



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE
SAN NICOLAS DE HIDALGO.
FACULTAD DE ARQUITECTURA.



TESIS PROFESIONAL.

**“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO
en Tacámbaro de Codallos Michoacán.”**



PARA OBTENER EL TITULO DE:

ARQUITECTO.

PRESENTA:

FERNANDO SALMERÓN DURÁN.

ASESOR DE TESIS:

DR. ARQ FRANCISCO JAVIER FUENTE FARIAS.

MORELIA MICHOACÁN, ENERO DEL 2012

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por haberme dado la oportunidad de estar aquí, de darme la fuerza y determinación para cumplir mis objetivos, así como por todas la experiencias vividas.

A mis papas:

Javier y Eloísa por darme la vida y que sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado parte de sus vidas, para formarme como persona y profesionista.

A mis hermanos y esposo (a):

Dalia y Ramiro, Carmen y Juan Pablo, Angélica y Francisco Javier, Mariana, Erika y Narmer. Porque gracias a su apoyo incondicional en todo momento, sus palabras de aliento y la confianza depositada en mi, hacen que cumpla todos mis sueños.

A mi familia y amigos:

En especial a mi tía Esther, Fabiola, Angélica, Guadalupe, Alejandro, Carmen, Irving, Tete, Deisy y muchos más. A ellos porque siempre estuvieron cuando más los necesite y por todas las experiencias tan divertidas y jamás olvidadas que hemos vivido juntos.

A mis asesores:

Por ser un ejemplo dentro y fuera de las aulas de clase, por sus consejos, su apoyo y su dedicación y en especial al Dr. Francisco Fuentes Farías, porque gracias a su conocimiento y experiencia logramos el objetivo.

GRACIAS.

FERNANDO SALMERÓN DURÁN.



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	I
JUSTIFICACIÓN.....	III
METODO APLICADO.....	IV
OBJETIVOS.....	V
1. MARCO HISTÓRICO.....	1
1.1. Análisis histórico de la población.....	2
1.2. Análisis histórico de Hoteles.....	5
1.2.1 Hoteles en el municipio.....	8
1.3. Turismo.....	9
1.3.1 Desarrollo Turístico.....	11
1.4. Importancia histórica del tema.....	12
	Conclusión.
2. MARCO SOCIO-CULTURAL.....	14
2.1. Principales localidades.....	15
2.2. Estadísticas de población.....	17
2.3. Crecimiento demográfico.....	17
2.4. Atractivos culturales.....	18
2.5. Actividades económicas.....	19
2.5.1. Población económicamente activa.....	21
2.6. Población a servir.....	22
	Conclusión.
3. MARCO FISICO-GEOGRAFICO.....	24
3.1. Macro localización.....	25
3.2. Micro localización.....	26
3.3. Flora.....	27
3.4. Fauna.....	27
3.5. Hidrografía.....	27
3.6. Edafología.....	28



3.7.	Geología.....	28
3.8.	Topografía.....	29
3.9.	Orografía.....	30
3.10.	Climatología.....	30
3.10.1.	Temperatura.....	30
3.10.2.	Vientos dominantes.....	32
3.10.3.	Precipitación pluvial.....	34
	Conclusión.	
4.	MARCO URBANO.....	36
4.1.	Equipamiento urbano.....	37
4.2.	Infraestructura urbana.....	43
4.3.	Tipologías Arquitectónicas.....	46
4.4.	Análisis de posibles terrenos.....	47
4.5.	Terreno seleccionado.....	48
4.6.	Análisis fotográfico del terreno.....	49
	Conclusión.	
5.	MARCO TECNICO-NORMATIVO.....	52
5.1.	Materiales de construcción.....	53
5.2.	Sistemas constructivos.....	55
5.3.	Aplicación de reglamentos.....	56
5.3.1.	Ley de Desarrollo Urbanos del Estado de Michoacán de Ocampo.....	57
5.3.2.	Reglamento Municipal de Hoteles, Moteles y casa de huéspedes.....	53
5.3.3.	Reglamento de Construcción para el Estado de Michoacán de Ocampo.....	59
5.4.	Requerimientos y normas de Instalación.....	67
	Conclusión.	
6.	MARCO FUNCIONAL.....	70
6.1.	Diagramas de funcionamiento.....	71
6.2.	Conceptualización.....	73
6.3.	Programa Arquitectónico.....	74
6.4.	Patrones de diseño.....	76
6.5.	Costo aproximado.....	82
	Conclusión.	



7. PROYECTO.....85

- ✓ Plano Arquitectónico de conjunto.
- ✓ Plano Topográfico.
- ✓ Plano de Cimentación.
- ✓ Planos Arquitectónicos por piso.
 - o Planta baja.
 - o Primer piso.
 - o Segundo piso
 - o Tercer piso.
 - o Planta azotea.
- ✓ Cortes.
- ✓ Fachadas.
- ✓ Perspectivas.
- ✓ Plano Estructural
- ✓ Instalación Hidráulica.
- ✓ Instalación Sanitaria.
- ✓ Instalación Eléctrica.
- ✓ Instalación Contra Incendios.

CONCLUSIÓN.

BIBLIOGRAFÍA.



INTRODUCCION

Con el propósito de culminar la preparación académica y para obtener el grado de arquitecto por parte de la Facultad de Arquitectura, el presente trabajo tiene como finalidad conformar una tesis de licenciatura que demuestre las habilidades y conocimientos adquiridos durante la formación.

“Complejo Hotelero y Recreativo en Tacámbaro de Codallos Michoacán” es un proyecto que surge a partir de la iniciativa de empresarios locales en el área del turismo, a quienes les interesa consolidar la oferta hotelera en la región, ante la demanda de este tipo de servicios en este municipio. Para atender los requerimientos que presenta las instalaciones preexistentes, se propuso diseñar un hotel cercano a las instalaciones recreativas que funcionan actualmente.

Para elaborar esta propuesta de diseño y conformar un trabajo de tesis, fue necesario implementar una metodología que permitió recabar y ordenar la información necesaria para obtener la mejor propuesta en términos funcionales y económicos. Es necesario considerar un análisis de los antecedentes históricos, urbanos y arquitectónicos en el Estado de Michoacán y en particular en el municipio de Tacámbaro. Con esta información, es posible obtener un panorama acerca del patrimonio natural y cultural de esta región y su potencial ante las propuestas de turismo cultural y desarrollo sustentable, que se promueven actualmente a través de instituciones como la UNESCO.

Históricamente gran variedad de productos agrícolas y relaciones comerciales, se han concentrado en esta población, los problemas urbanos que se presentan. En esta localidad siguen condicionados por las formas en que se generan las actividades comerciales que poco favorecen el carácter habitacional del centro histórico. El sitio seleccionado para este proyecto se encuentra en la periferia sureste de la población, no se encuentra inserto dentro del centro histórico, por lo cual se ha optado por una propuesta



de diseño contemporáneo que pueda generar una atracción dentro de un ambiente campestre, con las mejores condiciones de confort y calidad de servicio que ofrece el diseño que aquí se propone.

En el documento se encontrará información acerca de los estudios urbanos, así como la ubicación del terreno, considerando su capacidad, su infraestructura e instalaciones que serán utilizadas en el proyecto, complementando en el trabajo de campo la factibilidad y viabilidad pertinente de la propuesta.

Primeramente en este trabajo, comprenden los antecedentes acerca del tema de estudio, así como los marcos de referencia conceptuales, teóricos, geográficos, sociales y económicos. Se presenta un análisis de casos análogos, los cuales ayudan a tomar referencias de los métodos constructivos que se han utilizado, tales como los materiales de la región, tipo de instalaciones, características tipológicas etc.; pero también se tomaron en cuenta las condiciones climatológicas del lugar donde se pretende realizar el proyecto, observando la orientación del edificio, así como la temperatura, asoleamiento y algunos otros factores que influyen para el buen funcionamiento de la edificación, no debemos olvidar que todo esto está regido por un reglamento de construcción, el cual nos dicta las normas y reglamento que este debe cumplir. Al final se presenta la propuesta de diseño arquitectónico, las soluciones técnico constructivas y perspectivas del edificio con la cual se propone resolver la carencia de un servicio que no ha sido atendido adecuadamente.



JUSTIFICACION.

La población en el municipio de Tacámbaro actualmente es de 22,653 habitantes, comparado con la población en 1980 que era de 12,544 habitantes ha crecido un 10% de la cabecera municipal, con ello la demanda de servidos urbanos, infraestructura, educación y salud, también en lo que respecta a la demanda de espacios recreativos. La ciudad necesita de nuevos lugares que puedan dar una mejor vida a los habitantes del lugar y personas que la visiten, la población tiene pocos hoteles y conserva casas antiguas que fueron adaptadas para dar alojamiento. La mayor parte de los edificios mencionados, carecen de buena arquitectura; ya sea por estar mal orientados, espacios mal ubicados o falta de ventilación e iluminación, mas sin embargo son utilizados por necesidad, objeto por el cual me interesa crear un proyecto que cubra con las necesidades prioritarias de la ciudad.

Los paseos familiares en esta región ya son una tradición, todavía en esta localidad hay quien recuerda los paseos a la zopilotería, El Cerro Hueco, La Laguna, La Alberca y algunos balnearios como Arrollo Frio, La Chichihua, Las Escondidas etc. por mencionar algunos atractivos que aun siguen funcionando, así como nuevos lugares que han surgido con el paso del tiempo como el arco, la cascada y balnearios como Saphiraticheri, La Huerta, etc.

Con esta obra serán beneficiados todo tipo de grupos de personas que requieran de los servicios que ofrece el proyecto, así como también la ciudad será favorecida, teniendo una realce al implementar el turismo, es una obra que contará con las instalaciones y materiales más sobresalientes de la región, los cuales serán utilizados de la mejor manera y adecuándolos al entorno que existe, debido a que la realización es una meta personal se realizará lo más pronto posible. A diferencia de los establecimientos de este tipo en la región, la propuesta se distingue porque contará con todos los Servicios necesarios en un mismo lugar, así como por el diseño de la edificación, ayudando así a la economía de la ciudad generando empleos para los habitantes.



METODO APLICADO.

Para lograr una óptima propuesta al problema de diseño que se presenta, se iniciaron trabajos de registro y levantamiento sobre las condiciones que presentan las instalaciones que actualmente proveen de este servicio en la región. Considerando parámetros como: afluencia, tipo de comida, nivel socioeconómico de los usuarios, procedencia y frecuencia con la que se hace uso de las actuales instalaciones.

Posteriormente se revisaron las instalaciones de otros complejos semejantes para considerar la capacidad, características y probable ubicación del proyecto propuesto, esto con el fin de tener una funcionalidad óptima para todos los usuarios.

En seguida se harán análisis del sitio donde se propone el proyecto, considerando las condiciones fisiográficas. Es importante conocer los aspectos del lugar, esto con la finalidad de tener una secuencia lógica de lo que se está planteando, dando seguimiento a la fase de investigación, esto nos proporcionara información necesaria para determinar ciertos factores de diseño.

Es importante mencionar que en nuestra investigación se hará un previo análisis de este tipo de servicio, ya que es importante conocer cuáles son los servicios con los que cuenta el lugar propuesto. Ejemplo de ello es la energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, etc. y algunos otros factores que se analizarán más adelante.

Para llegar a la propuesta de diseño, en esta investigación fue necesario analizar el tipo de usuario al que estarán destinados las edificaciones, considerando sus actividades, su antropometría, así como diagramas de funcionamiento y zonificación, observando los espacios que requiere el usuario, dando como resultado el programa arquitectónico con el fin de asegurarse de obtener un buen funcionamiento de la propuesta arquitectónica que aquí se presenta.



OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

-Crear un espacio donde se pretende cubrir las necesidades de recreación y esparcimiento que manifiestan los empresarios en esta área del turismo, aprovechando al máximo los recursos naturales y culturales de la región, mediante un diseño arquitectónico y proyecto de ejecución de obra que demuestre los conocimientos y capacidades suficientes para obtener el grado de Arquitecto por parte de la Facultad de Arquitectura de nuestra Universidad Michoacana.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

La distracción y el esparcimiento tienen como objetivo principal, promover la cultura tanto al turismo entre los habitantes como a los visitantes, y así mismo proporcionar a la ciudad, un espacio arquitectónico que hasta el momento no hay en existencia.

- Dando además oportunidad de alentar el desarrollo de actividades deportivas a los jóvenes, formando ambientes sanos y de convivencia entre las personas.

- Crear un proyecto funcional y original el cual propicie ambientes y espacios en base a las diferentes necesidades de descanso y esparcimiento de los usuarios.

- Lograr que el edificio constituya una imagen lo más grata posible, pero sin cambiar la imagen urbana de la ciudad de Tacámbaro.



MARCO HISTORICO

CAPITULO 1

- 1.1. Análisis histórico de la población.
- 1.2. Análisis histórico de hoteles.
 - 1.2.1 Hoteles en el municipio.
- 1.3. Turismo.
 - 1.3.1 Desarrollo turístico.
- 1.4. Importancia histórica del tema.



Fig. 1- Plaza Juárez.
Imag. De Salmerón D. F.

Este apartado tiene como objetivo analizar el pasado histórico del municipio de Tacámbaro, así como la evolución en la creación de los espacios de hospedaje, llamados ahora hoteles, moteles o casas de huéspedes; también se analiza el desarrollo turístico, con el propósito de hacer una comparación de los lugares más visitados durante el periodo 2000-2005 de acuerdo a la información del INEGI. La información recabada es utilizada con el propósito de proveer al usuario de una estancia completamente satisfactoria.



1.1. ANALISIS HISTORICO DE LA POBLACION.

Tacámbaro es un pueblo de origen prehispánico que fue conquistado por los Tarascos entre 1401 y 1450 y perteneció al cacicazgo de Cuyucacán. En 1528 se otorgó en encomienda a Cristóbal de Oñate y posteriormente se constituyó en República de Indios. La evangelización en el lugar se inició con la llegada de los frailes agustinos Juan de San Román y Diego de Chávez. En el año de 1535, aproximadamente, se fundó el pueblo de Tacámbaro y en 1540, se estableció la capilla y el convento adjunto. Después de consumada la independencia, en 1822, Tacámbaro se encontraba en ruinas y quemadas sus haciendas y ranchos inmediatos, tocó a sus pobladores, la ardua labor de reconstrucción. En 1828, siendo Gobernador Don José Salgado, se decretó la elevación de Tacámbaro a la categoría de Villa. El 10 de diciembre de 1831, por la Ley Territorial de ese año se constituyó en municipio. El título de ciudad, lo obtuvo el 21 de septiembre de 1859 por decreto del entonces Gobernador, el General Epitacio Huerta, denominándosele Ciudad de Codallos.¹

El pueblo de Tacámbaro no fue excepción en la lucha libertaria de México, y si bien no se realizaron acciones de armas relevantes en su territorio, sí contribuyó en su sostenimiento con recursos tanto humanos como económicos. Entre las acciones libradas en la región, sobresale la batalla que sostuvieron los insurgentes contra los realistas en Puruarán el día 5 de enero de 1814 y en la cual fue hecho prisionero el caudillo Mariano Matamoros.

Sus habitantes lo reconstruyeron en 1822², volviendo a adquirir tal relevancia como centro poblacional y comercial en la región. Aún no cicatrizaban del todo las heridas ocasionadas por el recién culminado conflicto libertario, cuando Tacámbaro vuelve a ser parte de un nuevo escenario violento: la lucha entre centralistas y federalistas. En esta etapa, el general Juan José Codallos Núñez, férreo defensor del federalismo, se pronuncia en marzo de 1830 contra el centralismo proclamando el "Plan Codallos" y hace de

¹Chávez Vargas Alfonso, Tacámbaro 450 AÑOS ed. Grafideo, MEXICO, 1989, P.12.

²Chávez Vargas Alfonso, Colección del profesor Don Francisco del paso y Troncoso, carpeta 9, DOC. 485, P. 27.



Fig. 2-Catedral de Tacámbaro.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 3-Plaza Benito Juárez.
Imag. De Salmerón D. F.



Tacámbaro su centro de operaciones, desde donde combatió tenazmente a los centralistas hasta caer prisionero, en Turicato, el 11 de junio de 1831; trasladado a Pátzcuaro, es fusilado en esa población el 11 de julio de ese mismo año. Los hechos meritorios de Codallos por la causa federalista quedaron perpetuados por siempre, cuando el gobierno del Estado, el 21 de septiembre de 1859 decretó que la Villa de Tacámbaro fuera elevada en su rango y representación a la categoría de ciudad, denominándola: Ciudad de Codallos. El decreto fue elogiado y aceptado por el pueblo, solicitándole al Ejecutivo que su denominación fuera Tacámbaro de Codallos, nombre que ha perdurado hasta la fecha³.

-Entre los aspectos relevantes que forjaron el Tacámbaro de hoy, a partir de la Revolución, cabe mencionar los siguientes:

- En lo eclesiástico, Tacámbaro se elevó a la categoría de Obispado en el año de 1914, siendo el primer Obispo de la Diócesis el Excmo. Dr. Leopoldo Lara y Torres.
- El 12 de febrero de 1922 se inauguró el Colegio Santa María de Guadalupe; cambiando posteriormente dicho nombre (1926), por el de Escuela Particular Guadalupe Victoria.
- El 22 de mayo de 1922 se fundó la Escuela Normal Mixta Regional; primera institución de este tipo en el país y en América.
- El 20 de julio de 1941 fue inaugurada la Escuela Secundaria Federal "Nicolás de Regules", siendo ésta la cuarta institución de educación media básica federal en el estado.
- En el año de 1943 se construyó el Palacio Municipal en su actual ubicación, a un costado de la Catedral.
- En 1946 se establece el servicio de Teléfonos Nacionales de México.



Fig. 4-Mirador de Tacámbaro.
Imag. De [www.google.com.mx /
tacámbaro+de+codallos+michoacán](http://www.google.com.mx/tacámbaro+de+codallos+michoacán).



Fig. 5-Palacio Municipal.
Imag. De Salmerón D. F.



³Diego de Basalenque, Historia de la provincia de San Nicolás de Tolentino de Michoacán del orden de N.P.S. Agustín, ed. JUS, México 1963,P.362.

- En el año de 1954 se inauguró la Escuela Primaria "Cristóbal Colón".⁴
- Para el año de 1989 entra en operación la nueva ruta de acceso al poblado: Morelia - Tiripetio - Acuitzio del Canje - Villa Madero - Tacámbaro.
- En 1992 inicia actividades docentes en Tacámbaro, la Universidad Vasco de Quiroga.
- En el año de 1994 un incendio destruyó el Mercado Municipal "José Ma. Morelos", el cual es reconstruido con una mejor funcionalidad y reinaugurado en 1996.⁵
- Y en el mismo año de 1996, abre sus puertas la preparatoria "J. Abraham Martínez Betancourt".
- Ese mismo año se inaugura el mercado de antojitos "Marcos A. Jiménez".
- En 1997 se inaugura el Cuartel de la 5/a. Compañía de Infantería No Encuadrada, quedando establecido en el llamado Llano de Canícuaro.
- Ese propio año se declara Reserva Ecológica al parque "Cerro Hueco".
- En 1999 se inaugura el Auditorio Municipal.
- En el 2000 se inaugura la nueva Central de Autobuses.
- El 20 de febrero del 2003 abre sus puertas, la primera institución de estudios superiores de la región: el Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro.



Fig. 6-Mercado de Antojitos.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 7-Tecnológico de Tacámbaro.
Imag. De Salmerón D. F.

⁴Chávez Vargas Alfonso, Colección del profesor Don Francisco del paso y Troncoso, carpeta 9, DOC. 485, P. 27.

⁵Ibid., P.18.



1.2. ANALISIS HISTORICO DE HOTELES.

Una breve descripción de los antecedentes acerca de los edificios diseñados para hospedar, permitirá comprender la naturaleza y formas de diseñar este tipo de espacios. Entre los antecedentes más antiguos, se encuentra la Roma antigua donde existían varias clases de establecimientos. A lo largo de los caminos y dentro de las poblaciones, había tabernas y posadas para satisfacer las necesidades de los viajeros y de la población local. En el siglo XIV, en pleno período de descomposición del orden feudal, las tabernas y posadas que ofrecían alojamiento, comida y bebida se habían convertido en una realidad común.

Las posadas, generalmente pequeñas, ofrecían un alojamiento bastante rudimentario que incluía establos para los caballos. En las tabernas sólo servían comida y bebida, generalmente a la población local. No alojaban huéspedes. Además de cerveza, en las cervecerías se ofrecían bebidas refrescantes y apenas se comía. Se introdujeron leyes para controlar los precios de las posadas y tabernas, así como para garantizar la calidad de los servicios. Las carreteras y vías fluviales seguían siendo esenciales para los viajes, por lo que las posadas se establecieron en puntos claves a lo largo de los ríos y en poblaciones cercanas a las carreteras.

Las posadas se hicieron más grandes y algunas tenían capacidad para albergar hasta cien viajeros e incluso disponían de habitaciones individuales, aunque lo usual era que se compartieran los cuartos. Las posadas disponían de grandes establos para caballos y carretas, así como de amplios patios que servían como escenario para diversiones nocturnas (como eran las representaciones teatrales). Las posadas ofrecían hospitalidad y la posibilidad de cambiar caballos para continuar hasta la próxima parada.

Se establecieron servicios de diligencia en las rutas principales que unían la capital con ciudades de provincias. Algunos de estos servicios pertenecían a los mismos propietarios de las posadas. Gracias al crecimiento constante del comercio, en el siglo XVIII la diligencia pasó a ser el medio más importante al viajar, por lo tanto aumentaba la necesidad de trasladarse de un lugar a otro. Los niveles a los



Fig. 8-Tabernas antiguas
Imag. De [www.google.com.mx/
imgres=tabernas](http://www.google.com.mx/imgres=tabernas)



Fig. 9-Balcones de las tabernas.
Imag. De [www.google.com.mx/
imgres=tabernas](http://www.google.com.mx/imgres=tabernas)



Fig. 10-Establos para carretas y caballos.
Imag. De [www.google.com.mx/
imgres=tabernas](http://www.google.com.mx/imgres=tabernas)



que llegó la hostelería se debieron a las necesidades surgidas de la frecuencia cada vez mayor de viajeros adinerados. El transporte de viajeros no se desarrolló por motivos sociales o de placer, sino más bien por exigencias del comercio y por necesidad.

Se construyeron miles de hoteles y pensiones en las ciudades y sobre todo en las estaciones terminales, se levantaron grandes hoteles, en algunos casos palacios. Muchas veces eran propiedad de las mismas compañías ferroviarias que ofrecían prestigiosos servicios de alojamiento a los viajeros más acomodados. Algunos eran grandes establecimientos de medio millar de camas.

Otros empresarios se dedicaron a la construcción de grandes hoteles de lujo en las capitales en 1889, y el Ritz, a principios del siglo siguiente. La competencia entre los hoteles provocó la mejora del servicio y el aumento de la comodidad. Los nuevos establecimientos ofrecían comida de lujo preparada por cocineros franceses, a disposición de los residentes y de los clientes ocasionales. Los hoteles se convirtieron en centros sociales para almuerzos privados y banquetes para grupos.

El auge de los automóviles como medio de transporte en el siglo XX provocó un nuevo desarrollo que contribuyó en gran medida a la modernización de las posadas de carretera tradicionales, y amplió el acceso a lugares en los que se iban a construir numerosos hoteles y posadas. En la segunda mitad del siglo XX, el automóvil y el avión llegaron a ser los medios de transporte más importantes. Ello hizo que surgiesen nuevas formas de demanda de servicios de hostelería.

Los complejos hoteleros y los hoteles de las ciudades tienden a ser más grandes, en especial cuando están pensados para satisfacer las necesidades de los viajeros procedentes de vuelos internacionales. Este tipo de hoteles suele dirigirse a un determinado mercado de consumidores. En general, se pueden clasificar por el nivel de los servicios ofrecidos y sus precios se ajustan a la capacidad económica



Fig. 11-Hotel Ritz en París.
Imag. De [www.google.com.mx/](http://www.google.com.mx/imgres=hotel+ritz+paris)
imgres=hotel+ritz+paris.



de los segmentos de población a los que están orientados. Hay gran diversidad de hoteles para quienes viajan en automóvil; desde mansiones rurales de lujo con restaurantes elegantes, hasta los económicos y modernos moteles que ofrecen alojamiento y servicios sencillos. Las asociaciones y consorcios turísticos proporcionan al consumidor información diversa sobre hoteles y precios, lo que facilita la elección. La competencia entre establecimientos y grupos hoteleros ayuda a mantener el nivel de los precios para los distintos servicios que se ofrecen.

Los modelos de restauración sufrieron cambios profundos en la segunda mitad del siglo XX. Antes de la II Guerra Mundial salir a comer o a cenar era una actividad reservada a las clases más adineradas. A partir de 1950 se produjo un desarrollo espectacular de los restaurantes populares que ofrecen comidas a precios económicos.

El transporte público ha extendido la costumbre de comer fuera del hogar. Hoy se ofrece comida barata en una gama amplia de establecimientos como cadenas de restaurantes, bares y restaurantes típicos de otros países o especializados. La hostelería vivió un auge especial en la década de 1980 al aumentar la variedad de elección del consumidor e introducirse con éxito nuevas ofertas como el servicio a domicilio. Con la incorporación de la mujer al trabajo se ha incrementado y se ha hecho más asequible la comida fuera del hogar y los servicios a domicilio.

El futuro desarrollo de la hostelería depende en gran medida de la evolución de la economía, pero ciertos factores sociales, como el empleo de la mujer, tienen considerable influencia. Es posible que esos factores, junto con el aumento de los viajes, vayan empujando a la industria de la hostelería a ofrecer mayor variedad de servicios y calidad a los clientes dentro de su evolución.



1.2.1. HOTELES EN EL MUNICIPIO.

- Hotel del Bosque.
 - 2 estrellas.
- Hotel Mansión del Molino.
 - 4 estrellas.
- Hotel Panorama.
 - 3 estrellas.
- Motel Real de la Cima.
 - 4 estrellas.
- Auto Hotel Castillo.
 - 3 estrellas.
- Hotel Posada Fátima.
 - 3 estrellas.



Fig. 12-Hotel "Mansión del Molino"
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 13-Motel "Real de la Cima."
Imag. Salmerón D. F.



Fig. 14-Motel "Castello".
Imag. Salmerón D. F.



Fig. 15-Hotel del "Bosque"
Imag. Salmerón D. F.



Fig. 16-Hotel "Panorama".
Imag. Salmerón D. F.



Fig. 17-Hotel "Posada de Fátima".
Imag. Salmerón D. F.



1.3. TURISMO.

La economía en el caso de la infraestructura hotelera está íntimamente ligada a la afluencia turística, por tal motivo vale la pena repasar algunos de los antecedentes más recientes acerca de esta actividad a fin de lograr una óptima propuesta. El turismo como tal, nace en el siglo XIX, como una consecuencia de la Revolución industrial, con desplazamientos cuya intención principal es el ocio, descanso, cultura, salud, negocios o relaciones familiares. Estos movimientos se caracterizan por su finalidad de otros tipos de viajes motivados por guerras, movimientos migratorios, conquista, comercio, entre otros. No obstante el turismo tiene antecedentes históricos claros.

Durante el Imperio romano los romanos frecuentaban aguas termales (termas de Caracalla), eran asiduos de grandes espectáculos, como los teatros, y realizaban desplazamientos habituales hacia la costa (muy conocido es el caso de una villa de vacaciones a orillas del mar). Estos viajes de placer fueron posibles debido a tres factores fundamentales: la Paz romana, el desarrollo de importantes vías de comunicación y la prosperidad económica que permitió a algunos ciudadanos medios económicos y tiempo libre.

Durante la Edad Media hay en un primer momento un retroceso debido a la mayor conflictividad y recesión económica consiguiente. En esta época surge un tipo de viaje nuevo, las peregrinaciones religiosas. Éstas ya habían existido en la época antigua y clásica pero tanto el Cristianismo como el Islam las extenderían a mayor número de creyentes y los desplazamientos serían mayores.

Son famosas las expediciones desde Venecia a Tierra Santa y las peregrinaciones por el Camino de Santiago (desde el 814 en que se descubrió la tumba del



Fig. 18-Termas de Caracalla
Imag.de [www.google.com.mx/](http://www.google.com.mx/imgres=termas+de+caracalla)
imgres=termas+de+caracalla.



santo), fueron continuas las peregrinaciones de toda Europa, creándose así mapas, mesones y todo tipo de servicios para los caminantes). En el mundo Islámico el Hajj o peregrinación a La Meca es uno de los cinco Pilares del Islam obligando a todos los creyentes a esta peregrinación al menos una vez en la vida.

Es en este momento cuando aparecen los primeros alojamientos con el nombre de hotel (palabra francesa que designaba los palacios urbanos). Como las grandes personalidades viajaban acompañadas de su séquito (cada vez más numeroso) se hacía imposible alojar a todos en palacio, por lo que se crearon estas construcciones.

A finales del siglo XVI surge la costumbre de mandar a los jóvenes aristócratas ingleses a hacer el Grand Tour al finalizar sus estudios con el fin de complementar su formación y adquirir ciertas experiencias. Era un viaje de larga duración (entre 3 y 5 años) que se hacía por distintos países europeos, y de ahí proceden las palabras: turismo, turista, etc.



1.4.1. DESARROLLO TURISTICO.

Los siguientes países fueron los 10 principales destinos del turismo internacional en el 2007 y 2009.

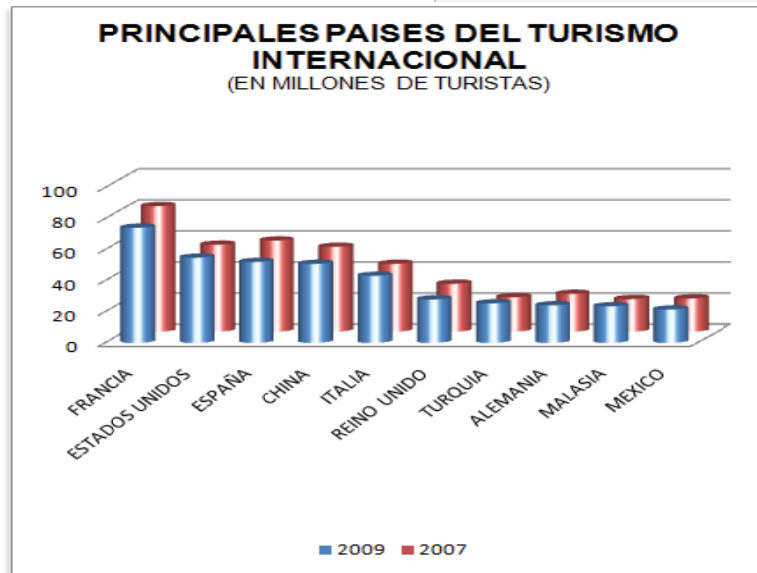


Tabla 1-Principales países del turismo
Imag.de Salmerón D. F.

La Revista Forbes realizó una encuesta en 2007 para clasificar las 50 mayores atracciones turísticas del mundo, considerando tanto turistas internacionales como domésticos. Las siguientes son las 10 mejores atracciones del mundo según Forbes, y se presentan también algunos otros destinos famosos ubicados dentro de los 50 mejores

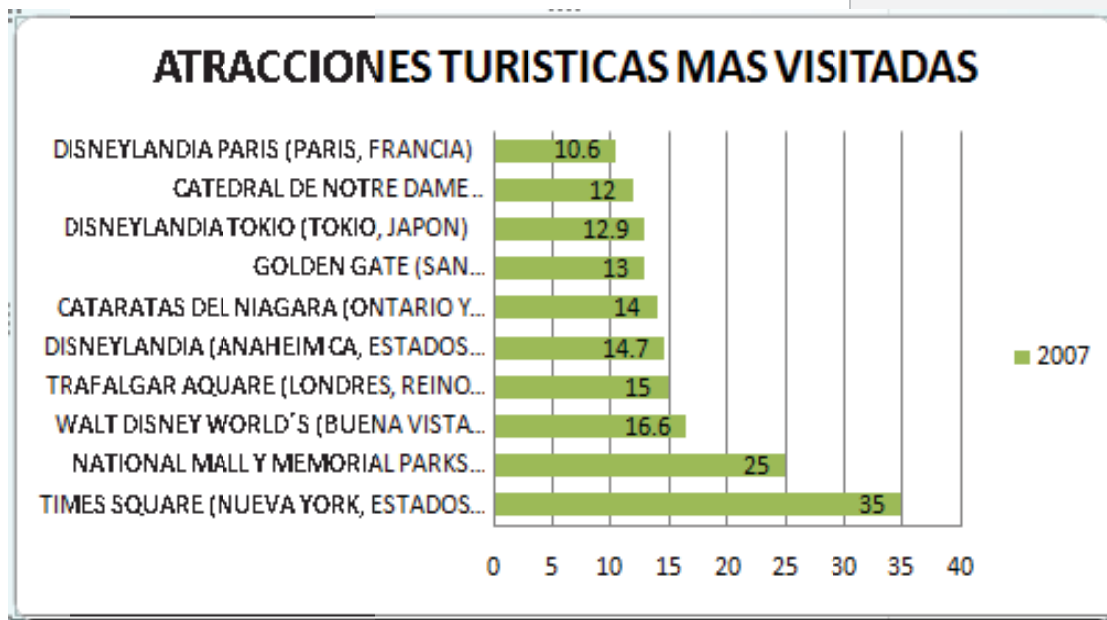


Tabla 2-Atracciones turísticas
Imag.de Salmerón D. F.



1.5. IMPORTANCIA HISTORICA DEL TEMA.

Debido a la necesidad de alojamiento o de tener espacios recreativos seguros y con servicios que sea eficiente para los viajeros y para el pueblo local, se requiere de espacios para satisfacer a las población cada vez más creciente, ya sea por los programas que se están implementando para la ciudad, por los paisajes de la misma que están dándose a conocer (el cerro hueco y la alberca, por mencionar algunos) o por el aumento de población de manera acelerada etc.; no habiendo suficiente espacio, se adaptaron las casas para dar hospedaje siendo estas deficientes y poco seguras.



Fig. 19-La Alberca.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 20-Cerró Hueco.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 21-La Alberca.
Imag. De Salmerón D. F.



CONCLUSIÓN.

Una de los mejores atractivos de la ciudad de Tacámbaro es el origen prehispánico del pueblo que fue conquistado por los Tarascos. Se fundó en 1935 y obtuvo el título de ciudad en 1859 por el general Epitacio Huerta, denominándola ciudad de Codallos. Los visitantes podrán constatar vestigios de la época colonial y de la independencia. En 1989 entra en operación la ruta Morelia-Tiripetio-Acuitzio-Villa Madero-Tacámbaro, Se declara reserva ecológica el Parque Cerro Hueco en 1997 y en el 2003 inicia labores el Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro, motivos por los cuales hubo un crecimiento muy importante en la ciudad.

Una breve descripción de los antecedentes acerca de los edificios diseñados para hospedar, nos permitirá comprender la naturaleza y forma de diseñar este tipo de espacios. En la Roma antigua existían varias clases de establecimientos, Tabernas y posadas a lo largo de los caminos y dentro de los pueblos eran lo establecimiento para hospedar que existían. A medida que avanzaba el tiempo las posadas cada vez se hacían más grandes y llegaron a disponer de grandes establos para caballos y carretas además agregaron amplios patios los cuales funcionaban como escenario para diversiones nocturnas. Los niveles a los que llegó la hotelería se debieron a las necesidades surgidas de la frecuencia cada vez mayor de viajeros adinerados, y así necesitando de un lugar donde hospedarse fue cuando las terminales o cerca de ellas se instalaron los hoteles.

A consecuencia de la Revolución Industrial nace el turismo. En la Edad Media las peregrinaciones religiosas fueron de las más destacadas en los países de Europa. La palabra turismo y turista nace de la costumbre que se tenía de mandar a los jóvenes al llamado Grand Tour, que se realizaba al finalizar sus estudios con el propósito de complementar su aprendizaje, viajes que duraban de 3 a 5 años por varios países europeos.

Después del análisis acerca de la información sobre turismo se prevé que el creciente en este rubro incrementa la demanda de este tipo de servicios, con ello se corrobora la factibilidad de la propuesta que aquí se presenta.



MARCO SOCIO-CULTURAL

CAPITULO 2

- 2.1. Principales localidades.
- 2.2. Estadísticas de población.
- 2.3. Crecimiento demográfico.
- 2.4. Atractivos culturales.
- 2.5. Actividades económicas.
 - 2.5.1 Población económicamente activa.
- 2.6. Población a servir.



Fig. 22-Tacámbaro, Vista del Cerró Hueco.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 23- Calles de Tacámbaro.
Imag. De Salmerón D. F.

En esta parte de la tesis se hace un análisis acerca de la información sociocultural considerando que principalmente integra la sociedad, cultura, y economía. De este modo hablamos de un conjunto de relaciones que se establecen entre las personas de un grupo o territorio determinado, lo cual lo podemos definir como un conjunto de valores, criterios, aspiraciones, hábitos, costumbres, formas de expresarse y comunicarse



2.1 PRINCIPALES LOCALIDADES.

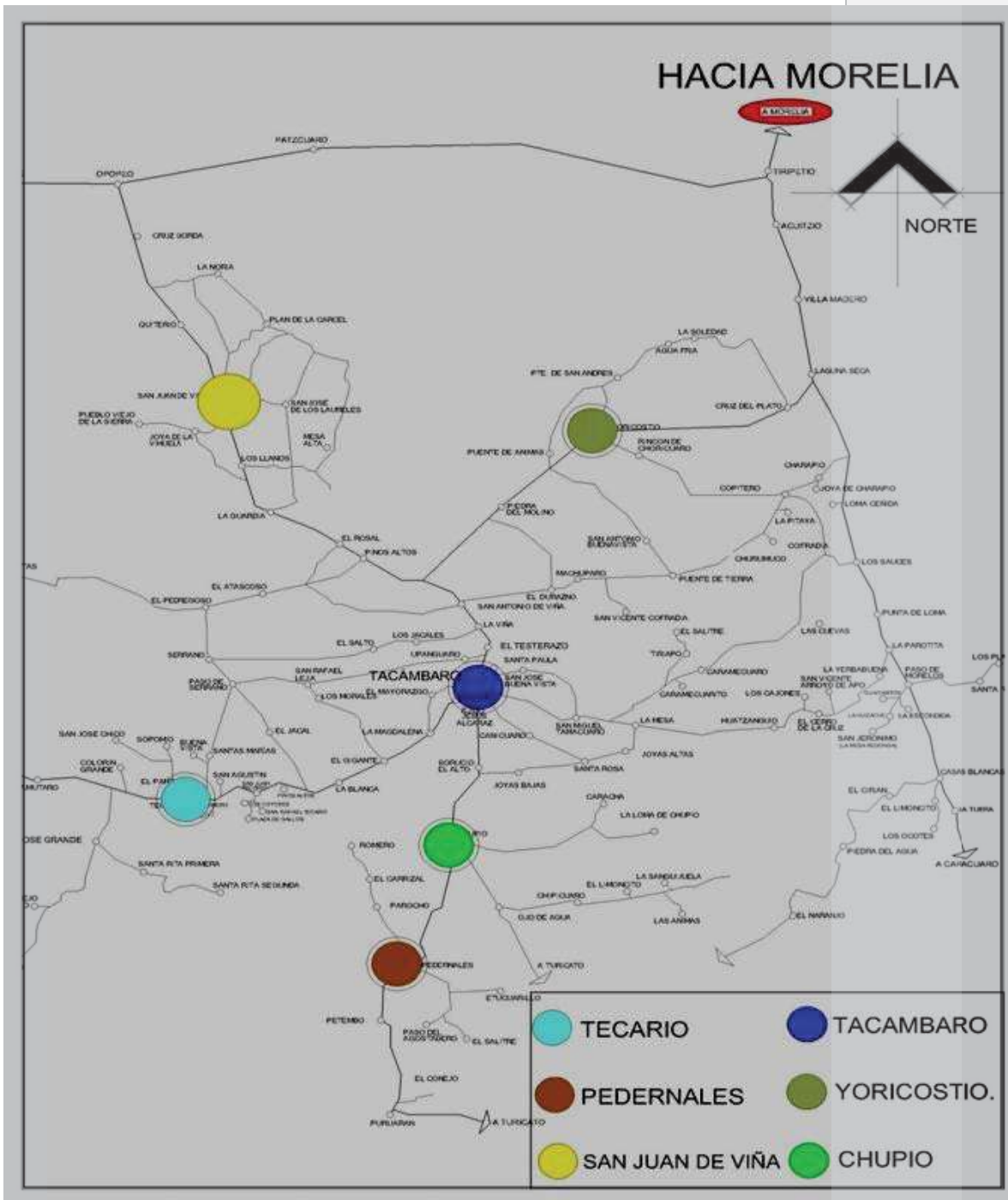


Fig. 24- Localización de los municipios.
Imag. De Salmerón D. F.

“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO en Tacámbaro de Codallos Michoacán”



Tacámbaro de Codallos

La palabra Tacámbaro proviene de una voz chichimeca que significa “lugar de palmeras”. Es la cabecera municipal⁶

Pedernales

Su principal actividad es el cultivo de caña de azúcar. Se localiza a 16 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 5,781 habitantes (INEGI 1995)

Chupio

Su principal actividad es el cultivo de caña de azúcar. Se localiza a 8 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 570 habitantes (INEGI 1995)

Yoricostio

Su principal actividad es cultivo del Aguacate. Se localiza a 25 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 850 habitantes (INEGI 1995)

San Juan de Viña

Su principal actividad es la agricultura y la fabricación de productos de madera. Se localiza a 20 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 915 habitantes (INEGI 1995)

Tecario

Su principal actividad es el cultivo de chile. Se localiza a 13 km. de la cabecera municipal. Cuenta con aproximadamente 2035 habitantes (INEGI 1995).

⁶ Mercado Corona Aurelio, Tacámbaro presente en el nuevo milenio, segunda edición corregida y aumentada, Ed. PICSA. DE C.V., México 2000.



2.2 ESTADISTICAS DE POBLACION.

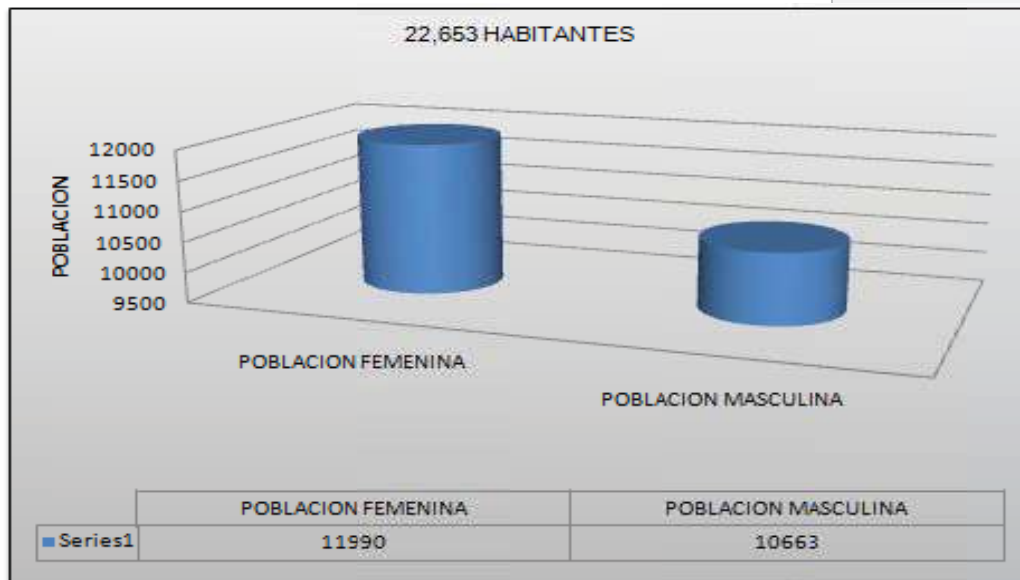
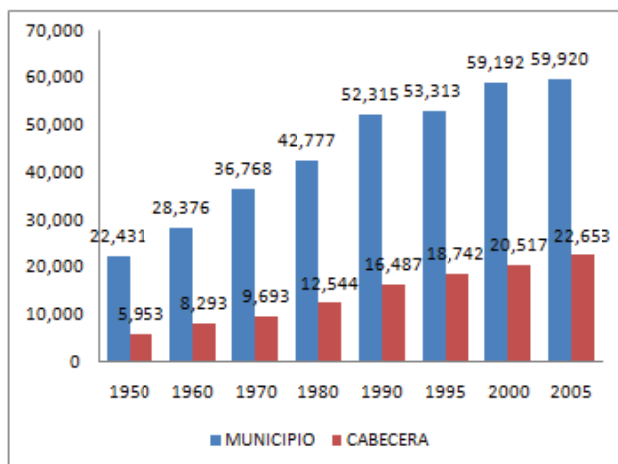


Tabla 3-Habitantes de Tacámbaro.
Imag. de Salmerón D. F.

La Ciudad de Tacámbaro cuenta con un total de 22,653 habitantes, siendo 10,663 de población masculina y 11,990 de población femenina⁷

2.3 CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

Es importante destacar que la mayor concentración poblacional se presenta en la cabecera municipal de Tacámbaro de Codallos, que en el 2005, reporta 22,653 habitantes⁸



ANO	MUNICIPIO	CABECERA	POBLACION EN CABECERA
1950	22,431	5,953	26.54%
1960	28,376	8,293	29.23%
1970	36,768	9,693	26.36%
1980	42,777	12,544	29.32%
1990	52,315	16,487	31.51%
1995	53,113	18,742	35.29%
2000	59,192	20,517	34.66%
2005	59,920	22,653	37.81%

Tabla 4-Crecimiento demográfico.
Imag. de Salmerón D. F.

⁷ Programa de Desarrollo Urbano de Tacámbaro de Codallos Michoacán 2007-2027

⁸ Ibídem.

2.4 ATRACTIVOS CULTURALES.

En el municipio se pueden apreciar monumentos arquitectónicos como la Catedral de Tacámbaro, la Capilla de Santa María Magdalena (en ruinas) y la fuente y bancas de cantera en la plaza principal. Monumentos esculturales como la Virgen de la Purísima concepción original del siglo XVI y el retablo en la catedral.

Fiestas, danzas y tradiciones.

Abril 11. Celebración del Aniversario de la Fundación de Tacámbaro.

Septiembre 15 y 16. Celebración de las fiestas patrias.

Septiembre 30. Celebración en la Catedral de San Jerónimo.

Noviembre 20. Aniversario de la Revolución Mexicana.

Diciembre 12. Celebración en honor de la Virgen de Guadalupe

Artesanías. Huaraches y sombreros de Palma.

Gastronomía. La comida típica del municipio es: Tacos al vapor, huchepos y carnitas.

Centros turísticos.

Paisajes naturales, La laguna, La alberca, El cerro Hueco, La cascada de Sta. Paula, La hacienda de la Magdalena y la Zopilotería.



Fig. 25- Plaza de Tacámbaro.
 Imag. De Salmerón D. F.



2.5. ACTIVIDADES ECONOMICAS.

Si bien al paso de los siguientes siglos ha existido un cambio y ajuste en las actividades económicas de la región. En Tacámbaro aun persiste el cultivo de la caña de azúcar como una de las principales industrias económicas establecidas, siendo en los meses de marzo-abril y septiembre-octubre, las dos principales temporadas de zafra en donde se lleva el corte de la caña, al ingenio azucarero localizado en el poblado de pedernales, para la extracción del zumo y azúcares.

Prácticamente no se realiza la pesca con fines comerciales en la región, aunque es común entre sus pobladores el consumo de pescados y mariscos provenientes del estado de Jalisco y colima; sin embargo, se cría ganado bovino, mular, asnal, caballar y caprino, así como aves de corral(gallina, guajolote y codorniz). La producción colmenar ha desaparecido casi en su totalidad en el lugar.

El ramo industrial comprende el establecimiento de fábricas dedicadas al envasado de alimentos, y a la comercialización de productos de madera como muebles, accesorios para el hogar y corcho.⁹ Si bien un alto porcentaje de la población tacambarenses se dedica al comercio y como prestadores de servicio, sus municipios se caracterizan por ser lugares cuyo recurso monetario principal es obtenido por los productos y subproductos derivados de la agricultura, como el azúcar del ingenio de pedernales, la producción de piloncillo en los tapiches existentes para ese fin, la obtención de la masa para las tortillas trasformado el maíz en los molinos de nixtamal, la fabricación de cajas (huacales) para el empaque del aguacate, y la persistencia de talleres artesanales de huaraches, sombreros y sarapes.

⁹Enciclopedia de los Municipios de México, Michoacán, P.



PRINCIPALES SECTORES, PRODUCTOS Y SERVICIOS SON:

Agricultura: La principal actividad del municipio siendo sus principales cultivos: el trigo, sorgo, garbanzo, arroz, aguacate, chile y caña de azúcar.

Ganadería: Se cría principalmente ganado: bovino, caballar, mular, porcino, caprino y ovino.

Industria: Se cuenta con una industria establecida que fabrica principalmente alimentos envasados, productos de madera y corcho, muebles y accesorios.

Turismo: Paisajes naturales (la alberca, la laguna, el cerro hueco, el arco, la zopiloteca, etc).

Comercio: Cuenta con varias plazas comerciales, tiendas de ropa, muebles, calzado, alimentos, ferreterías, materiales de construcción y papelerías.



Fig. 26-Vista panorámica de La Zopiloteca.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 27-La Zopiloteca.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 28-La Bodega Aurrera.
Imag. De Salmerón D. F.



“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO en Tacámbaro de Codallos Michoacán”

2.5.1. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

Se puede constatar que la estructura poblacional económicamente inactiva, supera con un 75% y un 25% a la población activa en la ciudad de Tacámbaro Michoacán.

Es necesario analizar los ingresos mensuales que perciben los 14,638 habitantes que si obtienen algún salario, para determinar el sector poblacional al cual va dirigido el proyecto.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA A NIVEL MUNICIPIO.

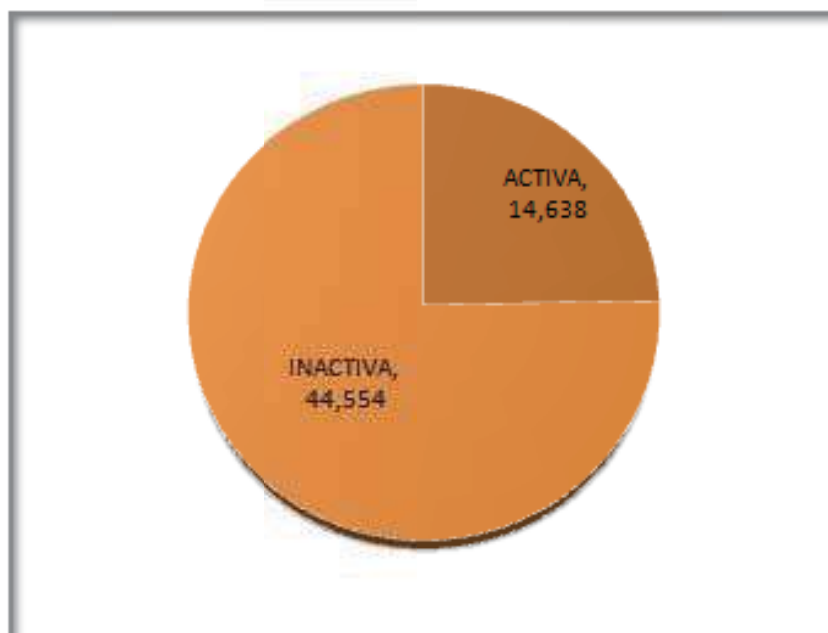


Tabla 6-Poblacion económicamente activa..
Imag.de Salmerón D. F.

La población a la que consideramos inactiva es aquella en la cual, su actividad no les genera recursos económicos como son: los estudiantes, amas de de casa, los jubilados o pensionándose incapacitados permanentemente para trabajar.



2.6 POBLACION A SERVIR.

Los espacios del COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO esta destinados para todos los viajeros y para el pueblo local que necesiten hacer uso de las instalaciones, ya sean niños adolescentes jóvenes o adultos teniendo como principal objetivo, alojar o recrear satisfactoriamente al usuario ya mencionado. Así como también el personal podrá hacer uso de los servicios (tiempos libres o permisos)

Los principales municipios beneficiado son; Chupio, Tecario, Pedernales, Yoricostio, San Juan de Viña etc.



Fig. 29-Tacámbaro. (Portales).
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 30-Templo de Chupio.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 31-Capilla San Juan de Viña.
Imag. De Salmerón D. F.



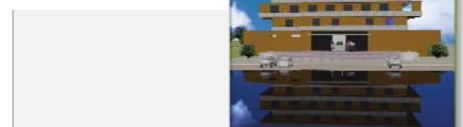
Fig. 32-Ingenio de Pedernales.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 33-Templo Yoricostio.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 34-Plaza de Tecario.
Imag. De Salmerón D. F.



CONCLUSION.

El municipio de Tacámbaro cuenta con 5 principales localidades Chupio, Pedernales, Tecario, San Juan de Viña y Yoricostio. Las cuales inciden en la economía de la Ciudad de Tacámbaro y conforman una parte importante de la población a atender.

Los recursos económicos de los que dispone la población, provienen principalmente del cultivo de caña, el cultivo de aguacate y la fabricación de productos de madera, respectivamente.

Los últimos registros de población según el INEGI en el 2005 tenemos que hay 59,920 habitantes en todo el municipio mientras que en la cabecera son 22,653 habitantes, predominando la población femenina con 11,990 respecto a la cabecera municipal.

Es importante considerar las tradiciones y costumbres como atractivos turísticos pues existen fiestas, danzas y peregrinaciones, las cuales se festejan en los meses de febrero, septiembre, noviembre y diciembre, teniendo como primordial las fiestas patrias y la celebración de la virgen de Guadalupe, se hacen visitas a la alberca, el cerro hueco o la laguna, ya sea para hacer alguna fiesta o por deporte, lo cual es muy agradable porque se tiene contacto con la naturaleza.

Con esta información podemos afirmar que existen suficientes elementos socioeconómicos para considerar suficiente capacidad de atención a la población, así como los recursos que la economía local provee para el deporte y esparcimiento familiar.



MARCO FISICO-GEOGRAFICO

CAPITULO 3

- 3.1. Macro localización.
- 3.2. Micro localización.
- 3.3. Flora.
- 3.4. Fauna.
- 3.5. Hidrografía.
- 3.6. Edafología.
- 3.7. Geología.
- 3.8. Topografía.
- 3.9. Orografía.
- 3.10. Climatología.
 - 3.10.1 Temperatura.
 - 3.10.2 Vientos dominantes.
 - 3.10.3 Precipitación pluvial.



Fig. 35-Fisico-geografico.
Imag.de [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx/search=fisico+geografico)
/search=fisico+geografico

En este capítulo estudiamos en forma sistémica y espacial la superficie terrestre del municipio de Tacámbaro en su conjunto y específicamente el terreno del proyecto. La metodología geográfica tiende a relacionar estos campos al proporcionar un marco seguro para la localización, distribución y representación del espacio geográfico, además de contribuir con herramientas tales como los sistemas de información geográfica o el desarrollo de mapas que nos servirá para identificar los contratiempos para el buen desarrollo del complejo.



3.1 MACROLOCALIZACION

El estado de Michoacán se ubica en el lado sureste de la república mexicana, tiene una superficie de 59,864 km², cuenta con 217 km de costa en el litoral del océano pacífico, al norte colinda con Querétaro, Guanajuato, parte de Jalisco y Colima, al sur con Guerrero, al este con el Estado de México y parte de Guerrero y al oeste con el océano



pacífico.¹⁰

Localización geográfica del Estado de Michoacán en la República Mexicana.

¹⁰ Guillen José Antonio, La Agricultura en el Municipio de Tacámbaro, México, 1989, P.23.



3.2 MICROLOCALIZACIÓN

La palabra Tacámbaro proviene del vocablo purépecha Tacamba que significa un tipo de palma que crecía comúnmente en la región, con la terminación ro en referencia al lugar, por lo cual puede entenderse a Tacámbaro como “lugar de palmeras”¹¹

Se localiza al centro del Estado, en las coordenadas 19°14' de latitud norte y 101°28' de longitud oeste, a una altura de 1,640 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Santa Clara, Huiramba y Acuitzio, al este con Madero y Nocupétaro, al sur con Turicato, y al oeste con Ario.¹²

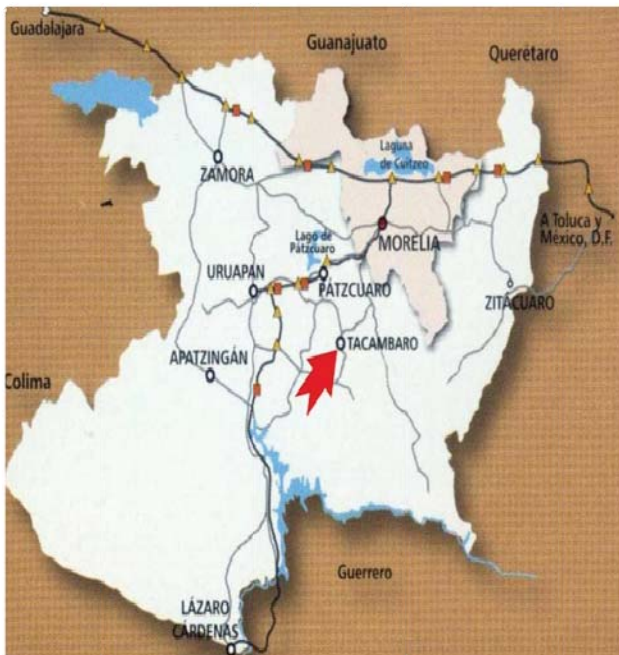


Fig. 37-Mapa de Michoacán.
Imag.de [www.google.com.mx](http://www.google.com.mx/mapa+tacambaro+michoacan)
/mapa+tacambaro+michoacan.



Fig. 38-Localización del Terreno.
Imag.de Salmerón D. F.

Localización del municipio de Tacámbaro de Codallos en el Estado de Michoacán y localización del Terreno en el Municipio de Tacámbaro.

¹¹ Enciclopedia de los Municipios de México, Michoacán, Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal, Gobierno de Estado de Michoacán, México 2005, p.1.



3.3 FLORA.

En el Municipio predomina el bosque mixto con pino, encino y cedro, la selva baja caducifolia con parota cueramo, ceiba y huisache, así como el bosque de coníferas, con pino y algunos elementos de oyamel, además de presentar diversas especies de leguminosas. Se reporta una ocupación del territorio municipal de 44.70% de bosque, seguido en importancia por la agricultura con 35.9%, selva en el 11.76%, y finalmente pastizales que ocupan el 7.64%. Sobresale la azucena que se produce durante todo el año; también destacan entre las hierbas silvestres el girasol, hongos, toloache, verdolaga, helechos, agaves y diversas hierbas medicinales como: epazote, hierbabuena, manzanilla y árboles como el ciruelo, chirimoya, capulín, zapote, tejocote, granada, zarzamora.¹³ y palmeras.

3.4 FAUNA.

La región de Tacámbaro se caracteriza por situarse en una importante zona de transición climática, representada por aspectos orográficos y por los tipos de vegetación producto de ello. En este sentido las manifestaciones biológicas son sumamente diversas. Entre las especies que podemos encontrar están: Anfibios como el sapo y la rana. Reptiles como la lagartija, el escorpión, la iguana negra. Podemos encontrar aves entre las que destacan diversas especies de zopilotes, palomas, cuervos, gorriones y golondrinas. Hay mamíferos como el coyote, la zorra gris, el venado de cola blanca, el armadillo, el tlacuache, el murciélago, el conejo de monte, la rata de campo, el tejón, la ardilla voladora y el cuinique.

3.5 HIDROGRAFIA.

Su hidrografía está constituida por los ríos Tacámbaro, Pedernales y Frío el arroyo de Apoyo y la Laguna de la Magdalena.¹⁴

¹³ Catálogo de Biodiversidad del Estado de Michoacán SEDUE, UMSNH, 2000.

¹⁴ Guillen José Antonio. OP. CIT, P.26.



3.6. EDAFOLOGIA.

Los suelos del Municipio datan de los períodos cenozoico, terciario inferior y eoceno, corresponden principalmente a los del tipo podzóico y chernozem. Su uso es primordialmente forestal y en menor proporción agrícola y ganadera (CEDEMUN, 2001).

3.7 GEOLOGIA.

La geología de la zona consta principalmente de basaltos, que poseen un espesor masivo con una permeabilidad de baja a alta y son formaciones del Cuaternario. Existe un fracturamiento moderado en la zona y su intemperismo es de somero a profundo. Los basaltos presentes son vesiculares, de olivino, compactos, de color negro, se incluyen también basaltos de color café claro y sobre yacen las dacitas; se encuentran en relieves constituidos por cerros y lomeríos. Existen también rocas ígneas extrusivas ácidas, poseen igualmente un espesor masivo y una permeabilidad baja, que son formaciones del terciario superior. Existe un fracturamiento moderado y su intemperismo es somero. Además, la geología de esta zona está también constituida por conglomerados y lacustre (INEGI, 1968).



3.8. TOPOGRAFIA.

Su relieve lo constituye el sistema volcánico transversal; presentando un sistema de topo formas, de mesetas lávicas y malpaís, sobre salen los cerros de Caramécuaro, La Estancia, El Zumbido, Partido, Colorado, Caritzio, Machuparo, Hueco, La Mesa, Los Tres Picos, Del Coco y Del Ciprés, en estos tres últimos se destaca una elevación que alcanza hasta los 2,900 metros sobre el nivel del mar.

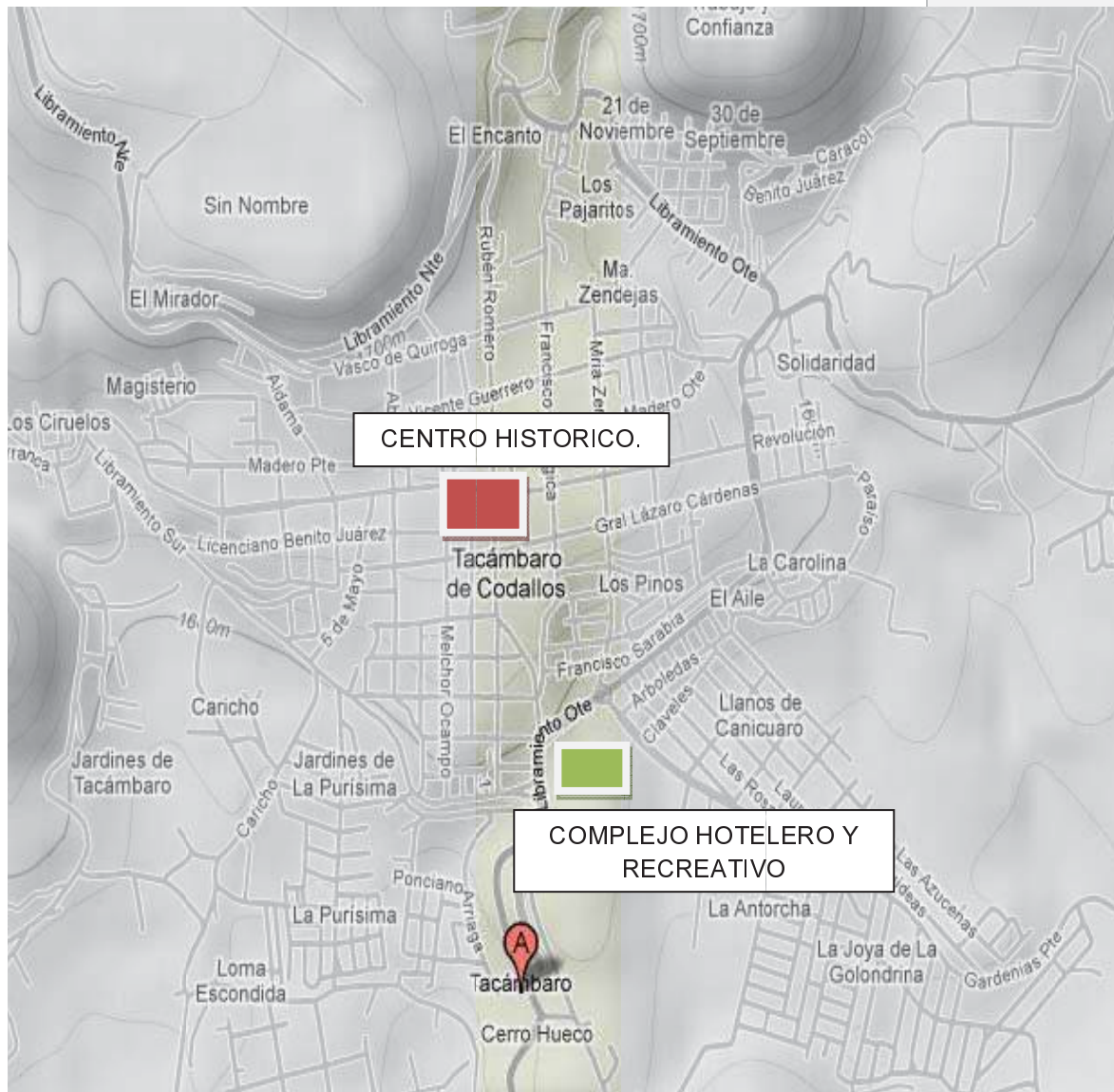


Fig. 39-Relieves en La Ciudad de Tacámbaro.
Imag. De Salmerón D. F. Y Google earth



3.9. OROGRAFIA.

Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal, las sierras de Santa Clara, del Coco y de Acuitzio y los cerros Hueco, Colorado, El Jabalí, el Tigre, La Cruz y otros.

3.10 CLIMATOLOGIA.

Las condiciones climatológicas de cada lugar son determinantes en el diseño arquitectónico de los inmuebles. La conjugación de la precipitación pluvial, la humedad, vientos dominantes y temperatura, son los elementos que marcan puntualmente la esencia de la arquitectura que prevalece en el lugar. El clima en la ciudad de Tacámbaro Michoacán es templado con lluvias durante el verano. La precipitación pluvial anual es de 1215.1 mm/m². Las temperaturas oscilan entre 17°C a los 27°C.¹⁵

3.10.1. TEMPERATURA.

Es la magnitud física que expresa el grado o nivel de calor de los cuerpos o del ambiente, su unidad en el sistema internacional es el kelvin. El sol es el que emite las cantidades de calor que a su vez, estas varían por diversos fenómenos o factores, como son: La intensidad de los rayos solares proyectados al planeta, varían dependiendo de la inclinación que estos tengan con respecto a una zona en específico. Tal inclinación varían según la época del año, la hora del día y la distancia al ecuador. De tal manera que los rayos solares entre más perpendiculares sean, el calor se dispersa en una superficie menor.¹⁶

La orientación de todos los espacios arquitectónicos y el clima de Tacámbaro Michoacán son dos elementos que juegan un papel preponderante en el confort del proyecto habitacional. El confort de los usuarios varia de entre 17°C a los 27°C, es decir, en el invierno, por las bajas temperaturas se requiere más calor en los espacios arquitectónicos, como

¹⁵ Observatorio Meteorológico de Morelia CNA, Registro Mensual de Temperatura Media en Grados Centígrados.

¹⁶ Ibidem.



las recamaras para que el ambiente sea más cálido. Por lo que la orientación más óptima es hacia el sur, por ser la orientación a la que más horas de sol recibe durante el transcurso del día.

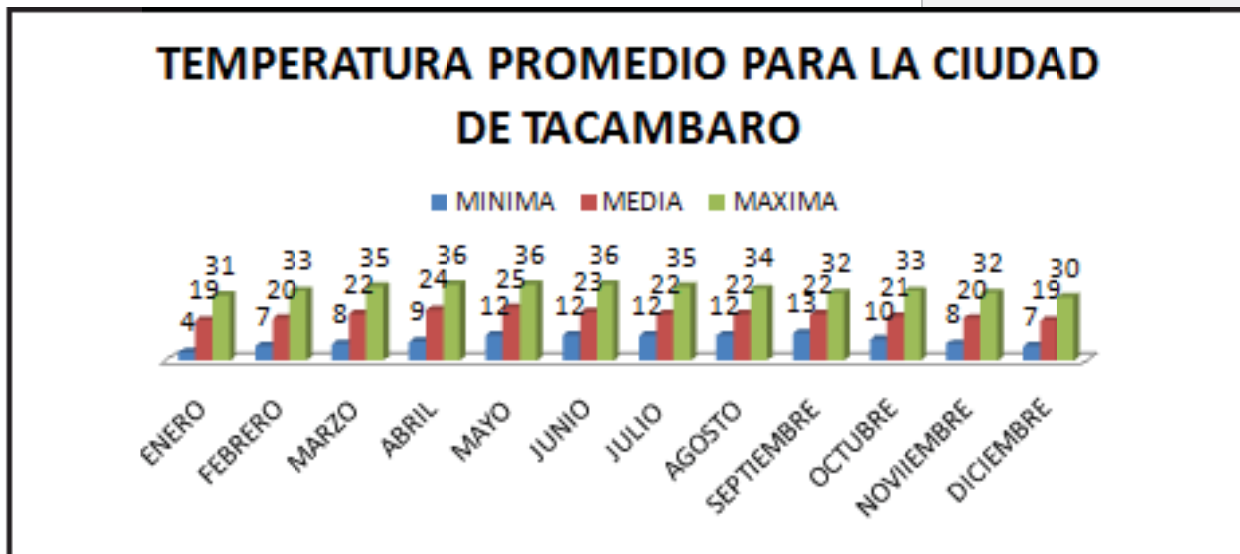


Tabla 7-Temperatura promedio en Tacámbaro..
Imag.de Salmerón D. F.

Las variantes y disposiciones de los elementos arquitectónicos, también determinan el confort de cada espacio, tales, pueden ser las dimensiones y orientaciones de vanos de puertas y ventanas, alturas de la losa y dimensiones de cada espacios. En la tabla se puede observar las temperaturas mínima, promedio y máxima por mes.

Durante los meses de abril a julio, la temperatura casi rebasa los niveles de confort, por lo que es necesario que el hotel cuente con la ventilación adecuada en todos y cada uno de los espacios; además de generar condiciones climatológicas agradables en el medio, como podrían ser orientaciones adecuadas del hotel, árboles y vegetación que durante el verano sean frondosos y proyecten sombra, y que en invierno se les desprenda el follaje para aprovechar al máximo los rayos del sol, ya que son menos intensos en esta época del año. Así mismo, durante los mese de noviembre a diciembre y algunos días de enero, la temperatura desciende considerablemente de los índices de confort, por lo que se



requiere que las habitaciones y todos los espacios estén lo más cálidos posibles de forma natural.

3.10.2. VIENTOS DOMINANTES.

Los vientos se producen por diferencias de presión atmosférica, atribuidas sobre todo, a diferencias de temperatura. Conocer la dirección y la velocidad de los vientos es importante, para saber a qué orientación se deben dirigir los espacios y hacia qué dirección se deben evacuar los vientos.

Son varios los tipos de vientos que existen: los regulares, periódicos e irregulares.

- Los regulares son aquellos que soplan en una sola dirección durante todo el año.
- Los periódicos son los que cambian de dirección cada tiempo determinado.
- Los vientos irregulares se caracterizan por los ciclones, tornados, trombas y vientos locales.¹⁷

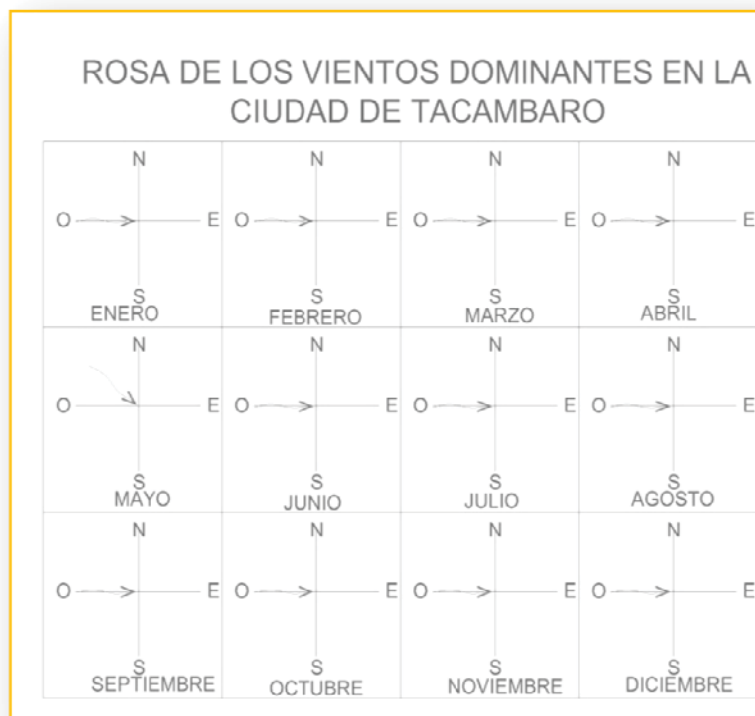


Tabla 8-Vientos dominantes.
Imag. de Salmerón D. F.

¹⁷ Calvillo Jorge, Peniche Manuel y Schjetnan Mario. Arquitectura y Arte, Principios de Diseño Urbano Ambiental.



Los vientos dominantes de la ciudad de Tacámbaro Michoacán provienen del oeste y se dirigen al este durante la mayor parte del año, cambiando únicamente su dirección en el mes de mayo, los cuales provienen de de nor-oeste y se dirigen al sur-este.¹⁸

Esta información nos proporciona datos para considerar y prever la incidencia de las fuerzas de los vientos en las estructuras y elementos arquitectónicos, así como el aprovechamiento del mismo viento de los espacios.

Se tomará en cuenta para las temporadas de de frio, una orientación adecuada para que los rayos del sol que son menos intensos en esa época, se aprovechen al máximo para calentar los espacios arquitectónicos. Principalmente las recámaras. De igual forma la vegetación y árboles que durante el invierno se desprenden del follaje para no proyectar sombra a los inmuebles.

Así mismo se buscará la orientación adecuada para que durante el verano que sale sol, caliente mas, los vientos puedan correr en los espacios y ventilarlos constantemente, para generar un clima más confortable; por lo que la vegetación y los árboles deben de ser frondosos para aprovechar la sombra que proyecten y lograr enfriar los vientos que se infiltran a través de estos.

¹⁸ Observatorio Meteorológico Nacional, Morelia Michoacán.



3.10.3. PRECIPITACION PLUVIAL.

El enfriamiento de la lluvia es lo que da origen a la lluvia. Este enfriamiento provoca que el vapor del agua que contienen las nubes, se conviertan en gotas de agua; posteriormente se precipitan en forma de lluvia, y al año la cantidad de lluvia que se registra en Tacámbaro Michoacán es de 1215.1 mm/m².¹⁹

En épocas de lluvias tenemos que:

- De Noviembre-Abril; es mínimo el fenómeno
- De Mayo-Octubre; medianamente se presenta
- De Junio-Septiembre; es cuando la lluvia se presenta con mayor intensidad.

En la ciudad de Tacámbaro Michoacán no existe el problema de anudamiento ya que la ciudad se encuentra en una ladera, donde todas las corrientes de agua, desembocan hacia la parte sur de la ciudad. El considerar la precipitación pluvial para el diseño arquitectónico de cualquier inmueble, proporciona datos necesarios para poder determinar los tipos de techos, si son a dos o más aguas, diámetro de drenes para las áreas abiertas y cerradas, así como las bajadas de aguas pluviales, rejillas, registros. Etc.

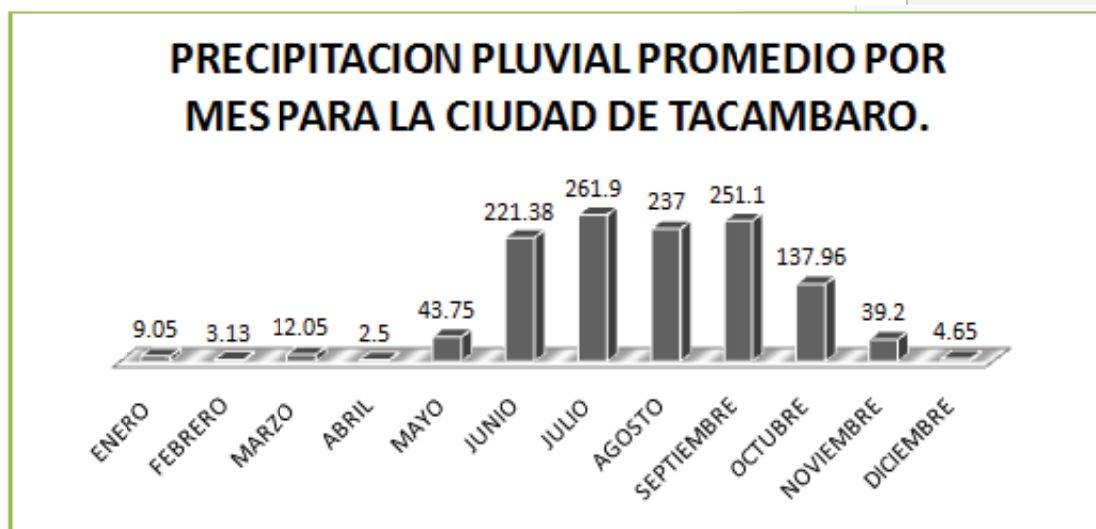


Tabla 9-Precipitación pluvial..
Imag.de Salmerón D. F.

¹⁹ Observatorio Meteorológico Nacional, Morelia Michoacán.



CONCLUSIÓN.

El estado de Michoacán se ubica en el lado sureste de la república mexicana, al norte colinda con Querétaro, Guanajuato, parte de Jalisco y Colima, al sur con Guerrero, al este con el Estado de México y parte de Guerrero y al oeste con el océano pacífico. Mientras que Tacámbaro se localiza al centro del Estado, Limita al norte con Santa Clara, Huiramba y Acuitzio, al este con Madero y Nocupétaro, al sur con Turicato, y al oeste con Ario.

En el municipio predomina el bosque mixto, con pino, encino y cedro. Su hidrografía está constituida por los ríos, frío el arroyo y la laguna de la Magdalena por mencionar algunos. Su orografía la integran el sistema volcánico transversal, la Sierra de Santa Clara y los cerros; el Colorado, el Hueco, el Tigre, la Cruz, etc. Las condiciones climatológicas de cada lugar son determinantes en el diseño arquitectónico de los inmuebles. La conjugación de la precipitación pluvial, la humedad, vientos dominantes y temperatura son los elementos que marcan puntualmente la esencia de la arquitectura que prevalece en el lugar. El clima en la ciudad de Tacámbaro Michoacán es templado con lluvias durante el verano. La precipitación pluvial anual es de 1215.1 mm/m². Las temperaturas oscilan entre 17°C a los 27°C.

Por tanto Tenemos la orientación de la edificación al sureste para que por las mañanas la radiación solar no afecte en el cuadro principal y por las tardes tengamos un clima perfecto en los espacios más importantes que son las recamaras, y a la vez utilizando los vientos dominantes a nuestro favor creando una ventilación cruzada

Por lo anterior podemos resumir que la ciudad tiene un clima agradable en la mayor parte del año, lo cual nos arroja resultados viables y factibles para realizar el proyecto propuesto.



MARCO URBANO.

CAPITULO 4

- 4.1. Equipamiento urbano.
- 4.2. Infraestructura urbana.
- 4.3. Tipologías Arquitectónicas.
- 4.4. Análisis de posibles terrenos.
- 4.5. Terreno seleccionado.
- 4.6. Análisis fotográfico del terreno.



Fig. 40-Catedral de Tacámbaro.
Imag. De Salmerón D. F.

Información sobre los rasgos característicos del espacio urbano, su alta densidad de población, su extensión y su mayor dotación de todo tipo de infraestructuras y equipamientos urbanos son los principales puntos a tratar; así como la particularidad de las funciones urbanas, especialmente las económicas, concentrándose la actividad y el empleo en los sectores secundario y terciario. El espacio urbano, frente a su área de influencia, es emisor de servicios de todo tipo: educativos, sanitarios, financieros, culturales y productos de alto valor añadido.



4.1. EQUIPAMIENTO URBANO.

EDUCACION. Existen diversos planteles de enseñanza como son:

- ◆ Preescolar.
- ◆ Primaria
- ◆ Secundaria
- ◆ Preparatoria
- ◆ Universidad

Dentro de las instituciones de nivel preescolar que existen en la ciudad de Tacámbaro se encuentran:

1. El Jardín de niños “la Purísima”.
2. El Jardín de niños de “la Antorcha”.
3. EL Jardín de niños “Bambi”.
4. “La Escuela Primaria Enrique Aguilar”,
5. “La Escuela Primaria Constitución de 1917”.
6. “La Escuela Primaria Francisco y Madero”.
7. “La Secundaria Federal Nicolás de Regules”,
- 7´ “Colegio Morelos”.
8. “La Preparatoria República de Venezuela”,
9. “El Colegio de Bachilleres”.
10. “El tecnológico de Tacámbaro”.

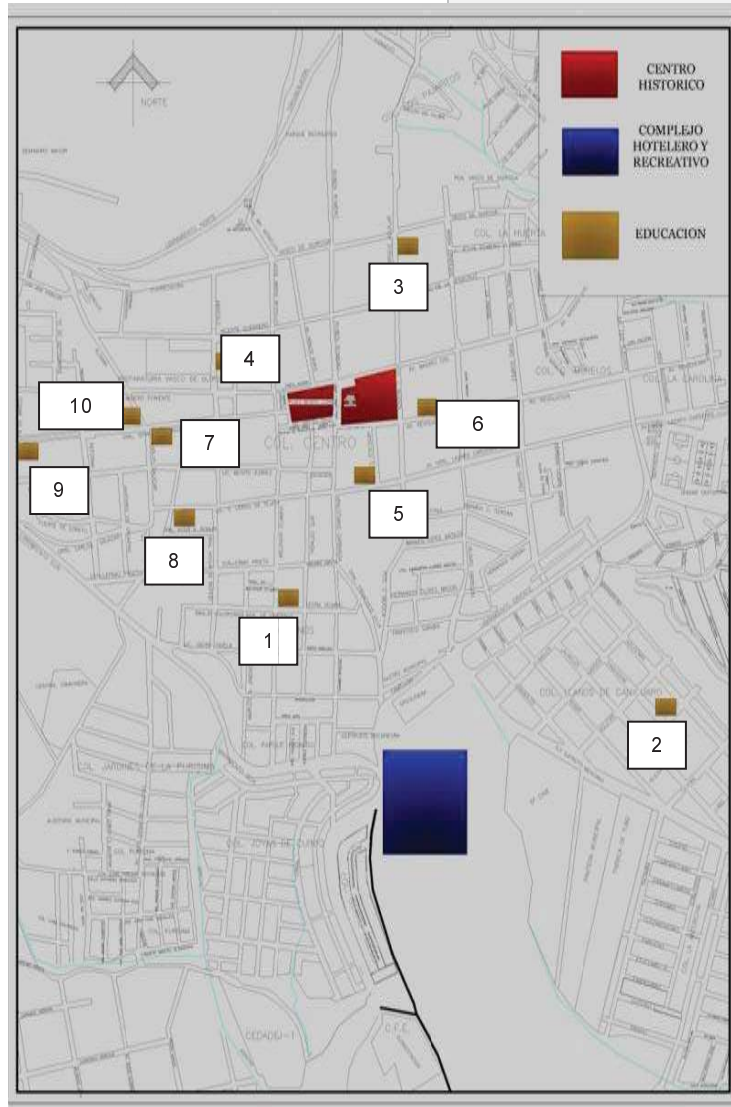


Fig. 41-Ubicación del Equipamiento Urbano.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 42-Instituto Tecnológico de Tacámbaro.
Imag. De Salmerón D. F.



SALUD. La demanda de servicios médicos es atendida por organismos oficiales y particulares, dentro de las cuales destacan:

1. Hospital General "María Cendejas",
 2. Centro de Salud,
 3. Unidad Médico Familiar del IMSS,
 4. Clínica del ISSSTE,
 5. Hospital de Especialidad Ángeles,
 6. Sanatorio San José,
 7. Sanatorio Fátima,²⁰
 8. Sanatorio Santa Elena y Consultorio de Médicos Especialistas.
- Así mismo se cuenta con servicios de: radio diagnóstico y laboratorios clínicos.

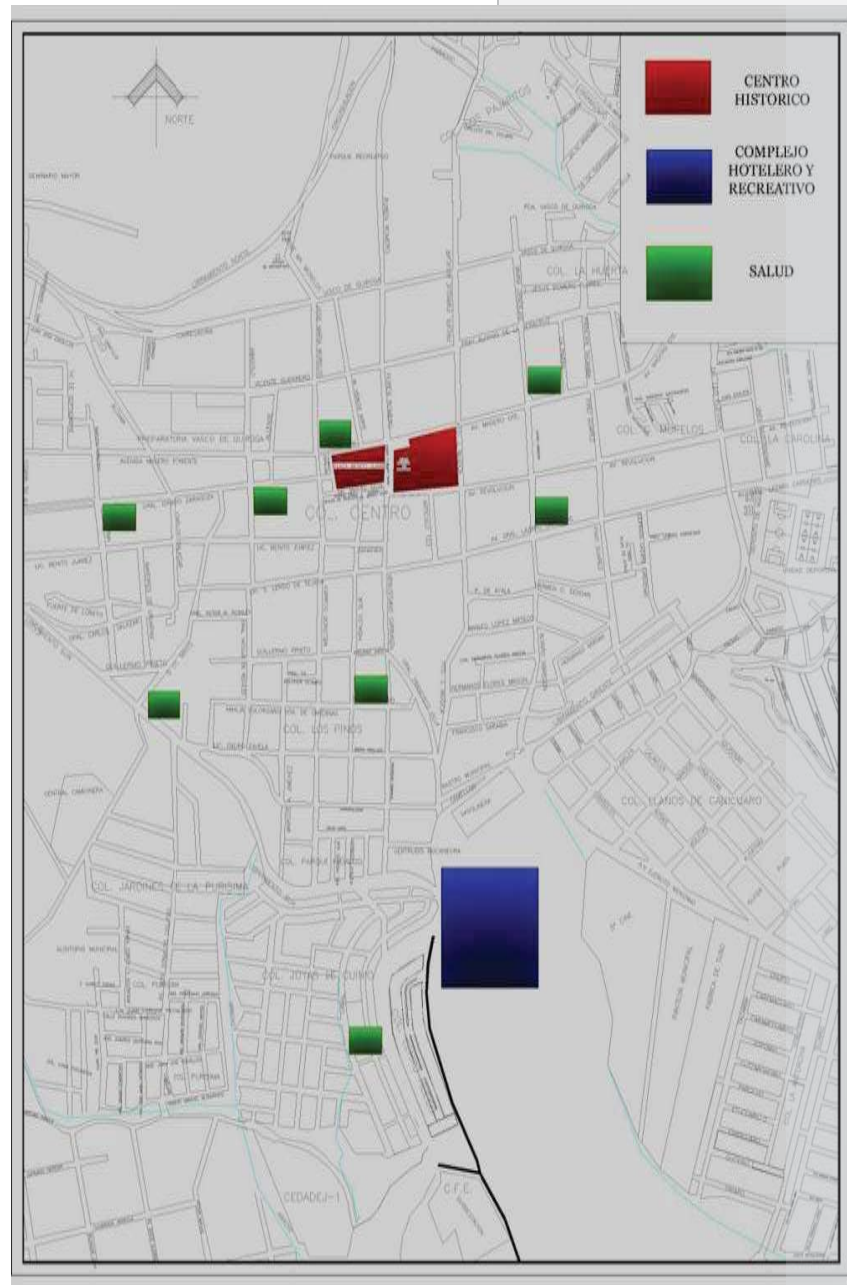


Fig. 43-Ubicación de centros de Salud.
Imag. De Salmerón D. F.

²⁰ Enciclopedia de los Municipios del Estado de Michoacán, Centro Estatal de Desarrollo Municipal, Gobierno del Estado de Michoacán.



COMERCIO. Generalmente el comercio se realiza a través de:

1. Mercado de abastos establecido en el centro de la ciudad.
2. Mercado marcos A. Jiménez ubicado en el centro de la ciudad.
3. Mercado sobre ruedas colocado cada viernes, cerca de la central de camiones.
4. Diversos minisupers, y tiendas de la esquina.
5. Supermercado “la bodega aurrera”.

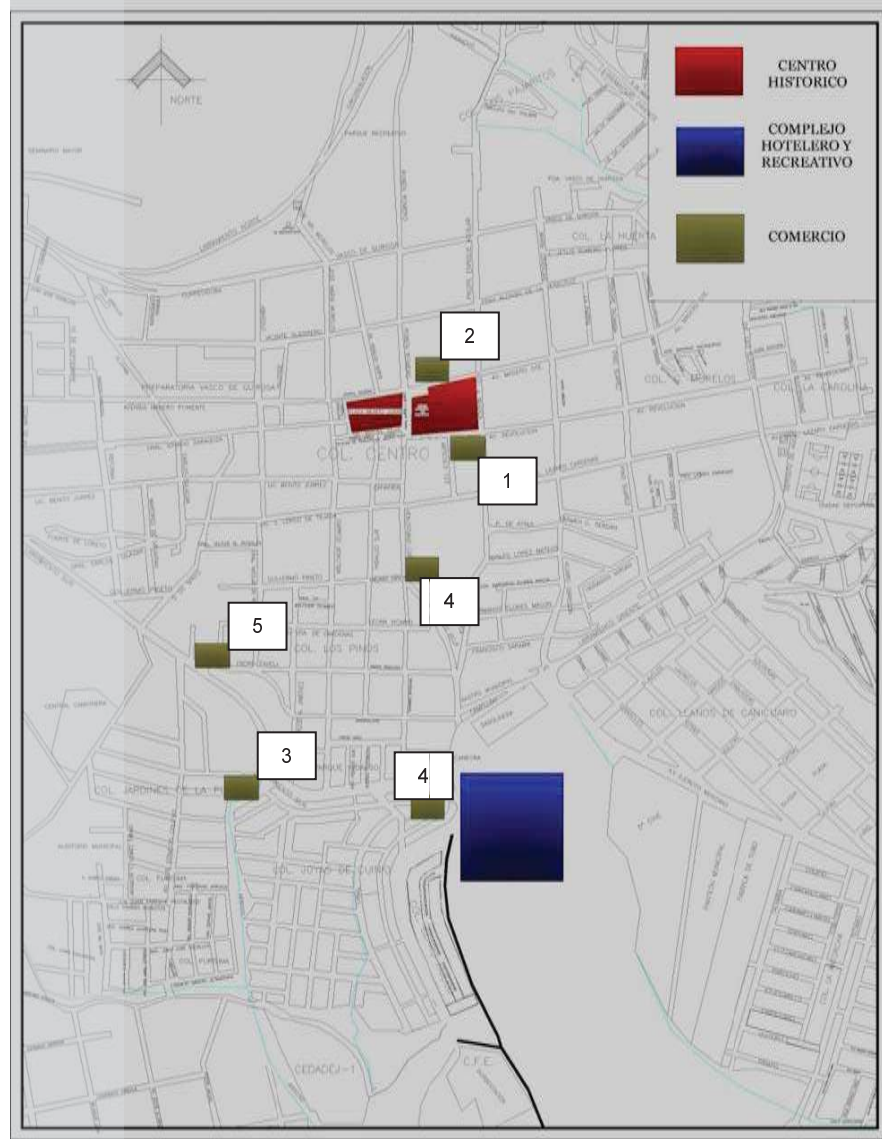


Fig. 44-Ubicación de centros de comercio.
Imag. De Salmerón D. F.

En el área de fluencia existen únicamente comercios como son: La bodega aurrera, materiales para construcción, 1 gasolinera y tiendas de abarrotes entre otros comercios.



Fig. 45-Bodega Aurrera.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 46-Mercado de Antojitos.
Imag. De Salmerón D. F.



RECREACION Y DEPORTE. Los diversos espacios de recreación y deporte con los que cuenta la ciudad de Tacámbaro son:

1. La unidad deportiva “la carolina”
2. Las canchas de fut bol “la magdalena”
3. Parque ecológico “cerro hueco”
4. Laguna “la magdalena”
5. Cráter volcánico “la alberca”
6. Balneario “saphiratcheri” lugar donde se realizara el hotel.

Los espacios deportivos y/o de recreación más cercanas para los futuros usuarios del “complejo hotelero y recreativo” son:

- Parque ecológico “el cerro hueco”
- Unidad deportiva “la carolina”
- Cráter volcánico “la alberca”²¹

Existen varias opciones para realizar actividades deportivas y de esparcimiento sin tener que alejarse demasiado del complejo e incluso dentro del terreno se están realizando varios espacios de actividades deportivas como canchas de fut bol rápido, de básquet bol y se piensa en canchas de frontón entre otras.

²¹ Ibidem.

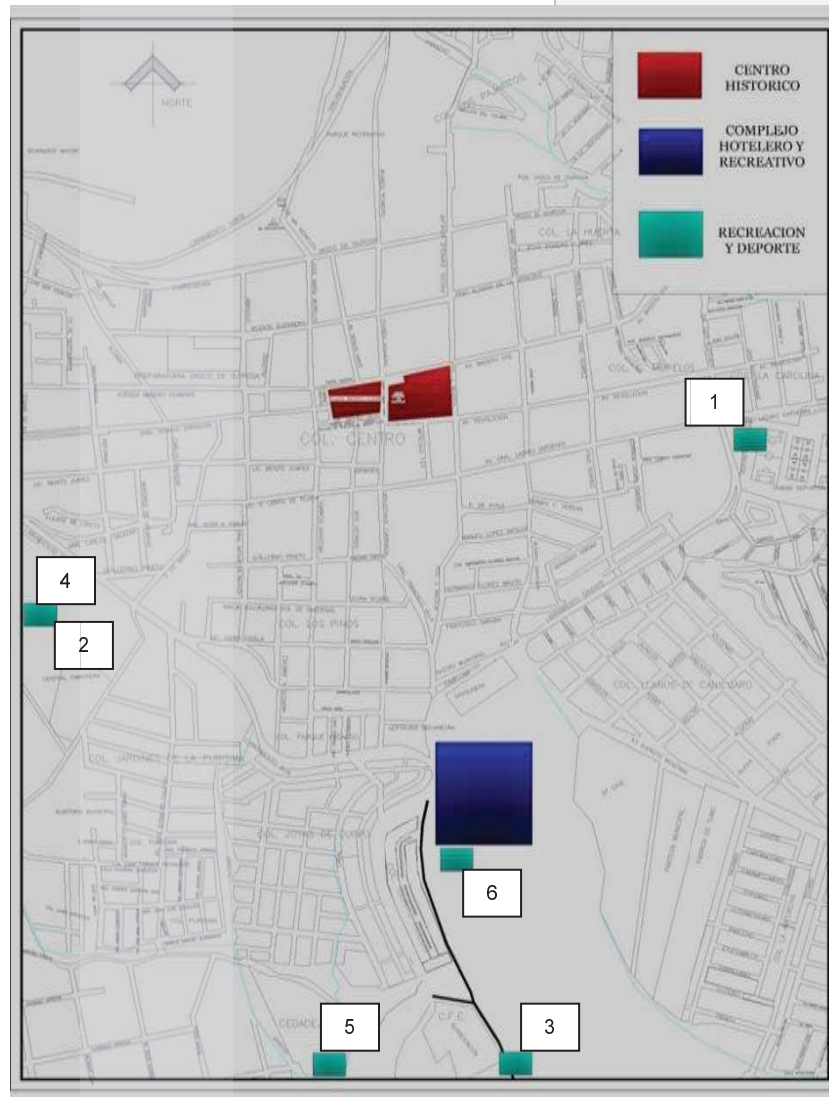


Fig. 47-Ubicación de centros de recreación y deporte.
Imag. De Salmerón D. F.



TRANSPORTE. Los servicios de transporte de la ciudad de Tacámbaro es fluido y bastante funcional, los transportes que pueden utilizar para llegar al complejo son:

- Taxis
- Combis.
- Microbús
- Autobús
(llegar de cualquier otro lugar de Michoacán)

Dicho transporte público circula por diferentes rutas dentro y fuera de la ciudad, por lo que son de gran utilidad para poder desplazarse desde cualquier punto de la ciudad hacia el terreno de dicho complejo.

1. CENTRAL CAMIONERA
2. BASE TAXIS

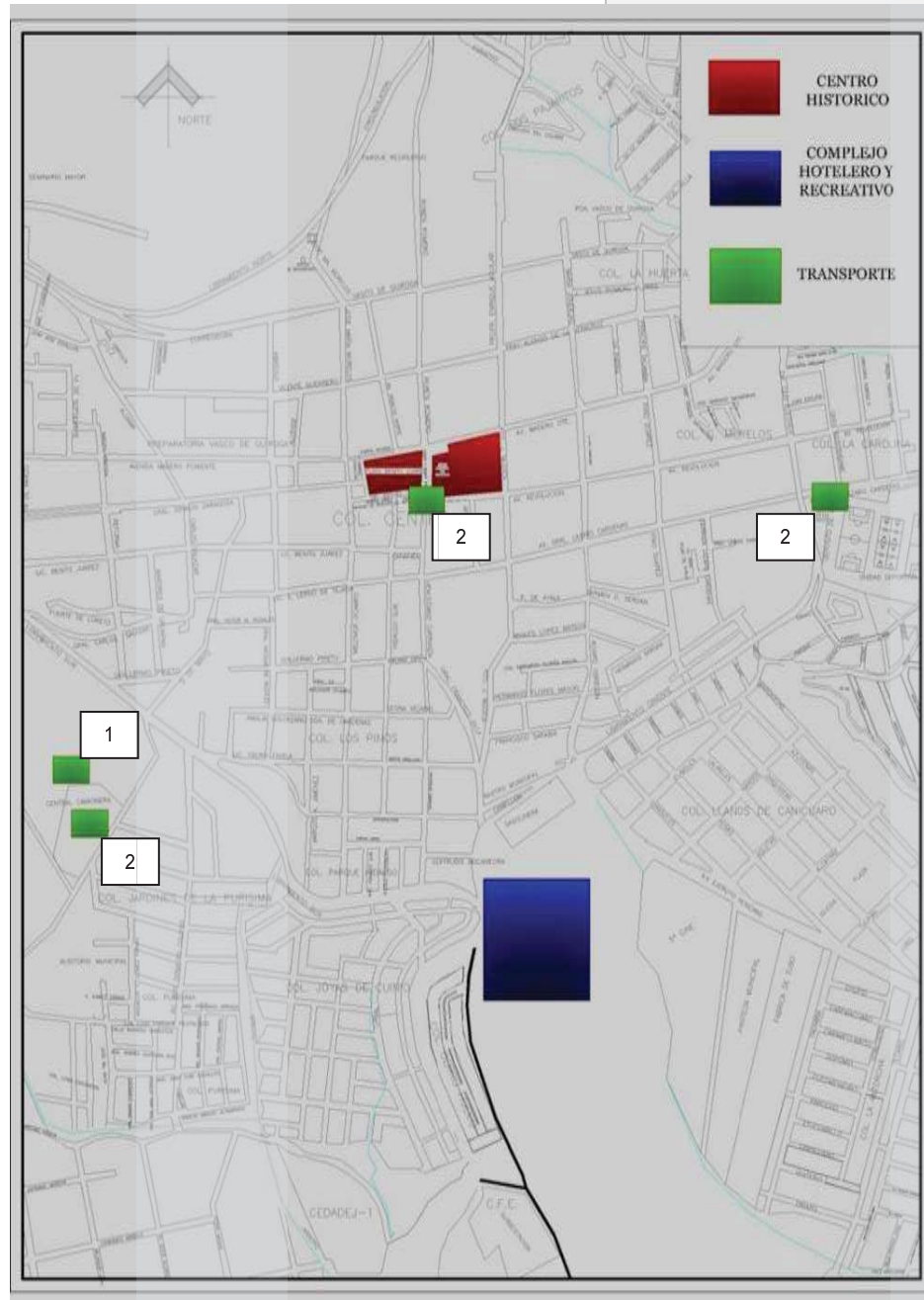


Fig. 48-Ubicación de centros de transporte.
Imag. De Salmerón D. F.



COMUNICACIONES.

- **MEDIOS DE COMUNICACIÓN:** Por radio, transmiten las radiodifusoras XHTAM, la "FM de Tacámbaro" en el 97.5 de FM y la XHAMB en el 95.9, dependiente del sistema Radio Michoacán. En cuanto a televisión, la señal llega a la mayoría de los hogares tacambarenses vía cable, para lo cual hay dos empresas dedicadas a proporcionar tal servicio; en menor cuantía se recibe a través de señal satelital. Respecto a medios escritos, en la ciudad se publican dos rotativos catorcenales: *Tacamba* y *El As del Rumbo de Tierra Caliente*, y semanalmente *El Pescador*, vocero de la Diócesis. Diariamente se reciben periódicos de las ciudades de Morelia y México, D.F.
- **VIAS DE COMUNICACIÓN:** Para arribar, tanto al municipio como a la ciudad de Tacámbaro, se cuenta con dos principales vías de acceso: Carretera Morelia - Pátzcuaro - Tacámbaro, con una extensión de 115 kms, y Carretera Morelia - Acuitzio del Canje - Villa Madero - Tacámbaro, con una longitud de 90 Km. De cualquier punto de la República Mexicana se puede llegar a la ciudad de Morelia y de ahí a este hermoso rincón michoacano, la ciudad de Tacámbaro de Codallos, balcón de tierra caliente.

1. Radio de Tacámbaro.
2. Hacia Puruarán.
3. Hacia Tecario.
4. Hacia Morelia.

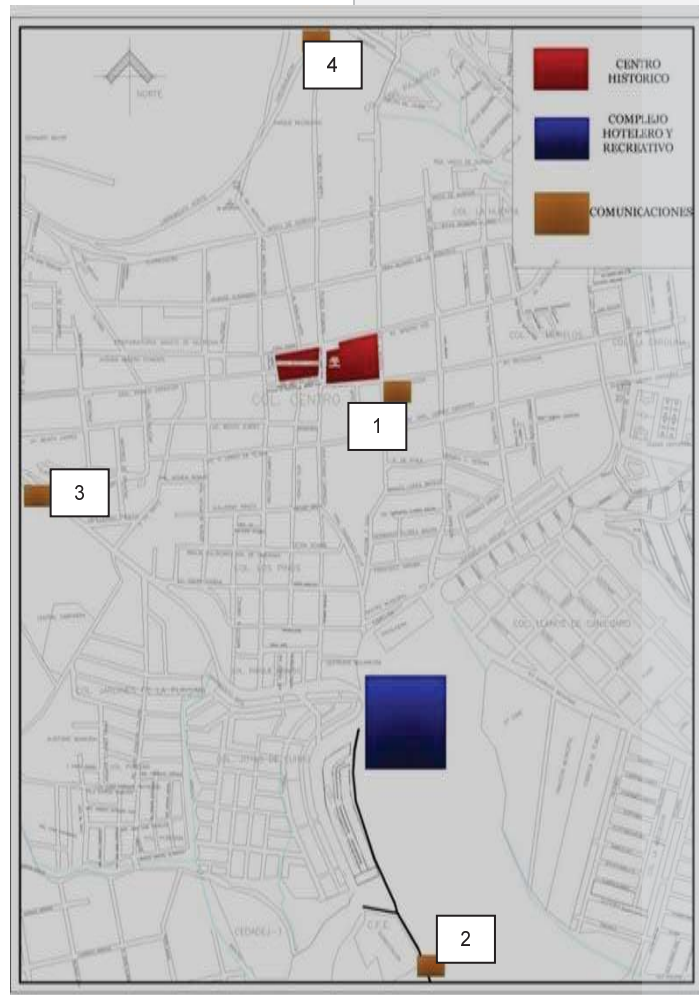


Fig. 49-Ubicación de comunicaciones.
Imag. De Salmerón D. F.



4.2. INFRAESTRUCTURA URBANA.

AGUA POTABLE. Las fuentes de abastecimiento de agua potable para la ciudad de Tacámbaro son:

- Manantiales.
- Otras fuentes superficiales.

Existen diversos manantiales hacia la parte norte de la ciudad, de los cuales es suministrado el vital líquido al municipio.

El 64% de agua aceptada proviene de manantiales y el 36% proviene de otras fuentes superficiales no especificadas.²²

En la zona donde se localiza del terreno, se encuestó a los vecinos del lugar acerca de la eficiencia del servicio de agua potable en esta zona. A lo que ellos respondieron que se cuenta con un servicio eficiente en lo que respecta al suministro de agua potable, por otro lado dentro de predio existen espacios de captación de agua llamadas “ollas”

DRENAJE. En la población de Tacámbaro la red de drenaje requiere eventualmente de saneamiento, debido a que esta es un tanto vieja en lo que respecta a la zona del centro donde se han hecho reparaciones de los ductos constantemente. Originalmente las redes existentes fueron diseñadas para la evacuación de aguas negras y no para aguas pluviales, lo que provoca una saturación en los drenajes cuando llueve en la ciudad, ocasionando algunos inundamiento en algunas zonas de la ciudad donde el agua brota de las alcantarillas.

No obstante, este problema no repercute en el área del terreno, ya que en dicha área es donde la ciudad ha venido creciendo y por ende la infraestructura de servicios es literalmente nueva.

²² OOAPAS



Dada la topografía de terreno, no existirán problemas de inundación, por lo que solo se prevé el diseño de pozos de absorción. Los pozos de absorción se dispondrán según la topografía del terreno aunada con el diseño del hotel.

VIALIDAD. La vialidad puede ser clasificada dentro del centro de la ciudad como:

- Vialidad primaria.
- Vialidad secundaria.
- Vialidad local.
- Vialidad regional.

PRINCIPALES VIALIDADES



Fig. 50-Ubicación de vialidades
Imag. De Salmerón D. F.



El acceso al terreno está enfrente de un crucero donde la vialidad es primaria; mas sin embargo la afluencia de autos no es pesado y se ha manejado con un carril de desaceleración el cual ha funcionado de manera factible hasta ahora que está la parte recreativa. Para la construcción del hotel, ya se está creando la parte de estacionamiento que será destinado para el mismo.

ALUMBRADO PUBLICO. La comisión federal de electricidad (CFE) se subdivide en 7 zonas, en la cual el terreno se encuentra en la zona n° 4.²³

La estación eléctrica se encuentra cerca del terreno, esto ocasiona que se facilite la autorización de permisos para el área del hotel, puesto que en el área recreativa ya existe alumbrado.

²³ C.F.E. Comisión Federal de Electricidad.



4.3. TIPOLOGIAS ARQUITECTONICAS.

El método del manejo de tipologías arquitectónicas, ayuda a comprender la arquitectura como hecho histórico, permite la identificación, simplificación y ordenamiento de datos en los cuales, permiten su descripción. Como Arquitecto es necesario tomar conciencia del pasado racionalmente considerado como precedente.

La arquitectura es un testimonio que nos permite aproximarnos a épocas remotas y nos habla de sus formas de vida, usos y costumbres que prevalecieron en ellas. Examinar la arquitectura antigua no es con la idea de copiar sus formas, sino con la esperanza de enriquecer ampliamente nuevas sensibilidades que son producto de nuestros días.

La arquitectura no se puede juzgar como si fuese escultura o pintura, de modo externo y superficial, como puros fenómenos plásticos, ya que ésta responde a las exigencias de diversa naturaleza que al describir su desarrollo equivale a exponer la historia de la civilización. "En el proceso proyectual, y a todos aquellos aspectos poco dominantes pero existentes que forman parte de la experiencia de cada uno de nosotros, es de gran importancia la tipología como estrategia de substracción, reducción cuantitativa, ausencia programada de todo lo que es irrepetible y único.



Fig. 51-Hotel Ramada, Cancún México.
Imag. De www.Google.com/imagen+hotel.



Fig. 52-Hotel Turcosa, Castello España.
Imag. De www.Google.com/imagen+hotel.



Fig. 53-Hotel Bernat, Giron España.
Imag. De www.Google.com/imagen+hotel.



Fig. 54-Hotel de Sol, Puerto Vallarta México. Imag. Salmerón D. F.



4.4. ANALISIS DE POSIBLES TERRENOS.

	REFERENCIAS DEL TERRENO	SERVICIOS	M2
PROPUESTA 1	-ENTRADA AL CERRO HUECO. -CLINICA "LOS ANGELES"	-AGUA POTABLE. -DRENAJE Y ALCANTARILLADO. -ENERGIA ELECTRICA.	19,500
PROPUESTA 2	-CRUCERO, MORELIA-TECARIO-PURUARAN. -BALNEARIO "SAPHIRATICHERI"	-AGUA POTABLE. -DRENAJE Y ALCANTARILLADO. -ENERGIA ELECTRICA. -ALUMBRADO PUBLICO. .TELEFONO. -RECOLECCION DE BASURA. -PAVIMENTACION. -TRANSPORTE PÚBLICO.	34,400
PROPUESTA 3	-CUARTEL MILITAR V CINE. -NUEVO PANTEON MUNICIPAL. -ENTRADA A "LA ANTORCHA"	-AGUA POTABLE. -DRENAJE Y ALCANTARILLADO. -ENERGIA ELECTRICA. -ALUMBRADO PUBLICO. .TELEFONO. -RECOLECCION DE BASURA. -PAVIMENTACION. -TRANSPORTE PUB.	7,030

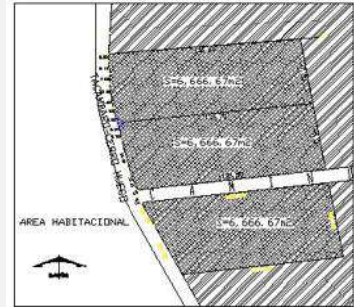


Fig. 55-Terreno 1.
Imag. De Salmerón D.F.

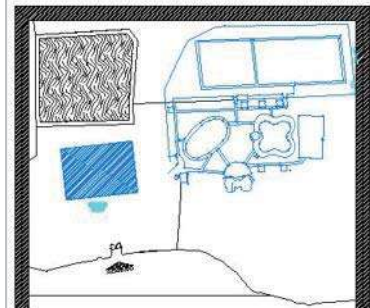


Fig. 56-Terreno 2.
Imag. De Salmerón D.F.

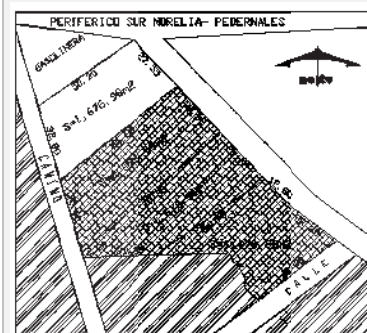


Fig. 57-Terreno 3.
Imag. De Salmerón D.F.



4.5. TERRENO SELECCIONADO

PROPUESTA N°2

Tacámbaro tiene una topografía muy accidentada y para algunos lugares es muy difícil el acceso. En el caso de los terrenos propuestos, tenemos el problema de la topografía en el n° 1 y 3 es por esto que el terreno seleccionado es el n°2 así como también por tener una ubicación fácil de localizar y por los servicios de: agua potable, drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, recolección de basura, pavimentación y transporte público.

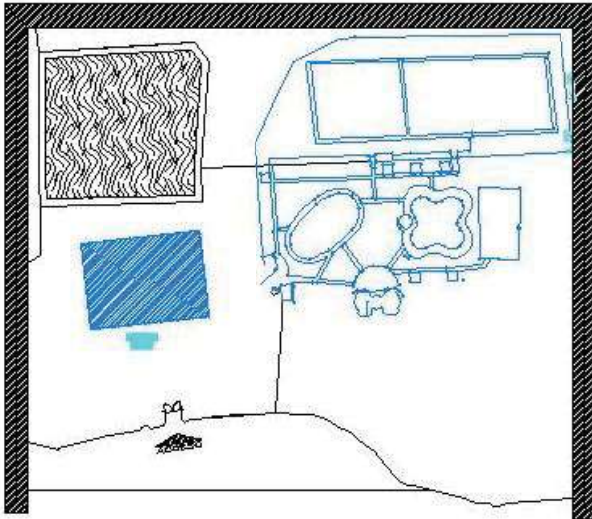


Fig. 58-Terreno 2.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 59-Terreno con vialidad principal.
Imag. De Google earth



4.6. ANALISIS FOTOGRAFICO DEL TERRENO

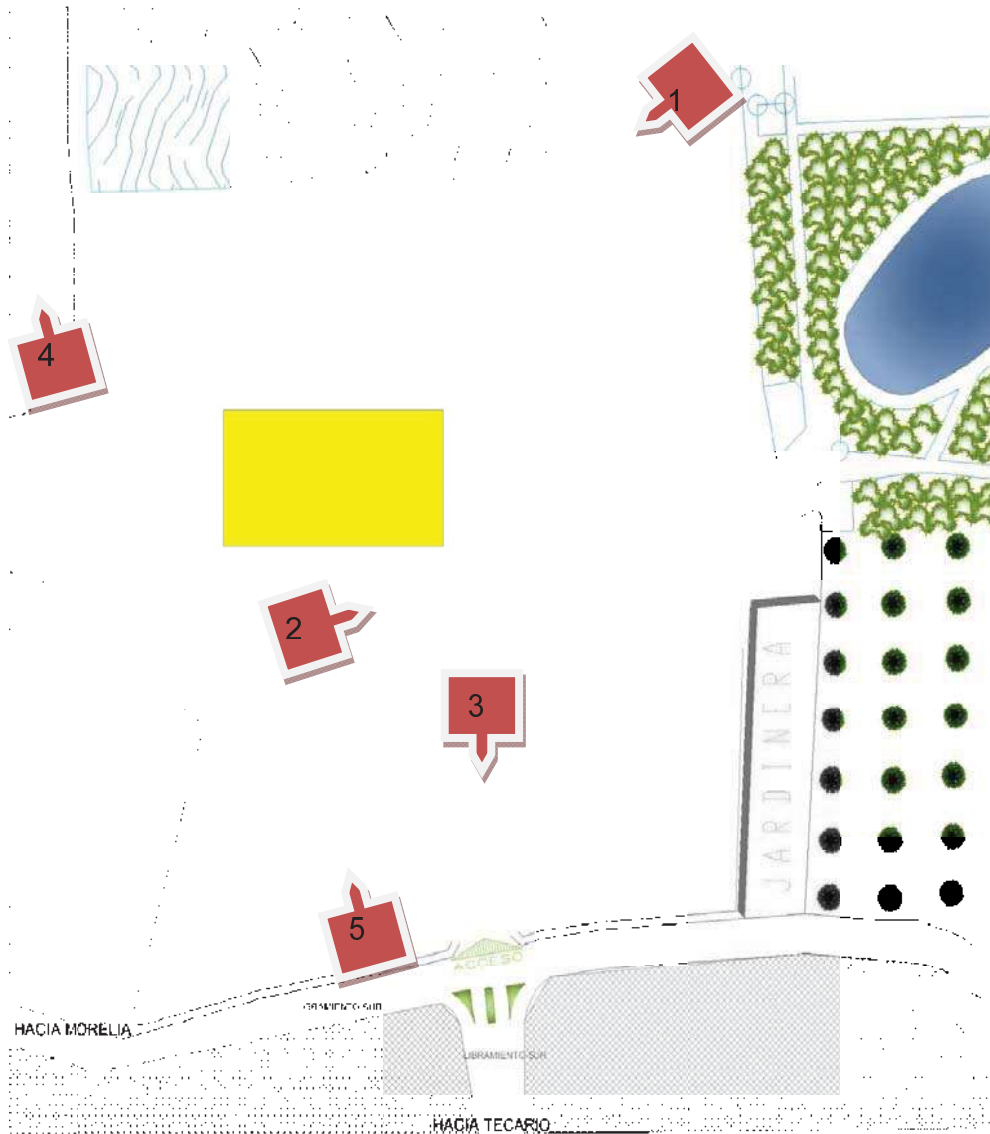


Fig. 60-Terreno para hotel.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 61-Área construida.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 62-Acceso principal.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 63-Terreno para hotel.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 64-Terreno para hotel.
Imag. De Salmerón D.F.



“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO en Tacámbaro de Codallos Michoacán”



Fig. 65-Balneario.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 66-Balneario.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 67- olla.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 68-Balneario.
Imag. De Salmerón D.F.



Fig. 69-Balneario.
Imag. De Salmerón D.F.



“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO en Tacámbaro de Codallos Michoacán”

CONCLUSION.

La ciudad tiene infinidad de atractivos visuales, culturales, históricos y religiosos los cuales hacen que Tacámbaro cada día aumente el número de visitantes, así mismo tenemos que en primer plano esta el clima, el mayor atractivo de la ciudad, el cual mantiene un clima templado permanente. El clima es de los más agradables del mundo con una temperatura anual de 18°C donde el mes más frío es en enero con 16.8°C y el más cálido que es en julio con 22.3°C

La ciudad cuenta con los servicios de equipamiento urbano como son; educación, salud, comercio, recreación y deporte, transporte y comunicaciones; así como los servicios de infraestructura urbana; agua potable, drenaje, y alumbrado público entre otros. Estos servicios hacen que la vida diaria de los habitantes sea agradable al cubrir con todas sus necesidades.

Ya estudiados los factores urbanos de la población, se hicieron tres posibles propuestas, marcando puntualmente lo que puede funcionar y lo que nos puede afectar en el proyecto, ya sea porque no tiene todos los servicios o por estar a una distancia alejada. Al final se eligió la propuesta que cuenta con todos los servicios y está a una distancia considerable del centro de la ciudad, esto por el tránsito vehicular que pudiese afectarnos. Es importante mencionar que el terreno es muy grande y la propuesta está dentro del área ya construida, que es la recreativa.



MARCO TECNICO- NORMATIVO.

CAPITULO 5

- 5.1. Materiales de construcción.
- 5.2. Sistemas constructivos.
- 5.3. Aplicación de reglamentos.
 - 5.3.1 Ley de desarrollo urbano del estado de Michoacán de Ocampo respecto a hotelería.
 - 5.3.2. Reglamento municipal de hoteles, moteles y casa de huéspedes.
 - 5.3.3. Reglamento de construcción para el estado de Michoacán.
- 5.4. Requerimientos y normas de instalación.



Fig. 70-imag. Representativo de leyes.
Imag. De www.google.com
/imagen+leyes+reglamentos

En este capítulo se contemplan las leyes federales, estatales y municipales, reglamentos y acuerdos que determinan el ámbito de competencia y funciones orgánicas de la secretaría del medio ambiente y recursos naturales. Además de información relevante relacionada con las normas oficiales mexicanas y normas mexicanas vigentes, así como la correspondiente a los comités consultivos de normalización cuyo objetivo es proponer, diseñar y aprobar la normatividad ambiental para el aprovechamiento sustentable, su conservación y restauración.



5.1. MATERIALES DE CONSTRUCCION.

ACERO: El acero es una aleación de hierro con pequeñas cantidades de otros elementos, es decir, hierro combinado con un 1% aproximadamente de carbono, y que hecho ascua y sumergido en agua fría adquiere por el temple gran dureza y elasticidad.

-Perfiles IPR de (12" x 8") y (8" x 6")

PANEL ESTRUCTURAL: Placa de poliestireno expandido y una estructura tridimensional conformada por dos mallas de acero galvanizado de alta resistencia, electro soldada diagonalmente mediante alambres calibre 11.

LOSACERO: Es una lámina de alma de acero acanalada galvanizada con nervaduras transversales para usar como losa de entrepiso o techo. Esta fabricada con acero estructural galvanizado en ambas caras, bien galvanizadas y pre pintadas en la parte expuesta o inferior de la losa. Posee una alta resistencia estructural debido a su troquel trapezoidal y alto de 6.00 centímetros que le permite una alta capacidad para resistir cargas, pero sobre todo por su adecuada distribución de refuerzos para cubrir cargas. Con esta lámina es posible colocar apoyos con una mayor separación que las losas tradicionales manteniendo altas cargas de diseño. Posee un ancho total de 1.00 metros y un ancho útil de 0.95 centímetros; puede fabricarse a la medida por lo que reduce costos por concepto de traslapes, necesidad de pocos apoyos y rapidez de instalación.

Sección 4 (malla electro soldada 6"x6" calibre 10.)



Fig. 71-Acero.
Imag. De www.google.com/imagen+acero.

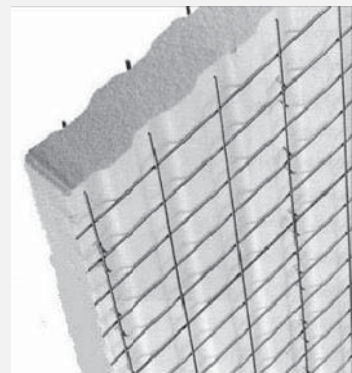


Fig. 72-Panel estructural.
Imag. De www.google.com/imagen+panel+estructural.



Fig. 73-Losacero.
Imag. De www.google.com/imagen+losacero.



TABICON: Es un componente macizo para uso estructural de forma prismática fabricado de concreto y otros materiales.



Fig. 74-Tabicon.
Imag. De www.google.com/imagen+tabicon.

CRISTAL: Cuerpo sólido cuyos átomos y moléculas están dispuestas de una forma ordenada y repetida en el espacio.



Fig. 75-Cristal.
Imag. De www.google.com/imagen+cristal.

CONCRETO: El concreto es el producto resultante de la mezcla de un aglomerante (generalmente cemento, arena, grava o piedra machacada y agua) que al fraguar y endurecer adquiere una resistencia similar a la de las mejores piedras naturales.



Fig. 76-Concreto.
Imag. De www.google.com/imagen+concreto.



5.2. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

CRITERIO ESTRUCTURAL.- Dentro de las diferentes etapas de la estructura, constará de los siguientes puntos: se considerarán únicamente los tipos y procesos constructivos, ya que el cálculo se realizara por medio de una persona especializada de la materia.

DADO DE CIMENTACION.- Se utilizará en todos los espacio del edificio que sean requeridos, ya sean espacios del edificio o espacios que estén separados del mismo, como: lobby, lobby-bar, recepción, restaurante, servicios, caseta de vigilancia cabañas, etc.

Todos los tipos y especificaciones de los dados de cimentación estarán especificados en los planos.

El mejoramiento del terreno en áreas cubiertas se hará con material de banco según se indique en los planos.

Todos los muros se lograrán de panel estructural, excepto los del cubo del elevador, que será un muro de contención de concreto armado. Los refuerzo verticales (castillos) serán realizados con el mismo panel y se colocarán donde la especifiquen los planos de albañilería. Muros y otros que se requiera, se utilizará tabique de barro rojo recocido de 6x12x24cm.

Las columnas serán de acero (perfil IPR) armadas y colocadas según lo indiquen los planos estructurales.

La losa será realizada por el sistema de LOSACERO de sección 4 (lámina acanalada de 95mm de ancho y 6.35mm de peralte) teniendo piezas de 3 metros de ancho y 6.10 metros de largo. Malla electro soldada y concreto con un $f'c=200\text{kg/cm}^2$.



5.3. APLICACIÓN DE REGLAMENTOS

5.3.1. LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MICHOACAN DE OCAMPO RESPECTO A HOTELERIA.

CAPITULO SEGUNDO. DEL DESARROLLO URBANO.

ARTÍCULO 275.- La persona física o jurídica, pública o privada, que pretenda realizar obras, acciones, servicios o inversiones en materia de desarrollo urbano en el estado, deberá obtener previo a la ejecución de dicha acción u obra el dictamen de uso de suelo que expira las autoridades competentes. El dictamen de uso de suelo condiciona la expedición por parte de las autoridades competentes, de permisos o licencias que se deriven de la legislación urbana aplicable; tales como, aprovechamientos urbanos, subdivisiones. Funciones, re notificaciones, construcciones, demoliciones, adaptaciones de obras y urbanizaciones, en los siguientes casos:

- a) Edificios con habitaciones colectivas: internados, hoteles, moteles, campamentos turísticos, albergues y centros vacacionales.

ARTÍCULO 278.- Una vez expedido el dictamen, el ayuntamiento procederá a gestionar ante la secretaría de desarrollo urbano y ecología la verificación de congruencia de los mismos, en los siguientes casos.

x- Proyectos de hotelería cuando superen las 30 habitaciones.

Serán nulos de pleno derecho los dictámenes de uso de suelo para las instalaciones señaladas en este articulo, que expidan los ayuntamientos y no cuenten con la verificación de congruencia correspondiente.²⁴

II.- HOTELERO.-

- Son compatibles: vivienda, comercio diario, supermercado, restaurante, centro comercial, esparcimiento, deporte y turismo; educación elemental

²⁴ INDUM. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Morelia, Introducción. PAG.99



o básica, cultural instalaciones de ciencia o tecnología; servicio médico, hospital general y asistencia social: administración, comandancia de policía, estación de bomberos, agencia del ministro público o tribunal; despachos u oficinas; telecomunicaciones y prensa, terminal de autobuses urbanos, suburbanos y foráneos.

- Tiene compatibilidad condicionada: mercado sobre ruedas y fijo, comercio especializado, distribuidora de insumos agropecuarios; industria artesanal o pequeña; educación media o superior; hospital de especialidades; talleres de oficio; estación de ferrocarril, puerto aéreo y marítimo; cementerio y gasolinera.
- Son incompatibles: Matadero, rastro, mercado de abastos, bodega; industria mediana o pesado, equipamiento de apoyo a la misma; gasera; reclusorios o centros de rehabilitación y basureros.

5.3.2. REGLAMENTOS MUNICIPALES DE HOTELES, MOTELES Y CASAS DE HUESPEDES.

- ARTICULO 1°.-
Para que cualquier persona física moral, dentro de los límites correspondientes al municipio de Morelia, pueda dedicarse al servicio de hospedaje en Hoteles, Moteles, Casas de huéspedes, etc., necesita adquirir licencia de la presidencia municipal. Las citadas licencias se expedirán previo el cumplimiento de los requisitos señalados en este reglamento.
- ARTICULO 2°.-
Se entiende por establecimiento de hospedaje el que estando manejando sobre el régimen de estricta moralidad, proporcione al público alojamiento con o sin alimentos y los servicios conexos.
- ARTICULO 3°.-
Se consideran comprendidos dentro de la denominación genérica de establecimientos de hospedajes, para los efectos de este reglamento, los hoteles, moteles, campos de turismo, posadas, casas



de huéspedes, casa de asistencia y casa de departamentos amueblados.

- ARTICULO 5°.-

Los hoteles, son establecimientos de hospedaje que además de estar administrados sobre un régimen de estricta moralidad, proporcionan alojamiento con o sin alimentos, mediante el pago de una retribución convenida por lapsos no menores de un día y que cuenten con un edificio debidamente adaptado para ese objeto, de conformidad con lo que sobre el particular dispongan los reglamentos municipales de edificaciones y construcciones de monumentos coloniales o cualesquiera otra disposición de carácter estatal o federal.

- ARTICULO 11°.-

Para que el presidente municipal otorgue la licencia respectiva, que autorice el funcionamiento de un negocio de hospedería, el o los interesados deberán:

a) Presentar por triplicado una solicitud que contenga los siguientes datos:

- I. Nombre o razón del negocio.
- II. Domicilio particular de los propietarios del negocio que se trate.
- III. Lugar en que se instalará el establecimiento.
- IV. Monto de la inversión y número de habitaciones que se destinará a la explotación del negocio.
- V. Nacionalidad de él o los propietarios o de la empresa que manejará el establecimiento, comprobando en caso de que se trate de extranjeros, que disponen de la autorización necesaria para dedicarse en el país a actividades comerciales o industriales.

b) Presentar ante la oficina de urbanística municipal de proyecto de construcción o adaptación del edificio que se vaya a destinar a la explotación del negocio. En caso de que los proyectos de construcción o adaptación no llenaren los requisitos reglamentarios y además no contare con unidades habitables y con los servicios mínimos, la



- oficina de Urbanismo municipal no aprobara los proyectos de que se trate.
- c) Presentar la aprobación correspondiente de la oficina que corresponda de la secretaría de salubridad y asistencia pública.
 - d) Presentar un ejemplar de proyecto de la tarifa a que se sujetarán el cobro de los servicios de hospedaje con la indicación de la clase o categoría del servicio, número de habitaciones, cuartos o departamentos destinados a este fin.
 - e) Presentar dos ejemplares del proyecto del reglamento interior del establecimiento de que se trate.²⁵

5.3.3. REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL ESTADO DE MICHOACAN.

SECCION SEGUNDA

ARTICULO 63. ILUMINACION Y VENTILACION

Todas las piezas habitables, deberán tener iluminación y ventilación por medio de vanos que darán a patios o a la vía pública. La superficie total de ventana libre de toda construcción será por menos de un octavo de la superficie del piso de cada pieza y la superficie libre para la ventilación deberá ser cuanto menos de un veinticuatroavo de la superficie de la pieza.

ARTICULO 64. DIMENSION DE LOS PATIOS

Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a piezas habitables tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los muros que los limiten:

²⁵ Reglamento Municipal de Hoteles, Moteles y Casa de Huéspedes.



ALTURA	DIMENSION MINIMA
4.00 Metros	2.50 Metros
8.00 Metros	3.25 Metros
12.00 Metros	4.00 Metros

Para la iluminación y ventilación de las piezas no habitables

ALTURA	DIMENSION MINIMA
4.00 Metros	2.00 Metros
8.00 Metros	2.25 Metros
12.00 Metros	2.50 Metros

ARTICULO 66. CIRCULACIONES GENERALES

Todas las habitaciones de un edificio deberán tener salidas a pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras. El ancho del pasillo o corredor nunca será menor de 1.20 Metros, cuando haya barandales, estos deberán tener por lo menos 0.90 Metros de altura.

ARTICULO 67. ESCALERAS

Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles, aunque tengas elevadores. Las escaleras tendrán una anchura mínima de 0.90 Metros en edificios de habitaciones y la huella de sus escalones no será menor de 25 Centímetros, ni los peraltes mayores de 18 Centímetros. Debiendo construirse con material incombustible y protegerse con barandales con una altura mínima de 0.90 Centímetros.²⁶

²⁶ Reglamento de Construcción para el Estado de Michoacán.



ARTICULO 69. VENTILACION EN COCINAS Y BAÑOS

Las cocinas y baños deberán de tener directamente luz y ventilación por medio de vanos a la vía pública o patios al exterior, la superficie de los vanos será cuando menos de un octavo del área de la pieza. Se pueden permitir cocinas y baños sin ventilación antes señaladas, siempre que el local este debidamente ventilado cenitalmente o por medios mecánicos de extracción.

ARTICULO 70. INSTALACIONES DE AGUA

Todos los edificios destinados a habitaciones, estarán provistos de instalaciones de agua potable que puedan suministrar al día, 150 Litros por cada habitante.

ARTICULO 72. FOSAS SEPTICAS

Cuando sean posibles usar el drenaje municipal, será obligatorio descargar las aguas negras en una fosa séptica.

ARTICULO 74. CALDERAS

Las instalaciones de caldera, calentadores, aparatos similares y sus accesorios se harán de manera que no causen molestias ni pongan en peligro a los habitantes.

EDIFICIOS PARA COMERCIOS Y OFICINAS**ARTICULO 75. PATIOS**

Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a edificios para oficinas, tendrán las mismas dimensiones que los destinados a habitación, considerándose como piezas habitables, las oficinas.

ARTICULOS 76. PASILLOS Y CORREDORES

Las oficinas de un edificio deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o las salidas a la calle, la anchura de los pasillos y corredores nunca será menor de 1.20 Metros.²⁷

²⁷ Ibidem.



SECCION TERCERA.**ARTICULO 78. INSTALACIONES**

Las instalaciones Eléctricas, y Sanitarias de los edificios para oficinas se harán de acuerdo con las disposiciones legales de la materia.

ARTICULO 79. SERVICIOS SANITARIOS

Los edificios para oficinas deberán tener dos locales para servicios sanitarios por piso, uno destinado al servicio de hombres y otro al de mujeres, ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos.

ARTICULO 80. ILUMINACION Y VENTILACION

La iluminación y ventilación de los edificios para oficinas podrán ser naturales o artificiales, cuando sea natural se observaran las reglas del artículo 63 y cuando sean artificial se deberán satisfacer las condiciones necesarias para que haya suficiente aeración y visibilidad.

ESPACIOS DE RECREACION**ARTICULO 95. ALBERCAS**

Deberán demarcarse debidamente las zonas para natación y para clavados y señalarse en lugar visible: la profundidad mínima, la máxima, el punto en que la profundidad sea 1.50 Metros y donde cambie la pendiente del piso.

NORMAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS**ARTICULO 60. DISPOSICIONES GENERALES CONTRA RIESGOS**

Todas las edificaciones deberán contar con las instalaciones y equipos para prevenir y combatir los posibles incendios y observar las medidas de seguridad que a continuación se indican:

- Los equipos y sistemas contra incendios deberán ser mantenidos en condiciones de funcionamiento para



- ser usados en cualquier momento, para esto, será obligatorios revisarlos y ser probados periódicamente.
- El cuerpo de bomberos tiene la facultad de exigir en cualquier tipo de edificaciones, las instalaciones, o equipos necesarios que juzgue necesarios.
 - Los centros de reunión, tales como escuelas, hospitales, locales comerciales, etc., que tengan una superficie mayor de 1,000 Metros cuadrados, y que tengan una altura mayor de 10 niveles a cuerpo de banqueta, tendrán la obligación de revalidar anualmente el visto bueno del cuerpo de bomberos y el de la dirección de Obras Públicas Municipales.
 - Las edificaciones con altura mayor de 15 Metros o más, deberán contar, en cada piso con extinguidores contra incendios, calculados según la norma específica adecuada, y deberán colocarse en lugares de fácil acceso y contar con señalamientos que indiquen su ubicación, de tal forma que su acceso desde cualquier punto del edificio, en cada planta, no se encuentre a una distancia lineal mayor de 30 Metros.
 - Como norma general de este reglamento y las técnicas complementarias se considerar como material a prueba de fuego, todo aquel que tenga una resistencia por lo menos de una hora a fuego directo, sin producir flama, gases tóxicos o explosiones.

ARTICULO 61. NORMAS DE LOS MATERIALES RESISTENTES AL FUEGO EN LA CONSTRUCCION

Todos los materiales empleados en los elementos constrictivos deberán tener resistencia al fuego:

1.- DE ELEVADORES Y MONTACARGAS.

Los cubos de elevadores y montacargas deberán estar contruidos con materiales incombustibles.

a) De los ductos de instalación.

1.- Los ductos para instalaciones, a excepción de los de retorno de aire acondicionado, se prolongarán y ventilarán sobre el nivel de la azotea más alta a la que se tenga acceso. Las puertas registros, de estos ductos serán de material a prueba



de fuego y deberán cerrarse automáticamente y herméticamente.

b) De los tiros o tolvas.

1.- Los tiros o tolvas para la conducción de materiales diversos tales como ropa, desperdicios de basura etc., deberán prolongarse y ser ventilados hacia el exterior y sus compuertas o buzones, deberán estar diseñados para evitar el paso del fuego o del humo de un piso a otro.

2.- Los depósitos de basura, papel, ropa, etc., deberán estar protegidos con aspersores de agua contra incendios de accionar automatismo en caso de siniestro.

c) De la protección de recubrimientos en interiores y decorados.

1.- Para utilizar recubrimientos y decorados inflamables en las circulaciones generales y en las zonas de concentración de personas dentro de las edificaciones que tengan una altura mayor de 5 niveles, así como centros de reunión, deberán contar con el permiso de Obras Públicas Municipales y siempre deberá ser avalada por un perito responsable de la obra.

2.- En aquellos lugares de los edificios destinados a estacionamientos de vehículos, queda prohibido el uso de acabados o decoraciones inflamables o explosivos.

d) De los plafones. Todos los plafones, así como sus elementos, de suspensión y de sustentación deberán ser exclusivamente con materiales a prueba de fuego. En caso de falsos plafones, el espacio comprendido entre el plafón y la losa nunca deberá estar comunicado directamente con cubos de escalera.

e) De los pavimentos. En los pavimentos que sean colocados en las áreas de circulaciones generales de



edificios, solo se permitirá sean empleados materiales a prueba de fuego.

f) De las normas de protección a muros exteriores. Los muros exteriores de las edificaciones deberán ser contruidos con materiales a prueba de fuego, de tal forma que se le impida la posible propagación de un incendio, de un piso al otro o a las construcciones vecinas.

g) De la proyección a muros interiores. Todos los muros exteriores que sirvan para separar las áreas correspondientes a distintos departamentos o locales, o que separen las áreas de habitación, o de trabajo de las circulaciones generales, deberán ser contruidos con materiales a prueba de fuego.

h) De las protecciones a corredores y pasillos. Los que den salida a avenidas, oficinas, aulas, centros de trabajos, estacionamiento y demás similares, deberán ser aislados a los locales circulantes mediante muros y puertas a prueba de fuego.

i) De las protecciones a rampas y escaleras. En las edificaciones cuya altura sea superior a 5 niveles, las escaleras que no sean exteriores o abiertas, deberán ser aisladas de los pisos a los que dan servicios mediante vestíbulos.

j) De la prevención de puertas. En las edificaciones no unifamiliares, las puertas de acceso a escaleras o salidas generales, deberán ser contruidas con materiales a prueba de fuego. Dichas puertas deberán abrir hacia afuera tomando como sentido el de circulación de salida.

ARTICULO 62. NORMAS MINIMAS PARA DISPOSITIVOS CONTRA INCENDIOS

Del sistema hidráulico.

Las mangueras deberán ser entre 8mm de diámetro, de material sintético, conectadas a la toma y colocarse legadas con el fin de facilitar su uso.

La presión de agua para redes contra incendio deberá de mantenerse entre los parámetros de 2. , 4.2 kg/cm2,



En cada piso deberán existir gabinetes con salidas contra incendios dotadas con conexiones para mangueras.

Los extinguidores serán revisados cada año debiendo señalarse en los mismos la fecha de la última revisión y carga y la correspondiente a su vencimiento.

Todos aquellos edificios con altura mayor de 60 Metros deberán contar en azoteas con un área adecuada, cuya dimensión mínima será de 10x10 Metros, la cual deberá permanecer libre de cualquier uso con el fin de que, en caso de emergencia, pueda aterrizar sobre esta un helicóptero.



5.4 REQUERIMIENTOS Y NORMAS DE INSTALACION.

- CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA.

La fuente de abastecimiento será de la toma domiciliaria existente, de esta manera se abastecerá la cisterna, localizada en el cuarto de maquinas, pasando el agua pluvial por los filtros respectivos, ubicados de la misma manera en el cuarto de maquinas.

La cisterna llenada por la toma domiciliaria y la cisterna de captación de agua pluvial tienen capacidad de uso diario, reserva para cisterna contra incendios y riego de áreas verdes; teniendo capacidades de 60m³ aproximadamente c/cisterna. La línea de alimentación se logrará, a base de una red general, trabajando a una presión de 100 lb/plg², dada por medio de un tanque hidroneumático (mod. Ms50-13 con capacidad de 50 galones).

Las líneas de agua fría y agua caliente de toda la red, será con tubería de cobre, debiendo cumplir con todas las especificaciones y normas de calidad que se indican en los planos. Los cálculos de diámetros en las tuberías, los realizara una persona especializada en el ramo, tomando en cuenta la red general, las pérdidas de presión, gastos en muebles, riego a áreas verdes, etc., para lograr un buen funcionamiento y el máximo aprovechamiento de la misma.

Se verificarán también las pruebas a tubería en presión y tiempo especificado. El agua fría se impulsará hacia el tanque hidroneumático con dos bombas hidroeléctricas. El sistema contra incendios será alimentado en forma independiente por una bomba hidroeléctrica de 1 c.p. y el agua caliente se logrará con 6 calentadores solares con tubos al vacío y termo tanque de 300 lt. Con capacidad de de 10 a 12 personas y una temperatura de entre 65-80°C.

- CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA.

Las tuberías exteriores partirán de los registros finales de los módulos, evitando pendientes menores del 2% y donde las pendientes sean muy prolongadas, se solucionara con



pozos de visita, y las instalaciones interiores deberán ser perfectamente ubicadas e interconectadas, como se indican en los planos, donde se tomaron en cuenta las consideraciones básicas, como son, evitar choques de corriente interna, distancias máximas entre registros, así como colocarlos en saturaciones de tuberías o en esquinas, ubicar tubos ventiladores donde se requiere y evitar pendientes menores al 2%.

El diámetro de las tuberías de toda la instalación en el proyecto, será calculado por una persona especializada, se harán también las pruebas de tubería a presión hidrostática y tiempo especificado.

- CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA.

La acometida se tomará de la línea de alta tensión municipal. Se contará con una subestación eléctrica, a la vez estará dotada de un transformador de la capacidad de K.V.A., según sea el cálculo de la persona especializada en la materia. Se tomará en la subestación, todas las medidas de seguridad que se requieran, como son: cerca protectora de malla ciclónica, anuncios de seguridad, extinguidores, etc.

Los centros de carga, circuitos, conductores, calibres, tuberías, etc. Estarán sujetas a cálculo y supervisión de una persona especializada en el ramo. Por razones de seguridad y tranquilidad de los huéspedes, la subestación estará en una parte totalmente independiente de cualquier otro elemento arquitectónico relacionado con los servicios que presta el proyecto.

Para el alumbrado exterior, se proponen luminaria para intemperie tipo punta, de poste, con una altura de 6.00 metros, al centro de la luminaria y a partir del nivel de piso terminado, para los andadores se proponen luminarias para intemperie tipo pequeña, punta poste, con una altura de 1.5 metros al centro de la luminaria y a partir del nivel de piso terminado.



CONCLUSION.

Para una solución adecuada del proyecto me apegare lo mejor posible a lo establecido en los lineamientos del Reglamento del Estado de Michoacán de Ocampo y de Morelia principalmente, siendo el que directamente rige en este lugar. Todo lo referente al diseño de espacios, será fundamentado en las normatividades específicas correspondientes, que marcan el criterio de la ubicación de algunos elementos, dimensiones mínimas, circulaciones, ventilaciones, equipamiento necesario, etc. Todo para un mejor mantenimiento que pueda requerir el centro hotelero y recreativo.

Los materiales del proyecto se realizara con materiales propuestos por el promotor así como también analizados por su servidor, tomando en cuenta el diseño del hotel esto para el mejor funcionamiento del mismo, los materiales son: perfiles de acero IPR para toda la estructura (columnas y trabes), panel estructural para los muros, losacero, tabique para áreas exteriores, concreto en los elevadores para realizar un muro de contención, cristal para puertas y ventanas y concreto para cimentaciones.

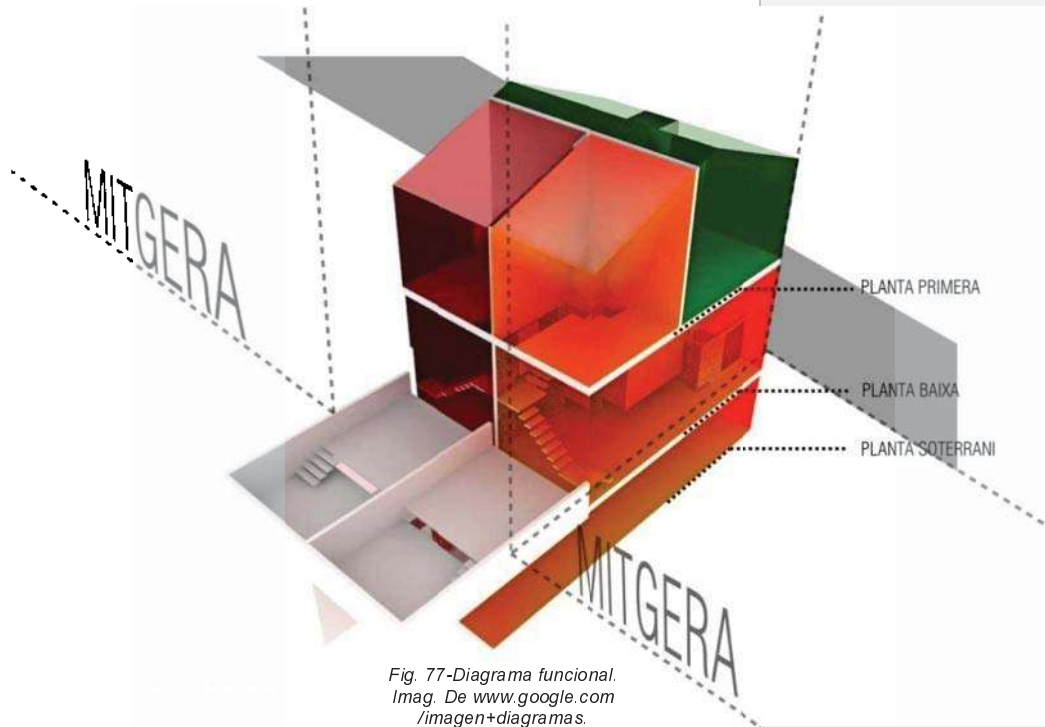
Los criterios de instalación son; **HIDRAULICA:** La fuente de abastecimiento será de la toma domiciliaria existente, de esta manera se abastecerá la cisterna, localizada en el cuarto de maquinas. Las líneas de agua fría y agua caliente de toda la red, será con tubería de cobre. **SANITARIA:** Las tuberías evitara pendientes menores del 2% y donde las pendientes sean muy prolongadas, se solucionará con pozos de visita, y las instalaciones interiores deberán ser perfectamente ubicadas para evitar choques de corriente interna, distancias máximas entre registros, así como colocarlos en saturaciones de tuberías o en esquinas. **ELECTRICA:** Los centros de carga, circuitos, conductores, calibres, tuberías, etc. Estarán sujetas a cálculo y supervisión de una persona especializada en el ramo. Por razones de seguridad y tranquilidad de los huéspedes, la subestación estará en alguna parte totalmente independiente de cualquier otro elemento arquitectónico relacionado con los servicios que presta el proyecto.



MARCO FUNCIONAL.

CAPITULO 6

- 6.1. Diagramas de funcionamiento.
- 6.2. Conceptualización.
- 6.3. Programa Arquitectónico.
- 6.4. Patrones de diseño.
- 6.5. Costo aproximado.



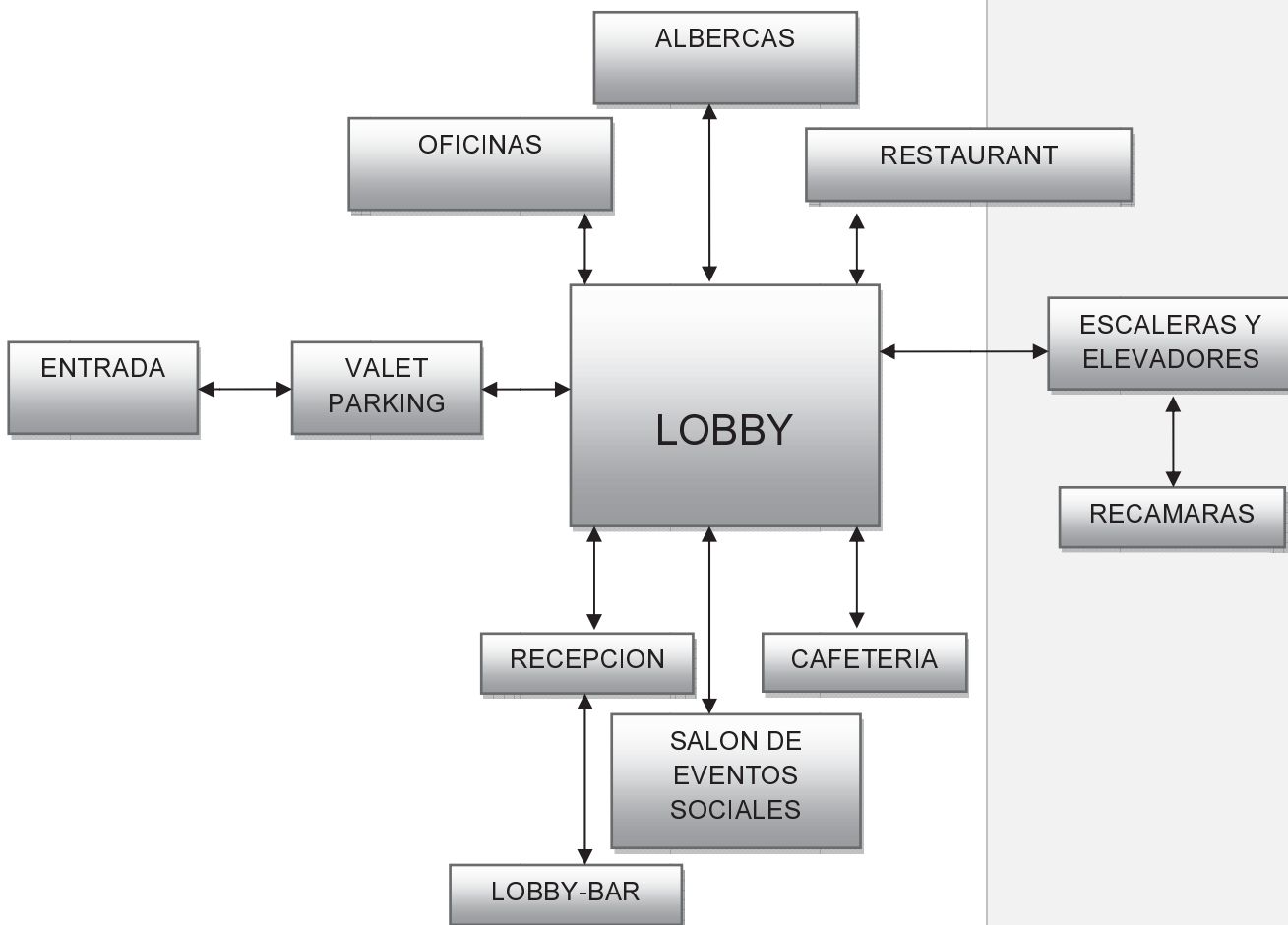
En este marco hay información sobre los diagramas de funcionamiento del hotel, sus circulaciones y espacios que se conectarán de forma adecuada; así como también encontraremos el programa arquitectónico y los patrones de diseño, del cual se hizo un previo estudio para poder proponerse y pueda funcionar de la mejor manera posible.

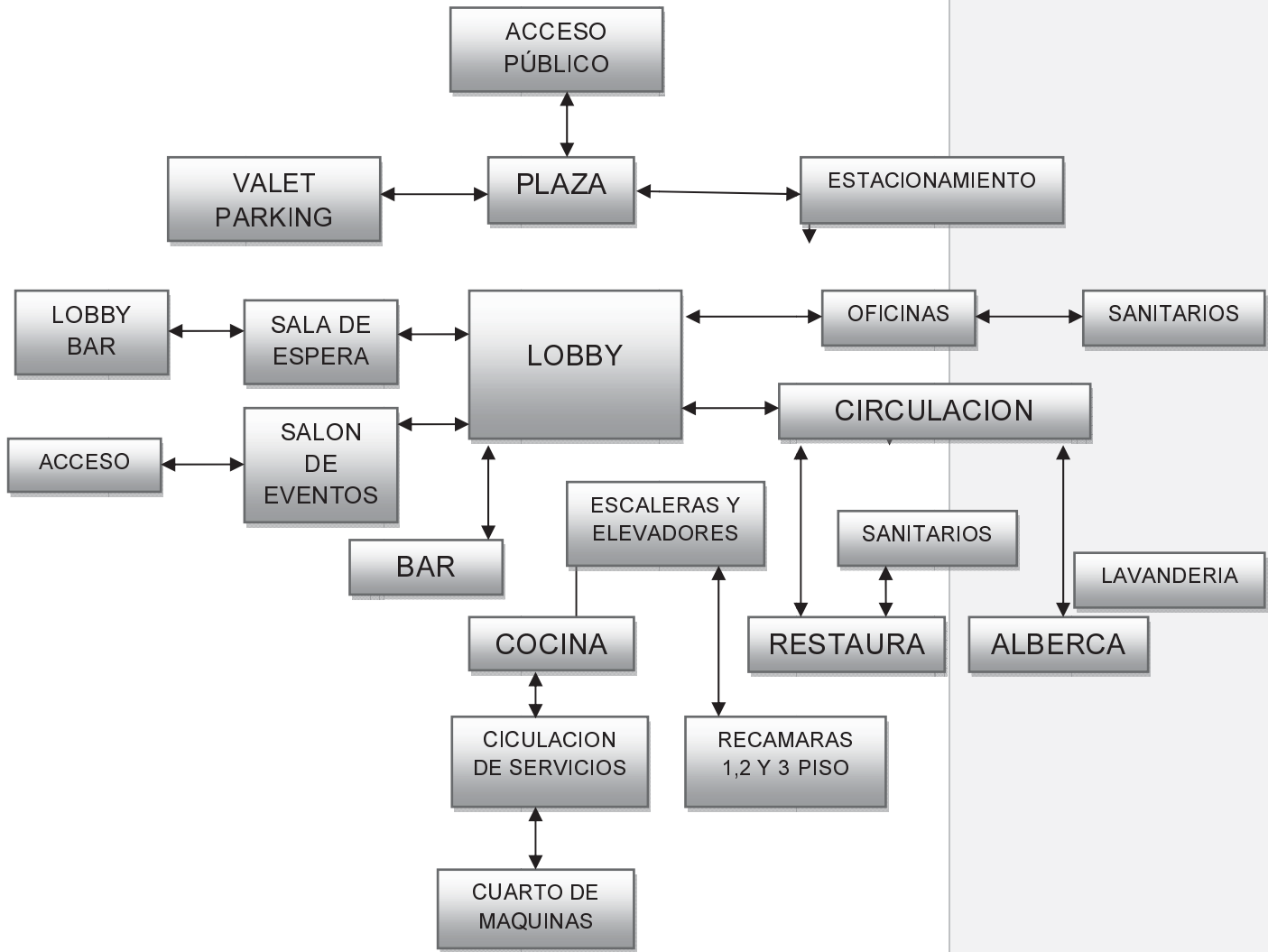


6.1. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.

La finalidad de estos diagramas, es la de establecer un estudio de ubicación de espacios siguiendo el análisis previo, también en base al estudio de edificios similares y entrevistas y visitas físicamente realizadas a lo largo de periodo, para así determinar cómo es que el proyecto funcionara de la mejor manera.

DIAGRAMA GENERAL DE FLUJO.





“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO en Tacámbaro de Codallos Michoacán”



6.2. CONCEPTUALIZACIÓN.

La conceptualización es una perspectiva abstracta y simplificada del conocimiento que tenemos del “mundo” y que por cualquier razón queremos representar. Esta representación es nuestro conocimiento del “mundo “en el cual cada concepto es expresado en términos de relaciones verbales con otros conceptos y sus ejemplos del “mundo real”; Por medio de la conceptualización podremos determinar a grandes rasgos las áreas y espacios de una manera formal, el orden o sentido del proyecto, buscando como fin llegar a una mejor solución.

Es necesario, especificar de qué forma se inicia o de donde parte el proyecto, es en este punto donde se quiere llegar al resultado de acuerdo al planteamiento inicial de un proyecto de recreación y hospedaje; primeramente consiste en analizar el sitio, observar su entorno para tener una mejor concepción de lo que se puede hacer ahí, después notar las características del terreno, su disponibilidad para ver la manera de integrarse a él.

Para el diseño de conjunto, fue determinado e impactado por la topografía natural del terreno, por otro lado la naturaleza juega un papel muy importante ya que es la que rige la forma y límites del terreno además de que en el terreno ya tenemos una plan de desarrollo al cual nos tendremos que integrar, así mismo utilizar a nuestro favor este plan para enriquecer y nutrir mi proyecto.

La finalidad es hacer un reflejo en el diseño, basado en la funcionalidad según los objetivos planteados desde un inicio en el proyecto, siendo así; elegí un concepto donde fuera algo sencillo y sin mucho ornamento esto para no perder el rumbo al que lleva el desarrollo ya construido, es un edificio totalmente rustico utilizando materiales del lugar, para darle un enfoque de construcción pesada basado en los castillos, cambiando funcionalidad de las almenas que servían para dar batallas y utilizando estos elementos para el diseño el proyecto colocándolas invertidas en los laterales del edificio propuesto, además de usar colores puros, teniendo así un estilo de arquitectura militar.



Fig. 78-Castillos.
Imag. De www.google.com.mx/imgre/castillos.



Fig. 79-Almenas.
Imag. De www.google.com.mx/imgre/almenas.



6.3. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

ZONA HABITACIONAL

- 20 habitaciones sencillas
- 16 habitaciones dobles
- 4 habitaciones suites junior
- 2 habitaciones suites máster

ZONA PÚBLICA

- Pórtico de acceso
- Lobby
- Lobby-bar
- Restaurant
- Cafetería
- Bar
- 1 salón de eventos sociales.

ZONA DE SERVICIOS

- Registro empleados
- Oficinas (gerente, sub-gerente, contador, etc.)
- Ropería y lavandería
- Valet (control)
- Cuarto de servicio por piso
- Servicio de empleados
- Comedor de empleados
- Baños y vestidores
- Almacén general
- Cuarto de máquinas
- Taller de mantenimiento
- Cuarto de basura (orgánica, inorgánica, residuos p.)
- Circulaciones áreas de servicio
- Escaleras de servicio y elevadores
- Escalera huésped
- Escalera servicio
- 2 elevadores huésped
- 1 elevador servicio
- Cocina
- Mesa de servicio



-Lavado de losa

-Lavado de ollas

-Preparación

-Cocción

-Almacén

- ESTACIONAMIENTO

-50 cajones huésped

-30 autos chicos 20 autos grandes 4 discapacitados

-20 cajones salón banquetes

-10 calones salón usos múltiples

ZONAS EXTERIORES

- Estacionamiento de servicio
- Patio de maniobras
- Alberca



6.4. PATRONES DE DISEÑO.

ESTUDIO DE CAMPO.



28

Fig. 80-Patron de diseño.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 81-Patron de diseño.
Imag. De Salmerón D. F.



Fig. 82-Patron de diseño.
Imag. De Salmerón D. F.

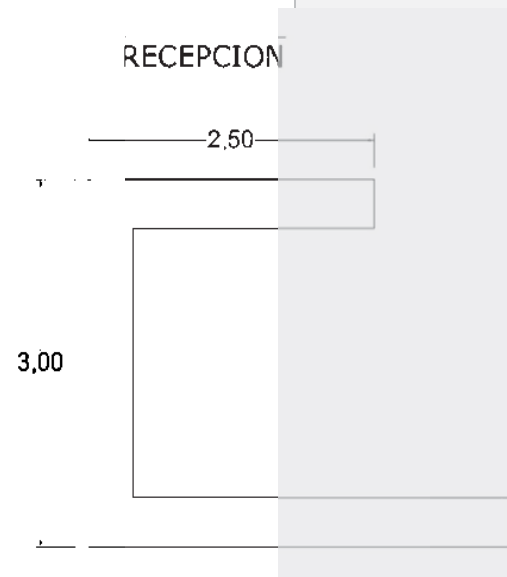


Fig. 83-Patron de diseño.
Imag. De Salmerón D. F.

²⁸ NEUFERT. "Arte de Proyectar en Arquitectura".



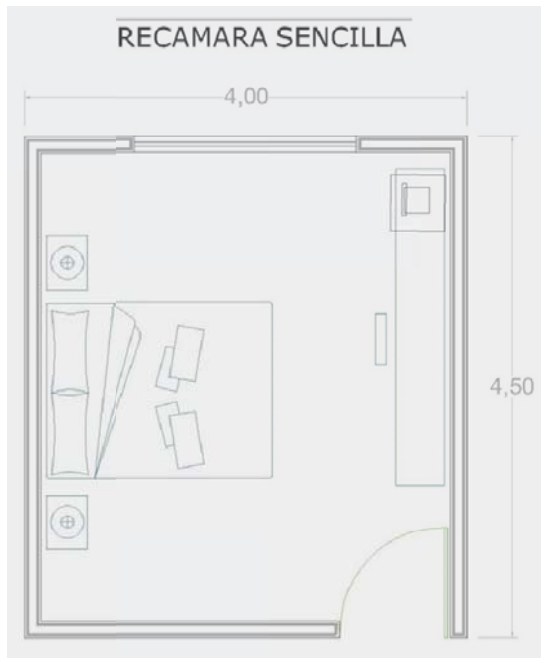


Fig. 84-Patron de diseño.
Imag. De Salmerón D. F.

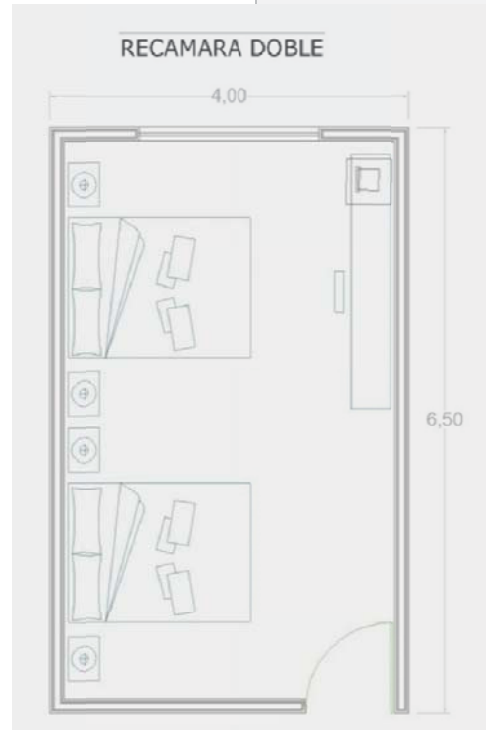


Fig. 85-Patron de diseño.
Imag. De Salmerón D. F.

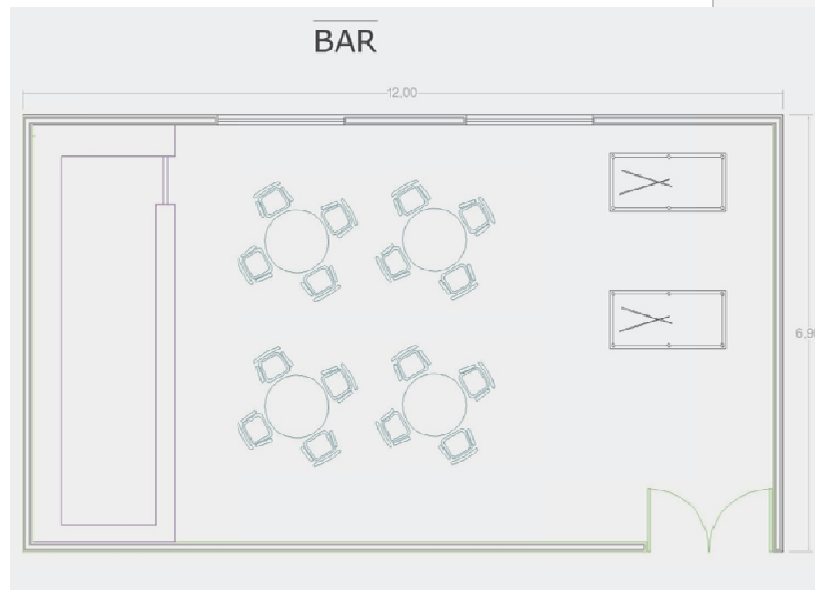


Fig. 86-Patron de diseño.
Imag. De Salmerón D. F.



PLAZOLA:

HBITACIONES TIPO

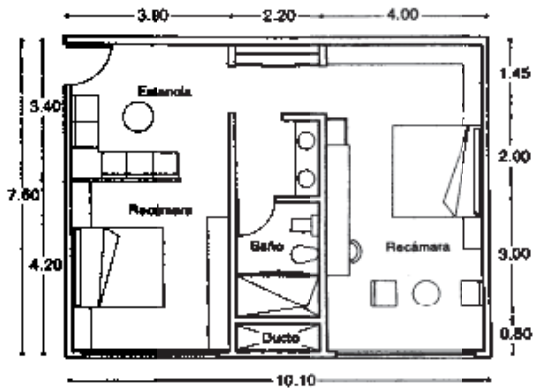


Fig. 87-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

SUITE

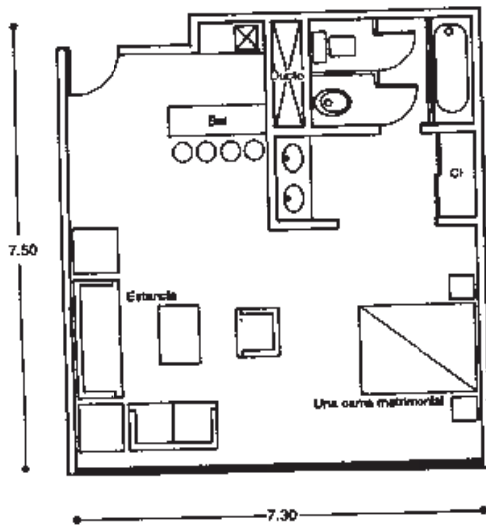


Fig. 89-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

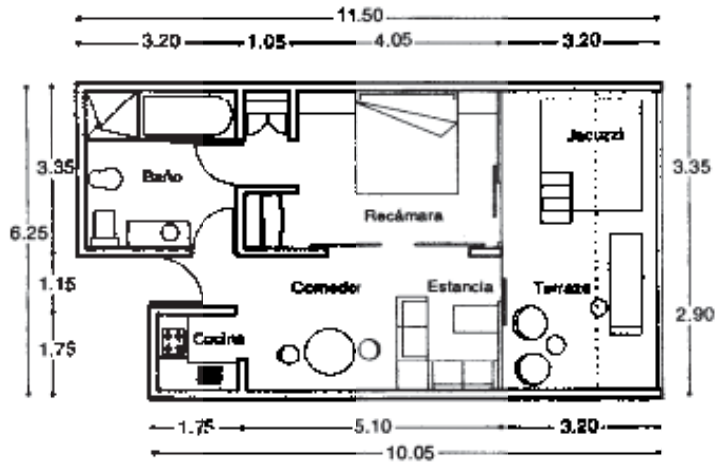


Fig. 88-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

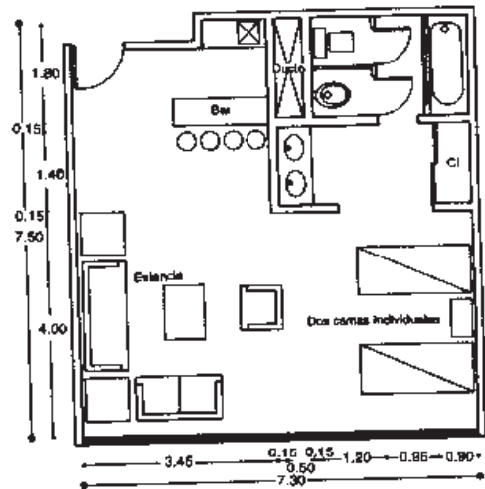


Fig. 90-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO en Tacámbaro de Codallos Michoacán”



BAÑOS

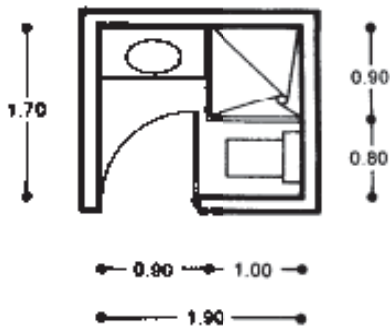


Fig. 91-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

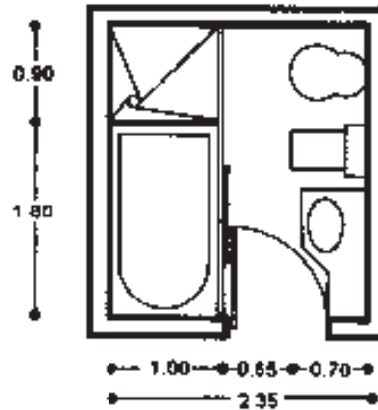


Fig. 92-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

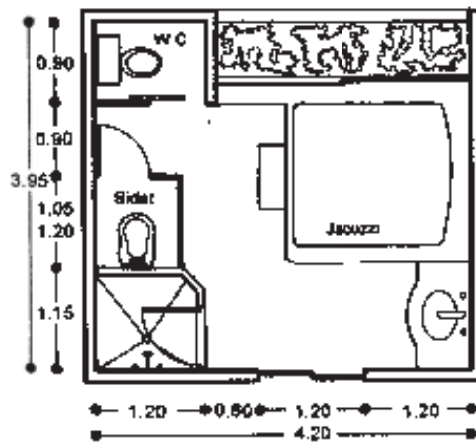


Fig. 93-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

LAVANDERÍA Y TINTORÍA (HOTEL 4 ESTRELLAS)

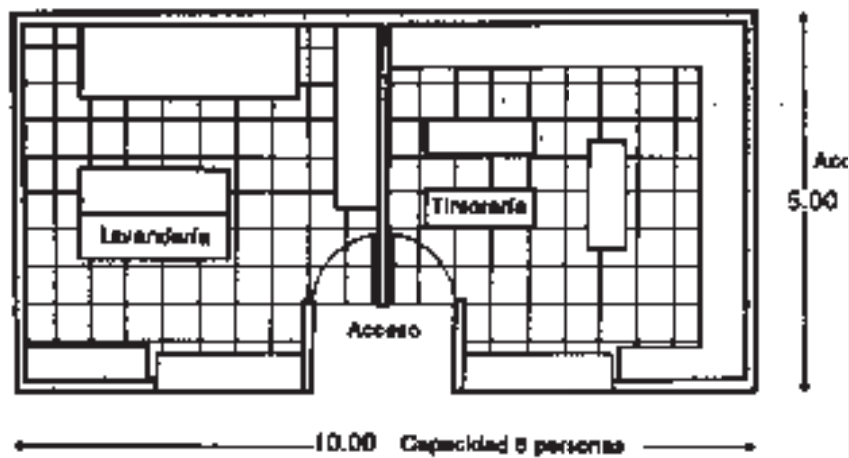


Fig. 94-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.



LAVANDERÍA



Fig. 95-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

SANITARIOS PÚBLICOS

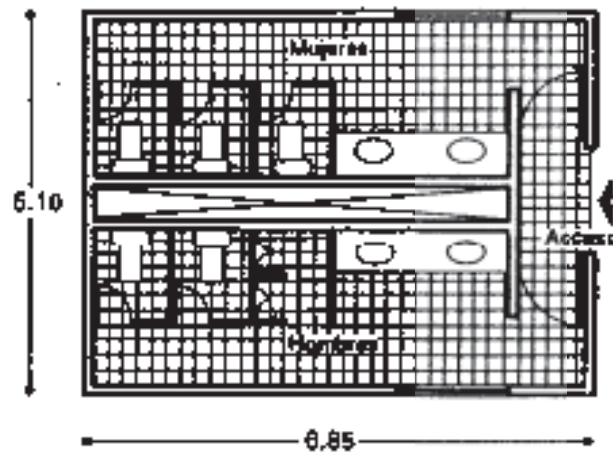


Fig. 96-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS

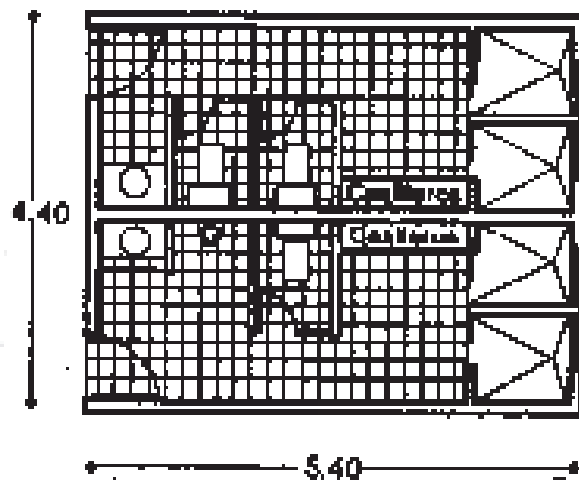


Fig. 97-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.



OFICINAS ADMINISTRATIVAS

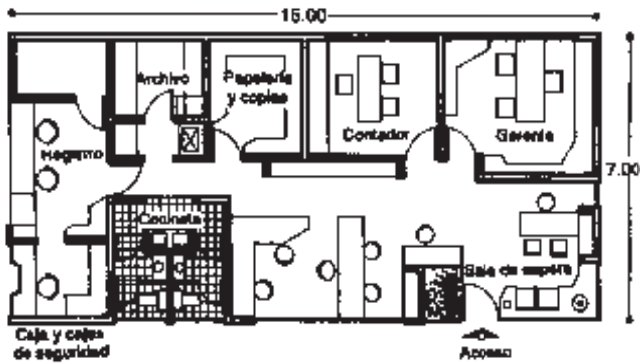


Fig. 98-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

29

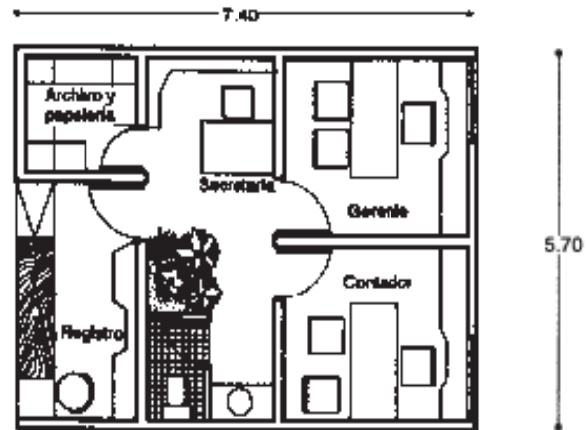


Fig. 99-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

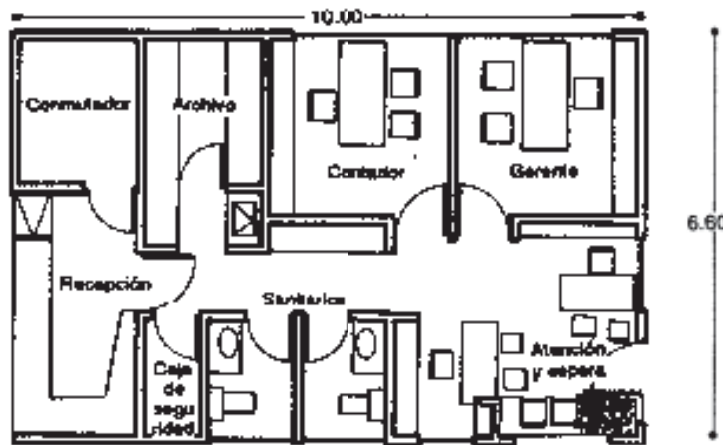


Fig. 100-Patron de diseño.
Imag. De Plazola.

“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO en Tacámbaro de Codallos Michoacán”



²⁹ PLAZOLA, “Arquitectura y Construcción”.

6.5. COSTO APROXIMADO.

Presupuesto; Es un plan de acción dirigido a cumplir una meta prevista, expresada en valores y términos financieros que, debe cumplirse en determinado tiempo y bajo ciertas condiciones previstas, este concepto se aplica a cada centro de responsabilidad de la organización.

Funciones del presupuesto:

- La primera función de los presupuestos se relaciona con el control financiero de la organización.
- El control presupuestario es el proceso de descubrir que es lo que se está haciendo, comparando los resultados con sus datos presupuestados correspondientes para verificar los logros o remediar las diferencia.
- Los presupuestos pueden desempeñar tanto roles preventivos como correctivos dentro de la organización.³⁰

Para el desarrollo de este apartado, estoy consciente que es necesario establecer un presupuesto del costo general y aproximado de obra, mas sin embargo de igual manera considero que no es la intención de desglosar a detalle el mismo ya que para ello podría llegar a ser un tema de tesis, y dados los tiempos así como la extensión misma de este tema, me doy la tarea de ofrecer al lector de manera sintetizada y con algunos ejemplos, dado que como parte de la formación en la licenciatura de Arquitectura es la de cuantificar y presupuestar los costos de obra, expongo aquí parte de lo aprendido en mi experiencia como alumno, y también en mi campo laboral.

El costo aproximado de la obra correspondiente al proyecto del Hotel se basa en los costos por metro cuadrado de construcción según la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) correspondiente al periodo de 2010 a 2011.

³⁰ Soto Salgado Christian Iván, tesis, centro integral de Acuacultura Morelia, mich. 2011,



En cuanto a hoteles establece lo siguiente:

TIPO DE HOTEL	UNIDAD	\$/M2
2 Estrellas	M2	8,117
4 Estrellas	M2	10,118
5 Estrellas	M2	13,509
Gran Turismo	M2	15,706

³¹

Para dar a conocer un costo aproximado de la obra del proyecto del Hotel se contempla el costo a hoteles de 4 estrellas (\$10,118.00) por lo que se tiene lo siguiente:

El Hotel cuenta con un área total de 4130.8m² de los cuales:

Nivel	M2	\$/m2
Planta Baja	1440.72	14,577,204.96
Primer Piso	840.65	8,505,696.7
Segundo piso	1008.78	10,206,836.04
Tercer Piso	840.65	8,505,204.7

Costo total aproximado:

$$4130.8 \times \$10,118 = \mathbf{\$41,795,434.40}$$

³¹ www.camaranacionaldelaindustriadelaconstruccion.com



CONCLUSION

Este capítulo es de lo más importante de un proyecto, es el aspecto formal. Ya que aquí es donde estoy planteando, todo el estudio, investigaciones y análisis que con anterioridad he venido estableciendo en este documento, cuya finalidad ha sido la de poder llegar a un primer acercamiento a la disposición de los espacios requeridos, cantidad de áreas dispuestas para cada uno de ellos, dimensiones, actividades tanto generales así como específicas de cada empleado, ya que considero necesario este sistema como una medida de tener una solución que este involucrando a cada una de las personas que interactúen en este espacio, así como un desarrollo optimo de sus actividades individuales.

Se realizaron varios diagramas para tener un funcionamiento adecuado en las circulaciones así como las conexiones entre un espacio y otro y que esta conexión sea la correcta. Al final se hizo un diagrama general de flujo y otro especificando cada área tomando en cuenta el programa arquitectónico y los patrones de diseño que se tomaron unos de plazola, de neufert y de tesis ya terminadas esto para que sea lo más factible posible.

A partir de aquí ya existe una base de datos de suma consideración que vienen a integrar actividades generales siendo esta como ya se mencionaba la más importante, ya que sin este capítulo no podríamos continuar con el proyecto.



PROYECTO ARQUITECTONICO

CAPITULO 7



*Fig. 101-Perspectiva del Hotel.
Imag. De Salmerón D. F..*

- ✓ Plano Arquitectónico de conjunto.
- ✓ Plano Topográfico.
- ✓ Plano de Cimentación.
- ✓ Planos Arquitectónicos por piso.
 - Planta baja.
 - Primer piso.
 - Segundo piso
 - Tercer piso.
 - Planta azotea.
- ✓ Cortes.
- ✓ Fachadas.
- ✓ Perspectivas.
- ✓ Plano Estructural
- ✓ Instalación Hidráulica.
- ✓ Instalación Sanitaria.
- ✓ Instalación Eléctrica.
- ✓ Instalación Contra Incendios.

“COMPLEJO HOTELERO Y RECREATIVO en Tacámbaro de Codallos Michoacán”



¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS