

85
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Arquitectura

HOTEL 4 ESTRELLAS

Bahías de Huatulco Oaxaca

1997

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL



JUAREZ BALTADANO HERIBERTO RAUL



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

SINODALES:

ARQ. JOSE LUIS CALDERON CABRERA

ARQ. JOSE LUIS SUAREZ MALO

ARQ. EDUARDO NAVARRO GUERRERO

A la memoria de mi hermano Pedro.

**Con amor hacia mi madre,
por su esfuerzo, tenacidad
y comprensión y no perder
la esperanza en mí.**

**Por su amor y motivación
a mi esposa Margarita.**

**A mis hijos Erik y Aldo para
que les sirva como ejemplo y
motivación en su vida futura.**

**A Don Luis por su fé y depositar
ánimos en mí para seguir adelante.**

A Dios, por la vida e indicarme el camino.

INTRODUCCIÓN
CONCEPTO
PLAN MAESTRO
LOCALIZACIÓN
ANTECEDENTES HISTÓRICOS
ASPECTOS GENERALES FÍSICOS

- Topografía
- Geología
- Oceanografía
- Vientos Dominantes y Reinantes
- Batimetría
- Sismología
- Climatología
- Desventajas Climáticas
- Hidrología
- Precipitación Pluvial
- Flora
- Fauna

SOCIOECONÓMICA

- Atractivos Turísticos del Estado
- Disponibilidad de Recursos Naturales
- Características de los Recursos Humanos
- Situación Actual y Evolución Histórica de las Actividades Económicas
- Empleo

INFRAESTRUCTURA

- Carreteras
- Aeropuertos
- Puertos Marítimos
- Equipamiento Urbano

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

- Localización
- Colindancias
- Topografía
- Tipo del Suelo Y Subsuelo
- Uso de Suelo

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

CUADRO DE CORRELACIÓN FUNCIONAL DE AREAS

ORGANIGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

DESARROLLO DEL PROYECTO

CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

- Criterio de cimentación
- Criterio estructural
- Criterio de instalación hidráulica
- Criterio de instalación sanitaria
- Criterio de instalación eléctrica
- Criterio de iluminación
- Criterio de aire acondicionado

- Criterio de acabados
- Criterio de sonido e intercomunicación
- Criterio de telefonía
- Criterio de gas

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS
PRESUPUESTO BASE
BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCION

El turismo está adquiriendo cada día mayor relevancia dentro de las principales actividades económicas de nuestro país.

A ello han contribuido las múltiples acciones desplegadas por el Ejecutivo Federal, tales como son: Los estímulos fiscales y crediticios para la actividad turística, las intensas campañas de promoción y publicidad dentro y fuera del país, y la firma de convenios bilaterales con otros países.

Esto justifica en gran parte, que el turismo, como promotor del desarrollo regional ofrezca al país ventajas en relación a otras actividades como son: La captación de divisas extranjeras, la generación de empleos durante la construcción y la operación de centros turísticos, asimismo fomentar y promover la cultura y recreación de centros arqueológicos y complejos hoteleros.

El país cuenta con diversas instituciones y organismos abocados a la resolución de problemas relacionados con la industria turística entre ellos: La Secretaría de Turismo, el Consejo Nacional de Turismo y el Fondo Nacional de Fomento al Turismo.

Este último tiene como función primaria, el asesorar, desarrollar y financiar planes y programas de promoción, fomento y desarrollo del Turismo Nacional.

En la Región del Pacífico Sur (Oaxaca) se localiza Puerto Escondido, como cabeza turística, aproximadamente a 120 Km. se encuentran Bahías de Huatulco, representando una magnífica oportunidad de satisfacer los objetivos del plan nacional de turismo y al mismo tiempo mejorar el desarrollo y el turismo del Estado de Oaxaca.

En respuesta al programa Huatulco siglo XXI, "Fonatur" se propone la creación de nuevos complejos hoteleros, surgiendo así, el tema de la presente tesis "HOTEL DE 4 ESTRELLAS EN BAHÍAS DE HUATULCO, OAX."

CONCEPTO

El "hotel" es un establecimiento con servicios de hospedaje y de restaurante, con un tipo de edificio cuya construcción, instalaciones y mobiliario de sus locales y habitaciones, deberá ser de acuerdo a su categoría y clase de servicio.

El carácter propio de un establecimiento está definido por diversos aspectos, como son:

- a) Su situación con respecto a la localidad en que se encuentra.
- b) La clase de huéspedes que forman la mayoría.
- c) La categoría del servicio requerido.
- d) La oferta de servicios en cantidad y calidad.
- e) Su localización escogida en lugares frecuentados por los visitantes (playas, montañas, etc.)

Los hoteles son el reflejo más directo de la demanda turística, ya que sirven a los diferentes segmentos sociales del mercado turístico nacional y extranjero. La mayoría de ellos en la actualidad están programados para ser administrados por una cadena hotelera, lo que los convierte en un importante elemento de promoción de los centros de destino donde se ubican, logrando así un desarrollo turístico.

La denominación de un hotel por el número de estrellas, es una clasificación internacionalmente reconocida, cuyo objeto fundamental es el de informar anticipadamente al usuario, sobre el tipo de instalaciones y servicios que le son ofrecidos, de acuerdo a una autorización oficial, y que no puede ser modificada sin aprobación. En base a este criterio, los hoteles han sido clasificados en categorías que van desde una, hasta cinco estrellas, siendo esta última la asociada a la oferta de los servicios más altos y de instalaciones que desde el punto de vista arquitectónico y de comodidad, satisfagan plenamente los requerimientos de mayor exigencia.

PLAN MAESTRO

El proyecto bahías de huatulco, es diseñado en tres etapas, corto, mediano y largo plazo:

PRIMERA ETAPA

En la primera etapa, que está en función, únicamente se contempló el desarrollo de tres de las nueve bahías que conforman el lugar, así como la creación de la infraestructura turística y urbana necesaria para el óptimo desarrollo del complejo.

SEGUNDA ETAPA

De acuerdo al programa, en el año 2000 Bahías de Huatulco tendrá una capacidad de alojamiento próxima a los nueve mil cuartos de hotel y contará con una afluencia de casi 800 mil visitantes por año. Se calcula que para esas fechas la población fija ascenderá a 100 mil habitantes y que el desarrollo del complejo turístico habrá creado 35 mil empleos permanentes en la zona y una cantidad igual en el resto del estado. Al alcanzar estas metas, Bahías de Huatulco representará el 31.08% de los ingresos turísticos de la entidad.

TERCERA ETAPA

A largo plazo, en el año 2018 se prevé que el desarrollo dispondrá de 26 mil habitaciones de hotel y tendrá una recepción anual de 2 millones de turistas, tanto nacionales como extranjeros.

El número de habitantes del lugar se incrementará considerablemente hasta alcanzar la cifra de 300 mil y se habrá creado más de 100 mil empleos permanentes. Para el 2018 Huatulco representará el 54.4% de los ingresos turísticos de Oaxaca.

Para entonces, Bahías de Huatulco habrá desarrollado al máximo el potencial turístico de sus nueve bahías con la instalación de hoteles, restaurantes, fraccionamientos residenciales, clubes deportivos, centros nocturnos y servicios turísticos en general.

Por otra parte, el complejo habrá contribuido para el desarrollo económico y social de la zona con la creación de medios de comunicación adecuados, equipamientos urbanos servicios educativos y de salud y generación de empleos directos e indirectos.

LOCALIZACIÓN

Bahías de Huatulco se localiza en la costa del estado de Oaxaca, en las estribaciones de la Sierra Madre del Sur. al suroeste de la República Mexicana y 15° de latitud norte. Es una franja de aproximadamente 35 kilómetros de longitud y 7 kilómetros de ancho, limitada al norte por la carretera Acapulco-Salina Cruz, al sur por el Océano Pacífico, al oriente por el Río Copalita y al poniente por los Bajos de Coyula.

Se encuentra a 954 kilómetros de la Ciudad de México por las carreteras 150, 190 y 175 (Vía Acapulco), y a 939 kilómetros por las carreteras 95 y 200 (Vía Oaxaca).

Dista 145 kilómetros de Puerto Escondido; 40 kilómetros de Pochutla; 45 de Puerto Ángel y 34 de su cabecera municipal, Santa María Huatulco.

El municipio de Santa María Huatulco colinda con San Pedro Pochutla, San Mateo Piñas, San Miguel del Puerto y el Océano Pacífico.

El área de influencia de Bahías de Huatulco comprende los distritos de Juchitán, Juquila, Yautepec, Tehuantepec y Pochutla, que es el distrito donde se localiza el desarrollo turístico de Huatulco y el cual está compuesto por catorce municipios, uno de los cuales es Santa María Huatulco.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Bahías de Huatulco fue asiento de la cultura Zapoteca desde 900 años A.C. y protagonista de innumerables acontecimientos: Guerras de Conquista entre los primeros pobladores de México, intenso tránsito de naves españolas a Costas Mexicanas y violentas incursiones de piratas. Durante el siglo XVI, fue Puerto principal del Virreinato. En 1831 una de las playas de Bahías de Huatulco, la playa de "El entrego", fue el escenario donde se consumó la traición al estadista y Presidente de México, Vicente Guerrero. En 1849, Benito Juárez visitó el lugar y estableció aquí La Villa Crespo.

Antes de 1983 muy poca gente tenía conocimiento de que en la costa oaxaqueña había un espacio mágico formado por nueve bahías naturales y una zona de playas abiertas, en el que vivían unas mil personas que se dedicaban al cultivo rudimentario del maíz y a la pesca de subsistencia.

Entre las pocas personas que lo conocían, se hallaba un grupo de expertos del Banco de México que en 1969 había iniciado la exploración del territorio nacional en busca de sitios adecuados para la creación de desarrollos turísticos integrales. Al sobrevolar la costa del Pacífico estos especialistas descubrieron las Bahías de Huatulco en el estado de Oaxaca.

En un estudio posterior, la zona obtuvo óptimas calificaciones en todos los aspectos considerados, excepto en el de comunicaciones. No existía ninguna carretera cercana; la ruta costera Puerto Escondido - Salina Cruz tenía un trazo inconcluso de 250 kilómetros, al centro del cual se encontraba Huatulco. Tampoco existían caminos que unieran la costa de Oaxaca con el centro de la entidad, ni siquiera un trazo preliminar sobre la accidentada geografía de la Sierra del Sur. Tal circunstancia obligó a posponer el proyecto turístico durante muchos años.

Con la conclusión de las dos carreteras, en 1982, se dieron las condiciones propicias al arranque del proyecto, que debía considerar un elemento adicional: Oaxaca requería con urgencia de una acción de esta naturaleza ya que la situación económica y social que presentaba la entidad era sumamente desoladora.

La tercera recomendación era crear un centro turístico de gran envergadura, un modelo similar a Cancún.

La decisión fue tomada en circunstancias muy difíciles. En 1983 el país enfrentaba la crisis financiera más severa de su historia, lo cual condujo a que el Gobierno Federal adoptara un riguroso plan de austeridad, limitando sensiblemente el gasto público.

Pese a que el renglón más afectado era el de las inversiones, se consideró adecuado iniciar el desarrollo de Bahías de Huatulco; la decisión tuvo un doble propósito: crear en el Estado de Oaxaca un poderoso detonador económico y, en el plano nacional, seguir creciendo, pese a la crisis.

De entonces a la fecha se han sorteado muchos problemas; el de la tenencia de la tierra, la expropiación de los terrenos requeridos para el desarrollo, y las dificultades derivadas de la configuración montañosa de la zona.

Así, el logro de los objetivos fijados en el Plan Maestro ha concebido a Bahías de Huatulco, por su gran potencialidad, como el proyecto turístico más ambicioso emprendido por el Gobierno Federal.

ASPECTOS GENERALES FÍSICOS

TOPOGRAFÍA: La configuración del terreno consta de **4** zonas:

- a) Playas o formaciones de baja altura
- b) Acantilados y farallones
- c) Valles y pendientes suaves a las Bahías
- d) Zona montañosa con pendiente del **80** al **100%**

La zona está fracturada y presenta fallas aisladas. Los arroyos y afluentes quedan encausados por las fracturas.

Esta área está enmarcada en la zona sísmica del país.

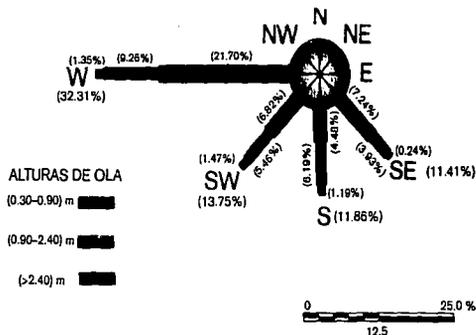
GEOLOGÍA: El suelo está formado por rocas ígneas intrusivas (granitos y rocas emparentadas). En las zonas de fallas se presentan deslizamientos, la principal se localiza en el centro del macizo entre los valles de Santa Cruz y Cacaluta, y otra paralela a la costa a **30 km.** mar adentro.

OCEANOGRAFÍA: La línea costera está formada por un cantil rocoso, y una franja no muy amplia de playas.

VIENTOS DOMINANTES Y REINANTES

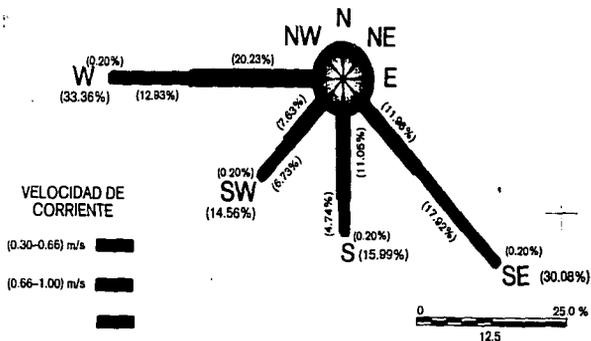
a) El régimen de oleaje anual.

- Alturas de ola de 0.30 a 0.90 mts. el 40.24% del año y de 0.90 a 2.40 mts
- El 24.84% dirección predominante W con el 32.31% al año.



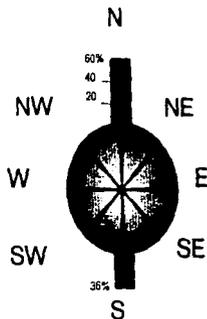
b) Régimen de corrientes anual.

- Velocidades de corriente entre 0.30 a 0.66 m/s el 50.87% del año.
- Direcciones predominantes W el 33.36% y SE el 30.08%



c) Régimen de vientos anual

- Vientos dominantes del SO y SE oscilando entre 5.5 y 9 m/s.
- Viento reinante del norte el 60% del año
- Días despejados 156 al año (40%)



BATIMETRÍA: La pendiente del fondo submarino inmediata a la costa entre 200 y 500 mts. es de 45% en mar abierto (es de 30 a 45 mts. de profundidad).

SISMOLOGÍA: Huatulco está dentro de la zona sísmica de la República Mexicana.

En Huatulco se registran en promedio con una intensidad de 5.5° y 7° en la escala de Richter.

CLIMATOLOGÍA: De tipo cálido, subhúmedo y con lluvias en verano.

Temperatura Media Anual	28°C
Temperatura Máxima	43°C
Temperatura Mínima	14°C

DESVENTAJAS CLIMÁTICAS: Altas temperaturas extremas, lluvias torrenciales 937.7 mm; en 24 horas 2250 mm. y su baja humedad atmosférica 177.0%. El clima se define de tipo bochornoso.

Se pueden establecer las siguientes zonas microclimáticas:

- a) Zonas bien ventiladas de asoleamiento alto y medio (partes bajas cercanas al mar, laderas poniente de montañas).
- b) Zonas de alto asoleamiento y ventilación media (partes altas de valles aluviales).
- c) Zonas de asoleamiento medio y baja ventilación (laderas norte y este de montañas)

HIDROLOGÍA: Sistema superficial, integrado por arroyos de las partes bajas (Cacaluta, Chahué, Tangolunda y Copalita), el río Copalita lleva agua todo el año. Por su escasa pendiente los valles se inundan. El nivel freático se localiza de 3 a 6 mt. de profundidad, estos recursos permiten disponer de volúmenes y calidades de agua para soporte del desarrollo.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL: Se presenta una mínima de 1.087 mm. en Abril y una máxima en junio de 276.7 mm.

En relación a los ciclones la frecuencia va disminuyendo a partir de 1930, no obstante en 1974 se presentó un ciclón muy cercano a Puerto Escondido con duración de una semana.

FLORA: Tropical, bosques o selvas bajas medianas.

- a) Selvas Medias (15 a 30 mts. de altura). En épocas secas, el 50% de los árboles pierden su follaje.

- b) A lo largo de los ríos y arroyos crecen árboles de 20 a 35 mts. de altura, como fecus y heliotropos.
- c) Selvas bajas (5 a 15 mts. de altura). Acacias, senas y leucarinas.
- d) En los esteros existen manglares (de 2 a 25 mts. de altura).
- e) Playas con escasa vegetación fijadas en dunas.
- f) Cantiles costeros con escasa vegetación. Cactacea, arbusto y matorrales.

FAUNA: Existe una considerable riqueza faunística de mamíferos; zorros, venados, mapaches, y en extinción; jaguares, pumas y tigrillos.

AVES: Cigüeñón, gavilán, halcón, gaviota, perico, tecolote.

PECES: Anchoa, pámpano, mojarra y robalo.

MOLUSCOS: Abulón, calamar, caracol, ostión y almeja.

REPTILES: Tortuga, boa, cascabel, iguana y lagartija.

CRUSTÁCEOS: Cangrejo, langosta y camarón.

SOCIOECONÓMICA

ATRATIVOS TURÍSTICOS DEL ESTADO: el aspecto arqueológico ocupa un lugar destacado, ya que genera gran parte de la corriente turística del mismo. Las zonas arqueológicas más importantes se localizan cerca de la capital, siendo éstas: Mitla, Monte Albán, Yagul y Zoachila.

La ciudad de Oaxaca en sí, representa un fuerte atractivo turístico debido a su riqueza arquitectónica, como son los conventos y templos como el de Santo Domingo, y así mismo a su artesanía, arte culinario y folklore.

Para la explotación del turismo de la costa se cuenta con lugares como Puerto Escondido, Puerto Ángel y Bahías de Santa Cruz Huatulco.

Las poblaciones más cercanas de Bahías de Huatulco son: San Pedro Pochula, Puerto Escondido y Puerto Ángel.

DISPONIBILIDAD DE RECURSOS NATURALES: El estado de Oaxaca tiene una superficie de 95,364 km², de orografía muy accidentada y topografía eminentemente montañosa, con planicies en el istmo y una estrecha faja costera. Los suelos en su mayoría, tienen limitaciones físicas por su pedregosidad y erosión.

El sistema hidrológico del estado esta compuesto principalmente por ríos poco caudalosos, debido a la intrincada orografía; de ahí que solo algunos permitan la circulación de canoas, balsas y pequeñas lanchas de motor.

Las aguas del estado se dividen en la vertiente del Golfo, hacia el norte, y la del Pacífico al sur.

En la vertiente del Golfo, que abarca una superficie de 34,800 km², se capta un volumen de escurrimiento de aproximadamente 33,700 millones de metros cúbicos de agua al año, que conforman las cuencas de los ríos Papaloápan, Coatzacoálcos y Grijalva-Usumacinta.

En la vertiente del Pacífico se forman las cuencas de los ríos, Balsas, Ometepepec, Mixteco, Verde o Atoyac, Tehuantepec y las cuencas de las lagunas superior e inferior, cuyos volúmenes de escurrimiento superan los 26,100 millones de metros cúbicos anuales líquidos.

Oaxaca cuenta, además con cuatro grandes embalses de agua: Las Presas Miguel Alemán (región Papaloápan), Benito Juárez (Istmo), Yosocuta (Mixteca) y Miguel de la Madrid (Papaloapan), con capacidades de almacenamiento de 8,900. 946.46 y 5,380 millones de metros cúbicos, respectivamente.

Cuenta con una vasta red hidrológica que drena todo el Estado, y un volumen de agua de 9,000 millones de m³, almacenado en tres presas. Cuenta con amplios recursos naturales.

CARACTERISTICAS DE LOS RECURSOS HUMANOS: El estado de Oaxaca, ha tenido un ritmo de crecimiento inferior al resto del país, con altos índices de mortalidad y elevada explosión demográfica, el grado de dispersión de la población es muy grande. El 83% de los poblados no sobre pasa a los 3000 habitantes. La gran mayoría de la población económicamente activa se dedica al cultivo rudimentario del maíz y a la pesca de subsistencia.

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

SITUACION ACTUAL Y EVOLUCION HISTORICA DE LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS: La economía de Oaxaca ha tenido una dinámica menor a la del país, la agricultura y la ganadería, son la principales fuentes de ingreso por sectores.

La producción pecuaria se incremento en los últimos 20 años; los mismos que la producción forestal, el potencial de madera del estado es de 6 millones de m³; el recurso pesquero ha crecido y se capturan 18 especies (existen los centros pesqueros de Puerto Escondido, Puerto Angel y Salina Cruz), la minería dentro de las actividades secundarias, ha permanecido estancada.

La estructura industrial se concentra en la fabricación de alimentos y la industria de la madera. En Salina Cruz se localiza la refinería de PEMEX, un astillero y una empacadora.

Las actividades comerciales se caracterizan por la compra - venta de alimentos y ropa.

EMPLEO: Los empleos generados por el desarrollo turístico en el período de 1975-1983 alcanzan la cifra de 1,250 de los que depende una población de 4,500 personas aproximadamente.

I N F R A E S T R U C T U R A

CARRETERAS: El acceso a las Bahías desde la capital del estado es a través de la carretera federal No. 175 de la cual se recorren 250 kms. hasta Pochutla, siendo 200 Km. pavimentados y 50 km. de terracería transitables en toda época.

A partir de Pochutla se toma la carretera federal No. 200 rumbo a Salina Cruz. En este tramo se unen varias brechas entre 3 y 6 kms. de longitud, dando acceso a las Bahías.

La red ferroviaria cuenta con 757.2 kms. de México-Puebla-Oaxaca.

AEROPUERTOS: El Aeropuerto Internacional que da servicio al desarrollo turístico Bahías de Huatulco, se localiza 19.80 kms. al norte de éstas.

La longitud de la pista es de 2,700 metros por 45 metros de ancho y dará servicio a todo tipo de aeronaves comerciales incluyendo modelos de cabina ancha (Jumbo y DC-10).

Durante la primera etapa se construyeron el edificio terminal (1,600 metros cuadrados), servicios anexos (563 metros cuadrados), áreas exteriores (1,400 metros cuadrados) y estacionamiento (2,700 metros cuadrados).

El proyecto está desarrollado a través de una plaza central que integra a todos los módulos de operación. Este concepto nace de la plaza ceremonial de Monte Albán, lo que le da un carácter regional. El Aeropuerto de Bahías de Huatulco fue inaugurado en el mes de diciembre de 1987.

PUERTOS MARÍTIMOS: En el margen del litoral se encuentra el puerto de Salina Cruz, el más dotado del Pacífico.

Cercanos a éste se encuentran también Puerto Meniza, Puerto Escondido y Puerto Angel; su nivel industrial no es significativo, sin embargo son utilizados como puertos de abrigo.

EQUIPAMIENTO URBANO: Huatulco cuenta con oficinas de correo, telégrafo, las localidades están enlazadas por un sistema de microondas, recibándose frecuencias de 13 radiodifusoras más dos culturales, también se cuenta con servicios de televisión en toda la zona.

El suministro de agua potable está constituido por un pozo perforado en el cruce del escurrimiento pluvial de la cuenca del Río Chahué, un tanque de regularización y la tubería necesaria.

El desarrollo turístico cuenta con drenaje y dos plantas de tratamiento de aguas negras.

Toda la zona cuenta con servicio eléctrico. Actualmente se cuenta con una planta de la comisión Federal de Electricidad con capacidad instalada de 15,000 kv.

Se cuenta también con red telefónica subterránea de 5 km y una red telefónica aérea de 24 km.

ANALISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PREDIO

LOCALIZACION: El terreno elegido para la erección de este proyecto de hotel, se encuentra localizados al extremo sur de la "Playa Punta Arena", de la Bahía de Conejos, cuenta con un alto potencial de desarrollo en corto plazo. Según el Plan Maestro de Zonificación y uso del suelo, realizado por FONATUR, se encuentra formando parte de la 2a. etapa del desarrollo y está destinado precisamente para ser usado en un proyecto como el que nos ocupa.

COLINDANCIAS: Característica principal del predio en la parte sur, colinda con el océano Pacífico, este y oeste con predios vecinos, al norte colinda con terrenos de exuberante vegetación, destinado a un uso similar y donde se localiza la vialidad de acceso.

TOPOGRAFIA: El lote está conformado por una superficie irregular, con un perímetro irregular, con una área de 4.15 hectáreas; presenta elevaciones que van desde los 0 metros hasta los 6 metros S.N.M.M., y pendientes del orden hasta de 10%, además de acantilados, lo cual lo constituye en un magnífico mirador de origen natural, cuyo dominio visual permite observar simultáneamente, océano y playas, (áreas de reposo).

TIPO DE SUELO Y SUBSUELO: El lote sobre el que se propone la edificación de este proyecto, está conformado por un subsuelo de rocas metamórficas del tipo argilitas y metagrauvascas, lo cual hace que se considere éste como una zona de lomerío muy firme; considerando la resistencia del terreno de 5 a 10 ton/m².

En forma adicional y de acuerdo con diversos sondeos realizados por FONATUR, se determinó que la capa superficial en este terreno está constituida de arcilla arenosa con una profundidad media de 70 cm., y que a partir de los 50cm., presenta una resistencia a la penetración, superior a los 50 golpes.

USO DEL SUELO: La proposición del Hotel de Cuatro Estrellas en este lote, es perfectamente compatible con la tabla de uso del suelo y notificación del Plan Maestro de Desarrollo Turístico, realizado por FONATUR, correspondiente a la 2a. etapa de Conejos I, que destina el mismo, para un lote hotelero, precisamente de categoría de Cuatro Estrellas.

La reglamentación vigente para el desarrollo integral de Bahías de Huatulco, fue formulada con el propósito de lograr una imagen urbana y turística, asimilada con el paisaje natural de la región.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA HABITACIONAL PIRAMIDAL

HABITACION TIPO A - 50 m ² x 80	habitaciones	=	4,000 m ²
HABITACION TIPO B - 50 m ² x 2	habitaciones	=	100 m ²
HABITACION TIPO C - 66 m ² x 6	habitación	=	396 m ²
<hr/>			
88	habitaciones	=	4,496 m²

- Dormitorio
- Baño vestidor
- Parrilla de cocción
- Ducto instalaciones
- Estancia
- Terraza

ZONA HABITACIONAL ESCALONADA.-

HABITACION TIPO - 36.88 m ² x	105 habitaciones	=	3,872.40 m ²
	X 2 edificios		
<hr/>			
210	habitaciones	=	7,744.80 m²

- Dormitorio
- Baño
- Ducto instalaciones
- Terraza
- Estancia-comedor
- Parrilla de cocción

A) ZONA DE HABITACIONES

	No. habitaciones	M2 construcción
ZONA HABITACIONAL PIRAMIDAL	88	4,496
ZONA HABITACIONAL ESCALONADA	210	7,744.80
TOTAL	298	12,240.80

Nota: Se tendrá el servicio de habitaciones Duplex o tiempos compartidos 100 m2/hab.

B) ZONAS ÁREAS PUBLICAS

11,438.71

- Motor Lobby	121.00 m2
- Lobby	76.50 m2
- Bar	561.00 m2
- Restaurante de especialidades	403.00 m2
- Terraza restaurante	350.00 m2
- Cafetería	339.50 m2
- Concesiones	199.71 m2
- Cuarto de juegos	56.00 m2
- Sanitarios públicos hombres y mujeres	214.00 m2
- Discoteca	594.00 m2
- Salón de usos múltiples	360.00 m2
- Sala de Exposiciones	287.00 m2
- Salón de banquetes	287.00 m2
- Palapa bar (interior)	64.00 m2
- Palapa bar (exterior)	100.00 m2
- Baños y vestidores exteriores	150.00 m2
- Palapa restaurante	225.00 m2
- Circulación cuartos	4,380.00 m2
- Circulación áreas públicas	2,671.00 m2

C) ZONAS ÁREAS DE SERVICIO

2,829.50 m2

REGISTRO

66.50 m2

- Recepción 28.50 m2
- Caja 10.00 m2
- Caja de Seguridad 8.00 m2
- Botones 8.00 m2
- Bodega de equipaje 12.00 m2

ADMINISTRACIÓN

289.00 m2

- Recepción de espera 64.00 m2
- Pvd. Gerente General 16.00 m2
- Toilet Gerente General 6.00 m2
- Pvd. Contador 14.00 m2
- Contabilidad 28.00 m2
- Conmutador-telex 7.00 m2
- Baterías 5.00 m2
- Archivo 12.00 m2
- Plaza central 137.00 m2

LAVANDERÍA Y TINTORERÍA

48.00 m2

ROPERÍA DE PISO DE CUARTOS

228.00 m2

COCINA

274.00 m2

- Cocina 250.00 m2
- Oficina Del Chef 24.00 m2

ALMACENES

118.50 m2

- Almacén General 48.00 m2
- Almacén refrescos y cervezas 15.00 m2
- Almacén vinos y licores 9.00 m2
- Almacén refrig. Lácteos 12.50 m2
- Almacén refrig. frutas y verduras 12.50 m2
- Almacén carnes y mariscos 12.50 m2
- Control 9.00 m2

SERVICIO DE EMPLEADOS

231.00 m2

- Baños vestidores hombres 48.00 m2
- Baños vestidores mujeres 48.00 m2
- Jefe de vigilancia 9.00 m2
- Caja 6.00 m2
- Checador 9.00 m2
- Ofna. Jefe de Personal 15.00 m2
- Comedor empleados 96.00 m2

SALA DE MÁQUINAS

240.00 m2

TALLERES DE MANTENIMIENTO

120.00 m2

- Taller de carpintería 40.00 m2
- Taller de herrería 40.00 m2
- Taller de electricidad 40.00 m2

CUARTOS DE BASURA**24.00 m2**

- Basura orgánica
- Basura Inorgánica

12.00 m2
12.00 m2**ESCALERA DE SERVICIO Y ELEVADORES****904.00 m2**

- Escaleras y elevadores de emergencia ó servicio zona habitacional
- Elevadores zona habitacional
- Escalera y elevadores zona habitacional

372.00 m2
144.00 m2
388.00 m2**CIRCULACIÓN ÁREAS DE SERVICIO****286.50 m2****ÁREAS EXTERIORES****D) ZONA ÁREAS RECREATIVAS****24,048.38**

- Albercas
- Jardines, andadores, asoleadores y plazas

1,125.00 m2
22,923.38 m2**E) ZONA ANDEN DE CARGA Y DESCARGA****493.00 m2**

RESUMEN

ÁREA CONSTRUIDA: M2 DE CONSTRUCCIÓN

A) ZONA DE HABITACIONES	12,240.80
B) ZONA DE ÁREAS PÚBLICAS	11,438.71
C) ZONA DE ÁREAS DE SERVICIO	2,829.50
ÁREA CONSTRUIDA	26,509.01

ÁREAS EXTERIORES:

D) ZONA DE ÁREAS RECREATIVAS	24,048.38
E) ZONA DE ANDEN CARGA Y DESCARGA	493.00
F) ZONA DE ESTACIONAMIENTO	4,025.00
ÁREA CONSTRUIDA	28,566.38

T O T A L Mm2 CONSTRUCCION 55,075.39

A



RELACION DIRECTA

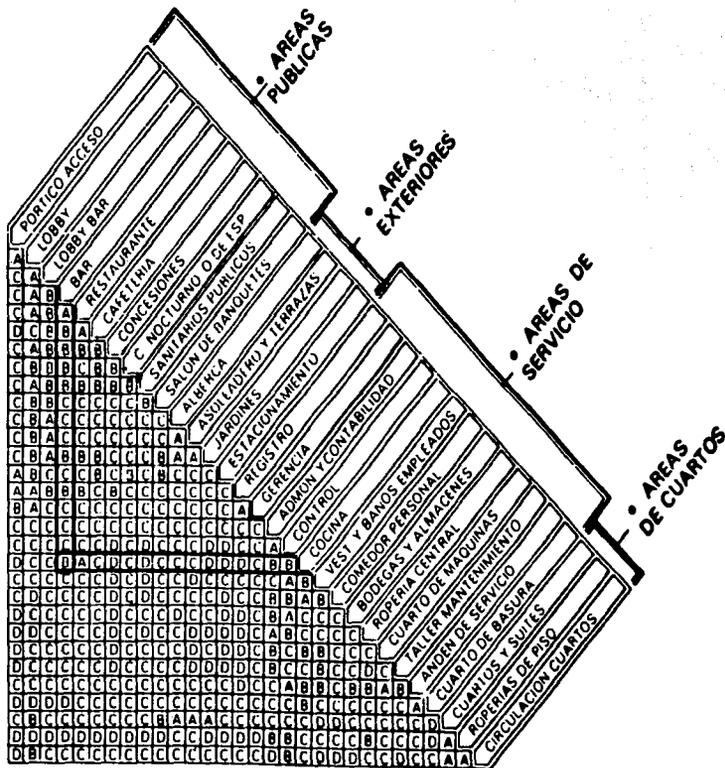
B

RELACION A TRAVES
DE OTRO ESPACIO

C

RELACION
INDIRECTA

D

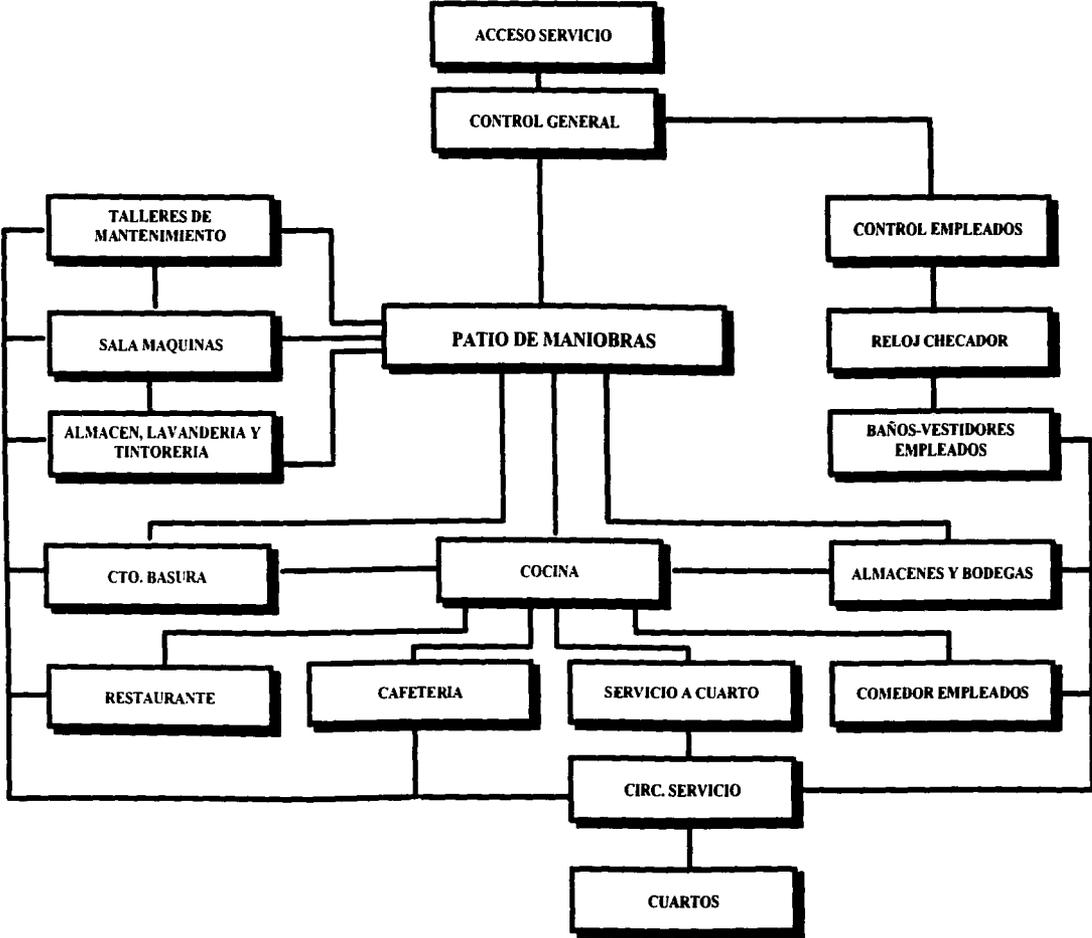
NO EXISTE RELACION
OPERATIVA NI CONTACTO
FISICO

NOTA: La relación operativa que existe entre las diferentes áreas del hotel es fundamental en el diseño arquitectónico. La matriz de funcionamiento indica el tipo de relación existente entre un local y otro. EJEMPLO: se desea saber que relación existe entre el Bar y la Cocina.

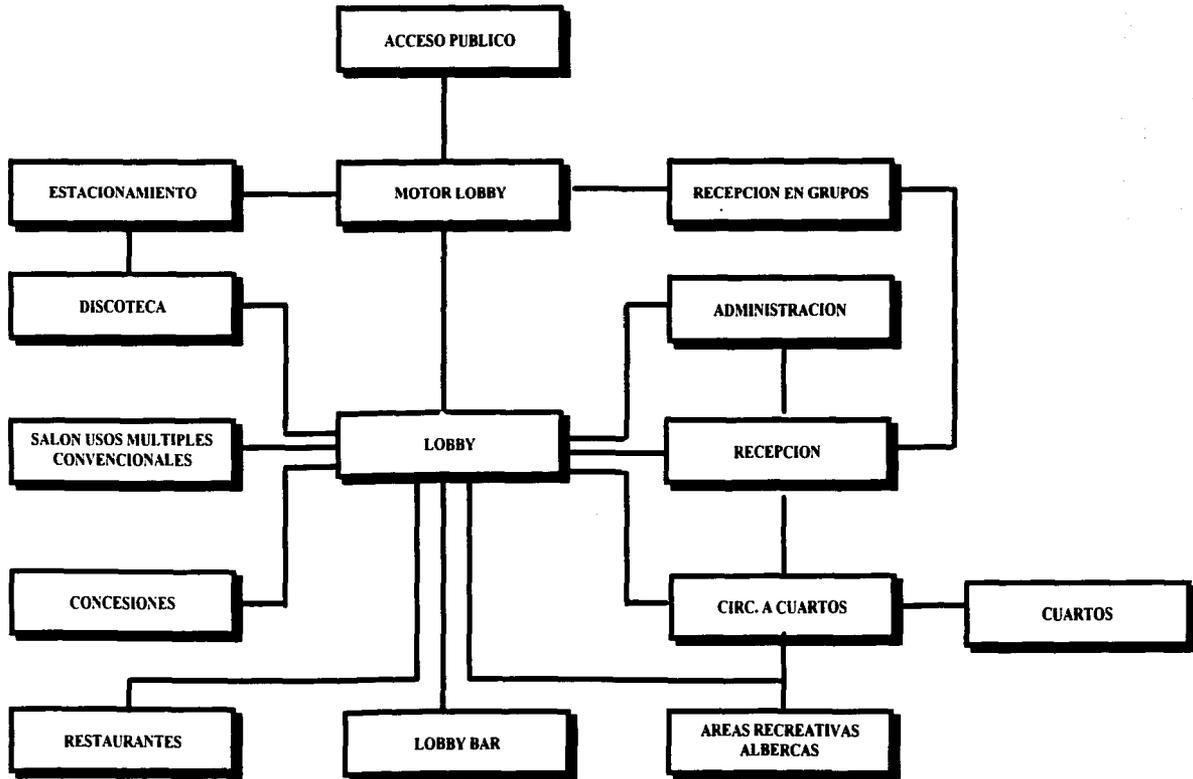
PROCEDIMIENTO:

- 1 Localizar en áreas públicas el Bar (lectura vertical)
- 2 Localizar en áreas de servicio la cocina (lectura horizontal).
3. El punto de intersección de ambas columnas define la letra "B" (relación a través de otro espacio) como el tipo de relación existente entre ambos espacios.

ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ACCESO DE SERVICIO



ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO ACCESO PUBLICO



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto en general se integra por seis zonas; zona de habitaciones, zona pública, zona de servicios interiores, zona de servicios exteriores, zonas recreativas y zona de estacionamiento.

El acceso principal está definido por una vialidad que será enmarcada por un acueducto en donde se desbordará un chorro y será captado por un espejo de agua, el trayecto al hotel estará jardinado, logrando así una agradable ambientación.

Se rematará visualmente con un juego de volúmenes piramidales provocando en su diseño llamar la atención del usuario e invitando el acceso al interior del hotel.

El área principal será el motor lobby, donde su explanada en forma octagonal vestibulará al estacionamiento y el acceso al hotel.

El estacionamiento se encontrará en una zona rodeada por árboles, tendrá fluidez con la avenida principal para lograr una entrada y salida funcional. Parte del estacionamiento se ligará con la discoteca para dar servicio externo, no solo al huésped, si no también al visitante.

Dentro de las áreas públicas el lobby es el espacio donde se tiene la primera estancia ofreciendo al visitante confort y la apreciación del espacio tridimensional de su estructura, cerrando con un gran domo central en forma piramidal que captará luz natural a su interior.

En este mismo espacio se localiza el bar, este se ubicará en un desnivel alto rodeado de jardineras en forma de dientes de sierra, una cascada central jardinada, una palapa-bar, sanitarios hombres y mujeres, cubo de escaleras que comunicará a las circulaciones desfasadas de cada piso de habitaciones.

Se consiguió dar la solución a las habitaciones en forma piramidal con el objeto de provocar un carácter regional y siguiendo la forma de la arquitectura prehispánica.

En la parte sur entre el cubo de escaleras y salida a zonas recreativas, se encuentra el elevador panorámico, cuya vista principal se dirige al océano Pacífico a través de una estructura escalonada tridimensional.

Por la dirección este y oeste, se localizarán las escaleras de servicio, montacargas, cada nivel cuenta con una estación de ropería de piso y material de renovación constante, tiros de basura y se tiene comunicación con el área de servicio.

Las entradas y salidas se ubicarán por los cuatro puntos cardinales de la pirámide principal, norte el acceso al hotel, sur salida a áreas recreativas, este a edificios de habitaciones y oeste a edificio de habitaciones. Las circulaciones rodean la parte central, comunicándose con otras áreas, rematando con plazas centrales interiores y exteriores.

En la parte noroeste se comunicará a otro espacio, donde su circulación nos lleva a una plaza central a desnivel alto en forma octagonal en donde se ligan las áreas públicas.

La recepción estará localizada junto de la entrada principal, que tendrá relación con servicio de botones y guarda de equipaje, se considera una caja y casilleros de seguridad para la disposición del huésped.

Junto se encuentra la administración que se integra por: sala de espera, áreas secretariales, de contabilidad, oficina de conmutador, batería, privado del gerente general, toilet, sala de juntas y oficina del contador.

Siguiendo con el entorno de la plaza central en dirección a las manecillas del reloj, se obtiene la comunicación a sanitarios públicos de hombres y mujeres, salón de usos múltiples; y un corredor que sale al exterior, donde es anexo la discoteca que contará con pista de baile, bar, bodegón, cabina de control de luz y sonido y servicios sanitarios.

Salón de banquetes que se amplía con una terraza ambientada con jardines y cascadas y sanitarios hombres y mujeres. Se considera una plataforma para la presentación de exposiciones.

El espacio se iluminará con un cubo de luz natural, ubicado en el centro de la plaza. En las fachadas se emplearán materiales de piedra de la región, vidrio adosado a hueso en columnas de concreto martelinado, para conseguir una transparencia e integrar las áreas jardinadas exteriores con las interiores.

En la parte noroeste se integra la zona de servicios que se desarrolla por una cafetería central a desnivel alto rodeada por sillones y jardineras y así obtener un lugar reservado y acogedor. En su entorno se encuentran tres salones de juegos, sanitarios públicos, tres locales de concesiones, restaurante de especialidades, plataforma de música viva, el cual se liga a una terraza exterior rodeada por jardines y cascadas.

Se cuenta con cocina fría y áreas de refrigeración, donde se guardarán lácteos de frutas y verduras y de congelación de carnes y mariscos, área de cocción, área de preparación, lavado de loza de ollas, guarda de loza, almacén del diario, oficina del chef, caja de servicio, esta área se comunicará con restaurante de especialidades, cafetería, servicio a habitaciones y comedor de empleados. Se iluminará con un cubo de luz natural desde el centro de la cafetería y por el perímetro del edificio.

En las fachadas se emplearán materiales propios del lugar, como muros bajos de piedra, vidrio adosado a hueso, en columnas de concreto martelinado, consiguiendo transparencia e integrando las áreas verdes al interior.

El patio de maniobras se localiza en la dirección suroeste del hotel, tendrá una capacidad para la descarga simultánea de varios camiones, contando con andenes de carga y descarga para los diferentes servicios que así lo requieran.

Se cuenta con un almacén general donde se guardan los granos, semillas, latas, etc.; dentro del almacén se encuentran las bodegas de vinos y licores, así como la bodega de refrescos y cervezas.

Aislados se encuentran los cuartos de basura, tanto orgánica como inorgánica, con salida directa al patio de maniobras.

La lavandería y tintorería es un almacén en donde el servicio será foráneo.

Los talleres de mantenimiento se ubican dentro de la misma zona, consisten en: taller de carpintería, taller de electricidad, taller de herrería, que contarán con las instalaciones y maquinaria requerida, así como guarda de herramientas y materiales de trabajo.

Se buscó un acceso totalmente independiente para los empleados, localizado en la zona de servicios. Dicha área contará con una caseta de vigilancia, reloj checador, caja de pago, oficina del jefe de personal, comedor, además de los baños y vestidores de empleados.

Contando además dentro del área de servicios, con un cuarto de máquinas y subestación eléctrica canalizando el espacio suficiente para la instalación de la maquinaria y equipo para las necesidades que requiere el hotel.

La circulación exterior que comunica a la zona de habitaciones y zonas recreativas, estará techada y construida con materiales típicos del lugar como es: la piedra, madera y barro.

En el conjunto se integran dos edificios de habitaciones, ubicados en la dirección este y oeste, quedando la zona de recreación al centro. Se componen por cinco niveles, su ascenso y descenso por dos cabinas de elevador y dos cubos de escaleras, se cuenta en cada nivel con una estación de ropería de piso y material de renovación constante y se tiene comunicación inmediata con áreas de servicio.

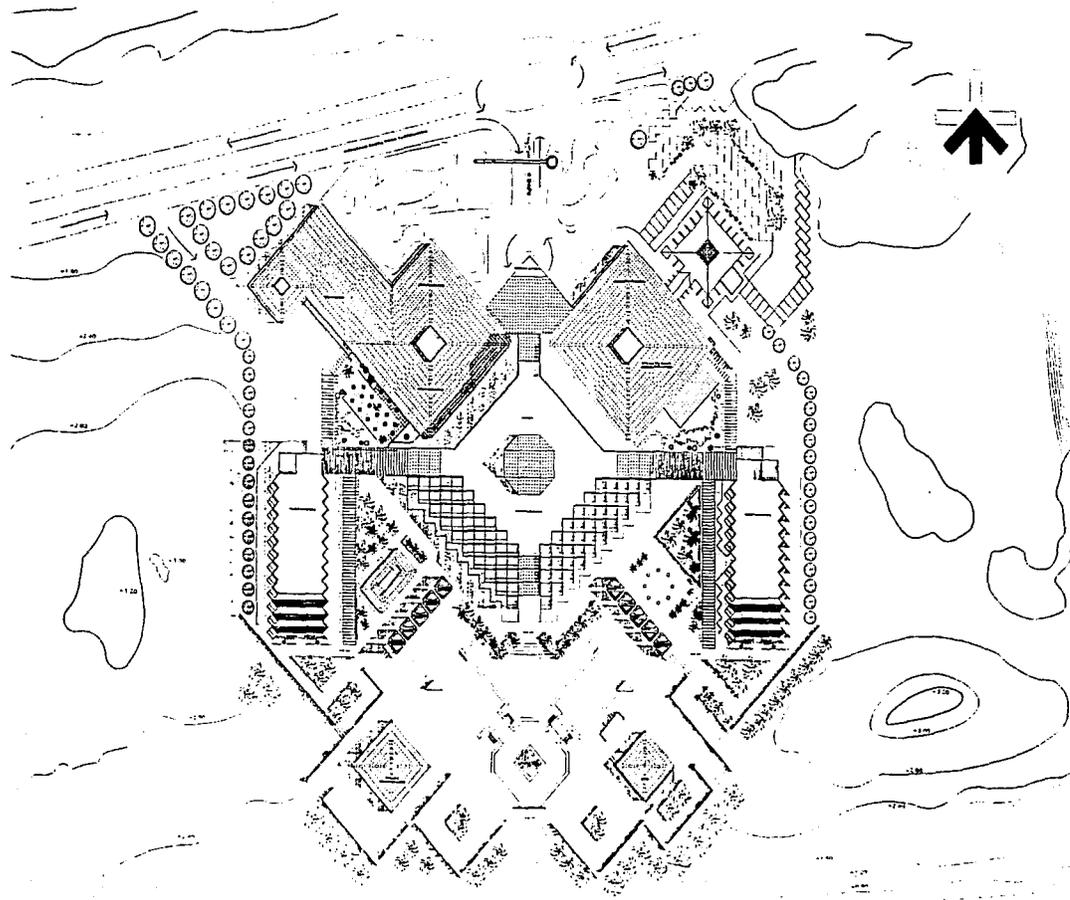
La fachada sur muestra un corte a 45° con terrazas “desfasadas” jardinadas, en los costados del edificio sobresalen los balcones jardinados al suroeste pacífico, logrando también una armonía en las fachadas y una vista agradable.

Los cuartos tipo cuentan con parrilla de cocción, closet, baño, recámara, estancia, terraza y cubo de instalaciones.

Complementan al hotel sus diferentes espacios exteriores. Juego de plazas a desnivel, albercas con puentes y cascadas en su cabecera, se provoca un impacto visual de un juego de torres jardinadas haciendo imitación a los vestigios arqueológicos de la región; también la palapa bar que se liga con la alberca. Además cuenta con una plaza ceremonial en donde se presentan danzas tradicionales, para atracción del visitante, jardines de exótica vegetación, baños y vestidores y servicio de toallas, restaurante de mariscos y áreas de camastros, donde se podrá disfrutar del asoleamiento y la vista de las playas y el mar.

La Secretaría de Turismo, denomina y clasifica el número de estrellas al hotel, de acuerdo a la categoría, servicios e instalaciones que son ofrecidos al usuario.

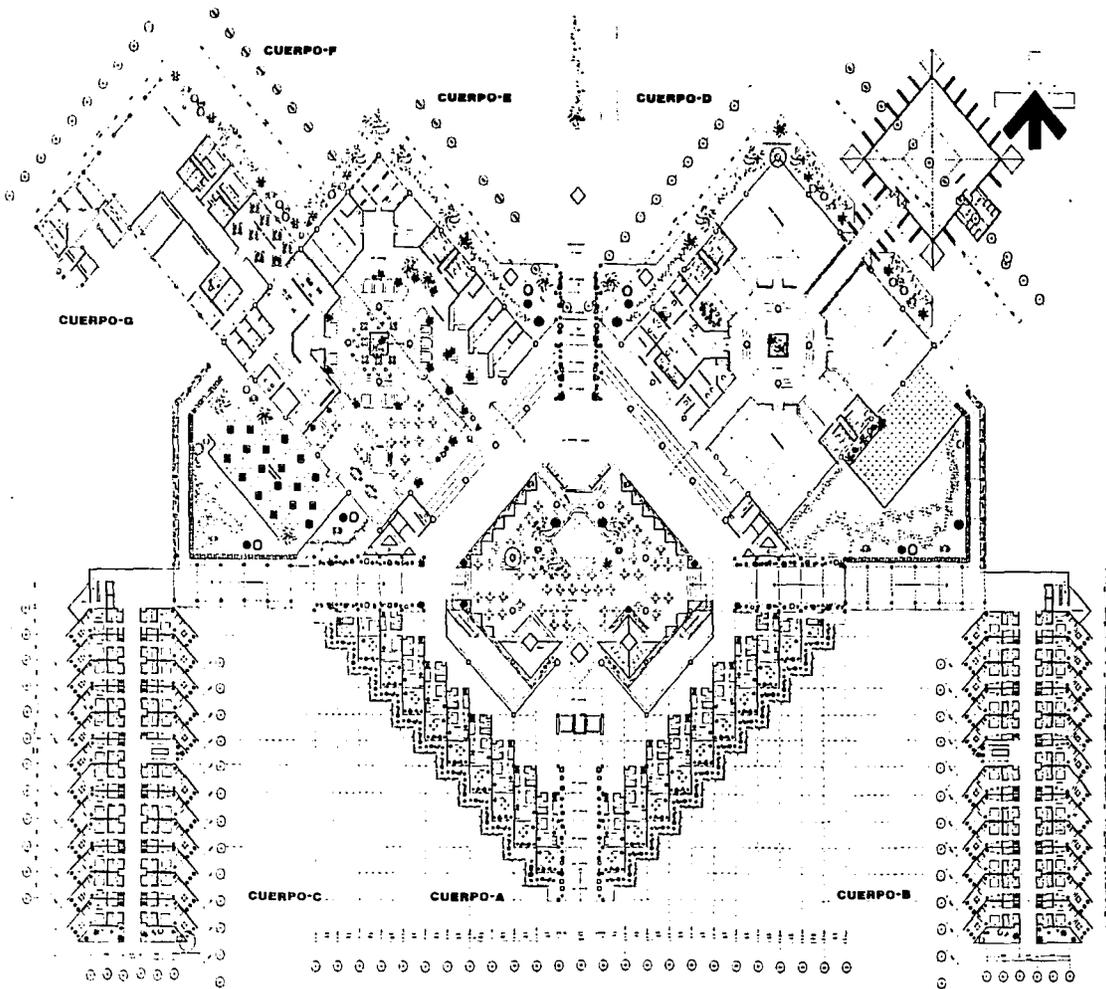
DESARROLLO DEL PROYECTO



**H
O
T
E
L
D
E
A
S
T
U
R
I
A
S**

PLANTA DE CONJUNTO

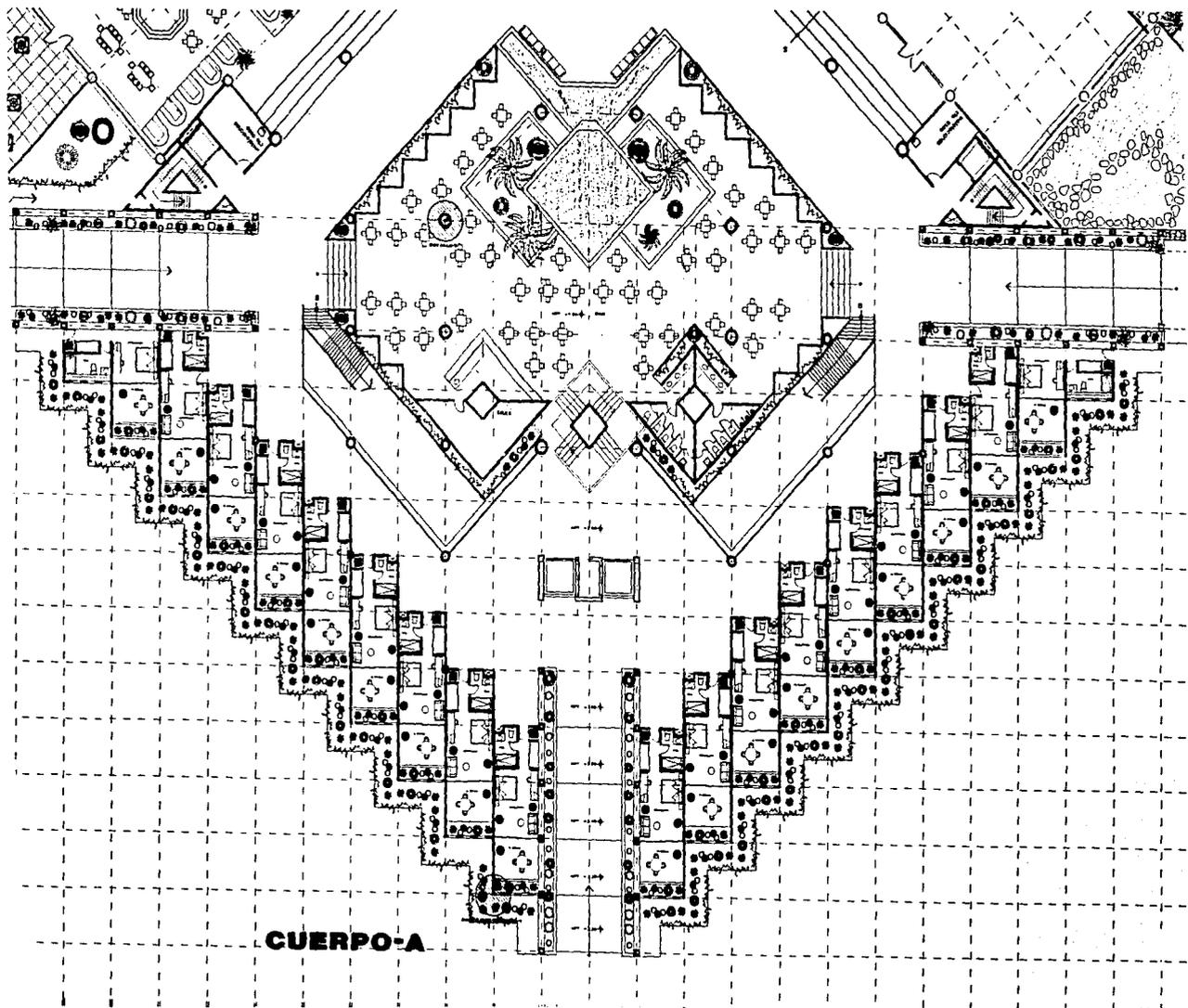
ARCH-52

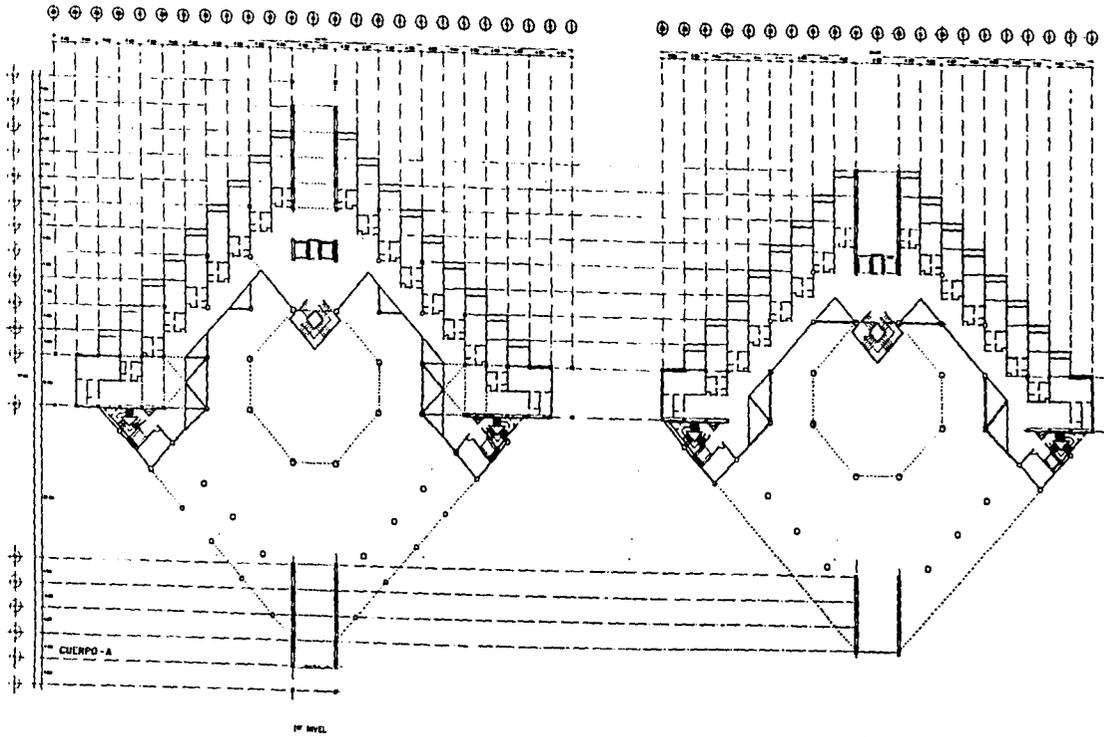


HOTEL DE ESTRELLAS

INSTITUCIÓN DE
 INGENIERÍA Y
 ARQUITECTURA
 JUNIO 1943

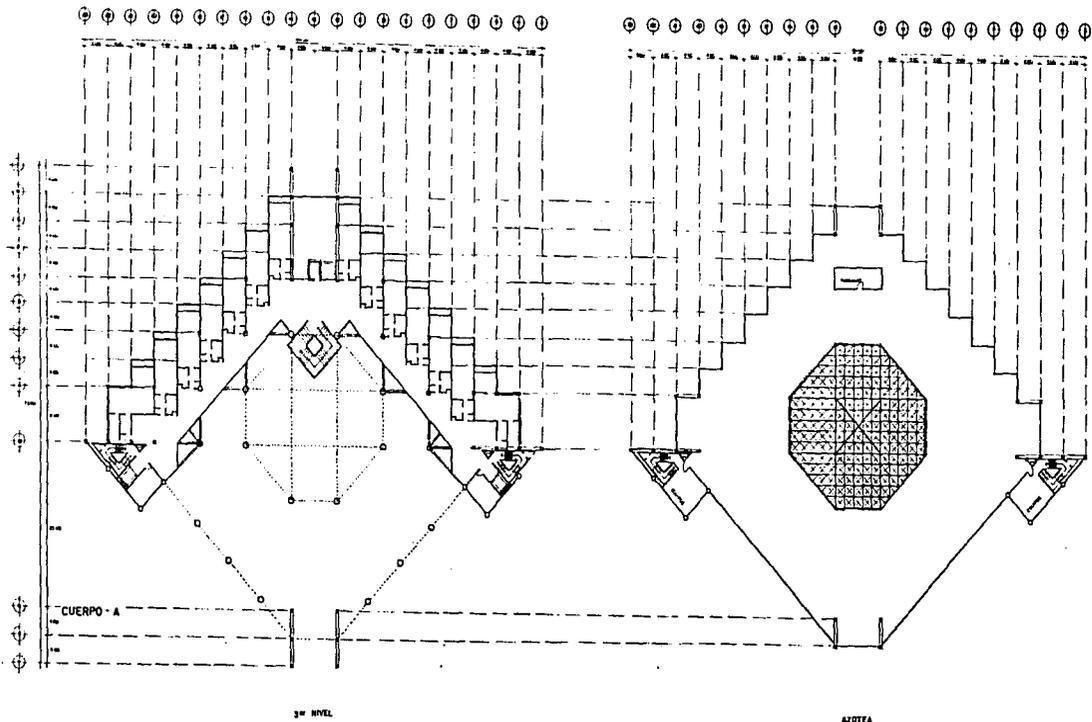
ARQUITECTO P. B.
 ANO '42





HOTEL DE 4 ESTRELLAS

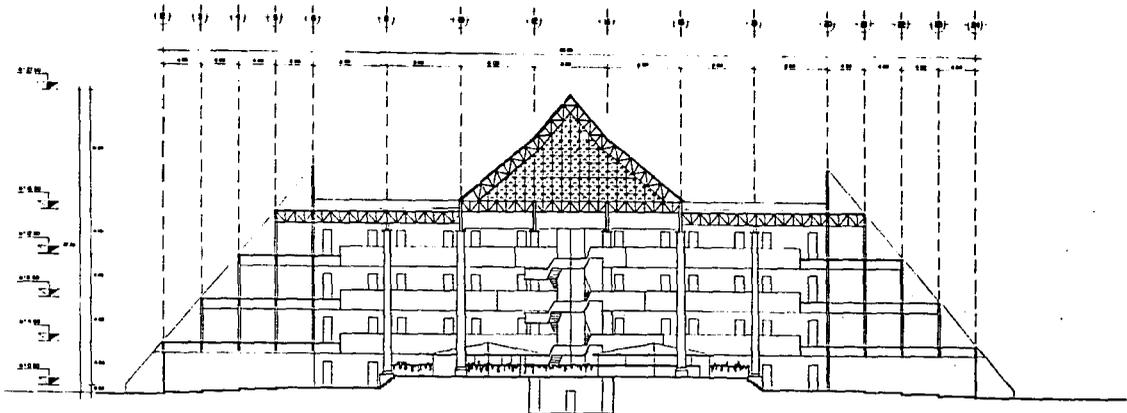
Dirección de
 Arquitectura
 Universidad Nacional de Tucumán
 Tucumán, Argentina
 PLANTAS 1º y 2º NIVEL
 1980
 ARQ. 002



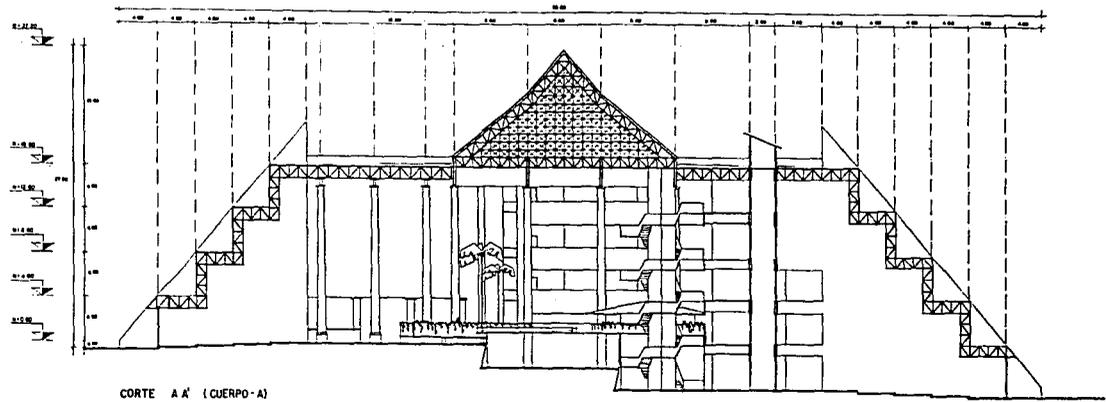
**H
O
T
E
L
D
E
R
A
S
T
R
E
P
L
A
S**

TITULO DEL PROYECTO
 PLANTAS DEL AZOTEA (CUERPO - A)
 AÑO - 1953

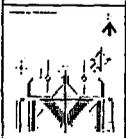
H
O
T
E
L
D
E
4
E
S
T
R
E
L
L
A
S



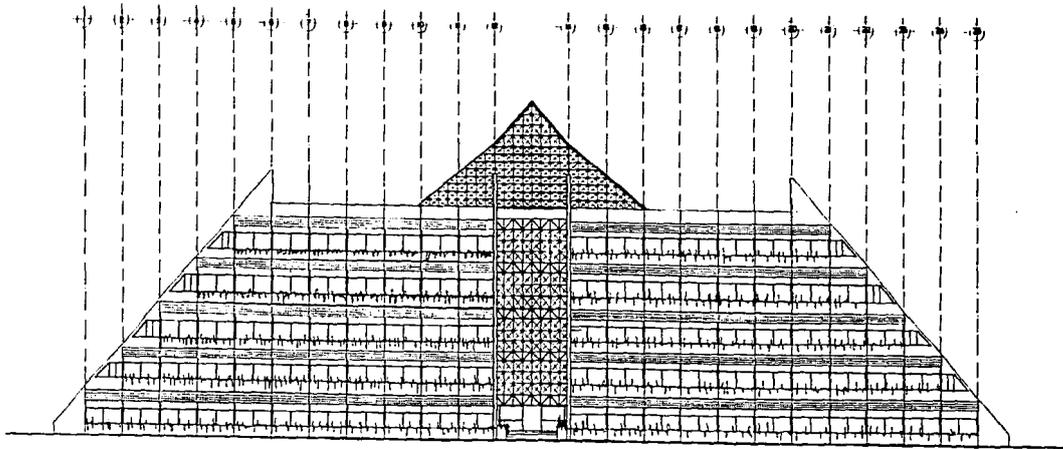
CORTE B B' (CUERPO - A)



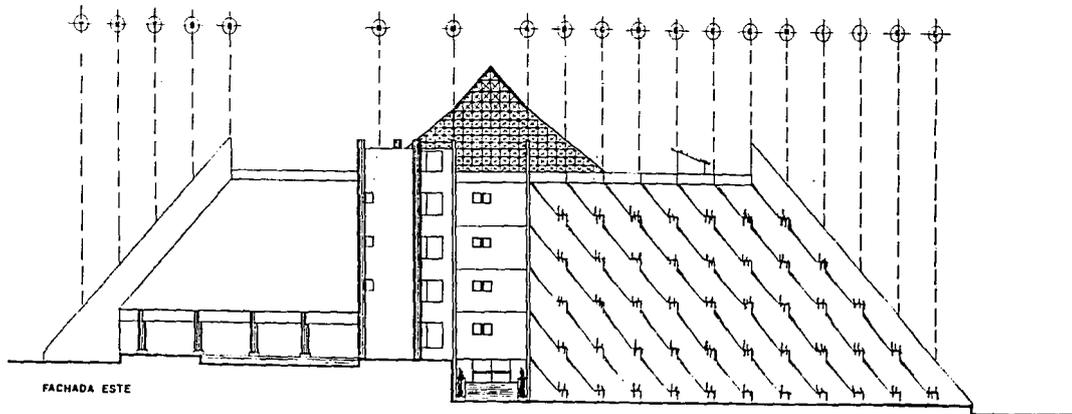
CORTE A A' (CUERPO - A)



PROYECTO DE	DE
ARCHITECTURA	ESTRUCTURA
CORTE CUERPO - A	
1/50	CC-05

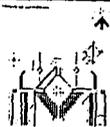


FACHADA SUR

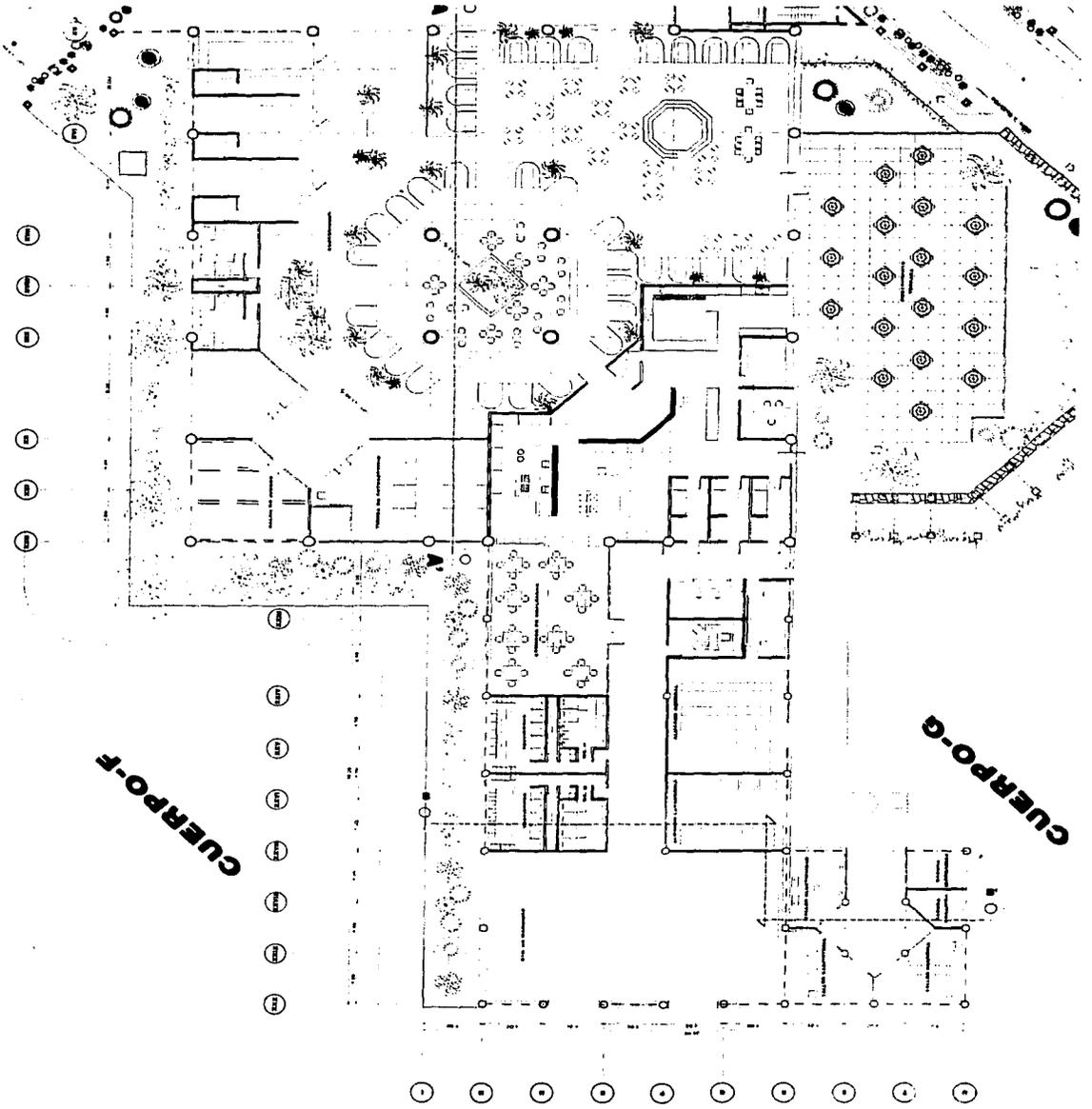


FACHADA ESTE

H
O
T
E
L
E
S
T
R
E
L
L
A
S



PROYECTO DE
CONSTRUCCION
DE
HOTEL ESTRELLAS
FACHADAS CUERPO - B
A 200
FECHA - 02

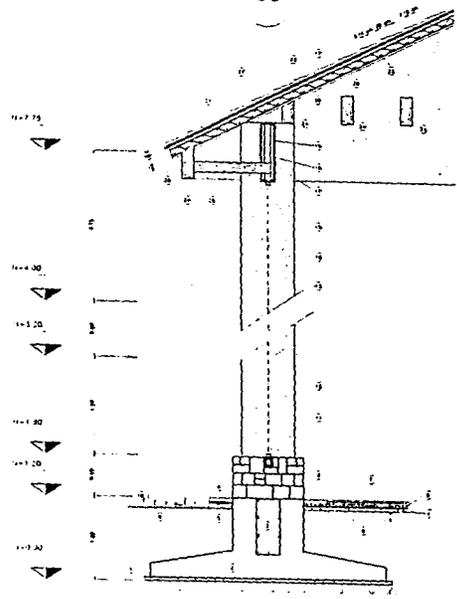


CUERPO-F

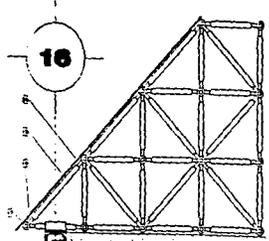
CUERPO-G

- 1- PLANILLA DE CONCRETO F/C 100 kg/cm²
- 2- ZAPATA ARMADA 150 x 20 cm
- 3- PLANILLA DE CONCRETO ARMADO DE 40-50 cm
- 4- ANILLO DE CONCRETO ARMADO
- 5- PISO DE HORTERA CEMENTO ARENA
- 6- MORTERO NATURAL 3 cm
- 7- PIEZA DE MADERA DE 40-10 cm
- 8- MORTERO DE HORTERA (REPETIR O SUCUM)
- 9- MALLA EN ROLLO 10 ALMILAS
- 10- PIEDRA DE LA REGION CON LABRAS VISIBLES
- 11- CEMENTO MISTO CON HORTERO
- 12- PLANILLA DE CONCRETO ARMADO DE 14-14 cm
- 13- MORTERO NATURAL
- 14- MORTERO NATURAL 1:2:10
- 15- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- 16- ARMADURA DE ACERO 3 DE 3" 1/2"
- 17- PASEL # 7 P" 4300 kg/cm² ESPESOR 0.05 m
- 18- APLAMADO DE HORTERA CEMENTO ARENA 1:4
- 19- MANTERA ANILADA
- 20- LAMBRIN DE MADERA 14-10 cm
- 21- LAMINA CANAL TRAPEZOIDAL DE ACERO 110-5.00
- 22- MALLA ELECTRODIFUNDA DE 40-40 mm
- 23- CONCRETO DE 200 kg/cm²
- 24- VIGA DE MADERA 20-48 cm
- 25- VIGA DE MADERA 20-48 cm
- 26- MANTERA ANILADA
- 27- TEJA DE BARRO NATURAL 15-22-42 cm

(A)



CORTE POR FACHADA-3
(CUERPO 'B')



DETALLE -2
(CUERPO 'A')

- 1- PLANILLA DE CONCRETO ROBRE
- 2- ZAPATA AISLADA DE CONCRETO ARMADO
- 3- TERRENO NATURAL COMPACTADO
- 4- FRASE DE CONCRETO
- 5- MORTERO CEMENTO ARENA 1:4
- 6- LOSETA DE BARRO VIDRIADO COLOR NATURAL 32-30-20
- 7- BASE DE CONCRETO ARMADO COBERTA DE CAJETERA
- 8- FRASE DE CONCRETO ARMADO MAS RELEADO
- 9- CANTIL ACABADO CON FRASE DE CEMENTO
- 10- FRASE DE CONCRETO ARMADO
- 11- PLACA DE ACERO ANCHADA O/RECIBI ESTRUCTURAL DIMENSIONAL
- 12- LAMINA DE CANAL TRAPEZOIDAL DE ACERO ESMALTADO
- 13- LOSA DE CONCRETO
- 14- RELEADO DE HORTERA PARA DAR PENDIENTE DE 2%
- 15- FRASE DE CONCRETO
- 16- MALLA ELECTRODIFUNDA 80-80
- 17- MORTERO DE HORTERA
- 18- BARRA DE PERLA DE ACERO ESTRUCTURAL ESMALTADO
- 19- MANTERA ANILADA
- 20- CRISTAL NATURAL DE 9.5 mm
- 21- PLACA DE ACERO
- 22- SUPERFICIZANTE

HOTEL DE ESTRELLAS

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
INSTITUTO DE INGENIERIA CIVIL

PROF. DR. OSCAR GONZALEZ RIVERA

ESTRUCTURAS

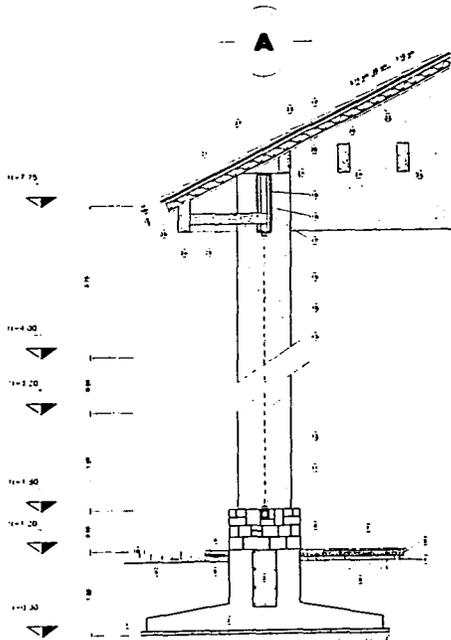
DETALLE - 3
CORTE POR FACHADA-3

Escala: 1:50

OP - 12

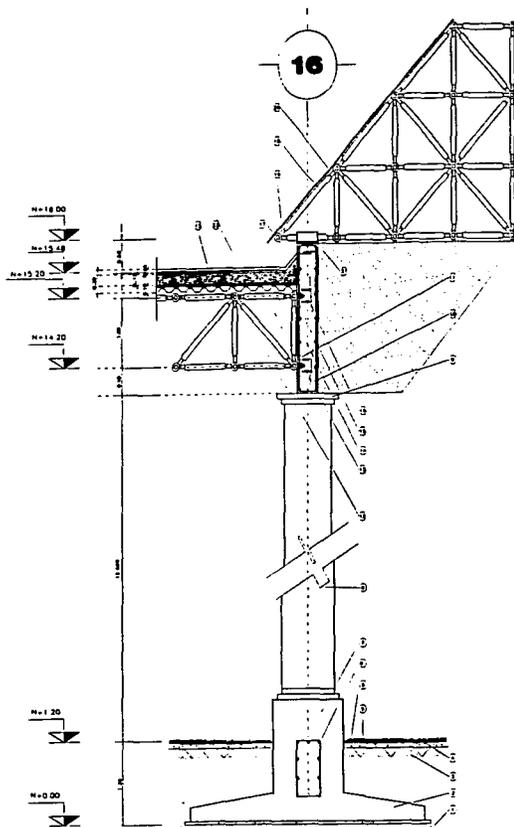
- 1- MALLA DE CONCRETO F.C. 100 kg/cm²
- 2- CAPATA ASLADA 150 x 150 mm
- 3- CONTRALIBRE DE CONCRETO ARMADO DE 40-80 cm
- 4- LAMINA DE CONCRETO ARMADO
- 5- FRISO DE MORTERO CEMENTO ARENA
- 6- MORTERO CEMENTO ARENA 1-8
- 7- MORTERO CEMENTO ARENA 1-8
- 8- LAMINA DE MADERA DE 40-10 cm
- 9- MORTERO DE MATERIAL HERMETICO (TEPEATE O SAILUR)
- 10- MORTERO DE MIERA LEGITIA
- 11- MORTERO EN POLVO ALUMINICO
- 12- AREA DE LA REGION CON CARAS VISIBLES
- 13- LAMINA DE MUESTRO CON MORTERO
- 14- MUESTRO DE CONCRETO ARMADO DE 14x14 cm
- 15- MUESTRO DE MUESTRO DE MUESTRO
- 16- MUESTRO DE MUESTRO DE MUESTRO

- 15- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- 16- ARMADURA DE ACERO Z DE 2"x1"x1"
- 17- PANEL W.F. de 400 kg/cm² ESPESOR 0.03 m
- 18- APLAMADO DE MORTERO CEMENTO ARENA 1-4
- 19- MANTURA VIVACA
- 20- LAMINA DE MADERA 10-10 cm
- 21- LAMINA CANAL TRAPEZOIDAL DE ACERO 1 10-3 00
- 22- MALLA ELECTROSDADADA DE 80-80 mm
- 23- CONCRETO DE 250 kg/cm²
- 24- VIGA DE MADERA 20-40 cm
- 25- VIGA DE MADERA 20-18 cm
- 26- SUPERFICIALIZANTE
- 27- TEJA DE BARRO NATURAL 15.22+42 cm



CORTE POR FACHADA-3

(CUERPO 'D')

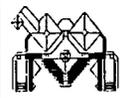


DETALLE -2

(CUERPO 'A')

- 1- PLANTILLA DE CONCRETO SOBRE
- 2- CAPATA ASLADA DE CONCRETO ARMADO
- 3- TERRENO NATURAL COMPACTADO
- 4- FRISO DE MORTERO
- 5- MORTERO CEMENTO ARENA 1-8
- 6- LOSETA DE BARRO VORADO COLOR NATURAL 33.30.20
- 7- BASE DE CONCRETO ARMADO CUBIERTA DE CANTERA
- 8- FUSTE DE CONCRETO ARMADO PARA TERMINO
- 9- CAPITELO ACABADO CON FINO DE CEMENTO
- 10- FRASE DE CONCRETO ARMADO
- 11- PLACA DE ACERO ANCLADAS P/RECIBIR ESTRUCTURA TRANSVERSAL
- 12- LAMINA DE CANAL TRAPEZOIDAL DE ACERO ESALTADO
- 13- LOSA DE CONCRETO
- 14- RELLENO DE TEFOLITE PARA DAR PENDIENTE DE 2%
- 15- FRISO DE CONCRETO
- 16- MALLA ELECTROSDADADA 80-80
- 17- MUESTRO MUESTRO DE MUESTRO
- 18- BARRA DE PERNA DE ACERO ESTRUCTURAL ESALTADO
- 19- MANCA ESPALDADORA
- 20- CRISTAL NATURAL DE 9.5 mm
- 21- PLACA DE ACERO
- 22- SUPERFICIALIZANTE

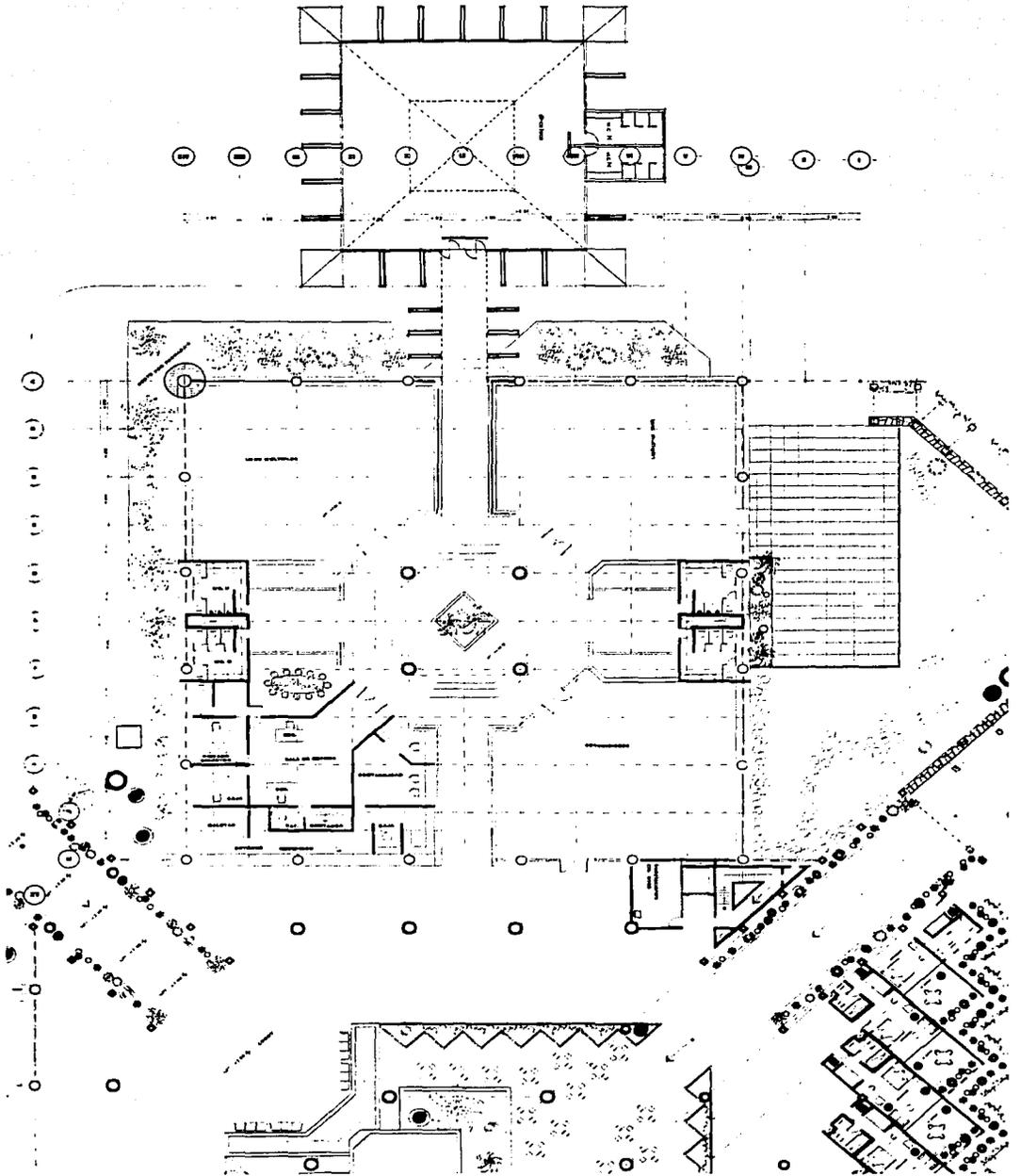
HOTEL DE ESTRELLAS



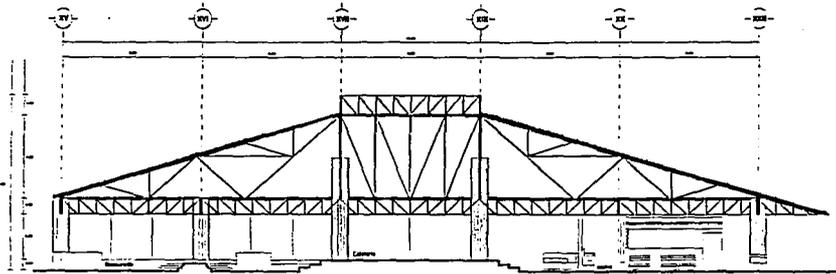
PLANO DE ARQUITECTURA

DETALLE -3
CORTE POR FACHADA-3

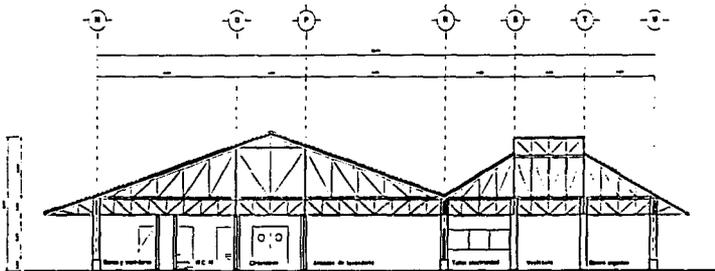
OP-12



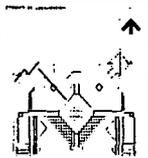
HOTEL DE 4 ESTRELLAS



CORTE A-A'



CORTE B-B'



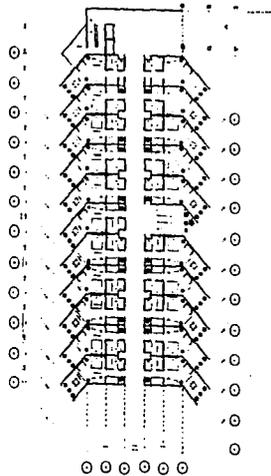
FACULTAD DE
ARQUITECTURA

ALFONSO BALBUENA HERRERA

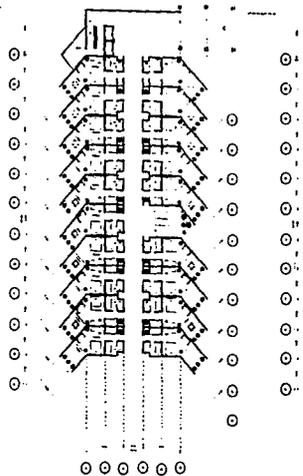
CORTES CUERPO E, F, G

130
AGOSTO / 1966

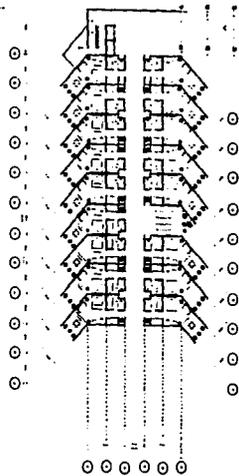
CE-06



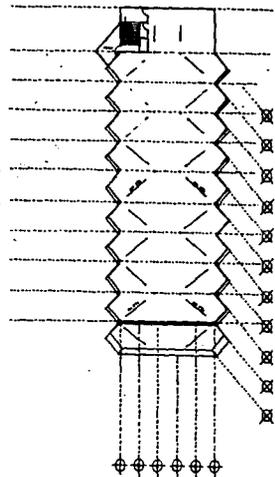
PLANTA 1º NIVEL



PLANTA 2º NIVEL



PLANTA 3º NIVEL

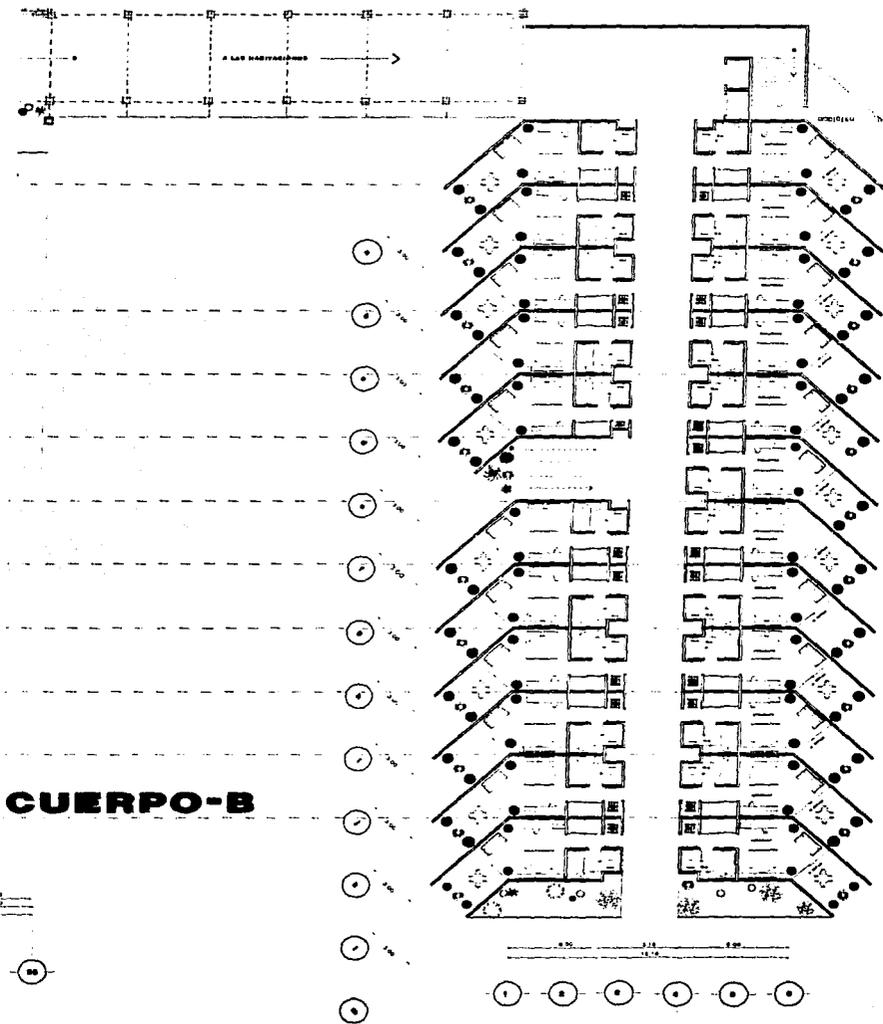


PLANTA AZOTEA

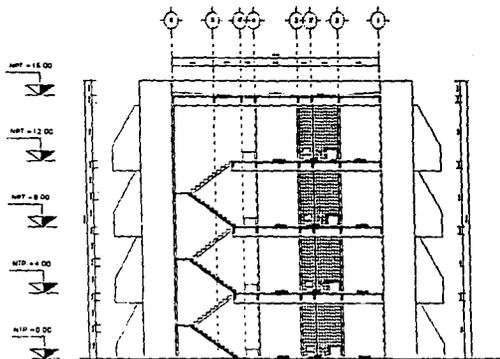
S A P A R T I M E N T O A M O R T I O H

ARQUITECTURA Y DISEÑO

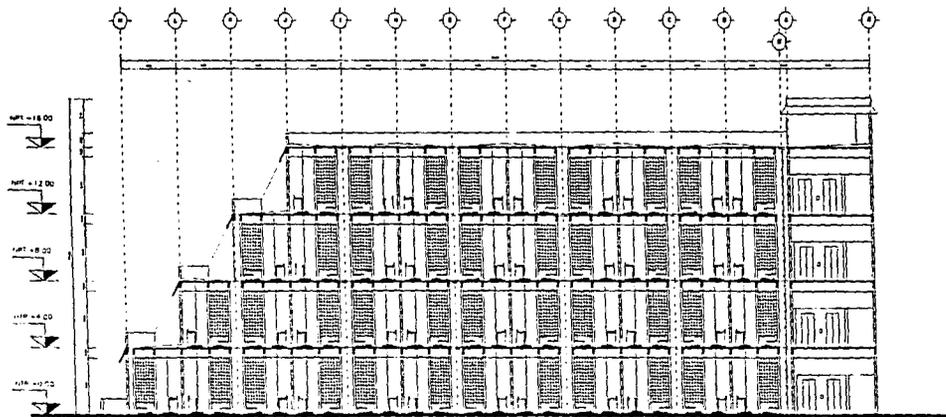
ARQUITECTURA CIVIL



CUERPO-B



CORTE TRANSVERSAL
(CUERPO C)



CORTE LONGITUDINAL
(CUERPO C)

HOTEL DE ESTRELLAS



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

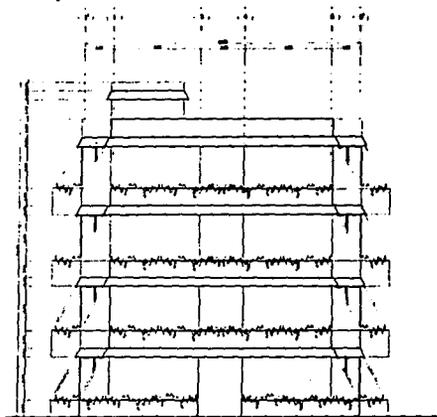
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

CORTES CUERPO-C

1/20

CCC-DB

20 JUNIO 1968



FACHADA SUR



FACHADA ESTE

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

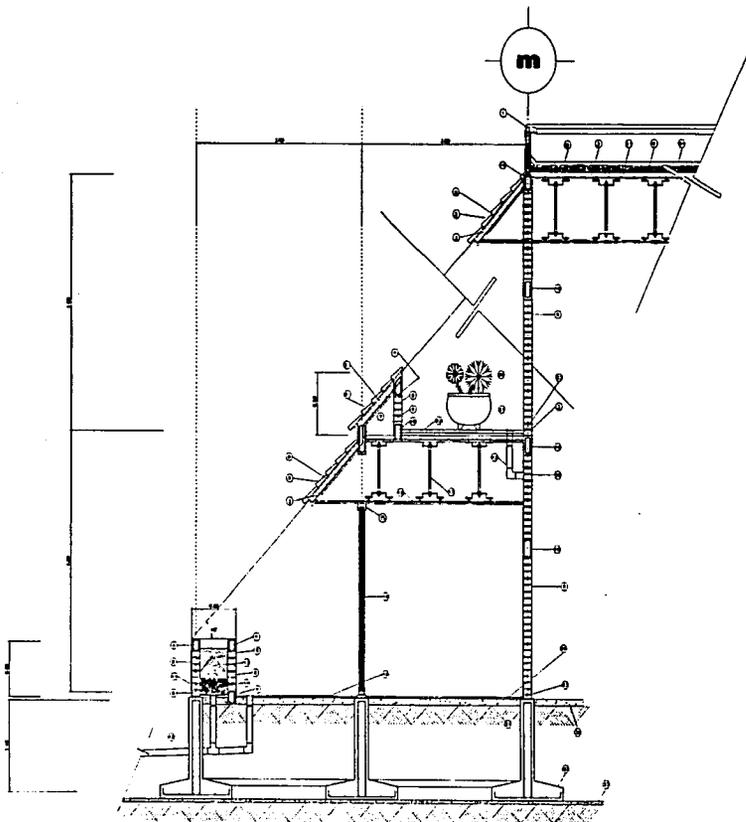
FOLIO DE PROYECTO: **0**

SEAL DEL INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

FACOMAS CRESPO-C

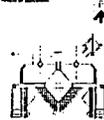
FCC-07

- 1- PRETA DE DRILLA
- 2- TEJA DE BARRO
- 3- LISA DE CONCRETO ARMADO
- 4- CADENA DE CONCRETO ARMADO 15x15
- 5- APLAMADO DE MORTERO 1-3
- 6- TABIQUE DE BARRO ROJO REDONDO 7x14x28
- 7- VADO
- 8- IMPERMEABILIZANTE
- 9- TEZONILE
- 10- CADENA DE CONCRETO ARMADO 13x30
- 11- ENTORNO DE CEMENTO ARENA 1-4
- 12- TUBO DE PAPA 4"
- 13- TIERRA VEGETAL
- 14- TEZONILE
- 15- CANCEL DE ALUMINIO
- 16- FALSO PLATAN EN PLACAS DE ASBESTO CEMENTO
- 17- COLCHONES DE SUELO DE ALUMINIO PARA SOSTENER PLATAN
- 18- VIDRIO DE 3mm TRANSPARENTE
- 19- LOSETA DE MAJOLICA 30x30
- 20- PLANTA
- 21- MACEDON DE BARRO
- 22- LOSETA DE BARRO
- 23- MORTERO CEMENTO ARENA 1-3
- 24- ENLACAPLADO
- 25- IMPERMEABILIZANTE
- 26- APLAMADO DE MORTERO 1-3 CEMENTO, ARENA
- 30- FRASE DE CONCRETO
- 31- TERRENO NATURAL COMPACTADO
- 32- ZARZA CORONA DE CONCRETO ARMADO
- 33- PLANTALA DE CONCRETO SOBRE



H
O
T
E
L
D
E
4
E
S
T
R
E
L
L
A
S

WALL OF CONCRETE



FACHADA DE
CONCRETO

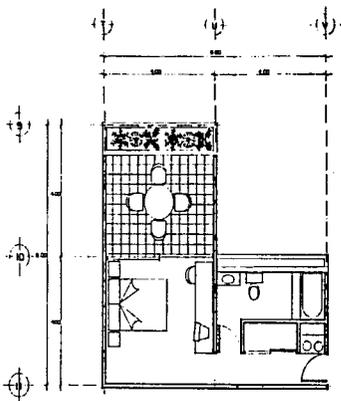


ARQUITECTOS

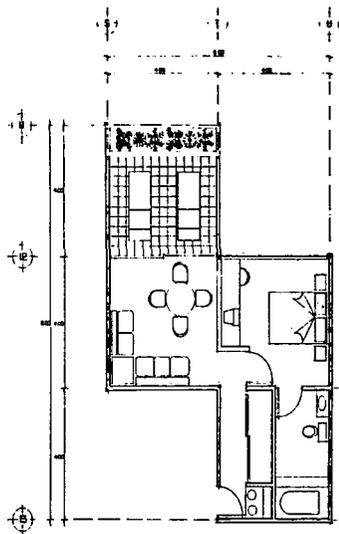
CUNTE POR FACHADA - 4
TIEMPO C1

1 10

OFF-108



HABITACION CUERPO A PB



HABITACION CUERPO A 1º PISO

H
O
T
E
L
D
E
4
E
S
T
R
E
L
L
A
S



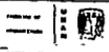
LEYENDA DE
SIMBOLOS

PLANTA CUARTO TIPO

1:50

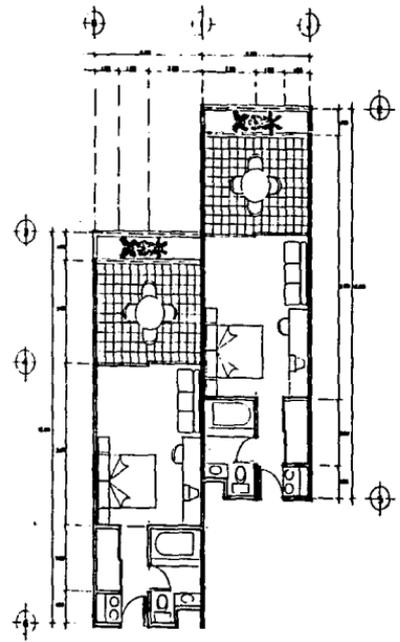
PCT-14

HOTEL DE 4 ESTRELLAS

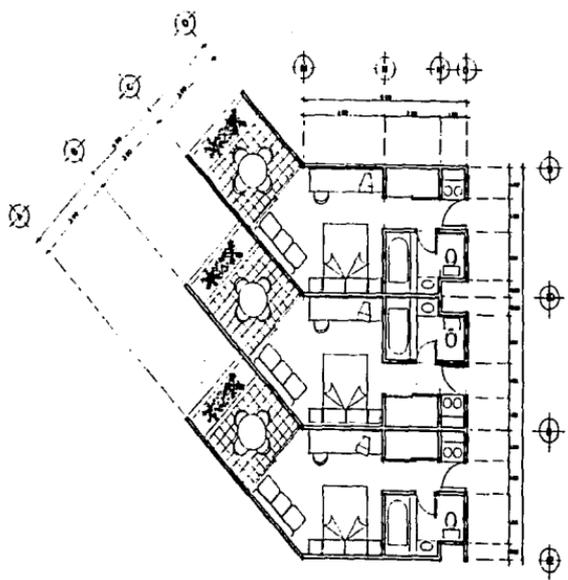


PLANTA CUARTO TIPO

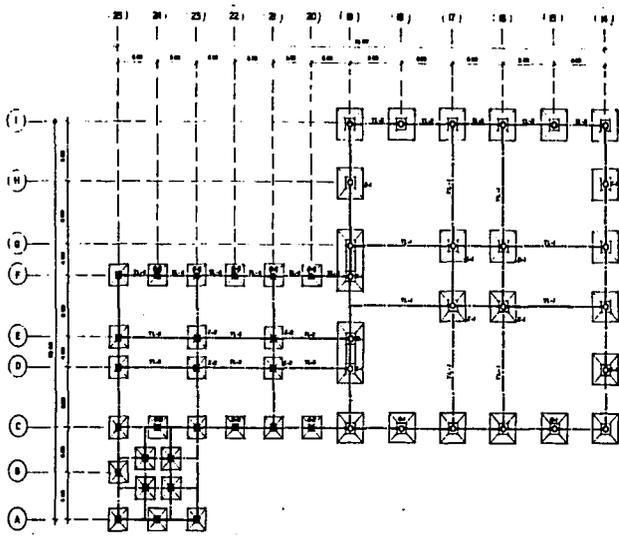
PCT-15



HABITACIONES CUERPO A

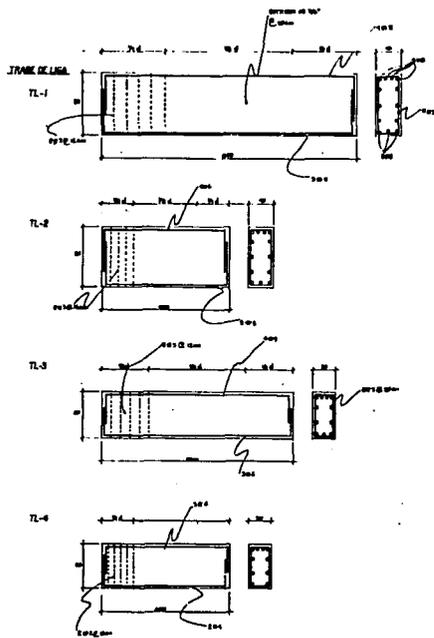


HABITACIONES CUERPO D



SIMBOLOGIA

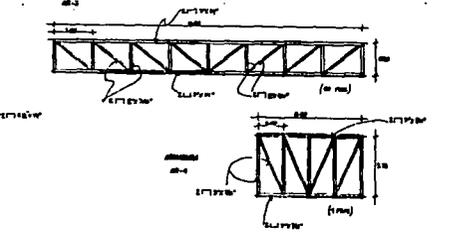
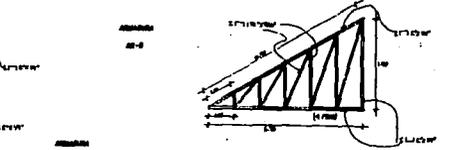
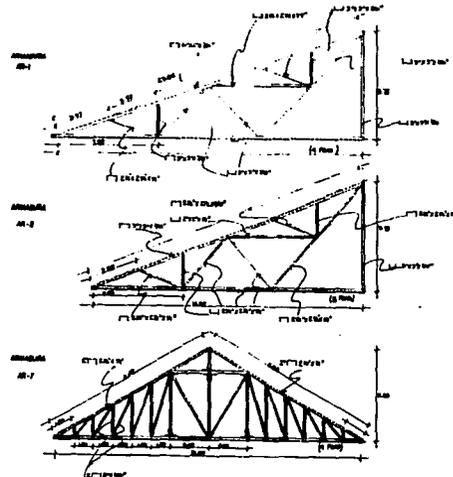
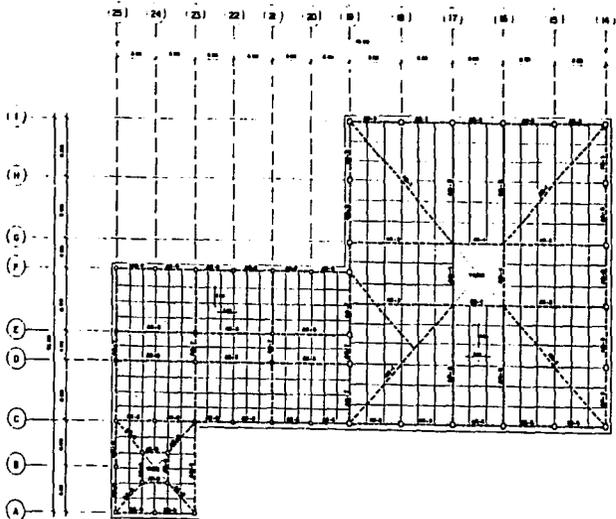
- TRAME DE LINA
- COLUMNA
- ⊗ ZAPATA ANCLAJE



HOTEL DE ESTRELLAS

PLANTA DE CIMENTACION
(CERRNO C.F. 81)

PL-08

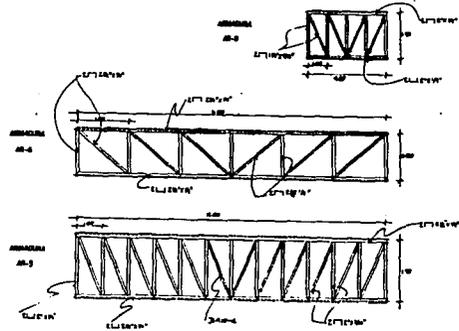


SIMBOLOGIA

— ANIMADA

○ COLUMNA

— LARGUEZO



HOTEL de Huasteco

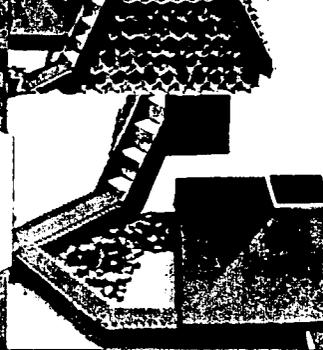
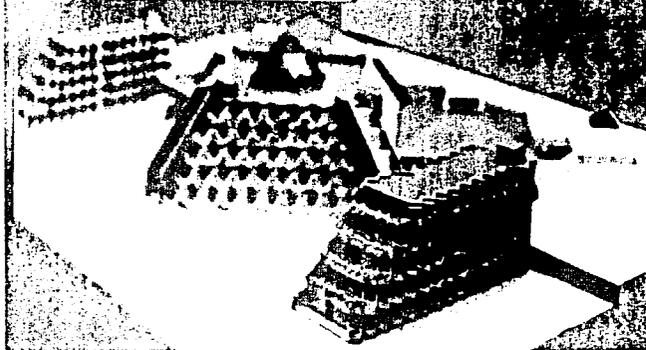
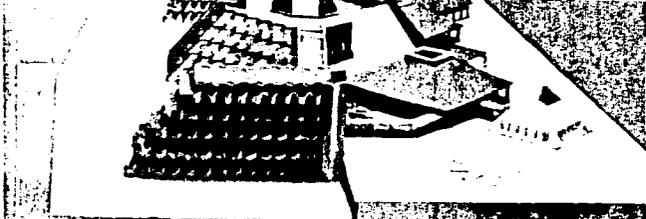
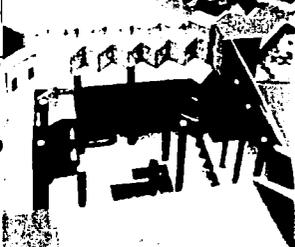
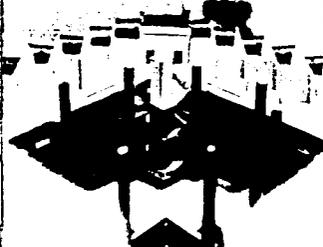
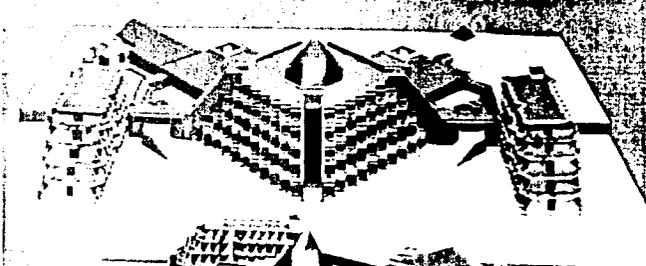
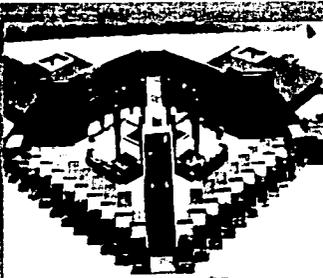
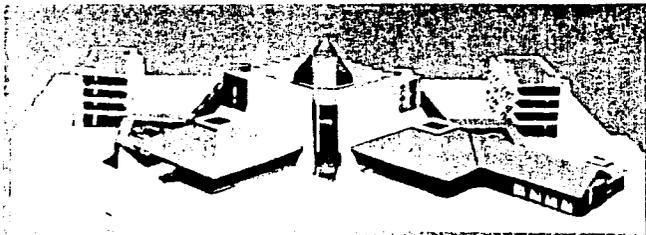
DE ESTRELLAS

PROYECTO DE

CONSTRUCCION DE

ANIMADAS CONCRETA (CENSO 4,7,8)

AC-100



CRITERIOS CONSTRUCTIVOS

CRITERIOS DE CIMENTACIÓN

De acuerdo a estudios del subsuelo realizados por Fonatur, en este terreno, son aplicables cimentaciones de tipo somero ó superficial, prácticamente para cualquier tipo de edificación, sean bajas y ligeras o altas y pesadas.

Dada la capacidad de carga de este terreno, la cimentación del edificio piramidal se ha resuelto a base de zapatas aisladas de concreto armado que soportarán columnas, cuya dimensión y profundidad es acorde a las cargas recibidas por cada una. Las zapatas aisladas presentan traveses de liga en sus dados, que a la vez trabajan como tensores y contribuyen a la repartición uniforme de cargas, lográndose así una mayor adherencia al terreno y contrarrestando las deficiencias en la estructura por asentamientos diferenciales. En la parte de las habitaciones del mismo edificio, se resolverá la cimentación con zapatas corridas de concreto armado, en algunas intersecciones se ubicarán dados para el desplante de columnas de acuerdo a las condiciones estructurales.

Los edificios anexos que forman el conjunto, como áreas públicas y áreas de servicios por su menor peso relativo, su cimentación será a base de zapatas aisladas de menor área, se armarán traveses de liga para reforzar la estabilidad de la construcción.

En los edificios de habitaciones, su cimentación será de zapatas corridas de concreto armado.

En el caso de circulaciones verticales, escaleras, andadores, elevadores y rampas; presentarán losas de concreto armado.

CRITERIO ESTRUCTURAL

Los diferentes cuerpos que constituyen el proyecto, estarán separados estructuralmente, por la ubicación y las dimensiones de cada elemento, por causas de los movimientos sísmicos y asentamientos diferenciales, será necesario la utilización de la junta constructiva que su función es, que cada uno de los cuerpos trabajen independientemente, también se ubicarán estas juntas constructivas en el caso de escaleras, elevadores y pasillos que se encuentren en conexión al conjunto.

Los cuerpos de zonas públicas y de servicios, estructuralmente se compondrán de columnas de concreto armado, dejando en su capitel unas preparaciones de placas de acero para recibir una cubierta formada por armaduras de diferentes peraltes, ángulos y perfiles.

El acero será tratado con un esmalte anticorrosivo.

En el edificio principal en donde se localiza el lobby y el bar, siendo un espacio de cinco niveles de altura, es importante señalar que en este cuerpo se empleó como estructura, columnas de concreto armado de diferentes secciones y alturas, logrando claros hasta de 15 mts.

En la parte más alta del edificio, dadas las condiciones de dimensión y modulación se eligió un sistema de estructura espacial, compuesta por elementos modulares de aluminio estructural (galvanizado y esmaltado), ya que el comportamiento estructural multidireccional de este sistema, concede una gran libertad en la distribución de apoyos y grandes claros en cualquier dirección. La estructura se encuentra sostenida por ocho columnas con una formación octagonal continuando esta misma estructura piramidal a un pináculo.

En la parte de habitaciones se proponen columnas con sección cuadrada de concreto armado, que se ligarán con traveses primarios, secundarios y perimetrales de diferentes secciones y peraltes, modulando tableros, además de ser concordante con el concepto de diseño y contribuye a una mejor distribución de las cargas, al facilitar la continuidad de las traveses y su armado de columnas.

El sistema empleado en el entrepiso es el tradicional de losa y traveses de concreto armado. cuenta así mismo con traveses perimetrales que llegan a los capiteles, transmitiendo así, las cargas a los apoyos verticales; esto es en el caso de los balcones interiores que quedarán desfasados.

Tomando en cuenta el caso de fuerzas horizontales (temblor ó viento), se aumentarán en los capiteles el material resistente necesario que generará marcos bien estructurados en diferentes direcciones que contribuyan a una mejor estabilidad de la construcción.

Con las ventajas de este sistema de entrepiso, se logrará una adecuada distribución de las cargas, de la losa y traveses dándose una reducción del peralte; proporcionando así un espacio libre bajo esta, que permita el paso de instalaciones que serán protegidas con falso plafón.

CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

El abastecimiento de agua será por medio de la toma domiciliaria que se llevará por medio de una red hasta conectar con la cisterna, indicada su localización en el proyecto.

La cisterna tendrá un volumen de almacenamiento que será determinado por volumen de demanda de 24 hrs. más volumen de reserva de dos días más volumen de protección contra incendio, Cuenta con un sistema de electroniveles para el llamado y activación de las bombas, succionando y distribuyendo el agua a las redes o tanques.

Las líneas de distribución partirán de las bombas a través de un cabezal con válvulas de control, cuantas líneas sean necesarias. Estas líneas irán por los andadores y ductos de los edificios, hasta llegar a su unidad de servicio, teniendo en cada entrada válvulas de control.

El recorrido del agua por las líneas de distribución será posible, mediante un tanque de presión (hidroneumático), conectado al sistema, permitiendo llegar el agua hasta su unidad de servicio con la presión suficiente; en el caso de la tubería que irá por plafón, se utilizarán soportes que se fijarán en la losa a cada 3.00 mts. de distancia.

La tubería recta a distancia de 15 mts. de longitud se instalarán mangueras flexibles para proteger la tubería de dilataciones y movimientos sísmicos. Las tuberías de agua fría, agua caliente y retorno agua caliente, serán de cobre rígido tipo "M".

El servicio de agua caliente será suministrado a las zonas de habitaciones mediante un ramal, que llegará desde la cisterna a la caldera y de la caldera al tanque de agua caliente, el cual proporcionará el agua necesaria a los cuartos, mediante circuito cerrado con recirculación forzada por bombeo, lo cual permitirá un suministro a temperatura constante, dichos circuitos serán de cobre rígido tipo "M", ya que soportan con gran margen de seguridad las presiones usuales y estarán debidamente aislados con poliuretano a fin de evitar las pérdidas de calor, e irán ocultos por los plafones a partir de un ducto vertical de distribución.

Tanto caldera, como el tanque de agua caliente, el sistema de bombeo y el hidroneumático correspondiente a esta zona estarán alojados todos en la casa de máquinas. Con relación al agua para riego, ésta podrá efectuarse mediante un sistema de riego por aspersión, que tendrá como fuente de abastecimiento optativa la cisterna general o tanque de tormenta, que será construido para almacenar únicamente aguas pluviales debidamente tratadas.

El sistema contra incendio operará con su circuito independiente automático al primer indicio de incendio, consta de un equipo de bombeo eléctrico y de combustión interna, en caso de que fallara una, automáticamente entra en función la otra, tendrá tomas siamesas para bomberos, dos gabinetes con mangueras de neopreno de 30 mts. de longitud, en cada nivel de cada edificio y extintores de polvos químicos dispuestos en todos los edificios.

CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA

La red de aguas negras está constituida por dos partes principales, una correspondiente a la red de recolección interna (en tubería de fo.fo.) en los edificios de habitación y zona de servicio y de áreas públicas y la otra conformada por la red de recolección exterior (con tubería de albañal).

En las zonas de habitación, como la de servicios y áreas públicas, este estará instalado a base de tuberías y dispositivos de fierro fundido, exceptuando aquellos desagües en que el diámetro sea menor de 51 mm., en cuyo caso se utilizará la tubería de cobre adecuada; las tuberías de ventilación serán de PVC, tipo sanitario quedando alojadas en los ductos de instalaciones, se llevará la tubería por el interior del falso plafón dejando registros para en el caso de reparación.

Los diámetros de las tuberías varían de acuerdo al número y la distribución de los muebles sanitarios que desaguan en ellas.

Con relación a las redes de recolección de estas aguas, llegarán hasta un punto de conexión a una cámara de tratamiento, a partir de las distintas unidades que conforman el proyecto mediante una red de tuberías de concreto que el flujo tendrá una pendiente continua hasta su punto de entrega; además de disponer en su trayecto de las cajas de regulación, registros necesarios y pozos de visitas, con el objeto de controlar el flujo para proporcionar el mantenimiento necesario.

Las aguas negras, serán tratadas con el siguiente proceso: Primero pasarán a una cámara de desbaste de la materia sólida y de esta a una de aereación donde se permitirá la descomposición de las bacterias anaerobias de la materia sólida; enseguida pasarán a una tercera cámara de decantación, en donde se asentarán los lodos; los líquidos serán tratados químicamente por clorinación, antes de pasar a la cuarta cámara de filtrado, donde a trabes de arenas y gravas llegarán por fin al dren de vaciado en el terreno, haciendo con ello una menor contaminación de las zonas aledañas.

Las aguas pluviales operan así mismo por gravedad y estarán constituidas por tuberías que se captan en los techos y terrazas de los edificios de habitación y servicio, se recolectará el agua de plazas, patios y andadores hacia una red que conducirá a estas hasta un depósito construido expresamente para su almacenamiento y aprovechamiento en el riego de áreas verdes.

Las aguas jabonosas y de lluvia, pasarán directamente a la línea al dren de vaciado, donde se unirán con las aguas negras ya tratadas.

La alimentación de agua tratada al sistema de riego por aspersión, se hará mediante equipo de bombeo, con la presión necesaria a fin de llegar a ésta hasta todas las áreas convenientes. La red de riego será de PVC y quedará enterrada a una profundidad mínima de 30 cm. abajo del nivel del jardín.

CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

El abastecimiento de energía eléctrica para este proyecto, será proporcionado desde la red de distribución primaria de alta tensión de la Comisión Federal de Electricidad, a una acometida subterránea con una tubería de asbesto con registros de 8 a 10 mts. de separación, a fin de evitar el mal aspecto que dan las líneas aéreas.

Con relación a la distribución eléctrica interna del proyecto, dado que en el mismo existen tres grandes centros de consumo eléctrico bien definidos, constituidos por las tres áreas; de habitaciones, pública y de servicios; esta se a diseñado conformando un circuito subterráneo cerrado en forma de anillo, desde el cual se alimentarán cada una de estas tres zonas; a traves de su correspondiente equipo de transformación, quedando así esta constituida por tres subestaciones, una de alta tensión que se alojará en el cuarto de máquinas del área de servicios y trasformando tres en baja tensión ubicadas cada una en su área de habitaciones respectiva.

En cuanto a la subestación principal, esta contendrá la mayoría del equipo necesario para el abastecimiento y control, ya que en ella además del transformador de alta tensión y tablero de control necesario para la protección de esta área en particular, estarán alojados los gabinetes del servicio general, como son los del equipo de medición, de aparta-rayos y de maniobras generales y su equipo de desconexión correspondiente. En esta misma zona se encontrará ubicada la planta de emergencia, con su interruptor automático de trasferencia, mediante el cual podrán alimentarse los circuitos considerados de emergencia entre los que necesariamente se encontrarán los alumbrados de circulaciones interiores y de elevadores.

Las subestaciones secundarias (baja tensión), serán instalaciones mucho más simples ya que estas contendrán únicamente el equipo necesario para la protección de su transformador y su tablero de control y protección donde se alimentarán los distintos circuitos de fuerza y alumbrado de cada área de habitación.

La distribución eléctrica dentro de las áreas de habitación será idéntica para ambas, esta será a partir del tablero de control correspondiente, a traves de un ducto vertical principal que correrá paralelo al cubo del elevador de servicio, desde el cual se llegará a las distintas áreas requeridas por medio de cableado que irá alejado en charolas ocultas por el falso plafón de los pasillos de cada piso.

Para el cálculo se tomarán en cuenta los parámetros de voltaje, Amper's, watts, caída de tensión y balanceo de cargas y H.P. para el buen funcionamiento de la instalación.

CRITERIO DE ILUMINACION

En cuanto al criterio general de iluminación, se ha adoptado como condición específica, el uso de luminarias modernas concordantes con el estilo y categoría del mismo capaces de proporcionar los niveles de iluminación adecuados, en función de la actividad que se realice en cada zona y ambientación deseada sin causar deslumbramiento al huésped o del personal, desde ningún ángulo visual. Con relación a la calidad cromática de las lámparas, en todos los casos habrán de utilizarse aquellas que den las tonalidades adecuadas, bien sea para evitar la distorsión de la ambientación originalmente diseñada o para evitar que las personas reciban tonalidades desagradables.

Para la iluminación ornamental en áreas jardinadas y en otras de especial interés, se utilizarán luminarias que destaquen y den coloración adecuada al follaje y a otros elementos arquitectónicos.

Con relación a la iluminación de áreas del tipo de corredores y pasillos interiores, se dotará a éstos de un tipo de alumbrado indirecto de baja intensidad, capaz de dar seguridad al usuario en su tránsito, proporcionarle al mismo tiempo una sensación de tranquilidad y descanso óptico durante su traslado de una área a otra.

Respecto a la iluminación de habitaciones, se ha considerado como estilo rector el uso de lámparas de pie o colgantes que proporcionen al huésped, una sensación de comodidad y confort.

Para el servicio de alumbrado exterior en la vialidad de acceso al hotel y estacionamientos este será proporcionado mediante el uso de luminarias de alta eficiencia que serán controladas por un sistema de apagado y encendido operado por fotoceldas accionadas por la luz natural.

Por último se utilizarán en lo posible aquellos tipos de lámparas de la mayor eficiencia posible, a fin de evitar los altos costos motivados por este aspecto.

CRITERIO DE AIRE ACONDICIONADO

Dadas las condiciones climáticas de la zona, es indispensable que las instalaciones del hotel, cuenten con equipo de aire acondicionado, para la comodidad y confort de los huéspedes y de su personal; por lo cual se dispondrá de este sistema en áreas de habitación, como en áreas públicas y de servicio.

Con respecto al acondicionamiento de aire en los cuerpos de habitaciones, se hará por medio de un sistema de agua helada, recirculada la cual será proporcionada por medio de equipos modulares de refrigeración, con evaporador enfriado por aire. Estos equipos estarán instalados estratégicamente en las azoteas de las unidades de habitación, con objeto de ocultar su presencia, de disponer de la ventilación necesaria para su operación y de quedar protegidos adecuadamente de la intemperie; además estarán montados éstos sobre un material aislante de neopreno que amortigüe la vibración, y que evita que ésta sea transmitida a la estructura. El agua helada será recirculada por tuberías con aislamiento térmico. Alojado en ductos verticales y horizontales que irán ocultos en los plafones, que las llevarán hasta las habitaciones, en donde se dispondrán de unidades ventilo-convectoras (fan and coil) , las cuales enfriarán y deshumidificarán el aire de la habitación al recircularlo a través de un serpentín de refrigeración la velocidad del aire recirculado será la adecuada, con objeto de evitar que el nivel de ruido producido por éste sea escuchado por el huésped, además de cada habitación dispondrá de un termostato regulable que permita al huésped la selección de la temperatura deseada.

Es importante señalar que dado el diseño de las habitaciones, éstas pueden contar con un sistema de ventilación cruzada natural, que podrá utilizarse en caso de falla del sistema de enfriamiento o si el usuario lo desea.

Con relación al sistema de aire acondicionado, para el área de servicios (cocina, cafetería, restaurante) y zonas públicas (lobby, salón de usos múltiples, discoteca, etc.), en vista de que sus requerimientos son distintos a los de las habitaciones, por tratarse en este caso de grandes áreas cuya temperatura ha sido previamente establecida; éste estará constituido por un equipo a base de unidades manejadoras de aire, que operarán en forma escalonada, en función de la demanda requerida y que serán enfriadas por medio de agua helada recirculante, proporcionada por unidades de refrigeración, que aprovecharán el vapor generado por las calderas, las unidades refrigerante de agua, estarán alojadas en el cuarto de máquinas, las manejadoras de aire, se encuentran ubicadas en azoteas, desde donde se conducirá el aire acondicionado a través de ductos debidamente aislados térmicamente que irán ocultos en los plafones hasta la zona que lo requiera.

CRITERIO DE ACABADOS

TABLA DE ACABADOS

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
HABITACION TIPO EDIFICIO PIRAMIDAL Dormitorio	Loseta de barro vidriado 30x30x2 cm	Aplanado rugoso de pintura vinilica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Tambor con madera de pino de 1a. calidad barniz polyform
Baño vestidor	Mosaico de mármol blanco 20x20x2 cm	Mosaico de mármol blanco 20x20x2	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Tambor con madera de pino de 1a. calidad y barniz polyform
Area de Cocción	Loseta de barro vidriado 30x30x2 cm	Azulejo de cerámica 10x10 cm.	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	S/P
Estancia	Loseta de barro vidriado 30x30x2 cm	Aplanado de mezcla rugoso pintura vinilica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de aluminio con perfil 2" anodizado natural cristal transparente de 6mm
Terraza	Loseta de barro vidriado 30x30x2	Aplandado de mezcla rugosa pintura vinilica	Falso plafón de mortero y pintura vinilica	Cancel de aluminio con perfil 2" anodizado natural cristal transparente de 6mm

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
HABITACION TIPO EDIFICIO ESCALONADO				
Dormitorio	Loseta de mármol blanco 30x30x2 cm	Aplanado de mezcla rugoso pintura vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm hechos en obra cem.	Tambor con madera de pino de 1a. calidad barniz transparente polyform.
Baño	loseta de mármol blanco esmaltado 20x20x2cm	Mosaico de mármol 20x20x2 cm	Placas de 40 x 40 x 3 cm hechos en obra cem.	Tambor con madera de pino de 1a. calidad barniz transparente polyform.
Terraza	Loseta de barro vidriado 30x30x2cm	Aplanado de mezcla rugoso pintura vinílica.	Falso plafón de mortero pintura vinílica	Cancel de aluminio con perfil 2" anodizado natural cristal 6 mm.
Estancia comedor	Loseta de barro vidriado 30x30x2 cm	Aplanado con acabado rugoso con pintura vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de aluminio con perfil 2" anodizado natural cristal 6 mm.
Area de cocción	Loseta de barro vidriado 30x30x2 cm	Mosaico de barro esmaltado 20x20x1.5	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	S/P
Closet	Loseta de barro vidriado 30x30x2 cm	Aplanado con acabado rugoso con pintura vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Entrepaño armado con bastidor y --triplay de 6mm de madera de pino y barniz natural con -- puertas de -- persiana color nogal.

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
ZONA DE AREAS PUBLICAS Motor Lobby	Adoquín rojo	S/M	Estructura Tridimensional esmaltado color blanco	Cancel de aluminio con perfil 2" anodizado natural y cristal de 6 mm.
Lobby	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	S/M	Estructura tridimensional esmaltado color blanco	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Restaurante de Especialidades	Loseta de Cerámica de 30 x 30 x 2 cm	Azulejo de Cerámica 10 x 10 cm	losa de concreto con pintura vinilica color blanco	Armado con bastidor y forrado con placa de 2 mm de espesor de acero inoxidable con acabado natural.
Terraza Restaurante	Loseta de Barro Natural 30 x 30 x 2cm	Piedra de la Región	Parasol de Lona 3 mts. (diámetro)	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Cafetería	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinilica	Losa de concreto aparente con pintura vinilica color blanco.	S/P
Concesiones	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinilica	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinilica	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Cuarto de Juegos	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinilica	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinilica	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6mm
Sanitarios Públicos	Loseta de Mármol 30 x 30 x 2 cm color miel	Mármol de 20 x 20 x 2 cm color Miel	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinilica	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
Discoteca	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2cm color Negro Piso de Duela de Madera de Encino 0.019 x 0.08 x 2.50 m	Aplanado de Mortero con Acabado Fino, con Mural de Pintura Vinílica	Losa de concreto con pintura vinílica.	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado
Salón de Usos Múltiples	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica Muro bajo de piedra de la región cristal transparente 12.7 mm espesor.	Losa de concreto con pintura vinílica.	Cristal transparente 12.7 mm de espesor
Salón de Banquetes	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica Muro bajo de piedra de la región con cristal transparente 12.7 mm de espesor.	Losa de concreto con pintura vinílica.	Cristal transparente 12.7 mm de espesor.
Palapa Bar	Loseta de Barro Vidriado 30 x 30 x 2cm	Adobe 20 x 40 x 15 cm	Cubierta con estructura de Madera de Pino con Teja de Barro natural	Entableadas con madera de pino color nogal cubiertas de barniz poly form transparente mate

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
Circulación Cuartos	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café Loseta de Mármol 30 x 30 x 2cm color Blanco	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cristal transparente 12.7 mm de espesor.
Circulación áreas públicas	Concreto Lavado con Grano de Mármol del No. 5	Muros bajos con piedra de la región.	Cubierta con estructura de Madera de Pino con Teja de Barro	S/P
Baños y vestidores exterior	Loseta de Barro Vidriado 30 x 30 x 2cm	Azulejo de Cerámica 10 x 10 cm	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinílica	Madera entablada de Encino y barniz transparente poly form
Palapa restaurante	Loseta de Barro Natural 30 x 30 x 2cm	Adobe 20 x 40 x 15 cm	Cubierta con estructura de Madera de Pino con Teja de Barro	Madera entablada de Encino y barniz transparente poly form.
AREA DE SERVICIO -REGISTRO				
Registro	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Recepción	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Caja	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Caja de seguridad	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Botones	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
Bodega Equipaje	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 03 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	S/P
ADMINISTRACION Recepción de espera	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café Loseta de Mármol 30 x 30 x 2cm color Blanco	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 03 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Privado Gerente General	Loseta de Mármol 30 x 30 x 2cm color Blanco	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Privado contador	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Contabilidad	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Conmutador-telex	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 03 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Baterías	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinílica	Bastidor con Triplay de 6 mm de Madera de Pino color Nogal Barniz Poly Form

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
Archivo	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40 x 40 x 3 cm. Hechos en obra cemento arena y polycres 1: 3: 7	Bastidor con Triplay de 6 mm de Madera de Pino color Nogal Barniz Poly Form
Sanitarios hombres	Loseta de Mármol 30x30x2 cm color miel	Mármol de 20 x 20 x 2 cm color Miel	Falso plafón de mortero con pintura vinílica.	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena
Sanitarios mujeres	Loseta de Mármol 30x30x2 cm color miel	Mármol de 20 x 20 x 2 cm color Miel	Falso plafón de mortero con pintura vinílica.	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena
Terrazas	Loseta de Barro Natural 30 x 30 x 2cm	S/M	S/P	S/P
Almacén lavandería	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinílica	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado
Ropería de piso	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	losa aparente con pintura vinílica.	Bastidor con Triplay de 6 mm de Madera de Pino color Nogal Barniz Poly Form
Cocina	Loseta de Barro Vidriado 30 x 30 x 2cm	Mosaico de Barro Esmaltado 20 x 20 x 2cm	Losa de concreto con pintura vinílica	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
Oficina Cheff	Loseta de Cerámica de 30 x 30 x 1.5 cm	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Placas de 40x 40 x 3 cm hechos en obra, cemento arena y policres 1: 3: 7.	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena
Almacén General	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Losa de concreto con pintura vinílica.	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado
Almacén vinos y licores	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Losa de concreto con pintura vinílica.	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado
Control	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Losa aparente con pintura vinílica.	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
SERVICIO DE EMPLEADOS Baños vestidores hombres	Loseta de Mármol 30 x 30 x 2cm color miel	Mármol de 20 x 20 x 2 cm color Miel	Loseta de concreto con pintura de esmalte.	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
Baños vestidores mujeres	Loseta de Mármol 30 x 30 x 2cm color miel	Mármol de 20 x 20 x 2 cm color Miel	Losa aparente con pintura de esmalte	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena
Caseta de vigilancia	Concreto aparente 8 cm espesor	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinilica	Losa de concreto con pintura vinilica	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Checkador	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinilica	Losa aparente con pintura vinilica.	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Oficina Jefe de Personal	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinilica	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinilica	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena
Comedor de empleados	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinilica Mármol de 20 x 20 x 2 cm color Miel	Losa de concreto con pintura vinilica.	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Sala de máquinas	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura esmalte.	Losa de concreto con pintura esmalte.	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado
Talleres de mantenimiento	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinilica.	Losa de concreto aparente con pintura de esmalte.	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
Baños vestidores mujeres	Loseta de Mármol 30 x 30 x 2cm color miel	Mármol de 20 x 20 x 2 cm color Miel	Losa aparente con pintura de esmalte	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena
Caseta de vigilancia	Concreto aparente 8 cm espesor	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Losa de concreto con pintura vinílica	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Chegador	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Losa aparente con pintura vinílica.	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Oficina Jefe de Personal	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinílica	Bastidor de Triplay de 6 mm de Madera de Pino, Cubierta con Plástico Laminado color Arena
Comedor de empleados	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica Mármol de 20 x 20 x 2 cm color Miel	Losa de concreto con pintura vinílica.	Cancel de Aluminio con perfil 2" Anodizado Natural y Cristal de 6 mm
Sala de máquinas	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura esmalte.	Losa de concreto con pintura esmalte.	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado
Talleres de mantenimiento	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado Rugoso con Pintura Vinílica.	Losa de concreto aparente con pintura de esmalte.	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado

LOCALES	PISOS	MUROS	PLAFONES	PUERTAS
Cuartos de basura	Piso de Concreto Pulido 8 cm. Esp.	Aplanado con acabado fino	Losa aparente.	Armado con Bastidor y Forrado con Placa de 2 mm, espesor de acero inoxidable con acabado esmerilado
Escaleras de servicio	Piso de Concreto Martelinado 8 cm de espesor	Aplanado con acabado Rugoso y Pintura Vinilica	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinilica	S/P
Escaleras, zona habitacional y publicas	Concreto Lavado con Grano de Mármol del No. 5	Aplanado con acabado rugoso y pintura vinilica.	Falso Plafón de Mortero con Pintura Vinilica	S/P
Circulaciones en áreas de servicio	Loseta de Mármol 40 x 40 x 2 cm, color Café	S/M	Placas de 40x 40 x 03 cm hechos en obra, cemento arena y policres 1: 3: 7.	S/P
AREAS EXTERIORES Andadores	Concreto Lavado con Grano de Mármol del No. 5	S/M	S/P	S/P
Asoleaderos	Piso de Concreto Martelinado 8 cm de espesor	S/M	S/P	S/P
Plazas	Concreto Lavado con Grano de Mármol del No. 5	S/M	S/P	S/P
Jardines	Pasto en Rollo, Árboles y Arbustos	Muro bajo con piedra de la región.	S/P	S/P
Patio de maniobras	Carpeta Asfáltica Concreto Hidráulico Guarniciones y Banquetas	Muros bajos con piedra de la región.	S/P	S/P
Estacionamiento	Adoquín Rojo Concreto Hidráulico Guarniciones y Banquetas	Muros bajos con piedra de la región.	S/P	S/P

CRITERIO DE SONIDO E INTERCOMUNICACION

El sistema de sonido e intercomunicación, es una gran ayuda para el buen funcionamiento de un hotel, contando con una estación de sistema audiovisual formada por botones luminosos y campana indicadora de llamadas, botones selectores de llamadas, bocinas, micrófono y audifono para recepción confidencial.

Todo lo anterior se encontrara en unidades administrativas y vigilancia.

Como anexo tendrá un amplificador de sonido (para localización de personal), una fuente de poder y una caja para terminales de conexiones.

Las subestaciones serán empotradas en los plafones ó en el muro, y estarán formadas por un llamador bocina y micrófono.

CRITERIO DE TELEFONIA

De acuerdo con las necesidades de cada uno de los locales, se utilizarán teléfonos directos y de extensión, éstos últimos serán controlados desde un conmutador que recibirá y dará la comunicación. El área necesaria, se determinó, de acuerdo a las especificaciones que marca teléfonos de México y estará localizado en la recepción.

CRITERIO DE GAS

El suministro de gas se realizará mediante un tanque estacionario, el cuál será alimentado directamente de las mangueras de las pipas repartidoras.

Para alimentar estufas, cafeteras, hornos, etc. se tenderá desde el tanque una línea de alta presión a la entrada de cada uno de los servicios, se instalará un regulador de presión calculado para dar servicio a cada uno de los grupos de muebles.

El material que se puede usar, es tubo rígido de cobre tipo "L", conexiones normales de cobre ó bronce y válvulas de corte.

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

Se ha elegido el sistema constructivo tradicional de estructura de concreto armado, colado en sitio, muros de concreto armado, tabique rojo recocido y losas con trabes primarias y secundarias en forma de nervaduras en general el proceso constructivo será el siguiente:

PRELIMINARES.- Primeramente se dejará el terreno libre de basuras, corteza y raíces, se hará un cercado de tapias provisionales en las colindancias requeridas y bodegas para suministro de materiales y herramientas, bancos de tiro, casetas para la administración y supervisión en el proceso de la obra, se llevará el trazo de ejes, mojoneras para la indicación de niveles según planos topográficos del lugar.

CIMENTACION.- Se excavarán las cepas de cimentación en los trazos correspondientes, dando el ancho y profundidad requerida en donde se ubicaran: zapatas aisladas, corridas y contratraves. Se utilizará el sistema de bombeo en el caso de encontrarse con nivel freático, se construirán plantillas de concreto pobre para el habilitado de cimbras y armados de acero, dejado preparaciones según se indique en los planos estructurales. Se colará con concreto premezclado llevando el control de laboratorio para obtener la calidad y resistencia adecuada, se hará el uso de impermeabilizantes y curacretos según las causas climáticas y el medio ambiente. Posteriormente se rellenará con material producto de excavación hasta lograr un compactamiento del 90%.

ESTRUCTURA.- Será a base de columnas circulares de diferentes diámetros, cuadradas de diferentes secciones. Muros, losas y trabes se cimbrarán con madera y moldes metálicos. Los armados se realizarán siguiendo las medidas de los diámetros de las varillas según se indique. Los traslapes se realizarán a base de cordones de soldadura, considerando una longitud de 50 veces el diámetro de la varilla. Se colará con concreto premezclado, ayudándose de andamios y de una torre grúa, para el traslado de los materiales.

ALBAÑILERIA.- Los muros serán de tabique rojo recocido ó panel W utilizando mortero de cemento, arena y agua, no formarán parte de la estructura salvo en algunos casos, en su mayoría serán muros divisorios con el objeto de que la transmisión de fuerzas sísmicas no afecten a los mismos y estos trabajen independientemente, colocando juntas de neopreno para evitar agrietamientos. En su generalidad los muros se reforzarán con elementos verticales y horizontales, como son: castillos, cadenas y dadas de cerramientos.

Se fabricarán firmes de concreto según el material de recubrimiento de piso por colocar en cada área.

Se formarán azoteas parciales e independientes cuya superficie no sea mayor de 100 m². y cuenten con las suficientes pendientes que no serán menores del 3%, logrando con relleno de material ligero de la región, entortado de mortero, cemento, arena, calidra, agua. El enladrillado, irá en forma cuatrapeada recubierta de una lechada. Así como también los materiales de impermeabilización y acabado final (jabón, alumbre, agua).

Los muros recibirán como acabado base aplanado de mortero (2 cm.) espesor de mortero cemento, arena, agua; así como también sobre estructuras metálicas para impedir la corrosión del acero ó bien sobre elementos falsos para recibir otros acabados.

Los aplanados de mortero se colocarán en muros a plomo y regla, y en techos a nivel y regla.

Los plafones llevarán una estructura metálica galvanizado, alambre galvanizado No. 10 para colgantes, canaletas de lámina galvanizada cal. No. 18 de 38 y 19 mm, metal desplegado de 0.900 kg/m² o 0.700 kg/cm² en la cual se colocará el recubrimiento de mortero.

En las áreas donde se llevará plafón con placas, se construirá la retícula de canaletas que formará parte del armazón o estructura, de aluminio con perfil en forma de "T". Se colocará a cada 90 cm. y la distribución a cada 30 cm. Esta retícula se amarrará con alambre galvanizado calibre no. 18, a los colgantes, posteriormente se colocarán placas prefabricadas donde se facilitará para la reparación de tuberías u otros elementos.

Se utilizarán juntas en plafones, cuyas dimensiones sean mayores de 15 mts.

En zonas costeras todos los materiales empleados serán galvanizados o tratados con anticorrosivos.

Los armados metálicos que forman la cubierta será, pintados con pintura anticorrosiva y se colocará un bastidor metálico a base de canaletas, forrando de metal desplegado ajustándose a la dimensión y geometría.

La preparación de las mezclas para los aplanados serán de mortero, de cemento, arena, agua. Los plafones serán con paneles fabricados en obra con material aligerante y que impidan que los afecte la humedad.

Las pendientes en azoteas se darán con materiales ligeros relleno para nivelar cemento, arena y polycres prop. 1:3:7 y dando una pendiente de 3%.

Los materiales que se utilicen en la impermeabilización de cimentaciones, muros, azoteas, cisternas, albercas u otros elementos será la base de impermeabilizantes asfálticos con o sin membrana de refuerzo, películas, láminas impermeables, líquidos y resinas epóxicas, esta aplicación será siguiendo las recomendaciones y especificaciones de los fabricantes.

CANCELERIA DE ALUMINIO.- Todas las ventanas y puertas exteriores serán a base de perfiles de aluminio anodizado natural o esmaltado y se fijarán con taquetes de plástico y tornidos de aluminio, quedando selladas por el exterior, cuidando que los elementos verticales queden a plomo y los horizontales a nivel.

ACABADOS.- Los acabados en muros serán de material pétreo, naturales, como mármol y cantera. Vítreo, azulejo, losetas de barro vidriado, y sin vidriar. Los recubrimientos pétreos naturales deberán de estar sanos, sin grietas, exentos de irregularidades en su laminación, de espesores uniformes, carecer de intemperación, oquedades u otros defectos, los bancos de explotación deberán ser de reconocida calidad.

Los revestimientos vítreos, como el barro vidriado deberán cumplir con las siguientes normas: carecer de grietas, poros, de color uniforme, sin burbujas en la cara vidriada o sin vidriar, sin hundimientos.

El martelinado se hará mediante el uso de martelina, removiendo la película superficial del concreto y obteniendo un acabado áspero y uniforme que permita la vista del agregado grueso. Estos trabajos se harán en columnas y pisos.

Los recubrimientos de mármol se llevarán en los baños de habitaciones y sanitarios públicos, serán de color blanco y café de 40 x 40 cm. con un espesor mínimo de 2 cm se tendrá una adherencia con adhesivo pega mármol, se procederá a aplicar una lechada pastosa de cemento blanco. El recubrimientos de mármol se deberá ajustar a la geometría del elemento donde se aplica formando una superficie uniforme de acuerdo al proyecto.

En los casos de piso vidriado o natural será de 30 x 30 cm. deberán carecer de grietas, poros, ser de color uniforme, sin burbujas, sin hundimientos, no se aceptarán piezas descuadradas, despostilladas, deformadas, ó rotas. Las losetas, azulejos deberán apegarse a lo especificado en el proyecto.

La superficie por recubrir se humedecerá colocando maestras a nivel o pendiente, a no más de 2 mts. de distancia entre dos consecutivas en direcciones normales.

Verificar su nivel y alimentación de pieza a pieza con reventón, regla y nivel.

Las piezas deberán sumergirse en agua limpia, durante 24 horas antes de su colocación.

La separación de las juntas será a hueso y en algunos casos de 5 mm.

Los cortes se harán con cortadoras y discos.

Posteriormente se juntean los pisos con una pasta de cemento arena, color y agua distribuyéndola con un jalador de hule con el fin de que penetre en las juntas.

FUNCIÓN DE JUNTAS.- Junta estética: elementos decorativos que funcionan para el despiece de un piso de un mismo material ó para separar el piso de dos materiales diferentes.

JUNTA CONSTRUCTIVA.- Su función básica es el evitar el agrietamiento de los materiales en los pisos.

Las juntas serán de material aluminio con una sección de 19.10 x 6.40 mm.

Las distancias máximas entre juntas paralelas es de 3.60 mts. modulados en múltiplos de 30 cm. Deberán hacerse coincidir las juntas metálicas con los ejes de columnas en ambos sentidos, con holgura máxima de 50 mm. para ambos lados.

OBRAS EXTERIORES.- Se nivelarán y se compactarán áreas, el 90% para construir pavimentos, banquetas, guarniciones, plazas, andadores, ductos de instalaciones, elementos decorativos, albercas, bardas, arriates, jardinería, estacionamiento, patio de maniobras. De acuerdo a la topografía del terreno los cortes, despalmes y terraplenes del terreno natural, se ajustarán a lo especificado en el proyecto.

Se empleará motoconformadora, para el mezclado, extendido parcialmente el material. El agua se tenderá por medio de riegos y mezclados sucesivos, obteniendo con ello la humedad fijada y la homogeneidad en la granulometría.

Se compactará con mínimo el 90% de su peso volumétrico y con un espesor no menor de los 20 cm. hasta obtener el espesor y sección indicado.

Se darán riegos superficiales de agua, compensando la pérdida de humedad por evaporación.

La dimensión máxima de una losa será de 3.50 mts.

El ancho de ranuras será de 6 mm.

Para facilitar el colado de concreto en clima caluroso, los agregados, el agua o ambos, pueden enfriarse. Es aceptable enfriar el agua con hielo triturado. Si se riegan los agregados la evaporación hará que la temperatura disminuya. La temperatura del cemento al efectuar el mezclado no debe ser mayor de 70oc.

Se limpiarán y se llenarán las ranuras con sellador compuestos de hule y alquitrán de hulla.

Pavimentos de concreto asfáltico carpetas construidas a base de mezclas generalmente para tránsito pesado, incluye las carpetas que se construyen mediante mezclado, tendido y compactación de materiales pétreos y asfalto ó un producto asfáltico.

PAVIMENTO DE ADOQUÍN.- Los adoquines serán piezas labradas naturales y prefabricadas de concreto.

- Compactación y nivelación de capa tepetate o grava cementada.
- Base de arena compactada a 5 cm.
- Colocación de adoquín a mano.
- Relleno en juntas con arena cernida y humedecida.
- Compactación al pavimento de adoquín usando placa vibratoria.

BANQUETAS Y GUARNICIONES DE CONCRETO HIDRÁULICO.- Se usarán en zonas de vialidad pública para tránsito de peatones.

JARDINERÍA.- Se hará plantación y siembra de pasto, árboles, palmeras, arbustos, rastreras o especies vegetales de otro tipo con objeto de definir e integrar espacios exteriores e interiores.

Los pastos, plantas árboles, arbustos y demás especies vegetales se seleccionarán de acuerdo al lugar y región.

Se determinará que se debe utilizar la tierra del sitio de la obra.

Si los resultados de las pruebas del laboratorio están de acuerdo con las propiedades físicas y químicas.

Se desyerbará y se desenraizará el terreno. Los materiales a ocuparse en obra serán: tierra de labor, tierra vegetal, tierra de hoja, semillas, especies vegetales, agua, insecticida y fungicida, limo y arena fertilizante.

En el césped se llevará pasto en rollo y se plantará a inicio de las lluvias.

Red albañal.- Se construirán ductos para desalojar aguas negras y jabonosas.

Las tuberías serán de concreto.

Las tuberías que formen parte de la red de albañal se instalarán en tramos no mayores de 10 mts. centro a centro entre cajas de registro.

Previa a la instalación de tuberías se colocará pudiendo ser arena ó tepetate.

Unidas con mortero, cemento, arena, impermeabilizante, nivelación y alineamiento.

REGISTROS.- Registros para instalación sanitaria de 0.40 x 0.60 cms. construidos sobre línea de albañal, para registros con profundidades de 1.01 hasta 1.50 mts. serán de tipo circular con dimensiones interiores, libres de 60 cm. de diámetro en el brocal y un metro en la base o nivel de arrastre para profundidades de 1.50 mts. se harán pozos de visita , las tapas serán de concreto armado con marco y contramarco de fierro ángulo y su acabado interior se cubrirá con un aplanado de mortero, cemento, arena.

Los registros para las instalaciones eléctricas, telefónicas y acometidas serán de concreto armado con medidas según el caso.

ALUMINIO.- Las secciones y tipo de los perfiles y horizontales irán en relación a la función de la carga que soporten, presión del viento, área por cubrir, tomando en consideración los límites de resistencia y servicios de estos.

Los elementos horizontales que soporten vidrio o cualquier otra carga muerta deben diseñarse para no flambearse más de 3 mm. de su longitud, en la sección del perfil se vera que cumpla con la dimensión de las holguras y empotramientos mínimos para la colocación del vidrio o cristal siendo la mínima de 12.7 mm.

La tornillería será de aluminio y acero inoxidable. Los vinilos deberán tener las dimensiones necesarias y continuidad para que su función específica satisfaga los requisitos de diseño y evitar desprendimiento.

El aluminio se deberá proteger durante el proceso de la obra con una capa protectora grasa, como gelatina industrial de petróleo.

Los elementos deberán fabricarse en forma tal que la limpieza, cambio o reposición de vidrios y cristales pueda efectuarse con facilidad.

La holgadura máxima entre elementos fijos y móviles deberá ser de 3 mm., los marcos se fijarán mediante escuadras, taquetes y tornillos.

Las hojas deberán quedar colocadas a plomo y su movimiento se limitará con topes.

La colocación de las unidades de cerrajería se hará de acuerdo a modelo y uso. Los empaques y baquetas o portavidrios se deberán colocar al mismo tiempo que el vidrio o cristal. El arrastre de puertas deberá ser uniforme y de 5 cm.

ACERO INOXIDABLE.- Solamente se empleara este material en puertas de casa de máquinas, puertas en talleres, contenedor en cuarto de basura, barandales, pasamanos para impedir la alta corrosión de los materiales.

CARPINTERIAS.- Se utilizara madera suave como el pino y cedro rojo de 1a. calidad para la fabricación de puertas, closets y mobiliario en obra y se construirá con maderas duras como el fresno y encino de 2a. calidad para pérgolas en los techos de las circulaciones.

Puertas o divisiones de tambor se verificarán las medidas en obra, estos elementos llevaran forro de triplay colocado en ambas caras de un bastidor formado por un marco con tiras de madera de pino de 30 x 19 mm. y peinazos de 19 x 30 mm. de sentido transversal a 30 cm. dejando perforaciones para ventilación y circulación del aire. Deberán llevar un emboquillado perimetral el forro se pegará mediante adhesivos Blanco de 850 y prensado para lograr una correcta adherencia y uniformidad, el espesor del triplay será de 6 mm.

Los closets se construirán con entrepaños de tambor en su interior, y sus puertas serán de persiana.

Los muebles de oficina como escritorios, credensas, mesas, archiveros y cubiertas serán de acuerdo al diseño y a la forma y condiciones físicas del lugar.

En las armaduras que forman la cubierta serán forradas con lambrín, para lograr una apariencia natural.

HERRAJES.- Al utilizar bisagras, elevadores manuales, chapetones, jaladeras, chapas, picaportes, portacandados, resbalones, pasadores, topes, cierra puertas, barras de empuje, etc. de material aluminio, cobre, acero inoxidable, los lugares de colocación estarán indicados en el proyecto en cada caso se determinarán el tipo, clase y marca del mecanismo a emplear.

Si los herrajes van empotrados, los cortes y rebajes se harán con exactitud.

Los herrajes se fijarán con tornillos adecuados a la calidad del herraje.

VIDRIERIA.- En la vidriería se emplea indistintamente el vidrio plano o cristal laminado. El vidrio plano se clasifica en dos tipos, el primero con 3º de calidad y el segundo con un 1º de calidad.

Al utilizar en interiores el primer tipo de vidrio plano transparente con sus caras lisas, el segundo tipo de vidrio traslucido obtenido por cilindrado, tiene generalmente un dibujo en relieve en una o ambas caras, tales como gota de agua, concha, rayado.

En los exteriores como es en el caso de los domos, se utilizará cristal reflejante refractasol, es un cristal de alta eficiencia que controla los excesos térmicos lumínicos provenientes del exterior. Su proceso de fabricación consiste en bombardeo de iones los cuales desalojan átomos de un blanco metálico que al ser expulsado, van a impactarse sobre una de las superficies de la lámina cristal, integrándose a esta la utilización de diferentes materiales y será de un color gris.

Los espesores del cristal para fachadas serán de 12.7 mm. y para los interiores de 6 mm. de espesor.

La fijación de los cristales se hará al antepecho bajo y muros laterales empotrados y unas juntas de sellador a base de silicón. Se considerarán las holguras necesarias para absorber movimientos diferenciales y cambios térmicos.

PINTURAS.- Las pinturas se clasificarán como anticorrosivas y de acabado, productos elaborados con materiales inhibidores a la corrosión, resistentes al intemperismo en ambiente seco y húmedo sin salinidad, a la abrasión, ambiente húmedo y salino, marino, salpicaduras y brisa marina.

Las pinturas, lacas y barnices a utilizar cumplirán con lo siguiente:

- a) Deberán ser resistentes a la acción decolorante directa o reflejo de la luz solar.
- b) Conservarán la elasticidad suficiente para no agrietarse con las variaciones naturales de la temperatura.
- c) Serán resistentes a la acción del intemperismo y a las reacciones químicas compatibles entre sus componentes y los de la superficie.

Las pinturas se aplicarán apegándose estrictamente a las instrucciones del fabricante.

Las pinturas de acabados se clasifican en función del terminado que proporcionan a la superficie y su resistencia al medio ambiente, como se describe a continuación.

- a) acabado esmalte alquidálico brillante**
- b) pinturas vinílicas**
- c) pinturas vinil-acrílicas.**

PRESUPUESTO BASE

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CLAVE	CONCEPTO	% DE INVERS.	PRESUPUESTO BASE JUNIO 97
01	Terreno	7.05	10'399,455
02	Estudios	1.23	1'814,373
03	Proyectos Ejecutivos	3.27	4'823,577
04	Licencias y Permisos	0.03	44,253
05	Concursos y Contratos	0.03	44,253
06	Obras Civil	25.0	36'877,500
07	Instalaciones	12.05	17'774,955
08	Acabados	16.14	23'808,114
09	Equipos Especiales	11.24	16'580,124
10	Obras Exteriores	6.85	10'104,435
11	Mobiliario y Decoración	7.37	10'871,487
12	Equipo de Operación	2.31	3'407,481
13	Costos de Pruebas y Preapertura	1.5	2'212,650
14	Costo de Administración de Obra	3.63	5'354,613
15	Otros	2.3	3'392,730
COSTO TOTAL DE OBRA		100%	147'510,000

NOTA: El costo de la obra fue tomado por el presupuesto base utilizado por FONATUR.

Se tiene un costo aproximado de construcción de 55 mil dólares por habitación, en el cual incluyen todos los servicios

DISTRIBUCION DE LA INVERSION %

01 TERRENO	7.05%	10'399,455
- Costo de terreno	91.82%	
- Gastos notariales y de escrituración	7.44%	
- Topografía deslinde	0.74%	
	<hr/>	
	100%	

Se considera el trabajo incluyendo gastos de viaje y otros para este trabajo.

02 ESTUDIOS	(1.23%)	1'814,373
- Estudios de mercado turístico	5.22	
- Estudios de mercado de construcción	3.48	
- Estudios de factibilidad	10.43	
- Estudios de preinversión	1.74	
- Estudios de mecánica de suelos	19.15	
- Estudios de topografía, terracería y pavimentos	3.48	
- Estudios de energía solar	2.63	
- Anteproyectos	33.00	
- Asesorías técnicas	10.43	
- Diseños funcionales	8.70	
- Estudios fotográficos	1.74	
	<hr/>	
	100%	

03. PROYECTOS EJECUTIVOS

(3.27%) 4'823,577

- Proyecto arquitectónico	30.37
- Proyecto estructural	10.15
- Proyecto eléctrico	5.23
- Proyecto hidráulico y sanitario	5.88
- Proyecto de aire acondicionado	5.23
- Proyecto elevadores	3.27
- Proyecto telefónico	5.23
- Proyecto de gas y combustible	2.61
- Proyecto de cocinas	4.58
- Proyecto de sonido	3.27
- Proyecto gráfico	5.23
- Proyecto de señalización	2.61
- Proyecto de interiores	15.03
- Programa de ruta crítica	1.31

100%

04. LICENCIAS Y PERMISOS (0.03) 44,253

- Alineamientos y número oficial	5.01
- Trámites	7.14
- Licencias de construcción	5.71
- Licencias sanitarias	17.86
- Licencias de acometidas	18.57
- Licencias de funcionamiento	17.14
- Derechos de acometidas y conexiones	7.14
- Peritajes	14.29
- Licencias de ocupación	7.14

100%

05. CONCURSOS Y CONTRATOS (0.03%) 44,253

0.6 OBRA CIVIL (25.0%) 36'877,500

- Obras preliminares y movimientos de tierras	3.80
- Cimentación	16.17
- Estructuras	46.16
- Albañilería	31.96
- Laboratorio de control de materiales	1.91

100%

0.7 INSTALACIONES**(12.05%)****17'774,955**

- Electromecánicas	22.83
- Hidráulica y sanitaria	28.92
- Telefonías	7.61
- Aire acondicionado	25.87
- Gas y combustible	4.57
- Seguridad	6.09
- Televisión	2.29
- Sonido e intercomunicación	1.82
	<hr/>
	100 %

08. ACABADOS**(16.14%)****23'808,114**

- Acabados en muros	3.38
- Acabados en pisos	30.96
- Plafones	9.13
- Carpintería	14.90
- Cerrajería	1.03
- Herrería	12.18
- Pintura	8.29
- Muebles y accesorios para baño	14.38
- Impermeabilización	2.03
- Señalización	0.51
- Vidrio	3.21
	<hr/>
	100 %

09. EQUIPOS ESPECIALES	(11.24%)	16'580,124
- Equipos electromecánicos	0.10	
- Planta de emergencia	20.00	
- Equipos hidráulicos y sanitarios	15.00	
- Conmutador y teléfonos	5.00	
- Aire acondicionado	16.50	
- Gas y combustible	0.80	
- Equipo de seguridad	0.50	
- Antena, T.V., accesorios	0.50	
- Sonido e intercomunicación	0.60	
- Elevadores	18.00	
- Cocina	0.50	
- Refrigeración	6.15	
- Alberca	9.35	
- Cómputo	7.00	

100 %

10. OBRAS EXTERIORES	(6.85%)	10'104,435
- Accesos, plazas y estacionamientos	25.88	
- Instalaciones recreativas	8.82	
- Alberca	40.00	
- Jardinería	14.12	
- Alumbrado	2.94	
- Instalaciones deportivas	1.18	
- Instalaciones comerciales	2.94	
- Vigilancia	1.18	
- Bardas	2.94	

100 %

11. MOBILIARIO Y DECORACION	(7.37%)	10'871,487
------------------------------------	----------------	-------------------

- Restaurante y cafetería	20.0
- Bar y discoteca	25.0
- Equipo de oficina	22.0
- Habitaciones	15.0
- Areas públicas	8.0
- Areas exteriores	6.0
- Cortinas	0.5
- Cuadros	0.5
- Lámparas	3.0

100 %

12. EQUIPO DE OPERACION	(2.31%)	3'407,481
--------------------------------	----------------	------------------

- Cuchillería
- Plaque
- Loza
- Cristalería
- Utensilios de cocina
- Utensilios de bares y bebidas
- Uniformes
- Blancos
- Herramientas para mantenimiento
- Formas e impresos
- Artículos de limpieza

13. COSTOS DE PRUEBAS Y PREAPERTURA

(1.5%)

2'212,650

- Folletos
- Revistas
- Periódicos
- Radio y T.V.
- Agencias
- Alimentos
- Bebidas
- Administración del operador

14. COSTOS DE ADMINISTRACION DE LA OBRA

(3.63%)

5'354,613

- Sueldos
- Tiempo extra
- Gratificaciones
- Vacaciones
- Indemnizaciones
- 1% Sobre remuneraciones
- 5% Infonavit
- Seguro Social
- Prestaciones sociales
- Papelería y artículos de escritorio
- Teléfonos
- Pasajes y gastos de viaje
- Alimentos
- Hospedaje
- Combustible y lubricantes
- Transporte local
- Costos repercutidos
- Capital de trabajo
- Honorarios
- Impuesto predial
- Luz y agua
- Multas y recargos

15. OTROS

(2.3%)

3'392,730

- Coordinación del proyecto y obra
- Imprevistos

BIBLIOGRAFIA

- CRITERIOS BASICOS DE DISEÑO PARA UN HOTEL DE CINCO ESTRELLAS FONATUR
- BAHIAS DE HUATULCO CARPETA BASICA DE INFORMACION FONATUR
- VERSION ABREVIADA DEL PLAN MAESTRO DE BAHIAS DE HUATULCO FONATUR
- GUIA OFICIAL FONATUR OAXACA
- RESTRICCIONES COMPLEMENTARIAS BAHIAS DE HUATULCO OAXACA FONATUR
- LAS BAHIAS DE HUATULCO EN LA COSTA DE OAXACA - MEXICO FONATUR
- LAS BAHIAS DE HUATULCO EVOLUCION DE LOS CENTROS FONATUR DICIEMBRE 1988 - AGOSTO 1994
- DISEÑO Y COMUNICACION VISUAL B. MUNARI ED. GUSTAVO GILI, S.A., MEXICO, 1981
- ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCION ALBAÑILERIAS, TOMO I, I.M.S.S.
- ESPECIFICACIONES GENERALES DE INSTALACIONES ELECTRICAS TOMO II IMSS.
- INSTALACIONES HIDRAULICAS, SANITARIAS Y ESPECIALES, TOMO 3 I.M.S.S.
- ESTRUCTURAS ESPACIALES DE ACERO
2.5 MAKOWSKI
DE. GUSTAVO GILI
ESPAÑA 1975
- CALEFACCION, VENTILACION Y ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE
MISSENARD ANDRE
DE. PARANINFO
ESPAÑA 1980
- DATOS PRACTICOS DE INSTACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS
BECERRIL L. DIEGO O.
I.P.N. 1989
MEXICO