



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

12
2 es.

■■■ HOTEL CUATRO ESTRELLAS

■■■ TESIS PROFESIONAL

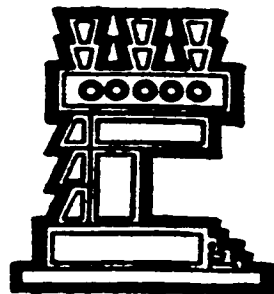
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

■■■ ARQUITECTO

PRESENTA:

■■■ JORGE ANGUIANO MENDOZA

CIUDAD UNIVERSITARIA, MEXICO D.F. 1995



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



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.

*DESDE ESTE MOMENTO HASTA EL FIN DE LOS
TIEMPOS, NADIE VERA LA VIDA CON MIS OJOS, Y
ME PROPONGO APROVECHAR AL MAXIMO MI
OPORTUNIDAD.*

CHRISTOPHER MORLEY

DEDICATORIAS

- **A MIS PADRES:**

**ANDREA GUADALUPE MENDOZA RIOS
JOSE ANGUIANO MONCADA
Gracias a ustedes he visto realizados
mis sueños, por ello les dedico todo
mi esfuerzo reflejado en la presente**

- **A MIS HERMANOS:**

**SILVIA, ENRIQUE
JOSE, ARTURO
GUADALUPE, OSCAR
Gracias.**

- **A MIS SOBRINOS:**

**MIGUELITO
ARIZBETH
Por sus sonrisas.**

- **A MIS COMPAÑEROS
Y AMIGOS**

**Por que siempre queda el rucuerdo de
imborrables momentos**

JURADO

ARQ. Jorge Tarriba Rodil
ARQ. Manuel Chin Auyon
ARQ. Francisco Terrazas

INDICE

INTRODUCCION	1
CAPITULO 1 LA HOTELERIA	
1.1.- Antecedentes de la hotelería en México	4
1.2.- Definición de hotel	6
1.3.- Clasificación hotelera	7
CAPITULO 2 ESTUDIO PRELIMINAR	
2.1.- Análisis de la región	
2.1.1.- Localización geográfica	11
2.2.- Infraestructura de servicios	
2.2.1.- Capacidad de los servicios existentes	17
2.2.2.- Equipamiento urbano	19
2.3.- Tenencia de la tierra	
2.3.1.- Estado actual de los terrenos y propietarios	21
CAPITULO 3 ANALISIS SOCIOECONOMICO	
3.1.- Mercado	
3.1.1.- Análisis de la oferta actual.....	23
3.1.2.- Análisis de la demanda.....	27
3.1.3.- Balance oferta demanda	31

3.1.4.-	Oferta potencial	32
3.1.5.-	Demanda futura.....	34
3.2.-	Estrategia de desarrollo	
3.2.1.-	Propuesta de zonificación del área de desarrollo	35
3.2.2.-	Productos turísticos recomendados	35
3.2.3.-	Requerimientos de infraestructura urbana	37
3.2.4.-	Requerimientos de equipamiento	37
3.3.-	Etapas de desarrollo	
3.3.1.-	Análisis, evaluación.....	39
3.3.2.-	Inversión por etapas	41
3.3.3.-	Usos de suelo	45
3.4.-	Análisis del terreno	48

CAPITULO 4 TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DEL HOTEL

4.1.-	Determinación del tipo de habitación	58
4.2.-	Programa arquitectónico	59
4.3.-	Matriz de relaciones	69

CAPITULO 5 EL PROYECTO

5.1.-	Memoria descriptiva del proyecto	71
	Planos arquitectónicos	77
5.2.-	Memoria descriptiva del diseño estructural	87
	Planos estructurales	93

5.3.-	Memoria descriptiva del diseño de la instalación hidráulica (agua fría).....	100
5.4.-	Memoria descriptiva del diseño de la instalación hidráulica (agua caliente)	101
5.5.-	Memoria descriptiva del diseño de la instalación sanitaria	102
5.6.-	Memoria descriptiva del diseño de la instalación eléctrica	103
5.7.-	Memoria descriptiva del diseño de la instalación de aire acondicionado	104
5.8.-	Memoria descriptiva del diseño del sistema de protección contra incendio	106

CAPITULO 6 PROPUESTA TECNICA ECONOMICA DEL PROYECTO

6.1.-	Propuesta global del presupuesto de inversión	108
*	CONCLUSIONES	110
*	BIBLIOGRAFIA	112

INTRODUCCION

La actividad turística que se registra en nuestro país a lo largo de sus litorales, vista como una actividad potencialmente económica representa la tercer fuente de divisas para nuestro país.

Visto así, es la razón fundamental para que el sector turismo de nuestro país se haya dado a la tarea de identificar nuevos polos de desarrollo, con un sinnúmero de atractivos naturales que aseguren al país la oportunidad de ascender a un primer plano en el concierto turístico internacional.

Uno de estos polos en desarrollo actualmente es: el **Megaproyecto Turístico Las Glorias Sinaloa**.

En el municipio de Guasave Sinaloa, en la localidad de Las Glorias, se han venido realizando diversos tipos de acciones tendientes a promover el desarrollo turístico de la zona, ya que el sitio destaca por su belleza, magnitud e impacto en la región, de tal manera que año con año se ha incrementado la demanda de instalaciones y servicios, por la población del noroeste del estado que acude regularmente a este lugar en busca de esparcimiento y descanso.

El poblado de Las Glorias se localiza entre la desembocadura del río Sinaloa y el estero de la Bocanita, en una zona en la cual se han ubicado una serie de instalaciones habitacionales y turísticas que son el soporte actual de la actividad económica y del incremento turístico que se ha dado en los últimos años en el Municipio, razón por la cual el H. Ayuntamiento de Guasave, solicitó la colaboración de **FONATUR** para que dentro de su programa de apoyo a Megaproyectos, se realizara un estudio que permitiera definir el "Plan maestro del proyecto desarrollo turístico de Las Glorias Sinaloa", con el objeto de adecuar las acciones que se lleven a cabo, a la realidad y a las políticas actuales, a fin de incrementar la atracción turística del sitio, tanto a los requerimientos de instalaciones que pueden ser realizadas por los inversionistas privados, y las que requieren de la participación del sector público, así como programar las obras requeridas para un desarrollo equilibrado del propio plan.

Por las consideraciones anteriormente mencionadas se eligió como tema de desarrollo arquitectónico; el proyecto del **HOTEL CATEGORIA CUATRO ESTRELLAS** cuyas características serán generadas en base a las necesidades derivadas del estudio que a continuación se presenta.

CAPITULO I

LA HOTELERIA

- 1.1.- ANTECEDENTES DE LA HOTELERIA EN MEXICO
- 1.2.- DEFINICION DEL HOTEL
- 1.3.- CLASIFICACION HOTELERA

1.1 ANTECEDENTES DE LA HOTELERIA EN MEXICO

La hotelería en México se remonta a la época prehispánica, en donde la hospitalidad era considerada como un deber sagrado.

Sin embargo, como consecuencia de la gran cantidad de viajeros que se dirigían periódicamente a la ciudad con el fin de asistir a las ceremonias religiosas o para realizar sus intercambios comerciales, surgen los primeros establecimientos de hospedaje en México denominados por los aztecas como "Coallis", en donde se podía recibir al pueblo en general y en otros a las clases superiores.

Pero la industria hotelera en México presentó una marcada influencia europea debido a que los europeos trajeron consigo su cultura, lo que propició el inicio del desarrollo de esta importante industria en nuestro país.

Fue durante la época de la colonia cuando en la Nueva España viajaba gente de la nobleza, como los altos dignatarios civiles o eclesiásticos, que solían alojarse en las casas de sus familiares o amigos, o en los conventos en donde se disfrutaba de relativas comodidades, pero por otro lado no sucedía lo mismo con los mercaderes, muleros y carreteros quienes junto con sus bestias se alojaban en los mesones, sin embargo, en los caminos tanto nobles como plebeyos tenía que alojarse en las ventas, cuyos servicios en términos generales eran superiores a los de los mesones y en donde se alojaban de entre tres a diez personas por cuarto, esto debido a la falta de habitaciones.

Los mesones se caracterizaban por ser incómodos, oscuros e insalubres, algunos ofrecían una mesa y una banca de madera empotrados y poseían un sucio petate, el cual delimitaba el espacio del arriero o del soldado, otros proporcionaban un lugar para las bestias de tiro o de carga.

El primer mesón que se establece en la Nueva España fue el mesón de San Juan de la Villa Rica de la Veracruz, pero no fue sino hasta el 1o. de diciembre de 1525 cuando Don Pedro Hernández solicita permiso al cabildo de la Nueva España para ofrecer en su casa un mesón dentro de la ciudad de México, tal permiso le fue concedido por lo que se estableció su mesón en lo que hoy es la calle de Mesones en la ciudad de México.

Una vez concedidos los primeros permisos a pobladores y conquistadores para el establecimiento de mesones y ventas, pronto se cubrió la Nueva España de éstos.

En esos tiempos al extenderse la comunicación ferroviaria los mesones y las ventas empezaron a ceder su lugar a los primeros hoteles.

Sin embargo la industria hotelera moderna propiamente dicha se inicia en 1936 con la inauguración del Hotel Reforma pues su construcción vino a revolucionar los conceptos de los hoteles anteriormente establecidos, propiciando con esto la aparición de más y mejores hoteles en México.

1.2 DEFINICION DEL HOTEL

Siendo el hotel el edificio principal prestador de servicios dentro del sector turismo, es indispensable definirlo y considerarlo como una entidad separada sin cuya participación el movimiento turístico no habrá tenido el auge que se ha logrado hasta hoy.

HOTEL: Es un establecimiento de carácter público destinado a ofrecer servicios de alojamiento, alimentación, recreación, etc., operando con el fin de obtener utilidades.

1.3 CLASIFICACION HOTELERA

Existen varios sistemas para la clasificación de los hoteles, para tal efecto consideramos los siguientes:

- A) Dimensión
- B) Tipo de cliente
- C) Calidad de sus servicios
- D) Ubicación o relación con otros servicios
- E) Operación
- F) Organización

Dentro de estas seis clasificaciones, la que nos interesa es la clasificación por la calidad de sus servicios que es la clasificación con la que operan todos los hoteles que tienen designada una categoría turística por parte de **SECTUR**, a la cual nos referimos.

- **LA CALIDAD DE LOS SERVICIOS**

Mediante este sistema de clasificación podemos distinguir los servicios y las instalaciones que ofrece el hotel y poder clasificarlo dentro de una categoría.

- 1) **HOTEL DE UNA ESTRELLA.**-Establecimiento que provee al huésped de alojamiento, únicamente sus servicios se limitan al cambio de blancos, limpieza de habitación diariamente y cuenta con un baño privado en cada habitación.

-
- 2) **HOTEL DE DOS ESTRELLA.**- Establecimiento que provee al huésped de alojamiento, cuenta generalmente con una cafetería o restaurante los cuales operan a determinadas horas del día, y sus servicios se limitan a limpieza de la habitación diariamente.
 - 3) **HOTEL DE TRES ESTRELLA.**- Establecimiento que provee al huésped de alojamiento; cuenta con servicios de alimentación solamente durante el día y parte de su personal es bilingüe.
 - 4) **HOTEL DE CUATRO ESTRELLA.**- Establecimiento con equipo selecto, provee de alimentación en uno o varios restaurantes y cafeterías, también ofrece servicios de bares, salones y entretenimiento, servicio a las habitaciones mínimo 16 hrs. al día y existe un personal directivo y un personal de servicio perfectamente capacitado, siendo parte de este último bilingüe.
 - 5) **HOTEL DE CINCO ESTRELLA.**- Establecimiento que provee de alimentación en varios restaurantes y cafeterías, cuenta con uno o más bares, salones y suites presidenciales, ofrece servicios a las habitaciones las 24 horas del día, personal directivo bilingüe o políglota, personal de supervisión bilingüe y personal de servicio completo las 24 horas, su amueblado, acabados e instalaciones serán de clase selecta por lo que es considerado como un establecimiento de lujo.
 - 6) **HOTEL GRAN TURISMO.**- Establecimiento que ofrece los mismos servicios que el hotel de cinco estrellas, pero se distingue por su alta capacidad de unidades hoteleras [por encima de 350 Unidades Hoteleras (U.H.)].

-
- 7) **HOTEL CLASE ESPECIAL.**- Establecimiento que ofrece los mismos servicios que el hotel de cinco estrellas pero su capacidad de unidades hoteleras puede ser pequeña o muy grande (11 U.H. a 1100 U.H. respectivamente). No importando la cantidad, sin embargo, lo que impera en esta categoría hotelera es que la calidad de sus áreas son óptimas, lo que lo hace un establecimiento muy exclusivo.

CAPITULO 2

ESTUDIO PRELIMINAR

- 2.1 ANALISIS DE LA REGION
 - 2.1.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA
- 2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS
 - 2.2.1 CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS EXISTENTES
 - 2.2.2 EQUIPAMIENTO URBANO
- 2.3 TENENCIA DE LA TIERRA
 - 2.3.1 ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS Y PROPIETARIOS

2.1 ANALISIS DE LA REGION

2.2.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA

El desarrollo turístico **LAS GLORIAS**, se encuentra ubicado en el litoral del municipio de Guasave Sin., entre la desembocadura del río Sinaloa y el estero de La Bocanita, frente al Golfo de California, a 442 Km. de la ciudad de Guasave en una superficie de 808 Ha.

El municipio de Guasave se encuentra localizado en el norte del estado, entre los meridianos 108 10'00" y 109 06'50" de longitud oeste y los paralelos 25 10'03" al 25 46'19" de latitud norte, limitada al norte con los municipios de Sinaloa y El Fuerte, al este con los municipios de Salvador Alvarado y Angostura, al sur y al oeste con el Golfo de California y al noroeste con el municipio de Ahome.

El municipio tiene una extensión territorial de 3462 km², cifra que representa el 6% de la superficie estatal y el 0.17% de la superficie del país, ocupado por su tamaño el octavo lugar respecto a los demás municipios del estado.

• FISIOGRAFIA

El Desarrollo turístico de Las Glorias se encuentra sobre un litoral que se caracteriza por tener grandes extensiones de playas, bahías e islas, siendo las principales: al noroeste la Isla de Macapule con una longitud de 22.7 Km., 2.5 Km. en su parte más ancha y 300 m en la parte más angosta.

Al oeste de Las Glorias se ubica la zona de La Bocanita, al este la Boca del Río, donde tiene su desembocadura el río Sinaloa y al sureste la Península de el Perihuate y la Bahía de Perihuate.

En la parte central del litoral norte de la isla, predominan limos y arcillas depositados en manglar del cuaternario actual, en su parte medio longitudinal, sobresalen dunas activas constituidas por arenas de grano medio combinadas en playas actuales, compuestas por arena de granos muy grueso a fino, localizadas en forma adyacente al interior y extendiéndose por el litoral hasta el extremo oriente.

- **GEOLOGIA**

La zona de estudio pertenece a la llanura deltaica del río Sinaloa, cuyas formaciones geológicas son: gravas, limos y arcillas, con pequeñas franjas de talud y abanicos aluviales.

Según la división de provincias fisiográficas de la dirección de geografía, el área de estudio se localiza en la llanura costera del pacífico. Esta región se caracteriza por el desarrollo de una planicie construida por la evolución de un sistema de deltas que han avanzado paulatinamente hacia el oeste. Estos deltas se han formado en las desembocaduras de los ríos Mayo, Fuerte, Sinaloa, San Lorenzo, Mocorito y han envuelto prominencias rocosas que formaban islas antiguas.

La zona está limitada por un litoral con desarrollo acumulado de arenosas, producto de la acción de las corrientes litorales, las mareas y el oleaje que han re trabajado los sedimentos deltaicos y dando lugar a la formación de barras, tómbolos y flechas.

En general, se aprecia que la costa es revolucionada por lo que tiene grandes tramos con tendencia general a la recta, y se forman también esteros, barras, cordones litorales y pequeñas albuferas.

- **CLIMATOLOGA**

El clima de la zona es seco cálido, su temperatura media anual es de 24°C con una máxima de 45°C y una mínima de 1°C.

La precipitación pluvial es de 428 milímetros. Las temperaturas más altas ocurren durante los meses de junio a octubre y los días más fríos de noviembre a marzo.

- **PRECIPITACION**

La estación climatológica más cercana a la zona de estudio es "El Nudo", registro de 1940 a 1980, una precipitación media de 428.6 mm, una máxima de 781.0 y una mínima de 233.6 mm de 1981 a 1986. La precipitación media se incrementó respecto al período anterior, registrando 577.9 mm, la máxima fue de 829.8 mm y la mínima de 314.8 mm.

El período de lluvias corresponde a los meses de junio a octubre.

- **VIENTOS**

Los vientos predominantes son de dirección suroeste y alcanzan una velocidad de 2 a 6 m por segundo, y de acuerdo a registros diarios realizados en la boca del río, se ha determinado que existe un régimen de brisas vespertinas que disminuyen al anochecer.

Los dominantes provienen del sureste, son generalmente de origen ciclónico y llegan a tener velocidades del orden de 24 m/seg. La temporada de ciclones se inician prácticamente en el mes de septiembre con máximas en los meses de octubre y noviembre, aunque su acción directa en la zona tiene una ocurrencia de un ciclón cada 10 años.

- **TEMPERATURA**

TEMPERATURA ANUAL	1960 A 1980	1981 A 1986
MEDIA	24.3°C	25.1°C
MAXIMA	45.0°C	43.0°C
MINIMA	-1.0°C	3.0°C

El área de estudio tiene ambiente cálido. Las temperaturas máximas fluctúan entre los 35 y 40°C en los meses de febrero a septiembre, las temperaturas mínimas varían de 8 a 5°C durante las noches de los meses de diciembre a febrero. La temperatura media anual de la zona es de 24°C.

Los registros climáticos muestran que la variabilidad de un año a otro de las temperaturas máximas, media y mínima en un mismo mes es relativamente pequeña.

FUENTE: Síntesis Monográfica Municipal, 1990.

- **HIDROLOGIA**

La principal corriente hidrológica del área de estudio es el río Sinaloa, el cual nace en la parte más alta de la Sierra Madre Occidental, dentro del estado de Chihuahua. Penetra al estado de Sinaloa por el poniente, precisamente por el municipio de Sinaloa.

La longitud total de recorrido es de aproximadamente 400 Km., de los que 235 se encuentran localizados dentro del estado de Sinaloa.

Esta corriente tiene un curso de estiaje bastante importante, dado que su cuenca recibe una elevada precipitación por kilómetro cuadrado y genera un volumen anual escurrido considerablemente; de lo anterior, ha permitido el desarrollo de la agricultura de riego pues atraviesa tierras de inmejorable calidad.

- **OCEANOGRAFIA**

MAREAS

Las características del mar en la zona muestra que se trata de una costa con gradiente de pendiente suave. Las mareas en el área de Boca del Río son mixtas, semidiurnas.

OLEAJES

El oleaje predominante en el área proviene del oeste con alturas de 1.00 m. ó menores y periodos de 5 a 16 seg.

- **FLORA Y FAUNA**

FLORA

La vegetación del municipio de Guasave corresponde a la de la llanura costera y está constituida por vegetación halófila, vegetación de dunas costeras, vegetación hidrófila (manglar), matorral y hacia el centro del municipio existe selva baja caducifolia.

El terreno es plano, con depresiones en las que la acumulación de sales es muy alta. Debido a estas depresiones, se localizan en zonas con diferentes grados de acumulación de sales que da como resultado la presencia de vegetación con diferentes aspectos, desde matorral hasta ares de suelo completamente desnudo.

La vegetación es de tipo achaparrada y suculenta.

FAUNA

La fauna silvestre de la zona queda incluida dentro de la tercera región zoogeográfica del estado de Sinaloa, la cual corresponde a la zona costera. Dicha región contiene una fauna diversa que se ve incrementada en la temporada invernal por la migración del pacífico, con aves acuáticas.

A continuación se mencionan las especies más sobresalientes de la fauna silvestre de la zona costera del municipio de Guasave: mapache, tlacuache, lince, conejo, liebre, coyote, pato pinto, pato cuaresmeno, pato bocón, patito, golondrina, pichihuala, paloma de alas blancas, codorniz de California, codorniz de Douglas, codorniz de Gambel, tortuga roja, caimán, iguana y serpiente.

Las especies más representativas de la fauna acuática del municipio de Guasave, distribuidas en esteros, bahías y altamar corresponden a: lisa, corvina, mojarra, sardina, róbalo, pargo, sierra, cazón, tiburón, camarón, jaiba, ostión, almeja y pata de mula.

2.2 INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

• 2.2.1 CAPACIDAD DE LOS SERVICIOS EXISTENTES

• AGUA POTABLE

Con el servicio de agua potable se beneficia en el municipio al 67.0% de su población y a 89 de las 439 localidades que lo integran.

Para Las Glorias se cuenta con un sistema de abastecimiento derivado del sistema de riego, conectado mediante tubería de 20 cm de diámetro a la red de distribución de la población, que cuenta con una estación de bombeo y tanque de almacenamiento de 200 m³.

• ENERGIA ELECTRICA

La energía eléctrica registra la más alta cobertura de atención en los servicios con 83.4% de población, sirve a 170 localidades y a más de 237,000 habitantes del municipio.

Las Glorias cuenta con energía eléctrica derivada de una línea de alta tensión que viene desde Guasave.

• DRENAJE

Con el sistema de drenaje se sirve a 19 localidades y al 41.0% de la población residente en el municipio.

- **COMUNICACION TERRESTRE Y AEREA**

Por vía terrestre el municipio de Guasave está comunicado por 859.8 Km. de caminos, este sistema equivale al 8.0% del inventario estatal y se clasifica en 358.7 Km. pavimentados, 389.6 Km. revestidos y 115 Km. de terracería.

Guasave es cruzado por la carretera internacional (Carretera Federal No. 15 México-Nogales), que lo atraviesa de sureste a noroeste.

Los principales tramos carreteros en el eje longitudinal son las Brisas-El Burrión: El Burrión-Guasave y Guasave-Los Mochis.

En el eje transversal, Las Glorias-Guasave; Guasave-León Fonseca; León Fonseca-Sinaloa de Leyva; San José-El Burrión; El Burrión-Las Américas; Las Américas-Estación Bamoa.

La comunicación aérea del municipio se logra mediante 21 aeropistas al servicio de actividades agrícolas y para el transporte de pasaje a los Altos del Estado, las principales ubicadas en Camahüey que se considera el aeropuerto municipal.

El aeropuerto de alcance nacional más cercano es el de Los Mochis a 82 Km. y el de Culiacán que tiene categoría internacional se encuentra a 203 Km.

- **SERVICIOS**

Los habitantes del municipio disponen de otros servicios como son: alcantarillado, parques y jardines, alumbrado, centros recreativos y deportivos, mercados, rastros, panteones, vialidad, transporte urbano y seguridad pública. Se proporciona servicio postal a la población a través de 5 administraciones, 17 agencias, 15 expendios y 12 rutas terrestres, cuenta con una red de telégrafos con 10 administradores de servicio ordinario y una de servicio prolongado.

El servicio telefónico ha incorporado a la comunicación a 44 localidades del municipio y a más de 185,000 personas. Actualmente existen 5,614 líneas y 10,934 aparatos instalados. Para Las Glorias existe una línea y aparato instalado en el hotel de la localidad.

Guasave cuenta con el servicio de radio difusión comercial.

El telex está instalado desde 1980, y ha incrementado su capacidad instalada en un 2.3%.

En la cabecera municipal se produce diariamente la emisión de 85,000 ejemplares de cuatro empresas periodísticas.

• **2.2.2 EQUIPAMIENTO URBANO**

• **SALUD**

En materia de salud, Guasave figura como el segundo municipio del estado por el número de establecimientos médicos oficiales.

La población beneficiada por el IMSS y el ISSSTE es de 92,667 derechohabientes, es decir el 32.5% de los habitantes en 1988.

MUNICIPIO DE GUASAVE
UNIDADES MEDICAS DEL SECTOR SALUD SEGUN INSTITUCION, 1983-1988

INSTITUCION	1983	1984	1985	1986	1987	1988
TOTAL	21	21	22	24	25	31
IMSS	6	7	7	7	7	7
ISSSTE	4	3	3	3	3	4
SSA	11	11	12	12	14	19
DIF	-	-	-	2	1	1

FUENTE: Gobierno del Estado de Sinaloa.coordinación general de Salud, Unidad de Planeación y Evaluación

- **EDUCACION**

El municipio cuenta con la infraestructura educativa suficiente para atender la demanda de su población y de los municipios aledaños.

Los niveles educativos que se imparten son de preescolar al superior.

- **VIVIENDA**

La problemática habitacional en el municipio de Guasave se mide por el déficit resultante de los conceptos de hacinamiento, incremento de la población y deterioro de los materiales de las viviendas.

Para 1990 se estima en el municipio la existencia de 46,495 viviendas y una población de 258,130 habitantes que arrojen un promedio de 5.5 personas por vivienda. Los materiales predominantes en las construcciones son el 60.7% de tipo duradero y 39.3% perecederos en corto plazo. En los techos predomina el concreto, bóvedas de ladrillo y teja, en los muros adobe, tabique, block y tabicón.

2.3 TENENCIA DE LA TIERRA

• 2.3.1 ESTADO ACTUAL DE LOS TERRENOS Y PROPIETARIOS

La zona del desarrollo turístico Las Glorias se ha venido dando en la Finca Rústica No. 4378, dominando San Lorenzo de las Higueras, propiedad del H. Ayuntamiento de Guasave, limitado al oeste con el estero de La Bocanita, al norte con la dotación provisional al campo pesquero La Bocanita y el ejido Alamito y Caimanero; y al este con la desembocadura del río Sinaloa.

El predio del H. Ayuntamiento de Guasave con superficie original de 808.27 Ha. ha sido fraccionado y puesto por el municipio a la disposición de colonos, para ir formando el centro de población de Las Glorias, de acuerdo con un plan de desarrollo inicial que contemplaba una zona urbana, **una zona hotelera** y una zona de desarrollo náutico.

Las principales divisiones realizadas a la fecha son:

Club Náutico de Guasave, A.C.	65 Ha.
José Félix Cecena	50 Ha.
Dr. Antonio Díaz de León	50 Ha.
Bocanita de Guasave	24 Ha.
Centro de Población Las Glorias	180 Ha.
Centro de Población Boca del Río	30 Ha.
Prodine, S.A.	360 Ha.
Ing. Humberto Hernández	49 Ha.

CAPITULO 3

ANALISIS SOCIOECONOMICO

3.1 MERCADO

3.1.1 ANALISIS DE LA OFERTA ACTUAL

3.1.2 ANALISIS DE LA DEMANDA

3.1.3 BALANCE OFERTA DEMANDA

3.1.4 OFERTA POTENCIAL

3.1.5 DEMANDA FUTURA

3.2 ESTRATEGIA DE DESARROLLO

3.2.1 PROPUESTA DE ZONIFICACION DEL AREA DE DESARROLLO

3.2.2 PRODUCTOS TURISTICOS RECOMENDADOS

3.2.3 REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

3.2.4 REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO

3.3 ETAPAS DE DESARROLLO

3.3.1 ANALISIS, EVALUACION

3.3.2 INVERSION POR ETAPAS

3.3.3 USOS DE SUELO

3.4 ANALISIS DEL TERRENO

3.1 MERCADO

• 3.1.1 ANALISIS DE LA OFERTA ACTUAL

El municipio de Guasave cuenta con 7 establecimientos de hospedaje y una capacidad de 337 habitaciones, y una capacidad promedio de alojamiento de 1,000 personas.

Los hoteles de categoría I, II y III proporcionan cada uno el 28.6% del total de establecimientos. La categoría IV representa sólo el 14.20% con un hotel de 85 habitaciones. No existe registrado ningún hotel de categoría V o superior.

El desarrollo de la capacidad de alojamiento se ha dado en los últimos años al pasar de 6 establecimientos con 131 habitaciones en 1984 a 7 en 1990 con 337 habitaciones, siendo notorio el hecho que en 1984 todos los establecimientos tenían una categoría menor o igual a 2 estrellas y en 1990 desaparecen los establecimientos con categoría menor a una estrella y se tiene un hotel con categoría **4 ESTRELLAS**.

De 1984 a 1990, la capacidad de alojamiento se incrementó de 131 habitaciones en 1984 a 337 en 1990.

En cuanto a los servicios de apoyo turístico que existe en el municipio de Guasave, para el año de 1990, encontramos un total de 32 restaurantes, lo que significa un incremento de 22 establecimientos en 4 años ya que en 1986 sólo se contaba con 10 restaurantes.

Centros nocturnos y bares para 1990 se encuentran registrados 4; galerías 1; tiendas de artesanías 2; agencias de viaje 2; centros deportivos 5; albercas públicas 1; cines 8; teatros 1 y auditorios 6.

Lo anterior representa un total de 62 establecimientos, para apoyo al turista en el año de 1990.

La oferta turística actual se complementa con las playas de Las Glorias en donde existe un hotel de 2 estrellas con capacidad de 20 habitaciones y 6 establecimientos que dan servicio de restaurante y bar.

MUNICIPIO DE GUASAVE
ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE SEGUN CATEGORIA 1984-1990

CATEGORIA	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
TOTAL ESTABLECIMIENTOS	6	8	8	6	6	6	7
HABITACIONES	131	218	228	228	322	322	337
CINCO ESTRELLAS ESTABLECIMIENTOS	-	-	-	-	-	-	-
HABITACIONES	-	-	-	-	-	-	-
CUATRO ESTRELLAS ESTABLECIMIENTOS	-	-	-	-	-	-	1
HABITACIONES	-	-	-	-	-	-	85
TRES ESTRELLAS ESTABLECIMIENTOS	-	1	1	2	3	3	2
HABITACIONES	-	90	100	130	213	213	100
DOS ESTRELLAS ESTABLECIMIENTOS	1	1	1	1	3	3	2
HABITACIONES	50	50	50	50	109	109	79
UNA ESTRELLA ESTABLECIMIENTOS	3	3	3	3	-	-	2
HABITACIONES	48	48	48	48	-	-	73
MENOS DE UNA ESTRELLA ESTABLECIMIENTOS	2	3	3	-	-	-	-
HABITACIONES	33	30	30	-	-	-	-

FUENTE: Gobierno del Estado de Sinaloa. Secretaría de Promoción Económica. Subsecretaría de Turismo. Dirección de Turismo.

**EVOLUCION DE LA CAPACIDAD DE HOSPEDAJE POR CATEGORIAS
1984-1990**

CATEGORIAS	NUMERO DE CUARTOS										
	1985	%	1986	%	1987	%	1988	%	1989	1990	%
ESTRELLAS											
MENOS DE I	33	25.2	30	13.0	13.1	-	-	-	-	-	-
I	48	36.6	48	22.0	48	21.0	-	-	-	73	21.7
II	50	38.2	50	23.0	50	22.0	109	33.9	109	79	23.4
III	-	-	90	41.2	100	43.9	130	57.0	213	100	29.7
IV	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65	25.2
V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	131	100	218	100	228	100	228	100	322	337	100

FUENTE: Gobierno del Estado de Sinaloa. Secretaría de Promoción Económica. Dirección de Turismo, 1991.

• 3.1.2 ANALISIS DE LA DEMANDA

La creciente población del municipio de Guasave y sus zonas aledañas, constituye el cliente principal que demanda servicios para su recreación y descanso, y por los cuales las playas de Las Glorias son el sitio que permite los días festivos y los fines de semana satisfacer en cierta medida sus necesidades.

Podemos decir que en total pueden llegar a viajar 154,576 personas.

Además podemos señalar que la afluencia turística puede incrementarse con viajeros nacionales o extranjeros que lleguen por: vía terrestre, vía aérea y por ambos medios, sin descartar la potencialidad que representa el transporte marítimo.

Por su ubicación el municipio de Guasave puede recibir una parte importante del turismo que recibe el país del exterior.

Es importante señalar que durante 1990 entraron al país un total de 6.8 millones de turistas, generando divisas por 3,227.3 millones de dólares. Ambas cifras significan importantes incrementos del 6.1 y 9.1 por ciento, respectivamente, registrándose las cifras más altas de la serie histórica. De seguir esta tendencia, para el año de 1994 México recibirá cerca de 10 millones de turistas que generan 5,000 millones de dólares, metas fijadas por la Secretaría de Turismo.

Los Estados Unidos representan el principal mercado para México con una participación del 87.7% en 1990.

MUNICIPIO DE GUASAVE
SERVICIO DE APOYO TURISTICO 1986-1990

SERVICIOS	ESTABLECIMIENTOS				
	1986	1987	1988	1989	1990
TOTAL	21	62	74	65	62
1.- RESTAURANTES		10	32	32	32 32
2.- CENTROS NOCTURNOS Y BARES		3	4	6	7 4
3.- GALERIAS		1	1	1	1 1
4.- ARTESANIAS		-	2	2	2 2
5.- AGENCIAS DE VIAJES		2	2	2	2 2
6.- CENTROS DEPORTIVOS		1	5	5	5 5
7.- ALBERCAS PUBLICAS		-	1	1	1 1
8.- CINES		2	8	8	8 8
9.- TEATROS		1	1	1	1 1
10.- AUDITORIOS		1	6	6	6 6

FUENTE: Gobierno del Estado de Sinaloa. Secretaría de Promoción Económica. Subsecretaría de Turismo. Dirección de Turismo.

- **3.1.2 ANALISIS DE LA DEMANDA**

La creciente población del municipio de Guasave y sus zonas aledañas, constituye el cliente principal que demanda servicios para su recreación y descanso, y por los cuales las playas de Las Glorias son el sitio que permite los días festivos y los fines de semana satisfacer en cierta medida sus necesidades.

Podemos decir que en total pueden llegar a viajar 154,576 personas.

Además podemos señalar que la afluencia turística puede incrementarse con viajeros nacionales o extranjeros que lleguen por: vía terrestre, vía aérea y por ambos medios, sin descartar la potencialidad que representa el transporte marítimo.

Por su ubicación el municipio de Guasave puede recibir una parte importante del turismo que recibe el país del exterior.

Es importante señalar que durante 1990 entraron al país un total de 6.8 millones de turistas, generando divisas por 3,227.3 millones de dólares. Ambas cifras significan importantes incrementos del 6.1 y 9.1 por ciento, respectivamente, registrándose las cifras más altas de la serie histórica. De seguir esta tendencia, para el año de 1994 México recibirá cerca de 10 millones de turistas que generan 5,000 millones de dólares, metas fijadas por la Secretaría de Turismo.

Los Estados Unidos representan el principal mercado para México con una participación del 87.7% en 1990.

**AFLUENCIA DEL TURISMO MUNDIAL A MEXICO
(MILES DE PERSONAS)**

PAIS	1987 %	1988 %	1989 %	1990 %
E.U.A.	4,620 85.4	5,016 88.1	5,495 87.3	6,019 87.7
CANADA	336 6.2	313 5.5	362 5.7	371 5.4
EUROPA	219 4.1	112 2.0	157 2.5	165 2.4
AMERICA LATINA	205 3.8	225 4.0	261 4.1	282 4.2
OTROS	27 0.5	26 0.5	22 0.3	23 0.3
TOTAL	5,407 100.0	6,692 100.0	6,297 100.0	6,860 100.0

FUENTE: Banco de México.

**TURISMO RECEPTIVO
GASTO TOTAL
(MILLONES DE DOLARES)**

AÑO	TOTAL	VIA AEREA	%	VIA TERRESTRE	%
1987	2,274.4	1,886.3	82.9	288.1	17.1
1988	2,544.3	2,037.6	80.1	506.7	19.9
1989	2,982.2	2,302.5	77.2	679.7	22.8
1990	3,227.3	2,610.0	80.6	626.3	19.4

FUENTE: Banco de México.

**GASTO DEL TURISMO QUE VISITO EL INTERIOR DEL PAIS
POR NUMERO DE VISITAS**

NUMERO DE VISITAS	NUMERO (MILES DE PERS.)				GASTO TOTAL (M. DE DOLARES)			
	1987	1988	1989	1990	1987	1988	1989	1990
TOTAL	5,407	5,692	6,297	6,860	2,274.4	2,544.3	2,982.2	3,277.3
PRIMERA	2,736	2,482	2,823	2,822	1,137.2	1,305.2	1,597.4	1,681.6
SEGUNDA	1,200	1,511	1,460	1,612	486.2	699.7	676.0	754.5
TERCERA	423	563	636	781	146.5	201.9	249.6	298.1
MAS DE 3	1,048	1,136	1,378	1,645	284.5	337.5	459.2	538.6

FUENTE: Banco de México. TURISMO RECEPTIVO (MILES DE PERSONAS)

**TURISMO RECEPTIVO
(MILES DE PERSONAS)**

AÑO	TOTAL	VIA AEREA	VIA TERRESTRE
1985	4,207	2,694	1,513
1986	4,625	2,950	1,675
1987	5,407	3,635	1,772
1988	5,692	3,667	2,025
1989	6,297	3,844	2,453
1990	6,964	4,527	2,437
1991	7,702	5,006	2,692

FUENTE: Banco de México. Secretaría de Gobernación. Dirección General de Servicios Migratorios.

Tomando como base que un 50% de este turismo nacional, proviene de la zona oeste de los Estados Unidos de Norteamérica y está conformado por familiares de habitantes de sus lugares de origen y que en el municipio de Guasave existe un considerable grupo de familias con miembros que habitan en el extranjero, puede considerarse que de los 820,000 turistas nacionales que vienen al país por vía terrestre, un 5% o sea 41,000 turistas pueden visitar la zona y ser demandantes de servicios.

Es decir, que para el desarrollo turístico de Las Glorias es factible esperar los siguientes visitantes:

Del municipio de Guasave	154,576
Turistas nacionales y extranjeros	<u>41,000</u>
Total de visitantes	195,576

De los visitantes del municipio, la mayoría serán visitantes de un día y solamente un 20% serán demandantes de servicios hoteleros y el resto demandarán servicios recreativos de playa, de restaurantes, bares, etc.

La demanda de servicios habitacionales actual para Las Glorias, se estima en:

Visitante locales	30,915
Turistas	<u>41,000</u>
Total	71,915

• **3.1.3 BALANCE OFERTA-DEMANDA**

Al realizar un análisis del balance de oferta-demanda, se observa que existe un predominio en la demanda, ya que aún para el caso del municipio de Guasave, existe una demanda insatisfecha de instalaciones y equipamiento urbano para su población actual.

BALANCE OFERTA-DEMANDA EN LAS GLORIAS

OFERTA

20 HAB. (1 ESTABLECIMIENTO)
6 ESTAB. DE RESTAURANTES Y BARES
2 MODULOS DE SERV. SANIT. PUBLICO

DEMANDA

600 HAB. (6 ESTABLECIMIENTOS)
20 RESTAURANTES
12 MODULOS DE SERV. Y SANIT. PUB.

Lo anterior significa que existe una fuerte demanda, que se trata de satisfacer provisionalmente al no existir una oferta permanente.

• **3.1.4 OFERTA POTENCIAL**

El sitio de Las Glorias cuenta con los atractivos suficientes para desarrollar un complejo turístico en el que se combinen zonas residenciales, hoteles y comercios para atención a los visitantes ya sea de un solo día o por períodos vacacionales de fin de semana o permanentes.

La oferta futura que puede desarrollarse está condicionada a contar con los servicios básicos como son el agua potable, el alcantarillado, la electricidad, el teléfono y los establecimientos comerciales, esperando poder contar con los elementos siguientes:

- **H O T E L E S.-** En una primera etapa se requieren 6 hoteles con un promedio de 100 habitaciones ofreciendo un total de 600 habitaciones, para satisfacer las necesidades actuales para el mediano plazo (5 años) se espera incrementar la oferta en 265 cuartos para satisfacer una demanda de 100,000 turistas y para el largo plazo (año 2010) se requieren de 2,400 habitaciones para poder atender a cerca de 250,000 turistas.
- **C O N D O M I N I O S.-** Como complemento a la zona hotelera existe la posibilidad de construir elementos condominales en la zona comprendida entre la población actual, La Bocanita y el Club Náutico, con lo que los visitantes tendrían a su alcance todos los atractivos del sitio.
- **R E S I D E N C I A S.-** Actualmente existe una zona residencial con lotes de múltiples tamaños y orientaciones, la cual se adecuará para brindar un mejor servicio.
- **C A M P O D E G O L F.-** Se planea un campo con 18 hoyos, así como casa club para socios y una área para condominios.

-
- **ZONA COMERCIAL.-** Locales comerciales que se ubiquen en un lugar de fácil acceso para la zona hotelera, la zona residencial y el campo de golf.
 - **TRAILER PARK.-** Se proyecta una área para poder proporcionar instalaciones funcionales a quien requiera de este servicio.
 - **EMBARCADERO.-** Se planea el desarrollo de instalaciones que puedan atender a las embarcaciones que lleguen a la zona, y a los de los residentes, así como a los embarcaderos para el servicio a los turistas.
 - **PLAYAS RECREATIVAS.-** Constituyen el mayor atractivo del conjunto, donde se pueden practicar toda clase de deportes acuáticos y demás actividades.

Si se toma en cuenta el desarrollo que han tenido otros centros turísticos de playa, como Mazatlán o Manzanillo, los cuales cuentan con 8,030 habitaciones y 262,705 habitantes; y 3,416 habitaciones y 92,168 habitantes respectivamente, con la población total del municipio, 258,130 habitantes se pueden llegar a tener en un futuro cerca de 8,000 habitaciones, gran parte de las cuales estarían ubicadas en Las Glorias, al contar con los servicios básicos necesarios para su desarrollo.

• 3.1.5 DEMANDA FUTURA

La demanda futura de Las Glorias se puede establecer en función de la población actual del municipio y de la zona de influencia considerando:

- De los 258,130 habitantes del municipio en 1990 se estimó que 154,576 podrían viajar.
- Del turismo nacional y extranjero que pasan por la zona 41,000 visitantes pueden llegar a Las Glorias por lo que el número de visitantes factible es:

AÑO	POBLACION DE GUASAVE	VISITANTES	TURISTAS
1990	258,130	154,576	41,000
1991	268,403	160,719	45,100
1992	279,086	167,116	49,610
1993	290,194	173,768	54,571
1994	301,743	180,684	60,028
1995	313,210	187,875	66,030
2000	380,701	227,964	106,340
2005	462,737	277,087	182,260
2010	536,438	371,219	275,929

FUENTE: Banco de México, Secretaría de Gobernación, Dirección General de servicios Migratorios.

3.2 ESTRATEGIA DE DESARROLLO

• 3.2.1 PROPUESTA DE ZONIFICACION DEL AREA DE DESARROLLO

El área de estudio cuenta con una superficie aproximada de 800 Ha. y 4.5 Km. de playa, por lo que se han considerado las siguientes zonas de desarrollo:

- 1.- Zona de la playa en los tramos indicados.
- 2.- Zona del estero de La Bocanita.
- 3.- Zona de la laguna.
- 4.- Zona de la desembocadura del río Sinaloa.
- 5.- Zona de dunas consolidadas.
- 6.- Zona de área baja.

• 3.2.2 PRODUCTOS TURISTICOS RECOMENDADOS

Considerando la actividad turística como una necesidad eminentemente social, se requiere detectar y ponderar las aptitudes de la zona de desarrollo tomando en cuenta, por una parte, el evitar cualquier tipo de deterioro (ecológico, de paisaje natural, de forma de operar el turismo, etc.), y por otra las vocaciones de uso del sitio.

Por la anterior consideración se propone que las actividades turísticas que se desarrollen sean las siguientes:

Por el patrimonio natural de Las Glorias, que es la principal vocación que tiene el lugar, se plantea establecer para ello las actividades de la playa: bañistas, asoleamientos, diversiones informales familiares y organizadas, deportes organizados y cultura y educación.

-
- **ACTIVIDADES NAUTICAS.-** Casa club con su Marina de yates y embarcaciones pesqueras-deportivas y de paseos y servicios respectivos.
 - **CLUB DE GOLF.-** Esta actividad deportiva y recreativa es de promoción a los habitantes de la zona que tienen esta afición y que no están actualmente en posibilidad de practicarla y por ello se trasladan ocasionalmente a sitios lejanos, por este motivo se propone un club de 18 hoyos con su casa-club y respectivos servicios.
 - **CLUB HIPICO.-** Como una alternativa, se propone esta actividad, pues existen aficionados y caballos en la zona, que requieren de organizar esta actividad y en este Desarrollo formaría un polo de atracción.
 - **ACTIVIDADES EDUCACIONALES Y CULTURALES** Se propone un parque-laguna ecológica, acuario y áreas arboladas en toda el área, salas de reunión y exposiciones a cubierto y al aire libre.
 - **SERVICIO DE HOTELES Y DE CONDOMINIOS.-** En donde el turista pueda residir por un período de tiempo y se le otorguen las suficientes comodidades y servicios. Se plantea lotificar al respecto un área importante de este Desarrollo con la determinación de uso del suelo, vialidad e imagen.
 - **FRACCIONAMIENTO RESIDENCIAL.-** Esta zona, iniciada al final de los 70's, con la venta de los lotes autorizados, se propone implementarla de su equipamiento e infraestructura necesarios y dotarla de una imagen armónica al lugar a base de zonas arboladas, espacios verdes, pavimentos y mobiliario urbano integrándose así al total del Desarrollo.

- **3.2.3 REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA URBANA**

Para que puedan funcionar las actividades turísticas en sus polos correspondientes, se requiere de la dotación de las partes básicas de la infraestructura, agua potable y de servicios, energía eléctrica, evacuación de desperdicios y desechos y, en casos específicos, infraestructura especial para las actividades que se fomenten de acuerdo con el desglose que se presenta en forma conjunta con los requerimientos de equipamiento.

- **3.2.4 REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO**

Se considera en forma similar a la infraestructura, aunque en el equipamiento de cada polo turístico son muy diversos sus tipos, en estos casos también es necesario ponderar los elementos básicos que hacen posible la operación de las diversas actividades para hoteles y condominios.

Por considerar conveniente tener una idea completa de los requerimientos para hoteles y condominios y sus actividades se integra el siguiente cuadro.

- **HOTELES Y CONDOMINIOS**

Elementos Básicos:

- Fraccionamiento en lotes y manzanas especiales, con sus respectivas obras de urbanización.
- Zonificación y Vialidad

Equipamiento:

- Espacios verdes y abiertos, arborización del conjunto y su vialidad.

-
- Administración e información general.
 - Vigilancia, seguridad, conservación y mantenimiento del conjunto.
 - Transportes internos.
 - Zona Comercial.
 - Salud de urgencia.
 - Elementos de educación y cultura.
 - Urbanización general.
 - Sistema de agua potable.
 - Agua de servicio y riego.
 - Energía eléctrica e iluminación (energía solar).
 - Sistemas de recolección y tratamiento de drenajes, desechos y desperdicios.

3.3 ETAPAS DE DESARROLLO

• 3.3.1 ANALISIS, EVALUACION

Para definir las etapas de desarrollo del conjunto se considera necesario establecer las diferentes etapas que se podrían dar en cada uno de los polos turísticos, ya que su desarrollo puede ser simultáneo de acuerdo con el monto de la inversión.

- Playas
- Club Náutico
- Club de Golf
- Club Ecuestre
- Zona de Hoteles y Condominios

- ZONA DE HOTELES Y CONDOMINIOS.- Se considera esta zona de una gran importancia para acelerar el desarrollo, por lo que su primera etapa será el promover el fraccionamiento, con lotes adecuados para iniciar instalaciones que albergan mayor número de visitantes. Es de ponderarse que esta zona se desarrolle en primera etapa paralela a las actividades playeras y el complemento necesario es el iniciar las obras de urbanización, especialmente y la vialidad, para conectar con los accesos a la población y a las playas. Las siguientes etapas deberán satisfacer los equipamientos de comercios, recreación, administración, vigilancia, y completar la infraestructura necesaria.
- Fraccionamiento Residencial.- Para mejorar su imagen se considera que la primera etapa consistirá en completar la urbanización, dotándolas de arborización y completar las vialidades principales para unir los accesos de la población y las playas que dan frente a los lotes ya autorizados. Se estima que con la construcción de módulos playeros, será necesario una liga completa que incluya esta etapa inicial al fraccionar su pequeña ampliación.

En las etapas subsecuentes se dotará del equipamiento comercial, de salud, cultura, educacional y de la infraestructura básica indispensable de acuerdo a un plan director previamente autorizado.

- Población de Servicio al Turismo y de Pescadores.- La etapa inicial será el poder operar fraccionamiento de la zona, iniciando las obras de urbanización básicas, tales como trazo de las vialidades, y localización del equipamiento escolar, de salud, comercial y el fomento de la urbanización de vialidades y áreas de donación. Las etapas subsecuentes se irán desarrollando al ritmo del Conjunto del Desarrollo Turístico y de las actividades pesqueras. También en la primera etapa se considera el terminar las obras básicas marítimas del encauce de la desembocadura del río Sinaloa y el acceso de embarcaciones al Puerto de Refugio Pesquero que también irán progresando conforme al Desarrollo en general.
- Conjunto del Desarrollo.- La etapa inicial contempla el continuar el abastecimiento de agua potable mejorando su conducción y almacenamiento conforme a la demanda del desarrollo progresivo, así mismo la energía eléctrica y los servicios de recolección y tratamiento de desperdicios y desechos, principalmente para evitar deterioros en las playas y en las áreas ecológicas verdes y de esteros. También dentro de esta primera etapa se propone habilitar de una caseta de promoción e informes que permita orientar a los visitantes para las diversas actividades de los polos turísticos, así como mejorar la vigilancia y seguridad de acuerdo a la organización municipal y de los propietarios y concesionarios del conjunto y promover la arborización y su conservación. También en esta etapa se considera indispensable la regularización de la tenencia de la tierra.
En las etapas subsecuentes de acuerdo al crecimiento del Desarrollo se podrán habilitar los servicios administrativos, de salud, educacionales, culturales, de transportes y comunicaciones y las obras de infraestructura que se requieran.

• 3.3.2. INVERSION POR ETAPAS

Con el fin de poder programar de la manera más real el desarrollo del proyecto, se procedió a hacer una estimación global de la inversión que de acuerdo a los requerimientos se hace necesaria.

La inversión total estimada resultó de:

				Millones \$
Infraestructura Básica				45,765
Acceso Carretero	6 km	3000 M/km	18,000	
Agua Potable				
Red Principal	12 km	50 M/km	600	
Red Hidráulica	1 km	310 x 4.5 M/km	1,395	
Drenaje				
Red Principal	12 km	35 M/km	420	
Red Hidráulica	1 km	100 lt/seg-0.9 M/t	100	
Energía Eléctrica		x 35 M/Ha	17,150	
Puente (18x150 m)		2700 x 3 M/m ²	8,100	
Obras de Urbanización				84,700
Desmonte y Terracerías	490 Ha x 54 M/Ha	26,460		
Pavimentos y Banquetas	560 Ha x 104 M/Ha	58,240		

Acondicionamiento de Playas				1,440
Fraccionamiento Residencial	150 m	4 M x 120 M/m	480	
Zona de La Bocana	150 m	4 M x 120 M/m	480	
Boca del Río	150 m	4 M x 120 M/m	480	
Terminal Pesquera				3,550
Obras Exteriores		250 m x 100 M/ml	2,500	
Dragados		70,000 m ³ x 10,000/m ³	700	
Muelle (50 ml)		50 m x 7 M/m ²	350	
Marina				4,500
Obras Exteriores		250 ml x 10 M/ml	2,500	
Dragados		110,000 m ³ x 10,000/m ³	1,100	
Muelles		150 emb x 50 M/emb	750	
Instalaciones de Servicio		100 m ² x 1.5 M/m ²	150	
Campo de Golf	114 Has	5,000/m ²	5,700	5,700
Club Hípico	40 Ha	3,500/m ²	1,400	1,400
Subtotal				
147,055				

Proyectos Ejecutivos (5%)	<u>7,353</u>
Subtotal	
154,408	
Impuestos (10%)	<u>15,441</u>
Total	169,849

Considerando que el desarrollo de Las Glorias, deberá realizarse a lo largo de un período de 20 años, se ha propuesto un programa de inversión en tres etapas, correspondiendo a 3, 5 y 10 años respectivamente de acuerdo con las etapas detectadas para cada uno de los Desarrollos.

FUENTE: FONATUR

• PROGRAMA DE INVERSIONES POR ETAPAS

ACTIVIDADES	PRIMERA ETAPA	SEGUNDA ETAPA	TERCERA ETAPA
Acceso Carretero	9,000	9,000	
Agua Potable			
Red	200	200	200
Planta Potabilizadora	50	50	
Drenaje			
Red	140	140	140
Planta de Tratamiento	465	465	465
Energía Eléctrica	3,185	5,145	8,820
Puente			8,100
Desmante y terracerías	4,914	6,480	15,066
Pavimentos y banquetas	7,280	12,480	38,480
Acondicionamiento de playas	480	480	480
Terminal Pesquera	3,550		
Marina	4,500		
Campo de Golf		5,700	
Club Hípico			1,400
Proyecto Ejecutivo	1,688	2,007	3,658
Imprevistos	<u>3,545</u>	<u>4,215</u>	<u>7,681</u>
Suma	38,997	46,362	84,490

FUENTE: FONATUR

• 3.3.3 USOS DEL SUELO

Los usos del suelo del Desarrollo Turístico ocupan una superficie aproximada de 793 Ha que como ya se indicó corresponden en el control de su tenencia al municipio de Guasave. La zonificación, a semejanza de las alternativas iniciales, resultó en 7 polos o zonas turístico-residenciales y 3 áreas complementarias para su necesaria operación.

Zonas Turísticas y Residenciales

Zona 1	Playas-Uso Equipamiento Turístico (E.T.) Tramos 1, 2 y 2A	uso E.T.	41.00 Ha
Zona 2	Club Náutico y Puerto Turístico		
	2.1 Elementos básicos Puerto Turístico	uso E.T.	
	2.2 Elementos básicos Club Náutico	uso E.T.	
	2.3 Area Residencial del Club	uso R.T.2	65.00 Ha
Zona 3	Club de Golf y Tenis		
	3.1 Elementos básicos	uso E.T.	
	3.2 Area Residencial	uso R.T.2	122.63 Ha
Zona 4	Club Ecuestre		
	4.1 Elementos básicos	uso E.T.	
	4.2 Area Residencial	uso R.T.2	39.087 Ha
Zona 5	Hoteles y Condominios		
	5.0 Hoteles	uso T.H.1	
	5.A Condominios y Departamentos	uso R.T.1	

	5.B	Comercio y Servicios Turísticos	uso E.T.	
	5.C	Casas rodantes	uso T.H.1	
	5.D	Motel	uso T.H.1	
	5.E	Club Privado	uso E.T.	180.626 Ha
Zona 6 Fraccionamiento Residencial				
	6.0	Fraccionamiento existente	uso R.T.2	
	6.A	Ampliación del Fraccionamiento	uso R.T.2	
	6.B	Subcentro urbano 1 (S.U.1)	uso E.U.	122.985 Ha
Zona 7 Parque y Laguna Ecológicos				
	7.0	Parque y Laguna	uso E.T. y E.U	
	7.A	Albergue	uso T.H.1	
	7.B	Clubs Públicos	uso E.T.	
	7.C	Estacionamientos	uso E.T.	
	7.D	Zona arbolada de la playa	uso E.T.	130.499 Ha
Areas Complementarias				
Zona 8 Población de Servicio al Turismo y Pesca				
	8.0	Población	uso H.U.2	
	8.A	Subcentro urbano 2	uso E.U.	66.548 Ha

Zona 9 Puerto Pesquero de Refugio

uso Z.1

11.063 Ha

Zona 10 Centro Urbano del Desarrollo

uso E.U.

14,130 Ha

Suma

793.568 Ha

3.4 ANALISIS DEL TERRENO

- **SELECCION DEL TERRENO**

Para la selección del terreno destinado al proyecto del hotel se realizó una investigación tanto de gabinete como de campo en donde se consideraron los siguientes puntos:

- 1.- Etapas de desarrollo
- 2.- El uso del suelo
- 3.- El medio físico natural
- 4.- Las vistas en todas sus direcciones
- 5.- Los servicios urbanos turísticos
- 6.- La infraestructura
- 7.- Las vías de acceso

- 1.- El terreno escogido antes que nada se ubicó en la primera etapa de desarrollo del Megaproyecto Turístico de Las Glorias Sinaloa.
- 2.- Como segundo punto se escogió en una zona turística de alta densidad ya que nos permitiría contar con un mayor número de habitaciones por hectárea (50 ctos/ha).
- 3.- Se tomó muy en cuenta la desembocadura del Estero La Piedra, ya que con esto tendremos una panorámica muy interesante, no solamente con la playa sino que también con el estero mencionado.

4.- Como ya lo mencionamos anteriormente, cuenta con una inmejorable ubicación dentro de la primera etapa del Desarrollo Turístico.

5.- La zona cuenta con:

- Club Náutico
- Club de Golf
- Fraccionamiento residencial
- Parques y lagunas ecológicas

6.- Por lo que se refiere a la infraestructura contaremos con:

6,769 m³ de agua al día

Drenaje con capacidad de 35.84 l/segundo

Recolección de basura de 32.5 ton/día

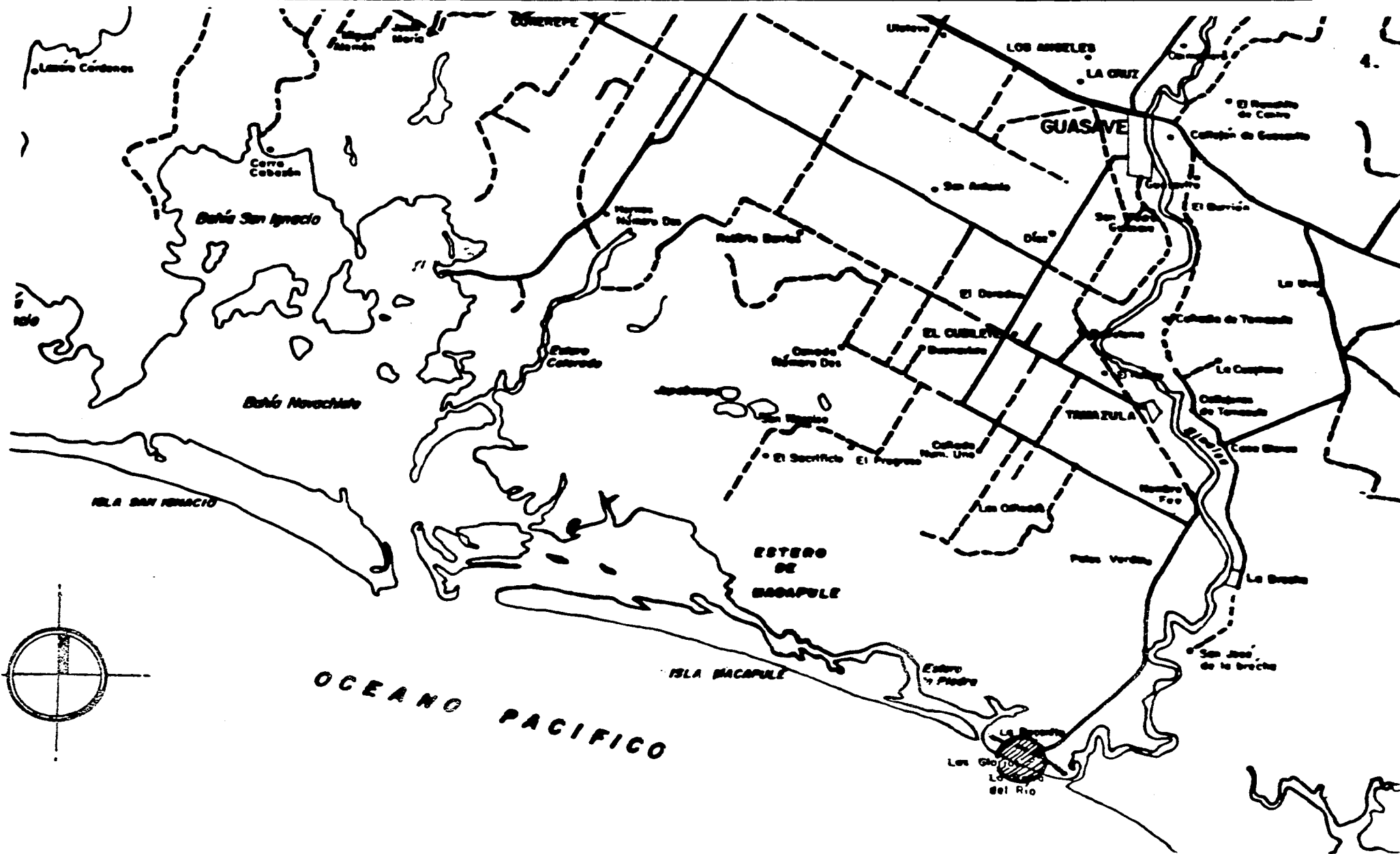
Energía eléctrica de 22,558.00 KWH/día

7.- En cuanto a la vialidad, el terreno se encuentra en una zona de fácil acceso pues se puede acceder al terreno por medio de una vía principal, y contará con transporte adecuado para su fácil acceso.

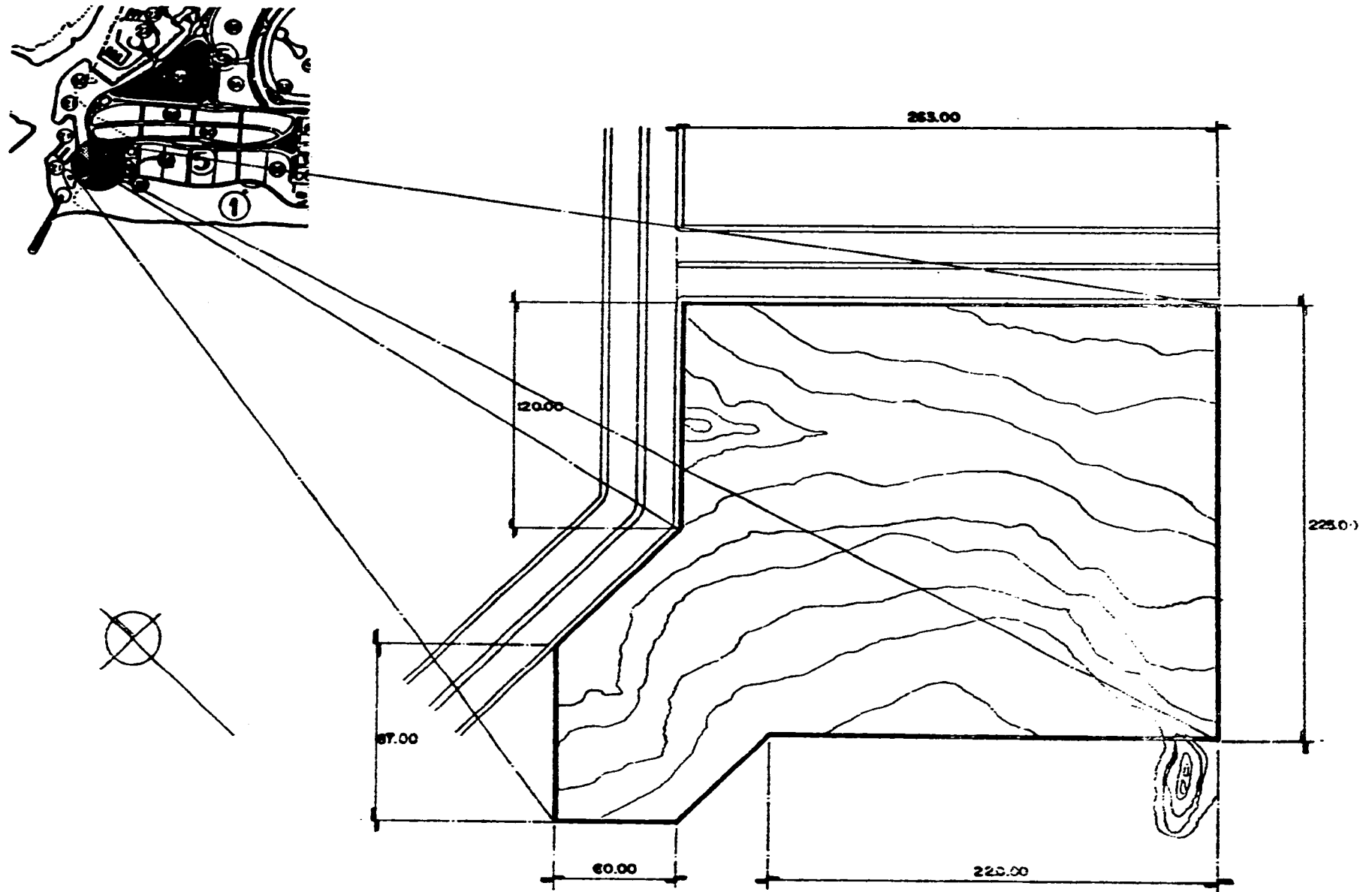
• **CONCLUSION**

Tomando en cuenta las consideraciones anteriores que presenta el terreno seleccionado, concluimos que éste cuenta con una inmejorable situación para la elaboración del proyecto del Hotel Categoría **CUATRO ESTRELLAS**; por lo que procedemos a analizar el terreno.

UBICACION



TERRENO



- **CARACTERISTICAS GEOLOGICAS**

El terreno se encuentra constituido en su parte más alta por bases rocosas forrados de capas alternadas de arenas limosas y arcillas, presentando una resistencia de hasta 20 ton/m². En las partes bajas está constituido por capas alternadas de arenas limosas, arcillas y gravas con una capa vegetal escasa presentando una resistencia de 4 ton/m².

- **RESTRICCIONES**

A).- USO-T.H.1 TURISTICO HOTELERO DE ALTA DENSIDAD.

COEFICIENTES

B).-	C.O.S.	30%
C).-	C.U.S.	50%

ALTURAS

D).-		44 m
E).-	Niveles	10 (a partir de la última curva de nivel)
F).-	Al frente	6 m
G).-	Fondo	6 m
H).-	Costados	6 m

ESTACIONAMIENTO (66 cajones autos y 1 cajón autobús)

I).- Los primeros 20 ctos.	1 x cada cto.
J).- Los excedentes ctos.	1 x cada 8 ctos.
K).- Restaurante	1 x cada 60 ctos.
L).- Comercios	1 x cada 60 ctos.
M).- Oficinas	1 x cada 60 ctos.
N).- Si tiene más de 50 ctos	1 cajón de autobús

*Nota: Dentro de estas restricciones se encuentra considerada la zona Federal Marítima y Terrestre (Z.F.M.T.).

Fuente: FONATUR.

• **BALANCE ENTRE LA OFERTA Y LA DEMANDA**

Una vez cuantificada y analizada la oferta y la demanda, se procederá a realizar un balance entre éstas.

El objetivo del balance entre la oferta y la demanda es determinar las características, la capacidad y los servicios del nuevo hotel. Así como el de conocer en qué grado se ubicará dentro de la competencia, con un funcionamiento óptimo en cuanto a la demanda y en cuanto al tipo de demanda.

Para determinar la capacidad hotelera presentamos el siguiente análisis:

Datos

O.A.H. = Oferta actual de habitaciones = 337 U.H.

D.A.T. = Demanda actual de turistas = 12800 turistas.

Para el cálculo del número de habitaciones que se requieren actualmente se tiene la siguiente fórmula:

$N.H.R.A. = D.A.T.-O.A.H.$

Donde N.H.R.A. = Número de habitaciones requeridas actualmente.

Sustituyendo los datos

$$N.H.R.A. = \frac{12800}{2} - (337 \times 2)$$

$N.H.R.A. = 5726$

Con el resultado anterior se demuestra que existe una demanda de habitaciones lo suficientemente grande que justifica la creación del proyecto.

El paso siguiente es determinar la capacidad de unidades hoteleras que se requieren para el nuevo proyecto en base a la demanda de turistas que existe. Para tal efecto tenemos la siguiente fórmula:

$$\text{No. de U. Hoteleras} = \frac{\text{No. de viajeros x estadía}}{\text{factor de ocupación x tiempo}}$$

En donde:

No. de Viajeros = promedio del total de turistas

Estadía = promedio de estancia de turistas

Factor de ocupación = porcentaje de ocupación hotelera

Tiempo = se consideran los 365 días del año

Sustituyendo los datos tenemos:

No. de Viajeros = 12800

Estadía = 4.6

Factor de ocupación = .56

Tiempo = 365

$$\text{No. de U. Hoteleras} = \frac{12800 \times 4.6}{.56 \times 365} = 288.06$$

CAPITULO 4

TERMINOS DE REFERENCIA PARA EL DISEÑO DEL HOTEL

- 4.1 DETERMINACION DEL TIPO DE HABITACION**
- 4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO**
- 4.3 MATRIZ DE RELACIONES**

4.1 DETERMINACION DEL TIPO DE HABITACION

Para determinar cuántas habitaciones y de qué tipo serán, nos apoyaremos en el estudio de mercado, en el cual concluimos que el hotel tendrá una capacidad de 288 Unidades Hoteleras, las cuales se dividirán de la siguiente forma:

TIPO DE CTO.	PORCENTAJE	CANTIDAD	U. HOTELERAS
Cuarto Tipo	45%	126	126
Cuarto Doble	48%	64	128
Junior Suite	5%	11	22
Master Suite	2%	4	12
			288 U.H.

FUENTE: Enfoques en el proyecto de hoteles
FORO: C.A.M.S.A.M.
I.D.A.U.
F.C.S.I.
A.M.H.M.

4.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

	LOCAL	AREA
A)	AREAS PUBLICAS	
•	ESTACIONAMIENTO (CAP. 66 CAJONES AUTOS, 1 AUTOBUS)	<u>2250</u> m ²
•	MOTOR LOBBY	<u>288</u> m ²
•	LOBBY	<u>690</u> m ²
	ZONA DE ACCESO	112
	AREA DE ESPERA	306
	RECEPCION DE GRUPOS	56
	ZONA DE TELEFONOS	56
	CIRCULACION	160
•	LOBBY BAR	<u>208</u> m ²
	AREA DE PREPARADO	21
	AREA DE BOOTS	163
	BARRA	24

•	RECEPCION	<u>70 m²</u>
•	CONCESIONES	<u>144 m²</u>
•	SALONES	<u>789 m²</u>
	CONVENCIONES	112
	USOS MULTIPLES	420
	BODEGA	147
	SANITARIOS	42
	SALA ESTAR	48
	INFORMES	10
	GUARDARROPA	10
•	CAFETERIA (CON SANITARIOS)	<u>361 m²</u>
•	RESTAURANTE DE ESPECIALIDADES (CON SANITARIOS)	<u>355 m²</u>
•	PALAPA BAR	<u>196 m²</u>
	PREPARACION	21.5
	BARRA	15

120	AREA DE MESSAS	
39.5	SANITARIOS	
<u>430 m²</u>	CLUB	•
63	BAR	
17	BODEGA	
30	SANITARIOS	
160	AREA DE JUEGOS	
128	AREA DE JACUZZY	
32	ESCALERAS	
<u>590 m²</u>	SALON DE JUEGOS A CUBIERTO	•
14	BAR	
24	SANITARIOS	
32	RECEPCION	
300	AREA DE JUEGOS	
160	VESTIBULO	
60	ESCALERA	
<u>484 m²</u>	SERVICIOS	•
384	PATIO DE MANIOBRAS	
12	AREA DE MANIOBRAS	
	CTO. CARROS DE BASURA	

B)

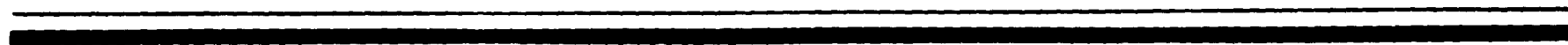
	AREA DE MESAS	120
	SANITARIOS	39.5
•	CLUB	<u>430</u> m²
	BAR	63
	BODEGA	17
	SANITARIOS	30
	AREA DE JUEGOS	160
	AREA DE JACUZZY	128
	ESCALERAS	32
•	SALON DE JUEGOS A CUBIERTO	<u>590</u> m²
	BAR	14
	SANITARIOS	24
	RECEPCION	32
	AREA DE JUEGOS	300
	VESTIBULO	160
	ESCALERA	60
B)	SERVICIOS	
•	PATIO DE MANIOBRAS	<u>484</u> m²
	AREA DE MANIOBRAS	384
	CTO. CARROS DE BASURA	12

	CTO. BASURA SECA	12
	CTO. BASURA HUMEDA	12
	ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	64
•	CUARTO DE MAQUINAS	<u>656</u> m²
	AREA HIDRAULICA	249
	AREA ELECTRICA	219
	AREA DE COMBUSTIBLES	128
	CTO. MAQ. ALBERCAS	60
•	MANTENIMIENTO	<u>200</u> m²
	OFIC. MANTENIMIENTO	24
	BODEGA	64
	TALLER DE CARPINTERIA	28
	TALLER DE AIRE ACONDICIONADO	28
	TALLER DE PLOMERIA	28
	TALLER DE ELECTRICIDAD Y T.V.	28
•	BAÑOS Y VESTIDORES EMPLEADOS	<u>220</u> m²

•	ALMACEN DE BLANCOS	<u>137</u> m ²
	AREA DE CARRITOS	13
	AREA DE ALMACEN	108
	OFIC. AMA DE LLAVES	16
•	CONTROL PERSONAL Y COMPRAS	<u>230</u> m ²
	OF. CONTROL	16
	OF. COMPRAS	28
	SALA DE JUNTAS	36
	EQUIPO DE BOMBEROS	21
	ENTREGA DE UNIFORMES	28
	ALMACEN DE UNIFORMES	28
	OFIC. INTENDENCIA	10
	BODEGA INTENDENCIA	28
	CHECADOR	35
•	COCINA PRINCIPAL	<u>685</u> m ²
	ALMACEN	146
	CONTROL ALMACEN	10
	COMEDOR EMPLEADOS	176
	PREPARACION COMIDA EMPLEADOS	40
	PANADERIA Y REPOSTERIA	28

FRIGORIFICO REPOSTERIA	12
FRIGORIFICO PESCADOS	12
FRIGORIFICO CARNES	6.5
FRIGORIFICO VERDURAS	6.5
FRIGORIFICO LACTEOS	6.5
OFIC. CHEFF	6.5
OFIC. CHEFF STEWARD	6.5
SERVICIO A CUARTOS	35
BODEGA CARRITOS CALENTONES	10
SEPTICO	6.5
LAVADO A RESTAURANTE	20
ALMACEN LOZA Y CRISTALERIA	10
AREA DE PREPARADO	33
AREA DE COCCION	55
AREA DE SERVICIO A MESEROS	30
ESTACION DE SERVICIO	7
ELEVADOR DE SERVICIO	12
CAJA	10

•	COCINA DE APOYO (OFICIO)	<u>152</u> m²
	LAVADO DE LOZA	20
	ALMACEN DE LOZA Y CRISTALERIA	8
	PREPARACION Y COCCION	40
	BAR	20
	FRIGORIFICO	28
	SEPTICO	7
	CARRITOS DE SERVICIO	7
	EST. DE SERVICIO	10
	ELEV. DE SERVICIO	12
C)	AREA ADMINISTRATIVA	
•	OFICINAS	<u>483</u> m²
	GERENTE	32
	SUB-GERENTE	20
	SALA DE JUNTAS	24
	CONMUTADOR	10
	ARCHIVO	18
	ARCHIVO MUERTO	18
	COPIAS	9
	PAPELERIA	12
	RECEPCION	14
	AREA DE SECRETARIAS	132



SANITARIOS	48
CAJA DE SEGURIDAD	32
RECURSOS HUMANOS	49
COMPRAS ALIMENTOS Y BEBIDAS	63
ACCESO A EMPLEADOS	32

D)	HABITACIONAL	
•	CUARTO TIPO	<u>41.0</u> m ²
	VESTIBULO	3.0
	BAÑO VESTIDOR	11.2
	RECAMARA	18.8
	TERRAZA	8.0
•	CUARTO DOBLE	<u>82.0</u> m ²
	VESTIBULO	6.0
	BAÑO VESTIDOR	22.4
	RECAMARAS	37.6
	TERRAZAS	16.0

•	JUNIOR SUITE	<u>82.0 m²</u>
	VESTIBULO	3.0
	BAÑO VESTIDOR	13.8
	JACUZZY	11.2
	RECAMARA	19.0
	COCINETA	11.8
	SALA ESTAR	8.0
	TERRAZA	8.0
•	MASTER SUITE	<u>121.0 m²</u>
	VESTIBULO	3.0
	BAÑO No. 1	13.8
	BAÑO No. 2	11.6
	JACUZZY	11.2
	RECAMARA No. 1	18.8
	RECAMARA No. 2	18.8
	COCINETA	11.8
	SALA ESTAR	8.0
	TERRAZA	24.0
•	ROPERIA DE PISO	<u>72.0 m²</u>
	ESCALERAS DE SERVICIO	12.0
	VESTIBULO	14.8

	ALMACEN	33.9
	ALMACEN DE CARRITOS	7.4
	SANITARIO	2.0
	TARJA	1.9
•	ELEVADORES	<u>72.0 m²</u>
	VESTIBULO	40.0
	ELEVADORES	32.0
•	ESCALERAS DE EMERGENCIA (2)	<u>60 m²</u>
E)	AREAS EXTERIORES	<u>8621 m²</u>
	ESPEJO DE AGUA	900
	ALBERCA (DIVIDIDA EN 3)	1640
	CHAPOTEADERO	100
	ASOLEADEROS	1300
	REGADERAS DE PLAYA	16
	CANCHAS DE TENIS (3)	2400
	PLAZAS	2265

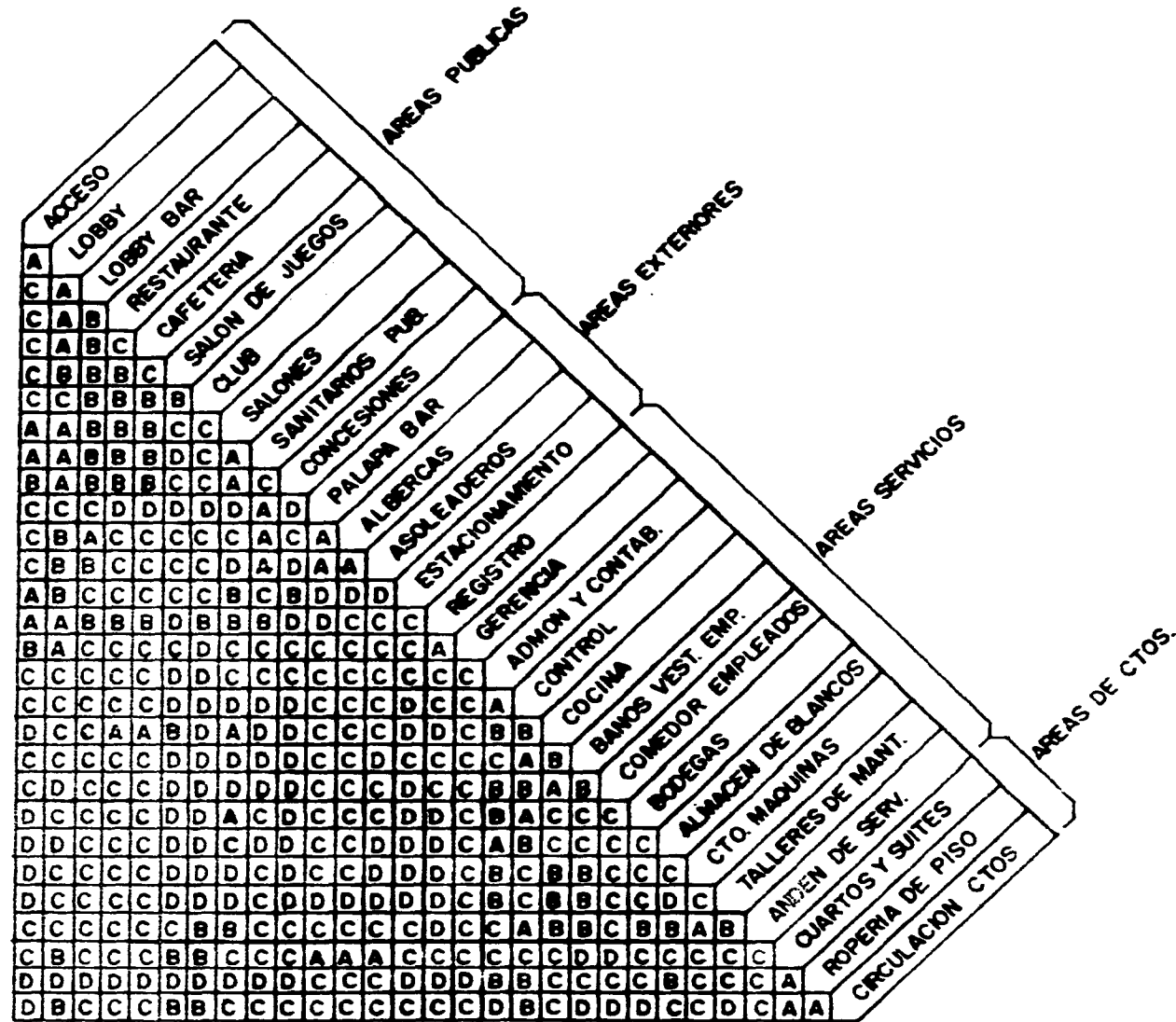
4.3 MATRIZ DE RELACIONES

A RELACION DIRECTA

B RELACION A TRAVES DE OTRO ESPACIO

C RELACION INDIRECTA

D NO EXISTE RELACION
OPERATIVA NI
CONTACTO FISICO



CAPTULO 5

EL PROYECTO

- 5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO
 - PLANOS ARQUITECTONICOS
- 5.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO ESTRUCTURAL
 - PLANOS ESTRUCTURALES
- 5.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION HIDRAULICA (AGUA FRIA)
- 5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION HIDRAULICA (AGUA CALIENTE)
- 5.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION SANITARIA
- 5.6 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION ELECTRICA
- 5.7 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO
- 5.8 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DEL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIO

5.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El terreno posee una topografía poco accidentada con ligeras pendientes, vegetación exuberante y una vista excelente tanto a la playa como el Estero La Piedra. La pendiente máxima que se localiza en el terreno es del 15% y parte desde el centro aproximadamente hacia los costados y la playa.

Uno de los factores que se tomaron en cuenta para el diseño y zonificación del conjunto, fue el respeto a las condiciones topográficas ya que forman parte importante del proyecto. Se buscó aprovechar dichas condiciones, como también las climatológicas, procurando un máximo de vistas a la playa como al estero mencionado, tanto en el edificio como a las instalaciones recreativas, procurando que las áreas de servicio quedaran en las partes menos importantes dentro del conjunto y con una estrecha comunicación con cada uno de los locales a servir.

• EL CONJUNTO

El conjunto arquitectónico está resuelto principalmente por tres zonas interrelacionadas:

- A) Zona del hotel con todos sus servicios.**
- B) Zona de acceso y estacionamiento.**
- C) Zona recreativa.**

Primeramente el conjunto del hotel se compone de una torre que albergará los cuatro diferentes tipos de habitaciones, en la planta baja la zona de áreas públicas como son: salones de convenciones, concesiones y lobby, lobby bar, cafetería, y recepción; cada uno con sus respectivos servicios.

También cuenta con un mezanine donde se alojan los locales de juegos a cubierto y el club.

Y en la planta de sótano se encuentran los servicios del hotel.

En las fachadas se buscó la uniformidad en su composición con una imagen prehispánica ya que la torre tiene una forma horizontal con tableros en forma de escapularios invertidos y ésta está apoyada sobre un gran basamento representando así la arquitectura prehispánica, adaptándola ésta a la actual época de modernidad en que vivimos; en donde además se conjugan los espacios abiertos (plazas, terrazas, andadores, etc.), los espacios construidos (edificios) y el entorno natural (terreno) logrando así una integración formal entre éstos.

El concepto del proyecto se resume en una "INTEGRACION AL MEDIO NATURAL DENTRO DE UNA LINEA REGIONAL Y CULTURAL".

- **EL LOBBY**

El acceso al hotel se realiza por el boulevard costero del cual se deriva una vialidad privada rodeada de vastos jardines la cual remata con un motor lobby, con una transparencia tal, generada por una estructura espacial que el visitante no se siente presionado sino por el contrario es tan abierta, que el visitante se siente en libertad, posteriormente ingresamos al hotel a un vestíbulo del cual inmediatamente pasamos al lobby, la importancia de este espacio se ve marcada por la utilización de una doble altura y mobiliario moderno y cómodo. Está dispuesto de tal manera que permite la vista al mar desde su entrada.

Se tiene inmediatamente a la derecha la zona de Recepción, siendo este un gran espacio para la recepción del visitante, a la izquierda encontramos un pasillo por el cual llegamos a los salones, que cuentan con una sala estar y concesiones, también se encuentra el acceso hacia la cafetería y escaleras que nos llevan al salón de juegos a cubierto, estando éste en un mezanine.

Al frente del lobby y como remate, también tenemos en un cambio de nivel el lobby bar, el cual está estrechamente ligado con el exterior. Al mismo tiempo se conecta con la salida a canchas, albercas y acceso al restaurante de especialidades.

En el lobby también se encuentran los elevadores panorámicos que nos conducen hacia las habitaciones.

• **CONCESIONES**

Del vestíbulo se parte el área de concesiones en el extremo izquierdo, la cual está manejada mediante un pasillo que al mismo tiempo es el vestíbulo tanto de salones de convenciones como de salones de usos múltiples. En el espacio destinado a concesiones se albergarán: Renta de autos, agencia de viajes, venta de artículos varios, estética, sala de estar y un mostrador para informes de eventos en salones.

• **EL LOBBY BAR**

El acceso a éste es mediante el lobby, formando parte del remate visual del vestíbulo principal, tendrá una capacidad de 138 personas. Este se encuentra en un nivel más bajo que el nivel de acceso, permitiendo esto una vista libre hacia el exterior. Se ha manejado una ventilación natural ya que no se utilizarán ventanales que podrían originar un límite al espacio.

El espacio se compone de pequeños grupos de salas de estar con mobiliario moderno alternado con jardineras y elementos artesanales, evitando la monotonía apoyado por el juego de luces producidas por lámparas ocultas que permitirán un ambiente de libertad y frescura.

El bar del lobby constará de una barra de servicio, zona de preparación y mobiliario acorde a la decoración del lobby.

• **SALONES DE CONVENCIONES Y USOS MÚLTIPLES**

Serán dos salones de convenciones con una capacidad de 36 personas, y un salón de usos múltiples con una capacidad de 350 personas. Estos contarán con servicio de cafetería. Estos salones podrán rentarse completos o por secciones según se requieran. El salón de usos múltiples contará con dos salidas de emergencia. Estos se comunican con el lobby mediante un pasillo en el cual se encuentran las concesiones, generando así una mayor venta a las concesiones. También cuenta con una sala de estar y un mostrador de informes de eventos.

- **CAFETERIA**

Esta se encuentra como parte independiente del edificio, pero íntimamente ligada con la cocina, se manejó así para poder darle un tratamiento diferente al edificio, ya que estará totalmente abierta y techada en forma de palapa con palma, dándole así un ambiente de informalidad y frescura. Contará con terraza para tener un mayor contacto con las albercas.

- **RESTAURANTE DE ESPECIALIDADES**

Este se comunica directamente con el lobby y se ubica en un nivel más bajo que éste, accediendo a él por medio de unas escaleras dándole así un ambiente de mayor formalidad, participa también de la vista total del mar y se encuentra comunicado directamente con la cocina principal.

- **SALON DE JUEGOS A CUBIERTO**

Este se encuentra en el mezanine al cual se accede directamente desde el lobby por medio de unas escaleras que desembocarán a un gran vestíbulo desde el cual se podrá apreciar el lobby con su doble altura generada por este mezanine.

Este salón contará con una recepción, además de servicio de bar y sanitarios, y por supuesto con una suficiente área de juegos de mesa.

- **EL CLUB**

A este club se accederá por un corredor que también lleva a canchas, el cual contará con servicio de bar, sanitarios, juegos de mesa, jacuzzi y tumbonas, desde las cuales se podrá apreciar la vista del mar.

- **ZONA ADMINISTRATIVA**

Esta se encuentra en el costado derecho del lobby, los empleados tendrán un acceso desligado del lobby, evitando así el cruce de empleados y huéspedes. Pero el huésped en un caso necesario también podrá acceder a oficinas directamente por el lobby.

- **ZONA DE SERVICIOS**

Se localiza en el sótano al cual se accede por medio de una rampa que da a un patio de servicio, el cual está directamente ligado con bodegas y cuarto de máquinas.

Su ubicación se debe a que siendo servicios debe estar lo más ocultos posibles sin descuidar la relación que éstos tengan con otros locales.

El acceso a empleados se lleva mediante una escalera que desemboca hacia una zona donde estarán las tarjetas checadoras con reloj checador, inmediatamente se encuentra el control y entrega de uniformes, al mismo tiempo se encuentra la zona de baños y vestidores, para dar paso a sus locales de trabajo. El control, como su nombre lo indica, llevará tanto el control de empleados como de compras e ingreso de las mismas hacia bodegas.

El servicio de ropería general concentrará todo el material que se utilice tanto en habitaciones como en restaurantes para después mandarlos a un servicio de lavandería y tintorería que estará situada en la misma zona para dar servicio de lavado a toda la zona hotelera.

El área de mantenimiento está compuesto por: el cuarto de máquinas, talleres (electricidad y TV, plomería, aire acondicionado y carpintería), bodega y oficina de mantenimiento.

El patio de maniobras se localiza cerca del control de empleados y unido al andén cubierto que podrá alojar a dos camiones en descarga simultánea. En el mismo orden se encuentra el cuarto de basura.

La cocina general se encuentra al lado izquierdo y contendrá todo lo primordial para satisfacer la demanda y calidad deseada, se compone de: cocina fría y caliente, lavado de loza, área de preparación y cocción, almacén, cámaras de refrigeración y congelación de carnes, verduras y lácteos, bodega de vinos, licores, panadería y repostería, servicio de cuartos, preparación de alimentos para empleados y comedor de empleados.

• **ZONA DE CUARTOS**

Están alojados en la torre principal y consta de ocho niveles en los cuales se alojan:

126	Cuartos Tipo
64	Cuartos Dobles
11	Junior Suite
4	Master Suite

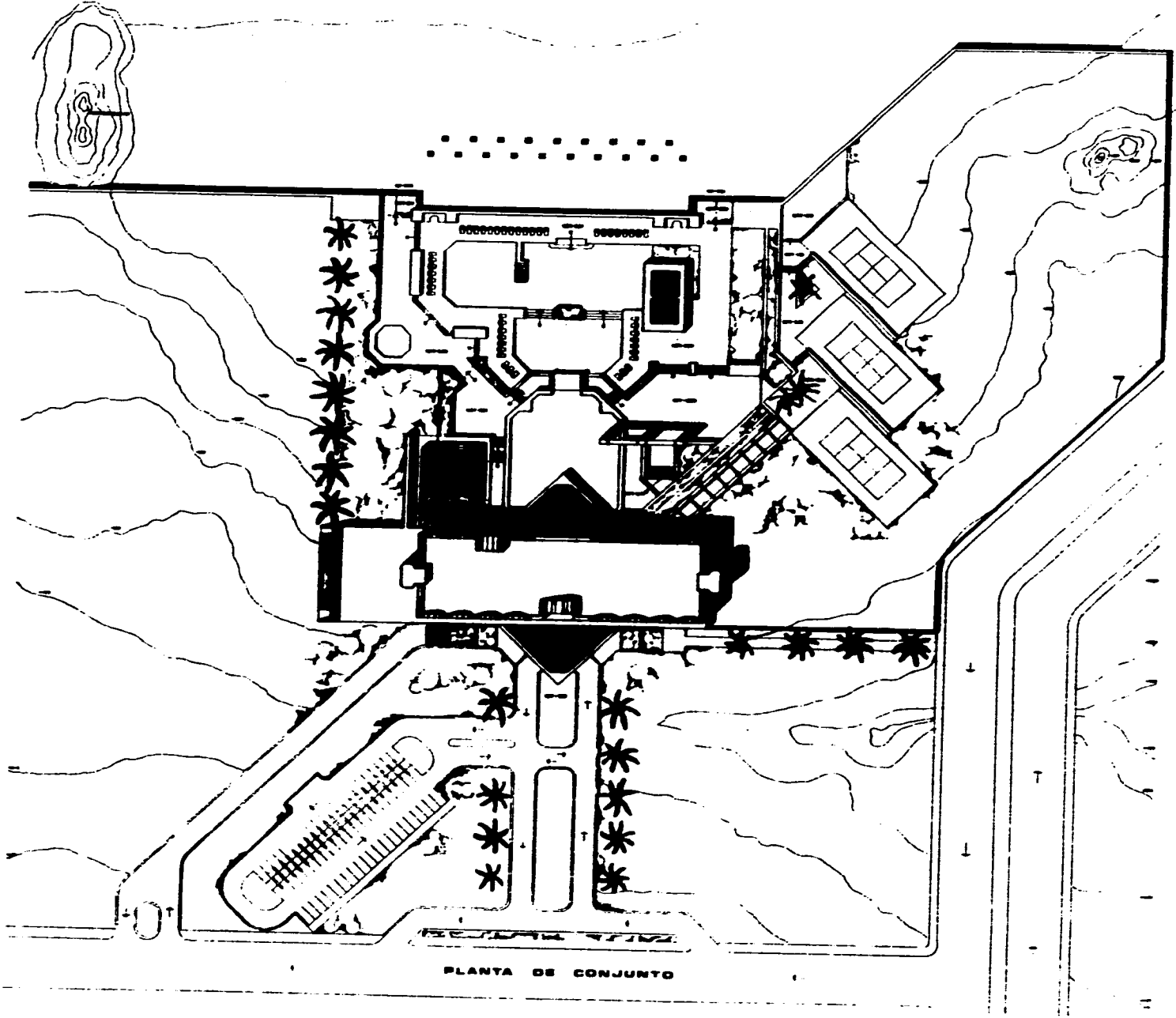
Además de contar con servicio de ropería de piso, escaleras de emergencia y dos elevadores panorámicos.

• **ZONA RECREATIVA Y DEPORTIVA**

El espacio se ha diseñado respetando principalmente los desniveles. El tratamiento a seguir fue el de unir plaza de distribución por andadores y escalinatas.

La alberca contará con asoleaderos, también con una palapa bar, la cual tendrá área para mesas.

En cuanto al área deportiva, ésta se localizará al costado derecho la cual estará compuesta por 3 canchas de tenis, debidamente orientadas.



LOCALIZACION GEOGRAFICA

INDICACIONES

- 1. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO
- 2. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO
- 3. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO
- 4. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO
- 5. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO

INDICACIONES

- 1. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO
- 2. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO
- 3. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO
- 4. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO
- 5. LÍNEA DE PLANTA DE CONJUNTO

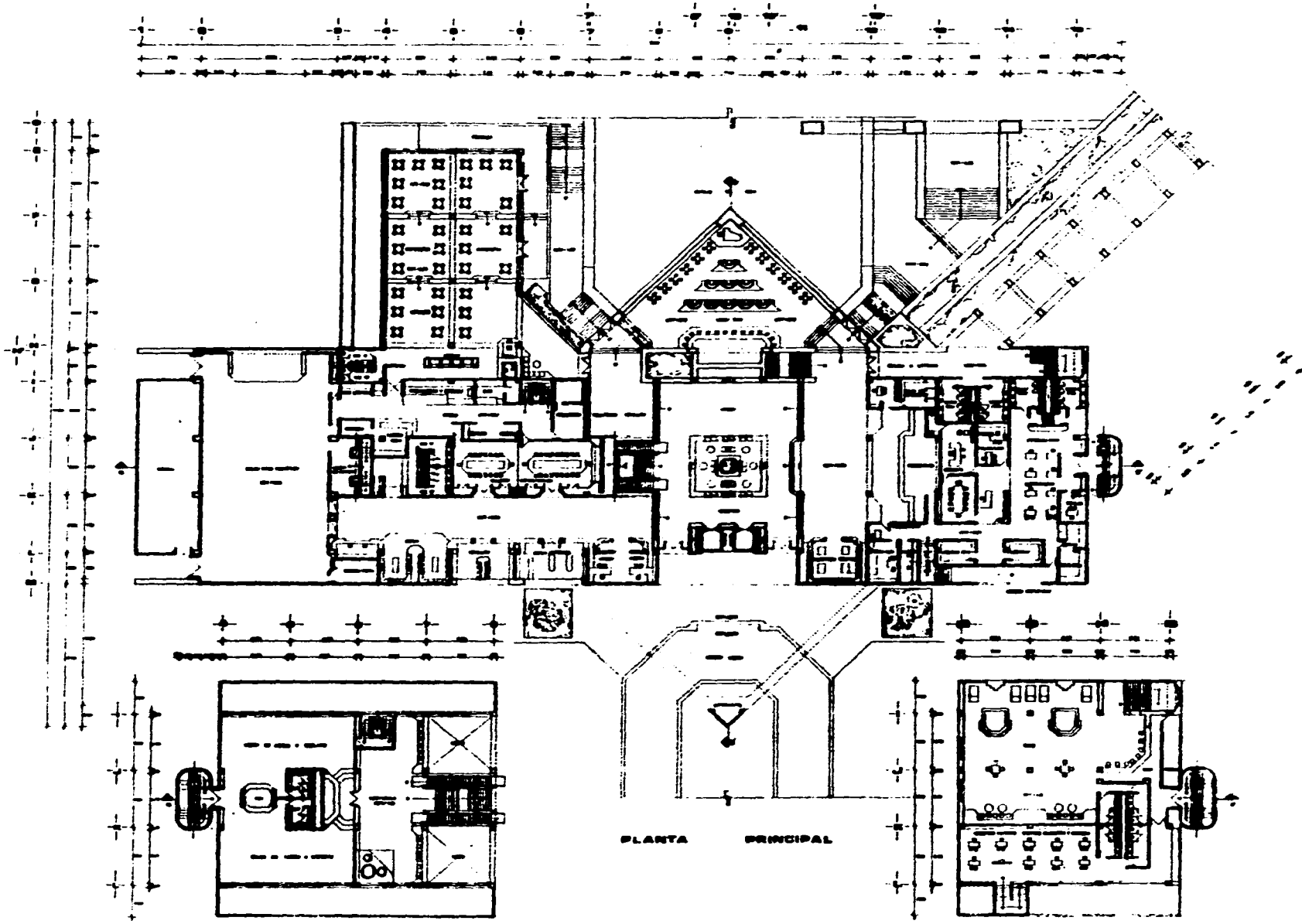
PLANTA CORTE

UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ARCHITECTURA

NOVEL 4 ESTRELLAS
JORGE ANTONIO MERDOZA
ARQUITECTO

PLANTA DE CONTACTO

PC



LOCALIZACION GEOGRAFICA

LEGENDA

- MUR DE LOS CUERPOS
- MUR DE LOS PASAJES
- MUR DE LOS PASAJES
- MUR DE LOS PASAJES
- MUR DE LOS PASAJES

PLANTA CORTE

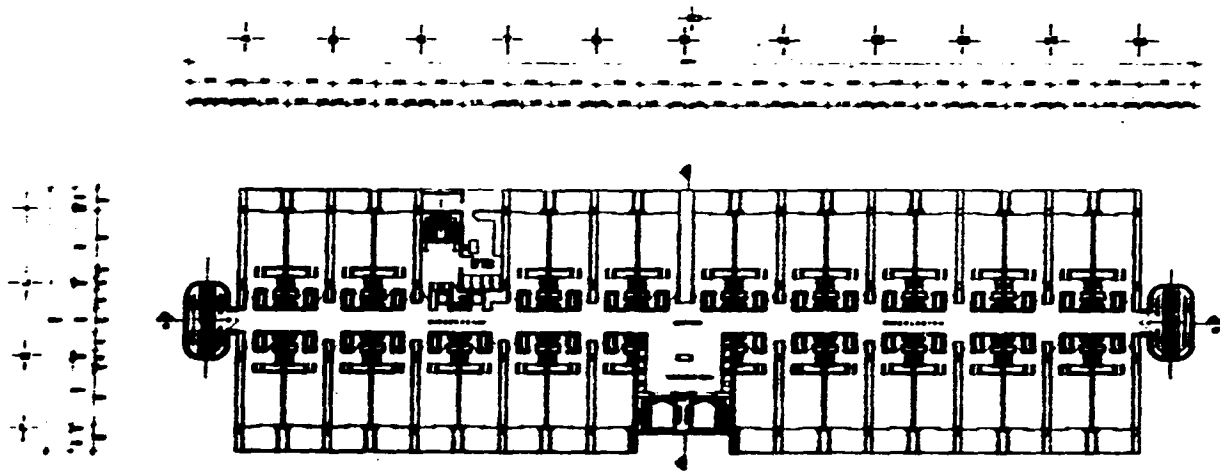
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

HOTEL 4 ESTRELLAS
JOSÉ ANTONIO MENDOZA

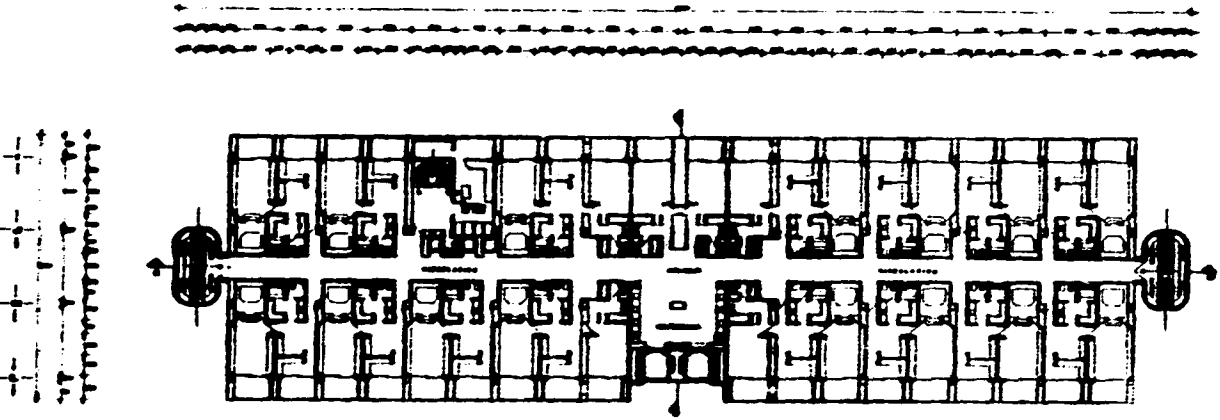
PLANTA BAJA

A-B

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



PLANTA CUARTOS TIPO



PLANTA DE CUARTOS

LOCALIZACION GEOGRAFICA

LEGENDA

- Línea de céntrica
- Línea de vía
- Línea de ferrocarril
- Línea de canal
- Línea de drenaje

OTROS PLANOS

- Plano de planta de planta
- Plano de planta de planta
- Plano de planta de planta

PLANTA CORTE

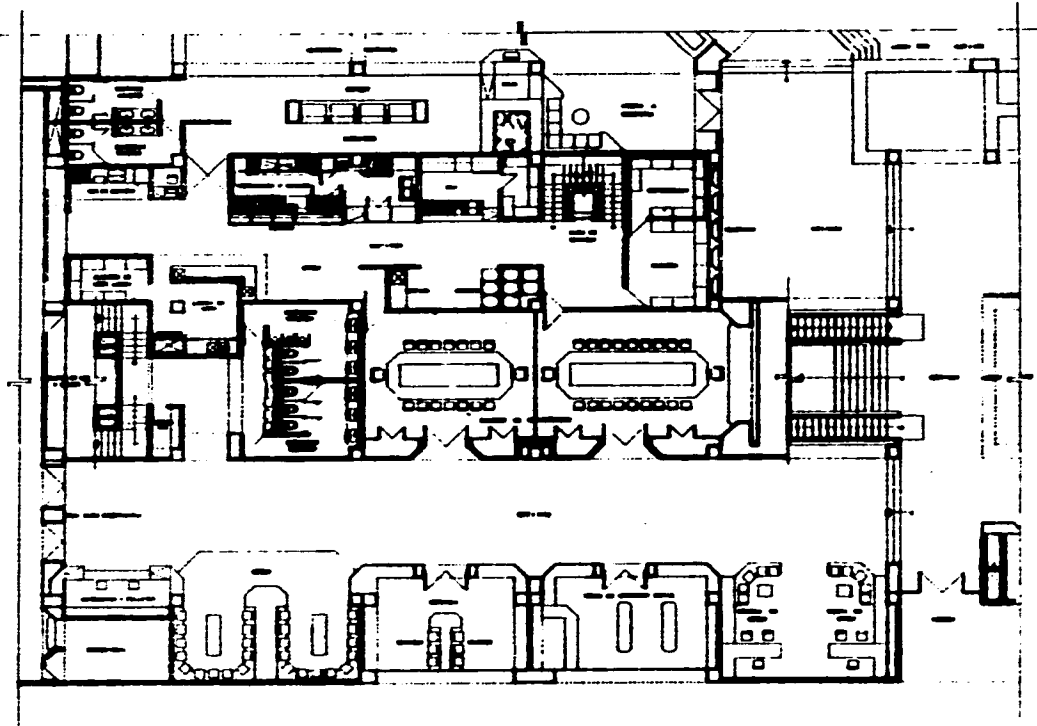
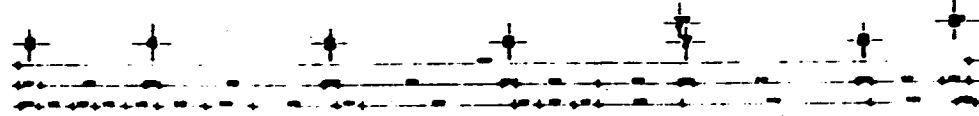
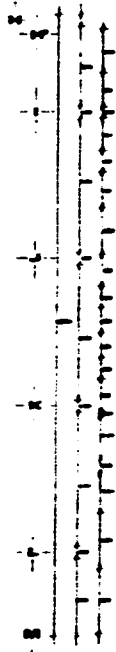
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL 4 ESTRELLAS


JORGE MEDINA MEDOZA
ARQUITECTO

PLANTA DE CUARTOS

A-3



PLANTA BAJA



LEONIA
GUERRA

LEGENDA

--- MUR

--- PUERTA

--- VENTANA

--- ESCALERA

--- PASADIZO

--- SALA

--- OFICINA

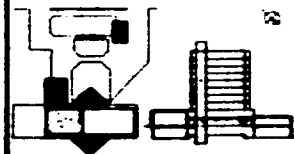
--- BARRIO

--- COCINA

--- BAÑO

--- ALMACEN

--- ESTACIONAMIENTO



PLANTA CORE

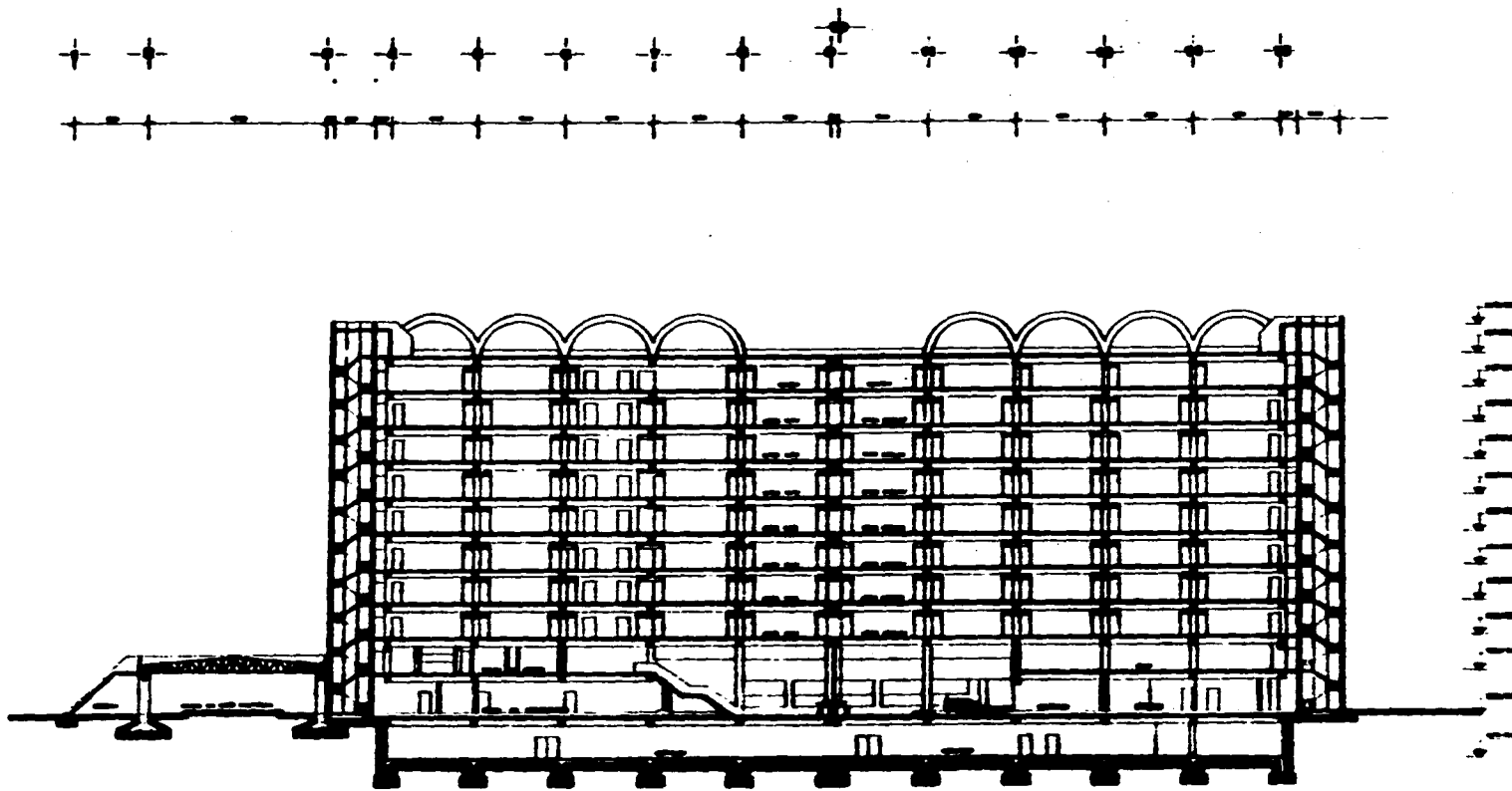
UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MATEO SERRANO GARCÍA

PLANTA DE COCINA DE APOYO OFICINA

A-7



CORTE A-A'

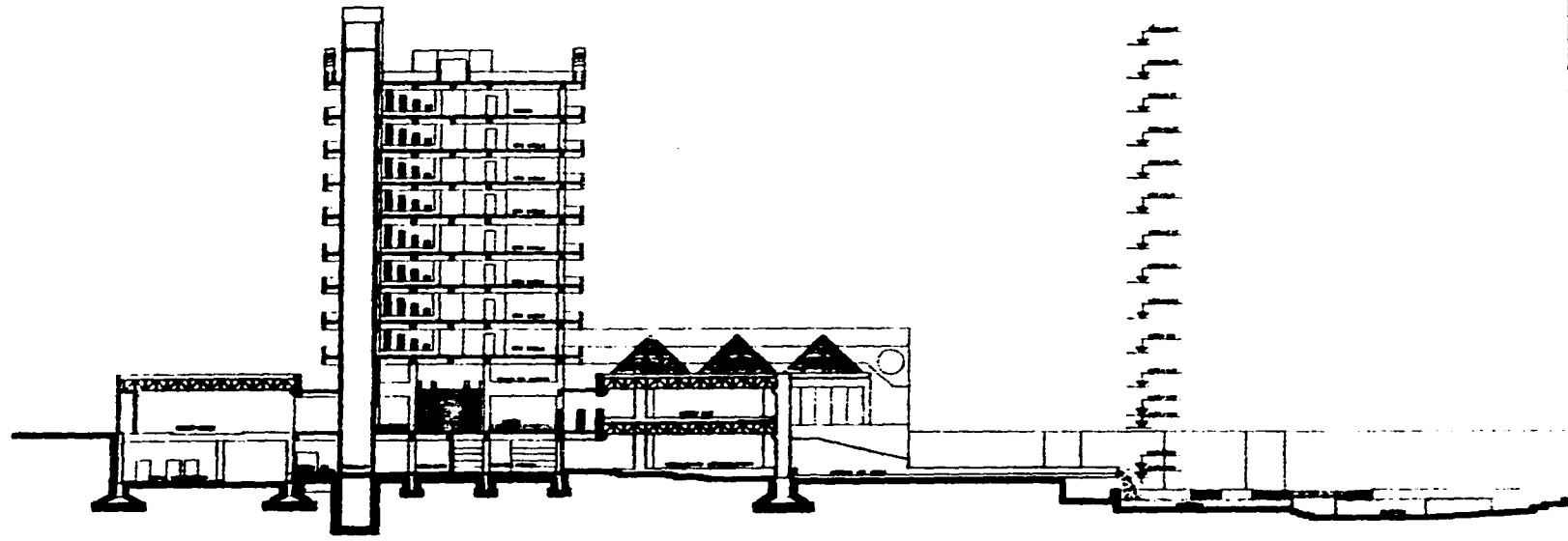
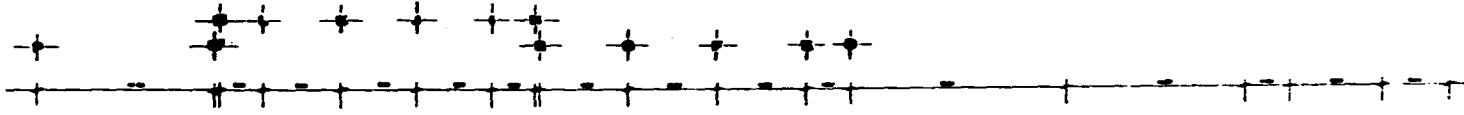
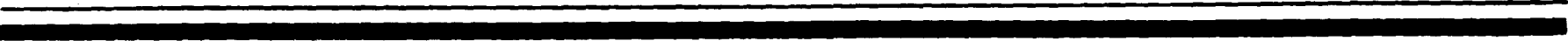
LOCALIZACIÓN GENERAL

LEGENDA

CORTES

CORTES

A-A'



CORTE D-D'

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

LEGENDA

- Línea de fachada
- Línea de planta
- Línea de corte
- Línea de nivel de agua

SEÑALES PLAN

- Señal de planta
- Señal de corte

PLANTA CORTE

UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

HOTEL 4 ESTRELLAS
LAS ESTRELLAS

JOSÉ ANTONIO SIBOZA
ARQUITECTO

CORTES

A-11



FACHADA NORESTE



FACHADA SURESTE

LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

LEGENDA

-
-
-
-

REPLANO

-
-
-
-

PLANTA

CORTE

UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA

JOSÉ ANTONIO MENDOZA

FACEDAS

86

5.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO ESTRUCTURAL

• DESCRIPCION DE LA CONSTRUCCION

El edificio consta de 11 niveles cuyo destino será de hotel, distribuyéndose de la siguiente forma:

Sótano (nivel servicios): En donde se localiza el cuarto de máquinas, cocina principal, almacenes, baños y vestidores para empleados y comedor de empleados.

Planta nivel lobby: Aquí encontramos salones de convenciones, comercios, bar, cafetería, etc.

8 niveles con 36 unidades hoteleras/nivel.

• ANALISIS DE CARGAS

AZOTEA	W	W
RELLENO + ENT + ELAD.	250 Kg/m ²	250 Kg/m ²
LOSA VIGUETA Y BOVEDILLA	240 Kg/m ²	240 Kg/m ²
PLAFOND + INST.	40 Kg/m ²	40 Kg/m ²
INCREMENTO POR REG.	<u>20 Kg/m²</u>	<u>20 Kg/m²</u>
C.M	550 Kg/m ²	550 Kg/m ²
C.V	<u>170 Kg/m²</u>	<u>90 Kg/m²</u>
CM+CV	720 Kg/m ²	640 Kg/m ²

ENTREPISOS

PISO TERMINADO	80 Kg/m ²	80 Kg/m ²
LOSA VIG. Y BOV.	240 Kg/m ²	240 Kg/m ²
PLAFOND + INST.	30 Kg/m ²	30 Kg/m ²
INCREM. C.M	40 Kg/m ²	40 Kg/m ²
TRABES Y MUROS	<u>10 Kg/m²</u>	<u>10 Kg/m²</u>
C.M	400 Kg/m ²	400 Kg/m ²
C.V	<u>170 Kg/m²</u>	<u>90 Kg/m²</u>
CM+CV	570 Kg/m ²	490 Kg/m ²

PLANTA LOBBY

PISO TERMINADO	80 Kg/m ²	80 Kg/m ²
LOSA VIG. Y BOV.	240 Kg/m ²	240 Kg/m ²
PLAFOND + INST.	30 Kg/m ²	30 Kg/m ²
INCREM. C.M	<u>40 Kg/m²</u>	<u>40 Kg/m²</u>
C.M	390 Kg/m ²	390 Kg/m ²
C.V	<u>350</u>	<u>Kg/m²</u> <u>150</u> <u>Kg/m²</u>
CM+CV	740	<u>Kg/m²</u> 540 <u>Kg/m²</u>

• RESISTENCIA DE LOS MATERIALES

- | | | |
|-----|-------------------------------|-----------------------------|
| 1.- | Concreto en columnas | $f'c = 300 \text{ Kg/cm}^2$ |
| 2.- | Concreto en trabes | $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ |
| 3.- | Acero de refuerzo | $Fy = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ |
| 4.- | Muro de tabique rojo recocido | $f^*p = 40 \text{ Kg/cm}^2$ |
| 5.- | Mortero recomendado tipo 1 | $fb = 125 \text{ Kg/cm}^2$ |
| 6.- | Concreto en castillo dalas | $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ |

• MODULOS DE ELASTICIDAD

- 1.- Concreto Clase I
 $E_c = 14000 \sqrt{f'c} = 14000 \sqrt{300} = 242487.1 \text{ Kg/cm}^2$
 $E_c = 14000 \sqrt{f'c} = 14000 \sqrt{250} = 211359.39 \text{ Kg/cm}^2$
- 2.- Concreto Clase II
 $E_c = 8000 \sqrt{f'c} = 8000 \sqrt{200} = 197989.89 \text{ Kg/cm}^2$
- 3.- Acero de Refuerzo
 $E_s = 2.1 \times 10^6 = 2100000 \text{ Kg/cm}^2$

• CIMENTACION

De acuerdo a la recomendación del estudio de mecánica de suelos elaborado por la Cía. Construcciones Especializadas de Sinaloa, la cimentación por la que se optó fue a base de una losa de cimentación de 45 cm de peralte a nivel sótano rigidizada en ambos sentidos con contratrabes invertidas de 1.50 m de peralte. Dicho sistema transmite al terreno una sobrecarga no mayor de $f_t=20 \text{ Ton/m}^2$.

• SUPERESTRUCTURA

La estructura de todos los niveles se resolvió a base del sistema de columnas y trabes, con el sistema de piso de vigueta y bovedilla con trabes secundarias de 70 cm de peralte para disminuir el claro de las viguetas de 8 a 4 mts.

Dichas losas tienen un peralte de vigueta de 20 cm y una capa de compresión de 5 cm de peralte con concreto $f'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (clase II) y armado con malla electro-soldada 6x6, 10/10.

La combinación de trabes, columnas y losas, forman marcos rígidos, los cuales fueron analizados de acuerdo a un programa de computadoras apegado estrictamente a las normas de la CFE y el reglamento del Distrito Federal de 1987 .

En los entrepisos se consideraron algunos muros de block hueco (sobre trabes) y otros de panel Covintec (sobre losas) para aligerar un poco la descarga sobre las losas.

La losa prefabricada tiene una resistencia para una sobrecarga de diseño de 600 Kg/cm^2 .

- **ANALISIS SISMICO**

De acuerdo al mapa de regionalización sísmico de la República Mexicana, Las Glorias Sinaloa se localiza en la zona A, y tomando en cuenta que el terreno en donde se construirá este edificio es de tipo I (firme).

El coeficiente sísmico dado por las normas será de $C_s = 0.08$ por tratarse de una construcción del Grupo A. Este coeficiente se incrementará un 30% de acuerdo al tipo de estructuración. El factor de comportamiento sísmico fue $Q=2$ el cual quedó establecido por las condiciones de regularidad de la estructura, por lo tanto el coeficiente sísmico será:

$$C_{SD} = \frac{0.08 \times 1.3}{2} = 0.052$$

- **ANALISIS POR VIENTO**

De acuerdo al mapa de Regionalización de Vientos de la República Mexicana, Las Glorias Sinaloa se localiza en la zona I correspondiente a una velocidad de viento de 170 Km/hr, según normas, la cual se afectará por el factor de topografía $k_1=1.20$ y por tratarse de una estructura del Grupo A $k_2=1.20$, por lo tanto la velocidad básica será:

$$V = V_o k_1 k_2 = 170 (1.2)(1.2) = 245 \text{ Km/hr}$$

De nuestros análisis se obtuvieron los momentos de volteo en ambas direcciones, los cuales resultaron superiores a los debidos al sismo, por lo tanto la estructura se diseñó con la condición más desfavorable que en este caso fue el viento.

- **LOSAS DE VIGUETA Y BOVEDILLA**

Las losas en base de elementos prefabricados (vigüeta y bovedilla) de peralte $H=20$ cm se especifican con la sobrecarga de diseño máximo y el fabricante proporcionará estos elementos que aseguren resistir dicha sobrecarga.

- **TRABES**

Estas fueron calculadas tomando en cuenta su geometría, condición de carga y localización dentro de la estructura, aplicando el método de H. Cross en caso de ser continuas.

- **COLUMNAS**

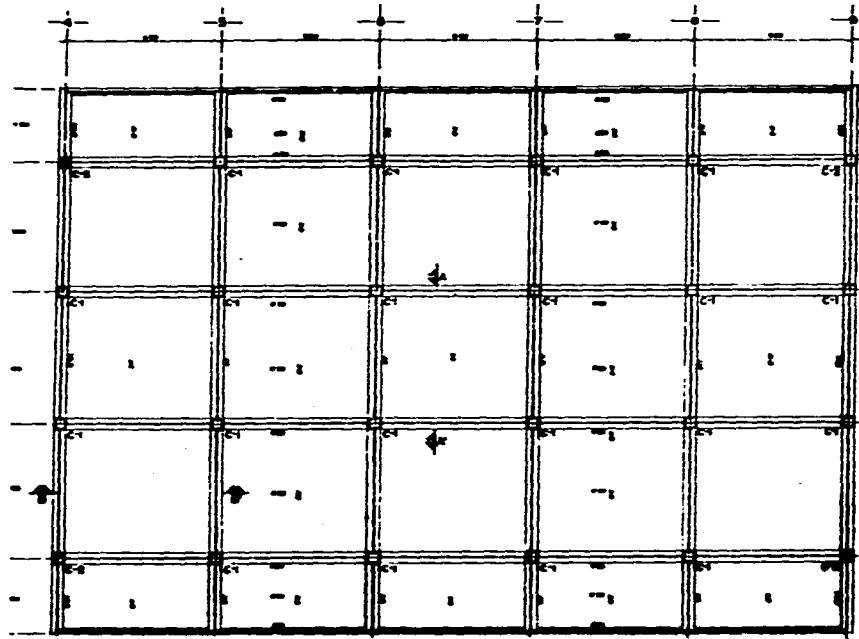
Estas fueron calculadas tomando en cuenta su geometría, condición de carga (carga axial y momentos correspondientes), considerándoles carga excéntrica dentro del núcleo central se usaron las gráficas para diseño plástico del Profesor investigador Roberto Melly, de la Facultad de Ingeniería de la U.N.A.M.

- **CASTILLOS Y CERRAMIENTOS**

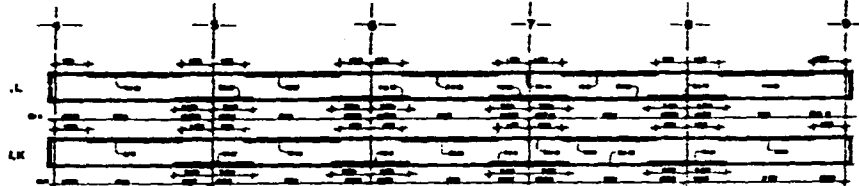
Estos fueron calculados tomando en cuenta su geometría, condición de carga y de acuerdo con la especificación de muros reforzados interiormente como elementos estructurales que forman parte de los muros divisorios, con las dimensiones mínimas necesarias, concretos, refuerzos longitudinales y transversales así como separación de estribos.

- **CONCLUSIONES**

Los resultados obtenidos de acuerdo con el análisis descrito a lo largo de esta memoria, apegado estrictamente a las limitaciones que fijan las normas, indican que la estructura en cuestión se encuentran del lado de la seguridad, pudiéndose afirmar un buen comportamiento de éstas, tanto en condiciones estáticas como dinámicas.



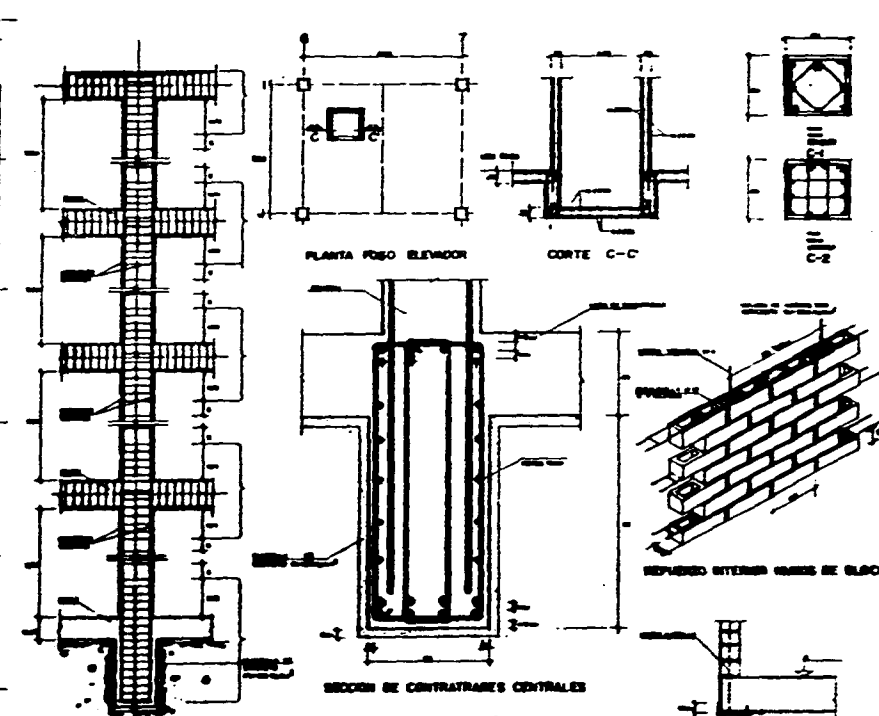
PLANTA DE CIMENTACION



CORTE A-A



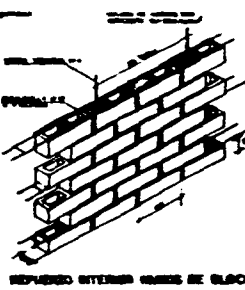
CORTE B-B



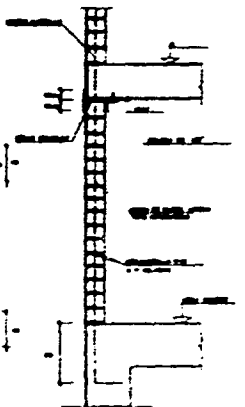
PLANTA POZO ELEVADOR

CORTE C-C

SECCION DE CENTRATRANES CENTRALES



REVESTIDO EXTERNO MUR DE BLOQUE



REGIDAZION DE MUROS



LOCALIZACION GEOGRAFICA

ESPECIFICACIONES

MUR DE CIMENTACION

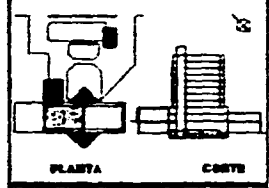
1. Muro de cimentacion de 20 cm de espesor, en concreto armado, con una capa de mortero de 2 cm de espesor, en la cara exterior, y una capa de mortero de 2 cm de espesor, en la cara interior.
2. En la parte superior del muro de cimentacion, se colocara una capa de mortero de 2 cm de espesor, en la cara exterior, y una capa de mortero de 2 cm de espesor, en la cara interior.
3. El muro de cimentacion, se colocara sobre una base de cimentacion de 20 cm de espesor.
4. El muro de cimentacion, se colocara sobre una base de cimentacion de 20 cm de espesor.

MUR DE BLOQUE

1. Muro de bloque de cotto, de 20 cm de espesor, con mortero de 1 cm de espesor.
2. El muro de bloque, se colocara sobre una base de cimentacion de 20 cm de espesor.
3. El muro de bloque, se colocara sobre una base de cimentacion de 20 cm de espesor.

REVESTIMIENTO EXTERNO

1. Revestimiento exterior de bloques de cotto, de 20 cm de espesor, con mortero de 1 cm de espesor.
2. El revestimiento exterior, se colocara sobre una base de cimentacion de 20 cm de espesor.
3. El revestimiento exterior, se colocara sobre una base de cimentacion de 20 cm de espesor.



PLANTA CORTE

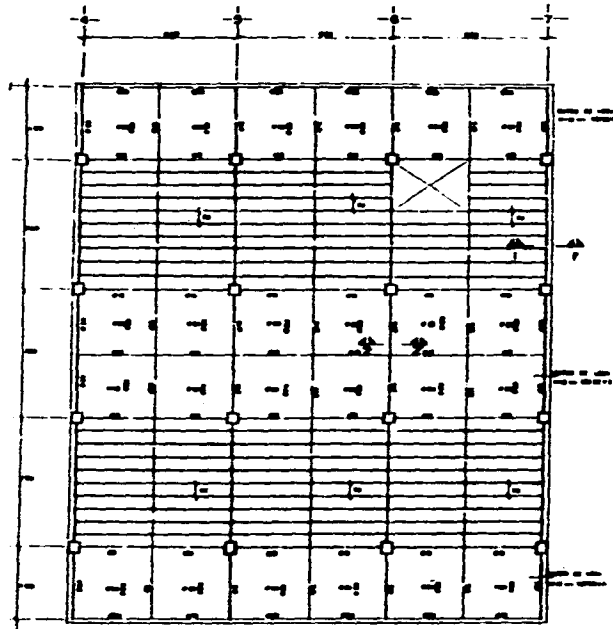
UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

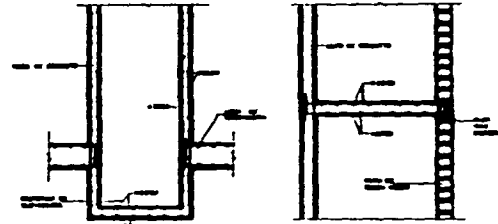
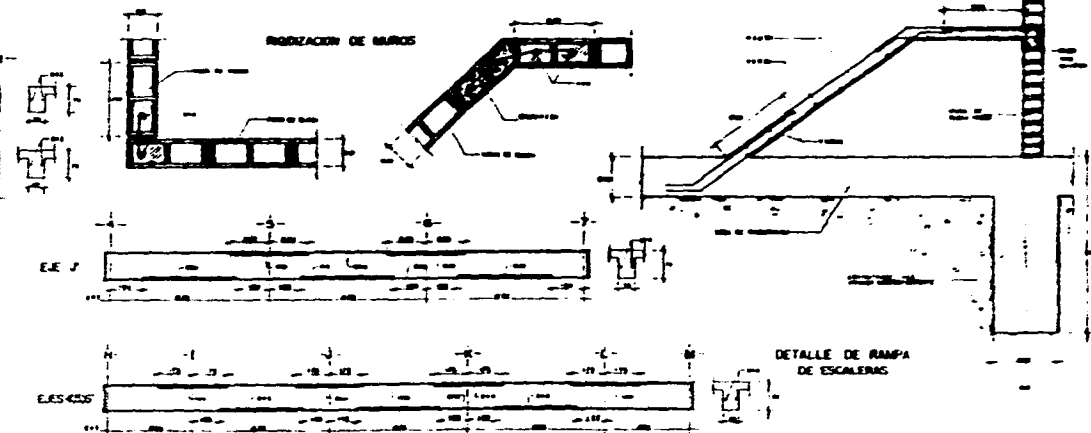
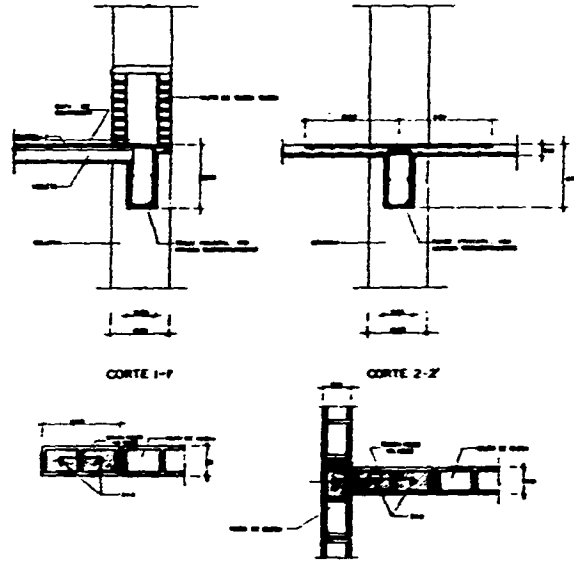
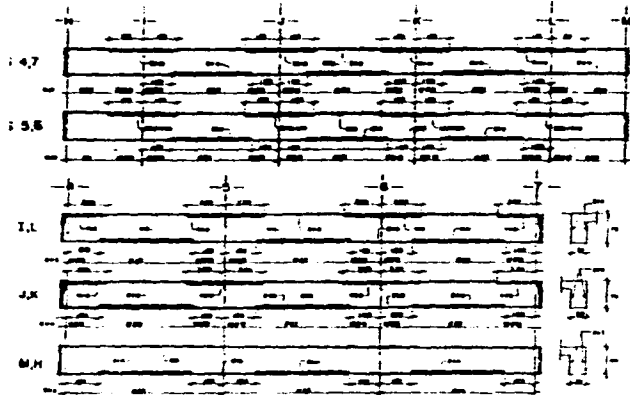
ARQUITECTO EN JEFE: JORGE ANTONIO MENDOZA

PLANTA DE CIMENTACION

ES-1

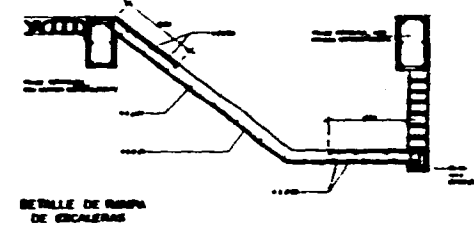


PLANTA MEZANINE



DETALLE DE FONDO DE ELEVADOR

DETALLE DE DISEÑO DE ESCALERAS



DETALLE DE RAMPA DE ESCALERAS

DETALLE DE RAMPA DE ESCALERAS

LOCALIZACION GEOGRAFICA

ESPECIFICACION

AREA DE COBERTURA

MEMORIA DESCRIPTIVA

ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

MEMORIA DE CANTIDADES

PLANTA **CORTE**

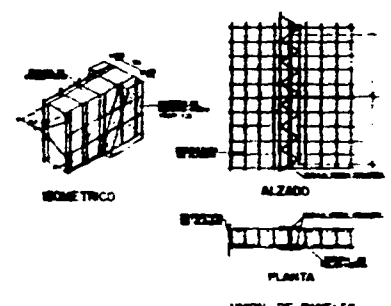
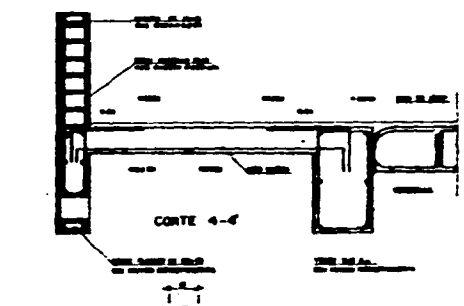
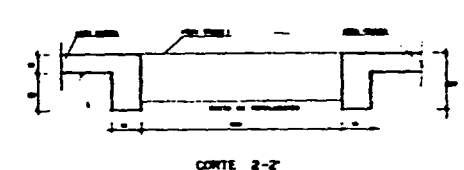
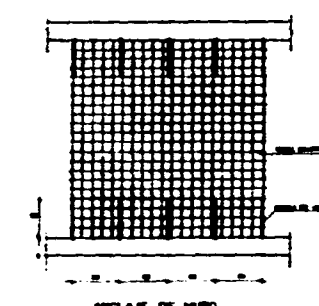
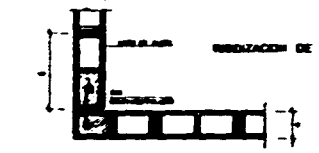
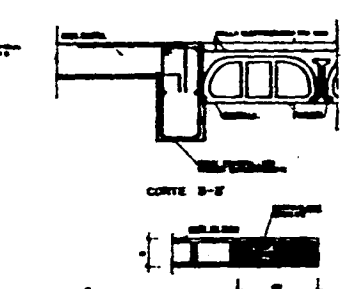
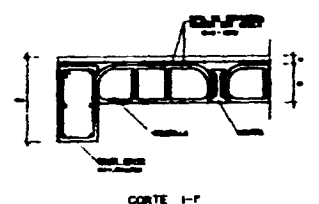
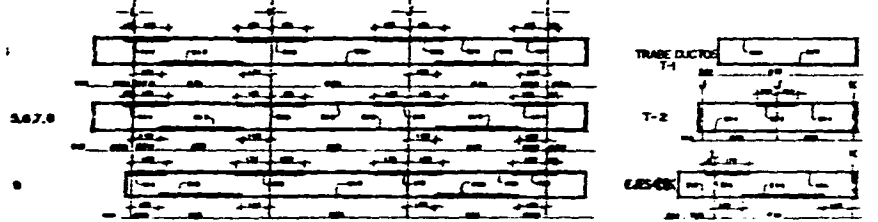
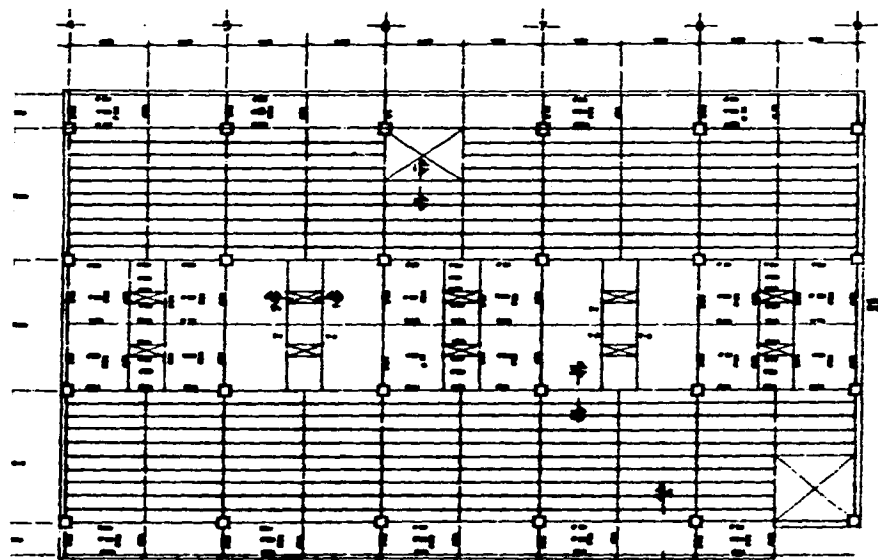
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

JORGE ANCHAUO MENDOZA

PLANTA MEZANINE

EE-12



LOCALIZACION GEOGRAFICA

RESUMEN

OBJETIVO DEL PROYECTO

DESCRIPCION DE LAS OBRAS

CONDICIONES DE OBRAS

CONCLUSIONES DE LAS OBRAS

OTROS DATOS

PLANTA

CORTE

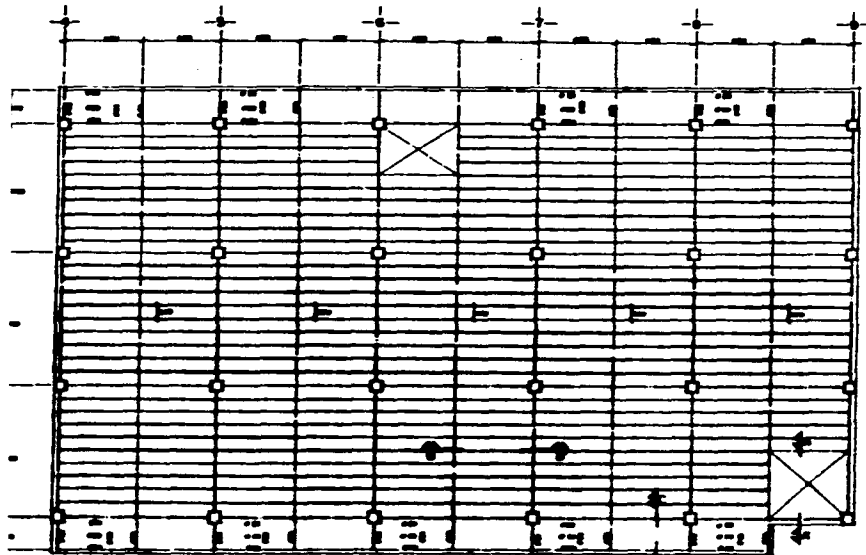
PROYECTO DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE ENTREPISAS

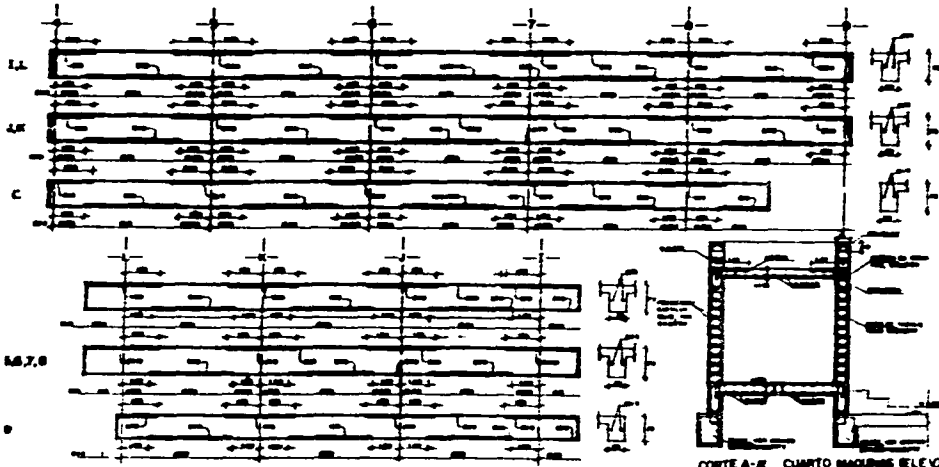
INGENIERO ARQUITECTO HERRERA

PLANTA TIPO ENTREPISO

8-3



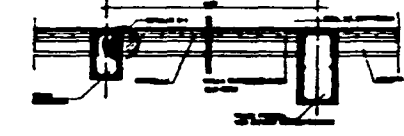
PLANTA AZOTEA



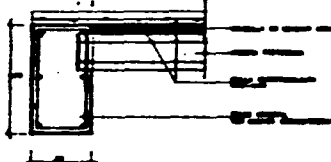
CORTE A-A CUARTO MAQUINA ELEVADOR



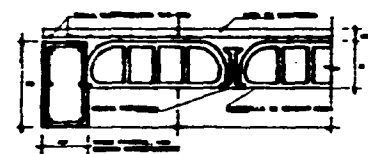
CORTE DE LOBA



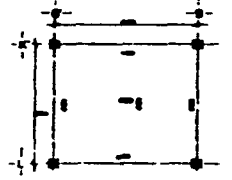
CORTE B-B



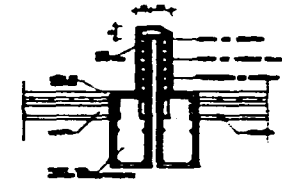
DETALLE D-I



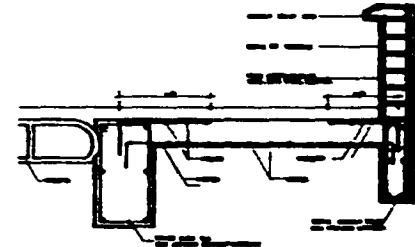
APOYO EN TRABE DE LA BODEGA



PLANTA CTO. MDO. ELEVADORES



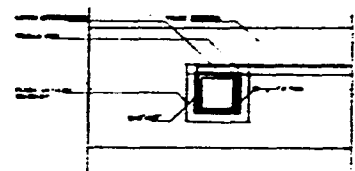
DETALLE DE JUNTA CONSTRUCTIVA



CORTE C-C



UNION ESTRUCTURA DE ESCALERA EMERGENCIA CON ESTRUCTURA DEL EDIFICIO



VISTA D-D



LOCALIZACION GEOGRAFICA

RESUMEN

OBJETIVO DEL PROYECTO

El presente proyecto tiene como objetivo el diseño estructural de un edificio de altura de 15 pisos, con un área total de 15.000 m², destinado a uso residencial y comercial. El edificio se encuentra ubicado en una zona de alta sismicidad, por lo que se requiere un diseño estructural que garantice la seguridad y estabilidad del mismo durante eventos sísmicos.

ALCANCE DEL PROYECTO

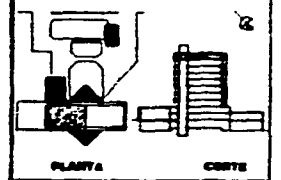
El presente proyecto abarca el diseño estructural de todo el edificio, incluyendo los fundamentos, los pilares, las vigas, los muros de carga y las losas de piso. Se han considerado todos los aspectos necesarios para garantizar la integridad estructural del edificio.

CONSIDERACIONES GENERALES

El diseño estructural se ha realizado de acuerdo con los requisitos establecidos en el Reglamento de Construcción de la Ciudad de México y en el Reglamento de Diseño Sísmico de México. Se han considerado los efectos de la sismicidad y se han adoptado los niveles de resistencia y ductilidad correspondientes.

CONCLUSIONES

El diseño estructural del edificio cumple con los requisitos establecidos en el Reglamento de Construcción de la Ciudad de México y en el Reglamento de Diseño Sísmico de México. Se garantiza la seguridad y estabilidad del edificio durante eventos sísmicos.

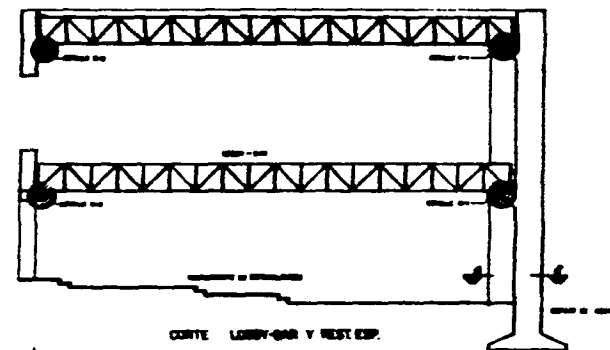


UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

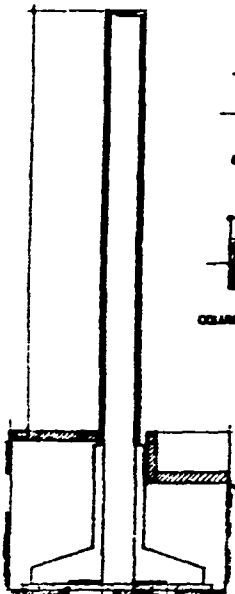
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

JOSE ANTONIO MEDINA

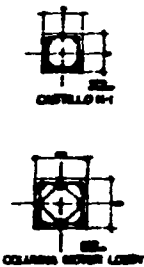
PLANTA DE AZOTEA



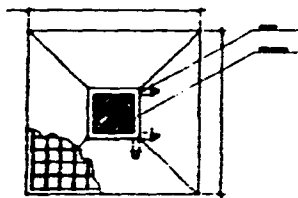
CORTE LINDO-BAR Y REST. EXP.



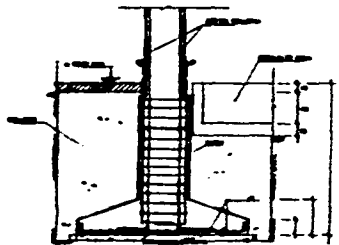
COLUMNA DE SOPORTE DE ESTRUCTURA ESPINAL



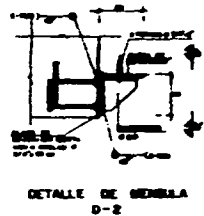
COLUMNA ENTRE LINDO



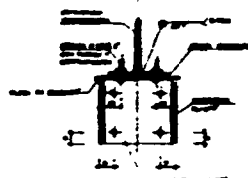
PLANTA ZAPATA



ZAPATA AISLADA TIPO

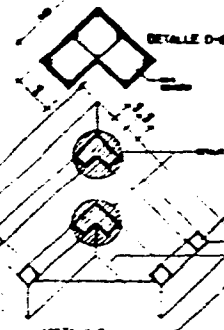


DETALLE DE VENTANA D-2

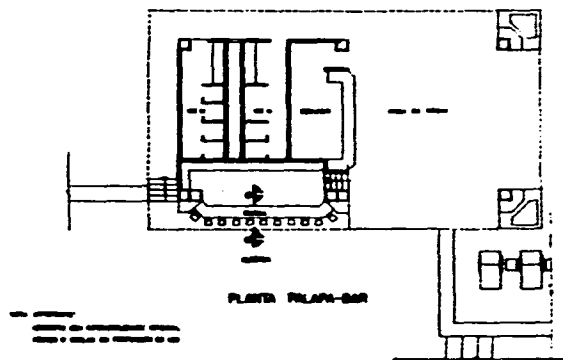


VISTA D-3 GENERAL

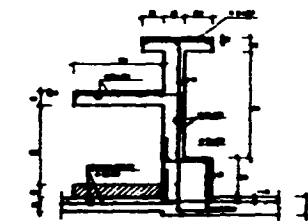
ARMAZO OBLIQUO EN PLACA DE FRENTE



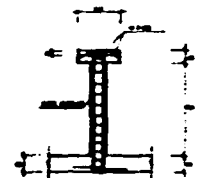
VISTA D-4



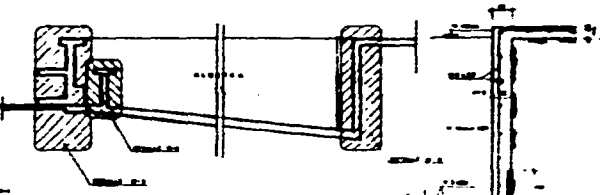
PLANTA PLAPA-BAR



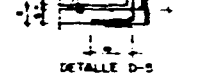
DETALLE D-3



DETALLE D-4



CORTE D-5



DETALLE D-5



LOCALIZACION GEOGRAFICA

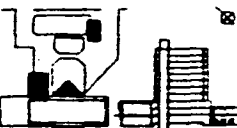
ESPECIFICACIONES

1. El presente proyecto es un estudio de estructura para un edificio de 4 niveles con un área total de construcción de 10.000 m². El edificio se ubicará en el lote N° 1234 de la calle Principal y la calle Secundaria. El terreno tiene una superficie total de 15.000 m². El edificio tendrá una altura máxima de 15 metros. El proyecto incluye la estructura de acero y concreto armado, así como los detalles de los elementos estructurales. El proyecto también incluye la estructura de los pisos y los detalles de los elementos de piso. El proyecto también incluye la estructura de los muros y los detalles de los elementos de muro. El proyecto también incluye la estructura de los techos y los detalles de los elementos de techo. El proyecto también incluye la estructura de los pisos y los detalles de los elementos de piso. El proyecto también incluye la estructura de los muros y los detalles de los elementos de muro. El proyecto también incluye la estructura de los techos y los detalles de los elementos de techo.

2. El presente proyecto es un estudio de estructura para un edificio de 4 niveles con un área total de 10.000 m². El edificio se ubicará en el lote N° 1234 de la calle Principal y la calle Secundaria. El terreno tiene una superficie total de 15.000 m². El edificio tendrá una altura máxima de 15 metros. El proyecto incluye la estructura de acero y concreto armado, así como los detalles de los elementos estructurales. El proyecto también incluye la estructura de los pisos y los detalles de los elementos de piso. El proyecto también incluye la estructura de los muros y los detalles de los elementos de muro. El proyecto también incluye la estructura de los techos y los detalles de los elementos de techo. El proyecto también incluye la estructura de los pisos y los detalles de los elementos de piso. El proyecto también incluye la estructura de los muros y los detalles de los elementos de muro. El proyecto también incluye la estructura de los techos y los detalles de los elementos de techo.

3. El presente proyecto es un estudio de estructura para un edificio de 4 niveles con un área total de 10.000 m². El edificio se ubicará en el lote N° 1234 de la calle Principal y la calle Secundaria. El terreno tiene una superficie total de 15.000 m². El edificio tendrá una altura máxima de 15 metros. El proyecto incluye la estructura de acero y concreto armado, así como los detalles de los elementos estructurales. El proyecto también incluye la estructura de los pisos y los detalles de los elementos de piso. El proyecto también incluye la estructura de los muros y los detalles de los elementos de muro. El proyecto también incluye la estructura de los techos y los detalles de los elementos de techo. El proyecto también incluye la estructura de los pisos y los detalles de los elementos de piso. El proyecto también incluye la estructura de los muros y los detalles de los elementos de muro. El proyecto también incluye la estructura de los techos y los detalles de los elementos de techo.

4. El presente proyecto es un estudio de estructura para un edificio de 4 niveles con un área total de 10.000 m². El edificio se ubicará en el lote N° 1234 de la calle Principal y la calle Secundaria. El terreno tiene una superficie total de 15.000 m². El edificio tendrá una altura máxima de 15 metros. El proyecto incluye la estructura de acero y concreto armado, así como los detalles de los elementos estructurales. El proyecto también incluye la estructura de los pisos y los detalles de los elementos de piso. El proyecto también incluye la estructura de los muros y los detalles de los elementos de muro. El proyecto también incluye la estructura de los techos y los detalles de los elementos de techo. El proyecto también incluye la estructura de los pisos y los detalles de los elementos de piso. El proyecto también incluye la estructura de los muros y los detalles de los elementos de muro. El proyecto también incluye la estructura de los techos y los detalles de los elementos de techo.



PLANTA CORTE

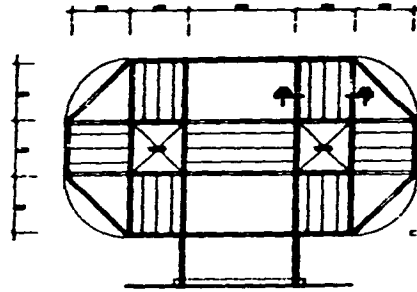
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTITUTO VENTURA

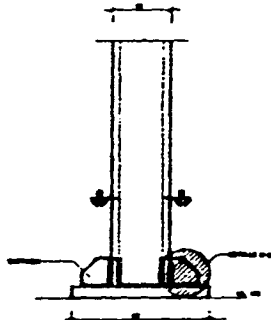
JOSÉ ANTONIO BENDAZA

CORTE LINDO-BAR

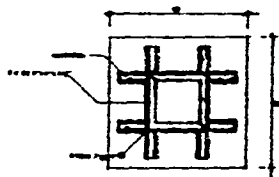
D-5



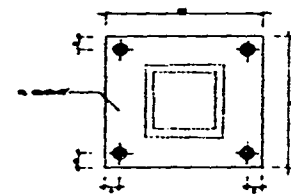
PLANTA ESCALERA DE EMERGENCIA



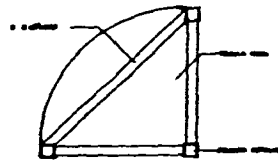
DEPLANTE DE COLUMNA METALICA



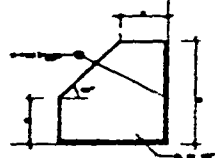
CORTE D-1'



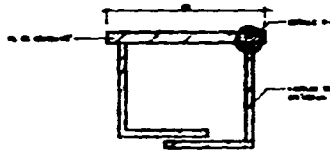
PLACA CON BOLLEROS AVELLANADOS DE



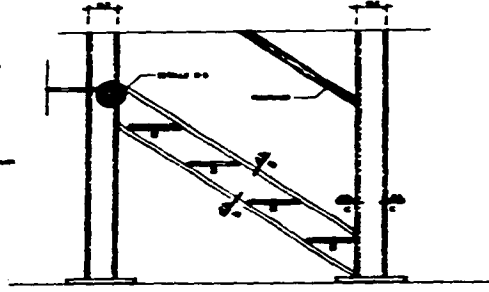
DETALLE DE BOCANEO



CANTABAN DETALLE D-2



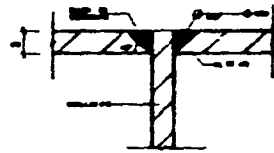
CORTE D-2'



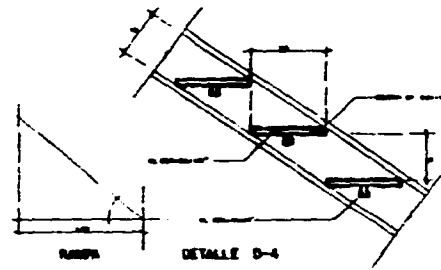
CORTE I-1'



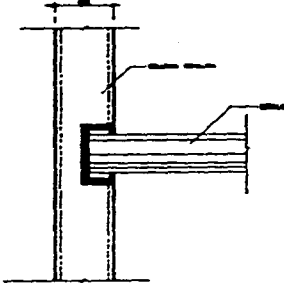
DETALLE DE REJILLA GRISA



DETALLE D-1



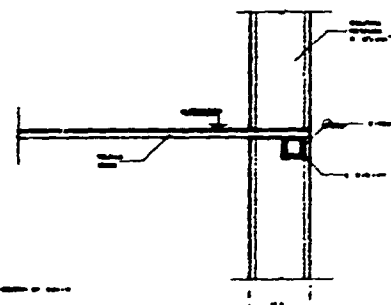
RANFA DETALLE D-4



CORTE D-3'



CORTE D-3



DETALLE D-3



LOCALIZACION GEOGRAFICA

RESUMEN

OBJETIVO

El presente proyecto tiene como finalidad el diseño y construcción de una escalera de emergencia para el edificio de oficinas de la empresa "S.A. de Inversión y Construcción", ubicada en la zona de la ciudad de Bogotá, D.C. El proyecto se realizó de acuerdo a las normas de la construcción de Colombia, en especial la NTC 4562 de 2005, la NTC 4561 de 2005 y la NTC 4563 de 2005.

ALCANCE

El alcance del proyecto comprende el diseño y construcción de la escalera de emergencia, así como la elaboración de los planos de construcción.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES

Las actividades realizadas durante el desarrollo del proyecto fueron: el estudio de campo, el levantamiento de datos, el diseño preliminar, el diseño definitivo, la elaboración de los planos de construcción y la supervisión de la construcción.

CONCLUSIONES

Se concluye que el diseño y construcción de la escalera de emergencia se realizó de acuerdo a las normas de la construcción de Colombia, en especial la NTC 4562 de 2005, la NTC 4561 de 2005 y la NTC 4563 de 2005.



PLANTA CORTE

PROY. & EJECUCION

ING. ANDRÉS BARRAZA

 C.R.C. No. 108.987

ESCALERA DE EMERGENCIA

 E-7

5.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION HIDRAULICA (AGUA FRIA)

- El suministro de agua potable al hotel estará a cargo del municipio, el cual a través de la toma domiciliaria de 3", alimentará de agua potable a una cisterna de una capacidad de 655 000 lts. dentro de los cuales se consideró un gasto máximo diario, más un día de reserva; la cual estará dividida en dos con el objeto de darle mantenimiento tanto a una como a la otra, y así garantizar la existencia de agua para los servicios, esta cisterna estará localizada bajo el cuarto de máquinas principal.
- El servicio de agua a las diferentes zonas quedó resuelto de la siguiente manera:
Una vez que ha sido almacenada el agua potable en la cisterna, una serie de bombas (3 bombas de 2 HP c/u y otra bomba Jockey de 1 HP) llevará el agua al equipo de BOMBEO PROGRAMADO del cual saldrán tres líneas de alta presión, las cuales alimentarán:
 - A) A la mitad de torre de cuartos.
 - B) A la otra parte de la torre de cuartos
 - C) Al resto del hotel.

De las bombas generaremos una derivación de baja presión al equipo suavizador, el cual constará de un tanque de Zeolita, una salmuera, uno de sulfatos y finalmente otro de zeolita, los cuales solamente nos servirán para alimentar a las calderas y evitar que se formen sarros, sales, etc. que nos nulificarían estos equipos a corto plazo.

5.4 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION HIDRAULICA (AGUA CALIENTE)

- Por lo que corresponde al agua caliente y como establecimos anteriormente una vez que alimentamos a la caldera, ésta generará vapor vivo el cual calentará el agua a una temperatura de 60°C y posteriormente pasará a un tanque de agua caliente, el cual estará conectado a una serie de bombas, que bombearán el agua, al igual que el agua fría, una línea de agua caliente en alta presión.
- Además de esta red existirá una red de retorno de agua caliente la cual funcionará como un recirculador para agua caliente y la inyectará al tanque de agua caliente para que aumente su temperatura y vuelva a realizarse el circuito.
- De este tanque de agua caliente también se derivará una línea de vapor, que llegará a un tanque de vapor del cual saldrá una línea directa a cocinas, también contará con una línea de retorno al igual que el agua caliente.
- Del tanque de agua caliente también tendremos una línea de retorno hacia la caldera, completándose así el circuito.
- La red hidráulica de agua caliente y de agua fría se distribuirá suspendida horizontalmente por entrepiso y por piso según sea el caso y a través de ductos tanto verticales como horizontales.
- También cabe aclarar que las instalaciones de agua caliente, agua fría, retorno de agua caliente, vapor y retorno, así como sistema contra incendio quedaron alojadas paralelamente a través de corredores y ductos perfectamente registrables.

5.5 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION SANITARIA

- Debido a que la zona carece de una planta de tratamientos de aguas negras, contaremos con una planta de tratamiento de aguas negras.
- En el caso del edificio de habitaciones las aguas negras bajarán a través de ductos verticales perfectamente registrables hacia un cárcamo de aguas negras.
- Las aguas negras del resto del hotel también se llevarán al cárcamo mediante tubería vertical u horizontal perfectamente registrables según sea el caso.
- Las aguas negras del cárcamo serán llevadas a la planta de tratamientos mediante una bomba para manejo de sólidos en cárcamos húmedos, de aquí una vez pasado todo el proceso, mediante un sistema de bombeo se llevará a una red de riego a jardines.
- Las aguas pluviales recolectadas por las plazas, se llavarán directamente hacia áreas jardinadas.
- En el caso de las azoteas, se colocarán coladeras de cúpula las cuales se interconectarán por una línea de aguas pluviales y bajarán a través de ductos para dirigirse también al sistema de riego.

5.6 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE LA INSTALACION ELECTRICA

- El suministro de energía eléctrica, que abastecerá al hotel estará a cargo de C.F.E., la cual proporcionará una línea de distribución primaria de 16,800 V la cual será subterránea, con registros colocados a lo largo del boulevard costero y desde uno de éstos saldrá la acometida en alta tensión para el hotel, ésta se dirigirá a la subestación eléctrica, para después pasar a los transformadores con el objeto de transformar la corriente de alta tensión a baja tensión, después pasará por los equipos de medición y de aquí se dirigirá a los tableros generales, para después pasar a los tableros subgenerales, y de éstos pasar a las luminarias de cada espacio.
- Por otra parte, la planta de emergencia se conectará a los tableros generales y tendrá una capacidad de 2000 KV la cual dará servicio a elevadores, escaleras, frigoríficos, bombas hidráulicas y sistema de protección contra incendio, equipos eléctricos de los cuartos de máquinas, áreas públicas, pasillos de circulación de habitaciones en un 60% una luz de emergencia en habitaciones y las áreas exteriores, así como el estacionamiento se iluminará en un 60% del servicio normal.

5.7 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE AIRE ACONDICIONADO

- El sistema de aire acondicionado que se seleccionó para dotar de condiciones ambientales de máximo confort, constituye el sistema más avanzado de aire acondicionado para proyectos donde se tienen que acondicionar áreas muy extensas o módulos de habitaciones en cantidades considerables.
- Es así como mediante este sistema, vamos a acondicionar las diferentes áreas: públicas, privadas y de servicio, con sus respectivos equipos.
El sistema que se eligió también representa un bajo costo de mantenimiento, un mínimo de área rentable, un nivel bajo de ruido, etc.
- El equipo consta de unidades chiller, que son unidades generadoras de agua helada, las cuales mediante un bombeo programado mandará el agua a través de una red aislada térmicamente hacia las unidades FAN-AND-COIL (que para las zonas públicas serán de 2 y 3 toneladas de refrigeración, alcanzando a acondicionar un área de hasta 120 m² con una, dos o hasta tres rejillas). También el equipo consta de una red de tubería de agua de retorno aislada térmicamente la cual descargará el agua en una cisterna; mediante un sistema de bombeo programado la llevará a la unidad chiller, y una vez que ha vuelto a adquirir la temperatura óptima de operación, regresará a las unidades FAN-AND-COIL repitiéndose el circuito, además de que este circuito consta de válvulas de seccionamiento colocadas en lugares adecuados, con el objeto de cancelar o dar servicio a determinadas zonas.
- Las unidades chiller que usaremos para acondicionar las habitaciones tipo y dobles serán dos unidades de refrigeración de 100 ton. de refrigeración cada una.

-
- Para las suites utilizaremos una unidad de 50 ton. de refrigeración.
 - Para los salones, oficinas y restaurantes utilizaremos dos unidades de 50 ton. cada una.
 - Por otro lado, en el salón de juegos y el club, se utilizarán ventiladores colocados en el plafón al igual que la cafetería.

5.8 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL DISEÑO DE PROTECCION CONTRA INCENDIO

- El sistema de protección contra incendio quedó resuelto a través de un bombeo programado localizado en el cuarto de máquinas principal el cual abastecerá a gabinetes localizados estratégicamente en planta de sótano y planta baja.
Mientras que para el salón de juegos, el club y las habitaciones se usaron rociadores automáticos con detectores, al igual que en circulaciones de habitaciones, además de contar con dos hidrantes por piso, localizados cerca de las escaleras de emergencia.
- También contará con dos tomas siamesas de 64 mm de diámetro con válvulas de no retorno en ambas entradas.
- Contará también con alarmas contra incendio visuales y sonoras.
- La cisterna tendrá una capacidad de 118,965 lts. exclusivamente para el sistema contra incendio.

CAPITULO 6

PROPUESTA TECNICA ECONOMICA DEL PROYECTO

6.1 PROPUESTA GLOBAL DEL PRESUPUESTO DE INVERSION

6.1 PROPUESTA GLOBAL DEL PRESUPUESTO DE INVERSION

- La propuesta global del presupuesto de inversión de la obra, se realizó, mediante una estructura porcentual basada en todas las áreas que constituyen un hotel de 4 estrellas con todos sus equipos de operación y vista reflejada en el costo de una habitación.
- Con esta estructura porcentual obtenemos un costo por habitación que al multiplicarlo por el total de éstas, obtenemos el costo global aproximado de inversión. Este costo es de NS\$ 6,170.00 (Seis mil ciento setenta nuevos pesos 00/100).

UNIDAD	CONCEPTO	COSTO	IMPORTE (OBRA)	TERRENO	IMPORTE TOTAL
MONETARIA					
S	288 U.H.	617,000,000.00	177,696,000,000.00	20,559,600,000.00	198,249,600,000.00
NS	288 U.H.	617,000.00	177,696,000.00	20,553,600.00	198,249,600.00
DLLS	288 U.H.	100,000.00	28,800,000.00	3,425,600.00	32,225,600.00

*NOTA: El tipo de cambio con respecto al U.S. DOLAR se tomó a NS \$ 17.

FUENTE: Los porcentajes se tomaron del Departamento de Crédito de FONATUR.

CONCEPTO	PORCENTAJE	IMPORTE
CONSTRUCCION	59%	116,967,264.00
EQUIPOS FIJOS	12%	23,789,952.00
MOBILIARIO Y DECORACION	10%	19,824,960.00
EQUIPOS DE OFICINA	6%	11,894,976.00
GASTOS PREOPERATIVOS	4%	7,929,984.00
CAPITAL DE TRABAJO	3%	5,947,488.00
GASTOS FINANCIEROS	6%	<u>11,894,976.00</u>
PRESUPUESTO GLOBAL POR LA OBRA		NS 198,249,600.00

- Por lo que corresponde a las aportaciones financieras necesarias para la construcción de la obra se obtendrá de la siguiente forma:
35% FONATUR
45% Banco de México
20% Accionistas Privados
- En cuanto a la duración de la construcción del hotel se calcula que para un hotel de 288 U.H. el periodo de duración de la obra no deberá ser mayor se 24 meses, pues de lo contrario las aportaciones financieras por parte de FONATUR no serían concedidas.
- En cuanto a la recuperación de la inversión se estima que una vez puesto en marcha y que durante los cinco primeros años de operación del hotel, éste registre índices de ocupación del 65% por lo que la recuperación de la inversión se empezará a hacer notar después de los primeros cinco años de haber entrado en operación.

*NOTA: Los porcentajes fueron tomados del Departamento de Crédito de FONATUR

CONCLUSIONES

El presente trabajo pretende sumarse a la labor de las grandes empresas e instituciones en su afán de consolidar el ramo turístico, con la creación de nuevos centros turísticos, como es el caso del Desarrollo Turístico de **LAS GLORIAS SINALOA**, que promete ser un gran éxito a nivel turístico.

El solo hecho de dar soluciones a una pequeña parte del desarrollo de Las Glorias Sinaloa, ya se considera de gran valor, pero si esas soluciones resultan el reflejo de nuestra sociedad en todos sus aspectos, satisfacen óptimamente todas las necesidades requeridas y se adecuen al lugar, entonces sí se estará haciendo arquitectura. Por otra parte, en la presente tesis están plasmados todos los conocimientos de las diferentes áreas que conforman a la arquitectura; adquiridos durante mis estudios en la escuela con el firme objetivo de dar una solución lógica y adecuada para las diferentes necesidades del hombre, reflejados en una arquitectura mexicana. En el proyecto se pretende ligar la arquitectura de tres épocas, como son la arquitectura Prehispánica, la arquitectura colonial y la arquitectura moderna, tomando elementos sobresalientes de cada una de ellas y encaminándolos a una arquitectura postmodernista. Los elementos tomados de cada una de ellas son:

- Arquitectura Prehispánica :Basamentos y tableros en forma de escapulario invertido.
- Arquitectura Colonial :Principalmente elementos como el arco de medio punto.
- Arquitectura Moderna :Elementos prefabricados, estructuras espaciales, etc.

Se tuvieron que manejar estos elementos cuidadosamente para lograr una buena integración entre ellos, para tener un interesante juego de luz y sombra, creando así una fachada postmodernista.

Fue un poco difícil tomar la tipología de la zona, puesto que es un desarrollo nuevo y por tanto no tiene una tipología definida, ello nos condujo a manejar la integración de estos estilos.

La ecología no se verá afectada, puesto que se procuró respetarla al máximo, no usando materiales que pudieran poner en peligro a la misma y respetando la topografía del terreno. Así como también se propuso una planta de tratamiento de aguas negras que nos permitirá ahorrar gran cantidad del preciado líquido.

BIBLIOGRAFIA

- FONATUR, Plan maestro del desarrollo turístico LAS GLORIAS SINALOA.
- FONATUR, Programa de Financiamiento.
- MAYR'O HIERL, Fx., Construcción de Hoteles. México 1982. Cía. Ed. Continental.
- FONATUR, Criterios básicos de diseño para un hotel de cuatro estrellas.
- HOTELES Y MOTELES, W. Fieldman y B. Troen.
- INEGI, Indices y Estadísticas.
- RAMOS MARTIN F., Organización en Hoteles. Ed. C.E.C.S.A.
- MORLEY, FERNANDO, Hotel 5 Estrellas. Cancún, Q. Roo. Ricardo León.
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. Ed. Berbera.
- GAY & FAWCETT, Instalaciones en los edificios. Ed. Gustavo Gili.