

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO

EL LAGO DE LOS CISNES
COMO UNIDAD RECREATIVA

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTAR POR EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTAN

FRANCISCO JAVIER SANTIZO FIGUEROA

Y

ALBERTO CHO NAJERA

GUATEMALA, FEBRERO DE 1992.

DL
02
T(510)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE
ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD
DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

DECANO	ARQ.	FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
SECRETARIO	ARQ.	SERGIO VELIZ RIZZO
VOCAL I	ARQ.	MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA
VOCAL II	ARQ.	HECTOR CASTRO MONTERROSO
VOCAL III	ARQ.	SILVIA E. MORALES CASTANEDA
VOCAL IV	BR.	ESTUARDO WONG GONZALEZ
VOCAL V	PROFA.	IRAYDA RUIZ BODE

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL
EXAMEN PRIVADO

DECANO	ARQ.	FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
SECRETARIO	ARQ.	SERGIO VELIZ RIZZO
EXAMINADOR	ARQ.	CARLOS MARTINI
EXAMINADOR	ARQ.	MIGUEL ANGEL ZEA
EXAMINADOR	ARQ.	FRANZ ASCOLI
ASESOR	ARQ.	MIGUEL ANGEL ZEA

A G R A D E C I M I E N T O :

A DIOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

A EL DECANO DE LA FACULTAD DE
LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Arq. Francisco Chavarria Smeaton
Por impulsar y apoyar los cambios
en el proceso de graduación, fruto
de lo cual estamos hoy recibiendo.

A LA EMPRESA RESORTES DE LEON

Bastión fundamental en los pelda-
ños alcanzados. Gracias por el
apoyo y la confianza.

A LA FAMILIA LEMUS GIRON

Francisco Lemus López y esposa
Marta Elvira Girón de Lemus

A C T O Q U E D E D I C O :

A DIOS

Por permitirme alcanzar esta meta

A MIS PADRES

Mario Santizo Mendez (Q.E.P.D)
Florinda de Jesus Figueroa M.

A MIS TIAS

Francisca Figueroa Marroquín
Raquel Figueroa Marroquín

Y MUY ESPECIALMENTE A

Graciela Figueroa Marroquín.
Gracias por brindarme parte de su
vida, en los tiempos de mi infan-
cia.

A MI ESPOSA

Zoila Esperanza López de Santizo
Te agradezco los años convividos
y el apoyo que me brindaste en
momentos difíciles.

A MIS HIJOS

Javier Francisco Santizo López
Evelin Graciela Santizo López
Mario José Santizo López

A MI HERMANO

Julio Humberto Figueroa

ACTO QUE DEDICO

A

DIOS:

Por su infinita misericordia al permitirme alcanzar este objetivo en mi vida.

A MIS PADRES

DOMINGO CHO PEREZ
Y
NARCISA NAJERA AGUILAR

Por su inagotable apoyo en todo el proceso de mi formación académica.

A MIS HERMANAS

MYRNA ELIZABETH CHO NAJERA
Y
DELMY BETZAIDA CHO NAJERA

Por su infinito apoyo moral y constantes muestras de cariño en momentos difíciles

A MIS PADRINOS

ANGELA CHO DE BORRAYO
Y
VIRGILIO BORRAYO

Por su incondicional apoyo moral y espiritual en todo momento.

INDICE GENERAL

CAPITULO I

CONCEPCION Y ANALISIS

1.	ANALISIS GENERAL.....	1
1.1	Definición de la recreación a nivel general.....	1
1.2	Clasificación de la Recreación (a nivel general).....	1
1.3	Clasificación de la Recreación.....	2
2.	ANALISIS PARTICULAR.....	3
2.1	Muestro enfoque (recreación para todos).....	3
2.2	Clasificación Recreación para todos.....	3
3.	MARCO TEORICO.....	5
3.1	Espacio Recreativo.....	5
3.2	Unidades Recreativas.....	7
4.	SISTEMA REGIONAL.....	9
4.1	Sistema Regional (Regionalización).....	9
4.2	Determinación de la Región Objeto de Estudio.....	10
4.3	Selección de la Sede Regional en la Región "V".....	10
5.	RED DE ESTABLECIMIENTOS (NODOS).....	11
5.1	Jerarquias de equipamiento.....	11
5.2	Cuadro resumen de Jerarquias de equipamiento.....	12
5.3	Localización de nodos en la Región "V".....	13
5.4	Descripción de los principales nodos en la region V.....	14
6.	PRINCIPALES CENTROS RECREATIVAS DE LA REGION V.....	15
6.1	Forma en que se da la recreación en la región "V".....	15
7.	PRINCIPALES CENTROS RECREATIVOS A NIVEL DEPARTAMENTAL.....	17
7.1	Principales centros recreativos del departamento de Chimaltenango.....	17
7.2	Principales centros recreativos del departamento de Escuintla.....	18
7.3	Principales centros recreativos del departamento de Sacatepéquez.....	19
8.	ANTIGUA GUATEMALA COMO CENTRO DE RECREACION NACIONAL.....	20
8.1	Áreas de apoyo al Centro de Recreación Nacional.....	20
9.	VIAS DE COMUNICACION ENTRE LOS CENTROS TURISTICOS NACIONAL INTERCONECTADOS A LA REGION.....	21
9.1	Flujograma de recreación nacional que sirve a la región.....	21

10.	LOCALIZACION DEL SITIO.....	22
10.1	Introducción.....	22
10.2	Áreas o Radios de influencia al Centro recreativo.....	22
10.3	Análisis de alternativas que apoyan al Centro de Recreación Nacional (Antigua Guatemala).....	23
11.	PREMISAS GENERALES DEL TERRENO.....	24
11.1	El terreno	24
11.2	Accesibilidad.....	24
11.3	Paisaje.....	24
12.	DETERMINACION FINAL DEL LUGAR O SITIO PROPUESTO.....	25
12.1	Ubicación Geográfica del Lago de los Cisnes, los Aposentos.....	25
12.2	Cualidades de localización y uso del terreno.....	27
13.	FACTORES NATURALES QUE INCIDEN SOBRE EL TERRENO ESCOGIDO.....	31
13.1	Humedad, clima y precipitación pluvial.....	31
13.2	Temperatura, viento y soleamiento.....	32
13.3	Susceptibilidad de los suelos a la erosión.....	33
13.4	Clasificación de los suelos y su profundidad.....	34
13.5	Localización de los diferentes subgrupos de suelos.....	35
13.6	Zonas de vida vegetal.....	36
13.7	Hipsométrico del municipio.....	37
13.8	Geografía.....	38
13.9	Hidrografía.....	38
13.10	Nacimientos de Agua.....	38
13.11	Premisas Ambientales.....	39

CAPITULO II

SINTESIS Y PROGRAMACION

1.	DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL SITIO ELEGIDO.....	40
1.1	Introducción.....	40
1.2	Vías de comunicación.....	40
1.3	Factores externos.....	40
1.4	Factores internos.....	41
2.	DISCRIMINACION DE LOS GRUPOS FUNCIONALES ACTUALES DEL BALNEARIO LOS APOSENTOS.....	46
3.	MODELO TEORICO.....	48
3.1	Introducción.....	48
3.2	Elementos componentes teóricos.....	48
4.	IMPACTO AMBIENTAL.....	53
4.1	Introducción.....	53
4.2	Impacto ambiental.....	53

4.3	Definición del entorno del proyecto.....	53
4.4	Descripción del estado actual del lugar.....	54
4.5	Factores del medio ambiente que reciben el impacto.....	55
4.6	Factores que provocan el impacto.....	55
4.7	Interpretación de las matrices de evaluación de factores ambientales medio natural y medio social.....	56
5.	ANÁLISIS POBLACIONAL.....	60
5.1	Introducción.....	60
5.2	Objetivo.....	60
5.3	La Encuesta.....	60
5.4	Organización de la población encuestada.....	61
5.5	Graficación de resultados y análisis interpretativo.....	62
5.6	Resultados obtenidos de la pregunta No. 2. en su recorrido hacia los aposentos visitó o visitara Antigua Guatemala.....	63
5.7	Resultados Obtenidos de la pregunta No. 3 Que más le atrae de este centro recreativo.....	63
5.8	Resultados obtenidos de la pregunta No. 4. Que cree ud Que le hace falta a este centro recreativo.....	64
5.9	Resultados obtenidos de la pregunta No. 6. Cuales son las actividades que realizan en este centro recreativo.....	66
5.10	Resultados obtenidos de la pregunta No. 7. Considera ud. Necesario servicio de hotelería en este lugar.....	67
5.11	Resultados obtenidos de la pregunta No.8 trae Ud. vehículo propio.....	67
5.12	Proyección Poblacional al año 2,005..... de 1,987 y su proyección al año 2,005 (15 años plazo).....	68
5.13	Análisis de los meses, semanas y días críticos de mayor ingreso poblacional a este centro.....	69
6.0	USUARIOS POR GRUPOS FUNCIONALES.....	72
6.1	Cantidad de Personas por actividad en los grupos funcionales.....	72
7.0	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	75

CAPITULO III

PROPUESTA Y DESARROLLO

1.	PREMISAS DE DISEÑO.....	80
1.1	Premisas de diseño del conjunto.....	80
1.2	Premisas constructivas del conjunto	84
1.3	Premisas de diseño área acuática.....	86
1.4	Premisas de diseño área recreativa de niños.....	89
1.5	Premisas de diseño área administrativa.....	90
1.6	Premisas de diseño del parqueo.....	91
1.7	Premisas de diseño área pasiva contemplativa.....	92
1.8	Premisas de diseño área de comidas y bebidas.....	92
1.9	Premisas de diseño área activa deportiva.....	94

2.	ASPECTOS FUNCIONALES (GRAFICACION)	
2.1	Grupos funcionales a nivel del conjunto.....	95
2.2	Area administrativa.....	97
2.3	Area acuática.....	98
2.3.1	Area del lago.....	98
2.3.2	Area de piscinas.....	99
2.3.3	Area de vestidores.....	100
2.4	Area pasiva contemplativa.....	101
2.5	Area recreativa activa de niños.....	102
2.5.1	Area de juegos mecánicos.....	102
2.5.2	Area de juegos tradicionales.....	102
2.6	Area de juegos deportivos.....	103
2.7	Area de comidas y bebidas.....	104
3.	DESARROLLO DEL PROYECTO.....	105
3.1	Perspectiva del Conjunto.....	105
3.2	Grupos Funcionales del Conjunto	107
3.3	Planta de Conjunto.....	109
3.4	Planta de Venta de Comidas y área acuática.....	111
3.4.1	Area Administrativa.....	113
3.4.2	Restaurantes.....	114
3.4.3	Vestidores.....	115
3.4.4	Servicios Sanitarios.....	116
3.3.5	Planta Areas Pasiva Contemplativa, Churrasqueras y Recreativa Activa de niños	117
3.5.1	Comidas Preparadas.....	119
3.5.2	Churrasqueras.....	120
3.5.3	Salon de Usos Múltiples.....	121
3.5.4	Teatro al aire Libre	122
3.6	Apuntes Perspectivados.....	123
3.6.1	Apunte Comidas ya preparadas.....	123
3.6.2	Apunte Parque infantil Juegos No Mecánicos.....	124
3.6.3	Apunte Comidas Ligeras.....	125
3.6.4	Apunte Vestidor y Piscinas.....	126
3.6.5	Apunte Venta de Comidas Ligeras y restaurantes.....	127
3.6.6	Apunte Juegos Deportivos.....	128
3.6.7	Apunte Venta de Comidas y Embarcadero.....	129
4.	BIBLIOGRAFIA.....	131
5.	ANEXOS.....	133
5.1	Anexo No. 1	133
5.2	Anexo No. 2	134
5.3	Anexo No. 3	136
5.4	Anexo No. 4	138
5.5	Anexo No. 5	139

I N T R O D U C C I O N

La presente tesis nace como un deseo personal, de querer llegar a alcanzar la meta, que como estudiante nos trazamos al ingresar a esta unidad académica. Esta tiene su origen en el Seminario de Graduación de donde surge el tema, Recreación para todos, que escogimos por el interés despertado.

El estudio se encuentra dividido en tres capítulos siendo estos los siguientes:

- a) CONCEPCION Y ANALISIS
- b) SINTESIS Y PROGRAMACION
- c) PROPUESTA Y DESARROLLO

El capítulo I **CONCEPCION Y ANALISIS** trata sobre las definiciones generales y particulares, de lo que es la recreación y sus diferentes clasificaciones, se especifica un Marco Teórico sobre la recreación, se analiza la regionalización de Guatemala y se escoge la región V, como objetivo de nuestro estudio, concluyendo en los principales centros recreativos. Es así como producto de la investigación, se define a la Antigua Guatemala como el gran centro de recreación para todos, pero adolece de recreación tipo balneario, es entonces cuando se investiga, cuales de los centros recreativos ya definidos, pueden constituirse en apoyo, al gran centro de recreación nacional. Después de el análisis de varias alternativas (San Lorenzo el Tejar, Florencia, San Lorenzo el Cubo etc.) se llega a concluir que el que presenta el mayor atractivo, con espacios abiertos, vistas agradables, vegetación exuberante y que tiene las posibilidades de infraestructura mas cercana son Los Aposentos, en donde se propone desarrollar el proyecto denominado **EL LAGO DE LOS CISNES COMO UNIDAD RECREATIVA**. Posteriormente ya definido el lugar se hace un estudio de su Ecología (clima, vientos, soleamiento, recursos hidrológicos, tipos de tierra, etc), así como un análisis de la topografía de el lugar, con lo cual se establecen las primeras conclusiones.

En el capítulo II **SINTESIS Y PROGRAMACION**, se realiza un estudio del sitio elegido, para determinar el estado actual en el que se encuentra y con esta información, se procede a hacer un modelo teórico con los elementos componentes y grupos funcionales que debería, según nuestro punto de vista, tener una unidad recreativa de esta naturaleza. Seguidamente se analiza el impacto ambiental que tendrá el lugar, si el proyecto se llega a realizar, con lo que se logran evaluar las consecuencias que traería el proyecto en la ecología de el lugar. El punto medular de la investigación se da, cuando se realiza el análisis poblacional, en base a encuestas obtenidas en el sitio y que fueron tabuladas e interpretadas para saber fundamentalmente: a) de donde llega la población, b) cuanta población llega al lugar por año, mes y en los días críticos, c) Las actividades que realizan en este balneario, d) Cantidades y porcentajes de niños jóvenes y adultos que lo visitan y e) cantidad de personas que llegan en vehículo particular, bus rentado o extraurbano. Todo esto permite concluir en un programa de necesidades con un adecuado dimensionamiento.

En el capítulo III **PROPUESTA Y DESARROLLO** se presentan las premisas generales y particulares, que determinan los aspectos funcionales, ambientales y constructivos. Se grafican estos (matriz de relaciones, diagrama de relaciones, matriz de compatibilidad ambiental, etc.) así como cuadros de ponderaciones, de los distintos grupos funcionales. Todo esto concluye en el diagrama de áreas, al cual debe responder la graficación realizada, en base a plantas, elevaciones, secciones y apuntes perspectivados de el proyecto.

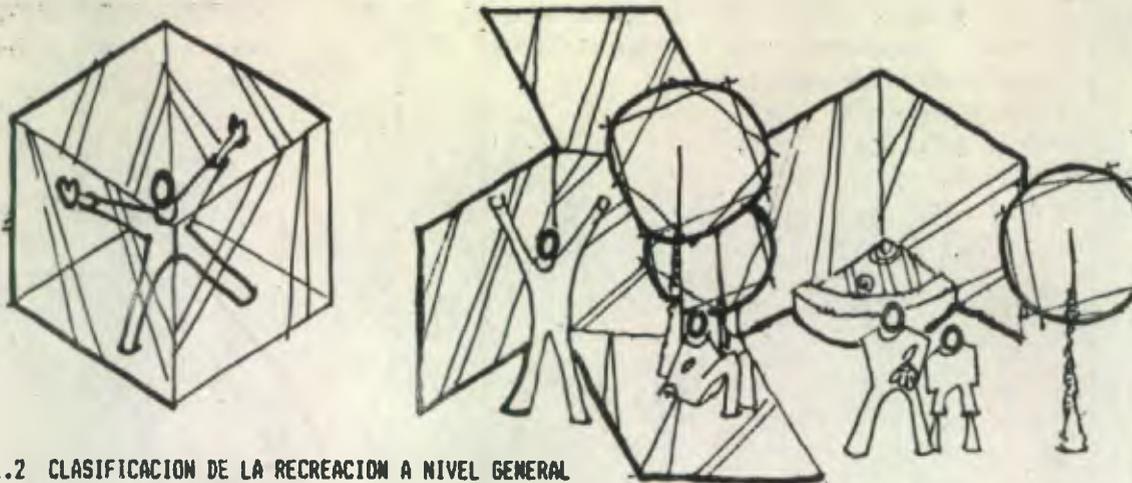
CAPITULO I

**Concepción
y
Análisis**

I. ANALISIS GENERAL

1.1 DEFINICION DE LA RECREACION A NIVEL GENERAL

Es todo acto o hecho individual o colectivo del ser humano, que tiene como objetivo el relajamiento o liberación de tensiones producidas por el que hacer diario; y el cual se logra a través del esparcimiento físico, mental y espiritual al ponerse en contacto con el medio que lo rodea en lo referente a eventos, objetos y lugares naturales o artificiales creados específicamente para este fin.(1)



1.2 CLASIFICACION DE LA RECREACION A NIVEL GENERAL

Recreacion A Nivel General	RECREACION ACTIVA	<ul style="list-style-type: none"> DEPORTIVA CULTURAL ARTISTICA SOCIAL 	<ul style="list-style-type: none"> NIÑO JOVENES ADULTOS ESPECIALES 	<ul style="list-style-type: none"> MAJORIA DE DEPORTES DANZA PATINAJE AEROBICOS BAILES 	
	RECREACION PASIVA	<ul style="list-style-type: none"> LEER CAMINAR OBSERVAR DESCANSAR DEPORTIVA 	<ul style="list-style-type: none"> DISTRACCION CONOCIMIENTO MANEJO DISTRACCION VISUAL CULTURAL Y DEPORTIVA 	<ul style="list-style-type: none"> NIÑOS JOVENES ADULTOS ESPECIALES 	
	A NIVEL AMBIENTE	<ul style="list-style-type: none"> AMBIENTE ABIERTO AMBIENTE CERRADO 	<ul style="list-style-type: none"> JUEGOS DE SALON 	<ul style="list-style-type: none"> DEPORTES EN GENERAL PUBLICO PRIVADO SEMI-PRIVADO 	<ul style="list-style-type: none"> NIÑOS JOVENES ADULTOS ESPECIALES
	A NIVEL GEOGRAFICO (PASIVO)	<ul style="list-style-type: none"> NACIONAL LOCAL 	<ul style="list-style-type: none"> URBANO (CAPITAL) RURAL (DEPARTAMENTO) REGIONAL 	<ul style="list-style-type: none"> ESCUENLA SACATEPEQUEZ CHIMALTEPEC 	
	NIVEL TEMPORAL	<ul style="list-style-type: none"> VACACIONES ANUAL FIN DE SEMANA 			

(1) Seminario de Graduación. Tema: Recreación Para Todos (Guatemala: Facultad de Arquitectura -USAC-, 1,990), p.p.

1.3 "CLASIFICACION DE LA RECREACION"

1.3.1 RECREACION ACTIVA

Es todo aquel acto voluntario, deportivo, cultural, artística, manual o social, en la cual el hombre invierte su tiempo libre haciendo que su cuerpo genere mayor esfuerzo en sus movimientos para producirlo. (2). En un 75% está constituido por la práctica deportiva. (3)



1.3.2 RECREACION PASIVA

Es aquella que se lleva a cabo en una forma muy leve en cuanto al movimiento muscular; es prácticamente una actividad contemplativa. (3)



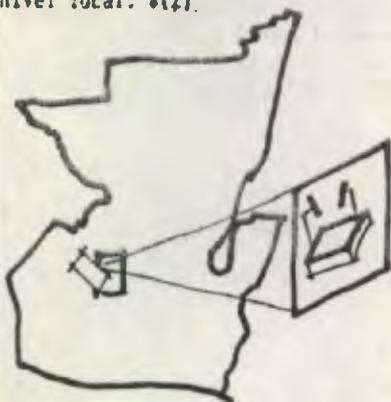
1.3.3 RECREACION A NIVEL DE AMBIENTE

Es aquella que se lleva a cabo en determinadas áreas establecidas para éste tipo y puede ser de ambiente abierto o cerrado. (2)



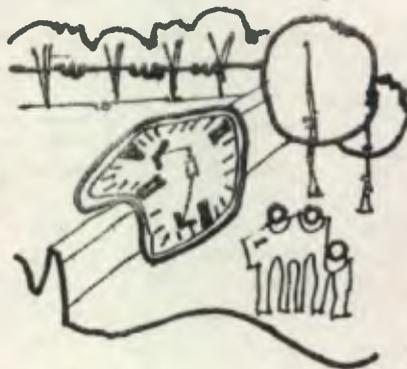
1.3.4 RECREACION A NIVEL GEOGRAFICO

Es aquella que se lleva a cabo en un espacio estipulado y puede ser a nivel nacional a nivel local. (2).



1.3.5 RECREACION A NIVEL TEMPORAL

Es aquella que se lleva a cabo en un tiempo determinado, puede ser vacacional, anual de fines de semana y espontánea. (2)



1.3.6 RECREACION A NIVEL SOCIAL

Es aquella que está dirigida a los estratos sociales que forman un conglomerado social. (2)

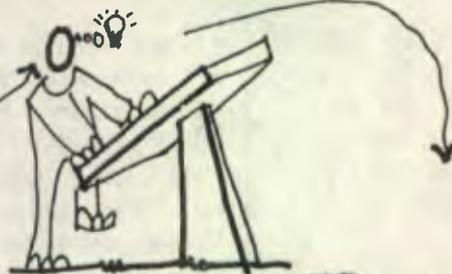


(2) Ibid.

(3) Velás, Sergio, El Deporte Como Medio de Recreación en el Municipio de San Felipe Retalhuleu

2. ANALISIS PARTICULAR

2.1 NUESTRO ENFOQUE (Recreación Para todos)



DEFINICION:

Son todos aquellos actos individuales o colectivos que realiza el ser humano, consistentes en el relajamiento o liberación de tensiones, que son producto del que hacer diario. Este relajamiento se logra a través del esparcimiento físico, mental y espiritual, poniéndose en contacto con los medios naturales o artificiales, creados para este fin y que esta dirigido a todo tipo de persona del estrato social medio bajo (popular). Según nuestro enfoque la Recreación para todos se divide en tres grandes ramas que son: como Actor, como Espectador y a nivel Geográfico.

2.2 CLASIFICACION RECREACION PARA TODOS

Recreación Para Todos	Actor	PASIVO	DEPORTIVO	SOCIAL	FAMILIAR COMUNITARIO	BARANAS, GRAN BARCO, DOMBO	JUEGOS DE SALON	ARILLAR, DAMA, AJEDREZ, DAMA CHINA, ETC
			CULTURAL	TEMPORAL	SEMANAL MENSUAL ANUAL	DEPORTES PASIVOS EN GENERAL	REPRESENTACIONES ARTISTICAS LOTERIAS BOGOS OBSERVAR	ZOOLOGICOS GALERIA MIRADORES, ETC
	Espectador	ACTIVO	DEPORTIVO	SOCIAL	FAMILIAR COMUNITARIO	JUEGOS AL AIRE LIBRE JUEGOS DE SALON	NATAJON BALAJAR CORRER JUEGAR	FOOT-BALL BALONCESTO VOLLEY-BALL ATLETISMO, ETC
			CULTURAL	TEMPORAL	SEMANAL MENSUAL ANUAL	DEPORTES EN GENERAL DEPENDE EDAD	ESPECT POPULAR OBRAS DE TEATRO FIERAS	NACIONAL DEPARTAMENTAL MUNICIPAL INDIVIDUAL
	Geográfico	PASIVO	DEPORTIVO	SOCIAL	FAMILIAR COMUNITARIO	INDIVIDUAL	ENCUENTROS DEPORTIVOS	BALONCESTO - FOOT-BALL ATLETISMO - NATAJON
			CULTURAL	TEMPORAL	SEMANAL MENSUAL ANUAL	INDIVIDUAL	SALONES DE JUEGO	AJEDREZ BILLAR CARTAS
	URBANO	NACIONAL	SOCIAL	FAMILIAR COMUNITARIO	INDIVIDUAL	JUEGOS MUNICIPALES, DEPARTAMENTALES, SALONES DE JUEGO JUEGOS DEPARTAMENTALES, NACIONALES NACIONAL ABIERTO	CINES ESPECT POPULARES OBRAS DE TEATRO GALERIAS	
	RURAL	REGIONAL	TEMPORAL	FAMILIAR COMUNITARIO	INDIVIDUAL	FIESTAS	NACIONAL DEPARTAMENTAL MUNICIPAL INDIVIDUAL PATRIAS PATRIALES	
		DEPARTAMENTAL	SOCIAL	INDIVIDUAL				
		MUNICIPAL	SOCIAL	INDIVIDUAL				
		ALDEA						
		CASERIO						

2.2.1 COMO ACTOR

Son todos aquellos actos que realiza todo tipo de persona de cualquier conglomerado social, en un tiempo o lugar determinado, con el fin primordial de obtener esparcimiento físico, mental y espiritual a través de la participación como ejecutante en cualquier actividad recreativa.



PASIVO

ACTIVO

GEOGRAFICO

2.2.2 COMO ESPECTADOR

Son todos aquellos actos que realiza todo tipo de persona de cualquier conglomerado social, en un tiempo o lugar determinado, con el fin primordial de obtener esparcimiento físico, mental y espiritual a través de observar o contemplar diferentes actividades recreativas.



PASIVO

GEOGRAFICO.

Son aquellos actos que realiza todo tipo de persona de cualquier estrato social en un lugar determinado con el fin primordial de obtener esparcimiento físico, mental y espiritual.

3 MARCO TEORICO

3.1 ESPACIO RECREATIVO

Es la consecuencia de la presencia y distribución de todos los atractivos recreativos que existan en determinado territorio de un país.

En relación al tamaño de su superficie y de el grado de importancia los centros recreativos se pueden dividir de la siguiente forma:(4)

- Zona Recreativa
- Area Recreativa
- Centro Recreativo
- Unidades Recreativas

TODOS LOS
ATRATIVOS
DE UN PAIS



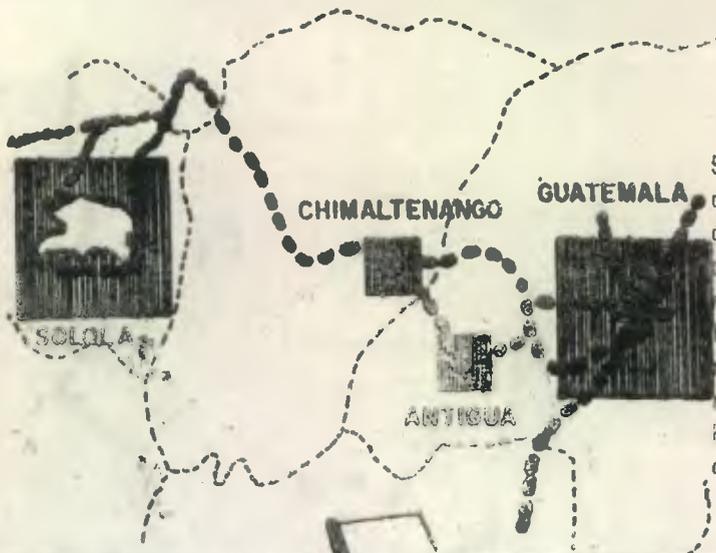
3.1.1 ZONA RECREATIVA:

Es la unidad mayor de estructuración que se puede dar dentro de un esquema de recreación en un país.

Una zona recreativa debe contar con un número mínimo de diez atractivos suficientemente próximos, de cualquier categoría, además debe contar dentro de su territorio con equipamiento, servicios y dos o más Centros Recreativos provistos de una infraestructura de transportes y comunicaciones.

**10 ATRATIVOS
COMO MINIMO**

(4) Bullon, Roberto Eliz y otros. Primer Documento de Trabajo (Dirección General de Turismo, Buenos Aires, 1,968). p. 65-91. (Adaptación Personal).



3.1.2 AREA RECREATIVA:

Son las partes en que se puede dividir una Zona Recreativa; debe estar dotada de atractivos antiguos. Lo mismo que ellas necesitan una infraestructura de transporte y comunicación que relacione a todos los elementos recreativos que la integran. Requiere la presencia mínima de un Centro Recreativo.

3.1.3 CENTRO RECREATIVO:

Es todo conglomerado urbano que cuenta en su propio territorio con atractivos recreativos de tipo y suficiente jerarquía para motivar un viaje hacia éste y a sus áreas de apoyo. Puede darse el caso que el usuario permanezca por varios días visitando las Unidades Recreativas comprendidas en su radio de influencia. El radio de influencia se ha estimado en una hora de distancia, tiempo aproximado. (5) Un centro recreativo debe contar con los servicios siguientes:

- | | |
|----------------------|---------------------------------|
| ‡ Alojamiento | ‡ Comercios |
| ‡ Alimentación | ‡ Sistemas de Comunicación |
| ‡ Esparcimiento | ‡ Sistema de transporte interno |
| ‡ Agencias de viajes | ‡ Información |



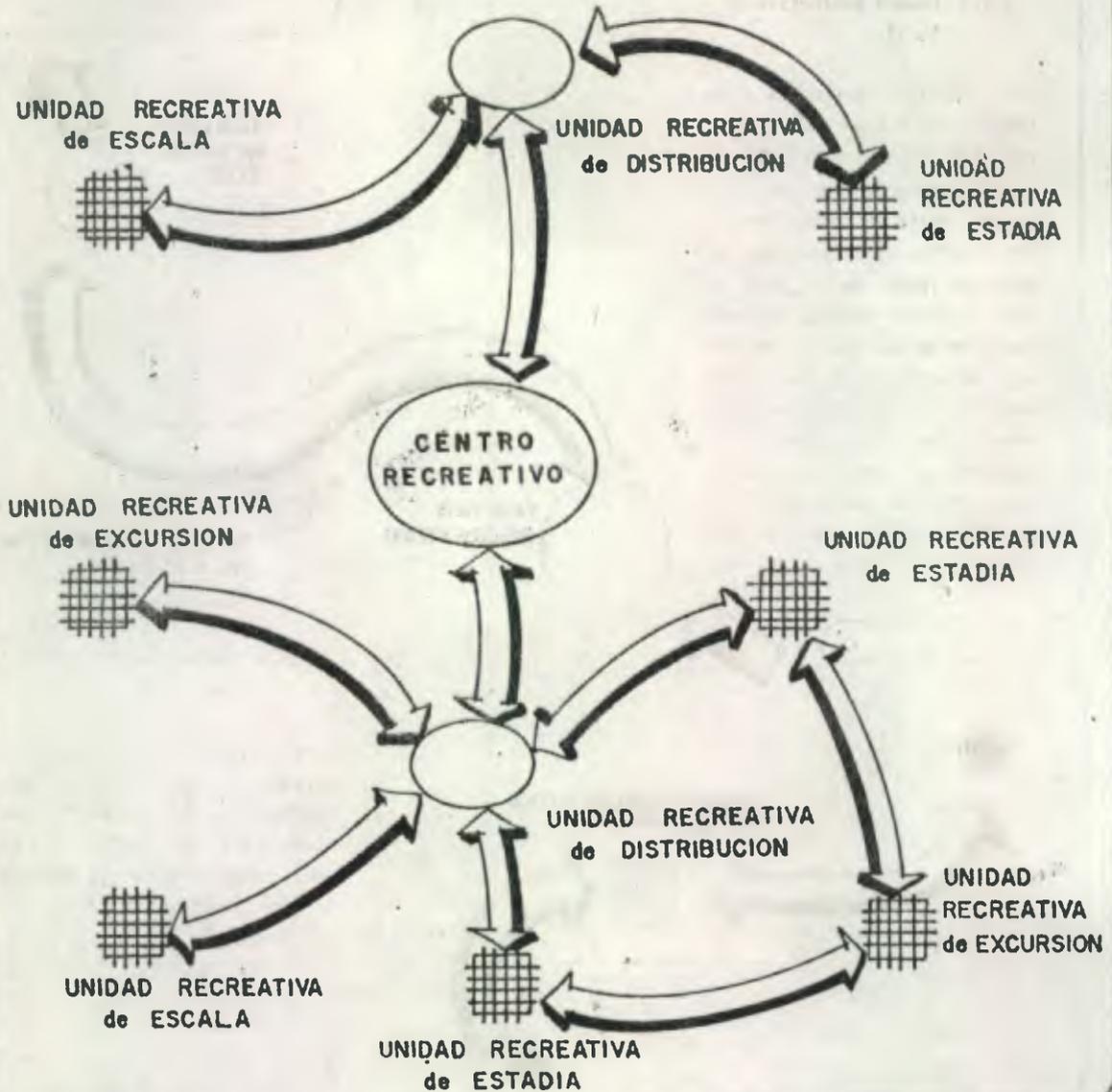
(5) La velocidad promedio de un autobús es de 60 kilómetros por hora; el radio máximo abarca unos 120 kilómetros y el mínimo unos 60 kilómetros (calculados sobre una velocidad de 30 km/h. en un camino de tierra, en mal estado y que atraviesa un terreno montañoso).

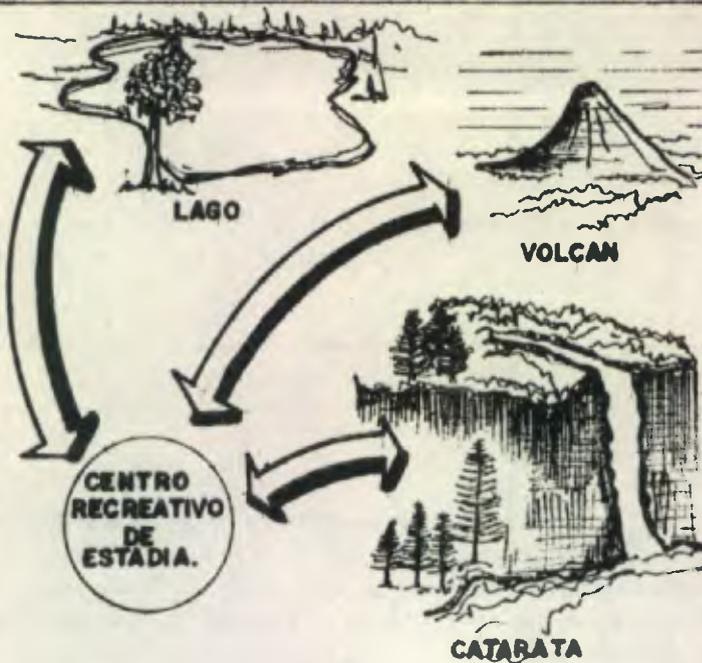
3.2 UNIDADES RECREATIVAS

Los Centros Recreativos deben apoyarse en las Unidades Recreativas, que se localizan dentro del radio de influencia del Centro Recreativo principal. Las Unidades Recreativas se dividen en cuatro tipos siendo estas las siguientes:

3.2.1 Unidad Recreativa de Distribución

La Unidad Recreativa de Distribución toma este nombre, porque desde el conglomerado urbano que le sirve de base (Centro Recreativo), se visitan los atractivos de recreación incluidos en estos y regresan a dormir a dichos centros. En este caso la totalidad del equipamiento y de alojamiento debe ubicarse en el Centro Recreativo, pero parte de la alimentación, comercio y los servicios deben estar ubicados en esta Unidad.



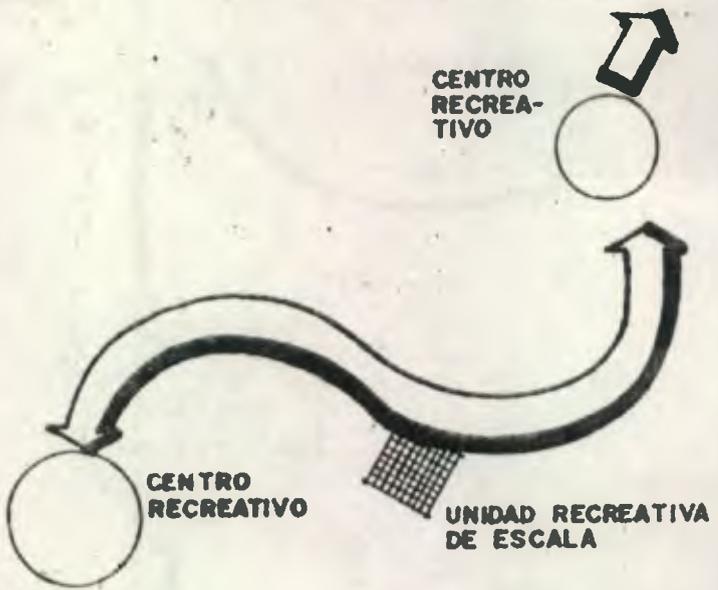


3.2.2 Unidad Recreativa de Estadía

La Unidad Recreativa de Estadía se basa en la explotación de un único atractivo, como sucede con las playas, volcanes, cataratas, rios, cavernas, etc. En estas unidades los usuarios al igual que en la anterior, permanecen unas horas o un día a lo sumo, pues se trata de contemplar únicamente el Atractivo Central, que le sirve de base.

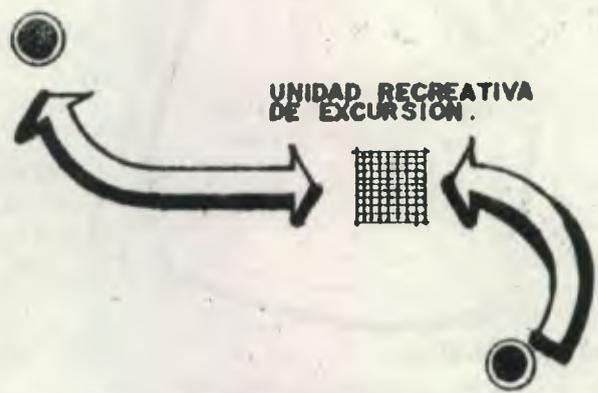
3.2.3 Unidad Recreativa de Escala

Las Unidades Recreativas de Escala, se dan en coincidencia con las redes de transporte y etapas intermedias de los recorridos entre un Centro Recreativo y otro, se define como un área de paso en la cual se visita dicha Unidad, durante unas horas del día y después se continúa el viaje. Puede darse el caso que en este centro el usuario, prolongue su permanencia por una noche, sobre todo en las Unidades de Escala, ubicadas sobre las carreteras principales.



3.2.4 Unidad Recreativa de Excursión

Este último tipo corresponde a unidades recreativas que reciben usuarios procedentes de otras, por un máximo de 24 horas regresando en la mayoría de los casos a su lugar de procedencia.



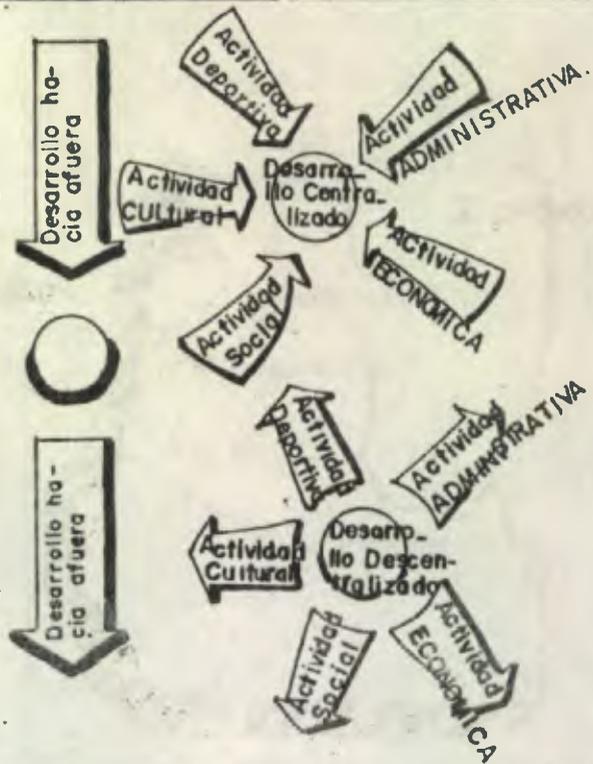
4. SISTEMA REGIONAL

4.1 SISTEMA REGIONAL (REGIONALIZACION)

La "Regionalización" surge de la necesidad de dar impulso a un proceso de desarrollo político, económico y social. La regionalización se puede considerar como un sistema que pretende el desarrollo descentralizado de las actividades económicas, sociales y administrativas. (6)

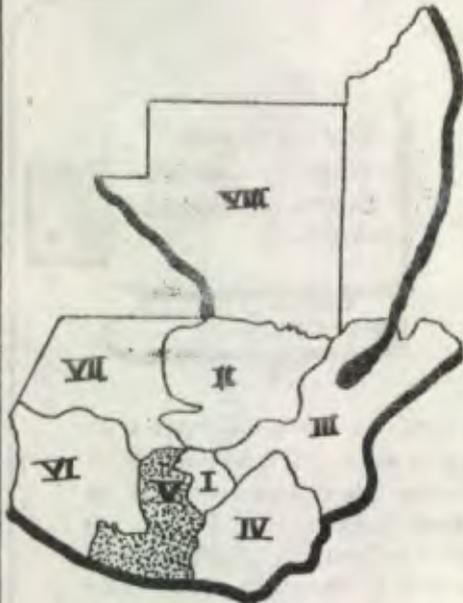
4.1.1 OBJETIVOS DEL DESARROLLO REGIONAL

1. Aprovechar todo tipo de recursos.
2. Lograr un ordenamiento geográfico.
3. Estimular la descentralización.
4. Generar actividades económicas, no agrícolas en las áreas rurales (este caso sería el de apoyar actividades recreativas para generar fuentes de trabajo).
5. Mejorar las condiciones de trabajo, vida, de recreación y del desarrollo cultural de la población.



4.1.2 LEY PRELIMINAR DE REGIONALIZACION

El decreto No. 70-86 del Organismo legislativo, decreta la LEY PRELIMINAR DE REGIONALIZACION en la que en sus artículos 1, 2 y 3 a nivel general dice lo siguiente: Se entiende por región la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales. Estas regiones deben integrarse en razón de la interrelación entre los centros urbanos y el potencial de desarrollo del territorio circundante.



DE ESTA FORMA SE ESTABLECEN LAS SIGUIENTES REGIONES

- | | |
|---------------------------|--|
| I. REGION METROPOLITANA | Departamento de Guatemala |
| II. REGION NORTE: | Alta y Baja Verapaz |
| III. REGION NOR-ORIENTE: | Izabal, Chiquimula, Zacapa, El Progreso. |
| IV. REGION SUR-ORIENTE: | Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa. |
| V. REGION CENTRAL: | Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla. |
| VI. REGION SUR-OCCIDENTE: | San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu y Suchitepéquez. |
| VII. REGION NOR-OCCIDENTE | Huehuetenango y Quiché. |
| VIII. REGION PETEN: | Petén. |

(6) SEGEPLAN, Sedes Regionales y Secretaría Técnica de Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural (Guatemala: SEGEPLAN, 1,988), p. 2-40.

REGION V



4.2 DETERMINACION DE LA REGION OBJETO DE ESTUDIO

La región que se tomó como objeto de nuestro estudio es la región V constituida por los Departamentos de Sacatepequez, Chimaltenango y Escuintla y será analizada en este trabajo por las siguientes razones:

- 1.- Se conoce bastante bien la región pues se es originario de ésta.
- 2.- Proximidad con la ciudad capital en donde se radica.
- 3.- Por tener conocimiento que en esta región no existen centros recreativos populares principalmente en los departamentos de Chimaltenango y la Antigua Guatemala.

	POBLACION		
	URBANA	RURAL	TOTAL
ESCUINTLA:	196,400	329,849	526,249
SACATEPEQUEZ:	128,499	46,486	174,979
CHIMALTENANGO:	132,599	201,510	334,109

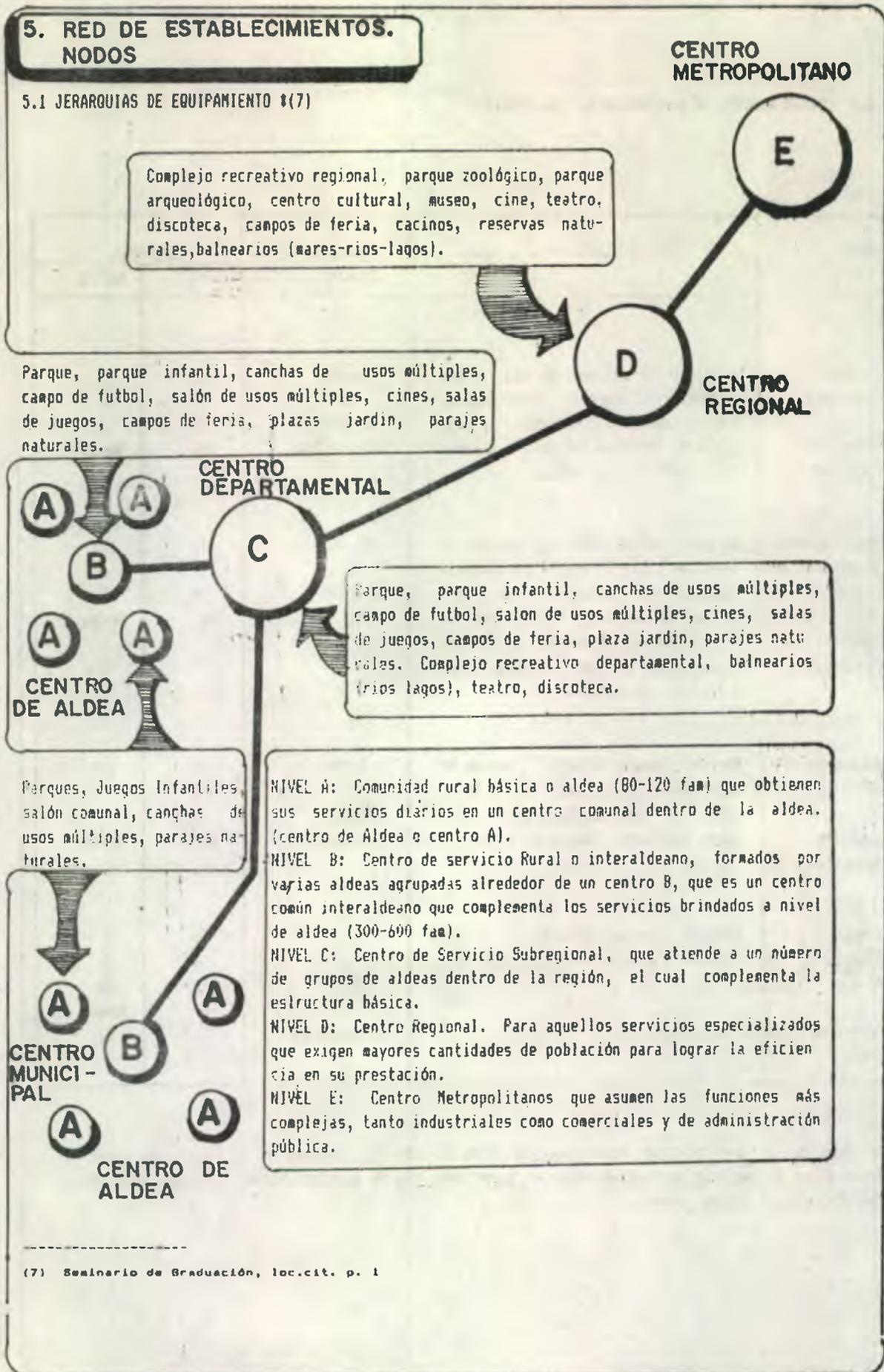


4.3 SELECCION DE LA SEDE REGIONAL PARA LA REGION "V"

La región "V", tiene como sede a la Antigua Guatemala, que presenta una posición equilibrada entre la máxima y mediana concentración de áreas agrícolas que se dan en los Departamentos de Escuintla y Chimaltenango. Esta sede tiene el propósito de disminuir la dependencia hacia la ciudad capital y la migración constante que se produce de aquellas hacia esta última. La posición central de Antigua Guatemala, permite impulsar el proceso de descentralización económica y administrativa, con lo que se logra una expansión del proceso de desarrollo y por otro lado, desde ésta se deberán crear nuevas obras de infraestructura que integren el territorio regional y que conduzcan al aprovechamiento de recursos naturales y humanos que se dispone en la región.

5. RED DE ESTABLECIMIENTOS. NODOS

5.1 JERARQUIAS DE EQUIPAMIENTO (7)



(7) Seminario de Graduación, loc.cit. p. 1

5.2 CUADRO RESUMEN DE JERARQUIAS DE EQUIPAMIENTO

NIVEL	EQUIPAMIENTO	POBLACION A CUBRIR	COBERTURA	
			ESPACIO	TIEMPO
Región (regional)	complejo recreativo regional, parque zoológico, parque arqueológico, centro cultural, museos, cines, cacinps, reservas naturales, balnearios (mares-rios-lagos).	100,000	30	1
Cabecera Regional		A	A	A
		500,000 Habitantes	100 Km.	3 Horas
Departamento (Micro-región)	Parque, parque infantil, canchas de usos múltiples, campos de football salón de usos múltiples, cines, salas de juegos, campos de feria. Complejo recreativo departamental, balnearios (rios-lagos) plazas, jardines, cines o teatro y discoteca.	10,000	15	1/2
Cabecera Municipal		A	A	A
		100,000 Habitantes	30 Km.	1 Horas
Municipio Rural	Parque, parque infantil, canchas de usos múltiples, campo de futbol, salón de usos múltiples, cines, salas de juegos, campos de feria.	2,500	3	1/4
Cabecera Municipal		A	A	
		10,000 Habitantes	5 Km.	Horas
Aldea Caserío Paraje	Parques, juegos infantiles, salón comunal, canchas de usos múltiples.	DE	5	5
Centro de Aldea		2,500	A	A
		Habitantes	1 km.	10 Mins.

De acuerdo al anterior se trabajará a un nivel de cabecera regional en el cual se puede desarrollar un complejo recreativo regional, con cobertura de espacio, tiempo y de población en concordancia al cuadro resumen.

5.4 DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES NODOS EN LA REGIÓN V

5.4.1 DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

Aproximadamente su superficie es de 4,384 kms²; cuenta con 13 municipios. El clima es caluroso. Actualmente cuenta con una población de 526,249 habitantes de los cuales 196,400 habitan en áreas urbanas y 329,849 en rurales. La carretera CA-9 conecta Escuintla con la ciudad de Guatemala y con el Puerto de San José. Cuenta con motivos recreativos, cultural y artístico. La capacidad hotelera constituye el 4.7% del total nacional. 8(8)



5.4.2 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

Su superficie aproximada es de 465 kms². Se divide en 16 municipios; su cabecera departamental es la Ciudad de Antigua Guatemala. Tiene un clima frío. Actualmente cuenta con una población total de 174,979 habitantes de los cuales 128,499 residen en áreas urbanas y 46,486 en rurales. La Ciudad de Antigua Guatemala posee atractivos recreativos diversos, además posee una red de 17 hoteles. 8(9)

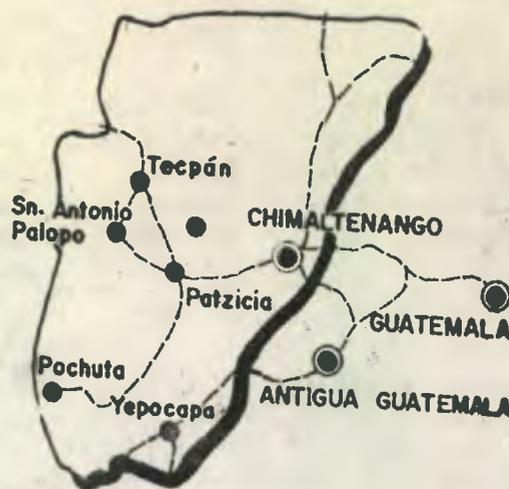


(8) SEGEPLAN, Plan Regional de Desarrollo Departamento de Escuintla. (Guatemala: SEGEPLAN 1,983), p.40.

(9) SEGEPLAN, Plan Regional de Desarrollo Departamento de Sacatepéquez. (Guatemala: SEGEPLAN 1,983), p.48.

5.4.3 DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

Su extensión aproximada es de 1979 kms², se divide en 16 municipios. Actualmente cuenta con una población de 334,109 habitantes de los cuales 132,599 residen en áreas urbanas y 201,510 en rurales. La infraestructura hotelera en el Departamento es inexistente, en virtud de su cercanía con la capital de la República. Cuenta con motivos recreativos entre los que se encuentran: ruinas de Iximché, Mixco Viejo, Las Pilas; sitios como el Lago de los Cisnes, cataratas El Salto etc.



6. PRINCIPALES CENTROS RECREATIVOS DE LA REGION V

La región "V" se caracteriza principalmente por ser un área con diferentes tipos de climas, desde el cálido en la Costa Sur, pasando por un clima templado en Sacatepéquez y terminando con un clima frío en la región de Chimaltenango. (ver red de establecimientos, hoja No. 14) Esto da como resultado, una vegetación y un paisaje diferente para cada una de las partes que integran los atractivos recreativos de la región.

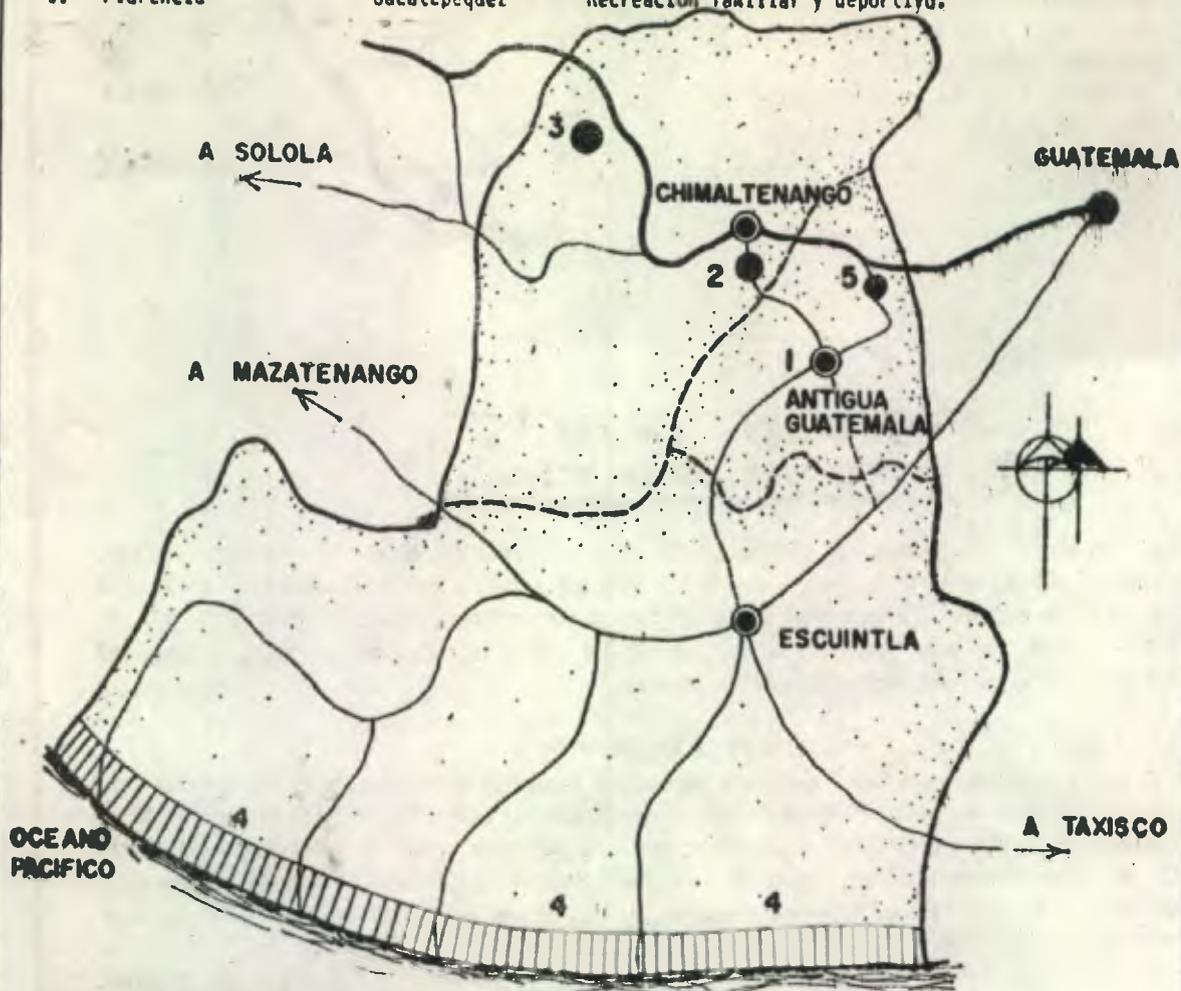
6.1 FORMA EN QUE SE DA LA RECREACION EN LA REGION "V"

En las playas del pacífico, del Departamento de Escuintla la Recreación se da en forma de balnearios, principalmente en época de verano. En la Antigua Guatemala, el tipo de recreación es cultural, histórica, artística, en cualquier época del año y religiosa en época de Semana Santa. En el departamento de Chimaltenango un lugar muy conocido e importante como es El Lago de los Cisnes (Los Aposentos) y el tipo de recreación que se da es de balneario natural y se da en toda época del año. En el Depto. de Sacatepéquez esta la finca Florencia en la cual la recreación que se da es de tipo familiar activo y en San Lucas la recreación se da a nivel

(10) SEGEPLAN, Plan de desarrollo Depto. de Chimaltenango (Guatemala: SEGEPLAN 1983) p.34

En general los principales atractivos de recreación en esta área del territorio, son los siguientes: 8(11)

No.	ATRATIVO	UBICACION	CARACTERISTICAS
1.	Antigua Guatemala	Sacatepéquez	Zona de interés recreativo.
2.	Lago de Los Cisnes	Chimaltenango	Zona de recreación tipo balneario natural.
3.	Alrededor de Ixiuche	Tecpán	Distracción familiar y deportiva.
4.	Playas del Pacífico	Escuintla	Zonas de recreación tipo balneario natural,
5.	Florencia	Sacatepéquez	Recreación familiar y deportivo.



- CARRETERA PANAMERICANA
- CARRETERAS NACIONALES
- - - CARRETERA TERRACERIA
- ATRACTIVO RECREATIVO

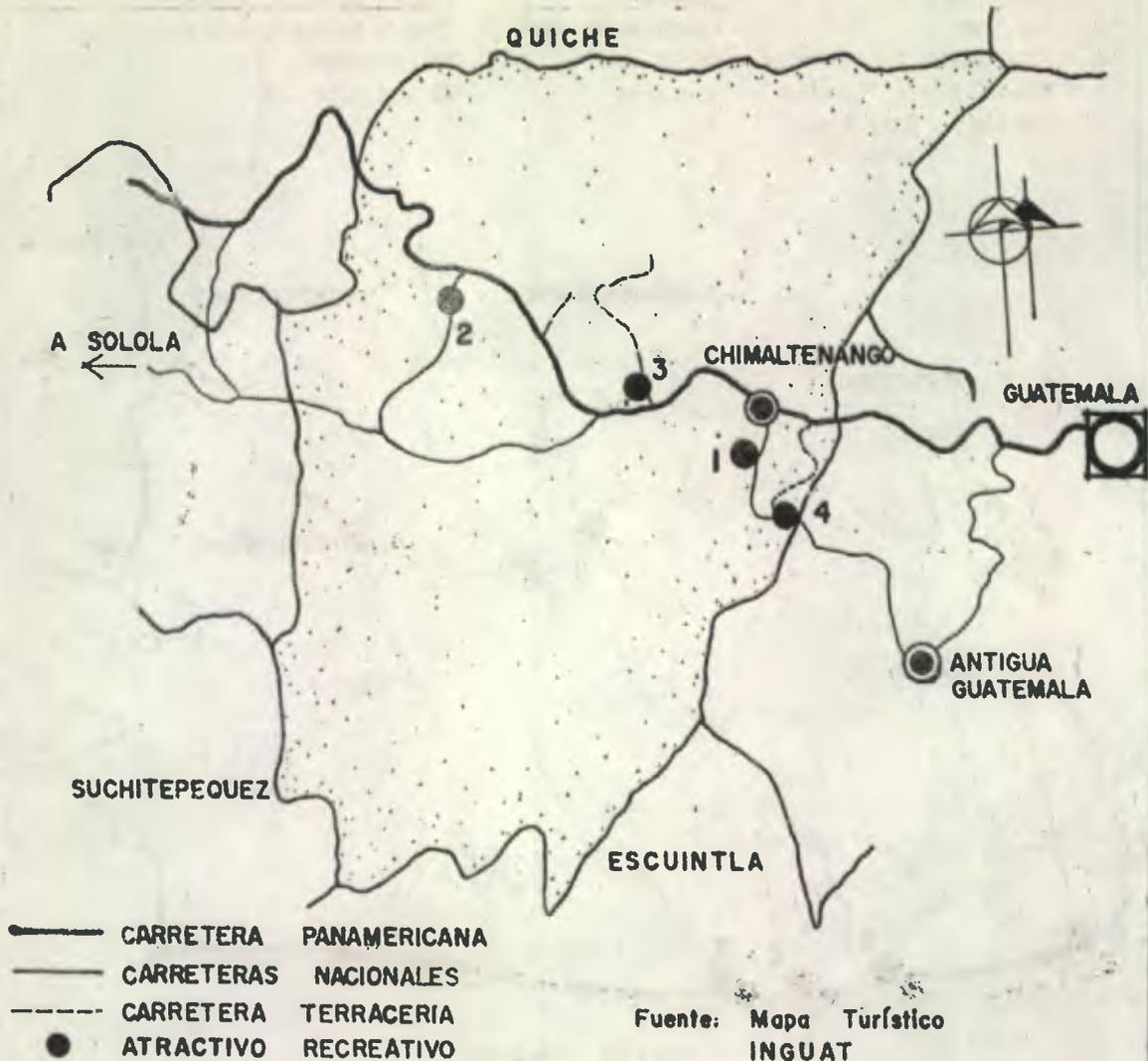
Fuente: Mapa Turístico INGUAT

(11) INGUAT y OEA. Inventario y Registro INGUAT y OEA. (INGUAT: Programa de Desarrollo turístico, 1988, p. 2-98.

**7. PRINCIPALES CENTROS RECREATIVOS
A NIVEL DEPARTAMENTAL**

7.1 Principales Centros Recreativos del Departamento de Chimaltenango (12)

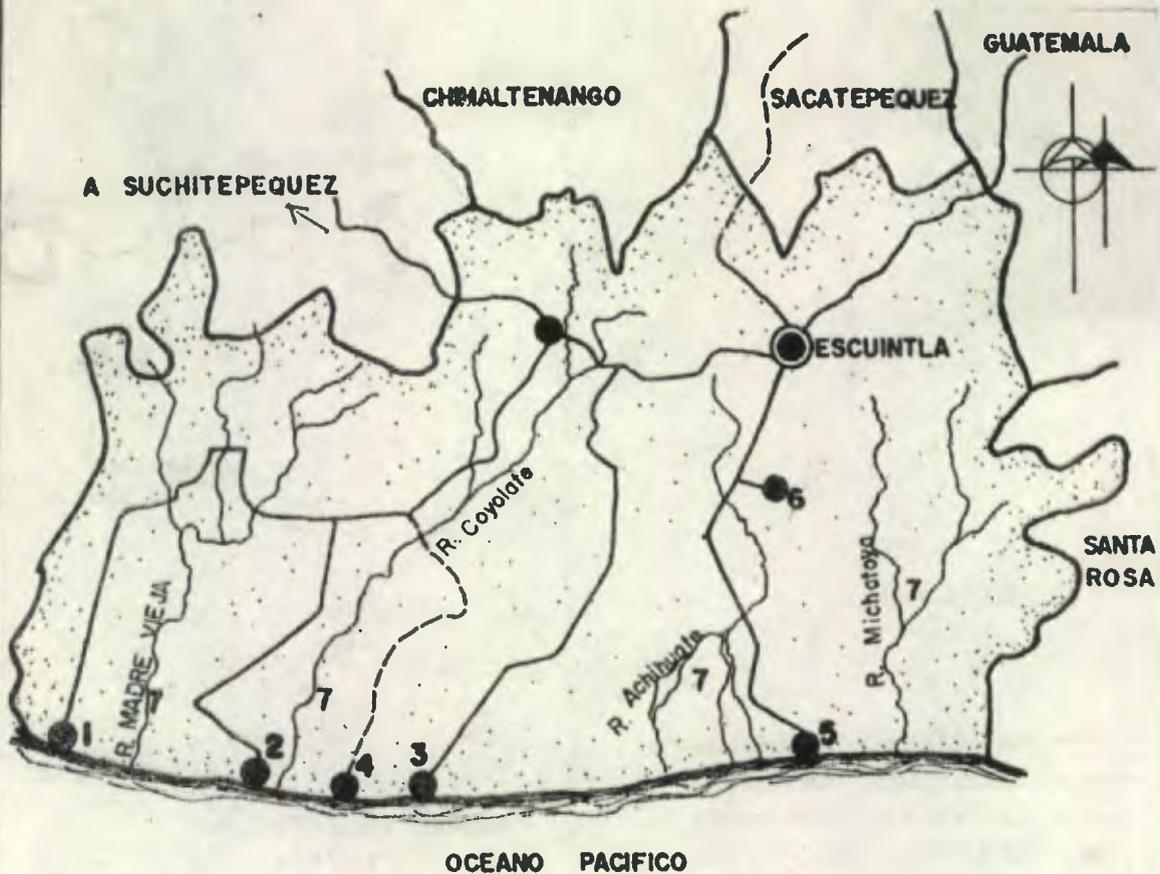
ATRACTIVO RECREATIVO	UBICACION	CARACTERISTICAS
1. Lago de los Cisnes	Chimaltenango	Zona de Recreación tipo balneario natural
2. Alrededor de Iximche	Tecpán	Distracción familiar y deportiva
3. Caída de agua	Zaragoza	Catarata natural
4. San Lorenzo El Tejar.	Chimaltenango	Balneario Natural Agua Caliente



(12) INGUAT y OEA, p.2,4.

7.2 Principales Centros Recreativos del Departamento de Escuintla:

No.	ATRACTIVO RECREATIVO	UBICACION	CARACTERISTICAS
1.	El Semillero	Nueva Concepción	Playa y balneario natural
2.	Tecojate	La Gomera	Playa y balneario natural
3.	Sipacate	La Gomera	Playa y balneario natural
4.	Rama Blanca	La Gomera	Playa y balneario natural
5.	San José	Puerto de Sn. José	Playa y balneario natural
6.	Cataratas de fca. La Suiza	Escuintla	Paraje natural
7.	Rios, Coyolate, Michatoya achihuate y Madre Vieja	Escuintla	Parajes naturales



——— CARRETERA ASFALTADA
 - - - CARRETERA TERRACERIA
 ● ATRACTIVO RECREATIVO

Fuente: Mapa Turístico INGUAT

8. ANTIGUA GUATEMALA COMO CENTRO DE RECREACION NACIONAL

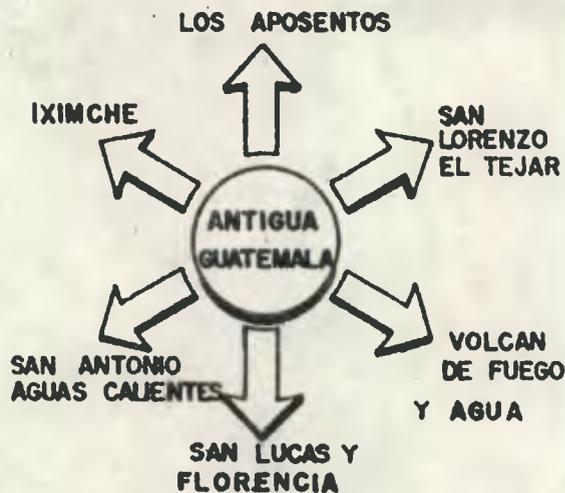
La Antigua Guatemala, según el acuerdo Gubernativo 0-71 artículos 1o. y 2o. del Decreto 25-74 emitido con fecha del 25 de mayo de 1977 se constituye en una zona de interés urbana y rural y un centro nacional, regional y local de recreación para todos, además de ser una zona que equilibra la región objeto de nuestro estudio. Por sus características históricas y culturales de Urbanismo y Arquitectura Colonial, es declarada por la UNESCO Patrimonio de la humanidad. §(14) La Antigua Guatemala está declarada como un Centro Recreativo de la más alta jerarquía. §(15)



8.1 AREAS DE APOYO AL CENTRO DE RECREACION NACIONAL

Las principales áreas que apoyan al centro Nacional de Recreación para todos, en la actualidad son las siguientes:

- | No. | DESCRIPCION |
|-----|---|
| 1. | Balneario Natural El Lago de los Cisnes, localizado a 14 kms. sobre la carretera que conduce a Chimaltenango. |
| 2. | Volcanes de Agua y Fuego, a 6 kms. en municipios de Antigua Guatemala. |
| 3. | San Antonio Aguas Calientes, ubicado a 8 Kms. de la Antigua Guatemala. |
| 3. | Alrededor de Iximché, a 36 kms. en el municipio de Tecpán, Chimaltenango. |
| 4. | San Lorenzo Aguas Calientes, ubicado a 7 kms. de el Municipio de Pastores, en Antigua Guatemala. |
| 5. | Capital de la república, localizada a 45 kms. en el municipio de Guatemala. |
| 6. | San Lucas y Florencia ubicados a 5 kms. de Antigua. |



(14) INDIAT, La Antigua Guatemala (Guatemala: Diario Prensa Libre 5 de nov. 1, 1989) p.4-8.

(15) INDIAT y OEA, op.cit. p. 9-12.

9. VIAS DE COMUNICACION ENTRE LOS CENTROS RECREATIVOS NACIONAL INTERCONECTADOS A LA REGION

El principal problema que confronta la región "V", es la accesibilidad entre el departamento de Escuintla y Sacatepéquez, pues en la actualidad la carretera que los une es de terracería y se encuentra en mal estado, por lo que el visitante procedente de Escuintla, que desea viajar a la Antigua Guatemala, tiene forzosamente que pasar por la capital, para poder llegar al centro nacional de recreación para todos. Antigua Guatemala se encuentra interconectada con 2 de los principales centros de recreación, como lo son Chichicastenango y Sololá, por medio de carreteras asfaltadas que se transitan durante todo el año, paralelo a esto se encuentra la carretera que va de Chimaltenango a Guatemala y que sirve como vía rápida sin pasar por la Antigua Guatemala.



9.1 FLUJORAMA DE RECREACION NACIONAL QUE SIRVEN A LA REGION

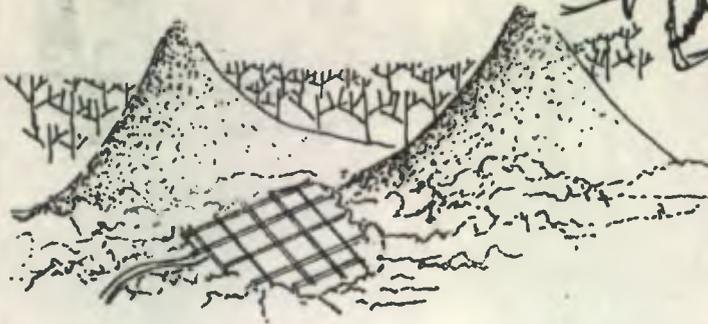
El mayor flujo de recreación en la región, se da entre Guatemala como captador de visitantes nacionales y la Antigua Guatemala como centro nacional de recreación para todos, posteriormente este flujo, busca otros centros recreativos como lo son: Chichicastenango y Sololá, en su viaje se pasa por el departamento de Chimaltenango, que en la actualidad cuenta únicamente con el balneario natural recreativo del Lago de los Cisnes como área de paso.



10.3 ANALISIS DE ALTERNATIVAS QUE APOYEN AL CENTRO DE RECREACION NACIONAL (ANTIGUA GUATEMALA)

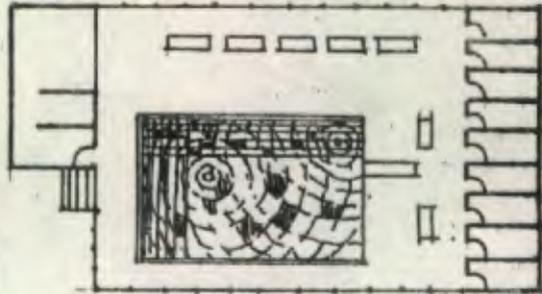
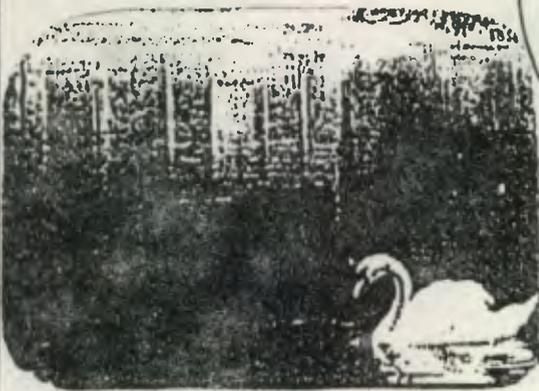
Las alternativas de apoyo se centran en los principales Unidades Recreativas de la Región "Y" (ver hojas No. 17, 18 y 19). Estas unidades deben estar dentro del radio de influencia anteriormente mencionado en donde se aprecian los lugares que pueden servirnos como alternativas de solución al proyecto que deseamos plantear. Estas alternativas son las siguientes:

a) Volcanes de Agua y Fuego



b) Parque Recreativo Florencia

c) Lago de Los Cisnes



d) San Antonio Aguas Calientes

e) Aguas Calientes, San Lorenzo el Tejar



II PREMISAS GENERALES DEL TERRENO

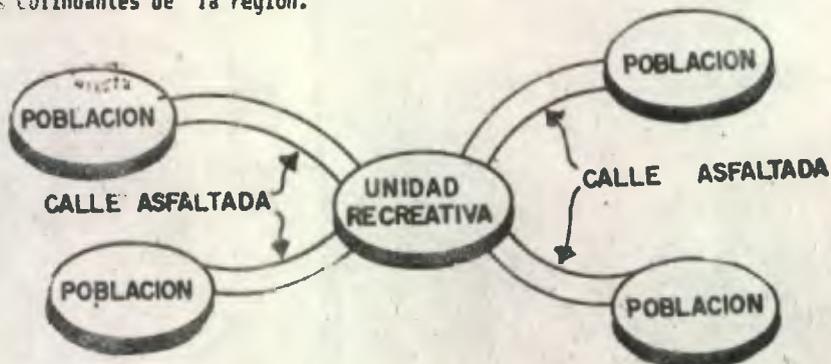
11.1 El Terreno:

- a) Topografía irregular del terreno
- b) Area Forestada, bosques
- c) Espacios abiertos
- d) Sin Edificaciones Colindantes
- e) Terreno estatal o municipal
- f) Sin paso de servidumbre
- g) Area con atractivo natural
- h) Propiedad Municipal o Comunal
- i) Con drenaje Natural



11.2 Accesibilidad

- a) Calle asfaltada: hacia el lugar
- b) Comunicación directa y rápida con las áreas colindantes de la region.



11.3 Paisaje

- a) Elementos Visuales Trayectorios
- b) Espacios abiertos o semiabiertos
- c) Vistas Agradables



12. DETERMINACION FINAL DEL LUGAR

12. DETERMINACION FINAL DEL LUGAR O SITIO PROPUESTO

La matriz de Evaluación y la Graficación da como resultado que la única area recreativa que puede servir como Unidad de distribución, estadía o Escala según sea el caso, es el EL LAGO DE LOS CISNES. Por lo tanto nuestro proyecto será el de crear una Unidad Recreativa de apoyo dando nuevas alternativas de solución. (ver anexo 1 y 2).

12.1 UBICACION GEOGRAFICA DEL LAGO DE LOS CISNES, LOS APOSENTOS

La ubicación geográfica del sitio se realizará de la manera siguiente:

- 12.1.1 Ubicación geográfica dentro del contexto general del país
- 12.1.2 Ubicación geográfica dentro de la región V
- 12.1.3 Ubicación geográfica en el Departamento de Chimaltenango
- 12.1.4 Ubicación geográfica dentro de los nodos más próximos a intervenir

12.1.1 UBICACION GEOGRAFICA DENTRO DEL CONTEXTO GENERAL DEL PAIS



12.1.2 UBICACION GEOGRAFICA DENTRO DE LA REGION V



12.1.3 UBICACION GEOGRAFICA EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO



REFERENCIAS:

- 1. CHIMALTENANGO
- 2. EL TEJAR
- 3. PARRAMOS
- 4. SAN ANDRES ITZAPA

12.1.4 UBICACION GEOGRAFICA DENTRO DE LOS NODOS MAS PROXIMOS A INTERVENIR



REFERENCIAS:

- CARRETERA ASFALTADA
- - - CARRETERA TERRACERIA

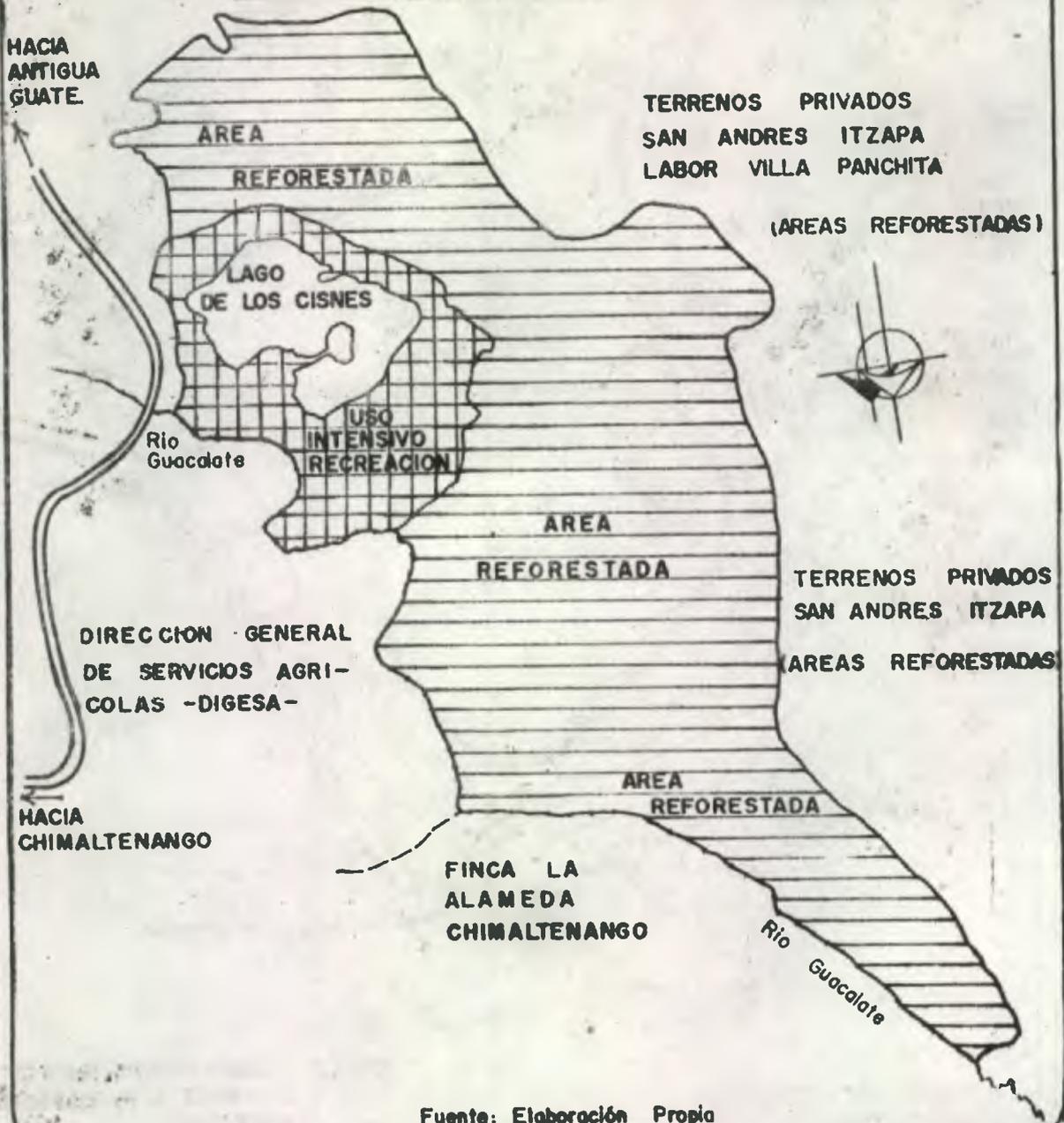
FUENTE: Mapa de la Rep. de Guatemala
Escala: 1:50,000

12.2 CUALIDADES DE LOCALIZACION Y USO DEL TERRENO

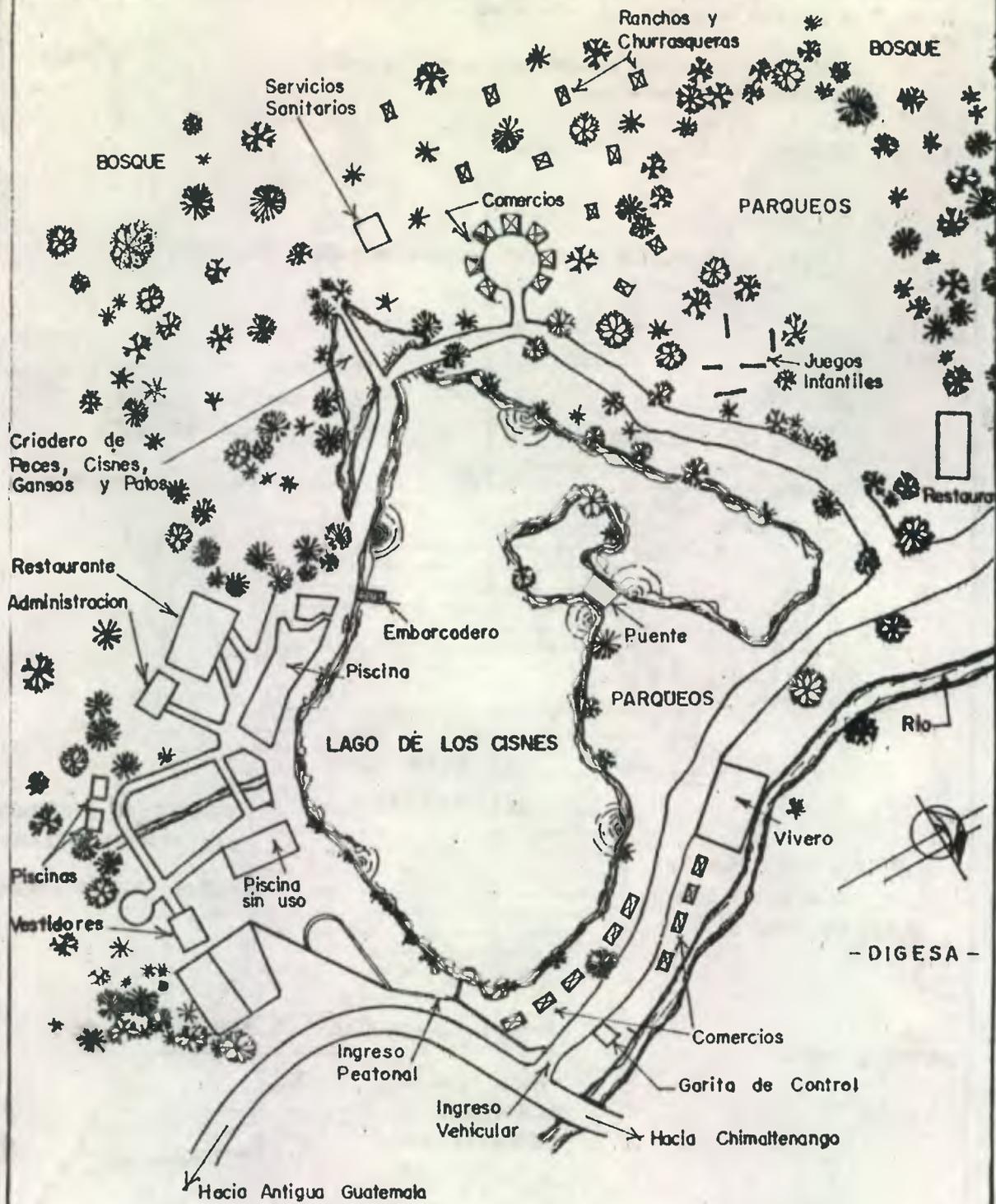
Las cualidades de localización geográfica de el El Lago de los Cisnes, Los Aposentos, así como su uso de la tierra se harán de la siguiente manera:

- 12.2.1 Localización del terreno, colindancias y accesos principales
- 12.2.2 Esquema general del uso actual de la tierra
- 12.2.3 Topografía del terreno
- 12.2.4 Secciones longitudinales y transversales

12.2.1 LOCALIZACION DEL TERRENO, COLINDANCIAS Y ACCESOS PRINCIPALES

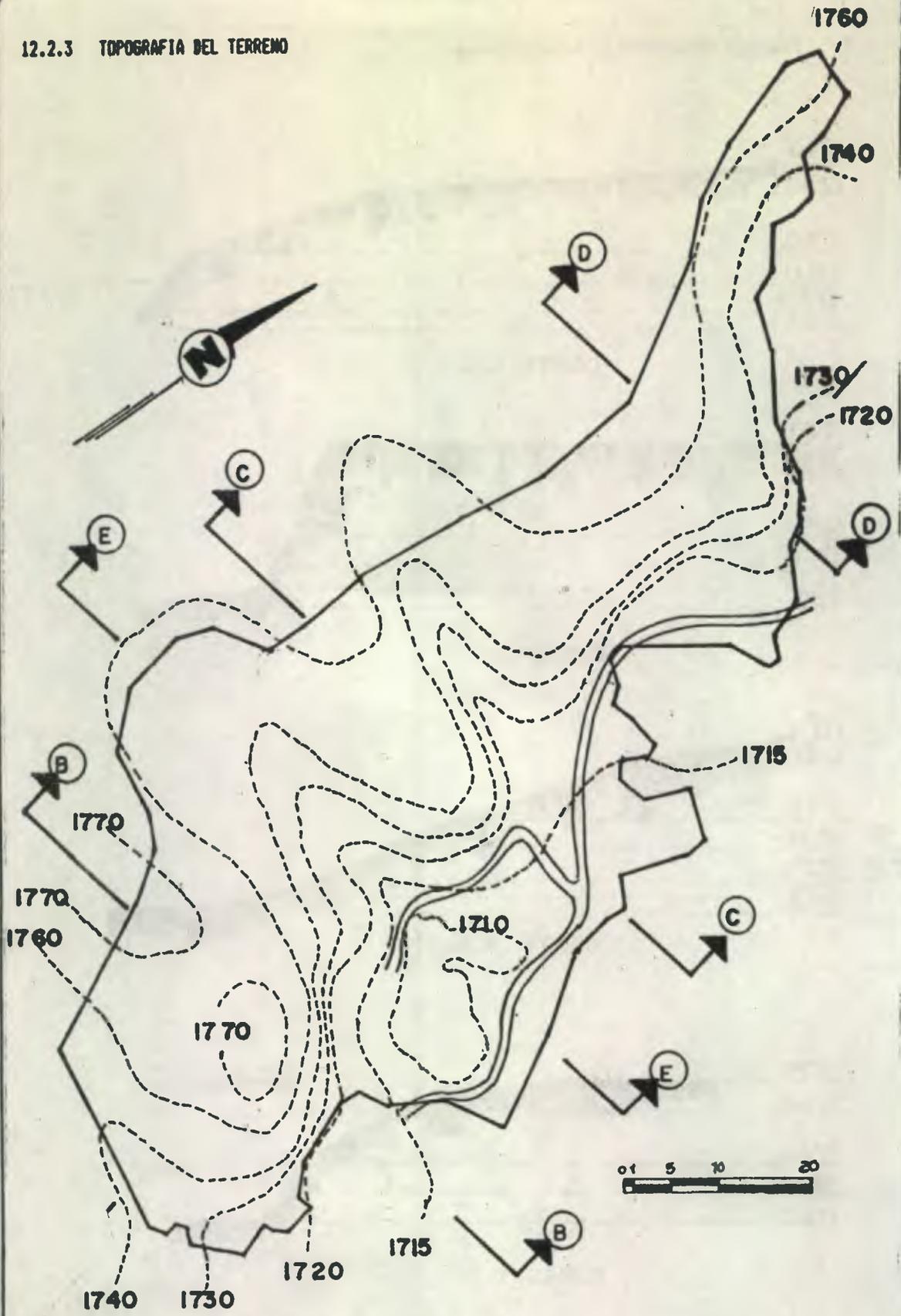


12.2.2 ESQUEMA GENERAL DEL USO ACTUAL DE LA TIERRA



FUENTE: LEVANTAMIENTO PROPIO EN BASE A FOTOGRAFIA AEREA.

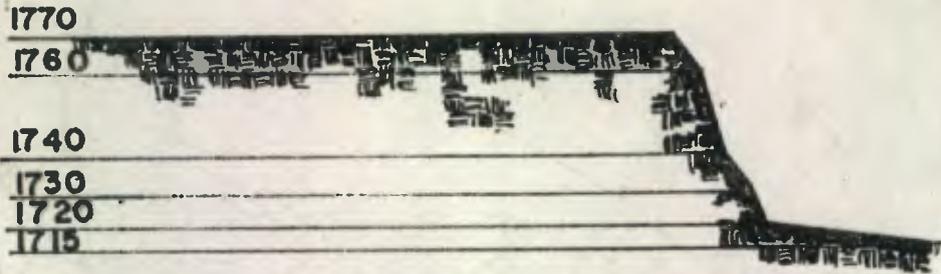
12.2.3 TOPOGRAFIA DEL TERRENO



12.2.4 SECCIONES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES



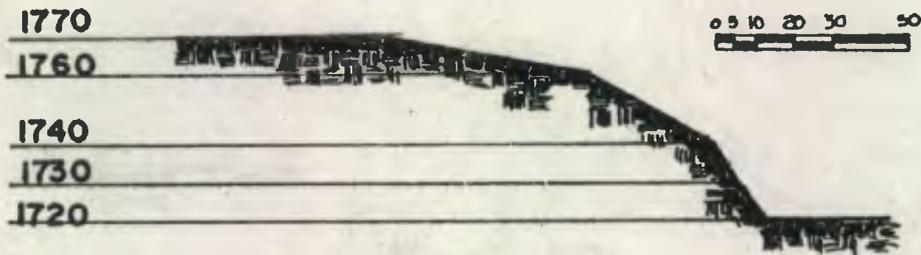
CORTE C.C.



CORTE B.B.



CORTE E.E.

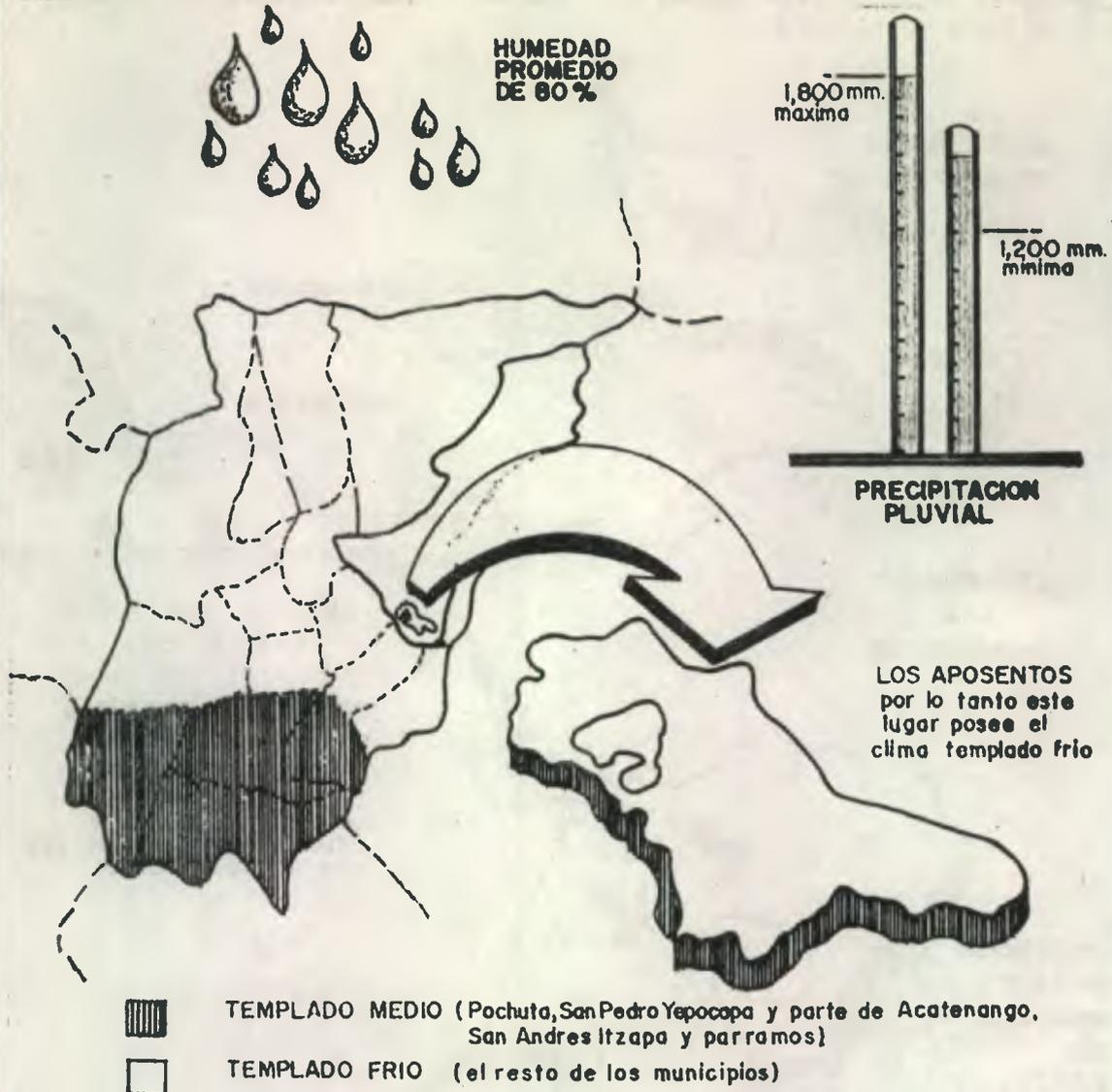


CORTE D.D.

13. FACTORES NATURALES QUE INCIDEN SOBRE EL TERRENO ESCOGIDO

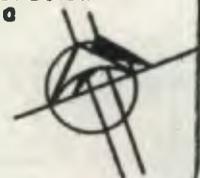
13.1 HUMEDAD, CLIMA Y PRECIPITACION PLUVIAL

El clima en las partes bajas del municipio es templado medio, mientras que en la meseta superior es templado frío. Los meses más calidos son de febrero a julio, los más templados agosto, noviembre, diciembre y enero. La temporada de lluvia principio a finales de mayo, terminando a finales del mes de octubre. La precipitación media anual es de 1200 a 1800 milímetros. La mínima humedad fue de 72% y se obtuvo en el mes de febrero y la máxima de 86% en el mes de septiembre. La humedad promedio anual fué de 80%. (16)



FUENTE: Elaboracion propia

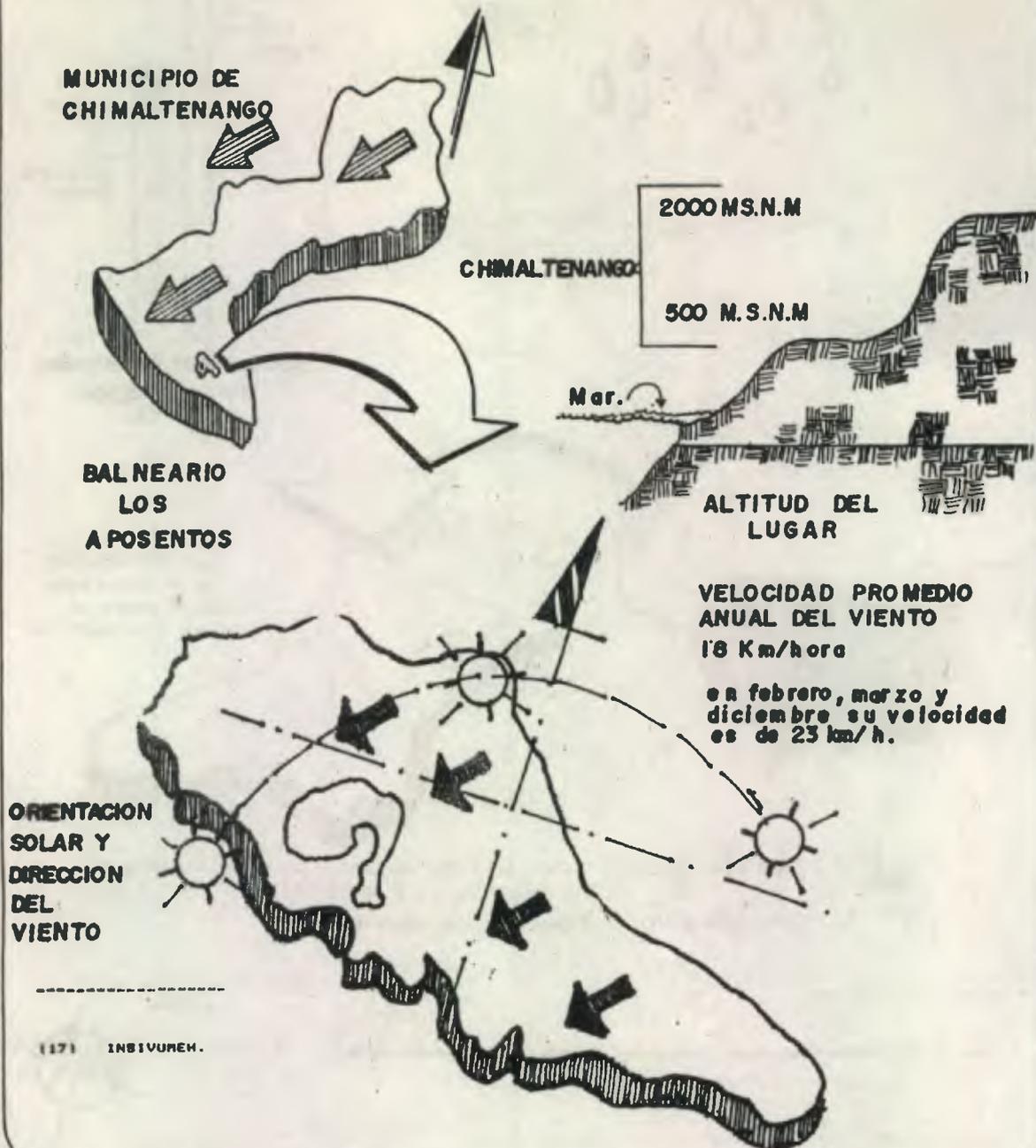
(16) INSIVUMEN, Registros Climáticos (Guatemala INSIVUMEN, 1990)



13.2 TEMPERATURA, VIENTO Y SOLEAMIENTO

En base a la clasificación del clima THORNTHWATTE, esta comprendida entre 500 1999 metros sobre el nivel del mar, le corresponde el clima templado, que estriba de 14.9 grados centigrados mínima a 23 grados centigrados máxima, mientras que la temperatura media oscila, en cinco años de estudio realizados por el Insivumeh, de 17.6 grados centigrados a 21.2 grados centigrados. La zona de confort oscila entre los 18 a 25 grados centigrados.

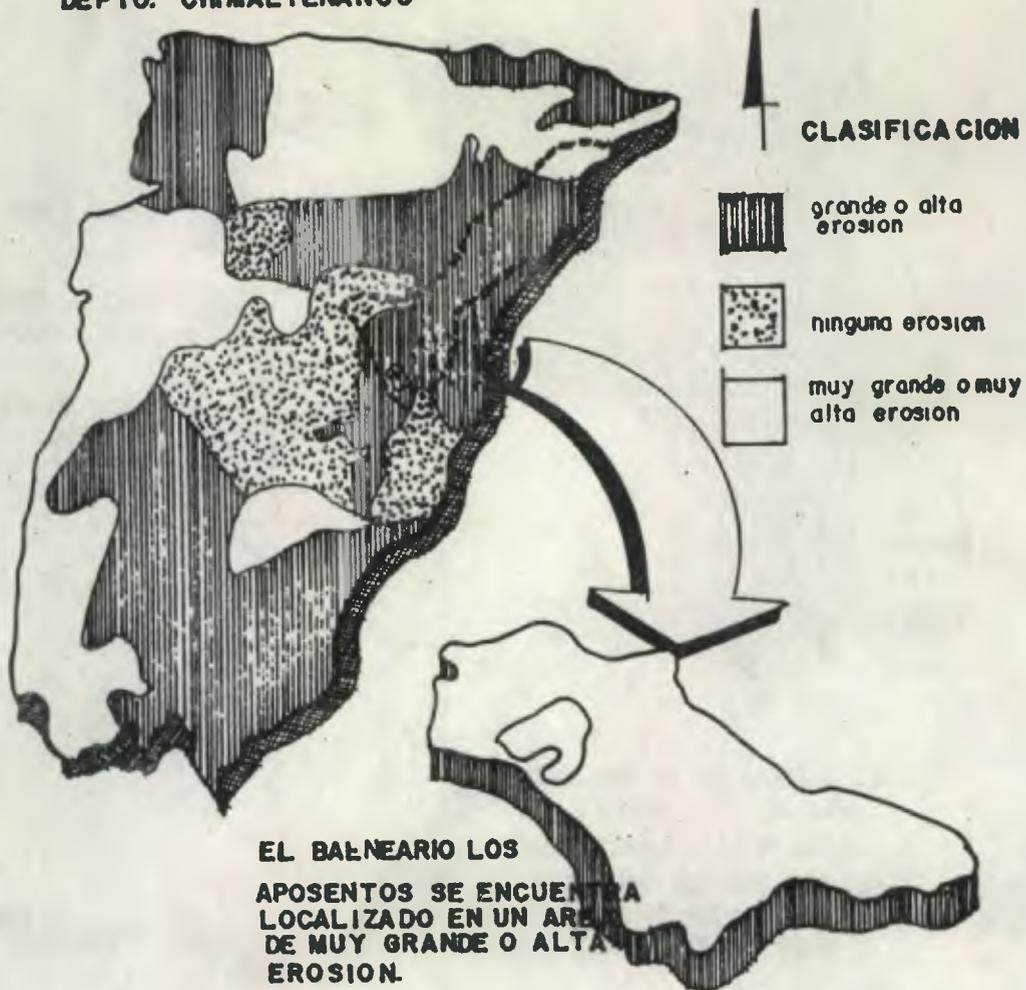
Los vientos en esta región son relativamente moderados, la velocidad promedio anual presenta una intensidad de 18 kilómetros por hora. En los meses de febrero, marzo y diciembre, el viento es un poco más fuerte, alcanzando velocidad de 23 kilómetros por hora; la dirección predominante es la del sentido NOR-NORESTE. (17)



13.3 SUSCEPTIBILIDAD DE LOS SUELOS A LA EROSION

La susceptibilidad a la erosión, depende de la resistencia de la superficie de la tierra a la degradación, ya sea por procesos EPIGENICOS naturales, que producen la erosión geológica, la cual mantiene un perfil de equilibrio dinámico en las formas de la tierra que reduce; o por la erosión acelerada en la cual el hombre altera el equilibrio dinámico, acrecentando el proceso denudativo. Los suelos en la cabecera departamental y en su entorno, se encuentra en un alto grado de erosión, causado por las escorrentias en el invierno, por el excesivo y mal uso de la superficie de la tierra ó de la cubierta vegetal (humus), alterada por extenso uso y explotación de los suelos, al caso que muchos terrenos se encuentran abandonados. †(18)

DEPTO. CHIMALTENANGO

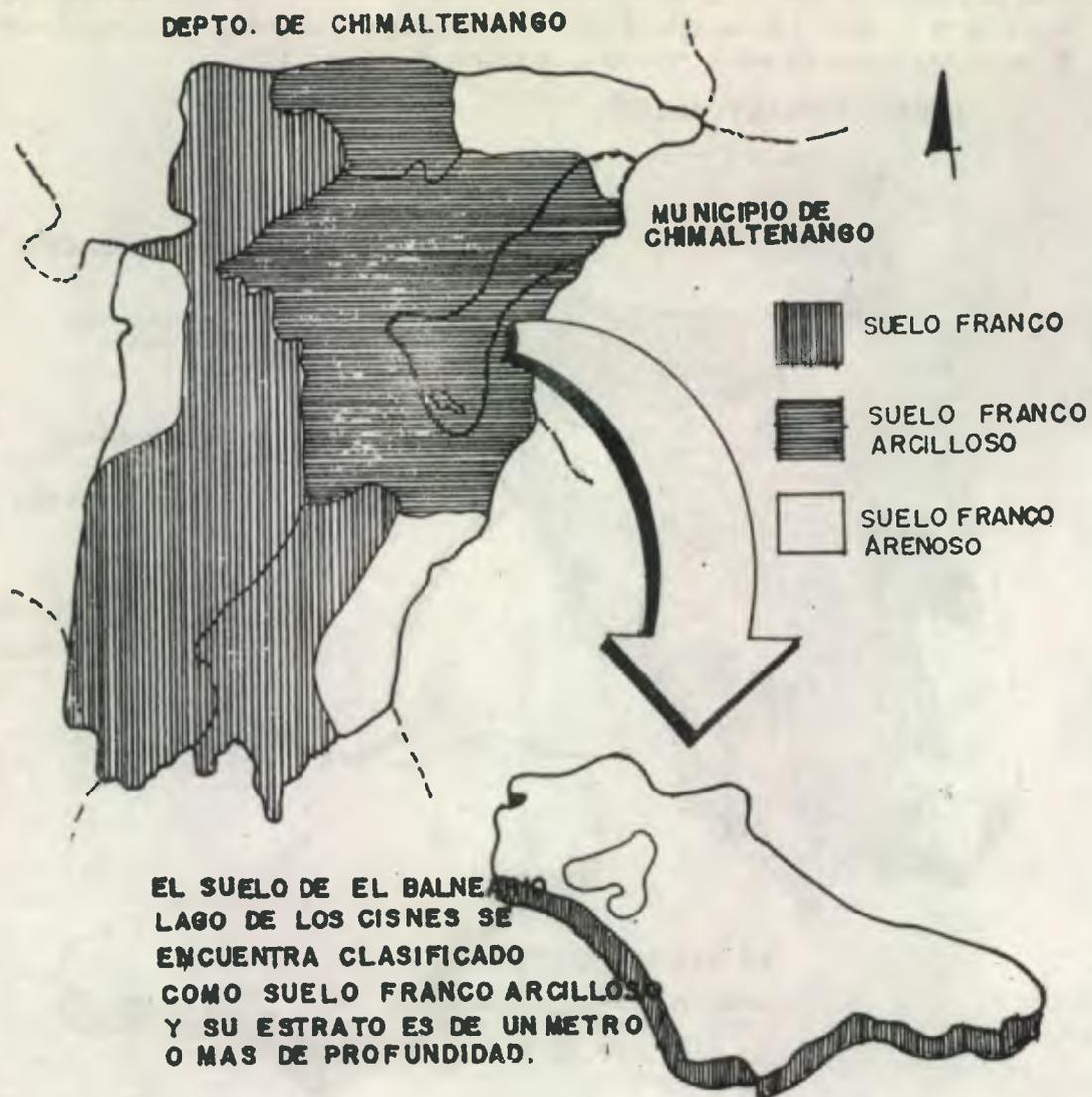


(18) Ministerio de Comunicaciones Transportes y Obras Publicas, Atlas Nacional de Guatemala. (Guatemala: Instituto Geográfico Nacional, 1982.)

13.4 CLASIFICACION DE LOS SUELOS Y SU PROFUNDIDAD

La elaboración de mapas de clasificación de suelos a nivel preliminar, de reconocimiento semidetallado, es de vital importancia para la evaluación y planificación de programas de desarrollo agrícola en forma intensa y ordenada de cualquier región.

El municipio de Chimaltenango y el área del balneario de los Aposentos está formado por un suelo FRANCO ARCILLOSO y en la cual su ESTRATO ES DE UN METRO O MAS DE PROFUNDIDAD. §(19).



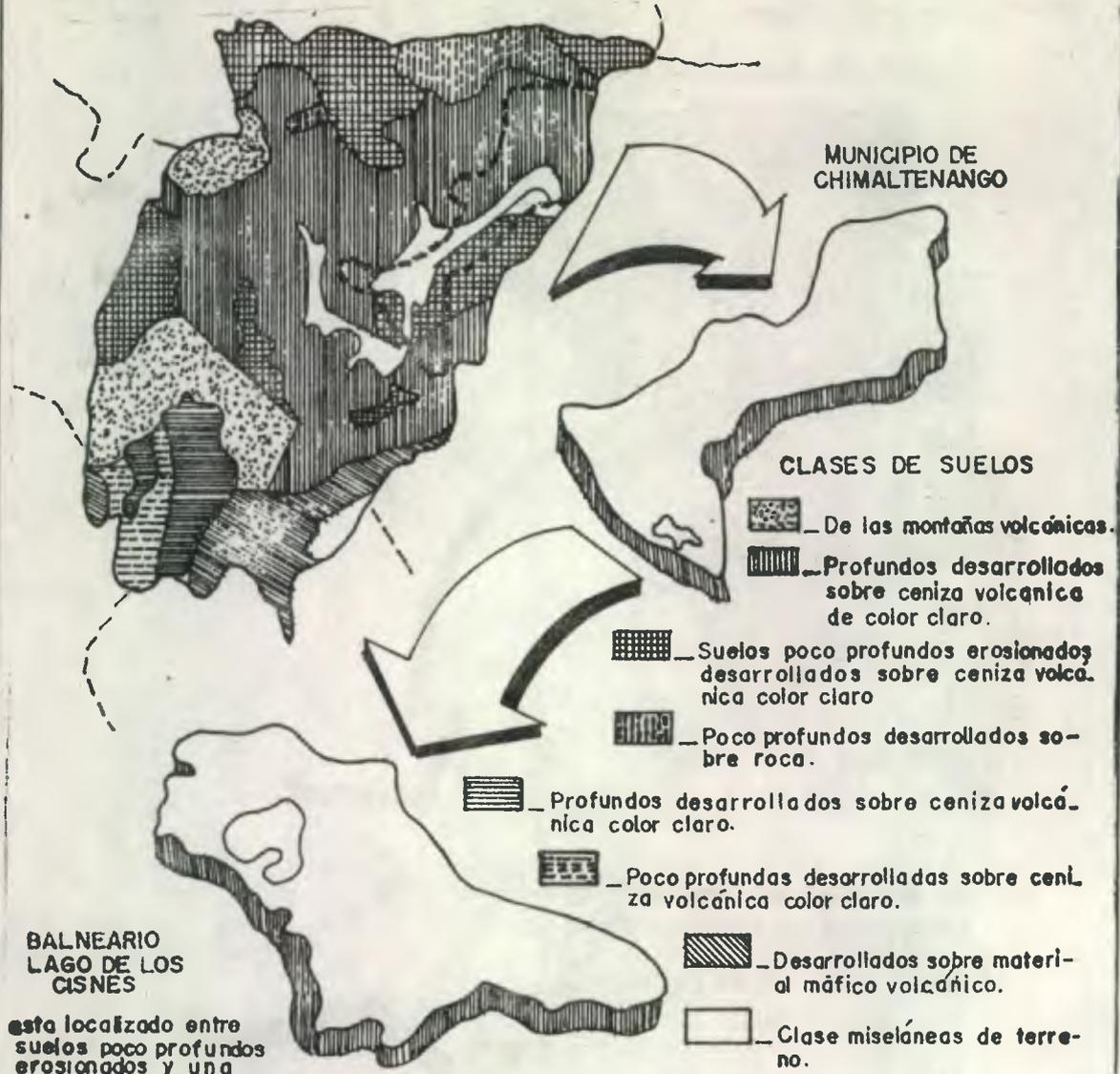
(19) Ministerio de Comunicaciones y Transporte y Obras Públicas, Atlas Nacional de Guatemala. (Guatemala: Instituto Geográfico Nacional, 1982.)

13.5 LOCALIZACION DE LOS DIFERENTES SUBGRUPOS DE SUELOS.

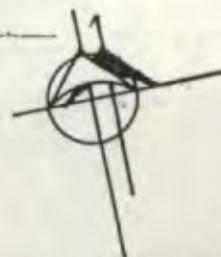
La localización de los diferentes subgrupos de suelos de Chimaltenango, se han dividido según la clase de material y la profundidad del suelo. El municipio de Chimaltenango esta formado por dos tipos de suelos uno que pertenece a los SUELOS DEL ALTIPLANICIE CENTRAL que son los suelos poco profundos erosionados desarrollados sobre ceniza volcánica color claro, y el otro que pertenece a los SUELOS DEL DECLIVE DEL PACIFICO formado por una clase ade miscelanea de terreno.

†(20)

DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO



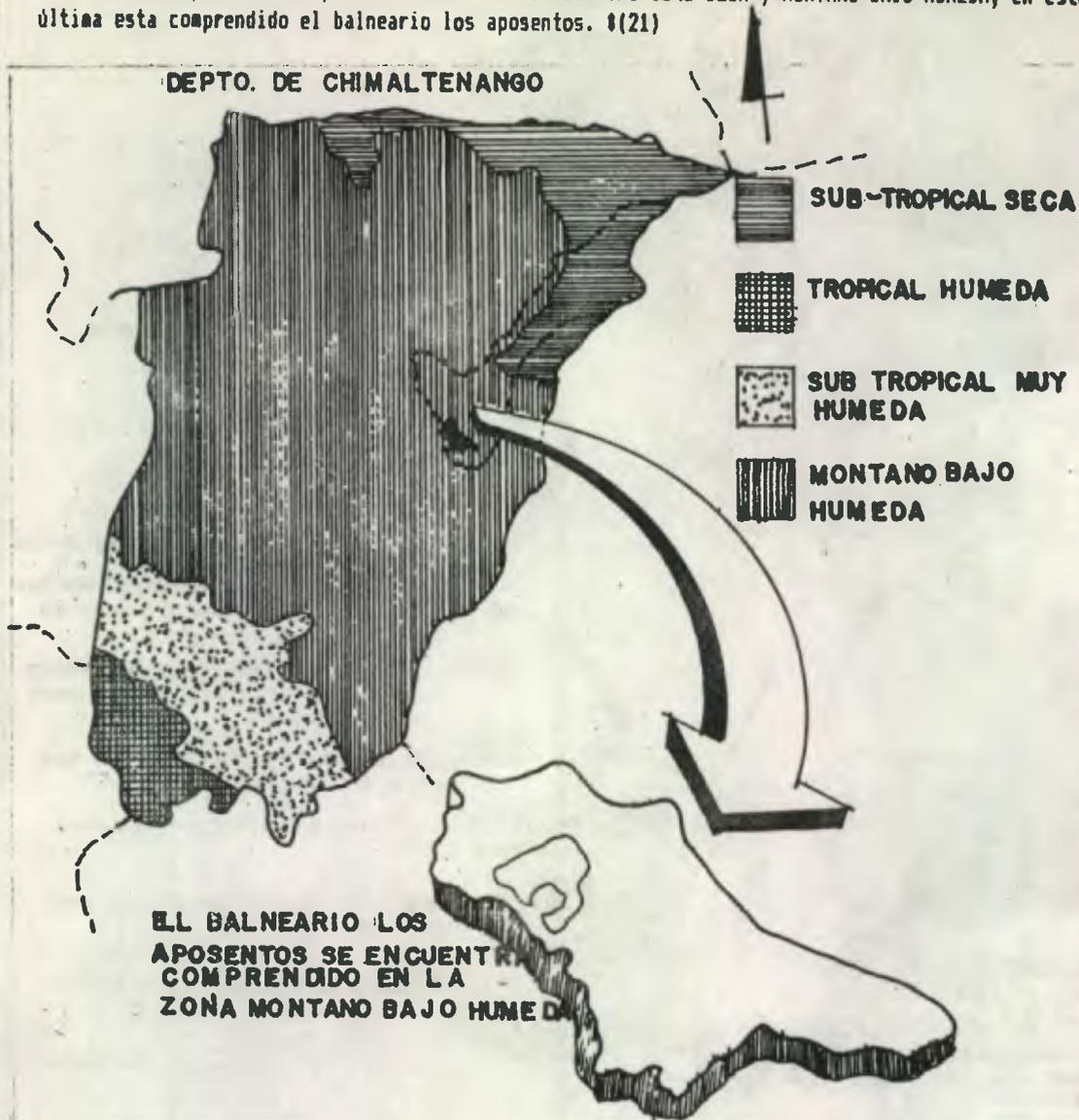
†(20) Instituto Aerospacial Nacional, Clasificación de los Suelos de Guatemala (Guatemala, I.A.N. 1982)



13.6 ZONAS DE VIDA VEGETAL.

El interés de mostrar las zonas de vida vegetal, del municipio y del lugar escogido, consiste en mostrar la vida vegetal como un conjunto de asociaciones de plantas, que existen al momento de realizar las observaciones; las características generales tanto al clima como a la vegetación, empleadas fueron: temperatura, precipitación, altitud, latitud y evapo-transpiración.

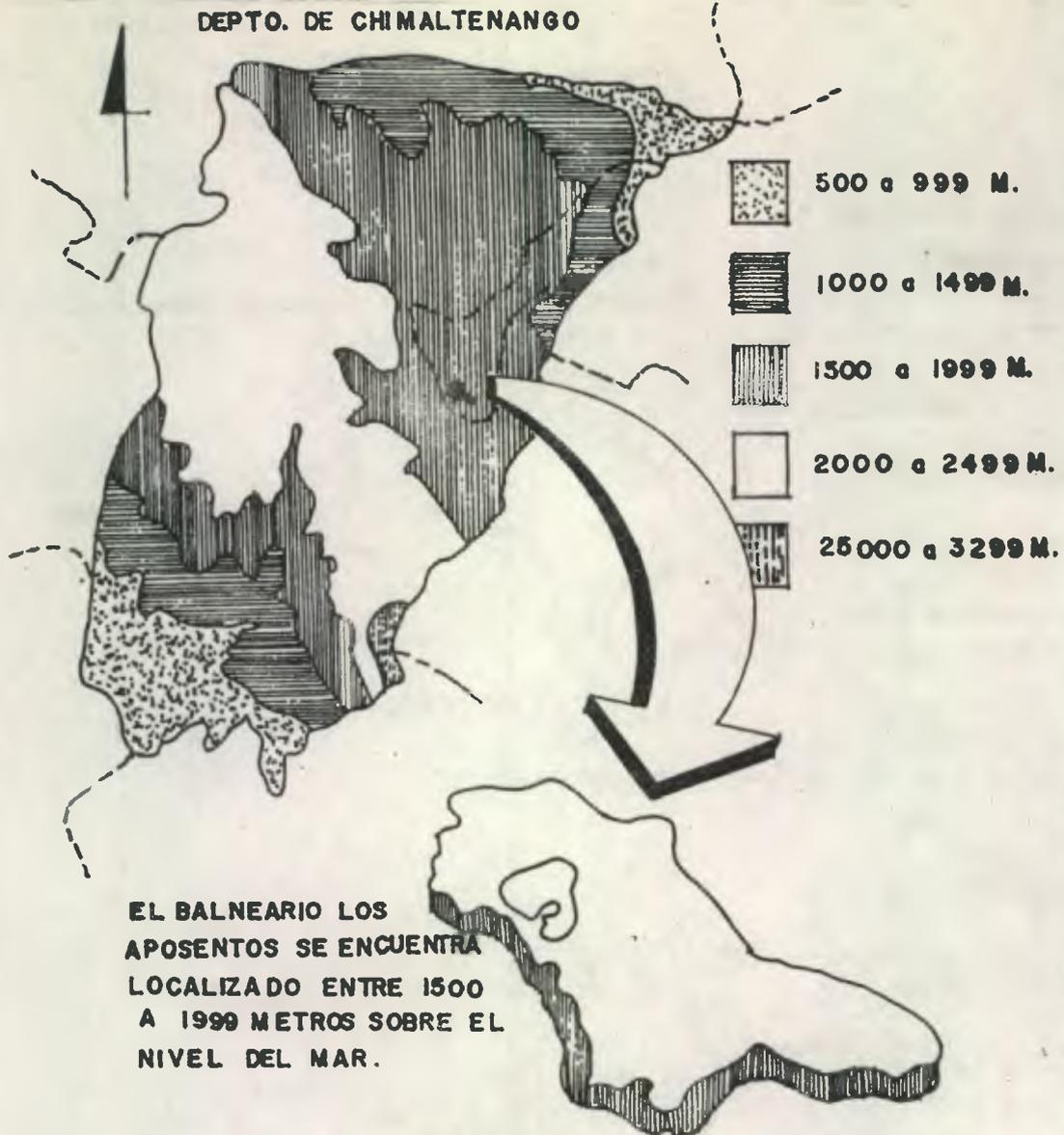
En forma general la vegetación en el terreno escogido, es de bosques de pino y roble, con algunos cipreses y abetos, particularmente en las partes más altas, hule y liquidambar en los lugares bajos, protegidos y húmedos. En las llanuras, con grandes árboles, arbustos y enredaderas. El municipio está comprendido en las zonas SUB-TROPICAL SECA y MONTANO BAJO HUMEDA, en esta última está comprendido el balneario los aposentos. (21)



(21) Op. Cit, p.34

13.7 HIPSONETRICO DEL MUNICIPIO.

La altura del municipio oscila entre 500 y 2,000 metros sobre el nivel del mar. La parte más baja está localizada en la colindancia con el municipio de San Juan Sacatepequez, B.M. 500, mientras que la parte más alta se encuentra a nivel de la finca los Llanos y Los Meabrilloles B.M. 2,000. La cabecera departamental está a una elevación de 1800 metros sobre el nivel del mar. (22)



(22) Op. Cit., p.33

13.8 DROGRAFIA.

En el municipio de Chimaltenango existen varios accidentes orográficos, aunque su superficie en general, es bastante plana a excepción de la HONDONADA DEL BALNEARIO LOS APOSENTOS y la de el camino a San Martín Jilotepeque. Sus planicies se dirigen en pequeños desniveles, hacia los planes del municipio de El Tejar. †(23)



LOMAS
A. EL RETIRO
B. EL DURAZNO
C. DE PEREZ
D. LOMA LARGA

CERROS
1. CERRO ALTO
2. CERRO ITZAPA

LOS APOSENTOS

13.9 HIDROGRAFIA.

La mayoría de rios del municipio de Chimaltenango, desembocan en la cuenca del Océano Pacífico, y uno solo a la del Atlántico, siendo este el rio Pixcaya. †(24)

RIO PIXCAYA



RIO SANTO DOMINGO

BALNEARIO LOS
APOSENTOS

RIO GUACALATE

13.10 NACIMIENTOS DE AGUA.

El terreno de los aposentos tiene 2 nacimientos de agua:

NACIMIENTO DE AGUA



NACIMIENTO DE AGUA

BALNEARIO LOS APOSENTOS

(23) Op. Cit, p.33

(24) Ibid.

13.II PREMISAS AMBIENTALES

FACTORES NATURALES	TIPOLOGIA	OBSERVACIONES	PREMISAS AMBIENTALES
HUMEDAD	75 A 80%	DE REGULAR A ALTA	(a) Usar materiales que almacenen o transmitan el calor como: piedra ya sea de rio o de cantera, concreto en sus variedades (piedra lavado, martelinado, cernido rustico o alizado), asfalto, adoquin, baldosas, (b) Ventilacion cruzada controlable ya sea por medio de ventanas de pautas o vegetacion por medio de cetos (eugenia, cipres romano) (c) Usar colores absorbentes del calor como: el Negro, tonalidades de grises azul, violeta, naranja todo en tonos mates e intensos
PRECIPITACION PLUVIAL	DE 1,200 A 1,800 mm.	DE REGULAR A ALTA	(a) Utilizar cubiertas de dos a cuatro aguas con pend. minima del 25% (b) Colocar aleros minimos de 1 metro (c) Canalizacion de aguas pluviales a traves de el drenaje natural.
TEMPERATURA	MIN. 18.9 MAX. 23.0	CLIMA FRIO	(a) Coincidencia de maxima exposicion solar de 10 am. a 3 pm. (b) Utilizar la mayor exposicion solar aprovechable y evitar perdida de calor, tratando de no tener sombras excesivas (c) No exceder la vegetacion en areas como las piscinas. (d) Usar techos bajos entre 2.4 a 2.60 metros de altura (e) Usar cubiertas termicas como la lamina de Duralita
VIENTO	18 A 23 Km/h NOR-ESTE	BRISA MODERADA	(a) Utilizar ambientes abiertos en lugares como restaurantes, ventas de comidas ligeras y piscinas. (b) Utilizar barreras vegetales para evitar posibles vientos fuertes de 22 km/h. durante los meses de Febrero, Marzo y Diciembre.
SOLEAMIENTO	NOR-OESTE Y S.P.		(a) Utilizar la mayor exposicion solar, evitando sombras excesivas. (b) Muros principales de las edificaciones orientados N-O y S.P.
EROSION	ALTA EROSION		(a) Sembrar todo tipo de arbustos y pastos que tengan raices profundas y del tipo fibrosas, para evitar la erosion (todo tipo de rastreras)
TIPO DE SUELO	FRANCO ARCILLOSO	DE UN METRO O MAS DE PROFUNDIDAD	(a) debido al tipo de suelo se utilizara cimentacion corrida y/o zapatas ahisladas de concreto reforzado.
ZONAS DE VIDA VEGETAL	ZONA SUB-TROPICAL SECA Y MONTANOSA BAJO HUMEDA	BOSQUES DE PINO, ROBLE, CIPRESSES Y MOGALES Y EN LAS LLANURAS CON ARBUSTOS Y ENREDADERAS	(a) para las plazas y puntos focales se utilizaran: arboles como; ciprez sabino, sauce yoron y fresnos. (b) Plantas ornamentales: se utilizara las tipo rastreras, pastos, rosas, dracaena, afelandra, peperonia, hiedra, crisantemos gladiolos etc. propias de esta region. (c) Para la jardinizacion en plazas, miradores, en conduccion de caminamientos se usaran cetos como: eugenia, ciprez comun y ciprez romano. (d) Enredaderas como: bugambilias para miradores y cubiertas de pergolas
OROGRAFIA	CERRO ALTO Y ONDONADA LOS APOSENTOS	ACCIDENTES OROGRAFICOS	(a) La ondonada los aposentos en su parte mas quebrada debera ser utilizada para: caminatas al aire libre, carrera a campo traviesa y ubicacion de miradores.
HIDROGRAFIA	RIO GUACALATE Y NACIMIENTO DE AGUA	RIO DE AGUAS NEGRAS	(a) No se utilizara para la recreacion. (b) Hacer una barrera natural a base de arboles como: pimiento, ciprez romano, ciprez comun y pinabetes. (c) Utilizar el drenaje natural del rio para evacuar las aguas pluviales (d) Utilizar el drenaje natural de los nacimientos de agua para colocar las piscinas, con lo que se reduce el costo del mantenimiento.

CAPITULO II

**Síntesis
y
Programación**

1. ANALISIS DEL LUGAR ESCOGIDO

1.1 INTRODUCCION: Tomando en cuenta, que a diferencia de otros proyectos, en el lugar elegido ya existe un balneario, se procederá a realizar un diagnostico a nivel interno y externo de los elementos componentes y las relaciones condicionantes que existen en el lugar. Para posteriormente realizar un modelo teórico, que complementado con los datos obtenidos por medio de un análisis de campo (visitas al lugar, entrevistas y encuestas) den como resultado un programa de necesidades que se apegue a la realidad de el sitio elegido.

1.2 VIAS DE COMUNICACION:

El balneario de los aposentos tiene comunicación directa con:

- Centro recreativo de Antigua Guatemala, calle asfaltada, distancia 14 Km.
- Con el centro urbano del departamento de Chimaltenango, calle asfaltada, distancia 2 Km.
- Con el municipio de San andres Itzapa, calle de terracería, distancia 2 Km.

1.3 FACTORES EXTERNOS:

Al rededor de este balneario existen diferentes areas que consuen el espacio de diferente forma y la hacen de la siguiente manera:

- Un área dedicado a la producción agrícola, basada en cosechas anuales y de uso intensivo.
 - Un espacio dedicado a funciones Institucionales como DIGESA e INAFOR.
 - Un área dedicada a un asentamiento militar.
 - Un espacio dedicado a la educación escolar, en donde funciona la escuela "PEDRO MOLINA".
 - Un espacio que es consumido por la propiedad privada.
- Teniendo en cuenta que este balneario esta inaiscuido dentro de la cabecera departamental de Chimaltenango, se ve influenciado tambien por el espacio dedicado al área urbana.

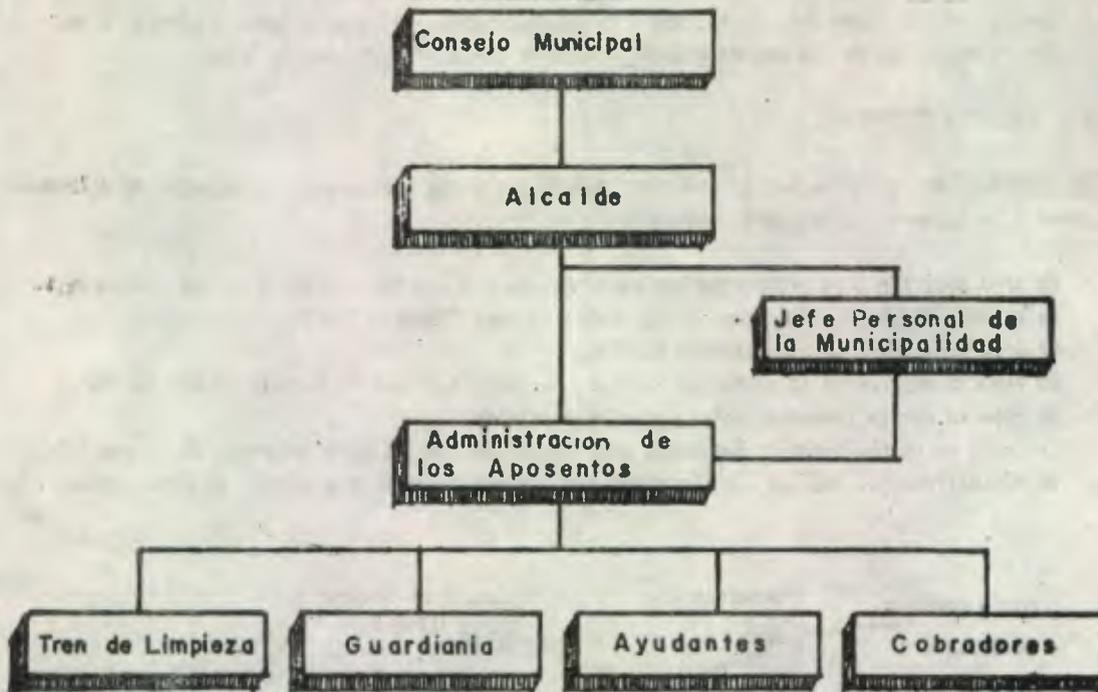


1.4. FACTORES INTERNOS:

1.4.1 LA INSTITUCION

La dirección y administración del balneario el lago de los cisnes (los aposentos) esta a cargo de la municipalidad del municipio de Chimaltenango a través del alcalde, éste a su vez junto con el consejo municipal nombra a un administrador y a varios ayudantes.

La sede de la administración se encuentra localizado en el balneario, en donde se organizan para poder atender debidamente a las personas que hacen uso de las instalaciones, así como a la limpieza y cobro del ingreso al lugar. Actualmente la administración entre sus planes de trabajo tiene el de la remodelación del balneario, pero por cuestiones económicas no se ha podido realizar, únicamente se concreta a remodelar aspectos muy sencillos de las instalaciones, como son reparar bancas, reparar servicios sanitarios y vestidores, jardinería y el mantenimiento de las pocas aves que aún quedan. (25)



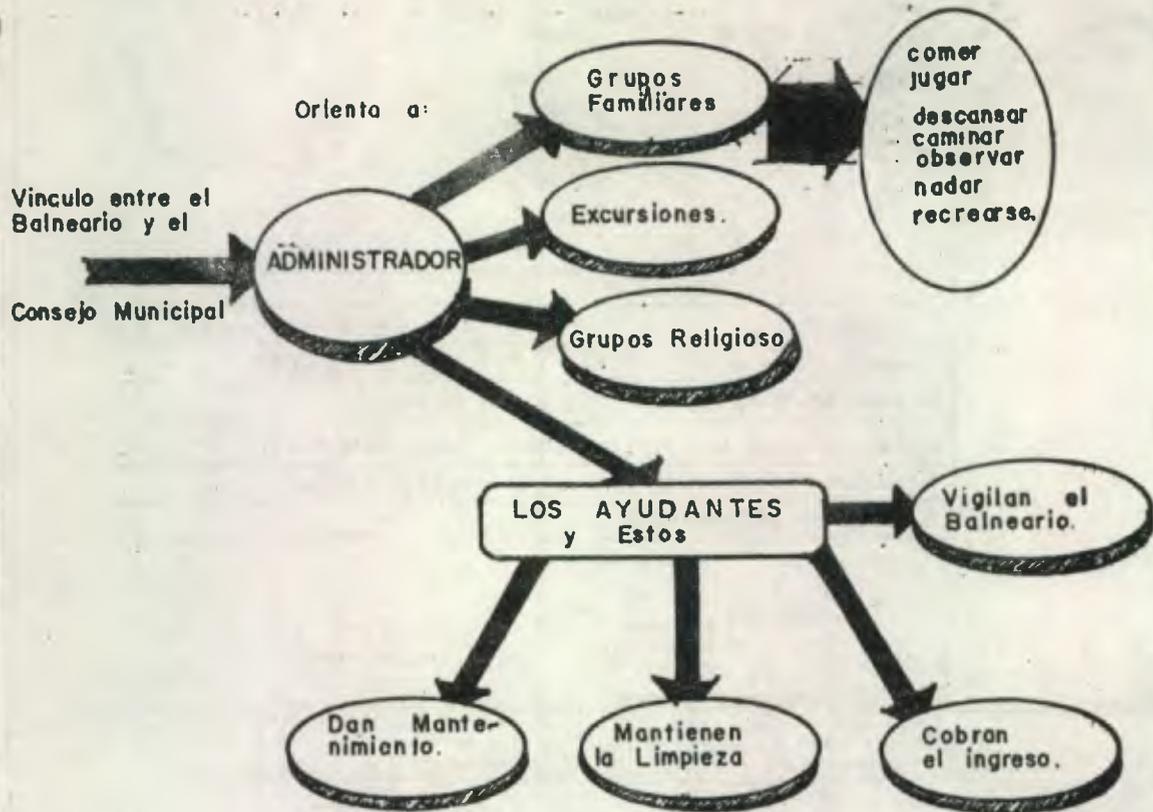
ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO DEL FUNCIONAMIENTO JERARQUICO DEL BALNEARIO LOS APOSENTO.

(25) Entrevista realizada con Williams Morales; administrador de el Balneario Los Aposentos.

1.4.2 ACTIVIDADES QUE REALIZA

La institución está formada por un administrador, un guardian y 10 ayudantes, dando descanso siempre a un ayudante cada fin de semana en forma rotativa.

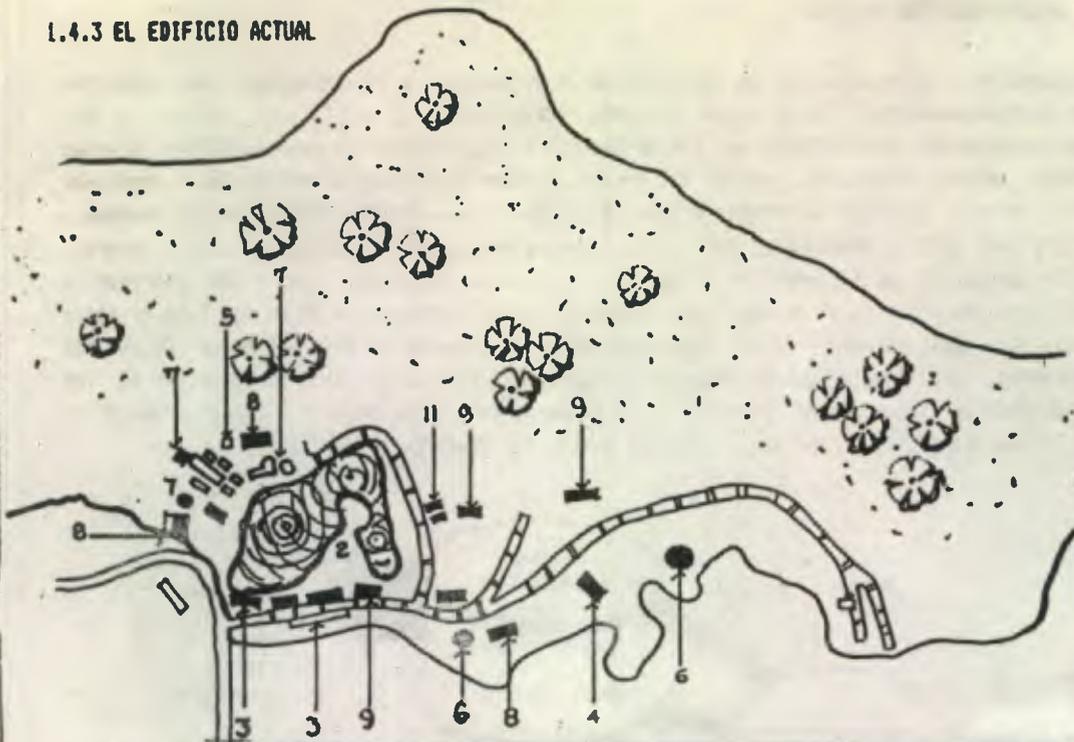
Las actividades del administrador son las de dirigir a los ayudantes en sus funciones diarias (limpieza, cobro, reparación, control del público, cuidar jardinería, atención, y ayuda al público), a orientar a los diferentes grupos de personas a los lugares más idóneos de acuerdo a sus necesidades (grupos escolares, excursiones, grupos religiosos y familiares) y es el vínculo de unión entre las actividades del balneario y el consejo municipal, aparte de entregar y contabilizar los ingresos al mismo. Las funciones de los ayudantes es el de dar todo el apoyo necesario al administrador y la más importante es el de mantener el buen estado de todas las instalaciones. La función del guardian es la vigilancia del balneario principalmente en las horas nocturnas, y la función del personal de la limpieza es precisamente el mantener ordenado y limpio el balneario, principalmente después de los fines de semana. (31)



ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE LOS APOSENTOS

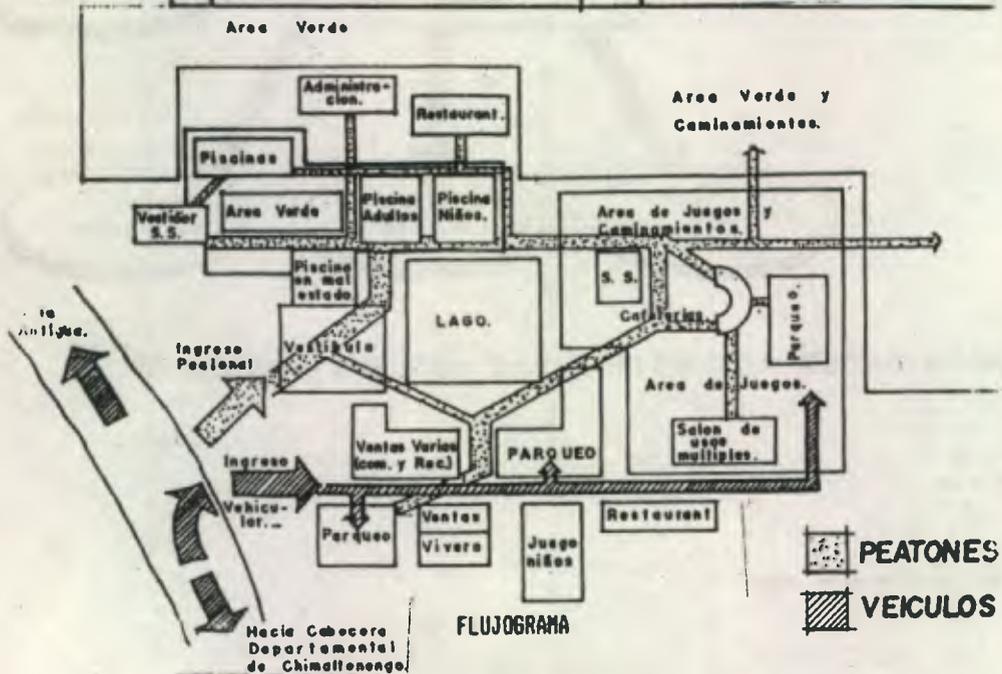
(31) Millares Morales, entrevista.

1.4.3 EL EDIFICIO ACTUAL



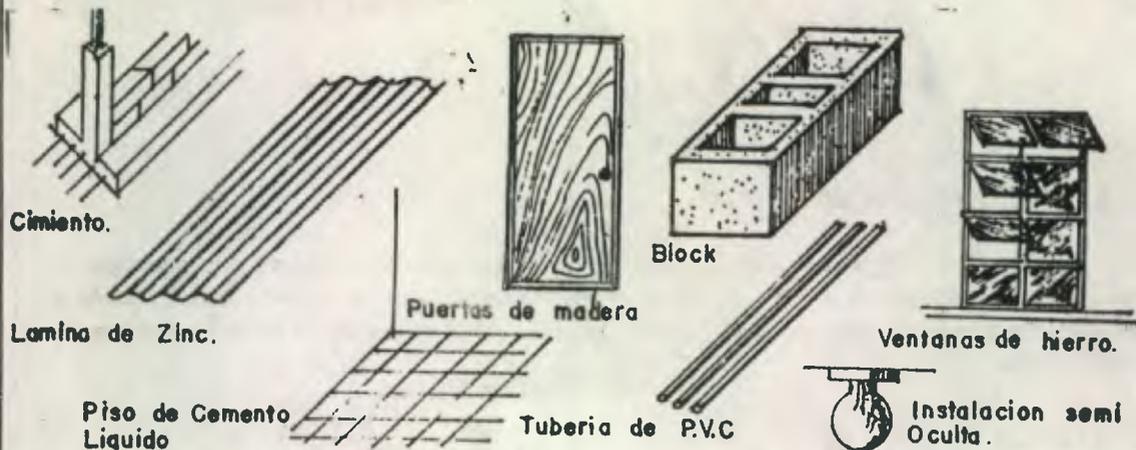
SIMBOLOGIA

1	BOSQUE	7	PISCINA, VESTIDORES, S.S.
2	AREA DEL LAGO	8	RESTAURANTES
3	VENTAS Y RECUERDOS	9	PARQUEO
4	SALON USOS MULTIPLES	10	CAMINAMIENTOS
5	ADMINISTRACION	11	CAFETERIAS
6	JUEGOS INFANTILES		



1.4.4 CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

Las construcciones existentes fueron construidas de la manera siguiente: Un área administrativa, servicios sanitarios, vestidores y algunos restaurantes formados por: Cimientos de concreto reforzado, cerramiento de block, cubierta de lamina de zinc, piso de torta de concreto y de cemento liquido, ventanas de hierro puertas de madera y hierro instalación electrica semi oculta, drenaje de tuberia de cemento, agua potable tubería de P.V.C., y enlucidos de repello más cernido con pintura. Existen otras construcciones que estan hechas de madera y con cubierta de lámina de zinc, sin piso, y se refiere principalmente a las ventas de artesanias, de tipicos y de comida ligera. Las piscinas estan construidas de piedra bola y de concreto reforzado, siendo el acabado de piedra vista.



1.4.5 ADMINISTRACION Y MANTENIMIENTO:

Actualmente no se cuenta con el material ni el equipo adecuado para darle el correcto mantenimiento tanto al área de administración como al área de recreación propiamente dicha, ya que la administración funciona en un lugar no adecuado, y el administrador ejerce gran variedad de funciones que no le corresponden (secretario, contador, recepcionista, relaciones publicas, etc.). Tanto el área de piscinas como el área verde no cuentan con el mantenimiento adecuado.



1.4.6. CONDICIONANTES DE REGULACION URBANA:

Debido a que actualmente el municipio de Chimaltenango no cuenta con un departamento de Ingeniería y Arquitectura, no posee un reglamento de construcción urbana, por lo tanto no existieron normas de diseño ni criterios constructivos para la construcción del balneario Lago De Los Cisnes (Los aposentos).§(27)



NO EXISTE EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO.

1.4.7 CONDICIONANTES DE ADMINISTRACION:

La administración y el mantenimiento del centro recreativo Lago de los Cisnes esta enmendada a un administrador nombrado por el alcalde de la municipalidad, por lo tanto la administración y el mantenimiento esta condicionado al tipo de ideología política que impera en ese momento en la alcaldía municipal.§(28)

ADMINISTRADOR

ALCALDE
Con X ideología
Política



Nombra a un



Para que dirija las actividades del Balneario los Aposentos.

1.4.8 CONDICIONANTES ECONOMICO-FINANCIEROS:

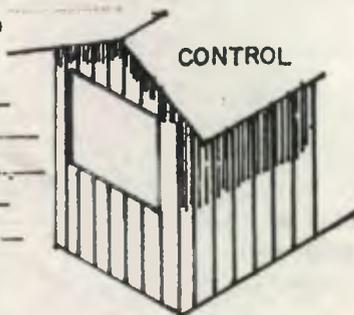
Actualmente la única disponibilidad financiera con que cuenta el centro recreativo es el del cobro al ingreso de sus instalaciones, la cual en la actualidad es de 25 centavos de quetzal, se debe tomar en cuenta que no todo el ingreso percibido es utilizado para realimentar, ayudar y mejorar las instalaciones ya que es utilizado para otros fines en la municipalidad.§(29)

INGRESO AL BALNEARIO

Pago por ingreso al Balneario.



CONTROL



(27) Municipalidad de Chimaltenango, (Entrevistas varias).

(28) Ibid.

(29) Ibid.

2

DISCRIMINACION DE LOS GRUPOS FUNCIONALES ACTUALES DEL BALNEARIO LOS APOSENTOS

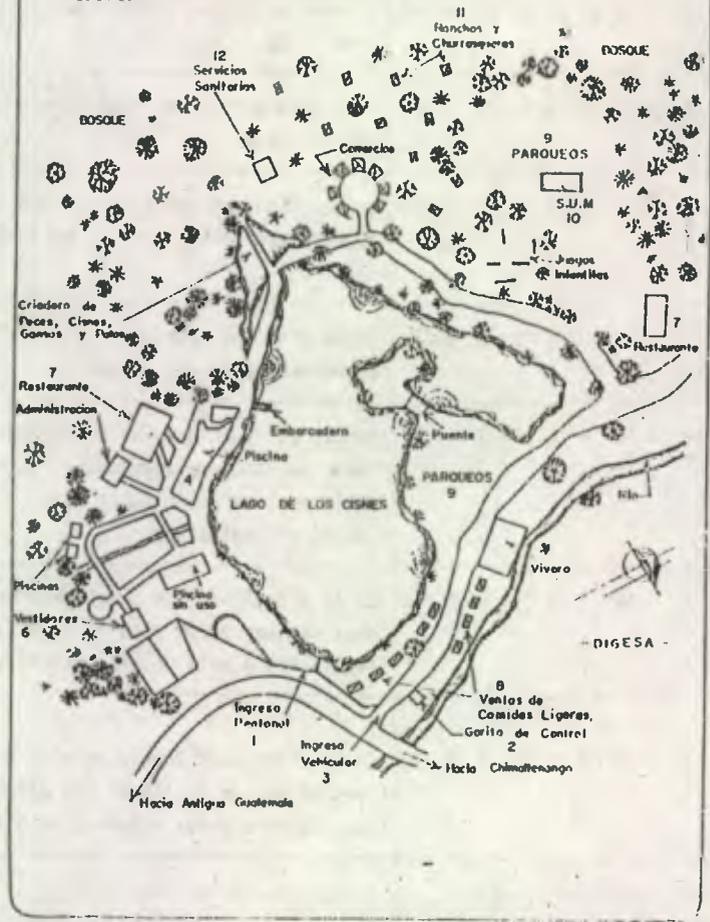
CARACTERISTICAS A DISCRIMINAR:

- 1- Funciona actualmente
- 2- Tiene las dimensiones adecuadas
- 3- Existe en la actualidad adecuadamente
- 4- Es necesario este elemento
- 5- Se encuentra en buen estado
- 6- Tiene buena ventilacion e iluminacion
- 7- Es un area publica
- 8- Se encuentra bien ubicado

No.	ELEMENTOS COMPONENTES	CARACTERISTICAS A DISCRIMINAR								OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES	
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	Ingreso Peatonal	0	0	0	10	0	0	0	0	10/80	Actualmente no funciona, sin dimensiones pues no tiene un lugar especifico, ni ubicacion adecuada
2	Caseta de control vehicular	10	10	10	10	10	10	10	10	80/80	Se encuentra bien localizada, esta en buen estado y se le da el uso adecuado
3	Ingreso Vehicular	10	10	10	10	10	10	10	10	80/80	Esta area esta bien localizada y ubicada dentro del conjunto
4	Piscinas	10	0	3	10	3	10	10	10	56/80	Aunque funciona en la actualidad, no tiene las dimensiones adecuadas y se encuentra en mal estado
5	Administracion	10	0	0	10	0	0	0	0	20/80	Es un area muy pequena, mal ventilada e iluminada se encuentra en mal estado
6	Vestidores	4	0	0	10	6	6	10	0	36/80	Aunque en la actualidad se encuentra en buen estado, no funciona adecuadamente pues esta alejado de la piscina principal y adolece de buena ventilacion e iluminacion
7	Restaurantes	10	0	5	10	4	6	10	6	51/80	En la actualidad funcionan pero no adecuadamente pues son muy pocos para la cantidad de poblacion que asiste a esta unidad recreativa
8	Ventas de comidas ligeras	7	0	0	10	0	5	10	4	36/80	En la actualidad funcionan pero no adecuadamente pues ademas de no tener las dimensiones requeridas, estan muy mal construidas y ubicadas

No.	ELEMENTOS COMPONENTES	CARACTERISTICAS ACTUALES									OBSERVACIONES Y CONCLUSIONES
		1	2	3	4	5	6	7	8		
9	Area de parqueos	4	2	0	10	0	10	10	0	36/80	! Aunque es necesario este elemento en la actualidad no existe un area definida para este fin
10	Salon de Usos Multiples	3	3	0	10	0	6	10	5	37/80	! Actualmente se encuentra en mal estado y ademas ! de no cumplir con las condiciones de comodidad ! para los usuarios, se encuentra mal ubicado
11	Churrasqueras	4	3	0	10	0	7	10	6	40/80	! La mayoría se encuentran en mal estado, y las que ! existen no cumplen a cabalidad su cometido pues ! son insuficientes para la poblacion que asiste
12	Sanitarios	3	0	0	10	3	4	10	0	30/80	! Mal ubicados, en mal estados y mal construidos

LOCALIZACION DE ELEMENTOS COMPONENTES



3 MODELO TEORICO

3.1. INTRODUCCION

Segun investigación y diagnostico realizado en el sitio elegido con anterioridad para desarrollar un proyecto recreativo y a diferencia de otros proyectos, en este lugar ya existen elementos componentes y grupos funcionales en lo referente al aspecto recreativo; los cuales ya han sido identificados y analizados claramente y que servirán como parámetro de base para determinar un Modelo Teorico de elementos y grupos funcionales.

3.2. ELEMENTOS COMPONENTES TEORICOS:

Los elementos componentes a nivel teórico, surgen del analisis de las funciones que se llevan a cabo en una unidad de apoyo recreativo y al tipo de usuarios que con las actividades que realizan, forman un espacio requerido y demandan diseños accesorios, para que la necesidad de recreación sea satisfecha.

FUNCION	USUARIOS	ACTIVIDADES	ESPACIO REQUERIDO	ELEMENTOS COMPONENTES	GRUPO FUNCIONAL
RECREATIVA	NIÑOS	-JUGAR (sentarse, pararse, platicar, comunicarse)	-Salon de juegos	-Futtillo -Ajedrez -Dama -Dominó -Loteria	AREA PASIVA CONTEMPLA- TIVA.
PASIVA	JOVENES	-JUGAR (sentarse, pararse, platicar, agarrar)	bajo	-Futtillo -Ajedrez	AREA PASIVA
DEPORTIVA	ADULTOS		techo	-Dama -Dominó	CONTEMPLA-
	ANCIANOS			-Billar -Cartas	TIVA.

FUNCION	USUARIOS	ACTIVIDADES	ESPACIO REQUERIDO	ELEMENTOS COMPONENTES	GRUPO FUNCIONAL
DEPORTIVA NO COMPETITIVA	NIÑOS	-CORRER	-Veredas -Espacios abiertos	-Veredas -Caminamento -Pista de juegos	AREA DEPORTIVA
		-JUGAR (trocar, saltar, correr, patear, tirar)	-Canchas multiples	-Papy-futbol -Baloncesto -Ping-pong (al aire libre)	DEPORTIVA
		-NADAR	-Piscinas	-Piscinas -Areas de soleamiento -Caminamiento -Bancas -Graderios	AREA ACUATICA
	JOVENES Y ADULTOS	-CORRER (trocar)	-Veredas -Espacios abiertos -Pistas	-Veredas -Caminamientos -Areas libres -Pistas de Atletismo	AREA DEPORTIVA
		-JUGAR (trocar, saltar, correr, patear, tirar)	-Areas deportivas	-Canchas Baloncesto Papy futbol voleibol.	AREA DEPORTIVA
		-NADAR	-Piscinas	-Piscinas para adultos -Graderios -Caminamientos -Areas de soleamiento -Jardines	AREA ACUATICA
		-REMAR	-Lago	-Lanchas -Embarcadero -Garitas de control	AREA ACUATICA.

FUNCION	USUARIOS	ACTIVIDADES	ESPACIO REQUERIDO	ELEMENTOS COMPONENTES	GRUPO FUNCIONAL
RECREATIVA	NIÑOS	-Observar -Sentarse -Estudiar	-Áreas para funciones múltiples -Recreación diversa	-Teatro al aire libre -Salón de usos múltiples -Zoológico -Graderios	AREA PASIVA CONTEMPLATIVA.
PASIVA CONTEMPLATIVA	JOVENES ADULTOS ANCIANOS	-Observar -Sentarse -Recostarse -Escuchar -Caminar	-Miradores -Funciones al aire libre -Espacios abiertos	-Miradores -Bancas -Teatro al aire libre -Parques -Áreas verdes -Caminamiento -Graderios -Zoológico	AREA PASIVA CONTEMPLATIVA.
FUNCION ALIMENTICIA	NIÑOS JOVENES ADULTOS ANCIANOS	-Comer -Degustar -Disfrutar -Saborear -Sentarse -Caminar	-Espacios para ventas y preparación de alimentos	-Restaurantes -Cafeterias -Bares -Ventas varias (hot dog, tortillas) -Churrasqueras -Áreas de mesas	AREA DE COMIDAS Y BEBIDAS.
RECREATIVA ACTIVA	NIÑOS	-Jugar (saltar, correr, gritar, subirse, bajarse) -Entretenerse -Trotar	-Juegos infantiles -Áreas al aire libre	-Mecánicos (caballitos, chicao, etc.) -No mecánicos -Resbaladeros -Sube y baja -Columpios -Llantas -Juegos creativos	AREA RECREATIVA NIÑOS
	JOVENES Y ADULTOS	-Bailar -Trotar -Correr -Saltar	-Áreas al aire libre -Pistas de baile	-S.U.M -Espacios al aire libre -Caminamiento -Veredas	AREA PASIVA CONTEMPLATIVA.

FUNCIÓN	USUARIOS	ACTIVIDADES	ESPACIO REQUERIDO	ELEMENTOS COMPONENTES	GRUPO FUNCIONAL.
HIGIENICA	NINOS	-Depositar basura -Vestirse -Desvestirse	-Vestidores y -Duchas	-ducha -Bancas -Espejos	AREA ACUATICA
	MIRAS	-Ducharse -Cambiarse			
	HOMBRES MUJERES	-Depositar basura -Vestirse -Desvestirse -Ducharse -Cambiarse	-Vestidores y -Duchas	-Duchas -Bancas -Espejos	AREA ACUATICA
FISIOLÓGICA	HOMBRES	-Defecar -Orinar -Lavarse -Secarse	-Sanitarios	-Inodoros -Urinales -Lavamanos	AREA DE FUNCIÓN
	MUJERES	-Defecar -Orinar -Lavarse -Secarse		-Inodoros Y -Lavamanos	FISIOLÓGICA
IDEOLÓGICA	NINOS JOVENES ADULTOS ANCIANOS	-Gritar -Cantar -Hincarse -Aplaudir -Sentarse -Bautizar -Celebrar culto	-Espacio para actividades religiosas protestantes	-S.U.M. -carpas al aire libre -teatro al aire libre.	AREA PASIVA CONTEMPLATIVA.
ALOJAMIENTO	NINOS JOVENES ADULTOS Y ANCIANOS	-Dormir -Descanzar -Pernoctar	-Espacio de alojamiento -Hotel	-Habitaciones -Administrac. -Servicios -Descanso	AREA DE DESCANSO.
TRAFICO DE VEHICULOS	JOVENES Y ADULTOS	-Estacionar -Maniobrar -Bajarse -Subirse	-Espacio para vehiculos	-Parada de buses -parqueo vehicular	AREA DE PARQUEO.

FUNCION	USUARIOS	ACTIVIDADES	ESPACIO REQUERIDO	ELEMENTOS COMPONENTES	GRUPO FUNCIONAL
ADMINISTRATIVA	PERSONAL DE PROTECCION DE FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> -Cuidar -Alimentar -Proteger -Enjaular -Sacar -Llevar 	-Espacio para la protección de la flora y fauna	<ul style="list-style-type: none"> -Zoologico -Estanques -Albergues -Area de cuidados -Veterinario 	AREA DE PROTECCION FLORA Y FAUNA,
	PERSONAL DE PROTECCION DE FLORA	<ul style="list-style-type: none"> -Jardinizar -Limpiar -Cuidar -Regar -Chapear 	-Areas verdes	<ul style="list-style-type: none"> -Jardines -Parques -Fuentes -Areas libres -Sanitarios y duchas 	AREA DE PROTECCION FLORA Y FAUNA.
	PERSONAL DE LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> -Espacio -Limpiar -Guardar 	para limpieza del lugar	<ul style="list-style-type: none"> -Basurero general -Basureros públicos -Incinerador -Cuartos de limpieza 	AREA DE LIMPIEZA Y ASEO.
	PERSONAL DE CONTROL	<ul style="list-style-type: none"> -Vender tickets -Ingreso personas -Archivar -Ordenar 	-Espacio de control	<ul style="list-style-type: none"> -Garitas de control de peatones -Garitas de control de vehiculos 	INGRESO PRINCIPAL Y CONTROL
	PERSONAL DE ADMINISTRACION	<ul style="list-style-type: none"> -Ordenar -Colocar -Limpiar -Recoger -Pintar -Administrar 	-Espacio administrativo	<ul style="list-style-type: none"> -Secretaria y contabilidad -Jefe de personal -Sanitarios 	AREA ADMINISTRATIVA.

4.1 INTRODUCCION:

Tomando en cuenta que cualquier intervención del hombre en el medio ambiente le causa modificación se procederá a realizar una evaluación de lo que puede ocurrir en el sitio elegido y su medio circundante, si se llegase a construir un objeto arquitectónico.

4.2 IMPACTO AMBIENTAL:

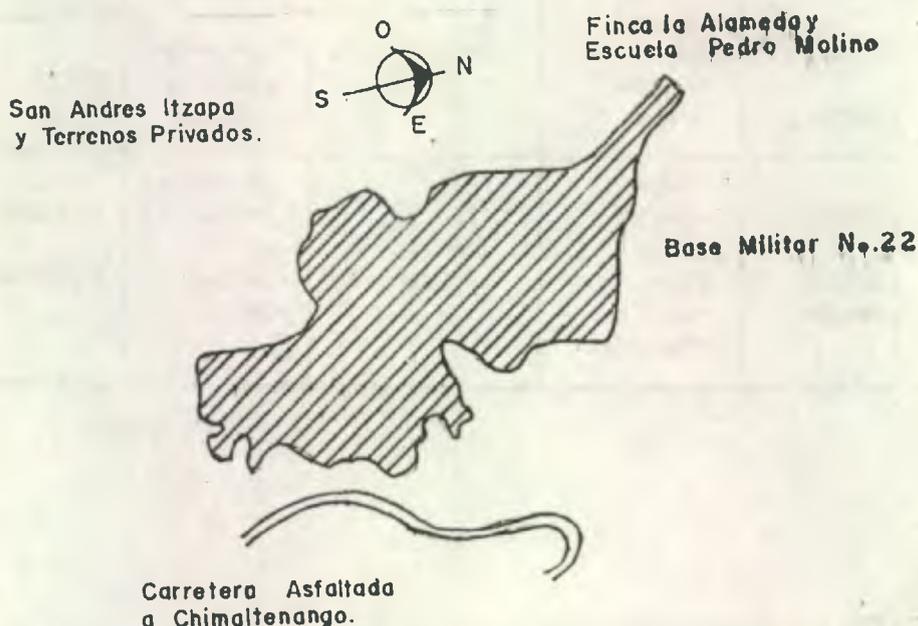
Es una alteración que se produce sobre el bienestar del hombre derivada de alguna actividad que se lleve a cabo.



4.3 DEFINICION DEL ENTORNO DEL PROYECTO:

Habiendo elegido el lugar en donde se propone construir un objetivo arquitectónico, y sabiendo que éste alterará un área del medio ambiente positiva o negativamente, se procederá a limitar el área de influencia del proyecto.

- A) Hacia el Norte por la finca la Alameda y la escuela " Pedro Molina ".
- B) Hacia el Nor-este por la base Militar No. 22 y la escuela " Pedro Molina ".
- C) Hacia el Sur por el camino de terracería que conduce a San Andres Itzapa y los terrenos privados minifundistas " La labor Panchita " en el municipio del mismo nombre.
- D) Hacia el Oeste por terrenos privados de San Andres Itzapa.
- E) Hacia el Este por la carretera asfaltada que conduce de Chimaltenango hacia Antigua Guatemala.



4.4 DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL DEL LUGAR:

Actualmente el lugar es utilizado por un área de recreación tipo balneario el cual da distracción familiar, escolar, religiosa e individual a determinada cantidad de la población del país principalmente de los municipios del departamento de Chimaltenango, Antigua Guatemala y Guatemala.

Su estado actual es de deterioro progresivo en cuanto a instalaciones administrativas y recreativas (piscinas), contaminación del Lago, extinción de las aves propias del lugar, no existe jardinería adecuada, existe áreas de bosques, cuenta con agua potable, drenajes y electricidad, el área de ventas muy desorganizado, no existe un parqueo bien definido, y hace falta bastante equipamiento para satisfacer la necesidad de recreación para todos. El deterioro se debe principalmente a que no cuenta con el mantenimiento adecuado. Al balneario llega un promedio aproximado de 48,000 personas mensualmente, principalmente en los días de feriado.

Si se toma en cuenta cierta predicción para el futuro de los aposentos, se diría de que el deterioro seguirá aumentando en todas las instalaciones, el número de personas que visita el lugar bajará, debido al mal estado del balneario y por no ofrecer mayores atractivos; lo anterior repercutirá en el ingreso al fisco de la municipalidad de Chimaltenango y en la falta de un atractivo de interés para el turista.

4.4.1 OBJETIVO PRINCIPAL DEL PROYECTO:

Es el de dar una respuesta funcional al balneario los aposentos, a través de un diseño que responda a las necesidades propias del usuario, que adecue las distintas áreas (producto de la investigación realizada) y que resuelva en forma eficaz los múltiples problemas funcionales con que se enfrenta en la actualidad el balneario.



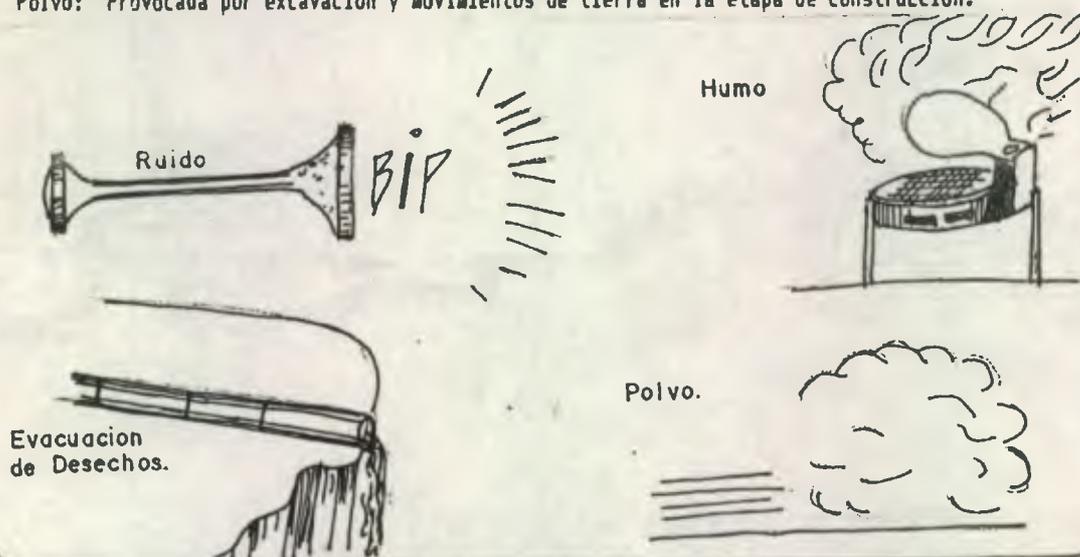
4.5 FACTORES DEL MEDIO AMBIENTAL " QUE RECIBIRAN EL IMPACTO ":

- El agua: En la etapa de construcción en forma negativa.
- El suelo: El uso será modificado en la etapa de construcción y operación.
- Atmosfera: Será afectada negativamente en la etapa de construcción.
- La fauna: Será afectada negativamente en la etapa de construcción, y en la etapa de operación en forma positiva.
- Flora: Afectada negativamente en la etapa de construcción, pero positivamente en la etapa de operación del proyecto.
- El paisaje: Alterada en forma negativa en la etapa de construcción, pero se tratará de que el proyecto en su forma se adecue a la tipología del medio.



4.6 FACTORES QUE PROVOCAN EL IMPACTO:

- El ruido: Provocado por el uso de la maquinaria en la etapa de construcción.
- Evacuación de desechos: En la etapa de construcción.
- Contaminación por humo: Provocado por el uso de la maquinaria en la etapa de construcción.
- Polvo: Provocada por excavación y movimientos de tierra en la etapa de construcción.



4.7 INTERPRETACION DE LAS MATRICES DE EVALUACION DE FACTORES AMBIENTALES MEDIO NATURAL Y MEDIO SOCIAL. (ver anexo 3)

4.7.1 MEDIO NATURAL:

El futuro objeto arquitectónico en sus etapas de planificación, ejecución y operación, modificará el medio que lo rodea de la siguiente manera:

a) EL AIRE:

-En la etapa de planificación el aire no será modificado.

-En la etapa de ejecución, se alterara con partículas solidas, humos y substancias mal olientes y alteración del micro clima, debido al uso de maquinaria, movimientos de tierra, excavaciones etc. Pero esta contaminación es minima en importancia y magnitud ya que será en forma muy leve y pasajera.

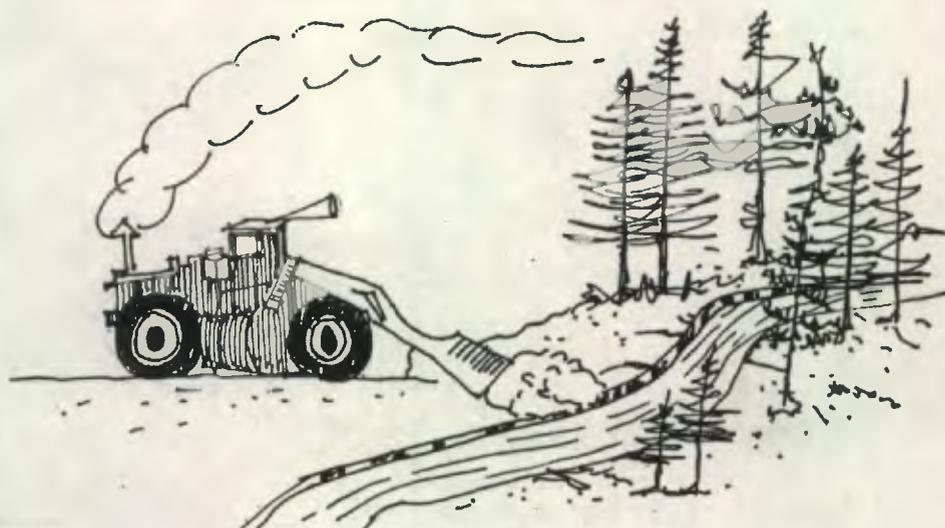
-En la etapa de operación, el aire será modificado por humos y substancias mal olientes, los cuales seran mitigados con filtros y extractores de olores, en los lugares de mayor contaminación (restaurantes, cafeterias, servicio sanitarios etc.) y se sembrará más cantidad de árboles y plantas para la oxigenación del medio.

b) EL AGUA:

-En cuanto al aspecto fisico cuantitativa y cualitativamente el agua no será modificado en lo más minimo en la etapa de planificación.

-En la etapa de ejecución el agua de lo nacimientos del lugar podrán ser modificados en el aspecto cualitativo, en lo referente a turbidez y solidos disueltos, sería de una forma muy breve y pasajera por lo tanto su importancia y magnitud seria minima sin embargo la medida de mitigación será el de proteger estos nacimientos con estanques captadores de agua y control administrativo.

-En la etapa de operación no existirá modificación alguna.



c) SUELO:

- En el aspecto de planificación el suelo no sufrirá ninguna modificación.
- En la etapa de ejecución se alterará la cubierta vegetal y el suelo sufrirá cierta erosión; pero al finalizar la construcción finalizará también la erosión.
- En la etapa de operación, la erosión será evitada a través de jardinería con plantas de raíces fibrosas rastreras y la construcción de caminos.

d) RUIDO:

- En la etapa de ejecución el ruido de maquinaria afectará a la fauna del lugar en determinada forma, pero será leve y en forma pasajera, por lo tanto no producirá daños físicos o psicológicos en los seres humanos o animales.
- En la etapa de operación aumentará el número de usuarios llegarán más automóviles, por lo tanto aumentará el ruido y puede que moleste principalmente a las aves del lugar, pero la medida de mitigación será el de construir o establecer una zona específica para las aves (criadero de aves), colocar el parqueo lo más alejado de este lugar y sembrar árboles al rededor para amortiguar el ruido.

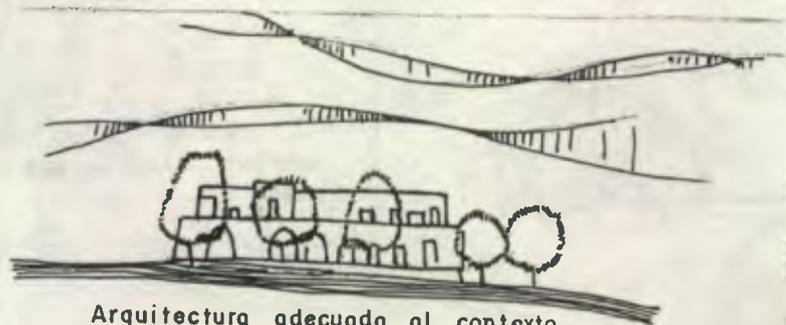
4.7.2 MEDIO SOCIAL:

a) TERRITORIO:

- En la etapa de ejecución, el área en donde se desarrollará el proyecto sufrirá cambios y modificaciones que serán en esta etapa, muy negativos pero que serán transitorios.
- En la etapa de operación, las modificaciones y cambios del uso del territorio serán en una forma positiva muy importante y de una gran magnitud, ya que las nuevas modificaciones serán el resultado de un estudio y análisis previo del lugar para que redunde en beneficio del territorio, del proyecto y para el usuario, ya que así se consumirá el espacio en forma racional y funcional.

b) CONJUNTO NATURAL:

- En la etapa de ejecución el paisaje será alterado en forma muy negativa, aunque será en forma pasajera. El sistema natural también será alterado pero en menor escala.
- En la etapa de operación el sistema natural y el paisaje serán modificados en forma positiva y beneficiosa, ya que el conjunto arquitectónico se adecuará al contexto y tipología del lugar y no alterará el sistema natural que se rige en el lugar.



Arquitectura adecuada al contexto y tipología del lugar.

4.7.3 ASPECTOS SOCIO-CULTURALES.

a) ALTERACION DE LA CALIDAD DE VIDA EN CUANTO A FACTORES CULTURALES.



En la etapa de operación, la alteración será en forma positiva ya que el uso de las instalaciones con una adecuada administración, condicionaran al usuario a adquirir y a conservar ciertas normas culturales. (Cuidar la jardinería, tirar la basura en su lugar, conservar hábitos higiénicos, etc.)

b) ALTERACION SISTEMAS Y ESTILOS DE VIDA



En la etapa de ejecución se alterará ciertos sistemas de vida, pero en forma muy breve, ya que el balneario estará cerrado y por lo tanto las personas e instituciones que estaban acostumbradas a visitar ese lugar se sentirán un poco afectados. (Principalmente las escuelas del lugar).

-En la etapa de operación estos cambios serán en forma positiva, ya que el ingreso a las instalaciones estará condicionada a un comportamiento adecuado dentro de las mismas.

c) TENDENCIA A CAMBIOS POBLACIONALES



Existirá un incremento de usuarios en la etapa de operación, ya que al mejorar las instalaciones ofrecerá mayor atractivo, mayor interés y mayor cantidad de personas visitarán las instalaciones.

d) FUENTES DE EMPLEOS FIJOS Y TEMPORALES QUE PUEDEN GENERARSE



Hay Plazas Temporales y Habran Plazas Fijas.

En la etapa de construcción se generará empleos temporales, mientras que en la etapa de operación se generará empleos fijos, esto es muy importante y positivo para la mano de obra local.

e) VARIACION PRECIO DEL TERRENO.



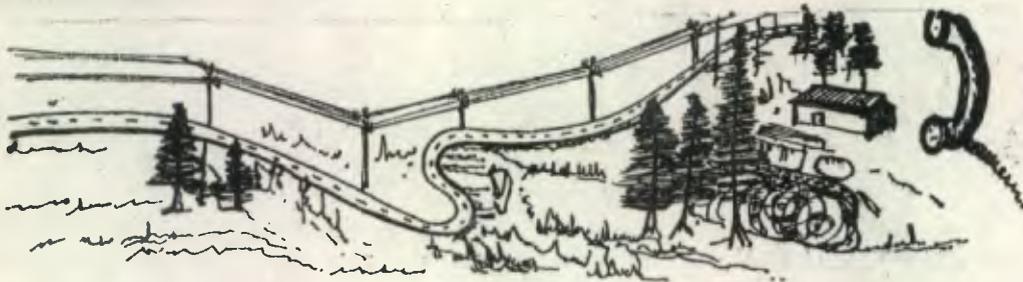
En la fase de operación los terrenos que están a inmediaciones del ingreso al balneario y la mayoría que se encuentran en el tramo carretero que conduce de Chimaltenango hacia Antigua Guatemala aumentarán de precio, a la vez que se transformarán en comerciales con el transcurso del tiempo. Indirectamente se estará afectando el uso del suelo a mediano y largo plazo ya que los dedicados a la agricultura pasarán a uso comercial y residencial.

f) INCREMENTO ECONOMICO EN COMERCIO Y SERVICIOS.



En la etapa de operación será un aspecto muy importante y positivo, ya que generará movimiento económico relevante al incrementarse el comercio del lugar.

g) INFRAESTRUCTURA SANITARIA
-SERVICIOS COMUNITARIOS Y
-EQUIPAMIENTO
-INFRAESTRUCTURA VIAL.



Estos aspectos serán modificados en forma positiva y tendrán gran importancia en la etapa de operación del proyecto, ya que se mejorará en forma relevante estos aspectos.

h) INGRESO MUNICIPAL.



En la etapa de ejecución estos serán nulos ya que el balneario se cerrará, esto será de modo temporal, pero en la etapa de operación este aspecto cambia en forma positiva, al ingresar mayor número de personas y mejorar las instalaciones el fisco municipal percibirá mayor ingreso económico.

5 ANALISIS POBLACIONAL

5.1 INTRODUCCION

Se realizará un análisis de la población que en la actualidad visita esta unidad recreativa, para poder determinar algunos aspectos que son de importancia tomándolos en cuenta dentro de el dimensionamiento adecuado de los espacios que finalmente se diseñarán apegados a las necesidades reales de los usuarios.

5.2 OBJETIVO

El análisis poblacional tiene como objetivo principal, poder determinar porcentajes de asistencia de niños, jóvenes y adultos, proyectando la población que visita el lugar hacia el año 2005, y establecer con esto las dimensiones adecuadas que debe de tener esta unidad recreativa.

5.3 LA ENCUESTA

Para lograr lo anterior se procedió a elaborar una encuesta a los usuarios de este centro, durante los meses de septiembre y octubre de 1991, principalmente los fines de semana. La encuesta fue formada con preguntas directas y fáciles de contestar de modo de que las respuestas den los resultados deseados, que al final se simplifican en lograr diseñar un proyecto adecuado a las necesidades reales de los visitantes. Las preguntas fueron el resultado de la información que deseábamos obtener, centrándose en lograr respuestas a las siguientes interrogantes:

- a) El origen de las personas que visitan el lugar nos proporcionará información a cerca de la cobertura que tiene el balneario.
- b) Que relación tiene la Antigua Guatemala como uno de los principales centros de recreación del país, con el lago de los cisnes. Realmente funciona este como una unidad de apoyo tipo balneario popular.
- c) Que es lo más atrayente del lugar para la gente que visita el balneario. Esto nos proporcionará información a cerca de las principales areas que se deben complementar y darles una respuesta adecuada mejorando las condiciones actuales.
- d) Que es lo que le hace falta al centro recreativo para que el usuario se sienta comodo y pueda disfrutar el lugar, lograr el confort y la comodidad que el visitante desea. Con esto se diseñarán y adecuarán las areas inexistentes complementandolas con las actuales.
- e) El saber la cantidad de adultos, jóvenes y niños que visitan el lugar, es primordial para obtener porcentajes sobre estos datos y poder diseñar adecuadamente, dándole el tratamiento y respuesta real que se desea obtener.
- f) Cuales son las distintas actividades que se realizan en el lugar. Esto nos proporcionará los porcentajes de la forma en que la población usa las instalaciones del balneario y con esta información darle a cada actividad su tratamiento adecuado.
- g) Considerar la posibilidad de un hotel es de gran importancia ya que se supone llega gente de otros municipios de la república y por lo consiguiente necesitan pernoctar por lo menos una noche.

h) El determinar cuantas personas llegan en vehiculo particular, en bus privado (excursión) y cuantos en transporte extraurbano, es importante para determinar la cantidad de parqueos que son realmente necesarios en esta unidad recreativa.

Despues de analizar otras interrogantes se consideraron las anteriores las más importantes y que ayudaran a dimensionar en forma precisa el proyecto que se propone en esta investigación. Para cada interrogante planteada surgió una pregunta tratando de que fuera directa y clara con lo que se lograría obtener los resultados deseados.

El test final que se paso a los usuarios del Lago de los Cisnes puede verse en el anexo No 4

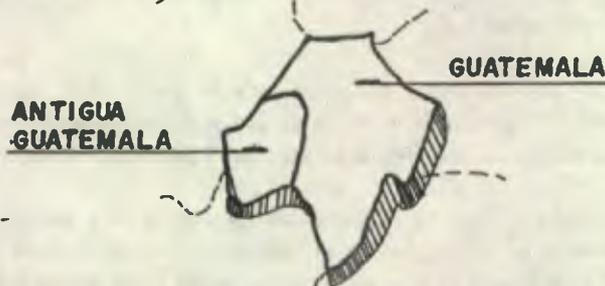
5.4 ORGANIZACION DE LA POBLACION ENCUESTADA

Conforme se realizó la encuesta se pudo observar que las personas entrevistadas venian de muchos lados de la república, organizando a la población encuestada de la siguiente manera:

1 Area de Chimaltenango localizada como base en donde se encuentra el centro recreativo



2 Areas colindantes con el municipio de Antigua Guatemala y el Depto. de Guatemala.

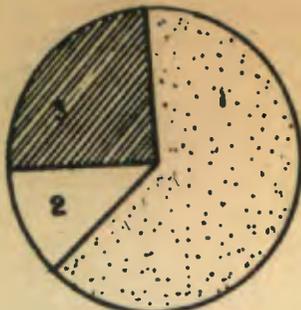


3 Otras areas con todas las personas que pertenecen a otros departamentos de la república.



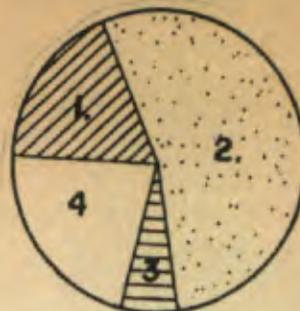
5.5 GRAFICACION DE RESULTADOS OBTENIDOS Y ANALISIS INTERPRETATIVO (ver anexo 4)

5.5.1 GRAFICA DE LOS % OBTENIDOS DEL TOTAL DE PERSONAS ENCUESTADAS



1- TOTAL DE NIÑOS	64 %
2- TOTAL DE JOVENES	12 %
3- TOTAL DE ADULTOS	24 %

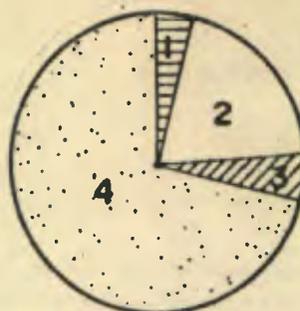
5.5.2 GRAFICA DE LOS % OBTENIDOS DE PERSONAS POR TIPO DE EXCURSION



1- PERSONAS EN EXCURSION RELIGIOSA	18%
2- NIÑOS EN EXCURSION	54%
3- JOVENES EN EXCURSION	6%
4- PERSONAS EN EXCURSION FAMILIAR	22%

5.5.3 GRAFICA DE LOS % OBTENIDOS POR TIPO DE EXCURSION

1- EXCURSIONES RELIGIOSAS	4%
2- EXCURSIONES DE NIÑOS	20%
3- EXCURSIONES DE JOVENES	5%
4- EXCURSIONES FAMILIARES	71%



5.5.4 INTERPRETACION PREGUNTA No. 1 Y 5

La pregunta No 1 da datos que son determinantes en el diseño final de este centro por un lado se puede observar que un 64% de la población que llega son niños, esto es comprensible si se toma en cuenta que el mayor número de niños llegan en excursiones procedentes de las escuelas y colegios de casi toda la república de Guatemala. Lo anterior se refuerza si vemos que 2,018 niños representan un 54% de todas las personas que visitan el lugar, otro dato es la cantidad de excursiones realizadas ya que podemos observar que se dan 36 excursiones de niños que representan un total del 20% de las excursiones pero como estas son mucho más numerosas la cantidad total de niños es mayor.

Esto es muy importante ya que los servicios se deberán enfocar en un muy buen porcentaje a la atención de la población infantil.

La población adulta que corresponde a un 24% prevalece sobre la población joven que representa un 12% porque se ha tomado dentro de la población adulta a todas las personas que aún siendo jóvenes viajan con familia o sea que se tomó como población joven aquellas personas que no tenían niños o eran casados, personas oscilando entre los 14 a los 20 años de edad.

Esto nos da otro dato que consideramos importante ya que la mayoría de personas llegan con su familia la que en su mayoría se compone de niños que llegan a disfrutar de la naturaleza y de las aves que son parte importante de este centro recreativo.

5.6 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA No. 2. EN SU RECORRIDO HACIA LOS APOSENTO VISITO O VISITARA ANTIGUA GUATEMALA

De las 176 encuestas realizadas 54 respondieron que si que significa un 30.68 %
121 respondieron que no que significa un 69.32 %

5.6.1 GRAFICACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA No. 2



5.6.2 INTERPRETACION PREGUNTA No. 2

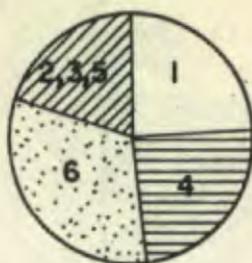
La pregunta No. 2 referente a visitar o no a la Antigua Guatemala durante el recorrido realizado es importante pues un 31% respondió que si visito esta ciudad, mientras el 70% informó que venia unica y exclusivamente a dia de descanso en este centro recreativo.

el resultado de esto es negar que el lago de los cisnes en estos momentos funciona como unidad de apoyo a el Centro de recreación nacional como lo es la Antigua Guatemala. (vease pag. 70)

5.7 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA No. 3. QUE MAS LE ATRAE DE ESTE CENTRO RECREATIVO

No. ASPECTO MAS ATRAYENTE	CHIMAL- TENANGO	%	AREAS CO- LINDANTES	%	OTRAS AREAS	%	SUB- TOTALES	%
1 SU VEGETACION	14	18	36	22	24	36	74	24
2 ACCESIBILIDAD Y UBICACION	2	3	8	5	1	1	11	4
3 SER EL UNICO BALNEARIO	9	12	17	10	6	9	32	10
4 LOS CISNES, GANSOS, PATOS	15	20	42	26	15	22	72	24
5 LA TRANQUILIDAD	8	11	9	6	2	3	19	6
6 EL LAGO	28	37	50	31	19	28	97	32
NUMERO DE OPINIONES POR AREA	76	100	162	100	67	100	305	100
NUMERO TOTAL DE OPINIONES	305							

5.7.1 GRAFICACION DE RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA 3



1. Vegetacion	24 %
4. Los Cisnes, Gansos, Patos	24 %
6. El lago.	32 %
2,3,5 Otros.	24 %

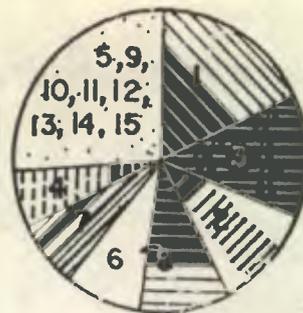
5.7.2 INTERPRETACION PREGUNTA No. 3

Referente a lo más atractivo que posee este centro la repuestas fueron las siguientes: un 32 % respondió que lo más atractivo y por lo que visitan el lugar es por la belleza de el lago. Un 24 % respondió que les gustaba viajar para ver los cisnes, gansos, patos y aves que son propias de este lugar. Otro 24 % respondió que les atraía su vegetación y el entorno y el ultimo 20 % respondió que viajaban a este sitio por ser el único balneario que es tranquilo y accesible a encontrar en esta región.

5.8 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA No. 4. QUE CREE UD: QUE LE HACE FALTA A ESTE CENTRO RECREATIVO

No.	INFRAESTRUCTURA FALTANTE	CHIMAL- TENANGO	%	AREAS CO- LINDANTES	%	OTRAS AREAS	%	SUB- TOTALES	%
1	MAS CANTIDAD DE PISCINAS .	16	18	31	20	12	13	59	17
2	CANCHAS DEPORTIVAS MULTIPLES	17	19	9	6	11	11	37	11
3	JUEGOS RECREATIVOS PARA NIÑOS	12	14	19	12	17	18	48	14
4	JUEGOS RECREATIVOS PARA JOVENES	5	6	9	6	8	8	22	6
5	AREA DE SERVICIOS RELIGIOSOS	5	6	4	3	0	0	9	3
6	CUIDADO DE EL LAGO (MANTENIMIENTO)	6	7	20	13	4	4	30	9
7	MAS CHURRASQUERAS	4	5	13	8	8	8	25	7
8	MAS SANITARIOS Y VESTIDORES	4	5	20	13	10	10	34	10
9	UN BUEN RESTAURANTE	5	6	7	4	2	2	14	4
10	MIRADORES Y DESCANZOS	1	1	8	5	7	7	16	5
11	MAS PARQUEOS	2	2	4	3	1	1	7	2
12	JARDINIZACION	0	0	6	4	8	8	14	4
13	PEQUEÑO ZOOLOGICO (AVES, GANSOS, ETC)	4	5	5	3	3	3	12	4
14	JUEGOS DE SALON	2	2	0	0	2	2	4	1
15	PISTA DE BAIÑE	5	6	1	1	3	3	9	3
NUMERO DE OPINIONES POR AREA		88	100	156	100	96	100	340	100
NUMERO TOTAL DE OPINIONES		540							

5.8.1 GRAFICACION DE RESULTADOS DE LA PREGUNTA 4.



1. Cantidad de Piscinas _____	17 %
2. Canchas Deportivas Multiples _____	11 %
3. Juegos Recreativos para niños. _____	14 %
4. Juegos Recreativos para jovenes: _____	6 %
6. Cuidado del lago. _____	9 %
7. Mas Churrasqueras _____	7 %
8. Mas Sanitarios y Vestidores. _____	10 %
5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. Otros. _____	26 %

5.8.2 INTERPRETACION PREGUNTA No. 4

Un 17%, desearían más piscinas, esto es debido a que únicamente están en regulares condiciones tres de las cuatro que existen.

Un 14 % de la población solicitan juegos recreativos para los niños, esto es debido a que en la actualidad no existe este tipo de recreación, y además se debe de tomar en cuenta que la mayoría de la gente que asiste al balneario son niños (vease analisis interpretativo sobre población, pag. 62).

Un 11 % de la población se inclinan por canchas deportivas multiples, esto es debido a que en la actualidad este tipo de recreación no existe, o sea no se tiene la infraestructura para juegos deportivos pasivos y activos, por lo tanto la población joven y adulta se ve afectada en este region.

Un 10 % de la población considera que se deben tener más sanitarios y vestidores, esto es debido a que los que existen son los escasos y no prestan el servicio adecuadamente.

El 9 % de la población desea que se le de un correcto mantenimiento al lago, ya que en la actualidad esta muy contaminado.

El 7 % de la población solicita más churrasqueras, esto es debido a que en la actualidad las pocas que existen están en mal estado.

El 6 % cree que deben haber juegos recreativos para jovenes, ya que actualmente este tipo de distracción no existe.

Las ocho respuestas restantes que hacen un 26%, se inclinaron por miradores, descansos, jardinizacion, juegos de salon y pista de baile.

5.9 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA No. 6. CUALES SON LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN EN ESTE CENTRO RECREATIVO

No.	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN	CHIMAL-TENANGO		AREAS CO-LINDANTES		OTRAS AREAS		TOTALES	
			%		%		%		%
1	DESCANSAR	24	21	15	11	9	10	48	15
2	JUGAR.....	14	13	17	13	19	22	50	15
3	VACACIONAR.....	4	4	1	1	0	0	5	2
4	PASEAR.....	8	7	15	11	5	6	28	8
5	PESCAR.....	2	2	1	1	0	0	3	1
6	CORRER.....	10	9	13	10	2	2	25	8
7	CAMINAR.....	7	6	6	5	4	5	17	5
8	MIRAR.....	4	4	9	7	0	0	13	4
9	NADAR.....	6	5	15	11	16	18	37	11
10	REMAR.....	2	2	2	2	2	2	6	2
11	SALTAR.....	5	4	2	2	2	2	9	3
12	COMER.....	8	7	12	9	14	16	34	10
13	COCINAR.....	2	2	1	1	3	3	6	2
14	ESCALAR.....	0	0	4	3	1	1	5	2
15	HACER DEPORTE.....	2	2	5	4	2	2	9	3
16	JUGAR FUT-BOLL.....	4	4	2	2	2	2	8	2
18	QUEBRAR PINATA.....	2	2	4	3	6	7	12	4
19	RELIGIOSA.....	8	7	7	5	0	0	15	5
NUMERO DE OPINIONES POR AREA		112 100		131 100		87 100		330 100	
NUMERO TOTAL DE OPINIONES		330							

5.9.1 GRAFICACION DE RESULTADOS DE LA PREGUNTA 6.



- 1o Descansar
- 2o Jugar
- 9o Nadar 7,19 Caminar, Religiosa.
- 12o Comer 3o, 5, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18 Otros.
- 4o Pasear.
- 6o Correr

5.9.2: INTERPRETACION PREGUNTA No. 6

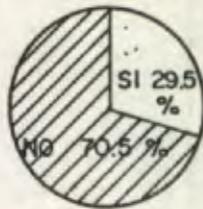
Un 15 % de la población cuando llega a este balneario se dedica a la actividad de descanso. Otro 15 % de la población se dedica a jugar (entiendase juegos no competitivos). Un 11 % de la población se dedica a la actividad de la natación. Un 10 % se dedica a la actividad de comer. Un 8 % de la población se dedica a disfrutar del ambiente (pasear). Otro 8 % llega con la intencion de hacer ejercicio corriendo al aire libre. Un 5 % de la población realiza actividades religiosas y otro 5 % a la actividad de caminar. Las 11 respuestas restantes que representan un 23% se inclinan por dedicarse a las actividades de hacer deporte, cocinar, remar, mirar, escalar, pescar y vacacionar.

5.10 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA No. 7. CONSIDERA UD. NECESARIO SERVICIO DE HOTELERIA EN ESTE LUGAR

De las 176 encuestas realizadas

- 52 respondieron que si era necesario lo que representa 29.5% de la poblacion total encuestada.
- 124 respondieron que no era necesario lo que representa 70.5% de la poblacion total encuestada.

5.10.1 GRAFICACION DE RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA No. 7



5.10.2 INTERPRETACION PREGUNTA No. 7

Un 29.5 % respondió que era necesario un hotel en este centro, mientras un 70.5 % consideró que no era necesario. Lo anterior indica que la mayor parte de las personas que visitan este balneario recreativo regresan el mismo día a su lugar de origen, por lo que no se considera sea necesario el servicio de hotelería en este sitio.

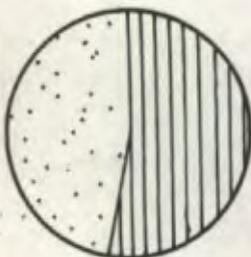
5.11 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PREGUNTA No. 8. TRAE UD. VEHICULO PROPIO

De las 176 encuestas realizadas

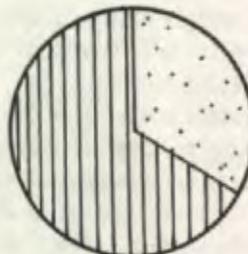
- 93 respondieron que no tenían vehículo propio y que viajaban en el transporte colectivo extra-urbano. Lo que representa un 53 % de la población total encuestada.
- 83 respondieron que viajaban en vehículo propio o en bus rentado expreso. Lo que representa un 47 % de las encuestas realizadas.
- De las 83 encuestas que respondieron que llevaban vehículo, 29 boletas respondieron que viajaban en bus rentado expreso, lo que representa un 34% y 54 % respondieron que viajaban en vehículo propio lo que representa un 66% de las encuestas realizadas.

5.11.1 GRAFICACION DE RESULTADOS OBTENIDOS A LA PREGUNTA No. 8

DEL 47 % ahora 100 %



53 % no llevaron Vehículo propio.
47 % llegaron en Vehículo propio o Rentado



34 % llegaron en Bus Rentado. y
66 % en Vehículo Propio.

5.12 PROYECCION POBLACIONAL AL AÑO 2,005

La población que asiste al Lago de Los Cisnes, se tiene calculada a partir del año 1987 cuando se comenzó a llevar un control de la cantidad de visitantes que asisten a este centro recreativo.

La población se proyectará a un plazo de 15 años, mediante la formula siguiente:

a) PROYECCION POBLACIONAL

$$R = \frac{Pf - Pi}{Pi}$$

R = Proyección Poblacional
 Pf = Poblacion Final
 Pi = Poblacion inicial

b) POBLACION FINAL

$$Pf = P \text{ año } 90 + (1 + R)$$

Pf = Poblacion Final
 P = Poblacion al ultimo año encuestado
 R = Proyección Poblacional

5.12.1 TABLA DE INGRESO POBLACIONAL AL LAGO DE LOS CISNES A PARTIR DE 1987 Y SU PROYECCION AL AÑO 2,005 (15 AÑOS PLAZO)

MES	ANO 1987	% POR MES	ANO 1988	% POR MES	ANO 1989	% POR MES	ANO 1990	% POR MES	POBLACIO PROMEDIO	% PROMEDIO	POBLACION ANO 2005
ENERO	28978	9.20	31640	9.64	34704	10.54	30355	9.82	31419	9.82	67172
FEBRERO	15145	4.81	16732	5.10	14488	4.40	14216	4.60	14580	4.56	42211
MARZO	29878	9.48	34182	10.41	40696	12.36	22135	7.16	31723	9.92	37907
ABRIL	48816	15.49	50099	15.26	30385	9.23	51860	16.78	45290	14.16	90006
MAYO	27136	8.61	28738	8.75	27561	8.37	20594	6.67	26007	8.13	37297
JUNIO	20619	6.54	23372	7.12	24654	7.49	23870	7.73	23129	7.23	71332
JULIO	24354	7.73	17722	5.40	31240	9.49	27980	9.06	25324	7.92	74526
AGOSTO	23308	7.40	24343	7.41	20491	6.22	21543	6.97	22421	7.01	48490
SEPT.	25719	8.16	26100	7.95	24243	7.36	23456	7.59	24880	7.78	53457
OCT.	18662	5.92	24689	7.52	20580	6.25	21310	6.90	21310	6.66	67135
NOV.	24378	7.74	26179	7.97	25124	7.63	26100	8.45	25445	7.96	65002
DIC.	28109	8.92	24567	7.48	35104	10.66	25560	8.27	28335	8.86	51445
	315102.33	100.00	328363	100.00	329270	100.00	308979	100.00	319863	100.00	705980

Fuente: Estadísticas realizadas por Williams Morales, Administrador de El Lago de Los Cisnes

5.13 ANALISIS DE LOS MESES, SEMANAS Y DIAS CRITICOS DE MAYOR INGRESO POBLACIONAL A ESTE CENTRO

De la tabulación realizada podemos sacar las siguientes conclusiones:

- a) Respecto al mes más crítico podemos Observar en la tabulación de la encuesta, que corresponde a los meses de Marzo o Abril, dependiendo en que mes de estos se haya festejado la Semana Santa, que logicamente se convierte en la Semana Crítica.
- b) De lo anterior se puede inferir que los días críticos corresponden a los días Jueves Santo, Viernes Santo, Sabado Santo y Domingo de Resurrección, correspondiendo al Sabado Santo y Domingo de Resurrección los días más concurridos.

5.13.1 ANALISIS POBLACIONAL EN LOS DIAS CRITICOS

DESCRIPCION		POBLACION PROMEDIO DEL 1987 AL 1990	CANTIDAD DE POBLACION PROYECTADA AL AÑO 2,005
MES CRITICO	MARZO O ABRIL	‡ 45,290 VISITANTES	90,006 VISITANTES
SEMANA CRITICA	SEMANA SANTA	‡ 20,500 VISITANTES	40,738 VISITANTES
DIAS CRITICOS	SABADO o DOMINGO (semana Santa)	‡ 4,000 VISITANTES (por dia)	7,949 VISITANTES (por dia)
DIA NORMAL	ENTRE SEMANA	‡ 1,077 VISITANTES	2,140 VISITANTES

Fuente: ‡ Datos estadísticos proporcionados por Williams Morales Administrador de el Lago de Los Cisnes

5.13.2 PROYECCIONES POBLACIONALES RESPECTO A LA ENCUESTA REALIZADA

Los porcentajes obtenidos de la encuesta realizada, se confrontaran con la proyección poblacional para el año 2,005 con lo que obtendremos las cantidades de niños, jóvenes, y adultos que visitarán este centro recreativo, además las otras preguntas realizadas darán cantidades de personas en las distintas áreas recreativas.

5.13.2.1 RESULTADOS POBLACIONALES NIÑOS, JOVENES Y ADULTOS

DESCRIPCION	PROYECCION POBLACIONAL AL AÑO 2,005	RESULTADOS DE ENCUESTA		
		NIÑOS 64%	JOVENES 12%	ADULTOS 24%
MES CRITICO	90,006	57,604	10,800	21,602
SEMANA CRITICA	40,738	26,072	4,888	9,777
DIA CRITICO	7,949	5,087	954	1,908

5.13.3 PROYECCIONES RESPECTO A INFRAESTRUCTURA

Tomando como base el día crítico proyectado para el año 2,005 que tendrá una afluencia de 7,949 visitantes proyectaremos la cantidad de personas que llegarán a las distintas áreas según el resultado de las diferentes actividades que las personas en estos momentos realizan (ver resultados de pregunta No. 6, hoja 66).

No.	ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN	PORCENTAJES	CANTIDAD TOTAL DE PERSONAS	CANTIDAD DE PERS. x ACTIV.	CANTIDAD TOT. NIÑOS x ACTIV.	CANTIDAD TOT. JOVENES x ACTIV.	CANTIDAD TOT. ADULTOS x ACTIVIDAD
1	DESCANSAR	14.55	7949.00	1156.22	739.98	138.75	277.49
2	JUGAR.....	15.15	7949.00	1204.39	770.81	144.53	289.05
3	VACACIONAR....	1.52	7949.00	120.44	77.08	14.45	28.91
4	PASEAR.....	8.48	7949.00	674.46	431.65	80.94	161.87
5	PESCAR.....	0.91	7949.00	72.26	46.25	8.67	17.34
6	CORRER.....	7.58	7949.00	602.20	385.41	72.26	144.53
7	CAMINAR.....	5.15	7949.00	409.49	262.08	49.14	98.28
8	NIRAR.....	3.94	7949.00	313.14	200.41	37.58	75.15
9	NADAR.....	11.21	7949.00	891.25	570.40	106.95	213.90
10	REMAR.....	1.82	7949.00	144.53	92.50	17.34	34.69
11	SALTAR.....	2.73	7949.00	216.79	138.75	26.01	52.03
12	COMER.....	10.30	7949.00	818.99	524.15	98.28	196.56
13	COCINAR.....	1.82	7949.00	144.53	92.50	17.34	34.69
14	ESCALAR.....	1.52	7949.00	120.44	77.08	14.45	28.91
15	HACER DEPORTE.	2.73	7949.00	216.79	138.75	26.01	52.03
16	JUGAR FUT-BOLL	2.42	7949.00	192.70	123.33	23.12	46.25
18	QUEBRAR PINATA	3.64	7949.00	289.05	184.99	34.69	69.37
19	RELIGIOSA.....	4.55	7949.00	361.32	231.24	43.36	86.72
TOTALES		100.00		7949.00	5087.36	953.88 7949.00	1907.76

5.13.4 PROYECCIONES RESPECTO A CANTIDAD DE VEHICULOS HACIA EL AÑO 2,005

Las proyecciones de cantidad de vehiculos se harán tomando en cuenta la cantidad de población proyectada y la cantidad de personas que viajan dentro de los vehiculos, de la siguiente manera:

VEHICULO PARTICULARPROMEDIO DE 8 PERSONAS

BUS RENTADO O EXPRESO.....PROMEDIO DE 72 PASAJEROS

BUS EXTRAURBANOPROMEDIO DE 72 PASAJEROS

Las proyecciones al año 2,005 para cantidad de Vehiculos que llegarán a este Centro Recreativo, se tomarán como un 50% de la cantidad total de Usuarios en un dia pico, esto se debe a que no todas las personas llegarán al mismo tiempo y a que la inversión seria muy grande, para lograr diseñar adecuadamente el estacionamiento se tomarán los criterios de alternabilidad, flexibilidad cuando se diseñe el proyecto.

El 50% de 7,949 es 3,975 personas, de estas un 47% llega en bus o vehiculo = 1,868 personas de estas un 31% llega en vehiculo propio = 579 personas y un 16% en bus = 299 personas, el resto de las personas llega en bus extraurbano que llega de paso a este Centro Recreativo.

RESULTADOS FINALES

VEHICULO = $579/8$ personas x vehiculo = 72 parqueos para carros

BUS = $299/48$ personas x bus = 6 parqueos para buses

6 USUARIOS POR GRUPOS FUNCIONALES

6.1 CANTIDAD DE PERSONAS POR ACTIVIDAD EN LOS GRUPOS FUNCIONALES

De la investigación realizada en el análisis poblacional podemos sacar los porcentajes, de las actividades que se realizan en este centro recreativo, estos nos servirán para sacar la población que usa las distintas áreas en que se compone este centro recreativo. La proyección que se ha hecho hacia el año 2,005 arroja una cantidad de 7,949 personas, de la que se usará para la proyección un 50 % que son 3,975, esto se hace por las razones siguientes:

- a) no todas las personas que visitan este centro en un día pico llegan y se van exactamente al mismo tiempo
- b) Existen personas que no realizan actividades de importancia (cuidar niños, verlos jugar, ver jugar en campos deportivos etc.)
- c) Existen las condiciones de simultaneidad y flexibilidad, que harán crecer el proyecto en caso sea necesario y que reducen los costos del proyecto.

6.1.1 AREA DE RECREACION ACTIVA DEPORTIVA

No. de Actividad pag. 70	2	11	15	16	6	TOTALES
Actividad	jugar	saltar	deporte	papy	correr	
% x Actividad pag. 70	15.15	2.73	2.73	2.42	7.58	30.61
% del 100 %	49.64	8.92	8.92	7.91	24.61	100.00
Cantidad total de personas	604.00	108.00	108.00	97.00	300.00	1217.00
Cantidad total x Actividad Jovenes y Adultos	217.00	39.00	39.00	35.00	108.00	438.00

6.1.2 AREA RECREATIVA ACTIVA DE NIÑOS

No. de Actividad pag. 70	2	6	11	15	16	18	TOTALES
Actividad	jugar	correr	saltar	deporte	fut-bol	pinata	
% x Actividad pag. 70	15.15	7.58	2.73	2.73	2.42	3.64	34.25
% del 100 %	44.23	22.13	7.97	7.97	7.07	10.63	100.00
Cantidad total de personas	602.00	301.00	108.00	108.00	97.00	145.00	1361.00
Cantidad total x actividad niños	385.00	193.00	69.00	69.00	62.00	93.00	871.00

6.1.3 AREA ACUATICA

No. de Actividad pag. 70	10	9	5	TOTALES
Actividad	remar	nadar	pescar	
% x Actividad pag. 70	2.00	11.00	1.00	14.00
% del 100 %	14.00	78.00	8.00	100.00
Cantidad total de personas	80.00	437.00	40.00	557.00
Cantidad total x actividad	ninos	356.00		
	jovenes y adultos	201.00		

6.1.4 AREA PASIVA CONTEMPLATIVA

No. de Actividad pag. 70	1	4	8	7	3	TOTALES
Actividad	descansar	pasear	mirar	caminar	vacacionar	
% x Actividad pag. 70	14.55	8.48	3.94	5.15	1.52	33.64
% del 100 %	43.25	25.21	11.71	15.31	4.52	100.00
Cantidad total de personas	578.00	337.00	157.00	204.00	61.00	1337.00
Cantidad total x Actividad						
ninos, jovenes y adultos	578.00	337.00	157.00	204.00	61.00	1337.00

6.1.5 AREA PARA COMIDAS Y BEBIDAS

Para el área de comidas y bebidas se tomo como referencia los datos proporcionados por el administrador de el lago de los cisnes.

- un 70 % o sean 2,700 personas comen al aire libre (día de campo)
- un 60 % de este 70% o sean 1,620 personas utilizan churrasqueras para preparar sus alimentos.
- el 40 % restante que corresponde a 1,080 personas lleban comida ya preparada.
- un 20% o sean 795 personas comen en restaurantes
- y un 10 % que corresponde a 398 personas meriendan comidas ligeras o informales (ata, chuchitos, tostadas etc)

6.1.6 AREA DE CULTOS RELIGIOSOS

No. de Actividad pag.	70	19.00 TOTALES	
Actividad		religiosa	
Z x Actividad pag.	70	4.55	4.55
Z del 100 %		100.00	100.00
Cantidad total de personas		180.00	180.00
Cantidad total ninos, jovenes y adultos		180.00	180.00

En las actividades religiosas se diseñara para 180 personas.

7 PROGRAMA DE NECESIDADES

GRUPO FUNCIONAL	ELEMENTOS COMPONENTES	USUARIOS	CANTIDAD ELEMENTOS	DIMENS.	AREA
AREA DE JUEGOS DEPORTIVOS	JUEGOS DEPORTIVOS	438		33 x 33	1956
	SERVICIO SANITARIO	438		5 x 4	20
	CANCHAS DE BALONCESTO	120	2	13 x 24	624
	CANCHAS DE POPY FUTBOL	216	3	12 X 24	864
	NUCLEOS DE TABLEROS	102	4	8 x 8	448
AREA RECREATIVA DE NINOS	JUEGOS MECANICOS	278			1346
	SERVICIO SANITARIO	0	2	4 x 5	20
	CABALLITOS	40	2	12 X 10	240
	CHICAGO	100	2	17 X 18	306
	CARRITOS	18	1	10 X 10	100
	SILLAS VOLADORAS	70	2	17 X 18	300
	OTROS	50	2	20 X 20	400
AREA RECREATIVA DE NINOS	JUEGOS NO MECANICOS	402		30 X 30	977
	SERVICIOS SANITARIOS	0	2	5 x 4	20
	COLUMPIOS	40	6	5 X 4	120
	RESBALADEROS	95	5	3 X 6	90
	ARENEROS	80	4	3 X 3	36
	JUEGOS NO MECANICOS	47	10	3 X 8	240
	SUBE Y BAJA	45	5	2.5 X 5	63
	TUBOS	45	6	12 X 2	288
	OTROS	50	2	10 X 12	120

GRUPO FUNCIONAL	ELEMENTOS COMPONENTES	USUARIOS	CANTIDAD ELEMENTOS	DIMENS.	AREA
AREA DE PARQUEO		864		48 x 49	2385
	CONTROL DE INGRESO Y EGRESO	GLOBAL	1	2 x 2.5	5
	PARQUEO DE AUTOMOVILES	576	72	2.5 x 5	900
	PARQUEO DE AUTOBUSES	288	6	10 x 3	180
	CIRCULACION	GLOBAL			1300
AREA DE ACTIVIDADES RELIGIOSAS	AREA INCLUIDA EN TEATRO AL AIRE LIBRE Y SALON SOCIAL				
AREA ACUATICA		615			14424
	PISCINA SEMI-OLIMPICA	100	1	12.5 x 25	312
	PISCINA DE NINOS	108	3	10 x 10	300
	PISCINA DE JOVENES Y ADULTOS	56	2	6 x 12	144
	PISCINA DE ADULTOS Y NINOS	91	2	12 x 12	288
	AREAS DE SOLEAMIENTO	83	2	8 x 10	100
	GRADAS DE OBSERVACION	105	1	25 x 3	150
	EMBARCADERO	12	1	7 x 10	70
	AREA DE LANCHAS	60	12	6 x 2	144
	AREA DE SALVAVIDAS		1	2 x 2	4
	AREA DE LANCHAS	(lago)			7500
	AREA DE AVES	(lago)			3150
	CRIADERO DE AVES	(nacimientos de agua)			1750
RESTAURANTE	160	2	16 x 16	512	

GRUPO FUNCIONAL	ELEMENTOS COMPONENTES	USUARIOS	CANTIDAD ELEMENTOS	DIMENS.	AREA
AREA DE VESTIDORES HOMBRES		39			41
	DUCHAS		6	1 x 1	6
	RETRETES		5	1.3 x 1	7
	LAVAMANOS		4	1 x 0.60	2
	LOKERS O GUARDADO DE ROPA		15	0.5 x 0.5	4
	CONTROL		1	3 x 1.5	5
	SECADO		1	3 x 5	15
	URINALES		3	0.7 x 1	3
AREA DE VESTIDORES MUJERES		39			39
	DUCHAS		6	1 x 1	6
	RETRETES		5	1.3 x 1	7
	LAVAMANOS		4	1 x 0.60	3
	LOKERS O GUARDADO DE ROPA		15	0.5 x 0.5	4
	CONTROL		1	3 x 1.5	5
	SECADO		1	3 x 5	15
AREA PASIVA CONTEMPLATIVA		1337			3044
	SERVICIOS SANITARIOS	167	2	6 x 4	48
	TEATRO AL AIRE LIBRE	500	1	28 x 28	784
	SALON SOCIAL	400	2	30 x 15	900
	MIRADORES	30	4	5 x 4	80
	BANCAS DE DESCANZO	70	25	3 x 0.50	32
	PLAZAS	100	1	30 x 30	600
	CAMINAMIENTOS	70			250
	JARDINIZACION	GLOBAL			350

GRUPO FUNCIONAL	ELEMENTOS COMPONENTES	USUARIOS	CANTIDAD ELEMENTOS	DIMENS.	AREA
			3975		3464
AREA PARA COMIDAS Y BEBIDAS	RESTAURANTES	795	4	18 x 18	1296
	CASSETAS, COMIDAS LIGERAS	398	20	4 x 5	400
	CHURRASQUERAS	1669	68	4 x 4	1088
	AREA DE COMIDA YA PREPARADA	1113	40	4 x 4	640
	SERVICIOS SANITARIOS	496	2	5 x 4	40
FUNCION FISIOLÓGICA HOMBRES		35	7	3 x 4	84
	RETETES		2	1.3 x 1	3
	LAVAMANDOS		2	1 x 0.6	3
	URINALES		1	0.5 x 1	2
	AREA DE LIMPIEZA		1	1.5 x 1.3	2
FUNCION FISIOLÓGICA MUJERES		35	7	3 x 4	84
	RETETES		3	1.3 x 1	7
	LAVAMANDOS		3	1 x 0.6	3
	AREA DE LIMPIEZA		1	1.5 x 1.3	2
AREA ADMINISTRATIVA			12		291
	PARQUEO ADMINISTRATIVO	6	6	10 x 15	125
	ADMINISTRADOR	1	1	4 x 4.3	17
	SECRETARIA	1	1	2 x 2	4
	CONTABILIDAD	2	1	6.5 x 4.5	29
	ESPERA O ESTAR	6	1	5.5 x 8	44
	CONSEVACION DE FLORA Y FAUNA	2	1	4.5 x 4	18

GRUPO FUNCIONAL	ELEMENTOS COMPONENTES	USUARIOS	CANTIDAD ELEMENTOS	DIMENS.	AREA
	SERVICIO SANITARIO	1	2	1.8 x 1.8	3
AREA ADMINISTRATIVA	VESTIDORES, LOCKERS Y SERVICIO	6	1	6 x 4	24
	BODEGA GENERAL	1	1	4.5 x 6	27
		2			13
CONTROL Y SEGURIDAD	BARRAS DE CONTROL	2	2	2.5 x 2.5	13

SUMATORIA DE AREAS POR GRUPOS FUNCIONALES

No.	GRUPO FUNCIONAL	AREA REAL	AREAS DE CIRCULACION	AREA VERDE	AREA TOTAL
1	AREA DE JUEGOS DEPORTIVOS	1956.00	489.00	586.80	3031.80
2	AREA RECREATIVA DE NIÑOS JUEGOS MECANICOS	1346.00	336.50	403.80	2086.30
3	AREA RECREATIVA DE NIÑOS JUEGOS NO MECANICOS	977.00	244.25	293.10	1514.35
4	AREA DE PARQUEO DE AUTOMOVILES Y BUSES	2385.00	357.75	715.50	3458.25
5	AREA ACUATICA	14424.00	2163.60	4327.20	20914.80
6	AREA DE VESTIDORES HOMBRES	41.00	6.15	12.30	59.45
7	AREA DE VESTIDORES MUJERES	39.00	9.75	11.70	60.45
8	AREA PASIVA CONTEMPLATIVA	3044.00	761.00	913.20	4718.20
9	AREA DE COMIDAS Y BEBIDAS	3464.00	866.00	1039.20	5369.20
10	FUNCION FISIOLOGICA HOMBRES	84.00	21.00	25.20	130.20
11	FUNCION FISIOLOGICA MUJERES	84.00	21.00	25.20	130.20
12	AREA ADMINISTRATIVA	291.00	72.75	87.30	451.05
13	AREA DE CONTROL Y SEGURIDAD	13.00	3.25	3.90	20.15
AREA TOTAL MINIMA DEL PROYECTO.....					41944.40

CAPITULO III

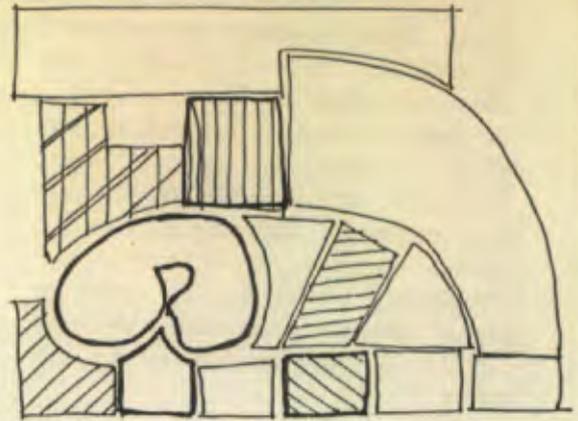
**Propuesta
y
Desarrollo**

PREMISAS DE DISEÑO

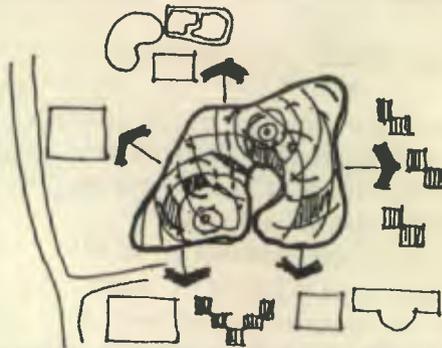
1.1 " PREMISAS DE DISEÑO DEL CONJUNTO "

1- Sectorizar el terreno por áreas de grupos funcionales (organización agrupada) para evitar la interferencia de actividades. Los grupos funcionales serán los siguientes:

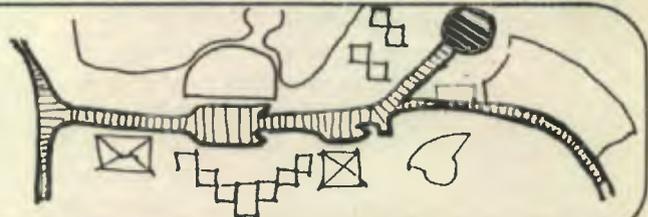
- a) Parada de buses.
- b) Ingreso principal y control.
- c) Área administrativa.
- d) Área de comidas y bebidas.
- e) Área acuática.
- f) Área activa recreativa niños.
- g) Área pasiva contemplativa.
- h) Área activa deportiva.
- i) Área de parqueo.
- j) Área higiénica.



2- La composición general del conjunto será diseñada a partir de un componente central dominante, como lo es el lago, de el que se distribuirán en forma radial la mayor parte de los grupos funcionales tales como: parada de buses, ingreso principal y control, área de comidas y bebidas (restaurantes, comidas y bebidas ligeras, churrasqueras y comidas ya preparadas) embarcadero y el área de piscinas.



3- Los grupos funcionales: Área Administrativa, pasiva contemplativa, recreativa activa para niños, área deportiva y parqueo serán colocados en forma lineal, en la cual el eje central será el caminamiento peatonal y vehicular.



4- La finca Los Aposentos se caracteriza por espacios boscosos en su totalidad, topografía mitad quebrada (pendientes que varían del 40 al 100%) y mitad semi plana (pendientes entre el 0 y 30%). Debido a esta característica la mayoría de las edificaciones se harán en el área semi plana, dejando la topografía quebrada para fines recreativos deportivos (carrera a campo traviesa) y contemplativos (caminata al aire libre en veredas y miradores).

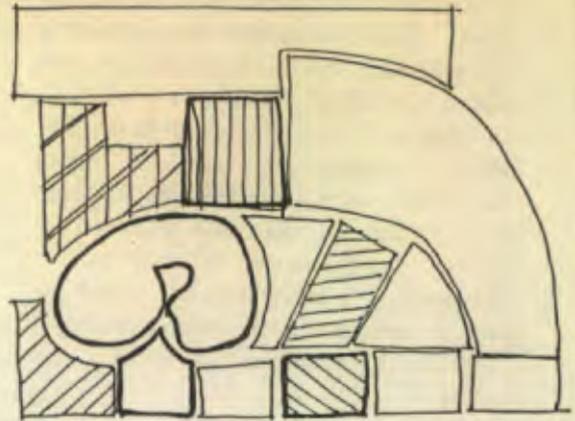


PREMISAS DE DISEÑO

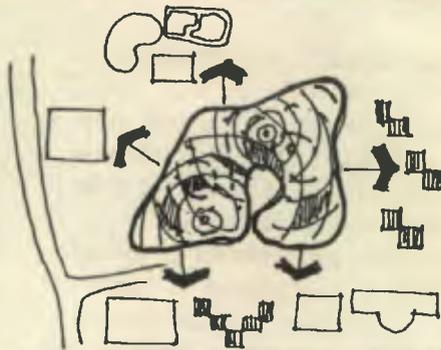
.11 * PREMISAS DE DISEÑO DEL CONJUNTO *

1- Sectorizar el terreno por áreas de grupos funcionales (organización agrupada) para evitar la interferencia de actividades. Los grupos funcionales serán los siguientes:

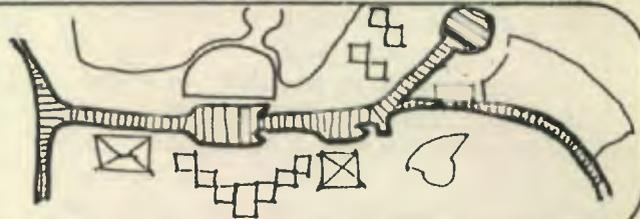
- a) Parada de buses.
- b) Ingreso principal y control.
- c) Área administrativa.
- d) Área de comidas y bebidas.
- e) Área acuática.
- f) Área activa recreativa niños.
- g) Área pasiva contemplativa.
- h) Área activa deportiva.
- i) Área de parqueo.
- j) Área higiénica.



2- La composición general del conjunto será diseñada a partir de un componente central dominante, como lo es el lago, de el que se distribuirán en forma radial la mayor parte de los grupos funcionales tales como: parada de buses, ingreso principal y control, área de comidas y bebidas (restaurantes, comidas y bebidas ligeras, churrasqueras y comidas ya preparadas) embarcadero y el área de piscinas.



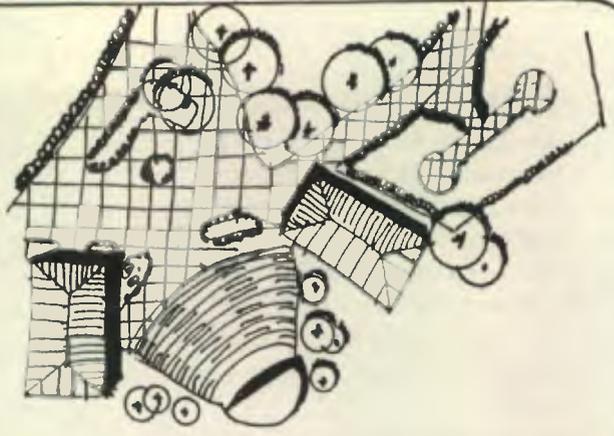
3- Los grupos funcionales: Área Administrativa, pasiva contemplativa, recreativa activa para niños, área deportiva y parqueo serán colocados en forma lineal, en la cual el eje central será el caminamiento peatonal y vehicular.



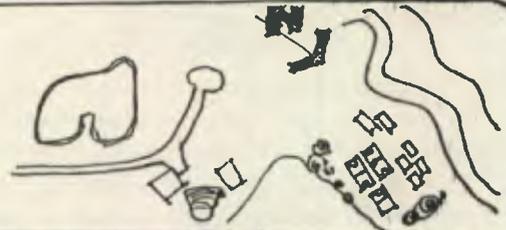
4- La finca Los Aposentos se caracteriza por espacios boscosos en su totalidad, topografía mitad quebrada (pendientes que varían del 40 al 100%) y mitad semi plana (pendientes entre el 0 y 30%). Debido a esta característica la mayoría de las edificaciones se harán en el área semi-plana, dejando la topografía quebrada para fines recreativos deportivos (carrera a campo traviesa) y contemplativos (caminata al aire libre en veredas y miradores).



- 13- Deben concentrarse el área pasiva contemplativa (Salones de usos Múltiples y Teatro al Aire Libre) con el área de Juegos Mecánicos en una sola área ya que el ruido que se produce debido a las actividades que se realizan no debe interferir con el criterio de lograr un ambiente de paz y tranquilidad en el conjunto. Se deberán colocar barreras vegetales para tratar de aislar esta área.



- 14- El área deportiva se ubicará al extremo Norte de terreno para utilizar el espacio, desconcentrando las actividades del lago.



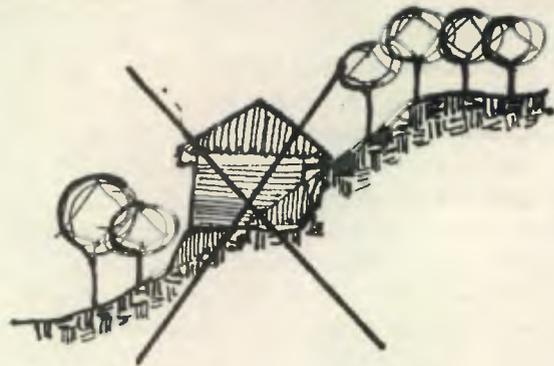
- 15- Para satisfacer las necesidades fisiológicas, todos los grupos funcionales tendrán relación indirecta con los servicios sanitarios los cuales serán colocados a inmediaciones de las plazas y caminamientos.



- 16- Se integrarán los elementos componentes de diseño a la topografía del lugar, con lo que se evitará la simetría y monotonía paisajista.

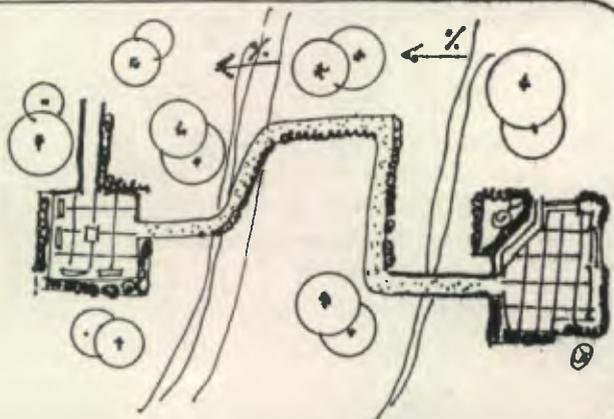
- 17- Se evitará utilizar la mayor pendiente del terreno para localizar construcciones, ya que el movimiento de tierras, encarecería considerablemente el costo del proyecto.

- 18- debido a la topografía del lugar, las edificaciones no tendrán única orientación, pero deberá evitarse en lo posible la utilización del Norte en muros de importancia.



- 19- Para la comunicación entre ambientes paisajistas, miradores y ambientes en las cuales la topografía del terreno es muy irregular y de pendiente pronunciada, se utilizará senderos peatonales. Los senderos deben de disponer de áreas de descanso (bancas) de igual manera los miradores.

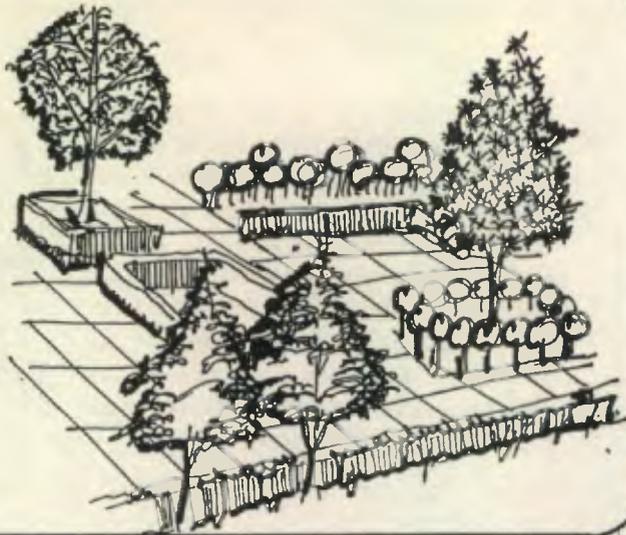
- 20- Para la comunicación de ambientes del conjunto se utilizarán caminamientos de forma irregular y para evitar la monotonía estos deben desembocar en plazas.



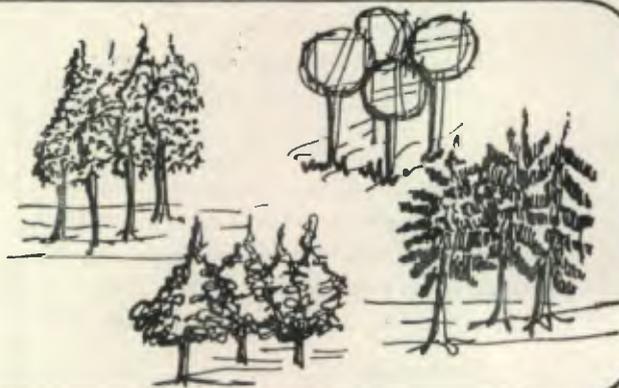
21- Se utilizarán cetos (Eugenia, ciprés romano) como un medio para el control y conducción del tráfico peatonal.

22- Para delimitar las diferentes áreas del conjunto, la separación de ambientes se hará a través de cetos, formados por las plantas Eugenia y Ciprés Romano podadas a una altura de 0.90 cm. complementada con barreras de árboles. (ciprés común o pinabete)

23- La cubierta vegetal será protegida por grama Quiquiyu, por requerir poco mantenimiento y riego.



24- Se respetará la vegetación existente en la región y se crearán nuevas áreas de reforestación, sembrando árboles, arbustos y plantas tales como: Ciprés Sabino, Sauce Llorón, Jacarandas, Nogal, Pino común, Pinabete, Ciprés común, Calistema, Fresno, Eugenia y Ciprés Romano. La nueva vegetación deberá ser sembrada por grupos alternos de la misma especie, con lo que se evita la competencia entre estas y la monotonía visual.

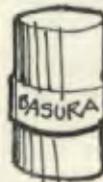


25- Para complementar la jardinería de las instalaciones se talarán los árboles enfermos y viejos evitando sembrar Casuarinas y Pino Moctezuma que no acentúan el paisaje de el lugar.



26- Evitar la contaminación de las instalaciones con la recolección y extracción de basura a través de basureros colocados en plaza y orillas de caminamientos.

27- Orientar y condicionar al visitante a conservar normas culturales, higiénicas y de comportamiento a través de señalización ubicadas en las áreas de diseño. (ver plano de señalización)

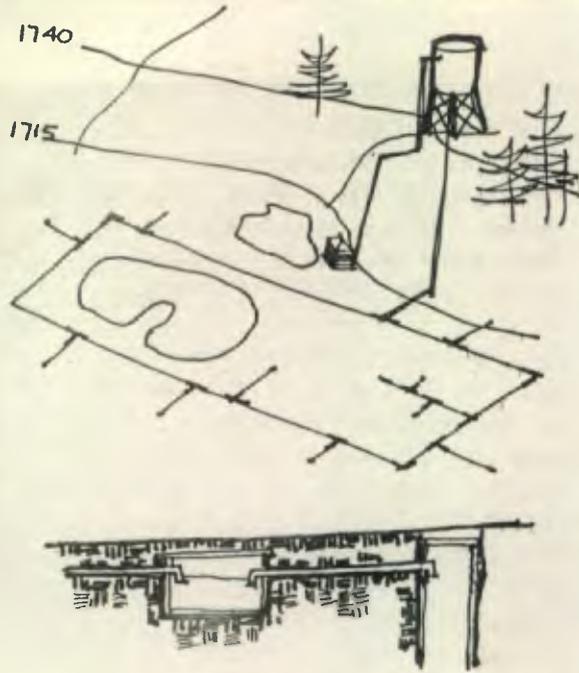


28- El río Guacalate que sirve de línea divisoria con DIGESA, no será utilizado en el diseño de el lugar ya que acarrea suciedad y basura de el área de Chimaltenango.

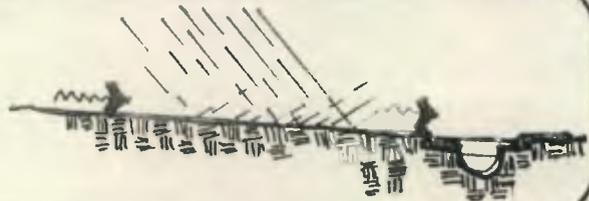


1.2 PREMISAS CONSTRUCTIVAS DEL CONJUNTO

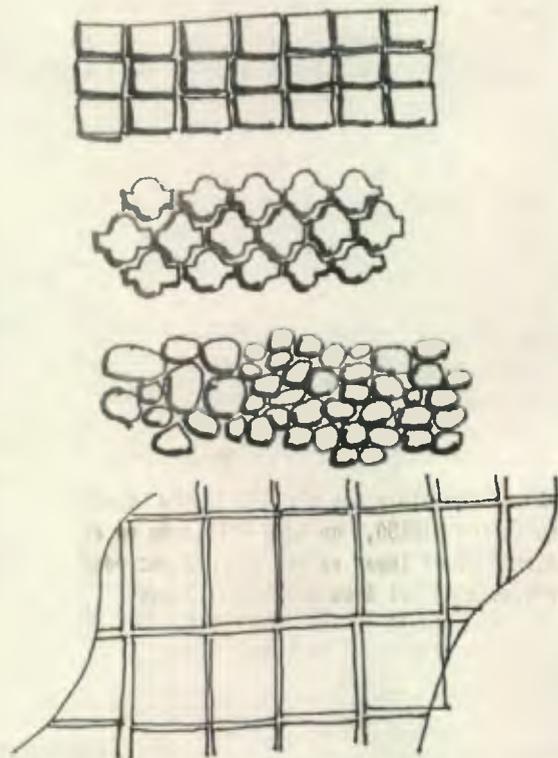
- 1 - Para abastecer de Agua Potable al conjunto, se colocará un tanque alto sobre la cota (1,740) que se sitúa a 25 m. sobre el nivel del cuarto de máquinas (cota 1715), el que estará localizado próximo a el área de los nacimientos de agua. Desde este tanque alto se abastecerá el conjunto por medio de una red general, que se basa en un circuito cerrado de el cual partirán las ramificaciones para las diferentes instalaciones del conjunto.
- 2 - Cada grupo funcional debe contar con una fosa séptica y pozo de absorción, dimensionadas según sea la magnitud del área a servir. En ningún caso las aguas serán vertidas sobre el río Guacalate.



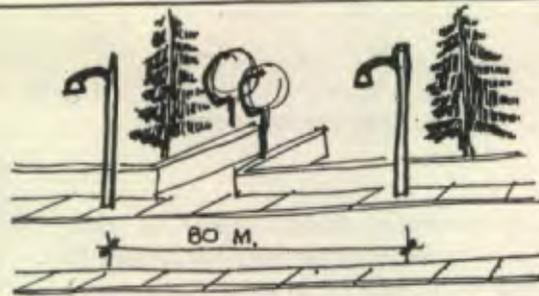
- 3 - Se creará una red principal de Aguas Pluviales que desembocarán hacia el río Guacalate, cuya cota es más baja que las de el conjunto (cota 1705). Las redes secundarias correrán superficialmente, por medio de 1/2 cañas creadas para el efecto.



- 4 - La circulación peatonal de 1er. Orden, será construida con losetas de 4x14x39 cm. de concreto y escoria volcánica colocada alternadamente, la sisa será undida 4 mm.
- 5 - La circulación secundaria se construirá con loseta de concreto, cuyas dimensiones son de 4x19x39, la sisa deberá undirse 4mm.
- 6 - La circulación vehicular será construida con adoquín dejando una sisa de 3 cm. la cual se rellenará con piedrín de 1/2", lavado.
- 7 - Los senderos peatonales serán construidos con piedra de río cuyas dimensiones estarán entre 3 y 5". Se debe dejar la menor sisa posible.
- 8 - Los parqueos de automóviles y buses serán construidos con planchas de concreto rayadas, cuyas dimensiones no serán mayores a 2.00 x 2.00 m.
- 9 - Todas las Plazas y lugares de descanso serán construidas con baldosa de barro de 25x25 cm.



- 10- La iluminación del conjunto será difusa y de poca intensidad ya que el lugar será utilizado únicamente de día. Pero para efectos de vigilancia y control, se colocará una lámpara de sodio a cada 80 m. de distancia, a lo largo de la circulación de primer orden peatonal y vehicular.



- 11- Las jardineras y basureros serán hechos con ladrillo de barro cocido, ocultando las columnas si fuera necesario.

- 12- Todas las bancas serán construidas con concreto martelinado y no llevarán respaldo.

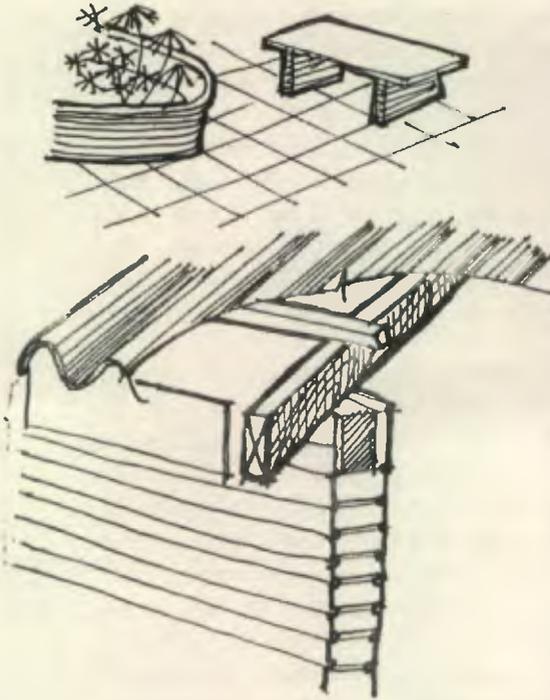
- 13- Todas las cubiertas de las edificaciones serán de lámina Duralita Perfil 10, pintadas de color rojo ocre.

- 14- Se usará cenefa frontal para ocultar las puntas de los tendales y vigas.

- 15- Toda la estructura de las edificaciones serán de madera de Ciprés o Pino. El color final será un Negro Maté.

- 16- No se usará cielo falso de ningún tipo, pero la lámina duralita por abajo será pintada de color blanco.

- 17- Todos los muros de las edificaciones serán levantados con ladrillo tipo tayuyo (fabricado en el tejar). Se ocultarán todas las columnas y soleras con fachaleta a fin de obtener superficies uniformes. El ladrillo deberá ir sisado con sisador cuadrado de 1cm. de ancho x 4 mm. de profundidad.

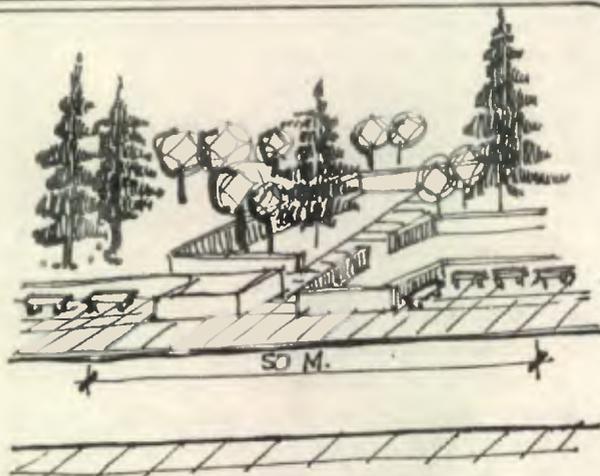


- 18- Los caminamientos peatonales adoptarán una forma irregular libre y su ancho variará entre 3.00 m y 2.00 m. para los principales y de 1.80 a 1.20 m. para los secundarios.

- 19- La pendiente de los caminamientos deberá adaptarse a la topografía existente en el sitio, pero no deberá ser mayor del 15%.

- 20- A los lados de los caminamientos se colocarán áreas de estar, con bancas para la recreación pasiva, cuya distancia no deberá ser mayor de 50 metros.

- 21- Los caminamientos vehicular y peatonal correrán paralelos, pero el caminamiento peatonal debe estar protegido por un bordillo cuyo alto será de 0.18 m.

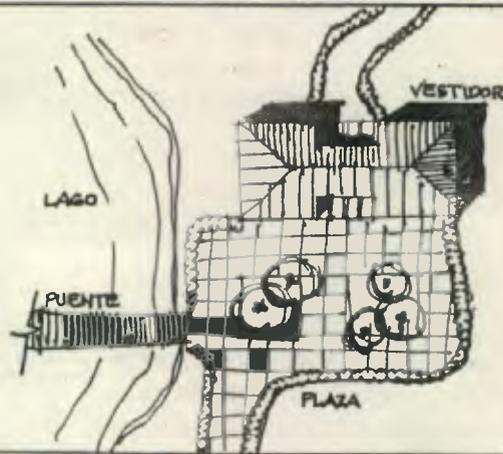


13.° PREMISAS DE DISEÑO DEL AREA ACUATICA °

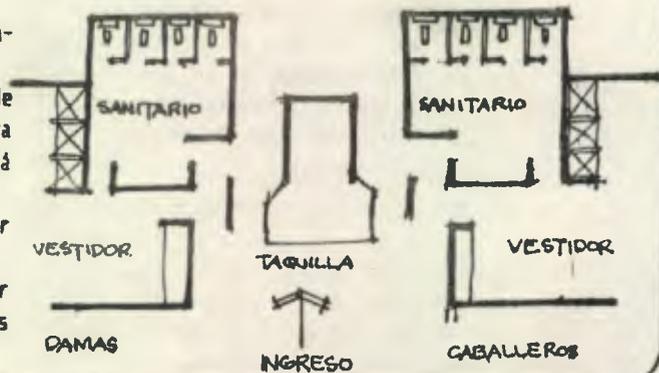
- 1- El área de piscinas y la isla debe unirse a través de un puente que atravesará el lago, con esto se logrará:
 - a) Establecer una comunicación más directa entre el área de Piscinas y el Ingreso, sin que sea necesario atravesar el área de churrasqueras.
 - b) Lograr nuevas áreas de atractivo al integrar al visitante con la naturaleza.
 - c) Separar el área de lanchas y el área de aves, con lo que se dará tranquilidad a las aves para lograr su reproducción.



- 2- Para lograr una vestibulación adecuada entre piscinas, churrasqueras e ingreso, se diseñará una plaza de acceso para distribuir de mejor manera a los visitantes.
- 3- El área de vestidores, acceso y control, deberá ubicarse próxima a la plaza de ingreso.
- 4- El área de vestidores acceso y control deberá diseñarse de tal manera que todas las personas deban pasar por esta área para ingresar a las piscinas.



- 5- El área de vestidores se distribuirá de la manera siguiente:
 - a) Áreas de vestidores para damas y caballeros por aparte.
 - b) Deberá contar con una única área de control, taquilla y casilleros para guardar ropa, dicha área estará centralizada.
 - c) Las áreas de vestidores deberán contar con duchas, sanitarios y vestidores.
 - d) Debe existir la posibilidad de ingresar a los sanitarios sin salirse de los vestidores.

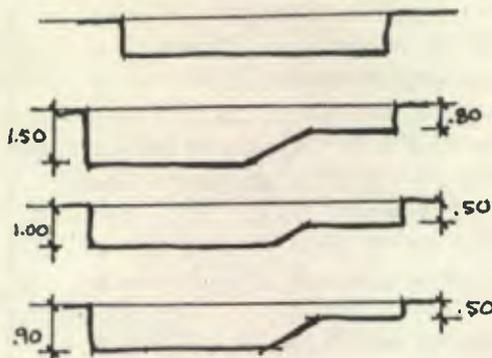


- 6- Existirá únicamente un área de salvavidas que estará centralizada alrededor de las piscinas.

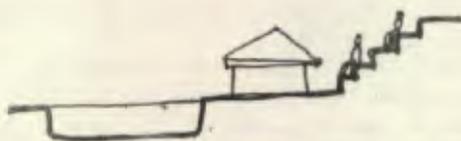


7.- Se dispondrán de cuatro tipos diferentes de piscinas:

- a) Piscina semi-olimpica con medidas reglamentarias
- b) Piscinas para Jovenes y adultos no nadadores con una profundidad minima de 0.80 m. y maxima de 1.50 m.
- c) Piscina de Adultos y niños con una profundidad minima de 0.50 m. y maxima de 1.00 m.
- d) Piscinas para niños con una profundidad minima de 0.50 y maxima de 0.90 m.



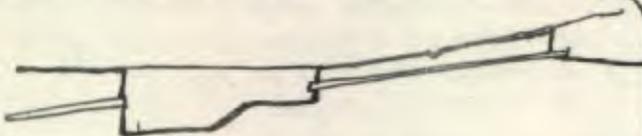
8.- La piscina semi-olimpica deberá estar situada ~~cerca~~ al ingreso y deberá contar con un área de gradas para la observación de competencias entre escolares.



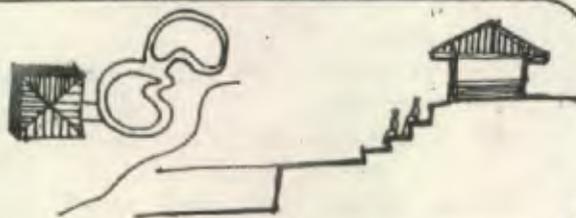
9.- Todas las piscinas a excepción de la semi-olimpica tendrán formas irregulares de más de cuatro lados.



10.- Las piscinas serán alimentadas y drenadas con agua fria desde los nacimientos naturales, siguiendo la pendiente natural del terreno. El cambio de agua será por ingreso y salida continua.



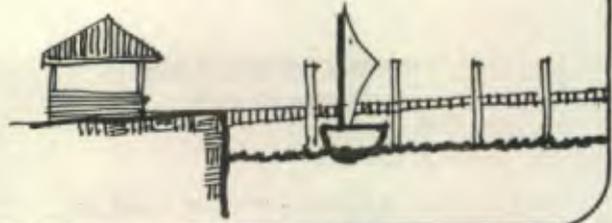
11.- Los restaurantes se ubicarán en las siguientes áreas: Uno dará servicio a la piscina semi-olimpica y a las personas que llegan a contemplar las competencias. Otro será ubicado en el área de piscinas informales.



12.- Para proteger las aves y evitar la contaminación en esta área, se construirá un muro perimetral de piedra el que deberá tener un alto máximo de 0.70 m. de el nivel del caminamiento circundante, para que no obstaculize la visión y mantenga distancia entre la tranquilidad que necesitan las aves y los visitantes del lugar.



- 13- Para el abordaje de lanchas rentadas, se diseñará un embarcadero que tendrá acceso directo desde la taquilla de pago.



- 14- A todo el rededor de el lago se sembrarán árboles separados a una distancia de 15 m. uno del otro. La especie única a sembrar será Ciprés Sabino, el que logra realzar la belleza natural del lago por su frondosidad y colorido.



- 15- En el área de Piscinas se sembrarán cetos y árboles de poca altura (eugenia, ciprés común y romano, pinabetes) que puedan podarse para lograr con esto exposición solar máxima en esta área.



- 16- Los restaurantes deberán tener orientación visual, hacia el lago.



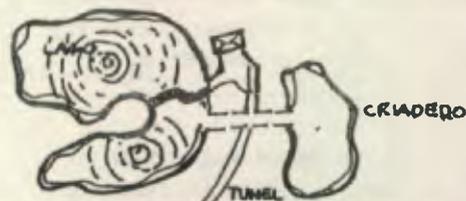
- 17- El área de piscinas contará con áreas de descanso, de circulación y solarium aunque esta última no tendrá gran importancia debido a que el clima no permite la explotación de estas zonas.



- 18- Para una adecuada circulación alrededor de las piscinas estas deberán tener por lo menos 2.50 m. de ancho.



- 19- Para asegurar la reproducción adecuada de las aves, se dejará un área prevista como criadero (Cisnes, Gansos y Patos). Dicha área tendrá comunicación directa con el área de aves en el lago por medio de un tunel que servirá de unión entre estas.

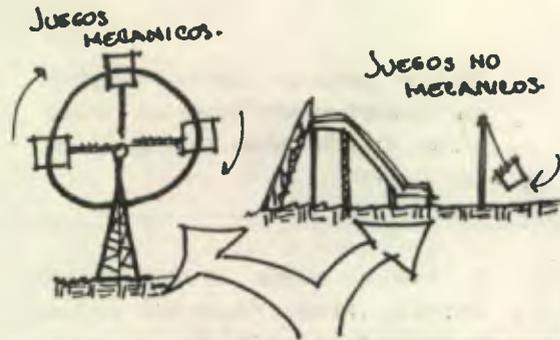


- 20- El criadero de aves será un lugar circulado con malla y cetos (ciprés), al que tendrá acceso solamente el personal de mantenimiento.

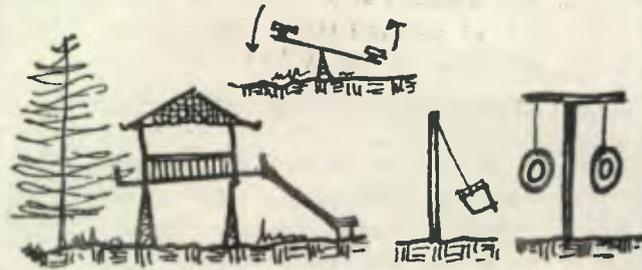


1.4 " PREMISAS DE DISEÑO AREA RECREATIVA DE NIÑOS "

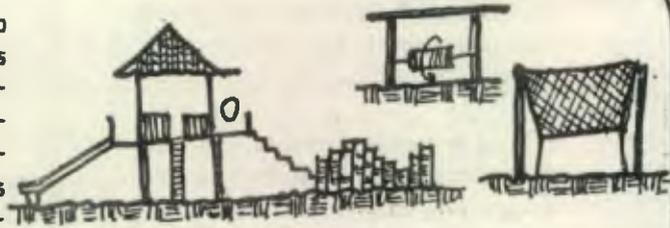
- 1- El área dedicada a juego de niños se dividirá en dos sectores en los cuales en uno funcionarán los juegos infantiles mecánicos, y en otro los juegos infantiles no mecánicos.



- 2- El área de Juegos Infantiles no mecánicos se dividirá en dos partes: una corresponde a los juegos mecánicos tradicionales (resbaladeros, columpios, sube y baja etc) que estarán disgregados en toda el área de churrascueras y comidas ya preparadas y la otra en un área específica de recreación infantil, fabricada preferentemente con material de desecho (llantas, tubos, aros, troncos etc.)



- 3- En el área dedicada a juego infantil no mecánica, se utilizará todos los juegos tradicionales adaptados a las exigencias infantiles como resbaladeros, columpios, llantas, sube y baja, toboganes, casas y combinación de otros juegos para que estimule la imaginación y el sentido psicomotris de los niños.



- 4- Para el área de juegos infantiles tradicionales se utilizará parte de la pendiente irregular del terreno para utilizarla principalmente para los toboganes y áreas de observación.



- 5- En el área de juegos mecánicos se utilizarán juegos tradicionales como: rueda de caballitos, rueda de chicago, silla voladora, etc.



- 6- El área de juegos infantiles mecánicos existirá una taquilla de cobro.



7.- El área infantil deberá estar zonificada por medio de barreras naturales (setos o arbustos de una altura de 0.70 ca.), los cuales no deberán impedir una visual general de las zonas del parque.



8.- El área de juegos (tanto mecánicos, como no mecánicos) deberá tener áreas de descanso y de observación para el cuidado y control de los niños por parte de los encargados de los mismos.



9.- El área infantil deberá contar con diferentes mobiliarios como: Bancas, señalizaciones, basureros y por supuesto los juegos infantiles.



10.- El área infantil deberá tener relación directa por complemento con el área de churrasqueras y por vecindad con el área de parqueo.



15 • PREMISAS DE DISEÑO DEL AREA ADMINISTRATIVA •

- 1- Este componente funcional deberá estar colocado a inmediaciones del ingreso y egreso a las instalaciones para su inmediata localización, tomando en cuenta que debe de tener contacto con el exterior y con el interior del mismo.
- 2- El área administrativa deberá tener un propio parqueo privado y estará colocado a un costado de este y será para seis automóviles, y un área de carga y descarga para el material de mantenimiento de las instalaciones.
- 3- Deberá tener privacidad para realizar sus funciones, por lo tanto deberá estar apartado de los demás grupos funcionales y tener su propio ambiente, el cual se logrará a través de delimitar el área por barreras vegetales. (setos y árboles)



1:6 " PREMISAS DE DISEÑO DEL PARQUEO "

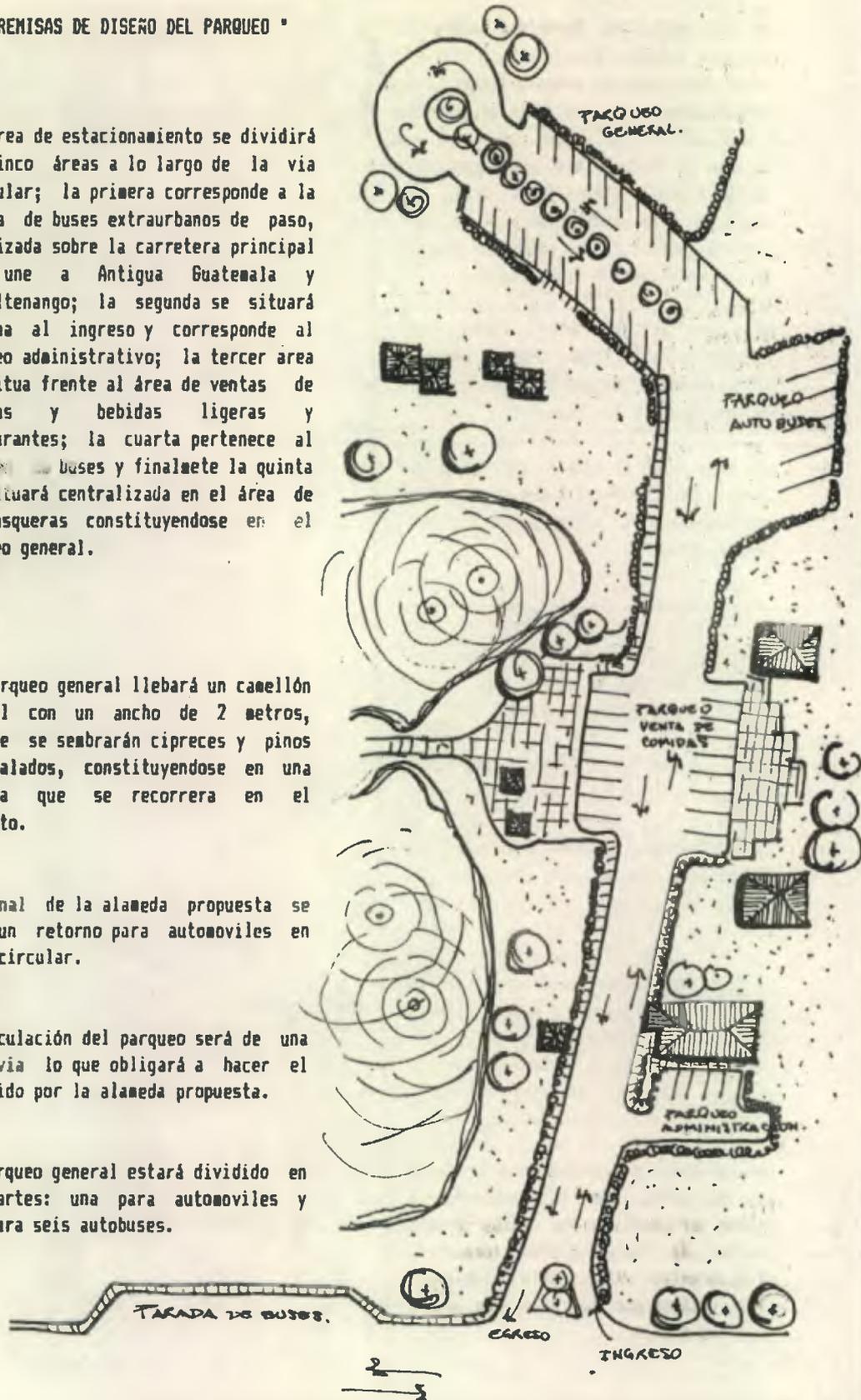
1- El área de estacionamiento se dividirá en cinco áreas a lo largo de la vía vehicular; la primera corresponde a la parada de buses extraurbanos de paso, localizada sobre la carretera principal que une a Antigua Guatemala y Chimaltenango; la segunda se situará cercana al ingreso y corresponde al parqueo administrativo; la tercer área se sitúa frente al área de ventas de comidas y bebidas ligeras y restaurantes; la cuarta pertenece al parqueo de buses y finalmente la quinta se situará centralizada en el área de churrasqueras constituyendose en el parqueo general.

2- El parqueo general llevará un camellón central con un ancho de 2 metros, donde se sembrarán cipreses y pinos intercalados, constituyendose en una alameda que se recorrerá en el trayecto.

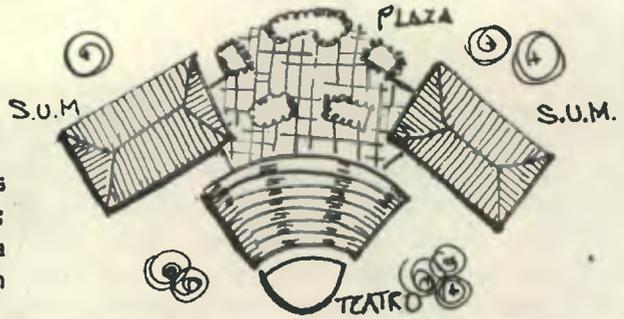
3- Al final de la alameda propuesta se hará un retorno para automoviles en forma circular.

4- La circulación del parqueo será de una sola vía lo que obligará a hacer el recorrido por la alameda propuesta.

5- El parqueo general estará dividido en dos partes: una para automoviles y otra para seis autobuses.



1.7. " PREMISAS DE DISEÑO PARA EL AREA PASIVA CONTEMPLATIVA "



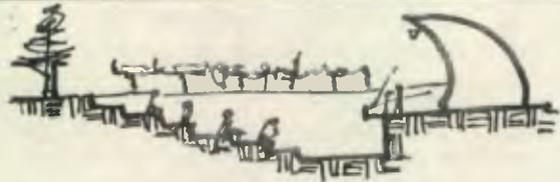
- 1- Esta área estará formada en tres partes principales siendo los siguientes: área de salones de usos múltiples, una plaza principal de distribución y un teatro al aire libre.

- 2- Los salones de usos múltiples deberán de estar diseñados para que en ellos se realicen bailes y reuniones infantiles por lo tanto no tendrá ningún obstaculo estructural interior, la altura máxima será de cuatro metros. El sistema de cerramiento tendrá una altura de 1 M.



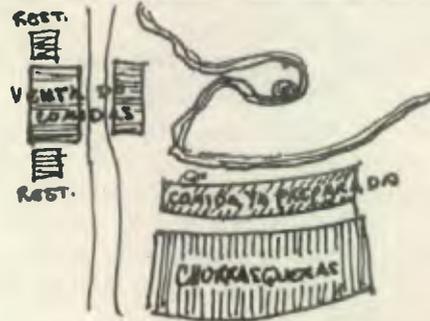
- 3- La expresión morfológica del salón de usos múltiples será construido principalmente por la forma geométrica rectangular.

- 4- El teatro al aire libre estará formado principalmente por una concha acustica, un ecenario y el área de graderios, los cuales tendrán la forma semicircular.

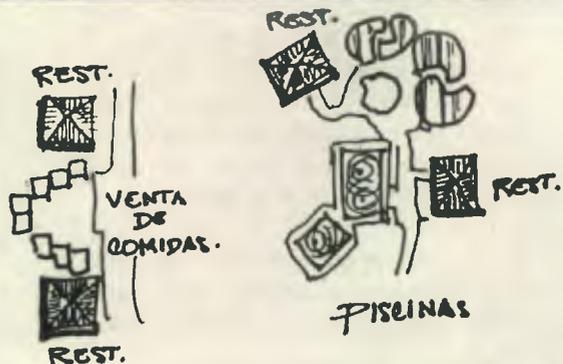


1.8 " PREMISAS DE DISEÑO DEL AREA DE COMIDAS Y BEBIDAS "

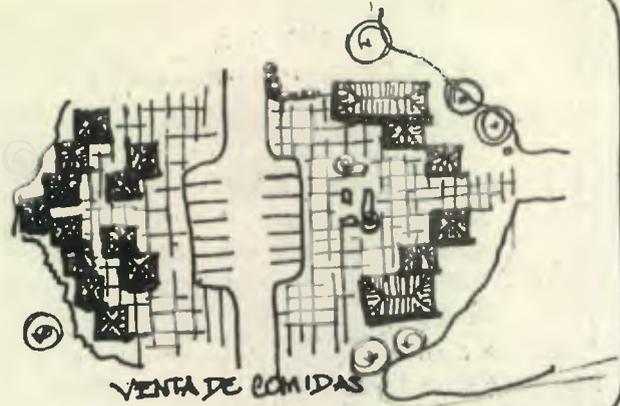
- 1- El área de comidas y bebidas estará dividido, por cuestiones de funcionalidad, de la forma siguiente: área de comidas ya preparadas, área de ventas de comidas ligeras (informales), área de churrasqueras y restaurantes.



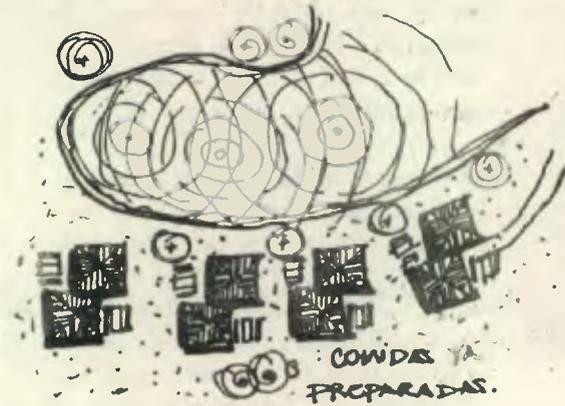
- 2- Tomando en cuenta de que el servicio de restaurante es requerido en diferentes partes de las instalaciones y que no puede ser centralizado, estos se colocarán de la siguiente forma: dos restaurantes en el área de piscinas y dos restaurantes en el área de ventas de comidas.



- 3- Sabiendo que es necesario disponer de áreas de ventas de comidas informales, se colocará un área de ventas formada por dos grupos de casetas que estarán distribuidos al rededor de una plaza central ambos con parqueo propio y a inmediaciones del lago. En esta área tambien se incluirá algunas casetas en los cuales se venderán recuerdos y ropa típica.

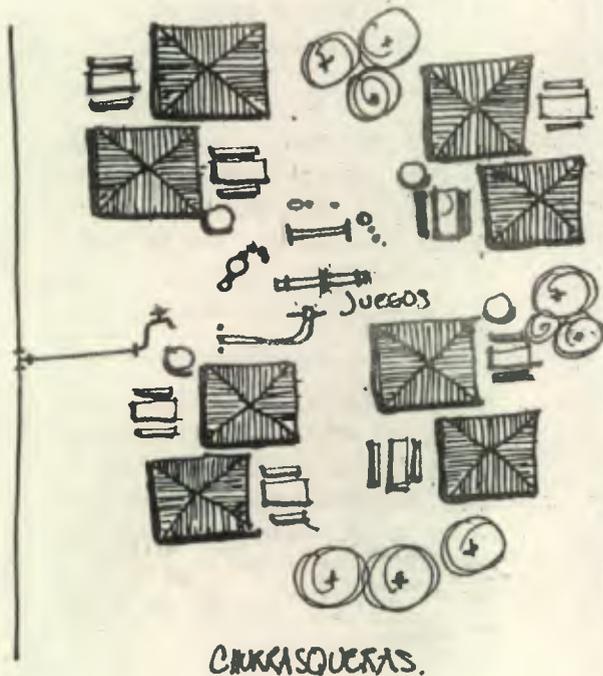


- 4- Para satisfacer a las familias que llevan la comida ya preparada, se colocarán áreas para esta finalidad, que consistirá en lugares techados con mesas y bancas de concreto levantadas a una altura de 0.45 m. Estas áreas estarán colocadas alrededor del lago. Se formarán en grupos de cuatro mesas, en los cuales dos estarán techados.



- 5- El área de comidas ya preparadas tendrá relación directa con el parqueo, el área de churrasqueras y el área de piscinas.

- 6- Tomando en cuenta que muchas familias llevan la materia prima y los utensilios para preparar alimento, en las instalaciones se colocará un área de churrasqueras familiares diseminadas en gran parte del terreno, girarán principalmente alrededor del parqueo general y juegos infantiles, estarán distribuidos en grupos de cuatro unidades, cada unidad estará formado por un asador, área de preparado de alimentos y mesa de concreto, todo esto techado con cubierta de cuatro aguas.



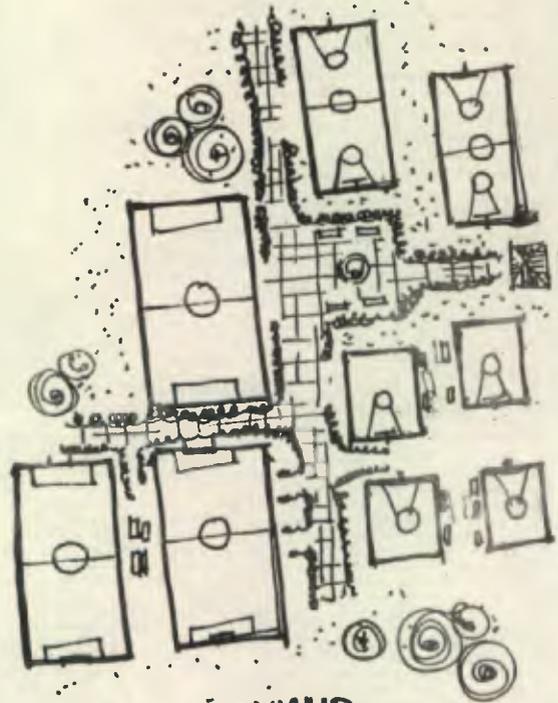
- 7- Para la seguridad y vigilancia de los niños, en el área de churrasqueras, se colocará juegos infantiles informales en cada modulo de churrasqueras desde donde los encargados podrán vigilar y velar por la seguridad de los niños mientras se prepara el alimento.

- 8- En el área de churrasqueras familiares y proximas a estos deberán localizarse áreas jardinizadas, basureros, y tomas de agua.

1.9. " PREMISAS DE DISEÑO DEL
AREA ACTIVA DEPORTIVA "

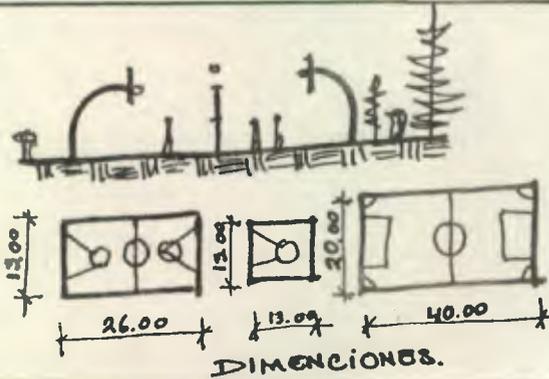


- 1- Para la actividad deportiva no competitiva (sin seguir estrictamente las reglas establecidas) que se realiza entre amigos y familiares, se dispondrá de canchas deportivas de baloncesto, balón volea, y papy futbol, la cual será realizada en un solo sector.
- 2- Para el adecuado desenvolvimiento de las actividades deportivas y aprovechando el oxigenado del área, las canchas deberán estar totalmente al aire libre.
- 3- Las áreas al rededor de las canchas, para el esparcimiento de observadores, deberá contar con el siguiente mobiliario: bancas, basureros, señalizaciones y gradas.
- 4- La orientación de las canchas será de Norte a Sur.



CANCHAS.

- 5- Las canchas de baloncesto se utilizarán también para el juego de balón volea.



- 6- Las dimensiones de las canchas serán las siguientes: baloncesto 26 m x 13 m. Media cancha de baloncesto 13 m. X 13 m canchas de papy futbol 40 M.X 20 M.

DIMENSIONES.

- 7- Las canchas de papy futbol utilizarán como piso la grama natural del terreno; las canchas de baloncesto utilizarán planchas de concreto.



2 ASPECTOS FUNCIONALES (GRAFICACION)

2.1 GRUPOS FUNCIONALES A UN NIVEL DEL CONJUNTO



SIGNO	SIGNIFICADO
+	— RELACION DIRECTA
-	- - - RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

SIMBOLOGIA

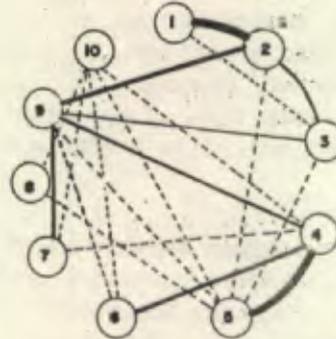


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

MATRIZ DE RELACIONES

ELEMENTO COMPONENTE	9	4	5	2	3,6
10	5	10	5	30	1 10
8	2	10	2	10	5 20 1 5 2 10
PUNTAJE	40	40	35	35	20

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

GRUPOS FUNCIONALES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		X	-	0	0	0	0	0	0	0
2	X		0	0	0	0	0	0	0	0
3	/	X		0	0	0	0	0	0	0
4	0	/	0		*	X	0	0	0	0
5	0	/	0	/		0	0	0	0	0
6	0	0	0	X	0		0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0		0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0		0	0
9	0	/	0	X	0	0	/	0		0
10	0	0	0	*	*	*	*	*	0	

ACUSTICO

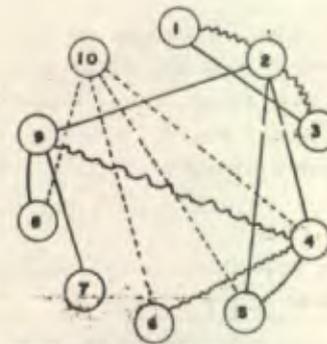


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

VISUAL

SIGNO	SIGNIFICADO
X	~~~~~ ESPECIAL
/	— DESEABLE
=	- - - TOLERABLE
	INTOLERABLE

SIMBOLOGIA

ELEMENTO COMPONENTE	9	4	2	10	3	1
10	1	10	2	20	2	20
4	3	10	2	12	3	10
3		1	3	4	12	
PUNTAJE	28	35	38	12	16	16

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

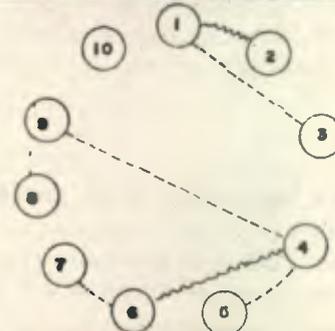
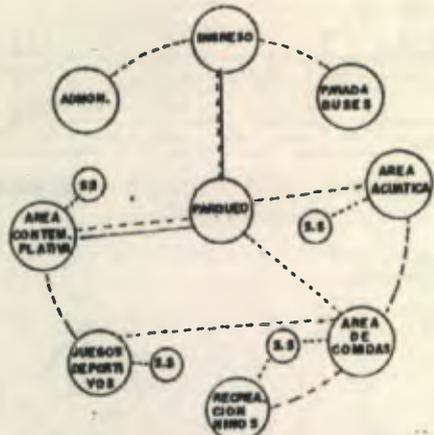


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

ELEMENTO COMPONENTE	4	1	3,5,7,9	2
10	1	10	1	10
4				
3	2	6	13	13
PUNTAJE	16	13	3	10

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO



ELEMENTO COMPONENTE	9	4	2	3	1	10	5
FUNCIONAL	40	40	38	20			40
VISUAL	28	38	38	18		12	
ACUSTICO	5	16	10	3	13		
PUNTAJE	73	94	63	39	13	12	40

CUADRO DE RESUMEN PONDERACIONES

SIEMBRO	SIGNIFICADO
---	RELACION FUNCIONAL AMBIENTAL
—	CIRCULACION VEHICULAR

COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLS Y AMBIENTALES

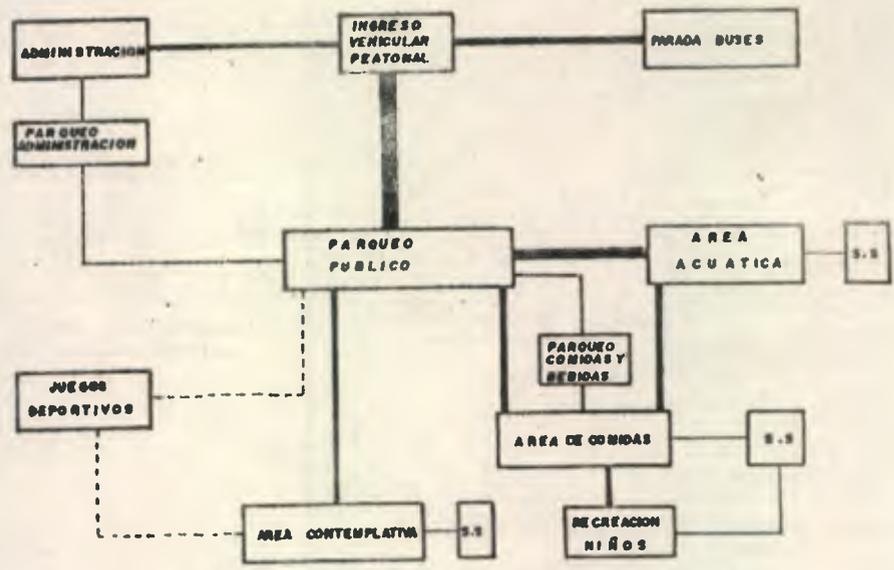


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES



DIAGRAMA DE AREAS



MATRIZ DE RELACIONES

ELEMENTO COMPONENTE	3	2	8	7	9	6	1	8
10	3	30	4	40	3	30	2	20
8	4	20	-	-	1	5	3	15
PUNTAJE	50	40	35	35	30	30	25	25

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

SIMBOLOGIA	
+	RELACION DIRECTA
-	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

SIMBOLOGIA	
/	RELACION DESEABLE
.	RELACION TOLERABLE
o	RELACION INTOLERABLE
x	RELACION ESCENCIAL

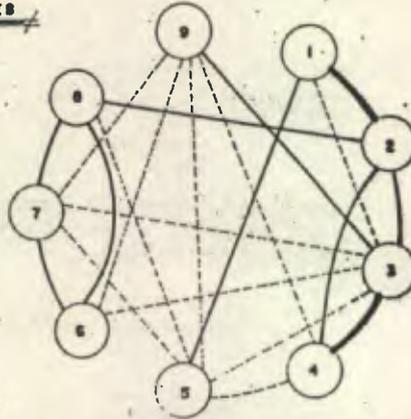


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

AREA ADMINISTRATIVA	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 INGRESO y GAR. CON.	1	0	0	0	0	0	0	0	0
2 PARQ. ADMITIVO.	0	1	0	0	0	0	0	0	0
3 ADMINISTRACION	0	0	1	0	0	0	0	0	0
4 SECRE. y ESPERA	0	0	0	1	0	0	0	0	0
5 CONTADOR	0	0	0	0	1	0	0	0	0
6 CONSER. FLORA, AVES	0	0	0	0	0	1	0	0	0
7 VEST. LOOK. S.S.	0	0	0	0	0	0	1	0	0
8 BODEGA	0	0	0	0	0	0	0	1	0
9 SERV. SANITARIO	0	0	0	0	0	0	0	0	1

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

ELEMENTO COMPONENTE	2	4	5	6	8
6	1	6			1
3	1	3	3	2	2
PUNTAJE	6	6	6	6	6

CUADRO DE PONDERACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

FUNCCIONAL	3	2	4	5,8
ACUSTICO	3	6	6	3
VISUAL	6	6	6	6
	33	33	42	44

CUADRO RESUMEN DE PONDERACIONES

ELEMENTO COMPONENTE	3	2	3	4	6	7	8
3	1	3	2	6	1	3	1
PUNTAJE	3	3	3	3	3	3	3

CUADRO DE PONDERACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

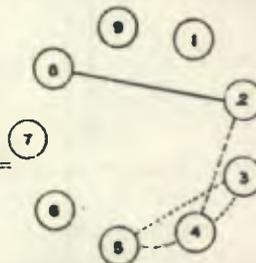


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

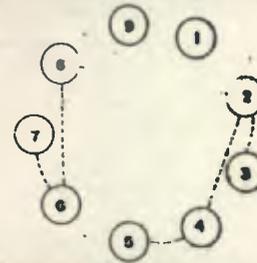
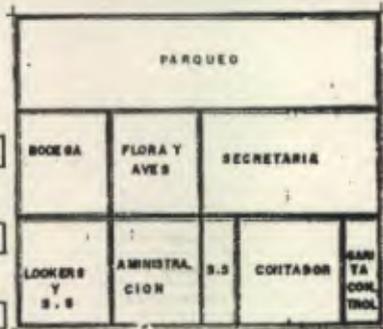
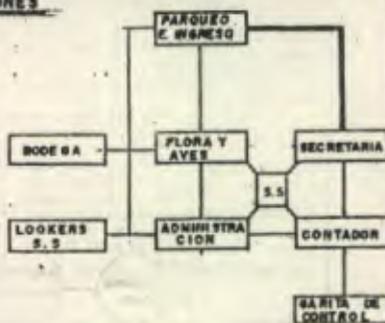
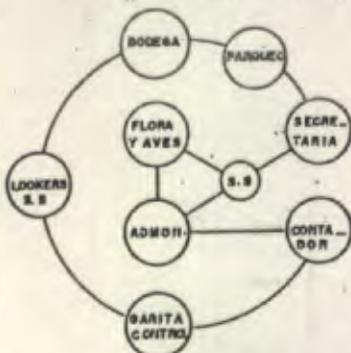


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO



COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLES Y AMBIENTALES

DIAGRAMA DE AREAS

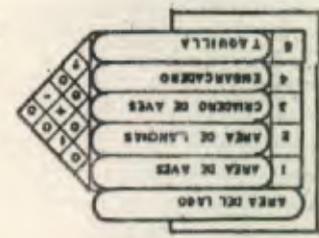
2.31

SEMIOLOGIA

SIEMPRE SIGNIFICADO	+	RELACION DIRECTA
ESPECIAL	/	RELACION INDIRECTA
DEBIL	-	SIN RELACION
NO SIGNIFICADO	0	

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

1	AREA DEL LAO	1	3	4	5
2	AREA DE AVES	1	0	0	0
3	AREA DE LANCHAS	0	0	0	0
4	CRUERO DE AVES	0	0	0	0
5	EMBARCADERO	0	0	0	0
6	TAQUILLA	0	0	0	0



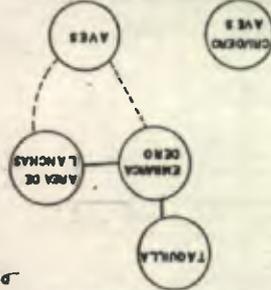
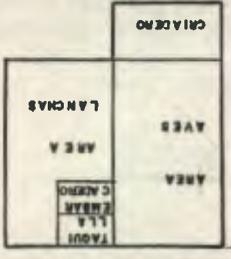
MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

SIEMPRE SIGNIFICADO	+	RELACION DIRECTA
ESPECIAL	/	RELACION INDIRECTA
DEBIL	-	SIN RELACION
NO SIGNIFICADO	0	

MATRIZ DE RELACIONES



2.3 AREA CUATICA



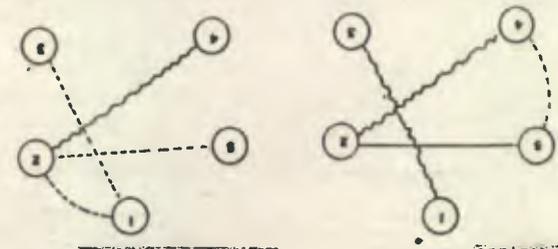
CUADRO DE PONERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
1	10	10	10	10	10
2	10	10	10	10	10
3	10	10	10	10	10
4	10	10	10	10	10
5	10	10	10	10	10
PUNTAJE	50	50	50	50	50

CUADRO DE PONERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

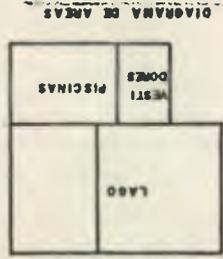
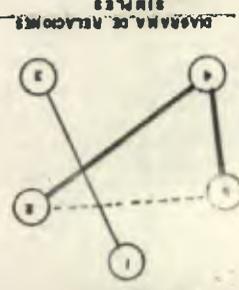
ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
1	10	10	10	10	10
2	10	10	10	10	10
3	10	10	10	10	10
4	10	10	10	10	10
5	10	10	10	10	10
PUNTAJE	50	50	50	50	50

DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL



CUADRO DE PONERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
1	10	10	10	10	10
2	10	10	10	10	10
3	10	10	10	10	10
4	10	10	10	10	10
5	10	10	10	10	10
PUNTAJE	50	50	50	50	50



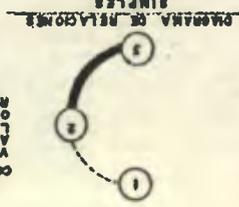
CUADRO DE PONERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
1	10	10	10	10	10
2	10	10	10	10	10
3	10	10	10	10	10
4	10	10	10	10	10
5	10	10	10	10	10
PUNTAJE	50	50	50	50	50

DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

CUADRO DE PONERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
1	10	10	10	10	10
2	10	10	10	10	10
3	10	10	10	10	10
4	10	10	10	10	10
5	10	10	10	10	10
PUNTAJE	50	50	50	50	50



SEMIOLOGIA

SIEMPRE SIGNIFICADO	+	RELACION DIRECTA
ESPECIAL	/	RELACION INDIRECTA
DEBIL	-	SIN RELACION
NO SIGNIFICADO	0	

2.3.2 AREA PISCINAS



ELEMENTO COMPONENTE	2	1	7	3	6	4	5	8
10	4	40	4	40	4	40	3	30
6	2	10	1	5		1	5	2
3								
PUNTAJE	80	45	40	35	40	30	20	10

+	RELACION DIRECTA	—
-	RELACION INDIRECTA	- - - -
0	SIN RELACION	

SIMBOLOGIA

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

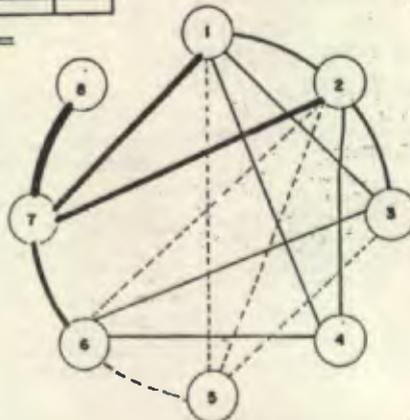


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

MATRIZ DE RELACIONES

X	ESSENCIAL	—
/	DESEABLE	- - - -
*	TOLERABLE	
0	NO TOLERABLE	

SIMBOLOGIA

AREA PISCINAS	1	2	3	4	5	6	7	8
1 PISCINA NIÑOS	X	X	X	X	/	0	0	0
2 PISCINA AD. Y NIÑ.	X	X	X	X	/	0	0	0
3 AREA SOLEAMIENTO	X	X	X	X	/	0	0	0
4 AREA SALVAVIDAS	X	X	X	X	/	0	0	0
5 RESTAURANTES	X	X	X	X	/	0	0	0
6 PISCINA JOV. Y ADUL.	X	X	X	X	/	0	0	0
7 AREA VESTIDORES	X	X	X	X	/	0	0	0
8 PLAZA DE ACCESO	0	0	0	0	0	0	X	X

VISUAL

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5	6	7	8
10	3	30	3	30	3	30	2	20
6	1	6			1	6	2	20
3	1	3	2	6	2	6	1	3
PUNTAJE	39	36	36	33	32	28	10	10

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL AGUSTICO

ELEMENTO COMPONENTE	2	1	6	3	4	7	5	8
FUNCIONAL	45	40	35	35	30	25	20	10
VISUAL	39	39	35	39	33	22	15	10
AGUSTICO	36	39	32	36	33	10	26	10
TOTAL	120	118	102	101	96	57	57	30

CUADRO RESUMEN DE PONDERACIONES

ELEMENTO COMPONENTE	3	1	2	6	4	7	5	8
10	3	30	3	30	2	20	3	30
6	1	6		1	6		1	6
3	2	6	3	6	3	9	1	3
PUNTAJE	42	39	39	35	33	22	15	10

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

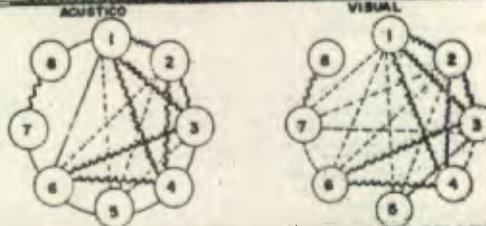
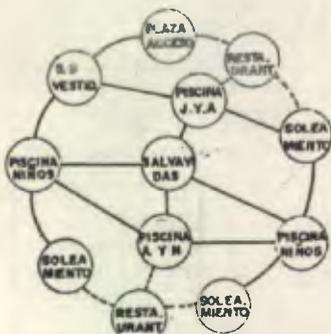


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL AGUSTICO **DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL**



COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLES Y AMBIENTALES

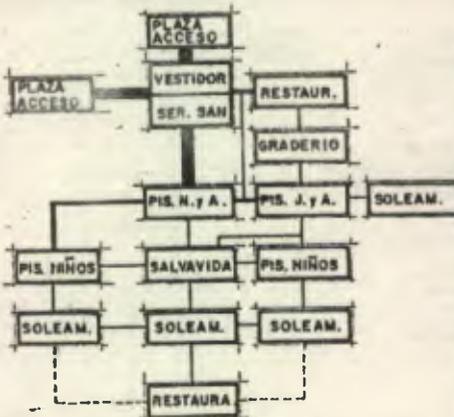


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES



DIAGRAMA DE AREAS

2.3.3 REA DE VESTIDORES



ELEMENTO COMPONENTE	4	5	2	1	3	10	6,7,8,9								
10	4	40	4	40	2	20	2	20	2	20	2	20	1	10	
6							2	10	2	10				2	10
PUNTAJE	40	40	30	30	20	20	20	20	20	20				20	

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

SIGNO	SIGNIFICADO
+	RELACION DIRECTA
-	RELACION INDIRECTA
o	SIN RELACION

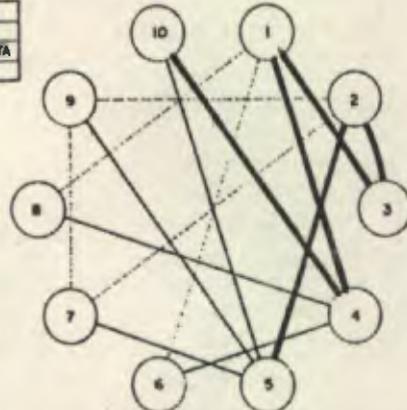


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

MATRIZ DE RELACIONES

AREA VESTIDORES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1 INGRESO DAMAS.	+	o	X	o	o	o	o	o	o	o
2 INGRESO CAB.	o	+	X	o	o	o	o	o	o	o
3 TAQUILLA	X	X	+	o	o	o	o	o	o	o
4 VESTIDORES DAMAS.	X	o	o	+	o	X	o	/	o	X
5 VESTIDORES CAB.	o	X	o	o	+	o	X	o	/	X
6 DUCHAS DAMAS	o	o	o	o	o	+	o	/	o	o
7 DUCHAS CABALLERO.	o	o	o	o	o	o	+	o	/	o
8 SAN. DAMAS	o	o	o	/	o	o	o	+	o	o
9 SAN. CABALLEROS	o	o	o	/	o	o	o	o	+	o
10 LOOK & GUARDADO	o	o	o	X	X	o	o	o	o	+

ACUSTICO

VISUAL

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

ELEMENTO COMPONENTE	4,5	1,2	10	3	9,8	7,6
10	2	20	2	20	2	20
6	1	6			1	6
3	1	3	2	6	2	6
PUNTAJE	29	26	26	20	9	6

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

	4,5	1,2	10	3	7,6	9,8
FUNCIONAL	40	30	20	20	20	20
ACUSTICO	29	19	26	20	16	12
VISUAL	29	26	26	20	6	9
	138	75	72	60	42	41

CUADRO RESUMEN DE PONDERACIONES

ELEMENTO COMPONENTE	4	5	10	1	2	3	7,6	9,8
10	2	20	2	20	1	10	1	10
6	1	6	1	6			1	6
3	1	3	1	3	2	6	3	9
PUNTAJE	29	29	26	19	19	20	16	12

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

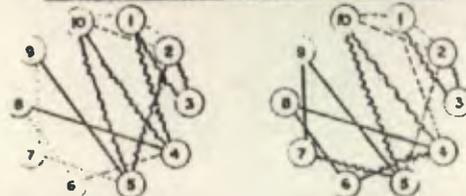
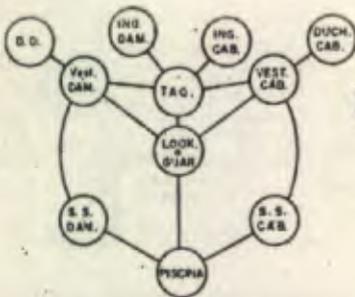


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO



COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACION SIMPLE Y AMBIENTAL

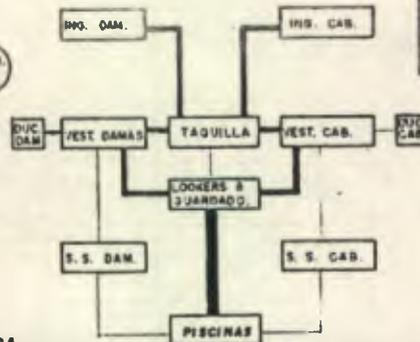


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES

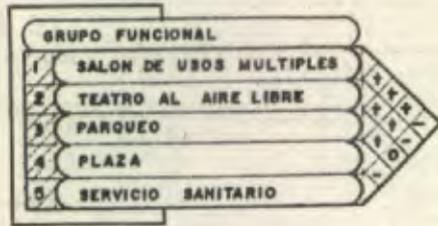
SIGNO	SIGNIFICADO
X	ESENCIAL
/	DESEABLE
+	TOLERABLE
o	NO TOLERABLE



DIAGRAMA DE AREA

2.4

AREA PASIVA CONTEMPLATIVA



SIGNO	SIGNIFICADO
+	RELACION DIRECTA
-	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

MATRIZ DE RELACIONES

AREA PASIVA CONTEMPLATIVA		1	2	3	4	5	ACUSTICO
1	SALON DE USOS MULTIPLES	/	-	-	-	0	
2	TEATRO AL AIRE LIBRE	/	/	-	-	0	
3	PARQUEO	X	/	/	/	0	
4	PLAZA	X	X	X	/	0	
5	SERVICIO SANITARIO	0	0	0	0	0	

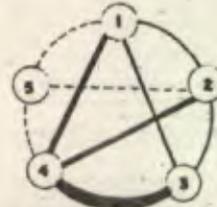


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

ELEMENTO COMPONENTE	1	4	3	2	5	
10	5	30	30	30	30	✓
5	1	5	5	5	5	
PUNTAJE	50	30	30	30	30	15

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

SIGNO	SIGNIFICADO
X	ESSENCIAL
/	DESEABLE
-	TOLERABLE
0	INTOLERABLE

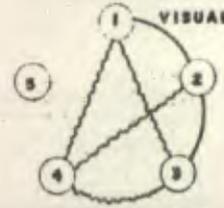
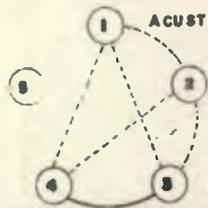


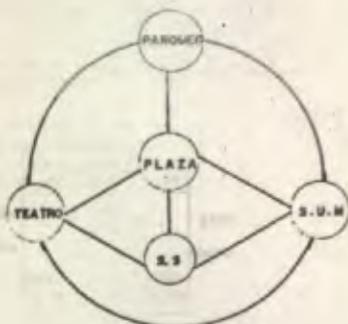
DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5	
10						
5			1	1	1	
3	3	3	3	2	2	6
PUNTAJE	9	9	12	12		

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

ELEMENTO COMPONENTE	2	1	3	4	5	
10	1	10	20	20	30	
5	2	12	6	6		
3						
PUNTAJE	22	28	26	30		

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL



COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLES Y AMBIENTALES



DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES

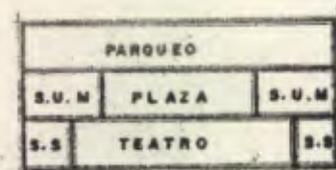
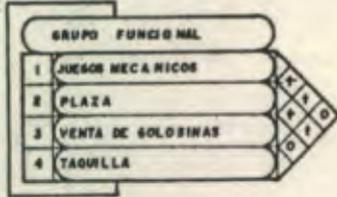


DIAGRAMA DE AREAS

2.5 REA RECREATIVA ACTIVIDADES NIÑOS



MATRIZ DE RELACIONES

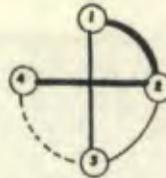


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

ELEMENTO	1	2	3	4
VALOR 10	2	20	30	20
VALOR 5	1	5	1	5
PUNTAJE	25	30	25	15

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

SIGNO	SIGNIFICADO
—	RELACION DIRECTA
- - -	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

2.5.1

AREA MECANICA NIÑOS	1	2	3	4
1 JUEGOS MECANICOS	/	-	-	-
2 PLAZA	X	/	-	-
3 VENTA DE GOLOSINAS	/	X	-	-
4 TAQUILLA	-	X	0	0

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

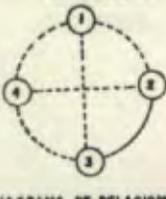


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4
VALOR 5	1	5	1	5
VALOR 3	3	2	2	3
PUNTAJE	5	12	12	5

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

SIGNO	SIGNIFICADO
—	ESSENCIAL
/	DESEABLE
- - -	TOLERABLE
0	NO TOLERABLE

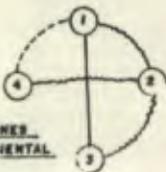
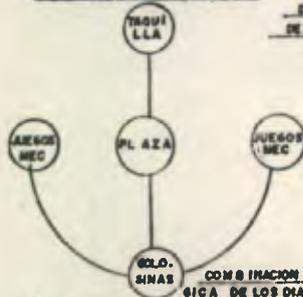


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4
VALOR 10	1	10	30	1
VALOR 5	1	5	1	5
VALOR 3	1	3	1	3
PUNTAJE	15	30	15	15

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL



COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLES Y AMBIENTALES



DIAGRAMA DE AREAS



MATRIZ DE RELACIONES

SIGNO	SIGNIFICADO
—	RELACION DIRECTA
- - -	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
VALOR 10	1	10	10	30	1
VALOR 5	1	5	1	5	5
PUNTAJE	15	10	35	15	10

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

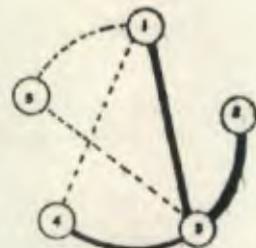


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

2.5.2

JUEGOS TRADICIONALES NIÑOS	1	2	3	4	5
1 JUEGOS TRADICIONALES	/	-	-	-	0
2 TAQUILLA	/	/	-	-	0
3 PLAZA	X	X	/	-	0
4 AREA DE GOLOSINAS	/	-	X	-	0
5 SERVICIO SANITARIO	0	0	0	0	/

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL



DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
VALOR 10	1	10	10	30	1
VALOR 5	2	5	5	1	5
PUNTAJE	12	5	15	12	5

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

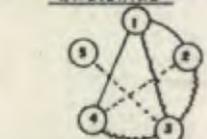
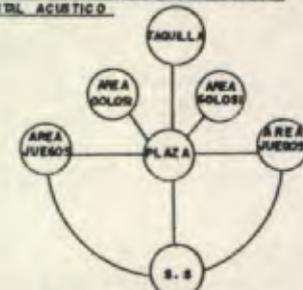


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

SIGNO	SIGNIFICADO
—	ESSENCIAL
/	DESEABLE
- - -	TOLERABLE
0	NO TOLERABLE

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
VALOR 10	1	10	10	30	1
VALOR 5	2	12	1	1	5
VALOR 3	1	3	1	1	3
PUNTAJE	22	19	33	19	5

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL



COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLES Y AMBIENTALES

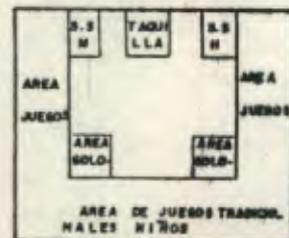
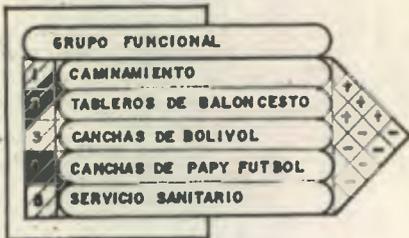


DIAGRAMA DE AREAS

2.6 AREA DE JUEGOS DEPORTIVOS



SIGNO	SIGNIFICADO
+	RELACION DIRECTA
-	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
10	3	30	2	20	2
5	1	5	2	10	2
3	1	3	2	6	4
PUNTAJE	36	30	30	28	28

SIMBOLOGIA

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

MATRIZ DE RELACIONES

AREA DE JUEGOS DEPORTIVOS	1	2	3	4	5
1: CAMINAMIENTO	1	.	.	.	0
2: TABLEROS DE BALONCESTO	X	2	/	.	0
3: CANCHAS DE BOLIVOL	X	X	3	.	0
4: CANCHAS DE PAPPY FUTBOL	X	/	.	4	0
5: SERVICIO SANITARIO	5

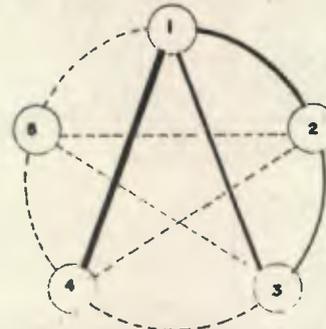


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

SIGNO	SIGNIFICADO
X	ESENCIAL
/	DESEABLE
.	TOLERABLE
0	INTOLERABLE

SIMBOLOGIA

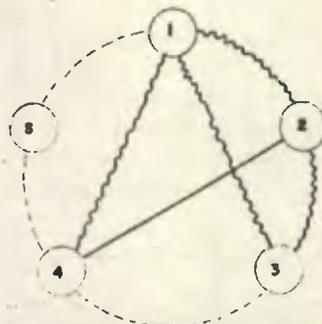


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

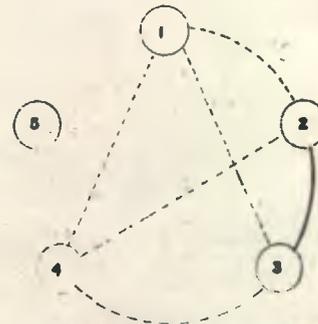


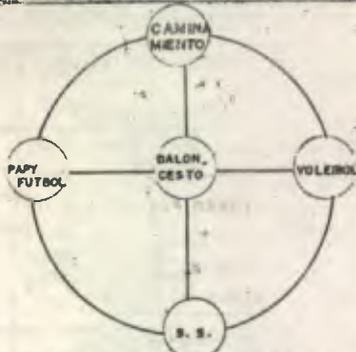
DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
10	3	30	2	20	2
5	1	5	2	10	2
3	1	3	2	6	4
PUNTAJE	33	28	20	22	12

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

ELEMENTO COMPONENTE	1	2	3	4	5
6	1	6	1	6	
3	3	9	2	6	3
PUNTAJE	9	12	12	9	

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO



COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS DE RELACIONES SIMPLES Y AMBIENTALES



DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES



DIAGRAMA DE AREAS

2.7 AREA DE COMIDAS Y BEBIDAS



MATRIZ DE RELACIONES

SIGNO	SIGNIFICADO
+	RELACION DIRECTA
-	RELACION INDIRECTA
0	SIN RELACION

ELEMENTO COMPONENTE	3	4	5	6	7	1	8					
10	2	20	1	10	3	30	1	10	2	20	1	10
5	1	5	4	20	1	5	3	15	2	10	5	25
3	2	5	2	5	1	3	2	5	2	5	2	5
PUNTAJE	25	30	35	25	30	25	25					

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES SIMPLES

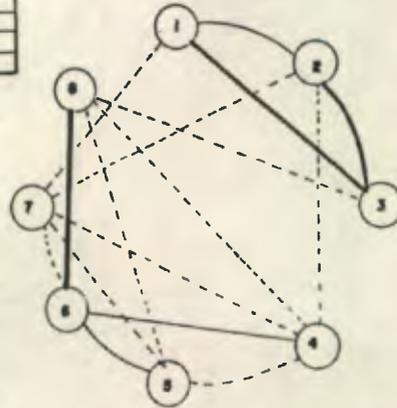


DIAGRAMA DE RELACIONES SIMPLES

AREA COM. Y BEBIDAS	1	2	3	4	5	6	7	8
1 VENTA COM. LIGERAS	/	-	-	-	0	0	0	0
2 RESTAURANTES	/	/	-	-	0	0	0	0
3 PARQUEO VENT. COM.	x	x	/	0	0	-	0	-
4 COM. YA PREPARADA	0	/	0	/	x	0	-	-
5 JUEGOS INF. MEC	0	0	0	/	/	x	0	-
6 CHURRASQUERAS	0	0	0	/	x	0	0	-
7 SER. SANITARIO	-	-	0	-	-	-	/	0
8 PARQUEO PUBLICO	0	0	-	/	0	x	0	/

VISUAL

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL

ELEMENTO COMPONENTE	3	4	5	6	7	1	8	
10	2	20	2	20	1	10	1	10
5		4	24	1	2	1	1	1
3	1	3	3	3	3	3	3	3
PUNTAJE	25	25	25	25	25	25	25	

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

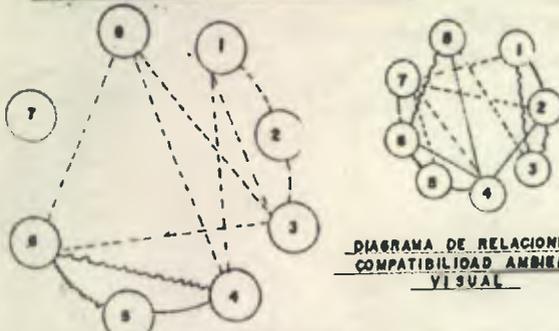


DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL VISUAL

ELEMENTO COMPONENTE	5	4	5	3	2	1	8
10	2	20	1	10	1	10	
5	1	5	1	5			
3	2	5	1	3	2	5	15
PUNTAJE	25	22	15	12	5	5	12

CUADRO DE PONDERACIONES DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL ACUSTICO



COMBINACION Y DISTORSION TIPOLOGICA DE LOS DIAGRAMAS SIMPLES Y AMBIENTALES

DIAGRAMA DE RELACIONES DE COMPATIBILIDAD AMBIENTAL A CUSTIGO

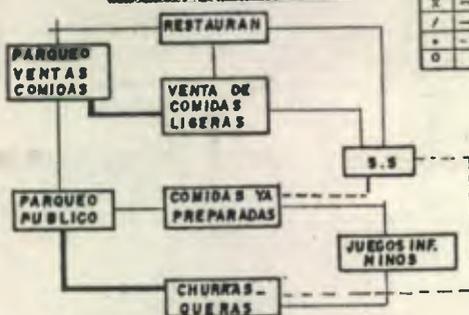


DIAGRAMA DE RELACIONES FUNCIONALES

SIMBOLO	SIGNIFICADO
x	ESPECIAL
/	DESEABLE
-	TOLERABLE
0	NO TOLERABLE

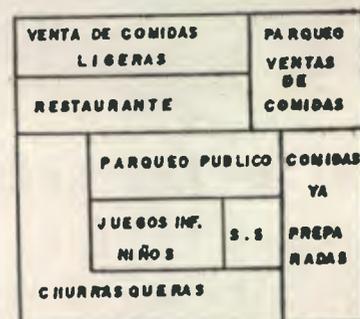
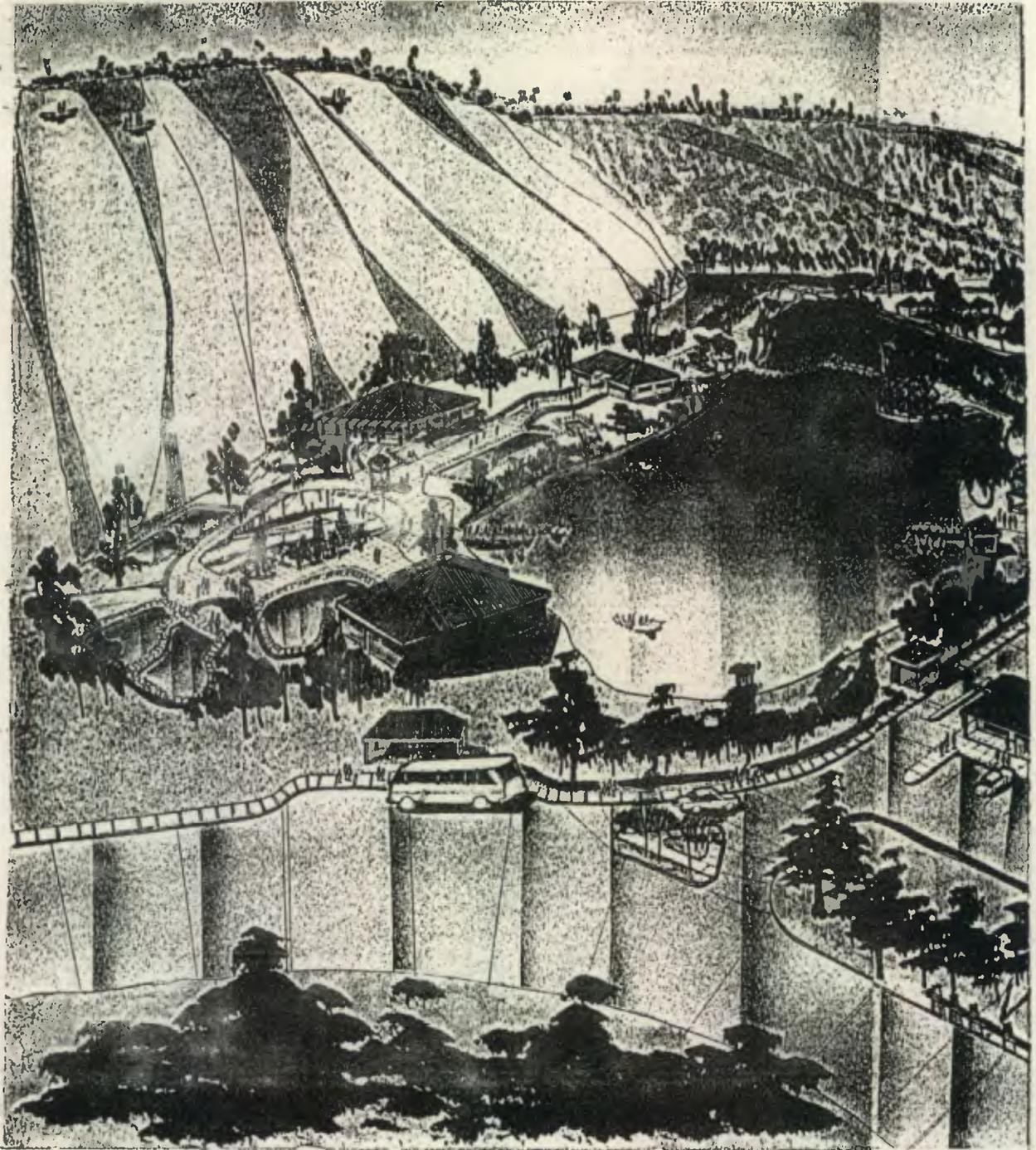


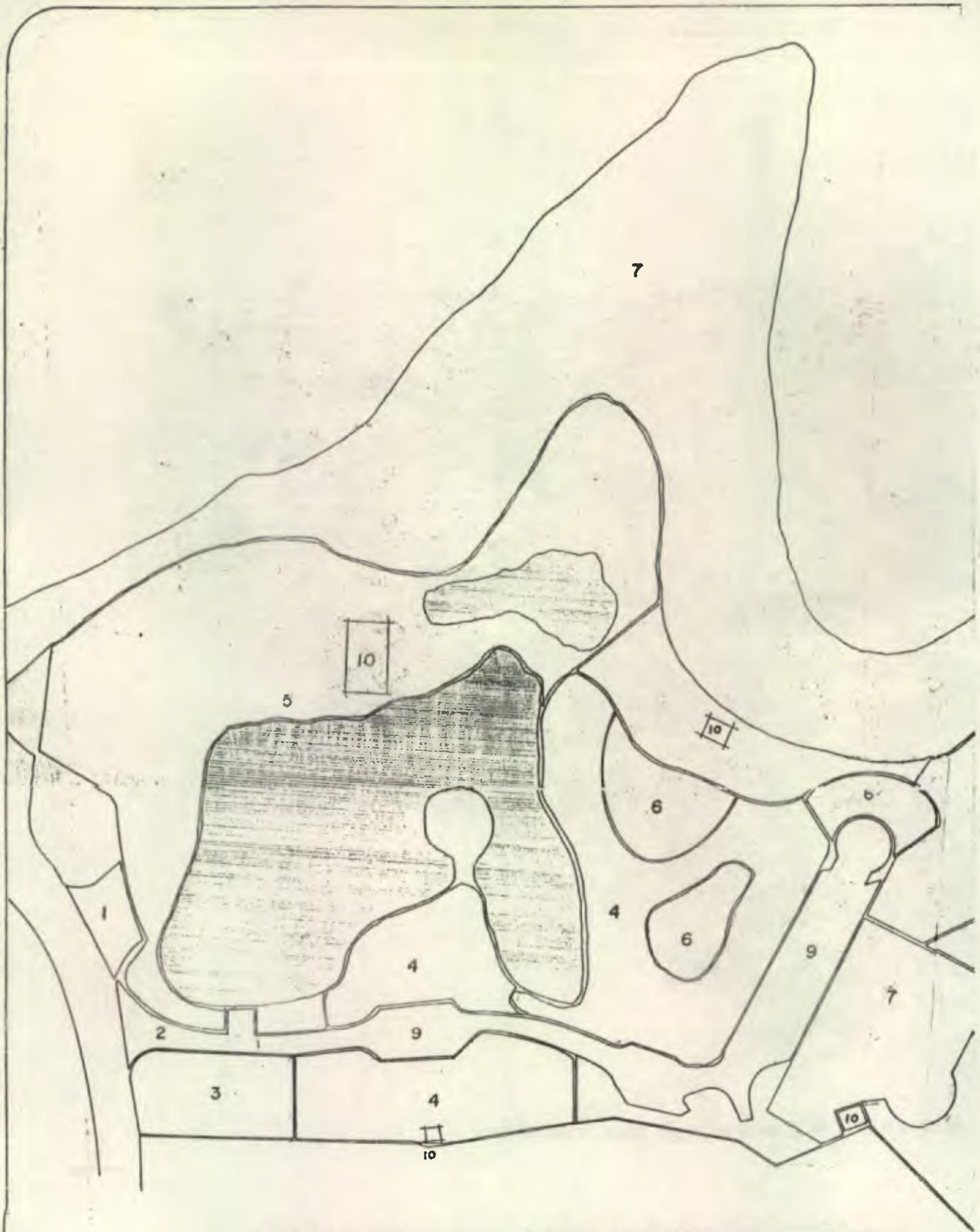
DIAGRAMA DE AREAS



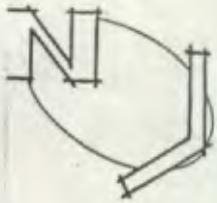
3.1 Perspectiva Aérea



Del Conjunto



3.2 Grupos Funcionales



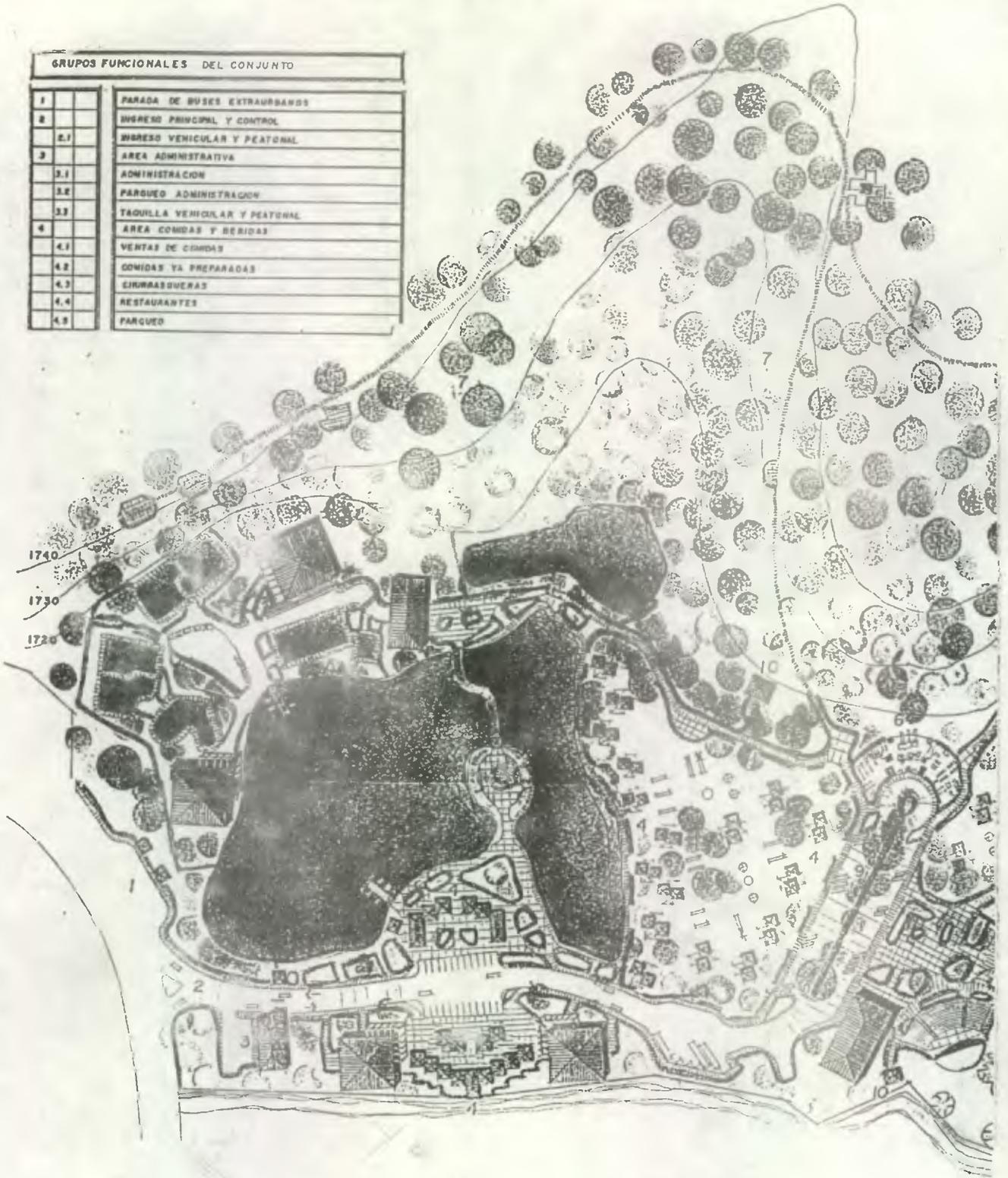
GRUPOS FUNCIONALES DEL CONJUNTO	
1	PARADA DE BUSES EXTRAURBANOS
2	INGRESO PRINCIPAL Y CONTROL
3	AREA ADMINISTRATIVA
4	AREA DE COMIDAS Y BEBIDAS
5	AREA ACUATICA
6	AREA RECREATIVA NIÑOS
7	AREA PASIVA CONTEMPLATIVA
8	AREA DE JUEGOS DEPORTIVOS
9	AREA DE PARQUEO
10	FUNCIONES FISIOLOGICAS



del Conjunto

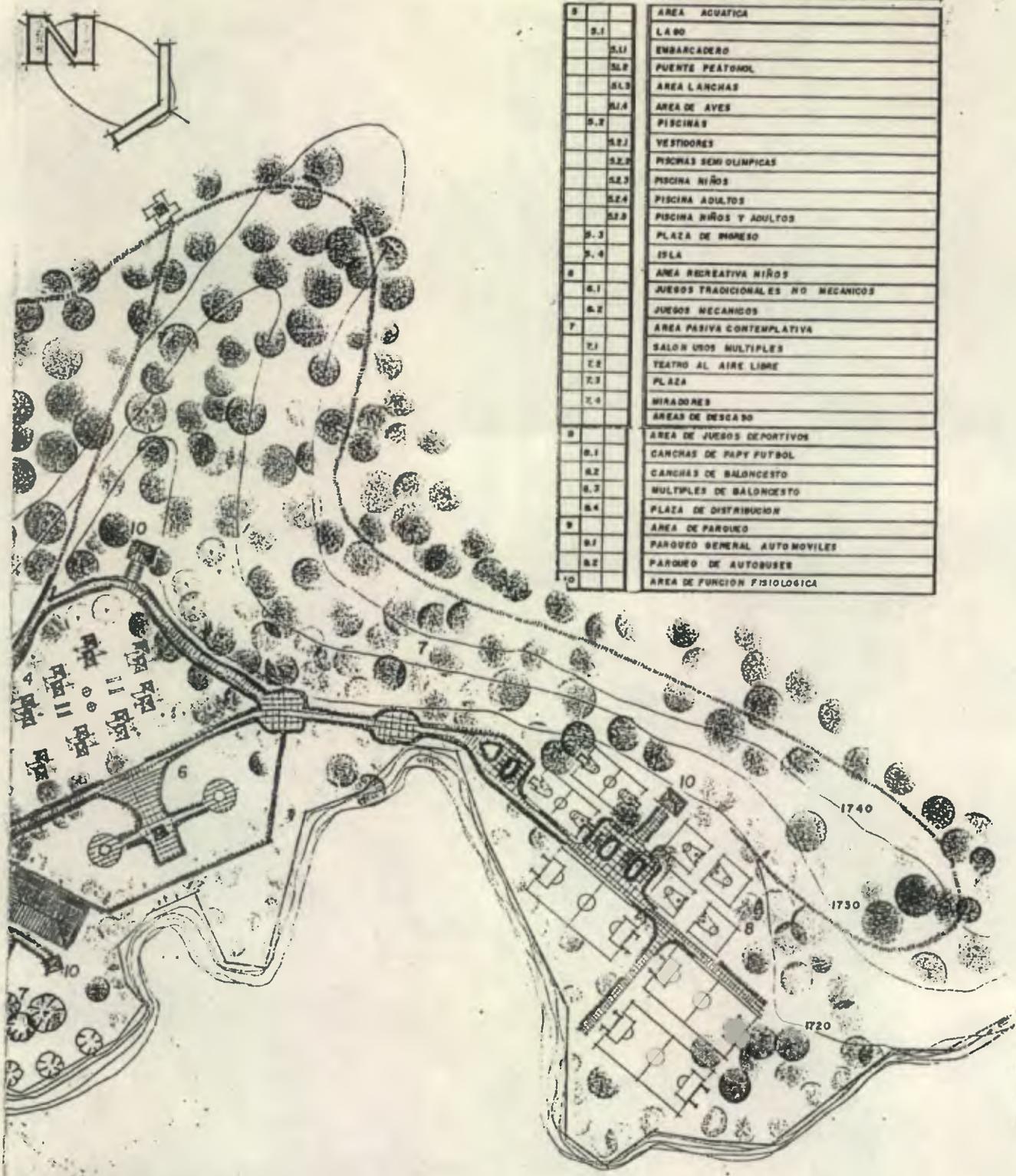
GRUPOS FUNCIONALES DEL CONJUNTO

1		PARADA DE BUSES EXTRAURBANO
2		INGRESO PRINCIPAL Y CONTROL
2.1		INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL
3		AREA ADMINISTRATIVA
3.1		ADMINISTRACION
3.2		PARKING ADMINISTRACION
3.3		TAQUILLA VEHICULAR Y PEATONAL
4		AREA COMIDAS Y BEBIDAS
4.1		VENTAS DE COMIDAS
4.2		COMIDAS YA PREPARADAS
4.3		CINQUEASQUERAS
4.4		RESTAURANTES
4.5		PARKING



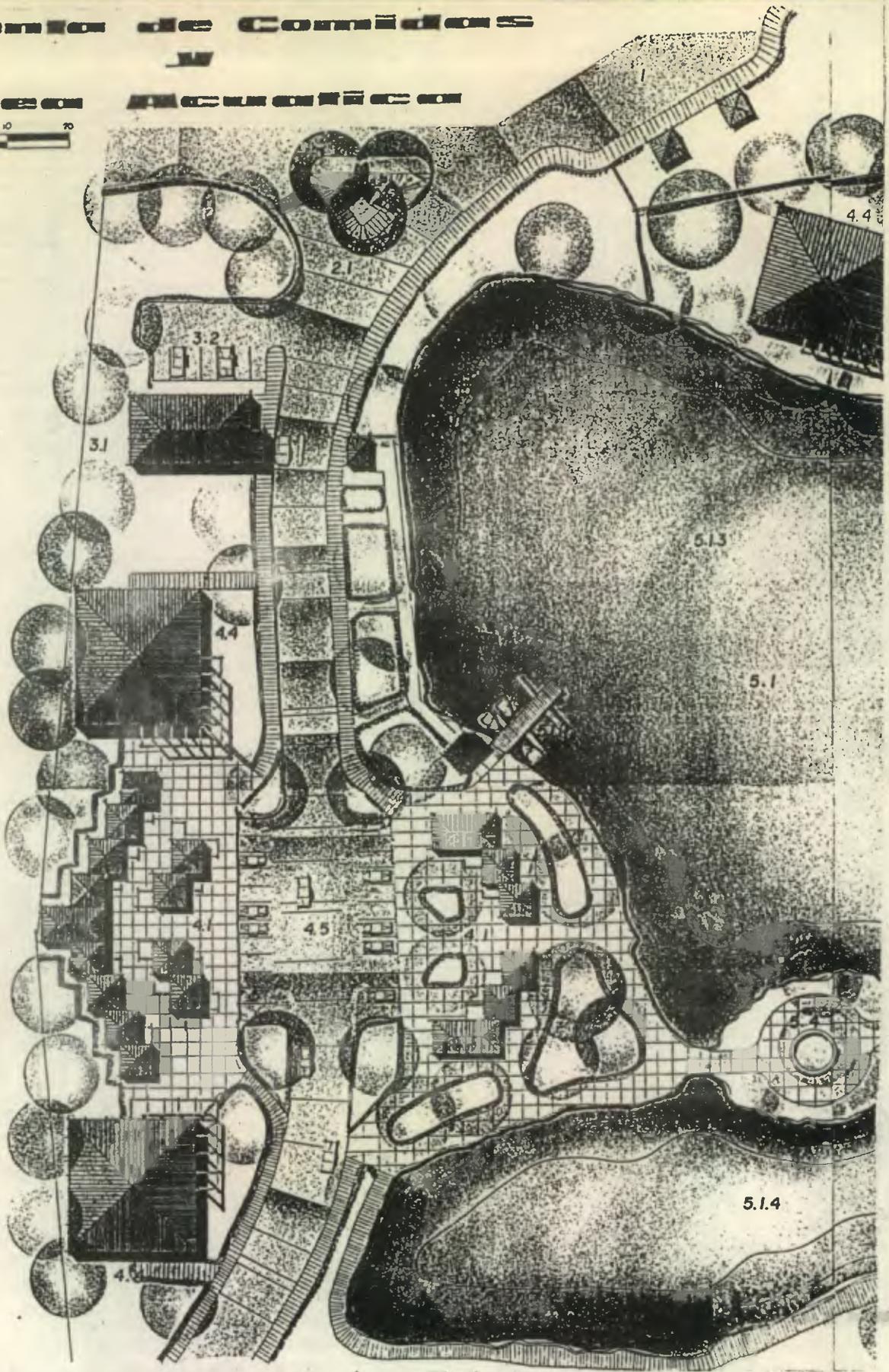
3.3 ~~Planificación~~ de Conjunto

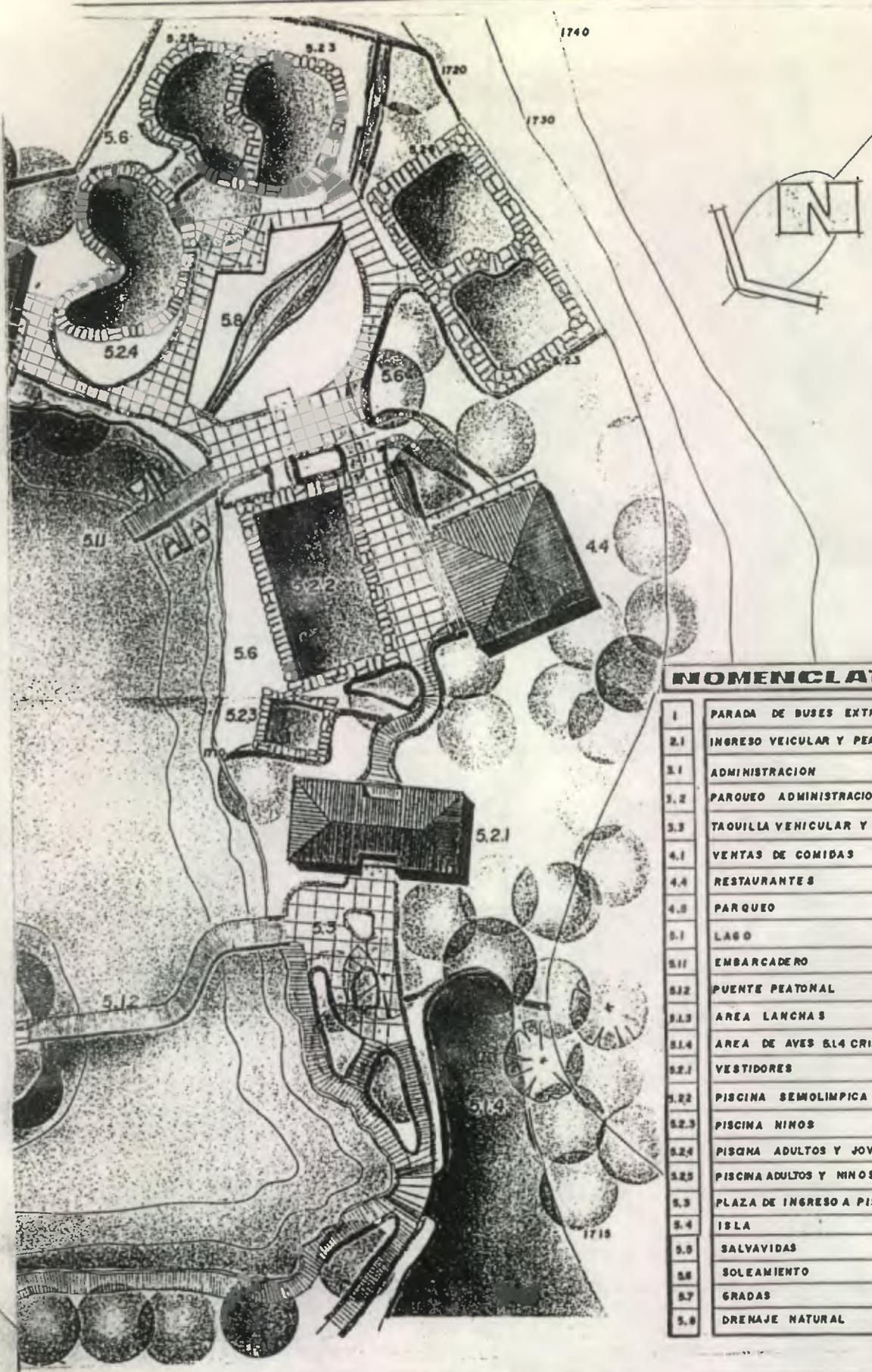
GRUPOS FUNCIONALES DEL CONJUNTO		
5		AREA ACUATICA
	5.1	LAGO
	5.11	EMBARCADERO
	5.2	PUENTE PEATONAL
	5.3	AREA LANCHAS
	5.4	AREA DE AVES
	5.5	PISCINAS
	5.51	VESTIDORES
	5.52	PISCINAS SEMIOLIMPICAS
	5.53	PISCINA NIÑOS
	5.54	PISCINA ADULTOS
	5.55	PISCINA NIÑOS Y ADULTOS
	5.6	PLAZA DE INGRESO
	5.7	ISLA
6		AREA RECREATIVA NIÑOS
	6.1	JUEGOS TRADICIONALES NO MECANICOS
	6.2	JUEGOS MECANICOS
7		AREA PASIVA CONTEMPLATIVA
	7.1	SALON UNOS MULTIPLES
	7.2	TEATRO AL AIRE LIBRE
	7.3	PLAZA
	7.4	MIRADORES
		AREAS DE DESCANSO
8		AREA DE JUEGOS DEPORTIVOS
	8.1	CANCHAS DE PAPA FUTBOL
	8.2	CANCHAS DE BALONCESTO
	8.3	MULTIPLES DE BALONCESTO
	8.4	PLAZA DE DISTRIBUCION
9		AREA DE PARDENO
	9.1	PARKING GENERAL AUTOMOVILES
	9.2	PARKING DE AUTOBUSES
10		AREA DE FUNCION FISIOLOGICA



3.4 Plano de Comidas

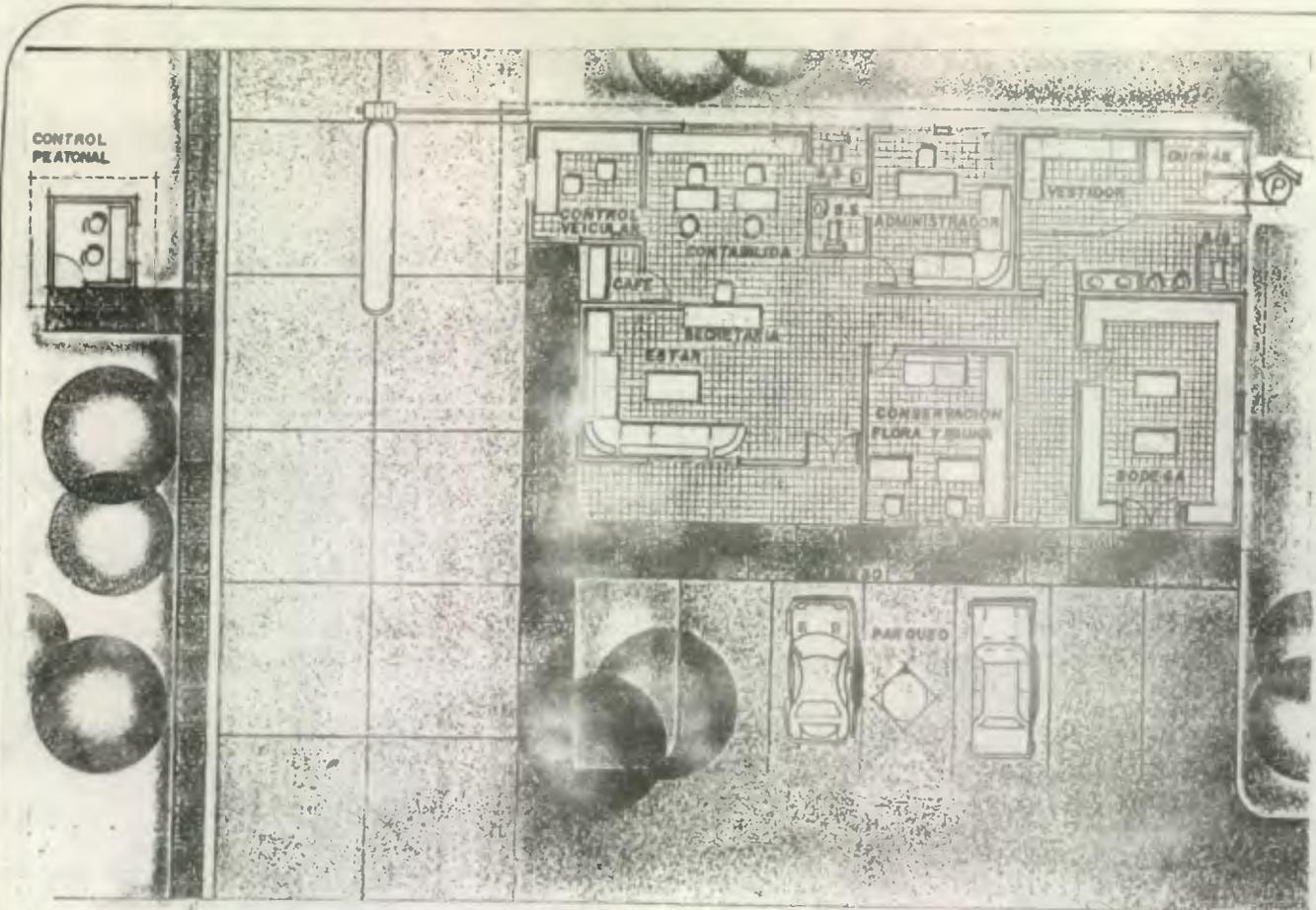
Área Acuática



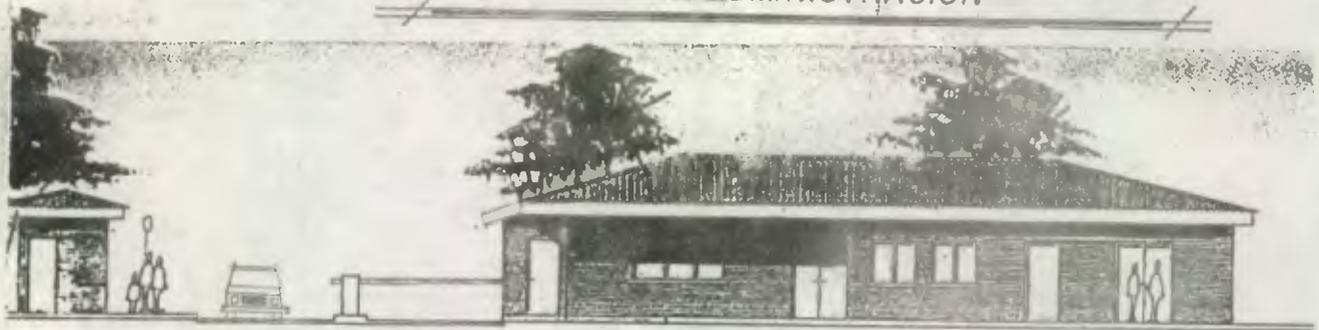


NOMENCLATURA

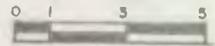
1	PARADA DE BUSES EXTRAURBANOS
2.1	INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL
3.1	ADMINISTRACION
3.2	PARQUEO ADMINISTRACION
3.3	TAQUILLA VEHICULAR Y PEATONAL
4.1	VENTAS DE COMIDAS
4.4	RESTAURANTES
4.5	PARQUEO
5.1	LAGO
5.11	EMBARCADERO
5.12	PUENTE PEATONAL
5.1.3	AREA LANCHAS
5.1.4	AREA DE AVES 5.1.4 CRIADERO DE AVES
5.2.1	VESTIDORES
5.2.2	PISCINA SEMOLIMPICA
5.2.3	PISCINA NIÑOS
5.2.4	PISCINA ADULTOS Y JOVENES
5.2.5	PISCINA ADULTOS Y NIÑOS
5.3	PLAZA DE INGRESO A PISCINAS
5.4	ISLA
5.5	SALVAVIDAS
5.6	SOLEAMIENTO
5.7	GRADAS
5.8	DRENAJE NATURAL



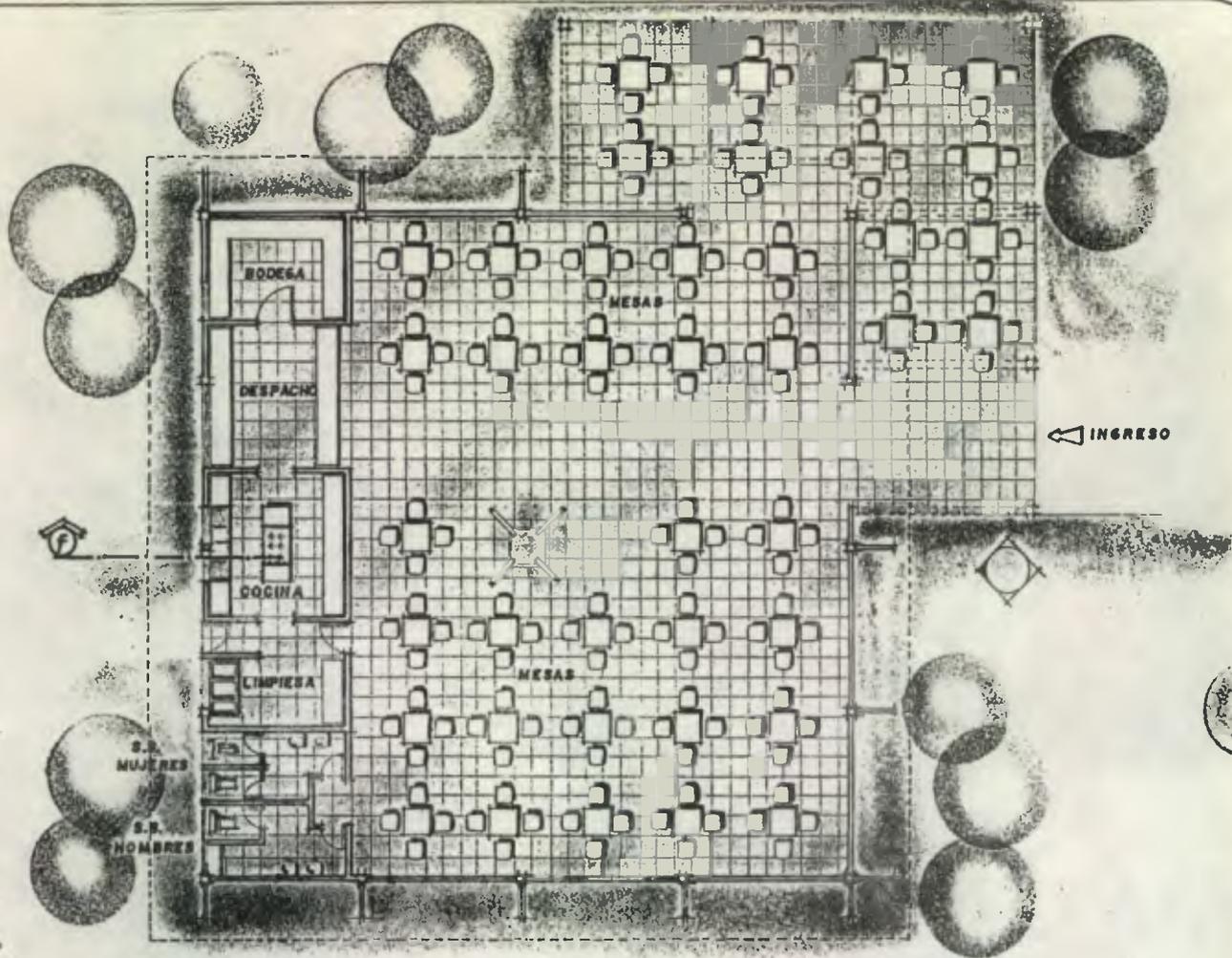
34 PLANTA ADMINISTRACION



ELEVACION ADMINISTRACION



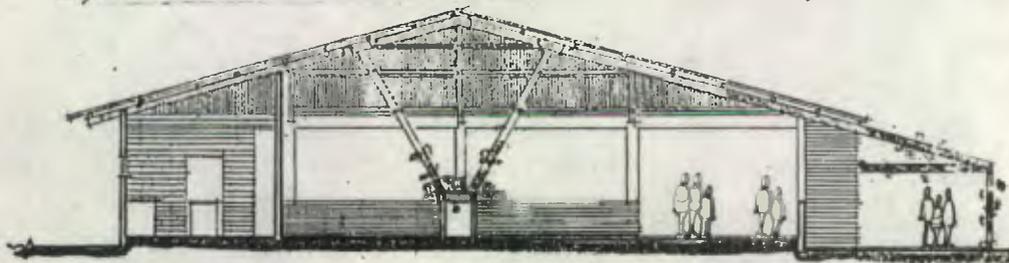
SECCION ° p°



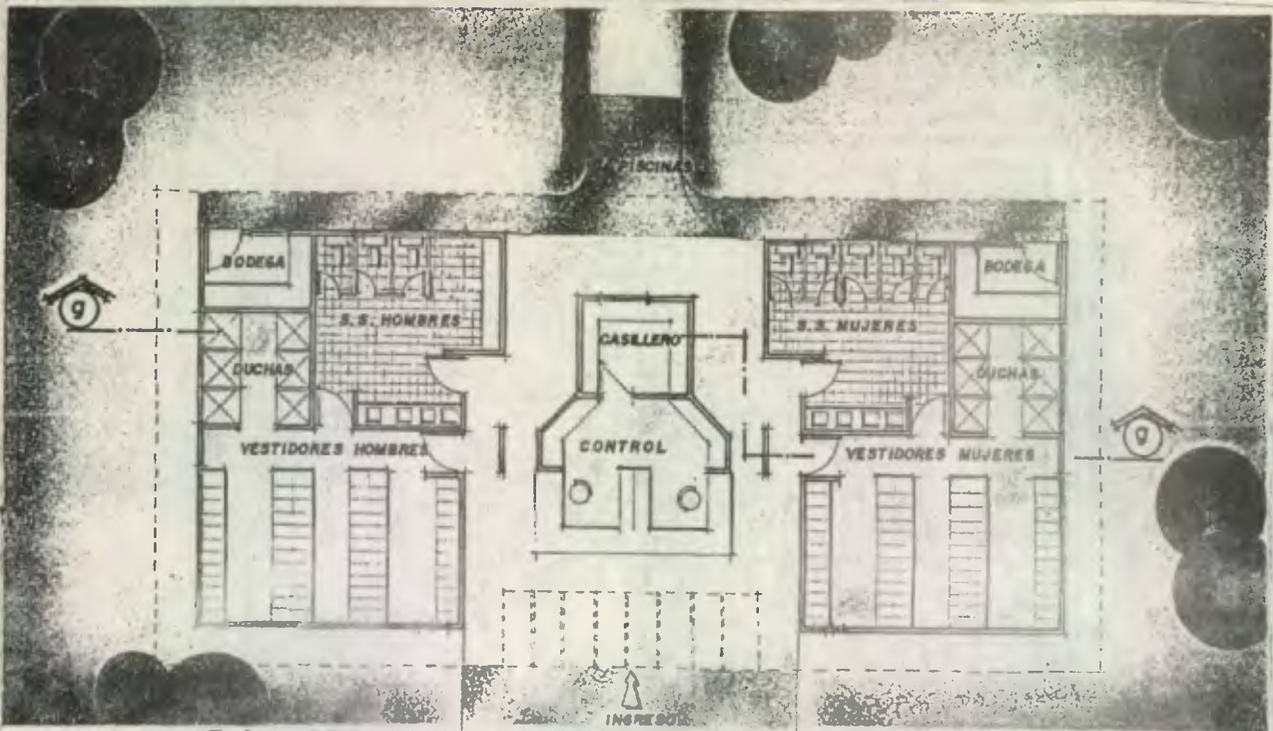
342 PLANTA RESTAURANTE



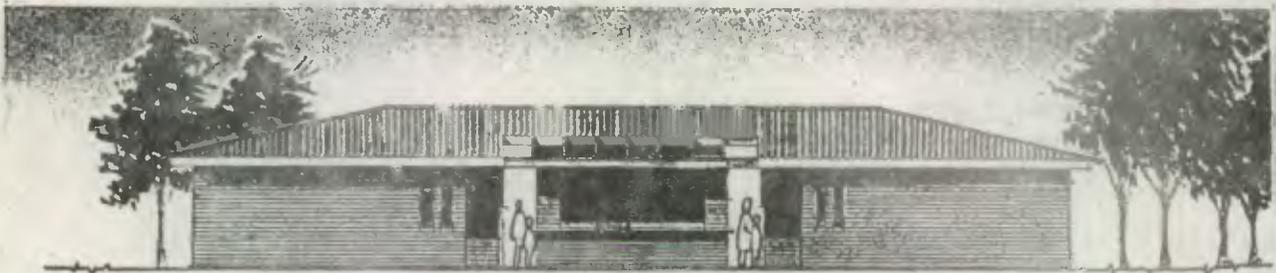
ELEVACION RESTAURANTE



SECCION F



3.4.3 PLANTA VESTIDORES



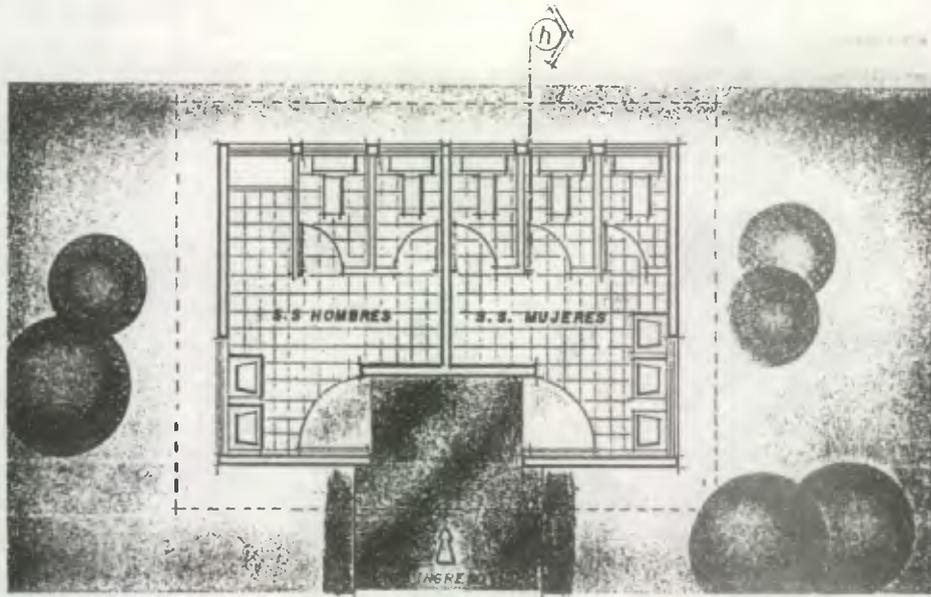
INGRESO

ELEVACION VESTIDORES

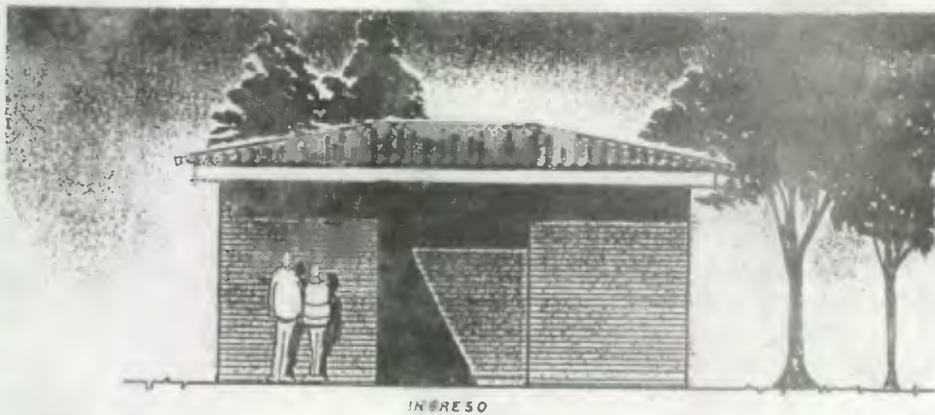


S.S. HOMBRES CASILLERO VESTIDORES MUJERES

SECCION 9



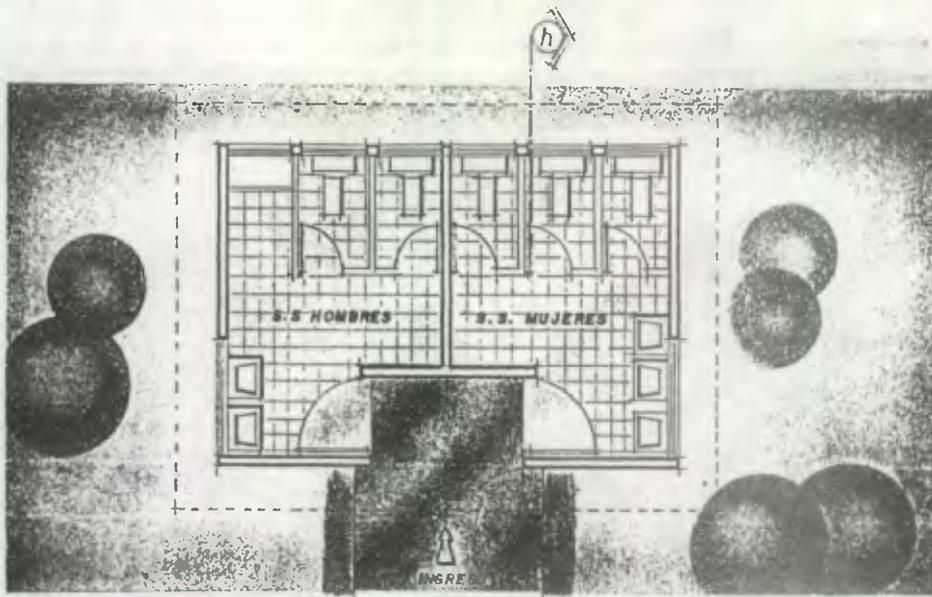
34.4 PLANTA SERVICIO SANITARIO



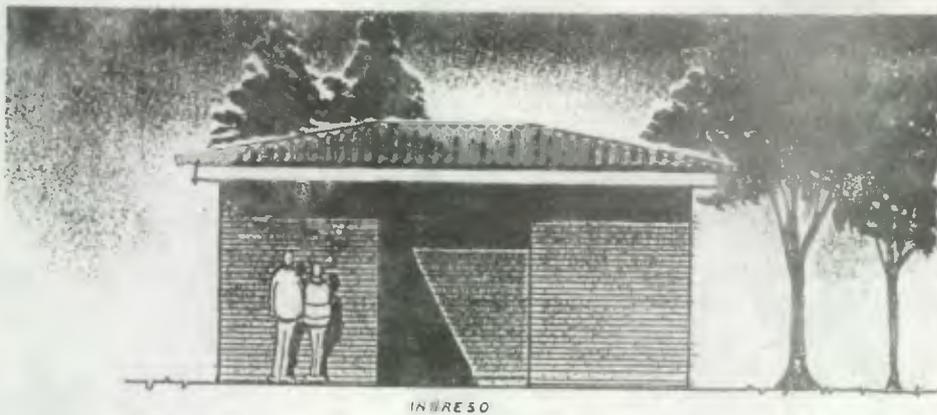
ELEVACION SERVICIO SANITARIO



SECCION h



34.4 PLANTA SERVICIO SANITARIO



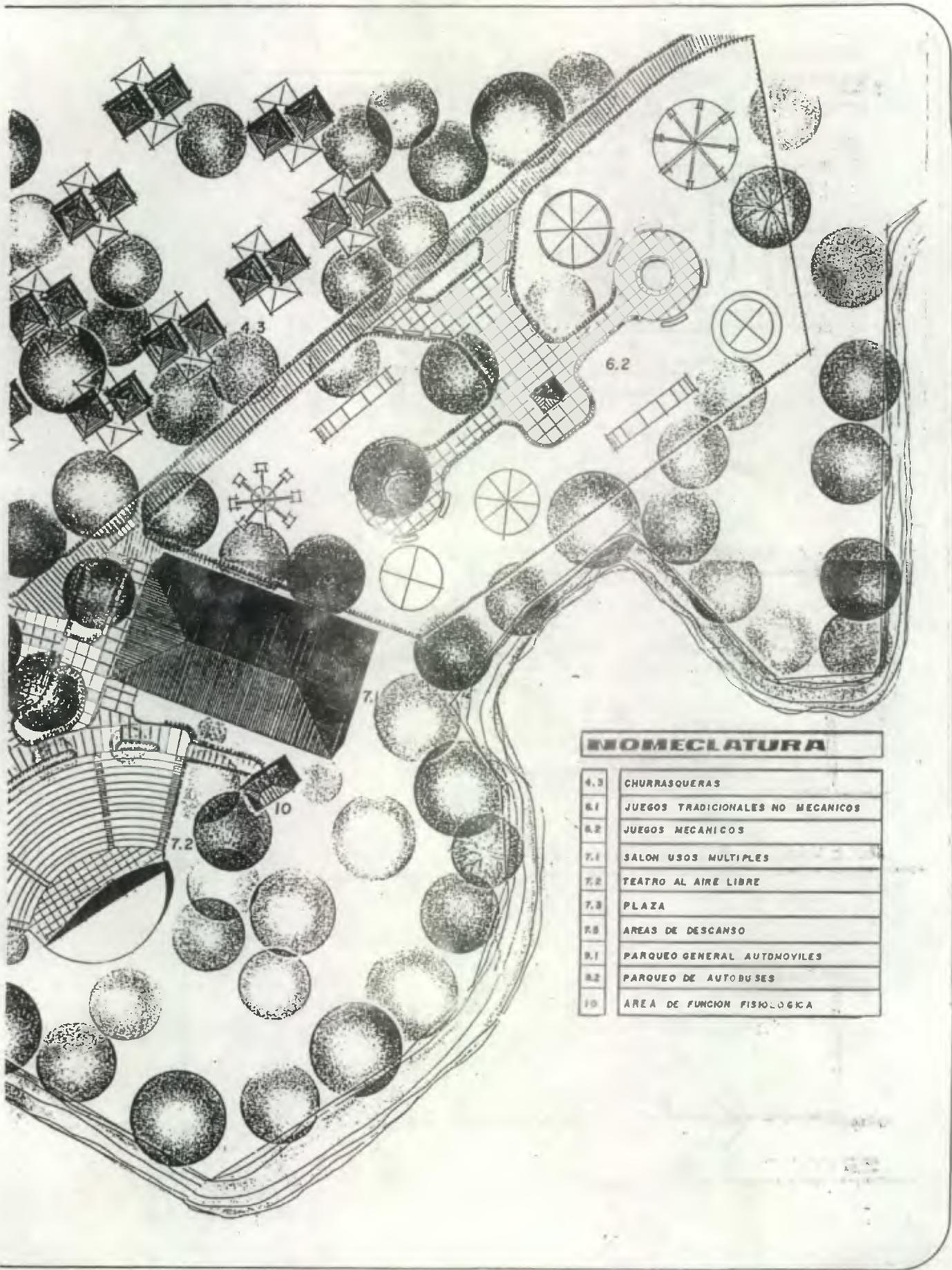
INGRESO

ELEVACION SERVICIO SANITARIO



S.S. MUJERES

SECCION ° h °

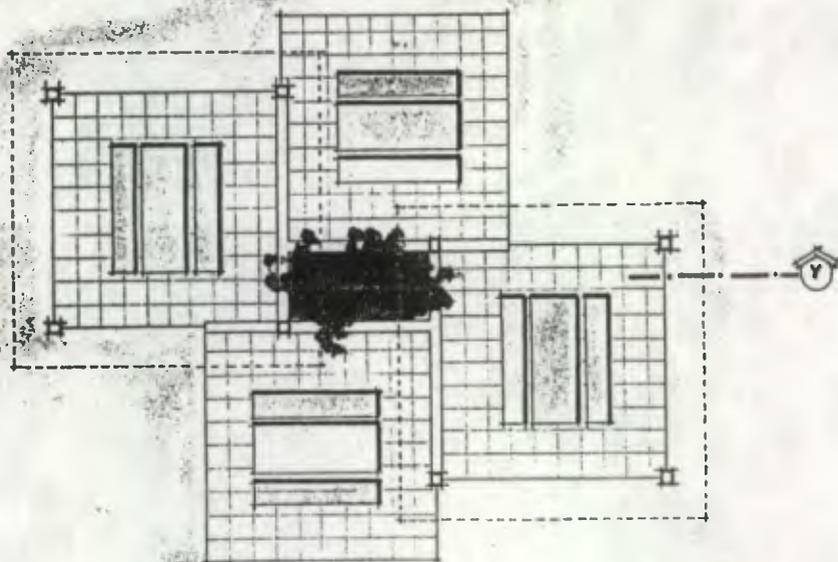


NOMECLATURA

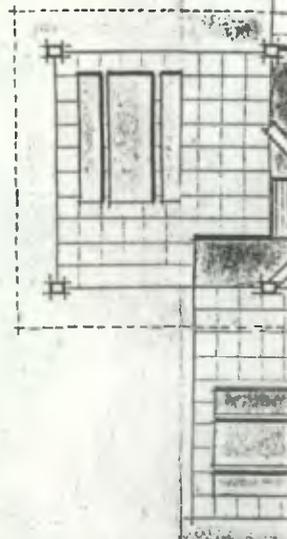
4.3	CHURRASQUERAS
6.1	JUEGOS TRADICIONALES NO MECANICOS
6.2	JUEGOS MECANICOS
7.1	SALON USOS MULTIPLES
7.2	TEATRO AL AIRE LIBRE
7.3	PLAZA
7.8	AREAS DE DESCANSO
8.1	PARQUEO GENERAL AUTOMOVILES
8.2	PARQUEO DE AUTOBUSES
10	AREA DE FUNCION FISIOLOGICA

INFORMACION DE INTERES PARA EL
 DISEÑO DE
 ESTACIONES

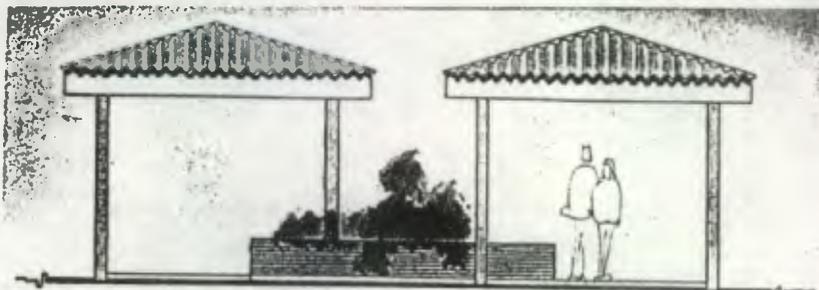
3.5.1



PLANTA COMIDAS YA PREPARADAS



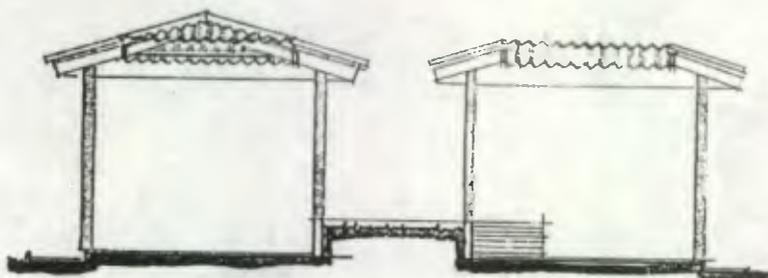
PLANTA DE



ELEVACION COMIDAS YA PREPARADAS



ELEVACION DE

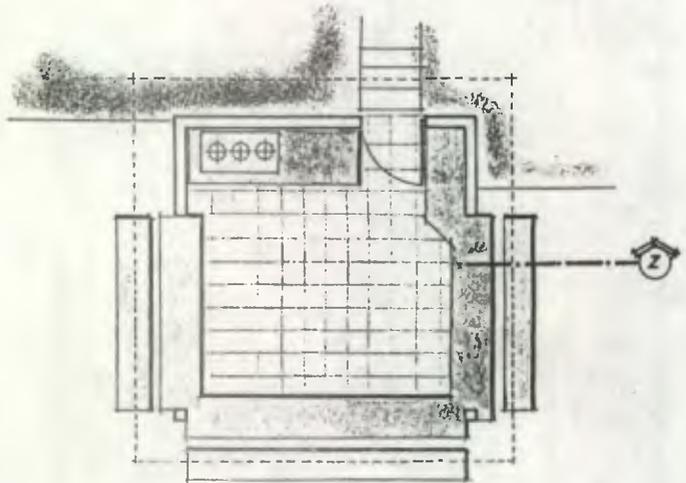
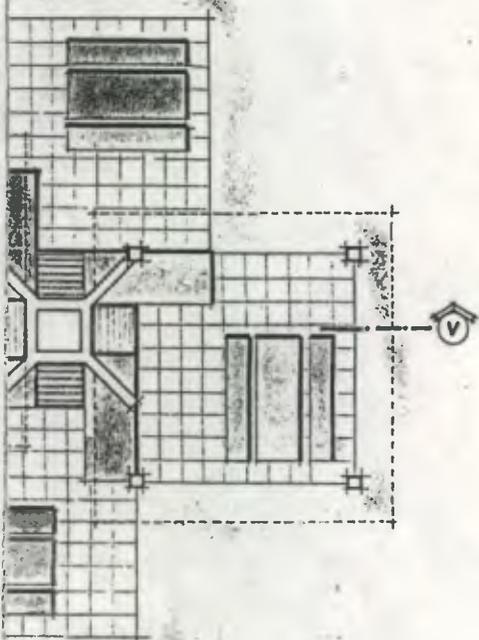


SECCION V



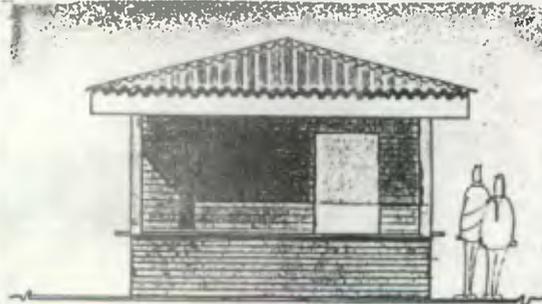
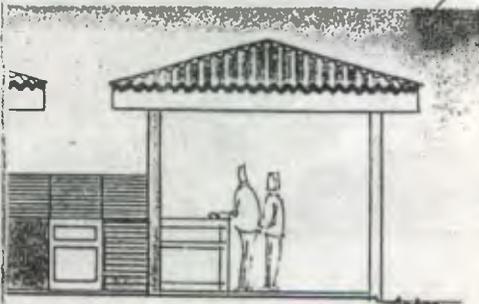
SECCION

3.5.2



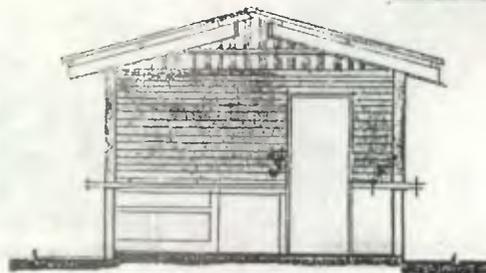
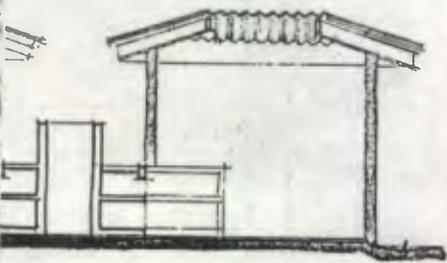
PLANTA VENTA DE COMIDAS

CHURRASQUERAS

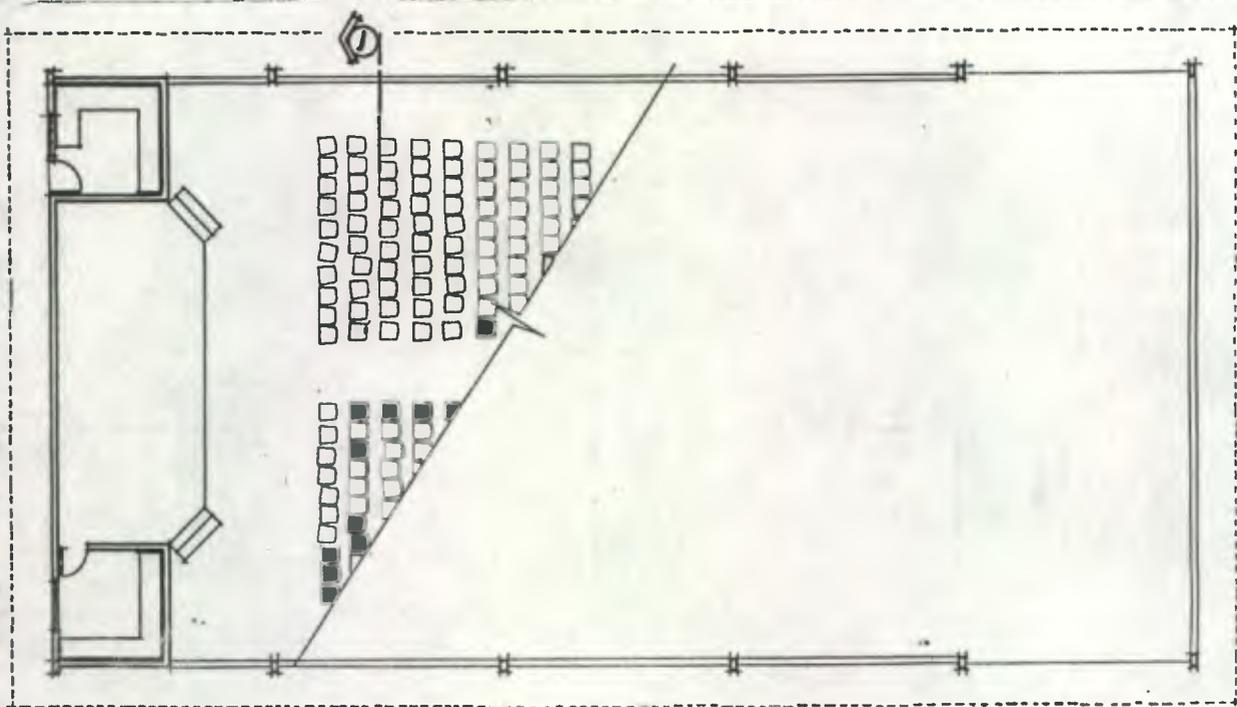


CHURRASQUERAS

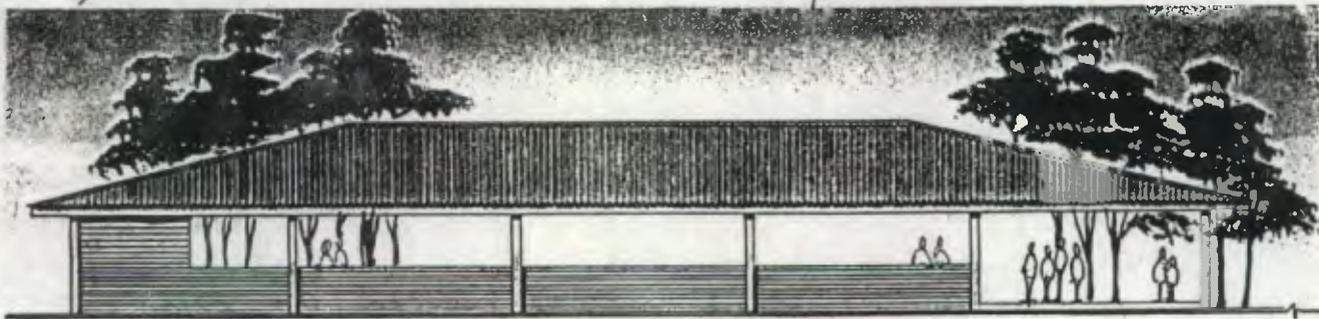
ELEVACION VENTA DE COMIDAS



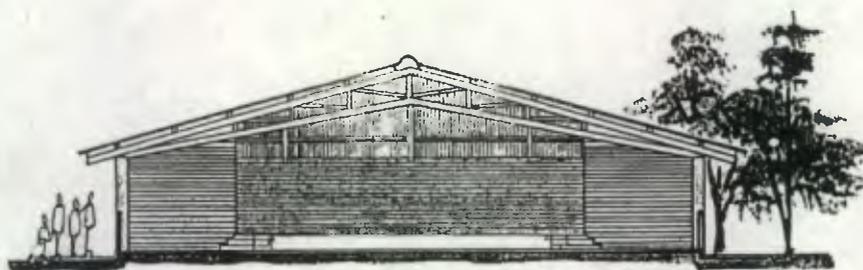
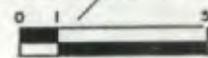
SECCION Z



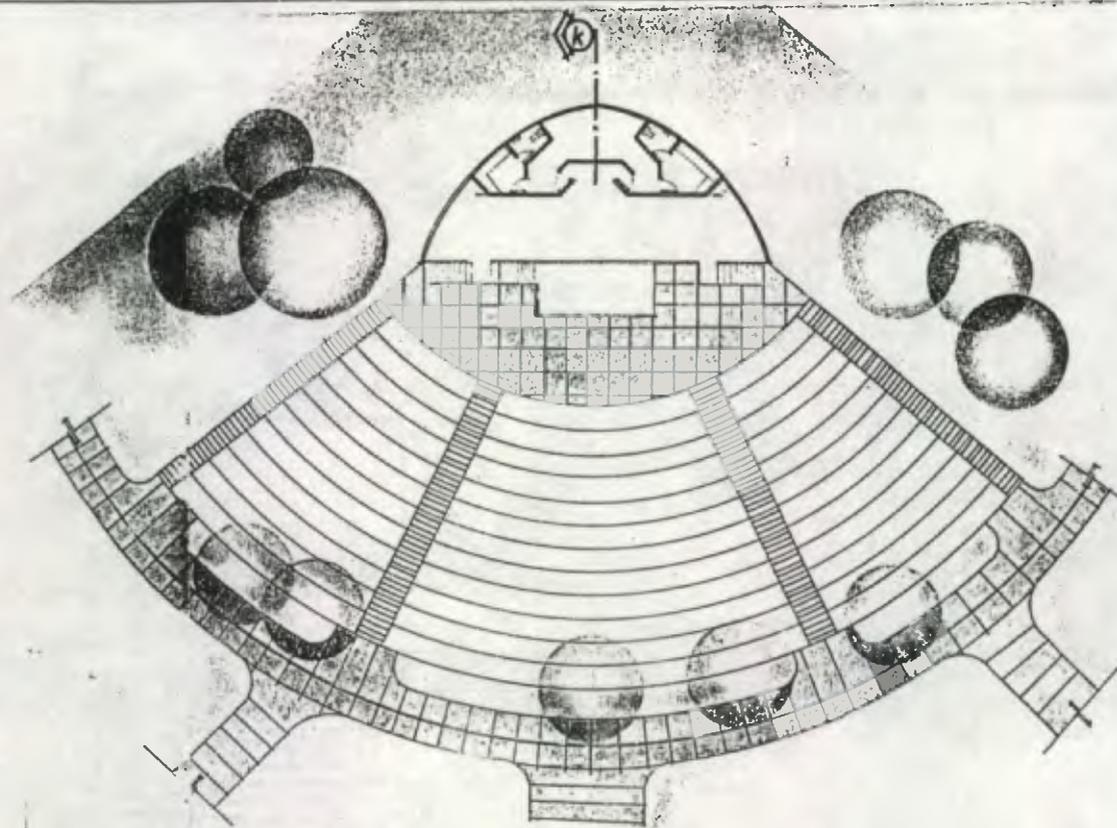
3.53 PLANTA SALON DE USOS MULTIPLES



ELEVACION SALON DE USOS MULTIPLES

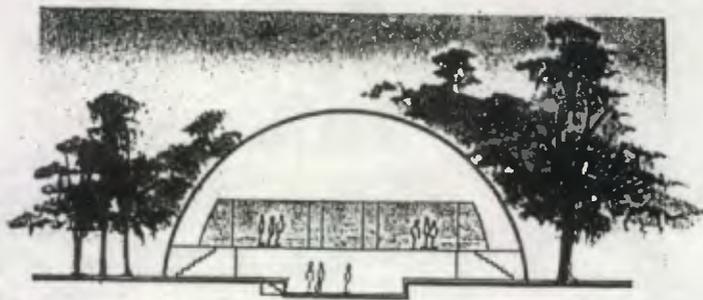


SECCION

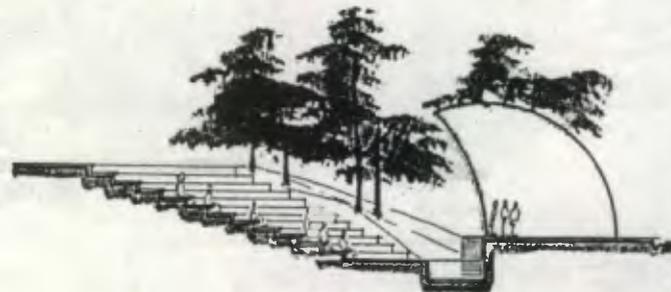


354

PLANTA TEATRO AL AIRE LIBRE



ELEVACION TEATRO AL AIRE LIBRE

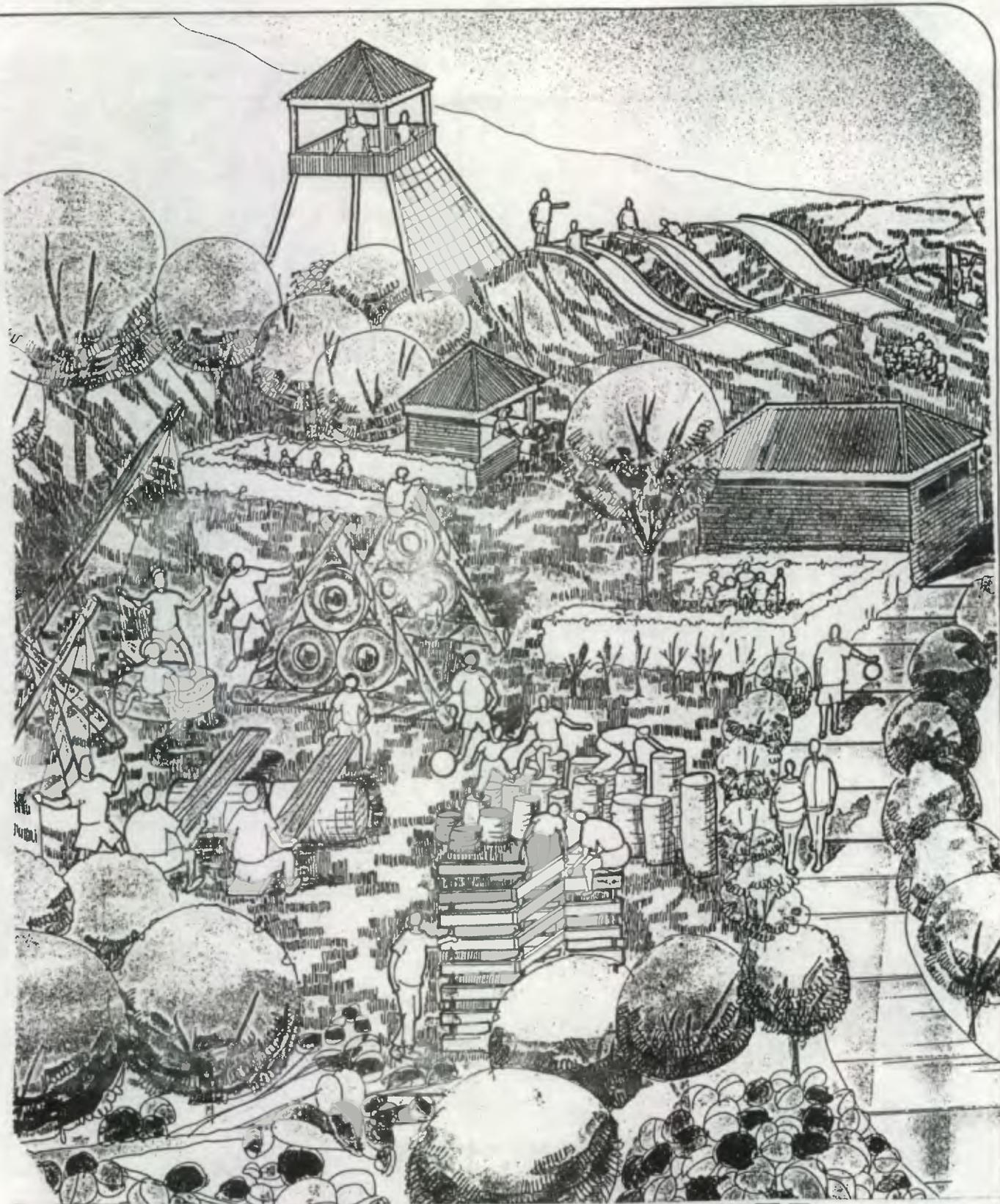


SECCION K



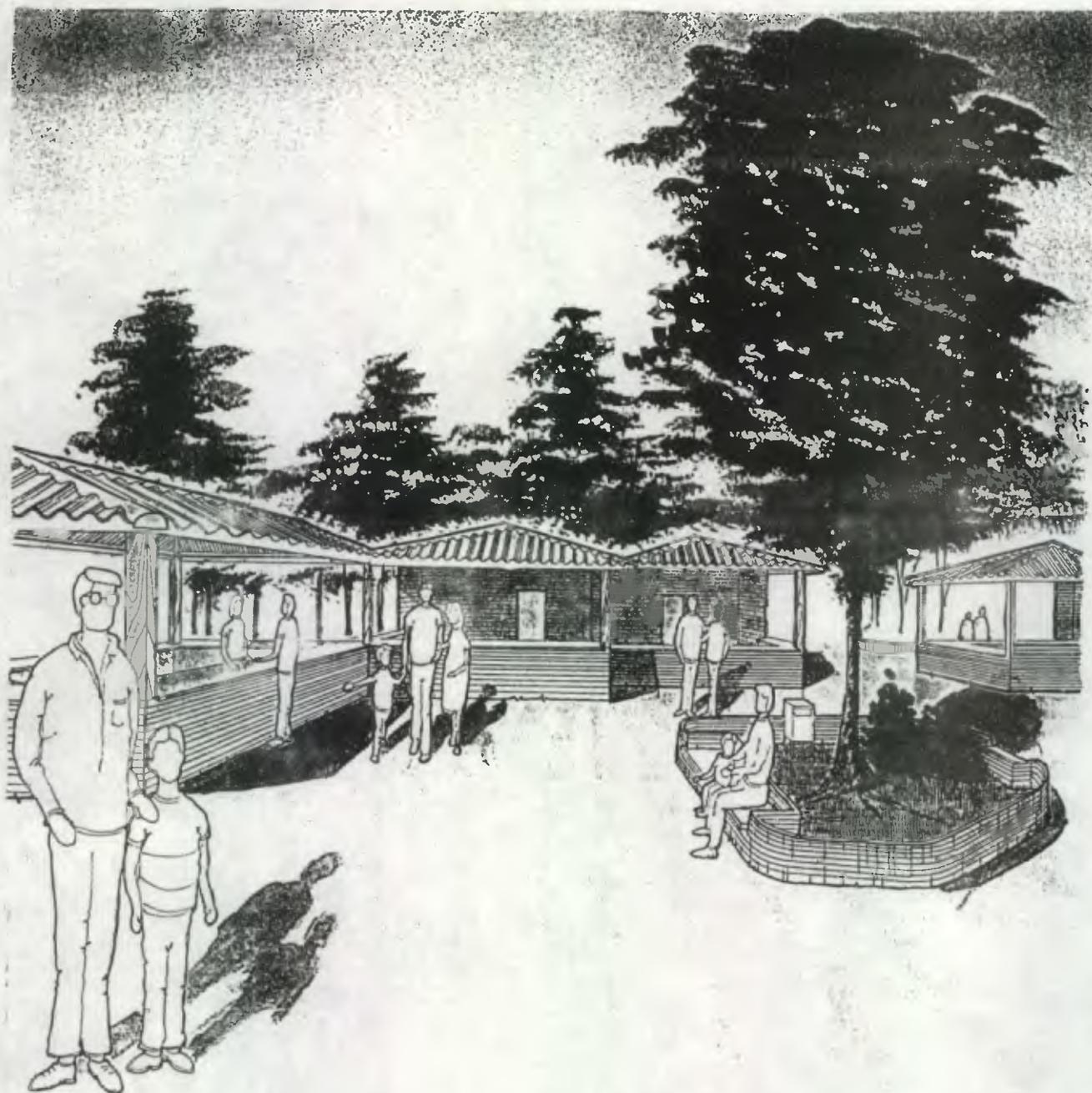
3.6.1 **Apunte**

Comida ya Preparada



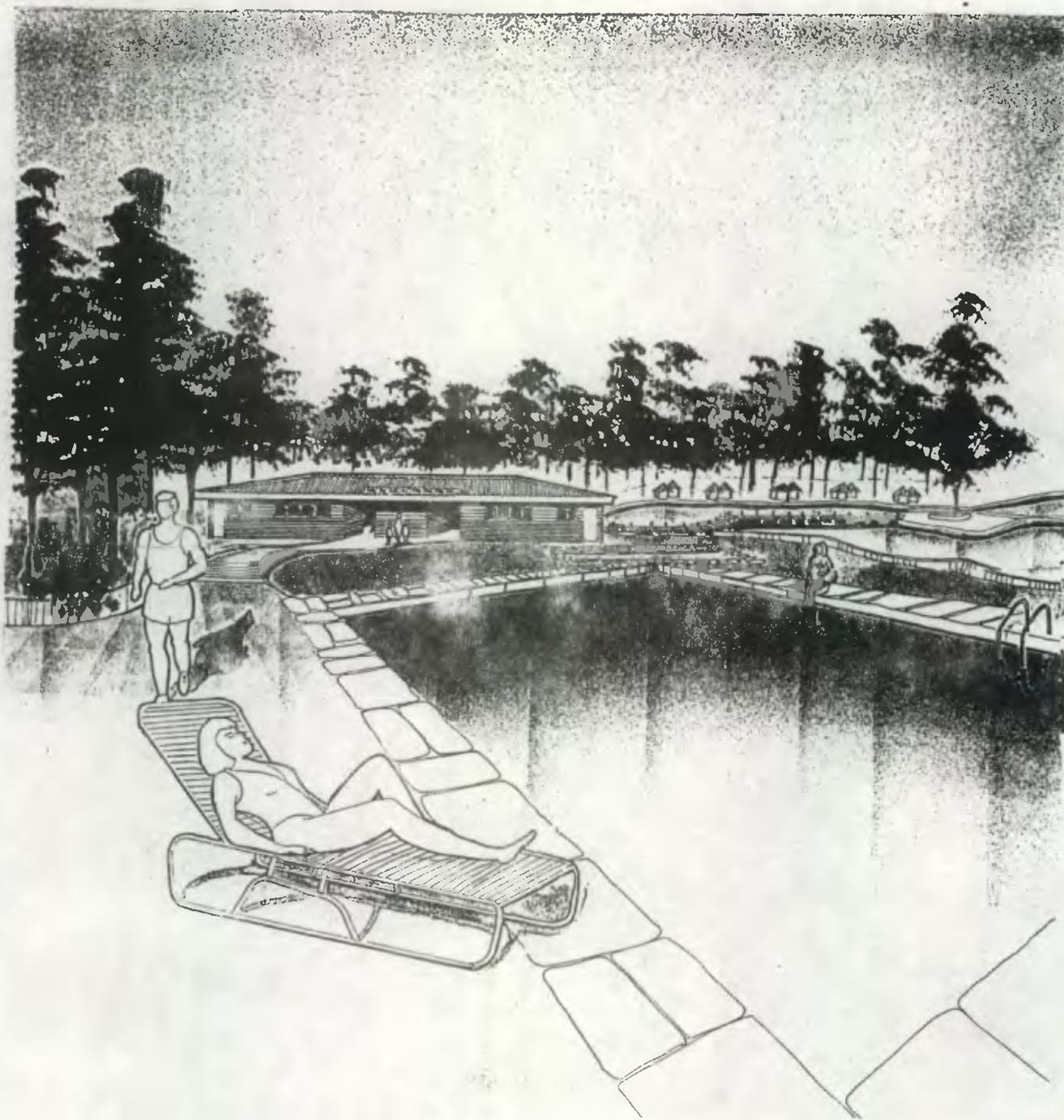
3.6.2 Parque Infantil

Juegos No Mecanicos



3.6.3 A punte

Comidas Ligeras

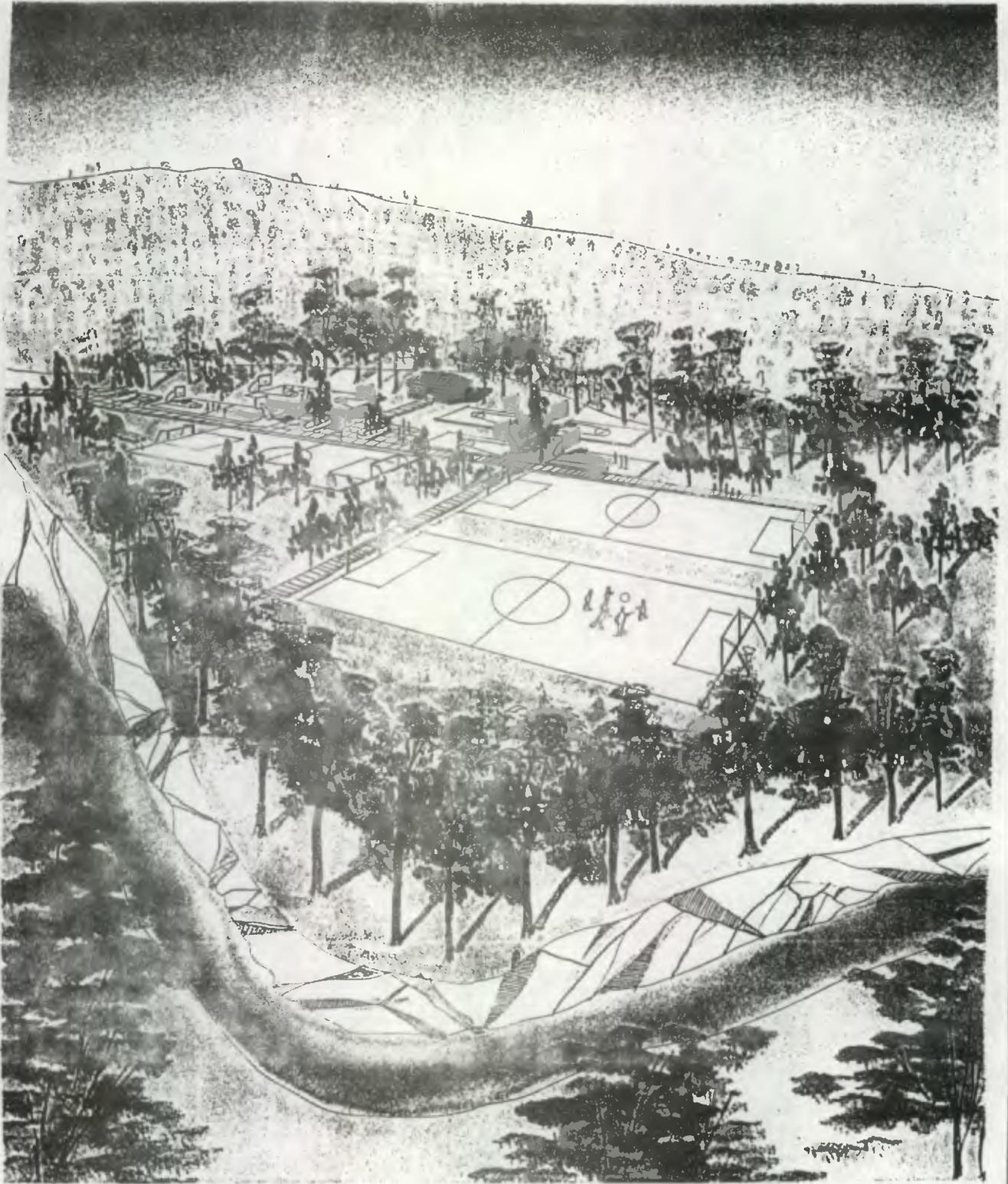


3.6.4 Apunte

Vestidor y Piscina

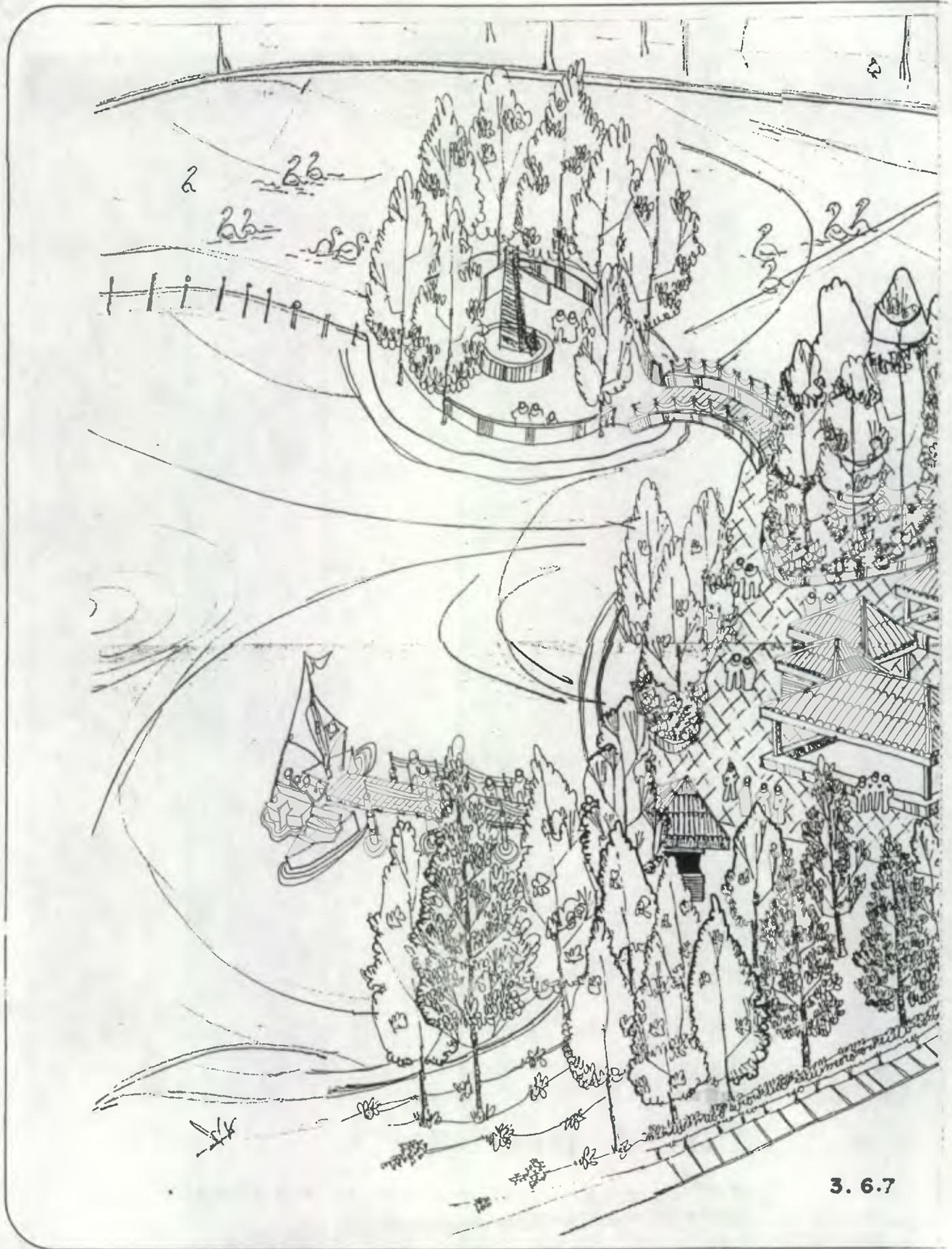


**3.6.5. Venta de Comidas Ligeras
y
Restaurantes**

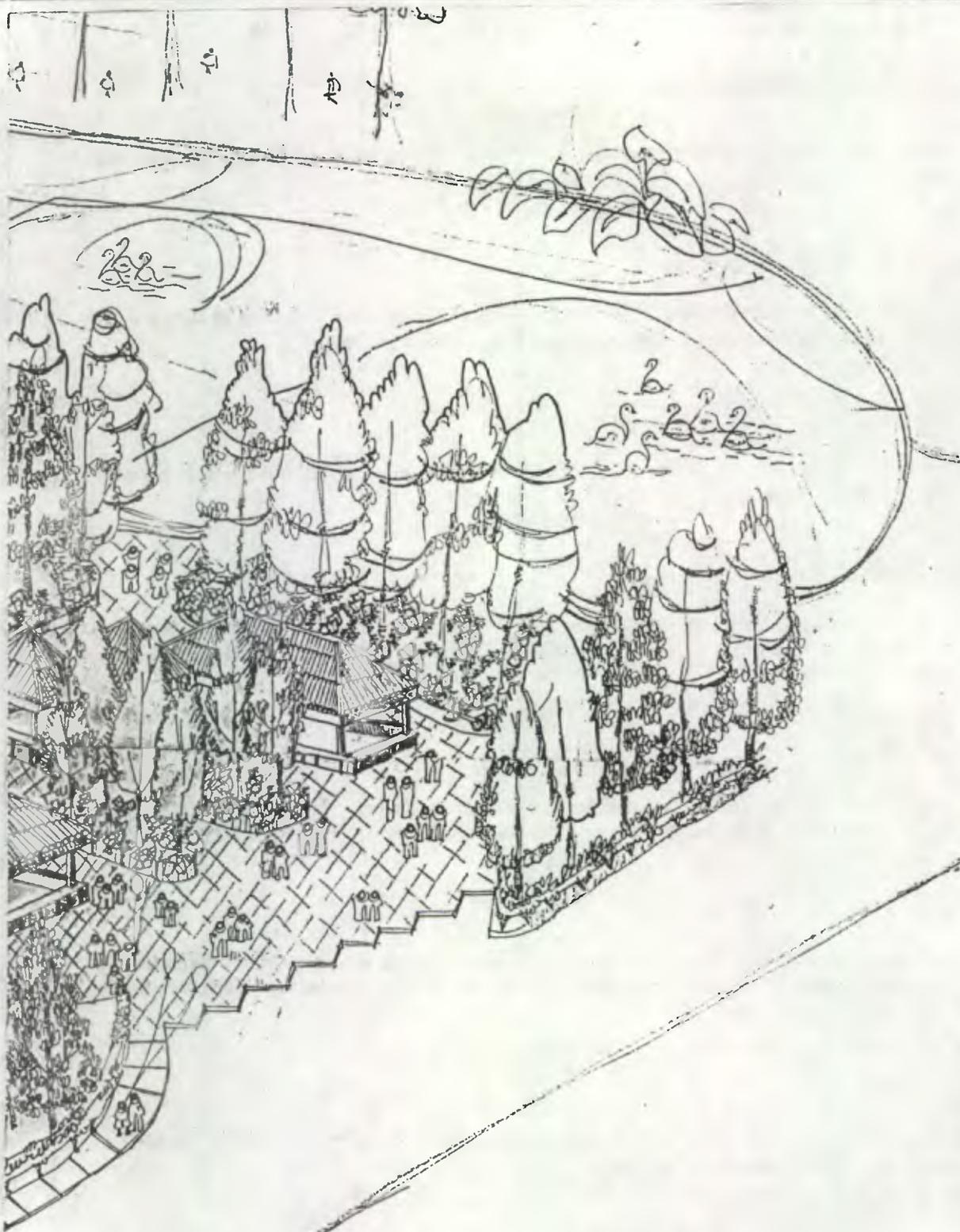


3.6.6 **Apunite**

Juegos Deportivos



3.6.7



Apunte
Venta de Comidas
y
Embarcadero

4 BIBLIOGRAFIA

4. BIBLIOGRAFIA

1.

Boullon, Roberto Elliz. Martini, José Eduardo. Javier Oliver, José María. **Primer Documento del Trabajo.** Dirección General de Turismo. Buenos Aires: 1,968. 91 p.

2.

Boullon, Roberto. **Características de los Servicios de Alojamientos Turísticos en México y su Contribución a la Generación de Empleos.** México D.F.: Rolitur, 1,982.

3.

Instituto Guatemalteco de Turismo y Organización de Estados Americanos. **Inventario y Registro INGUAT y DEA.** Guatemala: Programa de Desarrollo Turístico, 1,985. p. 2-98.

4.

Instituto Nacional de Estadística. Guatemala. **Población Urbana y Rural Estimada por Departamentos y Municipios. 1,985-90.** Guatemala: Publicaciones Estadísticas Temáticas, julio 1,989. 70 p. + anexos.

5.

Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. **Regionalización Preliminar del Territorio de la República de Guatemala.** Guatemala: -SEGEPLAN, febrero de 1,966. s.p.

6.

Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. **Sedes Regionales y Secretaría Técnica de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural.** Guatemala: -SEGEPLAN, mayo de 1,988. 79 p.

7.

Instituto Guatemalteco de Turismo. **Ordenación Turística.** Unidad de Estudios y Proyectos. Guatemala: -INGUAT, agosto de 1,976. s.p.

8.

Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica. **Plan Nacional de Desarrollo 1,984-1,986, Plan Regional de Desarrollo Departamento de Chimaltenango.** Guatemala: -SEGEPLAN, 1,983. Vol. 12, 34 p. + anexos.

9.

Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica. Plan Nacional de Desarrollo 1,984-1,986, Plan Regional de Desarrollo Departamento de Sacatepéquez. Guatemala: -SEGEPLAN, 1,983. Vol. 18, 52 p.

10.

Secretaria General del Consejo Nacional de Planificación Económica. Plan Nacional de Desarrollo 1,984-1,986, Plan Regional de Desarrollo Departamento de Escuintla. Guatemala: -SEGEPLAN, 1,983. Vol. 4, 48 p.

11.

Instituto Nacional de Administración Pública. Técnicas de Redacción General. Guatemala: -INAP, agosto 1,986. s.p.

12.

Veliz Rizo, Sergio Enrique. El Deporte Como Medio de Recreación en el Municipio de San Felipe Retalhuleu. Tesis - Arquitecto. Guatemala: Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,9...

13.

Seminario Especial de Tesis, Unidad 3.4. Documento de Discusión No. 1. Guatemala, marzo de 1,990. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,990. s.p.

14.

Seminario Especial de Tesis, Unidad 3.4. Guia para Identificar el Enfoque y la Base Teórica del Trabajo de Tesis. Guatemala: marzo de 1,990. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala. 4 p.

15.

Seminario Especial de Tesis, Unidad 3.4, 4o. Decisiones de Localización. Guatemala, abril de 1,990. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,990. s.p.

16.

Seminario de Graduación, 3o. Guatemala, Enero-junio de 1,990. Tema: Recreación para Todos. Guatemala: Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1,990. s.p.

5 ANEXOS

5.1 ANEXO No 1

5.1.1 EVALUACION DE ALTERNATIVAS PROPUESTAS

Como primer paso se evaluarán las alternativas que se tienen para lograr definir las principales a las que se aplicarán las Matrices de Localización para en definitiva localizar el terreno más adecuado, en donde se realizará el proyecto final.

Las alternativas para llegar a localizar el terreno más idoneo son las siguientes:

- 1) SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES
- 2) VOLCANES DE AGUA Y FUEGO
- 3) AGUAS CALIENTES, SAN LORENZO EL TEJAR
- 4) LAGO DE LOS CISNES, LOS APOSENTOS
- 5) PARQUE RECREATIVO FLORENCIA

PRINCIPALES	ALTERNATIVAS PROPUESTAS				
	SAN ANTO- NIO A. C.	VOLCANES AGUA Y FUEGO	SAN LORENZO EL TEJAR	LOS APOSENTOS	FLORENCIA
Topografía irregular	0	10	10	10	10
Area con bosques	0	10	10	10	10
Terreno estatal o municipal	10	10	10	10	0
Sin edificaciones colindantes	10	10	10	10	10
Calle asfaltada hacia el lugar	0	0	0	10	0
Comunicación directa y rápida con áreas colindantes de la región	10	0	10	10	10
Elementos visuales trayectorios	10	10	10	10	0
Espacios abiertos	0	10	10	10	10
Vistas agradables	10	10	10	10	10
Terreno con más de 65,000 M2	0	10	0	10	10
Puntuación	50	80	80	100	70

5.2 ANEXO No 2

5.2.1 LAS MATRICES DE LOCALIZACION

Las Matrices a realizar se clasifican de la manera siguiente:

5.2.1.1 Factores Fisicos de localización (factores del entorno que inciden sobre el proyecto)

5.2.1.2 Factores Sociales de localización (factores del entorno que inciden sobre el proyecto)

5.2.1.3 Incidencia del proyecto sobre el entorno (Preimpacto ambiental)

5.2.1.1 FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION

ATRIBUTO	(0.170)	(0.170)	(0.170)	(0.170)	0.102	0.105	0.099	MICROCLIMA			0.175	PAISAJE		0.173	
	TAMANO DEL TERRENO (m²)	TOPOGRAFIA	COYTO	ESTRUCTURA DEL SUELO	ESTRUCTURA DEL DUELO	MOLOGRAFIA	VEGETACION	ORIENTACION	AMBLAMIENTO	VIETOS	ELIMINIOS VISUALES	ESPACIOS	VENTAS		
PODERACION	DE 0 A 100000	0 - 10 %	0 - 75	ARENOSO ARCHILLOSO	HERBIDAS CLAYEAS	GRANJE NATURAL	BOGUES O FRUTALES	ESTE	OESTE	SECUNDARIO	TRAYECTORIAS	REMANENTOS Y ABERTOS	ABRIGADOS.		
LOCALIZACION	0.170	0.170	0.170	0.170	0.102	0.105	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099		
SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES	0 0	0 0 0 0	0 0 1 1	2 3 3	1 1	2 3 1 1	2 3 0 0	0 0 0 0	0 0 1 1	2 3 1 1	2 3 1 1	2 3 1 0	1 2 0 0	0 0 1 1	2 3 3
AGUAS CALIENTES SAN LORENZO EL TEJAR	1 1	0 1 3 1	0 1 3 1	1 2 3 3	1 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 3
LAGO DE LOS CISNES, LOS APOSENTO	1 1	1 2 7	1 1 2 7	1 1 2 3 4	1 1	1 2 3 4	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3 4

5.2.1.2 FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION

ATRIBUTO	0.09	0.09		0.09	0.09														
	ASPECTO LEGAL	SISTEMAS DE APORTE		RED AEREA-LINEAL	RED DEL SUELO			SERVICIOS											
PODERACION	PROPIEDAD FISCAL	APORTE ELECTRICIDAD	TELEFONIA	FORMA VIAL	0.09	0.09	0.09	SERVICIOS RECREATIVOS			SERVICIOS DE TRANSPORTE		SERVICIOS GENERALES						
LOCALIZACION	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	
SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES	1 1	2 3 1 1	2 3 1 1	2 3 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 1 1	2 3 0 0	0 0 1 1	2 3 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0 0
AGUAS CALIENTES SAN LORENZO EL TEJAR	1 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1	1 2 3 1
LAGO DE LOS CISNES, LOS APOSENTO	1 1	1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4	1 1 2 4

5.2.1.3 INCIDENCIA DEL PROYECTO / ENTORNO

- PREIMPACTO AMBIENTAL -

ATRIBUTO	FACTORES NATURALES					FACTORES SOCIALES					
	AIRE	AGUA	SUELO	RUIDO	ECOSISTEMA fauna, flora	USO DEL TERRITORIO	ALTERACION PAISAJE	CONGESTION VEHICULAR	GENERACION DE EMPLEO	MAJOR ECONOMIA	
PODERACION	0.0714	0.206	0.206	0.1426	0.214	0.28	0.08	0.22	0.14	0.08	
LOCALIZACION	0.0714	0.206	0.206	0.1426	0.214	0.28	0.08	0.22	0.14	0.08	
SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES	0 0	0 0	1 1	2 3 0 0	0 0 0 0	0 0 1 1	2 3 0 0	0 0 1 1	2 3 0 0	0 0 1 1	2 3 0 0
AGUAS CALIENTES SAN LORENZO EL TEJAR	1 1	1 2 3 1	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	
LAGO DE LOS CISNES, LOS APOSENTO	1 1	1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	0 1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	1 1 2 3	

5.3 ANEXO No 3

5.3.1 MATRICES DE EVALUACION DE FACTORES AMBIENTALES

5.3.1.1 Introducción: A continuación encontrará 2 cuadros en los cuales se analiza las relaciones existentes entre los factores ambientales tanto del medio natural como el medio social, con el futuro objeto arquitectónico a desarrollar en sus etapas de planificación, ejecución y operación. Seguidamente se finalizara con un análisis de mismo.

5.3.1.2 MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES AMBIENTALES MEDIO NATURAL

Factores / Etapas		Planificación	Ejecución	Operación
		Sig. Imp. Mag	Sig. Imp. Mag	Sig. Imp. Mag
Aire	Particular Solidas		- No 1	
	Humos		- No 1	- Si 3
	Sust. mal olientes		- No 1	- Si 3
	Alterac. Microclima		- No 1	- No 1
Agua Físicos	Caudal			- No 1
	Cuant. Variación flujo			- No 1
	turbidez		- No 1	
	Cuali. Solidos disueltos		- No 1	
Suelo	Erosión		- No 1	
	Alter Cub. Veget. otros.		- No 1	
Ruido	Ruidos que pueden molestar desarrollo normal de convivencia o producir daños físicos o psicológicos en seres humanos y animales		- No 1	- No 1

5.3.1.3 MATRIZ DE EVALUACION DE FACTORES AMBIENTALES
MEDIO SOCIAL

		Planificación	Ejecución	Operación
Factor / Etapas		Sig. Imp. Mag.	Sig. Imp. Mag.	Sig. Imp. Mag.
Territorio	Cambios y modif. en uso de territorio.		- Si 4	+ Si 5
Conjunto Natural	Alteración del Paisaje		- Si 4	+ Si 4
	Alteración de Sist. Nat.		- No 2	+ Si 3
Aspectos socio-culturales	Alteración de la calidad de vida en cuanto factores culturales			+ Si 4
	Alterac. por congestión			
	Alterac. sistemas y estilos de vida.		- Si 4	+ Si 3
	Tendencia a cambios poblacionales			+ Si 3
	Fuentes empleo que pueden generarse		+ Si 3	+ Si 3
	Empleos fijos			+ Si 2
	Variación precio de ter.			+ No 1
	Incremento económico en comercio, serv.			+ Si 4
	Inc. en Construcción		+ Si 3	
	Infraestruc. sanitaria			+ No 2
Servicio comunitarios y de equipamiento			+ Si 4	
Infraestructura vial			+ Si 3	
Ingresos Municipales				
			- Si 4	+ Si 5

5.4 ANEXO No 4

5.4.1 LA ENCUESTA

=====

UNIVERSIDAD SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD DE GRADUACION
ENCUESTA DIRECTA
PARA LA REMODELACION DEL LAGO DE LOS CISNES

1) Cuál es el lugar de procedencia de usted y su familia?

2) En su recorrido hacia los aposentos visitó o visitará Antigua Guatemala.?

3) Que más le atrae de éste centro recreativo?

4) Que cree usted que le hace falta a este centro?

5) Cuantas personas adultas y niños viajan con usted?

6) Cuales son las actividades que realizan en este lugar?

7) Considera ud necesario servicio de hoteleria?

8) Trae vehículo propio?

Si _____

No _____

5.5 ANEXO No 5

5.5.1 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA EN EL AREA DE CHIMALTENENGO

MUNICIPIO	CANTIDAD			EXCURSION TOT. RELIGIOSA				EXCURSION NINOS			EXCUR. JOVENES		EXCURSION FAMILIAS					
	N	J	A	PERS	N	J	A	E	N	A	E	A	E	N	J	A	F	
1 TECPAN	91	43	15	149	0	0	0	0	68	6	1	35	5	1	23	8	4	5
2 STA. APOL.	81	6	14	101	0	0	0	0	65	10	1	0	0	0	16	6	4	3
3 PATZUN	37	20	5	62	0	0	0	0	30		1	15	0	1	7	5	5	1
4 SAN MARTIN	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1
5 BALANYA	121	4	10	135	0	0	0	0	116	8	2	0	0	0	5	4	2	2
6 PATZICIA	92	3	8	103	0	0	0	0	85	5	1	0	0	0	7	3	3	3
7 ZARAGOZA	8	50	9	67	0	0	0	0	0	0	0	45	0	2	8	5	9	3
8 Sn. ANDRES	80	0	12	92	0	0	0	0	60	3	1	0	0	0	20	0	9	4
9 EL TEJAR	132	28	65	225	52	20	50	1	63	10	2	0	0	0	17	8	5	5
10 PARRAMOS	64	17	54	135	35	10	52	1	25	2	1	0	0	0	4	7	0	2
11 CHIMALT.	174	52	147	373	82		135	3	75	8	2	35	0	1	17	17	4	8
	883	223	341	1447			436					639		135		237		
				1447				5			12		5					37

NOMENCLATURA: N= ninos J= Jovenes A= Adultos E= cantidad de encuestas

5.5.2 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA
ANTIGUA GUATEMALA Y GUATEMALA

EN LAS AREAS ADYACENTES

MUNICIPIO	CANTIDAD			EXCURSION TOT. RELIGIOSA				EXCURSION NINOS			EXCUR. JOVENES			EXCURSION FAMILIAS					
	N	J	A	PERS	N	J	A	E	N	A	E	J	A	E	N	J	A	E	
12 GUATEMALA	335	100	115	550	0	0	0	0	211	87	6	21	0	1	124	79	28	35	
13 MIXCO	97	13	15	125	0	0	0	0	76	10	2	0	0	0	21	13	5	6	
14 AMATITLAN	5	0	3	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	3	2	
15 SN. MIG. P.	6	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	1	1	
16 VILLA CAN.	8	0	5	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	5	2	
17 ANT. GUAT.	86	9	26	121	0	0	0	0	70	10	3	0	0	0	16	9	16	7	
18 SAN LUCAS	203	5	102	310	32	0	85	1	160	13	2	0	0	0	11	5	4	3	
19 CD. VIEJA	3	3	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	2	
20 ALOTENANGO	12	3	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3	3	2	
21 JOCOTENANGO	13	2	9	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	2	9	3	
22 SN. PEDRO	5	1	3	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	3	2	
23 SN. LUIS	36	0	87	123	34	0	85	1	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	
24 SUMPANGO	6	0	4	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	4	1	
				66	0	170	2	517	120	13	21	0	1	232	115	87	67		
815 136 377 1328				236				637				21	434						
				1328				2	13			1			67				

NOMENCLATURA: N= ninos J= Jovenes A= Adultos E= cantidad de encuestas

5.5.3 RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA

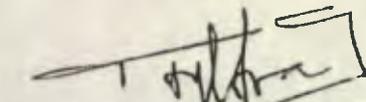
EN OTROS MUNICIPIOS DE LA REPUBLICA

MUNICIPIO	CANTIDAD			EXCURSION TOT. RELIGIOSA				EXCURSION NINOS			EXCURSION JOVENES			EXCURSION FAMILIAS					
	N	J	A	PERS	N	J	A	E	N	A	E	J	A	E	N	J	A	F	
25 JALAPA	105	6	31	222	0	0	0	0	176	30	3	0	0	0	9	6	1	3	
26 JUTIAPA	75	3	17	95	0	0	0	0	67	15	2	0	0	0	8	3	2	2	
27 QUETZALTE.	144	45	25	214	0	0	0	0	130	22	2	40	0	1	14	5	3	4	
28 CHIQUIMULA	154	5	40	199	0	0	0	0	135	25	2	0	0	0	19	5	15	6	
29 ESCUINTLA	0	3	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	
30 STA. ROSA	4	0	2	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2	1	
31 EL RODEO	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	
32 TOTONICAPAN	0	20	6	26	0	0	0	0	0	0	0	20	6	1	0	0	0	0	
33 COBAN	6	0	5	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	5	1	
34 MALACATAN	4	3	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	1	1	
35 SN. RAFAEL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PIE D. CUEST	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	1	
36 EL QUICHE	52	0	22	74	0	0	0	0	52	22	1	0	0	0	0	0	0	0	
37 CHICHICAST.	62	0	6	68	0	0	0	0	62	6	1	0	0	0	0	0	0	0	
				0	0	0	0	622	120	11	60	6	2	70	25	35	21		
692 85 161 938				938				0	742			66			130				
				938				0	11			2			21				

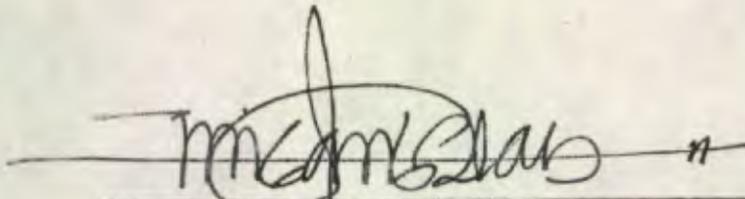
5.5.4 RESULTADOS FINALES OBTENIDOS DE LAS PREGUNTAS 1 Y 5 SOBRE POBLACION QUE VISITA ESTE CENTRO

DESCRIPCION	CHIMAL.		AREAS COLINDANTES		OTROS MUNICIPIOS		TOTALES	
	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%
EXCURSION RELIGIOSA								
CANT. TOTAL DE NINOS	169	39	66	28	0	0	235	35
CANT. TOTAL DE JOVENES	30	7	0	0	0	0	30	4
CANT. TOTAL DE ADULTOS	237	54	170	72	0	0	407	61
CANT. TOTAL DE PERSONAS	436	100	236	100	0	0	672	100
EXCURSION DE NINOS								
CANT. TOTAL DE NINOS	587	92	517	81	622	84	1726	86
CANT. TOTAL DE JOVENES	0	0	0	0	0	0	0	0
CANT. TOTAL DE ADULTOS	52	8	120	19	120	16	292	14
CANT. TOTAL DE PERSONAS	639	100	637	100	742	100	2018	100
EXCURSION JOVENES								
CANT. TOTAL DE NINOS	0	0	0	0	0	0	0	0
CANT. TOTAL DE JOVENES	130	96	21	100	60	91	211	95
CANT. TOTAL DE ADULTOS	5	4	0	0	6	9	11	5
CANT. TOTAL DE PERSONAS	135	100	21	100	66	100	222	100
EXCURSION FAMILIAS								
CANT. TOTAL DE NINOS	127	54	232	53	70	54	429	54
CANT. TOTAL DE JOVENES	63	27	115	26	25	19	203	25
CANT. TOTAL DE ADULTOS	47	20	87	20	35	27	169	21
CANT. TOTAL DE PERSONAS	237	100	434	100	130	100	801	100
RESULTADOS TOTALES PERSONAS								
CANT. TOTAL DE NINOS	883	61	815	61	692	74	2390	64
CANT. TOTAL DE JOVENES	223	15	136	10	85	9	444	12
CANT. TOTAL DE ADULTOS	341	24	377	28	161	17	879	24
CANT. TOTAL DE PERSONAS	1447	100	1328	99	938	100	3713	100
RESULTADOS PERSONAS x EXCURSION								
CANT. EN EXCURSION RELIGIOSA	436	30	236	18	0	0	672	18
CANT. DE NINOS EN EXCURSION	639	44	637	48	742	79	2018	54
CANT. DE JOVENES EN EXCURSION	135	9	21	2	66	7	222	6
CANT. EN EXCURSION FAMILIAR	237	16	434	33	130	14	801	22
CANT. TOTAL DE PERSONAS	1447	100	1328	101	938	100	3713	100
RESULTADOS CATIDAD DE EXCURSIONES								
CANT. DE EXCURSIONES RELIGIOSAS	5	8	2	2	0	0	7	4
CANT. DE EXCURSIONES DE NINOS	12	20	13	16	11	32	36	20
CANT. DE EXCURSIONES DE JOVENES	5	8	1	1	2	6	8	5
CANT. DE EXCURSIONES FAMILIARES	37	63	67	81	21	62	125	71
CANT. DE ENCUESTAS REALIZADAS	59	100	83	100	34	100	176	100

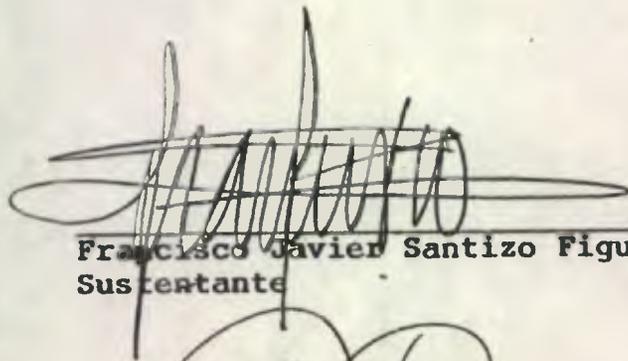
IMPRIMASE



Arq. Francisco Chavarria Smeaton
Decano Facultad de Arquitectura



Arq. Miguel Angel Zea
Asesor



Francisco Javier Santizo Figueroa
Sustentante



Alberto Cho Najera
Sustentante

18
00

12
72

11 21
0331 12