

118  
Rej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO SOCIAL Y CULTURAL EN  
SAN JOSE DEL CABO, B. C. S.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

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

**P R E S E N T A :**

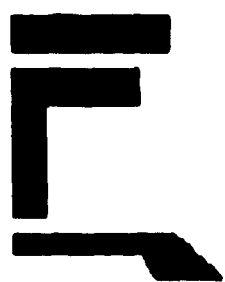
**JOSE FRANCISCO LOPEZ LOPEZ**

**S I N O D A L E S :**

**ARQ. JOSE A. RAMIREZ DOMINGUEZ**

**ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES**

**ING. MARIO HUERTA PARRA**



CD. UNIVERSITARIA, D. F.

1995

**FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COORDINACION DE EXAMENES PROFESIONALES



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO  
COORDINADOR DE EXAMENES PROFESIONALES  
P R E S E N T E .

Los abajo firmantes de la terna # 8 aprobamos como apta para  
presentar Examen Profesional la tesis del alumno:

JOSE FRANCISCO LOPEZ LOPEZ

con número de cuenta: 7216062-2

A T E N T A M E N T E  
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"  
Ciudad Universitaria, D.F. a 16 de Mayo de 1995.

ARQ. José A. Ramírez Domínguez ARQ. Enrique Medina Canales

Ing. Mario Huerta Parra

EN TODO DEMOS GRACIAS  
A DIOS, PORQUE ESTO  
ES LO QUE EL DESEA DE  
NOSOTROS.

QUE SON LOS CUERPOS  
QUE SON LAS COSAS  
SI NO LES DA VIDA EL AMOR  
NO SON MAS QUE CUERPOS  
NO SON MAS QUE COSAS  
NO TIENEN VALOR.

## A G R A D E C I M I E N T O S

- A DIOS:  
AL SEÑOR DE CHALMA
- Por permitirme llegar a este momento ya que con su presencia, amor y consuelo fué mi aliento.
- A MIS PADRES:
- Por el cariño, comprensión y apoyo que me dieron en todas las etapas de mis estudios, aunque no - hayan participado directamente en ellos.
- A MIS COMPAÑEROS:
- Mario Villegas (prepa)  
Manuel Arce (facultad)  
Froylán Romero (trabajo)  
Juan y Pablo (biblioteca)
- Por su amistad y el apoyo que me dieron en los - momentos en que lo necesité.
- A MIS MAESTROS:
- Por su paciencia y dedicación que manifestaron - en cada instante que participé en sus clases, ya que de no ser por ellos mi formación como persona y profesionista sería incompleta.
- EN ESPECIAL:
- Al Arq. Daniel Batalla, ya que sin su ayuda no - estaría en esta etapa.
- A mis sinodales  
Arq. José Antonio Ramírez Domínguez  
Arq. Enrique Medina Canales  
Ing. Mario Huerta Parra,  
que me guiaron en la elaboración y conformación - de mi tesis.
- A TODAS LAS PERSONAS:
- Que de alguna manera me apoyaron, me alentaron y tuvieron confianza en que llegaría a este momento

DEDICATORIA

A MIS HIJOS:

Angélica (18)

Miguel Angel (17)

Ricardo (8)

Con todo mi cariño y mi amor dedico esta tesis, -  
esperando sea un estímulo para que sigan luchan-  
do por su superación personal y buscando ser al-  
guien en la vida, ya que de alguna manera si - -  
Dios nos lo permite se puede lograr.

## I N D I C E

I	INTRODUCCION	1
II	JUSTIFICACION	2
III	ZONA DE ESTUDIO	7
	1.Localización Geográfica	7
	1.1 Ubicación del Area	7
IV	ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	21
	1.Perfil Sociodemográfico	21
	1.1 Tasas y Porcentajes	22
	2.Población por Sexo y Edad según nivel de instrucción a 1990	23
V	ASPECTOS FISICONATURALES	30
	1.Condiciones del Lugar	30
	1.1 Hidrografía	31
	1.2 Características Topográficas	32
	1.2.1 Topografía o Pendientes	33
	1.2.2 Orografía	34
	1.3 Vegetación	35
	1.4 Fauna	36
	1.4.1 Fauna Marina	36
	1.5 Precipitación Pluvial	36
	1.6 Vientos Dominantes	36
	1.7 Climatología	37
	1.8 Geología	37
VI	ESTRUCTURA URBANA	45
	1.Antecedentes Históricos	45
	2.Opciones de Desarrollo	49
	2.1 Crecimiento Urbano Lineal	49
	2.2 Desarrollo Urbano Turístico	49



## I N D I C E

VII	INFRAESTRUCTURA	53
	1.Drenaje	53
	1.1 Drenaje Pluvial	53
	1.2 Alcantarillado	53
	2.Agua Potable	54
	3.Electricidad	55
	4.Alumbrado Público	56
	5.Comunicaciones	56
	5.1 Servicio Telefónico	56
VIII	EQUIPAMIENTO	57
	1.Salud	57
	2.Educación	57
	3.Asistencia Pública	58
	4.Cultura	58
	5.Recreación y Deporte	59
	6.Comunicaciones	59
	6.1 Aérea	59
	6.2 Marítima	60
	6.3 Terrestre	60
	6.3.1 Servicio Postal	60
	6.3.2 Telégrafos	60
	6.3.3 Teléfonos	61
	6.3.4 Télex	61
	6.3.5 Estaciones Terrenas	61
	7.Comercio	61
	8.Servicios Públicos Municipales	61
	9.Hospedaje	62
IX	VIVIENDA	65
	1.Requerimiento	65

# I N D I C E

X	VIALIDAD Y TRANSPORTE	68
	1.Vialidad	68
	1.1 Pavimentación	69
	2.Transporte	69
	2.1 Terrestre	69
	2.2 Aéreo	70
	2.3 Marítimo	70
XI	PROPUESTA: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	71
	1.Integración e Influencia en al contexto urbano	71
	2.Memoria Descriptiva	73
	2.1 Introducción	73
	2.2 Conformación del Proyecto	74
	2.3 Conclusión	77
	3.Programa Arquitectónico	80
	4.Proyecto Arquitectónico (planos)	85
	4.1 Planta de Localización AXL-01	85
	4.2 Localización del Terreno en Subcentro U.	86
	4.3 Localización del Terreno Col. Sn. Bernabé	87
	4.4 Plano Topográfico AEXTO-01	88
	4.5 Planta de Trazo AEXT-01	89
	4.6 Perspectiva S/C	90
	4.7 Planta de Conjunto AQ-03	91
	4.8 Planta Baja General AQG-01	92
	4.9 Planta Alta General AQG-02	93
	4.10 Fachadas Generales AFG-01	94
	4.11 Fachadas Generales AFG-02	95
	4.12 Cortes Generales ACG-01	96
	4.13 Cortes Grales. y por Fachada Teatro ACGF-01	97
	4.14 Cortes por Fachada ACF-01	98
	4.15 Planta Baja Sección 1 AQ-01	99
	4.16 Planta Alta Sección 1 AQ1-01	100

## I N D I C E

	4.17 Planta Baja Sección 2 y 4 AQ-02/04	101
	4.18 Planta Alta Sección 2 y 4 AQ1-02/04	102
	4.19 Planta Baja Sección 3 AQ-03	103
	4.20 Planta Alta Sección 3 AQ1-03	104
	4.21 Planta Baja Sección 5 AQ-05	105
	4.22 Planta Alta Sección 5 AQ1-05	106
	4.23 Pl. Estructural Cimentación E-1	107
	4.24 Pl. Estructural Entrepiso E-2	108
	4.25 Pl. Estructural Azotea E-3	109
	4.26 Pl. Estructural Azotea E-4	110
	4.27 Detalle Estructura Tridimensional	
	ADTET-01	111
	4.28 Pl. Instal. Hidr. P.B. Secc 2 y 4 IH-01	112
	4.29 Pl. Instal. Sanit.P.B. Secc 2 y 4 IS-01	113
	4.30 pl. Instal. Elect. P.B. Secc. 2 y4 IE-01	114
XII	ANEXOS	115
	1.Aspectos Climatológicos	115
	1.1 Clima	115
	1.2 Precipitación Pluvial Anual	115
	1.3 Temperatura Anual	116
	1.4 Bioclima	116
	1.5 Temperatura Promedio	116
	1.6 Humedad	116
	1.7 Precipitación Pluvial Promedio	117
	1.8 Insolación	117
	1.9 Vientos	117
	2.Criterio Estructural	120
	2.1 Hojas de Cálculo	121
	3.Criterio de Instalación Hidrosanitaria	129
	3.1 Dotación de Agua y Cálculo se Cisterna	129
	3.2 Dotación contra Incendio	130

## I N D I C E

3.3 Cálculo del Bombeo	131
3.4 Cálculo de las Bombas para el Hidro- neumático	131
3.5 Red Saniatria	135
4. Criterio de Instalación Eléctrica	136
4.1 Consideraciones	136
4.2 Método de Cálculo	136
XIII BIBLIOGRAFIA	138

I INTRODUCCION

El crecimiento urbano de San J. del Cabo B.C.S., como resultado de su desarrollo económico y social, se refleja en su estructura -- urbana. Se puede decir que la etapa más importante de este cambio estructural es en la década de los 70's. Sus repercusiones económicas aún se -- resienten, por lo tanto, el estado de Baja California Sur , cuya econo-- mía estaba basada en la agricultura, pasa a ser uno de los principales -- polos de desarrollo del país. Este estado turístico, presenta en la últi-- ma década, una de las más altas tasas de crecimiento experimentadas por-- este tipo de localidades en el país.

Considerando el rápido crecimiento urbano de la región donde se localiza la ciudad de San José del Cabo, se tiene a ésta como concen-- tradora y generadora de disparidades sociales, económicas y territoria-- les, por lo que se han producido centros de población qu crecen en forma desigual y requieren de servicios. Lo anterior provoca que se presente -- un déficit de equipamiento en algunos rubros como: educación, recreación cultura y deporte.

Como resultado de lo anteriormente expuesto y considerando-- que esta ciudad se encuentra entre las prioritarias para su desarrollo-- y generación de empleos, las autoridades tienen fijada una política de -- consolidación , la que iniciará a corto plazo en lo que denominan Subcen-- tro Urbano en la zona elegida. Por lo tanto es necesario implementar en-- éste como parte del equipamiento un Centro Social y Cultural que tiene -- como objetivo el de fomentar entre la población el gusto por la cultura en sus diversas manifestaciones; así como la de facilitar la recreación-- e integración familiar.

## II JUSTIFICACION

Considerando los aspectos relevantes del Plan Nacional de --  
Desarrollo Urbano 1989-1994; del Plan Estatal de Desarrollo de Baja Califi  
fornia Sur 1993-1999; el Plan de Desarrollo Urbano de San José del Cabo-  
y la Investigación de Campo realizada en la localidad, se presenta la --  
siguiente justificación:

El Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, propone ampliar la  
cobertura del equipamiento urbano para la educación, la salud, el abasto-  
la recreación y la cultura, ya que son en las áreas centrales metropolita  
tanas donde se concentra el equipamiento y en menor proporción en las --  
ciudades medias, subsistiendo carencias e insuficiencias en las pequeñas  
localidades.

Teniendo como lineamiento el objetivo de mejorar la calidad-  
de los servicios urbanos, atendiendo preferentemente a los grupos socia-  
les más necesitados, consolidando los sistemas urbano regionales y aumenta  
tando su capacidad autónoma de prestar servicios e impulsar los Corredo-  
res Turísticos. Fortaleciendo las ciudades medias, las cuales permitirán  
incrementar los niveles de bienestar social, atrayendo migrantes que de-  
otra forma se irían a las zonas metropolitanas, lo que propiciaría el --  
congestionamiento, deterioro y contaminación de las mismas.

Apoyándonos en la estrategia de este plan, donde se propone-  
encauzar la actividad económica en los lugares más convenientes por su -  
disponibilidad de recursos que faciliten el acceso de la población dis--  
persa a los servicios sociales e impulsar el desarrollo regional a "co--  
rredores económicos", por ej. Los Cabos en Baja California Sur, que es -  
una de las principales zonas y corredores turísticos convenidos con la -  
Secretaría de Turismo, ya que se clasifica como Centro de Servicio Regiona  
nal, al cuál se le dará la máxima prioridad para el equipamiento relati-  
vo a la salud, educación y cultura.

## II JUSTIFICACION



## II JUSTIFICACION

El Plan Estatal de Desarrollo 1993-1999 de Baja California-- Sur, considera las siguientes acciones:

En el aspecto social: El progreso en la calidad dfe bienestar pretende ampliar la cobertura y la calidad de servicios básicos, a-- tendiendo en forma prioritaria las poblaciones alejadas, acercando la -- disposición de los servicios de: salud, educación, cultura, deporte y re creación; así como los servicios básicos e infraestructura. De las ante-- riores enmarcaremos las correspondientes a la cultura.

La difusión y promoción de las actividades artísticas y cul-- turales ha recaído principalmente en el aparato gubernamental de la enti-- dad, independientemente de la práctica cotidiana de las costumbres y tra-- diciones a nivel urbano rural.

### INVESTIGACION DE LA LOCALIDAD

De acuerdo con los datos obtenidos en la investigación rela-- cionados con la localiadd, se detectaron los siguientes aspectos:

.La ciudad de San José del Cabo en su conformación se ha planteado-- en forma lineal, lo cuál dificulta la accesibilidad a los servicios que-- están centralizados, a las colonias aledañas.

.La mayoría de la población se encuentra comprendida entre los 15 y 30 años, lo que nos da un panorama que ésta es joven y requiere servi--- cios que cubran sus inquietudes y necesidades de bienestar social.

.Esta ciudad cuenta en su aspecto cultural con:

Una Casa de la Cultura.- Aquí se imparten actividades de Mecnogra-- fía, Corte y Confección, clases de Inglés, Taquigrafía y algunas teatra-- les y de Danza, sin contar con las instalaciones específicas adecuadas.- Todo esto está contenido en un inmueble de aproximadamente 300 m2, mismo que no cubre en magnitud, áreas y servicios, la demanda de la población.

## II JUSTIFICACION

Una Biblioteca Municipal.- Esta funciona en un inmueble rentado - de aproximadamente 150 m2, el cuál está muy deteriorado. sus áreas y ser vicios son deficientes para atender la demanda de los habitantes de la - población.

San José del Cabo cuenta con todos los aspectos de infraestructura que apoyan la construcción de instalaciones de equipamiento urbano, como las que a continuación se propone.

## P R O P U E S T A

Tomando en cuenta los aspectos principales generados por: El Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1989-1994, El Plan Estatal de Desarrollo de Baja California Sur 1993-1999 y los datos demográficos obtenidos de la población de la región de los Cabos, especialmente San José -- del Cabo, se plantea:

La creación de un Centro Social y Cultural, en la localidad de San José del Cabo, B.C.S., tomando en consideración el desarrollo y - tendencias de crecimiento demográfico en la región y su aplicación en el ámbito urbano, turístico y económico, lo cuál nos permite elaborar opcio nes que definan ciertas metas para equilibrar la dotación de equipamien- to con respecto a dicho desarrollo.

Traduciendo lo anterior al marco de la Arquitectura, se re-- quiere en este contexto una adecuada conformación e integración a la es- tructura urbana, principalmente en el ámbito socio-cultural, ya que en - la localidad de San José del Cabo no existe un inmueble con las caracte- rísticas propias para el beneficio y desarrollo de la población, en los - aspectos social y cultural; así como que contemple la recepción del tu-- rista en un recinto que lo acoja y le permita conocer el contexto gene-- ral de la zona en un inmueble exprofeso, considerando por lo anterior la necesidad de crear un edificio de dos niveles que contenga los siguien-- tes servicios:

## II JUSTIFICACION

## GOBIERNO

Control

Dirección y Administración

## ZONA CULTURAL

Docencia

Taller de Escultura

Taller de Pintura

Taller de Manualidades (2)

Taller de Música

Taller de Danza Contemporánea

Taller de Danza Folclórica

Taller de Yoga, Jazz y Ballet

Aulas de Inglés

Aula de Computación

## ZONA SOCIAL

Eventos

Salón de Fiestas y Eventos Sociales

Area de Exposiciones y Ventas

Teatro

## SERVICIOS DE APOYO

Cafetería

Biblioteca

## II JUSTIFICACION

## SERVICIOS GENERALES

Taller de Mantenimiento

Area de Intendencia

Bodega

Baños-Vest. Personal Mantenimiento e Intendencia

Conserjería

## AREAS DE SERVICIO

Estacionamiento

Casa de Máquinas

Patio de Maniobras

Vigilancia

Area de Basura

Cisterna

III ZONA DE ESTUDIO

### III ZONA DE ESTUDIO

#### 1. LOCALIZACION GEOGRAFICA.

La zona de estudio se encuentra en la porción meridional de la península de Baja California, que forma parte del Municipio de los Cabos, cuya extensión territorial es de 3,452 km.2 que corresponden al 4.7% del Estado, encontrándose entre los paralelos 22° 52" 30 seg. y 23° 12" 30 seg. de latitud norte y los meridianos 110° 02" 30 seg. y 109° 35" 00 seg. de latitud este.

Su cabecera municipal es San José del Cabo, comprendiendo las localidades de la propia ciudad; Cabo San Lucas, el Corredor Turístico y las poblaciones urbanas comprendidas entre el aeropuerto y la ciudad lineal.

Sus límites son; al suroeste, el litoral del Pacífico en su confluencia con el Mar de Cortés y al noroeste, con aproximadamente 1 km. con la carretera federal Transpeninsular.

#### 1.1 UBICACION DEL AREA

San José del Cabo se encuentra a 183 kms. al sur de la capital del Estado (La Paz), por la carretera Transpeninsular

El desarrollo de la ciudad de San José del Cabo, es en forma lineal, ya que las condiciones topográficas y físico-naturales, así lo han demandado.

La zona donde se propone la ubicación del Centro Social y Cultural, corresponde a la Colonia San Bernabé, misma que se encuentra situada frente al Aeropuerto Internacional y a unos 10 kms. aproximadamente del centro de la ciudad de San José del Cabo. Esta fué seleccionada

## III ZONA DE ESTUDIO

después de haber analizado los requerimientos de cobertura de este servicio, considerando las colonias aledañas que por su distancia al centro de la ciudad, donde se encuentra la Casa de la Cultura, y por la falta de servicio de transporte colectivo, carecen de muchos servicios municipales. las colonias mencionadas que presentan esta problemática son:

Santa Anita, Las Veredas, San José el Viejo, San Bernabé, La Playa, El Zacatal, Sta. Rosita, El Rosarito, Santa Catarina, El Rincón, Animas Altas, Animas de Abajo, La Choya y San José del Cabo, totalizando una población de 22,552 habitantes.

El Centro Social y Cultural con Teatro, formará parte del equipamiento e infraestructura de un Sub-centro Urbano, que el Municipio desarrollará a corto plazo, para la atención a las localidades que se encuentran de la parte intermedia a la final de la ciudad, mismas que a continuación enunciaremos:

Santa Anita, Las Veredas, El Rincón, Santa Catarina, San Bernabé, San José el Viejo, Santa Rosita, Santa Gertrudiz y El Zacatal, las que cuentan con 8,963 habitantes

# LOCALIZACION GEOGRAFICA

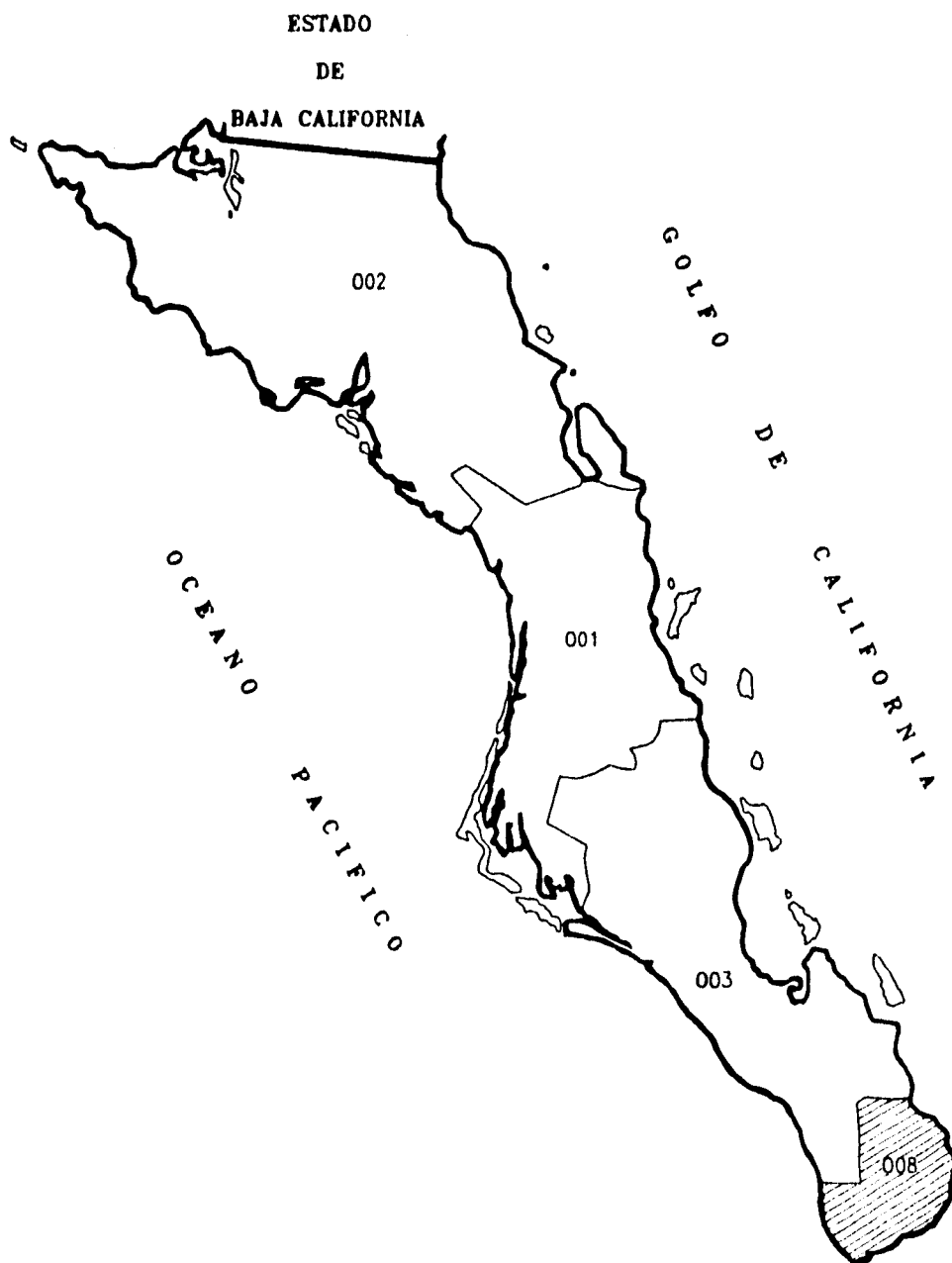




**LOCALIZACION GEOGRAFICA**



## BAJA CALIFORNIA SUR DIVISION MUNICIPAL, 1990

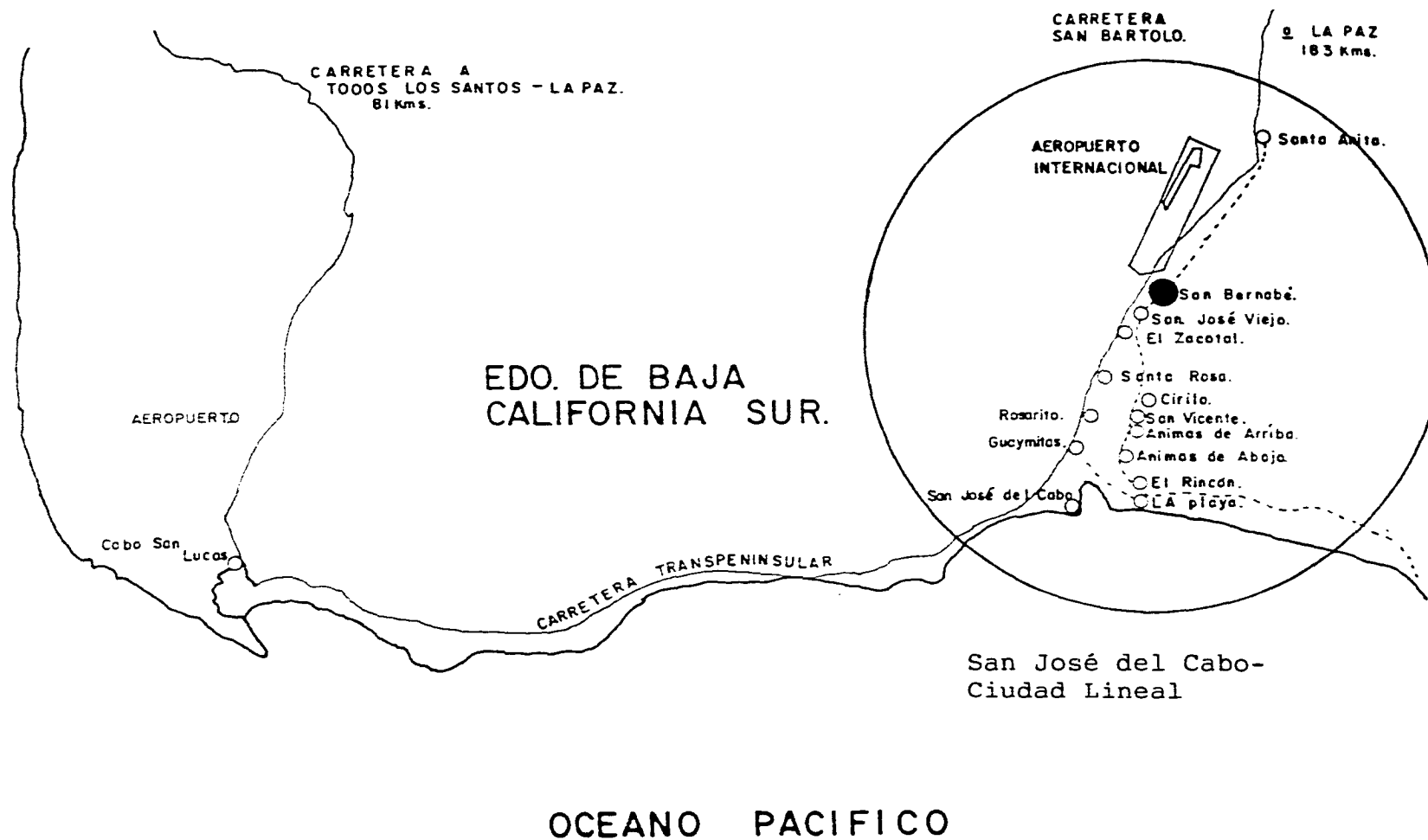


CLAVE	NOMBRE
001	COMONDU
002	MULEGE
003	PAZ, LA
008	CABOS, LOS

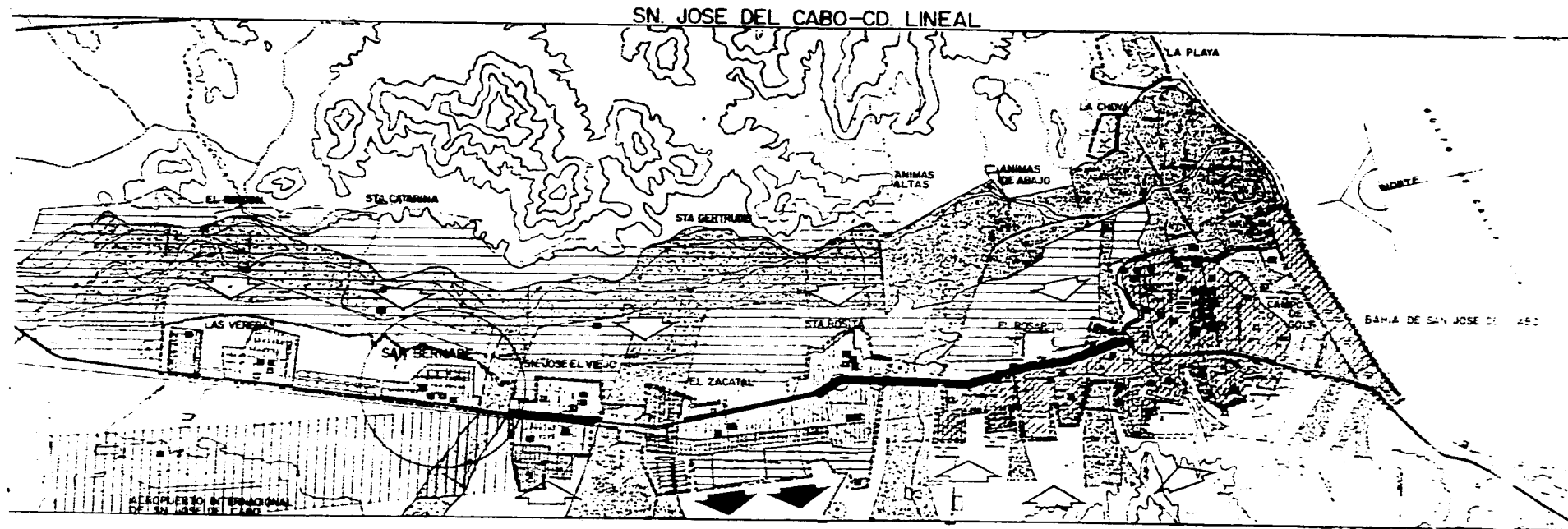
### S I M B O L O G I A

<b>—</b>	LIMITE ESTATAL
<b>—</b>	LIMITE MUNICIPAL
<b>—</b>	LITORAL
000	CLAVE DEL MUNICIPIO

**LOCALIZACION ZONAL**



III ZONA DE ESTUDIO

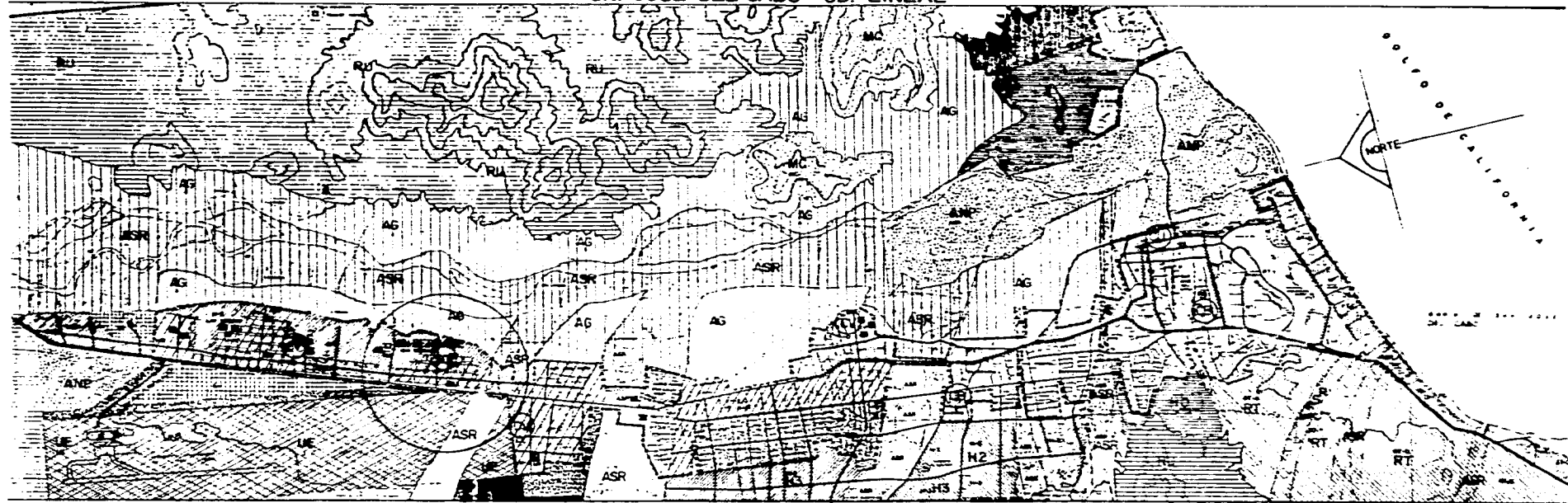


SIMBOLOGIA:

<ul style="list-style-type: none"> <li> LIMITE DEL AREA URBANA ACTUAL</li> <li> VIALIDAD REGIONAL</li> <li> VIALIDAD PRIMARIA EXISTENTE</li> <li> AREAS NO APTAS PARA EL DESARROLLO URBANO</li> <li> TENDENCIAS DE CRECIMIENTO INADECUADO</li> <li> TENDENCIAS DE CRECIMIENTO ADECUADO</li> <li> ZONAS DE ALTO RIESGO POR ESCURRIMIENTO DE ARROYOS</li> </ul>	<p>AREAS CON SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> AGUA POTABLE</li> <li> ALCANTARILLADO</li> <li> ENERGIA ELECTRICA</li> <li> SUBUTILIZACION DEL SUELO</li> <li> CONFLICTOS VIALES</li> <li> ARROYOS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> POLIGONO Y ESTEPO</li> <li> ZONAS DE RECREACION Y CULTIVO</li> <li> ACUEDUCTO</li> <li> EQUIPAMIENTO URBANO A CAMBIO</li> <li> CONTAMINACION DE CUERPOS URBANOS</li> </ul>
---	---	--

III ZONA DE ESTUDIO

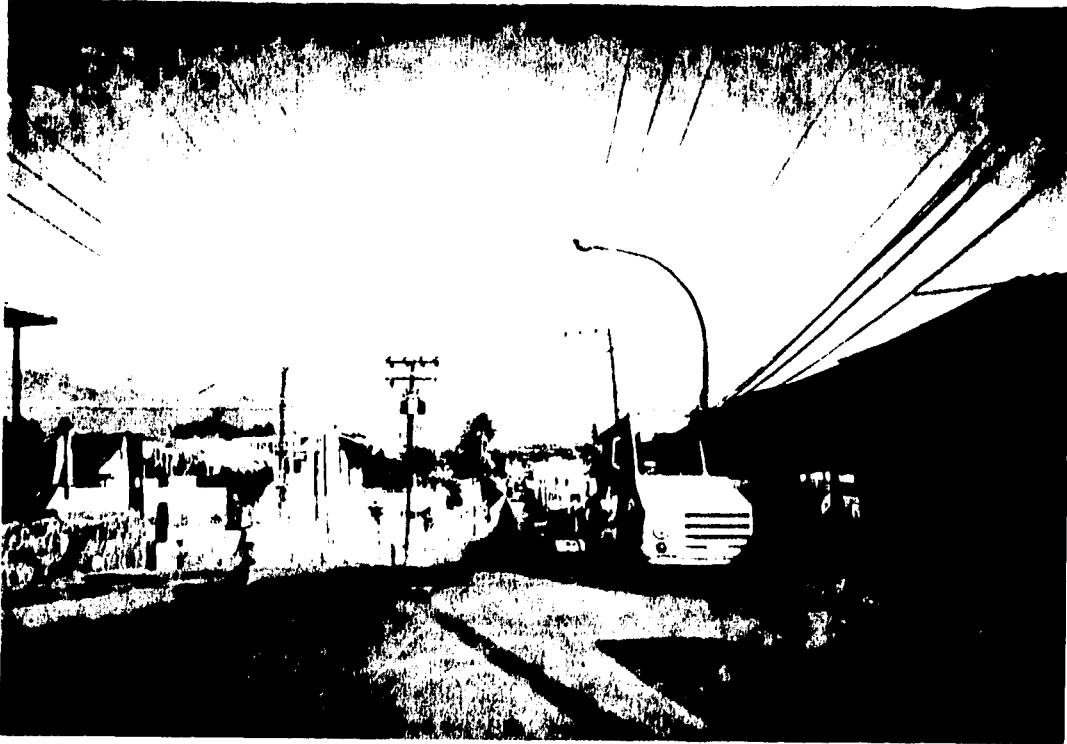
SN. JOSE DEL CABO - CD. LINEAL



SIMBLOGIA:

RE	AREAS SUJETAS A RESTRICCIONES ECOLOGICAS	P	PARQUES	COPREDORES URBANOS
AT	USO ALOJAMIENTO TURISTICO	MC	MONTAÑAS Y CERROS	CORREDOR DE SERVICIOS
II	USO INDUSTRIAL LIGERO	ANP	AREA NATURAL PROTEGIDA	ZONA PROPUESTA A SEP DECLARADA COMO AREA NATURAL PROTEGIDA
RU	USO RURAL	ZA	ZONA DE AMORTIGUAMIENTO	ACCESO A PLAYAS
UA	USO AGRICOLA	FE	PLAYAS Y DUNAS	AREA PROPUESTA COMO CENTRO HISTORICO
PR	USO RESIDENCIAL TURISTICO	ASR	AREAS SUJETAS A RIESGOS (arroyos)	CENTRO URBANO
H	USO HABITACIONAL		RESERVAS TERRITORIALES	SUBCENTRO URBANO
INTODUCCION DE SERVICIOS BASICOS DE INFRAESTRUCTURA		Cerro plano		CENTRO DE BARRIO
VIALIDADES PRIMARIAS PROPUESTAS		Mediano plano		CENTRO VICINAL
VIALIDADES SECUNDARIAS PROPUESTAS		Largo plano		

PROPUESTA



CALLE PRINCIPAL CASCO URBANO

CALLE SECUNDARIA CASCO URBANO



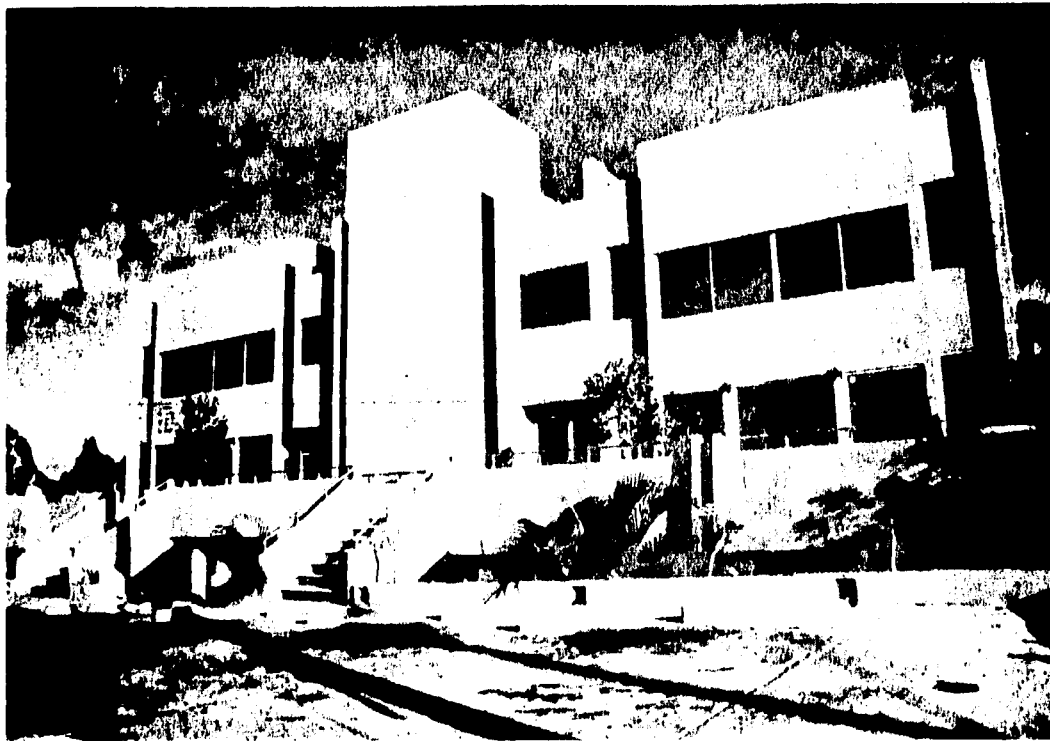


PREVIDENCIA MUNICIPAL EN SAN JOSE DEL CABO

BIBLIOTECA MUNICIPAL

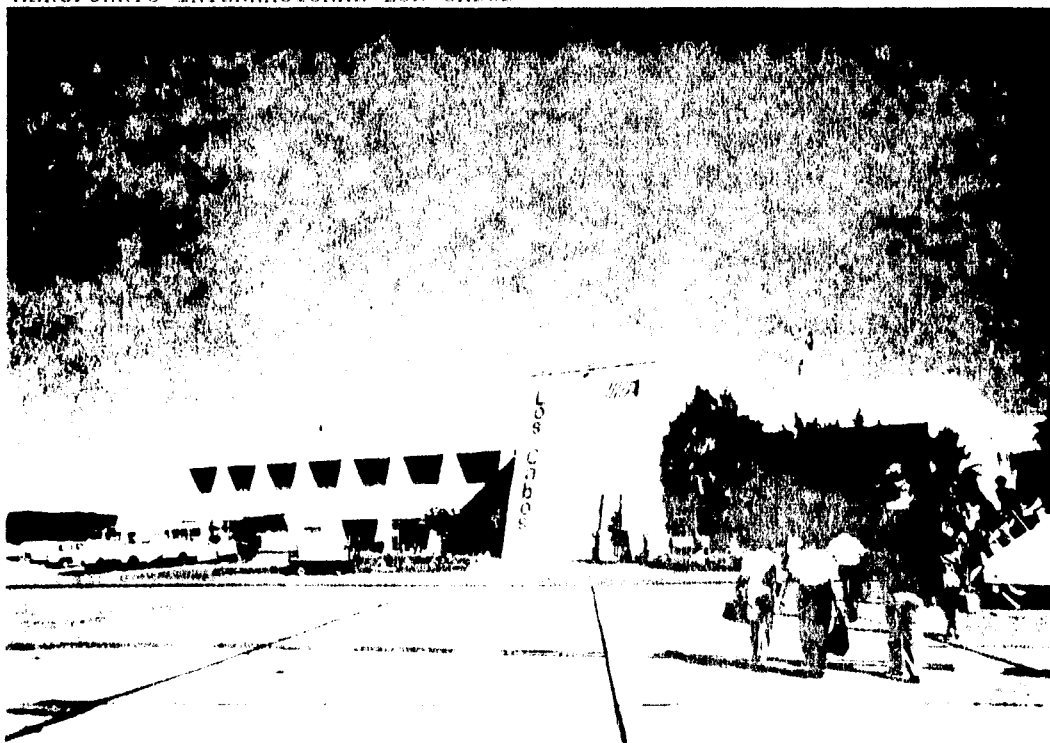


III ZONA DE ESTUDIO



EDIFICIO OFICINAS PRIVADAS

AEROPUERTO INTERNACIONAL LOS CABOS

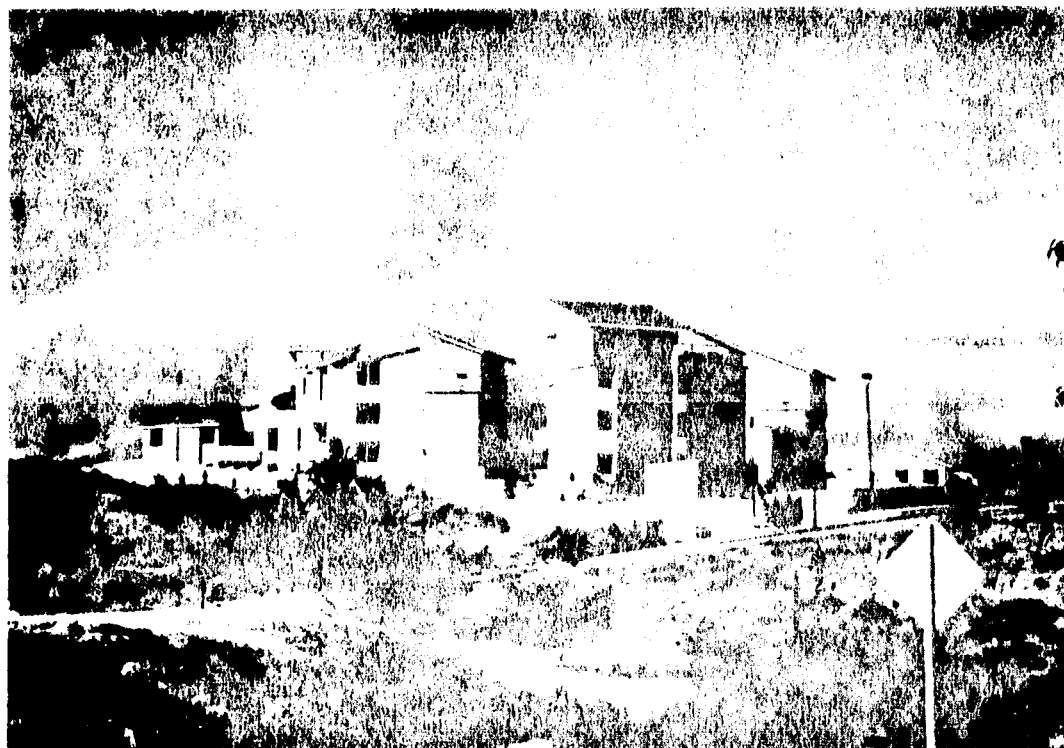






CONDOMINIOS PARTICIPATIVOS EN AREA HOTELERA

CONDOMINIOS DE INTERES SOCIAL EN CASCO URBANO



III ZONA DE ESTUDIO



OFICINAS DE GOBIERNO

CASA DE LA CULTURA



III ZONA DE ESTUDIO



VISTA FRONTAL DEL TERRENO PROPUESTO EN LA COL. SAN BERNABE

IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

## IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

## 1. PERFIL SOCIODEMOGRAFICO

· Poblaciones que concentra San José del Cabo:

San Bernabé  
 San José del Cabo  
 San José Viejo  
 Santa Anita  
 Las Veredas  
 El Zacatal

· Población total a 1994: 29,552  
 Hombres: 15,364 Mujeres: 14,188

· Población de 6 a 14 años que saben leer y escribir:  
 Si saben: 5,261 No saben: 520

· Población de 15 años en adelante alfabetizados  
 Alfabetizados: 16,236 Analfabetas: 714

· Tasas de participación Económica:

Es de 52.3% en los Cabos con respecto al Edo. de B.C.S., registrándose los siguientes datos con respecto a esa participación.

Población Económic. Activa	Población Económic. Inactiva	Población Ocupada	Actividad Primaria	Actividad Secundaria	Actividad Terciaria
9,952	8,489	9,764	523	2,090	4,296

Nota: Actividad Primaria.-Agricultura, Ganadería, Silvicultura, Caza y Pesca.

Actividad Secundaria.-Minería, Extracción Petrolera, Gas, Industria Manufacturera, Generación de Energía Eléctrica y Construcción.

## IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

Actividad Terciaria.-Comercio y Servicios.

Total de vivienda habitadas: 5,454

## 1.1 TASAS Y PORCENTAJES DEL PERFIL SOCIODEMOGRAFICO

-El Municipio de los Cabos representa el 13.8 % de la población total del Estado.

-La tasa de crecimiento de 1990 a 1994 en los Cabos fue de 13.2 %.

-La población en los Cabos con edades de 0 a 14 años, es del 34.9 %, considerando los siguientes grupos de edades:

0 a 4	15 a 64	65 a más
34.9 %	58.0 %	3.4 %

-El 97.1 % de la Población nativa es bilingue (español y lengua indígena).

-El 13.5 % de la Población menor de 15 años es analfabeta.

-El 85.2 % de la Población de 5 a 14 años asiste a la escuela.

-El promedio de natalidad es de 2.4 por mujer.

-El promedio de ocupantes por vivienda es de 6.1

-Servicios:	Agua Potable	60.7 %
	Drenaje	15.4 %
	Energía Eléctrica	29.4 %

## IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

2. POBLACION POR SEXO Y EDAD SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION, EN EL MPIO.  
A 1990.

POBLACION	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
De 5 años a más	36,821	19,473	17,348
Asisten a la esc.	10,270	5,270	5,000
No asisten a la esc.	25,890	13,860	12,026
		ASISTEN	NO ASISTEN
De 5 años a más	36,821	10,270	25,890
Sin Instruc. prim.	3,988	1,412	2,420
De 1° a 6° año cursando	18,266	4,654	12,305
C/instrucc. prim. post.	12,903	2,528	10,235
No especificado	1,664	557	930
		HOMBRES	MUJERES
De 12 años a más	29,866	15,866	13,980
S/instruc. media básica	15,820	8,262	7,558
C/estud. tecnológ. o - Comercial c/prim. term.	451	201	250
Con secundaria	6,547	3,611	2,936
C/instruc. post. med/bás	5,905	3,212	2,693
No especificados	1,143		
De 16 a más	26,034	13,928	12,106
S/ins. media bás.	19,111	10,191	8,920
Est. Téc. o comerc. c/ Secund terminada	1,159	379	780
C/Prepa o bachillerato	2,740	1,617	1,123
Normal básica	228	108	120
C/istruc. Superior	1,778	1,108	170
No especificado	1,018		

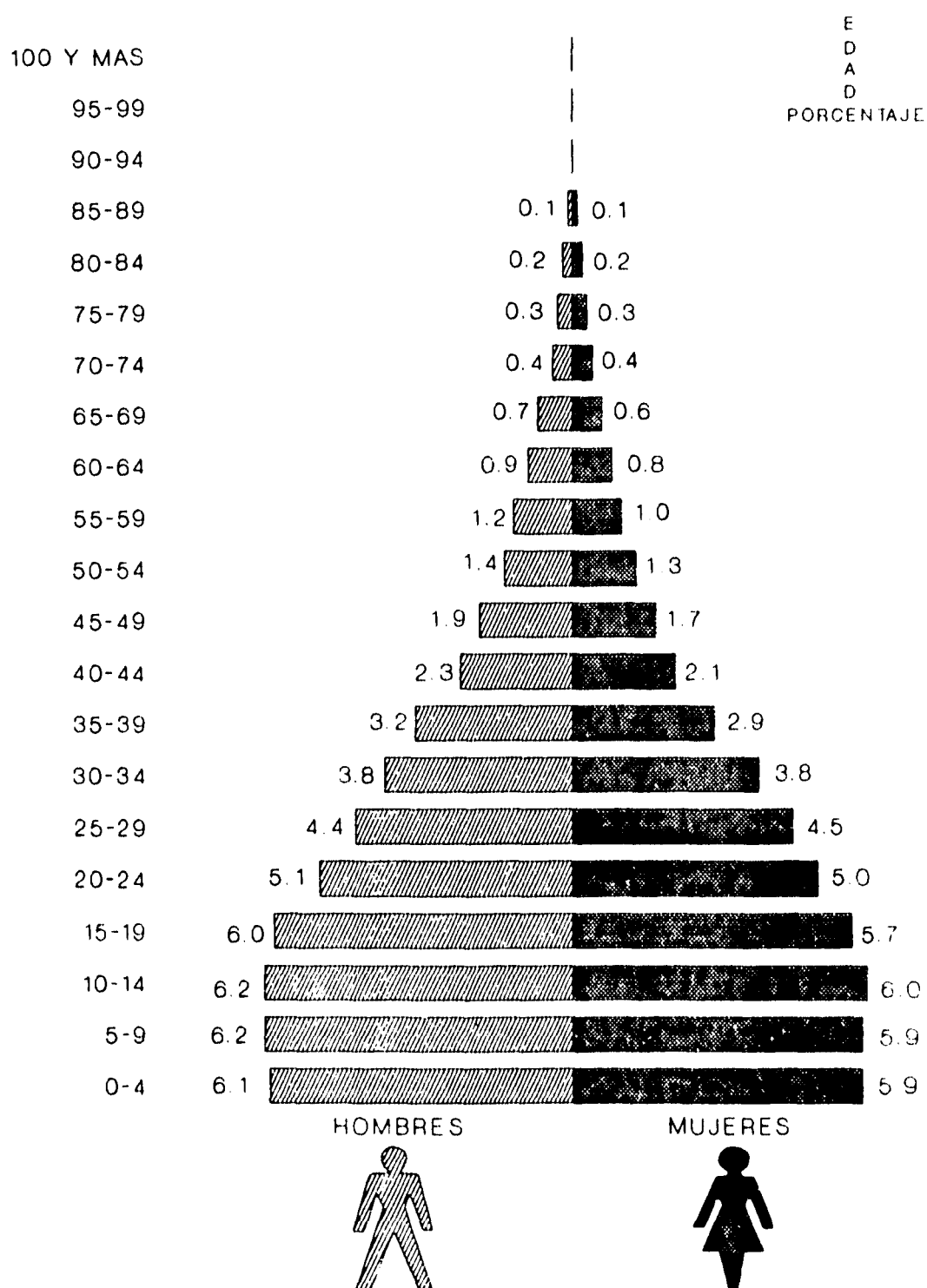
## IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

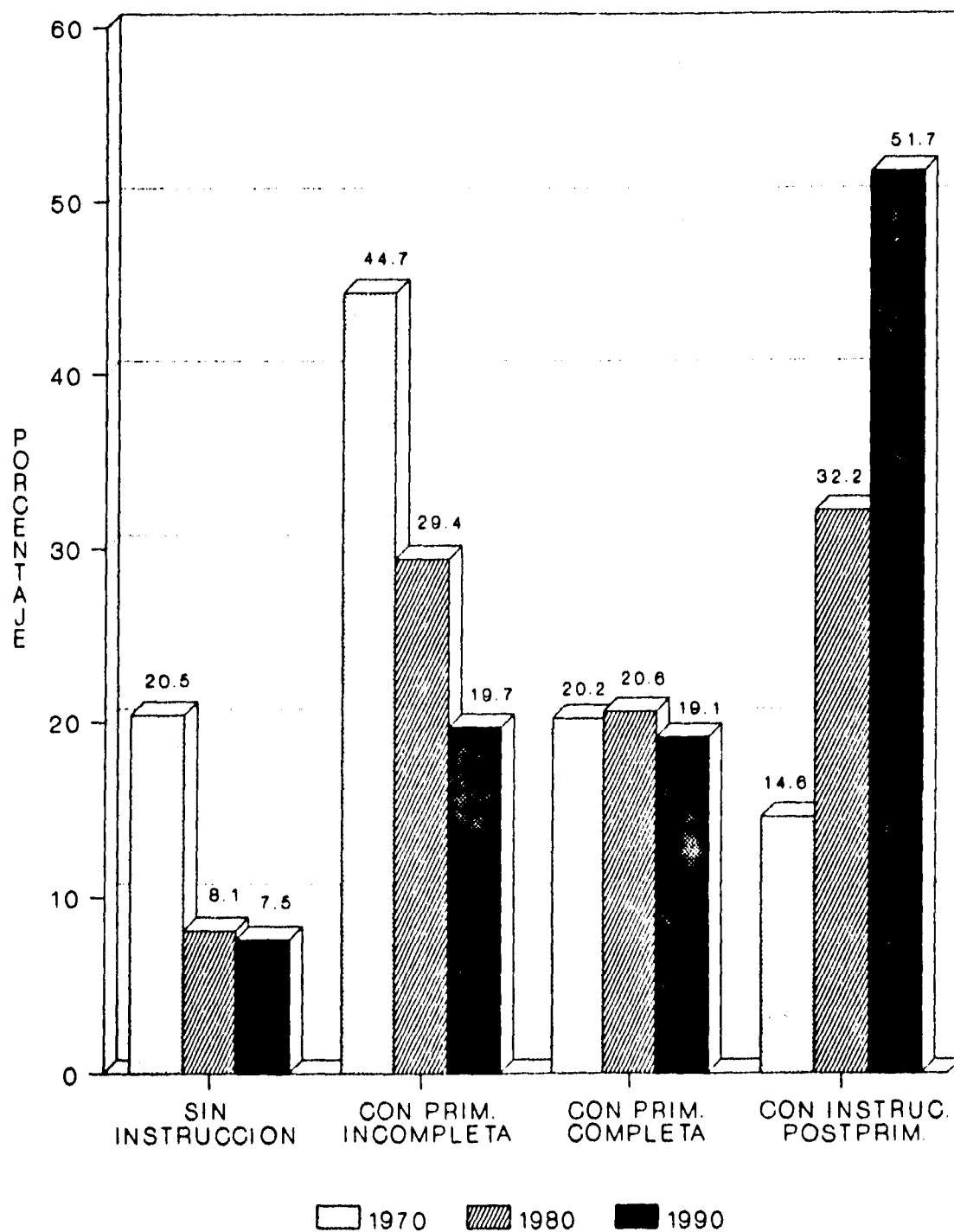
POBLACION	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
De 18 años a más	9,407		
S/instrucc. superior	8,374		
Aprobado de 1° a 6° de Prof.	346		
Posgrado	107		
No especificado	435		
De 12 años a más	29,866	15,866	13,980
Solteros	11,796	7,021	4,775
Casados	13,117	6,624	6,493
Unión libre	3,356	1,654	1,702
Separados	260	83	177
Divorciados	243	86	157
Viudos	690	186	505
No especificado	404		



## IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

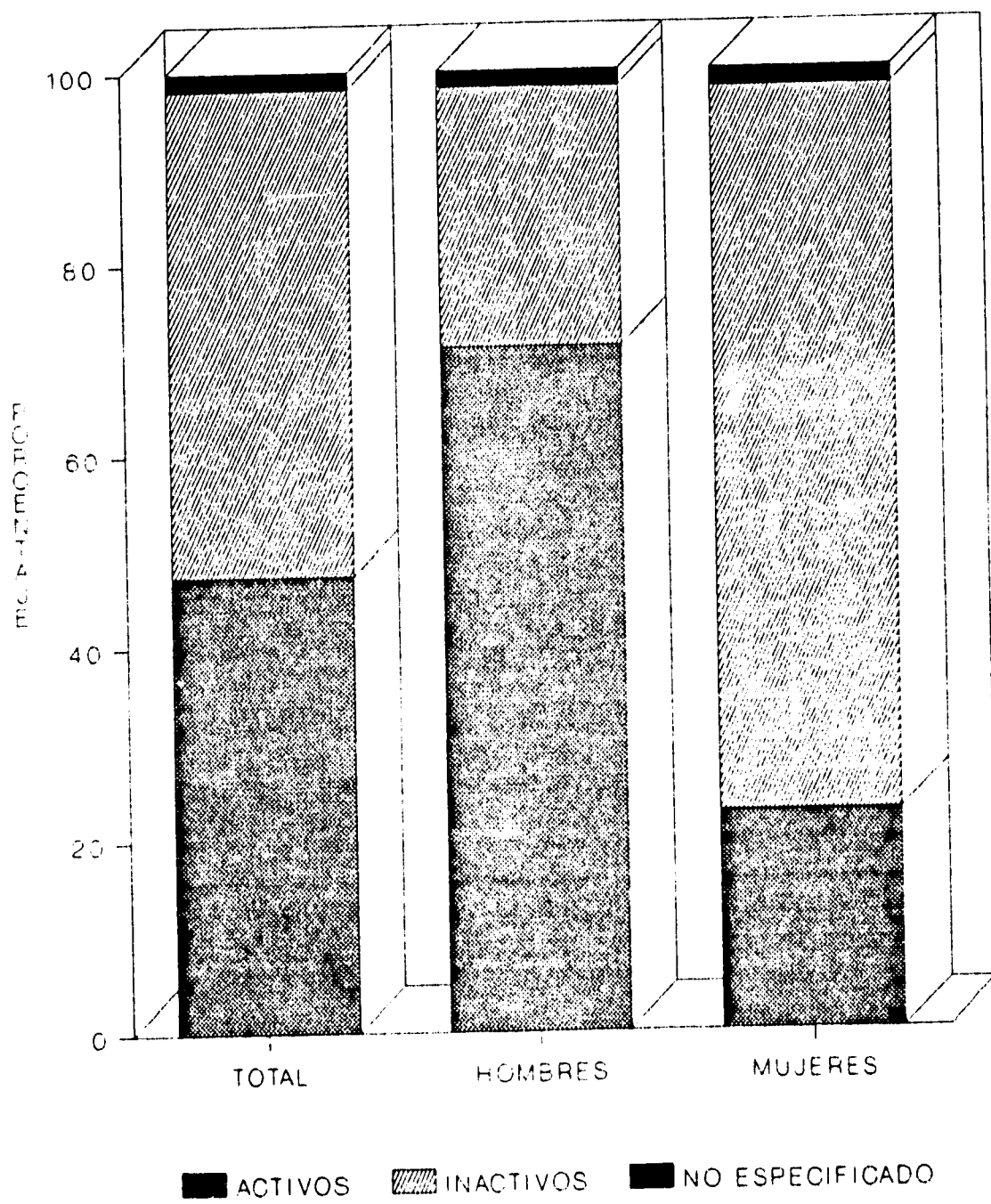
## PIRAMIDE DE POBLACION, 1990



**DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS  
POR NIVEL DE INSTRUCCION, 1970-1990**

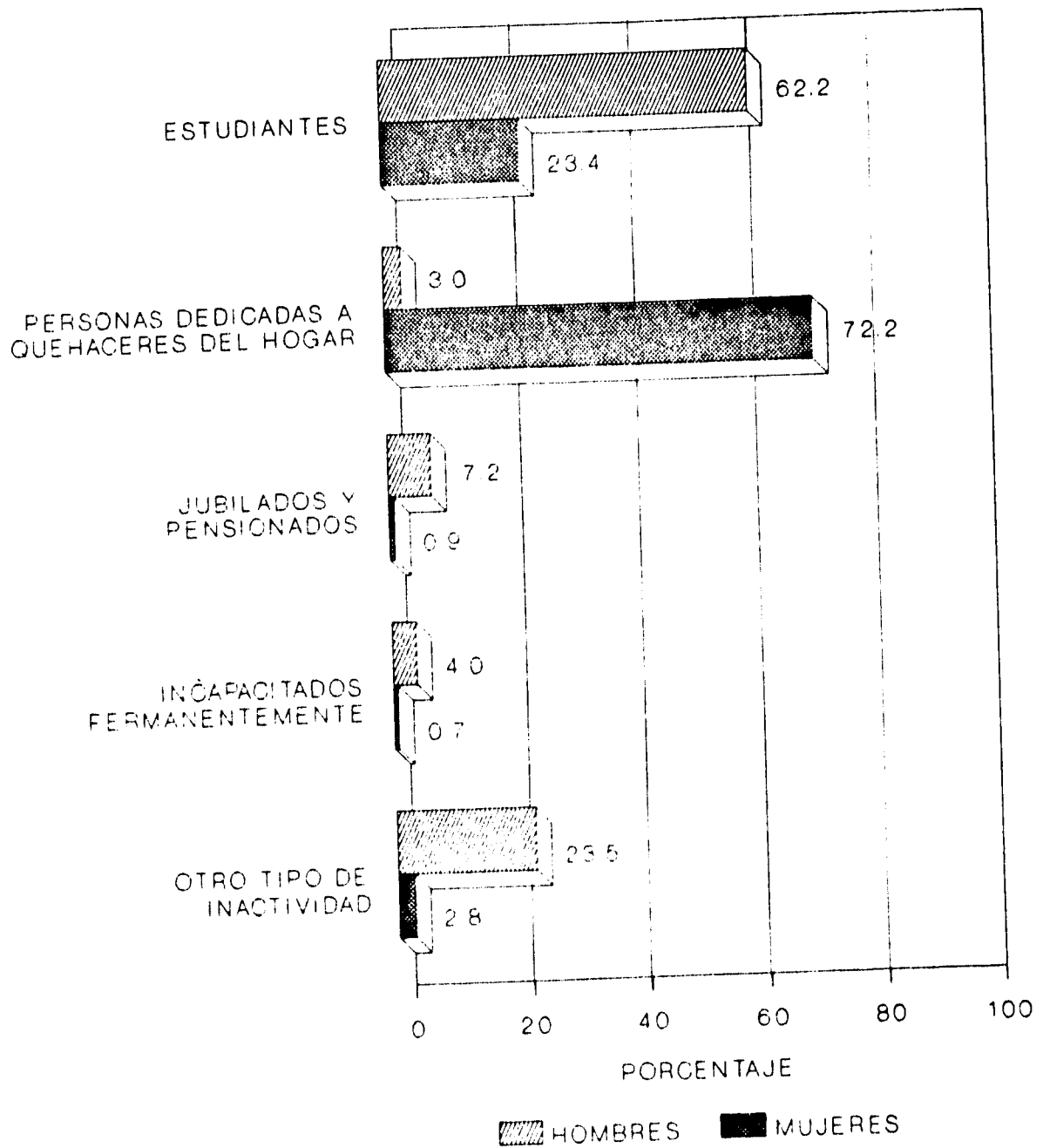
IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

### DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE 12 AÑOS Y MAS POR SEXO SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD, 1990

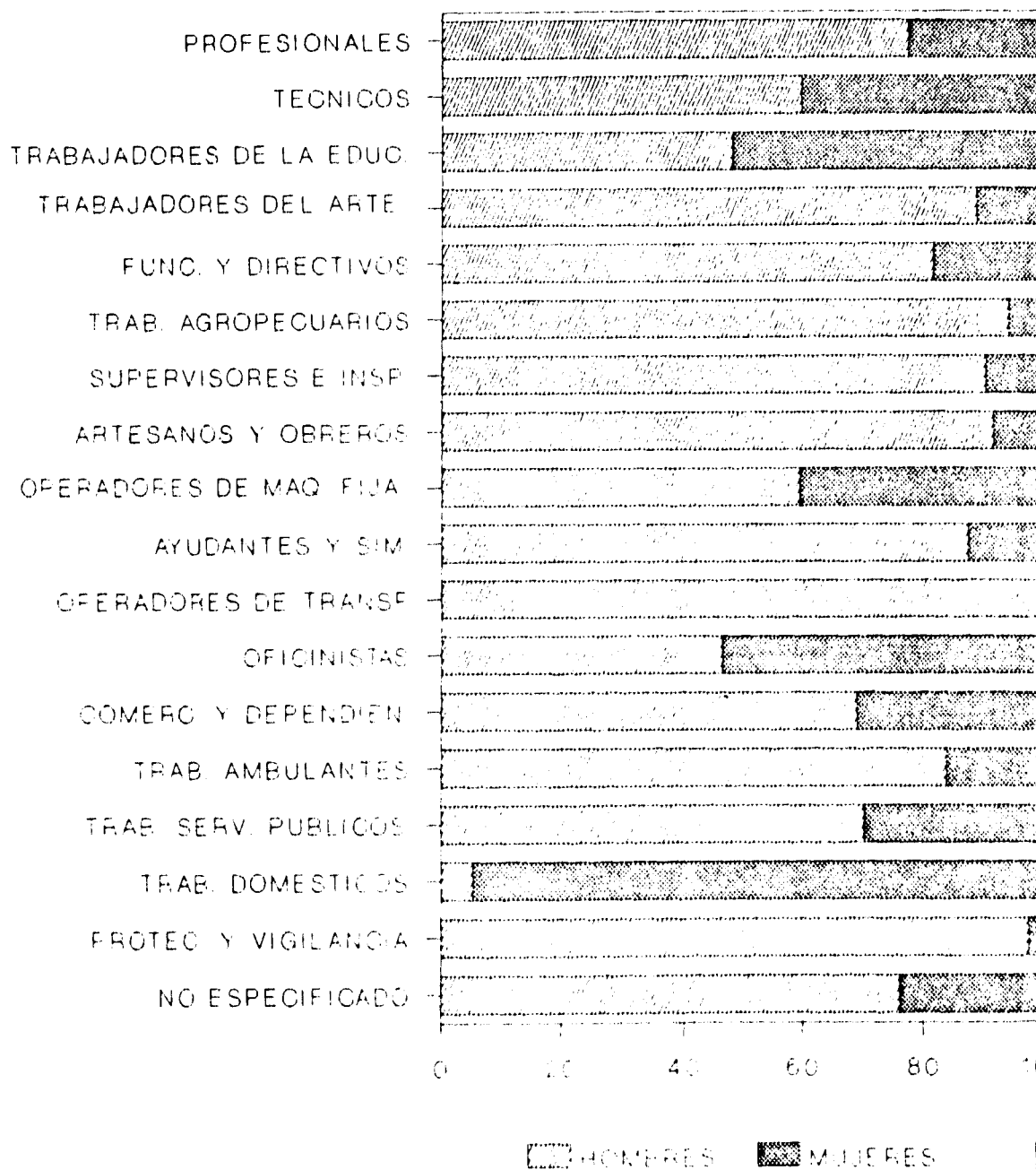


## IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

### DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA POR SEXO SEGUN TIPO DE INACTIVIDAD, 1990



## IV ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

DISTRIBUCION DE LA POBLACION OCUPADA POR  
OCUPACION PRINCIPAL SEGUN SEXO, 1990

V ASPECTOS FISICONATURALES

## V ASPECTOS FISICONATURALES

### 1. CONDICIONES DEL LUGAR

Las variables meteorológicas de la zona están dadas por la altitud y latitud, encontrándose dentro de una zona árida, semidesértica costera, caracterizada por la escasez e irregularidad de su precipitación pluvial anual ; los efectos de la misma sobre los recursos hídricos y la vegetación, se ven agravados por lo acelerado de la evaporación, siendo sus recursos superficiales prácticamente nulos.

La zona de estudio presenta dos características muy peculiares que la hacen diferente del resto de la Península de Baja California; primero por localizarse dentro de la provincia ecológica el Cabo, caracterizado por ser una discontinuidad o accidente fisiográfico, expresado por su relieve, en segundo lugar, por su posición geográfica (punta continental) el clima está determinado por la influencia predominante de las masas marinas, ya que en esta latitud convergen 3 corrientes marinas la del Golfo de California, la del Pacífico y la Norecuatorial, que dan como resultado un clima más confortable.

Siendo las lluvias más importantes en los meses de agosto, -septiembre y octubre, originan una precipitación anual de 300 mm totales y registrando una temperatura promedio de 23.9° para Cabo San Lucas y de 23.5° para San José del Cabo.

Las condiciones del suelo están determinadas por la roca madre, las condiciones climáticas y la topografía. En muchos casos no hay verdadero suelo y aflora el subsuelo original. Los suelos salinos y sódicos, aunque poco frecuentes, ocupan pequeñas áreas en algunas depresiones.

## V ASPECTOS FISICONATURALES

La Península de Baja California se encuentra afectada por un sistema de fallas cuyo comportamiento en relación a focos sísmicos ha -- permitido establecer que el Estado se considere zona de baja sismicidad-- sin embargo deberá considerarse lo anterior en la elaboración de proyectos y construcción de obras con las especificaciones para las zonas sísmicas.

### 1.1 HIDROGRAFIA

La serranía que se desarrolla a lo largo de la península divide al estado en dos franjas desiguales: una ancha, correspondiente a -- la vertiente del Océano Pacífico y la otra estrecha, que drena sus aguas al Golfo de California.

En la primera la disponibilidad del agua se limita al subsue-- lo con adecuado aprovechamiento de los acuíferos. Estos se alojan en ma-- nantiales aluviales, en pequeños depósitos subterráneos, los terrenos -- son lo bastante permeables que impiden la formación de corrientes -- superficiales de importancia. En cuanto a la segunda, sólo se localizan-- arroyos que en su mayoría no llevan caudal.

Los principales arroyos superficiales con caudales importan-- tes son de carga torrencial y únicamente en temporada de lluvias apor-- tan volúmenes significativos. Los escurrimientos de esta zona se presen-- tan cada 7 años aproximadamente, debido a las lluvias de origen ciclóni-- co que a pesar de su escasa duración contribuyen de manera importante a-- la recarga de acuíferos. Pero la mayoría de los caudales van a dar al -- mar, dado que no existen obras de protección para captar dichas aguas.



## V ASPECTOS FISICONATURALES

La Cuenca de San José, tiene un área de captación de 1,114 km.2 (localizado al sur de la península) y es una de las principales fuentes de abastecimiento de agua potable para el Corredor Turístico los Cabos, la cuál abastece a éste con un gasto de 250 litros por segundo, - teniendo una disponibilidad de 300 litros por segundo más.

Así mismo cuenta básicamente con un río de caudal permanente que es el San José, que va de norte a sur llevando agua abundante en la época de lluvias ciclónicas y los de lluvias de época son los ríos: Santiago, Miraflores, Caduano y Las Palmas.

La Cuenca de Santiago, a 60 kms. al norte de San José del Cabo, tiene una superficie de captación de 645 km<sup>2</sup> y una captación de extracción de 700 l/s.

### 1.2 CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS

El Corredor de los Cabos localiza suelos en un 46% de su área para pastizal, en un 34% del área total apta para bajo riego (agricultura moderada y limitada) algunas áreas resultan aptas para ambas actividades.

El 40% de la superficie del área considerada resulta apta para uso urbano. En este total debe considerarse como restricción las áreas de cauces, cañadas y cerros. Las áreas más apropiadas para desarrollos urbanos son las pendientes suaves a moderadas (0-15%).

## V ASPECTOS FISICONATURALES

## 1.2.1 TOPOGRAFIA O PENDIENTES

Las pendientes de 0.8% se localizan a lo largo del Valle del Río San José y la mesa de Santa Anita, así como en las llanuras aluviales del corredor turístico y la planicie costera de Cabo San Lucas.

En general las cañadas, llanuras y algunos lomeríos, presentan pendientes de 9 a 15%.

Las pendientes que van del 16 al 32% corresponden básicamente a lomeríos y sierras siendo pocas estas pendientes.

Al oeste de San José del Cabo, particularmente hacia Costa Azul, hasta antes de Bahía San Lucas, se observan algunos bloques de terrazas, que van de anchos a reducidos y están desprovistos de depósitos litorales.

En Cabo San Lucas se observa un uso de suelo inadecuado, ya que existen asentamientos urbanos y turísticos en terrenos con pendientes mayores al 30%, como la zona residencial "Fraccionamiento el Pedregal de Cabo San Lucas".

Así mismo una parte de la propia ciudad se encuentra sobre suelo de tipo corrosivo y sobre mantos de suelo blando compresible, siendo necesario tomar medidas para proteger las construcciones.

SUELO	PEND. %	MANTO DEL SUELO	USO URBANO
LOMERIO	0-15	SEMIDURO	APROPIADO P/CONSTRUCCIÓN
LLANURA	9-15	DURO	REQUIERE MANEJO ADECUADO P/CONSTRUCCIÓN DE USO EN PLAYAS
LLANURA	9-15	SEMIDURO	

## V ASPECTOS FISICONATURALES

## 1.2.2 OROGRAFIA

La provincia fisiográfica denominada "El Cabo" se encuentra formada por la Sierra de la Victoria o de la Laguna y se eleva a más de 2000 mts. sobre el nivel del mar. Se encuentra orientada de norte-sur y probablemente fallado en su margen oriental.

Esta masa ígnea, debido a su prolongada erosión, presenta un aspecto abrupto, pues frente a profundos cañones se encuentran altos picachos que llegan a tener hasta 2,164 mts., como el Pico de Santiago, en esta sierra.

Formada hace millones de años por la Falla de San Andrés, la península es única por su formación geológica.

La serranía subcaliforniana es una continuación de la cadena montañosa que desciende desde el Valle de San Joaquín (E.U.A.) hasta el Cabo, tomando el nombre de Sierra de la Victoria y San Lázaro.

Esta región presenta principalmente tres formas características de relieve que son:

- 1). Zonas accidentadas planas
- 2). Zonas semiplanas
- 3). Zonas planas

Las zonas accidentadas planas están localizadas en la sierra de la Laguna y San Lázaro formadas por rocas intrusivas del mesozoico, - granito y batolitus graniticus siendo el 15% de la superficie total.

## V ASPECTOS FISICONATURALES

Las zonas semiplanas se localizan entre la costa y la sierra formadas por rocas sedimentarias del cretácico superior, siendo el 60% de la superficie total.

Las zonas planas, se localizan en las costas formadas por terrazas marinas, gravas, arenas y limos, depósitos de aluvión, médanos y salitrales de pleistoceno siendo el 25% de la superficie total.

### 1.3 VEGETACION

La zona es en general de tipo desértico micrófilo espino, desarrollado en suelos arenosos, someros y poco profundos y sólo en las márgenes del arroyo, así como en la periferia del estero, existen zonas agrícolas y palmares importantes.

En la región destacan tres tipos de vegetación, de los cuales el más predominante es el desértico, donde abundan las catáceas; el segundo está formado por cultivos y frutales que forman uno de los principales sustentos económicos de la zona; existe un tercer grupo que es la vegetación tipo carrizal, mangle, lentejilla y palmar datilero, constituyendo así un atractivo importante en la zona bosque de galería, formado por grandes especies de arboledas y palmeras. En el estero se establece vegetación acuática, representada principalmente por el tular.

En San Lucas y en general en el corredor, se observa una pequeña zona de selva de baja caducifolia, rematando con algunas áreas de pastizal hacia el norte de la zona.

Las especies que más destacan son la palmera, el palmo, el árbol del monte y el árbol del humo. La plataforma continental en la que se encuentra localizada la zona ha dado origen a la inmensa variedad de especies vegetales, que constituyen un atractivo singular.

## V ASPECTOS FISICONATURALES

### 1.4 FAUNA

Las condiciones del ambiente terrestre están caracterizadas por una abrupta topografía, estableciéndose habitats de gran cantidad de especies adaptadas al clima árido y seco, pero sin embargo las clases migratorias (acuáticas particularmente) tienen mayor importancia por su número y belleza y coinciden con la época de mayor afluencia turística.

#### 1.4.1 FAUNA MARINA

En las costas se registran fuertes corrientes de choques de masas oceánicas, por lo cual emergen aguas cargadas de nutrientes, que se aprovechan por gran variedad de especies, representando un gran potencial de pesca comercial y deportiva (Merlin Azul), así como la posibilidad de tener al alcance grupos sujetos de estudio (como las tortugas marinas) y de alto valor nutricional (moluscos para consumo).

### 1.5 PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial anual promedio durante los últimos meses es de 320 mm y el mes más lluvioso es septiembre, decreciendo considerablemente el resto del año.

Se destacan los meses de agosto y septiembre, como los de mayor número de días lluviosos con 3.5 y 3.3 días respectivamente, alcanzando dichos meses una precipitación pluvial promedio de 85 mm.

### 1.6 VIENTOS DOMINANTES

Estos soplan del noroeste durante los meses de noviembre a marzo y del sureste el resto del año, siendo la velocidad máxima promedio de 24 km/h, teniéndose una influencia de brisa marina proveniente del sureste.

## V ASPECTOS FISICONATURALES

### 1.7 CLIMATOLOGIA

El clima que predomina en esta región es seco-cálido, siendo Enero el mes más frío.

La temperatura media anual es de 24°C, oscilando entre 8°C y 38°C.

El área corresponde a clima cálido con temperaturas diferenciales mínimas, de carácter semidesértico.

Las temperaturas máximas fluctúan entre los 30°C y los 40°C, en los meses de enero y junio respectivamente y las temperaturas mínimas durante la noche son de 3°C a 2°C durante los mismos meses.

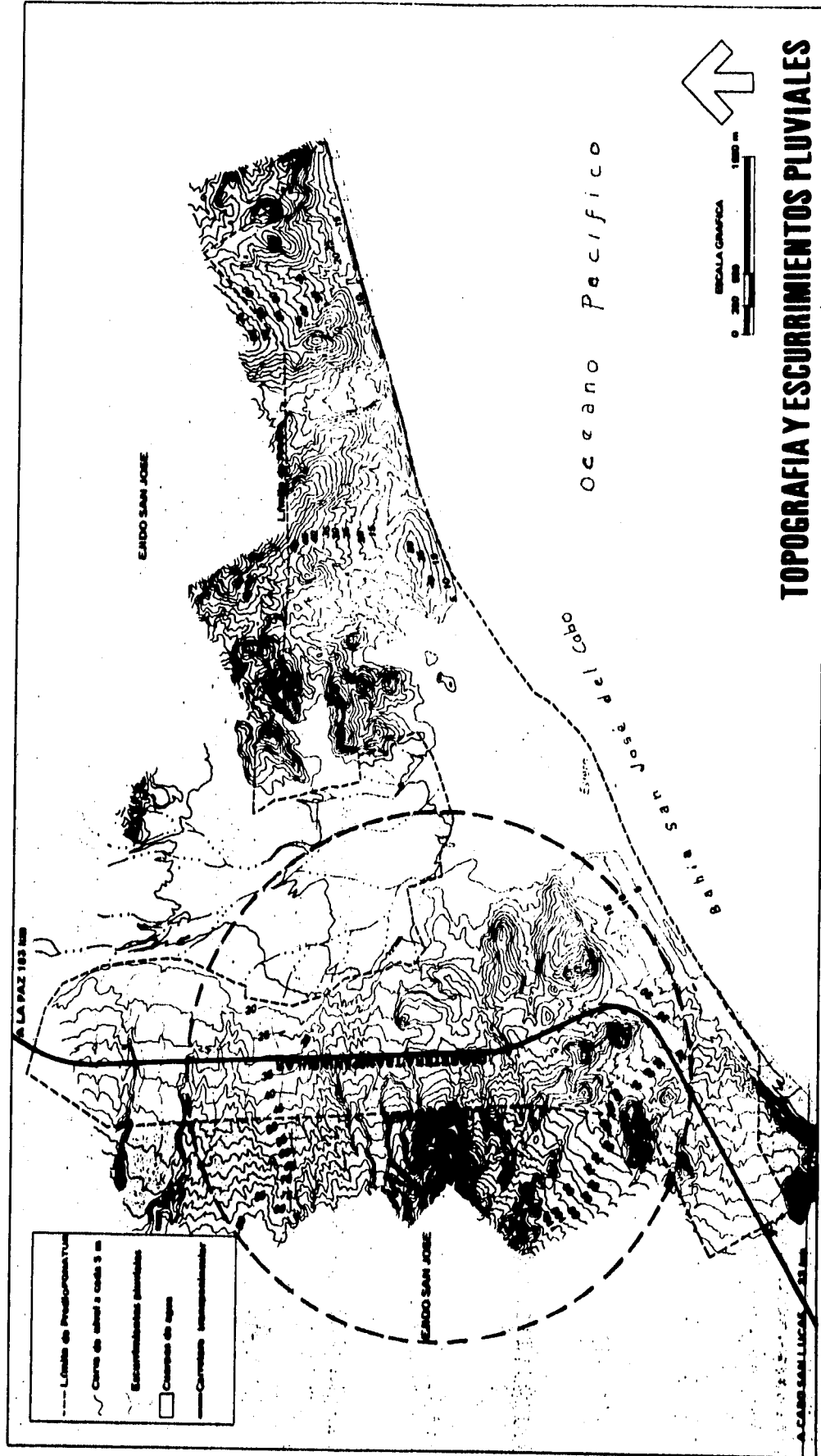
Sin embargo se puede determinar que la temperatura es agradable y se puede calificar como clima confortable con una temperatura promedio de 24°C, siendo mínima la variación de temperatura en un mismo mes

### 1.8 GEOLOGIA

Esta zona se encuentra de 400 a 1000 metros de altura sobre el nivel del mar. Sus suelos son montañosos, rocosos, pedregosos y algunos arena arcillosos.

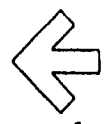
Entre los 0 a 400 metros de altura sobre el nivel del mar - los suelos son desérticos, semidesérticos, arenosos profundos, pedregosos y rocosos.

V ASPECTOS FISICONATURALES



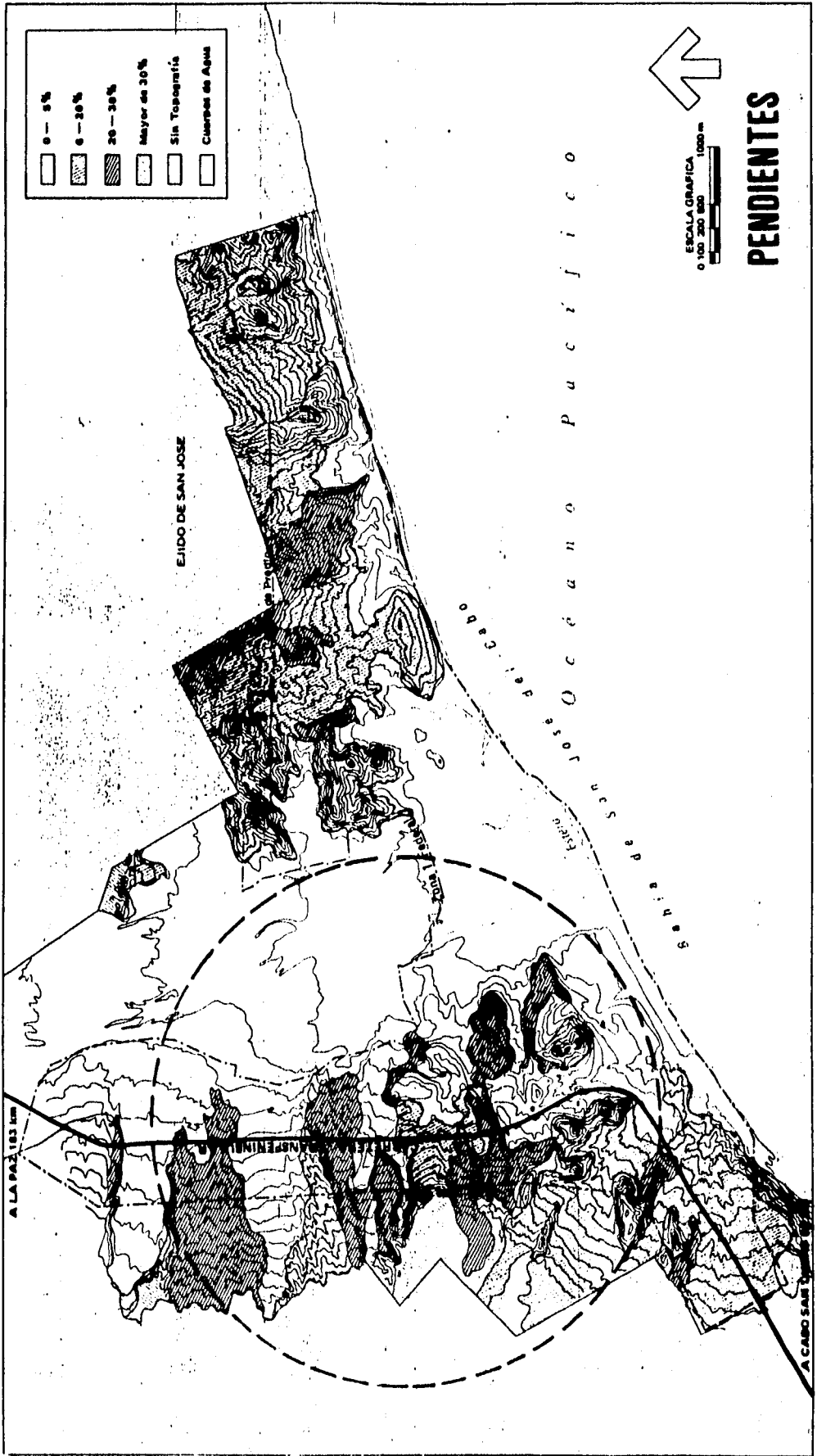
TOPOGRAFIA Y ESCURRIMIENTOS PLUVIALES

- Límite de Proyección
- ~ Curva de nivel a cada 5 m
- ~ Escurrimientos pluviales
- Cuenca de agua
- Cuenca hidrográfica



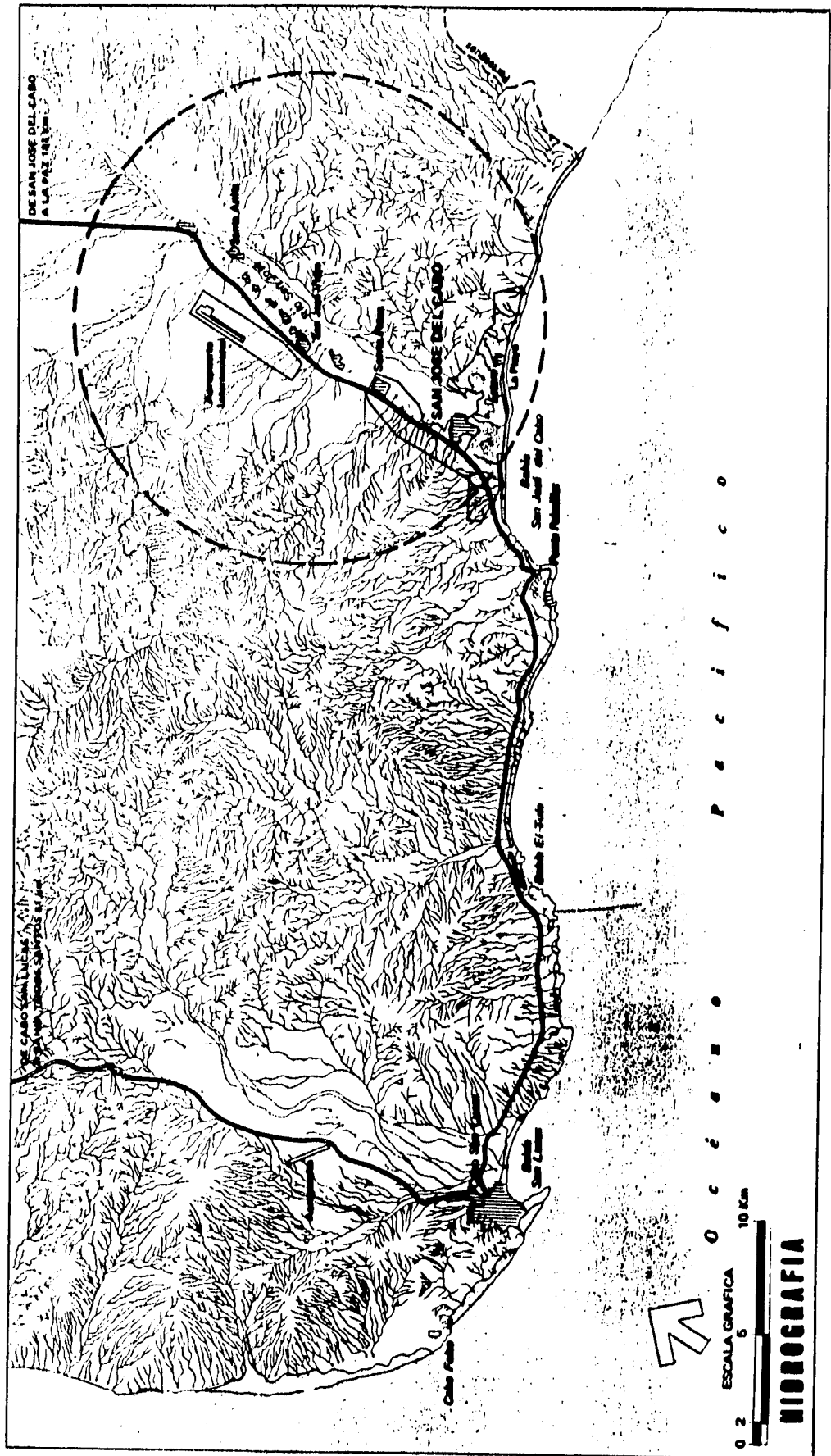
A. CASASULLICA 31/1/68

V ASPECTOS FISICONATURALES

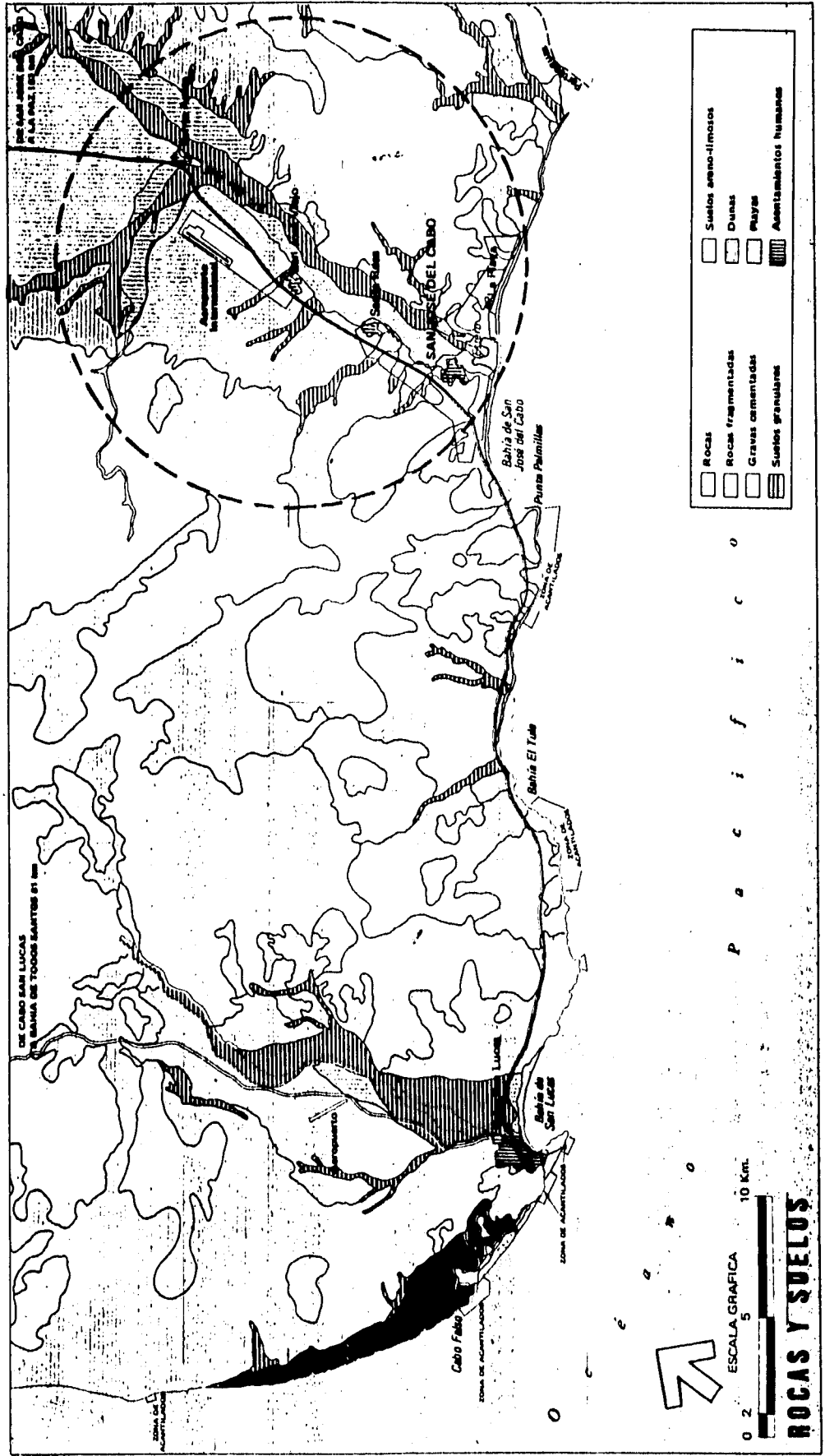


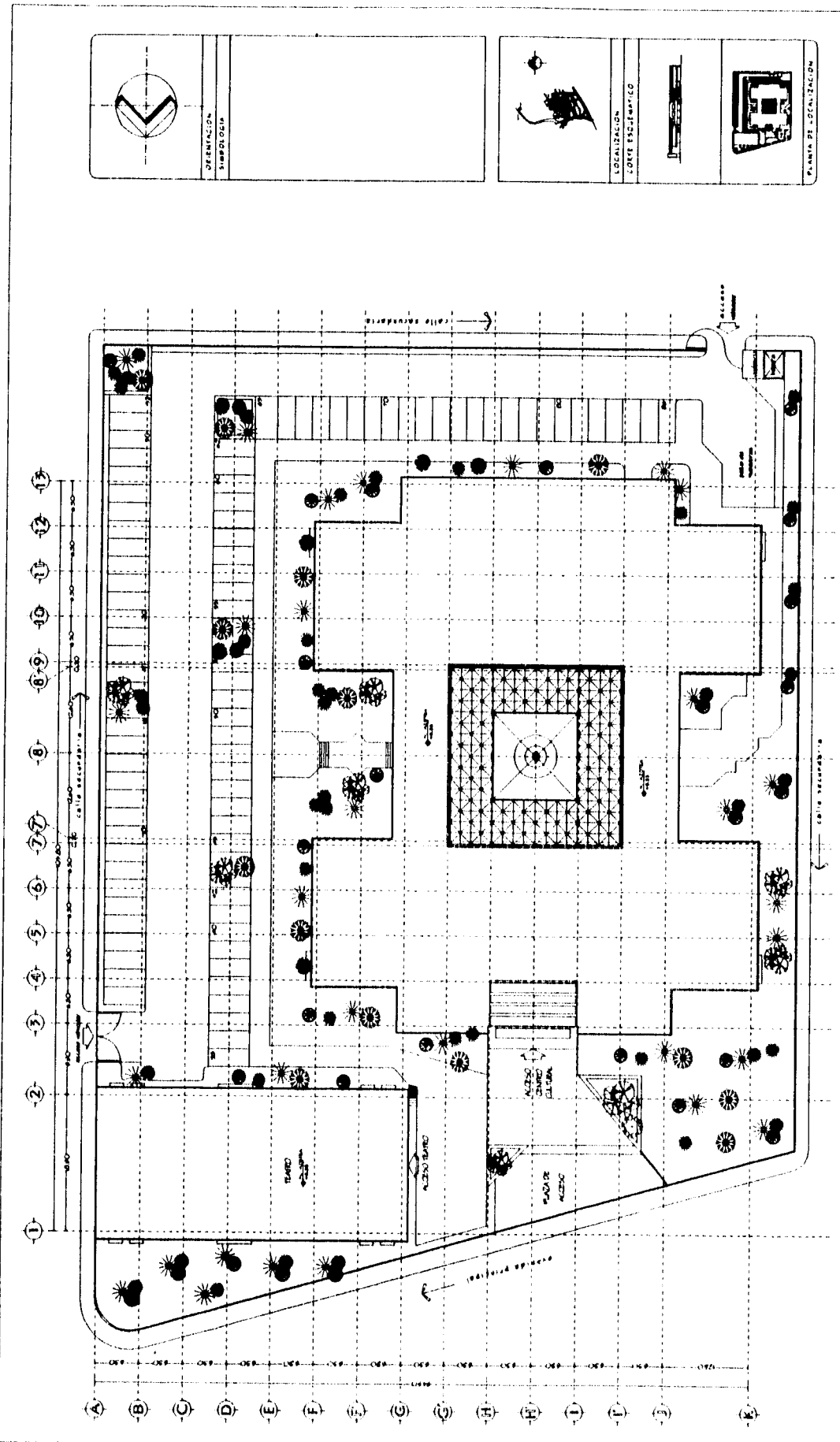





V ASPECTOS FISICONATURALES



V ASPECTOS FISICONATURALES





 ORIENTACION SIMBOLICA	 LOCALIZACION LOTE ESCOLARICO	 PLANTA DE LOCALIZACION
---	--	---

TESIS PROFESIONAL

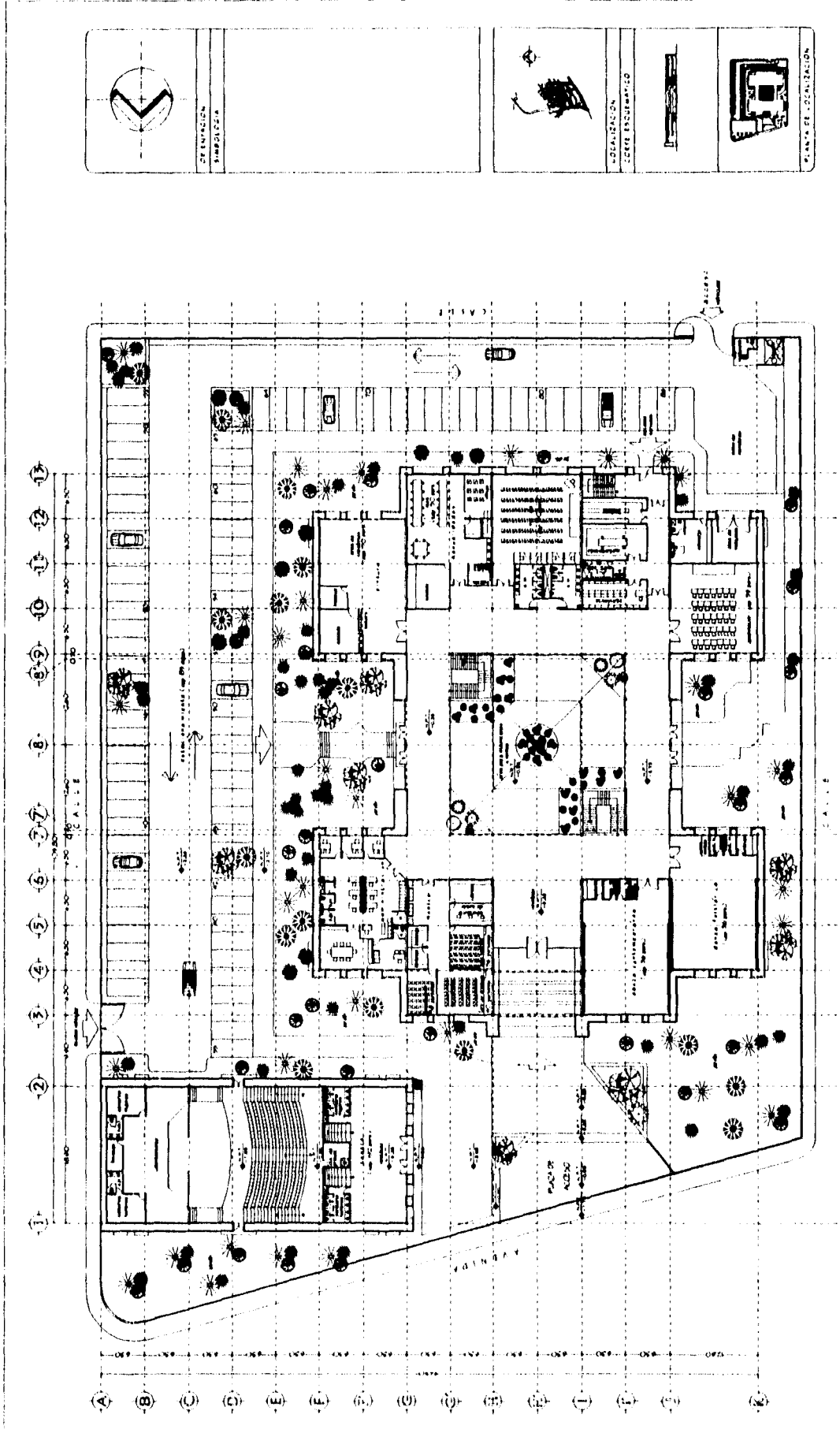





**E**

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 localidad: SAN JOSE DEL CAGO, B.C.S.  
 alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO  
 plano: PLANTA DE CONFINIO  
 fecha: MAR 1955  
 escala: 1:200  
 acot: METROS  
 clave: AC-005



# UNAM

## ARQUITECTURA



 <p>ORIENTACION SIMBOLICA</p>		 <p>LOCALIZACION ZONA ESCOLAR</p>	 <p>PLANTA DE LOCALIZACION</p>
--	--	--	---

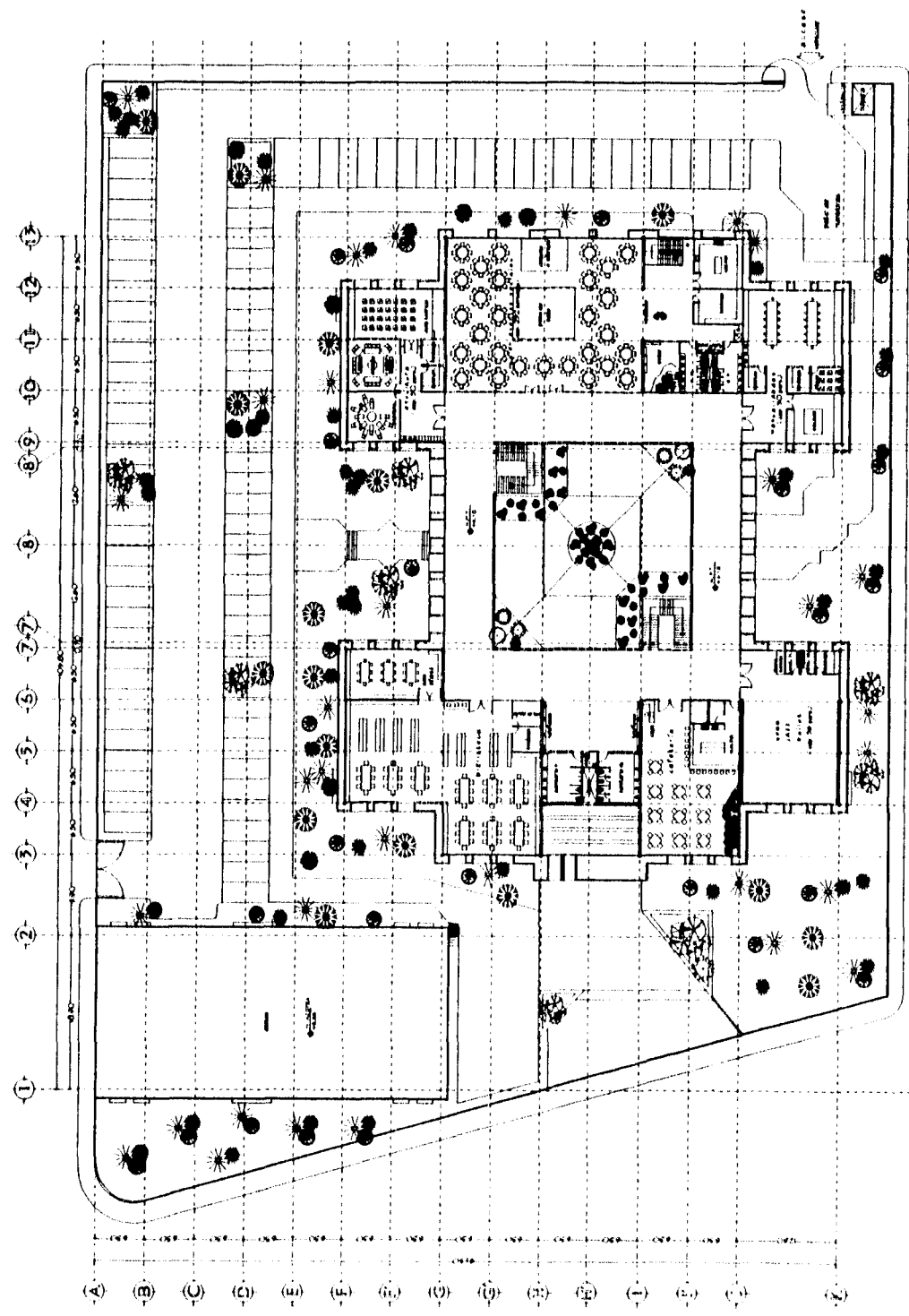
TESIS PROFESIONAL



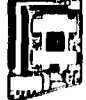



tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 localidad: SAN JOSE DEL CABAJO S.C.S.  
 alumno: LOPEZ JUREZ JORGE FIDEL  
 plano: PLANTA PARA GENERAL  
 fecha: MAR 29  
 escala: 1:500  
 acot.: VERBOS  
 clave: A-1100

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

## ARQUITECTURA



 DIRECCION SIMPLICIA	 LOCALIZACION LOTE ESQUEMATICO	 PLANTA DE LOCALIZACION
---	---	---

TESES PROFESIONALES



tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

localidad: SAN JOSE DEL CASCABUS

plano: PLANTA GENERAL

escala: 1/50 clave: A01-00

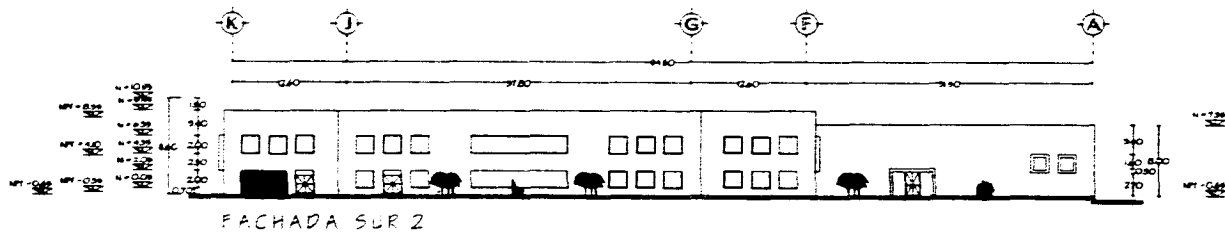
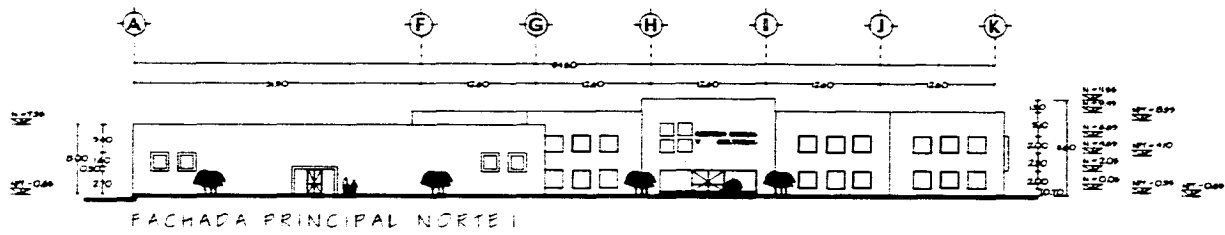
alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE EGO

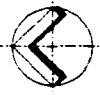
fecha: MAR 95

scot.: METROS


# UNAM

## ARQUITECTURA






ORIENTACION  
SIMBOLOGIA



LOCALIZACION  
CORTE ESQUEMATICO



PLANTA DE LOCALIZACION

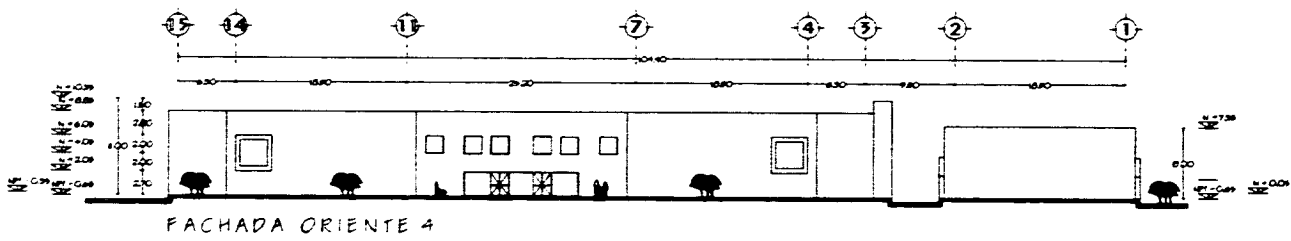
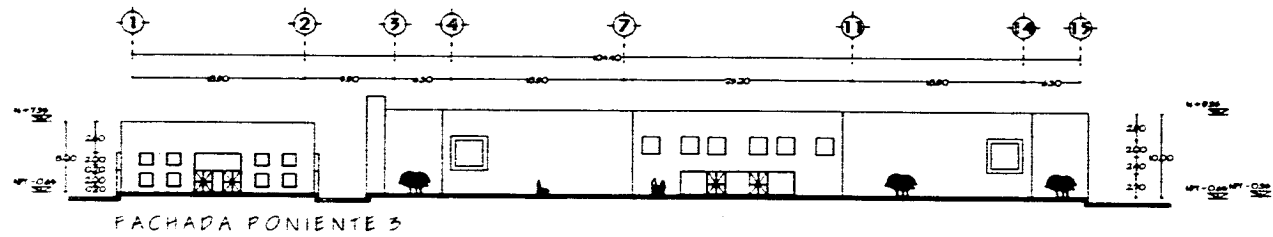
**U N A M**  
**ARQUITECTURA**

**tema:** CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
**alumno:** LOPEZ LOPEZ JOSE PCO  
**fecha:** MAR 95 **acot.:** METROS

**localidad:** SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.  
**plano:** FACHADAS GENERALES  
**escala:** 1/200 **clave:** AFG-01

TESIS PROFESIONAL



ORIENTACION  
SIMBOLOGIA

LOCALIZACION  
CORTE ESQUEMATICO


PLANTA DE LOCALIZACION

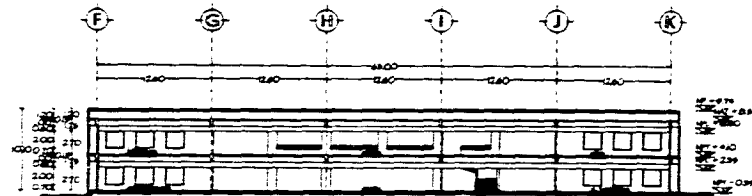
**UNAM**  
ARQUITECTURA

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO  
fecha: MAR '95 acot.: METROS

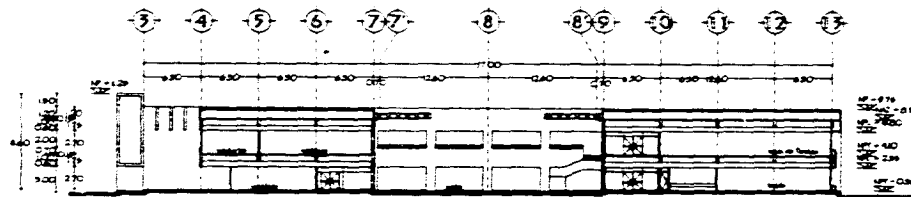
localidad: SN. JOSE DEL CABO, B.C.S.  
plano: FACHADAS GENERALES  
escala: 1/200 clave: AFG-02

TESIS PROFESIONAL





CORTE TRANSVERSAL 2-2'



CORTE LONGITUDINAL 1-1'

ORIENTACION SIMBOLOGIA
LOCALIZACION CORTE ESQUEMATICO
PLANTA DE LOCALIZACION

**U N A M**  
**ARQUITECTURA**

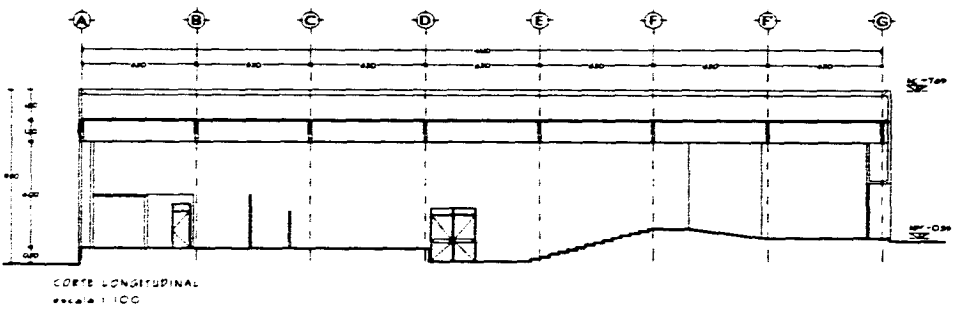
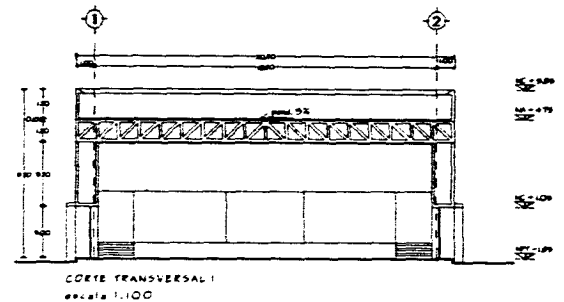
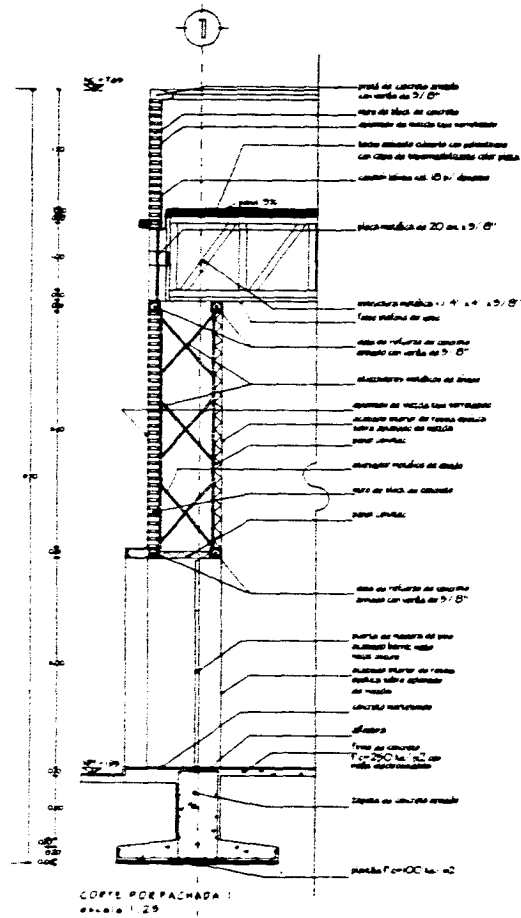
tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO  
fecha: MAR '95 acot.: METROS

localidad: SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.  
plano: CORTES GENERALES  
escala: 1/200 clave: ACG-01

TESIS PROFESIONAL







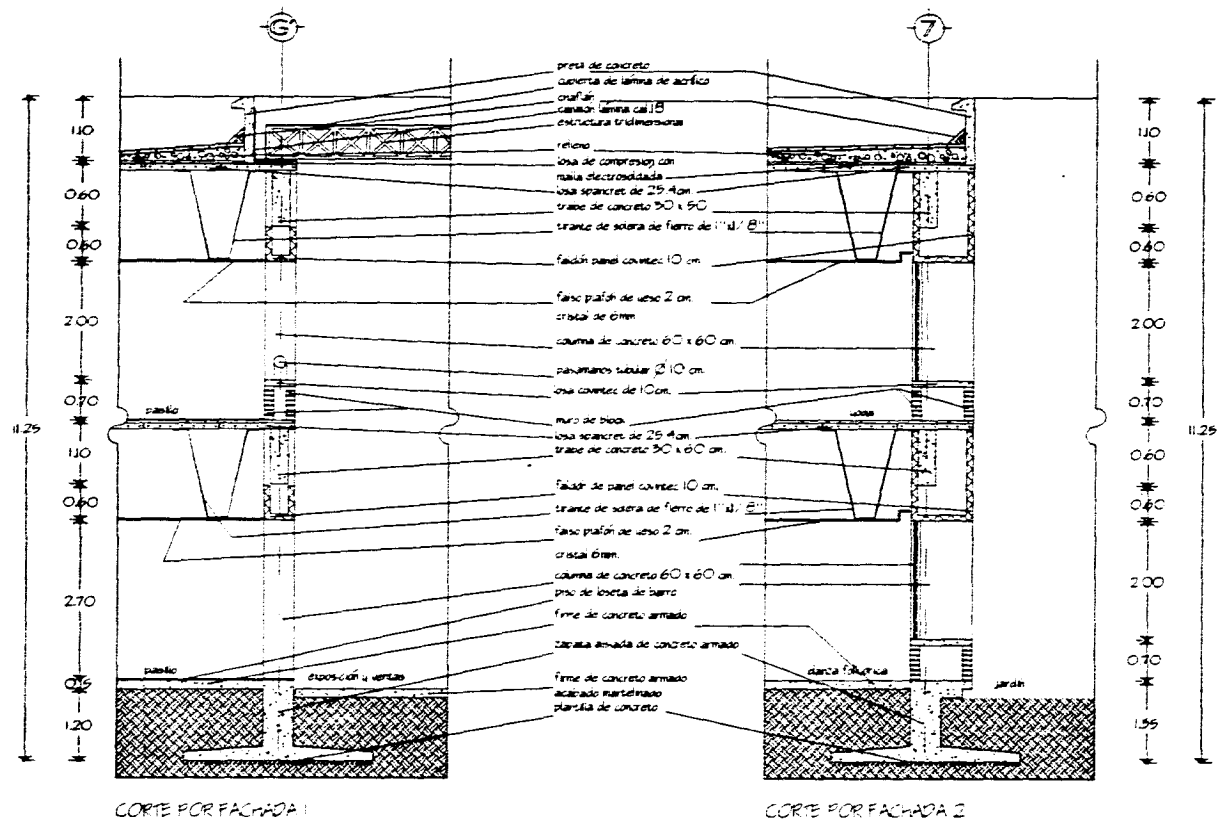
ORIENTACION  
 SIMBOLOGIA  
  
 LOCALIZACION  
 CORTE ESQUEMATICO  
  
 PLANTA DE LOCALIZACION

**UNAM**  
ARQUITECTURA

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO  
 fecha: MAR 1995 acot.: METROS

localidad: SN. JOSE DEL CABO, B.C.S.  
 plano: TEATRO  
 CORTES GENERALES  
 escala: 1:25 clave: ACCF-01

TESIS PROFESIONAL



**ORIENTACION**  
SIMPLOGIA

**LOCALIZACION**  
CORTE ESQUEMATICO

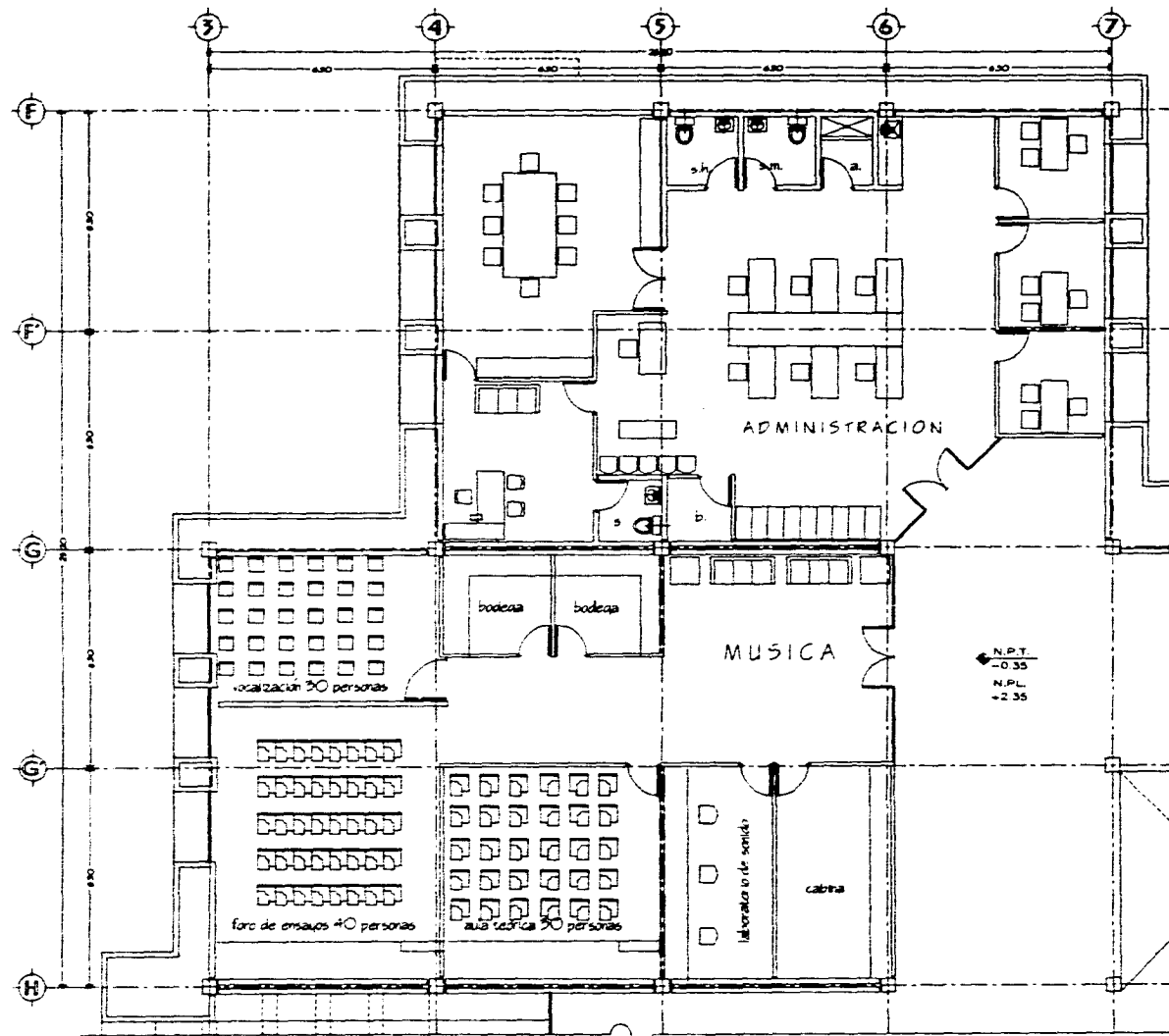
**PLANTA DE LOCALIZACION**

**U N A M**  
**ARQUITECTURA**

**tema:** CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
**alumno:** LOPEZ LOPEZ JOSE PGO  
**fecha:** MAR 95 **acot.:** METROS

**localidad:** SAN JOSE DEL CABO, B.C.S  
**plano:** CORTES POR FACHADA  
**escala:** 1/30 **clave:** ACF-01

TESIS PROFESIONAL



ORIENTACION  
SIMBOLOGIA

LOCALIZACION  
CORTE ESQUEMATICO

PLANTA DE LOCALIZACION

**U N A M**  
**ARQUITECTURA**

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO

fecha: MAR '95 acot.: METROS

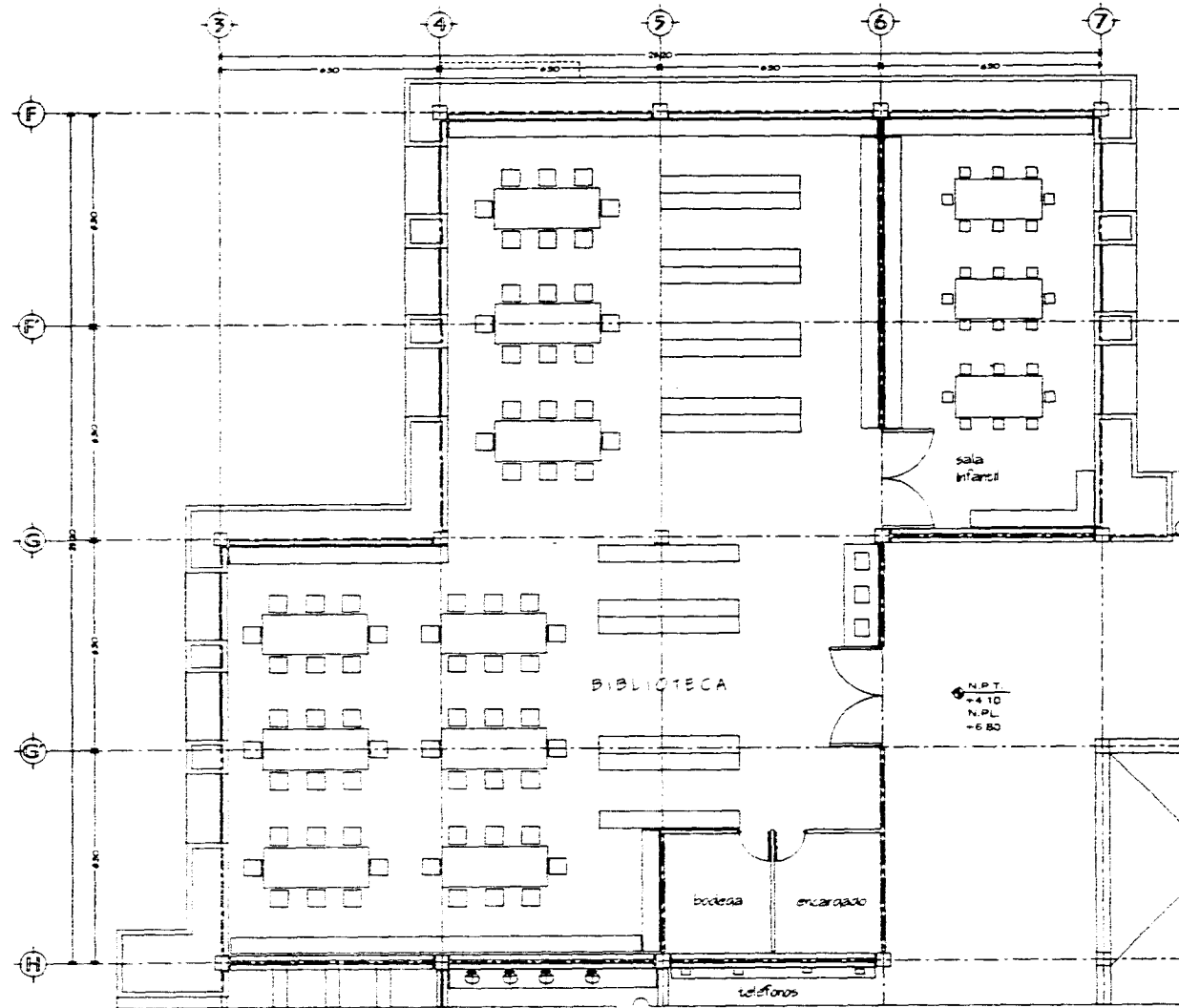
localidad: SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.

plano: PLANTA BAJA SECCION I

escala: 1:50 clave: A2-01

TESIS PROFESIONAL





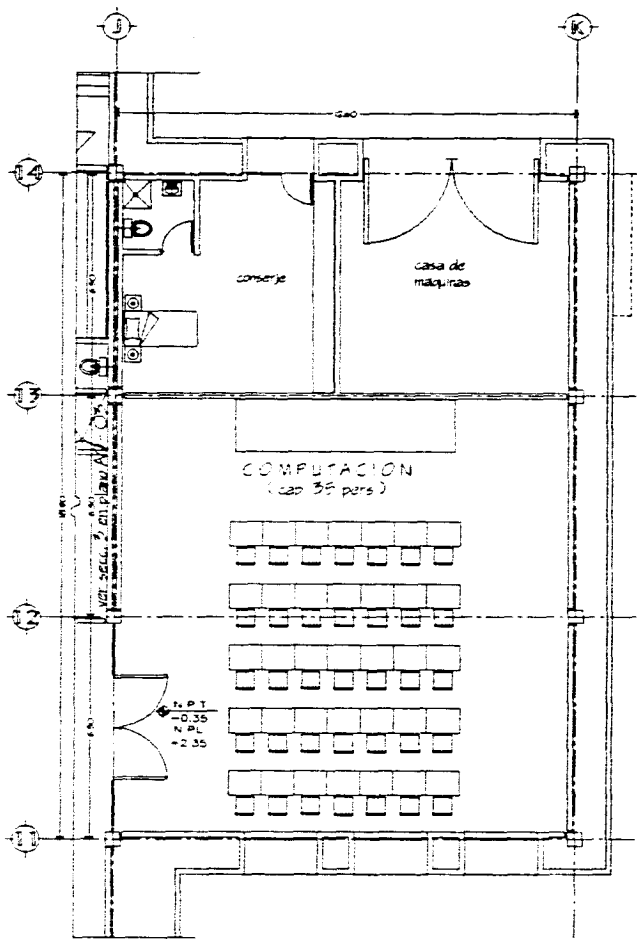
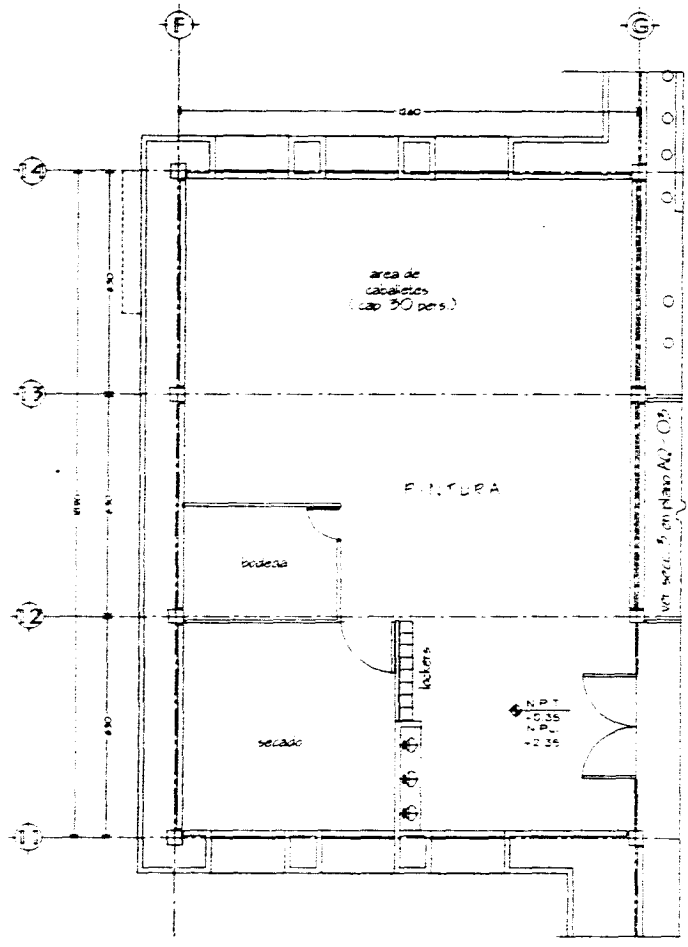
**U N A M**  
**ARQUITECTURA**

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE PICO  
 fecha: MAR 95 acot.: METROS

localidad: SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.  
 plano: PLANTA ALTA SECCION I  
 escala: 1:50 clave: ADI-01

TESIS PROFESIONAL





ORIENTACION  
SIMBOLICA

LOCALIZACION  
CORTE ESQUEMATICO

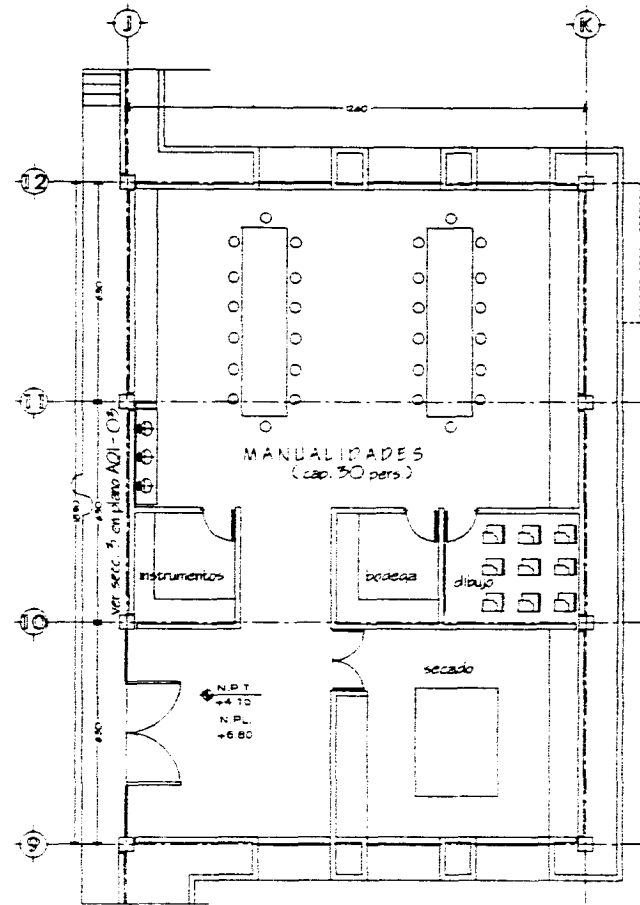
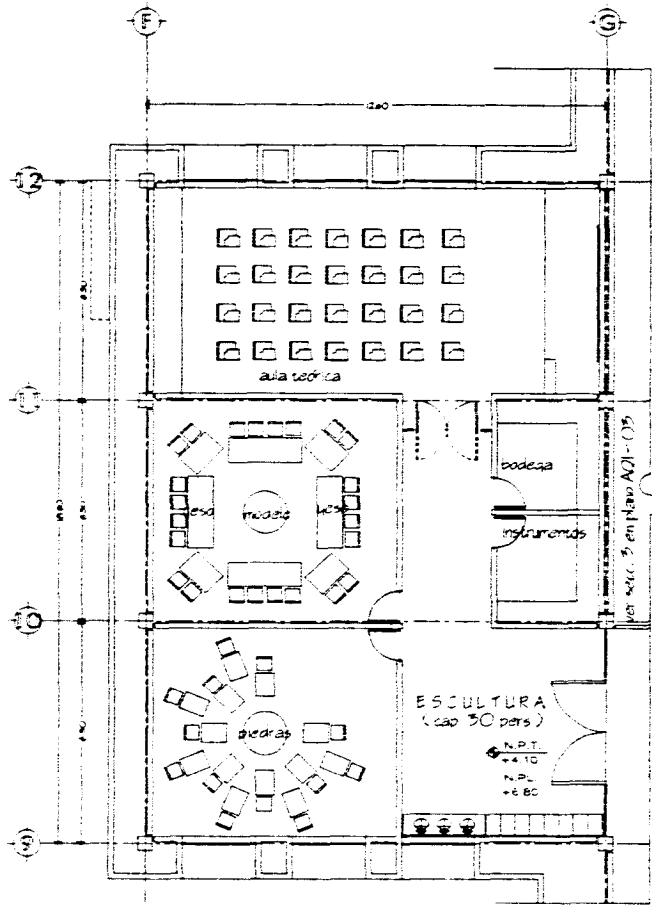
PLANTA DE LOCALIZACION

**UNAM**  
ARQUITECTURA

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE PED  
 fecha: MAR 95 acot.: METROS

localidad: SAN JOSE DEL CABO B.C.S.  
 plano: PLANTA PAJA SECCIONES 2 y 4  
 escala: 1:50 clave: AG-02/04

TESIS PROFESIONAL



ORIENTACION  
SIMBOLOGIA

LOCALIZACION  
COTEJO ESQUEMATICO

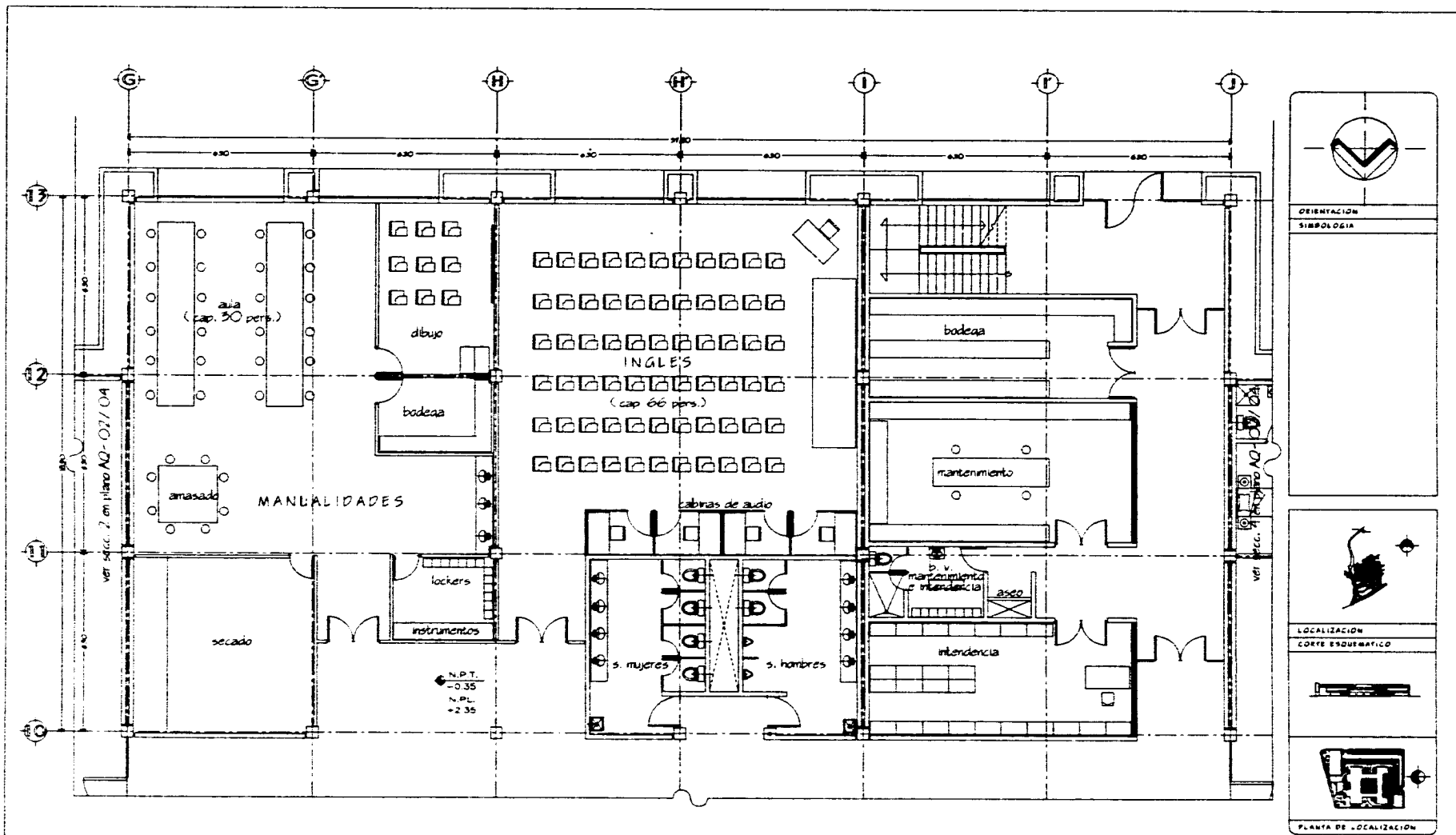
PLANTA DE LOCALIZACION

**U N A M**  
**ARQUITECTURA**

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO  
 fecha: MAR 95 acot.: VETROS

localidad: SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.  
 plano: PLANTA ALTA SECCIONES 2/4  
 escala: 1/50 clave: AQ-02/04

TESIS PROFESIONAL



ORIENTACION  
SIMBOLOGIA

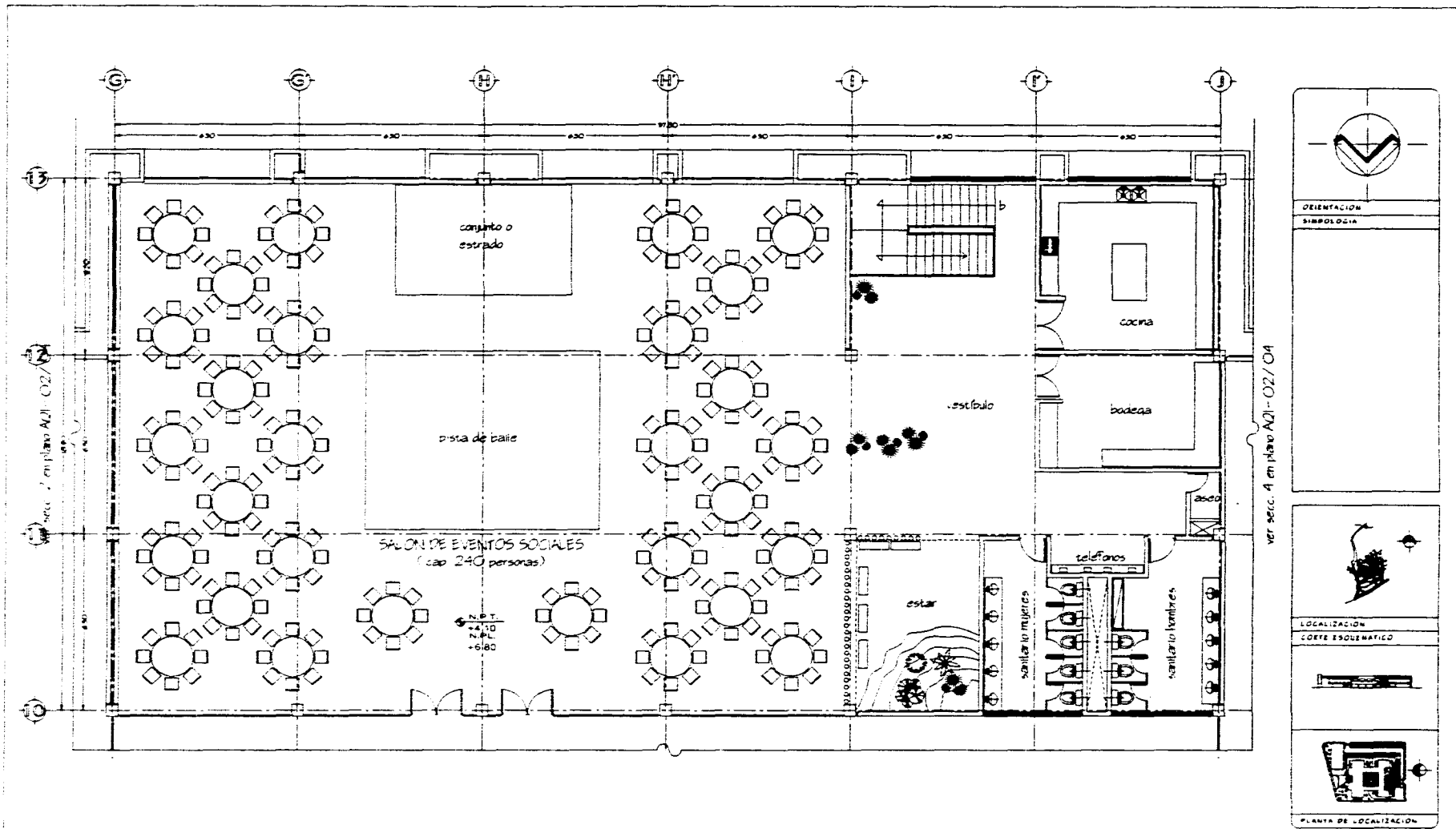
LOCALIZACION  
CORTE ESQUEMATICO

PLANTA DE LOCALIZACION

**UNAM**  
ARQUITECTURA

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 localidad: SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.  
 alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO.  
 plano: PLANTA BAJA SECCION 3  
 fecha: MAR. '95 scot.: METROS  
 escala: 1:50 clave: AQ-03

TESIS PROFESIONAL



ORIENTACION  
SIMBOLOGIA

LOCALIZACION  
COTE ESQUEMATICO

PLANTA DE LOCALIZACION

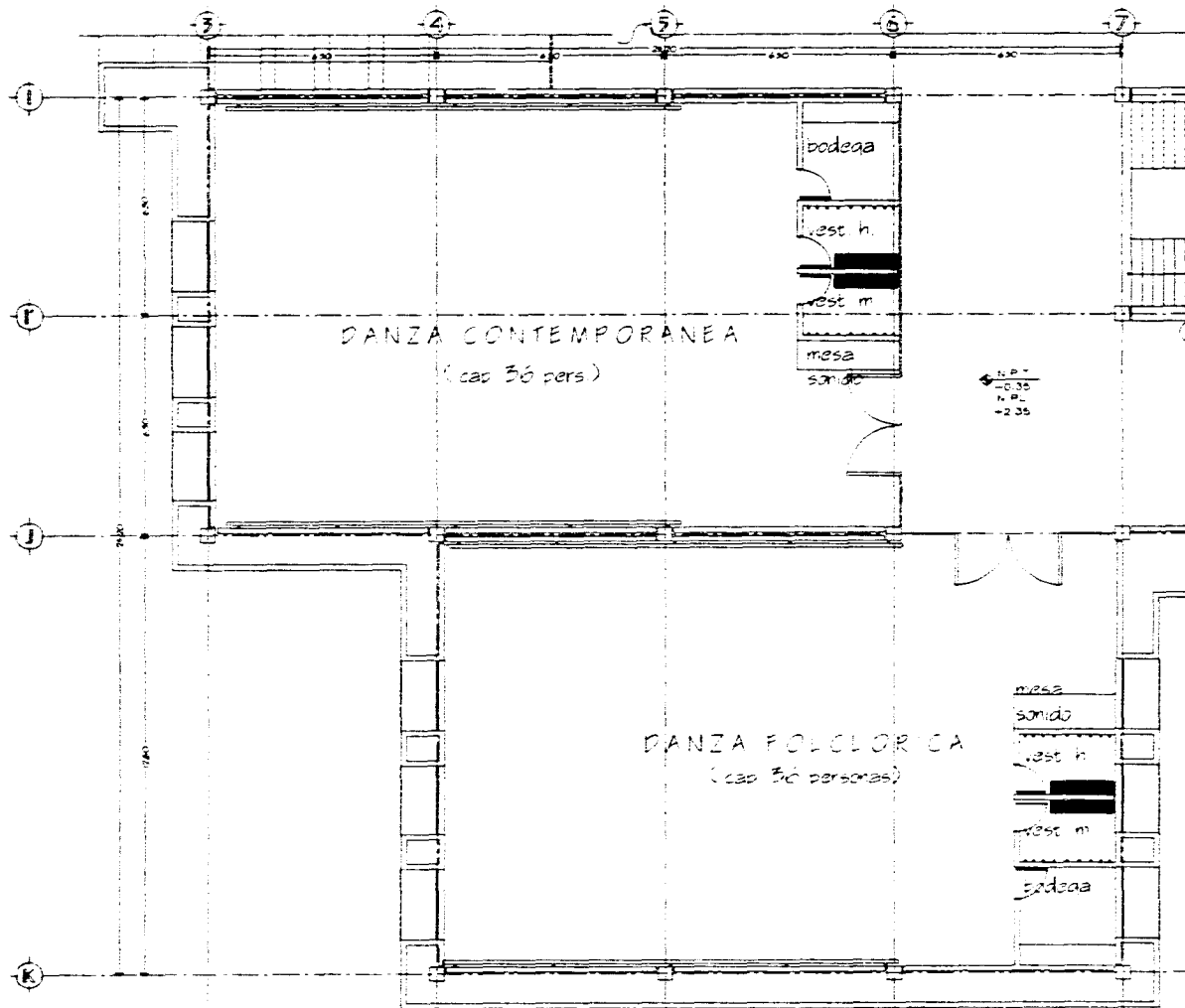
**UNAM**  
**ARQUITECTURA**

**tema:** CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
**alumno:** LOPEZ LOPEZ JOSE FLO  
**fecha:** MAR 95 **acot.:** METROS

**localidad:** SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.  
**plano:** PLANTA ALTA SECCION 3  
**escala:** 1:50 **clave:** AQI-03

TESIS PROFESIONAL





ORIENTACION  
SIMBOLOGIA

LOCALIZACION  
COTE EDDUENATICO

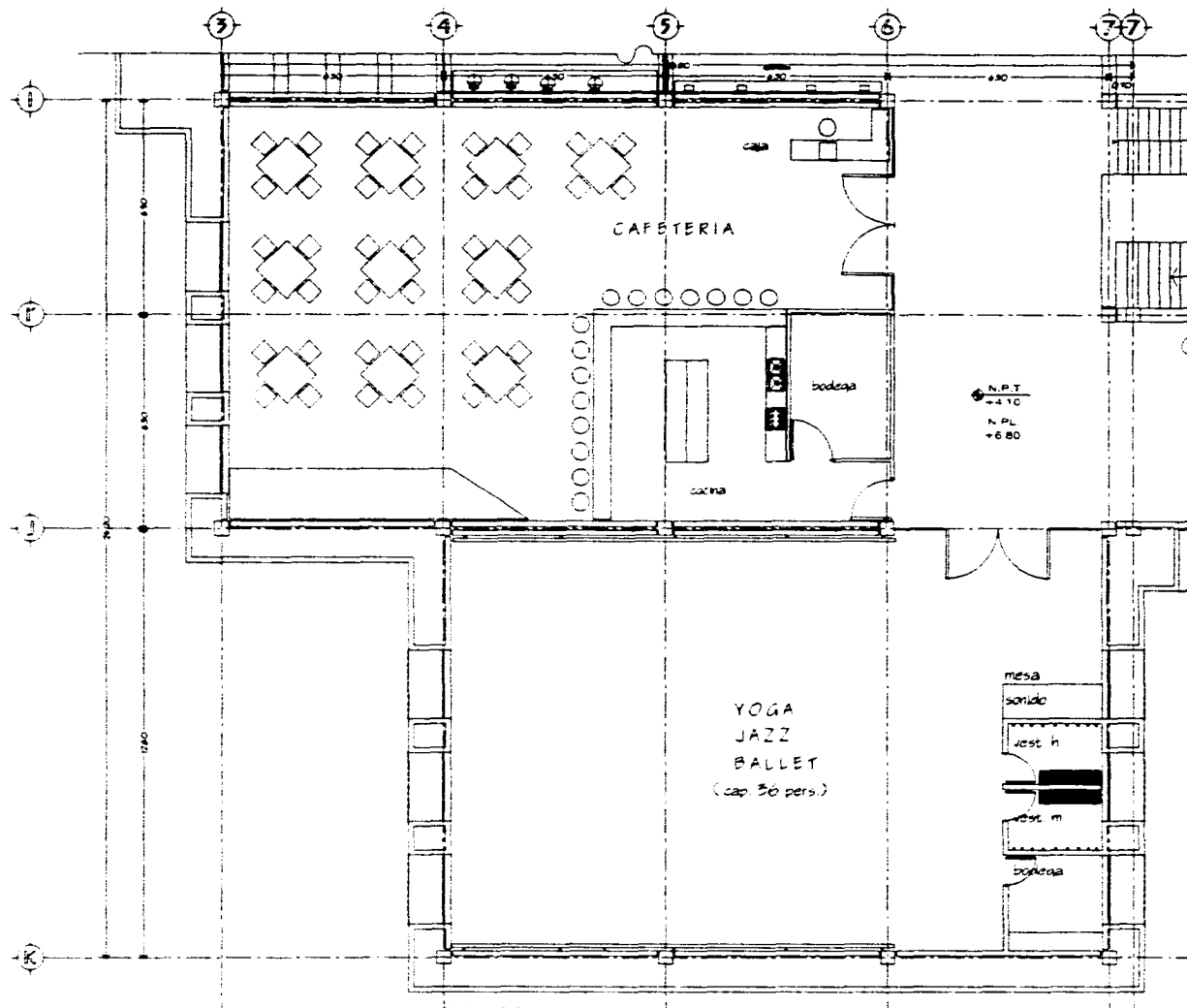
PLANTA DE LOCALIZACION

**U N A M**  
**ARQUITECTURA**

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO  
 fecha: MAR 29 acot.: VERDES

localidad: SAN JOSE DEL CAGO BCS  
 plano: PLANTA PARA SECCIONES  
 escala: 1/50 clave: A1-08

TESIS PROFESIONAL



ORIENTACION  
SIMBOLOGIA

LOCALIZACION  
COTE ESOLEMATICO

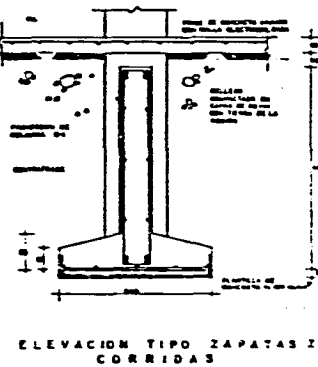
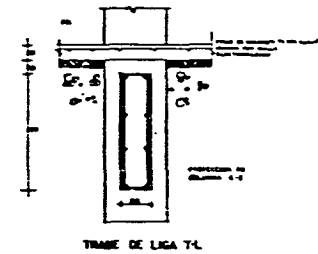
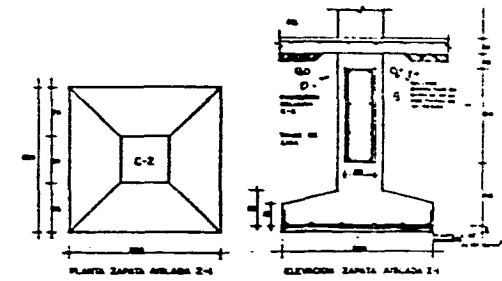
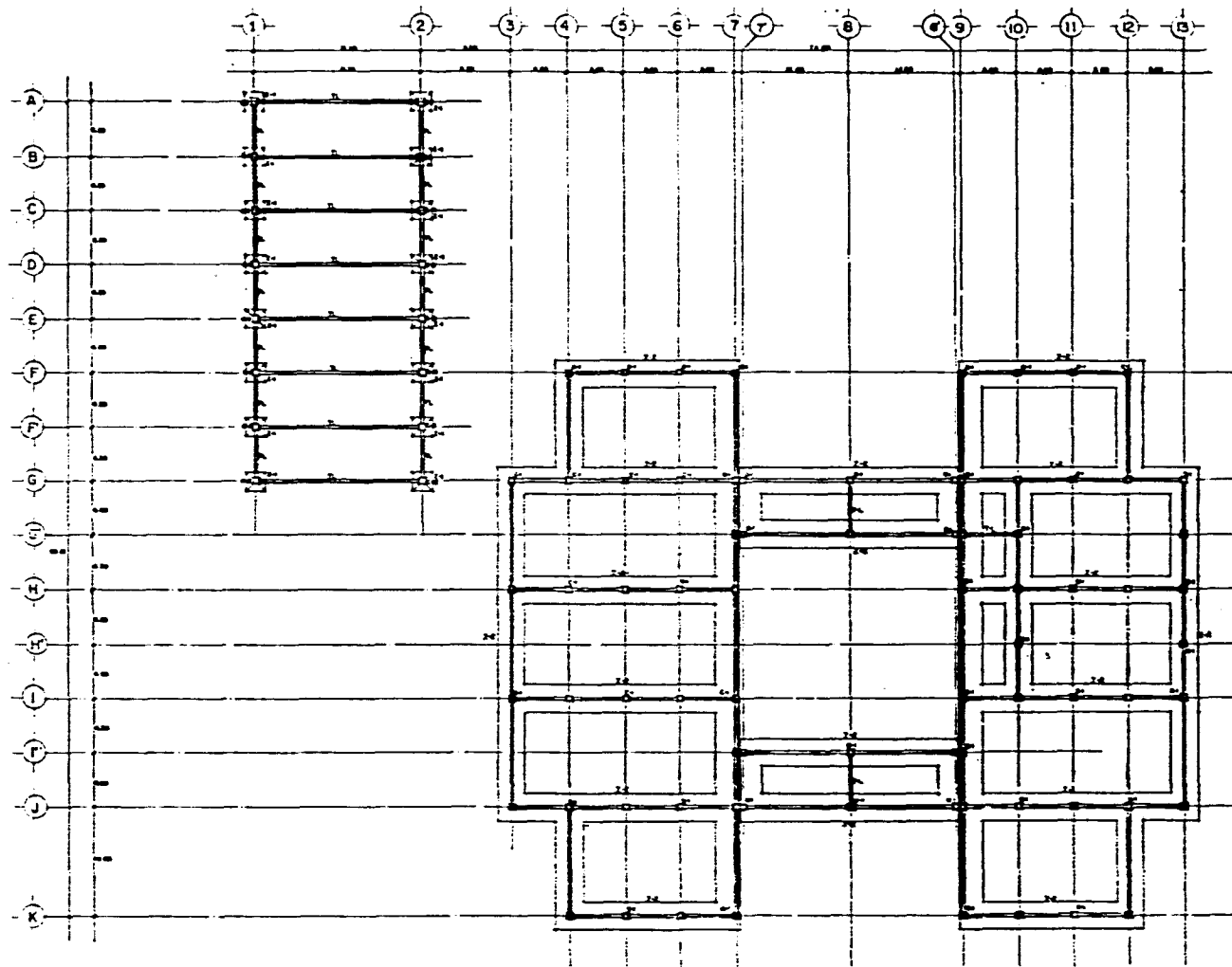
PLANTA DE LOCALIZACION

**U N A M**  
**ARQUITECTURA**



tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL  
 alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE PEO  
 fecha: MAR 25 acot.: METROS

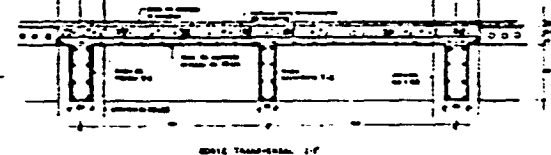
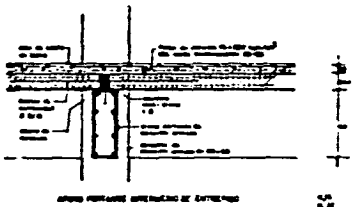
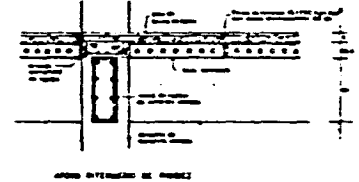
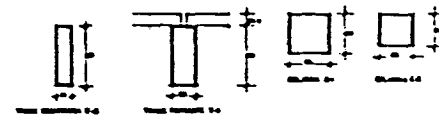
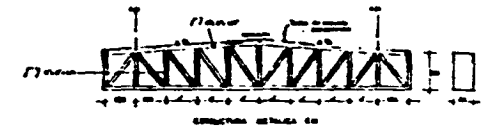
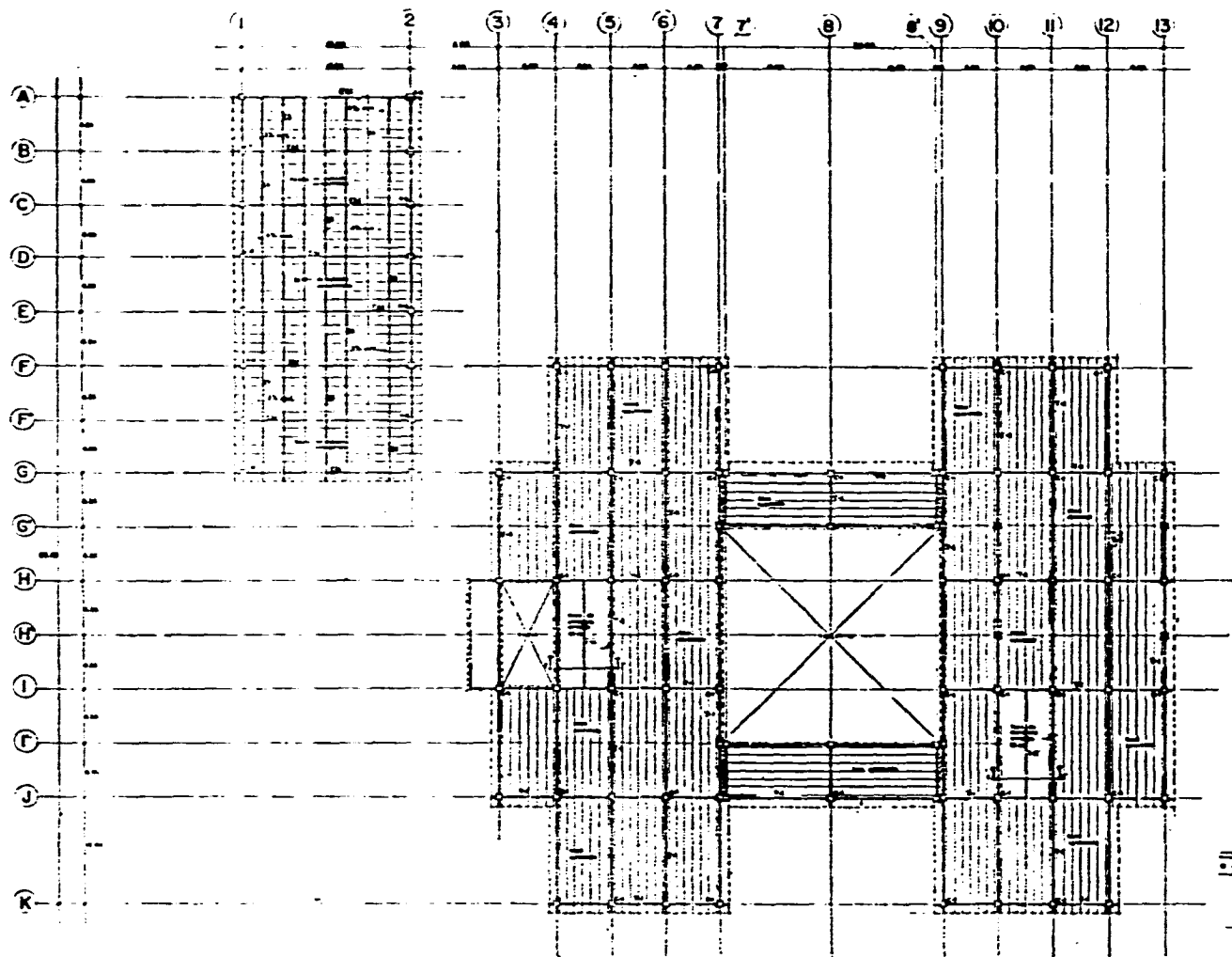
localidad: SAN JOSE DEL CAÑO, B.C.S.  
 pleno: PLANTA Y TA SECCIONES  
 escala: 1:5 clave: 42-05

TESIS PROFESIONAL





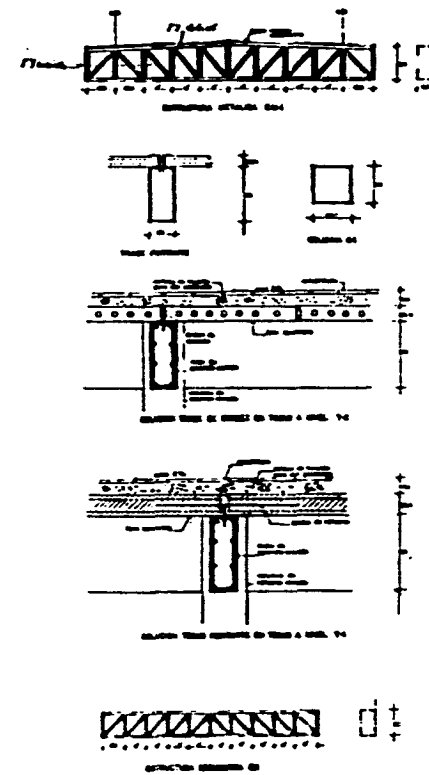
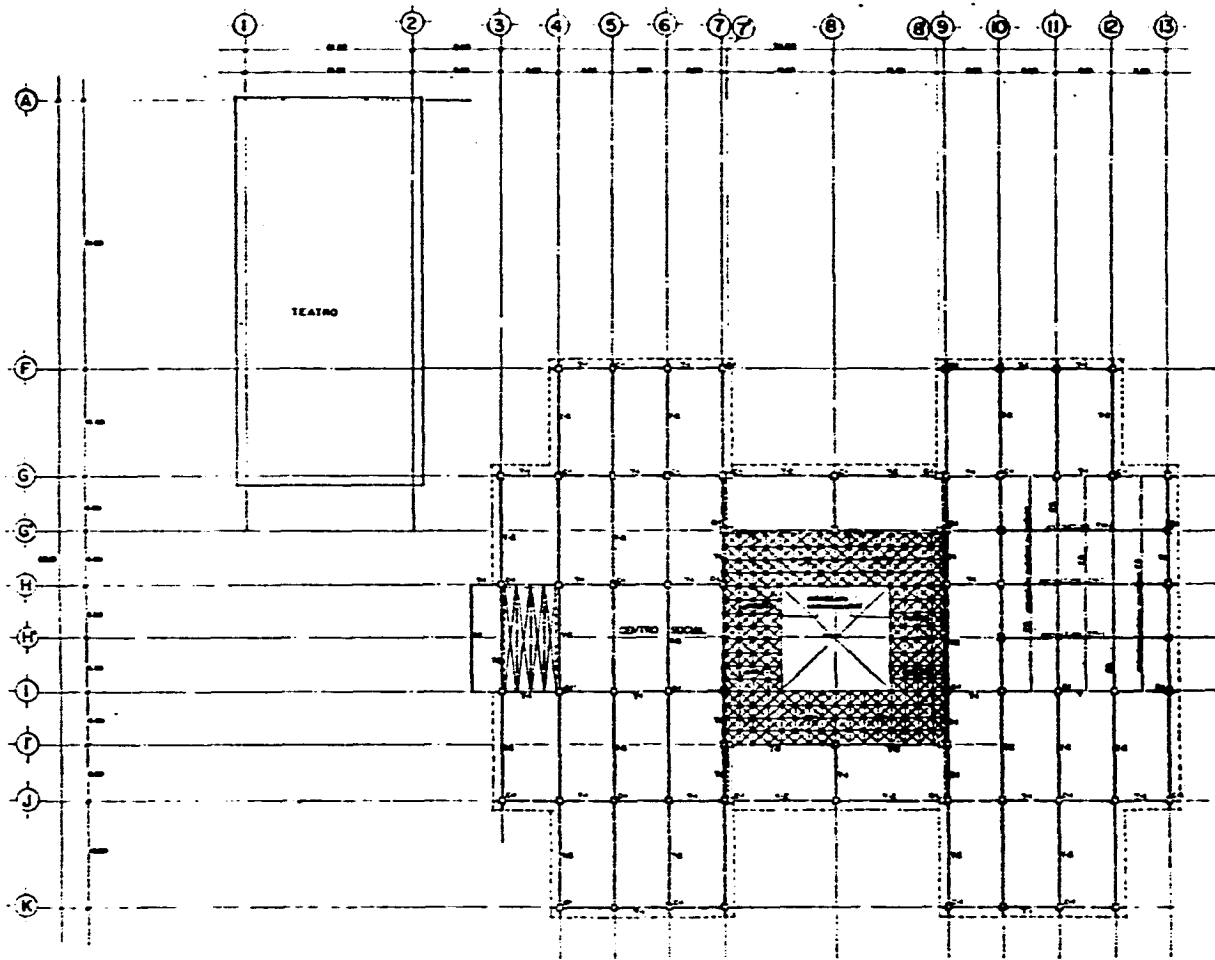
107



<b>U N A M</b> <b>ARQUITECTURA</b>	tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	localidad: SN. JOSE DEL CASO, B.C.S.	<b>TESIS PROFESIONAL</b>  
	alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO.	plano: ESTRUCTURAL CIMENTACION	
	acot.: METROS    fecha: MAR. '95	escala: 1/200    clave: E-1	

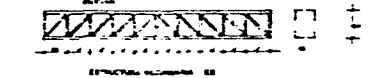
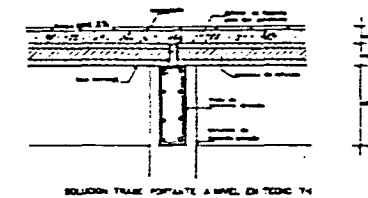
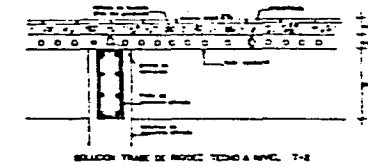
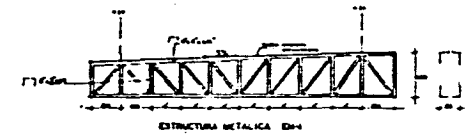
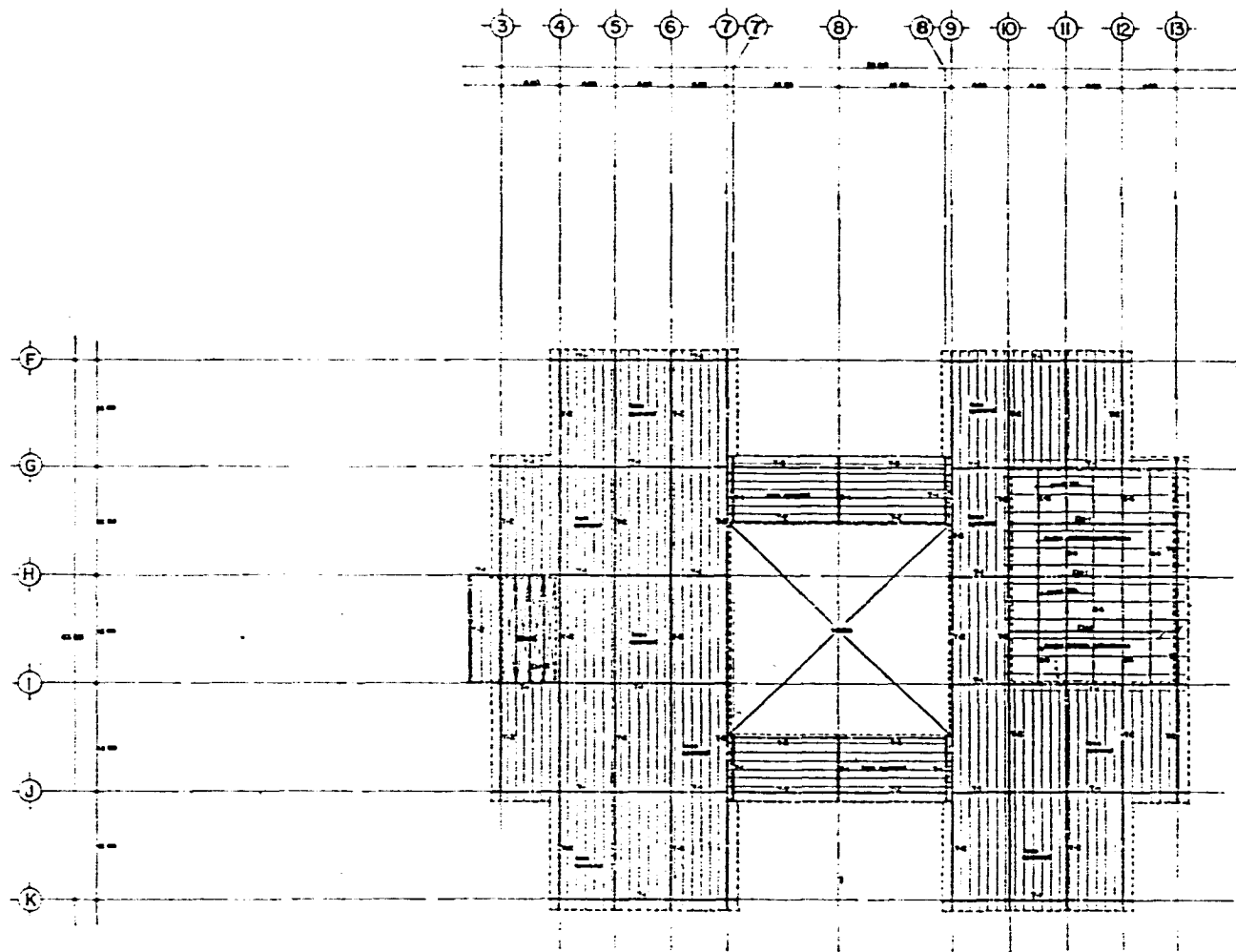




108

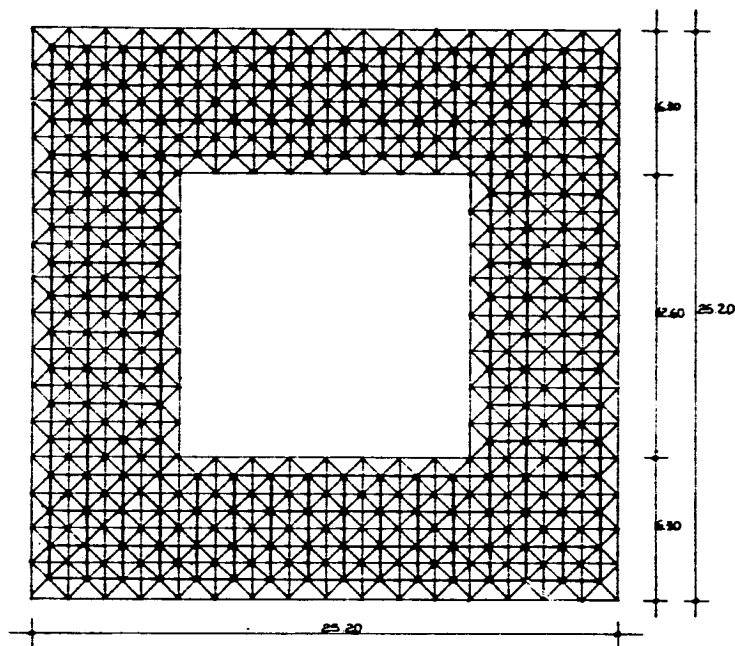
<h1>UNAM</h1> <h2>ARQUITECTURA</h2>	tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	localidad: SNI. JOSE DEL CABO, B.C.S.	TESIS PROFESIONAL  
	alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO.	plano: ESTRUCTURAL ENTRESOL	
	escala: 1200	clave: E-2	
	scot.: METROS	fecha: MAR. '95	



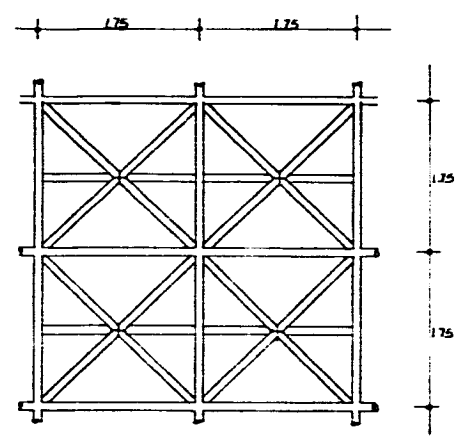
<b>U N A M</b> <b>ARQUITECTURA</b>	tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	localidad: SN. JOSE DEL CABO, B.C.S.	TESIS PROFESIONAL  
	alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO.	plano: ESTRUCTURAL AZOTEA	
	acot.: METROS	fecha: MAR. '95	



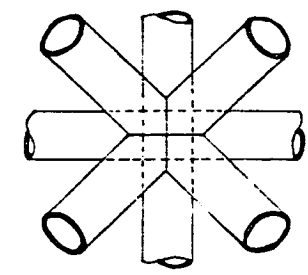
<b>U N A M</b> <b>ARQUITECTURA</b>	tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	localidad: SN. JOSE DEL CABO, B.C.S.	TESIS PROFESIONAL  
	alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO.	plano: ESTRUCTURAL AZOTEA	
acot.: METROS	fecha: MAR. '95	escala: 1200	clavo: E-4



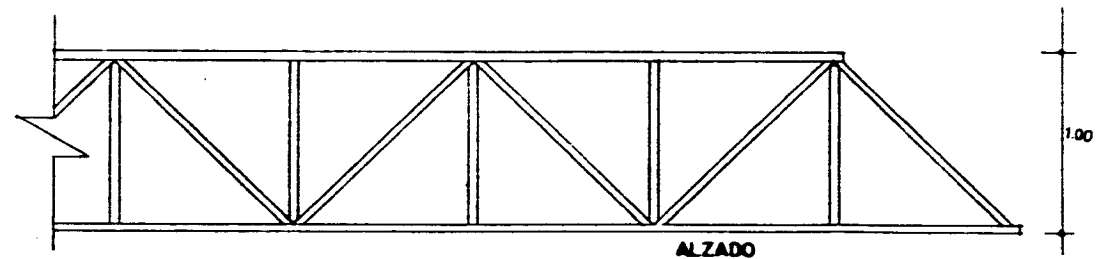
PLANTA



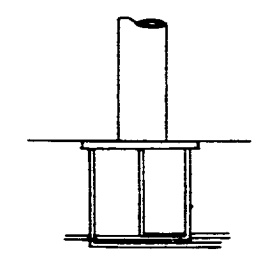
ESTRUCTURA TIPO TUBULAR 2"



CONEXION

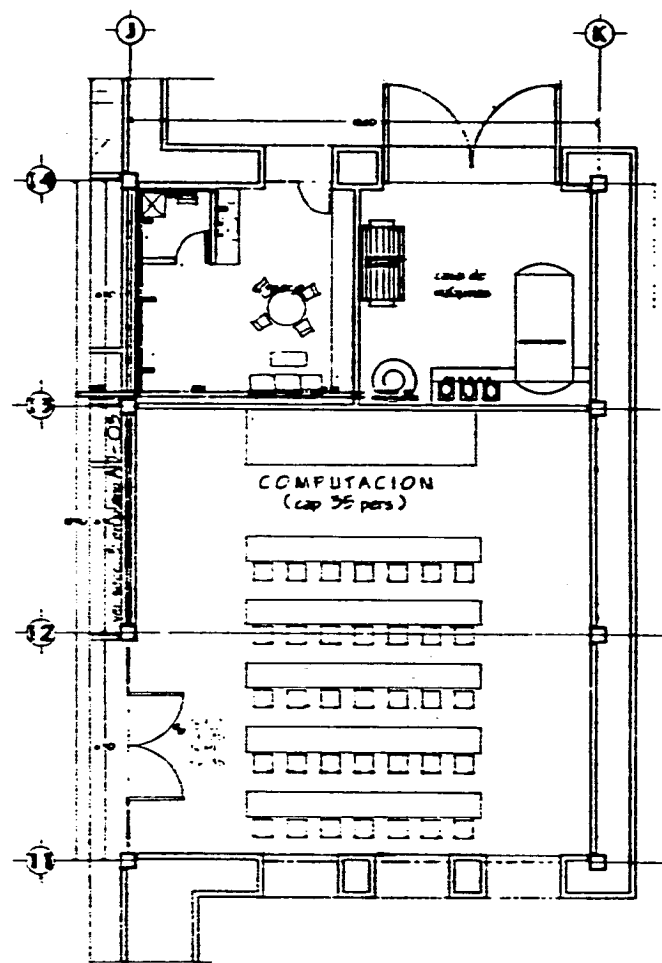
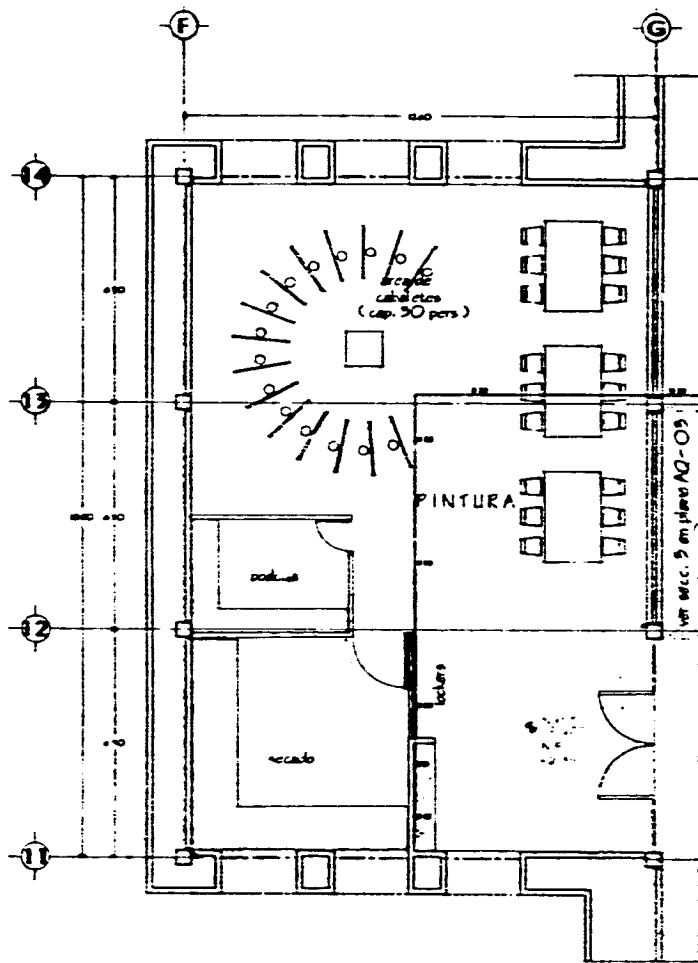



ALZADO



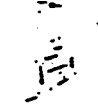
ANCLAJE

<b>U N A M</b> <b>ARQUITECTURA</b>	tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	localidad: SN. JOSE DEL CABO, B.C.S.	TESIS PROFESIONAL <b>Q E</b>	
	alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE PGO.	plano: DETALLES ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL		
	escala: METROS	fecha: MAR. '95		escala: S/E
	clave: ADTET-01			




  
 ORIENTACION  
 1995-1996

---



  
 PLAN GENERAL  
 CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

---

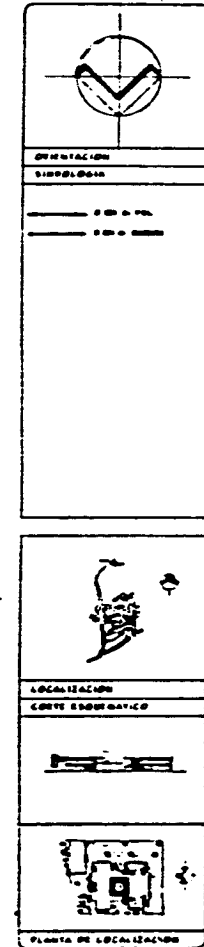
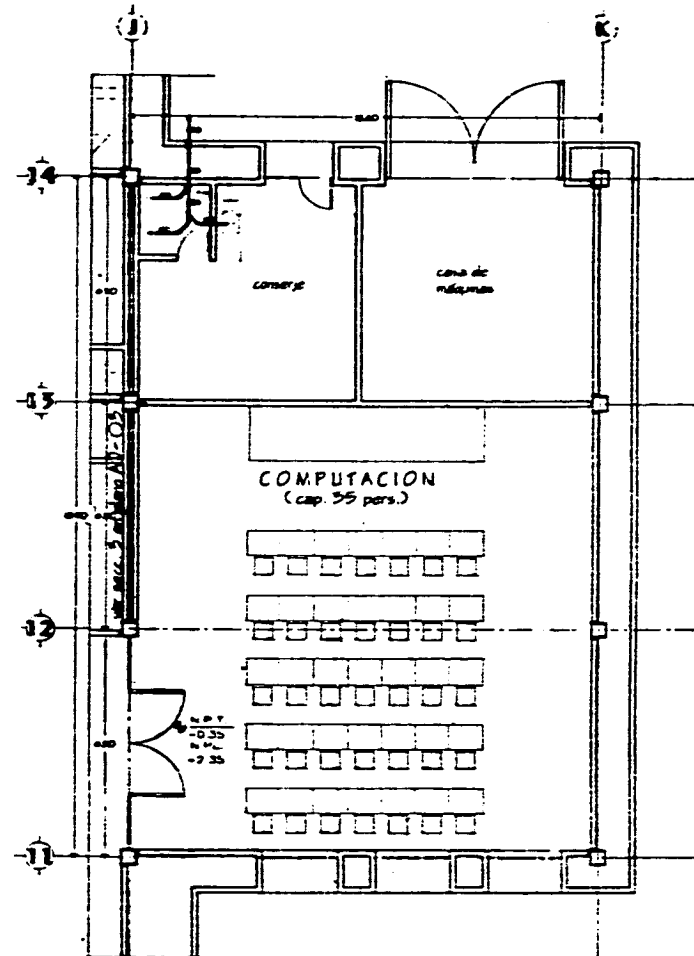
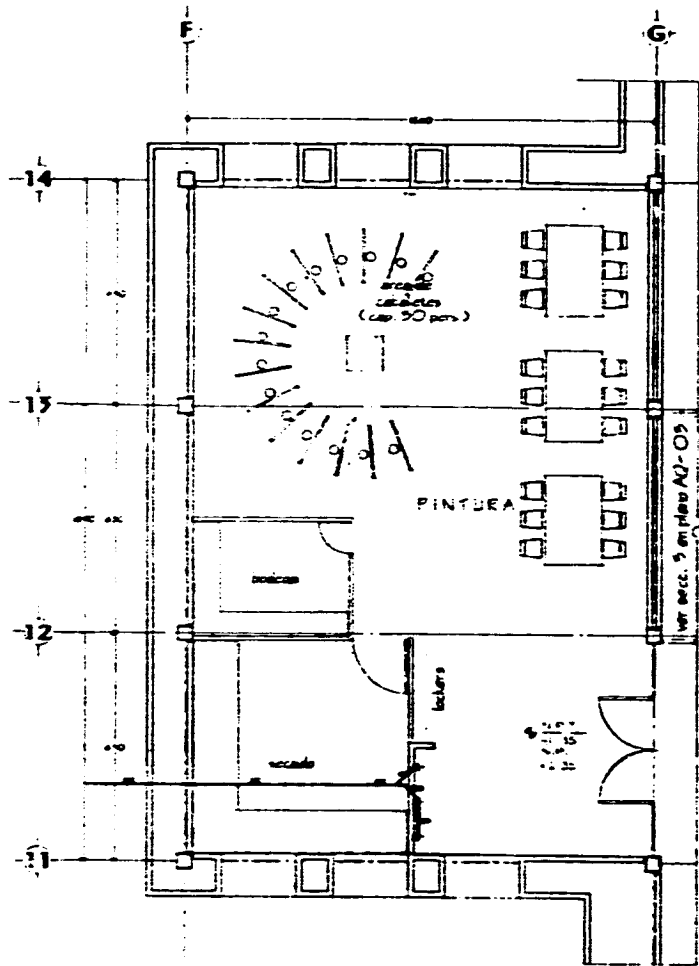
  
 PLANTA DE ESPECIALIZACION

INSTALACION HIDRAULICA

12

<h1 style="margin: 0;">UNAM</h1> <h2 style="margin: 0;">ARQUITECTURA</h2>	<b>tema:</b> CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	<b>localidad:</b> SN. JOSE DEL CABO, B.C.S.	<b>TESIS PROFESIONAL</b>
	<b>alumno:</b> LOPEZ LOPEZ JOSE FCO.	<b>plano:</b> PLANTA BAJA SECCIONES 2 Y 4	 
	<b>fecha:</b> MAR '95 <b>acot:</b> METROS	<b>escala:</b> 1/50 <b>clave:</b> IH-01	





INSTALACION SANITARIA

13

**U N A M**  
**ARQUITECTURA**

tema: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

alumno: LOPEZ LOPEZ JOSE FCO.

fecha: MAR. '95

escala: METROS

localidad: SAN JOSE DEL CASO, B.C.S.

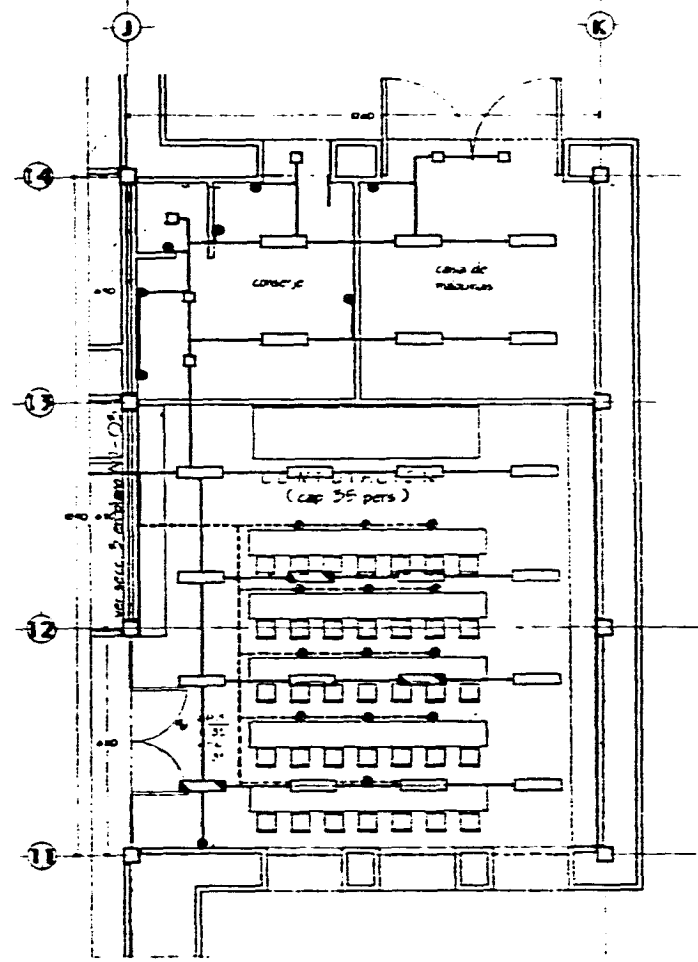
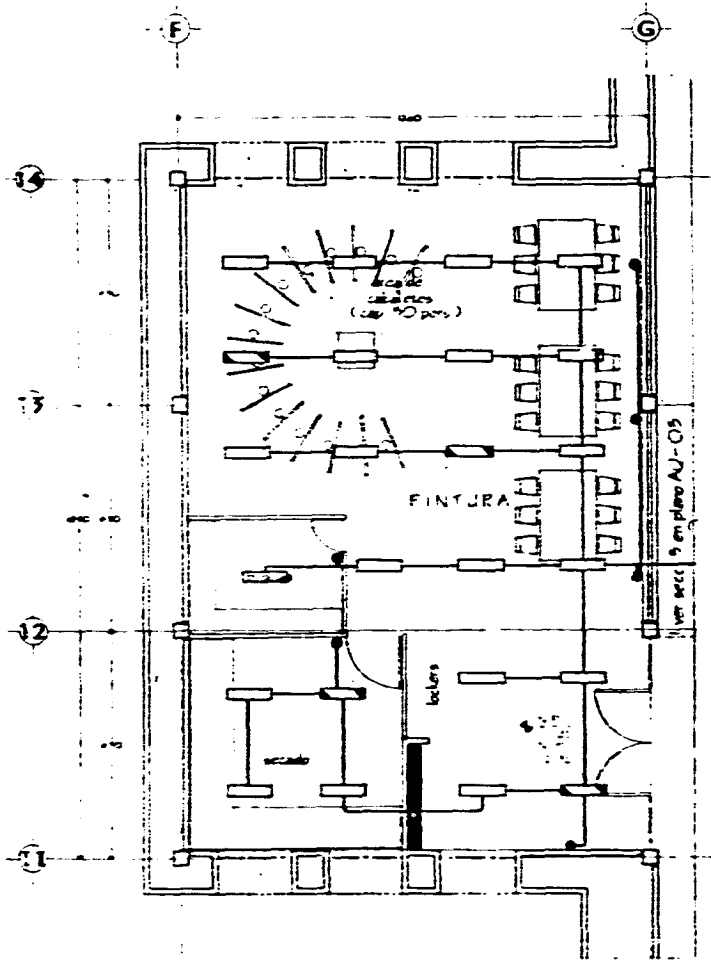
plano: PLANTA BAJA SECCIONES 2 Y 4


escala: 1:50

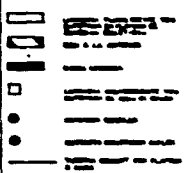
clave: IS-01


TESIS PROFESIONAL








  
 ORIENTAL DE  
 SIEMPRE DEBA



  
 LOCALIZACIÓN  
 CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

  
 PLANTA DE LOCALIZACIÓN

INSTALACION ELECTRICA

<h1 style="margin: 0;">U N A M</h1> <h2 style="margin: 0;">ARQUITECTURA</h2>	<b>tema:</b> CENTRO SOCIAL Y CULTURAL	<b>localidad:</b> SN. JOSE DEL CAÑO, B.C.S.	<b>TESIS PROFESIONAL</b>
	<b>alumno:</b> LOPEZ LOPEZ JOSE FCO.	<b>plano:</b> PLANTA BAJA SECCIONES 2 Y 4	 
	<b>fecha:</b> MAR. '95 <b>acot.:</b> METROS	<b>escala:</b> 1/50 <b>clave:</b> IE-01	

XII A N E X O S

1. ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS DE LA CIUDAD DE  
SAN JOSE DEL CABO, B.C.S.

Ciudad:	San José del Cabo
Estado:	Baja California Sur
Latitud en grados y minutos:	23° 05'
Altitud en mts. sobre el niv./mar	7 msnm
Longitud en grados y minutos:	109° 40'
Temperatura máxima:	28.2° C
Temperatura mínima:	19° C
Oscilación media temperatura:	9.2° C
Precipitación pluvial anual:	267.7 mm
Bioclima:	Cálido seco

1.1 CLIMA: MUY SECO

Clima del grupo BW (h') W = Muy seco

Lluvias de verano, porcentaje de precipitación invernal  
entre 5 y 10.2 muy cálido.

1.2 PRECIPITACION PLUVIAL / ANUAL = 262.7 mm

Enero	14.7	Julio	23.9
Febrero	5.3	Agosto	36.8
Marzo	0.8	Septiembre	107.3
Abril	1.2	Octubre	36.8
Mayo	0.3	Noviembre	16.4
Junio	0.9	Diciembre	18.5

## 1.3 TEMPERATURA / ANUAL = 23.7°

Enero	19.0	Julio	28.0
Febrero	19.4	Agosto	28.5
Marzo	19.8	Septiembre	27.7
Abril	21.9	Octubre	26.0
Mayo	23.6	Noviembre	23.3
Junio	26.3	Diciembre	20.6

## 1.4 BIOCLIMA: CALIDO SECO

De acuerdo a la clasificación climatológica propuesta, el bioclima cálido seco corresponde a aquellos lugares en donde existe una temperatura media del mes más cálido superior a los 26° centígrados y una precipitación total anual menor a 650 mm.

## 1.5 TEMPERATURA: 23.7°

La temperatura media del mes más cálido (agosto) es de 28.5° C

El mes con la temperatura media más alta es en agosto (28.5° C) y la más baja se presenta en enero (19.0° C)

Las temperaturas máximas excepto en enero, sobrepasan la zona de confort. Por otro lado las temperaturas mínimas se encuentran por debajo de esta zona.

## 1.6 HUMEDAD; MODERADAMENTE ALTA

La humedad relativa media se mantiene moderadamente alta todo el año, siendo la más baja en abril (51 %) y la más alta en enero (83 %) oscilando entre 60 y 70 %.

## 1.7 PRECIPITACION: 267.7 mm

La precipitación total anual es muy baja (267.7-mm) lo que le da su característica de clima cálido seco. Hay que hacer notar que a pesar de la baja precipitación existen altos índices de humedad debido a la influencia de las brisas del mar cercano a esta zona.

En septiembre se presenta la máxima precipitación total mensual (94.3 mm), encontrándose que en ningún mes el índice es mayor a uno por lo que todo el año es seco.

## 1.8 INSOLACION: SUPERIOR A LAS 200 HS./MES.

Todo el año se presenta una insolación superior a las 200 hs./mes. La insolación mínima es en enero con 206-hs/mes.

## 1.9 VIENTO: PREDOMINANTE DEL ESTE Y DEL NORTE

Durante todo el año el viento tiene una dirección predominante del este y del norte, con velocidades entre 1.8 y 7.3 m/seg.

TABLA TEMPERATURA

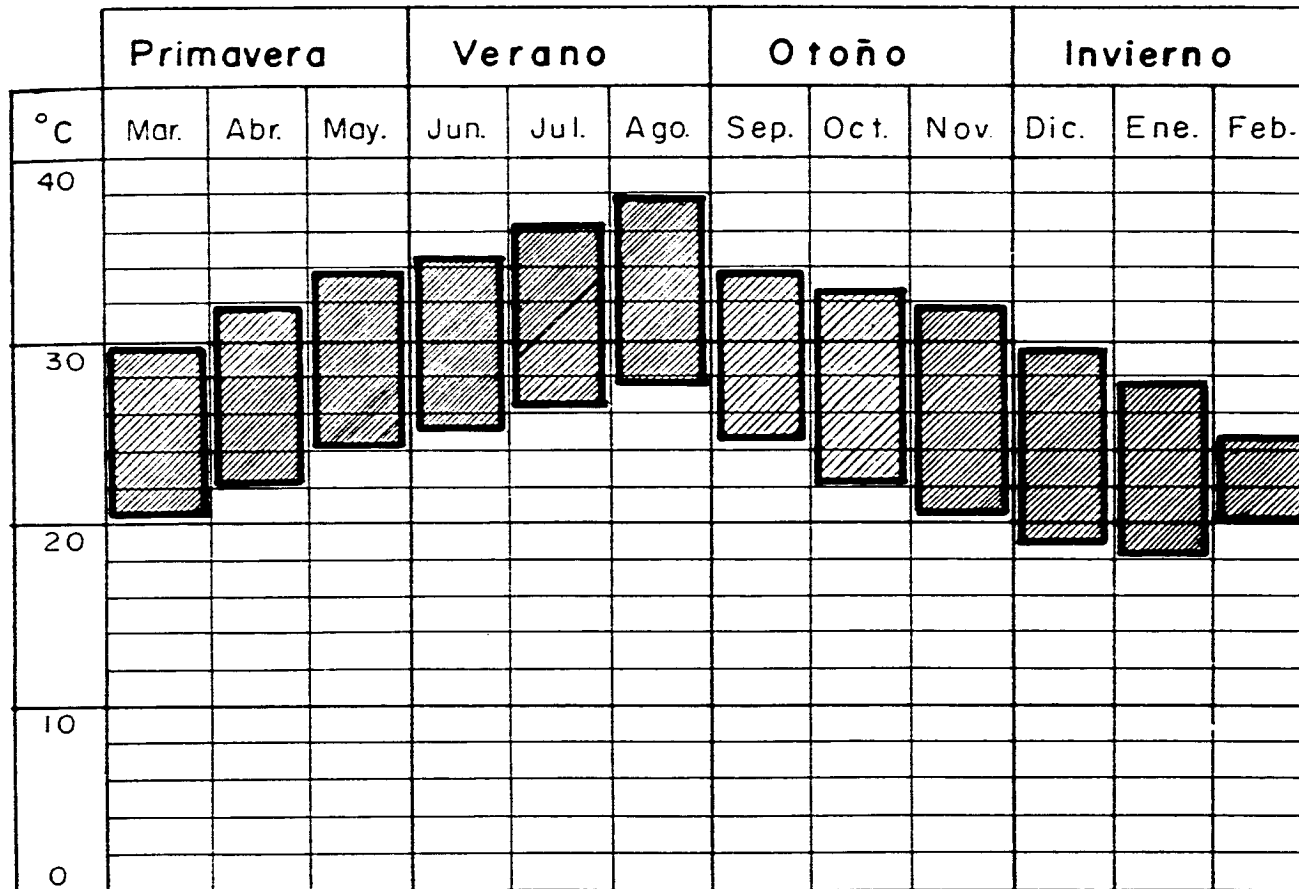


TABLA PRECIPITACION PLUVIAL

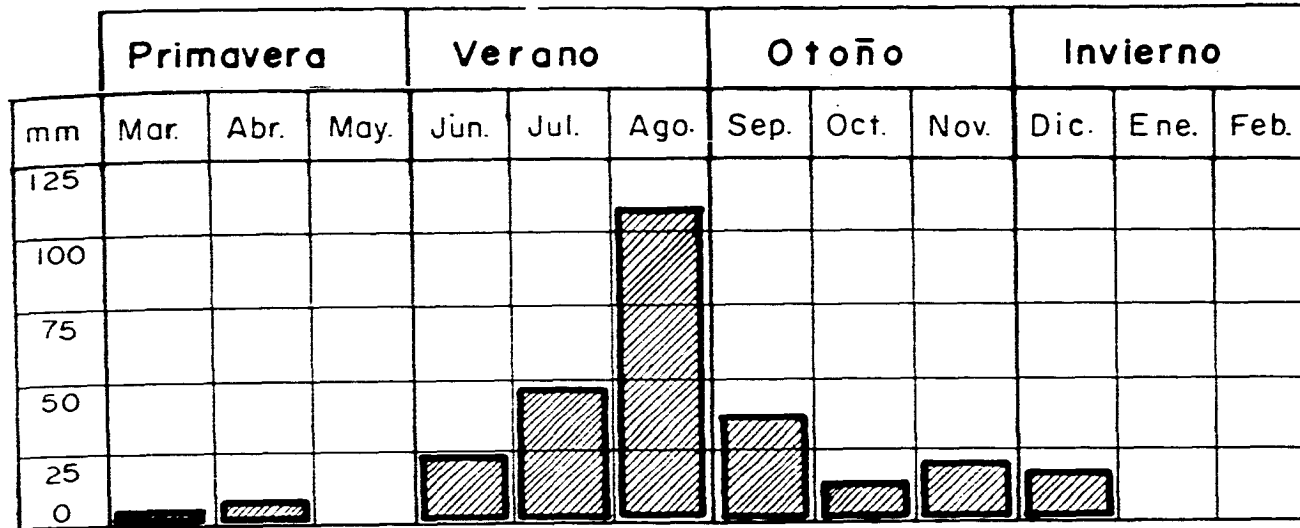
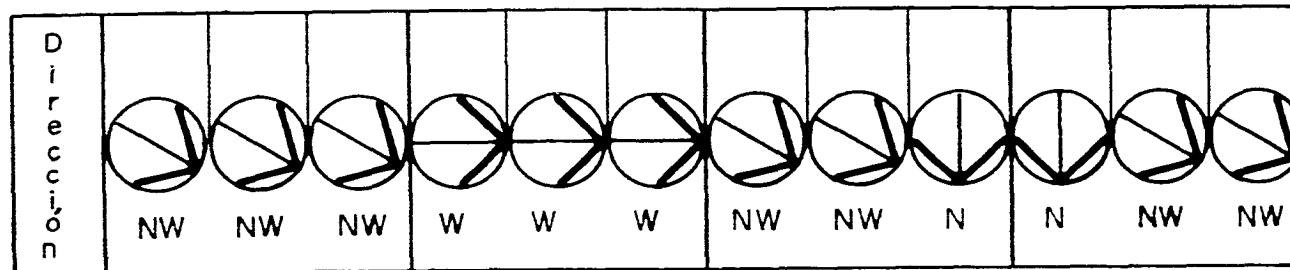


TABLA VIENTOS DOMINANTES





## 2. CRITERIO ESTRUCTURAL

El criterio estructural a seguir es,

En el Centro Social y Cultural:

.En cimentación se utilizaron zapatas corridas en un solo sentido (longitudinal) y trabes de liga de concreto armado, desplantando las zapatas sobre una plantilla de concreto pobre, en las cuales se recibirán a las columnas que de igual manera serán de concreto armado.

.En cuanto a la estructura de entrepiso y techo se utilizó el sistema prefabricado de loza Spancrete de 1m de ancho por 12.60 m de longitud y 25.4 cm. de peralte., éstas descansan sobre trabes portantes de concreto armado unidas con trabes de rigidez para formar los tableros, siendo de concreto armado.

.En el área de exposiciones que se encuentra en la parte central del edificio se colocará una estructura tridimensional tubular en todo el perímetro del vacío de 6.00 mts. de ancho, sobre la cuál descansará una cubierta de acrílico transparente. Esta estructura estará apoyada sobre las columnas y trabes de concreto en la azotea.

.En el área destinada a Eventos Sociales se utilizarán estructuras metálicas en ambos sentidos del claro el cuál tendrá una dimensión de 18.90m por 18.90 m. Esta estructura estará apoyada sobre las columnas y trabes de concreto. Sobre esta estructura se colocará el techo de asbesto poliestireno con una pendiente del 3 % en un solo sentido.

En el edificio destinado al Teatro:

.La estructura a utilizar será de zapatas aisladas con trabes de liga y columnas. Todo el sistema será de concreto armado. En el techo se utilizarán estructuras metálicas apoyadas en las columnas en el sentido transversal, teniendo una pendiente del centro hacia los costados del 3 %, sobre de ésta se colocarán largueros en el sentido longitudinal para recibir el techo que será de asbesto poliestireno.

## XII ANEXOS

## 2.1 HOJAS DE CARGAS: CALCULO

CUBIERTA	CARGA VERTICAL	SISMO
losa H = 25.4 cm	360 kg / m <sup>2</sup>	360 kg / m <sup>2</sup>
carga viva	100 kg / m <sup>2</sup>	70 kg / m <sup>2</sup>
relleno imperm. ext.	250 kg / m <sup>2</sup>	250 kg / m <sup>2</sup>
plafond e instal.	70 kg / m <sup>2</sup>	70 kg / m <sup>2</sup>
incremento de carga	40 kg / m <sup>2</sup>	40 kg / m <sup>2</sup>
	<hr/>	<hr/>
	820 kg / m <sup>2</sup>	790 kg / m <sup>2</sup>

## ENTREPISO

losa H = 25.4 cm	360 kg / m <sup>2</sup>	360 kg / m <sup>2</sup>
carga viva	350 kg / m <sup>2</sup>	250 kg / m <sup>2</sup>
piso	120 kg / m <sup>2</sup>	120 kg / m <sup>2</sup>
plafond e instal.	70 kg / m <sup>2</sup>	70 kg / m <sup>2</sup>
incremento de carga	40 kg / m <sup>2</sup>	40 kg / m <sup>2</sup>
	<hr/>	<hr/>
	940 kg / m <sup>2</sup>	840 kg / m <sup>2</sup>

Estructuración	Tipo I	Marcos
Tipo de suelo	I	(Firme)
Zona de la Rep-ublica	"B"	San José del Cabo B.C.S.
Coefficiente sísmico	0.16	
Factor de comportamiento sísmico	2	
Factor de aplicación	1.5	
Coefficiente sísmico de diseño	0.16 / 2 = 0.08 X 1.5 = 0.12	
Capacidad de carga	10 Ton.	
Profundidad de desplante	1.20 mts.	

## MATERIALES COL. Y TRABES

concreto	f'c = 250 kg / cm <sup>2</sup> (clase 1)
acero	f's = 4,200 kg / cm <sup>2</sup> (grado duro)

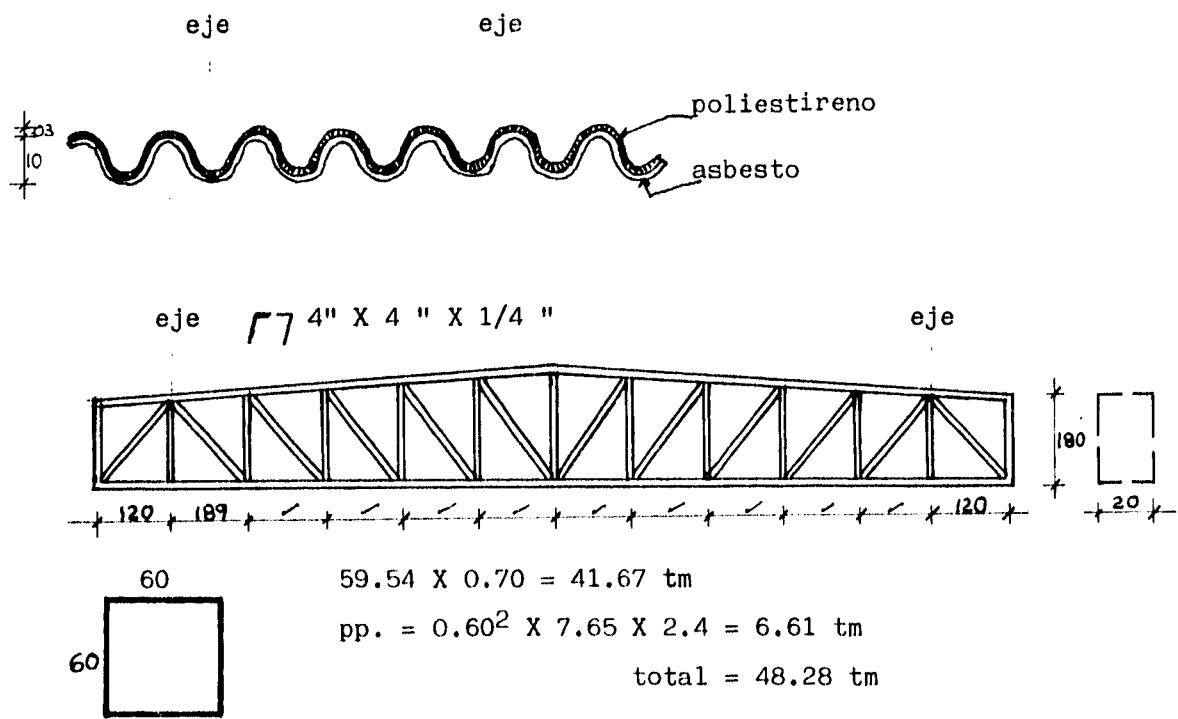
XII ANEXOS

MATERIALES: LOSA SPANCRETE CON FIRME

concreto préforzado:  $f'c = 300 \text{ kg / cm}^2$   
 acero de presfuerzo;  $f's = 17,500 \text{ kg / cm}^2$   
 firme de concreto:  $f'c = 250 \text{ kg / cm}^2$   
 armado de firme: electromalla 66-66

BAJADA DE CARGAS

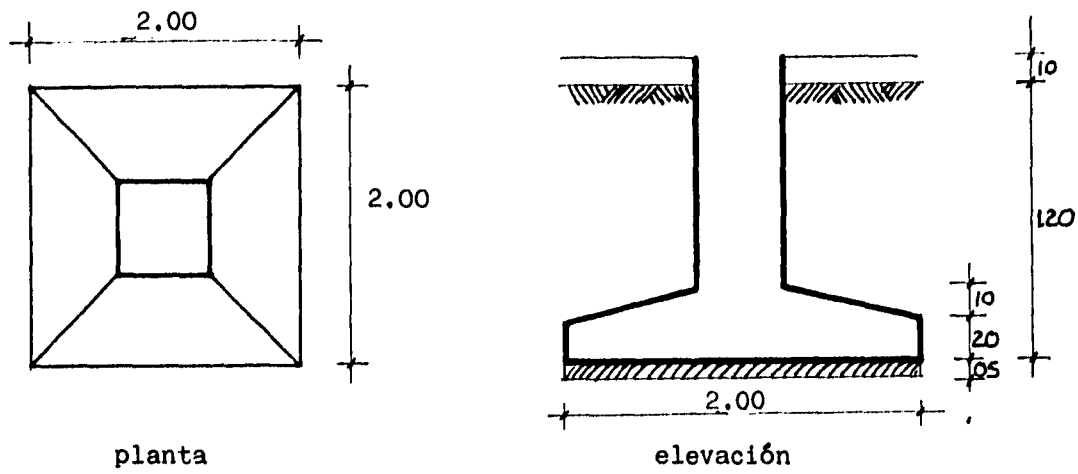
TEATRO:



$$A = \frac{48.28}{10} = 4.29 \text{ m}^2$$

$$A \times R = 2.0 \times 2.0$$

XII ANEXOS



EDIFICIO PRINCIPAL: CENTRO SOCIAL Y CULTURAL

área

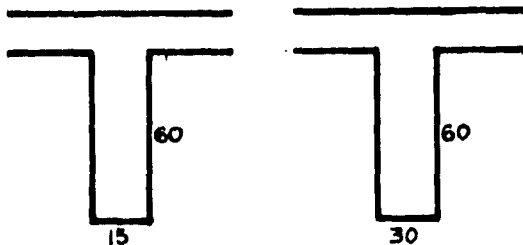
ejes ⑥ y ⑧

$$6.30 \times 6.30 = 39.69 \text{ m}^2$$

$$w \text{ cub} = 39.69 \times 820 = 32.54 \text{ t / m}$$

$$w \text{ entrepiso} = 39.69 \times 9.40 = 37.30 \text{ t / m}$$

trabe



Secundaria

Ppal. o Portante

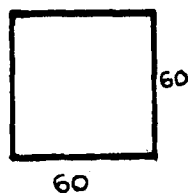
$$0.15 \times 0.60 \times 12.60 \times 2.4 = 2.72 \text{ t / m}$$

$$0.30 \times 0.60 \times (12.60 + 6.3) \times 2.4 = 8.16 \text{ t / m}$$

---


$$10.88 \text{ t / m}$$

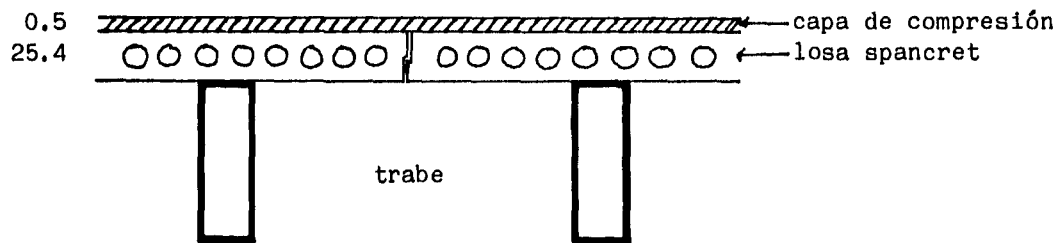
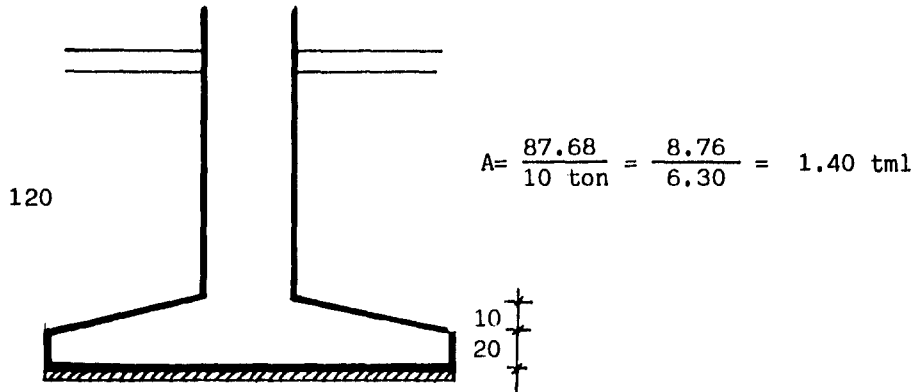
$$10.88 \times 2 = 21.76 \text{ tm}$$



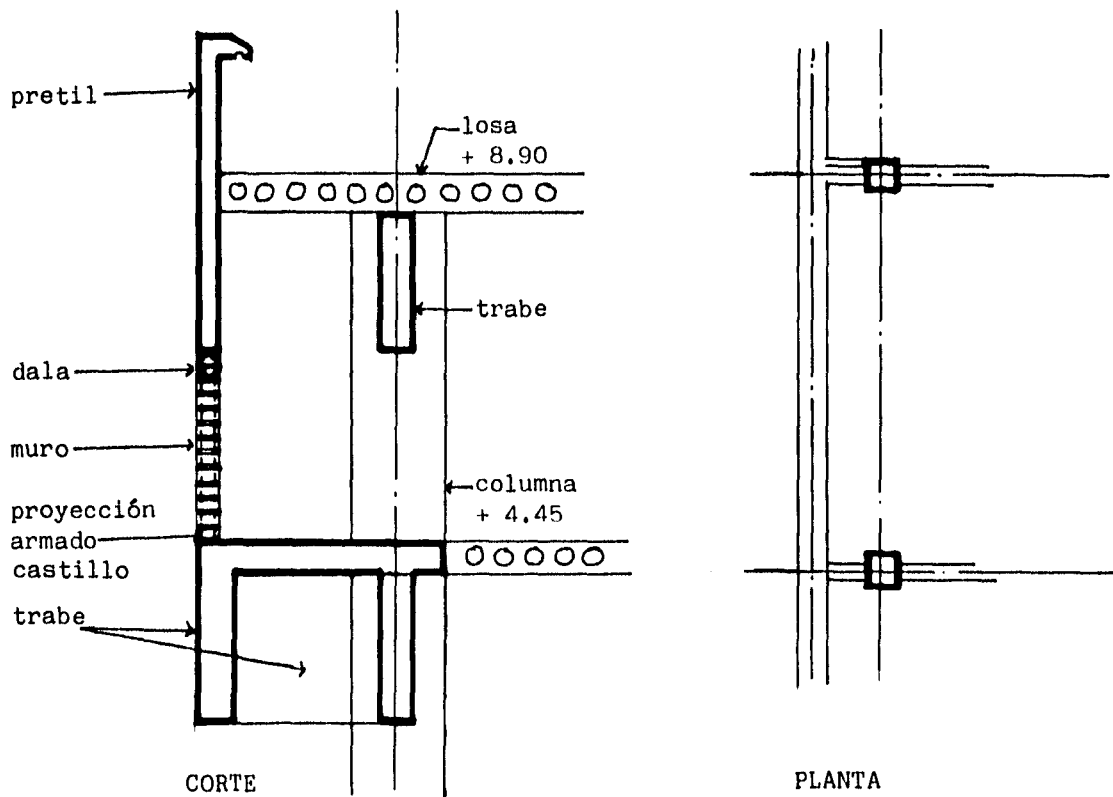
$$p.p. = 0.6^2 \times 2.4 \times 8.05 = 6.96 \text{ tm}$$

$$\Sigma = 87.68 \text{ tm}$$

XII ANEXOS



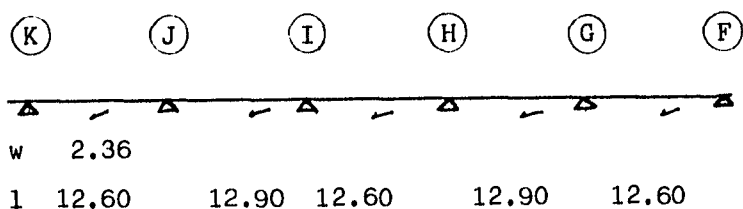
SISTEMA DE PISO



## XII ANEXOS

VIGA SECUNDARIA ENTRE EJES (4) Y (5)

CUBIERTA



sección 15 X 100

$$\text{pepo} = 0.36 \text{ t / m} \quad w \left( 1 \frac{3.30}{2 \times 12.60} \right) \frac{3.30}{2} \times 0.742 = 2.36 \text{ tm}$$

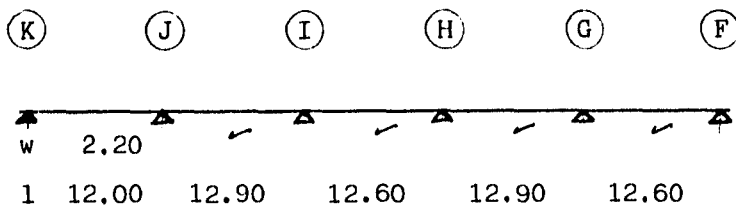


TABLA SISMICA DE MARCO EJE (5)

nivel	ent.	w	h	wihi	%	f	v
2	2	173	8.90	15.40	0.68	18	18
1	1	163	4.45	7.25	0.32	9	27
		<u>336</u>		<u>22.65</u>	<u>1.0</u>		

TABLA SISMICA DE MARCO EJE (G)

nivel	ent.	w	h	wihi	%	f	v
2	2	368	8.90	32.75	0.72	37.6	37.6
1	1	285	4.45	12.68	0.28	14.6	52.2
		<u>653</u>		<u>45.43</u>	<u>1.00</u>		

## XII ANEXOS

## CALCULO Y DISEÑO DE TRABES

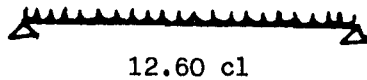
Las cargas que deberán tomarse en cuenta son:

- a) carga que transmiten las losas
- b) carga que transmiten los muros
- c) carga propia de las trabes

820 kg / m<sup>2</sup>      6.30

LOSA AZOTEA

$$\frac{A}{B} = \frac{6.30}{12.60} = 0.5$$



$$W_a = 0.94 \times 820 = 770.80 \text{ kg / m}^2$$

$$W_b = 0.06 \times 820 = 49.20 \text{ kg / m}^1$$

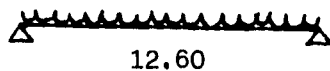
$$W_a = 770.80 \times \frac{6.30}{2} = 2428.02 \text{ / m}^1$$

$$W_b = 49.20 \times \frac{12.60}{2} = 309.96 \text{ kg / m}^1$$

LOSA ENTREPISO

940 kg / m<sup>2</sup>      6.30

$$\frac{A}{B} = \frac{6.30}{12.60} = 0.5$$



$$W_a = 0.94 \times 940 = 883.60 \text{ kg / m}^2 \times \frac{6.30}{2} = 2783.34 \text{ kg / m}^1$$

$$W_b = 0.06 \times 940 = 56.4 \text{ kg / m}^2 \times \frac{12.60}{2} = 355.32 \text{ kg / m}^1$$

## XII ANEXOS

Suponemos una sección de 30 X 60 claro largo  
15 X 60 claro corto

carga por metro lineal será:

$$\text{c.l. } 0.30 \times 0.60 \times 1.00 \times 2400 = 432 \text{ kg / ml}$$

$$\text{c.c. } 0.15 \times 0.60 \times 1.00 \times 2400 = 216 \text{ kg / ml}$$

$$\text{p.p. } \text{c.l. } 0.30 \times 0.60 \times 12.60 \times 2400 = 5443.2 \text{ kg / m} = 5.4 \text{ ton.}$$

$$\text{p.p. } \text{c.c. } 0.15 \times 0.60 \times 6.30 \times 2400 = 1360.8 \text{ kg / m} = 1.3 \text{ ton}$$

$$0.30 \quad 2721.6 \text{ kg / m} \quad \overline{6804} \text{ kg / m}$$

$$2.7 \text{ ton}$$

$$6.8 \text{ ton / m}$$

Eje I - 10 y 11

## AZOTEA

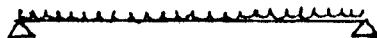
$$\begin{aligned} \text{Losa } 6.30 \times 12.60 &= 79.38 \text{ m}^2 \times 820 \text{ kg / m}^2 = 65,092 \text{ kg} \\ &= 65.09 \text{ ton / m} \end{aligned}$$

## ENTREPISO

$$\begin{aligned} \text{Losa } 6.30 \times 12.60 &= 79.39 \text{ m}^2 \times 940 \text{ kg / m}^2 = 71, 807 \text{ kg} \\ &= 71.09 \text{ ton} \end{aligned}$$

## TRABE AZOTEA

$$w = 2428 \text{ kg / ml}$$



6.30

Momento positivo

$$M = \frac{wL^2}{8} = \frac{2,428 \times (6.30)^2}{8} = \frac{2,428 \times 39.69}{8} = 12,046 \text{ kg / m}$$



## XII ANEXOS

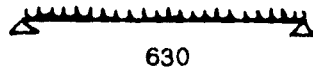
$$b = 30 \text{ cm supuesto}$$

$$k = 12.08$$

$$d = \frac{M}{k \cdot b} = \frac{1,204,600}{12.08 \times 30} = 3.323.95 = 57.65 = 60 \text{ cm}$$

## TRABE ENTREPISO

$$2,784 \text{ kg / ml}$$



## Momento positivo

$$M = \frac{WL^2}{8} = \frac{2,784 \times (6.30)^2}{8} = 13,812.12 \text{ kg / m}$$

$$b = 30 \text{ supuesto}$$

$$k = 12.08$$

$$d = \frac{M}{k \cdot b} = \frac{13,812}{1,208 \times 30} = \frac{1,381,200}{362.4} = 3,811.25 = 61.73$$

### 3. CRITERIO DE INSTALACION HIDROSANITARIA

Para el abastecimiento de agua se plantea un sistema por presión por lo que se utilizará un tanque hidroneumático de bombeo programado, el cuál estará ubicado en el área de Casa de Máquinas y se abastecerá por medio de una cisterna, que estará contigua y lo más próxima posible a la Casa de Máquinas.

La red general para la distribución del agua será a través de tubería de cobre, que iniciará desde la Casa de Máquinas a través del tanque hidroneumático, hasta el último local a abastecer. Esta red se conducirá a través del plafón para instalaciones hacia la planta alta y por piso en la planta baja, para llegar a cada uno de los servicios sanitarios correspondientes en cada edificio.

#### 3.1 DOTACION DE AGUA Y CALCULO DE CISTERNA

Para calcular el gasto de agua potable, se determinó la cantidad necesaria para abastecer la demanda de uso diario.

SERVICIO	REQUERIMIENTO	DEMANDA
Oficinas	20 lts./m <sup>2</sup> /día	4,760 lts./día
Talleres	20 lts./asistente/turno	6,200 lts./día
Biblioteca	10 lts./asistente/día	960 lts./día
Cafetería	20 lts./comensal/día	1,000 lts./día
Salón para Fiestas	25 lts./asistente/día	1,150 lts./día
CONSUMO TOTAL:		20,070 lts./día

El gasto de la red de riego se considerará aislado del sistema de abasto para los demás servicios.

## 3.2 DOTACION CONTRA INCENDIO

Se considerará ésta a razón de 5 lts. por metro cuadrado, por lo -- tanto esta dotación será de;

$$5,850 \text{ m}^2 \times 5 \text{ lts.} = 29,250 \text{ lts.}$$

## DISEÑO DE CISTERNA

20,070 lts.	Consumo diario
<u>+ 29,250 lts.</u>	Dotación contra incendio
49,320 lts.	Total de litros diarios en cisterna

Para el diseño de la cisterna de dará primero un valor a la altura total interior.

2.00 mts.	Altura del agua
<u>+ 0.30 mts.</u>	Sistema de flotador automático
2.30 mts.	Altura interior de la cisterna

Considerando el volúmen requerido: 50 mts.<sup>3</sup> y la altura interior de la cisterna  $h=2.00$  mts. se puede obtener el área de la base de la cisterna.

$$50 \text{ m}^3 / 2 \text{ m altura} = 25 \text{ m}^2$$

Por lo tanto las dimensiones internas de la cisterna que se propone serán de:

$$5.00 \text{ m} \times 5.00 \text{ m} \times 2.00 \text{ m.}$$

## 3.3 CALCULO DEL BOMBEO

TANQUE DE PRESION

COMPRESORA

-Se considera para un gasto hasta de 13 lt./ seg. un hidroneumático de 13 lts./ seg., siendo de bombeo programado.

## 3.4 CALCULO DE LAS BOMBAS PARA EL HIDRONEUMATICO

$$\text{Fórmula} \quad \text{Hp} = \frac{\emptyset \times \text{H total}}{\times 76}$$

$\emptyset$  = Gasto máximo instantáneo

H total = Carga máxima total =  $h_s + h_E = h_{op} = h_f$

$h_s$  = Altura de succión

$h_E$  = Carga estática / altura física del eje de la bomba al punto más alto de descarga de un mueble.

$h_{operación}$  = 10 mts. de carga

$h_f$  = Pérdidas por fricción en la tubería

$\emptyset$  = Gasto máximo instantáneo =  $\Sigma$  de Unidad Mueble (U.M.)

Unidades por Mueble:

-WC con fluxómetro = 5

-Lavabos = 1

-Mingitorio c/ fluxóm. = 3

-Vertedero de aseo = 1

-Regaderas = 2

$h_f = L \times 1.12 \times 0.1$  (esto en metros)

L = longitud desde Casa de Máquinas hasta el mueble más lejano

## 3.3 CALCULO DEL BOMBEO

TANQUE DE PRESION  
COMPRESORA

-Se considera para un gasto hasta de 13 lt./ seg. un hidroneumático de 13 lts./ seg., siendo de bombeo programado.

## 3.4 CALCULO DE LAS BOMBAS PARA EL HIDRONEUMATICO

$$\text{Fórmula} \quad H_p = \frac{\emptyset \times H \text{ total}}{x 76}$$

$\emptyset$  = Gasto máximo instantáneo

$H \text{ total}$  = Carga máxima total =  $h_s + h_E = h_{op} = h_f$

$h_s$  = Altura de succión

$h_E$  = Carga estática / altura física del eje de la bomba al punto más alto de descarga de un mueble.

$h_{operación}$  = 10 mts. de carga

$h_f$  = Pérdidas por fricción en la tubería

$\emptyset$  = Gasto máximo instantáneo =  $\Sigma$  de Unidad Mueble (U.M.)

Unidades por Mueble:

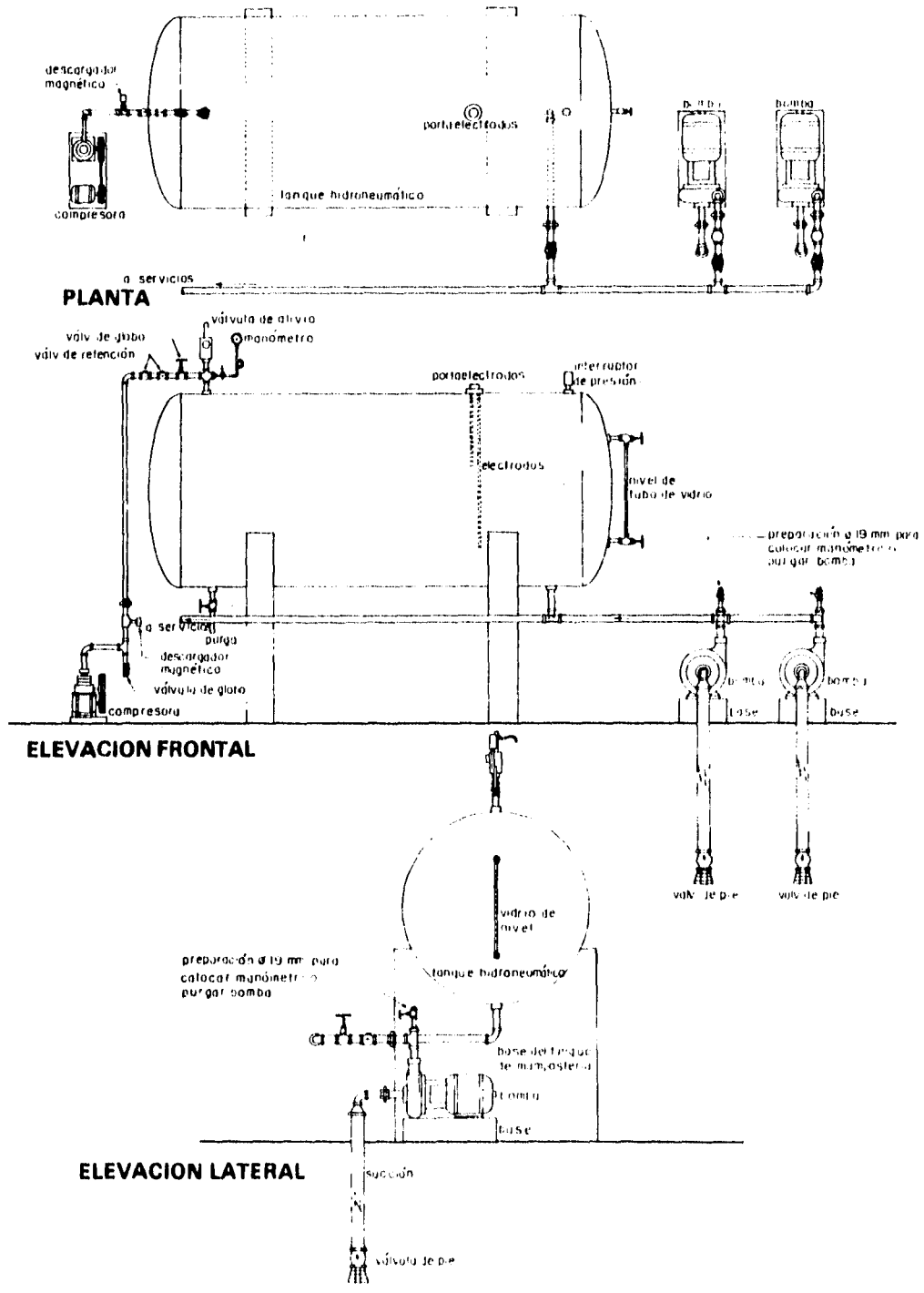
-WC con fluxómetro	= 5
-Lavabos	= 1
-Mingitorio c/ fluxóm.	= 3
-Vertedero de aseo	= 1
-Regaderas	= 2

$h_f$  =  $L \times 1.12 \times 0.1$  (esto en metros)

$L$  = longitud desde Casa de Máquinas hasta el mueble más lejano

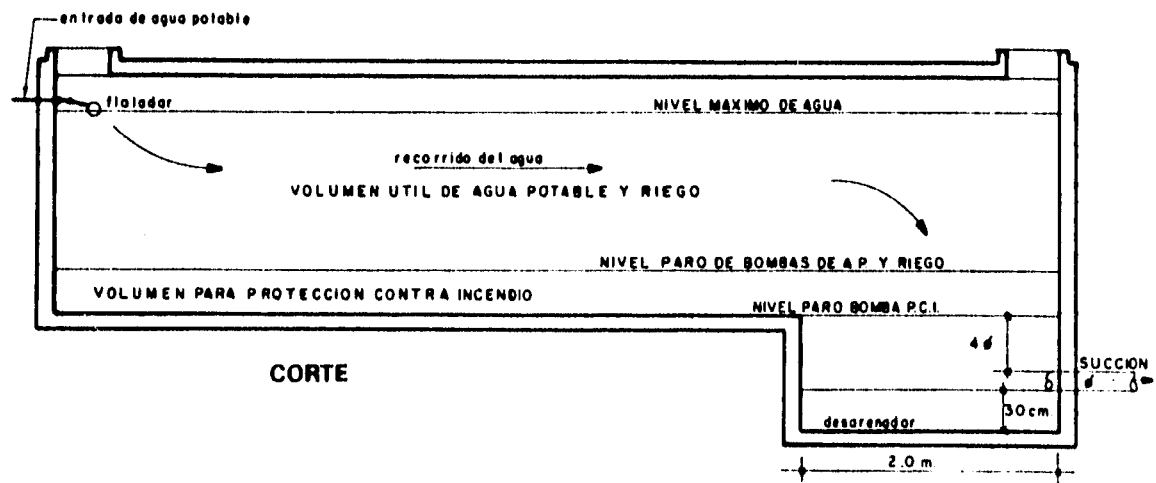
XII ANEXOS

DIAGRAMAS Y DETALLES DE INSTALACION



CONEXIONES EN TANQUE HIDRONEUMATICO

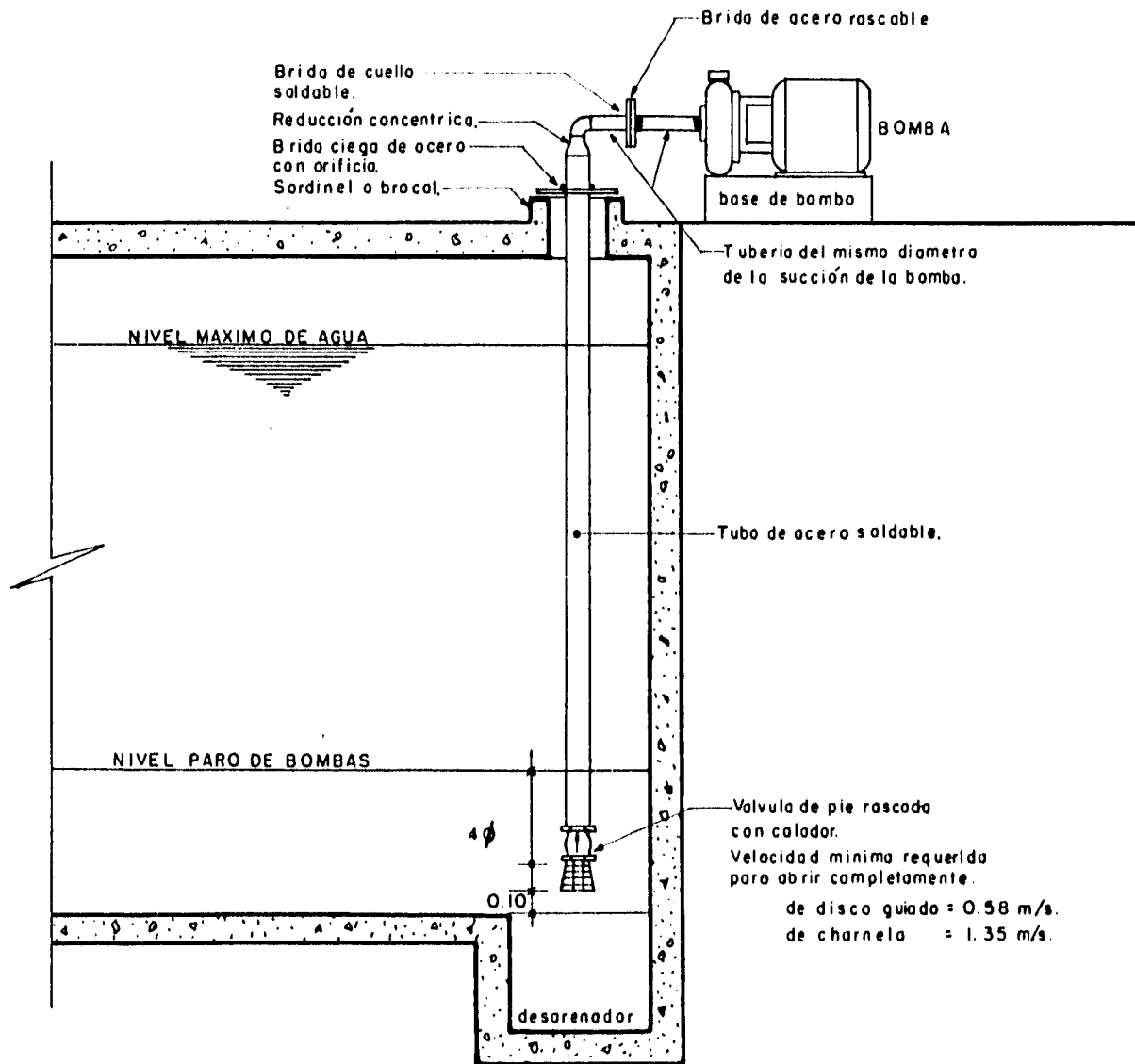
DIAGRAMAS Y DETALLES DE INSTALACION



VOLUMEN DE CISTERNA

CORTE DE CISTERNA CON AREA SUPERFICIAL ALARGADA

DIAGRAMAS Y DETALLES DE INSTALACION



DETALLE DE SUCCION DE CISTERNA



### 3.5 RED SANITARIA

El sistema de desalojo de la red sanitaria de las diferentes áreas, se conducirá en la planta alta a través del plafón de la planta - baja y por ductos para llegar al terreno firme. Se construirán registros de las dimensiones correspondientes a cada 10 metros, para llegar al exterior y conectarse a la red municipal.

Cabe hacer mención que por ser dos edificios es necesario colocar igual número de redes para el desalojo de estas aguas.

El desalojo de las aguas pluviales en la azotea del edificio del Centro Social y Cultural, serán a través de las bajadas de aguas pluviales que serán conducidas por el plafón de la planta alta hacia ductos específicos para este fin y dirigirlas a los registros de las aguas ne--gras.

En el edificio del Teatro el desalojo de las aguas pluviales se hará a través de bajadas exclusivas que estarán colocadas en los costados del edificio, ya que la techumbre tiene una pendiente del centro - hacia estos lados del 3 % y llegarán a los registros de aguas negras.

Es importante mencionar que debido a la escasez de agua en - esta zona, se deberá observar la implementación de una planta de trata--miento para las aguas jabonosas y pluviales, que nos permita reducir el- consumo del agua potable para mingitorios y WC. Esta opción tendrá que- ser evaluada por las autoridades competentes, considerando el requeri---miento, necesidades y presupuesto.

#### 4. CRITERIOS DE INSTALACION ELECTRICA

##### 4.1 CONSIDERACIONES

Al proyectar un sistema de alumbrado es necesario tomar en cuenta la función y características de cada uno de los locales para establecer el tipo de alumbrado que nos proporcione mayor confort visual y ahorro de energía eléctrica.

Conociendo el tipo de luminarias que se van a utilizar y el nivel de iluminación requerido, es posible llevar a cabo el cálculo de éstas para cada uno de los locales. Este cálculo se realizará mediante el método de los lumens, que proporciona la iluminación media de un local, en donde la misma es sensiblemente uniforme.

El conjunto contará con una subestación eléctrica que estará ubicada en el área de Casa de Máquinas, de la cuál se distribuirán los circuitos a los tableros de cada edificio del conjunto.

Se utilizará principalmente lámparas de luz luorescente e incandescente según sea el caso.

##### 4.2 METODO DE CALCULO

Se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

- a.-Determinación del nivel de iluminación. Estos valores serán los mínimos recomendados y en caso de requerir una total comodidad visual utilizaremos niveles superiores.
- b.-Determinación del coeficiente de utilización. Este dependerá de la eficiencia de la luminaria y su distribución, además de las dimensiones del local y la reflectancia de muros y techos.

c.-Determinación del factor de conservación. Este nos indica el porcentaje del flujo luminoso de la lámpara, tomando en cuenta la siguiente fórmula:

$$F = (E-A)/(Fc-Cu) \text{ de donde:}$$

F = flujo luminoso requerido en el local-luminarias.

E = nivel de iluminación-Lux.

A = área del local- m<sup>2</sup>

Fc = factor de conservación

Cu = coeficiente de utilización.

d.-Determinación y distribución de las luminarias en cada una de las áreas y locales del edificio. Esto depende de la forma y dimensiones de los mismos

XIII BIBLIOGRAFIA

-SEMBLANZA SOCIOECONOMICA

S A R H

1975

-CUADERNO DE INFORMACION PARA LA PLANEACION

I N E G I

1995

-SINTESIS GEOGRAFICA DE BAJA CALIFORNIA SUR

S P P

1984

-CRITERIOS DE ADECUACION BIOCLIMATICA EN LA ARQUITECTURA

I M S S

1990

-NORMALES CLIMATOLOGICOS

S A R H

1910

-CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1990

PERFIL SOCIOECONOMICO

I N E G I

1990

-CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1990

DATOS POR LOCALIDAD (INTEGRACION TERRITORIAL)

I N E G I

1990

-BAROMETRO TURISTICO

F O N A T U R

1994

-PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 1988-1994

GOBIERNO DE LA REPUBLICA MEXICANA

1988

-PLAN ESTATAL DE GOBIERNO DE BAJA CALIFORNIA SUR

GOBIERNO ESTATAL

1993 - 1999

-PLAN DE DESARROLLO URBANO DE SAN JOSE DEL CABO; B.C.S.

PRESIDENCIA MUNICIPAL

1994

-REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

D D F

1994

-SPANCRETE

LOSAS EXTRUIDAS DE CONCRETO PREFORZADO

-MANUAL DE INSTALACIONES

SERGIO ZEPEDA

LIMUSA 1986

-REGLAMENTO DE INGENIERIA SANITARIA

DIARIO OFICIAL

1982

- MANUAL DEL INSTALADOR DE GAS L.P.  
ING. BECERRIL I. DIEGO ONESIMO  
1986
  
- DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA  
ING. BECERRIL I. DIEGO ONESIMO  
1983
  
- CUADERNO DE INFORMACION PARA LA PLANEACION DE BAJA CALIFORNIA SUR  
I N E G I
  
- MUNICIPIO DE BAJA CALIFORNIA SUR  
ENCICLOPEDIA DE LOS MUNICIPIOS DE MEXICO  
1987
  
- SINTESIS GEOGRAFICA DE BAJA CALIFORNIA SUR  
S P P
  
- NORMALES CLIMATOLOGICAS  
S A R H
  
- ECOPLAN DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR  
I N E G I
  
- CONVINTEC  
UN SISTEMA DE CONSTRUCCION DE LATA TECNOLOGIA  
1990