

# TESIS SIN PAGINACION

---

60

2 ejem.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

---

---

**FACULTAD DE:** ARQUITECTURA

**TITULO:** VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES STA. CRUZ,  
HUATULCO, OAXACA.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

CORREA BARBA, GUILLERMO

MEXICO D.F. 1994



## **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.

60  
Ley

*Como un Testimonio de agradecimiento, dedico la presente a todas aquellas personas, en especial a mis Padres que de un modo u otro me brindaron su invaluable apoyo para la realización de uno de mis sueños más anhelados en la vida.*

*Luis Luna León*

*Ahora me parece oportuno dedicar con estas líneas una pequeña constancia de agradecimiento a su paciencia, y ejemplo de amor a mis padres:*

*Ma. del Socorro y José Pedro.*

*A mis hermanos:*

*Josefa, José Pedro y Martha Rosario.*

*En reconocimiento muy especial por su empeño y tezón de forjar con ejemplo de orden, respeto y su cariño, una muestra a su memoria.*

*También un homenaje postumo a mis abuelitos y a mis tios y de una forma particular a mi tío "Juan Francisco".*

*A mis Asesores por su paciencia y sabiduría*

*Arq. Jose Luis Benlliure Galan*

*Arq. Jose Luis Rincon Medina*

*Arq. Carlos Noyola*

*El hombre puede estar completamente solo en medio de una multitud de relaciones, si no tiene los ojos bien abiertos y el corazón disponible para ver y acoger a los amigos y familiares.*

*A mis maestros*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México.*

*"El puesto de un hombre en la vida no es indiferente para Dios".*

# Contenido

- **Introducción**
- **Antecedentes**
  - Historia de albergues
  - Litoral del Pacífico
- **Antecedentes históricos del lugar**
  - Historia de Huatulco
  - Localización
  - Bahía de Santa Cruz Huatulco
- **Características físicas**
  - Aspectos socioeconómicos
  - Aspectos paisajísticos
  - Aptitud territorial y capacidad
- **Unidades ambientales**
  - Suelo
  - Oceanografía
  - Asoleamiento
  - Nubosidad
  - Fisiología
  - Edafología
  - Hidrología
  - Resistencia del terreno
  - Geología estructural
  - Sismicidad
  - Clima
  - Vegetación
  - Fauna

# *C o n t e n i d o*

- ***Plan maestro***
  - *Infraestructura urbana*
  - *Sistema urbano*
  - *Comunicaciones y transportes*
- ***Restricciones***
- ***Proyecto arquitectónico***
  - *Concepto arquitectónico*
  - *Programa arquitectónico*
  - *Proyecto arquitectónico*
- ***Memoria descriptiva***
- ***Bibliografía***

## INTRODUCCION

## **Introducción.**

*Los albergues juveniles fueron creados con el objeto de proporcionar un servicio de hospedaje adecuado a jóvenes sobre todo de escasos recursos económicos, quienes antes de existir este tipo de hospedaje a bajo costo prácticamente no tenían posibilidad de integrarse a una de las ramas de mayor actividad económica en nuestro País: El turismo.*

*La preocupación del sector oficial de proporcionar a los jóvenes la posibilidad de integrarse no sólo a la rama turística, sino a muchas actividades de las cuales antes eran simples espectadores, ha sido consecuencia de la formación de estos.*

*El organismo oficial creado expreso para cumplir con esta importante función es el CREA (Consejo Nacional de Recursos para la Atención de la Juventud), hoy en día el organismo encargado es la Comisión Nacional del Deporte (CONADE), quien por medio de la Dirección de villas deportivas juveniles, se encarga de proporcionar hospedaje a jóvenes el cual es a bajo costo.*

*La finalidad de los albergues es ayudar a recuperar el contacto perdido con la naturaleza, conocer el País cumpliendo con la misión de desarrollar el caracter y las iniciativas personales.*

*El albergue cumple la misión de unir a jóvenes de todos los países y procedencias sociales en una atmósfera de comprensión y amistad sin discriminación de clases.*

*Los primeros albergues eran edificios escolares adaptados en forma temporal, especialmente en vacaciones. Más tarde se donaron edificios abandonados y actualmente se construyen nuevos edificios destinados en forma específica para este fin.*

*En el diseño eficiente de un albergue deberán considerarse entre otras cosas lo siguiente:*

- 1. Que la localización sea lo más cercana posible a un lugar de interés turístico, ya que esto garantizará un flujo permanente de visitantes a esa zona.*
- 2. Deberá contar con espacios de alojamiento que consisten básicamente en dormitorios y baños comunes para cada sexo.*
- 3. Que disponga de espacios para proporcionar servicios de alimentación, recreación y actividades deportivas.*

*Aunque para estas instalaciones turísticas no existen a la fecha de la publicación requisitos mínimos establecidos por la Secretaría de Turismo; se considera que las áreas mínimas aquí propuestas están fundamentalmente en análisis de proyectos arquitectónicos que ofrecen los estándares mínimos de confort y espacio para proyectos de este tipo de instalaciones.*

*El rango máximo de áreas ha sido calculado en base a promedios de áreas funcionales de otras instalaciones similares que han sido analizadas y financiadas por la CONADE a través de su Dirección de villas deportivas juveniles.*

*En el caso de la "Villas Juveniles de Huatulco" se tomaron en cuenta conceptos que cambian el sentido de dosificación para una cantidad mayor de hospedaje.*

**A N T E C E D E N T E S**

## Historia de Albergues.

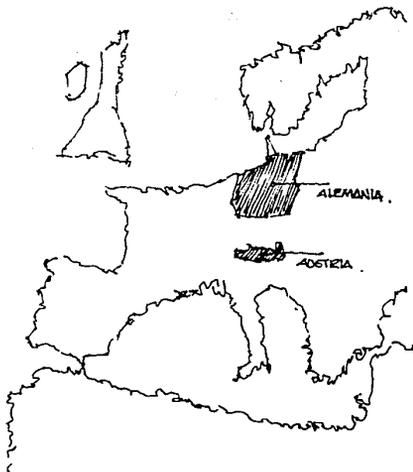
Como reacción contra las condiciones de vida en las Ciudades industriales del siglo XIX, grupos de jóvenes en Alemania y Austria comenzaron a utilizar sus ocios descubriendo los atractivos de su patria, por medio de viajes y cortas excursiones. Una de las más antiguas asociaciones de este tipo fue la de "Las Aves Errantes", fundada en Berlín en 1896. Estas dejaron a un lado la vida de las Ciudades, conformando su conducta sobre todo una base sana y natural se abstiene de fumar y de bebidas alcohólicas se dedicaron a recorrer los caminos en una alegre camaradería, entonando canciones del viejo folklore que acompañaban con la guitarra o la armónica. "Las Aves Errantes" preferían pasar la noche en las aldeas pequeñas o ciudades de tipo rural, pero algunas veces era necesario hacerlo en las grandes ciudades donde era difícil encontrar alojamiento económico.

Casi al mismo tiempo un joven maestro alemán, Richard Schirrmann, nacido en Rusia Oriental en 1874, fundaba un movimiento diferente, pero con unos principios similares. Schirrmann reflexionó sobre el modo de como los escolares de las zonas industriales en precarias condiciones de vida, podían tomar contacto con la naturaleza. En sus primeros intentos se vió sorprendido por la falta de facilidades para el alojamiento de estos jóvenes, lo cual resolvió utilizando las aulas como dormitorios, durante las vacaciones.

La solución para el alojamiento de los jóvenes viajeros era la organización de albergues que estuviesen a una jornada de marcha, a pie o en bicicleta, unos de otros. El precio por el uso de sus servicios debía ser lo más módico posible para que sus beneficios alcanzasen a todos. Schirrmann contó con el apoyo financiero de la fabricante Wilhelm Munkel que se sumó inmediatamente a la idea del joven maestro.

El primer albergue para la juventud, fué establecido en la propia escuela de Schirrmann, en Altona, pequeña ciudad de la cuenca Ruhr en 1909, más tarde fué trasladado a un castillo que actualmente sigue funcionando como albergue juvenil.

La idea tuvo rápida aceptación, después del éxito del primer albergue y Schirrmann pudo contar con el apoyo de entidades y personas de toda clases, de este modo al estallar la primera guerra mundial había en Alemania 83 albergues para la juventud que dependían de Schirrmann y de diversas asociaciones. Después de la guerra, el Gobierno alemán decidió apoyar al movimiento de albergues de la juventud. En 1920 funcionaban 100 albergues en Alemania y en 1931 llegaban a los 210.



*Entre tanto, el ejemplo alemán hizo escuela y en 1925 se crea la asociación de albergues en Suiza. En 1912 la idea toma cuerpo en Polonia bajo el patrocinio del Ministerio de Religión e Instrucción pública, en general entre 1919 y 1931 los albergues de la juventud aparecían simultáneamente en Europa desde los países escandinavos hasta Francia.*

*La extensión del movimiento hizo pensar en la necesidad de unificar criterios y doctrinas, mediante la creación de una Federación Internacional.*

*La Federación agrupa actualmente a unos 30 países miembros desde Japón y la India hasta Europa, Canadá, Australia, Estados Unidos, México, Etc.*

*La Comisión Nacional del Deporte, en México cuenta con varios albergues en la actualidad en diferentes ciudades y playas como son:*

*Aguascalientes  
Campeche  
Chetumal  
Ciudad Obregón  
Durango  
La Paz  
San Luis Potosí  
Playa del Carmen  
Morelia  
Veracruz  
Zihuatanejo*

*Cabo San Lucas  
Cancún  
Distrito Federal  
Cuavila  
Guadalajara  
Mexicali  
Tijuana  
Querétaro  
Tuxtla Gutiérrez  
Zacatecas I y II*

## El Litoral del Pacífico.

- A. LOS CABOS.
- B. MAZATLÁN.
- C. PUERTO VALLARTA.
- D. MANZANILLO.
- E. IXTAPA ZIHUATANEJO.
- F. ACAPULCO.
- G. BAHÍAS DE HUATULCO.

En los cientos de kilómetros de litoral con que cuenta México en la costa del pacífico, se localizan siete de los centros turísticos más importantes del país todos ellos dotados con la infraestructura y los servicios más modernos. Algunos de ellos han surgido en forma casi espontánea, otros son el resultado de ambiciosos proyectos diseñados especialmente para fomentar el desarrollo económico y turístico de los estados.

Por ubicación geográfica, en primer término se encuentran los Cabos, en la punta de la península de Baja California. Este desarrollo está formado por las playas de Cabo San Lucas y San José del Cabo y es conocido como uno de los paraísos para el aficionado a la pesca.

Mazatlán en el Estado de Sinaloa, además de ser el puerto comercial más importante de la costa del pacífico, abierto al tráfico internacional desde 1821, es uno de los sitios más visitados por el turista extranjero.

Puerto Vallarta, en Jalisco es uno de los polos de desarrollo turístico más tranquilo del país, conserva un sello propio que lo diferencia del resto de las playas del mundo.

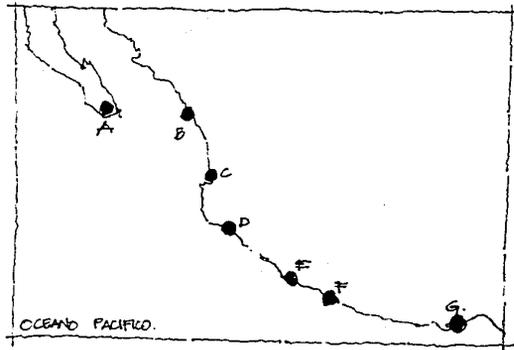
En el Estado de Colima se ubica Manzanillo, puerto que se caracteriza por su excelente infraestructura hotelera que se combina con rústicas playas en donde se expende la mejor comida del mar.

En el Estado de Guerrero se ubica el complejo turístico Ixtapa Zihuatanejo, que es famosa por la belleza de sus playas de reciente creación conserva un ambiente tradicional y sereno.

En contraste el mundialmente famoso puerto de Acapulco, que experimentara sus primeras etapas de crecimiento en los años 30's, es hoy en día una muestra de modernismo, bullicio y fiesta en la que participan miles de visitantes cada año.

Un poco más al sur en las costas del Estado de Oaxaca, Puerto Escondido se ha mantenido un poco al margen del incontenible crecimiento de los otros centros turísticos del pacífico, en él se conserva un ambiente rústico y apacible.

Al final de esta larga cadena de hermosas playas se encuentra Bahías de Huatulco, proyectado como complejo turístico que abarcará el desarrollo de nueve Bahías naturales que, sin duda, se convertirán en el más grande y atractivo centro de recreación del próximo siglo.



**ANTECEDENTES HISTORICOS DEL LUGAR**

## Historia de Huatulco.

La región que hoy ocupa el municipio de Huatulco estuvo poblada inicialmente, por grupos Olmecas que dejaron señales de su presencia en la zona con dos sitios arqueológicos aún insuficientemente estudiados.

Se cree que estas tribus llegaron a Huatulco procedentes del Estado de Guerrero y que se asentaron en toda la franja costera y en el valle Oaxaqueños, no se han precisado las razones por las que los olmecas abandonaron las poblaciones. Más tarde el lugar fue colonizado por tribus Zapotecas, cuyos descendientes aún habitan la región.



Según cuenta la leyenda, un hombre blanco, bailando y ataviado con un hábito blanco llegó a lo que hoy es Huatulco mucho antes de que tuviera lugar la conquista española y se quedó en la población durante varias semanas. Este hombre, a quien los indígenas identificaron como Quetzalcoatl inició a los Zapotecas en el culto cristiano al colocar una gran cruz de madera en la playa y enseñarles a adorarla.

Cuando los Aztecas invadieron la región, después de haber conquistado gran parte del suelo Oaxaqueño, bautizaron el poblado con el nombre de "Cuauhtulco", que significa "lugar donde se adora el madero" y que por alteración dió origen al actual nombre de Huatulco.

Con la ascensión de Axayacatl al trono de los Aztecas, y puesto que era costumbre que se sacrificara al mayor número posible de prisioneros para solemnizar los actos de coronación, el territorio Oaxaqueño fué objeto de numerosas incursiones por parte de los ejércitos mexicas.

Después de vencer a los Huaves del Istmo de Tehuantepec, el emperador Axayacatl siguió su campaña por la costa del pacífico y se posesionó de Huatulco para establecer ahí un destacamento militar con carácter permanente que le facilitara el dominio absoluto de la región.

A la conquista de Tenochtitlan por los españoles, Hernán Cortés fué encomendado para la conquista de la región mixteca y la zapoteca, durante los siguientes años los indios de Huaxyacac se sublevaron continuamente, pero finalmente fueron reprimidos por los españoles. Oaxaca fué declarada Villa por cédula real de Carlos V en 1526 y en 1529 recibió el título de Marqués del Valle de Oaxaca.

*A finales del siglo XVI los puertos americanos se habían convertido en presa fácil de los piratas europeos, que con bastante frecuencia desembarcaban en las costas y arrasaban con las poblaciones indígenas.*

*En 1578 Huatulco recibió la primera visita de un barco pirata cuando el famoso corsario inglés Francis Drake se detuvo por un tiempo en el puerto sin causar daño a los habitantes sin embargo, siete años después una incursión pirata redujo a escombros a la población de Huatulco.*

*En 1611 el obispo de Oaxaca Juan de Cervantes conoció la historia de la cruz de Huatulco y ordenó que ésta fuera desenterrada y llevada a la capital del estado. Al cumplir las órdenes del prelado se descubrió que la cruz solamente estaba enterrada medio metro, lo que hizo aún más inexplicable lo infructuoso de la empresa de Tomás Cavendish.*

*La santa cruz de Huatulco fue trasladada a la ciudad de Oaxaca en donde se seccionó para hacer con la madera original - que se considera milagrosa -, varias cruces que fueron enviadas a diferentes catedrales de México y al Vaticano, en donde son adoradas por los fieles.*

*Durante la época colonial, Huatulco fue habilitado como puerto comercial, ya que era uno de los puntos más adecuados para el enlace con Perú, en Sudamérica y con China y las Filipinas en el Oriente.*

*Conseró su importancia como puerto internacional aún después de la independencia, pero más tarde decayó y fue prácticamente abandonado.*

## Localización.

Bahías de Huatulco se localiza en la costa del Estado de Oaxaca en el Municipio de Santa María Huatulco perteneciente al Distrito de Pochutla, aproximadamente entre los 15° 40' y 15° 48' de latitud norte, y los 96° 2' y 96° 20' de longitud oeste se encuentra a una distancia de 271 km. de la Ciudad de Oaxaca, 462 km. de Acapulco, 153 km. de Salina Cruz y a 880 km. de la Cd. de México vía Acapulco ó de 762 km. vía Oaxaca.

La región en donde se ubica, es una zona poco habitada tradicionalmente dedicada a la agricultura y recientemente al turismo, aprovechando la belleza de su litoral, el clima y la gama de atractivos históricos, culturales y folklóricos de la zona Zapoteca, el istmo y de la propia Cd. de Oaxaca, que hicieron posible, en décadas pasadas, el surgimiento de los Centros turísticos de Puerto Escondido y Puerto Angel localizados a 89 km. y 44 km. al oeste de Bahías de Huatulco respectivamente.

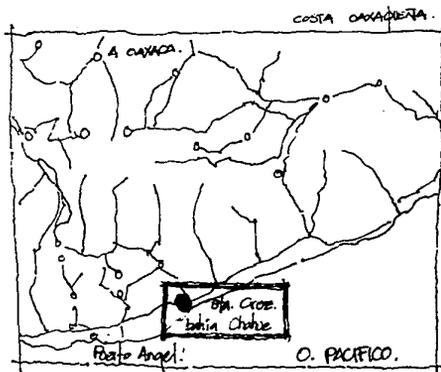
El Distrito de Pochutla se localiza en una zona montañosa y está integrado por 14 municipios, siendo los más importantes San Pedro Pochutla y Santa María Huatulco. El primero de ellos, porque su cabecera municipal ha sido el centro tradicional de acopio y distribución de productos de la región y también porque en él se localiza Puerto Angel; y el segundo, por el desarrollo turístico de que es objeto.

El municipio de Santa María Huatulco colinda al oeste con el municipio de San Pedro Pochutla; al norte con el de San Mateo Piñas y al oeste con el de San Miguel del Puerto, su población es de 13,100 habitantes y sus localidades más importantes son Bahías de Huatulco y Santa María Huatulco, cuya población se estima en 7,269 y 2,128 habitantes respectivamente, el 72% de la población municipal, el resto se distribuye en 39 localidades menores de 500 habitantes.

El predio ocupa una franja costera de cerca de 30 km. de longitud, desde el río Copalita hasta el río Coyula y de 6 a 10 km. de ancho, desde una línea ubicada 200 mts. al norte y paralela a la carretera costera del pacífico hasta el litoral, con una superficie aproximada de 21,163 has.

Esta área presenta particularidades que le confieren un especial interés ecológico y visual que pueden sintetizarse en las siguientes características básicas:

- El litoral se encuentra integrado por diez bahías, que destacan por su calidad y variedad de paisaje y por cuatro extensas playas de mar abierto que en conjunto constituyen una de las zonas de mayor interés en la costa mexicana del pacífico.



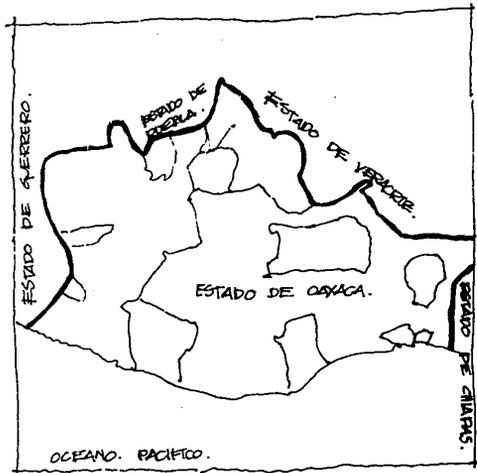
- La zona presenta características oceanológicas ideales para la práctica de actividades acuáticas, pesca deportiva y buceo que lo refieren a un elevado potencial como zona recreativa, así como de zona de preservación y explotación de recursos marinos.
- La línea costera cuenta en cada bahía con sistemas playa-duna-estero de gran valor visual y ecológico, y con promociones de cantil rocoso, arrecifes e islas de similar valor.
- La zona cuenta con valles aluviales de diversos tamaños, cadenas de elevaciones y mesetas elevadas con un alto interés paisajístico y ambiental.
- La región se encuentra escasamente habitada y ha estado relativamente aislada, conservándose prácticamente vírgenes gran parte de sus recursos naturales.

Por otra parte, el sitio cuenta con un pasado histórico correspondiente a la época prehispánica, el virreinato y el México independiente. Existen vestigios arqueológicos probablemente de culturas tan antiguas como la Olmeca, que se desarrollaron entre el año 2000 a.C. y nuestra era; así como de la Zapoteca y Mixteca influenciando la zona entre los años 100 y 900 d.C. y entre el 1000 y 1500 respectivamente.

En el siglo XVI los españoles a su llegada se encuentran en el sitio llamado cruz de Huatulco, una escultura indígena relacionada con los ritos del Arbol de la vida. Asimismo destaca la importancia de Huatulco como puerto que comunicaba a la Nueva España con el Perú y China, y el hecho de ser objeto de los ataques piratas ingleses, como el legendario Francis Drake que en 1579 tomó el puerto, lo incendió y saqueó a su población. En 1587 la zona es atacada por el pirata inglés Tomas Cavendish que intenta inútilmente la destrucción de la Cruz por considerarla origen de la idolatría indígena.

En el siglo XVII la cruz es trasladada a Oaxaca por el Obispo Juan de Cervantes, que con un pedazo de la misma manda tallar una cruz menor que obsequia al Papa Paulo V.

Durante el siglo XIX, en los inicios del México independiente, Huatulco es habilitado como puerto para el comercio extranjero.



## Bahía de Santa Cruz, Huatulco.

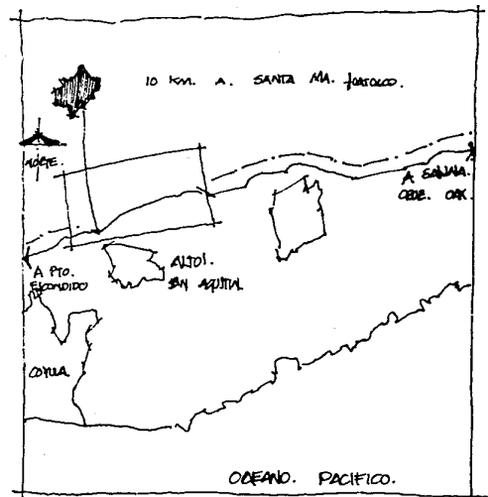
La bahía de Santa Cruz era el principal asentamiento humano de la región cuando se inició el desarrollo turístico contaba en ese entonces con 15,000 habitantes, dedicados en su mayoría a la pesca para su autoconsumo. Por sus características, Santa Cruz será el poblado típico Oaxaqueño del desarrollo; tendrá dos plazas públicas alrededor de las cuales se alojarán diversos centros comerciales y recreativos; un mercado de artesanías, una casa de la cultura y el edificio para las oficinas públicas albergará también la dársena central.

De las 114.80 hectáreas que tiene la bahía de Santa Cruz, casi el 42% será destinado a la construcción hotelera; el 0.76% a comercios; el 0.82% a viviendas y oficinas; el mismo porcentaje lo ocuparán villas y condominios.

En la bahía de Santa Cruz se ubican tres playas, la principal lleva el mismo nombre, las otras es la Yerbabuena y la Entrega en la cual se localiza el proyecto de las "Villas Juveniles".

Se encuentran en proceso el camino de acceso a la playa la Entrega y a la punta Santa Cruz; la dársena y el muelle que tienen una extensión de 15 mil mts. cuadrados, donde se albergarán embarcaciones menores para el transporte entre bahías y desde la cual se presentarán servicios a cruceros. Está en avance también la urbanización de 100 mil mts. cuadrados, lo cual incluye sistema de alcantarillado, redes de electrificación, sistema de agua potable, alumbrado público y pavimentación.

En el valle de Santa Cruz, el uso del suelo será mixto con hoteles de 3 y 4 estrellas de alta densidad relativa, de cincuenta a cien cuartos cada uno y con uso comercial en planta baja. En las mesetas por su parte se construirán hoteles y villas condominios en densidades bajas y lotes residenciales unifamiliares, todos con vista al mar.



**CARACTERÍSTICAS FÍSICAS**

## **Aspectos Socioeconómicos.**

### **Población.**

*En 1990 la población de Bahías de Huatulco se estimaba en 7,269 habitantes, que representaba el 5.5% de la población municipal, su tasa de crecimiento en los últimos años fue del 18.9% en promedio anual y se generaron 5.5 habitantes por cuarto del hotel operado.*

*La población se concentra principalmente en la zona urbana que está desarrollando en Chahué - Santa Cruz con 5,061 habitantes, siendo el 69.6% del total le siguen en importancia, los poblados rurales de la zona de los bajos del Arenal y Coyula con 1,664 habitantes, 22.9%, y el Zapote-El Crucero con 311 habitantes, 4.3%, el 3.2% restante se distribuye en cuatro asentamientos menores de 100 habitantes.*

*Las metas del Plan Maestro de Bahías de Huatulco que sirven de referencias para el presente programa, implican que en 1994 se tendrán 18,600 habitantes, dos veces y media la población actual, 52,500 en el año 2000 y una población máxima de 388,305 habitantes.*

*Con la urbanización y creación de centros de trabajo en Chahué - Santa Cruz y en la vecina Bahía de Tangolunda, ésta zona es la que ha experimentado grandes transformaciones en las características socioeconómicas, de la población; ya que el resto mantiene en gran medida las características rurales en el inicio del desarrollo.*

*Parte importante de la población son inmigrantes solos o parejas que tienen menos de un año de residencia en la zona, 45.5% de la población de Chahué y cuya permanencia en la zona no es segura, ya que el 27% de la población no tiene la certeza de residir definitivamente en Huatulco. El 36.5% de los inmigrantes proviene del propio Estado de Oaxaca y el 33.1% del Distrito Federal y Morelos, el 12.1% de Tabasco y Chiapas, el 5.9% de Guerrero y el 5.1% del extranjero.*

## **Aspectos Paisajísticos.**

*La zona de estudio debe su riqueza paisajística principalmente a tres factores básicos:*

- 1. La estructura visual de la línea costera, principalmente la de las diez bahías existentes y las puntas que las separan.*
- 2. La conformación de la franja de tierra con ocho valles aluviales divididos por macizos montañosos.*
- 3. La riqueza ecológica del sitio que se traduce en una cobertura vegetal y una fauna abundante y variada de gran interés visual.*

*Las visuales dominantes en los valles son las distantes y medias, semipanorámicas o focales. A lo largo de los ríos y arroyos dominan las visuales medias y cortas, y en las zonas en vegetación densa, las visuales próximas.*

## ***Aptitud Territorial y Capacidad.***

*De acuerdo con los estudios del medio físico, todo el territorio de Bahías de Huatulco presenta por lo menos una limitación para su aprovechamiento urbano y/o turístico, siendo las principales características lo accidentado de la topografía y la no disponibilidad de agua, en particular ésta última.*

*Los valles son aptos para el desarrollo urbano en términos de localización y costos de urbanización, sin embargo, también tienen aptitud agrícola la zona de montañas se considera apta para el desarrollo urbano; las mesetas localizadas abajo de los 125 mts. permiten albergar a más de 10,000 habitantes y son de fácil acceso. En las laderas que separan a los valles de las montañas se considera posible aprovechar áreas con pendientes hasta del 50% colindantes con los valles, con estos criterios existen 1,597 has. que pueden utilizarse para usos habitacionales que permiten alojar 515,800 habitantes.*

*Para determinar las áreas con aptitud para alojamientos turísticos, se consideraron el valor paisajístico, la proximidad al litoral, el que las pendientes fueran menores al 50%, la accesibilidad y la necesidad de preservar ecológicamente determinadas zonas del litoral. Estas áreas suman 1,500 has. con capacidad para 51,300 cuartos de hoteles, condohoteles, villas y residencias turísticas.*

UNIDADES AMBIENTALES

## **Unidades Ambientales.**

De acuerdo con los estudios realizados es posible definir las siguientes zonas homogéneas con características locales comunes que constituyen unidades ambientales peculiares.

### **a) Montañas y Mesetas.**

El geosistema de las montañas ocupa la mayor parte del territorio, 16,795 has. 79.3% del total del predio; están formadas por bloques de materiales ígneos y metamórficos que originan un relieve abrupto. En las laderas de las montañas, las pendientes son mayores al 18% y menores en la parte superior en donde forman mesetas de relieve accidentado.

Los suelos son de textura arenosa y someros o de profundidad moderada, susceptibles a la erosión y de baja fertilidad que soportan vegetación de selva de matorral espinoso.

El microclima presenta altos niveles de asoleamiento y ventilación, y condiciones medias de humedad.

### **b) Valles.**

Los valles ocupan 4,126 has. 19.5% del total del predio, y están formados por depósitos aluviales de poca pendiente (0 al 3%) y presentan algunas fallas principales y zonas fracturadas.

Los suelos son profundos, de texturas finas o bien arcillosas, aptas para uso agrícola que soportan vegetación de selva baja, matorral espinoso y zonas de cultivo.

### **c) Litoral.**

El litoral ocupa 242 has. 1.2% del total del predio, y es de dos tipos: el plano y bajo de acumulación pluvial marina que forma playas y barras, y el elevado, de erosión, abrupto y rocoso que da origen a acantilado y farallones.

En general debe subrayarse el alto grado de interrelación que existe entre los distintos ecosistemas, tanto en sus relaciones físicas como bióticas, por lo que debe entenderse que conforman un todo cuyo comportamiento y equilibrio depende de delicadas líneas de independencia, especialmente en lo que respecta a flora y fauna; sobre todo en unidades de complejidad y susceptibilidad muy altas, como es el caso de los esteros y manglares y del medio submarino de las bahías.

## **Suelo.**

*Bahías de Huatulco ocupa una superficie de 21,163 has., de las cuales el 2.85% se consideran urbanizadas (604.1 has.), el 4.0% tienen usos agrícolas (846.6 has.), el 88.69% están ocupadas por vegetación natural (18,769.4 has.), el aeropuerto ocupa el 4.27% (903.3 has.) y la vialidad regional 40 has. (0.19% del total).*

*Los usos del suelo urbano en las 182.2 has. urbanizadas de Chahué, correspondientes a los sectores H, H2, I, J, K, R, S, T y LI, se distribuyen de la siguiente manera: 36% son habitacionales, 6% comerciales y de servicios, 5% industriales, el 7.8% está destinado al equipamiento, 21% para áreas verdes, 19.8% a vialidades, 1.9% a infraestructura y el 2.5% a hoteles urbanos.*

*En el sentido turístico de las 572.5 has. en Copalita, Tangolunda, Santa Cruz y Chahué, correspondiente en los sitios antes nombrados se distribuyen de la siguiente manera: 26% alojamiento turístico, 8.3% comercio y servicios turísticos, 18.7% campo de golf, 0.3% parques de playa, 21.2% equipamiento turístico.*

## **Oceanografía.**

*La oceanografía de la franja de litoral se caracteriza por una variación media de las mareas de 180 cm., un patrón de distribución normal del oleaje con modificaciones locales debidas principalmente a las cadenas de arrecifes que funcionan como rompeolas naturales. La mayoría de las playas de las bahías presentan altura media baja, mientras que en las de los bajos es alta. Durante épocas de tormentas el oleaje se modifica, llegando a sobrepasar la altura de las dunas, con olas de 3 a 4 mts. y aún mayores en las zonas expuestas a mar abierto.*

*La pendiente general del fondo submarino en la zona inmediata a la línea de costa es relativamente escasa de 8% a 22%, alcanzando 45 mts. de profundidad a distancias de 200 a 500 mts. de la costa. La zona interior de mayor profundidad es la foz de Tengolunda, con cerca de 35 mts. las bocas de las bahías presentan profundidades que varían entre 10 y 20 mts.*

*Las corrientes más importantes son las del sistema general del pacífico norte, que corren en dirección norte-sureste, principalmente en invierno. En verano el sistema dominante es el de las contracorrientes costeras con dirección del sur al noroeste, las corrientes se modifican localmente con dirección hacia NNE la mayor parte del año y hacia el SSE en invierno. Del interior de las bahías se observan corrientes hacia el mar abierto, mientras que en los arrecifes, canales y desembocaduras de ríos y arroyos se observan turbulencias y corrientes cruzadas, el efecto de resaca en general es moderado, excepto en las zonas de mar abierto.*

*Las aguas de la bahías tienen un considerable grado de transparencia debido a la relativa tranquilidad de las aguas y al control que ejercen los esteros sobre el vertimiento de lodos. En la desembocadura del río Copalita la turbiedad es permanente, afectando las zonas aledañas según la dirección de las corrientes.*

*Las aguas litorales son afectadas por los vientos alisios del noroeste, la migración estacional de calmas ecuatoriales, los ciclones y anticiclones y por el área de alta presión del pacífico norte; se caracterizan por sus corrientes y vientos variables, sus abundantes calmas y sus relativamente frecuentes tormentas, por lo que la navegación a vela resulta poco atractiva salvo a nivel local.*

### **Asoleamiento.**

*Las fachadas óptimas son la SE y SO, debido a que los meses fríos tienen una exposición de 8hrs. diarias de sol y en los meses con días calurosos únicamente 5 hrs. diarias. También son buenas las fachadas este, oeste, noroeste y noreste, no así la norte que proporciona hasta 12 hrs. diarias de sol en los meses calurosos y ninguna hora en invierno.*

### **Nubosidad.**

*Los meses de Junio y Octubre, presentan de 4 a 21 hrs. cerradas por visibilidad durante un mes, lo cual representa menos de una hora promedio al día.*

### **Fisiología.**

*Fisiológicamente forma parte de la sierra madre del sur y está integrada por 4 valles aluviales, el más importante es el valle de Río Copalita a 1,200 mts. sobre el nivel del mar y de 4 km. de longitud le siguen el Cacaluta, Chahué y Tangolunda.*

*Las formas del relieve con contrastantes y ofrecen una orientación general NO. SE. destaca en la porción NE., la sierra madre del sur, con altura máxima de 2,250 mts., en la porción central predomina el lomerío con elevaciones mayores aisladas y la franja costera que se caracteriza por las constantes llanuras y el desarrollo de lagunas, puntas, barras, bahías y franjas litorales.*

*El área perteneciente a la vertiente del océano pacífico es drenado por una red hidrológica de moderna densidad, los patrones déndricos, subdéndricos y subparalelos de diverso grado de integración; las corrientes principales descienden de las partes altas de la sierra madre del sur, son perennes, mientras que las corrientes secundarias son generalmente intermitentes.*

## **Edafología.**

*Los suelos más abundantes con los regosoles eutrícos y los fluvisoles eutrícos que son formados por materiales acarreados por el agua, con capas alternadas de arena, arcilla y grava con capa vegetal escasa siguen en importancia el cambisol eutríco, poco desarrollado y susceptible a la erosión, el feozem húplico, con una capa superficial rica en materia orgánica y de alta susceptibilidad a la erosión. En menor proporción se encuentran lisoles (de base rocosa y someros).*

## **Hidrología.**

*El sitio presenta un sistema hidrológico complejo con seis cuencas principales y numerosas subcuencas locales integradas por muchos escurrimientos intermitentes, Cuajinicuil, Xuchil y Arenal, entre otros, y por sólo dos ríos con aguas permanentes: Copalita y Coyula.*

*Los principales escurrimientos son los de los valles de Copalita, Tangolunda, Chahúe, Cacaluta, el Arenal y Coyula. Los pequeños valles de Santa Cruz, el Organo, el Maguey y Chachacual presentan escurrimientos secundarios que durante la temporada de lluvias llevan cantidades de agua apreciables.*

*El aprovechamiento del río coyula ha sido destinado a usos agrícolas y el del río Copalita a sus urbanos y turísticos. Este último, tiene un escurrimiento promedio de 32 m<sup>3</sup>/seg. y un mínimo de 5.5 m<sup>3</sup>/seg.*

*La recarga del acuífero que se tiene con este gasto es suficiente para satisfacer las necesidades de agua de 42' 470 cuartos en hoteles y viviendas turísticas y de la población que ganarian, 388,305 habitantes la calidad del agua es buena ya que presenta condiciones dentro de las normas establecidas para usos potables.*

### ***Resistencia del terreno.***

*Debido a su composición estratigráfica del terreno es de 45 toneladas por metro cuadrado.*

### ***Geología estructural.***

*Las estructuras más importantes son las fallas y fracturas; las fallas son normales tienen un rumbo este, oeste y norte sur con longitudes que varían desde 2 a 15 km. aproximadamente. La estructura genética y equistosa es un rango común de las rocas que constituyen dicho conjunto, presentan foliación predominante NNW y NNE e inclinada al NE y NW con ángulos de 50° y 0°.*

### ***Sismicidad.***

*Bahías de Huatulco se encuentra en la "zona sísmica", en donde son frecuentes e intensos los cuales van de 5° a 7° en la escala Richter.*

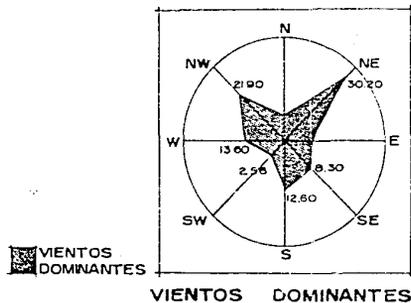
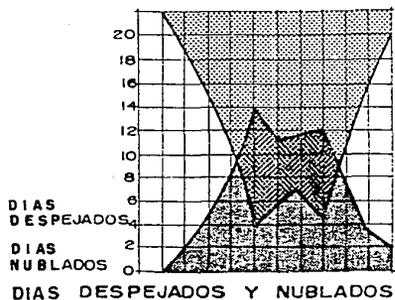
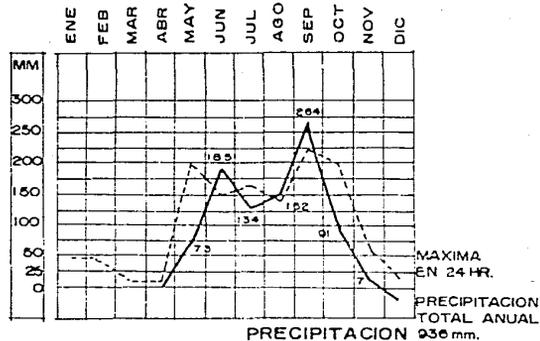
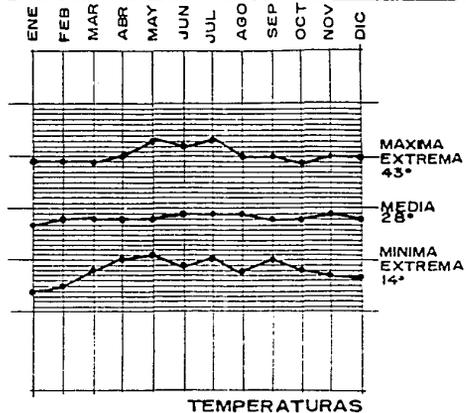
## **Clima.**

*El clima se clasifica como cálido semi-húmedo con lluvias en verano muy similar al de Acapulco, que se caracteriza por el predominio de los días despejados, las altas temperaturas con escasa variación térmica, las lluvias torrenciales de corta duración que se producen durante la influencia ciclónica en el verano y por el elevado índice de humedad relativa que crea un ambiente bochornoso en las zonas poco ventiladas.*

*La temperatura media anual es de 28 °C. y las máximas y mínimas extremas de 43 °C y 14 °C. La precipitación total anual es de 935.7 mm. y la máxima en 24 horas de 225.0 mm. la humedad relativa media es de 37%. El número de días despejados es de 156.4 y los días con lluvias apreciables 40.7 los vientos dominantes provienen del oeste, suroeste y sur, con una velocidad de 12 a 15 m/seg. la intensidad máxima media ciclónica es de 20 m/seg. y la intensidad máxima absoluta de 50 m/seg.*

*El elevado número de días soleados al año y el régimen regular de lluvias son características que le otorgan una posición ventajosa respecto a otros centros turísticos del pacífico, como Ixtapa en la costa del Estado de Guerrero y Honolulu en Hawái, y que aunadas al paisaje ofrecen grandes atractivos para aquellos segmentos que buscan el descanso y la recreación en relación a las actividades al aire libre.*

# ANALISIS DEL CLIMA



## **Vegetación.**

El sitio se localiza en la provincia florística mexicana "Costa Pacífico", perteneciente a la región caribeña del Reino Florístico Neotropical, caracterizada por la presencia de asociaciones vegetales de selvas bajas y medios caducifolias y subcaducifolias.

La asociación dominante en el sitio es la de selvas subcaducifolias y caducifolias que se localizan en los valles y montañas. Mención especial requiere la vegetación intermareal y submarina de la línea costera, arrecifes, islas, bancos coralinos y fondos rocosos y arenosos.

Los manglares se caracterizan por su uniformidad, una o pocas especies; su altura es de 2 a 15 mts.; su follaje perenne de color verde medio y su sistema raticular de zancas semisumergidas.

La vegetación de playa es escasa e incluye especies resistentes a la alta salinidad, la de los cantiles costeros también en una comunidad escasa dominada por cactáceas columnares y candelabroformes (órganos), arbustos y matorrales xerófitos, árboles, cactáceas globulares, pastos y palmas.

## **F a u n a.**

El sitio muestra una considerable riqueza faunística: mamíferos, aves, peces y moluscos, así como reptiles y grupos peculiares como langostas y corales.

Los diferentes grupos de animales muestran entre sí una gran variedad de especies, además de tomar en cuenta que se han creado sobre todo hablando de la explotación del potencial pesquero.

**PLAN MAESTRO**

## **Plan Maestro.**

*Bahías de Huatulco es un centro turístico de playa con una imagen distintiva, integrado a la cultura y a la naturaleza. Orientado al turismo de alta repetitividad, al equilibrio entre los mercados y a la diversificación de ambientes.*

*En este sentido, el concepto de desarrollo que propone es el de un desarrollo semidisperso y de baja intensidad, integrado al medio ambiente y al paisaje, que:*

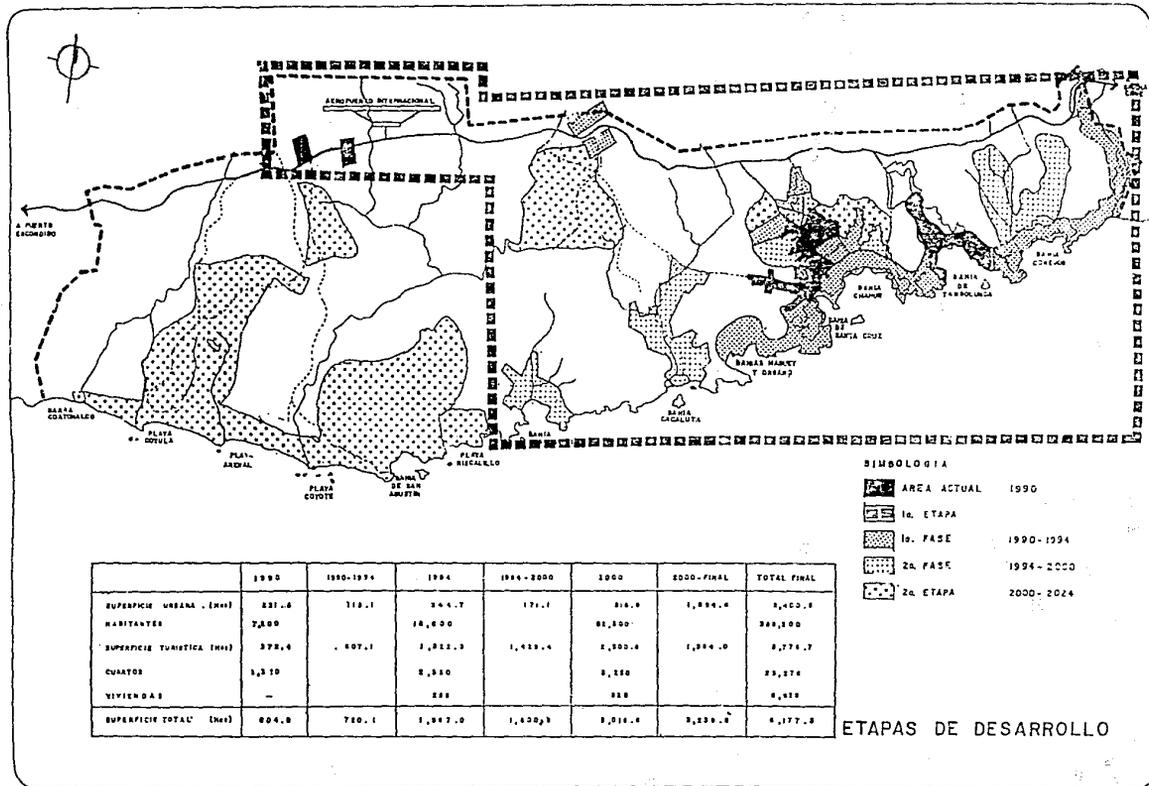
- Ofrezca diversidad de ambientes en función del potencial de cada bahía, de lujo y selectividad, de urbano turística y altamente integrados a la naturaleza; así como en la intensidad en la actividad turística.*
- Integre los ambientes de tierra, playa y mar generando actividades turísticas en cada uno de ellos.*
- Ofrezca una imagen distintiva y congruente con la cultura regional.*

*Su estrategia de desarrollo parte de concebir a Bahías de Huatulco como destino turístico y como proyecto de desarrollo.*



***Para desarrollarlo como destino, la estrategia incluye los siguientes aspectos:***

- *La generación de un concepto turístico que lo identifique como destino ante los segmentos, objetivo para su promoción nacional e internacional.*
- *La realización de campañas permanentes de promoción nacional e internacional, distinguiendo los medios en la función de cada segmento objetivo, incorporando la participación de los prestadores de servicios del Gobierno del Estado y la Federación.*
- *El apoyo a la comercialización que realizan directamente los hoteleros y las agencias de viajes para garantizar la captación selectiva de visitantes, complementándola con la realizada por mayoristas para ciertas temporadas.*
- *En apoyo a la comercialización selectiva, la estrategia consiste en que el crecimiento del mercado sea el que condicione la creación de la oferta hotelera, lo que evitará la creación de sobreoferta.*
- *La promoción de la operación de paquetes que favorecen la captación con estadías prolongadas, como el "todo incluido" y los viajes personales que tengan a Huatulco como puerta de entrada para circuitos regionales.*



	1990	1990-1994	1994	1994-2000	2000	2000-FINAL	TOTAL FINAL
SUPERFICIE URBANA - (Hm <sup>2</sup> )	237.8	319.1	344.7	171.1	216.9	1,894.8	3,480.9
HABITANTES	7,100		12,800		21,500		398,300
SUPERFICIE TURISTICA (Hm <sup>2</sup> )	378.4	1,407.1	2,212.3	1,433.4	2,300.8	1,894.0	8,774.7
CUARTOS	1,310		2,310		2,320		22,274
VIVIENDAS	—		222		322		8,912
SUPERFICIE TOTAL (Hm <sup>2</sup> )	604.8	720.1	1,847.0	1,400.3	2,316.6	2,229.2	8,177.8

### **Como proyecto de desarrollo, la estrategia que propone consiste en:**

1. *Crear la infraestructura que permita el desarrollo de una zona turística diversificada en sus modalidades: hotelera y extra hotelera, y en sus categorías; así como los distintos segmentos del mercado.*
2. *Inducir con la introducción de infraestructura primaria en zonas estratégicas, la realización de proyectos turísticos de gran escala que detonen el desarrollo del resto del frente turístico.*
3. *Desarrollar la zona de las bahías durante la primera etapa, ya que debe ser la de mayor interés. Permite la generación de una oferta hotelera y extra hotelera diversificada, y en una segunda etapa la zona de los Bajos.*
4. *Generar nuevas opciones en las modalidades de los productos que se pueden desarrollar : megaproyectos y proyectos integrales que incorporen la componente inmobiliaria, con la cual se obtiene una rápida recuperación de las diversiones, se generan atractivos y se asegura un mercado de alta repetitividad.*

*En sus lineamientos para el desarrollo urbano turístico el plan propone la mezcla de actividades turísticas, urbanas y de conservación integrándolas en las unidades de tierra, playa y mar para crear múltiples ambientes.*

*Para ellos la actividad turística tendrá lugar en el litoral, se prolongará en los valles y mesetas ampliándose el frente turístico y se organizará en un sistema de centros de actividad con diferentes ambientes, densidad e intensidad en función del potencial de cada bahía, las cuales se ligan por una estructura paisajística y de secuencias de recorrido terrestre y marino, que reconocen los núcleos principales en donde se da la mezcla urbano turística de mayor intensidad.*

*Lo anterior permitirá la distribución de la oferta en forma diversificada, tanto en sus modalidades hotelera y extra hotelera como en sus categorías y segmentos a los que está dirigida; así como la posibilidad de crear parques naturales en las áreas de menor intensidad.*

*Para facilitar la realización de actividades recreativas de la población y los visitantes, se creará un sistema de clubes y parques de playa y de muelles para embarcaciones turísticas.*

*Para conservar y aprovechar el medio ambiente natural en las zonas con valor ecológico, se crearán parques naturales, terrestres y marinos y se integrarán a los proyectos en grandes extensiones.*

## ***Infraestructura Urbana.***

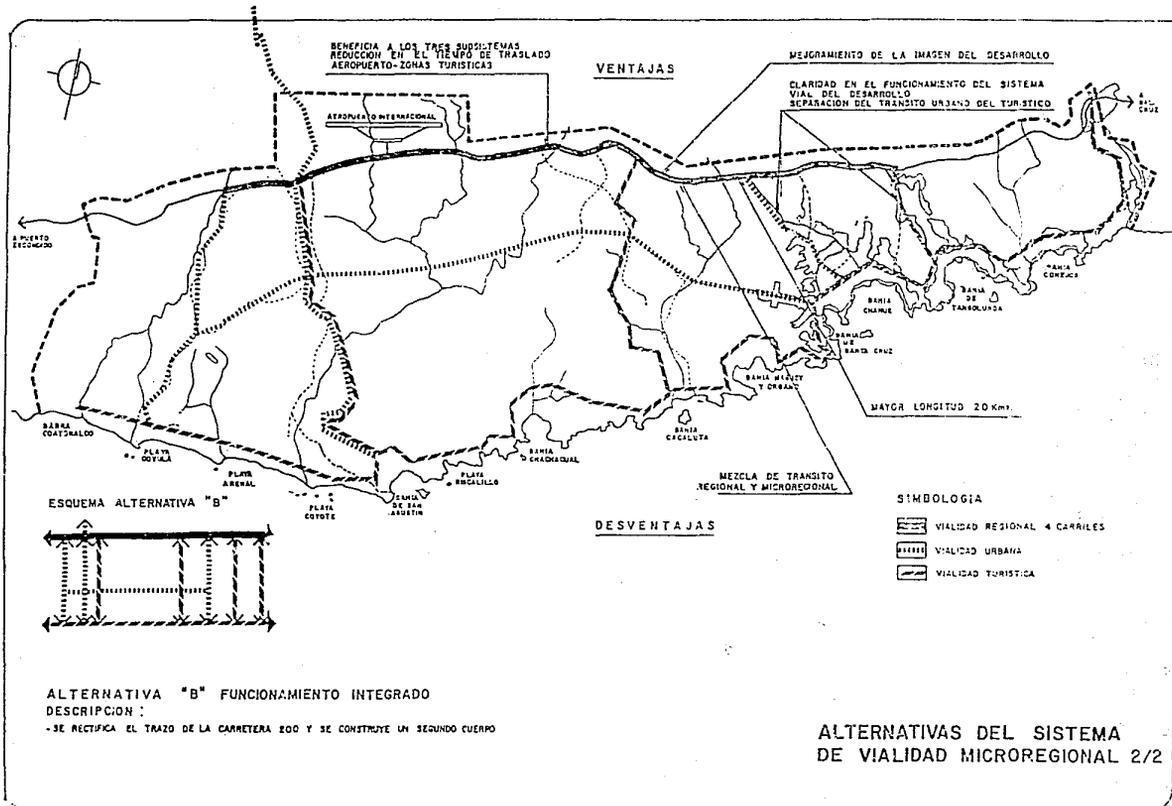
*Las obras de infraestructura urbana que consisten entre otras cosas el programa de conducción de redes cuya capacidad se ha calculado con 300 lts./hab/día para una población cercana a los 40,000 habitantes, inferior en un 35% a los proyectos de diseño urbano de las zonas.*

*Santa Cruz y Chahué cuentan con un cárcamo que bombea hasta el emisor del sector I, ya que existen los colectores hasta los sectores T y J que funcionan por gravedad. En Tangolunda funcionan dos cárcamos que bombean hasta la planta de tratamiento del campo de golf.*

*El suministro de energía eléctrica está resuelto con la subestación del sector "T", la distribución se realiza en 13.2 KVA y es aérea, excepto en el sector "A" y en Tangolunda en donde son subterráneas. El sector H es el único totalmente electrificado, al 80% se encuentran el K, el T, balcones de Tangolunda y la playa de Chahué, al 70% el A, al 50% el E y F, etc.*

*Las condiciones que imponen el medio natural y la actividad turística han llevado al planteamiento de una estructura urbana que es resultado de un proceso de ajuste entre la capacidad y la demanda prevista de suelo urbano turístico, de la aptitud y de la situación prevalectente.*

*En el contexto de esta estructura se desarrollaron turísticamente las bahías principales y el resto del territorio se conservará en su estado natural, exceptuando las áreas agrícolas de los valles del Arenal y de Coyula, los grandes campos de golf de conejos, Tangolunda y del Megaproyecto de Coyula, el Botazco del río Copalita y el campo de pozos, también del Copalita.*





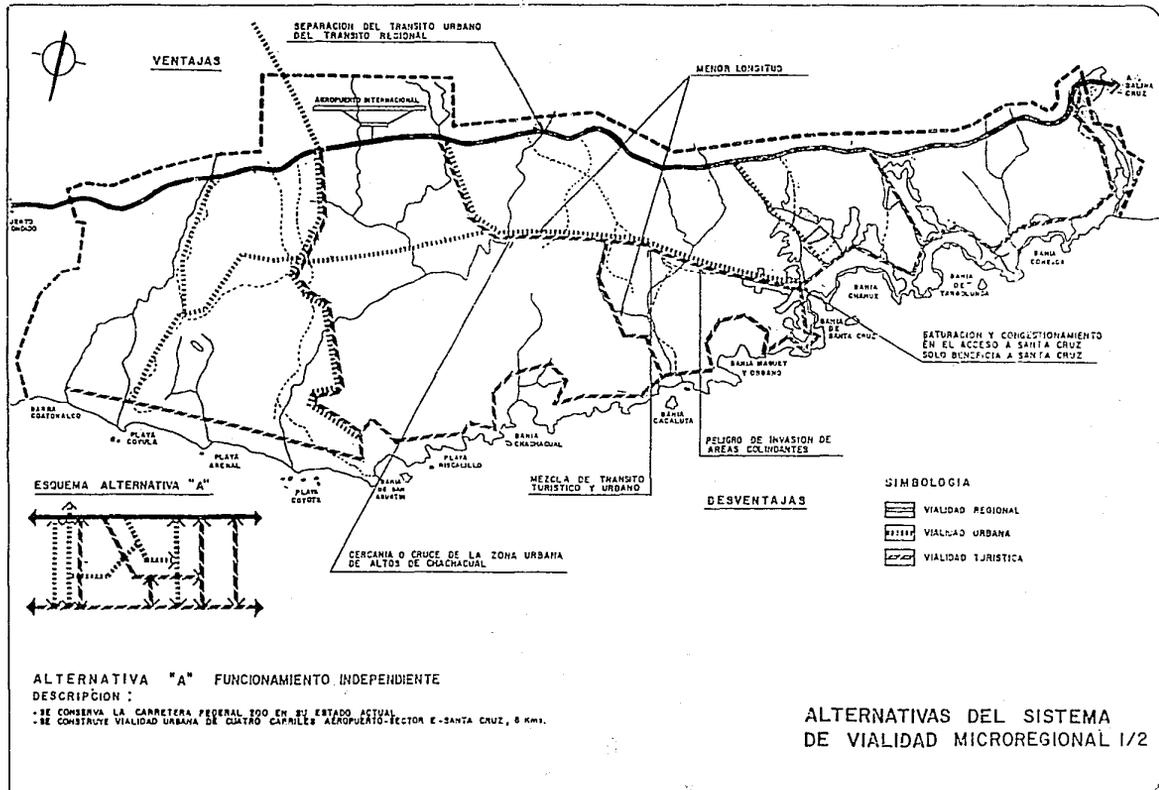


## ***Sistema Urbano.***

*Bahías de Huatulco constituye un sistema urbano microregional compuesta por la zona urbana de Chahué, las zonas turísticas de Tangolunda, Santa Cruz, La Entrega, El Maguey, Chachacual y San Agustín y por pequeños poblados rurales: El Zapote, El Crucero, El Faisán, Xuchil, Cuajinicuil, El Arenal y el poblado de Coyula. En el área de influencia inmediata se localizan Copalita y Santa María Huatulco; y en el ámbito de la región: Pochutla y San Miguel del Puerto.*

*Estas localidades guardan una estrecha relación entre sí y gravitan sobre tres polos: Chahué (la Crucanita), Santa María Huatulco y Pochutla, de la primera porque junto con la zona hotelera de Tangolunda es la principal fuente de empleo y servicios para la población de la microregión; de la segunda porque es la cabecera municipal; y la tercera porque ha sido el centro tradicional de acopio y abasto de los productos para la región.*

*Las obras de cabezas constituyen la infraestructura regional básica indispensable para iniciar el desarrollo urbano turístico y se refieren a las comunicaciones y transportes, a la infraestructura primaria de agua potable y alcantarillado sanitario, energía eléctrica y a las obras de protección contra inundaciones.*



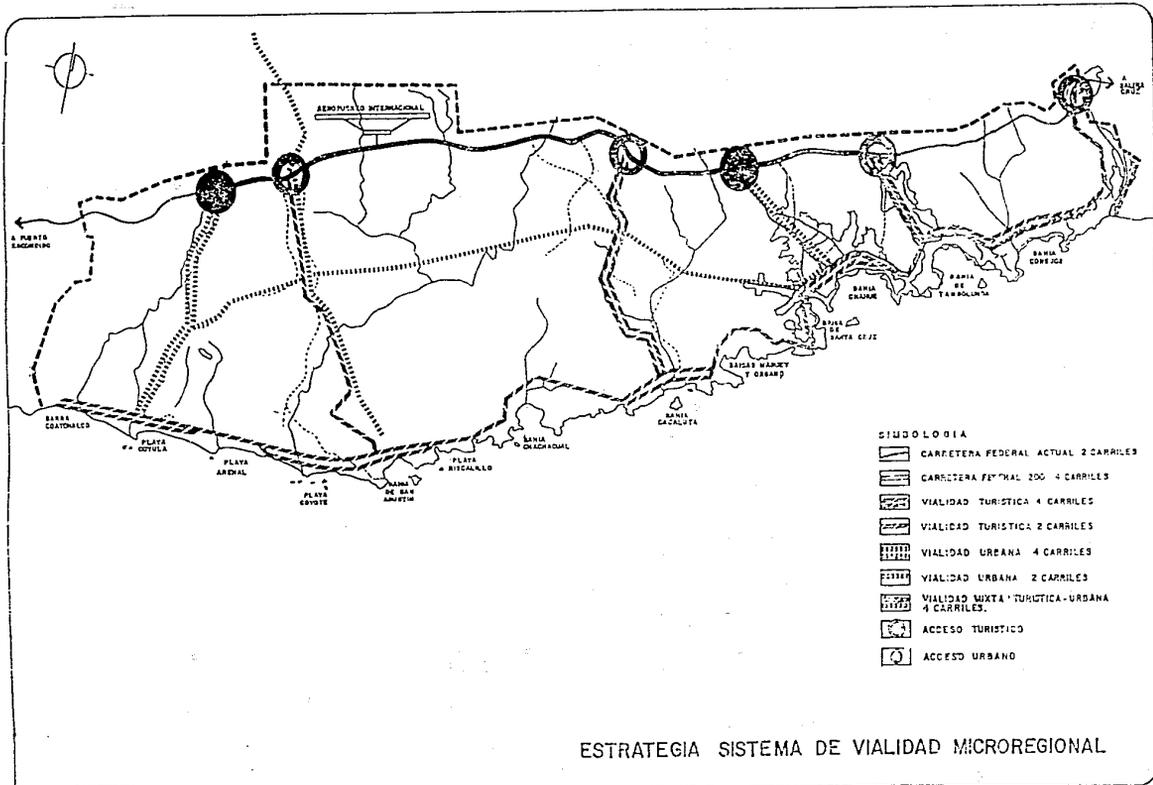
## **Comunicaciones y Transportes.**

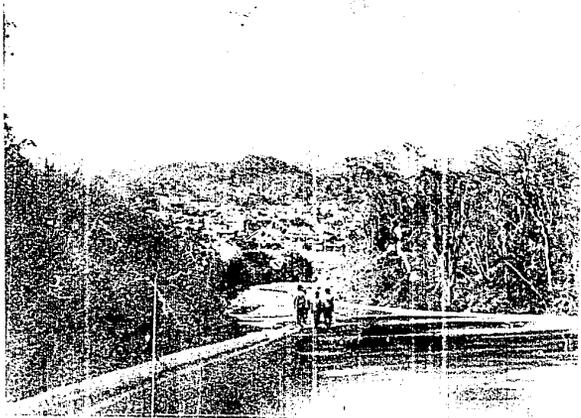
*La vialidad regional está constituida por la carretera federal N° 200, costera del pacífico, que enlaza a Bahías de Huatulco con Pochutla, Salina Cruz, Puerto Escondido, Jamiltepec, Pinotepa Nacional y Acapulco.*

*A esta vialidad entroncan los caminos pavimentados a Santa Cruz y Santa María y las terracerías a Cacaluta, Los Bajos de Cojula y el Arenal y a Santa María vía Piedra de Moros. La orografía de la región hace que su trazo sea sinuoso entre Bahías de Huatulco y Pochutla por lo que es una carretera de baja velocidad. Esta carretera está pavimentada, cuenta con un sólo cuerpo y un carril en cada sentido con un derecho de vía de 40 mts.*

*En el tramo de Bahías de Huatulco el trazo de la carretera federal 200 es sinuoso, por lo que los recorridos desde el aeropuerto a las zonas turísticas llegan a ser hasta de 35 minutos. Asimismo, los entronques a las zonas urbanas y turísticas son deficientes, por esta razón se considera necesaria su rectificación y ampliación a cuatro carriles en este tramo, así como construir los entronques necesarios con altas especificaciones para que corresponda con la calidad esperada del desarrollo turístico y urbano de Huatulco.*

*Por otro lado el aeropuerto internacional de Bahías de Huatulco entró en operación en 1988, en el cual operan vuelos nacionales e internacionales, cuenta con una pista de 2,300 mts. de largo y 45 mts. de sección.*





VISTA DE LA CRUCECITA  
HUATULCO , OAXACA .

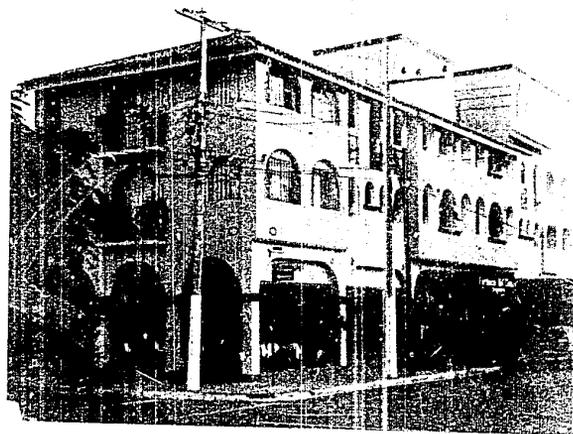
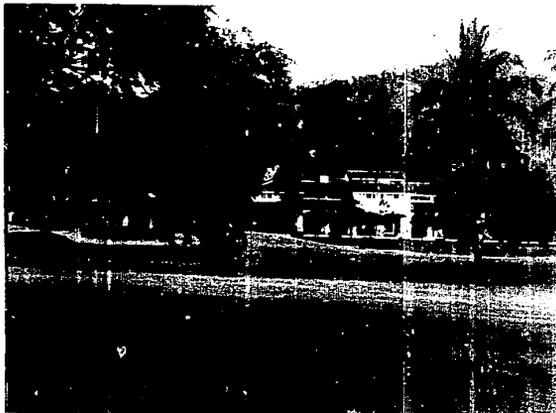


IMAGEN ARQUITECTONICA DE  
SANTA CRUZ , HUATULCO OAX.

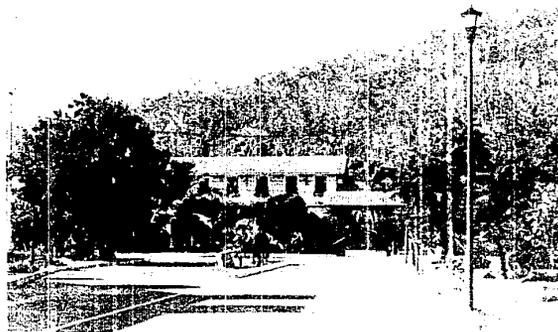




EN ESTA FACHADA SE APRECIAN  
LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS  
EL USO DE BALCONES ASI  
COMO EL MARCO EN LAS PUERTAS



VISTA DEL CAMPO DE GOLF EN LA BAHIA  
TANGOLUNDA , CON CARACTERISTICAS DE  
UNA IMAGEN ARQUITECTONICA DEL SITIO.



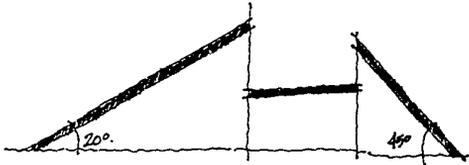
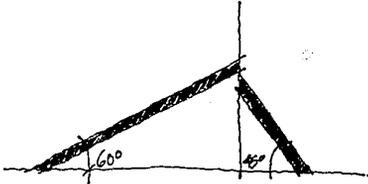
EL USO DE CUBIERTAS INCLINADAS  
TANTO EN EL EDIFICIO COMO EN EL  
ACCESO CON MATERIALES SIMILARES

**RESTRICCIONES**

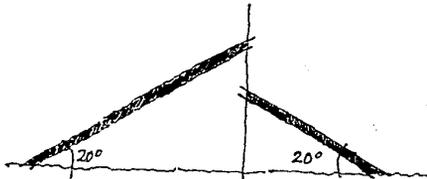
## Restricciones, Desarrollo Bahías de Huatulco.

Se considera de acuerdo con las características arquitectónicas una serie de estudios, con los siguientes propósitos:

- Promover la creación de un desarrollo que incluya las características predominantes de la arquitectura.
- Promover la adecuación al medio físico natural y la climatología de la zona donde se ubica el proyecto.
- Establecer una imagen arquitectónica y urbana que integrada al sitio resulte lo suficientemente atractiva como para incentivar el desarrollo del sitio.



CUBIERTAS.



### 1. Cubiertas.

Las cubiertas de las zonas de habitación, pórticos, circulaciones y áreas públicas, podrán ser de dos tipos:

- a) Planas, inclinadas, de una o de dos aguas con pendientes entre los 30° y 45°.
- b) Combinadas, horizontal e inclinada con pendiente entre los 30° y 45°.

### 1.2. Proporción.

Se permite una proporción de techos inclinados contra horizontales en el rango de 70 al 100% para el primer y de 30% para el segundo.

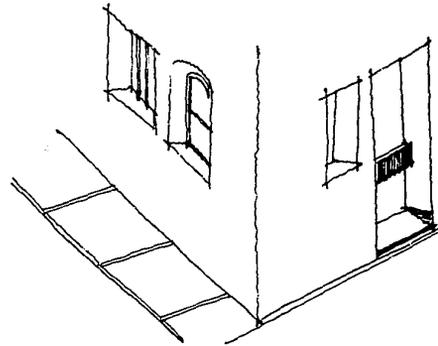
### 1.3. Construcciones por Encima de la Altura Permitida.

Se podrá rebasar la altura máxima establecida con algún elemento tipo como, aguja o pináculo que sirva de referencia o hito urbano y que contribuya al mejoramiento del paisaje urbano turístico.

### 1.4. Voladizos.

Los aleros de techos inclinados, podrán volar máximo 3.00, mínimo 0.30 mts. sin invadir la zona sujeta a restricción y deberán respetar una altura mínima de 2.60 mts. sobre el nivel de banqueta.

Se permitirán balcones en un 50% de los vanos de las fachadas de habitaciones.



**Se recomienda el uso intensivo de zonas pergoladas.**

**1. Continuidad.**

Para evitar la monotonía en las techumbres deberán existir diferencias de nivel en su altura y desarrollo horizontal de modo menos 1 mt. a cada 25 mts.

**2. Vanos o Muros.**

2.1. Las proporciones entre el ancho y la altura de los vanos permitidos son: 1/2, 1/1.25 y 1/1.5.

Se permite una dosificación de hasta un 10% del número de los vanos propuestos en las proporciones de 1/1 y de 2/1.

2.2. Separación mínima entre vanos.

En fachadas de habitaciones, áreas públicas, de servicios y circulares

máximo 10.00 mts.

mínimo 0.80 mts.

2.3. Remetimiento en vanos.

En todo los vanos de las fachadas de habitaciones, circulaciones y áreas públicas, se debe tener un remetimiento mínimo de 0.30 mts.

2.4. Ritmo.

No se permite repetir más de 6 vanos iguales en un mismo plano horizontal.

No se permite repetir más de 5 vanos iguales en un mismo plano vertical.

2.5. Proporción vano/macizo.

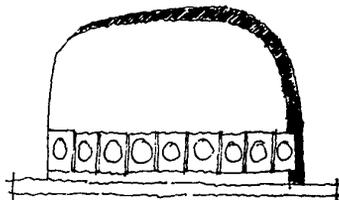
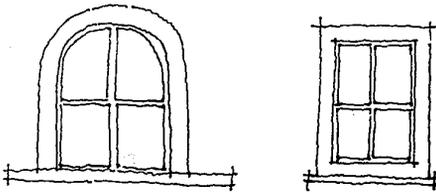
Fachada al mar o estero  
Fachada a bulevar, calle o zona verde

70% vano 30% macizo

50% vano 50% macizo

2.6. Relieves.

Los marcos de ventanas y puertas se podrán remarcar con relieves mínimos de 0.10 mts. y en un 30% de los vanos de fachadas de habitaciones, circulaciones, servicios y áreas públicas.



REMETIMIENTOS.  
RELIEVES.  
FORMA.

### 2.7. Forma.

Se podrá hacer arcos generados por figuras geométricas, tales como el círculo y la elipse.

### 3. Portales.

#### 3.1. Dosificación.

Se permitirá el uso intensivo de zonas porticadas, desde un mínimo del 50% hasta un 100% de las fachadas de áreas públicas y circulaciones.

#### 4. Texturas y materiales.

##### 4.1. Fachadas.

Se deberá utilizar cantera de la región o piedra aparente por lo menos en el 15% del área total de fachadas exteriores. Podrán ser de tabique rojo o madera aparente.

No se permite el concreto aparente.

Se permiten aplanados de aspecto rugoso y/o materiales que manejen dicho aspecto.

Los vidrios no podrán ser esmerilados, de espejo, ni polarizado.

##### 4.2. Cubiertas.

Podrán ser de concreto recubiertas con madera, teja, ladrillo natural mate o aplanados rústicos pintados en la gama de color aprobada, la cual se enlistará en el punto 7.2.

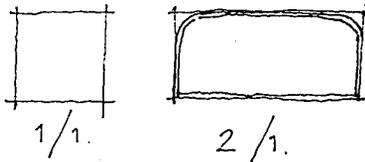
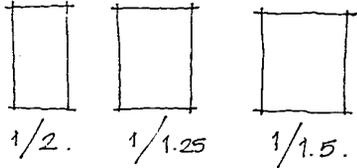
##### 4.3. Pisos.

Los pisos exteriores, banquetas y andadores podrán terminarse con adoquines de cantera, piedra de la región o mezcla de concreto lavado y adoquín de concreto hasta un 70% con loseta de barro, piedra, madera o cerámica.

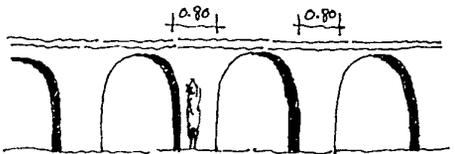
##### 4.4. Balcones y terrazas.

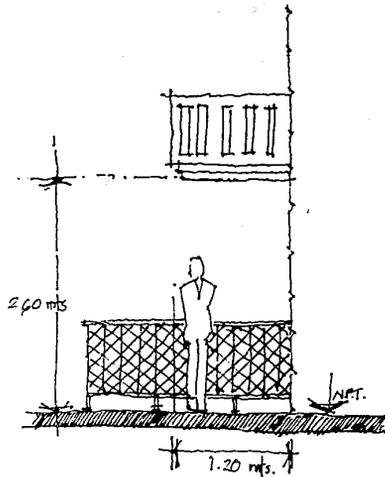
Podrán ser de concreto recubierto con ladrillo, tabique aparente, loseta de barro, gravilla lavada o aplanado rústico. Los barandales serán de aluminio anodizado café, mampostería, celosía de barro, madera o fierro pintado en color de la gama del marrón.

### CONTINUIDAD.



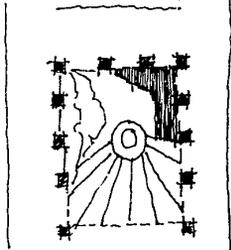
### VANOS. EN. MUROS.





TERRAZAS.  
BALCONES.

4.



PATIOS.

#### 4.5. Cancelería.

Los perfiles de puertas y ventanas podrán ser de madera, fierro o aluminio anodizado café.

#### 4.6. Bardas y rejas.

De preferencia se recomienda el uso de cetos de 1.00 mts. de altura para dividir el predio. También se podrán utilizar bardas de 1 m. de altura, de piedra de la región, rejas metálicas, vara o bambú.

#### 4.7. Areas exteriores.

Los arriates se deberán elevar 0.45 m. sobre el nivel del piso terminado y su acabado final será de concreto, aplanado rústico, cerámica, loseta ladrillo o madera.

Los espacios libres del predio deberán arbolarse o enjardinarse al menos en un 50% de su superficie.

En los estacionamientos a descubierto, construídos sobre el suelo, se deberá instalar un pavimento permeable que permita la filtración de agua al subsuelo. Asimismo, deberá sembrarse un árbol por cada 2 cajones de estacionamiento.

#### 5. Paramentos.

Sentido horizontal, No se permitirán paramentos continuos de más de 25 mts., sin que exista un cambio de paño de 2 mts. como mínimo.

Sentido vertical, se recomienda no tener paramentos continuos de más de 12 mts., sin que exista un cambio de paño de 2 mts. como mínimo.

#### 6. Patios.

Se recomienda el empleo de patios interiores con una dimensión mínima en dos de sus costados de 1/3 de la altura se las fachadas que lo configuran.

Los patios podrán ser generados por figuras geométricas rectangulares, cuadradas, triangulares, hexagonales y octagonales.

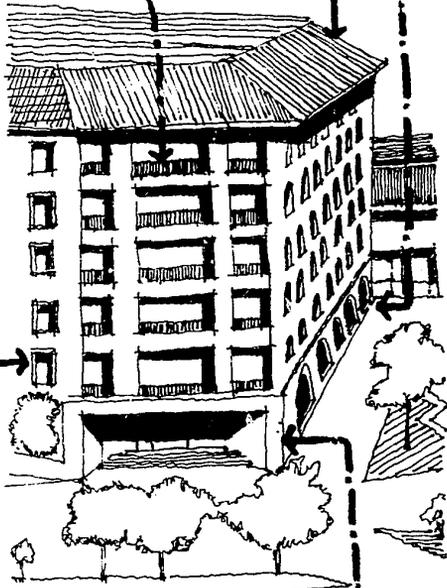
Podrán techarse con algún material traslúcido, pero en este caso al menos deberá contarse con otro patio adicional de 10 mts. de ancho mínimo que no esté cubierto.

Se recomienda el uso de portales alrededor de los patios interiores, así como el empleo de fuentes, espejos de agua, vegetación, bancas, etc. en los centros de los patios.

ZONAS. DE PORTICO.

TECHOS. COLOR NATURAL.

CANCELERIA.  
CAFE, NEGRA 1/2 BLANCO/ROJADO.



ACENTO DE COLOR.

PROPORCION. DE VANOS RELIEVES EN MARCOS.

Se recomienda el uso de portales alrededor de los patios interiores, así como el empleo de fuentes, espejos de agua, vegetación, bancas, etc. en los centros de los patios.

## 7. Color.

### 7.1. Color en fachadas.

Se recomienda el blanco azulado y los tonos de arena con acentos de colores vivos en un 50% del área total de fachadas exteriores de los siguientes colores primarios y que sean pintados en gama del mismo color: rojos, amarillo y azules.

### 7.2. Color en cubiertas.

Las azoteas podrán ser recubiertas con teja de color natural mate, terracota o pintados similar a este color evitando el rojo y el guinda o cualquier otro color que no esté en la gama del terracota.

## 8. Varios.

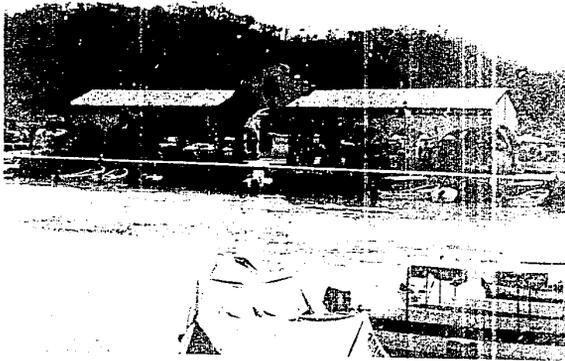
8.1. No se permite ningún ducto o tubería expuesto sobre la fachada.

8.2. No se permiten los paquetes de aire acondicionado hacia las fachadas exteriores.

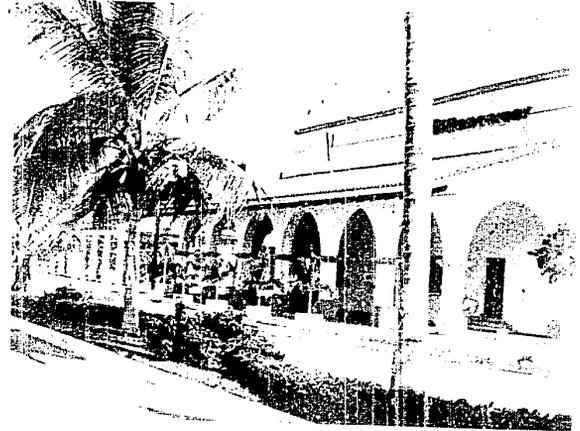
8.3. No se permite en las cubiertas inclinadas, que las traveses de los techos sean visibles al exterior.

8.4. Los tinacos, patios de servicio, tendederos, etc. deberán llevar muros que los oculte de la vista del exterior.

8.5. Debe evitarse al máximo la tala de árboles y/o palmeras existentes debiéndose reponer en proporción de uno a tres aquellos que resultaran afectados.



EL EMBARCADERO, UBICADO EN STA. CRUZ, ES EL PUNTO DE PARTIDA HACIA LAS OTRAS BAHIAS.

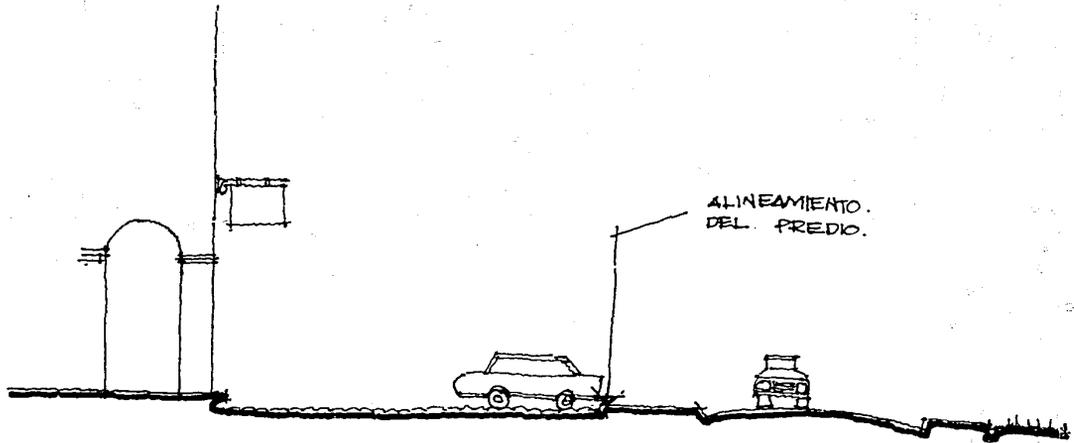


LOS PORTICOS SON ESPACIOS CON DIFERENTES ACABADOS



LA IMAGEN ARQUITECTONICA CON RESTRICCIONES HECHAS POR FONATUR.

RESTRICCIÓN. AL FRENTE.  
DEL. PREDIO.



ALINEAMIENTO.  
DEL. PREDIO.

RESTRICCIÓN. AL.  
FRENTE.  
ESTACIONAMIENTO.

**PROYECTO ARQUITECTONICO**

## **Concepto Arquitectónico.**

*La concepción del espacio en el conjunto esta generada a través de un eje de composición, el cual se relaciona con elementos de remate visual como son la alberca, fuentes escultóricas y demás elementos de interés.*

*Dicho eje nos permitió asimismo ubicar a los edificios adecuadamente y mantener completa unidad, distinguiéndose entre ellos por su función, tamaño, forma y disposición espacial.*

*Cabe resaltar que uno de los principales factores que intervinieron para la realización del proyecto en esta zona, fué precisamente aprovechar y respetar las características del terreno, ya que se buscó no alterar la pendiente que existe y utilizar sus desniveles en la realización de jardines y patios formados entre los distintos cuerpos, haciéndolos éstos más atractivos.*

*Así mismo es importante mencionar que se tomó en cuenta la imagen y atractivos propios del sur, motivo por el cual se crean patios centrales que sirven de adhesión entre uno y otro edificio, la utilización de plazas y elementos decorativos típicos de la zona, el manejo de techos inclinados de gran calidad formal y ambiental, el uso de muros gruesos para dar la apariencia de pesantéz, así como acabados rústicos, pisos de barro y la utilización de colores vivos en elementos que contrastan con la naturaleza.*

*El juego de luz y sombra también influyó para la ejecución del conjunto y se consideraron las vistas así como los vientos dominantes para la ubicación de los edificios. Además se utilizan terrazas y ventanas-hueco a fin de provocar un mayor sombreado sobre el propio vano y evitar así que los rayos solares penetren al interior.*

## ***Programa Arquitectónico.***

### ***Zona administrativa.***

*Administración  
Sanitarios públicos  
Vestíbulo de recepción  
Lavandería  
Baño y vestidores empleados  
Casa del administrador  
Enfermería  
Cocina  
Comedor  
Locales comerciales  
Salón de usos múltiples  
Salón de juegos*

### ***Zona dormitorios.***

*Dormitorios hombres  
Dormitorios mujeres  
Cabañas para 2 personas  
Cabañas para 2 y 4 personas  
Cabañas para 6 personas*

### ***Zona recreativa.***

*Albercas  
Canchas deportivas  
Módulos de asador y comedor  
Jardines y andador*

### ***Superficie.***

## **El Proyecto Arquitectónico se divide en las siguientes zonas:**

- 1.- Casa-Club
- 2.- Dormitorios
- 3.- Zona deportiva
- 4.- Zona servicios o zona complementaria

### **1. Casa-Club**

*Esta zona se localiza en el centro del proyecto. Su ubicación es estratégica y se estima cumpla con las funciones administrativas, de recepción y control, así como también incluye locales de esparcimiento. Su integración con las otras áreas del conjunto es esencial para su buen funcionamiento.*

### **2. Dormitorios.**

*Dado el reglamento para albergues, los dormitorios quedan divididos creándose un edificio para hombres y otro para mujeres. Su ubicación está en la mejor zona del terreno, aprovechando la vista total que se tiene hacia la bahía de Chahué, así como también la ventilación cruzada, en un 100%.*

*Dichos dormitorios se encuentran en zona que podrán relacionarse peatonalmente con la casa club, servicios generales y recreación.*

### **3. Zona deportiva y de recreación.**

*La zona de recreación se encuentra en la parte central del conjunto, próxima a la casa club. Se considera uno de los lugares más importantes del proyecto puesto que será ahí donde los huéspedes se reunirán la mayor parte del día para convivir y realizar actividades de esparcimiento.*

*En la parte más alta del conjunto, se ubica la zona deportiva, rodeada en grandes jardines y zonas de descanso.*

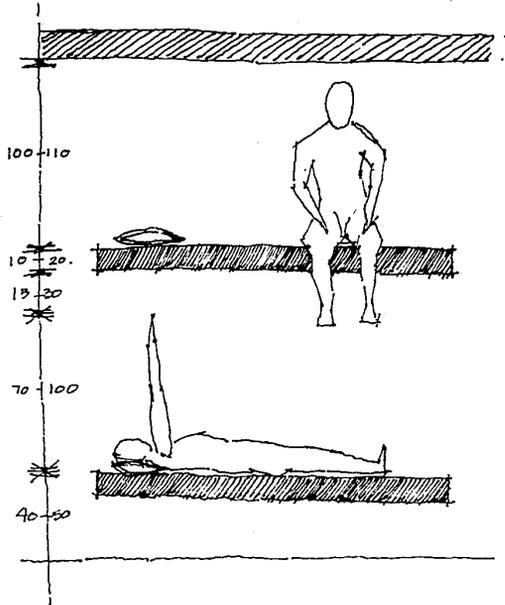
*Ambas zonas cuentan con excelentes vistas, una óptima orientación y una magnífica comunicación con todo el conjunto.*

### **4. Zona de servicios o zona complementaria.**

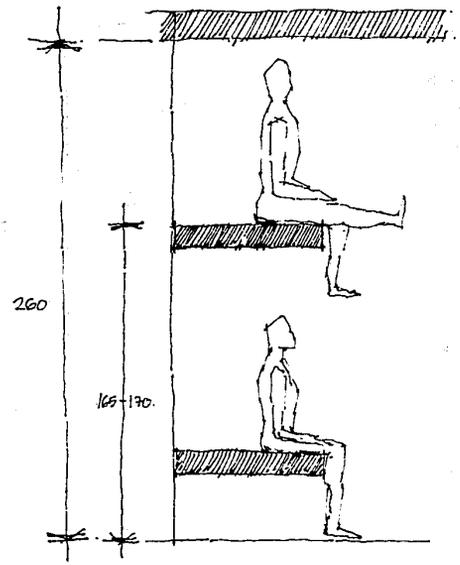
*Su integración y ubicación con respecto a las demás zonas también es magnífica, habiendo cuidado que su apariencia guarde discreción de modo tal que sólo cumpla su función de apoyo, sin interferir en las funciones primarias del proyecto.*



ANÁLISIS.  
ANTROPOMÉTRICO.



ALZADO.

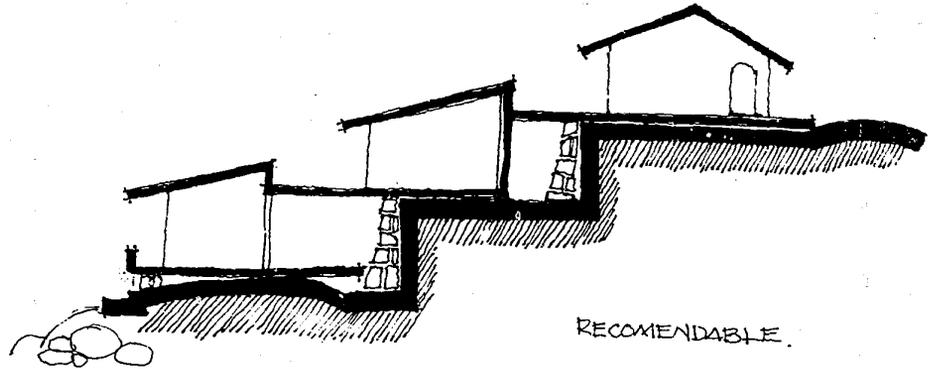


CORTE.

NIVELES DE EXCAVACION . 4.  
Muros DE CONTENCIÓN .



NO RECOMENDABLE .



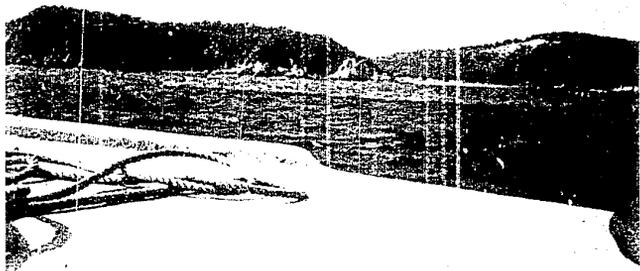
RECOMENDABLE .

CRITERIOS DE PROYECTO .



LA PLAYA LA ENTREGA EN LA CUAL SE  
OBSERVA EL TIPO DE VEGETACION  
ADENAS EL ATRACTIVO DEL LUGAR  
ES EL HECHO DE UBICARSE EL PARQUE  
DE PLAYA .





VISTA DE LA PLAZA LA ENTREGA , EN LA CUAL  
SE UBICARA EL PROYECTO DE LAS VILLAS JUVE-  
NILES , ADEMAS SE APRECIAN LAS CARACTERISTICAS  
FISICAS DEL TERRENO , EL ACCESO AL LUGAR EN  
ESTOS MOMENTOS ES EN LANCHA .



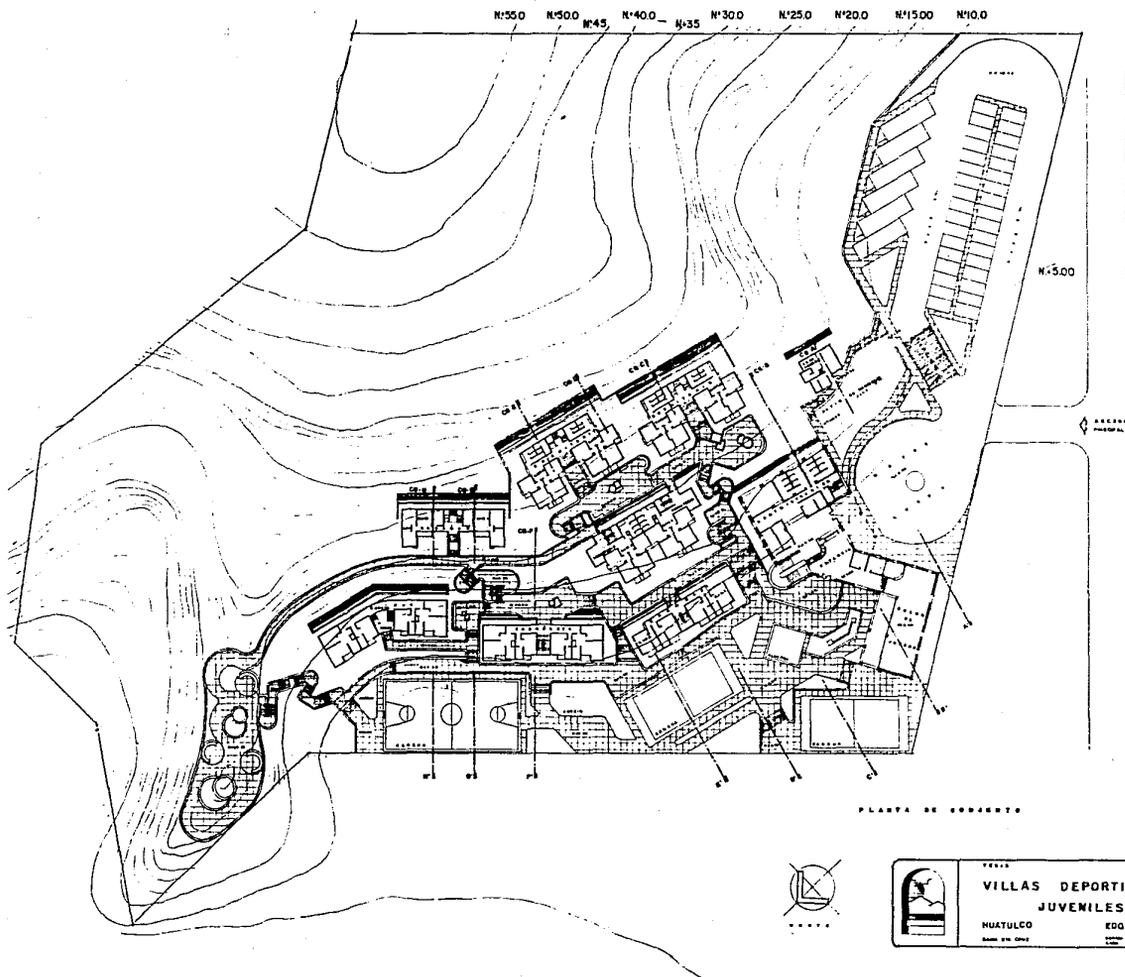
## ***Memoria Descriptiva.***

*Para el desarrollo de este proyecto, la Comisión Nacional del Deporte (CONADE) nos dio la ubicación del terreno, el cual se encuentra en la Bahía de Santa Cruz, en la playa la Entrega.*

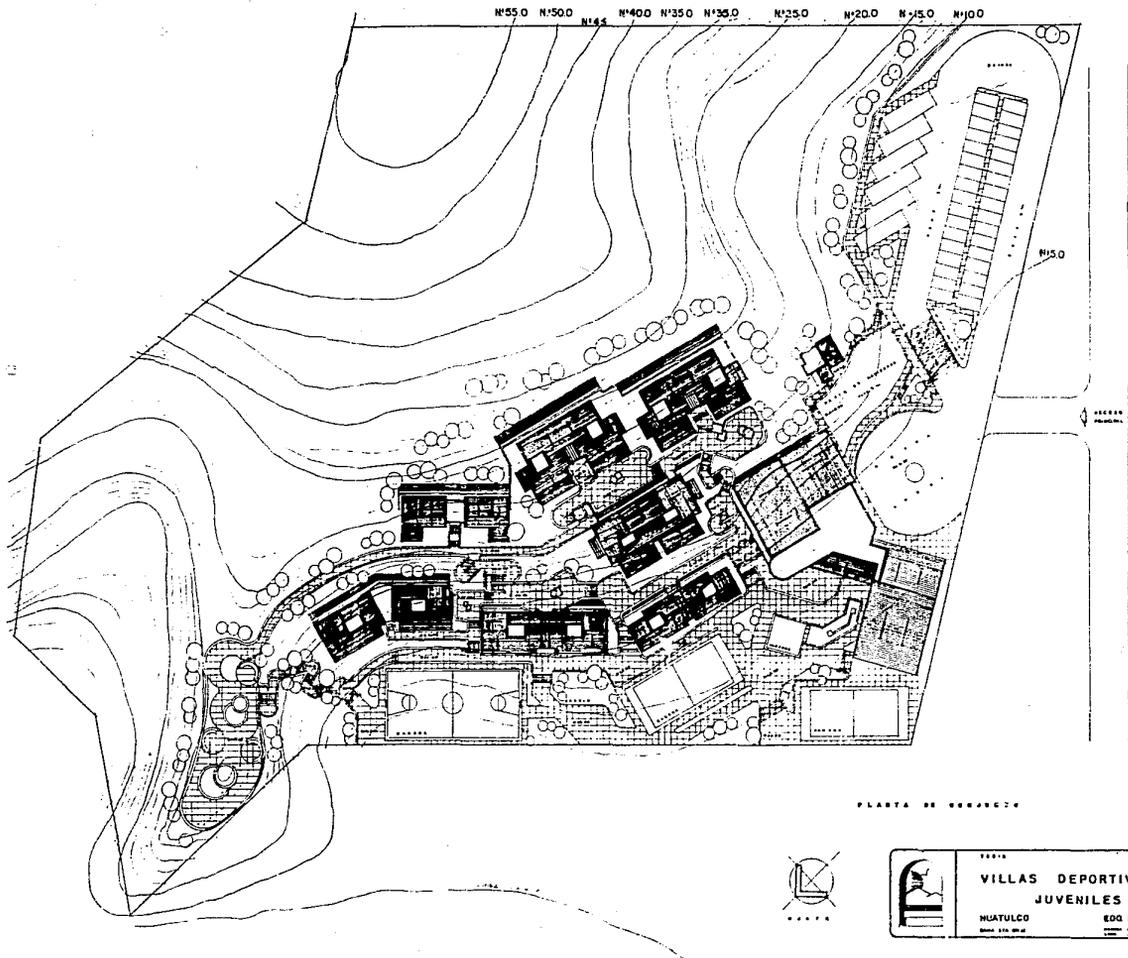
*Este terreno tiene una topografía muy accidentada, lo cual fue una condicionante que marcó la pauta para la distribución de las instalaciones que conforman un albergue. Este proyecto fue el resultado de las variadas alternativas analizadas; en el cual se trata de combinar las soluciones mas optimas con las pronunciadas pendientes del terreno.*

*El acceso al albergue, se resuelve teniéndolo por la parte menos accidentada, dando así la oportunidad de desarrollar el estacionamiento el cual es enlazado por el edificio del vestíbulo, en este se encuentran los servicios de administración, locales comerciales, sala de juegos, comedor, cocina, sanitarios y vestidores de empleados; el edificio cuenta con una bella vista de la Bahía además de delimitar la parte externa de interna lo que sería propiamente las instalaciones de las que podrían disfrutar los vacacionistas; en el interior del conjunto se ubican los distintos edificios que es donde se encuentran las habitaciones que tienen capacidad para 2,4 y 6 personas; o bien los dormitorios comunes para 8 personas por habitación contando con un edificio para hombres y otro para mujeres.*

*Estos edificios se encuentran distribuidos en el sentido de las curvas de nivel, los cuales son comunicados por andadores que son rematados por pequeñas plazas que permiten disfrutar del agradable paisaje, estos andadores nos conducen a la parte más baja del terreno en la cual se encuentran ubicadas las canchas, los jardines así como la alberca que es acogida por el edificio del vestíbulo, en resumen se trató de aprovechar la parte menos accidentada del terreno para evitar subir escalones lo menos posible aunque esto parece imposible debido a lo accidentado del terreno.*



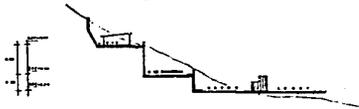
	TÍTULO <b>VILLAS DEPORTIVAS          JUVENILES</b>	
	HUATULCO EDO DE OAXACA	
PROYECTO DE T.º 01562	ESCALA 1:200	FECHA 1964



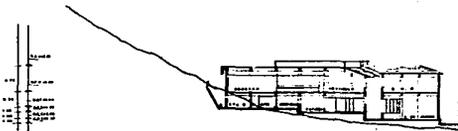
PLANTA DE ORDENANZA



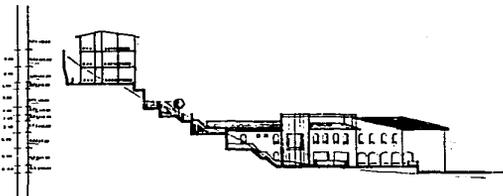
	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>	
	HUATULCO <small>Estado de Oaxaca</small>	



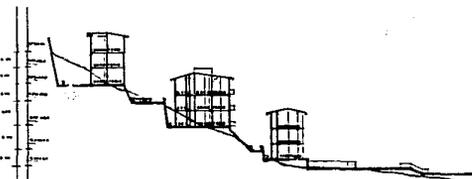
CORTE GENERAL A-A'



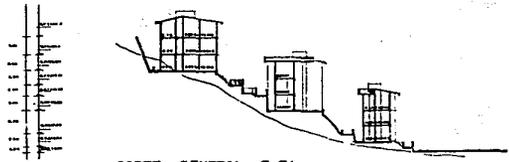
CORTE GENERAL B-B'



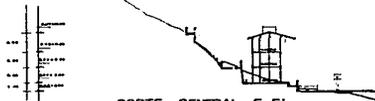
CORTE GENERAL C-C'



CORTE GENERAL D-D'



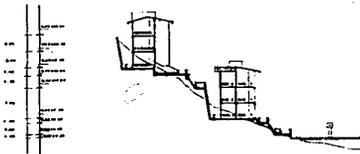
CORTE GENERAL E-E'



CORTE GENERAL F-F'

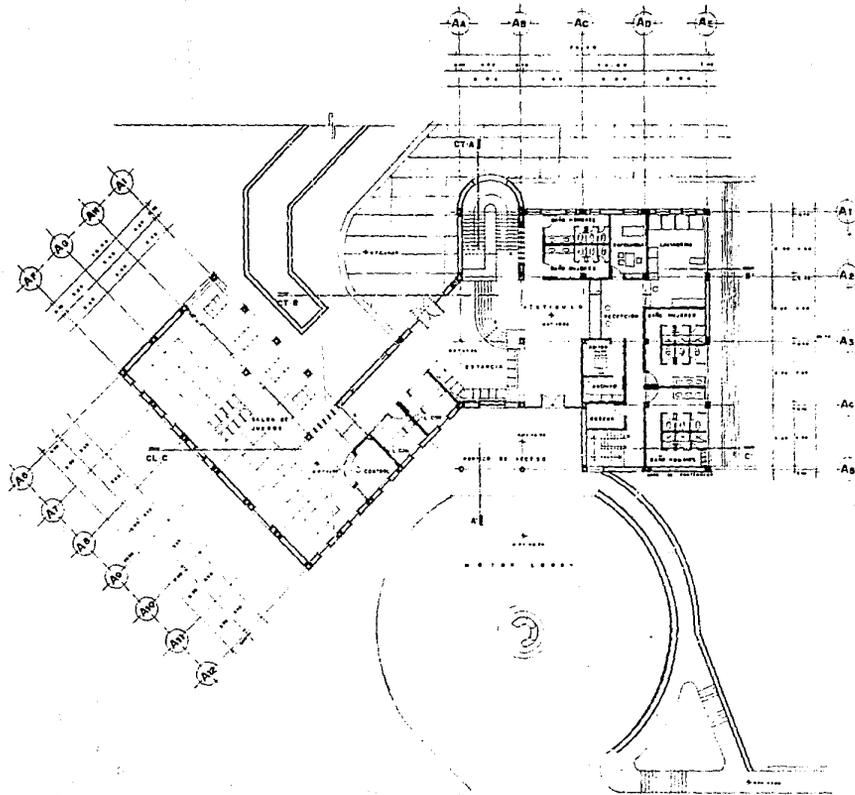


CORTE GENERAL G-G'



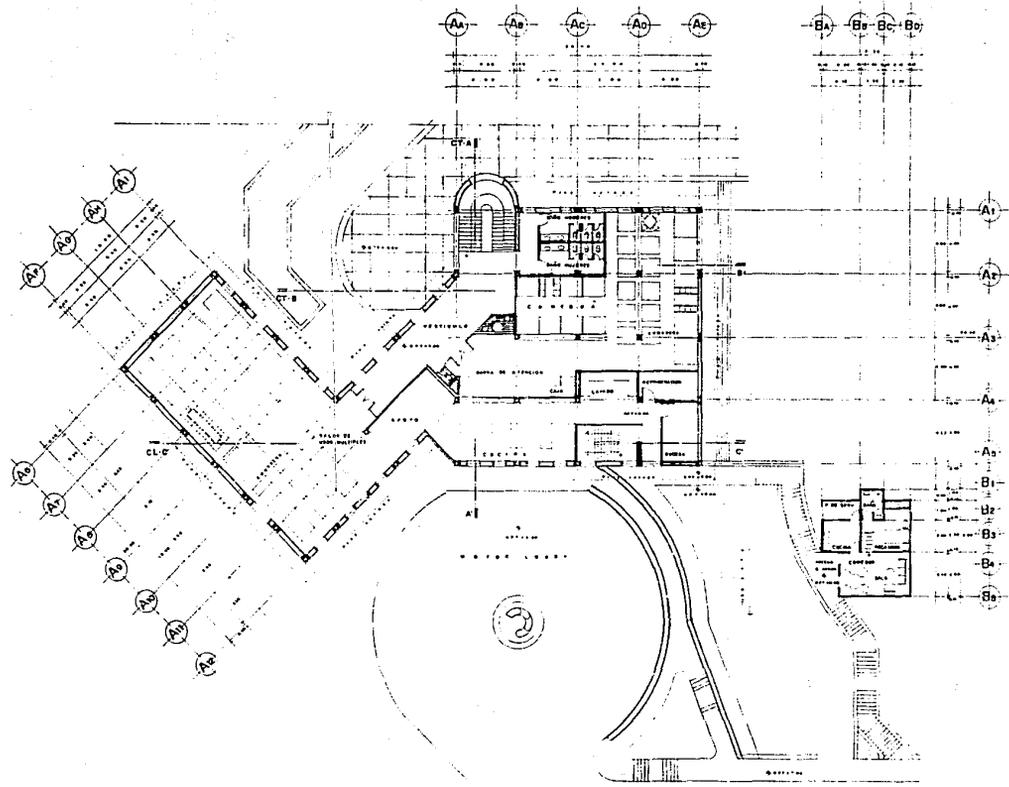
CORTE GENERAL H-H'





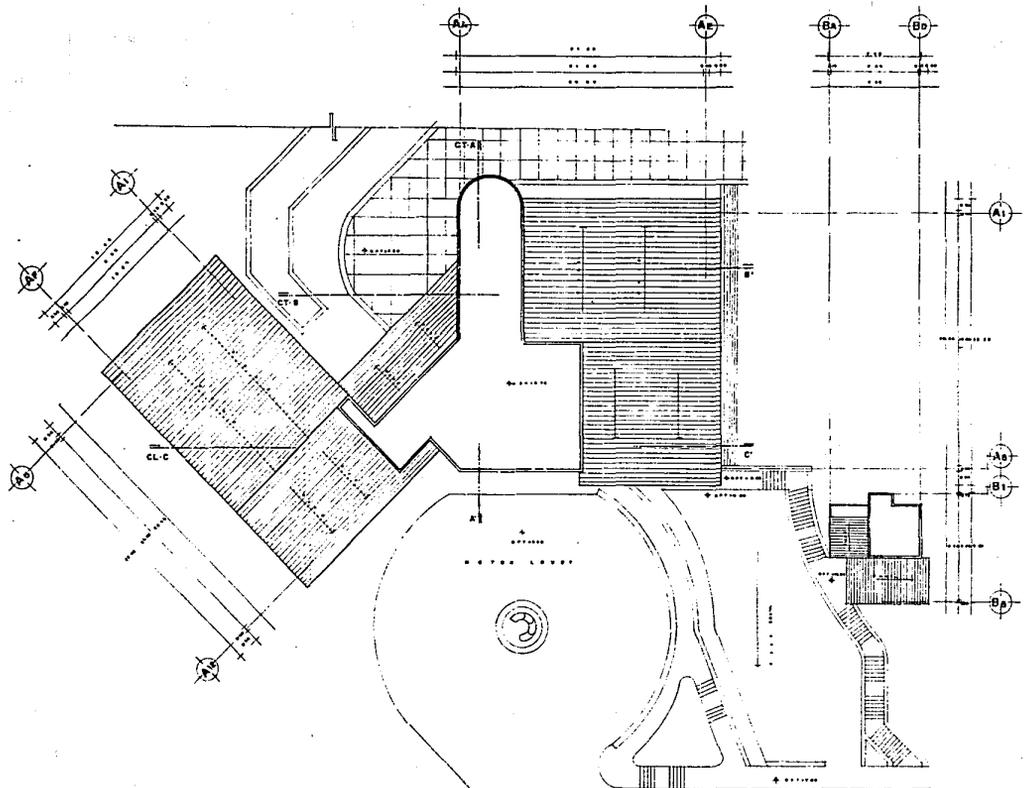
PLANTA DE ACCESO

	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>		
	HUATULCO	EDO DE OAXACA	



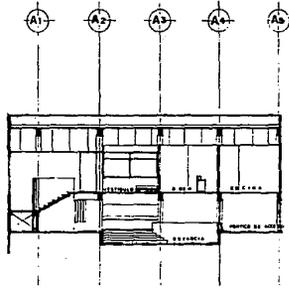
PLANTA ALTA

	*****	PROYECTO
	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>	
	EDD DE OAXACA	
	Huatulco	Oaxaca
OCTUBRE DE 1952		 ESCALA 1:100 1:100

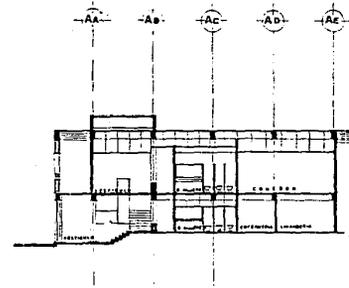


PLANTA DE AZOTEA

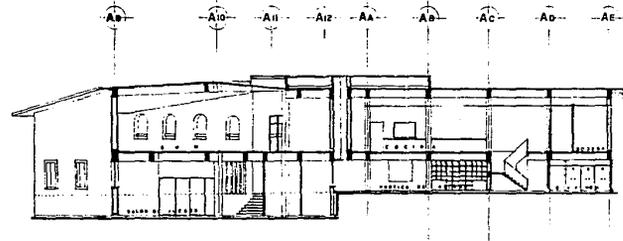
	TÍTULO <b>VILLAS DEPORTIVAS          JUVENILES</b>	
	HUATULCO EDO. DE OAXACA <small>HOJA 001 DE 001</small>	



CORTE TRANSVERSAL A-A'

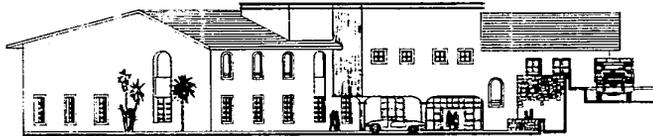


CORTE TRANSVERSAL B-B'

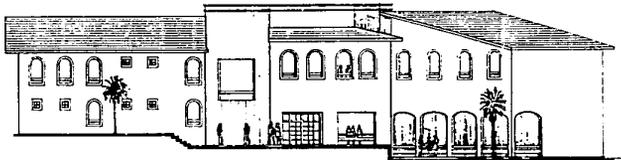


CORTE LONGITUDINAL C-C'

	<p>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</p>		
	<p>MIATULCO</p>		<p>EDQ DE OAXACA</p>
	<p>1968</p>		<p>1968</p>
	<p>1968</p>		<p>1968</p>

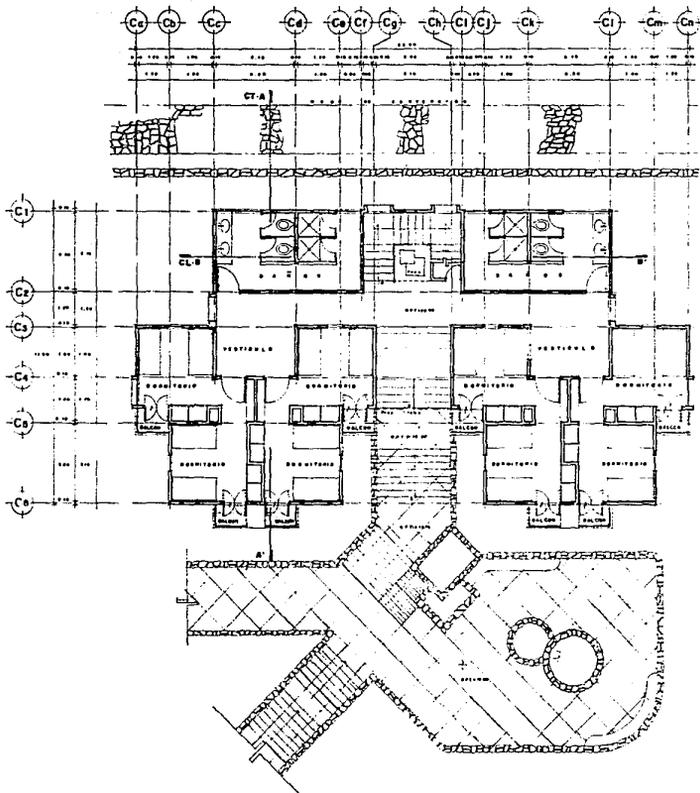


FACHADA PRINCIPAL



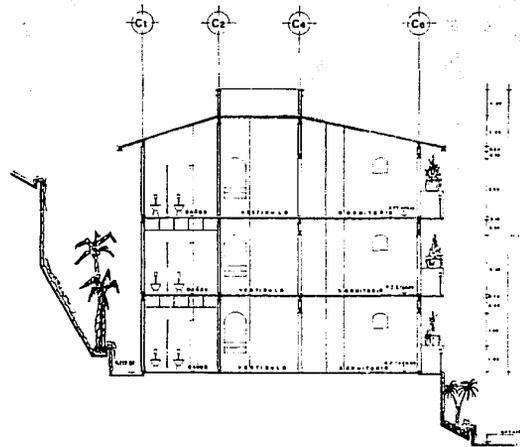
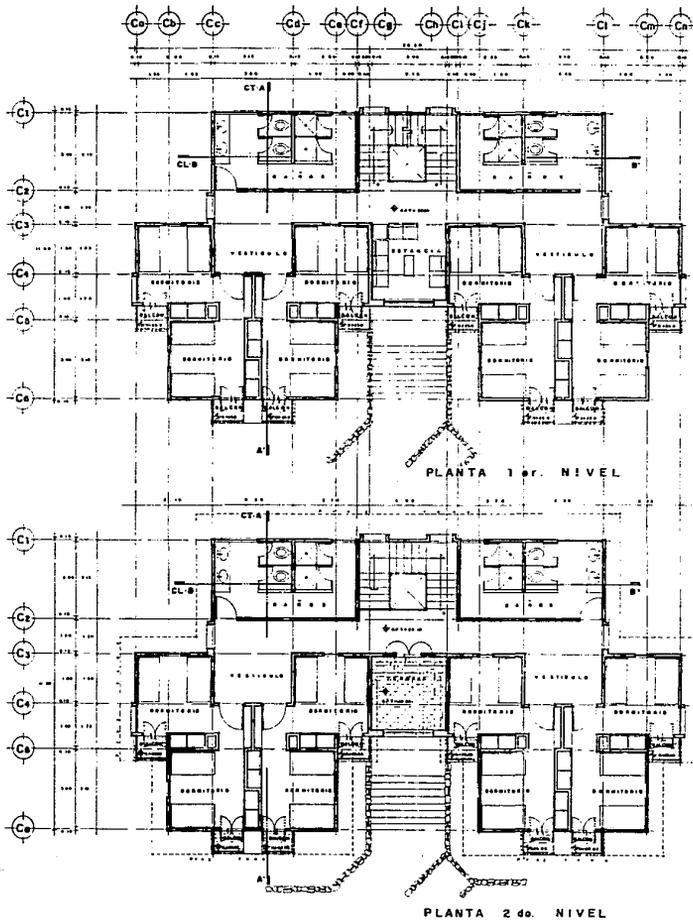
FACHADA POSTERIOR

	1982-1983	PROFESIONAL	
	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>		
HUATULCO		EDO DE CAXACA	
<small>         Escala: 1:500          Autor: [illegible]          Fecha: [illegible]       </small>		<small>         Escala: [illegible]          Autor: [illegible]          Fecha: [illegible]       </small>	

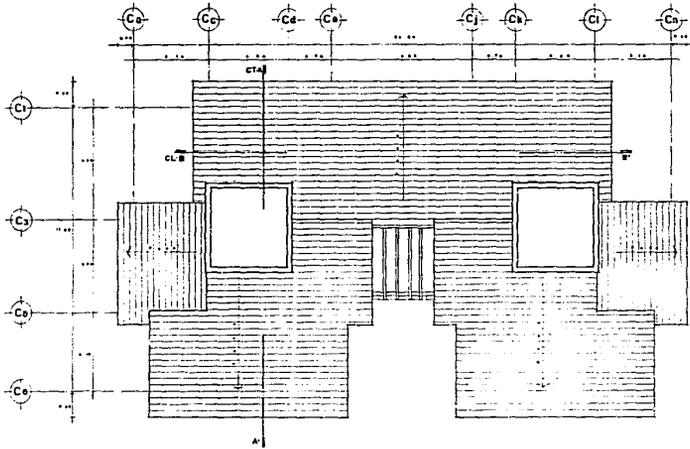


PLANTA DE ACCESO

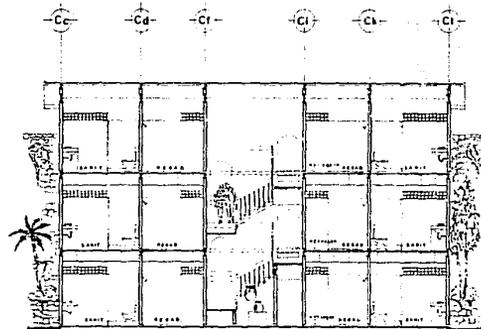
	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>	
	<b>EDQ. DE DAKACA</b>	
	<b>MUATULCO</b>	
	<small>ESTADO DE OAXACA</small>	



	19 21 22 19 21 22	
	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b> EDO. DE OAXACA	
HUATULCO <small>Escala 1/50</small>	<small>1/50</small> <small>1/50</small> <small>1/50</small>	<small>1/50</small> <small>1/50</small> <small>1/50</small>



PLANTA AZOTEA



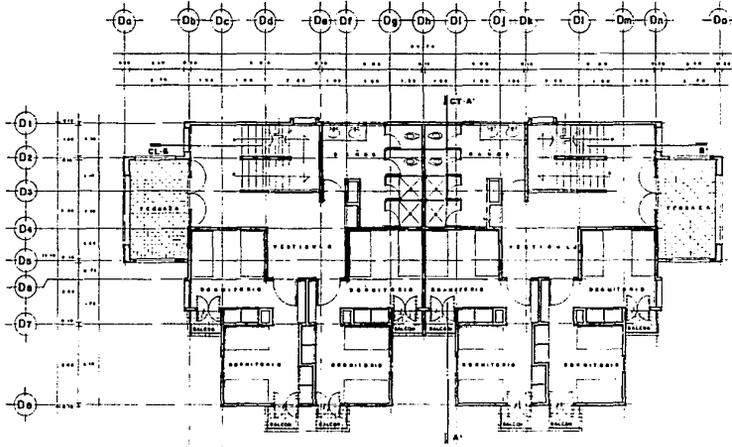
CORTE LONGITUDINAL B-B'



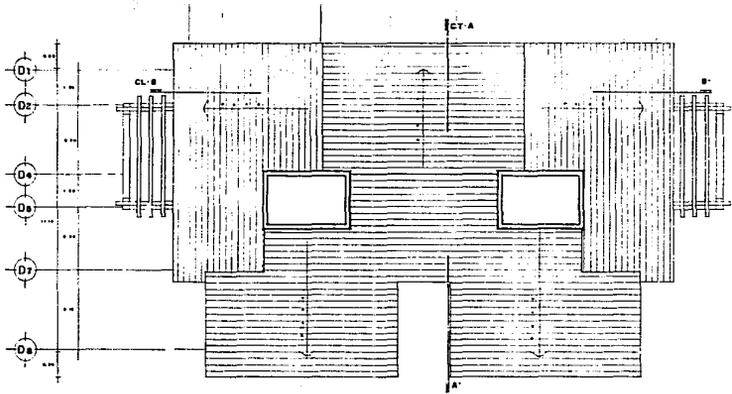
FACHADA NOROESTE



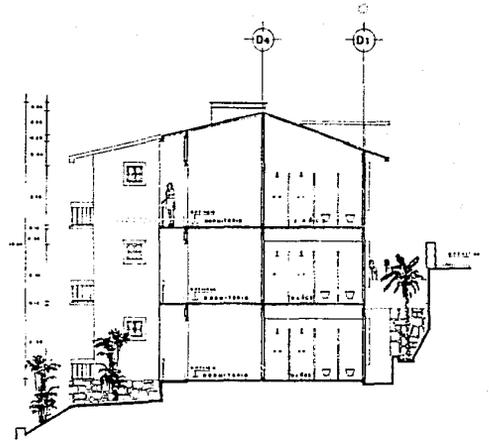




PLANTA TIPO

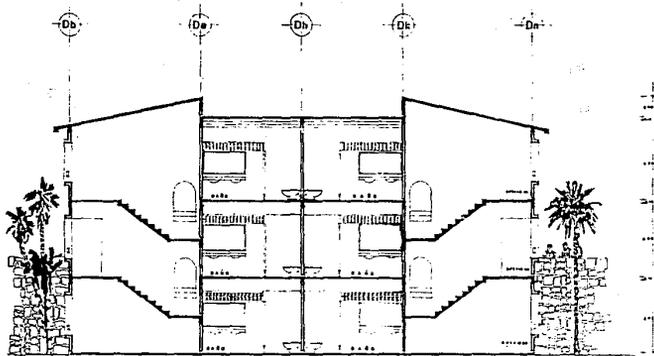


PLANTA AZOTEA



CORTE TRANSVERSAL A - A'

	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>	
	<b>EDQ. DE OAXACA</b>	
	<b>HUATLCO</b>	

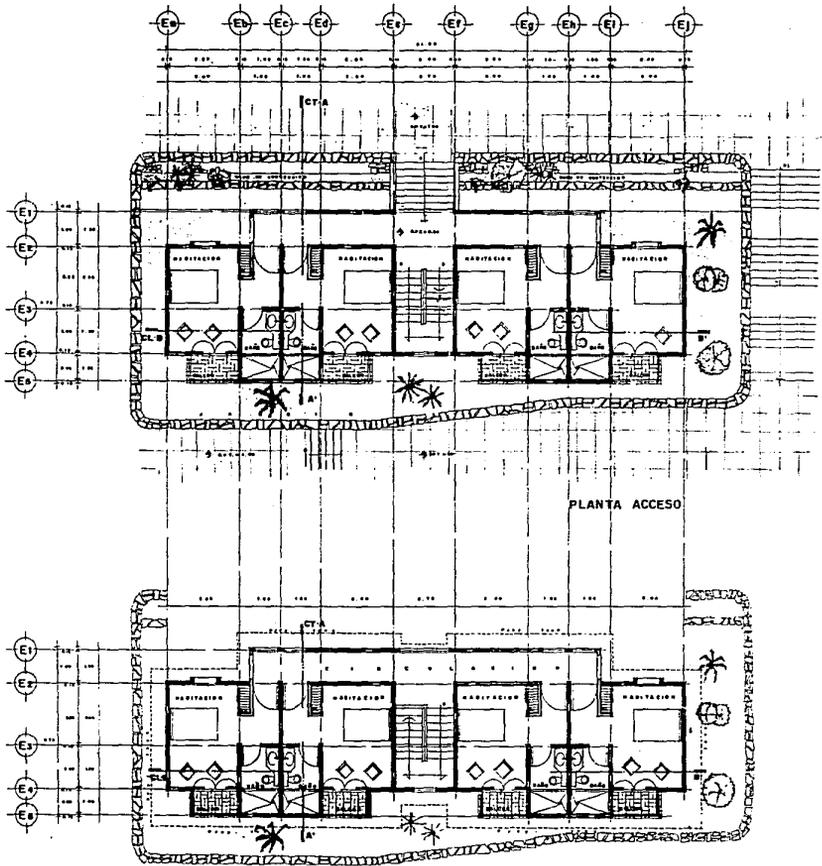


CORTE LONGITUDINAL B - B'

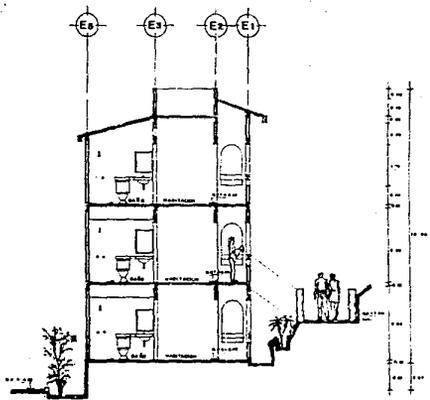


FACHADA NOROESTE

	<p>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</p>		
	<p>MUATLECO</p>	<p>EQ. DE GAYACA</p>	
	<p>1958 - 1960</p>	<p>1958 - 1960</p>	
	<p>1958 - 1960</p>	<p>1958 - 1960</p>	

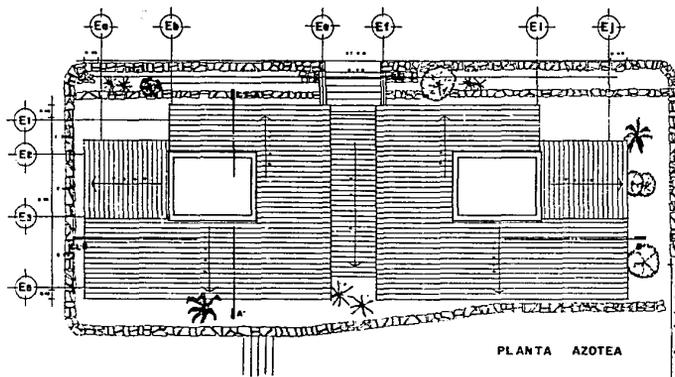


PLANTA TIPO

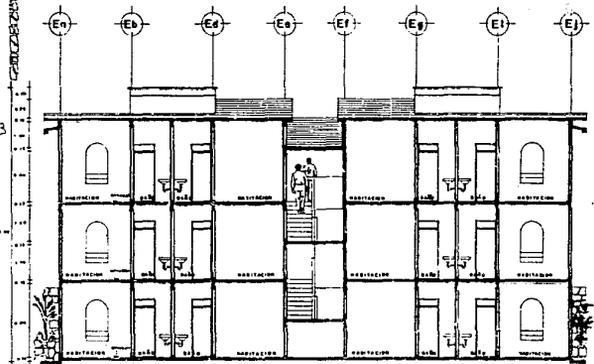


CORTE TRANSVERSAL A-A'

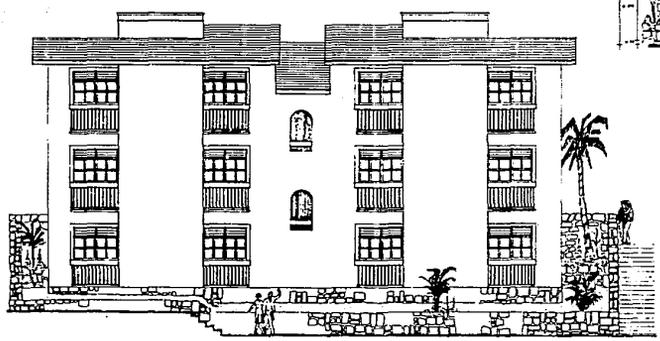
	<p>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</p>		
	<p>MUXTULCO</p>		<p>EDO DE OAXACA</p>
	<p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p>		
	<p>1980</p>		



PLANTA AZOTEA



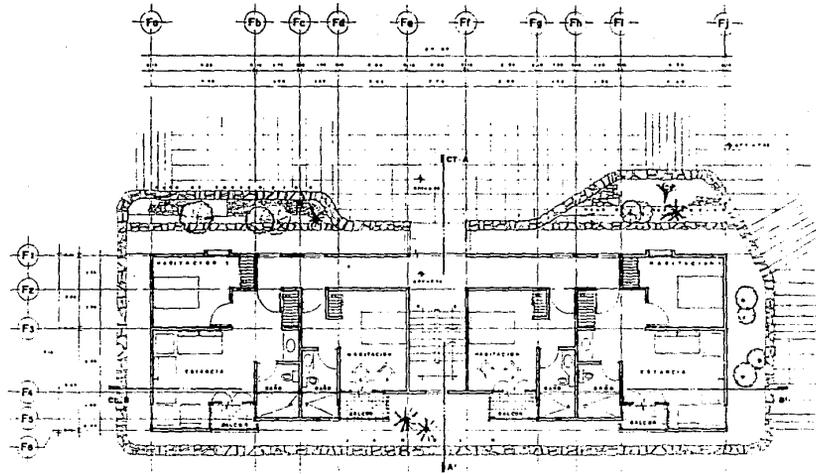
CORTE LONGITUDINAL B-B'



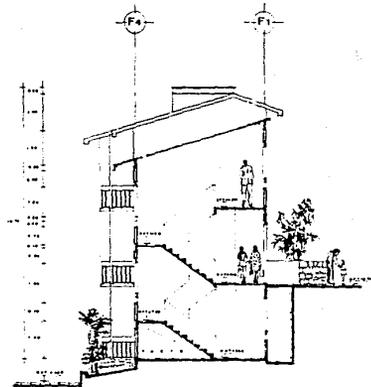
FACHADA NOROESTE

	PROFESIONAL		
	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>		
	MUATLCO		EDO. DE OAXACA
	HOY POR HOY		HOY POR HOY

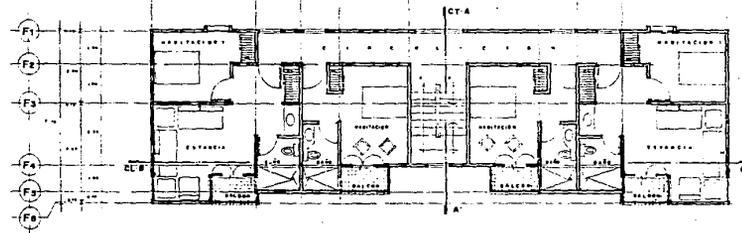
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
 ESCUELA DE ARQUITECTURA



PLANTA ACCESO

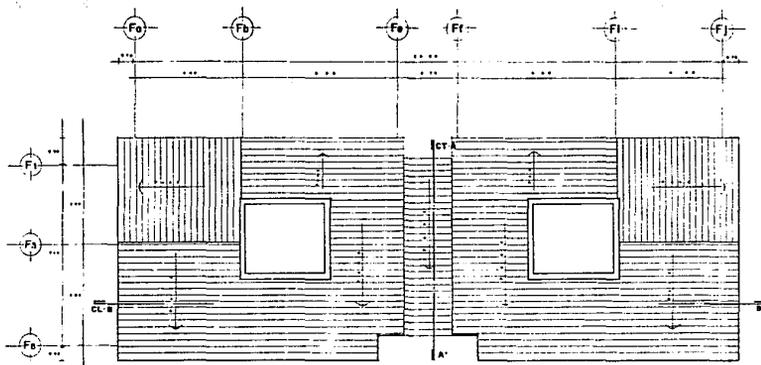


CORTE TRANSVERSAL A-A'

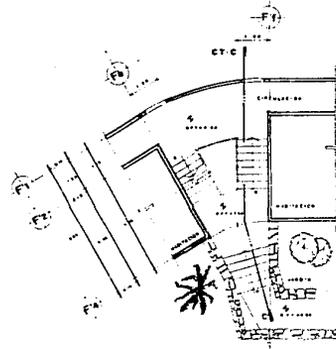


PLANTA TIPO

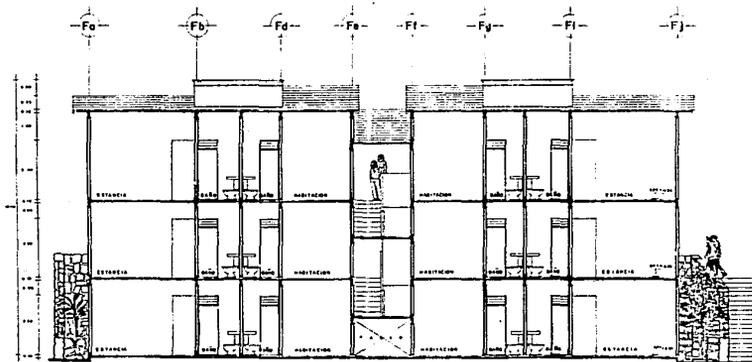
	<b>VILLAS DEPORTIVAS          JUVENILES</b>		
	BUENOS AIRES MARZO DE 1952	EDIFICIO DE CASACA AUTOR: DR. JOSE GARCIA COLABORADOR: DR. JOSE GARCIA	



PLANTA AZOTEA

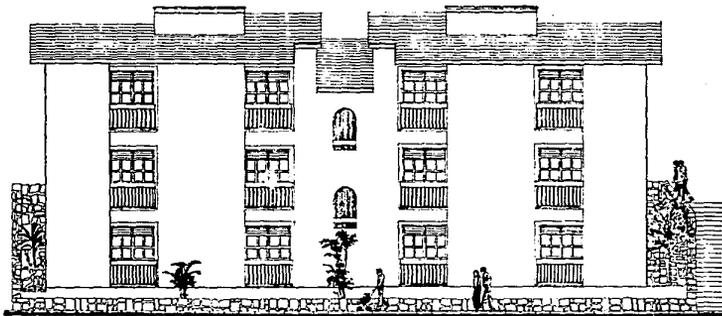


SECCION DE EDIFICIO GIRADO



CORTE LONGITUDINAL B-B

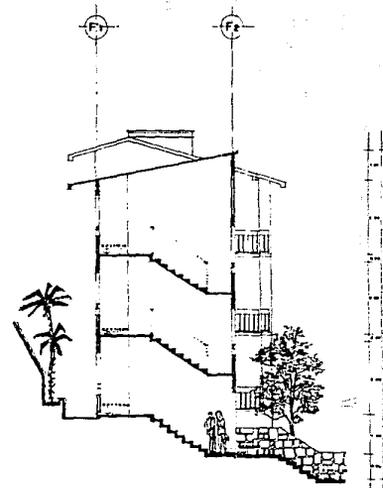
	PROYECTO	CONSTRUCCION
	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>	
	HUATULCO EDO. DE OAXACA	
	<small>                 ARQUITECTOS                  INGENIEROS                  DISEÑADORES             </small>	<small>                 INGENIEROS                  DISEÑADORES             </small>



FACHADA NOROESTE

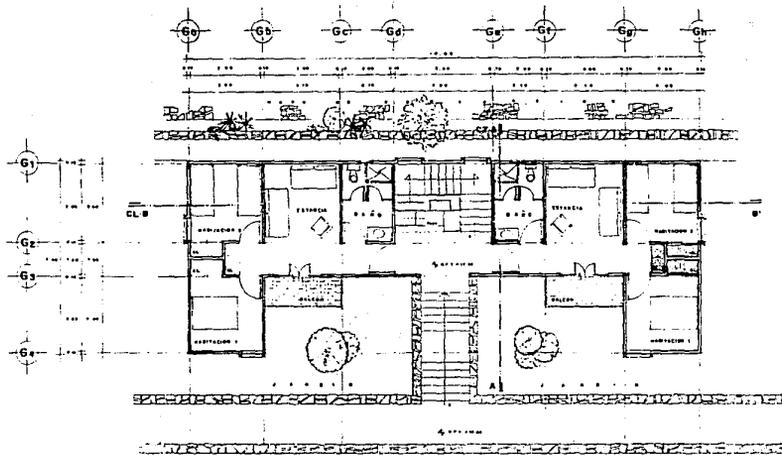


FACHADA DE EDIFICIO GIRADO NOROESTE

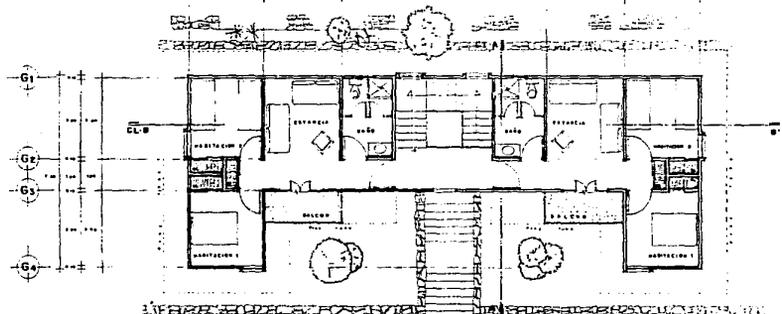


CORTE TRANSVERSAL C - C'

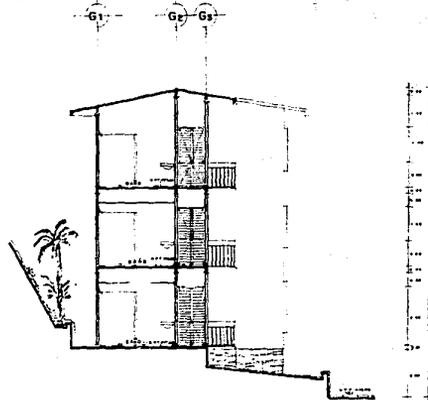
	TITULO <b>VILLAS DEPORTIVAS          JUVENILES</b>	
	MAJULCO EDQ DE OAXACA	
	ESCALA 1/50	
	FECHA 1962	



PLANTA ACCESO

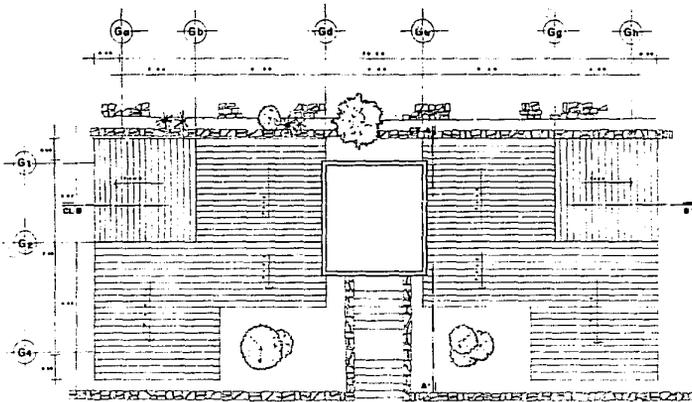


PLANTA TIPO

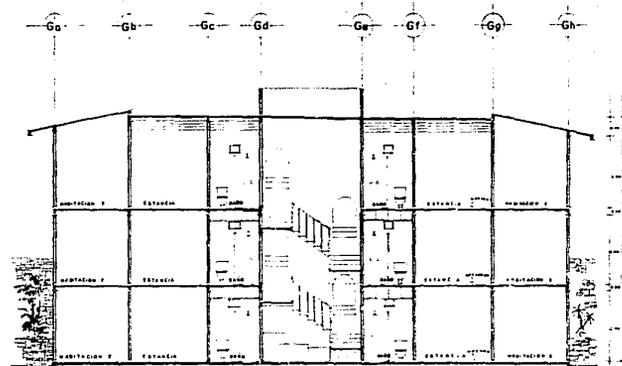


CORTE TRANSVERSAL A-A'

	<b>VILLAS DEPORTIVAS JUVENILES</b>		
	HUATULCO ESTADO DE OAXACA	EDO DE OAXACA ESTADO DE OAXACA	



PLANTA AZOTEA

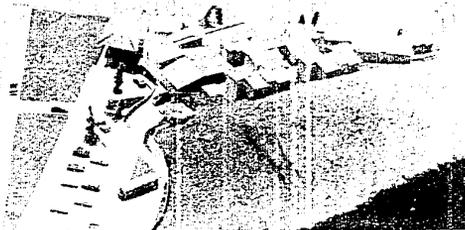


CORTE LONGITUDINAL B-B'

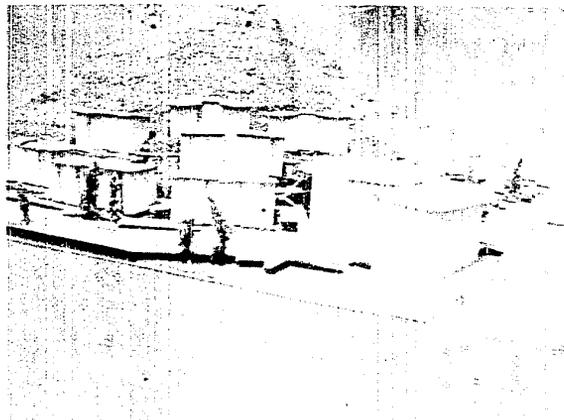


FACHADA NOROESTE

	TÍTULO <b>VILLAS DEPORTIVAS          JUVENILES</b>		
	UBICACIÓN <b>HUATLCO</b>		PROYECTO <b>EDD DE PARACA</b>
	AÑO DE ELABORACIÓN 1970		AÑO DE EJECUCIÓN 1970
	ESCALA 1:100		ESCALA 1:100



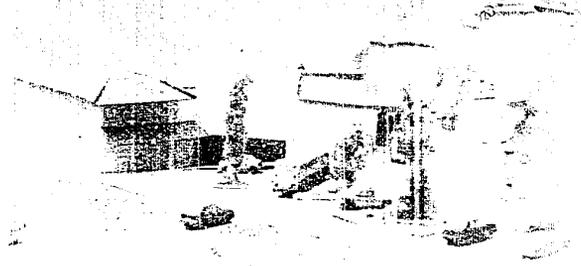
VISTA DEL CONJUNTO



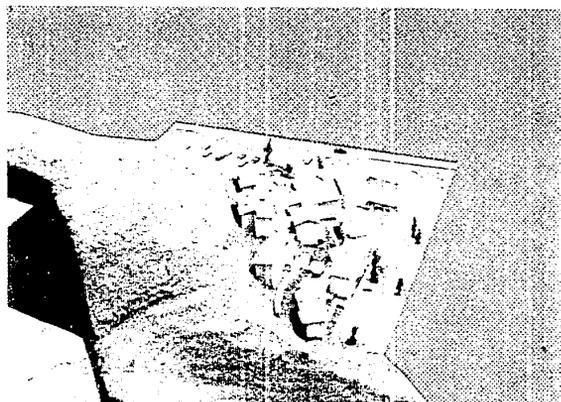
VISTA DESDE EL PARQUE DE PLAYA



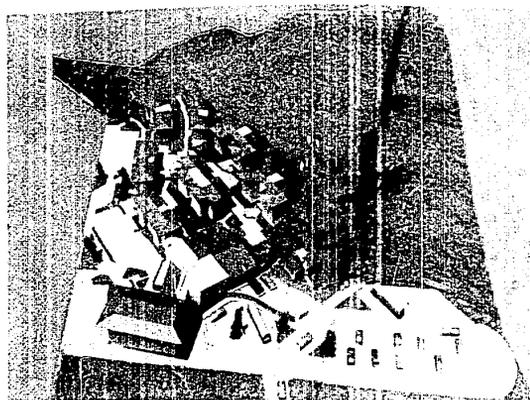
VISTA HACIA EL MAR



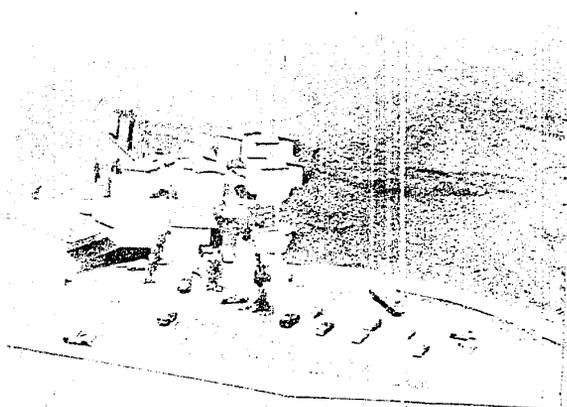
VOLUMEN DE LA CASA - CLUB



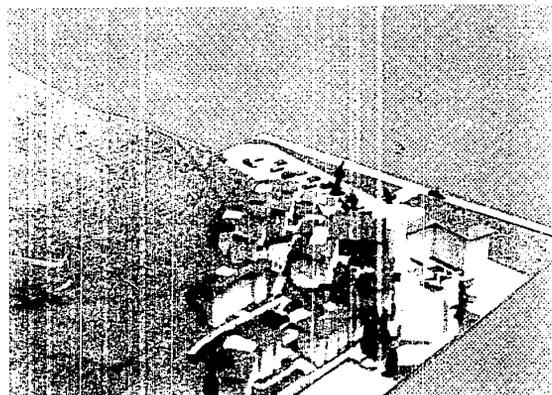
VISTA DEL CONJUNTO DESDE LA PENINSULA



VISTA DEL CONJUNTO DESDE EL PARQUE DE PLAYA



VISTA MOTOR LOBBY



CARACTERISTICAS DEL PROYECTO DEACUERDO A LA TOPOGRAFIA

**BIBLIOGRAFIA**

## ***Bibliografía.***

- *Las Bahías de Huatulco, edición FONATUR.*
- *Criterios básicos de diseño para albergues, edición FONATUR*
- *Restricciones complementarias de Bahías de Huatulco, Oaxaca, edición FONATUR*
- *Plan maestro de desarrollo urbano de Bahías de Huatulco, Oaxaca, edición FONATUR*
- *Directorio de villas deportivas juveniles, edición CONADE*
- *Reglamento de construcción del Estado de Oaxaca*
- *Cartas de análisis de climas de México, edición INEGI*
- *Manual de conceptos de formas arquitectónicas, autor Edward White, editorial trillas*
- *Manual de arquitectura, autor Neufert editorial, Gustavo Gili*