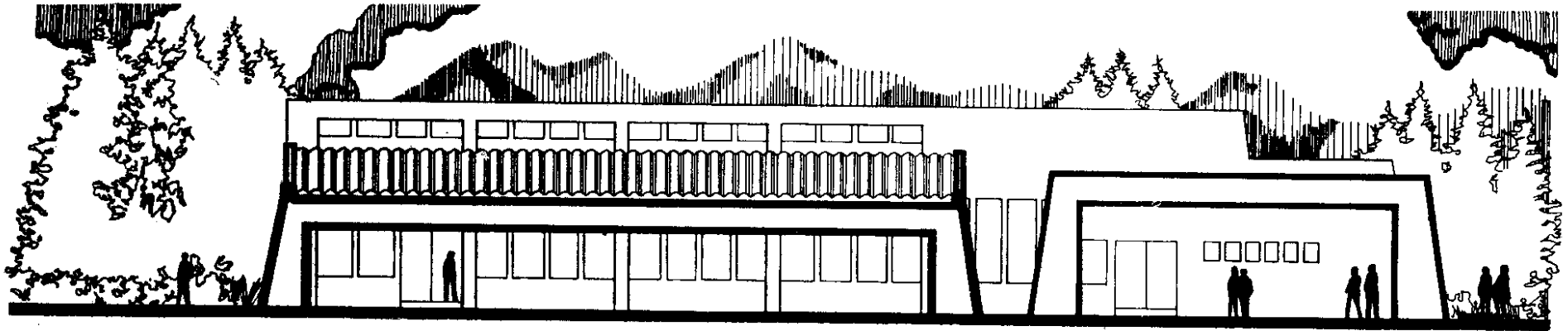




UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA



# CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION PARA LA CIUDAD DE SAN MARCOS

VICTOR HUGO ESCOBAR MALDONADO

DL  
T

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION PARA LA CIUDAD DE SAN MARCOS"

TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR

VICTOR HUGO ESCOBAR MALDONADO

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE

A R Q U I T E C T O

EN EL GRADO ACADÉMICO DE

L I C E N C I A D O



Guatemala, junio de 1990.

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO:	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
SECRETARIO:	ARQ. SERGIO VELIZ RIZZO
VOCAL PRIMERO:	ARQ. MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA
VOCAL SEGUNDO:	ARQ. HECTOR CASTRO MONTERROSO
VOCAL TERCERO:	ARQ. RAFAEL HERRERA BRAN
VOCAL CUARTO:	PROF. JUAN CARLOS ALVARADO OVALLE
VOCAL QUINTO:	BR. CARLOS A. ROCA JEREZ

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO

DECANO EN FUNCIONES:	ARQ. MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA
SECRETARIO:	ARQ. SERGIO VELIZ RIZZO
EXAMINADOR:	ARQ. EDGARDO TORRES
EXAMINADOR:	ARQ. RAFAEL MERLO
EXAMINADOR:	ARQ. HUGO MEZA

ASESOR:	ARQ. MANUEL ALBERTO CASTILLO GARCIA
---------	-------------------------------------

ACTO DEDICADO A:

AL SUPREMO ARQUITECTO

A MIS PADRES Y HERMANAS

A MIS FAMILIARES

A MIS AMIGOS DE AYER, HOY Y SIEMPRE

AGRADECIMIENTO:

A todas las personas que material, intelectual y espiritualmente apoyaron mi carrera académica y la elaboración de este trabajo.

RECONOCIMIENTO ESPECIAL

Al Asesor de la presente Tesis.

## I N D I C E .

T E M A	Página
1. CAPITULO I. PRESENTACION DEL TRABAJO	
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 JUSTIFICACION	1
1.3 OBJETIVOS GENERALES	4
1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS	4
1.5 PROBLEMATIZACION	5
1.6 DELIMITACION	7
1.6.1 Area de Estudio	7
1.6.2 Espacio Social	8
1.6.3 Espacio Físico	8
1.6.4 Límite Temporal	8
1.7 METODOLOGIA	9
1.7.1 Esquema Metodológico de Investigación, Gráfica No. 1	10
2. CAPITULO II. ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACION	
2.1 LOCALIZACION Y DIVISION POLITICA DEL MUNICIPIO	11
2.1.1 República de Guatemala, Mapa No. 1	12
2.1.2 Municipios del Departamento de San Marcos, Mapa No. 2	13
2.1.3 Vías de Comunicación Terrestre, Mapa No. 3	14
2.1.4 Aldeas y Caseríos del Municipio de San Marcos, Cuadro No. 1	15

2.1.5	Zonas Urbanas, Gráfica No. 2	16
2.1.6	División Cantonal, Gráfica No. 3	17
2.1.7	Evolución del Centro Poblado, Gráfica No. 4	18
2.2	SINOPSIS HISTORICA DE LA CIUDAD	19
2.3	ASPECTOS SOCIALES	22
2.3.1	Demografía	22
2.3.2	Tasas de Población y Crecimiento	22
2.3.3	Alfabetismo	23
2.3.4	Educación	23
2.3.5	Salud	28
2.3.6	Religión	29
2.3.7	Cultura	30
2.4	ASPECTOS ECONOMICOS	31
2.4.1	Población Económicamente Activa	31
2.4.2	Sectores de la Producción	31
2.4.2.1	Sector Primario	31
2.4.2.2	Sector Secundario	32
2.4.2.3	Sector Terciario	32
2.5	ASPECTOS FISICOS	33
2.5.1	Condicionantes Naturales	33
2.5.1.1	Situación Geográfica	33
2.5.1.2	Temperatura	33
2.5.1.3	Soleamiento	33
2.5.1.4	Topografía y Vegetación	33

	2.5.1.5	Precipitación	34
	2.5.1.6	Viento	34
2.5.2		Infraestructura	34
	2.5.2.1	Agua Potable	34
	2.5.2.2	Drenajes	41
	2.5.2.3	Basura	42
	2.5.2.4	Electricidad	42
	2.5.2.5	Alumbrado Público	42
2.5.3		Equipamiento Comunal	43
	2.5.3.1	Educación	43
	2.5.3.2	Religión	44
	2.5.3.3	Cultura	44
	2.5.3.4	Deporte y Recreación	47
	2.5.3.5	Salud y Asistencia Social	48
	2.5.3.6	Intercambio	48
2.6		ASPECTOS CONSTRUCTIVOS DE LA REGION	53
2.6.1		Materiales de Construcción de la Región	53
	2.6.1.1	Materiales de Patio	53
	2.6.1.2	Madera	53
	2.6.1.3	Block y Ladrillo	54
	2.6.1.4	Pisos	54
	2.6.1.5	Herrería	54
2.6.2		Sistemas Constructivos de la Región	55
	2.6.2.1	Cimientos	56

2.6.2.2	Muros	56
2.6.2.3	Cubiertas	57
3.	CAPITULO III. DESARROLLO CONCEPTUAL	
3.1	LA FERIA Y LA EXPOSICION	58
3.1.1	Origen de la Feria	58
3.1.2	La Estructura de las Ferias Tradicionales en Mesoamérica	59
3.1.3	Las Exposiciones	61
3.2	LA COFRADIA	64
3.2.1	Origen y Antecedentes Históricos	64
3.2.2	La Cofradía en América	65
3.2.3	La Cofradía en Guatemala	66
3.3	CONCEPTOS BASICOS	69
3.4	LA CONSTITUCION Y LA CULTURA	71
4.	CAPITULO IV. OBJETO DE ESTUDIO -LA FERIA DE SAN MARCOS-	
4.1	ACTIVIDADES SOCIALES	74
4.1.1	Desfiles	74
4.1.2	Certámenes	75
4.1.3	Bailes	75
4.1.4	Deportes y Recreación	76
4.2	ACTIVIDADES ARTISTICAS	77



4.2.1	Certámenes	77
4.2.2	Exposiciones	77
4.2.3	Presentaciones Artísticas	78
4.3	LA COFRADIA DE SAN MARCOS	78
4.4	ACTIVIDADES COMERCIALES	80
4.4.1	Salones de Baile	81
4.4.2	Exposición Comercial	81
4.4.3	Comercios Improvisados	81
4.5	ESPACIOS Y EDIFICIOS EN QUE SE DESARROLLAN LOS EVENTOS DE LA FERIA, CUADRO No. 7	82
4.6	PLANTA GENERAL DE LA EXPOSICION MARQUENSE, GRAFICA No. 18	83
4.7	PLANTA GENERAL DEL CAMPO DE LA FERIA, GRAFICA No. 19	84
4.8	CONDICIONES FISICAS DE LOS EDIFICIOS UTILIZADOS PARA LOS EVENTOS DE LA FERIA Y PARA DISTINTAS ACTIVIDADES SOCIALES Y CULTURALES	85
5.	CAPITULO V. EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO EN LA CIUDAD	
5.1	EQUIPAMIENTO ACTUAL PARA LA RECREACION SOCIO-CULTURAL	88
5.1.1	Parques y Areas Verdes Urbanos, Cuadro No. 8	88
5.1.2	Salones de Uso Múltiple y lugares de Baile, Cuadro No. 9	88
5.1.3	Bibliotecas, Cuadro No. 10	89
5.1.4	Cines	89
5.1.5	Resumen del Equipamiento actual para la Recreación Socio- Cultural	89

	5.1.6	Localización de Equipamiento Socio-Cultural, Gráfica No. 20	90
5.2		EQUIPAMIENTO DEPORTIVO ACTUAL EN LA CIUDAD	91
	5.2.1	Campos de Futbol, Cuadro No. 11	91
	5.2.2	Canchas de Basquetbol, Cuadro No. 12	92
	5.2.3	Deportes Varios, Cuadro No. 13	93
	5.2.4	Resumen de Areas Deportivas	94
	5.2.5	Localización de Equipamiento Deportivo, Gráfica No. 21	95
5.3		DEMANDA DE EQUIPAMIENTO PARA LA RECREACION SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVA	96
	5.3.1	Análisis Poblacional para el Futuro	96
	5.3.2	Crecimiento de la Población, Gráfica No. 22	97
	5.3.3	Demanda de Equipamiento para la Recreación Socio-Cultural	98
	5.3.4	Demanda de Equipamiento para la Recreación Deportiva	98
6.		CAPITULO VI. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	
6.1		PROGRAMA DE NECESIDADES	99
6.2		METODOLOGIA DE DISEÑO ARQUITECTONICO	106
	6.2.1	Metodología de Diseño Arquitectónico, Gráfica No. 23	107
6.3		CONDICIONES DE CONFORT CLIMATICO	108
	6.3.1	Cuadro Temperatura del Aire, Cuadro No. 14	109
	6.3.2	Cuadro Humedad, Lluvia y Viento, Cuadro No. 15	109
	6.3.3	Cuadro Límites de Confort, Cuadro No. 16	110
	6.3.4	Cuadro Diagnósis del Rigor Climático, Cuadro No. 17	111
	6.3.5	Cuadro Indicadores, Cuadro No. 18	111

6.3.6	Cuadro Recomendaciones para el Croquis, Cuadro No. 19	112
6.3.7	Cuadro Recomendaciones para el Diseño de Elementos, Cuadro No. 20	113
6.3.8	Recomendaciones Generales	114
6.3.8.1	Recomendaciones Relativas a la Fase del Croquis	114
6.3.8.2	Recomendaciones Relativas a la Fase del Diseño de Elementos	114
6.3.9	Cuadro de Recomendaciones Finales para el Diseño de Elementos, Cuadro No. 21	116
6.4	DETERMINACION DE CUALIDADES Y OPCIONES DE SOLUCION, CUADRO No. 22	117
6.5	DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES Y TECNICOS DEL PROYECTO	121
6.5.1	Requerimientos Espaciales y Técnicos de las Instalaciones Socio-Culturales que se Proyectan	121
6.5.2	Cuadro de área actual que ocupan los locales de Venta y Recreación Típicos de Feria y área propuesta (Modulación de 2.50 x 2.50 m.), Cuadro No. 23	131
6.5.3	Requerimientos espaciales y técnicos de las Instalaciones Deportivas que se proyectan, Gráficas Nos. 24, 25, 26 y 27	132
6.6	CUADROS PROGRAMA, MATRICES DE RELACIONES, DIAGRAMAS DE RELACIONES Y DIAGRAMAS DE BLOQUE, CUADROS Nos. 24 a 37 y GRAFICAS Nos. 28 a 58	136
6.7	CONDICIONES FISICAS QUE INFLUYEN EN EL TERRENO DISPONIBLE, GRAFICA No. 59	162
6.8	ANALISIS CLIMATICO Y TECNOLOGICO DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS, GRAFICAS Nos. 60, 61 y 62	163
6.9	ESQUEMAS DEL ENTORNO ARQUITECTONICO DEL SOLAR, GRAFICA No. 63	166

7.	CAPITULO VII. PROPUESTA ARQUITECTONICA	
7.1	LOCALIZACION DEL CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION, GRAFICA No. 64	167
7.2	DIMENSIONES DEL TERRENO, GRAFICA No. 65	168
7.3	CURVAS DE NIVEL DEL TERRENO, GRAFICA No. 66	169
7.4	DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO	170
7.4.1	Urbanización	170
7.4.1.1	Estacionamientos	171
7.4.2	Arquitectura	172
7.4.2.1	Administración	172
7.4.2.2	Salón de Usos Múltiples	172
7.4.2.3	Auditorio	174
7.4.2.4	Biblioteca, Museo y Exposiciones	175
7.4.2.5	Exposición Ganadera	175
7.4.2.6	Servicios Sanitarios Públicos, Enfermería y Tribuna	176
7.4.2.7	Guardianía	176
7.4.2.8	Servicios Generales	177
7.4.3	Area de Recreación	178
7.4.3.1	Area de Ventas y Recreación Típicas de Feria / Area Deportiva	178
7.4.3.2	Area de Juegos Mecánicos / Eventos o Espectáculos de Temporada	179
7.5	PROPUESTA ARQUITECTONICA	180
7.5.1	Planta de Conjunto - Epoca de Feria, Gráfica No. 67	180
7.5.2	Planta de Conjunto, Gráfica No. 68	181

7.5.3	Salón de Usos Múltiples, Gráfica No. 69	182
7.5.4	Auditorio - Teatro, Gráfica No. 70	183
7.5.5	Exposición Marquense / Biblioteca, Museo y Exposiciones, Gráfica No. 71	184
7.5.6	Exposición Ganadera, S.S. Público + Enfermería + Tribuna, Taquillas, Administración, Servicios Generales, Guardianía, Gráfica No. 72	185
7.5.7	Perspectiva de Conjunto, Gráfica No. 73	186
7.6	PRESUPUESTO ESTIMATIVO DE COSTO, Cuadro No. 38	187
7.6.1	Resumen de Presupuesto Estimativo	194
7.7	PROGRAMA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO	195
7.7.1	Propuesta de Etapas Constructivas, Gráfica No. 74	198
7.8	CRONOGRAMA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO, GRAFICA No. 75	199
7.9	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	200
7.10	PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO	201
7.11	POSIBLES INGRESOS Y EGRESOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION	202
7.11.1	Egresos	202
7.11.2	Ingresos	204
7.11.3	Diferencia Ingreso-Egreso	207
7.12	ESTIMACION DE DEMANDA DE EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO AL CONSTRUIRSE EL CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION	207

8.	CAPITULO VIII. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE INFORMACION CONSULTADAS	
8.1	CONCLUSIONES	209
8.2	RECOMENDACIONES	210
8.3	BIBLIOGRAFIA	212
8.4	DOCUMENTOS, REVISTAS Y FOLLETOS	214
8.5	INSTITUCIONES CONSULTADAS	215
8.6	PERSONAS CONSULTADAS	216

## ABREVIATURAS

B.I.D.	Banco Interamericano de Desarrollo
C.D.A.G.	Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala
C.I.F.A.	Centro de Información de la Facultad de Arquitectura, U.S.A.C.
D.G.E.	Dirección General de Estadística
D.G.O.P.	Dirección General de Obras Públicas
E.P.S.	Ejercicio Profesional Supervisado
E.P.S.D.A.	Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura
I.G.S.S.	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
I.N.F.O.M.	Instituto de Fomento Municipal
I.N.D.E.	Instituto Nacional de Electrificación
I.N.S.I.V.U.M.E.H.	Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología
O.N.U.	Organización de Naciones Unidas
U.S.A.C.	Universidad de San Carlos de Guatemala.

**CAPITULO I**

---

**PRESENTACION DEL  
TRABAJO**

---



## 1.1 ANTECEDENTES

Uno de los principales objetivos de la Universidad de San Carlos en el contexto nacional es proyectar su labor académica a las comunidades rurales del país, transformando la misma en ejecutora de obras o acciones que tiendan a la satisfacción de necesidades de las poblaciones.

En el primer semestre del año 1987, en el transcurso del E.P.S.D.A., se realizó en la ciudad de San Marcos una investigación que comprendió en sus diversas fases, la detección de los problemas de la cabecera a nivel general que, complementada con la convivencia con la comunidad, permitió tener una idea clara de las necesidades de la misma y detectar la falta de equipamiento adecuado para la realización de las diversas actividades sociales y culturales que se llevan a cabo regularmente, principalmente al celebrarse la Feria Patronal del 22 al 28 de abril de cada año.

Es así como se contó con los elementos necesarios para elaborar el presente trabajo de tesis titulado "Centro de Feria, Cultura y Recreación para la ciudad de San Marcos", que tiene como propósito final el planteamiento de una alternativa de diseño arquitectónico que responda a las necesidades surgidas de las actividades mencionadas.

## 1.2 JUSTIFICACION

En la ciudad de San Marcos, como en la mayoría de poblaciones de la república, existen problemas de equipamiento urbano debido al crecimiento acelerado de la población y a la falta de recursos humanos, técnicos y económicos; ello es característico en los países en vías de desarrollo,

en donde los recursos disponibles se destinan a dar solución a prioridades como salud, educación y otros, con lo cual se margina la satisfacción de necesidades culturales, recreativas y deportivas.

En base a la investigación que se desarrolló<sup>1/</sup>, se cita el siguiente listado de elementos arquitectónicos y servicios, ordenado en base a la prioridad de solución de las necesidades que representan:

- A) Creación del Centro Cultural de la ciudad
- B) Creación y mejoramiento de rutas hacia aldeas circunvecinas
- C) Creación de academias de arte
- D) Rediseño de la red vial
- E) Ampliación de red de drenajes y sistemas sépticos en áreas rurales del municipio
- F) Equipamiento del Campo de la Feria Internacional de Primavera
- G) Reacondicionamiento de áreas verdes existentes
- H) Rescate de Centros Históricos
- I) Protección y reubicación de paradas de microbuses y taxis
- J) Creación de fuentes y bancas en áreas de recreación
- K) Ordenamiento y regulación urbana
- L) Remodelación del Parque Central
- M) Creación de Parques

---

<sup>1/</sup> Fuentes y Escobar: INFORME FINAL DE E.P.S. 87-I, SAN MARCOS. 4º Trabajo de Investigación: Plan Operativo. (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1987). Folder No. 4.

- N) Creación de Centros Recreativos
- Ñ) Creación de Plaza Cívica
- O) Creación de Guardería
- P) Vivienda de interés social
- Q) Local propio y reubicación del Cuerpo de Policía
- R) Rediseño de Nomenclatura
- S) Ampliación y remodelación del Complejo Deportivo de San Marcos
- T) Edificio para los estudios de Radio Nacional
- U) Ampliación y remodelación del Rastro de San Marcos
- V) Localización adecuada de basureros urbanos.

De los 23 incisos mencionados, 7 han sido temas de trabajos de tesis, algunas concluidas y otras en desarrollo; los incisos son: G,J,M,H,K,L y O.

El presente trabajo de tesis tuvo como punto de partida la participación del sustentante en la Planificación y Ejecución del Campo de Feria '87, en la Exposición Marquense '87 <sup>2/</sup>, y en diversas actividades de la Feria Marquense de los años 1988 y 1989, y aunque el principal enfoque teórico-investigativo del trabajo es "La Feria"<sup>3/</sup>, tema aún no estudiado desde el punto de vista del arquitecto, los requerimientos de equipamiento antes anotados y las posibilidades multifuncionales del proyecto que se propone, hacen coincidir en el mismo los incisos A,F,N y Ñ, dándole el nombre de "Centro de Feria, Cultura y Recreación para la ciudad de San Marcos".

<sup>2/</sup> Fuentes y Escobar: Op.Cit., Expedientes de Servicios: Campo de la Feria y Exposición Marquense '87, folders Nos. 7 y 9.

<sup>3/</sup> Ver Capítulo III: Desarrollo Conceptual y Capítulo IV: Objeto de Estudio -La Feria de San Marcos-

En el aspecto social el proyecto pretende coadyuvar en "integrar a la población con actividades individuales y colectivas con énfasis en la recreación y la cultura", y en el aspecto físico en "la ampliación del equipamiento cultural y recreativo de la ciudad"<sup>4/</sup>; además, el estudio proporciona a la comunidad marquense en primera instancia y a Guatemala, país con enormes problemas sociales y económicos, una ayuda gratuita conformada por una investigación de tipo social y una propuesta de diseño arquitectónico, lo que obviamente baja de manera significativa los costos profesionales del proyecto.

### 1.3 OBJETIVOS GENERALES

1. Proporcionar a las autoridades municipales y a la comunidad de San Marcos un trabajo de tesis que identifique la labor del E.P.S. de Arquitectura, a través del estudio y planteamiento de solución a algunos de sus problemas, como lo es la falta de equipamiento cultural y recreativo.
2. Determinar las características del problema y responder a las necesidades encontradas mediante la elaboración de un proyecto acorde a la realidad marquense.

### 1.4 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Conocer el origen de las actividades de "feria", "exposición" y "cofradía".

---

<sup>4/</sup> Fuentes y Escobar: Op.Cit., 4º Trabajo de Investigación, Plan Operativo, Folder No. 4.

2. Analizar las actividades de la Feria Marquense, su historia, organización y desarrollo.
3. Elaborar una propuesta arquitectónica que responda tanto a las necesidades de espacio y equipamiento para la realización de la Feria, como también para actividades de tipo social, cultural y recreativo que se desarrollan en toda época del año.
4. Aportar a la Facultad de Arquitectura un documento que pueda ser fuente de consulta para futuros trabajos a realizar sobre el tema.

#### 1.5 PROBLEMATIZACION

La Feria de San Marcos involucra tanto a la Municipalidad como a la comunidad, a través de la participación directa de grupos de vecinos en actividades variadas. Actualmente la Feria consta de una serie de eventos, y atendiendo a su naturaleza, pueden agruparse así:

- |                    |                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De tipo Social:    | Certámenes de belleza, desfile alegórico, bailes.                                                                                                                                                                                      |
| De tipo Artístico: | Exposiciones de pintura, filatelia, numismática, fotografía, presentaciones y certámenes de teatro, canto, oratoria y poesía.                                                                                                          |
| De tipo Comercial: | Bazares en espacios cerrados y puestos de comercios (chinamas) al aire libre, entre éstos: comedores, garnacherías, ventas de dulces, ropa, churrerías, maníes, cerámica, loterías, juegos electrónicos y de mesa, y juegos mecánicos. |

De tipo Deportivo: Juegos de exhibición de futbol, basquetbol, volibol, competencias de karate, box y otro.

De tipo Religioso: Misas, procesiones, novenarios y cofradía.

Para la realización de estas actividades se utilizan varios espacios y edificios de la ciudad (Ver Capítulo IV, Cuadro No. 7), algunos de los cuales no son apropiados para tales eventos pero son acondicionados para los mismos; los puestos improvisados de comercios (chinamas) y los diversos tipos de juegos se instalan temporalmente en calles y terrenos aledaños al Palacio Maya, sede de la Municipalidad y de la Gobernación marquenses (Ver Capítulo IV, Gráfica No. 19).

La falta de instalaciones sanitarias y de agua potable son algunos de los problemas que afrontan los propietarios de los comercios ubicados en chinamas, quienes se hacen acompañar durante la feria por otras personas, generalmente su familia, siendo entonces adultos y niños los que sufren la carencia de equipamiento, fomentando la creación de focos de contaminación y daños en las áreas verdes del sector, afectadas también por la basura acumulada al no existir un sistema de recolección de desechos, a lo que se agrega que los comercios, letreros y letrinas improvisadas ocasionan un grave deterioro a la imagen urbana del sector, habitualmente uno de los más atractivos de la ciudad.

Al celebrarse la Feria de San Marcos se cierra el paso de circulación vehicular este-oeste proveniente de San Pedro Sacatepéquez, que habitualmente pasa frente al Palacio Maya, obligándose al tránsito de vehículos a tomar por la Calzada Revolución, cruzar por la esquina de la 3a. avenida hacia

el norte y luego seguir la ruta que normalmente pasa por el Estadio "Marquesa de la Ensenada" hacia el oeste, siendo la misma obligada para taxis, microbuses urbanos y buses extraurbanos, para luego continuar por la 11 calle de la zona 1 hacia el centro de la ciudad; estas alteraciones en las vías de circulación de vehículos provocan, junto a las construcciones improvisadas y la falta de áreas definidas de parqueo, nudos de conflicto vehicular y el consiguiente peligro para los automovilistas y para la gran cantidad de peatones que asisten al Campo de la Feria.

Los problemas anteriormente anotados y la cantidad de comerciantes, expositores y visitantes que anualmente demandan espacio, comodidades y servicios, los agudos problemas de insalubridad, circulación vehicular y peatonal, el deterioro de la imagen urbana, además de la disgregación de las diversas actividades de la Feria en diferentes puntos de la ciudad, hacen necesario un análisis de las actividades de la Feria y de la falta de equipamiento socio-cultural y recreativo en la ciudad, y utilizar el mismo como punto de partida para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

## 1.6 DELIMITACION

La presente tesis se ha delimitado de acuerdo a las siguientes áreas:

- 1.6.1 AREA DE ESTUDIO: Se ha realizado un estudio de la comunidad en la que se proyectará, tomando en cuenta aspectos generales de la región occidental y del departamento de San Marcos, con el objeto de conocer un marco de referencia que apoye el desarrollo del trabajo. Así también, se establecen

los antecedentes de las actividades de "feria", "exposición" y "cofradía", y se analizan los eventos que se realizan para la Feria departamental.

- 1.6.2 ESPACIO SOCIAL: Las necesidades y requerimientos se determinan por la tradición histórico-cultural de la ciudad y su actual importancia como seno de una sociedad que presenta inquietud y vocación por las actividades culturales, de convivencia y recreación.
- 1.6.3 ESPACIO FISICO: El planteamiento del modelo arquitectónico estará emplazado en el solar ubicado en la 1ª calle "A" y 15 avenida esquina de la zona 5 de la ciudad de San Marcos, respetando los límites del mismo tanto en sus colindancias con terrenos particulares como en las arterias que lo delimitan; así también, la propuesta arquitectónica se plantea para actividades de tipo cultural, social y recreacional en general.
- 1.6.4 LIMITE TEMPORAL: Se ha proyectado un conjunto que cumpla con funciones arquitectónicas específicas en un tiempo útil de 50 años o más, de manera que se justifiquen el esfuerzo humano y la inversión económica necesaria para la realización del proyecto.
- El trabajo únicamente pretenderá responder al planteamiento de una situación existente, mediante la aportación concreta de un estudio específico y una propuesta de diseño arquitectónico, por lo que aquellos estudios y aspectos que forman parte de especializaciones técnicas y/o materias específicas, quedarán fuera de su alcance.



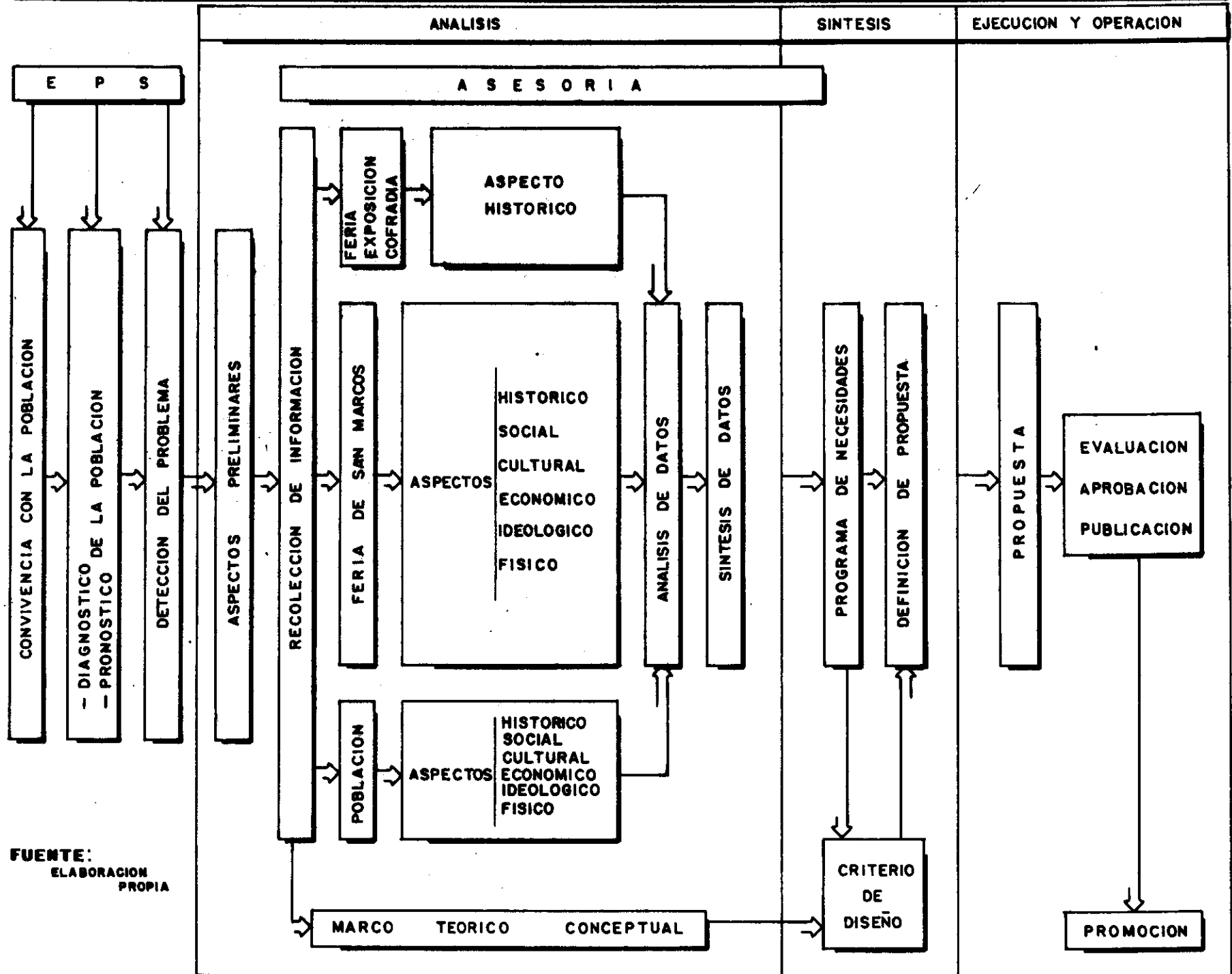
## 1.7 METODOLOGIA

Para el desarrollo del trabajo, se utilizó un procedimiento deductivo, partiendo de lo general a lo particular, recurriendo al uso de técnicas de investigación así como a la observación propia, lo que permitió recabar datos de fuentes directas e indirectas que se mencionan a continuación:

1. Técnicas de investigación para la recolección de datos de la fuente original, mediante observación, cuestionarios y entrevista directa, lo que permitió tener datos de personas e instituciones afines al tema.
2. Técnicas de recolección bibliográfica para la consulta de libros, folletos, revistas, tesis y demás documentos relacionados con el presente estudio.

Los pasos seguidos en la investigación están formulados en el Esquema Metodológico de Investigación, en el que aparecen la secuencia de las etapas del trabajo y los aspectos que se tomaron en cada una de las mismas. (Ver Gráfica No. 1).

# 1.7.1 ESQUEMA METODOLOGICO DE INVESTIGACION



FUENTE:  
ELABORACION  
PROPIA

**CAPITULO II**

---

**ASPECTOS GENERALES  
DE LA POBLACION**

---

## 2.1 LOCALIZACION Y DIVISION POLITICA DEL MUNICIPIO

El departamento de San Marcos, situado en la región occidental de Guatemala, fronterizo con México (Ver Mapa No. 1), tiene como cabecera la ciudad de San Marcos, en el municipio del mismo nombre, con municipalidad de primera categoría, según el Código Municipal en el capítulo referente a la clasificación de las municipalidades.

El municipio de San Marcos tiene una extensión aproximada de 121 Km.<sup>2</sup>, limita al norte con los municipios de Tejutla y Tajumulco; al sur con Esquipulas Palo Gordo y San Cristóbal Cucho; al este con San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez y al oeste con San Pablo y San Rafael Pie de la Cuesta, todos municipios del mismo departamento (Ver Mapa No. 2).

La ruta nacional 1, asfaltada, une la ciudad de San Marcos con Quetzaltenango y luego con San Cristóbal Totonicapán, en donde conecta con la Carretera Interamericana CA-1, que enlaza el occidente del país con la ciudad capital de Guatemala (Ver Mapa No. 3); otras rutas nacionales, departamentales, caminos de herradura y veredas, unen la ciudad cabecera con los poblados y municipios del departamento de San Marcos.

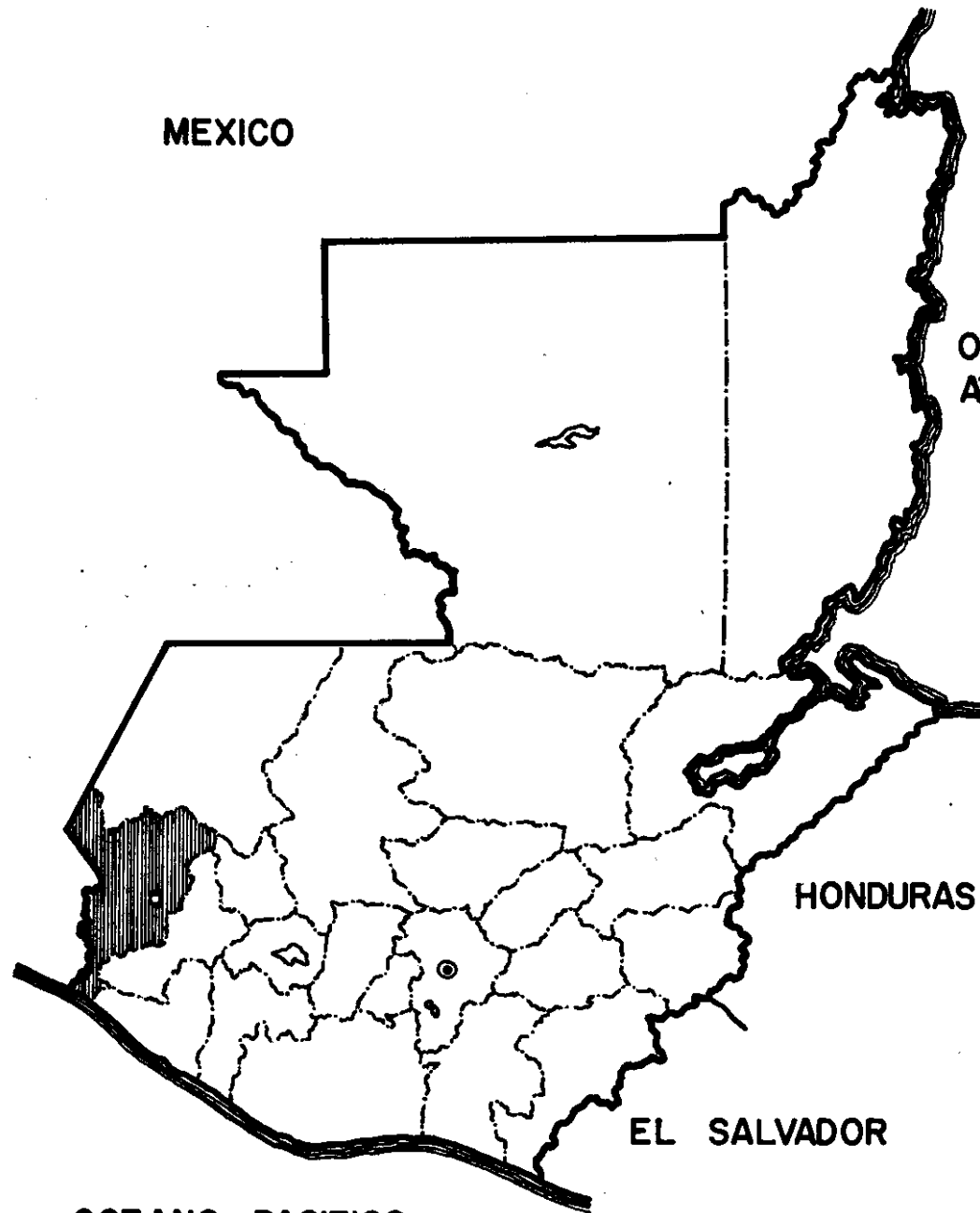
El municipio de San Marcos cuenta con una ciudad, un total de 15 aldeas y 13 caseríos.<sup>1/</sup> (Ver Cuadro No. 1). Actualmente la ciudad de San Marcos se encuentra sectorizada en 5 zonas urbanas que comprenden 8 cantones, encontrándose las áreas de expansión en los cantones San Antonio y San Francisco, y en las aldeas: Las Lagunas, El Recreo, La Federación y San Rafael Soche. (Ver Gráficas Nos. 2, 3 y 4).

<sup>1/</sup> Fuente: Municipalidad de San Marcos, 1988.

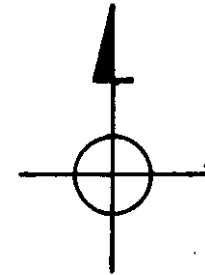
2.1.1

# REPUBLICA DE GUATEMALA


MAPA No. 1



OCEANO ATLANTICO



**CODIGO :**

- LIMITE INTERNACIONAL
- - - LIMITE DEPARTAMENTAL
-  DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS
- ⊙ CIUDAD CAPITAL
- SAN MARCOS, CABECERA

OCEANO PACIFICO

EL SALVADOR

HONDURAS

MEXICO

FUENTE : ELABORACION PROPIA

# SAN MARCOS

MAPA No. 2



**CODIGO:**

- LIMITE INTERNACIONAL
- - - LIMITE DEPARTAMENTAL
- - - LIMITE MUNICIPAL
- ⊙ SAN MARCOS, CABECERA

2.1.2

## MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

- 1 SAN MARCOS
- 2 SAN PEDRO SACATEPEQUEZ
- 3 SAN ANTONIO SACATEPEQUEZ
- 4 SAN CRISTOBAL CUCHO
- 5 ESQUIPULAS PALO GORDO
- 6 SAN LORENZO
- 7 RIO BLANCO
- 8 COMITANCILLO
- 9 SIPACAPA
- 10 TEJUTLA
- 11 SAN MIGUEL IXTAHUACAN
- 12 CONCEPCION TUTUAPA
- 13 IXCHIGUAN
- 14 SAN JOSE OJETENAM
- 15 TACANA
- 16 SIBINAL
- 17 TAJUMULCO
- 18 SAN PABLO
- 19 MALACATAN
- 20 EL RODEO
- 21 SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA
- 22 NUEVO PROGRESO
- 23 LA REFORMA
- 24 EL QUETZAL
- 25 EL TUMBADOR
- 26 CATARINA
- 27 TECUN UMAN
- 28 PAJAPITA
- 29 OCOS

FUENTE: ELABORACION PROPIA

2.1.3

# VIAS DE COMUNICACION TERRESTRE

## SAN MARCOS - GUATEMALA

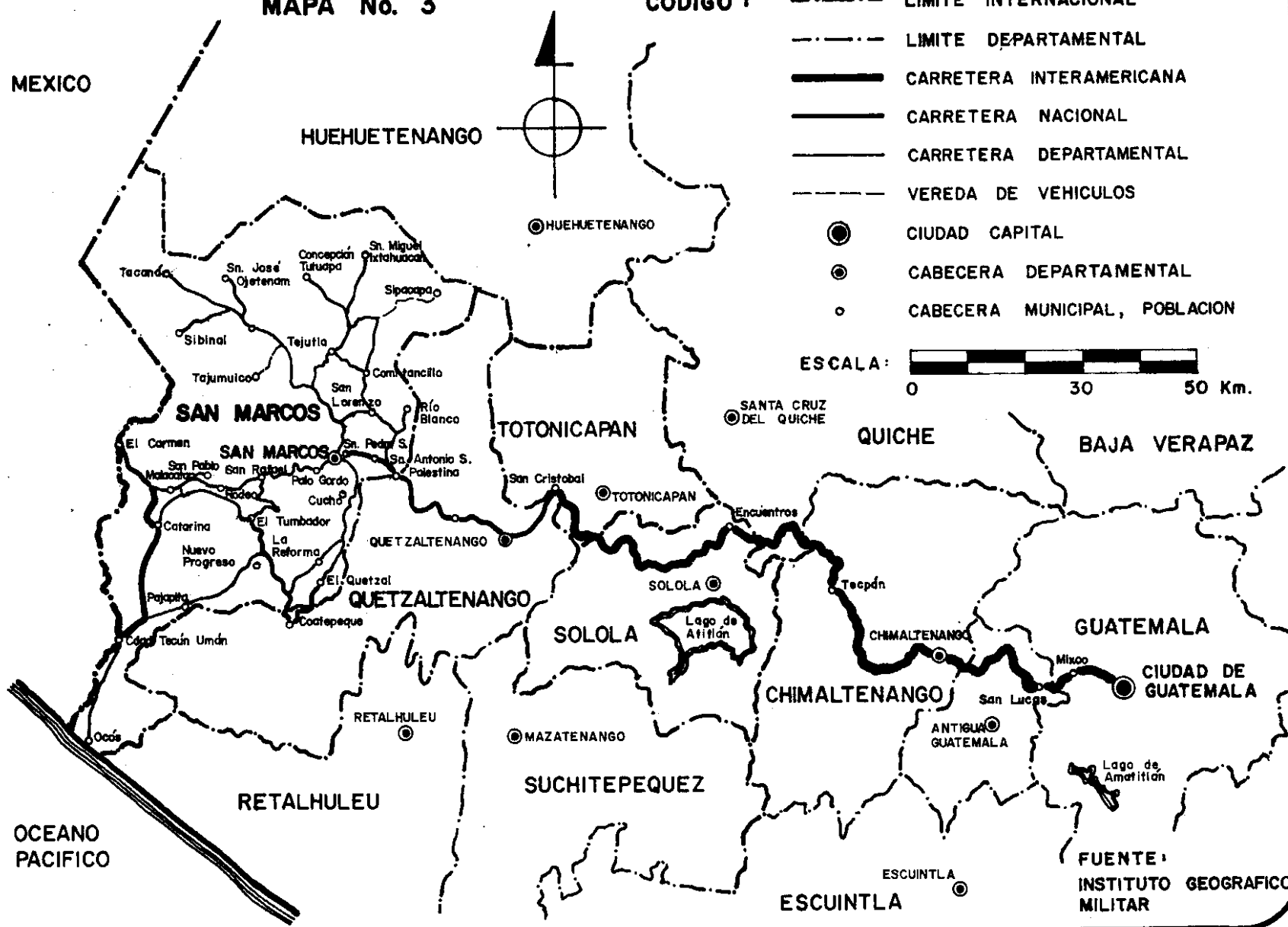
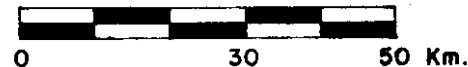
## SAN MARCOS - CABECERAS MUNICIPALES

MAPA No. 3

CODIGO :

- LIMITE INTERNACIONAL
- - - - - LIMITE DEPARTAMENTAL
- ==== CARRETERA INTERAMERICANA
- ==== CARRETERA NACIONAL
- ==== CARRETERA DEPARTAMENTAL
- - - - - VEREDA DE VEHICULOS
- CIUDAD CAPITAL
- CABECERA DEPARTAMENTAL
- CABECERA MUNICIPAL, POBLACION

ESCALA :



FUENTE :  
INSTITUTO GEOGRAFICO  
MILITAR

2.1.4

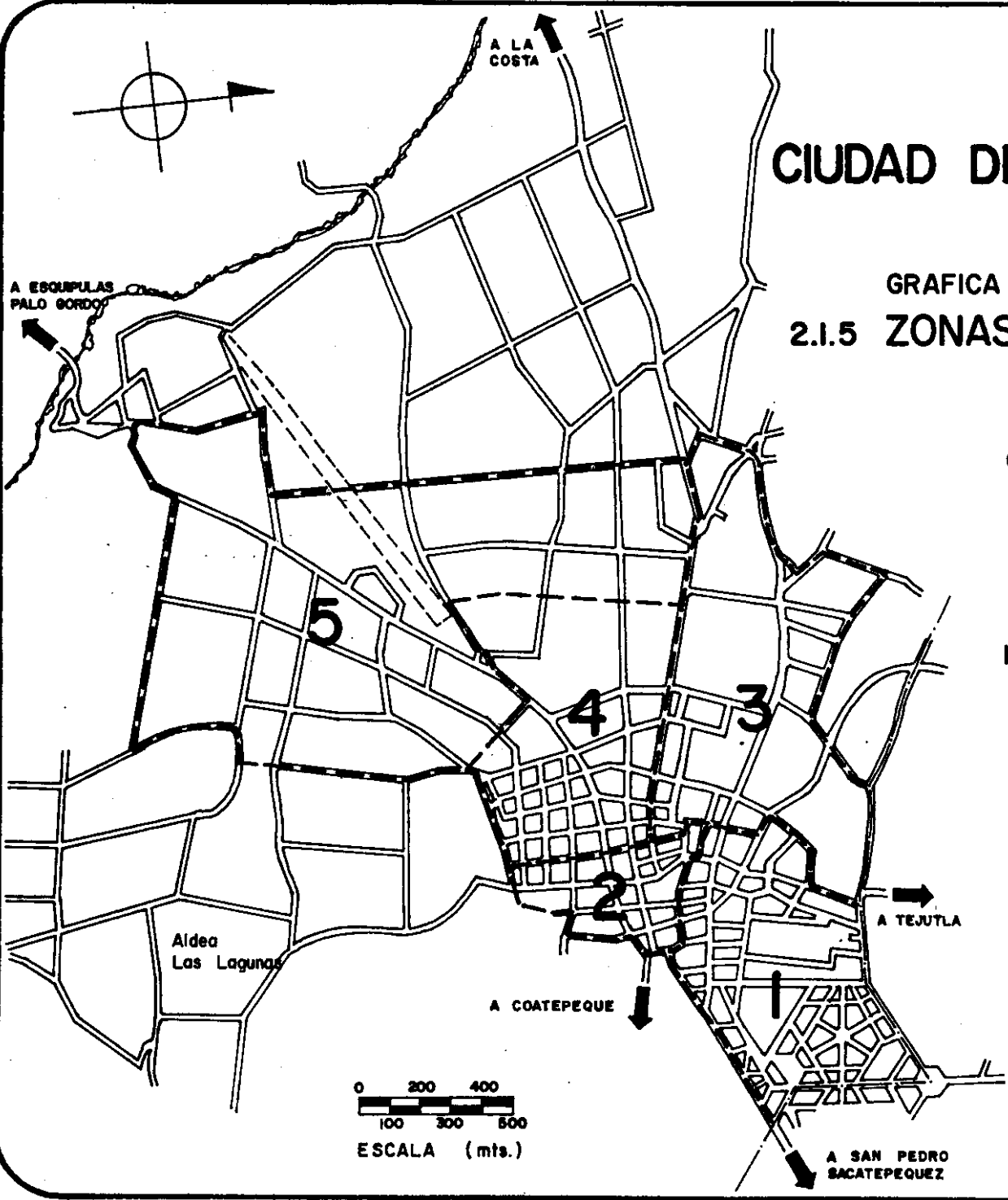
**ALDEAS Y CASERIOS DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS**

CUADRO No. 1

<b>ALDEAS</b>	<b>CASERIOS</b>
AGUA CALIENTE GRANDE	
BARRANCA DE GALVEZ	EL AGUACATE LA MONTAÑA LAS ORTIGAS
EL BEJUCAL	
EL BOJONAL	
CANAQUE	
EL RECREO	
EL RINCON	
IXTAJEL	TIERRA BLANCA
LA FEDERACION	
LAS LAGUNAS	IXQUHUILA LAS ESCOBAS TUELENCAN
CAXAQUE	
SAN JOSE LAS ISLAS	AGUA CALIENTE CHIQUITA CANSUPE
SAN SEBASTIAN	CANOA DE PIEDRA LOS SOICOS
SERCHIL	LOS CEREZOS LOS PUENTES
SAN RAFAEL SOCHE	

**FUENTE:**  
MUNICIPALIDAD DE SAN MARCOS, 1968.





# CIUDAD DE SAN MARCOS

GRAFICA No. 2  
2.1.5 ZONAS URBANAS

**CODIGO :**  
—— LIMITE MUNICIPAL  
- - - LIMITE ZONAL  
1, 2, 3, 4, 5 ZONAS

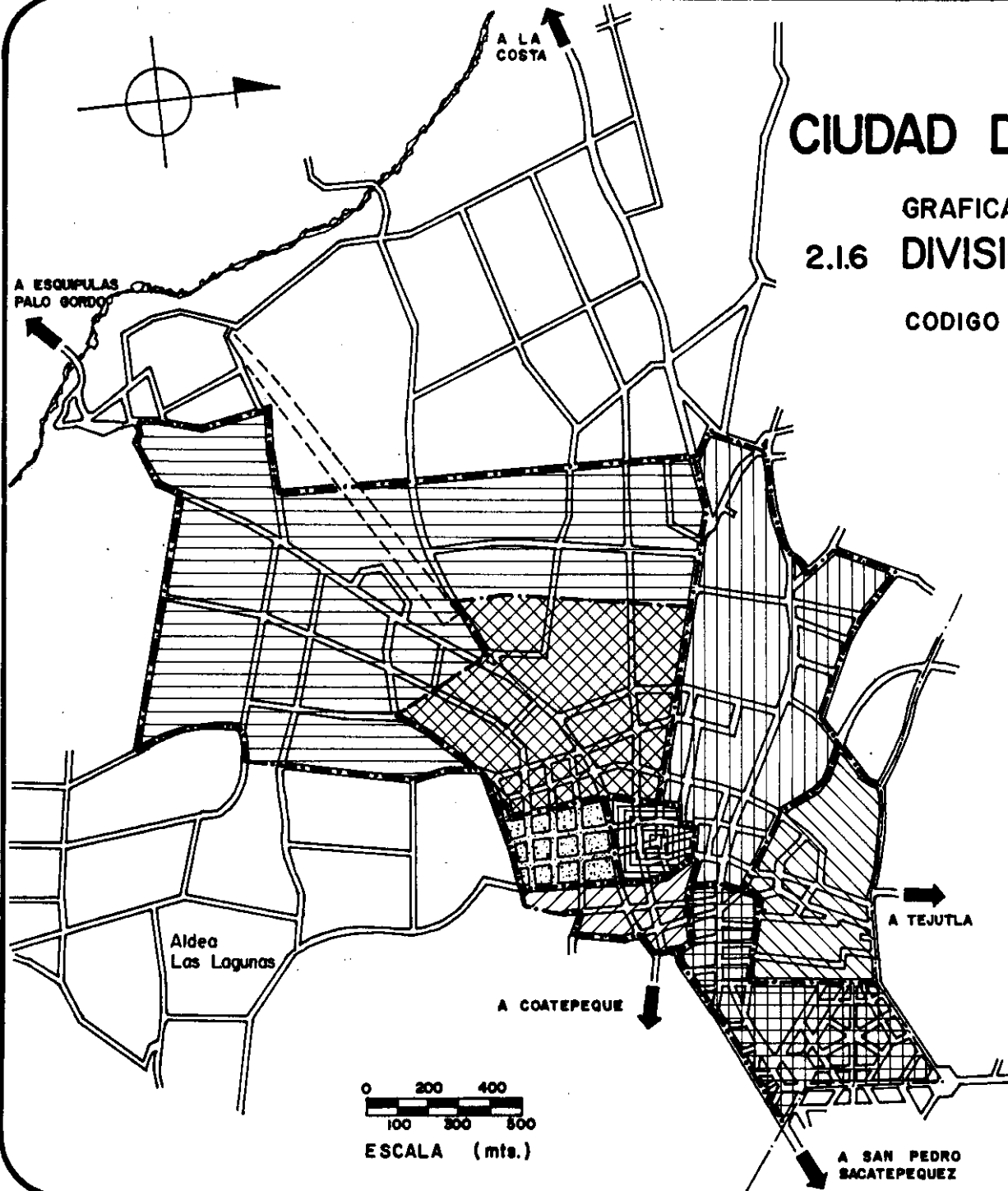
0 200 400  
100 300 500  
ESCALA (mts.)

FUENTE: ELABORACION PROPIA

# CIUDAD DE SAN MARCOS

GRAFICA No. 3

## 2.1.6 DIVISION CANTONAL



CODIGO :



CANTON SAN FRANCISCO



CANTON SANTO DOMINGO



CANTON SAN ANTONIO



CANTON SAN NICOLAS



CANTON GUADALUPE



CANTON SAN RAMON



CANTON SANTA ISABEL



CANTON SANTA ROSALIA

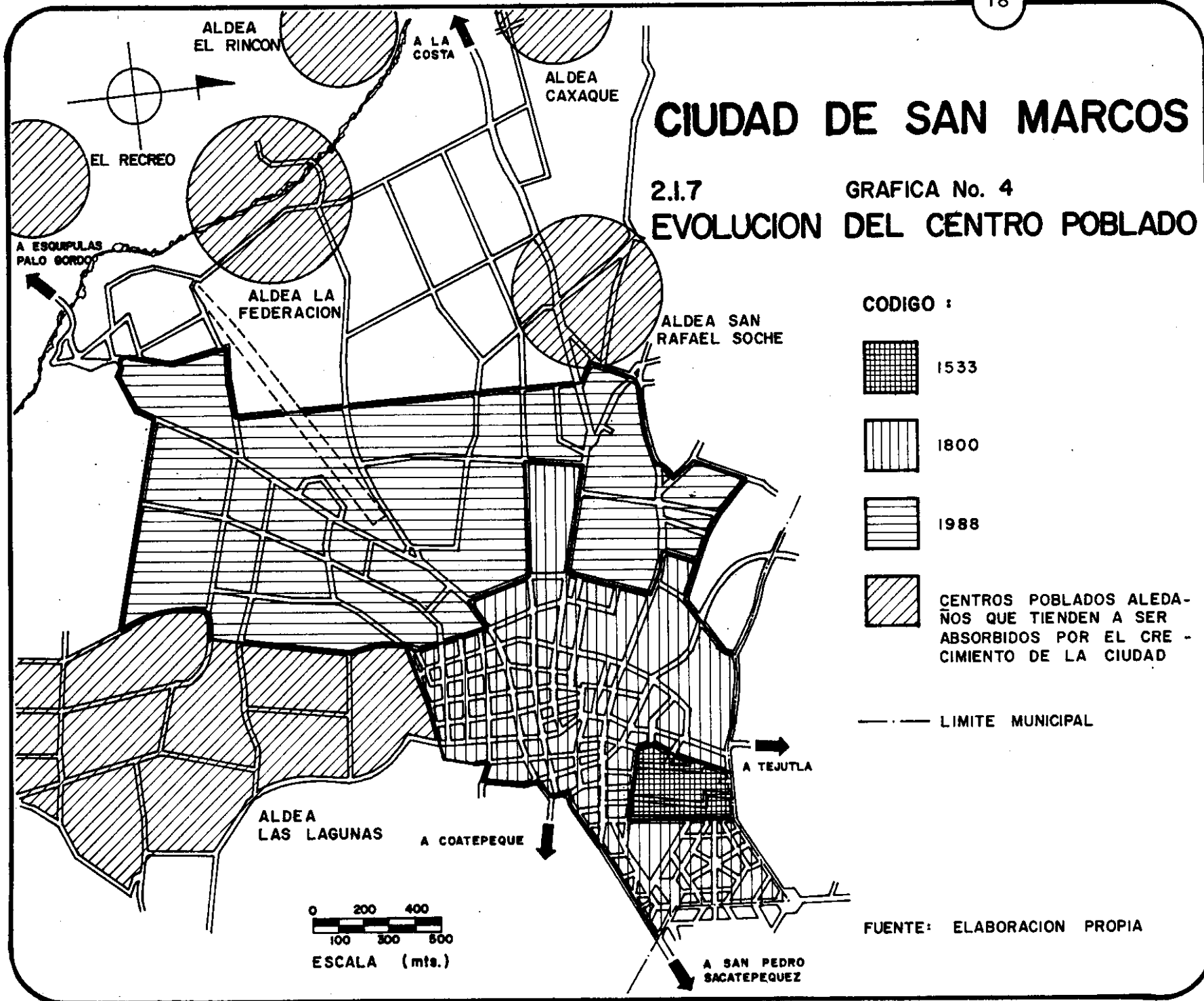
— — — LIMITE MUNICIPAL

- - - - - LIMITE CANTONAL



ESCALA (mts.)

FUENTE: ELABORACION PROPIA



## 2.2 SINOPSIS HISTORICA DE LA CIUDAD

En el año 1533 el conquistador Pedro de Alvarado envía a uno de sus oficiales, Juan de León y Cardona, elementos de tropa y algunos tlascaltecas a someter a los pueblos precolombinos asentados en el altiplano, que no habían sido dominados en 1524, en las campañas de Quetzaltenango y Utatlán.

El 14 de abril de 1533 llegan los españoles y tlascaltecas al valle que éstos últimos denominaron Quetzalí: "Resplandeciente" y luego le agregan Sacatepéquez: "De los Cerros Verdes", y el 25 de abril los españoles se asientan en lo que hoy constituye la parte baja del cantón Santa Isabel, en el lugar que ocupa actualmente el Estadio Marquesa de la Ensenada, que era el único claro cercano al pueblo indígena de Quetzalí, y fue allí donde el Concejo de caciques y ancianos llegó a rendir sus tributos y a someterse a la colonia española.<sup>2/</sup>

Surge entonces otro poblado español, en el valle que los tlascaltecas denominaron Candacuchex: "Tierra del Frío", desde donde los españoles tendrían estricto control sobre el poblado indígena de Sacatepéquez, y se le llamó BARRIO DE SAN MARCOS, debido al santo del día en que se instaló el primer asentamiento, el 25 de abril de 1533.<sup>3/</sup>

En el año 1676 el Oidor de la Real Audiencia Española, el Lic. Juan Bautista de Urquiola y Lorroga distribuye las tierras a los vecinos, fijando

---

<sup>2/</sup> Cano y Menéndez: PLANIFICACION Y REGULACION DEL CRECIMIENTO URBANO DE SAN MARCOS. Tesis. (Universidad de San Carlos, Facultad de Arquitectura, 1986). Tomo I, pág. II.

<sup>3/</sup> *Ibíd.*

la obligación de dedicarle mucho interés a sus cultivos y a la formación de hatos o estancias, iniciándose así el proceso agrícola bajo el régimen latifundista, surgiendo San Marcos como un barrio de Quetzaltenango. <sup>4/</sup>

En 1572 un grupo de vecinos solicita la organización de su ayuntamiento, contando con una población de 1266 personas; por decreto 175 del corregidor de Quetzaltenango, Pedro Baltazar Letona, se solicita la lista formal de vecinos en separación de clases y naturaleza, siendo aprobado el ayuntamiento el 13 de enero de 1754, confirmado el 19 de junio del mismo año, por decreto de la Real Audiencia de Guatemala. <sup>5/</sup>

Un largo período de trabajo y de organización municipal, especialmente dedicado al embellecimiento y expansión de la ciudad, al auge de la agricultura y el comercio, fue interrumpido por un terremoto que el 16 de marzo de 1791 destruye gran parte de la población; en 1797 se construye la nueva iglesia que volvió a destruirse el 6 de agosto de 1943, cuando se desploma a consecuencia de un nuevo terremoto.

El 12 de noviembre de 1825 por decreto constituyente se concede a San Marcos el título y la denominación de Villa; en 1832 pasa a ser cabecera del distrito territorial del mismo nombre, mismo que en 1866 fue elevado a la categoría de Departamento. <sup>6/</sup> En 1902 la ciudad fue destruída por los

<sup>4/</sup> Cifuentes Santos, Anita: MONOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS. Tesis. (Universidad de San Carlos, Centro Universitario de Occidente, División de Humanidades y Ciencias Sociales, Carrera de Trabajo Social Rural, 1986). Pág. 16.

<sup>5/</sup> Municipalidad de San Marcos: DATOS MONOGRAFICOS DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, 1983.

<sup>6/</sup> Instituto Geográfico Militar: DICCIONARIO GEOGRAFICO DE GUATEMALA. (Guatemala, Tipografía Nacional, 1980). Tomo III, pág. 409.

terremotos ocasionados por la erupción del volcán Santa María y en 1918 una gripe azotó el pueblo, provocando gran cantidad de muertes y con ello una de las bajas más fuertes en la población marquense; mientras tanto se inicia un nuevo proceso de construcción de la ciudad, influenciado por corrientes arquitectónicas extranjeras, principalmente la neoclásica.

Fue en 1935 cuando se declara de necesidad y utilidad públicas el establecimiento de la ciudad La Unión, trazada entre la cabecera departamental y San Pedro Sacatepéquez, formando un nuevo municipio llamado San Marcos La Unión, uniendo así las dos ciudades que, por circunstancias territoriales e ideológicas, se encontraban en pugna; la fusión se concreta en 1942, pero en 1945 se derogó esta disposición, restableciendo los municipios de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez. <sup>7/</sup>

Actualmente San Marcos sigue siendo la cabecera del departamento y cuenta con los servicios de infraestructura básicos: agua potable, drenajes, electricidad, teléfonos, y con equipamiento para satisfacer algunas de las principales necesidades de la población: escuelas, institutos, centro universitario, hospital, centro de salud, bomberos y hoteles; en la actualidad se construyen el Centro Social, que contará con un Salón de Usos Múltiples y un área de hospedaje, y el Centro Comercial Municipal, éste último en el terreno que antiguamente ocupaba el Cuartel Militar, que constituía una de las edificaciones más importantes de la ciudad, no sólo por su monumentalidad sino porque era parte del patrimonio cultural

---

<sup>7/</sup> Cano y Menéndez: Op. Cit. Págs. II y 12.

marquense, por lo que su demolición es ampliamente cuestionada por algunos sectores de la población.

## 2.3 ASPECTOS SOCIALES

### 2.3.1 Demografía

La población total en la ciudad de San Marcos es de 9,738 habitantes<sup>8/</sup>, compuesta por 5,119 mujeres que representan el 52.57%, y 4,619 hombres que representan el 47.43% de la población (Ver Cuadros Nos. 2, 3 y 4), misma que puede considerarse una población joven, pues el 57% de habitantes están comprendidos entre las edades de 0 a 20 años.<sup>9/</sup> (Ver Gráfica No. 5).

En relación a los grupos étnicos, debido a su conformación histórica, la ciudad tiene predominancia en la población ladina, un 95%, y un 5% de población indígena.<sup>10/</sup>, correspondiente a 9,251 ladinos y 487 indígenas. (Ver Cuadro No. 5).

### 2.3.2 Tasas de Población y Crecimiento

La tasa de natalidad para la ciudad de San Marcos es igual a 39.73 x 1,000 habitantes, la tasa de mortalidad es de 9.96 x 1,000, y la de crecimiento es 3.14 x 100.<sup>11/</sup>

<sup>8/</sup> Centro de Salud de San Marcos: PLAN OPERATIVO, SAN MARCOS, 1989.

<sup>9/</sup> Dirección General de Estadística: IV CENSO NACIONAL DE HABITACION Y IX DE POBLACION, 1981.

<sup>10/</sup> Cano y Menéndez: Op. Cit., Pág. 12.

<sup>11/</sup> Centro de Salud de San Marcos: Op. Cit.

El crecimiento poblacional durante los últimos 16 años es:

CRECIMIENTO POBLACIONAL		FUENTE
1973	5,810 habitantes	D.G.O.P.
1981	6,963	D.G.E.
1983	8,103	Centro de Salud
1984	8,340	Centro de Salud
1989	9,738	Centro de Salud

(Ver Capítulo V, Gráfica No. 22)

### 2.3.3 Alfabetismo

El nivel de alfabetismo en la cabecera departamental es relativamente alto, pues aproximadamente un 85% de la población es alfabeta, mientras que un 15% es analfabeta; ello debido al equipamiento educacional existente en la ciudad. (Ver Gráfica No. 6).

### 2.3.4 Educación

La demanda educacional es satisfecha ampliamente en todos los niveles; en el sector primario la mayoría de estudiantes residen en la ciudad, otros provienen de aldeas circunvecinas y raramente de San Pedro Sacatepéquez, exceptuando los colegios privados que tienen un alto porcentaje de población proveniente de esa vecina ciudad.



CUADRO No. 2

<b>POBLACION TOTAL</b>		
<b>REPUBLICA DE GUATEMALA</b>	<b>7,046,000 HABITANTES</b>	<b>100 %</b>
<b>DEPTO. DE SAN MARCOS</b>	<b>571,073 HABITANTES</b>	<b>8.10%</b>
<b>MUNICIPIO DE SAN MARCOS</b>	<b>24,021 HABITANTES</b>	<b>0.34%</b>

FUENTE: SEGEPLAN, 1988.

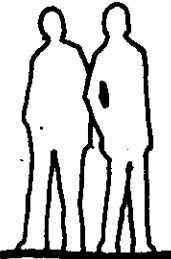

CUADRO No. 3

<b>POBLACION URBANA Y RURAL: DEPTO. Y MUNICIPIO</b>					
<b>AREA</b>	<b>POBLACION</b>	<b>URBANA</b>	<b>RURAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>%</b>
<b>DEPTO. DE SAN MARCOS</b>		<b>68,528</b>	<b>502,545</b>	<b>571,073</b>	<b>100</b>
<b>MUNICIPIO DE SAN MARCOS</b>		<b>9,738</b>	<b>14,283</b>	<b>24,021</b>	<b>4.2</b>

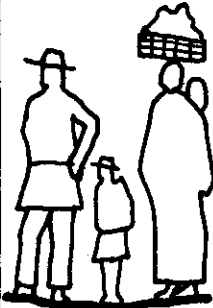

FUENTE: CENTRO DE SALUD DE SAN MARCOS:  
"PLAN OPERATIVO" 1,989 + ELABORACION PROPIA.

# CIUDAD DE SAN MARCOS

CUADRO No. 4

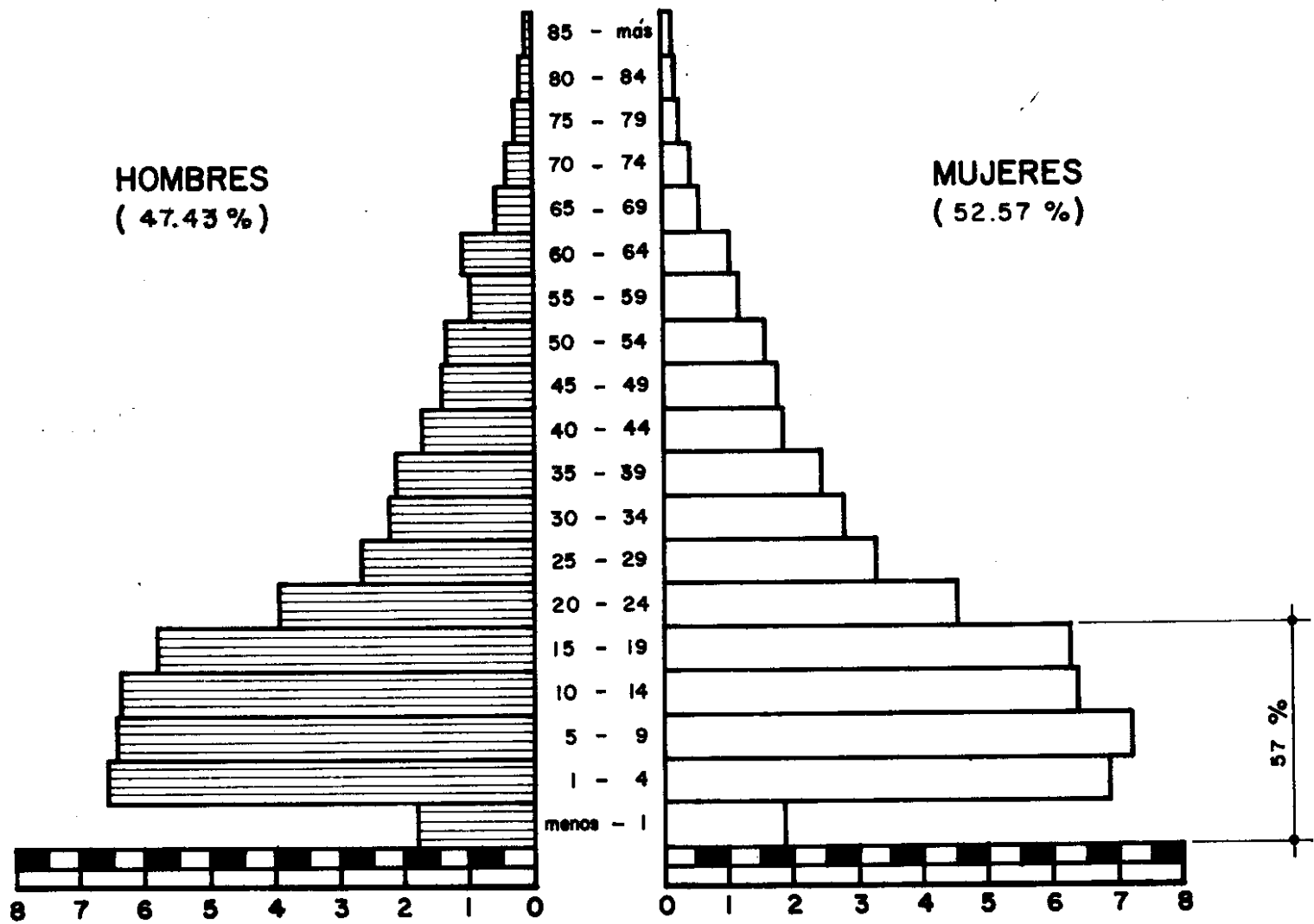
SEXO		
SEXO	CANTIDAD	%
	4,619	47.43
	5,119	52.57
<b>TOTAL</b>	<b>9,738</b>	<b>100</b>

CUADRO No. 5

GRUPOS ETNICOS		
GRUPO ETNICO	CANTIDAD	%
	487	5
	9,251	95
<b>TOTAL</b>	<b>9,738</b>	<b>100</b>


FUENTE: CENTRO DE SALUD DE SAN MARCOS,  
"PLAN OPERATIVO" 1989 + ELABORACION PROPIA

# CIUDAD DE SAN MARCOS

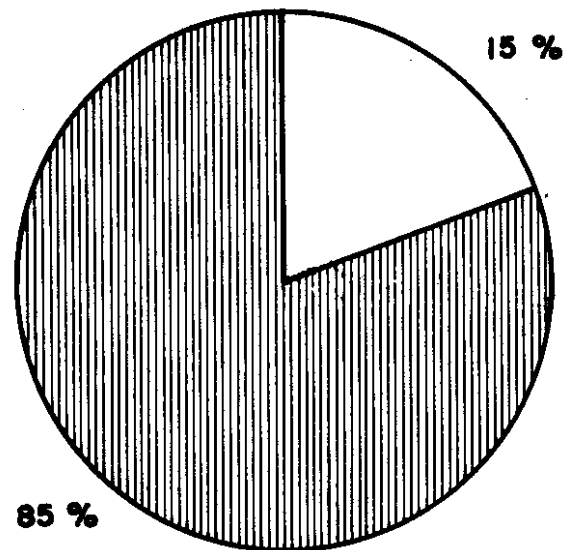


GRAFICA No. 5  
PIRAMIDE DE EDADES POR SEXO

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA + ELABORACION PROPIA

ESCALA:   
0 1  
100 PERSONAS

# CIUDAD DE SAN MARCOS



POBLACION	CANTIDAD	%
ALFABETA	8,277 hab.	85 %
ANALFABETA	1,461 hab.	15 %
<b>TOTAL</b>	<b>9,738 hab.</b>	<b>100 %</b>

GRAFICA No. 6  
ALFABETISMO

FUENTE: SUPERVISION TECNICA DE EDUCACION DEPARTAMENTAL +  
ELABORACION PROPIA

En el sector secundario funciona un instituto militar y varios centros educativos mixtos, algunos con disciplinas como agricultura, artes, oficios y otras, todo ello contemplado dentro de las políticas educativas de la ciudad que tienden a cubrir la demanda de nuevas ramas de educación a ese nivel. En cuanto a diversificado, la cantidad de estudiantes se intensifica, pues es donde se recibe la mayor proporción de población flotante, principalmente el Instituto Normal Mixto de Occidente, a donde llegan estudiantes provenientes de los distintos municipios del departamento. <sup>12/</sup>

Desde 1987 funciona el Centro Universitario de San Marcos, en donde se imparten las carreras de Trabajo Social, Profesorado de Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias de la Educación, Técnico en Administración de Empresas y Técnico en Producción Agrícola; se contempla la introducción de algunas carreras a nivel de licenciatura en el año 1990.

#### **2.3.5 Salud**

El sector salud es cubierto en la ciudad por instituciones como el Hospital Nacional y el Centro de Salud, encargadas de velar por el mantenimiento y mejoramiento de las condiciones de salud, sin embargo existe el problema de basura acumulada en algunas calles y terrenos baldíos, lo que provoca contaminación y deterioro de la imagen urbana en algunas áreas de la ciudad.

---

<sup>12/</sup> Cano y Menéndez: Op. Cit., Pág. 19.

### 2.3.6 Religión

A través de la historia se ha observado que en San Marcos la educación siempre ha estado ligada a la religión católica, pues la enseñanza había estado hasta hace algunas décadas, a cargo de los clérigos. Sin embargo, la iglesia también tuvo ingerencia en la estructura del poder político de la ciudad pues, conjuntamente con el estado español, estuvo siempre ligada a las acciones político-administrativas; así, la iglesia ocupó un lugar preponderante y a la fecha lo mantiene, pero sin ingerencia en las acciones mencionadas. Dentro de las organizaciones religiosas católicas actuales se encuentran las siguientes:

- |                            |                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Consejo<br>Parroquial:     | Integrado por representantes de todos los grupos católicos, con una junta directiva que lo preside; se encarga de planificar y velar por la ejecución de los proyectos o actividades que desarrolla la parroquia.            |
| Hermandades<br>Religiosas: | Conformaciones sociales pertenecientes a determinado patrono; tienen a su cargo algunas actividades dentro de la iglesia y realizan actos religiosos en honor a su patrono, principalmente durante la época de Semana Santa. |
| Ordenes<br>Religiosas:     | Existe un convento de madres de la Orden de las Hermanas Franciscanas de la Asunción y otro de la Orden Franciscana de la Purísima Concepción, las que tienen a su cargo uno de los más importantes colegios de la ciudad.   |

**Cofradía:** Se compone por miembros de cada cantón, y anualmente quedan a cargo de uno de los cantones todos los actos litúrgicos del Patrón San Marcos, culminando con la procesión y los tradicionales actos llevados a cabo en el mes de abril, al celebrarse la Feria de la ciudad (Ver Capítulo IV, La Cofradía de San Marcos).

Por aparte, existen otros movimientos religiosos: en 1910 surge la religión evangélica y a finales de los años 60 aparece la religión mormona; ambos movimientos se consolidan actualmente en la ciudad. <sup>13/</sup>

### **2.3.7 Cultura**

El origen español de sus primeros pobladores dejó legado a este pueblo las costumbres ibéricas que como la práctica de bailes, la poesía y el canto, influyó trascendentalmente en las generaciones siguientes. De esa manera, San Marcos se convirtió en una ciudad de vocación eminentemente cultural, que cuenta actualmente con una Casa de la Cultura que al igual que otras entidades, ha promovido actividades, eventos sociales y artísticos desde su fundación en el año 1967, y que a la fecha continúa su labor en favor de la cultura marquense.

---

<sup>13/</sup> Cano y Menéndez: Op. Cit., Págs. 21, 22 y 23.

## **2.4 ASPECTOS ECONOMICOS**

### **2.4.1 Población Económicamente Activa**

La población económicamente activa representa, según datos estadísticos, el 25.58% de la población total, lo que representa un total aproximado de 2,491 habitantes, de los cuales el 64% son burócratas y el resto se dedica a actividades productivas diversas.<sup>14/</sup>

### **2.4.2. Sectores de la Producción**

#### **2.4.2.1 Sector Primario**

En cuanto a los sectores económicos de la producción, el sector primario está formado por la agricultura y la ganadería. La ciudad cuenta con pequeñas áreas de cultivo y terrenos de mayores dimensiones pueden observarse en la periferia del casco urbano, precisamente en las áreas de expansión. Es importante hacer notar que las actividades agrícolas y ganaderas que a gran escala se dan en la región costera del departamento, son controladas en su mayoría por habitantes de la ciudad. Así también, es relevante la labor que la Escuela de Formación Agrícola desarrolla mediante la experimentación de métodos de cultivos y especialmente de métodos de crianza de ganado vacuno y porcino, tomando en cuenta que tanto en el altiplano como en la costa se dan actividades de ese tipo, en sus diferentes escalas.

---

<sup>14/</sup> Varios autores: FUENTES DE TRABAJO EN SAN MARCOS Y SAN PEDRO SACATEPEQUEZ. Seminario de Graduación, 5º Bachillerato en Mercadotecnia. (Colegio San Marcos). Pág. 27.



#### **2.4.2.2 Sector Secundario**

Este sector está conformado por varias actividades económico-productivas; el nivel de producción artesanal está comprendido por carpinterías y pequeñas fábricas de muebles, talleres de fabricación y reparación de calzado, molinos de nixtamal, talabarterías, etc.; en tanto el nivel semi-industrial está conformado por granajs avícolas, granjas lecheras, una imprenta y una fábrica de helados; no existe empresa alguna que desarrolle actividades a nivel industrial. <sup>15/</sup>

#### **2.4.2.3 Sector Terciario**

Existen comercios de distintas categorías, pero la mayoría se dedican al abastecimiento de productos de primera necesidad. La actividad comercial de San Marcos contrasta con la actividad desplegada en San Pedro Sacatepéquez pues las producciones de todo el departamento y de la región occidental del país llegan a la vecina ciudad los días jueves de cada semana, cuando se realiza el día de plaza. Como consecuencia de ésta y otras actividades urbanas y su interdependencia, la población marquense se moviliza hacia varios puntos de la misma y fuera de sus límites urbanos; para ello hace uso de algunos servicios de transporte que sirven conjuntamente a las ciudades de San Marcos y San Pedro Sacatepéquez, y varias líneas de transporte extraurbano, tanto hacia la capital como hacia otros municipios del departamento.

---

<sup>15/</sup> Fuente: Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Delegación San Marcos, 1988.

## **2.5 ASPECTOS FISICOS**

### **2.5.1 Condiciones Naturales**

#### **2.5.1.1 Situación Geográfica**

La ciudad de San Marcos se encuentra a una altura de 2,398 mts. sobre el nivel del mar, una latitud de 14°57'40" y una longitud de 91°47'44".

#### **2.5.1.2 Temperatura**

San Marcos se clasifica dentro de un clima frío, con una variación en sus temperaturas así: Absolutas, máxima de 26.5°C., y mínima de -3.5°C.; Promedios, máxima de 20°C. y mínima de 5.9°C., con una media anual de 13.7°C. <sup>16/</sup> (Ver Gráfica No. 7)

#### **2.5.1.3 Soleamiento**

Los meses de más claridad son de octubre a febrero y se tiene una nubosidad media anual del 75%; normalmente por la mañana se solea y por la tarde suele nublarse. <sup>17/</sup> (Ver Gráfica No. 8)

#### **2.5.1.4 Topografía y Vegetación**

La topografía se presenta accidentada, con pequeñas colinas, principalmente sobre el casco urbano original, mientras que en las áreas periféricas se observan superficies planas, generalmente interrumpidas con pequeñas vertientes de los cerros que rodean el valle: Ixtagel, Serchil e Ixgual.

<sup>16/</sup> Fuente: INSIVUMEH (Información Climática), 1989.

<sup>17/</sup> Ibíd.

El Pino Moctezuma, el Abeto, el Pino, El Pino Curtidor y el Ciprés, son algunas de las especies vegetales predominantes en la región. <sup>18/</sup>

#### **2.5.1.5 Precipitación**

Un promedio total de 111 días de lluvia, con una precipitación total anual de 959.20 milímetros, una humedad relativa absoluta máxima de 100% y una mínima de 12%, con una humedad relativa media de 83%. <sup>19/</sup> (Ver Gráficas Nos. 9 y 10).

#### **2.5.1.6 Viento**

Se tienen en la región vientos dominantes Nor-Noreste, con velocidad promedio de 19.2 Km./h., con turbulencia en las partes altas, vientos fuertes y problemáticas principalmente en los meses de octubre y noviembre. <sup>20/</sup> (Ver Gráfica No. 11)

### **2.5.2 Infraestructura**

#### **2.5.2.1 Agua Potable**

Existen 3 nacimientos en áreas aledañas a la ciudad: Ixcamal, Las Peñas y el Simbar, los cuales abastecen a la ciudad con un sistema por gravedad que funciona desde el año 1958, ampliado en 1972, llegando en 1984 con un abastecimiento de 25 lts./seg. y mejorando a partir de ese año el

<sup>18/</sup> Fuente: Jardín Botánico, U.S.A.C., 1989.

<sup>19/</sup> Fuente: INSIVUMEH (Información Climática), 1989.

<sup>20/</sup> *Ibíd.*

# CIUDAD DE SAN MARCOS

## INFORMACION CLIMATICA

CUADRO No. 6

LATITUD: 14° 57' 40"

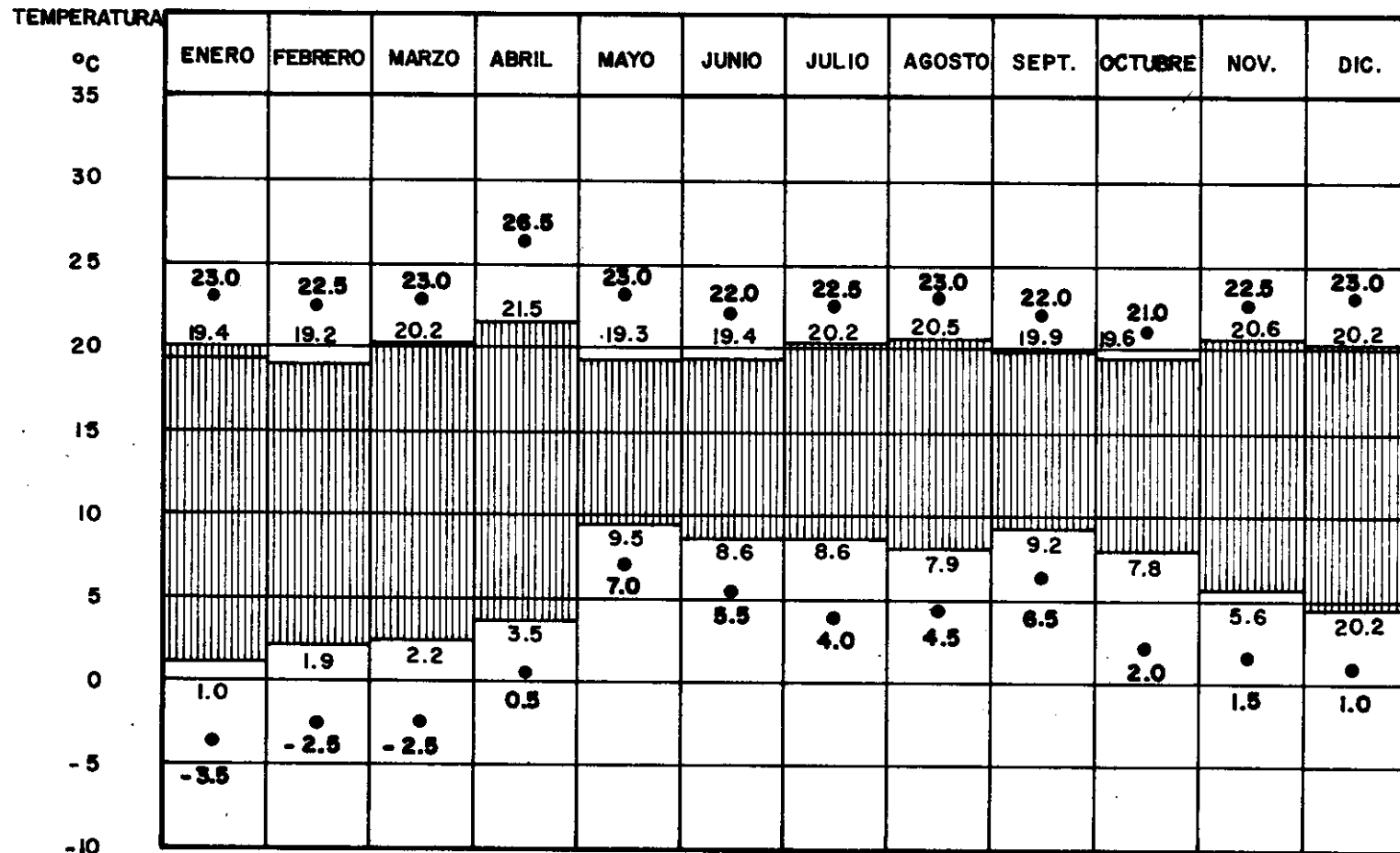
LONGITUD: 91° 47' 44"

ALTITUD: 2,398 m.

MES	TEMPERATURA (°C.)				PRECIPITACION		HUMEDAD (%)			VIENTO		NUBOSIDAD (%)	
	MEDIA	PROMEDIO		ABSOLUTA		(m.m.)		MEDIA	ABSOLUTA		(Km./H.)		
		Max.	Min.	Max.	Min.	TOTAL	DIAS		Max.	Min.	VELOCIDAD		DIRECCION
ENERO	12.4	19.4	1.0	23.0	-3.5	0.0	0	78.0	100.0	40.0	22.0	NNE	62.5
FEBRERO	11.1	19.2	1.9	22.5	-2.5	0.0	0	85.0	100.0	39.0	23.0	SSW NNE	62.5
MARZO	12.5	20.2	2.2	23.0	-2.5	0.0	0	76.0	100.0	25.0	23.0	NNE	62.5
ABRIL	14.9	21.5	3.5	26.5	0.5	22.8	5	72.0	100.0	12.0	20.0	NNE	62.5
MAYO	14.5	19.3	9.5	23.0	7.0	220.0	17	89.0	100.0	62.0	16.0	NNE	87.5
JUNIO	14.1	19.4	8.6	22.0	5.5	183.6	21	87.0	100.0	51.0	15.0	NNE	75.0
JULIO	14.6	20.2	8.6	22.5	4.0	92.9	15	79.0	100.0	35.0	16.0	NNE	75.0
AGOSTO	14.5	20.5	7.9	23.0	4.5	162.0	15	85.0	100.0	47.0	18.0	NNE	75.0
SEPTIEMBRE	14.4	19.9	9.2	22.0	6.5	166.1	18	86.0	100.0	52.0	17.0	NNE	87.5
OCTUBRE	14.0	19.6	7.8	21.0	2.0	67.6	14	88.0	100.0	56.0	16.0	NNE SSW	87.5
NOVIEMBRE	14.0	20.6	5.6	22.5	1.5	39.4	5	84.0	100.0	49.0	21.0	NNE	75.0
DICIEMBRE	13.4	20.2	4.5	23.0	1.0	4.8	1	82.0	100.0	31.0	23.0	NNE	62.5
ANUAL	13.7	20.0	5.9	26.5	-3.5	959.2	111	83.0	100.0	12.0	19.2	NNE	75.0

FUENTE: INSIVUMEH AÑO 1989 +  
ELABORACION PROPIA

# CIUDAD DE SAN MARCOS



 TEMPERATURA PROMEDIO (MAXIMA Y MINIMA)

● TEMPERATURA ABSOLUTA (MAXIMA Y MINIMA)

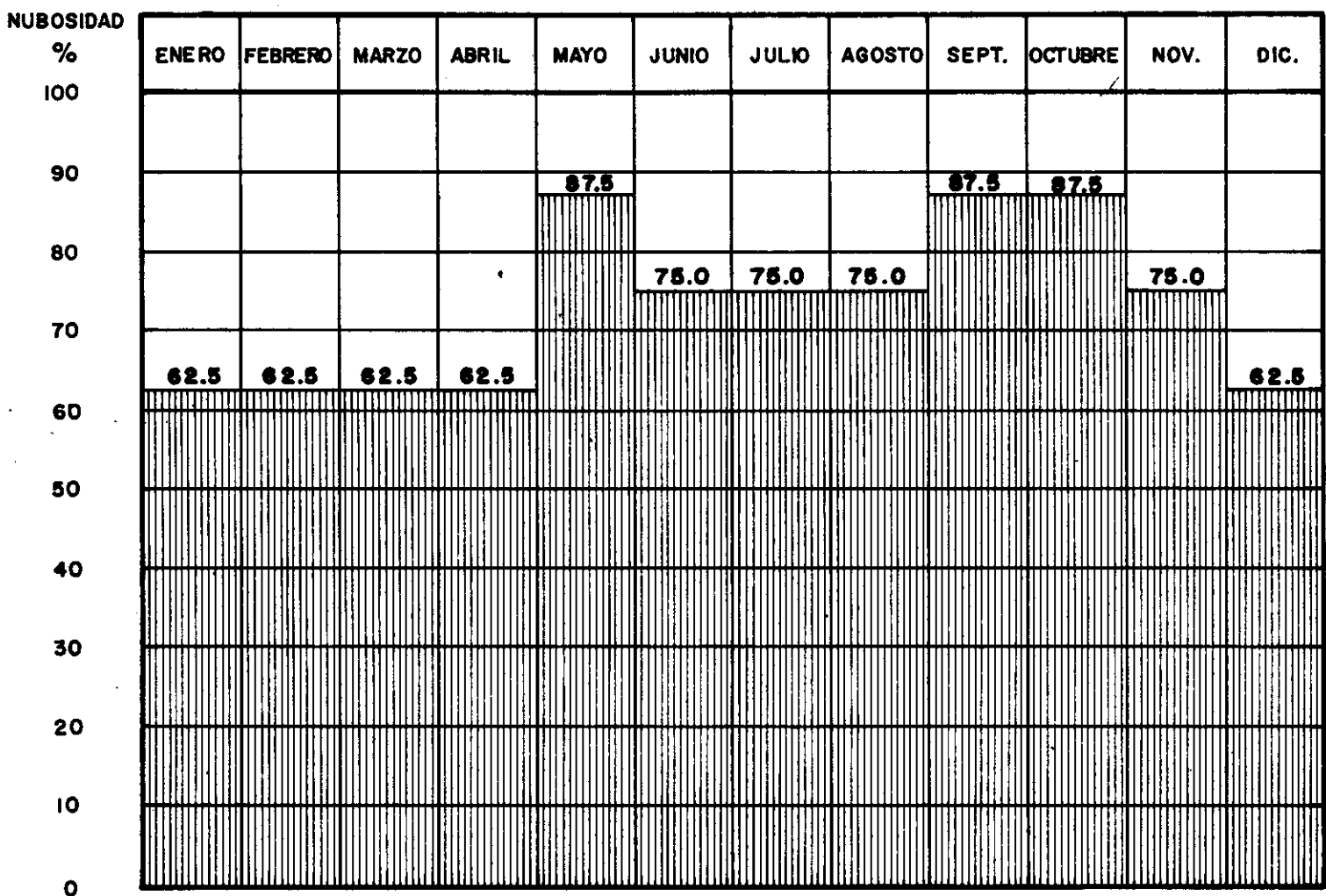
GRAFICA No. 7  
TEMPERATURA (°C)

FUENTE: INSIVUMEH + ELABORACION PROPIA

TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL      MAXIMA : 20.0 °C  
MINIMA : 5.9 °C

TEMPERATURA ABSOLUTA ANUAL      MAXIMA : 26.5 °C  
MINIMA : - 3.5 °C

# CIUDAD DE SAN MARCOS



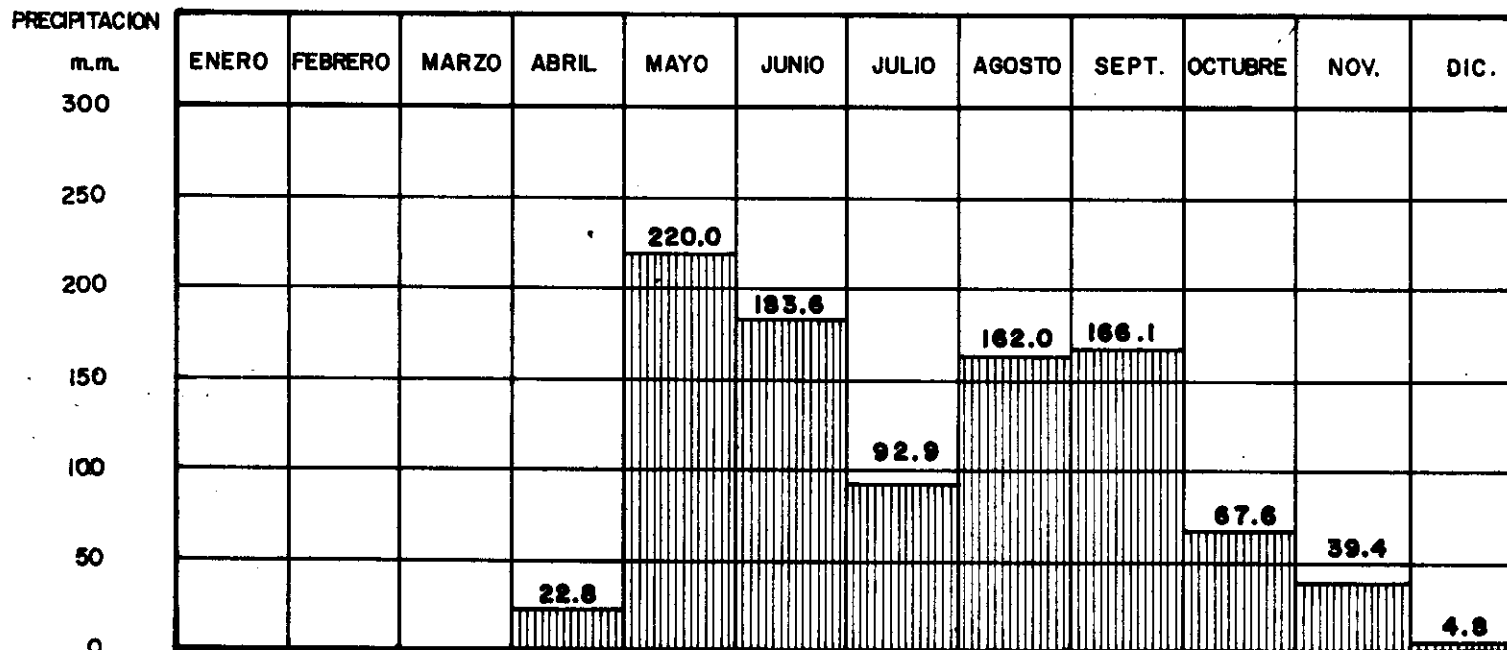
GRAFICA No. 8

NUBOSIDAD MEDIA (%)

NUBOSIDAD MEDIA ANUAL : 75 %

FUENTE : INSIVUMEH + ELABORACION PROPIA

# CIUDAD DE SAN MARCOS



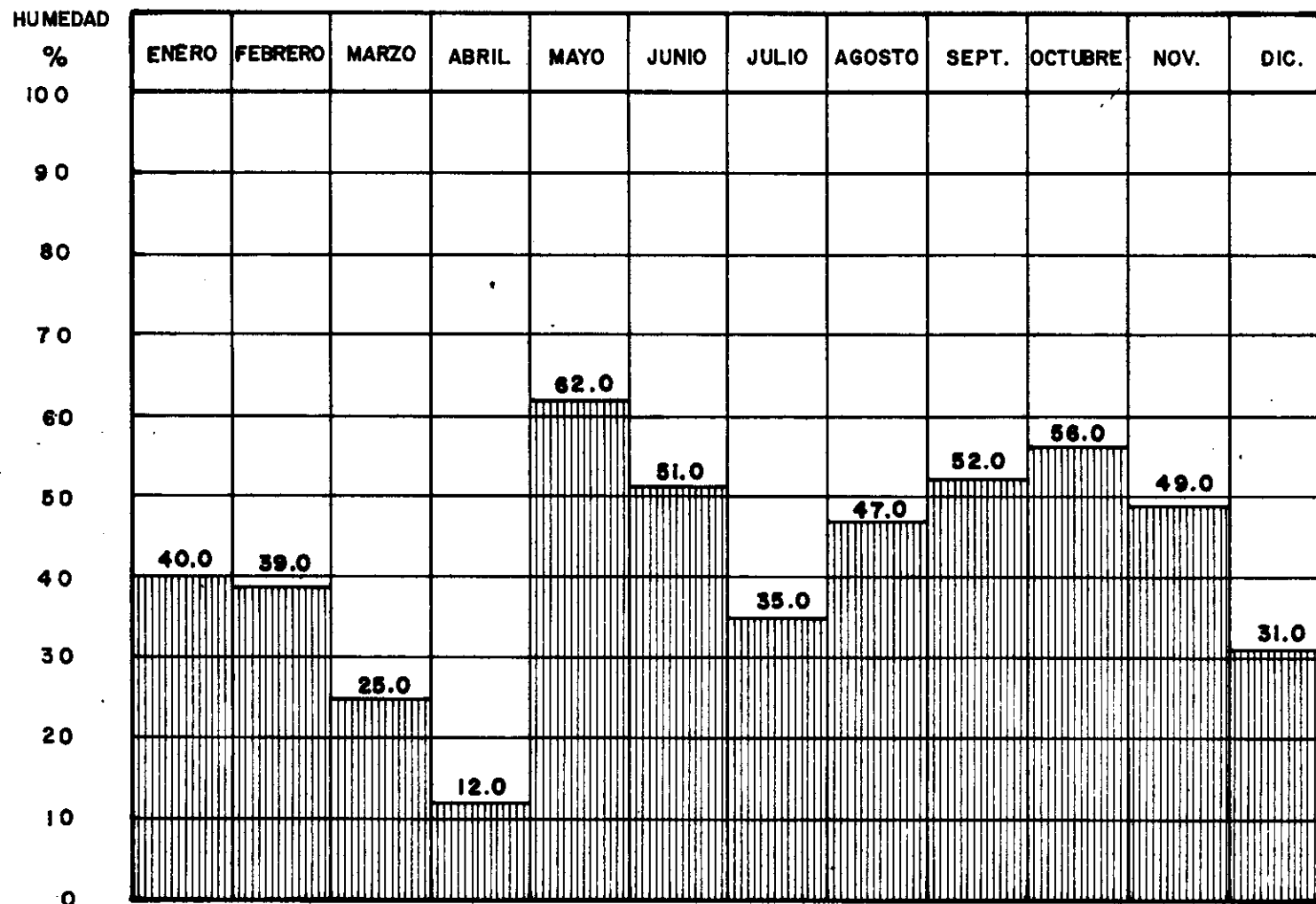
GRAFICA No. 9

PRECIPITACION (m.m.)

PRECIPITACION TOTAL ANUAL: 959.20 m.m.

FUENTE: INSIVUMEH + ELABORACION PROPIA

# CIUDAD DE SAN MARCOS



GRAFICA No. 10

HUMEDAD RELATIVA  
ABSOLUTA (mínima) (%)

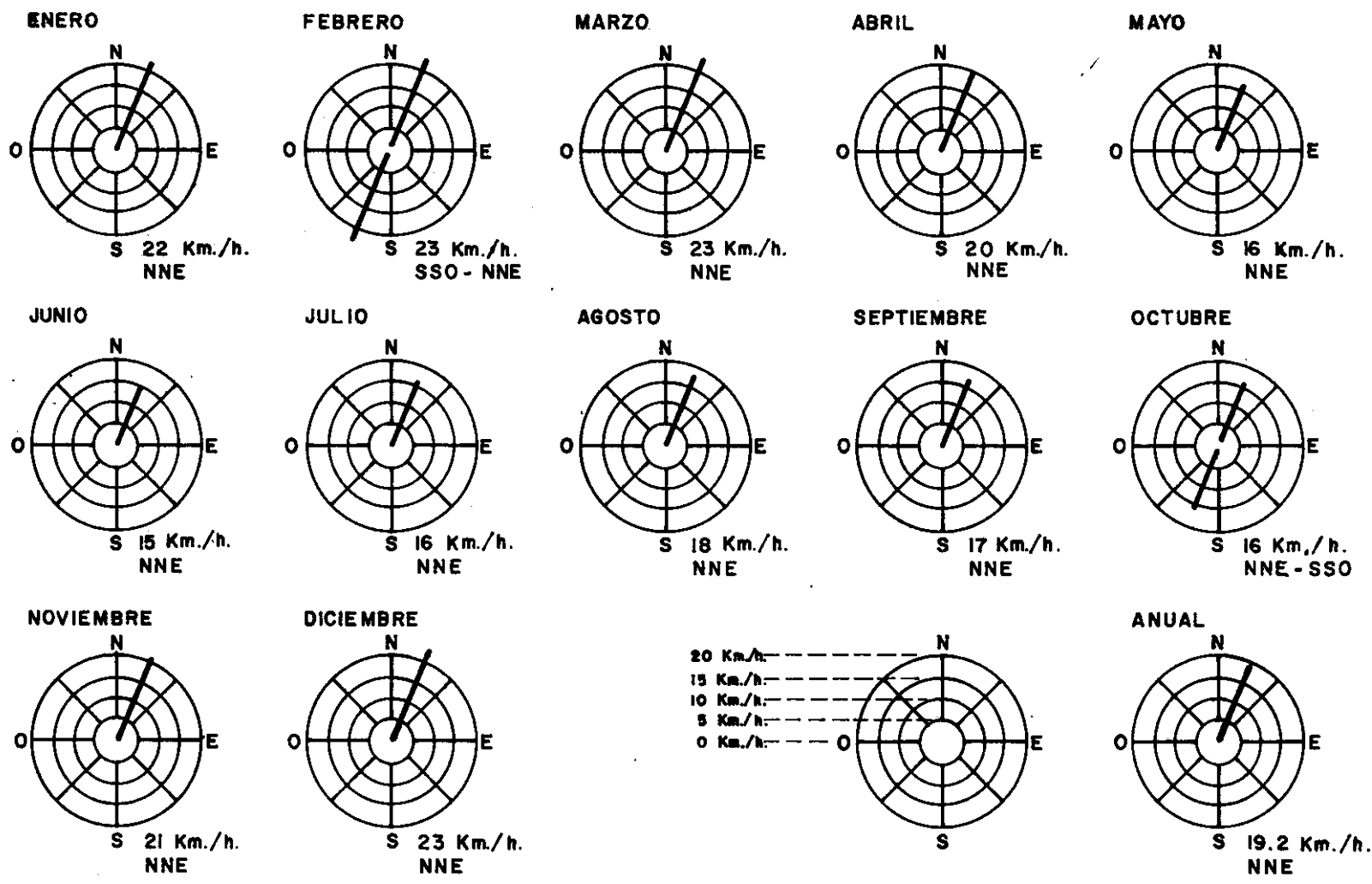
• HUMEDAD RELATIVA  
ABSOLUTA ANUAL :

MAXIMA: 100 % (constante)  
MINIMA: 12 %

FUENTE: INSIVUMEH + ELABORACION PROPIA



# CIUDAD DE SAN MARCOS



GRAFICA No. II  
**VIENTO (Km./h.)**

FUENTE: INSIVUMEH + ELABORACION PROPIA

servicio con un nuevo proyecto que permitió introducir un total de 45.00 lts./seg. <sup>21/</sup> Luego de la renovación de la red en algunos tramos y de la instalación de tanques de captación en las aldeas San Rafael Soche y Caxaque, el servicio se prevee para el año 2000, para una población aproximada de 14,000 habitantes, con una dotación de 200 lts./hab./día y un caudal de 44.51 lts./seg. <sup>22/</sup>

#### 2.5.2.2 Drenajes

El sistema de drenajes de la ciudad es mixto, o sea que la red existente conduce tanto aguas negras como pluviales; ello y las características topográficas del lugar, hace conflictivos algunos puntos de la parte baja (sur) de la ciudad.

Así también, todavía se tienen en el casco urbano algunas viviendas antiguas con letrinas, aún y cuando la red de drenajes se comenzó a instalar en el año 1964. Actualmente la red existente tiene una longitud aproximada de 2,000 metros, estimándose un total de 1,200 viviendas conectadas, existiendo alrededor de 150 con drenaje a flor de tierra y 40 con fosa séptica <sup>23/</sup>; se instalaron 20 letrinas en el área urbana y en ciertos sectores de conurbación con San Pedro Sacatepéquez entre los años de 1984 a 1988. <sup>24/</sup>

<sup>21/</sup> Cano y Menéndez: Op. Cit., Pág. 53.

<sup>22/</sup> Fuentes y Escobar: INFORME FINAL DE E.P.S. 87-I, SAN MARCOS. 2º Trabajo de Investigación: Síntesis de la Problemática y Pronóstico. (U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1987). Folder No. 2.

<sup>23/</sup> Fuente: Municipalidad de San Marcos, 1989.

<sup>24/</sup> Fuente: Centro de Salud de San Marcos, 1989.

### 2.5.2.3 Basura

La cabecera no cuenta con servicio municipal de extracción de basura y tratamiento de desechos; la mayoría de los habitantes suelen tener recipientes en sus viviendas, donde depositan la basura por un tiempo y luego la lanzan en basureros públicos creados en terrenos baldíos, formando focos de contaminación, ya sea por la acumulación de desechos o por la incineración de los mismos. Existe un servicio particular de extracción de basura, la cual es llevada fuera del área urbana, pero que tampoco recibe tratamiento para evitar la contaminación ambiental. <sup>25/</sup>

### 2.5.2.4 Electricidad

La Hidroeléctrica "La Castalia" y el I.N.D.E. satisfacen la actual demanda de electricidad en la ciudad, la que oscila entre 350 y 500 Kw., cubriendo 44 servicios de 220 voltios y 2127 de 110 voltios. La parte norte de la ciudad está abastecida por el I.N.D.E., y la parte sur por la Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos; existen 60 pequeñas empresas que utilizan una fuerza motriz aproximada de 11.367 Kw./h. <sup>26/</sup>

### 2.5.2.5 Alumbrado Público

El alumbrado público de la ciudad está a cargo de la Empresa Eléctrica Municipal, que genera energía en la Hidroeléctrica "La Castalia", ubicada en el mismo municipio de San Marcos, y que proporciona el servicio con un

<sup>25/</sup> Fuente: Municipalidad de San Marcos, 1989.

<sup>26/</sup> Fuente: Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos, 1989.

total de 30.352 Kw./h. <sup>27/</sup>

### **2.5.3 Equipamiento Comunal**

#### **2.5.3.1 Educación**

El sector Pre-primario está atendido en San Marcos por 2 escuelas de pre-primaria, el Centro de Bienestar Social y 5 colegios particulares, con un total de 399 infantes y un 100% de población demandante atendida; mientras tanto la educación Primaria cuenta con 12 centros de enseñanza: 7 escuelas nacionales y 5 colegios privados, un total de 3,379 estudiantes y una demanda satisfecha en un 100%.

La educación Secundaria, en lo referente a Básicos, cuenta con 2 institutos nacionales, un instituto militar (Adolfo V. Hall), 2 colegios particulares y un instituto atendido por la Universidad de San Carlos de Guatemala; el total de alumnos en este nivel es de 1,962 educandos y la demanda se satisface en un 100%. Así también, un instituto nacional, un instituto militar y 2 colegios privados, atienden un total de 1,248 estudiantes y 100% de la demanda educativa en el nivel Diversificado, en el que se presenta la mayor cantidad de población estudiantil inmigrante a la ciudad, debido a la ausencia de centros de educación diversificada en otros municipios del departamento.

En el nivel especializado funcionan un establecimiento privado, un Centro Femenino de Artesanías y Oficios y la Escuela de Formación Agrícola

---

<sup>27/</sup> *Ibíd.*

que funciona en la aldea El Rincón del municipio de San Marcos, atendiendo un total de 415 educandos. <sup>28/</sup>

El Centro Universitario de San Marcos funciona en las instalaciones del antiguo Hospital marquense con un total de 411 estudiantes, población universitaria que aumenta anualmente. (Ver Gráficas Nos. 12 y 14)

### **2.5.3.2 Religión**

Los creyentes católicos que constituyen el 70% de la población total, cuentan con la Catedral, la iglesia de Santa Isabel y la Iglesia del Calvario para sus actos religiosos; un 15% de los habitantes de la ciudad profesan la religión evangélica y cuentan con 5 templos de reunión, mientras que la religión mormona reúne un 10% de la población, contando con 2 templos para celebrar sus oficios religiosos; aproximadamente un 5% de los pobladores no practica religión alguna. <sup>29/</sup> (Ver Gráficas Nos. 13 y 14).

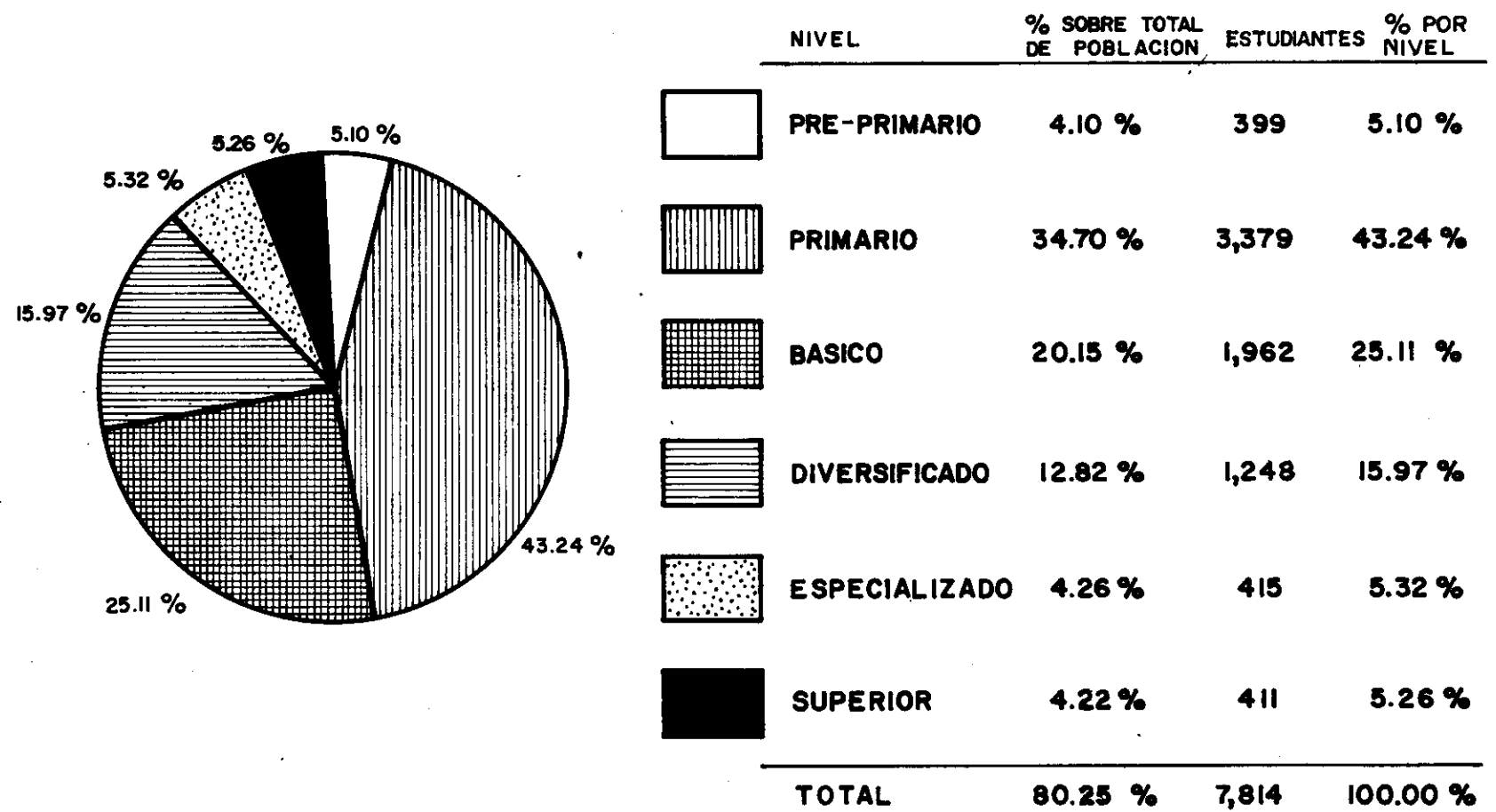
### **2.5.3.3 Cultura**

La ciudad de San Marcos no cuenta con plaza cívica alguna, por lo que se utilizan para diferentes actos el Parque "Jardín Bolívar", frente al Palacio Maya, y el Parque Central "José Ignacio Juárez"; el salón "Quetzal" y el salón de usos múltiples del Centro Social son utilizados para diversas actividades sociales y culturales.

<sup>28/</sup> Fuente: Supervisión Técnica de Educación Departamental de San Marcos, 1989.

<sup>29/</sup> Fuente: Entrevistas con pastores, sacerdotes y obispos de las diferentes religiones.

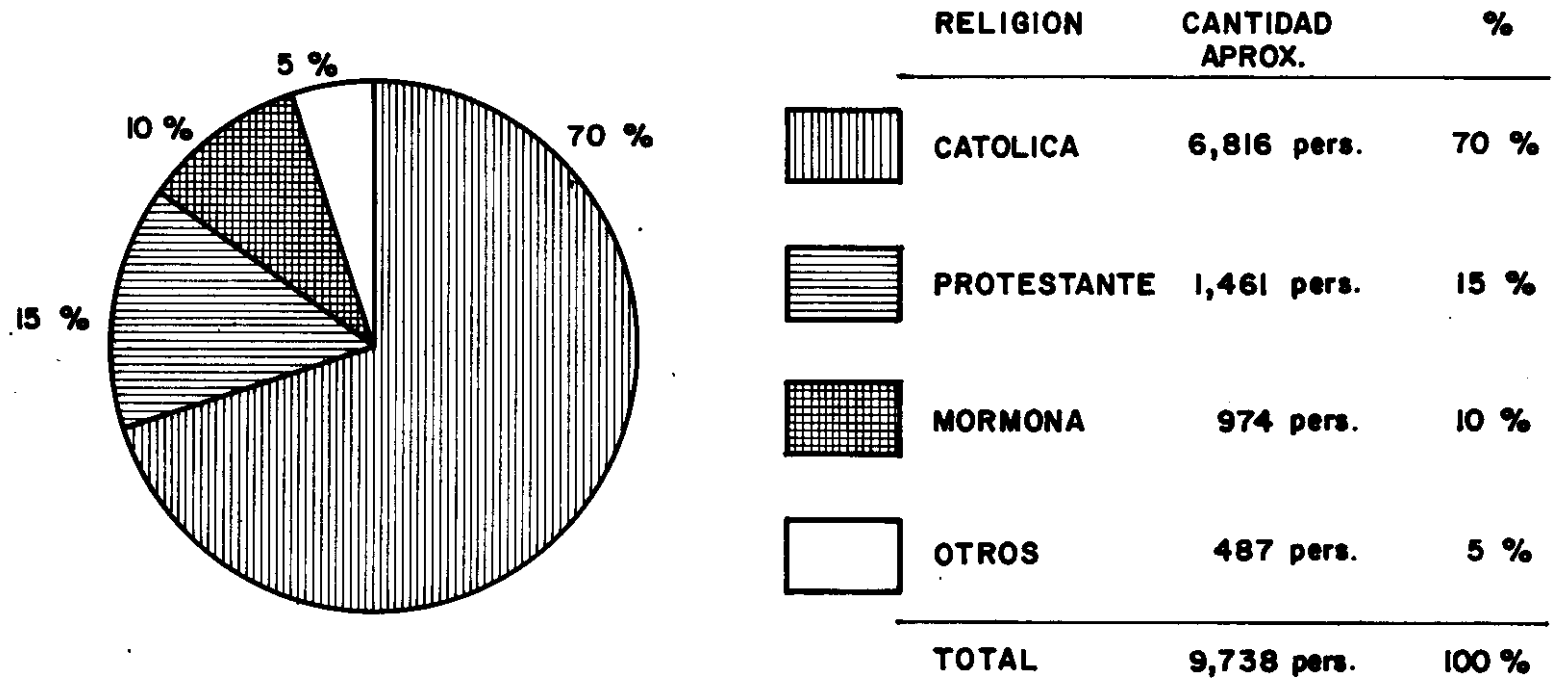
# CIUDAD DE SAN MARCOS



**GRAFICA No. 12**  
**POBLACION ESTUDIANTIL POR NIVELES**

FUENTE: SUPERVISION TECNICA DE EDUCACION DEPARTAMENTAL +  
 CENTRO UNIVERSITARIO DE SAN MARCOS +  
 ELABORACION PROPIA

# CIUDAD DE SAN MARCOS



GRAFICA No. 13

## POBLACION RELIGIOSA

FUENTE: ENTREVISTAS CON SACERDOTES, PASTORES  
Y OBISPOS + ELABORACION PROPIA

No cuenta San Marcos con edificios para: Casa de la Cultura Marquense, Museos, Salones de Exposiciones, Auditorios, Teatro, Escuela de Artes, Biblioteca, Radio Nacional, tampoco cuenta con un Campo destinado a la Feria Marquense, siendo imprescindible atender la falta de equipamiento de esta naturaleza y garantizar la vocación cultural de la ciudad. (Ver Gráfica No. 14 y Capítulo V, Equipamiento Socio-Cultural y Recreativo en la Ciudad).

#### **2.5.3.4 Deporte y Recreación**

Para el deporte oficialmente reconocido, la ciudad cuenta con el Estadio "Marquesa de la Ensenada", que comprende una pista de atletismo, cancha de futbol, graderíos para espectadores e instalaciones complementarias; el Gimnasio "Aurelio Falabella Monterroso" con una cancha polivalente de basquetbol/volibol, graderíos, 6 canchas de badmington e instalaciones complementarias; la Casa del Deportista Marquense cuenta con instalaciones para entrenamiento de boxeo, tenis de mesa, ajedrez, lucha olímpica y levantamiento de pesas; en 1988 la C.D.A.G. finalizó la construcción de un nuevo gimnasio para las competencias oficiales de los anteriores deportes.

Para el deporte amateur y a nivel de recreación, la ciudad tiene instalaciones deportivas públicas como canchas de futbol y de baloncesto/volibol; algunas escuelas e institutos poseen canchas deportivas dentro de sus instalaciones. Son escasas las áreas públicas de recreación, reduciéndose a las siguientes: Parque "Jardín Bolívar", Parque "Benito



Juárez", Parque Central "José Ignacio Juárez", y los bosques de la periferia de la ciudad. (Ver Gráfica No. 15 y Capítulo V, Equipamiento Socio-cultural y recreativo en la ciudad).

#### **2.5.3.5 Salud y Asistencia Social**

En San Marcos cabecera existe un Centro de Salud y un Hospital Nacional que cubren la demanda del sector Salud en un 100%; así también existen varias instituciones encargadas de proporcionar Asistencia Social a la población, son ellas: el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el Centro de Bienestar Social, la Cruz Roja Guatemalteca y los Bomberos Voluntarios. (Ver Gráfica No. 16).

#### **2.5.3.6 Intercambio**

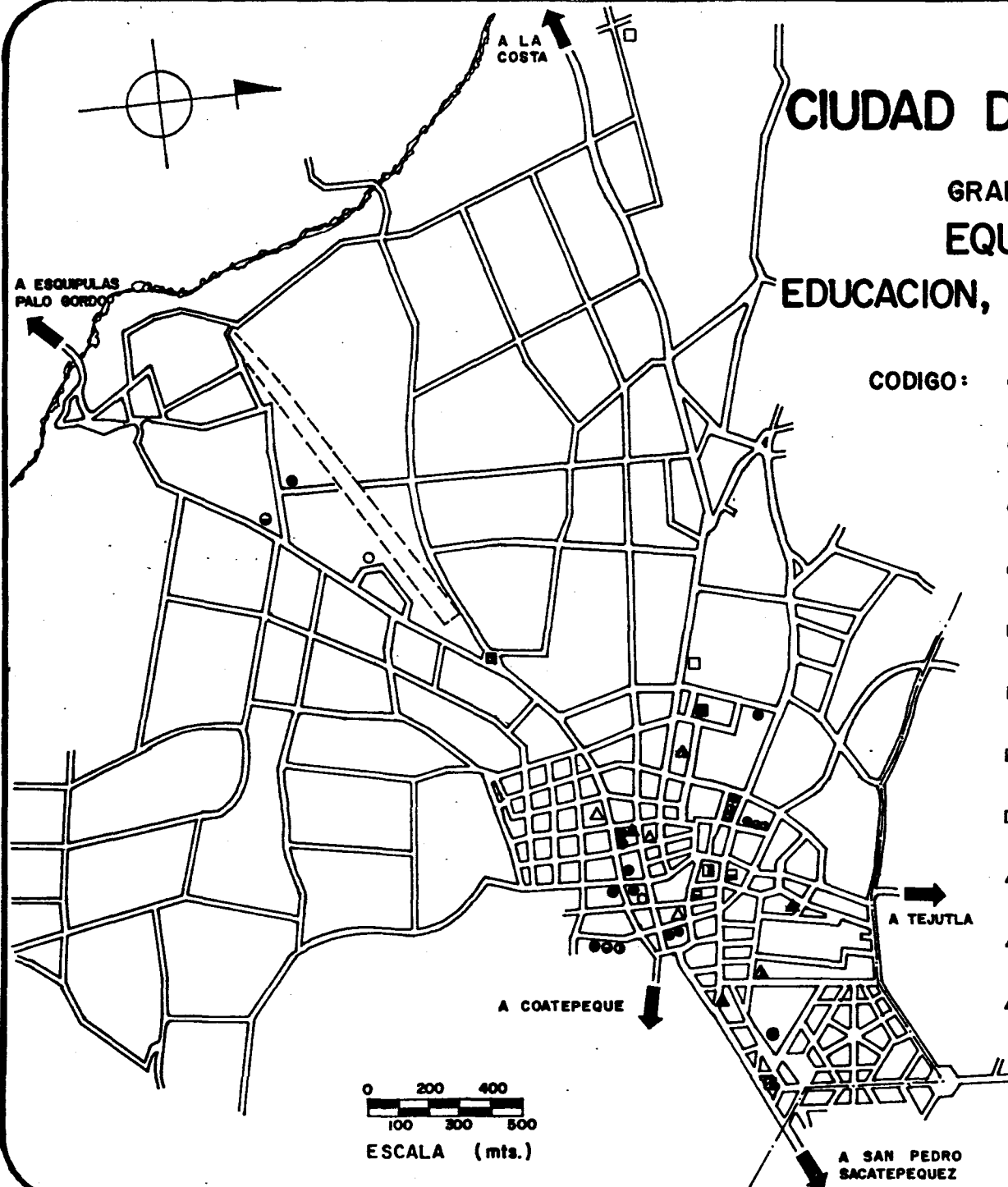
El transporte urbano de la ciudad está formado por 2 rutas de microbuses, sus respectivas terminales y un servicio de taxis con un estacionamiento; existe una terminal de buses extraurbanos.

En otro aspecto, el Mercado Municipal satisface en un alto porcentaje el abastecimiento de productos básicos para la población, a lo que se agregará próximamente los distintos comercios que se instalen en el Centro Comercial Municipal, actualmente en construcción. (Ver Gráficas Nos. 16 y 17).

# CIUDAD DE SAN MARCOS

GRAFICA No. 14

## EQUIPAMIENTO: EDUCACION, CULTURA Y RELIGION



- CODIGO:**
- ESTABLECIMIENTO DE PRE - PRIMARIA
  - ESTABLECIMIENTO DE PRIMARIA
  - ◉ ESTABLECIMIENTO DE BASICOS
  - ◐ ESTABLECIMIENTO DE DIVERSIFICADO
  - FORMACION ESPECIALIZADA
  - CENTRO UNIVERSITARIO
  - ▣ BIBLIOTECA
  - ▤ PLAZA Ó PARQUE (área cívico-cultural)
  - ▲ IGLESIA CATOLICA
  - △ TEMPLO EVANGELICO
  - ▴ TEMPLO MORMON

FUENTE : ELABORACION PROPIA

0 200 400  
100 300 500  
ESCALA (mts.)

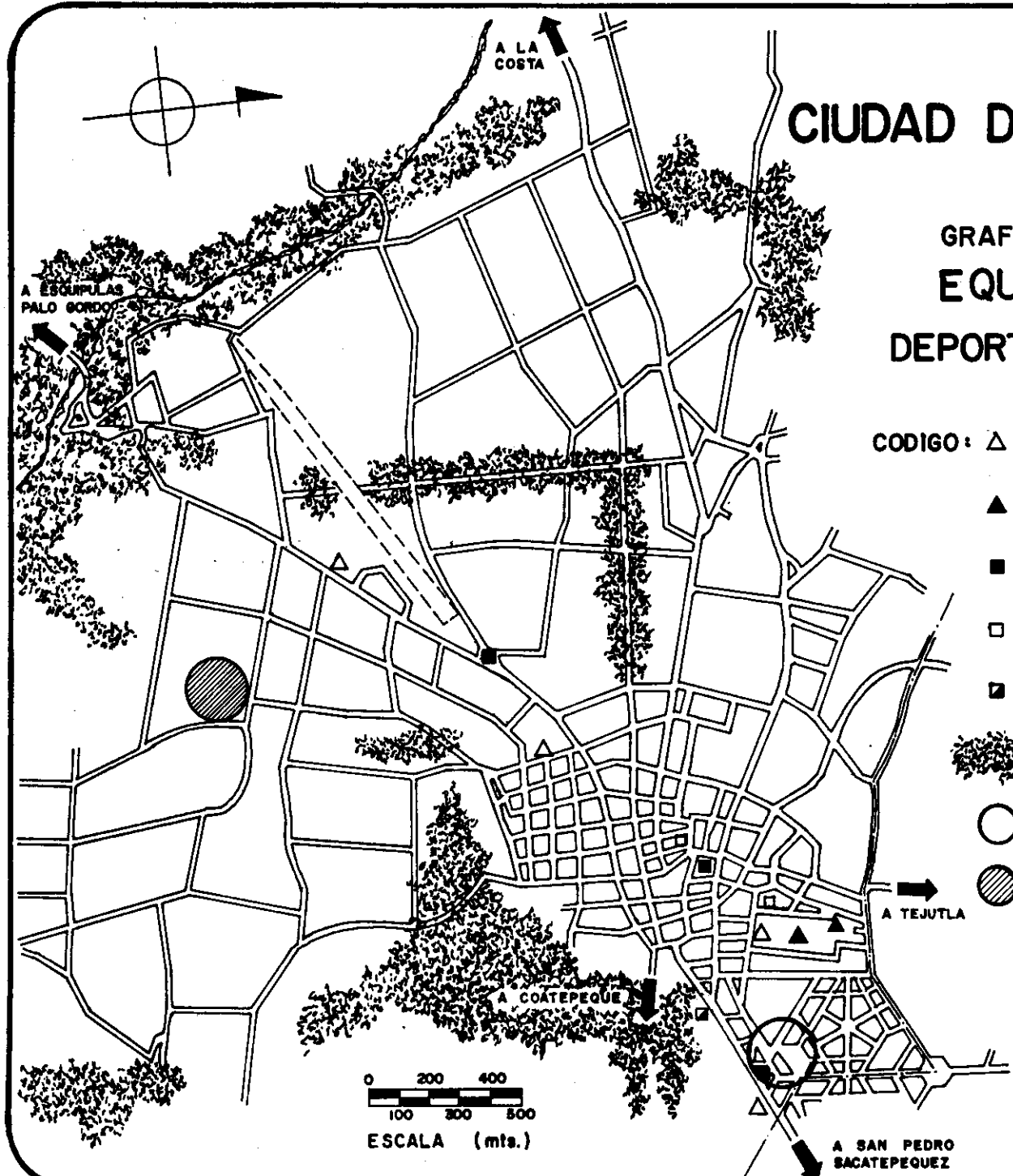
# CIUDAD DE SAN MARCOS

GRAFICA No. 15

EQUIPAMIENTO:

DEPORTE Y RECREACION

- CODIGO:**
- △ AREA DEPORTIVA COMUNAL
  - ▲ AREA DEPORTIVA OFICIAL
  - PLAZA Ó PARQUE
  - SALON DE USOS MULTIPLES
  - ▣ CINE
  - ▲ AREA ARBORIZADA
  - CAMPO DE FERIA ACTUAL
  - ◐ CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION EN PROYECTO

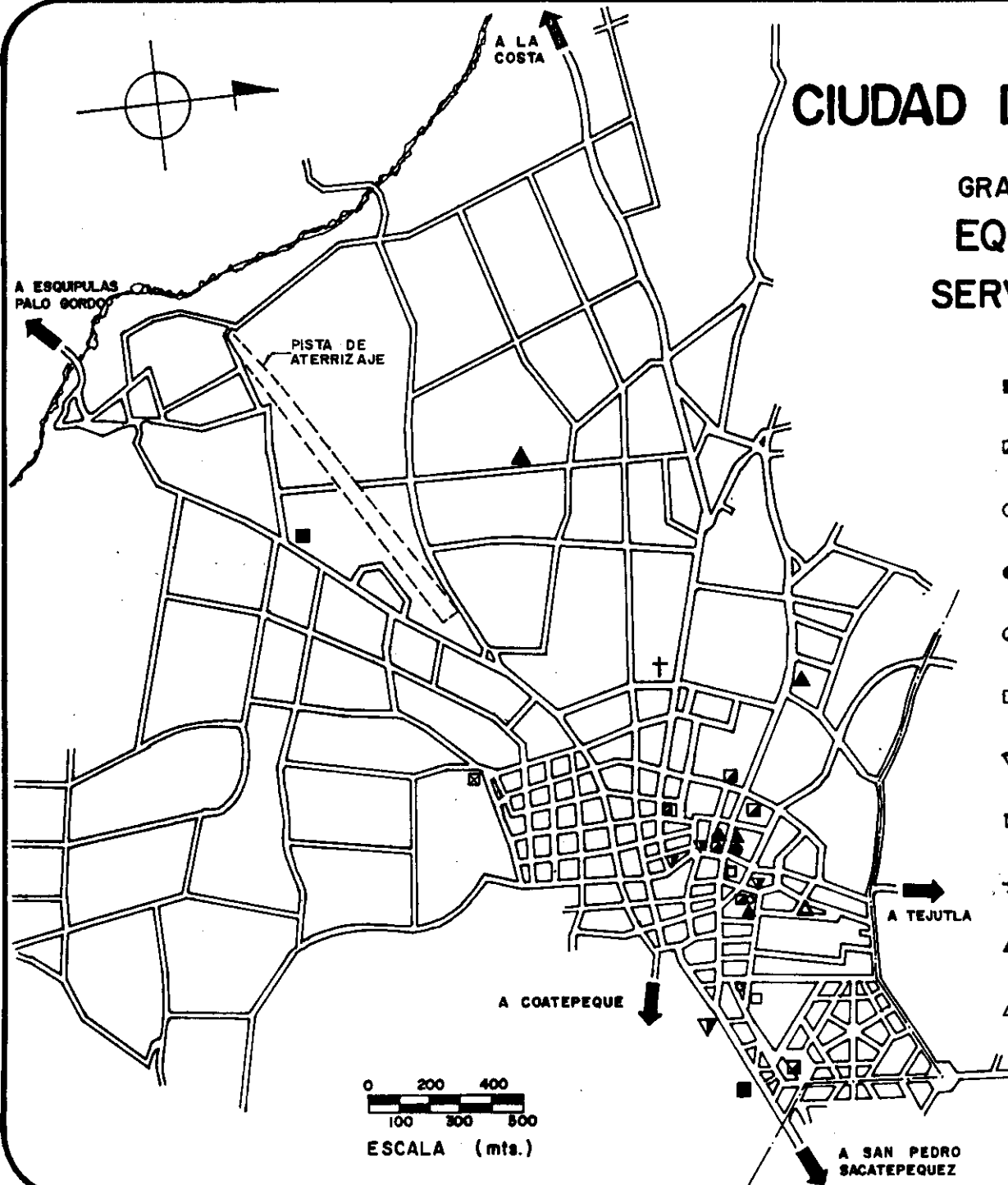


0 200 400  
100 300 500  
ESCALA (mts.)

FUENTE: ELABORACION PROPIA

# CIUDAD DE SAN MARCOS

## GRAFICA No. 16 EQUIPAMIENTO: SERVICIOS VARIOS



- SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL
- ▣ ADMINISTRACION PUBLICA
- COMUNICACIONES
- MERCADO Y TERMINAL DE BUSES
- ⊙ CENTRO COMERCIAL
- BANCO
- ▼ HOTEL
- ⊠ RASTRO
- † CEMENTERIO
- ▲ SEGURIDAD
- △ BOMBEROS

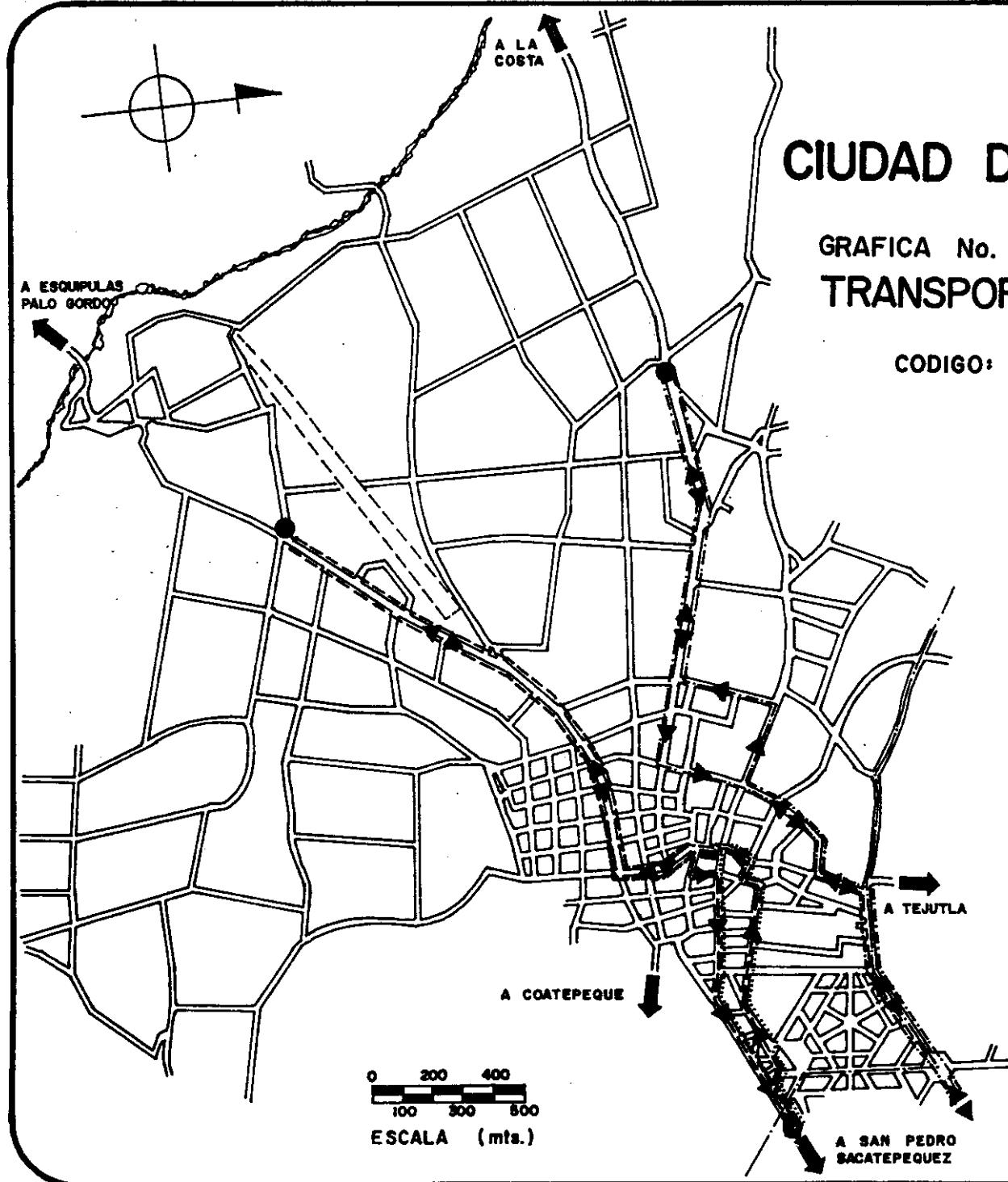
0 200 400  
100 300 500

ESCALA (mts.)

FUENTE: ELABORACION PROPIA

# CIUDAD DE SAN MARCOS

## GRAFICA No. 17 TRANSPORTE COLECTIVO



- CODIGO:**
- RUTA "1" DE MICROBUSES
  - . - . - . RUTA "2" DE MICROBUSES
  - ..... RUTA ORDINARIA DE TAXIS
  - > SENTIDO DE LA CIRCULACION
  - ←> CIRCULACION EN DOS SENTIDOS
  - TERMINAL DE MICROBUSES
  - ESTACIONAMIENTO DE TAXIS
  - LIMITE MUNICIPAL

0 200 400  
100 300 500  
ESCALA (mts.)

FUENTE: ELABORACION PROPIA

## **2.6 ASPECTOS CONSTRUCTIVOS DE LA REGION**

### **2.6.1 Materiales de Construcción de la Región**

Los materiales de construcción que se utilizan en la ciudad de San Marcos son en su mayoría obtenidos en la región, lo que constituye un factor importante en el costo de las construcciones y en la facilidad de obtención de los mismos. A continuación se presentan algunos aspectos relacionados con los distintos materiales de construcción que se encuentran en la zona.

#### **2.6.1.1 Materiales de Patio**

La arena amarilla y la arena blanca son extraídas en el lugar conocido como Joya Seca, el pedrín en la aldea El Rincón y la arena de río en la Castalia, todos ubicados en el municipio de San Marcos; la cal es extraída en el municipio de Comitancillo y algunas distribuidoras traen arena de río de San Juan Ostuncalco, municipio del departamento de Quetzaltenango.

#### **2.6.1.2 Madera**

En la actualidad existe un aserradero dentro del límite urbano y otros en aldeas y municipios cercanos, cuya producción satisface la demanda de este material en la ciudad cabecera. La madera utilizada en la construcción proviene de árboles como el Pino, Ciprés, Cedro y Aliso; el material es extraído principalmente de áreas aledañas a la ciudad y en el vecino muni-

cipio de Esquipulas Palo Gordo.

#### **2.6.1.3 Block y Ladrillo**

La ciudad cuenta con 4 fábricas de block de pómez de varios tamaños, las que distribuyen también diversos tipos de arena y p. No existe en en la ciudad fábrica de ladrillo alguna, pero sí se en Chamac, aldea del vecino municipio de San Pedro Sacatepéquez, no h entonces dificultad en la obtención y utilización del mismo.

#### **2.6.1.4 Pisos**

Son 4 las fábricas que existen en la ciudad, las que fabrican cemento líquido y de granito, satisfaciendo la demanda existente en la cabecera y en municipios vecinos.

#### **2.6.1.5 Herrería**

Existen 10 talleres que se dedican a la herrería, los que satisf demanda local en un 100%, y entre los elementos constructivos que f están: marcos de ventanas, hojas y marcos metálicos de puertas, p y balcones; se dedican también a la fabricación de artículos orname En la vecina ciudad de San Pedro Sacatepéquez funciona un tal fabricación de marcos de puertas y ventanas de aluminio.

Por lo anotado anteriormente puede afirmarse que las fuentes de abastecimiento de materiales de construcción ubicadas en San Marcos y municipios aledaños, satisfacen ampliamente la demanda de la ciudad cabecera. Tanto en San Marcos como en San Pedro Sacatepéquez existen ferreterías que distribuyen materiales de fabricación nacional y extranjera, y es común encontrar materiales llevados de la fronteriza ciudad de Tapachula, México, como accesorios eléctricos, de plomería y artefactos sanitarios.

#### **2.6.2 Sistemas Constructivos de la Región**

La historia de la ciudad de San Marcos está llena de fenómenos naturales como terremotos e inundaciones que han alterado violentamente la estructura de la ciudad y han hecho evolucionar los sistemas constructivos utilizados en sus respectivas épocas; es así como encontramos una variada cantidad de sistemas constructivos en los que se utilizan materiales tradicionales o típicos de la región como el bajareque, que sobresale por la gran variedad de combinaciones en sus elementos estructurales de madera, como también el adobe, piedra y ladrillo, que en la actualidad están siendo sustituidos lenta pero progresivamente, debido a la introducción del concreto y el block en las construcciones marquenses a partir del año 1940. A continuación se citan de manera general, los sistemas constructivos más utilizados actualmente en la ciudad.



### **2.6.2.1 Cimientos**

Son construídos de piedra bola y mezción, y se encuentra en los muros exteriores y perimetrales de las edificaciones, con un sobrecimiento que varía según la topografía del terreno, pero no menor a 0.50/mts. sobre el nivel del piso interior; en la actualidad se ha generalizado el uso del concreto reforzado, tanto en viviendas como en la construcción de edificios públicos y privados.

### **2.6.2.2 Muros**

Hasta hace pocas décadas era frecuente la utilización del bajareque y del ladrillo de sogá, algunas veces combinado con ladrillo de punta, pero su uso ha decaído en la actualidad debido a la introducción del block de pómez, que se utiliza como principal material de levantado y se combina con columnas y soleras de concreto reforzado.

Es poco utilizada la piedra en levantados de muros en viviendas y otro tipo de edificios, ya que el peso y masividad de este material hacen poco indicada su utilización en una región que registra un alto índice de actividad telúrica, por lo que su uso se limita a cimientos, sobrecimientos, muros de revestimiento y de contención.

El adobe ya no es utilizado en la ciudad, sin embargo sí se pueden observar levantados de este material en viviendas del área rural del

municipio y del departamento. La madera es poco utilizada en muros exteriores, no así en el interior de las viviendas, donde este material se usa en tabicaciones y en columnas que cargan la cubierta y el cielo falso en corredores exteriores.

#### **2.6.2.3 Cubiertas**

Es frecuente la utilización de lámina de zinc y de asbesto cemento con armaduras de madera en viviendas, y de metal en espacios o edificios con luces considerables, así como cielos falsos de machihembre o plywood; actualmente se utiliza en gran escala el concreto reforzado, tanto en entrepisos como en cubiertas de viviendas y edificaciones estatales y privadas.

**CAPITULO III**

---

---

**DESARROLLO CONCEPTUAL**

---

---

### 3.1 LA FERIA Y LA EXPOSICION

#### 3.1.1 Origen de la Feria

Las ferias tienen origen en las primeras manifestaciones de intercambio comercial, principalmente en aquellas civilizaciones en las que se tenían áreas destinadas a esa actividad, tal como en las ciudades romanas, unos 400 a 500 años antes de Cristo, en las que concentraciones de gente, en un lugar específico (plaza), realizaban la actividad de "feriar" o "trueque" (cambio) de víveres, granos, prendas y otros, intercambio que posteriormente con la aparición de la "moneda", se transformó en la compra y venta de diversos artículos. <sup>1/</sup>

A este respecto, los datos bibliográficos más antiguos encontrados en relación a Guatemala y Mesoamérica los proporciona García Peláez: "Ejercían los guatemalanos el comercio permutando sus frutos, y sirviéndose también del cacao como moneda..."; luego agrega "...Herrera, dec. 3, libro VI, capítulo 12, advierte que en los mapas presentados a Cortés se designaban las ventas a donde los mercaderes hacían jornada cuando iban a las ferias..."; y después dice "...El propio Herrera, libro VII, capítulo 9, expresa que antes de Mazatlán (en México) vieron dos indios mercaderes del Petén, cargados con ropa para vender; y hablando de Isancanac, cabecera de esta provincia, llamada entonces Acalán, dice: 'en esta tierra usaban hacer señor al más acaudalado mercader, y así lo era Apoxpalon, que tenía gran trato de algodón, cacao, cal, oro, aunque poco y mezclado con cobre;

---

<sup>1/</sup> Fuente: Entrevistas con el Lic. Marco Antonio Juárez López, San Marcos, 1988; y con el Sociólogo Héctor Rosada, Guatemala, 1988.

y de caracoles colorados, para atavío de las personas, resina y sahumerios (humos aromáticos) para los templos, tea para alumbrarse, colores y tinta para pintarse en las guerras y fiestas, y para teñirse, para defensa del calor y del frío, y de otras mercaderías que había menester; y así tenían factores (agentes) en muchos pueblos, a donde se hacían ferias..." <sup>2/</sup>

De manera que la feria surge con un fin eminentemente económico, y con el tiempo, a diferencia del "mercado tradicional", la feria se transformó en un mercado mayor (importante) no permanente, generalmente ubicado en una plaza pública, en los atrios o en los alrededores de los templos <sup>3/</sup>, que se realiza en ocasión de celebraciones religiosas o patronales; en este último caso, la actividad económica se combina con otras de carácter social, artístico, deportivo y religioso, y en su conjunto esta serie de actividades se denominan "feria". <sup>4/</sup>

### 3.1.2 La estructura de las ferias tradicionales en Mesoamérica

La estructura de las ferias en el área Mesoamericana conserva similitud con los mercados prehispánicos, manteniendo en parte la estructura del antiguo mercado rural, en el que las artesanías son expuestas sobre petates, en el suelo, junto a verduras, frutas, animales y demás productos de la

<sup>2/</sup> García Peláez, Francisco de Paula: MEMORIAS PARA LA HISTORIA DEL ANTIGUO REINO DE GUATEMALA. (Segunda edición, Guatemala, Tipografía Nacional, 1943). Tomo I, Págs. 40 y 41.

<sup>3/</sup> Déleon Meléndez, Ofelia: LAS FIESTAS POPULARES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, UNA APROXIMACION HISTORICA Y ETNOGRAFICA. (Documento sin edición, Guatemala, U.S.A.C., Centro de Estudios Folklóricos, 1988).

<sup>4/</sup> Fuente: Entrevistas citadas (Ver <sup>1/</sup>).

zona, cuya venta y exhibición se organiza para satisfacer necesidades de la comunidad local. <sup>5/</sup>

Con mayor frecuencia estos mercados, así como las ferias, van recibiendo mercancías de la sociedad de consumo: artículos de plástico, aparatos eléctricos y objetos decorativos de producción industrial. Además, las relaciones comerciales, sociales y recreativas directas entre productores y consumidores, ceden lugar a otras, propias de un capitalismo avanzado, en las cuales los intermediarios y muchas veces grandes empresas juegan un papel determinante. Como resultante, la organización visual y económica antigua se mezcla con la moderna, de tal manera que aparecen precarios puestos o champas <sup>6/</sup>, de comidas y artesanías producidas en el seno familiar, y diversiones folklóricas; junto a éstos, stands de refrescos, juegos mecánicos, camiones de grandes empresas transnacionales, con su respectiva publicidad. <sup>7/</sup>

A pesar de la creciente penetración del gran capital comercial en los mercados y ferias, es posible relacionarse con las fuentes culturales de algunos objetos. "En los pequeños puestos de campesinos y artesanos, el vendedor es casi siempre el productor, la organización familiar que dio origen a las artesanías se muestra en el puesto: el hombre, la mujer

<sup>5/</sup> García Canclini, Néstor: LAS CULTURAS POPULARES EN EL CAPITALISMO. (1ª Edición, México, D.F., Editorial Nueva Imagen, S.A., 1982). Pág. 139.

<sup>6/</sup> Champas: Del nahuatl chanpa, de chantli, choza y pan, posposición locativa. En Centro América tiendas de palma. (Jorge Luis Arriola, en EL LIBRO DE LAS GEONIMIAS DE GUATEMALA, DICCIONARIO ETIMOLOGICO, Guatemala, Editorial José de Pineda Ibarra, 1973). Pág. 123.

<sup>7/</sup> García Canclini, Néstor: Op. Cit., Pág. 139.

los hijos que fabricaron los objetos son quienes también los venden y los anuncian" 8/. En estos sitios, no se presencia solamente el hecho comercial, sino la vida entera en familia: en el puesto comen, duermen y tienen objetos domésticos. 9/

Los vendedores, casi en su totalidad, se trasladan a vivir con sus familiares al sitio de la feria y se ven obligados a soportar los fenómenos atmosféricos como lluvia, calor, viento, etc. 10/

En las ferias y mercados rurales también se advierte la explotación de los artesanos y campesinos: los intermediarios que duplican los precios y los funcionarios que especulan con los metros de plaza que ocupará cada puesto. 11/

### 3.1.3 Las Exposiciones

Las exposiciones nacieron de las viejas ferias, comunes en todos los siglos, y nacieron casi simultáneamente con la industria moderna, a finales del siglo XVIII, al tiempo que se producía también la substitución del trabajo de artesanía por el mecánico. El objeto principal de estas primeras exposiciones era el de presentar, reunidos, productos de este trabajo, poniendo en evidencia los modelos de las nuevas invenciones, y así facilitar al público su comparación y adopción. Estas exposiciones aceleraron el

8/ García Canclini, Néstor: Op. Cit., Pág. 140.

9/ García Canclini, Néstor: Op. Cit., Pág. 141.

10/ Déleon Meléndez, Ofelia: Op. Cit.

11/ García Canclini, Néstor: Op. Cit., Pág. 142.

desarrollo de la industria en todas sus diferentes ramas, estando representadas en ellas todas las esferas de la actividad humana: utensilios, métodos y productos de las minas, de las fábricas, casas de maquinaria y granjas; todo quedaba allí expuesto, juntamente con obras de las artes puras y apicadas. <sup>12/</sup>

Las grandes exposiciones son un reflejo del siglo XIX y de la fé que se tuvo en las posibilidades de la industria; de una manera no igualada en períodos anteriores, sirvieron de punto de concentración para las diferentes clases de actividades, dando siempre la preferencia a la industria y a sus últimas invenciones. La primera exposición francesa, en 1798, fue esencialmente una especie de festival popular, y todas las exposiciones sucesivas mantuvieron esas características. <sup>13/</sup>

Las más famosas exposiciones han sido la "Gran Exposición" en Londres, 1851; la "Exposición Universal de los Productos de la Industria" en Francia, 1855; las "Exposiciones" de París en 1867, 1878 y 1889; la "Feria Mundial Colombina" en Chicago, 1893; la "Exposición" en Francia, 1900; la "Louisiana Purchase Exhibition" en Saint Louis, 1904; en el siglo XX el hormigón armado substituye al acero, tan usado en siglo XIX, y su utilización da renombre a las exposiciones de Darmstadt y Colonia en Alemania, en 1901 y 1914 respectivamente; París en Francia, 1925; Weissenhof en Alemania, 1927; Barcelona en España, 1929; Estocolmo en Suecia, 1930; Nueva York celebró

---

<sup>12/</sup> Giedion, Sigfrido: ESPACIO, TIEMPO Y ARQUITECTURA. (5ª Edición, Madrid, Editorial Dossat S.A., 1980). Pág. 250

<sup>13/</sup> Giedion, Sigfrido: Op. Cit., Págs. 253 y 254.



dos exposiciones internacionales, ambas llamadas "Ferias Mundiales", en 1939 y 1964-1965; Turín en Italia, 1948-1949; París en 1957; Bruselas en Bélgica, 1958; Montreal en Canadá, 1967 y Osaka en Japón, 1970. <sup>14/</sup>

A nivel centroamericano, la exposición de más renombre es la realizada en Guatemala en la época del presidente José María Reyna Barrios, en el año 1894, a la que se denominó "Exposición Centroamericana", en la que participaron 21 países invitados que exhibieron diversos productos en sus correspondientes pabellones; respecto a los edificios que se construyeron para el evento, se utilizó por primera vez, estructura metálica; con ello se introducía en Guatemala la modernización de las técnicas constructivas. <sup>15/</sup>

En la actualidad se llevan a cabo anualmente ferias nacionales o internacionales en la capital guatemalteca, a las que asisten países invitados que traen a exponer avanzada tecnología en distintos productos de tipo industrial, agrícola, doméstico, etc.

---

<sup>14/</sup> Pevsner, Nikolaus: HISTORIA DE LAS TIPOLOGIAS ARQUITECTONICAS. (2ª Edición, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1980). Págs. 290-308.

<sup>15/</sup> Palomo Montenegro, María Eugenia: AVENIDA DE LA REFORMA: DESARROLLO HISTORICO URBANISTICO, Tesis. (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1977). Págs. 22 y 31.

## 3.2 LA COFRADIA

### 3.2.1 Origen y Antecedentes Históricos

Etimológicamente, la palabra cofradía viene de *cofrade* y ésta a su vez, se deriva de las voces latinas *cum*, que significa "con" y *frater*, que significa "hermano" ("con hermanos"). En esencia, es un vínculo social estrecho -"como entre hermanos"-, que da forma a una comunidad de personas afines, dedicadas a propósitos comunes. La cofradía puede describirse como un grupo de personas, por lo general varones adultos, aunque con una menor participación de mujeres, jerárquicamente organizado en una serie de cargos dedicados de manera primordial al culto religioso. <sup>16/</sup>

Los antecedentes más remotos de la cofradía, se remontan a algunas "sociedades" localizadas en la Grecia antigua, pero de origen oriental (China o Asia Menor), las cuales eran formas de disidencia u oposición respecto de los cultos dominantes; es difícil precisar exactamente la época y forma en que surge la cofradía con los rasgos que la caracterizan en los tiempos modernos, se puede observar, no obstante, que en varios lugares de la Europa medieval existían organizaciones gremiales y religiosas que exhiben ya muchos de los elementos típicos de las cofradías de la actualidad. <sup>17/</sup>

Aproximadamente, la cofradía aparece en Europa en el siglo IX, en Alemania, Francia e Inglaterra y más tarde surge en España en el siglo

---

<sup>16/</sup> Rojas Lima, Flavio: LA COFRADIA, REDUCTO CULTURAL INDIGENA. (1ª Edición, Guatemala, Seminario de Integración Social, 1988). Págs. 41, 42 y 186.

<sup>17/</sup> Rojas Lima, Flavio: Op. Cit., Págs. 43 y 45.

XII 18/; en ese entonces era parte del sistema de gremios medieval y no una sociedad separada con una orientación religiosa propia como llegó a serlo después. 19/

### 3.2.2 La Cofradía en América

Se ha observado, con base en fuentes históricas asequibles, que en las sociedades indígenas prehispánicas existían algunos de los elementos centrales de la cofradía, tal las deidades patronales asociadas a grupos sociales o a pueblos, las procesiones, festivales religiosos con consumo ostentoso de comidas y bebidas espirituosas, ayunos y abstinencias, música, danzas, uso de insignias y estandartes, y muchos de los rasgos incluidos en la institución. 20/

El cambio más significativo que sufre la cofradía en territorio mesoamericano es aquel que marca su tránsito de un instrumento de dominación colonial en manos de los españoles, a uno de resistencia en manos de los indígenas. 21/

En América, las primeras cofradías aparecieron en la Nueva España (México). En un inicio muchas de ellas estuvieron asociadas con órdenes

18/ Bremé de Santos, Ida: LA COFRADIA EN GUATEMALA, folleto mimeografiado. (Guatemala, U.S.A.C., Escuela de Historia, Area de Antropología, Curso de Folklore de Guatemala I, 1980). Pág. 1.

19/ Orellana, Sandra: LA INTRODUCCION DEL SISTEMA DE COFRADIA EN LA REGION DEL LAGO DE ATITLAN EN LOS ALTOS DE GUATEMALA, folleto. (Guatemala, U.S.A.C., Escuela de Historia, Area de Antropología, Curso de Folklore de Guatemala I, 1980). Pág. 1.

20/ Rojas Lima, Flavio: Op. Cit., Pág. 191.

21/ Ibid.

religiosas y tenían como funciones principales el cuidado, mantenimiento y sostenimiento de las iglesias y hospitales. <sup>22/</sup>

En la actualidad, por lo general, la cofradía funciona bajo la advocación de un santo católico u otras deidades o símbolos; se dispone de una sede, donde se guarda y se venera la imagen o símbolo correspondiente. En la mayoría de los casos -en lo que concierne a Mesoamérica-, los titulares de los cargos son designados para un año de servicio y, con intervalos diversos, se desempeñan en una escala ascendente en la misma o en varias cofradías. <sup>23/</sup>

### 3.2.3 La Cofradía en Guatemala

El registro documental más antiguo que existe en Guatemala sobre la existencia de las cofradías se encuentra en las actas de los cabildos celebrados por el Ayuntamiento de la Ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala, los días 27 de noviembre de 1527 (a sólo tres años de iniciada la conquista), 9 de noviembre de 1530 y 4 de mayo de 1534. En tales documentos se dice que en la capital del Reino de Goathemala funcionaba la cofradía de la Inmaculada Concepción de Nuestra Señora. <sup>24/</sup>

El tipo de cofradías de españoles, cuando las de los indios no parecían haberse establecido todavía firmemente, aparece adscrito a varias iglesias

<sup>22/</sup> Foster, George: COFRADIA Y COMPADRAZGO EN ESPAÑA E HISPANOAMERICA, en revista "Guatemala Indígena", Guatemala, enero-marzo de 1961, Vol. 1, No. 1, Pág. 122.

<sup>23/</sup> Rojas Lima, Flavio: Op. Cit. Pág. 186.

<sup>24/</sup> Juarros, Domingo: COMPENDIO DE LA HISTORIA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. (3ª Edición, Guatemala, Tipografía Nacional, 1936). Tomo I. Pág. 142.

de la misma ciudad de Guatemala, cuando ésta había sido trasladada al valle de Panchoy, a raíz de la inundación de 1541.

A finales del siglo XVI, cuando la Iglesia comienza a funcionar "normalmente" a nivel local, empiezan a proliferar las cofradías integradas exclusivamente por indígenas y en las cuales se incorporan algunos rasgos de la organización religiosa y del ritual, de origen prehispánico; es el comienzo de lo que podría llamarse la "indigenización" de la cofradía, proceso que los españoles utilizaron para aprovecharse del trabajo y los recursos de los indios. 25/

En cuanto a las ceremonias, normalmente éstas son patrocinadas por el grupo de cofrades (el alcalde cofrade y los mayordomos), y las fiestas observan un ritmo cíclico en el año, se realizan bailes, danzas-dramas, y se consumen apreciables cantidades de comida y aguardiente costeados comúnmente por los cofrades. En muchos sitios, tanto en España como en Mesoamérica, se siguen usando el tambor, el pito o la chirimía para amenizar los actos rituales; en otras circunstancias -como en muchos pueblos de Guatemala-, se usan en momentos de esparcimiento conjuntos musicales más modernos, de marimba y otros instrumentos. Entre otros rasgos generalizados figuran las insignias y símbolos diversos (estandartes, cruces, imágenes, varas o bastones usados también por autoridades civiles, etc.), y los trajes ceremoniales que visten hombres y mujeres, principalmente en las comunidades tradicionales. 26/

---

25/ Rojas Lima, Flavio: Op. Cit., Págs. 61, 64 y 65.

26/ Rojas Lima, Flavio: Op. Cit., Págs. 187 y 188.

Desde hace algunos años, antropólogos e historiadores han aludido a la cofradía como una institución social en constante proceso de extinción. Lo que sucede en realidad es, que durante cuatro siglos, la cofradía ha estado en un continuo y progresivo proceso de transformación cultural y, aunque podría afirmarse que en el terreno político la cofradía ha perdido parte de su influencia, ha sido la crisis económica el elemento más determinante en la disminución de las mismas.<sup>27/</sup>

---

<sup>27/</sup> Fuente: Entrevista con personal del Centro de Estudios Folklóricos, Universidad de San Carlos, 1988.

### 3.3 CONCEPTOS BASICOS

Se definen algunos términos, debido a la importancia que revisten en el desarrollo del trabajo:

CULTURA: Es sencillamente el modo de vida de los miembros de cualquier sociedad humana particular como se manifiesta en sus hábitos de acción y de pensamiento aprendidos. <sup>28/</sup>

CULTURA: Es la suma de todos los valores humanos que definen y determinan las acciones y el comportamiento del individuo y de su sociedad, regulando el desarrollo y el progreso del país, garantizando el enriquecimiento de las cualidades humanas y contribuyendo al fortalecimiento de la identidad nacional. <sup>29/</sup>

RECREACION: Es una actividad vital y necesaria para el ser humano, con el objeto de obtener liberación de sus tensiones provocadas por los problemas de la vida diaria (trabajo, estudios y hogar) a fin de restablecer o renovar su equilibrio físico y emocional, mediante el aprovechamiento por parte de los individuos en su tiempo libre.

RECREACION ACTIVA: Se realiza cuando el hombre deja de ser espectador y pasa a ser actor; o bien se constituye como participante directo de toda actividad relacionada con recreación tales como: deportes, juegos mecánicos, caminatas, actividades culturales, artísticas, etc.

<sup>28/</sup> Alonso Baeza, Sergio Alejandro: SAN ANTONIO PALOPO: PROPUESTA DE LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA REGULACION DEL CRECIMIENTO URBANO. Tesis. (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1987).

<sup>29/</sup> Ministerio de Cultura y Deportes, años 1986-90, Guatemala.

RECREACION PASIVA: Es la forma de recreación, donde el hombre deja de ser actor y pasa a ser espectador, o bien donde se requiere de poco consumo de energía y esfuerzo físico para la realización de alguna actividad, ejemplo: contemplación del paisaje, meditación, visita a museos, cine, etc. <sup>30/</sup>

RECREACION SOCIAL: Se desarrolla en forma masiva en sitios que presentan condiciones recreativas favorables y que por sus propias características son de atracción e interés común para un alto número de usuarios, ejemplo: playas, balnearios, zoológicos, exposiciones, etc.

RECREACION POPULAR: Se desarrolla en sitios públicos o instalaciones privadas de relativo bajo costo, que por sus propias características son utilizadas por la población de medianos y escasos recursos económicos, ejemplo: ferias y fiestas cantonales, parques y plazas públicas, exhibiciones, desfiles, eventos y espectáculos de carácter público.

RECREACION SELECTIVA: Es la que se sirve de objetos, elementos y servicios que por sus características particulares o alto costo, dirigen consumo a sectores poblaciones de situación socio-económica dominante; por lo que su cobertura es limitada y exclusiva, ejemplo: clubes y establecimientos recreativos privados, instalaciones y establecimientos vacacionales, espectáculos deportivos y culturales especiales, exposiciones y exhibiciones de tipo exclusivo, etc. <sup>31/</sup>

<sup>30/</sup> Díaz Ovalle, Fredy Amílcar: CENTRO RECREATIVO ESCOLAR EN SOLOLA, Tesis. (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1985). Pág. 16.

<sup>31/</sup> De la Cerda Castañeda, María Eugenia: PLANIFICACION DEL PARQUE RECREATIVO TURISTICO DE SANTO TOMAS DE CASTILLA, Tesis. (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1982).



### 3.4 LA CONSTITUCION Y LA CULTURA

La Constitución Política de la República en vigencia, establece en sus secciones segunda y sexta, los siguientes artículos referentes a la cultura y el deporte:

Artículo 57. DERECHO A LA CULTURA. Toda persona tiene derecho a participar libremente en la vida cultural y artística de la comunidad, así como a beneficiarse del progreso científico y tecnológico de la Nación.

Artículo 58. IDENTIDAD CULTURAL. Se reconoce el derecho de las personas y de las comunidades a su identidad cultural de acuerdo a sus valores, su lengua y sus costumbres.

Artículo 59. PROTECCION E INVESTIGACION DE LA CULTURA. Es obligación primordial del Estado proteger, fomentar y divulgar la cultura nacional; emitir las leyes y disposiciones que tiendan a su enriquecimiento, restauración, preservación y recuperación; promover y reglamentar su investigación científica, así como la creación y aplicación de tecnología apropiada.

Artículo 60. PATRIMONIO CULTURAL. Forman el patrimonio cultural de la Nación los bienes y valores paleontológicos, arqueológicos, históricos y artísticos del país y están bajo la protección del Estado. Se prohíbe su enajenación, exportación o alteración, salvo los casos que determine la ley.

Artículo 61. PROTECCION AL PATRIMONIO CULTURAL. Los sitios arqueológicos, conjuntos monumentales y el Centro Cultural de Guatemala, recibirán atención especial del Estado, con el propósito de preservar sus

características y resguardar su valor histórico y bienes culturales. Estarán sometidos a régimen especial de conservación el Parque Nacional Tikal, el Parque Arqueológico de Quiriguá y la ciudad de Antigua Guatemala, por haber sido declarados Patrimonio Mundial, así como aquellos que adquieran similar reconocimiento.

Artículo 62. PROTECCION AL ARTE, FOLKLORE Y ARTESANIAS TRADICIONALES. La expresión artística nacional, el arte popular, el folklore y las artesanías e industrias autóctonas, deben ser objeto de protección especial del Estado, con el fin de preservar su autenticidad. El Estado propiciará la apertura de mercados nacionales e internacionales para la libre comercialización de la obra de los artistas y artesanos, promoviendo su producción y adecuada tecnificación.

Artículo 63. DERECHO A LA EXPRESION CREADORA. El Estado garantiza la libre expresión creadora, apoya y estimula al científico, al intelectual y al artista nacional, promoviendo su formación y superación profesional y económica.

Artículo 64. PATRIMONIO NATURAL. Se declara de interés nacional la conservación, protección y mejoramiento del patrimonio natural de la Nación. El Estado fomentará la creación de parques nacionales, reservas y refugios naturales, los cuales son inalienables. Una ley garantizará su protección y la de la fauna y la flora que en ellos exista.

Artículo 65. PRESERVACION Y PROMOCION DE LA CULTURA. La actividad del Estado en cuanto a la preservación y promoción de la cultura y sus manifestaciones, estará a cargo de un órgano específico con presupuesto

propio.

Artículo 91. ASIGNACION PRESUPUESTARIA PARA EL DEPORTE. Es deber del Estado el fomento y la promoción de la educación física y el deporte. Para ese efecto, se destinará una asignación privativa no menor del tres por ciento del Presupuesto General de Ingresos Ordinarios del Estado. De tal asignación el cincuenta por ciento se destinará al sector del deporte federado a través de sus organismos rectores, en la forma que establezca la ley; veinticinco por ciento a educación física, recreación y deportes escolares; y veinticinco por ciento al deporte no federado.

Artículo 92. AUTONOMIA DEL DEPORTE. Se reconoce y garantiza la autonomía del deporte federado a través de sus organismos rectores, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala y Comité Olímpico Guatemalteco, que tienen personalidad jurídica y patrimonio propio, quedando exonerados de toda clase de impuestos y arbitrios.

**CAPITULO IV**

---

**OBJETO DE ESTUDIO**

**- LA FERIA DE SAN MARCOS -**

---

#### 4.1 ACTIVIDADES SOCIALES

##### 4.1.1 Desfiles

Hasta el año 1966, el desfile inaugural de la Feria, el 22 de abril de cada año, era de carácter cívico, en el que los estudiantes marchaban por las calles más importantes de la ciudad; en aquel entonces eran pocas las escuelas y por lo tanto en los desfiles no participaban gran cantidad de alumnos. <sup>1/</sup> Con el crecimiento de la población, aumentó también el número de escuelas primarias, de institutos y colegios de enseñanza media, y en el año 1966 a iniciativa de algunas personas entusiastas se organizó el primer "Desfile Alegórico" totalmente planificado, y a partir de entonces este desfile inaugural se ha constituido en una de las actividades más importantes, llamándosele "la cátedra de la calle", pues a través de los años se han presentado diversos temas, entre ellos: educación, deportes, folklore regional y nacional, temas infantiles, temas bíblicos y otros. <sup>2/</sup>

Actualmente se hace énfasis en el arreglo de carrozas, con lo que se acentúa la vistosidad de este desfile, pues participan no sólo estudiantes y docentes, sino lo hacen también autoridades y diversas asociaciones e instituciones de carácter público y privado. <sup>3/</sup>

---

<sup>1/</sup> Fuente: Entrevista con el Lic. Marco Antonio Juárez López, San Marcos, 1988.

<sup>2/</sup> Periódico "Aquí San Marcos": Varios artículos; ejemplares Nos. 1 y 2, año 1967; No. 135, año 1969; No. 235, año 1971; No. 288, año 1972; No. 336, año 1973; No. 391, año 1974; No. 442, año 1975.

<sup>3/</sup> Fuente: Apuntes personales del Lic. Carlos Humberto Mérida de León, San Marcos, 1988.

#### 4.1.2 Certámenes

Por tradición, en la ciudad de San Marcos hay una etapa de pre-Feria en la que se realizan una serie de eventos sociales y artísticos, entre ellos los certámenes de belleza, que hasta hace algunos años no alcanzaban la importancia que actualmente tienen, debido a que antiguamente se le prestaba atención exclusivamente a las actividades religioso-patronales de la feria. <sup>4/</sup> En la década de 1960 a 1970 se les dio nuevas características a los certámenes de belleza y fueron adquiriendo mayor relevancia; en la actualidad la organización de los certámenes Srita. Rojasianthe Superba (reina de belleza del municipio), y Srita. Departamento de San Marcos, es asignada a comisiones específicas correspondientes a distintas instituciones gubernamentales o privadas de la ciudad, las que se han preocupado también por la calidad de los espectáculos artísticos que complementan estos eventos. <sup>5/</sup>

#### 4.1.3 Bailes

No existen danzas tradicionales con motivo de la fiesta religioso-patronal, pero sí se acostumbran bailes sociales en los que la población participa activamente. Antiguamente los bailes marquenses presentaban características muy especiales, pues se conservaban aún los formalismos heredados de los españoles, especialmente en cuanto al trato

---

<sup>4/</sup> Ibíd.

<sup>5/</sup> Fuente: Entrevista citada (Ver 1/)

de las personas y la vestimenta de hombres y mujeres; relativo a la música, era la marimba pura la que amenizaba exclusivamente los bailes; con la introducción de los medios de comunicación, radio en primera instancia, en la década de los 40 y luego la televisión, se propagaron nuevos estilos de música y de baile; es así como en la actualidad los marquenses, aunque siguen apreciando la música autóctona, comparten su preferencia con la música popular. <sup>6/</sup>

#### 4.1.4 Deportes y Recreación

La Feria presenta espectáculos deportivos, entre los que destacan los juegos de exhibición de fútbol, basquetbol, volibol, tenis de mesa y badmington, para los cuales se invitan a equipos tanto nacionales como internacionales; también se organizan veladas boxísticas, de karate y competencias de maratón.

En cuanto a recreación, se presentaban hasta hace algunos años, juegos tan tradicionales en las ferias guatemaltecas de antaño como el palo encebado, la rueda de la fortuna, el coche encebado, el disco quemado y otras diversiones que, como las corridas de cinta y de toros, han desaparecido paulatinamente. <sup>7/</sup> Actualmente el entretenimiento, principalmente para niños y jóvenes, lo constituyen los diversos juegos mecánicos y electrónicos; además existen otras diversiones como los juegos de mesa, que ocupan la atención de jóvenes y adultos.

---

<sup>6/</sup> Ibíd.

<sup>7/</sup> Periódico Aquí San Marcos: Varios artículos; ejemplares Nos. 184, 185, 186, año 1970; Nos. 445, 446, año 1975.

## 4.2 ACTIVIDADES ARTISTICAS

### 4.2.1 Certámenes

Para fomentar el arte marquense en distintos niveles, anualmente se organizan los "Juegos Florales", certamen que involucra tanto a artistas de la ciudad como de otros municipios y departamentos de la república, en ramas como pintura, música y la rama literaria, con los concursos de poesía y cuento. Los "Juegos Florales" toman auge en San Marcos a finales de la década de los 60, organizados por la Comisión de Cultura de la Municipalidad, y a partir de 1967 el mismo toma características relevantes al estar bajo la responsabilidad de personas relacionadas con el arte, la mayoría integrantes de la Casa de la Cultura Marquense. <sup>8/</sup>

### 4.2.2 Exposiciones

Antiguamente fueron exposiciones eminentemente folklóricas con expresión de costumbres regionales del departamento y exposición de productos agrícolas y artesanales del mismo, entre los años 1935 a 1940, en tiempo de la Jefatura Política de San Marcos a cargo del General Miguel Ydígoras Fuentes<sup>9/</sup>; estas mismas características identificaron las exposiciones hasta la década de los años 60, en que se introduce la exposición de productos industriales y obras artísticas. <sup>10/</sup>

---

<sup>8/</sup> Fuente: Entrevista con el Lic. Guty Alvarado, San Marcos, 1988.

<sup>9/</sup> Fuente: Apuntes personales del Lic. Carlos Humberto Mérida de León, San Marcos, 1988.

<sup>10/</sup> Fuente: Entrevista con el Lic. Marco Antonio Juárez López, San Marcos, 1988.



En la actualidad la "Exposición Marquense" (EXPOMAR), que se realiza cada año en ocasión de la Feria, en auditorio, aulas y patios de la Escuela Tipo Federación "Dr. Ulises Rojas", se compone básicamente así: Exposición Artística, que comprende las ramas de pintura, escultura, numismática, filatelia, fotografía y artesanías; Exposición Comercial (ver inciso 4.4.2 Actividades Comerciales, Exposición Comercial), y la Exposición Institucional, en la que participan distintas entidades gubernamentales e instituciones autónomas como la Universidad de San Carlos. (Ver Gráfica No. 18).

#### **4.2.3 Presentaciones Artísticas**

Se organizan eventos artísticos variados en el improvisado Teatro al Aire Libre, ubicado en el solar de la Escuela "Dr. Ulises Rojas"; en él se presentan varios espectáculos musicales, comedia, ballet y otros. A partir de 1982, cuando la "Feria Departamental de Primavera" pasó a ser "Feria Internacional de Primavera", las comisiones que han tenido a su cargo la organización de las presentaciones artísticas se han preocupado por la calidad de las mismas, y se invitan desde entonces a artistas de renombre nacional e internacional. <sup>11/</sup>

#### **4.3 LA COFRADIA DE SAN MARCOS**

Después de fundado el primer asentamiento en el año 1533, en el trans-

---

<sup>11/</sup> Fuente: Entrevista con el Lic. Guty Alvarado, San Marcos, 1986.

curso del siglo XVI, los primeros vecinos decidieron que una persona, a la que se llamó "Cofrade", tuviera cada año a su cargo la planificación y ejecución de la celebración, denominándosele a ésta "Cofradía de San Marcos"; establecieron, asimismo, que los habitantes del pueblo contribuyeran espontáneamente o a solicitud del cofrade con lo que pudieran colaborar, dentro de los siguientes renglones: la Misa Mayor o Misa Pontifical, el Altar Mayor, el Vestido del Patrono, el Cortinaje para la Iglesia, el Anda para la Procesión principal, Velación de la Imagen en los diferentes cantones, cohetes y bombas, y la Labranza de la Cera (velas y candelas).

Existían personas que ofrecían anualmente las dos últimas contribuciones indicadas, a estos aportes se les llamaban Mayordomías y a los contribuyentes Mayordomos. El resto del aporte necesario para la realización de la Cofradía corría normalmente a cargo del Cofrade, que generalmente era una persona adinerada, quien tenía a su cargo la elaboración de dulces y pan para toda la población, del gran Recibimiento y Velación de la Imagen del Patrono el 23 de abril, con baile, bebidas y comida para todos los habitantes de la ciudad. <sup>12/</sup>

La Cofradía es una tradición en San Marcos, siendo una de las pocas cofradías ladinas que aún existen en Guatemala, la cual, lejos de desaparecer se mantiene con todas sus costumbres, a pesar de que su organización ha variado en los últimos años, no así las distintas actividades que la conforman. En la actualidad, la celebración está a cargo de los distintos

---

<sup>12/</sup> Dr. Ignacio Alfaro Sánchez: LA COFRADIA DEL PATRON, Artículo (Periódico "Aquí San Marcos", No. 186, San Marcos, 22 de abril de 1970). Pág. 10.

cantones de la ciudad, correspondiendo la ejecución de la misma a un cantón por año, realizándose a base de contribuciones económicas y materiales de los vecinos y de marquenses residentes en otras ciudades de la república y aún, fuera de ella; también se llevan a cabo actividades sociales destinadas a la recaudación del dinero necesario para la realización de la Cofradía, cuyo costo es de aproximadamente diez mil quetzales (Q10,000.00) por año. <sup>13/</sup>

#### 4.4 ACTIVIDADES COMERCIALES

Las transacciones comerciales son características en la Feria marquense, y a ella asisten comerciantes de diversos lugares de la república a exponer y vender sus productos, que van desde los de tipo artesanal hasta los de categoría industrial, sin faltar las ventas de bebidas y alimentos, y los diversos tipos de juegos, de mesa, electrónicos y mecánicos.

Las actividades comerciales de la Feria se llevaron a cabo antiguamente en la llamada Plaza de Armas, que hoy es el Parque Central "José Ignacio Juárez", en donde se instalaba la Plaza de la Feria, que era un mercado transitorio, con todos los pequeños negocios locales y foráneos; allí también se instalaban los juegos de mesa y algunas otras diversiones que no ocupaban mayor espacio, pues fue entre los años 1960 y 1965 cuando aparecen los que hoy conocemos como "juegos mecánicos". <sup>14/</sup>

---

<sup>13/</sup> Fuente: Entrevista con el Sr. Carlos Taracena, San Marcos, 1988.

<sup>14/</sup> Periódico "Aquí San Marcos", varios artículos, ejemplares Nos. 184, 185, 186, año 1970 y Nos. 445, 446, año 1975.

En la actualidad las actividades comerciales típicas de la Feria se realizan en los alrededores del Palacio Maya, sede de la Municipalidad y la Gobernación maquenses, y otras como los bailes, en edificios próximos a éste (Ver Cuadro No. 7 y Gráfica No. 19); tales actividades se describen a continuación.

#### **4.4.1 Salones de Baile**

En éstos se cobra cierta tarifa individual que normalmente oscila entre Q3.00 y Q10.00, exceptuándose los bailes gratuitos patrocinados por alguna institución, como el "Baile Social" que clausura la Feria y que regularmente patrocina la Municipalidad marquense.

#### **4.4.2 Exposición Comercial**

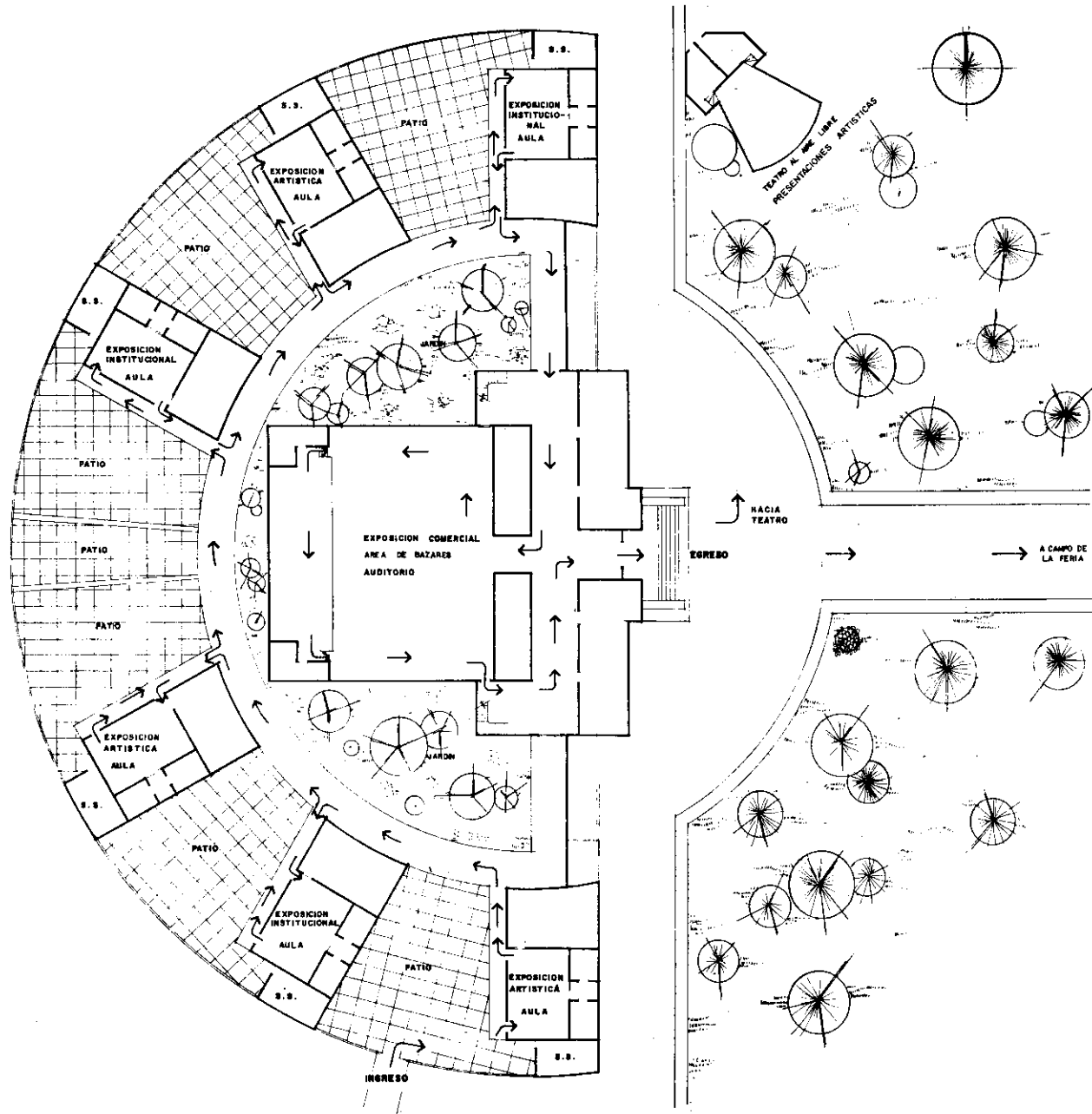
La Exposición Comercial, parte de la Exposición Marquense (Ver Inciso 4.2.2, Actividades Artísticas, Exposiciones), en la que expositores y casas comerciales nacionales y extranjeras ofrecen a los visitantes una amplia diversidad de productos: alimentos, bebidas, ropa, artículos de talabartería, manualidades, artículos de fantasía, libros, electrodomésticos, aparatos eléctricos, vehículos y otros; todos en stands previamente planificados y ejecutados por la Comisión encargada de la Exposición. (Ver Gráfica No. 18)

#### **4.4.3 Comercios Improvisados**


Los comercios improvisados (chinamas) que constituyen una amplia variedad de tiendas transitorias levantadas por comerciantes locales y foráneos. (Ver Gráfica No. 19 y Capítulo VI, Cuadro No. 23).

4.5 ESPACIOS Y EDIFICIOS EN QUE SE DESARROLLAN LOS EVENTOS DE LA FERIA		
TIPO DE ACTIVIDAD	EVENTO	ESPACIO O EDIFICIO
<b>SOCIAL</b>	DESFILE ALEGORICO	PRINCIPIA FRENTE AL HOSPITAL REGIONAL, RECORRE LA 5a. CALLE RUMBO AL PARQUE CENTRAL, TOMA LA 9a. CALLE O CALLE REAL, DOBLA EN EL PALACIO MAYA Y CULMINA FRENTE AL ESTADIO "MARQUESA DE LA ENSENADA".
	CERTAMENES DE BELLEZA	SALON "QUETZAL". CINE "CARUA". GIMNASIO "AURELIO FALABELLA MONTERROSO"
	BAILES	SALON "QUETZAL". CENTRO SOCIAL.
	DEPORTES	GIMNASIO "AURELIO FALABELLA MONTERROSO" ESTADIO "MARQUESA DE LA ENSENADA." GIMNASIO NUEVO.
	RECREACION	CAMPO DE LA FERIA.
<b>ARTISTICA</b>	CERTAMENES	SALON "QUETZAL". CENTRO SOCIAL. CINE "CARUA" GIMNASIO "AURELIO FALABELLA MONTERROSO"
	EXPOSICIONES	AULAS Y AUDITORIO DE LA ESCUELA TIPO FEDERACION.
	PRESENTACIONES ARTISTICAS	SALON "QUETZAL". CENTRO SOCIAL. CINE "CARUA". GIMNASIO "AURELIO FALABELLA MONTERROSO" TEATRO AL AIRE LIBRE DE LA ESCUELA TIPO FEDERACION.
<b>RELIGIOSA</b>	MISAS PROCESIONES VELACIONES	· CATEDRAL DE SAN MARCOS. · CALLES IMPORTANTES DE LA CIUDAD. · DISTINTAS CASAS DE LA CIUDAD.
	COFRADIA: · ALTAR MAYOR · ELABORACION DE PAN, DULCES Y ADORNOS. · BAILE DE LA COFRADIA.	· CATEDRAL DE SAN MARCOS. · DISTINTAS CASAS DE LA CIUDAD. · SALON "QUETZAL".
<b>COMERCIO</b>	BAILES	SALON "QUETZAL". CENTRO SOCIAL.
	EXPOSICION COMERCIAL	AUDITORIO DE LA ESCUELA TIPO FEDERACION.
	COMERCIO	TIENDAS IMPROVISADAS (CHINAMAS), EN CAMPO DE LA FERIA.

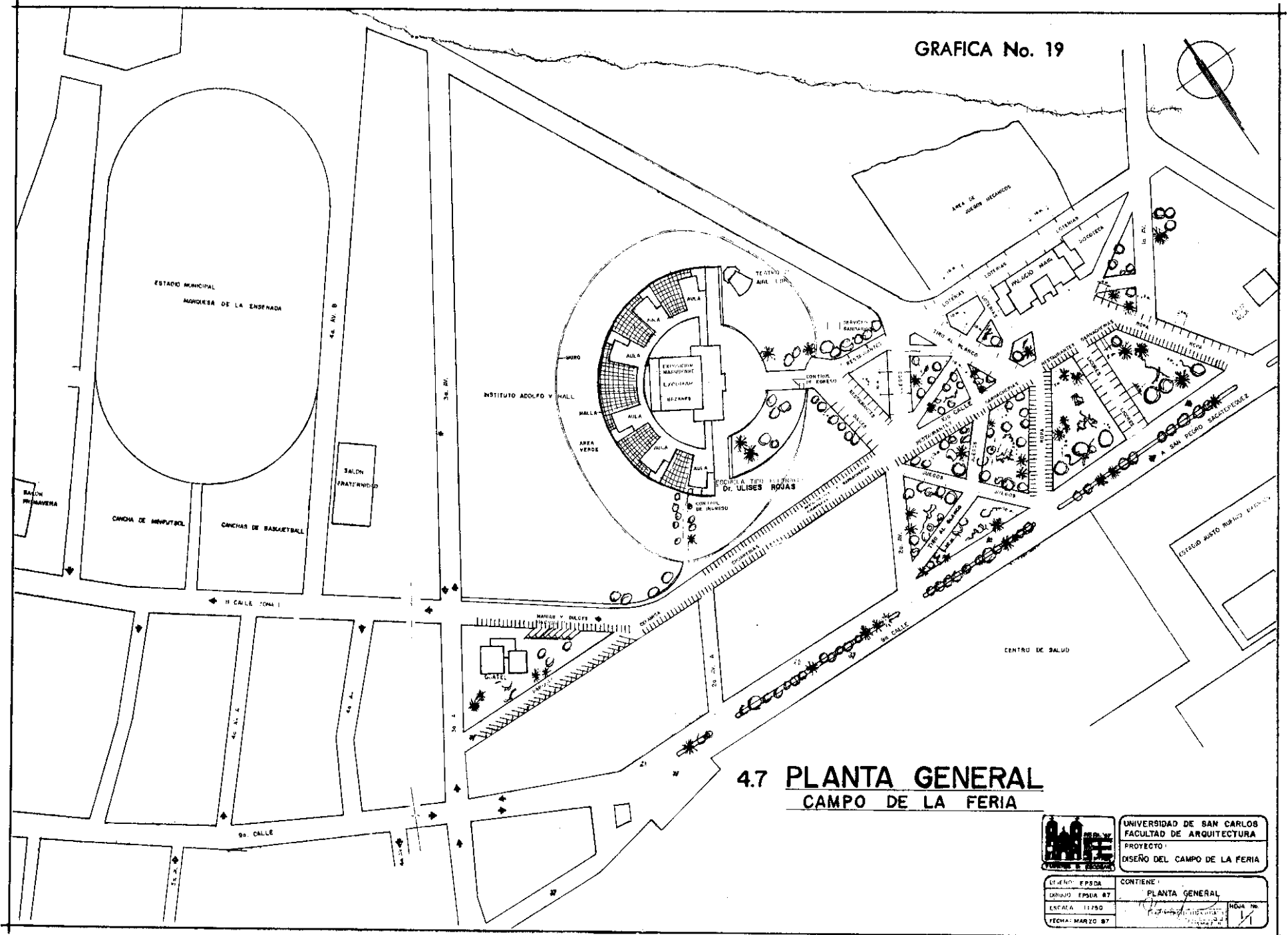
GRAFICA No. 18



**4.6 PLANTA GENERAL**  
 EXPOSICION MARQUENSE  
**"EXPOMAR"**  
 ESCUELA TIPO FEDERACION  
**"DR ULISES ROJAS"**

 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO: DISEÑO DE EXPOMAR	
DISEÑO: DIBUJO: EPSDA 57	CONTIENE: PLANTA GENERAL
ESCALA: 1:200	FECHA:
REVISOR:	HOJA NO:

GRAFICA No. 19



**4.7 PLANTA GENERAL**  
CAMPO DE LA FERIA

	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA	
	PROYECTO: DISEÑO DEL CAMPO DE LA FERIA	
ESTUDIO: EPSDA	CONTIENE:	
DISEÑO: EPSDA 87	PLANTA GENERAL	
ESCALA: 1:1750	FECHA: MARZO 87	INDICIA No.

#### 4.8 CONDICIONES FISICAS DE LOS EDIFICIOS UTILIZADOS PARA LOS EVENTOS DE FERIA Y PARA DISTINTAS ACTIVIDADES SOCIALES Y CULTURALES

##### Salón "Quetzal"

Es el salón más antiguo de la ciudad y se observa deterioro en la estructura de cubierta, mobiliario, ventanería y servicios sanitarios; éstos son los elementos más afectados por la falta de mantenimiento a los mismos, pero en general, el salón sí se encuentra en condiciones de uso.

##### Centro Social

Concluido el salón de usos múltiples, se preve la inauguración del área de recepción y hospedaje de visitantes oficiales para el año 1991. El salón satisface los requerimientos de funcionalidad, aunque en el aspecto climático presenta algunos problemas, pues la falta de cielo falso permite el paso, por transmisión térmica, del clima frío exterior al interior del salón, con las consecuentes molestias para los usuarios, principalmente en eventos nocturnos.

##### Cine "Carúa"

Actualmente esta sala de cine necesita reacondicionamiento en el área de butacas, incluyendo el piso de madera de la misma; los servicios sanitarios no tienen suficientes artefactos en relación a la capacidad de la sala; así también los acabados en paredes, puertas y mobiliario en general está deteriorado, al igual que el cielo falso del área de espectadores.



Aunque esta sala se utiliza algunas veces para la realización de certámenes de belleza y presentación de seminarios, el área de escenario es reducida, y presenta dificultades para éstas y otras actividades.

#### Escuela Tipo Federación "Dr. Ulises Rojas"

En general esta escuela se encuentra en condiciones aceptables para la actividad educativa que en ella se realiza, sin embargo, todos los años los alumnos pierden aproximadamente tres semanas de clases en el mes de abril, cuando se realiza allí la Exposición Marquense; a ello se agrega que tanto las aulas como el auditorio sufren deterioro por el armado de paneles, stands, etc., y muros, ventanas y pisos son objeto de daño en sus superficies. Así también, cada año se improvisa una instalación eléctrica de luz y fuerza para la exposición, lo que representa gastos onerosos para la Municipalidad, al igual que la retribución económica o material a la Dirección del plantel, por lo daños que se ocasionan a las instalaciones de la escuela.

En las afueras del edificio, pero dentro del terreno que corresponde a la escuela, se improvisó en el año 1986 un pequeño teatro al aire libre, con una pista de torta de cemento, columnas y estructura de techo de madera, el cual no reúne las condiciones de aceptabilidad necesarias para dar cabida a las actividades artísticas que en él se desarrollan pues cada año se improvisan instalaciones de luz, sonido, bancas y graderíos de madera para espectadores, lo cual también representa repetidos gastos.

#### Gimnasio "Aurelio Falabella Monterroso"

Construído a partir del año 1963 por la Municipalidad marquense y donado en 1986 a la C.D.A.G., reacondicionado en su totalidad por esta entidad en los años 1986 y 1987, actualmente está en óptimas condiciones de funcionamiento.

#### Estadio "Marquesa de la Ensenada"

Al igual que el Gimnasio "Aurelio Falabella Monterroso", la C.D.A.G. lo reacondicionó durante los años 1986 y 1987, y actualmente todas sus instalaciones se encuentran en muy buenas condiciones; su funcionamiento y mantenimiento está a cargo de la C.D.A.G.

**CAPITULO V**

---

**EQUIPAMIENTO SOCIO - CULTURAL  
Y RECREATIVO EN LA CIUDAD**

---

## 5.1 EQUIPAMIENTO ACTUAL PARA LA RECREACION SOCIO-CULTURAL

El equipamiento social y cultural de San Marcos está compuesto así:

### 5.1.1 PARQUES Y AREAS VERDES URBANOS

Cuadro No. 8

No.	Nombre	Unidades	Superficie (m2)	forma de utilización 1/		
				social	popular	selectiva
1	Parque Central "José Ignacio Juárez"	1	3,060.00		x	
2	Parque "Jardín Bolívar"	1	5,000.00		x	
3	Plazoleta "Benito Juárez"	1	36.00		x	
4	Bosques de la periferia de la ciudad	1	56,000.00	x		
		4	64,096.00			

### 5.1.2 SALONES DE USOS MULTIPLES Y LUGARES DE BAILE

Cuadro No. 9

No.	Nombre	Unidades	superficie (m2)	forma de utilización			capacidad
				social	popu- lar	selec- tiva	
1	Salón "Quetzal"	1	704.77		x		1,049
2	Centro Social	1	1,210.16		x		1,982
3	Discoteca "Sensación"	1	150.00			x	225
		3	2,064.93				

1/ Ver conceptos de recreación social, popular y selectiva en Capítulo III: Conceptos Básicos

## 5.1.3 BIBLIOTECAS

Cuadro No. 10

No.	Nombre	Unidades	superficie (m <sup>2</sup> )	forma de utilización			capacidad
				social	popu- lar	selec- tiva	
1	Colegio "San Marcos	1	55.00			x	20
2	Instituto Básico Experimental	1	70.00			x	50
3	Instituto Diver- sificado "Justo Rufino Barrios"	1	42.00			x	30
4	Banco de Guate- mala	1	53.00		x		30
5	Centro Universi- tario	1	45.00			x	25
		5	265.00				

## 5.1.4 CINES

Funciona el Cine Carúa, con capacidad para 350 personas en un área de 295.02 m<sup>2</sup>.

Fuente: Levantamientos y observaciones propias.

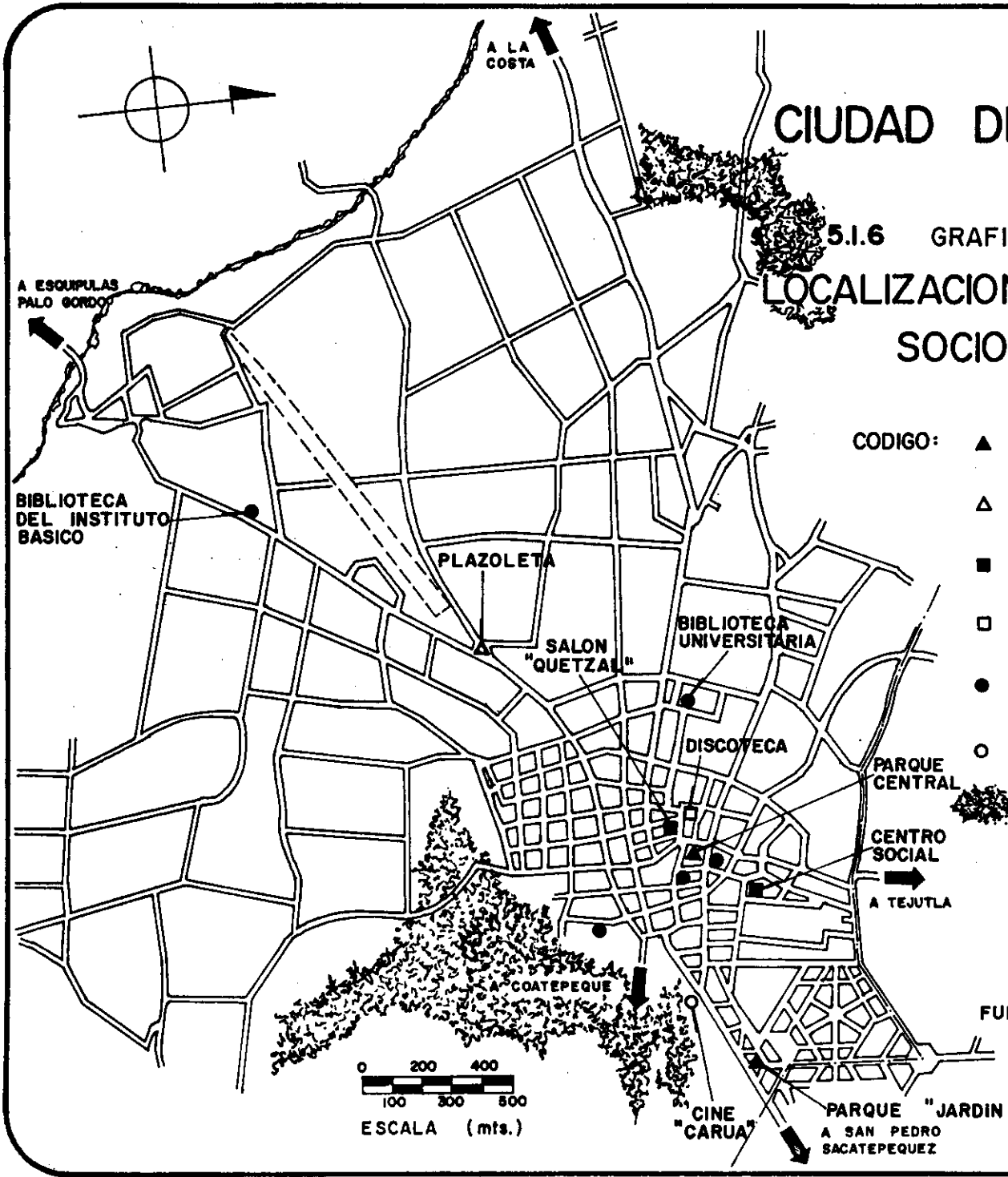
## 5.1.5 RESUMEN DEL EQUIPAMIENTO ACTUAL PARA LA RECREACION SOCIO-CULTURAL

1.	Parques y áreas verdes urbanos	64,096.00 m <sup>2</sup>
2.	Salones de usos múltiples y lugares de baile	2,064.93
3.	Bibliotecas	265.00
4.	Cines	295.02
	<b>Total</b>	<b>66,720.95 m<sup>2</sup></b>

# CIUDAD DE SAN MARCOS

5.1.6 GRAFICA No. 20

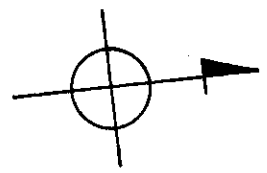
## LOCALIZACION DE EQUIPAMIENTO SOCIO - CULTURAL



- CODIGO:**
- ▲ PARQUE
  - △ PLAZOLETA
  - SALON DE USOS MULTIPLES
  - DISCOTECA
  - BIBLIOTECA
  - CINE
  - ◼ BOSQUE

A ESQUINAS PALO GORDO

A LA COSTA



BIBLIOTECA DEL INSTITUTO BASICO

PLAZOLETA

SALON "QUETZAL"

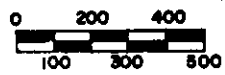
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

DISCOTECA

PARQUE CENTRAL

CENTRO SOCIAL

A TEJUTLA



ESCALA (mts.)

COATEPEQUE

CINE "CARUA"

PARQUE "JARDIN BOLIVAR"

A SAN PEDRO SACATEPEQUEZ

FUENTE: ELABORACION PROPIA.

## 5.2 EQUIPAMIENTO DEPORTIVO ACTUAL EN LA CIUDAD

Las áreas deportivas en la ciudad de San Marcos son actualmente:

### 5.2.1 CAMPOS DE FUTBOL

Cuadro No. 11

No.	Nombre	Unidades	Superficie (m <sup>2</sup> )	forma de utilización		
				social	popular	selectiva
1	"Marquesa de la Ensenada" (adultos)	1	7,960.00		x	
2	"Marquesa de la Ensenada" (infantil)	1	1,720.00		x	
3	Cancha de Colonia "Justo Rufino Barrios"	1	5,960.00		x	
4	Cancha "Justo Rufino Barrios"	1	6,750.00		x	
5	Cancha Instituto Adolfo V. Hall	1	6,000.00			x
6	Cancha Colegio "San Marcos"	1	4,050.00			x
7	Cancha Instituto Básico Experimental	1	7,350.00			x
8	Cancha Municipal	1	5,010.00		x	
		8	44,800.00			

## 5.2.2 CANCHAS DE BASQUETBOL

Cuadro No. 12

No.	Nombre	Unidades	Superficie (m <sup>2</sup> )	forma de utilización		
				social	popular	selectiva
1	Gimnasio "Aurelio Falabella Monteroso"	1	688.57		x	
2	"Marquesa de la Ensenada"	3	1,050.00		x	
3	Cancha Municipal	1	380.00		x	
4	Iglesia Mormona	1	770.00			x
5	Escuela "Estado de Israel"	1	350.00			x
6	Escuela "Isabel Barrios y Barrios"	1	432.00			x
7	Escuela "J. Antonio de León Bonilla"	1	390.00			x
8	Escuela "Dr. Ulises Rojas"	1	386.00			x
9	Instituto Diversificado "Justo R. Barrios"	1	368.00			x
10	Instituto Básico Experimental	1	1,560.00			x
11	Colegio "San Marcos"	1	422.00			x
12	Colegio "Sagrado Corazón"	1	354.00			x
13	Instituto "Adolfo V. Hall"	1	476.00			x
		19	7,626.57			

Nota: En su mayoría las canchas son polivalentes: basquetbol-volibol.



## 5.2.3 DEPORTES VARIOS

Cuadro No. 13

No.	Deporte	Unidades	superficie (m2)	forma de utilización			Observaciones
				social	popu- lar	selec- tiva	
1	Tenis	3	1,805.00		x		Canchas de la C.D.A.G. y del Instituto Militar Adolfo V. Hall.
2	Badmington	4	599.00		x		Canchas ubicadas en el Gimnasio "Aurelio Fabella Monteroso".
3	Box, Lucha, Pesas, Ajedrez	1	257.00		x		Instalaciones de la Casa del Deportista Marquense, utilizadas solo para entrenamiento.
4	Gimnasia	1	450.00		x		Gimnasio inaugurado en 1988; se utiliza para entrenamiento y competencias oficiales.

No.	Deporte	Unidades	superficie (m2)	forma de utilización			Observaciones
				social	popu- lar	selec- tiva	
5	Natación	1	312.50			x	Piscina de la Escuela "J. Antonio de León Bonilla"; actualmente en desuso.

FUENTE: Levantamiento y observaciones propias.

#### 5.2.4 RESUMEN DE AREAS DEPORTIVAS EN LA CIUDAD

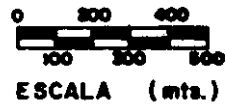
1.	Campos de futbol	44,800.00 m <sup>2</sup>
2.	Canchas de basquetbol	7,626.57
3.	Tenis	1,805.00
4.	Badmington	599.00
5.	Box, lucha, pesas y ajedrez	257.00
6.	Gimnasia	450.00
7.	Piscina	312.50
	<b>Total</b>	<b>55,850.07 m<sup>2</sup></b>

# CIUDAD DE SAN MARCOS

## 5.2.5 GRAFICA No.21 LOCALIZACION DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO



- CODIGO:**
- CANCHA DE FUT - BOL
  - CANCHA DE BASQUET
  - ▲ CANCHA DE TENIS
  - ◆ CANCHA DE BADMINTON
  - GIMNASIA
  - △ BOX, LUCHA, PESAS Y AJEDREZ
  - PISCINA



### 5.3 DEMANDA DE EQUIPAMIENTO PARA LA RECREACION SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVA

#### 5.3.1 Análisis Poblacional para el Futuro

El análisis para el dimensionamiento de los elementos que componen una propuesta arquitectónica está condicionado por el número actual de habitantes de la ciudad o región en que se propone el proyecto, el equipamiento afín existente y el crecimiento poblacional estimado para un año determinado.

En el presente trabajo, se tomará como base para el cálculo de la demanda de equipamiento y para la determinación de los requerimientos espaciales de los distintos elementos arquitectónicos, la proyección de población para los próximos 25 años, de manera que aunque la ejecución del complejo sea concluída años antes, su funcionamiento a máxima capacidad comience a partir del año 2015 y se logre una vida útil del proyecto de 50 años o más, a partir de su construcción.

Para la estimación de la población futura de la ciudad, se utilizó la fórmula<sup>2/</sup>:

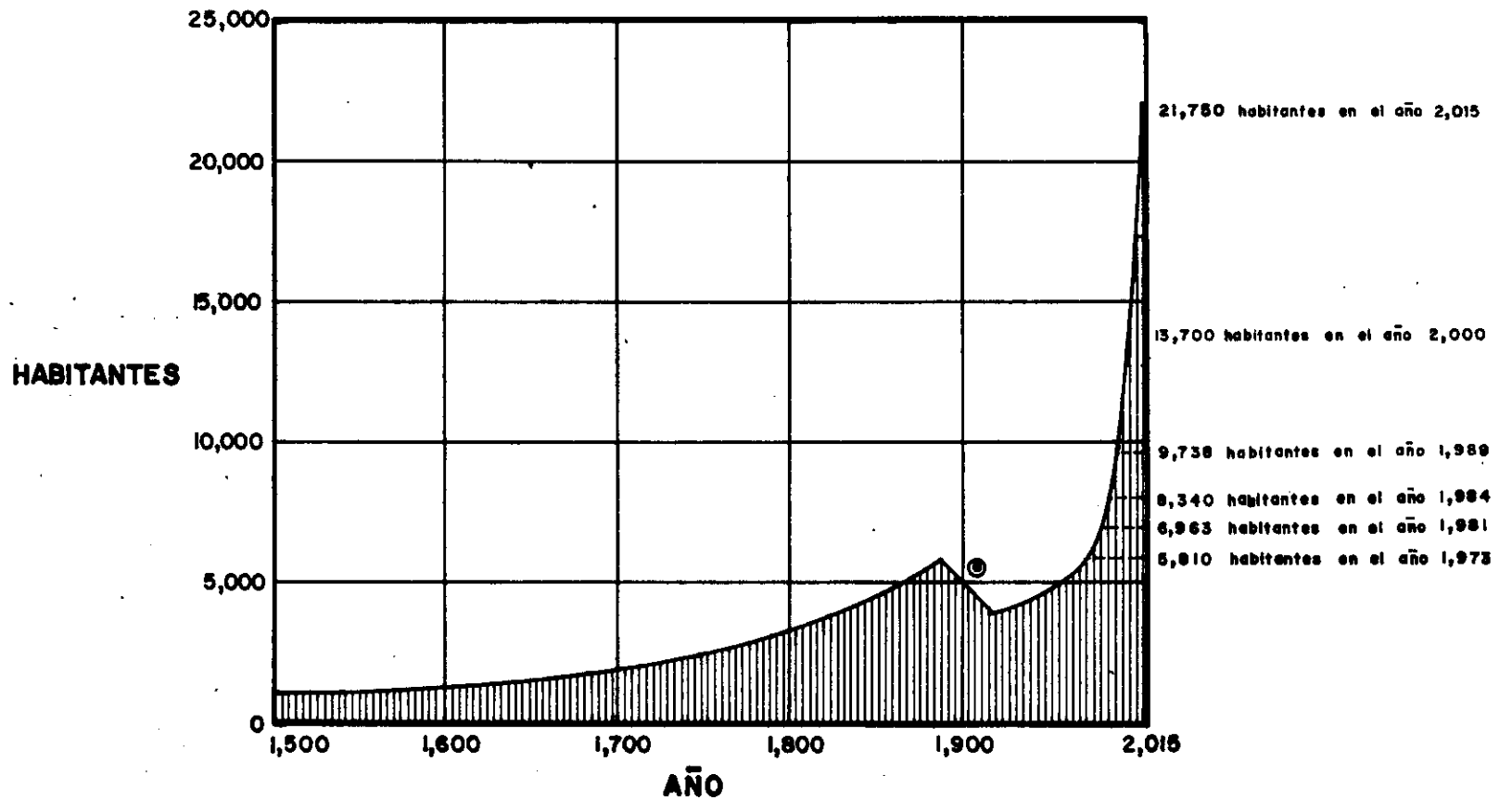
$$Pe = Pa (1 + Tc)^n \quad \text{en donde}$$

Pe	=	población a estimar
Pa	=	población actual = 9,738 habitantes
Tc	=	tasa de crecimiento = 3.14%
n	=	número de años = 11 para año 2000 26 para año 2015

Según los datos anteriores se tendría en la ciudad una población de 13,700 habitantes en el año 2000 y 21,750 habitantes en el año 2015, dato a utilizar. (Ver Gráfica No. 22)

<sup>2/</sup> Fuente: Dirección General de Estadística, 1989.

# CIUDAD DE SAN MARCOS



⊙ BAJA DE POBLACION DEBIDO  
A TERREMOTOS, AVALANCHA  
Y EPIDEMIA DE GRIPE ESPAÑOLA

**GRAFICA No. 22**  
**5.3.2 CRECIMIENTO DE LA POBLACION**

FUENTE: ELABORACION PROPIA

TASA DE CRECIMIENTO ANUAL = 3.14 %

### 5.3.3 Demanda de Equipamiento para la Recreación Socio-Cultural

Para la recreación socio-cultural se asumen  $3.50 \text{ m}^2/\text{habitante}$  <sup>3/</sup>; la demanda para el año 2015, tomando el dato de  $66,720.95 \text{ m}^2$  de equipamiento actual para la recreación socio-cultural, será:

$$66,720.95 \text{ m}^2 / 21,750 \text{ hab.} = 3.07 \text{ m}^2/\text{habitante}$$

$$\text{Demanda: } 3.50 - 3.07 \text{ m}^2/\text{hab.} = 0.43 \text{ m}^2/\text{habitante}$$

### 5.3.4 Demanda de Equipamiento para la Recreación Deportiva

La Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala establece  $2.50$  a  $3.50 \text{ m}^2/\text{hab.}$ , para calcular la demanda de equipamiento deportivo en las poblaciones del país, considerando los deportes más comunes como fútbol, basquetbol y volibol. En este estudio se asumirá el índice mayor,  $3.50 \text{ m}^2/\text{hab.}$ , incluyendo deportes menos populares, como badminton, tenis y otros; con  $55,850.07 \text{ m}^2$  de área deportiva actual, la demanda para el año 2015 será:

$$55,850.07 \text{ m}^2 / 21,750 \text{ hab.} = 2.57 \text{ m}^2/\text{habitante}$$

$$\text{Demanda: } 3.50 - 2.57 \text{ m}^2/\text{hab.} = 0.93 \text{ m}^2/\text{habitante.}$$

A las áreas actuales de recreación utilizadas:  $66,720.95 \text{ m}^2$  (socio-cultural), y  $55,850.07 \text{ m}^2$  (deportiva), se sumarán las áreas correspondientes del proyecto, estableciendo así la proporción de demanda a satisfacer con el mismo, para el año 2015; (Ver Capítulo VII: Estimación de demanda de equipamiento socio-cultural y deportivo al construirse el Centro de Feria, Cultura y Recreación).

<sup>3/</sup> En Tesis de Mérida Maldonado, Ferdinando: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LA CIUDAD DE MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ. (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1987), tomado del libro de Celso Ferrari: CURSO DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL INTEGRADO.

**CAPITULO VI**

---

**PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO**

---

## 6.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

Establecida la demanda de equipamiento para la recreación socio-cultural y deportiva, se presenta el siguiente Programa Básico de Necesidades:

### A. URBANISTICO

1. Estacionamientos
2. Parada de Buses
3. Taquillas de Ingreso

### B. ARQUITECTONICO

4. Administración
5. Salón de Usos Múltiples
6. Auditorio
7. Biblioteca, Museo y Exposiciones
8. Exposición Ganadera
9. Servicios Sanitarios públicos, Enfermería y Tribuna
10. Guardianía
11. Servicios Generales

### C. AREA DE RECREACION

12. Area de ventas y recreación típicas de feria / Area Deportiva
13. Areas para actividades al aire libre
14. Area de juegos mecánicos.

Para la elaboración del Programa de Necesidades que a continuación se detalla, se tomaron en cuenta los siguientes parámetros: a) actividades que se llevan a cabo en la ciudad en toda época del año y para la Feria



de San Marcos, b) opinión de las autoridades municipales, c) entrevistas con habitantes de la población marquense, d) investigación bibliográfica de aspectos funcionales relacionados con el tema, e) criterio del diseñador.

A. URBANISTICO

1. ESTACIONAMIENTOS

1.1 De público

1.2 De taxis

1.3 De servicio

2. PARADA DE BUSES

3. TAQUILLAS DE INGRESO

B. ARQUITECTONICO

4. ADMINISTRACION

4.1 Vestíbulo de Ingreso

4.2 Sala de Espera

4.3 Secretaría y Recepción

4.4 Contabilidad

4.5 Oficina de Administrador

4.6 Sala de Juntas

4.7 Vestíbulo de uso interno

4.8 Servicio Sanitario

4.9 Bodega

5. SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA

5.1 Taquilla

- 5.2 Vestíbulo de ingreso de público
  - 5.3 Guardarropa
  - 5.4 Servicio sanitario público de hombres
  - 5.5 Servicio sanitario público de mujeres
  - 5.6 Area de Uso Múltiple
  - 5.7 Escenario
  - 5.8 Cabina de luces y sonido
  - 5.9 Camerinos y S.S. de artistas hombres
  - 5.10 Camerinos y S.S. de artistas mujeres
  - 5.11 Area de mesas, cafetería
  - 5.12 Bar
  - 5.13 Cocina
  - 5.14 Despensa
  - 5.15 Bodega de Utilería
  - 5.16 Bodega de Limpieza
  - 5.17 Vestíbulo de acceso de artistas e instrumentos
  - 5.18 Vestíbulo de servicio.
6. AUDITORIO
- 6.1 Taquilla
  - 6.2 Vestíbulo - estar
  - 6.3 Servicio sanitario público de hombres
  - 6.4 Servicio sanitario público de mujeres
  - 6.5 Bar
  - 6.6 Bodega de bar

- 6.7 Sala de espectadores
- 6.8 Fosa de orquesta
- 6.9 Escenario
- 6.10 Deambulatorio
- 6.11 Camerino y S.S. de artistas hombres
- 6.12 Camerino y S.S. de artistas mujeres
- 6.13 Sala - espera de artistas
- 6.14 Cabina de luces y sonido
- 6.15 Cabina de proyecciones
- 6.16 Bodega de proyecciones
- 6.17 Bodega de Utilería
- 6.18 Bodega de Limpieza
- 7. BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES
  - 7.1 Taquilla
  - 7.2 Vestíbulo y exposiciones temporales
  - 7.3 Depósito de prendas+ control de museo y exposiciones
  - 7.4 Ficheros
  - 7.5 Control y registro de libros
  - 7.6 Depósito de libros
  - 7.7 Sala de lectura
  - 7.8 Museo
  - 7.9 Servicio Sanitario público de hombres
  - 7.10 Servicio Sanitario público de mujeres
  - 7.11 Bodega de Utilería

- 7.12 Bodega de Limpieza
- 8. EXPOSICION GANADERA
  - 8.1 Corredor de público
  - 8.2 Plazas de ganado
  - 8.3 Paso de ganado y destiercolado
- 9. SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS + ENFERMERIA + TRIBUNA
  - 9.1 Servicio Sanitario público de hombres
  - 9.2 Servicio Sanitario público de mujeres
  - 9.3 Enfermería
    - 9.3.1 Recepción
    - 9.3.2 Examen
    - 9.3.3 Baño
  - 9.4 Tribuna
- 10. GUARDIANIA
  - 10.1 Vestíbulo
  - 10.2 Estar
  - 10.3 Cocineta - comedor
  - 10.4 Dormitorio guardianes
  - 10.5 Servicio Sanitario
- 11. SERVICIOS GENERALES
  - 11.1 Vestíbulo + patio de trabajo + guardado de maquinaria grande
  - 11.2 Cuarto de máquinas
  - 11.3 Bomba/s de agua
  - 11.4 Taller de carpintería y electricidad

- 11.5 Bodega de carpintería y electricidad
- 11.6 Taller de herrería
- 11.7 Bodega de herrería
- 11.8 Bodega general de utilería
- 11.9 Bodega general de limpieza
- 11.10 Servicio Sanitario y vestidor de servicio
- 11.11 Tanque subterráneo de agua
- 11.12 Tanque elevado de agua
- 11.13 Depósito general de basura

C. AREA DE RECREACION

12. AREA DE VENTAS Y RECREACIONES TIPICAS DE FERIA / AREA DEPORTIVA

- 12.1 Comedores
- 12.2 Bebidas y Comidas informales
- 12.3 Ventas de churrerías
- 12.4 Ventas de maníes
- 12.5 Ventas de dulces
- 12.6 Ventas de ropa
- 12.7 Ventas de cerámica
- 12.8 Ventas varias
- 12.9 Loterías
- 12.10 Tiro al blanco
- 12.11 Futillos
- 12.12 Juegos electrónicos
- 12.13 Juegos varios

- 12.a Canchas de basquetbol
- 12.b Canchas de volibol
- 12.c Canchas de tenis
- 12.d Area de aprendizaje y calentamiento de tenis
- 13. AREAS PARA ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE
  - 13.1 Plaza cívica
  - 13.2 Plaza de exposiciones agro-industriales
  - 13.3 Areas de estar
- 14. AREA DE JUEGOS MECANICOS / EVENTOS O ESPECTACULOS DE TEMPORADA
  - 14.1 Area de juegos mecánicos para niños
  - 14.2 Area de juegos mecánicos para adultos
  - 14.3 Taquillas

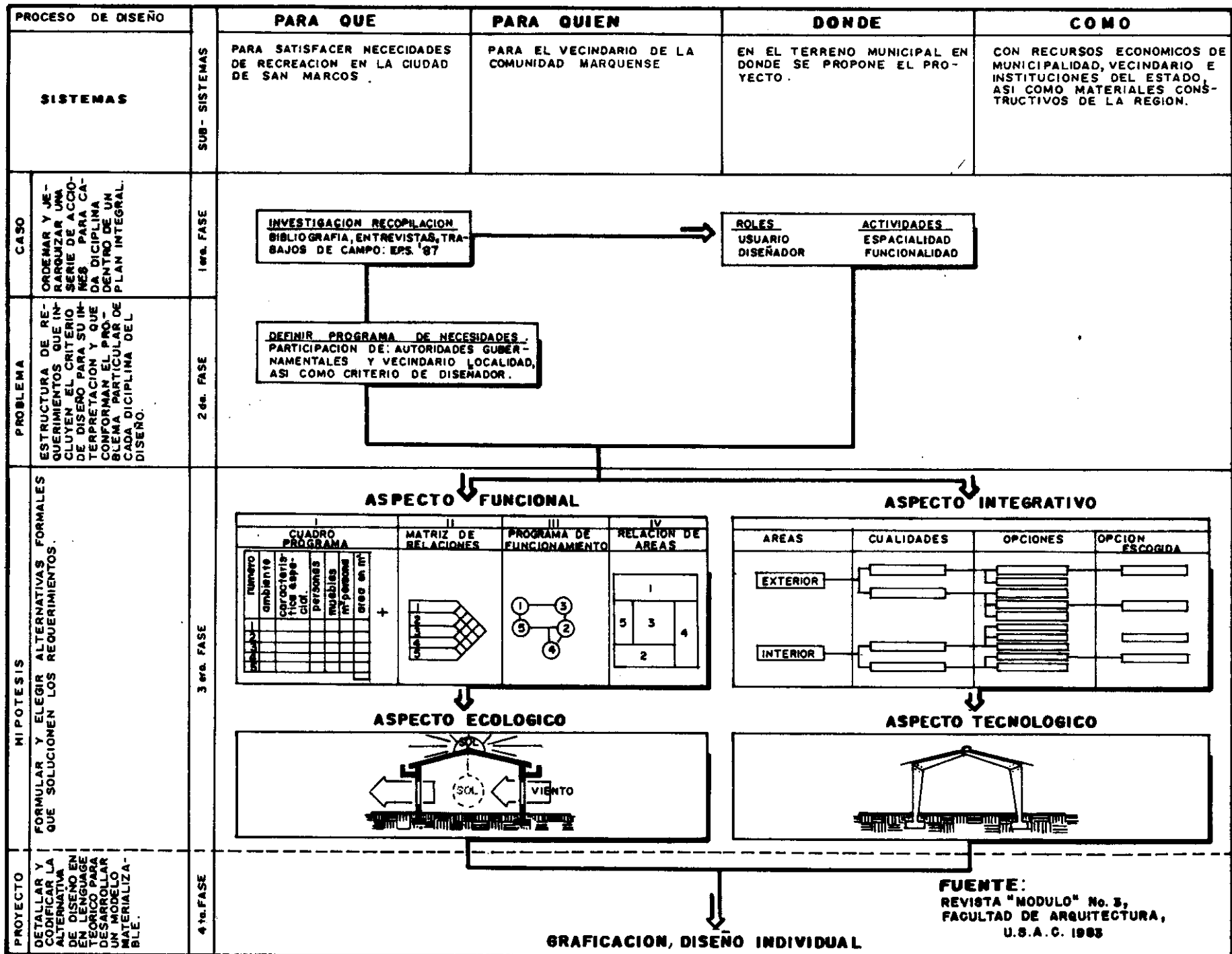
## 6.2 METODOLOGIA DE DISEÑO ARQUITECTONICO

Los datos recabados en la investigación se tomaron como base para el planteamiento de una respuesta de tipo arquitectónico, para lo cual se recurrió al uso de la "Multimetodología", basada en varios métodos de diseño, entre ellos: Tormenta de Ideas, Determinación de Cualidades y Componentes y C.A.S.A. (Estrategia de Colaboración para una Arquitectura Adaptable); de esa manera se dio una respuesta concreta de diseño a las necesidades detectadas. (Ver Gráfica No. 23).

La metodología empleada en el proceso de diseño arquitectónico obedece a la sencilla aplicación de sus diferentes fases y conceptos; "ha sido necesario buscar nuevos métodos que permitan afrontar y resolver problemas arquitectónicos cada vez más complejos, por lo que ya no se puede hablar de una metodología de diseño específica, sino que de interrelación de metodologías, según el tipo, la complejidad del proyecto y las disciplinas que participan en el proceso de diseño". <sup>1/</sup>

---

<sup>1/</sup> Aguirre Cantero, Eduardo: APLICACION DE LAS METODOLOGIAS DE DISEÑO EN LA ARQUITECTURA, EL USO DE LA MULTIMETODOLOGIA, Artículo. Tomado de Revista "Módulo" No. 3 (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1983). Págs. 16-23.





### 6.3 CONDICIONES DE CONFORT CLIMATICO

A efecto de que las instalaciones del conjunto llenen su función como envolvente a las actividades para las cuales son destinadas, se hace necesario contemplar los aspectos que constituyen el problema de diseño climático, o sea aprovechar las características ventajosas del clima existente y modificar aquellas que presenten inconvenientes.

En nuestro medio, limitado en su disponibilidad de recursos, el control del clima se debe resolver con el uso de técnicas adecuadas que nos permitan en el mejor de los casos, no utilizar los medios mecánicos y tratando de obtener una máxima eficiencia.

Para determinar las condiciones de confort, fue necesario establecer datos básicos como variaciones de temperatura, humedad, pluviosidad y viento, los que se utilizaron para obtener recomendaciones básicas para el diseño. A continuación se presentan los Cuadros de Mahoney, con los cuales se hará el análisis para el confort climático y poder así determinar las recomendaciones para el croquis y el diseño de elementos.

### 6.3.1. CUADRO TEMPERATURA DEL AIRE (°C)

CUADRO No. 14

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Máximas medias mensuales	19	19	20	21	19	19	20	20	20	20	21	20
Minimas medias mensuales	1	2	2	3	9	9	9	8	9	8	6	4
Variaciones medias mensuales	18	17	18	18	10	10	11	12	11	12	15	16

Mds alta	21	TMA	11
Mds baja	1	VMA	20

### 6.3.2. CUADRO HUMEDAD, LLUVIA Y VIENTO

CUADRO No. 15

Humedad relativa (porcentaje)	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Mdximas medias mensuales, a.m.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Minimas medias mensuales; p.m.	40	39	25	12	62	51	35	47	52	56	49	31
Promedio	70	69	62	56	81	75	67	73	76	78	74	65
Grupo de humedad	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3
Pluviosidad (mm)	0	0	0	23	220	184	93	162	166	67	39	5
Viento. Dominante	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE	NNE
Secundario		SSW								SSW		

Total

959

## 6.3.3 LIMITES DE CONFORT

Promedio de Humedad Relativa ( Porcentaje )	Grupo de Humedad	TMA Superior a 20° C		TMA de 15 a 20° C		TMA Inferior a 15° C		Grupo de Humedad
		Día	Noche	Día	Noche	Día	Noche	
		0 - 30	1	26-34	17-25	23-32	14-23	
30 - 50	2	25-31	17-24	22-30	14-22	20-27	12-20	2
50 - 70	3	23-29	17-23	21-28	14-21	19-26	12-19	3
70 - 100	4	22-27	17-21	20-25	14-20	18-24	12-18	4

FUENTE: Elaboración propia.

## 6.3.4. CUADRO DIAGNOSIS DEL RIGOR CLIMATICO

CUADRO No. 17

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Grupo de humedad	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3
Temperatura (°C)	II											
Máximas medias mensuales	19	19	20	21	19	19	20	20	20	20	21	20
Bienestar de día: Máximo	26	26	26	26	24	24	26	24	24	24	24	26
Mínimo	19	19	19	19	18	18	19	18	18	18	18	19
Mínimas medias mensuales	1	2	2	3	9	9	9	8	9	8	6	4
Bienestar de noche: Máximo	19	19	19	19	18	18	19	18	18	18	18	19
Mínimo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Rigor térmico												
Día	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Noche	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

## 6.3.5. CUADRO INDICADORES

CUADRO No. 18

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Totales
Humedad													
H1 Movimiento de aire (indispensable)													
H2 Movimiento de aire (conveniente)					✓	✓		✓	✓	✓	✓		6
H3 Protección contra la lluvia					✓	✓	✓	✓	✓	✓			6
Aridez													
A1 Almacenamiento térmico	✓	✓	✓	✓			✓					✓	6
A2 Dormir al aire libre													
A3 Problemas de estación fría													

Fuente: Insivumeh + Elaboración propia

## 6.3.6 CUADRO RECOMENDACIONES PARA EL CROQUIS

CUADRO No. 19

Totales de los indicadores del cuadro 4						Recomendaciones
Húmedo			Arido			
H 1	H 2	H 3	A 1	A 2	A 3	
—	6	6	6	—	—	
						<b>Trazado</b>
			0-10			✓ 1. Edificios orientados sobre el eje norte-sur para reducir la exposición al sol.
			11 6 12		5-12 0-4	
						2. Planificación compacta con patio
						<b>Espaciamiento</b>
11 6 12						3. Espacio abierto para la penetración de la brisa
2-10						4. Como el 3, pero protegido del viento cálido o frío
0 6 1						✓ 5. Planificación compacta
						<b>Movimiento del aire</b>
3-12						6. Habitaciones en hilera única. Dispositivo permanente para el movimiento de aire
1 6 2			0-5 6-12			✓ 7. Habitaciones en hilera doble con dispositivo temporal para el movimiento de aire
0	2-12 0 6 1					
						8. No es necesario movimiento de aire
						<b>Huecos</b>
			0 6 1		0	9. Huecos grandes, 40-80%, muros N y S
			11 6 12		0 6 1	10. Huecos muy pequeños, 10-20%
	Cualesquiera otras condiciones					✓ 11. Huecos medianos, 20-40%
						<b>Muros</b>
			0-2			12. Muros ligeros; tiempo corto de trans. térmica
			3-12			✓ 13. Muros pesados exteriores e interiores
						<b>Cubiertas</b>
			0-5			14. Cubiertas aisladas ligeras
			6-12			✓ 15. Cubiertas pesadas; más de 8 horas de trans. térmica
						<b>Para dormir al aire libre</b>
				2-12		16. Espacio necesario para dormir al aire libre
						<b>Protección contra la lluvia</b>
		3-12				✓ 17. Necesidad de protección contra lluvia intensa

Fuente: Elaboración propia

## 6.3.7 CUADRO RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS

CUADRO No. 20

Totales de los indicadores del cuadro 4						Recomendaciones	
Húmedo			Arido				
H1	H2	H3	A1	A2	A3		
-	6	6	6	-	-		
						Tamaño de los huecos	
			0 ó 1		0		1. Grandes, 40-80% de muros NyS
			2-5		1-12		2. Medianos, 25-40% de la superficie del muro
			6-10			✓	3. Mixtos, 20-35% de la superficie del muro
			11 ó 12		0-3		4. Pequeños 15-25% de la superficie del muro
					4-12		5. Medianos, 24-40% de la superficie del muro
						Posición de los huecos	
3-12							6. Huecos en los muros NyS a la altura del cuerpo, en el lado expuesto al viento
1-2			0-5				7. Como lo que precede, pero con huecos en los muros internos
0	2-12		6-12			✓	
						Protección de los huecos	
					0-2		8. Exclusión de la luz directa del sol
			2-12			✓	9. Protección contra la lluvia
						Muros y suelos	
			0-2				10. Ligeros, baja capacidad calorífica
			3-12			✓	11. Pesados: más de ocho horas de tiempo de trans. térmica
						Cubiertas	
10-12			0-2				12. Ligeras: superficie reflectante y cavidad
			3-12				13. Ligeras y bien aisladas
0-9			0-5				14. Pesadas: más de ocho horas de tiempo de trans. térmica
			6-12			✓	
						Tratamientos de la superficie exterior	
				1-12			15. Espacio para dormir al aire libre
			1-12			✓	16. Drenaje adecuado para el agua de lluvia

Fuente: Elaboración propia

### **6.3.8 Recomendaciones Generales**

#### **6.3.8.1 Recomendaciones Relativas a la fase del Croquis**

Los edificios deberán estar orientados al norte y sur para reducir la exposición al sol este-oeste, en este caso es importante esta recomendación pues el auditorio, el salón de usos múltiples y la biblioteca son edificios de uso público; las edificaciones serán compactas pero ubicadas de tal forma que el aire penetre a través de huecos medianos, entre 20 y 40% de la superficie de muros exteriores.

Los muros deberán ser pesados, con buena capacidad calorífica, o sea que deben permitir un tiempo largo de transmisión térmica; podrán utilizarse cubiertas pesadas, con capacidad para no permitir el paso excesivo de calor o frío al interior de los ambientes. Es recomendable la protección contra la lluvia con voladizos y pasos cubiertos.

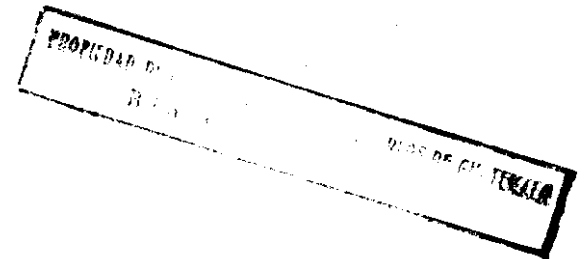
#### **6.3.8.2 Recomendaciones relativas a la fase del Diseño de Elementos**

Las siguientes son las recomendaciones finales para el diseño de elementos, las que prevalecen sobre las recomendaciones para la fase del croquis, si se presenta contradicción alguna; en el presente análisis las recomendaciones coinciden, facilitando así la toma de decisiones para el diseño.

Se utilizarán huecos mixtos pues es necesario el almacenamiento térmico durante seis meses del año ( $A_1 = 6$  a 10); el tamaño de los huecos será de 20 a 35% de la superficie de muro, ubicados en las fachadas norte y sur, para una adecuada iluminación natural y ventilación cruzada. Se recomienda

la utilización de aleros para evitar la entrada de lluvia por los huecos mientras que los muros deberán ser pesados y de buena capacidad calorífica, de ser posible con más de 8 horas de transmisión térmica.

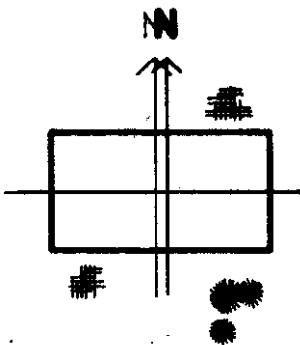
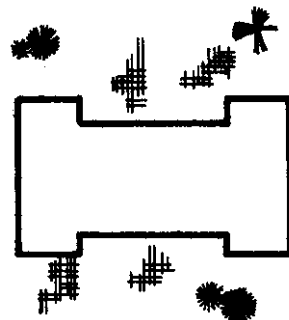

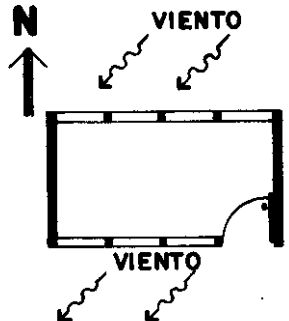
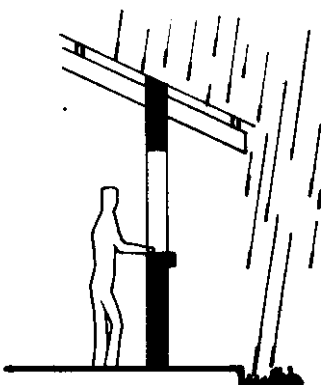
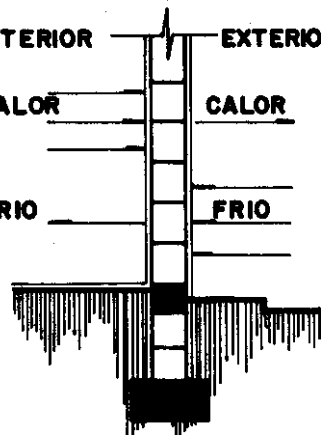
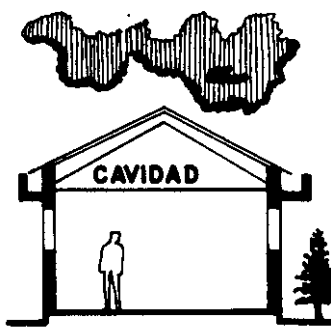
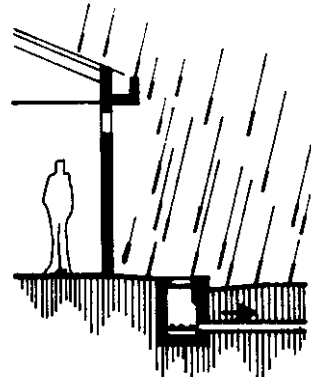
La cubierta deberá ser pesada o ligera pero bien aislada, pues es necesario el almacenamiento térmico durante los meses más fríos del año ( $A_1 = 6$  a  $12$ ); debe preverse el adecuado drenaje de las aguas de lluvia al hacerse la planificación del proyecto. (Ver 6.7 Condiciones Físicas que influyen en el terreno disponible, Gráfica No. 59 y 6.8 Análisis Climático y Tecnológico de los Elementos, Gráficas Nos. 60, 61 y 62).





### 6.3.9 CUADRO RESUMEN DE RECOMENDACIONES FINALES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS.

CUADRO No. 21

<p><b>TRAZADO</b></p>  <p><b>ORIENTACION NORTE-SUR</b></p>	<p><b>ESPACIAMIENTO</b></p>  <p><b>PLANIFICACION COMPACTA</b></p>	<p><b>TAMAÑO DE LOS HUECOS</b></p>  <p><b>MIXTOS 20 - 35 % DE LA SUPERFICIE DE MURO</b></p>	<p><b>POSICION DE LOS HUECOS</b></p>  <p><b>EN LOS MUROS NORTE-SUR</b></p>
<p><b>PROTECCION DE LOS HUECOS</b></p>  <p><b>PROTECCION CONTRA LA LLUVIA</b></p>	<p><b>MUROS</b></p>  <p><b>MUROS PESADOS, BUENA CAPACIDAD CALORIFICA Y MAS DE 8 HORAS DE TRASMISION TERMICA</b></p>	<p><b>CUBIERTAS</b></p>  <p><b>PESADAS ó LIGERAS Y BIEN AISLADAS</b></p>	<p><b>TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE EXTERIOR</b></p>  <p><b>DRENAJE ADECUADO PARA EL AGUA DE LLUVIA</b></p>

ASPECTO INTEGRATIVO

ASPECTO ESPACIAL

ASPECTO ESPACIAL		ASPECTO INTEGRATIVO			
ADAPTACION E INTEGRACION DE CALIDADES					
AREAS DE INTERES	EN - AREA	QUALIDADES	OPCIONES DE SOLUCION		
AREAS EXTERIORES	ESTACIONAMIENTOS	FUNCIONAL	AREAS IDENTIFICABLES	LETENAS, PLACAS	VER
		DEFINICION DE AREAS PARA LOS DISTINTOS ESTACIONAMIENTOS	SEÑALES, TUBOS, TEXTURAS, PINTURA	SEÑALES, PINTURA	
		SEPARACION ENTRE CIRCULACION VEHICULAR Y PEATONAL	SETOS, ARBOLES, MUROS, GRILLAS, BARRAS	MURO, JARDINES	
		DEFINICION DE FACIL DORADORA PARA LOS VEHICULOS Y RESISTENTE A LA CORROSION	BASE DE SEMENTE MAS PUNTO CON MOVIMIENTO DE AVANZO, CORRIENTE O ARRIBA	BASE DE SEMENTE MAS PUNTO CON MOVIMIENTO DE ARRIBA	
		REALIZACION VISUAL DE DIA Y DE NOCHE	PINTURA FOTOFOSFORESCENTE	PINTURA FOTOFOSFORESCENTE	
		AREAS VERDEADAS RAPIDAMENTE	AREAS CON PUNTO DE BARRA MOVIBLE Y/O TORNANTE	AREAS CON PUNTO DE BARRA MOVIBLE	
	AMBIENTAL	ALUMBRADO ARTIFICIAL ADECUADO, EVITANDO EXCESIVOS NIVELES	ALUMBRADO ARTIFICIAL POR PUNTO CON LUMENAS, REFLECTORES EN CERRAJES	PUNTO CON LUMENAS	
	PROTECCION SOLAR A VEHICULOS PARQUEADOS	SETOS, ARBOLES	ARBOLES		
	PASADA DE BUSES	FUNCIONAL	INDICADA EN ANTERA DE PERMISOS ADECUADOS Y DE FACIL ACCESO DESDE OTRAS ANTERAS DEPARTAMENTOS	DE LA 10m DEBIDA, DE LA 10m DEBIDA "M" DEBIDA	DE LA 10m DEBIDA
		PREVENA AL ACCESO PRINCIPAL DEL CENTRO	SEÑAL A VEHICULOS Y A PLAZA PRINCIPAL	SEÑAL	
		ATRACTIVO Y COMODA PARA LOS USUARIOS	AREA AL ADE LINDA   AREA TORNADA, AREA TORNADA CON BARRAS, AREA AL ADE LINDA CON BARRAS	AREA AL ADE LINDA CON BARRAS	
		COMSTRUCTIVA	PUNTO DE MATERIAL RESISTENTE Y ANTICORROSION	TUBO DE SEMENTE, BARRAS DE SEMENTE, ARRIBA, CORRIENTE	ARRIBA
AMBIENTAL		ALUMBRADO PROTECCION SOLAR A BARRAS	PUNTO DE MATERIAL SEMENTE, SEMENTE SEMENTE, PUNTO SEMENTE, SETOS, ARBOLES	ARBOLES	
PERSONAL		VISIBLES PARA EL PUBLICO	SEÑALES POR VEHICULOS, SEÑALES, GRILLAS, TEXTURAS	SEÑALES POR VEHICULOS Y SEÑALES	
CIRCULACIONES	COMSTRUCTIVA	SEÑALES CON PERMITAS VOLUMENES LLAMATIVOS	MATERIALES SEMENTE, SEMENTE SEMENTE, SEMENTE SEMENTE	SEMENTE SEMENTE, SEMENTE SEMENTE	
	POSSIBILIDAD DE ACCESO A CIRCULACION	BARRAS DE SEMENTE, PUNTO DE SEMENTE	SEÑAL		
	FUNCIONAL	INDICACION DE SEMENTE	PLACAS, LETENAS, SEÑALES	SEÑAL	
	DEFINICION, INDICACION, APPLAS	SANDEMENTO, PLACAS, PLACAS, GRILLAS, BARRAS	SEÑAL		
	COMSTRUCTIVA	PUNTO DE MATERIAL RESISTENTE Y ANTICORROSION	TUBO DE SEMENTE, BARRAS DE SEMENTE, ARRIBA, CORRIENTE	ARRIBA	
	SEÑAL RAPIDA DE ACCION PLACIA	SEÑALES, TORNANTE	TORNANTE		
AMBIENTAL	ALUMBRADO ARTIFICIAL	PUNTO CON LUMENAS, REFLECTORES EN CERRAJES	PUNTO CON LUMENAS		
PROTECCION SOLAR EN CARRAJES	SEÑAL, SETOS, ARBOLES, SEMENTE SEMENTE	SEÑAL, ARBOLES			
AREAS LIBRES	PERSONAL	INDICACION ADECUADA DE AREAS LIBRES ENTRE AREAS DE PUNTO, SEMENTE Y SEMENTE	PLAZAS, PLACAS, SEÑALES	SEÑAL	
	COMSTRUCTIVA	AREAS SIN OBRAS	SEÑALES, TORNANTE	SEÑAL	
	AMBIENTAL	CONTROL DE CLIMA Y SEMENTE DEL SEMENTE AL INTERIOR	SANDEMENTO SOLIDA, SEMENTE, SEMENTE DEL SEMENTE	SANDEMENTO DE SEMENTE	
	QUE SE PROPORCIONA FRECUENCIA Y DE SEMENTE AL PUNTO CON ADAPTACION ADECUADA	ADAPTACION, PUNTO SEMENTE, SEMENTE SEMENTE	ADAPTACION		
	PERSONAL	SEPARACION DE AREAS DEPARTAMENTOS, CULTURAL, DE PUNTO Y DE SEMENTE	POR ADAPTACION, BARRAS, SANDEMENTO, SEMENTE, SEMENTE	POR ADAPTACION Y SANDEMENTO	
	COMSTRUCTIVA	SEÑALES VOLUMENES DE SEMENTE PARA FACIL IDENTIFICACION, SEMENTE SEMENTE	SEÑALES, VOLUMENES DE MATERIAL SOLIDA	VOLUMENES DE MATERIAL SOLIDA	
AMBIENTAL	PUNTO SEMENTE SEMENTE ADECUADO A LAS CARACTERISTICAS DEL SEMENTE, SEMENTE A LA PUNTO DEL SEMENTE	SEMENTE SEMENTE, SEMENTE SEMENTE, PLACAS, PLACAS, PUNTO, SEMENTE	SEMENTE SEMENTE Y PLACAS DE SEMENTE SEMENTE		

64 DETERMINACION DE CALIDADES Y OPCIONES DE SOLUCION

CUADRO No. 22

ASPECTO INTEGRATIVO

ASPECTO ESPACIAL

ASPECTO ESPACIAL		OPCIONES DE SOLUCION		OPCION ESCOGIDA	
ADAPTACION E INTEGRACION DE CALIDADES					
TIPO DE AREA	CALIDADES				
AREAS EXTERIORES	AREA DE VENTAS Y RECREACION TÍPICAS	FUNCIONAL	RECORRIDO FLUJO DEL PÚBLICO DEFINICION DE AREAS DE VENTAS Y RECREACION POSIBILIDAD DE COORDINAR PARA INGRESAR LOS PASAJEROS RECORRIDO ADECUADO	PLAZA, PLANILETAS, CARRAMBUITOS ABiertos ADAPTACION DE TIEMPO SEGUN EL TIPO DE VENTAS Y RECREACION PASAJEROS EN SALIDAS ADECUADAS AL AREA DE VENTAS, AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES	CARRAMBUITOS ABiertos 100M AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO 100M
		CONSTRUCTIVA	RECORRIDO DE TIEMPO RECORRIDOS, SERPENTES Y DE RED. RECTAS GENERAL RAPIDO DE AREA PLUVIAL	ELEMENTOS PREFABRICADOS ELEMENTOS DE MADERA ELEMENTOS PREFABRICADOS + CLASIFICADOS "B OVI"	ELEMENTOS PREFABRICADOS Y DE MADERA CERAMICA
		AMBIENTAL	VENTANA ADECUADA AL TIPO DE AREA PROTECCION SOLAR EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE VENTAS Luz ARTIFICIAL	TOMA DE CEMENTO, AREQUIPE, SALONDA DE CARRA, EMPERADO + JARDINERIAS MADERA, COTON, CEREAL, SERPENTES LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA	AREQUIPE MADERA, COTON LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL PLUMBERIA
		FUNCIONAL	CIRCULACION DE PUBLICO FLUJO Y GENERALIA ENTRE DIVERSOS TIPOS DE AREAS DEFINICION DE AREAS DE JUEGOS SEGUN TIPO Y USOS FACILIDAD PARA INGRESAR EL TIEMPO RECORRIDO RECORRIDO ADECUADO COORDINACION GENERAL DEL SERVICIO	PLAZAS, PLANILETAS, CARRAMBUITOS ADAPTACION DE JUEGOS SEGUN TIPO PARA NIÑOS, PARA ADULTOS PASADIS DE SALIDAS ADECUADAS AL AREA DE JUEGOS, AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES A TRAVES DE PLAZA, CARRAMBUITOS	CARRAMBUITOS 100M AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES LIMPIEZA
		CONSTRUCTIVA	VENTANA ADECUADA AL TIPO DE AREA GENERAL RAPIDO DE AREA PLUVIAL	VENTA DE CEMENTO, AREQUIPE, SALONDA DE CARRA, EMPERADO + JARDINERIAS CERAMICA, TRAMANTES	AREQUIPE + JARDINERIAS CERAMICA
		AMBIENTAL	PROTECCION SOLAR EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS Luz ARTIFICIAL EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS	MADERA, COTON, CEREAL, SERPENTES LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA	MADERA COTON LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL PLUMBERIA
	AREA DE JUEGOS MECANICOS	FUNCIONAL	CARRAMBUITOS, BARRIOMETROS, CARRAS Y UNIDADES DE MADERA DEPENDIENDO DE AREA Y CIRCULACION DE PUBLICO GENERAL ESTACIONES DE BARRIOMETROS, BARRAS GENERALES Y PASADIS DE MADERA	COORDINACION A TRAVES DE CARRAMBUITOS, AREAS VOTOS COORDINACION A TRAVES DE PASADIS, VENTANA, PATIO	A TRAVES DE CARRAMBUITOS A TRAVES DE PATIO - VENTANA
		CONSTRUCTIVA	SERVICIO CON SERVICIOS RECORRIDOS, SERPENTES Y DE BARRA EMPERADO TIPO DE VENTANA QUE PERMITA ENTRADA DE LUZ NATURAL, VENTILACION + SERVICIOS MATERIALES DE PUEBLO QUE PERMITAN SEGURIDAD, ESTETICA Y PERSONALIDAD	CERAMICA: CEMENTO REFORZADO, MADERA, CEMENTO EMPERADO + JARDINERIA MADERA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, CARRAS Y PASADIS DE CEMENTO REFORZADO + TABERNOLOS, PUNTERIAS CERAMICA: CEMENTO REFORZADO, PREFABRICADOS BARRON DE ALUMINIO, DE MADERA, DE MADERA FORJADO + PALETAS, MADERA ADRIENES, VOTOS GLASS PISO BARRON DE ALUMINIO + VOTOS; BARRA; MADERA; MALLA METALICA	CERAMICA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, MADERA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, CERAMICA: CEMENTO REFORZADO BARRON DE ALUMINIO, VOTOS GLASS PISO Y BARRAS ADRIENES ESTACIONES DE MALLA METALICA UNIFORMES, MADERA, MADERA
		AMBIENTAL	VENTANA DE BARRIOMETROS, CARRAS Y UNIDADES DE MADERA CON VENTILACION + SERVICIOS Luz NATURAL EN TODOS LOS SERVICIOS Luz ARTIFICIAL EN TODOS LOS SERVICIOS	VENTANAS, SERPENTES, CARRAS, TRAMANTES Luz ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA POR COORDINACION, PASADIS, VENTANA	VENTANAS Luz ARTIFICIAL INCONGRUENTE VENTANA
		FUNCIONAL	RECORRIDO DE PUBLICO FLUJO Y GENERALIA ENTRE DIVERSOS TIPOS DE AREAS DEFINICION DE AREAS DE JUEGOS SEGUN TIPO Y USOS FACILIDAD PARA INGRESAR EL TIEMPO RECORRIDO RECORRIDO ADECUADO COORDINACION GENERAL DEL SERVICIO	PLAZAS, PLANILETAS, CARRAMBUITOS ADAPTACION DE JUEGOS SEGUN TIPO PARA NIÑOS, PARA ADULTOS PASADIS DE SALIDAS ADECUADAS AL AREA DE JUEGOS, AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES A TRAVES DE PLAZA, CARRAMBUITOS	CARRAMBUITOS 100M AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES LIMPIEZA
		CONSTRUCTIVA	VENTANA ADECUADA AL TIPO DE AREA GENERAL RAPIDO DE AREA PLUVIAL	VENTA DE CEMENTO, AREQUIPE, SALONDA DE CARRA, EMPERADO + JARDINERIAS CERAMICA, TRAMANTES	AREQUIPE + JARDINERIAS CERAMICA
		AMBIENTAL	PROTECCION SOLAR EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS Luz ARTIFICIAL EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS	MADERA, COTON, CEREAL, SERPENTES LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA	MADERA COTON LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL PLUMBERIA
SERVICIOS GENERALES	FUNCIONAL	CARRAMBUITOS, BARRIOMETROS, CARRAS Y UNIDADES DE MADERA DEPENDIENDO DE AREA Y CIRCULACION DE PUBLICO GENERAL ESTACIONES DE BARRIOMETROS, BARRAS GENERALES Y PASADIS DE MADERA	COORDINACION A TRAVES DE CARRAMBUITOS, AREAS VOTOS COORDINACION A TRAVES DE PASADIS, VENTANA, PATIO	A TRAVES DE CARRAMBUITOS A TRAVES DE PATIO - VENTANA	
	CONSTRUCTIVA	SERVICIO CON SERVICIOS RECORRIDOS, SERPENTES Y DE BARRA EMPERADO TIPO DE VENTANA QUE PERMITA ENTRADA DE LUZ NATURAL, VENTILACION + SERVICIOS MATERIALES DE PUEBLO QUE PERMITAN SEGURIDAD, ESTETICA Y PERSONALIDAD	CERAMICA: CEMENTO REFORZADO, MADERA, CEMENTO EMPERADO + JARDINERIA MADERA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, CARRAS Y PASADIS DE CEMENTO REFORZADO + TABERNOLOS, PUNTERIAS CERAMICA: CEMENTO REFORZADO, PREFABRICADOS BARRON DE ALUMINIO, DE MADERA, DE MADERA FORJADO + PALETAS, MADERA ADRIENES, VOTOS GLASS PISO BARRON DE ALUMINIO + VOTOS; BARRA; MADERA; MALLA METALICA	CERAMICA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, MADERA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, CERAMICA: CEMENTO REFORZADO BARRON DE ALUMINIO, VOTOS GLASS PISO Y BARRAS ADRIENES ESTACIONES DE MALLA METALICA UNIFORMES, MADERA, MADERA	
	AMBIENTAL	VENTANA DE BARRIOMETROS, CARRAS Y UNIDADES DE MADERA CON VENTILACION + SERVICIOS Luz NATURAL EN TODOS LOS SERVICIOS Luz ARTIFICIAL EN TODOS LOS SERVICIOS	VENTANAS, SERPENTES, CARRAS, TRAMANTES Luz ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA POR COORDINACION, PASADIS, VENTANA	VENTANAS Luz ARTIFICIAL INCONGRUENTE VENTANA	
	FUNCIONAL	RECORRIDO DE PUBLICO FLUJO Y GENERALIA ENTRE DIVERSOS TIPOS DE AREAS DEFINICION DE AREAS DE JUEGOS SEGUN TIPO Y USOS FACILIDAD PARA INGRESAR EL TIEMPO RECORRIDO RECORRIDO ADECUADO COORDINACION GENERAL DEL SERVICIO	PLAZAS, PLANILETAS, CARRAMBUITOS ADAPTACION DE JUEGOS SEGUN TIPO PARA NIÑOS, PARA ADULTOS PASADIS DE SALIDAS ADECUADAS AL AREA DE JUEGOS, AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES A TRAVES DE PLAZA, CARRAMBUITOS	CARRAMBUITOS 100M AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES LIMPIEZA	
	CONSTRUCTIVA	VENTANA ADECUADA AL TIPO DE AREA GENERAL RAPIDO DE AREA PLUVIAL	VENTA DE CEMENTO, AREQUIPE, SALONDA DE CARRA, EMPERADO + JARDINERIAS CERAMICA, TRAMANTES	AREQUIPE + JARDINERIAS CERAMICA	
	AMBIENTAL	PROTECCION SOLAR EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS Luz ARTIFICIAL EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS	MADERA, COTON, CEREAL, SERPENTES LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA	MADERA COTON LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL PLUMBERIA	
GUAMBAMBIA	FUNCIONAL	CARRAMBUITOS, BARRIOMETROS, CARRAS Y UNIDADES DE MADERA DEPENDIENDO DE AREA Y CIRCULACION DE PUBLICO GENERAL ESTACIONES DE BARRIOMETROS, BARRAS GENERALES Y PASADIS DE MADERA	COORDINACION A TRAVES DE CARRAMBUITOS, AREAS VOTOS COORDINACION A TRAVES DE PASADIS, VENTANA, PATIO	A TRAVES DE CARRAMBUITOS A TRAVES DE PATIO - VENTANA	
	CONSTRUCTIVA	SERVICIO CON SERVICIOS RECORRIDOS, SERPENTES Y DE BARRA EMPERADO TIPO DE VENTANA QUE PERMITA ENTRADA DE LUZ NATURAL, VENTILACION + SERVICIOS MATERIALES DE PUEBLO QUE PERMITAN SEGURIDAD, ESTETICA Y PERSONALIDAD	CERAMICA: CEMENTO REFORZADO, MADERA, CEMENTO EMPERADO + JARDINERIA MADERA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, CARRAS Y PASADIS DE CEMENTO REFORZADO + TABERNOLOS, PUNTERIAS CERAMICA: CEMENTO REFORZADO, PREFABRICADOS BARRON DE ALUMINIO, DE MADERA, DE MADERA FORJADO + PALETAS, MADERA ADRIENES, VOTOS GLASS PISO BARRON DE ALUMINIO + VOTOS; BARRA; MADERA; MALLA METALICA	CERAMICA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, MADERA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, CERAMICA: CEMENTO REFORZADO BARRON DE ALUMINIO, VOTOS GLASS PISO Y BARRAS ADRIENES ESTACIONES DE MALLA METALICA UNIFORMES, MADERA, MADERA	
	AMBIENTAL	VENTANA DE BARRIOMETROS, CARRAS Y UNIDADES DE MADERA CON VENTILACION + SERVICIOS Luz NATURAL EN TODOS LOS SERVICIOS Luz ARTIFICIAL EN TODOS LOS SERVICIOS	VENTANAS, SERPENTES, CARRAS, TRAMANTES Luz ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA POR COORDINACION, PASADIS, VENTANA	VENTANAS Luz ARTIFICIAL INCONGRUENTE VENTANA	
	FUNCIONAL	RECORRIDO DE PUBLICO FLUJO Y GENERALIA ENTRE DIVERSOS TIPOS DE AREAS DEFINICION DE AREAS DE JUEGOS SEGUN TIPO Y USOS FACILIDAD PARA INGRESAR EL TIEMPO RECORRIDO RECORRIDO ADECUADO COORDINACION GENERAL DEL SERVICIO	PLAZAS, PLANILETAS, CARRAMBUITOS ADAPTACION DE JUEGOS SEGUN TIPO PARA NIÑOS, PARA ADULTOS PASADIS DE SALIDAS ADECUADAS AL AREA DE JUEGOS, AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES A TRAVES DE PLAZA, CARRAMBUITOS	CARRAMBUITOS 100M AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES LIMPIEZA	
	CONSTRUCTIVA	VENTANA ADECUADA AL TIPO DE AREA GENERAL RAPIDO DE AREA PLUVIAL	VENTA DE CEMENTO, AREQUIPE, SALONDA DE CARRA, EMPERADO + JARDINERIAS CERAMICA, TRAMANTES	AREQUIPE + JARDINERIAS CERAMICA	
	AMBIENTAL	PROTECCION SOLAR EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS Luz ARTIFICIAL EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS	MADERA, COTON, CEREAL, SERPENTES LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA	MADERA COTON LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL PLUMBERIA	
SANTARIOS PUBLICOS + ENFERMERIA + TRIENNA	FUNCIONAL	CARRAMBUITOS, BARRIOMETROS, CARRAS Y UNIDADES DE MADERA DEPENDIENDO DE AREA Y CIRCULACION DE PUBLICO GENERAL ESTACIONES DE BARRIOMETROS, BARRAS GENERALES Y PASADIS DE MADERA	COORDINACION A TRAVES DE CARRAMBUITOS, AREAS VOTOS COORDINACION A TRAVES DE PASADIS, VENTANA, PATIO	A TRAVES DE CARRAMBUITOS A TRAVES DE PATIO - VENTANA	
	CONSTRUCTIVA	SERVICIO CON SERVICIOS RECORRIDOS, SERPENTES Y DE BARRA EMPERADO TIPO DE VENTANA QUE PERMITA ENTRADA DE LUZ NATURAL, VENTILACION + SERVICIOS MATERIALES DE PUEBLO QUE PERMITAN SEGURIDAD, ESTETICA Y PERSONALIDAD	CERAMICA: CEMENTO REFORZADO, MADERA, CEMENTO EMPERADO + JARDINERIA MADERA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, CARRAS Y PASADIS DE CEMENTO REFORZADO + TABERNOLOS, PUNTERIAS CERAMICA: CEMENTO REFORZADO, PREFABRICADOS BARRON DE ALUMINIO, DE MADERA, DE MADERA FORJADO + PALETAS, MADERA ADRIENES, VOTOS GLASS PISO BARRON DE ALUMINIO + VOTOS; BARRA; MADERA; MALLA METALICA	CERAMICA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, MADERA: CEMENTO REFORZADO + BARRIOMETROS, CERAMICA: CEMENTO REFORZADO BARRON DE ALUMINIO, VOTOS GLASS PISO Y BARRAS ADRIENES ESTACIONES DE MALLA METALICA UNIFORMES, MADERA, MADERA	
	AMBIENTAL	VENTANA DE BARRIOMETROS, CARRAS Y UNIDADES DE MADERA CON VENTILACION + SERVICIOS Luz NATURAL EN TODOS LOS SERVICIOS Luz ARTIFICIAL EN TODOS LOS SERVICIOS	VENTANAS, SERPENTES, CARRAS, TRAMANTES Luz ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA POR COORDINACION, PASADIS, VENTANA	VENTANAS Luz ARTIFICIAL INCONGRUENTE VENTANA	
	FUNCIONAL	RECORRIDO DE PUBLICO FLUJO Y GENERALIA ENTRE DIVERSOS TIPOS DE AREAS DEFINICION DE AREAS DE JUEGOS SEGUN TIPO Y USOS FACILIDAD PARA INGRESAR EL TIEMPO RECORRIDO RECORRIDO ADECUADO COORDINACION GENERAL DEL SERVICIO	PLAZAS, PLANILETAS, CARRAMBUITOS ADAPTACION DE JUEGOS SEGUN TIPO PARA NIÑOS, PARA ADULTOS PASADIS DE SALIDAS ADECUADAS AL AREA DE JUEGOS, AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES A TRAVES DE PLAZA, CARRAMBUITOS	CARRAMBUITOS 100M AREA DE CARRA, MESADESA Y PASADIS DE SERVICIO RECORRIDOS, VOTOS VISUALES, SERPENTES LIMPIEZA	
	CONSTRUCTIVA	VENTANA ADECUADA AL TIPO DE AREA GENERAL RAPIDO DE AREA PLUVIAL	VENTA DE CEMENTO, AREQUIPE, SALONDA DE CARRA, EMPERADO + JARDINERIAS CERAMICA, TRAMANTES	AREQUIPE + JARDINERIAS CERAMICA	
	AMBIENTAL	PROTECCION SOLAR EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS Luz ARTIFICIAL EN CARRAMBUITOS Y AREAS DE JUEGOS	MADERA, COTON, CEREAL, SERPENTES LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL INCONGRUENTE, PLUMBERIA	MADERA COTON LIMPIEZA DE LAS ARTIFICIAL PLUMBERIA	

ASPECTO INTEGRATIVO

ASPECTO ESPACIAL

ASPECTO ESPACIAL		ASPECTO INTEGRATIVO				
ASERPIACION E INTEGRACION DE CALIDADES		OPCIONES DE SOLUCION		OPCION ESCOGIDA		
AREAS DE INTERES	OBJ - META	OPCIONES DE SOLUCION	OPCION ESCOGIDA	OPCIONES DE SOLUCION	OPCION ESCOGIDA	
ADMINISTRACION	FUNCIONAL	INTERCAMBIO DE AMBIENTES INTERIORES	POD SOBRESOS, PASELOS, VESTIBULOS	VESTIBULO		
		PERMANENCIA DE OFICINA DE ADMINISTRACION	POD SOBOS, TABICUES, BUELES	SOBOS		
		RESEPCION DE PUBLICO Y ASESOR DEL MISMO.	INTERACCION DE RECEPCION, VESTIBULO Y SALA DE ESPERA	SOBOS		
	CONSTRUCTIVA	ESTRUCTURA RESISTENTE, DENSA, Y DE RAPIDA CONSTRUCCION	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO; PIEDRA, MAMPUESTERIA + CONCRETO REFORZADO	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO + MAMPUESTERIA	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO + MAMPUESTERIA	
		VIGAS DE VENTANA QUE PERMITAN ENTRADA DE LUZ NATURAL, VENTILACION + SERVICIOS	BARCOS DE ALUMINIO, MADERA, MADERA FORJADA + PALETAS, MADERA ABATIBLES, VIDRIO CLARO PISO	BARCOS DE ALUMINIO + VIDRIO CLARO PISO Y MADERA ABATIBLES	BARCOS DE ALUMINIO + VIDRIO CLARO PISO Y MADERA ABATIBLES	
		MATERIALES DE PUERTAS QUE PERMITAN SERVICIOS, ESTETICA Y FUNCIONALIDAD	MADERA DE ALUMINIO + VIDRIO	PUERTA PRINCIPAL DE MADERA DE ALUMINIO + VIDRIO, INTERIORES DE MADERA	PUERTA PRINCIPAL DE MADERA DE ALUMINIO + VIDRIO, INTERIORES DE MADERA	
	AMBIENTAL	DOTACION DE LUZ NATURAL Y VENTILACION A LOS AMBIENTES	VENTANAS, SOBOS, ESCALERAS, TABICUES	VENTANAS	VENTANAS	
		LUZ ARTIFICIAL EN LOS AMBIENTES	LUZ ARTIFICIAL INCANDESCENTE, FLOUORESCENTE	LUZ ARTIFICIAL FLOUORESCENTE	LUZ ARTIFICIAL FLOUORESCENTE	
	AUDITORIO	FUNCIONAL	INGRESO FLUIDO DESDE EL EXTERIOR	SOBOS PLAZA, CAMARINEROS, ASERA	SOBOS PLAZA	
FACILIDAD DE ACCESO A LOS DIVERSOS AMBIENTES DEL AUDITORIO			POD SOBRESOS, VESTIBULO	POD VESTIBULO		
AREA DE ESPERANDO CONFORTABLE			DOTACION EN ALUMINIO, MAMPUESTERIA AMPLIAS, INERTES	SOBOS		
CONSTRUCTIVA		INGRESO PERMANENTE DE ACTORES	A VESTIBULO DE ACTORES, A DESAMBULATORIO, A CAMARINEROS, SOBOS CAMARINEROS, PLAZA	INGRESO A DESAMBULATORIO, SOBOS CAMARINEROS	INGRESO A DESAMBULATORIO, SOBOS CAMARINEROS	
		PREVENIR EMERGENCIAS	SALIDAS DE EMERGENCIA HACIA CAMARINEROS, PLAZA, ASERA, JARDINES Y/O EN CASO DE EMERGENCIA DE MATERIAL INCOMBUSTIBLES ESTIVADOS	SALIDAS DE EMERGENCIA HACIA CAMARINEROS Y JARDINES, ESTIVADOS	SALIDAS DE EMERGENCIA HACIA CAMARINEROS Y JARDINES, ESTIVADOS	
		ESTRUCTURA RESISTENTE, DENSA, Y DE RAPIDA CONSTRUCCION	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO; PIEDRA, MAMPUESTERIA + CONCRETO REFORZADO	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO + MAMPUESTERIA	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO + MAMPUESTERIA	
		VIGAS DE VENTANA QUE PERMITAN ENTRADA DE LUZ NATURAL, VENTILACION + SERVICIOS	BARCOS DE ALUMINIO, DE MADERA, DE MADERA FORJADA + PALETAS, MADERA ABATIBLES, VIDRIO PISO, SOBOS	BARCOS DE ALUMINIO, VIDRIO CLARO PISO Y MADERA ABATIBLES	BARCOS DE ALUMINIO, VIDRIO CLARO PISO Y MADERA ABATIBLES	
AMBIENTAL		INTERCAMBIO DE AMBIENTES INTERIORES DE ESPERANDO Y AREA DE ESPERANDO	PASELOS DE PASADIZOS + REFLECTORES Y LAMPARAS	SOBOS	SOBOS	
		LUZ NATURAL Y VENTILACION EN TODOS LOS AMBIENTES	VENTANAS, SOBOS, ESCALERAS, TABICUES	VENTANAS	VENTANAS	
		VOLUMEN ADECUADO DE AIRE EN SALA DE ESPERANDO PARA CLIMA AGRADABLE	VENTILACION NATURAL A UN SOLO LADO, VENTILACION NATURAL CRUZADA, ESTIVADOS INCLINADOS, ASER	VENTILACION NATURAL CRUZADA	VENTILACION NATURAL CRUZADA	
SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA	FUNCIONAL	CONTROL AMBIENTE EN ESPERANDO, PUA DE CONCRETO, AREA DE ESPERANDO	PUEBOS, VENTANAS, SOBOS	PUEBOS, VENTANAS		
		LUZ ARTIFICIAL EN LOS AMBIENTES	LUZ ARTIFICIAL INCANDESCENTE, FLOUORESCENTE	LUZ ARTIFICIAL FLOUORESCENTE		
		INGRESO FLUIDO DESDE EL EXTERIOR	SOBOS PLAZA, CAMARINEROS, ASERA	SOBOS PLAZA		
	CONSTRUCTIVA	FACILIDAD DE ACCESO A LOS DIVERSOS AMBIENTES DEL SALON Y CAFETERIA	POD SOBRESOS, VESTIBULO	POD VESTIBULO		
		INTERCAMBIO DE AMBIENTES CON SALON DE SALA Y PLAZA PRINCIPAL	INTERACCION HORIZONTAL PUERTAS, PASELOS, VESTIBULO; INTERACCION VERTICAL BARRERILES, PUERTAS ALTURA	PUERTA ALTURA DE SALON QUE PERMITA INTERACCION CON CAFETERIA EN 1RA SIVL, Y DE ESTA CON PLAZA EXTERIOR	PUERTA ALTURA DE SALON QUE PERMITA INTERACCION CON CAFETERIA EN 1RA SIVL, Y DE ESTA CON PLAZA EXTERIOR	
		PUEBOS INMOVILIDAD DE SALON	PANELES PLACABLES, TABICUES SOBRESOS, TABICUES ABATIBLES, SOBRESOS	TABICUES SOBRESOS, PANELES PLACABLES	TABICUES SOBRESOS, PANELES PLACABLES	
		INGRESO PERMANENTE DE ACTORES	A VESTIBULO, PLAZA, A DESAMBULATORIO, A CAMARINEROS, SOBOS CAMARINEROS	A VESTIBULO, SOBOS CAMARINEROS	A VESTIBULO, SOBOS CAMARINEROS	
	AMBIENTAL	PREVENIR EMERGENCIAS	SALIDAS DE EMERGENCIA HACIA CAMARINEROS, PLAZA, JARDINES ESTIVADOS	SALIDAS DE EMERGENCIA HACIA CAMARINEROS, JARDINES, ESTIVADOS	SALIDAS DE EMERGENCIA HACIA CAMARINEROS, JARDINES, ESTIVADOS	
		ESTRUCTURA RESISTENTE, DENSA, Y DE RAPIDA CONSTRUCCION	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO; PIEDRA, CONCRETO REFORZADO	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO + MAMPUESTERIA	CONCRETO: CONCRETO REFORZADO + MAMPUESTERIA	
		VIGAS DE VENTANA QUE PERMITAN ENTRADA DE LUZ NATURAL, VENTILACION + SERVICIOS	BARCOS DE ALUMINIO, DE MADERA, DE MADERA FORJADA + PALETAS, MADERA ABATIBLES, VIDRIO PISO, SOBOS	BARCOS DE ALUMINIO, VIDRIO CLARO PISO Y MADERA ABATIBLES	BARCOS DE ALUMINIO, VIDRIO CLARO PISO Y MADERA ABATIBLES	
AMBIENTAL	MATERIALES DE PUERTAS QUE PERMITAN SERVICIOS, ESTETICA Y FUNCIONALIDAD	MADERA DE ALUMINIO + VIDRIO	ESTIVADOS DE MADERA, INTERIORES DE MADERA	ESTIVADOS DE MADERA, INTERIORES DE MADERA		
	CONTROL DE AMBIENTE INTERIOR EN ESPERANDO Y AREA DE ESPERANDO	REFLECTORES, LAMPARAS	SOBOS	SOBOS		
	CONTROL AMBIENTE EN ESPERANDO Y AREA DE ESPERANDO	PUEBOS, VENTANAS, SOBOS	PUEBOS, VENTANAS	PUEBOS, VENTANAS		
AMBIENTAL	LUZ NATURAL Y VENTILACION EN TODOS LOS AMBIENTES	VENTANAS, SOBOS, ESCALERAS, TABICUES	VENTANAS	VENTANAS		
	VOLUMEN ADECUADO DE AIRE EN CADA UNO DE LOS PLAYS DESDE CLIMA AGRADABLE	VENTILACION NATURAL A UN SOLO LADO, VENTILACION NATURAL CRUZADA + ESTIVADOS INCLINADOS, AREA DE ESPERANDO	VENTILACION NATURAL CRUZADA	VENTILACION NATURAL CRUZADA		
	LUZ ARTIFICIAL EN LOS AMBIENTES	LUZ ARTIFICIAL INCANDESCENTE, FLOUORESCENTE	LUZ ARTIFICIAL FLOUORESCENTE	LUZ ARTIFICIAL FLOUORESCENTE		

AREAS INTERIORES

ADMINISTRACION

AUDITORIO

SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA

ASPECTO INTEGRATIVO

ASPECTO ESPACIAL

ASPECTO ESPACIAL		ASPECTO INTEGRATIVO			
AGRUPACION E INTEGRACION DE CALIDADES		OPCIONES DE SOLUCION		OPCION ESCOGIDA	
AREAS DE INTERES	PRO-PRO	CUALIDADES			
AREAS INTERIORES	FUNCIONAL	MOEDO FLUIDO DESDE EL EXTERNO	GRAN PLAZA, CARRILLETOS, ACERA	GRAN PLAZA	
		SECCIONES DE AREA DE EXPOSICIONES EN AREAS PERIFERAS DE EXTENSION	PANELES FLEXIBLES, TABLEROS CONJUNTOS, TABLEROS ADHESIVOS, CUBIERTOS	PANELES FLEXIBLES	
		SECCIONES UNIFICADAS EN AREA DE EXPOSICIONES Y MUSEO	A TIEMPO DE PANELES, WYPMAS, BARRONES	NO	
		PROTECCION DE OBJETOS A GASEOS Y MUEBES	POR MEDIO DE VIDROS, CRISTALES, PANTAS DE PLASTICO O DE MADERA	POR MEDIO DE VIDRO, PIEZAS DE MADERA Y CRISTALES	
		PREVENIR EMERGENCIAS	SALIDAS DE EMERGENCIA HACIA CARRILLETOS, PLAZAS, ACERAS, JARDINES, INSTALACION DE EXTINGUIDORES	SALIDAS DE EMERGENCIA HACIA CARRILLETOS, JARDINES, EXTINGUIDORES	
	CONSTRUCTIVA	ESTRUCTURA CONSISTENTE, SEGURA Y DE RAPIDA EJECUCION	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONCRETO</li> <li>CONCRETO REFORZADO; PIEDRA; MAMPUESTA + CONCRETO REFORZADO</li> <li>MADERA</li> <li>CONCRETO REFORZADO + MAMPUESTA, COLUMNAS Y PIEZAS DE CONCRETO REFORZADO + TABLACION, PROFUNDIZADO</li> <li>GRANITA</li> <li>CONCRETO REFORZADO, PROFUNDIZADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONCRETO</li> <li>CONCRETO REFORZADO + MAMPUESTA</li> <li>MADERA</li> <li>COLUMNAS Y PIEZAS DE CONCRETO REFORZADO + TABLACION</li> <li>GRANITA</li> <li>PROFUNDIZADO</li> </ul>	
		VIDROS DE VENTANA QUE PERMITAN ENTRADA DE LUZ NATURAL, VENTILACION Y SONORIDAD	VIDROS DE ALUMINIO, DE MADERA, DE VIDRO FORJADO + PALITAS, VIDROS ADHESIVOS, VIDROS FLEX, SIFON	VIDROS DE ALUMINIO, VIDRO CLARO FLEX Y VIDROS ADHESIVOS	
		MATERIALES DE PUERTAS QUE PERMITAN SONORIDAD, ESTETICA Y FUNCIONALIDAD	<ul style="list-style-type: none"> <li>MADERA DE ALUMINIO + VIDRO</li> <li>MADERA</li> <li>VIDRO</li> <li>MALLA</li> </ul>	PUERTAS PERFORADAS CON BARRAS DE ALUMINIO + MADERA, VIDROS DE MADERA	
		AREAS UNIFICADAS EN AREA DE EXPOSICIONES	EXPOSICION DE LUZ NATURAL DENTRO Y FUERA	LUZ	
		CONTROL DE ILUMINACION ARTIFICIAL EN AREA DE EXPOSICIONES	LAMPARAS PARA ILUMINACION GENERAL, INSTALACION DE BIELES, BARRAS PARA FACILITAR LA ILUMINACION LOCALIZADA, LAMPARAS DE VIE, LAMPARAS MONTABLES EN PANELES	LAMPARAS PARA ILUMINACION GENERAL, BIELES BARRAS PARA ILUMINACION LOCALIZADA, LAMPARAS MONTABLES EN PANELES	
	AMBIENTAL	LUZ NATURAL Y VENTILACION EN AREA DE EXPOSICIONES Y MUSEO	VENTANAS, BARRAS, CRISTALES, TABLONES, LUZ NATURAL DENTRO Y FUERA	VENTANAS, LUZ NATURAL DENTRO + FUERA	
		VOLUMEN ADECUADO DE AREA EN AREA DE EXPOSICIONES Y MUSEO PARA SER UNIFORME	VENTILACION NATURAL A UN SOLO LADO, VENTILACION NATURAL CRUZADA, VENTILACION MECANICA, AIRE CONDICIONADO	VENTILACION NATURAL CRUZADA	
		LUZ ARTIFICIAL EN LOS AMBIENTES	LUZ ARTIFICIAL INCANDESCENTE, FLUORESCENTE	LUZ ARTIFICIAL FLUORESCENTE	
		INTERACCION CON AREAS EXTERIORES	ESPACIO DE APLICACION VENTANAS, AREA COMPLETAMENTE ABIERTA, AREA CON CERRAMIENTO VERTICAL, TEGUADO A NIVEL + PLAZA Y CARRILLETOS	AREA COMPLETAMENTE ABIERTA FORMANDO UNA PLAZA	
		AREA ABIERTA A DENTRO	AREA EN DENTRO PLATAFORMA ELIVADA, PLATAFORMA BAJA, PLATAFORMA A NIVEL	AREA EN DENTRO; PLATAFORMA A NIVEL	
EXPOSICION AERO - INDUSTRIAL	FUNCIONAL	FAJONADO DE MUEBES DE MUEBES	SANDA	NO	
		VENTANA ADECUADA DE TIPO DE AREA	VENTANA DE CONCRETO, MADERA DE MADERA, ALUMINIO, IMPERMEABLE, CUBIERTO + JARDINERAS	CONCRETO	
	CONSTRUCTIVA	PROTECCION SOLAR	MURO EDIFICIO CONCRETO, BARRAS, CRISTAL, MAMPUESTA	CONCRETO CONCRETO, BARRAS, CRISTAL	
		LUZ ARTIFICIAL	LAMPARAS DE LUZ GENERAL, INCANDESCENTE, FLUORESCENTE	LUZ GENERAL FLUORESCENTE	
		EXPOSICION BARBERIA	FUNCIONAL	MOEDO FLUIDO DESDE EL EXTERNO	GRAN PLAZA, CARRILLETOS
AREAS DE CIRCULACION DE PUBLICO Y DE SERVIDOS QUE PERMITAN	CONJUNTO DE PANELES, ENTORNOS DE PUERTAS Y BARRERAS, CARRILLETOS, INSTALACION DE PUBLICO Y DISTRIBUCION DE PUERTAS, BARRERAS DE CIRCULACION DE PUBLICO Y BARRERAS			CONJUNTO DE PANELES Y DISTRIBUCION DE PUERTAS, BARRERAS DE CIRCULACION DE PUBLICO Y BARRERAS	
MOEDO UNIFICADO A GASEOS Y A GASEOS DE ALMACENAMIENTO DE ALUMINIO DE MADERA	POR CARRILLETOS, PLAZA, CARRILLETOS			POR CARRILLETOS	
AMPLIA INTERACCION CON AREAS EXTERIORES	AREA COMPLETAMENTE ABIERTA; AREA CON CERRAMIENTO VERTICAL, TEGUADO			MOEDO CON CERRAMIENTO VERTICAL, TEGUADO	
CONSTRUCTIVA	ESTRUCTURA ADECUADA A LA FUNCION, CONSISTENTE SEGURA Y DE RAPIDA EJECUCION			<ul style="list-style-type: none"> <li>CONCRETO</li> <li>CONCRETO REFORZADO; PIEDRA, MAMPUESTA + CONCRETO REFORZADO</li> <li>MADERA</li> <li>CONCRETO REFORZADO, CONCRETO</li> <li>GRANITA</li> <li>CONCRETO REFORZADO, PROFUNDIZADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CONCRETO</li> <li>CONCRETO REFORZADO</li> <li>MADERA</li> <li>CONCRETO REFORZADO</li> <li>GRANITA</li> <li>PROFUNDIZADO</li> </ul>
	AMBIENTAL	LUZ ARTIFICIAL EN TODOS LOS AMBIENTES	LUZ INCANDESCENTE, FLUORESCENTE GENERAL	LUZ FLUORESCENTE GENERAL	
		VOLUMEN Y CIRCULACION DE AREA ADECUADA	MOEDO CON CERRAMIENTO VERTICAL, VENTILACION NATURAL CRUZADA	NO	
		SECCIONES UNIFICADAS EN AREA DE EXPOSICIONES Y MUSEO	SECCIONES UNIFICADAS EN AREA DE EXPOSICIONES Y MUSEO	NO	

## **6.5 DETERMINACION DE LOS REQUERIMIENTOS ESPACIALES Y TECNICOS DEL PROYECTO**

Para el diseño arquitectónico se tomaron en cuenta normas y condiciones que se consideraron necesarias e importantes para el dimensionamiento y funcionamiento del conjunto; es evidente que los elementos del proyecto deben cumplir con estándares y normas de arquitectura y seguridad estudiados y establecidos por instituciones y organismos especializados en la materia; en algunos casos, éstos pueden modificarse o adaptarse al caso específico ya que todo proyecto de arquitectura presenta características completamente propias. Se consultaron las siguientes instituciones: Centro Cultural de la ciudad de Guatemala, Instituto de Fomento Municipal, Ministerio de Cultura y Deportes, Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala, Casa del Deportista Marquense y Municipalidad de San Marcos. Así también se consultaron los siguientes libros y folletos: Arte de Proyectar en Arquitectura, Manual de Criterios de Diseño Urbano, Servicios Comunales para Conjuntos Habitacionales Urbanos, Criterios de Equipamiento Urbano, tesis y trabajos de la Facultad de Arquitectura de la U.S.A.C.

### **6.5.1 Requerimientos Espaciales y Técnicos de las Instalaciones Socio-Culturales que se Proyectan**

#### **ESTACIONAMIENTOS**

- A. Parqueo de público y de taxis a 90°
- Superficie necesaria por vehículo, incluyendo área para maniobra y circulación: 18.40 M<sup>2</sup>.
  - Radio de viraje de vehículos: 5.00 mts. mínimo

- Capacidad de estacionamiento público: tomando como base la capacidad del auditorio, 1 por cada 3 butacas de platea, standard para grandes ciudades; sin embargo en el interior del país, la mayoría de personas se conduce a pie, entonces es criterio del diseñador utilizar 1 plaza de parqueo por cada 10 butacas de platea <sup>2/</sup>, total: 50 plazas.
- Capacidad de estacionamiento de taxis: 20 unidades.

#### B. Parqueo de Buses y de Servicio

- Superficie necesaria de estacionamiento por bus o camión, incluyendo área para maniobra y circulación: 80.00 m<sup>2</sup>. <sup>3/</sup>
- Area de carga y descarga: 12.00 m<sup>2</sup> por plaza de parqueo.
- Capacidad de estacionamiento de buses: 4 unidades.
- Capacidad de estacionamiento de servicio: 7 unidades.

#### ADMINISTRACION

- Area necesaria para un director: 13.40 m<sup>2</sup>
- Area necesaria para una secretaria: 6.70 m<sup>2</sup>
- Area necesaria para empleados de oficina: 4.46 m<sup>2</sup>/persona. <sup>4/</sup>

---

<sup>2/</sup> Bonatto Mérida, Giovanni: CENTRO CULTURAL PARA LA CIUDAD DE ZACAPA. Tesis. (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1984).

<sup>3/</sup> Fuente: Trabajos de la Facultad de Arquitectura de la U.S.A.C.

<sup>4/</sup> Neufert, Ernst: ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. (12ª Edición, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, S.A., 1977).

### SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA

En la actualidad existen dos salones de uso múltiple, que suman un total de 1,914.93 m<sup>2</sup> (Ver Capítulo V, Cuadro No. 9). Según normas de diseño se requiere una superficie de 0.15 m<sup>2</sup>/habitante <sup>5/</sup>, y tomando la proyección de población al año 2015: 21,750 hab. x 0.15 m<sup>2</sup>/hab. = 3,262.50 m<sup>2</sup>, a lo que restamos 1,914.93 m<sup>2</sup>, obteniendo un total aproximado de 1,347.57 m<sup>2</sup> para el nuevo salón, del cual se calcula un 60% ó 808.55 m<sup>2</sup> para el área de uso múltiple con capacidad para 1,617 personas aplicando un índice mínimo de 1.00 m<sup>2</sup> por pareja de baile; para áreas de mesas y/o cafetería se toma un 20% ó 269.51 m<sup>2</sup>, con una superficie de 5.34 m<sup>2</sup>/mesa y 4 personas/mesa para una capacidad aproximada de 50 mesas y 200 personas; para el área de escenario se calcula un 7% ó 94.33 m<sup>2</sup> y para taquillas, servicios sanitarios, camerinos y demás áreas de servicio, se asigna 13% ó 175.18 m<sup>2</sup>.

- Guardarropa: 0.10 m<sup>2</sup>/persona. Se calcula que un 25% del total de asistentes lo utilizan.
- Servicios Sanitarios: 1 retrete cada 200 personas; se destinan 3/5 para mujeres y 2/5 para hombres.
- Vestíbulo de 0.80 a 2.00 m<sup>2</sup>/persona; se calcula que 1/6 del público lo utiliza.<sup>6/</sup>

<sup>5/</sup> Según normas del B.I.D., se requiere una superficie edificada de 0.9 m<sup>2</sup>/vivienda y tomando el promedio general de 6 habitantes por vivienda se obtiene un índice de 0.15 m<sup>2</sup>/habitante.

<sup>6/</sup> Neufert, Ernst: Op. Cit.



## AUDITORIO

Dadas las características de uso del edificio como auditorio-teatro, se toman como base normas de diseño existentes para salas de espectáculos y teatros, según las cuales debe existir una butaca por cada 25 habitantes<sup>7/</sup>; la población de 21,750 hab. / 1 but./25 hab. = 870 butacas. En la actualidad existe el Cine Carúa, cuyas instalaciones se utilizan también como auditorio con capacidad para 310 personas, por lo tanto la capacidad del auditorio será de 870 - 310 = 560 personas, y asignando un índice de 1.30 m<sup>2</sup>/usuario<sup>8/</sup> tenemos un total de 728.00 m<sup>2</sup>. Es importante anotar que en este tipo de proyectos multifuncionales, cuando el auditorio-teatro no es suficiente para atender al público, se soluciona aumentando el número de funciones, sin recurrir a los grandes costos que ocasionaría proyectar edificios de mayores proporciones.

- Vestíbulo-estar: de 0.80 a 2.00 m<sup>2</sup>/persona, suponiendo que 1/6 del público lo utiliza.
- Servicio sanitario: 1 retrete cada 75-100 espectadores; del total se destinan 3/5 para mujeres y 2/5 para hombres.
- Visibilidad: sobreelevación mínima de los ojos = 0.06 m.
- Distancia del eje del telón a la primera fila: 5.00 mt.
- Separación entre filas: 0.80 a 1.00 m.
- Foso de orquesta: 1.30 m<sup>2</sup> por persona o músico.

<sup>7/</sup> Bazant S., Jan: MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO. (1ª Edición, México, Editorial Trillas, 1983).

<sup>8/</sup> Normas B.I.D.

- Volumen de aire: 5.00 m<sup>3</sup> por persona.
- Pendiente máxima de ingreso a butacas: 20%.
- A cada 70 espectadores corresponde como mínimo un pasillo y una puerta de salida, de 1.00 m. de ancho.
- Ancho mínimo de puertas y pasillos: 0.90 m.
- En platea no corresponderán más de 14 butacas al pasillo lateral corrido.
- Boca del escenario: de 6.00 a 12.00 m.
- Anchura normal del escenario: 2 veces la boca.
- Almacén de decoraciones a nivel de escena y con superficie mínima del 10% de ésta.
- Angulo horizontal de visibilidad: 10 a 15° para apreciar detalles, 40° para escena polícroma.
- Distancia de visión: en teatros cubiertos de 20.00 a 35.00 m.
  - \* Para distinguir detalles de expresión del rostro y pequeños movimientos: 25.00 m.
  - \* Para reconocer gestos y movimientos: 32.00 a 36.00 m.
- Cabina de proyecciones: no tendrá comunicación con la sala, salvo por ventanillas.
  - \* Longitud de la pared más corta: 2.00 m.
  - \* Altura mínima: 2.80 m.
  - \* Superficie mínima de cabina para un proyector: 6.00 m<sup>2</sup>. 9/

---

9/ Neufert, Ernst: Op. Cit.

### BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES

Este edificio se propone para su utilización como:

1. Biblioteca (11 meses al año)
2. Museo (12 meses al año)
3. Exposiciones Temporales de Arte (11 meses al año)
4. Salón de la "Exposición Marquense", que se realiza en el mes de abril de cada año, en ocasión de la Feria Internacional de Primavera.

Para el diseño del edificio se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- A. El área utilizada para los bazares de la Exposición Marquense que se monta en las instalaciones de la Escuela Tipo Federación "Dr. Ulises Rojas", es la siguiente: Auditorio  $428.02 \text{ m}^2$  + Aulas  $310.50 \text{ m}^2$  =  $738.52 \text{ m}^2$ .<sup>10/</sup> Conociendo que la cantidad de bazares es regular, según datos obtenidos se han montado aproximadamente 45 bazares en los últimos tres años, obtenemos un índice de  $738.52 \text{ m}^2 / 45 \text{ exp.} = 16.41 \text{ m}^2/\text{exp.}$ , sin embargo en base a la experiencia de E.P.S., y por razones de economía en el costo del proyecto, se propone un índice de  $11.00 \text{ m}^2/\text{exp.}$ , que incluye circulación de público y stands de  $2.50 \times 2.50 \text{ m.}$ ; entonces el área aproximada para la Exposición Marquense será de  $45 \text{ exp.} \times 11.00 \text{ m}^2/\text{exp.} = 495.00 \text{ m}^2$ , a lo que se sumará el área de exposición comercial en la plaza de Exposiciones Agro-Industriales.

<sup>10/</sup> Fuente: Levantamiento del autor.

B. En cuanto a la biblioteca, según normas establecidas, la superficie necesaria para la biblioteca pública en una ciudad de hasta 40,000 habitantes, es de 1,200.00 m<sup>2</sup> ó 0.03 m<sup>2</sup>/persona. <sup>11/</sup> En la actualidad la ciudad cuenta con 4 bibliotecas pertenecientes a colegios e instituciones educativas gubernamentales y una biblioteca para estudiantes y público en general (Ver Cuadro No. 10); para el año 2015 con 21,750 habitantes en la ciudad, es necesaria un área de biblioteca de: 21,750 hab. x 0.03 m<sup>2</sup>/persona = 653.00 m<sup>2</sup>, a lo que restamos el área actual de bibliotecas de uso público, correspondiente a la Biblioteca del Banco de Guatemala = 53.00 m<sup>2</sup> (Ver Capítulo V, Cuadro No. 10), obteniendo un total de 600.00 m<sup>2</sup> para biblioteca, a lo que se sumarán las áreas complementarias necesarias debido al carácter multifuncional del edificio.

- Sala de lectura de preferencia luz norte con un área de 1/5 de la planta.
- Superficie necesaria por lector: 2.20 a 3.00 m<sup>2</sup>.
- Por metro lineal de estantería de un lado: aproximadamente 200 volúmenes.
- Por metro cuadrado de superficie vertical de estantería: aproximadamente 80 volúmenes.
- Altura máxima de estantería: 2.26m., altura máxima de alcance: 1.90 m.

---

<sup>11/</sup> En Tesis de Mérida Maldonado, Ferdinando: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LA CIUDAD DE MAZATENANGO, SUCHITEPEQUEZ. (Guatemala, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura, 1987), tomado del libro de Celson Ferrari: CURSO DE PLANEAMIENTO MUNICIPAL INTEGRADO.

- Distancia mínima entre ejes de estantería para formar el pasillo:  
1.25 m.<sup>12/</sup>

C. No existiendo Museo ni Galería de Arte alguna en la ciudad, se propone el uso de 150.00 m<sup>2</sup> del edificio para satisfacer la urgente necesidad de equipamiento de este tipo; según información recabada es suficiente un área de 60.00 m<sup>2</sup> para el montaje del Museo marquense, asignando entonces una superficie aproximada de 90.00 m<sup>2</sup> para vestíbulo y área de Exposiciones Temporales de Arte.

- Angulo de visual del hombre: 54°; 27° por encima de la horizontal.
- El borde inferior del cuadro no debe quedar a más de 0.70 m. por debajo de la visual horizontal.
- Los cuadros pequeños se cuelgan con su centro de gravedad (horizonte del cuadro), a la altura de la vista.<sup>13/</sup>

D. En resumen el edificio se utilizará así:

* Museo	60.00 m <sup>2</sup>
* Vestíbulo y exposiciones temporales de arte	90.00 m <sup>2</sup>
* Biblioteca (sala de lectura, ficheros y depósito de libros)	490.00 m <sup>2</sup>
* Servicios complementarios	40.00 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>680.00 m<sup>2</sup></b>

<sup>12/</sup> Neufert, Ernst: Op. Cit.

<sup>13/</sup> Ibíd.

Para la "Exposición Marquense" se utilizarán la sala de lectura de la biblioteca (400.00 m<sup>2</sup>) y el área de vestíbulo-exposiciones (90.00 m<sup>2</sup>), con un total de 490.00 m<sup>2</sup>, que es el área requerida aproximada para esa actividad (Ver Inciso A.).

#### PLAZA DE EXPOSICIONES AGRO-INDUSTRIALES

El área utilizada para exposición comercial en los patios de la Escuela Tipo Federación "Dr. Ulises Rojas", es de aproximadamente 400.00 m<sup>2</sup> <sup>14/</sup>, por lo que el autor propone un área abierta ídem para la plaza de exposiciones = 400.00 m<sup>2</sup>.

#### EXPOSICION GANADERA

Según bibliografía consultada y levantamientos personales, la superficie de plaza + circulación por unidad de ganado vacuno oscila entre 6.00 y 10.00 m<sup>2</sup>, mientras el área de plaza + circulación por unidad de ganado caballar es de 6.25 m<sup>2</sup> <sup>15/</sup> (las dimensiones incluyen pasillos de servicio); por necesitar pasillos adecuados a la actividad de exposición se tomará el índice de 10.00 m<sup>2</sup> para plaza de ganado vacuno y/o caballar. Con un total de 40 unidades de exposición propuestas, el área tendrá un total aproximado de: 40 unidades x 10.00 m<sup>2</sup>/plaza = 400.00 m<sup>2</sup>.

<sup>14/</sup> Fuente: Levantamiento del autor.

<sup>15/</sup> Neufert, Ernst: Op. Cit.

#### AREA DE VENTAS Y RECREACION TÍPICAS DE FERIA

No existen normas e índices específicos al respecto, entonces se basará su dimensionamiento en el levantamiento realizado para la distribución del Campo de la Feria de 1987 (Ver Capítulo IV, Gráfica No. 19), y observaciones en los Campos de Feria '88 y '89, así como en entrevistas y encuestas efectuadas tanto a comerciantes y visitantes como a autoridades municipales. El área que cada año ocupan las ventas y recreaciones típicas de la feria es de 6,930.00 m<sup>2</sup> aproximadamente y será esa entonces la superficie de terreno a utilizar para el efecto, incluyendo en la misma el área de ventas y diversiones (5,544.00 m<sup>2</sup>), subdividida en módulos de 2.50 x 2.50 m. (Ver Cuadro No. 23), y un 25% de circulación peatonal (1,386.00 m<sup>2</sup>); los servicios complementarios de esta área serán el servicio sanitario público y la enfermería, así como los servicios generales del conjunto.

#### AREA DE JUEGOS MECANICOS

El área que se utiliza actualmente para instalar los juegos mecánicos de la feria es de aproximadamente 5,260.00 m<sup>2</sup>; se partirá de ese dato para dimensionar las diferentes subáreas que se proponen para la misma en el anteproyecto, en base a levantamientos y a observaciones en diferentes juegos mecánicos visitados, tomando en cuenta que no existen normas establecidas. Se proponen 1,050.00 m<sup>2</sup> para juegos mecánicos infantiles y 3,150.00 m<sup>2</sup> para juegos mecánicos para adultos; ambas suman 4,200.00 m<sup>2</sup>, a lo que se agrega un 25% de circulación peatonal ó 1,050.00 m<sup>2</sup>, obteniendo un total aproximado de 5,260.00 m<sup>2</sup>; los servicios complementarios de esta área serán la enfermería y los servicios sanitarios públicos.

### 6.5.2 CUADRO DE AREA ACTUAL QUE OCUPAN LOS LOCALES DE VENTA Y RE- CREACION TIPICAS DE FERIA Y AREA PROPUESTA (MODULACION DE 2.50 x 2.50m)

TIPO DE LOCAL		Unidades	AREA ACTUAL				AREA PROPUESTA (Modulación de 2.50 x 2.50)			
			Dimensiones por unidad (m.)	Area Actual (m <sup>2</sup> )	Subtotal (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )	Dimensiones por unidad (m.)	Area (m <sup>2</sup> )	Subtotal (m <sup>2</sup> )	Total (m <sup>2</sup> )
<b>1</b>	<b>BEBIDAS Y ALIMENTOS</b>									
1.1	COMEDORES	4	10.00 x 15.00	600.00			10.00 x 15.00	600.00		
		2	10.00 x 20.00	400.00			10.00 x 20.00	400.00		
		2	15.00 x 20.00	600.00			15.00 x 20.00	600.00		
		2	15.00 x 30.00	900.00	2,500.00		15.00 x 30.00	900.00	2,500.00	
1.2	BEBIDAS Y COMIDAS INFORMALES	4	5.00 x 10.00	200.00			5.00 x 10.00	200.00		
		4	10.00 x 10.00	400.00	600.00	3,100.00	10.00 x 10.00	400.00	600.00	3,100.00
<b>2</b>	<b>DULCES</b>									
2.1	CHURRERIAS	2	2.50 x 5.00	25.00			2.50 x 5.00	25.00		
		2	2.50 x 10.00	50.00	75.00		2.50 x 10.00	50.00	75.00	
2.2	MANIES	7	2.50 x 3.00		52.50		2.50 x 2.50		43.75	
2.3	DULCES	8	2.50 x 4.00		80.00	207.50	2.50 x 5.00		100.00	218.75
<b>3</b>	<b>VENTAS VARIAS</b>									
3.1	ROPA	4	2.50 x 5.00	50.00			2.50 x 5.00	50.00		
		8	5.00 x 8.00	320.00	370.00		5.00 x 7.50	300.00	350.00	
3.2	CERAMICA	4	2.50 x 3.00	30.00			2.50 x 2.50	25.00		
		4	2.50 x 5.00	50.00	80.00		2.50 x 5.00	50.00	75.00	
3.3	VARIOS	6	2.50 x 5.00	75.00			2.50 x 5.00	75.00		
		4	2.50 x 8.00	80.00	155.00	605.00	2.50 x 7.50	75.00	150.00	575.00
<b>4</b>	<b>DIVERSIONES</b>									
4.1	LOTERIAS	4	5.00 x 10.00		200.00		5.00 x 10.00		200.00	
4.2	TIRO AL BLANCO	3	2.50 x 10.00	75.00			2.50 x 10.00	75.00		
		3	2.50 x 15.00	112.50	187.50		2.50 x 15.00	112.50	187.50	
4.3	FUTILLOS	2	10.00 x 15.00	300.00			10.00 x 15.00	300.00		
		3	10.00 x 20.00	600.00	900.00		10.00 x 20.00	600.00	900.00	
4.4	JUEGOS ELECTRONICOS	4	5.00 x 12.00		240.00		5.00 x 12.50		250.00	
4.5	JUEGOS VARIOS	8	2.00 x 2.00	32.00			2.50 x 2.50	50.00		
		4	3.00 x 6.00	72.00	104.00	1,631.50	2.50 x 5.00	50.00	100.00	1,637.50
				TOTAL		5,544.00		TOTAL		5,531.25

FUENTE: LEVANTAMIENTO + ELABORACION PROPIA

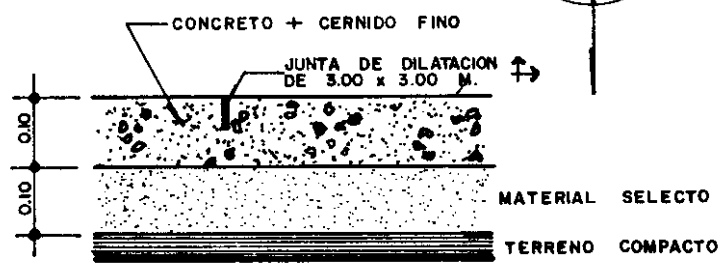
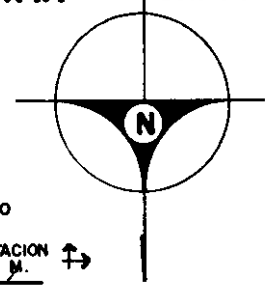


# 6.5.3 REQUERIMIENTOS ESPACIALES Y TECNICOS DE LAS INSTALACIONES DEPORTIVAS QUE SE PROYECTAN

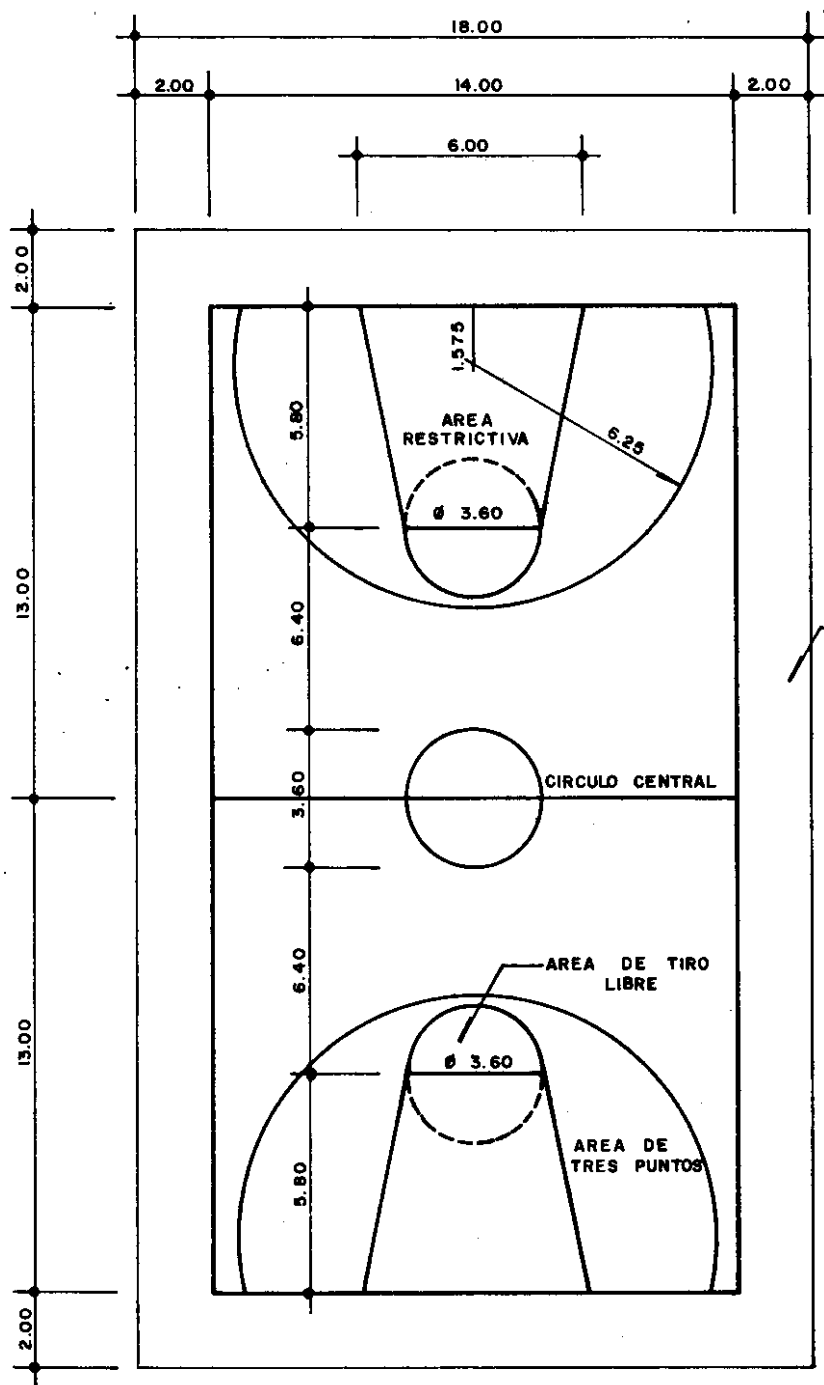
GRAFICA No. 24

132

## BASQUETBOL



SECCION TIPICA DE LOSA

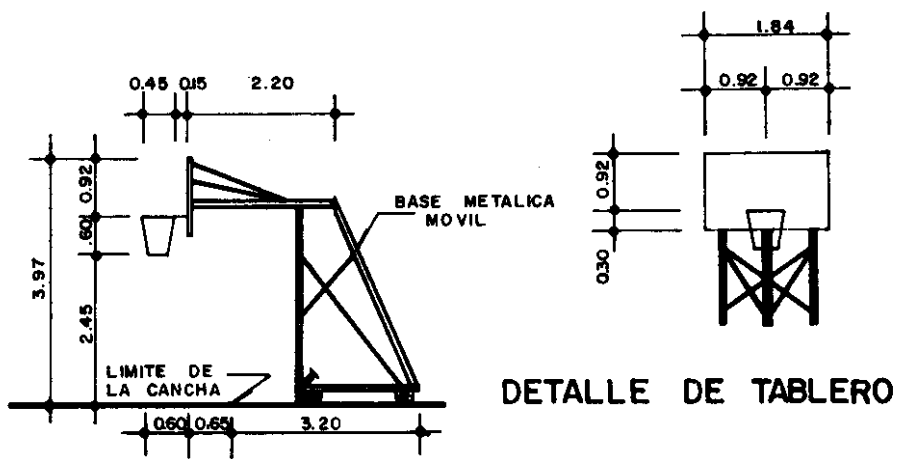


PLANTA DE ARQUITECTURA Y COTAS

ZONA DE SEGURIDAD

### NOTAS:

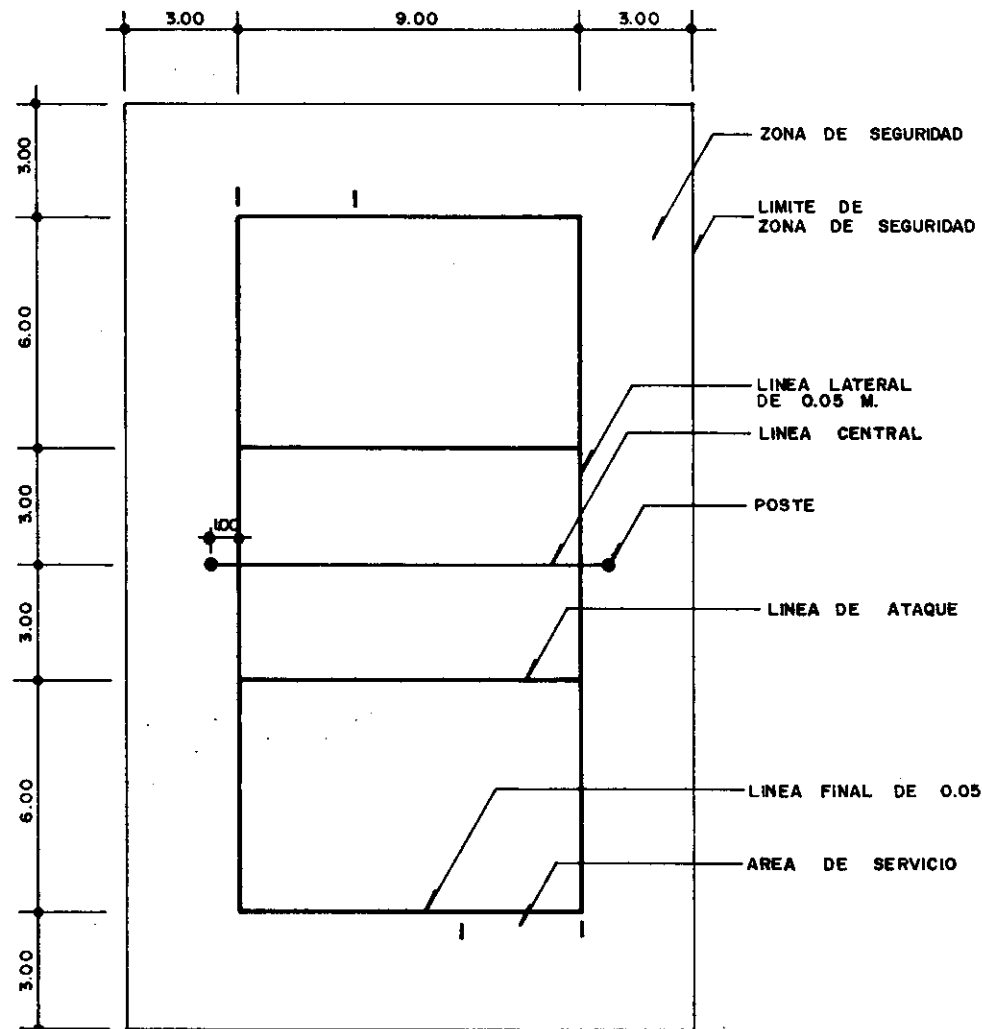
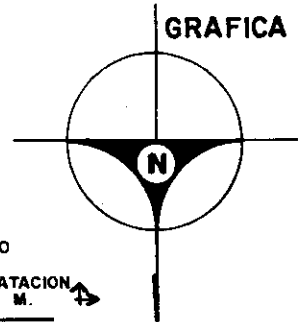
- LOS TABLEROS SERAN DE FIBRA DE VIDRIO, MADERA O LAMINA METALICA DE 16 m.m.
- LOS TABLEROS SE FIJARAN A UNA BASE METALICA MOVIL.
- LA CANCHA TENDRA UNA PENDIENTE DE 1 a 1.5 %



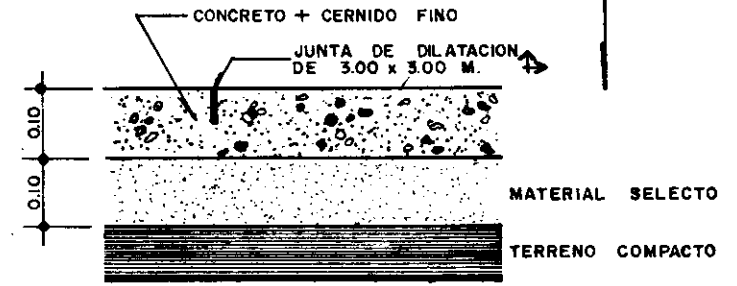
DETALLE DE TABLERO

FUENTE: C. D. A. G.

**VOLIBOL**



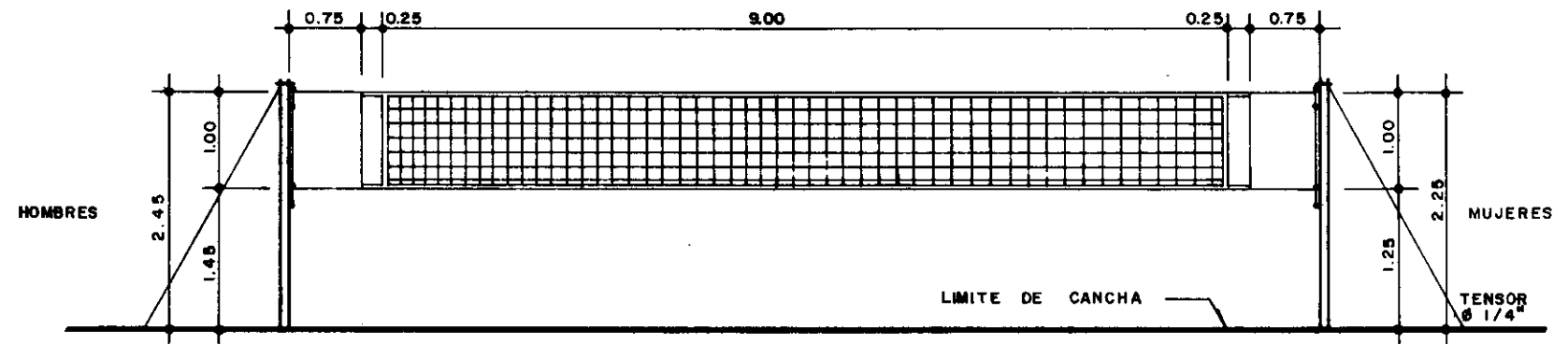
**PLANTA DE ARQUITECTURA Y COTAS**



**SECCION TIPICA DE LOSA**

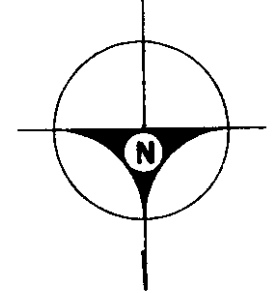
**NOTAS :**

- LA ALTURA DE LA RED SERA DE 2.25 M. PARA ENCUNTROS ENTRE MUJERES Y 2.45 PARA ENCUNTROS ENTRE HOMBRES.
- LOS POSTES Y LA RED SERAN MOVILES.
- LA CANCHA TENDRA UNA PENDIENTE DE 1 a 1.5 %

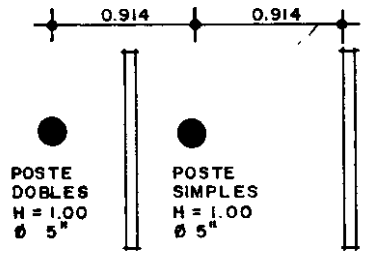
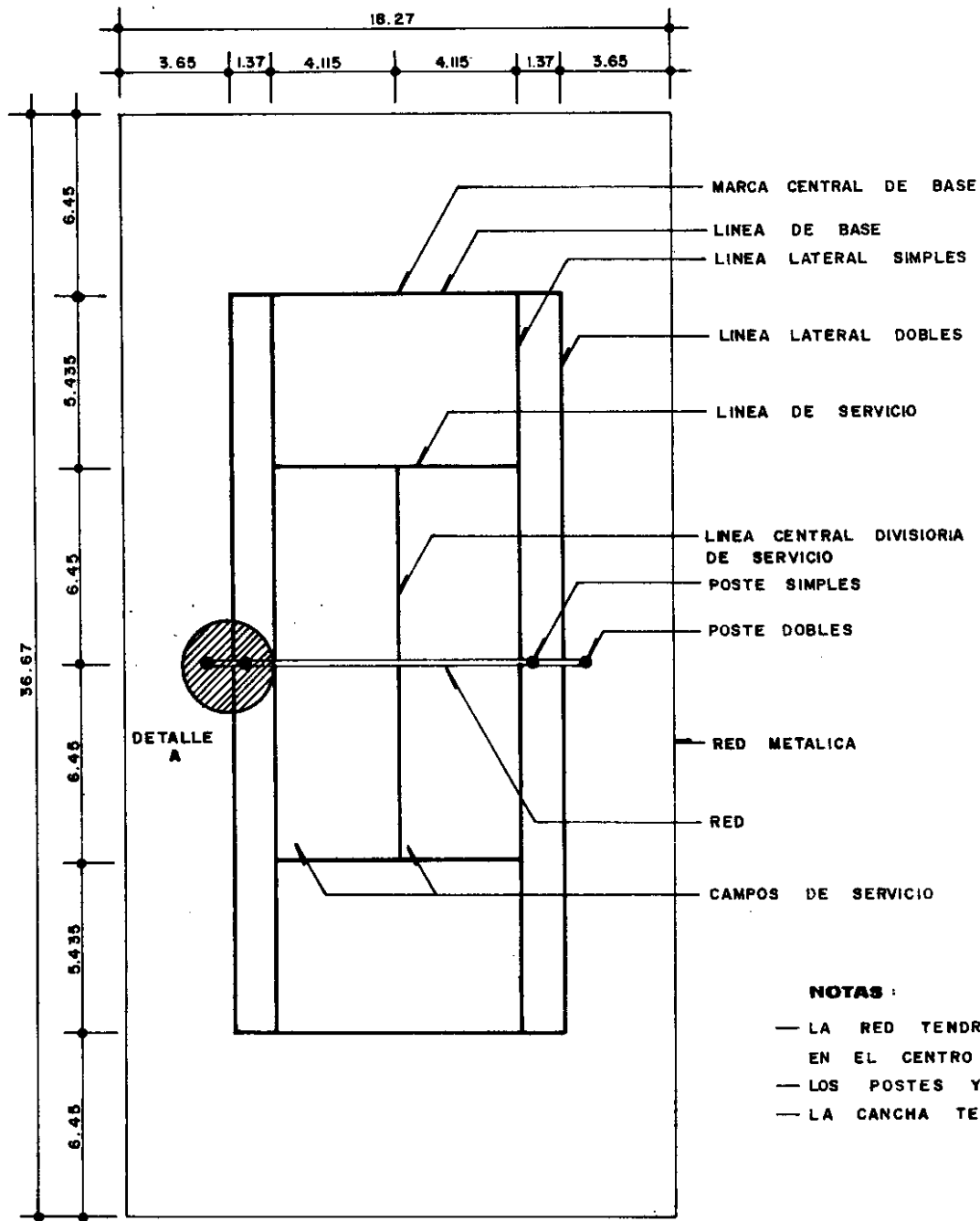


**DETALLE DE NET Y SOPORTES**

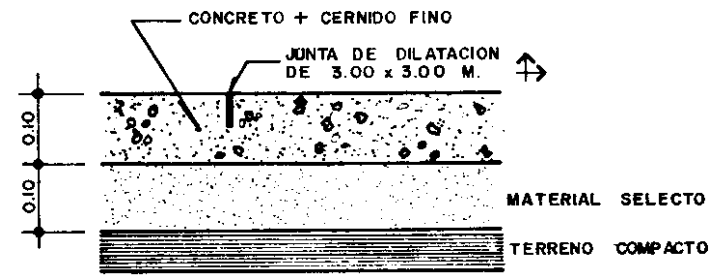
TENIS



134



DETALLE A



SECCION TIPICA DE LOSA

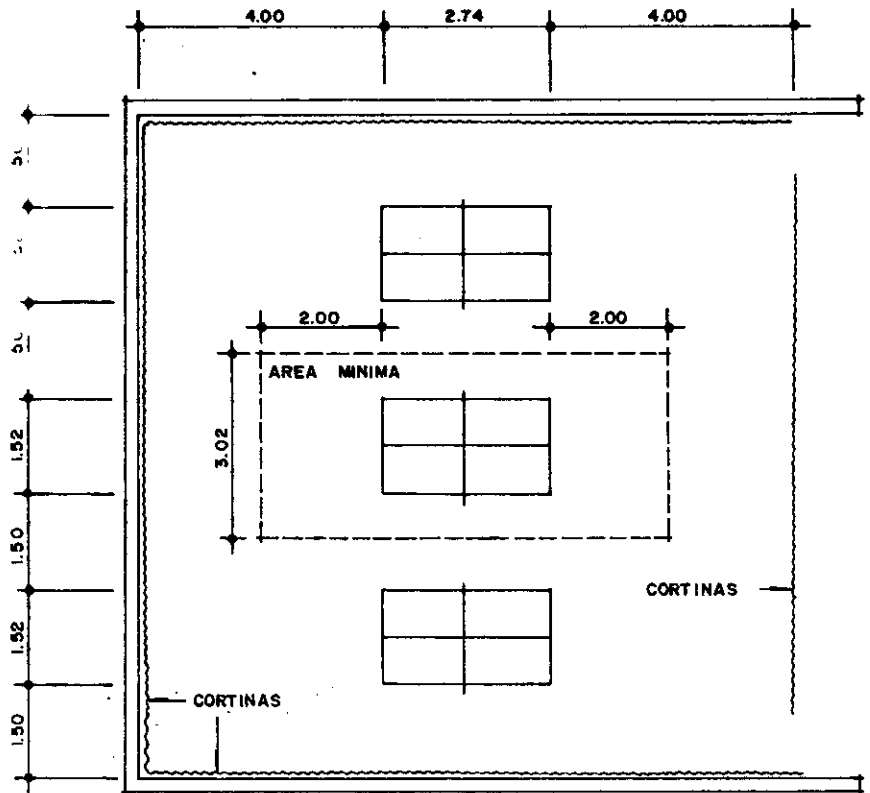
- NOTAS :**
- LA RED TENDRA UNA ALTURA COMPRENDIDA ENTRE 0.91 Y 1.00 M. EN EL CENTRO DE LA CANCHA.
  - LOS POSTES Y LA RED SERAN MOVILES.
  - LA CANCHA TENDRA UNA PENDIENTE DE 1 a 1.5 %

PLANTA DE ARQUITECTURA Y COTAS

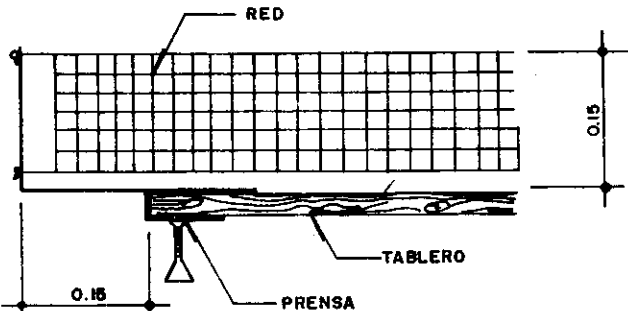
FUENTE : C. D. A. G.

PING PONG

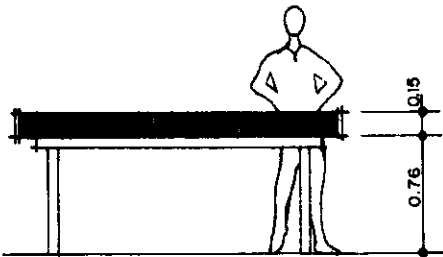
135



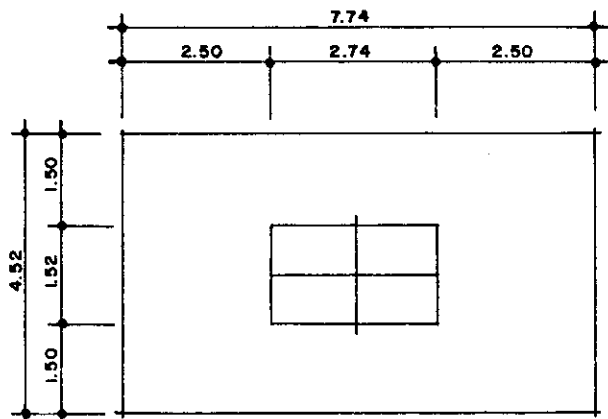
DISPOSICION DE LAS MESAS



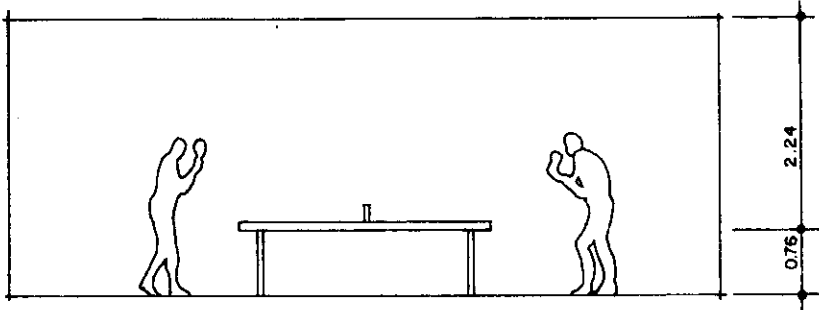
DETALLE DE SOPORTE PARA LA RED



ELEVACION FRONTAL



AREA IDEAL NECESARIA



ELEVACION LATERAL

NOTAS:

- ESTE DEPORTE SERA PRACTICADO EN EL SALON DE USOS MULTIPLES.
- EL TABLERO SERA DE MADERA PINTADA DE COLOR MATE OSCURO, LINEAS DE MARCA COLOR BLANCO DE 0.02 M. DE ANCHO.
- LOS TABLEROS PUEDEN CONSTRUIRSE PLEGABLES Y SE COLOCARAN SOBRE BANCOS MOVILES DE MADERA O ALUMINIO DE 1.30 M. DE LARGO x 0.73 M. DE ALTURA.

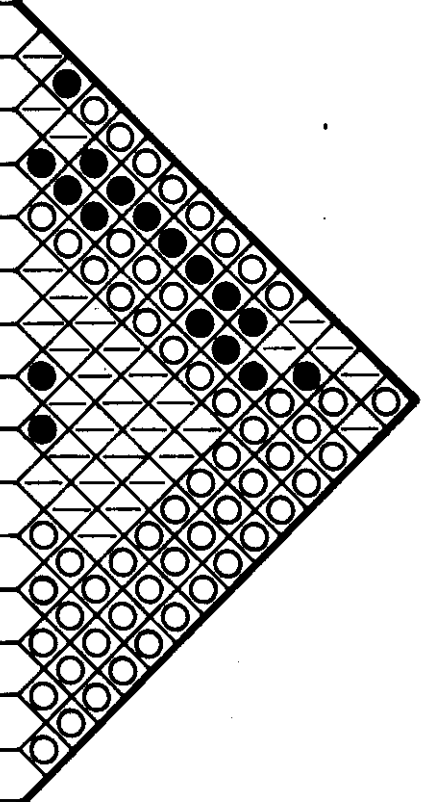
FUENTE : C.D.A.G.

# 6.6 CUADROS PROGRAMA, MATRICES DE RELACIONES, DIAGRAMAS DE RELACIONES Y DIAGRAMAS DE BLOQUE.

CUADRO No. 24

## CONJUNTO

No.	ELEMENTOS	AREA M <sup>2</sup>
1	PARQUEO PUBLICO	1,608.00
2	PARQUEO DE SERVICIO	644.00
3	PLAZA CIVICA	2,000.00
4	ADMINISTRACION	66.56
5	AUDITORIO	751.00
6	SALON DE USOS MULTIPLES - CAFETERIA	1,425.00
7	BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES	688.00
8	PLAZA DE EXPOSICIONES	400.00
9	EXPOSICION DE GANADO	391.50
10	AREA DE VENTAS Y RECREACION TIPCAS DE FERIA	6,930.00
11	AREA DE JUEGOS MECANICOS	5,260.00
12	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS, ENFERMERIA Y TRIBUNA	92.00
13	SERVICIOS GENERALES	202.00
14	GUARDIANA	26.00
15	AREAS VERDES Y CAMINAMIENTOS	13,273.63
		<b>33,754.69</b>



**SIMBOLOGIA**  
 ● RELACION DIRECTA  
 ○ RELACION INDIRECTA  
 — NINGUNA RELACION  
 LA RELACION DE FUNCIONAMIENTO ES POR AFINIDAD DE FUNCIONES Y PROXIMIDAD DE LAS MISMAS.

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

# CONJUNTO

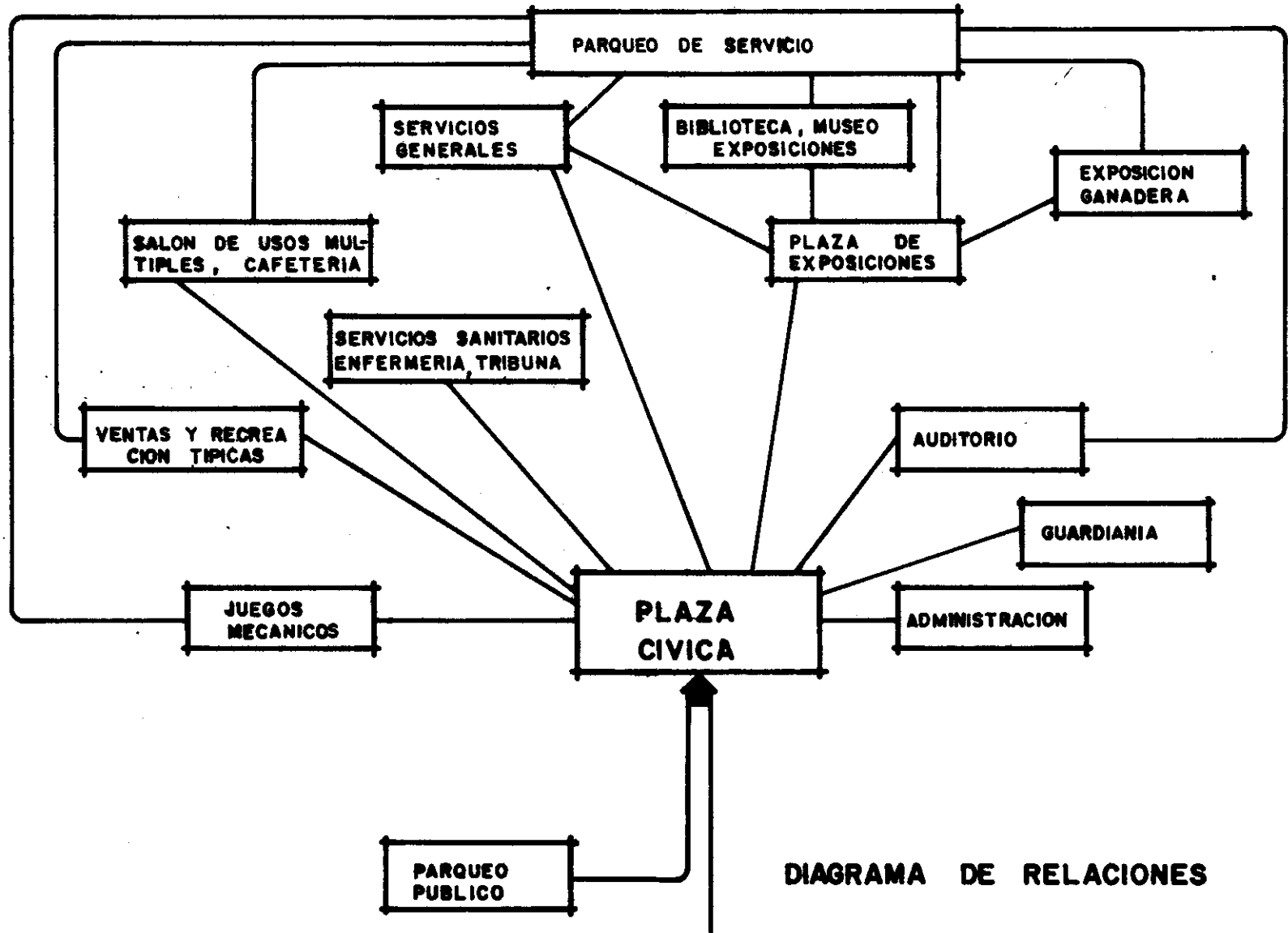


DIAGRAMA DE RELACIONES

INGRESO DE PUBLICO

## CONJUNTO

GRAFICA No. 29

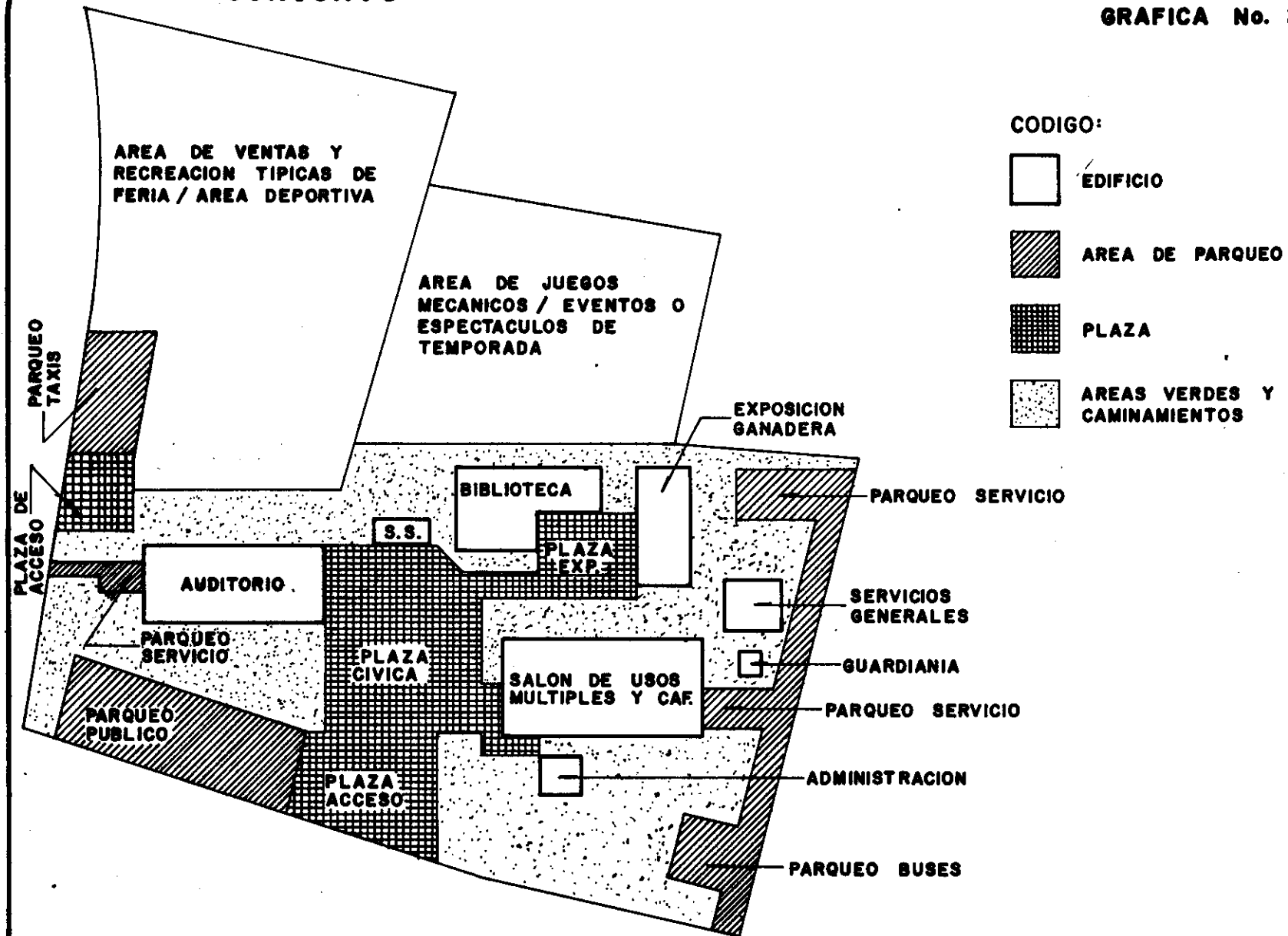
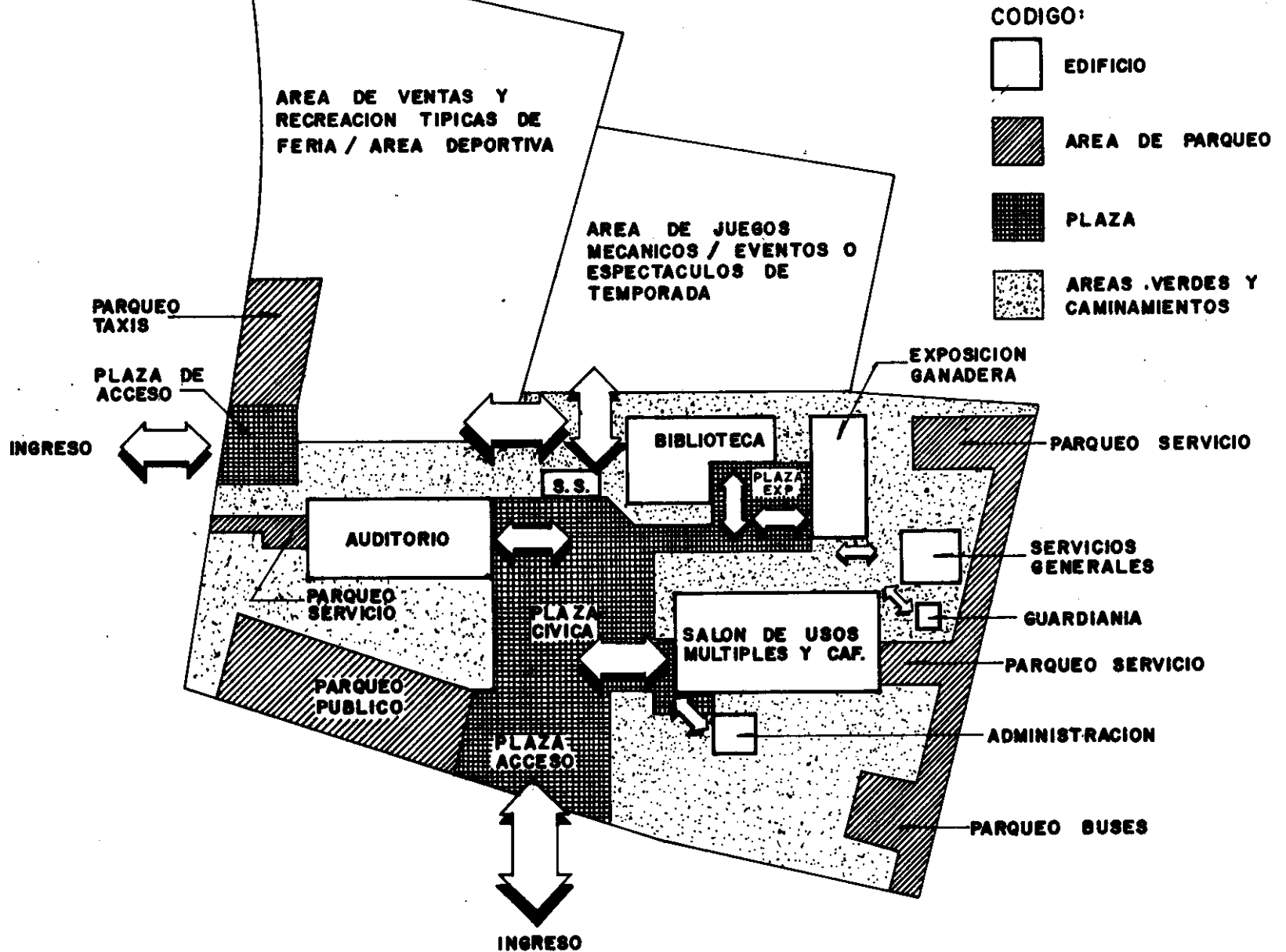


DIAGRAMA DE BLOQUES

**CONJUNTO**

**GRAFICA No. 30**



**DIAGRAMA DE FLUJOS**



## PARQUEO PUBLICO

No.	AMBIENTES	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
1	ACCESO	—	—	—	—	—	—
2	PARQUEO DE AUTOMOVILES	PARQUEO A 90°	—	—	50	18.40	920.00
3	PARQUEO DE BUSES	PARQUEO A 90°	—	—	4	80.00	320.00
4	PARQUEO DE TAXIS	PARQUEO A 90°	—	—	20	18.40	368.00
							1,608.00

### CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

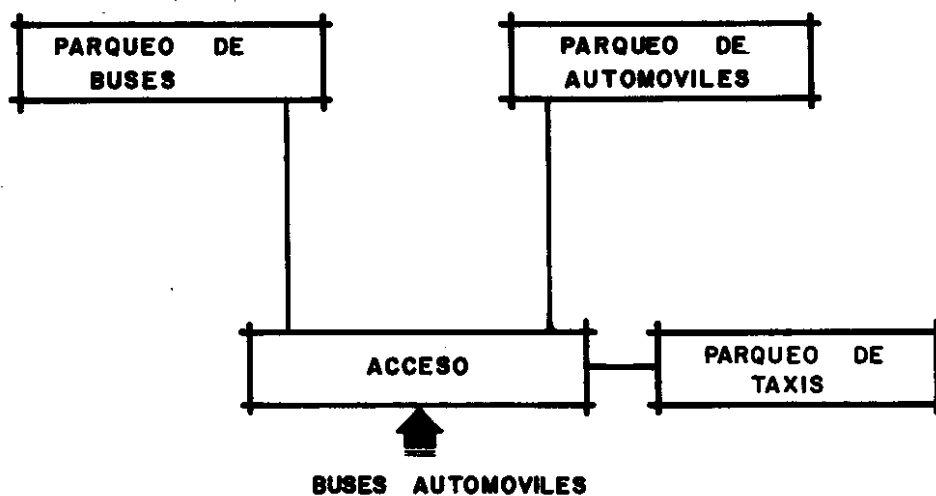


DIAGRAMA DE RELACIONES

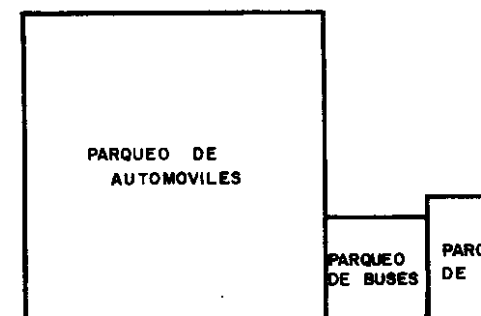


DIAGRAMA DE BLOQUES

## PARQUEO DE SERVICIO

No.	AMBIENTES	CARACTERIS - TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M. <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
1	ACCESO	—	—	—	—	—	—
2	PARQUEO DE SERVICIO	—	—	—	7	80.00	560.00
3	AREA DE CARGA Y DESCARGA	—	ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	—	7	12.00	84.00
							<b>644.00</b>

### CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

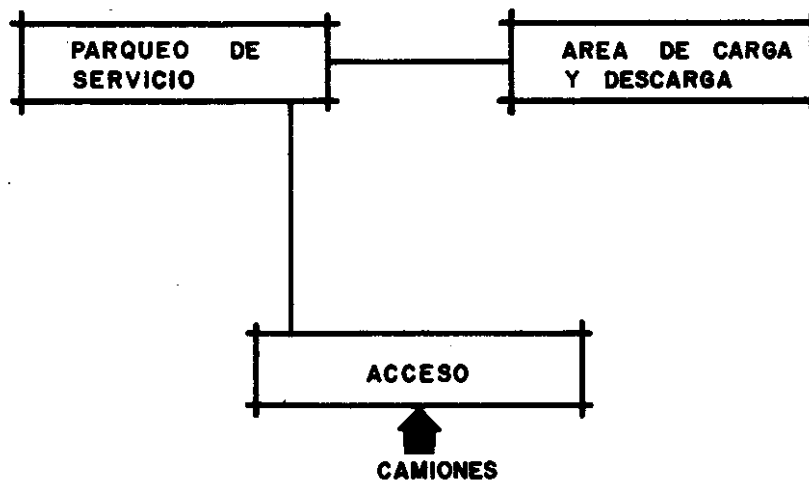


DIAGRAMA DE RELACIONES

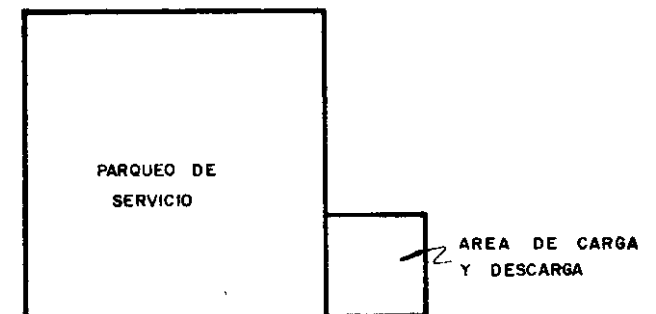


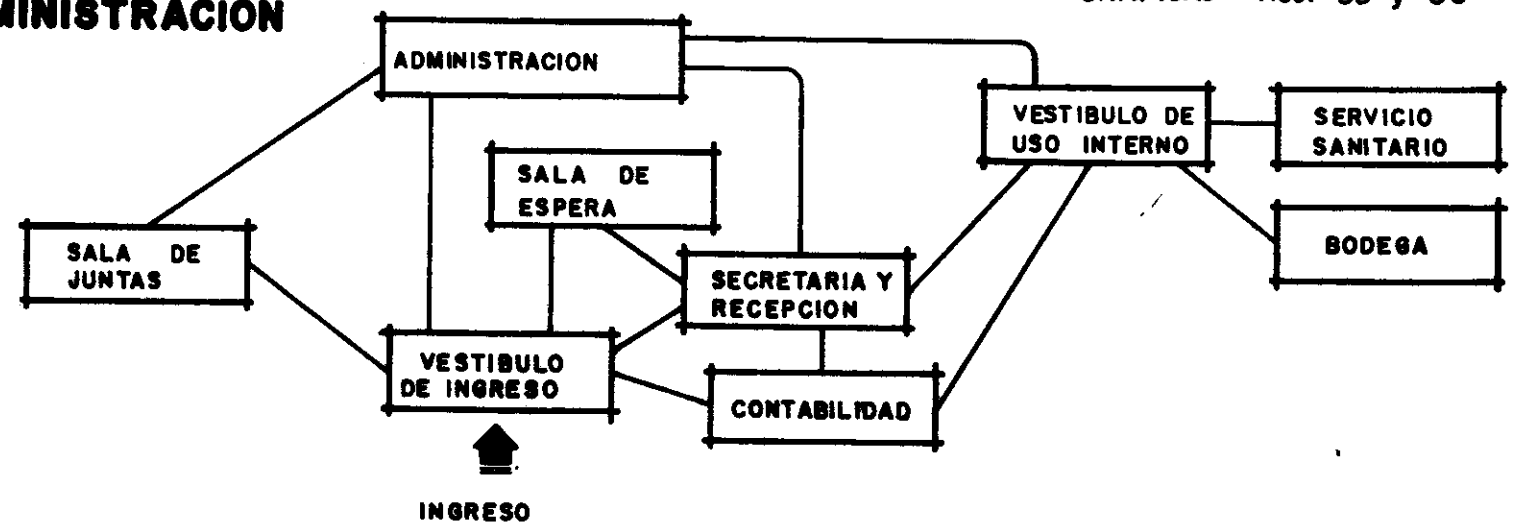
DIAGRAMA DE BLOQUES

## ADMINISTRACION

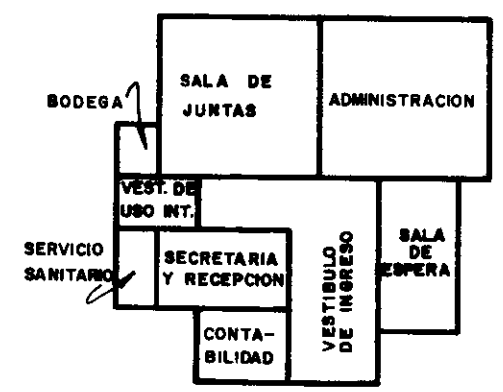
No.	AMBIENTES	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
1	VESTIBULO DE INGRESO	—	—	—	—	—	10.00
2	SALA DE ESPERA	INTEGRADA A VESTIBULO	SILLAS, MESITAS	—	8	—	8.00
3	SECRETARIA Y RECEPCION	—	MOSTRADOR-ESCRITO- RIO, ARCHIVOS	1	—	6.70	6.70
4	CONTABILIDAD	—	ESCRITORIO, SILLA	1	—	4.46	4.46
5	ADMINISTRACION	—	ESCRITORIO, SILLA, SILLONES, LIBRERA	1	—	13.40	13.40
6	SALA DE JUNTAS	—	MESA, SILLAS	—	8	—	15.00
7	VESTIBULO DE USO INTERNO	—	MESA PARA CAFE	—	1	—	3.00
8	SERVICIO SANITARIO	—	RETRETE, LAVAMANOS	—	1	—	3.00
9	BODEGA	—	ESTANTERIA	—	1	—	3.00
							66.56

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

# ADMINISTRACION



### DIAGRAMA DE RELACIONES



### DIAGRAMA DE BLOQUES

## SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA

CUADRO No. 28

No.	AMBIENTES	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
1	TAQUILLA	INTEGRADA A PLAZA EXT.	MOSTRADOR, BANCO	—	2	—	3.00
2	VESTIBULO DE INGRESO DE PUBLICO	—	—	—	—	—	48.00
3	GUARDARROPA	INTEGRADO	MOSTRADOR, BANCO, ESTANTERIA	—	400	0.10	40.00
4	SERVICIO SANITARIO PUBLICO HOMBRES	USO MULTIPLE	3 RETRETES, 3 URINA- LES, 6 LAVAMANOS	—	8	—	20.00
5	SERVICIO SANITARIO PUBLICO MUJERES	USO MULTIPLE	6 RETRETES, 6 LA- VAMANOS.	—	8	—	20.00
6	AREA DE USO MULTIPLE	—	—	—	1617	0.50	808.00
7	ESCENARIO	—	—	—	—	—	94.00
8	CABINA DE LUCES Y SONIDO	AREA DE ESCE- NARIO	EQUIPO DE CONTROL	—	2	—	6.00
9	CAMERINO Y S.S. ARTISTAS HOMBRES	USO MULTIPLE	BANCAS, LOCKERS, ESPEJOS	—	8	—	20.00
10	CAMERINO Y S.S. ARTISTAS MUJERES	USO MULTIPLE	BANCAS, LOCKERS, ESPEJOS	—	8	—	20.00
11	AREA DE MESAS, CAFETERIA	INTEG. VISUAL CON AREA	MESAS, SILLAS	—	191	1.33	254.00
12	BAR	INTEG. CON AREA DE MESAS	GABINETE, CONGELA- DOR, MOST., BANCOS	—	12	—	16.00
13	COCINA	SERVICIO PERM. A CAFETERIA	GABINETE, ESTUFA, LAVATRASTOS, REFRIG.	3	—	—	20.00
14	DESPENSA	—	ESTANTERIA	—	1	—	4.00
15	BODEGA DE UTILERIA	PARA CAFETE- RIA USO MULT.	ESTANTERIA	—	2	—	20.00
16	BODEGA DE LIMPIEZA	—	ESTANTERIA	—	1	—	3.00
17	VESTIBULO DE ACCESO ARTISTAS E INST.	—	—	—	—	—	20.00
18	VESTIBULO DE SERVICIO	—	—	—	—	—	9.00
							1,425.00

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

## SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA

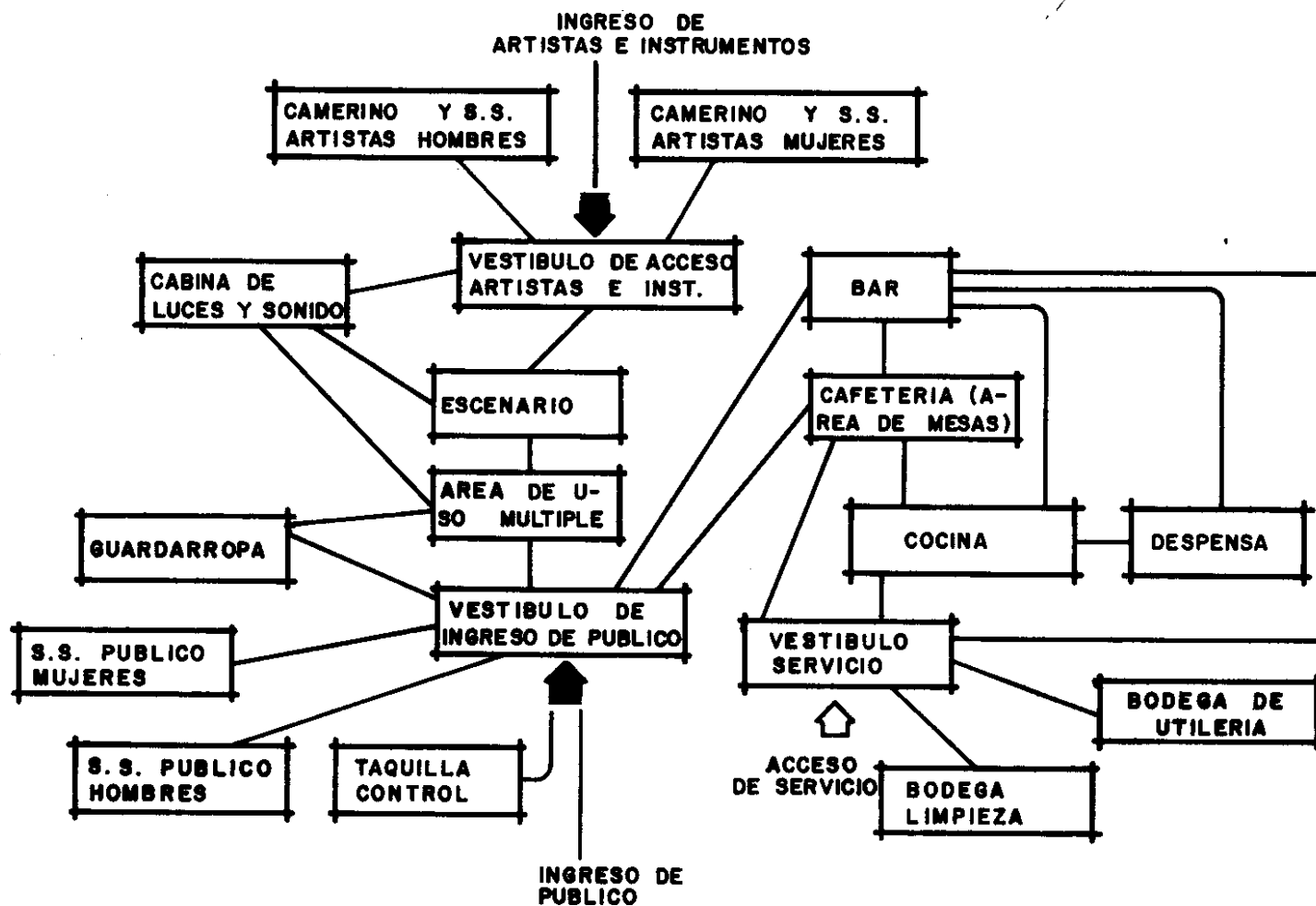
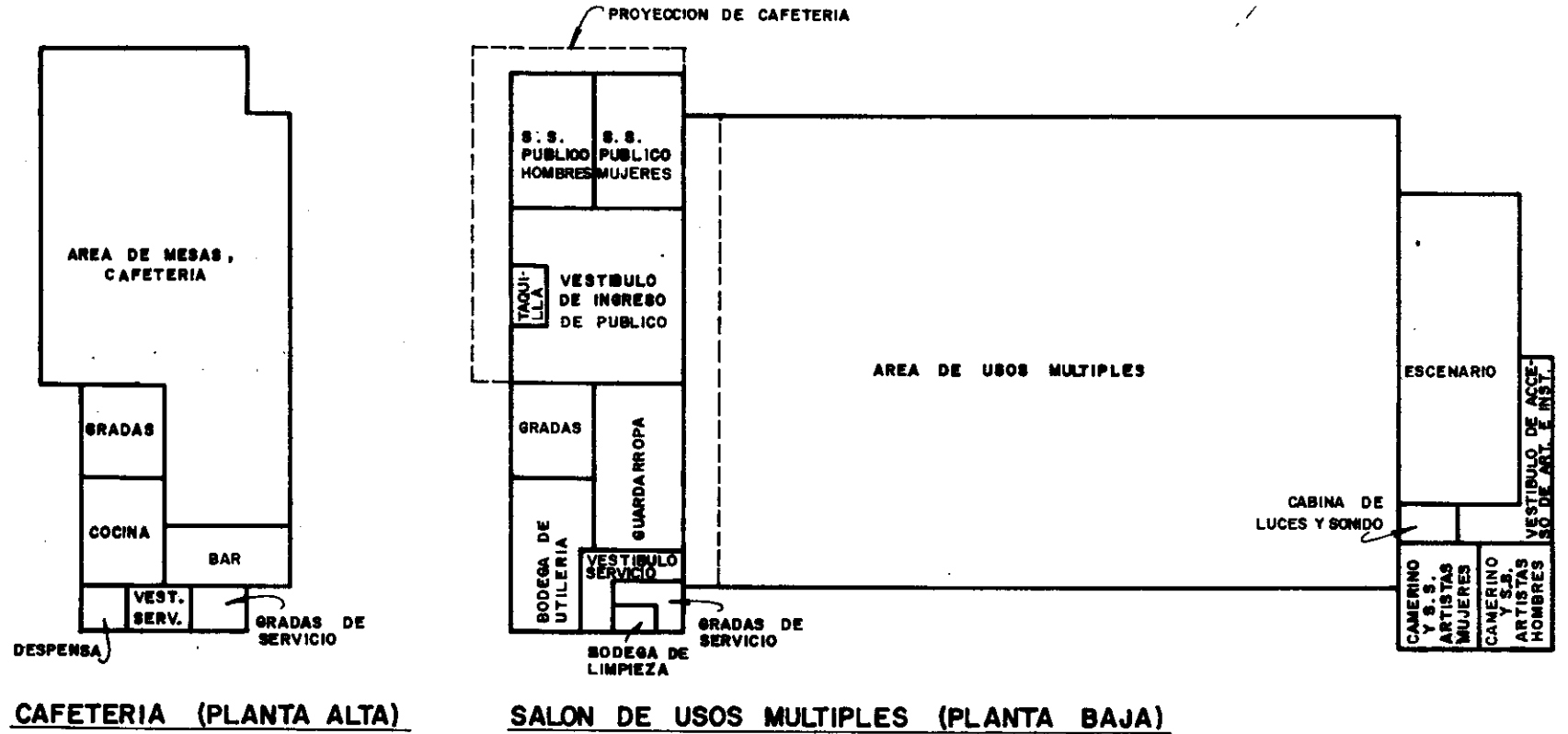


DIAGRAMA DE RELACIONES

# SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA



## DIAGRAMA DE BLOQUES

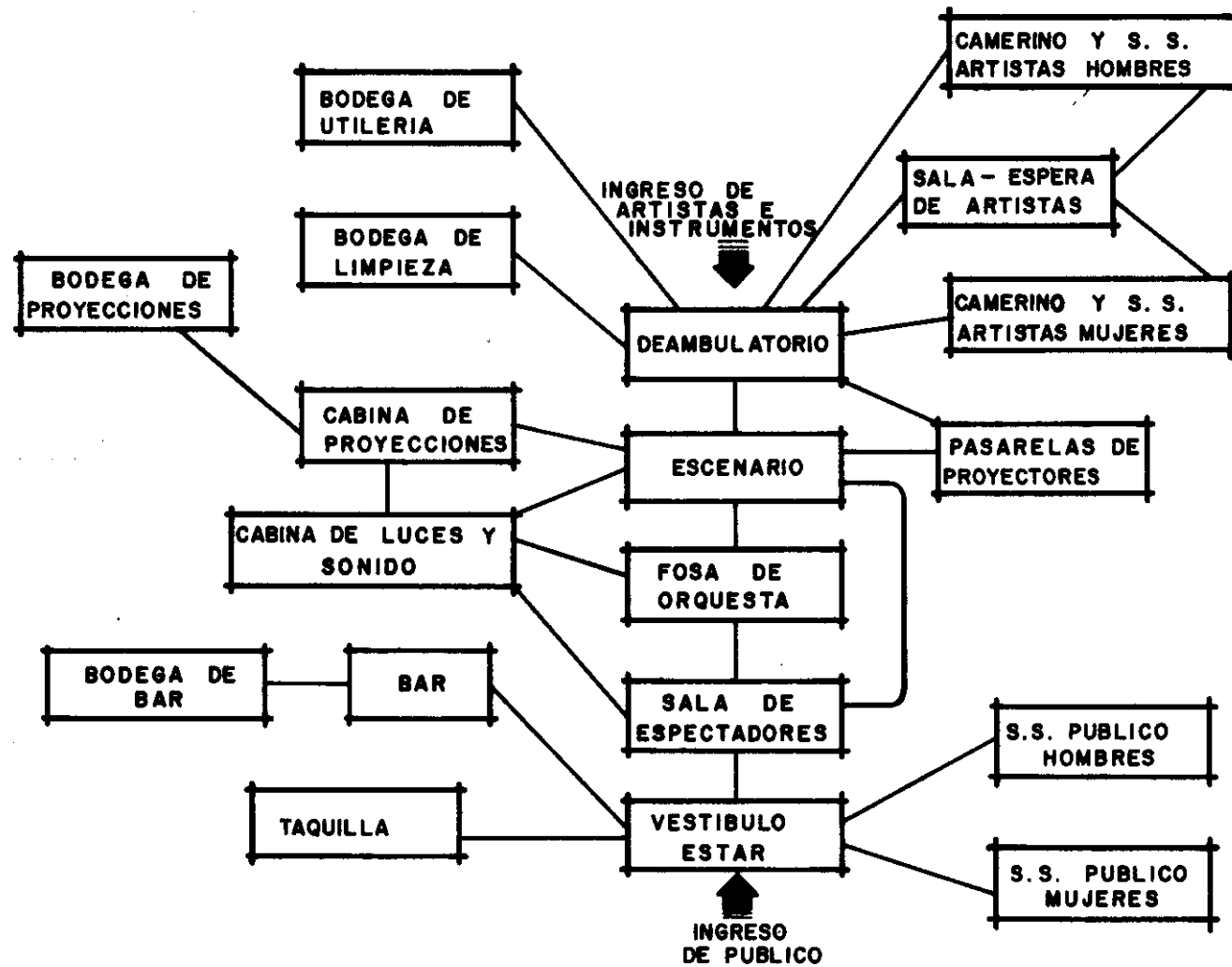
## AUDITORIO

No.	AMBIENTES	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
1	TAQUILLA	INTEGRADA A PLAZA EXT.	MOSTRADOR, BANCO	—	2	—	3.00
2	VESTIBULO - ESTAR	AMBIENTACION AGRADABLE	SILLONES, MESITAS	—	93	0.8	74.00
3	SERVICIO SANITARIO PUBLICO HOMBRES	USO MULTIPLE	2 RETRETES, 2 URI- NALES, 4 LAVAMANOS	—	5	—	20.00
4	SERVICIO SANITARIO PUBLICO MUJERES	USO MULTIPLE	4 RETRETES, 4 LAVAMANOS	—	5	—	20.00
5	BAR	INTEGRADA A VESTIBULO	MOSTRADOR, CONGELADOR	—	7	—	12.00
6	BODEGA DE BAR	—	ESTANTERIA, LAVATRASTOS	—	1	—	3.00
7	SALA DE ESPECTADORES	ESCALONADA	BUTACAS FJAS	—	560	0.69	385.00
8	FOSA DE ORQUESTA	NIVEL INFERIOR AL ESCENARIO	BANCOS	—	12	1.30	16.00
9	ESCENARIO	PISO DE DUELAS DE MADERA	—	—	—	—	100.00
10	DEAMBULATORIO	ATRAS DE ESCENARIO	—	—	—	—	32.00
11	CAMERINO Y S.S. ARTISTAS HOMBRES	—	BANCAS, LOCKERS, TOCADOR	—	10	—	18.00
12	CAMERINO Y S.S. ARTISTAS MUJERES	—	BANCAS, LOCKERS, TOCADOR	—	10	—	18.00
13	SALA - ESPERA DE ARTISTAS	INTEGRADA A DEAMBULATORIO	SILLONES	—	6	—	12.00
14	CABINA DE LUCES Y SONIDO	EN PLANTA ALTA	EQUIPO DE CONTROL	—	2	—	6.00
15	CABINA DE PROYECCIONES	EN PLANTA ALTA	EQUIPO DE PROYECCIONES	—	2	—	6.00
16	BODEGA DE PROYECCIONES	EN PLANTA ALTA	ESTANTERIA	—	1	—	3.00
17	BODEGA DE UTILERIA	—	ESTANTERIA	—	—	—	20.00
18	BODEGA DE LIMPIEZA	—	ESTANTERIA	—	1	—	3.00
							751.00

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES



**AUDITORIO**



**DIAGRAMA DE RELACIONES**

# AUDITORIO

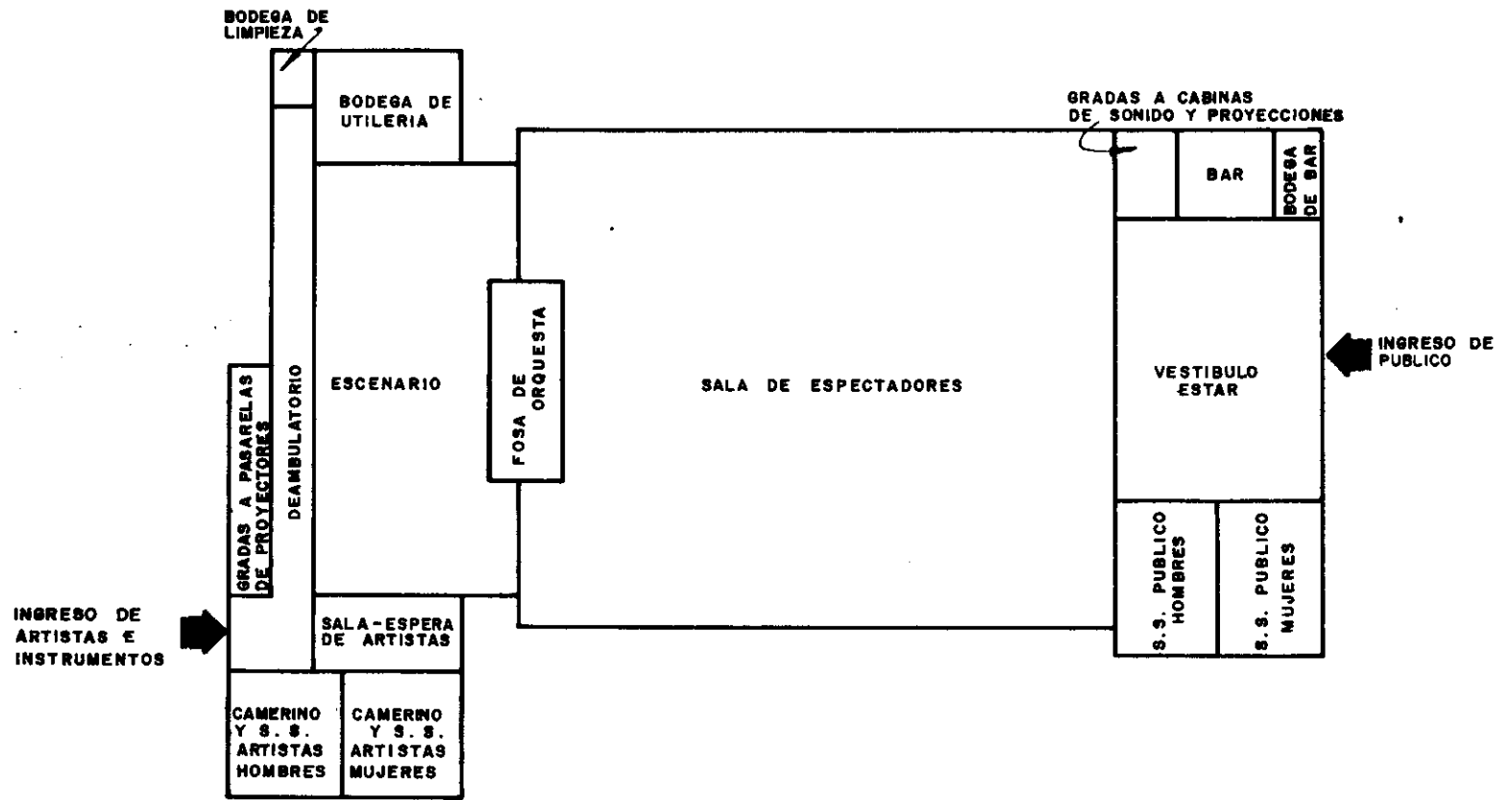


DIAGRAMA DE BLOQUES

## BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES

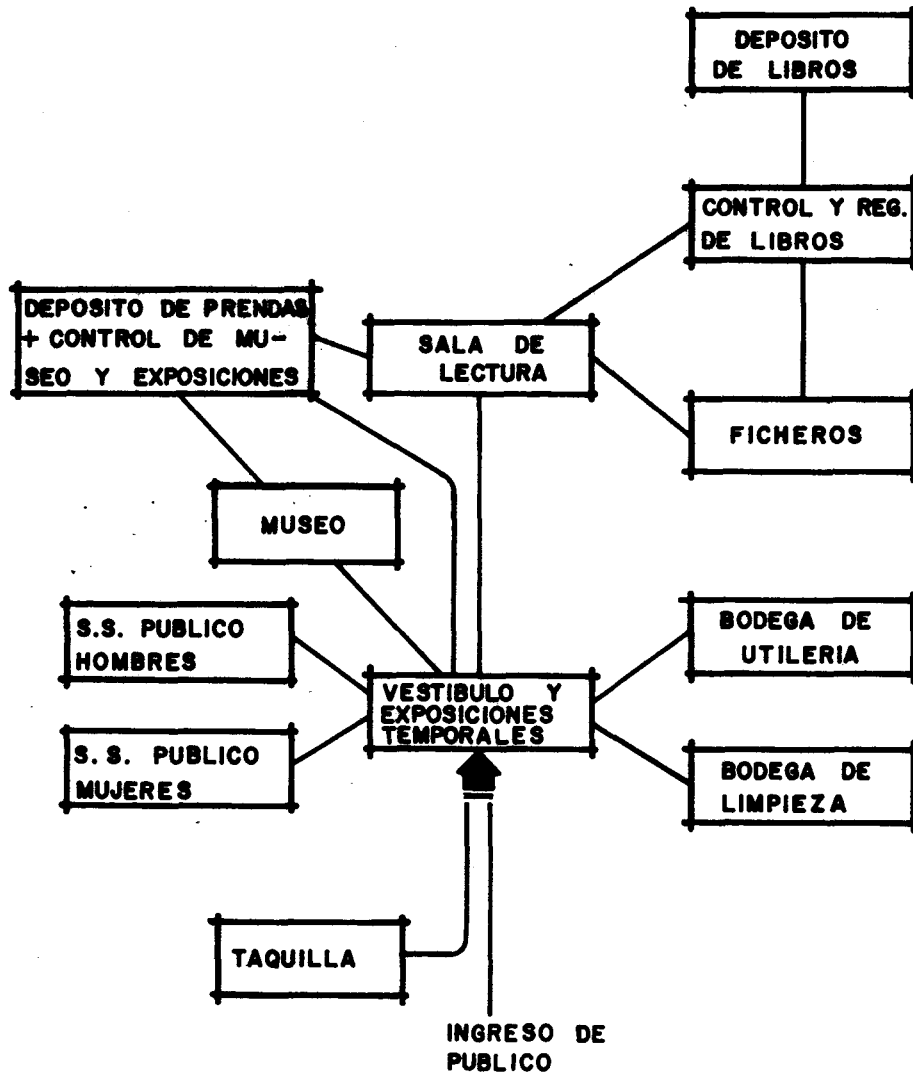
CUADRO No. 30

No.	AMBIENTES	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
1	TAQUILLA	INTEGRADA A PLAZA EXTERIOR	MOSTRADOR, BANCO	—	1	—	2.00
2	VESTIBULO Y EXPO- SICIONES TEMPORALES	ILUMINACION NAT. ARTIFICIAL	PANELES	—	85	1.00	85.00
3	DEPOSITO DE PRENDAS +CONT. DE MUSEO Y EXP.	INTEGRADO A VESTIBULO	MOSTRADOR, BANCO	1	—	—	5.00
4	FICHEROS	—	—	—	—	—	15.00
5	CONTROL Y REGISTRO DE LIBROS	CONT. VISUAL A SALA DE LECT.	MOSTRADOR	2	—	—	10.00
6	DEPOSITO DE LIBROS	—	ESTANTERIA	—	2	—	60.00
7	SALA DE LECTURA	BUENA ILUMINA- CION NAT. Y ART.	MESAS, SILLAS	—	175	2.20	385.00
8	MUSEO	BUENA ILUMINA- CION NAT. Y ART.	PANELES, VITRINAS	—	60	1.00	60.00
9	SERVICIO SANITARIO PUBLICO HOMBRES	—	2 RETRETES, 2 URINA- LES, 2 LAVAMANOS	—	4	—	15.00
10	SERVICIO SANITARIO PUBLICO MUJERES	—	RETRETES, LAVAMANOS	—	4	—	15.00
11	BODEGA DE UTILERIA	—	ESTANTERIA	—	2	—	30.00
12	BODEGA DE LIMPIEZA	—	ESTANTERIA	—	1	—	3.00
							685.00

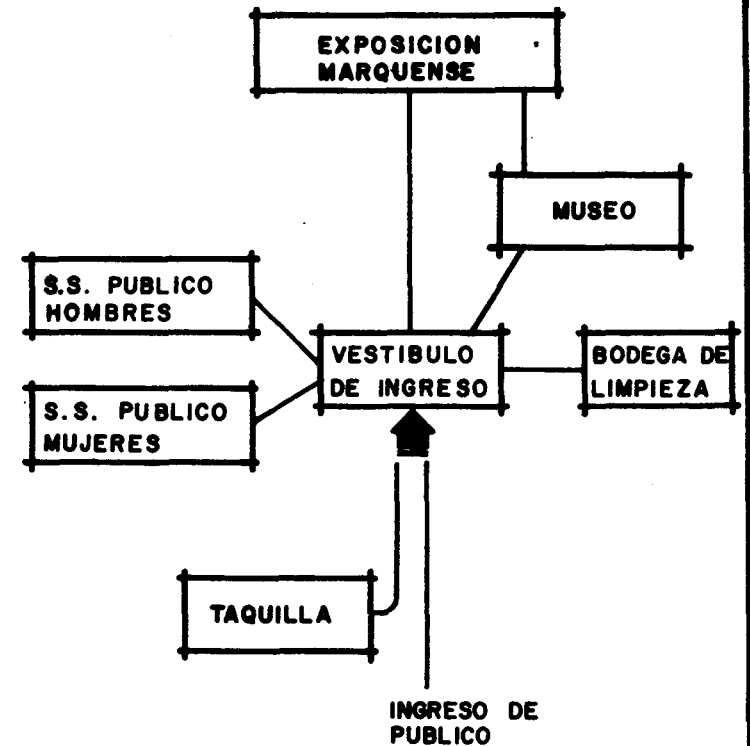
CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

# BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES

GRAFICAS Nos. 41 y 42



BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES TEMPORALES

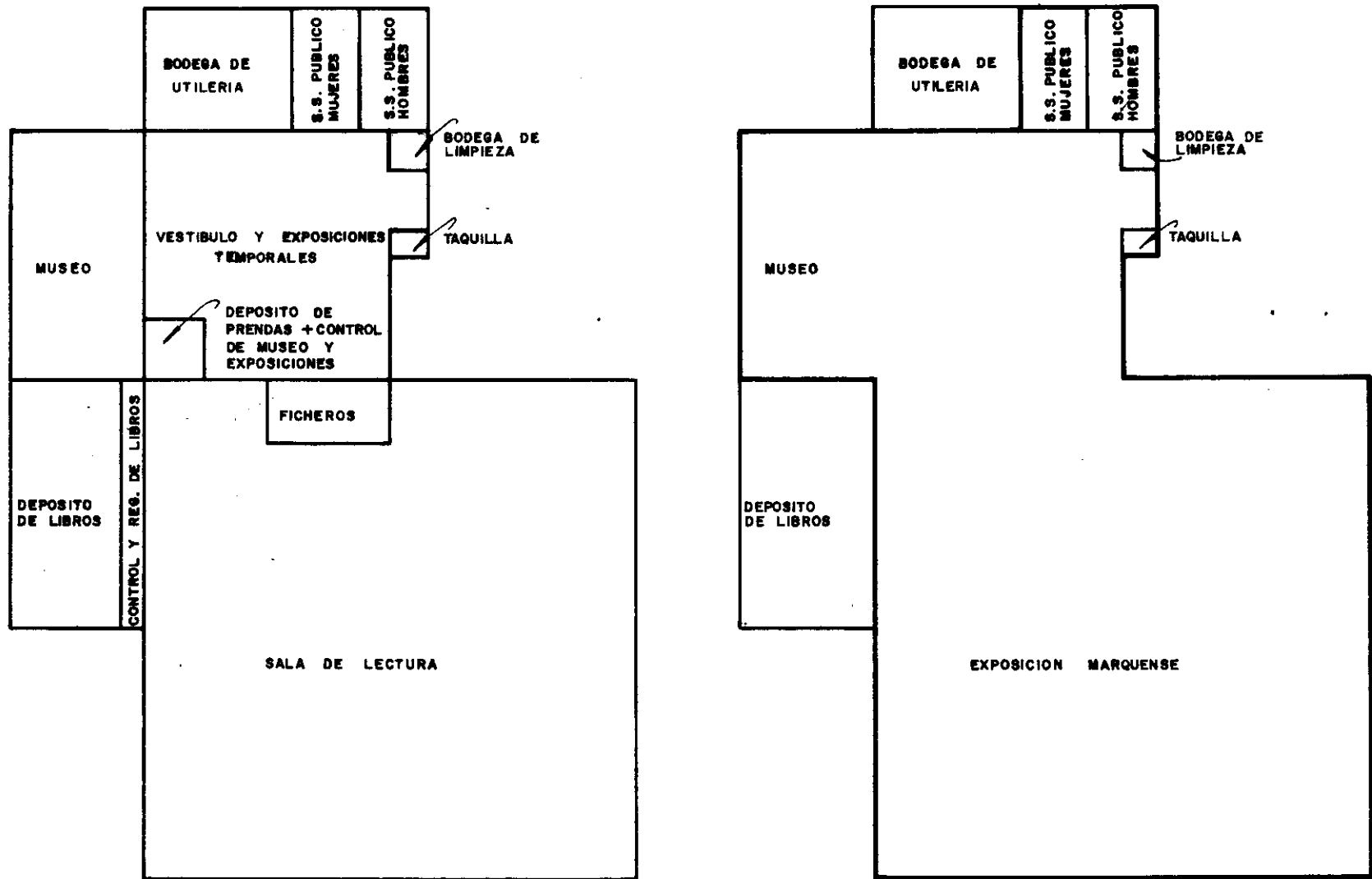


EXPOSICION MARQUENSE

DIAGRAMA DE RELACIONES

# BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES

GRAFICAS Nos. 43 y 44



BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES TEMPORALES

EXPOSICION MARQUENSE

## DIAGRAMA DE BLOQUES

# EXPOSICION GANADERA

CUADRO No. 31

No.	AMBIENTES	CARACTERISTICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMANENTES	EVEN-TUALES		
1	CORREDOR DE PUBLICO	PROTECCION DE PUBLICO POR BARRAS MET.	—	—	—	—	154.00
2	PLAZAS DE GANADO	—	PLAZA, PIENSO, BEBEDERO, CANAL DE ORINA	—	40	4.37	175.00
3	PASO DE GANADO Y DESTERCOLADO	—	—	—	—	—	62.50
							391.50

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

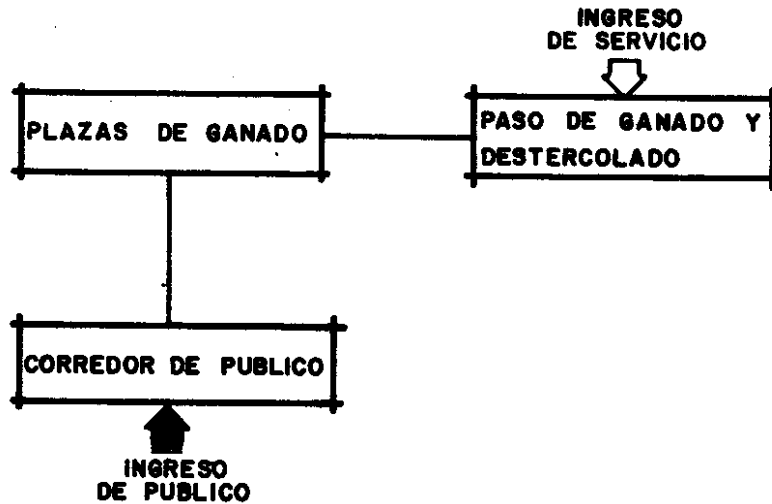


DIAGRAMA DE RELACIONES

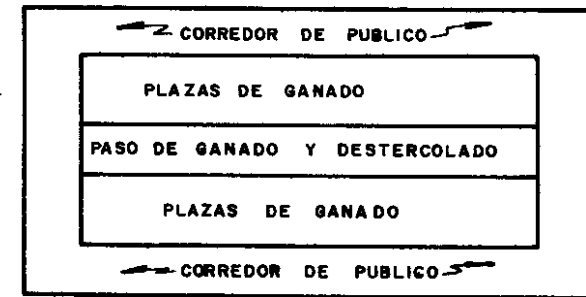


DIAGRAMA DE BLOQUES

## SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS, ENFERMERIA Y TRIBUNA

No.	AMBIENTES	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
S.S. PU- BLICOS	1	S. S. PUBLICO DE HOMBRES	3 RETRETES, 3 URI- NALES, 3 LAVAMANOS	—	8	—	28.00
	2	S. S. PUBLICO DE MUJERES	6 RETRETES, 6 LAVAMANOS	—	8	—	28.00
ENFERMERIA	3	RECEPCION	ESCRITORIO, SILLA	—	2	—	6.00
	4	EXAMEN	CAMILLA, MESA DE INSTRUMENTOS	—	2	—	9.00
	5	BAÑO	LAVAMANOS, RETRETE DUCHA	—	2	—	9.00
6	ACCESO A TRIBUNA	TRIBUNA SOBRE S.S. PUBLICO Y ENF	GRADAS	—	—	—	12.00
							92.00

CUADRO No. 32

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

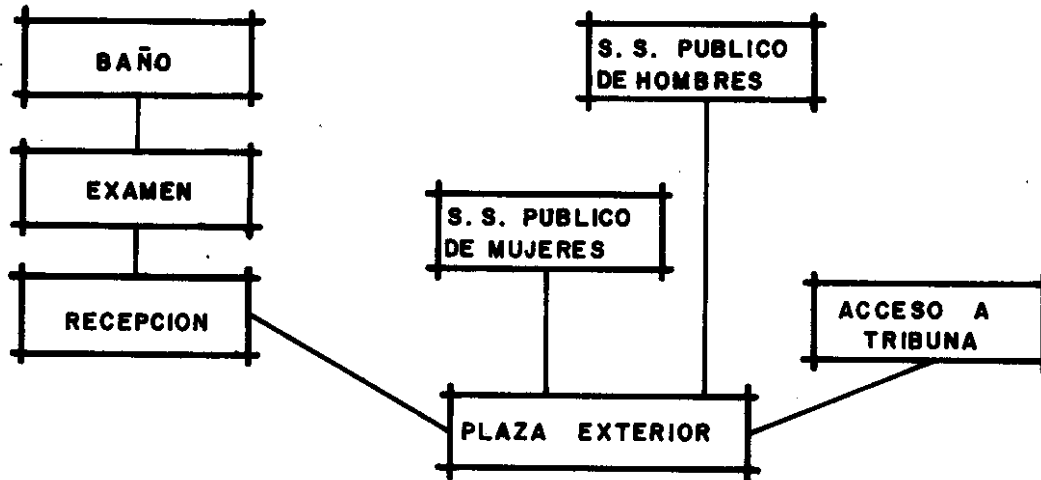


DIAGRAMA DE RELACIONES

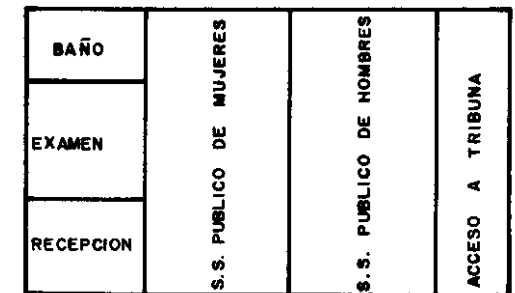


DIAGRAMA DE BLOQUES

# GUARDIANIA

CUADRO No. 33

No.	AMBIENTES	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
1	VESTIBULO	—	—	—	—	—	2.00
2	ESTAR	—	SILLONES	—	2	—	6.00
3	COCINETA-COMEDOR	—	ESTUFA, GABINETE, LAVATRASTOS	—	2	—	6.00
4	DORMITORIO GUARDIANES	—	—	—	2	—	9.00
5	SERVICIO SANITARIO	—	LAVAMANOS, RETRETE	—	1	—	3.00
							26.00

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

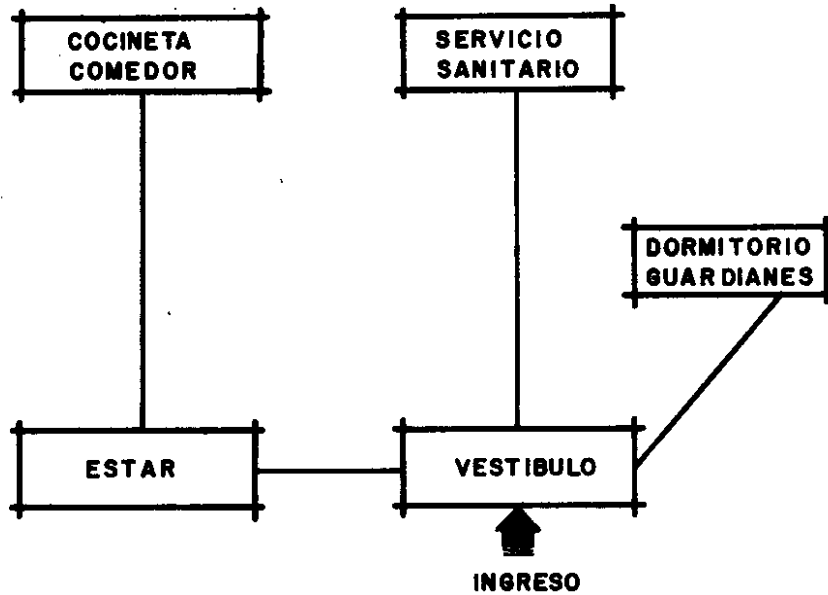


DIAGRAMA DE RELACIONES

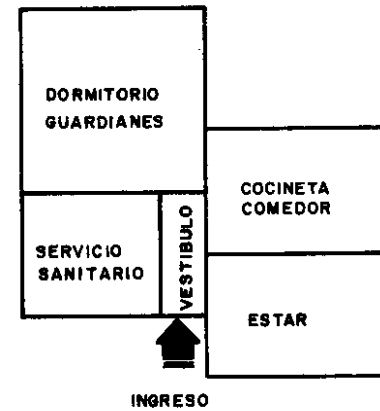


DIAGRAMA DE BLOQUES



## SERVICIOS GENERALES

No.	AMBIENTES	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES		
1	VESTIBULO, PATIO DE TRAB. GUARD. DE MAQ. GRANDE	—	—	—	—	—	36.00
2	CUARTO DE MAQUINAS	—	GENERADORES, CONTROLES, ETC.	—	—	—	25.00
3	BOMBA DE AGUA	—	BOMBA, CONTROLES, ETC.	—	—	—	6.00
4	TALLER DE CARPINTERIA Y ELECTRICIDAD	—	BANCOS DE TRABAJO	—	2	—	25.00
5	BODEGA DE CARPINTERIA Y ELECTRICIDAD	—	ESTANTERIA	—	1	—	4.00
6	TALLER DE HERRERIA	—	BANCOS DE TRABAJO	—	2	—	25.00
7	BODEGA DE HERRERIA	—	ESTANTERIA	—	1	—	4.00
8	BODEGA GENERAL DE UTILERIA	—	ESTANTERIA	—	2	—	25.00
9	BODEGA GENERAL DE LIMPIEZA	—	ESTANTERIA, AREA DE LAVADO	—	2	—	6.00
10	SERVICIO SANITARIO Y VESTIDOR DE SERVICIO	—	LAVAMANOS, RETRETE, DUCHA, BANCAS, LOCK.	—	4	—	12.00
11	TANQUE SUBTERRANEO DE AGUA	PROXIMO A MOD. DE SERVICIOS	FLOTADOR, GUARDANIVEL	—	—	—	12.00
12	TANQUE ELEVADO DE AGUA	PERMITE DIST. POR GRAVEDAD	TORRE	—	—	—	10.00
13	BASURERO GENERAL	PROXIMO A MOD. DE SERVICIOS	ANDEN, RAMPA	—	—	—	12.00
							202.00

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

# SERVICIOS GENERALES

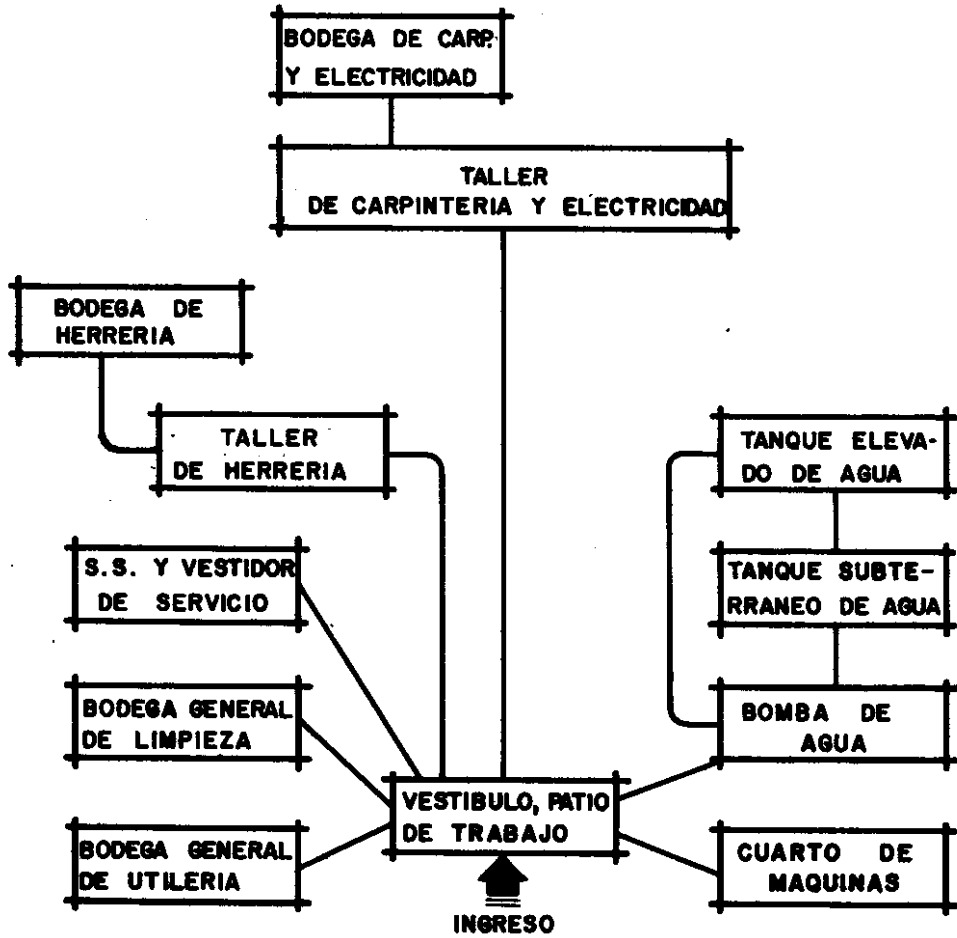


DIAGRAMA DE RELACIONES

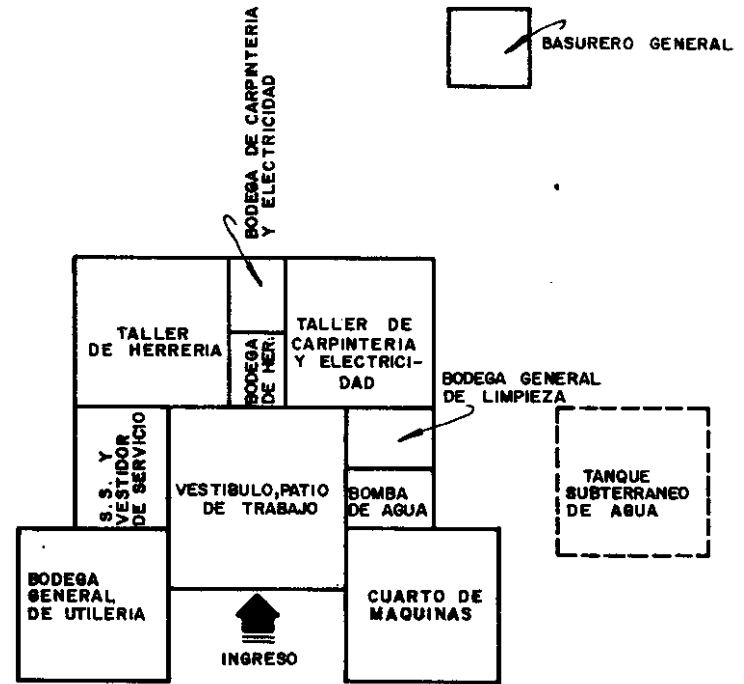


DIAGRAMA DE BLOQUES

## AREA DE VENTAS Y RECREACION TÍPICAS DE FERIA

CUADRO No. 35

	ELEMENTO	CARACTERIS- TICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	M <sup>2</sup> SUB AREA	AREA M <sup>2</sup>	
				PERMA- NENTES	EVEN- TUALES				
BEBIDAS Y ALIMENTOS	COMEDORES BEBIDAS Y COMI- DAS INFORMALES	ELEMENTOS DE CARACTER TEM- PORAL	ESTUFA, LAVATRAS- TOS, AREA DE TRA- BAJO, MESAS, SILLAS	—	2,272 — 545	1.10	2,500.00 600.00	3,100.00	
DULCES	CHURRERIAS MANIES DULCES	ELEMENTOS DE CARACTER TEM- PORAL	MOSTRADORES, BANCOS	—	48 35 53	—	75.00 52.50 80.00	207.50	○
VENTAS VARIAS	ROPA CERAMICA VARIOS	ELEMENTOS DE CARACTER TEM- PORAL	MOSTRADORES	—	237 53 73	—	370.00 80.00 155.00	605.00	○
DIVERSIONES	LOTERIAS TIRO AL BLANCO FUTILLOS JUEGOS ELECT. JUEGOS VARIOS	ELEMENTOS DE CARACTER TEM- PORAL	MESAS, SILLAS, MOSTRADORES (VARIA SEGUN EL TIPO DE NEGOCIO)	—	182 125 818 240 95	—	200.00 187.50 900.00 240.00 104.00	1,631.50	○
	CAMINAMIENTOS	—	—	—	—	—	—	1,386.00	●
								6,930.00	

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

# AREA DE VENTAS Y RECREACION TIPCAS DE FERIA

GRAFICAS Nos. 53 y 54

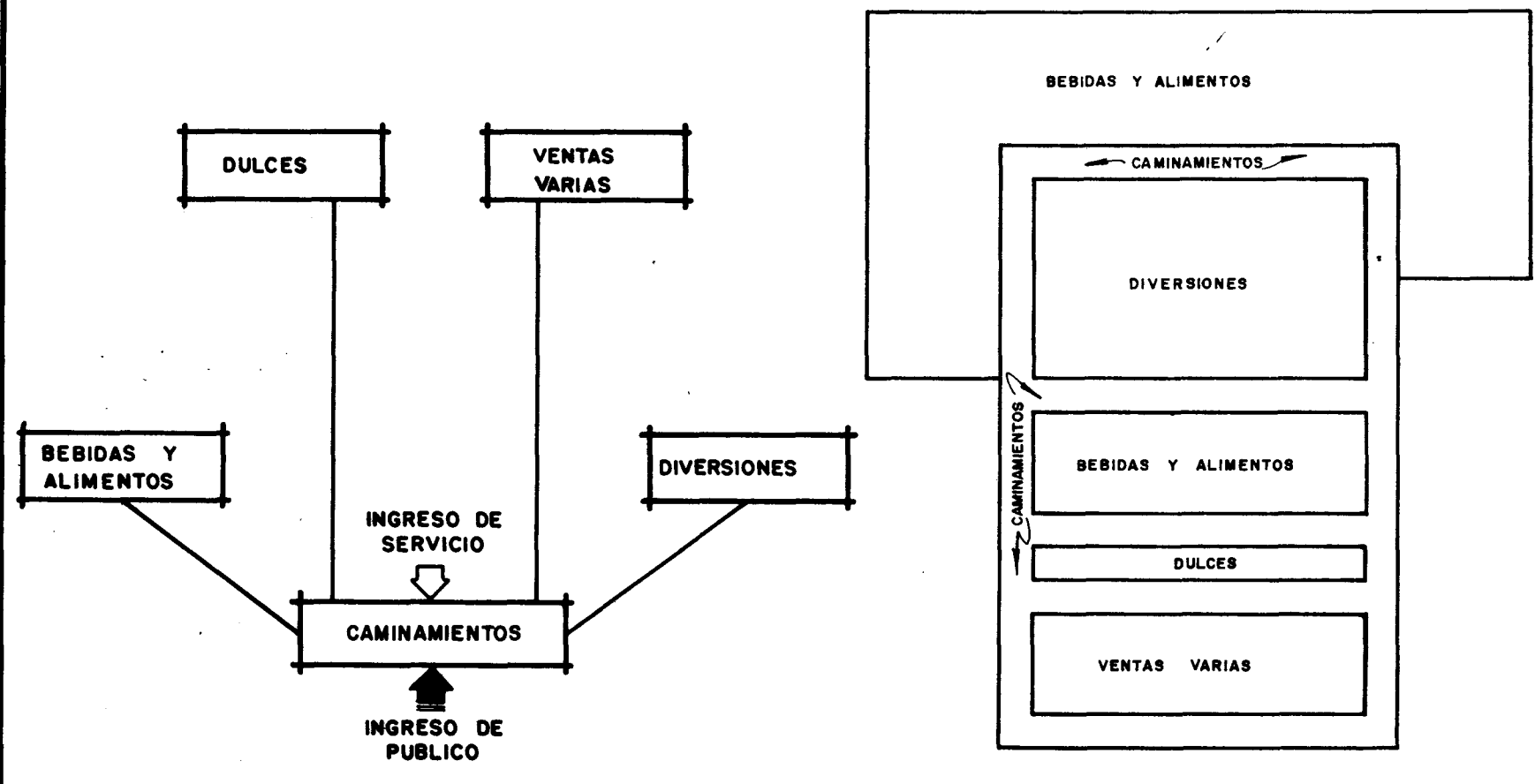


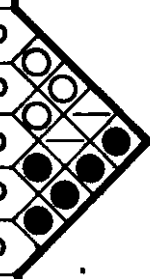
DIAGRAMA DE RELACIONES

DIAGRAMA DE BLOQUES

# AREA DEPORTIVA

CUADRO No. 36

No.	AMBIENTES	CARACTERISTICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMA-NENTES	EVEN-TUALES		
1	CANCHAS DE BASQUETBOL	ORIENTACION NORTE - SUR	CANASTAS MOVILES	—	20	—	1,904.00
2	CANCHAS DE VOLIBOL	ORIENTACION NORTE - SUR	POSTES Y MALLAS MOVILES	—	24	—	780.00
3	CANCHAS DE TENIS	ORIENTACION NORTE - SUR	POSTES Y MALLAS MOVILES	—	4	—	1,433.00
4	APRENDIZAJE - CALENTAMIENTO DE TENIS	ORIENTACION NORTE - SUR	MURO REBOTA - PELOTAS	—	4	—	382.00
5	AREA LIBRE Y CAMINAMIENTOS	—	—	—	—	—	2,431.00
							6,930.00



CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

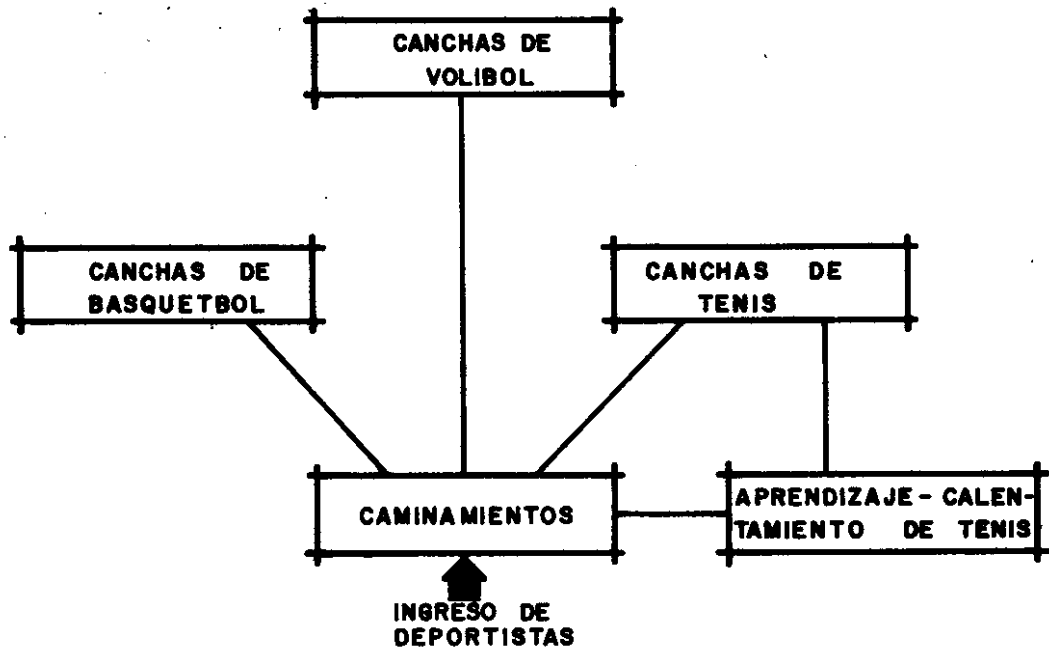


DIAGRAMA DE RELACIONES

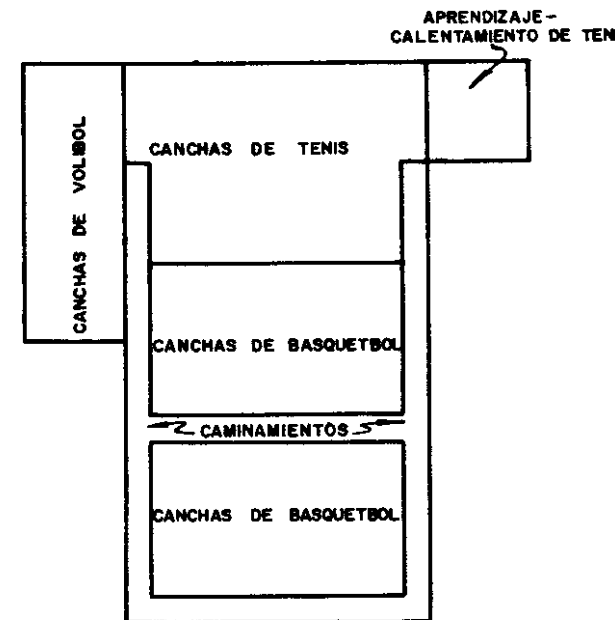


DIAGRAMA DE BLOQUES

# AREA DE JUEGOS MECANICOS

CUADRO No. 37

No.	ELEMENTO	CARACTERISTICA ESPECIAL	MOBILIARIO Y EQUIPO	USUARIOS		M <sup>2</sup> USUARIO	AREA M <sup>2</sup>
				PERMANENTES	EVENTUALES		
1	AREA DE JUEGOS MECANICOS PARA NIÑOS	ELEMENTOS DE CARACTER TEMPORAL	VARIA SEGUN TIPO DE JUEGO	—	200	—	1,050.00
2	AREA DE JUEGOS MECANICOS PARA ADULTOS	ELEMENTOS DE CARACTER TEMPORAL	VARIA SEGUN TIPO DE JUEGO	—	400	—	3,150.00
3	CAMINAMIENTOS	—	—	—	—	—	1,050.00
4	TAQUILLAS	ELEMENTOS DE CARACTER TEMPORAL	MOSTRADOR, BANCO	—	10	—	10.00
							5,260.00

CUADRO PROGRAMA Y MATRIZ DE RELACIONES

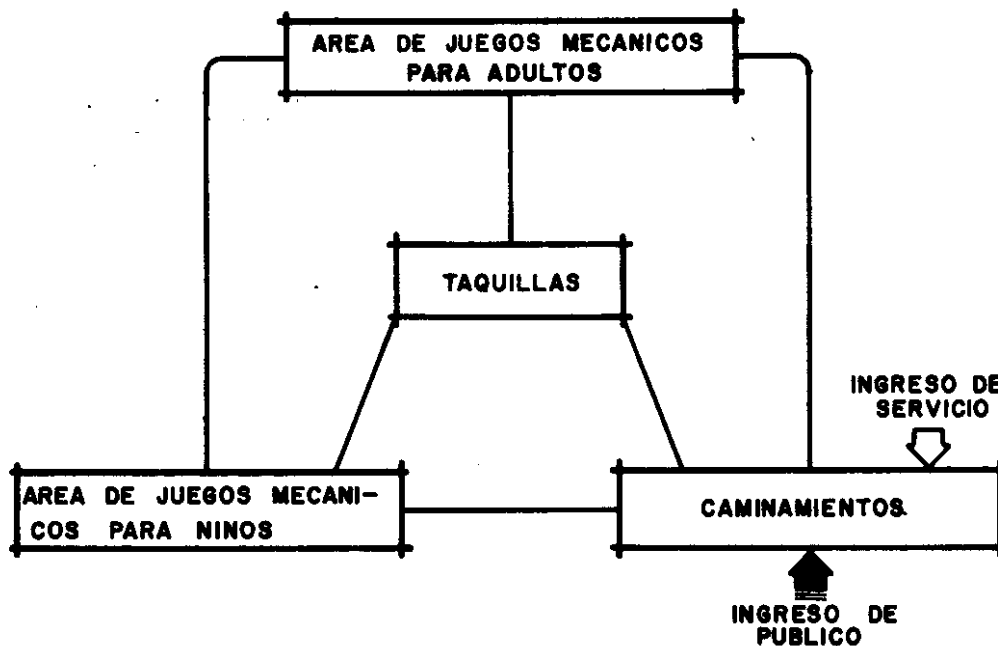


DIAGRAMA DE RELACIONES

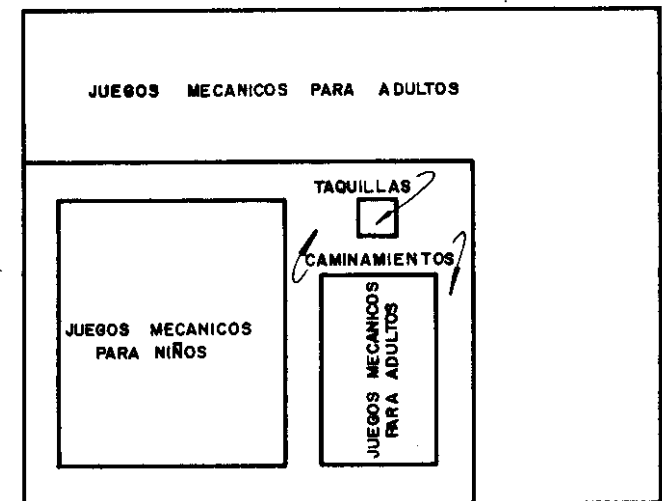
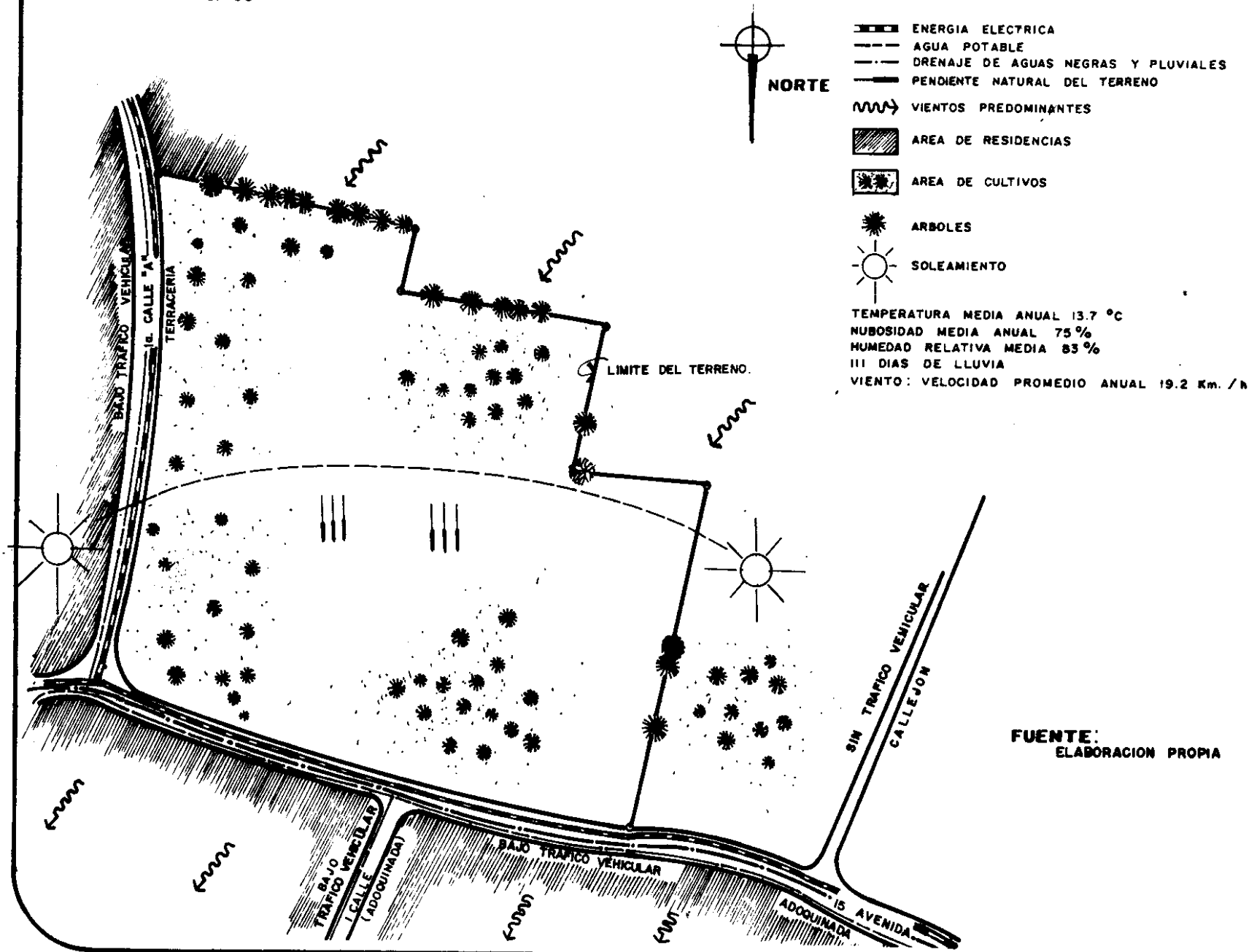


DIAGRAMA DE BLOQUES

# 6.7 CONDICIONES FISICAS QUE INFLUYEN EN EL TERRENO DISPONIBLE

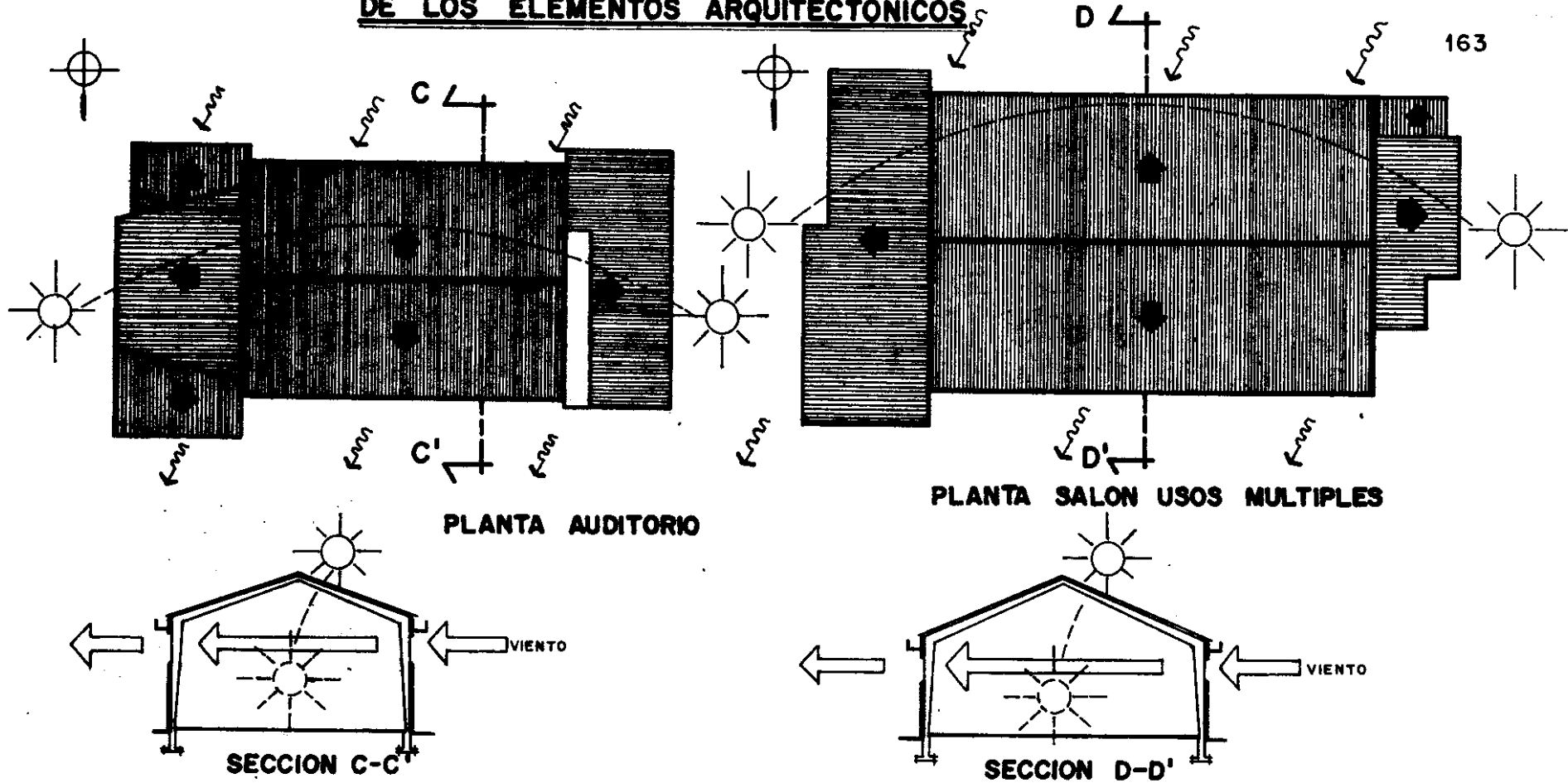
GRAFICA No. 59



**6.8 ANALISIS CLIMATICO Y TECNOLOGICO.  
DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS**

GRAFICA No. 60

163



**MATERIALES CONSTRUCTIVOS QUE SE PROPONEN.**

**CIMENTACION:** ZAPATAS DE CONCRETO REFORZADO. CIMENTO CORRIDO PARA MUROS TABIQUE Y DE CARGA.

**ESTRUCTURA PORTANTE:** MARCOS METALICOS, MUROS DE CARGA Y TABIQUES DE BLOCK POMEZ Y CONCRETO REFORZADO.

**CUBIERTA:** COSTANERAS METALICAS CON LAMINA DE ASBESTO CEMENTO Y CIELO FALSO DEL MISMO MATERIAL.

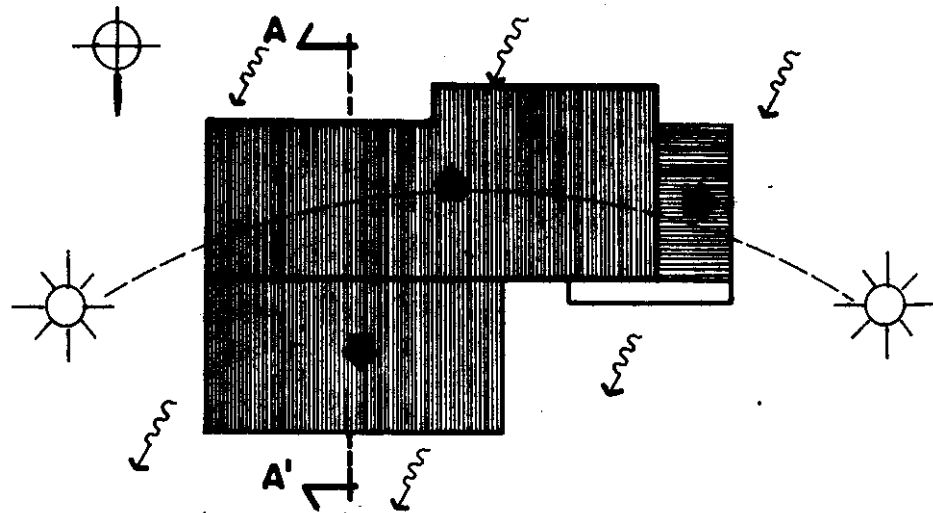
**VENTILACION E ILUMINACION:** VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO. TIPO MILL-FINISH CON VIDRIO 3 mm., FIJO Y HOJAS ABATIBLES.

**PROTECCION SOLAR Y DE LLUVIA:** VOLADIZOS Y CENEFAS.

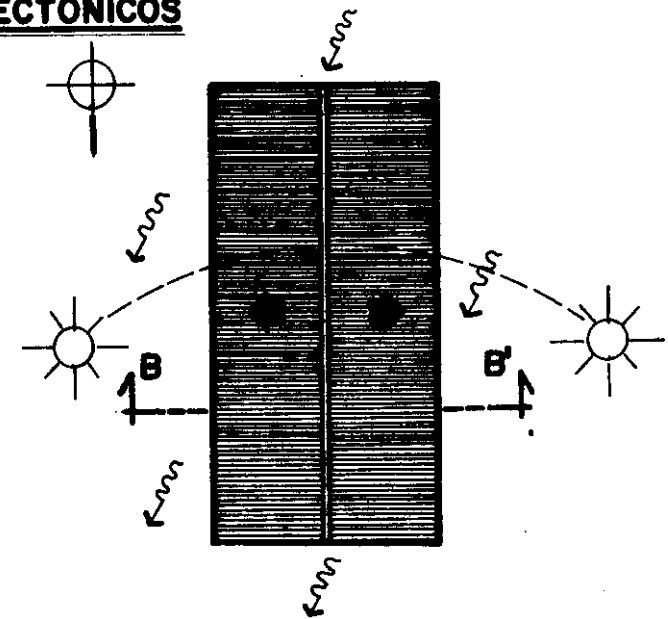
**PISOS:** DE CEMENTO LIQUIDO EN SALON DE USOS MULTIPLES; DE GRANITO Y DUELA DE MADERA. EN AUDITORIO.



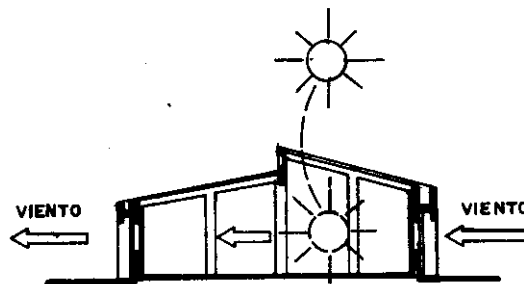
**ANALISIS CLIMATICO Y TECNOLOGICO.  
DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS**



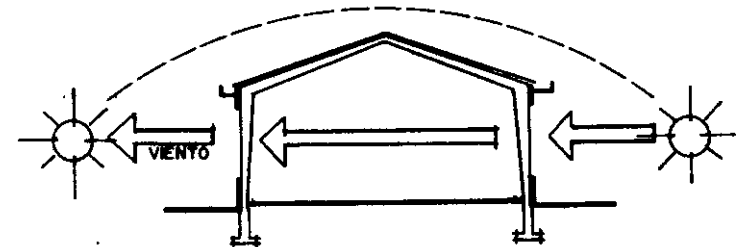
**PLANTA DE BIBLIOTECA- MUSEO Y EXPOSICIONES**



**PLANTA DE EXPOSICION GANADERA**



**SECCION A-A'**



**SECCION B-B'**

**MATERIALES CONSTRUCTIVOS QUE SE PROPONEN.**

**CIMENTACION:** ZAPATAS DE CONCRETO REFORZADO; CIMENTO CORRIDO PARA MUROS DE CARGA Y TABIQUES.

**ESTRUCTURA PORTANTE:** COLUMNAS Y VIGAS DE CONCRETO REFORZADO EN BIBLIOTECA; MARCOS METALICOS EN EXP. GANADERA; MUROS DE BLOCK POMEZ.

**CUBIERTA:** COSTANERAS METALICAS CON LANINA DE ASBESTO CEMENTO; CIELO FALSO EN BIBLIOTECA.

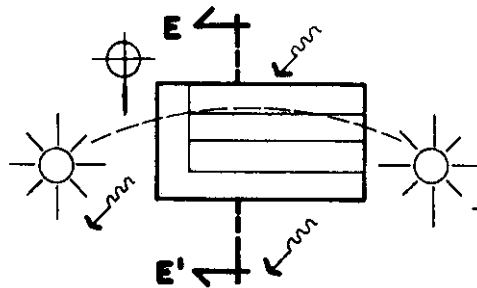
**VENTILACION E ILUMINACION:** VENTANAS CON MARCO DE ALUMINIO TIPO MILL-FINISH CON VIDRIO DE 3 mm. FIJO Y HOJAS ABATIBLES EN BIBLIOTECA.

**PROTECCION SOLAR Y DE LLUVIA:** VOLADIZOS Y CENEFAS.

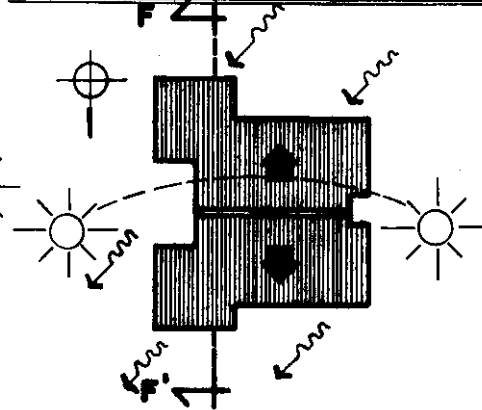
**PISOS:** DE GRANITO EN BIBLIOTECA Y TORTA DE CEMENTO. EN SALON DE EXPOSICION GANADERA.

## ANALISIS CLIMATICO Y TECNOLOGICO DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS

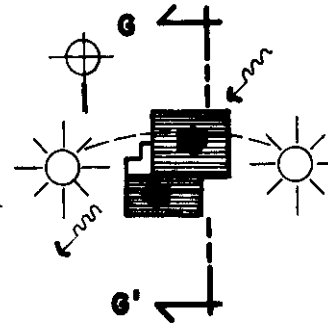
GRAFICA No. 62



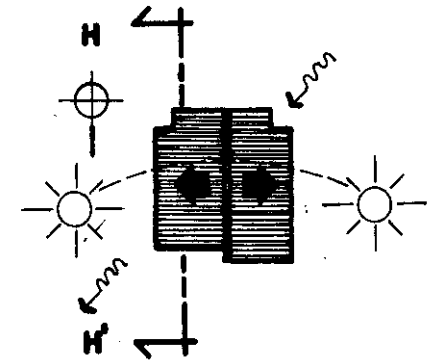
**PLANTA S.S. PUBLICO  
ENFERMERIA Y TRIBUNA**



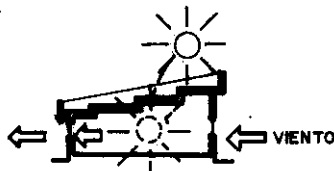
**PLANTA SERVICIOS  
GENERALES**



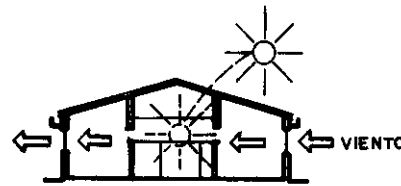
**PLANTA GUARDIANA**



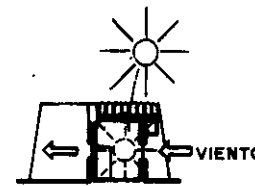
**PLANTA ADMINISTRACION**



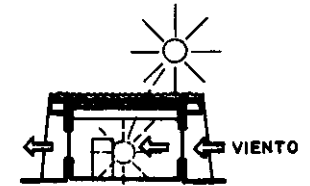
**SECCION E-E'**



**SECCION F-F'**



**SECCION G-G'**



**SECCION H-H'**

**CIMENTACION:** CIMENTO CORRIDO DE CONCRETO REFORZADO PARA MUROS DE CARGA Y MUROS TABIQUES.

**ESTRUCTURA PORTANTE:** MUROS DE CARGA CON COLUMNAS Y SOLERAS DE CONCRETO REFORZADO Y BLOCK DE POMEZ.

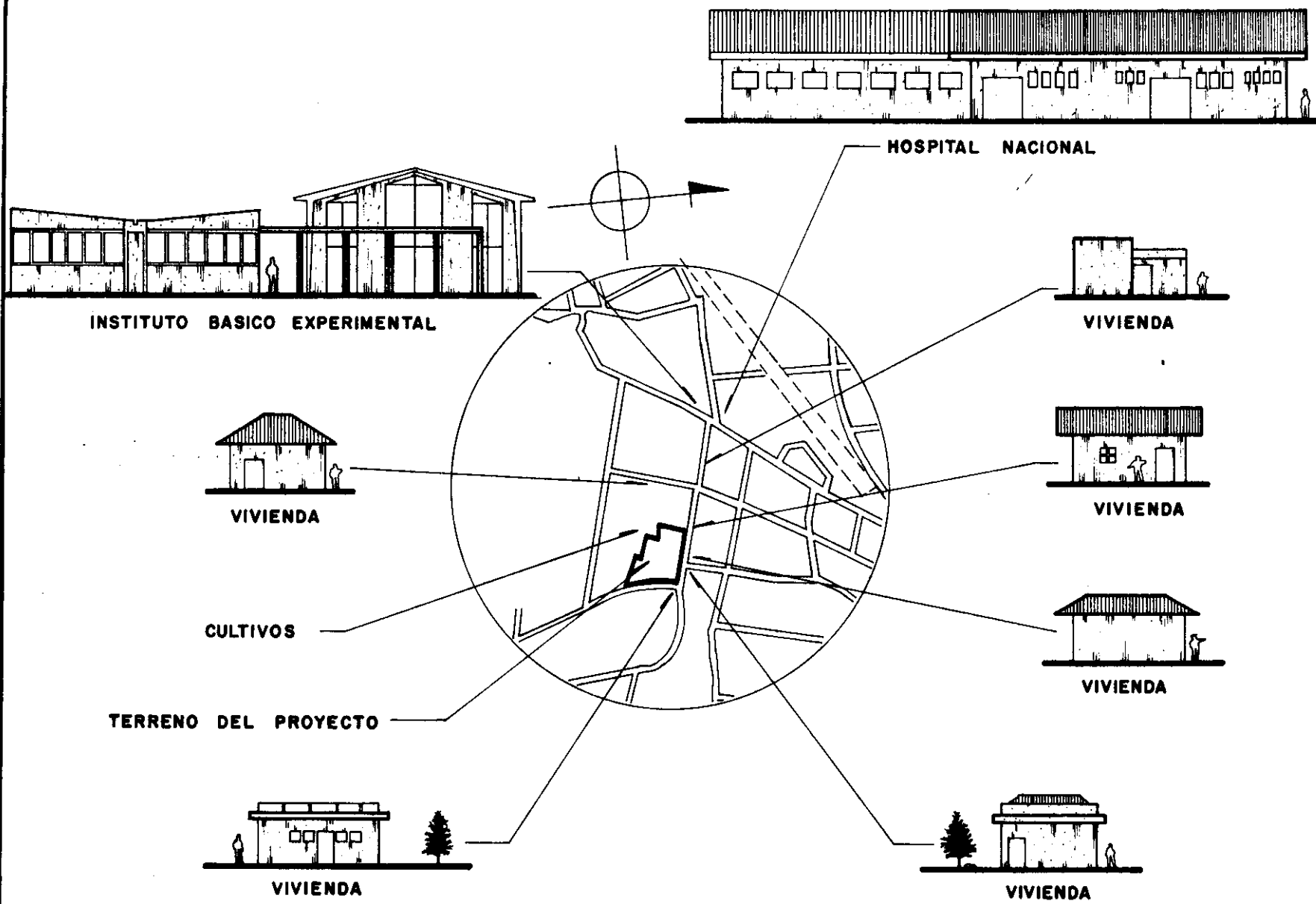
**QUIBIERTA:** COSTANERAS METALICAS Y LAMINA DE ASBESTO CEMENTO EN SERVICIOS GENERALES; CIELO FALSO EN GUARDIANA Y ADMINISTRACION.

LOSA DE CONCRETO REFORZADO EN S.S. PUBLICO + ENFERMERIA Y TRIBUNA.

**VENTILACION E ILUMINACION:** VENTANAS CON MARCOS DE ALUMINIO TIPO MILL-FINISH. CON VIDRIO DE 3 mm. FIJO Y HOJAS ABATIBLES.

**PROTECCION SOLAR Y DE LLUVIA:** VOLADIZOS Y CENEFAS.

**PISOS:** DE GRANITO EN ADMINISTRACION Y TORTA DE CEMENTO EN S.S. PUBLICO, TRIBUNA, SERVICIOS GENERALES. Y GUARDIANA.



**6.9 ESQUEMAS DEL ENTORNO ARQUITECTONICO DEL SOLAR**

PRINCIPALES ELEMENTOS

**CAPITULO VII**

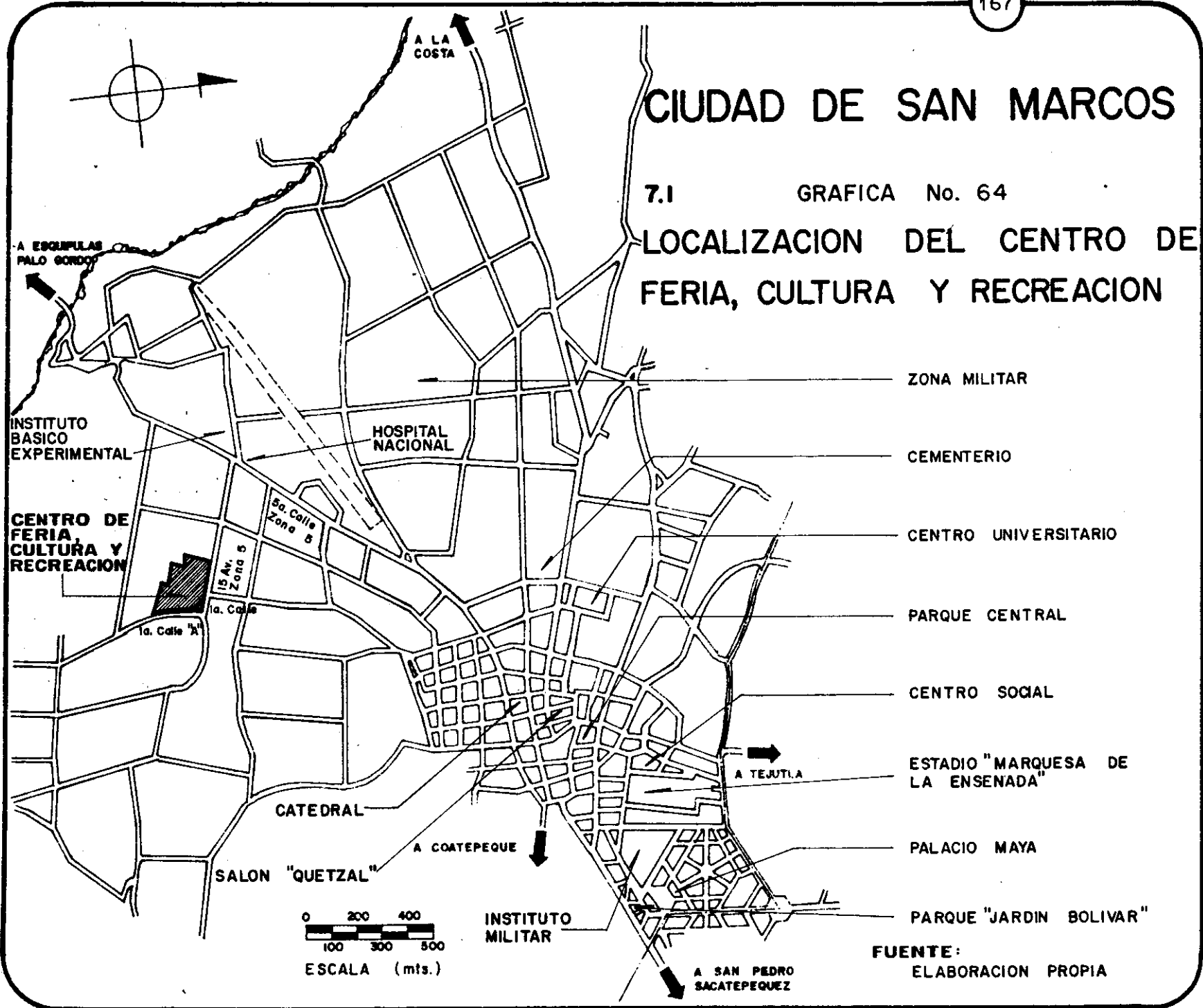
---

**PROPUESTA ARQUITECTONICA**

---

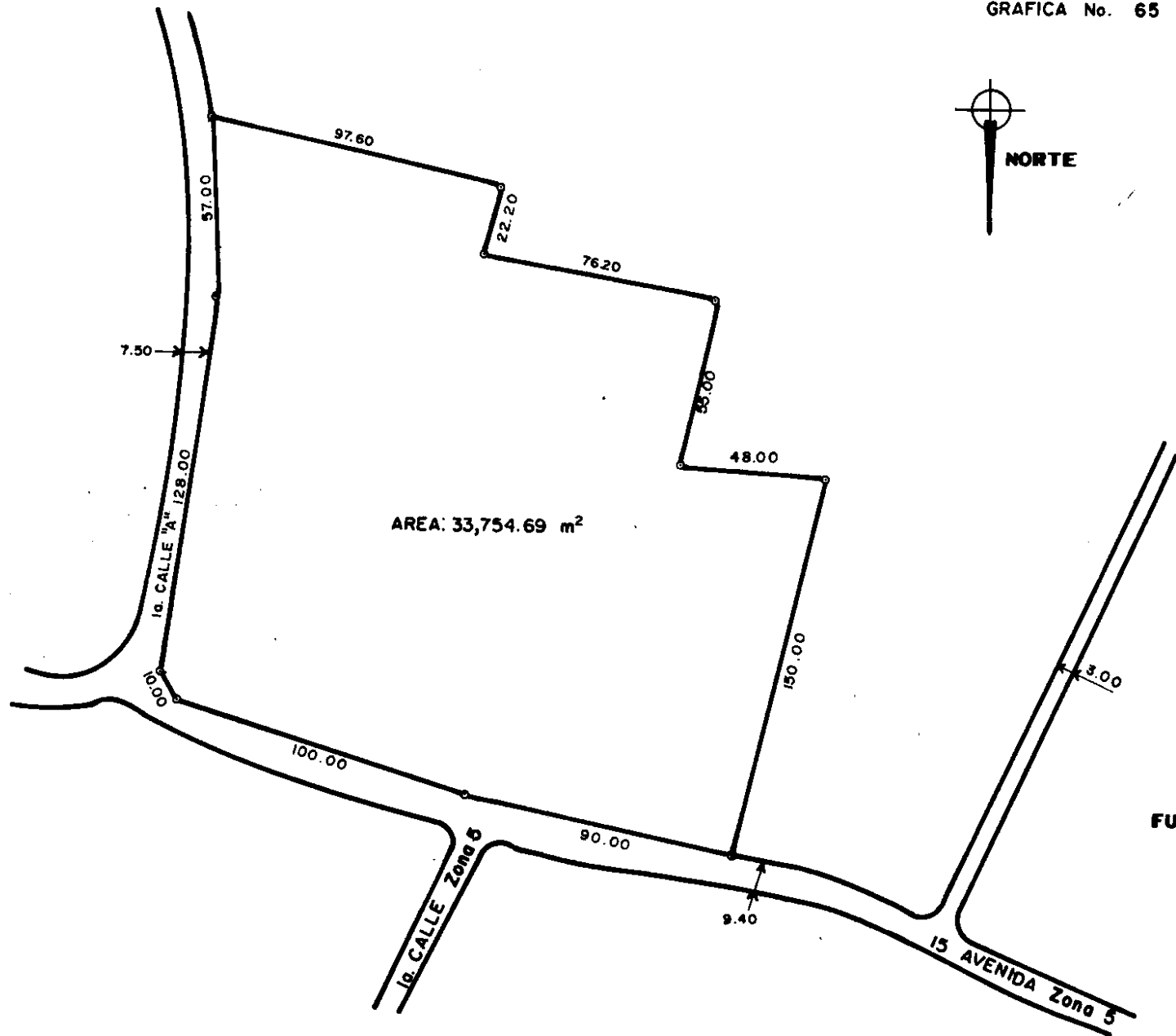
# CIUDAD DE SAN MARCOS

## 7.1 GRAFICA No. 64 LOCALIZACION DEL CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION



0 200 400  
100 300 500  
ESCALA (mts.)

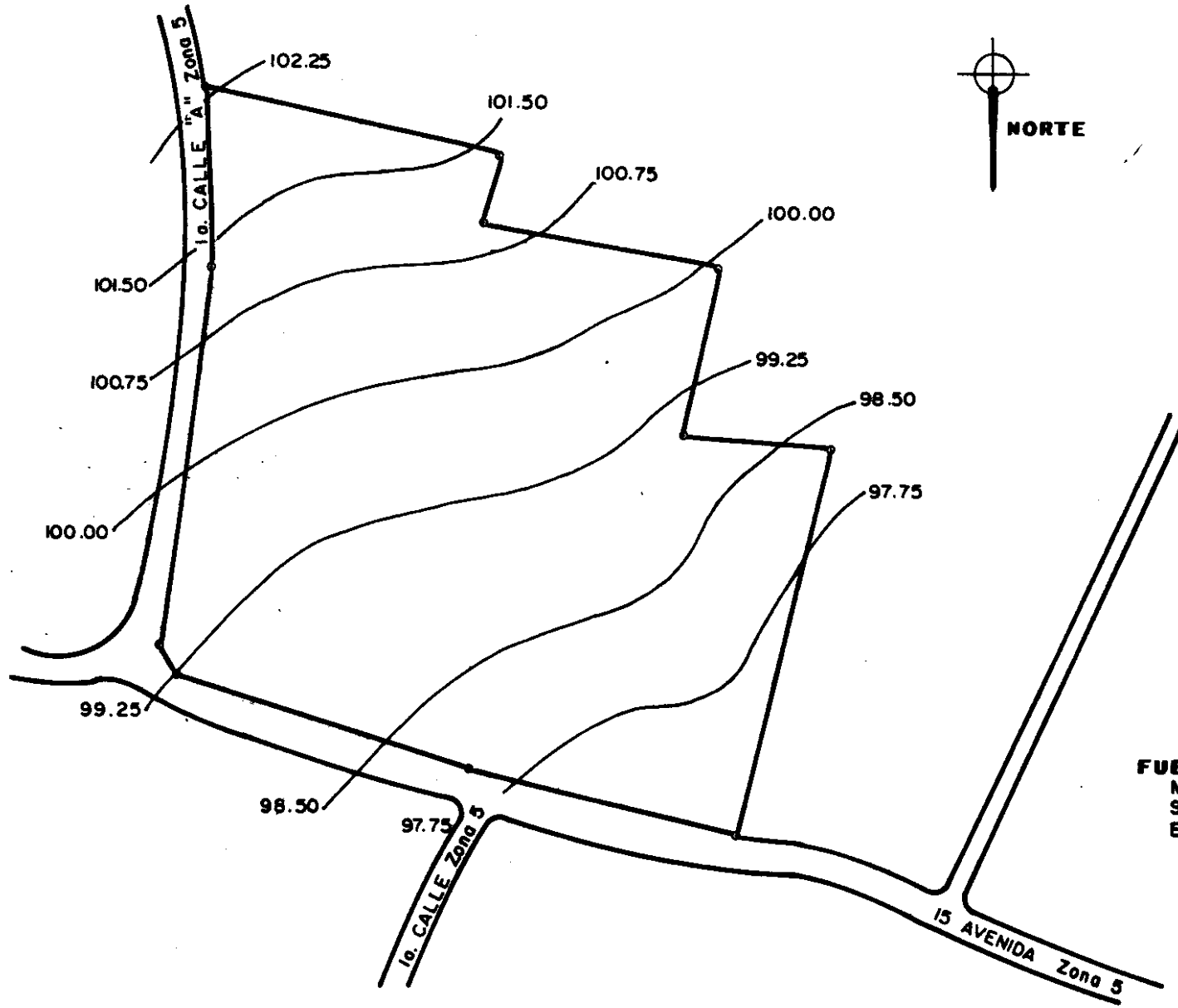
FUENTE:  
ELABORACION PROPIA



FUENTE:  
MUNICIPALIDAD DE  
SAN MARCOS +  
ELABORACION PROPIA

**DIMENSIONES DEL TERRENO**

ESCALA. 1:2,000



FUENTE:  
MUNICIPALIDAD DE  
SAN MARCOS +  
ELABORACION PROPIA

# CURVAS DE NIVEL DEL TERRENO

ESCALA : 1:2,000

#### **7.4 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO**

A continuación se hace una descripción general del proyecto, haciendo énfasis en el aspecto funcional del mismo.

##### **7.4.1 Urbanización**

Se definieron 2 plazas de acceso para público, la más importante con acceso desde la 15 avenida, en la parte norte del conjunto, que será la entrada más directa hacia la plaza cívica; esta plaza recibirá a peatones y personas que lleguen en bus o microbús, así como a las personas que estacionen su vehículo en el parqueo público. La otra plaza se localiza en el lado este del conjunto y recibirá a quienes lleguen caminando y/o a los que arriben en taxi por la 1a. calle "A"; a través de un caminamiento se comunicará esta plaza de ingreso con la plaza cívica.

La plaza cívica es el vestíbulo principal del conjunto pues de ella se podrá tener acceso al auditorio, al salón de usos múltiples y cafetería; desde allí se ingresará directamente al módulo de servicios sanitarios públicos, enfermería y tribuna, como al área de recreación y deportes y al área de juegos mecánicos. De la plaza cívica parten sendos caminamientos que comunican con el edificio de administración y con la plaza de exposiciones, que a su vez permitirá el acceso al edificio de biblioteca, museo y exposiciones y al de exposición ganadera. Por medio de caminamientos también se llegará a los edificios ubicados en el extremo oeste del conjunto: servicios generales y guardianía.

Los caminamientos peatonales, plazas y plazoletas de acceso a los



diferentes elementos del conjunto serán de adoquín para tráfico liviano, para obtener superficies uniformes y para permitir eventualmente, y sin riesgo de daño en las mismas, el ingreso de vehículos a esas áreas. Los niveles que se indican en la planta de conjunto son dados para mejor interpretación de la misma, en base a las curvas de nivel del terreno; en los edificios se parte del nivel +/- 0.00 para facilitar la lectura y comprensión de las distintas alturas de los ambientes.

#### **7.4.1.1 Estacionamientos**

**PUBLICO:** Comprende tanto el parqueo de automóviles como el de buses. El primero dará servicio tanto a público en general como a la administración del centro; el parqueo de buses será utilizado por colegios, escuelas o cualquier institución que requiera estacionamiento para ese tipo de unidades de transporte. Los dos tienen acceso sobre la 15 avenida.

**SERVICIO:** En el lado este, sobre la 1a. calle "A", se tendrá acceso al parqueo de servicio del auditorio, para 2 unidades; sobre la 15 avenida en el extremo oeste se ingresará al parqueo de servicio del salón de usos múltiples, al parqueo de servicios generales, exposiciones y al área de juegos mecánicos y eventos de temporada.

**TAXIS:** El parqueo de taxis tendrá acceso sobre la 1a. calle "A", contiguo a la plaza este de acceso al conjunto.

Todos los parqueos serán de adoquín para tráfico pesado.

PARADA DE BUSES: Estando el anteproyecto localizado en la 1a. calle "A" y 15 avenida de la zona 5, se ubicó la parada de buses sobre la 15 avenida por ser ésta la vía más próxima y directa a una de las terminales de microbuses urbanos que circulan en la ciudad, ubicada en la intersección de la 5a. calle y 15 avenida de la misma zona (Ver Capítulo II, Gráfica No. 17). Esta línea de microbuses tendría autorización municipal para ampliar su ruta y cubrir la necesidad de transporte colectivo hacia el conjunto.

#### **7.4.2 Arquitectura**

##### **7.4.2.1 Administración**

Ubicada en el lado noroeste del conjunto y próxima a la plaza principal de acceso, a la plaza cívica y al salón de usos múltiples, su ingreso está al este del edificio, a un vestíbulo de acceso y de distribución hacia los ambientes que frecuentará el público. Tiene un vestíbulo de uso interno que comunicará con ambientes de uso del personal administrativo únicamente.

La estructura del edificio consistirá en cimiento corrido de concreto reforzado, muros de block + concreto reforzado; tendrá cielo falso de asbesto cemento, cubierta de lámina del mismo material y piso de granito. La iluminación natural ingresará principalmente por los lados norte y sur del edificio y se protegerán los ambientes de lluvia y soleamiento con cenefas de concreto reforzado.

##### **7.4.2.2 Salón de Usos Múltiples**

Tiene sus ingresos principales desde la plaza cívica, próximos a las

taquillas, y un vestíbulo público distribuirá hacia el área de uso múltiple, la cafetería o área de mesas, al guardarropa y los servicios sanitarios públicos. Hacia el oeste se localiza el parqueo de servicio que permitirá el acceso a los artistas y sus instrumentos; un vestíbulo de artistas distribuye hacia camerinos, cabina de luces y sonido y al escenario.

La cafetería ubicada en planta alta podrá funcionar independientemente o como área de mesas de salón, para lo cual se preve el cierre del paso vestíbulo-área de uso múltiple; los servicios de cafetería y bar están conectados en la planta baja con los servicios del salón, comunicados por un vestíbulo con el área de uso múltiple y con acceso por el lado sur del edificio.

La cimentación será a base de zapatas para marcos rígidos y columnas principales de carga y cimiento corrido para muros de carga y tabiques; los marcos rígidos de "alma llena" se forrarán con fibrolit en su parte vertical (columnas) para integrarlos visualmente al volumen y carácter del edificio. El entrepiso para cafetería, bar y cocina será de vigas principales, viguetas, bovedilla, nervios rigidizantes y una capa de concreto reforzado; el cielo falso será de asbesto cemento, así como la cubierta exterior (lámina); el piso será de granito en cafetería y de cemento líquido en el área de uso múltiple.

La iluminación natural principal será norte-sur y tanto la cafetería como el área de uso múltiple tendrán ventilación cruzada; se utilizarán cenefas para protección de lluvia y soleamiento; es importante anotar que el área de uso múltiple podrá ser utilizada para bailes, reuniones de

cualquier tipo y juegos de salón como ping-pong, ajedrez, dama y otros.

#### **7.4.2.3 Auditorio**

Tiene acceso desde una plataforma a un nivel más alto que el de la plaza cívica, de tal manera que se reduzca y compense el volumen de tierras a mover para obtener una pendiente adecuada en la sala de espectadores, a la que se ingresará desde un vestíbulo público que también permite el acceso al bar, a los servicios sanitarios públicos y al área de proyecciones, en planta alta.

La sala de espectadores contará con dos salidas de emergencia y entre ésta y el escenario se ubica la fosa de orquesta; el parqueo de servicio en el lado este del conjunto permitirá la entrada de artistas e instrumentos a un vestíbulo que comunicará con camerinos, sala-espera de artistas, escenario y por medio del deambulatorio con pasarelas de proyectores y bodegas.

Para este edificio se contempla el uso de zapatas para columnas principales de carga y cimiento corrido para muros de carga y tabiques. Los marcos rígidos se forrarán con fibrolit en su parte vertical (columnas) y los muros serán de block pómez y concreto reforzado; el cielo falso será de asbesto cemento al igual que la cubierta exterior; el piso será de granito en los ambientes de uso público y la superficie del escenario será de duelas de madera.

La sala de espectadores tendrá ventilación cruzada e iluminación nortesur, con cenefas para protección solar y de lluvia.

#### **7.4.2.4 Biblioteca, Museo y Exposiciones**

La plaza de exposiciones agro-industriales dará acceso a este edificio que funcionará como biblioteca, museo y exposiciones temporales y como edificio para ubicar los stands comerciales, institucionales y culturales de la Exposición Marquense en el mes de abril de cada año. Un vestíbulo funcionará como área de exposiciones temporales y dará acceso a la biblioteca, museo y servicios; el área a utilizar para la Exposición Marquense será la que ocupan la sala de lectura de biblioteca, el vestíbulo y el museo; se prevén dos salidas de emergencia para la biblioteca, una de las cuales funciona como salida formal de público para la exposición del mes de abril.

La estructura del edificio será: cimiento corrido de concreto reforzado para muros de carga y tabiques, zapatas para columnas principales de concreto reforzado, material a utilizar también en vigas y soleras de amarre; el cielo falso y la cubierta exterior será de asbesto cemento y el piso de granito. La iluminación natural será principalmente norte-sur y la ventilación cruzada en la misma dirección.

#### **7.4.2.5 Exposición Ganadera**

Con ingreso de público por el lado oeste de la plaza de exposiciones, contará con corredores para circulación de público y distribución de pienso del ganado, corredor para circulación de ganado y destiercolado, y el área de plazas de ganado, cada una con meseta de pienso; fuera del edificio, en el lado oeste del mismo, se contempla una pileta-bebedero para el aseo

de los animales a exponer.

La cimentación será de zapatas para marcos metálicos rígidos, los cuales irán forrados verticalmente con fibrolit y una capa de texturizado; el muro tabique circundante tendrá cimiento corrido de concreto reforzado; la cubierta será de asbesto cemento y el piso de torta de concreto. El edificio no tiene cerramiento vertical completo, con lo que se favorece la ventilación cruzada; el soleamiento será este-oeste para aprovechar los rayos solares como agentes antibacteriales.

#### **7.2.4.6 Servicios Sanitarios Públicos, Enfermería y Tribuna**

Este módulo está situado en el lado sur de la plaza cívica; en él funcionará la enfermería, que contará con los ambientes y el equipo básicos para primeros auxilios, y los servicios sanitarios públicos de hombres y mujeres. La planta alta o terraza del módulo funcionará como tribuna para actos de carácter cívico o recreativo, aprovechando la visual que se tendrá desde ese punto hacia la plaza cívica y viceversa, de manera que la cubierta del módulo será la tribuna misma, de concreto reforzado; los muros serán de block, la cimentación será de cimiento corrido, también de concreto reforzado y el piso de torta de concreto. La iluminación natural y la ventilación cruzada serán principalmente norte-sur.

#### **7.4.2.7 Guardianía**

La guardianía será utilizada como base de operaciones de las personas que tengan a su cargo la seguridad de las instalaciones del conjunto. Un

vestíbulo distribuye a todos los ambientes de este elemento situado en el lado oeste, próximo al módulo de servicios generales y al acceso de servicio oeste. Se propone el uso de concreto reforzado reforzado en cimientos, block y concreto reforzado en muros, cubierta de asbesto cemento y piso de torta de concreto.

#### **7.4.2.8 Servicios Generales**

Situado en el lado oeste del conjunto, este módulo cuenta con los ambientes necesarios para las operaciones de mantenimiento y abastecimiento de servicios básicos para el conjunto. Un patio-vestíbulo distribuye hacia los ambientes de trabajo y locales de servicio, los cuales están iluminados y ventilados desde el norte y sur, dependiendo de su localización dentro del edificio. Se contempla la cimentación corrida de concreto reforzado, muros de block y concreto reforzado, cubierta de asbesto cemento y piso de torta de concreto.

Es importante hacer notar que, según pláticas sostenidas con autoridades municipales, se adquirirá el terreno colindante, localizado al oeste del conjunto, sobre la 15 avenida, para construir allí la Escuela de Artes marquense, en la que se impartirán clases de: música en sus diversas ramas, teatro, danza, dibujo, escultura, pintura y otras disciplinas; de esa manera, tanto la guardianía como el módulo de servicios generales, funcionarían también para dicho centro educativo, a lo que se agregaría la importante cercanía del auditorio, el salón de usos múltiples, la biblioteca, museo y exposiciones, y el acceso oeste de servicio, como complemento a las

funciones de la Escuela de Artes.

### **7.4.3 Area de Recreación**

#### **7.4.3.1 Area de ventas y recreación típicas de feria / Area Deportiva**

Esta área se localiza al sur-este del conjunto y será allí donde los comerciantes levanten sus tiendas de venta para la época de feria; como alternativa de uso del espacio se propone la utilización del mismo como área deportiva durante 11 meses al año.

El área de ventas y recreación consta de 4 sub-áreas: bebidas y alimentos, ventas de dulces, ventas varias y área de diversiones, las que se marcarán con pintura en módulos de 2.50 x 2.50 m., para facilitar la entrega de puestos a los comerciantes y sus respectivas áreas de negocio; el área será de adoquín, salvo en donde se localicen las canchas deportivas, cuya superficie será de torta de concreto.

Las dimensiones y cantidad de locales comerciales graficados en la propuesta responde a la investigación, levantamiento y observaciones efectuadas durante y después del E.P.S. 87-1, sin embargo, tomando en cuenta que el área de terreno requerida por los comerciantes varía cada año, no se proponen locales fijos, sino que se optó por la modulación y distribución de locales, siendo recomendable que las variaciones se hagan dentro del mismo tipo y área de negocio, pues la distribución de áreas se hizo atendiendo a los inconvenientes, como el humo y el ruido, que puedan causar algunos negocios y diversiones próximos al área socio-cultural del conjunto.

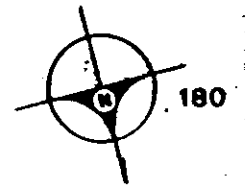


#### **7.4.3.2 Area de juegos mecánicos / Eventos o espectáculos de temporada**

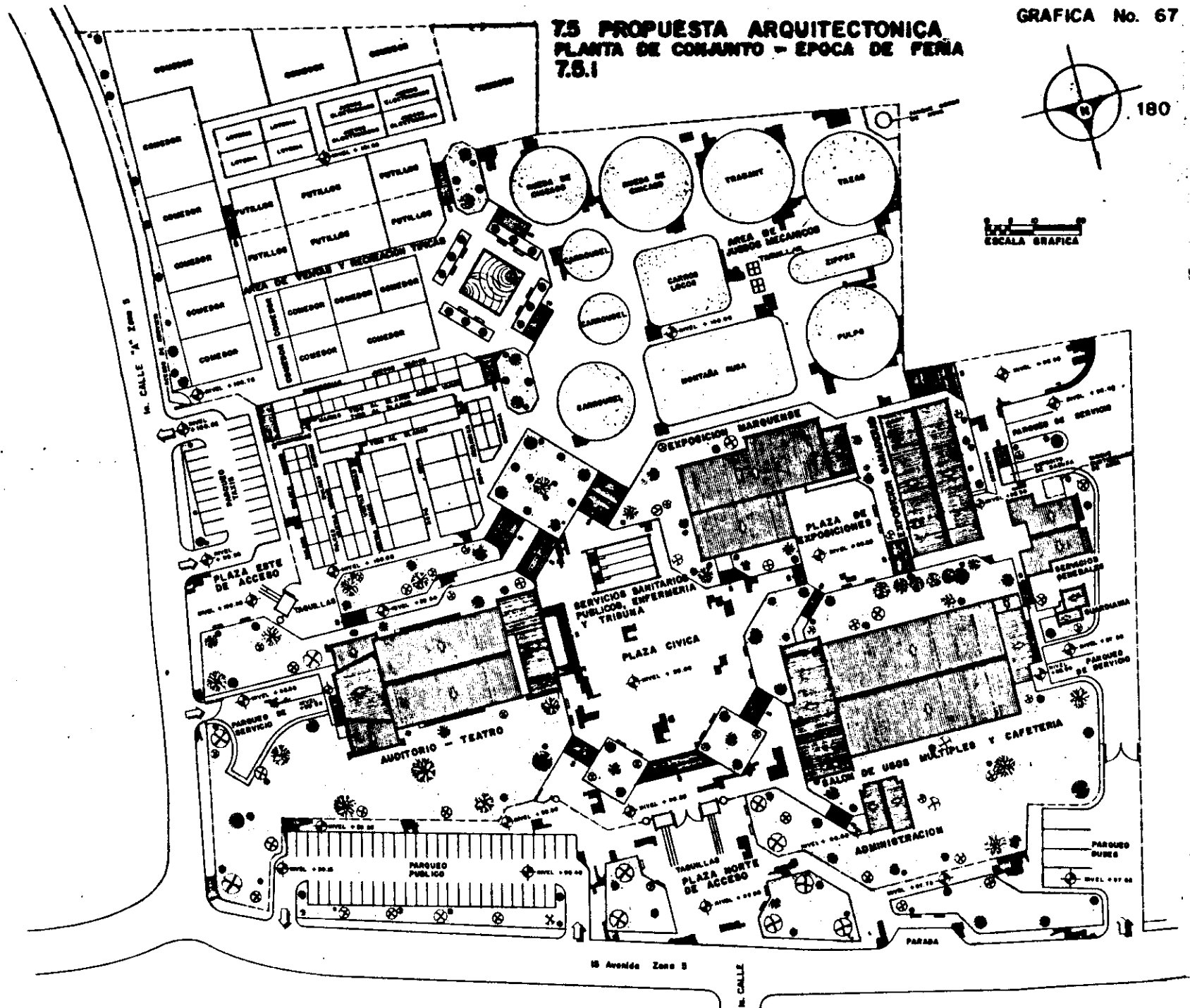
Separada por diferencia de niveles, área verde y una plazoleta del área de ventas de feria/área deportiva y al oeste de la misma, será un área de diversiones en la que podrán instalarse diversos tipos de juegos mecánicos infantiles y para adultos; eventualmente pueden instalarse allí diversos juegos infantiles móviles y eventos o espectáculos dominicales o de temporada; los caminamientos serán de adoquín para tráfico liviano y las áreas de juegos serán engramilladas, obteniendo así un espacio totalmente libre para la realización de eventos de distinta índole.

**7.5 PROPUESTA ARQUITECTONICA**  
**PLANTA DE CONANTO - EPOCA DE FERIA**  
**7.5.1**

GRAFICA No. 67

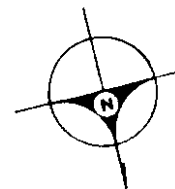


ESCALA GRAFICA

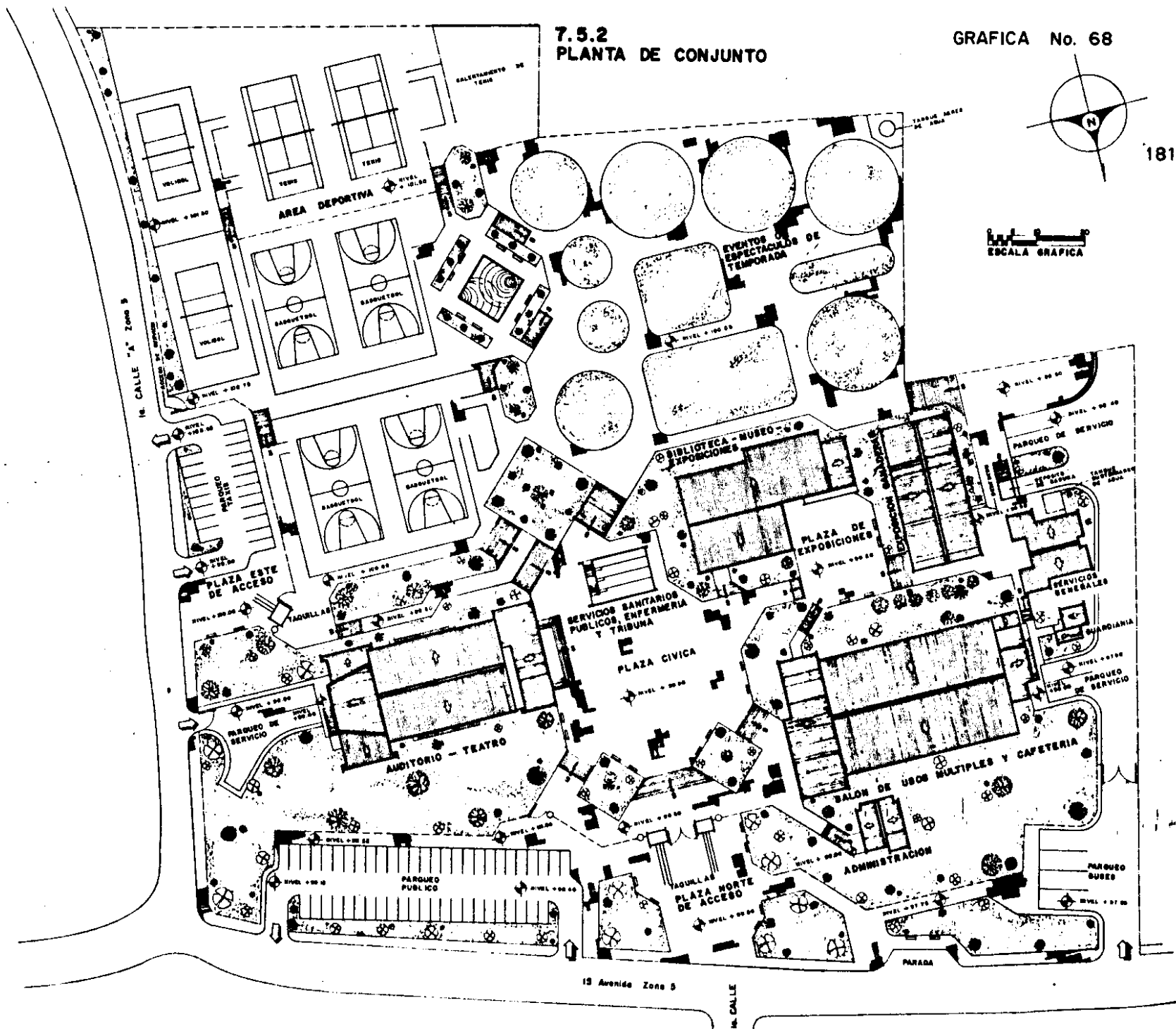


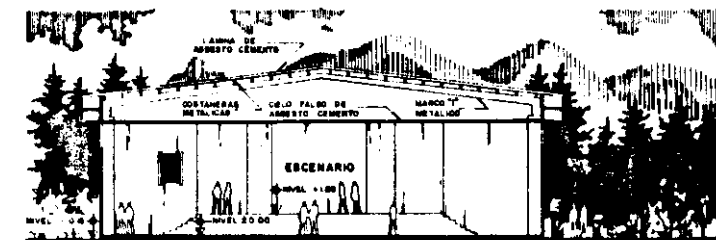
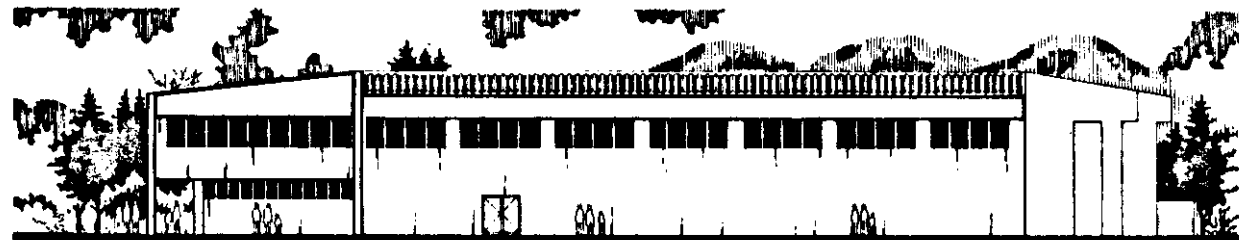
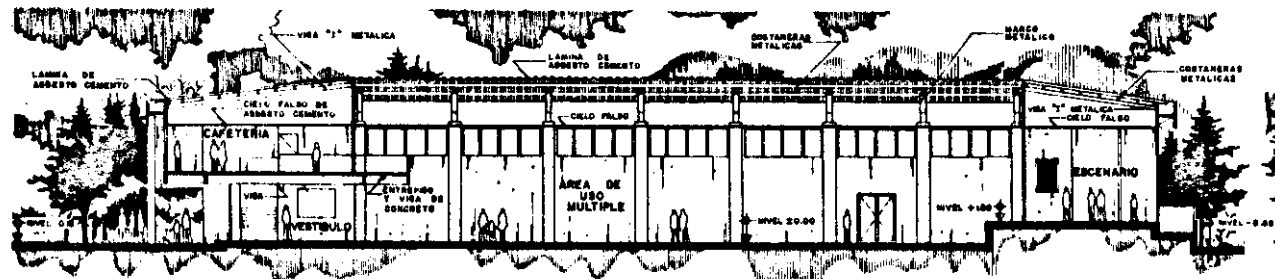
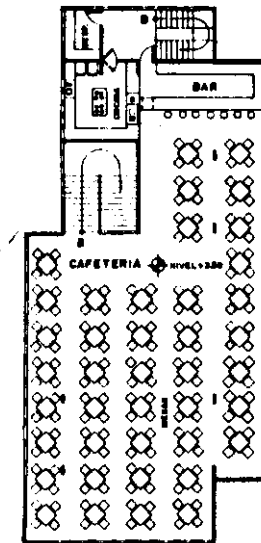
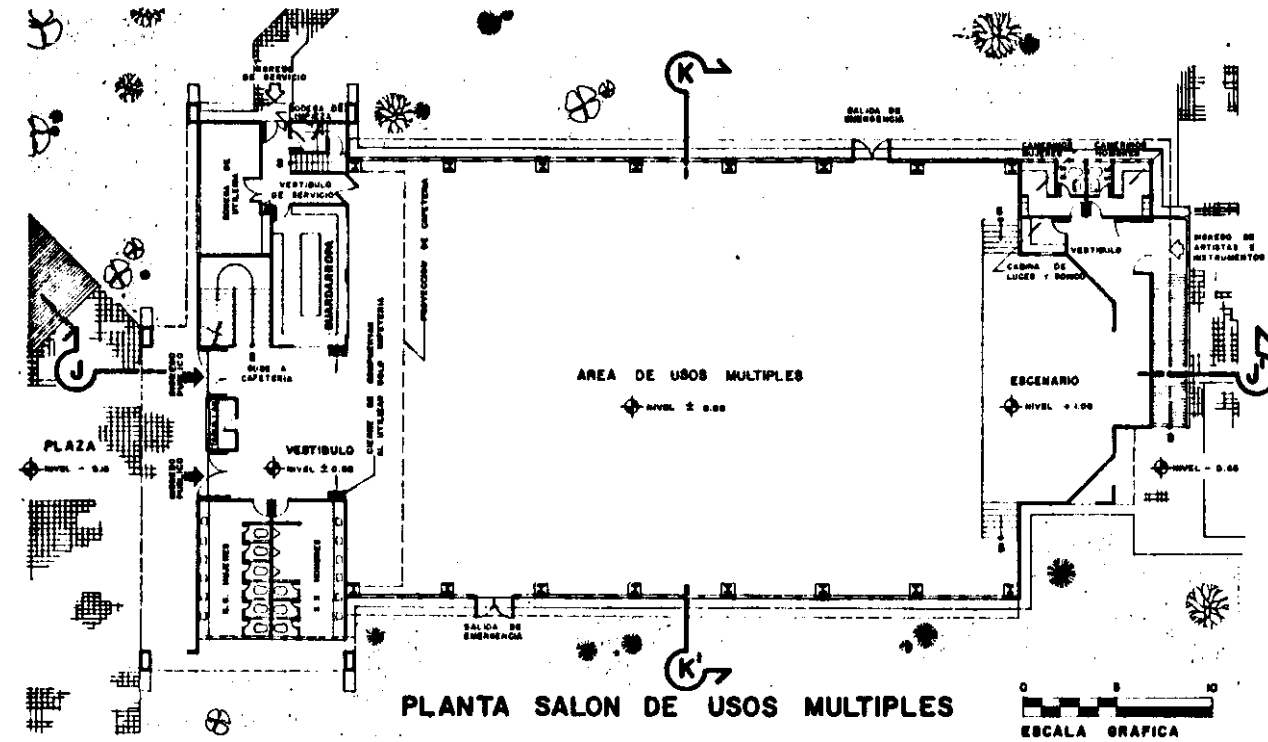
7.5.2  
PLANTA DE CONJUNTO

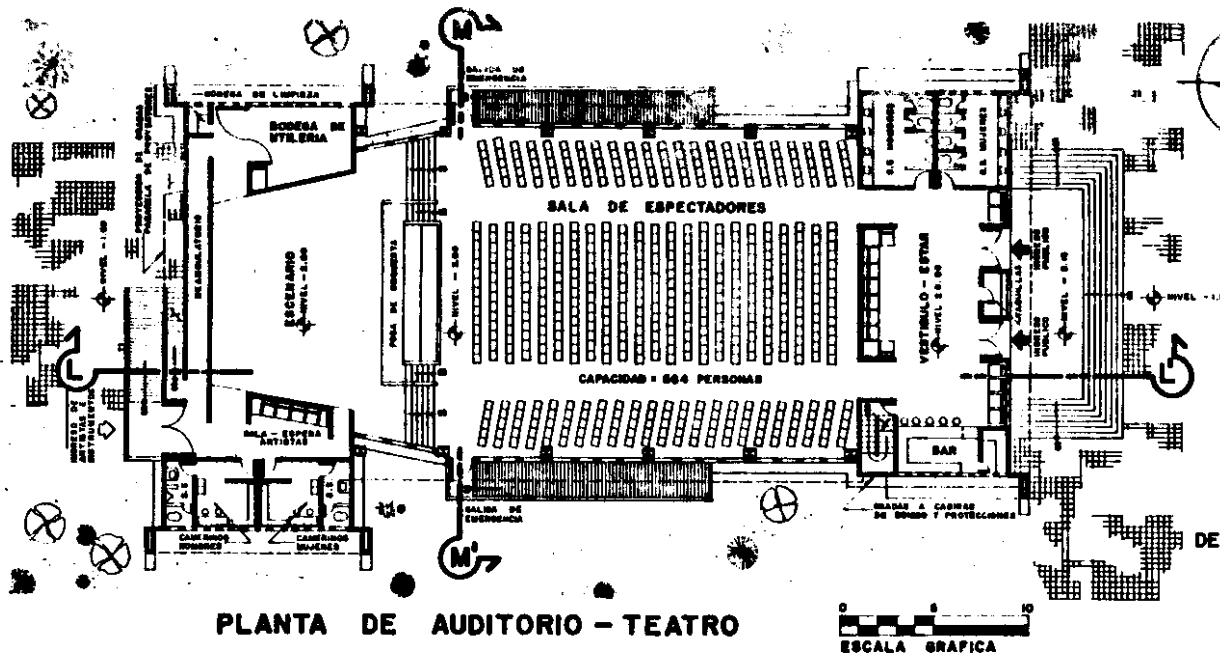
GRAFICA No. 68



181

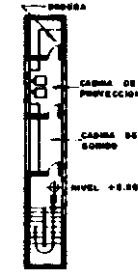




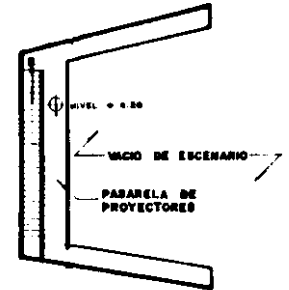


PLANTA DE AUDITORIO - TEATRO

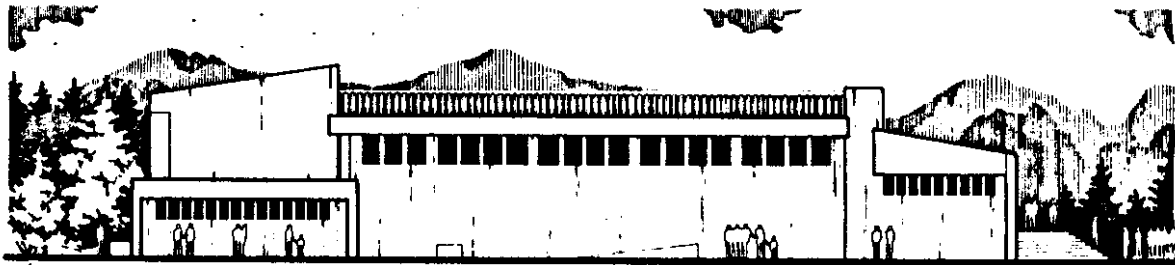
ESCALA GRAFICA



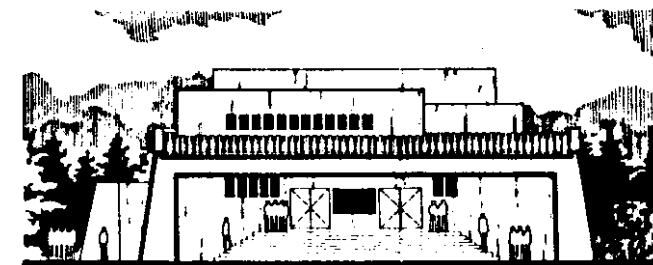
PLANTA DE CABINAS  
DE SONIDO Y PROYECCIONES



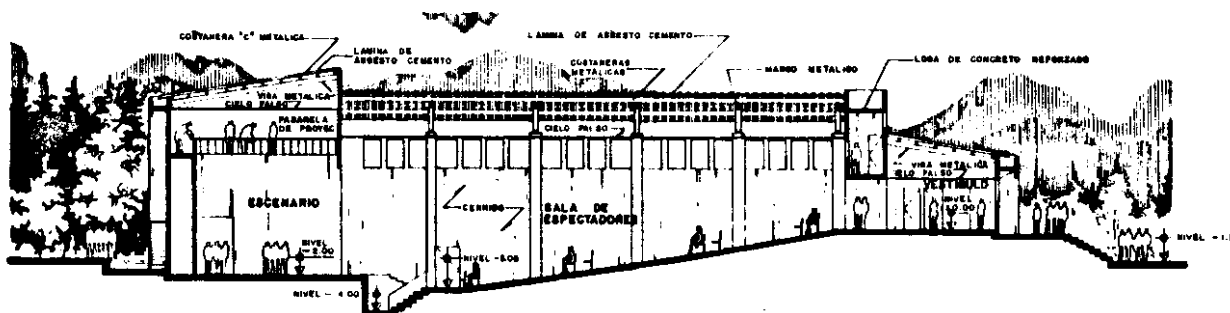
PLANTA DE PASARELA  
DE PROYECTORES



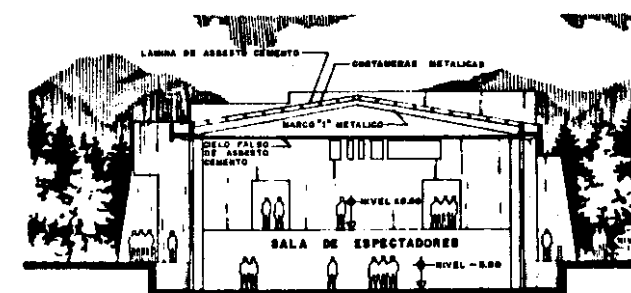
ELEVACION NORTE



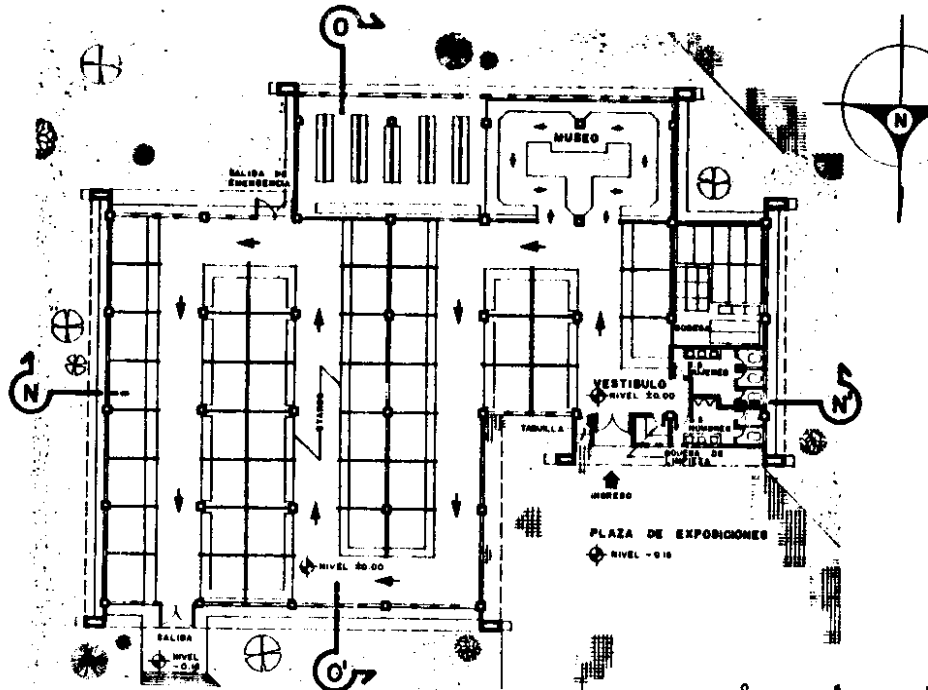
ELEVACION OESTE



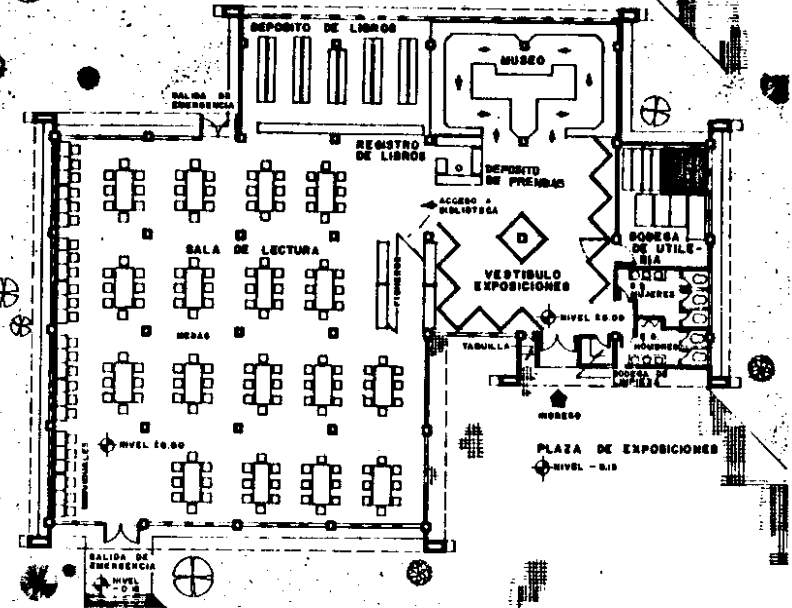
SECCION L-L'



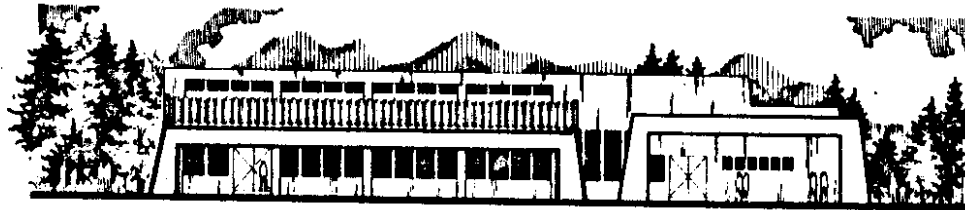
SECCION M-M'



PLANTA DE EXPOSICION MARQUENSE (45 stands)



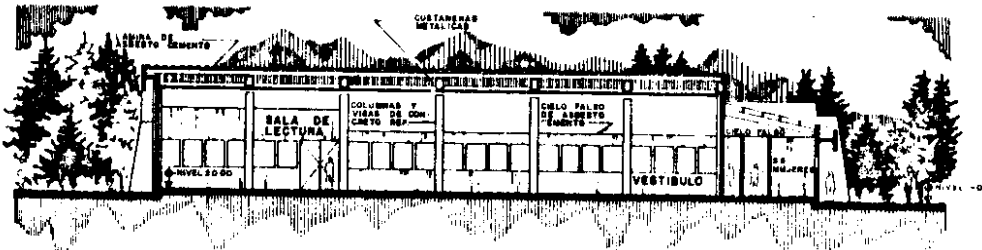
PLANTA DE BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES



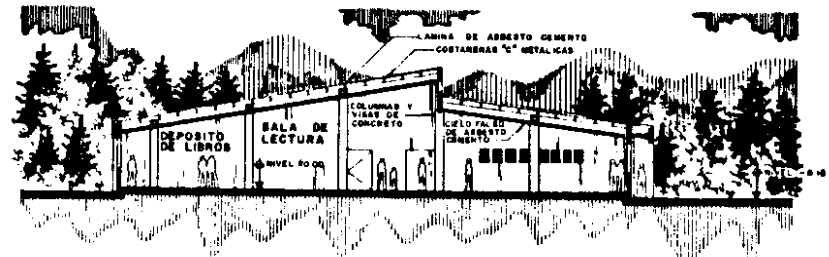
ELEVACION NORTE



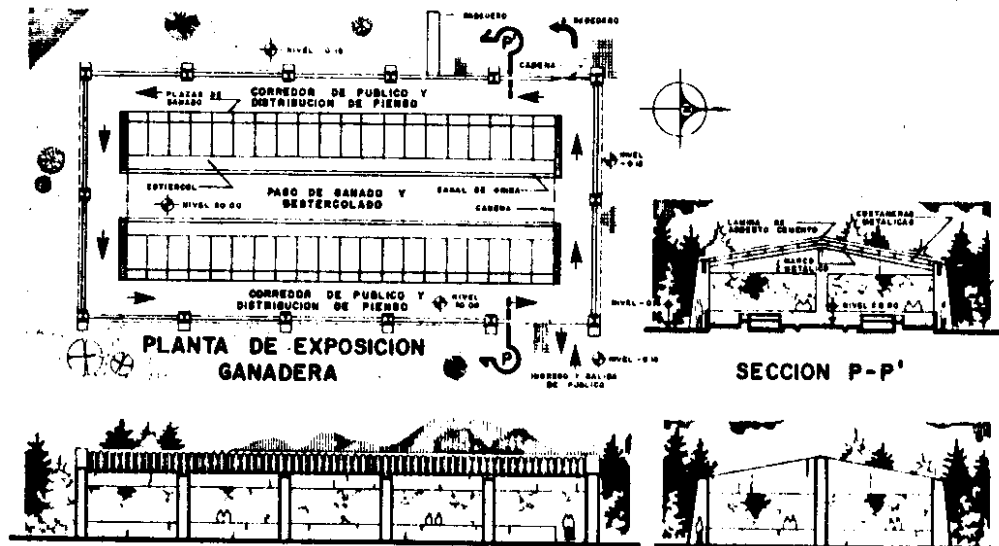
ELEVACION ESTE



SECCION N-N'

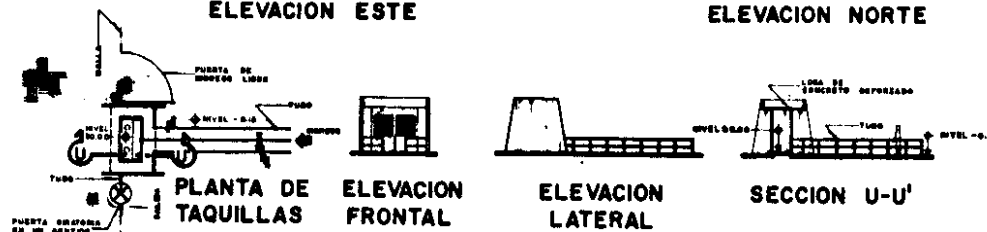


SECCION O-O'



ELEVACION ESTE

ELEVACION NORTE

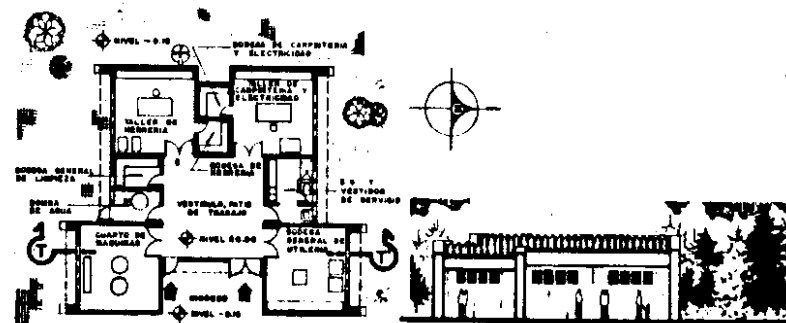


PLANTA DE TAQUILLAS

ELEVACION FRONTAL

ELEVACION LATERAL

SECCION U-U'



PLANTA DE SERVICIOS GENERALES

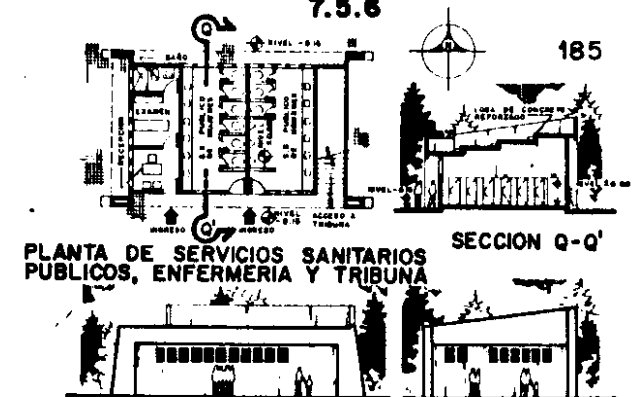
ELEVACION NORTE



ELEVACION ESTE

SECCION T-T'

GRAFICA No. 72  
7.5.6

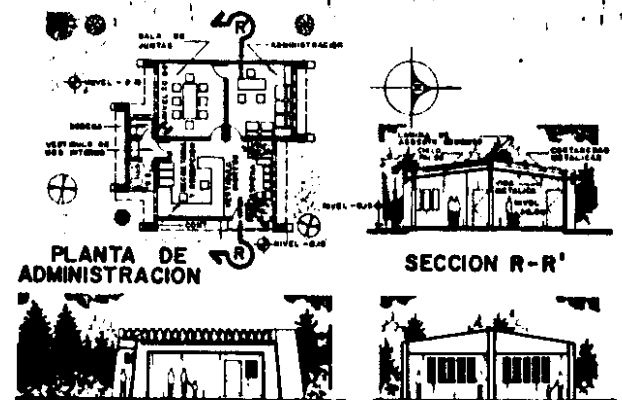


PLANTA DE SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS, ENFERMERIA Y TRIBUNA

SECCION Q-Q'

ELEVACION NORTE

ELEVACION OESTE

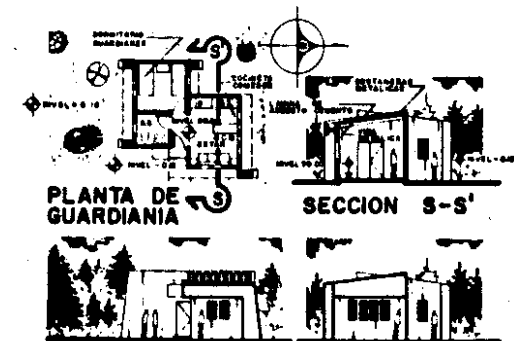


PLANTA DE ADMINISTRACION

SECCION R-R'

ELEVACION ESTE

ELEVACION NORTE



PLANTA DE GUARDIANA

SECCION S-S'

ELEVACION ESTE

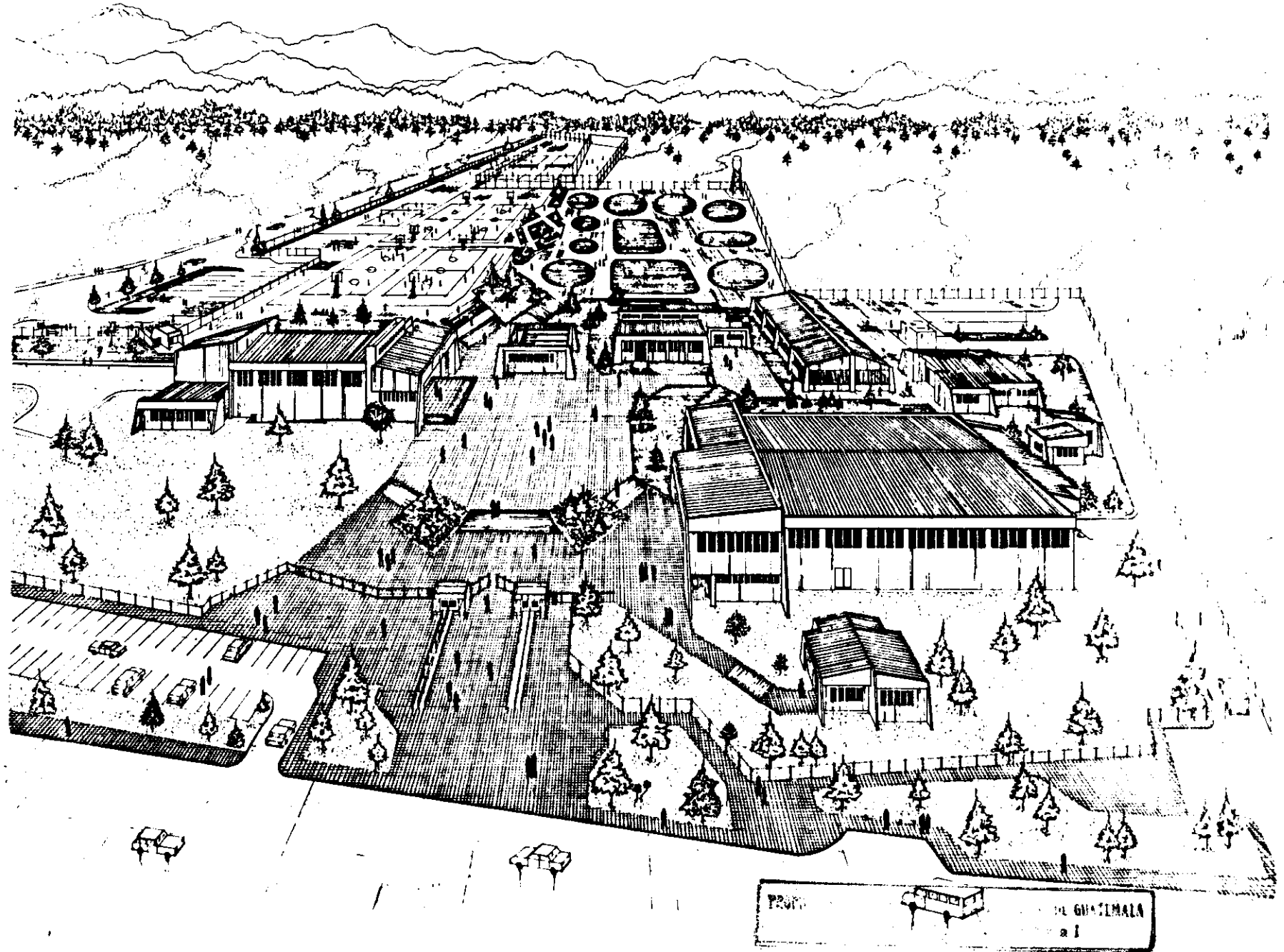
ELEVACION NORTE



7.5.7  
PERSPECTIVA DE CONJUNTO

GRAFICA No. 73

186





## 7.6 PRESUPUESTO ESTIMATIVO DE COSTO

Para tener una aproximación al costo del proyecto se plantea el siguiente presupuesto estimativo, como un indicador de la inversión necesaria para la ejecución del mismo. Es importante aclarar que para elaborarlo se tomó como base la propuesta arquitectónico y los costos de construcción a la fecha; lo anterior debe servir para aclarar cualquier discrepancia al calcular un presupuesto en base a planos y especificaciones técnicas exactas, sumado al factor inflacionario en los costos de materiales y mano de obra, por el tiempo que transcurra hasta el momento de la construcción del complejo.

**Cuadro No. 38**

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
1	URBANIZACION					
1.1	-Ingresos vehiculares y estacionamientos de adoquín para tráfico pesado (incluye instalaciones)	3,258.00	m <sup>2</sup>	225.00		733,050.00
1.2	-Aceras exteriores de concreto, 0.10 m. de alto	743.00	m <sup>2</sup>	23.00		17,089.00
	VAN					750,139.00

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
1.3	-Gradas y rampas exteriores	754.45	m <sup>2</sup>	25.00		18,861.25
1.4	-Plazas y caminamientos peatonales de adoquín para tráfico liviano (incluye instalaciones)	4,826.00	m <sup>2</sup>	200.00		965,200.00
1.5	-Bancas de concreto reforzado de 2.00 m. de largo	30	U	100.00		3,000.00
1.6	-Pileta .Base de concreto de 0.07 m. de espesor .Muros laterales de concreto reforzado de 0.10 m. de espesor y 0.75 m. de alto	100.00	m <sup>2</sup>	30.00	3,000.00	
		30.00	m <sup>2</sup>	90.00	2,700.00	5,700.00
1.7	-Muros de contención de piedra de 0.35m. de espesor	14.46	m <sup>3</sup>	650.00		9,399.00
1.8	-Jardinización: engramillado y siembra de árboles	7,127.50	m <sup>2</sup>	10.00		71,275.00
	VAN					1,823,574.25

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
1.9	-Puertas de ingreso y egreso .De tubo y malla metálica .Giratoria en un sentido, metálica	50.00	m <sup>2</sup>	60.00	3,000.00	
		4	U	375.00	1,500.00	4,500.00
1.10	-Cerramiento exterior .Malla metálica y tubos (incluye malla de área deportiva) .Muro de block de 0.15 m. reforzado + repello y alisado en área de aprendizaje y calentamiento de tenis	2,190.50	m <sup>2</sup>	42.00	92,001.00	
		77.00	m <sup>2</sup>	75.00	5,775.00	97,776.00
1.11	-Módulos de taquillas exteriores de block reforzado y de concreto reforzado	18.00	m <sup>2</sup>	500.00		9,000.00
	VAN					1,934,850.25

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
1.12	-Area de ventas y recreación típicas de feria de adoquín para tráfico liviano (incluye instalaciones)	3,001.00	m <sup>2</sup>	200.00		600,200.00
1.13	-Area Deportiva					
	.Sub-base de material selecto de 0.10 m. de espesor	4,499.00	m <sup>2</sup>	12.00	53,988.00	
	.Base de concreto de 0.10 m. de espesor	4,499.00	m <sup>2</sup>	40.00	179,960.00	
	.Base metálica móvil de canastas, aros y tablero metálico de basquetbol	8	U	900.00	7,200.00	
	.Tubos y net de vólibol	2	U	575.00	1,150.00	
	.Tubos y net de tenis	2	U	525.00	1,050.00	243,348.00
1.14	-Area de juegos mecánicos/eventos de temporada					
	.Caminamientos de adoquín para tráfico liviano	3,459.33	m <sup>2</sup>	200.00	691,866.00	
	VAN					2,778,398.25

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
	.Area de juegos engramillada	2,210.67	m <sup>2</sup>	10.00	22,106.70	713,972.70
2	ADMINISTRACION Area a construir (incluye muros, cubierta, instalaciones, artefactos y muebles fijos, piso).	74.24	m <sup>2</sup>	675.00		50,112.00
3	SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA .Salón de usos múltiples (incluye marcos metálicos, muros, cubierta, instalaciones, artefactos y muebles fijos, piso) .Cafetería (incluye muros, entrepiso, artefactos y muebles fijos, piso)	1,160.00	m <sup>2</sup>	675.00	783,000.00	
		322.00	m <sup>2</sup>	700.00	225,400.00	1,008,400.00
4	AUDITORIO Area a construir (incluye marcos metálicos, muros, cubierta instalaciones, artefactos y muebles fijos, pisos)	817.00	m <sup>2</sup>	1,100.00		898,700.00
	VAN					5,449,582.95

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
5	BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES Area a construir (incluye muros, estructura de concreto reforzado, cubierta, instalaciones, artefactos y muebles fijos, piso).	696.00	m <sup>2</sup>	675.00		469,800.00
6	EXPOSICION GANADERA Area a construir (incluye marcos metálicos, muros, cubierta instalaciones, artefactos fijos, piso).	406.00	m <sup>2</sup>	350.00		142,100.00
7	SERVICIOS GENERALES .Area a construir (incluye muros, cubierta, instalaciones, artefactos y muebles fijos, piso). .Depósito de basura de muros de block y losa de concreto reforzado. .Tanque subterráneo de agua de concreto reforzado de 16 m <sup>3</sup>	186.00	m <sup>2</sup>	480.00	89,280.00	
		12.00	m <sup>2</sup>	350.00	4,200.00	
		1	U	6,000.00	6,000.00	
	VAN					6,061,482.95

No.	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNIDAD	SUBTOTAL	TOTAL
	.Tanque cilíndrico aéreo de metal de 12.00 m <sup>3</sup>	1	U	5,000.00	5,000.00	
	.Equipo de bombeo de agua.	1	U	3,000.00	3,000.00	107,480.00
8	GUARDIANIA Area a construir (in- cluye muros, cubier- ta, instalaciones, artefactos y muebles fijos, piso).	26.85	m <sup>2</sup>	500.00		13,425.00
9	SERVICIOS SANITARIOS PUBLICOS, ENFERMERIA Y TRIBUNA Area a construir (in- cluye muros, losa de concreto reforzado, instalaciones, arte- factos fijos, piso). .Gradas de concreto reforzado a tribuna	82.50	m <sup>2</sup>	675.00	55,687.50	
		13.87	m <sup>2</sup>	450.00	6,241.50	61,929.00
	T O T A L					6,244,316.95

## 7.6.1 RESUMEN DE PRESUPUESTO ESTIMATIVO

Urbanización	Q	3,492,370.95
Administración		50,112.00
Salón de Usos Múltiples y Cafetería		1,008,400.00
Auditorio		898,700.00
Biblioteca, Museo y Exposiciones		469,800.00
Exposición Ganadera		142,100.00
Servicios Generales		107,480.00
Guardianía		13,425.00
Servicios Sanitarios Públicos, Enfermería y Tribuna		61,929.00
		<hr/>
	SUBTOTAL	Q 6,244,316.95
	(+) IMPREVISTOS 10%	624,431.69
		<hr/>
	GRAN TOTAL	Q 6,868,748.64
		=====

Nota: Los anteriores costos incluyen: materiales, mano de obra directa e indirecta, prestaciones laborales e imprevistos.



## 7.7 PROGRAMA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO

Considerando la magnitud del proyecto y la obtención de los recursos financieros para su ejecución, se detecta la necesidad de implementarlo por etapas constructivas, las cuales se plantean a continuación de acuerdo a las prioridades detectadas en la comunidad marquense, que denotan necesidad de uso de los diversos espacios y edificios del proyecto. (Ver Gráfica No. 74). Se establecen entonces, según el diseño arquitectónico, las siguientes etapas constructivas:

### PRIMERA ETAPA

#### . URBANIZACION (1a. parte)

. Gradas y rampas exteriores	Q	18,861.25	
. Plazas y caminamientos peatonales		965,200.00	
. Muros de contención		9,399.00	
. Area de ventas y recreación típicas de feria		600,200.00	
. Area de juegos mecánicos/eventos de temporada		713,972.70	
			Q 2,307,632.95
			10% Imp. 230,763.29
			<hr/>
			1a. Etapa Q 2,538,396.24

SEGUNDA ETAPA

. ADMINISTRACION	Q	50,112.00	
. AUDITORIO		898,700.00	
. GUARDIANIA		13,425.00	
. S.S. PUBLICO, ENFERMERIA Y TRIBUNA		61,929.00	
. SERVICIOS GENERALES		107,480.00	Q 1,131,646.00
			<u>10% Imp. 113,164.60</u>
			2a. Etapa Q 1,244,810.60

TERCERA ETAPA

. BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES	Q	469,800.00	
. SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA		1,008,400.00	
. EXPOSICION GANADERA		142,100.00	Q 1,620,300.00
			<u>10% Imp. 162,030.00</u>
			3a. Etapa Q 1,782,330.00

CUARTA ETAPA

. URBANIZACION (2a. parte)			
. Ingresos vehiculares y estacionamientos	Q	733,050.00	
. Aceras exteriores		17,089.00	
. Bancas		3,000.00	
. Pileta		5,700.00	
. Jardinización		71,275.00	

. Puertas de ingreso y egreso	4,500.00	
. Cerramiento exterior	97,776.00	
. Módulos de taquillas	9,000.00	
. Area deportiva	243,348.00	Q 1,184,738.00
		<u>10% Imp. 118,473.80</u>
		4a. Etapa Q 1,303,211.80

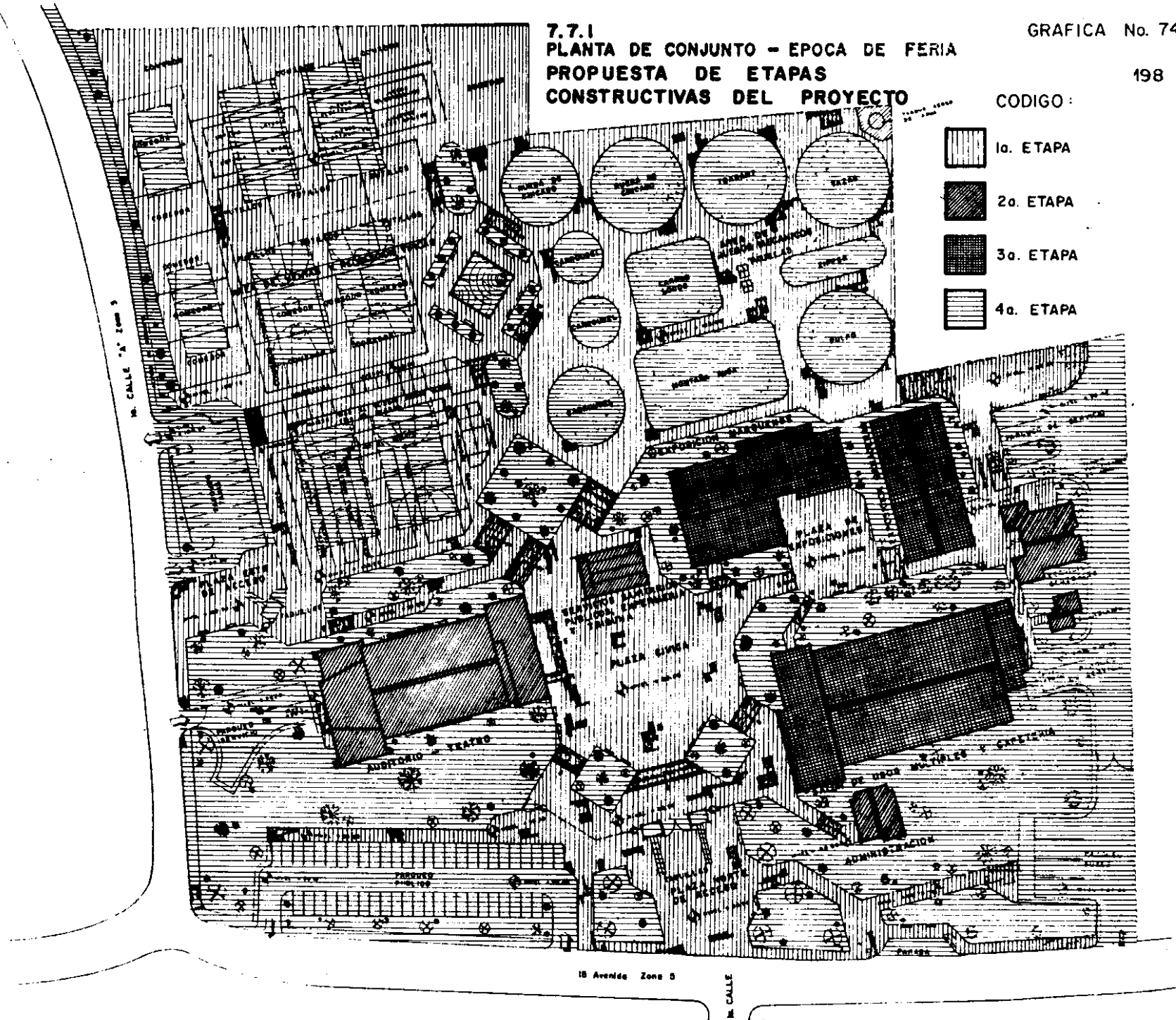
## RESUMEN

. PRIMERA ETAPA	Q 2,538,396.24
. SEGUNDA ETAPA	1,244,810.60
. TERCERA ETAPA	1,782,330.00
. CUARTA ETAPA	<u>1,303,211.80</u>
T O T A L	Q 6,868,748.64 =====

7.7.1  
PLANTA DE CONJUNTO - EPOCA DE FERIA  
PROPUESTA DE ETAPAS  
CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO

CODIGO :

- 1a. ETAPA
- 2a. ETAPA
- 3a. ETAPA
- 4a. ETAPA



18 Avenida Zona 5

M. CALLE

# CRONOGRAMA DE ETAPAS CONSTRUCTIVAS DEL PROYECTO

7.8

GRAFICA No. 75

DESCRIPCION	TIEMPO DE EJECUCION EN AÑOS Y MESES																																															
	1												2												3												4											
	MESES												MESES												MESES												MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1a. ETAPA	URBANIZACION (1a. PARTE)																																															
2a. ETAPA	ADMINISTRACION																																															
	AUDITORIO																																															
	GUARDIANIA																																															
	S.S. PUBLICO, ENFERMERIA Y TRIBUNA																																															
	SERVICIOS GENERALES																																															
	BIBLIOTECA, MUSEO Y EXPOSICIONES																																															
3a. ETAPA	SALON DE USOS MULTIPLES Y CAFETERIA																																															
	EXPOSICION GANADERA																																															
4a. ETAPA	URBANIZACION (2a. PARTE)																																															

## 7.9 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Tanto el pueblo como la municipalidad marquenses están interesados en la realización del proyecto, sin embargo, debido al monto de inversión necesario para la construcción del mismo, es imprescindible el concurso de diversas entidades nacionales y/o extranjeras para su financiamiento.

Dentro de las políticas del Ministerio de Cultura y Deportes, está la creación de Centros de Promoción Cultural y Deportiva; el presente proyecto encaja dentro de esos lineamientos y sin duda obtendría los beneficios de esas políticas. Otra institución con posibilidades de intervención es el Instituto de Fomento Municipal (I.N.F.O.M.), el cual tiene un programa de préstamos con el Banco Interamericano de Desarrollo, precisamente para proyectos de desarrollo comunitario. Además, las municipalidades del país son favorecidas actualmente con el programa gubernamental del 8% del presupuesto anual de la nación, lo que representa para la municipalidad marquense un ingreso aproximado de Q 265,000.00 anuales, de lo que, según datos proporcionados por el Concejo Municipal de la ciudad, podría destinarse 3/4 partes para la construcción del complejo, equivalente a Q 200,000.00 anuales.

Es importante anotar que las municipalidades gozan de exoneración de impuestos en la compra de materiales de construcción, lo que bajaría el costo estimado del proyecto. Puede también lograrse el financiamiento de otras instituciones, nacionales o extranjeras, lo que dependerá principalmente de la agilización de trámites legales por medio de autoridades gubernamentales; también debe tomarse en cuenta que el proyecto, conforme

avancen las etapas de ejecución del mismo, podrá ser en parte autofinanciable, con la renta o alquiler de las instalaciones del mismo.

#### 7.10 PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO

Para la ejecución de cada una de las etapas se propone el siguiente programa de financiamiento:

##### PRIMERA ETAPA

. Ministerio de Cultura y Deportes	Q	1,245,589.97	
. Instituto de Fomento Municipal	Q	1,092,806.27	
. Municipalidad de San Marcos	Q	200,000.00	Q 2,538,396.24

##### SEGUNDA ETAPA

. Ministerio de Cultura y Deportes	Q	988,570.00	
. Instituto de Fomento Municipal	Q	56,240.60	
. Municipalidad de San Marcos	Q	200,000.00	Q 1,244,810.60

##### TERCERA ETAPA

. Ministerio de Cultura y Deportes	Q	1,109,240.00	
. Instituto de Fomento Municipal	Q	473,090.00	
. Municipalidad de San Marcos	Q	200,000.00	Q 1,782,330.00

##### CUARTA ETAPA

. Ministerio de Cultura y Deportes	Q	29,174.00	
. Instituto de Fomento Municipal	Q	806,355.00	
. Municipalidad de San Marcos	Q	200,000.00	
. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala	Q	267,682.80	<u>Q 1,303,211.80</u>
		TOTAL	Q 6,868,748.64

**7.11 POSIBLES INGRESOS Y EGRESOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION**

**7.11.1 Egresos**

Sueldos propuestos para el personal que laborará permanentemente en el centro:

1 Administrador	Q	300.00	Mensual
1 Secretaria		200.00	
1 Contador		200.00	
2 Bibliotecarios (Q 200.00 c/u)		400.00	
1 Encargado de Museo		200.00	
1 Encargado de control de ingreso y depósito de prendas personales en Biblioteca		175.00	
3 Guardianes ( Q 150.00 c/u)		450.00	
4 Encargados de mantenimiento (Q 160.00 c/u)		640.00	
<b>TOTAL</b>		<b>Q 2,565.00</b>	<b>Mensual</b>

Q 2,565.00 x 13 sueldos al año = Q 33,345.00 anual.

Sueldos propuestos para el personal que laborará eventualmente en el centro:

1 Encargado de cabina de luces y sonido en S.U.M. (Q 20.00, 3 c/mes)	Q	60.00	Mensual
2 Encargados de taquilla en S.U.M. (Q 15.00 c/u, 3 c/mes)		90.00	



1 Encargado de guardarropa en S.U.M. (Q 15.00, 3 c/mes)	45.00 Mensual
1 Encargado de bar en auditorio (Q 15.00, 3 c/mes)	45.00
1 Encargado de cabina de luces y sonido en auditorio (Q 20.00, 3 c/mes)	60.00
1 Encargado de cabina de proyecciones en auditorio (Q 20.00, 3 c/mes)	60.00
<hr/>	
TOTAL	Q 450.00 Mensual

Q 450.00/mes x 12 meses = Q 5,400.00 anual.

1 Encargado de taquilla en Exposición Marquense, abril de cada año (Q 75.00)	Q 75.00
6 Encargados de taquillas exteriores, abril de cada año (Q 75.00 c/u)	450.00
<hr/>	
TOTAL	Q 525.00 Abril

Total de sueldos de personal eventual: Q 5,400.00 + Q 525.00 = Q 5,925.00

Considerando Q 25.00 mensuales ó Q 300.00 anuales de equipo de mantenimiento y Q 200.00 mensuales ó Q 2,400.00 anuales de pago de servicios, el total de gastos sería:

## RESUMEN DE EGRESOS

Sueldos de personal permanente	Q 33,345.00 Anual
Sueldos de personal eventual	5,925.00
Equipo de mantenimiento	300.00
<u>Servicios</u>	<u>2,400.00</u>
Total de Egresos	Q 41,970.00 Anual

**7.11.2 Ingresos**Auditorio

Promedio de alquiler: 3 actividades/mes; suponiendo un ingreso mínimo a administración de Q 1.00 por persona:  $Q 1.00 \times 564 \text{ (capacidad)} \times 3 \text{ actividades/mes} = Q1,692.00 \text{ mes} \times 12 \text{ meses} = Q20,304.00 \text{ anual.}$

Salón de Usos Múltiples

Promedio de alquiler: 3 actividades/mes; suponiendo un ingreso mínimo a administración de Q 1.00 por persona:  $Q 1.00 \times 1,617 \text{ (capacidad)} \times 3 \text{ actividades/mes} = Q 4,851.00 \text{ mes} \times 12 \text{ meses} = Q 58,212.00 \text{ anual.}$

Cafetería

Se propone una renta por Q 500.00 al mes ó Q 6,000.00 anual.

Museo

Se propone un cobro de Q 0.25/persona; suponiendo un ingreso de 25

personas/día:  $Q\ 0.25 \times 25 = Q\ 6.25/\text{día} \times 20\ \text{días/mes} = Q\ 125.00/\text{mes} \times 11\ \text{meses} = Q\ 1,375.00\ \text{anual.}$

#### Plaza de Exposiciones

Se utilizará principalmente en abril de cada año, para la Feria Internacional de Primavera; se propone un cobro de  $Q\ 10.00/\text{m}^2$ , con un área efectiva de exposición de  $300.00\ \text{m}^2$ , tendríamos:  $Q\ 10.00/\text{m}^2 \times 300.00\ \text{m}^2 = Q\ 3,000.00$

#### Exposición Ganadera

Se calcula que se utilizará 3 ó 4 veces al año, pero tomando únicamente el ingreso a obtener para la semana de Feria, con un cobro de  $Q\ 10.00\ \text{día/plaza}$  tendríamos:  $Q\ 10.00\ \text{día/plaza} \times 7\ \text{días} \times 40\ \text{plazas} = Q\ 2,800.00$

#### Exposición Marquense

Se realizará en el edificio de la biblioteca, en abril de cada año; se propone un cobro de  $Q\ 250.00/\text{stand}$ , con 45 stands tendríamos:  $Q\ 250.00/\text{stand} \times 45\ \text{stands} = Q\ 11,250.00$

#### Area de Ventas y Recreación Típicas de Feria

Se utilizará como tal en la semana del 22 al 28 de abril de cada año; se propone un cobro de  $Q\ 4.00\ \text{m}^2/\text{semana}$ , con un área de  $5,544.00\ \text{m}^2$ , tendríamos:  $Q\ 4.00/\text{m}^2 \times 5,544\ \text{m}^2 = Q\ 22,176.00$

Area de Juegos Mecánicos / Eventos de Temporada

Se propone un cobro de Q 4.00/m<sup>2</sup> para la semana de feria, aunque esta área podrá ser rentada en cualquier época del año para otros fines; con un área de 4,200.00 m<sup>2</sup> para alquilar, tendríamos:  $Q 4.00/m^2 \times 4,200 m^2 = Q 16,800.00$

Area Deportiva

Las canchas deportivas ubicadas en el área de ventas y recreación de feria, podrán ser utilizadas 11 meses al año, proponiéndose un cobro por ingreso a las mismas de Q 0.20 y suponiendo un ingreso promedio diario de 50 personas, tendríamos:  $Q 0.20/persona \times 50 personas/día \times 30 días/mes = Q 300.00/mes \times 11 meses = Q 3,300.00$  anual.

## RESUMEN DE INGRESOS

Auditorio	Q 20,304.00	Anual
Salón de Usos Múltiples	58,212.00	
Cafetería	6,000.00	
Museo	1,375.00	
Plaza de Exposiciones	3,000.00	
Exposición Ganadera	2,800.00	
Exposición Marquense	11,250.00	
Area de ventas y recreación de Feria	22,176.00	
Area de Juegos Mecánicos	16,800.00	
<u>Area Deportiva</u>	<u>3,300.00</u>	
Total de Ingresos	Q145,217.00	Anual

**7.11.3 Diferencia Ingreso-Egreso**

Total de Ingresos	Q 145,217.00	Anual
Total de Egresos	41,970.00	
Ingreso Líquido	Q 103,247.00	Anual

El ingreso líquido aumentará, tomando en cuenta que algunos edificios como el Auditorio y el Salón de Usos Múltiples serán utilizados un mayor número de veces en la época de pre-feria y feria, así como también las áreas de exposición ganadera y de juegos mecánicos/eventos de temporada, podrán ser alquilados en toda época del año.

**7.12 ESTIMACION DE DEMANDA DE EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL Y DEPORTIVO AL CONSTRUIRSE EL CENTRO DE FERIA, CULTURA Y RECREACION**

Luego de ejecutarse el proyecto, la demanda de equipamiento socio-cultural y deportivo en la ciudad, para el año 2,015 sería:

**DEMANDA DE EQUIPAMIENTO SOCIO-CULTURAL**

Sumando al equipamiento actual (66,720.95 m<sup>2</sup>), el área socio-cultural del proyecto, en este caso todo el conjunto (33,754.69 m<sup>2</sup>), tendríamos:  
 $66,720.95 + 33,754.69 \text{ m}^2 = 100,475.64 \text{ m}^2$ , siendo entonces el índice:  
 $100,475.64 \text{ m}^2 / 21,750 \text{ hab.} = 4.62 \text{ m}^2/\text{habitante}$ , superior al índice requerido por normas de diseño de 3.50 m<sup>2</sup>/hab., lo cual indica que la ejecución del proyecto permitiría eliminar para ese entonces el déficit

de equipamiento socio-cultural, y satisfacer la demanda por 9 años más, según cálculos hechos por el autor.

#### DEMANDA DE EQUIPAMIENTO DEPORTIVO

Si al área deportiva actual ( $55,850.07 \text{ m}^2$ ), sumamos el área deportiva propuesta en el proyecto ( $6,930.00 \text{ m}^2$ ), obtenemos:

$$55,850.07 + 6,930.00 \text{ m}^2 = 62,780.07 \text{ m}^2, \text{ siendo el índice:}$$
$$62,780.07 \text{ m}^2 / 21,750 \text{ hab.} = 2.89 \text{ m}^2/\text{hab.}, \text{ inferior al índice requerido}$$

por normas de diseño de  $3.50 \text{ m}^2/\text{hab.}$ , por lo tanto, la construcción del proyecto reduciría a  $0.61 \text{ m}^2/\text{habitante}$  la demanda de áreas deportivas en la ciudad.

**CAPITULO VIII**

---

**CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES,  
BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE  
INFORMACION CONSULTADAS**

---

## 8.1 CONCLUSIONES

- La Feria celebrada en la ciudad de San Marcos en abril de cada año, permite detectar claramente la falta de equipamiento para actividades sociales y culturales, ocasionando daños ambientales, deterioro físico y de la imagen urbana, así como alteraciones en las vías vehiculares inmediatas al Campo de la Feria.
- La ciudad de San Marcos es un centro urbano que presenta un crecimiento acelerado y que requiere la puesta en marcha de una planificación y regulación urbanas, así como la creación de centros para la recreación tanto activa como pasiva.
- Debido a la tradición histórico-cultural de la ciudad, el Centro de Feria, Cultura y Recreación vendría a garantizar la vocación cultural de sus habitantes y a satisfacer, en buena proporción, la demanda de equipamiento deportivo que la ciudad presentará en un futuro inmediato.
- La construcción del complejo permitirá a la Municipalidad de San Marcos la obtención de fondos para el funcionamiento y mantenimiento del mismo y para la futura ejecución parcial o total de otros proyectos que, como la Escuela de Artes, son importantes para el desarrollo social y cultural de los habitantes de la ciudad y de municipios vecinos.
- La ejecución del conjunto proporcionará a los marquenses un marco físico ideal para promover eventos sociales y culturales de importancia a nivel local, regional, nacional e internacional.



## 8.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda la ejecución por etapas del proyecto según el cronograma propuesto, por la necesidad inmediata de equipamiento de este tipo en la ciudad y por la posibilidad de que se construya en el período de una sola corporación municipal (5 años), aunque se aclara que el tiempo de ejecución podría variar dependiendo del cumplimiento del programa de financiamiento y de los recursos técnicos y humanos con que se cuente al construir el conjunto.
- Las instalaciones del conjunto deben destinarse para realizar las actividades culturales, sociales y deportivas establecidas, dando el uso adecuado a cada una de las áreas y edificios, con el fin de asegurar su mantenimiento, funcionamiento y rentabilidad.
- El Centro de Feria, Cultura y Recreación deberá ser accesible a cualquier persona, sin discriminación de clases, ya que el conocimiento, la cultura y la recreación no tienen barreras, contemplándose tarifas no excesivas para el usuario, sino aquellas que permitan el acceso a la mayoría de los habitantes y la rentabilidad de los eventos y espectáculos que allí se realicen.
- Establecer relaciones con instituciones que fomenten la cultura y el deporte tanto dentro del país como fuera de él, con el fin de intercambiar conocimientos, valores culturales y promover la organización de espectáculos populares.
- La Administración del Centro de Feria, Cultura y Recreación de San Marcos deberá promover actividades que involucren a los sectores público

y privado, en busca de la creación de agrupaciones que fomenten la cultura, el deporte y la convivencia social.

- La Municipalidad de San Marcos debe incentivar a los habitantes de la ciudad para que se involucren directamente al desarrollo de la misma, con el objeto de elevar el nivel cultural de la comunidad, mantener sus valores históricos y legar a las futuras generaciones una cultura cimentada en nuestras raíces y en la búsqueda de un futuro mejor.

### 8.3 BIBLIOGRAFIA

1. Alonso Baeza, Sergio Alejandro: SAN ANTONIO PALOPO: PROPUESTA DE LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA REGULACION DEL CRECIMIENTO URBANO, Tesis. Guatemala: U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1987.
2. Arriola, Jorge Luis: EL LIBRO DE LAS GEONIMIAS DE GUATEMALA, DICCIONARIO ETIMOLOGICO. Guatemala: Editorial José de Pineda Ibarra. 1973.
3. Bazant S., Jan: MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO. México: Editorial Trillas, 1a. Edición. 1983.
4. Cano, Ramiro y Menéndez, José Luis: PLANIFICACION Y REGULACION DEL CRECIMIENTO URBANO DE SAN MARCOS, Tesis. Guatemala: U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1986.
5. Cifuentes Santos, Anita: MONOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS, Tesis. Guatemala: U.S.A.C., Centro Universitario de Occidente, División de Humanidades y Ciencias Sociales, Carrera de Trabajo Social Rural. 1986.
6. De la Cerda Castañeda, María Eugenia: PLANIFICACION DEL PARQUE RECREATIVO TURISTICO DE SANTO TOMAS DE CASTILLA, Tesis. Guatemala: U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1982.
7. Déleon Meléndez, Ofelia: LAS FIESTAS POPULARES EN LA CIUDAD DE GUATEMALA, UNA APROXIMACION HISTORICA Y ETNOGRAFICA. Guatemala: U.S.A.C., Centro de Estudios Folklóricos. 1988.
8. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, Organización de las Naciones Unidas: EL CLIMA Y EL DISEÑO DE CASAS, Diseño de Viviendas Económicas y Servicios de la Comunidad, Vol. 1, reproducción del Centro de Investigaciones de Ingeniería, U.S.A.C., O.N.U., Nueva York. 1973.
9. Díaz Ovalle, Fredy Amílcar: CENTRO RECREATIVO ESCOLAR EN SOLOLA, Tesis.

- Guatemala: U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1985.
10. García Canclini, Néstor: LAS CULTURAS POPULARES EN EL CAPITALISMO. México: Editorial Nueva Imagen, S.A., 1a. Edición. 1982,
  11. García Peláez, Francisco de Paula: MEMORIAS PARA LA HISTORIA DEL ANTIGUO REINO DE GUATEMALA. Guatemala: Tipografía Nacional, 2a. Edición. 1943.
  12. Giedion, Sigfrido: ESPACIO, TIEMPO Y ARQUITECTURA. Madrid: Editorial Dossat, S.A. 1980.
  13. Instituto Geográfico Militar: DICCIONARIO GEOGRAFICO DE GUATEMALA. Guatemala: Tipografía Nacional. 1980.
  14. Juarros, Domingo: COMPENDIO DE LA HISTORIA DE LA CIUDAD DE GUATEMALA. Guatemala: Tipografía Nacional, 3a. Edición. 1936.
  15. Mérida Maldonado, Ferdinando: CENTRO CULTURAL Y RECREATIVO PARA LA CIUDAD DE MAZATENANGO, Tesis. Guatemala: U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1987.
  16. Neufert, Ernst: ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 12a. Edición. 1977.
  17. Palomo Montenegro, María Eugenia: AVENIDA DE LA REFORMA: DESARROLLO HISTORICO-URBANISTICO, Tesis. Guatemala: U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1977.
  18. Pevsner, Nikolaus: HISTORIA DE LAS TIPOLOGIAS ARQUITECTONICAS. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2a. Edición. 1980.
  19. Rojas Lima, Flavio: LA COFRADIA, REDUCTO CULTURAL INDIGENA. Guatemala: Seminario de Integración Social, 1a. Edición. 1988.

#### 8.4 DOCUMENTOS, REVISTAS Y FOLLETOS

1. Aguirre Cantero, Eduardo: APLICACION DE LAS METODOLOGIAS DE DISEÑO EN LA ARQUITECTURA, EL USO DE LA MULTIMETODOLOGIA, en revista "Módulo" No. 3. Guatemala: U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1983.
2. Banco Interamericano de Desarrollo: SERVICIOS COMUNALES PARA CONJUNTOS HABITACIONALES URBANOS, Folleto. B.I.D., Sección de Desarrollo Urbano y Vivienda. 1968.
3. Bremmé de Santos, Ida: LA COFRADIA EN GUATEMALA, Folleto. Guatemala: U.S.A.C., Escuela de Historia, Area de Antropología. 1980.
4. Centro de Salud de San Marcos: PLAN OPERATIVO, SAN MARCOS. 1989.
5. Constitución Política de la República de Guatemala, 1985.
6. Foster, George: COFRADIA Y COMPADRAZGO EN ESPAÑA E HISPANOAMERICA, en revista "Guatemala Indígena" Vol. 1. Guatemala: U.S.A.C., Centro de Estudios Folklóricos. 1961.
7. Fuentes, Marvin y Escobar, Víctor: INFORME FINAL DE E.P.S. 87-1, SAN MARCOS. Guatemala: U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1987.
8. Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores: CRITERIOS DE EQUIPAMIENTO URBANO, México, reproducción para uso docente, U.S.A.C., Facultad de Arquitectura. 1986.
9. Municipalidad de San Marcos: DATOS MONOGRAFICOS DEL MUNICIPIO DE SAN MARCOS. San Marcos. 1983.
10. Orellana, Sandra: LA INTRODUCCION DEL SISTEMA DE COFRADIA EN LA REGION DEL LAGO DE ATITLAN EN LOS ALTOS DE GUATEMALA, Folleto. Guatemala: U.S.A.C., Escuela de Historia, Area de Antropología. 1980.

11. Periódico "Aquí San Marcos", varios artículos, ejemplares Nos.: 1, 2, 135, 184, 185, 186, 235, 288, 336, 391, 442, 445 y 446.
12. Varios autores: FUENTES DE TRABAJO EN SAN MARCOS Y SAN PEDRO SACATEPEQUEZ, Seminario de Graduación, 5o. Bachillerato en Mercadotecnia, Colegio "San Marcos". San Marcos.

#### 8.5 INSTITUCIONES CONSULTADAS

1. Biblioteca Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala (U.S.A.C.).
2. Centro de Información de la Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala (C.I.F.A. - U.S.A.C.)
3. Centro de Estudios Folklóricos, Universidad de San Carlos de Guatemala.
4. Jardín Botánico, Universidad de San Carlos de Guatemala.
5. Biblioteca Central del Banco de Guatemala
6. Ministerio de Cultura y Deportes
7. Instituto de Antropología e Historia
8. Instituto de Fomento Municipal (I.N.F.O.M.)
9. Dirección General de Estadística, Centro Nacional de Información
10. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (I.G.S.S.)
11. Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH)

12. Confederación Deportiva Autónoma de Guatemala (C.D.A.G.)
13. Centro de Investigaciones Regionales de Mesoamérica, Antigua Guatemala.
14. Museo del Libro Antiguo, Antigua Guatemala.
15. Municipalidad de San Marcos
16. Centro de Salud de San Marcos
17. Empresa Eléctrica Municipal de San Marcos
18. Supervisión Técnica de Educación Departamental de San Marcos
19. Casa del Deportista Marquense.

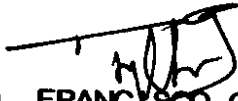
#### 8.6 PERSONAS CONSULTADAS

1. Arquitecto Manuel Alberto Castillo García, Asesor
2. Arquitecto Julio Corea y Reyna
3. Arquitecto José Luis Menéndez
4. Ingeniero Miguel Angel Morales
5. Antropólogo Carlos René García Escobar
6. Licenciado Guty Alvarado
7. Sociólogo Héctor Rosada
8. Lic. Marco Antonio Juárez

9. Lic. Carlos Humberto Mérida
10. Sr. Salvador Maldonado Koenigsberger
11. Sr. Carlos Taracena
12. Prof. Rolando Padilla
13. Prof. Miguel Rodríguez
14. P.C. Rolando de León
15. T.S. Cony Bautista



IMPRIMASE



ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON  
Decano Facultad de Arquitectura



ARQ. MANUEL ALBERTO CASTILLO GARCIA  
Asesor de Tesis



VICTOR HUGO ESCOBAR MALDONADO  
Sustentante