



1

9

8

7

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**centro  
comercial**  
**bahías de huatulco**  
**o a x a c a**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

JUAN CARLOS ANAYA FLORES

FACULTAD DE ARQUITECTURA





Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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

# I N D I C E

- 1.- INTRODUCCION
  - 1.1.- RAZON DE SER DEL PROYECTO
  - 1.2.- ASPECTOS HISTORICOS
- 2.- ANALISIS MARCO FISICO
  - 2.1.- DIAGNOSTICO
  - 2.2.- LOCALIZACION
  - 2.3.- CARACTERISTICAS OCEANOLOGICAS
  - 2.4.- COMUNICACION TERRESTRE
- 3.- ESTUDIOS AMBIENTALES
  - 3.1.- FISIOGRAFIA Y GEOLOGIA
  - 3.2.- CLIMA
  - 3.3.- EDAFOLOGIA
  - 3.4.- TOPOGRAFIA
  - 3.5.- HIDROLOGIA
  - 3.6.- FLORA
  - 3.7.- FAUNA
  - 3.8.- OCEANOGRAFIA
  - 3.9.- BATIMETRIA
  - 3.10.- ASENTAMIENTOS HUMANOS
- 4.- UNIDADES AMBIENTALES Y PAISAJISTICAS
- 5.- INGENIERIA
  - 5.1.- MAREAS Y CORRIENTES MARITIMAS
  - 5.2.- GEOLOGIA SUPERFICIAL
  - 5.3.- MECANICA DE SUELOS
  - 5.4.- ESCURRIMIENTOS
- 6.- USOS DE SUELO
- 7.- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS DEL ESTADO DE OAXACA
  - 7.1.- ANALISIS REGIONAL
  - 7.2.- CARACTERISTICA DE LOS RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA
  - 7.3.- SITUACION ACTUAL Y EVOLUCION HISTORICA DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS
  - 7.4.- ACTIVIDADES TURISTICAS
  - 7.5.- (DIAGNOSTICO) DE LA PRODUCCION AGROPECUARIA Y PESQUERA

- 7.6.- NIVEL DE VIDA
- 7.7.- INFRAESTRUCTURA ESTATAL, COMUNICACION Y TRANSPORTE
- 8.- ESTUDIO DE MERCADO TURISTICO DE BAHIAS DE HUATULCO
  - 8.1.- IDENTIFICACION DE DEMANDA Y REGIONES DE AFLUENCIA
  - 8.2.- DEMANDA POTENCIAL
  - 8.3.- POTENCIAL DE TURISTAS DE SER CAPTADOS
  - 8.4.- MERCADOS DEL EXTERIOR
  - 8.5.- ESTIMACION DE VISITANTES
  - 8.6.- ANALISIS RETROSPECTIVO DE CENTROS DE PLAYA
  - 8.7.- ESTRATEGIA DEL MERCADO TURISTICO
- 9.- DESARROLLO URBANO TURISTICO
  - 9.1.- NIVEL DE DESARROLLO
  - 9.2.- ESTRUCTURA URBANA Y ZONIFICACION
  - 9.3.- SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES
  - 9.4.- DISTRITOS HABITACIONALES
  - 9.5.- DISTRITOS DE USOS ESPECIALES
  - 9.6.- VIABILIDAD VEHICULAR Y TRANSPORTE PUBLICO
- 10.- INFRAESTRUCTURA Y OBRAS DE CABEZA
  - 10.1.- AEROPUERTO
  - 10.2.- GEOLOGIA Y MECANICA DE SUELOS
  - 10.3.- ZONAS DE PROTECCION CONTRA INUNDACIONES
  - 10.4.- SUMINISTRO DE AGUA POTABLE
  - 10.5.- ABASTECIMIENTO DE ELECTRICIDAD
  - 10.6.- EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES
- 11.- DESARROLLO REGIONAL
  - 11.1.- ZONA DE INFLUENCIA
  - 11.2.- DEMANDA DE INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION
  - 11.3.- DEMANDA PARA EL INSUMO DE ALIMENTOS
  - 11.4.- IMPACTO DEL PROYECTO
- 12.- ESTUDIO DE MERCADO CENTRO COMERCIAL
  - 12.1.- METAS DEL PROYECTO STA. CRUZ, CHAHUE Y TANGOLUNDA
  - 12.2.- UBICACION CENTRO COMERCIAL
  - 12.3.- POBLACION CAPTABLE PARA EL CENTRO COMERCIAL
  - 12.4.- TIPO DE LOCAL COMERCIAL
  - 12.5.- JUSTIFICACION Y CONCLUSIONES
- 13.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO
  - 13.1.- ARQUITECTONICO

- 13.2.- ESTRUCTURAL
- 13.3.- INSTALACIONES
- 13.4.- ACABADOS

14.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

15.- LAMINAS DEL PROYECTO

## INTRODUCCION

### RAZON DE SER DEL PROYECTO:

Emarcado en el plan global de desarrollo de México, Sector y Fomentar, dentro de la política de nuevos sitios de playa, han identificado 5 regiones en el país:

- 1.- La Costa turquesa del Caribe Mexicano
- 2.- La Costa del Sol en el Pacífico Centro
- 3.- El Mar de Cortés en Baja California Sur
- 4.- El Área Metropolitana de la Ciudad de México
- 5.- La Costa de Oaxaca en el Pacífico Sur

Los Centros turísticos de playa, coadyuban a la creación de polos de desarrollo regional que ayudan a la desconcentración del altiplano; utilizando recursos renovables, que representan un campo propicio para las inversiones.

Al crear un centro turístico de envergadura, se inicia el desarrollo de la Costa de Oaxaca y en especial se impulsa la evolución del Istmo de Tehuantepec.

Dentro de este proyecto se pretende implementar un desarrollo urbano-turístico, cuya superficie territorial es de 21,000 Ha.

El horizonte contemplado para este desarrollo es superior a 25 años.

### ASPECTOS HISTORICOS:

Una de las primeras menciones de Huatulco, se hizo a mediados del Siglo pasado, al aparecer el libro de Juan Bautista Carredo " Ensayos Históricos y Estadísticos del Estado libre de Oaxaca". Durante mucho tiempo esta obra fué la única fuente de información confiable y en algunos conceptos, aún no ha sido superada. Fué allí donde halláramos la descripción sobre la legendaria Cruz de Huatulco, obligadamente ligada al desfile de piratas.

Los Españoles, en el Siglo XVI, trataron de decifrar la palabra HUATULCO, QUATOCCHO, CUATULCO Y CUATURCO.

Huatulco es el nombre de un lugar de una Bahía que fué puesto; es Ahuatl y significa: "Lugar donde se venera el madero ó árbol" (Tomado de "Los papeles de la nueva España", censo de mediados del Siglo XVI).

Huatulco o Cuatulco, Coatl, serpiente, culebra: Co, Lugar, "El lugar de la Culebra", es el primer significado aceptado, a fines del Siglo XVI.

Se localizan en el lugar, restos de piedras burdamente labradas y cerámicas. Se supone que la zona se ocupó en el período preclásico, último milenio A.C.

Huatulco estaba localizado en la frontera de los Zapotecas y Chontales, antes de los Toltecas (Siglo IX D.C.), quienes le dieron el nombre.

A partir del último cuarto del Siglo XVII, Huatulco está muy ligado a la tradición de la "Cruz Milagrosa".

La cronología de la veneración de la "Santa Cruz de Huatulco" se localiza en la región de los Obispos de Tlaxcala, Michoacán y Oaxaca y otros lugares en el Siglo XVII".

Como se dijo anteriormente, fué visitada la zona por innumerables piratas.

Tal desfile fué inaugurado el 13 de Abril de 1579, cuando el Ingles Frances Drake fondea aquí con dos navés durante ocho días, al cabo de los cuales saqueo a los indígenas y capturó un barco español de 100 toneladas, ocho años después, el 6 de Agosto de 1587, se presentó en estas playas otro ingles: Thomas Cavendish (citado también como Tomás Candish y Tomás Cambric), quién realizó su propio saqueo y hubo de hacer el ridículo ante la Cruz de madera que resistió todos sus esfuerzos por destruirla, la larga lista de corsarios que anclaron sus navés en Huatulco incluye al danés Spielbergen, a los Franceses L'Ermite y le Picard.

Esta colección de visitantes, pareció concluir en Enero de 1822 con la visita del que más tarde sería Lord: Thomas Cocharane, un pintoresco almirante que avió a los chilenos a obtener su libertad y a él sólo que tuvo en Chile, sabió por la costa conti-

mental, estuvo en Motalco, que parecía ser estación turística obligatoria para ir finalmente a "conquistar" la Península de Baja California.

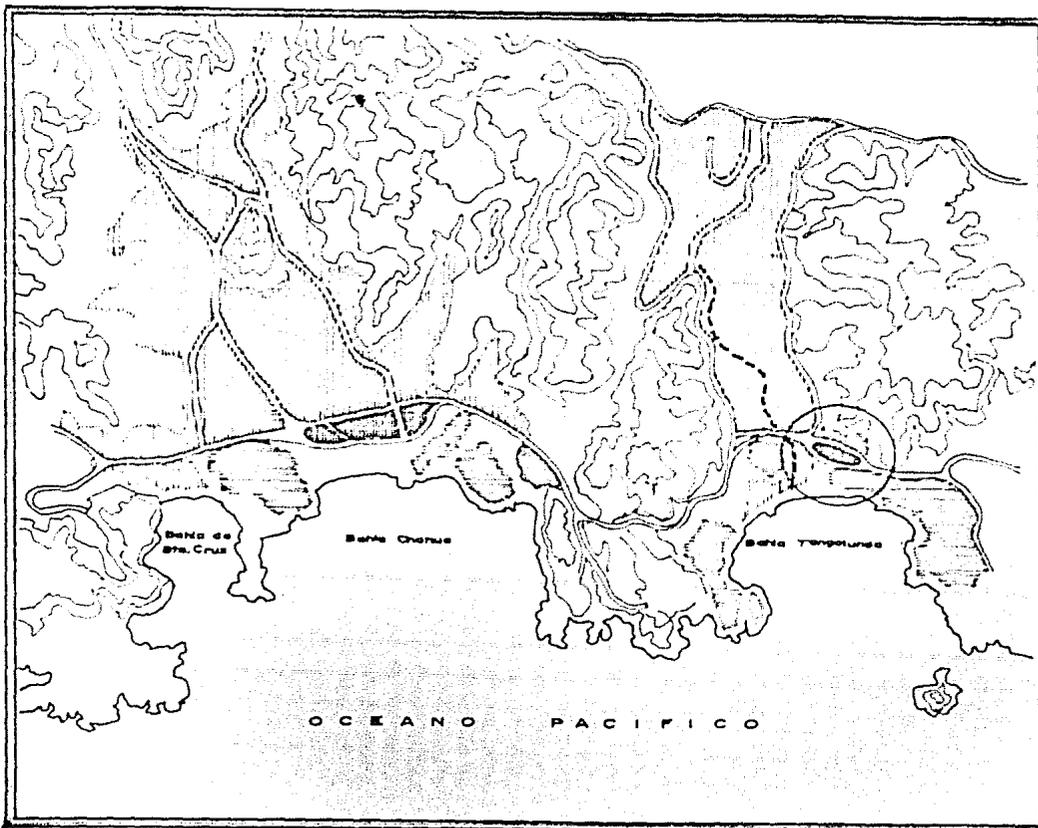
En 1824, Motalco fue abierto al comercio exterior como "Puerto", pero carecía de muelle y de cualquier otra instalación marítima y quedó reducido a simple puerto de cabotaje.

Volvió a tener importancia en 1838, cuando el Gobierno Mexicano lo utilizó, como fondeadero, durante el bloqueo impuesto por el ejército francés, durante la intervención.

En la 2da. Guerra Mundial, un carguero Alemán, se hundió frente a sus costas. El actual pueblo de pescadores se fundó hace 28 años.

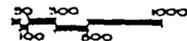


# PROYECTO BAHIAS DE HUATULCO

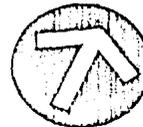


## USOS DE SUELO

CONCEPTO	Hec.	%
HOTELEROS	123.82	15.54
COMERCIO	9.00	1.30
VIVIENDA y/o OFICINAS	0.95	0.14
VILLAS y/o CONDOMINIOS	0.95	0.14
UNIFAMILIAR	214.55	32.13
PLURIFAMILIAR	6.00	1.19
INDUSTRIAL	7.02	1.06
CAMPO DE GOLF	95.00	14.38
PARQUE PLAYA	23.00	3.29
VIALIDAD	66.16	9.43
DARSENA	1.93	0.29
EQUIPAMIENTO	66.66	9.98
PLAZAS, ANDADORES Y		
AREAS VERDES	26.16	3.93
CAMPAMENTOS	2.49	0.37
CANALES	14.47	2.17
PRESERVACION	17.41	2.61
TOTAL	667.63	100.00



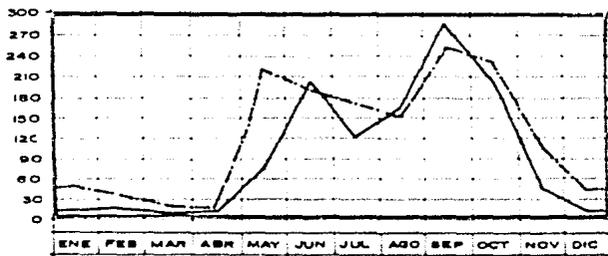
escala grafica



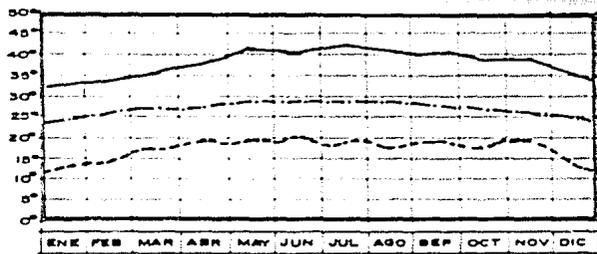
## SIMBOLOGIA

- USO URBANO
- USO TURISTICO
- USO MIXTO
- VIAS PRINCIPALES

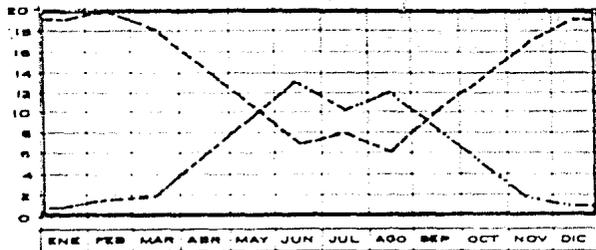
PLAN MAESTRO STA. CRUZ-CHAHUE-TANGOLUNDA



PRECIPITACION PLUVIAL (en mm.)  
MAXIMA EN 24 Hrs. --- TOTAL —

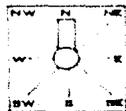


TEMPERATURA (en °C)  
MAXIMA — MEDIA --- MINIMA — · —

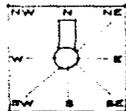


DIAS DESPEJADOS Y NUBLADOS  
DESPEJADOS --- · --- NUBLADOS ---

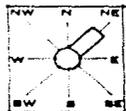
## MEDIO FISICO



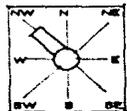
ENERO



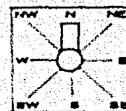
FEBRERO



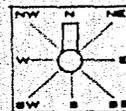
MARZO



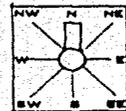
ABRIL



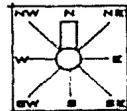
MAYO



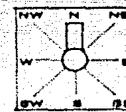
JUNIO



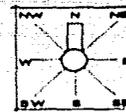
JULIO



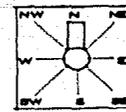
AGOSTO



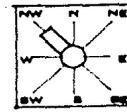
SEPTIEMBRE



OCTUBRE



NOVIEMBRE



DICIEMBRE

VIENTOS

Velocidad 1.5 m/seg

## ANALISIS MARCO FISICO

### DIAGNOSTICO:

En nivel se realizó un estudio profundo de la problemática de los factores actuales, como su proyección tendencial a futuro.

Se detecta la potencialidad turística y urbana, técnica y plástica, local y regional de Bahías de Huatulco.

### LOCALIZACION:

Bahías de Huatulco, se localiza en el municipio de Sta. Ma. Huatulco en el Edo. de Oaxaca. En los paralelos  $15^{\circ} 35'$  y  $15^{\circ} 45'$  latitud norte y los meridianos  $96^{\circ}$  y  $96^{\circ} 15'$  al Este de Greenwich; a 120 km de Puerto Escondido y a 145 km de Salina Cruz, Está comunicado por las carreteras costeras Acapulco, Salina Cruz, Oaxaca Pochutla, Puerto Escondido.

La zona delimita al N en 9,200 km de la carretera costera al W por el Rio Cacaluta, al E por el Rio Copalita y al Sur por el Pacífico, abarcando una extensión territorial de 21,000 Ha., aproximadamente, en una franja territorial de cerca de 30 km de longitud por 7 km de ancho, que incluyen las 11 Bahías y 10 km de playa abierta en el área de Bajos de Coyula y Bajos de Arenal.

Hacia el centro se localiza Sta. Cruz Huatulco. En la Bahía de Huatulco y a 28 km al NW se encuentra Sta. María Huatulco, cabecera del Municipio.

La franja costera está formada por 8 Bahías:

- Cacaluta
- El Organo
- El Maguey
- La Entrega
- Sta. Cruz
- Chahué
- Tangolunda
- Conejos

#### CARACTERISTICAS OCEANOLOGICAS:

Representan un alto potencial recreativo, de preservación y explotación de recursos marinos. El área está muy escasamente habitada, con sus recursos naturales vírgenes.

#### COMUNICACION TERRESTRE:

Existe la carretera costera del Pacífico que conecta Bahías de Huatulco con Salina Cruz a 145 km al E; con Puerto Escondido a 120 km, Píntepa Nacional a 254 km y Acapulco con 637 km.

#### ESTUDIOS AMBIENTALES:

**Fisiografía y Geología:** La estructura fisiográfica, forma parte de la Sierra Madre del Sur y está integrada por 4 Valles aluviales, siendo el más importante el Valle del Río Copalita - (a 1,200 metros sobre el nivel del mar y de 4 km de longitud), le siguen el de Cacaluta (6 km), Chahué y Tangolunda (4 a 3 km).

Las pendientes en las zonas montañosas son del 10 al 30%.

Las mayores elevaciones se localizan al centro de la región, al N del Valle de Tangolunda.

El suelo está formado por rocas ígneas intrusivas (granitos y rocas emparentadas); las playas son suelos arenosos.

Existen zonas de fallas, fracturadas relativamente, abundantes y con peligros de deslaves y deslizamientos. La principal se localiza en el centro del macizo entre los Valles de Sta. Cruz y Cacaluta.

Se localiza una falla paralela a la Costa a 30 km mar adentro.

#### CLIMA:

De tipo cálido, subhúmedo y con lluvias de verano

Temperatura media anual 28° C

Temperatura máxima 43° C

Temperatura mínima 14° C

- Vientos Dominantes W. 1.5 m/seg.
- Días Despejados: 196.4 al año
- Desventajas: Altas temperaturas extremas, lluvias torrenciales 937.7. mm; en 24 hrs. 225.0 mm y su relativa baja humedad atmosférica 177.0%
- El clima se define de tipo extremoso, con un bajo índice de bienestar humano.
- Se pueden establecer las siguientes zonas microclimáticas:
  - a) Zonas bien ventiladas, de asoleamiento alto y medio (partes bajas de Valles cercanos al mar, laderas pendientes de montañas).
  - b) Zonas de asoleamiento y ventilación media (partes altas de aluviales).
  - c) Zonas de asoleamiento medio y baja ventilación ( Laderas Norte y E de Montañas).

En el Océano Pacífico, la formación de ciclones, huracanes y tormentas tropicales, tienen su origen entre los 10° y 15° de latitud norte y sus trayectorias son variables y erráticas, pero cierto número de ellas afectan al estado, presentándose estos fenómenos en los meses de Mayo y Octubre.

**EDAFOLOGIA:**

Tipo de suelo dominante: carece de capas diferenciadas (regoso - entrico), color claro de erosión variable, suelos jóvenes poco desarrollados, como tepetate.

**TOPOGRAFIA:**

La configuración topográfica general de la zona, es abrupta donde la altura varía entre 0 a 100 mts., sobre el nivel del mar, encontrándose al Oeste de la zona más alta.

La configuración del terreno, está definida por cuatro diferentes zonas, la primera de ellas corresponde a las playas o formaciones de menor altura, rodeadas algunas de ellas por anfiteatros o lomeríos.

La segunda la definen los acantilados o Farallones, localizados a lo largo del litoral.

Los valles de pendientes suaves comprenden la tercera zona.

Por último, el lomerío con altura promedio de 100 mts. S.N.M., de la que algunos de ellos observan pendientes mayores al 45% en las laderas y del 10 al 45% en la parte superior.

#### HIDROLOGIA:

Sistema superficial integrado por arroyos de las partes bajas (Cacaluta, Chahué, Langolunda y Copalita).

- El río Copalita lleva agua todo el año.
- Por su escasa pendiente, los valles se inundan.
- Nivel freático 3 a 5 mts. de profundidad.
- Conclusión: Los recursos superficiales y subterráneos permiten disponer de volúmenes y calidades de agua para soporte del desarrollo.

#### FLORA:

- Tropical, bosques o selvas bajas medianas:
  - a).- Selvas medias (de 15 a 30 mts. de altura), el 50% de los árboles pierden su follaje en la temporada seca; como la anóna, bursera, crotón, eugenia, plumaria, tecoma.
  - b).- Bosques de Galería, crece a lo largo de los ríos y arroyos (de 20 a 35 mts. de altura), como fecos, heliotropos.
  - c).- Selva baja (de 5 a 15 mts. de altura), como Acacia, Sena, Lecocera.
  - d).- Manglar, en zonas de esteros (de 2 a 25 mts. de altura).
  - e).- Vegetación de playa.- Escasa con funciones de fijación de arena.
  - f).- Vegetación de Cantil Costero.- Escasa en cantiles

rocosos, como cactáceas, arbustos y matorrales.

#### FAUNA:

Existe considerable riqueza faunística de mamíferos, (Flacu-chillo, Oso, Zorra, Venado, Mapache), Aves, Peces y Moluscos, así como Reptiles y Corales.

- En peligro de extinción: Jaguar, Puma y Tigrillo.
- Las aves más importantes por el número de especies son: Cigüeñón, Gavilán, Halcón, Gaviota, Perico y Tecolote.
- Peces: Abulón, Pámpano, Mojarra, Robalo.
- Reptiles: Tortuga, Boa, Culebra, Lagartija.
- Moluscos: Abulón, Calamar, Caracol, Ostión, Almeja.
- Crustáceos: Cangrejo, Langosta.

#### OCEANOGRAFIA:

Línea Costera.- Formada por un cantil costero rocoso y playas, que en su conjunto constituyen una escasa proporción de la línea costera.

Mareas.- Variación media  $\pm$  180 cms. El deaje se distribuye normalmente paralelo a la línea de la costa, con arrecifes "rompeolas naturales".

#### BATIMETRIA:

La pendiente general del fondo submarino en la zona inmediata a la línea de costa es escasa, de 45 mts. entre 200 y 500 mts. de la costa; en mar abierto de 35 a 80 mts. de profundidad.

Corrientes.- Son iguales al sistema general de Pacífico Norte, corren de N a SE principalmente en invierno.

Temperatura Media.- De 29.4° C, se reduce en Agosto por las corrientes frías del NW.

#### ASENTAMIENTOS HUMANOS:

Escasos de 500 a 600 habitantes en Sta. Cruz, en la Bahía de Sta. Cruz y Caseríos en los Valles (10 viviendas por caserío).

#### UNIDADES AMBIENTALES:

- Valles Abundantes: Zonas planas o semiplanas con suelo de escasa capa vegetal y cierta fertilidad, en áreas de poca altura no cercanas al mar.

- Atroyos y Cañadas: Con escurrimientos pluviales, alta fertilidad.

- Diamante y Ladera: Rocas ígneas tipo granito, que delimitan los Valles con pendientes hasta un 30%. Fertilidad media o baja.

- Crestas y Cimas: Pendientes del 30%. Fertilidad baja, vegetación escasa.

- Playas y Dunas: 25 playas y playones; las dunas controlan el nivel de los esteros y protegen marejadas.

- Esteros: Funcionan como reguladores y habita de asociaciones faunísticas.

- Islas y Arrecifes: Gran variedad, se destacan las islas de Cacalota y Fongela.

- Cantil Costero: Zona de transición brusca entre la ecología del mar y de la tierra, formado por rocas y acentuadas pendientes.

#### UNIDADES PAISAJISTAS:

Las Unidades Paisajistas se clasifican en 3 unidades básicas terrestres y una marina.

- 1.- "Los Ambitos de las Bahías", en donde las playas son las más representativas, siguiendo los valles aluviales con: Cañadas de acceso, intersecciones de las mismas, masas de reforestación esteros y manglares, los que son conformados por cadenas montañosas.
- 2.- "Los Ambitos de las puntas y Penínsulas", barreras de acantilados rocosos y anfiteatros costeros.
- 3.- "Paisaje Submarino", con arrecifes de corales, bancos de moluscos y decápodos, fondos arenosos y arrecifes rocosos.

#### INGENIERIA:

Barreras y Corrientes Marítimas.

Este estudio determina el nivel medio del mar en la zona nivel máximo de esteros y permite conocer el comportamiento para proteger las zonas litorales contra la acción de la misma y definir el nivel de seguridades para la navegación.

- Desde Puerto Angel hasta Panamá, se considera 1 Zona homogénea de mareas, con movimientos hacia el Sur.

La pleamar máxima alcanza 1033 metros sobre el nivel del mar y la bajamar es de 0.84 metros sobre el nivel del mar; la amplitud máxima es de 1857 metros.

- La corriente general, paralela a la costa va de SW a NE (para determinar la distancia mínima de descarga de aguas negras), se recomienda descargar aguas tratadas a 1000 mts. del litoral).

Las corrientes pueden ser peligrosas para la navegación en las Bahías de Langolunda y Cacaluta.

El oleaje y corrientes son peligrosas en las proximidades de alcantarillados.

#### GEOLOGIA SUPERFICIAL:

Zona montañosa con Valles en las Bahías.

Montañas con rocas ígneas (granito), en valles, suelos aluviales y de litoral.

La Zona está intensamente fracturada y presenta fallas aisladas.

La topografía es de relieve bajo, tipo lomas, con mayor frecuencia del 50 al 70%, los Valles son amplios, de pendiente suave hacia el mar.

Los arroyos y afluentes quedan encauzados por las fracturas en las rocas.

Las fracturas o fallas se localizan, 1 en Sta. Cruz, 2 en el Valle de Langolunda y 3 en Cacaluta.

Bahías de huatulco se localiza dentro de la zona sísmica de la República.

#### MECANICA DE SUELOS:

Sta. Cruz: Arenas medias a gruesas, arcillosas.

Chahué: Arenas limpias o con limo y arcilla de compacidad media a alta.

Tangolunda: Suelos arenosos de compacidad media.

Cacaluta: Arenas limpias de grano grueso, compacidad media.

Bancos de préstamo para Construcción: Grava y arena en el Río Copalita y cementante en Sta. Cruz.

#### ESCURRIMIENTOS:

Las corrientes descargan en su mayoría al mar a través de los Valles, con inundaciones en alguna parte de éstos.

Estas zonas se aprovecharan para asentar poblados de apoyo y algunas instalaciones turísticas que en una primera fase se localizan en los Valles de Sta. Cruz, Chahué y Tangolunda. Se proponen obras de protección contra inundaciones.

#### USOS DEL SUELO:

Se han identificado 4 zonas:

- 1.- Zona de preservación: Formadas por el cantil costero, islas, esteros, playas y ríos, son la parte ecológica y paisajista más delicada del área.
- 2.- Zonas de conservación: Son áreas que deberan protegerse, que podrían aceptar algunos usos de bajo nivel.
- 3.- Zonas de explotación: Las áreas sobre los márgenes del río Copalita y de escurrimiento en el Valle de Cacaluta, se pueden utilizar para la agricultura y ganadería, debido a su humedad, pendientes suaves y suelos adecuados.
- 4.- Zona de Desarrollo: Se han clasificado de acuerdo a los grados de intensidad de uso de suelo:

De alta y media densidad.- Se localiza en los Valles principales del área del proyecto y ladera adyacentes y en forma aislada sobre la carretera costera. Son sitios grandes para establecer centros urbanos y unidades turísticas.

De media y baja densidad de uso de suelo.- Se localizan en las crestas de los valles y sitios adyacentes al litoral, cuentan con extraordinarias vistas al mar, como bahías y valles.

## ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS DEL ESTADO DE OAXACA

### ANÁLISIS REGIONAL:

El Estado de Oaxaca tiene una extensión de 95,364 km<sup>2</sup>; muy accidentada y topografía eminentemente montañosa, con planicies en el istmo y una estrecha faja costera.

Los suelos, en su mayoría tienen limitaciones físicas por su pedregosidad y erosión.

Cuenta con una red hidrológica que arena todo el Estado y un volumen de agua de 9000 millones de m<sup>3</sup>, almacenado en 3 presas.

Cuenta con amplios recursos minerales.

### CARACTERÍSTICAS DE LOS RECURSOS HUMANOS E INFRAESTRUCTURA:

El Edo. de Oaxaca, ha tenido un ritmo de crecimiento inferior al del resto del país con altos índices de mortalidad y elevada expulsión de población. El grado de dispersión de la población es muy grande. El 88% de los poblados no sobrepasa los 3000 habitantes.

La población económicamente activa se dedica a la agricultura.

Es uno de los estados con mayores problemas de salud pública, alimentación, educación y vivienda.

### SITUACIÓN ACTUAL Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

La economía de Oaxaca, ha tenido una dinámica menor a la del resto del País; la agricultura y la ganadería son las principales fuentes de ingreso por sectores.

La producción pecuaria se incrementó en los últimos 20 años; lo mismo que la producción forestal; el potencial de madera del Estado es de 16 millones de m<sup>3</sup>.

El recurso pesquero ha crecido y se capturan 18 especies (existen los centros pesqueros de Puerto Escondido, Puerto Angel y Salina Cruz).

La minería, dentro de las actividades secundarias, ha permanecido estancada.

La estructura industrial, se concentra en fabricación de alimentos y la industria de la madera. En Salina Cruz se localizan la Refinería de Pemex, el Astillero y una Empacadora.

#### ACTIVIDADES TURISTICAS:

Se encuentran poco desarrolladas por la falta de infraestructura y servicios, solo Oaxaca cuenta con un aeropuerto adecuado para naves de turboreactores. El acceso terrestre a zonas de atractivos es difícil por lo accidentado del terreno y escasa red de carreteras. Los Hoteles en promedio son de 22 cuartos y de 3a. categoría en general.

#### DIAGNOSTICO DE LA PRODUCCION AGRO-PECUARIA Y PESQUERA:

La producción agrícola no se ha incrementado en los últimos 20 años, debido a la escasez de tierras aptas, falta de recursos financieros y tecnológicos.

Los cultivos más importantes son el café y el maíz.

La producción agropecuaria es baja; la explotación del recurso pesquero se ha incrementado en un 12% de promedio anual.

#### NIVEL DE VIDA:

Los principales indicadores económicos del nivel de vida de la entidad son:

Bajo índice de población en edad escolar, que recibe instrucción 42.7%

Predominio de materiales de poca resistencia en la construcción 33.5% (Ladrillo y mampostería).

El 17.6% de la población usa calzado.

El 92.6% de las viviendas no cuentan con servicios de agua y drenaje.

#### INFRAESTRUCTURA ESTATAL COMUNICACIONES Y TRANSPORTES:

**Carreteras.** El estado de Oaxaca cuenta con una red de carreteras de 4,415 km de longitud, de los cuales 1,645 km, son federales en caminos asfaltados y 2,770 km, estatales, algunos pavimentados y revestidos y otros son terracerías y brechas.

**Ferrocarriles.** La Red ferroviaria estatal, cuenta con 757.2 km, los Ferrocarriles Nacionales de México, comunican a la capital del Estado y otras localidades de la entidad, con la Ciudad de México por la ruta México - Puebla - Oaxaca.

**Aeropuertos.** Este medio de comunicación a nivel estatal cuenta con 6 aeropuertos principales, de los cuales 3 son de mediano alcance, localizados en la Ciudad de Oaxaca, Itepec y Tlaxiaco; los otros 3 son aeropuertos locales de corto alcance, localizados en la faja litoral, con Pinotepa Nacional, Puerto Escondido y Puerto Angel; además de la Bahía de Huatulco, que será de mediano alcance y aque está en construcción.

Existen además 65 aeródromos en diversas localidades, a base de terracerías adecuadas, sólo para avionetas.

**Puertos y Servicios Marítimos.** En el margen litoral del estado se encuentra el Puerto de Salina Cruz, el mejor dotado del Pacífico; cercanos a éste se encuentran también, a lo largo del litoral, Puerto Miniza, Puerto Escondido y Puerto Angel, considerados como Puertos menores.

**Teléfonos y Telégrafos.** En lo que se refiere a comunicaciones telefónicas, la entidad cuenta con 340 oficinas y 62 administraciones telegráficas, 12 localidades se encuentran enlazadas con el sistema de microondas, actualmente operan 13 Radiodifusoras comerciales, 2 culturales y se manda con servicio de televisión en casi todo el Estado.

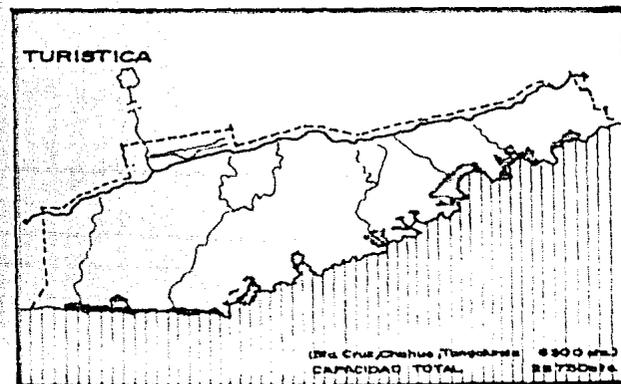
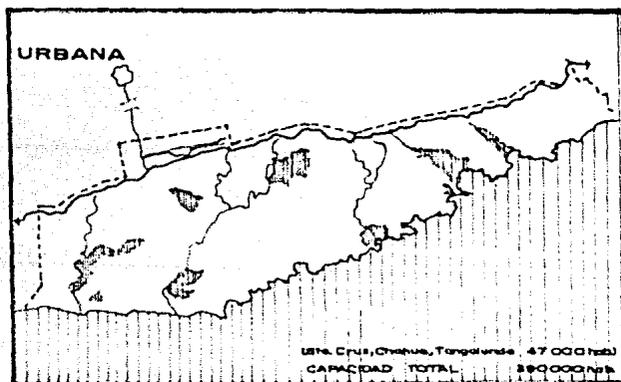
# PROYECTO BAHIAS DE HUATULCO

## METAS

DESARROLLO	URBANO				
CONCEPTO	1986	1988	1994	2000	2018
POBLACION	9350	12811	27610	91780	308340
EMPLEOS PERMANENTES	770	2390	10860	31750	102830
EMPLEOS TEMPORALES	6980	2690	2215	5326	3904
SUPERFICIE (Ha.)	28	64	230	765	2570

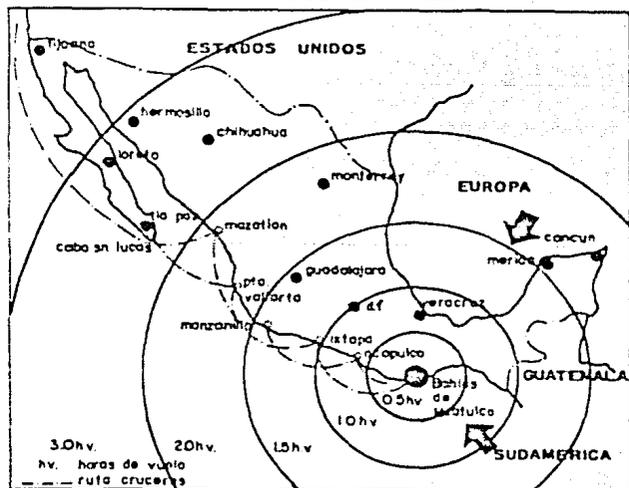
DESARROLLO	TURISTICO				
CONCEPTO	1986	1988	1994	2000	2018
HOTELES CATEGORIA TURISTICA		800	2000	4000	6700
HOTELES CATEGORIA COMPLEMENTARIA	200	250	750	1800	6700
VILLAS/CONDOMINIOS		100	325	650	3300
LOTES RESIDENCIALES			350	710	2700
ALOJAMIENTO TURISTICO	200	1300	4270	8870	26780
VISITANTES (en miles)	38	124	42	927	2165
SUPERFICIE (Ha.)	6	40	135	277	838

## CAPACIDADES



## METAS Y CAPACIDADES

## MERCADO NACIONAL

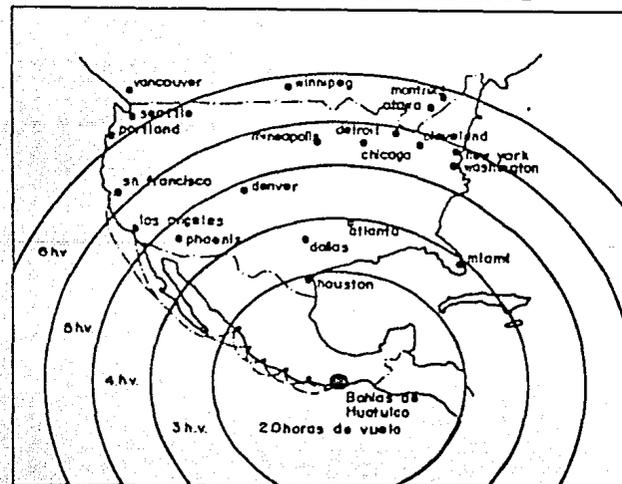


■ ACCESOS POR VIAS AEREA Y TERRESTRE

REGIONES DE AFLUENCIA

- ZONA CENTRO DISTRITO FEDERAL  
ESTADOS CIRCUNVECINOS
- ZONA GOLFO ESTADOS DE  
VERACRUZ Y TABASCO
- ZONA ISTMO ESTADOS DE  
OAXACA Y CHIAPAS

## MERCADO EXTRANJERO



■ ACCESOS POR VIAS AEREA Y MARITIMA  
(CRUCEROS).

REGIONES DE AFLUENCIA

- CANADA
- ESTADOS UNIDOS
- GUATEMALA

ESTUDIO DE MERCADO TURISTICO DE BAHIAS  
DE HUATULCO

IDENTIFICACION DE DEMANDA Y REGIONES  
DE AFLUENCIA:

El potencial del desarrollo turístico radica fundamentalmente en sus atractivos naturales con condiciones optimas para actividades recreativas casi todo el año; como actividades acuáticas (pesca deportiva, buceo y esquí acuático).

Las playas presentan condiciones de textura y pendientes ideales para el descanso, además su orientación, protección y oleaje son óptimos.

Complementan los factores naturales de Bahías de Huatulco, la gama de atractivos folclóricos y culturales de la Ciudad de Oaxaca, así como el folcloro Zapoteca del Istmo de Tehuantepec.

Con estas bases se encuentra en posición ventajosa con respecto a los principales centros de playa del País, con excepción de Acapulco y el Caribe.

El desarrollo de una oferta adecuada, atraería principalmente a turistas que buscan la integración de la cultura y la diversión; así como aquellos que persiguen vida social y lujo.

Por su localización en el centro del País, Bahías de Huatulco estaría en considerable ventaja a los desarrollos de Baja California Sur y del Caribe. Por su accesibilidad está en desventaja con los centros turísticos de Guerrero.

Bahías de Huatulco tiene una importante orientación hacia el turismo nacional y las principales regiones de influencia serían el Centro y Sureste del país, en los cuales se encuentra más del 50% de la población nacional y se localizan polos de industrias de alto crecimiento como Coahuacoalco, Minatitlán, Ixtepepec, Sierra Blanca, Puebla, Salina Cruz, Juchitán y el D.F.

DEMANDA POTENCIAL:

Habiendo estimado el volumen de visitantes nacionales y extranjeros que se hospedarán en hoteles de diversas categorías en el área de influencia se pronostica hasta el año de 1990.

El último que para el año 1990 un volumen total de 4'585,000 visitantes, de los cuales el 78% corresponderá al flujo de Acapulco; a pesar de que Oaxaca participa únicamente con 22%, se observa un crecimiento promedio del 10.98% anual, superior al de Acapulco que es de 8.14% anual.

En relación al origen de estas corrientes turísticas, destaca la participación del mercado doméstico con aproximadamente el 60% del total de visitantes para el último año proyectado (1990), registrando además incrementos del 7.2% anual en el mismo periodo, superior al 6.4% que presentan los extranjeros.

Por otra parte la permanencia de los visitantes, guarda estrecha relación con las actividades que puedan encontrar en los centros turísticos, el origen de las mismas y la categoría del hotel al cual se dirigen.

#### POTENCIAL DE TURISTAS DE SER CAPTADOS:

El mercado de Bahías de Huatulco fué analizado mostrando que existen un gran volumen de visitantes que podría ser atraído hacia ésta zona. Se considera que el potencial más importante por su volumen de visitantes, es aquel que viaja a las áreas de influencia de Acapulco y Oaxaca, al igual que una reducida participación en términos relativos del turismo en el resto del país, tanto nacional, como extranjero. Para cuantificar el potencial captable en Bahías de Huatulco, se planteó una penetración anual en los mercados analizados del 0.5% y 3% para el turismo a nivel nacional y de las áreas de influencia respectivamente, hasta llegar al 0.15% y 10% en el mismo orden.

Entre las regiones de afiliaencia tenemos:

- Zona Centro: Distrito Federal y Estados circunvecinos.
- Zona Golfo: Estados de Veracruz y Tabasco.
- Zona Istmo: Estados de Oaxaca y Chiapas.

#### MERCADOS DEL EXTERIOR:

Bahías de Huatulco, tiene una importante orientación hacia el turismo extranjero, ya que contará con accesos por vía aérea que logran una significativa contribución del turismo receptivo.

De los visitantes extranjeros, se espera pertenezcan al segmen-

to cultural, naturalista y al de lujo y deportes.

Las principales zonas de afluencia del exterior serían: Estados Unidos, Canadá y en menor escala de Centro y Sudamérica.

#### ESTIMACION DE VISITANTES:

Se estimó que durante el año de 1990 se hospedaron en hoteles de categoría II y IV 337,238 personas, correspondiendo a la corriente de turistas nacionales el 73% y los visitantes extranjeros el 27% restantes.

Hoteles de categoría I no los hay y en la primera etapa del desarrollo, son los que están en proceso de construcción en el área de Langolunda.

Durante el período 1970 la afluencia turística a la Ciudad y el Estado de Oaxaca, se han incrementado al 10.6% anual, sin que los períodos de recesión económica y devaluación del peso mexicano hayan afectado en forma aparente.

Al arrancar la primera etapa de Bahías de Huatulco el porcentaje de afluencia de visitantes se incrementará.

Es posible esperar que los visitantes permanezcan 15 días al iniciar el proyecto, aumentando paulatinamente ésta permanencia hasta llegar a 3.5 días en el año de 1990. (2000)

Se estima que a nivel de ocupación hotelera sería del orden del 50% para el primer año de operación, considerando que el inicio de un nuevo centro turístico del que gradualmente se espera un incremento conforme se vaya consolidando a través del tiempo, hasta lograr una ocupación del 80% en promedio.

#### ANALISIS RETROSPECTIVO DE CENTROS DE PLAYA:

Como referencia para la estimación del mercado potencial de Bahías de Huatulco, se analizó el crecimiento experimentado durante la última década en los principales centros de playa, con los siguientes resultados:

Se incrementó la afluencia de visitantes a centros de playa más que a otros tipos; debido a nuevos desarrollos.

Se ha disminuido la afluencia a centros cercanos entre sí por Ejm. Acapulco ó Ixtapa.

A nivel global, la proporción de turistas extranjeros a centros de playa, se ha mantenido estable.

El turismo receptivo (extranjero) se incrementó en Puerto Vallarta, Can Cua y Los Cabos. En cambio Ixtapa, Acapulco, La Paz y Puerto Escondido han mantenido más visitantes nacionales.

Es necesario la provisión de acceso suficiente por vía aérea.

Es importante el apoyo financiero tanto privado como Gubernamental como en el caso de Can Cua e Ixtapa.

La conclusión del inciso anterior, son importantes para la estimación del crecimiento factible del nuevo desarrollo.

#### ESTRATEGIA DEL MERCADO TURISTICO:

De acuerdo a la demanda factible ya pronosticada, se estimó la oferta hotelera por categorías y segmentos turísticos.

La demanda de lotes, villas y condominios, se determinó de acuerdo a la experiencia en ventas en los principales centros de playa durante los últimos 10 años.

La demanda de hoteles de categoría turística, está formada por visitantes del "Segmento Lujo", vida social 70% y el cultural 70%, el familiar 10%. El turismo receptivo (extranjero) indica mayor inclinación al segmento lujo, aunque se espera también se incline por hoteles económicos (segmento turista).

#### DESARROLLO URBANO TURISTICO NIVEL DE DESARROLLO:

El área a desarrollar en la primera etapa (1985 - 95), comprende las Bahías de Sta. Cruz, Chahué y Tangolunda, con 6300 viviendas turísticas y 1500 unidades complementarias.

Se requiere además de la oferta adecuada de hospedaje; el acceso desde mercados clave, publicidad financieros a los inversionistas, así como medios de transporte accesible.

Las Bahías de Sta. Cruz y Tangolunda presentan los mayores

atractivos turísticos, con óptimas condiciones de playa, balnearios, bancos de coral para buceo, esquí acuático y playa deportiva; posibilidad de construir un embarcadero en cada Bahía, área adecuada para un campo de golf en Tangolunda (18 hoyos) y una marina para 250 embarcaciones en la Bahía de Sta. Cruz.

La población de apoyo se ubicará en los valles más grandes de Chahué y Tangolunda, que por su forma física y accesibilidad, permiten costos razonables de infraestructura.

#### ESTRUCTURA URBANA Y ZONIFICACION:

Para el área central de las Bahías de Sta. Cruz, Chahué y Tangolunda se proponen sectores de usos turísticos, de usos urbanos y usos mixtos, zona de preservación ecológica y parques naturales.

"Los Usos Turísticos" se ubicarán a lo largo de la costa (franja limitada por el litoral y la Avenida Costera) y se articulan entre sí por parques de playa y parques naturales.

"El Uso Urbano", se localiza en los valles de Chahué y Tangolunda.

Donde se unen los usos urbano y turístico, se localizan los "Usos Mixtos", o sea el Centro Urbano de Chahué, el Subcentro urbano de Tangolunda y el de Sta. Cruz, alrededor de la marina propuesta.

La zona de preservación ecológica se ubica en la parte alta de los lomeríos y parques naturales.

#### SISTEMA DE ESPACIOS LIBRES:

La estructura urbana se generó partiendo de la necesidad de evitar inundaciones, canalizando hacia el mar los escurrimientos (estas áreas de canalización conservan alto grado de humedad en el estiaje) y se aprovecharán como parques lineales de alto sentido ambiental o corredores ambientales, orientados en el sentido de los vientos que soplan del mar, refrescando áreas urbanas alejadas de la costa.

El Chahué se generan 2 corredores ambientales complementados con pequeños parques, intercomunicados con vialidades arboladas y se localizan en el centro del valle.

En Tangolunda, se genera un parque urbano al que concurren 2 corredores ambientales.

DISTRITOS HABITACIONALES  
DE 2500 a 10000 HAB/DISTRITO

Los parques lineales cruzan el centro de los distritos y limitan los barrios.

- Los centros de servicios de barrio, se ubican en el cruce de vialidades primarias.

Se proponene 8 distritos para Chahué y 4 para Tangolunda con sus respectivos centros de Barrio.

Cada distrito contará con lotes planos para vivienda unifamiliar, centros de barrio y lotes con pendientes del 30%

- Se promoverá la vivienda privada como la de renta y programas de auto-construcción para población de escasos recursos naturales.

DISTRITOS DE USOS ESPECIALES:

En Chahué se plantea una zona deportiva con facilidades para los espectadores. Tanto en Chahué como en Tangolunda, se ubicarán 2 zonas de industria ligera.

CENTROS DE BARRIO. Se ubicarán Guarderías, Jardines de niños, Primarias, Tiendas Conasupo, Mercado, Talleres.

CENTROS DE SERVICIOS (En Chahué). Con Clínicas, Hospitales, Preparatorias, Central telefónica, Otros.

CENTROS DE USOS MIXTOS. Se localizarán Museo, Delegación Municipal, Iglesia, Centros Comerciales, Cines, Bancos, además de lo mencionado en cuanto a recreación, Hoteles y Oficinas.

En el Centro de Convenciones de Chahué, se localizan Teatros Auditóio y Salas de Conferencias.

VIALIDAD VEHICULAR Y TRANSPORTE PUBLICO:

La Vialidad vehicular está formada por la Avenida Costera, paralela al litoral y conecta todos los sectores de uso turístico; se comunican con la carretera de Pochotla a Salina Cruz, a travez de 3 vialidades primarias (en los corredores ambientales), en Chahué 2 y 1 en Tangolunda.

Se proponen rutas de transporte público y un sistema de ciclistas (en los corredores ambientales).

En cuanto al movimiento por el mar, será a través de rutas náuticas, paralelas a la Avenida Costera.

#### INFRAESTRUCTURA Y OBRAS DE CABEZA:

**AEROPUERTO.** Se localizará en Sta. Ma. Huatulco, con un tiempo de traslado y costo menores, con 2 etapas de construcción.

**GEOLOGIA Y MECANICA DE SUELOS.** Establece las recomendaciones técnicas para las edificaciones y pavimentos, sujetas al reglamento de Construcciones de Acapulco.

**ZONAS PROTECCION CONTRA INUNDACIONES.** Se utilizarán pequeños vasos que regularicen las avenidas situadas al inicio de los valles ( 2 en Sta. Cruz, 2 en Chahué y 2 en Tangolunda).

**SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.** En base al pronóstico de crecimiento de la población y cotación diaria mínima por habitante se estimó la demanda de agua potable (203.84 u/seg); la cual se obtendrá de 5 pozos en los valles y el Río Coaalita. Se conducirá por bombeo y se distribuirá por gravedad y bombeo.

**ABASTECIMIENTO DE ELECTRICIDAD, ALUMBRADO PUBLICO Y TELECOMUNICACIONES.** La demanda total de electricidad es de 10798 Kva, con 2 subestaciones reductoras.

Se consideran 2 tipos diferentes de alumbrado público: uno para usos turísticos con luminarias de vapor de sodio y otro para zonas urbanas de vapor de mercurio.

En telecomunicaciones, se consideró una red local y una de larga distancia.

El local para usos, turísticos se prevee subterránea y para la zona urbana sería aérea.

La central telefónica con capacidad para 200 líneas iniciales y a futuro 1000 líneas.

**EVACUACION DE AGUAS RESIDUALES.** El estudio se divide en evacuación de aguas negras y el desalojo de aguas pluviales. El al-

canalizado sanitario, ésta formado por una red subterránea, la mayor parte de los volúmenes son desalojados por gravedad y 4 plantas de bombeo. Las aguas negras son tratadas en 3 plantas de lodos activados en los 3 valles y las salidas se aprovechan para regar zonas verdes y el campo de golf. El drenaje pluvial corre por gravedad y desemboca en el mar a través de esteros.

#### DESARROLLO REGIONAL:

La importancia de Bahías de Huatulco, radica en lo siguiente:

A corto plazo se inicia un polo de desarrollo urbano - turístico que coadyuva al desarrollo regional y económico del país.

A mediano y largo plazo se podrá unir al desarrollo portuario industrial de Salina Cruz (Corredor de 1451 kms).

Se integrará a los desarrollos del Istmo, especialmente dentro de la oferta potencial de producción agropecuaria.

#### ZONA DE INFLUENCIA:

Para la demanda de alimentos y mano de obra del nuevo desarrollo, las zonas de mayor potencial son los distritos del Istmo y la Costa, como Pochutla, Tehuantepec, Juchitán y Juquila. Sin embargo, se considera que el impacto de empleos rebasará los límites del Estado.

#### DEMANDA DE INSUMOS PARA LA CONSTRUCCION:

La demanda global de mano de obra por año alcanzará un máximo de 5600 años - hombre.

El costo total del desarrollo sería de 18,000,000,000.00, (Costo de 1981).

No se prevé ningún problema para la disponibilidad de materiales e insumos de la construcción que demandaría el proyecto.

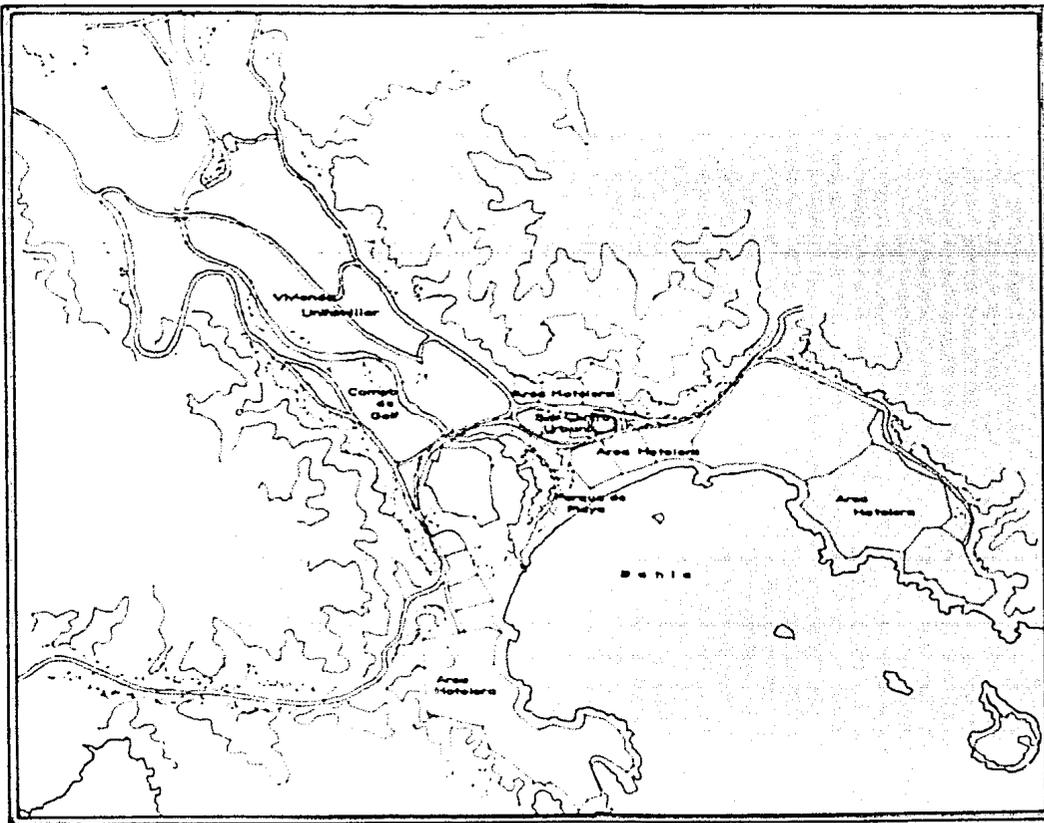
#### DEMANDA PARA EL INSUMO DE ALIMENTOS:

El análisis del Plan Maestro, prevé satisfacer las demandas, y fomentar las actividades primarias que demandaría el proyecto.

#### IMPACTO DEL PROYECTO:

La atención oportuna de turistas, implicaría una demanda de empleos cercanos a 157 millones (1981); se generarían 2000 em-

# PROYECTO BAHIAS DE HUATULCO

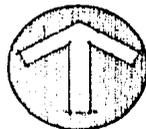


## USO DEL SUELO

CONCEPTO	Ha.	%
HOTELEROS	62.00	25.51
COMERCIO	3.00	1.23
UNIFAMILIAR	50.00	20.82
CAMPO DE GOLF	96.00	39.5
PARQUE PLAYA	22.00	9.08
VIALIDAD	10.00	4.11
<b>TOTAL</b>	<b>243.00</b>	<b>100.00</b>

0 100 200 300  
100 300

escala grafica



pleos por año; con esta base se espera una población de apoyo permanentemente de 47,000 habitantes, que requerirán de 8,500 viviendas.

#### ESTUDIO DE MERCADO

#### METAS DEL PROYECTO STA. CRUZ, CHAHUE, TANGOLUNDA:

Dentro del desarrollo urbano-turístico, Sta. Cruz - Chahué - Tangolunda, está última, será básicamente un centro turístico. La zona hotelera tendrá una capacidad de 2500 UVT (Cuartos, de los 6300 que tendrá la zona en general; los hoteles serán principalmente de categoría turística, con una afluencia turística en su primera etapa (1988) de 95,500 visitantes que se irá incrementando.

Para 1995, se espera un total cercano a los 550,000 visitantes (Sta. Cruz; Chahué - Tangolunda), de los cuales 245,000 serían turismo nacional convencional, 150,000 nacional popular y 155,000 visitantes extranjeros, el gasto de estos turistas significa una demanda económica del orden de los 2,799 millones de pesos, (1981).

En Tangolunda existirá una zona de servicios turísticos y un parque de playa.

La zona turística de Tangolunda se extenderá hacia el fondo del valle y estará destinado el campo de golf, villas y zonas habitacionales con densidades medias que tendrán capacidad para alojar a 8,000 habitantes.

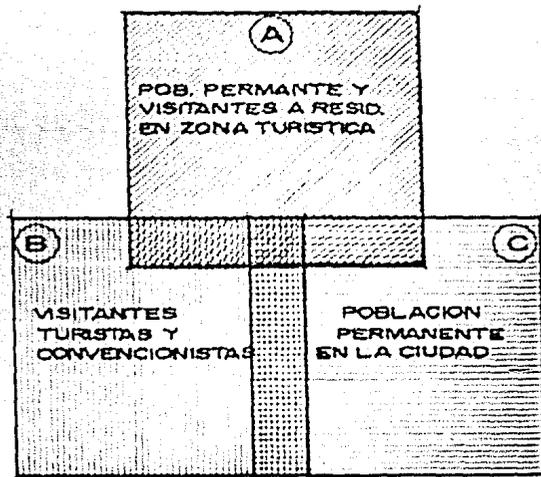
#### UBICACION CENTRO COMERCIAL

En el centro del valle se localizará el centro urbano de Tangolunda y dentro del mismo, se localizará el CENTRO COMERCIAL.

Por su ubicación el terreno se clasifica de "Uso Mixto" (unión de terreno de uso urbano y turístico) Y el CENTRO COMERCIAL es del tipo C-7 (Zona comercial turística).

" Estas son zonas destinadas a proporcionar servicios al turismo mediante el comercio y servicios especializados. Estas zonas se encuentran inscritas o colindando con las zonas de alojamiento turístico y en ocasiones formando zonas de transición de uso mixto y urbano al integrarse con centros de barrio o subcentros urbanos" (SEDUE)

La ubicación del CENTRO COMERCIAL, lo hacen muy atractivo, por estar en el corazón de la población, junto a los principales edificios Gubernamentales y sociales del lugar, en medio de las dos principales avenidas (la costera y la principal) y en frente de la principal franja hotelera de la zona y junto al principal andador del lugar, pudiendo acceder fácilmente, tanto en automóvil o cualquier otro medio matriz, como a pie.



(A) RESIDENCIAS Y CONDOMINIOS EN LA ZONA TURISTICA

(B) HOTELES

(C) HABITACION EN LA CIUDAD

POBLACION QUE CAPTARIA EL MERCADO DE AUTOSERVICIO

POBLACION QUE CAPTARIA LA ZONA COMERCIAL

POBLACION CAPTABLE POR LOS COMERCIOS

FACILIDAD	INGRESO MENSUAL	AREA M <sup>2</sup>	INGRESO POR M <sup>2</sup>	RENTA POR M <sup>2</sup>	VOLUMEN DESEADO DEL INGRESO MENSUAL E INDICES COMPARATIVOS.
ARTESANIAS	100 000.00	80.00	1 250.00	50.00	(ENTREVISTAS CON COMERCIANTES)
TABAQUERIA	60 000.00	30.00	2 000.00	80.00	
MAGAZINES	20 000.00	25.00	800.00	32.00	
FOTOGRAFIA	20 000.00	25.00	800.00	32.00	
PLATERIA	50 000.00	25.00	2 000.00	80.00	
LICORES	20 000.00	25.00	800.00	32.00	
COSMETICOS	15 000.00	25.00	600.00	24.00	
CALZADO	10 000.00	25.00	400.00	16.00	
ROPA PLAYA	20 000.00	25.00	800.00	32.00	
JOYERIA	40 000.00	25.00	1 600.00	64.00	
DULCES	25 000.00	25.00	1 000.00	80.00	

M E R C A D O  
D E  
A N A L I S I S

TIPO	FACILIDAD	AREA M <sup>2</sup>	TIPO DE MECANCIAS QUE SE CONSIDERAN ATRACTIVAS
1	TABAQUERIA	30.00	(ENTREVISTAS CON COMERCIANTES)
2	LIBROS Y REVISTAS	25.00	
2	FOTOGRAFIA	25.00	
3	ARTESANIAS	60.00	
2	PLATERIA	25.00	
2	LICORES	25.00	
2	COSMETICOS	25.00	
2	CALZADO	25.00	
2	ROPA DE PLAYA	25.00	
2	JOYERIA	25.00	
2	DULCERIA	25.00	
1	BOUTIQUE	30.00	
4	MERCADO AUTOSERVICIO	800.00	

DE MERCADO

AÑO DE OPERACION.	VOLUMEN DE VISITANTES (MILES)			GASTO ANUAL EN MILES DE PESOS				
	CONVENCIONISTAS.	T. NACIONAL	T. EXTRAJERO	CONVENCIONISTAS \$40.00 U.S./DIA	T. NACIONAL \$20.00 US/DIA	T. EXTRAJERO \$31.00 U.S./DIA	TOTAL	MERCANCIAS
1	3.80	11.30	45.30	9 500	14 125	70 215	93 840	15 433.6
2	4.00	23.00	91.80	10 000	23 750	142 290	171 040	28 221.0
3	4.10	29.20	116.80	10 250	36 500	181 040	227 790	37 585.4
4	4.90	36.10	144.40	12 250	45 125	223 820	281 195	46 387.2
5	5.70	43.90	175.50	14 250	54 875	272 025	341 150	56 279.8
6	13.90	46.00	203.90	34 750	57 500	316 045	408 295	67 363.7
7	15.70	49.80	241.10	39 250	62 250	373 705	475 205	76 403.8
8	17.40	53.90	282.50	43 500	67 375	437 875	548 750	90 543.8
9	20.20	58.20	320.30	50 500	72 750	508 865	632 115	104 299.0

TABLA 3.1.1 VOLUMEN DEL GASTO DE VISITANTES POR CONCEPTO DE MERCANCIAS.

POBLACION CAPTABLE POR EL CENTRO  
COMERCIAL:

El tipo de población captable por los comercios sería de 3 características:

- a) Visitantes, Turistas y Convencionistas.
- b) Visitantes a residencias y Villas Turísticas.
- c) Población permanente de la Ciudad.

El mayor número de población captable para el CENTRO COMERCIAL, sería del tipo "a" y a su vez lo podemos clasificar en 3 categorías:

- 1) Convencionistas
- 2) Turista Nacional
- 3) Turista Extranjero

De esta clasificación, el turista que más gastos hace, es el convencionista, siguiéndole el Extranjero y por último el Nacional (Ver tabla comparativa de Can Cón, Q. Roo).

Los Gastos que hace la población captable tipo "a" (visitantes, turistas y convencionistas se Jerarquizan de la siguiente manera:

- 1.- Hospedaje (Hotel)
- 2.- Comida
- 3.- Compra de Mercancías
- 4.- Diversión
- 5.- Transporte
- 6.- Otros

De lo anterior, tenemos que dedicar una parte importante de sus gastos a la adquisición de mercancías, que pueden ser captadas por el CENTRO COMERCIAL.

TIPO DE LOCALES COMERCIALES:

Al proponer un CENTRO COMERCIAL, se debe hacer una identificación del tipo de Comercio por atraer y por sus características lo clasificamos en 3 grupos:

- 1.- Comercios de artículos de conveniencia o primera necesi-

dad:

Supermercado  
Pastelería  
Ultramarinos  
Farmacia  
Alimentos Especiales  
Dulcería  
Vinos y Licores

2.- Comercios de artículos de comparación o substitutivos:

Artículos varios  
Fotografía  
Juguetes  
Discos y Libros  
Perfumería  
Revistas y Periódicos  
Droguería  
Regalos  
Equipaje  
Platería  
Art. de Playa  
Deportes  
Bazar Antigüedades  
Florerías  
Art. Importados  
Zapatería  
Art. de Piel  
Boutique etc.

3.- Servicios:

Restaurante  
Club Nocturno  
Bar  
Cafetería  
Discoteque  
Peluquería  
Estética

Agencia de Viajes  
Of. Turismo  
Banco  
Of. Correos y Telégrafos  
Galería de Arte  
Renta de Autos  
Museo Submarino etc.

Mención especial merecen las Artesanías, ya que la zona es riquísima en cuanto a las mismas y constituirían un gran atractivo para el CENTRO COMERCIAL.

#### JUSTIFICACION:

En la elaboración del programa para el proyecto, se desecharon algunos por considerarse poco atractivos (rentables) y otros se reagruparon.

El grado de recuperación de la inversión, depende del giro de local y lo que se ofrezca y el atractivo que el producto tenga en el consumidor. (Ver tabla comparativa de zona Comercial en Can Cún Q. Roo).

También se proyectó un Supermercado (grupo 1) que servirá principalmente para la población permanente y para los visitantes a las Villas Turísticas y en menor grado a la población turística y convencionalista; así como servicios complementarios y otros que serán de gran atractivo para la población en general, como son: Bancos, Restaurante-Bar y Discoteca, Correos y Telégrafos, etc.

Mención aparte, merece la cantidad de empleos que generaría el CENTRO COMERCIAL.

#### MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO:

Ubicación: El terreno se encuentra dentro del área del subcentro urbano de Tancolonda.

Tiene forma irregular y está delimitado, al Norte por la Avenida principal, al Sur por la Avenida Costera, al Este por una calle secundaria que es retorno, con camellón, posteriormente viene el otro retorno, con las que unen la Avenida Costera y la Principal.

Hacia el Oeste está comunicado por calles peatonales con la Plaza Cívica de Tancolonda, donde se encuentran los principales Edificios de Gobierno.

Tanto al Norte como al Sur del terreno se encuentran las Zonas Hoteleras. La del Norte esta transición de terreno plano, (con pendientes suaves) con los lomeríos.

Hacia el Sur del terreno se encuentra la Zona Hotelera que esta sobre la playa.

El terreno tiene un área aproximada de 10,225 m<sup>2</sup>, con una pendiente del  $\pm$  2% hacia el mar. Los vientos dominantes provienen del mar y como ya se dijo al terreno se accede tanto por la Av. Costera como por la Av. Principal que conecta con Chahué y con la Bahía de Conejos.

CONJUNTO: La solución de conjunto se resolvió tomando como ejes principales de composición, uno que viene del centro de la plaza cívica y otro perpendicular al primero; dentro de estos ejes estan contemplados los accesos peatonales al conjunto.

Hacia el Oeste y delimitados por los accesos Norte y Sur, se encuentran los locales comerciales tipo, que en volúmen forman una V, los cuales estan ligados con los demás elementos de Conjuntos (a excepción del Restaurante-Bar y Discoteca), por medio de vestíbulos, que son pequeñas plazas a cubierto, manejadas con Doble Altura, para Jerarquizar estos espacios.

Estos vestíbulos a su vez se ligan a una Plaza a descubierto, la cual se une con otra que esta diferente nivel y por medio de la cual se llega al Restaurante-Bar y Discoteca.

Se diferencio un poco la volumetría del Restaurante-Bar y Discoteca, para Jerarquizarla, ya que es el remate visual del eje de composición más importante.

ACCESOS: El conjunto tiene 3 accesos peatonales y uno para automóviles. De los accesos peatonales, uno comunica al conjunto con la Plaza Cívica del lugar; El acceso Sur liga al conjunto con la zona Hotelera de Playa y el acceso Norte lo comunica con la Zona Hotelera que está al empujar los Lomeríos.

El acceso para automóviles está sobre la Avenida Principal inmediata a la calle secundaria de retorno.

**ESTACIONAMIENTO:** El conjunto cuenta con dos Estacionamientos, uno de Servicios, que funciona para abastecer, tanto al Supermercado como al Restaurante-Bar, Discoteca (que son los locales que mayor volumen de mercancías manejan), como para dar servicio a la casa de máquinas del conjunto.

El otro Estacionamiento es para el público, con una capacidad de 75 cajones y está a cubierto; está ligado con la Plaza Principal del conjunto. El Supermercado y los locales comerciales por dos accesos son escaleras y rampas (que funcionan tanto para personas minusválidas, como para los carritos del Supermercado).

**LOCALES COMERCIALES:** Forman una V y son el cuerpo principal del conjunto, son 16 locales tipo y están ligados por medio de circulaciones quebradas, que desembocan en los vestíbulos por los cuales se accede peatonalmente al conjunto. Tiene 54 m<sup>2</sup> en Planta Baja y un Mezzanine de 38 m<sup>2</sup>, que puede servir de Bodega. Estratégicamente ubicados, se encuentran 2 grupos de sanitarios (Hombres y Mujeres), para dar servicio al público.

**SUPERMERCADO:** Se encuentra casi sobre la Av. Costera y junto al principal Acceso Peatonal. Su acceso es por el vestíbulo, en el cual funciona también una fuente de soda, que dependerá para su funcionamiento del Supermercado. Se llega al piso de ventas, el cual está ligado con un área de cajas.

El Supermercado está comunicado por circulaciones a desnivel, con las Plazas Abiertas. El Restaurante-Bar y Discoteca y con el Estacionamiento.

En la parte del edificio del Supermercado, se encuentran los servicios de que requiere para su funcionamiento, tales como: Bodega, Cámara Frigoríficas, Áreas de Preparación y Cortes de Carnes y Pescados, Limpieza de Frutas y Verduras; también se encuentra un área para empleados y para recibo de mercancía y Basura; está área de hacia un estacionamiento, por donde se surtirá y evacuará de los productos que así lo requieran.

En la parte superior del área de estar de empleados se ubicó los oficinas administrativas del Supermercado.

**BARRIO:** Hay escaleras mecánicas, las cuales se encuentran frente a los locales comerciales y una circulación los liga con el

vestíbulo Oeste y con la Plaza Principal.

**PLAZAS:** Existen dos plazas descubiertas comunicadas entre sí por desniveles. La Plaza Principal está ligada directa con los vestíbulos de Acceso, enmarcados en los ejes de composición que rigen al conjunto. Se encuentra a desnivel y está compuesta por jardineras con vegetación exuberante y varias fuentes ligadas entre sí por canales, para dar un ambiente de frescura a la misma. A desnivel se encuentra una más pequeña, la cual cuenta con una fuente y grandes jardineras, que enmarcan el volumen del Restaurante-Bar y Discoteca.

El objetivo que se pretende, es que además de área de esparcimiento, se les dé uso para actividades culturales (exposiciones pictóricas, musicales, etc.), que sean de atractivo para el visitante.

**RESTAURANTE-BAR Y DISCOTECA:** Este Edificio se encuentra en la parte Este del Conjunto y su concepto arquitectónico se diferencia del resto de este (conjunto), por estar separado.

Esta ubicado sobre el estacionamiento y se accede por medio de la Plaza Principal y por una circulación a desnivel, desde el estacionamiento.

Tiene dos entradas independientes (para Restaurante y Discoteca) que dan a un vestíbulo, ligado con una sala de espera y la caja y a su vez con el área de mesas (del Restaurante y la Discoteca). Existen escaleras que ligan los dos locales con el PIANO-BAR, que se encuentra en un 1er. nivel, con vista panorámica hacia la plaza y el conjunto en general.

El Restaurante tiene un área de mesas a cubierto, pero con vista hacia las plazas y el conjunto.

Tanto el Restaurante, la Discoteca y el Bar, cuentan con servicios sanitarios independientes.

El Área de mesas del Restaurante está directamente ligada con la cocina, la cual está integrada con la Despensa y las Cámaras de refrigeración. Existe también un área para preparación de bebidas, equipada con una marmota para la Discoteca, existen unos vestidores

para empleados (Hombres y Mujeres), Oficina del Ecónomo, Bodega para envases y una general, Casa de Máquinas y Basura, comunicados por una entrada de Servicio que da al Estacionamiento común con el Supermercado.

Tanto la Discoteca como el Restaurante, cuentan con salidas de emergencia.

#### ESTRUCTURAL:

El terreno donde se ubicó el Centro Comercial, es de tipo arenoso de compacidad media alta. La resistencia del terreno a la compresión es de 15,000 kg/m<sup>2</sup>.

Debido a que el terreno se encuentra en zona sísmica y expuesto a ciclones por estar muy cerca de la costa, se consideró esto para tomar las precauciones debidas contra sus efectos. Debido a los aspectos antes mencionados, el cuerpo más grande del conjunto tendrá 4 juntas constructivas, separando el Supermercado y la zona de Locales Comerciales y Bancos, dividiendola en tres cuerpos que trabajarán independientes. El edificio que contiene el Restaurante-Bar y Discoteca, junto con el estacionamiento a cubierto, trabajará también independiente.

#### CIMENTACION:

Para determinar el tipo de cimentación, se analizó la cimentaciones más factibles de utilizarse. En el cuerpo que contiene los locales comerciales, Bancos y Supermercado, se empleó una cimentación mixta a base zapatas corridas y aisladas. Se usó zapatas, predominantemente, en el área de Locales Comerciales, aprovechando los muros de éstos como de carga. En algunas circulaciones, parte de los vestíbulos y Supermercado, se emplearán columnas.

En el edificio de estacionamiento y Restaurante-Bar, Discoteca, se empleó un sistema a base de zapatas aisladas con columnas y en la parte más fatigada, zapatas corridas con muros de concreto; Así mismo en el perímetro tendrá muros de contención que serán de concreto armado y a que el área de estacionamiento se encuentra a desnivel.

#### SUPERESTRUCTURA:

Será, en la zona de locales comerciales, a base de muros de carga combinado con columnas de concreto armado, la distancia mayor a ejes será de 8.00 m (excepto en el área de vestíbulos, cubierta Supermercado con claros mayores), para el entrepiso y azotea se

propone losa nervada, debido al claro que presenta y a la capacidad de carga/m<sup>2</sup> que tiene éste tipo de losa.

En los vestíbulos y cubierta de Supermercado, está será de estructura tridimensional, debido a su ligereza, capacidad para cubrir grandes claros y aspecto estético.

En el edificio de estacionamiento para público, Restaurante-Bar y Discoteca, la superestructura será a base de columnas, muros de concreto armado y cubierta de losa nervada y estructura tridimensional (cubierta área de mesas de Restaurante y Discoteca).

#### INSTALACIONES:

A lo largo de la vialidad se localizan las redes municipales de agua y drenaje, así como la balsa de servicio, de donde se conectarán la electricidad y líneas telefónicas.

#### INSTALACION HIDRAULICA:

El agua que se va a utilizar en la zona, será traída del Río Copalita, a través de la red municipal de la cual será conducida a la cisterna, que tendrá una capacidad de 2 días del consumo diario del conjunto más el consumo contra incendio, de acuerdo al reglamento.

Las alimentaciones de agua fría, agua caliente y retornos de los diversos locales de conjunto, que así lo requieran, será por piso, plafón y ductos, se utilizarán equipos hidroneumáticos para que tenga la presión requerida.

El sistema contra incendio tendrá, toma siamesa para bomberos, gabinetes con mangueras de 30 m de longitud y extintores dispuestos en todo el conjunto.

#### INSTALACION SANITARIA:

El conjunto se conectará a la red general de drenaje, aprovechando las calles que circundan el conjunto para hacer las conexiones, no haciéndola por una sola.

Los desagues de aguas pluviales y negras, de los locales que lo requieran, será por medio de bajadas y albañales que llegarán a registros, los cuales se conectarán a pozos de visita (de ser necesario) y a su vez a la red de drenaje.

El área de estacionamiento, por encontrarse a nivel, con-

terá con un boro de tormentas, que se conectará con la red municipal.

#### INSTALACION ELECTRICA:

La acometida al conjunto será subterránea, la cual llegará a una subestación eléctrica la que alimentará los diversos locales del conjunto (que tendrán tableros independientes), áreas de circulaciones, vestíbulos, áreas exteriores y cto. de máquinas.

Las alimentaciones, serán por piso, ductos y plafón, contarán con tableros de controles generales y parciales, interruptores y cajas de distribución, logrando un esto, en caso de alguna falla, que ésta quede aislada y permita que el resto del sistema funcione normalmente.

El conjunto cuenta con una planta de emergencia, que es de Encendido Automático, con capacidad de una cuarta parte del suministro total.

#### AIRE ACONDICIONADO:

Dadas las condiciones climáticas de la zona y con objeto de brindarle un máximo de confort al público, se propone introducir aire acondicionado.

Se pretende utilizar dos sistemas de climatización para el conjunto, una se utilizará en Supermercado, Restaurante-Bar y Discoteca y contará con inyección y extracción. La inyección será a través de difusores y el aire circulará por medio de ductos; la extracción será también a través de ductos, retornando el aire a las unidades acondicionadores, las cuales volverán a tratar el aire para volver a inyectarlo. Debido a las temperaturas y a la humedad existente en el aire, se pretende que el aire sea refrigerado y deshumidificado.

El otro sistema es a base de ventilador-convector (Fan And Coil) que consiste en hacer pasar a través de un serpentín de refrigeración, el aire que será tomado del exterior, el cual es enfriado e inyectado a el local.

La alimentación de agua helada para el Fan And Coil, proviene de las torres de enfriamiento del cuarto de máquinas, la cual retorna al mismo. El agua condensada y el retorno de agua helada volverán a las torres de enfriamiento.

Este sistema se pretende introducir en el área de locales comerciales tipo.

#### ACABADOS:

Dada la ubicación de lugar en que se ubicó el Centro Comercial y su categoría, se determinaron los acabados, que son de primera calidad. Los acabados irán variados, de acuerdo con el tipo de local.

Pisos.- En los locales comerciales tipo, los pisos irán alfombrados, dependiendo de que el uso del local, determine otro tipo de acabado.

En el Supermercado en el área de piso de ventas será de loseta vinílica, por su durabilidad y bajo mantenimiento. En el área de trabajo y bodega será loseta de barro antiácida, las áreas administrativas y de estar de empleados serán también de loseta vinílica.

En los locales Bancarios, el piso será de parquet de mármol.

En Restaurante-Bar y Discoteca, en sus áreas de vestíbulo, caja y espera, será el piso de parquet de mármol y en el área de mesas irá alfombrado para hacerlos más acogedores. En las áreas de servicio (cocina, bodegas y circulaciones se utilizará loseta de barro antiácida y antiderrapante.

Las circulaciones a cubierto en general del conjunto, serán de mosaico de granito y en las áreas de vestíbulos de acceso al conjunto, será de mármol, las áreas exteriores serán de adoquín y el piso del estacionamiento será de cemento pulido con colorante antiderrapante.

Los sanitarios en general, serán de parquet de mármol.

Muros.- En los locales comerciales, el acabado de los muros variará, por lo que dejarán con yeso a plomo.

En Supermercado el área de ventas, tendrá un acabado de yeso a plomo, con pintura de esmalte en unas partes, en otras será también de madera, tras el cual irán ocultas las instalaciones. En las áreas de reparación de carros y pescados y limpieza de frutas y verduras, los muros irán recubiertos de loseta, las áreas

administrativas y de empleados, irán con yeso a plomo y pintura de esmalte.

En los Bancos, circulaciones a cubierto, vestíbulos, los muros irán de tirol planchado.

El Restaurante-Bar y Discoteca, los vestíbulos, espera y caja (s) los tendrán un acabado de tirol planchado.

Las áreas de mesas del Bar, los muros irán recubiertos de lambrín de madera y en el caso de la Discoteca, con un lambrín acústico. En el Restaurante (área de mesas), los muros tendrán acabado de tirol.

La cocina tendrá lambrín de loseta y las áreas restantes, irán con yeso a plomo y pintura.

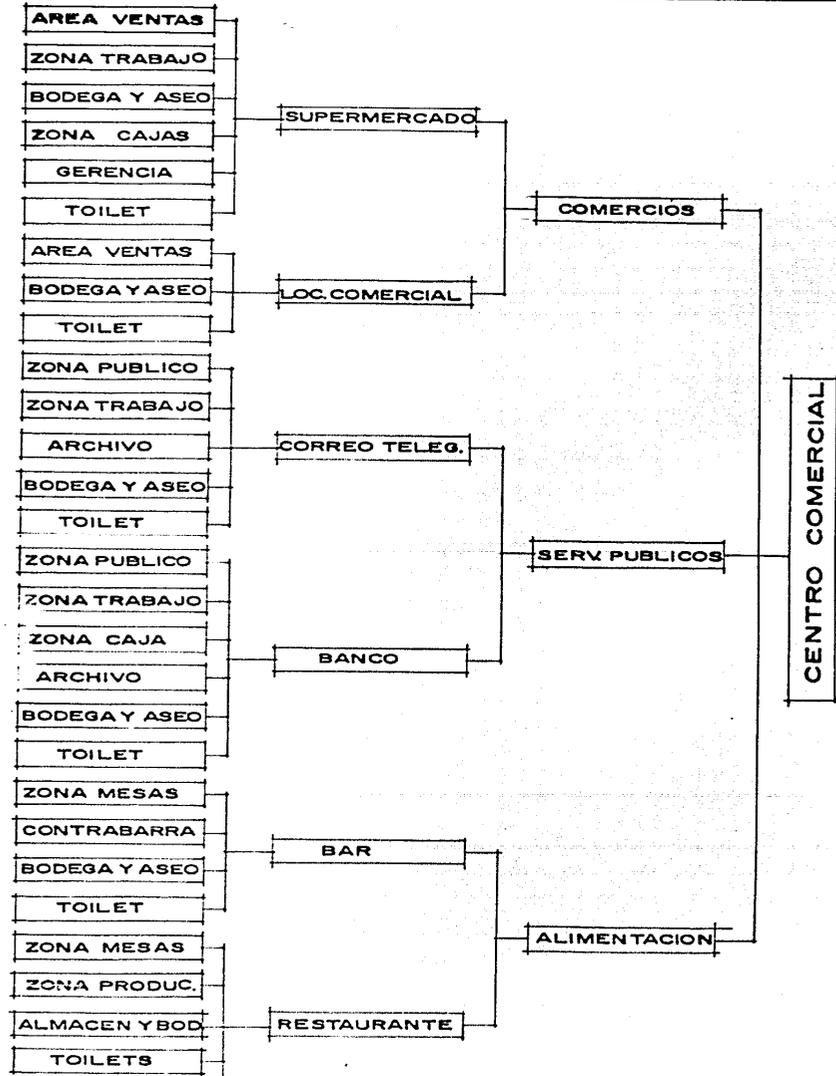
Los sanitarios en general, tendrán lambrín de mármol.

Plafones.- Los locales comerciales, circulaciones a cubiertos, Bancos y Vestíbulos de Restaurante, Bar, Discoteca, tendrán un plafond de placas vitrotayl, tipo tiroleado. En Supermercado será de placas de poliestireno.

En el Restaurante, en su área de mesas, será un plafond de paneles laminado con un recubrimiento.

En la Discoteca, irá un plafond acústico y en los vestíbulos será de tabletas de aluminio.

En los vestíbulos, irá estructura tridimensional con domos. En el caso de los baños, los plafones serán de tablaroca, (en algunos casos registrables).



ARBOL DEL SISTEMA

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1.- LOCAL COMERCIAL TIPO	1.1.- PLANTA BAJA	54.00	m <sup>2</sup>	
	1.2.- MEZZANINE	36.00	m <sup>2</sup>	
		90.00	m <sup>2</sup>	x 15 locales
2.- LOCAL COMERCIAL ESPECIAL	2.1.- PLANTA BAJA (DOBLE ALTURA)	84.00	m <sup>2</sup>	x 1 local
	2.2.- PLANTA BAJA	36.00	m <sup>2</sup>	x 2 locales
	2.3.- PLANTA BAJA	54.00	m <sup>2</sup>	x 2 locales
TOTAL AREA LOCALES COMERCIALES			1614.00	m <sup>2</sup>
3.- SUPERMERCADO	3.1.- PISO DE VENTAS			648.00 m <sup>2</sup>
	3.1.1.- DEVOLUCIONES			
	3.1.2.- CONTROL CAJAS			
	3.1.3.- AREA DE CAJAS			
	3.1.4.- PISO DE VENTAS			
		-	Abarrotes	
		-	Merc. Grales.	
		-	Vinos y Licores	
		-	Frutas y Verduras	
		-	Carnes, Pescados y	
		-	Mariscos	
		-	Salchiconería y	
		-	Lácteos	
	3.1.5.- FUENTE DE SODAS	-	Area de mesas	
		-	Preparación Alimentos	
		-	Lujo	

	3.2.- BODEGA	150.00 m <sup>2</sup>
	3.2.1.- BODEGA GENERAL	
	3.2.2.- PREPARACION CARNES	
	3.2.3.- PREPARACION PESCADOS Y MARISCOS	
	3.2.4.- CAMARAS FRIGORIFICAS	
	3.2.5.- CONTROL	
	3.3.- AREA ADMINISTRATIVA Y DE EMPLEADOS	121.50 m <sup>2</sup>
	3.3.1.- ESTAR EMPLEADOS	
	3.3.2.- SANITARIOS - HOMBRES	
	- MUJERES	
	3.3.3.- CTO. DE ASEO	
	3.3.4.- CHECADOR	
	3.3.5.- RECIBO DE MERCANCIA	
	3.3.6.- GERENCIA - SALA DE ESPERA	
	- GERENCIA	
	- CONTABILIDAD	
	- SANITARIO	
	3.3.7.- CIRCULACIONES	
	3.4.- BASURA Y BODEGA ENVASES	18.00 m <sup>2</sup>
	TOTAL AREA DE SUPERMERCADO	937.50 m <sup>2</sup>
4.- SUCURSAL BANCARIA	4.1.- PATIO PUBLICO	261.5 m <sup>2</sup> x 2 locales
	4.2.- AREA DE CAJAS	
	4.3.- AREA DE ESTADOS DE CUENTA	
	4.4.- AREA DE INVERSIONES	
	4.5.- AREA DE CHEQUES	
	4.6.- CAJA FUERTE Y DE VALORES	
	4.7.- AREA DE PAPELERIA	
	4.8.- CTO. LIMPIEZA	

4.9.- SANITARIOS EMPLEADOS - HOMBRES  
- MUJERES

4.10.- ESTAR EMPLEADOS

4.11.- GERENCIA

4.12.- CONTABILIDAD

5.- RESTAURANTE, BAR Y DISCOTECA

5.1.- RESTAURANTE

362.5 m<sup>2</sup>

5.1.1.- VESTIBULO

5.1.2.- SALA DE ESPERA

5.1.3.- GUARDARROPA

5.1.4.- CAJA

5.1.5.- AREA DE MESAS

5.2.6.- SANITARIOS - HOMBRES

- MUJERES

5.2.- DISCOTECA

367.00 m<sup>2</sup>

5.2.1.- VESTIBULO

5.2.2.- SALA DE ESPERA

5.2.3.- GUARDARROPA

5.2.4.- AREA DE MESAS

5.2.5.- PISTA

5.2.6.- BODEGA

5.2.7.- CABINA CONTROL

5.2.8.- SANITARIOS - HOMBRES

- MUJERES

5.2.9.- PREPARACION BEBIDAS

5.2.10.- PREPARACION BOTANAS

5.3.- BAR

176.00 m<sup>2</sup>

5.3.1.- AREA DE MESAS

5.3.2.- BARRA

5.3.3.- ESTRADO

5.3.4.-	PREPARACION BEBIDAS		
5.3.5.-	PREPARACION BOTANAS		
5.3.6.-	SANITARIOS - HOMBRES		
	- MUJERES		
5.4.-	COCINA		130.00 m <sup>2</sup>
5.4.1.-	ALMACEN		
5.4.2.-	CAMARAS FRIGORIFICAS - ALIMENTOS		
	- CARNES		
5.4.3.-	AREA PREPARACION		
5.4.4.-	AREA PRODUCCION		
5.4.5.-	AREA COCINA CALIENTE		
5.4.6.-	AREA COCINA FRIA		
5.4.7.-	ENTREGA DE ALIMENTOS		
5.4.8.-	FUENTE DE SOJAS		
5.4.9.-	RECEPCION LOSA SUCIA		
5.4.10.-	LAVADO DE LOSA		
5.4.11.-	LAVADO DE OLLAS (COCHAMBRE)		
5.4.12.-	OF. ECONOMO		
5.5.-	BAÑO - VESTIDO EMPLEADOS - HOMBRES		144.00 m <sup>2</sup>
	- MUJERES		
5.6.-	BODEGA, ENVASES Y REFRESCOS		
5.7.-	BASURA		
5.8.-	CTO. DE MAQUINAS		
5.9.-	CIRCULACIONES		
	TOTAL AREA DE RESTAURANTE, BAR Y DISCOTECA		1179.50 m <sup>2</sup>

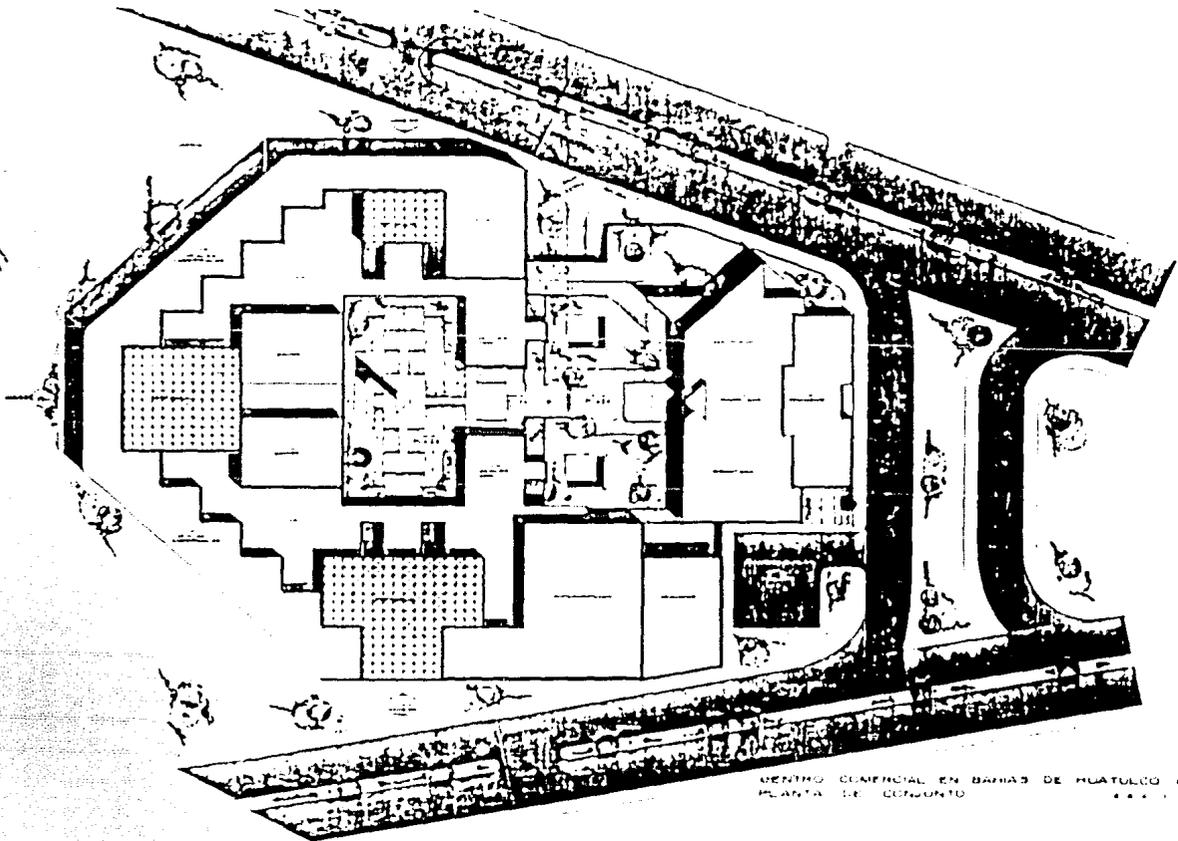
6.- SANITARIOS

6.-	SANITARIOS - HOMBRES		12.00 m <sup>2</sup> x 3
	- MUJERES		
	TOTAL		36.00 m <sup>2</sup>

7.- VESTIBULOS Y CIRCULACIONES

7.1.-	VESTIBULOS CON ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL		720.00 m <sup>2</sup>
7.2.-	CIRCULACIONES A CUBIERTO		1080.00 m <sup>2</sup>

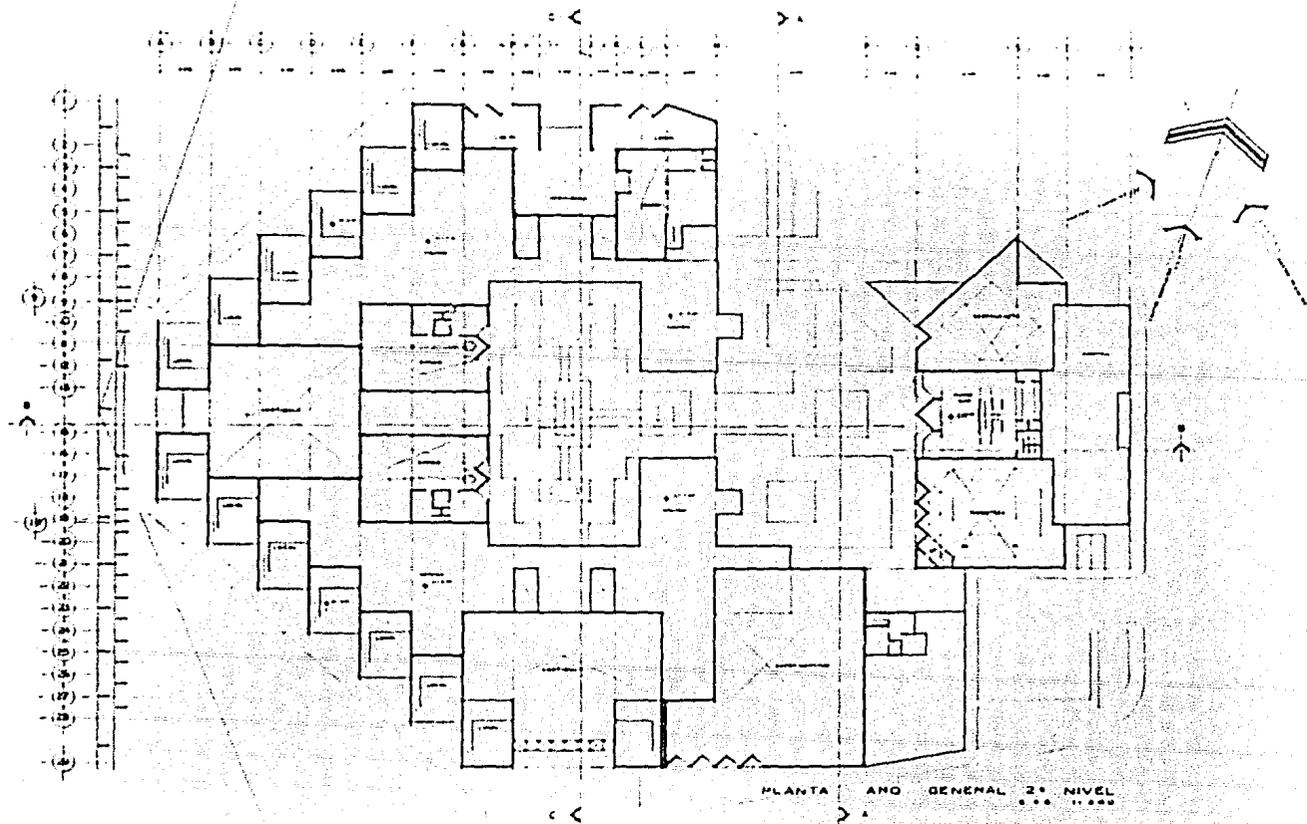
B.- ESTACIONAMIENTO	H.- ESTACIONAMIENTO	2164.00	m <sup>2</sup>
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCION.		8254.00	m <sup>2</sup>
9.- AREAS EXTERIORES	B.1.- PLAZAS Y ANDADURES	1590.5	m <sup>2</sup>
	B.2.- JARDINERAS Y AREAS VERDES EN GENERAL	2719.75	m <sup>2</sup>
	B.3.- ESTACIONAMIENTO SERVICIO	240.75	m <sup>2</sup>
	B.4.- PAVIMENTOS	90.75	m <sup>2</sup>
	TOTAL AREAS EXTERIORES	4641.00	m <sup>2</sup>



CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO OAX  
PLANTA DE CONJUNTO

	<h2 style="text-align: center;">CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO , OAX.</h2>	
	<p>JUAN CARLOS ANAYA FIGUEROA FACULTAD DE ARQUITECTURA UOAX</p>	<p>TESIS PROFESIONAL</p>





PLANTA AÑO GENERAL 2º NIVEL  
E.S.A. 11.688



# CENTRO COMERCIAL EN BAHÍAS DE HUATULCO , OAX.

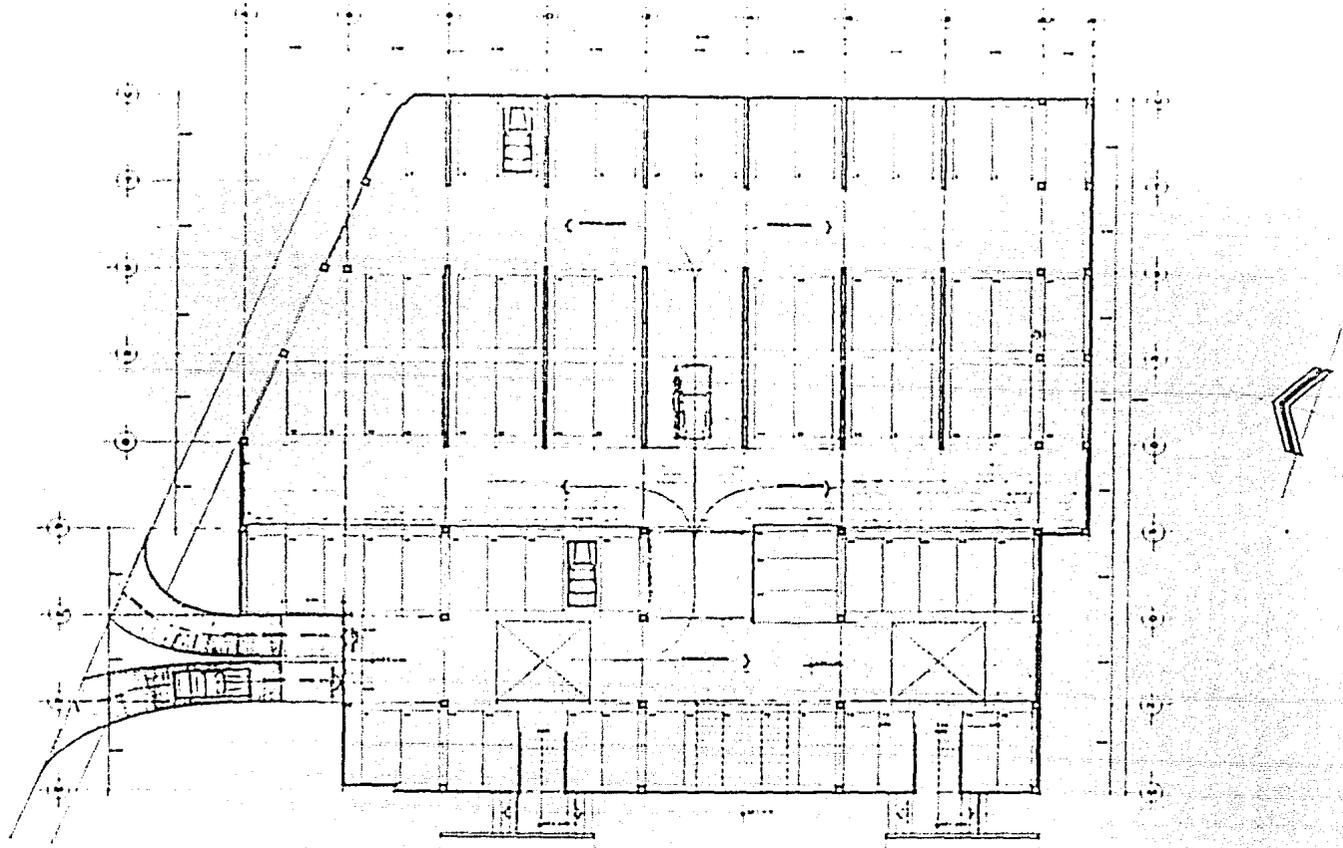
JUAN CARLOS ANAYA FLORES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TESIS PROFESIONAL

1988  
DISEÑADO POR  
DISEÑADO POR  
DISEÑADO POR



PLANTA GENERAL



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO



# CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO , OAX.

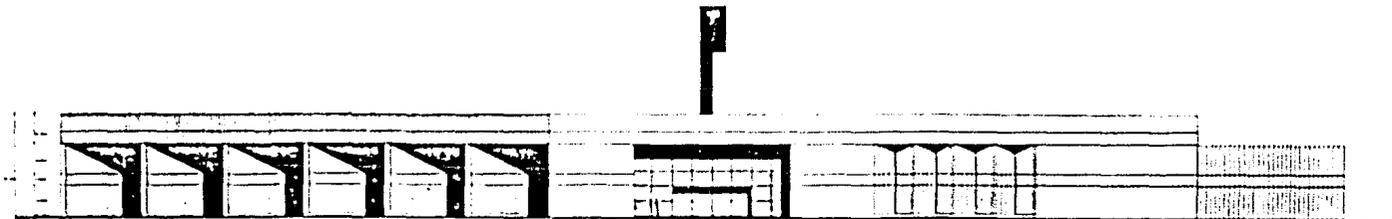
JUAN CARLOS ANAYA FIGUEROA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TECNICO PROFESIONAL

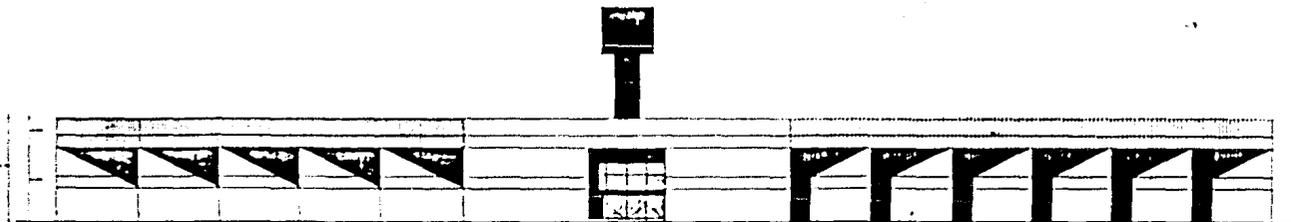
CURSO  
 DE DISEÑO DE EDIFICIOS  
 PARA LA CIUDAD DE HUATULCO  
 DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES



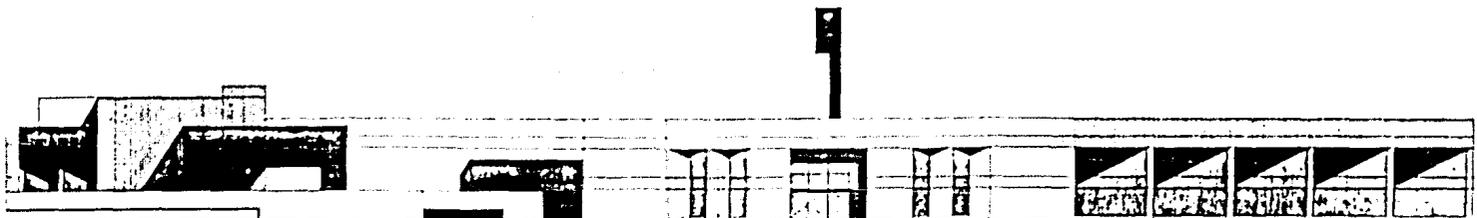
PLANTA GENERAL



FACHADA SUR



FACHADA OESTE



FACHADA NORTE



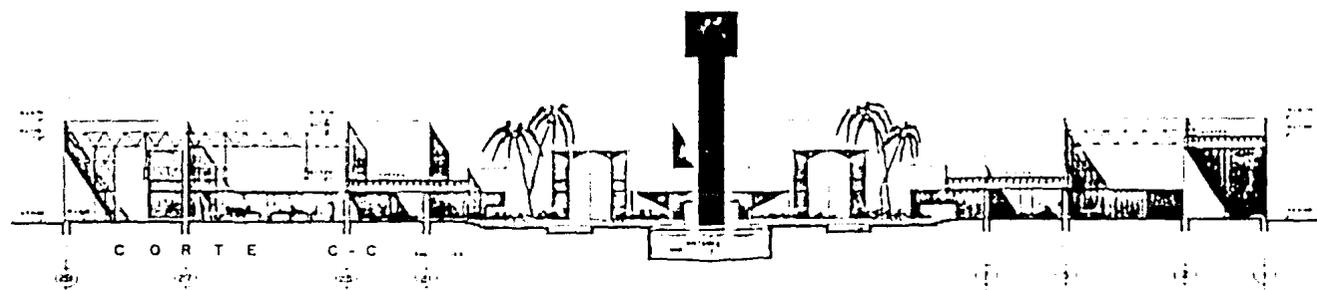
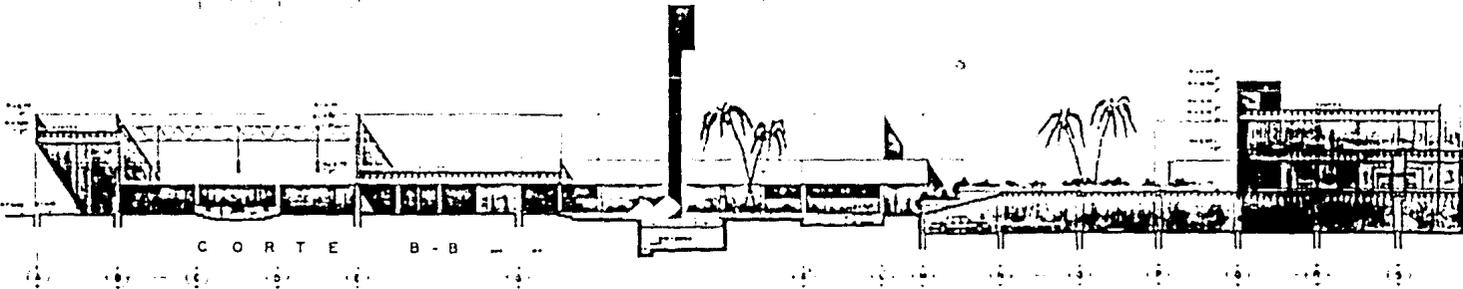
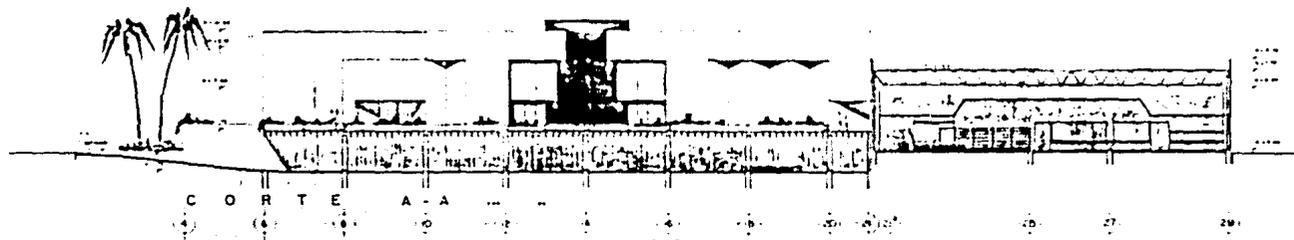
# CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO , OAX.

JOAQUÍN GARCÍA MARTÍN  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

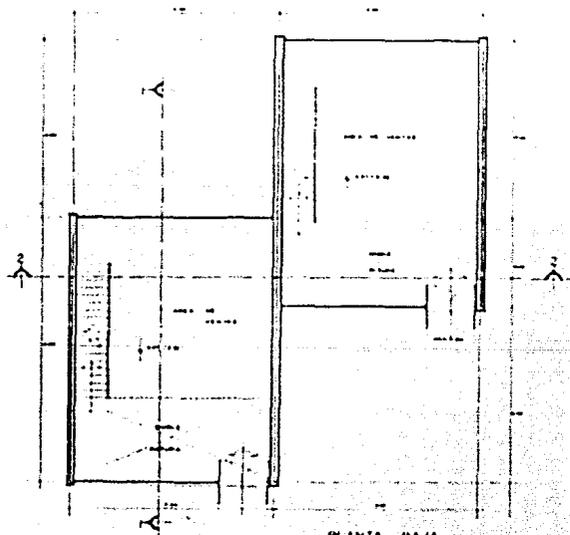
TESIS PROFESIONAL

JUNIO 1968  
 JUNIO 1968  
 JUNIO 1968

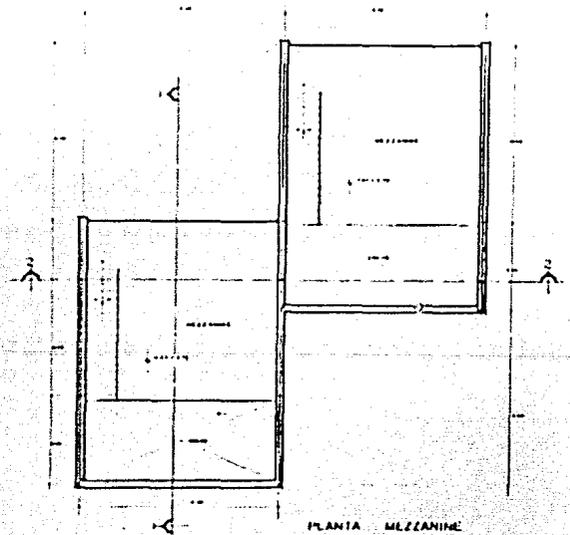




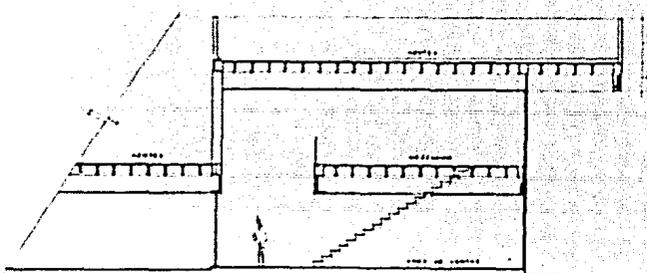
	<h1 style="text-align: center;">CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO , OAX.</h1>			
	JUAN CARLOS ANAYA FLORES FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	TESIS PROFESIONAL	



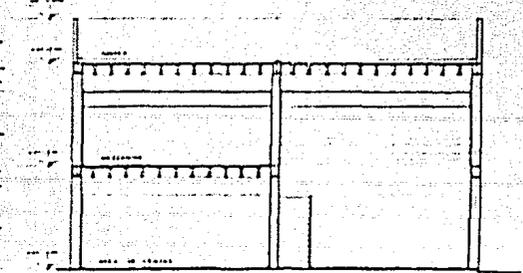
PLANTA BAJA



PLANTA MEZZANINA



CORTE 1-1



CORTE 2-2

LOCAL  
COMERCIAL TIPO 8x4 (m)



# CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO , OAX.

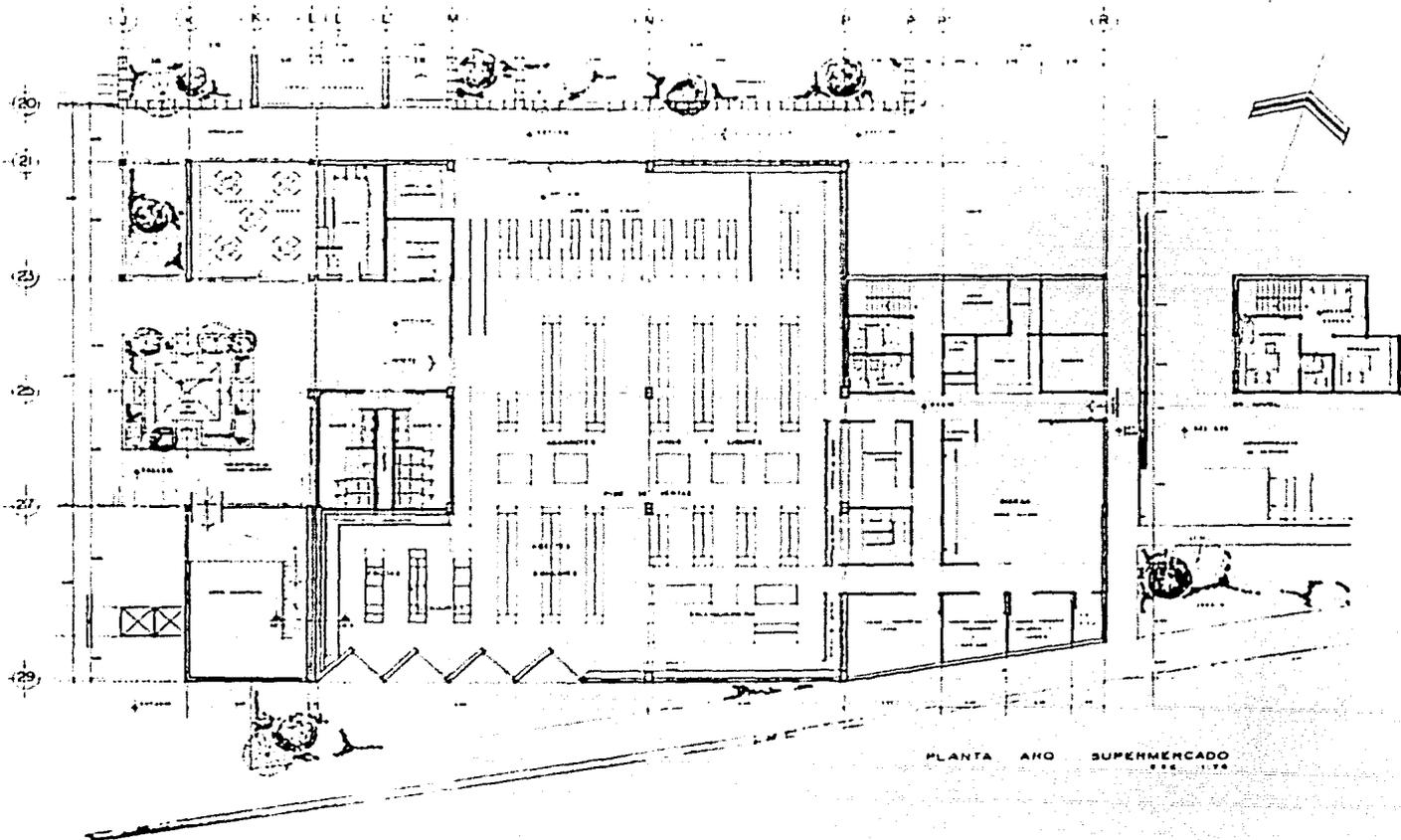
JUAN CARLOS ANAYA FLORES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TESIS PROFESIONAL

ALUMNO  
ING. JUAN CARLOS ANAYA FLORES  
ING. CARLOS ANAYA FLORES



PLANTA COMERCIAL



PLANTA AÑO SUPERMERCADO  
8 DE 1990



# CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO , OAX.

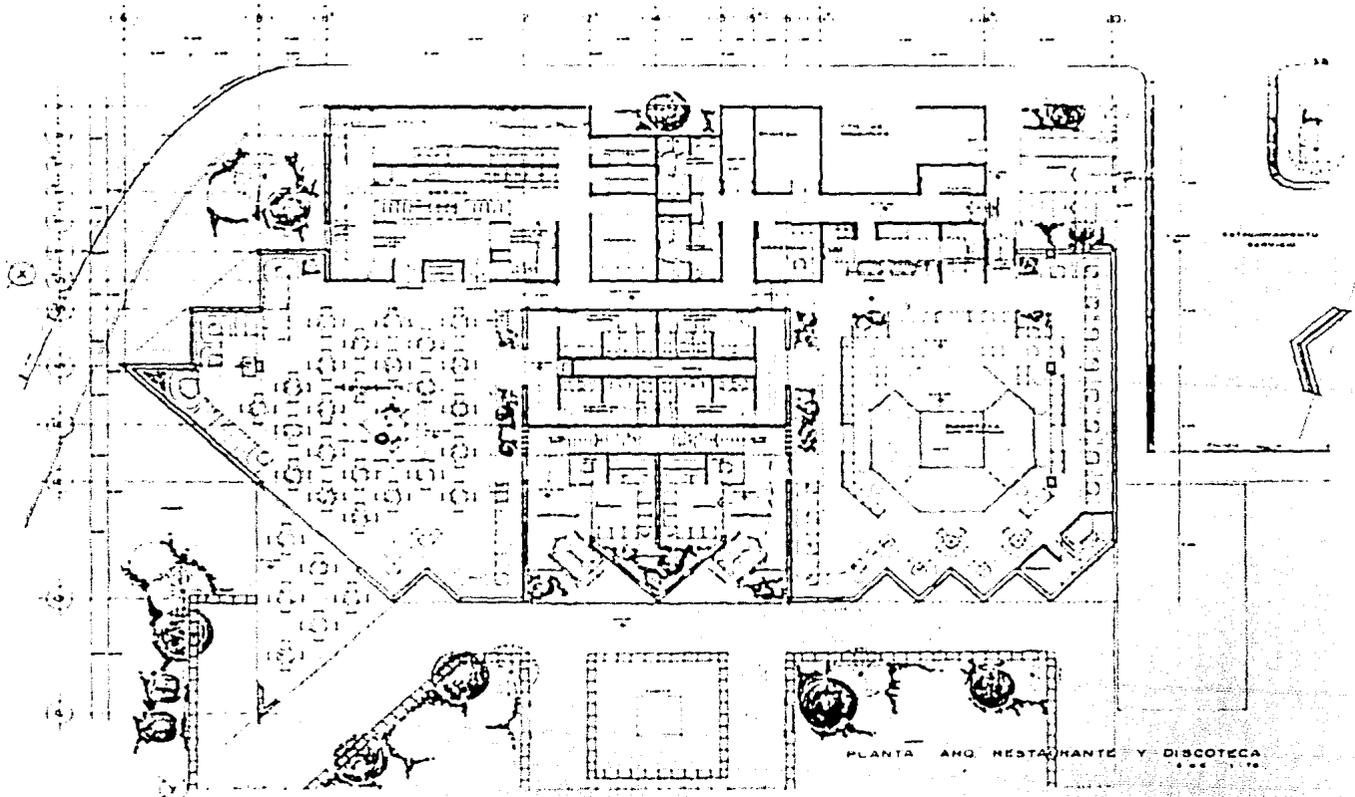
JUAN CARLOS ANAYA FLORES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TESIS PROFESIONAL

JURADO  
DR. JUAN CARLOS ANAYA FLORES  
DR. JUAN CARLOS ANAYA FLORES  
DR. JUAN CARLOS ANAYA FLORES



PLANTA SUPERMERCADO

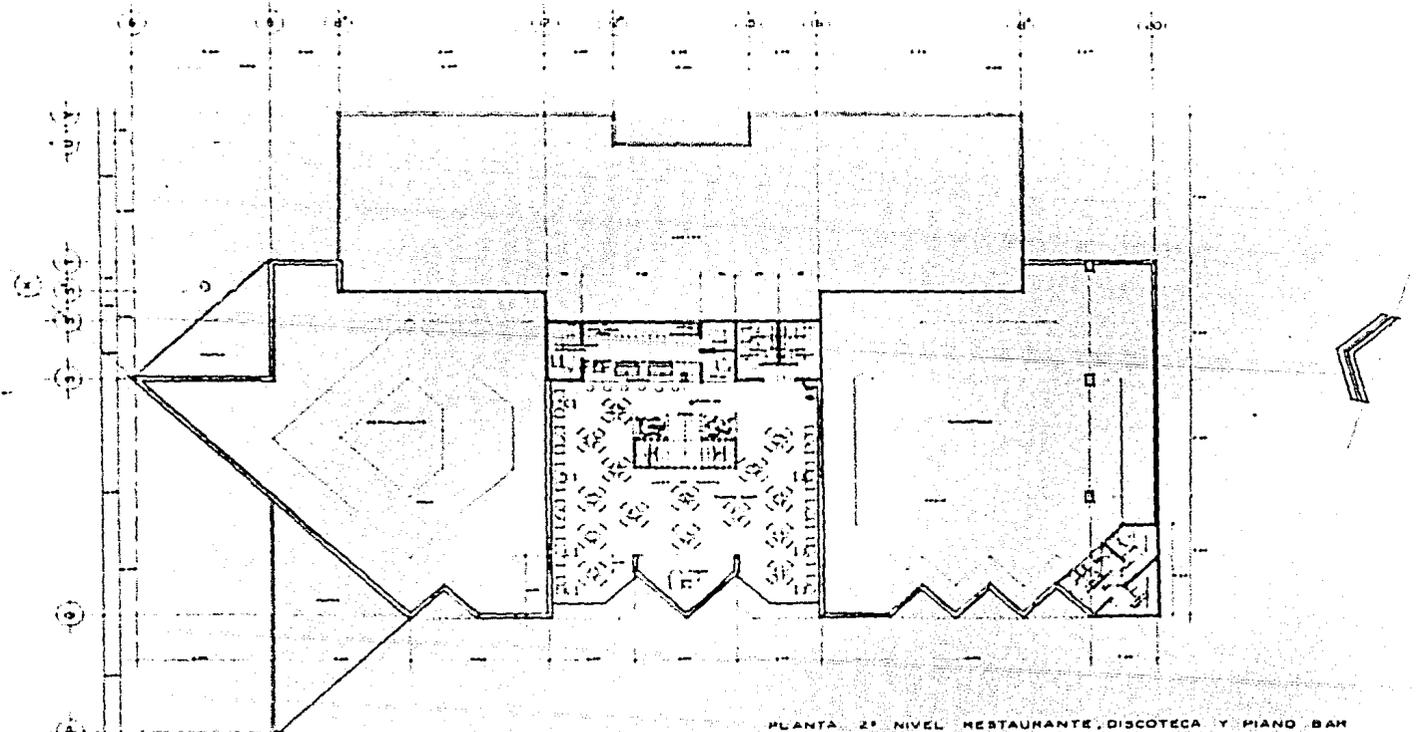


# CENTRO COMERCIAL EN BAHÍAS DE HUATULCO , OAX.

JUAN CARLOS ANAYA FLORES  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TESIS PROFESIONAL





PLANTA 2º NIVEL RESTAURANTE, DISCOTECA Y PIANO BAR



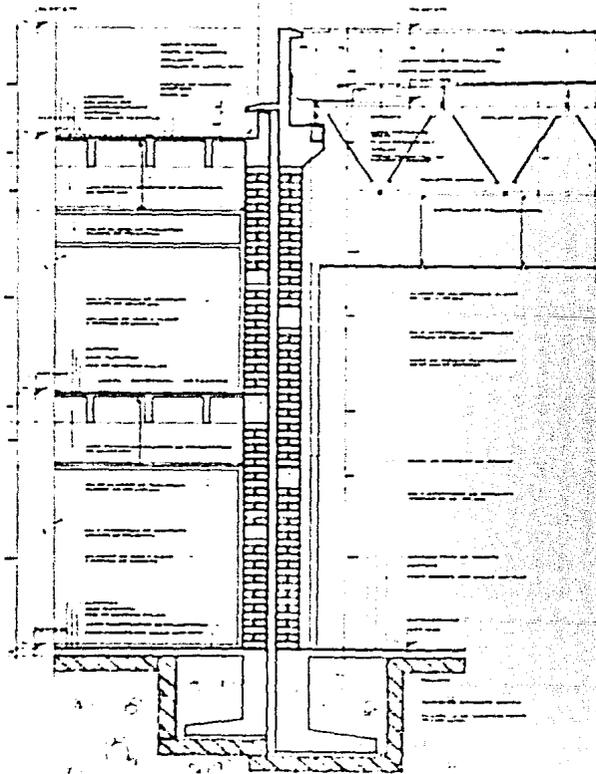
# CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO , OAX.

JUAN CARLOS ANAYA FLORES  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

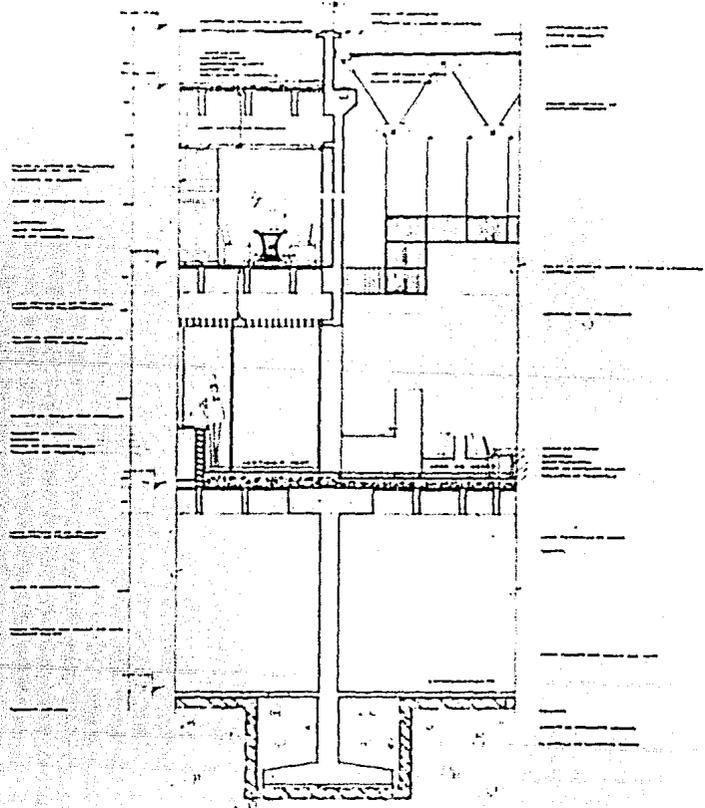
TESIS PROFESIONAL



PLANTA 2º NIVEL



CORTE POR FACHADA SUPERMERCADO Y LOCAL COM



CORTE POR FACHADA RESTAURANTE



# CENTRO COMERCIAL EN BAHIAS DE HUATULCO , OAX.

JUAN CARLOS ANAYA FLORES

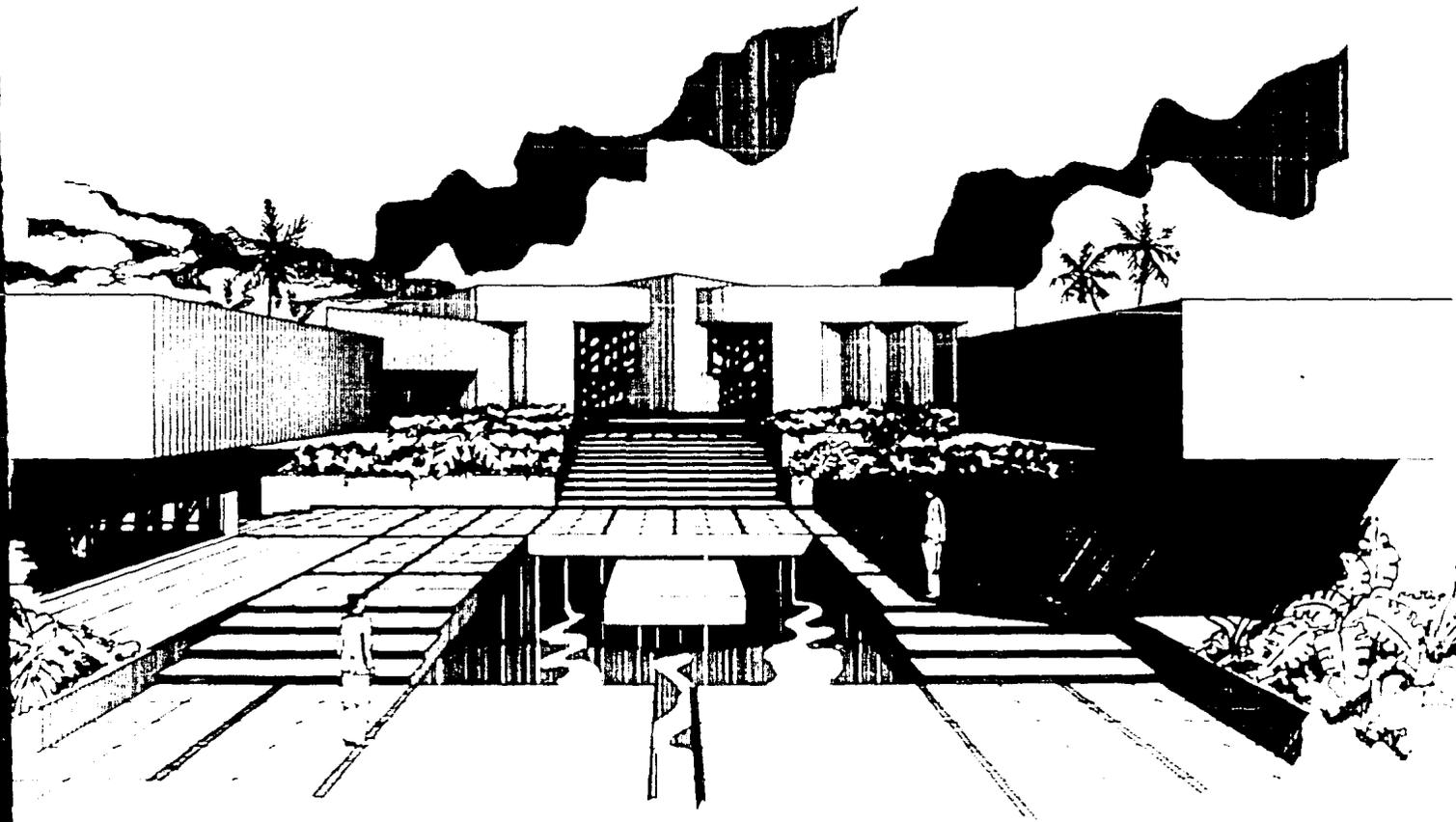
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TESIS PROFESIONAL

CURRÍCULO  
 ING. CARLOS ANAYA FLORES  
 ING. CARLOS ANAYA FLORES  
 ING. CARLOS ANAYA FLORES



UNAM



## BIBLIOGRAFIA

- ESTUDIO SOCIO - ECONOMICO DE BAHIAS DE HUATULCO  
FONATUR
- ESTUDIO SOCIO - ECONOMICO CENTRO COMERCIAL, CAN CUN Q. ROO  
FONATUR
- ESTUDIO SOCIO - ECONOMICO CENTRO COMERCIAL, IXTAPA GRO.  
FONATUR
- CENTROS COMERCIALES P + P  
ED. G.G.
- PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION  
FERNANDO BARBARA ZETINA
- FOLLETO COMPLEMENTARIO DE DISEÑO SISMICO  
ING. EMILIO ROSENBLUITH, LUIS ESTEVA  
ED. INGENIERIA UNAM