

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL DE PLAYA EN IXTAPA-ZIHUATANEJO

TERNA No 12

ARQ LEOPOLDO DOMINGUEZ MONTES

ARQ CARLOS RIOS LOPEZ

ARQ. ARNOLDO MORAN MIRAZO

ARTURO EDMUNDO OCHOA RODRIGUEZ

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E.

INTRODUCCION.....	Pág. 1.
OBJETIVOS GENERALES.....	Pág. 3.
UBICACION DEL TERRENO.....	Pág. 4.
ASPECTO CONCEPTUAL.....	Pág. 7.
DESCRIPCION DEL PROYECTO.....	Pág. 10.
PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	Pág. 14.
CRITERIO ESTRUCTURAL.....	Pág. 21.
CRITERIO DE INSTALACIONES.....	Pág. 25.
CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES.....	Pág. 28.
MATERIALES Y ACABADOS.....	Pág. 31.
PRESUPUESTO.....	Pág. 34.
CONCLUSIONES.....	Pág. 35.
PLANOS ARQUITECTONICOS.....	Pág. 38.

INTRODUCCION:

La industria hotelera constituye una fuente muy importante de empleos en el centro turístico de Ixtapa Zihuatanejo; localizada al noroeste de Acapulco a una distancia de 240 Km. Desarrollado desde 1968 por el Gobierno de México, a través de FONATUR. El objetivo es crear en su infraestructura nuevos empleos y generar más divisas al país, vía turismo.

Proponemos proyectar un hotel para lograr el objetivo; aprovechando al máximo la naturaleza del lugar, no solo con la finalidad de ofrecer hospedaje a la demanda de visitantes que estadísticamente calculamos recibir en los próximos años; sino también para lograr una expresión arquitectónica tan atractiva como la de cualquier otro hotel de primera categoría internacional; que obsequie al visitante desde su llegada, la frescura del entorno y un descanso de fatiga.

Se escogió un hotel de primera categoría no solo por la creatividad que permiten sus diferentes áreas, sino porque es el tipo de hotel que mejor puede dar empleo al 44.58% de población económicamente activa dedicada en Ixtapa al turismo; esto se debe a que la categoría de primera tiene el índice más alto de ocupación (86.7%),

mayor capacidad de hospedaje (74.2%), mayor generación de turismo por tener el porcentaje más alto de visitantes (96.9%) y por último es el tipo de hotel que logra el promedio más alto de estadía (4.6) en relación a otras categorías.

De 1973 a la fecha ha habido un incremento del 5)6 % de la oferta hotelera, conformada por 20 establecimientos de las 5 categorías, lo que equivale a 2 496 habitaciones de las cuales el 72.7% (1 844 cuartos) pertenecen a la categoría I; reduciendo así la participación de los demás.

El incremento de la tasa media anual de demanda de visitantes ha sido de 35.7% entre 1976 y 1981; estimándose para 1985 un aumento de 22.2%; casi el 50% en 10 años; llegando a los 505 mil visitantes de los cuales 338 mil serían de origen nacional y 167 mil extranjeros. Demanda muy lógica, por los atractivos naturales del lugar.

OBJETIVOS GENERALES:

A) Fomentar la creación de nuevas fuentes de trabajo; en una zona de potencial turístico con núcleos importantes de población rural o semirural con escasas alternativas de desarrollo en otras actividades productivas.

B) Mejorar y diversificar los centros de atractivo turístico; para ofrecer en el país nuevos y variados servicios que incrementen la corriente turística del exterior, consolidando la posición competitiva de México en tal actividad .

C) Incrementar los ingresos de divisas, en cuenta corriente en la balanza de pagos, a corto, y mediano plazo por considerar al turismo más susceptible de aumento que otros rubros a tales plazos.

La motivación de proyectar un hotel en Ixtapa, es porque consideramos cumplir con los objetivos generales del centro turístico; además un hotel permite flexibilidad de creación, ya que el arquitecto puede dar rienda suelta a su fantasía y aplicar toda la gama de tecnología a su alcance.

UBICACION DEL TERRENO.

Considerando el plan maestro de FONATUR en Ixtapa-Zihuatanejo, se escogió una superficie de 30 912.00 M², Tomando en cuenta la disponibilidad del lote // 7-A; que está ubicado en la zona hotelera, en la parte media de la lotificación, teniendo al mar por el Sur y la Laguna de Ixtapa por el Norte, la cual se encuentra en trabajos de acondicionamiento para alojar una marina. En los lados Noroeste y Sureste tiene colindancias con otros lotes.

Al norte, el lote se comunica con la arteria vial más importante de Ixtapa y tiene acceso a la playa del palmar por el punto cardinal opuesto al acceso principal.

Topográficamente el terreno no tiene accidentes, solamente una leve pendiente apreciable hacia la playa, misma que no es significativa para la construcción del hotel y la ejecución de la cimentación o de las instalaciones.

Cuenta con un paisaje muy agradable y tranquilo, con buenas vistas limpias y sin limitaciones cercanas en el horizonte. Cualidades que cumplen con los requisitos necesarios para poder ofrecer al turista un buen descanso y esparcimiento.

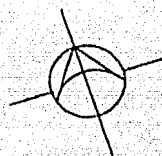
Eje de Boulevard

PASLO DE IXTAPA

5472.15

4723.11

v-17 BUENA DE SERVICIOS v-15



v-16 34.53
44.54

30° 07"

LOTE 7

LOTE 6

228.45

A = 30 912.00 M²

228.03

LOTE 8

63° 21'

38.23

56° 07'

Moj. 170-A

47.42

50.03

Moj. 170-B

173° 50'

175° 53'

Moj. 171

Limite Federal

Maritimo Terrestre.

Moj. 170

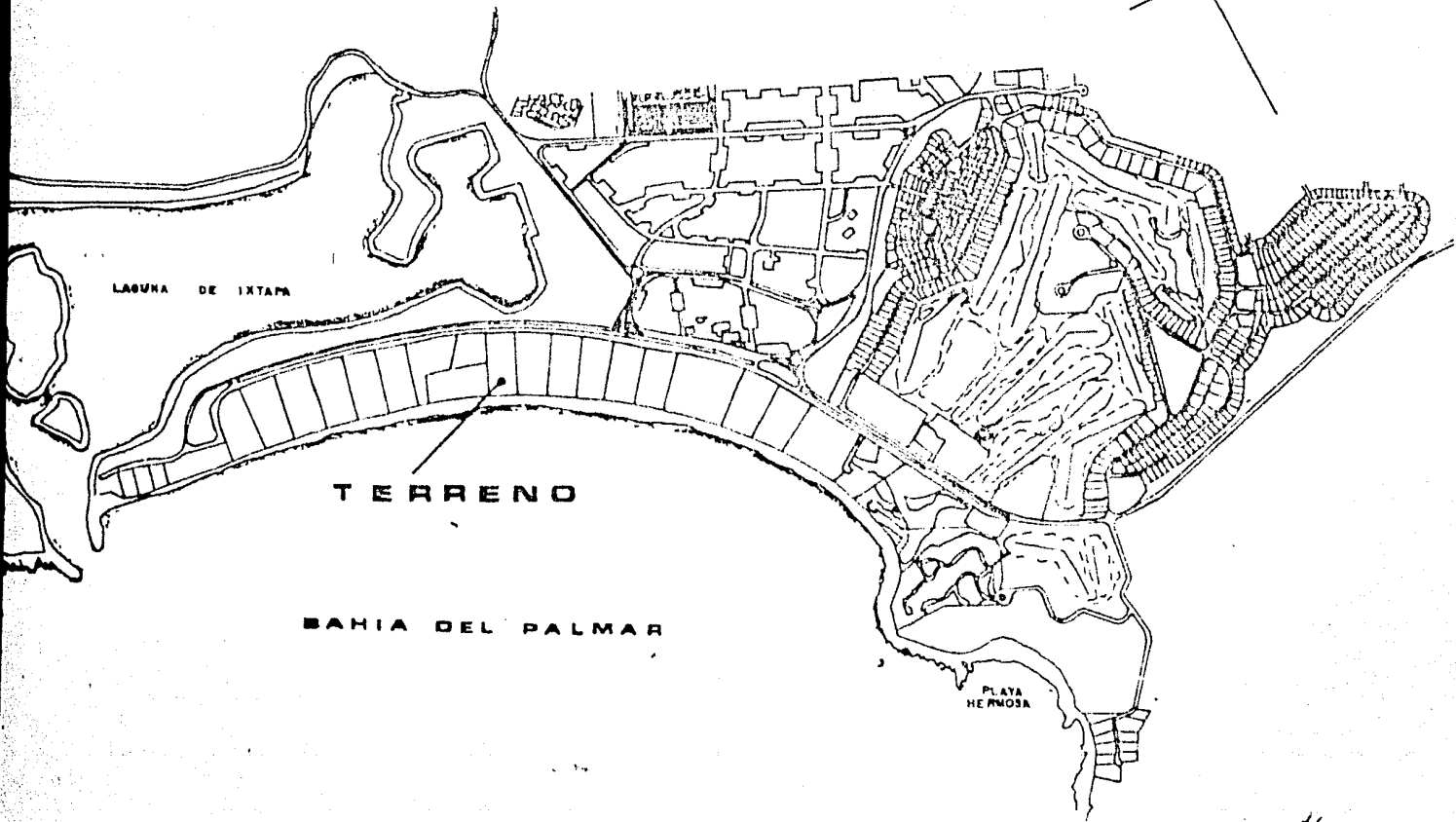
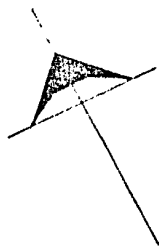
Moj. 170

Moj. 170

COTA CERD MANINA

BAHIA DEL PALMAR

I X T A P A



LAGUNA DE IXTAPA

TERRENO

BAHIA DEL PALMAR

PLAYA HERMOSA

ASPECTO CONCEPTUAL.

Se pretende reflejar la vida de ensueño que visualiza el "vacacionista" empleando la idea de "Edificio-Símbolo" ; mismo que marca un impacto visual para atraer la mirada y recrearla a través de diversos volúmenes y perspectivas.

De este modo, se podrá integrar rápidamente al visitante a un mundo que tanto anhela en su agitada vida rutinaria, llena de ruidos y contaminación. Surgen así las ideas de libertad, espacio, serenidad y regreso a la naturaleza.

¡Que mejor lugar que el mar!, el océano, ese reflejo de inmensidad, de vistas ininterrumpidas, de majestuosidad sin igual. Olas empumosas que van quebrándose incansablemente como si no existiera el tiempo; mismas que deben respetarse en cualquier proyecto arquitectónico de playa.

El mar es el verdadero director de orquesta, él lleva intrínsecamente la batuta; el ritmo del cual se desprende la concepción arquitectónica del hotel; porque la meta del vacacionista es relajarse en su medio natural a través de la pesca, la natación, el esquí acuático, el velero, o tan solo contemplar y oír la cadencia incesante de las olas que lo acercan más a los latidos de su propio corazón y del universo.

La construcción global consta de tres volúmenes básicos; un edificio principal, alto y estable en cada lado por volúmenes triangulares sugiriendo contrafuertes de apoyo.

Para llegar al hotel, se pretendió recalcar la suntuosidad y sentido de perspectiva profunda que llegó a representar tan admirablemente el "Taj-Mahal" en India; amplias avenidas rodeadas de fuentes y vegetación a todo lo largo del camino. Este concepto nos permite la adaptación, contemplación e integración progresiva de los aspectos volumétricos presentados.

En primer plano observamos un edificio de poca altura, la administración lobby, que asegura los límites de la escala humana; con una techumbre inclinada de estructura espacial. Es un elemento indispensable de transición para guiarnos al bloque más importante que es el edificio principal.

Este lobby, ya en su interior, refleja todas las condiciones necesarias de frescura y ambientación del término "vacacionar". ; cascadas, fuentes, bar a la mano etc.

El edificio central, elemento mucho más masivo, surge como cohete; con pilastras circulares que denotan estabilidad y solidez. Es confiable y seguro tanto visual como mentalmente. Sus diferentes niveles están separados por cilindros jardinados y abiertos al viento

alusión a las calidades de olas, a la transparencia y libertad de vida. En su parte superior termina en triángulo con una estructura especial cubierta de vidrio o damas, alusión al infinito, integrando en su interior el recreo final del día; la discoteca y el bar.

Del lado del pacífico, el hotel se genera progresivamente y con paulatina esbeltez por medio de cilindros horizontales que simbolizan las olas revolviéndose, creando una integración más amable con el entorno.

Este edificio inclinado, por tener una posición privilegiada alberga las suites de lujo; con muebles integrados a bajos muros, jardines, terrazas propias, piscina-jacuzzi individual y amplios desahucios verdaderamente dignos del más exigente epicúreo.

En la parte interior del edificio se creó una verdadera fantasía de volúmenes, luces, transparencia y vegetación. Un microclima que nos transporta a un mundo de sueños; donde se integran piscinas cubiertas, cine 3D[□], restaurant, bar, fuente de sodas, salas de descanso y exposición, boutiques, ascensores panorámicos de cristal y toda la privacidad de un mundo propio.

El entorno exterior y la arquitectura del paisaje se trató con especial cuidado, para mantener dentro de una jerarquía ordenada la vitalidad del pequeño "mundo feliz". "Felicidad" que queda en manos del hotelero, quien promoverá la buena organización de la "MINI-CIUDAD".

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El hotel se desarrolla en un terreno sin accidentes, tomándose en cuenta las restricciones existentes en el lugar, se pensó en la falta de disposición de las colindancias para lograr vistas y perspectivas sin obstáculos.

El acceso al hotel es por medio de una vialidad que está rodeada de fuentes y una gran zona jardinería, ésta comunica en sus extremos con estacionamientos con suficiente espacio para vehículos de huéspedes, autobuses de turismo, servicios de aeropuerto y personal administrativo.

El motor lobby tiene por un extremo un local acondicionado para recepción de equipaje; el cual una vez registrado se lleva al sótano por un monta cargas y se distribuye a las habitaciones asignadas.

El lobby está ubicado en un espacio con una techumbre inclinada de estructura espacial; tiene un muro de concreto martelado que sirve de cortina de agua al interior y al exterior. En la parte central del lobby, encontramos una fuente circular en cuya base está la recepción. Esta área tiene una escalera que baja al área administrativa.

Las comunicaciones del lobby son: con el área de elevadores, la zona de concesiones y el lobby bar.

Una fuente circular rodea en su exterior al lobby bar, que tiene una techumbre metálica con palapa. Se comunica al área de elevadores, al lobby, al exterior y a la zona de concesiones donde están las escaleras que dirigen a los sanitarios.

En la planta baja del edificio inclinado se encuentra un bar integrado a la alberca, mismo que tiene una pequeña pista para variedad. En este microclima hay elevadores panorámicos, salón de usos múltiples, sanitarios públicos, comunicación con la zona de concesiones y escaleras eléctricas para subir al restaurant.

El salón de usos múltiples está acondicionado para dar cine en 360°, servirá también para congresos, convenciones, y banquetes. Está rodeado de un vestíbulo de espera, una oficina administrativa, un cuarto de proyecciones y control, bodega y concesiones.

El restaurant circular está ubicado arriba del salón de usos múltiples. Su vestíbulo de acceso se comunica a una barra, sanitarios y área de cocina. Cuenta con espacio suficiente y dos zonas para comensales, una interior con aire acondicionado y otra abierta con buenos remates visuales al mar y a la zona recreativa exterior.

En la planta de segundo nivel, se encuentra la fuente de sodas, que es circular y abierta; se llega a ella por los elevadores panorámicos, mismos que van a las circulaciones de los cinco niveles del edificio inclinado.

Las suites tipo A se encuentran en dichos niveles, sus pasillos con ventilación en cada acceso, cuentan en un extremo con una escalera helicoidal.

El acceso de las suites da a una barra con servi-bar y asientos integrados a ambos lados de un bajo muro con jardinera que crea un segundo ambiente, el cual es la estancia-dormitorio, misma que comunica a la terraza y tiene vista al mar. De lado izquierdo al acceso hay un vestíbulo con un lavabo tocador al fondo; comunicado a su izquierda con el vestidor y el baño y a su derecha con la alcoba que al igual que toda la suite tiene muebles integrados, vista al mar y comunicación con la terraza, donde se encuentra una piscina-jacuzzi. Toda la suite ofrece un buen paisaje como remate visual y es un lugar para disfrutar privadamente de la naturaleza y el clima.

En el edificio vertical están el resto de las habitaciones del hotel. Las suites tipo B en los niveles 15 a 19 y los cuartos tipo en los niveles 2 al 14. Todas están comunicadas por el vestíbulo de elevadores con estar que tiene vista al mar, a la laguna y a la bahía. La estación de servicio se encuentra también en este lugar. A las habitaciones se llega por un pasillo con ventilación en cada acceso, que cuenta en los extremos con escaleras auxiliares para ofrecer mayor seguridad a los huéspedes en caso de incendio; dando

más opciones de circulación.

Los cuartos tipo, tienen un acceso, un baño y guardarropas. Dichos servicios se encuentran entre el pasillo y la recámara para ofrecer un mayor aislamiento acústico. Cuentan con terraza y un buen privilegio como remata visual para disfrutar en privado de la frescura del entorno natural.

Las suites tipo B son similares a las tipo A, difieren en las dimensiones, y en la carencia del Jacuzzi individual.

La discoteca funciona en dos plantas, en los niveles 20 y 21; En su planta baja cuenta con dos accesos en los extremos, un área de barra y servicios y otra de sanitarios. Su diseño de medio círculo con isóptica permite una mejor vista a la pista de baile y al exterior. En la parte central de la planta alta hay otra pista de baile con mesas en los extremos. Su diseño forma un vacío dejando ver la pista de abajo y creando un amplio espacio visual. Ambas plantas tienen una estructura espacial inclinada. Termina en triángulo y está recubierta de vidrio, permitiendo la vista al exterior.

El área de servicios se encuentra aislada del edificio principal para evitar ruidos y riesgos. Su acceso es por medio de un patio que comunica al exterior y a la casa de máquinas.

En esta área están los sanitarios y vestidores de los empleados;

el taller de mantenimiento, y la bodega de desperdicios. De esta área pasamos al sótano por medio de una rampa y escaleras, ahí se localizan, el cuarto de máquinas para las albercas, repetería Gral., bodega de restaurant, refrigeradores y un montacargas que se dirige al restaurant.

Este sótano tiene comunicación con los ascensores de servicio y con un pasillo que nos lleva al área administrativa, ubicada debajo del lobby. Esta área tiene tres accesos, uno al pasillo del área de servicios, otro al lobby por una escaleras que suben a recepción y un tercero al exterior con escaleras que dan al área de estacionamiento.

A nivel de playa encontramos un local de renta de equipo deportivo, servicio de toallas; así como sanitarios y regaderas.

En las áreas exteriores están las canchas de tenis, así como una Palapa-bar, que da servicio a las albercas y a las palapas de playa. Toda ésta zona está rodeada de jardines y tiene un paisaje limpio y soleado.

Estas son solo algunas características del proyecto, para apreciarlo en su compendio; habrá que analizar los demás detalles en los planos arquitectónicos.

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

HOTEL DE PLAYA EN INTAPA- ZUILATANEJO.

COMPONENTES ARQUITECTONICOS:

- A.- Area de Habitaciones.
- B.- Areas Públicas.
- C.- Areas de Servicio.
- D.- Areas Exteriores.

A.- AREA DE HABITACIONES.

A.1 Cuartos Tipo.

A.1.1	Acceso.-----	3.00 M ² .
A.1.2	Cuarto.-----	21.00 M ² .
A.1.3	Baño.-----	2.75 M ² .
A.1.4	Guarda Ropa.-----	1.12 M ² .
A.1.5	Toilet.-----	1.20 M ² .
A.1.6	Terraza.-----	2.30 M ² .

A.2 SUITE TIPO A .

A.2.1	Acceso.-----	3.10 M ² .
A.2.2	Estancia.-----	19.05 M ² .
A.2.3	Alcoba.-----	15.60 M ² .

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

HOTEL DE PLAYA EN IXTAPA- ZIHUATANEJO.

COMPONENTES ARQUITECTONICOS:

A.- Area de Habitaciones.

B.- Areas Públicas.

C.- Areas de Servicio.

D.- Areas Exteriores.

A.- AREA DE HABITACIONES.

<u>A.1</u>	<u>Cuartos Tipo.</u>	
A.1.1	Acceso.-----	3.00 M ² .
A.1.2	Cuarto.-----	21.00 M ² .
A.1.3	Baño.-----	2.75 M ² .
A.1.4	Guarda Ropa.-----	1.12 M ² .
A.1.5	Toilet.-----	1.28 M ² .
A.1.6	Terraza.-----	7.30 M ² .
<u>A.2</u>	<u>SUITE TIPO A .</u>	
A.2.1	Acceso.-----	3.10 M ² .
A.2.2	Estancia.-----	19.05 M ² .
A.2.3	Alcoba.-----	15.60 M ² .

A.2.4	Baño.-----	4.00 M ² .
A.2.5	Vestidor.-----	4.40 M ² .
A.2.6	Toilet.-----	3.42 M ² .
A.2.7	Bar.-----	5.90 M ² .
A.2.8	Terraza.-----	45.30 M ² .
A.2.9	Piscina-Jacuzzi.-----	4.92 M ² .
<u>A.3</u>	<u>Suite Tipo B.</u>	
A.3.1	Acceso.-----	3.00 M ² .
A.3.2	Estancia.-----	25.65 M ² .
A.3.3	Alcoba.-----	15.64 M ² .
A.3.4	Baño.-----	4.80 M ² .
A.3.5	Vestidor.-----	4.20 M ² .
A.3.6	Bar.-----	9.03 M ² .
A.3.7	Terraza.-----	14.80 M ² .
<u>A.4</u>	<u>Estación de Servicios.</u>	
A.4.1	Repería Piso.-----	13.60 M ² .
A.4.2	Cuarto de Aseo.-----	12.60 M ² .
A.4.3	Montacargas.-----	4.60 M ² .
A.4.4	Hielo.-----	.90 M ² .
<u>A.5</u>	<u>Circulaciones.</u>	
A.5.1	Horizontales.-----	271.00 M ² .

A.5.2 Verticales.
(elevadores y escaleras).----- 84.00 M².

B.- AREAS PUBLICAS.

B.1 Area Recreativa y Administrativa.

B.1.1 Recepción y Registro.----- 10.00 M².
B.1.2 Conmutador y Teléfonos.----- 4.00 M².
B.1.3 Caja de Valores.----- 15.00 M².
B.1.4 Guarda Equipaje.----- 45.00 M².
B.1.5 Espera.----- 73.00 M².
B.1.6 Privado del Gerente.----- 47.00 M².
B.1.7 Contabilidad.----- 49.00 M².
B.1.8 Area de Secretarias.----- 49.00 M².
B.1.9 Control de inventarios
y servicios.----- 25.00 M².
B.1.10 Sección de personal.----- 49.00 M².
B.1.11 Sanitarios Empleados.----- 43.00 M².
B.1.12 Control Empleados.----- 21.00 M².

B.2 Pórtico de Acceso.

B.2.1 Motor Lobby.----- 45.00 M².

B.3 Lobby.

B.3.1 Recepción y Vestíbulo-espera.----- 300.00 M².

B.4	<u>Area Recreativa.</u>	
B.4.0	<u>Lobby-Bar.</u> -----	153.93 M ² .
B.4.0.1	Sanitarios.-----	90.00 M ² .
B.4.1	<u>Discoteque.</u>	
B.4.1.1	Vestibulo.-----	96.00 M ² .
B.4.1.2	Area de servicio Público.-----	1 105.00 M ² .
B.4.1.3	Pista de Baile.-----	156.00 M ² .
B.4.1.4	Barra.-----	65.00 M ² .
B.4.1.5	Area de Servicio.-----	82.50 M ² .
B.4.1.6	Administración.-----	21.00 M ² .
B.4.1.7	Control.-----	12.00 M ² .
B.4.1.8	Equipo.-----	50.00 M ² .
B.4.1.9	Dis Yoker.-----	24.50 M ² .
B.4.1.10	Sanitarios.-----	106.00 M ² .
B.4.2	<u>Restaurant.</u>	
B.4.2.1	Vestibulo.-----	17.50 M ² .
B.4.2.2	Area Cerrada.-----	157.00 M ² .
B.4.2.3	Area Abierta.-----	196.00 M ² .
B.4.2.4	Area de Barra.-----	78.00 M ² .
B.4.2.5	Sanitarios.-----	30.00 M ² .
B.4.3	<u>SALON DE USOS MULTIPLES.</u> (Cine de 300 ⁰)	

B.4.3.1	Oficina administrativa.-----	25.00 M ² .
B.4.3.2	Salón.-----	314.00 M ² .
B.4.3.3	Cubículo de control de proyecciones.-----	49.00 M ² .
B.4.3.4	Vestíbulo.-----	40.00 M ² .
B.4.3.5	Bodega.-----	30.00 M ² .
B.4.3.6	Sanitarios.-----	35.00 M ² .
<u>B.5</u>	<u>Area Comercial y de Servicios.</u>	
B.5.1	<u>Comercios.</u>	
B.5.1.1	Boutique.-----	65.00 M ² .
B.5.1.2	Farmacia, Revistas y Fotografía.-----	48.00 M ² .
B.5.1.3	Juegos Electrónicos.-----	162.00 M ² .
B.5.1.4	Estética.-----	35.00 M ² .
B.5.1.5	Artículos deportivos.-----	42.00 M ² .
B.5.1.6	Renta de Automóviles.-----	35.00 M ² .
B.5.1.7	Agencia de Viajes.-----	35.00 M ² .
B.5.1.8	Artesanías.-----	35.00 M ² .
B.5.1.9	Rejería.-----	45.00 M ² .
B.5.1.10	Joyería.-----	35.00 M ² .
B.5.1.11	Renta de equipo deportivo.-----	90.00 M ² .
B.5.1.12	Bodega Playa.-----	204.00 M ² .

B.5.1.13	Dulcería-Tabaquería.-----	45.00 M ² .
B.5.1.14	Sanitarios.-----	80.00 M ² .

C.- AREA DE SERVICIO.

C.1 Atención a Huespedes.

C.1.1 Area de Cocina.

C.1.1.1	Preparación.-----	23.00 M ² .
C.1.1.2	Cocción.-----	22.00 M ² .
C.1.1.3	Congelación de Alimentos.-----	32.00 M ² .
C.1.1.4	Refrigeración.-----	15.00 M ² .
C.1.1.5	Cámara fresca de vinos.-----	10.00 M ² .
C.1.1.6	Almacén Gral.-----	50.00 M ² .
C.1.1.7	Lavado de lora.-----	27.00 M ² .
C.1.1.8	Almacén de vajilla y equipo.-----	17.50 M ² .
C.1.1.9	Privado del cheff.-----	6.00 M ² .
C.1.1.10	Repostería.-----	12.25 M ² .
C.1.1.11	Control de mercancía y p rsonal.-----	6.00 M ² .
C.1.1.12	Cuarto de aseo.-----	1.00 M ² .
C.1.1.13	Sanitarios.-----	15.25 M ² .

C.1.2 Reparía General.

C.1.2.1	Control.-----	10.00 M ² .
C.1.2.2	Almacén de ropa limpia.-----	20.00 M ² .

C.1.2.3	Almacén de ropa sucia.-----	39.00 M ² .
<u>C.2</u>	<u>Empleados.</u>	
C.2.1	Vestidores y sanitarios.-----	88.00 M ² .
<u>C.3</u>	<u>Mantenimiento.</u>	
C.3.1	Cuarto de máquinas-albercas.-----	78.00 M ² .
C.3.1.1	Equipo de Calderas.-----	103.00 M ² .
C.3.1.2	Equipo hidroneumática (bomba).-----	74.00 M ² .
C.3.1.3	Subestación eléctrica.-----	56.00 M ² .
C.3.1.4	Planta de Emergencias.-----	35.00 M ² .
C.3.1.5	Tableros de Control.-----	9.00 M ² .
C.3.1.6	Bodega Graf.-----	53.00 M ² .
C.3.1.7	Bodega de químicos.-----	49.00 M ² .
C.3.1.8	Taller de mantenimiento.-----	77.00 M ² .
C.3.1.9	Deposito Diesel.-----	21.00 M ² .
C.3.1.10	Cuarto de Bombas (fuentes).-----	18.00 M ² .

D.- AREAS EXTERIORES.

<u>D.1</u>	<u>Deportivo y Recreativo.</u>	
D.1.1	Chapatadero.-----	135.00 M ² .
D.1.2	Alberca.-----	1 244.00 M ² .
D.1.3	Canchas de Tenis.-----	1 870.00 M ² .
D.1.4	Area de juegos.-----	180.00 M ² .

D.1.5	Área Alberca-bar.-----	187.00	M ² .
D.1.6	Andadores y Jardines.-----	21 765.00	M ² .
D.1.7	Asoleaderos- Terrazas.-----	1 134.00	M ² .
D.1.8	Palapa-Bar.-----	153.00	M ² .
D.1.9	Fuente de Sogas.-----	160.00	M ² .
D.1.10	Sanitarios.-----	98.00	M ² .
<u>D.2 Playa.</u>			
D.2.1	Regaderas exteriores.-----	5.00	M ² .
D.2.2	Control Toallas y sillas.-----	42.00	M ² .
D.2.3	Bodega "Cairlongs" y silas.-----	40.00	M ² .
<u>D.3 Servicios.</u>			
D.3.1	Patios.-----	825.00	M ² .
D.3.2	Estacionamientos.-----	3 600.00	M ² .

CRITERIO ESTRUCTURAL.

En el conjunto tenemos dos tipos de estructuras diferentes, en el edificio vertical se propone una estructuración a base de columnas y trábes de concreto armado, desplantadas sobre zapatas aisladas, ligadas entre sí por medio de contratrabes para dar mayor rigidez a la cimentación por ser una zona de alta sismicidad.

Las losas serán de tipo reticular teniendo un peralte de 0.20 m se aligerarán con casetones de fibra de vidrio de 0.80x0.80x0.60 cm., con una capa de compresión de 10 cms. con maya electrosoldada de 6x6 10/10.

El último nivel constará de una estructura espacial (tipo tri-dilosa) apoyada de los extremos en cada columna donde se localiza el núcleo de elevadores; dicha estructura estará cubierta de vidrio o domos.

En el edificio triangular se empleará el mismo criterio, en cuanto a cimentación y columnas; que serán de concreto armado. Las trábes principales serán de acero. La estructura estará formada por 4 armaduras en el sentido longitudinal, y estarán compuestas con vigas IPR de 18x11 3/4 (montantes y diagonales); las cuerdas superiores e inferiores tendrán un peralte de 20". El ancho del patín será de 1", Estas vigas tendrán un espesor en los patines de 2" y en el alma 1 1/4"

la sección de estas armaduras serán de 5 mts.

En el sentido transversal se colocarán armaduras tipo WARRING, con peralte de 120 mts, formadas con 2 IPB de 14"x8" en las cuerdas inferiores y superiores, y peralte con ángulos de 6"x1" para montantes y diagonales. Estas armaduras estarán espaciadas a cada 2.00 mts. con losas de concreto reforzado tipo spancrete, con firme de concreto f'c 250 Kg/cm² y electromalla GG/GG.

La techumbre será tipo espacial, apoyada con armaduras longitudinales, recubiertas de domos.

En el edificio de acceso se tiene una estructuración en planta sótano a base de muros de concreto, armado y columnas rectangulares desplantadas sobre zapatas corridas y aisladas ligadas por medio de contratrabes. En la planta baja tendrá cuatro columnas en las esquinas del perímetro del edificio; sosteniendo la techumbre del mismo.

Por encontrarse el hotel en un terreno friccionante, se usarán pilotes de fricción de concreto, con sección octagonal y refuerzo suficiente para resistir la manipulación. Serán de tipo hueco para reducir el peso y aumentar la fricción. Medirán 1.40 mts. de diámetro y tendrán paredes de 0,20 mts.

CRITERIO DE INSTALACIONES.

A) Hidráulica.

Para el servicio de agua potable del edificio se contará con un sistema que se dividirá en su capacidad, para el consumo de las diferentes áreas del hotel y para una reserva constante en el fondo, con protección contra incendio.

El abastecimiento se hará al edificio por medio de equipo hidráulico neumático que contará con válvulas reductoras de presión en la distribución a los lugares más bajos y cercanos.

El equipo estará en combinación con las calderas que abastecerán de agua caliente el edificio.

El agua caliente de cada edificio se recirculará para mantener una temperatura constante. Para el consumo de combustible de las calderas se ubicó un depósito de diesel en el acceso de servicio, con lugar para descarga sin obstaculizar el tráfico.

Los ramales de alimentación serán de tubo de cobre con los diámetros convenientes.

B) Sanitaria.

Todas las columnas de bajadas pluviales así como las que reciben desagües serán de hierro fundido y se fijarán por medio de abrazaderas de hierro.

Todo el ramalco horizontal tendrá una pendiente de 1.5%; todos los desagües de agua servida pasarán primero por un cespito de bote antes de conectar a la columna de descarga.

Las bajadas de aguas pluviales de la zona de habitaciones descenderán por los ductos que se localizan entre las áreas de baños, uniéndose a las bajadas de las áreas restantes, siendo su manejo independiente de las bajadas de aguas negras, estas se canalizan por una red de drenaje pluvial.

Las aguas negras se recolectan por las tuberías dispuestas en los ductos y pasos para ese fin y se enviarán a la red de drenaje de la zona hotelera.

Todas las bajadas serán de fierro fundido y en las partes horizontales se utilizará tubería de concreto, con pendiente de 1% a excepción del sótano que llevará tubería de fierro fundido, suspendida en el plafón.

C) Eléctrica.

El servicio de acometida eléctrica en esa zona es subterránea, en esa forma se traslada a la subestación que se encuentra en la casa de máquinas, dando un eficiente servicio al equipo hidroneumático y bombas teniendo de ese lugar distribución por medio de los tableros de control general a los diferentes circuitos que dan servicio al edificio.

La corriente se recibirá de alta tensión y se transformará a baja tensión, para ser distribuida. Contará la instalación con una planta de emergencia para dar servicio a las áreas públicas, y de servicios, así como elevadores y circulaciones en casos de interrupción del servicio.

D) Aire Acondicionado.

Para la elección del equipo se dividió el hotel en dos tipos de necesidades de funcionamiento; el área de habitaciones tendrá ventiladores (fan-coils) individuales por cuarto, por dar independencia de manejo y un solo uso en cuartos ocupados, se alimentarán con agua de las enfriadoras que están en la azotea del vestíbulo de elevadores. El recorrido de agua de enfriamiento será por tubos aislados a través de los ductos de las habitaciones muy cercanas a los ventilador-convectores.

El equipo en el resto de las áreas será por manejadoras de aire que enviarán al aire ya tratado por medio de ductos de lámina galvanizada a través del falso plafón hasta los difusores ubicados en los puntos óptimos de las áreas por tratar. Se dividirá en cuatro zonas, una por cada manejadora y serán dos en el sótano y dos en la planta alta.

D) Protección contra incendio.

El equipo contará con dos bombas de agua que lo tomarán de la

cantidad especial almacenada en el fondo de la cisterna. Las bombas funcionarán con corriente del servicio o con corriente de la planta de energía. Se ubicarán hidrantes en todos los locales, sin que queden áreas sin cubrir, teniendo como norma que no exista un recorrido de manguera mayor a 30 mts. y además se contará con extinguidores colocados en puntos estratégicos.

E.- Equipo de la Alberca.

El equipo de purificación y recirculación estará en un local ubicado en el sótano, el cual tiene un punto cercano a las albercas. Esta instalación tendrá un recorrido en todo el borde de la alberca, está compuesta de varias líneas : a) succión fondo, b) inyección-retorno, c) abarredor-aspiración, d) vaciado-drenaje,. Estas líneas se recircularán por medio de un filtro y una moto-bomba, el calentamiento será por medio de una caldera y se recirculará por las líneas de distribución.

F) Gas.

Se utilizará gas propano para el equipo de la cocina. El tanque estacionario estará en el jardín cercano al patio de servicio para facilidad de ser recargado.

G) Teléfonos.

La alimentación telefónica será subterránea y llegará a un conmutador que controlará todas las llamadas. Mismo que estará en recepción, para control de cuentas.

CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES.

A) Elevadores.

El edificio vertical contará con cuatro elevadores, uno de servicio y tres de ellos para huéspedes, mirasos que estarán cercanos al lobby; tendrán una capacidad de 1500 kg. Su capacidad efectiva será para 10 personas cada uno. La velocidad será de 3 mts/seg. Su fuente tendrá 220 volts, 3 fases, 50 ciclos de voltaje variable y nivelación automática.

El edificio inclinado, contará con dos elevadores panorámicos de capacidad efectiva para 10 personas (907 Kg).

Habrá dos montacargas, uno exclusivo para el restaurant y otro para el área de servicios del hotel. Se contará también con escaleras eléctricas para los comensales.

B) Equipo de Proyecciones.

En el salón de usos múltiples, se instalará el equipo necesario para dar función de cine con pantalla de 300". En el centro habrá 7 proyectores que se controlarán desde un cubículo donde también habrá equipo de sonido con mixer. Se pretende tener el equipo indispensable para congresos, convenciones o cursos. Por lo tanto se tendrá como mínimo un proyector de 16 mm, otro de cuerpos opacos, un retruproyector y proyectores de transparencias con disolvex, para tal fin.

C) Equipos de sonido.

En la discoteque tendremos un equipo de sonido especial para el día yoker, además del equipo de luz que acondicionen el lugar. Estará computarizado luz y sonido. Por otro lado tendremos música ambiental en las demás áreas cerradas del hotel.

D) Equipo de Computación.

Un moderno equipo de computación realizará automáticamente todas las operaciones del hotel, tales como listas de huéspedes, datos de su registro, listas de salidas, estadísticas y porcentajes de ocupación, nóminas y datos del personal, cuentas por cobrar, pagos con tarjeta, cargos de rentas diarias, pagos adelantados etc.

Todos los servicios de restaurant, bar, cafetería, fuente de sodas, discoteque y demás áreas de consumo también registrarán automáticamente sus operaciones en el computador, pasandolas de inmediato a la memoria, para procesar con mayor fluidez, eficacia y precisión los datos y dar mayor atención al huésped.

MATERIALES Y ACABADOS.

En el lobby y en las áreas de mayor circulación se usará pisos de loseta de mármol en placa de 0.40x0.60 cms.

Toda la cancelería será de aluminio con vidrio flotado color bronce de 6 mm. Las estructuras especiales serán de acero con un recubrimiento galvanizado para que no se corra. Esta estructura estará recubierta de vidrio o domo color bronce.

La pilastra central del lobby (fuente) y el muro que sirve de cortina de agua será de concreto armado martelínado.

En el salón de usos múltiples (aire 300°) tendremos muros con tratamiento acústico, reflejantes y absorbentes; para tener un equilibrio y no distorsionar el sonido. El material usado en el muro es de lambrín de dueda con fibra de vidrio alojada en el bastidor; en el plafón tenemos placas termoacústicas de AHO.

El área administrativa tendrá pisos de mármol en placa de 0.40x0.60 cms. Plafones Linear y Ecol y Cancelería de aluminio con vidrio flotado de 6 mm.

Los pisos del área de servicio serán de loseta de barro antideslizante; sus muros de tabique con aplanado de cemento acabado con rol planchado epóxico. Y plafones aparentes con pintura esmalte.

Las habitaciones tendrán plafones con metal desplegado y muros

y pintura esmalte mate. Los muros serán de tubique en áreas de baños y en áreas de recepciones serán de tablazon. Estos tendrán recubrimientos los epóxicos. Los pisos serán de loseta de barro o alfombra.

La discoteque tendrá pisos cerámicos en las pistas de baile, con iluminación interior. Las circulaciones principales serán de labrín de madera y el resto será de alfombra. Los sanitarios tendrán pisos de loseta de barro al igual que el área del día yoker y de la barra. En los plafones tendrá tabletas de aluminio pre pintadas con poliester, de la marca LIVO DIMAC, así como su sistema de iluminación y aire acondicionado. En un muro habrá una celosía de tipo tridilosa con recubrimiento de vidrio. En el otro extremo con vista al mar, el ventanal será de vidrio, con perfiles de aluminio. El techo tendrá una estructura espacial.

En las fachadas del hotel tendrán elementos prefabricados de concreto con recubrimiento de grano de mármol cincelado.

PRESUPUESTO.

Debido a las fluctuaciones de la moneda actualmente (octubre de 1993), es muy relativo presentar un presupuesto real, pero se podría tomar la suma de \$ 4, 000,000. 00 / cuarto para tener un costo total. 266 cuartos por \$ 4, 000,000. 00 = \$ 1 064, 000,000. 00 el costo total se distribuye de la siguiente manera, de acuerdo a los porcentajes establecidos por FONATUR.

CONCEPTO:

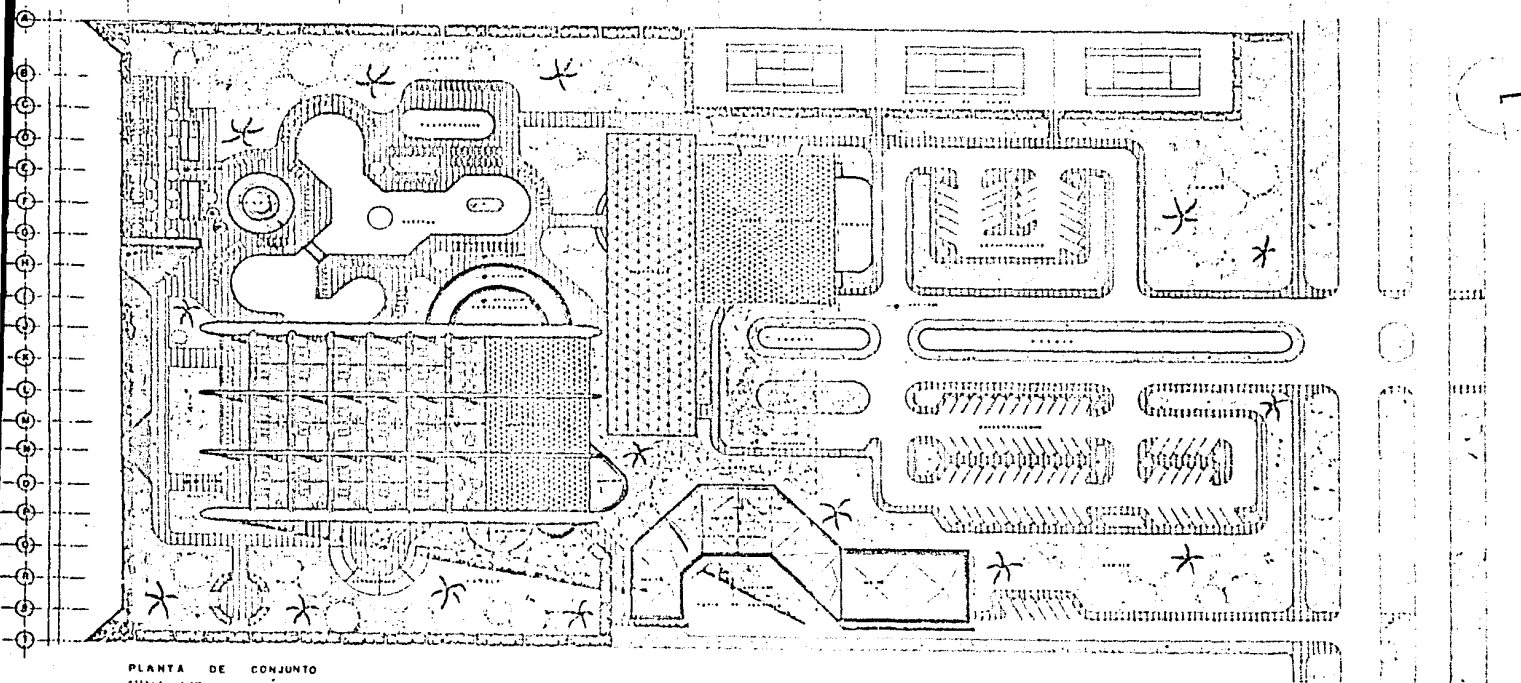
1.- Terreno-----	\$	100, 000,000. 00
2.- Construcción-----	\$	675, 920,000. 00
3.- Mobiliario Habitaciones.----	\$	37, 240,000. 00
4.- Mobiliario Público.-----	\$	13, 832,000. 00
5.- Equipo de transporte.-----	\$	1, 000,000. 00
6.- Equipo de cocina-----	\$	10, 640,000. 00
7.- Equipo de oficina.-----	\$	5, 320,000. 00
8.- Equipo de Operación-----	\$	6, 831,200. 00
9.- Gastos pre-operatorios-----	\$	190, 000,000. 00

CONCLUSIONES.

El programa y proyecto propuesto ha aportado:

- La creación de un "Edificio-Símbolo".
- Apoyo a la infraestructura del lugar.
- Integración de la forma arquitectónica al entorno natural.
- Estimula y asegura la inversión privada.
- Promueve actividades recreativas.
- Genera fuentes de trabajo.
- Atrae turismo del exterior y por tanto divisas.

—(1)—(2)—(3)—(4)—(5)—(6)—(7)—(8)—(9)—(10)—(11)—(12)—(13)—(14)—(15)—(16)—(17)—(18)—(19)—(20)—(21)—(22)—(23)—(24)—(25)—(26)—(27)—(28)—(29)—(30)—(31)—(32)—(33)—(34)—(35)—(36)—(37)—(38)—(39)—(40)—(41)—(42)—(43)—(44)—(45)—(46)—(47)—(48)—(49)—(50)—(51)—(52)—(53)—(54)—(55)—(56)—(57)—(58)—(59)—(60)—(61)—(62)—(63)—(64)—(65)—(66)—(67)—(68)—(69)—(70)—(71)—(72)—(73)—(74)—(75)—(76)—(77)—(78)—(79)—(80)—(81)—(82)—(83)—(84)—(85)—(86)—(87)—(88)—(89)—(90)—(91)—(92)—(93)—(94)—(95)—(96)—(97)—(98)—(99)—(100)



PLANTA DE CONJUNTO

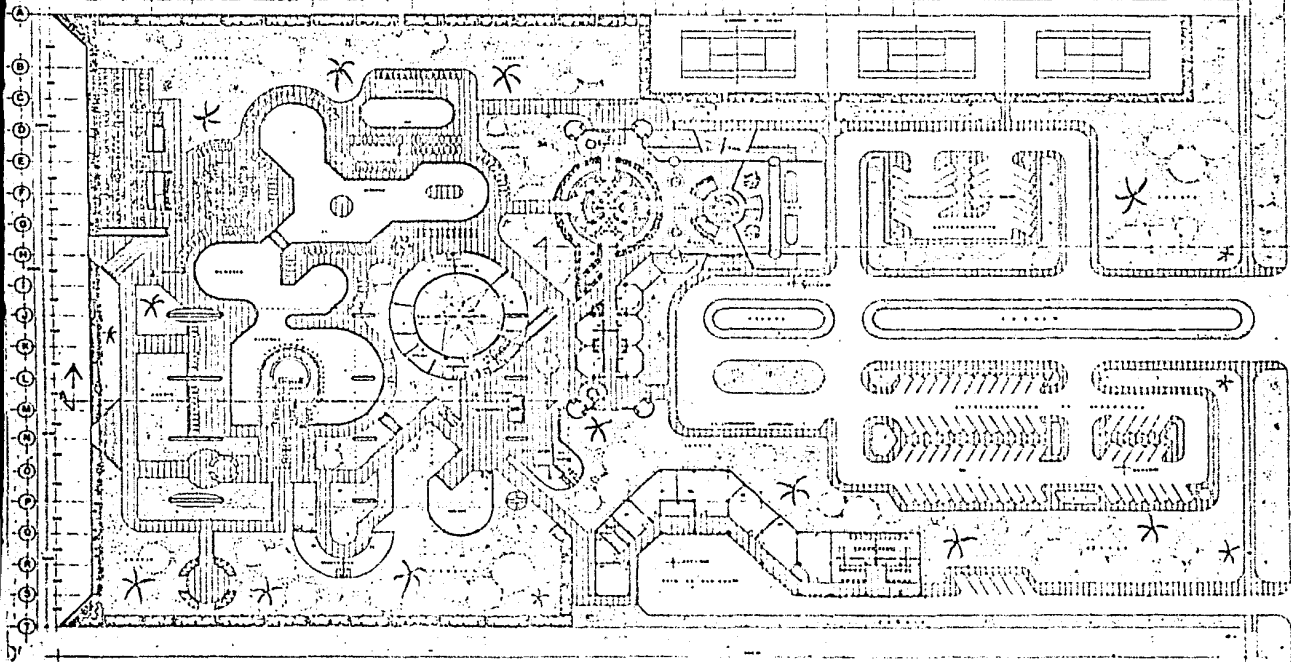
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS

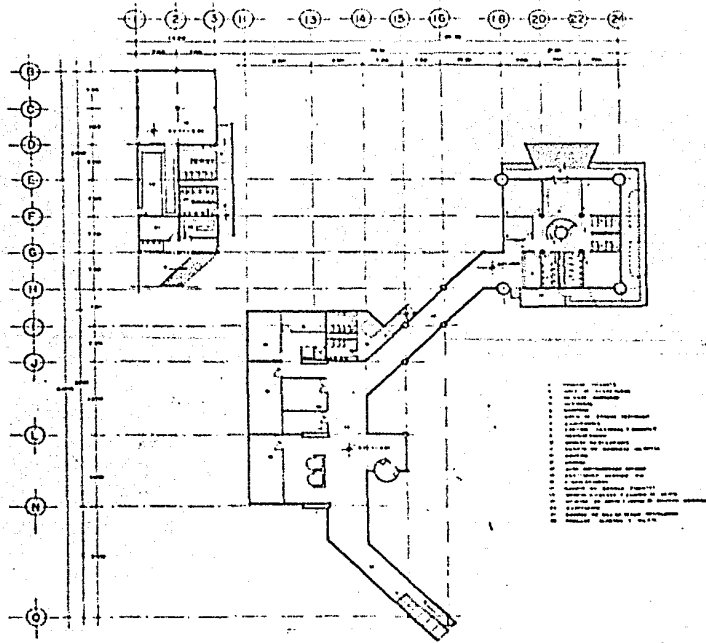
LABORATORIO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮ ⑯ ⑰ ⑱ ⑲ ⑳ ㉑ ㉒ ㉓ ㉔ ㉕ ㉖ ㉗ ㉘ ㉙ ㉚



Legend or key for the architectural drawing, listing various symbols and their corresponding meanings. The text is small and difficult to read, but it appears to be a standard legend for architectural drawings, including symbols for doors, windows, furniture, and structural elements.

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



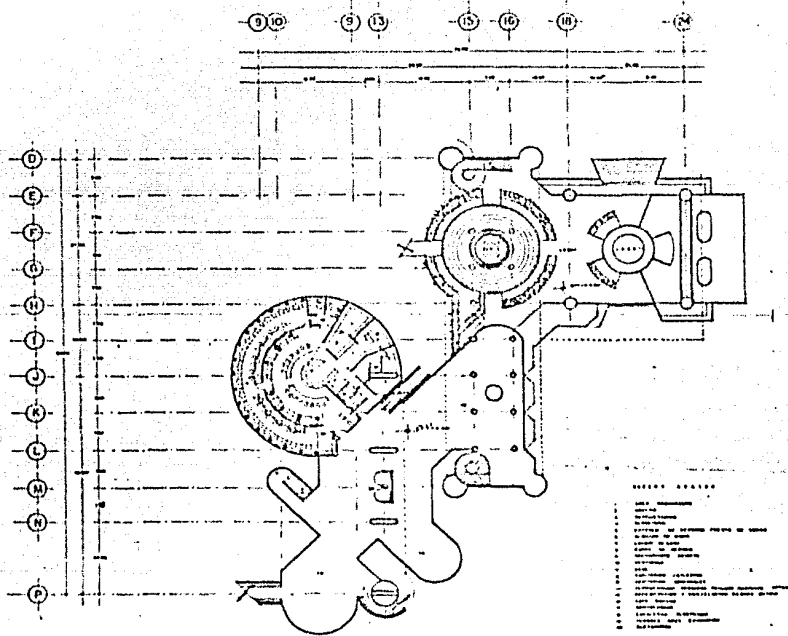
PLANTA 50TAND



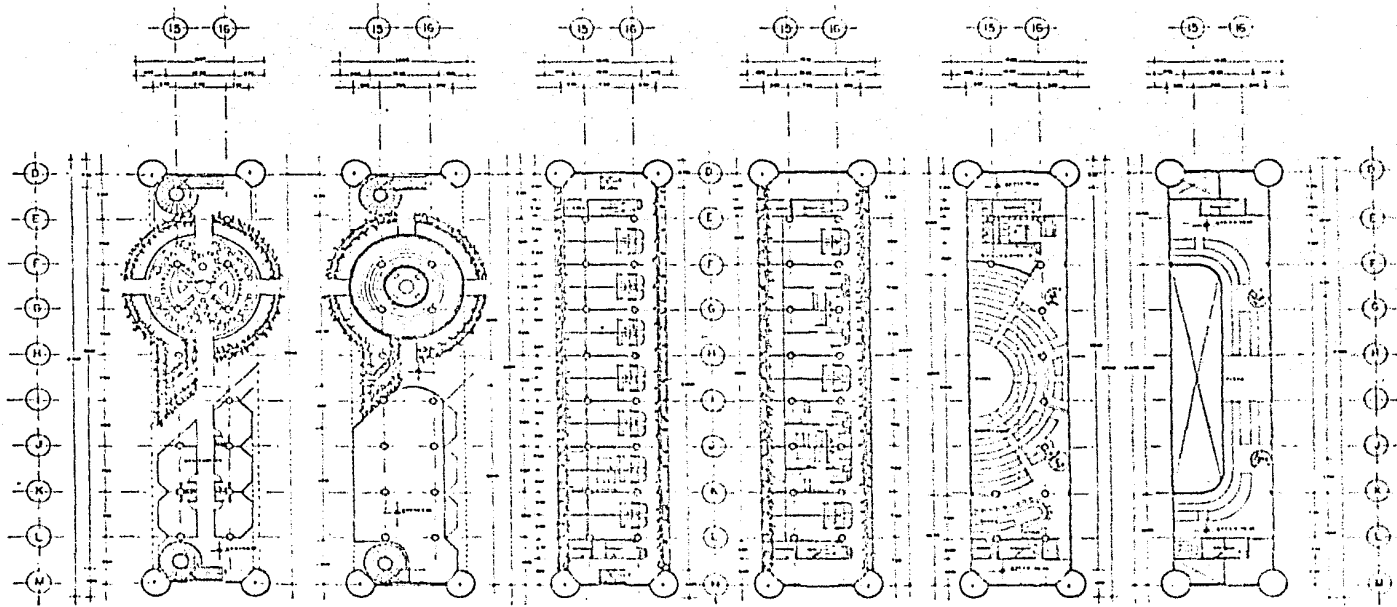
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO



PLANTA PRIMER NIVEL



PLANTA BAJA

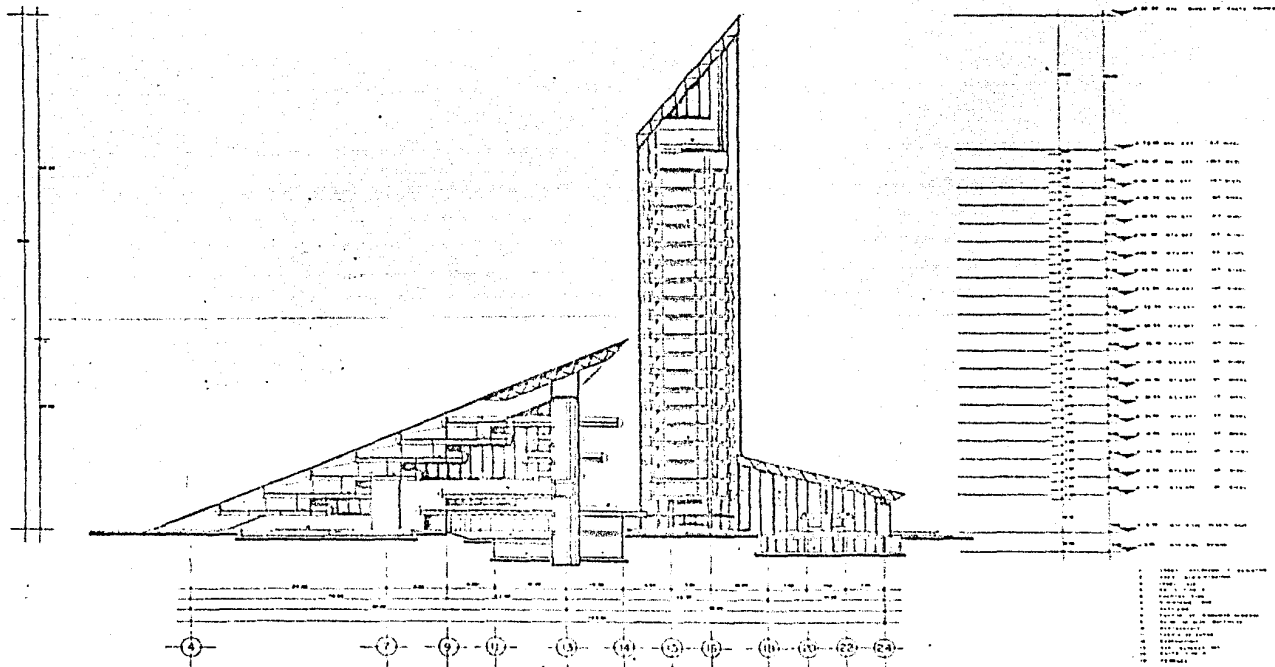
PLANTA PRIMER NIVEL

PLANTA TIPO
NIVELES 21 o 14

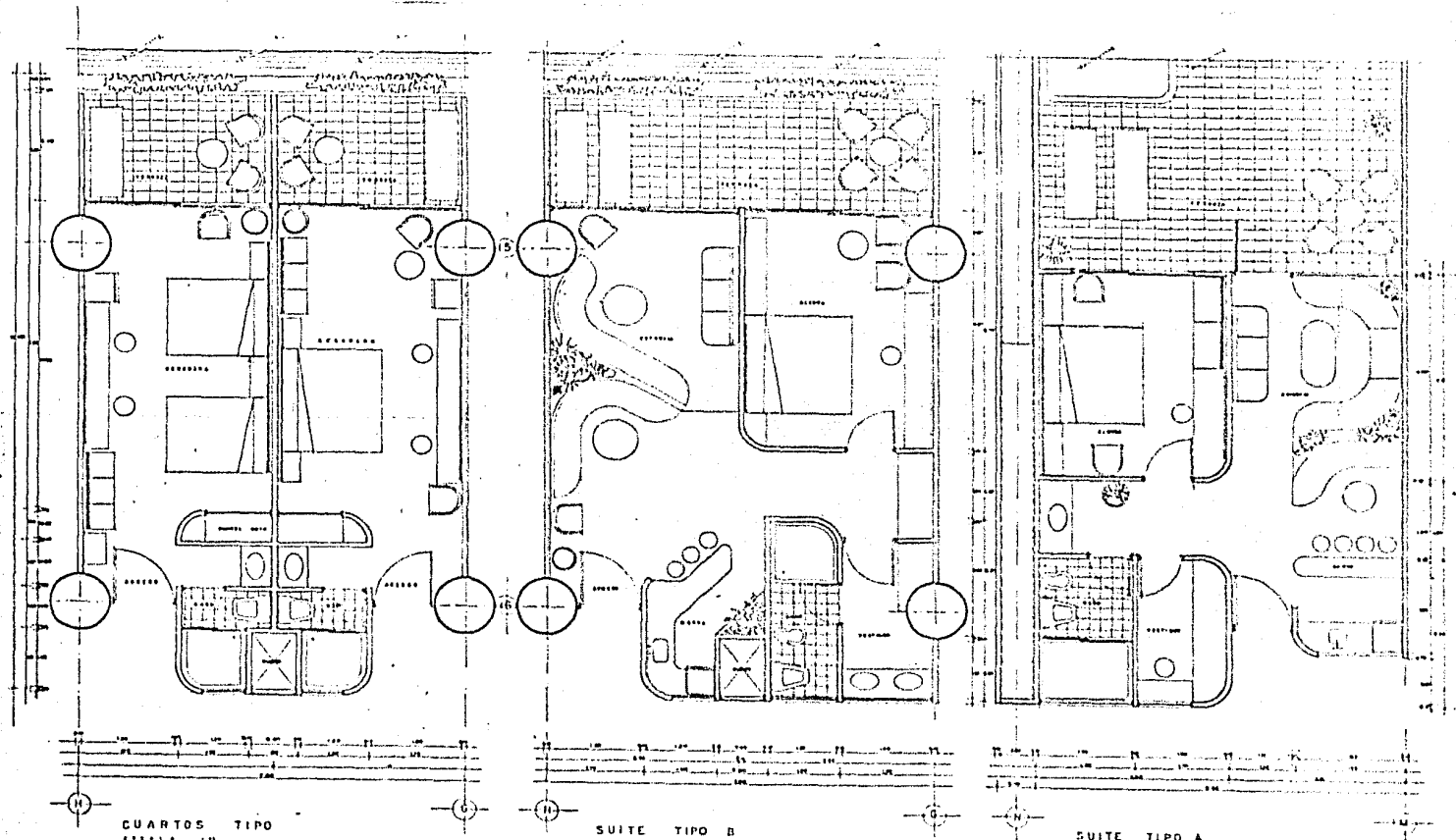
PLANTA TIPO
NIVELES 12 o 19

PLANTA 20

PLANTA 21



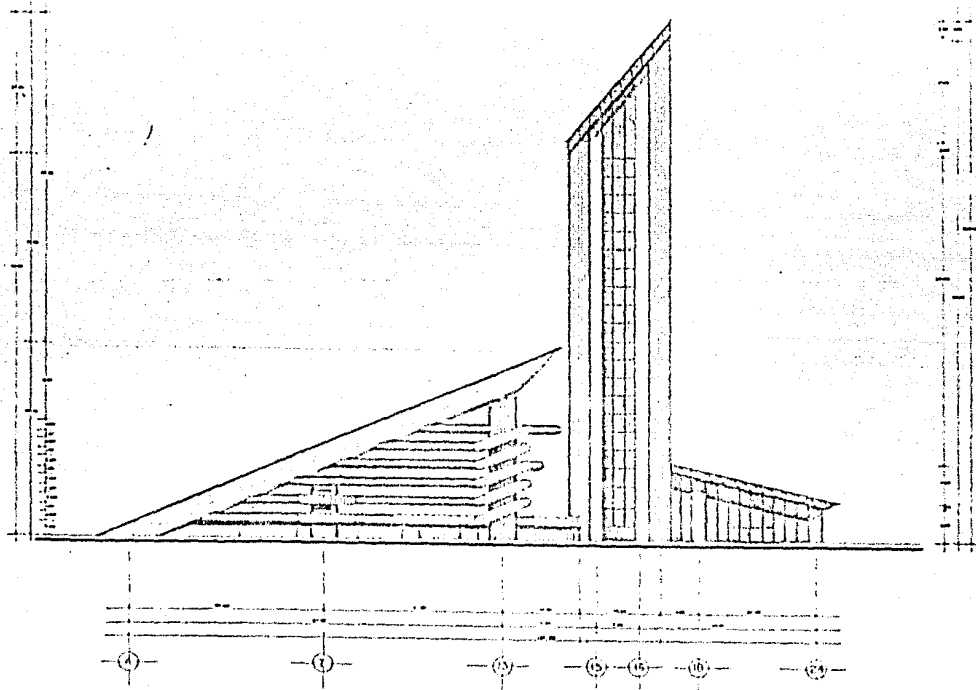
CORTE LONGITUDINAL DE CONJUNTO 'AA'



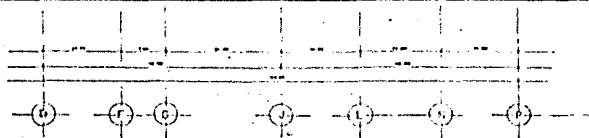
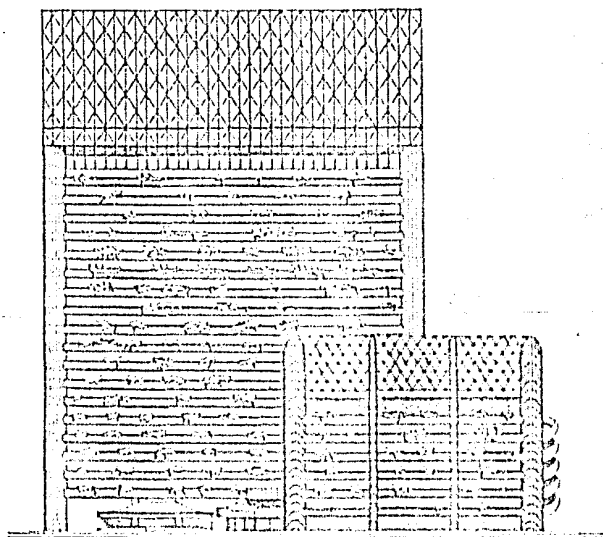
CUARTOS TIPO

SUITE TIPO B

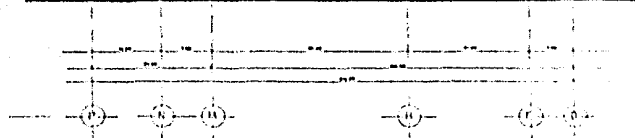
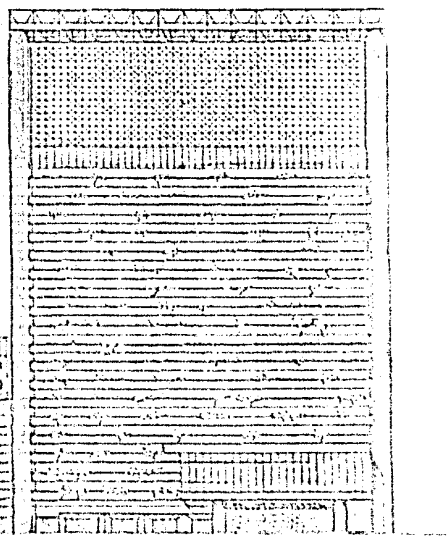
SUITE TIPO A



FACHADA ESTE
 1955



FACHADA SUR



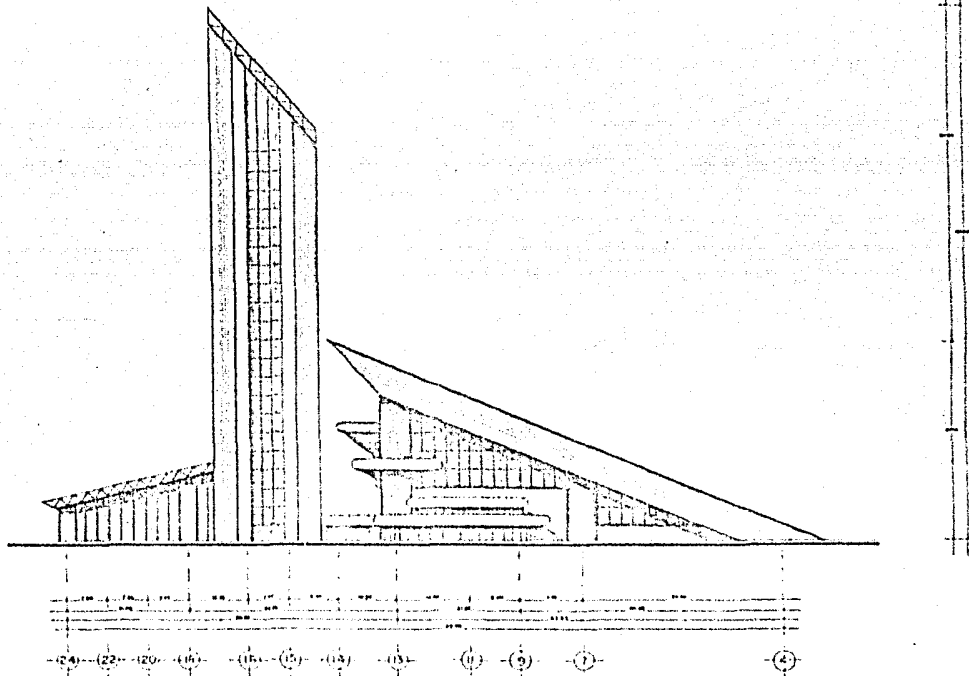
FACHADA NORTE



HOTEL DE PLAYA EN ACACAHUALCO



ARQUITECTO EDUARDO GUERRA VILLALBA
 C. A. DE ARQUITECTOS GUERRA VILLALBA Y CIA.



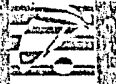
FACHADA LATERAL OESTE

ESCALA 1:100

HOTEL DE PALAPA EN CRUZ DE SAN MATEO, MEXICO

Arquitecto: ERICUMBO TOROZA RODRIGUEZ

México, D.F. - 1958



ESTRUCTURAL

