



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CLUB DE GOLF "SAN JOSE DE VISTA HERMOSA"

TESIS PROFESIONAL
ELABORADA PARA OBTENER EL TITULO DE :
ARQUITECTO

PRESENTAN:
BARRAGAN ESCAMILLA SILVIA GABRIELA
ESPINOSA SIRVENT MARTHA DOLORES
MEXICO, D.F. DICIEMBRE 1996.

TESIS CON
FALLA DE ORDEN

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Cuando en la vida se nos presentan oportunidades, no podemos dejarlas escapar, ya que jamás se repiten, jamás vuelven; llegan otras, más no las mismas y siempre nos estaremos lamentando por habérselas dejado ir.

Roger Patón Luján



AGRADECIMIENTOS

A DIOS por iluminar siempre nuestro camino.

A la Universidad Nacional Autónoma de México.
A nuestros asesores de tesis, por su ayuda y apoyo

Arq. Jorge Tariba

Arq. Manuel Ching

Arq. Francisco Terrazas

Al Arq. Jorge Campuzano por su dedicación.

Al Arq. Jose Antonio Zorrilla, por sus sabios consejos.

Al Arq. Luis Pacheco, por sus enseñanzas

A David Romo por su amistad y todo su apoyo.



INDICE

CAPITULO 1

INTRODUCCION

1

CAPITULO 2

EL GOLF

2

2.1 El golf y su origen

2.2 Evolución del golf

3

2.3 Descripción del juego

2.4 Descripción del terreno de juego

4

2.5 Equipo

5

CAPITULO 3

EL TURISMO EN MEXICO

6

3.1 Definición

3.2 Antecedentes

3.3 Situación de México en el mercado

3.4 Estudios de mercado en Estados Unidos

8

3.5 Estado de Morelos

10

CAPITULO 4

FUNDAMENTACION DEL TEMA

12

4.1 Justificación

4.2 Objetivos

13

CAPITULO 5

ANALISIS COMPARATIVO

14

5.1 Club de Golf México México, D.F.

5.2 Club de Golf Lagunas de Miraflores Tampico, Tamps.

15

5.3 Club de Golf Santa Fé Cuernavaca, Mor.

16

5.4 Campos de Golf en México

17

5.5	Estadísticas de Jugadores	19	6.2	SAN JOSE DE VISTAHERMOSA (PUENTE DE IXTLA)	31
CAPITULO 6			6.2.1 Entorno Físico		
ANALISIS DEL MEDIO			• Ubicación Geográfica • Climatología • Hidrografía • Orografía • Vientos • Flora y Fauna		
6.1	Estado de Morelos	21	6.2.2 Infraestructura		
6.1.1	Referencia Histórica		• Desarrollo Urbano • Diagnóstico Urbano		
	• Epoca Prehispánica • Epoca Colonial • Epoca Independiente		6.2.3 Estructura Económica		
6.1.2	Entorno Físico	22	35		
	• Ubicación Geográfica • Climatología • Hidrografía • Orografía • Vientos • Ascleamiento • Flora y Fauna	23	CAPITULO 7		
		24	PROYECTO		
		26	36		
6.1.3	Infraestructura		7.1 Terreno		
	• Desarrollo Urbano • Obras Públicas realizadas 1988-1992 • Redes de comunicaciones y transportes	28	7.1.1 Ubicación del terreno		
6.1.4	Estructura económica	29	7.1.2 Plano Topográfico		
			7.1.3 Vistas del terreno		
			7.2 Programa Arquitectónico		
			37		

7.2.1	Zona I	
7.2.2	Zona II	
7.2.3	Zona III	38
7.2.4	Zona IV	
7.3	Esquema de Funcionamiento	40
7.4	Memoria Descriptiva	42
7.5	Planos Arquitectónicos	44
7.6	Concepto de Instalaciones	45
7.7	Concepto Estructural	48
7.8	Análisis Financiero	51
CAPITULO 8		
BIBLIOGRAFIA		55



INTRODUCCION

En el marco de las necesidades humanas, la ocupación del tiempo libre se vuelve una necesidad fisiológica, en su aspecto mas primario, el descanso repara las fuerzas y facilita la renovación del trabajo, en todas las sociedades ha existido el reconocimiento de esta, por lo que se le ha prestado mas importancia y se han buscado actividades más positivas y creadoras. Incluso en los procesos de esclavitud, cuando esta se practicaba con inteligencia y ambición, se admitían reglamentaciones muy estrictas de horarios y tiempo entre la labor y el reposo para las fiestas y distracciones.

El panorama que actualmente presenta el Golf en México ha sido calificado de alentador, a pesar de que esta disciplina considerada elitista por muchos años, es practicada ya por miles de personas en el territorio mexicano. Lejos de ser un deporte elitista, el Golf enciende pasiones y retos personales que van más allá del amor propio de cada uno de los deportistas; de ahí que los campos de Golf han proliferado de manera sorprendente, y han sido a tal grado importantes sus alcances, que en la actualidad suman miles de familias cuyo sustento proviene de estos, entre cadetes, profesionales, mecánicos de autos y demás personal, además de generarse grandes fuentes de trabajo, estas por concepto de impuestos tributan millonarias sumas al gobierno federal.

Es cada vez mayor el impulso que se le da al Golf en México, ya que es evidente el auge que ha adquirido al

observar el empeño entusiasta y esforzado de jugadores infantiles y juveniles que realizan recorridos con scores bajo par, y que hacen tiros de gran técnica, tanto del valle de México como en el interior de la República.

El deporte siempre ha sido además de un descanso, un elemento favorable para la salud física, y espiritual del hombre, hoy en día se hacen más necesarias esta clase de actividades debido a la agitación de la vida moderna.

El Golf no requiere de gran esfuerzo físico , y es recomendado para toda clase de personas aún con ciertas limitaciones médicas, incluso puede funcionar como terapia psíquica ya que permite al hombre reencontrarse consigo mismo y con su entorno, al sentirse rodeado de belleza y tranquilidad, olvidando así las presiones del mundo actual.

EL GOLF

2.1 EL GOLF Y SU ORIGEN

El deporte del Golf, apasionante actividad, ha adquirido adeptos en forma impresionante y actualmente lo practican más de 8 millones de personas en la Unión Americana y se ha convertido en el segundo deporte nacional de los Estados Unidos. Este deporte se ha arraigado tanto en el mundo entero, que se puede considerar ya como uno de los favoritos en todos los niveles sociales.

La popularidad del Golf ha aumentado en forma notable, que puede decirse que es la actividad deportiva que en menos tiempo alcanzó mayor resonancia. Actualmente, es más fácil jugar Golf, por el mejoramiento de sus métodos, de los campos y de los palos de Golf, los cuales gracias a la alta tecnología de muchos fabricantes, se logra un mejor control y tiros más precisos. El Golf es un buen deporte para niños, jóvenes, adultos y ancianos, de ambos sexos.

La paternidad de este juego es disputada por varias Naciones. Los historiadores coinciden en que el Golf, como lo conocemos hoy, nació en Escocia, este juego fue inventado por los pastores escoceses, surgió por la necesidad de encontrar una distracción sana, en la que existiera un ejercicio apropiado, relajamiento mental y que se desarrollara al aire libre, se combinaron por primera vez en un juego las características de golpear una pelota con

una variedad de implementos, cruzando el campo hasta un hoyo sin la interferencia de un opositor, es este el verdadero Golf.

Existen documentos que prueban que se practicaba ya en el siglo XV. Se han encontrado leyes promulgadas por el Parlamento de Escocia entre 1457 y 1491, que hacen mención del Golf. Algunas prohibiendo las prácticas del mismo porque habiéndose popularizado tanto, perjudicaba el entrenamiento de los arqueros, que se necesitaban en ese entonces para la defensa nacional. En el año de 1457, la prohibición del Golf fue decretada oficialmente por el Rey Jaime Segundo de Escocia. Existen grabados del siglo XVIII representando a golfistas con sus bastones y uno de los vitrales del siglo XIV de la Catedral de Gloucester, tiene a un jugador de Golf a punto de pegarle a la pelota. Es la única indicación conocida que hace pensar que el Golf se jugaba en esa época en Inglaterra y no era, por lo tanto, un deporte regional de Escocia.

2.2 EVOLUCION DEL GOLF

El club organizado más antiguo del que se tiene noticia es el Inglés. A América llegó con la creación de clubes en Canadá hacia 1873 y a Estados Unidos en 1890.

En México el Golf se inició en 1900, fue a fines de 1900 que se formó el club "San Pedro Golf Club", en 1905 se forma el Club de Golf Churubusco. En 1940 fue planeado el Club de Golf México siendo inaugurado en 1951, este campo llegó a estar entre los mejores del mundo ocupando actualmente el décimo lugar. Y es en 1949 cuando se funda la Asociación Mexicana de Golf, ahora Federación.

Hoy en día existen más de 200 clubes a lo largo de la República Mexicana.

2.3 DESCRIPCIÓN DEL JUEGO

El terreno de juego, consta de un camino ancho dividido en nueve o dieciocho tramos denominados "hoyos" cada uno de ellos consta de cuatro partes:

- Mesa de salida o lugar de partida.
- Fairway, es el tramo largo del juego con superficie continua y cubierta de prado, excepto en las trampas.
- Rough, partes laterales al Fairway, generalmente arboladas.
- Green, es la parte más cuidada, en donde se juega el final, y donde se encuentra el hoyo propiamente dicho.

El Golf se juega en dos formas básicas "por hoyos" y "por golpes", cada forma de juego tiene sus propias reglas, el juego por golpes es el más practicado por profesionales.

El juego por golpes consiste en que el competidor que efectúe el menor número de golpes en la ronda o rondas estipuladas es el vencedor.

En el juego por hoyos , la competencia es de un equipo contra otro, un hoyo es ganado por el equipo que meta su pelota en menos golpes.

El juego tiene varios tipos de reglas, todas ellas previstas en un reglamento universal. Cada hoyo tiene previsto un número de golpes llamado "par" que son suficientes para embocar la pelota y a la suma se le llama "par de campo" que generalmente es de 72 para 18 hoyos, el juego consiste en llevar una pelota especial a base de golpes

hasta embocarla en cada hoyo. La pelota usualmente es colocada sobre una tee que es una estaquilla de madera.

2.4 DESCRIPCION DEL TERRENO DEL JUEGO

Las distancias varían según el hoyo, pero podemos decir que la distancia entre la salida y el green, va cambiando para cada hoyo y es medida tradicionalmente en yardas, que fluctúan entre 120 y 560 yardas. El ancho es variable, pero una buena medida es de 80 yardas en el fairway y bordeada por roughes de 10 a 30 yardas. El camino del recorrido sigue una línea sinuosa que se desarrolla a lo largo del campo y regresa a su lugar de inicio "Casa Club".

PARTES DE LAS QUE SE COMPONE CADA HOYO

Terreno de salida: Es el lugar de iniciación para el hoyo que va a ser jugado. Comúnmente es una superficie plana alargada con césped cortado hasta una consistencia fina. La parte de ella desde el cual se puede jugar el hoyo de manera legal, es un área rectangular de dos largos de palo de profundidad, cuyos frentes y costados están definidos por dos marcadores, de ordinario esferas de plástico del tamaño aproximado de una toronja.

En cada hoyo hay tres series de marcadores:

- **Azul:** Están colocados comúnmente en o cerca de la parte posterior extrema del terreno de salida, extendiendo así el campo a su longitud máxima o de campeonato, que podría ser de 7000 yardas o más.
- **Bancos:** Están considerablemente adelante de los azules reduciendo el recorrido a 6500 yardas.

- **Rojos:** Que se destinan a las damas y acortan el campo a 6000 yardas aproximadamente.

Fairway: Es el césped que ha sido cortado hasta una consistencia de prado. Raras ocasiones presenta problemas al hacer tiros en el, y la dirección de su extensión es por lo regular la manera más fácil de llegar a la superficie del green.

Rough: Son las partes laterales del Fairway y generalmente es una superficie rústica arbolada.

Green: Es una superficie de potoo preparada en forma especial para poder golpear la pelota de manera que penetre al hoyo, en algunas ocasiones el césped es cortado a 48 mm. El potoo es el refinamiento último del juego de Golf. Estas superficies en particular pueden ser inmensas, con contornos engañosos.

2.5 EQUIPO

Los elementos necesarios para jugar al golf son los bastones y una pelota.

La pelota es de 1.620" de diámetro y consiste en un núcleo de hule que contiene gran variedad de elementos, incluso líquidos, tienen marcas y números de identificación. Los bastones son de dos clases según el material de sus cabezas: maderas y fierros. Tienen tres partes básicas, el mango o grip, la varilla y la cabeza con la que se golpea. Sus largos son variables para cada uno de acuerdo a la distancia que se desee colocar la pelota. Los más largos, dan más distancia con un golpe más largo y tendido y los más cortos dan menor distancia con trayecto hacia arriba.

En orden a la distancia que dan podemos clasificarlos en:

- Maderas (de la 1 a la 5) tiros largos
- Fierros (del 1 al 4) tiros largos intermedios
- Fierros (del 5 al 9) tiros cortos
- Fierros auxiliares wedge para trampas de arena y tiros cortos muy elevados.
- Putter: bastón que se emplea para encajar la pelota en el agujero.

El equipo básico se completa con una bolsa para portarlos, las pelotas y tees.

EL TURISMO EN MEXICO

3.1 DEFINICION

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

3.2 ANTECEDENTES

Aparece en la historia con el advenimiento del siglo XX y cobra fuerza a partir de la segunda mitad de éste, impulsado por la revolución tecnológica en los medios de comunicación y transporte, apoyado en forma paralela por el incremento en los niveles de vida registrados en los campos económico, social y cultural en las grandes masas de población de un creciente número de países que se incorporan al proceso de la industrialización y modernización de sus sociedades y en consecuencia a los avances laborales y sociales de la población trabajadora organizada, en la mayoría de los países del mundo.

3.3 SITUACION DE MEXICO EN EL MERCADO

El turismo en México, es una actividad económica que se ha consolidado actualmente como prioritaria en el proceso de desarrollo en el país; además de su dimensión económica, tiene un proceso significativo que lo convierte en una fuente de generación de empleos directos e indirectos, de captación de divisas y desarrollo general, y por efecto multiplicador, promueve el fortalecimiento de otras actividades.

México no sólo ha logrado aumentar los ingresos por concepto turístico, sino que se ha mantenido destacadamente entre los principales. Además, el volumen de la afluencia turística hacia México ha alcanzado niveles importantes, en comparación a los de otros países con ingresos turísticos similares. México ha realizado grandes esfuerzos para obtener crecientes beneficios económicos del turismo internacional, logrando así superar a otros ya que cuenta con una mayor tradición turística como un importante tiempo de desarrollo técnico en esta materia.

La favorable situación del país dentro del mercado turístico internacional se presenta factible de mantenerse y aún de mejorar en el futuro, siempre que se le ponga la debida atención sobre todo a las variaciones en el costo de los servicios, como los de transporte y hospedaje.

El estudio del turismo nacional abarca diferentes mercados que conforman la estructura hotelera nacional, que comprenden centros de playa, grandes ciudades, centros coloniales, ciudades comerciales, centros de fin de

semana, ciudades fronterizas, centros turísticos de desarrollo incipiente y centros arqueológicos. Con este estudio se ha logrado identificar el volumen que presenta el movimiento turístico y los diferentes hábitos y motivos de viaje que se observan en los visitantes por áreas de destino.

Se estudiaron 130 plazas que cuentan con una oferta de alojamiento superior a 250 cuartos, con la excepción de destinos turísticos con una planta hotelera inferior, pero con una importante participación de turismo extranjero; con esta muestra se tiene una información de 183 mil cuartos de hospedaje, que representan el 70% de la estructura convencional hotelera distribuida en el territorio nacional y una descripción lo suficientemente amplia del turismo nacional para determinar su volumen total y características de viaje. A nivel nacional, considerando el resto de la oferta con un volumen superior a 250 habitaciones por plaza y agrupando cada una de ellas por sus características, se observa que el movimiento total de turismo nacional, asciende a 32 millones de personas con una estadía media de 1.9 días y una ocupación promedio del 42%, esto sin considerar la participación del turismo extranjero, con lo que aumentaría la ocupación en la planta hotelera nacional al 55% promedio anual.

La participación de México, en el mercado mundial de servicios turísticos, ha sido importante en el contexto interregional ya que recibimos el 14% del turismo egresivo norteamericano, que representa el primer lugar, es importante destacar que dada la localización geográfica de nuestro país y la ubicación de los centros turísticos mexicanos localizados a una distancia considerable de la franja fronteriza norte, el 64% del movimiento turístico

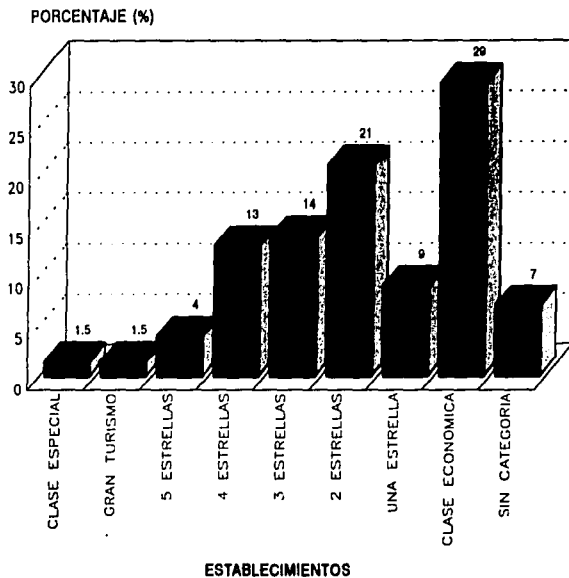
internacional a nuestro país, se realiza por vía aérea, principalmente de los mercados naturales provenientes de la Unión Americana y por este medio, México representa el primer lugar del turismo egresivo norteamericano.

La participación de México, en el mercado mundial de servicios turísticos ha sido importante, ya que ocupa el octavo lugar en la captación de ingresos turísticos a nivel mundial y octavo lugar en números de cuartos hoteleros, siendo superado en orden de importancia por Estados Unidos, Italia, Francia, Inglaterra, España, Austria y con un volumen similar se encuentra Canadá.

Será necesario el fomento de la oferta de hospedaje turístico, creándose a base de establecimientos de categorías altas, preferentemente. Se recomienda el establecimiento de cadenas Nacionales para el turismo receptivo e interno. Es importante incluir esta forma en los paquetes que se ofrecen en el extranjero, principalmente en los Estados Unidos de Norte América, para lo cual se fomenta la iniciación de operaciones de las tres rutas del convenio bilateral aéreo con el vecino país, promoviendo también los mercados de Canadá, Francia y Alemania.

ESTABLECIMIENTOS DE HOSPEDAJE TEMPORAL POR CATEGORIA

ESTADO DE MORELOS 1992



3.4 ESTUDIOS DE MERCADO EN ESTADOS UNIDOS

Respecto a la identificación de la demanda, se presenta un análisis de los estudios de segmentación del mercado de vacaciones y viajes en los Estados Unidos, así como un análisis de los segmentos de actividades específicas en los Estados Unidos y Canadá, con potencial turístico para México.

A través de la muestra aleatoria estratificada, en 1978 se realizaron 4,000 entrevistas personales, casa por casa. Debido a la magnitud del estudio en su primera parte, se obtuvo excelente información sobre: edad promedio, localización, frecuencia e intenciones de viaje, etc. Sin embargo por sí solos estos datos no nos proporcionan información acerca de aspectos más específicos. Fue necesario, en consecuencia, complementar la obtenida con los procesos de segmentación, mismos que con empleo de análisis multivariado, permitieron evaluar diversos atributos y actitudes hacia los conceptos de viajes con validez a largo plazo.

Se consiguió así aglutinar a los entrevistados en grupos sumamente homogéneos atendiendo a la circunstancia de que, en general, las actitudes y valores no cambian radicalmente a través del tiempo, excepto cuando hay distorsiones coyunturales, que con el tiempo también tienden a nivelarse.

Este estudio, identificó los siguientes segmentos:

SEGMENTO I.- Exploradores culturales. Este segmento se caracteriza por desarrollar actividades de naturaleza explorativa en sus viajes. Manifiestan gran interés en realizar recorridos turísticos con visitas a centros históricos y culturales, inclusive tratan de hablar el idioma local. Tienen una gran inclinación por viajar al extranjero demográficamente, este segmento está formado principalmente por personas casadas, que en promedio, sus ingresos son los más altos. Tienen un alto nivel de educación.

SEGMENTO II.- Naturistas. Este segmento tiene una gran orientación a realizar actividades al aire libre y acampar. Siente una gran necesidad de estar cerca del campo y recrearse en diferentes actividades acuáticas, su ideal básicamente es alejarse completamente de todo a través de la naturaleza y está formado principalmente por jóvenes que obtienen los ingresos más bajos.

SEGMENTO III.- Edonistas. Es el segmento más antiguo del mercado. Su principal interés está dirigido a huir de todo y olvidar los problemas cotidianos, para ello buscan una experiencia vacacional que combine el lujo y el descanso con actividades deportivas como golf, tenis y natación, las preferencias de este segmento por el descanso y el hospedaje en hoteles de lujo los inclina a quedarse en un solo lugar. Este grupo es relativamente joven y en su mayor proporción, está compuesto por varones solteros cuyos ingresos se encuentran ligeramente arriba del promedio, contando además con un nivel más alto de educación.

SEGMENTO IV.- Vacacionistas familiares. Este grupo está orientado hacia la familia, su interés se dirige a visitar sitios de interés cultural e histórico, siempre acompañados por toda la familia. Tienen poca experiencia en viajes al extranjero; la composición demográfica está dada por una mayor proporción de personas casadas.

SEGMENTO V.- Deportistas. Es el segmento más joven del mercado. Su interés se orienta básicamente a la diversión a través de las actividades deportivas o de vida nocturna. Se trata de personas en su mayoría solteros, con una proporción más alta de varones que muestran indiferencia hacia lo cultural.

SEGMENTOS DE INTERES ESPECIAL.- A continuación se presentan los segmentos de interés especial de los Estados Unidos que presentan un potencial turístico para México, de una u otra manera, estos subsegmentos integran los segmentos anteriormente definidos.

Los estudios fueron realizados recientemente con fuentes serias por lo que se puede asegurar confiabilidad en los datos.

Barcos, yates y veleísmo.- Se calcula que 68 millones participaron en esta actividad en 1990 (un 2% más que en 1988) utilizando 15 millones de embarcaciones recreativas de varios tipos, desde canoas a grandes barcos. Los estados de California, Arizona, Nuevo México y Texas tienen registrados a más del 14% de las embarcaciones de los Estados Unidos.

Tenis.- En este deporte participaron más de 28 millones de turistas en 1990. Los miembros de este grupo son relativamente jóvenes de 34 años de edad en promedio e ingresos altos. En cuanto a viajes, durante el último año casi todos viajaron dentro de los Estados Unidos una vez por lo menos, de ellos dos terceras partes lo hicieron en avión. Durante los últimos tres años, nueve de cada diez viajaron al extranjero, en avión. Lo interesante es que ocho de cada diez planean sus vacaciones y seleccionan hoteles en cuyos alrededores existan canchas de tenis.

Golf.- Es una actividad que durante muchos años ha ido en constante crecimiento. El número de participantes en Estados Unidos fue 21 millones en 1990, con una edad promedio de 42 años e ingresos relativamente altos.

Los campos de Golf son un detonador clave en los nuevos grandes desarrollos inmobiliarios de los Estados Unidos. La tendencia es a construir más de un campo de 18 Hoyos por desarrollo. Uno de los ejemplos más sobresaliente es el de Myrtle Beach en Carolina del Sur con 26 campos de Golf en una isla con una extensión de solamente 50 millas.

De acuerdo con varios estudios, este segmento junto con el de los tenistas , es susceptible de viajar en paquete que incluya las instalaciones y programas de juego.

Se analizaron los estudios de segmentación realizados por la Secretaría de Turismo, una vez conformadas las características del producto con los segmentos definidos de mercado se establecieron los mercados objetivos.

De acuerdo a las características que tiene el estado de Morelos, se considera que este destino puede competir

favorablemente en la captación de la mayoría de los segmentos anteriormente descritos.

3.5 ESTADO DE MORELOS

Morelos constituye sin lugar a dudas un entorno privilegiado para el desarrollo de las potencialidades del ser humano, su localización geográfica, altitud, la bondad de su clima y la variedad de este han hecho de esta entidad un destino preferido por el hombre desde la antigüedad.

En el breve espacio territorial que lo conforma se pueden encontrar en medio de hermosos paisajes, un gran número de atractivos de la más variada índole, como son: zonas arqueológicas como el Centro ceremonial de Xochicalco y el vestigio almeca de Chalcatzingo, joyas arquitectónicas coloniales como la Catedral de Cuernavaca, el Palacio de Cortés y 17 conventos y monasterios localizados en diferentes municipios del estado, un gran número de antiguos cascos de haciendas que con su majestuosidad muestran la gran importancia que en diversas épocas jugaron en la vida económica, social y política de México, algunas de estas construcciones se conservan en todo su esplendor convertidas en hoteles y desarrollos turísticos, como es el caso de la HACIENDA DE SAN JOSE DE VISTAHERMOSA.

Esta herencia colonial ha dado como resultado que varias ciudades y pueblos del estado se consideren "Ciudades Coloniales" dentro del programa de promoción que con ese nombre SECTUR ha implementado.

Su geografía se embellece con ríos y lagos muy bellos como es el caso del lago de Tequesquitengo que se encuentra a escasos dos kilómetros de la Hacienda de San

José de Vista hermosa y las Lagunas de Zempoala, balnearios recreativos o de aguas de reconocidas propiedades curativas como el de "Agua Hedionda" en la ciudad de Cuautla. Asimismo existen sitios históricos que fueron testigos de hechos relevantes en la historia de México, y en fin, una serie interminable de atractivos históricos y culturales, aunado a esto, la hospitalidad de su población. Todo lo anterior en un ámbito de segura tranquilidad, invitan al desarrollo máximo de las facultades físicas y recreativas del individuo, o si así lo prefiere al descanso y recuperación de la salud.

La cercanía a la capital del País, con la que se comunica a través de tres excelentes carreteras, una de ellas autopista, hace al estado, receptor natural de un constante y alto número de visitantes a los que el sector turístico local atiende cada vez más con mayores y mejores instalaciones y servicios. El gobierno del estado y la delegación federal de turismo en absoluta coordinación, están atentos al mejoramiento integral de los servicios que el sector turístico ofrece a los visitantes y le concede máxima prioridad, reconociendo su importancia socioeconómica por la creación de empleos y por el fortalecimiento fiscal que a su vez genera un substancial incremento en los niveles de bienestar de la población. Tomando en cuenta lo anterior el estado de Morelos mantiene una constante y reiterada invitación a los inversionistas nacionales y extranjeros para aprovechar el enorme potencial turístico con el que cuenta y al que se suma la tranquilidad y seguridad pública que prevalece en la entidad y el mejoramiento acelerado de la infraestructura y los servicios públicos

FUNDAMENTACION DEL TEMA

4.1 JUSTIFICACION

México a través de los años se ha ido desarrollando en diversos campos, pero uno de los sectores productivos que se ha consolidado actualmente como prioritario en el proceso de dicho desarrollo es el turismo. En este sector una de las actividades que ha tenido mayor auge en los últimos años es el Golf, y es por esto que las autoridades de nuestro País en este ramo han decidido dar un mayor impulso a esta actividad.

Debido a lo antes expuesto se tomó la decisión de adentrarnos más en este tema para aplicarlo en nuestra tesis profesional, desarrollando el proyecto de un Club de Golf. Después de diversas investigaciones y un minucioso análisis llegamos a la conclusión de que uno de los mejores lugares para la ubicación de este desarrollo era el Estado de Morelos, por contar con mayores ventajas en relación con otras entidades.

Su magnífica ubicación a tan solo 76 Km de la Ciudad de México, además de su belleza natural e histórica y una infraestructura hotelera y restaurantera de gran calidad, convierten a la entidad en uno de los sitios de gran afluencia turística y por lo tanto de mayor potencialidad.

Pocos lugares en el mundo pueden igualar el sol radiante del Estado de Morelos, el colorido de sus flores, la

transparencia de sus lagos y su inigualable clima, que atrae año con año a cientos de jugadores provenientes de Europa, Asia, Estados Unidos, Canadá, Centro y Sudamérica.

La necesidad de impulsar el desarrollo turístico del Estado de Morelos y explotar sus características antes mencionadas, nos llevo a enclavar el Campo de Golf en el municipio de Puente de Itza, a tan solo 2 Km del lago de Tequesquitengo, ya que dentro de los planes estatales y regionales de desarrollo urbano se contempla este sitio como una zona de desarrollo turístico, de hecho en aproximadamente tres años el lago se convertirá en un polo integral de gran atracción, ya que a su alrededor se planea instalar hoteles de lujo, campo de golf, centros nocturnos, exclusivos restaurantes y demás infraestructura que requiere un centro de este tipo.

4.2 OBJETIVOS

Los principales objetivos que se persiguen al desarrollar como tesis profesional el "CLUB DE GOLF SAN JOSE DE VISTAHERMOSA" Son los siguientes:

- Promover la adecuación y máxima explotación del medio físico en el que se ubica, de la climatología y del entorno natural que lo rodea.
- Al conocer las reglamentaciones del Estado de Morelos se busca la adecuación óptima de nuestro proyecto con el contexto urbano.
- Se pretende dar un enfoque diferente al tradicional Club de Golf, mediante el desarrollo específico de ciertos puntos que ayudaran a conseguir dicho objetivo:

-Autosuficiencia y optimización en lo referente a servicios e instalaciones deportivas.

-Entrenamiento práctico con el fin de crear clínicas dentro de este deporte.

-Ofrecer alternativas de hospedaje inmediato al Club para los deportistas que asistan a dichos eventos, ya sean torneos a nivel nacional e internacional o simplemente clínicas de aprendizaje y entrenamiento.

-Facilitar el abastecimiento de artículos de primera necesidad tanto para huéspedes como para

residentes, al crear un corredor comercial dentro del conjunto.

- El proyecto de "CLUB DE GOLF SAN JOSE DE VISTAHERMOSA", pretende contribuir con el desarrollo integral turístico del Estado de Morelos, ya que esto repercute en la generación de empleos y principalmente en la captación de divisas extranjeras al crear fuentes de atracción al mercado turístico que para México son de vital importancia.

ANÁLISIS COMPARATIVO

5.1 CLUB DE GOLF MEXICO

Av. Glorieta sur No. 64
Col Club de Golf México
Tlalpan, D. F.

El proyecto para el edificio de este club fue resultado de un concurso ganado por los Arquitectos: Mario Pani, Enrique del Moral y Salvador Ortega.

Dicho proyecto en sus inicios abarcó un conjunto en el cual se comprendía el aspecto social del propio club, solo contaba con los vestidores y baños para los socios, quedando pendiente la ejecución del vestíbulo, oficinas, estancias, bar, cafetería, comedores, lavanderías, cocina, etc. Hasta 1953 no se habían construido los locales de la segunda etapa por lo que hubo que adaptar las terrazas, baños de vapor y billares para suplir lo que no se había ejecutado.

De ahí hasta nuestros días que exista una desproporción entre los servicios y los locales de índole social.

El proyecto en sus inicios obedeció a un riguroso planteamiento de los elementos que forman su función buscando un buen resultado plástico, pero la disposición dada a algunos de los locales construidos posteriormente y la adición de la piscina cambiaron en cierta forma la

concepción primaria del proyecto. Actualmente la Casa Club ha sufrido una serie de modificaciones rompiendo totalmente con sus primeros conceptos. Los servicios con los que cuenta actualmente son:

- Vestíbulo
- Control de entrada
- Oficinas
- Baños y vestidores
- Alberca y chapoteadero
- Cancha de tenis
- Juegos infantiles
- Restaurantes (2)
- Cafetería y bar hoyo 19
- Campo de práctica
- Pro-Shop
- Caseta de caddies
- Bodega de equipos
- Almacén de carros
- Caddie House
- Mantenimiento campo de Golf
- Lavandería

5.2 CLUB DE GOLF LAGUNAS DE MIRALTA

Carretera Tampico - Mante Km 16.1
Tampico, Tamps.

- Club deportivo
- Alberca
- Canchas de Fútbol
- Canchas de Volley Ball

Este Club cuenta con una extensión superior a las 240 hectáreas, donde se tiene planeado la construcción de un campo reglamentario de 18 hoyos par 72, en la actualidad ya se pueden disfrutar los primeros 9. Además de la Casa Club cuyo diseño estuvo a cargo del Arq. Mario Schejtnan. Este desarrollo incluye un fraccionamiento residencial con 286 lotes en su primera etapa urbanizada y 517 en la segunda, todo esto en un entorno natural único, rodeado de cristalinas lagunas y exuberante vegetación.

Lagunas de Miralta forma parte de un ecosistema cuya armonía se logró integrar contando con la presencia del Arquitecto Urbanista Enrique Cervantes S., así como del Arquitecto Paisajista Mario Schejtnan. La experiencia de ambas personalidades se unió con el fin de diseñar una reglamentación que permitirá que el 88 % de la superficie del terreno esté constituida por espacios libres como parques, andadores y campos.

Los servicios con los que cuenta:

- Plaza principal
- Snack Bar
- Casa Club de Golf
- Estacionamiento
- Canchas de Tenis
- Palapa

5.3 CLUB DE GOLF SANTA FE

Carretera Cuernavaca-Acapulco km. 22.5
Edo. de Morelos.

Como una gran opción para disfrutar a plenitud la alegría de la vida y la belleza de la naturaleza, surge, en el Estado de Morelos, un centro de diversión familiar: Club de Golf Santa Fe.

El club, que se extiende por tres hectáreas y ofrece la más espléndida vista de la zona sur de Cuernavaca y el valle de Temixco, posee construcciones creadas expresamente para disfrutar de la calidez del clima y la exuberancia de la vegetación así como de modernas instalaciones para practicar diversos deportes y actividades de esparcimiento.

Los servicios con los que cuenta la casa club son:

- Vestíbulo
- Control de entrada
- Oficinas de administración
- Baños y vestidores
- Gimnasio
- Alberca y chapoteadero
- Snack-Bar
- Canchas de tenis
- Salón de juegos
- Juegos infantiles
- Restaurantes (2)
- Bar hoyo 19
- Campo de práctica

- Green de práctica
- Pro-Shop
- Caseta de caddies
- Bodega de equipos
- Mantenimiento Campo de Golf
- Caddie House
- Lavandería

Actualmente se esta concluyendo la construcción de nuevos servicios para los socios, entre ellos, una zona comercial y un restaurante bar de comida internacional. Además le ofrece a los interesados, lotes panorámicos del fraccionamiento Santa Fe y casas ya construidas las cuales integran el nuevo conjunto Colinas de Santa Fé, para completar así un estilo de vida diferente.

5.4 CAMPOS DE GOLF EN MEXICO

Según estadísticas de SECTUR existían hasta 1992 128 campos de golf en México, de los cuales 56 eran de nueve hoyos y 72 de 18 hoyos, como se puede apreciar en la siguiente tabla

ESTADO	9 HOYOS	18 HOYOS	TOTAL
Aguascalientes	4	-	4
Baja California Norte	1	5	6
Baja California Sur	1	1	2
Campeche	1	-	1
Chiapas	1	-	1
Coahuila	2	-	2
Chihuahua	2	1	3
Colima	2	1	3
Distrito Federal	1	7	8
Durango	-	2	2
Estado de México	3	12	15
Guanajuato	5	3	8
Guerreto	1	4	5
Hidalgo	-	1	1
Jalisco	2	7	9

ESTADO	9 HOYOS	18 HOYOS	TOTAL
Michoacán	2	-	2
Morelos	3	5	8
Nuevo León	1	5	6
Oaxaca	2	1	3
Puebla	2	2	4
Querétaro	1	5	6
Quintana Roo	1	1	2
San Luis Potosí	-	2	2
Sinaloa	3	1	4
Sonora	1	2	3
Tamaulipas	4	1	5
Tabasco	1	-	1
Veracruz	7	-	7
Yucatán	-	2	2
Zacatecas	2	1	2
TOTAL	56	72	128

Existen en México más de 100 campos de Golf, de los cuales podemos mencionar los que se encuentran en los principales desarrollos turísticos del país.

- Acapulco Princess y Pierre Marques
Acapulco, Gro.
- Club de Golf Acapulco
Acapulco, Gro.
- Club de Golf Palma Real
Ixtapa, Gro.
- Club de Golf Santiago

Manzanillo, Col.

- Campo de Golf Los Cabos
San José del Cabo, BCS.
- Club de Golf Cancún
Cancún, Q.Roo.
- Club de Golf Los Flamíngos
Pto. Vallarta, Jal.
- Club de Golf El Cid
Mazatlán, Sin.

5.5 ESTADISTICAS DE JUGADORES

JUGADORES DE GOLF

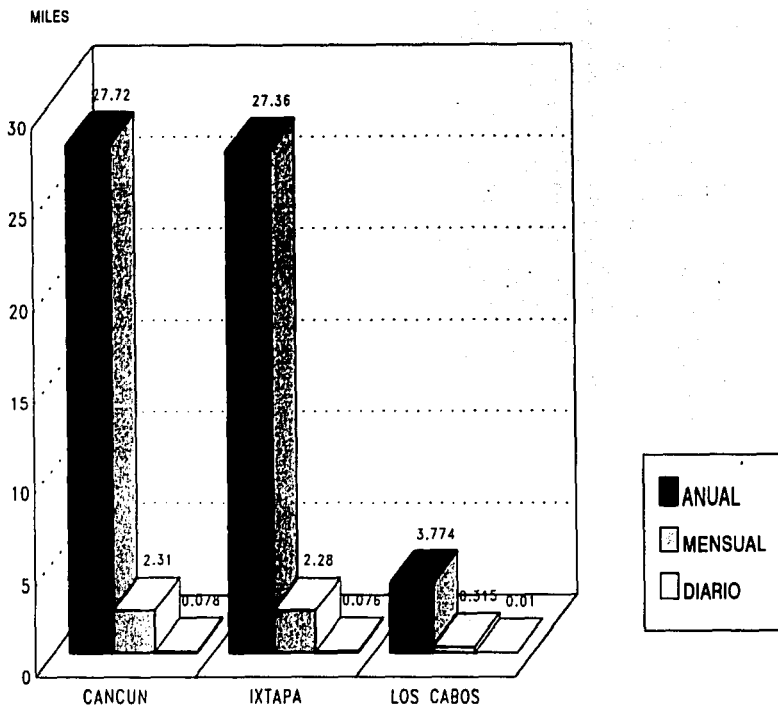
MES	CANCUN	IXTAPA	LOS CABOS
ENERO	600	480	-----
FEBRERO	1020	1080	-----
MARZO	1620	1500	60
ABRIL	1800	1920	180
MAYO	2100	2160	240
JUNIO	2220	2280	300
JULIO	2400	2520	360
AGOSTO	2520	2580	390
SEPTIEMBRE	2640	2760	420
OCTUBRE	3000	3000	504
NOVIEMBRE	3600	3360	600
DICIEMBRE	4200	3720	720
TOTAL	27720	27360	3774

JUGADORES AL AÑO EN LOS TRES CAMPOS

LUGAR	ANUAL	MENSUAL	DIARIOS
CANCUN	27720	2310	78
IXTAPA	27360	2280	76
LOS CABOS	3774	315	10
TOTAL	58854	4905	164

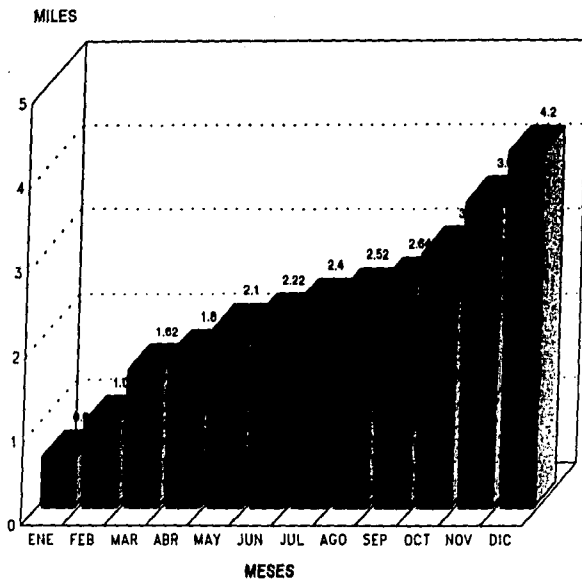
JUGADORES DE GOLF

ESTADISTICA PROMEDIO 1992



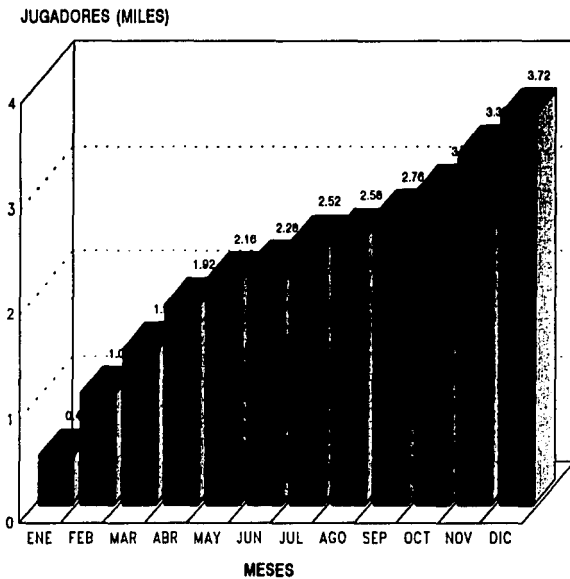
JUGADORES DE GOLF

CANCUN 1992



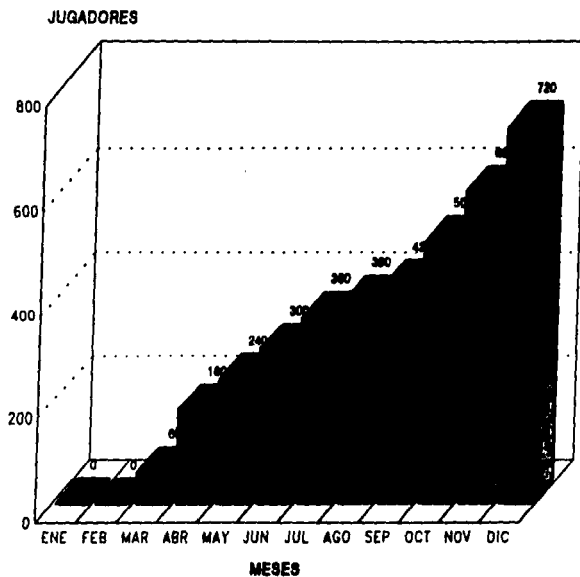
JUGADORES DE GOLF

DTTAPA 1992



JUGADORES DE GOLF

LOS CABOS 1992



ANÁLISIS DEL MEDIO

6.1 ESTADO DE MORELOS

REFERENCIA HISTÓRICA

EPOCA PREHISPÁNICA

El paisaje del hoy Estado de Morelos hace diez mil años era diferente, lagos y vegetación exuberante hacían a la zona rica en caza y pesca. El hombre cazador-recolector pudo desarrollarse hasta convertirse en sedentario y crear una gran cultura que reforzada por los Olmecas de Chalcatzingo y Gualupita, diera lugar posteriormente a una gran ciudad teocrática como Xochicalco donde florecieron el conocimiento astronómico y calendárico.

Años más tarde hordas guerreras con arco y flecha hicieron acto de presencia para después ser absorbidas por los toltecas. Al llegar la última tribu llamada Tlahuica, se asentó en la franja central del Estado: Cuernavaca, Yauhtepec, Oaxtepec y Yecapitla fueron la cabecera de catorce pueblos llamados la Tlalnahuatl.

EPOCA COLONIAL

A los pueblos llamados Tlalnahuatl les tocó vivir en 1521, el choque con la cultura europea. La llegada de nuevas plantas como el trigo, frutales, hortalizas, especias y animales desconocidos como el caballo, la vaca, el chivo, el borrego y el cerdo transformaron la economía.

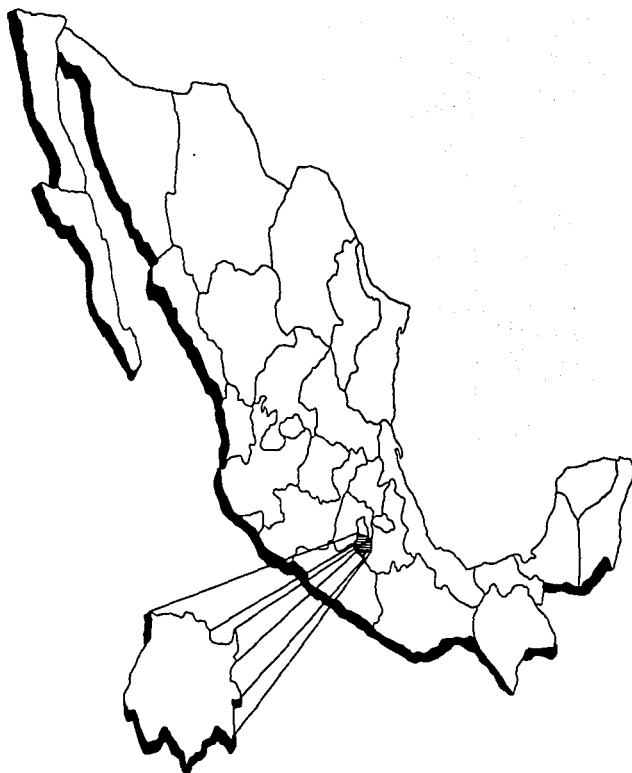
De 1524 a 1580 los órdenes monásticos de franciscanos, dominicos y agustinos llevaron a cabo la evangelización y con ayuda de los naturales levantaron 17 grandes monasterios en el territorio del hoy Morelos.

Llegaron nuevas plantas como la caña de azúcar que sentó sus reales en la región y la pobló de trapiches, sustituyendo la siembra del algodón que durante 500 años fue el cultivo preferido. La llegada de blancos y negros que se fusionaron con los nativos, dio origen al mestizaje llamado mexicano.

EPOCA INDEPENDIENTE

Los 300 años de coloniaje hicieron que los ánimos se exacerbaban hasta llegar a la revolución de independencia donde se vivieron importantes hechos de armas. En 1812, en la ciudad de Cuautla, la tropa de José Ma. Morelos y Pavón y los caudillos locales Mariano Matamoros y Francisco Ayala, se cubrieron de gloria. Vino el cambio de tipo de gobierno de colonialista a federalista y centralista, en 1824 surgieron los primeros ayuntamientos federalistas de la región como Cuernavaca, Cuautla, Tefecala, Yauhtepec y Jonacatepec.

ESTADO DE MORELOS



Durante los primeros 50 años de vida independiente, el Estado sufrió varias revueltas, pudiéndose contar dos invasiones, una norteamericana y otra francesa.

Como producto del triunfo de la República surgió, el 17 de abril de 1869, el Estado de Morelos, por decreto del presidente Benito Juárez.

Durante el Porfiriato (1877-1911) se incrementó el latifundio que había nacido en la colonia. Las haciendas cañeras, que habían usado el sistema de fuego directo cambiaron por el sistema de vapor con aparatos modernos como centrifugas y tachos. Este cambio produjo la necesidad de tener más agua y tierra para ampliar el cultivo de caña lo que afectó seriamente a la propiedad de los pueblos, provocando las injusticias que llevaron a los campesinos a unirse a la revolución de 1910, para derrocar a Porfirio Díaz. Nueve años duró la sangrienta revolución, la cual terminó al ser muerto el líder agrarista Emiliano Zapata. La industria azucarera quedó destruida y durante los años de 1920-1923 el latifundio fue repartido, formando con él los ejidos de los pueblos y reales de hacienda.

De 1930 a 1993 la entidad ha tenido 13 gobernantes constitucionales y en estos últimos sesenta años el Estado de Morelos ha vivido una era de paz y tranquilidad, lo cual ha impulsado el desarrollo en los servicios a la población, las comunicaciones, la industria, la educación y el turismo.

ENTORNO FISICO

UBICACION GEOGRAFICA

Al Sur de la ciudad de México, después de un recorrido de 85 Kms por la autopista de cuota o por la carretera libre, está la capital del hermoso Edo. de Morelos. Se localiza en la vertiente sur de la República Mexicana.

Limita al Norte con el Distrito Federal; al Este y al Sureste con el estado de Puebla; al Sur y al Suroeste con el estado de Guerrero; al Noroeste con el estado de México. Su territorio comprende 4,950 kilómetros cuadrados y su capital es la ciudad de Cuernavaca, el sector septentrional se halla recorrido por la cordillera neovolcánica, desde el pico Popocatepetl al Este, hasta la sierra del ajusco en el lado contrario. Al Sur de estas montañas se extienden vastos llanos hasta las primeras elevaciones de la Sierra Madre del Sur. De este modo, el territorio presenta distintos niveles de altitud que van de los 5,000 metros, hasta un mínimo de 800 metros.

CLIMATOLOGIA

El clima varía en consecuencia; en las montañas más altas del norte domina el frío, mientras que en el sur las temperaturas aumentan hasta un nivel subtropical y debido a que está situada a 1,542 m sobre el nivel del mar, el clima puede calificarse como tropical lluvioso, con temperatura media anual en el norte de 19 grados centígrados y en el sur del estado alcanzan un promedio de 22 grados centígrados. Tiene lluvia anual mayor a 750

mm; con época de sequía en invierno y primavera; pero las variaciones de temperatura entre cualquier mes del año no son mayores a 5 grados centígrados y las oscilaciones entre el día no son mayores a 12 grados centígrados con lo anterior se observa que las condiciones climáticas son muy buenas, sin cambios extremos, sin la presencia de heladas, nieblas, nubosidad, ni contaminación de aire.

HIDROGRAFIA

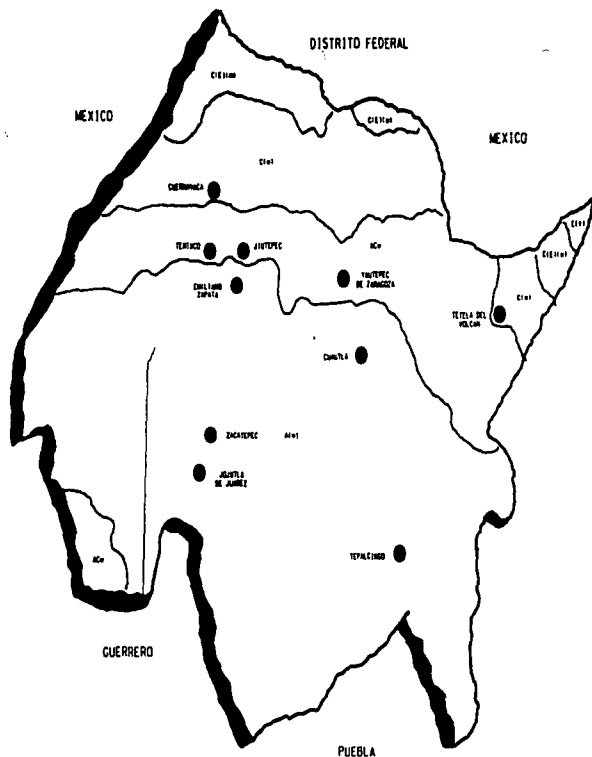
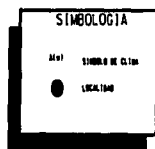
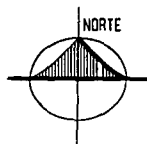
En el estado de Morelos se encuentran importantes ríos como son Apatlaco, Cuautla, Mapaxtlan, Yauitepec, Tetela y Tembembe, que tienen su origen en diferentes manantiales caudalosos del mismo estado, pero la red hidrográfica del estado se halla dominada por el río Amacuzac, que desemboca en el Balsas o Mescala. Las lagunas más importantes con las que cuenta el estado son las siguientes: Tequesquitengo, Coatepeco, El Rodeo, Hulyapan, Zempoala, Tejalpa y Axochiapa, entre otras.

Existen diversos manantiales que afloran en el estado, como son: El Túnel, Santa María, Chapultepec y Atzingo, los cuales se estima que aportan un gasto global total de 900 lts/seg, que no es ni el 70 % del gasto necesario para la ciudad y sus necesidades agrícolas e industriales.

OROGRAFIA

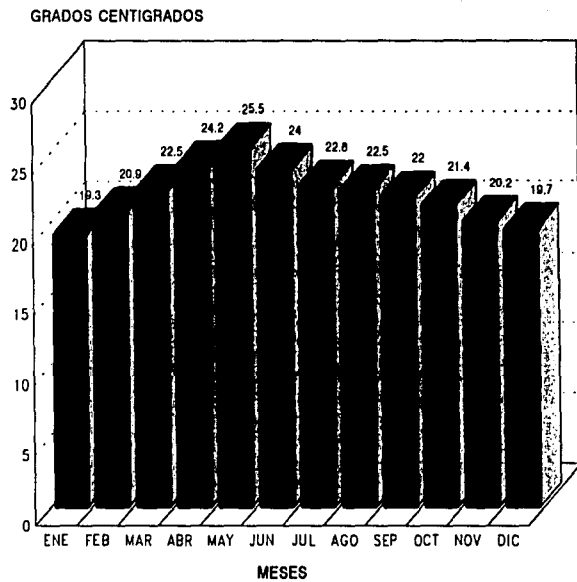
Dos son los tipos de serranías con que cuenta Morelos: las limítrofes y las Interiores. Las primeras se componen de las serranías del Ajusco, Popocatepetl, Ocotlán, San Gabriel, Cacahuamilpa, Chalma, Ocuila y Huatla. Las interiores son las siguientes: Huitzilac, Tepoztlán, Santo Domingo, Tlalnepantla y Totolapan, que se desprenden del Ajusco.

CLIMAS

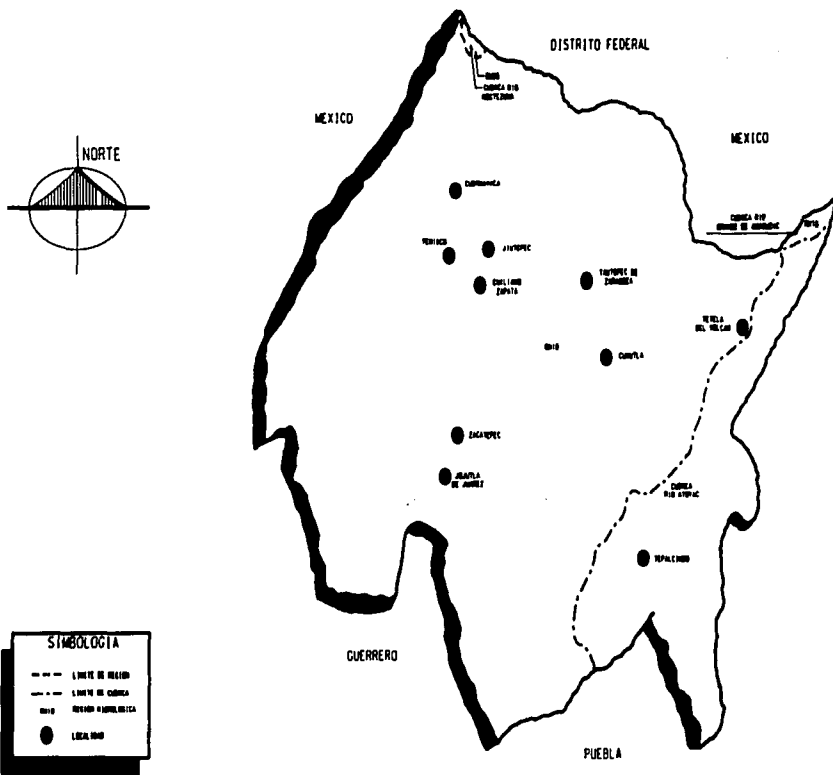


CLIMATOLOGIA

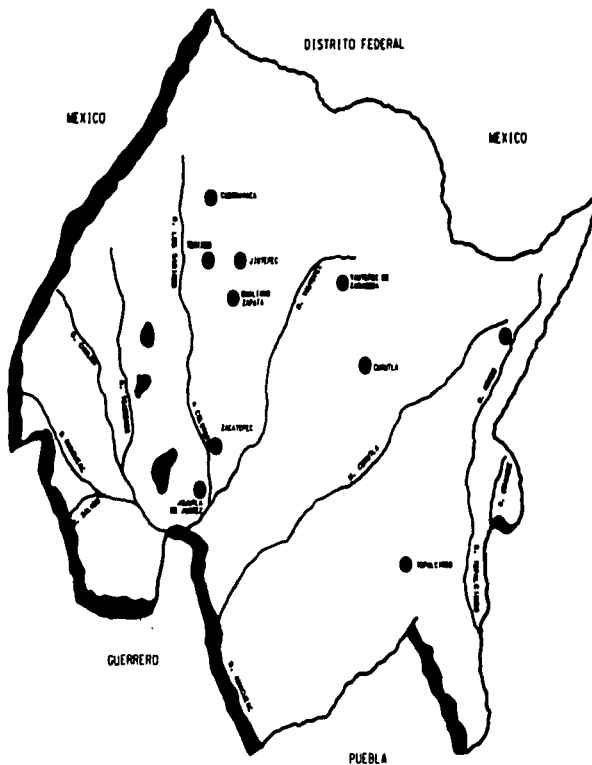
TEMPERATURA

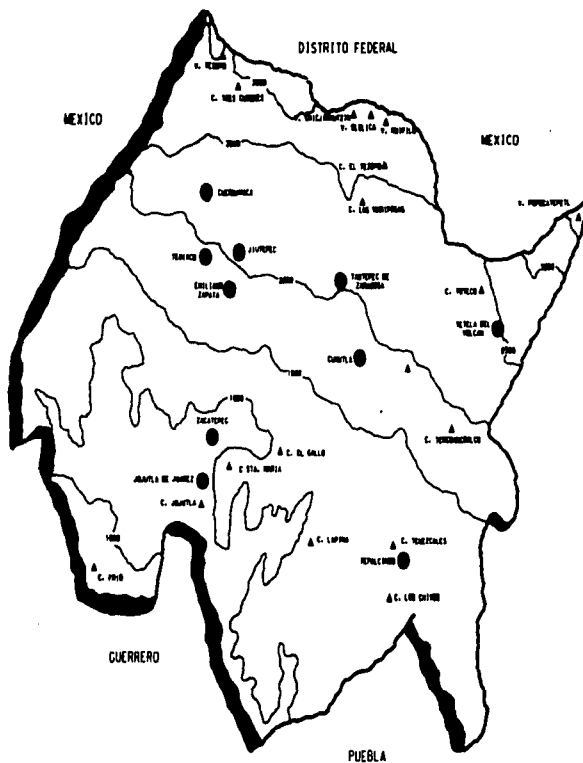
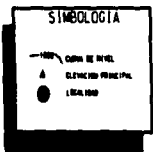


REGIONES Y CUENCAS HIDROLOGICAS



Age Group	Percentage
18-29	85
30-49	75
50-69	65
70+	45





VIENTOS

Los vientos son un factor climático muy importante que hay que considerar dentro del diseño, que combinado con el asoleamiento puede dar como resultado espacios abiertos o cerrados, dentro del rango del confort de temperatura.

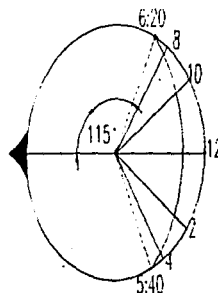
Los vientos dominantes en el estado de Morelos vienen con una dirección Suroeste, los vientos de más de 15 km/hr. se producen durante septiembre, en 22 días de este como máximo y en el mes de noviembre son únicamente 12 días en los cuales se producen este tipo de vientos.

Am-Pm	Azimuth	Altitud
Mediodía	180°0'	46°30'
10:00-2:00	144°30'	37°30'
8:00-4:00	124°0'	17°0'
6:40-5:20	115°0'	0°0'

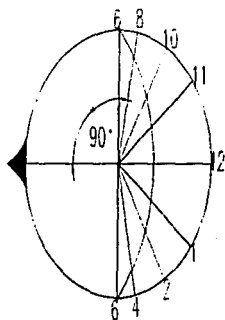
ASOLEAMIENTOS

El asoleamiento varía de estación en estación y de hora en hora, se vuelve importante conocer las trayectorias solares para resolver problemas de exposición solar y de sombras.

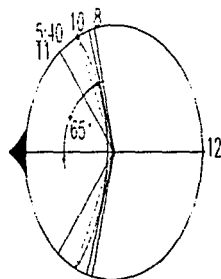
Debido al clima que predomina en esta región, hay que evitar la exposición al suroeste y oeste por lo penetrante de los rayos solares.



Am-Pm	Azimut	Altitud
Mediodia	180°0'	70°0'
11:00-1:00	142°0'	65°0'
10:00-2:00	120°30'	54°30'
8:00-4:00	101°0'	28°0'
6:00-6:00	90°0'	0°0'



Am-Pm	Azimut	Altitud
Mediodia	0°0'	86°30'
11:00-1:00	52°0'	84°0'
10:00-2:00	73°0'	75°30'
8:00-4:00	74°30'	34°30'
5:20-6:40	65°0'	0°0'



FLORA Y FAUNA

El Estado de Morelos por su fisiografía, sus suelos y su clima, presenta una gran variedad de hábitats donde se desarrollan diversas comunidades florísticas y faunísticas de gran importancia, que le confiere un atractivo paisaje de inigualable belleza.

La fauna la constituyen: teporingo (especie en peligro de extinción), venado cola blanca, gallinita de monte, diversas especies de colibries, codorniz listada, codorniz común, iguana negra, liebre, chachalaca, paloma de alas blancas, huiolotas, víbora de cascabel, coratillo, armadillo, etc.

La flora está constituida principalmente por: selva baja caducifolia de clima cálido, jacaranda, tabachín, casahuate, ceiba y bougamillia.

INFRAESTRUCTURA

DESARROLLO URBANO

El Estado de Morelos, esta sujeto a un continuo e intenso crecimiento demográfico debido a su estratégica posición geográfica y grandes recursos naturales. Sin considerar la zona conurbada de la capital del país, Morelos es el estado de mayor densidad demográfica de la República Mexicana con 260 habitantes por kilómetro cuadrado. Por ello, la demanda de servicios de la población es significativa y la actividad económica se multiplica, apoyada en su excelente red carretera y en la amplia cobertura de su infraestructura.

Actualmente, todas las poblaciones de los 33 municipios cuentan con servicios en materia de agua potable, alcantarillado, alumbrado público y electrificación, y sistemáticamente se atacan las ampliaciones de colonias y poblados que por ser de reciente formación carecen de ellos.

Debido al creciente flujo de vehículos y personas que se movilizan en la ciudad de Cuernavaca, para el año de 1993 se terminó de construir bajo concesión a la iniciativa privada, la primera etapa de 22 kilómetros de un anillo periférico que vinculará a los núcleos más importantes de varios municipios y permitirá un tráfico expedito hacia otros puntos del Estado.

Financiadas por empresarios morelenses, se están llevando a cabo la construcción de una nueva central camionera y

una moderna central de abasto en terrenos vinculados al nuevo anillo periférico.

Ubicada al oriente de la ciudad de Cuernavaca y en una superficie cercana a 100 mil metros cuadrados, se localiza la central camionera en el cual se ampliaron vialidades de acceso, con el objeto de que los autobuses no entren al área urbana.

Aquí, se instalarán todas las líneas del sistema de transporte foráneo y podrán integrarse las empresas que realicen recorridos de o hacia Cuernavaca con otras ciudades del estado o del País. El número de usuarios de este servicio se estima en 56 mil al día. La obra está a cargo de los transportistas, aportando el gobierno, el predio, la introducción de servicios, la promoción y las autorizaciones para la operación de la terminal.

La central de abasto, ubicada en el municipio de Emiliano Zapata tendrá una extensión de 40 hectáreas. Contará con 600 bodegas, 370 locales comerciales, 90 frigoríficos, amplios y funcionales andenes y pasillos, así como servicios anexos a la central, viviendas multifamiliares y unifamiliares, hospital, torre médica y centro comercial.

Ambas centrales recibirán gran parte del tráfico que diariamente recorren los 1900 kilómetros de carreteras pavimentadas y revestidas que sitúan al estado como uno de los mejor comunicados en el país y que representan uno de los principales apoyos al desarrollo industrial y comercial.

Combinando el interés en preservar nuestro medio ambiente y sanear nuestras cuencas con el cuidado y mejoramiento de la higiene y la salud de los morelenses, el

tratamiento del agua es prioridad para este gobierno, por ello en 1991 entró en servicio la primera planta de tratamiento de aguas negras, con una inversión multimillonaria en la Ciudad de Cuautla, para satisfacer la demanda de esta comunidad. En 1992 se iniciaron cuatro plantas en otras tantas ciudades del Estado.

A la fecha se han rehabilitado numerosos sistemas de agua potable. Está en proceso la renovación total de la infraestructura de agua potable de Cuernavaca y se ha aumentado la eficiencia de sus fuentes de abasto y abierto otras nuevas, con lo que se duplicó el caudal de vital líquido para sus habitantes. Actualmente el 90% de la población dispone del servicio en todo el Estado.

CONCEPTO	NO. REGISTROS
Agua Potable	520
Pozos	180
Alcantarillado	315
Mercados	36
Plazas y Jardines	82
Canchas Deportivas	150
Auditorios	11
Escuelas	230
Bibliotecas y casas de cultura	19
Rastros	6
Puentes y vados	56
Empedrados y caminos	635
Alumbrado y electrificación	890

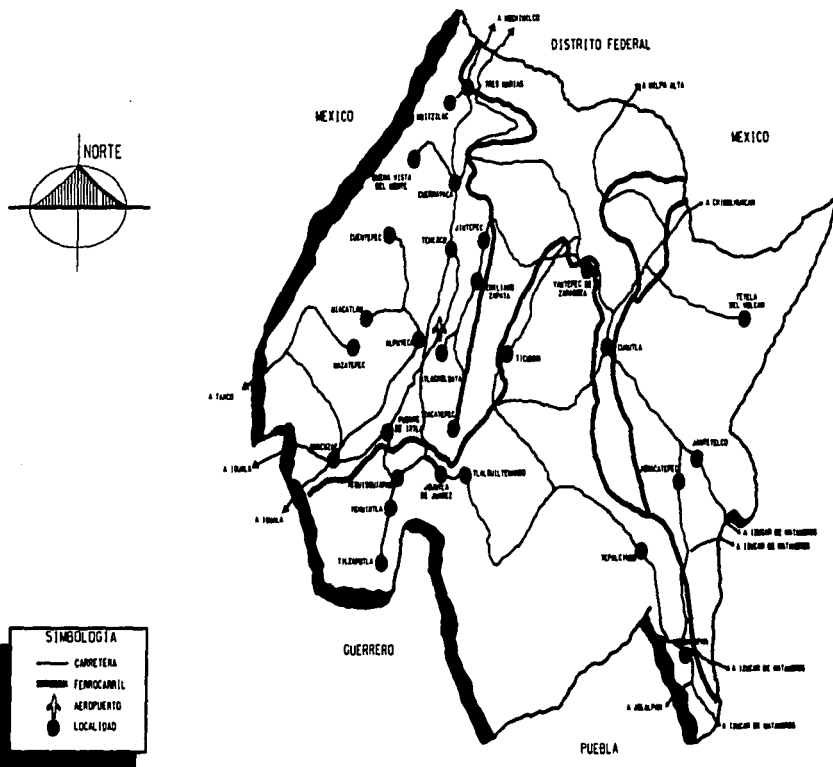
Actualmente el Edo. de Morelos cuenta con una gran infraestructura para las comunicaciones y transportes. Como ejemplo tenemos que la ciudad de Cuernavaca se encuentra comunicada con la capital de la República por una autopista y tres carreteras del primer orden, por una vía de ferrocarril y, por aire, a través del aeropuerto "Mariano Matamoros". Además, por supuesto, existe la comunicación por medio del sistema postal mexicano, el telégrafo, radio, televisión y teléfono por conducto de la red de microondas y del sistema de satélites Morelos, infraestructura que ha coadyuvado al desarrollo económico y social de la entidad.

Formando parte del sistema aeroportuario metropolitano, el aeropuerto Mariano Matamoros, que cuenta con una pista de primer orden de 3,500 metros y servicios de navegación y seguridad homologados internacionalmente complementará el aeropuerto Benito Juárez de la Ciudad de México, tanto en materia de carga como aviación civil.

REDES DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

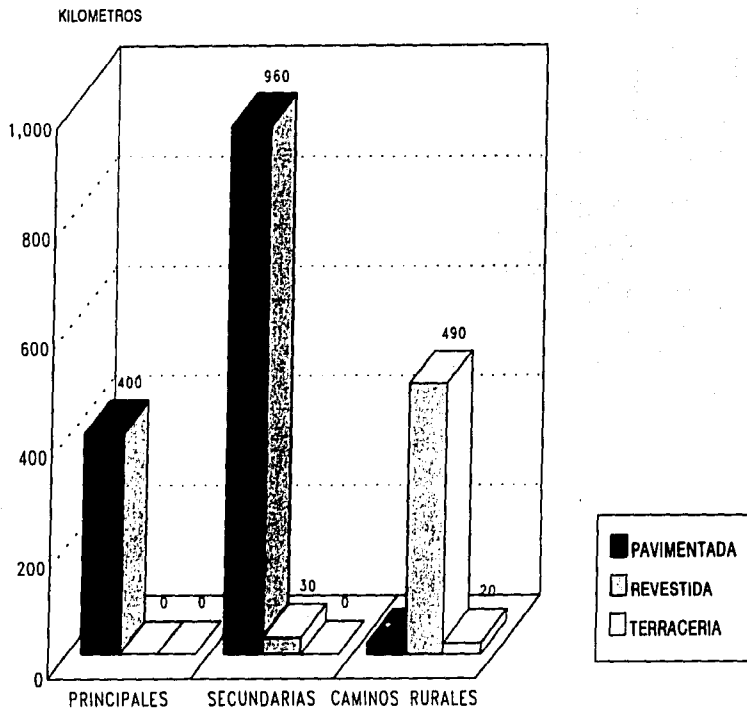
Vías terrestres	Autopistas	152 km.
	Carreteras Federales	439 km.
	Carreteras Estatales	826 km.
	Caminos Rurales	650 km.
	Vías Férreas	235 km.
Aeropuertos	Aeropuerto Nacional	1
	Aeropistas	3
	Helipuertos	4
Correos	Administraciones	30
	Sucursales	3
	Agencias	43
Telégrafos	Administraciones	28
Teléfonos	Telefonía Rural	56

INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE



RED CARRETERA POR CLASE Y SUPERFICIE DE RODAMIENTO

ESTADO DE MORELOS 1992



ESTRUCTURA ECONOMICA

México ha determinado e implantado cambios en su política y economía internas, en respuesta a los retos y tendencias globalizadoras que presenta la dinámica económica internacional. En este contexto, el estado de Morelos también ha encauzado sus políticas y acciones económico-sociales para responder al reto de la modernización y entrar de lleno a los evidentes y rápidos cambios, no solo del aparato productivo y de la internacionalización de la economía, sino de una renovación de mentalidad y de actitudes, de una nueva forma de hacer las cosas.

El Gobierno Estatal está concertando y promoviendo la participación activa y armónica de cada uno de los sectores productivos, cuidando que este crecimiento responda a las necesidades intrínsecas de la modernización y a las demandas de la población morelense.

El acelerado incremento de los asentamientos humanos en los municipios de Cuernavaca, Jiutepec, Cuautla, Yautepec y Temico plantea serios retos en materia de urbanización, vialidad, salud y educación entre otros aspectos. Es un compromiso de la actual administración dar respuesta a todas estas demandas, articulando y proponiendo acciones y políticas de desarrollo que permitan que éste se realice en condiciones de equidad y justicia social.

Se trata ya no únicamente del debate entre eficiencia y eficacia, sino de la transformación de la sociedad morelense. Lo anterior es factible de lograr, dado que el Estado de Morelos presenta ventajas comparativas evidentes y su cercanía al Distrito Federal le otorga un atractivo adicional para consolidar los sectores productivos ya existentes y establecer nuevos programas para continuar avanzando en el proceso de modernización agrícola, industrial, turística, central y de servicios.

De la superficie disponible en el estado, 185,799 hectáreas son dedicadas a las actividades agrícola y pecuaria, considerándose Morelos como un Estado de vocación eminentemente agrícola. Paralelamente a esta actividad primaria, se ha impulsado al sector turístico, aprovechando los variados recursos naturales con que cuenta la entidad. A la fecha se está consolidando una infraestructura hotelera, restaurantera y de apoyos y servicios al turismo, con capacidad para atender a los millones de visitantes anuales que recibe Morelos.

El sector industrial por su importancia, es una de las actividades que se han apoyado y que se plantea desarrollar aún más; actualmente aporta aproximadamente el 30 por ciento del Producto Interno Bruto estatal y absorbe el 22 por ciento de la población en edad de trabajar al generar más de 80,000 empleos actuales, de los cuales aproximadamente corresponden a pequeñas y medianas empresas.

El reto es lograr un nuevo consenso: el de conciliar lo regional, lo interno, con un marco nacional articulado al mercado internacional mucho más amplio, sin destruir las

instituciones fundamentales de la sociedad. Es necesario pues, garantizar un desarrollo económico que permita operar con eficiencia y productividad y lograr el crecimiento, para alcanzar las más elevadas metas de superación.

El TRATADO DE LIBRE COMERCIO abre nuevas perspectivas de intercambio de tecnologías y relaciones comerciales entre México, Estados Unidos y Canadá, lo cual ha originado una serie de visitas recíprocas entre los industriales y empresarios de estos tres países, con el objetivo de adecuarse a los nuevos tiempos.

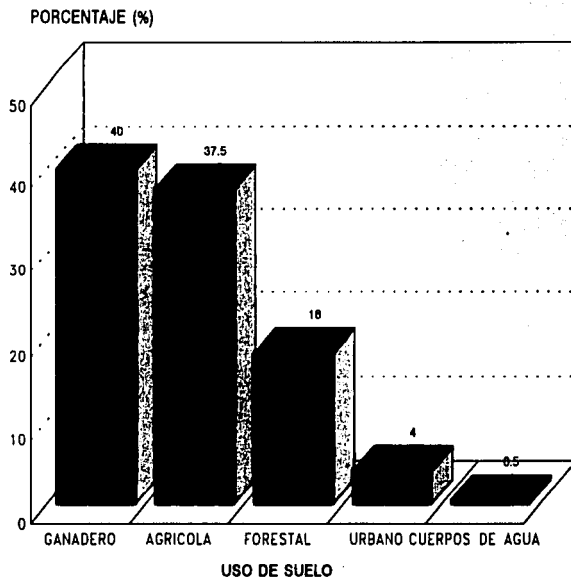
Ante ello, tres mil empresarios morelenses, miembros de la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, Canacintra, confiando en la experiencia de más de 20 años de desarrollo tecnológico e industrial, la creciente formación de profesionales técnicos y la existencia de polos industriales que mantienen un especial cuidado de la ecología en el estado, han establecido nuevos vínculos de colaboración con sus similares de Canadá, San Antonio, California y Memphis. Así, contando con el apoyo franco y decidido de la administración estatal que encabeza el gobernador de Morelos, y del presidente municipal de Cuernavaca, los hombres de negocios del Estado se preparan con dinamismo y productividad para su participación en el Tratado de Libre Comercio.

La Cámara de Comercio de Canadá en México, la Cámara de Comercio de San Antonio, La Cámara Hispana de San Antonio, el gobierno de California y los hombres de negocios de Memphis mantienen estrechas relaciones comerciales, tecnológicas e industriales con Canacintra -

Morelos. Prueba de esto fue la firma del convenio de colaboración, celebrado en Julio de 1991 en Cuernavaca, por los representantes de Canacintra - Morelos y la Cámara de Comercio de Canadá en México. Estas negociaciones prevén el intercambio de tecnologías y nuevas experiencias comerciales e industriales, exposiciones, visitas recíprocas y promociones de inversión, con las cuales se activará aún más la economía de Morelos, hacia el Tratado de Libre Comercio, el más grande del mundo.

SUPERFICIE TERRITORIAL POR USO DE SUELO ACTUAL

ESTADO DE MORELOS 1992



6.2 SAN JOSE DE VISTAHERMOSA (PUENTE DE IXTLA)

ENTORNO FISICO

UBICACION GEOGRAFICA

El municipio se ubica geográficamente entre los paralelos 18° 36' de latitud Norte y los 99° 17' de longitud Oeste del meridiano de Greenwich, a una altura de 906 m sobre el nivel del mar y una superficie de 299.172 kilómetros cuadrados, cifra que representa el 6.03 % del total del estado. Limita al Norte con Miaquatán y Xochitepec; al Sur con el estado de Guerrero; al Este con Zacatepec y Jojutla; al Noreste con Tlaltizapán; al Sureste con Tlaquitenango; al Oeste con Amacuzac y Mazatepec.

CLIMATOLOGIA

Tiene un clima semiseco y cálido con invierno poco definido, con mayor sequía a finales de otoño, invierno y principios de primavera, registra una temperatura media anual de 25°C, con una precipitación anual de 930 milímetros y las lluvias se presentan en los meses de mayo y septiembre.

HIDROGRAFIA

Los ríos más importantes son el Apatlaco y el Amacuzac que atraviesan este municipio, además de contar con la laguna de Tequesquitengo.

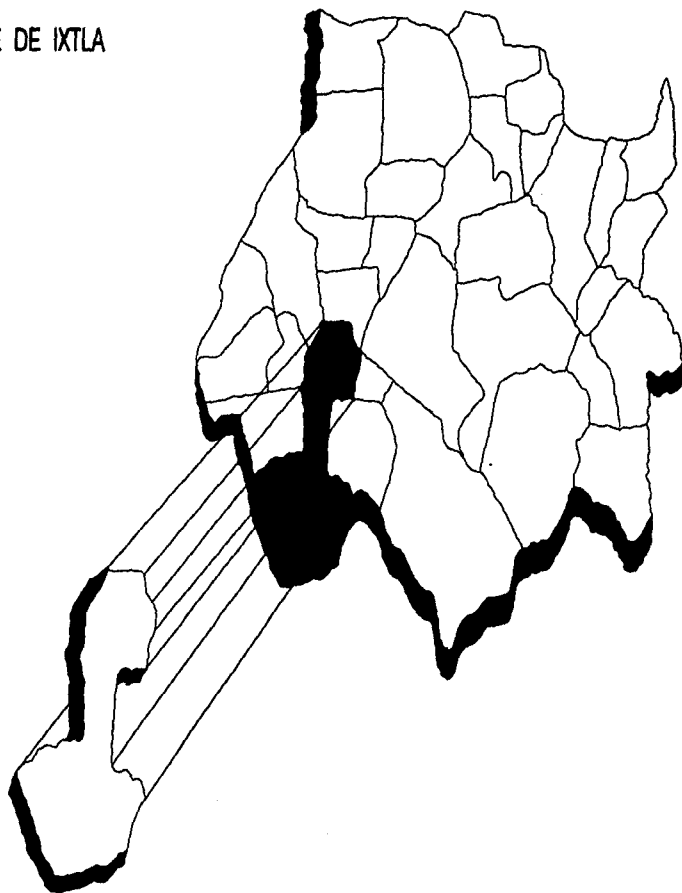
OROGRAFIA

Los lomeríos, como los de Xoxocotla y San José Vista Hermosa, hacen destacar al municipio. En la zona norte, se encuentran los cerros de Zacatal con una altura de 1,200 metros, más al sur están los cerros del Mezquite con 1,500 metros, prolongándose hasta el cerro de Tizapotal o Cerro Frío, que alcanza una altura de 2,260 metros, la Sierra de San Gabriel sirve de límite entre los estados de Guerrero y Morelos.

VIENTOS

Los vientos de más de 15 km/hr. se producen durante septiembre, en 22 días de este como máximo y en el mes de noviembre son únicamente 12 días en los cuales se producen este tipo de vientos. Los vientos dominantes en el estado de Morelos vienen con una dirección Suroeste.

PUENTE DE IXTLA



FLORA Y FAUNA

La flora está constituida principalmente por: selva baja caducifolia de clima cálido, jacaranda, tabachín, casahuate, ceiba y bougambilia.

La fauna la constituyen: venado cola blanca, jabalí de collar, mapache, tejón, zorrillo, armadillo, liebre, conejo común, coyote, gato montés comadreja, cacomixtle, tlacuache, murciélago, pájaro bandera, chachalaca, urraca copelana, zopilote, aura, cuervo, lechuza y aves canoras y de ornato.

INFRAESTRUCTURA

DESARROLLO URBANO

Dentro del Plan de Desarrollo Urbano Estatal se tiene contemplado al municipio de Puente de Ixtla como un centro de población con servicios de nivel intermedio. La clasificación que se da en el Plan de Desarrollo de esta zona, con respecto a todas las aptitudes del uso de suelo es para diferentes usos, y nos hace referencia al uso recreativo en lo que es la zona de Tequesquengo y sus alrededores.

El municipio está integrado por una red carretera, siendo las principales vías: carretera de cuota México-Acapulco en su tramo de Cuernavaca-Iguala; carretera federal México-Acapulco, vía Taxco; carreteras estatales Cuernavaca-Jojutla, Xoxocotla-Tequesquengo-Tehuixtla, Puente de Ixtla-Jojutla y Puente de Ixtla-Tehuixtla-Tizapotala; así mismo cuenta con carreras vecinales que unen la cabecera municipal con las localidades del municipio.

En cuanto a comunicaciones, recibe los servicios de teléfono, correo, telégrafo, así como señales de radio y televisión, las comunidades apartadas cuentan con servicio de telefonía rural vía satélite. La transportación se realiza a través de autobuses, colectivos y taxis.

Las comunidades del municipio cuentan con los servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, vialidad pavimentada, mercado, rastro, panteón y oficinas municipales.

En el municipio existe la infraestructura adecuada para impartir educación en los niveles de preescolar, primaria, secundaria, preparatoria y bachillerato técnico agropecuario, además se imparten cursos de educación para adultos. En el aspecto recreativo y deportivo cuenta con canchas de fútbol, basketball y volleyball.

Los servicios médicos se prestan a través de centros de salud existentes en Xoxocotla, San José Vista Hermosa, Titzapotla y un hospital de primer nivel en la cabecera municipal.

El tipo de vivienda es unifamiliar de una sola planta, con patio o huerta anexa. Los materiales utilizados en la construcción son piedra, adobe, tabique, tabicón y teja.

El Plan Municipal está regido por el Plan Estatal, pero enfocado a las necesidades del municipio y los parámetros que abarca van enfocados desde el área urbana actual, hasta el área urbana de año 2000, visualizando el crecimiento y la perfecta distribución de áreas, de infraestructura, el límite del área urbana, la reserva industrial y comercial, así como los diversos usos de suelo.

DIAGNOSTICO URBANO

Este diagnóstico contiene un estudio de acuerdo a los requerimientos de infraestructura necesaria por número de habitantes.

TIPO DE EDIFICIO POR GENERO	EDIFICIO EDUCATIVO	EDIFICIO RECREATIVO	EDIFICIO CULTURAL
1.- EDIFICIOS DE VIVIENDA			
1.1 Vivienda unifamiliar	8,334	8,500	166
2.- EDIFICIOS EDUCATIVOS			
2.1 Jardín de niños	4	6	2
2.2 Escuela Primaria	16	18	2
2.3 Escuela Secundaria	14	18	4
3.- EDIFICIOS RECREATIVOS			
3.1 Cine	1	2	1
3.2 Centros deportivos	2	3	1
4.- EDIFICIOS CULTURALES			
4.1 Biblioteca	1	2	1
5.- EDIFICIOS DE SALUD PUBLICA			
5.1 Centro de Salud	2	3	1
6.- EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS			
	3	5	2
7.- EDIFICIOS DE SERVICIOS			
7.1 Hoteles	3	5	2
7.2 Restaurantes	9	12	3
8.- EDIFICIOS DE LA INDUSTRIA			
	0	0	0

ESTRUCTURA ECONOMICA

Del total de la población estimada en el censo de 1990, el 68.5% era población rural mientras que el 31.5% era población urbana. La población económicamente activa está compuesta por uno de cada tres habitantes del municipio, los cuales realizan actividades productivas, en las que predominan la agricultura y la ganadería, así como la fruticultura, floricultura, el comercio y el turismo.

ACTIVIDADES ECONOMICAS

- **Agricultura.-** Esta actividad es la más importante, se cultiva caña de azúcar, arroz, sorgo, cebolla, jitomate, maíz, frijol y cacahuatate.
- **Fruticultura.-** En esta zona la producción más importante es la de mango, aguacate, guayaba, zapote prieto y mamey.
- **Floricultura.-** Debido al clima con el que se cuenta, es importante resaltar los viveros de plantas y flores de ornato.
- **Ganadería.-** Se cría ganado bovino, caprino, caballar y ovino, la avicultura se explota a través de granjas.
- **Turismo.-** Los atractivos culturales y naturales de mayor afluencia turística en el municipio son: la parroquia de la Purísima Concepción; Capilla de San Matéo; Templo de San Felipe de Jesús; Iglesia de San Francisco de Asís; Las Haciendas de San José de Vista Hermosa y la de San Gabriel; La laguna de Tequesquitengo, ésta es la más grande e importante de todas las del Estado, ya que cuenta casi con cinco kilómetros de diámetro, es posible practicar el esquí acuático y pasear en lanchas de motor; otro de los atractivos con los que cuenta el municipio son los balnearios Hacienda Vista Hermosa, Hotel Posada Tehuixtla, La Rivera y La Fundación.
- **Comercio.-** Tianguis semanal, mercado, tiendas de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) y rastro.
- **Servicios.-** Hoteles y Restaurante

PROYECTO

7.1 TERRENO

UBICACION DEL TERRENO

Se encuentra ubicado en el municipio de Puente de Itlia, a 2 km del lago de Tequesquitengo, pasando la desviación a dicho lago se toma la carretera municipal a Xoxocotla hasta encontrar el acceso al pueblo de San José de Vista Hermosa y a unos 1,200 mts. se localiza un terreno de 74,000 hectáreas, que linda al Norte en 430 mts. con la colonia Luis Echeverría; al Nororiente en 1,156 mts. con el Hotel Hacienda de Vista Hermosa y con el pueblo San José de Vista Hermosa; al Sur en 464 mts. con propiedad privada; al Surponiente en 886 mts. con propiedad privada; y al Norponiente en 960 mts. con propiedad privada.

Se seleccionó en base a las necesidades propias de un campo de golf, debido a que el terreno es poco accidentado de gran extensión y de fácil acceso, estas características lo convirtieron sin duda en el lugar apropiado para desarrollar dicho proyecto.

7.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA I CASA CLUB

1. PLANTA BAJA

1.1	Vestibulo principal	195 m2
1.2	Lobby	280 m2
1.3	Oficinas	108 m2
1.4	Concepciones	40 m2
1.5	Vestidores Mujeres	379 m2
1.6	Vestidores Hombres	379 m2
1.7	Servicio Médico	30 m2
1.8	Administración Deportiva	19 m2
1.9	Sanitarios al exterior	32 m2
1.10	Jardines interiores	34 m2
1.11	Restaurante	520 m2
	Total	2016 m2

2. PLANTA ALTA

2.1	Sala de Televisión	152 m2
2.2	Billar	40 m2
2.3	Sanitarios	39 m2
2.4	Salón de Juegos	130 m2
2.5	Gimnasio	145 m2
2.6	Vestidores niñas	155 m2
2.7	Vestidores niños	155 m2
2.8	Vestibulo y circulaciones	155 m2
	Total	1125 m2

3. RESTAURANTE

3.1	Area de comensales	297 m2
3.2	Jardín Interior	17 m2
3.3	Sanitarios	39 m2
3.4	Cocina	116 m2
3.5	Cámara fría	14 m2
3.6	Almacén de alimentos	37 m2
	Total	520 m2

ZONA II AREAS EXTERIORES

4..	ALBERCA	
4.1	Alberca y chapoteadero	1261 m2
4.2	2 Terrazas	913 m2
4.3	Asoleaderos	942 m2
4.4	Sanitarios	25 m2
	Total	3141 m2

5. TENIS

5.1	Control y Alquiler	12 m2
5.2	Bodega	50 m2
5.3	6 Canchas	2546 m2
	Total	2608 m2

6. EXTERIORES

6.1	Plaza de acceso	1079 m2
6.2	Patio de maniobras	2646 m2
6.3	Estacionamiento	18900 m2

6.4	Bodega y Cto. de maquinas	365 m2	9.3	Recámara 1	12.80 m2
	Total	22990 m2	9.4	Recámara 2	12.60 m2
			9.5	Sanitario	2.40 m2
			9.6	Baño completo	5.80 m2
ZONA III	CAMPO DE GOLF		9.7	Circulación	8.80 m2
				Total	61.00 m2
7.	CAMPO DE 9 HOYOS	24.35 Ha	10.	VILLA TIPO 2	
7.	ENTRENAMIENTO PRACTICO		10.1	Estancia	12.30 m2
			10.2	Cocina con desayunador	10.50 m2
7.1	Control y Alquiler	50 m2	10.3	Recámara 1	16.50 m2
7.2	Bodega y Almacén de carritos	1000 m2	10.4	Recámara 2	18.00 m2
7.3	Jaulas de iniciación	1721 m2	10.5	Baño completo	5.30 m2
7.4	Campo de prácticas	1721 m2	10.6	Sanitario	2.30 m2
7.5	Green de prácticas	13453 m2	10.7	Circulación	7.38 m2
	Total	17945 m2		Total	72.20 m2
8.	BAR "HOYO - 19"		11.	SECCION 1	
8.1	Area de comensales	190 m2	11.1	Area recreativa	4898 m2
8.2	Barras de servicio y mesas para bar	121 m2	11.2	Circulación Vehicular	2024 m2
8.3	Cocina	93 m2	11.3	Area construida de 14 Villas tipo 1,	
8.4	Sanitarios	23 m2		incluyendo terrazas y cocheras	3071 m2
	Total	427 m2	11.4	Jardines comunes	5687 m2
				Total	15680 m2
ZONA IV	AREA DE HOSPEDAJE (VILLAS)		12.	SECCION 2	
9.	VILLA TIPO 1		12.1	Area recreativa	6696 m2
9.1	Estancia	8 m2	12.2	Circulación Vehicular	1290 m2
9.2	Cocina con desayunador	10.60 m2	12.3	Area construida de 12 Villas tipo 2,	
				incluyendo terrazas y cocheras	2837 m2

12.4	Jardines comunes	5377 m2
	Total	16200m2

13. SECCION 3

13.1	Area recreativa	5602 m2
13.2	Circulación Vehicular	1412 m2
13.3	Area construida de 12 Villas tipo 2, Incluyendo terrazas y cocheras	2837 m2
13.4	Jardines comunes	6549 m2
	Total	16400 m2

7.3 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO

ZONA I CASA CLUB

- **ACCESO.-** Se ubicará como remate visual de la vía de acceso al conjunto, la cual tendrá un recorrido mínimo desde los límites del terreno hasta el acceso mismo. Este deberá dar ingreso inmediato al vestíbulo.
- **VESTIBULO.-** Debe localizarse en un lugar centralizado teniendo relación directa con la administración, restaurante y bar, baños y vestidores, concesiones, así como con las áreas exteriores recreativas.
- **ADMINISTRACION.-** Regula y dirige el funcionamiento del edificio, debe tener relación directa con el acceso e indirecta con las demás dependencias, su ubicación debe ser en un lugar cercano al vestíbulo.
- **RESTAURANTE Y BAR.-** Servicio de alimentos y bebidas de manera formal, debe ubicarse cerca del vestíbulo y permitir fácil acceso al público desde cualquier punto.
- **BAÑOS Y VESTIDORES.-** Proporciona a los usuarios un lugar apto para su aseo y para relajarse física y mentalmente, debe tener relación directa con las áreas exteriores recreativas así como con el campo de golf, ubicarse en un lugar cercano al vestíbulo y tener un control de acceso.

- **GIMNASIO.-** Su función es proporcionar un lugar apropiado para el ejercicio y re acondicionamiento físico, debe ubicarse cerca de los vestidores.
- **SERVICIO MEDICO.-** Lugar apto para prestar auxilio médico en caso de accidentes, debe ubicarse en un lugar cercano a las áreas recreativas.
- **CONCESIONES.-** Deben ubicarse en un lugar centralizado, es decir cerca del vestíbulo, para un mejor acceso a todos los usuarios.

ZONA II AREAS EXTERIORES

- **ACCESO PRINCIPAL.-** Este contará con una caseta de vigilancia la cual llevará un control de la entrada y salida del público en general. El acceso al conjunto será por medio de una vialidad primaria que debe tener relación directa con el estacionamiento y la casa club, esta vialidad a su vez se convertirá en una vialidad secundaria que nos enlace con el resto del conjunto.
- **ESTACIONAMIENTO.-** Debe ubicarse cerca de la Casa Club y deberá tener fácil acceso desde la vía principal. Cumplir con los cajones reglamentarios que se requieran.
- **PATIO DE MANIOBRAS.-** Debe ubicarse cerca de los servicios, principalmente del restaurante-bar, a su vez

estar oculto de las principales vistas y tener un acceso secundario.

- **ALBERCA.-** Debe ubicarse en un lugar centralizado, tener relación directa con los vestidores y semidirecta con el servicio médico y restaurante. A su alrededor debe contar con terrazas que permitan descansar y tomar el sol a los usuarios.
- **CANCHAS DE TENIS.-** Debe tener relación directa con los vestidores y renta de equipo así como contar con servicio sanitario próximo.
- **ZONA COMERCIAL.-** Su función es proporcionar a los huéspedes y a los residentes un mayor confort, al poder estos adquirir artículos de primera necesidad dentro del mismo desarrollo; debe ubicarse en un punto medio el cual sea accesible tanto para las villas como para la zona de residencia.

ZONA III CAMPO DE GOLF

- **ENTRENAMIENTO PRACTICO.-** Debe tener relación directa con los vestidores, con el control y alquiler de equipo y semidirecta con el Campo de Golf.
- **SERVICIOS DEL CAMPO.-** Deben ubicarse cerca del área de salida para dar un mejor servicio a los jugadores, tienen relación semidirecta con otras zonas.

ZONA IV AREAS DE SERVICIO

- **SERVICIOS DE RESTAURANTE.-** Deben tener relación directa con el patio de maniobras para facilitar el mantenimiento y abastecimiento del mismo.
- **INTENDENCIA.-** Su función es la de controlar el mantenimiento del edificio, debe tener relación directa con el patio de maniobras y el acceso de empleados, así como una relación semidirecta con el cuarto de maquinas y con las áreas a las que presta servicio.
- **MANTENIMIENTO.-** Debe tener relación directa con el patio de maniobras y con el área de Intendencia, así como una relación semidirecta con las áreas a las que presta servicio.

ZONA V AREA DE VILLAS

- **VILLAS.-** Su función es dar alojamiento al público en general, es decir a vacacionistas y en su momento a jugadores que participen en torneos que se lleven a cabo en este desarrollo; deben tener relación directa con el área recreativa, semidirecta con la zona comercial y la casa club, deben aprovecharse al máximo las vistas que nos pueda proporcionar el campo de golf.
- **AREAS RECREATIVAS.-** Su función es proporcionar a los huéspedes un espacio para desarrollar diversas

actividades de esparcimiento; debe tener relación directa con las villas.

7.4 MEMORIA DESCRIPTIVA

Este desarrollo cuenta con un campo de Golf de 9 hoyos, el cual esta rodeado de un circuito de dos sentidos que nos conecta con la casa club, con los lotes residenciales de dicho fraccionamiento, con un conjunto de villas para alojar a los visitantes y con un pequeño centro comercial que esta ubicado en un lugar céntrico.

El acceso al conjunto esta definido por una vialidad adoquinada con un camellón central, el estacionamiento se encuentra a la derecha de esta vialidad y tiene una capacidad para 440 autos, del lado izquierdo se encuentra el green de prácticas, siguiendo de frente tenemos como remate visual la casa club que es uno de los elementos principales de dicho desarrollo.

La Casa Club esta desarrollada en dos niveles. En Planta Baja el vestíbulo se encuentra localizado en la parte central, así como un lobby para darnos un fácil acceso a los diversos locales que lo componen, del lado izquierdo se encuentra la zona administrativa, y la recepción para llevar un control de los usuarios ya sean socios o visitantes, en el mismo lado se encuentran ubicados los vestidores de mujeres y hombres, que debido al tipo de edificación ambos locales deben ser confortables y proporcionar el mayor numero de comodidades al usuario, los vestidores cuentan con control, área de guardado, sanitarios, regaderas, jacuzzi, sala de masaje, sauna y vapor. A la derecha se encuentra el restaurante que cuenta con una fuente central para darle mayor ambientación, esta compuesto de grandes ventanales para aprovechar al máximo las vistas y lograr una integración con el medio

físico, cuenta con una cocina muy amplia donde se pueden preparar una diversidad de platillos, en esta encontramos área de preparación tanto de alimento como de bebidas, área de refrigeración y de bodega, cuenta con un acceso de servicio para su abastecimiento.

En Planta Alta del lado izquierdo se encuentran los vestidores de niños y niñas, los cuales cuentan con control, área de guardado, sanitarios y regaderas, el gimnasio, así como un salón de juegos, ó salón de usos múltiples que en determinado momento puede usarse para impartir un seminario o dar una conferencia, del lado derecho se encuentra la sala de T.V. y un salón de billar.

La casa club cuenta con una zona recreativa muy grande, en la que se tienen extensas áreas jardinadas, seis canchas de tenis, terrazas, aselederos, dos albercas, un chapoteadero y juegos infantiles, dicha zona tiene una vista maravillosa al campo de golf, desde aquí se observa el green de salida y el final; cerca del hoyo 9 se encuentra el bar, el cual ya es como una tradición en los campos de golf, se le nombra "hoyo 19", ya que los jugadores al finalizar el encuentro tienen la opción de tomar un refrigerio en dicho lugar, en este caso es un lugar muy confortable, al igual que el restaurante principal cuenta con grandes ventanales para lograr un mayor contacto con la naturaleza, y así estando cómodamente sentados se puedan observar algunas de las jugadas de los participantes.

Los lotes residenciales se encuentran distribuidos a lo largo de todo el campo de Golf, en total son 302 lotes, estos

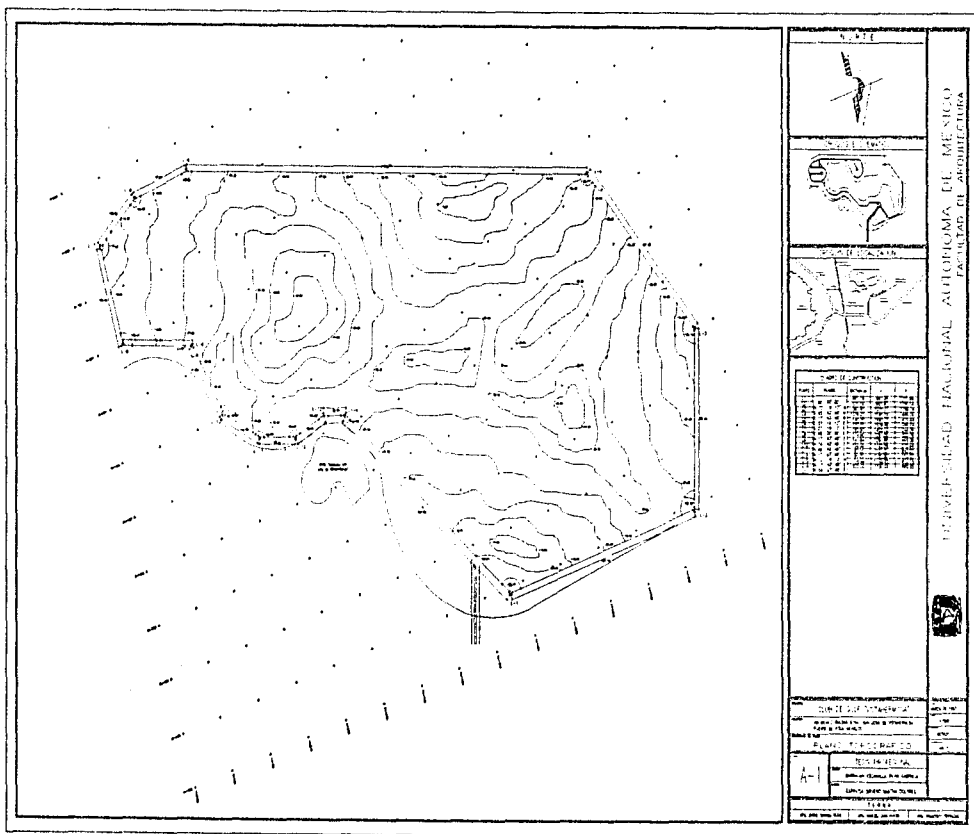
tienen una superficie que va de los 800 m² a los 1000 m² de superficie.

El conjunto de villas para hospedaje esta compuesto por tres secciones, ubicadas de manera escalonada, para que de esta manera todas cuenten con la maravillosa vista al campo de golf, a cada una de estas secciones se accesa por una vialidad secundaria; las villas se encuentran enmarcadas por áreas verdes y cada una de las secciones cuentan con una zona recreativa la cual consta de 1 cancha de tenis, juegos infantiles, aseledero, una alberca, chapoteadero y un bar.

- La sección 1 cuenta con 14 villas tipo 1,
- La sección 2 cuenta con 12 villas tipo 2
- La sección 3 cuenta con 12 villas tipo 1;

7.5 PLANOS ARQUITECTONICOS

A-1	Plano Topográfico
A-2	Plano de Trazo
A-3	Planta de Conjunto
A-4	Plano Campo de Golf
A-5	Planta de Conjunto Casa Club
A-6	Planta Baja Casa Club
A-7	Planta Alta Casa Club
A-8	Planta Azotea Casa Club
A-9	Cortes y Fachadas Casa Club
A-10	Planta Restaurante Casa Club
A-11	Planta de Conjunto Villas
A-12	Plantas Villa 1
A-13	Cortes y Fachadas Villa 1
A-14	Plantas Villa 2
A-15	Cortes y Fachadas Villa 2
A-16	Planta Bar Hoyo 19
A-17	Planta Azotea Bar Hoyo 19
A-18	Cortes y Fachadas



NORTE

PLAN DE SITIO

PLAN DE CALLES

LISTA DE MATERIALES									
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR POR M2	VALOR POR M3	VALOR POR M4	VALOR POR M5
1	CEMENTO	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	ARENA	200	m3	2.00	400.00	2.00	2.00	2.00	2.00
3	GRANULADO	150	m3	1.50	225.00	1.50	1.50	1.50	1.50
4	BARRO	50	m3	0.50	25.00	0.50	0.50	0.50	0.50
5	PIEDRA	10	m3	10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00
6	ALBAÑILERIA	100	m2	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7	MAESTRILLA	50	m2	0.50	25.00	0.50	0.50	0.50	0.50
8	TEJADO	100	m2	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	PUERTAS	10	unidades	10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00
10	VENTANAS	10	unidades	10.00	100.00	10.00	10.00	10.00	10.00
11	ALUMINIO	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
12	VIDRIO	100	m2	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
13	PAVIMENTO	100	m2	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
14	GRASA	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	ACEITE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
16	PAINT	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
17	WATER	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
18	GLUE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
19	WIRE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
20	ROD	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
21	BRICK	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
22	STONE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
23	CLAY	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
24	GLASS	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
25	PAPEL	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
26	INK	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
27	GLUE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
28	WIRE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
29	ROD	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
30	BRICK	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
31	STONE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
32	CLAY	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
33	GLASS	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
34	PAPEL	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
35	INK	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
36	GLUE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
37	WIRE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
38	ROD	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
39	BRICK	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
40	STONE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
41	CLAY	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
42	GLASS	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
43	PAPEL	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
44	INK	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
45	GLUE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
46	WIRE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
47	ROD	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
48	BRICK	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
49	STONE	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00
50	CLAY	100	kg	1.00	100.00	1.00	1.00	1.00	1.00

PROYECTO: CONSTRUCCION DE UNA CASA DE 100 M2

PROYECTISTA: [Nombre]

FECHA: [Fecha]

ESCALA: 1:100

LEYENDA:

- ALBAÑILERIA
- MAESTRILLA
- TEJADO
- PUERTAS
- VENTANAS
- ALUMINIO
- VIDRIO
- PAVIMENTO
- GRASA
- ACEITE
- PAINT
- WATER
- GLUE
- WIRE
- ROD
- BRICK
- STONE
- CLAY
- GLASS

NOTAS:

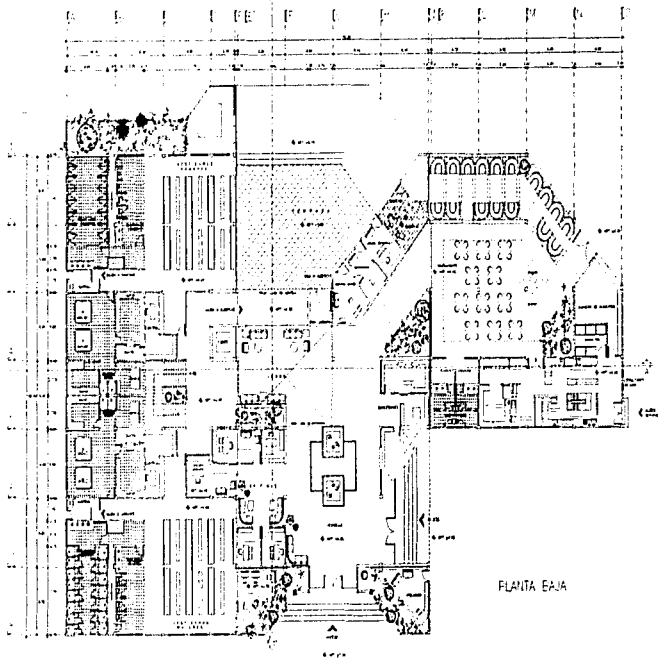
1. Verificar medidas antes de construir.

2. Usar materiales de calidad.

3. Mantener el sitio limpio.

4. Respetar el medio ambiente.

5. Cumplir con las normas de seguridad.



Category	Value
Category 1	1.23
Category 2	2.34
Category 3	3.45

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE AGRICULTURA

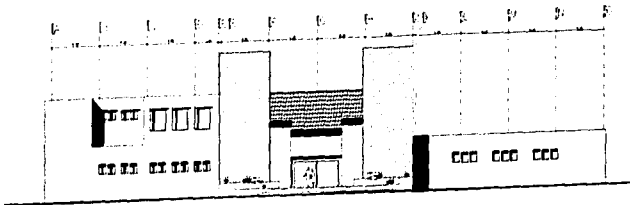
[illegible]



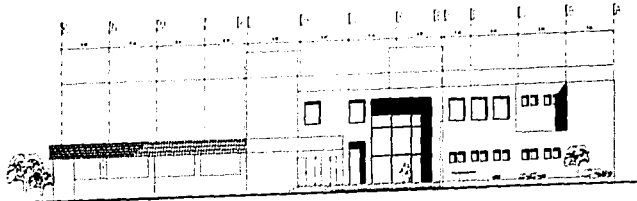
NORTE



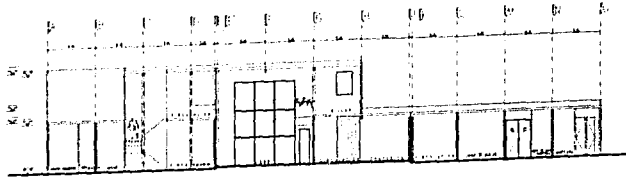
PLAN DE UBICACIÓN



FACILIDAD OPENTE

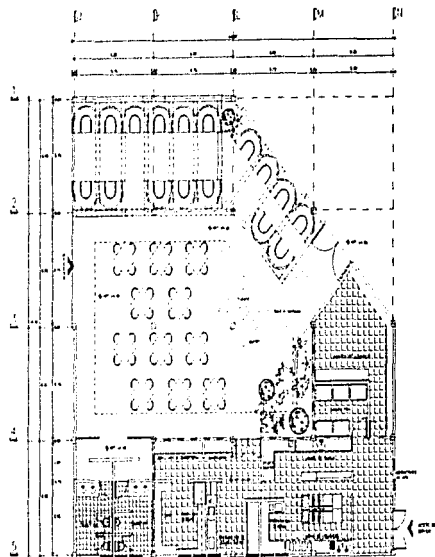


FACILIDAD OPENTE



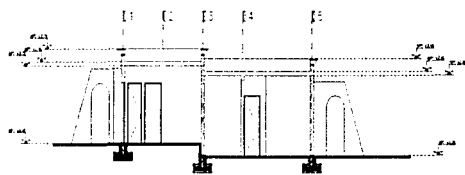
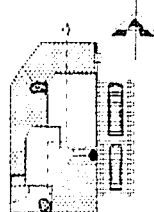
FACILIDAD OPENTE

FACILIDAD OPENTE		FECHA DE ENTREGA
AUTOR		FECHA DE ENTREGA
PROYECTO		FECHA DE ENTREGA
DISEÑO		FECHA DE ENTREGA
CONSTRUCCIÓN		FECHA DE ENTREGA
MATERIALES		FECHA DE ENTREGA
COSTOS		FECHA DE ENTREGA
OTROS		FECHA DE ENTREGA



PLANTA RESTAURANTE

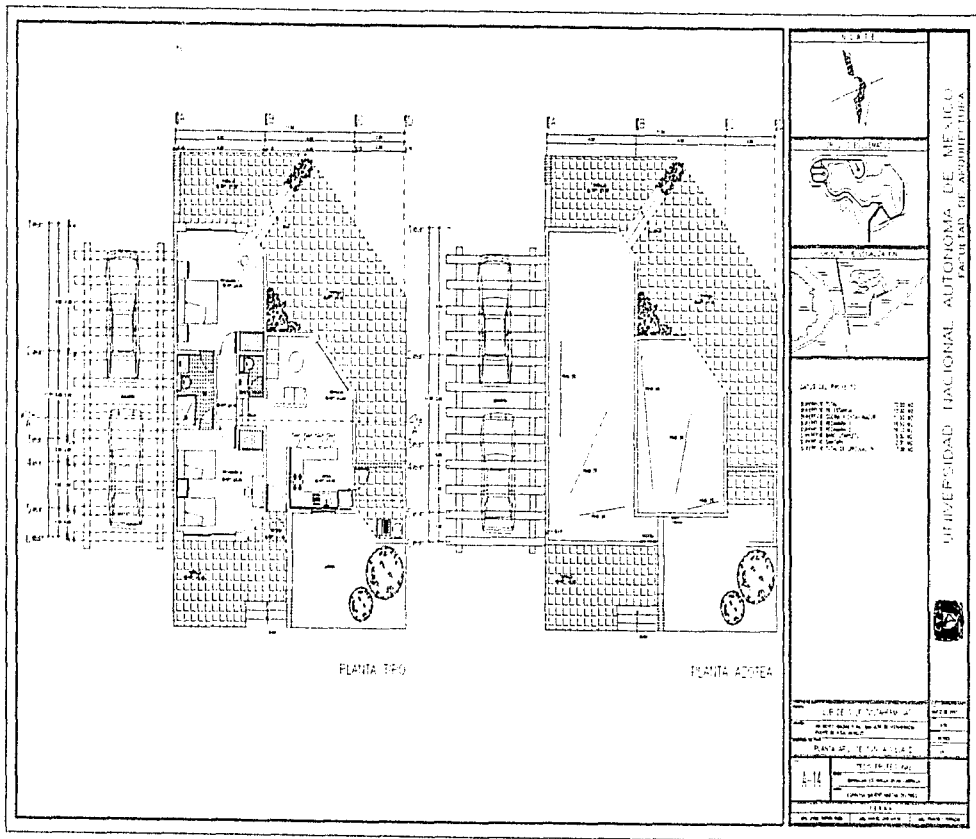
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PROYECTO DE PLANTA RESTAURANTE ELABORADO POR: [Nombre] FECHA: [Fecha] ESCALA: [Escala] PROFESOR: [Nombre] ALUMNO: [Nombre] GRUPO: [Grupo] CLASE: [Clase] SEMESTRE: [Semestre] GRADO: [Grado] INSTITUTO: [Instituto] CIUDAD: [Ciudad] ESTADO: [Estado] PAÍS: [País]	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

FACULTAD DE AGRICULTURA



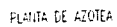


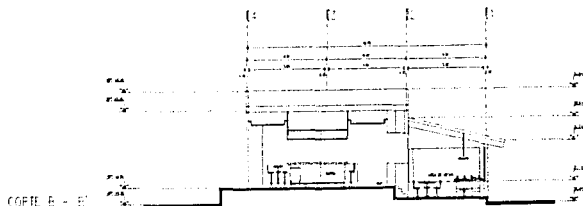
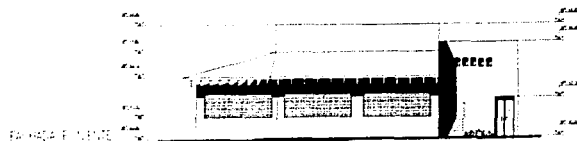
PLANTA TPO

PLANTA AEREA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA
PROYECTO DE ARQUITECTURA	PROYECTO DE ARQUITECTURA
PLANTA TPO	PLANTA TPO
PLANTA AEREA	PLANTA AEREA
SECCIONES	SECCIONES
LEGENDA	LEGENDA
ESCALA	ESCALA
FECHA	FECHA
PROYECTANTE	PROYECTANTE
REVISOR	REVISOR
APROBADO	APROBADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

[illegible]



CGPE 12-11-11



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE INGENIERÍA



PERSONAL AND CONFIDENTIAL - THIS RECORD CONTAINS INFORMATION OF A PERSONAL NATURE AND IS NOT TO BE RELEASED TO THE PUBLIC OR TO ANY OTHER AGENCY WITHOUT THE WRITTEN AUTHORIZATION OF THE DIRECTOR OF THE FBI		DATE OF BIRTH 1/15/1915
NAME OF SUBJECT JAMES EARL RAY		SEX M
ADDRESS 1000 1/2 N. 1ST ST. ST. LOUIS, MO. 63101		RACE W
OCCUPATION SALES MAN		HEIGHT 5'10"
EDUCATION GRADUATE OF HIGH SCHOOL		WEIGHT 170
RELIGION METHODIST		COMPLEXION F
MARITAL STATUS SINGLE		HAIR BRN
PARENTS JAMES EARL RAY, JR. 1000 1/2 N. 1ST ST. ST. LOUIS, MO. 63101 LINDA RAY, WIFE OF JAMES EARL RAY, JR. 1000 1/2 N. 1ST ST. ST. LOUIS, MO. 63101		EYES BRN
SIGNATURE JAMES EARL RAY		FINGERPRINTS 10-18-1915

7.6 CONCEPTO DE INSTALACIONES

Todas las redes de infraestructura estarán diseñadas conjuntamente a manera de hacer coincidir el trazo de todos estos subsistemas de servicios, es conveniente evitar la extensión innecesaria de redes y concentrar los servicios por grupos con la finalidad de abatir los costos cuando sea necesario ampliar el servicio, sin que la red pierda capacidad y eficiencia.

INSTALACION HIDRAULICA

El abastecimiento de agua potable sera por medio de una red que será diseñada como un sistema completo y con capacidad suficiente para satisfacer adecuadamente las necesidades del usuario, este sistema será diseñado por circuitos que funcionaran con independencia para que en el caso de que haya descomposturas, se pueda cerrar el circuito dañado sin afectar el funcionamiento del resto del sistema. Es conveniente construir la red por etapas hasta que el sistema quede completo. Debido a la magnitud del proyecto se diseño la zona de vivienda en concordancia con el sistema completo, pero solo para satisfacer los niveles iniciales del servicio; en la zonas de Casa Club y Hospedaje el diseño se llevo a un nivel superior.

CASA CLUB

Número de asistentes al día (vestidores)	180 asistentes
Gasto por asistente	300 lts/día
Demanda diaria	54,000 litros
Número de comidas al día (restaurante)	220 comidas
Gasto por comensal	12 lts/comida
Demanda diaria	2,640 litros
Número de comidas al día (bar hoyo-19)	50 comidas
Gasto por comensal	12 lts/comida
Demanda diaria	600 litros
Número de empleados	85 empleados
Gasto por trabajador	100 lts/día
Demanda diaria	8500 litros
Demanda diaria total	58,090 litros 120,000 litros (120 m3)
Capacidad de sistema	60,000 litros
Capacidad del tanque elevado	
2 sistemas de 5.0 x 5.0 x 2.40 mts. cada uno	

CONJUNTO DE VILLAS

Sección 1

No. de habitantes por Villa	5 Personas
No. de villas	14 Villas
Gasto por habitante	150 lts./día
Demanda diaria	10,500 lts./día
Capacidad de la cisterna	21,000 litros (21 m3)
Capacidad tanque elevado	5,250 litros (5.25 m3)

Cisterna de 3.20x3.20x2.3

Sección 2

No. de habitantes por Villa	5 Personas
No. de villas	12 Villas
Gasto por habitante	150 lts./día
Demanda diaria	9000 lts./día
Capacidad de la cisterna	18,000 litros (18 m3)
Capacidad tanque elevado	4,500 litros (4.5 m3)

Cisterna de 3.0x3.0x2.3

Sección 3

No. de habitantes por Villa	5 Personas
No. de villas	12 Villas
Gasto por habitante	150 lts./día
Demanda diaria	9000 lts./día

Capacidad de la cisterna 18,000 litros (18 m3)

Capacidad tanque elevado 4,500 litros (4.5 m3)

Cisterna de 3.0x3.0x2.3

Sistema de riego de áreas verdes:

Para el cálculo de agua requerida, no se tomó en cuenta un gasto considerable para este uso, ya que por las condiciones particulares del proyecto se hace necesaria la instalación de una planta de tratamiento que permite reutilizar el agua. Una vez tratada el agua se bombea hasta un tanque elevado para su posterior distribución por gravedad a llaves de acoplamiento de aspersión, excepto para el riego de las canchas, para el cual se utilizará un equipo de bombas que abastecen a presión un circuito exterior de bocas alimentadoras para la conexión de accesorios portátiles de aluminio.

INSTALACION SANITARIA

El sistema de alcantarillado estará diseñado como un conjunto de subsistemas; es decir, como sistemas de colectores interdependientes vinculados entre sí a través de colectores principales.

Deberá ofrecer la posibilidad de ir desarrollándolo por etapas, siguiendo a una estrategia por zonas, o bien, lineal siguiendo las calles en donde vaya la red, en función de los niveles de satisfacción de servicios, es conveniente determinar la etapa inicial del servicio, procurando que las líneas de tubería principales se construyan desde la primera etapa para que sean útiles en etapas posteriores.

La red de drenaje fué considerada de manera congruente con el sistema de desagüe natural del terreno, se trató de adaptar a la hidrografía del lugar ya que de esta manera se asegura que la excavación para el tendido de la red sea el mínimo.

La cuantificación del gasto medio de aguas negras se hará en función de la longitud acumulativa de tuberías tributarias o del área acumulativa servida; de la densidad de población; del tipo de ocupación del área que cubre el servicio y, considerando como aportación de aguas negras el 75% de la dotación del agua potable, considerando que el 25% restante se pierde antes de llegar la aportación al alcantarillado.

Las bajadas de aguas negras concurrirán a registros de mampostería en la red de drenaje exterior, la cual descargará a un cárcamo de aguas negras, para

finalmente desembocar en una planta de tratamiento de aguas negras y así utilizarlas para usos recreativos o para el sistema de riego, para ello la planta estará colocada en las niveles bajos del terreno para que llegue ahí por gravedad.

INSTALACION ELECTRICA

La red de alumbrado público esta desarrollado como un sistema de distribución completo que depende de una subestación y debe ser congruente con el sistema vial de la zona urbana en la que se implemento, el sistema de alumbrado público debe ofrecerse desde la primera etapa en que se desarrolla una lotificación, sin embargo este debe estar compuesto por circuitos o subsistemas que serán congruentes con cada etapa en que se desarrolla el fraccionamiento, para facilitar que las obras de mantenimiento que se dan a un circuito no impidan que los demás dejen de operar con eficiencia.

El concepto predominante para el diseño de la instalación eléctrica en lo referente a las edificaciones del conjunto en general, lo constituye el requerimiento básico de iluminación, destacando la necesidad de lograr, a través del proyecto arquitectónico un máximo rendimiento de la luz natural y el mejor aprovechamiento de la artificial.

A partir de la acometida proporcionada por la compañía de luz y fuerza la distribución interna será realizada por medio de una subestación eléctrica. Previendo el ruido producido por la operación de las plantas de emergencia se decidió situarla alejada de zonas de habitación.

7.7 CONCEPTO ESTRUCTURAL

MEMORIA ESTRUCTURAL CASA CLUB

El conjunto afirma su carácter, un tipo de construcción que suministra un máximo de aire, de vegetación y asoleamiento en determinadas áreas, se trató de aprovechar al máximo el nivel natural del terreno.

El trazo de la edificación esta orientado en un eje, rodeado de vegetación, esta edificación esta formada por dos cuerpos acentuadamente horizontales, ya que como se trata de una construcción extensa, estos trabajaran de forma independiente, y tendrían mayor flexibilidad en caso de movimientos telúricos.

En cuanto al diseño estructural las premisas del proyecto fueron satisfacer requerimientos plásticos y funcionales, el primer paso a seguir fue cimentar esta edificación en zapatas aisladas ya que era lo más conveniente debido al tipo de terreno con que contamos, y al sistema constructivo que se utilizó, se realizó una estructura a base de columnas cuadradas de 30x30 y trabes de liga que formaran un entramado sustentante para recibir la losa, esta será prefabricada de vigueta y bovedilla, se manejaron grandes claros para provocar una sensación de expansión y libertad, pero cada espacio esta definido claramente, al diseñar se siguió un concepto modular en tercera dimensión, usando materiales tamaño standard, logrando así un importante ahorro en materiales.

Las columnas se proponen de concreto aparente con acabado martelinado dando así una textura mate, contrastando con materiales lisos y brillantes de las ventanas, la cancelería será de aluminio anodizado con acabado duranodic.

ESPECIFICACIONES DE OBRA

CIMENTACIONES

Cimentación de concreto armado con zapata aislada Concreto f'c 250 Kg/Cm² y varilla de refuerzo de alta resistencia.

Todo el concreto de cimentación será preparado con impermeabilizante integral 2 Kg. Por saco de cemento para lograr una perfecta impermeabilización.

MUROS

Muros divisorios de panel de yeso estandar

Muros de panel de yeso resistentes a la humedad en zonas de baños y cocinas.

CASTILLOS Y COLUMNAS

Castillos y columnas de concreto armado en los lugares y con las dimensiones marcadas en planos estructurales, concreto f'c 250 Kg/cm² y varilla de refuerzo.

TRABES, CADENAS Y CERRAMIENTOS

De concreto armado con concreto f'c 250 kg/cm² y varilla de refuerzo

LOSAS Y ENTREPISOS

De vigueta y bovedilla de concreto y hormigón prefabricadas y pretensadas de marca vibrosa y con una especificación de 250 kg/cm².

IMPERMEABILIZACION DE TECHUMBRES

Realizada en 3 capas preparación de losa base con micropímer, una mano de impermeabilizante, una malla de micropore o membrana y terminación con capa de impermeabilizante. Terminado con arena escobillada para recibir teja.

TEJA DE BARRO

Sobre la losa de azotea se colocará teja de barro natural recocida, 20x50 extruida con máquina, colocación trasape.

FIRMES PARA PISOS

Se realizarán con concreto de f'c 90 kg/cm² los pisos pulidos para alfombras se harán con cemento y agua.

APLANADOS DE MEZCLA

De revoltura de cemento y arena 1:5, afinado con liana de madera, a plomo y nivel.

APLANADO DE YESO TEXTURIZADO

Para muros y plafones interiores de mezcla de yeso y arena a plomo y nivel al igual que boquillas.

CANCELERIA

Cancelería de aluminio duranodit color bronce de 2",

VIDRIERIA

Cristal flotado de 5 mm color solarbronce.

CARPINTERIA

Puertas de tambor de pino cepillado

LOSETAS Y AZULEJOS

De cerámica lamosa con esmalte de alto cocimiento y resistencia, 20x30.

LOSETAS Y AZULEJOS

De cerámica lamosa tráfico pesado en zonas muy transitadas con esmalte de alto cocimiento y resistencia, 30x30.

PINTURA

Interiores en pintura vinílica

Interiores servicio en pintura vinílica

Exteriores en pintura vinílica destavada

CIRCULACIONES EXTERIORES

Adoquín mod. Dado-cruz de 6 mm. De espesor para 150 kg. De carga.

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

MEMORIA ESTRUCTURAL CONJUNTO DE VILLAS

Al igual que en la Casa Club en el Conjunto de Villas se trató de aprovechar al máximo la constitución natural del terreno debido a esto el trazo del conjunto fue escalonado. Este escalonamiento se manejó a base de muros de contención hechos de mampostería.

El diseño estructural que se siguió en las villas fue partir de una cimentación a base de zapatas corridas ya que se trata de una edificación pequeña, el sistema constructivo fué a base de muros de carga de tabique rojo recocido y trabes de concreto armado, elementos que sustentarán la losa plana que será de concreto armado.

ESPECIFICACIONES DE OBRA

CIMENTACION

Cimentación de concreto armado con zapata corrida de Concreto f'c 250 Kg/Cm2 y varilla de refuerzo de alta resistencia.

Todo el concreto de cimentación será preparado con impermeabilizante integral 2 Kg. Por saco de cemento para lograr una perfecta impermeabilización.

MUROS

Muros de carga de tabique rojo recocido 7-14-21

CASTILLOS

Castillos y de concreto armado en los lugares y con las dimensiones marcadas en planos estructurales, concreto f'c 250 Kg/cm2 y varilla de refuerzo.

TRABES, CADENAS Y CERRAMIENTOS

De concreto armado con concreto f'c 250 kg/cm2 y varilla de refuerzo

LOSAS

Losa plana de concreto armado f'c 250 kg/cm2 y varilla de refuerzo 10-10 en ambos sentidos

IMPERMEABILIZACION DE TECHUMBRES

Realizada en 3 capas preparación de losa base con micropriemer, una mano de impermeabilizante, una malla de micropore o membrana y terminación con capa de impermeabilizante. Terminado con arena escobillada para recibir teja.

FIRMES PARA PISOS

Se realizaran con concreto de f'c 90 kg/cm2 los pisos pulidos para altombras se harán con cemento y agua.

APLANADOS DE MEZCLA

De revoltura de cemento y arena 1:5, afinado con llana de madera, a plomo y nivel.

APLANADO DE YESO TEXTURIZADO

Para muros y plafones interiores de mezcla de yeso y arena a plomo y nivel al igual que boquillas.

CANCELERIA

Cancelería de aluminio duranodit color bronce de 2",

VIDRIERIA

Cristal flotado de 5 mm color solarbronce.

CARPINTERIA

Puertas de tambor de pino cepillado

LOSETAS Y AZULEJOS

De cerámica lamosa con esmalte de alto cocimiento y resistencia, 20x30.

LOSETAS Y AZULEJOS

De cerámica lamosa trafico ligero con esmalte de alto cocimiento y resistencia, 30x30.

PINTURA

Interiores en pintura vinílica

Exteriores en pintura vinílica deslavada

CIRCULACIONES EXTERIORES

Adoquín mod. Dado-cruz de 4 mm. de espesor

7.8 ANALISIS FINANCIERO

A.- TERRENO

Superficie total: 73,90 Ha = 730,000 m²

- Area de desplante de construcciones: 13,661.65 m²
- Area de Campo de Golf: 243,000.00 m²
- Area de Fraccionamiento: 308,000.00 m²
- Area de instalaciones deportivas y recreativas: 25,459.00 m²
- Areas jardinadas comunes: 37,194.56 m²
- Area de estacionamiento: 19,834.00 m²

- Circulación vehicular en general y patio de maniobras: 82,850.79 m²

Area total del terreno: 73 Ha

Costo por hectárea de terreno sin servicios ni riego: \$ 35,000.00

Costo del terreno: \$ 2'555,000.00

Avalúo y gastos legales (2% del valor del terreno): \$ 51,100.00

Costo total del terreno \$ 2'606,100.00

B.- INFRAESTRUCTURA

Dotación de servicios a pie de lote del terreno: Redes de agua, drenaje, energía eléctrica, teléfono, gas y vialidades de acceso al predio.

En este caso no tendrá costo sobre la inversión ya que será proporcionada por el Municipio de Puente de Itla.

C.- URBANIZACION

Consiste en la distribución de servicios en el interior del terreno, como son: Redes generales de alcantarillado, drenaje, agua potable, riego en áreas verdes, electrificación, alumbrado público, teléfono, gas, vialidades, estacionamiento, plazas, andadores, instalaciones especiales de urbanización (cisternas, tanques elevados, plantas de tratamiento, etc.), mobiliario urbano (arriates, bancas, etc.), jardinería señalización, derechos a pagar por conexiones a redes principales, autorizaciones, permisos, etc.

De acuerdo a los estados financieros realizados para obras similares en esta zona, se estima que el valor por concepto de urbanización es del 5 % del costo por metro cuadrado de construcción, para cada metro cuadrado de terreno.

Costo por metro cuadrado de construcción:	\$ 2,300.00
5 %	\$ 115.00

Superficie del terreno:	730,000 m2
-------------------------	------------

Costo por urbanización:	\$ 83'950,000.00
-------------------------	------------------

D.- EDIFICACION

Total de metros cuadrados construidos:	11,531.45 m2
Costo por metro cuadrado de construcción:	\$ 2,300.00
Costo total por edificación:	\$ 26'522,335.00

E.- LICENCIAS Y PERMISOS

Para la construcción, alineamiento y número oficial, terminación de obra, concesiones, etc., se considera un gasto del 0.5 % del monto total de la edificación y la urbanización.

Costo total de la edificación y la urbanización:	\$ 26'522,335.00 + \$ 83'950,000.00 ----- \$ 110'472,335.00
0.50%	x 0.05
Gasto total de licencias y permisos:	\$ 552,361.00

F.- INSTALACIONES ESPECIALES

Consideramos estas las redes de dotación de agua contra incendio, albercas, calderas, subestaciones eléctricas, plantas de emergencia, aire acondicionado, cocinas integrales, redes de comunicación, etc.

Se considera un gasto del 5 % del monto total de la edificación.

Costo total por edificación:	\$ 26'522,335.00
5%	x 0.5

Costo de instalaciones especiales:	\$ 1'323,116.75
---------------------------------------	-----------------

G.- INDIRECTOS

Indirecos Técnicos:

- Proyecto y dirección arquitectónica.
- Proyecto de ingeniería urbana
- Administración de proyecto.

Indirectos Financieros

- Cargas financieras
- Acondicionamiento para entrega
- Seguro contra daños
- Apertura de crédito

Los indirectos técnicos y financieros representan un 10% de la inversión total.

Inversión total:	\$ 114'956,912.80
10%	x 0.10

Total de indirectos	\$ 11'495,691.28
---------------------	------------------

TOTAL DE INVERSION

Costo total del terreno	\$ 2'606,100.00
-------------------------	-----------------

Costo por urbanización:	\$ 83'950,000.00
-------------------------	------------------

Costo total por edificación:	\$ 26'522,335.00
------------------------------	------------------

Gasto total de licencias y permisos:	\$ 552,361.00
--------------------------------------	---------------

Costo de instalaciones especiales:	\$ 1'323,116.75
------------------------------------	-----------------

Total de indirectos	\$ 11'495,691.28
---------------------	------------------

TOTAL DE INVERSION	\$ 126'452,604.10
--------------------	-------------------

INVERSION TOTAL PARA EL PROYECTO DEL CLUB DE GOLF "SAN JOSE DE VISTA HERMOSA" EN PUENTE DE IXTLA, MORELOS

\$ 126'452,604.10

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA DE INVESTIGACION

- Síntesis Geográfica del Estado de Morelos
INEGI
- Síntesis Geográfica del Estado de Morelos
Anexo cartográfico
INEGI
- Municipios del Estado de Morelos
INEGI
- XI Censo general de población y vivienda
Edo. de Morelos
INEGI 1990
- Guía turística, histórica y geográfica de México
Centro II
Estado de México y Morelos
Guías Promexa
- El Estado de Morelos Hoy, 1992
Libros de oro de México
Grupo Auge

BIBLIOGRAFIA DE APOYO AL PROYECTO ARQ.

- Manual de criterios de diseño urbano
Jan Bazant S.
Ed. Trillas, 1984
- Materiales y procedimientos de construcción
Tomo I y II
Arq. Fernando Barabá Z.
Ed. Herrero, 1986
- Instalaciones en los edificios
Gay & Fawcett.
Ed. Gustavo Gili, 1983
- Manual de Costos y precios en la construcción
Suárez Salazar
Ed. Limusa, 1993
- Programa Camcoel VI
(Complemento del Manual de Costos)
Suárez Salazar
Ed. Limusa, 1993

VISITAS

- Club de Golf Santa Fe
Cuernavaca, Morelos
- Club de Golf México
México, D. F.
- Federación Mexicana de Golf, A. C.
México, D. F.
- Hacienda San José Vistahermosa
Puente de Ixtla, Morelos

ENTREVISTAS

- Arq. Alberto Liceaga
Gerente de Arquitectura
FONATUR
- Dr. Carlos Funtanet
Jugador profesional de Golf