

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

hotel 4^{****} huatulco oax.

tesis profesional

PARA OBTENER EL TITULO :

ARQUITECTO.

JOAQUIN HIDALGO SANCHEZ DE TAGLE

EXALA DE CR. GER

S I N D I C A L E S

Arq. Antonio Recamier M.

Arq. Manuel Medina O.

Arq. Eduardo Navarro G.

09/1968



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.

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
IMPORTANCIA DEL PROYECTO TURISTICO	4
ASPECTOS GENERALES	9
BAHIA CHAUE	12
INFRAESTRUCTURA	15
PROGRAMA ARQUITECTONICO	19
MEMORIA DESCRIPTIVA	27
Lineamientos de Diseño	27
Conjunto	32
CRITERIO ESTRUCTURAL	39

	Pág.
INSTALACIONES	
Sanitaria	42
Hidráulica	45
Eléctrica	47
Aire Acondicionado	49
PLANOS DEL PROYECTO	52

INTRODUCCION

La República Mexicana ofrece toda clase de riquezas físicas: en su flora y fauna, -- tiene una amplia variedad de playas que van a lo largo de miles de kilómetros del litoral mexicano, ofrece todo tipo de climas. México tiene un gran legado cultural, único en el mundo. Su gente es amable, afectuosa y -- sumamente amigable, además con una gran riqueza artesanal.

Del aprovechamiento de estos medios y -- fuentes depende el desarrollo del turismo en México.

Es un hecho que el turismo ha adquirido -- mayor relevancia dentro de las principales -- actividades económicas de nuestro país.

Esto se justifica en gran parte, ya que -- el turismo como promotor del desarrollo regional ofrece para países como México, ventajas comparativas con respecto de otras actividades como son la captación de divisas ex-

tranjeras; la gran capacidad de generar empleos durante la construcción y operación de los centros turísticos; además de proporcionar cultura, descanso y recreación.

Los beneficios derivados de dicha actividad han permitido en años recientes, una mayor promoción e impulso de nuevos centros turísticos; como el de Bahías de Huatulco, dentro del Estado de Oaxaca.

ANTECEDENTES

En la década de los setentas se abrió para el país el desarrollo regional de centros turísticos, aprovechando su potencial de oferta de servicios, bellezas naturales y atractivos diversos, donde, hasta entonces, no existían perspectivas de impulso a la ocupación de los habitantes. Fue el momento de empezar a investigar y elegir sitios que permitieran tal desarrollo, en los que, además, hubiese la necesidad de ocupar la creciente mano de obra y de constituir puntas de lanza para la penetración del mercado y las corrientes turísticas.

Para impulsar este desarrollo se crearon diversos organismos de apoyo financiero, hasta formalizar a FONATUR que de manera sistemática ha ido alentando, promoviendo y consolidando programas regionales de gran impacto en la economía, la ocupación y la imagen del país.

Dentro de este contexto se incluyó la faja costera de las bahías de Huatulco, en

Oaxaca, donde el aislamiento geográfico y poblacional era proverbial y, por consiguiente, los medios de vida sumamente raquíticos: no había carretera ni transportes, infraestructura eléctrica, ni servicios. Pero sí existía una belleza natural y los espacios necesarios para un desarrollo turístico, con un potencial de atractivos que permitiera crear otro Cancún, que en un horizonte de 30 años, fuese comparable a lo previsto para el desarrollo caribeño, es decir, una meta cercana a los 30 mil cuartos.

Desde 1969, se conceptualizó la idea de impulsar un desarrollo turístico de alcance regional en Bahías de Huatulco en las costas de Oaxaca.

Sin embargo, el proyecto pudo concretarse hasta principios de los 80's cuando se concluyeron las carreteras de Pochutla-Salina Cruz y Pochutla-Oaxaca, que permitieron el acceso a la zona que hasta esos momentos estaba prácticamente incomunicada. Por otro -

lado, se presentó la coyuntura política para adquirir la reserva territorial, brindando el apoyo fundamental tanto el Gobierno Federal como el Estatal.

Dicho desarrollo requiere del respaldo que brinda el sector hotelero, por lo que al fomentar la creación de nuevos hoteles se estará siendo congruente con la política general del desarrollo de la costa Oaxaqueña.

Los factores decisivos para apoyar su selección, se basaron en el enorme potencial turístico de la zona, en la relativa cercanía al mercado nacional e internacional y en cierta tradición turística internacional.

Junto con Puerto Escondido, Puerto Angel y Bahías de Huatulco, conforman un importante desarrollo turístico a todo lo largo de la costa Oaxaqueña, además de que este estado cuenta con importantes sitios arqueológicos como Monte Albán, Mitla, Yagul y Zaachila; además de que su ciudad conserva su riqueza en su arquitectura colonial, y en especial de templos y conven-

tos como el de Santo Domingo. Por último, - cabe mencionar la variedad en su cocina, así como su mercado artesanal.

IMPORTANCIA DEL PROYECTO TURISTICO

Los objetivos que dieron marco a la voluntad política de realizar el proyecto turístico, estuvieron encaminados en primera instancia a apoyar el desarrollo económico y social del estado de Oaxaca y de la región de la Costa, que han tenido un difícil equilibrio económico y sociodemográfico. -- Así como la gran dispersión de la población en el estado en el que predomina la desintegración de las zonas urbanas y rurales en las que se presentan las condiciones de vida más difíciles y que han permanecido prácticamente aisladas.

Existe por otro lado, la necesidad de orden nacional y sectorial, de diversificar la planta turística del país, especialmente de los centros de playa, que constituyen el mercado preferencial del turismo extranjero, para aumentar la captación marginal de divisas, con las mayores ventajas en términos de minimizar la inversión y maximizar los beneficios, al activar la producción de

otros sectores de la economía como son el agropecuario y el industrial, que incluye en forma fundamental a la Industria de la Construcción y al sector artesanal; generar empleos permanentes y bien remunerados; proporcionar servicios urbanos, suelo y vivienda en núcleos concentrados a la población que depende de la actividad turística, permitiendo de elevar el nivel y la calidad de la vida de los habitantes.

El proyecto contempla que, de la superficie total de 21,000 hectáreas, se destinen - 2,100 a uso urbano; 1,400 a uso turístico; - 500 a uso agrícola intensivo; 16,100 a la preservación ecológica y 900 para el Aeropuerto Internacional. Está diseñado como un desarrollo turístico plurifuncional, que sea autosuficiente en alto grado.

Se propone desarrollar una oferta de: - - 26,750 cuartos de alojamiento, con los que se podrían atraer a 1'900,000 visitantes, --

que equivalen a 30,000 visitantes diarios. Dicha oferta se ha programado en tres etapas, que consideran a los períodos de -- 1988-1994; 1995-2000 y 2000-2018, por lo - que el horizonte de planeación es superior a 25 años.

En 1988 se llegó a contar con 1,300 - cuartos y atraer a 80,000 turistas. Esta oferta se localiza en la zona de las Ba- - hías de Sta. Cruz, Chahué y Tangolunda. La capacidad urbana inicial que se tiene esti- mada para esta primera fase es de 13,000 - habitantes.

GENERACION DE EMPLEO Y NIVEL DE INGRESO

Actualmente las fuentes de empleo son - escasas en la región; éstas provienen fun- damentalmente de las actividades agropecua- rias y la pesca que dan trabajo al 70% de la población artesanal, en la que se ocupa sobre todo, la población femenina. El de- sempleo abierto que se registró, asciende al 2.6% encontrándose principalmente gran- des niveles de subempleo que representa ca- si el 13.3% del total de trabajadores, só-

lo el 57.7% tienen trabajo permanente.

El desarrollo turístico de Bahías de Hua- tulco, generará en promedio 3,000 empleos al año, pudiéndose indicar que por cada empleo generado en hotelería, se crearán 4 empleos adicionales en otros sectores, permitiendo - que la mayoría de las familias cuenten con - un empleo permanente y con ingresos de por - lo menos 1 a 3 veces el salario mínimo.

NIVEL DE VIDA

Uno de los aspectos más importantes que - se logrará, es mejorar el nivel de vida de - la población.

Es posible esperar que el nivel de vida - de la población se modifique con el desarro- llo turístico, que, además de proporcionar - una mayor distribución del ingreso, permiti- rá ofrecer mejores condiciones de vida, al - atender los satisfactores de vivienda, equi- pamiento urbano y servicios.

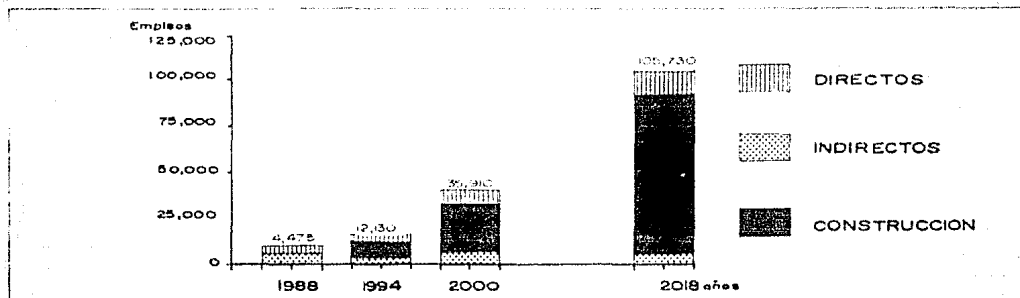
DESARROLLO REGIONAL

Uno de los impactos más directos que -- ocasionará el desarrollo turístico a la zo na y a su área de influencia, se refiere a la activación de la producción agrícola, - para satisfacer las necesidades de abasto de alimentos.

En términos muy generales, se puede decir, que la producción regional puede ser suficiente para cubrir la demanda de alimentos, especialmente de carnes, pescados, granos y fruta, requiriéndose una mejora - de los aspectos de productividad, así como la incorporación de 41,000 hectáreas aptas para cultivo que se han identificado.

Otro renglón que se verá impulsado, es el sector industrial en especial el de la Construcción, el Artesanal y la Mediana -- Industria.

GENERACION DE EMPLEOS



METAS DEL DESARROLLO TURISTICO

CONCEPTO	UNIDAD	PERIODO			
		1988	1994	2000	2018
ALOJAMIENTO TURISTICO	CUARTOS	1,300	4,270	8,870	26,750
VISITANTES	PERSONAS	80,000	394,000	803,000	2'154,000
ESTADIA MEDIA	DIAS	3.4	4.0	4.0	4.0
PORCENTAJE DE OCUPACION	%	31.9	57.0	58.0	59.3
GASTO PROMEDIO DIARIO	MILES DE PESOS	3,789	18,728	39,959	115,943

hotel
hotel
hotel

4
huatuc
co oax.

fac.arq.
u.n.d.m.

tesis
profesional

joaquin hidalgo sánchez de tagle

Investigación

En síntesis, los objetivos generales -- que se manejan para el Desarrollo Turístico Bahías de Huatulco, Oaxaca, pueden expresarse como sigue:

1. DIVERSIFICACION DE LA PLANTA TURISTICA.
2. CAPTACION DE DIVISAS.
3. GENERACION DE FUENTES DE TRABAJO.
4. FOMENTO AL DESARROLLO REGIONAL.

ASPECTOS GENERALES

EL ESTADO DE OAXACA, BAHIAS DE HUATULCO, BAHIA DE CHAHUE.

El proyecto de las Bahías de Huatulco, se ubica a la mitad del camino entre Puerto Escondido y Salina Cruz, en Oaxaca, dentro de una reserva territorial de 20 mil hectáreas y una franja de costa de alrededor de 30 km. combinada de suelo montañoso, playas y entradas de mar sumamente atractivas.

Característica de la zona es su gran porción de montaña, de muy alta pendiente, por lo que el costo del Desarrollo puede ser elevado; por esta razón, para el centro turístico se ha previsto que el 83% del área sea destinada a la preservación ecológica integrada a los atractivos de acondicionar para el descanso la montaña y el mar.

En la parte baja hay ríos con cauces bastante definidos, áreas agrícolas, de frutas y playas. Para la primera etapa se han

escogido tres de las nuevas Bahías, en una longitud de 10 km. con una capacidad de alojamiento turístico muy alta. Y aún dentro de esta porción, se distinguen dos zonas de desarrollo: una de concentración a corto plazo, donde se establecería el poblado que aproxime los servicios y la mano de obra hotelera, y otra de despliegue hotelero, aprovechando los múltiples rincones que las propias Bahías ofrecen.

Las distancias a que se encuentra este centro de las grandes urbes generadoras de flujo turístico, lo hacen muy accesible para todo el mercado de Norteamérica (Estados Unidos y Canadá). Por vía terrestre se localiza a 280 km. de la ciudad de Oaxaca, Capital del Estado; a 140 km. del puerto industrial de Salina Cruz; a 110 km. de Puerto Escondido, Oax.; a 510 km. de Acapulco, Gro. Estos dos últimos son centros turísticos con los que se podrán establecer circuitos, con el fin de aumentar la estadía promedio del tu--

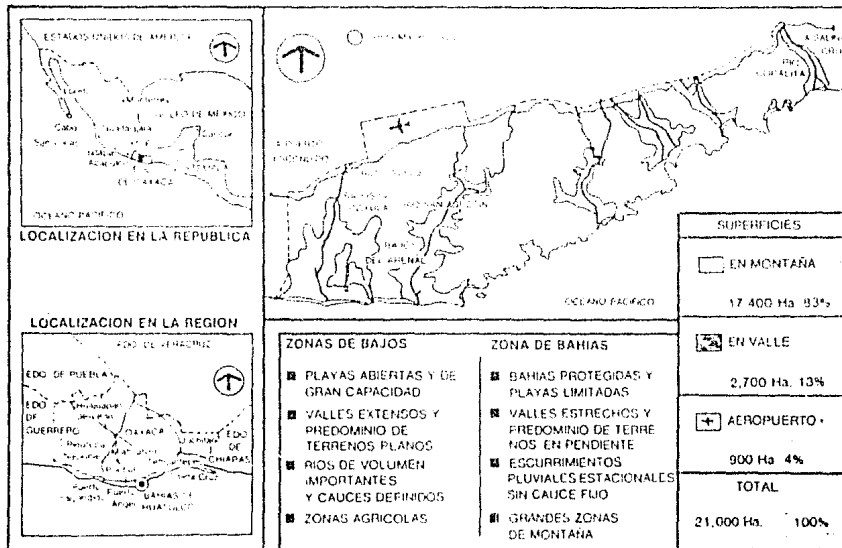
rismo. Por vía aérea se encuentra a una hora de vuelo de la ciudad de México.

En la estrategia adoptada para un primer período de iniciación (1984-1988), se seleccionó la alternativa media de crecimiento, debido a que el aspecto turístico adiciona al potencial de visitantes factibles de captar, por vía aérea y terrestre, el segmento de turismo que viaja en cruceros, por lo que, en esta alternativa aparte de la creación del aeropuerto internacional, se requiere la construcción de un puerto marítimo-turístico.

Bahías de Huatulco consta de 9 Bahías: de San Agustín, Chachacual, Cacaluta, Manguay, Organo, Santa Cruz, Chahué, Tangolunda y Conejos. Asimismo, se eligió concentrar las actividades en torno a las Bahías centrales de Santa Cruz, Chahué y Tangolunda.

De estas tres Bahías el lugar elegido para localizar el Proyecto de este tema de tesis fue la Bahía de Chahué.

PROYECTO BAHIAS DE HUATULCO



LOCALIZACION Y CARACTERISTICAS DE LAS ZONAS

hotel
hotel
hotel

4

huatulco
oax.

fac. arq.
u.n.a.m.

tesis
profesional

Joaquín Hidalgo Sánchez de Tagle Investigación

BAHIA CHAHUE

Para esta Bahía se espera una capacidad urbana de 30,800 habitantes, capacidad turística para 1,500 cuartos, una superficie en valle de 280 hectáreas y en mesetas 30 hectáreas. Para la superficie de uso de suelo turístico se cuenta con 21.4 hectáreas.

MARCO GEOGRAFICO Y TOPOGRAFICO

Chahué se encuentra localizada entre la Bahía de Santa Cruz y Tangolunda, su topografía es su principal característica de este lugar, ya que tiene una pendiente muy marcada que va de los 55m. en su parte más alta (lugar de acceso) hasta dar con el nivel del mar (0.00).

CLIMATOLOGIA

La zona queda comprendida dentro de un -

clima cálido húmedo, sin cambio térmico invernal bien definido, la temperatura promedio anual oscila entre los 23°C y 33°C, con una mínima de 21°C en enero hasta una máxima de 33°C en el mes de mayo.

La precipitación pluvial es mínima hacia la zona costera, aumentando su precipitación hacia la zona media de la región. El período donde es poca es en los meses de diciembre y abril y media a alta entre junio, julio, agosto y septiembre.

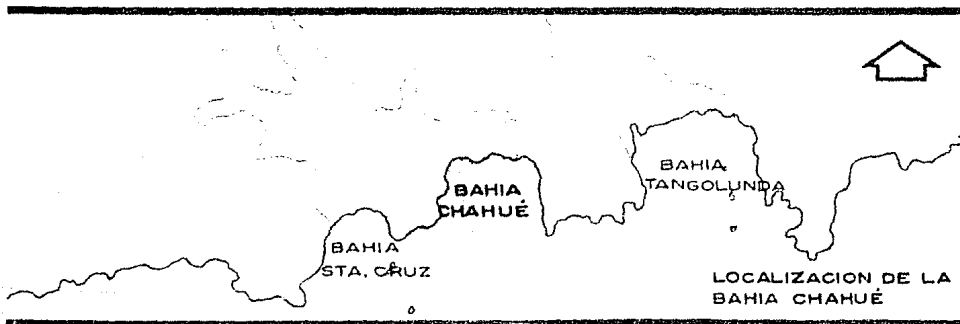
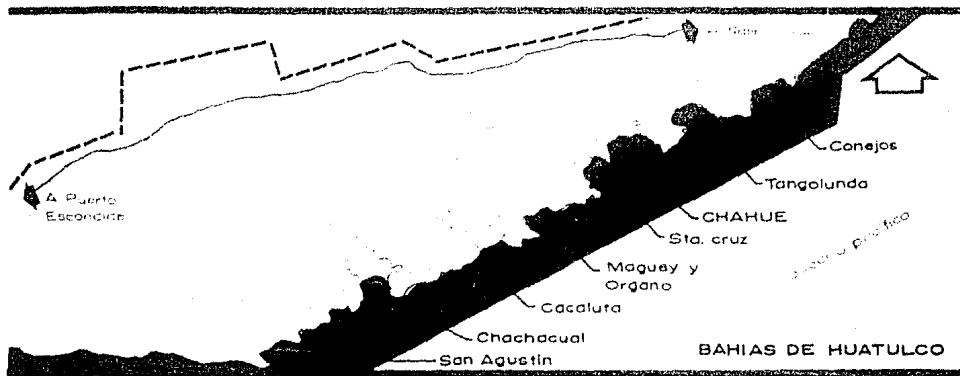
CONDICIONES ATMOSFERICAS

La humedad relativa para la Costa oscila entre 60% y 70% de humedad.

Los vientos dominantes provienen del noroeste. En cuanto a ciclones no se han registrado ninguno de importancia dentro de la zona, salvo algunos pequeños sin ocasionar -

daños mayores.

La temperatura en la superficie del mar, la máxima lectura tomada es de 25°C; temperatura que prevalece en la mayoría de los - Centros Turísticos más afamados del mundo.



hotel
hotel
hotel



huatulco
oax.

fac. arg.
u.n.a.m.

tesis
profesional

joaquin hidalgo sánchez de tagle

investigación

SISMOS

Dentro de esta zona se considera de alta actividad sísmica, aunque los epicentros se localizan frente a las costas de Oaxaca, o bien tierra adentro. En otras palabras, la intensidad de los sismos va disminuyendo conforme nos acercamos a la costa, registrando en promedio intensidades de 5.5 en la escala de Richter.

INFRAESTRUCTURA

COMUNICACIONES

Caminos. Se han construido 26 km. de vialidades de diversas características técnicas y secciones transversales que comunican a sitios estratégicos dentro del desarrollo.

Camino de acceso a Santa María Huatulco: compromiso con comuneros de la localidad para mejorar el estado del camino existente, rediseñando su trazo para modernizarlo, rectificando los tramos necesarios y

realizando la pavimentación de los 11 km. de longitud.

Camino de 5 km. de acceso a Santa Cruz, obra que permite la intercomunicación en toda la zona turística.

Construcción de accesos a instalaciones de servicio que permitan su ejecución y operación; algunos de estos accesos son: el nuevo a Santa Cruz, Boulevard Chahué, Punta Santa Cruz, Colina Yerbabuena, tanques de agua potable, torre de microondas y Casa Mixteca.

Aeropuerto Internacional. A 17 km. de Santa Cruz y a 10 de Santa María Huatulco. En su primera etapa contará con una pista de 2.700 m. de longitud por 45 m. de ancho, con carpeta de concreto asfáltico de 13 cm. de espesor. Permitirá operar aviones de gran tamaño, como los DC-10 y los B-747.

SANEAMIENTO

Sistema de Agua Potable

Se destinó para esta Bahía un sistema de agua potable que lo comparte con la Bahía de Santa Cruz.

En la zona de captación se ha operado 4 pozos, que suministran 31 l.p.s. los cuales se distribuyen en 16 l.l.p. para cada sistema. Las respectivas líneas de conducción son de aproximadamente 1.5 km. en cada caso. Para asegurar el abastecimiento de agua se adelantó la construcción de la línea de conducción entre el Río Copalita y Tangolunda, sitios entre los cuales existe una distancia de 15 km. La línea está

proyectada para conducir 240 l.p.s. como máxima capacidad, satisfaciendo los requerimientos de agua potable de la zona turística, hasta el año 2019.

ALCANTARILLADO SANITARIO Y TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS

Chahué cuenta con un sistema de alcantarillado que consta de atarjeas, colectores, un emisor y un cárcamo de bombeo que están proyectados para conducir gastos de hasta 80 l.p.s. Para las aguas negras cuenta con su propia planta de tratamiento.

Otros servicios introducidos son: electrificación, alumbrado público, terracerías, pavimentos, guarniciones y banquetas.

ENERGIA ELECTRICA

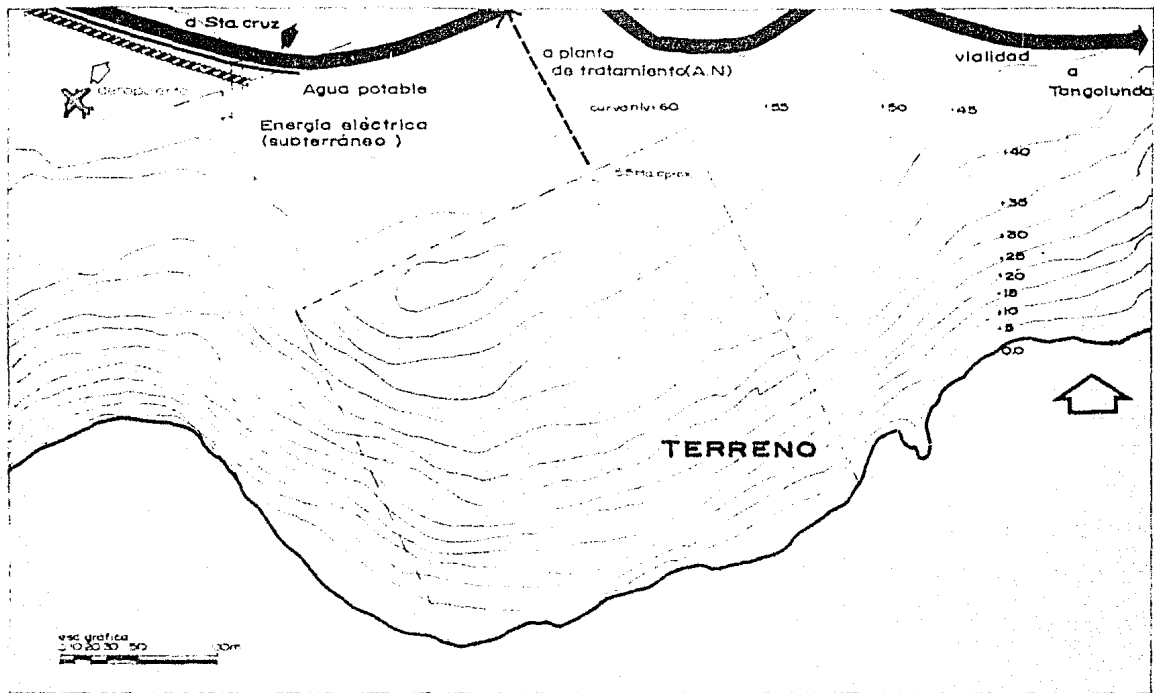
Para la energía eléctrica se cuenta con una línea de transmisión con cableado subterráneo y una subestación eléctrica para las tres Bahías con una capacidad de 34.5/13.8 Kv; proporcionando así 3,000 Kw.

TELECOMUNICACIONES

Se tiene un gran número de líneas telefónicas, casetas y torre de microondas, un edificio central telefónico con caminos de acceso y la alimentación de energía eléctrica en 220 v.

Además de estos servicios, la zona tiene viveros para el uso de las nuevas construcciones, además hay mercados, oficinas de carácter regional y un Centro Turístico.

También se está llevando a cabo otra acción de carácter preventivo, la cual consiste en la implementación de un relleno sanitario controlado para depositar la basura.



hotel
hotel
hotel

4 huatula
co. oax.

fac. arq.
u.n.a.m.

tesis profesional

joaquin hidalgo sánchez de tagle investigación

PROGRAMA ARQUITECTONICO

- a. AREA DE HOSPEDAJE 5830 m2
 - a.1 CUARTOS TIPO (106)
55 m2 x cto.
 - a.1.1 Vestíbulo
 - a.1.2 Baño, vestidor, closet
 - a.1.3 Estar
 - a.1.4 Alcoba
 - a.1.5 Terraza - Estar
 - a.2 SUITES (12) 1008 m2
84 m2 x cto.
 - a.2.1 Vestíbulo
 - a.2.2 Estar - Descanso
 - a.2.3 Preparación Barra-Bar
 - a.2.4 Baño, vestidor, closet
 - a.2.5 Alcoba
 - a.2.6 Terraza - Estar
 - a.3 ESTACIONES DE SERVICIO 210 m2
(Una por cada nivel de cuartos)
 - a.3.1 Ropería de piso y material de renovación
 - a.3.2 Elevador de Servicio
 - a.3.3 Escalera de Servicio
 - a.3.4 Máquina de Hielo

a.4	CIRCULACIONES	1940 m2
a.5	ZONAS DE ESTAR Y ZONAS DE MIRADOR - DESCANSO	1125 m2
b)	SERVICIOS PUBLICOS	
b.1	MOTOR LOBBY	120 m2
b.2	PORTICO DE ACCESO	
	b.2.1 Vestíbulo general	
	b.2.2 Maletero	
b.3	RECEPCION Y REGISTRO	75 m2
	b.3.1 Front Desk (Informes, Registro, Llaves, Mensajes y Reservaciones)	
	b.3.2 Maletero	
	b.3.3 Caja	
	b.3.4 Caja de Valores	
	b.3.5 Conmutador, Telex y Telefax	
	b.3.6 Teléfonos Públicos	
b.4	OFICINAS GENERALES Y ADMINISTRACION	350 m2
	b.4.1 Gerente General	
	b.4.2 Gerente de Reservaciones y Ventas	
	b.4.3 Relaciones Públicas	
	b.4.4 Secretarias y Espera	
	b.4.5 Sub-Contador	
	b.4.6 Area de Contabilidad y Admón.	

b.4.7	Contador General	
b.4.8	Archivo	
b.4.9	Papelería, Fotocopiado, Telefax	
b.4.10	Servicio de café	
b.4.11	Circulaciones y escaleras	
b.4.12	Baños	
b.5	CONCESIONES	161 m2
b.5.1	Agencia de viajes, Tours, Renta de autos	
b.5.2	Artesanías y regalos	
b.5.3	Salón de Belleza	
b.5.4	Farmacia y Tabaquería	
b.6	SANITARIOS PUBLICOS	54 m2
c.	AREAS SOCIALES	
c.1	LOBBY (Capacidad 50 personas)	72 m2
c.1.1	Espera	
c.1.2	Descanso - Estar	
c.2	LOBBY BAR (Capacidad 60 personas)	96 m2
c.2.1	Acceso, Recepción	
c.2.2	Barra y Caja	
c.2.3	Área de mesas	
c.2.4	Música viva	
c.2.5	Bodega	

c.3 RESTAURANTE (Internacional y de Especialidades) Capacidad 160 personas	305 m2
c.3.1 Acceso y Vestíbulo	
c.3.2 Espera y Caja	
c.3.3 Area de Mesas (en interior)	
c.3.4 Sanitarios	
c.3.5 Circulaciones	
c.3.6 Area de Mesas (en exterior)	285 m2
c.3.7 Terraza, Jardines y Fuente	
c.4 CAFETERIA (Capacidad 100 personas)	320 m2
c.4.1 Acceso y Vestíbulo	
c.4.2 Espera y Caja	
c.4.3 Acceso interior para huéspedes	
c.4.4 Area de Mesas	
c.4.5 Estaciones de Servicio	
c.4.6 Espejo de agua y jardines interiores	
c.4.7 Baños	
c.5 DISCOTEQUE (Capacidad 70 personas)	190 m2
c.5.1 Pórtico de acceso	
c.5.2 Espera y Caja	
c.5.3 Area de Mesas	
c.5.4 Pista	
c.5.5 Barra y Bodega	
c.5.6 Cabina de Sonido e Iluminación	
c.5.7 Baños, Salida de Emergencia	

c.6 SALON DE USOS MULTIPLES (Capacidad 250 personas)

500 m2

- c.6.1 Acceso y Vestíbulo
- c.6.2 Area para Usos Múltiples
- c.6.3 Estación de Servicios
- c.6.4 Cabina de Sonido e Iluminación
- c.6.5 Guarda Mobiliario
- c.6.6 Terraza
- c.6.7 Baños

d) SERVICIOS GENERALES

d.1 COCINA (Para Restaurante)

310 m2

- d.1.1 Mesa de Servicio
- d.1.2 Zona de Preparación
- d.1.3 Zona de Cocción
- d.1.4 Lavado de Loza
- d.1.5 Guardado de loza limpia
- d.1.6 Congelación de Carnes
- d.1.7 Refrigeración de Carnes
- d.1.8 Congelación de Mariscos
- d.1.9 Limpieza de Alimentos
- d.1.10 Lácteos y Verduras
- d.1.11 Alimentos Secos
- d.1.12 Vinos, cervezas y refrescos
- d.1.13 Almacén General
- d.1.14 Oficina del Cheff

d.2	COMEDOR EMPLEADOS (Capacidad 60 personas)	60 m2
d.2.1	Mesa de calentamiento y auto servicio	
d.2.2	Area de Mesas	
d.3	COCINA (Para Cafeteria)	159 m2
d.3.1	Mesa de Servicio	
d.3.2	Zona de preparación	
d.3.3	Calentamiento	
d.3.4	Lavado y guardado de loza	
d.3.5	Congelados	
d.3.6	Embotellados	
d.3.7	Almacén General	
d.3.8	Repostería	
d.3.9	Oficina del Cheff	
d.4	LAVANDERIA Y ROPERIA	224 m2
d.4.1	Recibo y entrega de ropa sucia	
d.4.2	Area de Báscula y Lavadoras	
d.4.3	Zona de Trabajo	
d.4.4	Unidad Planchadora	
d.4.5	Area para Costura	
d.4.6	Area para guardado de uniformes	
d.5	SERVICIOS DE EMPLEADOS	125 m2
d.5.1	Baños y Vestidores	
d.5.2	Oficina Jefe del Personal	
d.5.3	Oficina Ama de Llaves	

d.5.4	Area Reloj Checador y Pagaduría	
d.6	ACCESO DE SERVICIO	125 m2
d.6.1	Control	
d.6.2	Andén de Carga y Descarga	
d.6.3	Basura refrigerada, vidrios y botellas, basura seca.	
d.7	AREA DE MANTENIMIENTO	152 m2
d.7.1	Area de Taller para trabajos de carpintería, plomería, electricidad y pintura.	
d.7.2	Oficina Jefe de Mantenimiento.	
d.7.3	Bodega	
d.8	CUARTO DE MAQUINAS	132 m2
d.8.1	Equipo hidroneumático y calderas	
d.8.2	Area para calderas, generadores de vapor, bombas, bombas contra incendio.	
d.8.3	Sub-estación eléctrica y planta de emergencia.	
d.9	ESCALERAS Y ELEVADORES	518 m2
d.9.1	Núcleo de Escaleras	
d.9.2	Escaleras de Servicio y/o emergencia	
d.10	CIRCULACIONES (En áreas públicas, sociales y generales)	896 m2
d.11	ESTACIONAMIENTO	1800 m2

e.	AREAS RECREATIVAS	2430 m2
	e.1 Area de Albercas, Sanitarios y Guardatoallas	
	c.2 Area para ejercicios y juegos infantiles	
	e.3 Asoleadero, Mirador	
	3.4 Circulaciones y Jardines	

RESUMEN DE AREAS

a.	AREA DE HOSPEDAJE	10,113 m2
b.	SERVICIOS PUBLICOS	851 m2
c.	AREAS SOCIALES	1,768 m2
d.	SERVICIOS GENERALES	4,501 m2
e.	AREAS RECREATIVAS	<u>2,430 m2</u>
	TOTAL:	19,663 m2

MAS AREAS VERDES Y DE RESERVA 35,000 m2 (aprox.)

MEMORIA DESCRIPTIVA

Antes de comenzar a describir el proyecto en sus diversos aspectos; diseño, composición, concepto, instalaciones, etc., hay que mencionar que el desarrollo turístico BAHIAS DE HUATULCO, cuenta con ciertas restricciones y lineamientos de diseño para su imagen arquitectónica; las cuales se aplicaron al proyecto arquitectónico de este hotel; mencionando a continuación algunos en los que para su caso se tuvieron que aplicar siguiendo sus normas, pero no dejando que sean factor decisivo para la imagen del proyecto arquitectónico, ya que uno puede seguir al pie de la letra estos lineamientos pero a la vez crear y dar soluciones agradables e interesantes.

Lineamientos de diseño:

1. CUBIERTAS

1.1 Tipos

Las cubiertas de la zona de habitación, pórticos, circulaciones y áreas públicas, podrán ser de dos tipos:

- a) Planas, inclinadas, de una o dos aguas - con pendiente entre los 20° y 30°.
- b) Combinadas, horizontal e inclinada con pendiente entre los 20° y 30°.

Se permitirá excepcionalmente una pendiente mayor, así como el uso de bóvedas de ladrillo sujeta a la aprobación de FONATUR.

1.2 Proporción

Se permite una proporción de techos inclinados contrahorizontales en el rango de 70% al 100% para el primero y de 1% de 30% para el segundo.

Se recomienda el uso intensivo de zonas percoladas.

- 1.3 Construcciones por encima de la altura permitida.

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

2. VANOS EN MUROS

2.1 Dimensión, Proporción

En fachadas de Áreas Públicas:	En fachadas de habi- taciones y circula- ciones:
Altura máx. 6m.	Altura máx. 2.50m.
Altura mín. 3m.	Altura mín. 1.50m.
Ancho máx. 3m.	Ancho máx. 3.00m.
Ancho mín. 2m.	Ancho mín. 1.50m.

2.2 Separación mínima entre vanos

En fachadas de habi- taciones, áreas pú- blicas y de servicio.	Máximo 10.00 m. Mínimo 0.80 m.
--	-----------------------------------

2.3 Proporción Vano - Macizo

Fachada al mar o es-

tero	70% vano 30% macizo
Fachada al boulevard, - calle o zona verde	50% vano 50% macizo

2.4 Forma

Se podrán 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.

4. TEXTURAS Y MATERIALES

4.1 Fachadas

Se deberá utilizar cantera de la región o piedra aparente mínimo un 15% del área total de fachadas exteriores.

Podrán ser de tabique rojo o madera aparente.

Se permitirá hasta un 15% de cerámica - en fachadas.

No se permite el concreto aparente.

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

Los vidrios no podrán ser esmerilados, ni de espejo.

4.2 Cubiertas

Podrán ser de concreto recubiertos con madera, teja, ladrillo natural mate o aplanados rústicos pintados en la gama de color aprobada.

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 la drillo, tabique aparente, loseta de barro y gravilla lavada o aplanado rústico. Los ba randaes serán de aluminio anodizado café.

4.5 Bardas y Rejas

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

4.6 Areas Exteriores

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

En los estacionamientos a descubierto, - construidos sobre el suelo, se deberá insta lar un pavimento permeable que permita la - filtración de agua al subsuelo. Asimismo - deberá sembrarse un árbol por cada dos cajo

nes de estacionamiento.

5. PATIOS

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

6. COLOR

6.1 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, amarillos y azules.

6.2 Color en cubiertas

Las azoteas podrán ser recubiertas con teja de color natural mate, terracota o pintados similar a este color.

6.3 Color en balcones y terrazas

En caso de usar aplanados rústicos en el balcón y barandal, el color utilizado será de la gama aprobada para la fachada.

7. VARIOS

No se permite ningún tubo o tubería expuesto sobre la fachada.

Los tinacos, patios de servicio, tendedores, etc., deberán tener muros que los oculte de la vista exterior.

Debe evitarse al máximo la tala de árboles y/o palmeras existentes, debiéndose reponer en proporción de uno a tres.

Estacionamientos

Se requerirá de un cajón de automóvil -- por cada 60m² de comercio, vivienda y/o oficina.

Se requerirá de un cajón de autobús de -

rismo por cada 60 cuartos.

Por los primeros 20 cuartos, se requeri-
rá de un cajón para automóvil por cada cua-
tro cuartos, para los cuartos excedentes -
se requiere de un cajón por cada 8 cuar- -
tos.

IDEAS CONCEPTUALES

Para tener una solución que resuelva el proyecto arquitectónico, se tuvo que pensar en las ideas, conceptos y necesidades que se tendrían como finalidad y en base a esto adaptarlas al diseño arquitectónico, espacios y formas (integrar la forma con el concepto).

Con el fin de establecer una imagen arquitectónica y urbana integrada al sitio, creando un desarrollo armónico y atractivo que promueva e incentive el interés del turista para conocerlo.

1. Ofrecer un lugar de descanso y confort para el visitante.

2. Si el lugar está localizado en la costa, tener la vista principal al mejor remate visual... EL MAR.

3. Integrar y adecuar el medio físico natural y climatológico de la zona donde se ubicará el proyecto.

4. Salir de los espacios cerrados coti-

dianos a lugares grandes y abiertos.

5. Crear un diseño arquitectónico que incluya las características predominantes de la arquitectura tradicional de la región, integrándolo mediante formas, colores, materiales y texturas.

CONJUNTO

De acuerdo y tomando en cuenta lo anterior, el diseño arquitectónico se solucionó, creando dos grandes volúmenes de cuerpos arquitectónicos; sobre un gran eje de composición colocado de tal forma que la mayor parte de los espacios en donde el visitante se localice esté viendo a la hermosa bahía de Chahué.

Otro aspecto importante y decisivo en el diseño del hotel fue el terreno y su topografía. El escoger un terreno de esta naturaleza, representó una idea interesante a seguir, además de una meta a poder crear algo que se integre a esta maravilla natural.

Uno de los cuerpos corresponderá, donde

está localizado el acceso principal y todos los servicios públicos, generales, sociales y de servicios.

El otro volumen corresponde a la zona característica del hotel, la zona de cuartos y las áreas recreativas. De tal manera que estos cuerpos van conformando en forma escalonada y descendiente la distribución de todos los espacios y sus diferentes funciones.

El primer volumen se desarrolla a un solo nivel, a diferentes alturas y con cambios a desnivel. El acceso está dispuesto de tal forma que para llegar al motor lobby, se pasa por grandes áreas verdes y jardines, para posteriormente pasar al estacionamiento. Ya que éste es necesario pero no estético, se aprovechó el terreno para descender de nivel y así que no fuese completamente parte de la fachada y además de estar rodeado de áreas verdes y jardines.

Para el acceso se proyectó que fuera libre y franco; al tener una magnífica perspectiva del mar y al exterior a su

llegada. Su fachada se trató con dos taludes y un área porticada, con la finalidad de que invite a entrar a ese espacio. El huésped una vez registrado sólo tiene que caminar una distancia corta para pasar al exterior y distribuirse a las áreas de habitación.

El LOBBY se encuentra como centro de un gran vestíbulo de distribución, funcionando como receptor del huésped a su llegada y como un área agradable de espera y estar. Como característica este espacio tiene doble altura, ya que es una zona de transición de la parte externa a la interna, realzando su importancia con el haz de luz traslúcida proveniente del techo.

Para el área de REGISTROS y ADMINISTRACION se encuentra formando un núcleo de servicios donde el visitante puede realizar diferentes asuntos como el de registro, servicio de maletas, de llaves, mensajes, de valores, caja, incluyendo telex y telefáx. El acceso a empleados administrativos es por medio de un pequeño vestíbulo y escaleras que distribuye tanto en planta baja, como mezzanine; estableciéndose el nivel geren-

cial, publicidad, papelería y fotocopiado y telefáx. Cada planta con su pequeño núcleo de baños.

Los sanitarios públicos se han dispuesto de tal manera que den servicio a las áreas públicas sin enfatizar su colocación en la circulación principal, por lo que se ubica en una circulación secundaria.

Junto al lobby se localiza el LOBBY -- BAR; aunque es un espacio que tiene cierta interrelación, la división de éstos se logró mediante cambios de nivel, arreglos florales y artesanías de lugar. Cuenta con una pequeña área de mesas y barra con bar amenizándose el lugar con música viva y vista al mar.

Las CONCESIONES, están dispuestas de manera que no ocupen un lugar específico dentro de la zonificación general, sino que se encuentren al paso del transeunte, quien tiene como destino llegar a un lugar de mayor importancia como es el restaurant o la zona de habitaciones. Las concesiones son: agencia de viaje, tours,

renta de autos, artesanías y regalos, farmacia y tabaquería y salón de belleza.

Para el SALON DE USOS MULTIPLES, su acceso es por el vestíbulo principal y un núcleo de escaleras, por lo que se encuentra en un medio nivel. Así, en un momento dado que se requiera para un evento especial, los invitados no tengan que pasar por los diferentes espacios o con los huéspedes. Cuenta con sanitarios y un vestíbulo principal con alfombra.

Como su nombre lo dice, puede dividirse en diferentes espacios y tamaños, ya que puede servir como salón de banquetes, fiestas, convenciones, congresos, juntas, exposiciones, diversión y recreación, etc. En el caso de que se utilice para uso interior para los huéspedes, tiene otro acceso secundario cercano al restaurante y cafetería.

Cuenta con una bodega donde se tendrá el mobiliario que se necesite según la ocasión. Entrando por la misma bodega se sube por una escalera de caracol a la cabina de sonido e iluminación. También se tiene un acceso directo con la cocina principal y un

área para estación de servicio. Su fachada se trató utilizando dos diferentes materiales combinándolos con jardineras en diferentes alturas para darle armonía y movimiento, ya que es un gran paño horizontal.

El RESTAURANTE se propuso en un lugar - donde se tuviera la mayor parte de excelentes vistas y que en sus recorridos para -- llegar a su acceso hasta las circulaciones, den a remates visuales; como el muro llo-- rón dejando caer el agua sobre una fuente (vista del acceso principal). Las áreas - de mesas están divididas en zona al cubier-- to y al descubierto en la terraza, contando con estaciones de servicio, una espera y caja. Los sanitarios se manejanon me-- diante el uso de escaleras para definir el cambio de área y uso.

Con el mismo criterio se diseñó la CAFÉ-- TERIA, disponiendo de un acceso más próximo a la zona de cuartos para los huéspedes, y otro en su parte posterior contiguo al - lobby y a las concesiones para visitantes del exterior.

La concepción de la DISCOTEQUE tanto en

su localización como en su fachada, fue tra-- tar un elemento integrante para el Hotel pe-- ro con propia independencia. Posee un acce-- so especial del exterior, sin tener que pa-- sar por el recorrido de un huésped al lle-- gar al Hotel; pasando directamente hacia el estacionamiento. También tiene un acceso - interior para el huésped saliendo de los -- elevadores y una circulación secundaria. -- Cuenta con área para mesas, pista a doble - altura, barra, cabina de sonido e ilumina-- ción y baños.

El área de SERVICIOS GENERALES se sitúa en la parte extrema, formando un gran nú-- cleo de servicios y apoyo.

La COCINA principal dará servicio al res-- taurante internacional y de especialidades, además del salón de usos múltiples. Tendrá todo lo necesario para satisfacer la deman-- da; contará con espacios para la cocina - - fría, caliente, barra de servicio, área de preparación y cocción, lavado y guardado de loza, almacén de alimentos refrigerados (lo-- calizándose lo más cercano al andén de abas-- to, teniendo zona de lavado y preparación - donde se reciben los alimentos previo a ser

almacenados en las cámaras refrigerantes a diferentes temperaturas según el caso: refrigeración de lácteos y verduras, refrigeración de carne, congelación de carne y mariscos), oficina del chef, servicio a cuartos y comedor de autoservicio para empleados. La COCINA para la cafetería es de menor tamaño, ya que no se tendrán los mismos requerimientos, pero sí con el mismo criterio del diseño.

Para los EMPLEADOS se buscó su acceso de manera independiente al acceso principal, su localización es por la zona de servicios por un andador paralelo al patio de maniobras. La intendencia cuenta con un reloj checador, oficina del jefe de personal, ama de llaves, pagaduría, baños y vestidores.

El ABASTO será por el patio de maniobras llegando al andador de carga y descarga, donde se checará todo por una caseta de control. Para el camión de BASURA, se pensó que fuera lo más accesible y fácil de cargar, para su guardado se dividió en tres grupos: vidrios y botellas, basura refrigerada y basura seca.

Los talleres de MANTENIMIENTO se encuentran cercanos al acceso de empleados. Dividiéndose en oficina del Jefe de Mantenimiento, un área grande de trabajo y almacén de herramienta (plomaría, carpintería, electricidad y pintura).

Otro servicio es la LAVANDERIA y ROPERIA. Se encuentran directo al acceso de servicio para las habitaciones contando con control y entrega, área para lavadoras, centrifugas, tómbolas, mangle, mesas de trabajo y una unidad planchadora.

Junto a la lavandería se localizó el CUARTO DE MAQUINAS, teniendo servicio de instalación hidráulica y eléctrica, contando con equipo hidroneumático, calderas y generadores de vapor, bombas contra incendio; abasteciéndose de una cisterna que en su reserva contendrá el agua para este servicio. También se contará con una subestación eléctrica y planta de emergencia. (Posteriormente en la descripción de instalaciones se hablará del tema más a fondo).

El área principal y característica es la de CUARTOS; se encuentra formando dos gran-

des cuerpos arquitectónicos, unidos por un núcleo central de elevadores y circulaciones; y dividiéndose en seis niveles, formada por tres plantas tipo, con la característica principal que todas las habitaciones sin excepción tienen una hermosa vista a la Bahía de Chahué.

Cada uno de estos dos cuerpos cuentan con un número de diferentes habitaciones en cada planta, dispuestas de tal forma -- que crean un juego y movimiento tanto en planta como en fachada, adquiriendo además interesantes asoleamientos de luz y sombra.

Se trató que las circulaciones desde el momento en que uno se ha registrado y pasa a sus cuartos, los recorridos sean agradables, evitando la monotonía con cambios de luz y movimiento, que al ir circulando estar más en contacto con el exterior y sus vistas; es decir, lo que una circulación puede ser monótona y pesada para el visitante se convierte en un auténtico mirador.

Aunado a ésto, en cada nivel de cuartos se diseñaron en posiciones estratégicas, -- áreas de estar, descanso y lectura, dándo-

le mayor importancia a estas áreas en las partes centrales entre las habitaciones; ya que son de dimensiones más grandes, contando además de cambios en los tratamientos de este piso, resultando espacios de transición entre las circulaciones y un inigualable mirador.

Cada HABITACION está diseñada para ofrecer el máximo confort, contando con su vestíbulo, closet, baño, alcoba para dos camas, un área de estar y una amplia terraza. El total de cuartos es de 106 cuartos tipo (dobles o sencillos) y 12 suites; teniendo las mismas características, más aparte una estancia completa la cual es convertible a dormitorio, y una área de preparación con servicio para bar con una pequeña barra. -- Un 30% son intercomunicados lo que da la posibilidad de crear un cuarto extra.

Para cada nivel existe una estación de ropa y material de renovación constante, al igual que dos escaleras de emergencia en los extremos de las circulaciones y dos elevadores de servicio.

Las áreas de RECREACION, se proyectaron

en base a las dos albercas y las curvas de nivel, ya que las pendientes en esta zona son más pronunciadas, alrededor de éstas se van formando asoleaderos, áreas de juegos infantiles y ejercicios, un "palapa -- bar" y un mirador, contando con sus servicios de baño y toallas. Todo esto rodeado por jardines y su exuberante vegetación.

CRITERIO ESTRUCTURAL

El Hotel está ubicado en un terreno donde se han hecho los siguientes estudios de sondeo: existe una capa de arena fina media arcillosa de capacidad media a alta; subyaciendo este estrato se encontró otro constituido por arena fina y media poco limosa, - cuya compacidad es alta y un contenido natural de agua del 8%. Finalmente entre los 7 y 9 metros se encontró un estrato fuertemente cementado con carbonatos de calcio que fue necesario muestrear con broca de diamante.

La resistencia del terreno se determinó en base a este estudio, resultando en la zona más resistente 38 ton/m². Sin embargo, dada la naturaleza sísmica de la zona, se dará un margen de seguridad a 20 t/m² como máximo.

Para este diseño se propuso contar con 2 sistemas constructivos diferentes. Uno formado por el área de cuartos y el otro por las demás áreas y servicios. Este último se desarrolló mediante un cuerpo horizontal a un solo nivel y con diferentes alturas; -

debido a esto es necesaria la utilización de tres juntas constructivas, las cuales se dividen en cuatro cuerpos que trabajan independientemente cada uno.

La ejecución de los diferentes conceptos de trabajo deberán sujetarse a las especificaciones y normas de construcción que marquen los reglamentos oficiales y existentes en la zona. Los materiales a utilizar son concreto, tabique, block, todo tipo de material pétreo, canchales, arena y demás materiales del lugar.

Los trabajos preliminares son de gran importancia, ya que la vegetación es muy abundante y en algunos lugares las raíces de los árboles llegan a ser muy profundas, por lo que hay que dejar al terreno libre de cortezas, basuras y raíces; además de tomar en cuenta las etapas de ejecución según del tipo de trabajo.

La CIMENTACION de esta zona se resolvió a base de zapatas corridas en dos sentidos de concreto armado, con contratrabes, que a la vez trabajan como tensores, repartiendo así adecuadamente las cargas y soportan-

do el peso que gravitará y recibirá; evitando así hundimientos o fallas.

Se utilizará concreto $f'c = 250\text{kg/cm}^2$, premezclado para controlar al máximo la calidad y resistencia, el acero será de refuerzo (alta resistencia) $f's = 4,200\text{ kg/cm}^2$, cuidando su área, separación entre éstas (varillas) y diámetro. Los traslapes mínimos serán de 60 ϕ ; tomando en cuenta para todo cálculo del concreto al esfuerzo cortante, momento flexionante, penetración y adherencia; sin olvidar el diseño por sismo. Se contará también con contratrajes de refuerzo (retén) para elevar el coeficiente de seguridad.

Continuando con la estructura se contará con columnas de concreto armado, sirviendo como elementos de apoyo o sostén para transmitir las cargas del techo (ya que no hay entrepisos) a los cimientos. El concreto y el acero serán de la misma resistencia que la cimentación. Cuidando de que los estribos estén dispuestos en distancias más cortas en los extremos (parte inferior y superior), aumentando su separación conforme se acercan al centro de la -

columna. Tomando en cuenta los esfuerzos de compresión y tensión para su cálculo.

Por último formando a la superestructura, el techado está basado en un trazo reticular (sistema de loza nervada) formada por lozas y trabes con la característica de que es reforzada por nervaduras en dos sentidos que se arman como pequeñas trabes, formando también a esta estructura se tienen las trabes perimetrales o principales que llegan a un capital para así transmitir las cargas a los apoyos verticales; creando así marcos que servirán para efectos de sismo. El concreto y acero será el mismo antes descrito.

Los muros serán de tabique para exteriores e interiores, utilizando también tabla-roca; sin ser éstos muros de carga.

Para protección al concreto se utilizará un aditivo protector "Fester Gral".

Para la estructura del salón de usos múltiples se utilizará concreto de alta resistencia al igual que acero de refuerzo, con diámetros mayores, sin descuidar la adherencia debido a que en esta área los claros y

cargas son mayores.

El área destinada para los cuartos está integrada por seis niveles, dividiéndose - para formar tres plantas tipo de dos niveles de cuartos cada una. Esto debido a la pendiente que tiene el terreno, por lo que se tendrán que construir muros de contención, para recibir los empujes horizontales de tierra. Se construirán de piedra - con mezcla de mortero, diseñados para evitar su flexión, esfuerzo cortante, deslizamiento y socavación.

La cimentación al igual que la descrita anteriormente será con zapatas corridas y contratraveses de cimentación, con columnas de concreto armado y muros de carga. Utilizando el mismo criterio constructivo. Para el entrepiso y su techo será perimetral y de concreto armado de 10 cm. de espesor, apoyada sobre traveses y cadenas de enrase. Contando también con juntas constructivas a cada 25 metros.

INSTALACIONES

INSTALACION SANITARIA

El sistema para el conjunto se manejó - con un criterio especial, ya que las características del terreno y la forma descendiente en que están dispuestos los cuerpos arquitectónicos. Por lo que se requerirán sistemas especiales puesto que las líneas de descarga no pueden escurrir por gravedad.

La Bahía cuenta con una planta de tratamiento de aguas negras para evitar que lleguen al mar como en otros proyectos turísticos.

La zona de mayor pendiente es la destinada a los cuartos, su solución fue de conducir las aguas negras a cárcamos de bombeo; funcionando a partir del sexto y quinto nivel de cuartos, captando estos desechos en un primer cárcamo, éste bombeará a un segundo cárcamo donde llegarán también los del cuarto y tercer nivel, de éste pasarán a un tercero y último cárcamo junto con las aguas negras del primero y -

segundo nivel de habitaciones. Una vez juntado los desechos de los cuartos, se bombearán para llegar a la red de drenaje local y dirigirse a la planta de tratamiento.

Para esta área (habitaciones) el sistema se dividió en dos núcleos, situados en los extremos del hotel, con la finalidad de crear dos sistemas independientes, puesto que en temporadas bajas de hospedaje el área de cuartos se podrá dividir en dos secciones y funcionar por separado una sola sección, además de que así no se saturarán y podrán trabajar mejor sin esforzarse las bombas de los cárcamos.

Funcionamiento del CARCAMO DE BOMBEO: Las aguas negras no se pueden almacenar, excepto durante cortos periodos de tiempo con flujos altamente variables. La operación deberá ser sin obstrucciones, las bombas deben de ser de fácil acceso para su limpieza o remoción de obstrucciones. Las bombas a utilizar serán de tipo centrífuga con impulsor abierto, éste tiene un impulsor que eleva el líquido mediante la creación de un vórtice alrededor del extremo del impulsor. Una bomba de este tipo es especialmente útil en el

bombear de aguas negras, ya que los sólidos como arenillas y trapos no pasan por el impulsor, y por lo tanto no la pueden obstruir. La descarga de la bomba está fijada por el diseño del impulsor y por la velocidad de rotación.

El tamaño del pozo sumidero (cárcamo) - determinará la frecuencia de arranque y la capacidad de las bombas; y el flujo de entrada determinará el tiempo que las bombas deben operar en cada ciclo. En general la capacidad del pozo sumidero será tal que las bombas trabajen cuando menos 45 minutos después de arrancar.

Se necesitará de tres bombas en un cárcamo, dos de éstas trabajando por energía eléctrica y la otra por combustible. Estas serán de diferentes capacidades, una bomba pequeña manejará el flujo de la mayoría de las horas de noche y las otras entrarán en servicio mediante controles de flotadores en el momento en que se necesitan. Estas deberán arrancarse y pararse mediante controles automáticos, éstos pueden arreglarse de modo que seleccionen la bomba de acuerdo con el flujo de entrada.

Antes de funcionar los cárcamos se removerá el material flotante grueso mediante mallas o trampas gruesas. La instalación deberá contar con protección contra las inundaciones, además de doble tapa sellada contra los malos olores.

Para los demás servicios públicos de servicio, etc., las aguas podrán circular por gravedad hasta llegar al drenaje local y de ahí a la planta de tratamiento.

Como ayuda extra a los cárcamos y ahorro de agua, las aguas jabonosas y pluviales, se separarán y se tratarán por medio de filtros y trampas de grasas para utilizarse como riego para las áreas jardinadas.

Todas las tuberías internas serán de fierro fundido exceptuando los desagües que serán de cobre cuando el diámetro sea menor de 51 mm. Los diámetros varían de acuerdo al uso y a la distribución de los muebles sanitarios que desagüen en ellas. Las pendientes a utilizar serán del 2.0% en el interior del hotel.

Las tuberías para ventilación serán de - -

P.V.C. Se contará en toda la instalación con ductos registrables; para los baños públicos se tendrán extractores de aire.

INSTALACION HIDRAULICA

Para la bahía el suministro de agua potable será mediante 4 pozos que suministrarán 240 l.p.s. dando servicio también a la Bahía de Tangolunda y Santa Cruz.

Al igual que la instalación sanitaria, para el área de cuartos se dividió en dos núcleos para trabajar independientemente y poder utilizar uno cuando el hospedaje sea bajo. Uno de éstos suministrará a 48 habitaciones y el otro a las 70 restantes junto con todas las demás áreas de servicio del hotel. Por lo que se contará con 2 cisternas; una con 100,000 litros y la otra con 200,000. En cada una se encuentra incluida la reserva contra incendios.

Las redes de alimentación para todas las habitaciones y servicios serán mediante circuitos cerrados (agua fría y caliente) debido a los recorridos, evitando así grandes pérdidas, poca presión y demasiado diámetro en las tuberías. Para la zona de cuartos no habrá problemas en la circulación, debido a la pendiente que existe para su distribución.

Para la red de alimentación de servicios y demás áreas, se necesitará de un equipo hidroneumático.

Para el mantenimiento y reparación de la instalación hidráulica, se tienen ductos registrables para todos los baños, contando con válvulas de globo para separar sólo el posible problema sin afectar a todo el circuito.

La red de agua caliente será mediante un sistema de calderas con tanques de almacenamiento forrados con aislamientos térmicos, también se tendrán generadores de vapor para dar servicio a la lavandería. También a la tubería se le forrará de un aislamiento (fibra de vidrio) para evitar pérdidas de calor. Se tendrán también con retornos. Todas las tuberías internas serán de cobre rígido tipo M, cuidando su colocación e instalando juntas de dilatación.

Las dimensiones en las tuberías serán de acuerdo al tipo de mueble sanitario y los cambios de dirección será a 90°.

El sistema contra incendio está diseñado

con encendido automático al primer indicio de incendio. Consta de una bomba eléctrica y una bomba de gasolina con motor de combustión interna. En caso de que falle alguna, automáticamente entra en función la otra. Se tendrán dos tomas siamesas para bomberos para cada cisterna, 2 gabinetes con mangueras de neopreno a cada 30 m. de longitud y extinguidores de polvos químicos ABC, dispuestos en todo el hotel.

INSTALACION ELECTRICA

Para el servicio de electricidad del Hotel, el cableado llega subterráneo, pasando a la acometida. Para la cantidad de energía eléctrica que se necesita, fue necesario diseñar una sub-estación eléctrica, localizada cerca del acceso de servicio. Llegando la energía a la sub-estación pasará a los medidores y el interruptor general de mando (necesitando de 3 fases, 4 hilos), para posteriormente dirigirse al transformador de corriente, que a su vez se dirigirá al tablero general de distribución. Para que de éste llegue a los tableros parciales y a sus diferentes circuitos; contando en cada tablero con sus interruptores.

Los tableros de distribución para los circuitos tendrán interruptores termomagnéticos de operación automática, generales o parciales, logrando así en caso de alguna falla, éste quede aislado y permita que el resto del sistema funcione normalmente. Localizándose en lugares estratégicos de todo el Hotel.

La carga máxima en los circuitos será de 2,000 watts; serán conectados por medio de alambre del No. 8, los de mayor calibre serán de cable con conexiones hechas por medio de conectores tipo perno, de paso o breaker. Serán los únicos para emplear en alimentaciones a tableros primarios y secundarios.

Los circuitos derivados, donde la distancia entre el tablero y la última salida sea mayor de 20m. llevarán conductores del No. 10 a la primera caja.

Para evitar una variación en el flujo luminoso se colocarán circuitos separados (de alumbrado y de contacto).

El número de circuitos de los tableros incluirá una reserva. Se hará un diagrama de cada tablero, indicando: carga correspondiente a cada circuito conectado, No. del interruptor, capacidad de amperes, No. de polos y fase, carga conectada a cada fase, carga total conectada al tablero, carga futura y carga total para el cálculo de líneas de alimentación.

La repartición de las cargas a los inte--

ruptores de cada tablero se conectarán de tal manera que las fases queden balanceadas; ésta se hará de modo que persista aún cuando esté funcionando las luces de vigilancia o zonas de trabajo nocturno y de servicio.

Todos los conductores irán ocultos por ductos verticales o por plafón, y en donde sea necesario serán anegados en boxes y muros.

A un lado de la sub-estación eléctrica, se proyectó la planta de emergencia. Las instalaciones se proyectarán por tubería independiente y funcionará manual y automáticamente al fallar la corriente en la C.F.E., para lo cual se instala un tablero de transferencia y un equipo que registre las veces que ha trabajado.

La capacidad del transformador se seleccionará de acuerdo con el equipo conectado en forma de evitar sobre cargas en el mismo, y tener una buena regulación de voltaje previniéndose al mismo tiempo futuros aumentos. La capacidad será de la tercera parte del suministro total destinándola --

principalmente a los elevadores y circulaciones.

El criterio de iluminación para los diferentes espacios, fueron en base a sus requerimientos, por ejemplo en las circulaciones de habitaciones se colocarán luminarias -- transversalmente al sentido de la circulación, para lograr un efecto de reducción, -- en las áreas de lobby-bar, cafetería y discoteca, la iluminación será discreta, para darle un ambiente íntimo, para el salón de usos múltiples se tendrá luz fluorescente, además de contar con lámparas incandescentes con control regulable de iluminación, -- para las áreas de servicio se tendrán lámparas fluorescentes por su mayor durabilidad y luminosidad. Para el alumbrado exterior se contará con lámparas de mercurio y arbotantes para intemperie con spots de color.

La carga total para la zona de cuartos -- es de 200,000 watts, cada cuarto contará -- con un circuito de 1,600 watts. Para la -- carga total en áreas públicas y de servicio será de 300,000 watts.

INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

Dadas las condiciones climáticas de la zona, se necesitará de un sistema con la finalidad de crear un confort del ambiente; teniendo en cuenta que el ser humano, para encontrar en el interior de un recinto cerrado una sensación de agradable comodidad, precisará encontrar unas determinadas condiciones adecuadas a su estado (reposo, movimiento, trabajo), hacia el clima.

Por lo que se tendrá un sistema purificado y frío; es decir refrigerado. La conversión del aire exterior, caliente, en una masa fría, corresponderá al aparato refrigerador de la instalación, que aumentará al mismo tiempo el grado de humedad de la misma. En consecuencia, será preciso otro dispositivo complementario encargado de absorber este exceso de humedad y dejarlo en la graduación que le corresponde para cumplir las exigencias que requiere un ambiente confortable.

Por lo que se requerirá un sistema de refrigeración y deshumidificación del aire.

Las operaciones a seguir serán:

Preparación del aire, transporte o conducción del mismo hasta la estancia o local sujeto al tratamiento acondicionador, la distribución y la ventilación.

La preparación del aire comprende la purificación o limpieza, la regulación de la humedad (dehumectación) y la regulación de temperatura.

La purificación de aire se realizará por filtrado. Este obliga a circular la masa de aire a través de diversos filtros a base de mallas o construidos por materiales filtrantes.

Para las fases siguientes, el enfriamiento para la refrigeración, circulación por ventilador y descarga de aire al exterior, tiene lugar en el interior de un receptáculo, cuerpo acondicionador, de dimensiones más o menos grandes según la potencia del aparato y su radio de acción, el proceso tendrá lugar de manera automática, la temperatura se controla por medio de un termostato, el aire preparado será impulsado a tra-

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

vés de las aletas que dispone el aparato - o por medio de conductos.

Dado esto, se necesitarán dos sistemas diferentes de acondicionamiento para el hotel.

Para la zona de habitaciones se tendrán máquinas de refrigeración y un evaporador enfriado por aire llamado "Water Chiller", que produce agua helada que se dirige por tuberías troncales, bajando y distribuyéndose por ductos. Cada habitación cuenta con una unidad ventilador-convector (FAN & COIL).

La característica común que tiene este sistema es de dar servicio a habitaciones integradas dentro de un conjunto, pero independientes entre sí, con la opción de regular las condiciones del sistema climatizador, de acuerdo con sus deseos, también con la opción al haber habitaciones desocupadas que no utilicen el sistema separando las sin dar este servicio.

Las unidades Fan & Coil van montadas en chasis metálico, colocados en el falso pla-

fón del baño, especial para esta instalación. El equipo se integra de un grupo motor eléctrico-ventilador centrífugo, un elemento intercambiador de calor, construido con tubos de cobre y aletas de aluminio, para ser alimentado con agua fría, un depósito inferior para recoger el agua condensada, recubierto de material aislante para evitar la condensación y una unidad filtrante.

Estos toman el aire de la habitación y las circulaciones, el cual es enfriado por los serpentines de refrigeración (intercambiador). El agua helada retorna por medio del bombeo a una temperatura más elevada. La selección del grado de confortabilidad, es regulable al gusto del huésped por medio de termostatos individuales. Para las demás áreas (públicas, de servicio, etc.), cuenta con unidades manejadoras de aire que filtran y refrigeran el aire, circulando por difusores por el falso plafón, llegando a salidas de acuerdo al espacio y necesidades requeridas.

Se tendrá como otra alternativa; en el caso del lobby-bar, lobby, restaurante y cafeteria, con ventiladores de hélice, provo-

cando un agradable confort sin llegar a temperaturas extremas. Estos integrándolos con el diseño según el mobiliario y espacio.

PLANOS DEL PROYECTO

No.	CLAVE	
1	A-1	PLANTA DE LOCALIZACION
2	A-2	PLANTA DE CONJUNTO
3	A-3	PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL
4	A-4	PLANTA ARQUITECTONICA DE AREAS PUBLICAS Y DE SERVICIO
5	A-5	PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL DE CUARTOS
6	A-6	CORTES GENERALES
7	A-7	FACHADAS
8	A-8	PLANTAS ARQ., CORTES Y FACHADAS DE CUARTOS TIPO
9	A-9	PERSPECTIVA
10	E-1	ESTRUCTURAL DE SERV. PUBLICOS, GENERALES Y CUARTOS TIPO
11	E-2	CORTES DE FACHADAS Y DETALLES
12	IS-1	INSTALACION SANITARIA GENERAL
13	IH-1	INSTALACION HIDRAULICA GENERAL

BIBLIOGRAFIA

- "PLAN MAESTRO - HUATULCO, OAXACA"
FONATUR.
- "IMAGEN ARQUITECTONICA DEL DESARROLLO
TURISTICO BAHIAS DE HUATULCO, OAX.
- "CRITERIOS BASICOS DE DISEÑO PARA UN
HOTEL DE CUATRO ESTRELLAS"
FONATUR
- "EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTU-
RAS"
VICENTE PEREZ ALAMA
ED. TRILLAS
- "INGENIERIA SANITARIA"
W.A. HARDENBERGH Y EDWARD B. RODIE
ED. CECSA
- "INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS"
GAY FAWCETT, MCGUINNESS, STEIN
GUSTAVO GILI, S.A.
- "INSTALACIONES TECNICAS EN EDIFICIOS"
KONRAD SAGE
TOMO 2, GUSTAVO GILI, S.A.
- "INSTRUMENTACION Y CONTROL EN EL
TRATAMIENTO DE AGUAS POTABLES, INDUS-
TRIALES Y DE DESECHO".
RUSSELL H. BABCOCK
- "CALEFACCION, REFRIGERACION Y ACONDI-
CIONAMIENTO DE AIRE"
JUAN DE CUSA RAMOS
ED. CEAC
- "GUIAS PARA EL DESARROLLO CONSTRUCTIVO
DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS"
ALVARO SANCHEZ
ED. TRILLAS



Localización en la República

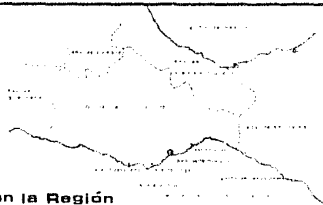


Bahías de Huetulco

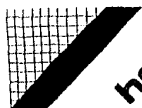


Bahía CHAHUE

Localización de la Bahía de Chahue



Localización en la Región



hotel
hotel
hotel

4****

huetulco
co. oax.



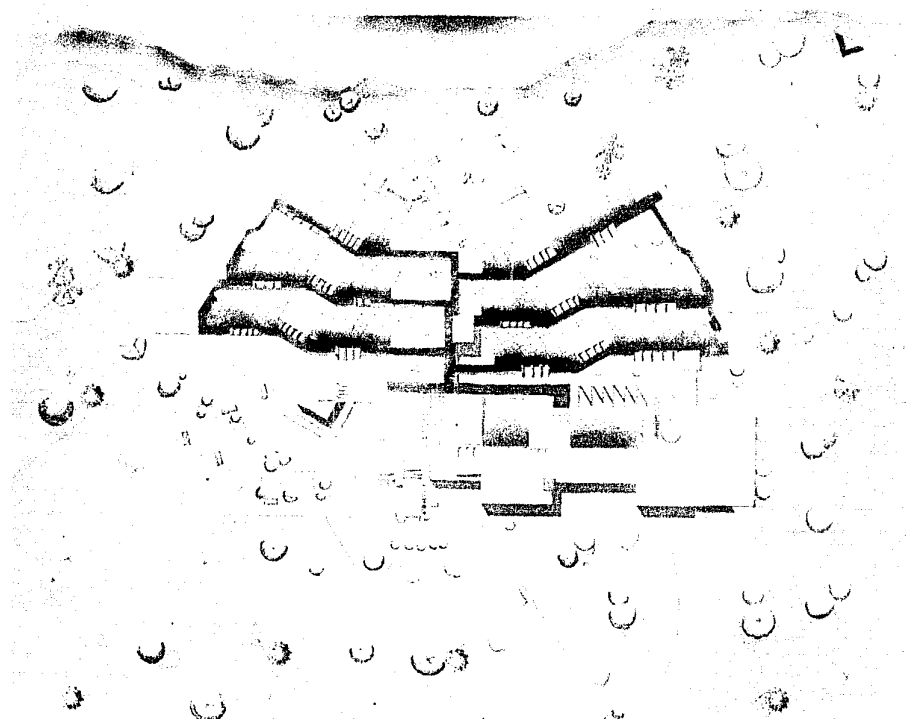
fac. arq.
u. n. a. m.

Diego Hidalgo Sánchez de Tejada

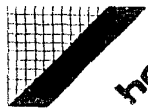
Escuela
profesional

plano de localización





planta de conjunto



hotel
hotel A.
hotel

4****

hustul
no oax.



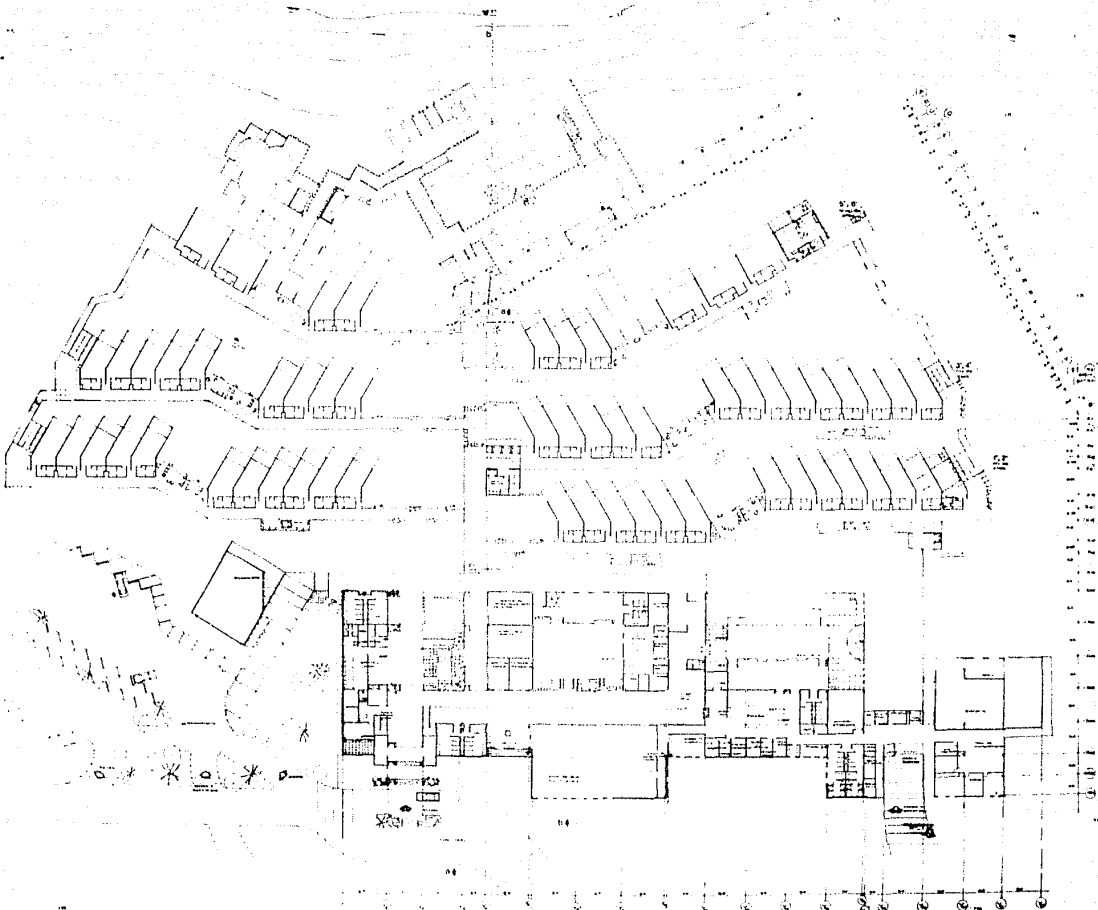
fac. arq.
u nam.

sc. arh.
prez. arh.

doc. 1/1000 planșă nr. 06/1970

planșă nr. 06/1970





hotel
 hotel
 hotel

4****

huatulco
 co. oax.



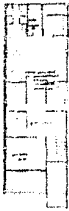
fac. arq.
 u.n.a.m.

es
 profesional

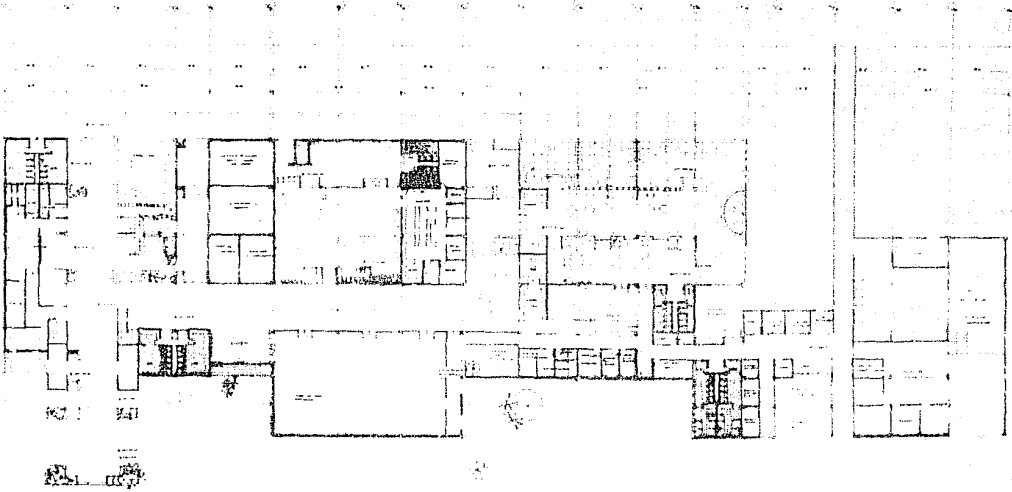
doquín hidalgo, sánchez de teagles

plano planta arq. oral





planta
mezzanine



hotel
hotel
hotel



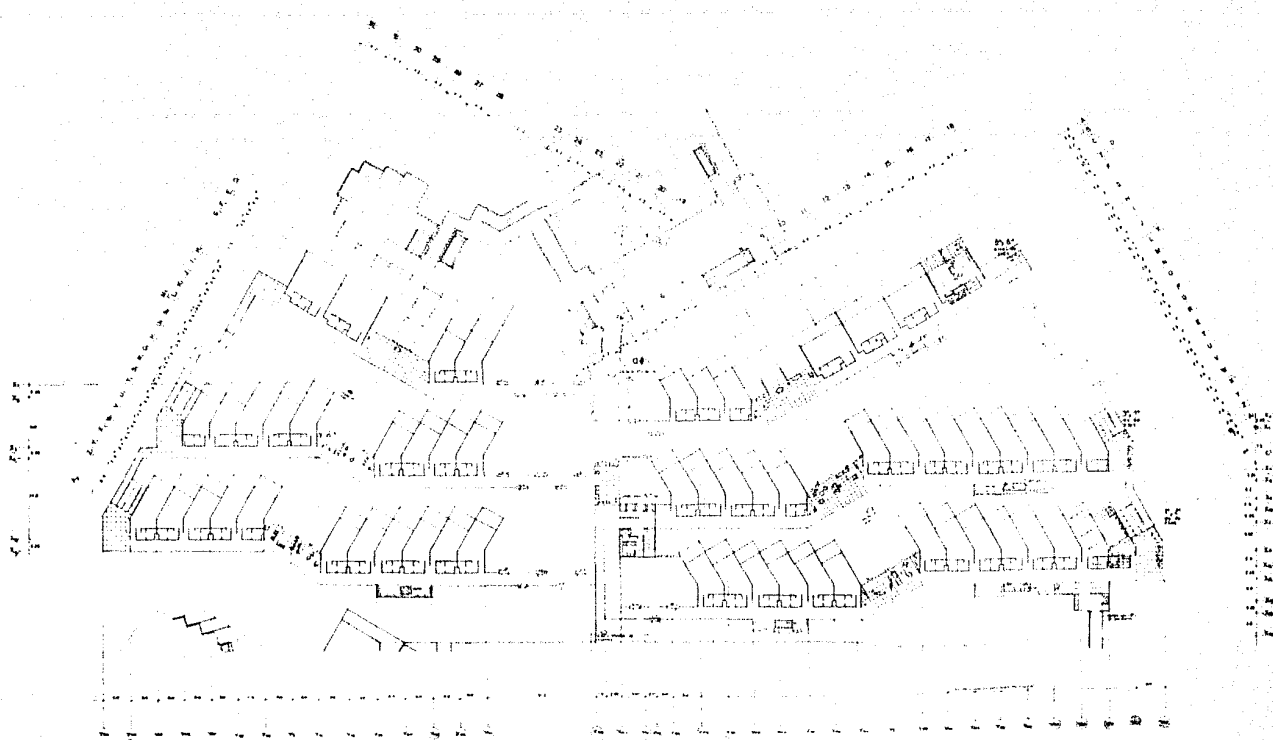
hustul
no dax.

fac. arq.
u.n.a.m.

curso
profesional

plano: area publica y de ser.





hotel
 hotel
 hotel

4****

huetuk
 to oax.

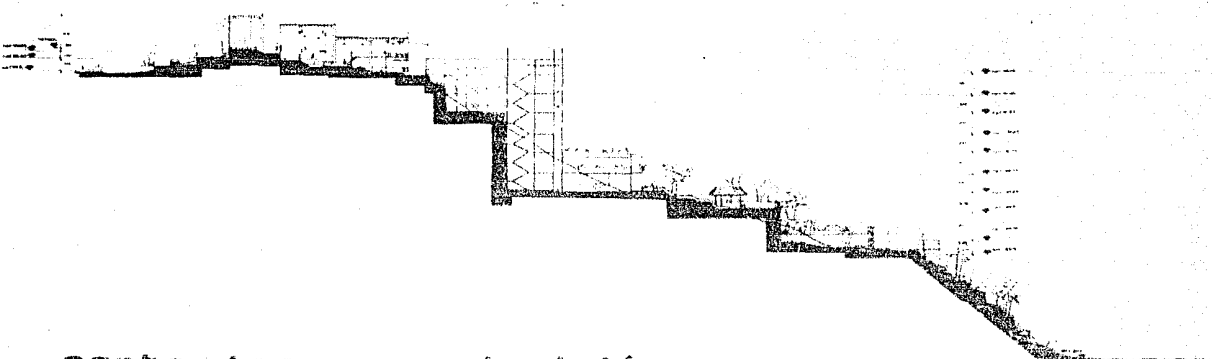
faciano
 uniam
 pour hiddg. sanchez de tege

professionel
 MANAGERIAL
 d'art de





corte a-a'

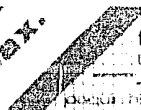


corte transversal b-b'



hotel
hotel
hotel

4^{***}



hustuk
no oax.

fac. arq.
u.n.a.m.

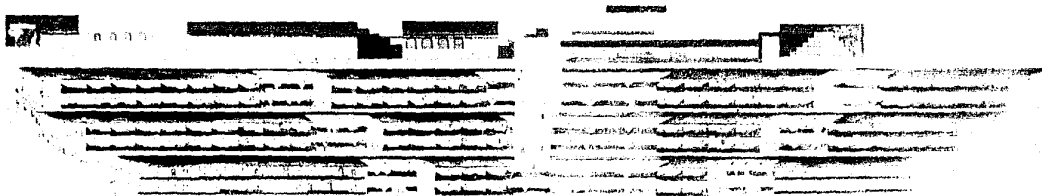
est. de arq.
profesional

A-6

Blvd. Cortés



f a c h a d a d e a c c e s o



f a c h a d a v i s t a a l a b a h i a

hotel
hotel
hotel

4****

huatulco
co oax.

faciend.
u.m.a.m.

profesionales

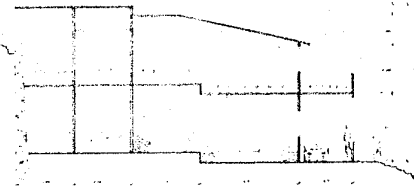
A7

arquitecto: pedro hidalgo sanchez de toledo

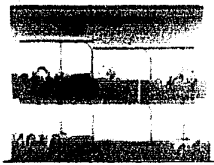
plano: fachada 3



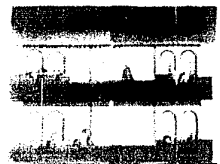
corte dd'



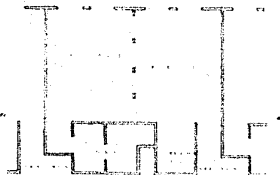
corte ee'



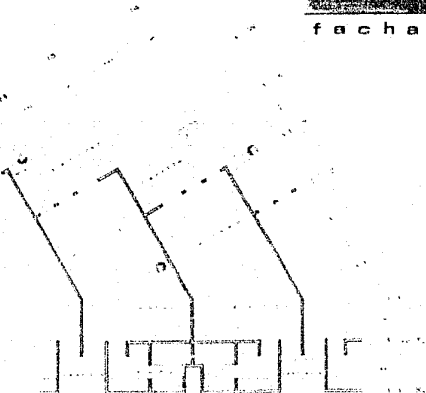
fachada



fachada



suite



cto. tipo

hotel
hotel
hotel

4****

huatulco
oax.

fac. and.
u.n.a.m.

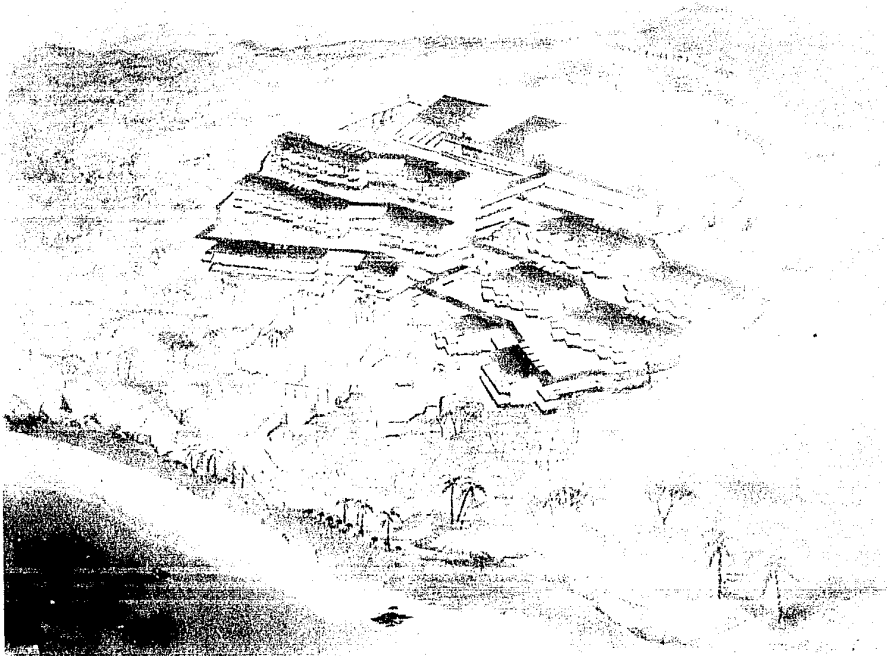
estudio
profesional



plano

ctos. tipo

plano y elevaciones para el proyecto de construcción de un hotel de 4 estrellas en Huatulco, Oaxaca



hotel
hotel
hotel

4****

hvatul
so oox.

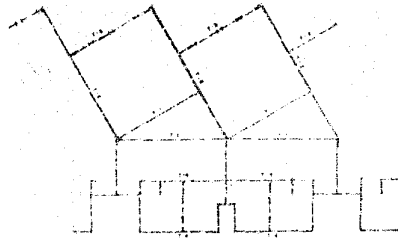
fac: arq.
U. N. E. M.

paquin hiddiqb. sashchaz ch. itaqe.

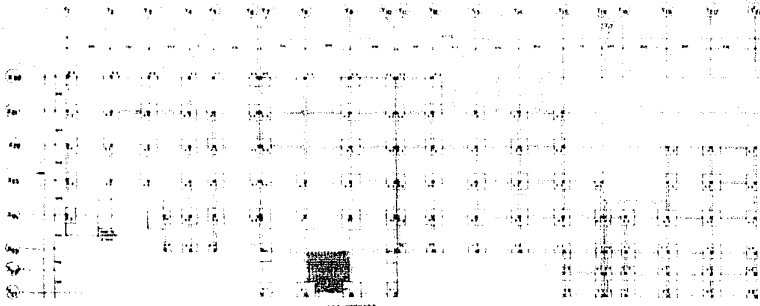
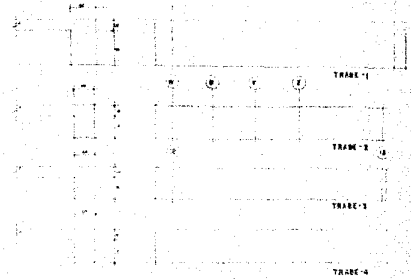
с о с и л а
профессионал

A. S.

pland. perspectiva



ESTRUCTURAL DE CUARTO TIPO



hotel
hotel
hotel

4^{****}

hustail
no oax.

fac. arq.
u.n.a.m.
joaquin hidalgo sánchez de tagle

profesional
plano: ESTRUCTURAL

