

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN
NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

hotel ejecutivo en Morelia, Mich.



walter gonzález de la o

Tesis para obtener el título de arquitecto

Directora de tesis: Mtra. en Arq. Guadalupe Lemarroy Silva



5.- MARCO TÉCNICO

5.1.- Materiales de construcción y Sistemas constructivos propuestos	131
5.3.- Domótica	145

6.- MARCO NORMATIVO

6.1.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	159
6.2.- Ley Orgánica Municipal	163
6.3.- Bando de Gobierno	164
6.4.- Código de Desarrollo Urbano	165
6.5.- Reglamento de Construcción	168
6.6.- Ley de Ingresos	174

7.- TRAMITOLOGÍA

7.1.- Deslinde catastral	178
7.2.- Constancia de número oficial	179
7.3.- Dictamen de uso de suelo	180
7.4.- Factibilidad de agua	180
7.5.- Licencia de construcción	181
7.6.- Registro del Director Responsable de obra	182

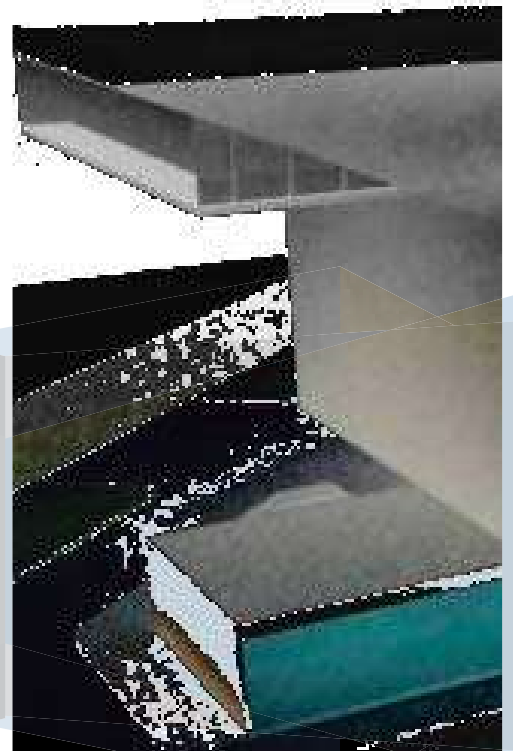
8. MARCO FUNCIONAL

8.1.- Conceptualización	185
8.2.- Programa arquitectónico	186
8.3.- Matriz de acopio	188
8.4.- Antropometría	190
8.5.- Estudio de áreas	204
8.6.- Diagramas de flujo por zonas	
8.6.1.- Área general	214
8.6.2.- Restaurante y cocina	215
8.6.3.- Administración, empleados y servicios	216
8.6.4.- Área de recreación	217
8.6.5.- Hospedaje	217

9. PROYECTO	218
-------------	-----

BIBLIOGRAFÍA

hotel ejecutivo
I. marco teórico





1.3. La justificación del tema.

Los sitios y monumentos históricos con que cuenta la ciudad de Morelia, su arquitectura, su cultura, su historia, la gastronomía de la región, entre otros factores, hacen de esta capital del estado, un atractivo e interesante lugar para sus visitantes y quienes vivimos en ella.

En el año de 1991, la UNESCO¹, nombro a su Centro Histórico como "Patrimonio Cultural de la Humanidad";² reconocimiento internacional que le proporcionó un atractivo más a esta bella ciudad. Por su parte, las Instancias de Gobierno Federal, Estatal y Municipal, se han ocupado por cuidar y preservar este Patrimonio³, siendo para la Antigua Valladolid el turismo una gran fuente de ingreso.



(Placa Conmemorativa, diciembre de 1991)⁴

En el año de 2001⁵, se consigue que sean reubicados los vendedores ambulantes que por años, ocuparon las calles del Centro Histórico, agente que opacaba la belleza de sus calles y edificios del Centro, aunado a que la circulación peatonal y vehicular se veía afectada. Al conocerse la, información sobre este logro, de la reubicación del comercio informal del primer cuadro de la ciudad, el turismo nacional e internacional cobro mayor afluencia.

En los últimos 10 años, ha crecido la afluencia turística, y se ha implementado la promoción y difusión de la Ciudad, esto ha sido posible a través de la organización de eventos culturales, deportivos, festivales y acciones; por lo anterior se ve favorecida la ciudad en cuanto a ingresos, por la asistencia cada vez numerosa de los participantes; de manera paralela ha ido creciendo, la

¹ "United Nations Educational Scientific and Cultural Organization", Organismo especializado de la ONU, con sede en París.

² La categoría está grabada en un altorrelieve de una pieza pétreo, instalada en el extremo norte de entre las plazas de Armas antes plaza de Los Mártires y la plaza Benito Juárez del Centro Histórico de Morelia, México.

³ Se ha venido realizando la aplicación de grandes recursos económicos en la restauración de las plazas públicas, la puesta en marcha del Plan Luz, donde los principales edificios cuentan con iluminación escénica, renovación del equipamiento urbano.

⁴ Foto Walter G. De la O, de la placa conmemorativa ubicada entre la Plaza de Armas y Plaza Benito Juárez, zona norte

⁵ Decreto establecido en el Bando de Gobierno del año 2001.





demanda de habitaciones hoteleras, de todas y cada una de las categorías y costos; el que una ciudad cuente con gran número de habitaciones, en ella se pueden organizar eventos que requieran de tal manera una considerable asistencia de sus visitantes, ya que puede satisfacer el requerimiento necesario de hospedaje. Por lo anteriormente expuesto considero que se justifica y es factible el desarrollo de Proyectos para Hoteles, aumentando así en cantidad y calidad el servicio a los que tienen su estadía en esta reconocida ciudad, ya sea por negocios o placer; hoteles con la funcionalidad, tecnología e instalaciones adecuadas pretendidas en los tiempos que vivimos.

En lo que se refiere a un proyecto de Hotel como es el presente tema, u otro tipo de proyectos, el Arquitecto, tendrá que buscar en el diseño de los espacios, la funcionalidad a través de la organización de la forma; trascender en la composición de las líneas que forman los sólidos, conformar en la envoltura de los espacios lo óptimo para la actividad del ser humano⁶, adicional a lo anterior y no menos importante, el arquitecto en su quehacer profesional, también debe tener en cuenta y conocer lo referente a Leyes, Normas, y Reglamentos dentro del campo de la construcción y previo a esta etapa, toda vez que el Diseño a construir necesita de ser autorizado por las Instancias gubernamentales exigidas, antes de iniciar su edificación; con tal motivo, hay que conocer del marco jurídico referente que tendrá que ver en el proceso de la gestión de los trámites. En la práctica, *la Tramitología*, es tardada y burocrática, pero será más, si desconocemos su fundamentación y motivación; sino tenemos los elementos y requerimientos que nos marca la ley, y que como profesionistas en el rubro, es exigencia conocer y saber de este marco legal, conociéndolo, los trámites y permisos para la realización del proyecto serán más eficientes y eficaces en su gestión; lo que representará economías para el cliente y el Arquitecto.

⁶“En cuanto al arte, la arquitectura es algo más que la mera respuesta a una exigencia puramente funcional inscrita en un programa de construcción. Fundamentalmente las expresiones físicas de la arquitectura se acomodan a la actividad humana. No obstante, serán la disposición y la organización de los elementos de la forma y del espacio las que determinarán el modo cómo la arquitectura podría no como fines e sí mismos, sino como medios para resolver un problema en respuesta a condiciones de funcionalidad, intencionalidad y contexto, es decir se presentan arquitectónicamente”.



1.4. Objetivos.

- **Objetivo arquitectónico.** El Proyecto de un Hotel Ejecutivo, que se integre al contexto urbano siendo ícono para Morelia en su forma y diseño.⁷
- **Objetivo Social.** Aportar más capacidad hotelera en la ciudad y en el estado, dentro de la versatilidad que los visitantes que llegan a Morelia así lo requieran.
- **Objetivo Legal.** Documentación y planimetría apegadas a la Legislación Gubernamental Federal, Estatal y Municipal correspondiente, para dar cumplimiento normativo y con ello contar con lo requerido para tramitar la Licencia de Construcción previo a la ejecución de la Obra.

1.5. Alcances.

Diseñar el proyecto de un Hotel Ejecutivo de 84 habitaciones, para la ciudad de Morelia, Michoacán, cumpliendo con las Normas y Reglamentos, que son de observancia obligatoria para su Trámite y autorización. Digitalizando los planos ejecutivos solicitados para el trámite y enumerando la documentación, requerida para el mismo, previa a su construcción.

⁷ *Ibidem*, p. 10 “Habitualmente, la arquitectura se concibe (diseña) y se realiza (construye) como respuesta a una serie de condiciones previamente existentes. Por sus características, estas condiciones pueden ser simplemente funcionales o pueden reflejar, en distinto grado propósitos de tipo social, económico, político e incluso fantástico o simbólico.”



hotel ejecutivo
2. marco socio-cultural
y económico



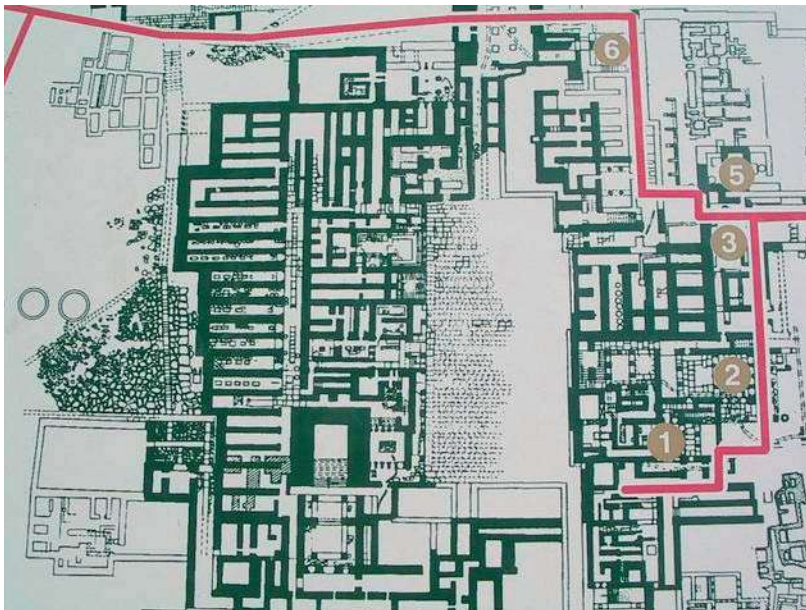


2.1. Importancia histórica del tema

2.1.1.- Breve Historia del Hotel.

Desde la prehistoria, el hombre ha tenido necesidad de desplazarse con fines comerciales y de intercambio, por lo que ha necesitado alojarse en diversos puntos geográficos, en este tiempo, se intercambiaba el hospedaje por mercancías.

Con la aparición de los Juegos Olímpicos que se celebraban cada cuatro años la ciudad de Olimpia se convirtió en un centro de atracción turística. El Palacio de Cnosos es el más importante de los palacios Minóicos de Creta. Fue construido hacia el año 2000 a.C. y destruido por un terremoto antes del 1700 a.C. para ser reconstruido en los siguientes años.¹



Su superficie es de unos 17,000 m² construidos y disponía de 1500 habitaciones. Desde la entrada se accede al propileo oeste, donde seguramente el Rey recibía a sus visitantes.

(Figura del Plano del Palacio de Cnosos)²

El segundo acceso al Palacio era por el sur, donde una puerta llevaba a los corredores sur y norte y de estos al patio central.

El ala oeste tiene 18 almacenes sin ventanas con grandes jarras cada una con una capacidad para 78 litros de aceite o de vino. Los almacenes comunicaban con los Santuarios a nivel de la calle. Los muros están decorados con símbolos religiosos

¹ http://es.wikipedia.org/wiki/Palacio_de_Cnosos

² Imagen: http://es.wikipedia.org/wiki/Palacio_de_Cnosos



Desde el ala suroeste una escalera lleva al Santuario de las tres columnas. A la derecha de la escalera una cámara rectangular, se piensa que fue un templo de época dórica consagrada a Rea.

(Imagen actual del Santuario de las tres columnas del Palacio de Cnosos³)



El ala este está construida sobre las pendientes de la colina y tiene cuatro niveles. La gran escalera protegida por parapetos, estaba iluminada ingeniosamente, llevaba a las cámaras reales.

En la **Roma antigua** 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 año **313 d.C.** el Emperador Constantino otorgó tolerancia absoluta a los cristianos. El Cristianismo trajo consigo los nuevos preceptos del amor al prójimo, lo que propició que muchos moradores dieran un mejor trato al peregrino, dándole posada.

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. 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. A mitad del **siglo XVI** las tabernas y posadas crecieron en importancia como consecuencia del desarrollo del comercio en la *Inglaterra de los Tudor*. Las carreteras y las 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

³ Imagen: http://es.wikipedia.org/wiki/Palacio_de_Cnosos



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 podía ser una representación teatral de obras de *Shakespeare* o Marlowe. En el **siglo XVII** las diligencias se convirtieron en un medio de transporte bastante rápido. 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. En el **siglo XVIII** la diligencia pasó a ser el medio más importante para viajar, en un momento en que el crecimiento del comercio aumentaba la necesidad de trasladarse de un lugar a otro. Pero los viajes todavía resultaban demasiado lentos y en los trayectos largos se hacían varias paradas para pernoctar. En el siglo XVIII



se vivió el desarrollo de instalaciones de recreo como los *baños*, en principio con *finés terapéuticos*, pero que con el tiempo se convirtieron en lugares de reunión social y de vacaciones. Los niveles a los 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.

Las *instalaciones costeras* crecieron en la segunda mitad del **siglo XVIII** a causa de la creencia popular en las propiedades terapéuticas de los baños de mar. Una parte de los primeros hoteles y albergues

se construyeron durante esta época en los puertos y playas.

(Posada del Peine, Madrid, España)⁴

⁴ Es el hotel más antiguo de España, históricamente conocido como la “**Posada del Peine**”, fundada en el año 1610. Actualmente “Petit Palace Posada del Peine”, gestionado por la cadena hotelera High Tech, El curioso nombre de la **Posada del Peine** se debe a que a los



La aparición de la locomotora y la extensión de las vías férreas en el **siglo XIX** revolucionaron el transporte y posibilitaron un crecimiento extraordinario de las ciudades costeras. Por primera vez la extensa población trabajadora que vivía en las ciudades industriales podía acudir con facilidad a lugares de vacaciones y a precios razonables. Los hoteles y pensiones se construyeron a miles. En las ciudades, y sobre todo en las estaciones terminales, se levantaron grandes hoteles, en algunos casos palaciegos. Muchas veces eran propiedad de las mismas compañías ferroviarias que ofrecían prestigiosos servicios de alojamiento a los viajeros más acomodados. Algunos eran

(Hotel Savoy, Londres, Inglaterra) grandes establecimientos de medio millar de camas. Otros empresarios se dedicaron a la construcción de grandes hoteles de lujo en las capitales, como *el Savoy*⁵, en 1889, y *el Ritz*⁶, a principios del siglo siguiente. La competencia entre los hoteles provocó la mejora del

viajeros les ofrecía el servicio de “cama, lavabo y peine”, el cual permanecía atado por una cuerda para que no se lo llevaran. Imagen obtenida de <http://conduit.com>.

⁵ Situado en The Strand, en pleno centro del distrito teatral de West End, el Savoy ofrece vistas espectaculares del río Támesis. Este famoso hotel abrió sus puertas en 1889 y aún está considerado como el mejor lugar donde alojarse en Londres. Sus 263 habitaciones y suites, con toques Art Deco, están amuebladas con elegancia, aun así ofrecen una extensa variedad de cortesías modernas.

⁶ **César Ritz** fue un hotelero suizo, nacido en Niederwald (Suiza) el 23 de febrero de 1850 y muerto en Küsnacht, cerca de Lucerna (Suiza), el 24 de octubre de 1918. Considerado el padre de la hotelería, concibió, organizó y dirigió los hoteles de lujo del llamado *Ancien Regime* turístico que estuvo en vigor hasta 1914. Durante el primer tercio del siglo XIX y hasta el comienzos del siglo XX puede decirse que fue el animador de la vida elegante de la que fue de alguna forma el maestro de ceremonias, una actividad absolutamente personal por su parte, ya que allí donde él estuviese atraía la presencia de reyes, magnates y figuras mundiales. Décimo tercer hijo de una familia de ganaderos, se traslada en 1867 a París, donde trabaja en el *hotel de la Fidelité*, después en un bar y más tarde en un restaurante de precio fijo. En 1874 ya es maître de hotel del *Righi-Kulm* y conoce al hotelero suizo Pfyffer d'Altishofen, fundador del *Gran Hotel Nacional* de Lucerna, llegando a ser gerente de su establecimiento. Es el primero en instalar cuartos de baño en las habitaciones y establece un sistema personalizado de atención al cliente de forma especial. Siendo el principio de su meteórica carrera en la industria hotelera, que renueva totalmente. Después de abandonar el *Nacional* de Lucerna, pasa sucesivamente al *Roches-Noires* de Trouville, al *Grand Hotel* de Baden-Baden, al *Frankfurter-Hof*, a las *Termas de Salsomaggiore*, a la *Villa-Hygeia* de Palermo, al *August-Victoria* de Wiesbaden, al *Iles-Britanniques* de Menton y, finalmente, al Hotel Savoy de Londres. Invitado por el propietario a dirigir el restaurante, Ritz llega a ser director del hotel en 1889, puesto en el que permaneció hasta 1898. Por su iniciativa se construyeron los hoteles Carlton de Londres y Ritz de París con capitales ingleses. Como culminación de su extraordinaria carrera, se construyen bajo su dirección Hoteles Ritz por todas partes, en Madrid, El Cairo, Johannesburgo... Un hotel Ritz llega a ser sinónimo de establecimiento de gran lujo en el que uno se puede inscribir con los ojos cerrados, ya que la marca es indiscutida. La importancia de Ritz radica en la introducción de un nuevo concepto de hotel como establecimiento de servicio completo y personalizado, fijando los mínimos del alojamiento correcto en términos domésticos: habitaciones de espacio suficiente y decoración cuidada y lujosa -cortinajes, alfombras, polveras y tocadores provistos de jofaina y depósito de agua-, generaliza el cuarto de baño moderno en cada habitación, utiliza la iluminación indirecta y suprime los papeles pintados para reemplazarlos por pintura; introduce la atención directa al cliente (servicio de habitaciones) centralizado en la recepción. La importancia que da a la cocina y a la calidad de los vinos le llevan a eliminar los antiguos comedores de huéspedes, que se convierten en refinados restaurantes, con mesas reducidas para pocos comensales (su asociación con el gran cocinero Auguste Escoffier



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. 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.

fue famosa); establece una diferenciación jerárquica en el personal de servicio por medio de uniformes y graduaciones, desde el camarero hasta el maitre.



EL HOTEL EN MÉXICO

A falta de datos sobre la existencia de los mesones de Orizaba y Veracruz, con frecuencia se considera al Mesón establecido en 1526 por Don Pedro Hernández de Paniagua en la ciudad de México, el más antiguo del país. En Acta del Cabildo de la ciudad de México fechada el 9 de enero de 1526.

Según algunos historiadores, este documento es probablemente el primer reglamento hotelero de América, pero otros señalan que Hernán Cortés expidió una Ordenanza que fija el arancel de los venteros lo cual no tiene fecha, debe ser por lo menos dos años anterior al Acta de Cabildo de 1526.

El Mesón de Hernández y Paniagua pronto tuvo competidores en la misma calle, la cual hasta la fecha sigue llevando el nombre de calle de Mesones.

Se sabe que también en 1526 se establecieron mesones en diversos rumbos de la Nueva España, Juan de Paredes abrió uno en Cholula por cuenta de Rodrigo Rangel y Juan de la Torre obtuvo permiso para establecer una Venta en Taximaroa⁷, y un Mesón en Cuernavaca. Al año siguiente, 1527, Pedro de Anzures construyó un Mesón en el Camino Real que iba de la Villa Rica a la Ciudad

de México, debido a la elevada estatura de su dueño fue conocido como el Mesón de Pedrote, de donde derivó el nombre de la actual Ciudad de Perote Veracruz. En la Europa del siglo XVI, los mesones llevaban nombres de objetos, como "La Campana", "El Sol", "La Llave", etc., pero en la Nueva España fueron bautizados con nombre religiosos o de la calle, donde se encontraban



y generalmente tenían una imagen del Santo Patrón con una lámpara de aceite o veladora siempre encendida. Este fue el caso del Mesón del Espíritu Santo de la ciudad de México, ubicado en la calle del Espíritu Santo⁹, esquina con la calle del Refugio¹⁰. En

(Réplica de la Campana de Dolores)⁸

⁷ Actualmente Ciudad Hidalgo, Michoacán.

⁸ Foto Walter G. De la O. Réplica de la Campana de Dolores, donada por el H. Ayuntamiento de Guanajuato y se encuentra en la parte central del jardín de la Casa Natal de Morelos, actualmente museo y biblioteca.

⁹ Hoy la calle lleva la nomenclatura de "Isabel La Católica".



1818, un segundo piso le fue agregado al inmueble y cambio su nombre a “Hotel de la Gran Sociedad”, convirtiéndose en el primer establecimiento de América en utilizar el nombre de “Hotel”. Funcionó hasta 1898, año en que fue demolido para construir el bello edificio de la Ferretería “Casco Boker”, que sigue en pie hasta nuestros días.

Cuando el Hotel de la Gran Sociedad fue derribado, ya operaban en México 21 establecimientos llamados Hotel, sobresaliendo entre ellos el Hotel de la Bella Unión, ubicado a corta distancia del anterior, en la esquina de las calles del Refugio y de La Palma, y en el Hotel Iturbide, que ocupaba el elegante Palacio construido en el siglo XVIII por la marquesa de Valparaíso, que luego fuera efímera residencia del Emperador Agustín de Iturbide y hoy es sede de Banamex en la calle Madero.



Durante el Porfiriato, la paz social y los ferrocarriles propiciaron el desarrollo del turismo; cuando en 1910 estallo la Revolución, había ya en la en la ciudad de México 53 hoteles, pero las luchas armadas provocarían el estancamiento de la hotelería durante una década.

(Imagen de la estación del tren a finales del siglo

XIX)¹¹

A partir de 1921 resurgió la Industria Hotelera en México. En 1922 Don Lucas de Palacio, fundó la “Asociación de administradores y propietarios de hoteles”¹². En 1926 fue promulgada la Ley de Inmigración que por primera vez definió oficialmente al “Turista” como persona extranjera que visita la República por distracción o recreo y cuya permanencia no exceda de 6 meses. En 1929 se creó la

¹⁰ En la actualidad es identificada como calle de “16 de Septiembre”.

¹¹ Fotografía, Museo del Ferrocarril, Torreón Coahuila. www.museoferrotorreón.bravehost.com. “La historia de nuestros ferrocarriles se remonta a los primeros tiempos del México Independiente, unos años después de que en Inglaterra se pusiera en servicio, en 1830, el primer tren de pasajeros entre Manchester y Liverpool. Por decreto del 22 de agosto de 1837, el general Anastasio Bustamante, en su segunda administración como Presidente de la República, otorgó a Francisco de Arrillaga, acaudalado comerciante residente en el puerto de Veracruz, privilegio exclusivo para . . . establecer un camino de hierro desde Veracruz hasta esta capital, asegurándole por el presente la propiedad de ese establecimiento en los términos y por el tiempo que designen los artículos siguientes. Sin embargo, el interés por construir una vía entre Veracruz y la capital de la República persistía y el 31 de mayo de 1842, en Decreto del Presidente Antonio López de Santa Anna, se impuso a los acreedores del camino de Perote a Veracruz, la obligación de construir un ferrocarril que partiendo de la ciudad de Veracruz llegara hasta el río San Juan. Los trabajos avanzaron con gran lentitud y en siete años sólo se construyó una legua (7 kilómetros aproximadamente)”.

¹² “Asociación Mexicana de Hoteles y Moteles, A.C.”, en la actualidad.



secretaría de Gobernación, la Comisión Mixta Pro Turismo, que con los años iría revolucionando hasta convertirse en la actual Secretaría de Turismo. En 1936, se inauguró en la ciudad de México el "Hotel Reforma", que fue el primer hotel de lujo de gran capacidad con 380 habitaciones.

En nuestro país, los hoteles para vacaciones proliferaron en la Costa del Pacífico, principalmente en Acapulco y los de negocios en la Capital y los Centros Industriales. **Hilton y Sheraton**, las dos grandes cadenas que habían surgido en Estados Unidos, llegaron a nuestro país y pronto las siguieron otros como **Marriot, Western y Holyday Inn**.

2.1.2.- Definición y origen del nombre

Un "HOTEL es un edificio planificado y acondicionado para albergar a las personas temporalmente y que permite a los viajeros, alojarse durante sus desplazamientos. Los hoteles proveen a los huéspedes de servicios adicionales como *restaurantes, piscinas y guarderías*. Algunos hoteles tienen servicios de *conferencias* y animan a grupos a organizar convenciones y reuniones en su establecimiento".¹³



(Imágenes publicitarias en internet del Hotel Savoy de Londres, Inglaterra)¹⁴



Los hoteles están normalmente, clasificados en categorías según el grado de confort y el nivel de servicios que ofrecen. En cada país pueden encontrarse las categorías siguientes:

¹³ <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>

¹⁴ Imagen obtenida de <http://es.wikipedia.org/savoyHotel>



- Estrellas (de 1 a 5, exceptuando el Burj al-Arab, calificado con 7 estrellas)¹⁵
- Letras (de E a A)
- Clases (de la cuarta a la primera)
- Diamantes y "World Tourism".

Estas clasificaciones son exclusivamente nacionales, el confort y el nivel de servicio pueden variar de un país a otro para una misma categoría y se basan en criterios objetivos: amplitud de las habitaciones, cuarto de baño, televisión, piscina, etc. A nivel empresarial, al hotel se le puede considerar una empresa tradicional, se utiliza a menudo el término "**Industria hotelera**" para definir al colectivo, su gestión se basa en el control de costos de producción y en la correcta organización de los recursos (habitaciones) disponibles, así como en una adecuada gestión de las tarifas, muchas veces basadas en cambios de temporada (alta, media y baja) y en la negociación para el alojamiento de grupos de gente en oposición al alojamiento individual. En los últimos años están apareciendo nuevas formas de gestionar hoteles basadas en técnicas conocidas en otros ámbitos como el condominio o el time sharing, pero no es, todavía, un sistema generalizado.

Hay que añadir que en muchos países se consideran hoteles a los balnearios, hoteles resort y los llamados hoteles hospital, y se les aplican las clasificaciones anteriores de calidad, confort y servicios.

La palabra **hotel**¹⁶ deriva del francés *hôtel*, que originalmente se refería a una versión francesa de una casa adosada, no a un lugar que ofreciera alojamiento. En el uso actual, *hôtel* también tiene el significado de "hotel" y *hôtel particulier* es usado para referirse al viejo significado. Los elementos básicos de un cuarto de hotel son una cama, un armario, una mesa pequeña con silla al lado y un lavamanos. Otras características pueden ser un cuarto de baño, un teléfono un despertador, una televisión y conexión inalámbrica a Internet. Además los mini-bares (que incluyen a menudo un refrigerador pequeño) pueden proveer de comida y bebidas, también pueden



¹⁵ El Hotel "Burj alArab", es el más alto del mundo, ubicado en la Ciudad de Dubai, Emiratos Árabes Unidos, Posee 321 metros de altura.

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>



contener botanas y bebidas y lo necesario para preparar té y café. Estos elementos básicos que un hotel debe tener pueden ser limitados (que tengan estas cosas solamente) o completos (que la habitación u hotel tengan más servicios que estas instalaciones básicas). Según lo que contengan y la calidad que brinden se clasifican en la mayoría de países con estrellas, o bien con diamantes, también hay un método de clasificar un hotel según letras (de la A a la F). Estas son las cualidades de cada una de la clasificación de un hotel: (5 estrellas) Excepcional, uno de los mejores hoteles del país. (4 estrellas), excelente, diseño y servicio de alta calidad. (3 estrellas), muy bueno (2 estrellas), bueno y (1 estrella), como normal.

2.1.3.- Tipo de Hoteles

Existen hoteles de diversos tipos atendiendo a sus instalaciones y al entorno en que se encuentran, a continuación mencionaremos las diversas tipologías:¹⁷

■ Hoteles de Ciudad o Urbanos.

Son los hoteles situados en las ciudades normalmente en los centros históricos, zonas comerciales o de negocios. Ofrecen todo tipo de niveles y se orientan tanto al turismo como al alojamiento en los desplazamientos de negocios.

Generalmente son funcionales y los orientados a clientes de negocios, suelen contar con instalaciones como salas de conferencias y "Business Center".



(Imagen del Hotel Westin Palace, en la ciudad de Madrid, España)¹⁸

¹⁷ Ibidem,

¹⁸ <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>



Existe una amplia gama de establecimientos hoteleros repartidos por todas las ciudades del mundo y los hay para todos los gustos y de acuerdo a las capacidades económicas de las personas. Por ejemplo en Cali (Colombia) esta el Intercontinental es uno de los más importantes de la ciudad y alberga a turistas de toda parte del mundo.

Algunos de estos hoteles se han construido pensando en personas que buscan disfrutar tanto servicios de habitación, instalaciones deportivas y toda clase de detalles que llenen las expectativas del turista, así como restaurantes de alta cocina.

También para personas que solo buscan pasar una noche tranquila y con comodidades a un menor costo pero con todas las atenciones que merece el turista, como el hotel Aristi de Cali (Colombia) que es una joya arquitectónica de la ciudad.

(Hotel Aristi)¹⁹



Los hoteles de la ciudad están enfocados básicamente para el turista que estará por un corto periodo de tiempo, estos turistas son en su mayoría personas que viajan por motivos de negocios, también podemos incluir los grupos de deportistas que se desplazan hacia algún torneo, esto ha producido un cambio muy grande en el tipo de ofertas que se hacen a estos viajeros, ahora mismo se venden los tiques en una especie de paquete donde por un precio muy favorable tendrán un servicio completo de tiques y alojamiento en los planes visa.

■ Hoteles de Aeropuerto.

Están situados en las proximidades de los principales aeropuertos, especialmente cuando están alejados de los centros urbanos a los que sirven. Su principal clientela son pasajeros en tránsito o de entrada salida sin tiempo suficiente para desplazarse a la ciudad y tripulaciones de las líneas aéreas.

¹⁹ Imagen del Hotel Aristi, en Cali, Colombia. <http://tripadvisor.es>



Las estancias suelen ser muy cortas. Se han hecho populares por su cercanía a los aeropuertos y porque adaptan sus servicios a la clientela, sobre todo, ejecutiva.

■ Hoteles de Playa.

Están situados en las proximidades de las principales playas. Su clientela casi exclusivamente son turistas de turismo



(Hotel "Fiesta Americana Grand Coral Beach"
Cancún, Quintana Roo, México)²⁰

masivo gestionado por operadores aunque no faltan pequeños establecimientos dedicados a turismo individual. Las estancias suelen ser de varios días. Estos hoteles en su mayoría pertenecen a grandes cadenas hoteleras que generan ingresos y beneficios para las comunidades donde se construyen. Los hoteles de playa son muy apetecidos por sus costas y la variedad de sus mares.

■ Hoteles de Naturaleza.

Están situados en las proximidades de parajes naturales de interés como parques naturales, reservas y áreas protegidas. Las estancias suelen ser de varios días. El turismo ecológico es una de las actividades que está creciendo por la variedades que la naturaleza y las costumbres que los habitantes nos brindan, aunque la naturaleza como la única y verdadera fuente de descanso y paz por lo tanto tenemos que ser muy responsables para no causar daño a la naturaleza ni a los nativos de la región. Debido a su rápido crecimiento han contribuido al desarrollo de la actividad turística.

■ Hoteles-apartamento o Apart hoteles.

Son establecimientos que por su estructura y servicio disponen de la instalación adecuada para la conservación, instalación y consumo de alimentos dentro de la unidad de alojamiento. Se clasifican en cinco categorías identificadas por estrellas doradas y su símbolo son las letras HA sobre fondo azul turquesa

■ Albergues Turísticos.

²⁰ Imagen. www.fiestamericana-hoteles.com.mx



Establecimiento que atiende al turismo durante estancias que suelen ser entre varios días y varias semanas. Suelen ser económicos y entre ellos cabe destacar los albergues juveniles. Estos frecuentemente alquilan camas en un dormitorio y comparten baño, cocina y sala de estar aunque muchos disponen también de habitaciones privadas.

■ Hoteles Familiares.

Son establecimientos de tamaño pequeño que se caracterizan por una gestión familiar para viajeros que proporciona servicios de restauración y alojamiento.

■ Hoteles Posada.

Una posada es un establecimiento para viajeros que proporciona servicios de restauración y alojamiento. Algunas son muy antiguas. Donde el pago es menor a la de un hotel común.

■ Hoteles-Monumento.

Se encuentran ubicados en edificios de interés cultural. Ejemplos de este tipo son los hoteles situados en castillos, conventos, iglesias y palacios. Entre estos se encuentran los paradores nacionales en España y las posadas en Portugal.

■ Hoteles-Balneario.

Hospedaje situado dentro de unas instalaciones balnearias dedicadas a los baños públicos o medicinales. Tienen un índice de estancia medio oscilando entre varios días y pocas semanas.

■ Moteles.

Son establecimientos situados en las proximidades de carreteras que facilitan alojamiento en departamentos con garaje y entrada independiente para estancia de corta duración. Se encuentra fuera del núcleo urbano o como mínimo en las afueras de los mismos próximos en grandes vías de comunicación. Suelen tener señalización vial indicando el acceso por carretera que suele tener facilidad para el cambio de sentido. Este acceso suele ser independiente del peatonal. Normalmente son inmuebles por lo general de una ó dos plantas en cuya planta la superior sería de alojamiento y

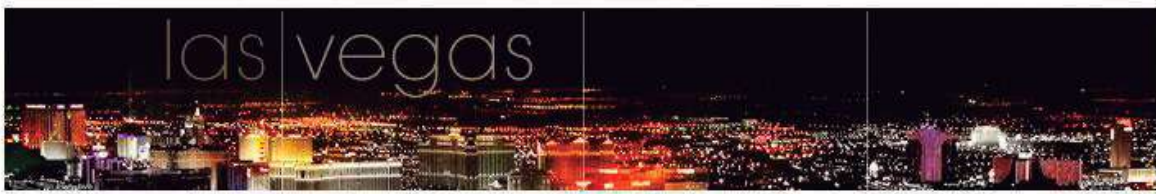


la inferior el garaje. Tienen un bajo índice de estancia o de alojamiento oscilando entre las 24 horas y 48 horas.

■ Hotel de paso u Hotel Alojamiento.

Se llama *hotel de paso* al establecimiento que renta sus cuartos, generalmente, sin necesariamente esperar que sus clientes se alojen más que unas cuantas horas. El término, es empleado sin importar la arquitectura del lugar, pues éste puede ser un edificio hotel histórico o un motel acondicionado para el tránsito con automóviles y estacionamiento.

■ Hoteles-Casino.

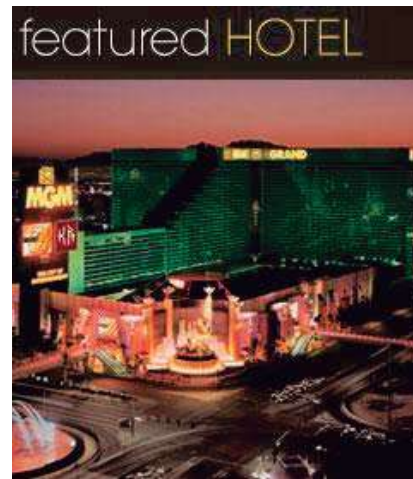


(Imagen publicitaria vía internet, Hotel MGM Grand, Las Vegas)²¹

Se caracterizan por su oferta de juego en sus propias instalaciones. El ejemplo paradigmático de estos hoteles estaría en los establecimientos de Las Vegas aunque existen en muchas otras partes del mundo. Suelen ser establecimientos de categoría elevada.

Hoteles-Clubes.

Hospedaje que cuenta entre sus instalaciones uno o varios club nocturnos de cierta importancia donde se bebe y se baila y en el que suelen ofrecerse espectáculos musicales.



(Hotel "Las Vegas Casino MGM Grand")²²

²¹ Hotel "Las Vegas Casino MGM Grand", (Las Vegas Nevada, U.S.A.), imagen www.mgmmirage.com.mx

²² *Ibidem*



■ Hoteles Deportivos.

Se caracterizan por su orientación a la práctica de determinados deportes ya sea en sus instalaciones o en sus alrededores. Ejemplos de estos hoteles son los dedicados al submarinismo o el surf junto al mar, los dedicados a la pesca junto a vías fluviales y los complejos de golf entre otros.

■ Hoteles Gastronómicos.

Se caracterizan por ofrecer una oferta gastronómica exclusiva que se presenta como la principal del establecimiento. Poseen una cuidada cocina creativa con influencia internacional en sus restaurantes, degustación de diferentes estilos culinarios y una variada selección de vinos. Como ejemplo existe el hotel H10 Montcada, que hace parte de la cadena H10 Hotels, ubicado en Barcelona, España.

■ Hoteles de Montaña.

Hotel situado en la montaña. Mantienen calidad hotelera, gastronómica y de entretenimiento, especialmente en centros de Sky para temporadas de nieve. Un ejemplo de estos son Valle Nevado, Farellones, La Parva, Termas de Chillán en Chile.

■ Hoteles Boutique.

El término *hoteles boutique* es originario de Europa, utilizado para describir hoteles de entornos íntimos, generalmente lujosos o no convencionales y emplazados en antiguas casas. Estos hoteles se diferencian de las grandes cadenas por ofrecer un nivel de alojamiento, servicios e instalaciones excepcionales y personalizados. Generalmente están ambientados con una temática o estilo particular. Son usualmente más pequeños que los hoteles convencionales, teniendo desde 3 hasta 30 habitaciones. Muchos poseen instalaciones para cenas, bares y salas que pueden estar abiertos al público en general. El segmento que genera la fuente principal de ingresos de estos hoteles son los viajeros corporativos, quienes dan gran importancia a la privacidad, los servicios, la atención y el lujo. Este segmento de mercado es de gran poder adquisitivo, no estacional, muy elástico y repetitivo. Son muy comunes en Las Vegas, donde cada hotel suele tener una decoración distinta. Dentro de este mismo término pueden encajar perfectamente los hoteles denominados pequeños



hoteles con encanto, normalmente hoteles de reducidas dimensiones, situados en entornos singulares y habitualmente ubicados en edificaciones cuya arquitectura tiene un interés especial por tratarse de edificaciones antiguas rehabilitadas y adaptadas para tal menester como por ejemplo: Masías, Pazos, Cortijos, Haciendas, Palacios, Monasterios, Palacetes, Casonas, etc.

■ Hoteles Business Class o Negocios.

Este tipo de hoteles se caracterizan por atender a personas que visitan un lugar con fines de trabajo o negocio, existen muchas cadenas hoteleras que se especializan en atender a este tipo de huéspedes, los cuales requieren servicios muy particulares de los hoteles tales como: Internet en habitaciones y áreas generales, centro de negocios, servicio a la habitación, express Check In y Check Out (Término utilizado en la hostelería para definir el momento de registro y de salida de un huésped, respectivamente), Bell Boy y Valet Parking.

También han sido diseñados con el objetivo de poder realizar convenciones y reuniones. Actualmente, en el Caribe, existen hoteles como el Ocean Maya, (Riviera Maya, México) y el Ocean Blue (Punta Cana, República Dominicana), que hacen parte de la cadena H10 Hotels. Los salones de convenciones y las salas de reuniones en estos hoteles se caracterizan por sus amplios espacios, y por estar equipados con todos los medios tecnológicos y humanos para cualquier tipo de evento.

■ Hoteles de Temporada.

También llamados hoteles estacionales. Son hoteles con estructuras estacionales que desarrollan su actividad solamente durante parte del año. Un ejemplo típico son algunos hoteles situados en la montaña, en estaciones de esquí, e incluso en la costa.

■ Hoteles Rústicos.

Situados en terrenos rústicos o rurales. Suelen ser edificaciones tradicionales rehabilitadas y en ocasiones incluyen o están próximas a explotaciones agropecuarias.

■ Hoteles Vacacionales.



Son hoteles que se han diseñado para disfrutarlos en cualquier época del año situados en primera línea de mar. Existen aquellos con habitaciones amplias y cómodas, piscinas, instalaciones deportivas, programas de animación para personas de todas las edades y una gastronomía donde se pueden encontrar diferentes platos de cocina internacional. Como ejemplos de este tipo de hoteles existen: el H10 Rubicón Palace, en Lanzarote, el H10 Costa Adeje Palace, en Tenerife, España, y el Ocean Turquesa en México, todos ellos de la cadena H10 Hotels.

Cadenas Hoteleras²³ Las cadenas Hoteleras son aquel conjunto de empresas agrupadas, en forma de concentración horizontal, con distintas fórmulas de propiedad y de gestión cuya finalidad es la de obtener una mayor rentabilidad, una situación de poder, control y prestigio en el mercado nacional e internacional.

Las principales características de las diferentes clases de cadenas son:

- *Cadena formada por hoteles nacionales propios.*
- *Cadena internacional formada por hoteles propios situados en varios países.*
- *Cadena formada por hoteles propios y hoteles adheridos.*
- *Cadena formada por hoteles propiedad de particulares, pero gestionados y administrados bajo la firma de una cadena.*
- *Cadenas de hoteles gestionados a base de franquicias.*

En las empresas de Alojamiento y en hoteles, coexisten grandes empresarios con pequeñas empresas. Estas pequeñas empresas si quieren conseguir una cuota de mercado deben integrarse o agruparse con el gran empresario, es el eje de la Cadena Hotelera, dando lugar a contratos. ²⁴

²³ <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>

²⁴ **La Asociación de Cadenas Hoteleras**, fue Fundada en 1941 en México, luego fué trasladada a Estados Unidos, y donde actualmente funciona es en España como: Asociación de Cadenas Hoteleras Españolas(ACHE).



■ Hoteles famosos.



(Hotel Chelsea, Nueva York.)²⁵

Raffles en Singapur en donde se inventó la bebida de origen del Sachertorte. Algunos hoteles se han hecho conocidos para la gente a través de la cultura popular, como el Ritz Hotel de Londres, el Hotel Chelsea en Nueva York, objeto de varias canciones. Este tipo de hoteles también son frecuentados por celebridades. Otros establecimientos con esta característica son el Beverly Hills Hotel y el Chateau Marmont Hotel en California, Estados Unidos, el Hotel Jorge V de París, el Palazzo Versace en Costa Dorada, Australia. Pero quizá el hotel más famoso es el Watergate, en el cual se fraguó una conspiración contra el partido demócrata en Estados Unidos.²⁶

La mayoría de los hoteles mundialmente famosos han ganado su renombre por tradición, por ser un lugar en donde se llevó a cabo algún evento importante o por personas que lo han frecuentado. Este es el caso del hotel y museo Schloss Cecilienhof, en Potsdam, Alemania se llevó a cabo la Conferencia de Potsdam, durante la Segunda Guerra Mundial entre los aliados Winston Churchill, Harry Truman y Joseph Stalin, en 1945. Otros establecimientos han dado origen a una comida o bebida particular, como es el caso del hotel Waldorf=Astoria de la ciudad de Nueva York, conocido por la ensalada Waldorf, o el Hotel

Singapur Sling o el Hotel Sacher, en Viena lugar



■ Hoteles no Convencionales.

²⁵ Hotel Chelsea en la ciudad de Nueva York, U.S.A , Imagen obtenida de <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>

²⁶ <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>



El hotel Ariau Towers, en Manaus, Brasil, posee algunas suites construidas en las copas de los árboles. También se pueden encontrar en China o Estados Unidos. El hotel Desert Cave Hotel en Coober Pedy, en el estado de Australia Meridional y las Cuevas Pedro Antonio de Alarcón en España (llamadas así por el

(Habitación del Hotel de Hielo en Suecia)²⁷



autor español) así como también varios hoteles en Capadocia, Turquía, son destacables por estar contruidos en formaciones cavernosas naturales, algunos de ellos con cuartos subterráneos.

Los hoteles de hielo, como el histórico hotel existente en Suecia, se derriten cada primavera y son reconstruidos cada invierno.

(Interior del Hotel Cápsula en Osaka, Japón²⁸)

Los hoteles flotantes, como el *Hotel barco Amstel Botel* en Ámsterdam son naves ancladas junto a la costa cuyos camarotes se han transformado en habitaciones de hotel.

Los hoteles cápsula, propios de Japón ofrecen habitaciones diminutas organizadas en forma de panal de abeja en los que apenas hay espacio para dormir y ver la televisión. Los baños y otros espacios de esparcimiento son compartidos por los huéspedes. La ciudad en que son más representativos es Tokio.

■ Hoteles con Records Mundiales.

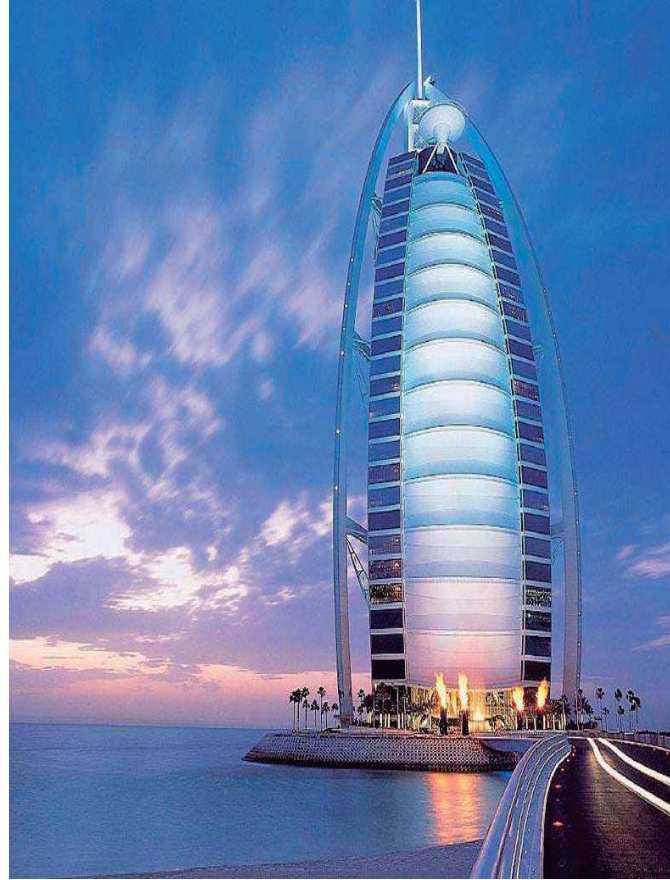
²⁷ Hotel de Hielo en Suecia. Imagen obtenida de <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>

²⁸ Hotel Cápsula, en Osaka, Japón, imagen obtenida de <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>



El hotel más alto del mundo es el Burj al-Arab. El hotel más grande es el resort Ambassador City Jomtien en Jomtien, Tailandia, con 5.100 habitaciones. Es un complejo compuesto de diferentes edificaciones, pero el número exacto de habitaciones no ha sido verificado independientemente. En el año 2000, el *First World Hotel* de Genting Highlands, Malasia, anunció que estaba por desarrollar un complejo hotelero de 6.300 habitaciones, sin embargo, solamente cerca de 3.000 habitaciones han sido construidas y abiertas al público

(Hotel Burj al-Arab)²⁹



El hotel más grande, sin ser un complejo de edificios dispersos, es el hotel MGM Grand Las Vegas, en Las Vegas, Estados Unidos, con 5.005 habitaciones. De acuerdo al Libro Guinness de Récords, el hotel más antiguo que aún se encuentra en funcionamiento es el Hoshi Ryokan, en Awazu, Japón, inaugurado en el año 717 a. C.

2.1.4.- Organización de los hoteles.³⁰

Los hoteles ofrecen servicios de alojamiento y restauración básicamente, aunque dependiendo del tipo de hotel pueden ofertar también alquiler de sala de reuniones, banquetes o servicios de animación, siempre remunerado.

La organización suele estar constituida por:

²⁹ Hotel Burj al-Arab. Imagen obtenida de www.tripadvisor.es

³⁰ <http://es.wikipedia.org/wk/Hotel>, las imágenes fueron obtenidos de la misma página.



- **Equipo directivo**

Formado por el **director, subdirector y ayudante de dirección**. Su misión es definir políticas de empresa y objetivos. También se suelen encargar de la gestión de Recursos Humanos, comercialización, control de sistemas de seguridad y calidad y en general de organizar y coordinar la actividad.



- **Equipo de pisos**

Está formado por la gobernanta/e y las camareras/os de piso. La **gobernanta** se encarga de organizar y repartir tareas, controlar los pedidos y existencias (lencería), planificar los horarios del personal a su cargo, recogida de datos estadísticos y comunicación. Las **camareras de piso** se encargan de las tareas de limpieza, control de las habitaciones y mini bares comunicando las incidencias encontradas.

- **Equipo de recepción**

- ❖ **El jefe de recepción** en ocasiones en funciones de subdirector, se encarga de organizar y controlar las tareas propias del departamento, elaborando el horario del personal a su cargo.



También es el encargado de gestionar las quejas, de la comunicación con otros departamentos organizando las reuniones que sean precisas.

- ❖ **Las recepcionistas** son las encargadas de la atención al cliente gestionando la recepción y salida de los clientes y resolviendo las dudas que pudieran presentarse durante la estancia.

En el caso de no existir un servicio de reservas propio también se encargan de la gestión de reservas y cancelaciones. Es el principal contacto con el cliente.

- **Equipo de mantenimiento**



Especialistas en mantenimiento. Incluye tanto las reparaciones de las instalaciones comunes como de las habitaciones por lo que en ocasiones requiere un servicio permanente. También suele incluir el mantenimiento de jardines, piscinas y otras instalaciones deportivas.



- **Restaurante**

Se organiza como un restaurante normal aunque puede tener un servicio de cocina más o menos permanente.

- **Convenciones**

En ciertos hoteles estos actos requieren personal especializado que se encarga de reservar y organizar, todo lo relacionado con la utilización de salones para convenciones y material a subcontratar.

- **Animación** Los animadores se encargan de organizar las actividades necesarias para el entretenimiento de los huéspedes. Esto incluye la organización de actividades y fiestas encargándose del acondicionamiento de las instalaciones y la gestión de las subcontratación otras empresas si es necesario.



- **Departamento comercial** Desarrolla mecanismos y políticas de comercialización en todas las áreas del hotel para tener mayor ingreso.

2.1.4.- HOTELES EN EL TERRITORIO MEXICANO.

A todo lo largo de la República Mexicana encontramos un gran número de Hoteles en su diversas tipologías y formas, ya sea en las ciudades principales o turísticas, pertenecientes a alguna Cadena de hoteles nacional o internacional, o simplemente negocio en singular. A continuación tenemos solamente algunos de los hoteles ya que sería una lista considerable el mencionarlos a todos; la enumeración considera a los ubicados en algunas de las ciudades como México, Monterrey, Guadalajara, Oaxaca, Querétaro, Guanajuato, León, Quintana Roo y Morelia.



MÉXICO D.F.

FIESTA INN AEROPUERTO

El Fiesta Inn Aeropuerto es un Hotel 5 estrellas, por su cercanía a el aeropuerto Internacional es una excelente opción para quienes quieren optimizar su visita de negocios a la ciudad de México.



Cuenta con cómodas instalaciones y modernos servicios ejecutivos, tiene 324 modernas habitaciones decoradas con un gusto clásico y funcional, ideal para los viajes de negocios.



FIESTA AMERICANA GRAND CHAPULTEPEC³¹

Es un inmenso edificio de 20 pisos que se encuentra ubicado frente al legendario Bosque de Chapultepec, en una de las zonas más bellas e importantes de la ciudad de México.

³¹ <http://www.turista.com.mx/hoteles-mexico+distrito+federal>. Las imágenes fueron bajadas del mismo portal de internet.



Cuenta con habitaciones decoradas exquisitamente y un elegante restaurante con magnífica cocina internacional, además de soberbios salones para realizar todo tipo de eventos sociales y de negocios. Fiesta Americana Grand Chapultepec ofrece el mejor servicio para el viajero de gran turismo, en un espacio donde el lujo, el confort y la elegancia se combinan en perfecta armonía. Cuenta con 203 habitaciones decoradas en estilo minimalista, con mobiliario de gran calidad y muchos toques de distinción, para que hasta el viajero más exigente se sienta a gusto durante su estadía.

FIESTA AMERICANA SUITES ZONA ROSA

Es una impactante construcción de modernas líneas arquitectónicas que se destaca en el paisaje. En este bello edificio de 11 pisos sobresale una línea de jardineras que dan a la calle, que le dan un atractivo único a la propiedad.



Cuenta con amplias suites ejecutivas diseñadas bajo los más estrictos estándares de calidad e instalaciones prácticas y funcionales, ofreciendo atención dedicada y personalizada y esmerándose al máximo para satisfacer los deseos de los huéspedes. Cuenta con 60 suites.

GALERÍA PLAZA

El Galería Plaza es un Hotel de 5 estrellas moderno y a la vez cómodo, es considerado líder entre las muchas alternativas de hospedaje en la Ciudad de



México.³²

Este hotel pone tiene amplias habitaciones y suites de lujo en las que se encuentra todo lo



necesario.

³² *Ibidem*,



HOTEL PARAÍSO RADISSON

Hotel 5 estrellas, ofrece una adecuada atmósfera para el hombre de negocios ya que combina perfectamente el confort de sus habitaciones, con la funcionalidad y eficiencia de su equipado centro de negocios e instalaciones para grupos y convenciones. Este moderno hotel esta en medio de una de las zonas culturales, recreacionales y de negocios más importantes de la capital mexicana.



Cada una de sus 236 espaciosas y elegantes habitaciones, en austero estilo minimalista nórdico, han sido diseñadas pensando en los viajes de negocio o de placer.



REAL DEL SUR

Con una arquitectura moderna y funcional el hotel Real del Sur le ofrece confort y exclusividad para los viajes de placer o de negocios.³³

Construido al sur de la Ciudad de México, cuenta con una estructura basada en un estilo modernista con ciertos toques retros que cumplen con las más altas normas de calidad. El Hotel Real del Sur ofrece el confort y la exclusividad en sus 120 suites.



³³ *Ibidem*,



MONTERREY, NUEVO LEÓN³⁴

CROWNE PLAZA



Con 22 años de antigüedad, ubicado en el centro de la ciudad, el Crowne Plaza Monterrey tuvo una última remodelación en su totalidad en el 2005, que lo convirtió en "Símbolo de Monterrey", ya que es el más grande de la ciudad, con 403 habitaciones y gran capacidad de salones. Implantaron el programa Sleep Advantage, cuya finalidad es brindar un mejor descanso. El Club Solarium cuenta con

alberca techada y climatizada, sala de masaje, sauna, gimnasio, cancha de tenis, mesas de ping-pong, billar y asoleadero.

Cuenta con centro de negocios con salas privadas, salones para convenciones, servicio de niñeras y cunas. También tiene dos restaurantes: *Las Ventanas* y *La Casa de Sandor*, cuyas especialidades son nacionales, y la cafetería *Las Sombrillas*.



FOUR POINTS BY SHERATON GALERÍAS

Es una moderna propiedad rodeada por un paisaje de montañas en una de las zonas más exclusivas de la ciudad. Este hotel se encuentra a pasos de una reconocida plaza comercial, Galerías Monterrey, a la cual se puede



³⁴ www.turista-com-mx/hoteles-monterrey-21



acceder fácilmente por medio de un puente peatonal. El Four Points está orientado principalmente al viajero de negocios ya que cuenta con una ubicación excelente muy cerca de los parques industriales y del Aeropuerto Internacional General Mariano Escobedo.

En Four Points by Sheraton Galerías Monterrey los viajeros de negocios encontrarán confortables instalaciones, 5 amplios salones para eventos y relajantes áreas de descanso que incluyen una alberca techada, dos saunas y un jacuzzi. Esta propiedad cuenta con 209 habitaciones de lujo equipadas con modernas amenidades ejecutivas y bellas vistas panorámicas. Todas cuentan con barra desayunadora, un microondas y cafetera.



GRAN HOTEL ANCIRA





Es una hermosa propiedad orientada hacia los hombres y mujeres de negocios que visitan el centro de Monterrey. El hotel ofrece el



tipo de cálida hospitalidad, atmósfera amigable y servicios de primer nivel que complace a vacacionistas y a ocupados empresarios por igual.



Las habitaciones y suites del Gran Hotel Ancira presentan amenidades tales como acceso de alta velocidad a internet, minibar y cafetera.

HOLIDAY INN MONTERREY



Es una moderna construcción en forma de torre que cuenta con facilidades propias para el viajero de negocios.

En Holiday Inn Monterrey Centro cuenta con 393 habitaciones en las cuales ofrece servicios que le serán de gran utilidad al hombre de negocios.

SHERATON AMBASSADOR

Es un hermoso resort que se encuentra ubicado en el corazón de la bella ciudad de Monterrey.

Las cómodas habitaciones que ofrece el Sheraton Ambassador cuentan con la comodidad y el lujo requerido.





GUADALAJARA³⁵

CAMINO REAL



Engloba en sus instalaciones y en su equipo de trabajo la modernidad y tradición característica de la ciudad. Éste es un hermoso complejo arquitectónico horizontal, único en su categoría, rodeado de jardines y fuentes que dan la sensación de estar en un oasis de frescura y reposo.

En abril de 1959, abre sus puertas el primer Camino Real de la cadena al lado noroeste de la ciudad, en una amplia extensión de terreno denominada "La Bagatelle".

El legado de calidad, servicio y excelencia que rige la marca Camino Real, hace que los viajes de negocios, de placer, los eventos sociales y las convenciones sean todo un éxito.



Las 205 habitaciones de Camino Real Guadalajara se encuentran localizadas en edificios horizontales, entre extensos jardines y frondosos árboles que proporcionan comodidad y tranquilidad a los huéspedes. Decoradas en un estilo Mexicano-Contemporáneo cuentan con una amplitud inmejorable y grandes terrazas que invitan al descanso y a la relajación.

FIESTA AMERICANA



El hotel combina una bella arquitectura con la tradicional hospitalidad mexicana. Brinda a sus huéspedes una vívida decoración contemporánea en un ambiente de lujos ideal para el hombre de negocios de hoy. Fiesta Americana

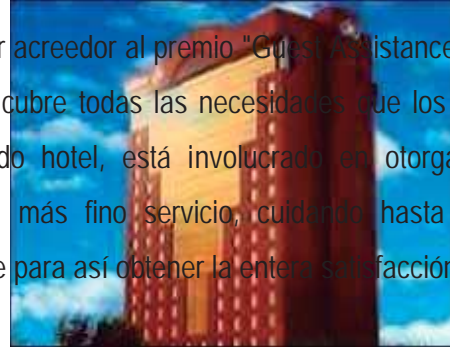
³⁵ www.turista.com.mx/hoteles-guadalajara-22, las imágenes fueron obtenidas del mismo portal de internet.



Guadalajara cuenta con 392 habitaciones con las más modernas comodidades y avanzados servicios para cumplir con las exigencias del hombre de negocios de hoy en día.

HILTON

Guadalajara, hotel de gran turismo reconocido por ser acreedor al premio "Guest Assistance Award" (Reconocimiento a la Atención al Huésped) ya que cubre todas las necesidades que los viajeros necesitan. El completo personal en este espléndido hotel, está involucrado en otorgar a los huéspedes el más fino servicio, cuidando hasta el más mínimo detalle para así obtener la entera satisfacción.



Las 450 habitaciones del hotel Hilton Guadalajara, cuentan con excepcional y avanzada tecnología. Cada habitación está decorada con finos y encantadores detalles, excelentes servicios y selectas amenidades. El hotel tiene un piso ejecutivo para huéspedes que buscan extrema privacidad y privilegiadas amenidades.³⁶

OAXACA³⁷

CAMINO REAL



³⁶ *Ibidem*,

³⁷ www.turista.com.mx/hoteles-oaxaca-23



Situado en el corazón del Centro Histórico de Oaxaca, ocupa lo que es un monumento del siglo XV. En los pasillos antiguos frescos han sido rescatados. Valoradas en millones de pesos, doce obras maestras de la pintura colonial cuelgan en el vestíbulo y en el restaurante principal El Refectorio. Construido en 1576 como Convento de Santa Catalina de Siena, sus pasillos fueron recorridos durante casi 300 años por los delicados pies de las religiosas.



El Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) supervisó la restauración tanto del inmueble como de los frescos que adornaban los antiguos muros. Los pisos fueron reordenados según el diseño original y donde fue posible se repararon los tesoros artísticos de antaño. En el Camino Real Oaxaca no hay dos cuartos exactamente iguales, pero todos ofrecen confort moderno en un escenario colonial español. En este antiguo edificio cada cuarto de huéspedes es distinto de todos los demás, pero todos proporcionan confort moderno en un escenario colonial. La mayoría de las habitaciones tienen vista a las antiguas calles del Centro Histórico o a alguno de los cinco patios animados con flores en los que el confort del siglo XXI se amalgama con un gracioso estilo colonial de vida que aún no se ha desvanecido.

HOTEL CASA CONZATTI

Ocupa el edificio de lo que fuera el domicilio de don Cassiano Conzatti, naturalista y botánico nacido en Italia y radicado en Oaxaca a finales del siglo pasado. La importante labor realizada por él en estas tierras, le llevó a ser merecedor del reconocimiento de los oaxaqueños al denominar con su nombre el predio donde realizó estudios y cultivó especies de la flora regional: El Jardín Conzatti, ubicado justo enfrente del actual hotel Casa Conzatti.





45 habitaciones decoradas en estilo colonial equipadas con mobiliario de madera y, como en la mayoría de los diseños coloniales, algunas tienen vistas interiores, mientras que otras más selectas cuentan con balcones y vista hacia patios externos.



FIESTA INN

Un lugar que conserva el sello tradicional colonial mexicano. Su construcción, estilo hacienda oaxaqueña, alberga las comodidades y los servicios prácticos, modernos y eficientes.

El hotel 5 estrellas cuenta con 143 habitaciones distribuidas en 3 pisos, cada habitación tiene un fino toque de elegancia, que combinado con la arquitectura colonial mexicana.



EL HOTEL FORTÍN PLAZA

Es un hotel moderno con toques clásicos y con una vista inigualable hacia el Valle de Oaxaca y al mágico Centro Histórico. Es uno de los más reconocidos establecimientos de la zona, con el prestigio de un lugar confortable. Cuenta con 92 habitaciones recientemente remodeladas y bellamente decoradas.





GUANAJUATO, GUANAJUATO³⁸

EL HOTEL CAMINO REAL

Guanajuato está asentado en el casco de la ex Hacienda de Beneficio de Metal de San Francisco Javier que comenzó su construcción en el siglo XVII. Tras el levantamiento del hotel se consiguió una mezcla perfecta entre lo histórico del inmueble y la modernidad, incorporado a cada rincón de la hacienda un toque de distinción, cuidando y rescatando el valor histórico y tradicional.

Orgullosamente, además de todas las facilidades y servicios con los que cuenta el hotel, se logró catalogar el inmueble como un



edificio histórico protegido por el INAH y edificio Patrimonio Cultural de la Humanidad. Tiene 113 habitaciones bellamente acondicionadas en colores neutros.



HOLIDAY INN

Las habitaciones de Holiday Inn Express Guanajuato, en total 165 están acondicionadas con extraordinarias amenidades que convierten a las habitaciones en un lugar realmente confortable en donde podrá descansar con gran serenidad.



³⁸ www.turista.com.mx/hoteles-guanajuato-34



REAL DE MINAS



Hotel de estilo colonial, que anteriormente era la Hacienda de Rocha durante la época dorada de la minería. En estos tiempos, aún preserva muros auténticos donde se vertían minerales como oro y plata.



Las habitaciones de Real de Minas Guanajuato fueron diseñadas en estilo colonial mexicano. Cuenta con 160 habitaciones, todas acondicionadas con servicios y amenidades como internet inalámbrico y práctico escritorio de trabajo para facilitarle su estancia

LEÓN, GUANAJUATO

EL HOTEL CITY EXPRESS³⁹

Es una propiedad pensada en los viajeros de negocios, aquí encontrará todas las facilidades para hacer su estadía lo más cómoda posible. La cercanía a los centros financieros y de negocios de la ciudad harán de City Express León el lugar ideal para futuras visitas. Las habitaciones están amuebladas en un estilo modernista y una fina decoración.

³⁹ www.turista.com.mx/hoteles-guanajuato-34



ENTERPRISE INN

Es una moderna propiedad con decoración interior estilo minimalista, cuyo principal objetivo es brindar una atención personalizada, al igual que otorgar servicios de calidad y de vanguardia



Las



habitaciones reflejan el buen gusto en la decoración de tipo minimalista. Enterprise Inn cuenta con 80 habitaciones,

todas habilitadas perfectamente con un estándar de calidad óptimo



QUERÉTARO⁴⁰

CITY EXPRESS

City Express Querétaro es una bella propiedad que fue construida pensando en los viajeros de negocios, se encuentra cerca de los centros de negocios, restaurantes y centros comerciales de



⁴⁰ www.turista.com.mx/hoteles-quer%9taro-28



esta ciudad, cuenta con 121 habitaciones ejecutivas están bellamente decoradas, las habitaciones están amuebladas con buen gusto y cuentan con las amenidades necesarias.



CAN CÚN QUINTA NA ROO⁴¹

FIESTA AMERICANA GRAND CORAL BEACH

Ofrece un vivo ambiente contemporáneo mexicano para el viajero de negocios, el huésped de placer o los grupos de incentivos. Este es el sello del más magnífico hotel, no sólo de Cancún, sino de toda Latinoamérica. Fue honrado con el premio de los 5 Diamantes que otorga la American Automobile Association.



602 amplias suites con vista al mar para vivir el descanso a través del servicio.

HOTEL HILTÓN

El Hotel es de Gran Turismo, ofrece el plan de solo habitación, facilidades: Albercas, Cancha de Tenis, Masaje y Sauna. El Hotel se caracteriza por su campo de Golf de 18 hoyos, 700 yardas de playa privada y más de 30000 pie cuadrado de espacio en salones. Los servicios y facilidades de Golf incluyen. Un personal clínico de golf, carro eléctrico, Tienda de Golf,



⁴¹ <http://quintanaroo.turista.com.mx>

renta de equipo de golf y zapatos y de cortesía equipo de limpieza, 426 habitaciones de lujo, todas con terraza y vista al mar, una cafetera, secadora de cabello, aire acondicionado, servicio de limpieza 2 veces en el día, 3 líneas telefónica, Televisión a color vía satélite, Conexión para computadora personal, habitaciones no fumadores y mini bar.



HYATT CARIBE RESORT

Galardonado con "Cuatro Diamantes de la AAA" y recientemente remodelado, Hyatt Cancun Caribe Resort se localiza en una privilegiada área de 500 m de arena blanca



con espectacular vista al Caribe Mexicano desde las terrazas y balcones de todas sus habitaciones. Las 296 habitaciones incluyen categorías de lujo vista al mar, Premier de lujo frente a la playa y el exclusivo edificio Boutique.

MORELIA⁴²

HOTEL ALAMEDA⁴³



⁴² www.turista.com.mx/hoteles-morelia-18

⁴³ Foto, Walter G. De la O. Portada principal Hotel Alameda.



Es un moderno y elegante hotel que se localiza en el centro histórico de la ciudad de Morelia, diseñado por el arquitecto Mario Pani, se encuentra rodeado por aproximadamente 1,113 monumentos de los siglos XVI y XVII. Es experto en brindar la mejor calidad a sus visitantes y ofrece una gran variedad de amenidades. Cuenta con dos restaurantes que sirven deliciosos

platos, incluyendo las más exquisitas fondues, bellas instalaciones perfectas para eventos, un centro de negocios, y servicios como lavandería y niñera.

HOTEL VIRREY DE MENDOZA

Está ubicado en el Centro Histórico de Morelia en un edificio del siglo XVII tiene una atmósfera llena de misterio, romance y confort. El hotel está situado frente a la plaza principal a muy corta distancia de la Catedral, museos, zonas turísticas, centros comerciales y vida nocturna. Hotel Virrey de Mendoza cuenta con 55 lujosas habitaciones y



(Vista fachada principal poniente y posterior sur, Hotel, Virrey de Mendoza) ⁴⁴

suites bellamente amuebladas con techos altos y pisos de madera y decoradas con hermosas antigüedades, el hotel cuenta con salones de conferencias con capacidad para hasta 250

⁴⁴ Foto Walter G. De la O



(Recámara hotel V. de Mendoza)⁴⁵ personas.

HOTEL DE LA SOLEDAD

El hotel está enclavado en el corazón del centro histórico de la ciudad, a menos de dos cuadras de la Catedral, la Plaza de Armas y el Palacio de Gobierno. El edificio del hotel data del siglo XVII, ha conservado admirablemente su carácter y arquitectura originales. Gracias

a estas características, el hotel recibió un galardón recientemente por tener uno de los patios coloniales más bonitos de todo Morelia. El hotel está ambientado con decoraciones típicas de la época, y le agregan un toque distintivo la colección de carrozas antiguas que se



(Foto portada principal Hotel de la Soledad)⁴⁶

puede observar exhibida en los corredores. Las 49 habitaciones y 9 suites del hotel están bellamente decoradas en el más clásico estilo colonial, con detalles en barro, madera y piedra.

HOTEL LOS JUANINOS (ANTES HOTEL OSEGUERA)



Los Juaninos, antes Hotel Oseguera, es un hotel boutique ubicado dentro de un edificio del siglo XVII, localizado a sólo unos metros de las más importantes atracciones de la ciudad de Morelia como el centro histórico y la catedral. Cuenta



⁴⁵ Foto www.turista.com.mx/hoteles-morelia-18

⁴⁶ Foto Walter G. De la O



(Portada principal)⁴⁷ con 30 diferentes habitaciones cada una de ellas decorada de manera única y original, con muebles antiguos y amenidades lujosas. (Foto del interior)⁴⁸

El hotel Los Juaninos ha sido completamente restaurado y ahora su aspecto tiene el esplendor original, como el que tenía cuando era un Palacio Episcopal.

HOTEL CATEDRAL.

Es una mansión del siglo XVI construida en el centro histórico de la ciudad. Recientemente fue acondicionado para ser el bellísimo hotel que es hoy, Las habitaciones están sobriamente decoradas y totalmente alfombradas, y cuentan con TV con pantalla LCD, teléfono y ventanas anti ruido, entre otras amenidades. (Fachada principal y lateral)⁴⁹



HOTEL CANTERA DIEZ⁵⁰

Es un hotel vanguardista



albergado por un convento del siglo XVII que ha sido totalmente renovado. Se localiza en el corazón del Centro Histórico de Morelia, a poca distancia de fascinantes monumentos e importantes símbolos de la ciudad como son la Catedral de cantera

⁴⁷ *Ibidem.*

⁴⁸ Foto www.turista.com.mx/hoteles-morelia-18

⁴⁹ Foto Walter G. De la O

⁵⁰ Foto central Walter G. De la O, fotos laterales, www.turista.com.mx/hoteles-morelia-18



rosa, la fuente de Las Tarascas, y el Acueducto. Cantera Diez Hotel Boutique ofrece 11 elegantes confortables suites decoradas con obras de arte y objetos antiguos que mantienen en su interior una armonía con el estilo arquitectónico del edificio.

VILLA SAN JOSÉ HOTEL AND SUITES.

Uno de los mejores hoteles de Morelia, ofrece una atmósfera y estilo únicos. Cuenta con 43 diferentes habitaciones están cuidadosamente decoradas en un estilo michoacano rústico y brindan una chimenea. (Acceso principal al hotel)⁵¹



(Interior del Hotel y una de las suites)⁵²

HOTEL VILLA MONTAÑA

Se encuentra a 10 minutos del Centro Histórico. Cada una de las lujosas suites estilo villa del hotel, cuentan con características especiales y son distintas en diseño y amueblado. Auténtico estilo

⁵¹ Foto Walter G. De la O.

⁵² Foto www.turista.com.mx/hoteles-morelia-18



colonial se combina con lujosas y modernas amenidades.

Hermosos motivos hechos en piedra decoran los pasillos que llevan a través de exuberantes jardines hasta la exclusiva mini-villa. El Spa cuenta con servicio completo que ofrece tratamientos para los huéspedes más exigentes.



(Vista interior suite)⁵⁴



(Acceso principal al Hotel)⁵³

FIESTA INN MORELIA

Está ubicado junto al Centro de Convenciones de Morelia, Michoacán. Este hotel de negocios se encuentra a tan solo 5 minutos del centro histórico y a 45 minutos del aeropuerto. Cuenta con Internet inalámbrico en todas las áreas públicas, además de



ofrecer servicios como salones de juntas y banquetes,

(Vista de la Fachada principal)⁵⁵

⁵³ Foto Walter G. De la O

⁵⁴ Foto www.turista.com.mx/hoteles-morelia-18



y espacio para eventos de hasta 600 personas. Ofrece además, servicios secretariales, lavandería y tintorería y un centro de negocios abierto las 24 horas. Adicionalmente, el hotel cuenta con piscina, gimnasio gratuito y canchas de tenis. Las 253 habitaciones cuentan con aire acondicionado y están suntuosamente decoradas con un cuidadoso balance de buen gusto, comodidad y eficiencia. Proyecto realizado por Carlos Ortega Viramontes y Ulises Ortega Chávez.

Holiday Inn Morelia

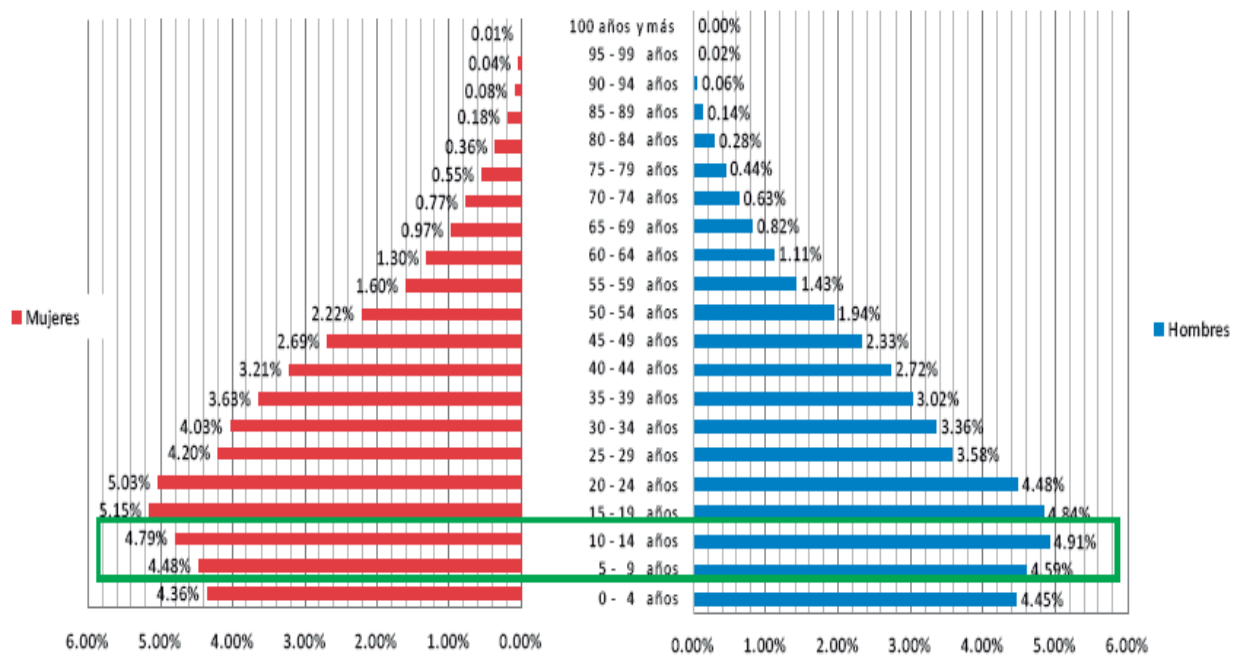
Cuenta con 123 Habitaciones ,3 Suites ,96 Habitaciones para no fumadores, 109 Habitaciones con camas dobles 13 Habitaciones con camas individuales, 2006 Fecha de la última renovación.



2.2.- ESTADÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

Según los resultados definitivos del Segundo Censo de Población y Vivienda, 2005, el municipio de Morelia era el más poblado del estado, representado el 17.25 % de la población total de la entidad. En ese entonces la población municipal era de 684,145 habitantes, siendo de estos, 326.612 varones y 357.533 mujeres, con lo que se tenía un índice de masculinidad del 91,4 %. De acuerdo con los grupos de edades. Durante el periodo 2000 - 2005, la tasa de crecimiento anual del municipio fue del 2,74 %, que se encuentra por encima de la media del estado de Michoacán de Ocampo (-0,09 %) y la nacional (1,02 %). El municipio de Morelia ocupó el segundo lugar en crecimiento a nivel estatal, solamente por debajo del vecino municipio de Tarímbaro. Por otra parte, según las estimaciones oficiales del CONAPO, para el 1o. de julio del 2008 la población municipal fue de 715.840 hab (17,66 % de la población estatal), de los cuales 348.017 correspondían al sexo masculino y 367.823 al sexo femenino.

Piramide poblacional de Morelia 2005



Fuente: FIPE¹, con base en INEGI y Consejo Estatal de Población

¹ FIPE. Fideicomiso de Proyectos Estratégicos, H. Ayuntamiento de Morelia, Administración 2008 – 2011.



De acuerdo con el Consejo Nacional de Población (CONAPO), el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), así como la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la zona metropolitana de Morelia (ZMMOR) se encuentra integrada por los municipios de Morelia y Tarímbaro, y de acuerdo con su población ocupa el vigésimo lugar a nivel nacional, con 735,624 habitantes en el año 2005, y un estimado de 771,401 habitantes para el 1o. de julio de 2008, según CONAPO. Durante el periodo 2000 - 2005, la tasa de crecimiento anual (TCA) fue del 1,93 %. Sin embargo, puede verse que la TCA de los dos municipios que integran la Zona Metropolitana es muy distinta. Por ejemplo, el municipio de Tarímbaro creció al ritmo del 4.84 %, mientras que el municipio de Morelia al 1,74 %. Lo anterior es debido a la construcción de nuevos fraccionamientos en el municipio de Tarímbaro, dado que el costo de los terrenos es inferior en éste que en Morelia. Además, en Morelia existe limitación de espacio para el crecimiento urbano hacia el sur y oriente de la ciudad, cosa que no ocurre en el municipio de Tarímbaro, razón por la cual muchas colonias nuevas satélite de Morelia se están construyendo en Tarímbaro. Fuente: FIPE, con base en INEGI y Consejo Estatal de Población

2.3.-CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO.

RELACIÓN DE COVARRUBIAS 1619²

Para 1619 según la relación de Covarrubias, en Valladolid habían 102 vecinos españoles, 250 personas de servicio en las casas: indios, negros y esclavos, así como los siguientes barrios con sus habitantes.

No.	Barrios	Habitantes
1	San Pedro	50 indios
2	San Miguel Ychaqueo	12 indios casados y otras tantos por.
3	Guayangareo	20 vecinos y unos obrajes ³ con otros laborios ⁴ .
4	Santa Cathalina	40 casados y 40 solteros
5	Santa María	60 casados, 60 viudas y solteros.
6	Jesús del Monte	25 casados y otros tantos viudos y solteros.

² "Morelia municipio, nuestro patrimonio", Fimax Publicistas, Morelia, 1998, p. 19.

³ "Manufactura. Taller o fábrica de paños" Gran Diccionario Salvat, Salvat Ediciones Generales, S.A., España, 1992.

⁴ "Labor o trabajo". Gran Diccionario Salvat, Salvat Ediciones Generales, S.A., España, 1992



7	Ytzícuaro	12 casados 20 mozos y criados.
8	Chequaquaro	30 casados, 40 viudos y mozos.
9	El Batán (obraje)	60 indios, mulatos, negros esclavo.
10	Santa Ana y San Miguel	40 casados y 60 viudos.
11	Santiago y el Carmen	30 casados, 20 solteros.
12	San Juan	20 casados y otros tantos viudos y solteros.

Según información localizada en el Archivo de la Casa de Morelos, para el año 1681, en la ciudad de Valladolid habitaban:

1	Espanoles	80 familias, 32 viudos y 32 solteros.
2	Indios	16 casados y 16 viudos y solteros.
3	Mestizos	26 casados, 20 viudos y solteros.
4	Mulatos	40 casados, 37 viudos y solteros.

Total de españoles: 800.00 Castas: indios, negros, mulatos 1200.00.

Obrajes⁵ y Haciendas.⁶

1.- Labor Hacienda y obraje de Agustín de Alexalde y Areizaga EL RINCÓN. 42 personas de servicio.

2.- Hacienda de San José de LA GÜERTA de Joseph de Figueroa. 46 personas de servicio: negros, mulatos, indios.

No.	Haciendas	Dueños
3.	LA GOLETA	Don Pedro Ortiz
4.	ATAPANEO	Juan Méndez
5.	GUAPARATIO	Salvador Ortiz de la Guerta
6.	GUAPARATIO	Joan Ortiz de la Cardona.
7.	SINDURIO	Joan Villalón
8.	POTRERO	Joseph Martínez
9.	¿?	Luis Méndez

Morelia ha sido históricamente la ciudad más poblada de Michoacán (entonces llamada "Valladolid") desde que en 1578 se trasladaron a ella los poderes de Michoacán. A nivel regional (Bajío), ocupa el segundo lugar, solamente detrás de León de los Aldamas, y a nivel nacional, la ciudad ocupa el lugar 21 dentro de las localidades más populosas del país. La ciudad a principios del siglo XX contaba con menos de 40,000 habitantes, y su crecimiento fue bajo, hasta que entre el periodo 1970-80 casi duplicó su población. Entre los años 1990 y 2000 su crecimiento se desaceleró un

⁵ "Manufactura. Taller o fábrica de paños. Prestación que ellos debían de hacer los indios de América". Gran Diccionario Salvat, Salvat Ediciones Generales, S.A., España, 1992

⁶ "Morelia municipio, nuestro patrimonio", Fimax Publicistas, Morelia, 1998, pp. 21-22.



poco, pero volvió a incrementarse después del año 2000. En el año 2005 alcanzó 608,049 habitantes, y para el 1o. de julio de 2008 CONAPO estima 635,791. La Tasa de Crecimiento Anual en el periodo 2000-2005 fue de 1.8%, y la esperada por CONAPO para el periodo 2005-2010 es de 1.53%.

A partir de 1930 se rompe el equilibrio demográfico que había mantenido la ciudad y sus servicios. El censo de aquel año arrojó 39,916 habitantes; a partir de 1950 surgen nuevas colonias y fraccionamientos de tipo popular y residencial, para satisfacer las necesidades de la población que era de 64,979 habitantes; a partir de 1960 la ciudad experimenta un crecimiento acelerado, ya que su población se duplica al pasar de 106,077 habitantes a 257,209 en 1980; el Censo de 1990 dio un monto de 428,486 habitantes con una tasa de crecimiento muy superior a las registradas en las décadas anteriores; esta explosión demográfica ha hecho que la ciudad crezca hacia los cuatro puntos cardinales.⁷

La tasa de crecimiento de la población del Municipio, analizada históricamente nos indica que creció a un ritmo acelerado de 1950 a 1980 y a partir de ese año bajó su ritmo, siendo el del intervalo 2000 – 2005 únicamente del 1.7%, creciendo en 63,613 personas, en tanto que el Estado a partir del año de 1980 empezó a disminuir su ritmo de crecimiento poblacional, al grado de que el conteo de 2005 indica que la población estatal disminuyó 0.49% respecto a la del año 2000.

Año	Población Estatal		Población Morelia						
	Absoluta	Tasa de Crecimiento %	Municipal			Urbana		Rural	
			Absoluta	Tasa de Crecimiento %	% de la población estatal	Absoluta	%	Absoluta	%
1950	1,415,197		106,722		7.5	63,248	59.3	43,474	40.7
1960	1,832,572	2.7	153,482	2.7	8.4	104,013	67.8	49,469	32.2
1970	2,312,519	2.3	218,083	3.6	9.4	161,040	73.8	57,043	26.2
1980	2,868,824	4.9	353,055	4.9	12.3	300,899	85.2	52,156	14.8
1990	3,548,199	2.1	492,901	3.4	13.9	439,608	89.2	53,293	10.8
1995	3,870,604	1.8	578,061	3.2	14.9	526,710	91.1	51,351	8.9
2000	3,985,667	0.7	620,532	1.7	15.6	567,778	91.5	52,754	8.5
2005	3,966,073	-0.49 %	684,145	2.05	17.25	631,211	92.3	52,934	7.7

FUENTE: Consejo y conteo 2005 del INEGI, Consejo Estatal de Población



⁷ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004, p. 21.



Los datos del conteo de población y vivienda 2005, indican que Morelia es un municipio cuya población infantil y joven es numerosa, ya que la población menor de 35 años supera el 60%, en tanto que la mayor de 60 años representa el 7.8%.

La población indígena asentada en territorio municipal es inferior al 1%, teniendo origen en el propio Municipio, el Estado y otras entidades federativas. En la actualidad se encuentran integrados plenamente a las localidades y colonias donde habitan, por lo que su situación en términos educativos, de salud, vivienda, alimentación, así como sus principales actividades no se diferencian del resto de la población, mayoritariamente no indígena.⁸

⁸ “Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011, pp.21-23



2.4.-DATOS ECONÓMICOS, SOCIALES Y CULTURALES DE LA POBLACIÓN.

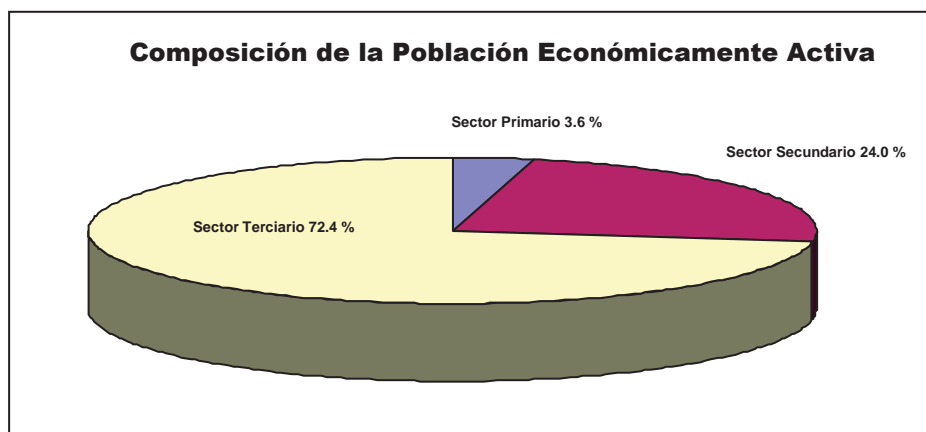
DATOS ECONÓMICOS.

Respecto a la composición de su población el 52.3% son Mujeres y el 47.7% son Hombres- La presencia e importancia de la participación de la mujer es cada vez mayor en los indicadores de economía y empleo, y actualmente ya participan con el 36.7% en la Población económicamente activa¹.

La riqueza se concentra en un bajo porcentaje de la población. Muestra de ello es que solo el 15% de las personas ocupadas perciben un ingreso superior a los 5 salarios mínimos y desde luego, quienes ostentan riqueza es un número mucho menor. 65 de cada 100 morelianos que trabajan ganan de 0 a 3 salarios mínimos y el 40% gana menos de 2 salarios mínimos una de las causas es que los sectores más dinámicos de la economía, demandan mano de obra poco calificada. En el medio rural esta situación se agudiza por diversos factores.²

En materia económica, la situación actual del Municipio de Morelia arroja varias conclusiones:

Población Económicamente Activa: La población económicamente activa en el Municipio asciende a 233,505 personas, que representan el 34.13% de la población total³, y se distribuye como sigue:



Fuente: INEGI, X Censo de población y Vivienda 2000

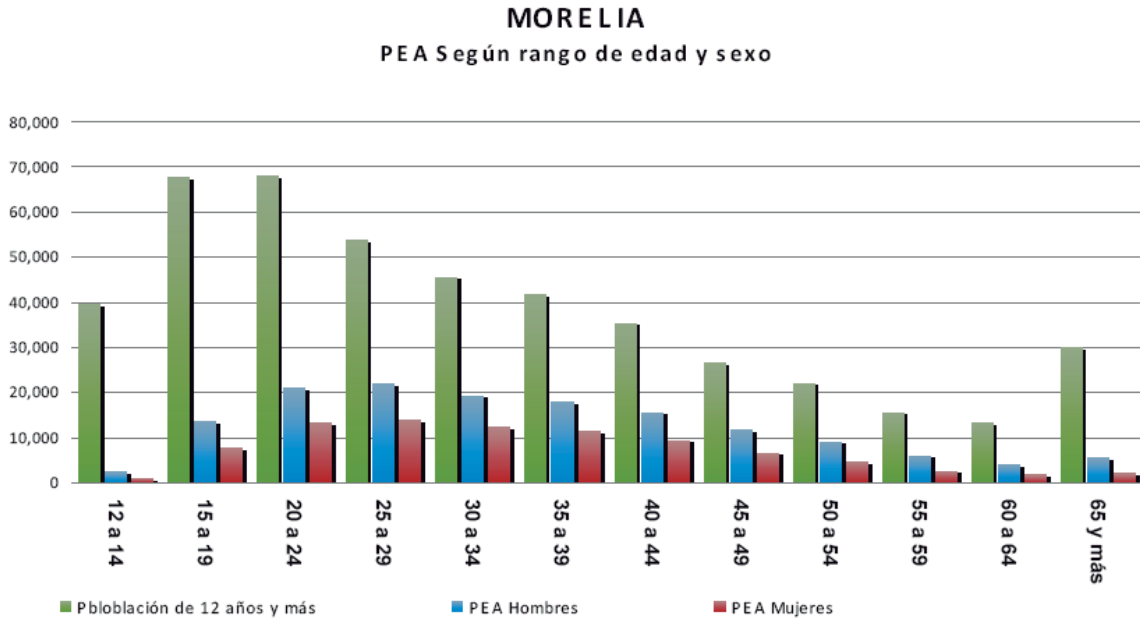
¹ Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011, H. Ayuntamiento de Morelia, pp. 21

² *Ibidem*, pp. 39

³ *Ibidem* pp. 53



La población Económicamente Activa por rango de edad nos indica claramente la predominancia del sexo masculino, a pesar de que la mujer, rompiendo barreras, se incorpora cada vez en mayor proporción y a todos los niveles en el mercado laboral.



Fuente: INEGI. X Censo de Población y Vivienda 2000. Gráfica Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011

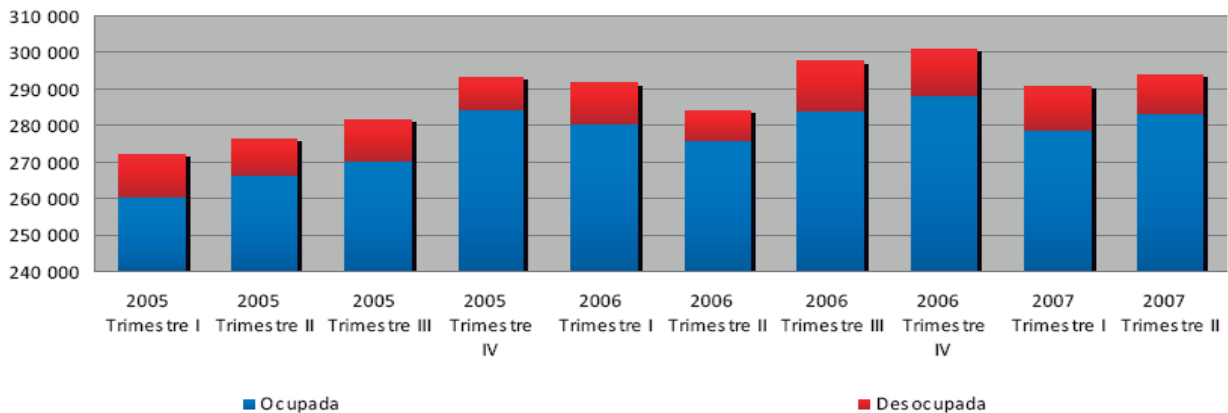
MEDIO RURAL

Las actividades de los pobladores de las distintas localidades del Municipio de Morelia son de manera predominante la agricultura, la ganadería y forestal, con sistemas de explotación muy atrasados, y adicionalmente la actividad artesanal.

Se siembran 16,000 has. De maíz, casi todo de temporal; los aproximadamente 7,000 ganaderos tienen un hato de 35,000 cabezas, siendo 8,000 para la producción de leche y el resto de carne; existen dos presas importantes, la de Coitzio y Umécuaro, bordos y aguajes donde se puede practicar la piscicultura. Existen recursos naturales que pueden aprovecharse a través de proyectos eco turísticos. La Población económicamente activa del sector es muy baja en proporción al total y su contribución al producto interno bruto es muy magra, ya que no alcanza un punto porcentual.



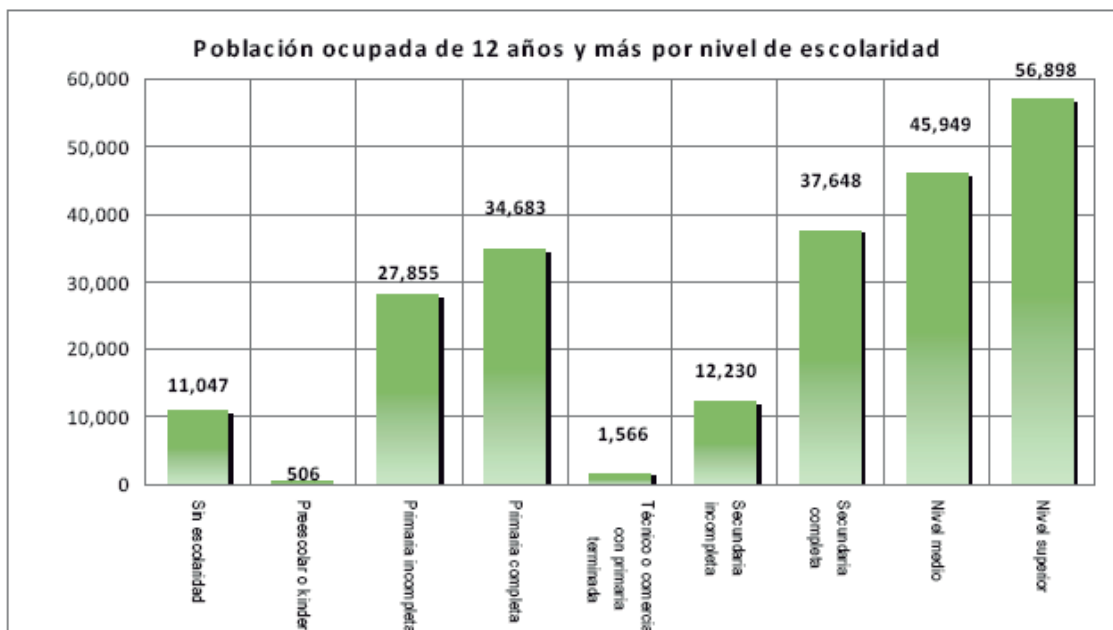
PEA ocupada y desocupada en Morelia



Fuente: INEGI, Censos Económicos 2004. Grafica, Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011

En Morelia están asentadas más de 20 Instituciones de educación superior, y solo de la Universidad Michoacana tuvo 50,000 egresados entre 1990 y 2000. Para esos egresados únicamente se crearon en el mismo período 22 mil empleos en Morelia. A no encontrarse acomodo se regresan a sus localidades de origen. El 40% de los desocupados cuentan con instrucción media – superior o superior.

La población ocupada, en un porcentaje superior al 30 por ciento, presenta niveles de instrucción con primaria completa, y apenas el 54% apenas ha concluido los estudios secundarios.⁴

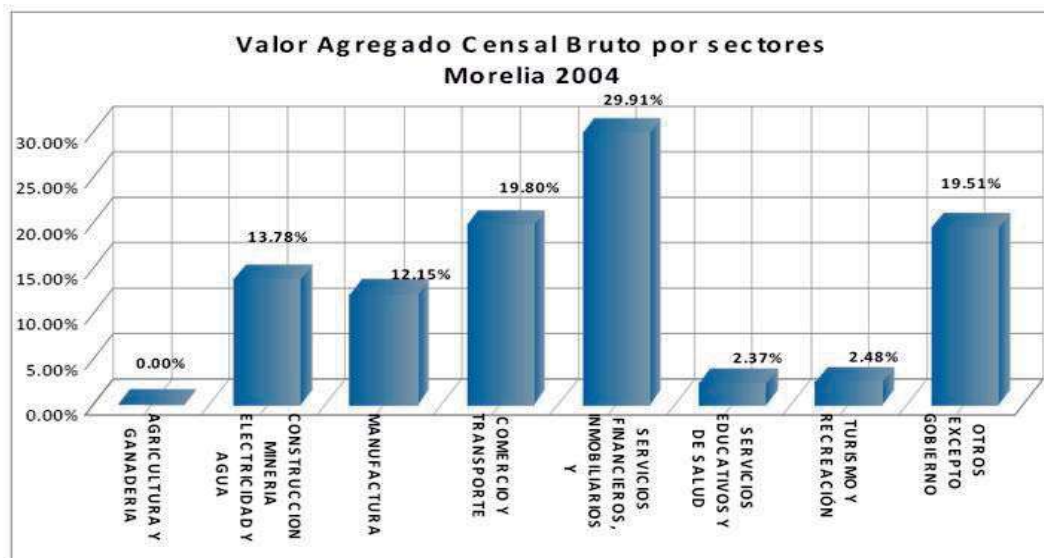


Fuente: INEGI, Censos Económicos 2004. Grafica, Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011

⁴ Ibidem, pp. 56 - 57

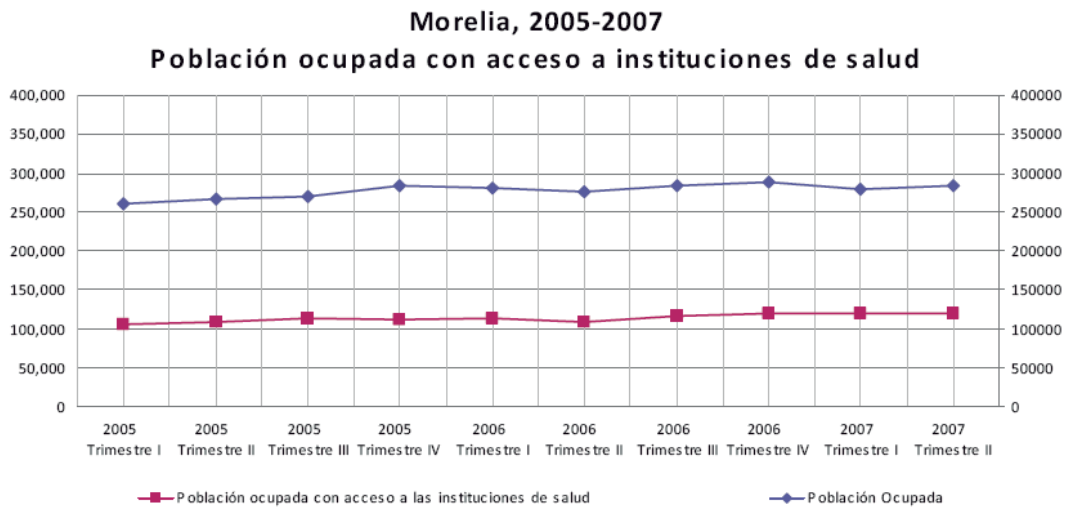


Los sectores Comercio y Servicios, son los más dinámicos de la economía local, contribuyendo con



Fuente: INEGI Censos Económicos 2004. Gráfica, Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011

más del 70% del Producto Interno Bruto del Municipio. Tales sectores demandan una importante cantidad de trabajadores o empleados, 75 de cada 100 plazas laborales, sin embargo las actividades que desempeñan en el trabajo no requieren de una formación educativa especializada. La tasa de ocupación en el sector informal se ha mantenido en niveles altos en los últimos tres años, superiores al 25% de la población ocupada.⁵



⁵ Ibidem, pp. 57 - 58



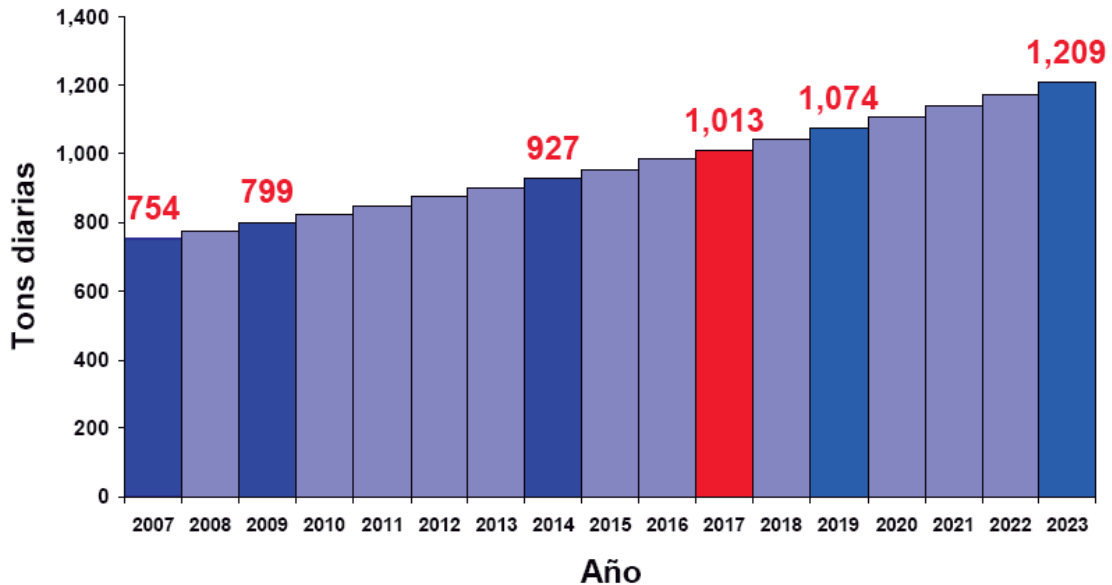
Fuente: FIPE⁶, con base en datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo INEGI

⁶ FIPE. Fideicomiso de Proyectos Estratégicos. Administración Municipal 2088-2011.



DATOS SOCIALES.

En la actualidad, en Morelia se generan alrededor de 750 toneladas diarias de residuos sólidos. Se calcula, con la tendencia observada, que para el año 2017 se superarán las 1,000 toneladas diarias.



Fuente: Elaboración FIPE

La separación de los Residuos sólidos urbanos es aún incipiente. A ello contribuyen los mecanismos de recolección utilizados y la baja concientización de la población sobre las ventajas que una clara distinción de los deshechos provoca.

El barrido de la ciudad, en sus principales arterias es ineficaz e inexistente en Tenencias y comunidades del medio rural.

El servicio de recolección está fragmentado. El personal, material y equipo empleado por el Ayuntamiento, alcanza para recolectar únicamente el 35% de los residuos sólidos urbanos. Las 10 empresas concesionarias absorben el restante 65% de lo recolectado. La ciudadanía paga por el servicio de recolección que recibe. En el caso de la Dirección de Aseo Público Municipal, el servicio debe ser proporcionado de manera gratuita, y los ciudadanos otorgan una propina por el servicio a las empresas concesionarias.



La disposición de residuos sólidos ha causado daños ambientales derivados de un deficiente manejo de los lixiviados y el gas metano. Esos daños disminuirán gradualmente a partir de la clausura del tiradero y que se realicen las acciones previstas para ello en la NOM 083/SEMARNAT.⁷



DATOS CULTURALES.

El Diccionario de Sociología del Fondo de Cultura Económica de 1960, define a la cultura de la siguiente manera: *“Nombre común para designar los tipos de conducta social adquiridos y su transmisión que comprende el lenguaje, el arte, la moral y la religión”*

(Altar en el interior de la Casa de las Artesanías)⁸

Al folklore, el Diccionario de Sociología define así: *“Folk: pueblo de vida tradicional, base importante de las relaciones sociales. Clore: conocimiento o color. El*

folklore representa el colorido auténtico, genuino y permanente de las cosas del pueblo, identifica

Regiones y subraya relaciones localizadas de subgrupos humanos geográfica y culturalmente unificados. Significa creencias, mitos, consejas y tradiciones de las clases populares. Es sabiduría del pueblo”.

(Interior de la Casa de las Artesanías)⁹

En síntesis el folklore es el saber popular; es



⁷ Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011, H. Ayuntamiento de Morelia, pp. 89-90

⁸ Foto Walter G. De la O. Altar con piezas de barro. Crujía poniente, Casa de las Artesanías, Morelia, Mich., México.

⁹ Foto Walter G. De la O. Corredor de acceso, crujía norte de la Casa de las Artesanías.



cultura producto del pueblo. Forma parte de la riqueza artística de las sociedades; es ciencia, caudal de manifestaciones populares que representan la psicología, el ingenio, la gracia, inquietudes de los pueblos, costumbres creencias y supersticiones, proverbios, refranes, fábulas, leyendas, cuentos, cantares, bombas, romances, música, danzas, bailes regionales, juegos y rondas infantiles. (Calzada Fr. Antonio de San Miguel)¹⁰



El folklore es importante porque conserva las tradiciones y costumbres de los pueblos, vincula el pasado con el presente, proyecta el futuro y da viva imagen de la patria, une el sentimiento del hombre a la tierra que lo vio nacer. Los morelianos contaban para su esparcimiento con paseos públicos como el Bosque San Pedro, la Calzada de Guadalupe, el Jardín de los Mártires y el de la Paz. Entre las actividades recreativas se destacaban las tertulias, veladas literarias, corridas de toros, novilladas y jaripeos, las peleas de gallos y las funciones de circo y de teatro, que se



(Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo)¹¹

organizaban durante las fiestas religiosas o cívicas. En 1870 se inauguró la línea telegráfica del estado, y se estableció la central de Morelia, en 1883 la ciudad quedó comunicada con la capital del país por el ferrocarril urbano comúnmente llamado "tranvía de mulitas", 1888 se introduce el alumbrado eléctrico, en 1891 el

¹⁰ Foto Walter G. De la O

¹¹ Foto *Ibidem*, Colegio de San Nicolás de Hidalgo o Preparatoria No. 1, UMSNH.



teléfono y a sólo dos años de concluir el siglo llega el cinematógrafo. En cuanto a la vida cultural, esta encontró campo propicio principalmente en torno a los dos centros culturales con los que contaba Morelia, el Seminario Conciliar y el Colegio de San Nicolás, siendo las principales manifestaciones, la literatura, el periodismo, la música y la pintura. En cuanto a la literatura destacó la poesía de fray Manuel Martínez de Navarrete y la de Manuel Martínez de Lejarza. En 1883 surgió la primera sociedad literaria llamada Academia Literaria, integrada con alumnos y maestros del seminario.

Años más adelante, surgió la Sociedad Literaria Manuel Acuña, integrada con estudiantes y maestros del Colegio de San Nicolás. Esta sociedad fue la más importante y productiva de la época, su obra publicada en el PRISMA, periódico editado por ellos mismos. Gustaban de la literatura clásica, especialmente de las obras de Virgilio y Horacio, de quien más de alguno tradujo sus Odas, para ellos el mundo antiguo y la cultura clásica constituían lo más puro y refinado de la cultura; de allí que tanto su concepción de la belleza como sus formas de expresión estuvieron fundamentadas en modelos europeos.

Igual inspiración tuvieron los pintores michoacanos Manuel Ocaranza y Félix Parra, quien fuera alumno de la academia de dibujo y pintura del Colegio de San Nicolás. En 1875 Ocaranza ganó una beca para perfeccionar sus estudios de pintura en Europa, a su pincel debemos obras de calidad como El lirio roto, inspirado en su amor por Ana Martí, hermana de José Martí, Ah es el gato y Travesuras de Cupido, que se conservan en el Museo Michoacano. Entre sus cuadros de escenas históricas destacan El zuavo y el chinaco, el retrato de Manuel Mercado y el de Melchor Ocampo, que obsequió al Congreso del Estado en 1874. Entre las obras de Félix Parra destacan El cazador y Galileo.



(Cuadro al Oleo de Manuel Ocaranza “Travesuras de Cupido”)¹²

¹² <http://redescolar.ilce.edu.mx>



2.4.1.- Breve historia de la Ciudad.

Valladolid, hoy Morelia, Capital del Estado de Michoacán, fue fundada por el Primer Virrey de la



Nueva España, Don Antonio de Mendoza, el 18 de mayo de 1541, quien atendiendo la Real Cédula del 27 de enero del año 1537, llego hasta el llamado Valle de **Guayangareo**, El nombre original del lugar en época prehispánica que significa "Loma Larga y Achatada". en donde había un pequeño poblado que servía de asentamiento a una parte de los indios Matlazingas o Pirindas en sus guerras contra los Tecos y los Aztecas. La localidad se llamó Ciudad de Mechuacán.

(Escudo de Armas de Morelia, tallado en cantera)¹

El Rey Tzitzipandacure, hijo de Tanganxoan I los entrego como pago de sus valiosos servicios el territorio comprendido desde Tiripetio hasta Indaparapeo.

Algunos años antes de la fundación de Valladolid², ya habían llegado hasta este lugar los Frailes franciscanos, Fray Juan de San Miguel y Fray Antonio de Lisboa; pocos después llegaron los frailes Agustinos, que junto con los franciscanos emprendieron la catequización de los naturales de esta comarca.



(Oleo dentro del Santuario de Guadalupe)³

¹ Foto Walter G. De la O. Escudo de Armas de la Ciudad de Morelia. Sobre paramento que circunda la circulación vertical de Palacio Municipal. Según el artículo 7º del Bando de Gobierno Municipal 2002 que a la letra dice "El escudo de armas de la Ciudad de Morelia está compuesto en tres partes y en cada una de ellas una persona real coronada: vestidas de púrpura en campo de oro, con su cetro en las manos, y por timbre y divisa, una corona de dicho escudo, y en partes, con algunos colores, a manera de piedras azules, encarnadas y verdes y por orla, unos follajes de negro y oro con sus trascoles y dependencias"

² Por acuerdo de la 2ª. Legislatura Constitucional del Estado, en septiembre de 1828, la ciudad cambó su castellano nombre de Valladolid por el de Morelia, en honor a Don José María Morelos y Pavón.

³ Foto *Ibidem*. Oleo del pintor acambarenses Pedro Cruz, sobre la Evangelización, ubicado dentro del Santuario de Guadalupe en Morelia, Michoacán, México



(Mural "Morelos y la Justicia")⁴

Las primeras épocas de vida de la naciente ciudad, fueron años difíciles y de muy lento desarrollo, pues no fue sino hasta el año 1580, cuando empezó el real desenvolvimiento de la Ciudad. En este año se realizó el cambio de gobiernos civil y eclesiástico de Pátzcuaro a Valladolid, suceso que impulso definitivamente su florecimiento, para así poco a poco, para convertirse en una de las ciudades más importantes de la Nueva España, reconocida ampliamente por la calidad académica de sus colegios y seminarios, que ganaron una bien justificada fama de "Ciudad culta" y que fue la madre

pródiga que dio numerosos hijos que más tarde sería héroes del movimiento Independentista de México, y en su fértil tierra se sembró y germinó la semilla ideológica, nuestra Independencia, realizándose aquí las primeras juntas y conspiraciones que culminaron poco después en Dolores, la noche del 15 de septiembre de 1810.⁵

A un año de distancia de haberse instalado el Primer Congreso constitucional del Estado de Michoacán, uno de sus integrantes el Diputado José Joaquín Domínguez propuso el 27 de septiembre de 1826 que se proscribiera para siempre el nombre de Valladolid con que hasta entonces se había conocido la Capital del Estado y fuera sustituido por el de Ciudad Morelos. La propuesta pasó a la Comisión de Legislación, pero ahí por diversas circunstanciadas quedó archivada. Posteriormente de *presentar propuestas*, el 12 de septiembre de 1828 la Segunda Legislatura Constitucional aprobó el Decreto que a la letra dice: "*Desde la celebridad del 16 del corriente quedará suprimido para siempre el nombre de Valladolid con que se ha conocido esta*

⁴ Foto Walter G. De la O, Mural "Morelos y la Justicia" realizado en el cubo de la escalera del Palacio Legislativo (1975). Obra del muralista Agustín Cárdenas Castro, autor que nació en el año de 1936 en Patambán, Michoacán, México, Graduado en Artes Plásticas en la Academia de San Carlos; tomó clases con Diego Rivera. El contenido de la obra recuerda el momento en el que se firmó en Apatzingán la Constitución de 1814 y el instante en que se estableció el primer Tribunal Superior de México.

⁵ Murillo Delgado Rubén "El Centro Histórico de Morelia", Editorial Fimax Publicistas, Morelia, 1990.



Ciudad, sustituyéndose el de Morelia en honor a su digno hijo, benemérito de la Patria Ciudadano José María Morelos.⁶

De los personajes ilustres de esta ciudad michoacana están:

- José María Morelos y Pavón (1765 -- 1815). Generalísimo de América.
- Josefa Ortiz de Domínguez (1768 - --1829). Heroína de la Independencia.
- Vicente Santa María (1740 -- 1813). Insurgente.
- José María Azorena (1770 -- 1811). Insurgente.
- José Mariano Michelena (1772 -- 1852). Conspirador por la Independencia.
- Manuel Villalongín (1777 - 1814). Insurgente.
- Isidro Huarte (1770 -- 1843). Abogado y benefactor.
- Francisco Manuel Sánchez de Tagle (1772- -- 1847). Político y poeta.
- Mariano Elizaga (1786 -- 1842). Músico.
- Juan N. Navarro (1823-1904). Médico.
- Esther Tapia de Castellanos (1824-1917). Poeta.
- Bruno Patiño (1831-1882). Abogado y político.
- Jacinto Pallares. (1841-1904). Jurisconsulto.
- Miguel Silva González (1857-1918). Médico y político.
- Miguel Lerdo de Tejada (1869-1942). Músico.
- Jesús González Ureña (1869-1950). Médico.
- Julián Bonavit (1872-1953) Médico e historiador.
- Porfirio García de León (1874-1943). Ingeniero.
- Pascual Ortiz Rubio (1877-1963). Ingeniero y político.⁷

La primera nomenclatura de Morelia, data de 1794, cuando fue dividida en cuatro carteles mayores y dos menores, siendo entonces cuando por primera vez, se le dio nombre a las calles. la que

⁶ "Morelia municipio, nuestro patrimonio", Fimax Publicistas, Morelia, 1998, pp. 23.

⁷ *Ibidem*, pp.54-55



actualmente se usa y que divide a la ciudad en cuatro sectores: **Nueva España, República, Independencia y Revolución**⁸

LA CANTERA EN LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA MORELIANA⁹

Una de las condiciones fundamentales para la elección del sitio en que se levantaría la ciudad fue la existencia de materiales de construcción; en este sentido



se cumplía con creces, pues en la misma loma escogida, (Portada principal del Templo de las Rosas)¹⁰ en su límite noreste, y vislumbraban los bancos de cantera adecuada para las casas y edificios de la futura capital. No obstante su utilización plena tardaría algún tiempo en llegar.

En 1580, cuando se establecen aquí definitivamente la sede episcopal y las autoridades provinciales, la ciudad cuenta con unas cuantas casas alrededor de la plaza principal, la catedral provisional y el templo de San Francisco, construidos con materiales endebles. Las casas de adobe, la catedral tiene sus muros del mismo material, techo de vigería y cubierta de tejamanil. Los primeros edificios de cantera serán el convento y el templo de San Francisco, cuya fachada se terminó en 1610. El conjunto franciscano se integró totalmente de cantera en sus muros, cubiertas abovedadas, en planta baja y planta alta, caso único que no se repetirá en ningún otro edificio de la ciudad. El templo tiene bóvedas con un diseño geométrico basado en el Tratado de Arquitectura del italiano Sebastián Serlio. El presbiterio se cubrió con una cúpula, probablemente de las primeras de la Nueva España. La fachada del conjunto conventual se engalanó con un pórtico a base de pilares,

⁸ “Los nombres de los sectores obedecen cronológicamente a una etapa de la historia del país y por esta razón bajo ninguna circunstancia podrá cambiarse o modificarse su denominación. Artículo 11 del Bando Municipal de Morelia, 2002.

⁹ La Piedra de Cantera en Morelia, Fimax Publicistas, Morelia, 1998.

¹⁰ Foto Walter G. De la O, Templo dedicado a Santa Rosa de Lima.



columnas y arcos estilo Manierista¹¹ y la portada del templo se elaboró tallando finamente la cantera, rasgo característico del estilo plateresco, en columnas, cornisas y ornamentación a base de conchas, follajes, caritas de ángeles y una escultura de la Virgen y el Niño, en la clave del arco



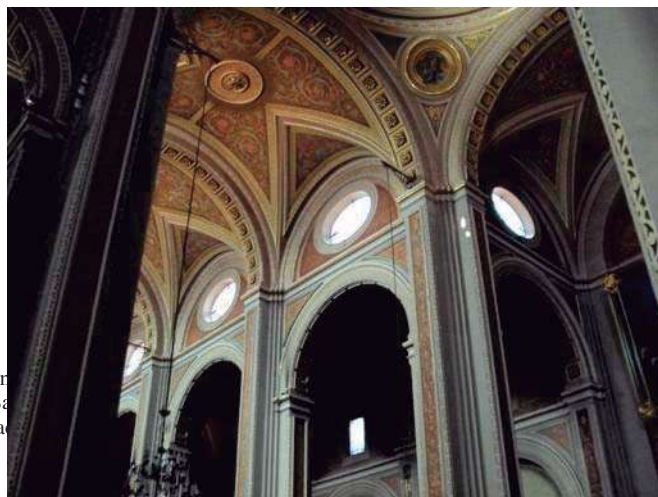
central. La cantera conformó así su primer fruto arquitectónico con funcionalidad, fortaleza y belleza, objetivos primordiales de la época.



El ejemplo fue seguido por otras construcciones que por esos años se realizaron en virtud del impulso que las (Arco central del Templo de San Francisco)¹² autoridades virreinales y locales daban a la capital michoacana así se levantaron los conjuntos conventuales de San Agustín, La Compañía de Jesús, La Merced, El Carmen y el de las Monjas Dominicanas de Santa Catalina de Siena. Todos tuvieron sus paredes de cal y cantera, portadas (Templo de la Merced)¹³ artísticamente labradas.

No obstante su cubierta original fue de madera, a dos aguas, la cual fue sustituida más tarde por bóvedas de cantera, especialmente en el transcurso del siglo XVIII.

En 1660, empezó la construcción de la Catedral definitiva que daría un nuevo ímpetu a la arquitectura de la ciudad. Para su proyecto y su consecución se contrató a Vicencio Barroso de la Escayola,



¹¹ Manierista, es un estilo artístico de "Transición del Renacimiento"
¹² Foto Walter G. De la O, portada principal del Templo de San Francisco
¹³ Foto, Ibidem, Templo de la Merced, Fachada principal y fachada lateral



maestro en arquitectura de origen italiano y que antes había trabajado en la catedral de Puebla. Barroso estuvo al frente de los trabajos hasta su muerte en 1692, dejando inconclusa la catedral, faltándole la cúpula, las torres y las portadas. (Interior de la Catedral)¹⁴



La monumental catedral, templo mayor de la ciudad y de la diócesis michoacana, se fabricó todo en cantera, desde sus cimientos, hasta la coronación de sus muros, cúpulas y torres.

El siglo XVIII se significó en la Nueva España por un auge económico creciente que dio a Valladolid un nuevo rostro gracias a su condición de sede episcopal, en cuya jurisdicción se encontraban varias de las minas más productivas como las de Guanajuato, San Luis Potosí y Tlalpujahuá. Arquitectónicamente se inicia con el Santuario de Guadalupe (1708), y se continúa con el templo de Capuchinas

(Vista de la portada principal de la Catedral Metropolitana)¹⁵

(1732) y el nuevo templo y el convento de las monjas dominicas en la antigua Calle Real (1738), que se distinguen por sus esbeltas y atrevidas torres, con predominio de la columna como elemento ornamental.

La terminación de la catedral en 1774, con sus portadas y sus dos corpulentas torres, dio la pauta arquitectónica a seguir y sus rasgos barrocos, en la modalidad del tableado. (Palacio municipal)¹⁶

¹⁴ Foto *Ibidem*, Catedral de Morelia, Vista de las bóvedas en su interior.

¹⁵ Foto Walter G. De la O

¹⁶ Foto *Ibidem*, Fachada principal de la ex Factoría de Tabaco

En las portadas catedralicias se utilizó una cantera blanca para los relieves y las esculturas, que permite su lucimiento entre la cantera rosa creando un efecto cromático que se repite en el Colegio Seminario Tridentino (hoy Palacio de Gobierno), en el templo de Santa Rosa de Lima y en la Factoría del Tabaco (hoy Palacio Municipal).



A esta época corresponde el monumental edificio del Colegio Jesuita de San Francisco Javier (hoy Palacio Clavijero) con fachada y arquería de sillería de cantera, sobrias y masivas dotadas de ornamentación geométrica y copiosa molduración. Ya desde fines del siglo XVII, las antiguas casas de adobe, comenzaron a

(Palacio Clavijero)¹⁷

reconstruirse con cantera. Como ejemplo tenemos la casa del Portal Allende, en el lado sur de la Plaza Principal esquina con la cerrada de San Agustín.

De lo anterior son digna muestra varias fincas de comerciantes, hacendados y canónigos, miembros de la élite local en el Siglo de las Luces. La casa de Isidro Huarte (hoy Museo Regional Michoacano) construida hacia 1772, luce un magnífico patio circundado por arquería de medio punto, soportada por columnas toscanas y una escalera imperial en Portada principal



¹⁷ Foto Walter G. De la O, Palacio Clavijero, antiguo Convento de la Compañía de Jesús.



del Santuario delado opuesto al zaguán de ingreso. Es notable el arco doble, volado, en el inicio de la escalera, semejante en su técnica constructiva a los arcos cruzados del edificio frontero de las ex –Casas Consistoriales. El crecimiento poblacional del siglo XVIII (Portada principal del Santuario de Guadalupe)¹⁸ produjo la ampliación del radio urbano, principalmente hacia el oriente. En este rumbo, a principios de la centuria, se erigió un santuario a la Virgen de



Guadalupe, quedando aún a extramuros de la ciudad, por lo que fue necesario conectarlo por medio de una calzada que diera comodidad a los feligreses asiduos al santuario. Primero se hizo con empedrado, pero después éste fue sustituido por baldosas de cantera, agregándose bancas y pasamanos del mismo material a todo lo largo de la calzada.

Vista sur de la Calzada de Fray Antonio de San Miguel)¹⁹

²⁰El abastecimiento del líquido vital a la ciudad fue desde los inicios, uno de los problemas más acuciantes. A fines del siglo XVIII, con motivo de la crisis económica y social que vivió Michoacán, el obispo fray Antonio de San Miguel dispuso la reconstrucción del Acueducto, que mostraba ya indicios de arruinarse. Se siguió la estructura y el diseño heredado de los acueductos romanos. Tiene 235 arcos, con dos cajas de agua en el trayecto, una cuadrangular y otra ochavada con cubierta cupular.

En el siglo XIX, destacan la reconstrucción del Colegio de San Nicolás (1867 a 1884), la fachada del Palacio de Justicia, el Colegio Seminario atrás del templo de San José, (hoy preparatoria “Pascual Ortiz Rubio, prepa 2), el Colegio Teresiano de Guadalupe (hoy Palacio Federal) y el hotel Oseguera. En el antiguo atrio de San Agustín se levantó el primer mercado en 1885, con arquerías, muros de sillares pulidos y ornamentación neoclásica afrancesada. En 1910, en el mercado de San Francisco se utilizó estructura de hierro, techumbre de lámina apoyada en pilastrones tradicionales de cantera. La mayoría de las casonas coloniales sufrieron transformaciones; las austeras fachadas

¹⁸ Foto Ibidem, Santuario de Guadalupe o Templo de San Diego.

¹⁹ Foto Walter G. De la O, Calzada que conduce al Santuario de Guadalupe.

²⁰ Iluminación nocturna del Colegio de San Nicolás de Hidalgo, UMSNH. Ubicado en la Av. Madero.

²¹ Foto, Catedral portada principal sur.



se engalanaron con ornamentación profusa, influenciada por los diferentes estilos imperantes como el neoclásico afrancesado, el Art Nouvo y el Eclético, revelando el ideal estético europeo prevaleciente en la burguesía moreliana.

Después de la Revolución la ciudad no tuvo un crecimiento de importancia, sino hasta la década de los cuarentas, acelerándose desde entonces llegando a proporciones explosivas en el presente. En el Centro Histórico se han construido varios edificios, desde la década de los treinta, tratando de seguir la tradición local usando la cantera al lado de los materiales modernos, las nuevas técnicas y los nuevos diseños arquitectónicos, siguiendo las modas estilísticas de cada época como el Art Deco, el neobarroco o el neoplateresco, en un afán integrador, cuyos resultados no siempre han resultado satisfactorios como en el conocido caso del Hotel Alameda del arquitecto Mario Pani.

(Hotel Alameda)²²



(Templo de San Francisco)²³

La traza histórica de Morelia reúne características singulares que le dan un alto valor arquitectónico y urbano; es de retícula que acompaña la topografía, sus inmuebles considerados relevantes y sus casas de carácter doméstico se enlazan formando manzanas que en su totalidad conforman un conjunto armónico en consecuencia con el trazado de la ciudad. Podemos apreciar en la ciudad de Morelia, la manifestación del plateresco en los conjuntos conventuales del siglo XVI, como en el caso de San Francisco y San Agustín, el barroco sobrio con sabor clasicista, el barroco tablerado, cuyo movimiento más



²² Foto Walter G. De la O, Hotel Alameda, ubicado en Av. Madero esquina Guadalupe.

²³ Foto *Ibidem*, Templo de San Francisco y Casa de la Cultura.



representativo de este estilo es la Catedral, así mismo las diferentes corrientes tuvieron su impacto, manifiesto de forma especial con los cambios que sufren las fachadas de la ciudad en el siglo XIX e inicios del XX, con el eclecticismo afrancesado.

(Calle Guillermo Prieto)²⁴

En general la arquitectura de Morelia se caracteriza por su riqueza formal, estilística, constructiva y por una intensa integración entre sus edificaciones; sus monumentos religiosos resaltan por su volumen integrándose perfectamente a la estructura urbana y formando remates visuales que constituyen un rasgo privilegiado en el entorno urbano. Todos los valores contenidos dentro de un

(Cúpula principal de la Catedral)²⁵



Centro Histórico como el de Morelia, es parte del Patrimonio Cultural que ha sido heredado por las generaciones pasadas.

El concepto de Patrimonio Cultural se identifica como el elemento indivisible e inalienable, que el grupo social hereda de sus antepasados con la obligación de conservarlo y acrecentarlo para transmitirlo a las siguientes generaciones.



²⁴ Foto *Ibidem*

²⁵ Foto Walter G. De la O



(Vista de la fachada principal del Conservatorio de las Rosas)²⁶

²⁶ *Ibidem.*



El patrimonio urbano – arquitectónico es una gran riqueza cultural, (Templo de Santa Rosa de Lima)²⁷ contenida en esta significativa ciudad de Morelia, gran atractivo para cada visitante nacional o extranjero que recorrerá y conviva con cada sillar o pieza de cantería que la componen.

²⁷ Foto Walter G. De la O. “La grandeza del edificio ante la grandeza humana”



2.5. Análisis crítico del tema a nivel ciudad.

Hablar del Tema de los Hoteles en la ciudad de Morelia y en cualquier parte del mundo, es un tema tangencial al del Turismo o de los visitantes nacionales y extranjeros que eligen a la capital del Estado, por motivos de negocios o placer. Michoacán durante el año 2006 convocó a turistas de todas las entidades federativas de México y de 29 países. Cumpliendo con el objetivo de ser un destino internacional.



(Jardín de las Rosas)¹

El gasto promedio diario de los turistas fue de \$ 538 pesos, mismo que incluye el gasto en transporte, hospedaje, comida y bebida entre otros. Dentro de los principales resultados a destacar figuran las buenas calificaciones que obtuvo la entidad, por citar un ejemplo, la hospitalidad de los prestadores de servicios obtuvo una calificación promedio de 8.71, la gastronomía michoacana obtuvo una calificación promedio de 8.63 en una escala de 1 a 10.

En cuanto al análisis de clusters² se obtiene que el perfil del turista que tuvo mayor porcentaje durante todo el año fue el segmento "conservador"³, este perfil representa el 34% del total de turistas que visitaron Michoacán. El perfil "idealista"⁴ representa el 23%, el perfil que presentó menor porcentaje fue el "hedonista"⁵ con el 9.5%.⁶

¹ Foto Walter G. De la O, tradicional lugar para tomar café o bebida en convivencia con el espacio urbano.

² Es un término inglés, encontrado en varios tecnicismos, la traducción literaria al castellano es "racimo" o "grupo"

³ Este segmento sus pasatiempos incluyen visitar lugares con belleza natural, no les gusta la vida nocturna, la música moderna y el cine. Generalmente viajan con la familia y/o amigos, creando así su propio grupo para divertirse.

⁴ En este segmento creen que los logros en el éxito profesional está arraigado en su determinación de lograr un mejor mundo. Actividades en las que participan: disfrutan de los deportes, la música, especialmente clásica; ir a conciertos o al teatro y el baile.

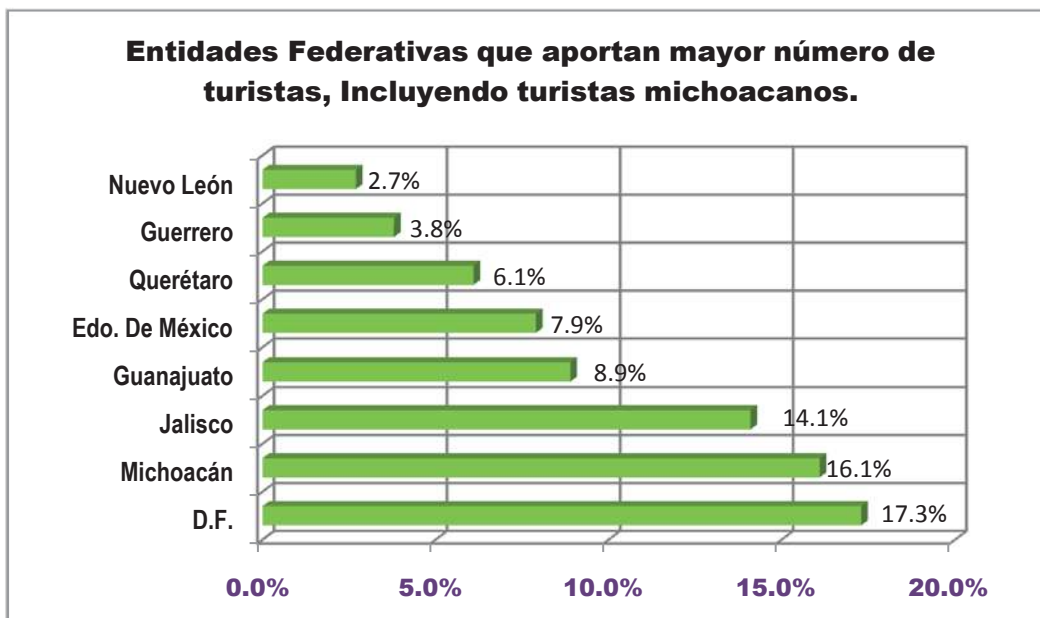
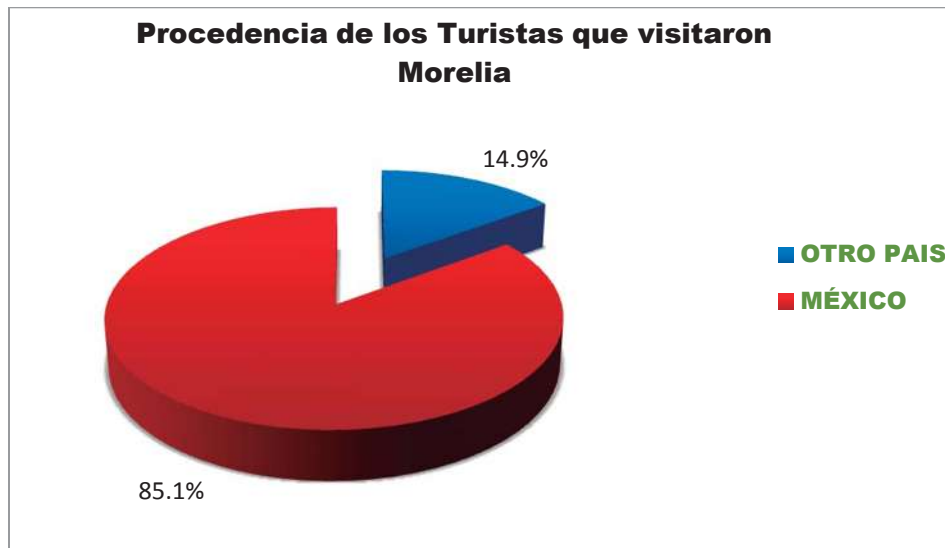
⁵ Los factores de este grupo ve como símbolo de éxito se relaciona a dos campos: relaciones humanas y en el trabajo. Dentro de las actividades atractivas están: escuchar música, leer periódicos nacionales y regionales, así como revistas profesionales y de negocios, pero no aquellos relacionados a la moda y el hogar.

⁶ El Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo, en el Ejercicio Fiscal 2001-2007, a través de la Secretaría de Turismo, y estando como titular del Despacho el Dr. Jaime Genovevo Figueroa Z., en colaboración con el Tecnológico de Monterrey Campus Morelia, obtuvieron importante información acerca del Tema del Turismo para lo cual, realizaron la encuesta sobre el índice de satisfacción y perfil del turista (PERFITUR), que permite segmentar el mercado según los estilos de vida del turista, contar con la información necesaria sobre el perfil del gasto, el patrón de comportamiento de los viajes de estos turistas, el índice de satisfacción del turista doméstico, entre otros. Generando Información de gran importancia al tema.



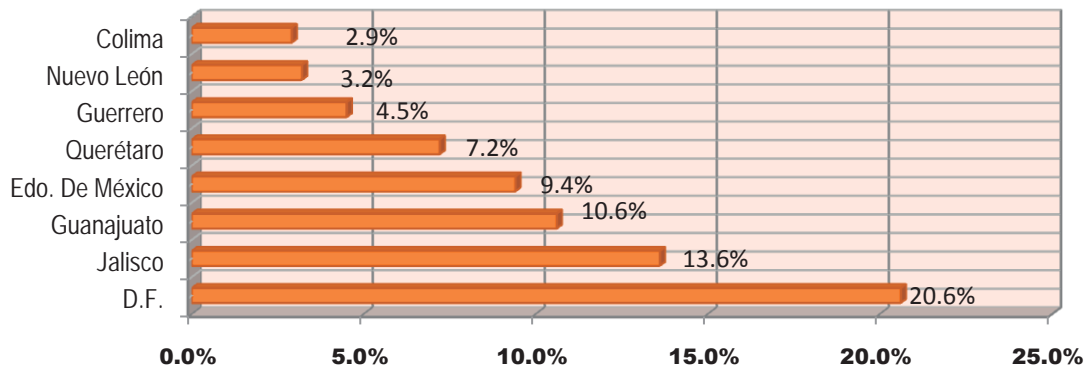
De acuerdo a los datos obtenidos de los turistas que visitaron Morelia durante el Año 2006 se obtuvo que el **85.1%** de las personas encuestadas son turistas nacionales, y el **14.9%** restante corresponde a turistas que provienen de otro país.

A continuación se presentan gráficamente los resultados del análisis y datos del estudio de PERFITUR.

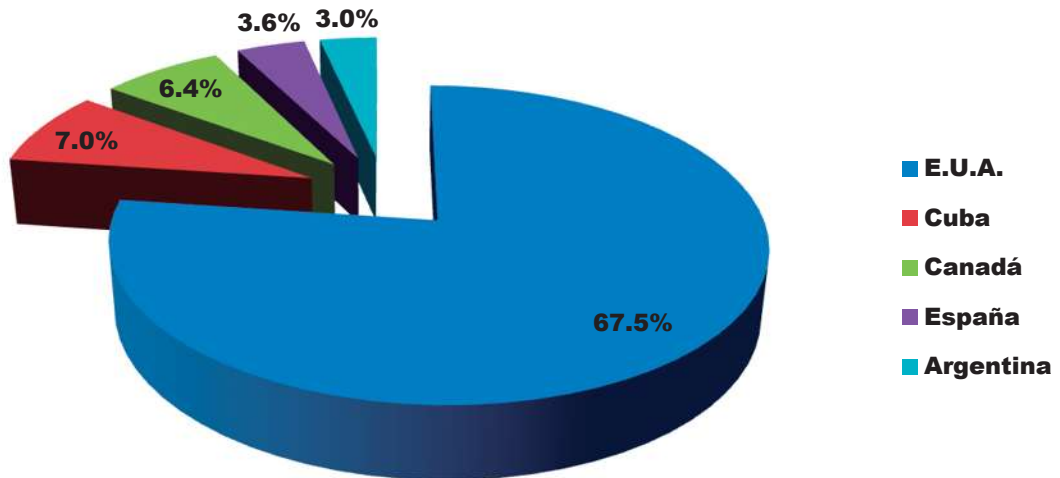




Entidades federativas que aportan mayor número de turistas sin incluir Michoacán

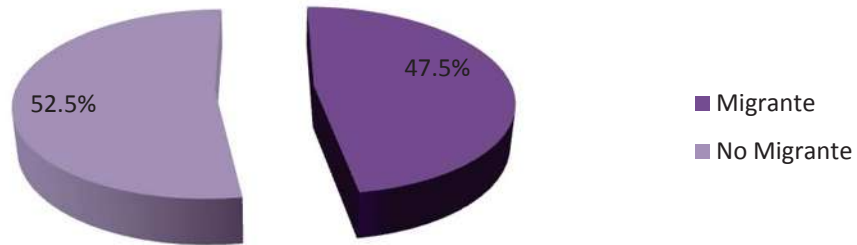


Países que aportan mas turistas con destino a Morelia

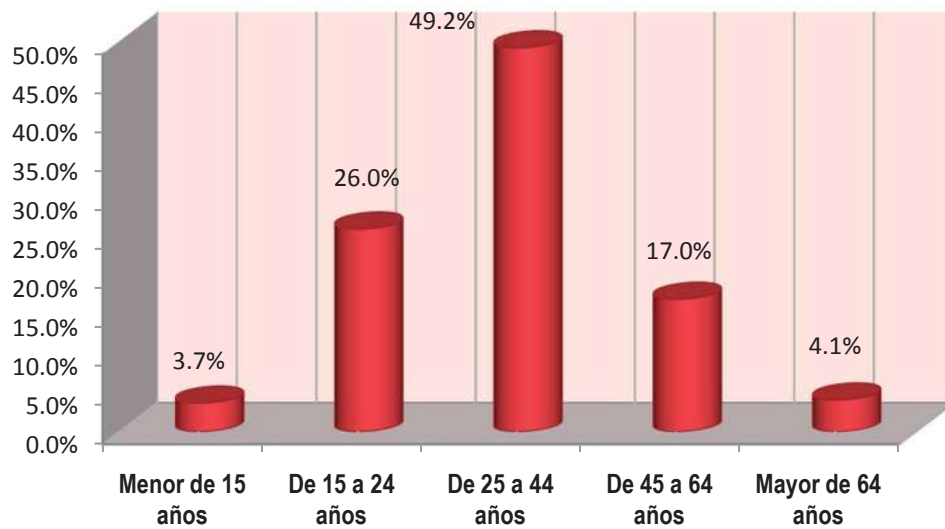


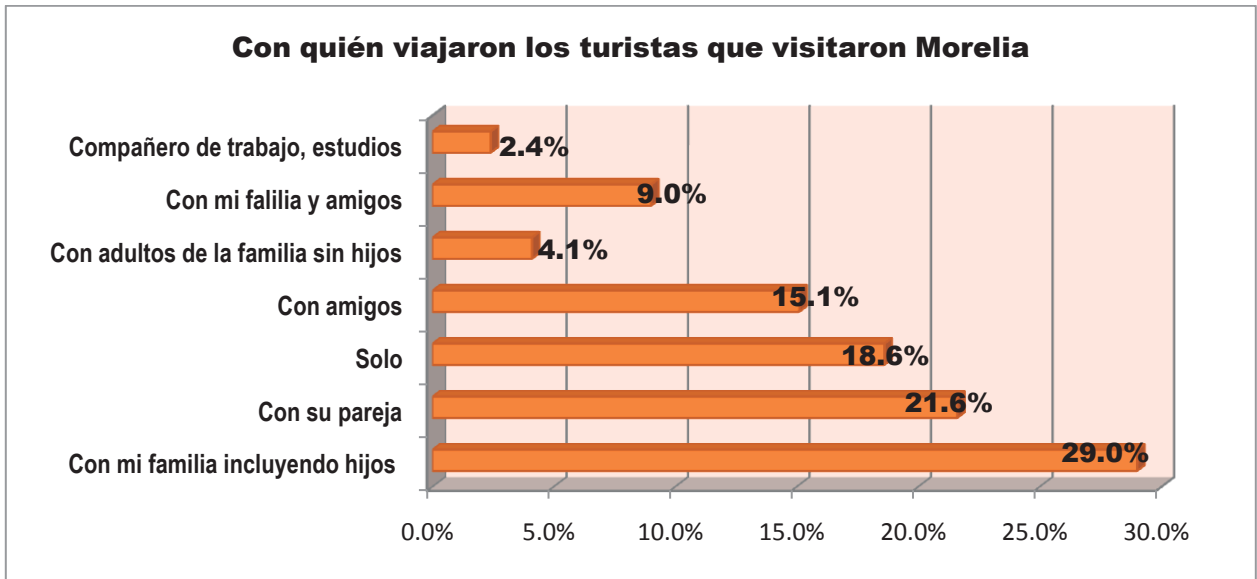


Estatus migratorio de los Turistas provenientes de Estados Unidos

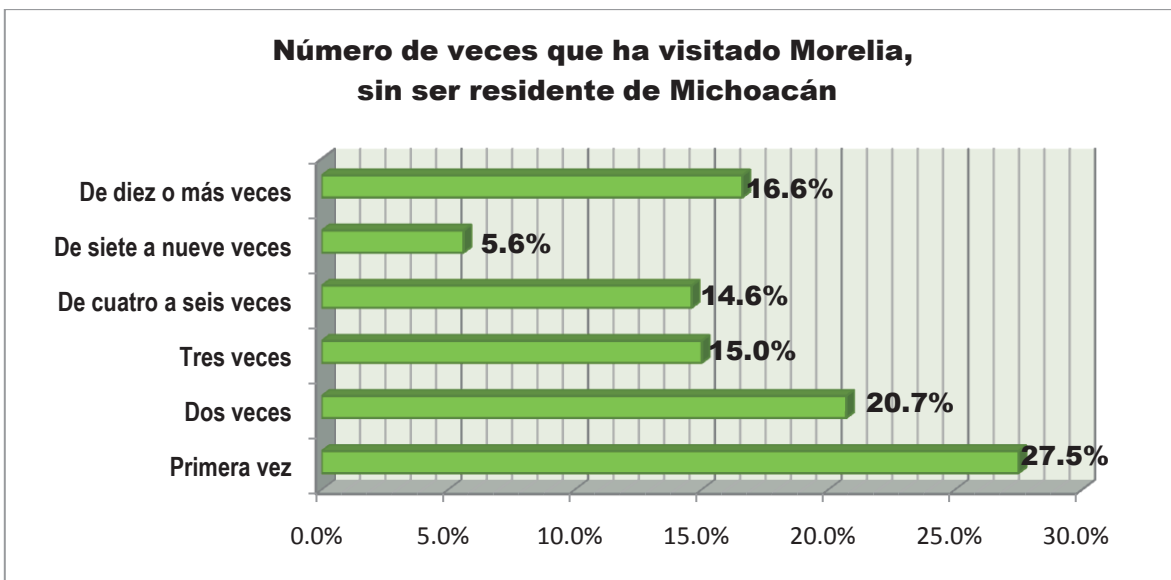
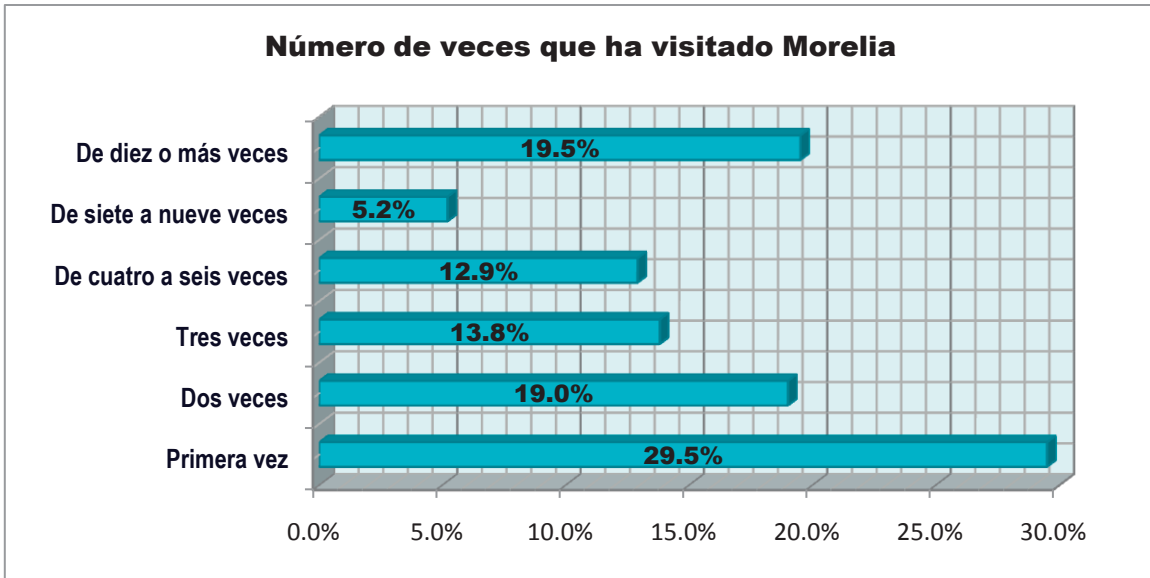


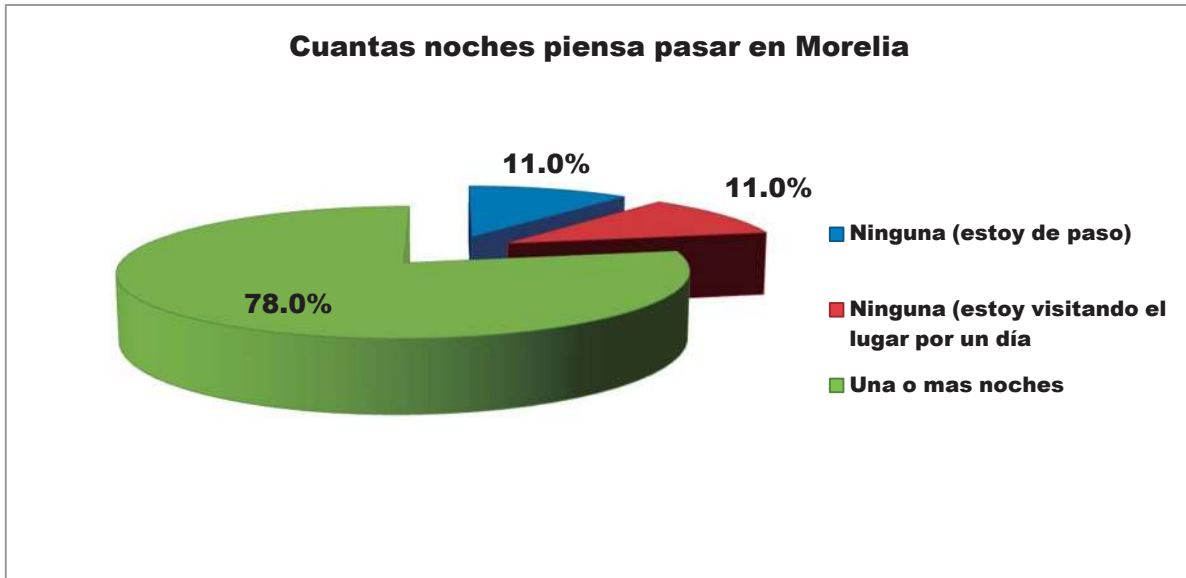
Distribución de edad de los turistas que visitaron Morelia



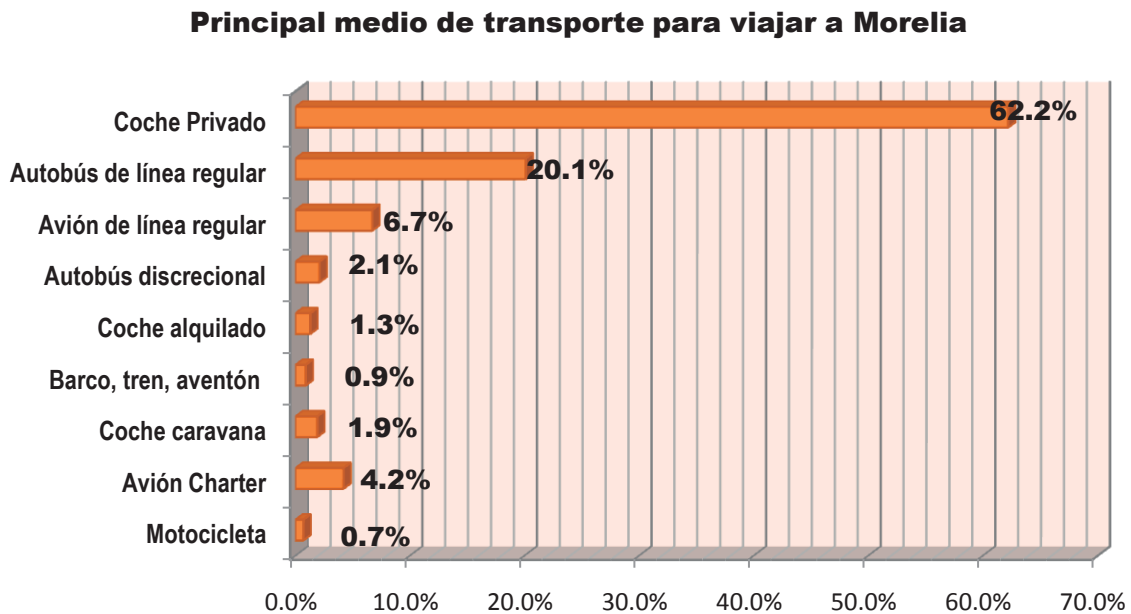


De una muestra de 2209 encuestas que se realizaron en Morelia en 2006, se obtuvo que 4343 de las personas que visitaron la entidad son hombres, mientras que 4 378 son mujeres; para dar un total de 8712 personas. En otras palabras, las 2209 encuestas representan a 8712 turistas. La tabla también indica que por cada encuesta, hay 4.5 personas. Para cada encuesta hay un promedio de 2.0 hombres y 3.1 mujeres.



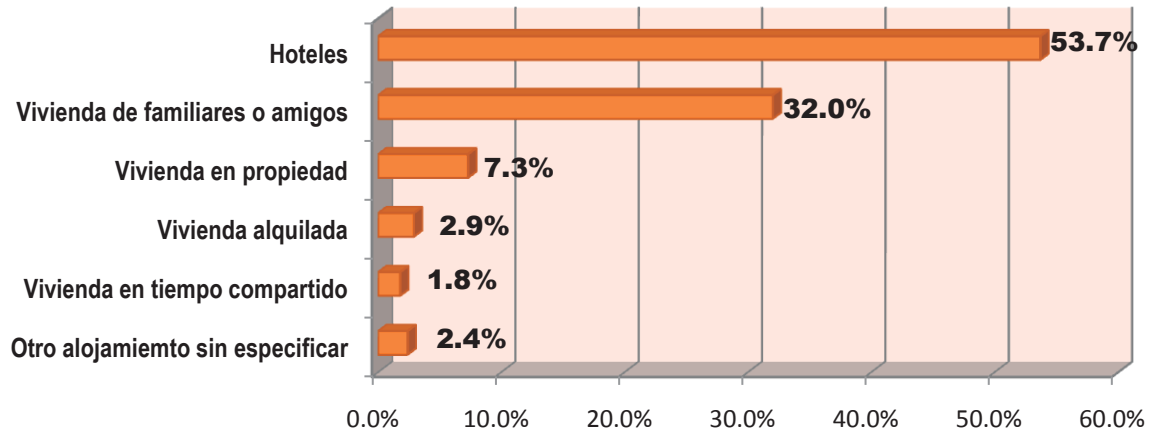


En la ciudad de Morelia se aplicaron 2209 encuestas, de las cuales, se tiene que 1650 de las mismas reportaron ser turistas que iban a pernoctar una o más noches. En la tabla se observa que este tipo de turistas paso en la ciudad de Morelia un promedio de **4.64** noches con una desviación estándar de **5.15**.

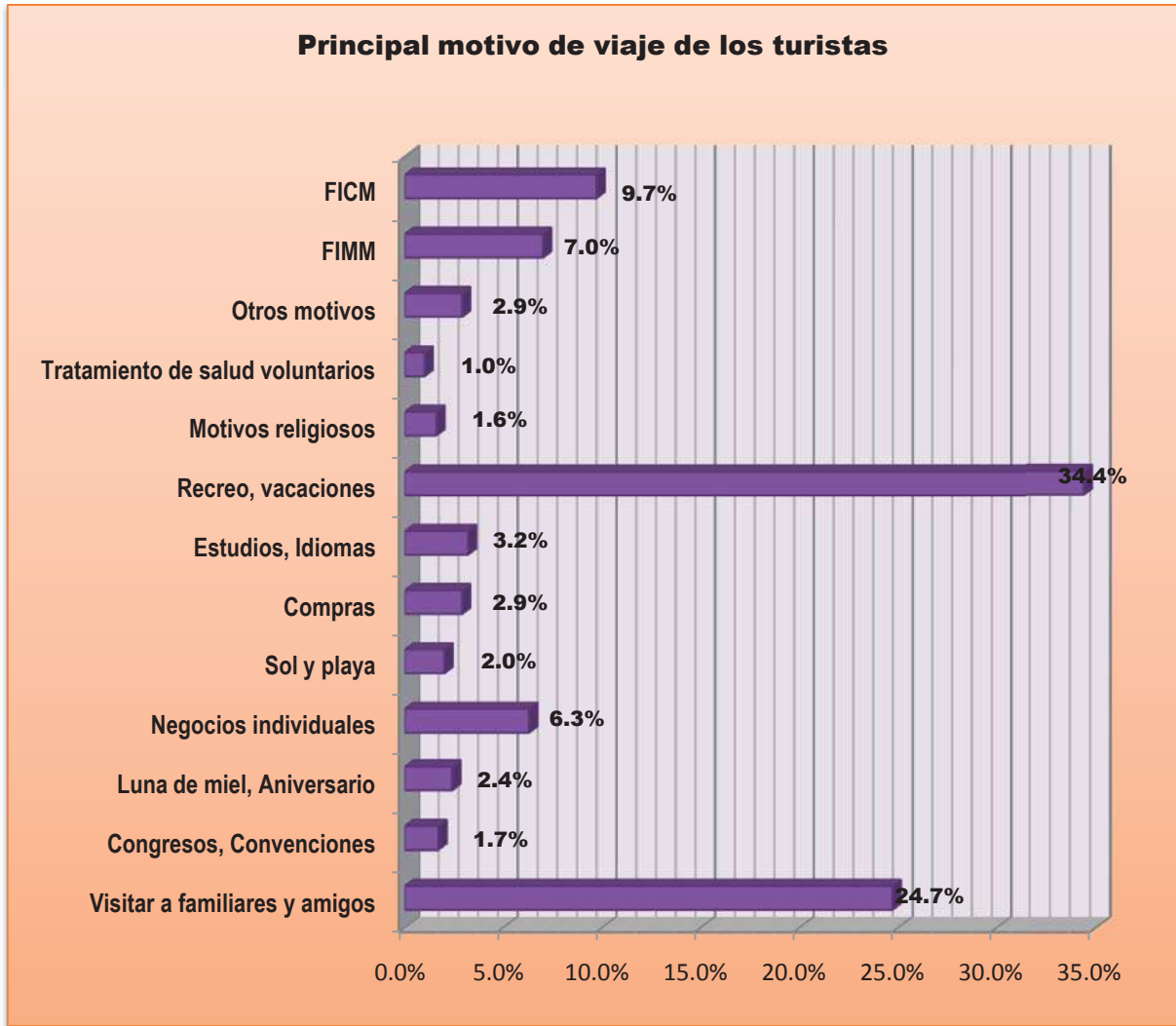




Principal tipo de alojamiento para los turistas que decidieron pasar una o mas noches



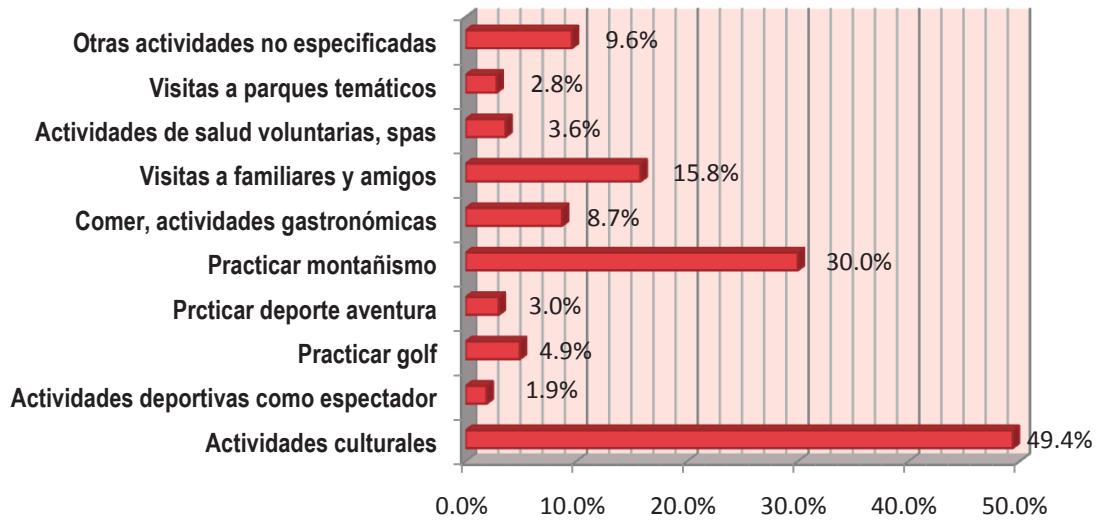
El **98.7%** de los turistas que visitaron Morelia y que no son residentes de Michoacán reportaron estar dispuestos a visitar nuevamente Michoacán. Solo el **1.3%** de los turistas que visitaron Morelia y que no son residentes de Michoacán reportaron no estar dispuestos a visitar nuevamente Michoacán.



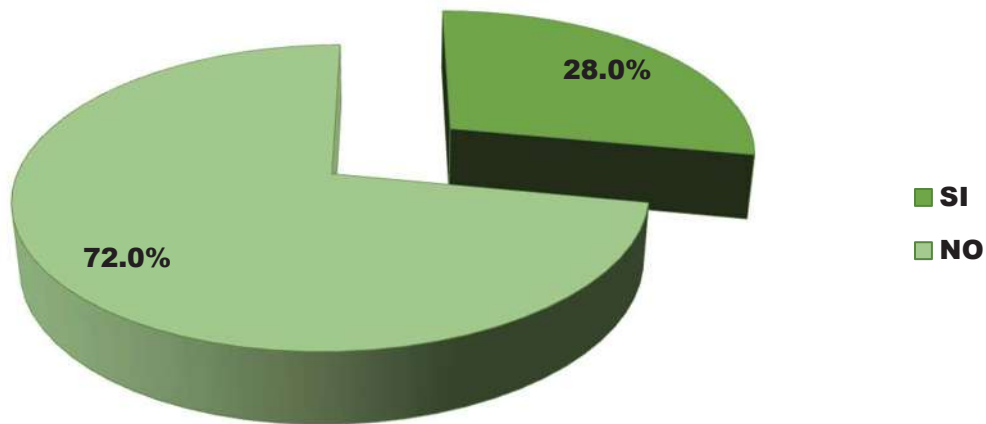
El 72% de los turistas encuestados reportó no haber utilizado Internet para realizar el viaje a Morelia, mientras que el 28% restante contestó que sí utilizó este medio de comunicación. Este dato indica el creciente uso de este medio de comunicación.



Principal actividad realizada durante el viaje



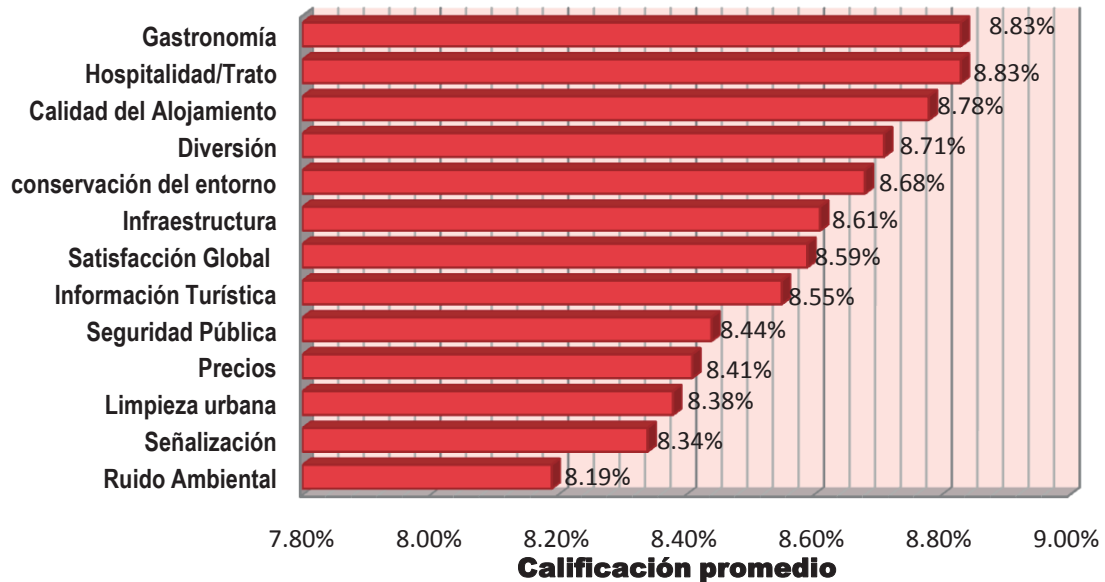
Con relación a su viaje a Morelia, utilizó internet



Con respecto a la capital del Estado se encontró una muy buena evaluación por parte de los turistas en todos los parámetros que se tomaron en cuenta, todos los puntos a evaluar obtuvieron calificaciones superiores a 8.1. La satisfacción global del viaje alcanzó una calificación de 8.59. Los parámetros mejor calificados fueron: la gastronomía (8.8), la hospitalidad / trato (8.8) y la calidad del alojamiento (8.7), los parámetros peor evaluados.



Indice de satisfacción Morelia 2006



En el caso de Morelia, el atributo que resulta más importante para los turistas factor gastronómico, seguido de los precios que como vemos resulta una variable fundamental en la satisfacción del turista. La hospitalidad y amabilidad es sin duda un elemento clave que los turistas toman en cuenta y que afecta la calificación global que recibe la ciudad. Si se desea que la región sea mejor calificada en forma global, deberán atenderse los distintos atributos que se han evaluado y se sugiere se tomen medidas en función del orden de importancia que muestra la tabla y que sin embargo alcanzan calificaciones catalogadas como buenas, fueron el ruido ambiental (8.19), la señalización (8.34) y la limpieza urbana (8.38). Observamos pues el agrado del turista durante su estancia en Morelia en la generalidad de los aspectos, ello debe impulsar a incrementar la satisfacción de los visitantes.

Para la región Morelia, se tiene que el 43.9% de los turistas que visitaron Morelia, se pueden clasificar dentro del estilo de vida "conservador", el estilo de vida "idealista" proporciona un 25.7% de turistas. Estos porcentajes son importantes porque permiten conocer características y opinión de los turistas y de esa forma se les pueden ofrecer mejores servicios. Como puede apreciarse en la tabla de abajo, durante el año 2006, no se presentó un porcentaje importante de turistas con estilo de vida "hedonista".



(Órgano de la Catedral de Morelia)⁷

Durante los diferentes meses, se llevan a cabo en la ciudad, diferentes eventos artísticos, culturales, religiosos y deportivos, entre ellos están:

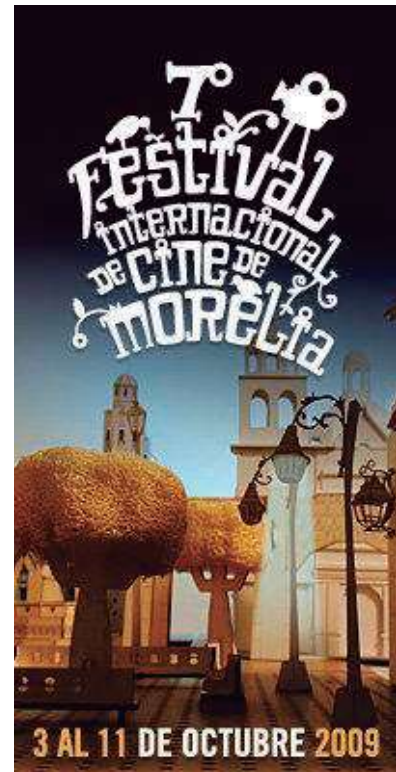
- El Festival Internacional de Música, durante los meses de julio y agosto.
- Fiestas Patrias, Natalicio de Morelos, en el mes de septiembre.



(Casa Natal de Morelos)⁸

- El Festival internacional de Cine de Morelia celebrado en el mes de septiembre.
- La procesión del silencio, celebrada el viernes de crucifixión dentro de la Semana Santa.

(Poster publicitario del Festival de Cine de Morelia 2009)⁹



⁷ Foto Walter G. De la O. En el interior de la Catedral, se realizan diferentes conciertos durante el Festival Internacional de Música.

⁸ Foto Ibidem, lugar donde nació José Ma. Morelos y Pavón, área ubicada en la crujía oriente de la Casa.

⁹ Imagen, www.moreliafilmfest.com



A continuación se describen las estrategias que el Gobierno Municipal establecerá en su administración 2007-2011, con lo cual pretende impulsar el turismo en la ciudad y sus alrededores.

Turismo ecológico recreativo El proyecto consiste en realizar acciones con la finalidad de aprovechar, bajo el principio de sustentabilidad, el acervo de recursos naturales existentes en el Municipio, además de mejorar el ingreso de los habitantes de las zonas que los circundan. Este Programa incluye la formulación y ejecución de proyectos que oferten actividades de recreación en pleno contacto con la naturaleza y diversos servicios turísticos de corte tradicional. Y promocionar la instalación de un Museo Interactivo Ecológico para la población infantil.

Turista satisfecho. Este proyecto estará dirigido a mejorar la infraestructura y servicios que se prestan al turismo a fin de posicionar a Morelia como el mejor destino turístico del país, fuera de playa. Este Proyecto tiene las siguientes acciones relevantes: 1. Restauración de plazas, banquetas y monumentos en el Centro Histórico, así como recuperar espacios tradicionales. 2. Ampliar áreas peatonales en el Centro Histórico. 3. Continuar con el "Plan Luz" de iluminación de construcciones monumentales. 4. Promover la construcción de un Centro de Convenciones para incrementar el segmento turístico de congresos y convenciones.

Proyecto estratégico ciudad limpia. Este proyecto pretende posicionar a Morelia como la más limpia del país, a partir de realizar acciones como las siguientes: 1. Modernizar el equipo de limpieza, recolección y transporte de desechos, estableciendo mecanismos especiales para restaurantes y negocios. 2. Actualizar y aplicar el reglamento de aseo público. 3. Establecer un esquema de estímulos y sanciones para personas físicas y morales.

Proyecto estratégico ciudad iluminada. Con este proyecto se pretende que los sistemas de alumbrado público del Municipio tengan una amplia cobertura y que sus condiciones de operación sean altamente eficientes, poniendo especial cuidado a los lugares de asistencia del turismo, jóvenes y deportistas.

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal 2008-2011.

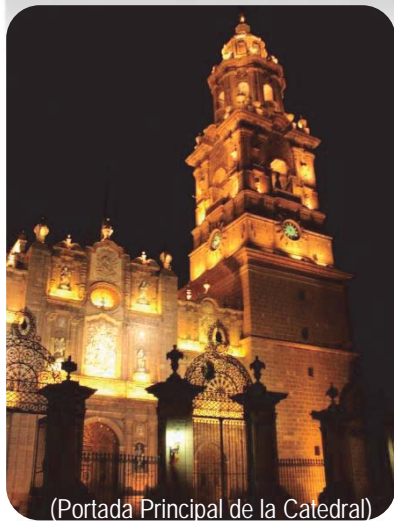




(Fachada oriente de la Catedral)



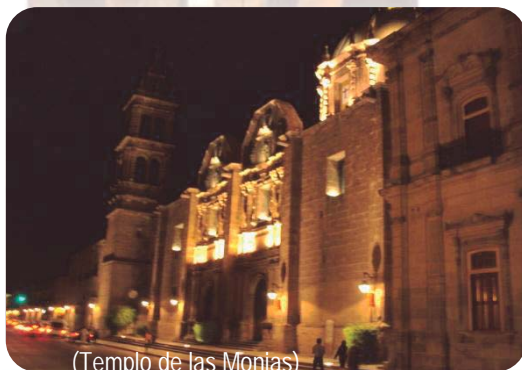
(Biblioteca Pública, UMSNH, Ex - convento Jesuita)



(Portada Principal de la Catedral)



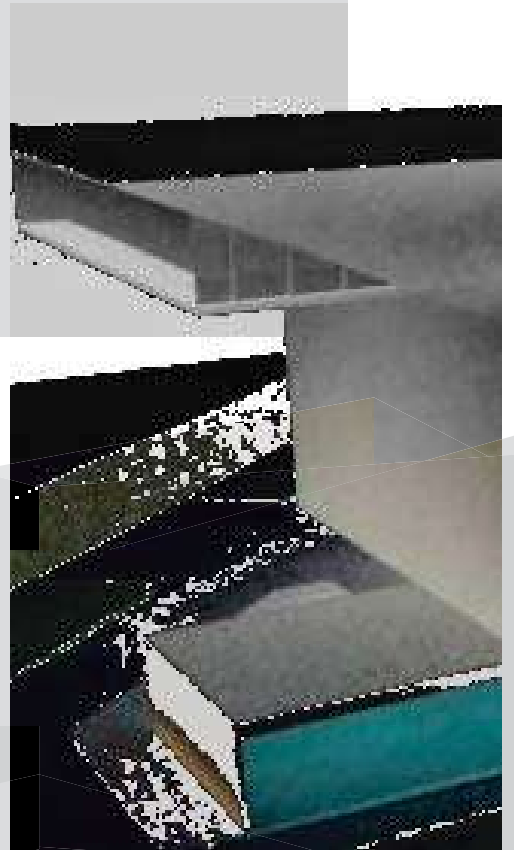
(Fachada Principal del Palacio Legislativo)



(Templo de las Monjas)

Fotos Walter G. De la O.

hotel ejecutivo
2. marco físico geográfico





3.1.- Localización a nivel estado y a nivel ciudad.



El Municipio de Morelia se encuentra localizado en la región centro – norte del Estado, colinda con 14 municipios, de acuerdo a lo siguiente: al Norte con Tarímbaro, Copándaro de Galeana, Chucándiro y Huaniqueo, al

Oriente con Charo y al Poniente con Coeneo, Quiroga, Tzintzuntán, Lagunillas, Huiramba y Pátzcuaro, tiene una extensión territorial de 1,199 km² y representa el 2.03 % de la superficie total del Estado.

Sur con Acutzio del Canje, Madero y Tzitzio; al Oriente con Charo y al Poniente con Coeneo, Quiroga, Tzintzuntán, Lagunillas, Huiramba y Pátzcuaro, tiene una extensión territorial de 1,199 km² y representa el 2.03 % de la superficie total del Estado.

La región representa características topográficas muy variadas, desde valles como el de Guayangareo, montañas al Sur y Sureste como los Cerros del Águila y el Tzirate, como importantes cuerpos de agua como el



lago de Cuitzeo, las presas de Coitzio y Umécuaro.

La ciudad de Morelia se ubica prácticamente a la mitad entre dos de los centros urbanos más importantes del país, México y Guadalajara, con los que se comunica por medio de la autopista

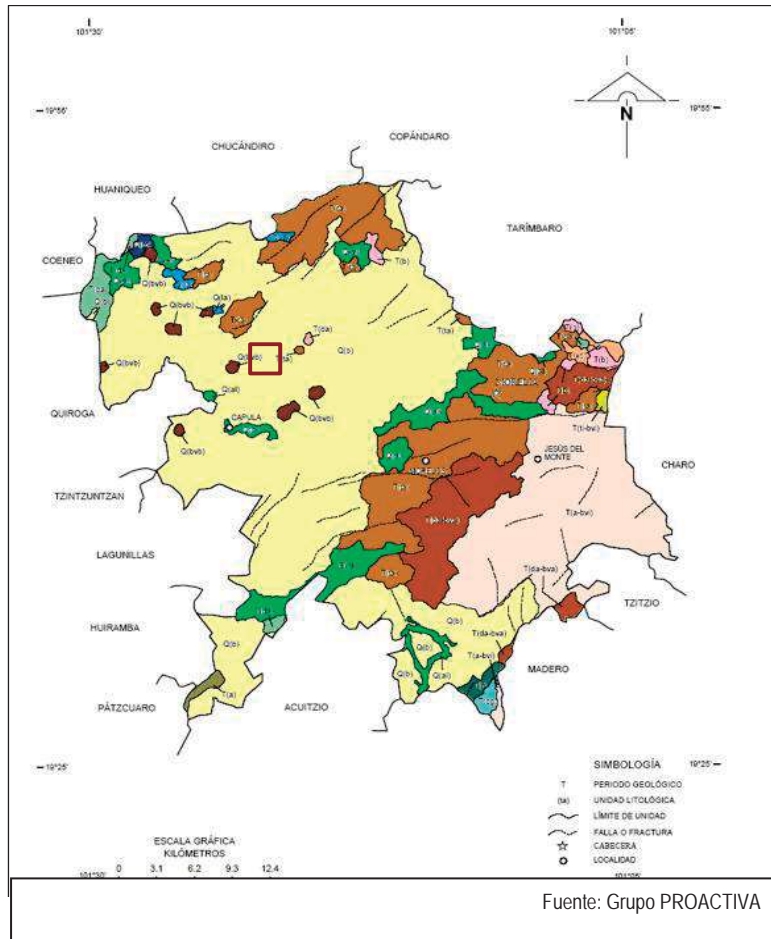


Occidente. Tiene acceso a la costa del Pacífico por la carretera Morelia – - Lázaro Cárdenas y al Bajío a través de la carretera Morelia – Salamanca. Adicionalmente se tiene en la región el aeropuerto internacional Francisco J. Múgica, localizado en el Municipio de Álvaro Obregón-

3.2.- Afectaciones físicas existentes.

3.2.1.-Geomorfología y Geología

GEOMORFOLOGÍA. El Municipio de Morelia se encuentra sobre el Eje Neovolcánico Transversal, que atraviesa el centro del país de Este a Oeste, razón por la cual el municipio tiene una superficie muy accidentada. La región montañosa central se extiende hacia el Sur y forma variantes muy pronunciadas, que se internan hacia el Norte, sobresaliendo los cerros del Punhuato, (al este de la ciudad) y las lomas del "Zapote". Al Sur de la ciudad se encuentran las lomas de Santa de los Altos, al este el Pico del Águila (3,090 metros, lo que lo hace el más alto del Municipio, al Noreste los Cerros Cuates y el volcán del Quinceo se une a las lomas de Tarimbaro y los cerros Cufo y Uruétaro, que limitan el valle por el Norte y lo separan del Lago de Cuitzeo.



El Municipio de Morelia se encuentra asentado sobre suelos formados en el terciario y cuaternario¹. Los primeros están constituidos principalmente de rocas ígneas extrusivas como basalto, andesita – brecha, dacita brecha volcánica ácida, riolita, toba ácida y en menor proporción toba intermedia –

¹ Los suelos formados en el cuaternario se constituyen en mayor proporción de basalto, brecha volcánica ácida, dacita y toba básica



brecha volcánica intermedia, además de rocas sedimentarias como conglomerados y rocas volcanoclásticas.

GEOLOGÍA. Morelia se encuentra dentro de la cuenca Chapala – Lerma y dicha cuenca comprende eventos volcano sedimentarios,. Sedimentarios e ígneos intrusivos y extrusivos representando un tiempo geológico del Jurásico al reciente en un registro de 140 millones de años, las rocas más antiguas se encuentran al Norte de la cuenca y corresponden a depósitos sedimentarios continentales y marinas del Cretásico en la porción centro – norte de la cuenca; las rocas ígneas intrusitas y extrusivas del Paleoceno y las rocas ígneas extrusivas del Neógeno representan eventos volcánicos muy extendidos dentro de la cuenca, las rocas con mayor expresión superficial corresponden al eje neovolcánico transversal de edad pleistoceno en la porción centro – sur, el registro más reciente en el Holoceno fueron los últimos eventos volcánicos en partes del Bajío Guanajuatense.

Fallas Geológicas potencialmente sísmicas.

En el Estado de Michoacán existen sismos con tres orígenes distintos:

- Los sismos interplaca, ocasionados por la subducción de la Placa de Cocos, que ha sido responsable de los sismos más violentos que ha sufrido el centro de México (1845?, 1985) y son también los más comunes.
- Los que se asocian a la actividad volcánica, también conocidos como tremores. Estos son menos violentos y generan daños locales, como los producidos por el nacimiento de los volcanes Parícutín (1943) y Jorullo (1759)-
- Los sismos intraplaca, ligados a rupturas profundas de la placa que subduce (sismo de 1858 de Morelia – Pátzcuaro, con profundidad estimada de más de 30 km) o bien ligados a fallas geológicas que se generan en la corteza de la placa superior (sismos de Maravatío de 1979 y 1999, con profundidades menores a los 30 km). Estos últimos sismos pueden ser sentidos con mayor intensidad y su recurrencia es superior a 1,000 años. Están asociados a fallas con direcciones EW (Pajacuarán, Cotija, Tarimbaro, La Paloma, etc.) que forman parte del sistema Chapala -- Tula o Morelia. En la región de Morelia, las fallas que pueden asociarse



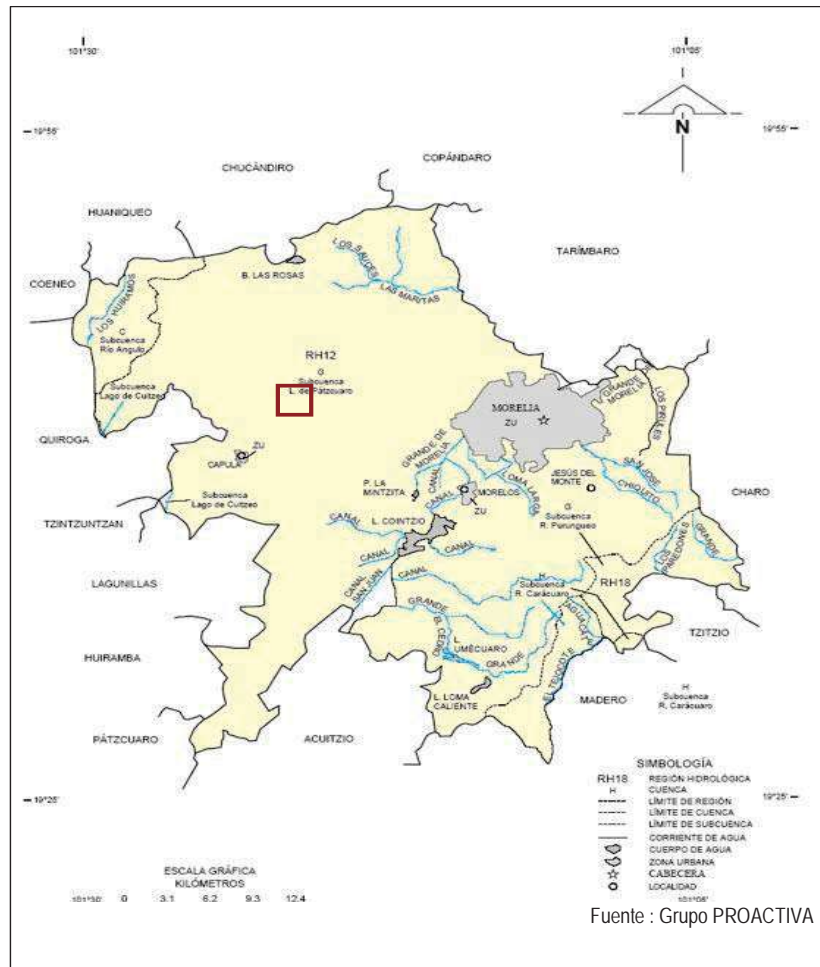
a este último tipo son "La Colina", "Tarímbaro" y los segmentos del sistema de fallas de Acambay – Morelia como "La Paloma", "Cerritos" y "Cointzio".

3.2.2.-Hidrología.

El Municipio se ubica en la región hidrográfica número 12, conocida como Lerma – Santiago.

Principales ríos y arroyos cercanos.

El Municipio cuenta con dos importantes ríos: el río Grande que nace en la parte Sureste de Acuitzio, tiene un trayecto de 26 km con rumbo Norte 21° hasta Morelia. Su principal afluente es el Río Chiquito que confluye con el Río Grande en la parte Oeste de la ciudad de Morelia, de donde recorre 25 kilómetros con dirección general Norte $47^\circ 30'$ oriente. Posteriormente se



desvía hacia el Poniente y hacia el Suroeste, describiendo casi una semicircunferencia y toma una dirección Norte – Noreste para finalmente desaguar en el Lago de Cuitzeo. El Río Grande atraviesa la ciudad de Morelia y desemboca en la cuenca del *Lago de Cuitzeo*. Los principales escurrimientos que alimentan a este río son el arroyo de Lagunillas, los arroyos de Tirio y de la Barranca de San Pedro. El Río Chiquito por su parte se origina en los montes de la Lobera y la Lechuguilla, cuya cuenca receptora comprende gran parte de la región montañosa situada al Sur de Morelia, desde cerro Azul hasta Agua Escondida, más adelante se une con el Arroyo El Salitre, que baja del Cerro

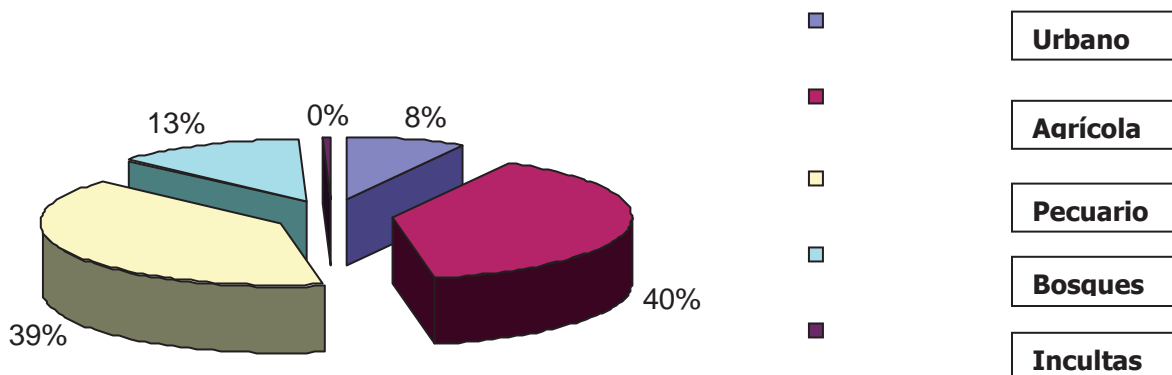


Azul y luego se une con el arroyo el Peral, después se junta con el río Bello, todos estos arroyos tienen aguas permanentes debido a los manantiales que en ellos nacen. Posteriormente, viene la unión de los pequeños arroyos de Agua Zarca y de las Mojaditas, para llegar luego a la confluencia con el arroyo de Caridapaz y de ahí continuar hacia los filtros de donde partía la tubería que conducía el agua a la ciudad de Morelia. En el Municipio de Morelia afloran más de 70 manantiales, siendo el de la Minzita el más grande. El suministro de agua a la ciudad de Morelia se realiza principalmente por medio de 87 pozos profundos y tres manantiales.

3.2.3.-Orografía.

Tipo	Montañosa accidentada
Alturas sobresalientes	Cerros del Punhuato, Quinceo, Cuto, Uruétaro y Lomas de Santa María
Rango de Altitudes	1,640 a 2,440 msnm
De la ciudad de Morelia	1951 msnm
Tipos de suelo	Cantera, tepetate, Podzólicos de color café y Chernozem de color negro.
Vocación del suelo	Forestal y agrícola
Uso del suelo	Urbano: 2,271 ha urbano y espejo de agua. Agrícola: 37,177 ha. Pecuario: 28,584 ha. Bosque: 51,870 ha.

Uso Municipal del suelo



Fuente: Dirección de Fomento Económico Municipal.



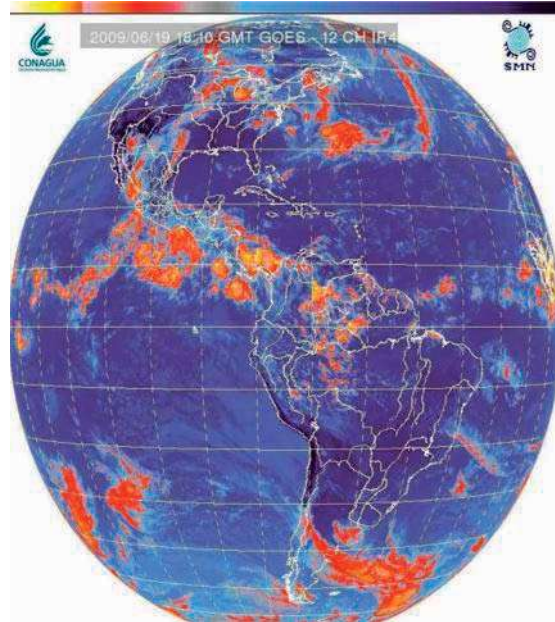
3.3.- Climatología.

3.3.1.-Breves antecedentes del Sistema Meteorológico en México.

Los primeros antecedentes históricos que se tienen en cuanto al establecimiento de redes de observación en México, se remonta al año de 1790, cuando se estableció, con pocos y precarios instrumentos, un *Observatorio Meteorológico en el islote de San Juan de Ulúa*, que es el más antiguo en tierra firme del Continente Americano, dejó de operar a finales de 1916.

Cabe aclarar que el término “*Observatorio Meteorológico*” se ha generalizado en México para designar a lo que internacionalmente se conoce como “estación sinóptica”, las cuales

realizan mediciones de parámetros meteorológicos en intervalos de tiempo muy cortos (cada tres horas, cada hora o periodos más cortos). Dichas mediciones son utilizadas para pronósticos a muy corto plazo (menos de 24 horas), corto plazo (de 24 a 72 horas), mediano plazo (de 72 a 10 días) y largo plazo (más de 10 días).



En 1901, se creó el Servicio Meteorológico Nacional, organizado por el Ing. Manuel E. Pastrana contando con 31 Secciones Meteorológicas estatales que controlaban los observatorios y las estaciones climatológicas.

A partir del 1 de julio de 1911, se instaló el “Observatorio Meteorológico” en Tacubaya lugar que desde aquel año ocupa el Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

En 1937, el gobierno fundó la Comisión Federal de Electricidad, institución que ininterrumpidamente ha continuado con su labor de realizar mediciones del tiempo, actualmente tiene establecidas 181 estaciones climatológicas.



Actualmente la información es registrada por medio satelital. El satélite de órbita polar Tiros 10 con dos tele cámaras, una de ellas equipada con Automatic Picture Transmission (APT) permitió la transmisión inmediata de las imágenes, recibándose en el SMN imágenes sólo de sectores del país con los cuales se armaba un mosaico de México.

En el año 2003 por primera vez en el SMN se empieza a implementar en la red de observatorios un sistema de captura, validación, codificación y envío de información cuantificada denominado SICA y en CNTM¹ se inicia la recepción de datos meteorológicos en forma automática a través de INTERNET en INTRANET.

En su última etapa de modernización 1990-2004 en el SMN se ha utilizado una mayor tecnología de punta para la automatización de los sistemas de observación y actualmente ya se cuenta con 16 estaciones de radio sondeo, 83 estaciones sinópticas, alrededor de 3000 estaciones climatológicas, 94 estaciones automáticas, 12 radares meteorológicos, 7 receptores satelitales, se están implementando modelos numéricos de pronóstico meteorológico, como el MM5. Es en ésta época en la que cuenta con mayores posibilidades de obtener un mayor desarrollo tecnológico y el de mayor prestigio a nivel nacional e internacional. Tratando en lo posible de seguir siendo por tradición, la institución que encabeza las observaciones y estudios de la Meteorología en el país.²



(Instalaciones del observatorio Meteorológico de Morelia)³

3.3.1.1. Observatorio Meteorológico de Morelia

Actualmente la ciudad de Morelia cuenta con su Observatorio Meteorológico, institución dependiente de la Comisión Nacional del Agua (CNA), y cuyas instalaciones se encuentran ubicadas al norte de

¹ Centro Nacional de Telecomunicaciones Meteorológicas

² Datos proporcionados por el Observatorio Meteorológico de Morelia, Michoacán.

³ Foto Walter G. De la O



la ciudad, desde son responsables de proporcionar los datos y estadísticas climatológicas de la región. **A continuación se presentan los registros de a bordo dentro de los años 1980 a 2008.**

TEMPERATURA

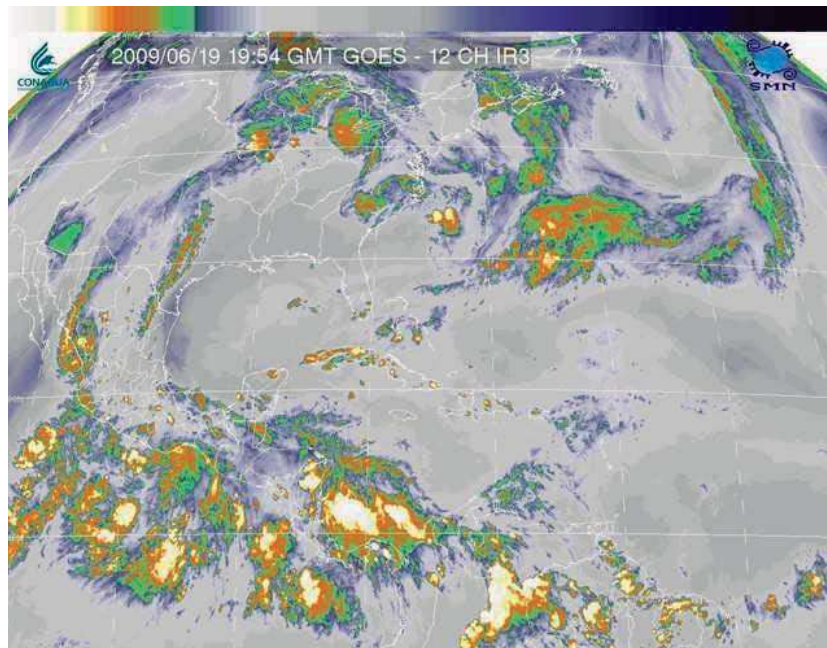
La Temperatura máxima anual es de 37.5 °C, la temperatura mínima anual es de -2.4 °C y la temperatura media anual es de 17.7 °C, así como la temperatura mínima intemperie es de -5.2 °C.

PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

La precipitación pluvial total registrada es de 729. 23 mm anual; siendo de 83.6 la precipitación pluvial máxima horaria registrada en el mes de julio de 2005 en los últimos 30 años.⁴

INSOLACIÓN

La insolación total anual registra a los meses de enero a abril con la más alta iluminación con 250 horas mensuales promedio, mayo con 209 horas mensual y de junio a diciembre se registra la insolación mínima desde 150 a 202 horas mensuales, siendo julio y septiembre los meses con menor insolación registrada de 160 a 170 horas mensuales promedio.



HUMEDAD

La humedad relativa media que se registra en la ciudad es de 47.2 % registrada en el mes de abril a 75.6 registrada en el mes de septiembre.

⁴ Valor observado en la tabla de registros presentada en este documento.



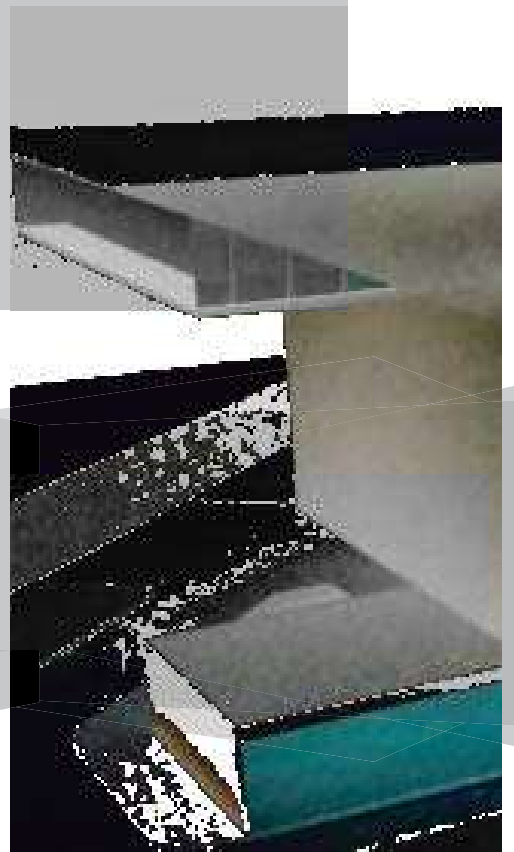
La humedad relativa máxima registrada es de 100 % durante los meses de enero, agosto, septiembre, octubre, noviembre y diciembre.

VIENTOS

Los vientos dominantes tienen dirección sur, suroeste a norte, noroeste, excepto los meses de junio a septiembre con dirección variable.

La intensidad de los vientos dominantes es de 2 a 3.3 m/seg máximas de 15.7 m/seg.

hotel ejecutivo
4. marco urbano





4.1.- Equipamiento Urbano

PARQUES Y JARDINES

La ciudad de Morelia cuenta con una superficie total de 134.16 has de áreas verdes de diversa naturaleza como son: plazas jardines, camellones, bulevares, bosques, glorietas, márgenes de los ríos Grande y Chiquito y áreas verdes de los fraccionamientos, que representan 2.08



metros cuadrados por habitante (París cuenta con 3 metros cuadrados por habitante) (Plaza de Armas)¹



(Jardín Azteca)²

y el 8.1 % de los 24.28 m² de espacios abiertos por habitante determinados en el Programa.

Las áreas verdes con modalidades especiales de los espacios abiertos y las áreas relativas que ocupan dependen de la naturaleza de los mismos. Considerando el clima como factor las áreas verdes pueden ser naturales y cubrir todos los espacios no pavimentados.

El Municipio cuenta con 44 plazas y jardines en el Centro Histórico y 195 áreas verdes en el resto de la zona urbana. Las áreas verdes del Municipio están mal distribuidas, tienen deficiente calidad; particularmente las ubicadas en colonias populares y en localidades del medio rural, acusan falta de

¹ Foto Walter G. De la O. Plaza de Armas o Plaza de los Mártires.

² Foto Ibídem, Jardín Azteca, ubicado al lado norte de la Plaza Morelos frente al Santuario de Guadalupe. “La apariencia que presenta actualmente este espacio, data de 1886, fecha en que se diseñó durante el gobierno del general Mariano Jiménez. El estilo de su diseño fue producto del nacionalismo desarrollado a finales del siglo XIX. La configuración trapezoidal alargada en el eje oriente-poniente, genera un andador con una fuente de cantería de trazo circular concéntrico, con brocal dovelado y relieves en su cara externa. En torno al andador concéntrico se desarrollan cuatro áreas ajardinadas, siguiendo el eje rector y como remate visual se aprecia una banca de cantería en forma de hemiciclo, a partir de este elemento los andadores siguen un trazo diagonal, definiendo tres áreas ajardinadas, al norte, al sur y al poniente, en cada una de las cuales, ubicadas al norte y al sur, existen unas esculturas de cantería que al igual que la banca retoman diseños inspirados en el arte prehispánico”. Fuente: In situ.



atención. El parámetro recomendado de área verde de 10 m² por habitante es algo que constituye una aspiración de los morelianos, ya que la superficie actual está alrededor de 3 m² por habitante.³

EDUCACIÓN. En el cuadro siguiente se presenta el número de escuelas de los diferentes niveles, ubicados en los 4 sectores.

SECTOR	REPÚBLICA	REVOLUCIÓN	NVA. ESPAÑA	INDEPENDENCIA	TOTAL
Preescolar					
Públicas	5	12	46	20	83
Privadas	33	9	46	63	151
Total	38	21	92	83	234
Primarias					
Públicas	47	29	12	44	132
Privadas	5	11	36	21	73
Total	52	40	48	65	205
Secundarias					
Públicas	7	11	4	10	32
Privadas	1	6	16	11	34
Total	8	17	20	21	66
Medio Superior					
Públicas	2	7	2	4	15
Privadas	5	8	10	9	32
Total	7	15	12	13	47
Superior					
Públicas	0	3	1	7	11
Privadas	1	3	5	2	11
Total	1	6	6	9	22

Fuente: S.E.E. Departamento de Estadísticas. 2002.

CULTURA

En este rubro se localizaron 12 museos, casi todos en el primer cuadro de la ciudad, 4 Bibliotecas públicas y 6 Teatros igualmente ubicados casi todos en el Centro de la ciudad, también se cuenta con 13 salones de usos múltiples localizados en la parte sur de la ciudad.



4

³ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004.

⁴ Foto Walter G. De la O, fachada poniente, por la calle Abasolo. Museo a cargo del Instituto Nacional de Antropología e Historia.



SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL

UNIDADES MEDICAS	SSA	SDN	IMSS	ISSSTE	AYTO
Centros de Salud Urbanos	10	1	1		4
Unidad Médico Familiar			3	1	
Hospital Gral. De Especialidades	5		1	1	

Fuente S.S.A. y Dirección de Salud del H. Ayuntamiento de Morelia. 2002

Además el Municipio cuenta con los servicios de Urgencias Médicas y ambulancias de la Cruz Roja, Protección Civil del Estado y del Ayuntamiento.

COMERCIO Y ABASTO

El equipamiento para el comercio y abasto popular está conformado por siete mercados públicos: Independencia, Nicolás Bravo (Santo Niño), Miguel Hidalgo (San Agustín), Revolución (San Juan), Valentín Gómez Farías (Mercado de Dulces), (Mercado Revolución)⁵



los cuales se encuentran en el primer cuadro de la ciudad; los otros dos son : Vasco de Quiroga en la colonia del mismo nombre y Benito Juárez (Auditorio), localizado en la colonia Ventura Puente; en el resto de las colonias de nivel popular y medio, es notable la carencia de estos elementos por lo que el abasto de los productos perecederos en la ciudad está cubierto por los mercados sobre ruedas y tianguis, los que ocasionan problemas de vialidad y contaminación por ruido y basura, en importantes arterias de la ciudad.

⁵ Foto Walter G. De la O, el Mercado también es conocido como Mercado de San Juan.



En cuanto a centros comerciales la mayoría se encuentran ubicados en la zona Sur-Oriente de la ciudad: Plaza Morelia, Plaza Las Américas, Plaza Fiesta Camelinas Aurrera, en Avenida Solidaridad Soriana, en la colonia Juárez Comercial Mexicana, Costco en el Periférico



(Plaza comercial Fiesta Camelinas)⁶

Independencia, Sam's en Av. Enrique Ramírez así como Superama, Wal Mart en Plaza La Huerta, por



(Plaza comercial La Huerta, Wal Mart)⁷

otra parte en el Norte de la Ciudad se localiza Chedraui, Aurrera y Comercial Mexicana en la salida a Guadalajara, además se localizan 3 tiendas ISSSTE, salida a Guadalajara, Av. Acueducto, y colonia Ventura Puente.



La ciudad cuenta con un mercado de abastos para el comercio al mayoreo, localizado al noreste de la ciudad, el cual presenta problemas para su funcionamiento por falta de servicios, estacionamiento, áreas de desembarque accesibilidad y contaminación.

(Centro comercial Plaza Morelia)⁸

⁶ Foto Walter G. De la O.

⁷ Foto *Ibidem*

⁸ Foto *Ibidem*



Con la finalidad de agrupar a los vendedores semifijos en una zona establecida, se construyeron 6 plazas comerciales en diferentes puntos de la ciudad, aunque no todas ellas funcionan a toda su capacidad y no brindan el servicio que se esperaba.

PLAZA	PLAZAS COMERCIALES	
	LOCALES	OCUPACION APROXIMADA
SAN FRANCISCO	180	40%
CAPUCHINAS	82	80%
NUEVA CENTRAL	400	2%
PLAZA SAN JUAN	600	100%
MANATIALES	400	2%
ALLENDE	200	60%
HUMBOLT	235	50%
	2,097	47%

Fuente: Dirección de Mercados de la Secretaría de Servicios Públicos Municipales.



(Plaza San Juan)⁹



(Plaza Humbolt)¹⁰

⁹ Foto Walter G. De la O. Plaza ubicada en el Sector Revolución. Con la ocupación mayor de las siete plazas.

¹⁰ Foto Ibídem, Plaza ubicada en el sector Nueva España.



RECREACIÓN Y DEPORTES



(Estadio Morelos)¹¹

RECREACIÓN

Las áreas de parques y jardines no han aumentado mucho en los últimos años,

destacan por su tamaño el Zoológico, el Parque



(Plaza de Toros)¹³



(Pabellón Don Vasco)¹²



(Zoológico Benito Juárez)¹⁴

150, el Bosque Cuauhtémoc, el Lázaro Cárdenas y el Parque del Planetario. Las Plazas cívicas más importantes de la ciudad son: Obelisco a Lázaro Cárdenas, la Melchor Ocampo, La Plaza de Armas, la de los Niños Héroeas, la Morelos, y la plaza de la Bandera Monumental localizada en la loma de Santa María. En el rubro de entretenimiento para grandes espectáculos se cuenta con el Estadio Morelos, la Plaza de Toros, las instalaciones de la Feria, el Pabellón Don Vasco, el Palacio del Arte, el Auditorio Municipal y los cines que se localizan en la Plaza La Huerta, Plaza Morelia, Plaza Las Américas y en el Centro Histórico.

¹¹ Foto *Ibíd.*, Vista oriente, ubicado en las faldas del Cerro del Quinceo, con una capacidad de 45 mil espectadores

¹² Foto *Ibíd.*

¹³ Foto *Ibíd.*

¹⁴ Foto *Ibíd.*



DEPORTES.

En la ciudad se localizan las siguientes unidades deportivas que captan la mayoría de estas actividades: Venustiano Carranza, en la colonia Vasco de Quiroga, Morelia 150, colonia Industrial, Unidad Indeco, en Av. Periodismo, la Unidad 1° de Mayo en la colonia Obrera, el CECUFID, en la colonia Molino de Parras, la Unidad Wenceslao Victoria Soto, en el Norte de la Ciudad, así como la Unidad Deportiva Miguel Hidalgo (Potrerillos) y las canchas de la liga Municipal de fútbol frente a Policía y Tránsito, la unidad IMSS Camelinas y Centro, la Unidad Santiaguito.

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

La ciudad de Morelia se conecta con el resto del País con: **Transporte ferroviario:** La ciudad cuenta con una estación de la línea México-Acámbaro-Uruapán-Lázaro Cárdenas, ubicada al suroeste. Esta estación se ocupa principalmente para maniobras de carga. (Vista exterior de la Terminal de autobuses¹⁵)



Transporte aéreo: La ciudad dispone de este servicio por medio del aeropuerto internacional Francisco J. Mújica, localizado en el Municipio de Álvaro Obregón, a 20 km de la ciudad por medio de autopista con acceso por el Oriente de la ciudad de Morelia. **Transporte terrestre:** La Terminal de Autobuses de Morelia se localiza sobre el Periférico Paseo de la República al norponiente de la ciudad. En cuanto al servicio suburbano existen 4 centrales ubicadas en la zona centro de la ciudad.

SERVICIOS URBANOS

En Morelia se dispone de 4 cementerios dos de propiedad municipal en Santa María y el Municipal, ambos ya en límite de su capacidad, dos de propiedad privada: Vergel del Renacimiento y Jardines del Ángel. En cuanto al manejo de basura actualmente el relleno sanitario se localiza en Cerritos, en la salida a Guadalajara y da servicio a toda la población, Concesión otorgada a la Empresa

¹⁵ Foto Walter G. De la O



PROACTIVA. La central de bomberos municipales se localiza a un lado del Estadio Morelos, en la colonia Hombres Ilustres, así como a un costado del Zoológico en el cruce con la subida a Santa María y los de una empresa privada al oriente de la ciudad.

ESTRUCTURA VIAL

No.	VIALIDAD	TRAMO INICIA	TRAMO TERMINA	LON. Km.	No. DE CARRILES	VELOCIDAD km/h)	VOLUMEN EQUIVALENTE
1	Periférico	Calzada LA Huerta	En su totalidad	26.5	6 y 8	30	3,383
2	Carr a Salamanca - Av. Tecnológico - Av. Morelos	Acceso a Tarímbaro	Aquiles Serdán	12.3 8	4, 6 y 8	70	2,542
3	Carr. Uruapan - Calz. La Huerta - H. Nocupetaro	Kilómetro 8	Av. Madero Poniente	10.1, 5	4, 6 y 8	30	2,463
4	Carr a Charo - Av. Madero - Carr a Quiroga	Salida a Charo	Carr. A Cointzio	26.1 9	2, 4, 6 y 8	16	2,226
5	Avenida Ventura Puente	Av. Camelinas	Av. Acueducto	1.9	4	15	1,949
6	Av. Acueducto - Carr a Mil Cumbres	Av. Francisco I Madero	Cristobal Patiño	3.8	4, 6 y 8	27	1,911
7	Calzada Juárez	Periférico	Benedicto López	1.7	8	n.d.	1,839
8	Avenida Solidaridad	Av. Camelinas	Calzada LA Huerta	4.9	4 y 6	24	1,776
9	Blvd. García de León	Av. Camelinas	Av. Ventura Puente	2	6	n.d.	1,426
10	Avenida del Periodismo	Av. Madero Poniente	Periférico	3.4	4	28	1,368
11	Avenida del Pedregal	Av. Madero Poniente	Periférico	4.9	4	22	1,340
12	Av. Enrique Ramírez	Av. Camelinas	Av. Acueducto	0.9	6	n.d.	1,312

TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004.

La cobertura de las rutas de transporte se concentra en la parte oriente de la ciudad al interior del periférico. La longitud total de la red del sistema de transporte público urbano y suburbano es de aproximadamente 670 km, conforme al Estudio Integral de Vialidad y Transporte Urbano para la ciudad de Morelia 1ª. Etapa. El índice de cobertura geográfica de la red es de 2.61 km/km². Considerándose solo el área urbana de Morelia, el índice de cobertura geográfica es de 5.10 km/km². El porcentaje de usuarios que caminan longitudes menores de 300 metros es de 89.5%.



Los servicios de transporte público de Morelia operan entre las 6:00 a.m. y las 10:00 p.m. Las rutas de transporte en los tramos de mayor confluencia de vehículos de transporte público son aquellas que pasan por el centro histórico, prácticamente el 90% de los itinerarios pasan por el área central de la ciudad.

Fuente: Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004.



4.2.- Infraestructura.

DRENAJE SANITARIO

El servicio de drenaje presenta un rezago considerable, ya que esta red no se ha modernizado con respecto a las crecientes necesidades de la población. La red existente es utilizada para desalojar aguas negras y aguas pluviales, sin embargo fue proyectada solamente para captar el volumen de aguas negras, ya que tradicionalmente de las aguas pluviales superficial. Posteriormente se ha conectado inmoderadamente las alcantarillas pluviales a la red de drenaje sanitario, ocasionando que las tuberías trabajen a presión y provoquen afloramientos de agua negra por los pozos de visita, coladeras y sanitarios de algunas viviendas. La disponibilidad del drenaje, en las viviendas del municipio de Morelia es del orden del 85% del total.

En materia de saneamiento, existen 5 plantas de tratamiento de escasa capacidad y una de gran capacidad ubicada cerca de la comunidad de Atapaneo. Además de la situación descrita con anterioridad, en las colonias periféricas se detectan ante la carencia de drenaje, escurrimientos superficiales, aprovechando los cauces de canales de riego y arroyos (Tierras y Blanco) que finalmente descargan al Río Grande.¹



(Foto: registro fotográfico OOAPAS)

ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PÚBLICO

El XII Censo de Población y Vivienda 2000 reporta que el 98% de las viviendas del municipio tienen energía eléctrica. En el medio urbano la cobertura es del 98.4%, y el déficit está integrado por 2,179 viviendas, en tanto que en el medio rural la cobertura asciende a 93.7%, con 681 viviendas sin energía. La ciudad cuenta con cuatro subestaciones de 20 MVA, una subestación de 25 MVA y una

¹ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004, *Diagnóstico*.



de 40 MVA. Dentro de su programa la C.F.E. invirtió en 1995, 1.5 millones de pesos para atender a 4,095 habitantes en 6 colonias. Asimismo se programó para los siguientes años una inversión de 1.8 millones de pesos, con lo cual espera beneficiar a 3,410 habitantes de 6 colonias. Lo anterior arroja una inversión total de 3.3 millones de pesos y una población beneficiada de 7,505 habitantes.²

(Alumbrado Av. Ventura Puente)³



VIVIENDA

Conforme al XII Censo General de Población y Vivienda 2000, se tienen registradas en el Municipio de Morelia 139,814 viviendas, 125,385, corresponden a la ciudad de Morelia de las cuales 8,942 presentan condiciones precarias con paredes y techos de desecho; los índices de hacinamiento a nivel de la ciudad y del municipio son de 4.36 y de 4.41 ocupantes por vivienda en promedio, estas cifras son ligeramente menores a las registradas para la Región Centro de 4.49 y para el estado de Michoacán de 4.65 habitantes por vivienda.

En cuanto a la dotación de servicios por vivienda los indicadores para la ciudad de Morelia, están ligeramente arriba de los regionales y estatales; así tenemos que el 94.4% cuenta con agua entubada; el 97.1% con drenaje y el 99.2% con energía eléctrica. Actualmente son privilegiados los que pueden adquirir una casa y pagarla de contado, ya que por lo menos en la capital michoacana el 95% de las viviendas que se venden son a crédito, ante la imposibilidad de ahorrar desde 200 mil hasta un millón y medio de pesos, para adquirir una vivienda.⁴

² *Ibidem.*

³ Foto Walter G. De la O.

⁴ *Ibidem.*



IMAGEN URBANA

El desorden y caos visual en el contexto urbano resultado en muchos casos de la falta de ordenamiento urbano, propicia la falta de identidad y desarraigo de la población. Una parte importante de la imagen urbana de Morelia, la constituye el medio natural circundante, por lo que es necesario establecer medidas de control, preservación y recuperación de estas áreas.

La falta de ordenamiento y equilibrio de las funciones urbanas en muchas de las colonias de Morelia disminuye la posibilidad de coherencia y la unidad dentro de la diversidad de las distintas zonas de la ciudad.

Por otra parte debe mencionarse la existencia de zonas que presentan una imagen urbana deteriorada y que demandan por lo tanto, la implementación de proyectos de mejoramiento dentro del marco de un ordenamiento general. Entre estas áreas a considerar podemos mencionar los principales accesos carreteros a la ciudad:

- Avenida Morelos – Av. Tecnológico – carretera a Salamanca.
- Avenida Madero poniente – carretera a Quiroga.
- Avenida Acueducto – carretera a Mil Cumbres.
- Calzada La Huerta – carretera a Pátzcuaro.
- Avenida Madero Oriente – Ciudad Industrial, salida a Charo.

Así mismo requieren atención especial en materia de mejoramiento de la imagen y regeneración urbana, algunos sitios de la ciudad como: la antigua zona industrial de la ciudad, localizada al norponiente de la misma; y aquellas colonias y espacios abiertos urbanos que por su tradición, importancia para la cohesión social, o antigüedad representan piezas claves para mantener la estructura social de la ciudad, se pueden mencionar:

- Colonia Vasco de Quiroga
- Colonia Obrera
- Avenida Héroes de Nocupétaro
- Avenida Pedregal



- Colonia Industrial

Colonia Ventura Puente⁵

RIESGOS Y VULNERABILIDAD

La ciudad de Morelia se ubica en una zona sísmica, en lo particular se encuentra rodeada por volcanes extintos como lo son los cerros Punhuato, Quinceo y la sierra de Mil Cumbres. En virtud de su origen geológico se tiene en el territorio de la ciudad de Morelia como condicionantes físicas para su desarrollo la presencia de fallas y fracturas geológicas incluso dentro del área urbana actual, destacando por su importancia las fallas en la ladera norte de la Loma de Santa María que corre de oriente a poniente desde la salida a Mil Cumbres hasta la salida a Pátzcuaro; otra falla importante se localiza desde la colonia Industrial bordeando el Centro Histórico hasta la zona deportiva de la colonia Indeco, otra falla localizada es la que atraviesa las colonias Chapultepec Sur, Chapultepec Oriente y Nueva Chapultepec. Existen dentro del área urbana localizadas otras 4 fallas que afectan colonias como lo son Tenencia Morelos, Mariano Escobedo, Infonavit Los Manantiales, Socialista, la Colina entre otras.⁶

INUNDACIONES

Las condiciones topográficas e hidrográficas así como la falta de una red adecuada de drenaje y alcantarillado pluvial propician problemas de inundaciones en la época de lluvias, que afectan colonias ubicadas principalmente en los márgenes de los ríos y canales. Se pueden tipificar por sus causas los siguientes tipos de inundaciones:

- Por desbordamiento de ríos y canales: Zona de oficinas de la Procuraduría General de Justicia del Estado y las instalaciones de Policía y Tránsito, colonia Carlos M. Bustamante, colonia Torremolinos, parte posterior de la estación del ferrocarril, parte poniente de la colonia General Ma. Anaya, zona denominada Los Olivos, colonia Industrial y en la ribera de

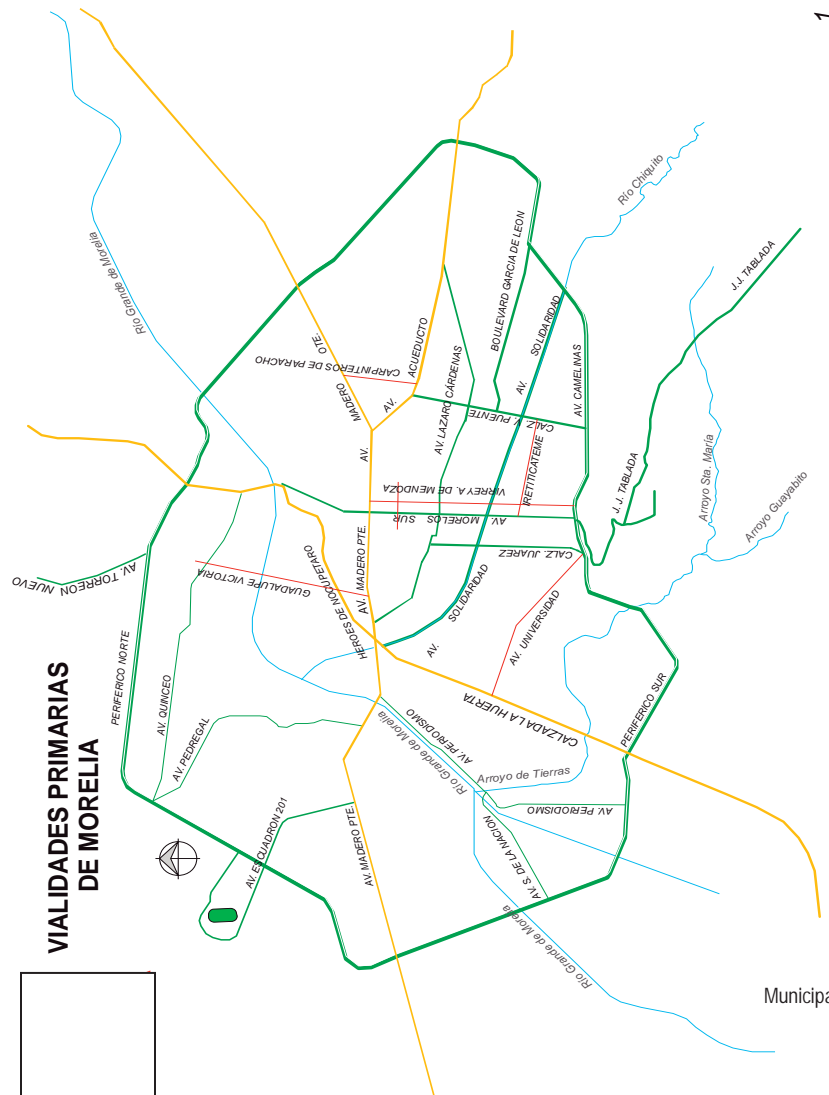
⁵ *Ibidem.*

⁶ *Ibidem.*



las colonias Félix Ireta, Ventura Puente, Estrella, Electricistas y Nueva Chapultepec, colonias Medallistas Olímpicos, Gertrudis Sánchez entre otras.

- Por depresiones topográficas: colonias Barrio Alto, La Soledad, El Realito 2ª. Etapa, Popular Progreso, La Joya, Lomas del Tecnológico, Jardines del Quinceo, colonia General P. Anaya, Manantiales, instalaciones de Policía y Tránsito e Ignacio Zaragoza.
- Por insuficiencia de drenaje pluvial: colonia Obrera, Independencia, Vasco de Quiroga, 5 de Diciembre, Terrazas del Campestre, Chapultepec Sur, Nueva Chapultepec, Electricistas, del Empleado, Estrella, C.F.E., Félix Ireta, Centro Comercial Camelinas, Ventura Puente, Juárez, Fraccionamiento Virreyes, Industrial y Prados Verdes. ⁷
- **VIALIDADES**



Fuente: Plan de Desarrollo



Municipal 2008 - 2011

⁷ *Ibidem.*



4.3.- Tenencia de la tierra y uso de suelo

TENENCIA DE LA TIERRA

Al igual que en el territorio del municipio la tenencia de la tierra, conforme a los registros del (RAN)¹, en la zona circundante de la ciudad de Morelia es de tipo ejidal con excepción de las zonas sur y sureste de propiedad privada, en particular de conformidad con los datos registrables que obra en los archivos del RAN, 60,475 has, son de propiedad social donde se ubican 83 ejidos, de los cuales 30 forman parte de la zona circundante a la ciudad de Morelia, modificando de hecho el destino y usos del suelo.

La expansión de la ciudad coincide con dos momentos de cambio: el cambio de un entorno de haciendas y ranchos por otro predominantemente ejidal a partir del reparto agrario de la década de los 30's, y la urbanización en zonas ejidales registradas a partir de 1960; así con las 2,287 has. De suelo federal y ejidal incorporadas en 1964 y 1994 se tuvo la intención de crear una bolsa de tierra estatal para atender la demanda habitacional, que culminó en la expropiación de 1,103 has. de terrenos ejidales para la conformación de reservas territoriales patrimoniales del estado, cuyo uso fue exclusivamente para fines habitacionales.

La urbanización en tierra ejidal de la ciudad de Morelia, se inicia en 1964 con la expropiación de los ejidos de: Tres Puentes, Jesús del Monte, Emiliano Zapata, La Soledad, Santa María de Guido, San José del Cerrito y Santiaguito, por más de 488 hectáreas para la ampliación del fundo legal, así como la enajenación gratuita de 500 hectáreas de la Ex Hacienda de la Huerta.²

Durante el período de 1964 a 1994 se incorporaron el área urbana de Morelia 2,407 hectáreas. La urbanización popular de Morelia durante 1962 – 1992 se caracteriza por la ocupación de terrenos ejidales, conforme al análisis de la UAM, se pudieron relacionar 139 colonias urbanas que surgieron en ese período como resultado de la expansión urbana en áreas fuera del Centro Histórico.

Los organismos administradores de la tierra expropiada fueron el Gobierno del Estado, a través de la secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (hoy de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente) y la

¹ Registro Agrario Nacional.

² Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004. *Diagnóstico*.



Comisión para la regularización de la Tenencia de la Tierra CORETT³, siendo en la mayoría de los casos motivado por los procesos de urbanización ilegales y a la regularización de su tenencia.

De este cuadro se desprende la existencia de 583 núcleos de población, divididos en dos grandes grupos, 287 colonias regulares y 296 asentamientos humanos y/o fraccionamientos con un origen de irregularidad, 142 asentamientos humanos y/o fraccionamientos que permanecen irregulares, 122 en proceso de regularización y 32 ya regularizados.⁴ La problemática de los asentamientos irregulares es presente.

USO DE SUELO

El crecimiento del área urbana de Morelia entre 1993 y 2002 paso de 6,246 a 10,919.12 hectáreas, lo que significó aumentar en un 74% en su tamaño en los últimos 5 años. Actualmente la mancha urbana de Morelia se encuentra conformada por 559 colonias o fraccionamientos, identificados mediante la fotointerpretación del vuelo fotográfico tomado en noviembre de 2002.

En términos generales el área urbana se divide en: Espacios urbanos y Espacios de Preservación del Medio Ambiente Urbano; a su vez los Espacios Urbanos se clasifican en: Habitacionales, Comerciales, Servicios y Equipamiento Mixtos e Industrial. En lo que corresponde a los espacios de Preservación del Medio Ambiente Urbano, estos se clasifican en: Bordes, Reserva Ecológica Urbana, Parques Urbanos Deportivos y Recreativos, Áreas de Preservación para el Control de la Cuenca del río Chiquito y de la Cuenca del Río Grande, Áreas de Preservación para el control de las Cuencas Menores, Áreas de Preservación de Afloramiento de Manantiales, Áreas de Preservación para la Infiltración, Áreas de Preservación para el Relleno Sanitario, Áreas de Prevención de Riesgos, y Áreas de Provisión.⁵

Centro Histórico

Dentro del Área Centro Histórico, se ha identificado una gran diversidad de usos del suelo, así como de equipamiento en diversos rubros a nivel regional y local, en total ocupa 482.32 Has., de las cuales 271.46 Has corresponden a la Zona de Monumentos y 210.86 Has. a la Zona de Transición.

³ Comisión para la Regularización de la Tenencia de la Tierra.

⁴ Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población Morelia 2004. *Diagnóstico*.

⁵ *Ibidem*.



4.4.- Problemática urbana.

La Ciudad de Morelia presenta el crecimiento urbano y poblacional más grande del Estado, esto presiona la provisión de los servicios públicos y los recursos naturales, incrementa la demanda de suelo para urbanización y construcción de vivienda, incrementa la presión sobre las vialidades y se deteriora la calidad de vida. El reto para los próximos años en el Municipio de Morelia es darle desarrollo armónico.

La mancha urbana de la ciudad de Morelia es mayor a las 7,500 hectáreas de terrenos de topografía irregular, constituida en gran parte por terrenos de origen ejidal, por lo que un porcentaje considerable de su crecimiento ha sido a través de asentamientos humanos irregulares en terrenos de régimen de propiedad social.

Lo anterior, es una de las razones que no ha permitido que existan reservas territoriales propiedad del Municipio, para orientar el crecimiento ordenado de la población, y como consecuencia favorece la creación de asentamientos humanos irregulares, entre otras causas derivado del acaparamiento y la especulación del suelo apto para el desarrollo urbano.

El crecimiento explosivo de la población de Morelia ha provocado la conurbación con los municipios de Tarímbaro y Charo, lo que complica aún más la atención y solución, con criterios uniformes, de la problemática existente y necesidades comunes, aunado a la carencia del decreto de zona conurbada, que instrumente y priorice la atención y resolución de la necesidades urbanas y ambientales compartidas.

Morelia requiere cumplir con la recomendación de la Organización Mundial de la Salud de contar con más de 10 metros cuadrados de área verde por habitante, que en el caso de la mancha urbana de Morelia esta estimada en menos de 3 m²/hab.

Sin embargo, es importante insistir en el cuidado y rehabilitación de áreas verdes en los desarrollos habitacionales, camellones y zonas urbanas en general, que armonicen con el paisaje urbano.

El contar con estas áreas naturales protegidas, además de la superficie mencionada de áreas verdes urbanas, son cuestiones que repercuten en el mejoramiento de la calidad del aire. Este



recurso natural, ha sido monitoreado en primera instancia en el Centro Histórico de Morelia, a través de la UNIMAT¹, única estación automatizada en el Estado de Michoacán. Los registros se traducen en términos del Índice de Calidad de Michoacán ICAM², los cuales a la fecha reflejan una buena calidad de aire respirable.

Sin embargo, se requiere profundizar en el conocimiento sobre emisiones de gases, partículas y ruido, procedentes de diversas fuentes fijas y móviles existentes dentro del Municipio, que faciliten en el futuro la planificación urbana y el aprovechamiento sustentable de los recursos. Para ello, se requiere con urgencia establecer mecanismos de vigilancia y control sobre el tema.

En la actualidad, se cuenta con la ejecución de la primera fase de un proyecto avalado por la autoridad ambiental estatal, en la prestación de la disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, bajo la tecnología de Relleno Sanitario. Este proyecto en ejecución, resuelve ante todo un problema que por más de 20 años afectó al municipio de Morelia, en términos de contaminación hídrica superficial y subterránea, el riesgo de incendios y sus efectos, el fomento de la actividad “pepenadora” y el riesgo a la salud pública por la presencia de roedores, insectos y en general vectores malignos.

La construcción y puesta en marcha de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Morelia ha posibilitado el saneamiento de 1,200 litros por segundo, de agua residual producida, cubriendo el 84% de las generadas en la ciudad.

Sin embargo, la población crece y las necesidades también, por lo que es necesario mejorar la infraestructura de alcantarillado que canalice un afluente residual hacia la planta y la exigencia de la normatividad en materia de pre tratamientos de la misma en nuevos proyectos de obras y/o actividades que se autoricen dentro de la cabecera municipal³

¹ Unidad de Monitoreo Atmosférico.

² Índice de Calidad de Michoacán.

³ Plan de Desarrollo Municipal 2008 - 2011

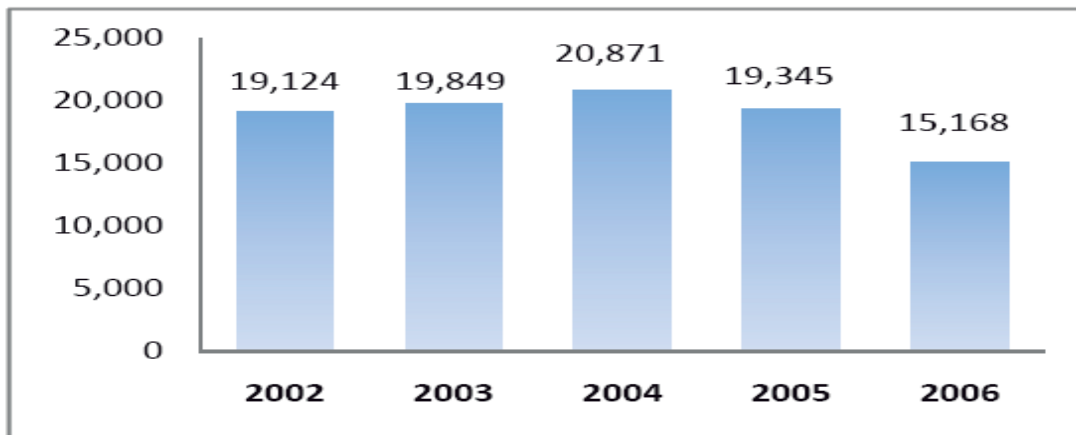


MOVILIDAD URBANA

Garantizar la movilidad de los ciudadanos y mercancías en donde se minimicen los costos asociados al transporte, es un reto para cualquier autoridad, la demanda creciente de espacios para circular no es alcanzada por la oferta de nuevas avenidas; de hecho se convierte en un círculo perverso si no se integran el transporte público colectivo de mayor capacidad.

Las últimas décadas han visto un aumento explosivo de la cantidad de vehículos motorizados en Morelia, nuevos y usados, que han provocado un uso más intensivo del espacio destinado a la circulación, lo que aunado a los problemas de falta de integración vial y a la capacidad de las vialidades existentes, ha potenciado la congestión vehicular, especialmente en las horas pico. La progresiva reducción de las velocidades de circulación, se traduce en incrementos de tiempos de viaje, de consumo de combustibles, de otros costos de operación y de contaminación atmosférica.

Con información de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, A.C. se puede observar el crecimiento anual respecto a las ventas totales de automóviles nuevos en el Estado, en donde se calcula que el 49% de ellos se quedan en circulación en la Ciudad de Morelia.



Número de autos nuevos vendidos en el Estado de Michoacán.

Fuente: AMDA, A.C.

Otro factor que se debe considerar es el incremento de tráfico de largo itinerario que se mezcla con el tráfico local, incrementando la presión sobre las vías de circulación principales como es el anillo



externo. Para cumplir esa función es conveniente que cuente con los espacios y calidad mínimos necesarios.

Concebida así, a pesar de la proliferación de fraccionamientos de corte popular, que se ubican en las salidas de la ciudad y que llegan al municipio de Tarímbaro, se observa aún rezago, estimándose necesario continuar con este tipo de desarrollos.

Es difícil estimar un déficit de vivienda, que en todo caso, está basado sobre tasas de crecimiento demográfico (natalidad, mortalidad, emigración, inmigración), el estado socioeconómico de los demandantes, y la dinámica de estos aspectos en los municipios conurbados con Morelia.⁵

⁵ *Ibidem.*



4.5.1- Selección del Predio

Para el desarrollo del Proyecto, se hizo un estudio y selección de tres opciones como posibles alternativas de predios para tomar la mejor para proyectar el Hotel. Cada uno de los terrenos cuenta con características particulares en cuanto a infraestructura, equipamiento urbano, vialidades, compatibilidad de uso de suelo, ubicación, etc.

Los terrenos seleccionados son:

OPCIÓN 1: Ubicado en la Avenida Ventura Puente, al sur de la ciudad, de la colonia electricistas. (ver página 126).

OPCIÓN 2: Ubicado en la Avenida la Huerta, al suroeste de la ciudad, de la colonia Exhacienda la Huerta. (ver página 127)

OPCIÓN 3: Ubicado en la Avenida Morelos Norte, al norte de la ciudad de la colonia Santiaguito. (ver página 128).

De las tres predios anteriores, se eligió la opción 1, el cual se describe a continuación:

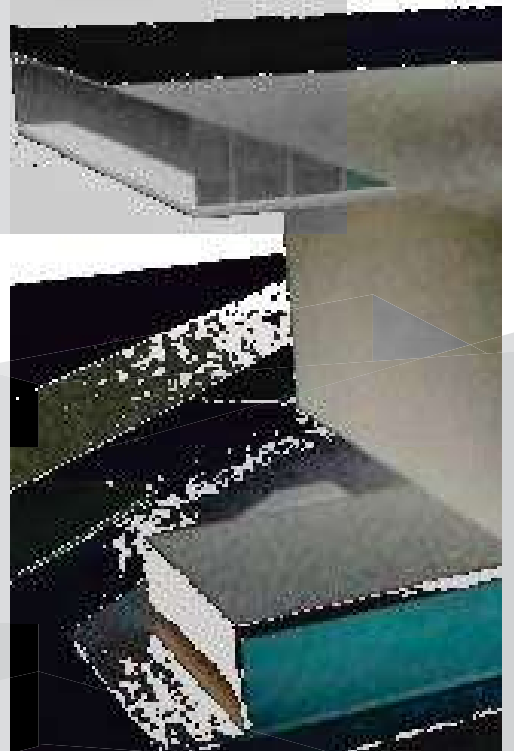
EL TERRENO

Se encuentra ubicado en una de las Zonas Comerciales importantes, colindando al sur con la Plaza Comercial Camelinas, al norte con las oficinas centrales de la Comisión Federal de Electricidad, teniendo como vía de acceso una de las



avenidas principales de la ciudad, que es la Avenida Ventura Puente vialidad que se intersecta a 100.00 metros con el anillo periférico de Morelia; cruzando la avenida Ventura Puente se encuentra

hotel ejecutivo
S. marco técnico





5.1. Materiales de construcción sistemas constructivos.

AGREGADOS:

Para el mejoramiento del terreno se emplearán los siguientes agregados:

- Grava. (Material que se propone sea extraído del banco de Joyitas, a 20 km del lugar de la obra)¹.
- Filtro. (Material que se propone sea extraído del banco de Joyitas, a 20 km del lugar de la obra).²
- Tepetate. (Material que se propone sea extraído del banco de)³
- Arena (Material que se propone sea extraído del banco de Joyitas, a 20 km del lugar de la obra).⁴

Dependiendo del cálculo que arroja para el mejoramiento suelo en sus capas de base y subbase, así mismo para la posterior colocación de los firmes y pisos de concreto.

CIMENTACIÓN:

Es la parte estructural del edificio, encargada de transmitir las cargas al terreno, el cual es el único elemento que no podemos elegir, por lo que la cimentación la realizaremos en función del mismo.

Aceros: Varilla de un $F'y=4200 \text{ kg/cm}^2$, alta resistencia⁵, (diámetros de acuerdo a lo que arroje el cálculo estructural), Alambrón, Alambre.

Concreto: con un $F'c=100 \text{ kg/cm}^2$, $F'c=150 \text{ kg/cm}^2$, $F'c=200 \text{ kg/cm}^2$, $F'c=250$ y 300 Kg/cm^2 , de acuerdo a lo que indique el cálculo estructural.

Cimbra: De madera y metálica.

¹ Banco de material, localizado salida a Quiroga, cerca del Tiradero municipal.

² Ibidem

³ Banco de material, localizado.....

⁴ Banco de material, localizado salida a Quiroga, cerca del Tiradero municipal.

⁵ El acero puede ser de San Luis o Lázaro Cárdena.



ESTRUCTURA:

Los procedimientos de construcción para todos los niveles se respetarán de acuerdo al procedimiento constructivo siguiendo los lineamientos marcados por el reglamento de construcciones vigente del lugar donde se efectuará la construcción del hotel.

DESCRIPCIÓN DE ELEMENTOS

Zapatas aisladas: Se elaborarán con concreto armado con una sección de 3.50 m y 3.50m y un peralte de 0.45 m, reforzadas con varilla de 3/4" @ 20 cm en ambos sentidos. La resistencia del concreto será de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.

Columnas y castillos: Se elaborarán con concreto armado con una sección general de 85 cm. x 85 cm. armadas con 16 varillas de 1" y estribos del No. 3 @ 20 cm. La resistencia del concreto será de $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ utilizándose cimbra común para el colado de todos los elementos estructurales, cuidando que todo el concreto baje y que todas las partículas de aire salgan, logrando un acomodo adecuado del concreto en cada uno de los elementos que intervienen en el proyecto.

Contratabes: Se elaborarán con concreto armado con una sección de 45 cm. x 75 cm. armadas con 10 varillas de 3/4" y estribos del No. 3 @ 20 cm. con concreto $F'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ utilizándose cimbra común para el colado de todos los elementos estructurales.

Muro de contención: Se construirá de concreto armado con una doble retícula de varilla de 1/2" a una distancia de 20cm; con un espesor de muro de 25 cm. y alturas según lo requieran los niveles programados en el proyecto.

Rellenos para mejoramiento de terreno: Se ejecutarán con materiales inertes de banco, filtro y tepetate relleno hasta donde se requiere en los niveles del proyecto, compactándolos con



métodos mecánicos, con un espesor medio de 40 cm. estos rellenos evitarán la capilaridad del agua y movimientos de expansión del terreno natural evitando agrietamientos en los firmes de concreto.

Trabes: Se elaborarán con concreto armado con una sección de 45 cm. x 75 cm. armadas con 10 varillas de 3/4" y estribos del No. 3 @ 20 cm. con concreto $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$ utilizándose cimbra común para el colado de todos los elementos estructurales.

Firmes: Se elaborarán de concreto armado con $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ con una proporción de 5 botes de arena, 5 botes de grava y 1 bulto de cemento armado con malla electrosoldada 6x6-10/10 con un espesor de 10 cm. promedio con un terminado con regla metálica y respetando los niveles marcados en el proyecto.

Losa de Azotea: Se efectuará con losa reticular de concreto armado y las nervaduras serán de 15cm x 25cm armadas con cuatro varillas de 1/2" @ 20 cm. en ambos sentidos, se utilizará concreto $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.

Losa de Entrepiso: Se efectuará con losa reticular de concreto armado y las nervaduras serán de 15cm x 25cm armadas con cuatro varillas de 1/2" @ 20 cm. en ambos sentidos, se utilizará concreto $f'c = 250 \text{ Kg/cm}^2$.

Columnas y vigas (trabes) de acero a base de perfiles estructurales (de acuerdo al cálculo estructural)

Muros: Tabique rojo recocido, tabique extruido, block, tabicón, prefabricados (durock y tablaroca) .

Castillos y trabes: Armados con varilla de 3/8" y 1/2", de acuerdo al cálculo estructural, materiales prefabricados tipo armex.

Entrepisos y cubiertas: Losacero, reticular y losa maciza.

Circulaciones verticales: Elevadores fabricados por la empresa Shiller, las escaleras serán a base de perfiles estructurales y de concreto armado.

ALBAÑILERÍA EN GENERAL:



			
Modelo	M-S 3001	M-M 3002	M-L 3003

- Mingitorio Ecologico SIN AGUA Marca MAKECH
- Funcionamiento: El equipo lleva una trampa de acero inoxidable, en la cual se le coloca un elemento **ECOSMELLSTOP**, fabricado a base de latex con un tratamiento especial, que permite el paso de la orina sin permitir regresar los malos olores.
- **NO OCUPA AGUA, hay un ahorro de entre 250,000 a 300,000 litros de agua al año por cada equipo instalado.**
- Se puede limpiar con AGUA, JABON, DETERGENTES EN POLVO, LIQUIDOS, lo unico que no se puede usar son acidos.
- Con estos equipos se obtienen excelentes beneficios ya que el mismo requiere de **CERO MANTENIMIENTO** con lo que HAY QUE OLVIDARSE DE LIQUIDOS, GEL, PASTILLAS Y CAMBIO DE TRAMPAS. · La trampa esta garantizada de por vida, y el ELEMENTO ECOSMELLSTOP se garantiza por un año.



- Trampa fabricada en acero inoxidable
- Coladera fabricada en acero inoxidable

Elemento fabricado en Latex Natural



Cono
40.5 x 14 cms
Código:
Blanco - LM-COBL
Pergamino - LM-
COPE



Cilindro junior
33 x 13 cms
Código:
Blanco - LM-CJBL
Pergamino - LM-
CJPE



Esfera
37 x 16 cms
Código:
Blanco - LM-ESBL
Pergamino - LM-
ESPE

INSTALACIONES:

Hidráulica.- Tubería y conexiones de cobre, tubería y conexiones tipo Tuboplus.

Sanitaria.- Tubería y conexiones de PVC,

Grifería.- Marca Helvex o Urrea.

Gas.- Tubería y conexiones de cobre.



ESPECIFICACIONES:

ALBAÑALES

Son conductos que se construyen con tubos de barro, de concreto o de otros materiales colocados en el terreno en una o varias líneas y cuya función es la de desalojar aguas jabonosas o pluviales.

- a) Para efectos de estas especificaciones, se consideraran como albañales los tubos que tengan un diámetro máximo hasta de 45 cm. Para diámetros mayores regirán las especificaciones de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
- b) Las dimensiones, forma y calidad de los tubos, serán las indicadas en el proyecto y/o por la S.C.O.P.
- c) Al colocarse los tubos deberán formar un conducto continuo, sin filtraciones y con una superficie inferior lisa y uniforme.
- d) Todos los tubos se pondrán con el macho en la parte más baja y al instalarlos se procederá de abajo hacia arriba, siguiendo la pendiente establecida en el proyecto.
- e) No se aceptaran tubos agrietados o despostillados.
- f) Las excavaciones para los tubos deberán hacerse según las dimensiones y niveles fijados por la S.C.O.P. conservándose al respecto las siguientes recomendaciones:
 - 1) El ancho de las zanjas se hará de acuerdo con el diámetro del tubo por colocar y en función de la profundidad, según la tabla.
 - 2) Cuando sea necesario, la excavación ira convenientemente ademada o apuntalada, procurando que las paredes de la misma se encuentren tan cercanas a la vertical como sea posible.
 - 3) El fondo de la excavación en que vaya a descansar el tubo deberá estar exenta de piedras salientes, raíces y otras desigualdades que impidan que el tubo tenga un apoyo firme y uniforme.
 - 4) Cuando se encuentre roca, la excavación deberá llevarse hasta la profundidad que especifique la S.C.O.P. abajo del nivel fijado para la cama de asiento y esta excavación excedente se rellenará con el material que la S.C.O.P. apruebe, apisonado y consolidado debidamente.



- 5) Los tubos se asentarán en un lecho drenado. Cuando haya agua corriente o filtraciones, el agua deberá desviarse o bombearse previamente a la colocación del tubo.
 - 6) Las excavaciones se rellenarán compactando el material por capas de 20 cms, salvo la indicación en contrario. El material que se use como relleno deberá estar exento de raíces, troncos y otras materias orgánicas.
 - 7) Los primeros 40 cms de relleno por encima de el lomo del tubo deberán estar exentos de piedras que puedan lesionarlo durante maniobra.
- g) Cuando se usen tubos de macho y campana, el procedimiento de colocación será el siguiente:

Después de colocar cada tubo y antes de colocar el mortero, se humedecerá tanto la superficie exterior del macho como la interior de la campana. En estas condiciones, el cuadrante inferior de la campana se llenará con mortero de cemento, arena en proporción 1:4, después de lo cual se colocará el macho del tramo siguiente sobre el mortero, de manera que las superficies interiores de los tubos en contacto queden rasantes y a tope. La porción restante de cada junta se llenará con mortero en cantidad suficiente para formar un borde que la cubra en todo su perímetro y que se extienda por lo menos 5 cms fuera de la campana. Si por el interior de la tubería se escurre el mortero, éste deberá enrazarse cuidadosamente con la superficie interior del tubo. Para evitar que se evapore el agua del mortero la junta deberá mantenerse húmeda durante un período mínimo de 48 horas.

- h) Cuando se usan tubos de otras características, se seguirán las especificaciones de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

REGISTRO PARA ALBAÑALES Y DUCTOS SUBTERRANEOS.

Son cajas de concreto, mampostería u otro material, construidos sobre la línea del albañal o ducto de que se trate, cuya función principal es la de dar acceso a la tubería para su desazolve, limpieza o revisión.

En su ejecución se atenderá lo siguiente:



- a) La forma, dimensión, localización, ventilación, reparación de los registros y en general de su diseño, deberá estar de acuerdo con el proyecto respectivo.
- b) Las dimensiones de su sección horizontal estarán en función de la profundidad y diámetro de la línea de albañal o ducto, pero nunca será menor de 40 x 60 cms.
- c) Para registros con profundidades mayores a 1.00 m, la sección horizontal deberá ser lo suficientemente amplia para que un operario en su interior pueda realizar los trabajos necesarios de desazolve, limpieza o revisión.
- d) El acabado interior de las paredes deberá presentar una superficie lisa y resistente, para lo cual se cubrirá con un aplanado de mortero cemento, arena en proporción 1:4, con espesor mínimo de 1 cm, terminado fino de cemento pulido con llana metálica.
- e) Para el caso de los albañales, el fondo llevará una media caña del mismo tubo de drenaje, misma que deberá asentarse sobre la base de concreto, perfilándose los huecos con concreto acabado pulido con llana metálica.
- f) En el diseño de las tapas de registro, se tomará en cuenta lo siguiente:
 - 1) Deberán diseñarse y construirse para soportar la mayor carga que se prevea puedan recibir, de acuerdo con el sitio en que vayan a ser colocadas.
 - 2) Cuando los registros estén dentro o cerca de un local de trabajo, las tapas deberán cerrar herméticamente.
 - 3) Cuando el tamaño de la tapa, sea tal que pueda dificultar su operación, se seccionará en dos o más partes.

INSTALACION SANITARIA E HIDRAULICA.

I. TIPOS DE TUBERIA.

- a. Tubería de asbesto, cemento, pvc.

En las líneas exteriores las cepas para tuberías deberán ser lo suficientemente anchas para permitir la correcta instalación de la tubería y deberán estar como mínimo 0.80 m bajo el nivel del piso terminado para protección contra cargas pesadas o paso de vehículos.



El tubo se colocará sobre una plantilla; excavando la cepa de 8 a 15 cms bajo la profundidad indicada en los planos de instalación, este espacio deberá llenarse con arena, arcilla o algún material similar.

Todas las cepas deberán rellenarse a mano, desde la cama hasta 30 cm arriba del lomo del tubo con arcilla, arena u otro material en capas apisonadas de 10 cm debidamente compactadas. El relleno hasta la superficie podrá hacerse a mano o por medios mecánicos en material producto de la excavación.

b. Tubería de cobre.

1. Las tuberías y conexiones, estarán en buen estado con una sección uniforme sin presentar golpes o estrangulamientos: deberá cumplir con la norma DGN-B61-1953.

2. Los cortes se ejecutarán en ángulo recto con respecto al eje longitudinal del tubo con un cortador de disco o segueta de dientes finos de 0.8 mm teniendo cuidado de quitar las rebabas con escariador o lima redonda hasta conseguir que el diámetro interior sea el correcto.

El extremo del tubo se pulirá con lija de papel de tela N° 1 o con fibra de acero.

3. En la parte exterior del tubo y en la interior de la conexión se hará una aplicación de fundente asegurándose que quede repartido con uniformidad. La soldadura deberá llenar la longitud que tiene la conexión para recibir el tubo.

No deberá requemarse ni las conexiones ni el tubo durante su calentamiento, si las piezas se requemasen éstas deberán ser substituidas.

En las tuberías y conexiones de cobre para agua fría, ventilación y drenajes se usará soldadura con 50% de plomo y 50% de estaño de la marca Streamline o similar.

En las tuberías que conduzcan agua se usará soldadura con 95% de estaño y 5% de antimonio.

Para tuberías y conexiones de cobre que conduzcan gas, vapor y condensados, se usará soldadura de plata.



II. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION.

a. Localización de tuberías y accesorios

Las tuberías deberán instalarse a plomo, paralelas entre sí y sin cambios de dirección innecesarios formando ángulos rectos o de 45° según indicación en planos; no deberán formar arcos o columpios entre apoyo y apoyo.

La separación entre tuberías paralelas deberá ser tal que permita fácilmente ejecutar los trabajos de mantenimiento.

Deberá evitarse instalar tuberías sobre equipo eléctrico o sobre lugares que puedan ser peligrosos para los operarios al ejecutar los trabajos de mantenimiento.

Las tuercas de unión, brida y válvulas no deberán quedar ahogadas en elementos estructurales; las válvulas deberán quedar localizadas en lugares accesibles que permitan fácil operación, instalándose siempre con el árbol hacia arriba.

b. Agrupamiento de tuberías.

Las tuberías que forman las redes principales de alimentación de agua fría, agua caliente, retorno de agua caliente, vapor, condensados y protección contra incendio deberán instalarse agrupadas y paralelas y todas en un mismo plano, soportadas por travesaños metálicos.

Las tuberías que forman las redes secundarias deberán disponerse como se indica para las redes principales, pero alojándolas en un plano superior o inferior a las redes principales, para permitir el cruzamiento de las tuberías.

La conexión entre las líneas secundarias con las principales deberá hacerse en ángulo recto utilizando para ello una "T".

c. Suspensiones y anclajes

Las tuberías verticales deberán sujetarse a los bordes de la losa o travesaños metálicos por medio de abrazaderas de hierro; al sujetarse a las losas, dichas abrazaderas deben anclarse con taquetes expansores o con anclas para herramienta de explosión; si se sujetan a travesaños se utilizaran tornillos de cabeza cuadrada y tuerca.

Las tuberías horizontales deberán suspenderse de las travesas, viguetas o losas usando abrazaderas de solera de hierro ancladas con taquetes expansores y



tornillos. Las tuberías agrupadas se suspenderán de largueros metálicos con tirantes anclados a la losa.

La separación entre los elementos de suspensión en las tuberías verticales deberá ser igual a la altura de un entrepiso; cuando dicha separación exceda de 3.00 m se colocará un soporte intermedio anclado a los muros.

d. Pasos de tubería.

Las tuberías de alimentación de diámetros de 75 mm y menores que pasen a través de elementos estructurales, deberán colocárseles camisas que permitan una holgura igual a dos diámetros de la tubería mayor en el sentido vertical.

e. Protección de las tuberías.

Las tuberías deberán conservarse limpias tanto en su exterior como en su interior hasta la terminación total y entrega de los trabajos, todas las bocas de tuberías, válvulas, tuercas de unión y accesorios deberán sellarse hasta ser instalados los muebles y equipos.

Para proteger las tuberías metálicas subterráneas deberán cubrirse con pintura anticorrosiva antes de aplicar el color para identificación del servicio.

Las tuberías deberán cortarse en las longitudes necesarias para evitar deformaciones en los ángulos.

f. Pintura en tuberías.

Todas las tuberías irán pintadas con pintura anticorrosiva de aceite.

Ninguna tubería podrá cubrirse o forrarse antes de ser probada y obtener la autorización por escrito del supervisor de las instalaciones.

LINEAS PARA AGUAS NEGRAS

- a. Todas las conexiones para desagües serán de 45° sólo podrán hacer conexiones en ángulo recto cuando se conecten a bajadas verticales o en ventilaciones.
- b. Los desagües estarán previstos en su origen de un tubo ventilador de 5 cm de diámetro mínimo, al que se le unirán las tuberías de ventilación de los muebles sanitarios.



SISTEMA DE ALIMENTACION DE AGUA FRIA Y CALIENTE

- a. Se instalaran eliminadores de aire automáticos en los puntos altos de la red de alimentación; donde ésta pudiera almacenar aire.
- b. Se instalaran cámaras de aire de tubo vertical tapado, de las dimensiones indicadas en los planos correspondientes, para absorber el golpe de ariete, en las alimentaciones para cada mueble o equipo.
- c. La tubería deberá llenarse y drenarse para eliminar las bolsas de aire y servir de lavado inicial; aplicando después una mezcla de cloro y agua no menor de 50 p.p.m. dejando llena con esta mezcla por un lapso no menor de ocho horas después del cual se drenará la tubería hasta que el cloro residual sea menor de 0.5 p.p.m.
- d. Las tuberías deberán ser probadas con agua potable con la presión de trabajo, pero en ningún caso a una presión menor de 8.8 kg/cm² (125 lbs. /plg²); la duración mínima de la prueba será de tres horas y después de la prueba deberán dejarse cargadas las tuberías soportando la presión de trabajo hasta la colocación de muebles y equipo.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.-

Cable eléctrico marca Monterrey, accesorios Btincino y Lutrón (Domótica). Los alambres y cables Viakon® THW-LS / THHW-LS RAD® RoHS, cumplen con las siguientes especificaciones:

- NOM-001-SEDE Instalaciones Eléctricas (utilización).
- NOM-063-SCFI Productos eléctricos- conductores - requisitos de seguridad.
- NMX-J-010-ANCE Conductores con aislamiento termoplástico a base de policloruro de vinilo, para instalaciones hasta 600 V.
- Directiva RoHS 2002/95/CE, directiva de la Comunidad Europea para el control del uso de sustancias peligrosas.



Principales aplicaciones.

- Los alambres y cables Viakon® THW-LS / THHW-LS RAD® RoHS son productos de uso general para sistemas de distribución a baja tensión e iluminación, en edificios públicos y habitacionales, construcciones industriales, centros recreativos y comerciales.
- La norma de instalaciones eléctricas exige su uso en lugares de alta concentración pública.
- Por sus excelentes características de no propagación de incendio, baja emisión de humos y bajo contenido de gas ácido, se recomiendan para áreas confinadas donde se concentran grandes cantidades de personas como teatros, oficinas, hospitales, etc.
- Puede instalarse en conduit, ductos o charolas.
- Aprobados para usarse en charolas, portan la marca SR y CT según requisitos de la NOM-001-SEDE.



Características.

- Tensión máxima de operación: 600 V.
- No propagación del incendio, baja emisión de humos y bajo contenido de gas ácido.
- Temperaturas máximas de operación en el conductor:
 - 60°C En presencia de aceite.
 - 75°C En ambiente mojado.
 - 90°C En ambiente seco.
 - 105°C En emergencia.
 - 150°C En corto circuito.

Telefónica.- Marca Steren e Intec, según proyecto.

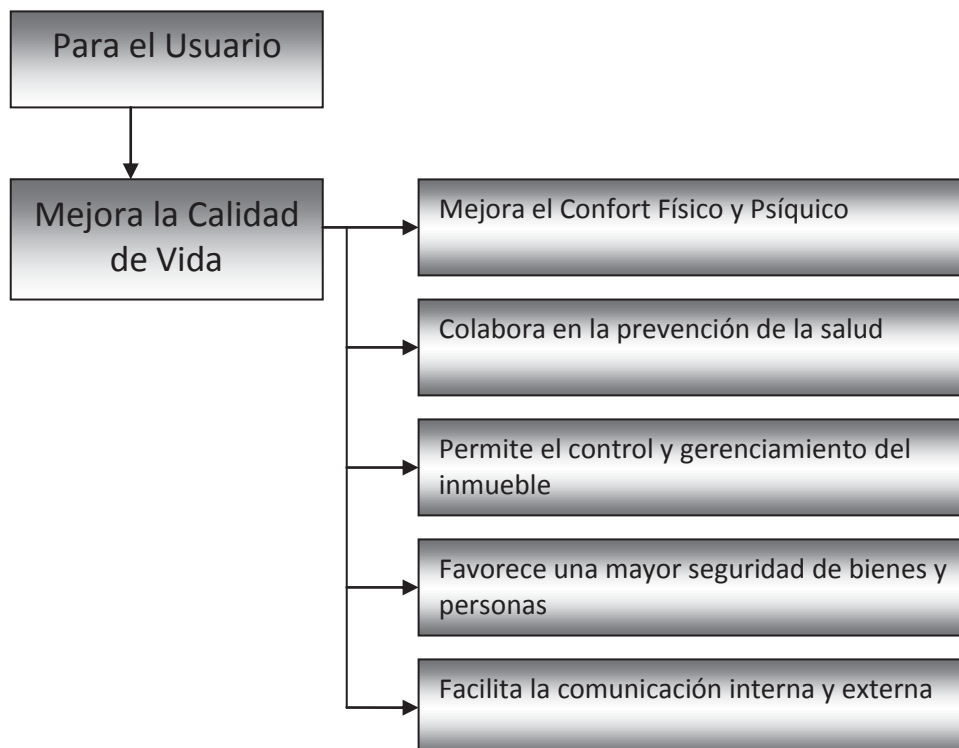


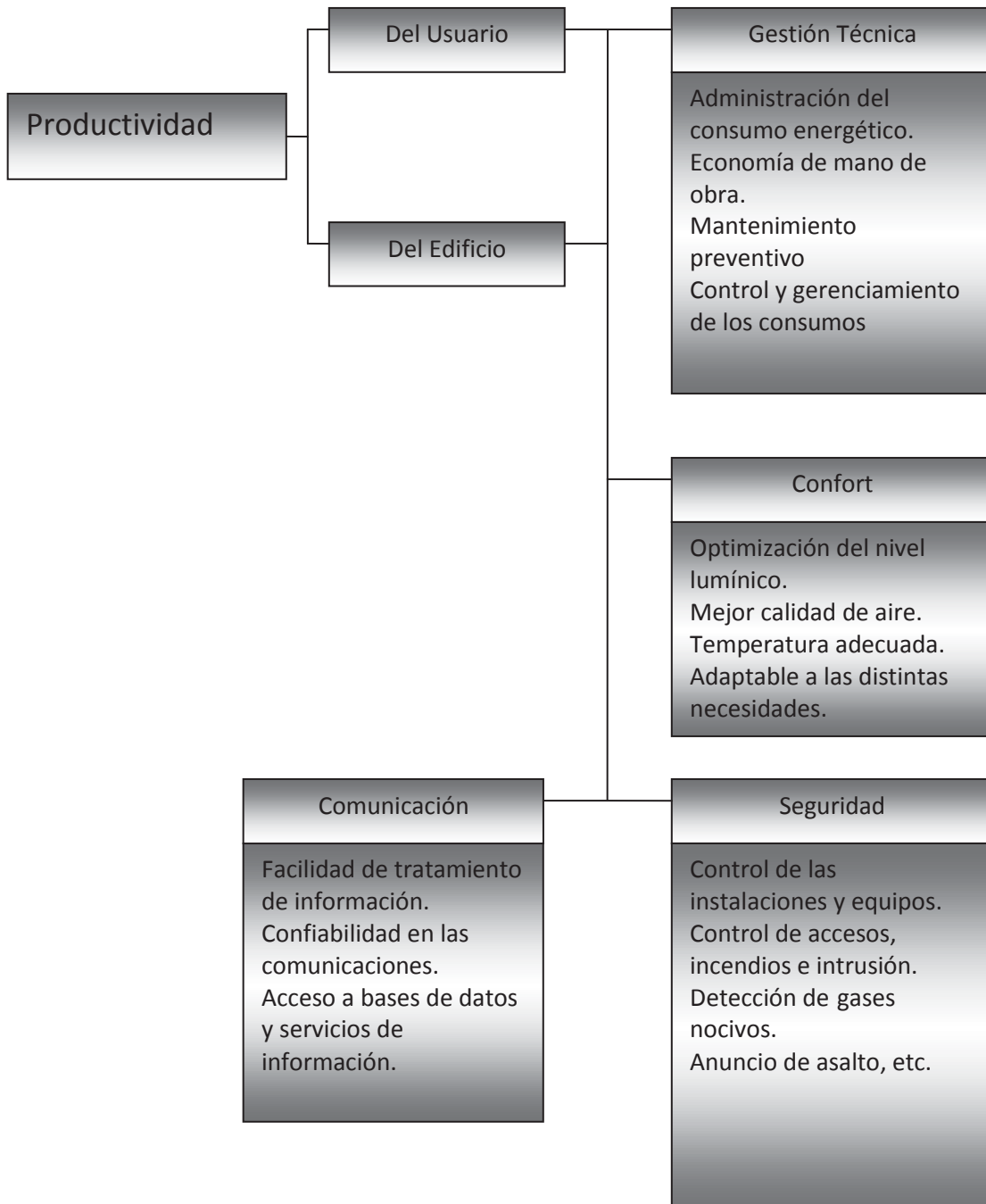
5.2.- Domótica.

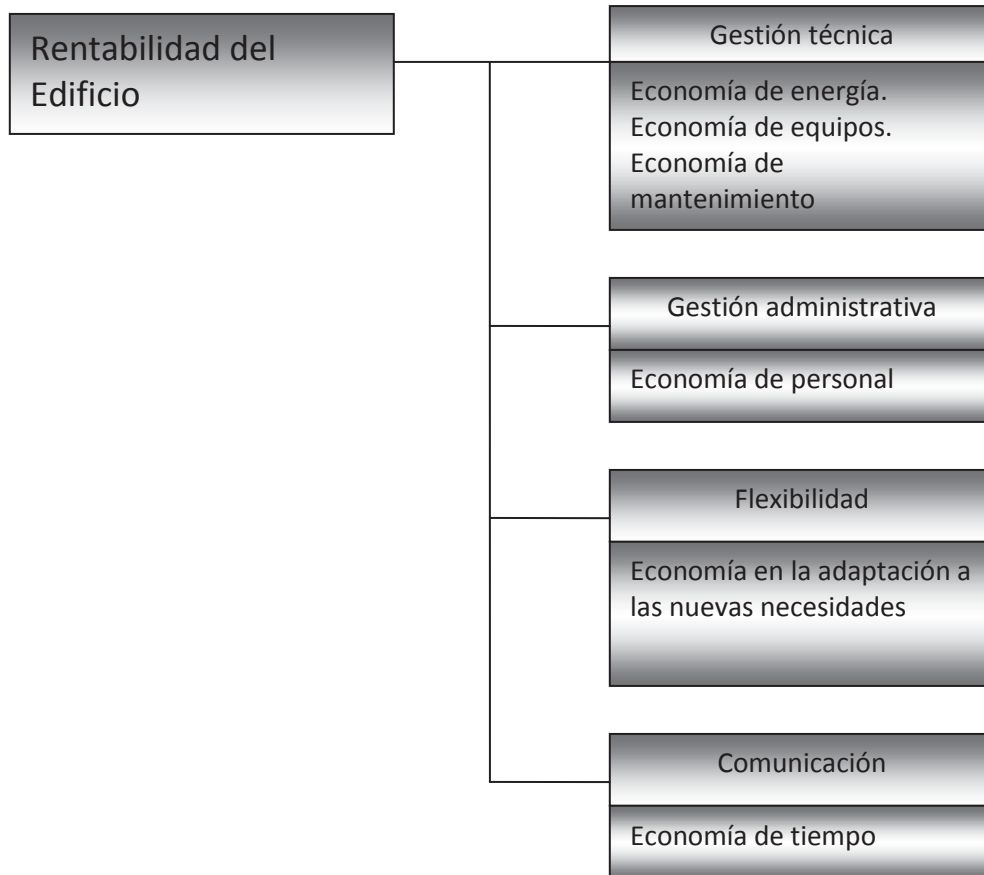
En la actualidad, la tecnología ofrece una gran serie de aditamentos a incluirse en los proyectos, para lograr de mejor manera un edificio inteligentes, en el caso del proyecto del Hotel Ejecutivo no es la excepción, para lo cual se encarga la Domótica.

El termino domótica viene del latín domus, "casa" y de un sufijo, "-tica" de robótica. La domótica es integración de nuevas tecnologías al espacio arquitectónico, formando un todo coherente y medible, busca aportar al usuario una mayor calidad de vida. Esto se manifiesta a través de una mayor funcionalidad, una disminución de riesgos de accidentes y siniestros, un mejoramiento de la información con mayor fiabilidad de las comunicaciones, un control y una asistencia técnica disminuyendo el consumo energético y los gastos de mantenimiento, en armonía con el medio ambiente.

VENTAJAS:







¿Cuáles son sus desventajas?

Se podría decir que las desventajas son realmente pocas con respecto a las ventajas pero se pueden mencionar las siguientes:

- El precio aún es demasiado alto.
- Al ser relativamente nueva su aplicación se pueden experimentar fallos en los sistemas, etc.
- Se puede producir el aislamiento del usuario.
- Se puede dar un entorpecimiento del usuario, dependiendo del grado de automatización del sistema.





¿Cómo interactúa el sistema domótico en nuestra sociedad?

Un sistema domótico proporciona un sin fin de beneficios y ventajas inalcanzables mediante una instalación tradicional. Si tuviésemos que resumir las principales razones para instalar un sistema inteligente sin dudas serían estas:

Por seguridad, confort, comodidad, información, ahorro energético, estética e imagen, monitorización de salud, comunicación con servidores externos, etc.

Pero sin duda estas siete razones mencionadas se reducen a una sola. **“Aumento de la calidad de vida.”**

¿A quién le puede interesar un sistema domótico?

La respuesta a esta pregunta sería “a todo el mundo”. No sólo oficinas, *hoteles*, colegios y viviendas particulares pueden requerir los servicios que proporciona la domótica. Un sistema domótico es flexible, versátil y adaptable a cualquier necesidad, a cualquier tipo de edificio y a cualquier actividad que en él se vaya a desarrollar.

La domótica no tiene límites de aplicación: Pisos, casas unifamiliares, viviendas en general, despachos, grandes centros industriales, iglesias, instalaciones deportivas, residencias geriátricas, centros sanitarios, bibliotecas, entre otros.



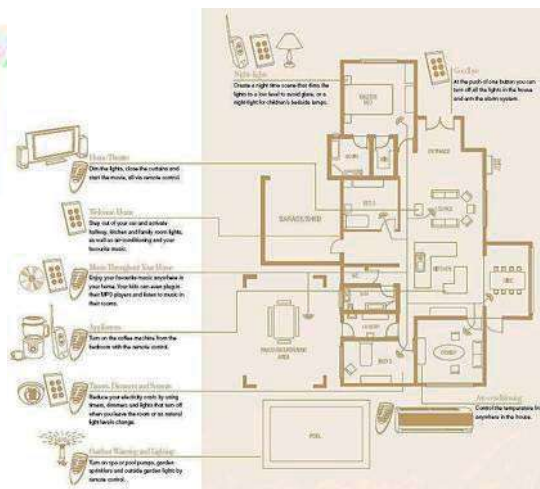
El sistema inteligente puede activar y desactivar alarmas; controlar la climatización; activar y desactivar tomas de corriente, detectar la presencia y ausencia de actividad para mantener encendidas o apagar luces; puede detectar si determinadas



personas provistas de un sensor especial, están levantadas, o acostadas, o han sufrido una caída o un percance; puede, en definitiva, cumplir con el cometido específico necesario en cada ocasión.

Grandes naves industriales, aeropuertos, grandes superficies que combinan espacios muy amplios con dependencias más reducidas de necesidades muy diferentes. La programación permite ejecutar órdenes para una sala de espera de un aeropuerto, mientras en despachos las condiciones pueden ser completamente diferentes. Las Comunidades de vecinos tanto de bloques como de urbanizaciones, también se pueden beneficiar de esta tecnología, consiguiendo, por ejemplo, un correcto riego de jardines, una iluminación adecuada tanto de faroles como de portales o en cada una de las plantas de un edificio de viviendas; mantenimiento de piscinas, temperatura de confort deseada por cada vecino incluso con calefacción central. Todo el sistema se puede supervisar desde conserjería o desde la caseta de guardas, incluyendo protección centralizada contra el fuego, contra alarmas médicas de sus mayores o contra intrusos.

Actualmente ya es posible certificar una Instalación de Domótica, El Reglamento, ha sido elaborado por el Comité Técnico de Certificación AEN/CTC030



“Aparamenta y pequeño material eléctrico para instalaciones de baja tensión”. Este Comité está secretariado por la Asociación de Fabricantes de Material Eléctrico (AFME). En este reglamento se recopilan todos los requisitos que debe cumplir la instalación Domótica para



poder ostentar la Marca AENOR, trasladando a un documento práctico las especificaciones establecidas en la EA0026:2006 para instalaciones domóticas.

La Especificación AENOR EA0026: 2006 "Instalaciones de sistemas domóticos en viviendas. Prescripciones generales de instalación y evaluación", publicada en noviembre de 2006, fija unas reglas de juego comunes para el sector, y promueve el uso de las buenas prácticas en las instalaciones domóticas. Además, la EA0026 sigue las directrices ya fijadas en la Instrucción Técnica Complementaria (ITC) 51 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, desarrolladas más ampliamente y por tanto, de forma más práctica en la Guía de Aplicación publicada por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MITyC).

Los servicios que ofrece la domótica se pueden agrupar según cuatro aspectos o ámbitos principales:

1. **Ahorro energético:** El ahorro energético no es algo tangible, sino un concepto al que se puede llegar de muchas maneras. En muchos casos no es necesario sustituir los aparatos o sistemas del hogar por otros que consuman menos sino una gestión eficiente de los mismos.
2. **Climatización:** programación y zonificación.
3. **Gestión eléctrica:** Racionalización de cargas eléctricas: desconexión de equipos de uso no prioritario en función del consumo eléctrico en un momento dado
4. **Gestión de tarifas:** derivando el funcionamiento de algunos aparatos a horas de tarifa reducida
5. Uso de energías renovables
6. **Confort:** Conlleva todas las actuaciones que se puedan llevar a cabo que mejoren el confort en una vivienda. Dichas actuaciones pueden ser de carácter tanto pasivo, como activo o mixtas.
7. **Iluminación:**





- Apagado general de todas las luces de la vivienda
- Automatización del apagado/ encendido en cada punto de luz
- Regulación de la iluminación según el nivel de luminosidad ambiente
- Automatización de todos los distintos sistemas/ instalaciones / equipos dotándolos de control eficiente y de fácil manejo
- Integración del portero al teléfono, o del videoportero al televisor
- Control vía Internet
- Gestión Multimedia y del ocio electrónicos
- Generación de macros y programas de forma sencilla para el usuario



8. **Protección patrimonial:** Consiste en una red de seguridad encargada de proteger tanto los Bienes Patrimoniales como la seguridad personal.

9. **Simulación de presencia.**

10. **Detección de conatos de incendio, fugas de gas, escapes de agua.**

11. **Alerta médica.** Teleasistencia.

12. Cerramiento de persianas puntual y seguro.

13. Acceso a Cámaras IP

14. **Comunicaciones:** Son los sistemas o infraestructuras de comunicaciones que posee el hogar.

15. **Ubicuidad** en el control tanto externo como interno, control remoto desde Internet, PC, mandos inalámbricos (p.ej. PDA con WiFi), aparellaje eléctrico.

16. Transmisión de alarmas.

17. Intercomunicaciones.





ARQUITECTURA.

Desde el punto de vista de donde reside la inteligencia del sistema domótico, hay varias arquitecturas diferentes:

- **Arquitectura Centralizada:** un controlador centralizado recibe información de múltiples sensores y, una vez procesada, genera las órdenes oportunas para los actuadores.
- **Arquitectura Distribuida:** toda la inteligencia del sistema está distribuida por todos los módulos sean sensores o actuadores. Suele ser típico de los sistemas de cableado en bus, o redes inalámbricas.
- **Arquitectura mixta:** sistemas con arquitectura descentralizada en cuanto a que disponen de varios pequeños dispositivos capaces de adquirir y procesar la información de múltiples sensores y transmitirlos al resto de dispositivos distribuidos por la vivienda, por ejemplo, aquellos sistemas basados en Zigbee y totalmente inalámbricos.

¿Qué son los Edificios Inteligentes?

¿A qué se le llama edificio inteligente? ¿A un inmueble capaz de pensar? Debido al nombre con se le conoce y al creciente avance tecnológico podría creerse tal posibilidad. Sin embargo, no se ha logrado reproducir de manera electrónica el complejo proceso de pensamiento.

Actualmente se ha conseguido dotar a estas edificaciones de sistemas de control central que dan la capacidad de administrar energía, automatizar actividades, eficientar telecomunicaciones y controlar la seguridad de ocupantes e instalaciones, entre otros.





Hasta ahora los hombres de ciencia desconocen la forma en que se relacionan entre sí los alrededor de 10 mil millones de neuronas que contiene el cerebro humano y, por tanto, resulta imposible reproducirlo en dispositivos electrónicos.

El concepto de edificio inteligente gira en torno a los principios de diseño interdisciplinario, flexibilidad, integración de servicios, administración eficiente y mantenimiento preventivo. A partir de ello se puede definir como aquella edificación que desde su diseño hasta la ocupación por el usuario final, centra su objetivo en el ahorro de energía y recursos.



El diseño de las instalaciones debe incorporar flexibilidad, característica que permite integrar en la edificación las tecnologías que se desarrollen a futuro, así como la modificación de su distribución física.

Tales inmuebles también se caracterizan por la seguridad y la operación realizada mediante un estricto control y acciones de mantenimiento preventivo.

En la actualidad, el concepto de edificio inteligente ha traspasado fronteras y ha llegado a otro tipo de construcciones nuevas o remodelaciones, distintas de las tradicionales oficinas corporativas, como son hospitales, hoteles, bancos, museos, estacionamientos y casas inteligentes, entre otras.



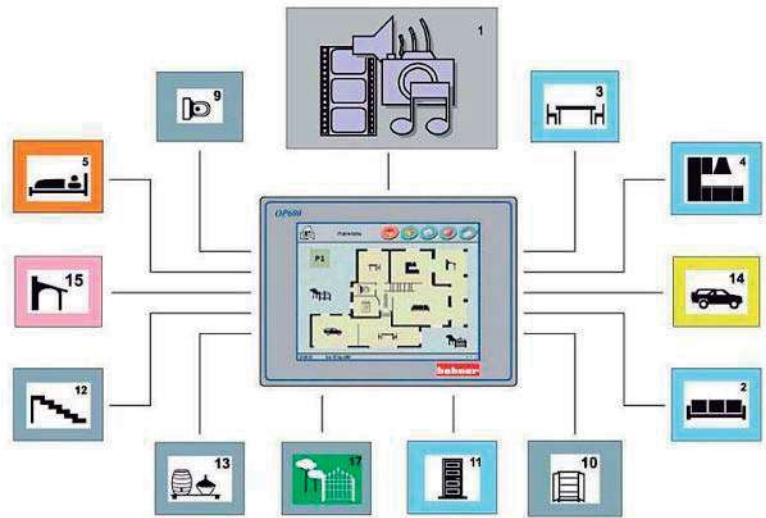
Se puede definir a un edificio inteligente como *aquel inmueble que desde su diseño se estructuró buscando el cuidado del medio ambiente donde se edificará, obtener ahorros de energía en su operación, incentivar las labores diarias con instalaciones adecuadas y funcionales, facilitar su administración y mantenimiento, que permita operar y controlar todos*



los sistemas del edificio, hidrosanitarios, eléctricos, telecomunicaciones, seguridad, así como una flexibilidad para adecuaciones e innovaciones futuras.

Surgimiento de edificios "inteligentes"

La crisis energética que se produjo en Europa durante la década de los sesenta motivó a ingenieros y arquitectos a idear una forma de edificación que considerara el ahorro de energía. De esta manera, se buscó la construcción de edificaciones que emplearan la energía mínima necesaria para operar y con el paso del tiempo se logró incorporarles servicios que optimizan su funcionalidad.



El vicepresidente del Sector Constructivo del Instituto Mexicano del Edificio Inteligente

(IMEI), ingeniero Guillermo Casar Marcos, menciona que en México tal organismo ha establecido los lineamientos básicos y las normatividades necesarias que debe cumplir la construcción de un inmueble de este género. En nuestro país hay ocho edificios que el IMEI ha calificado como inteligentes, entre los que se encuentra el World Trade Center ciudad de México.

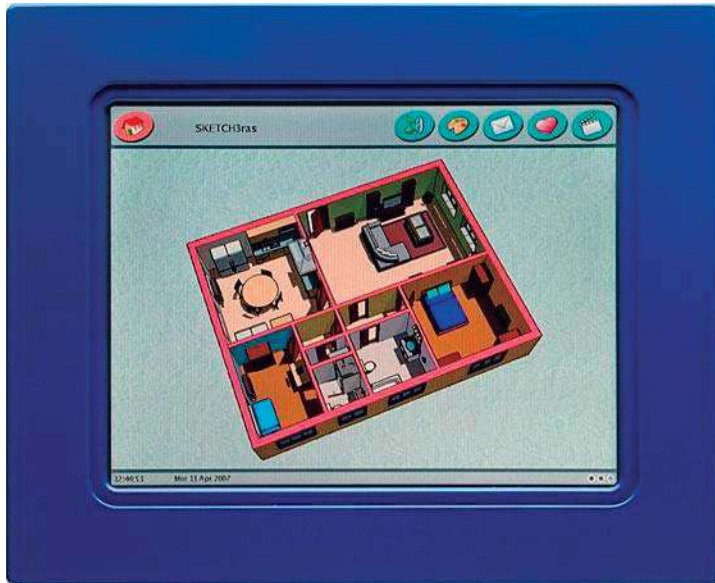
Edificio que "llama a la policía"

Los edificios inteligentes generalmente son estructuras aligeradas con un 80 por ciento de acero y 20 por ciento concreto, aproximadamente. Sus funciones son reguladas mediante un sistema de control central. Tienen un diseño interdisciplinario (en el que participan arquitectos, ingenieros civiles, mecánicos electricistas, en computación, etc.) que permite ahorro energético. Aquí, el manejo de materiales contribuye al consumo racional de la energía mediante el uso correcto de los elementos de fachada exterior como los parteluces o tapasoles.



Con lo anterior se impide el paso de la energía calorífica a los interiores y a través de la selección adecuada de cristales se favorece el paso de la iluminación natural. Por tanto, en los interiores disminuye la necesidad de utilizar aire acondicionado y se aprovecha al máximo la luz solar.

El empleo de detectores de presencia también favorece el ahorro, ya que activa o desactiva



servicios impidiendo que se haga un consumo indiscriminado de energía eléctrica. Por ejemplo, sólo se mantendrán encendidas las luces y servicios en los espacios donde haya personas.

La seguridad de las instalaciones y ocupantes es controlada de manera integral, pues existen mecanismos de detección de fugas de agua y gas,

humo e incendios y una vez localizados el sistema de control central activa dispositivos que los bloquean. En caso de intrusión, se acciona una alarma silenciosa que llama por teléfono a la policía y números predeterminados (al jefe de mantenimiento, administrador o dueño del edificio) a través de mensajes pregrabados que indican el lugar exacto donde se comete el ilícito y el tipo de dispositivo de seguridad que se activó.



Finalmente el ingeniero Casar Marcos comenta que si bien los edificios inteligentes son construcciones con un costo más elevado que las de tipo convencional, se logran ahorros importantes en el consumo de energía, mayor seguridad a los ocupantes y el periodo de vida útil del inmueble, equipos e instalaciones es mayor.



Las diversas definiciones de edificio inteligente que realizan el Intelligent Building Institute (IBI), la Compañía Honeywell, así como AT&T, convergen en que debe tener un diseño que maximice las funciones de sus ocupantes, que permita un ahorro considerable de energía, que cuente con sistemas interrelacionados que permitan un mejor control, proporcionen seguridad y aseguren un mantenimiento eficaz a bajo costo. Asimismo que permita una larga vida del inmueble y que sea flexible a las adecuaciones para su ocupación.

Actualmente el concepto de edificio inteligente se ha adaptado a los avances tecnológicos que se han conseguido, de manera que este concepto se aplica tanto para construcciones de oficinas corporativas, como a hospitales, *hoteles*, bancos, museos, estacionamientos, casas o complejos integrales; sin embargo, es importante mencionar que las construcciones inteligentes deberán estar diseñadas para poder incluir en un futuro los nuevos avances que se vayan generando.

El Instituto Mexicano del Edificio Inteligente (IMEI), determina ciertas características que debe reunir un edificio inteligente:

Flexibilidad y adaptabilidad relacionadas con un costo, ante los continuos cambios tecnológicos requeridos por sus ocupantes.

Altamente eficiente en el consumo de energía eléctrica.

Capacidad para proveer un entorno ecológico habitable y altamente seguro, que maximice la eficiencia en el trabajo a niveles óptimos de confort de sus ocupantes.



Centralmente Automatizado para optimizar su operación y administración en forma electrónica.



Por su parte el IBI, concentra las necesidades de los propietarios, ocupantes y operadores del edificio en cuatro elementos, para denominarlo como edificio inteligente:

Estructura del edificio.- Se refiere a la estructura y diseño arquitectónico, incluyendo los acabados y mobiliario. Entre sus componentes están la altura de losa a losa, la utilización de pisos elevados y plafones registrables, cancelería, ductos y registros para las instalaciones, tratamientos de fachadas, utilización de materiales a prueba de fuego, acabados, mobiliario y ductos para cableado y electricidad.



Los sistemas del edificio.-

Se consideran todas las instalaciones que integran un edificio, tales como: aire acondicionado, calefacción y ventilación, energía eléctrica e iluminación, controladores y cableado, elevadores y escaleras mecánicas, seguridad y control de acceso, seguridad contra incendios y

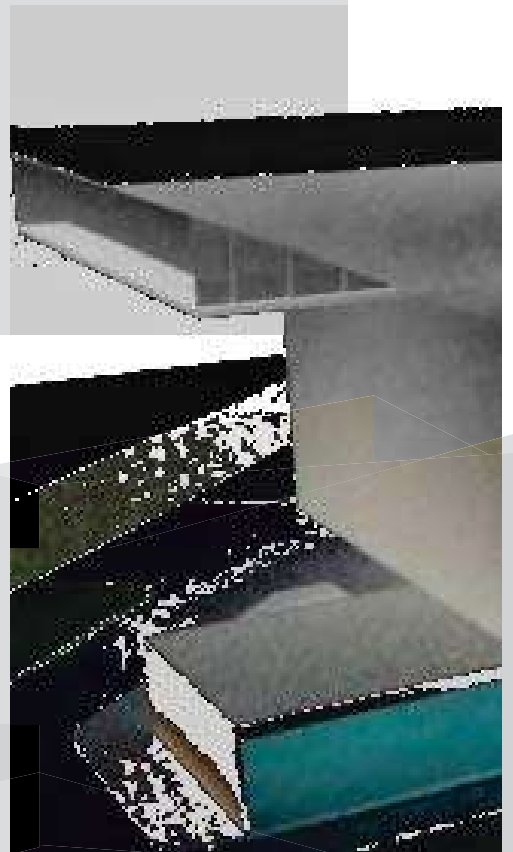
humo, telecomunicaciones, instalaciones hidráulicas, sanitarias y seguridad contra incendios.

Los servicios del edificio. Se incluyen los servicios o facilidades que ofrecerá el edificio, entre los que podemos mencionar: comunicaciones de video, voz y datos, automatización de oficinas, salas de juntas y cómputo compartidas, área de fax y fotocopiado, correo electrónico y de voz, seguridad por medio del personal, limpieza, estacionamiento, escritorio de información en el lobby o directorio del edificio, facilidad en el cambio de teléfonos y equipos de computación, centro de conferencias y auditorio compartidos y videoconferencias.

La administración del edificio.- Comprende la operación del mismo de manera eficaz y eficiente en su mantenimiento, administración de inventarios, reportes de energía, análisis de tendencias, administración y mantenimiento de servicios y sistemas. La optimización de cada uno de estos elementos y la interrelación o coordinación entre sí, es lo que determinará la inteligencia del edificio.

Los grados de inteligencia de un edificio se determinan en función de la automatización de las instalaciones o desde el punto de vista tecnológico.

hotel ejecutivo
6. marco normativo





En este apartado se menciona de manera breve, parte del cuadro normativo, de donde se motiva y fundamenta lo observable para realizar los trámites requeridos por las Instancias Gubernamentales; partiendo de nuestra Ley Suprema como nación que es la Constitución Política, continuando así con la Ley Orgánica Municipal, enseguida el Bando de Gobierno, para continuar con el Código de Desarrollo Municipal, el Reglamento de Construcción y la Ley de Ingresos Municipal¹.

6.1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es nuestra Ley suprema, la ley de leyes. Es el pacto social de los mexicanos que nos determina qué somos qué queremos ser como Nación.
- Proyecto nacional en el que concurren las coincidencias y acuerdos básicos de los mexicanos. Ella nos permite vivir en un auténtico estado de derecho.
- Es el documento que contiene el conjunto de normas de mayor jerarquía de un país, es la ley suprema, con base en la cual, se realizan los proyectos nacionales y se dan a la población las reglas de convivencia política, económica y social y las que aseguran derechos y libertades a los gobernados.

LAS PARTES DE LA CONSTITUCIÓN

Según su contenido, se integra de las siguientes partes:

a) Parte Dogmática.

Es la que trata sobre los derechos fundamentales del hombre. Generalmente se designan tales derechos como garantías individuales, y nuestra Ley Fundamental así lo hace; en realidad son derechos que la ley reconoce a los individuos a saber; libertad, igualdad, propiedad y seguridad jurídica. Por otro lado, la garantía de hacer valer estos derechos, es decir, de obligar a las autoridades respetarlos, se encuentran regulados constitucionalmente mediante el Juicio de Amparo.²

¹ Jerárquicamente se antepone la Ley de Ingresos Municipal al Reglamento de Construcción, pero por el análisis presente se menciona y presenta primero el Reglamento de Construcción.

² Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Anaya Editores, S.A. México, 2006. Pag. 43



b) Parte Orgánica

- c)** Es la que se encarga propiamente de la organización de las funciones encaminadas a ejercer el poder político de un Estado y mediante el cual establece los cuerpos encargados de las funciones gubernamentales del Estado: Poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial.³

En el artículo 115 constitucional dice a la letra, “*Los Estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el Municipio Libre, conforme a las bases siguientes:*

- I. Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente Municipal y el número de regidores y síndicos que la ley determine. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado.
- II. Los Municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley. Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

El objeto de las leyes a que se refiere el párrafo anterior será establecer:

- III. Los Municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos siguientes:
 - a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;
 - b) Alumbrado público.
 - c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
 - d) Mercados y centrales de abasto.

³ *Ibidem.*



- e) Panteones.
 - f) Rastro.
 - g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;
 - h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito; y en
 - i) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera.
- IV.** Los Municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas establezcan a su favor, y en todo caso:
- a) Percibirán las contribuciones, incluyendo tasas adicionales, que establezcan los Estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.
 - c) Los ingresos derivados de la prestación de servicios públicos a su cargo.
- Los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, propondrán a las legislaturas estatales las cuotas y tarifas aplicables a impuestos, derechos, contribuciones de mejoras y las tablas de valores unitarios de suelo y construcciones que sirvan de base para el cobro de las contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria. Las legislaturas de los Estados aprobarán las leyes de ingresos de los Municipios, revisarán y fiscalizarán sus cuentas públicas. Los presupuestos de egresos serán aprobados por los ayuntamientos con base en sus ingresos disponibles.
- Los recursos que integran la hacienda municipal serán ejercidos en forma directa por los ayuntamientos, o bien, por quien ellos autoricen, conforme a la ley;
- V.** Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:
- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal;
 - b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
 - c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los Municipios;



- d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;
- f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;
- g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;
- h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; y
- i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

En lo conducente y de conformidad a los fines señalados en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, expedirán los reglamentos y disposiciones administrativas que fueren necesarios; coordinada el desarrollo de dichos centros con a pego a la ley federal de la materia.

Por lo anterior, el 115 constitucional, da las atribuciones a los Municipios de representación popular para establecer su *MARCO NORMATIVO MUNICIPAL*, Leyes, Bandos, Reglamentos, Códigos, Manuales, etc., que regulan el ejercicio de las atribuciones que corresponden a los Municipios del Estado y establece las bases para su gobierno, integración, organización, funcionamiento, fusión y división y regular el ejercicio de las funciones de sus dependencias y entidades, de conformidad con las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; la Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo y las demás disposiciones aplicables.⁴

La regulación del territorio Municipal, requiere de este Marco Normativo que es de observancia obligatoria, por lo que el Arquitecto, Ingeniero o Constructor deberá conocer para asentar las bases en el Diseño y construcción de obras particulares y públicas, y en el caso del tema que nos compete, de una obra particular parte de la prestación de servicios que se le otorgará al cliente. Donde se tendrá conocimiento previo de lo que por ley se tiene que considerar, el pago que por derechos⁵ hay que cubrir por Dictámenes, Licencias o permisos por la Autoridad competente, toda vez que la optimización de tiempos es en

⁴ Artículo 1°. De la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo, 31 de Diciembre del 2001.

⁵ Derechos.- Término a un pago que establece la Ley de Ingresos Municipal, pag.



beneficio del Arquitecto y del cliente, además que será base para la defensa de la Tramitología expedida.

6.2. LEY ORGÁNICA MUNICIPAL.

“La presente Ley, regula el ejercicio de las atribuciones que corresponden a los Municipios del Estado y establece las bases para su gobierno, integración, organización, funcionamiento, fusión y división y regula el ejercicio de las funciones de sus dependencias y entidades de conformidad con las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; la Constitución Política del Estado de Michoacán de Ocampo y las demás disposiciones aplicables”.⁶

En su artículo 3°. Señala que el “Estado se divide para los efectos de su organización política y administrativa, en 113 Municipios”, a su vez que en su **artículo 5°.** Manifiesta que “los Municipios se dividirán en cabecera municipal, tenencias y encargaturas de orden y comprenderán: Las ciudades, villas, poblados, colonias, ejidos, comunidades, congregaciones, rancherías, caseríos, fincas rurales y demás centros de población que se encuentren asentados dentro de los límites de cada Municipio, determinados en esta Ley”.

De las atribuciones de los Ayuntamientos.

A).- EN MATERIA DE POLÍTICA INTERIOR.

- VII. Vigilar el uso adecuado del suelo municipal, de conformidad con las disposiciones y los planes de desarrollo urbano.
- VIII. Decretar los usos, destinos y provisiones del suelo urbano en su jurisdicción.
- IX. Participar con las dependencias federales y estatales competentes en la regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural del municipio.
- XIII. Expedir y reformar en su caso, el Bando de Gobierno Municipal y los reglamentos municipales necesarios para el mejor funcionamiento del Ayuntamiento.

⁶ Artículo 1°, de la Ley Orgánica Municipal del Estado de Michoacán de Ocampo.



b).- EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

- XIII. Otorgar licencias y permisos conforme a las disposiciones aplicables;
- XVII. Determinar, de conformidad con las disposiciones aplicables, los tipos de construcciones y edificios que no sean susceptibles de modificaciones arquitectónicas;
- XXII. Establecer en las disposiciones reglamentarias correspondientes, las sanciones, multas o infracciones que procedan por la violación o incumplimiento de las disposiciones municipales.

Artículo 145. Los reglamentos municipales son ordenamientos jurídicos que establecen normas de observancia obligatoria para el propio Ayuntamiento y para los habitantes del Municipio, cuyo propósito es ordenar armónicamente la convivencia social en el territorio municipal y buscar el bienestar de la comunidad.

6.3. BANDO DE GOBIERNO.

Se propone el Bando de Gobierno Municipal, como un ordenamiento jurídico de interés social, que tiende a establecer principios generales sobre el territorio, la población, el gobierno y la administración pública municipal.

Artículo 10.- El Municipio cuenta en la actualidad con las siguientes tenencias: Atapaneo, Atécuaro, Capula, Cuto de la Esperanza, Chiquimitio, Jesús del Monte, Morelos, San Miguel del Monte, San Nicolás Obispo, Santa María de Guido, Santiago Undameo, Tacícuaro, Teremendo de Los Reyes y Tiripetío.

Artículo 11.- La ciudad de Morelia es la cabecera municipal y se compone en su zona urbana, para efectos de nomenclatura en cuatro sectores que son: Nueva España, Independencia, República y Revolución. Los nombres de los sectores obedecen cronológicamente a una etapa de la historia del país y por esta razón bajo ninguna circunstancia podrán cambiarse o modificarse su denominación.



Artículo 47.- Dentro del ámbito de sus atribuciones, el Ayuntamiento deberá expedir los Reglamentos, Acuerdos, Circulares y demás disposiciones administrativas que regulen el régimen de las diversas esferas de competencia municipal.

Artículo 49.- Los Reglamentos Municipales, son aquellos ordenamientos jurídicos necesarios para regular el actuar del régimen de Gobierno Municipal, de su Administración.

Artículo 50.- Los Acuerdos son aquellos ordenamientos jurídicos que tienen como objeto establecer situaciones jurídicas concretas, que como acuerdo de la autoridad tenga efecto sobre los particulares.

Las Circulares son aquellas disposiciones que se emiten para aclarar, interpretar o definir el criterio de la autoridad sobre disposiciones reglamentarias.

Artículo 55.- La ignorancia de las normas de observancia general expedidas por el Ayuntamiento, no excusa de su cumplimiento, pero la Autoridad Municipal, teniendo en cuenta situaciones extremas de pobreza o ignorancia, podrá eximir a las personas, de las sanciones a las que se le hayan hecho acreedoras por la falta de cumplimiento de la disposición que ignoraban, o de ser posible, concederles un plazo para que la cumplan,

6.5.- CÓDIGO DE DESARROLLO URBANO.

Las disposiciones de este Código son de orden público, observancia general e interés social y tienen por objeto:

- I. Regular, ordenar y controlar la administración urbana en el Estado, conforme a los principios de los artículos 27, 73 y 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- II. Establecer las normas y fijar las competencias, atribuciones, concurrencia y responsabilidades del Estado y de los ayuntamientos en materia de desarrollo urbano para



- la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y la fundación, conservación, mejoramiento, ordenación y crecimiento de los centros de población, así como de la constitución de las reservas territoriales;
- III. Definir los principios conforme a los cuales el Estado y los ayuntamientos ejercerán sus atribuciones para planear y regular la zonificación, las provisiones, reservas, usos y destinos de áreas y predios;
 - IV. Establecer en los términos de la Constitución Política del Estado, las bases generales y las disposiciones aplicables en aquellos municipios que no cuenten con los bandos o reglamentos relativos a la planeación y operación urbana a que se refieren los libros dos y tres del presente Código;
 - V. Fijar las normas que regulen toda acción urbana en términos de este Código, reglamentos municipales y programas en la materia;
 - VI. Establecer las bases y normas para la participación ciudadana en el proceso de la formulación, ejecución y seguimiento de programas y proyectos de desarrollo urbano y las acciones emprendidas para el ordenamiento territorial;
 - VII. Establecer las normas generales de operación para los programas de reservas territoriales y vivienda, así como regular la oferta del suelo urbano;
 - VIII. Establecer las normas generales para la construcción, ampliación, remodelación y reconstrucción de inmuebles y obras de equipamiento e infraestructura urbana;
 - IX. Establecer las normas generales para la regularización de la tenencia de la tierra urbana en el ámbito estatal;
 - X. Regular la protección, conservación restauración, mejoramiento, recuperación e identificación del patrimonio cultural del Estado y los municipios;



- XI. Establecer los mecanismos de coordinación y concertación de los sectores público, social y privado en materia de desarrollo urbano;
- XII. Vincular los criterios de conservación del medio ambiente en la definición de las estrategias para la planeación del desarrollo urbano, en los términos previstos en los ordenamientos de la materia;
- XIII. Vincular los programas y acciones de desarrollo urbano con las tareas catastrales;
- XIV. Fijar las normas generales de la infraestructura y equipamiento vial; y,
- XV. Definir las bases para la observancia del presente Código y demás ordenamientos de la materia, las medidas de seguridad, infracciones y sanciones en los casos que se prevean y los procedimientos y los medios de impugnación que procedan.

En su artículo 13 menciona que la Secretaría tendrá las atribuciones siguientes:

- I. Formular, ejecutar, controlar, modificar, actualizar y evaluar los programas estatales, regionales y sectoriales de desarrollo urbano;
- II. Asesorar y apoyar a los ayuntamientos, cuando éstos lo soliciten, en la formulación o actualización, ejecución, control y evaluación de los programas de desarrollo urbano de su competencia;
- III. Formular, ejecutar, controlar y evaluar los programas de regionales y sectoriales de desarrollo urbano con los ayuntamientos involucrados y coadyuvar con las comisiones de zona conurbada;
- IV. Identificar en forma conjunta con los ayuntamientos involucrados, y con la opinión de las dependencias y entidades federales y estatales competentes, la localización de los derechos



de vía necesarios en materia de agua potable, drenaje pluvial, drenaje sanitario, energía eléctrica, comunicaciones, energéticos, vialidad, transporte, u otros para administración, custodia y resguardo;

En lo que el artículo 14 describe que los ayuntamientos tendrán las atribuciones siguientes:

- I. Formular o actualizar, aprobar, publicar, ejecutar, controlar y evaluar los programas de desarrollo urbano de ámbito municipal, coordinándose con la Secretaría para efectos de la congruencia con el Programa Estatal y sus derivados;
- II. Definir y administrar la zonificación urbana, que se derive de la planeación del desarrollo urbano y controlar los usos, reservas y destinos de áreas y predios en su jurisdicción;
- VIII. Realizar los procedimientos administrativos que procedan, en contra de quienes promuevan o ejecuten acciones u obras en contravención a lo dispuesto en este Código y los programas de desarrollo urbano;
- XV. Conceder o negar las licencias, permisos o autorizaciones de las acciones urbanas o de los Desarrollos y desarrollos en condominio;
- XXI. Expedir los reglamentos de operación urbana, zonificación y usos del suelo y de construcciones;

6.6.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN

El presente Reglamento de construcción y de los servicios urbanos, tiene como objetivo el establecer las bases en todo el Territorio del Municipio de Morelia para conocer el tipo de elementos y grados de incidencia que tienen los fenómenos naturales en las estructuras urbanas, considerando los riesgos de afectación fijando las normas y especificaciones que permitan ampliar los márgenes de seguridad estructural en beneficio de la población.



Así como fijar los criterios generales para normar y orientar el crecimiento y conservación de los centros de población de congruencia con los planes y programas de desarrollo urbano y ecológico hacia zonas que ofrezcan menos riesgos y permitan la seguridad en las construcciones.⁷

El presente Reglamento señala con carácter enumerativo y no limitativo:

- a) Las reglas a las cuales deberán ajustarse todas las obras relacionadas con la construcción, de carácter público o privado, que pretenden ejecutarse en la vía pública o en terrenos de propiedad particular.
- b) Las reglas para el uso de los servicios públicos que presta el Municipio de Morelia.
- c) Las reglas para el uso y destino de predios, así como de su construcción y estructura.
- d) Los procedimientos para expedición de licencias de construcción y permisos de ocupación de la vía pública. (art. 1, numeral II

Ningún edificio, estructura o elementos de los mismos será construido, restaurado o reciclado si no lo es de acuerdo con la normatividad que este instrumento señala.

El ejecutar alguna obra de las que este Reglamento se trata, sin sujetarse a los preceptos que en el mismo se dan, es proceder ilegalmente y será motivo de sanción.⁸

Mediante la siguiente tabla se mencionan los artículos del Reglamento de construcción que se tienen que observar en el desarrollo de los espacios del **Proyecto del Hotel**.

⁷ Artículo 1 numeral I, del Reglamento de Construcción y de los servicios urbanos para el Municipio de Morelia.

⁸ *Ibidem*, numeral III



No.	CONCEPTO	FUNDAMENTO	OBSERVACIÓN Y APLICACIÓN
21	Normas para equipos de transportación (elevadores).	Artículo 59.	
22	Normas preventivas contra incendios.	Artículo 60.	
23	De los tiros o tolvas.	Artículo 61 inciso b)	
24	De las protecciones a rampas y escaleras.	Artículo 61, inciso m)	
25	De la Prevención de Instalaciones y Equipos complementarios.	Artículo 61 inciso c)	
26	Normas mínimas para dispositivos contra incendios.	Artículo 62	
27	Normas de Seguridad estructural.	Artículo 65, numeral I, párrafo primero del numeral II, inciso a)	<p><i>"Para los efectos de este título las construcciones se clasifican en los siguientes grupos: Grupo A, Construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un número elevado de vidas o pérdidas económicas o culturales excepcionalmente altas, o que constituyan un peligro significativo por contener sustancias tóxicas o explosivas, así como construcciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, como hospitales, escuelas, estadios, templos, salas de espectáculos y hoteles que tengan salas de reunión que puedan alojar más de 200 personas, gasolineras, depósitos de sustancias inflamables o tóxicas terminales de transporte, estaciones de bomberos, subestaciones eléctricas, centrales telefónicas y de telecomunicaciones, archivos y registros públicos de particular importancia a juicio del Municipio, museos, monumentos y locales que alojen equipo especialmente costoso. Grupo B, construcciones comunes destinadas a vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A".</i></p>
28	Normas de Seguridad estructural.	Párrafo 3º, 4º, 5º y 6º. Del numeral II, artículo 65.	<p><i>"Para fines de seguridad estructural los suelos en el Municipio se clasifican en tres tipos a saber: Suelo Tipo I.- Roca cubierta por una capa de suelo no mayor de 3 metros, Suelo tipo II.- Transición en la que los depósitos se encuentran en profundidades de 20 metros menos y están contruidos predominantemente por arcillas y limos arenosos. Suelo tipo III.- suelos formados por arcillas y limos arenosos no saturados con profundidad de más de 20 metros".</i></p>
29	Características Generales de las Edificaciones	Artículos 66, 67, 68, 69, 70 y 71.	



No.	CONCEPTO	FUNDAMENTO	OBSERVACIÓN Y APLICACIÓN
30	Licencias, Permisos y Autorizaciones.	Artículo 211 y 213.	<i>"Se requerirá de tramitar el dictamen de uso de suelo para la construcción o reconstrucción, adaptación y modificación de edificios o instalaciones, o cambio de uso de los mismos, cuando se trate de ubicar las siguientes edificaciones, listándose de manera enumerativa más no limitativa. Dentro de los que se señalan están Hoteles, moteles, campo de turismo y posadas. En cada Dictamen se Uso de suelo que se expida se señalarán las condiciones que exigen los planes de desarrollo urbano en materia de vialidad, estacionamiento, áreas verdes, áreas de maniobras, densidad de población o cualquier otras". Por lo que es recomendable realizar el presente Trámite con anticipación previo al desarrollo total del proyecto para considerar las condiciones que se emitan en el Dictamen de Uso de Suelo.</i>
31	Licencias de Construcción	Artículo 214	<i>"Definición.- Licencia de Construcción es el documento expedido por las autoridades competentes del Ayuntamiento, por el cual se autorizó a los propietarios para construir, ampliar, modificar, cambiar de uso, cambiar el régimen de propiedad a condominio, reparar o demoler una edificación o instalación de anuncios, rótulos, letreros y similares".</i>
32	Licencias de Construcción.	Párrafo 2º. Del artículo 214.	<i>La solicitud de la construcción deberá recibir resolución de expedición o rechazo por parte de las autoridades competentes, en un plazo no mayor de 15 días hábiles, contados a partir de la fecha en que se reciba la solicitud.</i>
33	Licencias de Construcción.	Párrafo 3º. Del artículo 214.	<i>"Cuando por cualquier circunstancia la autoridad encargada de la tramitación de una licencia no resuelva sobre su otorgamiento dentro del plazo fijado, en el párrafo 2º. Del artículo 214, al vencimiento del mismo, dicha autoridad deberá comunicar al interesado las causas específicas por las que no haya sido posible dictar resolución y cuando estas fueran imputables al solicitante, le señalará un plazo que no exceda de meses para que la corrija. Vencido dicho plazo, se tendrá por no presentada la solicitud. Una petición de esta naturaleza no podrá ser rechazada en una segunda revisión por causa que no se haya señalado o modificado en la parte conducente".</i>
34	Vigencia	Artículo 220.	<i>"El tiempo de vigencia de las licencias de construcción que expida la Autoridad competente será de Un año como máximo".</i>
35	Peritos responsables de Obra.	Artículo 240	<i>"Son peritos responsables de obra: los ingenieros civiles, arquitectos o ingenieros, arquitectos ingenieros constructores militares o ingenieros municipales, o auxiliares de la Dirección de Obras Públicas".</i>



No.	CONCEPTO	FUNDAMENTO	OBSERVACIÓN Y APLICACIÓN
36	Clasificación de los Peritos Responsables	Artículo 242	<p><i>“Se clasificará a los Peritos responsables de obra en tres grupos: I.- Se integrará con ingenieros civiles, arquitectos, ingenieros arquitectos, ingenieros constructores militares e ingenieros municipales con mínimo de 3 años de práctica profesional en la construcción a partir de la fecha de expedición de la cédula profesional, quienes podrán solicitar licencia para toda clase de obra.</i></p> <p><i>II.- Se integrará con ingenieros civiles, arquitectos, ingenieros arquitectos, ingenieros constructores militares e ingenieros municipales que no reúnan los requisitos mencionados en el inciso anterior y podrán suscribir obras que tengan las siguientes condiciones:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>a) La suma de superficies construidas no excederá de 250 metros cuadrados en total de un mismo predio.</i> <i>b) La estructura será a base de muros de carga.</i> <i>c) Los claros de la estructura no excederá de 4 metros.</i> <i>d) Los voladizos no serán mayores de un metro.</i> <i>e) La altura de la construcción incluyendo los servicios no excederá de 10 metros del nivel de la banqueteta.</i> <i>f) La construcción no tendrá más de 3 niveles.</i> <i>g) La estructura no contará con elementos laminares curvos de concreto.</i> <p><i>III.- Se integrará con ingenieros o arquitectos cuyo título indique una especialidad. Los peritos de este grupo podrán suscribir solicitudes para obras que pertenezcan a la especialidad que su título indique”.</i></p>
37	Peritos Corresponsables	Artículo 252	<p><i>Corresponsable es la persona física o moral con los conocimientos técnicos adecuados para responder en forma solidaria con el perito responsable de una obra, en todos los aspectos de las obras en que otorgue su responsiva relativa a la seguridad estructural, diseño urbano y arquitectónico e instalaciones”.</i></p>
38			<p><i>El presente Reglamento se expidió a los 17 días del mes de mayo de 1994 mil novecientos noventa y cuatro. Mismo que sigue vigente a la fecha.</i></p>



FUENTE: Reglamento de Construcción y de Servicios urbanos del estado de Michoacán; formato de tabla, Walter G. De la O.

6.7. LEY DE INGRESOS.

Esta Ley es la que regula los pagos por concepto de trámites institucionales municipales. Para saber cuánto es lo que hay que erogar.

Los ingresos que la Hacienda Pública del Municipio, así como sus Organismos Descentralizados, percibirán durante el ejercicio 2009, serán los que se obtengan por concepto de:⁹

- I. IMPUESTOS.
- II. DERECHOS.
- III. CONTRIBUCIONES ESPECIALES.
- IV. PRODUCTOS.
- V. PARTICIPACIONES EN INGRESOS FEDERALES Y ESTATALES.
- VI. APROVECHAMIENTOS.
- VII. FONDOS DE APORTACIONES FEDERALES Y TRANSFERENCIAS POR CONVENIO.
- VIII. INGRESOS EXTRAORDINARIOS.

A continuación se describe lo que se define como:

Impuestos.

Son las contribuciones establecidas en la Ley, que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentren en la situación jurídica o de hecho prevista por las mismas y que sean diferentes de las señaladas en las fracciones II y III de este artículo.

Derechos.

Son las contraprestaciones establecidas en la Ley por pago a los municipios, por los servicios de carácter administrativo prestados directamente o a través de organismos descentralizados que se constituyan para tales efectos.

⁹ Artículo 1° de La Ley de Ingresos Municipal 2009



Productos.

Son las contraprestaciones por los servicios que preste el municipio en sus funciones de derecho privado, así como el uso, aprovechamiento o enajenación de bienes de dominio privado en el municipio.

Aprovechamientos.

Son los ingresos que percibe el Municipio por funciones de derecho público distintos de las contribuciones, de los ingresos derivados financiamientos y de los que obtengan los organismos descentralizados.

Los demás conceptos descritos en el artículo 5° de la Ley de Ingresos tienen que ver con ingresos proveniente de la Federación y del Estado como son las Participaciones, así como los Créditos.

I. IMPUESTOS:¹⁰

- A) Del Impuesto predial.
- B) Del Impuesto sobre Adquisición de Bienes Inmuebles.
- C) Del Impuesto sobre Espectáculos Públicos
- D) Del Impuesto sobre Lotes baldíos sin bardear o falta de banquetas y
- E) Del Impuesto sobre Rifas, Loterías, Concursos o Sorteos.

II. DERECHOS:¹¹

En este rubro dentro de los que se cuentan mismos que se enuncian por tener que ver con la tramitología para la obtención de la Licencia de construcción del Hotel son,

- Por Licencias de urbanización, construcción, remodelación o restauración de fincas.
- Por inscripción anual al padrón de directores responsables de obra.

¹⁰ Artículo 5° de la Ley de Ingresos Municipal.

¹¹ *Ibidem.*



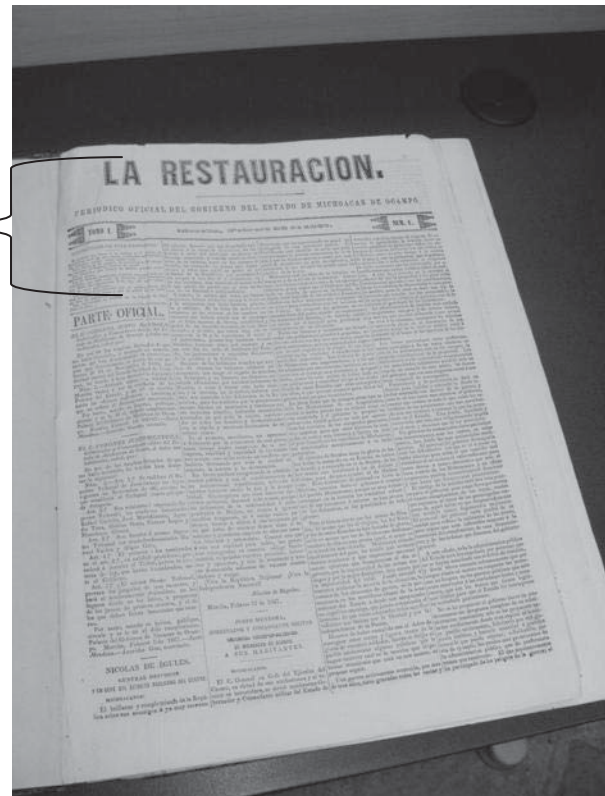
Los derechos por otorgamiento de licencias de urbanización, construcción, reparación, remodelación o restauración de fincas, se causarán y pagarán, por metro cuadrado de construcción, y por el servicio de expedición de constancias de acuerdo a lo siguiente :¹²

Servicio	Costo
Por licencias de construcción de hoteles, moteles, posadas o similares	18.00 (Dieciocho pesos por metro cuadrado).
Constancia de Alineamiento oficial	162.00 (Ciento sesenta y seis pesos)
Constancia de Número oficial	104.00 (Ciento cuatro pesos)
Dictamen de Uso de suelo	6,380.00 (Seis mil trescientos ochenta pesos) ¹³

La revalidación de Licencias de construcción de inmuebles con una vigencia mayor a dos años a partir de la expedición original, causará derechos a razón del 30% de la tarifa vigente, respecto de la obra no ejecutada.



(Primer Periódico oficial del Gobierno del Estado de Michoacán)

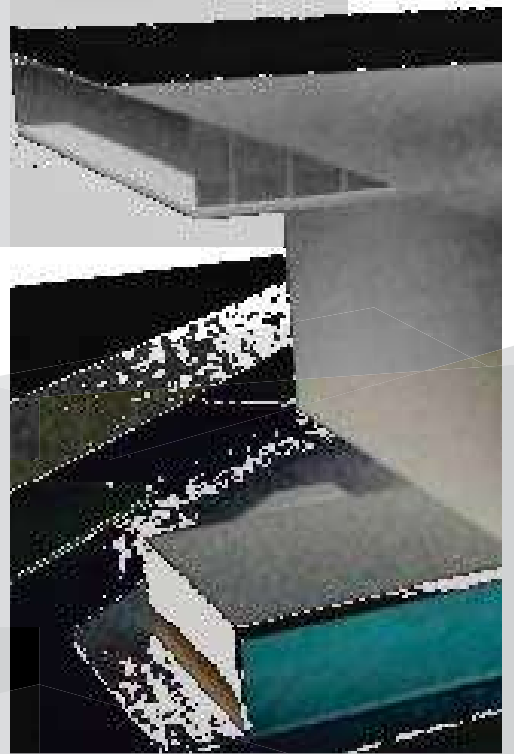


¹² Artículo 21, de la Ley de Ingresos Municipal.

¹³ Artículo 33 de la Ley de Ingresos Municipal 2009, "Superficie destinada a uso comercial, de 30.0 hasta 50.0 m2, (\$974.00), de 51.0 hasta 100.0 m2 (\$,814.00), de 101.0 hasta 500.0 m2 (\$4,266.00) y de para superficie que exceda 500.0 m2 (\$6,380.00)".

¹⁴ Foto Walter G. De la O. Archivo del Congreso del Estado de Michoacán. Primer Periódico Oficial del Estado de Michoacán de Ocampo, 26 de febrero de 1867.

hotel ejecutivo
7. tramitología





7. TRAMITOLOGÍA.

Nuestro objetivo, es obtener el documento que nos indica que contamos con una Licencia de construcción, para con ello iniciar sin ningún problema los trabajos de edificación del Hotel Ejecutivo, y no ser acreedores a una multa por construir sin este permiso municipal. A continuación se presenta la ruta o vía de gestión para ir cumpliendo con los requisitos.

Ruta de gestión:

- A. Deslinde catastral.
- B. Constancia de número oficial.
- C. Dictamen de uso de suelo.
- D. Factibilidad de agua.
- E. Licencia de construcción.
- F. Registro de Director Responsable de Obra. (D.R.O.)

A. DESLINDE CATASTRAL

El presente trámite es importante de mencionar, debido a que cuando el proyectista junto con el topógrafo verifica físicamente las medidas del terreno y al cruzar la información con el título de propiedad, existe que *no* corresponde la información documentada con lo levantado en campo, es preciso solicitar un "Deslinde Catastral".

La Dependencia de Gobierno responsable de emitir el presente trámite, es la **Dirección de Catastro del Estado**.

La documentación exigida es la siguiente:

- 1) Solicitud por escrito firmada por el propietario, en original y copia, dirigida al Director de Catastro en turno.
- 2) En caso de que el trámite lo promueva un gestor, este deberá ser mencionado en la solicitud, además presentará carta poder simple, copia de su identificación por ambos lados y la del propietario, (credencial de elector vigente, pasaporte, cédula profesional).
- 3) Copia del recibo del impuesto predial del año o bimestre en curso¹.
- 4) Copia de la escritura certificada por el Registro Público de la Propiedad.
- 5) Certificado catastral original actual²

¹ Documento emitido por la Tesorería Municipal.

² Para el certificado de Registro Catastral se necesita llenar una solicitud y copia de identificación del propietario si es el que tramita o en su defecto copia de cédula profesional cuando la solicite un abogado o carta poder y copia de las identificaciones, cuando el solicitante



- 6) Nombre y domicilio completo de los colindantes actuales para su previa notificación.
- 7) Los predios que colinden con ríos, arroyos, canales, barrancas, lagos, mar, líneas eléctricas, carreteras federales, estatal, municipal, vías de ferrocarriles, gasoductos, etc. Deberán de presentar el oficio de la dependencia correspondiente, señalando el derecho federal.
- 8) Pago del anticipo del 50% sobre derechos catastrales, el costo es variable acorde a la superficie y zona de su ubicación del predio en el Estado.³

Si el predio entra en el caso en que no corresponden las medidas físicas con lo descrito en la escritura, el tiempo estimado para tramitar el deslinde catastral, una vez ingresando la documentación requerida de 15 a 20 días hábiles de acuerdo al trabajo que tenga la Dependencia.

Fuente: Secretaría de Finanzas y Administración, Subsecretaría de Finanzas, Dirección de Catastro y Departamento de Valuación del Gobierno del Estado de Michoacán.

B. CONSTANCIA DE NÚMERO OFICIAL

Definición: *Es el número de identidad del inmueble el cual tendrá que ser colocado en la fachada exterior principal en un lugar visible.*⁴

La Dependencia de Gobierno responsable de emitir el presente trámite, es la **Secretaría de Desarrollo Urbano Municipal**.

La documentación exigida es la siguiente:

- 1) Solicitud en formato oficial. (Anexo 1)
- 2) Copia de la escritura o título de propiedad o certificado parcelario u original de constancia de escrituración expedida por Notario Público o Institución pública o contrato de compra-venta de desarrollo debidamente autorizados por el Ayuntamiento, cotejado ante Notario Público.
- 3) Copia del pago de derechos.⁵

Tiempo de respuesta: **1 Un día hábil**. (Dependiendo la hora de la solicitud, el mismo día)

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano Municipal.⁶

no sea el propietario. *Costos: Ordinario (4 días), \$109.00, Urgente (1 día hábil) \$218.00, Extra urgente (14:00 hrs. Mismo día) \$327.00, el trámite se realiza en la misma oficina estatal que para el deslinde catastral.*

³ El costo está estipulado en la Ley de Ingresos del Estado de Michoacán.

⁴ Al presentar la documentación es conveniente, llevar referenciado, entre que números oficiales de los predios colindantes existentes se encuentra el terreno y los números próximos al frente del predio.

⁵ El costo está estipulado en la Ley de Ingresos Municipal 2009, Capítulo V, artículo 21, fracción XVI, inciso B; a razón de \$104.00

⁶ www.morelia.gob.mx



C. DICTAMEN DE USO DE SUELO.⁷

Definición: *La Licencia de Uso de Suelo es el documento expedido por la Secretaría de Desarrollo Urbano, mediante el cual se señala que el uso de suelo pretendido (“Hotel”), en un inmueble es compatible con las disposiciones del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población 2004, respecto de los usos, reservas y destinos de áreas o predios.*

La documentación exigida es la siguiente:

- 1) Solicitud dirigida al Titular en turno de la Dependencia (Secretaría de Desarrollo Municipal y Medio Ambiente) o llenado de formato oficial que contenga los datos de identificación del predio, el tipo de uso pretendido (habitacional, **comercial**⁸, mixto, industrial o de servicios, etc.), nombre o firma del propietario o representante legal. (Anexo 2)
- 2) Copia de las escrituras del predio debidamente inscritas en el Registro Público de la Propiedad raíz en el Estado o título de propiedad o certificado parcelario.
- 3) Copia del recibo del pago del pago de impuesto predial del año en curso o constancia de no adeudo, expedida por la Tesorería Municipal.
- 4) Croquis de localización del inmueble motivo de la solicitud que contenga el nombre de la calle de su ubicación y las calles colindantes, referencia de orientación del predio.
- 5) Copia del recibo de pago de derechos.⁹

Tiempo de respuesta: Una vez entregada toda la documentación, **10 (diez días) hábiles.**

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano Municipal .

D. FACTIBILIDAD DE AGUA

Contrato de factibilidad de agua.

El presente trámite se tiene que realizar ante el Organismo Operador de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento.¹⁰

⁷ Artículos 147,148 y 149 del Código de Desarrollo Urbano.

⁸ Rubro en el que está considerado el proyecto del Hotel.

⁹ El costo está estipulado en la Ley de Ingresos Municipal 2009, Capítulo XI artículo 33, fracción VIII, inciso B; a razón de \$6,380.00

¹⁰ Dependencia Paramunicipal.



La documentación exigida es la siguiente:

- 1) Copia de escrituras
- 2) Copia del pago del Impuesto predial actualizado.
- 3) Constancia del Número oficial.
- 4) Croquis de localización
- 5) Copia de la identificación del propietario o propietarios.

El Costo es variable dependiendo de la ubicación y antecedentes del predio en cuanto a servicios para el presente proyecto se considera aproximadamente un costo de \$4,600.00 por habitación.¹¹

Tiempo de respuesta: **5 días hábiles.**

E. LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN¹²

Definición: *Documento de autorización que avala la ejecución constructiva de un proyecto ante las Instancias Municipales.*

La Dependencia de Gobierno, responsable de emitir el presente trámite, es la **Secretaría de Desarrollo Urbano Municipal.**

PARA CONSTRUCCIONES MAYORES DE 200.00 M2.

- 1) Solicitud en formato oficial, firmada por el o los copropietarios (Usufructuario y nudos propietarios). En caso de gestor oficioso, presentar carta poder simple o identificación oficial vigente y la del propietario.(Anexo 3)
- 2) Copia de la identificación del propietario y/o copropietarios del inmueble.
- 3) Copia del número oficial expedido por SDUMA.
- 4) Copia de la escritura o título de propiedad o certificado parcelario u original de constancia de escrituración expedida por Notario Público o Institución Pública o contrato de compra-venta de desarrollos debidamente autorizados por el H. Ayuntamiento.

¹¹ El costo está estipulado en la Ley de Ingresos Municipal 2009, Capítulo VII, artículo 24, y lo dispuesto por la Ley del Agua y Gestión de Cuencas para el Estado de Michoacán de Ocampo.

¹² Con fundamento en los artículos 152, 154, 155, 283 del Código de Desarrollo Urbano.



- 5) Copia del recibo del pago de impuesto predial del año en curso.
- 6) Copia del contrato de factibilidad de agua o último recibo de pago OOAPAS (Organismo Operador de Agua Potable Alcantarillado y Saneamiento, Dependencia paraestatal).
- 7) Tres copias del proyecto arquitectónico el cual deberá incluir instalaciones Hidráulicas, sanitaria y de gas,. así como sus isométricos y planta de azoteas. Todos firmados por el Director Responsable de Obra (D. R. O.) acreditado por esta Secretaría. Dos copias del proyecto estructural conteniendo, planta de cimentación y de armado de losas, tipos de cimentación, armado de trabes, cadenas, castillos, columnas, especificaciones; debidamente firmados por el D.R.O. que contenga medidas parciales y totales, domicilio del inmueble, nombre del propietario y datos de los colindantes. (Calles y construcciones contiguas, referencias de orientación del predio.
- 8) Copia del pago de derechos¹³

Tiempo de respuesta: **15 quince días hábiles.**

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano Municipal¹⁴

F. REGISTRO DE DIRECTOR RESPONSABLE DE OBRA.

Para personas físicas:

- 1) Copia de cédula profesional correspondiente a una profesión relacionada directamente con el proyecto y construcción de obras a que se refiere el Reglamento de Construcción y de los Servicios Urbanos para el Municipio de Morelia.
- 2) Acreditar que es miembro activo del Colegio de profesionales respectivo.
- 3) Pago de derechos.¹⁵

Para personas morales:

- 1) Acreditar estar legítimamente constituida, y que su fin social este parcial o totalmente relacionado con el proyecto y construcción de las obras a que se refiere este ordenamiento.
- 2) Acreditar que la persona moral cuenta con los servicios profesionales cuando menos de un Director Responsable de Obra.
- 3) Acreditar ser miembro activo de la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción.

¹³ El costo está estipulado en la Ley de Ingresos Municipal 2009, Capítulo V, artículo 21, fracción XII.

¹⁴ www.morelia.gob.mx

¹⁵ El costo está estipulado en la Ley de Ingresos Municipal 2009, Capítulo XIX, artículo 43; "Por la inscripción anual al padrón de Directores Responsables de Obra, se cobrará la cantidad de \$556.00".



4) Pago de derechos.¹⁶

Nota. En ambos casos se tiene que presentar dos fotografías tamaño infantil.

El pago de derechos, por concepto de trámite de Licencia de construcción, será de acuerdo a las dimensiones de construcción del proyecto, en el caso del Hotel Ejecutivo propuesto, se resume en los siguientes cuadros de referencia:

CUADRO DE SUPERFICIES.

Concepto	Nivel	Superficie	Observaciones
Superficie total del terreno:		18,450.00 m2	
Superficie por construir:		11,381.37 m2	Costo por m2= \$ 18.00 ¹⁷
Área total de construcción:	▪ Sótano	2,323.00 m2	Total: 11,989.37 m2
	▪ Planta baja:	3,384.84 m2	
	▪ Primer piso:	845.35 m2	
	▪ Segundo piso:	1030.00 m2	
	▪ Tercer piso:	1,195.00 m2	
	▪ Cuarto piso:	1,301.59 m2	
	▪ Quinto piso:	1,301.59 m2	
▪ Cafetería	608.00 m2		
Superficie libre de construcción: ¹⁸		15,065.16 m2	81.65 % del total del terreno
Barda:	Perimetral	575.00 ml	Costo por ml= \$ 1.75 ¹⁹

CUADRO DE PRECIO POR SUPERFICIE Y PAGO DE DERECHOS.

Superficie	Costo por m2 o ml	Total
11,989.37 m2	\$18.00	215,808.66
575.00 ml	\$ 1.75	1,006.25
Suma total pago de derechos :		= \$ 216,814.91

CONCLUSIONES:

De acuerdo al procedimiento a los datos antes expuestos, obtenemos que se necesitan 55 días hábiles lo que corresponde a aproximadamente 90 días naturales desde el momento que se da inicio a la tramitología; el costo total por concepto de pagos ante las Dependencias Gubernamentales representa un monto aproximado de \$ 611,207.91 para obtener la Licencia de Construcción del Hotel Ejecutivo, conforme al resumen contenido en la siguiente tabla:

No.	Trámite	Tiempo aproximado	Costo
1.	Deslinde Catastral	24 días hábiles (ordinario)	\$ 1,509.00
2.	Constancia de número oficial	1 día hábil	\$ 104.00
3.	Dictamen de uso de suelo	10 días hábiles	\$ 6,380.00
4.	Factibilidad de agua	5 días hábiles	\$ 386,400.00
5.	Licencia de construcción	15 días hábiles	\$ 216,814.91
Total:		55 días hábiles	\$ 611,207.91

¹⁶ *Ibidem*

¹⁷ Con fundamento en el artículo XII de la Ley de Ingresos Municipal.

¹⁸ Se tiene que dejar un mínimo del 25% de superficie libre de construcción, de acuerdo en lo dispuesto en el Reglamento de Construcción del Estado de Michoacán de Ocampo.

¹⁹ Con fundamento en el artículo 1° de la Ley de Ingresos Municipal.

hotel ejecutivo
8. marco funcional





8.1.- CONCEPTUALIZACIÓN

El BOWL HOTEL EJECUTIVO, es un concepto diseñado con un tema central, "El hospedaje a nivel ejecutivo", con el propósito de que el edificio diseñado, sea un edificio inteligente, que proporcione dentro de sus instalaciones, comodidad, confort, gastronomía, recreación, actividad empresarial y de negocios; un espacio que contenga en forma óptima, con lo requerido para reuniones de negocios, conferencias, mesas de trabajo, comunicaciones; y una vez realizada la actividad ejecutiva, disfrutar de un agradable y cómodo lugar para comer, nadar, jugar, ejercitarse y descansar. Un tema tangencial dentro del concepto de diseño es, que el personal que hará posible la operación del BOWL, cuente con instalaciones y espacios inteligentes para un mejor espacio de trabajo y armonía entre sus compañeras y compañeros de trabajo, en todas las áreas, como son la administrativa, limpieza, lavandería, restaurante, servicios y vigilancia.

En lo formal, se pretende que la envoltura del edificio sea un ícono de identidad, que a través del mensaje de su forma, sea un elemento identificable para usuarios y visitantes. Que como su nombre lo indica, se dé la analogía entre un tazón (Bowl) y la función del edificio, que es, es vertir la comodidad, el confort, gastronomía, recreación, la actividad empresarial y de negocios, en este mismo lugar, en un espacio rodeado de modernidad y tecnología. Buscando la armonía entre el edificio y sus ocupantes.

Se trata de un edificio de 6 seis niveles con sótano de estacionamiento, el cual contará con 84 ochenta y cuatro habitaciones, dentro de las cuales se integran dos suites, treinta habitaciones sencillas y cincuenta y dos habitaciones dobles; todas las habitaciones con servicios e instalaciones a nivel ejecutivo. Los huéspedes dispondrán de lugar de negocios, cafetería, bar, restaurante, gimnasio, área recreativa y alberca.



8.2.- programa arquitectónico

RECEPCIÓN

- Plaza de acceso
- Recepción
- Lobby
- Vestíbulo

VENTA

- Locales comerciales
- Restaurante
- Bar
- Cajero automático

ADMINISTRACIÓN

- Oficina Gerente
- Sala de espera
- Oficina de reservaciones, informes y logística
- Oficina de contabilidad
- Oficina de Recursos humanos y materiales
- Sala de Juntas
- Archivo
- Cocineta
- Papelería
- Sanitarios

REUNIÓN

- Salón de negocios
- Sala de conferencias
- Mesas de trabajo
- Informática

EJERCICIO Y RECREACIÓN

- Salón de juegos
- Gimnasio
- Alberca
- Vestidores y regaderas
- Snack



HOSPEDAJE

- Habitaciones sencillas
- Habitaciones dobles
- Suites
- Blancos

EMPLEADOS

- Control y vigilancia
- Lockers
- Sanitarios y regaderas
- Estancia y comedor
- Vestíbulo de servicio

SERVICIOS

- Estacionamiento
- Elevadores
- Sanitarios
- Central telefónica
- Servicio Médico
- Lavandería
- Patio de maniobras
- Cuarto de máquinas
- Bodega y Herramientas
- Deposito de basura

MATRIZ DE ACOPIO



	SUB COMPONENTE	LOCAL	ACTIVIDAD	CAP.	M2	EQUIPO	INSTALACIONES										DOMÓTICA								
							HIDR	SAN	ELEC	GAS	TV	TE	AU	INT	CI	VID	AA	CEP	RI	AG	DFG				
E M P L	Control y vigilancia	Área Restringida	Registrar al personal y Vig	1	8.69	1 Escritorio, y Silla, Equipo de Video,	o	o	o		o	o	o	o	o	o	o								
	Lockers	Cubículo	Guardar	.....	6.04	Lockers			o				o		o										
	Sanitarios y regaderas	Área Sanitarios	Aseo Personal		77.70	3 W.C., 2 Mingitorios, 2 Lavabos, 4 Regaderas	o	o	o																
	Estancia y comedor	Área Abierta	Comer y Descansar	4	36.49	Mesa, Sillas, 1 Sala, Refrigerador, Horno, Tarja			o		o	o	o		o	o									
	Vestíbulo de servicio	Área de Distribución	Recibir y Distribuir	Flotante	56.70	.....			o				o			o									
S E R V I C I O S	Estacionamiento	Área Abierta	Guardar automoviles	Flotante	2,852.15	.....			o							o									
	Elevadores	Área Abierta	Circular, trasladarse	8	10.08	Elevador			o							o									
	Sanitarios	Área Sanitarios	Aseo Personal	Flotante	66.20		o	o	o				o		o		o								
	Central Telefónica	Área Abierta	Comunicarse	6	11.66	Equipo telefónico			o			o		o		o		o							
	Servicio Médico	Área Médica	Primeros Auxilios	3	24.00	Gabinete, 1 Mesa de Exploración, 1 Banco	o	o	o			o		o		o		o							
	Lavandería	Área de Limpieza	Limpieza	2	69.81	Lavadoras y Secadoras Ind. Mesa de Trab, Aanaq	o	o	o	o		o	o		o									o	
	Patio de maniobras	Patio	Maniobras y entrega	Flotante	601.73	Libre																			
	Cuarto de máquinas	Área de Servicio	Generar	.....	85.52	Caldera, Hidroneum, transformador, b. electromec.		o	o	o	o					o	o	o						o	
	Bodega y herramientas	Cubículo	Guardar	.....	15.39	Anaqueles			o						o										
Deposito de Basura	Cubículo	Almacenar y Separar		51.30	Contenedores	o	o	o																	

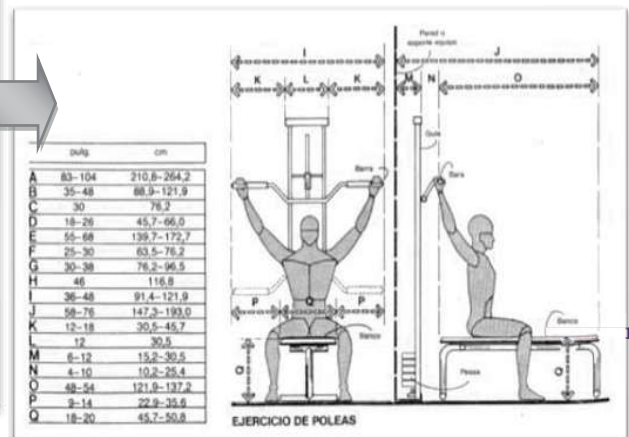
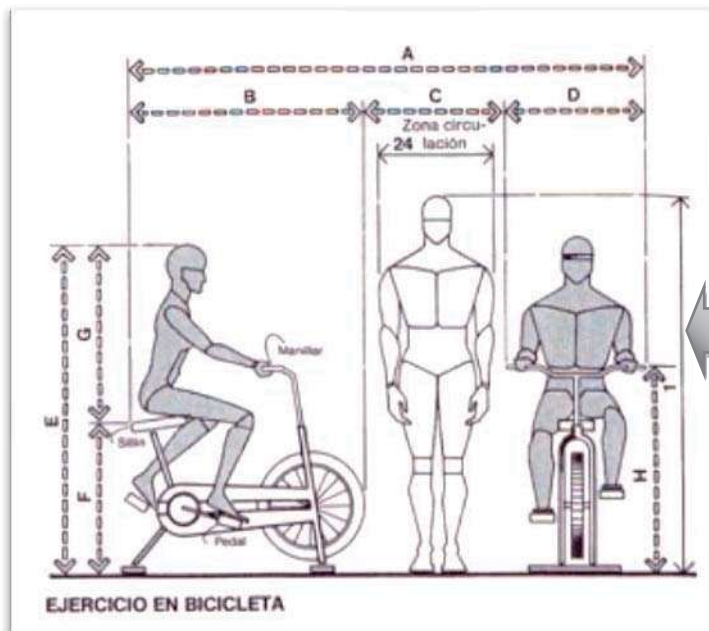
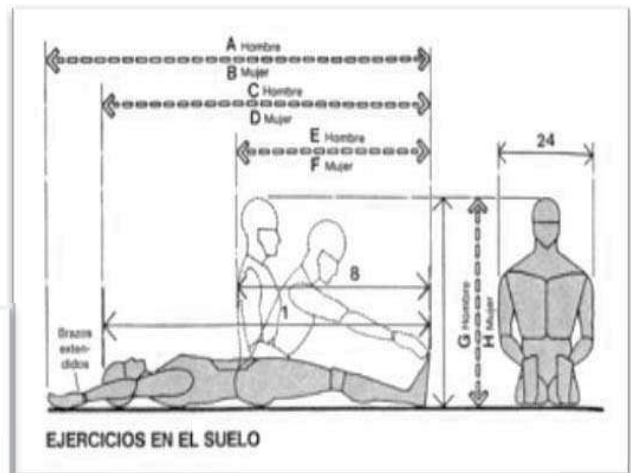
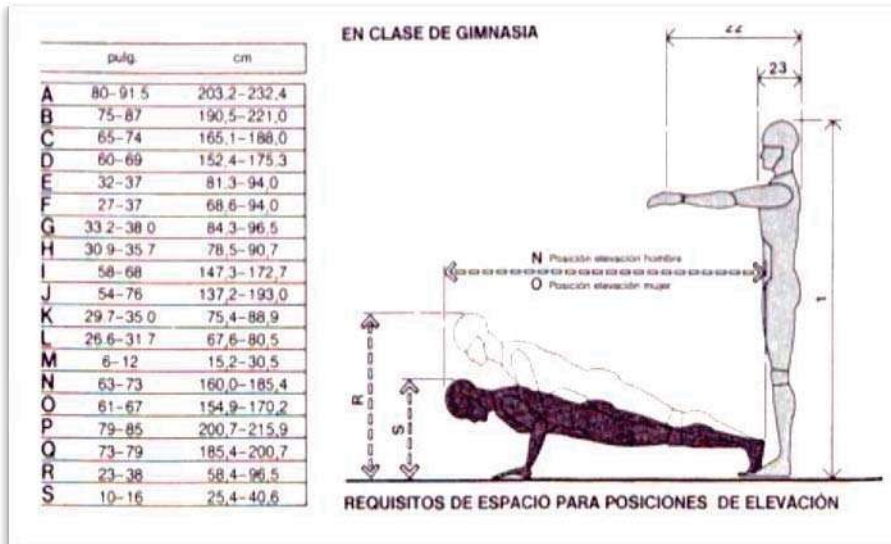
NOMENCLATURA

INSTALACIONES		DOMÓTICA	
HIDR	Instalación hidráulica	CI	Sistema contra incendios
SAN	Instalación sanitaria	VID	Sistema de Video
ELEC	Instalación eléctrica	AA	Aire Acondicionado
GAS	Instalación de gas	CEP	Cerrado automatizado de persianas
TV	Televisión por cable	RI	Regulación de Iluminación
TE	Instalación telefónica	AG	Apagado General
INT	Internet	DFG	Detección de fuga de gas
AU	Audio		



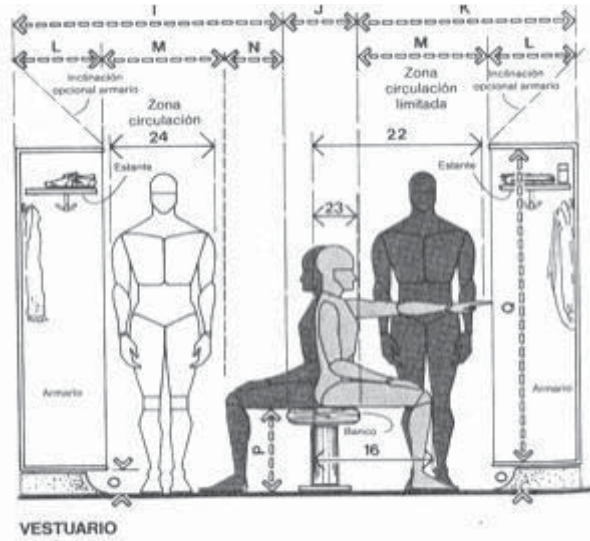
8.1.- ANTROPOMETRÍA

ÁREA PARA EJERCICIOS GIMNÁSTICOS.

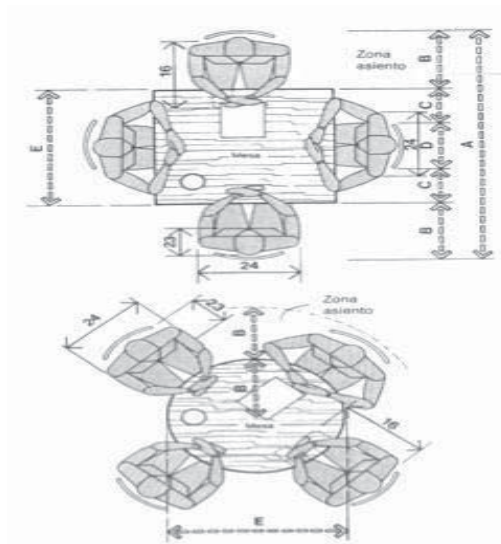




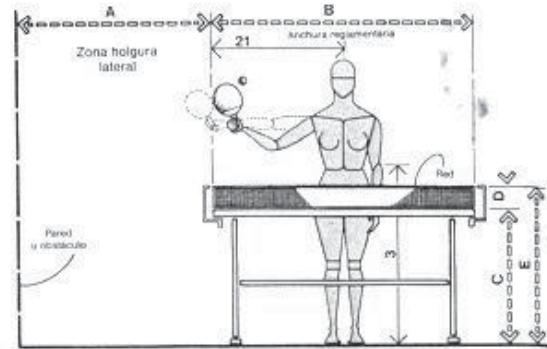
	pulg.	cm
A	108	274,3
B	24	61,0
C	84	213,4
D	36-40	91,4-101,6
E	44-48	111,8-121,9
F	12-14	30,5-35,6
G	18-20	45,7-50,8
H	78 min.	198,1 min.
I	56-64	142,2-162,6
J	12-15	30,5-38,1
K	42-48	106,7-121,9
L	12-18	30,5-45,7
M	30	76,2
N	14-16	35,6-40,6
O	4-6	10,2-15,2
P	14-17	35,6-43,2
Q	60-72	152,4-182,9



DEPORTES Y JUEGOS.

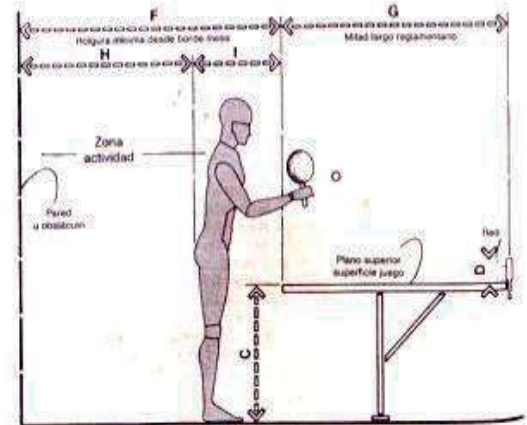


	pulg.	cm
A	72-96	182,9-243,8
B	18-24	45,7-61,0
C	9-12	20,3-30,5
D	20-24	50,8-61,0
E	36-48	91,4-121,9
F	72-102	182,9-259,1
G	36-54	91,4-137,2
H	29-30	73,7-76,2
I	18-17	40,6-43,2



REQUISITOS DEL TENIS DE MESA EN ESPACIOS RESIDENCIALES

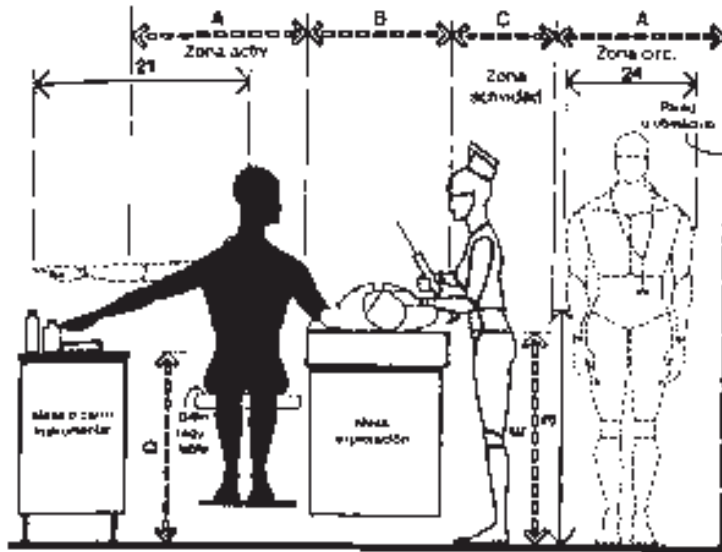
	pulg.	cm
A	48-72	121,9-182,9
B	60	152,4
C	30	76,2
D	6	15,2
E	36	91,4
F	84-132	213,4-335,3
G	54	137,2
H	60-96	152,4-243,8
I	24-36	61,0-91,4



REQUISITOS DEL TENIS DE MESA/ZONA DE HOLGURA POSTERIOR



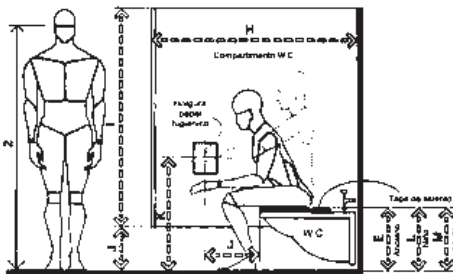
ESPACIOS PARA TRATAMIENTO MÉDICO.



ZONA DE EXPLORACIÓN/ALCANCE Y HOLGURA

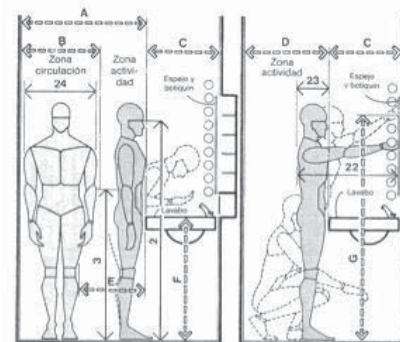
	pulg	cm
A	30	76,2
B	24	61,0
C	18	45,7
D	30-38	76,2-91,4
E	34-38	86,4-96,5
F	27	68,6
G	12-15	30,5-38,1
H	39 max.	99,1 max.
	42 max.	106,7 max.

BAÑOS Y SERVICIOS PÚBLICOS.

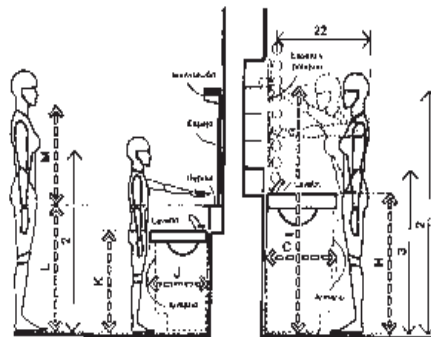


W.C. HOMBRE

	pulg	cm
A	72 mín.	182,9 mín.
B	32	81,3
C	66 mín.	167,6 mín.
D	18 mín.	45,7 mín.
E	18	45,7
F	1,5 mín.	3,8 mín.
G	36	91,4
H	54 mín.	137,2 mín.
I	58	147,3
J	12	30,5
K	30 max.	76,2 max.
L	40	101,6
M	14-15	35,5-38,1

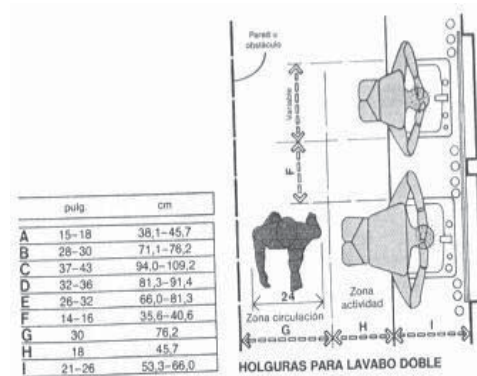


LAVABO / CONSIDERACIONES ANTROPOMETRICAS PARA HOMBRE



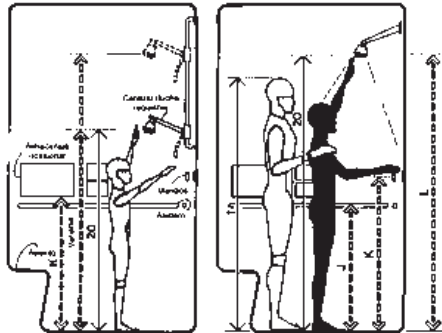
LAVABO / CONSIDERACIONES ANTROPOMETRICAS PARA MUJER Y NIÑOS

	pulg	cm
A	48	121,9
B	30	76,2
C	19-24	48,3-61,0
D	27 mín.	68,6 mín.
E	18	45,7
F	37-43	94,0-109,2
G	72 max.	182,9 max.
H	32-36	81,3-91,4
I	69 max.	175,3 max.
J	15-18	40,6-45,7
K	26-32	66,0-81,3
L	32	81,3
M	20-24	50,8-61,0



	pulg	cm
A	15-18	38,1-45,7
B	28-30	71,1-76,2
C	37-43	94,0-109,2
D	32-36	81,3-91,4
E	26-32	66,0-81,3
F	14-16	35,6-40,6
G	30	76,2
H	18	45,7
I	21-26	53,3-66,0

HOLGURAS PARA LAVABO DOBLE

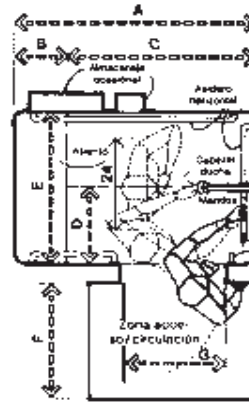


CONSIDERACIONES ANTRÓPOMETRICAS DUCHA/BAÑO

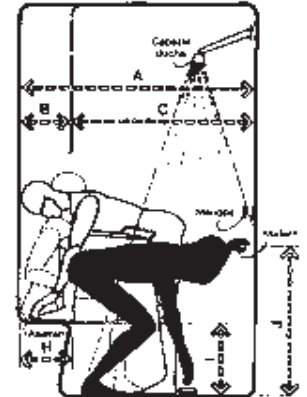
DUCHA/ALCANCE Y HOLGURA

	pulg	cm
A	54	137,2
B	12	30,5
C	42 min.	106,7 min.
D	18	45,7
E	36 min.	91,4 min.
F	30	76,2
G	24	61,0
H	12 min.	30,5 min.
I	15	38,1
J	40-48	101,6-121,9
K	40-50	101,6-127,0
L	72 min.	182,9 min.

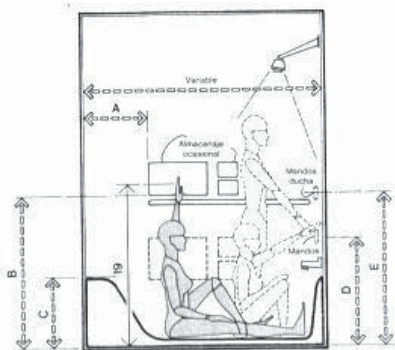
BAÑOS Y SERVICIOS PÚBLICOS.



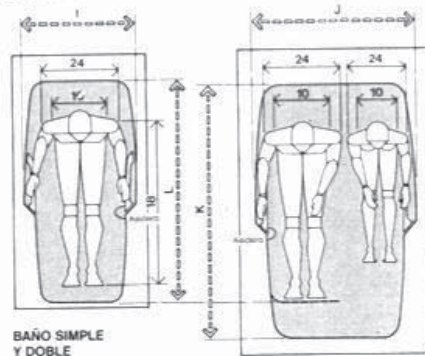
HOLGURAS MÍNIMAS PARA DUCHAS



HOLGURAS MÍNIMAS PARA DUCHAS

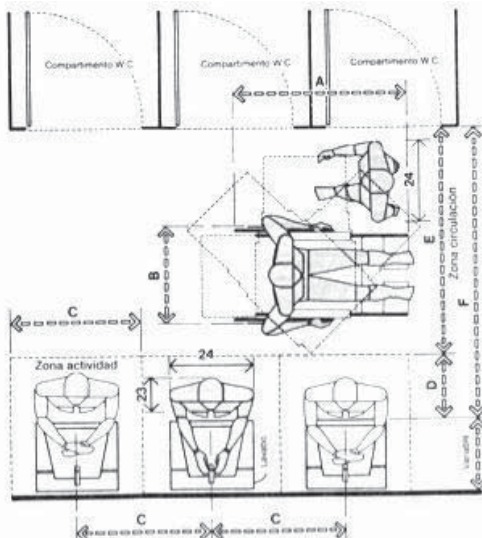


BAÑERA/EXTENSION Y RELAJACION



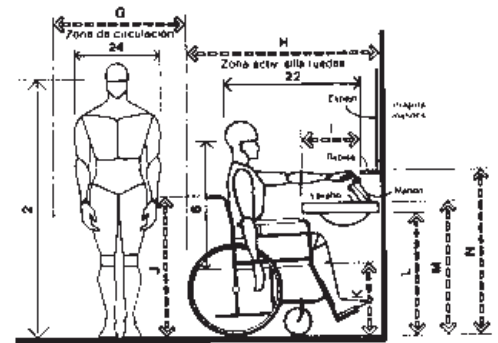
BAÑO SIMPLE Y DOBLE

	pulg	cm
I	18-21	45,7-53,3
J	40	101,6
K	15-22	38,1-55,9
L	30-34	76,2-86,4
M	40-50	101,6-127,0
N	66	167,6
O	12 min.	30,5 min.
P	18 max.	45,7 max.
Q	26-27	66,0-68,6
R	40-44	101,6-111,8
S	66-70	167,6-177,8
T	56-60	142,2-152,4

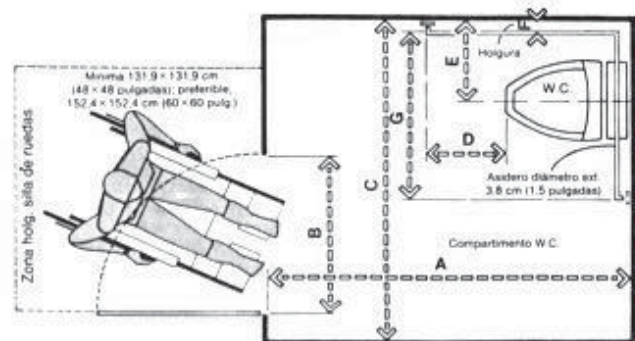


DISTRIBUCIÓN DE LAVABOS

	pulg	cm
A	42	106,7
B	25	63,5
C	32	81,3
D	18	45,7
E	54	137,2
F	72	182,9
G	30 min.	76,2 min.
H	38	96,5
I	18 max.	45,7 max.
J	36	91,4
K	19	48,3
L	30 min.	76,2 min.
M	24 max.	61,0 max.
N	40 max.	101,6 max.



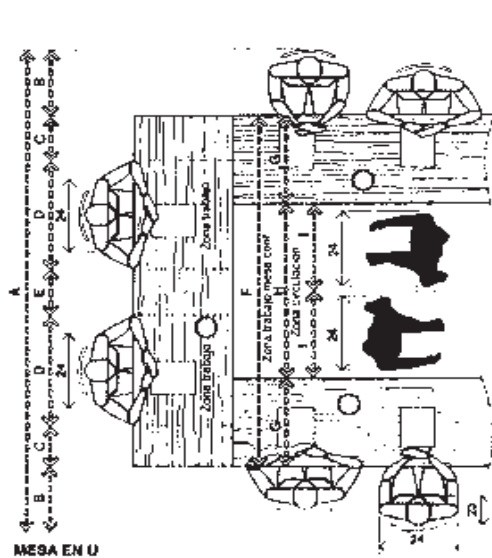
LAVABO/USUARIO EN SILLA DE RUEDAS



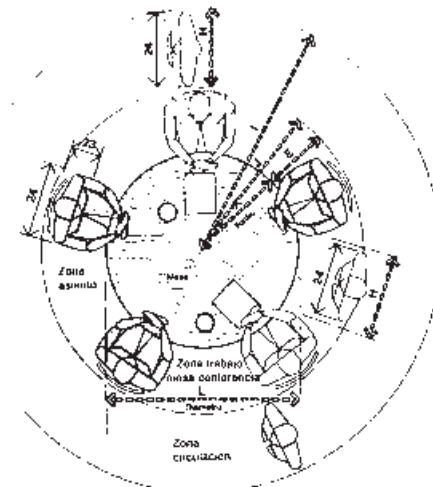
COMPARTIMENTO DEL INODORO/ACCESO DE TRANSFERENCIA LATERAL



SALAS DE REUNIONES Y CONFERENCIAS



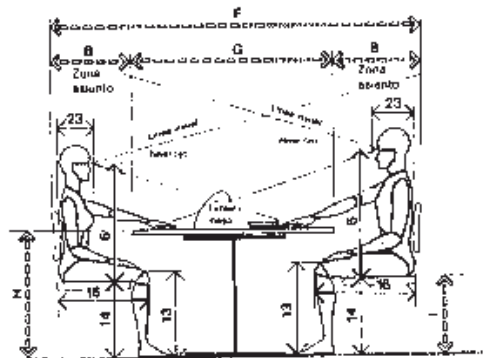
MESA EN U



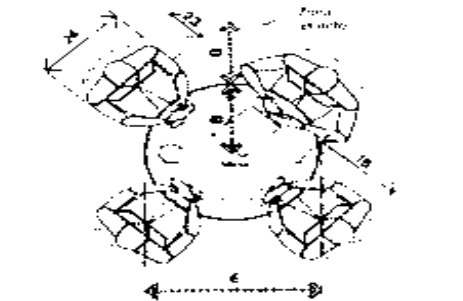
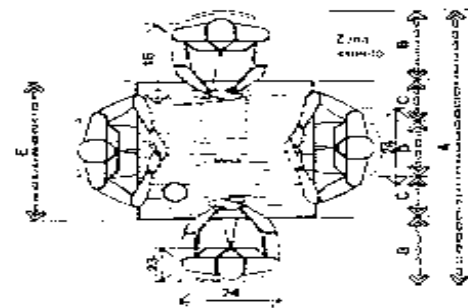
MESA DE CONFERENCIA CIRCULAR

	[INCH]	cm
A	48-60	121,9-152,4
B	4-6	10,2-15,2
C	20-24	50,8-61,0
D	6-10	15,2-25,4
E	18-24	45,7-61,0
F	30-36	76,2-91,4
G	54-60	137,2-152,4
H	30	76,2
I	72-81	182,9-205,7
J	42-51	106,7-129,5
K	24-27	61,0-68,6
	48-54	121,9-137,2

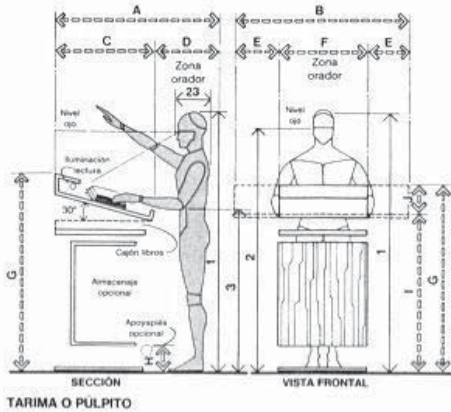
	pulg	cm
A	72-96	182,9-243,8
B	18-24	45,7-61,0
C	8-12	20,3-30,5
D	20-24	50,8-61,0
E	36-48	91,4-121,9
F	72-102	182,9-259,1
G	36-54	91,4-137,2
H	29-30	73,7-76,2
I	16-17	40,6-43,2



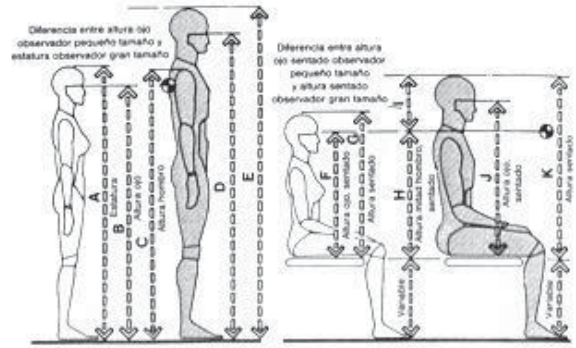
MESAS DE CONFERENCIA / CONSIDERACIONES GENERALES MASCULINAS Y FEMENINAS



MESAS DE CONFERENCIA / CUADRADA Y CIRCULAR

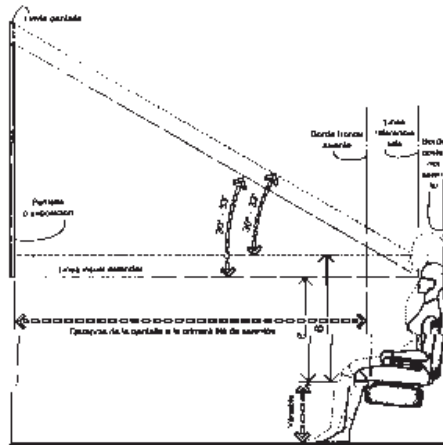


	pulg.	cm
A	42-66	106,7-167,6
B	48-66	121,9-167,6
C	24-42	61,0-106,7
D	18-24	45,7-61,0
E	12-18	30,5-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	45-50	114,3-127,0
H	4-8	10,2-20,3
I	36-39	91,4-99,1
J	7-10	17,8-25,4
K	60-90	152,4-228,6
L	22-28	55,9-71,1
M	36-48	91,4-121,9
N	29-32	73,7-81,3
O	11-14	27,9-35,6
P	6-7	15,2-17,8

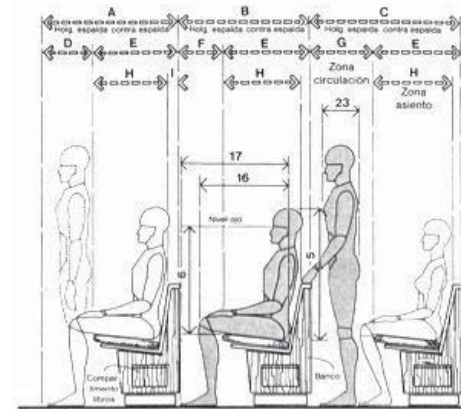


ANTROPOMETRÍA COMPARATIVA/OBSERVADORES SENTADOS Y DE PIE

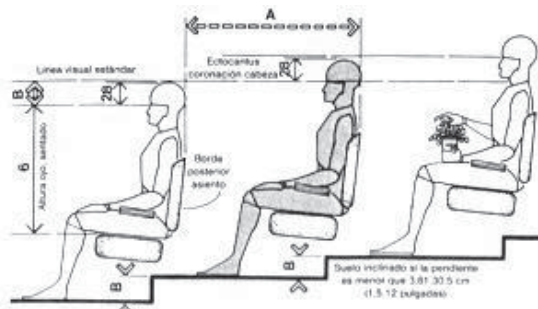
	pulg.	cm
A	59,0	149,9
B	56,3	143,0
C	57,8	146,8
D	68,8	174,2
E	72,9	184,9
F	69,1	174,4
G	29,5	75,2
H	27,3	69,3
I	9,3	23,8
J	33,9	86,1
K	36,9	93,0



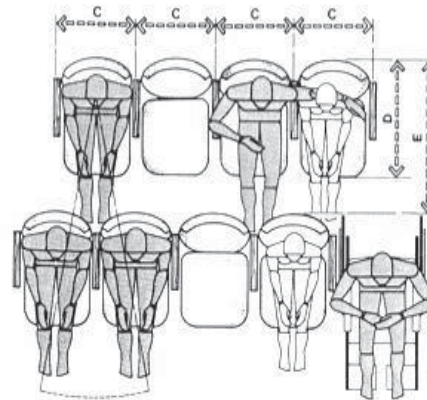
DISTANCIA DE LA PANTALLA A LA PRIMERA FILA



FELIGRES EN POSICIÓN DE PIE
FELIGRES EN POSICIÓN SENTADO
HOLGURA MÍNIMA DE CIRCULACIÓN



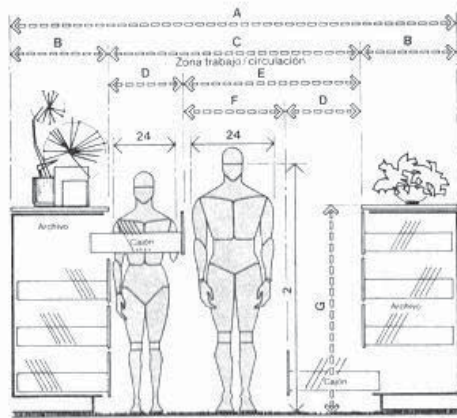
ASIENTO ESCALONADO/VISIÓN DE UNA FILA



	pulg.	cm
A	40	101,6
B	5	12,7
C	20-26	50,8-66,0
D	27-30	68,8-76,2
E	34-42	86,4-106,7

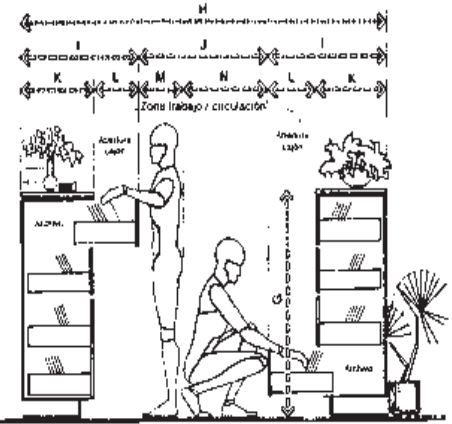


OFICINAS.

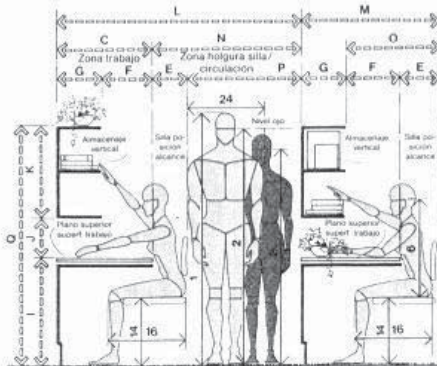


HOLGURAS DE ACCESOS/CLASIFICACION

	pulg	cm
A	142-138	269,2-350,5
B	20-28	50,8-71,1
C	66-87	167,6-208,3
D	18-28	45,7-86,0
E	48-56	121,9-142,2
F	30	76,2
G	54-58	137,2-147,3
H	122-138	309,9-350,5
I	34-42	86,4-106,7
J	40-54	101,6-137,2
K	18-22	45,7-55,9
L	15-20	40,6-50,8
M	18	45,7
N	22-36	55,9-91,4

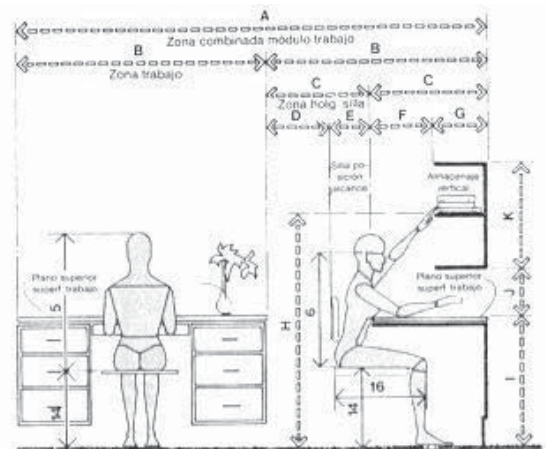


HOLGURAS DE ACCESO/CLASIFICACION

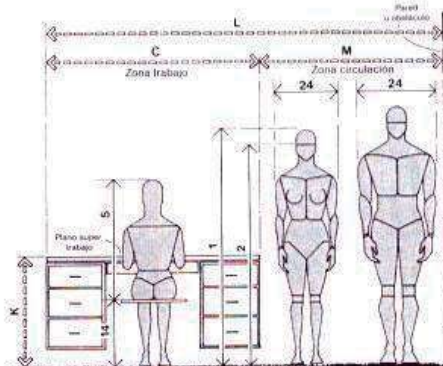


MODULOS BASICOS DE TRABAJO SEPARADOS POR ELEMENTO DE ALMACENAJE VERTICAL

	pulg	cm
A	120-144	304,8-365,8
B	60-72	152,4-182,9
C	30-36	76,2-91,4
D	18-20	45,7-50,8
E	12-16	30,5-40,6
F	18-24	45,7-61,0
G	12	30,5
H	53-58	134,6-147,3
I	29-30	73,7-76,2
J	15 min.	38,1 min
K	25-31	63,5-78,7
L	78-94	198,1-258,8
M	42-52	106,7-132,1
N	48-58	121,9-147,3
O	30-40	76,2-101,6
P	36-42	91,4-106,7
Q	69-76	175,3-193,0

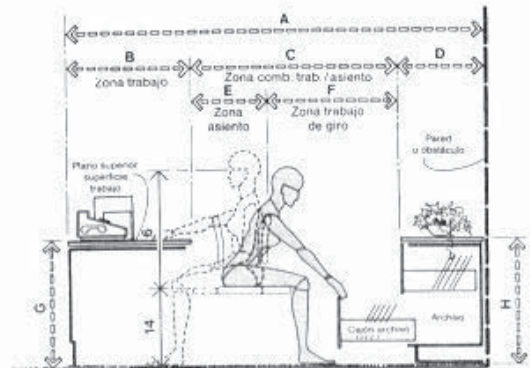


MODULO BASICO DE TRABAJO CON ALMACENAJE VERTICAL



MODULO DE TRABAJO Y CIRCULACION ADYACENTE

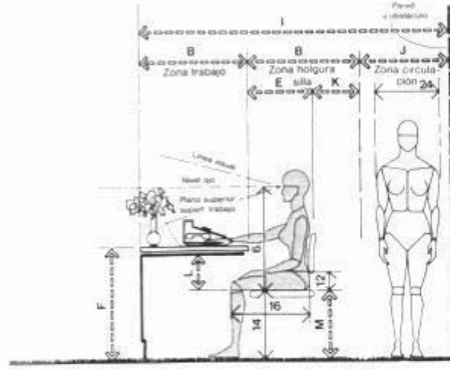
	pulg	cm
A	126-150	320,0-381,0
B	66-78	167,6-198,1
C	60-72	152,4-182,9
D	36	91,4
E	30-42	76,2-106,7
F	30-36	76,2-91,4
G	24-30	61,0-76,2
H	6-12	15,2-30,5
I	12-16	30,5-40,6
J	18-20	45,7-50,8
K	29-30	73,7-76,2
L	120-132	304,8-335,3
M	60	152,4



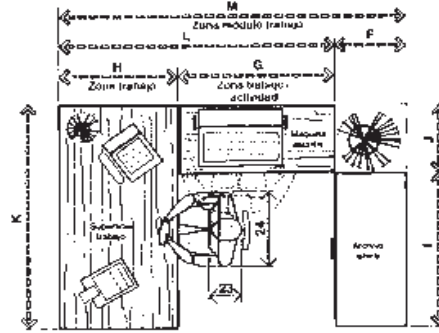
MODULO DE TRABAJO CON ARCHIVO POSTERIOR



pulg	cm
96-128	243,8-325,1
30-36	76,2-91,4
48-68	121,9-172,7
18-22	45,7-55,8
18-24	45,7-61,0
30-44	76,2-111,8
29-30	73,7-76,2
28-30	71,1-76,2
90-102	228,6-259,1
30	76,2
12	30,5
7,5 min.	19,1 min.
15-18	38,1-45,7



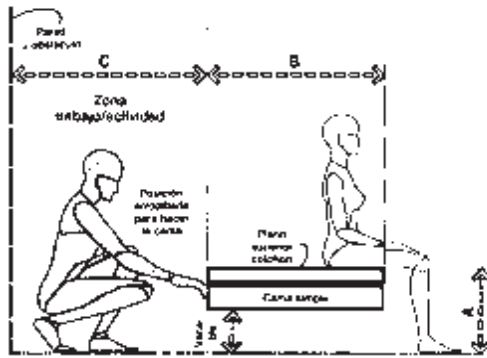
MODULO BASICO DE TRABAJO CON CIRCULACION POSTERIOR



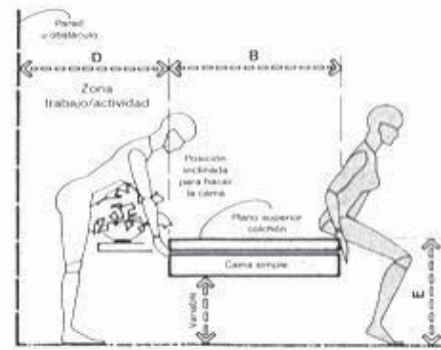
MODULO BASICO DE TRABAJO EN U

	pulg	cm
A	26-27	66,0-69,8
B	14-20	35,6-50,8
C	7,5 min.	19,1 min.
D	28-30	73,7-76,2
E	7 min.	17,8 min.
F	18-24	45,7-61,0
G	46-58	116,8-147,3
H	30-36	76,2-91,4
I	42-50	106,7-127,0
J	18-22	45,7-55,8
K	80-72	142,4-182,9
L	76-24	193,0-238,8
M	94-118	239,8-299,7

AREA PARA DORMIR.

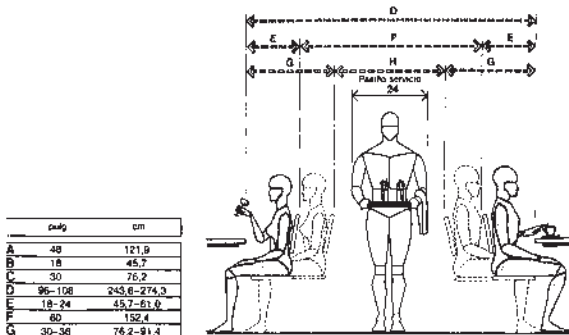


CAMA SIMPLE/HOLGURAS Y DIMENSIONES



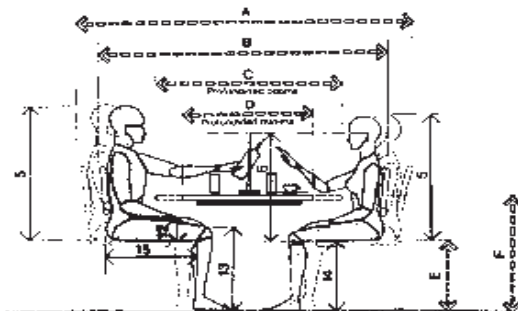
CAMA SIMPLE/HOLGURAS Y DIMENSIONES

AREA PARA COMER.

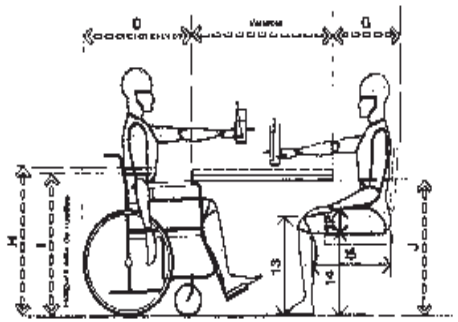


	pulg	cm
A	48	121,9
B	18	45,7
C	30	76,2
D	96-108	243,8-274,3
E	18-24	45,7-61,0
F	60	152,4
G	30-36	76,2-91,4
H	36	91,4

PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE SILLAS

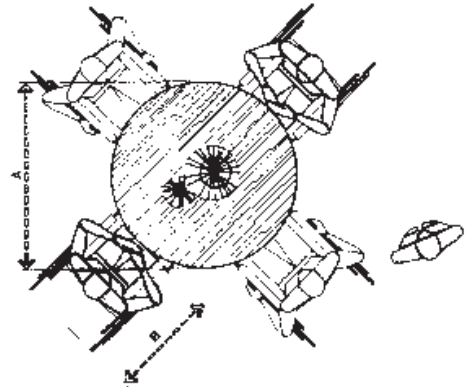


MESAS / PROFUNDIDAD MINIMA Y OPTIMA / HOLGURAS VERTICALES

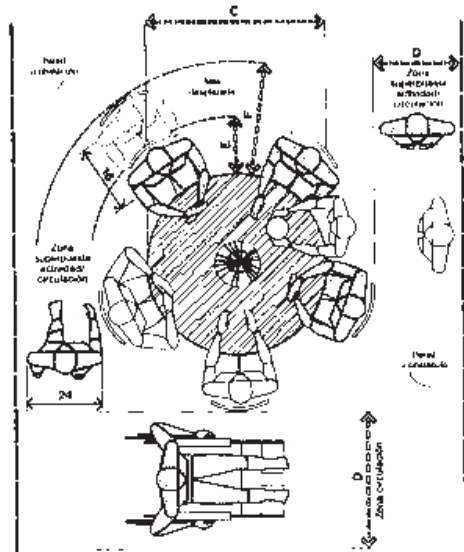


MESAS/HOLGURA PARA SILLAS DE RUEDAS

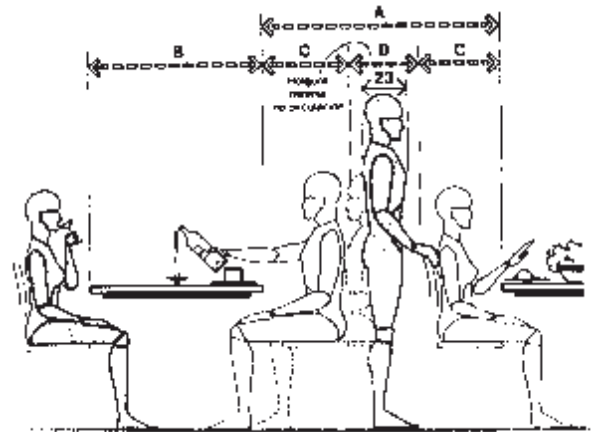
	pulg.	cm
A	76-89	193,0-225,5
B	66-76	167,6-190,1
C	40	101,6
D	30	76,2
E	18-17	40,6-43,2
F	29-30	73,7-76,2
G	18-24	45,7-61,0
H	31	78,7
I	30 min	76,2 min
J	29 min	73,7 min



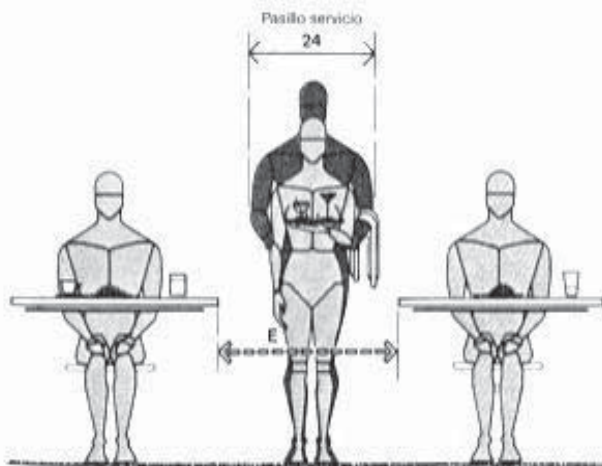
MESAS/SILLAS DE RUEDAS



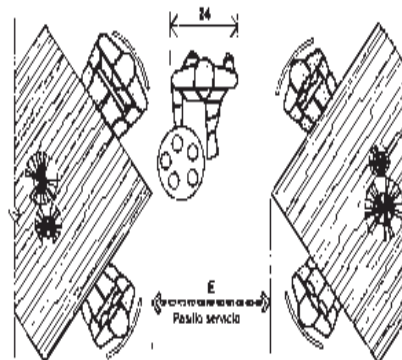
	pulg.	cm
A	48-54	121,9-137,2
B	24-30	61,0-76,2
C	48	121,9
D	36	91,4
E	18-24	45,7-61,0
F	30-36	76,2-91,4



MESAS/HOLGURA MÍNIMA Y ZONAS DE NO CIRCULACIÓN

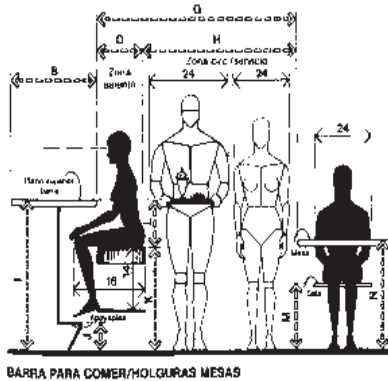


PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE MESAS



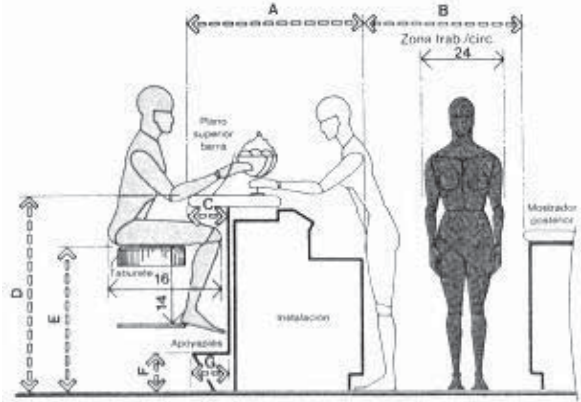
PASILLO DE SERVICIO/HOLGURA ENTRE ESQUINAS DE MESA

	pulg.	cm
A	54-66	137,2-167,6
B	30-40	76,2-101,6
C	18-24	45,7-61,0
D	18	45,7
E	36	91,4



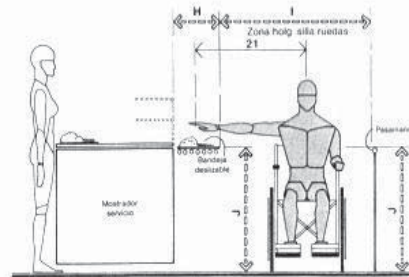
BARRA PARA COMER/HOLGURAS MESAS

	pulg	cm
A	96-120	243,8-304,8
B	18-24	45,7-61,0
C	30-32	76,2-81,3
D	12-16	30,5-40,7
E	3-6 min	91,4 min.
F	10	25,4
G	60-66	152,4-167,6
H	48 min	121,9 min.
I	42	106,7
J	12-13	30,5-33,0
K	30-31	76,2-78,7
L	11-12	27,9-30,5
M	16-17	40,6-43,2
N	29-30	73,7-76,2



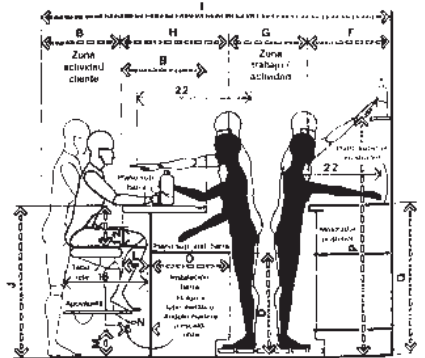
SODA FOUNTAIN

	pulg	cm
A	41-43	104,1-109,2
B	30-36	76,2-91,4
C	10	25,4
D	42	106,7
E	31-32	78,7-81,3
F	12-13	30,5-33,0
G	9	22,9
H	20 max	50,8 max.
I	34 min	86,4 min.
J	34 max	86,4 max.



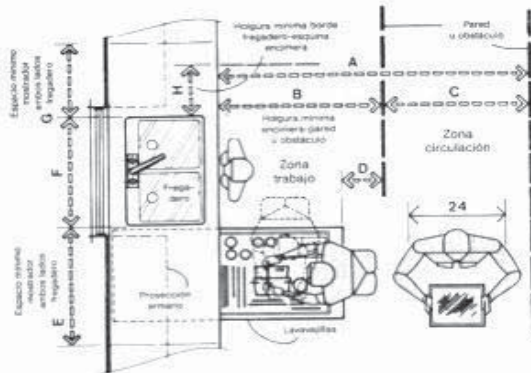
MOSTRADORES AUTOSERVICIO/ACCESO DE SILLAS DE RUEDAS

	pulg	cm
A	34	137,2
B	18-24	45,7-61,0
C	24	61,0
D	30	76,2
E	16-18	40,6-45,7
F	24-30	61,0-76,2
G	30-36	76,2-91,4
H	28-38	71,1-96,5
I	100-128	254,0-325,1
J	42-55	106,7-141,3
K	11-12	27,9-30,5
L	6-7	15,2-17,6
M	7-9	17,8-22,9
N	6-9	15,2-22,9
O	32-36	81,3-91,4
P	60-63	152,4-160,0
Q	38-42	96,5-106,7



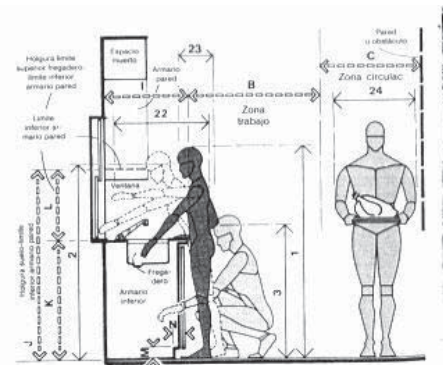
SERVICIÓN DE BARRA

ÁREA PARA COCINAR.

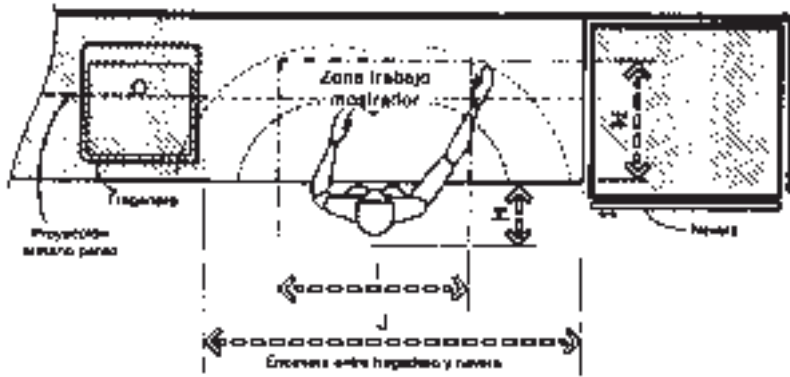


FREGADERO

	pulg	cm
70-76		177,8-193,0
40 min.		101,6 min.
30-36		76,2-91,4
18		45,7
24 min.		61,0 min.
28-42		71,1-106,7
18 min.		45,7 min.
12 min.		30,5 min.
24-26		61,0-66,0
57 min.		144,8 min.
35-36		88,9-91,4
22 min.		55,9 min.
3		7,6
4		10,2

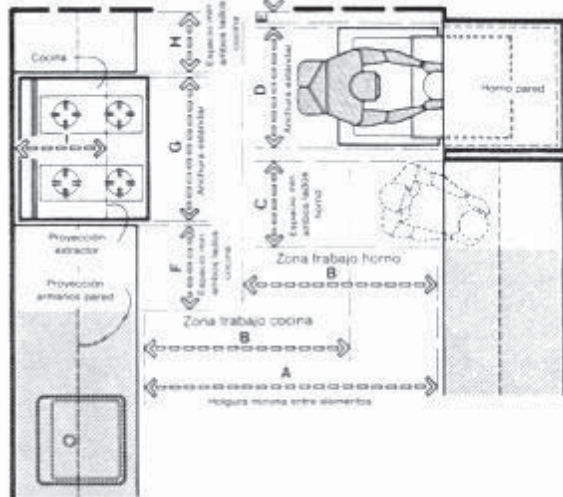


FREGADERO



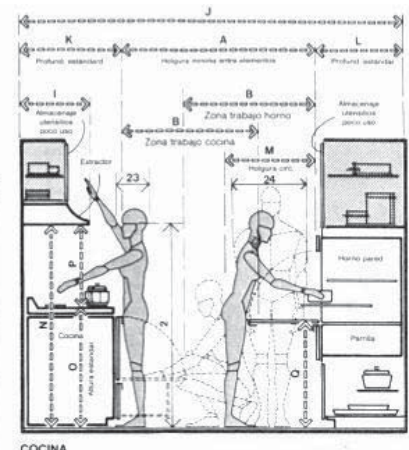
AREA DE MEZCLA Y PREPACION

	pulg	cm
A	18 min.	45.7 min.
B	7.5 min.	19.1 min.
C	32	81.3
D	30	76.2
E	4 max	10.2 max.
F	4	10.2
G	22-24.5	56.8-62.2
H	18	45.7
I	36	91.4
J	42	106.7



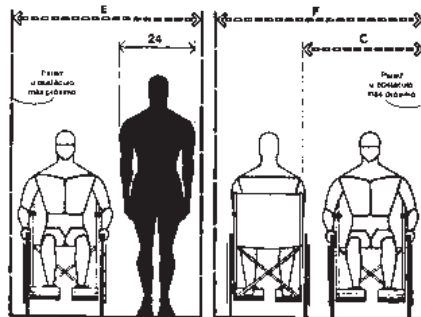
COCINA

pulg	cm
48 min.	121.9 min.
40	101.6
15	38.1 min.
21-30	53.3-76.2
1-3	2.5-7.6
15 min.	38.1 min.
19.5-46	49.5-116.8
12 min.	30.5 min.
17.5 max.	44.5 max.
96-101.5	243.8-257.8
24-27.5	61.0-69.9
24-26	61.0-66.0
30	76.2
60 min.	152.4 min.
35-36.25	88.9-92.1
24 min.	61.0 min.
35 max.	88.9 max.



COCINA

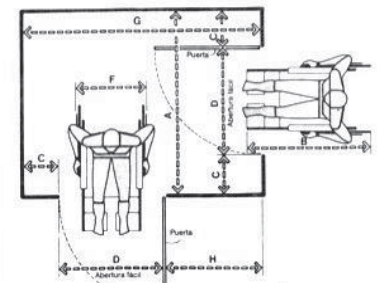
VERTICALES Y HORIZONTALES.



CIRCULACION PARCIAL EN 2 VIAS
CIRCULACION EN SILLA DE RUEDAS/PASILLOS Y PASOS

pulg	cm
A	30
B	24
C	36
D	120
E	54
F	60

pulg	cm
A	60
B	42
C	12 min.
D	32
E	56 min.
F	25
G	84
H	36 min.

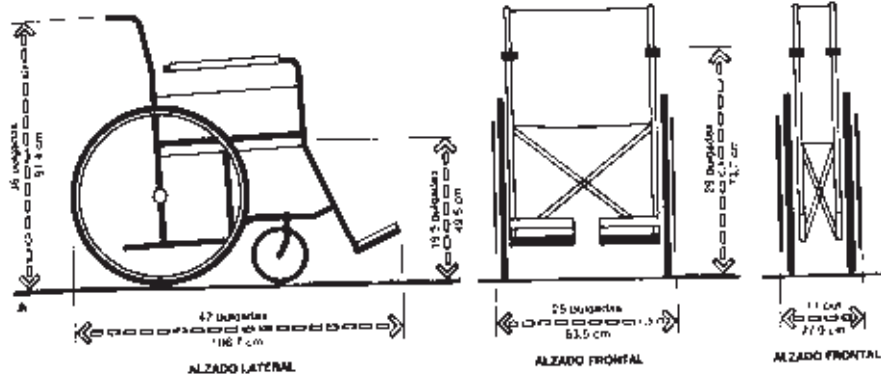


CIRCULACION EN SILLA RUEDAS /PUERTAS EN PARAMENTOS PERP.

CIRCULACIONES



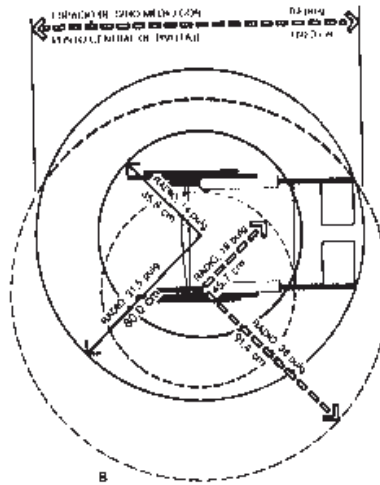
CIRCULACIONES VERTICALES Y HORIZONTALES



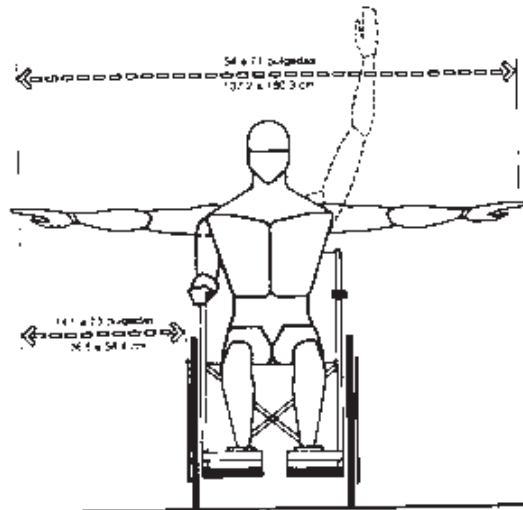
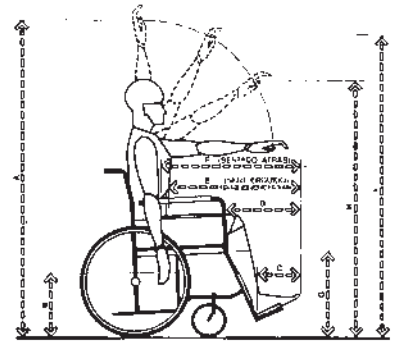
— RADIO DE GIRO RADIAL PARA LAS MANEBRAS EN ESTE ESCENARIO CON EL USUARIO EN EL CENTRO DEL ESPACIO

— RADIO DE GIRO PARALELO EN EL CASO DE UNA TORERA Y CASO DE LA OTRA PRESTANDO SERVICIO EN LA PLATAFORMA

RADIO DE GIRO ALTERNATIVO PARA SILLA DE RUEDAS

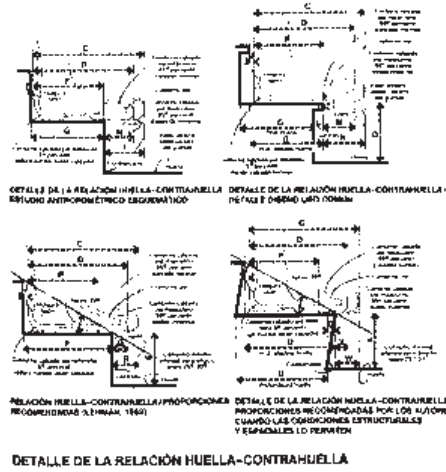
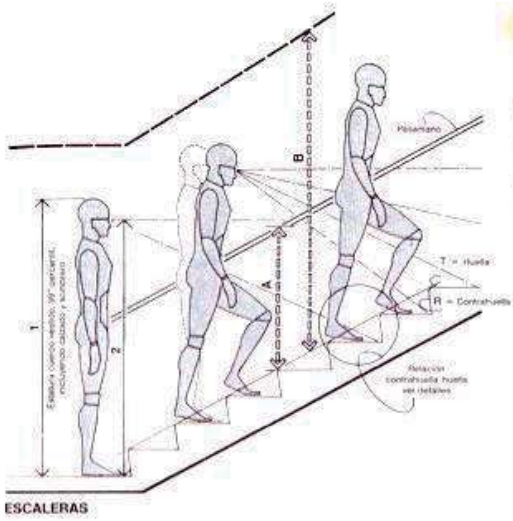


	MUJERES		HOMBRES	
	cm	pulgadas	cm	pulgadas
A	62.25	24.5	58.75	23.1
B	18.25	7.2	17.5	6.9
C	8.75	3.4	7.0	2.8
D	18.5	7.3	14.5	5.7
E	25.75	10.1	23.0	9.1
F	20.75	8.2	26.0	10.2
G	19.0	7.5	19.0	7.5
H	51.5	20.3	47.0	18.5
I	52.25	20.6	50.24	19.8

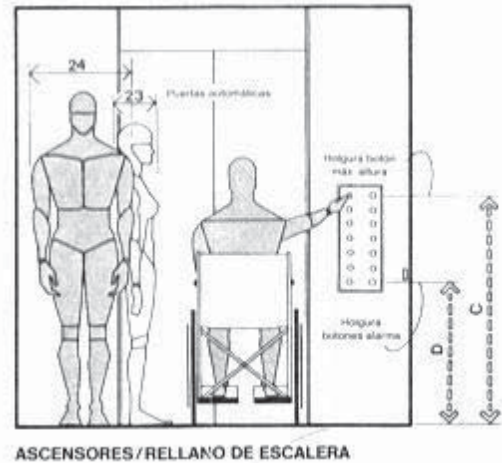
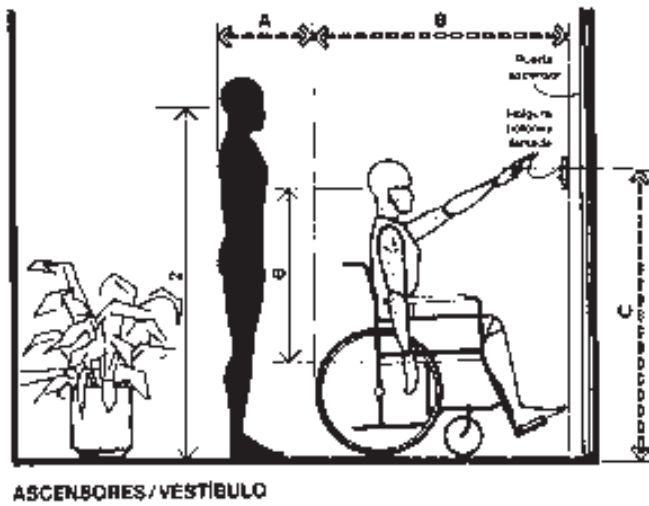




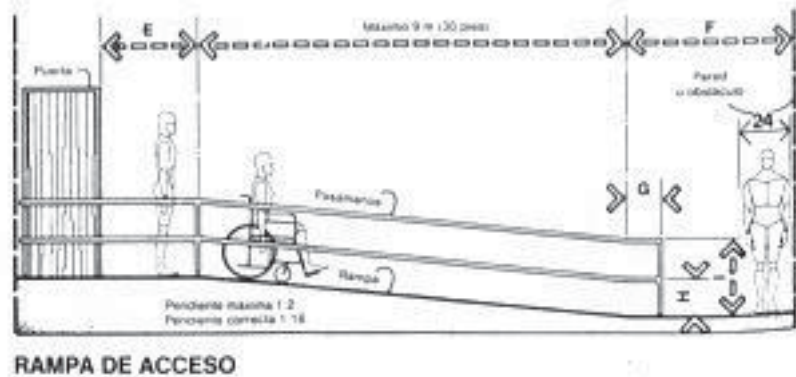
CIRCULACIONES VERTICALES



Y HORIZONTALES

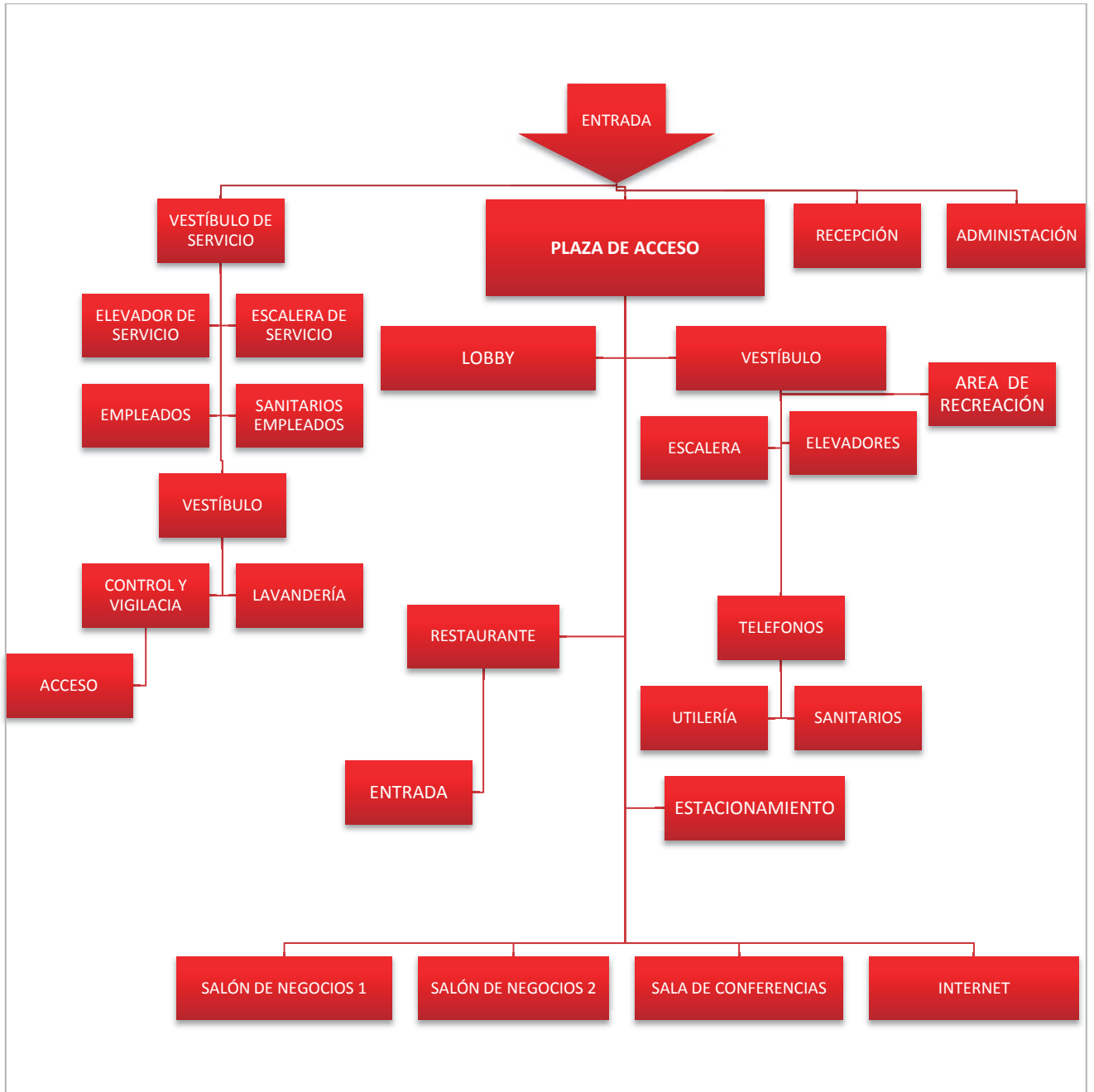


	pulg.	cm
A	18	45,7
B	48 min.	121,9 min.
C	54 max.	137,2 max.
D	30	76,2
E	42 min.	106,7 min.
F	72 min.	182,9 min.
G	12-18	30,5-45,7
H	18-20	45,7-50,8
I	33-34	83,8-86,4





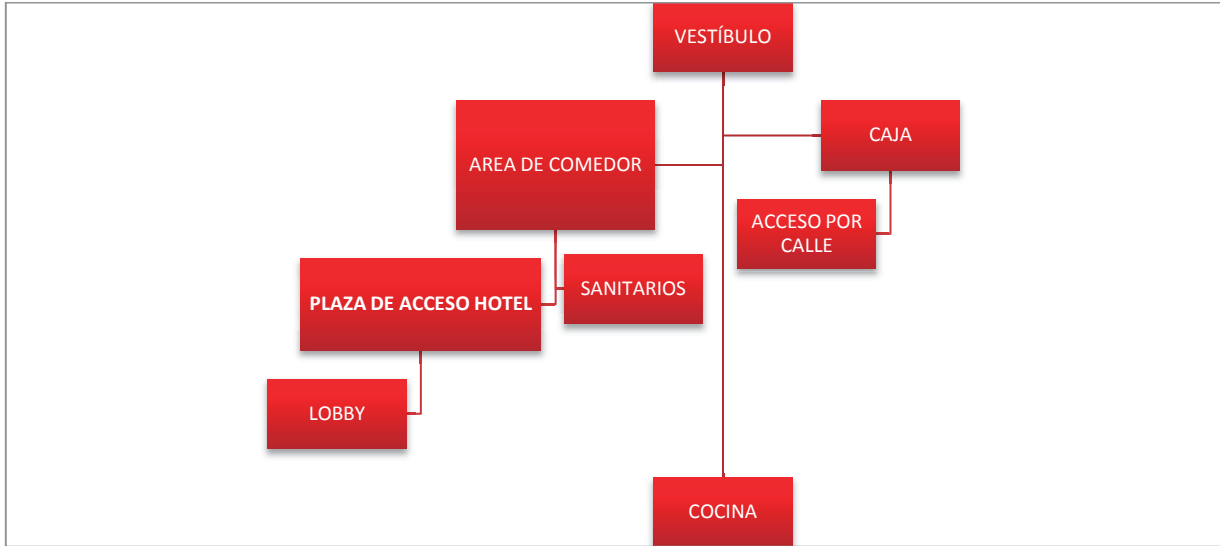
DIAGRAMAS POR ZONAS



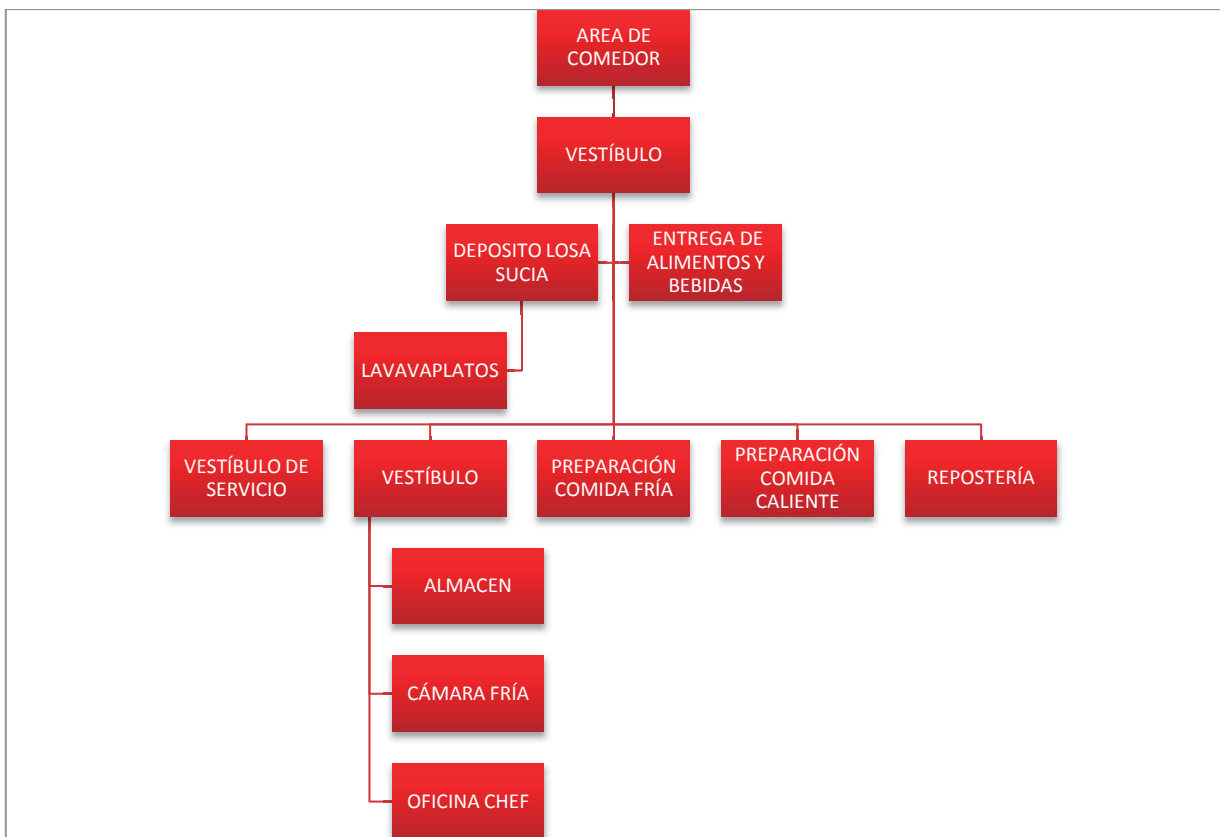
AREA EN GENERAL PLANTA BAJA



DIAGRAMAS POR ZONAS



RESTAURANTE



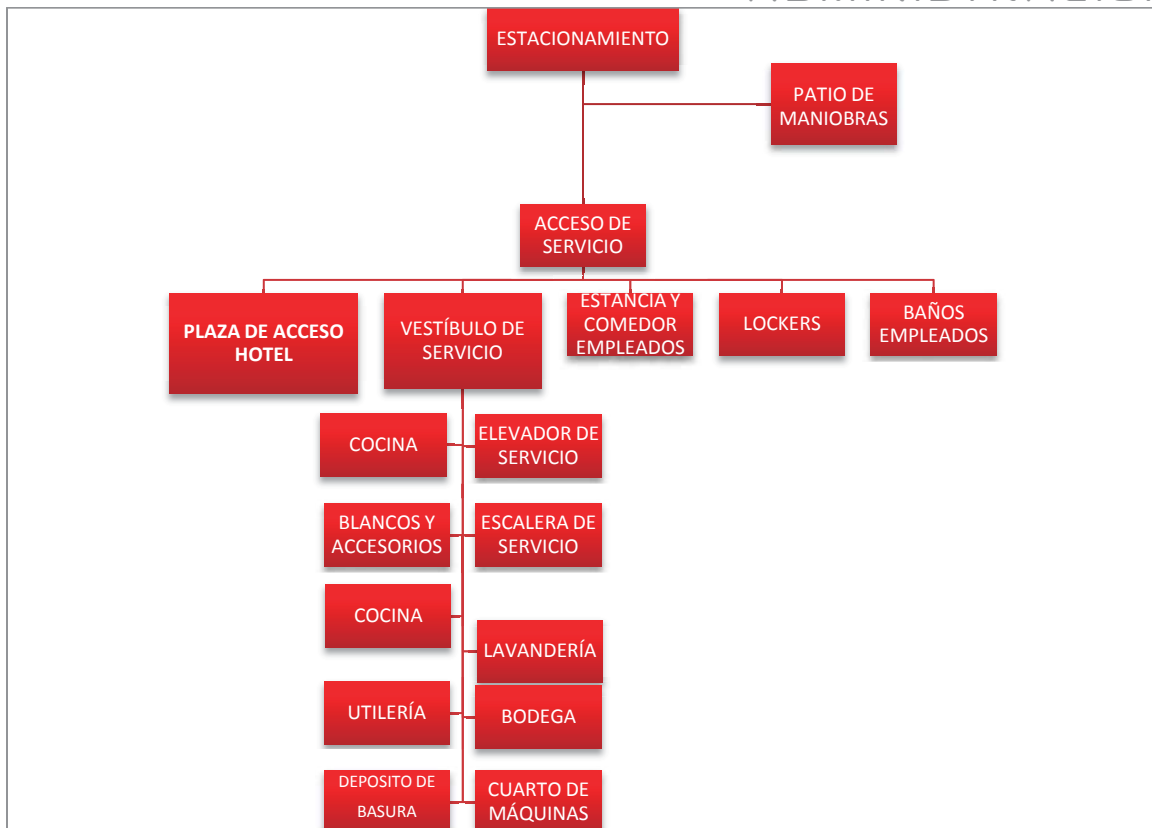
COCINA



DIAGRAMAS POR ZONAS



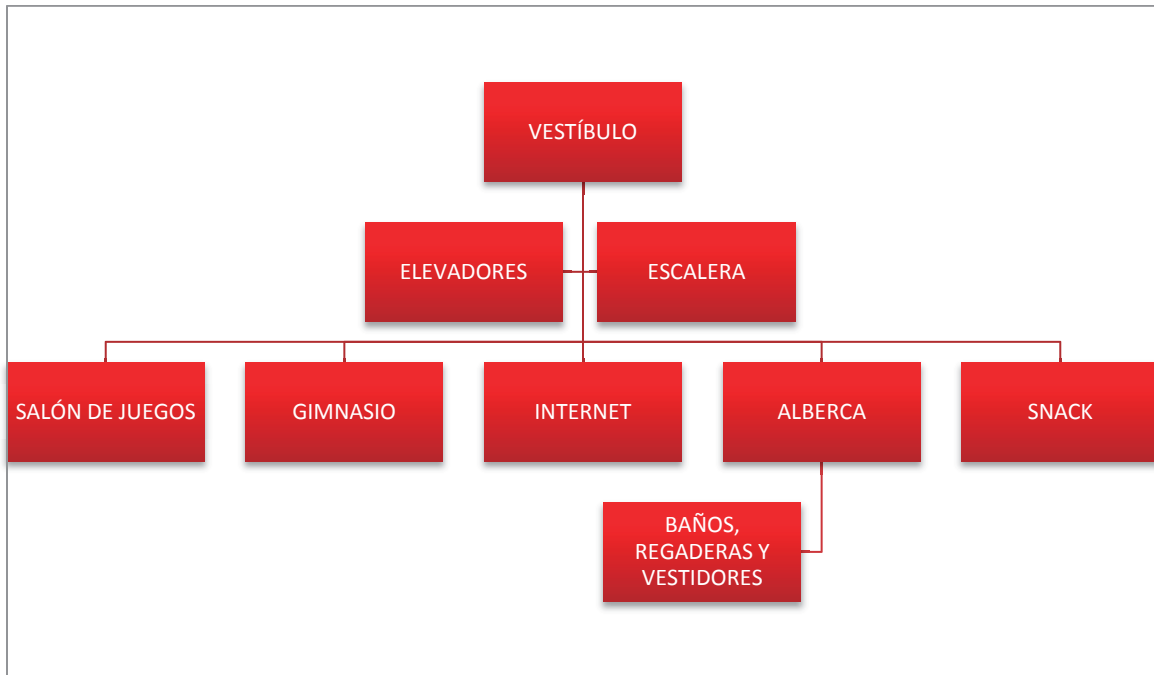
ADMINISTRACIÓN



EMPLEADOS Y SERVICIOS



DIAGRAMAS POR ZONAS



AREA DE RECREACIÓN



PISO TIPO

¡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