

24
256

ESTUDIO URBANO ARQUITECTONICO
EN PUNTA DIAMANTE
ACAPULCO, GUERRERO.
1990

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Indice.

Prologo.

Introduccion. 1

Capitulo 1. 14

Capitulo 2. 27

Capitulo 3. 39

Capitulo 4. 52

Capitulo 5. 58

Capitulo 6. 79

Capitulo 7. 107

Capitulo 8. 124

Conclusiones.

Bibliografia.

FALLA DE ORIGEN

Prologo.

El presente trabajo es la conclusión del proceso de estudio y de preparación de una licenciatura universitaria y busca ser la exposición de los conocimientos adquiridos a lo largo de este periodo, aplicados a la solución de un problema específico, que en este caso es el desarrollo de un Conjunto Habitacional para los trabajadores Hoteleros del nuevo Desarrollo Turístico de Punta Diamante en Acapulco. El trabajo tiene 2 objetivos fundamentales, el primero y mas importante es el poder prestar un servicio a la sociedad al aportar una solución a sus necesidades de vivienda, y la otra al satisfacer un interés personal en el uso de la computadora en el proceso de elaboración y de impresión del trabajo de tesis. El trabajo se divide principalmente en dos partes: la parte teorica y la parte practica. La parte teorica se compone de el estudio y el analisis de la problematica social, economica, politica y urbana del puerto de Acapulco y de las posibles implicaciones que tendria el nuevo desarrollo turistico de Punta Diamante en la zona, ademas de sentar las bases de la viabilidad y justificación del proyecto. La parte practica nos muestra el desarrollo del proyecto Urbano y Arquitectonico del Conjunto Habitacional, de acuerdo con las conclusiones obtenidas en la etapa anterior.

Pero el presente trabajo no inicia y termina con estos elementos, ya que pretende ser un pequeño ejemplo de la aplicación que tiene la computación en el desarrollo de un trabajo de tesis, sobre todo en la licenciatura de Arquitectura.

Es obvio que no es el primero en el que se hace uso de la computación para la elaboración de alguna parte de su desarrollo, pero si se puede considerar uno de los primeros en intentar desarrollar inte-

gramente el trabajo, desde sus primeras etapas hasta su presentación final.

La razón principal del uso de la computadora en el desarrollo del presente trabajo, se debe a sus posibles aplicaciones en la arquitectura, que van desde el simple dibujo arquitectonico, a analisis tan complejos como pueden ser la simulación del comportamiento estructural de un edificio bajo la presión de un sismo. Siendo consistente, de que su uso en la escuela es limitado o nulo, y que existe cierta reticencia a su empleo por algunos profesores, lo que a originado un alazgo en el uso y aprovechamiento de la tecnología, pero es innegable el fulgor que tiene en el campo profesional y es uno de los motivos por los cuales decidí experimentar con la computación, la cual, mas que un sustituto de las actividades humanas, es una herramienta de trabajo.

El uso de la computadora nos permite llevar a cabo un trabajo lo mas simple o lo mas complejo segun nuestro deseo, a esto debemos agregar la economía, ya que podemos tener una buena calidad de impresión a la decima parte del costo por medios tradicionales. ¿Pero, acaso todos los estudiantes universitarios cuentan con una computadora en sus hogares? Es obvio que no, y menos en una carrera en donde su uso es reciente, pero esto no es un impedimento, si tomamos en cuenta que todos tienen a su alcance una, ya sea en los Centros de Computo de sus Facultades o en la Dirección General de Servicios de Computo Académico donde pueden hacer uso de las computadoras y tomar los cursos de capacitación para su manejo y el de los programas de aplicación. Para el desarrollo del trabajo de tesis hize uso de los siguientes programas: Word Star para la elaboración de los textos, Autocad para la elaboración de todos los dibujos y las graficas, Lotus para la elaboración de los analisis preliminares de costos de cada elemento de vivienda, Basic para la elaboración de los calculos estructurales y del empleo del Ventura para la integración de los textos, dibujos y graficas en un solo documento.

El equipo empleado consistió en una computadora compatible con el estandar IBM XT, que cuenta con el procesador 8083 de 4.77 Mhz y con un coprocesador matematico (requerido apartir de la version 9 de Autocad, pero optativo para las demas versiones), con una capacidad de memoria de 640 Kb de RAM (requeridos por Autocad apartir de la version 2.6 y por Ventura), un disco duro de 30 Mb (requerido tanto por Autocad apartir de la version 2.5, y por el Ventura, la capacidad del disco duro no debe de ser menor a 20 Mb, ya que los programas ocupan casi 10 Mb del espacio del disco), un disco flexible de 360 Kb de 5 1/4" y otro de 720 Kb de 3 1/2" (este ultimo es optativo, ya que solo se emplea para inter-

cambiar información con las computadoras del Sistema Personal 2 de la IBM), un monitor a color RGB con una tarjeta de video EGA extendida (esta ultima nos brinda la ventaja de poder manejar con Autocad 16 colores simultaneos en un monitor de color normal, lo cual nos permite tener una idea mas aproximada del objeto dibujado), de un mouse compatible con Microsoft (el cual permite un trabajo mas facil y rapido con Autocad y con Ventura), una impresora de matriz de puntos, con una velocidad de impresion de 180 CPS y con un carro de 15" de ancho (optativamente se puede emplear una impresora con un carro de 10" de ancho) A su vez, a manera de opción se pueden emplear una impresora Lazer para darle una calidad editorial al documento y para la presentación de planos el empleo de un Plotter, el cual nos permitia emplear hojas de papel albanene de 60 x 90 cm.

Del presente trabajo elabore dos versiones: una que podriamos llamar rustica, por su bajo costo y sobre todo por el empleo de la impresora de matriz de puntos para la impresion del documento y la otra que podriamos denominar con calidad editorial que continua siendo economica, pero que requiere de un elemento no tan comun en nuestros centros de computo como puede ser una impresora Lazer.

Introducción.

Estudio Urbano Arquitectónico en Punta Diamante Acapulco.

La centralización de la población en las grandes ciudades ha originado alteraciones en el medio existente, en donde las principales demandas son el suelo urbano, vivienda y servicios, elementos básicos e indispensables para el desarrollo de los asentamientos humanos y de la fuerza de trabajo y a cuyo estudio se pone especial atención, sin embargo, los asentamientos humanos también requieren de elementos satisfactorios para su desarrollo de manera amplia, dentro de los que se ubican los elementos turísticos, los que a partir de la concentración de la población ha impulsado al gobierno federal por medio de las diferentes secretarías u oficinas de turismo, a la creación de zonas y corredores de desarrollo turísticos.

Los focos de desarrollo turístico, vienen a constituir verdaderos polos de atracción, que beneficiaran a la población local con la creación de nuevas fuentes de trabajo, a la vez que se tendrá que hacer un estudio prioritario de las zonas turísticas, ya que la industria tu-

ristica, que actualmente es una de las más importantes en cuanto a la aportación de divisas, así lo demanda.

Dentro de las dependencias gubernamentales se encuentran, Fonatur, Sectur, Nafinsa, así como el Fideicomiso Acapulco (Fidaca) este último a nivel regional, son los que se encargan de promover el turismo a nivel nacional e internacional.

En este sentido el presente estudio pretende crear un nuevo polo de desarrollo turístico dentro del puerto de Acapulco, que venga a fortalecer y a aumentar la afluencia del turismo, creando fuentes de trabajo, desarrollando la región denominada Punta Diamante.

Pocos lugares poseen la fama de Acapulco, el sitio vacacional por excelencia, gracias a la belleza natural y a los atractivos que ofrece.

Dentro de los beneficios que podemos encontrar con este proyecto son:

- Crear fuentes de trabajo.
- Crear estímulos turísticos para evitar la salida de divisas.
- Fomentar el turismo nacional e internacional.

Objetivos:

Los lineamientos que guizaron el presente estudio de mercado se basan fundamentalmente en los planteamientos de los siguientes objetivos a alcanzar:

Identificar y cuantificar la demanda potencial del turismo en Acapulco-Punta Diamante.

Identificar el perfil del turismo consumidor potencial de los productos ofrecidos, con la finalidad de corroborar la aceptación de los servicios que ofrezcan los proyectos de desarrollo turístico, en relación a las expectativas, gustos y preferencias de la demanda.

Diseñar los pronósticos de la demanda real previsible, para los desarrollos y el comportamiento de la oferta.

Como elementos de apoyo al turismo, establecer una propuesta de usos de suelo para la zona de estudio, ponderando los elementos de apoyo al turismo.

El realizar el proyecto urbano arquitectónico derivado del estudio en esta etapa y que plantea un uso racional en cuanto a la propuesta a los trabajos de apoyo.

EL FENOMENO DEL TURISMO.

El fenómeno del turismo entendido como el desplazamiento de volúmenes considerables de personas dentro de su propio país y fuera de él, con propósitos de utilización del tiempo libre.

Hasta hace unos años, el turismo se asociaba exclusivamente con el uso del tiempo libre. Esta idea a cambiado y en la actualidad debido a la evolución estructural de las sociedades es reconocido como un fenómeno de masas, y se le concibe dentro de nuevas dimensiones que rebasan, en mucho, el simple marco vacacional en que se había de-enviuelto.

De esta forma, aparte de la habitual connotación económica propia del turismo, ha cobrado vigencia el enfoque socio-político, que otorga a esta actividad una categoría prioritaria en el esquema de desarrollo económico social de muchas naciones.

La actividad turística juega un papel de importancia en la descentralización de la vida nacional; la política de creación de centros turísticos integrados que lleva a cabo el gobierno federal, ha hecho posible la instalación de polos de desarrollo regional, que en su fase inicial hubiera sido más difícil construir apoyado en otras actividades económicas, se obtiene así efectos favorables y a menor costo sobre la captación de divisas, la generación de empleos y la elevación de los índices de bienestar social.

Una forma política creada para fortalecer y acelerar el proceso de democratización del país y una reforma económica, planeada para promover un crecimiento alto y sostenido para dotar a la población de los recursos necesarios para el bienestar social.

La estrategia de desarrollo turístico señalada en el plan global observa dos propósitos centrales: el primero se refiere al derecho de los mexicanos a un descanso recreativo y creativo, que a la vez promueva su identificación con el espacio nacional, las tradiciones y la herencia cultural. El segundo destaca la importancia del sector en la economía nacional, lo que significa crear en forma acelerada el empleo turístico y ampliar las oportunidades de inversión para los sectores social y privado, contribuir al crecimiento del producto interno bruto, lograr la captación creciente de divisas y un desarrollo regional más equilibrado, con el consiguiente efecto favorable en la distribución del ingreso.

El desarrollo turístico del país, comprende la explotación adecuada y eficiente de las zonas que por sus características geográficas, naturales, históricas, antropológicas, culturales o típicas, constituyen una concentración significativa de atractivos reales y potenciales, para ello, el desarrollo del sector será organizado a partir de los planes y programas de protección, conservación, mejoramiento y aprovechamiento de las zonas de interés.

Así mismo para que el sector turismo logre sus propósitos, es necesario que su desarrollo sea complementado y apoyado por los diferentes sectores económicos, con los cuales tenga una estrecha relación como son: el de transportes y comunicaciones, el de la industria de la construcción, el de bienes de capital y con el sector agropecuario.

Es necesario recalcar que el sector turismo establece sus objetivos de desarrollo de acuerdo con los lineamientos señalados en el Plan Nacional de Turismo el cual se complementa con la estructura de desarrollo nacional y sectorial inscritos en el Plan Global de Desarrollo.

GUERRERO.

Localización Geográfica.

El estado de Guerrero con una extensión territorial de 63,794 Km² limita con los estados de México, Morelos y Puebla al norte, el océano Pacífico al sur, Oaxaca al este y Michoacán al oeste. Lo cubre la franja costera con 485 Km de litoral que se abre al océano Pacífico.

El estado de Guerrero presenta un aspecto fisiográfico determinado por la presencia de la sierra Madre del Sur, en la porción austral y los macizos montañosos del eje Neovocánico en el norte. Lo que determina que los valles y llanura, sean escasos.

En la sierra Madre del Sur se localizan ramales montañosos, los que se angostan en la faja costera que es la parte medular, donde se asienta la mayor parte de la actividad humana.

Dadas las características geográficas del estado, la zona de mayor bienestar social se localiza en su mayor parte en la franja que se extiende en la región centro norte de la costa y en una franja que se extiende en la parte central de la entidad.

Vías de Comunicación.	GUERRERO	NACIONAL	GUERRERO	NACIONAL	
Actualmente cuenta con carreteras por toda la costa que se unen con estados aledaños, además de las que se unen a las localidades del centro y norte de la entidad.	1960	1137	34923	26	3.1
	1970	1597	48225	3.1	3.4
	1980	2110	66848	2.7	3.2
Los aeropuertos internacionales de las ciudades de Acapulco y Zihuatanejo, son los más importantes, pero cuentan con un gran número de aeropistas.	1990	2648	85784	1.7	1.8
	2000	3035	100039	1.3	1.5
En cuanto a puertos marítimos, Acapulco es el único puerto de altura en las costas de la entidad.					
FACTORES SOCIO-ECONOMICOS					
Respecto al desarrollo demográfico de Guerrero, la población en 1980 fue de más de 2 millones de habitantes, para 1986 fue de 2 millones 469 mil personas en el año 2000 alcanzara una cifra cercana a los 3 millones de habitantes.	En materia de bienestar social, las condiciones de vida de la población del estado resultan desfavorables en relación con el promedio nacional en lo que respecta a niveles de ingresos, educación y vivienda, empleo y alimentación.				
	Las condiciones de higiene y los servicios de vivienda son deficientes en la entidad, el 65% de las viviendas carecen de drenaje en comparación con el 43% a nivel nacional, el 45% carece de agua entubada en contra de un 28% del país.				
	La estructura de edades correspondientes a 1980 evidencia una población joven, ya que el 64.5% de las personas tenían entre 0 y 24 años y solo un 3.9% era mayor de los 64 años.				
	Con base a las proyecciones por grupos de edades se hicieron estimaciones sobre demandas potenciales de cuartos de vivienda, empleos y educación para el periodo de 1986-1992.				
POBLACION (MILES)	TASA DE CRECIMIENTO				
AÑO	MEDIO ANUAL				

El estado debera de construir alrededor de 20 mil cuartos de vivienda anualmente.	Porcentaje a Nivel				
Asimismo sera necesario generar por lo menos 150 mil empleos con un promedio de 21,600 por año.	Educación.-	Tasa de analfabetismo de	Estatal	Nacional	Año
Distribución Espacial	la población:	de 10 años y mas.	31.2%	15.1%	1980
La localización de la población en Guerrero presenta cierta concentración en los principales centros urbanos de la entidad y por otra parte una notable dispersión en el resto del territorio. La densidad promedio es de 33 habitantes por Km ² (De un total de 2 millones en 1980.)	de 15 años y mas sin ins-	25.6%	14.0%	1980	trucción.
Situación Social a Nivel Nacional	de 6 a 14 años que no a-	27.8%	27.2%	1980	siste a la escuela.
Tipo de Condiciones.	de 18 años sin enseñanza	62.3%	62.8%	1980	Vivienda.-
	Tasa de viviendas:	con pisos de tierra	57.0%	26.4%	1980
	sin agua entubada.	50.6%	28.4%	1980	
	sin tubería de drenaje.	65.0%	42.8%	1980	
	sin energía eléctrica.	38.6%	21.8%	1980	

Salud.	Tasa bruta de mortalidad	6.1%	6.5%	1980	años y menos que con- sume los siguientes añ- mentos 3 o menos días a la semana.			
	por cada 1000 habitantes.							
	Tasa de mortalidad infan-	22.2%	38.8%	1980				
	til por cada 1000 habitan-							
	tes.							
	Habitantes por medica-	59.6%	14.7%	1980				
(cientos)					Carne.	65.2%	61.1%	1980
Habitantes por unidad me-	6.3%	8.0%	1980		Leche.	36.9%	20.8%	1980
dica (miles)					Huevo.	43.3%	33.6%	1980
Habitantes por cama hospi-	14.6%	8.6%	1980		E C O N O M I C O .			
talaria					En relacion a la economia el producto interno bruto de Gue- rtero participo en 1980 con el 1.7% del total nacional, cifra que se mantuvo constante en comparacion con la de la decada de los 70's, cuya distribucion por ramas es la siguiente			
Empleo.	Tasa de P.E.A. que labora	19.0%	15.1%	1980	Sector Primario.			
	hasta 38 horas por semana.							
Alimentación.	Tasa de población de 5							

a) Agricultura: La superficie total del estado de Guerrero es de 6'379,400 hectáreas, de las cuales 1'500,000 son fáciles de aprovechar para su cultivo.

Por la diversidad de las características topográficas y climáticas se obtienen diferentes productos agrícolas, los principales son: maíz, frijol, arroz, ajonjolí, café y copra.

b) Ganadería: Este aspecto se desenvuelve en aspectos técnicos, poco productivos debido a que no se le ha dado la debida importancia como actividad económica.

La insuficiencia de forrajes para ganado vacuno, obliga a los ganaderos a trasladar a los becerros y novillos a otras zonas de engorda del país.

Inventario Ganadero del Estado.

Ganado Bovino con: 1'374,000 cabezas.

Ganado Porcino con: 326,000 cabezas.

Ganado Caprino con: 212,212 cabezas.

c) Pesca: La actividad pesquera representa en el estado una importante fuente de alimentos para la población, oportunidad de empleos, así como materias primas para productos industriales.

Las actividades pesqueras en lagunas se desarrollan con embarcaciones pequeñas no mayores a las 3 toneladas. La mayoría de ellas están localizadas en las Lagunas de Tres Palos, Milta, Chautengo y Tezomale.

Las especies capturadas más importantes son: buachinango, pargo y langostino; entre las especies de captura menor se encuentran: la tortuga, la mojarra, el ostión y la almeja.

Sector Secundario.

Industria: La industria nacional absorbe evidentemente un importante porcentaje de mano de obra hecho que contrasta de manera notable con la situación que guarda la industria en la economía estatal ocupando el último lugar en los renglones productivos, de ahí la urgente necesidad de impulsar y fomentar la industria del estado.

Existen programas industriales rurales, electrificación rural, desarrollo industrial y minería, que a su vez engloban proyectos específicos para la construcción de ingenios azucareros, plantas para el aprovechamiento integral del cocotero, aserraderos, fabricas de materiales de construcción, papel y otros.

Que tienen como objetivo un mayor aprovechamiento de los recursos naturales, e implementar el valor agregado de los productos agropecuarios y en forma importante la generación de empleos.

SECTOR TERCIARIO.

a) Comercio: Ha tenido una lenta evolución dentro del estado decañandose los pocos centros comerciales modernos en las ciudades de Acapulco e Iguala. El 40% de la población económicamente activa se dedica en 1990 a la actividad comercial.

Debido a la falta de organización de las unidades económicas de la entidad para mantener los mercados se nota un movimiento oscilatorio en las exportaciones, consecuencia lógica de la inadecuada política de comercialización de las empresas.

b) Turismo: Las bellezas naturales y las hermosas costas del Pacífico, así como la riqueza de tradiciones históricas y culturales de la entidad, permite afirmar que Guerrero cuenta con un importante potencial turístico, que ha sido explotado intensamente, por lo que el estado se ha convertido en uno de los centros turísticos más reconocidos a nivel mundial.

PANORAMA TURISTICO GUERRERENSE.

Los programas de fomento a la actividad turística se han orientado en buena medida a aumentar y mejorar la capacidad hotelera en la entidad, así como a crear nuevos atractivos e instalaciones más modernas y funcionales.

Al respecto, la oferta de hospedaje de la entidad en 1985 la formaron 400 establecimientos con 24 mil habitaciones, que ubican a Guerrero entre los estados con mayor oferta hotelera, contribuyendo en este aspecto con un 23.4 % del total nacional.

Debido a que Guerrero es un estado con fuerte atracción turística, la planta hotelera de la entidad tiene establecimientos de todo tipo.

Los hoteles de 5 estrellas y de gran turismo absorben el 35% del total de cuartos de la entidad, los de 4 y 3 estrellas el 36.4%, los de dos y una estrella el 26%, mientras que los de la clase económica y sin categoría únicamente el 2.6%. Lo que sugiere que un gran promedio de los visitantes de la entidad son de estratos de ingresos medios y altos.

Desde el punto de vista económico la derrama del turismo extranjero ascendió en 1984 a 202 millones de dólares. Por lo que respecta al financiamiento de la actividad turística, en 1985 se aprobó un financiamiento de 5,743 millones de pesos, el 13% del total nacional, destinado a la construcción de 370 unidades nuevas y a la remodelación de 1062, con esta inversión se contempla la generación de 517 empleos en el sector.

En otro aspecto relacionado con el turismo, los visitantes a museos, zonas, arqueológicas y sitios de interés cultural, ascendieron en 1984 a un total de 47,851, de los cuales el 72% eran mexicanos y el resto extranjeros. De enero a julio de 1985 el total de visitantes había alcanzado un total de 40,566.

De tal manera la población económicamente activa en 1985 de la entidad refleja la siguiente distribución por rama de actividad: el 14.3% se dedica al sector primario (agricultura, ganadería y pesca), el 24.9% se dedica al sector secundario (industrias extractivas y manufactureras) y el 60.8% se ubica en el sector terciario (comercio, servicios y turismo).

IMPORTANCIA ECONOMICA A NIVEL NACIONAL.

PORCENTAJE

TIPO DE PRODUCCION.	ESTATAL NACIONAL AÑO		
Ganadería.- La especie mas importante en el estado es el ganado bovino con 1'264,000 cabezas en 1981 y 1'374,000 en 1984.	36.6%	2.8%	1984
Pesca.- Las especies capturadas mas relevantes son: el huachinango, payzo y langostino.	2.5%	1.8%	1980
Minerales.- Los mas importantes por el valor de la producción estatal son: la plata (42.5%) y el zinc (41.6%)	6.7%	4.2%	1984
Industria Manufacturera.- Tiene un promedio muy bajo el 5.5% del producto interno bruto de Guerrero.	5.5%	23.0%	1980

contra un 23% a nivel nacional

Industria de la Construcción: El 60% 6.0% 6.5% 1980

del personal ocupado en este sector,

se encuentra concentrado en los

municipios de Acapulco, Chilpancingo, Iguala y Taxco.

Agropecuaria: Los principales productos de la entidad: maíz, copra, café oro, ajonjolí, toronja y mango.

Comercio: Junto con las actividades de restaurantes y hoteles, constituyen el renglón de mayor importancia para la economía estatal

POLITICO.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero al que pertenece el municipio de Acapulco, incluye dentro del sistema de ciudades a las localidades de Acapulco, La Venta, Km. 30, Xaltianguis, Tres Palos y Dos Arroyos con políticas de consolidación la primera e impulso a los demás y niveles de servicios estatales para Acapulco, SERUC para Dos Arroyos y básico para las otras cuatro localidades respectivamente.

TURISMO. (Oferta de Hospedaje)

Oferta de Hospedaje.

Categoría	Guerrero	Nacional
Total de		
Establecimientos.	400	6761
Cuartos.	24011	30500
Gran Turismo.		
Establecimientos.	8	26
Cuartos.	4560	10363

5 Estrellas.					Clase Económica.				
Establecimientos.	13	3.2%	104	1.5%	Establecimientos.	35	8.8%	1462	21.6%
Cuartos.	3865	16.1%	22938	7.6%	Cuartos.	499	2.1%	29078	9.7%
4 Estrellas.					Sin Categoría.				
Establecimientos.	24	6.0%	415	6.1%	Establecimientos.	9	2.2%	678	10.0%
Cuartos.	4764	19.8%	43891	14.6%	Cuartos.	128	0.5%	15012	5.0%
3 Estrellas.					ESTADO DE GUERRERO.				
Establecimientos.	59	14.8%	931	13.8%					
Cuartos.	3998	16.7%	58746	17.6%	El Plan Guerrero es el resultado de la planeación democrática para alcanzar la justicia económica y social, firmando las bases constitucionales que garanticen el régimen de derecho en el que vivimos y para ampliar la participación democrática en el desarrollo del estado.				
2 Estrellas.					Se busca lograr con el plan una sociedad donde el desarrollo del hombre sea paralelo al crecimiento económico, así como una relación más equilibrada entre los grupos sociales, los sectores y las regiones que garanticen la creación de empleos y la atención de las necesidades básicas de la población: una sociedad donde exista una distribución más justa del ingreso y la riqueza, basada en el fortalecimiento del régimen de derecho para preservar y ampliar las libertades públicas de los ciudadanos.				
Establecimientos.	122	30.5%	1295	19.2%					
Cuartos.	3821	15.9%	46013	15.3%					
1 Estrella.									
Establecimientos.	130	32.5%	1850	27.4%					
Cuartos.	2416	10.1%	50459	16.8%					

Fortalecer el municipio libre, componente básico de nuestra nación, que debiera convertirse en una entidad autónoma política y económicamente en congruencia con las políticas nacionales. Por otro lado, vincula las políticas y estrategias de desarrollo con programas y proyectos de inversión, a fin de lograr operatividad y eficacia en sus propósitos, y que consecuentemente, sus beneficios lleguen a las comunidades en plazo corto.

Otro aspecto importante del plan es el vínculo que establece entre la planeación y programación sectoriales con las regionales, procurando que las políticas, estrategias e inversiones sectoriales vayan dirigidas hacia las zonas geográficas que tienen una alta potencialidad productiva, sin dejar de atender a las más críticas y marginadas del estado.

Con el plan Guerrero se pretende que el proceso de desarrollo de la entidad sea integral, y que sienta las bases para modificar el modelo actual de crecimiento. Para ello define acciones para impulsar básicamente a los sectores agropecuarios, forestal, pesquero y minero. Acciones que se llevarán a cabo tomando en cuenta que el sector turismo es a la vez, el sector más dinámico de la entidad y el principal demandante de los bienes de los otros sectores productivos. Por ello se busca su consolidación, a fin de que continúe representando el destacado papel que ha tenido en el desarrollo del estado.

El documento está integrado por cuatro apartados. En el primero se describen y diagnostican los principales problemas de la entidad con el apoyo de indicadores estadísticos que dan una dimensión cuantitativa de la problemática. En el segundo se establecen los propósitos y objetivos que habrán de alcanzarse. El tercero plantea la estrategia de desarrollo estatal desde cuatro líneas de acción: la con-

solidación del estado de derecho; el fortalecimiento municipal; la atención prioritaria de las necesidades básicas de la población y la reindustrialización y fortalecimiento de la actividad económica conforme a lo postulado en el Plan Nacional de Desarrollo. El cuarto apartado tiene la descripción de programas y proyectos específicos, agrupados de acuerdo a cada una de las políticas y estrategias planteadas.

CONCLUSIONES AMBITO REGIONAL.

Los recursos naturales del estado son abundantes y representan reservas económicas estratégicas. Especialmente los recursos hidrológicos, forestales, de yacimientos minerales y marítimos, hacen de Guerrero un estado con grandes posibilidades de desarrollo.

La población del estado ha crecido a un ritmo anual de 2.3% y su distribución geográfica muestra una marcada dispersión, ya que de las 3,414 comunidades que existen 3,432 son menores de 7,500 habitantes. La mayor parte de estas poblaciones muestran flujos migratorios negativos.

Las ciudades con mayor concentración son Acapulco, Iguala y Chilpancingo, las cuales actúan como polos de atracción de población y en donde se desarrollan actividades económicas sobre todo del sector terciario: turismo en Acapulco, administración y servicios en Iguala y Chilpancingo.

El sistema estatal de equipamiento urbano es deficiente, encontrándose disperso en las principales entidades del estado: Acapulco, Iguala, Chilpancingo, Taxco y otras.

Los servicios urbanos básicos muestran un gran déficit acumulado, especialmente en la dotación de agua potable donde solo el 10% de las poblaciones menores cuentan con este servicio.

A pesar de la dependencia que tiene la mayor parte de la población de las actividades agrícolas y de los abundantes recursos naturales existentes, es el sector servicios el que ocupa el primer lugar en la actividad económica del estado, la cual tiene una contribución al producto interno bruto estatal que en 1980, fue de casi el 70%, destacando las actividades turísticas y comerciales.

La ciudad de Acapulco es la zona urbana más importante del estado y es además la de mayor dinamismo económico. El contraste existente entre la situación del puerto y el resto del estado se acentúa por que aquí se concentran gran parte del equipamiento y servicios estatales.

Dentro del sistema de ciudades propuesto por Plan de Desarrollo Urbano de Guerrero (S.H.A.O.P. 1978), Acapulco forma junto con el Puerto de Lazaro Cardenas, Chilpancingo y Zihuatanejo, el

Sistema Urbano Integrado del Pacífico Centro; con cabecera en Lazaro Cardenas, en donde se prevé el impulso a un polo de desarrollo industrial apoyado en las tres ciudades restantes.

Capitulo 1

LOCALIZACION GEOGRAFICA DE ACAPULCO DE JUAREZ.

El municipio de Acapulco de Juarez se localiza en la porción sur costera del estado de Guerrero con una extensión geográfica de 18,826 km²; colinda al norte con los municipios de Coyuca de Benitez y Chilpancingo, al sur con el oceano Pacifico; al oriente con los municipios de Juan R. Escudero y San Marcos; y al poniente nuevamente con el municipio de Coyuca de Benitez. A su vez la ciudad de Acapulco es cabecera del municipio y se localiza al noreste de la bahía del mismo nombre.

CARACTERISTICAS FISICAS.

Altura sobre el nivel del mar.

4 m.

Latitud.	16° 50' N.
Longitud.	99° 56' O.
Temperatura Maxima.	31.9° C.
Temperatura Minima.	23.8° C.
Temperatura Media.	27.5° C.
Temperatura Maxima Absoluta.	40.5° C.
Temperatura Minima Absoluta.	15.8° C.
Humedad Relativa.	67 %
Presión Barométrica Media.	753.4 mm.
Numero de Dias con Lluvia Apreciable.	60 dias por año.
Precipitación Anual.	1393 mm.
Vientos Dominantes (Dirección)	Sur-Oeste, Oeste.
Velocidad Media.	24 m/seg.
Clima.	Semi-seco, Calido.
Zona Sísmica.	Sismos Frecuentes.
Resistencia Aproximada del Terreno.	5 a 10 ton/m ² .

ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

La población de Acapulco de Juárez ha aumentado considerablemente a raíz del nacimiento del polo turístico en el lugar. En 1970 registro una población de 238,713 habitantes, observándose que para 1980 esta cifra aumento a 409,335 habitantes eliminándose una expectativa de crecimiento aun mas acelerado en los proximos años en función del intenso ritmo de construcción de hoteles y de servicios complementarios que se observan en el desenvolvimiento de los centros turísticos de la zona.

Población Total

Tasa de Crecimiento.

1960	84,720	
1970	238,713	10.9 % anual
1980	610,000	

Las principales emigraciones al puerto de Acapulco provienen en su mayoría del estado de Michoacan, seguido de Guerrero, Morelos, Estado de México y en menor escala del Distrito Federal.

Las condiciones de bienestar social de la población presentan marcadas diferencias, lo que da cuenta de desequilibrio inter-regionales al interior del estado, así por ejemplo, en relación a la tasa de la Población Económicamente Activa que no recibió ingresos, el municipio de Tlacoapa registro índices superiores al 79.4% , mientras el municipio con mayor desarrollo socioeconómico como Acapulco de Juárez presento tasas menores al 14.9% .

POBLACION TOTAL POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD.

HOMBRES	EDAD	MUJERES
%		%
3.74	60 y mas.	4.30
4.54	50 a 59	4.30
8.23	40 a 49	7.93
12.29	30 a 39	12.03
7.85	25 a 29	8.40
9.02	20 a 24	10.09
11.24	15 a 19	12.04

13.34	10 a 14	12.64
15.78	5 a 9	14.97
13.94	0 a 4	13.21
100.00	Total	100.00
200,585	409,335	208,750

Calculo de Proyecciones de Población.

Metodo Aritmética.

$$Pf = Pi + \frac{Ab - Ai}{1986 - 1985} (1988 - 1985)$$

Pi= Población Inicial

Ai= Año Inicial

Pf= Población Final

Af= Año Final

Pb= Población Buscada. Ab= Año Buscado.

Datos de Población.

1970	238,700	Pi= 560,400 habitantes en 1935.
1980	409,300	Pf= 587,400 habitantes en 1986.
1983	506,600	Pb= Habitantes en 1988.
1984	512,900	Ai= 1985.
1985	560,400	Af= 1986.
1986	587,400	Ab= 1988

$$Pb = 587,400 + \frac{587,400 - 560,400}{1986 - 1985} (1988 - 1985)$$

27,000

$$Pb = 587,400 + \dots\dots\dots (\quad 2 \quad)$$

1

Pb = 641,000 Habitantes para 1988.

641,400 - 587,400

$$Pb = 641,400 + \dots\dots\dots (1990 - 1988)$$

1988 - 1986

Pb = 695,400 Habitantes para 1990.

695,400 - 641,400

$$Pb = 695,400 + \dots\dots\dots (1991 - 1990)$$

1990 - 1988

Pb = 722,400 Habitantes para 1991.

722,400 - 695,400

$$Pb = 722,400 + \dots\dots\dots (1995 - 1991)$$

1991 - 1990

Pb = 830,400 Habitantes para 1995.

830,400 - 722,400

$$Pb = 830,400 + \dots\dots\dots (1996 - 1995)$$

1995 - 1991

Pb = 857,400 Habitantes para 1996

857,400 · 830,400

$$P_b = 857,400 + \dots (2010 \cdot 1996)$$

1995 · 1995

$$P_b = 1'235,400 \text{ Habitantes para } 2010.$$

AÑO.	POBLACION.	
1988	641,400 Habitantes.	Corto Plazo 1988 · 1990.
1990	695,400 Habitantes.	
1991	722,400 Habitantes.	Medio Plazo 1991 · 1995.
1995	830,400 Habitantes.	
1996	857,400 Habitantes.	Largo Plazo 1996 · 2010.
2010	1'235,400 Habitantes.	

Método Geométrico.

$$\log P_f \cdot \log P_i$$

$$\text{Formula. } P_b = \log P_f + \dots (A_b \cdot A_f)$$

$$A_f \cdot A_i$$

$$\log 587,400 \cdot \log 560,400$$

$$P_b = \log 587,400 + \dots (1988 \cdot 1986)$$

1986 · 1985

5.77 · 5.75

$$P_b = 5.77 + \dots (2)$$

1

$$P_b = 5.77 + 0.02 (2) = 5.77 + 0.04 = 5.81$$

$$Pb = 10^{5.01} = 645,654 \text{ Habitantes para } 1988.$$

$$\log 645,654 - \log 563,400$$

$$Pb = \log 645,654 + \dots (1990 - 1988)$$

$$1988 - 1986$$

$$Pb = 10^{5.85} = 707,946 \text{ Habitantes para } 1990.$$

$$\log 707,946 - \log 645,654$$

$$Pb = \log 707,946 + \dots (1991 - 1990)$$

$$1990 - 1988$$

$$Pb = 10^{5.87} = 741,310 \text{ Habitantes para } 1991.$$

$$\log 741,310 - \log 707,946$$

$$Pb = \log 741,310 + \dots (1995 - 1991)$$

$$1991 - 1990$$

$$Pb = 10^{5.95} = 891,251 \text{ Habitantes para } 1995.$$

$$\log 891,251 - \log 741,310$$

$$Pb = \log 891,251 + \dots (1996 - 1995)$$

$$1995 - 1991$$

$$Pb = 10^{5.97} = 933,254 \text{ Habitantes para } 1996.$$

$$\log 933,254 - \log 891,251$$

$$Pb = \log 933,254 + \dots (2010 - 1996)$$

$$1996 - 1995$$

$$P_b = 10^{6.25} = 1'778,279 \text{ Habitantes para 2010.}$$

AÑO.	POBLACION.	
1988	645,654 Habitantes	Corto Plazo 1988 - 1990
1990	707,946 Habitantes.	
1991	741,310 Habitantes.	Medio Plazo 1991 - 1995.
1995	891,251 Habitantes.	
1996	933,254 Habitantes.	Largo Plazo 1996 - 2010.
2010	1'778,279 Habitantes.	

Método de la Tasa de Interés Compuesto.

$$n / P_f$$

Formulas. $i = \sqrt[n]{\frac{P_f}{P_i}} - 1 \times 100$

$$P_i$$

Aquí $n = \text{Año Final} - \text{Año Inicial}$.

$$P_b = P_i (1 + i)^n$$

Aquí $n = \text{Año Buscado} - \text{Año Inicial}$.

$$1986 \cdot 1985 \quad / \quad 587,400$$

$$i = \frac{V}{V} \cdot 100$$

$$560,800$$

$$1.048$$

$$i = \frac{V}{V} \cdot 1048 \quad i \cdot 100$$

$$i = 1.048 \cdot 100 = 4.8 \% \text{ Tasa de Crecimiento Anual.}$$

$$Pb = 587,400 (1 + 0.048)^2 = 587,400 (1.098)$$

$$Pb = 644,965 \text{ Habitantes para } 1988.$$

$$Pb = 587,400 (1 + 0.048)^4 = 587,400 (1.206)$$

$$Pb = 708,404 \text{ Habitantes para } 1990.$$

$$Pb = 587,400 (1 + 0.048)^5 = 587,400 (1.261)$$

$$Pb = 742,474 \text{ Habitantes para } 1991.$$

$$Pb = 587,400 (1 + 0.048)^9 = 587,400 (1.525)$$

$$Pb = 895,785 \text{ Habitantes para } 1995.$$

$$Pb = 587,400 (1 + 0.048)^{10} = 587,400 (1.578)$$

$$Pb = 938,625 \text{ Habitantes para } 1996.$$

$$P_b = 587,400 (1 + 0.048)^{24} = 587,400 (3.081)$$

$P_b = 1'809,779$ Habitantes para 2010.

Año.	Población.	
1988	644,965 Habitantes.	Corto Plazo 1988 - 1990.
1990	708,404 Habitantes.	
1991	742,474 Habitantes.	Medio Plazo 1991 - 1995.
1995	895,785 Habitantes.	
1996	938,665 Habitantes.	Largo Plazo 1996 - 2010.
2010	1'809,779 Habitantes.	

Tabla Comparativa de Análisis de Proyecciones
de Población.

Año	Hipotesis	Hipotesis	Hipotesis
	Baja	Media	Alta
1970	238,700	238,700	238,700
1980	409,300	409,300	409,300
1988	641,400	645,654	649,965
1990	695,400	707,946	708,404

1995	830,400	891,251	895,785
2010	1'235,400	1,778,279	1'809,779

ECONOMÍA.

Se estima que el 34.5% de su población es económicamente activa, y se encuentra dedicada en un 40.32% a las actividades terciarias (comercio y turismo), en 12.59% a las actividades primarias (agricultura, pesca, ganadería, horticultura, fruticultura, avicultura), en un 12.58% a la industria (extractiva, manufacturera y de la construcción) y un 33.8% dedicado a actividades insuficientemente especificadas.

Sector Primario

Al interior de la entidad la producción más importante, en términos de su contribución al estado son: maíz (3.13%), ganado bovino (43.0%), ganado porcino (35.3%), ganado ovino (15.5%),

ganado caprino (24.9%), avícola - huevo (25.4%), avícola - carne (48.0%), apícola - miel (35.8%) y ganado equino (43.0%)

Sector Secundario.

La escasa actividad manufacturera en la entidad es realizada por un gran número de empresas pequeñas, cuya característica es la tener generalmente, una organización de tipo familiar.

La baja participación de la industria manufacturera dentro del producto municipal no se debe únicamente a las limitantes internas sino a la falta de apoyo en relación a otros sectores, a la desarticulación entre ellos y la falta de atención oficial para su desarrollo, dentro de esta problemática se puede destacar de manera más específica:

La limitada infraestructura básica para proyectos de industrialización.

La falta de atención de la inversión pública, que se ha orientado preferentemente hacia otros sectores.

Así como la escasa promoción para la inversión privada y la insuficiente integración de la industria artesanal respecto a los mercados locales, nacionales e internacionales.

Sector Terciario.

El comercio junto con las actividades de restaurantes y hoteles constituye el renglon de mayor importancia del municipio: con 66.0% del comercio del total estatal y un 50.0% del personal ocupado.

Los proyectos de fomento a la actividad turística se han orientado en buena medida a ampliar y mejorar la capacidad hotelera del municipio, al respecto en 1985 la oferta de hospedaje la conformaron 265 establecimientos y mas de 17,000 habitaciones (76.0% del total estatal)

Desde el punto de vista economico la derrama del turismo extranjero, tan solo en el puerto de Acapulco ascendió en 1985 a 168'600,000 de dolares.

La distribución del gasto turístico indica que los visitantes nacionales gastaron en 1984 un 34.0% en hospedaje, 30.0% en diversiones y un 23.0% en alimentos y bebidas entre otros gastos.

La composición del gasto de los visitantes extranjeros es sustancialmente diferente: el 55.0% se destina al hospedaje, el 15.0% se dedica a alimentos y bebidas, el 12.0% a diversiones y el 11.9% a compras.

Población Económicamente Activa

(miles de personas)

Rama de Actividad.	1970		1980	
	Numero.	%	Numero.	%
I. Sector Primario.				
Agropecuaria.	11.4	18.6	17.8	12.6
			subtotal 12.6%	
II. Sector Secundario.				
Extractivas.	0.3	0.1	0.1	0.1
Petrolera.	0.1	0.2		
Transformación.	6.0	9.8	8.4	5.9
Construcción.	4.5	7.4	9.0	6.4

Electricidad.	0.3	0.5	0.2	0.1	Sector Secundario	12.5%
			subtotal	12.5%		
III. Sector Terciario.					Sector Terciario	74.9%
Comercio.	7.6	12.4	23.8	16.9		
Comunicaciones y	2.8	4.6	7.8	5.5	Total	100.0%
Transportes.						
Servicios.	20.2	33.0	25.3	17.9		
Gobierno.	2.3	3.8	-	-		
No Especificado.	5.8	9.5	48.8	34.6		
			subtotal	74.9%		
Total	61.1	100.0	141.2	100.0		
Análisis por Sector.						
Sector Primario		12.6%				

RESEÑA HISTORICA.

La historia de Acapulco como centro de renombre internacional empieza en la década de 1940 - 1950 , con la administración alemanista, lo que no quiere decir que se inicie en esta fecha el desarrollo de Acapulco como centro económico significativo.

Durante la época colonial, Acapulco debió su importancia a su situación geográfica estratégica que le permitió convertirse en centro comercial y punto de enlace entre Europa y Asia, a través de la ciudad de México.

Con la independencia de México, la importancia de Acapulco disminuyó notablemente al suprimirse el intercambio comercial que desde el puerto se realizaba con los países de Asia.

El movimiento marítimo del puerto vuelve a ser intenso cuando, a finales del siglo XIX y principios del XX, la compañía nortea-

americana Pacific Mail Steam Ship estableció allí grandes carboneras y un muelle para la carga y descarga del carbón que era traído de Estados Unidos y Australia, para abastecer a los barcos que surcaban el Pacífico y que con este fin continuaron llegando a las costas acapulqueñas. La adopción del petróleo en la combustión, entre otras cosas, provocó que esta época llamada la del "Oro Negro", llegara a su fin por 1920, como había terminado antes la del marfil y las sedas.

Acapulco quedó sumido en un profundo aislamiento, el movimiento marítimo había disminuido notablemente y la inexistencia de un camino que ligara al puerto con el capital de la república hacía casi imposible este viaje, de ahí que se planteara como imperiosa necesidad, la construcción de la carretera que vinculara el puerto con la ciudad de México. Durante el gobierno del general Calles, el 11 de noviembre de 1927 dicha obra fue finalmente concluida.

La carretera puso al descubierto las bellezas naturales del puerto dando lugar a un incipiente turismo, pero no es sino hasta 1946, con el gobierno de Miguel Alemán, que se inicia la fiebre de convertir a Acapulco en un gran centro turístico.

Al inicio de su mandato, Alemán crea las Juntas Federales de Mejoras Materiales (43 en total), y a través de la que se establece en Acapulco se realizan, durante su gobierno, obras tales como el malecón turístico, la avenida Costera, el acueducto, los tanques de almacenamiento para el suministro de agua para la población y la carretera escénica de Icaosa a Puerto Marqués. También se construye a través de la Federación, la autopista México - Cuernavaca y se avanza un 50% en la construcción de la nueva carretera México - Acapulco.

Las obras efectuadas durante este período tenían como fin primordial crear la infraestructura necesaria para el desarrollo turístico de Acapulco.

Capítulo 2

MEDIO FÍSICO.

Soleamiento.

Las siguientes graficas nos marcan las horas diarias de soleamiento para las orientaciones fundamentales: N, NE, E, SE, S, SO, O y NO, representadas por vectores sobre cada dirección, cuya longitud nos da las horas de sol. La manera de obtener el largo del vector es la siguiente:

Supongamos que queremos saber las horas de sol que reciben las orientaciones: E, SE, S, el 21 de febrero, en la grafica solar desarrollada tomamos la línea correspondiente al 21 de enero, de acuerdo con ella el sol sale a las 6:30 h. y desde ese momento empieza a recibir sol la fachada E hasta las 12:00 h. en que comienza a dar el sol en la fachada W; por lo tanto, recibimos 5 horas 30 minutos de soleamiento, que sera el largo del vector E.

Si nos interesa saber cuantas horas de sol recibe la orientación SE, vemos que el sol sale a las 6:30 h. y la fachada comien-

za a recibir el calor solar desde esa hora hasta las 14:50 h., en que comenzara a recibir el sol la fachada NO por lo tanto, recibimos 8 horas de soleamiento que sera el largo del vector.

En la fachada S se recibe sol desde las 6:30 h. (hora en que sale el sol) hasta las 17:30 h. (hora en que se pone) o sea 11 horas de sol.

En enero, febrero y marzo vemos que la fachada sur es la que recibe el sol hasta durante 12 horas; en abril ya comienza a recibir sol la fachada norte y se reduce el soleamiento de la fachada sur; en mayo, junio y julio es dominante la cantidad de sol que recibe la fachada norte para comenzar a reducir en agosto y volver a ser la sur la que recibe mayor cantidad de sol en septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

Conclusiones y Recomendaciones.

Hecho el recorrido analítico de los datos, veamos sus conclusiones, relacionado con el comentario de lo que es importante al proyectar una edificación para el clima caluroso en Acapulco.

Al observar las temperaturas encontramos que las mas altas ocurren en junio, julio y agosto, principalmente a fin de este ultimo. La humedad llega hasta el 70% de H.R. en esa misma época.

Estos mismos meses tienen una nubosidad como del 75%. La precipitación pluvial ocurre en su mayor parte de junio a septiembre.

Finalmente los vientos dominantes vienen del suroeste en junio, julio y agosto. En septiembre provienen del suroeste y del este.

Estos datos indican que hay que procurar que el edificio quede bien abierto hacia el suroeste. En cambio esa orientación recibe el sol de la tarde, de 2 a 5 p.m. a la hora de mayor calor, lo que significa que se tendrán que poner aleros grandes o quitasoles en ese lado. En caso de ponerse aparatos de acondicionamiento de aire, deberá de tenerse en cuenta la humedad tan alta para hacer el cálculo de la potencia de refrigeración.

Precipitación Pluvial

Las lluvias influyen en el clima ya que parte del calor solar se gasta en evaporar el agua de lluvia que cayó el día o la noche anterior, tanto del suelo como de la vegetación.

Las lluvias se miden de acuerdo con la precipitación pluvial en milímetros. Las ordenadas que indican esa precipitación tienen alturas que van de 0 a 400 mm.; su escala está marcada a la izquierda y las abscisas son los meses de enero a diciembre.

Observe en este caso la abundante precipitación de los meses de mayo, junio y agosto; disminuye en septiembre y es baja durante los demás meses del año.

Vientos Dominantes.

Los vientos son muy importantes y su dirección e intensidad deben de considerarse, sobre todo cuando se trata de proyectos en tierra caliente o sea en clima caluroso.

La forma de representación es un círculo central en el que se anota el porcentaje de calmas. Las líneas que parten de la circunferencia central indican la dirección de los vientos dominantes. La frecuencia, se representa por la longitud del vector, midiendo de la circunferencia central al primer círculo, el cual indica 10%, al segundo 20% y si es mayor 30, 40 o 50%, aumenta su longitud en proporción a su frecuencia.

Humedad y Temperatura

En Acapulco calificamos el clima de constantemente caluroso la temperatura media oscila entre los 25° C en invierno y los 28° C en verano y la variación de la temperatura es de 21° a 30° C en

invierno y de 24° a 34° C en verano, o sea, que casi constantemente de 27° C.

En Acapulco vemos que la humedad relativa media oscila entre el 60% en invierno y el 70% en verano. La de 60% aun es tolerable, pero a los 70% es muy alta por lo que en verano la sensación de calor es exagerada, ya que el organismo transpira mal con una humedad relativa tan alta.

Es importante conocer la cantidad de nubes en el cielo, ya que la intensidad del calor solar en un cielo desierto de nubes, es mayor que a través de un cielo nublado.

Hay lugares, como la ciudad de México, que son mas calurosos en mayo que en agosto, debido al cielo despejado de mayo y lo cargado de nubes en las tardes de agosto.

En Acapulco vemos que de enero a mayo hay un promedio del 25% de nublados; en cambio junio, julio, agosto y septiembre estan cerca del 75% , para bajar nuevamente en octubre al 60% y en noviembre y diciembre al 35% en promedio.

TOPOGRAFIA

La topografía que conforma a Punta Diamante, se presenta en varias superficies, algunas de tipo montañoso, otras con ligeras pendientes, lomeríos y la parte de acantilados que descienden hacia el oceano.

Analizando las características del terreno para determinar las posibilidades de uso, se tiene que mencionar como uno de los factores condicionantes del desarrollo al aspecto topografico, que en el caso particular de Punta Diamante son los acantilados, con sus formaciones naturales características de elevadas pendientes.

La clasificación de las pendientes esta basada en en dos aspectos fundamentales: la dificultad física para el aprovechamiento del suelo para la infraestructura en general, y la altura sobre el nivel del mar, que dificultan la construcción elevando considerablemente los costos.

Por otra parte, se considero que el analisis de las vistas naturales constituirian un factor muy importante para la distribución del uso del suelo, como objetivo del proyecto , el analisis de los angulos visuales fue ponderado atendiendo a la mayor o menor amplitud de los mismos.

HIDROLOGIA Y ESCURRIMIENTOS.

Los rios con los que cuenta son el Papagayo y la Sabana, no cuenta con arroyos de caudal permanente sino solo con los de caudal en epoca de lluvias y que son: Aguas Blancas, La Fabrica, Palma Sola, Camaron, Magallanes, La Garita, Deportivo Costa Azul e Icacos. No se cuentan con presas y bordos, por lo menos dentro del municipio.

Los problemas con la obtención del agua se deben a que los acuíferos libres solo se presentan en las partes planas de las sabanas de los ríos y de los arroyos y en la proximidad de las lagunas o de los esteros. Ahí la estructura geológica no es de anastre, pues la recarga natural es deficiente por las características del suelo y las fuertes pendientes que favorecen los escurrimientos superficiales, particularmente en las zonas deforestadas y erosionadas.

Los lagos o lagunas que encontramos en el municipio son la laguna de Tres Palos que se encuentra a 10 Km. al sureste de la ciudad y en ella encontramos especies de clima tropical, la otra laguna es la de Coyoaca que se encuentra a 10 Km. al noroeste de la ciudad. Encontramos manantiales de aguas termales en los pueblos de Dos Arroyos, La Concepción, Aguascalientes y el Tamarinda.

GEOLOGIA.

La conformación geológica de la zona está constituida por rocas ígneas-intrusivas de granito y granodiorita, de la era mezozoica de los periodos cretácico y jurásico.

JK (Gr - Gd): Unidad en la que se incluyen dos tipos de rocas plutónicas, son de color blanco con vivos negros y por el imperismo da tonos amarillos pardos, y verdes si hay alteración hidrotermal. Son de estructura compacta y de textura fanerítica, la que en el microscopio varía de holocristalina a la trimorfica o a la holo-cristalina perlitica, los minerales que constituyen estas rocas son: el cuarzo con extinción ondulante; ortoclasa y microclina, con textura per-

litica y caolinización, andesina y oligoclasa con zoneamiento y parcialmente seicitados, biotita, hornblenda clorita, esfena y apatito.

Las rocas que se describen intrusivas a rocas metamórficas probablemente del mezozoico y a sedimentarias del cretácico, están intrusivas por diques unos pegmatíticos ácidos y ocasionalmente por intermedios. La morfología es de cerros altos y en la costa acantilados escarpados, por lo que con frecuencia se observan bloques con mas de 5 m. diámetro.

Geología Estructural

En el área se observan dos sistemas de fracturas, unas con dirección noreste - sureste y las otras noreste - suroeste. Al oriente del río Papagayo se halla un conjunto de fallas normales y diques de composición intermedia, dispuestos con dirección noreste - sureste que afectan a rocas ígneas y metamórficas. Otras fallas normales por su influencia sobre los asentamientos humanos, son las que aparecen en las rocas intrusivas que rodean la bahía de Acapulco y tienen su orientación noreste - suroeste.

Las fallas y fracturas pueden deber su inicio a dos causas; el origen de la fosa de Acapulco en el oligoceno por el movimiento lateral izquierdo entre los bloques de América Central y la parte sur de México, ya que el primero se encontraba ligado a las costas actuales de los estados de Guerrero y Oaxaca para ese tiempo, o bien al desplazamiento de la placa de Cocos al este.

La cercanía del continente con la parte de subducción en el Pacífico, expone a esta área a los riesgos constantes, originados por

temblores de magnitudes diferentes que pudieran afectar a las construcciones o influenciar a las estructuras geológicas reconocidas.

Geología Económica

El área está poco explorada desde el punto de vista minero, sin embargo, debido a los procesos tectónicos y geológicos que la afectaron, puede tener posibilidades de mineralización.

Las únicas rocas que se explotan comercialmente son: mármol, que se halla a 30 Km. al norte de Acapulco, con el que se fabrica cemento, y granodiorita - tanalita para mampostería, esta roca se exhibe en su banco de materiales al sureste de Pinolepa Nacional.

EDAFOLOGÍA.

La conformación fisiológica en la zona está constituida por suelos de las siguientes categorías: solonchak, regosol, feozem, cambisol y litosol. Sus características se enumeran a continuación.

Solonchak. Es un suelo en primer término que se caracteriza por presentar un alto contenido de sales en algunas partes del mismo, o todo en él, se presenta en diversos climas y en zonas donde se acumulan sales solubles. Su vegetación, cuando la hay, es de

pastizal o de plantas que toleran las sales. Son poco susceptibles a la erosión.

Regosol. Es un suelo en segundo término, se caracteriza por presentar capas distintas, son claros y se parecen a la roca que les dio origen, se pueden presentar en muy diferentes climas, y con diversos tipos de vegetación. Su susceptibilidad a la erosión es muy variable y depende del terreno en que se encuentren.

Feozem. Es un suelo en primer término, tiene una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutrientes, se encuentra en zonas desde semiaridas hasta templadas y tropicales. En condiciones naturales tiene casi cualquier tipo de vegetación, se encuentra en terrenos de planos a montañosos y la susceptibilidad a la erosión depende del tipo de terreno donde se encuentren.

Cambisol. Es un suelo en segundo término, es un suelo joven, poco desarrollado, de cualquier clima menos de zonas áridas, con cualquier tipo de vegetación, en el suelo forma una capa con terrenos que representan un cambio con respecto al tipo de roca subyacente, con alguna acumulación de arcilla, calcio, etc. Su susceptibilidad es de moderada a alta a la erosión.

Litosol. Es un suelo de distribución muy amplia, se encuentra en todos los climas y con muy diversos tipos de vegetación, son suelos sin desarrollo, con profundidad menor a los 10 cm., tiene características muy variables, según el material que los forma. Su susceptibilidad a la erosión depende de la zona donde se encuentren, pudiendo ser desde moderada a alta.

Fases físicas.

Son características físicas del terreno que impiden o limitan el uso agrícola del suelo y el empleo de maquinaria agrícola. Se presentan a profundidades variables siempre menores de 1 m.

USOS DEL SUELO Y VEGETACION.

Agricultura de Temporal: Terreno donde el ciclo vegetativo de los cultivos depende del agua de lluvia y se siembran en un 80% de los años.

Selva Baja Caducifolia: Selva que puede alcanzar los 15 m., o un poco más, desarrollándose en climas cálidos semihúmedos, semisecos o subsecos, donde la mayoría (75 al 100%) de los individuos que la forman tienen las hojas. En la época seca que es muy prolongada, de 6 a 8 meses, los árboles dominantes, por lo común son inermes.

Se distribuyen ampliamente sobre la parte de cerros con suelos de buen drenaje, en muchas partes del país y puede estar en contacto con selvas medianas, bosques y materiales de zonas semiáridas son comunes, de *borsela* spp (*clitopenpia*), *lisyoma* spp (*tepeguasas*), *jicatalia mexicana* (*bonele*), *ipomoea* spp (*cazahuates*), *pseudo-bombax palmers* (*amapola*), *eritriyyna* spp (*colerín*), *ceiba* spp (*pacijote*), *cordia* spp (*cueramó*).

Manglar: Vegetación arbórea muy densa con altura de 25 m. a veces en forma arbustiva densa; con raíces parcialmente aéreas, en forma de zanous, crece en zonas bajas y fangosas de las costas, en esteros, lagunas, costeras y estuarios de los ríos, siempre bajo la influencia del agua. Las plantas que lo forman reciben el nombre común de mangle: *rijo* pisora mangle (mangle rojo), *avikemia* germinans (mangle prieto), *laguncularia racemosa* (mangle blanco), *conocarpus erectus* (*boloncilla*).

SINTESIS DEL MEDIO FISICO.

Analizando en nuestra zona de estudio el medio físico existente e interrelacionándolo entre sí podremos saber y determinar el uso del suelo más adecuado, para no cometer ningún error de zonificación en el proyecto.

Así encontramos que Punta Diamante se conforma por tener una topografía muy accidentada, ya que encontramos pendientes muy elevadas, que son mayores del 30% , y se encuentran entre los 0 y 50 m. de altura sobre el nivel del mar, y en algunos casos encontramos acantilados con inclinaciones casi verticales.

Para lo cual en este análisis las zonas aptas para el desarrollo se dan a partir de los 50 m. de altura sobre el nivel del mar.

Es un terreno constituido en su mayor parte por rocas ígneas intrusivas de granito y granodiorita, la morfología de la zona se caracteriza por cerros altos y en la costa de acantilados escarpados.

Tiene un suelo con un alto índice de salinidad (solonchak en primer termino), no presenta capas distintas (regosol en segundo termino), y su susceptibilidad a la erosión es muy variable.

Tiene una vegetación del tipo de selva baja, muy exuberante, y además de zonas para la agricultura de temporal.

La hidrología de la zona está formada por los ríos Papagayo y La Sabana, y por las lagunas de Tres Palos y de Coyuca, los escurrimientos solo se dan durante época de lluvias.

Su clima es caluroso, su temperatura media es de 27.5° C. De junio a agosto se registran las temperaturas más altas, la humedad relativa es del 70% y la nubosidad del 75% durante el mismo periodo. La precipitación pluvial ocurre de junio a septiembre y los vientos dominantes vienen del suroeste y del este.

Por medio de esta evaluación se pueden determinar los distintos usos del suelo que se propondrán para el desarrollo turístico. En función de las características físico-naturales y de sus posibles consecuencias sociales, económicas y políticas que puedan incidir en el desarrollo turístico de Punta Diamante.

PERFIL URBANO.

La zona de estudio presenta zonas completamente diferentes entre sí: el centro tradicional, frente al malecón con una distribución ortogonal no totalmente definida, con calles apretadas de veredas an-

gostas. La zona concentra las principales oficinas públicas, sucursales bancarias y comercios de venta al menudeo. Numerosos restaurantes estandarizados al estilo norteamericano o como simples fondas, se encuentran ubicados en esta área. Es la zona comercial por excelencia de la ciudad.

Hacia el sur, separada del centro por el cuello de botella existente entre las playas de la Angosta y Manzanillo, se extiende la península de las Playas, fraccionamiento turístico donde alternan viejos hoteles y residencias que han pasado a desempeñarse también como alojamiento turístico o como vivienda de la clase media acapulqueña. Topográficamente elevada, la península se beneficia de un clima menos asfixiante que el centro.

Esta zona accidentada es demostrativa de la posibilidad de edificar en laderas de fuerte pendiente; ya que compensa el costo, el atractivo de las vistas y el mejor clima derivado de la altura y la vegetación. La zona se caracteriza por una vialidad tortuosa, mal conservada y en ocasiones sin revestimiento alguno. La circundan las avenidas costera Miguel Alemán, de la Aguada y Adolfo López Mateos, a las que desembocan todas las calles interiores.

Caleta y Calelilla, se encuentran en su extremo sur, desde donde se puede cruzar a la isla de la Roqueta, la más grande de la zona. Se encuentran también, aparte de clubes nocturnos y hoteles, la Plaza de Toros de Acapulco, el Jai-Alai y el club de Yates.

A escasas cuadras del centro, se encuentra la Quebrada, acantilado rocoso con una garganta profunda, que es sede desde hace varias décadas, de los tradicionales clavardistas.

Al norte del centro, por la calzada Vicente Guerrero, uno se encuentra con una amplia zona marginal, de construcciones viejas y deterioradas que, hacia la izquierda, comunican con un nuevo fraccionamiento. La Mira y más al norte, por la calzada de Pie de la Cuesta y la avenida Ejido comunican con la colonia popular Santa Cruz, comunica hacia el oeste con el fraccionamiento Mezimba, y a través de este con la colonia Jardín.

Volviendo al centro, sobre la ladera de los cerros; entre las avenidas Ruiz Cortines y Constituyentes, se encierra la colonia Progreso, donde se asienta el grueso de las capas económicas, que corresponden a una baja clase media. Casas de mampostería con escasos espacios verdes, con un trazado regular pero cuya pavimentación no se a completado, limita hacia el sur con la avenida Cuauhtemoc, la principal vía de acceso a la ciudad, encontramos la presencia de refaccionarios, talleres mecánicos, una tienda de autoservicio, el mercado central y la denominada zona roja.

Desde aquí y hacia el este, encontramos alteraciones de fraccionamientos más o menos regulares, y espacios vacíos de muy baja densidad de habitantes. Habitados por capas medias de la población.

Sin embargo, si seguimos por la avenida Cuauhtemoc hacia el entronque con la avenida Ruiz Cortines y la salida para México, poco a poco la calidad de la vivienda disminuye, y con ella, las condiciones urbanas generales, entramos a las colonias populares de la Garita, la Laja, las Cruces, Emiliano Zapata y la Sabana, todas ellas albergan asentamientos espontáneos.

Distinto es el panorama, si por el contrario tomamos la costera Miguel Alemán hacia Puerto Marqués, esplendor de los enormes

hoteles, restaurantes, clubes nocturnos, de las vidrieras; de un nuevo distrito comercial, orientado hacia el turismo extranjero. En los espacios no ocupados por los hoteles, surgen fraccionamientos residenciales de la clase media alta que vive en Acapulco. Existen poblaciones marginales, como las de Puerto Marqués y Alfredo V. Bonfil, alternadas con hoteles lujosos, Acapulco Princess, Fierre Marqués, Tres Vidas, y espacios agrícolas que poco a poco van cambiando su uso. En medio de ellos el aeropuerto internacional de Plan de los Amates.

Ese es Acapulco, ciudad dispersa, irregular, por las propias condiciones estructurales que le dan origen. En ella, la población se distribuye también irregularmente, en tanto que en el centro, la presencia de un caserío viejo, de una o dos plantas, alberga una cantidad grande de la población, en los espacios intermedios, especialmente a lo largo de la costa, el grado de densidad disminuye, manteniéndose bajo en toda la zona de fraccionamientos residenciales que bordean a los hoteles, pero aumentando y mucho en las colonias populares ubicadas a la entrada de Acapulco.

USOS DEL SUELO.

El desarrollo urbano de Acapulco, consta de varias zonas conflictivas de usos del suelo propiciados por el constante crecimiento sin control de la zona urbana y turística, que entre mayor sea este crecimiento, mayores serán nuestras necesidades de agrandar algunas zonas, entre otras la habitacional, la comercial y la turística.

De acuerdo a estas observaciones se nota que es urgente realizar un plan de desarrollo para el futuro crecimiento de la estructura urbana para el año 2000.

La estructura urbana de Acapulco se conforma de:

Dos centros urbanos. Uno actual en proceso de consolidación de sus instalaciones de equipamiento; un centro urbano como alternativa de crecimiento con funcionamiento a largo plazo como apoyo de descentralización, el cual sería dotado de todos los servicios particulares de equipamiento.

Quince subcentros destinados, al equipamiento primario y medio, para educación, cultura, salud, comercio, administración y servicios públicos.

Corredores urbanos o zonas de comercio de borde, a lo largo de carreteras y calzadas utilizadas comercialmente, como base de equipamiento para zona de servicios con baja ocupación del suelo.

Zonas Habitacionales (Popular 1): Con uso de vivienda multifamiliar de densidad alta, con dotación actual de servicios.

Zonas Habitacionales (Popular 2): Con etapa de introducción de servicios completos, de usos tales: comercio especializado, oficinas y recreación, permitiendo además equipamiento para salud, cultura, educación y deporte.

Zonas Habitacionales (Media): Con usos de habitación familiar y multifamiliar, con equipamiento básico de uso cotidiano, el cual, está constituido principalmente por instalaciones para el turismo, comercio, dirigidas a la recreación y el deporte.

Zona Turística: Generalmente de alojamiento de alta y baja densidad, con usos comerciales y de equipamiento para recreación y deporte.

Zona Industrial: Localizada al norte de la región de Acapulco, cerca del libramiento de la carretera a Pineda Nacional.

Zonas de Reservas Ecológicas: Parque Nacional de el Veladero y Parques Urbanos, que preservan y promueven áreas naturales para recreación y educación.

Zona de la Base Naval: La base naval es zona federal localizada en el trayecto de Acapulco a Puerto Marqués.

Zonas de Conservación: Como último punto, estas zonas con las que cuenta Acapulco son: praderas, bosques, acuíferos y otros elementos del medio ambiente; el desarrollo se hará tratando de conservar el equilibrio ecológico de la zona. El turismo guarda cierta relación con estas zonas, ya que en este caso pueden ser visitadas las zonas, para admirar el paisaje natural, que puede servir como remanso en contraste con la agitada vida urbana.

Con las observaciones anteriormente hechas podemos concluir que se tendrá que proponer una nueva zona habitacional de apoyo para el nuevo centro turístico, además de seguir dotando de servicios a las zonas existentes, se tendrá que dotar de las instalaciones necesarias a las nacientes áreas habitacionales.

Las zonas industriales formadas por compañías manufactureras no contaminantes, pueden estar cercanas a las zonas habitacionales, como fuentes de trabajo cercanas a las viviendas.

El centro urbano de apoyo, que debiera realizar actividades administrativas (publicas), comercio y servicios urbanos, que deberan contar con espacios cívicos, que podran contar si es necesarios con otros compatibles a los anteriormente mencionados.

Los subcentros urbanos son semejantes a los centros urbanos, en menor escala de importancia y nivel de servicios que ofrecen, pero con la suficiente capacidad que les permita funcionar adecuadamente.

En cuanto a turismo se refiere, los requerimientos son de ofrecer nuevos atractivos a los turistas, tales como nuevas zonas recreativas y de esparcimiento, zonas deportivas, zonas turísticas de tipo fluvial con acceso fluvial o lacustre, apoyo a la pesca deportiva, velas entre otros, por tal motivo el elemento a proyectar debiera contar con alguno de estos o los máximos atractivos posibles, para garantizar la ocupación de instalaciones el mayor tiempo posible. Apoyando la conservación de los parques urbanos y la belleza natural que es uno de los atractivos de Acapulco.

El comercio de borde debiera estar ubicado en zonas estratégicas para aprovechar el alto coeficiente de compra de los turistas.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO.

Antecedentes:

- 1: Racionalizar la distribución en el territorio municipal de la población y de las actividades económicas, localizandolas en las zonas de mayor potencial del municipio.
- 2: Promover el desarrollo urbano integral y equilibrado de los centros de población.
- 3: Mejorar y preservar el medio ambiente que conforman los asentamientos humanos.
- 4: Propiciar condiciones favorables para que la población pueda resolver sus necesidades de suelo urbano, vivienda, servicios públicos, infraestructura y equipamiento urbano.

Ubicación del Plan Municipal en el contexto del Sistema Nacional de Planeación de los Asentamientos Humanos.

El Plan Nacional de Desarrollo Urbano ubica al municipio dentro de la zona prioritaria de la Desembocadura del Río Balsas y la costa de Guerrero, cuyo primer centro de población es la ciudad de

Lazaro Cardenas que abarca los estados de Michoacán y Guerrero, cuya ciudad con servicios regionales es Lazaro Cardenas, asignandole a las localidades de Acapulco y Zihuatanejo políticas de consolidación y a la localidad de Lazaro Cardenas políticas de impulso.

CONCLUSION.

(Diagnostico Pronostico.)

La zona de estudio muestra un alto índice de población en la zona urbana, por ser la ciudad que mas atractivos ofrece en el estado de Guerrero, por su actividad turística de alto nivel. Sin embargo la demanda de empleos de tipo productivo no satisface las demandas de trabajo de la población inmigrante; situación que genera una serie de conflictos socioeconómicos, como son la falta de acceso a los servicios públicos y a la vivienda, las invasiones, la inseguridad en la tenencia de la tierra, la contaminación y el deterioro del medio ambiente, que repercuten directamente en el desarrollo del medio urbano de la ciudad, produciendo efectos negativos en la afluencia turística y disminuyendo el interés de los inversionistas para construir nuevas instalaciones en el área.

La dinámica económica de la ciudad presenta un predominio del sector terciario y se tiende a la aparición de nuevos servicios complementarios. La actividad turística seguirá siendo la base económica de la ciudad, su desarrollo futuro dependerá del volumen de in-

versiones y de los medios de control que se manejen para frenar el proceso de deterioro que experimenta el área, así como de dar mayores oportunidades de trabajo en actividades agrícolas, para ayudar al mejoramiento del nivel de vida de la población.

Acapulco ha presentado cierta tendencia a conurbarse con pequeñas localidades que la rodean, especialmente hacia el norte y el poniente, como en las Cruces y la Sabana. Las zonas turísticas se dan en la costa hacia el oriente con algunos asentamientos dispersos hacia el norte y el poniente.

El crecimiento espontáneo de la ciudad se ha dado hasta ahora invadiendo áreas verdes, con pendientes muy fuertes a las que no es posible dotarles de infraestructura y servicios urbanos por su alto costo. Es necesario establecer controles que regulen el crecimiento futuro para preservar y restituir el equilibrio ecológico del medio.

Las cuencas de captación de agua se encuentran en un radio de 40 Km. la ciudad afronta serios problemas de operación, administración y mantenimiento del sistema, y para cubrir el déficit se requiere atender los programas de ampliación de la red, así como los de las instalaciones secundarias.

El sistema de alcantarillado presenta un fuerte déficit, además de estar azolvado en varias zonas, es necesaria su rehabilitación. También se requiere de una planta de tratamiento de aguas negras para evitar la contaminación de la bahía.

Los problemas básicos de la vialidad, residen en la insuficiencia de las vías existentes, lo que produce serios conflictos para la circulación de vehículos y hace necesaria la creación de vías alternas,

perpendiculares a la costera que permitan conectar eficientemente las distintas zonas de la ciudad.

En el centro de la ciudad los problemas se agudizan a causa de la concentración del equipamiento y el inadecuado número de estacionamientos en esta zona, lo que provoca desplazamientos excesivos de la población y satura las vías de comunicación y los medios de transporte.

La dotación actual del equipamiento es deficiente, acentuándose las carencias en las zonas populares y periféricas; por lo que se requiere descentralizar los servicios con objeto de que estén distribuidos por zonas y la población tenga fácil acceso a ellos.

Capítulo 3

DESCRIPCIÓN DE LA ZONA.

Punta Diamante se encuentra ubicada en las siguientes coordenadas: en "x" 40887 Km. y en "y" 1,856.92 Km., a los 16°47'6" de latitud norte, 99°51'3" de longitud oeste y tiene una altitud de 80 metros sobre el nivel del mar.

Se localiza a 16 Km. al suroeste de la ciudad de Acapulco, en la bahía de Puerto Marquez. Domina una configuración geográfica particularmente aspera y escabrosa, la vegetación dominante es de selva baja caducifolia, selva que puede alcanzar los 15 m. de altura o un poco más, en la zona también existe el manglar, en el área de la Laguna Negra, esta vegetación es de tipo arborescente muy densa con altura de 25 m., el panorama lo complementan las pedregales en las zonas de playa.

La constitución de los suelos es del tipo regosol, el cual es producto de la desintegración de los materiales de tipo sedimentario. La conformación geológica de la zona está constituida por el granito y la granodiorita, el mineral que las constituye principalmente es el cuarzo. La morfología de la zona es del tipo de cerros altos y

acantilados escarpados en la costa por lo que con frecuencia se observan bloques de granito de más de 5 m. de diámetro.

Dentro de la zona de estudio además de contar con el apoyo del poblado de Puerto Marquez, también se contempla el poblado de Llano Largo y la zona de la Laguna Negra.

Infraestructura

El abastecimiento del agua por ríos y arroyos y se conduce por medio de tubería, se almacena mediante cajas de agua, la distribución es por toma domiciliaria, la eliminación de excretas se da por medio de letrinas.

Cuenta con una línea de corriente eléctrica de 115 Kv, cuenta con señal de radio y televisión, además de teléfono, el acceso se da por carretera.

CRITERIOS DE DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.

De acuerdo a las características y condicionantes físicas, económicas y sociales de la región en cuestión, se establece la delimitación de la zona de acuerdo a los objetivos a alcanzar.

Acapulco cuya principal actividad económica está representada por la industria del turismo, presenta un panorama tanto geográfico como económico que respalda fuertemente este tipo de desarrollo económico, como principal captador de divisas, no solo en el puerto sino también al interior del estado así como al país mismo.

Geográficamente, Acapulco cuenta con todas las ventajas para el desarrollo de una infraestructura turística de nivel internacional, ventajas que le otorgan sus favorables características climatológicas y físicas como una gran franja costera con grandes bahías y lagunas, delimitadas por una cordillera montañosa como es la Sierra Madre del Sur, una vegetación exuberante y un excelente clima tropical que en sus temperaturas máximas registra un rango entre los 30° y 34° C. y las mínimas entre los 19° y los 25° C., le confieren al puerto un contexto sutil y paradisíaco.

El contexto socioeconómico se encuentra ramificado en diversas actividades económicas que se registran de la siguiente manera:

ACTIVIDAD.	PORCENTAJE.
------------	-------------

Agricultura, Ganadería y Pesca.	12.60%
---------------------------------	--------

Explotación de Minas y Canteras.	0.08%
----------------------------------	-------

Manufacturas.	5.01%
---------------	-------

Electricidad, Gas y Agua.	0.13%
---------------------------	-------

Construcción.	6.36%
---------------	-------

Restaurantes y Hoteles.	16.82%
-------------------------	--------

Servicios Comunitarios y	16.39%
--------------------------	--------

de Personal

Transporte, Comunicación y	5.55%
----------------------------	-------

Almacenaje.

Servicios Financieros e	1.54%
-------------------------	-------

Inmobiliarios.

No Especificados	33.77%
Desocupados	0.8%

Como se puede apreciar las actividades preponderantes en el puerto de Acapulco, están directa o indirectamente relacionadas con las necesidades propias de los servicios turísticos, las cuales comprenden el 52.57% , a excepción de las actividades agropecuarias que ocupan el 12.60% , explotación de minas con el 0.08% y las actividades de servicios domésticos que les corresponde solo el 0.13%

En este sentido, aun las actividades agropecuarias destacan una importante parte de la producción de esta actividad, al como en hoteles y restaurantes que dan servicio a la población turística del puerto. De la misma manera, podemos encontrar que dentro de las actividades no especificadas, las cuales ocupan el 33.77% , se encuentran los vendedores ambulantes y las personas que ofrecen servicios recreativos en forma particular.

Con esto podemos concluir que en el corredor turístico del puerto se desenvuelve una de las actividades más importantes tanto de Acapulco como del estado, y por ende representa un foco de atracción, como fuente de trabajo en cualquiera de las ramas.

A lo largo de la trayectoria del puerto de Acapulco como centro turístico y recreativo, se ha podido comprobar el éxito de es-

te como tal, y que ha llegado a consolidarse como uno de los centros turísticos más importantes del mundo.

Con las políticas de inversión adoptadas por el presidente Alemán desde 1940, se dio la pauta para que el puerto de Acapulco pudiera cobrar vida como centro turístico, el cual fue evolucionando hasta alcanzar el carácter de una región internacionalmente reconocida.

La primera etapa conocida como el Acapulco Tradicional, fue el principio del corredor turístico, en donde se comenzaron a erigir hoteles con una importante capacidad de alojamiento.

Posteriormente vino la segunda etapa que se denomina como el Acapulco Dorado, en donde la inversión nacional y extranjera encontró un enorme mercado, por las características de sus componentes turísticos que aquí se exigían. De esa manera la franja costera del resto de la bahía fue ocupada en su totalidad por este super desarrollo turístico.

En esta forma el posible crecimiento de esta infraestructura, nos situa en la parte correspondiente a la bahía de Puerto Marquez y la playa del revolcadero, donde hasta ahora, solo se ha consolidado un hotel de gran turismo correspondiente a la cadena hotelera "Princess".

En la parte donde precisamente se interrumpe la zona hotelera de la bahía de Acapulco, avanza un conjunto montañoso llamado el Cerro del Vigía, al cual bordea una de las principales carreteras que da acceso tanto al puerto de Acapulco como a la zona perteneciente a Puerto Marquez.

De tal forma podemos determinar por medio de estas condiciones geográficas y socioeconómicas la región que circunscriben, la bahía de Puerto Marquez, hasta el borde que cierra esta bahía que se conoce como Punta Diamante, tomando como límite de esta el complejo del hotel Princess, y al norte la zona de Llano Largo hasta la carretera que bordea el Cerro del Vigía y que comunica, como ya se mencionó Puerto Marquez con Acapulco.

En esta zona se pretende asentar el desarrollo turístico denominado Plan Punta Diamante, y la zona de vivienda de apoyo para el centro turístico en Llano Largo. El área que abarcará este plan de desarrollo será de 2,0710 hectáreas, y pretende cubrir las demandas de la población hasta el año 2010, y un período de construcción y consolidación al año 2000.

TURISMO.

El Plan Nacional de Turismo, nace como propuesta del Sistema Nacional de Planeación Turística por diseño de Sectur, con el fin de establecer una planeación sistemática y coherente en el sector; además el P.N.T. se alimenta de los lineamientos que en materia de planeación global y sectorial emitió la Secretaría de Programación y Presupuesto.

El P.N.T. sustenta los objetivos del desarrollo turístico nacional, basados en considerar a la actividad turística como estratégica por su dinamismo y capacidad para generar beneficios que se proyectan a todas las clases sociales por utilizar recursos renovables e ilimitados.

El plan considera el papel que debe de jugar dentro del Plan Global de Desarrollo, y su interacción con los demás sectores de la administración pública, busca así mismo, ser congruente con la política global y sectorial.

El P.N.T. se estructura sobre las bases de cuatro grandes objetivos: los básicos de resultados y dos básicos operativos. Los primeros son: satisfacer el derecho al descanso recreativo y creativo de todos los residentes del país y consolidar el papel estratégico del turismo en el desarrollo económico nacional. Los segundos se orientan a alcanzar racionalidad y eficiencia en el funcionamiento turístico y lograr la autonomía tecnológica, financiera y comercial en el sector.

Así mismo los objetivos del P.N.T. se ven apoyados por tres tipos de políticas básicas y sus respectivos lineamientos que son:

La política de promoción y comercialización; que se aboca a resolver los problemas que se presentan tanto a las actividades promotoras que realizan las entidades públicas y los organismos privados del país, como en los sistemas de distribución y ventas.

La política de desarrollo de la oferta de atractivos turísticos; orientada a instrumentar como lineamientos de acción, la puesta de valor de los atractivos, la conservación de los mismos y la creación de nuevos. Sobre la creación de nuevos atractivos, el plan estima necesario impulsarlos en los centros turísticos que están llegando al límite de su capacidad soportante.

La política especializada de desarrollo turístico que comprende las áreas prioritarias donde se concentran los esfuerzos del sector público federal, para alcanzar los objetivos y las metas trazadas en el plan. Al fin de determinar las áreas prioritarias se consideró la distri-

bución geográfica de los atractivos y los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo Urbano. Se partió de los objetivos de mayor jerarquía; se distinguieron los tipos de áreas de concentración, las que ocupan un área geográfica reducida y en forma lineal que se les denominó corredores turísticos, y a las que abarcan un territorio amplio y no lineal llamándosele zonas turísticas. así se determinaron 22 áreas, 17 zonas y 5 corredores en los que se encuentra el 80% del total de atractivos incluidos en el inventario turístico nacional.

Acapulco se localiza en el corredor No. 4, llamado Acapulco - Playa Azul y P.N.T. considera esta área junto con 3 zonas y 2 corredores, como las de más alta prioridad en términos de desarrollo de atractivos e infraestructura.

DETERMINANTES DEL MERCADO:

Respecto al renglón de la demanda turística de Acapulco, la proyección está basada teniendo en cuenta que es un centro turístico establecido y en constante crecimiento, de tal manera que de acuerdo a su potencial es aceptable integrar un desarrollo competitivo que ofrezca cosas nuevas, diferenciándolo a los demás, ofreciendo atractivos interesantes para atraer cierto porcentaje del flujo turístico, apoyándose en una debida promoción y ofreciendo ciertas facilidades para el acceso al desarrollo, reforzando el nivel de competencia en cuanto a turismo se refiere.

En cuanto al nivel del mercado extranjero; los Estados Unidos, son el mayor cliente, que se podría explotar mejor, entre otras razones por:

- La distancia área de Acapulco a los Angeles, California, es de 1535 millas, 1021 millas menos que a Honolulu, que es uno de los atractivos competitivos en el renglón turístico.

- El estudio del clima indica que este es competitivo en el mercado del Pacífico contando con más días despejados, que en Hawaii.

- Las zonas turísticas de Mexico, el Caribe y Hawaii tienen condiciones semejantes en lo que respecta a la belleza natural, playas, mar y deportes afines, por tal motivo, sin duda este desarrollo turístico puede competir en la atracción de gran parte de la población turística emigrante de los Estados Unidos.

- A estos se añaden otras corrientes de visitantes de Asia, Europa, Centro y Sur America, así como los turistas nacionales, conformando un total aproximado de 1'616,000 visitantes demandando 8,500 cuartos de hotel.

- Por otra parte el proyecto de Acapulco Punta Diamante, se ve apoyado por el Acapulco tradicional que cuenta ya con atractivos propios y una imagen diferente, considerándose ya, como sitio de visita dentro de la zona. Así como también por el Acapulco Durado con toda su vida nocturna y sus centros comerciales.

- Al estimarse un promedio de estancia de 1 semana por persona, y dos personas por cuarto, esperando que el tiempo de esta-

dia aumante con los nuevos atractivos que constara el proyecto de Acapulco Punta Diamante.

Lo expresado anteriormente se lograra siempre y cuando se cuenten con las instalaciones necesarias y las politicas adecuadas para su promocion y desarrollo, entre los cuales se cuentan:

a) Que las instalaciones vayan de acuerdo con la categoria del desarrollo a construir, cubriendo todas sus necesidades y aportando cierta comodidad

b) Suficiente oferta de hospedaje y variada en categorias para que existan las economias de escala, justificando asi el proyecto.

c) Los hoteles, lineas aereas y los organismos y servicios que se relacionen con el centro, deberan promocionarlo debidamente y poniendolo en competencia a nivel nacional e internacional, aprovechando todos los medios al alcance para lograrlo.

d) Las politicas de tarifas y vuelos directos del extranjero aprovechando la cercania del aeropuerto. Esta politica facilita la llegada de turistas, de su punto de origen al desarrollo, tambien hay que mejorar las tarifas de transportacion, para que sean competitivas a favor de los turistas, satisfaciendo y facilitando asi su necesidad de transportacion.

ANALISIS DE LA DEMANDA.

Durante 1985 la afluencia turistica a Acapulco fue de 1'616,600 visitantes. El turismo nacional represento el 67.7% con 1'094,600 de personas y el extranjero participo con el 32.2% restante o sean 522,200 visitantes. En este año se registro un incremento del 11.4% de la afluencia total con respecto al anterior, durante el cual visitaron la ciudad 1'451,100 turistas (56.9% nacionales y 43.0% extranjeros.)

A lo largo del periodo considerado (1975 - 1985) se manifiesta una tendencia ascendente de paseantes a Acapulco. El global de este crecimiento durante dicho periodo a una tasa media anual de 1.22% . El crecimiento mas relevante corresponde a los turistas nacionales registrando una tasa media anual del 4.12% , quedando rezagada la afluencia extranjera con una tasa promedio de 2.31% . Es de senalar que esta corriente de extranjeros decrecio en los ultimos años debido a las campañas de difamación en contra de Mexico

En cuanto a la estimación de visitantes, por categoría de hospedaje, el análisis es el siguiente: los que se hospedan en hoteles de categoría Gran Turismo y 5 Estrellas en 1985 fueron 530,310 visitantes, los de las categorías de 4 y 3 Estrellas fueron 632,612 visitantes, y los de las categorías de 2 y 1 Estrella fueron 403,391 visitantes.

Estadía y Procedencia

El nivel de estadía en Acapulco al igual que en otros desti- nos turísticos depende fundamentalmente de: la temporada el origen de los turistas, de sus niveles de ingreso y de la categoría de los hoteles a los que concurren los visitantes; tales elementos explican en gran medida, la diferencia en los promedios de permanencia de los huéspedes.

Para 1985, la estadía promedio fue en todas las categorías de hospedaje de 4.1 días. Dentro de este promedio general la estadía mas prolongada corresponde al turismo que se hospeda en estableci- mientos de categoría Gran Turismo y 5 Estrellas con 4.6 días, segui- dos por los hospedados en las categorías de 4 y 3 Estrellas con 4.0 días; la estancia mas corta se registra en las unidades de las cate- gorías de 2 y 1 estrellas con 2.7 días.

La estadía de nacionales y extranjeros es mas prolongada en los hoteles de categoría alta, debido a que son los establecimientos que captan a los visitantes con mayor capacidad económica.

Trafico Aereo.

En 1984 arribaron a Acapulco, por vía aérea 1'001,254 pasa- jeros, cifra superior en 8.26% con respecto a la registrada en 1980, que fue de 924,786 personas. El volumen de pasajeros en vuelos na- cionales es de 608,119 , el cual registro un incremento de 1.42% con respecto a 1980. En el caso de los vuelos internacionales, el total de pasajeros creció de 325,232 en 1980 a 393,135 en 1984 (20.87%)

Perfil del Visitante.

La distribución del gasto turístico indica que los visitantes na- cionales gastaron en 1984 un 34.0% en hospedaje, 30.0% en diversiones y 23.0% en alimentos y bebidas, entre otros gastos. La composición del gasto de los extranjeros es sustancialmente diferente: el 55.0% se destina al hospedaje, 15.0% a alimentos y bebidas, 12.0% y 11.9% a diversiones y compras respectivamente.

La procedencia del turismo nacional es mayoritariamente del distrito federal (75.7%), dado que es el mercado de mayor con- centración de población y en función a las comunicaciones existentes.

Respecto del turismo extranjero predominan los norteamerica- nos (93.8%) y de este mercado sobresalen los turistas de los esta-

dos de Texas y California que participan con el 46.6% y 31.8% respectivamente.

Los nacionales y extranjeros viajan principalmente en grupos de 1 a 3 personas. El nivel de ingreso de los visitantes nacionales es de 1'000,000 de pesos mensuales en un 80.0% , los extranjeros tienen una participación mas o menos uniforme desde los 10,000 a 50,000 dolares anuales.

De la estadía promedio del visitante nacional, un 65.0% permanece entre 4 y 6 días; un 20.0% permanece de 7 a 9 días y el restante 15.0% corresponde a una estadía de 1 a 3 días.

El turista extranjero registra por su parte, niveles de estadía promedio superiores, ya que 89.0% permanece de 4 a 6 días.

El principal motivo del viaje son las vacaciones, tanto para el turista nacional como para el extranjero.

Las categorías de hotel preferidas por los nacionales y los extranjeros es la de lujo (de 3 Estrellas a Gran Turismo); 61.4% de los nacionales y 67.0% de los extranjeros.

Entre los medios publicitarios que mas influyen en el visitante son, en el caso de los nacionales, la promoción no formal hecha entre parientes y amigos. Esta variable representa el 30.0% , en orden de importancia le siguen las agencias de viajes (25.0%) y el radio, cine y televisión (13.0%) Para el caso del turista extranjero, los medios que mas influyen son el radio, el cine o la televisión que participa con el 25.0% de los factores motivacionales.

Respecto de quien organizo el viaje de los turistas, se marca un contraste entre el turismo nacional, quien normalmente se las arregla solo, y el turista extranjero que utiliza en un 95.4% los servicios de las agencias de viajes.

ANALISIS DE LA OFERTA.

El desarrollo de la oferta hotelera de Acapulco ha observado un constante crecimiento. En 1975 se registraban 11,800 cuartos, 10 años despues dicha oferta se eleva a 16,290 cuartos, con un incremento medio anual del 1.91% .

En la actualidad (1986) la capacidad hotelera instalada suma 17,906 habitaciones, lo cual representa un incremento con respecto a 1975 del 29.02% y significa a su vez una tasa media anual de crecimiento de 2.63% en dicho periodo.

La oferta mencionada, se encuentra distribuida en 265 establecimientos de las 6 categorías basicas (1,2,3,4,5 Estrellas y Gran Turismo) Las dos ultimas son consideradas como ofertas de alta calidad turística debido a la características de sus instalaciones y servicios que ofrecen, que satisfacen plenamente las necesidades de los huéspedes.

Existe una adecuada distribución de establecimientos de hospedaje en todas la categorías, aunque se observa que el promedio de cuartos es superior cuanto mas alta es esta. Así, la categoría de Gran Turismo sobresale al contar con 6 unidades y un promedio de 636

cuartos por cada una; segundo por la de 5 Estrellas con 16 establecimientos y 325 cuartos cada uno; la de 4 Estrellas con 22 establecimientos y 195 cuartos cada uno; la de 3 Estrellas con 63 establecimientos y 64 cuartos cada uno; la de 2 Estrellas con 99 establecimientos y 25 cuartos cada uno y la de 1 Estrella con 48 establecimientos y 18 cuartos cada uno.

Los 265 establecimientos de hospedaje en Acapulco suman en conjunto una oferta de 17,906 habitaciones. De ellas, 3,417 pertenecen a la categoría de Gran Turismo (21.31%), 1,953 a la de 5 Estrellas (10.90%), 4,292 a la de 4 Estrellas (23.96%), 4,048 a la de 3 Estrellas (22.71%), 2,514 a la de 2 Estrellas (14.03%) y el resto de cuartos a la de 1 Estrella (4.97%).

Coefficientes de Ocupación.

Durante el periodo de 1975 a 1985 la ocupación promedio en hoteles ha oscilado entre un mínimo de 50.0% hasta un máximo de 64.4% . Los índices de ocupación en los últimos años en Acapulco indican la presencia de dos temporadas altas de gran afluencia turística. La primera cubre la época invernal hasta comienzos de la primavera y la segunda los meses de julio y agosto. En estas dos temporadas, la ocupación rebasa el 50.0% , siendo febrero el mes con la ocupación mas alta.

Generación de Empleos.

La hotelería constituye una fuente muy importante en la generación de empleos, dentro de los distintos segmentos que conforman el sector turismo.

En Acapulco se confirma tal apreciación ya que en 1985, los establecimientos hoteleros brindaron ocupación directa a 13,650 personas en un total de 16,290 cuartos, lo que da una relación de 1.19 empleados por cuarto.

Generalmente, mientras mas alta es la categoría del hotel, mayor es la relación de empleados por cuarto. Las categorías de Gran Turismo y 5 Estrellas promedian 0.92 empleados por cuarto, la categoría de 4 Estrellas promedia 0.87 empleados por cuarto, la categoría de 3 Estrellas promedia 0.81 empleados por cuarto y las categorías de 2 y 1 Estrella promedian 0.40 empleados por cuarto.

Con respecto a la distribución de empleados dentro de las divisiones departamentales de los hoteles, es el renglon de alimentos y bebidas es donde se ocupa mas personal. Las cuatro primeras categorías, utilizan 41.0% , 36.0% , 45.0% y 45.9% de sus empleados respectivamente en este departamento, seguido por la división de mantenimiento de cuartos. En las categorías de 2 y 3 Estrellas, la división departamental mas sobresaliente es la que corresponde a cuartos con 0.38 empleados por cuarto.

Volviendo a la generación de empleos, la actividad turística, origina dos tipos de empleos: los directos y los indirectos, esto es, los que se originan directamente en el sector turístico y los que se generan indirectamente en actividades afines al sector. Así para 1985, la actividad generó 13,650 empleos directos (Hoteles) y 55,457 empleos indirectos (Comercios), arrojando un total de 69,107 empleos. La relación de la generación de empleos indirectos por cada empleo directo es de 4.06 , lo que nos muestra el fuerte potencial ocupacional que crea la actividad turística.

OBJETIVOS Y METAS.

Dos grandes objetivos globales definen la proposición de crear el nuevo polo turístico de Acapulco - Punta Diamante. Uno de ellos, con fines únicamente turísticos, orientado al fortalecimiento y diversificación de la planta turística nacional; y el otro, tal vez más importante, pero derivado del primero, abocado a coadyuvar, principalmente, al logro de las metas económicas y sociales trazadas para el país, a través del desarrollo de regiones que hasta antes de activarlas económicamente por medio de la actividad turística, se encontraban marginadas del avance económico nacional.

El impacto que sobre la actividad económica produce el turismo, específicamente a nivel regional, se traduce en la generación directa e indirecta de ingresos y empleos. A nivel nacional, su efecto multiplicador empieza desde el mismo momento de la captación de divisas, las cuales son destinadas a aliviar las presiones de la balan-

za de pagos y mejorar la capacidad de importación de mercancías y servicios del país, para mantener un desarrollo a tasas aceptables.

La selección de Acapulco - Punta Diamante como polo de desarrollo regional fundamentado en la actividad turística, se debió a su enorme potencial de atractivo de mar y playa , y a su cercanía relativa al principal mercado generador de turistas del mundo, los Estados Unidos de América, especialmente el oeste de ese país. Al mismo tiempo se consideró la creciente corriente turística doméstica, generada en los cercanos centros urbanos de la república y a la posibilidad real de convertirla a Acapulco - Punta Diamante en oferta complementaria a la existente en el puerto de Acapulco.

La consolidación del proyecto está estimada para el año 2000, dividido el desarrollo en tres etapas: corto (1985 - 1990), mediano (1990 - 1995) y largo plazo (1995 - 2000).

La primera etapa consistirá en la creación de la infraestructura necesaria para el desarrollo del proyecto, así como la creación del equipamiento turístico necesario para su funcionamiento.

La segunda y tercera etapa consistirán en la consolidación del desarrollo de acuerdo al programa de desarrollo de la zona, adecuándose en sus alcances a las metas propuestas, así como a las necesidades del puerto en esos momentos.

Las etapas de desarrollo y sus alcances son la respuesta a los análisis de la demanda de hospedaje en los años de 1990, 1995 y 2000, de acuerdo a los resultados obtenidos por el método de la tasa de interés compuesto, el cual arrojó los datos intermedios y por tanto se ha empleado como la demanda a servir.

AÑO.						AÑO					
						INCREMENTO		VISITANTES			
1975	1980	1985	1990	1995	2000	CUARTOS	OCUPACION	INCREMENTO			
CUARTOS.											
13,800	14,087	16,290	17,625	18,347	19,080	1975	13,800	...	56.0%	1'435,500	...
INCREMENTO.											
...	2.07%	15.63%	8.79%	4.09%	3.99%	1980	14,087	2.07%	58.2%	1'384,100	6.8%
OCUPACION.											
56.9%	58.2%	50.0%	60.0%	60.0%	60.0%	1985	16,290	15.63%	50.0%	1'616,800	16.8%
VISITANTES.											
1'485,500	1'384,100	1'616,800	1'750,994	1'822,735	1'897,519	1990	17,625	8.79%	60.0%	1'750,994	8.2%
INCREMENTO.											
...	6.82%	16.8%	3.2%	4.1%	4.0%	1995	18,347	4.09%	60.0%	1'822,735	4.1%
						2000	19,080	3.99%	60.0%	1'897,519	4.0%

Etapas de Desarrollo.

- I. Corto Plazo a 1990 se requieren 1,335 cuartos mas.
- II. Medio Plazo a 1995 se requieren 722 cuartos mas.
- III. Largo Plazo a 2000 se requieren 733 cuartos mas.

La demanda a cubrir a corto plazo sera de 1,335 cuartos en 1990, esta se llevara a cabo de la siguiente manera.

Propuesta de Estructura Turística.

- 1 Hotel de Gran Turismo de 500 cuartos.
- 1 Hotel de 5 Estrellas de 350 cuartos.
- 2 Hotel de 4 Estrellas de 200 cuartos cada uno.
- 1 Desarrollo Náutico de 285 cuartos.

Haciendo un total de 1,335 cuartos propuestos para 1990.

La demanda a cubrir a mediano plazo sera de 722 cuartos en 1995, esta se llevara a cabo de la siguiente manera.

Propuesta de Estructura Turística.

- 1 Hotel de 5 Estrellas de 350 cuartos.
- 2 Hotel de 4 Estrellas de 200 cuartos.

Haciendo un total de 750 cuartos, 28 mas que la demanda propuesta, esto debido a que se tomo como base la capacidad promedio del hotel de 5 Estrellas para el calculo. Con esta oferta se cubre la demanda en 1995.

La demanda a cubrir a largo plazo sera de 733 cuartos en 2000, esto se llevara a cabo de la siguiente manera.

Propuesta de la estructura Turística.

1 Hotel de Gran Turismo de 350 cuartos.

1 Desarrollo Náutico de 233 cuartos.

Haciendo un total de 733 cuartos, cubriendo la demanda para el año 2000.

CRITERIOS EVALUATIVOS.

Con el fin de adecuar correctamente las obras y los servicios, con los que deberá contar el desarrollo turístico de Acapulco - Punta Diamante logrando el máximo aprovechamiento del medio natural.

Se apoyo el estudio en la matriz de compatibilidad de usos del suelo, cuyos resultados mas importantes se describen a continuación:

Las zonas hoteleras deben quedar ubicadas prioritariamente en las areas de playa o en terrenos con pendientes menores al 30%, seleccionando las zonas de acuerdo a la categoría de cada estableci-

miento, así también esta zona deberá de complementarse con areas de recreación (cerrada) y aprovechar las vistas abiertas al mar y a la vegetación. Auxiliada a su vez por las vialidades primarias y secundarias.

El area habitacional propuesta se desarrollara según su densidad y necesidades. Servira de apoyo para descentralizar la ya marcada concentración urbana de la ciudad de Acapulco, satisfaciendo las necesidades de vivienda de la población trabajadora del centro turístico, así como de proporcionar un nivel de vida de mayor calidad, tanto a la nueva población de trabajadores como a la ya existente en Puerto Marquez, que subsisten en condiciones deplorables de vivienda y salud.

Se ubicara en el area de Llano Largo, conectada a la vialidad principal de acceso a la zona turística, debiendo ubicarse preferentemente en terrenos con pendientes de 0 a 15% , procurando a su vez respetar y preservar las areas de conservación total o parcialmente.

Las zonas comerciales de primera necesidad y las especializadas se localizaran en areas de fácil acceso desde las zonas Habitacional y Hotelera, a travez de las vialidades primaria, secundarias y peatonales.

Las actividades recreacionales abiertas, se desarrollaran en las playas así como en zonas de conservación total.

Capítulo 4

PROPUESTA GENERAL DE USOS.

Vocación de Uso del Suelo.

Con objeto de determinar los principales usos del suelo, se analizó la vocación del suelo de la zona. De este modo, se contemplaron los siguientes aspectos: pendientes, geología, ventilación, vegetación, percepción visual y la tenencia de la tierra.

De estos conceptos resaltan los siguientes:

Pendientes: El promedio se encuentra conformado en sus límites naturales por acantilados de pendientes muy pronunciadas que van del 50 al 100% , predominando en la cresta de la montaña pendientes muy abruptas que van del 15 al 30% .

Para la identificación de las vocaciones del suelo se empleó la clasificación siguiente:

a) Zonas con pendientes del 0 al 14% , como aptas para usos recreativos, urbanos, turísticos y de gran flexibilidad para el empleo de diversos patrones de diseño, no obstante es recomendable el alejar las construcciones altas para que no obstruyan visuales importantes.

b) Zona con pendientes del 15 al 30% , como aptas para los mismos usos que los de la clasificación anterior, con un grado menor de afinidad, debido principalmente a que implican mayores costos de urbanización.

Zonas aptas para aprovechar vistas interesantes, y la brisa refrescante del noreste y el oeste, tomándose precauciones para proteger las edificaciones de los vientos huracanados cuya dirección coincide en cierta medida con la de los vientos dominantes.

c) Zonas con pendientes mayores al 30% , aptas solamente para conservación y en casos excepcionales para uso turístico de tipo aislado y de categoría alta, en estos lugares se obtienen las mejores vistas, pero con costos de urbanización elevados y con severos riesgos de erosión del suelo.

Geología: En general los suelos limo-arenosos, las pizarras localizadas en las zonas bajas, son adecuados para el desarrollo urbano y turístico, otros suelos como los rocosos de las zonas altas representan dificultades y costos mayores en urbanizaciones y cimentaciones.

Los depósitos lacustres para ser empleados como áreas de desarrollo, requieren también de costos muy elevados para su habitación, tal es el caso de la Laguna Negra.

Ventilación: Con respecto a este rubro se definieron tres zonas: muy ventiladas, ventiladas y poco ventiladas; las dos primeras son afines para usos turísticos y urbanos, y la tercera para conservación.

En puntos altamente expuestos a vientos dominantes y huracanos, se previene tomar ciertas precauciones, tales como, protecciones para disminuir su fuerza y orientación adecuada de las calles y edificaciones.

Vegetación: Las zonas con vegetación, cubiertas parcial o totalmente, pueden ser empleadas para el desarrollo turístico o habitacional. Las cubiertas por bosques tropicales de hoja caduca, como son casi todas las zonas altas, se manejarán con mayor cuidado y en lo posible se conservará la vegetación para destinos de preservación.

Percepción: Las zonas con vistas panorámicas al mar son afines, en general a usos turísticos, estas se dan en las laderas de las montañas principalmente.

Las características del desarrollo dependerán de la calidad de las vistas, es decir, de su amplitud, del elemento visual focal, de la

cobertura, etc. Las áreas de vistas restringidas, de menor calidad o de ángulos de visión menores se destinan preferente a otros usos.

Tenencia de la Tierra: El interés de la administración Alemana por convertir a Acapulco en un gran centro de atracción turística, vino aparejado a un gran número de expropiaciones de tierras ejidales. Durante dicha administración entre otros fue expropiado el ejido del Marques para su fraccionamiento turístico, estableciéndose en este lugar, el fraccionamiento Granjas del Marquez, donde hoy se encuentran ubicados los hoteles más lujosos de Acapulco.

CRITERIOS GENERALES DE DISEÑO.

A partir de las características físicas particulares del sitio, se definieron criterios de diseño, que establecen los parámetros del funcionamiento urbano para el centro turístico, aquí se pretende aprovechar al máximo las potencialidades existentes y al mismo tiempo conferir un carácter propio al desarrollo.

Los criterios fundamentales aplicados al proyecto son los siguientes:

a) La estructura general de la distribución espacial se basa en las siguientes condiciones:

Barreras: Estos elementos limitan físicamente al desarrollo y entre los más relevantes se encuentran: al norte la bahía de Puerto Marquez, al sur, al este y al oeste el océano Pacífico, y como ba-

rteras de tipo secundaria podemos mencionar al norte la Laguna Negra y el Cerro del Vigia.

Puntos de Referencia: Los mas sobresalientes se encuentran en los extremos de la parte norte de Punta Diamante. El primero en la zona norte tenemos a Puerto Marquez, y el segundo en la zona nor-este tenemos a la playa del Revolcadero.

Panoramicas: Practicamente toda la franja de acantilados tiene visuales panoramicas, no obstante al norte se levantan las partes altas de Punta Diamante las cuales tiene mejores panoramicas.

b) El sistema vial del proyecto se considera en base a los puntos de origen y destino dentro del desarrollo, ya que, fundamentan la estructura vial general propuesta. Los criterios rectoros son como sigue:

Establecer una vialidad primaria paralela al litoral y que cumpla las siguientes funciones: distribuir el transito a todos los puntos del desarrollo turistico, contar con un libramiento de interconexión estatal. Las vialidades secundarias se emplearan para comunicar a lo interno al desarrollo.

La vialidad primaria comunicara a la zona habitacional propuesta, con el desarrollo turistico y a su vez con el puerto de Acapulco.

La estructura vial del proyecto se dispondra de tal manera que comunique a las distintas zonas del proyecto, permitiendo mas de una alternativa para conectar dos sitios, lograndose así un funcionamiento de transito mas flexible y eficiente.

CONCEPTUALIZACION.

El area total de la zona de trabajo es de 256.37 Ha. , de las cuales, 178 Ha. , son aptas para su desarrollo con fines urbanos, 59 Ha. pueden desarrollarse condicionando su uso y el resto, 20 Ha. no son aptas para su desarrollo.

Punta Diamante.

Los usos del suelo propuestos son como sigue: el empleo completo de las 178 Ha. utilizables, para el desarrollo del complejo turistico; y las 79 Ha. restantes de reserva ecologica. El desarrollo se hara empleando el area total utilizable para el complejo turistico de Acapulco - Punta Diamante, el cual se proyectara con una densidad media de construcciones y procurando que los elementos que lo formen se integren al paisaje para lograr en lo posible un desarrollo organico.

El proyecto contempla a grandes rasgos seis elementos principales que son:

ZONA	PORCENTAJE	AREA
Hotelesera	40.0%	712 Ha.
Condominio o de Villas	15.0%	267 Ha.
Residencial	28.0%	498 Ha.
Nautica	10.0%	178 Ha.
Comercial	2.0%	35 Ha.
Recreativa o Deportiva	5.0%	89 Ha.
Total	100.0%	1720 Ha.

Laguna Negra.

Las 56.0 Ha. que abarca la laguna, no se incluyeron dentro del area de Punta Diamante, esto se debe a que propongo que esta zona se preserve y se regenere y se convierta en parque nacional. Los motivos de esta propuesta radican, en que ofrece un paisaje unico dentro de la zona, es una sorpresa visual y física para el turista, y si se le considera un foco de contaminación, se debe a que en ella se descargan los drenajes de Puerto Marquez y Llano Largo, y no a que ella sea la contaminante, pero con la planta de tratamiento de aguas que se construye actualmente en Puerto Marquez se solucionara este problema. La otra opción sería realizar el desarrollo nautico en esta zona, pero los costos para cimentar en terreno fangoso serían muy altos y se modificaría un habitat que resultaría un fuerte atractivo a los turistas nacionales y extranjeros.

Puerto Marquez.

Las 20.0 Ha. ocupadas por el poblado, propongo se regenere en lo posible y se proceda a su reubicación dentro de la zona urbana del desarrollo habitacional del Inbonavil "El Coloso", o dentro de la zona de vivienda de apoyo para los trabajadores turisticos que se desarrollara en Llano Largo. Esto debido al cambio de uso que sufrirá toda esta zona.

En Puerto Marquez se propone una zona de atracción turística por medio de comercios y restaurantes en conjunto, buscando crear un ambiente tradicional e íntimo y explotar los atractivos de su playa y su bahía.

ZONIFICACION.

Justificación de la Distribución del Uso del Suelo.

El proyecto se encorzo para obtener un producto turístico a través del óptimo aprovechamiento de los recursos existentes, buscando un equilibrio ecológico entre los propios atractivos y los usos y actividades urbanas generados por su explotación.

Para tal efecto se definió una zonificación y uso del suelo que apartir de los análisis físicos, climáticos, de mercado, infraestructura, etc. Se seleccionaron también aquellas actividades y usos factibles a desarrollar, todo ello en conformación permanente con la imagen urbanística y la Arquitectura del paisaje deseable.

La distribución del uso del suelo presenta la siguiente zonificación:

Alojamiento Turístico.

Aplos para el desarrollo de hoteles, villas, condominios y lotes residenciales. Sendo el hospedaje turístico el uso del suelo mas importante del proyecto, se busco guardar una proporción adecuada en el conjunto, de tal manera que su distribución, ubicación, tipo, forma, tamaño, altura, volumen y características de cada prototipo hotelero, se encontraran en cada una de las distintas zonas del sitio.

Los criterios de zonificación y lotificación para las instalaciones de hospedaje, se derivan de las diferentes categorías y modalidades existentes y de su particular comportamiento interno y externo al predio.

Es así que se cuenta con áreas para hoteles torre con frente al mar; instalaciones turísticas en cascada, integradas a las faldas de poca pendiente (menos de 30%) de las laderas de la Punta. Hoteles miradores panorámicos e instalaciones internas tierra adentro.

Equipamiento y Servicios Urbano Turísticos.

Se refiere a los establecimientos comerciales, a los comercios especializados, y a los de subcentros comerciales; a las instalaciones de infraestructura y equipamiento urbano, tales como, subestaciones elec-

trías, tanques de regulación y potabilización, plantas de tratamiento de aguas residuales. Incluye también a los servicios de rescate y vigilancia y de apoyo turístico.

En cuanto a los establecimientos de uso comercial su distribución se localiza en sitios estratégicos, donde la densidad turística se plantea mayor, de tal suerte que permita disminuir los desplazamientos de los consumidores y aprovechar mejor la concentración de actividades y de población flotante; así mismo estas instalaciones enriquecen el paisaje urbano, por la creatividad que tienen las edificaciones de carácter comercial, tales como restaurantes, cafeterías, boutiques, tiendas, etc.

Los servicios de infraestructura y equipamiento urbano se han propuesto en la periferia y en sitios específicos con el fin de que no interfirieran con la percepción visual del ambiente turístico.

Recreación Turística y Urbana.

En cuanto a las actividades turísticas, se consideran los siguientes elementos: servicios recreativos turísticos, que involucran playas, instalaciones públicas, miradores escénicos, jardines y parques. Estos usos tienen como fin primordial proporcionar una mayor y más agradable estadía para la población flotante y permanente.

Su localización obedecerá a la zonificación general y al programa de actividades por desarrollar, buscando en todo momento el equilibrio adecuado con el medio físico.

A las actividades urbanas corresponden entre otras: los servicios recreativos (playas públicas), campos deportivos, parques y jardines entre otros.

Espacios Abiertos.

A este uso del suelo corresponden los cuerpos de agua, manglares, farallones y acantilados, isletas, áreas de reserva ecológica, áreas verdes y escurrimientos pluviales.

Validad.

En esta materia se diseñará un sistema vial tradicional, integrado por los tres tipos de vías; primarias, secundarias y peatonales. De tal manera que cubran las necesidades de comunicación del desarrollo turístico, tanto a lo interno como a lo externo.

Capítulo 5

PROPUESTA DE LA ESTRUCTURA UR- BANA.

Analisis de la Demanda.

Proyecciones de visitantes y cuartos requeridos para su atención, en el puerto de Acapulco.

Analisis del Comportamiento

Año	Oferta		Porcentaje		Número	
	de Hospedaje	Variación	de Ocupación	Variación	de Visitantes	Variación
1975	13,300	...	56.9%	...	1'485,500	...
1980	14,087	2.07%	53.2%	2.28%	1'384,100	-6.82%
1985	16,290	15.63%	50.0%	-14.08%	1'616,800	16.80%

Proyección Baja (Método Aritmético)

Año	Oferta		Porcentaje		Número	
	de	Variación	de	Variación	de	Variación
	Hospedaje		Ocupación		Visitantes	
1990	18,682	14.68%	60.0%	20.0%	1'849,500	14.39%
1995	21,032	12.57%	60.0%	0.0%	2'082,500	12.58%
2000	23,149	10.06%	60.0%	0.0%	2'314,900	11.17%

Proyección Media (Método Geométrico)

Año	Oferta		Porcentaje		Número	
	de	Variación	de	Variación	de	Variación
	Hospedaje		Ocupación		Visitantes	
1990	19,077	17.10%	60.0%	20.0%	1'888,622	16.81%
1995	22,284	16.81%	60.0%	0.0%	2'206,144	16.81%
2000	26,030	16.81%	60.0%	0.0%	2'577,049	16.81%

Proyección Alta (Metodo de la Tasa de Interes Compuesto)

Año	Oferta de Hospedaje	Porcentaje de Variación	Porcentaje de Ocupación	Número de Variación	Número de Visitantes	Porcentaje de Variación
1990	19,077	17.10%	60.0%	20.0%	1'888,623	16.81%
1995	22,284	16.81%	60.0%	0.0%	2'206,145	16.81%
2000	26,031	16.81%	60.0%	0.0%	2'577,050	16.81%

Calculo de Proyecciones de Población Turística

Metodo Arimetrico.

$$Pb = Pi + \frac{Pf - Pi}{Af - Ai} (Ab - Ai)$$

Pi= Población Inicial

Ai= Año Inicial

Pf= Población Final

Af= Año Final

Pb= Población Buscada.

Ab= Año Buscado.

Datos de Población Turística.

1975

1'485,500

Pi= 1'384,100 habitantes en 1980.

Método Geométrico.

$$\log P_f - \log P_i$$

$$\text{Formula. } P_b = \log P_f + \frac{\log P_f - \log P_i}{A_f - A_i} (A_b - A_i)$$

$$A_f - A_i$$

$$\log 1'616,800 - \log 1'384,100$$

$$P_b = \log 1'616,800 + \frac{\log 1'616,800 - \log 1'384,100}{1985 - 1980} (1990 - 1985)$$

$$1985 - 1980$$

$$6.20 - 6.14$$

$$P_b = 6.20 + \frac{6.20 - 6.14}{5} (5)$$

$$5$$

$$P_b = 6.20 + 0.01 (5) = 6.20 + 0.06 = 6.27$$

$$P_b = 10^{6.27} = 1'838,622 \text{ Visitantes para 1990.}$$

$$\log 1'888,622 - \log 1'616,800$$

$$P_b = \log 1'888,622 + \frac{\log 1'888,622 - \log 1'616,800}{1990 - 1985} (1995 - 1990)$$

$$1990 - 1985$$

$$P_b = 10^{6.54} = 2'206,144 \text{ Visitantes para 1995.}$$

$$\log 2'206,144 - \log 1'888,622$$

$$P_b = \log 2'206,144 + \frac{\log 2'206,144 - \log 1'888,622}{1995 - 1990} (2000 - 1995)$$

$$1995 - 1990$$

$$P_b = 10^{6.41} = 2'577,049 \text{ Visitantes para 2000.}$$

AÑO	TURISTAS	
1990	1'888,622 Visitantes	Corto Plazo 1983 - 1990
1995	2'206,144 Visitantes	Medio Plazo 1990 - 1990
2000	2'577,049 Visitantes	Largo Plazo 1990 - 2000

Método de la Tasa de Interés Compuesto

$$i = \frac{V}{P_i} \cdot 100$$

Formulas

Aquí n = Año Final - Año Inicial

$$P_b = P_i (1 + i)^n$$

Aquí n = Año Buscado - Año Final

$$1990 - 1985 = 5 \quad P_i = 1'616,800$$

$$i = \frac{V}{P_i} \cdot 100$$

$$1'384,100$$

$$5 \quad i$$

$$i = \frac{V}{P_i} \cdot 100$$

$$i = 1.031 \cdot 100 = 3.15 \% \text{ Tasa de Crecimiento Anual}$$

$$P_b = 1'616,800 (1 + 0.0315)^5$$

Pb= 1'888,622 Visitantes para 1990.

2000 2'577,050 Visitantes. Largo Plazo 1995 - 2000.

Pb= 1'888,622 (1 + 0.0315)⁵

Tabla Comparativa de Analisis de Proyecciones

Pb= 2'206,145 Visitantes para 1995.

de Población Turística

Pb= 2'206,145 (1 + 0.0315)⁵

Hipotesis Hipotesis Hipotesis

Pb= 2'577,050 Visitantes para 2000.

Año

Baja Media Alta

AÑO. TURISTAS.

1990 1'849,500 1'888,622 1'888,623

1990 1'888,622 Visitantes. Corto Plazo 1988 - 1990.

1995 2'082,200 2'206,144 2'206,145

1995 2'206,145 Visitantes. Medio Plazo 1990 - 1995.

2000 2'314,900 2'577,049 2'577,050

Se requieren para 1990 :

Proyección: Baja 2,352 cuartos.

Media 2,787 cuartos.

Alla 2,787 cuartos.

Se requieren para 1995 :

Proyección: Baja 2,350 cuartos.

Media 3,207 cuartos.

Alla 3,207 cuartos.

Se requieren para 2000 :

Proyección: Baja 2,117 cuartos.

Media 3,746 cuartos.

Alla 3,747 cuartos.

Tomando como base de la demanda a cubrir, los datos de la proyección media tenemos que:

A corto plazo (1990) se requerirán: 2,787 cuartos.

A medio plazo (1995) se requerirán: 3,207 cuartos.

A largo plazo (2000) se requeriran: 3,746 cuartos.

.....

Haciendo un Total de: 9,740 cuartos.

La oferta turística en Acapulco se distribuye de la siguiente manera:

Tipo

Gran Turismo	5	4	3	2	1
	Estrellas	Estrellas	Estrellas	Estrellas	Estrellas

Establecimientos

6	6	22	63	99	48
---	---	----	----	----	----

Relación con el Anterior.

0	1:1	1:4	1:3	2:3	2:1
---	-----	-----	-----	-----	-----

Habitaciones

3,817	1,953	4,292	4,068	2,514	891
-------	-------	-------	-------	-------	-----

Promedio

636	325	195	64	25	18
-----	-----	-----	----	----	----

Area por Cuarto (Vertical)

86.38m ²	86.38m ²	61.83m ²	50.15m ²	43.66m ²	35.50m ²
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Area por Cuarto (Horizontal)

98.53m ²	98.53m ²	72.01m ²	57.44m ²	48.57m ²	41.17m ²
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Area por Cuarto (Promedio)

92.45m ²	92.45m ²	66.92m ²	53.82m ²	46.11m ²	38.33m ²
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Area de Construcción

54,937m² 28,073m² 12,056m² 3,209m² 1,091m² 639m²

Area del Lote

62,665m² 32,022m² 14,041m² 3,679m² 1,214m² 741m²

Area Promedio

58,748m² 30,046m² 13,049m² 3,444m² 1,152m² 689m²

La relación existente entre las distintas categorías ofertadas en el puerto de Acapulco es la siguiente:

1 Hotel de Gran Turismo.

1 Hotel de 5 Estrellas.

4 Hoteles de 4 Estrellas.

Modulo

12 Hoteles de 3 Estrellas.

Hoteles en Acapulco.

18 Hoteles de 2 Estrellas.

9 Hoteles de 1 Estrella.

5 Hoteles de Clase Economica

El promedio de habitaciones entre las distintas categorías ofertadas en el puerto son las siguientes:

Hotel de Gran Turismo.	636 Habitaciones.
Hotel de 5 Estrellas.	325 Habitaciones.
Hoteles de 4 Estrellas.	195 Habitaciones.
Hoteles de 3 Estrellas.	64 Habitaciones.
Hoteles de 2 Estrellas.	25 Habitaciones.
Hoteles de 1 Estrella.	18 Habitaciones.
Hoteles de Clase Economica	17 Habitaciones.

El promedio de area requerida por cuarto, entre las distintas categorías es la siguiente:

Hotel de Gran Turismo.	92.45m ²
Hotel de 5 Estrellas.	92.45m ²
Hoteles de 4 Estrellas.	66.92m ²
Hoteles de 3 Estrellas.	53.82m ²
Hoteles de 2 Estrellas.	46.11m ²
Hoteles de 1 Estrella.	38.33m ²
Hoteles de Clase Economica	38.33m ²

El promedio de área requerida por hotel, entre las distintas categorías es la siguiente:

Hotel de Gran Turismo.	58,798.20m ²
Hotel de 5 Estrellas.	30,046.25m ²
Hoteles de 4 Estrellas.	13,049.40m ²
Hoteles de 3 Estrellas.	3,444.48m ²
Hoteles de 2 Estrellas.	1,152.75m ²
Hoteles de 1 Estrella.	689.94m ²
Hoteles de Clase Económica	651.61m ²

Comportamiento del Turismo.

Año	1975	1980	1985
Cuartos	13,800	14,087	16,290
Ocupación	56.90%	58.20%	50.00%
Variación	---	+2.28%	-14.08%
Visitantes	1'485,500	1'384,100	1'616,800
Variación	---	-6.82%	+16.81%
Nacionales	807,800	754,300	1'094,600

Variación			6.62%		+45.11%					
Extranjeros	677,700		629,800		522,200					
Variación			-7.06%		-17.08%					
El crecimiento negativo de los visitantes extranjeros en los últimos años, se debe principalmente a la situación económica internacional y a las campañas difamatorias en contra de México. Esta baja de turismo extranjero se ha cubierto con turistas nacionales, lo cual no lo demuestra su fuerte crecimiento en los últimos años.										
Comportamiento de la Oferta Hotelera.										
Gran Turismo	5	4	3	2	1					
Estrellas	Estrellas	Estrellas	Estrellas	Estrella						
1984 Establecimientos										
6	5	18	45	104	75					
1984 Variación										
0	0		+3	0	0					
1984 Variación										
0	0		0	0	0					
1984 Habitaciones										
3,836	1,530		3,878	3,092	2,753					1,342
1985 Establecimientos										
6	5		21	45	104					75
1985 Variación										
0	0		+3	0	0					0

1985	Habitaciones						1986	Variación					
3,862	1,510	3,882	3,034	2,746	1,342		-45	+443	+410	+1034	-232	-451	
1985	Variación						El comportamiento de la oferta hotelera, en el puerto de Acapulco, guarda la siguiente relación:						
+26	-20	+4	-58	7	0		Hoteles de Gran Turismo: La oferta se mantiene constante con leves variantes.						
1986	Establecimientos						Hoteles de 5 Estrellas: El crecimiento es moderado, la oferta tiene leves variantes.						
6	6	22	63	99	48		Hoteles de 4 Estrellas: El crecimiento es moderado, la oferta tiene leves variaciones.						
1986	Variación						Hoteles de 3 Estrellas: El crecimiento es fuerte, la oferta se incremento en un 25% .						
0	+1	+1	+18	5	27		Hoteles de 2 Estrellas: El decrecimiento es notable, la oferta decrecio un 10% .						
1986	Habitaciones						Hoteles de 1 Estrella: El decrecimiento es muy rapido, la oferta decrecio un 50% .						
3,817	1,953	4,292	4,068	2,514	891								

Lo cual nos indica un amplio crecimiento en las categorías medias (3 y 4 Estrellas), un moderado crecimiento de las categorías altas (5 Estrellas y Gran Turismo) y un fuerte decrecimiento en las categorías económicas (1 y 2 Estrellas), mostrándonos que el turismo del puerto de Acapulco es en su mayoría de un nivel socioeconómico medio y alto. El incremento en la oferta en las categorías medias se debe al aumento del porcentaje de turistas nacionales por sobre los extranjeros en los últimos años. Este incremento, busca sustituir los ingresos perdidos por la ausencia de los extranjeros, por medio del aumento de los nacionales, ofertándoles las categorías medias, más acordes al nivel económico de los nacionales, por sobre las altas y las bajas que generalmente tienen su turismo extranjero y nacional establecida.

Empleos Generados por Categoría

El promedio de empleos generados por cuarto, entre las distintas categorías es el siguiente:

Hoteles de Gran Turismo. 0.98 Empleados por Cuarto.

Hoteles de 5 Estrellas. 0.96 Empleados por Cuarto.

Hoteles de 4 Estrellas. 0.73 Empleados por Cuarto.

Hoteles de 3 Estrellas. 0.43 Empleados por Cuarto.

Hoteles de 2 Estrellas. 0.32 Empleados por Cuarto.

Hoteles de 1 Estrella. 0.16 Empleados por Cuarto.

.....
0.64 Empleados por Cuarto

en Promedio.

De cada empleo generado directamente por cuarto, se generan cuatro empleos indirectos más, relacionados de alguna manera con la actividad turística.

Inversión Requerida por Categoría.

El monto promedio de la inversión requerida por cuarto, entre las distintas categorías es el siguiente:

Hoteles de Gran Turismo. 29,248.88 por Cuarto

Hoteles de 5 Estrellas. 29,248.88 por Cuarto

Hoteles de 4 Estrellas. 24,983.53 por Cuarto.

Hoteles de 3 Estrellas. 22,631.04 por Cuarto.

Hoteles de 2 Estrellas. 21,876.52 por Cuarto.

Hoteles de 1 Estrella. 17,333.32 por Cuarto.

26,580.36 por Cuarto

(Datos en Dolares)

en promedio.

Criterio General de Estructura Urbana

El criterio empleado para la dosificación del uso del suelo urbano, es una variación del metodo usado en en fraccionamiento comercial, y se compone de los siguientes porcentajes.

Fraccionamiento

Fraccionamiento

Comercial

Turístico

60% Vivienda

70% Desarrollo Turístico

20% Viabilidad

15% Viabilidad

13%	Donación	15%	Recreación
7%	Núcleo Promocional	100%	Área Total
100%	Área Total		

De esta división de porcentajes, se hace a su vez una subdivisión de porcentajes, que corresponderán a cada una de las zonas y elementos que formarán parte del desarrollo turístico y se componen así:

40%	Zonas Hoteleras		
15%	Zonas Condominiales		
30%	Zonas Residenciales	70%	Desarrollo Turístico

10%	Zona Náutica		
5%	Zonas Comerciales		
100%			
100%	Vialidad	15%	Vialidad
100%			
60%	Zonas Recreativas		
		15%	Recreación
40%	Áreas Verdes		
100%		100%	Área Total

PROPUESTA URBANA.

Análisis de la Zona.

De acuerdo con los análisis del medio físico, en sus distintos aspectos (Topografía, Hidrología, Geología, Edafología, Clima y Vegetación); tenemos que:

178 Ha Zonas Aptas para su Desarrollo.

59 Ha Zonas Aptas para su Desarrollo restringido o a

Futuro.

28 Ha Zonas no Aptas para su Desarrollo.

237 Ha Área Total

La ubicación de estas zonas se da dentro del área de la siguiente manera:

178 Ha. Ubicadas arriba de la cota de 50 m. (S.N.M.), donde se encuentran las zonas con las pendientes menos pronunciadas y libres de accidentes físicos como acantilados y caídas abruptas.

59 Ha. Ubicadas abajo de la cota de 50 m. (S.N.M.), y cuyas pendientes son también menos pronunciadas y también se encuentran libres de accidentes físicos.

28 Ha. Ubicadas abajo de la cota de 50 m. (S.N.M.), y cuyas pendientes son muy fuertes y se encuentran la mayoría de los accidentes físicos, principalmente los acantilados.

El empleo de estas zonas se realiza de la siguiente manera:

178 Ha. Desarrollo Turístico

59 Ha. Desarrollo Turístico Restringido.			De acuerdo con estos totales de áreas, la estructura urbana, estará formada de la siguiente manera:					
28 Ha. Reserva Ecológica.			Desarrollo Turístico.					
De acuerdo con todo lo analizado anteriormente el programa urbano consistirá de lo siguiente:			Lote		Número			
Centro Turístico.			Zona	Área	Porcentaje de	de	Tipo	
					Tipo	Lotes		
70 %	Desarrollo Turístico.	165.90 Ha.	Hotelería	66.36 Ha.	40.0%	100 x 300	22	Hotel 5 Estrellas
15 %	Vialidad.	35.55 Ha.	Condominal	24.38 Ha.	15.0%	10 x 20	1,244	Villas
15 %	Recreación.	35.55 Ha.	Residencial	49.77 Ha.	30.0%	20 x 60	414	Fraccionamiento
100 %	Área Total a Desarrollar.	237.00 Ha.	Náutica	16.59 Ha.	10.0%	10 x 20	829	Marina

Comercial 8.29 Ha. 5.0% 10 x 15 553 Local

Comercial

Recreación.

Deportiva 21.33 Ha. 60.0% 20 x 40 241 Módulo

Áreas Verdes 14.22 Ha. 40.0% Donación

NUMERO DE EMPLEOS GENERADOS.

Empleos Directos.

De acuerdo con las estadísticas, el promedio de empleados dentro de las categorías altas (5 Estrellas y Gran Turismo), es de 0.98 empleados por cuarto. Multiplicando este porcentaje por el número

de cuartos generados en el Desarrollo Turístico de Acapulco Punta Diamante tenemos que:

Zona	Elemento	Número de Elementos	Cuartos por Elemento	Número de Cuartos
Hotelera	Hotel	22	350	7,700
Condominial	Villas	1,244	2	2,488
Nautica	Marina	329	2	1,658

11,846 Cuartos.

11,846 Cuartos x 0.98 = 11,609 Empleos Generados.

La razón de tomar el promedio de empleos generados de la categoría alta, se debe al carácter del proyecto de acuerdo con los montos de la inversión para su factibilidad, los cuales nos indican un desarrollo de categoría alta, así como el análisis de la oferta y la demanda hotelera; el cual nos indica un turista de clase media alta.

Empleos Indirectos.

De acuerdo con el número de empleos directos generados por el desarrollo turístico, se crean otros relacionados con la actividad turística. La relación existente entre los empleos generados directamente y los indirectos es de 1:4, un empleo directo y cuatro empleos indirectos. Multiplicando el número de empleos directos por el promedio de los empleos indirectos tenemos que:

$$11,609 \times 4 = 46,436 \text{ Empleos Indirectos.}$$

Empleos Generados en Total

Si sumamos el número de empleos generados directamente por la actividad turística, más el número de empleos generados de forma indirecta tenemos que:

$$11,609 + 46,436 = 58,045 \text{ Empleos en Total.}$$

Capítulo 6

VIVIENDA PARA LOS TRABAJADORES.

De acuerdo con el número de empleados que laboran en el desarrollo turístico de Acapulco Punta Diamante, ya sea en forma directa o indirecta, requerirán de la dotación de una vivienda digna dentro de un desarrollo urbano que cubra sus necesidades en cuanto a servicios, cultura y recreación. Si tomamos que por cada empleo generado, ya sea directo o indirecto, se requiera de una vivienda, el número de viviendas demandadas será igual al número de empleados en el desarrollo turístico de Acapulco Punta Diamante. Si bien, sabemos que generalmente trabajan en un desarrollo turístico más de un miembro de una misma familia, en promedio 1.25 miembros de una misma familia, lo que nos reduciría en un 20% el número de viviendas para los trabajadores hoteleros.

Si a esto agregamos que el número de empleos indirectos no solo se dan alrededor del Centro Turístico, si no en zonas que se pueden encontrar fuera de este, ya sea en otro municipio dentro del mismo estado, o inclusive en otro estado, donde se producen los distintos elementos para satisfacer las necesidades del Empleo Turístico. Estos trabajadores radican en sus lugares de origen y por lo tanto no se les puede incluir dentro de la Zona de Vivienda para los Traba-

ESTADÍSTICA DE LA ZONA DE VIVIENDA
 ESTADÍSTICA DE LA ZONA DE VIVIENDA

ADORES Turísticos. En este caso, el promedio de trabajadores que radican en su lugar de origen es del 40% del total de empleos generados indirectamente por el Centro Turístico.

Viviendas para los Trabajadores del Complejo Turístico.

(Empleos Directos)

a) De acuerdo con lo anterior tenemos que:

0.98 Empleados por Cuarto x 11,846 Cuartos = 11,609 Empleados en el Complejo Turístico.

b) Suponiendo una Vivienda por Empleado tenemos que:

11,609 Empleados x 1 Vivienda = 11,609 Viviendas.

c) Conociendo que dentro de una misma familia trabajan 1.25 miembros, dentro del mismo centro turístico, tenemos que:

11,609 Viviendas x 125 miembros de una familia = 9,287 Viviendas.

En resumen tenemos que de las 11,609 viviendas propuestas en el Desarrollo Turístico, en realidad requeriremos 9,287 viviendas para los trabajadores directos.

Viviendas para Trabajadores anexas al Complejo Turística.

(Empleos Indirectos)

a) De acuerdo a lo anterior tenemos que:

11,609 Empleos Directos x 4 Empleos Indirectos = 46,436 empleos indirectos.

b) Suponiendo una vivienda por empleado tenemos que:

46,436 Empleos x 1 Vivienda = 46,436 Viviendas.

c) Conociendo que del total de empleos indirectos, el 46% son en el sector servicios, el 40% en las actividades primarias y el 14% en las actividades secundarias. De estas, las actividades primarias, por la naturaleza de las mismas, se desarrollan en su lugar de origen, así como la residencia de sus autores se establece ahí mismo, por tanto no se les incluye dentro de la demanda urbana de la vivienda y así tenemos que:

De 46,436 · 40% del Sector Primario = 17,862 Viviendas.

En resumen tenemos que de las 46,436 viviendas propuestas para los empleos indirectos, en realidad requeriremos de 27,862 viviendas, para los trabajadores indirectos.

De acuerdo con el análisis realizado, el número de viviendas por los empleados directos e indirectos que laboraran dentro del Centro Turístico y alrededor de este, es de 37,149 viviendas. De las cuales 9,297 viviendas (25%) pertenecen a los empleados directos del Centro Turístico, y 27,862 viviendas (75%) pertenecerán a los empleados indirectos al Centro Turístico.

NUMERO DE HABITANTES:

En el municipio de Acapulco el número de habitantes por vivienda es de 5.9 personas, para la ciudad de Acapulco el número de habitantes por vivienda es de 6.7 personas. Haciendo un promedio tendremos 6.3 personas por vivienda, para el presente estudio tomaremos 6 personas por vivienda, esto debido a que generalmente cada familia tiene 1 ó 2 miembros no permanentes a ella y por emplear el módulo habitacional más común, o sea, la vivienda de tres recamaras.

Tenemos entonces que:

37,149 Viviendas x 6 Personas por Vivienda = 222,894 Habitantes.

De acuerdo con estos 222,894 habitantes, se realizó el estudio de dotación de Infraestructura y Equipamiento Urbanos para satisfacer las necesidades de la población que vivirá en esta Zona de Vivienda para los Trabajadores Turísticos.

Respuesta Urbana

Los 200,000 habitantes propuestos para el Desarrollo Habitacional, se toman al 100% de utilización y funcionamiento del Desarrollo Turístico, reduciendo este total (100%) a coeficientes de utilización y funcionamiento en niveles medio y bajo tenemos que:

Coefficiente Maximo.

100% de Utilización y Funcionamiento.

202,272 Habitantes. (100% de Ocupación)

151,704 Habitantes. (75% de Ocupación)

Coefficiente Medio.

75% de Utilización y Funcionamiento.

151,704 Habitantes. (100% de Ocupación)	Número de Unidades Vecinales de acuerdo con el coeficiente de utilización
113,778 Habitantes. (75% de Ocupación)	
Coeficiente Baja.	100% de utilización.
	10 Unidades Vecinales de 4 Super Manzanas.
50% de Utilización y 75% de Funcionamiento.	75% de Utilización.
101,136 Habitantes. (100% de Ocupación)	
75,852 Habitantes. (75% de Ocupación)	6 Unidades Vecinales de 4 Super Manzanas.
	50% de Utilización.
	5 Unidades Vecinales de 4 Super Manzanas.
<p>El concepto Urbano a emplear, para dar solución al presente problema, sera a travez del trazo de Super Manzanas formando Unidades Vecinales. El presente metodo lo considero con ciertas ventajas sobre un trazo reticular al brindarnos una mayor unidad en el conjunto, así como su relativa independencia de servicios cuando menos a nivel basico, menor porcentaje de vialidades, y por consiguiente un mayor porcentaje de áreas verdes, ademas de tener una escala mas humana.</p>	
	Nota Una Unidad Vecinal puede estar formada hasta de 6 Super Manzanas Una Unidad Vecinal tendra hasta 20,000 habitantes.

PROPUESTA URBANA.

Análisis de la Zona

De acuerdo con los análisis del medio físico, en sus distintos aspectos (Topografía, Hidrología, Geología, Edafología, Clima y Vegetación); tenemos que:

- 178 Ha. Zonas Aptas para su Desarrollo
- 59 Ha. Zonas Aptas para su Desarrollo Restringido
- o a Futuro.
- 28 Ha. Zonas no Aptas para su Desarrollo
- 255 Ha. Area Total

La ubicación de estas zonas se da dentro del área de la siguiente manera:

178 Ha. Ubicadas arriba de la cota de 50 m. (S.N.M.), donde se encuentran las zonas con las pendientes menos pronunciadas y libres de accidentes físicos como acantilados y caídas abruptas.

59 Ha. Ubicadas abajo de la cota de 50 m. (S.N.M.), y cuyas pendientes son también menos pronunciadas y también se encuentran libres de accidentes físicos.

28 Ha. Ubicadas abajo de la cota de 50 m. (S.N.M.), y cuyas pendientes son muy fuertes y se encuentran la mayoría de los accidentes físicos, principalmente los acantilados.

El empleo de estas zonas se realizará de la siguiente manera:

- 178 Ha. Desarrollo Turístico
- 59 Ha. Desarrollo Turístico Restringido.
- 28 Ha. Reserva Ecológica.

A continuación se analizarán tres coeficientes de utilización del área disponible para el Desarrollo Turístico de Acapulco Punta Diamante, para poder precisar la densificación adecuada del sitio, en base al número de elementos que puede albergar el proyecto para satisfacer las demandas de hospedaje y recreación que la población turística generará en un futuro muy próximo.

El área total a trabajar será de 237.0 Ha, en las que se incluyen las dos zonas aptas para desarrollarse, la principal de 178.0 Ha y la de 59.0 Ha que tendrá un uso restringido. Se preservarán las 28.0 Ha de la reserva ecológica, además de que se procurará que el área a desarrollar tenga un diseño orgánico y que preserve su medio ambiente.

De acuerdo con todo lo analizado anteriormente el programa urbano consistirá de lo siguiente:

Centro Turístico.

Coeficiente de Utilización al 100% del Área.

70 %	Desarrollo Turístico.	165.90 Ha.
15 %	Vialidad.	35.55 Ha.
15 %	Recreación.	35.55 Ha.
100 %	Área Total a Desarrollar.	237.00 Ha.

De acuerdo con estos totales de áreas, la estructura urbana, estará formada de la siguiente manera:

Desarrollo Turístico.

Zona	Área	Porcentaje	de	de	Tipo
				Tipo	Lotes
Hotelesera	66.66 Ha.	40.0%	100 x 300	22	Hotel 5 Estrellas

							Centro Turístico		
Condominial	24.8%	Ha.	15.0%	10 x 20	1,344	Villas			
Residencial	49.77	Ha.	30.0%	20 x 60	414	Fraccionamiento	Coeficiente de Utilización al 75% del Área		
Nautica	16.59	Ha.	10.0%	10 x 20	829	Marina	70 %	Desarrollo Turístico.	124.42 Ha.
Comercial	8.29	Ha.	5.0%	10 x 15	553	Local	15 %	Vialidad.	26.66 Ha.
Recreación.							15 %	Recreación.	26.66 Ha.
Deportiva	21.33	Ha.	60.0 %	20 x 40	241	Modulo	.....	.....	.....
Areas Verdes	14.22	Ha.	40.0 %	...	...	Donación	100 %	Área Total a Desarrollar.	177.75 Ha.
							De acuerdo con estos totales de áreas, la estructura urbana, estará formada de la siguiente manera:		

Desarrollo Turístico						Comercial					
Zona	Area	Porcentaje	Lote Tipo	Numero de Lotes	Tipo	Comercial	Area	Porcentaje	Lote	Numero	Tipo
Hoteles	49.77 Ha.	40.0%	100 x 300	16	Hotel 5 Estrellas	Comercial	6.22 Ha.	5.0%	10 x 15	414	Local
Condominial	18.66 Ha.	15.0%	10 x 20	933	Villas	Recreación					
Residencial	37.32 Ha.	30.0%	20 x 60	311	Fraccionamiento	Deportiva	15.99 Ha.	60.0%	20 x 40	199	Modulo
Nautica	12.44 Ha.	10.0%	10 x 20	622	Marina	Areas Verde	10.66 Ha.	40.0%			Donación
						Centro Turística					
						Coeficiente de Utilización al 50% del Area					
						70 % Desarrollo Turístico. 8295 Ha.					

15 %	Vialidad.	17.77 Ha.	Condominal	12.44 Ha.	15.0%	10 x 20	6.2	Villas
15 %	Recreación.	17.77 Ha.	Residencial	24.88 Ha.	30.0%	20 x 60	207	Fraccionamiento
100 %	Area Total a Desarrollar.	118.50 Ha.	Nautica	3.29 Ha.	100%	10 x 20	414	Marina
De acuerdo con estos totales de areas, la estructura urbana, estara formada de la siguiente manera:			Comercial	4.14 Ha.	5.0%	10 x 15	276	Local Comercial
Desarrollo Turistico.			Recreación.					
Zona	Area	Porcentaje	Lote de Tipo	Número de Lotes	de Tipo			
Hotelera	33.18 Ha.	40.0%	100 x 300	11	Hotel	Deportiva	10.66 Ha.	60.0%
					5 Estrellas	Areas Verdes	7.10 Ha.	40.0%
								Donación

NÚMERO DE CUARTOS.

Densidad Alta.				
Zona	Elemento	Número de Elementos	Cuartos por Elemento	Número de Cuartos
Hotelería	Hotel 5 Estrellas	22	350	7,700
Condominial	Villas	1,244	2	2,488
Náutica	Marina	829	2	1,658

Densidad Media.

Zona	Elemento	Número de Elementos	Cuartos por Elemento	Número de Cuartos
Hotelería	Hotel 5 Estrellas	16	350	5,600
Condominial	Villas	933	2	1,866
Náutica	Marina	622	2	1,244

Densidad Baja.

Zona	Elemento	Número de Elementos	Cuartos por Elemento	Número de Cuartos
Hoteles	Hotel 5 Estrellas	11	350	3,850
Condominial	Villas	622	2	1,244
Nautica	Marina	414	2	828

Número de Trabajadores.

Densidad Alta.

11,846 cuartos x 0.98 trabajadores por cuarto = 11,609 Empleados Directos.

11,609 empleados x 4 empleos indirectos por empleo directo = 46,436 Empleados Indirectos.

58,045 Empleados en Total.

Densidad Media.

8,710 cuartos x 0.98 trabajadores por cuarto = 8,535 Empleados Directos.

<p>8,535 empleados x 4 empleos indirectos por empleo directo = 34,143 Empleados Indirectos.</p>	Numero de Viviendas.
42,679 Empleados en Total	Densidad Alta
Densidad Baja.	Empleos Directos.
5,922 cuartos x 0.98 trabajadores por cuarto = 5,803 Empleados Directos.	11,609 Empleados Directos x 1 Vivienda = 11,609 Viviendas
5,803 empleados x 4 empleos indirectos por empleo directo = 23,214 Empleados Indirectos.	* 11,609 Viviendas x 1.25 Miembros de la Familia = 9,287 Viviendas.
29,017 Empleados en Total	Empleos Indirectos.
	46,436 Empleados Indirectos x 1 Vivienda = 46,436 Viviendas.
	** 46,436 Viviendas - 40% del Sector Primario = 27,862 Viviendas.

<p>Total de Viviendas Requeridas = 37,148 Viviendas.</p>	<p>** 34,143 Viviendas - 40% del Sector Primario = 20,486 Viviendas.</p>
<p>Densidad Media.</p>	<p>Total de Viviendas Requeridas = 27,314 Viviendas.</p>
<p>Empleos Directos.</p>	<p>Densidad Baja</p>
<p>8,535 Empleados Directos x 1 Vivienda = 8,535 Viviendas.</p>	<p>Empleos Directos.</p>
<p>* 8,535 Viviendas v 1.25 Miembros de la Familia = 6,828 Viviendas.</p>	<p>5,803 Empleados Directos x 1 Vivienda = 5,803 Viviendas.</p>
<p>Empleos Indirectos.</p>	<p>* 5,803 Viviendas v 1.25 Miembros de la Familia = 4,642 Viviendas.</p>
<p>34,143 Empleados Indirectos x 1 Vivienda = 34,143 Viviendas.</p>	

Empleos Indirectos.

23,214 Empleados Indirectos x 1 Vivienda = 23,214 Viviendas.

** 23,214 Viviendas - 40% del Sector Primario = 13,928 Viviendas.

Total de Viviendas Requeridas = 18,571 Viviendas.

Nota:

* Datos de Sectur. (125 miembros de una misma familia, laboran en el mismo lugar.)

** Datos de Sectur. (40% de los empleos indirectos, pertenecen al sector primario.)

Número de Viviendas y la Influencia del Coeficiente

de Ocupación Hotelera sobre estas.

El coeficiente de ocupación Hotelera, varia como es sabido de una temporal a otra y de una categoría a otra. Esta variación de ocupación determina el número de empleados de planta y los eventuales. Los coeficientes de ocupación nos determinaran por tanto el número de empleados que requiere el hotel en promedio, y que por tanto tendran un empleo permanente y podran ser sujetos de credito para la dotación de vivienda.

Coeficientes de Ocupación Hotelera de 1975 a 1985.

Año	Número de Cuartos	Variación de	Porcentaje de Ocupación	Variación
1975	13,800	...	56.9%	...

1980	14,087	2.07%	58.2%	2.23%	3 Estrellas	70%	45%
1985	16,290	15.56%	50.0%	0.85%	2 Estrellas	60%	41%
Coeficiente de Ocupación por Categoría					1 Estrella	55%	41%
				
					Promedios	62%	45%
Categoría		Coeficiente de Ocupación	Punto de Equilibrio		<p>Como se observa en los cuadros anteriores, el porcentaje de ocupación anual, a bajado en la última década, esto debido a las campañas en contra de México como ya lo he mencionado con anterioridad. El promedio del porcentaje anual por categoría (50%), aun siendo bajo, sigue siendo rentable, ya que aun se conserva arriba del promedio del porcentaje del punto de equilibrio de operación (45%).</p> <p>Si bien el éxito económico de un Centro Turístico depende de su coeficiente de ocupación, este puede incrementarse mediante políticas adecuadas de promoción. En cuanto a las categorías a las cuales esta orientado el proyecto del Centro Turístico, son las que muestran los mas altos índices de ocupación (65%) y por tanto mayor número de empleados permanentes.</p>		
5 Estrellas		65%	51%				
4 Estrellas		60%	48%				

Para el presente análisis tomare tres coeficientes de ocupación, el 50% que es con el cual actualmente contamos, el 65% que es un porcentaje recomendado por Fonatur y un 80% como un porcentaje alto de ocupación.

Densidad Alta.

Porcentaje de Ocupación Alto.

37,148 Viviendas al 80% de Ocupación = 29,718 Viviendas.
178,308 Habitantes.

Porcentaje de Ocupación Medio.

37,148 Viviendas al 65% de Ocupación = 24,146 Viviendas.
144,876 Habitantes.

Porcentaje de Ocupación Bajo.

37,148 Viviendas al 50% de Ocupación = 18,574 Viviendas.
111,444 Habitantes.

Densidad Media.

Porcentaje de Ocupación Alto.

27,314 Viviendas al 80% de Ocupación = 21,851 Viviendas.
131,107 Habitantes.

Porcentaje de Ocupación Medio.

27,314 Viviendas al 65% de Ocupación = 17,754 Viviendas.
106,524 Habitantes.

Porcentaje de Ocupación Baja.

27,314 Viviendas al 50% de Ocupación = 13,657 Viviendas.
81,942 Habitantes.

Densidad Baja.

Porcentaje de Ocupación Alto.

18,571 Viviendas al 80% de Ocupación = 14,856 Viviendas.
89,141 Habitantes.

Porcentaje de Ocupación Medio.

18,571 Viviendas al 65% de Ocupación = 12,071 Viviendas.
72,426 Habitantes.

Porcentaje de Ocupación Baja.

18,571 Viviendas al 50% de Ocupación = 9,285 Viviendas.
55,713 Habitantes.

Los datos anteriores nos indican las necesidades de vivienda reales, según el tipo de densidad hoteletera en el terreno propuesto, así como por el coeficiente de ocupación hoteletera. Dichos totales de vivienda serán la demanda a cubrir, generada por el Desarrollo Turístico, sobre el cual influirán los factores ya señalados.

Siendo el propósito de este estudio, el cubrir la demanda de vivienda de los trabajadores hoteleteros del futuro Centro Turístico de Acapulco Punta Diamante, nos ocuparemos de ellos exclusivamente

apartir de este momento, por ser ellos los directamente implicados en la promoción de vivienda por parte de los dueños de los hoteles.		Densidad Media	8,535 Trabajadores.
Tomemos entonces que:		Densidad Baja	5,803 Trabajadores.
Número de Cuartos.		Número de Viviendas. *	
Densidad Alta	11,846 Cuartos.	Densidad Alta	11,609 Viviendas.
Densidad Media	8,710 Cuartos.	Densidad Media	8,535 Viviendas.
Densidad Baja	5,922 Cuartos.	Densidad Baja	5,803 Viviendas.
Número de Trabajadores.		Número de Viviendas Reales (Al 60%) **	
Densidad Alta	11,609 Trabajadores.	Densidad Alta	6,965 Viviendas.

Densidad Media	5,121 Viviendas.	Densidad Media	5,975 Viviendas.
Densidad Baja	3,482 Viviendas.	Densidad Baja	4,062 Viviendas.
Número de Viviendas Reales. (Al 65%) **		Número de Habitantes. ***	
Densidad Alta	7,516 Viviendas.	Densidad Alta	47,540 Habitantes.
Densidad Media	5,548 Viviendas.	Densidad Media	34,762 Habitantes.
Densidad Baja	3,772 Viviendas.	Densidad Baja	23,764 Habitantes.
Número de Viviendas Reales. (Al 70%) **		Número de Habitantes. ***	
Densidad Alta	8,126 Viviendas.	Densidad Alta	41,790 Habitantes.

		AREA REQUERIDA.	
Densidad Media	30,726 Habitantes.	El area para el desarrollo habitacional, tomando como base los criterios de distribución de uso del suelo del Sistema de Super Manzanas, por tener este sistema un mejor aprovechamiento del terreno.	
Densidad Baja	20,892 Habitantes.	Super Manzana	Trazo Reticular
Notas:			
* El número de viviendas varia respecto a los datos anteriores, por no dividirlas entre 1.25, que es un porcentaje ya explicado con anterioridad y que no se aplica en esta ocasión por considerarlo innecesario, al preferir dotar a mas empleados de vivienda que restringidos de ella		14%	Area Vial 30%
** El número de viviendas reales se obtuvo, en base al coeficiente de ocupación hotelera, que en este caso fue del 65% en promedio anual		67%	Area Vendible 59%
*** El número de habitantes se obtuvo de multiplicar 6.3 por el número de viviendas. El 6.3 es promedio del número de habitantes por vivienda, entre el 5.9 a nivel municipal y el 6.7 a nivel urbano en la ciudad de Acapulco.		19%	Area Servicios 11%
**** Cálculos realizados tomando el 60% de ocupación hotelera y tomando 6 habitantes por vivienda.		100%	Total de Area 100%
		Los hitos propuestos son de 120 m ² (8 x 15) de Terreno y un area construida no mayor de 70 m ² (60%) en promedio	

Densidad Alta.

Super Manzana.

$$67\% \text{ Vivienda } 120 \times 7,546 = 905,520 \quad 905,520$$

$$\dots\dots\dots = 13,515,22$$

$$14\% \text{ Vialidad } 13,515,22 \times 14 = 189,213 \quad 67$$

$$19\% \text{ Servicios } 13,515,22 \times 19 = 256,789$$

$$1'351,522 \text{ m}^2 = 15,15 \text{ Ha.}$$

Trazo Reticular.

$$59\% \text{ Vivienda } 120 \times 7,546 = 905,520 \quad 905,520$$

$$\dots\dots\dots = 15,347,79$$

$$30\% \text{ Vialidad } 15,347,79 \times 30 = 460,433 \quad 59$$

$$11\% \text{ Servicios } 15,347,79 \times 11 = 168,825$$

$$1'534,778 \text{ m}^2 = 15,147 \text{ Ha.}$$

Densidad Alta *

Super Manzana.

67% Vivienda 120 x 6,965 = 835,800 835,800

..... = 12,474.62

14% Vialidad 12,474.62 x 14 = 174,644 67

19% Servicios 12,474.62 x 19 = 237,017

.....
1'247,461 m² = 124.74 Ha

Trazo Reticular.

59% Vivienda 120 x 6,965 = 835,800 835,800

..... = 14,166.10

30% Vialidad 14,166.10 x 30 = 424,983 59

11% Servicios 14,166.10 x 11 = 155,827

.....
1'416,610 m² = 141.66 Ha.

Densidad Media.

Super Manzana.

67%	Vivienda	120	x	5,548	=	665,760	665,760	
								..... = 9,936.71
14%	Vialidad	9,936.71	x	14	=	139,114	67	
19%	Servicios	9,936.71	x	19	=	188,747		
							
								993,671 m ² = 99.36 Ha.

Trazo Reticular.

59%	Vivienda	120	x	5,548	=	665,760	665,760	
								..... = 11,284.06
30%	Vialidad	11,284.06	x	30	=	338,522	59	
11%	Servicios	11,284.06	x	11	=	124,124		
							
								1'128,406 m ² = 11,284 Ha.

Densidad Media *

Super Manzana

$$67\% \text{ Vivienda } 120 \times 5,121 = 614,520 \quad 614,520$$

$$\dots\dots = 9,171.94$$

$$14\% \text{ Vialidad } 9,171.94 \times 14 = 128,407 \quad 67$$

$$19\% \text{ Servicios } 9,171.94 \times 19 = 174,266$$

$$917,193 \text{ m}^2 = 91.71 \text{ Ha.}$$

Trazo Reticular.

$$59\% \text{ Vivienda } 120 \times 5,121 = 614,520 \quad 614,520$$

$$\dots\dots = 10,415.59$$

$$30\% \text{ Vialidad } 10,415.59 \times 30 = 312,467 \quad 59$$

$$11\% \text{ Servicios } 10,415.59 \times 11 = 114,571$$

$$1,041,558 \text{ m}^2 = 104.15 \text{ Ha.}$$

Densidad Baja.

Super Manzana.

67% Vivienda	120	x	3,772	=	452,640	452,640	
							..... = 6,755.82
14% Vialidad	6,755.82	x	14	=	94,581	67	
19% Servicios	6,755.82	x	19	=	128,360		
						
							675,581 m ² = 6,755 Ha

Trazo Reticular.

59% Vivienda	120	x	3,772	=	452,640	452,640	
							..... = 7,671.86
30% Vialidad	7,671.86	x	30	=	230,155	59	
11% Servicios	7,671.86	x	11	=	84,390		
						
							767,185 m ² = 76.71 Ha

Densidad Baja *

Super Manzana.

$$67\% \text{ Vivienda } 120 \times 3,482 = 417,840 \quad 417,840$$

$$\dots\dots\dots = 6,236.41$$

$$14\% \text{ Vialidad } 6,236.41 \times 14 = 87,309 \quad 67$$

$$19\% \text{ Servicios } 6,236.41 \times 19 = 118,491$$

$$623,640 \text{ m}^2 = 62.36 \text{ Ha}$$

Trazo Reticular.

$$59\% \text{ Vivienda } 120 \times 3,482 = 417,840 \quad 417,840$$

$$\dots\dots\dots = 7,082.03$$

$$30\% \text{ Vialidad } 7,082.03 \times 30 = 212,461 \quad 59$$

$$11\% \text{ Servicios } 7,082.03 \times 11 = 77,902$$

$$708,203 \text{ m}^2 = 70.82 \text{ Ha}$$

Nota:

* Cálculos realizados tomando el 60% de coeficiente de ocupación hotelera y tomando 6 habitantes por vivienda.

El Desarrollo Habitacional al igual que el Turístico se desarrollará en etapas, las cuales irán acorde con las etapas del Desarrollo Turístico, procurando cubrir las demandas de los trabajadores hoteleros.

Las etapas se desarrollarán de la siguiente manera, tomando como base los mismos coeficientes de desarrollo de otros proyectos de iguales características.

I Etapa 40 % del Total del Desarrollo.

II Etapa 30 % del Total del Desarrollo.

III Etapa 30 % del Total del Desarrollo.

Densidad Alta (11,846 Cuartos)

Desarrollo Turístico I Etapa II Etapa III Etapa

Número de Cuartos 4,738 3,554 3,554

Desarrollo Habitacional I Etapa II Etapa III Etapa

Número de Viviendas 3,018 2,264 2,264

Al 65% de Ocupación

Total 7,546 Viviendas

Número de Viviendas 2,786 2,090 2,090

Al 60% de Ocupación

Total 6,965 Viviendas

Densidad Media (8,710 Cuartos)				Densidad Baja (5,922 Cuartos)			
Desarrollo Turístico	I Etapa	II Etapa	III Etapa	Desarrollo Turístico	I Etapa	II Etapa	III Etapa
Número de Cuartos	3,484	2,613	2,613	Número de Cuartos	2,369	1,777	1,777
Desarrollo Habitacional	I Etapa	II Etapa	III Etapa	Desarrollo Habitacional	I Etapa	II Etapa	III Etapa
Número de Viviendas	2,219	1,665	1,665	Número de Viviendas	1,509	1,132	1,132
Al 65% de Ocupación				Al 65% de Ocupación			
Total 5,548 Viviendas				Total 3,772 Viviendas			
Número de Viviendas	2,048	1,537	1,537	Número de Viviendas	1,393	1,045	1,045
Al 60% de Ocupación				Al 60% de Ocupación			
Total 5,121 Viviendas				Total 3,462 Viviendas			

Capítulo 7

El proyecto.

El Conjunto.

El presente proyecto consiste en el desarrollo de elementos habitacionales, tales como viviendas unifamiliares, duplex, plurifamiliares y multifamiliares, así como el diseño de la infraestructura urbana, por medio de la cual formaran un conjunto habitacional. Este último, presenta las siguientes características: está formado por 30 supermanzanas, con un área total de 904,464.134 m², con 3,500 lotes tipo, los cuales tienen 125.81 m² (8.25m x 15.25m) cada uno, el cual responde a la modulación empleada en todos los prototipos de vivienda. El conjunto está formado por 600 lotes unifamiliares, 1400 lotes duplex y plurifamiliares y 1500 lotes multifamiliares y un área de equipamiento central de 157,295.960 m², en donde se ubicarán la mayoría de los elementos que se proponen en las tablas del Sistema Norma-

tivo de Equipamiento Urbano, ya que en la mayoría de las supermanzanas tendrán comercios de primera necesidad. En lo que respecta a la vivienda se optó por el siguiente programa arquitectónico de acuerdo con los datos arrojados por el estudio socioeconómico, y se establece como sigue: 3 recamaras, sala, comedor, cocina, 1 ó 2 baños y patio de servicio. El criterio de diseño se abocó a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto. La razón del empleo de supermanzanas se debió a la facilidad de crear unidades autónomas a un nivel básico de servicios, al propiciar la integración familiar al tener una escala más humana para el desarrollo de sus actividades, por la menor área de circulaciones vehiculares y por la ventaja de ofrecer una adecuación al medio físico de una manera más natural al generarnos una mayor área de zonas verdes.

El diseño vial se abocó a resolver los problemas que presentaba el cruce de una línea de electricidad a la mitad del terreno y que aproveche para usarla como uno de los ejes viales principales del conjunto por el ancho de 60 m. de restricción federal de alineamiento (30 m. a cada lado del eje de la línea). El empleo de las glorietas se debió como una forma de reducir la velocidad en las cruces y aumentar las precauciones a tomar por los automóviles, además de poder emplearse como elementos de ornato y como remates visuales. El empleo de las vialidades con desarrollo en diagonal sobre sus centros que generalmente son las glorietas, se debió a aprovechar mejor la pendiente que tiene el terreno y que en promedio del 15% , al no realizar cortes profundos en el terreno para adecuar las calles y no forzar la subidas a los vehículos, además de permitir un trazado más natural sobre el terreno.

La lotificación consiste en cuadradas de 20 lotes tipo, las cuales se desarrollan en sentido horizontal, apoyándose en el lado más largo de la manzana, dejando al centro una ó más cuadradas libres como áreas re-

creativas y en los ajustes con los lados de la manzana se ubican las zonas de estacionamiento.

Las instalaciones conadyuvan a mantener la imagen limpia del conjunto, ya que todas (a excepción de la línea de electrificación que cruza el conjunto) son ocultas, las líneas principales corren por las vialidades y las secundarias a través de los andadores. La iluminación se divide en dos partes, luz mercurial en las vialidades y de vapor de sodio en los andadores. Las instalaciones se dividen en dos ductos uno para teléfono, televisión, electricidad y alumbrado, y el otro para agua potable y gas. Las instalaciones sanitarias son independientes y se maneja un sistema separado de drenaje; uno sanitario y el otro pluvial, este último, para poder hacer uso del agua de lluvia sin tener que emplear un procedimiento muy complicado para su potabilización y para emplearla en el riego de jardines y campos de cultivo, además de permitir la recarga de los mantos acuíferos con el uso de pozos de absorción.

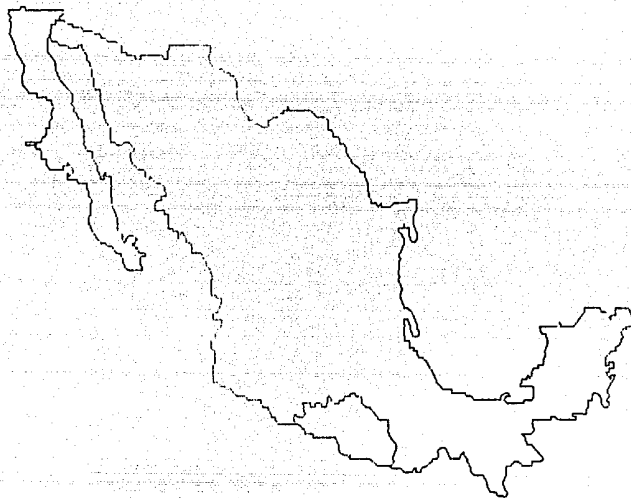
El diseño del conjunto se establece al dejar los elementos de menor altura a los extremos como son las casas unifamiliares y al centro los elementos de mayor altura como son los edificios multifamiliares e intermedios los elementos duplex y plurifamiliares. En lo que respecta al interior del conjunto, los andadores no son elementos lineales, ya que los volúmenes que conforman los elementos de vivienda, abren y cierran el espacio de circulación, dándole un dinamismo que permite hacerlos espacios agradables en su uso y en la convivencia que propician, al romper la monotonía típica de los espacios de circulación.

La intención de lograr un espacio agradable a la vista de los habitantes del conjunto, así como a la de los del lugar, fue una de las principales preocupaciones durante el desarrollo del proyecto. Crear un

lugar agradable para vivir, de amable convivencia, de identificación y arraigo con el mismo. Aprovechar las vistas que se generan al conjunto y del conjunto al exterior, en donde la mayoría de las viviendas dominan una vista del océano y del valle que las circunda.

Estos y otros preceptos son los que sustentan el presente proyecto, que busca sentar las bases del nuevo Acapulco Diamante, el Acapulco del año 2000.

Guerrero - México



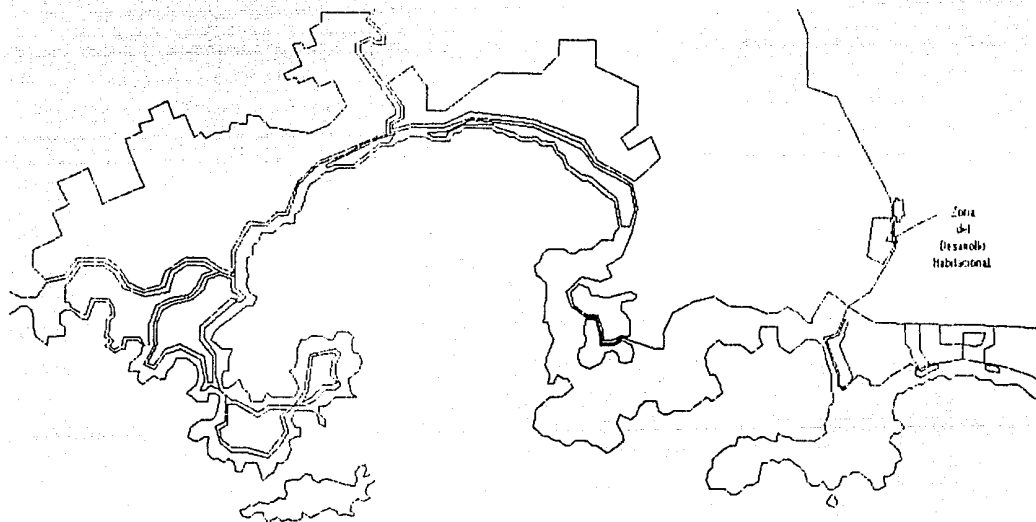
Ubicación del Estado de Guerrero dentro de la República

Acapulco - Guerrero



Ubicación del Municipio de Acapulco dentro del Estado

Acapulco - Diamante



Ubicación del Proyecto dentro de la Ciudad

Usos del Suelo

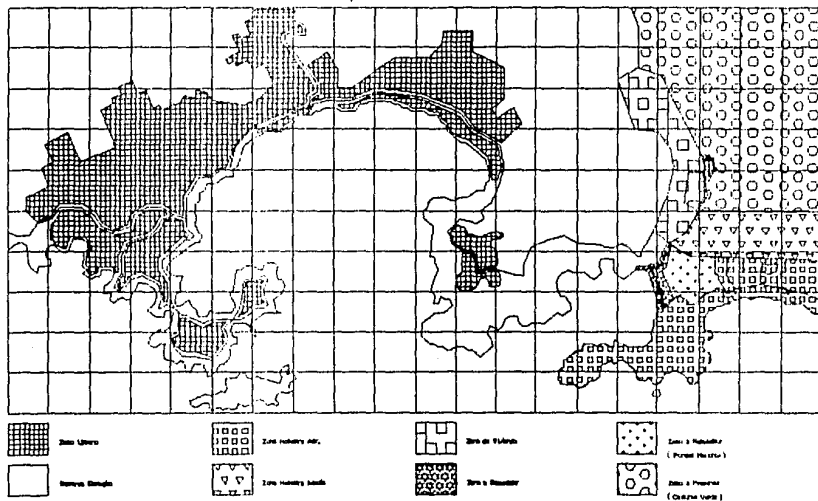
Compatibilidad de Usos en la Zona Urbana		Descripción	
NOTACION			
<input type="checkbox"/> Compatible <input type="checkbox"/> Compatible Subordinado <input type="checkbox"/> No Compatible <input type="checkbox"/> Inadecuado			
USO			
No.	Descripción	No.	Descripción
1	Industria Chemical Baja	1	Industria Chemical Baja
2	Industria Chemical Media	2	Industria Chemical Media
3	Industria Chemical Alta	3	Industria Chemical Alta
4	Planta y Procesos	4	Planta y Procesos
5	Planta de Tratamiento	5	Planta de Tratamiento
6	Planta de Almacenamiento	6	Planta de Almacenamiento
7	Almacén de Combustibles	7	Almacén de Combustibles
8	Almacén	8	Almacén
9	Almacén de Materiales	9	Almacén de Materiales
10	Centro de Salud	10	Centro de Salud
11	Oficina de Registro Público	11	Oficina de Registro Público
12	Centro Cultural y Fiestas	12	Centro Cultural y Fiestas
13	Escuela	13	Escuela
14	Asíntoma	14	Asíntoma
15	Centro de Estudios	15	Centro de Estudios
16	Parque	16	Parque
17	Edificios en Puntos y Angulos	17	Edificios en Puntos y Angulos
18	Tránsito de Vehículos	18	Tránsito de Vehículos
19	Comercio	19	Comercio
20	Proyecto de Vivienda	20	Proyecto de Vivienda
21	Oficinas y Servicios	21	Oficinas y Servicios
22	Zona Industrial	22	Zona Industrial
23	Zona Comercial	23	Zona Comercial

Tabla de Compatibilidad de Usos del Suelo entre las Zonas

Usos del Suelo

Plan Maestro

Propuesta de Usos del Suelo



Plano de la Propuesta de los Usos del Suelo

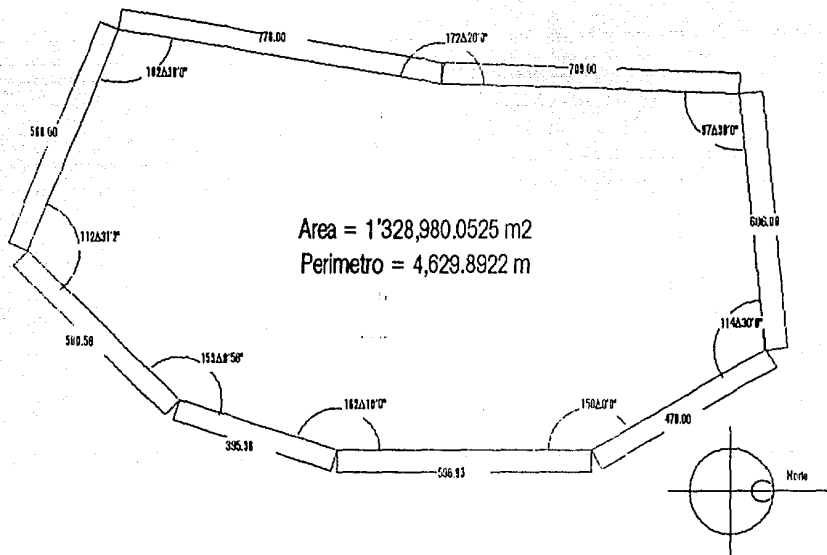
Equipamiento 1

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO
 METRO CUADRADO CON SERVICIO DE 10000 A 50000 HABITANTES
 S.E.D.U.E.

Servicio / Equipo	Unidad	Admisión 50000 Habitantes	Nº Instales	Costo Unitario Presupuesto y Edipo	Equipo Final
Calle	Unidad de Medida Habitante / Ancho x Largo				
Arreglo de Vías	750 - 1.200	1.200	80 Ancho	3.5 y 3.00	4. Arreglo de Vías de 8.00 x 2.00
Pavido	300 - 420	420	125 Ancho	6.15 y 10.00	5. Pavido de 10.00 x 2.00
Carreteras para el Tránsito	700 - 850	850	8.00 Ancho	1.0 y 1.00	6. Tránsito de 2.00
Salvavías Señal	1.300 - 2.800	2.800	25 Ancho	3.12 y 10.00	7. Señal de 10.00 x 2.00
Señales Tránsito	1.800 - 2.400	2.400	18 Ancho	3.10 y 10.00	8. Señal de 10.00 x 2.00
Carretera	Unidad de Medida Habitante / M2 Construido				
Salvavías Lado	70	70	70 M2 Construido	70.000 y 1.200 M2 Construido	1. Señal de 1.000 M2 Construido
Carretera Señal	20	20	2.000 M2 Construido	10.000 y 2.000 M2 Construido	1. Carretera de 2.000 M2 Construido
Autobús	Unidad de Medida Habitante / Construido				
Carretera	4.500	4.500	12 Construido	4.5 y 12 Construido	1. Carretera de 12 Construido
Autobús Párrafo	Unidad de Medida Habitante / Ancho de Carril				
Carretera Párrafo	1.800 - 2.800	2.800	25 Ancho Carril	6.12 y 20.00	1. Carretera de 20.00 x 2.00
Calle	Unidad de Medida Habitante / M2 Construido				
Carretera	800	800	800 M2 Construido	80.100 y 100 M2 Construido	4. Carretera de 100 M2 Construido
Carretera Señal	800 - 1.000	1.000	800 M2 Construido	70.000 y 800 M2 Construido	1. Carretera de 800 M2 Construido
Tarjetas y Señales para Tránsito	100 / Señal	100	100 M2 Construido	100.100 y 100 M2 Construido	1. Tarjetas y Señales para Tránsito de 100 M2 Construido
Tarjetas	100 / Señal	100	100 M2 Construido	100.100 y 100 M2 Construido	2. Tarjetas de 100 M2 Construido
Autobús	Unidad de Medida Habitante / M2 Construido				
Señal Tránsito	400 - 1.000	1.000	80 M2 Construido	80.100 y 200 M2 Construido	1. Señal de 200 M2 Construido
Carretera Señal	800 - 1.000	1.000	80 M2 Construido	100.100 y 400 M2 Construido	1. Carretera de 400 M2 Construido

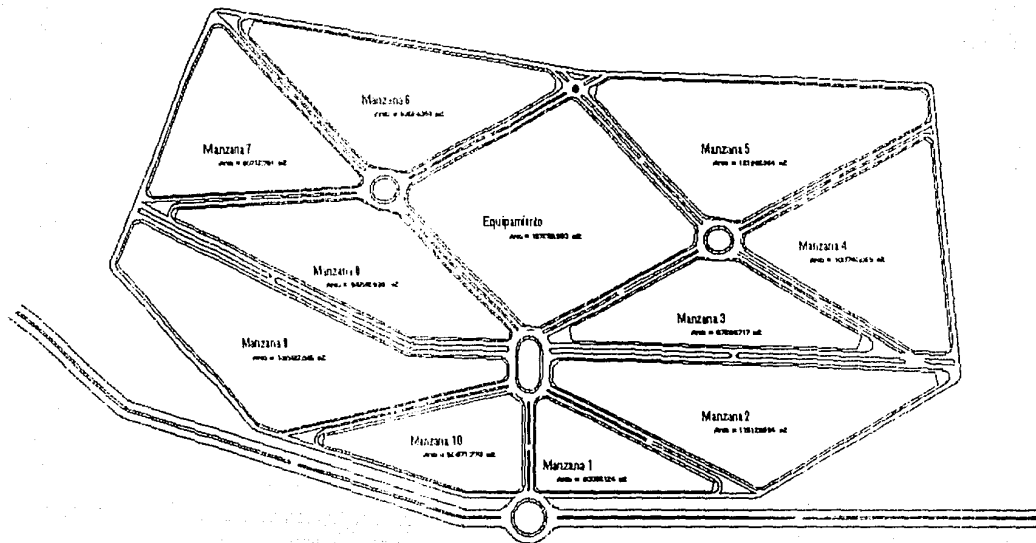
Tabla de la Propuesta del Equipamiento Urbano

Terreno



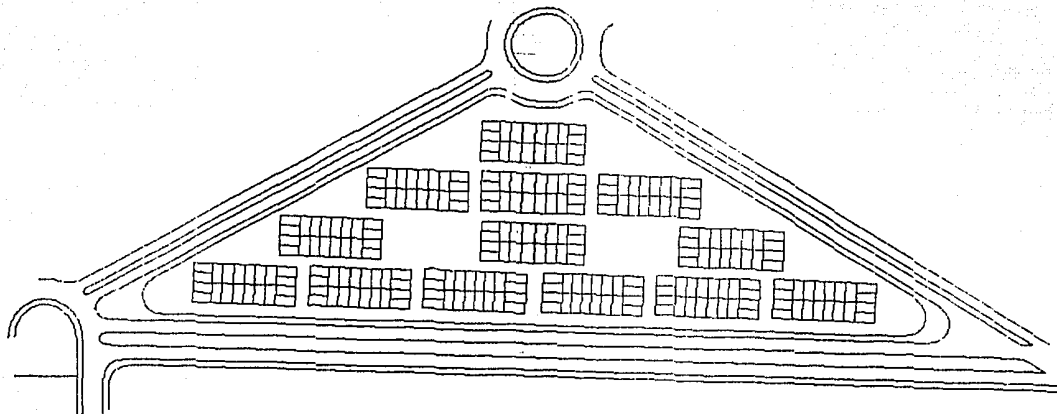
Area del Terreno a Desarrollar

Conjunto



Estructura Visual del Conjunto Habitacional

Manzana Tipo



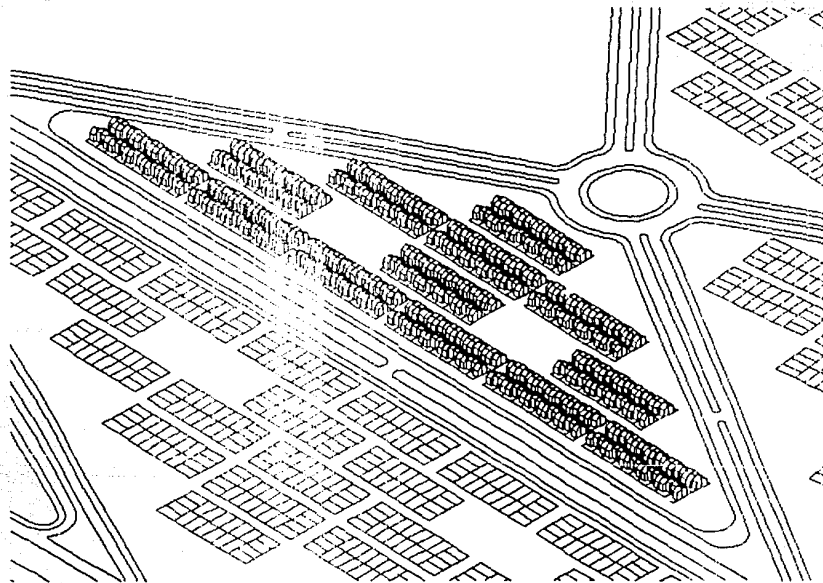
Manzana 3

Area = 67,263.717 m²

260 Lotes

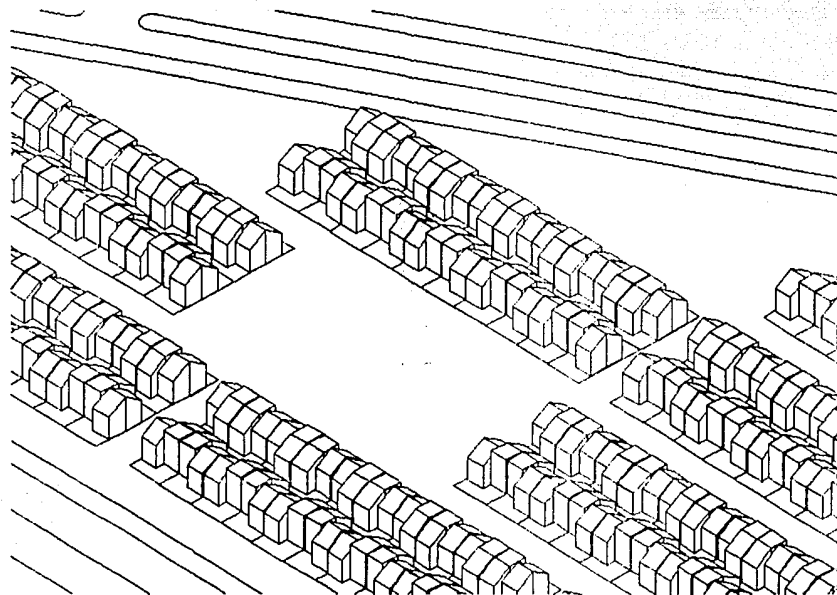
Lotificación de la Manzana Tipo

Vista 1



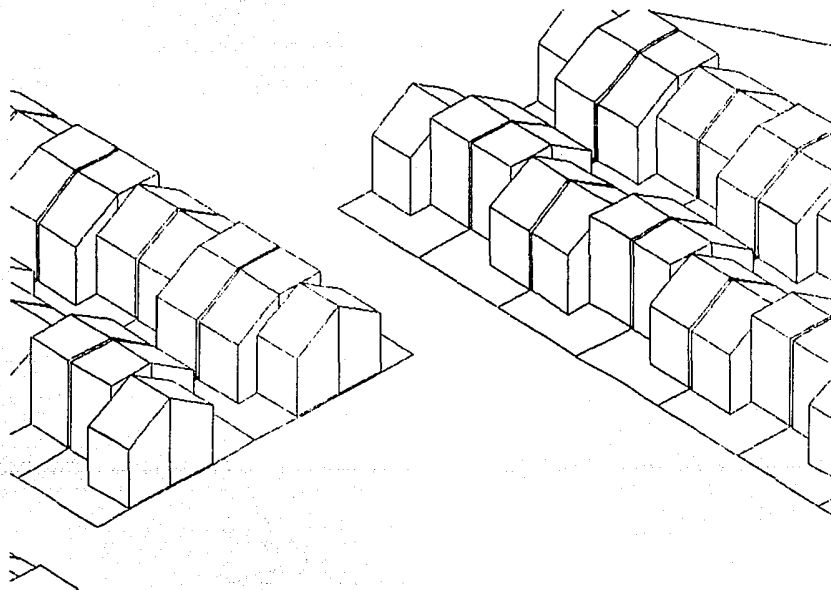
Vista Tridimensional de la Manzana Tipo

Vista 2



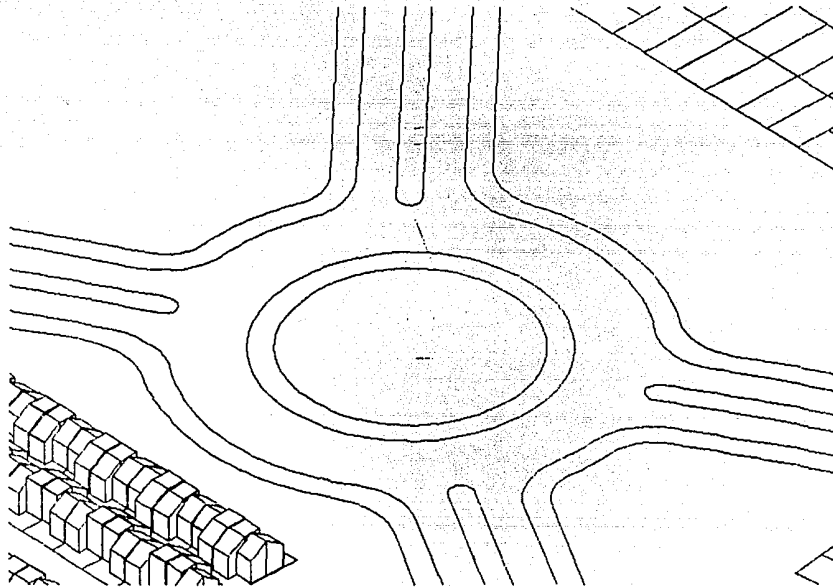
Detalle de los Elementos de la Manzana Tipo

Vista 3



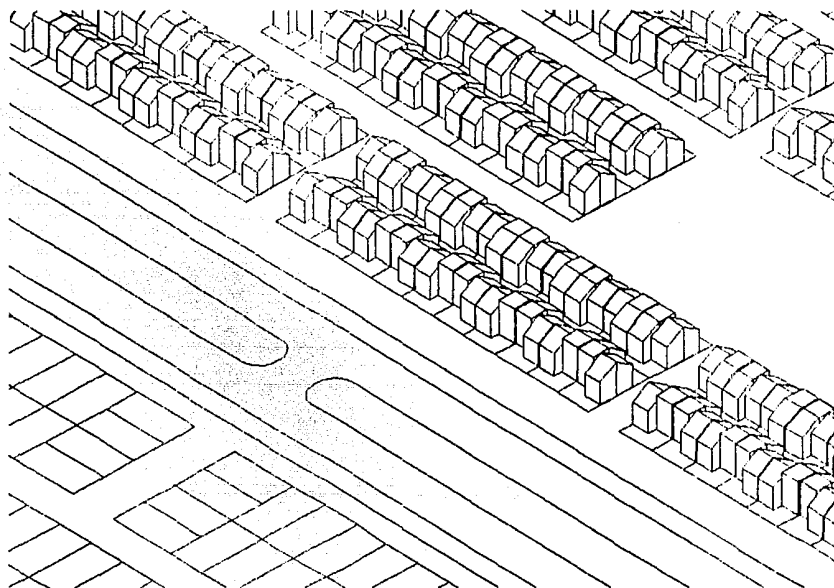
Detalle de los Elementos de la Manzana Tipo

Vista 4



Detalle de la Vialidad de la Manzana Tipo

Vista 5



Detalle de la Vialidad de la Manzana Tipo

Capítulo 8

El proyecto.

La Vivienda.

El presente proyecto consiste en el desarrollo de elementos habitacionales, tales como viviendas unifamiliares, duplex, plurifamiliares y multifamiliares, así como el diseño de la infraestructura urbana, por medio de la cual formaran un conjunto habitacional. Se desarrollaron 9 prototipos de vivienda, para adecuarse a las posibilidades económicas de los futuros moradores, además de adecuarse a los requerimientos del Infonavit, referentes a los rangos de salario de los trabajadores para la promoción de la vivienda: 50% de las viviendas en el cajón "A", de 1 a 1.25 veces el salario mínimo; 35% de las viviendas en el cajón "B", de 1.25 a 2 veces el salario mínimo y 15% de las viviendas en el cajón "C", de 2 a 3 veces el salario mínimo.

Los prototipos de vivienda están compuestos de la siguiente manera: 3 diseños unifamiliares (2 de 2 niveles y 1 de 1 nivel), 2 diseños duplex (1 de 2 niveles por vivienda y 1 de 1 nivel por vivienda), 1 diseño plurifamiliar (8 viviendas por cada núcleo habitacional) y 3 diseños multifamiliares (2 de 20 departamentos por edificio y 1 de 16 a 20 departamentos por edificio con la posibilidad de emplear la planta baja como comercios). En lo que respecta a la vivienda se optó por el siguiente programa arquitectónico de acuerdo con los datos arrojados por el estudio socioeconómico, y se estableció como sigue: 3 recamaras, sala, comedor, cocina, 1 ó 2 baños y patio de servicio. El presente estudio, nos indica que la familia promedio en Acapulco es de 6 miembros, lo que obliga a dotar de una vivienda que satisfaga completamente las necesidades de estas personas, es por tanto la decisión de tener 3 recamaras en todos los elementos de vivienda, ya que así se cubren los requerimientos de habitación de la familia promedio. El criterio de diseño se abocó a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto, en base a los requerimientos presentados por cada uno de los elementos que componen el proyecto. La adecuación de los elementos de vivienda al medio, se logró al emplear los materiales y los sistemas constructivos más propios a la zona, así como al acertado uso de los elementos de la Arquitectura Bioclimática, los cuales nos permiten un ahorro, en gastos de energía, al lograr un confort ambiental por medios naturales. Los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del aislamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desalojo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. El confort interior se logra al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y supe-

Capítulo 8

El proyecto.

La Vivienda.

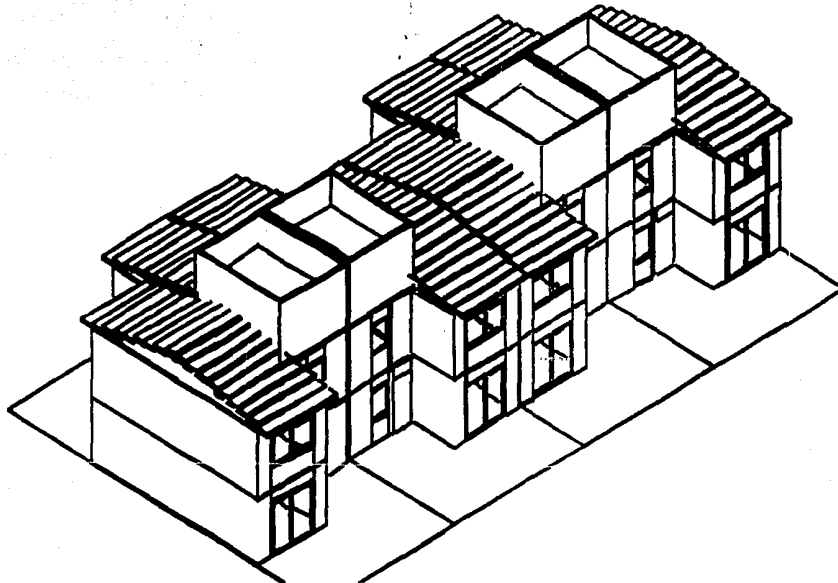
El presente proyecto consiste en el desarrollo de elementos habitacionales, tales como viviendas unifamiliares, duplex, plurifamiliares y multifamiliares, así como el diseño de la infraestructura urbana, por medio de la cual formaran un conjunto habitacional. Se desarrollaron 9 prototipos de vivienda, para adecuarse a las posibilidades económicas de los futuros moradores, además de adecuarse a los requerimientos del Inonavit, referentes a los rangos de salario de los trabajadores para la promoción de la vivienda: 50% de las viviendas en el cajón "A", de 1 a 1.25 veces el salario mínimo; 35% de las viviendas en el cajón "B", de 1.25 a 2 veces el salario mínimo y 15% de las viviendas en el cajón "C", de 2 a 3 veces el salario mínimo.

Los prototipos de vivienda están compuestos de la siguiente manera: 3 diseños unifamiliares (2 de 2 niveles y 1 de 1 nivel), 2 diseños duplex (1 de 2 niveles por vivienda y 1 de 1 nivel por vivienda), 1 diseño plurifamiliar (8 viviendas por cada núcleo habitacional), y 3 diseños multifamiliares (2 de 20 departamentos por edificio y 1 de 16 a 20 departamentos por edificio con la posibilidad de emplear la planta baja como comercios). En lo que respecta a la vivienda se optó por el siguiente programa arquitectónico de acuerdo con los datos arrojados por el estudio socioeconómico, y se establece como sigue: 3 recamaras, sala, comedor, cocina, 1 ó 2 baños y patio de servicio. El presente estudio, nos indica que la familia promedio en Acapulco es de 6 miembros, lo que obliga a dotar de una vivienda que satisfaga completamente las necesidades de estas personas, es por tanto la decisión de tener 3 recamaras en todos los elementos de vivienda, ya que así se cubren los requerimientos de habitación de la familia promedio. El criterio de diseño se abocó a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto, en base a los requerimientos presentados por cada uno de los elementos que componen el proyecto. La adecuación de los elementos de vivienda al medio, se logró al emplear los materiales y los sistemas constructivos más propios a la zona, así como al acertado uso de los elementos de la Arquitectura Bioclimática, los cuales nos permiten un ahorro, en gastos de energía, al lograr un confort ambiental por medios naturales. Los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del asoleamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desalojo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. El confort interior se logra al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y supe-

rior de todas las ventanas de la casa, el aire fresco penetra por la ventilla inferior y el aire caliente almacenado en la habitación en la parte alta es retirado por el movimiento del aire generado por la ventilla superior. Para permitir este movimiento continuo de aire en toda la casa, todas las puertas, tienen a su vez ventillas inferiores y superiores, para lograr una circulación continua del aire en todos los puntos de la vivienda. El sistema constructivo está constituido por elementos prefabricados que permitan un aislamiento térmico y acústico más efectivo, al emplear en los muros y losas elementos huecos como son los murecillos y la vigueta y bovedilla, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el aislamiento. La razón de emplear elementos prefabricados para la construcción de todos los modelos habitacionales, se debe a la premisa de optimizar recursos para lograr ahorros en dinero, tiempo y trabajo. Con la estandarización y la posterior industrialización de todos los elementos que componen cada uno de los modelos de vivienda, la economía de la producción nos reditua en una mayor calidad de la vivienda, no solo en lo constructivo, si no en lo espacial, ya que nos permite ofrecer una vivienda más amplia, y por tanto más cómoda, con áreas definidas de acuerdo a su uso y su función, y que al cambiar los límites máximos de metros construidos por vivienda de acuerdo al cajón salarial, nos permita desarrollar una vivienda mínima, no con el estándar de una recámara de 3.0 x 3.0 m. (9.0 m²), si no con uno nuevo, de 3.0 x 3.5 m. (10.5 m²). Se que el presente aumento en el largo de los ejes de una recámara puede resultar irrisorio para gente no muy relacionada con la vivienda mínima, pero para la gente que trabajamos en esto, sería un logro importante, ya que cualquier aumento del área de una vivienda, resulta en un espacio más habitable. En lo que respecta al conjunto, las entrantes y salientes de los volúmenes que conforman cada uno los elementos de vivienda, rompen con la monotonía, al abrir y cerrar el espacio ex-

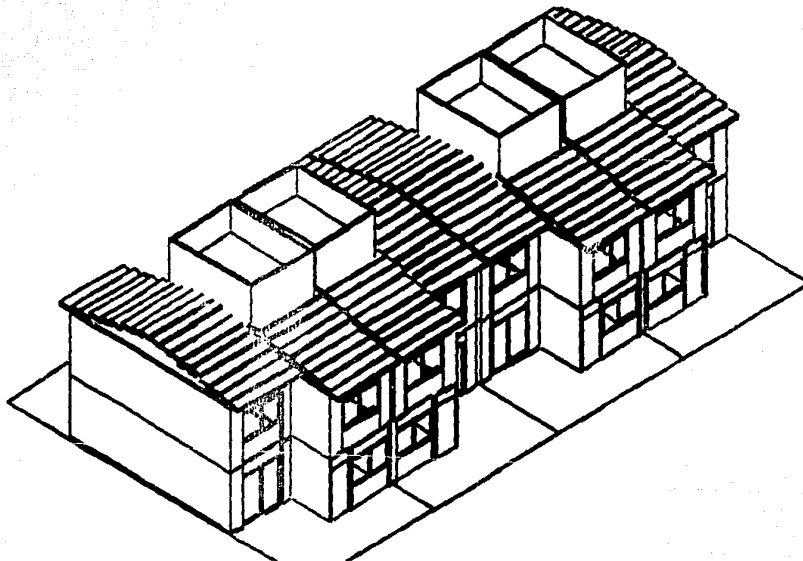
terior, formando áreas que invitan a la convivencia y otras que nos dan la sensación de privacidad. Los contrastes entre los elementos planos de las fachadas, contra los inclinados de las cubiertas, crean una imagen de dinamismo y vitalidad, que se refuerza, con el juego de las luces y las sombras proyectadas sobre sus superficies, durante todo el día. Las texturas y los colores de los materiales, así como los de la vegetación, contribuyen a este fin, dándole vida propia al conjunto, permitiendo un deleite sensorial al poder percibir los sonidos, los aromas y las imágenes de un mundo en cambio, en evolución, siempre viva.

Detalle del Conjunto



Vista Frontal de un Conjunto de Casas Tipo 2

Vista Posterior



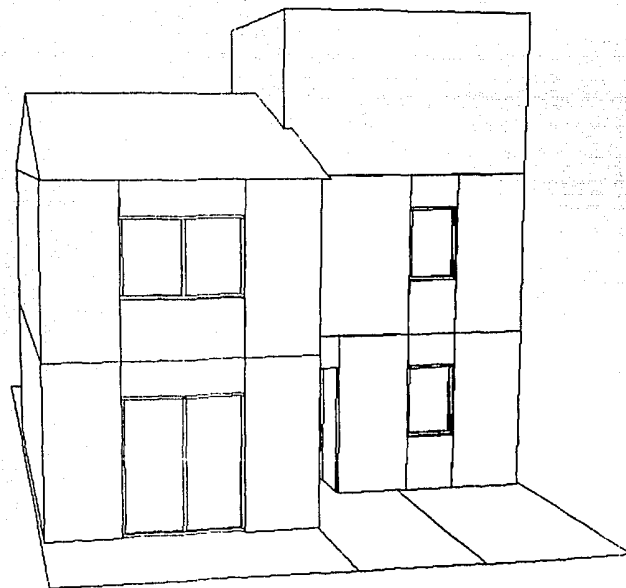
Vista Posterior de un Conjunto de Casas Tipo 2

Tipo-1

El presente proyecto presenta las siguientes características: es una casa unifamiliar con área construida de 128 m², en el lote tipo que tiene 125.8 m² (8.25m x 15.25m), el cual responde a la modulación empleada en todos los prototipos. Esta formado por 3 recamaras, sala, comedor, cocina, 2 baños y patio de servicio. El criterio de diseño se aboco a dar solución a los aspectos climaticos y los de conjunto. Los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del asoleamiento excesivo al dar un angulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rapido desalojo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical. El confort interior se logra al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de la casa, el aire fresco penetra por la ventila inferior y el aire calido almacenado en la habitación en la parte alta es retirado por la circulación de aire generada por la ventila superior. Para permitir este movimiento continuo de aire en toda la casa, todas las puertas tienen a su vez ventilas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos de la casa. El sistema constructivo esta constituido por elementos prefabricados que permitirán un aislamiento termico y acustico mas efectivo, al emplear en los muros y lasas elementos huecos como son los murocones y la vigne-

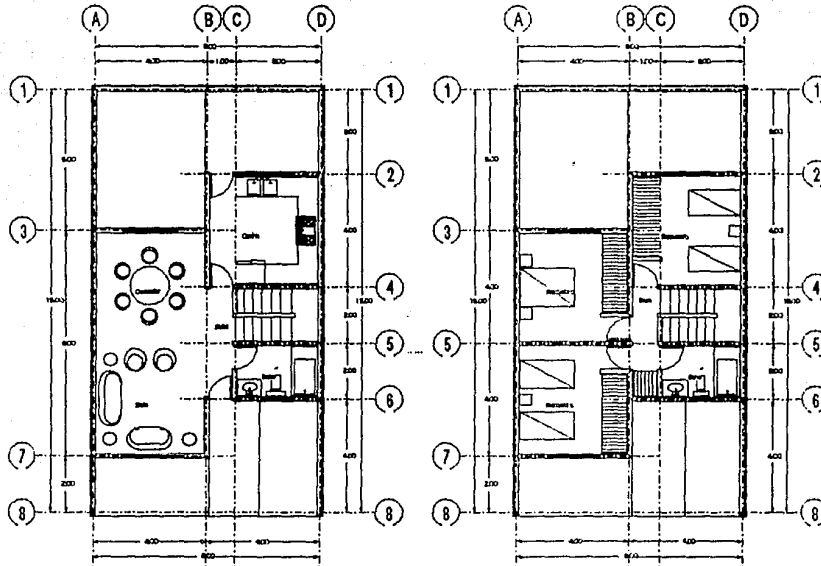
ta y bovedilla, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el asoleamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchon de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento termico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. En lo que respecta al conjunto, las entrantes y salientes de los volúmenes que conforman la casa rompen con la monotonía al abrir y cerrar el espacio exterior, los contrastes entre elementos planos contra los inclinados; coadyuvan a este fin.

Perspectiva



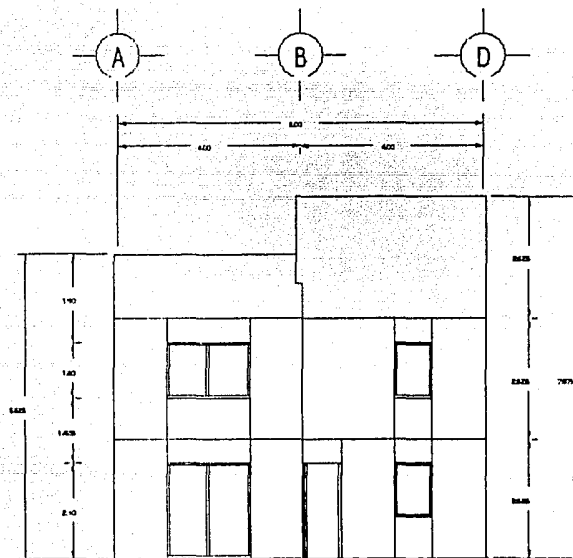
Perspectiva de la Casa Tipo 1

Plantas



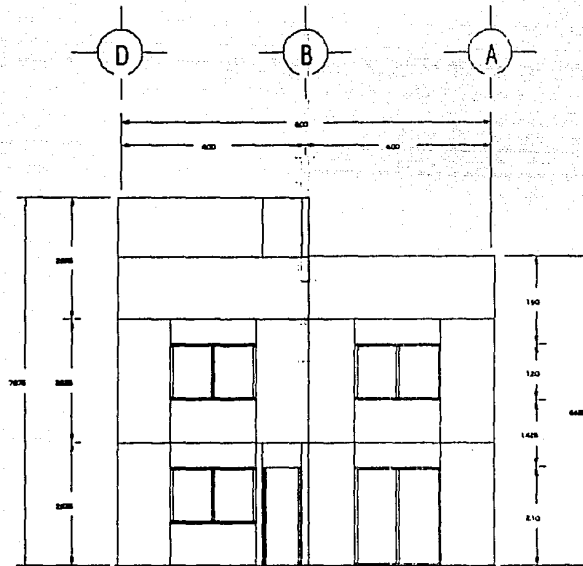
Plantas Baja y Alta de la Casa Tipo I

Fachada Frontal



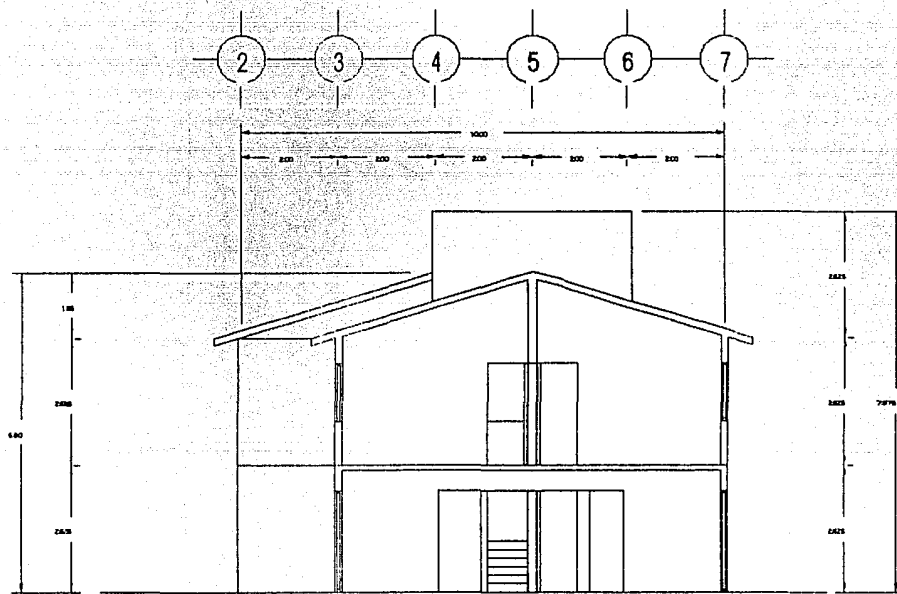
Fachada Frontal de la Casa Tipo I

Fachada Posterior



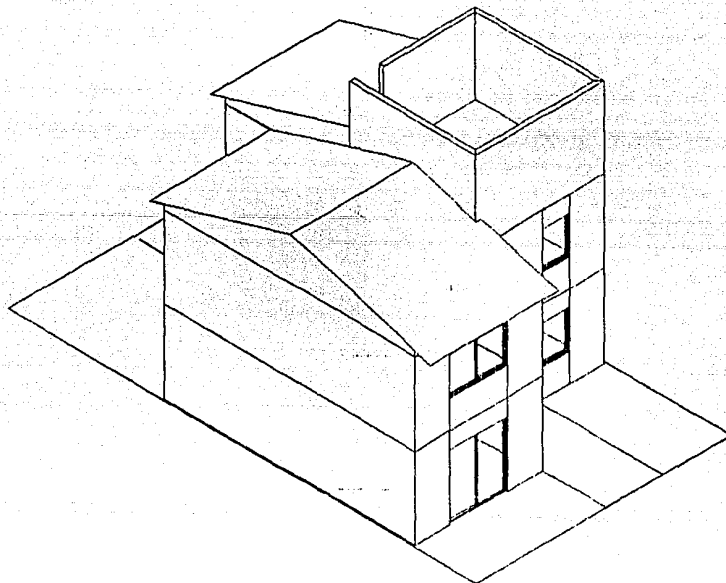
Fachada Posterior de la Casa Tipo I

Corte Longitudinal



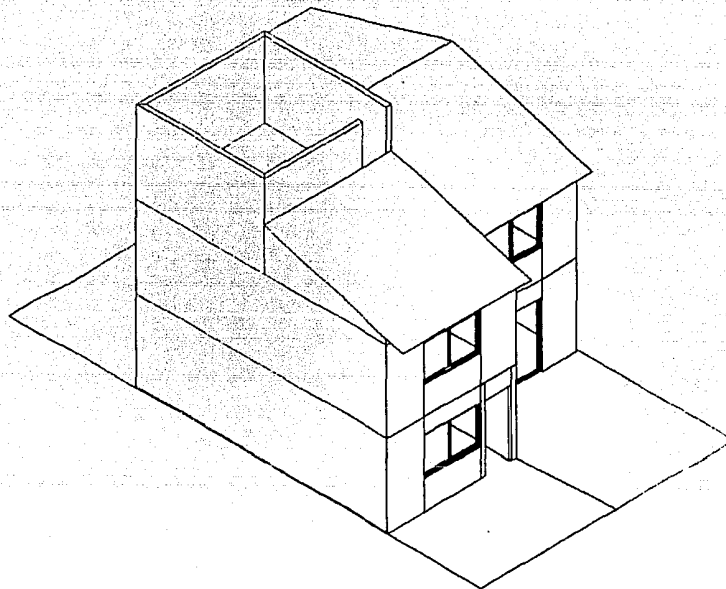
Corte Longitudinal de la Casa Tipo 1

Vista Frontal



Vista Frontal de la Casa Tipo I

Vista Posterior



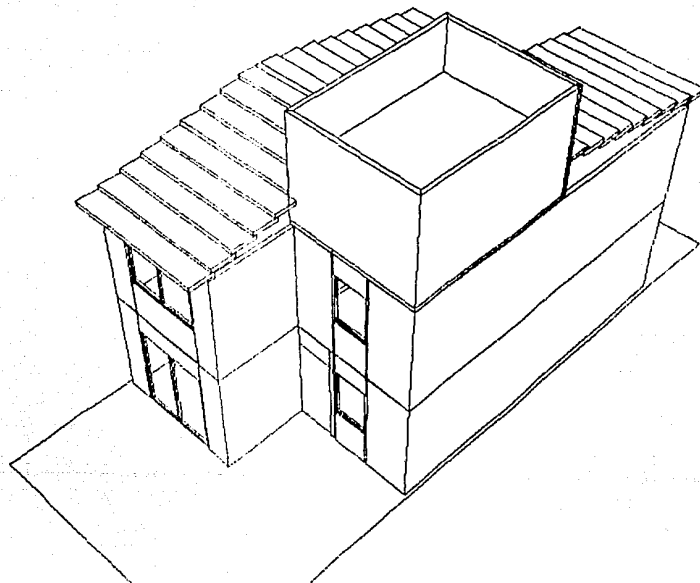
Vista Posterior de la Casa Tipo 1

Tipo-2

El presente proyecto presenta las siguientes características: es una casa unifamiliar con área construida de 96 m², que se desarrolla en el lote tipo así como en el lote de esquina que tiene 95.31 m² (6.25m x 15.25m), el presente proyecto se emplea para adecuar-se a las esquinas de las cuadradas además de poder integrarse a los lotes intermedios y combinarse con los demás proyectos tipo para generar ajustes en una cuadra entre la combinación de elementos multifamiliares con duplex y unifamiliares. Esta formado por 3 recamaras, sala, comedor, cocina, 2 baños y patio de servicio. El presente proyecto es una variación mas económica del proyecto anterior (Tipo-1) con una disminución de 1 m. en cada lado en sentido transversal. El criterio de diseño se aboca a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto como ya se menciona con anterioridad. En este modelo también los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del asoleamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desalojo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical. El confort interior se logra a su vez al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de la

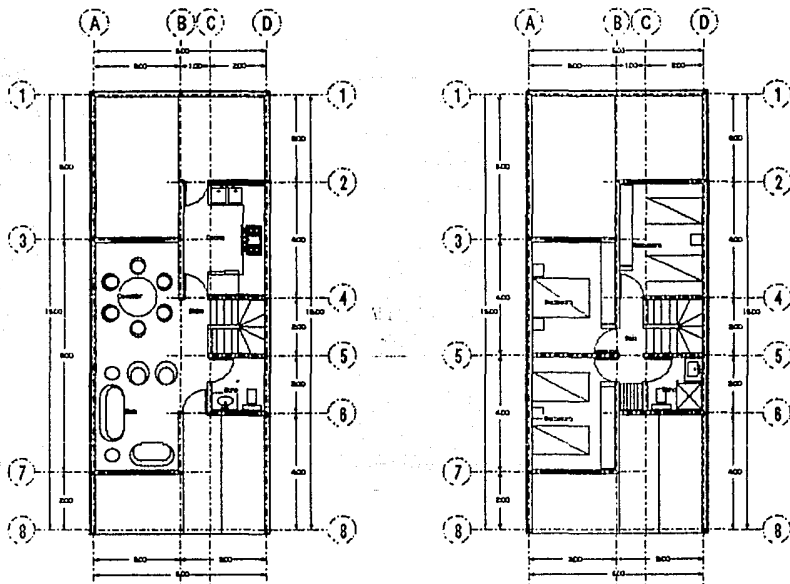
casa. Y también para permitir este movimiento continuo de aire en toda la casa, todas las puertas tienen a su vez ventilas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos de la misma. El sistema constructivo es el mismo a emplear en todos los modelos de vivienda sea unifamiliar, duplex o multifamiliar, y el cual está constituido por elementos prefabricados que permitirán un aislamiento térmico y acústico mas efectivo, al emplear en los muros y losas elementos huecos como son los murocillos y la vigueta y bovedilla de concreto respectivamente, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el asoleamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. En lo que respecta al conjunto, aquí también las entrantes y salientes de los volúmenes que conforman la casa rompen con la monotonía al abrir y cerrar el espacio exterior, así como los contrastes entre elementos planos contra los inclinados coadyuvan a este fin.

Perspectiva



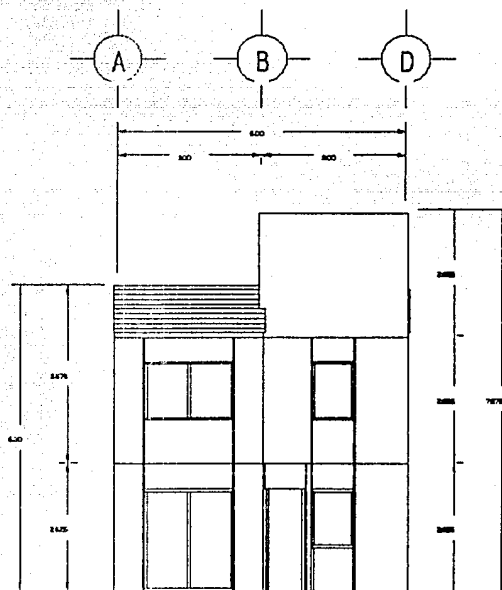
Perspectiva de la Casa Tipo 2

Plantas



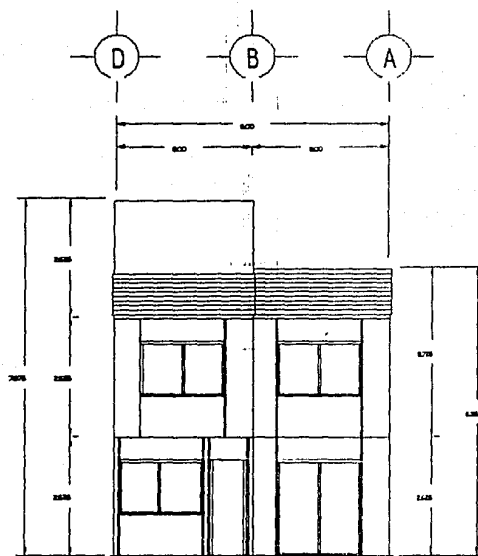
Plantas Baja y Alta de la Casa Tipo 2

Fachada Frontal



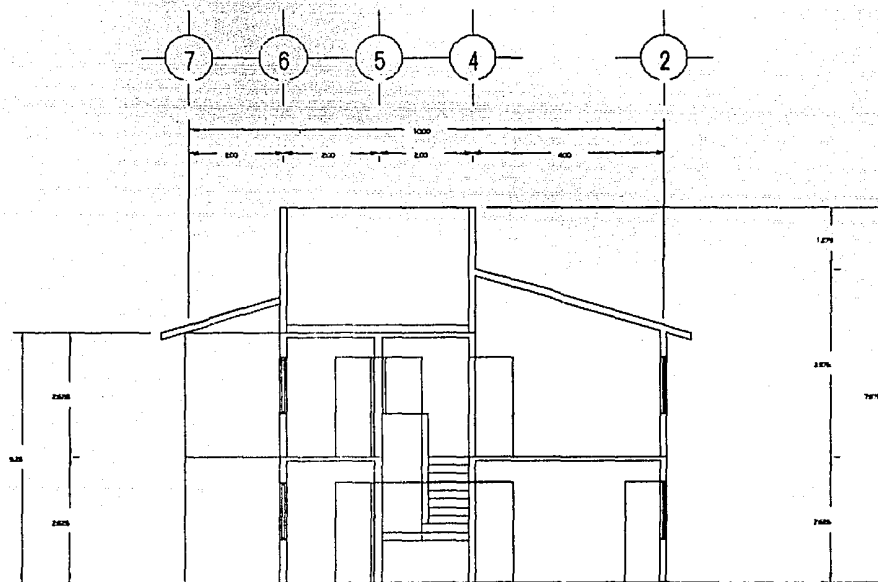
Fachada Frontal de la Casa Tipo 2

Fachada Posterior



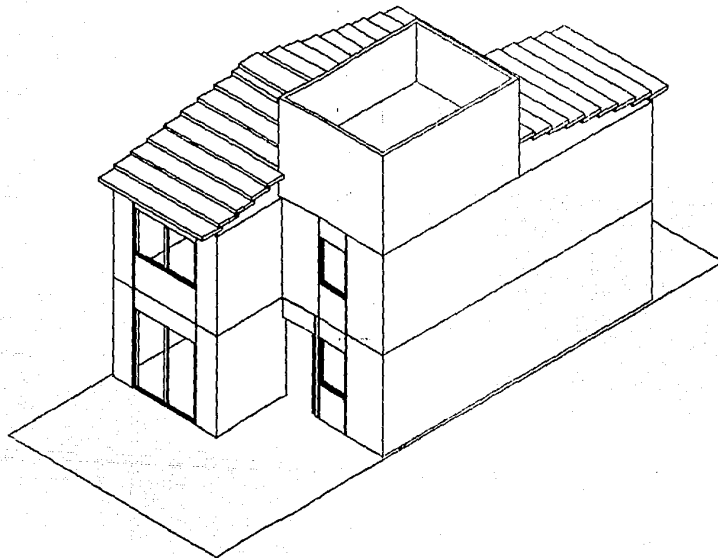
Fachada Posterior de la Casa Tipo 2

Corte Longitudinal



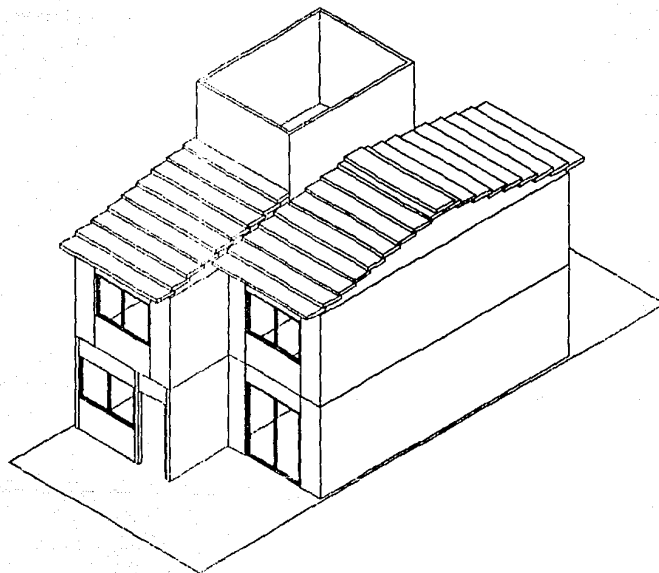
Corte Longitudinal de la Casa Tipo 2

Vista Frontal



Vista Frontal de la Casa Tipo 2

Vista Posterior



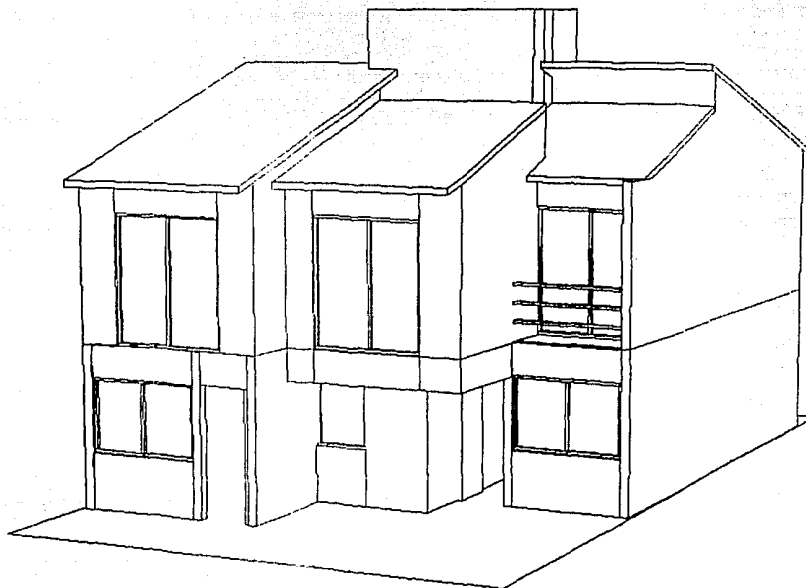
Vista Posterior de la Casa Tipo 2

Tipo-3

El presente proyecto presenta las siguientes características: son dos casas duplex con un área construida de 74 m² cada una, que se desarrollaron en el lote tipo que tiene 125.81 m² (8.25m x 15.25m). Cada casa está formada por 3 recamaras, sala, comedor, cocina, 2 baños y patio de servicio. El presente proyecto es un intento de ofrecer una vivienda duplex lo más independiente y lo más cómoda que sea posible en un frente muy reducido (8.25m), la solución se dio al emplear un elemento común en ambas casas y que me permitiera estructurar el resto de los espacios que las forman, este elemento fue la escalera. El criterio de diseño al igual que en los proyectos anteriores se abocó a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto como ya se mencionó con anterioridad. En este modelo también los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del asoleamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desahogo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical. El confort interior se logra a su vez al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de la casa. Y también aquí para permitir el movimiento continuo de

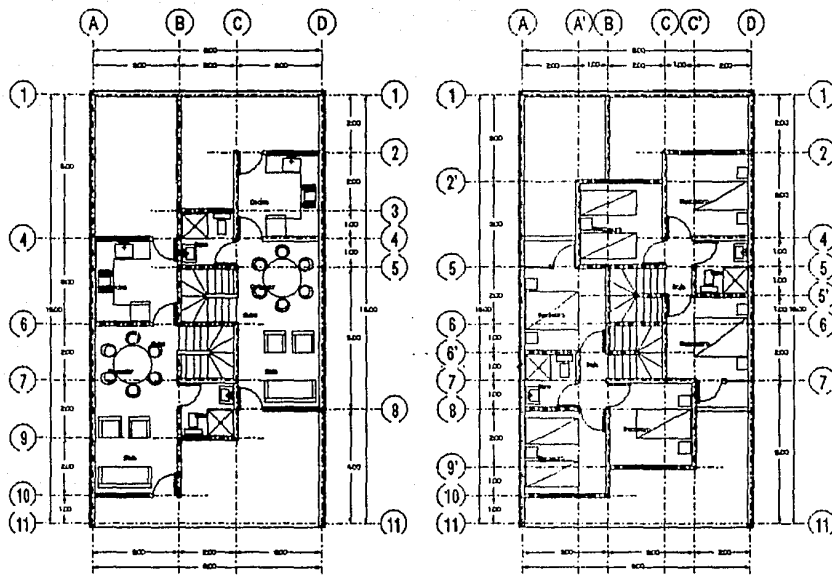
aire en toda la casa, todas las puertas tienen a su vez ventilas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos de la misma. El sistema constructivo es el mismo a emplear en todos los modelos de vivienda sea unifamiliar, duplex o multifamiliar, y el cual está constituido por elementos prefabricados que permitan un aislamiento térmico y acústico más efectivo, al emplear en los muros y los elementos huecos como son los muretones y la vigueta y bovedilla de concreto respectivamente, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el asoleamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. En lo que respecta al conjunto, aquí también las entrantes y salientes de los volúmenes que conforman la casa rompen con la monotonía al abrir y cerrar el espacio exterior, así como los contrastes entre elementos planos contra los inclinados coadyuvan a este fin. El presente modelo es el que nos presenta el movimiento más interesante en su fachada de todos los que proyecte, esto debido al número de planos que nos dan los volúmenes que lo forman y que nos ofrecen luces y sombras siempre nuevos a lo largo del día, permitiendo un espacio vivo y dinámico a toda hora.

Perspectiva



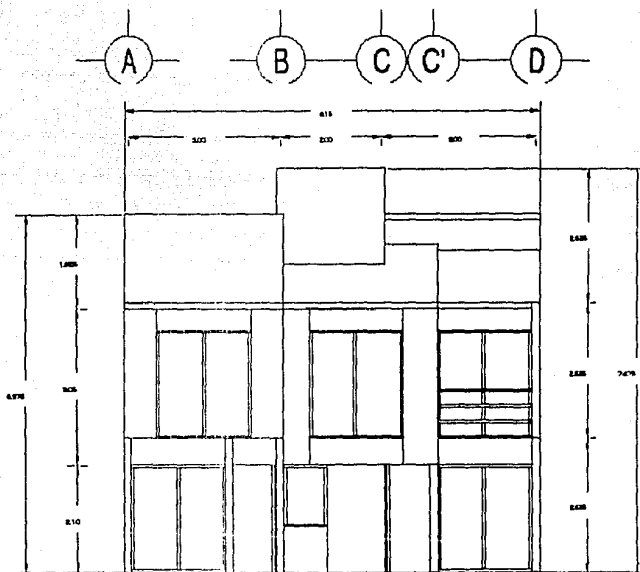
Perspectiva de la Casa Duplex Tipo 3

Plantas



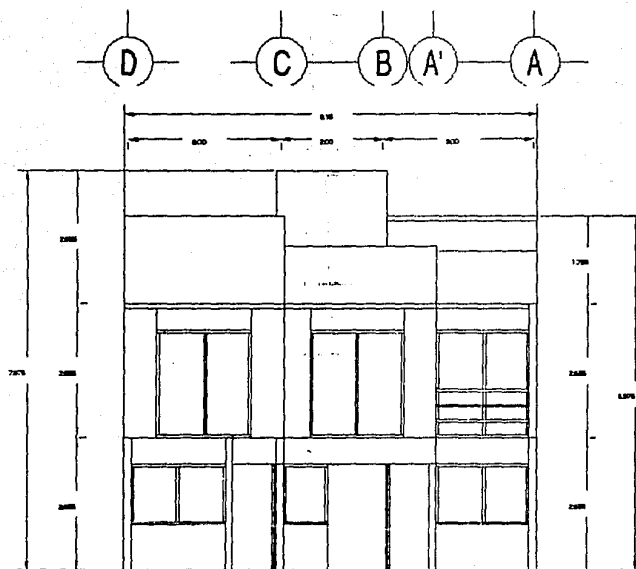
Plantas Baja y Alta de la Casa Duplex Tipo 3

Fachada Frontal



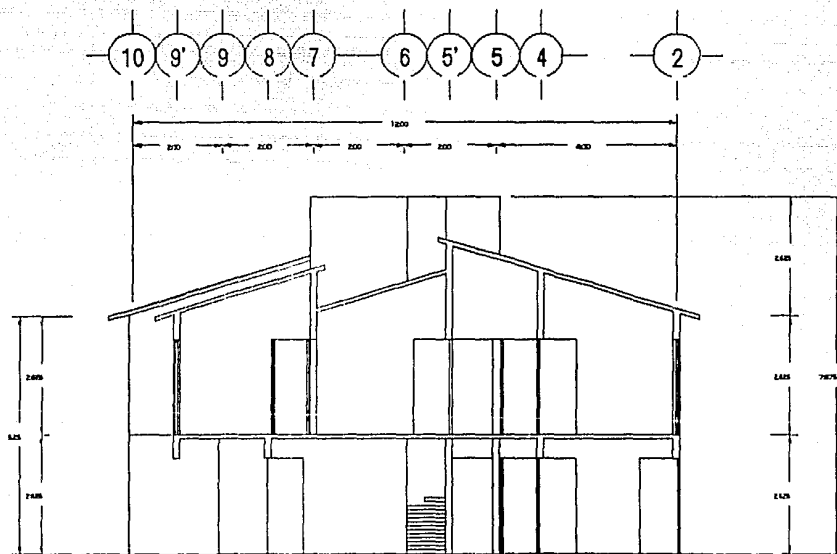
Fachada Frontal de la Casa Duplex Tipo 3

Fachada Posterior



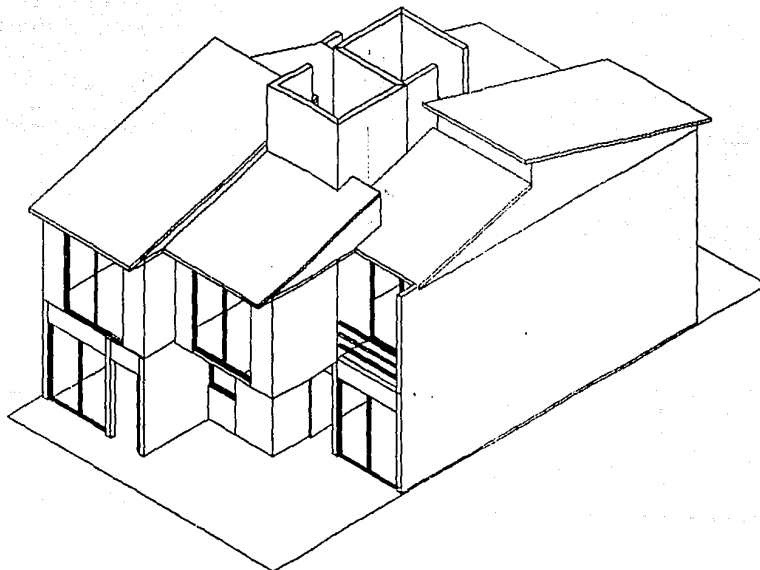
Fachada Posterior de la Casa Duplex Tipo 3

Corte Longitudinal



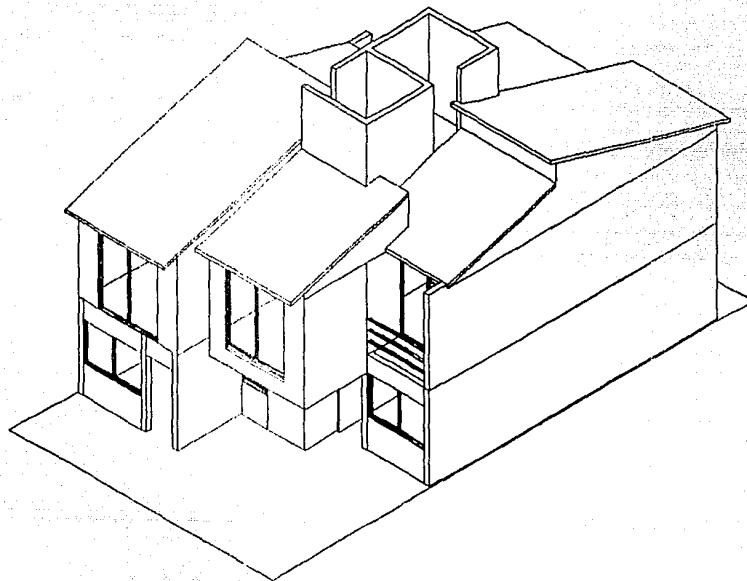
Corte Longitudinal de la Casa Duplex Tipo 3

Vista Frontal



Vista Frontal de la Casa Duplex Tipo 3

Vista Posterior



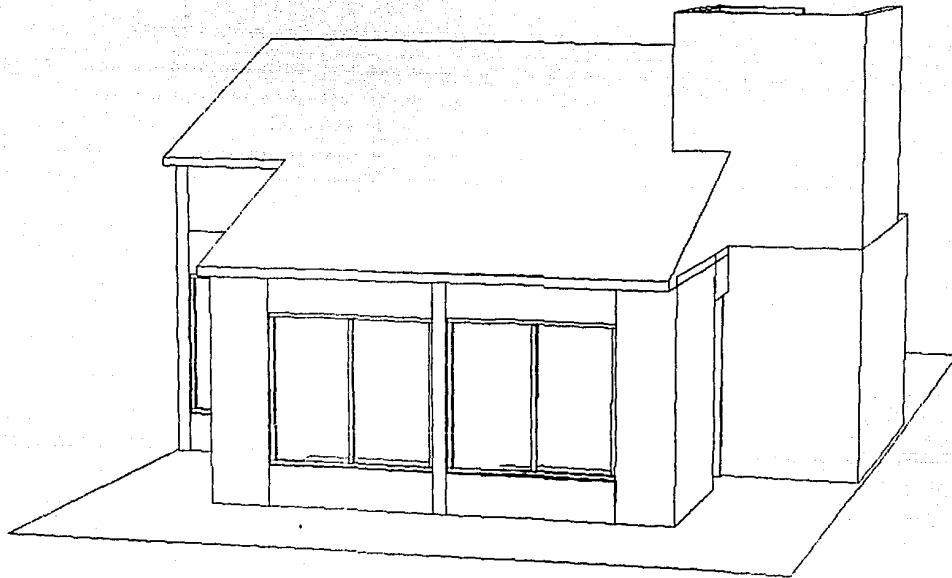
Vista Posterior de la Casa Duplex Tipo 3

Tipo-4

El presente proyecto presenta las siguientes características: es una casa unifamiliar de un piso, con área construida de 62 m², que se desarrollara en el lote tipo el cual tiene 125.81 m² (8.25m x 15.25m)Esta formada por 3 recamaras, sala, comedor, cocina, baño y patio de servicio. El presente proyecto es un ejemplo de un diseño integral desarrollado a través de la estandarización de los elementos constitutivos de una planta tipo que lo mismo se puede emplear como una vivienda unifamiliar, duplex, plurifamiliar o multifamiliar, lo que nos permitira por medio de la industrialización de estos elementos estandarizados a emplear en todos los modelos de vivienda proyectados, ahorrar en costos de construcción, tiempos de ejecución de la obra, mayor control de calidad de la misma y una optimización de los recursos en todos los sentidos: ya sean humanos, técnicos, materiales o monetarios. El criterio de diseño se aboca a dar solución a los aspectos constructivos además de los climáticos y los de conjunto como ya se menciona con anterioridad. En este modelo también los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del asoleamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desalojo del agua de las frecuentes

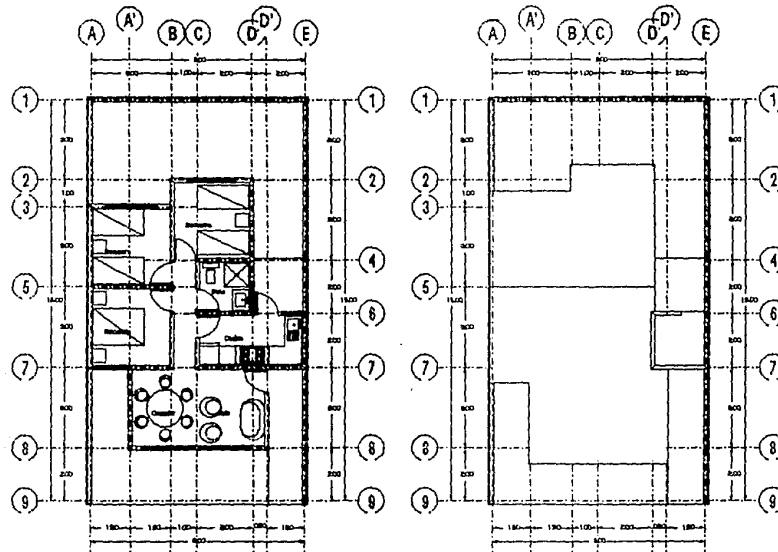
lluvias en clima tropical. El confort interior se logra a su vez al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de la casa. Y también para permitir este movimiento continuo de aire en toda la casa, todas las puertas tienen a su vez ventilas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos de la misma. El sistema constructivo es el mismo a emplear en todos los modelos de vivienda sea unifamiliar, duplex o multifamiliar, y el cual esta constituido por elementos prefabricados que permitiran un aislamiento térmico y acústico más efectivo, al emplear en los muros y losas elementos huecos como son los muros y la vigueta y bovedilla de concreto respectivamente, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el asoleamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. En lo que respecta al conjunto, aquí también las entrantes y salientes de los volúmenes que conforman la casa rompen con la monotonía al abrir y cerrar el espacio exterior, así como los contrastes entre elementos planos contra los inclinados contribuyen a este fin.

Perspectiva



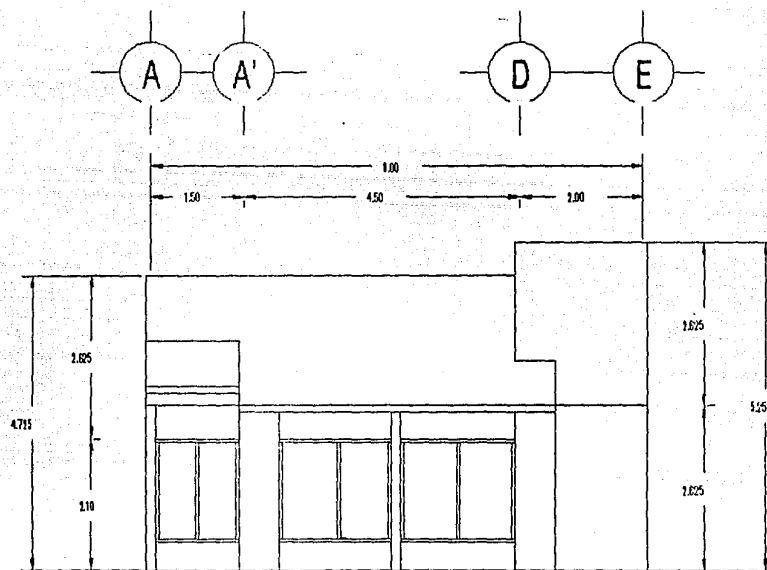
Perspectiva de la Casa Tipo 4

Plantas



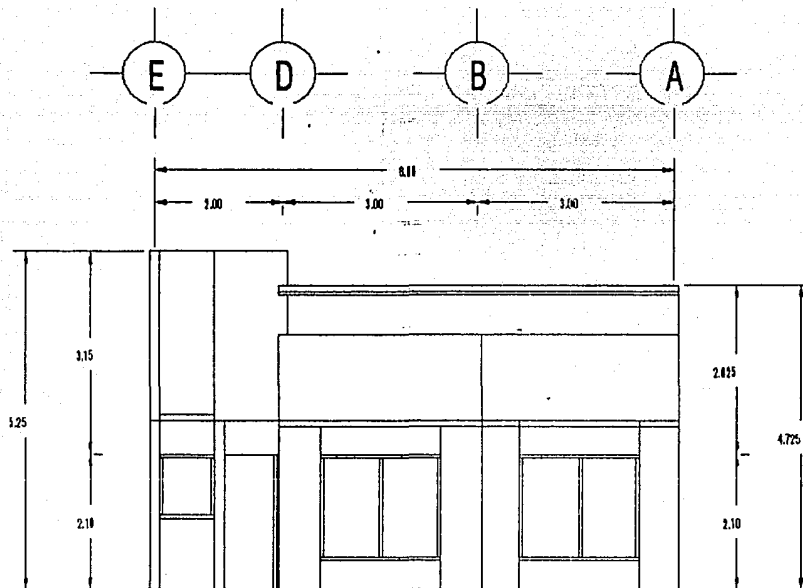
Plantas Baja y de Techos de la Casa Tipo 4

Fachada Frontal



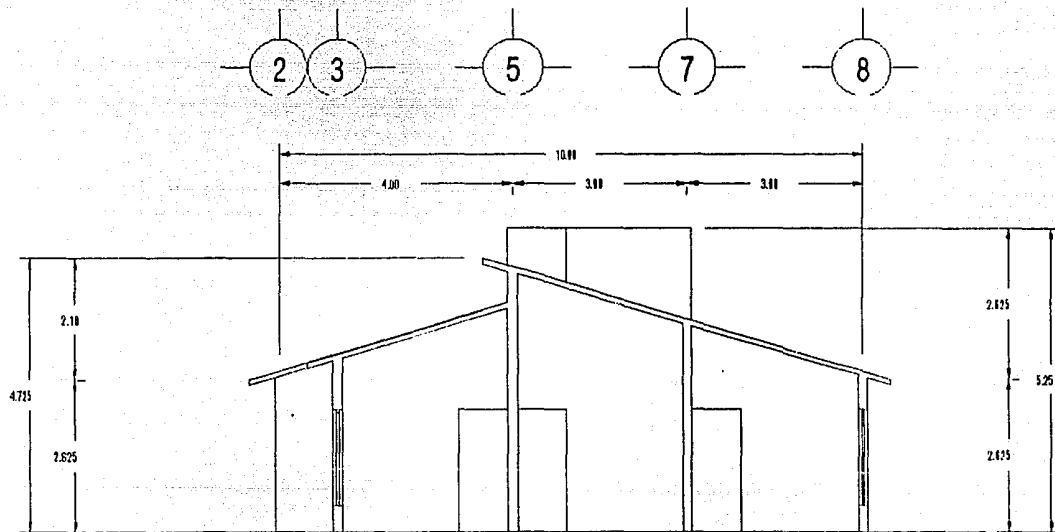
Fachada Frontal de la Casa Tipo 4

Fachada Posterior



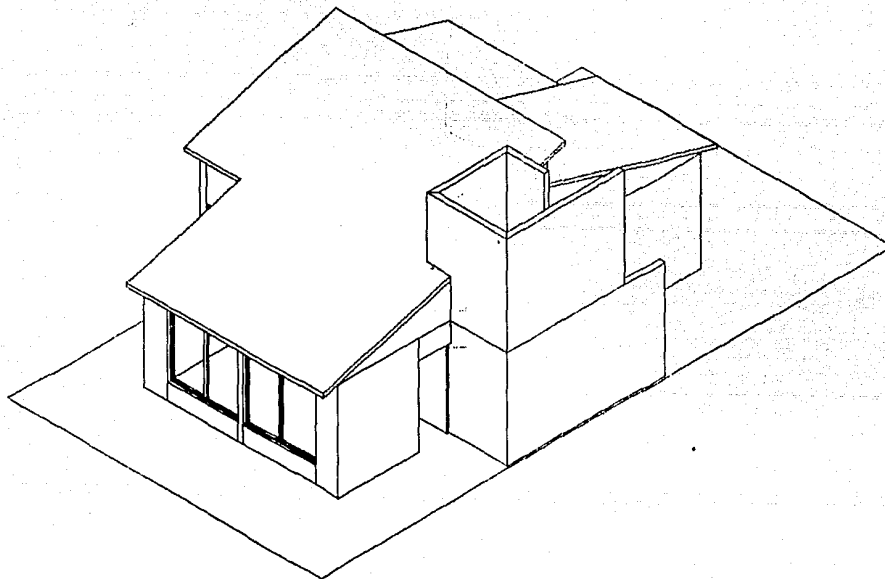
Fachada Posterior de la Casa Tipo 4

Corte Longitudinal



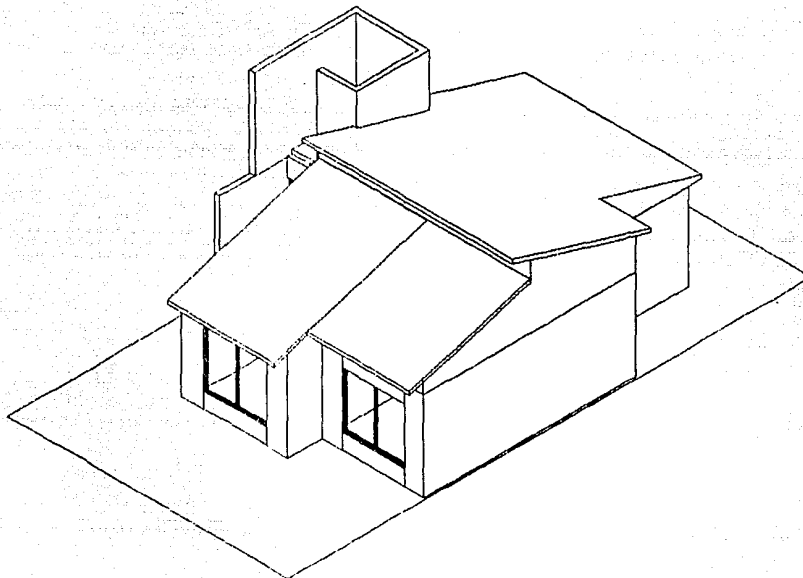
Corte Longitudinal de la Casa Tipo 4

Vista Frontal



Vista Frontal de la Casa Tipo 4

Vista Posterior



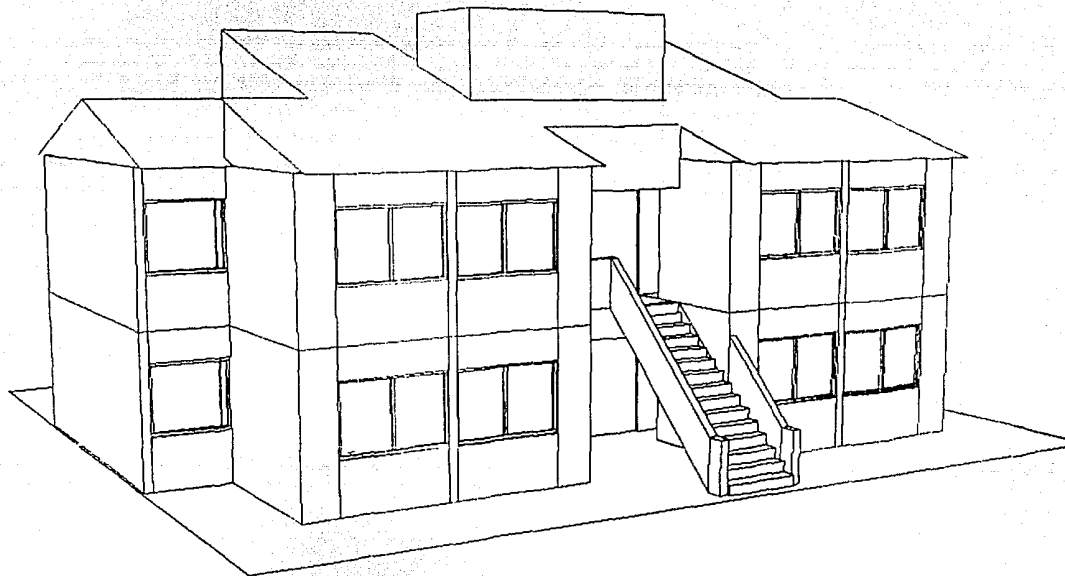
Vista Posterior de la Casa Tipo 4

Tipo-5

El presente proyecto presenta las siguientes características: es una casa duplex con un área construida de 62 m² por casa, y se desarrollará en el lote tipo que tiene 12581 m² (8.25m x 15.25m). Esta formado por 3 recamaras, sala, comedor, cocina, baño y patio de servicio. El presente proyecto es una aplicación de la planta tipo a un elemento duplex con lo cual se cumple con lo que se buscaba en base a los criterios ya mencionados en el proyecto anterior. El criterio de diseño se aboca a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto como ya se menciona con anterioridad. En este modelo también los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del asoleamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desahogo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical. El confort interior se logra a su vez al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventanas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de la casa. Y también para permitir este movimiento continuo de aire en toda la casa, todas las puertas tienen a su vez ventanas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos de la misma. El sistema constructivo es el mismo a

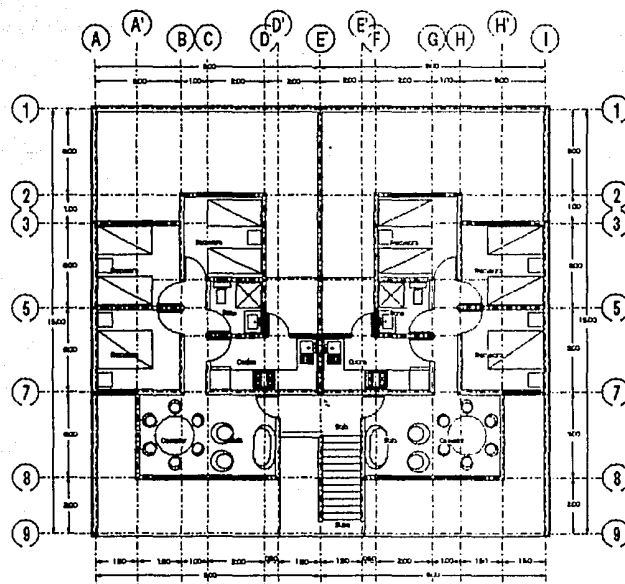
emplear en todos los modelos de vivienda sea unifamiliar, duplex o multifamiliar, y el cual está constituido por elementos prefabricados que permiten un aislamiento térmico y acústico más efectivo, al emplear en los muros y losas elementos huecos como son los muretones y la vigueta y bovedilla de concreto respectivamente, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el asoleamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. En lo que respecta al conjunto, aquí también las entrantes y salientes de los volúmenes que conforman la casa toman con la monotonía al abrir y cerrar el espacio exterior, así como los contrastes entre elementos planos contra los inclinados coadyuvan a este fin. La volumetría que presenta el presente proyecto nos muestra que al igual que en el anterior este sigue siendo interesante, y por el contrario con el segundo nivel el atractivo es mayor.

Perspectiva



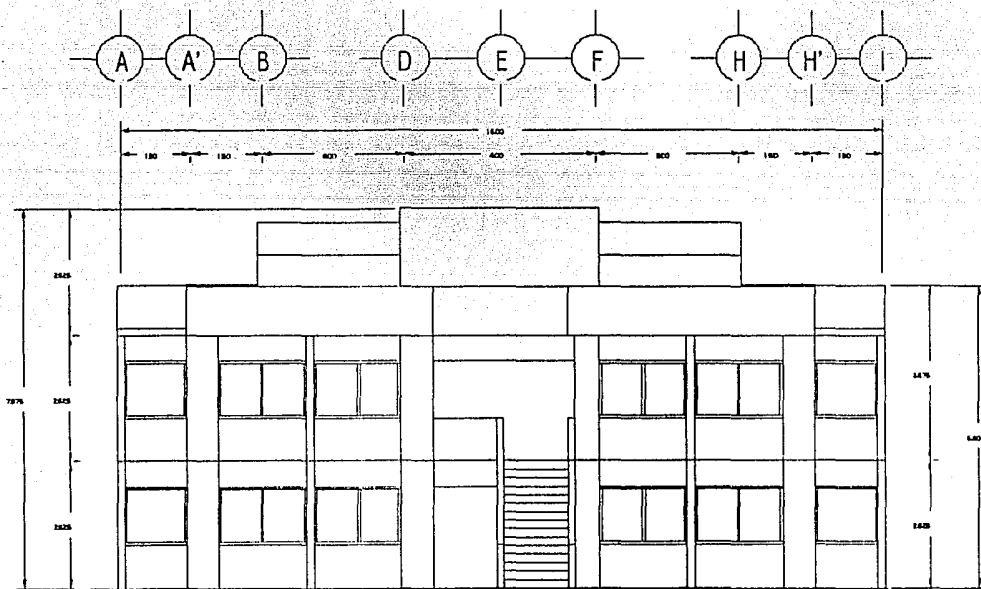
Perspectiva de la Casa Duplex Tipo 5

Planta Tipo



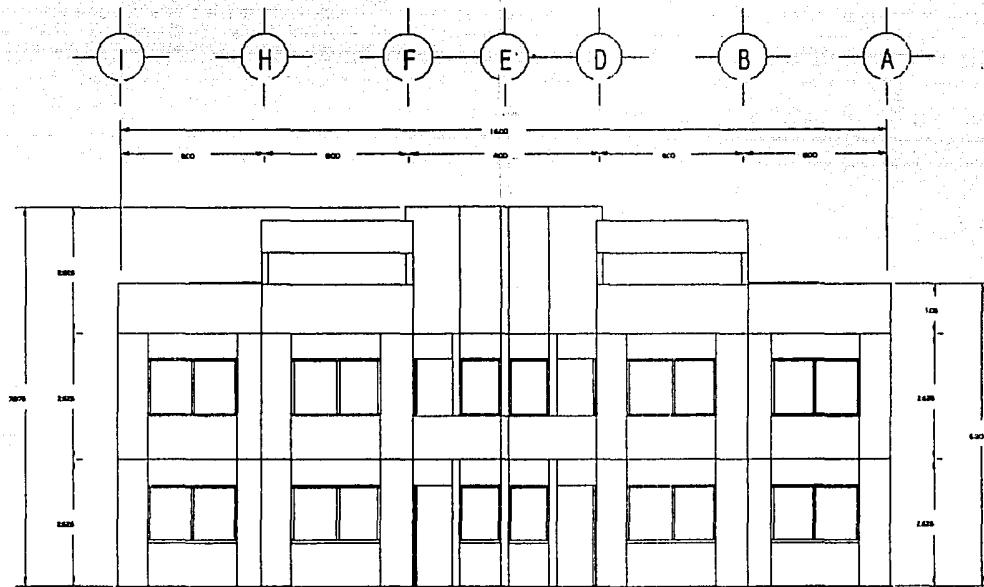
Planta Tipo de la Casa Duplex Tipo 5

Fachada Frontal



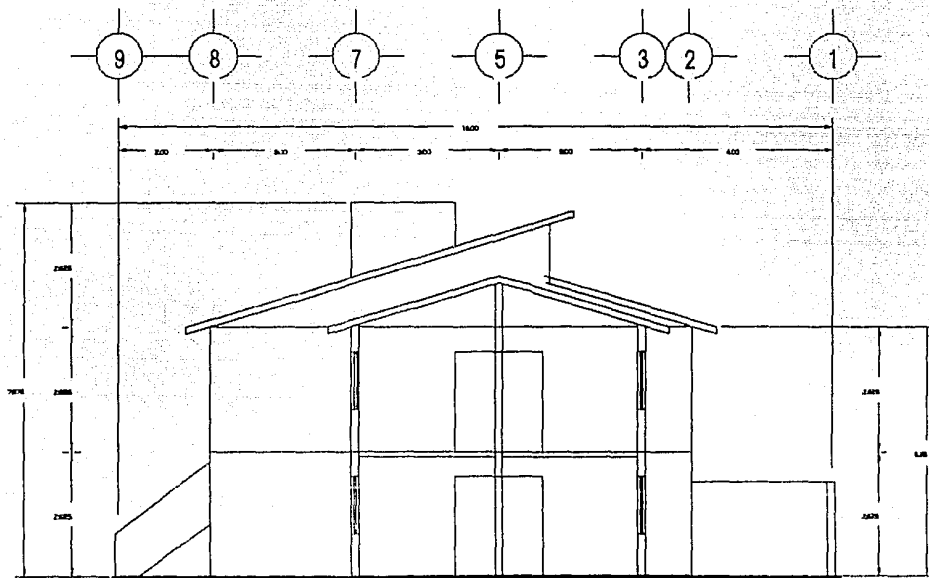
Fachada Frontal de la Casa Duplex Tipo 5

Fachada Posterior



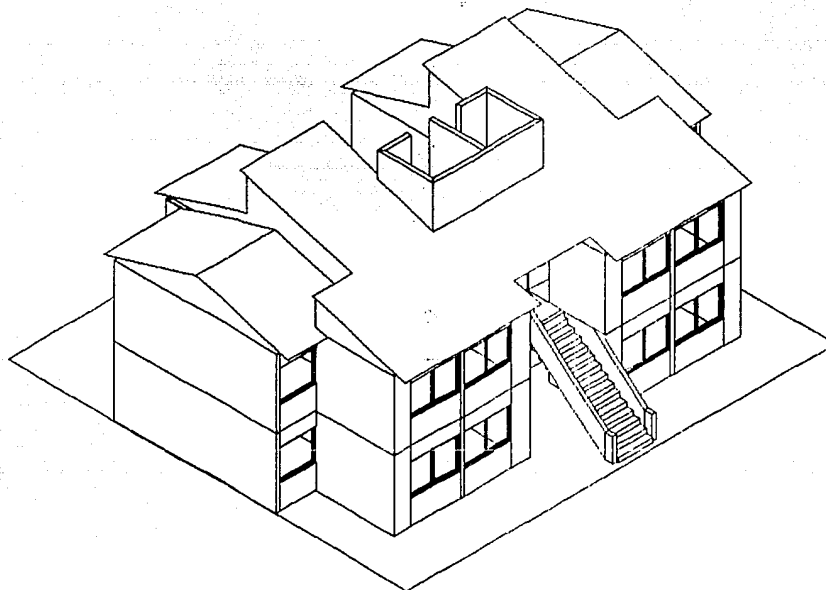
Fachada Posterior de la Casa Duplex Tipo 5

Corte Longitudinal



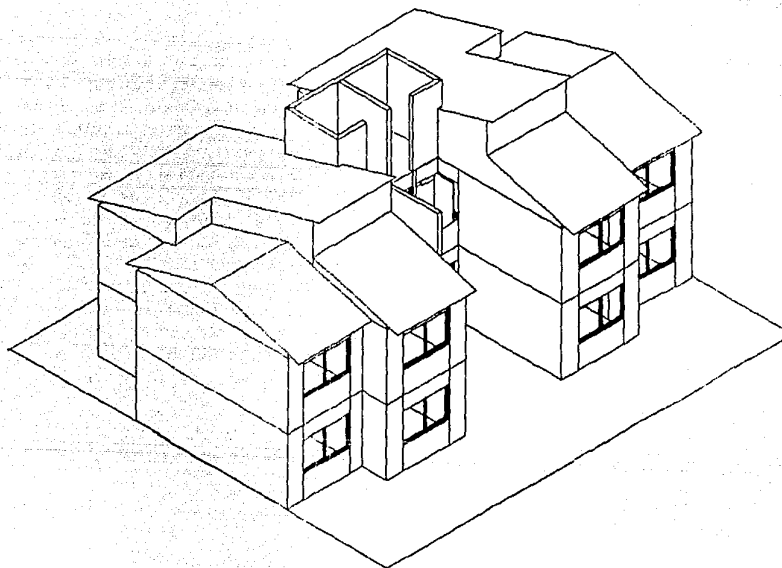
Corte Longitudinal de la Casa Duplex Tipo 5

Vista Frontal



Vista Frontal de la Casa Duplex Tipo 5

Vista Posterior



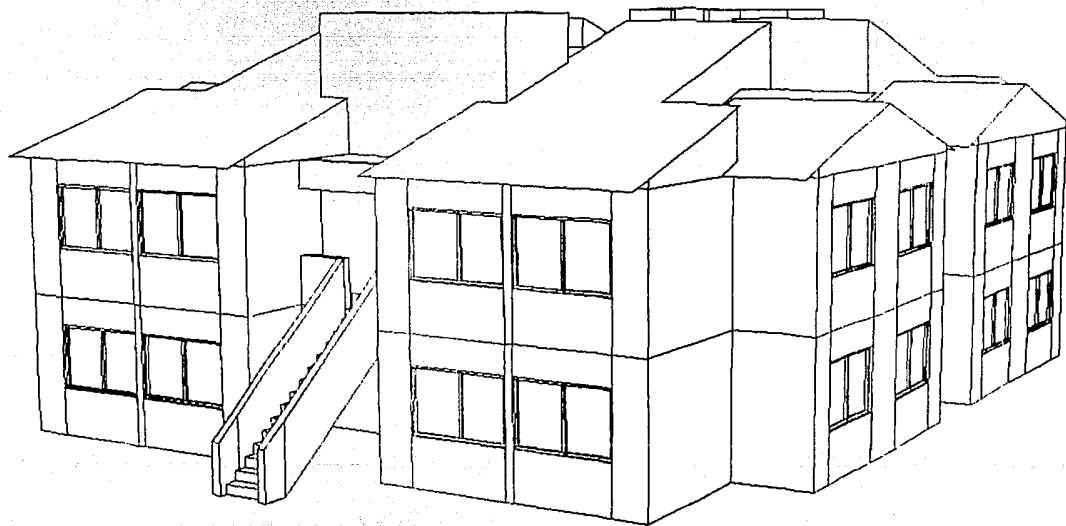
Vista Posterior de la Casa Duplex Tipo 5

Tipo-6

El presente proyecto presenta las siguientes características: es un elemento plurifamiliar con área construida de 62 m², que se desarrollará en cuatro lotes tipo que tienen 125.81 m² (8.25m x 15.25m) cada uno, haciendo un total de 503.25 m²T.T. Esta formado por 3 recamaras, sala, comedor, cocina, baño y patio de servicio. El presente proyecto es una variación del proyecto anterior y una aplicación más de la planta tipo, tiene como característica principal la de formar un núcleo que puede permanecer aislado dentro de un conjunto o combinarse con otros elementos ya sean unifamiliares o multifamiliares además de respetar las características mencionadas en los objetivos de diseño del proyecto Tipo-5. El criterio de diseño se aboca a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto como ya se mencionó con anterioridad. En este modelo también los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del aislamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desarrollo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical. El confort interior se logra a su vez al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventanas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de la casa. Y también para

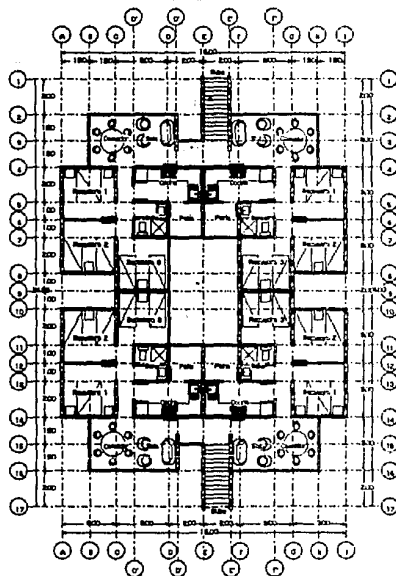
permitir este movimiento continuo de aire en toda la casa, todas las puertas tienen a su vez ventillas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos de la misma. El sistema constructivo es el mismo a emplear en todos los modelos de vivienda sea unifamiliar, duplex o multifamiliar, y el cual está constituido por elementos prefabricados que permitan un aislamiento térmico y acústico más efectivo, al emplear en los muros y losas elementos huecos como son los muros y la vigueta y bovedilla de concreto respectivamente, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el aislamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un cojón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. En lo que respecta al conjunto, aquí también las entantes y salientes de los volúmenes que conforman la casa rompen con la monotonía al abrir y cerrar el espacio exterior, así como los contrastes entre elementos planos contra los inclinados coadyuvan a este fin. Cabe mencionar que el atractivo como elemento aislado es importante, ya que guarda una relación de masividad con respecto a su contexto debido a su conformación de bloque y a su vez crea un sentido de identidad al sitio por su conformación de núcleo, y todo esto a escala humana, una escala que permite apreciar la relación que guarda cada parte con respecto del todo.

Perspectiva



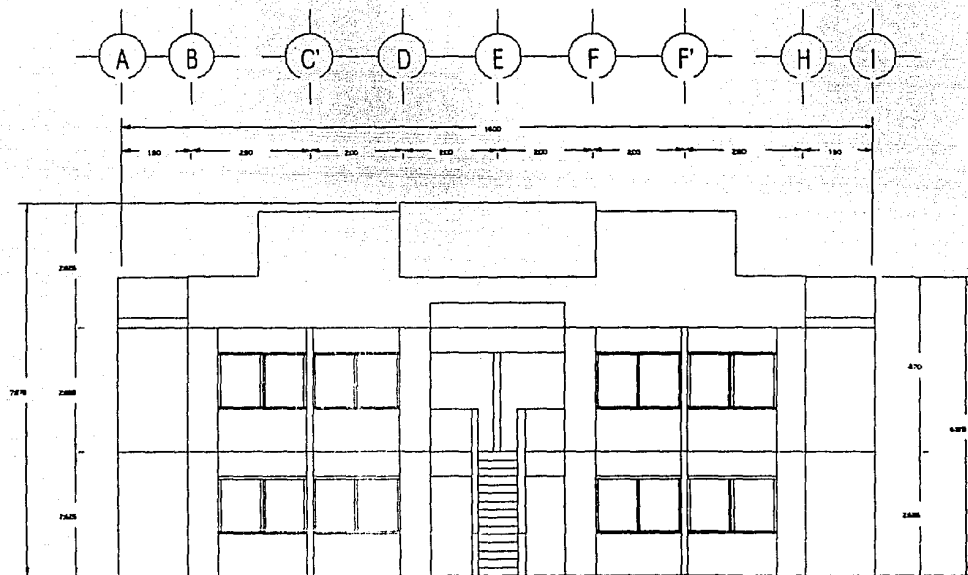
Perspectiva del Núcleo Plurifamiliar Tipo 6

Planta Tipo



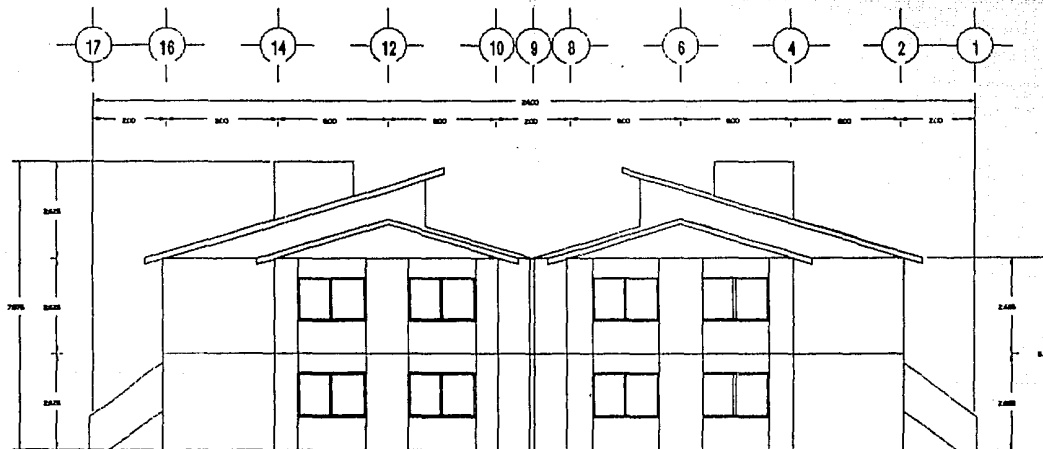
Planta Tipo del Nucleo Plurifamiliar Tipo 6

Fachada Frontal



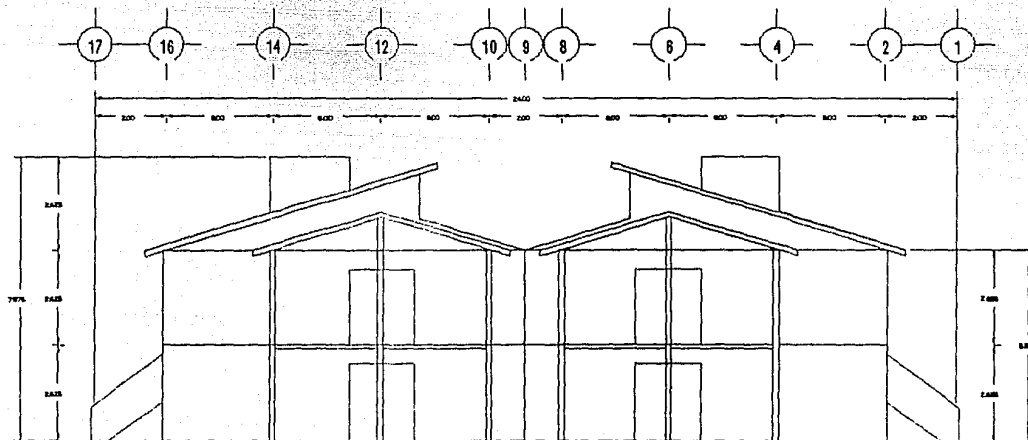
Fachada Frontal del Nucleo Plurifamiliar Tipo 6

Fachada Lateral



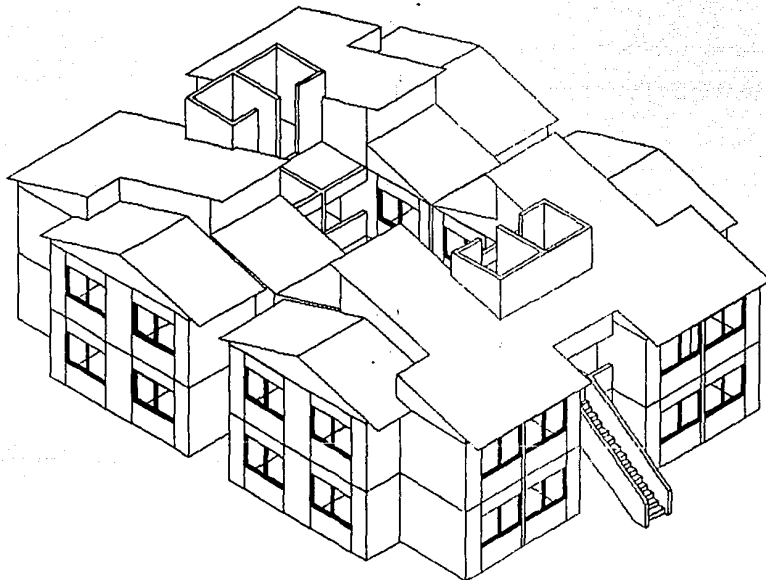
Fachada Lateral del Nucleo Plurifamiliar Tipo 6

Corte Longitudinal



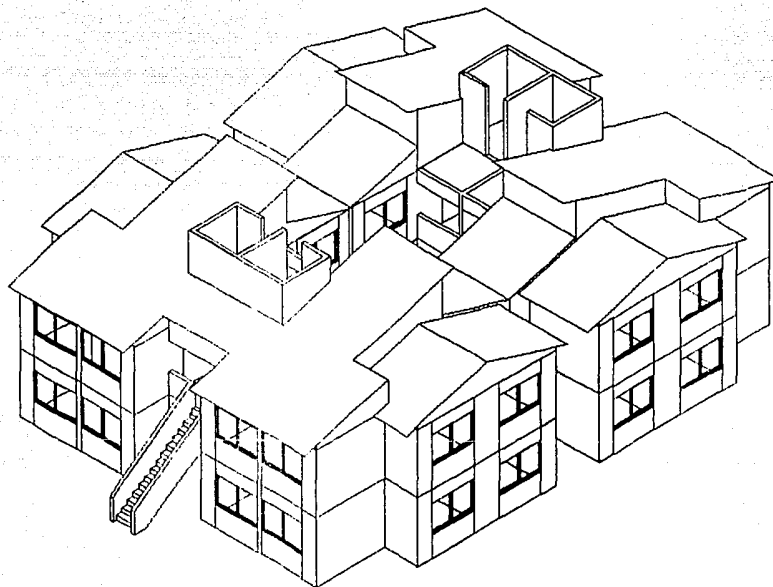
Corte Longitudinal del Núcleo Multifamiliar Tipo 6

Vista Frontal



Vista Frontal del Núcleo Plurifamiliar Tipo 6

Vista Lateral



Vista Lateral del Núcleo Plurifamiliar Tipo 6

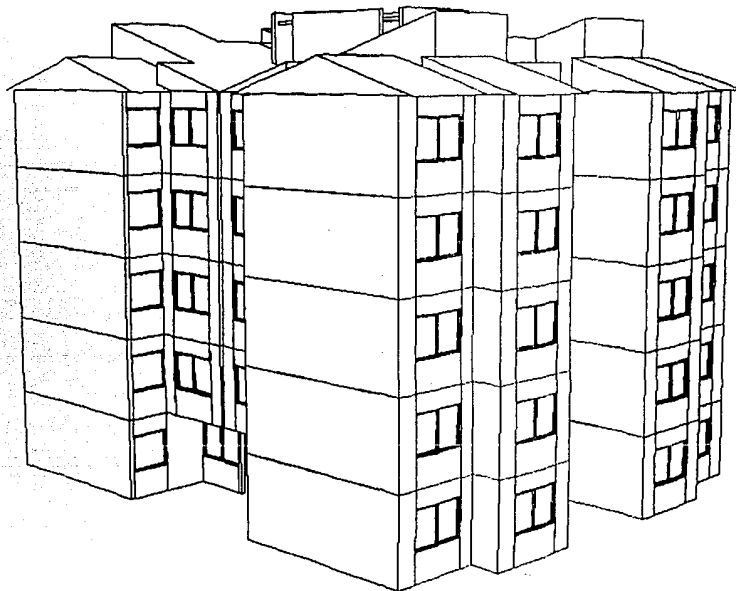
Tipo-7

El presente proyecto presenta las siguientes características: es un elemento multifamiliar de cinco niveles, de cuatro departamentos por nivel, con un área construida de 62 m² por departamento, que se desarrollara en cuatro lotes tipo que tienen 125.81 m² (8.25 x 15.25m) cada uno, con un área total de 503.25 m²T²T. Esta formado por 3 recamaras, sala, comedor, cocina, baño y patio de servicio. El presente proyecto es una aplicación mas de la planta tipo para generar en este caso un elemento multifamiliar, el cual tiene una variación en el uso de la planta baja según los requerimientos que se tengan, ya que puede emplearse como área comercial, con locales cuyos pisos seran principalmente de primera necesidad como son los abarrotes, las frutas y verduras, las carnicerías y pollerías, las cremerías, las pescaderías, las tortillerías, los expendios de pan, las cocinas económicas, las lavanderías, etc. Los edificios en donde la planta baja se use para comercios contara con 16 locales, de los cuales 12 seran de 9 m²T²T y 4 de 15 m²T²T, los cuales pueden integrarse para formar un local de mayor área. En caso de que no se emplee en el presente proyecto la planta baja como área comercial, esta tendra 4 departamentos: 2 de 62 m²T²T y 2 de 47 m²T²T, es:

los últimos se diferencian de los anteriores por contar con una recámara en forma y una aloba, la causa de esta decisión de diseño se debió a la modulación estructural, de instalaciones y de prefabricación, en donde preferí sacrificar el espacio interior a hacer modificaciones a la planta que pudieran incidir sobre la modulación, además de que la función primaria de la planta baja en este diseño es el de un área comercial y en un segundo término el de vivienda. El criterio de diseño se aboca a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto como ya se mencionó con anterioridad. En este modelo también los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del asoleamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desalojo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical. El confort interior se logra a su vez al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de los departamentos. Y también para permitir este movimiento continuo de aire en todo el departamento, todas las puertas tienen a su vez ventilas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos de los mismos. El sistema constructivo es el mismo a emplear en todos los modelos de vivienda sea unifamiliar, duplex o multifamiliar, y el cual está constituido por elementos prefabricados que permitan un aislamiento térmico y acústico más efectivo, al emplear en los muros y losas elementos huecos como son los muroscones y la vigueta y bovedilla de concreto respectivamente, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el asoleamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior del departamento. En lo que respecta al conjunto, aquí también las entantes y salientes de los volúmenes que conforman el edificio rompen con la monotonía al

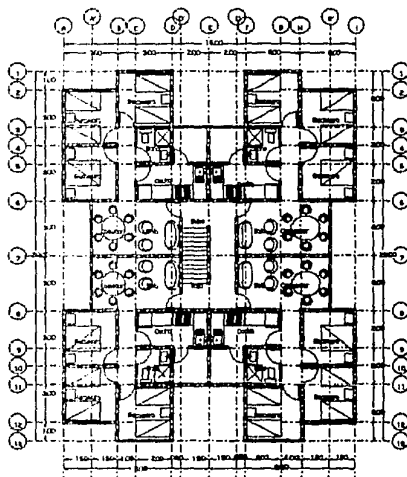
abrir y cerrar el espacio exterior, así como los contrastes entre elementos planos contra los inclinados coadyuvan a este fin. Además, como lo podemos apreciar al comparar este edificio con los otros edificios, nos brinda una imagen de solides y masividad claramente diferenciada sobre los otros modelos.

Perspectiva



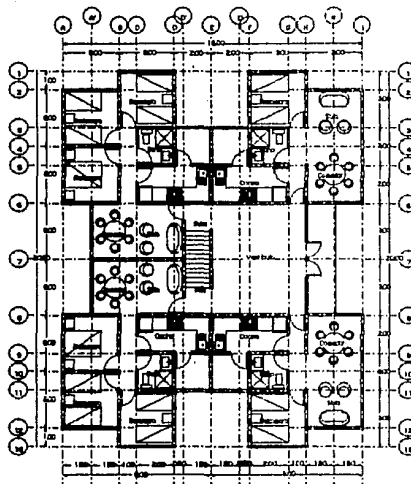
Perspectiva del Edificio Multifamiliar Tipo 7

Planta Tipo



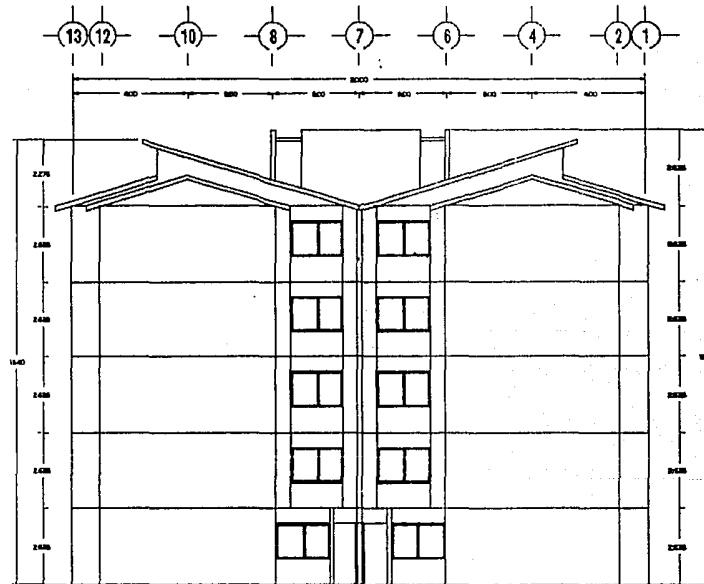
Planta Tipo del Edificio Multifamiliar Tipo 7

Planta Baja 1



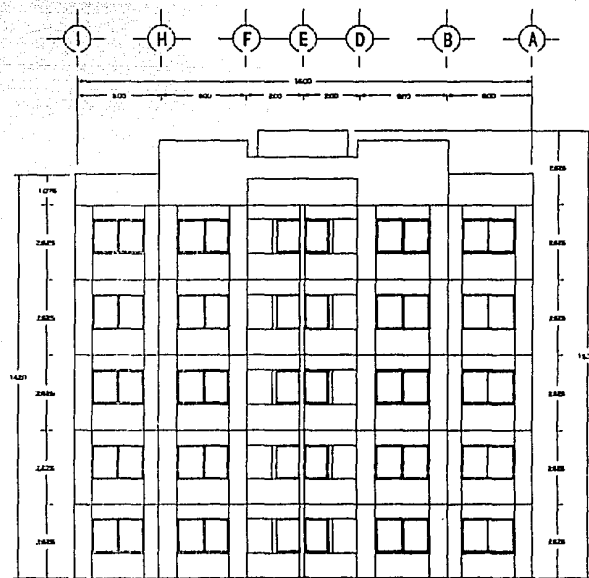
Planta Baja del Edificio Multifamiliares Tipo 7 (Opción 1)

Fachada Frontal



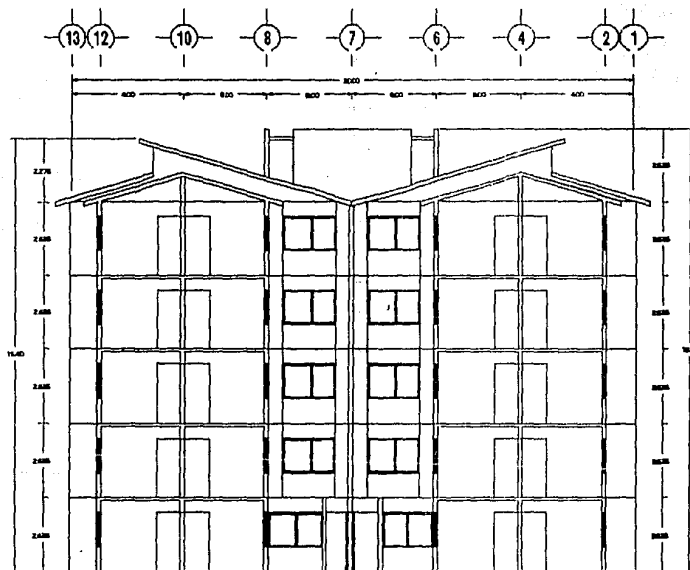
Fachada Frontal del Edificio Multifamiliar Tipo 7

Fachada Lateral



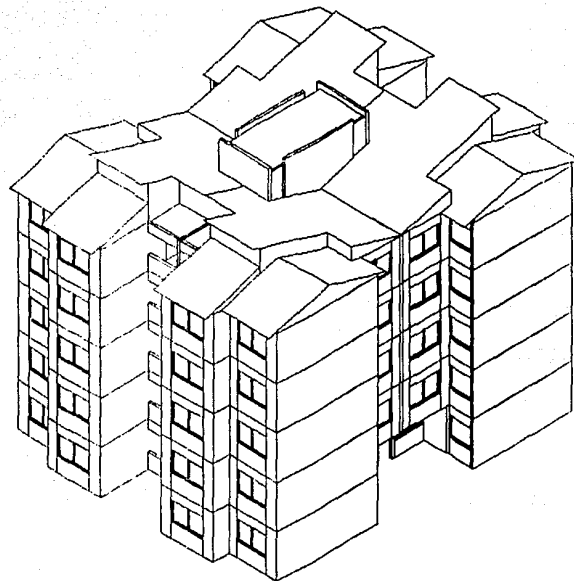
Fachada Lateral del Edificio Multifamiliar Tipo 7

Corte Longitudinal



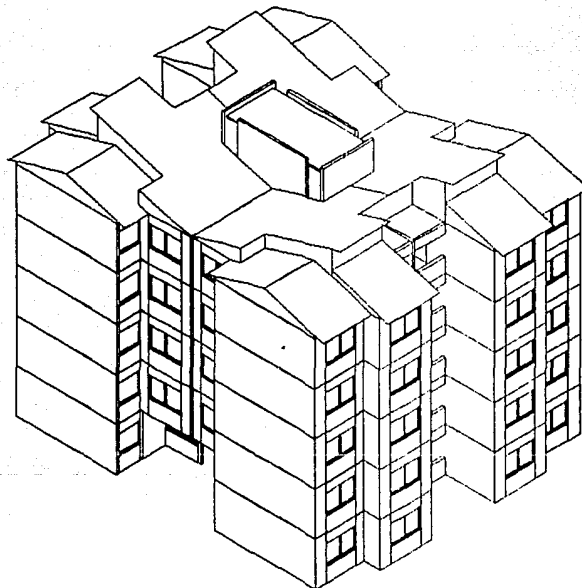
Corte Longitudinal del Edificio Multifamiliar Tipo 7

Vista Frontal



Vista Frontal del Edificio Multifamiliar Tipo 7

Vista Lateral



Vista Lateral del Edificio Multifamiliar Tipo 1

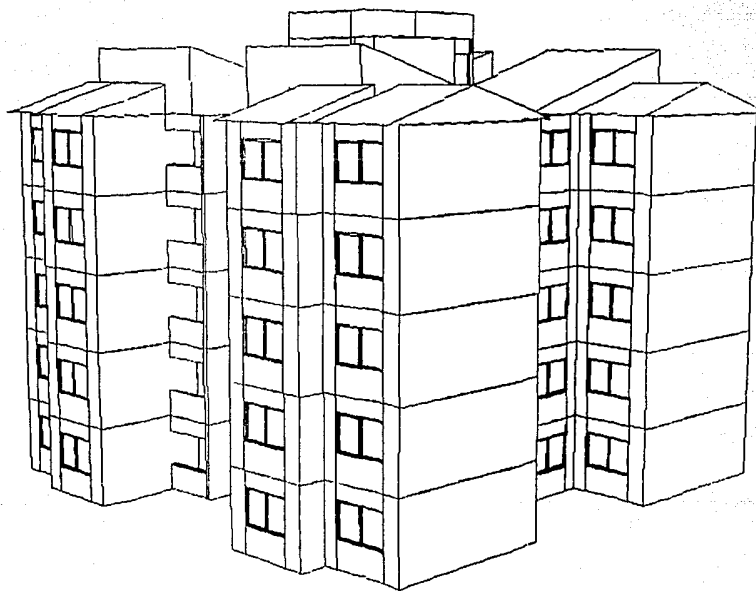
Tipo-8

El presente proyecto presenta las siguientes características: es un edificio multifamiliar con área construida por departamento de 62 m², y total de 263 m², que se desarrollará en 6 lotes tipo que tienen 125,81 m² (8,25m x 15,25m) cada uno, haciendo un total de 754,87 m². La razón de emplear 6 lotes, radica en el uso que se le dará al espacio remanente a cada extremo del edificio, este es de 2,80 m. a cada lado del mismo que sumado al remanente del edificio contiguo nos da un total de 5,60 m. a patios exteriores de los muros, que es mas que suficiente como espacio de protección de las edificaciones en caso de los frecuentes sismos de la zona, además de permitirnos articular con mayor facilidad los volúmenes de los edificios con respecto al espacio del conjunto. Este formado por 4 departamentos por nivel, cada departamento cuenta con 3 recamaras, sala, comedor, cocina, baño y patio de servicio. El presente proyecto es una aplicación mas del concepto de la planta tipo, que en este caso se aplica al desarrollo de un elemento multifamiliar de 5 niveles, como podemos observar la planta se articula a través del espacio de circulación, el cual se abre en sus extremos al exterior, contrariamente al modelo anterior en el cual el espacio de circulación es total-

mente cerrado. El modulo Sala-Comedor se corre 1,50 m. hacia el área de circulación lo que nos permite cerrar el espacio de circulación y a su vez ampliar la ventana de la recámara principal, esta modificación sin embargo no modifica la modulación, ya que los elementos a emplear en este nuevo muro son los mismos que usan los otros muros de las otras recamaras, además de aborrarse el castillo intermedio entre el muro de la recámara y el de la sala-comedor. El criterio de diseño se aboca a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto como ya se menciona con anterioridad. En este modelo también los techos inclinados se emplean para proteger a los departamentos del asoleamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desarrollo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical. El confort interior se logra a su vez al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de los departamentos. Y también para permitir este movimiento continuo de aire en todo el departamento, todas las puertas tienen a su vez ventilas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos del mismo. El sistema constructivo es el mismo a emplear en todos los modelos de vivienda sea unifamiliar, duplex o multifamiliar, y el cual está constituido por elementos prefabricados que permitirán un aislamiento térmico y acústico mas efectivo, al emplear en los muros y losas elementos huecos como son los murecones y la vigueta y bovedilla de concreto respectivamente, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el asoleamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un cojón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. En lo que respecta al conjunto, aquí también las entrantes y salientes de los volúmenes que conforman la casa rompen con la monotonía al abrir y

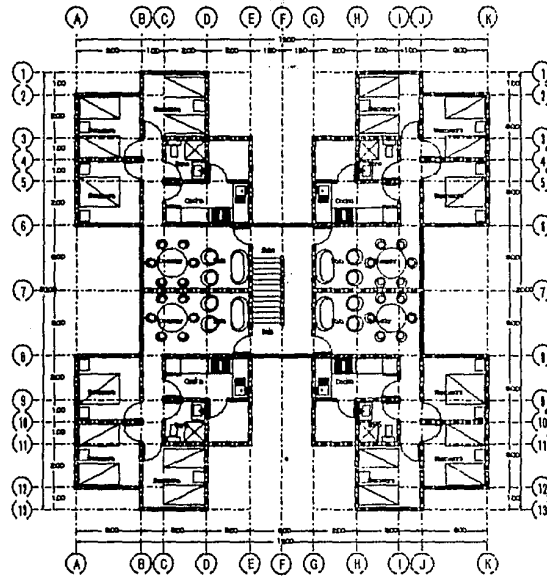
cerrar el espacio exterior, así como los contrastes entre elementos planos contra los inclinados conduyvan a este fin. Resulta interesante el movimiento de la fachada principal, al encauzar el acceso hacia el edificio por medio de la profundidad de los diferentes planos de los elementos que forman la fachada frontal del edificio.

Perspectiva



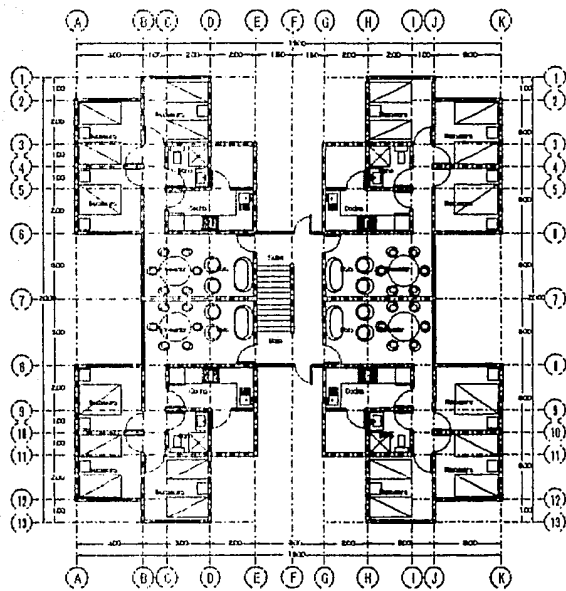
Perspectiva del Edificio Multifamiliar Tipo 8

Planta Tipo



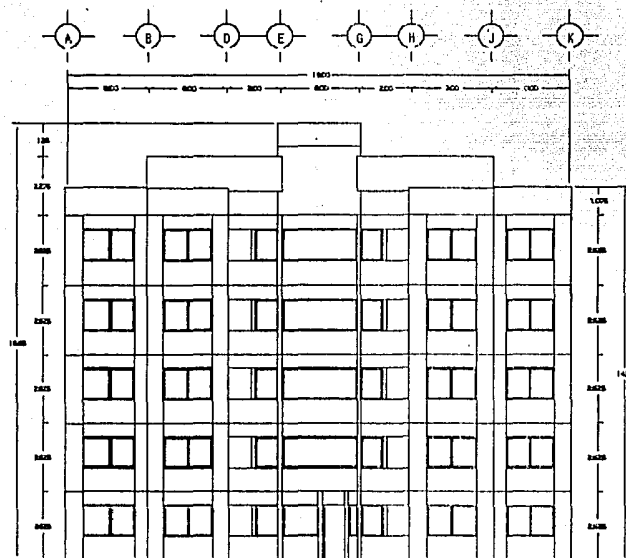
Planta Tipo del Edificio Multifamiliar Tipo 8

Planta Baja



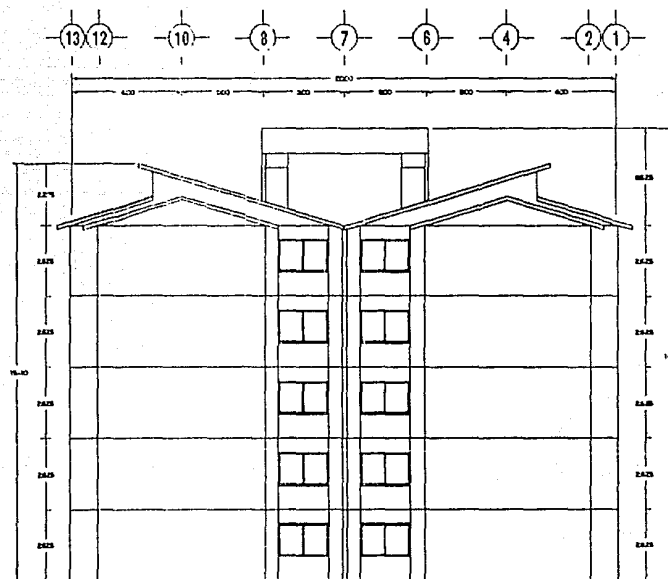
Planta Baja del Edificio Multifamiliar Tipo 8

Fachada Frontal



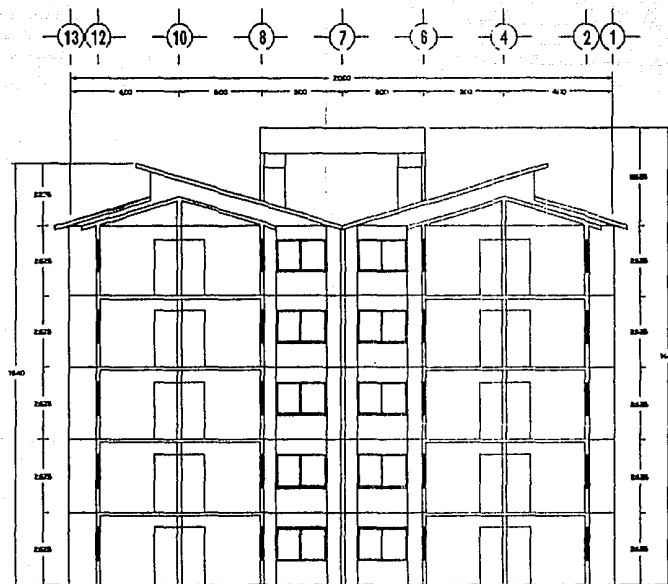
Fachada Frontal del Edificio Multifamiliar Tipo 8

Fachada Lateral



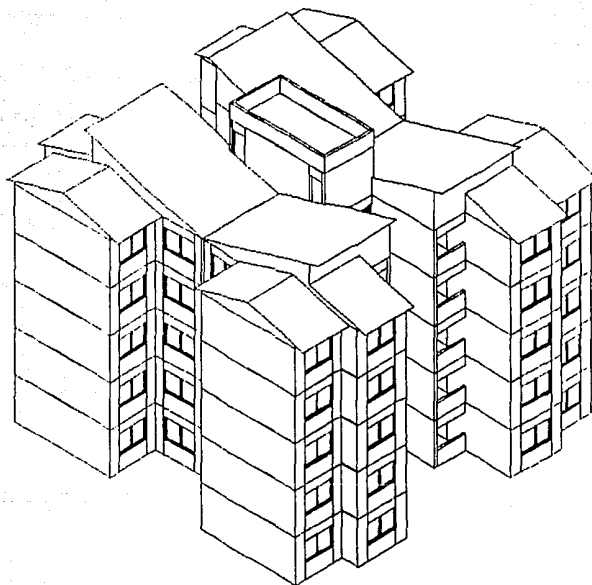
Fachada Lateral del Edificio Multifamiliar Tipo 8

Corte Longitudinal



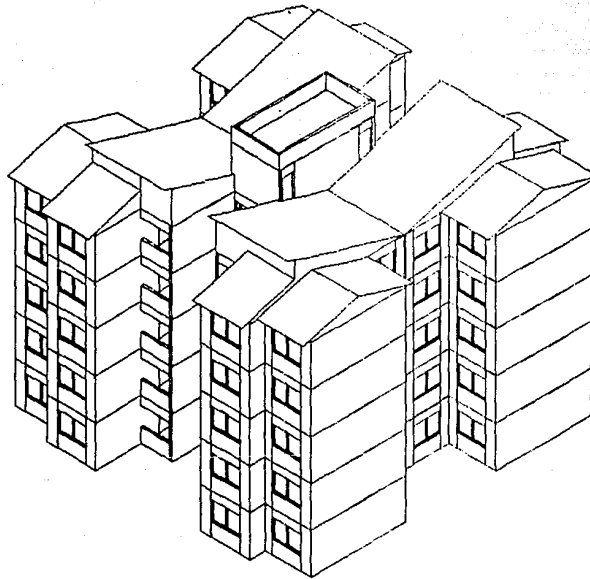
Corte Longitudinal del Edificio Multifamiliar Tipo 8

Vista Frontal



Vista Frontal del Edificio Multifamiliar Tipo 8

Vista Lateral



Vista Lateral del Edificio Multifamiliar Tipo 2

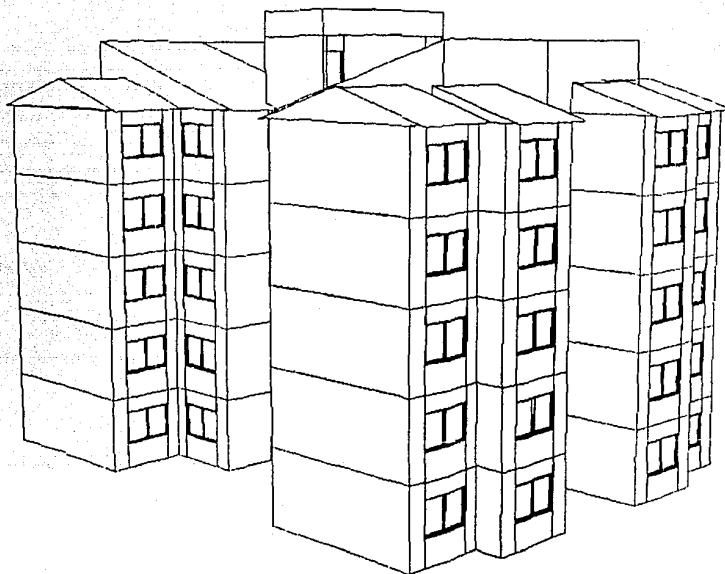
Tipo-9

El presente proyecto presenta las siguientes características: es un edificio multifamiliar de 5 niveles con un área construida de 62 m² por departamento, y un total de 263.00 m² por nivel, que se desarrollara en 8 lotes tipo que tienen 125.81 m² (8.25m x 15.25m) cada uno, haciendo un total de 1006.50 m² por edificio. En el presente proyecto la orientación del acceso del edificio es indistinta, ya que puede ser a lo largo, o a lo ancho de los 8 lotes que ocupa. El área requerida para su ubicación podría ser de 4 lotes tipo colocando el acceso del edificio transversalmente pero al darle 8, permite ajustar el modelo Tipo-7 a las partes intermedia de una manzana. Si se emplean 6 lotes tipo para su desarrollo, se le puede intercalar dentro del conjunto con el modelo Tipo-8, con lo cual se generarían pequeñas plazas de acceso a cada edificio. El uso de 4, 6 u 8 lotes tipo para el desarrollo del presente proyecto dependerá de las necesidades que se tengan que satisfacer en el desarrollo del conjunto. Esta formado por 4 departamentos por nivel, cada departamento cuenta con 3 recamaras, sala, comedor, cocina, baño y patio de servicio. El presente proyecto es una aplicación más del concepto de la planta tipo, en este caso aplicado a otro elemento multifamiliar. El área

de circulación sigue siendo el elemento integrador, alrededor del cual se desarrolla todo el proyecto. Aquí, se modifica el acceso al departamento y se coloca al centro del módulo Sala Comedor, la puerta en este caso funciona como un elemento divisorio, ya que separa el espacio en dos. La modulación no es afectada por los cambios, ya que los ajustes, se hacen con elementos empleados en otras partes del mismo proyecto, como sucedió en el diseño anterior. El criterio de diseño se aboca a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto como ya se mencionó con anterioridad. En este modelo también los techos inclinados se emplean para proteger a la vivienda del asoleamiento excesivo al dar un ángulo de incidencia menor a los rayos solares, además de propiciar un rápido desalojo del agua de las frecuentes lluvias en clima tropical. El confort interior se logra a su vez al generar la circulación cruzada del aire por medio de ventilas en las partes inferior y superior de todas las ventanas de los departamentos. Y también para permitir este movimiento continuo de aire en todo el departamento, todas las puertas a excepción de la del acceso, tienen a su vez ventilas inferiores y superiores, para generar una circulación continua del aire en todos los puntos del mismo. El sistema constructivo es el mismo a emplear en todos los modelos de vivienda sea unifamiliar, duplex o multifamiliar, y el cual está constituido por elementos prefabricados que permitan un aislamiento térmico y acústico más efectivo, al emplear en los muros y los elementos huecos como son los murosacos y la vigueta y bovedilla de concreto respectivamente, así como el empleo de la vigueta y bovedilla de espuma de poliestireno en la losa de techos la cual incrementa la protección contra el asoleamiento, además de una ventaja adicional de los techos inclinados al generar un colchón de aire en la parte inferior de los mismos, lo cual aumenta el aislamiento térmico y se complementa con la circulación de aire generada en el interior de la casa. En lo que respecta al conjunto, aquí también las entantes y salientes de los volúmenes que conforman la casa rompen con la mo-

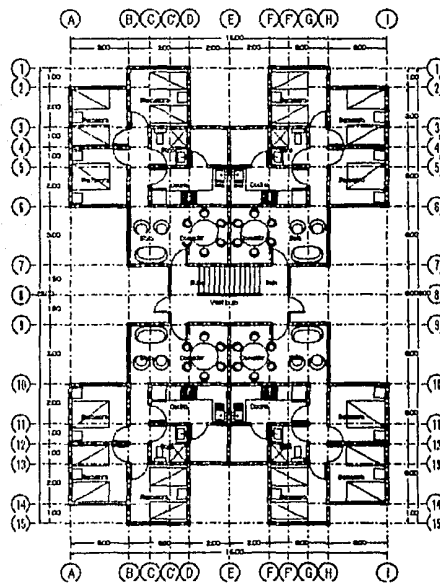
notoria al abrir y cerrar el espacio exterior, así como los contrastes entre elementos planos contra los inclinados coadyuvan a este fin. Al igual que en el modelo anterior los planos de la fachada principal enmarcan el acceso, dando una sensación de recepción al hacer sentir que rodea el espacio.

Perspectiva



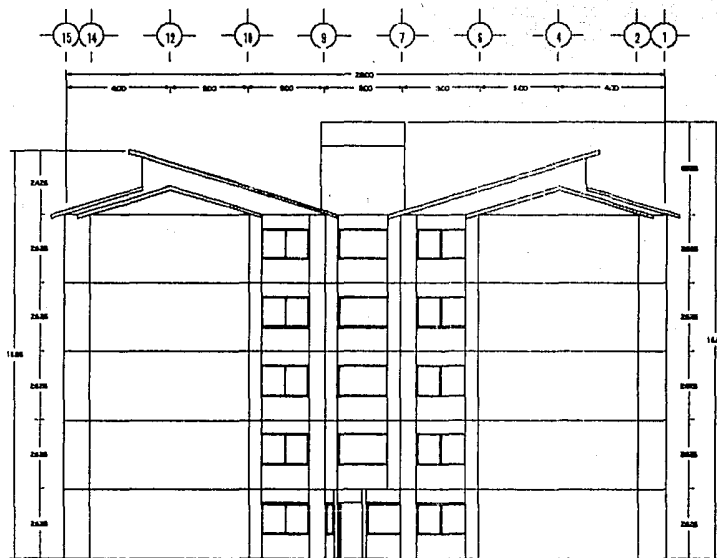
Perspectiva del Edificio Multifamiliar Tipo 9

Planta Baja



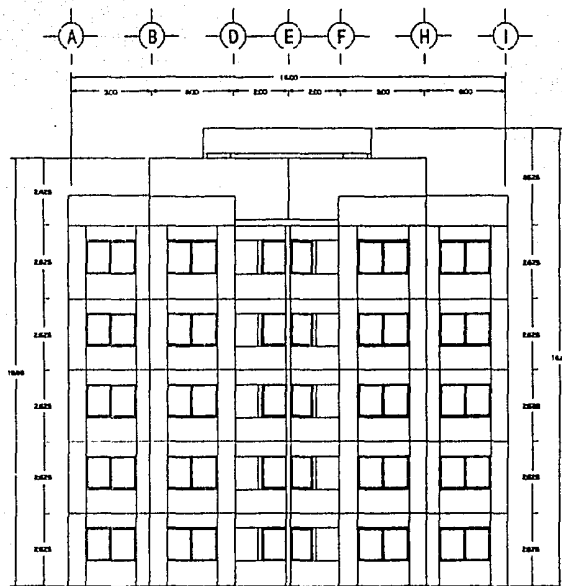
Planta Baja del Edificio Multifamiliar Tipo 9

Fachada Frontal



Fachada Frontal del Edificio Multifamiliar Tipo '9'

Fachada Lateral



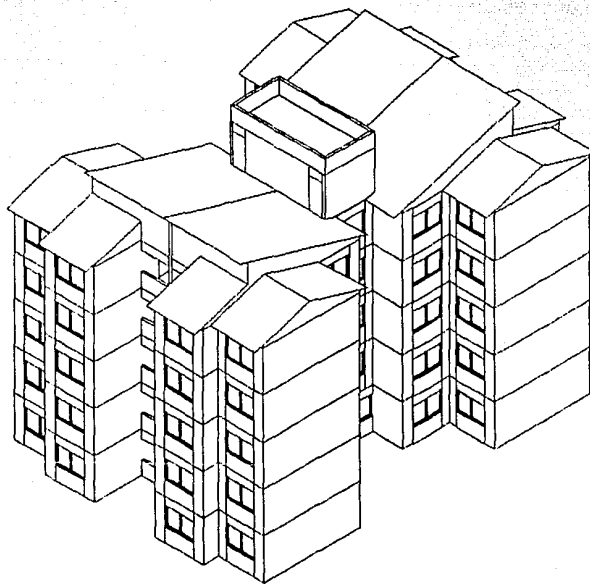
Fachada Lateral del Edificio Multifamiliar Tipo 9

Corte Longitudinal



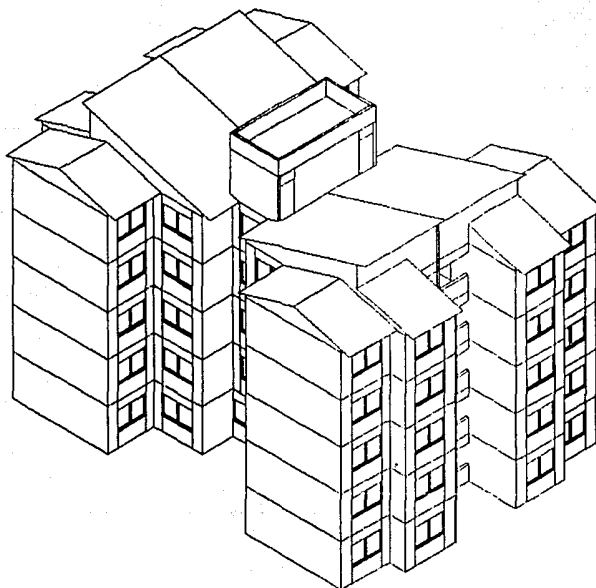
Corte Longitudinal del Edificio Multifamiliar Tipo 9

Vista Frontal



Vista Frontal del Edificio Multifamiliar Tipo 9

Vista Lateral



Vista Lateral del Edificio Multifamiliar Tipo 9

Estudio Económico.

El presente estudio económico fue elaborado por el INFONAVIT, y se desarrolló como un ejemplo del estudio de la factibilidad económica del proyecto. Se reproduce íntegramente para su análisis.

Costo 2

Division Pasarela		del Subsector de Pasarelas 00										Categoría: 31	
Clase: Interurb.		Pasarela										Código: 040000	
Equipo: Lote LPTP												Límite: Pasarela	
Volumen: 0000												Folio: 111000	
Componentes de Volumen													
Perfil	Módulo	Quilómetros	Volumen	Anch.	Volumen		Construcción		Inversión	Punto	C. P.	Límite	
					Lotif.	Construcción	Area	Cuadr./M ²					de Tipo	Volumen
UTERVA01	30	187	370	12000	4848	1200	0000	00000004	62,01	2388	0	60000	000
UTERVA02	30	387	300	12000	4848	1200	7000	00000004	68,68	1071	0	67917	000
UTERVA03	30	687	700	8776	3118	1200	0000	00000008	60,15	1011	0	63969	000
UTERVA04	30	648	700	8028	3128	1200	0000	00000008	62,66	1086	0	66749	000
UTERVA05	30	688	700	8000	3068	1200	0000	00000008	60,78	1010	0	63791	000
UTERVA06	30	638	700	8000	3088	1200	0000	00000008	59,79	1010	0	62731	000
UTERVA07	30	2376	2600	12800	3128	1200	0000	00000008	28,86	1777	0	66009	000
UTERVA08	30	2676	2600	12800	3128	1200	0000	00000008	29,86	1777	0	66969	000
Lote de Suelo													
Código		FOLIO Lote		M ²		Módulos		Bols. Suelo		M ²		Pasarelas	
Area Total Lote		1.887.84000		10000		0000		1.887.84000		10000		000	
Area de Pavim. e Lote		628.80000		3228		0000		628.80000		3228		000	
Area Constr.		464.25100		2348		0000		464.25100		2348		000	
Area de Siniestrabilidad		330.40700		168		0000		330.40700		168		000	
Area Lote Varios Lote		000		000		0000		000		000		000	
Area Lote Cuadrante		000		000		0000		000		000		000	
Area Otro		000		000		0000		000		000		000	
Zonas de Area Suelo		887.88100		4418		0000		887.88100		4418		000	
Area Varios		298.20000		1488		0000		298.20000		1488		000	
Area Siniestr.		307.81000		1530		0000		307.81000		1530		000	
Código por hectárea: 6188		Area Total Construido: 314.0000		Tamaño Límite de un lote: 813333									
Distribución													
Código		Area de Constr.		Módulos de Volumen		%		Inversión en Millones		Número de Vivienda		Beneficiarios	
Código		Area de Constr.		Módulos de Volumen		%		Inversión en Millones		Número de Vivienda		Beneficiarios	
100	128	14.620.000	0	000	0000	0	000	0000	0	000	0000	0000	
128	200	16100.000	0	000	0000	0	000	0000	0	000	0000	0000	
800	800	82000.000	0	000	0000	0	000	0000	0	000	0000	0000	
300	400	38100.000	8700	6786	176186184	5000	9786	0000	0000	0000	0000	0000	
400	800	36400.000	2100	2500	682018682	2100	2500	0000	0000	0000	0000	0000	
600	300	31800.000	600	714	68810081	600	714	0000	0000	0000	0000	0000	
		148	8400	10000	68810081	8400	10000	0000	0000	0000	0000	0000	

Cuadro 2 del Estudio de Factibilidad Económica del Infonavit

Costo 4

Código Proyecto Cód. : Material Proyecto : Linea Lógica Vigencia : F.E.O.	del Análisis de Factibilidad en				Detalle de :	
	Partes	Costo	Imp. N	Provisiones	de Inter. :	Financ. :
CR04 Saneamiento	717364	620000	807	4278070200	0	678470000
CR04 Saneamiento y Obras de Limpieza	641	000	000	861054	0	861054
CR04 Saneamiento y Obras de Limpieza	641	000	011	861054	0	861054
CR04 Saneamiento y Obras de Limpieza	641	000	122	4221284624	0	4221284624
CR04 Obras	000	000	000	0	0	0
CR04 Obras Finales	000	000	000	0	0	0
SR01 Infraestructura	309419	198400	101	2383611886	0	238418886
SR01 Obras Infraestructura	000	000	000	0	0	0
SR01 Obras Civil	436636	283800	1886	8626666210	0	8626666210
SR01 Obras Civil	100008	838800	386	838618086	0	838618086
SR01 Alcantarillado Pluvial	194197	129000	064	1862360198	0	1862360198
SR01 Finales	000	000	000	0	0	0
SR01 Infraestructura Residual	000	000	000	0	0	0
SR01 Infraestructura Urbana	88880	87000	219	802888886	0	802888886
SR07 Avances	188000	88800	064	1862360198	0	1862360198
SR08 Obras	878880	188000	086	1786188086	0	1786188086
SR01 Obras Civil	000	000	000	0	0	0
SR02 Obras Civil	000	000	000	0	0	0
SR03 Alcantarillado Pluvial	000	000	000	0	0	0
SR04 Finales	000	000	000	0	0	0
SR05 Infraestructura Residual	000	000	000	0	0	0
SR06 Infraestructura Urbana	000	000	000	0	0	0
SR07 Avances	000	000	000	0	0	0
SR08 Obras	000	000	000	0	0	0
SR01 Infraestructura Residual	78884	88800	086	878181886	0	878181886
SR02 Infraestructura Urbana	22779	22700	011	861054	0	861054
SR03 Alcantarillado Pluvial	807884	818800	183	4221284624	0	4221284624
SR04 Finales	788884	888000	086	878181886	0	878181886
SR05 Infraestructura Residual	000	000	000	0	0	0
SR06 Infraestructura Urbana	000	000	000	0	0	0
SR07 Avances	000	000	000	0	0	0
SR08 Obras	000	000	000	0	0	0
SR01 Infraestructura	000	000	000	0	0	0
SR02 Infraestructura Urbana	46108	46000	012	0	0	0
SR03 Alcantarillado Pluvial	288461	218881	109	0	0	0
SR04 Finales	000	000	000	0	0	0
SR05 Infraestructura Residual	000	000	000	0	0	0
SR06 Infraestructura Urbana	000	000	000	0	0	0
SR07 Avances	2088	18000	057	1786188086	0	1786188086
SR08 Obras	000	000	000	0	0	0
SR01 Infraestructura	888017	188100	079	1221284624	0	1221284624
SR02 Infraestructura Urbana	188000	88800	064	1862360198	0	1862360198
SR03 Alcantarillado Pluvial	000	000	000	0	0	0
SR04 Finales	194229	127012	052	238418886	0	238418886
SR05 Infraestructura Residual	888784	888100	076	1862360198	0	1862360198
SR06 Infraestructura Urbana	288461	288000	006	21081010	0	21081010
SR07 Avances	000	000	000	0	0	0
SR08 Obras	000	000	000	0	0	0
SR01 Infraestructura	000	000	000	0	0	0
SR02 Infraestructura Urbana	888469	818881	106	0	0	0
SR03 Alcantarillado Pluvial	888887	888888	087	0	0	0
SR04 Finales	000	000	000	0	0	0
SR05 Infraestructura Residual	178488	288488	086	0	0	0
SR06 Infraestructura Urbana	178488	288488	086	0	0	0
SR07 Avances	000	000	000	0	0	0
SR08 Obras	178488	288488	086	0	0	0
TOTAL						8887818888

Cuadro 4 del Estudio de Factibilidad Económica del Intonavit

Conclusiones.

En Acapulco existen lo que se a dado en llamar los tres Acapulcos, esto es el Acapulco Turístico, el Urbano y el Portuario, cada uno con su propia personalidad, pero a la vez interdependientes uno del otro.

El llamado Acapulco Diamante busca la consolidación de la zona, como el punto de reunión del turismo de alto nivel, el cual, se a alejado de Acapulco en los últimos años, al preferir otros destinos turísticos en el mundo que les ofrecen mayores atractivos, es por tanto, que se busca ampliar la infraestructura turística existente para su atención.

El desarrollo del Conjunto Habitacional se lleva a cabo, como un elemento de apoyo, para el Desarrollo Turístico y que permita su buen funcionamiento, al brindar una vivienda digna a sus trabajadores y se convierta en un elemento generador de progreso en el núcleo básico de la sociedad que es la familia, al permitirle un desarrollo armónico dentro de un contexto que cubra sus necesidades de vivienda educación, salud, convivencia, recreación, comercio y servicios públicos.

El presente proyecto consistió en el desarrollo de elementos habitacionales, tales como viviendas unifamiliares, duplex, plurifamiliares y multifamiliares que satisfagan las necesidades básicas de habitación de la población, así como el diseño de la infraestructura urbana, por medio de la cual se formara el conjunto habitacional que atenderá a una población de 50,400 habitantes. Este último, presenta las siguientes características: está formado por 10 supermanzanas, con un área total de 904,464,134 m², con 3,500 lotes tipo, los cuales tienen 125.81 m² (8.25m x 15.25m) cada uno, el cual responde a la modulación empleada en todos los prototipos de vivienda. El conjunto está formado por 600 lotes unifamiliares, 1400 lotes duplex y plurifamiliares y 1500 lotes multifamiliares y un área de equipamiento central de 157,295,960 m², en donde se ubicaran la mayoría de los elementos que se proponen en las tablas del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, ya que en la mayoría de las supermanzanas tendrán co-

mercios de primera necesidad. En lo que respecta a la vivienda se opto por el siguiente programa arquitectónico de acuerdo con los datos arrojados por el estudio socioeconómico como ya se menciono, y se establece como sigue: 3 recamaras, sala, comedor, cocina, 1 ó 2 baños y patio de servicio. El criterio de diseño se aboco a dar solución a los aspectos climáticos y los de conjunto como se puede observar a lo largo del Capítulo 8.

En lo que respecta al uso de la computadora para el desarrollo del presente trabajo, los objetivos buscados y que menciono en el Prologo fueron alcanzados y solo me resta mencionar nuevamente que la computadora no es un sustituto del hombre para realizar su trabajo, si no una herramienta mas para el desarrollo del mismo y que repercute en su beneficio. Su uso y aplicaciones en Arquitectura es muy amplio, ya que en el caso de un proyecto nos permite analizar al elemento arquitectónico, desde cualquier punto de vista, poder analizar las sombras propias del objeto, así como las que este arroja sobre otros, además de poder realizar animaciones del objeto arquitectónico que nos permite recrear el espacio y poder vivirlo, dandonos la posibilidad de corregir errores y mejorar nuestros proyectos.

Pero aun, con todas estas ventajas, los programas de computo no son perfectos, y esta en nosotros aportar ideas y soluciones a esta tecnología, para que se adapte a nuestras necesidades de la mejor manera posible, ya que nos encontramos con algo que nos es una moda pasajera, si no con una verdadera revolución tecnológica que ya es la cambiando al mundo, nos encontramos al umbral del año 2000.

Bibliografía:

Plan Nacional de Desarrollo.

Poder Ejecutivo Federal.

Secretaría de Programación y Presupuesto.

Primera Edición. México 1983.

Plan Guerrero.

Gobierno Constitucional del Estado de Guerrero.

Secretaría de Programación y Presupuesto.

Primera Edición. México 1984.

X Censo General de Población y Vivienda, 1980.

Estado de Guerrero. Volumen I y II.

Dirección General de Estadística, Geografía e Informática.

Secretaría de Programación y Presupuesto.

Primera Edición. México 1983.

México en Síntesis.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Secretaría de Programación y Presupuesto.

Primera Edición. México 1985.

Guerrero: Cuaderno de Información para la Planeación.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.

Secretaría de Programación y Presupuesto.

Primera Edición. México 1987.

Mercamétrica de 80 Ciudades Mexicanas.

Mercamétrica Ediciones, S. A.

Tomos 1 y 2. 1985 - 1986

Decima Edición. México 1986.

Análisis del Sitio, el Medio Natural.

Carlos Corral y Becker, Víctor Chavez Ocampo.

Posgrado de Arquitectura U. N. A. M.

Primera Edición. México 1982.

Lineamientos de Diseño Urbano.

Carlos Corral y Becker.

Posgrado de Arquitectura U. N. A. M.

Primera Edición. México 1985.

Soleamiento, Climas y Edificaciones.

Francisco J. Serrano.

Centro de Investigaciones Arquitectónicas U. N. A. M.

Primera Edición. México 1981.

Primeros Pasos en Diseño Urbano.

Domingo García Ramos.

Facultad de Arquitectura. Universidad de Guanajuato.

Reimpresión de la Edición de 1972. México 1977.

Iniciación al Urbanismo.

Domingo García Ramos.

Escuela Nacional de Arquitectura. U. N. A. M.

Primera Reimpresión. México 1978.

Principios de Diseño Urbano Ambiental.

Mario Schjetman, Jorge Calvillo, Manuel Peniche.

Editorial Concepta.

Primera Edición. México 1984.

Manual de Criterios de Diseño Urbano.

Jan Bazant S.

Editorial Trillas.

Primera Edición. México 1983.

Cedula Síntesis del Plan Municipal de Desarrollo de Acapulco.

Luna Castañeda y Asociados, S. C.

S. A. H. O. P.

Primera Edición. México 1980.

Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Guerrero.

Dirección General de Planeación Territorial.

S. A. H. O. P.

Primera Edición. México 1980.

Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Acapulco.

Dirección General de Planeación Territorial.

S. A. H. O. P.

Primera Edición. México 1980.

Normas Básicas de Equipamiento Urbano.

Dirección General de Equipamiento Urbano y Edificios.

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Primera Edición. México 1983.

Desarrollo Nacional y Turismo.

División de Estudios Superiores.

Escuela Nacional de Arquitectura U. N. A. M.

Primera Edición. México 1976.

Cancun. Turismo y Subdesarrollo Regional.

Ana García de Fuentes.

Instituto de Geografía. U. N. A. M.

Primera Edición. México 1979.

El Impacto del Turismo en el Desarrollo SocioEconomico de Acapulco.

Maria Guadalupe Ramirez Mendoza.

Instituto de Geografía Boletín Numero 9. U. N. A. M.

Primera Edición. Mexico 1979.

Zibuatanejo y su Hinterland Turístico.

Irma Erosia Carrascal Galindo.

Instituto de Geografía Boletín Numero 7. U. N. A. M.

Primera Edición. Mexico 1976.

El Turismo y el Desarrollo en Mexico.

Irma Erosia Carrascal Galindo.

Instituto de Geografía Boletín Numero 7. U. N. A. M.

Primera Edición. Mexico 1976.

Reconocimiento Geológico de la Sierra Madre del Sur de Mexico, entre Chilpancingo y Acapulco.

Zoltan de Cserna

Instituto de Geología Boletín Numero 62. U. N. A. M.

Primera Edición. Mexico 1965.

Metodología del Levantamiento Fisigráfico

Carlos A. Ortiz Sobrín, Heriberto E. Cuauab de la Cerda.

Centro de Edafología Universidad de Chapinigo

Segunda Edición. Mexico 1984.

Fotogrametría.

Francois Borel

Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía

Primera Edición. Mexico 1979.

Metodología para la Investigación de los Usos del Suelo Actuales.

Division de Estudios Superiores.

Escuela Nacional de Arquitectura U. N. A. M.

Primera Edición. Mexico 1978.

Diseño Urbano. Antología.

Hector Robledo Lara, Eduardo Eichmann Díaz.

Division de Estudios de Posgrado de Arquitectura. U. N. A. M.

Primera Edición. Mexico 1984.

Manual de Normas de Proyecto para Obras de Aprovechamiento de Agua Potable en Localidades Urbanas de la Republica Mexicana

Division de Ingeniería Civil, Topográfica y Geodesica.

Facultad de Ingeniería. U. N. A. M.

Primera Edición. Mexico 1979.

La Acción Habitacional del Estado en Mexico.

Gustavo Garza, Martha Schlieingart.

El Colegio de Mexico.

Primera Edición. Mexico 1978.

El Desarrollo Urbano de Mexico.
Luis Uribe, Crescencio Ruiz, Gustavo Garza.
El Colegio de Mexico.
Segunda Edición. Mexico 1978.

Criterios Basicos de Diseño para un Hotel de 1 Estrella.
Subdirección General de Crédito.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Edición. Mexico 1985.

Criterios Basicos de Diseño para un Hotel de 3 Estrellas.
Subdirección General de Crédito.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Reimpresión. Mexico 1986.

Criterios Basicos de Diseño para un Hotel de 5 Estrellas.
Subdirección General de Crédito.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Reimpresión. Mexico 1986.

Criterios Basicos de Diseño para Condominios Hoteleros y Empresas de Tiempo Compartido.
Subdirección General de Crédito.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Reimpresión. Mexico 1986.

Estructura Porcentual de los Ingresos, Costos y Gastos de Operación de la Hotelería Mexicana en 1985.
Subdirección General de Crédito.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Edición. Mexico 1986.

Solicitud de Crédito para Hoteles de 1 a 3 Estrellas.
Subdirección General de Crédito.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Edición. Mexico 1986.

Solicitud de Crédito para Hoteles de 4 Estrellas, a Gran Turismo.
Subdirección General de Crédito.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Edición. Mexico 1986.

Ixtapa Zihuatanejo, un Desarrollo Turístico en el Dorado Pacífico.
Dirección de Planeación Económica Urbana.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Edición. Mexico 1982.

Bahías de Hualuco, un Nuevo Polo Turístico.
Dirección de Planeación Económica Urbana.
Fondo Nacional de Fomento al Turismo.
Primera Edición. Mexico 1986.

Cancun, un Desarrollo Turístico en el Caribe Mexicano.

Dirección de Planeación Económica Urbana.

Fondo Nacional de Fomento al Turismo.

Primera Edición. México 1973.

Programa Financiero de Vivienda.

Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda.

Banco de México.

Primera Edición. México 1985.

Instructivo para la Presentación, Integración y Trámite de Promociones de Vivienda.

Comité de Promociones de Vivienda.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Décima Edición. México 1988.

Reglas a que se Someterán las Promociones de Vivienda.

Comité de Promociones de Vivienda.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Onceava Edición. México 1988.

Normas para la Presentación de Proyectos Infonavit.

Departamento de Investigación y Diseño Urbano.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Cuarta Edición. México 1985.

Normas de Diseño Urbano Infonavit.

Departamento de Diseño e Investigación.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Tercera Edición. México 1986.

Normas de Vivienda Infonavit.

Departamento de Diseño e Investigación.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Tercera Edición. México 1986.

Normas de Ingeniería Urbana Infonavit.

Departamento de Diseño e Investigación.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Tercera Edición. México 1987.

Normas Técnicas para la Construcción en Terreno Propio.

Departamento de Investigación y Diseño Urbano.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Segunda Edición. México 1984.

Memoria de los Proyectos de Investigación Técnica Infonavit.

Departamento de Investigación y Diseño Urbano.

Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Primera Edición. México 1985.

<p>El Desarrollo Urbano de Mexico. Luis Uribe, Crescencio Ruiz, Gustavo Garza. El Colegio de Mexico. Segunda Edición. Mexico 1978.</p> <p>Criterios Basicos de Diseno para un Hotel de 1 Estrella. Subdirección General de Credito. Fondo Nacional de Fomento al Turismo Primera Edición. Mexico 1985.</p> <p>Criterios Basicos de Diseno para un Hotel de 3 Estrellas. Subdirección General de Credito. Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Primera Reimpresión. Mexico 1986.</p> <p>Criterios Basicos de Diseno para un Hotel de 5 Estrellas. Subdirección General de Credito. Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Primera Reimpresión. Mexico 1986.</p> <p>Criterios Basicos de Diseno para Condominios Hoteleros y Empresas de Tiempo Compartido. Subdirección General de Credito. Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Primera Reimpresión. Mexico 1986.</p>	<p>Estructura Porcentual de los Ingresos, Costos y Gastos de Operación de la Hotelaria Mexicana en 1985. Subdirección General de Credito. Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Primera Edición. Mexico 1986.</p> <p>Solicitud de Credito para Hoteles de 1 a 3 Estrellas. Subdirección General de Credito. Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Primera Edición. Mexico 1986.</p> <p>Solicitud de Credito para Hoteles de 4 Estrellas a Gran Turismo. Subdirección General de Credito. Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Primera Edición. Mexico 1986.</p> <p>Ixtapa Zihuatanejo, un Desarrollo Turístico en el Dorado Pacífico. Dirección de Planeación Económica Urbana Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Primera Edición. Mexico 1982.</p> <p>Bahías de Hualuko, un Nuevo Polo Turístico. Dirección de Planeación Económica Urbana Fondo Nacional de Fomento al Turismo. Primera Edición. Mexico 1986.</p>
--	---

Arquitectura Habitacional.

Alfredo Plazola Cisneros, Alfredo Plazola Anguiano.

Editorial Limusa.

Tercera Edición. México 1982.

Normas y Costos de Construcción.

Alfredo Plazola Cisneros, Alfredo Plazola Anguiano.

Editorial Limusa. Volúmenes I y II.

Tercera Edición. México 1981.

Sistemas Arquitectónicos y Urbanos.

Alvaro Sanchez.

Editorial Trillas.

Primera Edición. México 1978.

Guías para el Desarrollo Constructivo de Proyectos Arquitectónicos.

Alvaro Sanchez.

Editorial Trillas. Volumen I.

Segunda Edición. México 1981.

Especificaciones Normalizadas para Edificios.

Alvaro Sanchez.

Editorial Trillas. Volumen II.

Primera Edición. México 1982.

El Hombre y su Percepción del Ambiente Urbano.

Sven Hesselgren.

Editorial Limusa.

Primera Edición. México 1980.

Contribución a la Visión Crítica de la Arquitectura.

Rafael Lopez Rangel

Universidad Autónoma de Puebla.

Primera Edición. México 1977.

Teoría de la Arquitectura.

Enrico Tedeschi.

Ediciones Nueva Vision.

Tercera Edición. Argentina 1980.

Arquitectura: Teoría, Diseño y Contexto.

Enrique Yanez.

Instituto Nacional de Bellas Artes.

Segunda Edición. México 1984.

Teoría de la Arquitectura.

Jose Villagran Garcia.

Instituto Nacional de Bellas Artes.

Tercera Edición. México 1983.