

47
2e



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**HOTEL DE TIEMPO COMPARTIDO EN
SAN JOSÉ DEL CABO, BAJA CALIFORNIA SUR**

T E S I S P R O F E S I O N A L

PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

JOSÉ FRANCISCO CHAVOLLA SORIA

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MCMXCVII

265509



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.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



JURADO:

ARQ. ERNESTO ALVARADO CADENA
ARQ. ANTONIO BIOSCA AZAMAR
ARQ. ALEJANDRO NAVARRO ARENAS

TESIS PARA OBTENER EL
TITULO DE ARQUITECTO
J.FCO. CHAVOLLA SORIA
C. UNIVERSITARIA 1998

GRACIAS A DIOS:

POR DARMER LA VIDA Y PODER TERMINAR UNA ETAPA MÁS EN MI VIDA PARA BENEFICIO DE MI PAIS Y DEL MÍO PROPIO.

GRACIAS A MI MADRE:

POR SER LO MÁXIMO EN MI VIDA Y LA PERSONA A QUIEN LE DEBO TODO LO QUE SOY, SIGUIENDO SUS EJEMPLOS QUE LLEVARÁ CONMIGO TODA LA VIDA CON MUCHO ORGULLO

! QUE DIOS TE BENDIGA Y TE CUIDE !

GRACIAS A MI PADRE:

POR EL APOYO RECIBIDO DURANTE TODOS MIS ESTUDIOS

! QUE DIOS TE BENDIGA Y TE CUIDE !

GRACIAS A MI TO RAUL (EL RUL)

POR TODA LA AYUDA QUE ME BRINDASTE SIN PEDIR NADA A CAMBIO; TE EXTRAÑO

! QUE DIOS TE BENDIGA Y TE CUIDE !

GRACIAS A MIS HERMANOS:

VICTOR, JORGE, LAURA POR TODO EL APOYO QUE SIEMPRE ME HAN BRINDADO A LO LARGO DE MI CARRERA Y EN LOS MOMENTOS MÁS DÍFICILES.

¡LOS QUIERO MUCHO!

GRACIAS A MI ESPOSA ROXANA:

POR TODOS LOS MOMENTO FELICES QUE PASAMOS JUNTOS EN LA UNIVERSIDAD QUE FUERON UN ALICIENTE PARA NO CAER Y RENDIRME.

¡TE AMO!

GRACIAS A MI HIJO:

POR LAS FUERZAS QUE ME DA PARA SALIR ADELANTE AÚN SIN CONOCERLO.

¡QUE DIOS TE BENDIGA Y TE CUIDE

ESTE TRABAJO ES UNA MUESTRA DE AGRADECIMIENTO PARA TODOS AQUELLOS PROFESORES, AMIGOS, FAMILIARES Y A LA MÁXIMA CASA DE ESTUDIOS LA U.N.A.M. QUE DE ALGUNA MANERA INFLUYERON EN MI VIDA PARA OBTENER LO QUE HOY HE LOGRADO. GRACIAS POR EL APOYO INCONDICIONAL A LO LARGO DE MIS ESTUDIOS.

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	4
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	6
HOTELES PARA VACACIONISTAS	8
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	10
OBJETIVOS.....	10
HIPÓTESIS.....	11
ANTECEDENTES.....	11
CONCEPTOS Y DEFINICIONES.....	12
LOCKOUT.....	14
DISEÑO DE LA UNIDAD.....	14
ZONAS TURÍSTICAS.....	15
ATRATIVOS Y VALORES ESCÉNICOS.....	16
DETERMINANTES DEL MERCADO.....	16
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.....	18
DESARROLLADORES TURÍSTICOS DE SAN JOSÉ DEL CABO.....	20
INDICADORES TURÍSTICOS DE LOS CABOS.....	20
PLAN MAESTRO DE SAN JOSÉ DEL CABO.....	21
FACTORES FÍSICO-NATURALES.....	22
HIDROGRAFÍA:.....	23
ESTERO SAN JOSÉ:.....	23
PENDIENTES:.....	23
CLIMA:.....	23
FISIOGRAFÍA DEL SITIO:.....	24
LLUVIAS:.....	24
VIENTOS DOMINANTES:.....	25
VEGETACIÓN:.....	25
TEMPERATURAS:.....	25
FACTORES FÍSICO-ARTIFICIALES.....	27
DESARROLLO DEL PROYECTO.....	31
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO EN LOS CABOS BAJA CALIFORNIA SUR	32

<i>EL DESARROLLO CONTEMPLA:</i>	32
<i>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO</i>	33
ANÁLISIS GLOBAL DE COSTOS	34
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA.....	38
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	39
RECEPCIÓN EXTERIOR.....	40
RECEPCIÓN.....	40
CONCESIONES.....	40
SUPERMERCADO.....	41
ADMINISTRACIÓN.....	41
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.....	42
ALBERCAS.....	42
CANCHAS DEPORTIVAS.....	42
SERVICIOS GENERALES.....	43
HABITACIONES.....	43
DESARROLLO DEL PROYECTO	44
OBJETIVOS Y METAS.....	45
SELECCIÓN DEL SITIO.....	45
VOCACIÓN USOS DEL SUELO.....	46
<i>Pendientes del terreno</i>	46
<i>Geología y Comportamiento Litológico</i>	47
<i>Condiciones Geomorfológicas</i>	47
<i>Ventilación</i>	47
<i>Formaciones Vegetales</i>	47
<i>Percepción visual</i>	47
<i>Servicio Telefónico</i>	47
<i>Valores Escénicos y Culturales</i>	48
INFRAESTRUCTURA	49
<i>Drenaje Pluvial</i>	49
<i>Alcantarillado Sanitario</i>	49
<i>Planta de Tratamiento de Aguas Negras</i>	50
<i>Energía Eléctrica</i>	50
EQUIPAMIENTO URBANO	50
ELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRENO	50
REGLAMENTO	51
DISPOSICIONES GENERALES.....	52
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA EDIFICACION.....	53

DISEÑO ESTRUCTURAL	55
CARGAS MUERTAS	55
CARGAS VIVAS	56
DISEÑO POR SISMO	57
DISEÑO POR VIENTO	61
DISEÑO DE CIMENTACIONES	62
TIPO DE CIMENTACIONES	63
CRITERIO ESTRUCTURAL PARA EL PROYECTO	63
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	65
ANTECEDENTES	66
LOCALIZACION Y DELIMITANTES	66
CONCEPTO ARQUITECTONICO	66
FUNCIONALIDAD Y EXPRESIÓN ESTETICA	67
AREAS INTERIORES.....	68
AREAS EXTERIORES	69
PROYECTO EJECUTIVO.....	70
LISTA DE PLANOS.....	71
CRITERIO DE INSTALACIONES.....	107
INSTALACION HIDRAULICA	107
INSTALACION SANITARIA	109
INSTALACION ELÉCTRICA.....	110
CONCLUSIONES	113
BIBLIOGRAFÍA	115

INTRODUCCIÓN

El proyecto turístico de **SAN JOSÉ DEL CABO** en el estado de Baja California Sur, representa una posibilidad real para coadyuvar al desarrollo económico de la región en donde se ubica, y permite al mismo tiempo, poner en valor los recursos naturales de la zona con vocación turística predominante, constituyendo también, una estrategia inserta en las políticas generales de desarrollo del sector turismo.

El Fondo Nacional de Fomento al Turismo (FONATUR), ha considerado la necesidad de hacer partícipes a los diferentes sectores y personas interesadas en el desarrollo de centros turísticos.

El fenómeno turístico considerado superficialmente en pasadas décadas, se ha constituido en la actualidad, en una actividad prioritaria dentro del esquema económico de las naciones, tanto industrializadas como en vías de desarrollo. Los múltiples beneficios que esta actividad deriva a un país, obliga a contemplar detenidamente la forma de intensificar racionalmente su funcionamiento.

Por tal motivo y como culminación de mis estudios profesionales tengo como meta resolver un problema en este tipo de proyectos teniendo la posibilidad de diseñar un Hotel de Tiempo Compartido en esta zona.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

* CATEGORÍA DE LOS HOTELES DE ACUERDO A LOS SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA.

Pensiones de tipo hotel, casas de huéspedes tipo hotel

El funcionamiento de los servicios de una pensión tipo hotel, corresponde a las necesidades de aquellos huéspedes que buscan un alojamiento de tipo hogareño para permanencias más o menos prolongadas. Según sea el caso de la demanda local de hospedaje, existen puntos de ubicación comercialmente favorables para pensiones tipo hotel, de las más variadas condiciones, por ejemplo, sobre carreteras o en centros de tránsito intenso, localizados en las cercanías de centros oficiales de administración o empresas fabriles que cuenten con un fuerte movimiento de viajeros; En la vecindad de centros de entrenamientos especiales, o de exposiciones, etc. En donde más se encuentran establecimientos de este tipo, con formas muy variadas de administración y funcionamiento, es en aquellos lugares que cuentan con una gran afluencia de turismo de vacacionistas en viajes de descanso, o de deportistas.

Las necesidades de espacio son: cuartos o apartamentos para los huéspedes, un comedor, una estancia para uso general o en su defecto un pequeño vestíbulo, que eventualmente puede servir al mismo tiempo como salón de lectura y escritorio; Los locales anexos necesarios para el servicio así como también las habitaciones del propietario o del encargado. Algunas veces se requieren locales de alojamiento para el personal. Se necesita así mismo una oficina o un lugar de trabajo que haga las veces de despacho así como un lugar para guardar los menesteres del servicio.

Hoteles en ciudad.

En el caso de los hoteles para pasajeros situados en ciudades, se requiere por lo general un servicio completo de restaurante. De acuerdo con las condiciones de demanda de alojamiento y de servicios de restaurante que existen en la localidad, la capacidad y la clase de equipo de las diversas categorías de servicios, entre más exigente sea el círculo de la clientela que corresponde a un hotel, más distinguidos tendrán que ser los servicios generales del establecimiento. Por regla general aumentan las necesidades de los locales destinados al uso colectivo (vestíbulo, salón-bar, salones de conferencias, restaurantes, etc.) de acuerdo con la altura del grado de confort que se exige en un hotel.

Entre más grande sea un hotel y entre más elevada sea su categoría, más distinguido tendrá que ser su sistema de servicios, pero también será necesario que se apegue a una rígida racionalización indispensable para su funcionamiento.

La construcción, y con esto la distribución interior del conjunto de locales, depende mucho en esta clase de hoteles de su punto de ubicación dentro de la población en donde operan.

Moteles, hoteles para automovilistas, posadas de descanso.

El motel se ha generalizado en diferentes países, desarrollándose en las más variadas formas, muy especialmente allí en donde las autopistas de gran kilometraje no cuentan con servicios de alojamientos propios. Estos establecimientos operan generalmente sobre la base de permanencias de muy corta duración y sus servicios son solicitados, en la mayoría de los casos por aquellos huéspedes que desean estacionar su automóvil precisamente en el mismo sitio en el que pasan la noche, pero también suelen encontrarse moteles que funcionan como centros de vacacionistas, dispuestos para periodos de permanencia larga.

El programa de funcionamiento de un motel, dotado de instalaciones completas: unidades de habitación de diferentes grados de confort, directamente unidas a los locales de estacionamiento por lo general techados, servicios de restaurante, estación de servicios para automóviles etc.

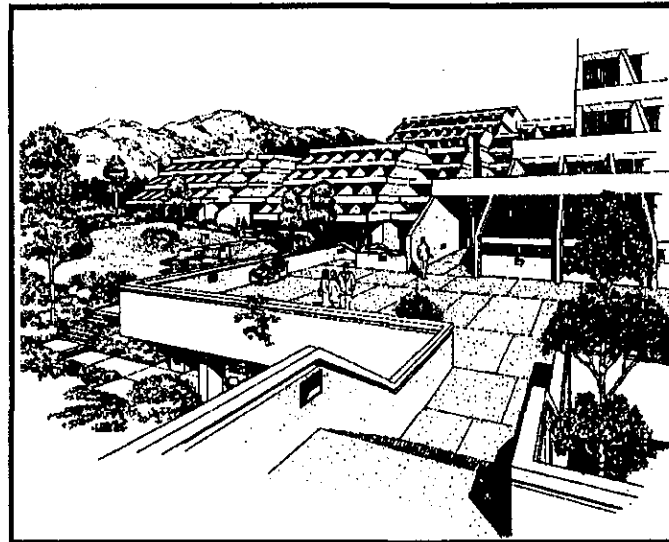
Hoteles para vacacionistas

El grupo de hoteles dedicados totalmente o principalmente a la atención de huéspedes vacacionistas, es muy variado ya que estos establecimientos difieren entre sí de acuerdo con su localización y con el círculo de la clientela que los visita, con su grado de confort o con su tamaño. En concordancia con la categoría del establecimiento, se requieren frecuentemente instalaciones y construcciones especiales por ejemplo:

- a) Los hoteles para vacacionistas están a menudo obligados a proporcionar a sus huéspedes mayor espacio de movimiento, que el requerido por los hoteles comunes para pasajeros; Ya sea dentro de los cuartos de alojamiento o en los lugares de uso general.
- b) En los hoteles situados en lugares panorámicos o en zonas rodeadas de vegetación las construcciones serán dotados de balcones o miradores, que deben ser lo suficientemente amplios para permanecer en ellos largo tiempo.
- c) Para los hoteles de recreo se hacen necesarias en la mayoría de los casos las instalaciones siguientes:
Terrazas de reposo para tomar baños de sol, sitios para baños de sol individuales, albercas y otros.

Casas de huéspedes a manera de hoteles.

Numerosas fábricas, instituciones mutualistas, asociaciones y negociaciones comerciales, sostienen casas de huéspedes que son manejadas como pensiones, casas de huéspedes de recreo u hoteles, pero que no prestan servicios al público en general. El objeto de la permanencia en estos establecimientos puede tener las más variadas finalidades: vacaciones, asambleas, visitas o inspecciones, aprendizaje, etc.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

JUSTIFICACIÓN

Al realizar el proyecto de un hotel de tiempo compartido como tema de tesis me permitirá en primer instancia, obtener el título profesional que es el aspecto principal de la realización de este proyecto. Esto me lleva a conocer y relacionarme con el ambiente de este tipo de proyectos que en la actualidad tienen mucha demanda por la cantidad de desarrollos turísticos que se realizan en el país, así como conocer aspectos particulares de este tipo de edificios, permitiéndome conocer una de las ramas de la construcción de mayor demanda: **la habitacional**.

Esto me llevará a obtener argumentos sólidos para proponer su construcción a las instituciones públicas como privadas, lo que me permitirá dar respuesta a las necesidades reales de la comunidad en que se ubicará y contribuir con esta aportación al fortalecimiento de la imagen de las instituciones que la patrocinen; Ahorrándoles tiempo, energía y recursos tanto a éstas, como a los beneficiarios a los que se les dará un lugar de descanso y esparcimiento que no cuentan con los recursos suficientes como para hospedarse en un hotel de mayor lujo permitiendo la unión y diversión familiar.

Pretende también dar un lugar digno de arribo a la zona para darle una identidad propia y tenga un mayor interés turístico y comercial al abrir nuevas fuentes de trabajo que son necesarias en el municipio.

Se pretenden dar las bases para un amplio desarrollo turístico para atraer recursos económicos del extranjero necesarios para el país, lo que lleva a una alza de vida para los habitantes del municipio.

La creciente necesidad de explotar los recursos turísticos de la región de San José del Cabo y las condiciones económicas actuales del lugar nos lleva a proponer el tema "**Hotel de tiempo compartido**". Que por sus características favorezca la estadia, así como por su mediano costo de hospedaje tendrá siempre una buena capacidad en temporadas bajas de registro hotelero, independientemente de la época del año de que se trate y no provocar la baja en el nivel de ocupación que tienen los hoteles costosos durante estas temporadas.

Las características naturales de la región favorecen el descanso y la recreación del visitante que escapando de la complicada vida citadina va en busca de sitios apacibles para su descanso.

OBJETIVOS

Al desarrollar el presente trabajo, pretendo demostrar con su elaboración que cuento con los conocimientos suficientes para obtener el título en la licenciatura de **ARQUITECTO**.

Los alcances que se tienen en mente para este proyecto son realizar un proyecto ejecutivo completo, desarrollando todo lo necesario para que este **cuento con la información más completa y las especificaciones necesarias para que se entienda en su totalidad.**

Al desarrollar un proyecto de esta magnitud una limitante es el tiempo con el que se cuenta para su realización es casi imposible encontrar toda la información necesaria, organizarla y estudiarla para utilizarla en el proyecto.

Es importante pensar que el proyecto pueda ser tomado en cuenta por parte de las instituciones del sector turismo para su construcción (FONATUR) o por alguna institución privada que lo pueda financiar .

HIPÓTESIS

Desarrollar como tema de tesis "HOTEL DE TIEMPO COMPARTIDO" en el estado de Baja California Sur, con lo que pone fin a mis estudios profesionales y demostrar que tengo una formación académica suficientemente amplia en el área creativa, humanística y tecnológica.

El proyecto se desarrollará tomando en cuenta la más avanzada tecnología para el desarrollo de este tipo de edificios.

Es de mi especial interés este tema ya que tiene un amplio programa arquitectónico pudiendo desarrollar con mayor entusiasmo todo el conjunto arquitectónico pues se cuenta con una amplia información en este género de edificios. Teniendo como finalidad resolver problemas que se presentan a lo largo de la ejecución de un proyecto ejecutivo completo.

ANTECEDENTES

El concepto de propiedad vacacional o tiempo compartido, según algunos conocedores, tiene apenas 25 años de edad. Algunos observadores acreditan el nacimiento en 1964 de este concepto a una empresa llamada "Superdevolv" en los Alpes Franceses. Este concepto tuvo un desenvolvimiento relativamente lento, especialmente a nivel mundial, en 1980 el número de hogares que habían adquirido alguna versión de éste concepto era únicamente de 155,000 familias en 500 desarrollos. Se estima que las ventas totales para ese año fueron de 500 millones de dólares.

En términos relativos, se puede afirmar que el crecimiento más importante se ha dado de 1980 a 1983 donde, por razones relativas a una recesión, obligó a muchos desarrolladores a buscar sistemas comerciales que permitan a cientos de proyectos condominiales en el mundo convertirse en proyectos de tiempo compartido y por lo tanto resolver una gran crisis financiera.

Durante estos tres últimos años, el número de desarrollos en el mundo creció de 506 a 1,200 lo cual representa un incremento del 33.8 por ciento anual. El número de propietarios aumentó de 155,000 a 470,000 para un crecimiento anual del 44.4 por ciento en el caso específico de México, existe una serie de desarrollos en los años 70's principalmente en Acapulco, Manzanillo y Puerto Vallarta, y aunque algunos de ellos fueron muy exitosos no es hasta la década de los 80's que existe un crecimiento importante que también se da a raíz de los serios problemas económicos y falta de credibilidad, tipo de cambio, etc., originados por la crisis que vivió nuestro país y que en igual forma obligaron a desarrollos condominiales así como algunos hoteles a convertir sus esquemas al tiempo compartido.

Se puede afirmar que a nivel mundial los años de 1980 a 1983 fueron "Explosivos" en crecimiento, sin embargo por un sin número de razones hubo una serie de quiebras, originadas por problemas de fondeo y poca experiencia comercial entre otras razones.

De 1984 a 1986 ésta industria tuvo crecimiento, pero sólo fue del 13 por ciento en número de desarrollos (1550 a 1779) y 27.4 por ciento en el número de propietarios con aproximadamente 350,000 al año.

El crecimiento de ésta industria en el vecino país del norte, está siendo fuertemente complementado por un crecimiento en otras partes del mundo especialmente Europa, Sudáfrica y México.

LA INDUSTRIA DEL TIEMPO COMPARTIDO A NIVEL MUNDIAL ARROJA UNOS DATOS SUMAMENTE INTERESANTES:

- ✦ Existen más de 2,400 proyectos en la actualidad
- ✦ Aproximadamente 1'800,000 familias son propietarias de un intervalo de tiempo compartido
- ✦ Durante 1989 se vendieron aproximadamente 400,000 intervalos aproximadamente 300 por ciento más que en 1980 (100,000 aprox.)
- ✦ El volumen de rentas para 1989 fue de tres mil millones de dólares, esto es 500 por ciento superior a lo vendido en 1980 (490 millones)
- ✦ Durante la década de los 80's se vendieron aprox. 2.5 millones de intervalos que representan un volumen de ventas superior a los 15 millones de dólares.
- ✦ Medio millón de familias han adquirido más de 700,000 intervalos en solo dos años, esto representa un volumen de ventas de 5.25 millones de dólares.

DATOS RELACIONADOS CON MÉXICO

- ✦ Existen 260 proyectos en la actualidad de los cuales el 20% era hotel normal y se remodelo a las necesidades de un tiempo compartido.
- ✦ Aproximadamente 1,200 familias cuentan con un intervalo de tiempo compartido.
- ✦ Durante 1990 se vendieron aproximadamente 2,000 intervalos
- ✦ Existe una gran demanda de este tipo de hospedaje sobre todo en los destinos de playa Acapulco, Cozumel, Ixtapa Cancun.
- ✦ La demanda tiende a convertir hoteles de renta normal a tiempo compartido.

C O N C E P T O S Y D E F I N I C I O N E S

La industria del tiempo compartido consiste en la venta de hospedaje vacacional en fracciones de tiempo, pudiendo ser estos meses, semanas, días o en algunos casos combinaciones de éstas. La modalidad prevaleciente en México es del derecho de uso de una semana durante un número predeterminado de años, típicamente 30.

Los primeros proyectos vendieron una semana específica en un condominio específico. La tendencia del mercado ha sido la flexibilidad por lo que una serie de nuevos conceptos comerciales se han desarrollado, los cuales permiten una serie de opciones para el consumidor. Algunos de éstos conceptos se enumeran a continuación.

Unidad flotante: Consiste en el uso de cualquiera de los condominios disponibles, siempre y cuando sean de características iguales o mejores al adquirido.

Tiempo flotante: El propietario puede hacer uso de cualquier semana del año, o en una temporada específica, sujeto a disponibilidad, a diferencia de una semana específica.

Tiempo fraccionado: Consiste en un intervalo superior a una semana, normalmente de 4 semanas y en algunos casos llega ser hasta de 3 meses.

Semana dividida: (Split Week) se permite al propietario utilizar una porción de sus semana. Por ejemplo, puede usar 3 días durante una temporada y 4 en otra.

Uso alterno: (Créditos vacacionales) es un método en el cual se permite el uso de cualquier tipo de unidad en cualquier temporada, a través de la adquisición anticipada de puntos o créditos vacacionales. Cada unidad tendrá un valor distinto en puntos para cada temporada y el comprador gastará los puntos que desee en función de la unidades y temporada en que desee vacacionar. En algunos desarrollos manejados a través de puntos se manejan periodos de ocupación de hasta noches individuales.

Nota: Algunos desarrollos en el mercado ofrecen una mezcla de estos conceptos.

Algunos propietarios ofrecen adicionalmente membresías para acampar y uso ilimitado, sin alojamiento, permitiendo a los propietarios el uso de amenidades como centro recreacional.

Los propietarios de tiempo compartido tienen en la mayoría de los casos la posibilidad de pertenecer a una empresa de intercambio, lo cual les permitirá conocer otros desarrollos en su país o en el mundo.

El concepto de tiempo compartido es una modalidad más de hospedaje vacacional, que comparte el mercado con cuartos rentados de hotel, moteles y desarrollos turísticos. En un destino turístico típico en nivel mundial la proporción de turistas sobre visitantes hospedados en tiempos compartidos es relativamente baja; en México es ya muy importante, particularmente en los destinos de playa.

Algunas de las características que hacen que el tiempo compartido sobresalgan de otras modalidades de hospedaje son las siguientes:

Propiedad: Los compradores "adquieren" sus derechos de uso o membresía, a diferencia de renta como sería el caso de un hotel; el número de propietarios de intervalo en un proyecto generalmente supera los mil.

Actividad comercial: Debido a que es necesaria la venta de un gran número de intervalos para cada proyecto, la actividad comercial dura mucho tiempo durante, y después de la construcción; el costo de venta en la mayoría de los casos es casi el doble del costo del desarrollo (terreno, construcción y amueblado).

Estadía promedio: En comparación con unidades rentadas (hoteles, condominios, etc...) las unidades de tiempo compartido son ocupadas por periodos relativamente largos por cada usuario; la gran mayoría de los proyectos de tiempo compartido cuentan con cocina o cocineta.

Temporalidad: Debido a que diferentes temporadas de usos tienen diferentes precios, esto produce un uso más intensivo de las unidades de alojamiento; las características de los usuarios varían también con las temporadas. Existen también temporadas preferidas por nacionales y otras por extranjeros.

Tamaño del grupo: La propiedad vacacional es muy atractiva para familias con niños y por ende el tamaño del grupo hospedándose en una unidad de tiempo compartido generalmente será mayor a aquella hospedada en unidades hoteleras.

Existen otras series de características de la propiedad vacacional que la hacen muy parecida a los de los hoteles, moteles y otros desarrollos orientados al placer. Al igual que estos, generalmente incluye instalaciones recreacionales o deportivas, como son albercas, gimnasios, áreas de entretenimiento y generalmente están asociadas con algún tipo de oportunidad de recreación como puede ser el mar, golf, nieve, centros de atracciones, entre otros.

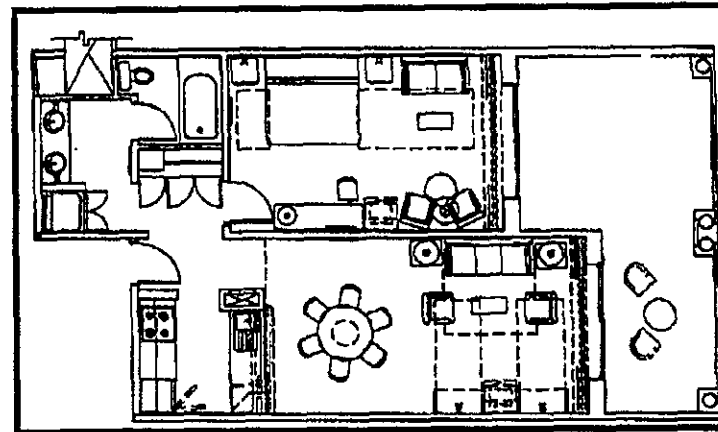
LOCKOUT

Un concepto que se ha desarrollado en los últimos años es el de lockout este es un sistema mediante el cual se colocan puertas de intercomunicación que pueden comunicar, para combinar unidades para ser usadas por dos, cuatro, seis o más personas. Normalmente cada bloque o separación tiene su baño completo y en algunos casos hasta su propia cocineta. Las unidades se diseñan así con el objeto de que se puedan cubrir diferentes necesidades en distintos momentos: en México se reciben normalmente parejas en la temporada de invierno y en el verano familias de hasta ocho personas esto hace que las unidades sean sumamente versátiles.

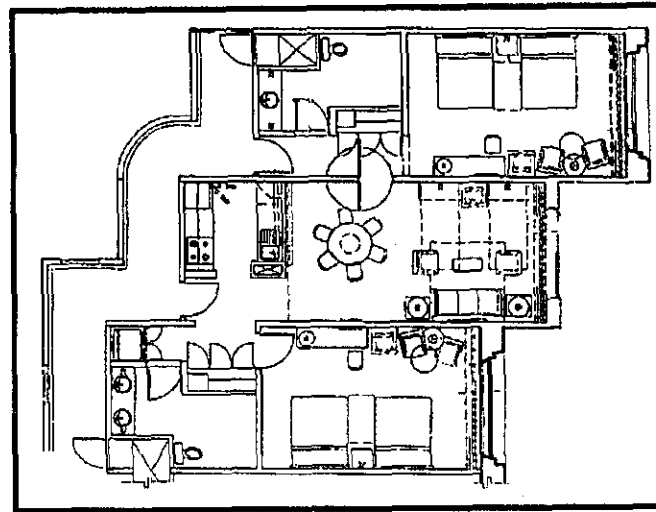
DISEÑO DE LA UNIDAD

Las unidades típicas de alojamiento para el tiempo compartido tiene dos recámaras, dos baños completos y pueden acomodar hasta seis personas. Las unidades de una recámara normalmente están amuebladas para hospedar hasta cuatro personas.

Una unidad tipo "efficiency", "estudio" o cuarto típico de hotel albergan a no más de dos personas.



PROTOTIPO DE LA UNIDAD PARA EL CONJUNTO AZUL IXTAPA



PROTOTIPO DE LA UNIDAD PARA EL CONJUNTO AZUL IXTAPA

Como complemento al diseño específico para tiempo compartido han surgido algunos elementos de lujo, como son las terrazas, asadores, jacuzzis, bidets, antena parabólica, televisión de pantalla grande y algunas otras comodidades de nuestro tiempo.

Las unidades que se han construido orientadas para uso en tiempo compartido, generalmente contienen cocinas completas que incluyen un refrigerador, horno de micro ondas, exprimidores de frutas, estufas eléctricas que dan al usuario en muchas ocasiones mayores lujos que en su propia casa.

ZONAS TURÍSTICAS

Los Cabos se caracteriza por ser una región que cuenta con una gran variedad de atractivos para el turismo.

Existe una gran elección de sitios, como lo son las playas de costa azul, punta palmilla, acapulquito y Palmiras, entre otros. Son uno de los principales atractivos para el visitante, ya que en ellas puede realizar diversas actividades, como bucear, pescar, nadar, aselearse, esquiar, velear y montar a caballo. Efectuar paseos en lancha por el litoral y apreciar las formaciones rocosas que existen en Cabo San Lucas y los lobos marinos en puerto chileno.

Un atractivo más, es el refugio, donde existen fósiles marinos petrificados, como los Amonites y almejas, o visitar el estero San José y la laguna.

Para los aficionados a la cacería o a la pesca deportiva encontraran una gran variedad de especies, como el pez vela, marlín, cordoníz, pato, etc.

Durante los meses de Enero a Abril se puede disfrutar del recorrido que efectúan por esta zona las ballenas y delfines.

ATRATIVOS Y VALORES ESCÉNICOS

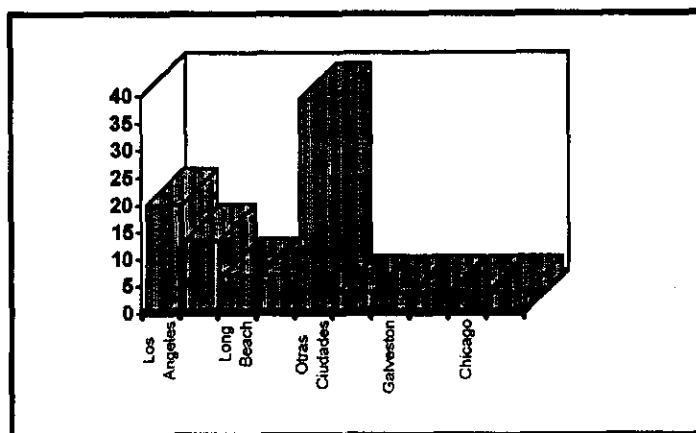
La fisonomía de San José del Cabo está formada por terrenos desérticos que hacen que en su exótico paisaje, luzcan las palmeras, el árbol del monte y el árbol del humo.

Es conveniente señalar, que el estero de San José del Cabo representa un complemento a los atractivos de la zona, ya que se aprovechará para la instalación de actividades turístico-recreativas factibles a desarrollar sin que ello provoque efectos negativos en la ecología del sitio.

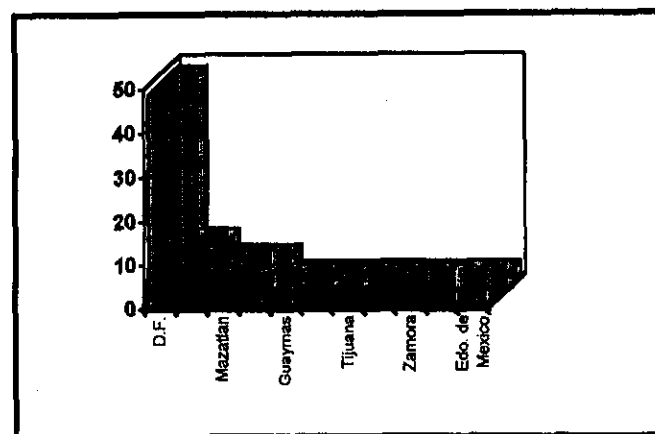
El Plan Maestro define para la zona señalada utilizarla para mantener el equilibrio ecológico y la integridad paisajística de la zona, a su vez aprovechando en forma dinámica dichos terrenos en actividades turístico recreativas complementarias al desarrollo turístico de San José del Cabo, defendiéndose, al propio tiempo, la creación en el estero de un Santuario Ecológico para la preservación y desarrollo de la fauna y la rehabilitación del cuerpo de agua menor.

DETERMINANTES DEL MERCADO

Este tipo de destinos de playa, son lugares que han mostrado un gran dinamismo en su crecimiento y hacia estos sitios es adonde convergen las corrientes turísticas más importantes. Por otra parte, el gasto turista es mayor en los centros de playa, por las características del lugar y por la gran variedad de actividades que se pueden realizar, reflejando finalmente una demanda permanente, por los sitios de playa durante la mayoría del año, reduciendo la estacionalidad y maximizando la rentabilidad.



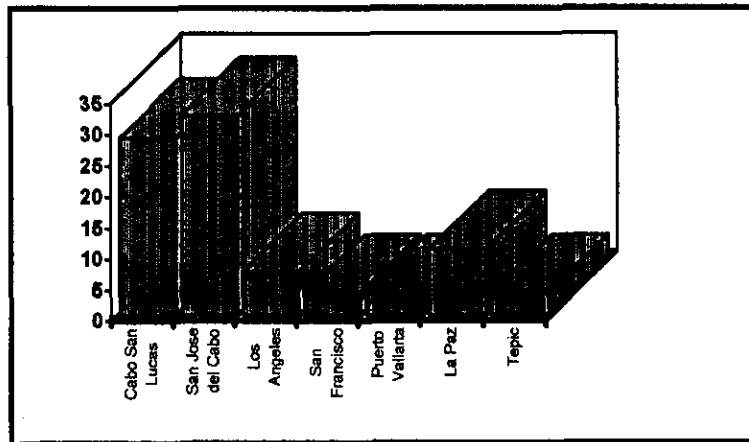
LUGARES DE PROCEDENCIA EXTRANJERA



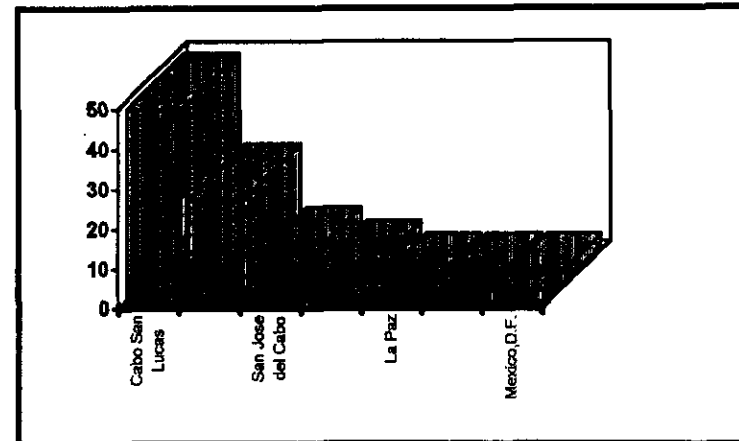
LUGARES DE PROCEDENCIA NACIONALES



PRINCIPALES ZONAS TURISTICA DE LA REP. MEXICANA



PRINCIPALES DESTINOS NACIONALES



PRINCIPALES DESTINOS EXTRANJEROS

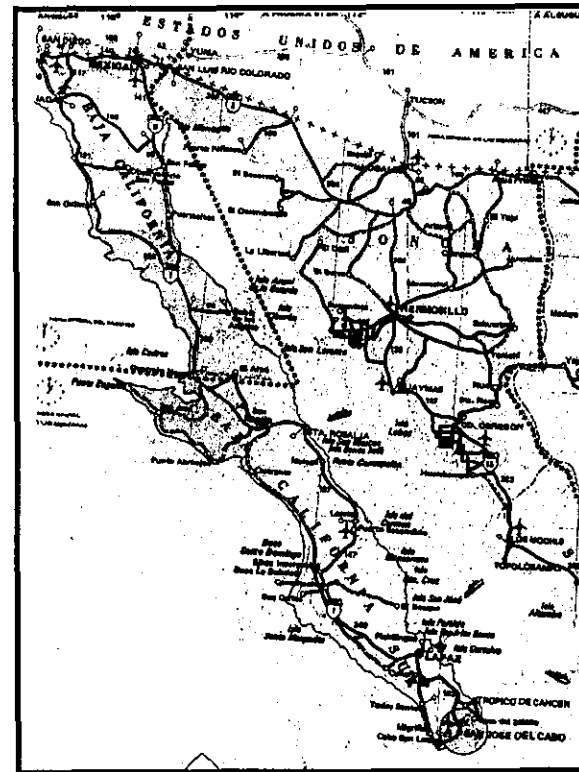
LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

Marco Regional:

El Estado de Baja California Sur, se encuentra situado en la parte Noroccidental de la República Mexicana, en el Sur de la península de Baja California.

Tiene una extensión territorial de 73, 667 km² que representa el 51.2% de la superficie peninsular y el 3.7 % del total nacional. La entidad se encuentra rodeada en gran parte d su territorio por las aguas del Golfo de California y del Océano Pacífico.

Hacia el norte, Baja California Sur, limita con el paralelo 28°, que sirve de frontera con el Estado de Baja California y al Sur, la punta de la península denominada Cabo San Lucas, limita con la aguas encontradas del Océano Pacífico y del Golfo de California



LOCALIZACION GEOGRAFICA

Marco del Desarrollo:

El proyecto turístico de **San José del Cabo**, se encuentra ubicado inmediatamente al sur de la población del mismo nombre, en el municipio de La Paz, B.C.S; la localización geográfica corresponde a 23°04' de la latitud Norte y 109°43' de la longitud Oeste. Este poblado está situado aproximadamente a 200 kms. al sur de la Paz y a 33 kms. al Noroeste de Cabo San Lucas.

El predio adjudicado para el desarrollo comprende un área total de 1795 has más la zona federal circundante al estero de San José, lo que suma un total de 1953 has. Dicho terreno corre paralelo a ambos lados de la carretera con una longitud de 6.5 kms. aproximadamente y con un ancho de 1.5 kms. promedio ensanchándose hacia el sur, donde colinda con la costa en la zona federal marítima. En la zona de la playa el predio tiene una longitud de 9 kms.

El Plan Maestro elaborado para el proyecto incluye el desarrollo de zonas hoteleras, condominiales, lotes residenciales y urbanos, playas recreativas, campo de golf, remodelación y equipamiento urbano.

DESARROLLADORES TURÍSTICOS DE SAN JOSÉ DEL CABO

Esta región cuenta con grandes atractivos turísticos por desarrollar, ya que está seleccionada dentro del plan estatal de desarrollo urbano de Baja California Sur, como una de las zonas prioritarias a corto plazo para el desarrollo turístico de la entidad, por lo que es clara la necesidad de aumentar la infraestructura básica existente, así como el equipamiento urbano y servicios para poder incrementar el número de visitantes a la región y poder satisfacer la demanda.

El proyecto turístico de San José del Cabo es el resultado de una serie de estudios realizados por el fondo nacional de fomento al turismo FONATUR en toda la península de Baja California. Se iniciaron en 1974 y culminaron con la selección, entre otros, de este sitio para su desarrollo turístico, el cual comprende un área total aproximadamente de 1,750 ha. y la zona federal circundante al estero de San José.

Se ha planteado como estrategia de desarrollo el darle a éste, una estructura tal, que permita una continuidad tanto geográfica como social del actual poblado que lleva el nombre del mismo proyecto, para dar una imagen turística del conjunto de ambos

INDICADORES TURÍSTICOS DE LOS CABOS

Durante los últimos años este bello lugar Sudbajacaliforniano, ha reportado un considerable incremento en lo que respecta a la afluencia turística, ya que de acuerdo a los indicadores turísticos de 1977, visitaron la zona 81,756 turistas, de los cuales el 41% fueron nacionales y el 59% extranjeros.

En 1978 la cifra aumento un 66% , o sea a 136,337 visitantes, correspondiendo el 28% a nacionales y el 72% extranjeros.

Para 1985, se registró tan solo para San José del Cabo una afluencia turística de 160,000 visitantes correspondiendo el 20% nacionales y el 80% extranjeros.

Para 1992 visitaron el puerto 265,600 visitantes aproximadamente de los cuales el 28% nacionales y el 72% extranjeros.

Para 1996 se espera una afluencia de turistas de 363,880 aprox. De los cuales el 35% será nacional y el 65% extranjeros.

De acuerdo a estos datos turísticos se observa que el turismo que más visita la región es el extranjero.

La estadía promedio de los turistas en la zona durante el periodo de 1977 a 1980 se elevó de 2.0 a 3.0 días, para 1981 a 3.5 días, para 1985 aumentó a 4.0 días, para 1992 se registró un aumento de 4.5 a 5.0 días y para 1996 se espera una estadía de 5.0 a 6.0 días.

PLAN MAESTRO DE SAN JOSÉ DEL CABO

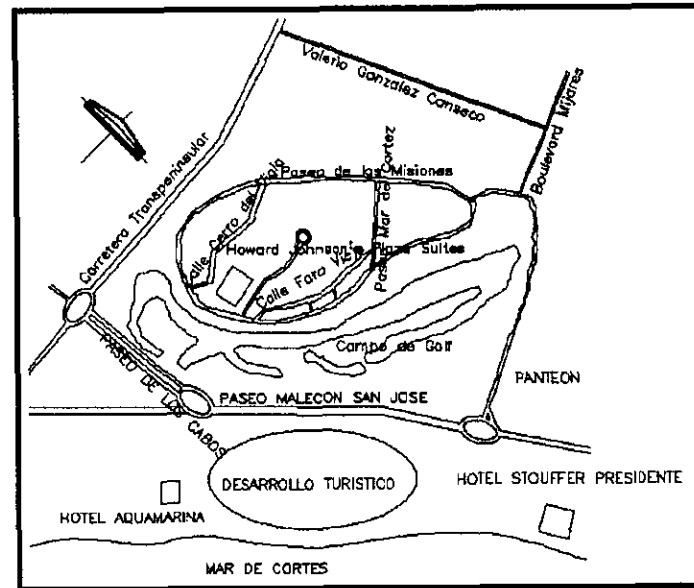
Este plan incluye el desarrollo de **zonas hoteleras**, de condominios, lotes residenciales y urbanos, playas recreativas, campo de golf, remodelación del poblado y equipamiento urbano, mismo que consiste en una central de abastos, una guardería infantil, clínica de urgencias, estación de bomberos, remodelación del panteón actual y creación de un nuevo, basurero municipal, planta de tratamiento de aguas negras y obras de retención para el manto acuífero.

Se incluye también, la terminación del aeropuerto internacional, actualmente se esta llevando a cabo las obras de ampliación, que incluyen el edificio terminal, la zona de combustibles y la instalación de ayudas viales y eléctricas. Todo esto será complementado con instalaciones marítimas y terrestres.

De acuerdo a los estudios de mercado y a fin de llevar a cabo inversiones propuestas para el desarrollo, se divide este, en tres etapas con horizonte de planeación a ocho años cada una. La primera incluye una área para 2,000 habitaciones de hotel, 300 lotes residenciales, 900 cuartos de villas y condominios y una área urbana para la población, que dará servicio a estos establecimientos.

También se cuenta con un programa de desarrollo de la comunidad, cuya actividad principal, es la de la integración de la población actual a los cambios y adaptación para una nueva forma de vida.

Se contempla la operación de un centro de capacitación que cubra la fuerza de trabajo, tanto para la operación turística, como para la etapa de construcción.



LOCALIZACION DEL DESARROLLO TURISTICO

FACTORES FÍSICO-NATURALES

Hidrografía:

La serranía que se desarrolla a lo largo de la península divide al estado en dos fajas desiguales: una ancha correspondiente a la vertiente del Océano Pacífico y otra estrecha que drena sus aguas al Golfo de California. En la primera, se encuentran depósitos aluviales y terrenos bastante permeables que impiden la formación de corrientes superficiales de importancia, en cuanto a la segunda sólo se localizan pequeños arroyos que en su mayoría no llevan caudal.

Los principales arroyos superficiales con caudal permanente son el de San Ignacio y Mulegé con gasto promedio de 100 y 50 l.p.s. respectivamente, los demás arroyos son: La Purísima, Santo Domingo, Las Bramonas, Guadalupe, Iritú, Todos Santos, Pescador, **San José y Santiago**, con origen en la cordillera sudcaliforniana. Son arroyos torrenciales que únicamente en temporada de lluvias aportan volúmenes significativos, la mayoría de los cuales van a dar al mar, dado que no existen obras de protección para captar las aguas.

Particularizando sobre el arroyo de San José, éste se encuentra localizado al extremo sur de la península y tiene un área de captación de 1114 km².

Al inicio del proyecto se extraía un volumen de 18 millones de metros cúbicos al año, mediante 92 pozos de explotación con caudales de evaporación que varían desde 0.5 hasta 140.0 l.p.s.

Asimismo, se llevó a cabo un estudio fotogeológico, cuya conclusión más importante es que en los rellenos aluviales del arroyo de San José se pueden incrementar la explotación de aguas subterráneas con 22 millones de metros cúbicos adicionales.

Estero San José:

Este vaso es la terminal hidráulica del Río San José y está formado por un cuerpo de agua de 50.54 has separado del mar por una pequeña barra-duna producto de las corrientes y acciones de oleaje y del viento. La barra hace las veces de represa del estero; y rodeado en su parte posterior por un valle en donde la fertilidad del terreno da origen a conjuntos vegetales y animales de atractiva belleza natural. Dicho estero se localiza en la porción central de área costa-playa.

Pendientes:

El terreno que ocupa el desarrollo está situado del nivel del mar a la cota 80 mts. aproximadamente; es una superficie sensiblemente plana en su mayor parte con mínima cantidad de colinas que presentan pendientes superiores al 25 %. El predio corresponde a terrenos de levantamiento continental que han generado una costa de emersión caracterizada por la presencia de terrazas de diferente amplitud y extensión. El terreno está formado por zonas con características distintas en su origen y comportamiento.

Para efectos del desarrollo urbano turístico de **San José del Cabo** se visualizó como el sitio más apto al terreno que abarca la terraza Continental inferior y lomeríos, que es la continuación de la cuarta terraza que corresponde a un nivel que se levanta sobre los 10 m de altura y muestra en su borde frontal, un talud de fuerte pendiente formado por arenas semi-fijas.

Clima:

En síntesis, de acuerdo a la Evaluación Climática se concluye que la temperatura del medio ambiente es agradable y se puede calificar, de acuerdo al "índice de Bienestar de Terjung", como clima confortable o templado. Asimismo, las precipitaciones pluviales son escasas, lo que hace del sitio un lugar atractivo para vacacionar en casi todos los meses del año.

Respecto a la temperatura superficial del mar, ésta fluctúa entre 19.5°C y 28.8°C, lo que permite la procreación de especies que hacen de la pesca deportiva un gran atractivo del sitio.

En comparación con otros destinos nacionales e internacionales, **San José del Cabo**, registra una temperatura media anual de 24 °C, menor a la de Acapulco y Zihuatanejo (28°C) y similar registrada en las islas Hawai cuya temperatura fluctúa entre los 22 y 24 grados centígrados.

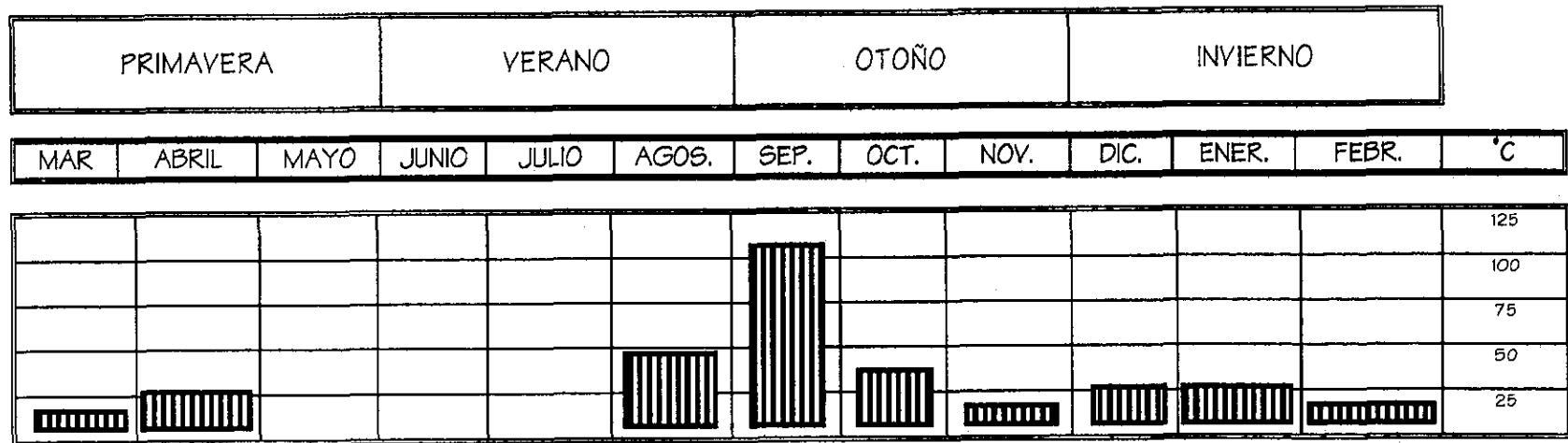
Fisiografía del Sitio:

La configuración topográfica de la zona es en lo general accesible, presentando pequeñas áreas abruptas donde la altura varía hacia los 30 metros sobre el nivel del mar. El terreno que ocupa el desarrollo presenta tres zonas características:

- a) La compuesta por las plataformas de playa o pequeñas planicies rodeadas en algunos casos por anfiteatros o lomeríos.
- b) La que corresponde a los cerros abruptos localizados a lo largo del litoral.
- c) Definida por los valles de pendiente suave en los que, en algunos casos se localizan depresiones provocando pequeños esteros.

Lluvias:

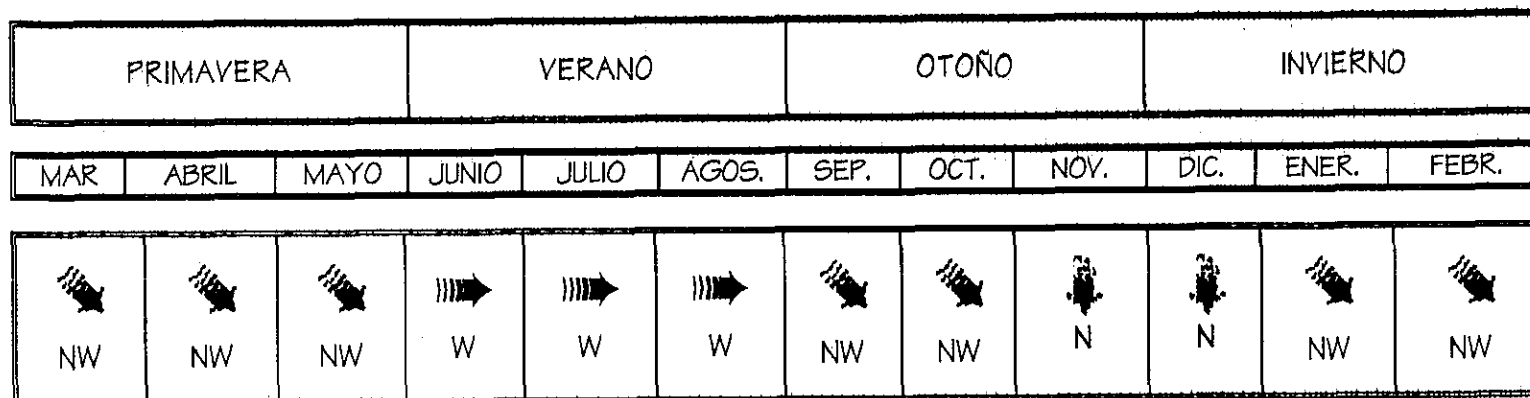
La precipitación pluvial anual promedio durante los últimos años es de 320 mm y el mes más lluvioso es septiembre, decreciendo considerablemente el resto del año hasta ser prácticamente nula en los meses comprendidos entre febrero y julio. Asimismo destacan los meses de agosto y septiembre como los de mayor número de días lluviosos alcanzando en dichos meses una precipitación pluvial promedio de 85 mm.



GRAFICA DE PRECIPITACION PLUVIAL MEDIA PROMEDIO

Vientos Dominantes:

Estos soplan del Noroeste durante los meses de noviembre a marzo y del Sudeste el resto del año, siendo la velocidad máxima promedio de los vientos 24 kilómetros por hora. Asimismo, se tiene una influencia importante de brisa marina proveniente del Sudeste.



GRAFICA DE VIENTOS DOMINANTES MEDIA PROMEDIO

Vegetación:

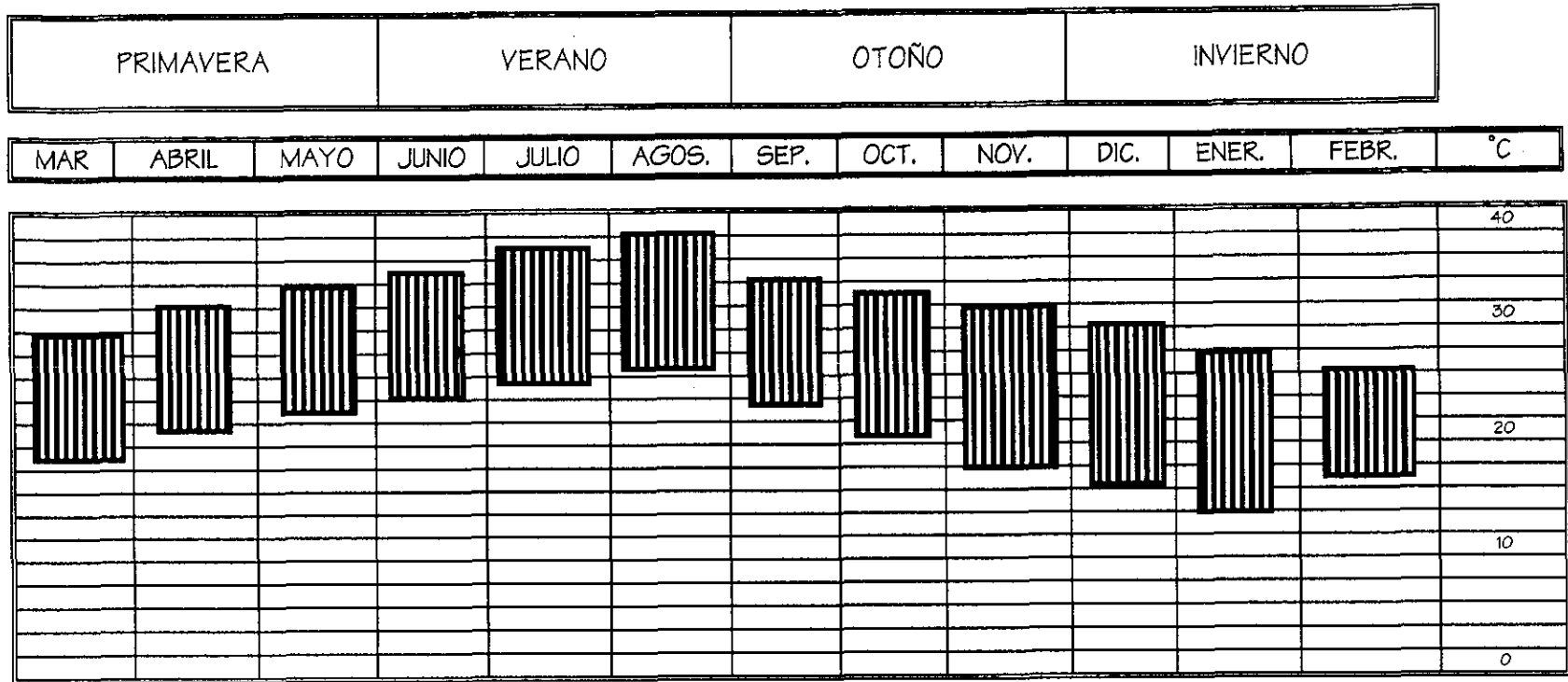
La zona destinada al Desarrollo Turístico en general es de tipo desértico-microfilo espinoso y sólo en las márgenes del arrollo así como en la periferia del estero existen zonas agrícolas y palmares importantes.

En la región se destacan tres tipos de vegetación, de los cuales el más predominante es el desértico, donde abundan las cactáceas; el segundo está formado por cultivos y frutales que forman uno de los principales sustentos económicos de la zona, y en los alrededores de la marisma, existe un tercer grupo de vegetación de tipo carrizal, mangle lentejilla y palmar datilero. La función ecológica de este medio es muy importante para la flora y fauna de la región y constituye en sí un atractivo importante de la zona.

Entre las especies vegetales destacan la palmera, el palmo, el árbol del monte y el árbol del humo.

Temperaturas:

Las temperaturas máximas fluctúan entre los 30° y 40°C en los meses de enero y junio, respectivamente; las temperaturas mínimas observadas varían de 3° a 2°C durante las noches de los meses de enero y julio, siendo la temperatura media anual de la zona de 24°C. De acuerdo a los registros climáticos, la variabilidad de un año a otro de las temperaturas máxima, media y mínima en un mismo mes es relativamente pequeña.



GRAFICA DE TEMPERATURA MEDIA PROMEDIO

FACTORES FÍSICO-ARTIFICIALES

En materia de carreteras, la vía básica de comunicación es la carretera transpeninsular que en su recorrido desde Tijuana hasta Cabo San Lucas, atraviesa el desarrollo de **San José del Cabo**.

Se tiene prevista la pavimentación de la carretera que forma parte de la red del sur que unirá a **San José del Cabo** con Pichilingue, y con las localidades de Las Barrancas, La Rivera, Buena Vista, Los Planes y El Sargento.

La Comisión Federal de Electricidad, en 1976 construyó en **San José del Cabo** la sub-estación reductora de 115 kv-2.4 kv, con capacidad de 7.5/9.4 Mva, así como la línea de transmisión de La paz a **San José del Cabo** en 182 km de longitud. Con estas obras garantizó el suministro de energía eléctrica. En Materia de agua potable, las condiciones son las siguientes:

En la parte derecha de la carretera Cabo San Lucas La Paz, está localizado un acueducto que va desde Santa Anita a Cabo San Lucas y que se alimenta de cuatro pozos en la zona de **San José del Cabo**. La capacidad del acuífero permite extraer casi 200 litros por segundo de los pozos mencionados.

En cuanto a distribución, todos los poblados de la zona tiene redes, los sistemas encontrados comprenden hasta tomas domiciliarias y están diseñados para ser conectados al acueducto.

El único poblado de la zona con alcantarillado sanitario, es **San José** aunque éste no está completo del todo; las redes residuales de este poblado eran tratadas mediante tanque IMHOFF y se vertían al estero, contaminándolo, por lo que se analizó la posibilidad de verter en otro sitio las aguas negras.

De los poblados existentes, ninguno cuenta con drenaje pluvial, pues este sistema no es tan necesario, por el tipo de clima predominante en la región. Sin embargo, el ciclo hidrológico para la misma, se estima con una periodicidad de siete años, lluvias de tipo ciclónico las cuales fueron tomadas en cuenta.

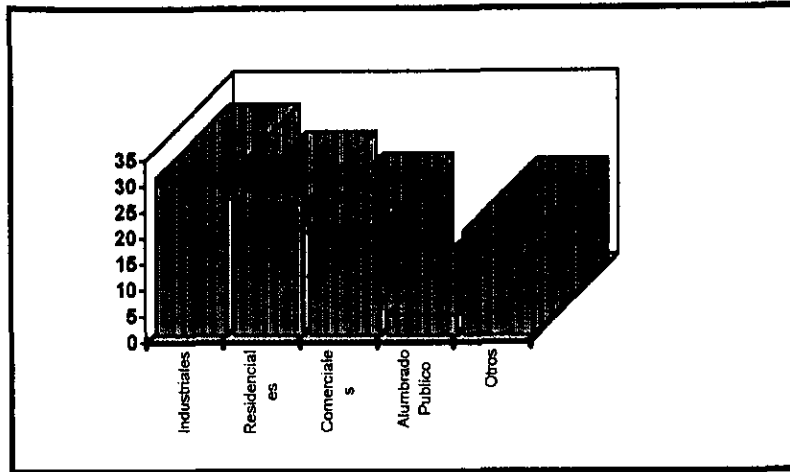
En la carretera transpeninsular se encuentran vados o alcantarillas que permiten el paso de este tipo de escurrimientos y en todos los sitios el drenaje pluvial se limita a alcantarillas que permitan el cruce del agua en los caminos existentes.

En cuanto a la red telefónica, se encontró que el poblado de **San José del Cabo** contaba con una red aérea pequeña, que cubría la parte central del poblado, con escasos ramales a la periferia.

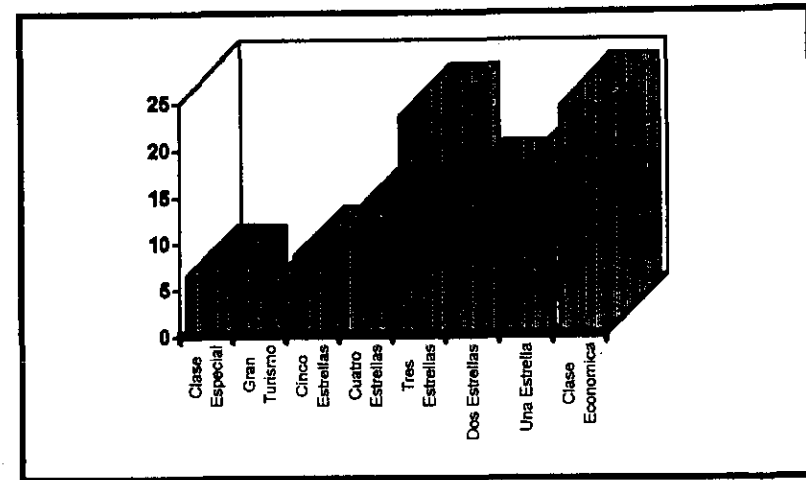
En 1976, la red local estaba enlazada con una red nacional de larga distancia mediante sistema de microondas, con una capacidad instalada de 15 circuitos bi-direccionales y una capacidad total de 60 circuitos.

Para el proyecto en desarrollo, se estimó podría utilizar durante los primeros años de su operación, la central telefónica existente pero habría que sustituirla por una de mayor capacidad, a corto plazo.

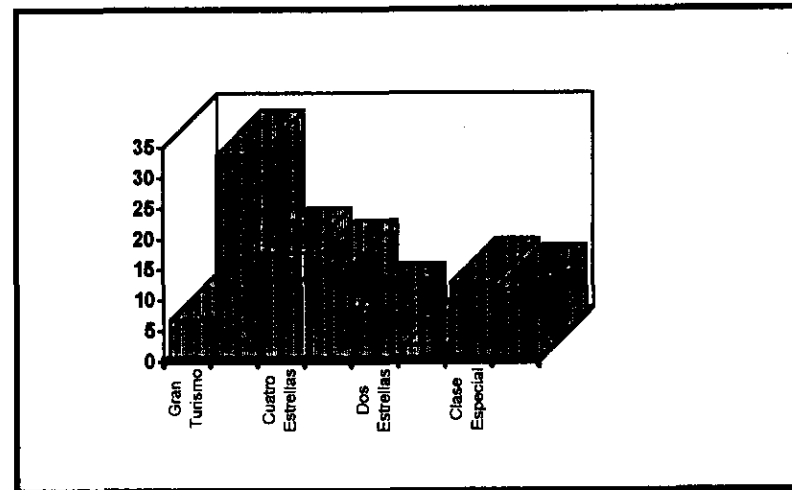
San José del Cabo presentó la mejor urbanización de los poblados estudiados, teniendo pavimentadas sus dos vialidades principales y el circuito que las remata. Asimismo, se encontraban pavimentadas cuatro de las seis calles transversales que ligan las dos anteriores. El 90% de estas calles, se encontró que contaban con banquetas y guarniciones; el resto eran calles de tierra.



UTILIZACION DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA



ESTABLECIMIENTOS DE TIPO HOSPEDAJE



TURISTAS QUE SE HOSPEDARON EN LAS DIFERENTES CATEGORÍAS DE HOTELES



TIEMPOS AÉREOS A SAN JOSÉ DEL CABO

DESARROLLO DEL PROYECTO

HOTEL TIEMPO COMPARTIDO EN LOS CABOS BAJA CALIFORNIA SUR

La incorporación de una marina turística de alta calidad en la zona de los Cabos, representa el complemento que le hacía falta a la zona para cumplir con todos los requisitos demandantes del mercado turístico.

Conociendo que la marina de Cabo San Lucas está a punto de saturarse, se tiene el convencimiento de que al crear un puerto con astillero, y todas las facilidades de la tecnología contemporánea, servirá para convertirlo en un lugar de destino turístico que junto con las que se están desarrollando en la Paz y Loreto, propiciarán la permanencia de barcos tanto nacionales como extranjeros.

El proyecto se desarrolla en un área de 250 ha. en la que se contempla la construcción de una marina, un campo de golf de 18 hoyos en su primera etapa, desarrollo inmobiliario, hotelero y comercial, e incorporar al pueblo el mega-proyecto.

El sitio donde se ubica el proyecto, se encuentra en la reserva turística del desarrollo de San José del Cabo, Baja California Sur, colindando con el estero, sobre el mar de Cortes.

EL DESARROLLO CONTEMPLA:

◆ Hoteles	900 habitaciones
◆ Condominios	1,158 habitaciones
◆ Residencial golf y playa	1,695 viviendas
◆ Comercio	12,000 m ²
◆ Marina	2,000 embarcaciones
◆ Campo de Golf	18 hoyos
◆ Club deportivo	16 Has.
◆ Club de playa	12,600 m ²
◆ Club de tenis	14,000 m ²
◆ Parque acuático	16,000 m ²
◆ Museo	8,900 m ²
◆ Teatro auditorio	6,300 m ²

Se requieren de estos servicios en el estado de Baja California para atraer el turismo tanto nacional como extranjero, proporcionando al pueblo de San José fuentes de trabajo y recursos que hacen falta en la zona permitiendo con esto la descentralización de otros desarrollos turísticos que ya no cuentan con espacios e instalaciones suficientes para atender la demanda turística. Así como para darle el empuje que se requiere siendo este polo de atracción para la gran cantidad de turismo que pasa o visita el estado dando con esto impulso a la economía tan necesaria en la región lo que lleva a la superación tanto social como cultural.

A partir de 1970 la infraestructura en la zona se ha incrementado paulatinamente para poder satisfacer las grandes demandas turísticas. Ya que el municipio de los Cabos ha tenido a partir del año de 1960 un crecimiento de la población de 2,360 habitantes, principalmente generado por el crecimiento natural de la población en 1970 se estimó en 16,000 habitantes para 1980 de 20,000 habitantes y para el año 2,000 se estima una población de 100,500 habitantes.

El crecimiento natural de la población, la inmigración así como las corrientes turística, han originado una gran deficiencia en el aspecto habitacional, lo cual condiciona elevados precios, tanto en construcción como en renta.

Debido a las obras que se están realizando hay auge en la industria de la construcción, necesiándose la mano de obra escasa en el estado.

A pesar de tener una gran extensión de litorales, de diversas especies y un relativo mercado cercano, la pesca se practica de manera incipiente por la falta de promoción y puertos de arribo en la zona.

Se pretende disminuir los largos trayectos de los vacacionistas del norte dándole otras alternativas con lo cual disminuyen costos de combustible lo cual ayuda a combatir los problemas de contaminación ambiental.

Contar con lugares de desarrollo turístico que permita a las autoridades obtener recursos para el desarrollo del estado y darle a este los servicios necesarios para el desarrollo de sus pobladores. Ya que no se cuenta con el presupuesto suficiente para realizar la infraestructura necesaria así como mayor número de empleos

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

1.1 Categoría del hotel.	Tiempo compartido
1.2 Destino del proyecto	Vacacional turístico
1.3 Superficie	31,263 m ²
1.4 Densidad	De 85 a 90 hab/ha
1.5 No. de cuartos	240
1.6 Por ciento de hab.	Para 4 personas 147 Para 6 personas 93
1.7 Ubicación	San José del Cabo Baja California Sur

ANÁLISIS GLOBAL DE COSTOS

ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DE UN HOTEL DE TIEMPO COMPARTIDO
EN SAN JOSE DEL CABO, BAJA CALIFORNIA SUR

A	B	C	D	E	I N D I C E S				J
					F	G	H	I	
Nº	CONCEPTO	AREA	FACTOR DE AREA (C/ sC)	P. U. \$N	C. DIRECTO (D x E)	C. INDIRECTO F x 0.32	UTILIDAD F x 0.115	TOTAL F + G + H	IMPORTE sC x I
1	RECEPCION EXTERIOR	2.368							4.397.023
1,1	PORTICO DE ACCESO	189	0,0119	950	11,30	3,62	1,30	16,22	341.604
1,2	APEADERO PARA TAXIS	160	0,0101	648	6,53	2,09	0,75	9,37	197.257
1,3	APEADERO AUTOBUSES	96	0,0060	648	3,92	1,25	0,45	5,62	118.354
1,4	MOTOR LOBBY	200	0,0126	1526	19,21	6,15	2,21	27,57	580.659
1,5	ESTACIONAMIENTO CLIENTES	1.227	0,0772	814	62,87	20,12	7,23	90,22	1.900.229
1,6	ESPEJO DE AGUA	60	0,0038	1221	4,61	1,48	0,53	6,62	139.381
1,7	PLAZA DE ACCESO	54	0,0034	1221	4,15	1,33	0,48	5,96	125.443
1,8	RAMPA PARA MINUSVALIDOS	12	0,0008	814	0,61	0,20	0,07	0,88	18.584
1,9	RETORNO DEL ESTACIONAMIENTO	99	0,0062	1430	8,91	2,85	1,02	12,79	269.345
1,10	ACCESO VEHICULAR	97	0,0061	1430	8,73	2,79	1,00	12,53	283.903
1,11	SALIDA VEHICULAR	120	0,0076	1430	10,80	3,46	1,24	15,50	328.478
1,12	ACCESO PEATONAL	54	0,0034	1127	3,83	1,23	0,44	5,50	115.786
2	RECEPCION INTERIOR	617							2.143.449
2,1	VESTIBULO	30	0,0019	1628	3,07	0,98	0,35	4,41	92.921
2,2	RECEPCION Y REGISTRO	28	0,0018	1528	2,69	0,86	0,31	3,86	81.292
2,3	ELEVADORES	84	0,0053	2400	12,69	4,06	1,46	18,21	383.555
2,4	AREA DE BOTONES	12	0,0008	810	0,61	0,20	0,07	0,88	18.493
2,5	SALA DE ESPERA	47	0,0030	2035	8,02	1,93	0,69	8,64	181.970
2,6	LOBBY BAR	60	0,0038	2442	9,22	2,95	1,06	13,24	278.762
2,7	TELEFONOS PUBLICOS	18	0,0011	1528	1,73	0,55	0,20	2,48	52.259
2,8	SANITARIOS								
2,8.1	HOMBRES	35	0,0022	2340	5,16	1,65	0,59	7,40	155.819
2,8.2	MUJERES	35	0,0022	2340	5,16	1,65	0,59	7,40	155.819
2,8.3	CUARTO DE ASEO	4	0,0003	814	0,20	0,07	0,02	0,29	6.195
2,9	CONCESIONES	35	0,0022	814	1,79	0,57	0,21	2,57	54.204
2,9.1	TABAQUERIA Y REGALOS	35	0,0022	1528	3,36	1,08	0,39	4,82	101.615
2,9.2	ARREDANDORA DE AUTOS	35	0,0022	1528	3,36	1,08	0,39	4,82	101.615
2,9.3	CAMBIO DE MONEDA	35	0,0022	1528	3,36	1,08	0,39	4,82	101.615
2,10	LOBBY	120	0,0076	1628	12,28	3,93	1,41	17,63	371.226
2,11	FOLLETERO	4	0,0003	800	0,20	0,06	0,02	0,29	6.088
3	SUPER MERCADO	1.297							3.425.876
3,1	CAJAS	12	0,0008	1200	0,91	0,29	0,10	1,30	27.397
3,2	MOSTRADORES	300	0,0189	1526	28,82	9,22	3,31	41,35	870.989
3,3	CASETA DE VIGILANCIA	26	0,0016	1526	2,50	0,80	0,29	3,58	75.486
3,4	GERENCIA	24	0,0015	3142	4,75	1,52	0,55	6,81	143.468
3,5	RECEPCION DE MERCANCIAS	200	0,0126	1526	19,21	6,15	2,21	27,57	580.659
3,6	BODEGA GENERAL	400	0,0252	1526	38,42	12,30	4,42	55,14	1.161.319
3,7	SANITARIOS	24	0,0015	2340	3,54	1,13	0,41	5,07	106.847
3,7.1	HOMBRES								
3,7.2	MUJERES								
3,8	ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	250	0,0157	606	9,54	3,05	1,10	13,69	288.237
3,9	CUARTO DE ASEO	12	0,0008	814	0,61	0,20	0,07	0,88	18.584

**ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DE UN HOTEL DE TIEMPO COMPARTIDO
EN SAN JOSE DEL CABO, BAJA CALIFORNIA SUR**

A	B	C	D	E	I N D I C E S				J			
					FACTOR DE AREA (C/ sC)	P. U. \$N	C. DIRECTO (D x E)	C. INDIRECTO F x 0.32		UTILIDAD F x 0.115	TOTAL F + G + H	IMPORTE sC x I
3.10	CUARTO FRIO	49	0,0031	1640	5,06	1,62	0,58	7,26	152.889			
4	ADMINISTRACION	252							1.354.261			
4.1	GERENTE GENERAL	26	0,0016	3142	5,14	1,65	0,59	7,38	155.423			
4.2	SANITARIOS	8	0,0004	2340	0,88	0,28	0,10	1,27	26.712			
4.3	SALA DE ESPERA	16	0,0010	2035	2,05	0,66	0,24	2,94	61.947			
4.4	PUL. SECRETARIAL	38	0,0023	3142	7,12	2,28	0,82	10,22	215.202			
4.5	AREA DE COMPUTO	28	0,0018	4128	7,28	2,33	0,84	10,44	219.905			
4.6	ARCHIVO GENERAL	12	0,0008	1526	1,15	0,37	0,13	1,65	34.840			
4.7	SANITARIOS	24	0,0015	2340	3,54	1,13	0,41	5,07	106.847			
4.7.1	HOMBRES											
4.7.2	MUJERES											
4.7.3	CUARTO DE ASEO	4	0,0003	814	0,20	0,07	0,02	0,29	6.195			
4.8	CONTADOR	18	0,0011	3142	3,56	1,14	0,41	5,11	107.601			
4.9	ADMINISTRADOR	18	0,0011	3142	3,56	1,14	0,41	5,11	107.601			
4.10	RELACIONES PUBLICAS	18	0,0011	3142	3,56	1,14	0,41	5,11	107.601			
4.11	DEPTO. DE RESERVACIONES	18	0,0011	3142	3,56	1,14	0,41	5,11	107.601			
4.12	CAJA FUERTE	16	0,0010	2035	2,05	0,66	0,24	2,94	61.947			
4.13	CAJA REGISTRADORA	12	0,0008	1526	1,15	0,37	0,13	1,65	34.840			
5	RESTAURANTE DE PLAYA	1.274							4.572.638			
5.1	VESTIBULO DE ACCESO	56	0,0035	1628	5,74	1,84	0,66	8,24	173.452			
5.2	MESAS	148	0,0093	2442	22,75	7,26	2,62	32,65	667.613			
5.3	SANITARIOS	34	0,0021	2340	5,01	1,60	0,58	7,19	151.367			
5.3.1	HOMBRES											
5.3.2	MUJERES											
5.4	COCINA	70	0,0044	2442	10,76	3,44	1,24	15,44	325.223			
5.4.1	PREPARACION DE ALIMENTOS	20	0,0013	1628	2,05	0,66	0,24	2,94	61.947			
5.4.2	BODEGAS	32	0,0020	1528	3,08	0,98	0,35	4,42	93.027			
5.4.3	CAMARA FRIA	18	0,0010	1640	1,65	0,53	0,19	2,37	49.923			
5.4.4	BODEGA REFRESCOS	12	0,0008	1528	1,15	0,37	0,13	1,66	34.885			
5.4.5	SANITARIO EMPLEADOS	12	0,0008	2340	1,77	0,57	0,20	2,54	53.424			
5.4.6	ESTACIONES DE SERVICIO	18	0,0011	1528	1,73	0,55	0,20	2,48	52.328			
6	ALBERCAS	400	0,0252	1826	45,98	14,71	5,29	65,98	1.389.625			
6.1	CHAPOTEADERO	130	0,0082	1826	14,94	4,78	1,72	21,44	451.628			
6.2	ASOLEADORES	240	0,0151	1526	23,05	7,38	2,65	33,08	696.791			
6.3	SANITARIOS	12	0,0008	2340	1,77	0,57	0,20	2,54	53.424			
6.3.1	HOMBRES											
6.3.2	MUJERES											
6.4	FUENTE DE SODAS	12	0,0008	2442	1,84	0,59	0,21	2,65	55.752			
6.5	SNACK BAR	22	0,0014	2442	3,38	1,08	0,39	4,85	102.213			
6.5.1	BARRA DE SERVICIO	14	0,0009	2100	1,85	0,59	0,21	2,66	55.935			
6.5.2	REFRIGERADORES	12	0,0008	1900	1,44	0,46	0,17	2,06	43.378			
6.5.3	BODEGA	14	0,0009	1528	1,35	0,43	0,15	1,93	40.699			
7	CANCHAS	1.540							4.775.258			

**ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DE UN HOTEL DE TIEMPO COMPARTIDO
EN SAN JOSE DEL CABO, BAJA CALIFORNIA SUR**

A	B	C	D	E	F	G			I	J
						INDICES				
Nº	CONCEPTO	AREA	FACTOR	P. U.	C. DIRECTO (D x E)	C. INDIRECTO F x 0.32	UTILIDAD F x 0.115	TOTAL F + G + H	sC x I	IMPORTE
			DE AREA (C/ sC)	\$N						
7,1	CANCHA DE TENIS	1,400	0,0881	1640	144,53	46,25	16,62	207,40	4,368,264	
7,2	PALAPA PARA MESAS DE PIN-PON	140	0,0088	1528	13,47	4,31	1,55	19,32	406,994	
8	CONCESIONES EN PLAYA	376								1,094,663
8,1	ARTESANIAS	12	0,0008	1526	1,15	0,37	0,13	1,65	34,840	
8,2	FUENTE DE SODAS	46	0,0029	1526	4,42	1,41	0,51	6,34	133,552	
8,3	VARIOS	12	0,0008	1526	1,15	0,37	0,13	1,65	34,840	
9	REGADERAS DE ENJUAGUE	6	0,0004	2340	0,88	0,28	0,10	1,27	26,712	
10	CASA DE MAQUINAS	300	0,0189	1515	28,81	9,18	3,29	41,06	864,711	
11	AREA DE SERVICIOS	1,286								2,509,879
11,1	ROPERIA CENTRAL	55	0,0035	1026	3,55	1,14	0,41	5,10	107,361	
11.1.1	BODEGA ROPA LIMPIA	60	0,0038	1528	5,77	1,85	0,66	8,28	174,426	
11.1.2	RECEPCION DE ROPA LIMPIA	12	0,0008	1528	1,15	0,37	0,13	1,66	34,885	
11.1.3	ANAQUELES	33	0,0021	1026	2,13	0,68	0,25	3,06	64,417	
11.1.4	CAPTACION ROPA SUCIA	12	0,0008	1528	1,15	0,37	0,13	1,66	34,885	
11.1.5	BODEGA ROPA SUCIA	20	0,0013	1528	1,82	0,62	0,22	2,76	58,142	
12	BODEGA JARDINERIA	38	0,0024	1528	3,66	1,17	0,42	5,24	110,470	
13	BAÑOS VESTIDORES EMPLEADOS	56	0,0035	2259	7,96	2,55	0,92	11,43	240,681	
14	DUCTO PARA BASURA	12	0,0008	814	0,61	0,20	0,07	0,88	18,584	
14,1	RECEPCION BASURA	12	0,0008	1528	1,15	0,37	0,13	1,66	34,885	
14,2	BODEGA DE BOTES	12	0,0008	1528	1,15	0,37	0,13	1,66	34,885	
14,3	DEPOSITO DE BASURA	18	0,0011	1528	1,73	0,55	0,20	2,48	52,328	
15	TALLER DE MANTENIMIENTO	32	0,0020	2442	4,92	1,57	0,57	7,06	148,673	
16	INTENDENCIA	32	0,0020	1026	2,07	0,66	0,24	2,97	62,465	
16,1	RELOJ CHECADOR	6	0,0004	1400	0,53	0,17	0,06	0,76	15,981	
17	ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	600	0,0378	720	27,19	8,70	3,13	39,02	821,903	
18	RECEPCION DE MERCANCIAS	76	0,0048	1528	7,31	2,34	0,84	10,49	220,940	
19	PATIO DE MANIOBREAS	200	0,0126	720	9,06	2,90	1,04	13,01	273,968	
20	HABITACIONES	6,662								56789921,3
20,1	SANDS SUITE	3,456	0,2176	3905	849,53	271,85	97,70	1219,08	25.676.258	
20.1.1	BAÑO DE USOS MULTIPLES									
20.1.2	VESTIBULO									
20.1.3	COCINETA									
20.1.4	ALCOBA									
20.1.5	CLOSETS									
20.1.6	TERRAZA									
20.1.7	RECAMARA									
20.1.8	BAÑO									
21	JR. SUITE	3,206	0,2018	4937	996,35	318,83	114,58	1429,76	30.113.664	
21,1	TERRAZA									
21,2	RECAMARA									
21,3	BAÑO									
21,4	ESTANCIA									
21,5	COCINETA									

**ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DE UN HOTEL DE TIEMPO COMPARTIDO
EN SAN JOSE DEL CABO, BAJA CALIFORNIA SUR**

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Nº	CONCEPTO	AREA	FACTOR DE AREA	P. U.	C. DIRECTO	C. INDIRECTO	UTILIDAD	TOTAL	IMPORTE
			(C/ sC)	\$N	(D x E)	F x 0.32	F x 0.115	F + G + H	sC x I
22	ESCALERAS	36	0.0023	1200	2.72	0.87	0.31	3.90	82,190
23	ESCALERAS DE SERVICIO	24	0.0015	1200	1.81	0.58	0.21	2.60	54,794
24	ROPERIA POR PISO	48	0.0029	1400	4.05	1.30	0.47	5.82	122,524
24.1	DUCTO PARA ROPA SUCIA	12	0.0008	1200	0.91	0.29	0.10	1.30	27,397
24.2	DUCTO PARA BASURA	12	0.0008	1200	0.91	0.29	0.10	1.30	27,397
24.3	MONTA CARGA	8	0.0005	1890	0.95	0.30	0.11	1.37	28,767
24.4	CUARTO DE ASEO	36	0.0023	1200	2.72	0.87	0.31	3.90	82,190
24.5	SANITARIOS DE SERVICIO	40	0.0025	1380	3.42	1.10	0.39	4.91	103,499
SUMAS =		15886			2655.18	849.66	305.35	3826.40	80591713.7

AREA EXTERIOR	18,809 M2	1671	31,429,839
AREA CONSTRUIDA	15,886 M2	3,094	49,151,284
AREA TOTAL	34,695 M2	1,933	80,581,123

ESTUDIO DE FACTIBILIDAD FINANCIERA.

Los ingresos propios para el desarrollo del proyecto, serán sujetos a cambios en el mercado dependiendo del tiempo en que se inicie el proyecto y el tiempo de ejecución del mismo.

La obtención del capital podrá ser por una organización tal que al afillarse a ella sea considerado como probable inversionista y ofrecerle membresías de las diferentes concesiones del proyecto.

Otra manera de obtener ingresos y la obtención de fondos para la operación del hotel serian:

- *La pre-venta de los tiempos compartidos
- *Membresías de tipo especial donde se obtengan beneficios por un tiempo definido de las instalaciones.
- *Aportaciones Federales del Gobierno del Estado.
- *Pre-venta de los comercios que se construirán en el proyecto.
- *Aportaciones de empresas privadas o inversionistas extranjeros.

El costo total del proyecto podrá ser también cubierto construyendo por etapas y poniendo en funcionamiento en un 50% las instalaciones.

La recuperación de la inversión total podrá ser en un tiempo no mayor de 5 años tomando en cuenta las estadísticas turísticas de la zona.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

RECEPCIÓN EXTERIOR

4,397.023 m²

1.1 PÓRTICO DE ACCESO	189 m ²
1.2 MOTOR LOBBY	200m ²
1.3 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO PARA AUTOBUSES (2)	96 m ²
1.4 ESTACIONAMIENTO CLIENTES	1227 m ²
1.5 ACCESO PEATONAL	54m ²
1.6 ESPEJO DE AGUA	60 m ²
1.7 PLAZA DE ACCESO	54m ²
1.8 PASOS A CUBIERTO	60 m ²
1.9 APEADERO PARA TAXIS	160 m ²
1.10 RAMPA PARA MINUSVALIDOS	12 m ²
1.11 RETORNO DEL ESTACIONAMIENTO	99 m ²
1.12 ACCESO VEHICULAR	97 m ²
1.13 SALIDA DE VEHICULOS	120 m ²

RECEPCIÓN

617 m²

2.1 VESTIBULO	30M ²
2.2 RECEPCIÓN Y REGISTRO	28 m ²
2.3 GUARDA EQUIPAJE	15 m ²
2.4 TELÉFONOS PÚBLICOS	18 m ²
2.5 ÁREA DE BOTONES	12 m ²
2.6 SANITARIOS MUJERES	35 m ²
2.7 SANITARIOS HOMBRES	35 m ²
2.7.1 CUARTO DE ASEO	4 m ²
2.8 DESCANSO Y ESPERA	47 m ²
2.9 CAJA DE PAGO	6 m ²
2.10 LOBBY	120 m ²
2.11 ELEVADORES	84 m ²
2.12 LOBBY BAR	60 m ²
2.16 FOLLETERO	4 m ²

CONCESIONES

175 m²

2.8.1 FARMACIA	35 m ²
2.8.2 AGENCIA DE VIAJES	35 m ²
2.8.3 ARRENDADORA DE AUTOS	35 m ²

2.8.4 CAMBIO DE MONEDA	35 m ²
2.8.5 CORREO	35 m ²

SUPERMERCADO **1297 m²**

3.1 MOSTRADORES	300 m ²
3.2 CAJAS	12 m ²
3.3 BODEGAS	280 m ²
3.4 SANITARIOS HOMBRES	12 m ²
3.5 SANITARIOS MUJERES	12 m ²
3.6 ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	250 m ²
3.7 CONTROL Y VIGILANCIA	26 m ²
3.8 CUARTO DE ASEO	12 m ²
3.9 BODEGA GENERAL DE APROVISIONAMIENTO	120 m ²
3.10 REFRIGERADORES CARNES FRÍAS	49 m ²
3.11 CUARTO FRIO	8.5 m ²
3.12 RECEPCION DE MERCANCIA	200 m ²

ADMINISTRACIÓN **252 m²**

4.1 GERENTE GENERAL	26 m ²
4.1.1 SANITARIO GERENTE	6 m ²
4.2 SALA DE ESPERA	16 m ²
4.3 SALA DE JUNTAS PARA EMPLEADOS	36 m ²
4.4 ÁREA SECRETARIAL	36 m ²
4.5 ÁREA DE COMPUTO	28 m ²
4.6 ARCHIVO GENERAL	12 m ²
4.7 SANITARIO HOMBRES	12 m ²
4.8 SANITARIO MUJERES	12 m ²
4.9 CONTADOR	18 m ²
4.10 ADMINISTRADOR	18 m ²
4.11 RELACIONES PUBLICAS	18 m ²
4.12 DEPTO. DE RESERVACIONES	18 m ²
4.13 CAJA FUERTE	16 m ²
4.14 CAJA REGISTRADORA	12 m ²

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	1274 m²
5.1 RESTAURANT BAR	400 m ²
5.2 VESTÍBULO RECEPCIÓN	56 m ²
5.3 MESAS PARA COMENSALES	148 m ²
5.4 ÁREA DE MÚSICOS	12 m ²
5.5 BARRA DE SERVICIO PARA EL BAR	6 m ²
5.6 SANITARIOS HOMBRES	17 m ²
5.7 SANITARIOS MUJERES	17 m ²
5.8 COCINA	70 m ²
5.9 PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	20 m ²
5.10 BODEGA	32 m ²
5.11 CÁMARA FRÍA	16 m ²
5.12 CAVA PARA EL BAR	12 m ²
5.13 BODEGA PARA REFRESCOS	12 m
5.14 SANITARIOS HOMBRES	6 m ²
5.15 SANITARIOS MUJERES	6 m ²

ALBERCAS	940 m²
6.1 ALBERCA CON CHAPOTEADERO	130 m ²
6.2 ASOLEADEROS	240 m ²
6.3 REGADERAS DE ENJUAGUE	20 m ²
6.4 SANITARIOS HOMBRES	12 m ²
6.5 SANITARIOS MUJERES	12 m ²
6.6 FUENTE DE SODAS	12 m ²
6.7 ALBERCA CON TOBOGÁN	200 m ²
6.8 ALBERCA CON BAR	200 m ²
6.8.1 BARRA DE ATENCIÓN	21 m ²
6.8.2 REFRIGERADORES	14 m ²
6.8.3 MESAS	65 m ²
6.8.4 BODEGA	14 m ²

CANCHAS DEPORTIVAS	1540 m²
7.1 CANCHAS DE TENIS	1500 m ²
7.2 CANCHA DE VOLEIBOL ACUÁTICO	40 m ²

SERVICIOS GENERALES

1286 m²

8.1 ROPERÍA	55 m ²
8.2 CASA DE MAQUINAS	78 m ²
8.3 CISTERNA	98 m ²
8.4 PATIO DE MANIOBRAS	200 m ²
8.5 TALLER DE MANTENIMIENTO	32 m ²
8.6 BODEGA GENERAL	56 m ²
8.7 COMEDOR EMPLEADOS	36 m ²
8.8 INTENDENCIA	32 m ²
8.9 BAÑOS VESTIDORES HOMBRES	28 m ²
8.10 BAÑOS VESTIDORES MUJERES	28 m ²
8.11 DEPOSITO DE BASURA	18 m ²
8.12 ANDEN	600 m ²

HABITACIONES

6662 m²

9.1 JR. SUITE	39.60 m ²
9.1.1 BAÑO USOS MÚLTIPLES	
9.1.2 VESTÍBULO	
9.1.3 COCINETA	
9.1.4 VESTÍBULO	
9.1.5 ALCOBA	
9.1.6 CLOSET	
9.1.7 TERRAZA	
9.1.8 INTERCOMUNICACIÓN ENTRE HABITACIONES	
9.1.9 RECAMARA	
9.2 SANDS SUITE	79.50 m ²
9.2.1 TERRAZA	
9.2.2 ESTANCIA	
9.2.3 BAÑO	
9.2.4 COMEDOR	
9.2.5 ALCOBA	
9.2.6 COCINA	
9.2.7 RECAMARA	
9.2.8 BAÑO	

DESARROLLO DEL PROYECTO

OBJETIVOS Y METAS

Los objetivos perseguidos con la creación de nuevos centros turísticos integrales, son los siguientes:

- ♦ Diversificar la oferta turística nacional.
- ♦ Contribuir a la generación de divisas.
- ♦ Penetrar en nuevos segmentos de mercado turístico interno y externo.
- ♦ Impulsar el crecimiento turístico general del país, y
- ♦ Establecer nuevos polos turísticos que promuevan el desarrollo regional que propicien la descentralización.

SELECCIÓN DEL SITIO

Análisis Regional

Los resultados obtenidos al hacer un estudio previo para la designación del Terreno señalaron a **San José del Cabo** como el sitio con mayores ventajas, entre ellas:

- a). Las posibilidades de tener agua potable suficiente para todos los usos del centro turístico que se planea, factor que en el caso de Baja California, adquiere todavía mayor relevancia ante la conocida y desfavorable escasez de agua en la mayoría de su territorio.
- b). Su belleza natural, compuesta principalmente por el estero y el atractivo medio ambiente natural existente.
- c). La presencia del poblado de **San José del Cabo**, el cual por sus dimensiones, características y equipamiento, facilita el arranque del proyecto y ofrece una mejor oportunidad para la investigación adecuada de habitantes al nuevo polo turístico, además de que su arquitectura es de gran tradición y características distintivas.

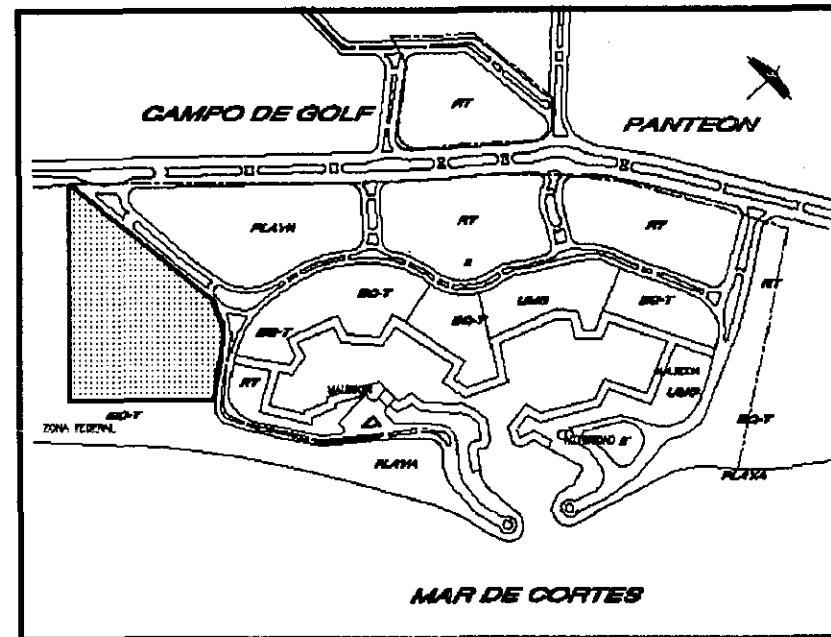
Análisis local

Una vez que se determinó a la zona de **San José del Cabo** como la indicada para albergar el centro turístico en proyecto, se procedió a definir los sitios más adecuados para el desarrollo, tanto turístico, como urbano.

El modelo se integró en forma distinta para el desarrollo turístico y para el urbano, ya que en el primero, los factores de costo son complementados con los de atractivo, mientras que el desarrollo urbano se evalúa primordialmente con respecto al costo.

Los factores identificados con respecto a desarrollos turísticos son:

En cuanto a costo.- Accesibilidad, infraestructura existente, cercanía a la población de apoyo, y facilidad de urbanización.



UBICACION DEL TERRENO

En cuanto a atractivos.- Paisajes y belleza naturales, playas, posibilidad de integración formal-espacial con los poblados y tenencias de la tierra.

Los indicadores usados para evaluar los sitios para desarrollo urbano son: accesibilidad, infraestructura, cercanía a los desarrollos turísticos, factibilidad de la infraestructura y tenencia de la tierra.

VOCACIÓN USOS DEL SUELO

Con el objeto de localizar adecuadamente los principales usos del suelo requeridos, se analizó la vocación del suelo de la zona de San José del Cabo analizando los siguientes aspectos:

Pendientes del terreno

- Zonas con pendientes de 0-5%, aptas para usos recreativos, urbanos turísticos e institucionales, de gran flexibilidad para diversos patrones de diseño, pero aconsejándose el vigilar las alturas permisibles de las edificaciones para evitar obstrucciones visuales.
- Zonas con pendientes 6-15%, aptas para los mismos usos que las de la anterior clasificación, sin embargo con un grado menor de afinidad.
- Zonas con pendientes mayores al 16%, aptas solamente para conservación y en casos excepcionales para usos turísticos aislados y de categoría alta.

Geología y Comportamiento Litológico

En general las arenas semi-compactas con resistencias de 10 a 15 ton/m², y terrenos sueltos con 4 a 10 ton/m², son los mejores suelos tanto para desarrollo urbano como turístico. Otros suelos como los rocosos de alta resistencia o las limas y arcillas representan dificultades y costos mayores en las cimentaciones.

Condiciones Geomorfológicas

Los terrenos firmes y planos, en especial aquellos alejados de la influencia marina; son los más aptos para cualquier desarrollo. Las terrazas marinas están expuestas a marejadas y vientos fuertes, y resultan similares a los terrenos inundables por corrientes pluviales en los cuales deberán tomarse las precauciones para evitar desastres mayores.

Ventilación

Está clasificada para el sitio en zonas muy ventiladas, ventiladas y poco ventiladas, siendo las dos primeras afines para usos turísticos y urbanos y las segundas para conservación. No obstante se recomienda en puntos altamente expuestos a vientos dominantes, el tomar precauciones contra ciclones, por medio de la forestación y orientación de calles y construcciones.

Formaciones Vegetales

Las áreas desmontadas o de matorral espinoso micrófilo, pueden ser empleadas para desarrollo turístico y/o urbano. Otras zonas de selva baja, hulechero y vegetación costera se manejarán con mayor cuidado, conservando la vegetación en lo posible.

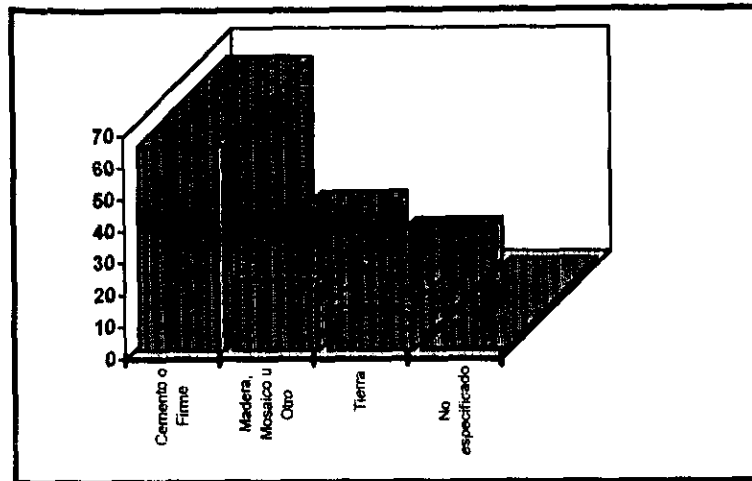
Las áreas de vegetación palustre, cultivos frutales son aptas sólo para conservación, o recreación con usos tales como paseos escénicos, andadores peatonales y otros semejantes.

Percepción visual

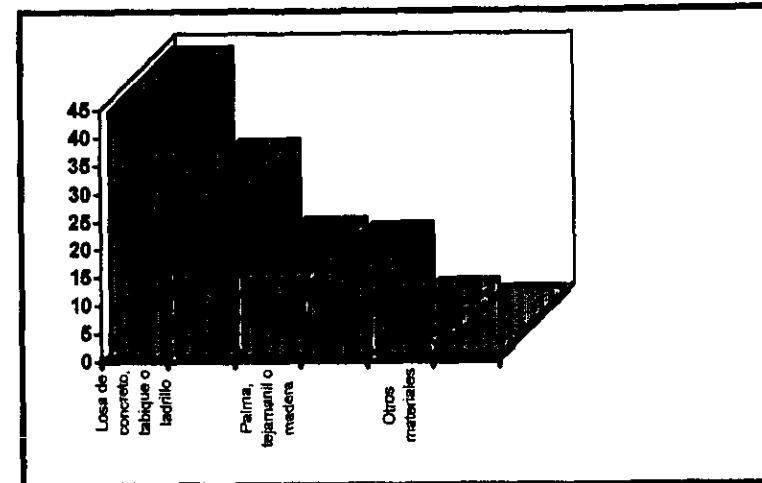
Todas las zonas con vistas interesantes son afines para usos turísticos y se adaptarán a los diversos tipos de desarrollo dependiendo de la clase de visuales que se tengan, es decir, su amplitud, elementos focales, calidad de la vista, materiales de construcción, materiales para los acabados etc...

Servicio Telefónico

Se resuelve en su etapa inicial, aprovechando la central existente en el poblado y previéndose la creación de una nueva central para la segunda fase. Para completar el servicio, la red telefónica se une con **Cabo San Lucas**, por medio del enlace de radio existente y hacia La Paz y el resto del país, por medio de un sistema de microondas con las ampliaciones correspondientes.



MATERIALES DE RECUBRIMIENTO EN PISOS



MATERIALES DE RECUBRIMIENTO EN TECHOS

Valores Escénicos y Culturales

Las zonas cercanas al mar, playa y estero son adecuadas para usos turísticos. Aquéllas en contacto con los pobladores son aptas tanto para el uso turístico, como para el urbano.

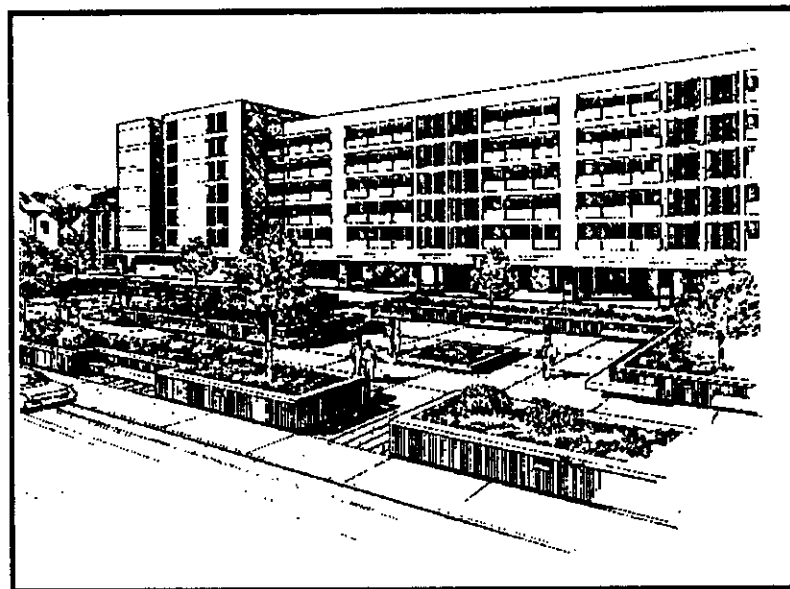
La arquitectura propuesta para el lugar, tanto en zonas urbanas como turísticas se ha planteado en los siguientes términos:

*Restringir edificios altos, un máximo de seis niveles, o 18 mts. De altura como máximo evitando así el bloqueo de visuales a los atractivos del lugar además de conservar la imagen prototipo de la arquitectura de Baja California Sur.

*Manejo de la 5a. fachada, la azotea, las cuales son altamente visibles en el lugar, dada su topografía. Esto permitirá la creación de un ambiente urbano de características más agradables.

*Buscar una integración a las características climatológicas de la región, es decir al desierto, empleando para esto una predominancia de macizos sobre vanos en las fachadas, creación de oasis arbolados, provocar espacios sombreados y uso de materiales adecuados al clima cálido seco, entre otros aspectos.

*Contemplar la posibilidad del empleo de la energía solar, en las edificaciones. Esto si se maneja adecuadamente, puede conferir al paisaje urbano una imagen interesante y personalizada.



RESPETAR LAS ALTURAS PARA EVITAR EL BLOQUEO DE VISUALES

INFRAESTRUCTURA

El Plan Maestro para el Desarrollo Turístico de San José del Cabo, contempla la realización de un conjunto de obras que constituyen los nexos o eslabones de la movilidad y del funcionamiento, y hacen posible el uso urbano del suelo, la accesibilidad, el transporte, el saneamiento, el encauzamiento, la distribución de agua y energía eléctrica y las comunicaciones, entre otros aspectos que a continuación se describen sus principales características:

Drenaje Pluvial

Se analizó el comportamiento de los arroyos que inciden en la zona y se determinaron las características de las cuencas de los que forman parte; con base en esto se decidió permitir el drenaje superficial de los escurrimientos y sólo construir dos obras de protección para todo el proyecto, a base de canales de desvío y de bordos a los lados del poblado.

Alcantarillado Sanitario

Los primeros proyectos relativos al desarrollo turístico se diseñaron en busca de una integración con la red de alcantarillado existente en el poblado. El nuevo sistema planteado, cubre además de los alcances de la primera etapa, la ampliación de la red del poblado.

Planta de Tratamiento de Aguas Negras

Para su instalación se seleccionó un sitio que permita que todo el sistema funcione por gravedad. La planta de tratamiento tiene una capacidad de 61 l.p.s. y se diseñó en forma modular para ampliarse de acuerdo a los requisitos del crecimiento del desarrollo

Energía Eléctrica

El suministro al desarrollo, se origina en La Paz, B.C.S.; a través de una línea de transmisión de alta tensión de 115 kv. La sub-estación reductora está localizada en las cercanías del poblado de San José, la cual servirá tanto para la zona turística como para la zona urbana. toda la ejecución de la obra está acorde con la Comisión Federal de Electricidad.

EQUIPAMIENTO URBANO

El Gobierno Federal ha considerado la necesidad de extender los beneficios de la inversión pública hacia la población de San José del Cabo donde se irá asentando la población fija, por tratarse de un aspecto complementario de carácter social de gran importancia.

Con tal finalidad, se pretende lograr un ritmo armónico de crecimiento entre el centro generador de la actividad económica, la zona turística y el núcleo social de aquellos que dependerán de esa fuente generadora de ingresos: la población fija.

Así pues un complemento importante a los proyectos de infraestructura que proporcionan los servicios públicos elementales, lo constituyen las obras y acciones destinadas a enriquecer el equipamiento urbano.

El conjunto de obras de equipamiento abarca los siguientes elementos: escuela primaria, jardín de niños y guardería, estación de policía y de bomberos, centros comerciales, clínicas de urgencias, cementerio, centro de capacitación para la industria hotelera, auditorio y casa de la cultura, central de abastos, edificio para la central telefónica, plazas jardines y monumentos.

ELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Considerando las características urbanas de San José del Cabo y los requisitos para un Hotel de tiempo compartido, se eligió un terreno que por el uso de suelo está destinado a Equipamiento Turístico habitacional en las zonas turísticas solo está permitido en la zona ET (equipamiento turístico), y en destinos está permitido en EU (equipamiento urbano), AV (área verde) y PP (parque de playa); y que al mismo tiempo fuera propiedad de FONATUR.

Con la ayuda de Fonatur se llegó a la lotificación para promover y fomentar el "Desarrollo Turístico Puerto San José" a nivel nacional e internacional con base en la implementación y creación de nuevos centros Turísticos que cuentan con los medios y espacios necesarios para el desarrollo de estos.

De acuerdo a los usos de suelo correspondiente la ubicación precisa para un Hotel de tiempo compartido es en la calle perpendicular llamada Paseo malecón San José y hacia el lado sur cuenta con vista a la marina

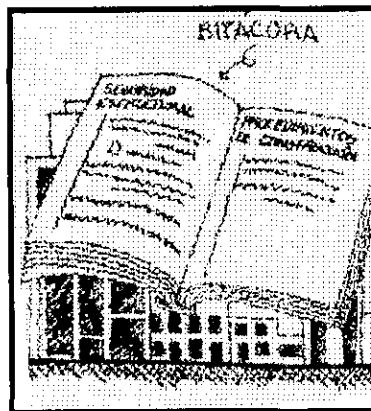
REGLAMENTO

Este capítulo trata de dar a conocer en resumen los principales procedimientos en análisis estructural y de responsabilidad en general para con las construcciones, esto es con base en el reglamento de construcciones para el Distrito Federal, ilustrado y comentado por Luis Arnal Simón y Max Betancourt Suárez de editorial Trillas.

DISPOSICIONES GENERALES

Este título contiene los requisitos que deben cumplirse en el proyecto, ejecución y mantenimiento de una edificación para lograr un nivel de seguridad adecuado contra fallas estructurales, así como un complemento estructural, así como comportamiento estructural aceptable en condiciones normales de operación.

En el libro de bitácora deberá anotarse, en lo relativo a los aspectos de seguridad estructural, la descripción de los procedimientos de edificación utilizados, las fechas de distintas operaciones, la interpretación y la forma en que se han resuelto detalles estructurales no contemplados en el proyecto estructural, así como cualquier modificación o adecuación que resulte necesaria al contenido de los mismos.



LIBRO DE BITÁCORA

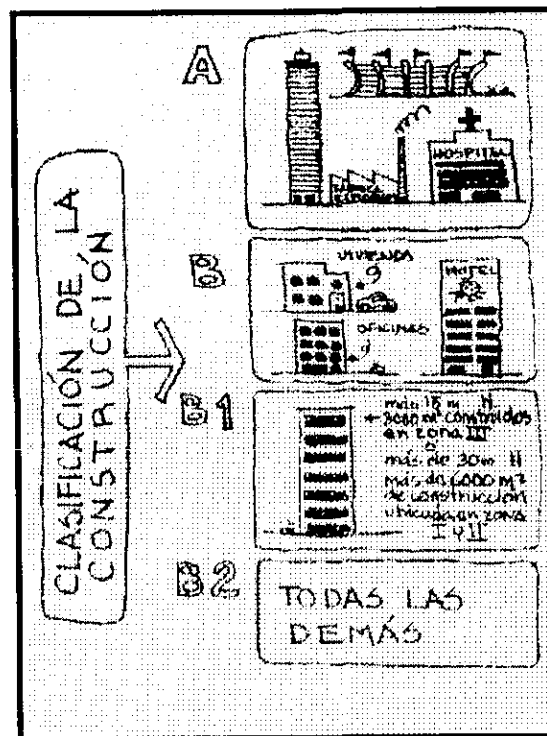
El Departamento expedirá Normas Técnicas Complementarias para definir los requisitos específicos de ciertos materiales y sistemas estructurales, así como procedimientos de diseño para acciones particulares, como efectos de oleaje y vientos.

Las construcciones se clasifican de la siguiente forma:

Grupo "A" edificaciones cuya falla estructural podría causar pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas.

Grupo "B" edificaciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales; Sub-grupo "B1" edificaciones de más de 30 mts. de altura o con más de 6000 m² de área total construida; Sub-grupo "B2" las demás de este grupo.

Para fines de estas disposiciones, el Distrito Federal se considera dividido en las zonas I a III, dependiendo del tipo de suelo.



CLASIFICACION DE LA CONSTRUCCION

CARACTERISTICAS GENERALES DE LA EDIFICACION

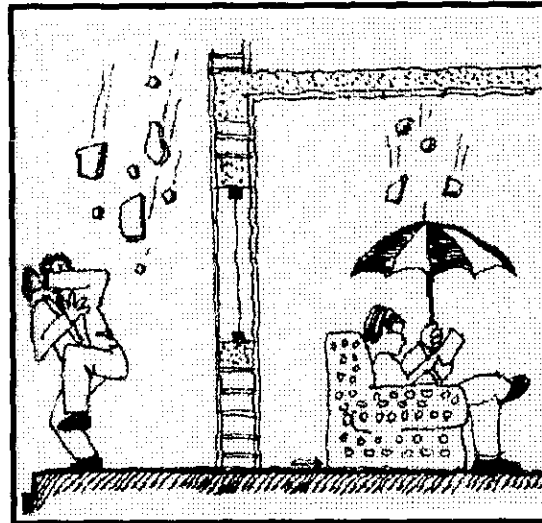
El proyecto arquitectónico de una edificación deberá permitir una estructura eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a efectos sísmicos. El proyecto arquitectónico, de preferencia permitirá una estructuración regular que cumpla con los requisitos que se establecen en las Normas Técnicas Complementarias de Diseño Sísmico. Las edificaciones que no cumplan con dichos requisitos de seguridad se diseñarán para condiciones sísmicas más severas, en la forma que se especifique en las Normas mencionadas.

Toda edificación debe separarse de sus linderos con predios vecinos. Los espacios entre edificaciones vecinas y las juntas de edificación deberán quedar libres de toda obstrucción. Las separaciones deben dejarse en colindancias y juntas, se indicarán claramente en planos arquitectónicos y en los estructurales.

Los acabados y recubrimientos cuyo desprendimiento pueda ocasionar daños a ocupantes de la edificación o a los que transiten su exterior, deberán fijarse mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable de Seguridad Estructural, en su caso.

Particular atención, deberá darse a los recubrimientos pétreos en fachadas y escaleras, las fachadas prefabricadas de concreto, así como a los plafones de elementos prefabricados de yeso y otros materiales pesados.

Los elementos no estructurales que puedan restringir las deformaciones de estructura, o que tengan un peso considerable, muros divisorios de colindancia y de fachada, pretiles y otros elementos rígidos en fachadas, escaleras y equipos pesados, tanques, tinacos y casetas, deberán ser aprobados en sus características y en su forma de fijación por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable de Seguridad Estructural en obras en que éste sea requerido. El mobiliario, los equipos y otros elementos cuyo volteo o desprendimiento pueda ocasionar daños físicos o materiales, como libreros altos, anaqueles y tableros electrónicos o telefónicos deben fijarse de tal manera que se eviten estos daños.



ARTICULO 178

Cualquier perforación o alteración en un elemento estructural para alojar ductos o instalaciones, deberá ser aprobado por el Director Responsable de Obra o por el Corresponsable en Seguridad Estructural en su caso, quien elaborará planos de detalle que indiquen las modificaciones y refuerzos locales necesarios; no se permitirá que las instalaciones de gas, agua y drenaje crucen juntas constructivas de un edificio a menos que se provean de conexiones flexibles o de tramos flexibles.

Las instalaciones eléctricas tampoco deberán cruzar los edificios. En algunos casos, elementos arquitectónicos importantes han sido demolidos para incorporar a los edificios, instalaciones de aire acondicionado o ductos de chimeneas; este tipo de acciones deberá considerarse para impedir su abuso.

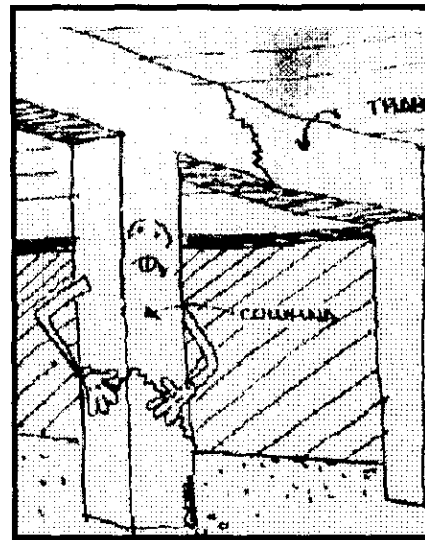
DISEÑO ESTRUCTURAL

Toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

1. Tener seguridad adecuada contra la aparición de todo estado límite de falla posible, ante las combinaciones de acciones más desfavorables que puedan presentarse durante su vida esperada, y
2. No rebasar ningún estado límite de servicio ante combinaciones de acciones que correspondan a condiciones normales de operación.

Se considera cualquier estado límite de falla; cualquier situación que corresponda al agotamiento de la capacidad de carga de la estructura o de cualesquiera de sus componentes, incluyendo la cimentación, o al hecho de que ocurran daños irreversibles que afecten significativamente la resistencia ante nuevas aplicaciones de carga.

Las Normas Técnicas Complementarias establecerán los estados límite de falla más importantes para cada material y tipo de estructura.



ESTADO LÍMITE DE FALLA

CARGAS MUERTAS

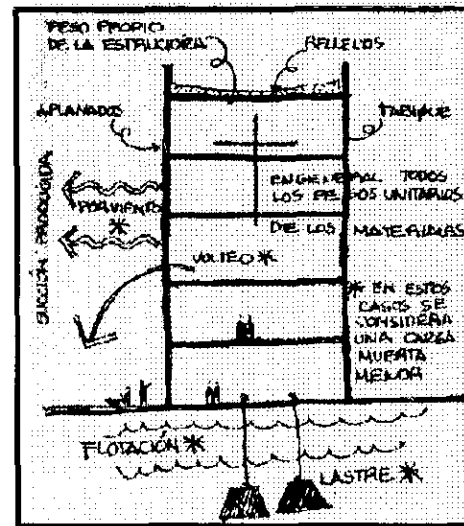
Se consideran como cargas muertas los pesos de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos constructivos, de los acabados y de todos los elementos que ocupan una posición permanente y tienen un peso que no cambia substancialmente con el tiempo.

Para la evaluación de las cargas muertas se emplearán las dimensiones especificadas de los elementos constructivos y los pesos unitarios de los materiales. Para estos últimos se utilizarán valores mínimos probables cuando sea más desfavorable para la estabilidad de la estructura considerar una carga muerta menor, como en el caso de volteo, flotación, lastre y succión producida por viento. En otros casos se emplearán valores máximos probables.

El peso muerto calculado de losas de concreto de peso normal coladas en el lugar, se incrementará en 20 kg/m². Cuando sobre una losa colada en el lugar o precolada, se coloque una capa de mortero de peso normal, el peso calculado de esta capa se incrementará también en 20 kg/cm², de manera que el incremento total será de 40 kg/cm².

Tratándose de losas y morteros que posean pesos volumétricos diferentes del normal, estos valores se modificarán en proporción a los pesos volumétricos.

Estos aumentos no se aplicarán cuando el efecto de la carga muerta sea favorable a la estabilidad de la estructura.



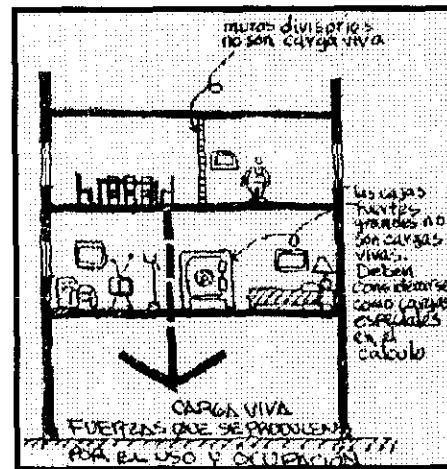
CARGAS MUERTAS

CARGAS VIVAS

Se considerarán cargas vivas, las fuerzas que se producen por el uso y ocupación de las Edificaciones y que no tienen carácter permanente.

Las cargas especificadas no incluyen el peso de muros divisorios de mampostería o de otros materiales, ni el de inmuebles, equipos u objetos de peso fuera de lo común, como cajas fuertes de gran tamaño, archivos importantes, libreros pesados o cortinajes en salas de espectáculos. Cuando se prevean

tales cargas deberán cuantificarse y tomarse en cuenta en el diseño en forma independiente de la carga viva especificada. Los valores adoptados deberán justificarse en la memoria de cálculo e indicarse en los planos estructurales.



CARGAS VIVAS

Para la aplicación de las cargas vivas unitarias se deberá tomar en consideración las siguientes disposiciones:

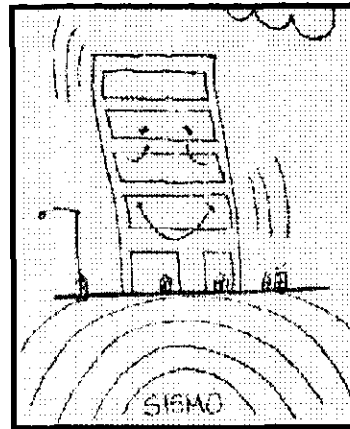
1. La carga viva máxima W_m se deberá emplear para diseño estructural por fuerzas gravitacionales y para calcular asentamientos inmediatos en suelos, así como el diseño estructural de los cimientos ante cargas gravitacionales;
2. La carga instantánea W_a se deberá usar para diseño sísmico y por viento y cuando se revisen distribuciones de carga más desfavorables que la uniformemente repartida sobre toda el área;
3. La carga media W se deberá emplear en el cálculo de asentamientos diferidos y para el cálculo de flechas diferidas;
4. Cuando el efecto de la carga viva sea favorable para la estabilidad de la estructura, como en el caso de problemas de flotación, volteo y de succión por viento, su intensidad se considera nula sobre toda el área.

DISEÑO POR SISMO

En este inciso se establecen las bases y requisitos generales mínimos de diseño, para que las estructuras tengan seguridad adecuada ante los efectos de los sismos.

Las estructuras se analizarán bajo las acciones de dos componentes horizontales ortogonales no simultáneos del movimiento de terreno. Las deformaciones y fuerzas internas que resulten se combinarán entre sí como lo especifiquen las Normas Técnicas, y se combinarán con los efectos de fuerzas gravitacionales y de las otras acciones que correspondan según los criterios que establece el inciso de Criterios de Diseño Estructural.

Según sean las características de la estructura de que se trate, ésta podrá analizarse por sismo mediante el método simplificado, el método estático o uno de los dinámicos. En el análisis se tendrá en cuenta la rigidez de todo elemento, estructural o no, que sea significativa. Con las salvedades que corresponden al método simplificado de análisis, se calcularán fuerzas sísmicas, deformaciones y desplazamientos laterales de la estructura, incluyendo sus giros por torsión y teniendo en cuenta los efectos de flexión de sus elementos y, cuando sean significativos, de fuerza cortante, fuerza axial y torsión de los elementos, así como los efectos de segundo orden, entendidos éstos como los de las fuerzas gravitacionales actuando en la estructura deformada ante acción tanto de dichas fuerzas como de las laterales.



DISEÑO POR SISMO.

Se verificará que la estructura y su cimentación no alcancen ningún estado límite de falla o de servicio.

Para el diseño de todo elemento que contribuya en más de 35% a la capacidad total en fuerza cortante, momento torsionante o momento de volteo de un entrepiso dado, se adoptarán factores de resistencia 20% inferiores a los que les corresponderían de acuerdo a Normas Técnicas Complementarias (N.T.C.). Tratándose de muros divisorios de fachadas o de colindancias, se deberán observar las siguientes reglas:

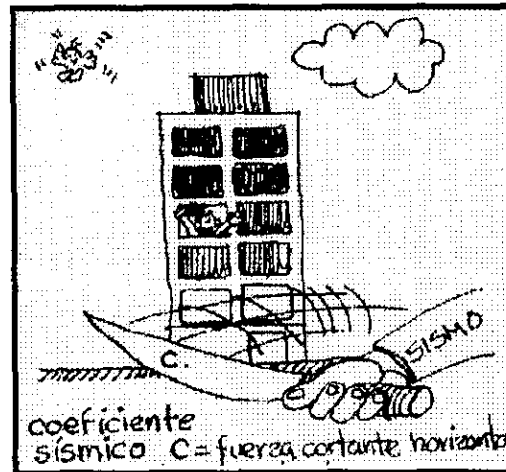
- ◆ Los muros que contribuyan a resistir fuerzas laterales se ligarán adecuadamente a los marcos estructurales o a castillos y dadas en todo el perímetro del muro, su rigidez se tomará en cuenta en el análisis sísmico y se verificará su resistencia. Los castillos y dadas a su vez estarán ligados a los marcos. Se

verificará que las vigas o losas y columnas resistan la fuerza cortante, el momento flexionante, las fuerzas axiales y, en su caso, las torsiones que en ellas induzcan los muros. Se verificará, asimismo, que ellas uniones entre elementos estructurales resistan dichas acciones, y

- ◆ Cuando los muros no contribuyan a resistir las fuerzas laterales, se sujetarán a la estructura de manera que restrinjan su deformación en el plano del muro. Preferentemente estos muros serán de materiales muy flexibles o débiles.

El coeficiente sísmico, c , es el cociente de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse, que actúa en la base de la edificación por efecto del sismo, entre el peso está sobre dicho nivel. Con este fin se tomará como base de la estructura el nivel a partir del cual sus desplazamientos con respecto al terreno circundante comienzan a ser significativos.

Cuando se apliquen el método estático o un método dinámico para análisis sísmico, podrán reducirse con fines de diseño las fuerzas sísmicas calculadas, empleando para ello los criterios que fijan las N.T.C; en función de las características estructurales y del terreno. Los desplazamientos calculados de acuerdo con estos métodos, empleando las fuerzas sísmicas reducidas, deben multiplicarse por el factor de comportamiento sísmico.



DISEÑO POR FUERZA CORTANTE HORIZONTAL

Se verificará, que tanto las estructuras como su cimentación resistan las fuerzas cortantes, momentos torsionantes de entrepiso y momentos de volteo inducidos por sismo combinados con los que correspondan a otras soluciones, afectaciones, y afectados del correspondiente factor de carga

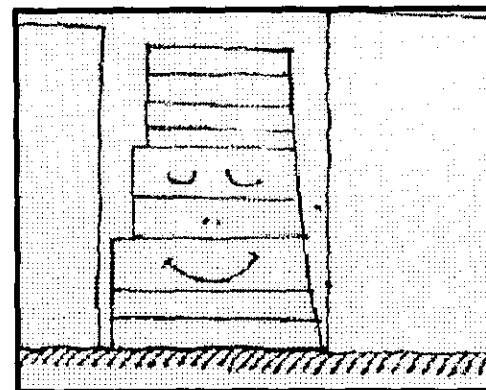
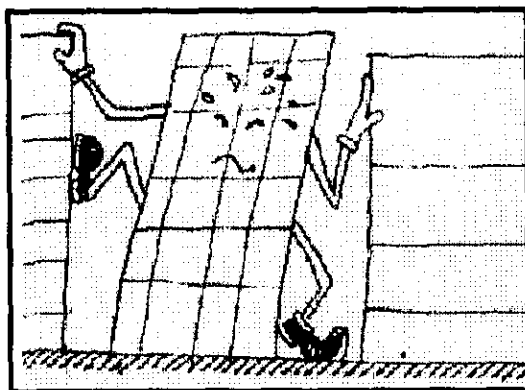
Las diferencias, entre los desplazamientos laterales de pisos consecutivos debidos a las fuerzas cortantes horizontales, calculados con alguno de los métodos de análisis sísmico mencionado, no excederán a 0.006 veces la diferencia de elevaciones correspondientes, salvo que los elementos incapaces de soportar deformaciones apreciables, como los muros de mampostería, estén separados de la estructura principal de manera que no sufran daños por las deformaciones de ésta. En tal caso, el límite en cuestión será de 0.012.

El cálculo de deformaciones laterales podrá omitirse cuando se aplique el método simplificado de análisis sísmico.

En fachadas tanto interiores como exteriores, la colocación de los vidrios en los marcos o la liga de éstos con la estructura, serán tales que las deformaciones de ésta no afecten los vidrios. La holgura que debe dejarse entre vidrios y marcos o entre éstos.

Toda edificación deberá separarse de sus linderos con los predios vecinos una distancia no menor de 5 cms. ni menor que el desplazamiento horizontal calculado para el nivel de que este se trate, aumentando en 0.001, 0.003 o 0.006 de la altura de dicho nivel sobre el terreno en las zonas I, II o III, respectivamente. El desplazamiento calculado, será el que resulte del análisis con las fuerzas sísmicas reducidas según los criterios que fijan las N.T.C. para diseño de Sismo, multiplicado por el factor de comportamiento sísmico marcado en dichas normas. En caso de que en un predio adyacente se encuentre una construcción que este separada del lindero, una distancia menor que la antes especificada, deberán tomarse precauciones para evitar daños por el posible contacto entre las dos construcciones durante un sismo.

Si se emplea el método simplificado de análisis sísmico, la separación mencionada no será, en ningún nivel, menor de 5 cms. ni menor de la altura sobre el terreno multiplicada por 0.007, 0.009 o 0.012 según que la edificación se halle en las zonas I, II o III respectivamente.



SEPARACIONES EN LAS COLINDANCIAS

La separación entre cuerpos de un mismo edificio o entre edificios adyacentes, será cuando menos igual a la suma de las que de acuerdo con los párrafos precedentes corresponden a cada uno.

Podrá dejarse una separación igual a la mitad de dicha suma si los dos cuerpos tienen la misma altura y estructuración y, además las losas coinciden a la misma altura, en todos los niveles.

Se anotarán en los planos arquitectónicos y en los estructurales las separaciones que deben dejarse en los linderos y entre cuerpos de un mismo edificio.

Los espacios, entre edificaciones colindantes entre cuerpos de un mismo edificio deben quedar libres de todo material. Si se usan tapa juntas éstas deben permitir los desplazamientos relativos como en su plano, como perpendicularmente a él.

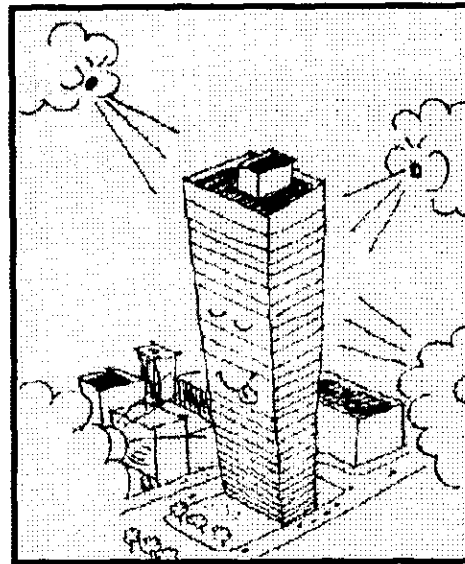
DISEÑO POR VIENTO

En este capítulo se establecen las bases para la revisión de la seguridad y condiciones de servicio de las estructuras, ante los efectos de viento.

Las estructuras se diseñarán para resistir los efectos de viento proveniente de cualquier dirección horizontal. Deberá revisarse el efecto del viento sobre la estructura en su conjunto y sobre sus componentes directamente expuestos a dicha acción.

Deberá verificarse la estabilidad general de las edificaciones ante volteo. Se considerará, asimismo, el efecto de las presiones interiores en edificaciones en que pueda haber aberturas significativas. Se revisará también la estabilidad de la cubierta y de sus anclajes.

En las áreas urbanas y suburbanas del Distrito Federal, se tomará como base una velocidad de viento de 80 km/hr. Para el diseño de las edificaciones del grupo B del subcapítulo 1.



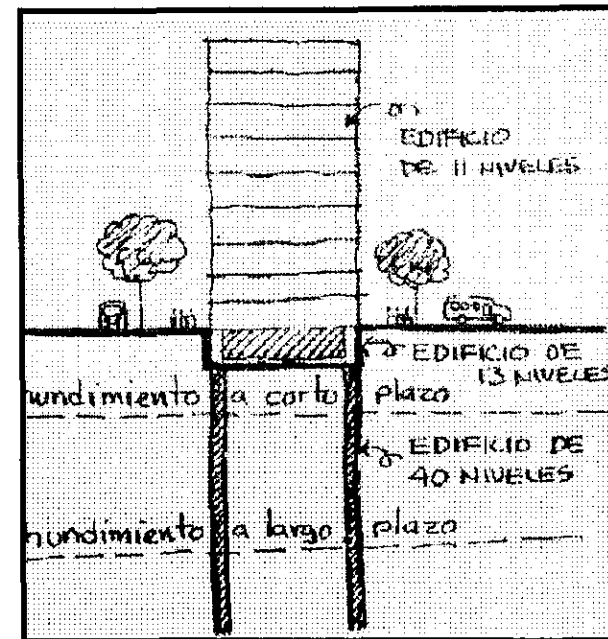
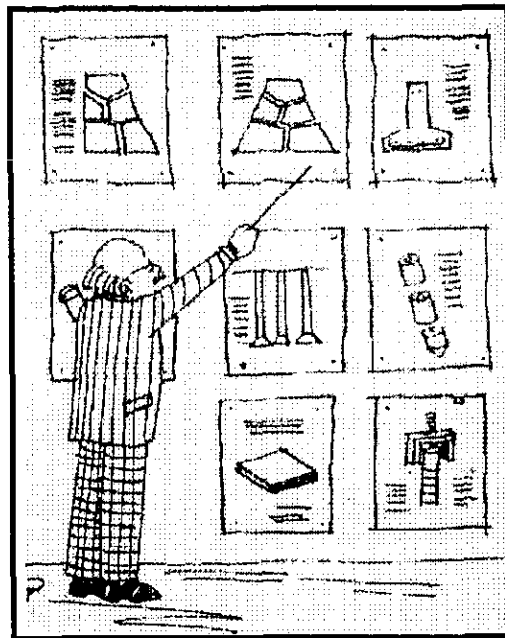
DISEÑO POR VIENTO

Las presiones que se producen para esta velocidad se modificarán tomando en cuenta la importancia de la edificación, las características del flujo del viento en el sitio donde se ubica la estructura y la altura sobre el nivel del terreno a la que se encuentra ubicada el área expuesta al viento.

DISEÑO DE CIMENTACIONES

En este capítulo se disponen los requisitos mínimos para el diseño y edificación de cimentaciones. Requisitos adicionales y relativos a los métodos de diseño y edificación y a ciertos tipos específicos de cimentación. Toda edificación se soportará por medio de una cimentación apropiada.

Las edificaciones no podrán en ningún caso, desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos, o desechos. Sólo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradables y hayan sido adecuadamente compactados. El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastre por flujo de aguas superficiales o subterráneas y secado local por la operación de calderas o equipos similares.



TIPO DE CIMENTACIONES

El Distrito Federal se divide en tres zonas con las siguientes características generales:

- ◆ **Zona 1. Lomas**, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos en esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en el suelo para explotar minas de arena;
- ◆ **Zona 2. Transición**, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 mts. de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros,

♦ **Zona 3. Lacustre**, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales, el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 mts. La investigación del subsuelo del sitio, mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio deberá ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de edificación. Deberán investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las edificaciones colindantes, en materia de estabilidad hundimientos, emergencias, agrietamientos del suelo y desplomes, y tomarse en cuenta en el diseño de edificación de la cimentación en proyecto.

TIPO DE CIMENTACIONES

Así mismo, se investigarán la localización y las características de las obras subterráneas cercanas, existentes o proyectadas, pertenecientes a la red de transporte colectivo de drenaje y de otros servicios públicos, con objeto de verificar que la edificación no cause daños a tales instalaciones ni sea afectada por ellas.

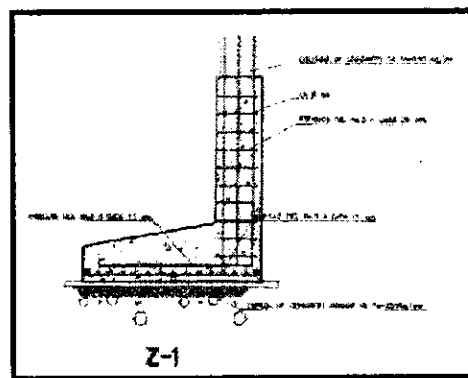
En las zonas II y III señaladas se tomará en cuenta la evolución futura del proceso de hundimiento regional que afecta a gran parte del Distrito Federal y se preverán sus efectos a corto y largo plazo sobre el comportamiento de la cimentación en proyecto.

CRITERIO ESTRUCTURAL PARA EL PROYECTO.

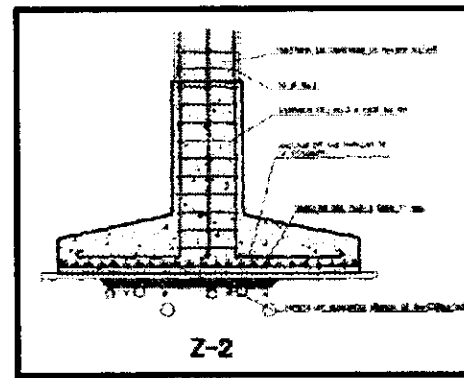
CIMENTACION:

Se utilizaron zapatas aisladas por el resultado que se obtuvo de acuerdo a la fórmula de la ecuadria ya que el área del terreno es mayor que el área de cimentación en donde la resistencia del terreno es de 10 a 20 toneladas por metro cuadrado con un terreno de tipo arenoso semi-compacto fabricada con concreto armado utilizando un concreto de $f'c=250 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ el tamaño máximo del agregado será de 2 a 2.5 cm.

Como ejemplo de calculo de cimentación se calculo una zapata central la cual es de las que mayor concentración de carga soporta encontrándose entre los ejes G-23 del edificio de habitaciones como resultado se obtuvo una zapata de las sig. características.



Z-1
ZAPATA COLINDANTE



Z-2
ZAPATA INTERIOR

Las zapatas estarán unidas por una trabe de liga la cual será de concreto $f'c=250 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ el tamaño del agregado máximo será de 2 a 2.5 cm. dando por cálculo de las sig. características

La Superestructura se diseñó a base de marcos rígidos propusieron con concreto armado $f'c=250 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ el tamaño del agregado máximo será de 2 a 2.5 cm. dando se calculó todo un edificio por el método de CROSS para obtener los momentos máximos con los cuales se diseñaron las secciones tanto de las trabes principales como las secundarias así como las columnas y para obtener sus armados.

Las losas se propusieron de concreto armado $f'c=250 \text{ Kg/cm}^2$ y un $f_y=4200 \text{ Kg/cm}^2$ el tamaño del agregado máximo será de 2 a 2.5 cm. con un peralte efectivo de 13 cms. de acuerdo al cálculo los armados se obtuvieron por el método de RELACIÓN DE CLAROS estos datos se observan con mayor detalle en el plano estructural anexo.

Los muros se propusieron para el perímetro de los edificios de block tipo ligero 15X20X40 cm. con castillos ahogados a cada 1.50 mts. hechos de una varilla de 3/8" los cuales serán junteados con mortero prop. 1 : 3. Los muros interiores, se propusieron de tablaroca en los lugares en donde no existe humedad y de tablamiento en los lugares con humedad disminuyendo con esto considerablemente el peso del edificio.

Nota:

El proyecto fue diseñado bajo las normas y reglamentos establecidos en el reglamento vigente para el Distrito Federal ya que en el Estado de Baja California Sur no existe un documento similar por lo que toda la información antes descrita deberá de ser analizada y tomar los criterios propios de la zona de estudio.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

ANTECEDENTES

El turista, tanto nacional como extranjero, que acude a la ciudad de San José del Cabo, en la Península de Baja California Sur, está clasificado como usuario de clase media alta y busca encontrar las facilidades necesarias para la recreación, el descanso, la cultura y el comercio de zona libre, así como la posibilidad de practicar sus deportes favoritos entre los que se encuentran el tenis, la caza, la pesca, el buceo, el vela, el esquí acuático y la natación.

Estas características fueron parte importante en la generación del programa arquitectónico del edificio, pues permitieron conocer su DESTINO específico, generado por un usuario bien definido, en una UBICACIÓN contemplada como área prioritaria para el desarrollo equilibrado del País y dadas las características del interés nacional de este tipo de desarrollo, los factores ECONOMICOS o financieros se vieron facilitados debido a que dicha inversión se recupera a corto y mediano plazo generando divisas para el país.

LO ANTERIORMENTE MENCIONADO PERMITIÓ DEFINIR COMO NECESARIO EL DESARROLLO DE UN HOTEL DE TIEMPO COMPARTIDO CON CATEGORIA DE CUATRO ESTRELLAS. CON UNA CAPACIDAD DE 240 HABITACIONES.

LOCALIZACION Y DELIMITANTES.

El predio seleccionado para la realización de este proyecto "HOTEL DE TIEMPO COMPARTIDO" se encuentra frente a las costas del mar de Cortes en un fideicomiso denominado "San José del Cabo" el cual es un complejo turístico internacional que cuenta con zonas hoteleras, recreativas, de espectáculos de negocios y entretenimiento.

Este se ubica en la zona Sudoeste del desarrollo turístico con una superficie de 34'695.72 m² en forma parecida a un triángulo rectángulo y teniendo como colindancias en sus tres lados los siguientes terrenos.

Al Oeste con 259.95 mts. un terreno destinado para estacionamiento; Al Sur con la costa del mar de Cortes a 50 mts; Al Norte con la calle Bulevar del Mar que desemboca en la Avenida Paseo Malecón San José; Al Este con la calle Bulevar Marina que desemboca con la calle Bulevar del Mar.

CONCEPTO ARQUITECTONICO

El conocimiento del usuario, ubicación y economía marcaron el enfoque básico para la conceptualización Arquitectónica del problema, la cual presenta las características generales que a continuación se mencionan.

El ser humano, agotado por el trabajo y las tensiones cotidianas, necesita, para su descanso, aislarse al menos temporalmente, del ruido, del apremio de la vida diaria, del vértigo de la gran ciudad, del torbellino automovilístico en el que constantemente se ve envuelto, para poder relajarse y por lo tanto, continuar llevando una vida fructificante.

Por ello, el proyecto del conjunto debe permitir que se desarrolle una vida interna definitivamente separada del exterior.

Para lograrlo se ubicaron los edificios principales en la parte superior del terreno, el cual tiene una pendiente hacia el mar, en disposición lineal, perpendicular al eje de acceso, obteniendo, así, un remate visual con el que se impide el paso de las visuales y el ruido del exterior, así como también el ingreso de esa vida externa de la que se busca el aislamiento.

El acceso, que se ha planteado adelantado al plano principal del edificio, sale literalmente, a recibir al usuario, a invitarlo a entrar, y logra, por medio de un plano superior, brindar una sensación de protección y acogimiento, ya desde la entrada y, que va a felicitar la percepción del aislamiento y reposo buscado.

Se acentúa la idea del cambio del exterior al interior elevando el plano de acceso para lograr un total control de la vista que prepara para que se maneje el lobby como "elemento sorpresa" para el usuario y, a partir de ahí, puede empezar a disfrutar de lo que el conjunto ofrece para que él cubra sus necesidades de descanso y recreación.

Dado que el hotel está localizado en un paisaje en el que lo predominante es el mar y, por lo tanto, las actividades acuáticas, son las más importantes se decidió que el concepto formal de los edificios se realizara paralelo a la avenida denominada Bulevar del mar lo que permite dar el máximo aprovechamiento de las visuales y para romper con una horizontalidad total se desfaso uno de los edificios de habitaciones para colocar el centro de el conjunto el acceso y los servicios principales.

Al mismo tiempo esta forma capta con su localización lineal desfasada, la separación entre la vida exterior de la interior transformándola en su interior y la vierte hacia el mar y albercas, logrando así, la vida interior, el descanso, el aislamiento y la privacidad buscada.

La forma del hotel que se presenta en disposición lineal, de frente al mar, permite que todos los elementos característicos del mismo pueden gozar de la vista marina, así como también de la zona recreativa exterior creada artificialmente, la cual va bajando progresivamente en terrazas apegadas a la topografía del terreno, logrando, de esta forma, integrar el conjunto al medio en donde está ubicado.

De igual forma, al ubicarse los edificios de frente al mar y en la parte superior del terreno con pendiente hacia la playa, se logra tanto la privacidad requerida, como la continuidad entre la zona recreativa creada a cubierto, la zona recreativa abierta artificial y la zona recreativa natural.

Como se mencionó anteriormente, el usuario, especialmente el extranjero, busca, a la par que el descanso, la integración a la cultura del medio en que se encuentra.

Esta consideración originó que se buscara para los edificios una expresión estética netamente nacional, por lo que se recurrió a las características de la Arquitectura prehispánica, tomando de la expresión Azteca en especial de Teotihuacán sus basamentos que sugieren diversas ideas y sentimientos, como el de perennidad, pero, sobre todo, un sentido de elevación sobre la naturaleza y de dominación desde lo alto de las divinidades, como si allá, el templo fuera el sitio de comunión del hombre con los Dioses. Y tal objeto está logrado maravillosamente dentro del concepto básico, que posee una gran variedad y refinamiento en las formas su dirección formal tendiente a la monumentalidad y su gran simplicidad geométrica.

De la misma forma las escaleras de emergencia, ubicadas en los extremos laterales de los edificios han sido tratadas como elementos esculturales, como una búsqueda del concepto de integración de Arquitectura y Escultura, que permita, igualmente, lograr la monumentalidad y claroscuro deseado.

FUNCIONALIDAD Y EXPRESIÓN ESTÉTICA.

Hemos mencionado anteriormente las actividades que desea realizar el usuario de este edificio. A partir de ellas surgen las zonas que van a conformar el edificio, a saber.

- a) Servicios al público
- b) Zonas de habitaciones
- c) Zona recreativa
- d) Servicios generales
- e) Zona administrativa

Siendo una de las actividades más importantes a realizarse la Recreación y a la que se dedica por lo general más tiempo, se considera que esta zona es el elemento jerárquico del conjunto, por lo que se le otorgan características de privacidad, acogimiento y comodidad en su diseño.

A su vez se considera como elemento característico del conjunto la zona de habitaciones en cuyo diseño se enfatiza la necesidad de lograr el confort adecuado para el descanso.

AREAS INTERIORES

El acceso del turista al conjunto se encuentra adelantado al plano principal de los edificios, logrando brindar protección al usuario del motor-lobby por medio de unas pérgolas conformada con vigas y enredaderas, permitiendo el paso de la luz tamizada y el correr de la brisa. La parte delantera de esta pérgola cuenta con un jardín fuente en el que se va a estar incluido, escultóricamente, el símbolo del hotel.

El acceso desde el Motor-lobby al interior se logra por medio de un plano elevado medio nivel sobre el nivel de la calle, logrando así, una transición entre la zona de acceso y el interior del edificio, y que permite un punto de percepción visual ventajoso para observar el espacio del Lobby sólo mediante la penetración al edificio, logrando así manejarlo como "elemento sorpresa".

Al cruzar el acceso aparece de frente la sala de espera con una escultura de 6 metros de altura siendo esta un elemento de sorpresa ya que por la forma del Lobby es un elemento que llama la atención pues en el lugar en que se encuentra que es un espacio el cual va a cumplir con las funciones de esperar, y también, y principalmente, de recepción y filtro de la vida exterior a la interior, ha sido diseñado para lograr una vista completa del mismo, así como también para proporcionar cualidades espaciales de confort y, al mismo tiempo de energía y atraktividad. Esto se ha logrado a base de elevar el espacio a una altura de amplitud espacial logrando también la entrada de luz por el techo, lo cual le va a proporcionar un alto grado de luminosidad natural diurna y artificial nocturna. Esta penetración de luz brinda amabilidad al espacio.

Para no perder la escala se diseñaron elementos esculturales destinados a fuentes y jardines, los cuales forman parte integrante del estar del lobby. Este espacio cuenta, además con un mobiliario de colores cálidos e iluminación indirecta diseñados ex-profeso y que aunados al rumor del agua y al color y textura de las plantas da una sensación de elegancia, intimidad y acogimiento.

A un costado de la sala de espera, se encuentra el área destinada a la recepción y registro, detrás de esta se encuentra el área de Administración lo que permite tener una mayor control de todas las actividades que se desarrollan en el conjunto. Esta área tiene sus espacios muy definidos, aunque como ya se mencionó antes, son espacios interconectados con el estar del Lobby.

Al presentarse lateralmente en el Lobby adquiere un carácter de servicio al huésped, lo que permite que el primero siga manteniendo su primacía sobre las otras áreas.

Las concesiones, que incluyen algo de comercio de zona libre, buscado por el turista. Se colocaron en una zona estratégica, para atraer la atención del usuario, aspecto importante en las zonas de este tipo.

Aunque podría considerarse al vestíbulo de las concesiones como una continuación espacial del área del Lobby, visualmente el cambio de nivel le concede su propia personalidad.

Se ha buscado que las principales características del Lobby-bar sean las de intimidad, calor y acogimiento. Estas características han sido logradas por medio del empleo de materiales suaves en el piso, colores relajantes, jardineras rodeando las mesas bajas con taburetes acojinados con telas suaves de colores alegres y relajantes combinados y el cambio de nivel de más bajo a más alto, esto para lograr que todas las mesas participen igualmente del goce del plano.

A un costado de la recepción se encuentran los elevadores que prestan servicio a los niveles superiores de habitación, con esta disposición en el conjunto se puede resolver un servicio tan necesario para un edificio de este tipo.

Justo a espaldas de los elevadores y frente a una sala de recesos se encuentran las salas de usos múltiples las cuales se diseñaron con la versatilidad que se requiere para este tipo de espacios para su mayor aprovechamiento para lo cual se diseñaron mamparas plegadizas para subdividir el área en pequeños salones para un número menor de gente. Este espacio además de gozar con una vista al mar y áreas exteriores está tratado con colores y texturas alegres.

En parte de la planta baja y en todos los niveles superiores se encuentran las habitaciones diseñadas bajo un estilo sobrio las cuales son colocadas modularmente para aprovechar al máximo los espacios por lo que se diseñaron habitaciones sencillas y dobles comunicadas por una puerta común para que en determinados casos dar mayor versatilidad a la zona de habitaciones.

AREAS EXTERIORES

La zona recreativa del hotel esta totalmente aislada del exterior, logrando así la privacidad e intimidad requerida para este tipo de espacios.

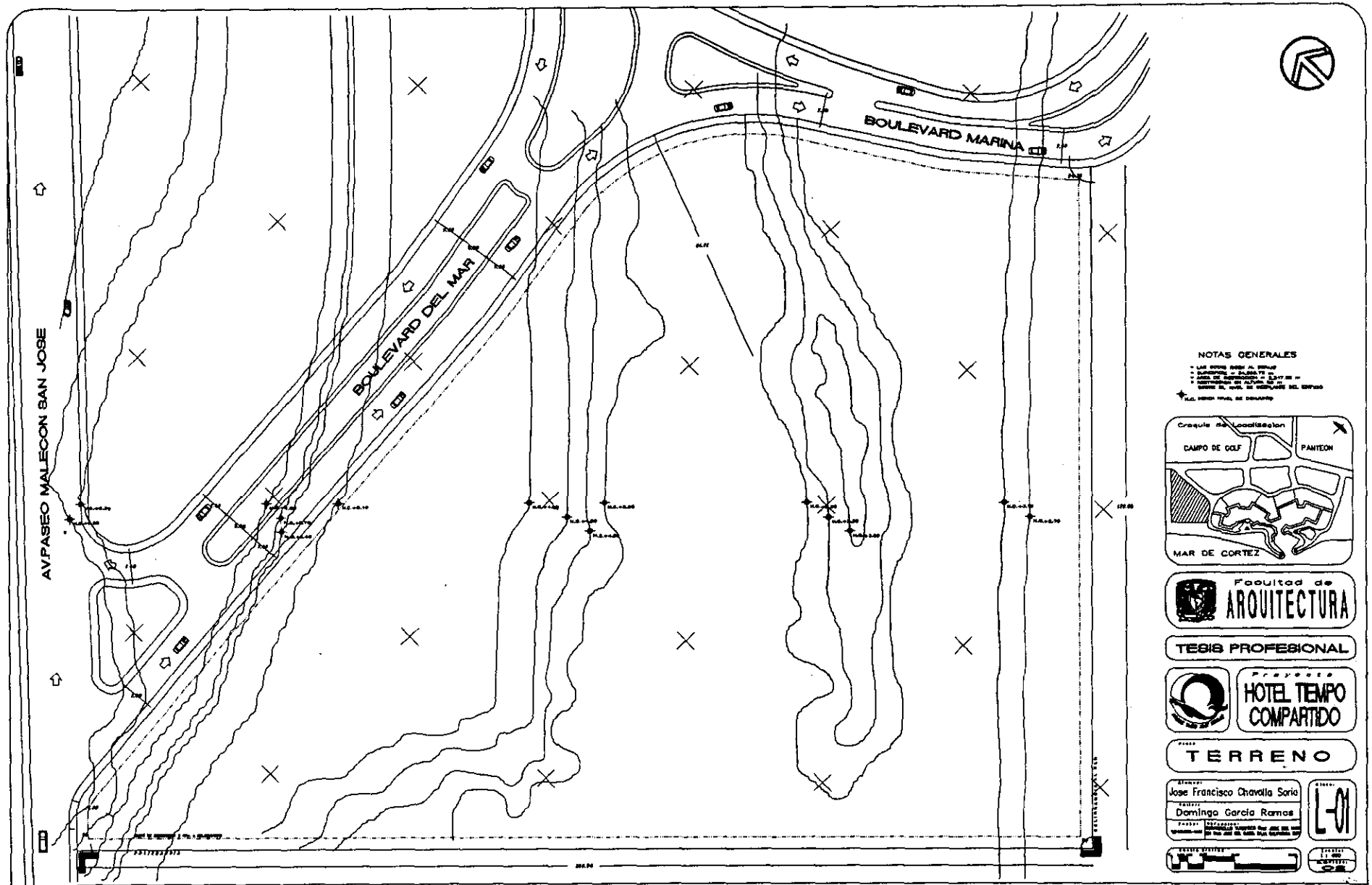
Se ha logrado dicha privacidad ubicando el edificio en la parte superior del terreno, lo cual no permite vistas hacia las zonas recreativas internas. Así mismo, el cambio de niveles en el interior del hotel actúa como un filtro que evita el acceso de personas ajenas al conjunto.

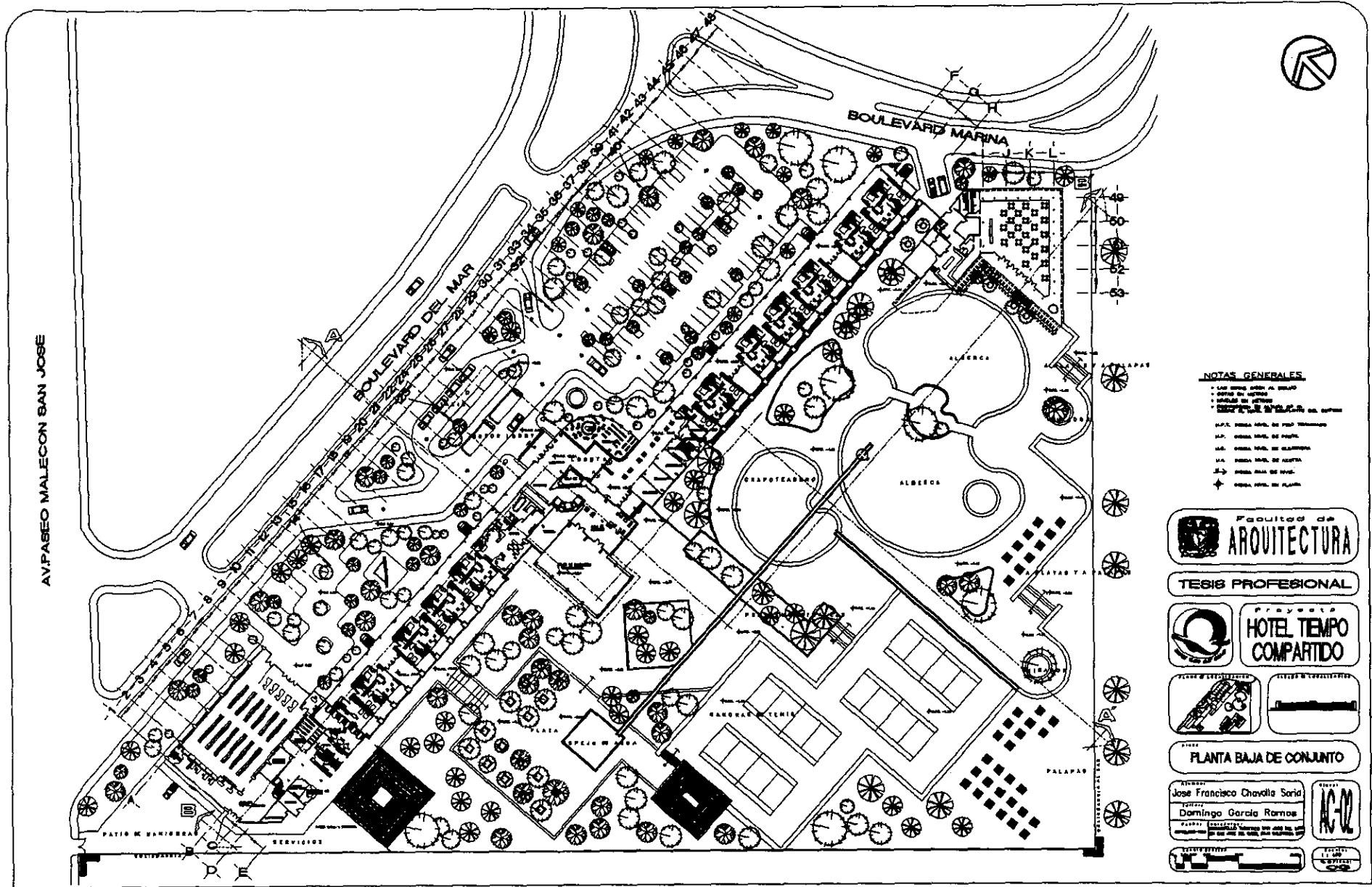
Por estas razones las áreas exteriores están tratadas de manera que sus terrazas y albercas van integrándose a las pendientes del terreno, dirigiéndose a la playa o a las áreas de esparcimiento como son las canchas de tenis, áreas verdes ó el restaurante cruzando por lo mismo diferentes tipos de ambientes, esto permite que el usuario pueda escoger, entre ellas, el lugar que más le agrada según las actividades que desea realizar.

PROYECTO EJECUTIVO

LISTA DE PLANOS

No.	DE PLANO	CLAVE
01	TERRENO	L-01
02	PLANTA DE TECHOS DE CONJUNTO	AC-02
03	PLANTA BAJA DE CONJUNTO	AC-01
04	FACHADAS DE CONJUNTO	AFC-04
05	CORTES DE CONJUNTO	AFC-03
06	PLANTA ZONA DE HABITACIONES	AP-01
07	PLANTA ZONA DE HABITACIONES	AP-02
08	PLANTA LOBBY DE ACCESO	AP-03
09	PLANTA TIPO HABITACIONES	AP-04
10	PLANTA TIPO DE HABITACIONES	AP-05
11	PLANTA DE AZOTEAS HABITACIONES	AA-02
12	FACHADA CUERPO DE HABITACIONES	AF-01
13	FACHADA CUERPO DE HABITACIONES	AF-02
14	CORTE Y FACHADA LOBBY DE ACCESO	AC-03
15	CORTE DE HABITACIONES	AC-01
16	CORTE DE HABITACIONES	AC-02
17	PLANTA DEL RESTAURANTE DE PLAYA	AP-06
18	CORTES Y FACHADAS DE RESTAURANTE	AF-07
19	ESCALERA EXTERIOR TIPO	AES-01
20	INST.HID.DE CONJUNTO	IH-02
21	INST.HID.PLANTA TIPO	IH-01
22	INST.SAN. DE CONJUNTO	IS-02
23	INST. SAN. PLANATA TIPO	IS-01
24	INST.ELECTRICA PLANTA BAJA Y PLANTA TIPO	IE-01
25	AIRE ACONDICIONADO	IES-01
26	SANITARIOS PUBLICOS PLANTA Y CORTES	SAN-01
27	SANITARIOS PUBLICOS DETALLES	SAN-02
28	CORTE POR FACHADA	CF-03
29	CORTE POR FACHADA	CF-04
30	DETALLES DE MUROS	DET-02
31	DETALLES EXTERIORES	DT-01
32	ESTRUCTURAL EDIFICIO DE HABITACIONES	ES-01
33	ACABADOS LOBBY Y HABITACIONES	AS-01
34	CUARTO DE MÁQUINAS	LOC-01





NOTAS GENERALES

- LAS LINEAS SÓLIDAS AL DENTRO
- SÓLIDAS EN AFUERA
- SÓLIDAS EN AFUERA
- SÓLIDAS EN AFUERA
- SÓLIDAS EN AFUERA
- SÓLIDAS EN AFUERA
- SÓLIDAS EN AFUERA
- SÓLIDAS EN AFUERA

Facultad de **ARQUITECTURA**

TESIS PROFESIONAL

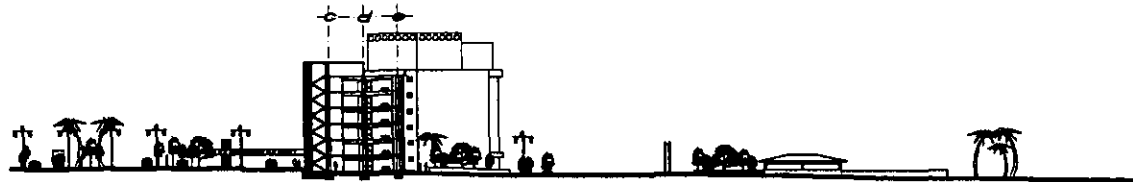
PROYECTO **HOTEL TIEMPO COMPARTIDO**

PLANTA BAJA DE CONJUNTO

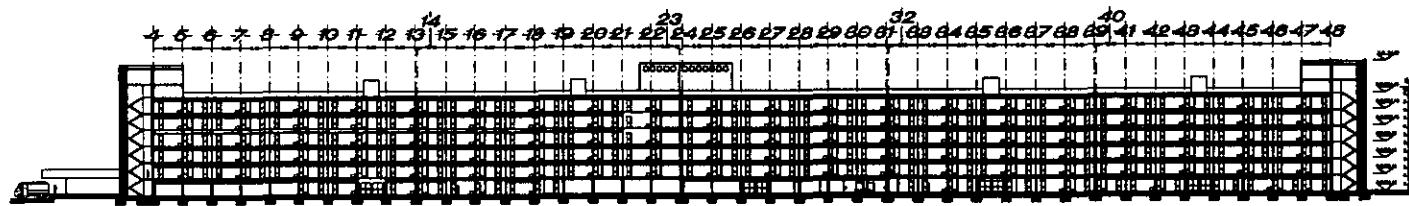
Elaborado por: **Jose Francisco Chavolla Soria**

Asesorado por: **Domingo Garcia Ramos**

Escuela de Arquitectura



CORTE GRAL. FACHADA OESTE



CORTE GRAL. FACHADA SUR

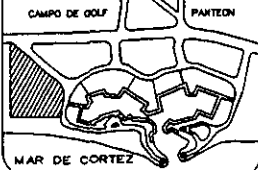


U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

CROQUIS DE LOCALIZACION



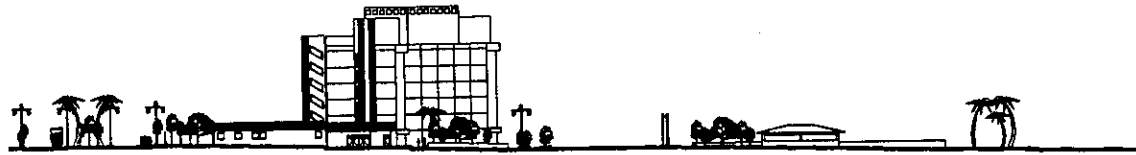
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO



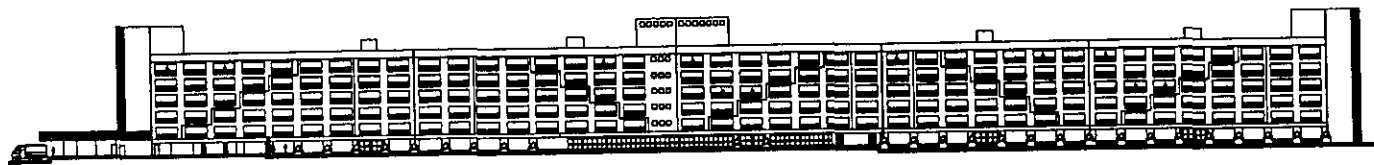
Escuela de Arquitectura
 José Francisco Chavolla Soria

CORRIES DE CONSULTA





FACHADA GRAL. OESTE



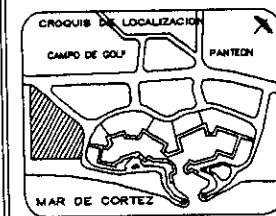
FACHADA GRAL. SUR



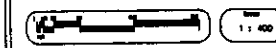
U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

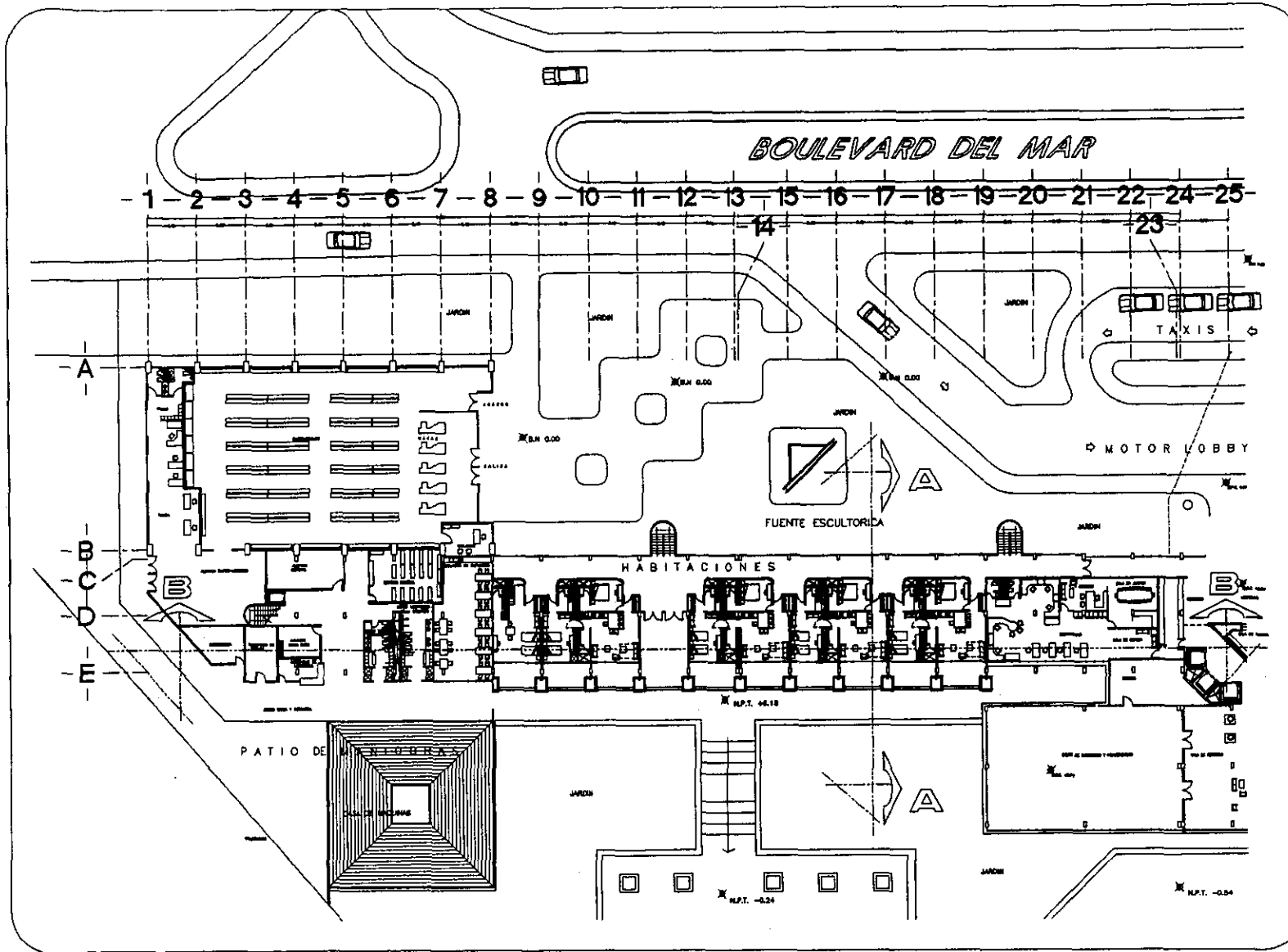


HOTEL TIEMPO COMPARTIDO



Desarrollo Gráfico:
 Autor:
 Asesor:
 José Francisco Chavolla Soria

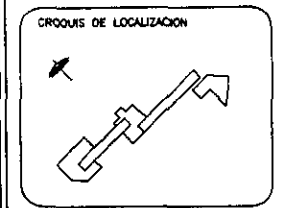
FACHADAS DE COLUMPIO



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

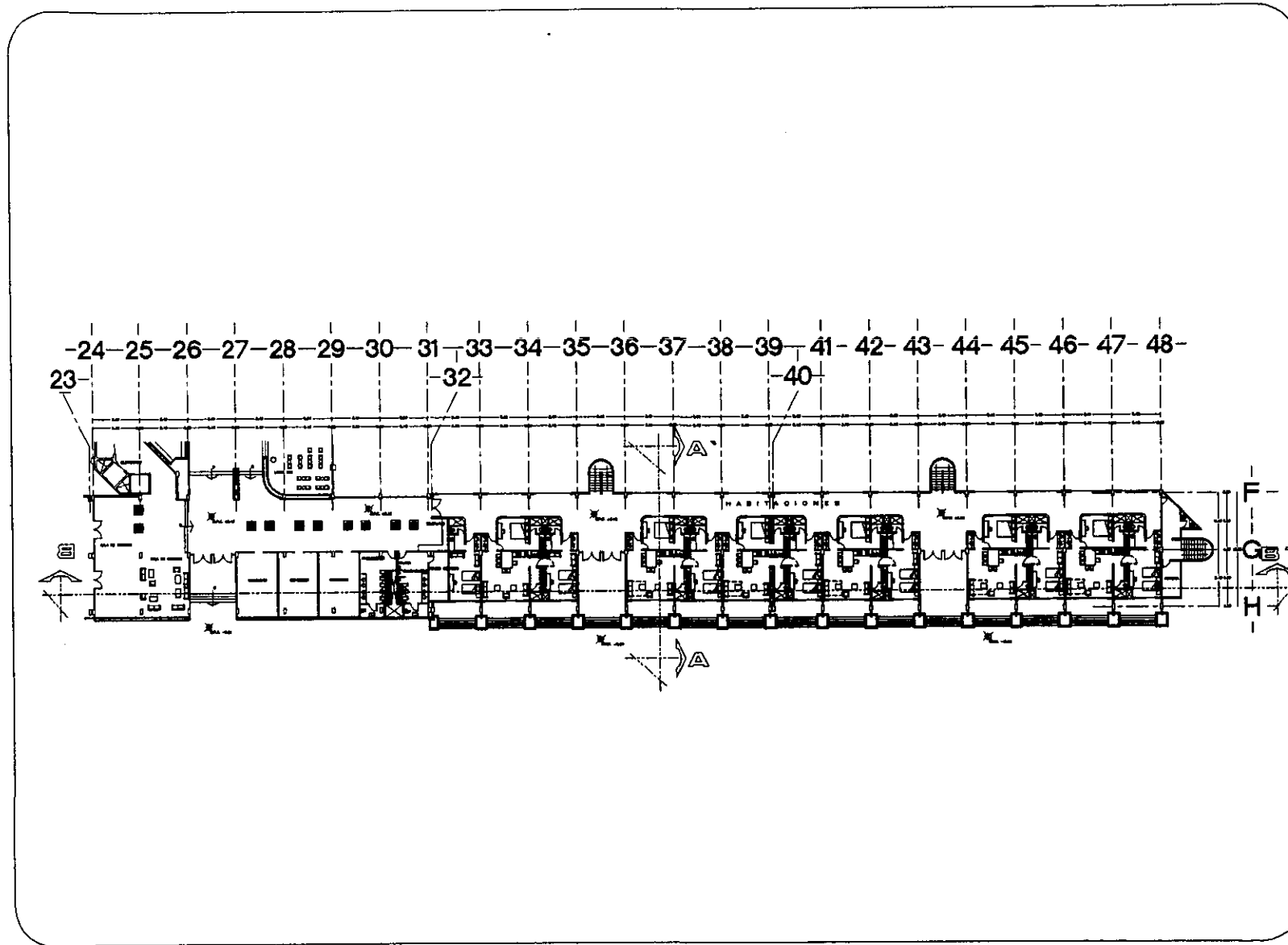


HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

1:100

Domingo García Ramos
 José Francisco Chavolla Soria

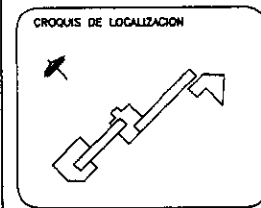
PLANTA HABITACIONES



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES



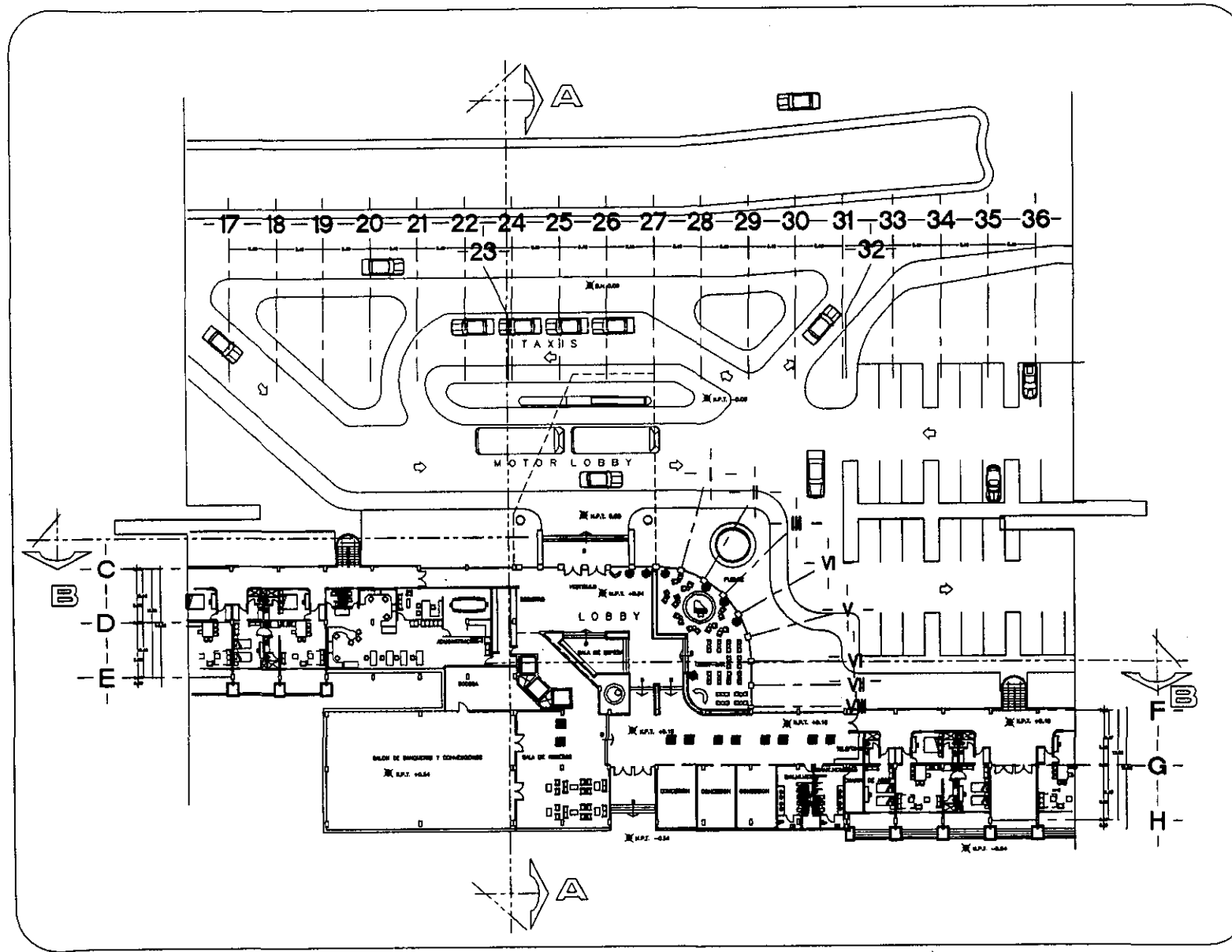
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

_____ 1:50

Por Domingo Garcia Ramos
Diseño por Jose Francisco Chavolla Soria

PLANTA HABITACIONES

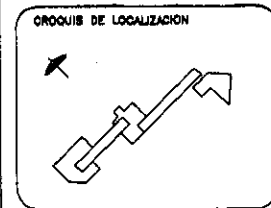




U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES



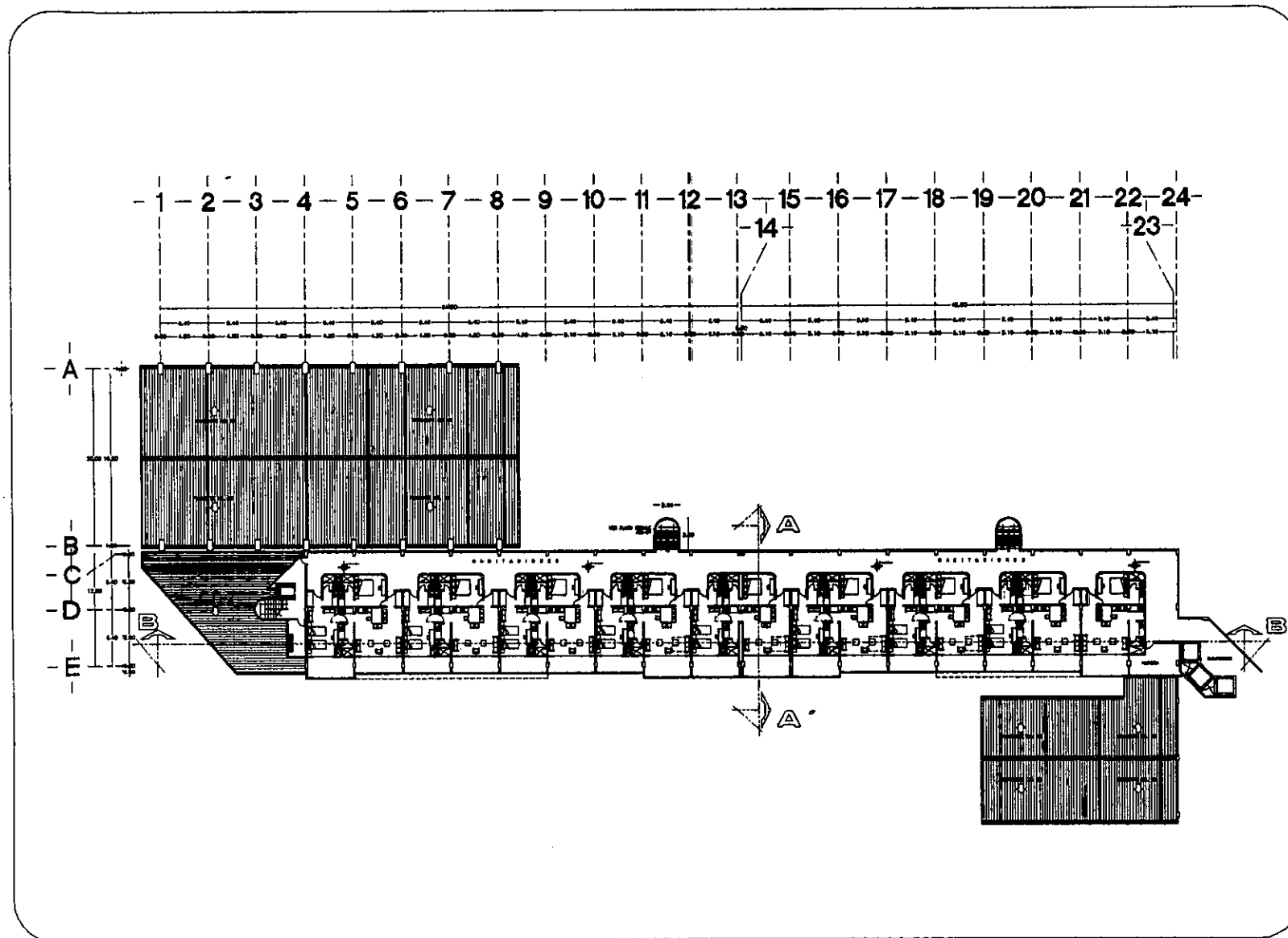
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

1:100

Domingo Garcia Ramos
 Jose Francisco Chavolla Soria

PLANTA LOBBY DE ACCESO

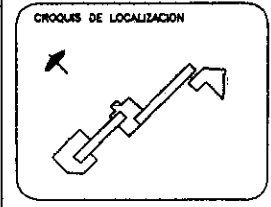




U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

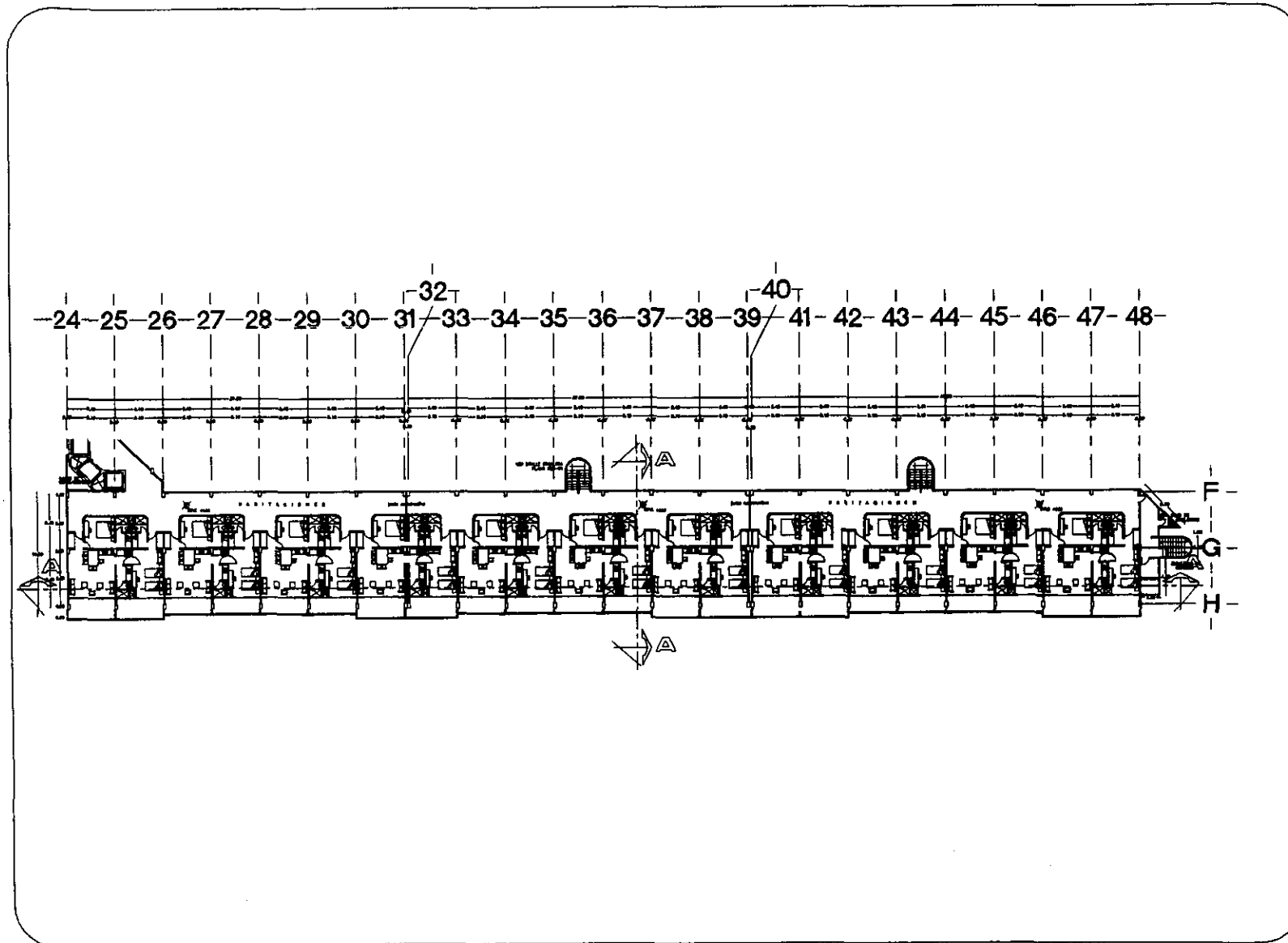


HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

Domingo Garcia Ramos
 Jose Francisco Chavolla Soria

PLANTA TIPO BANTAGONES

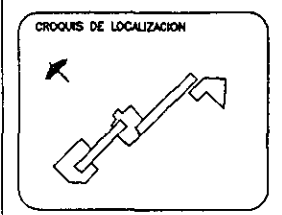




U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES



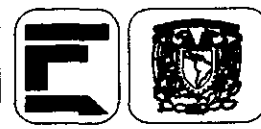
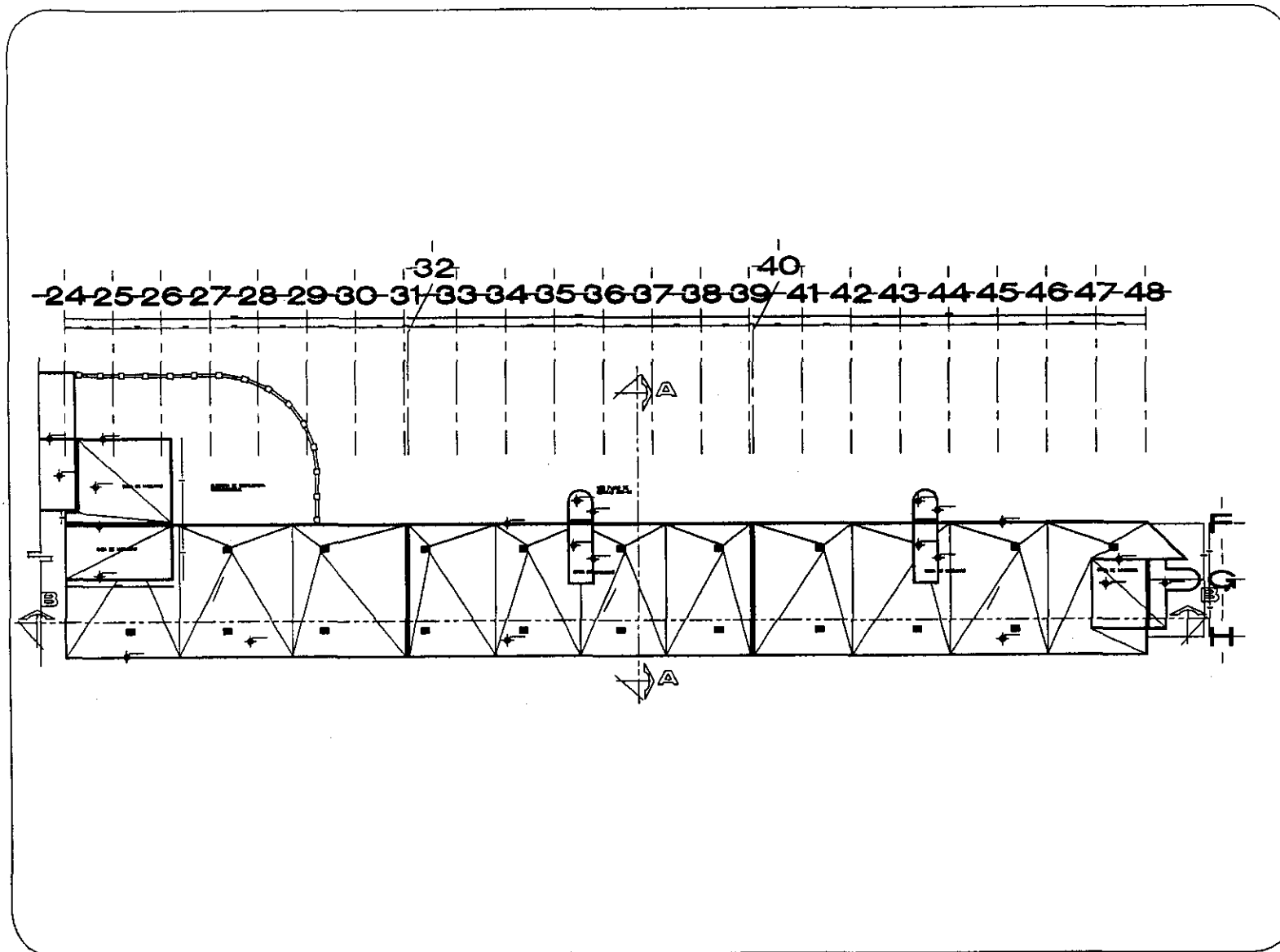
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

1:100

Domingo Garcia Ramos
Jose Francisco Chavolla Soria

PLANTA DE HABITACIONES

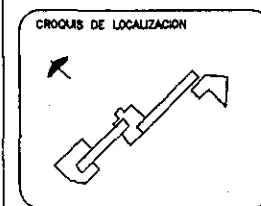




U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

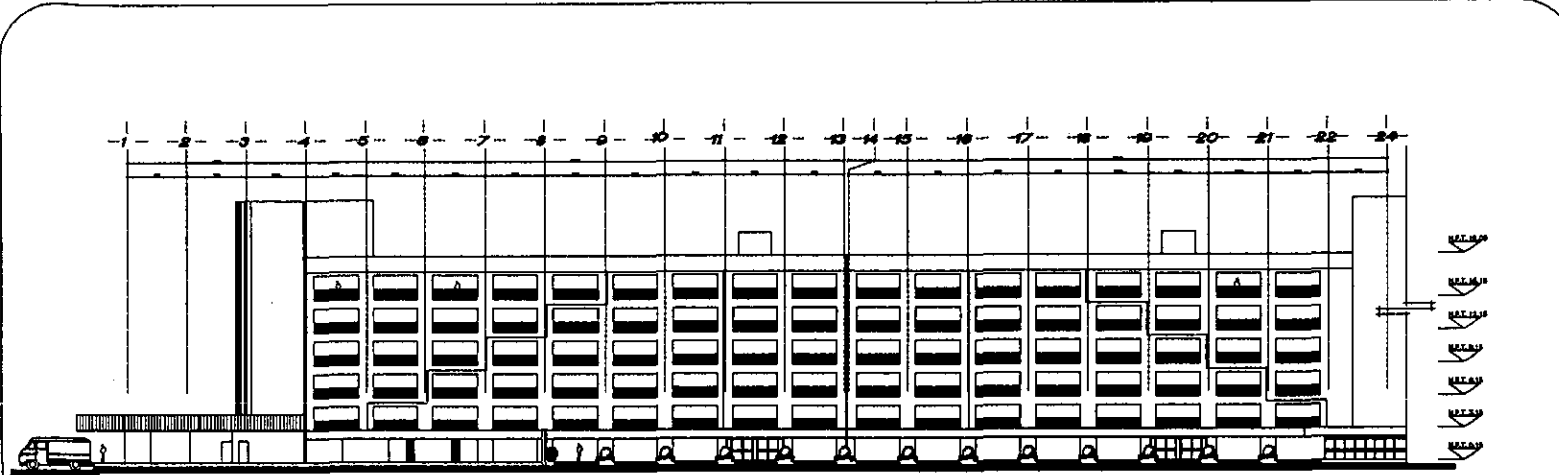


HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

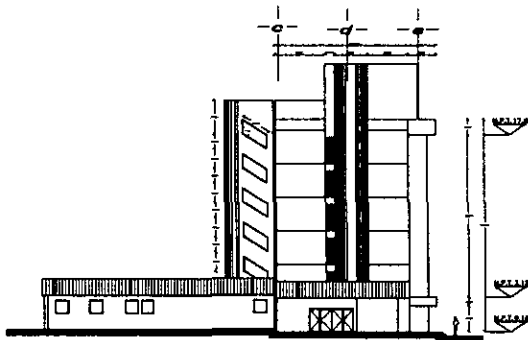
1 : 500

Domingo Garcia Ramos
Jose Francisco Chavolla Soria

PLANTA ADJUNTOS HAB.



FACHADA SUR



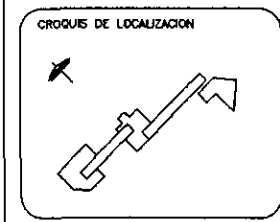
FACHADA OESTE



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES



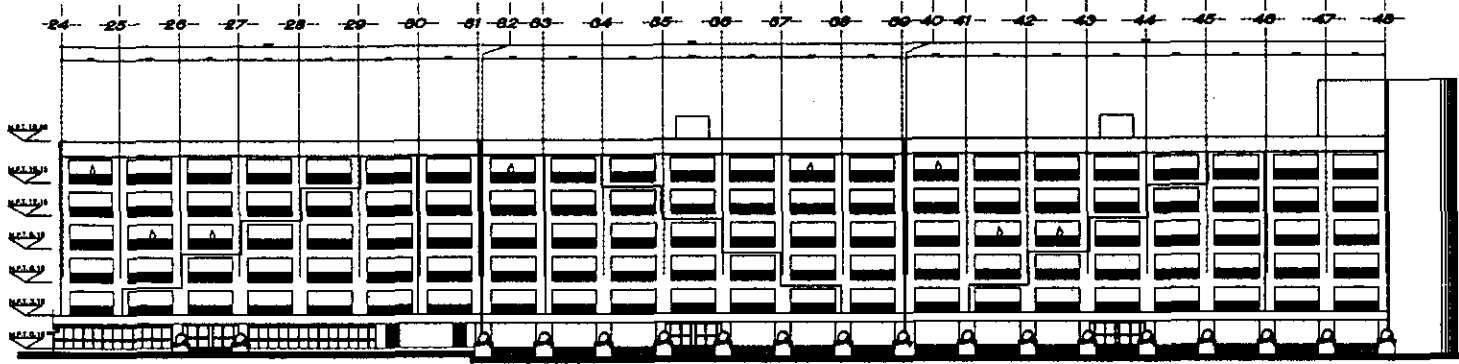
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

1:100

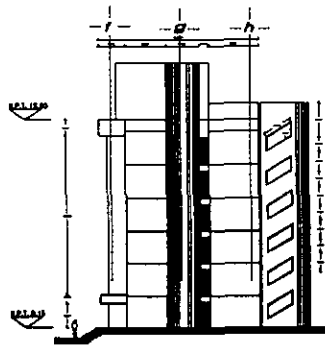
Por: Domingo García Romo
 Asesor: JOSÉ FRANCISCO CHAVOLLA SORIA
 José Francisco Chavolla Soria

FACHADAS C-1770-2





FACHADA SUR



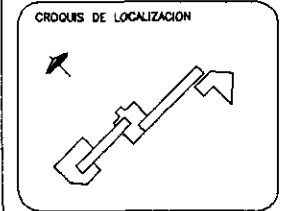
FACHADA OESTE



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES



HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

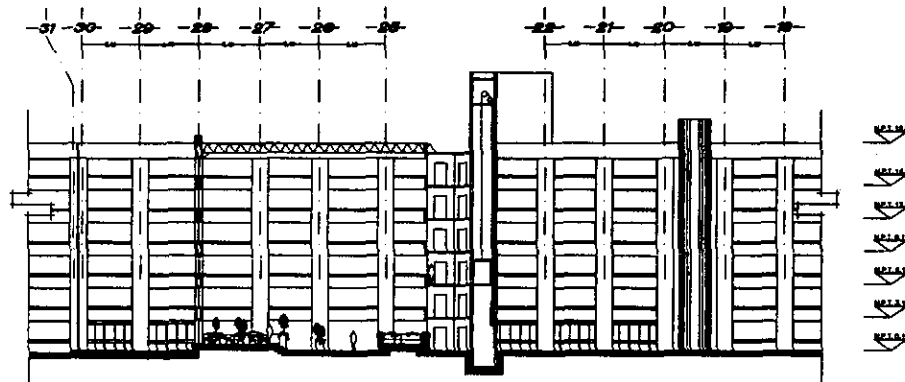
Author information box with fields for name and title.

Domingo García Ramos
Autor

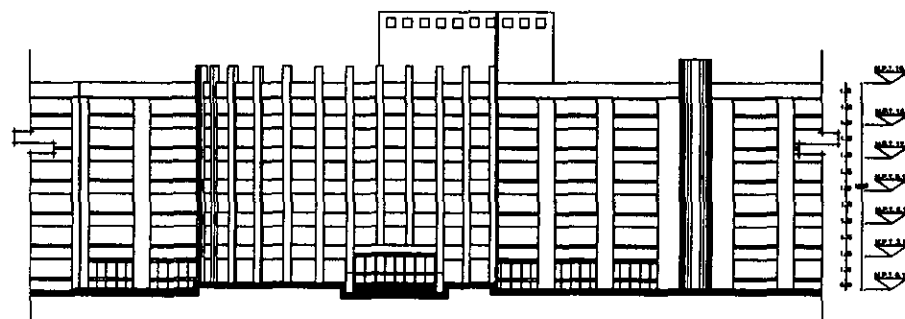
Jose Francisco Chavolla Soria

FACHADAS CUERPO-1





CORTE LOBBY B - B'



FACHADA DEL ACCESO PPAL

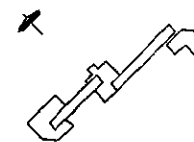


U.N.A.M.

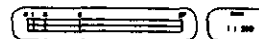
TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

CROQUIS DE LOCALIZACION



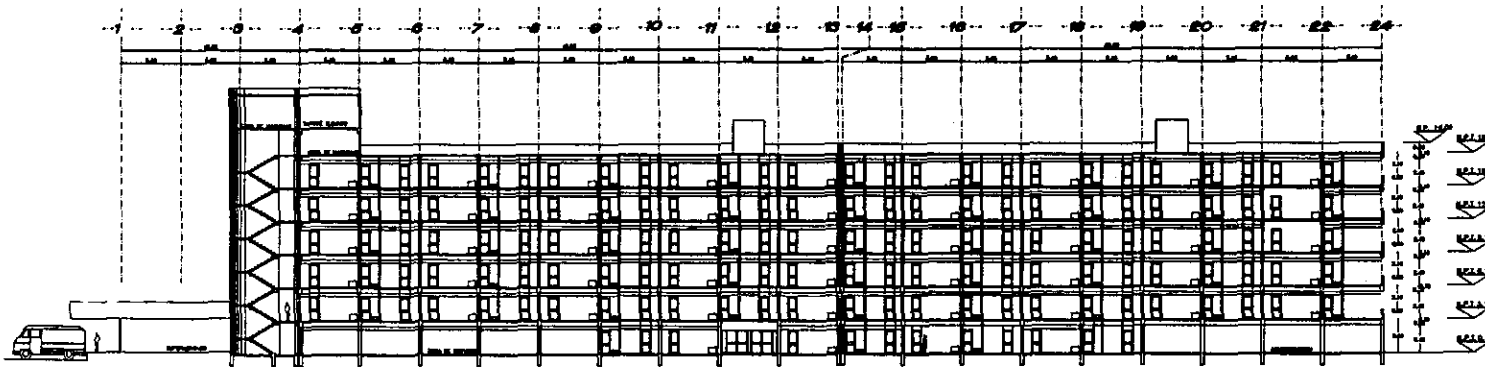
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO



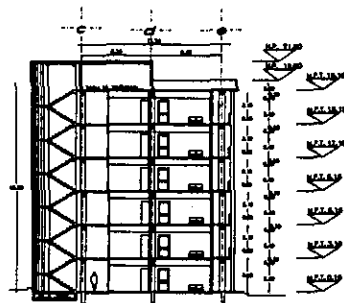
Domingo García Ramos
Jose Francisco Chavolla Soria

CORTE Y FACHADA





CORTE HABITACIONES A - A'



CORTE HABITACIONES B - B'



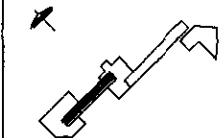
U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

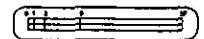
NOTAS GENERALES

X SERIA CORTE A A'
 MAT. SERIA CORTE B B'

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



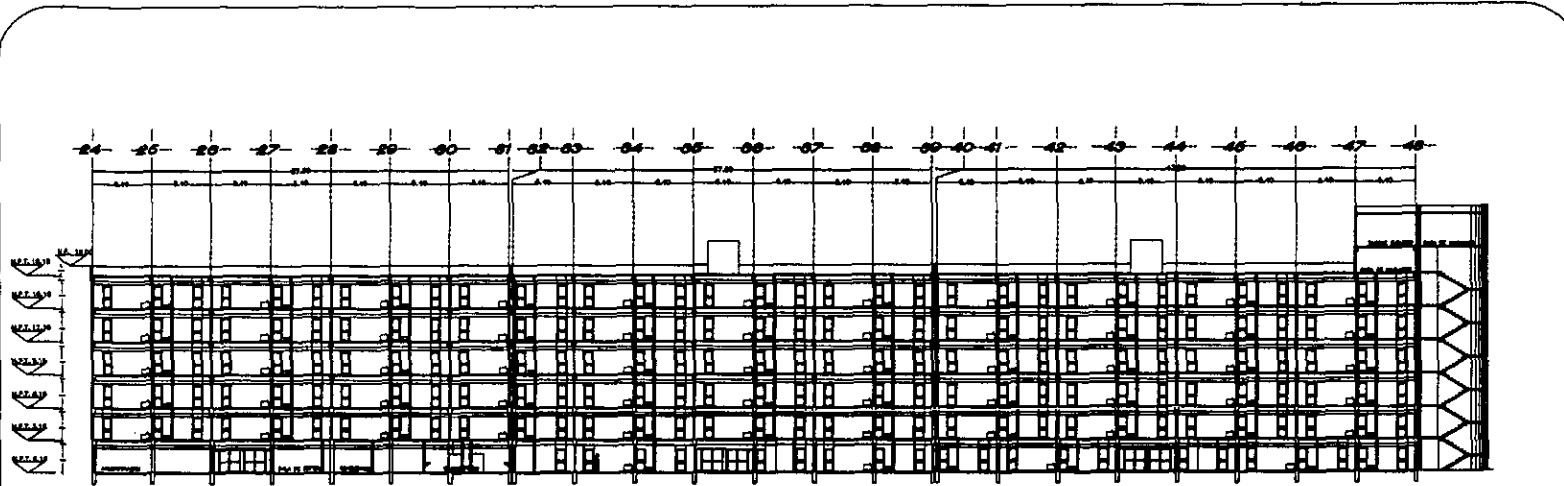
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO



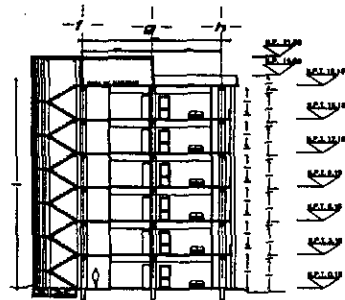
Domingo García Ramos
 José Francisco Chavolla Soria

CORTES CUERPO-2





CORTE HABITACIONES A - A'



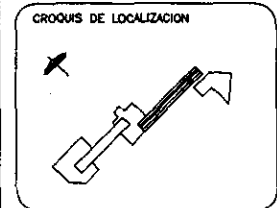
CORTE HABITACIONES B - B'



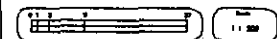
U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES



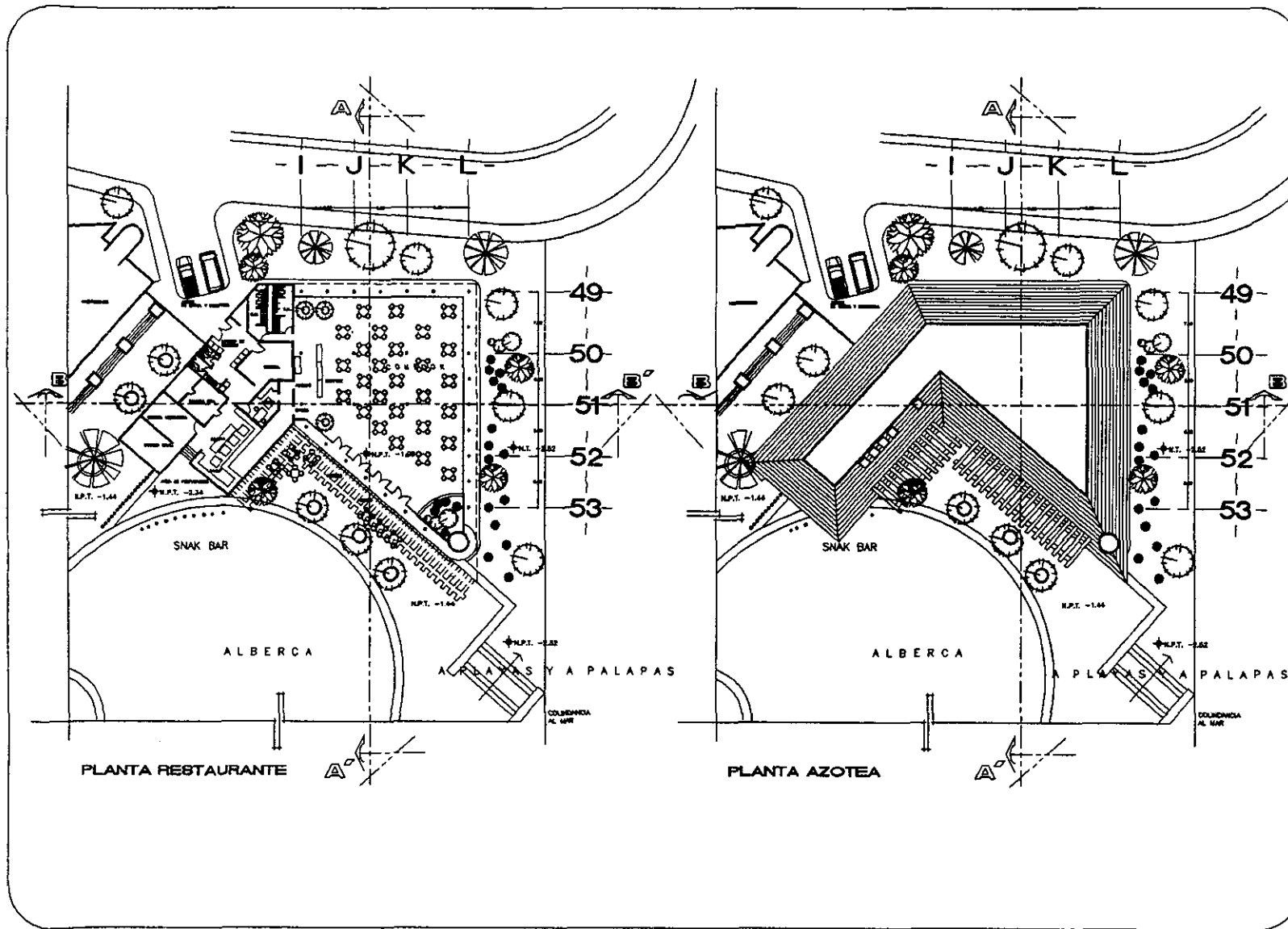
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO



Domingo García Rance
 José Francisco Chavolla Soria

CORTES CUENTO-1

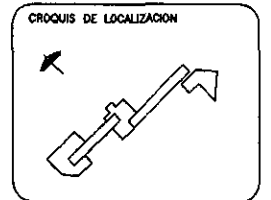




U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

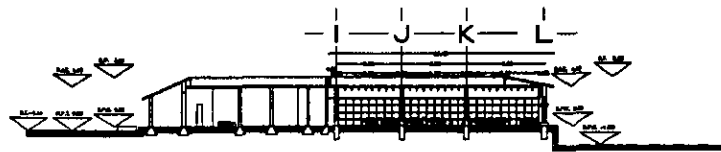


HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

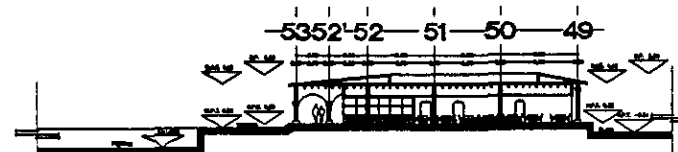
Escala 1:100

Domingo García Ramos
 José Francisco Chavolla Soria

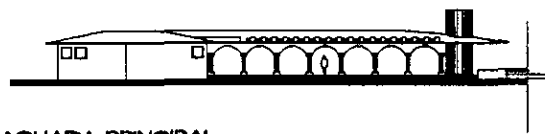
RESTAURANTE



CORTE RESTAURANTE B - B'



CORTE RESTAURANTE A - A'



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL

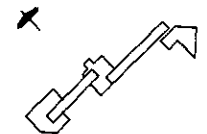


U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

DICCIONARIO DE LOCALIZACION

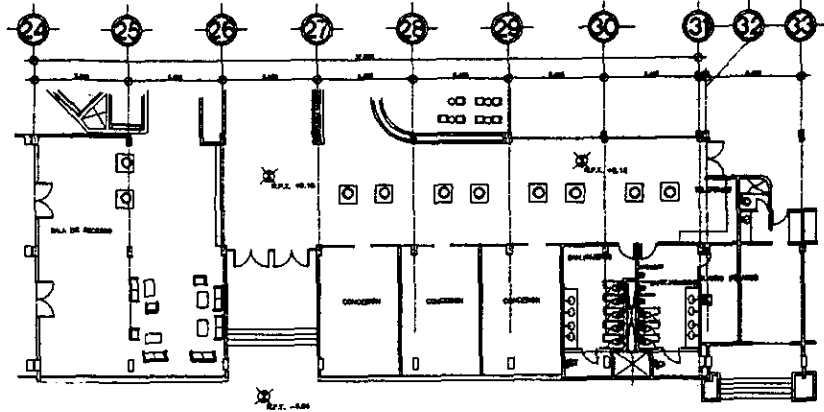


HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

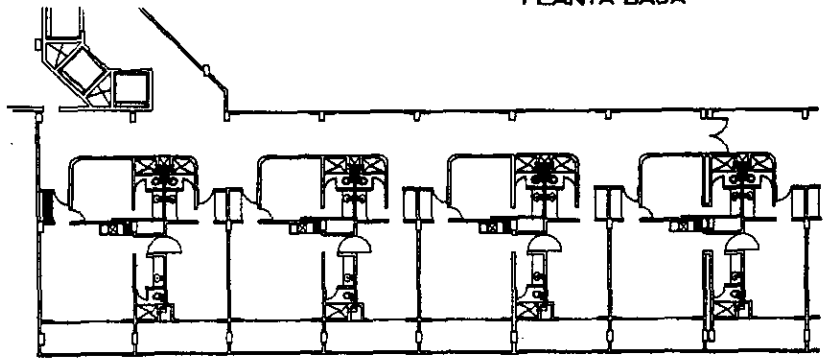
Domingo García Ramos
 José Francisco Chavolla Soria

COMITADO REGIMINE

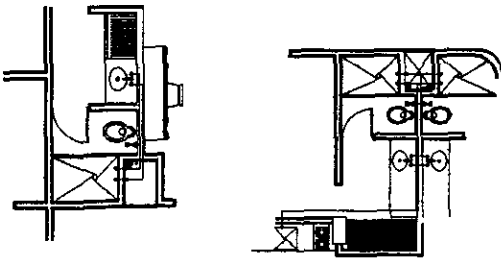




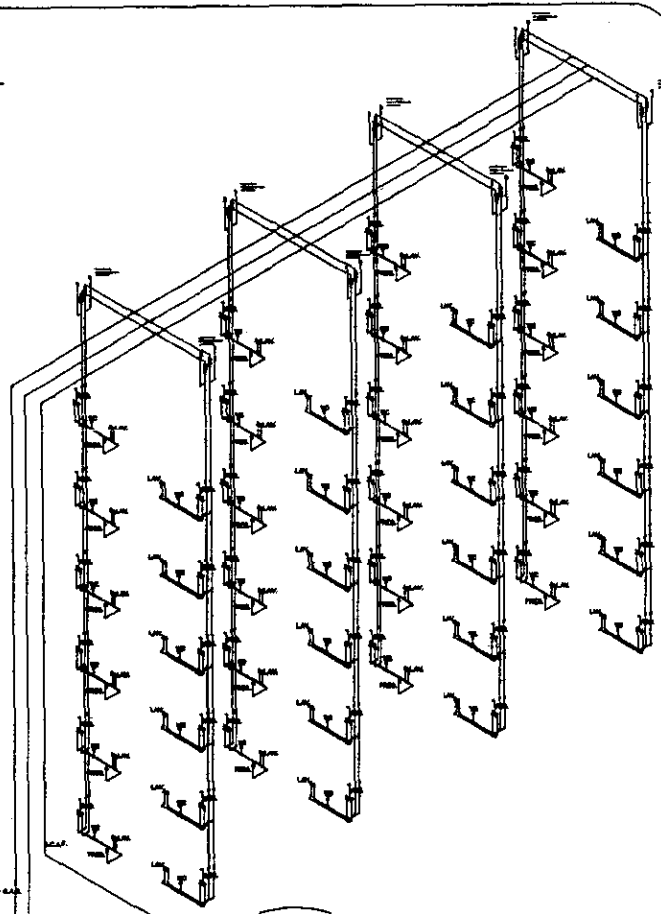
PLANTA BAJA



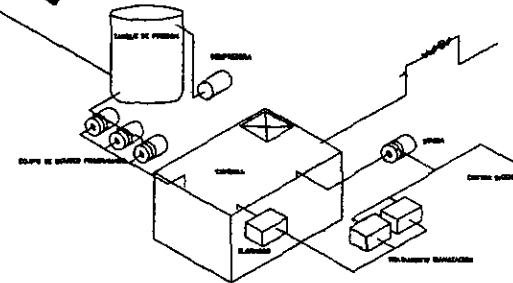
PLANTA TIPO



BANOS INST. HIDRAULICA



ISOMETRICO INST. HIDRAULICA GRAL.

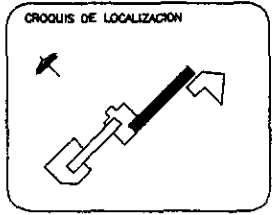


U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES
MATERIALES A EMPLEAR

SIMBOLOGIA



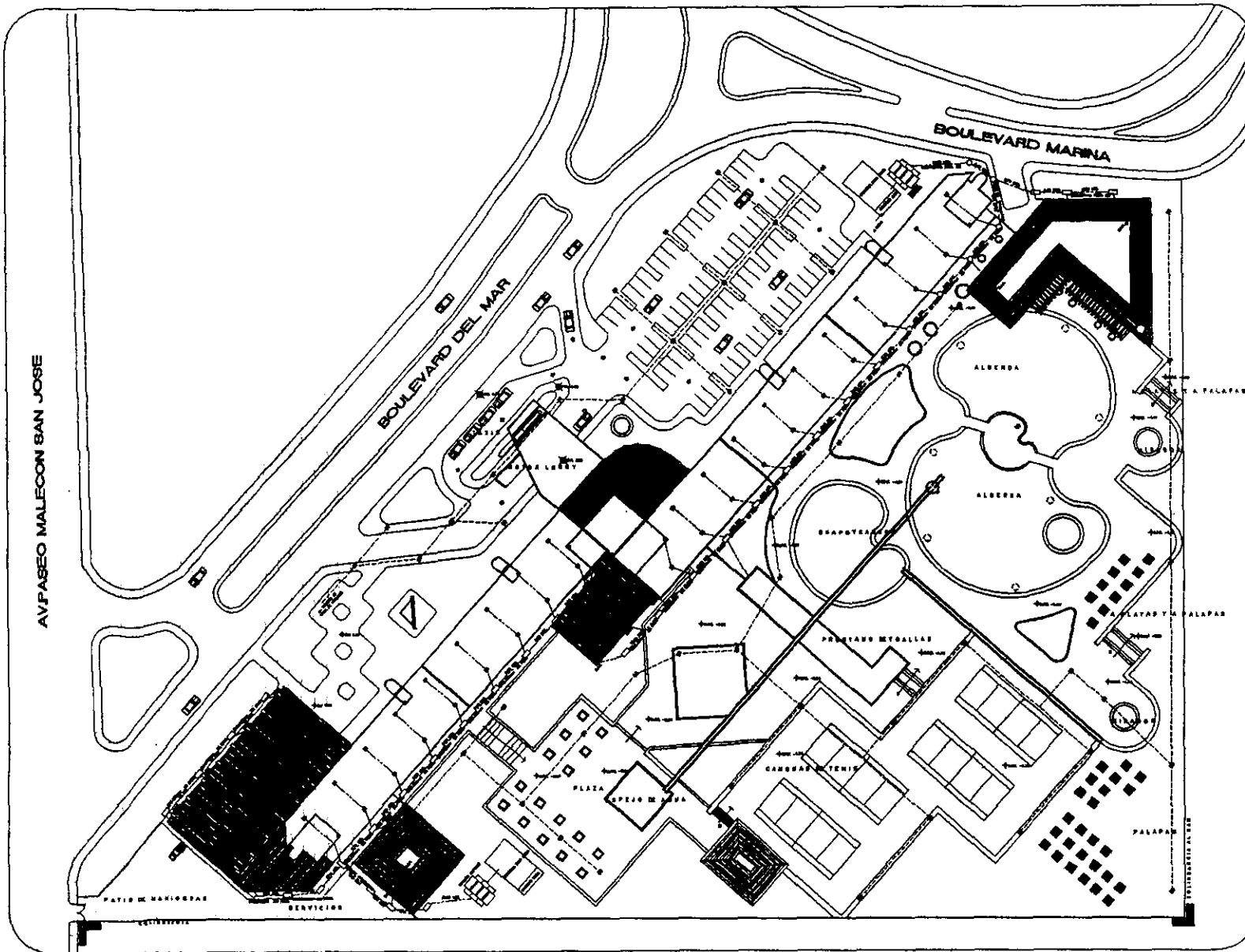
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

1:100

Domingo García Ramos
 José Francisco Chavolla Soria

PLANEA ZONA HIDRAULICAL



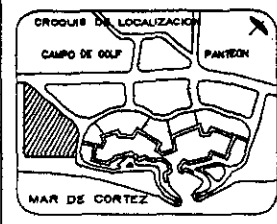


U.N.A.M.

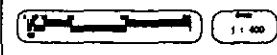
TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

- PLANEAMIENTO
- PLANEAMIENTO
- SERVICIOS
- SERVICIOS
- +
-



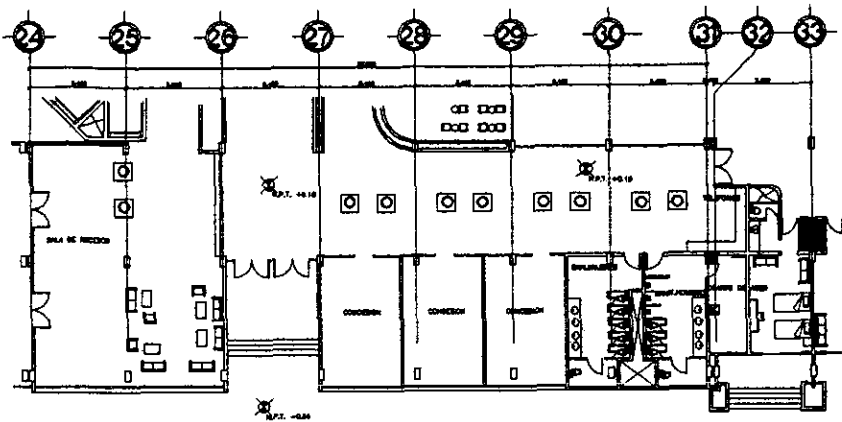
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO



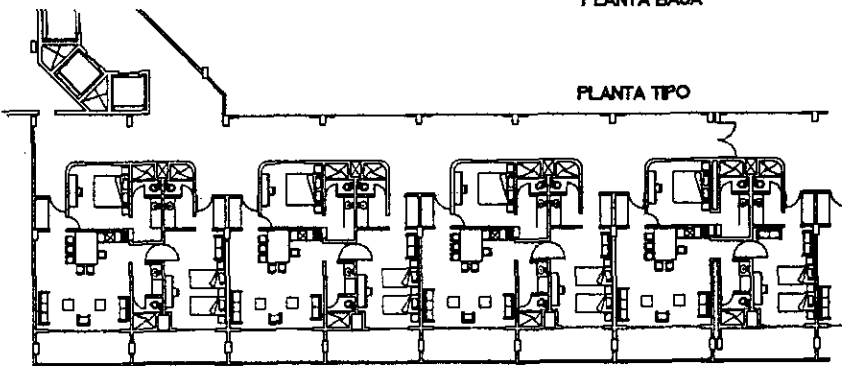
Director General: **Carlos Rios**
 Subdirector: **...**
 Arquitecto: **Juan Francisco Chavolla Soria**

INSTITUTO DE COLABORACION

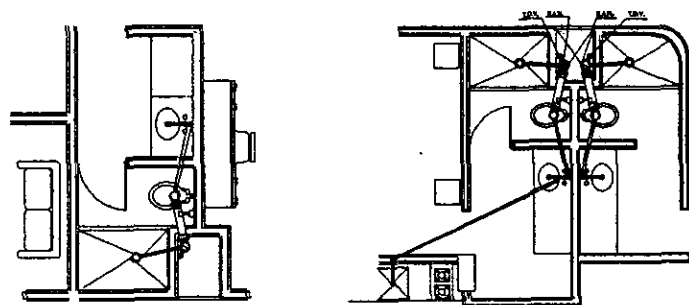




PLANTA BAJA

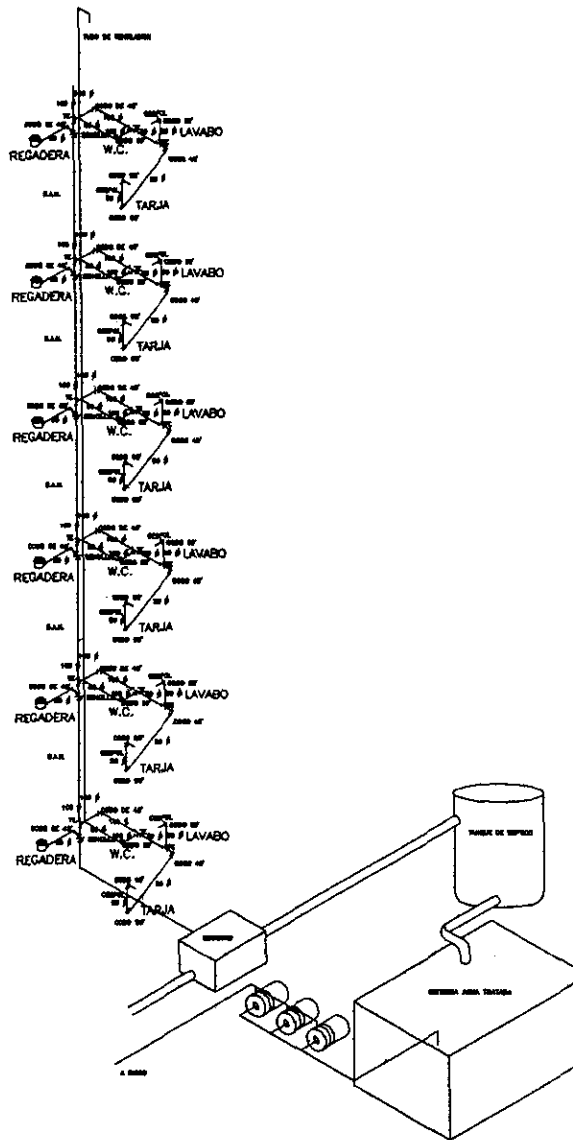


PLANTA TIPO



UNSTALACION BANOS

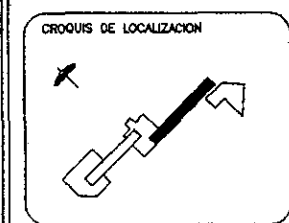
ISOMETRICO INST. SANTARIA



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES
 MATERIALES A EMPLEAR
 BIBLIOGRAFIA



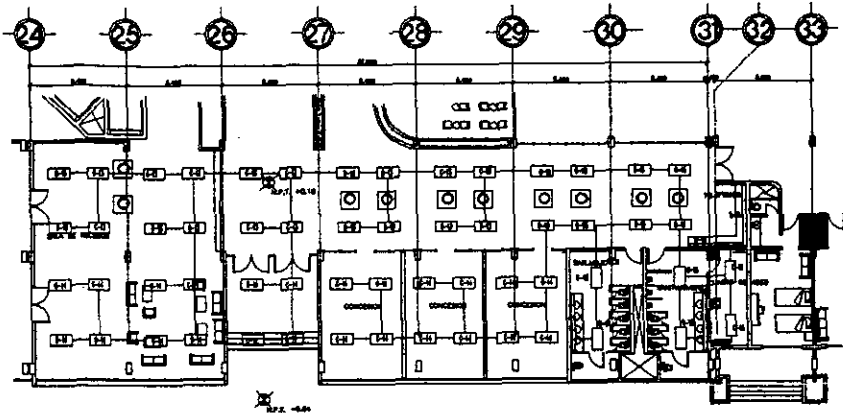
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

11-88

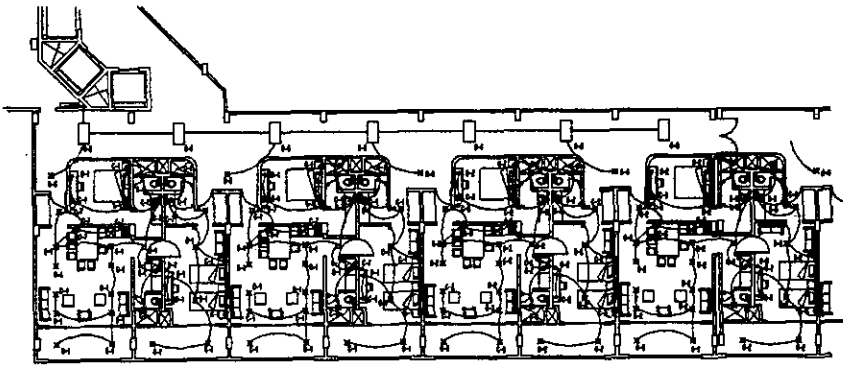
Domingo Garcia Ramos
 Jose Francisco Chavolla Soria

PLANTAS ZONA HABITACIONAL





PLANTA BAJA

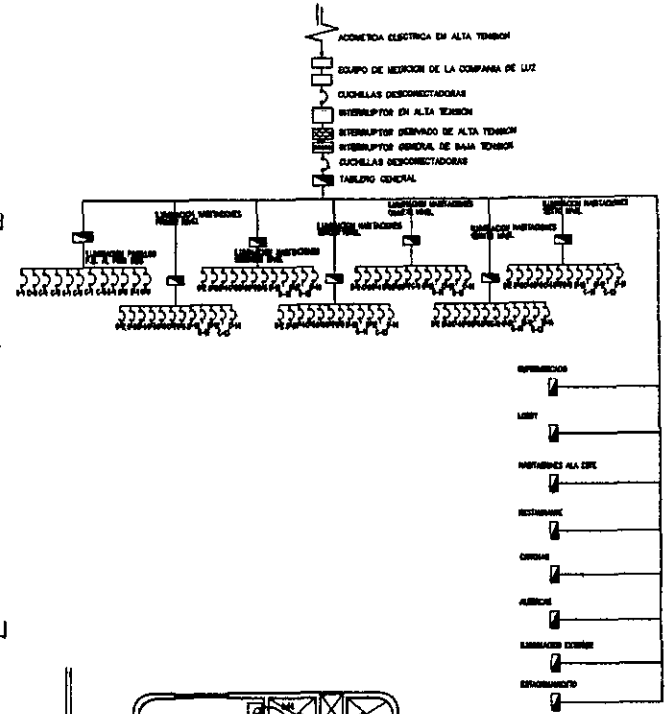


PLANTA TIPO

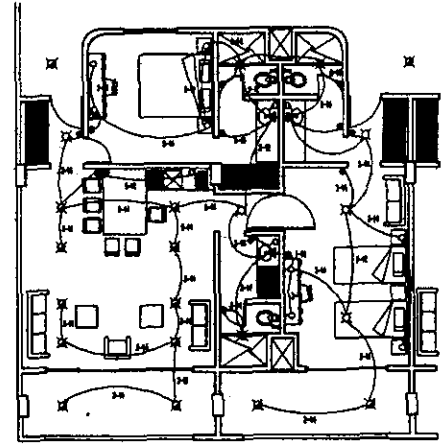
CUADRO DE CARGAS

GRUPO	DESCRIPCION	UNIDAD	WATT	VOLTAJE	AMPERES	REMARKS
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
TOTAL						

DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL

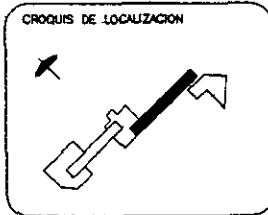


- INTERRUPCIÓN
- LÍNEA
- INTERRUPCIÓN A LA TIERRA
- RECORRIDO
- CORRIENTE
- ALIMENTACIÓN
- ALIMENTACIÓN EXTERNA
- ESTACIONAMIENTO



TESIS PROFESIONAL

- NOTAS GENERALES**
- 1. SERVICIO DE AGUA CALIENTE
 - 2. SERVICIO DE AGUA FRÍA
 - 3. SERVICIO DE GAS
 - 4. SERVICIO DE ENERGÍA ELÉCTRICA
 - 5. SERVICIO DE TELEFONÍA
 - 6. SERVICIO DE VENTILACIÓN
 - 7. SERVICIO DE CALOR
 - 8. SERVICIO DE AIRE ACONDICIONADO
 - 9. SERVICIO DE ALUMBRADO
 - 10. SERVICIO DE SANEAMIENTO
 - 11. SERVICIO DE SEGURIDAD
 - 12. SERVICIO DE TRANSPORTES
 - 13. SERVICIO DE MANTENIMIENTO
 - 14. SERVICIO DE REPARACIONES
 - 15. SERVICIO DE OTRAS ACTIVIDADES

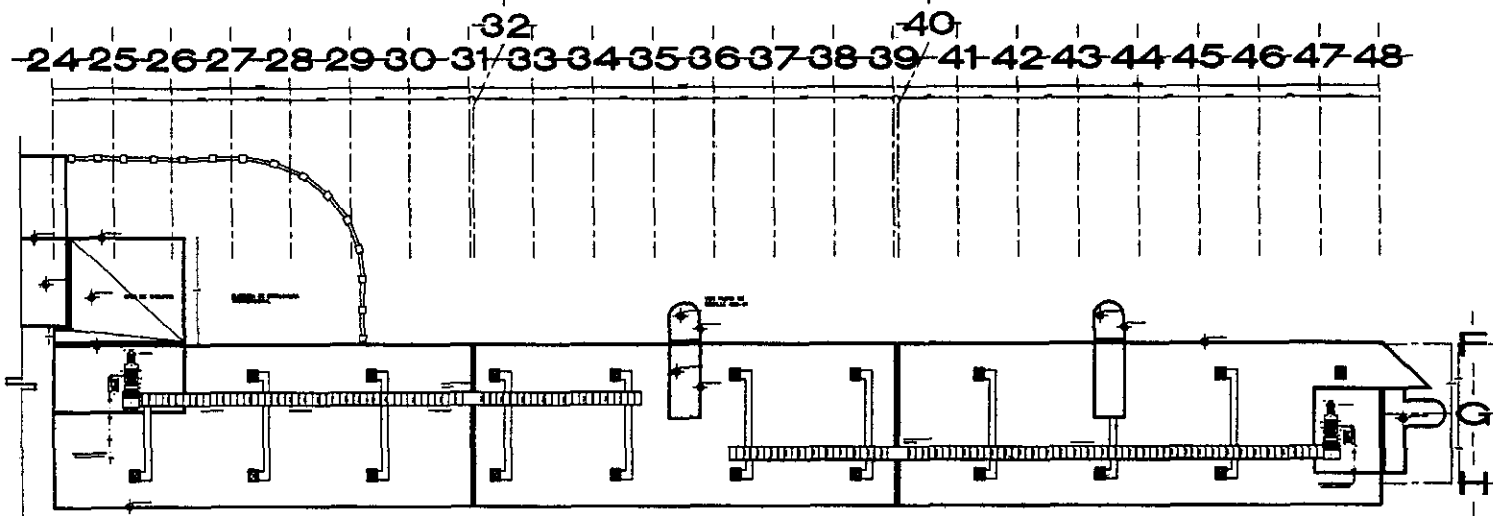


HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

1:100

Domingo García Ramos
 José Francisco Chavolla Soría

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA



PLANTA DE AZOTEAS



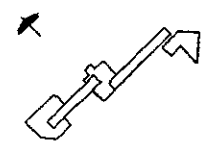
U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

- PLANTA
- PLANTA PLATA
- PLANTA
- PLANTA PLATA
- PLANTA
- PLANTA PLATA
- PLANTA PLATA
- PLANTA PLATA
- PLANTA PLATA
- PLANTA PLATA

CROQUIS DE LOCALIZACION



HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

No. _____
 Calle _____
 Colonia _____
 C.P. _____
 Estado _____

Autor: **Jose Francisco Chavolla Soria**
 Asesor: **Jose Francisco Chavolla Soria**
 Asesor: **Jose Francisco Chavolla Soria**

INSTITUTO DE ARCHITECTURA



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

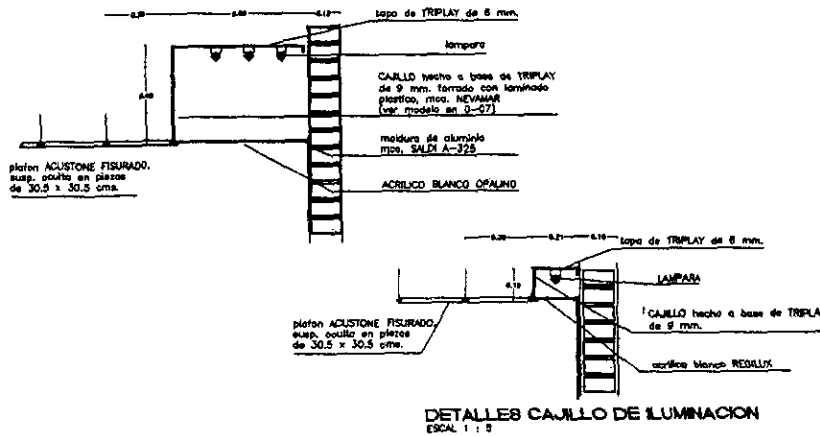
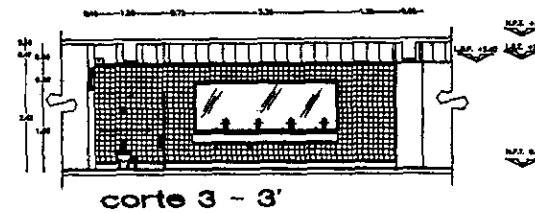
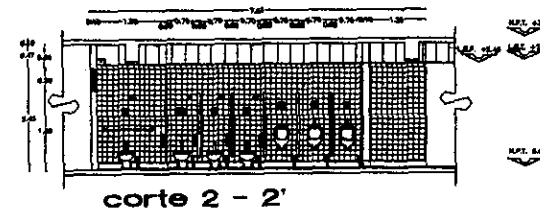
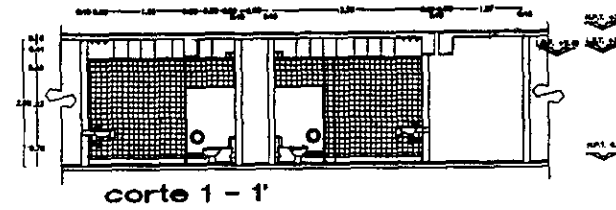
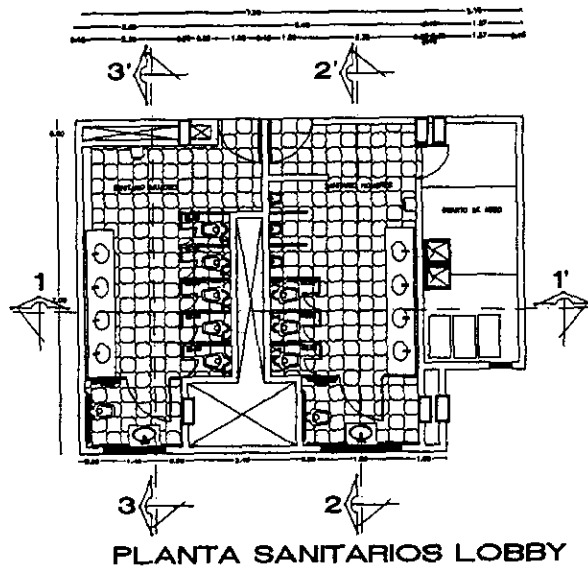
CROQUIS DE LOCALIZACION

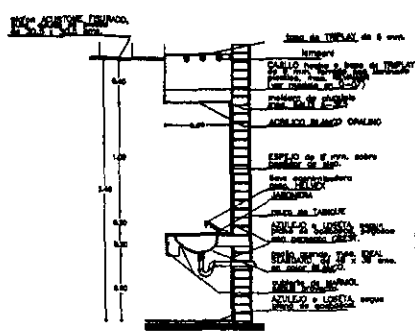
HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

11 00

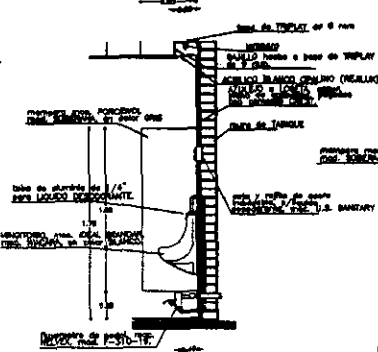
Domingo García Ramos
 José Francisco Chavolla Soría

SANITARIO PUBLICO

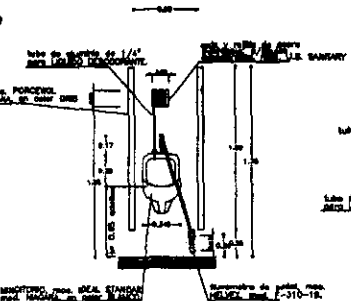




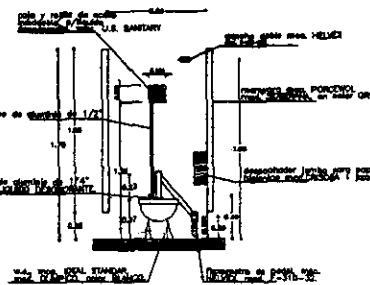
corte tipo LAVABO



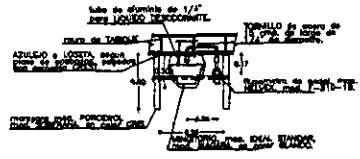
corte tipo MINGITORIO.



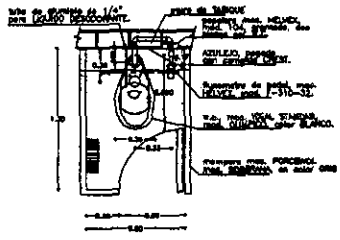
alzado tipo MINGITORIO



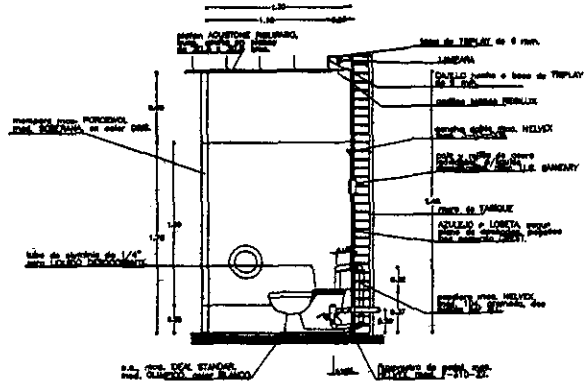
alzado tipo W.C.



planta tipo MINGITORIO



planta tipo W.C.



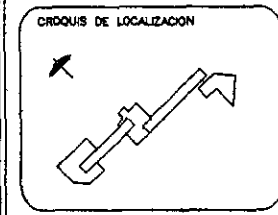
corte tipo W.C.



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

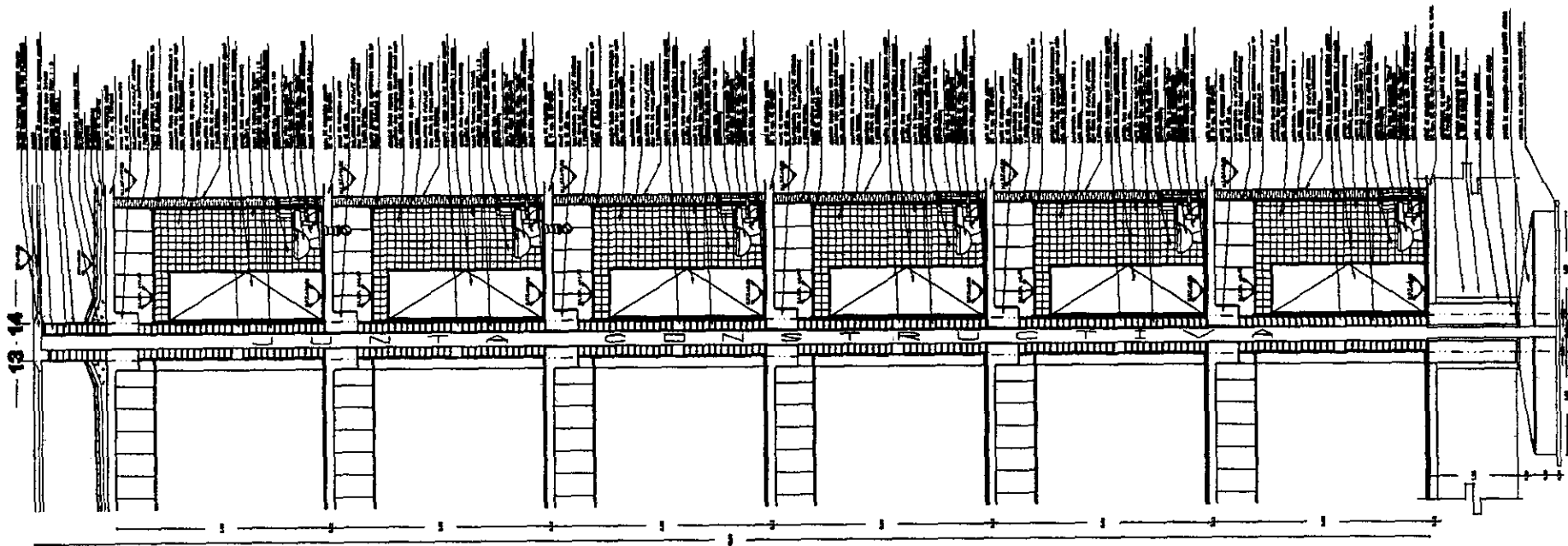


HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

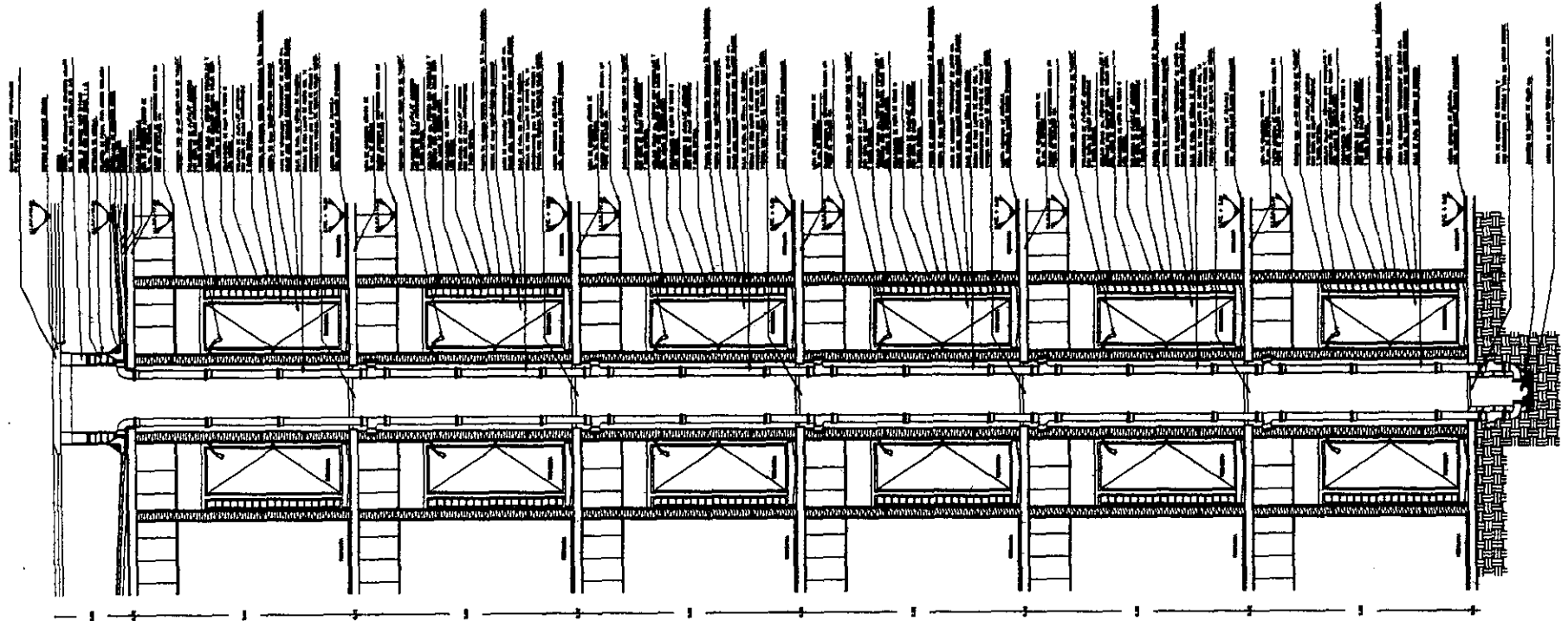
1:100

Domingo Garcia Ramos
 Profesor de la Facultad de Arquitectura
 Jose Francisco Chavolla Soria

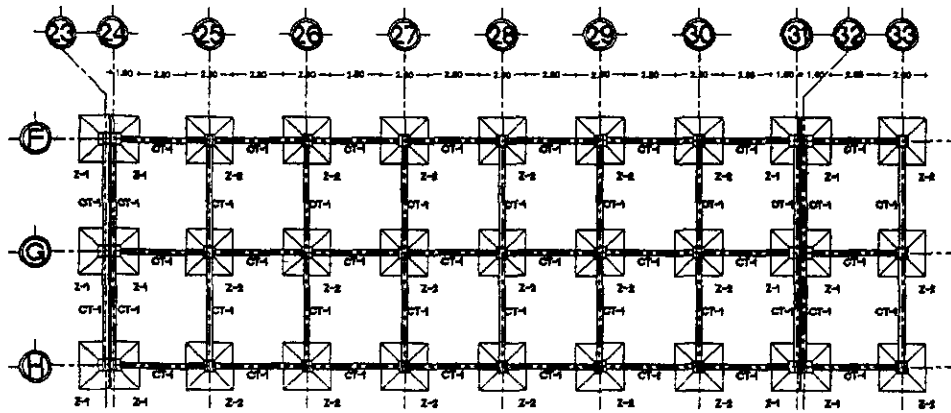
SENERIA FULCON DE ALLES



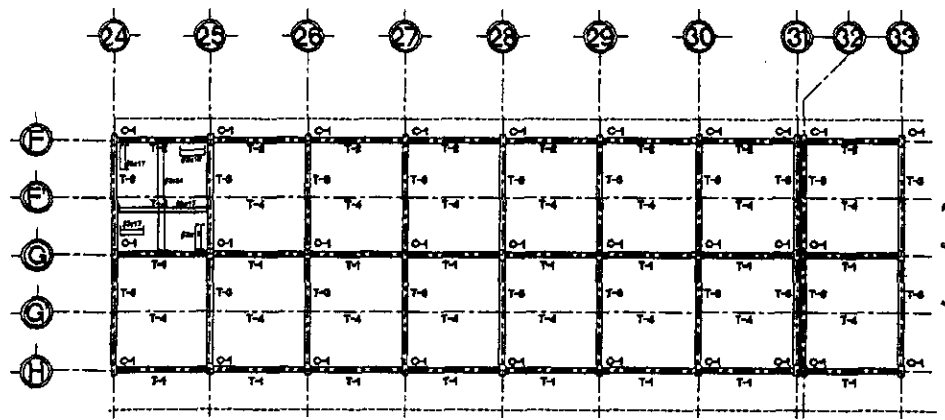
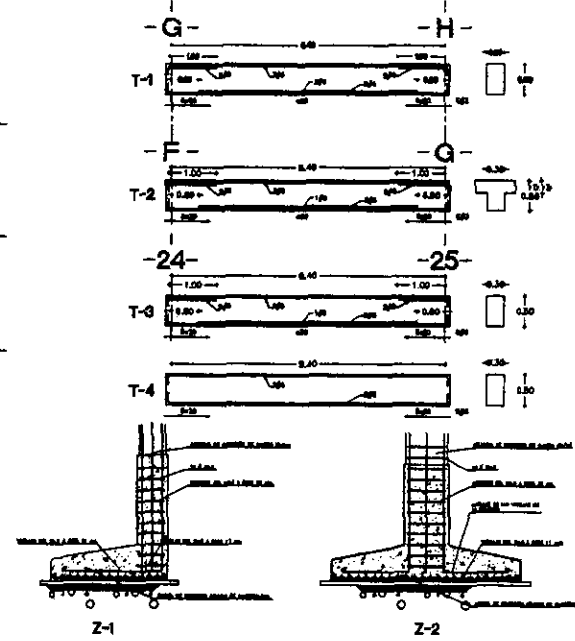
		HOTEL TIEMPO COMPARTIDO
U.N.A.M.	Design: Gerardo Rivas Project:  Architect: Francisco Chavolla Soria	
TESIS PROFESIONAL	COTE FOR FICHA	



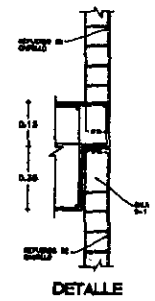
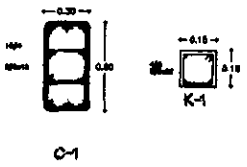
		HOTEL TIEMPO COMPARTIDO
U.N.A.M.		Domingo García Ramírez
TESIS PROFESIONAL		Juan Francisco Chavolla Soria
CARRERA DE ARQUITECTURA		



PLANTA DE CIMENTACION

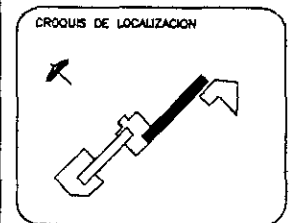


PLANTA TIPO ESTRUCTURAL



TESIS PROFESIONAL

EL CONCRETO TIENE UN PUNTO DE ROTURA...
 EL ACERO DE REFUERZO TIENE UN PUNTO DE ROTURA...
 EL REFORZAMIENTO TIENE QUE LAS VARILLAS DE LA BARRERA...
 EL CONCRETO TIENE UN ALTO REFORZAMIENTO QUE...
 SE ACOJA LAS VARILLAS Y LUEGO SE DARA UNA CONTRA...
 LA SEPARACION ENTRE VARILLAS O PARAMETROS DE...
 LAS VARILLAS QUE TRABAJAN NO SE REFORZAN DENTRO DE...
 EL REFORZAMIENTO TRANSVERSAL O SERVIDO DE LA COLUMNA...
 LAS REFORZACIONES DE LOS ENTRENOS DE LA COLUMNA...
 LAS JUNTAS NO SE REFORZAN EN LOS ENTRENOS...
 REFORZARSE EL CALZADO Y DISEÑARLO EN LOS...
 REFORZARSE TODAS LAS CORNAS Y LAS EN LOS PLANOS...



HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

Domingo Garcia Ramos
 Jose Francisco Chavolla Soria

ESTRUCTURAL EDIF. HAB.

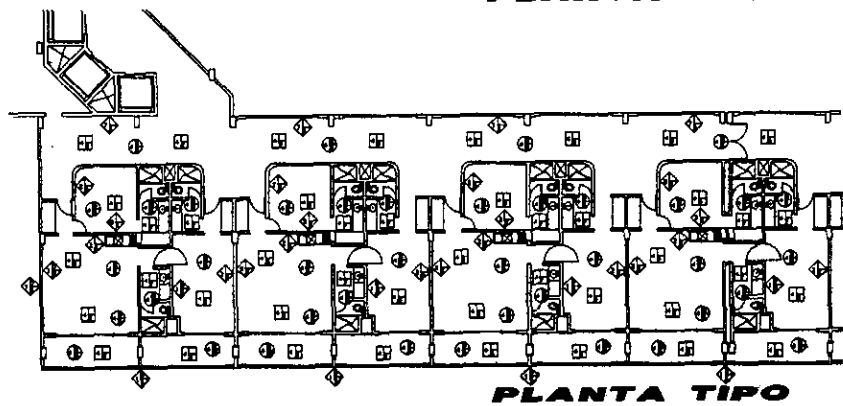
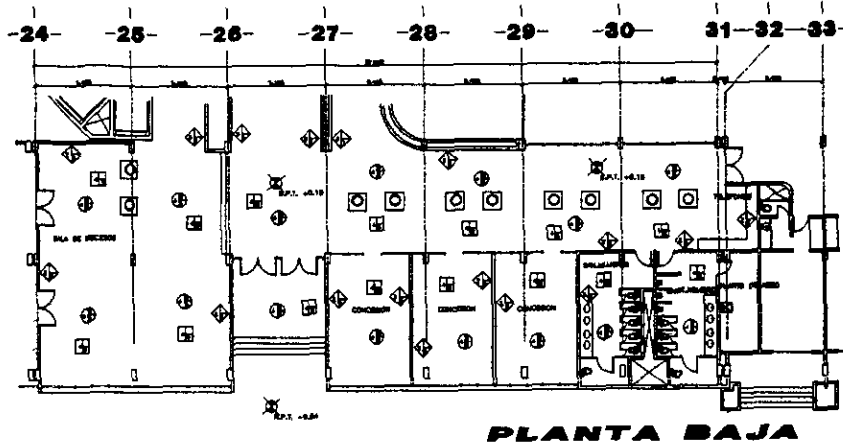
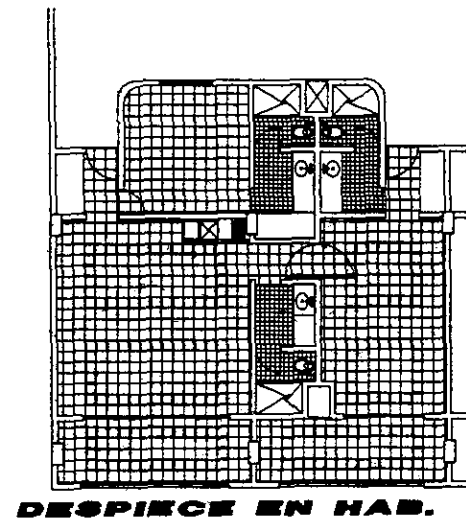


TABLA DE ACABADOS	
A	1. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO
	2. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
	3. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
	4. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
B	1. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO
	2. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
	3. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
	4. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
C	1. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO
	2. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
	3. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
	4. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
SIMBOLOGIA	1. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO
	2. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
	3. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO
	4. PISO DE CEMENTO PULV. COLOR TRINCO CON HOLOS DE TRINCO



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

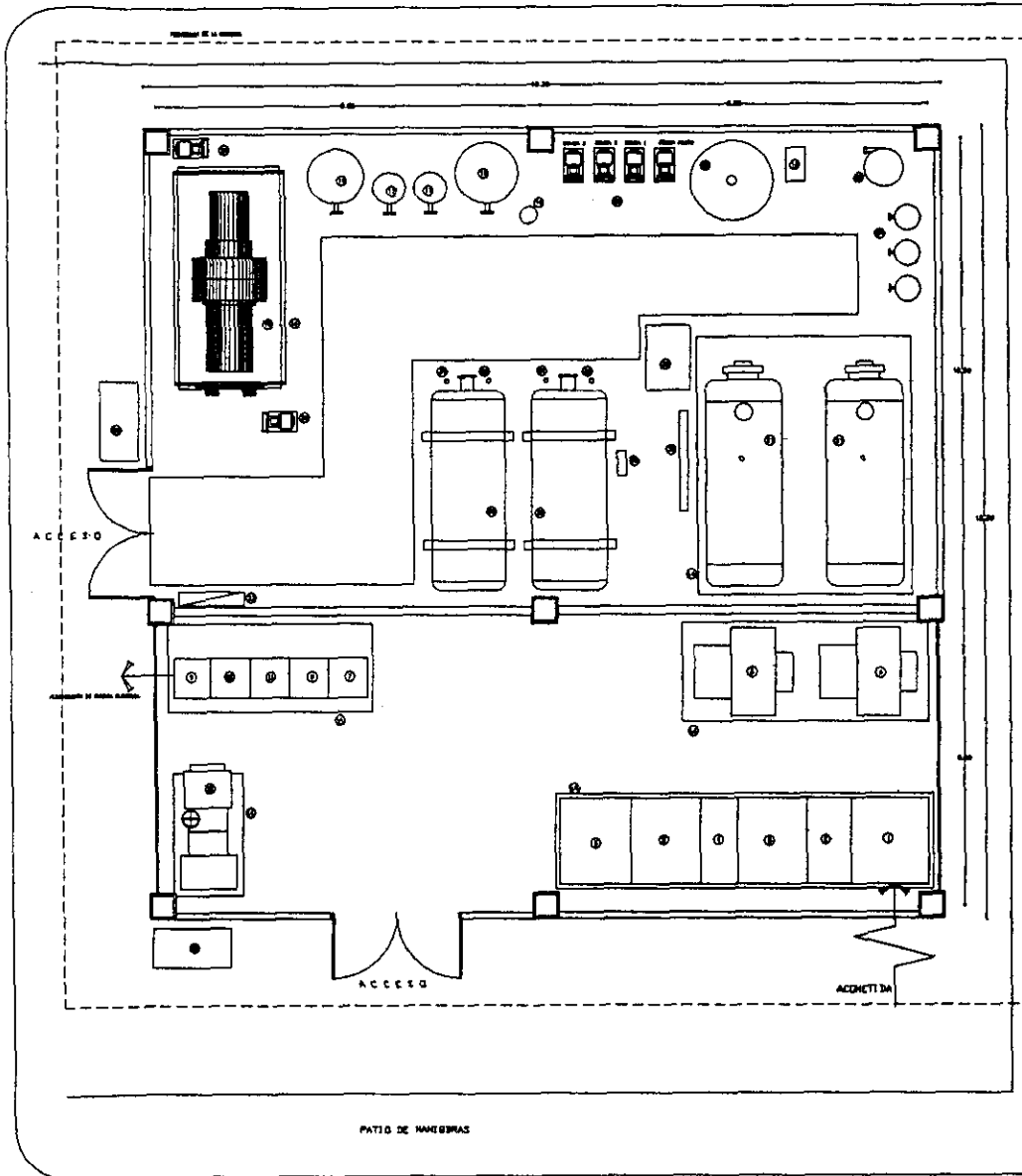
CROQUIS DE LOCALIZACION

HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

Domingo García Ramos	17/08
Jose Francisco Chavolla Soria	17/08

HAB ACAYADOS

AS



RELACION DE EQUIPO

- ① Banco de lockers de 10 unidades
- ② Estufa para calentamiento de platos de metal
- ③ Fregadero de 100 cm x 40 cm con drenaje
- ④ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑤ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑥ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑦ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑧ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑨ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑩ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑪ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑫ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑬ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑭ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑮ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑯ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑰ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑱ Armario de 100 cm x 40 cm
- ⑳ Armario de 100 cm x 40 cm



U.N.A.M.

TESIS PROFESIONAL

NOTAS GENERALES

DROGUIS DE LOCALIZACION

HOTEL TIEMPO COMPARTIDO

Escuela de Ingeniería

Domingo García Ramos

Jose Francisco Chavolla Soria

PLANO CADA DE MAQUINAS

CRITERIO DE INSTALACIONES

INSTALACION HIDRAULICA

SUMINISTRO DE AGUA POTABLE

Para el cálculo de la tubería hidráulica, se utilizará del método de HUNTER, utilizando unidades de gasto y tubería de cobre tipo "M"

En el proyecto se utilizan dos tipos de agua, LA POTABLE Y LA RESIDUAL

a) AGUA POTABLE

El suministro es directamente de la red municipal que pasa por la avenida a 1.00 mt de la colindancia, pasa por la toma domiciliaria la cual se encuentra en el acceso secundario del terreno, el diámetro del tubo es de 2" que conduce a esta hasta la cisterna localizada bajo el cuarto de máquinas. Esta cisterna se subdivide en dos cámaras que sirven para darle mayor circulación al agua logrando evitar así el estancamiento.

El suministro de agua al conjunto es a base de un equipo hidroneumático por medio de filtros que la conducen a la red general, también sale una línea directamente a las calderas para surtir de agua caliente al conjunto, la cual tiene una cisterna de recirculación para que siempre que se necesite agua caliente en cualquier parte del conjunto no haya problemas de espera.

b) AGUAS RESIDUALES

El riego de jardines será con aguas tratadas almacenadas en una cisterna después de pasar por un tanque séptico bioenzimático, desintegrando las aguas negras químicamente en sustancias más simples para su más fácil asimilación biológica y el ciclo se repite dando como resultado final aguas y gases especialmente bióxido de carbono y metano. Las aguas no utilizadas serán mandadas a un pozo de absorción al subsuelo.

DOTACIÓN

ARTICULO 82 R.C.D.F.

Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo al tipo de habitación y vivienda.

ALOJAMIENTO: 300 L/ huésped7 día

OFICINAS: 20 Lt/ m² / día

a) Las necesidades de RIEGO se considerarán por separado a razón de 5 L/ m² / día.

ARTICULO 122 R.C.D.F.

Las edificaciones de riesgo mayor deberán de disponer además de lo requerido para las de riesgo menor, de las siguientes instalaciones, equipos y medidas preventivas.

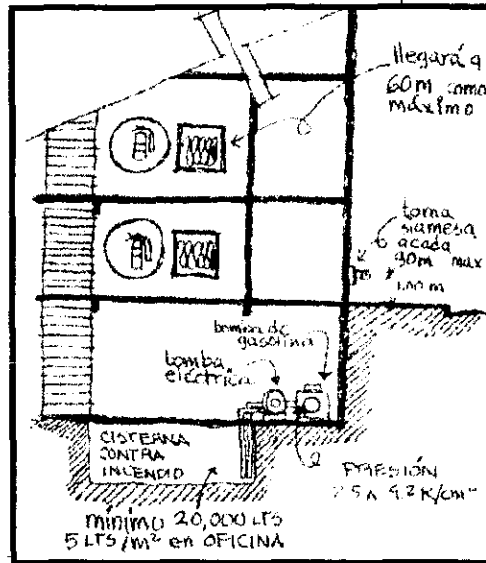
1) Redes de hidrantes

1.1) Tanques o cisternas para almacenar el agua en proporción a 5mts. por m² construido, reservado del consumo interno la capacidad mínima será de 20,000 lts.

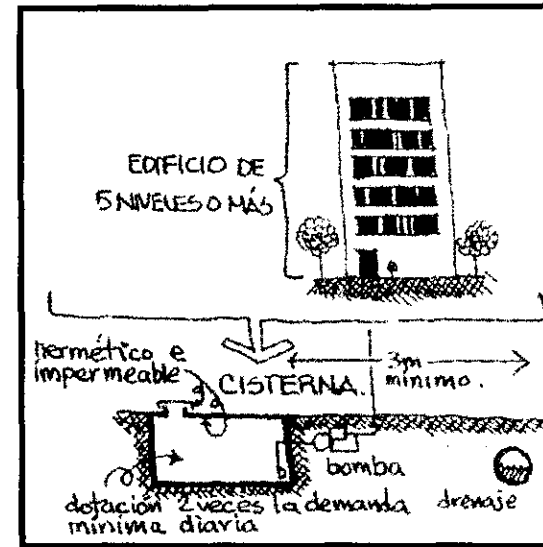
1.2) Dos bombas automáticas autocebantes cuando menos, una eléctrica y otra con motor a de combustión interna con succión independiente con una presión constante de 2.5 y 4.2 Kg/cm²

1.3) Una red hidráulica para alimentar directa y exclusivamente las mangueras contra incendio dotada de toma sifonada de 64 mm de diámetro.

1.4) En cada piso existirá un gabinete con salida contra incendio dotada con conexiones para mangueras para un largo total de 30 mts. su separación no será mayor de 60 mts. y estarán lo más cercanos a los cubos de escaleras.



ART.122 R.C.D.D.F.



ART.150 R.C.D.D.F.

ARTICULO 150 R.C.D.D.F.

Los conjuntos habitacionales las edificaciones de cinco niveles o más y las edificaciones ubicadas en zonas cuya red pública de agua potable tenga una presión inferior a 10 mts. de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipada con sistemas de bombeo.

Las cisternas deberán de ser completamente impermeables, tener registros con cierre hermético y sanitario ubicarse a tres metros, cuando menos, de cualquier tubería permeable de aguas negras.

ARTICULO 154 R.C.D.D.F.

Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios deberán tener llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua, los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros en cada servicio, las regaderas y los mingitorios tendrán una descarga máxima de 10 lts. Por minuto.

INSTALACION SANITARIA.

Para el cálculo de la tubería sanitaria, se utilizará del método de HUNTER, utilizando unidades de gasto y tubería de PVC

ARTICULO 157 R.C.D.D.F.

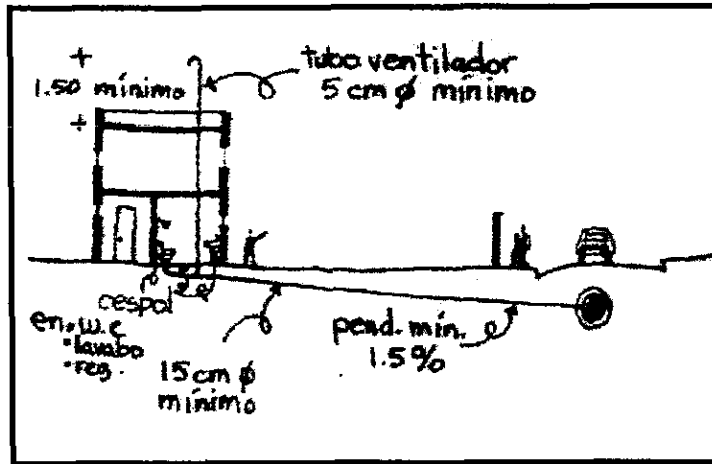
Las tuberías de desagüe de los muebles sanitarios deberán de ser de fierro galvanizado, cobre, cloruro de polivinilo y otro aprobado.

Tendrá un diámetro no menor de 32 mm ni inferior al de la boca de desagüe de cada mueble sanitario con una pendiente mínima del 2%.

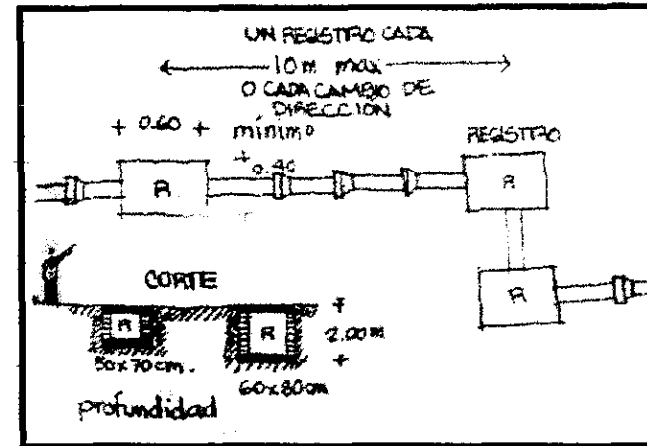
ARTICULO 159 R.C.D.D.F.

Las tuberías o albañales que conducen las aguas residuales de una edificación hacia afuera de los limites del predio deberán de ser de 150 mm de diámetro como mínimo y contar con una pendiente del 1.5 %

Los albañales deberán de estar provistos en su origen de un tubo ventilador de 50 mm. De diámetro mínimo que se prolongara cuando menos 1.5 mts. arriba del nivel de la azotea.



ART.159 R.C.D.D.F.



ART.160 R.C.D.D.F.

ARTICULO 160 R.C.D.D.F.

Los albañales deberán tener registros colocados a una distancia no mayor de 10 mts. entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal los registros deberán ser de 0.40 x 0.60 mts. cuando menos para profundidades de hasta 1 mt. De 0.50 x 0.70 mts. para profundidades de 1 hasta 2 mts. y de 0.60 x 0.80 mts. cuando menos, para profundidades de 2 mts. contando con tapas herméticas a prueba de roedores.

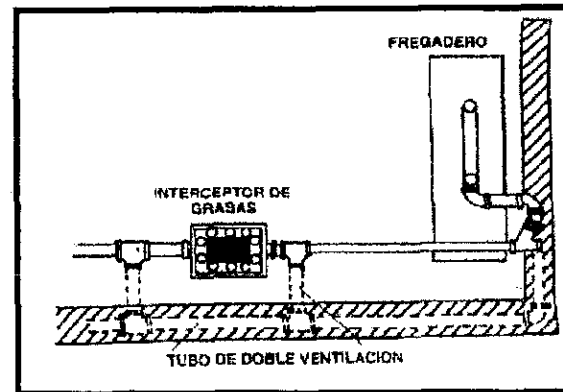
ARTICULO 161 R.C.D.D.F.

En las zonas donde no existe red de alcantarillado público, el Departamento autorizará el uso de fosas sépticas de procesos bioenzimáticos de transformación rápida, siempre y cuando se demuestre la absorción del terreno.

A las fosas sépticas descargarán únicamente las aguas negras que provengan de excusados y mingitorios.

ARTICULO 162 R.C.D.D.F.

Las descargas de agua de fregaderos que conduzcan a pozos de absorción o terrenos de oxidación deberán contar con trampas de grasas registrables.



INSTALACION ELÉCTRICA.

Para el cálculo de la Instalación Eléctrica, se utilizará del método de LUMEN, utilizando los niveles de iluminación de cada local, el tipo de luminaria, los acabados y los lúmenes indicados para el local.

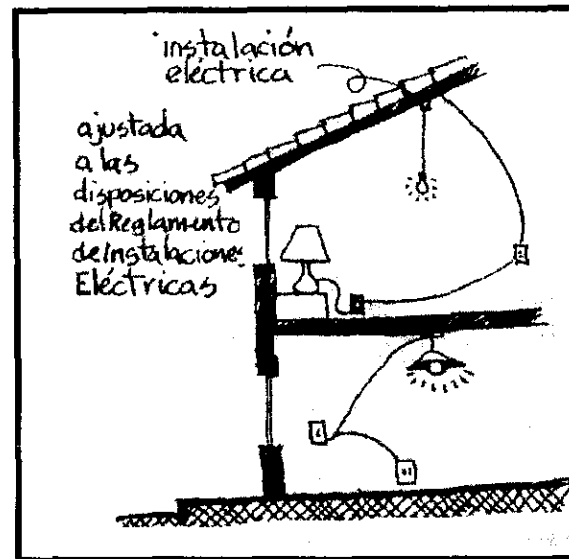
ARTICULO 91 R.C.D.D.F.

Los locales en las edificaciones contarán con medios que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes. Los niveles de iluminación en luxes que deberán proporcionar los medios artificiales serán como mínimo los siguientes.

Alojamiento	Habitaciones	75 luxes
Estacionamiento		30 luxes
cocinas		100 luxes
Hoteles gral. en habitaciones		60 luxes

ARTICULO 167 R.C.D.D.F.

Los locales habitables, cocinas y baños deberán contar, por lo menos, con una salida o contacto de electricidad con una capacidad nominal de 15 amperes para 125 volts.



ART.106 R.C.D.D.F.

CONCLUSIONES

Todo sueño es alcanzable al hacerse realidad y para mí el sueño más importante se está realizando "Ser un profesionalista". El mañana es incierto pero lleno de sueños y metas que alcanzar.

Con esta tesis doy testimonio de la culminación de mis estudios que hoy al mirar atrás son los más bellos recuerdos de mi vida que no cambio por nada.

La Arquitectura no es un sueño es una realidad que debe de ser tomada para satisfacer las necesidades de los hombres en su afán de encontrar lugares de trabajo, descanso y esparcimiento más placenteros los cuales deben de ir acompañados de todo lo que nos rodea y tomar en cuenta muy en especial lo que la humanidad trata inconscientemente de destruir LA NATURALEZA debemos de entender que el hombre es parte de ésta y no es la pieza más importante. Vivimos en un ecosistema en el cual el ser humano es parte de ésta y para que pueda sobrevivir debe respetar todo lo que lo rodea de lo contrario acabara por autodestruirse.

El Arquitecto debe de tomar estos principios como los más importantes para su practica profesional ya que ésta es una de las bases de mayor importancia para el desarrollo de las nuevas sociedades. Se diseña en un lugar, un espacio y un tiempo determinado y éste está influenciado por el comportamiento de la sociedad que lo habita.

Se debe de considerar a la Naturaleza y la Arquitectura como una armonía, integrando los espacios y volúmenes naturales y construidos, así como las funciones y actividades exteriores e interiores, conformando un todo; especialmente en climas tan propicios como el de México. El respeto al medio ambiente debe de ser parte de nuestro código de ética profesional; Para que las futuras generaciones no sufran las consecuencias.

Al desarrollar la presente tesis fue muy interesante la investigación y estudio de todo lo relacionado con la planeación de centros turísticos integrales que se llevan a cabo en nuestro país. Gracias a la inversión de empresas públicas como privadas y con la asesoría que ofrece FONATUR se puede contar con desarrollos turísticos que compitan con cualquiera del mundo es por ello que al realizar este trabajo se debe de tomar en cuenta todos los elementos que conforman al proyecto para desarrollarlo en su plenitud y así poder ofrecerlo a los empresas para su posible construcción.

"Dios dijo" ¡Hágase al hombre! Y tomando un puño de arcilla de la tierra moldeo a este a su imagen y semejanza dándole el soplo de aliento vital así quedo convertido en ser viviente para que habitara la tierra.

Al Arquitecto se le da la arcilla de la tierra para crear la Arquitectura y con el don especial darle vida para que el hombre la habite.

Por último como comentario final quiero expresar "Todos fuimos creados para cumplir un propósito en especial. El mío como persona y como Arquitecto no lo sé pero deseo servir ante todo y en el servir se encuentra a Dios"

BIBLIOGRAFÍA

FONATUR

Programa de desarrollo Urbano del centro de San José del Cabo.

México
1991

INEGI (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática)

Anuario Estadístico del Estado de Baja California Sur
Edición 1994
México D.F.
1994

Promociones Tyson S.A. de C.V.

Guía de los Cabos
Edición 1994-1995
Los Cabos San Lucas Baja California Sur.

Secretaría de Turismo
(FONATUR)

CUESTIONARIO PARA LA CLASIFICACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE.
1991
México D.F.

Luis Arnal Simón, Max Betancourt Suárez

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
México D.F.
Editorial Trillas
1991

Armando Deffis Caso

La Casa Ecológica Autosuficiente
México D.F.
Editorial Concepto S.A.
Cuarta Edición

1990

Ing. Sergio Zepeda C.

Manual de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias
México D.F.
Editorial Limusa
1986

Edward T. White

Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas
Editorial Trillas
Cuarta Edición
1987

Mike W. Lin

Architextural Rendering Techniques
New York
Editorial Van Nostrand Reinhold
1985

Universidad La Salle

Materiales y Procedimientos de Construcción.
Tomo 1
México D.F.
Editorial Diana
1974

Oscar M. González Cuevas

Francisco Robles F.
Concreto Reforzado
Segunda Edición
Editorial Limusa
1990

Vicente Pérez Alama

El Concreto en las Estructuras

Sexta edición
 México D.F.
 Editorial Trillas
 1984

Julius Panero
 Martin Zelnik
 Las Dimensiones Humanas en los Espacios Interiores
 Cuarta Edición
 Editorial G. Gill
 1989

Massimo Vignelli
 Abraham Zabludovsky Architect
 New York
 Editorial Princeton Architectural Press
 1993

Cambi Di Sivo Steiner
 Vivienda en Bloques Aislados
 Editorial G. Gill
 México D.F.
 1992

PANEL REY. S.A. de C.V.
 Sistemas Constructivos ESTREY.
 Promax.

Transportación Vertical en Edificios.
 Eduardo Saad.
 Carlos Castellanos.
 1a Reimpresión. 1991.
 Ed. Trillas.

Guía Práctica para el Cálculo de Instalaciones Eléctricas.
 Ing. Enríquez Harper.
 1a Edición. 1994.

Ed. Limusa.

Arte de Proyectar en Arquitectura.
 Erns Neufert.
 Ed. G.Gili.

El Proyecto Arquitectónico.
 Ricardo de la Puente.
 Fernando Montiel Solares.
 Grupo DELAP.

Oficio de Arquitectura.
 Arq. Armando Deffis Caso.
 2a Edición. 5a Reimpresión. 1992.
 Ed. Concepto.S.A.

Criterios de Diseño.
 Elementos Arquitectónicos de Apoyo al Discapacitado.
 ISSSTE.

Manual de Instalaciones en los Edificios.
 Charles Merrick Gay.
 6a Edición. 1992. Ed. G.Gili.

Datos Prácticos de Instalaciones Hidráulicas y
 Sanitarias.
 Ing. Becerril L. Diego Onesimo.
 11a Edición.

Curso de Instalaciones Sanitarias.
 Arq. René Rubén Herrera Hdez.
 U.A.M. 1993.

Manual de Instalaciones/Hidráulica, Sanitaria,
Aire, Gas y Vapor.
Ing. Sergio Zepeda C.
Ed. Limusa.

Instalaciones Eléctricas Prácticas.
Ing. Becerril L. Diego Onesimo.
11a Edición.

Instalaciones Eléctricas.
Conceptos Básicos y Diseño.
Neagu Bratu Serdán.
2a Edición. 1992.

Ed. Alfaomega.

Revista LAMPARAS./ Luminareas y Accesorios.
N° 1.

Guía Práctica para el Cálculo de Instalaciones
Eléctricas.
Ing. Enríquez Harper.
1a Edición. 1994.
Ed. Limusa.