



Universidad Michoacana De San Nicolas De Hidalgo

Facultad De Arquitectura

Reestructuracion Del Mercado Morelos Y Propuesta De Estacionamiento En Zacapu

Tesis

Que Para Obtener El Titulo De Arquitecto

Presenta: Miguel Angel Rivera Valencia

Asesor de Tesis:

Doctor en Arquitectura Juan Alberto Bedolla Arroyo

Sinodales:

Maestra en Arquitectura Blanca Alejandra Fernandez Barriga

Arquitecto Hugo Cesar Tarelo Barba



Índice.

Marco Introductorio.

Introducción.....	5
Planteamiento del Problema.....	6
Justificación.....	7
Objetivos.....	8
Alcances.....	9
Metodología.....	10

Antecedentes del Tema.

Definiciones.....	12
Antecedentes.....	13
Casos Análogos.....	16

Aspectos Físico-Geográficos.

Localización de la Ciudad de Zacapu Michoacán.....	20
Climatología.....	21
Vientos Dominantes.....	22

Aspectos Socio-Culturales.

Antecedentes Históricos de Zacapu, Mich.....	24
Datos de Población.....	25
• Crecimiento demográfico de Zacapu.....	25
• Población urbana y rural.....	26
• Datos económicos, sociales y culturales de la población de Zacapu.....	27
• Población ocupada por rama de actividad.....	28
• Actividad económica.....	29

Aspectos Urbanos.

Localización y dotación regional.....	30
• Equipamiento Urbano de Zacapu	31
• Infraestructura Urbana.....	32
• Uso y Tenencia de Uso de Suelo.....	32

El Terreno.

Propuesta de Terreno.....	34
Análisis Urbano.....	36

Aspectos Técnico-Normativos.

Normas de SEDESOL.....	38
Normativas y Reglamentos.....	42

Aspectos Conceptuales.

Ideación de Diseño.....	49
-------------------------	----

Aspectos Funcionales.

Programa Arquitectónico.....	52
Programa de Actividades.....	53
Programa de Necesidades.....	55
Diagramas de Funcionamiento.....	57
Diagramas de Flujo.....	61
Antropometría.....	63
Patrones de Diseño.....	64
Planimetría.....	65

Bibliografía.....

Resumen.

En el presente documento se presentara la investigación y proyecto a presentar sobre el tema de tesis enfocado a la Reestructuración del Mercado Morelos y Propuesta de Estacionamiento en Zacapu, Michoacán. Desde la problemática con la que cuenta el edificio, hasta la solución y objetivos a los que se llegaron para darle un mejor funcionamiento al inmueble.

Siguiendo un orden en específico, tenemos primero el planteamiento del problema donde se desglosara detalladamente la problemática del Mercado a intervenir, seguido de la justificación donde se describirán las propuestas a plantear para solucionar los problemas presentados en los locales, administración y área de servicios. Posteriormente, se indicarán los objetivos y los alcances los cuales indicarán qué se espera y hasta donde llegara este proyecto. Los antecedentes del tema abordarán la historia del inmueble desde su fundación hasta como se ha ido deteriorando con el paso del tiempo, tomando en cuenta desde los aspectos sociales hasta los constructivos, de tal manera que el lector entienda la situación actual en la que se encuentra el edificio y a su vez pueda generarse un juicio sobre lo que tratará la problemática que se presenta en el protocolo de investigación. Seguido de la metodología donde se explicara los pasos que se siguieron para la elaboración del protocolo. Continuando con los antecedentes históricos del municipio de Zacapu, Mich. Así como sus aspectos físicos y geográficos, aspectos socio-culturales, aspectos urbanos, ubicación y características del sitio donde está ubicado el inmueble, aspectos normativos, aspectos conceptuales y aspectos funcionales. Para seguido de esto entrar al proyecto arquitectónico donde podemos encontrar planos arquitectónicos, estructurales, instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y de gas. Así como planos de cancelería, acabados, señalética y vegetación. Todo esto para lograr darle una solución y un mejor funcionamiento al inmueble.

Mercado – Locales – Administración – Investigación - Zacapu

Abstract.

This document and project research on the subject present thesis focused on Restructuring Proposal Morelos Market and parking in Zacapu, Michoacán arose. Since the problems with counting the building, to the solution and objectives that were reached to give better performance to the property.

Following a specific order, we approach the problem first be broken down in detail where the problems of the property to intervene, followed by justification where proposals to raise to solve these problems will be described. Subsequently, objectives and scope which will indicate what is expected and far will this project be given. The background to the issue addressed the history of the building from its foundation until as has deteriorated with the passage of time, taking into account from the social aspect to the building, so that the reader understands the current situation in which it is the building and in turn can generate a judgment on what address the problems that arise in the research protocol. Following the methodology where the steps followed for the development of the protocol will be explained. Continuing with the historical background of the municipality of Zacapu, Mich. As well as their physical and geographical aspects, socio-cultural, urban areas, location and characteristics of the site where the building, normative, conceptual and functional aspects is located aspects. To enter this followed by the architectural project where we can find architectural drawings, structural, hydraulic, sanitary, electrical and gas. As cancelería plans, finishes, signage and vegetation. All this to achieve a solution and give better performance to the building.

Marco Introductorio.

Introducción

En el presente documento se mostrará la investigación y proyecto a presentar sobre el tema de tesis enfocado a la Reestructuración del Mercado Morelos y Propuesta de Estacionamiento en Zacapu, Michoacán, con el fin de mejorar funcionalmente y visualmente los espacios en el interior y exterior del edificio y que este logre un mejoramiento en la imagen urbana de la ciudad, mediante el estudio previo que nos indica cual es la zona de crecimiento de la localidad y en específico que sector de la misma se encuentra concentrada la población económicamente media y alta, y de igual manera lo que se indica en el plan de desarrollo de la ciudad de Zacapu, Michoacán.

Siguiendo un orden específico, tenemos primero el planteamiento del problema donde se describirá detalladamente la problemática del inmueble a abordar, seguido de la justificación donde se describirán las propuestas a proponer para solucionar dichos problemas. Posteriormente, se indicarán los objetivos y los alcances los cuales indicarán qué se espera de ese proyecto, qué impacto tendrá en la sociedad y cuáles son las causas que hay que atacar para solucionar el problema. Los antecedentes del tema abordarán la historia del inmueble desde su fundación hasta como se ha ido deteriorando con el paso del tiempo, tomando en cuenta desde los aspectos sociales hasta los constructivos, de tal manera que el lector entienda la situación actual en la que se encuentra el edificio y a su vez pueda generarse un juicio sobre lo que tratará la problemática que se presenta en el protocolo de investigación. Y por último tenemos la metodología donde se explicara los pasos que se siguieron para la elaboración del protocolo.

Planteamiento del Problema.

En la actualidad, una de las problemáticas con mayor influencia que se tiene en el mercado Morelos de Zacapu es la falta de espacios propios para el comercio, lo que genera comercio informal sobre las avenidas con las que colinda el edificio, la insuficiencia de espacios para el comercio provoca congestionamiento peatonal provocando a la vez una mala imagen del edificio. Debido a la insuficiencia de cajones de estacionamiento la avenida Juárez que colinda hacia la parte sur del edificio presenta caos vial.

Es por esto que es necesario dotar a la localidad de un espacio para el comercio acorde a las exigencias del desarrollo de la comunidad en el cual se pretende la reestructuración del Mercado Morelos para brindar un ambiente más agradable en el edificio, proporcionar un mejor servicio a los usuarios, y mejorar la imagen urbana del centro de la ciudad.

Los problemas arquitectónicos que actualmente presenta el mercado Morelos son:

- Insuficiencia de iluminación y ventilación natural dentro del inmueble.
- Deterioro en las instalaciones y falta de mantenimiento de las mismas lo que provoca una mala imagen del edificio y así mismo esto provoca una mala imagen urbana.
- Las condiciones actuales del mercado no son aptas para este, lo que ha provocado acumulación de polvo, y de grasa en los locales del edificio, lo cual a su vez provoca una mala imagen en el interior del edificio.
- La problemática en el exterior del edificio es el caos vial que se genera por la insuficiencia de cajones de estacionamiento.

Debido a lo anteriormente mencionado este proyecto pretende brindarle a la sociedad un edificio que sea capaz de responder a sus exigencias, y que a su vez sea un edificio representativo de la ciudad de Zacapu.

Justificación.

Para la solución de los problemas de deterioro de las instalaciones, insuficiencia de estacionamiento, falta de iluminación y ventilación natural con las que cuenta el Mercado Morelos, se propondrá el proyecto de reestructuración del mercado Morelos y propuesta de estacionamiento en Zacapu, Michoacán con la finalidad de resolver cada uno de estos problemas, y así logre brindar un mejor servicio tanto a los usuarios de Zacapu como a los usuarios de las localidades que dependen de Zacapu como cabecera municipal.

Los aspectos más importantes a solucionar son los siguientes:

- Solucionar la insuficiencia de iluminación y ventilación natural, se pretende resolver mediante un planteamiento de instalaciones adecuadas tales como tragaluces o domos que se integren a la estructura.
- Cambiar y/o proporcionar mantenimiento a las instalaciones dentro del inmueble, así como brindar un diseño de fachadas atractivo tanto en el interior como en el exterior del edificio.
- Proporcionar un edificio de estacionamiento que sea capaz de satisfacer las necesidades de los usuarios y a su vez pueda aminorar el congestionamiento vehicular.

Por lo que se pretende con este proyecto mejorar la imagen urbana del centro de la ciudad mediante la reestructuración del mercado Morelos y Propuesta de estacionamiento para el mismo, de tal manera que estos puedan brindar un mejor servicio al usuario. Proporcionándoles un espacio arquitectónico adecuado.

Objetivos.

Objetivo General.

Diseñar un proyecto arquitectónico de reestructuración del mercado Morelos y propuesta de estacionamiento para el mismo, en el cual se integren los espacios necesarios para llevar a cabo todas las actividades ligadas a la comercialización, logrando así un correcto funcionamiento del edificio.

Objetivos Arquitectónicos.

- Diseñar y proveer de espacios que proporcionen un ambiente agradable para los usuarios mediante un diseño atractivo de fachadas tanto en el interior como en el exterior del edificio.
- Mejorar la imagen urbana del centro del municipio, mediante el proyecto de reestructuración del mercado Morelos y Propuesta de estacionamiento para el mismo.
- Integrar un edificio de estacionamiento para los usuarios de tal manera que este pueda solucionar el caos vehicular en la Av. Juárez Oriente.

Objetivos Sociales.

- Proponer que el proyecto venga a satisfacer las necesidades de consumo de los habitantes con que cuenta actualmente la ciudad. Así como también los habitantes de las comunidades que dependen de Zacapu como cabecera municipal.
- Dotar a la población de un elemento de infraestructura que ayude al crecimiento urbano de la ciudad.
- Presentar un área comercial que conforme la ciudad lo requiera pueda tener un crecimiento a futuro.

Alcances.

Alcances Arquitectónicos.

Plantear un proyecto arquitectónico de reestructuración del mercado Morelos, proponiendo una planta arquitectónica más adecuada funcionalmente, dotando al edificio de espacios adecuados y diseños atractivos tanto en interiores como en exteriores, de tal manera que los usuarios puedan llevar a cabo sus actividades de comercialización de manera adecuada.

Alcances.

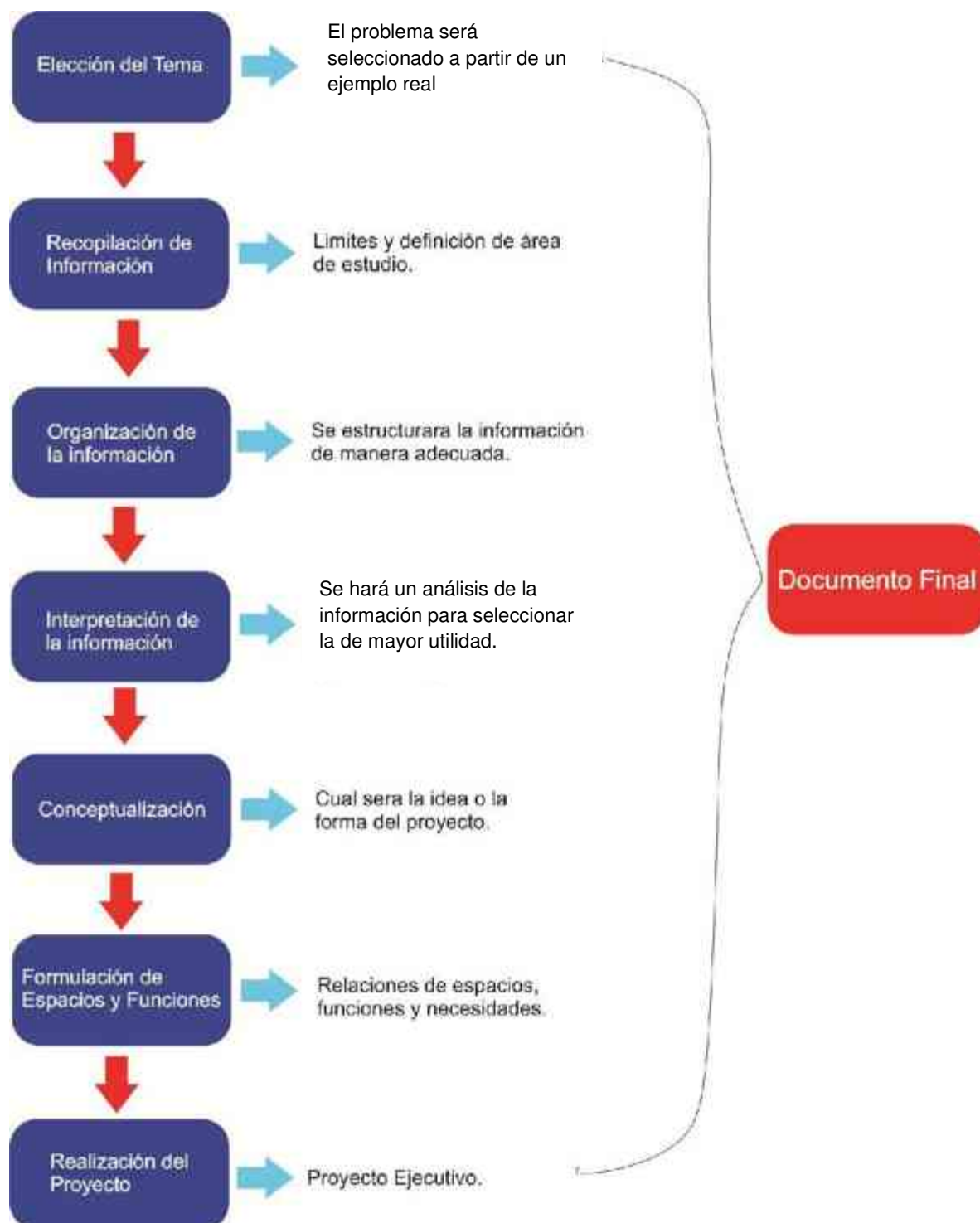
- Como alcance del proyecto será el proporcionar un proyecto de reestructuración del mercado Morelos, el cual pueda satisfacer las necesidades de los usuarios y lograr brindarles un mejor servicio. Así como proponer un edificio de estacionamiento que permita el desahogo del caos vial de las avenidas principales del mercado Morelos.
- Como alcance social se pretende lograr que los habitantes de Zacapu, y los habitantes de comunidades cercanas que dependen de Zacapu como cabecera municipal, puedan satisfacer sus necesidades de consumo dentro del edificio.
- Como alcance académico se espera que con la elaboración de esta tesis logre titularme en tiempo y forma, también se espera que la información del documento sea de utilidad para estudiantes interesados en este tema o en temas relacionados con este.

Metodología.

El procedimiento metodológico a seguir para la investigación de tesis será la siguiente, tomando en cuenta los criterios de las 7 etapas metodológicas las cuales conforman el documento y se basa en tres enfoques que son convencional, observación y sistemático, manejado en metodologías de la arquitectura¹.

- **Primera Etapa:** Elección del tema. Es donde se realiza el estudio de conceptos, particularidades y generalidades de la problemática en una cierta zona.
- **Segunda Etapa:** Recopilación de información. Etapa donde se recaudara información obtenida sobre aspectos culturales, económicos, sociales etc.
- **Tercera Etapa:** Organización de información. Una vez que se obtiene la información se procederá a organizarla en cada uno de los apartados ya establecidos en la estructura del documento.
- **Cuarta Etapa:** Leyes y Reglamentos. Etapa en la que se revisaran reglamentos y leyes vigentes para tener una idea clara de las condicionantes que puedan cambiar la forma de solucionar el problema en el tema de estudio.
- **Quinta Etapa:** Formulación de Conceptos. En esta etapa se asocia toda la información de conceptos, antecedentes, ejemplos y fundamentos de diseño que expresan la primera idea del tema, ejemplificando de manera gráfica como surge la idea del proyecto.
- **Sexta Etapa:** Formulación de Espacios y Funciones. En esta etapa se hará la relación de espacios, cuáles son sus funciones, que área se necesitara en cada uno de ellos para conocer el proyecto de una manera mejor.
- **Séptima Etapa:** Realización del Proyecto. Etapa en el cual se realizaran todos los planos arquitectónicos, alzados, cortes, perspectivas, acabados, instalaciones, etc. Para quedar integrado de manera formal en el proyecto ejecutivo.

¹ Héctor Luis Ávila Baray, *Introducción a la metodología de la investigación*, Méx; 2006.



Antecedentes del Tema.

En este capítulo se abordara todo lo relacionado históricamente con el tema, comenzando por las definiciones que conforman el tema como: mercado, estacionamiento, reestructuración entre otras. También abordara cómo surge el mercado como tal a nivel histórico, hasta como ha ido evolucionando con paso de los años. Así como datos del mercado a intervenir, como por ejemplo: su fundación, con qué fin se construyó y lo problemas con los que cuenta. Como también se tomaran en cuenta edificios análogos relacionados con la tipología del proyecto para revisar sus aciertos, defectos para así retomar y aplicar algunos de ellos.

Definiciones.

Mercado.- Es un conjunto de transacciones de procesos o acuerdos de intercambio de bienes o servicios entre individuos o asociaciones de individuos. El mercado no hace referencia directa al lucro o a las empresas, sino simplemente al acuerdo mutuo en el marco de las transacciones².

Comercio.- Actividad de comprar, vender, permutar géneros o mercancías para obtener provecho.

El comercio es un sector de la actividad económica que consiste en la adquisición de bienes al sector productivo para revenderlos a los consumidores. La actividad comercial sirve para salvar en el tiempo y en el espacio la distancia existente entre la producción y el consumo³.

Incorporación.- agregarse una o más personas a otras para formar un cuerpo, organización etc.⁴

² <http://www.definicionabc.com/general/Mercado>

³ Luis Felipe Naranjo Ruiz, *Tesis Complejo Comercial y Recreativo en Zacapu, Michoacán*, Feb. 2006, U.M.S.N.H.

⁴ Luis Felipe Naranjo Ruiz, *Tesis Complejo Comercial y Recreativo en Zacapu, Michoacán*, Feb. 2006, U.M.S.N.H

Comercial.- de lo que tiene fácil aceptación en el mercado que le es propio⁵.

Estacionamiento.- En relación con los vehículos, se conoce como estacionamiento al espacio físico donde se deja el vehículo por un tiempo indeterminado cualquiera y, en algunos países hispanohablantes, también al acto de dejar inmovilizado un vehículo⁶.

Reestructuración.- El Diccionario de la Lengua Española define **reestructurar** como “modificar la estructura de una obra, disposición, empresa, proyecto, organización, etc.”. Aplicándola a nuestro tema, se puede definir como la “acción de dar una nueva estructura al edificio, ya sea implantando nuevos elementos estructurales o ampliando los existentes con aumento de plantas”⁷.

Antecedentes.

Comercio a nivel general.

Desde el origen de la historia y la expansión de la humanidad, se comenzó la idea de intercambiar bienes por bienes similares. Este es el término que inicia la acción del mercado: trueque de bienes por bienes.

Cuando se descubrió que a veces sobraba más de algo, sea carne, frutas, etc. la gente comenzó a utilizar el trueque más seguido para el beneficio mutuo. Debido a tal avance, fue requiriéndose con mayor necesidad un lugar para intercambiar de forma cómoda y tranquila los bienes de uno por los del otro. Surgió por lo tanto el mercado.

En la antigüedad, el transporte de las mercancías a larga distancia era caro y arriesgado. Por lo tanto, el comercio se realizaba, fundamentalmente, en mercados locales, siendo los bienes comercializados alimentos y vestidos

⁵ Luis Felipe Naranjo Ruiz, *Tesis Complejo Comercial y Recreativo en Zacapu, Michoacán*, Feb. 2006, U.M.S.N.H

⁶ <http://www.definicionabc.com/general/Estacionamiento>

⁷ <http://www.definicionabc.com/general/reestructuracion.php>

fundamentalmente. Casi todo el mundo gastaba la mayor parte de sus recursos en alimentos, así lo que no producían ellos mismo lo obtenían comerciando. Lo mismo ocurría con los vestidos: la ropa se hacía en casa o se compraba. Además de alimentos y ropa, los grupos más ricos empleaban sus ingresos en atuendos vistosos, joyas y obras de arte, lo que provocó un importante comercio de bienes de lujo⁸.

El comercio en México.

El comercio en México tiene sus inicios en la era prehispánica ya que existen antecedentes sobre la existencia de mercados donde la compra-venta de productos se desarrollaba por medio del trueque; que era el intercambio de productos entre si y los cuales tenían diferentes valores y que en otro momento o por mencionar un caso específico, en la cultura Azteca la moneda era el cacao y con este producto se llevaba a cabo el intercambio de productos (comercio)⁹.

El mercado de La Merced ubicado en la ciudad de México, también llamada barrio de la Merced, ha sido sinónimo de actividad comercial desde principios del período de la colonia, cuando llegaron comerciantes de otras partes de la Nueva España. En una época casi todo el barrio estaba lleno de puestos de mercado y en la década de 1860 se decidió construir un mercado permanente en los terrenos del antiguo Convento de La Merced. En la primera mitad del siglo XX este mercado fue el principal mayorista para toda la ciudad. Esto terminó cuando la Central de Abasto fue inaugurada en la década de 1980, pero La Merced sigue siendo el mayor mercado minorista tradicional¹⁰.

El Comercio en Zacapu Michoacán.

El Mercado Morelos fue fundado en el año de 1964, con la finalidad de brindar un edificio con espacios adecuados para que la sociedad pudiera llevar a cabo sus necesidades de compra y consumo y reducir el comercio informal en el municipio

⁸ <http://www.todomktblog.com/2013/07/antecedente-mdo.html>

⁹ Luis Felipe Naranjo Ruiz, *Tesis Complejo Comercial y Recreativo en Zacapu, Michoacán*, Feb. 2006, U.M.S.N.H

¹⁰ <http://www.mexicodesconocido.com.mx/la-merced-barrio-magico.html>

de Zacapu, cuenta con una superficie estimada de 5000 m², dos estacionamientos, y una plaza de acceso construida recientemente.

Los servicios que nos ofrece son venta de alimentos frescos, tales como frutas, verduras, carnes frías, etc. Cuenta con fondas donde los usuarios pueden degustar platillos típicos de Zacapu. Venta de vestimenta tales como zapatos, ropa, sombreros entre otros, compra de aparatos electrónicos como controles remotos, audífonos, entre otros aparatos electrónicos para el hogar, así como venta de herramienta.

El mercado Morelos es un área comercial ubicada sobre las principales avenidas de la ciudad dentro del primer cuadro en locales comerciales adaptados en las casas y no cuenta con la reglamentación adecuada para su buen funcionamiento y por tal motivo genera caos vial, una mala imagen urbana, problemas de basura y un desorden en la reglamentación de los usos y destinos de suelo¹¹.

El municipio de Zacapu, Michoacán, cuenta con 2 mercados que son el mercado Madero, y el Mercado Morelos, cuenta con tianguis todos los viernes, supermercados, misceláneas, tendejones, puestos fijos y semifijos, además del comercio informal (ambulantes)¹².

¹¹ Luis Felipe Naranjo Ruiz, *Tesis Complejo Comercial y Recreativo en Zacapu, Michoacán*, Feb. 2006, U.M.S.N.H

¹² Luis Felipe Naranjo Ruiz, *Tesis Complejo Comercial y Recreativo en Zacapu, Michoacán*, Feb. 2006, U.M.S.N.H

Casos Análogos.

Mercado Central de Valencia.

El Mercado Central de la ciudad de Valencia, ubicado en Valencia, España, es una construcción de estilo modernista que se empezó a construir en el año 1914 por Francesc Guàrdia i Vial y Alexandre Soler i March.

El Mercado Central combina el metal, las cúpulas, el vidrio y las columnas, al recuerdo *gótico* del modernismo, generando una arquitectura visual muy agradable, como si de una catedral del comercio se tratara.



Imágenes obtenidas de (<http://www.valencia-cityguide.com/es/atracciones-turisticas/monumentos/mercado-central.html>)

Los servicios que oferta son:

- Cuenta con 959 puestos.
- Formados en la zona general por tiendas, en planta alta cerradas para carnicería, tocinería, ultramarinos y quincalla. Tiendas en planta baja para venta de patatas, legumbres, verduras, frutas y gallina.
- Tiendas en planta altas abiertas para venta de pan, volatería, carne y caza, existiendo en la pescadería local en planta alta para venta de salazones y despojos, y puestos en planta baja para pescado¹³.

¹³ <http://www.valencia-cityguide.com/es/atracciones-turisticas/monumentos/mercado-central.html>

Los factores que influyeron en la elección de este edificio análogo fue la combinación que se utilizó de metal, cúpulas, cristales y columnas para lograr una iluminación natural amplia y una arquitectura visual agradable, otro factor es la manera en la que se integra la estructura con el diseño generando remates visuales bastantes agradables, otro factor está en el diseño de los locales ya que hay uniformidad y el espacio adecuado en cada uno de estos para la mercancía de los locatarios en el diseño de cada uno de estos.

Los elementos que se retomaran para el proyecto de este edificio análogo serán la utilización de estructura metálica, columnas de acero y cristal para lograr integrarlos y generar una iluminación adecuada y visualmente agradable. Así como también se retomara el diseño de los locales para aplicarse a los locales del proyecto y lograr una uniformidad en el diseño y distribución de estos.

Mercado San Juan De Dios.

El Mercado Libertad, mejor conocido como Mercado de San Juan de Dios, está localizado en la zona centro de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México. Es el mercado techado más grande de América Latina, con un área de 400,000 m². Fue inaugurado el 30 de diciembre de 1958, obra del arquitecto Alejandro Zohn¹⁴.



Imágenes del mercado Libertad o San Juan de Dios obtenidas de (<http://vive.guadalajara.gob.mx/es/si-no-vas-no-viniste/mercado-libertad-o-san-juan-de-dios.html>)

Los servicios que oferta son:

- En todo el mercado existen aproximadamente 3000 puestos.

¹⁴ <http://vive.guadalajara.gob.mx/es/si-no-vas-no-viniste/mercado-libertad-o-san-juan-de-dios.html>

- El mercado consta de tres niveles y dos estacionamientos: Un estacionamiento en la parte superior (cerrado permanentemente) y el otro en la zona oeste.
- El primer nivel tiene una sección donde se encuentran toda clase de comestibles y dulces típicos, así como la zona de artesanías.
- En el segundo nivel están las fondas y pequeños restaurantes, con variados platillos mexicanos.
- En el tercer nivel, de más reciente creación, se venden artículos de importación, ropa, electrónicos, música, películas, equipos de cómputo, latas para grafiti, zapatos, etc.

Los factores que influyeron en la elección de este edificio análogo fue el sistema de iluminación natural que se implementó, por medio de cubiertas inclinadas y tragaluces se logró una iluminación natural adecuada y que es bastante agradable a la vista, otro factor son las dimensiones de los pasillos de circulación, las cuales son amplias logrando así un flujo de circulación peatonal más adecuado.

Los elementos que se retomaran de este edificio análogo son el sistema de cubiertas inclinadas para lograr un fácil escurrimiento de las agua pluviales, también se retomara el sistema de tragaluces los cuales se incorporaran a la cubierta inclinada para proporcionar iluminación natural el edificio, también se retomara el uso de pasillos de circulación amplios para lograr un correcto flujo de circulación peatonal.

1111 Lincoln Road, Miami (Herzog & de Meuron).

Diseñado por los arquitectos Herzog & de Meuron, ubicado en Miami, Florida, inaugurado en el año 2011, este edificio con forma de una castillo de cartas es, según palabras de los arquitectos, el trabajo más radical que han hecho nunca. Como complemento, el edificio brinda una espectacular vista de la ciudad¹⁵.

¹⁵ <http://espanol.miamiandbeaches.com/places-to-see/miami-beach/1111-lincoln-road>



Imágenes del estacionamiento, obtenida de (<http://espanol.miamiandbeaches.com/places-to-see/miami-beach/1111-lincoln-road>)

Los factores que influyeron en la elección de este edificio análogo fueron la utilización de los espacios abiertos logrando así una espectacular vista de la ciudad de Miami, otro factor que se tomó en cuenta es el diseño y distribución tan particular de las columnas, las cuales no solo se integran al diseño, sino que también otorgan bellos remates visuales, otro factor que se tomó en cuenta es el acabado que tiene el edificio, el cual es concreto aparente que se integra perfectamente con el diseño del edificio y el sistema de iluminación, logrando así una imagen del edificio bastante bella.

Los elementos que se retomaran de este edificio análogo son la utilización de espacios abiertos para lograr que el proyecto obtenga una buena vista de la ciudad, otro elemento que se retomara será la utilización del concreto aparente para proporcionar una bella imagen del edificio.

Conclusión.

Como conclusión se llega a que este tipo de información es de utilidad en el proyecto, ya que se logra obtener una idea principal por medio de las definiciones y las analogías que se revisaron, para obtener una idea de lo que se quiere aplicar al proyecto. Con esta información también se obtiene un conocimiento base sobre el tema, sus orígenes y evolución con el paso de los años, para poder ser aplicado al proyecto.

Aspectos Físico-Geográficos.

En este capítulo se abordara todos los aspectos físicos y geográficos del municipio de Zacapu donde se encuentra el edificio a intervenir. Se abordara desde la ubicación del estado de Michoacán y sus limitantes como también la ubicación y limitantes del municipio de Zacapu dentro del estado. También se integraran datos como la dirección en donde circulan los vientos dominantes en el municipio de Zacapu así como datos climáticos y geológicos del mismo.

Localización Geográfica de la Ciudad de Zacapu, Michoacán.



República Mexicana, Estado, Municipio, Mancha Urbana del Municipio¹⁶.

El estado de Michoacán se encuentra dentro de la república mexicana hacia el centro-occidente del país. El estado de Michoacán de Ocampo pertenece a la región occidente limitada al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato, al noreste con el estado de Querétaro, al este con los estados de México y Guerrero y con el océano Pacífico, y al oeste con los estados de Colima y Jalisco. Es una de las 29 entidades que conforman los estados unidos mexicanos.

El municipio de Zacapu ubicado en la parte norte de Michoacán, tiene una extensión territorial de 567.01 km², limitada al norte con el municipio de Jiménez, Panjamillo, Tlazazalca y Panindicuaró, al este con Coeneo, al sur con Nahuatzen, Cherán y Erongaricuaró y al oeste con Purepero y Chilchota. Su distancia a la capital del estado es de 90 km la superficie actual del municipio de Zacapu es de

¹⁶ Imágenes Obtenidas de Google, INEGI.

455.96 km² y representa el 0.77 % del total del estado de Michoacán. Zacapu es cabecera municipal con categoría política de Villa¹⁷.

Climatología.

El municipio de Zacapu está localizado a los 19 ° 49' 00'' de latitud norte, 101 ° 47' 27'' de longitud oeste y una altura de 1990 metros sobre el nivel del mar.

El clima de la ciudad de Zacapu es templado sub-húmedo con lluvias en verano, tiene una precipitación pluvial anual de 1,068.9 milímetros y temperaturas que oscilan entre 7.6 y 24.7 grados¹⁸.

Afectaciones Físicas Existentes ¹⁹ .	
Orografía	Su relieve lo constituyen el sistema volcánico transversal y los cerros del Tecolote, La Caja y Tule.
Hidrografía	Su hidrografía se constituye principalmente por el Rio Angulo, Laguna de Zacapu, y La Zarcita, manantiales y numerosos canales de riego.
Principales Ecosistemas	En el municipio domina el bosque mixto, con pino, encino, aile, ciprés y liquidámbar. Su fauna se conforma por zorro, cacomiztle, liebre, gato montés, tlacuache, zorrillo, coyote, comadreja y pato.
Recursos Naturales	La superficie forestal maderable, es ocupada por pino y encino, la no maderable es ocupada por matorrales diversos.
Características y uso de suelos.	Los tipos de suelo del municipio datan de los periodos cenozoico, cuaternario, terciario y plioceno, corresponden principalmente a los del tipo podzólico y chernozem. Sus usos son primordialmente forestales y en menor proporción ganadera y agrícola.

¹⁷ <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>

¹⁸ <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>

¹⁹ <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>

Geología.

El aspecto geológico de Zacapu se puede sintetizar con la descripción de regiones con características diferentes, la región lacustre, formada en el cuaternario tardío, de permeabilidad baja, compuesta en su superficie y hasta un espesor de 2m de arcilla negra expansiva de alta plasticidad. Bajo esta capa encontramos conglomerados lacustres con un espesor medio de 30 m. y más abajo materiales volcánicos como balastos, rocas ígneas Extrusivas de color negro y materiales pétreos como gravas y arenas. La región serrana y del Malpaís, la Cordillera Volcánica Transversal los montes y cerros con una capa delgada de tierra vegetal de 1.5 m de espesor y enseguida espesores importantes de materiales volcánicos, tezontles, rojo y negro, gravas, arenas y material piedra braza²⁰.

Vientos Dominantes.

Predominan de suroeste a noroeste solo contempla una variante en el mes de Febrero en el que se tienen vientos cruzados de suroeste a noroeste y de noreste a sureste. La grafica de abajo muestra el comportamiento de los vientos dominantes durante el año²¹.

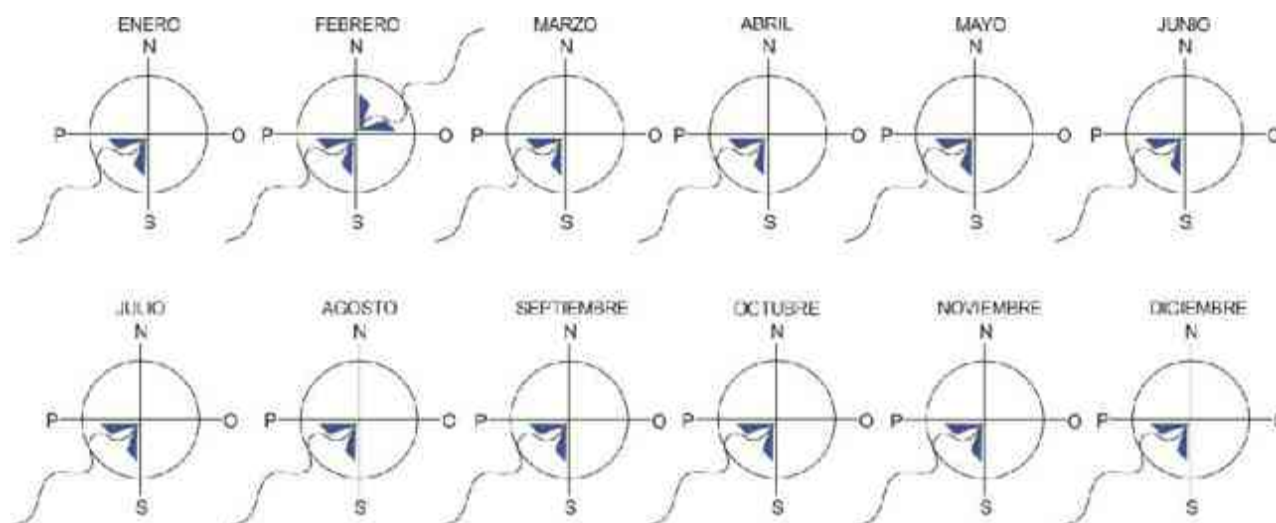


Imagen de vientos dominantes de Zacapu, obtenida de Luis Felipe Naranjo Ruiz, *Tesis Complejo Comercial y Recreativo en Zacapu, Michoacán*, Feb. 2006, U.M.S.N.H

²⁰ <http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/>

²¹ Luis Felipe Naranjo Ruiz, *Tesis Complejo Comercial y Recreativo en Zacapu, Michoacán*, Feb. 2006, U.M.S.N.H

Conclusión.

Como conclusión se llega a que la información de este apartado es utilidad ya que otorga los datos climáticos y geológicos de la región de Zacapu para así poder conocer temperaturas, precipitación pluvial y vientos dominantes. Datos que son útiles para saber dónde es la ubicación adecuada para cada espacio.

Aspectos Socio-Culturales.

En este capítulo se abordará todo lo relacionado a lo socio-cultural del municipio Zacapu desde su historia de fundación, datos poblacionales, el crecimiento demográfico que se ha tenido en los últimos años, datos económicos, que ocupación tiene cada cierto porcentaje de la población y en que rama se desempeña cada uno, así como datos de la población urbana y rural en Zacapu.

Antecedentes Históricos de Zacapu, Mich.

Zacapu del vocablo purépecha "Tzacapu" que significa "Lugar de Piedra", Zacapu es considerado como el primer asentamiento purépecha. Cerca del siglo XI de nuestra era, llegó a Michoacán una tribu chichimeca, capitaneada por un guerrero-sacerdote llamado Ire-Ticátame y compuesta por cuatro grupos, cuyo lazo de unión era la veneración de un dios la que llamaban Curicaveri. Los purépechas desembarcaron en las costas del sur y llegaron hasta Michoacán, estableciéndose en un lugar al que llamaron Tzacapu-Maruatí (piedra preciosa). Los recién llegados entraron en contacto con los habitantes de Naranxan, lugar ubicado a la orilla de un lago y poblado por gentes que, formaban una tribu avanzada del mismo grupo, ya que hablaban el mismo idioma y adoraban también al sol.

Zacapu, antes que Tzintzuntzan, fue el principal centro ceremonial y religioso del floreciente imperio purhépechas, a donde todos los años venía el monarca reinante para adorar a Curicaveri, bajo su doble aspecto de peña "totémica" y de astro del día y de la Luz. En Zacapu residía el supremo sacerdote a quien llamaban Petámuti, ante el cual se postraba el monarca en su peregrinación anual desde Tzintzuntzan hasta la Crucita.

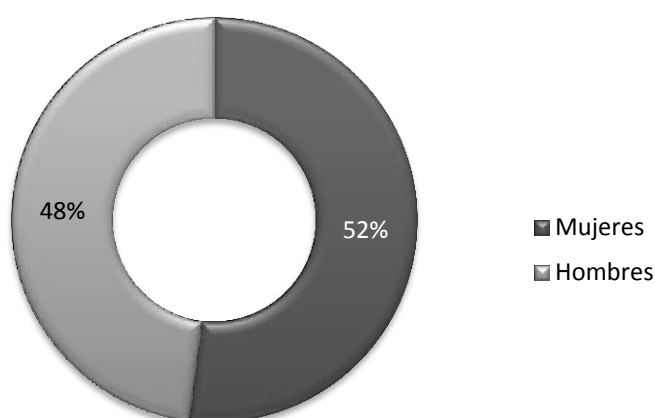
Los purhépechas fueron conquistados en 1522 por Cristóbal de Olid, lugarteniente de Cortés. En 1541, la encomienda de Zacapu fue entregada a Gonzalo Dávalos, quien había participado en la conquista de Jalisco.

Zacapu fue fundada el 29 de junio de 1548 por Fray Jacobo Daciano, Zacapu fue encomendada al patrocinio del Apóstol San Pedro y por muchos años se usó el nombre de ese santo para designar la parte de la ciudad donde se encuentra el templo parroquial, dedicado ahora a Señora Santa Ana²².

Datos de Población.

La población total de Zacapu con respecto al censo de población y vivienda del 2010 de INEGI es de 73, 455 habitantes con 38, 155 mujeres y 35, 300 hombres y representa el 1.7% de la población total del estado como se muestra en la siguiente gráfica²³.

Poblacion Total de Zacapu



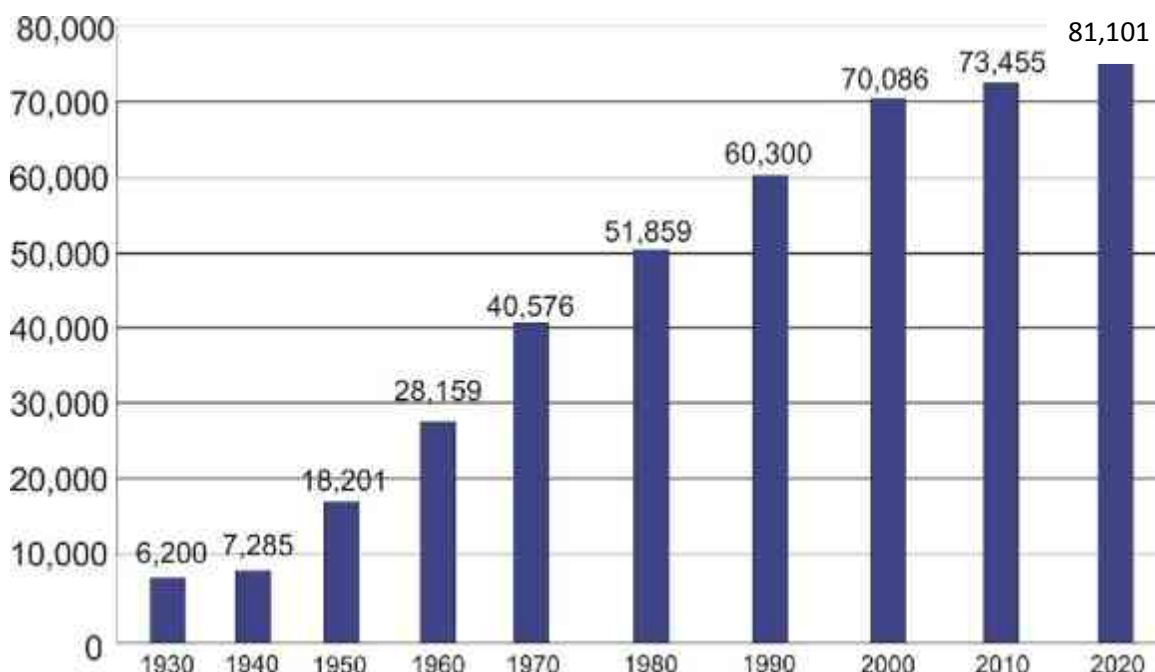
Crecimiento Demográfico de Zacapu.

Según los censos de población desde el año 1939 este nivel de población fue en aumento, en los últimos 8 años según el INEGI la población ha ido en aumento con una tasa de crecimiento de 3.92% en el año 1990 con una población de 60,300 habitantes.

²² <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16107a.html>

²³ <http://www.inegi.org.mx/>

Con una población de actual de 73, 455 habitantes con una tasa de crecimiento de 2.47% en el año 2010, para el año 2020 se tendrá una población estimada de 81,101 habitantes con la misma tasa de crecimiento²⁴.



Población Urbana y Rural.

En la siguiente tabla se puede apreciar que se ha presentado un fenómeno común en toda comunidad rural que es la migración a ciudades grandes o cabeceras municipales en busca de mejores oportunidades de trabajo, ya que en los años 50's se tenía una población rural que representaba el 48% del total de la población del municipio y para la década de los 90's era solamente el 27.3%, esto se está presentando de manera cotidiana por la falta de impulso al campo y la industrialización de las localidades del estado y del país²⁵.

²⁴ <http://www.inegi.org.mx/>

²⁵ Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI; 1950-1990

Año	Urbana		Rural		Población Total	
	Total	%	Total	%	Total	%
1950	14, 349	52	13, 517	48	27, 866	100
1960	24, 770	63.8	14, 042	36.2	38, 812	100
1970	37, 136	70.8	15, 338	29.2	52, 474	100
1980	42, 678	62.8	19, 942	31.8	62, 620	100
1990	45, 850	72.7	17, 235	27.3	63, 085	100

Datos Económicos, Sociales y Culturales de la Población de Zacapu.

La actividad económica en Zacapu represento en 1980 el 8.3% de la población ocupada de la industria manufacturera; en 1985 el 4.5%; en 1988 se ubicó en 2.2% en tanto que en 1993 se situó en 4.7%. En los mismos años el valor agregado censal de la región fue de 5.1%, 18.1%. 6% y 3.15%. Respectivamente con el estado de Michoacán. El municipio que representa la región de Zacapu, en donde la población económicamente activa se ubica principalmente en el sector terciario.

Sector Primario: Actividades agropecuarias.

La población dedicada a las actividades del sector agropecuario es de 1,500 habitantes cantidad que corresponde al 8.5% de la población económicamente activa total.

Sector Secundario: Actividades Industriales.

La población dedicada a las actividades del sector industrial es de 5,316 habitantes que representa el 30.13% de la población económicamente activa total.

Sector Terciario: Comercio.

La población dedicada a las actividades comerciales o de servicios, es de 9,430 habitantes que representa el 53.45% de la población económicamente activa total.

Actividades No Especificadas:

Los habitantes que se dedican a las actividades no especificadas son de 1,397 habitantes que represente el 7.92%, la población inactiva es de aproximadamente 47,823 habitantes que representa el 73.05% de la población total²⁶.

Población Ocupada por Rama de Actividad.

Agricultura: Los principales cultivos son: maíz, alfalfa, lenteja, garbanzo, y frijol, con una superficie de temporal 5,739 Has. Y 7,308 de riego.

Fruticultura: se produce principalmente durazno y capulín, y de manera esporádica la pera.

Ganadería: se cría principalmente aves, ganado porcino, bovino, caprino, ovino y colmenas.

Pesca: Existe un centro de producción acuícola, con especies como carpa Israel y barrigona en la comunidad de Buena Vista.

Minería: Tiene yacimientos de diatomita.

Explotación Forestal: la superficie maderable es de 16,822 Has. Y está ocupada por pino y encino, la no maderables es por matorrales diversos.

Industria: En el ramo productivo, cuenta con industrias como TEEPAK, NOVACEL, TREOFAN, VISCOFAN, PROMOTORA ZACAPU, DEMACSA que están enfocados a producto y la impresión del polipropileno y la envoltura del cigarro, hules y plástico, también cuenta con fábricas de muebles, entarimados,

²⁶ www.zacapu.com y Censos de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI; 1950-1990

envasadora de leche, una procesadora de derivados de alcohol, aserraderos y un parque industrial abierto a los inversionistas²⁷.

Actividad Económica.

La población económicamente activa, represento en 1985, el 27.57% del total de la población y se ubicó principalmente en el sector terciario, siguiéndole el primario y el secundario respectivamente. El índice de desocupación no alcanza el 1% de la población²⁸.

Conclusión.

Como conclusión se llega a que la información de este capítulo es de utilidad ya que con estos datos se puede cuantos usuarios serán beneficiados por el servicio que otorgara el mercado. Así como también al conocer los datos económicos y las actividades que desempeñan, se obtiene una idea de cuáles son los recursos con los que Zacapu podrá proporcionarle al mercado y cuales tendrán que ser exportados por comunidades vecinas.

²⁷ Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI; 1950-1990

²⁸ Fuente: Elaboración propia con datos de los Censos de Población y Vivienda VII, VIII, IX, X, XI; 1950-1990

Aspectos Urbanos.

En este capítulo se abordará todo lo relacionado con el equipamiento que cuenta el municipio de Zacapu como el suministro de agua potable, red de drenaje, energía eléctrica, uso y tenencia de uso de suelo, etc.

Localización y Dotación Regional.

La ciudad de Zacapu en la actualidad cuenta como parte de su dotación regional con servicios de educación en todos sus niveles, (Kínder, primarias, secundarias, preparatorias, y universidad); en el sector de salud cuenta con clínicas públicas (seguro social, clínicas del ISSTE, centro de salud y clínicas privadas) ²⁹.

En la siguiente imagen se muestra la ciudad de Zacapu, Michoacán y su estado de crecimiento actual.



²⁹ Plano de la Ciudad de Zacapu Correspondiente al año 2010. Fuente INEGI.

Equipamiento Urbano De Zacapu.

El equipamiento comprende los subsistemas, salud, educación, comercio, abasto, comunicaciones, transporte, recreación, deporte, servicios urbanos, administración pública, asistencia pública, y cultura.

Tanto el equipamiento como la infraestructura urbana son soportes básicos que consisten en agua potable, drenaje, energía eléctrica, pavimentación, etc. Con los que debe contar un centro urbano y su cobertura debe crecer a la par con el crecimiento poblacional. A continuación se enuncia el equipamiento existente en Zacapu.

Educación. El municipio de Zacapu en el nivel educacional cuenta con jardines de niños, primarias, secundarias, preparatorias y universidades tanto particulares como federales.

Salud. El municipio de Zacapu en cuanto a la rama de la salud cuenta con clínicas tanto del ISSTE como del IMSS, así como particulares, también cuenta con hospitales, centro médico y consultorios independientes distribuidos por todo el municipio.

Comercio. El municipio de Zacapu en cuanto a la rama del comercio cuenta con dos mercados de abastos que son el Mercado Madero y el mercado Morelos, cuenta con varios centros comerciales entre ellos están la Plaza Ruiz, Plaza Caracol, Soriana y Bodega Aurrera entre otros; también cuenta con varios puestos y locales de comercio independientes.

Cultura. El municipio de Zacapu en cuanto a la rama cultural, cuenta solo con una casa de cultura ubicada en la zona centro del municipio, en donde se imparten cursos de dibujo, pintura, varios tipos de danza, tallado en madera, esculturas con barro y metal, entre otras artes.

Infraestructura Urbana.

Agua Potable. El suministro de agua potable se realiza mediante un pozo y el manantial “La Zarcita”, el servicio es irregular y abastece un 95% de la población.

Las zonas ubicadas al sureste, suroeste y noroeste, no cuentan con este servicio por estar algunas en partes elevadas o tener fuertes pendientes.

Drenaje. La red de drenaje y alcantarillado no corresponde a la demanda actual careciendo el 18% de la población de este servicio. En general las tuberías no tiene la capacidad suficiente para recibir las descargas pluviales. Sin tratamiento previo las descargas pluviales y sanitarias se vierten al río “Angulo” miso que se utiliza para el riego de sembradíos.

Energía Eléctrica. El 95% de la población cuenta con el servicio de energía eléctrica, las zonas ubicadas al sureste, suroeste y noroeste de la población carecen de este servicio, los fraccionamientos irregulares son los que más carecen de servicios.

Pavimentación. La pavimentación es de asfalto y concreto en un 60%, un 20% de empedrado y 20% de terracería, que nuevamente se sitúa en la zona periférica de la ciudad. La ciudad tiene algunos cruceros en las vialidades principales que se han vuelto peligrosos, lo que provoca problemas de seguridad y congestionamiento vial³⁰.

Uso y Tenencia de Uso de Suelo.

El análisis de las áreas integrantes de la estructura urbana, marcan la estrategia a seguir, de acuerdo al crecimiento, problemática en general y servicios de que disponga en este centro de población.

³⁰ XII Censo General de Población y Vivienda INEGI 1990

Áreas aptas para la expansión urbana.

El fenómeno del crecimiento desordenado ha dado lugar a las áreas con tenencia irregular o cultivables de riego de alta productividad con menos servicios de infraestructura o sin ellos, áreas indudables o área con poca o ninguna integración vial, etc.; para ordenar esta problemática existente se han analizado estratégicamente las áreas más viables para el desarrollo de este centro de población de Zacapu bajo las variables, topográficas, edafológicas, geológicas, hidrológicas y uso de tenencias de suelo para crecimiento urbano, las siguientes superficies en pendientes menores al 5%.

Conclusión.

Como conclusión se llega a que los datos de este capítulo son de importancia ya que nos indican los servicios de infraestructura con los que contaría la zona donde estará ubicado el proyecto.

El Terreno

En este capítulo se abordara todo lo relacionado con la zona donde estará ubicado el proyecto desde su ubicación, accesos, contexto, los factores que se tomaron en cuenta para la selección de la zona y un análisis urbano de la zona a intervenir.

Propuesta de Terreno.

Entre los factores con lo que cuenta el predio están:

- La compatibilidad del uso de suelo con el habitacional, comercial y de servicios que es donde se encuentra ubicado el predio.
- La ubicación del área está localizada dentro de la mancha urbana de la ciudad, con vialidades adecuadas.
- Una infraestructura adecuada ya que se cuenta con todos los servicios posibles.
- Cercanía con el equipamiento urbano, dos frentes que facilitaran el acceso al terreno.

Ubicación: El inmueble a intervenir está ubicado en la colonia Centro, al noreste de la ciudad, entre la avenida Morelos y la avenida Juárez Oriente, en sus costados colinda con zonas comerciales y de vivienda. Sobre la avenida Morelos tiene 64 m, sobre la avenida Juárez Oriente tiene 64 m, en los costados donde se encuentran las áreas comerciales y de vivienda tiene 120 m. sumando un área total de 7, 680 m², cuenta con una pendiente de apenas 1%.



Imágenes de la ubicación del predio en Zacapu, obtenidas de google earth.

Accesos:

Tiene un acceso por la avenida Morelos que es la av. principal de la ciudad, su segundo acceso se encuentra en la avenida Juárez Oriente que es también una de las av. mas importantes, situadas en la zona centro de la ciudad.

Contexto:

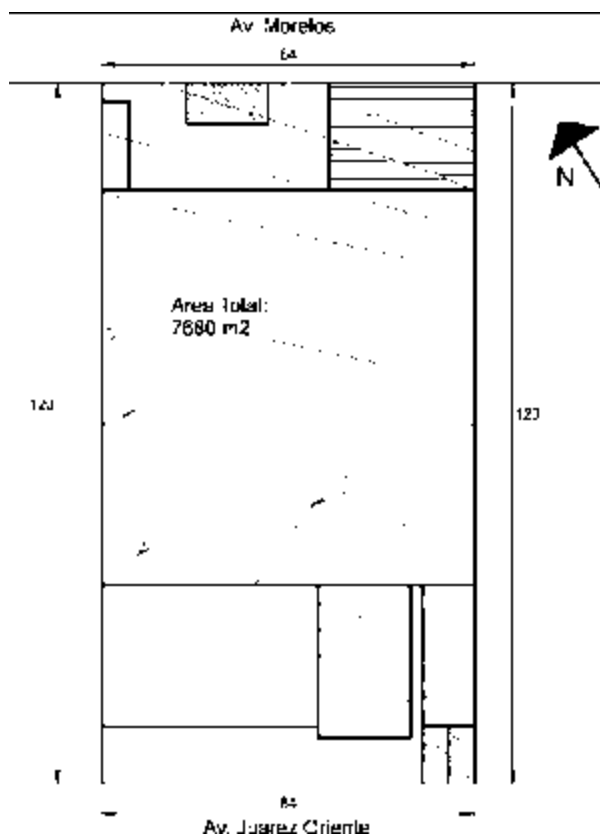
En los costados del predio se encuentran edificios de carácter comercial en la planta baja, y de carácter de vivienda en sus niveles superiores.

Imágenes del terreno.



Imágenes de ambos frentes del mercado Morelos, obtenidas de google earth, Street view.

Croquis del Terreno.



Vientos Dominantes.

Análisis Urbano.

Los Vientos dominantes predominan de suroeste a noroeste solo contempla una variante en el mes de Febrero en el que se tienen vientos cruzados de suroeste a noroeste y de noreste a sureste.



Imagen de elaboración propia que muestra el asoleamiento y vientos dominantes.

Mobiliario Urbano.

Elementos de comunicación: Teléfonos Públicos.

Elementos de Organización: Parada de Transporte Público.

Elementos de Ambientación:

- Luminarias
- Postes
- Bancas
- Árboles
- Fuente

El predio cuenta con todos los servicios:

- | | | |
|----------------------------|---|-------------------------|
| • Agua Potable |  | - Transporte Publico |
| • Drenaje y Alcantarillado |  | - Pavimentación |
| • Energía Eléctrica |  | - Recolección de Basura |
| • Alumbrado Público | | - Línea Telefónica |



Imagen de elaboración propia que muestra la ubicación de la red de agua potable , energía eléctrica y alcantarillado.

Transporte Urbano.

Las rutas de transporte público que circulan por el sector son las combis R-2, R-3, R-11, R-12. En la siguiente imagen se puede apreciar el recorrido de cada ruta de combis.



Conclusión.

Como conclusión se llega a que la información de este capítulo es de importancia gracias a que estos nos indican la ubicación, accesos, transporte urbano, contexto, mobiliario urbano, y las características del sitio, todo es de utilidad para aprovechar al máximo la dirección de los vientos dominantes asoleamiento servicios disponibles entre otras cosas para lograr utilizarlos de manera correcta y lograr un buen funcionamiento del edificio.

Aspectos Técnico-Normativos.

En este capítulo se abordará todo lo relacionado con el reglamento a aplicar en el proyecto. Desde las bases que otorgan las normas de SEDESOL con respecto a proyectos de tipología, hasta las normas que proporciona el reglamento de construcción de Michoacán también en este tipo de proyectos³¹.

Normas de SEDESOL.

 SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO SUBSISTEMA: Comercio (SECOFI) ELEMENTO: Mercado Público 1. LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA							
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BÁSICO	CONCENTRACIÓN RURAL
RANGO DE POBLACIÓN		(H) DE 500,001 H. A 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACIÓN	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■ (1)
	LOCALIDADES DEPENDENTES (2)						
	RÁDIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE (3)						
	RÁDIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	150 METROS					
DOTACIÓN	POBLACIÓN URBANA POTENCIAL	EL TOTAL DE LA POBLACIÓN (100%)					
	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	LOCAL O PUESTO					
	CAPACIDAD DE COBERTURA POR UBS	121 HABITANTES POR LOCAL O PUESTO					
	TURNO DE OPERACIÓN (10 x 2 horas)	1	1	1	1	1	1
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (habitantes)	121	121	121	121	121	121
	POBLACIÓN BENEFICIARIA POR UBS (habitantes)	121	121	121	121	121	121
DIMENSIONAMIENTO	M ² CONSTRUIDOS POR UBS	18 (m ² operativos por cada local o puesto)					
	M ² DE TERRENO POR UBS	30 (m ² de terreno por cada local o puesto)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	0.3 CAJONES POR CADA LOCAL O PUESTO (1 cajón por cada 0.3 locales o puestos)					
DOSIFICACIÓN	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS (locales o puestos)	4 132 A (+) 8 256 A 8 256	413 A 826	413 A 826	30 A 413	41 A 83	21 A 41
	MODELO TIPO RECOMENDABLE (UBS - local o puesto)	120	125	90	90	90	30
	CANTIDAD DE MÓDULOS RECOMENDABLES (x)	30 A 1 + 1	7 A 34	5 A 11	5 A 5	5	1
	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes por módulo)	14 520	14 520	12 860	10 890	7 290	3 630
OBSERVACIONES: ● ELEMENTO RECOMENDABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO RECEPCIÓN SECRETARÍA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL (1) Contingencia a la existencia de asentamientos al margen del territorio en el que se ubica la instalación (local o puesto) (2) El Mercado Público se ubica en la zona urbana de servicio local, por lo que no se incluye localidades dependientes y radio de servicio regional, sin embargo, puede proporcionar servicio a las localidades periféricas dentro del área de influencia inmediata. (3) La cantidad de locales o puestos de un mercado puede variar de acuerdo con la existencia de comerciantes al menudeo dispuestos a ocupar las instalaciones. (4) El modelo de módulos (planimetría en formato A3) de las instalaciones comerciales de menor tamaño.							

³¹ Reglamento de SEDESOL, tomo III, Comercio y Abasto.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Comercio (SECOFI)

ELEMENTO: Mercado Público

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(*) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	●	●	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●		
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲		
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	■	■	■	■	■	
	CENTRO DE BARRIO	●	●	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	▲	▲	▲	▲	●	●
	CORREDOR URBANO	▲	▲	▲	●	●	
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲		
	CALLE LOCAL	■	■	■	■	■	■
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●		●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●		
	AV. PRINCIPAL	▲	▲	▲	▲		
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
SECOFI: SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Comercio (SECOFI)

ELEMENTO: Mercado Público

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS local o puesto)	120	120	90	90	60	30
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	2,160	2,160	1,620	1,620	1,080	540
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	3,600	3,600	2,700	2,700	1,800	900
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1 : 1 A 1 : 3					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	50	50	40	40	35	35
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3 A 4	3 A 4	2 A 3	2 A 3	2 A 3	2 A 3
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% AL 8% (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA		CABECERA O MEDIA MANZANA		CABECERA, ESQUINA O MEDIA MANZANA	
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	●	●
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	■	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
SECOFI= SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Comercio (SECOFI)

ELEMENTO: Mercado Público

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO (2)	A 120 LOCALES				B 90 LOCALES				C 60 LOCALES			
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M ²)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M ²)			Nº DE LOCAL- LES	SUPERFICIES (M ²)		
		LOCAL	CUBIERTA ABIERTA	DESIN- LES		LOCAL	CUBIERTA ABIERTA	DESIN- LES		LOCAL	CUBIERTA ABIERTA	DESIN- LES
ZONA DE VENTAS (locales o puestos)	120	8	960		90	8	720		60	8	480	
AREA DE PASILLOS PRINCIPALES Y SECUNDARIOS			1,028				773				511	
AREA DE ALMACENAMIENTO EN FRIO (frigorífico)	1		19		1		14		1		10	
AREA DE BODEGA SECA	1		19		1		14		1		10	
AREA DE CARGA Y DESCARGA (patio de maniobras)	1			125	1			94	1			62
ADMINISTRACION	1		19		1		14		1		10	
AREA DE SANITARIOS PUBLICOS	1		40		1		30		1		24	
AREA DE CISTERNA, BOMBA, Y TABLERO DE MEDIDORES DE LUZ	1		10		1		7		1		5	
DEPOSITO DE BASURA	1		19		1		14		1		10	
AREA DE PREPARACION (lavado de vegetales)	1		19		1		14		1		10	
ANDEN DE CARGA Y DESCARGA	1		19		1		14		1		10	
AREA DE ESTACIONAMIENTO PUBLICO (cajones)	24	27,6		662	18	27,6		497	12	27,6		331
AREAS VERDES Y LIBRES				653				489				327
SUPERFICIES TOTALES			2,160	1,440			1,620	1,080			1,080	720
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		2,160				1,620				1,080	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA (3)	M2		2,160				1,620				1,080	
SUPERFICIE DE TERRENO (4)	M2		3,600				2,700				1,800	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION pisos			1 (5 metros)				1 (5 metros)				1 (5 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.60 (60 %)				0.60 (60 %)				0.60 (60 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.60 (60 %)				0.60 (60 %)				0.60 (60 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		24				18				12	
CAPACIDAD DE ATENCION (5)	habitantes		14,520				10,890				7,260	
POBLACION ATENDIDA (5)	habitantes		14,520				10,890				7,260	

OBSERVACIONES: (1) COS=AC/ATP COS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.

SECOFI= SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

(2) La proporción de superficies para los distintos espacios y actividades puede aplicarse a mercados con diferente número de locales
a los aquí consignados, para dimensionar los diferentes componentes arquitectónicos.

(3) Considerando 18 m² de construcción por cada local o puesto.

(4) Considerando 30 m² de terreno por cada local o puesto.

Normativas y Reglamentos.

Para la realización de una obra de tipo comercial es necesario estar apegado a las leyes y los reglamentos que establece el municipio, con la finalidad de mantener un orden adecuado en cuanto al desarrollo urbano se refiere; ya que las normas que están establecidas te permiten conocer las medidas mínimas necesarias para la elaboración de cada espacio, como circulaciones, anchos de escaleras, rampas, cantidad de iluminación y ventilación y orientación de tu edificio; El reglamento de construcción te informa de las medidas necesarias que se deben tomar acerca de las instalaciones de agua, luz y drenaje, todo dependiendo del tipo de construcción que se vaya a realizar, ya que está desglosado de manera que te permite identificar las necesidades básicas de tu edificio³².

Edificios Para Comercios y Oficinas.

ARTÍCULO 41.- Patios. Los patios que sirvan para dar iluminación y ventilación a edificios para comercios y oficinas, tendrán las mismas dimensiones que los destinados a habitaciones, considerándose como piezas habitables las oficinas y comercios.

ARTÍCULO 42.- Pasillos y corredores. Las oficinas y locales comerciales de un edificio deberán tener salida a pasillos y corredores que conduzcan directamente a las escaleras o a las salidas a la calle. La anchura de los pasillos y corredores nunca será menor de un metro veinte centímetros.

ARTÍCULO 43.- Escaleras. los edificios para comercios y oficinas, tendrán siempre escaleras que comuniquen todos los niveles aun cuando tengan elevadores; la anchura mínima será de un metro veinte centímetros y la máxima de dos metros cuarenta centímetros; las huellas tendrán un mínimo de veintiocho centímetros y los peraltes un máximo de dieciocho centímetros, las escaleras deberán construirse con materiales incombustibles y tener pasamanos o barandales en caso de que se requieran con una altura mínima de noventa

³² Reglamento de Construcción de Michoacán

centímetros. Cada escalera no podrá dar servicio a más de mil cuatrocientos metros cuadrados de planta y sus anchuras variaran en la forma siguiente:

Hasta 700 m2.	Anchura 1.20 m.
De 700 m2. A 1050 m2.	Anchura 1.80 m.
De 1050 m2. A 1400 m2.	Anchura 2.40 m.

ARTÍCULO 44.- Instalaciones eléctricas. Las instalaciones eléctricas en edificios de concentración publica como son comercios y oficinas, deberán cumplir con norma oficial mexicana nom-001 semp-1994 relativa a las instalaciones destinadas al suministro y uso de la energía eléctrica, publicada en el diario oficial de la federación el 10 de octubre de 1994 ya que estarán sujetas a la certificación por parte de una unidad de verificación de instalaciones eléctricas aprobada por la SEMIP.

ARTÍCULO 45.- Servicios sanitarios. los edificios para comercios y oficinas deberán tener dos locales para servicios sanitarios por piso, uno destinado al servicio de hombres y otro al de mujeres, ubicados en tal forma que no sea necesario subir o bajar más de un nivel para tener acceso a cualquiera de ellos. Para cada cuatrocientos metros cuadrados o fracción de la superficie construida, se instalara un excusado, un lavabo y un mingitorio par a hombres y por cada trecientos metros cuadrados o fracción un excusado y un lavabo para mujeres.

ARTÍCULO 46.- Ventilación e iluminación. La ventilación e iluminación en los edificios para comercios y oficinas podrán ser naturales o artificiales; cuando sean naturales se observaran las reglas del capítulo sobre las habitaciones y cuando sean artificiales se deberán satisfacer las condiciones necesarias para que haya suficiente aireación y visibilidad.

ESTACIONAMIENTOS Y GARAGES

ARTÍCULO 83.- Generalidades. Estacionamiento es un lugar de propiedad pública o privada destinado para guardar vehículos.

ARTÍCULO 84.- Ubicación. Para otorgar licencia de construcción, ampliación, adaptación o modificación, de lugares que se destinen total o parcialmente para estacionamiento, será requisito previo la aprobación de su ubicación.

ARTÍCULO 85.- Entradas y salidas. Los estacionamientos deberán tener carriles separados para la entrada y salida de los vehículos, con una anchura mínima de dos metros cincuenta centímetros.

ARTÍCULO 86.- Áreas para ascenso y descenso de personas. Los estacionamientos deberán tener áreas para el ascenso y descenso de personas, al nivel de las aceras, a cada lado de los carriles, con una longitud mínima de seis metros y una anchura mínima de un metro ochenta centímetros.

ARTÍCULO 87.- Altura mínima. En las construcciones para estacionamientos ningún punto tendrá una altura libre menor de dos metros diez centímetros.

ARTÍCULO 88.- Ventilación. Los estacionamientos deberán tener ventilación natural por medio de vanos, con superficie mínima de un décimo de la superficie de la planta correspondiente o ventilación artificial adecuada.

ARTÍCULO 89.- Rampas. Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima de quince por ciento; anchura mínima de circulación en rectas, de dos metros cincuenta centímetros y en curvas, de tres metros cincuenta centímetros, con radio mínimo de siete metros cincuenta centímetros al eje de la rampa. Estarán delimitadas por guarnición con altura de quince centímetros y una banqueta de protección de treinta centímetros de anchura en rectas y de cincuenta centímetros de anchura en curvas. a las circulaciones verticales, ya sean rampas o montacargas, serán independientes de las áreas para ascenso o descenso de personas.

ARTÍCULO 90.- Cajones. Las medidas de los cajones de estacionamiento serán de 5.00 x 2.40 m. pudiendo, sin embargo, permitirse hasta el cuarenta por ciento del total de las medidas de 4.20 x 2.20 m., se podrá aceptar el estacionamiento en “cordón “, en cuyo caso el cajón para el acomodo de vehículos serán de 6.00 x 2.40 m., pudiendo, en un cuarenta por ciento, ser de 4.80 x 2.00m2.

ARTÍCULO 91.- Protecciones. Las columnas y muros de los estacionamientos para vehículos deberán tener una banqueta de quince centímetros de altura y treinta centímetros de ancho, con los ángulos redondeados.

ARTICULO 92.- Pendiente en los pisos. Si las áreas de estacionamiento no estuvieran a nivel, los cajones se dispondrán en forma tal, que en caso de que falle el sistema de freno el vehículo quede detenido en los topes del cajón.

Bases que determinan la demanda de espacio para estacionamiento de vehículos que genera el uso del predio.

COMERCIO	AREA TOTAL DE VENTAS	1 POR CADA 50 M2.
	DE 100 M2. A 500 M2.	
	MENOR DE 1000 M2.	1 POR CADA 40 M2.
	MAYOR DE 1000 M2.	1 POR CADA 30 M2.

Medidas de Seguridad para Discapacitados

ARTÍCULO 129.- Plantas de Conjunto

Es deseable que dentro de un conjunto arquitectónico, cuando menos una de sus entradas principales o de acceso al público, se encuentre al nivel de la calle. En aquellos edificios de varios niveles, dicha entrada deberá tener por lo menos un elevador y una rampa.

ARTÍCULO 130.- Rampas:

Todos aquellos edificios que cuentan con escaleras en su acceso desde la calle, deberán contar con una rampa para dar servicio a sillas de ruedas.

La superficie de esta debe ser “rugosa” antiderrapante, o pueden ser pintadas con una pasta elaborada con pintura antiderrapante mezclada con arena.

Al final de la rampa, cuando ésta accede al edificio, debe existir una plataforma lo suficientemente amplia para dar cabida a la circulación normal del edificio y permitir el estacionamiento de una silla de ruedas.

El ancho mínimo de la rampa debe de ser de 1.50 Mts y de ancho previsto para el tránsito normal, conteniendo un carril de 75cm. de ancho destinado a la circulación y permitir el estacionamiento de silla de ruedas.

Como medida de seguridad para el caso de la pérdida del control en el descenso de una silla de ruedas, la rampa debe estar dotada a ambos lados de un bordo o guarnición longitudinal de cuando menos 5 cm. de alto por 10 cm. de ancho, contra la cual pueda detenerse el descenso sin control de una silla de ruedas.

Las pendientes recomendables para rampas NO deben de exceder del 10%.

No es recomendable el uso de entradas de servicio para los limitados físicos debido a los peligros que implica el movimiento de bultos y mercancías.

ARTÍCULO 137.- Áreas de Estacionamiento

Los estacionamientos deben contar con algunos espacios reservados en forma exclusiva para personas que usan silla de ruedas.

Dichos espacios conviene que estén diseñados de acuerdo a los requerimientos específicos y encontrarse claramente señalados tanto con banderas como en el piso con el emblema internacional, con la finalidad de ser uso exclusivo de éste tipo de usuarios.

Cuando es posible, estos espacios deben de encontrarse en forma paralela a la guarnición de la banqueta, de manera que se propicie un descenso directo a ésta. Asimismo, el área de estacionamiento debe ubicarse en el lugar más cercano a la entrada del edificio, con la finalidad de evitar el tener que circular en silla de ruedas por los pasillos del estacionamiento.

En aquellos casos en que la colocación del lugar de estacionamiento, no pueda quedar en forma paralela a la banqueta, se requiere un cajón de estacionamiento que tenga un ancho mínimo de 2.70 mts., con objeto de permitir suficiente espacio para maniobras de entrada y salida de una persona en silla de ruedas, ya que en dichas maniobras es necesario abrir totalmente la portezuela del auto.

Usos y Destinos de Suelo

ARTÍCULO 340.- Uso y destino de un predio se refiere a aquella función o funciones que desempeñar la construcción o instalaciones autorizadas a realizarse en él, siempre y cuando dicha función o funciones sean compatibles con la clasificación de la zona la cual forman parte.

ARTÍCULO 287.- Para los efectos de este Reglamento son redes de infraestructura y estarán coordinadas por la Dirección Municipal encargada y el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Zacapu, según sea la esfera de competencia, las siguientes:

I.- Agua Potable.

II.- Drenaje.

III.- Alcantarillado.

IV.- Alumbrado público y red de energía eléctrica.

VI.- Gas, cuando su correspondiente suministro se lleve a cabo a través de una red.

VII.- Cualquiera otra que de acuerdo a sus características y funciones, sea similar a las anteriores.

Las agrupaciones civiles y religiosas así como la estructura política que existe dentro de la localidad de Zacapu juegan un papel muy importante ya que son en gran medida el mecanismo que ordena al pueblo mediante leyes, reglamentos e incluso actos recreativos en donde la comunidad en total tiene el derecho de participar, estas organizaciones ayudan tanto moral, como económicamente a la ciudadanía; por eso la necesidad de hacer mención al sistema político administrativo, las personas que estén actualmente al frente de éstos tienen el derecho y la necesidad de ser tomados en cuenta para la elaboración de un proyecto tal como es la reestructuración mercado municipal, ya que de ellos dependen si se realiza o no el proyecto, debido a que son la parte administrativa y ellos son quienes financian la elaboración de éste.

Conclusión.

Como conclusión se llega a que este apartado es mucha importancia ya que estos datos nos brindan las bases normativas de que elementos le podemos brindar al proyectos y como se deben aplicar dichos espacios. Como se mencionó anteriormente estos datos solo nos brindan una base, todos los elementos que conformaran el proyecto irán surgiendo conforme a las necesidades de los usuarios.

Aspectos Conceptuales.

Ideación de Diseño.

Concepto. Es la concepción de algo nuevo mediante la intervención abstracta de experiencias o imágenes que el cerebro registra e interpreta en formas o imágenes creando algo nuevo³³.

La concepción de la forma es más complejo, el concepto en arquitectura está conformado por dos vertientes, lo científico y lo artístico e aquí lo complejo de crear algo novedoso conceptual artístico pero a la vez llevara algo de científico en su formación. Para el concepto de diseño que se aplicara al proyecto se tomara en cuenta dos conceptos que son las formas geométricas simples y puras, el otro elemento a considerar serán los lugares más representativos del municipio de Zacapu.

Concepto 1: Transformación de figuras geométricas, simples, puras y solidas como elemento generador, estas serán usadas para lograr distribuir y modular de manera correcta cada uno de los espacios del mercado. Esto para obtener la forma más óptima del proyecto tanto en planta como en alzado, esto mediante uniones, adiciones, sustracciones, intersecciones, etc.



Concepto 2: Para el segundo concepto se propone utilizar elementos representativos, se emplearan los 3 lugares ecológicos más importantes de Zacapu como lo son La Laguna, la cual es el humedal de mayor edad en Zacapu. La Crucita, la cual es una formación que consiste en 3 pequeños cerros con una cruz cada uno de estos. Y la Piedrera, la cual es la formación rocosa más bella y de mayor edad. Así como los ya mencionados lugares son los más importantes del

³³ <http://es.slideshare.net/AnaListopad/concepto-en-diseno>

municipio, se busca aplicar este efecto de representación histórica, simbolizando estos cada uno de los cuerpos geométricos de los que estará conformado el proyecto.

Aplicación: Dividiendo el proyecto por zonas conforme a la distribución que tendrán cada uno de los espacios arquitectónicos y locales del mercado se obtienen 4 cuerpos geométricos que conforman el edificio, la altura de cada uno de los volúmenes determinara la jerarquía que tiene uno sobre el otro, los cuales son:

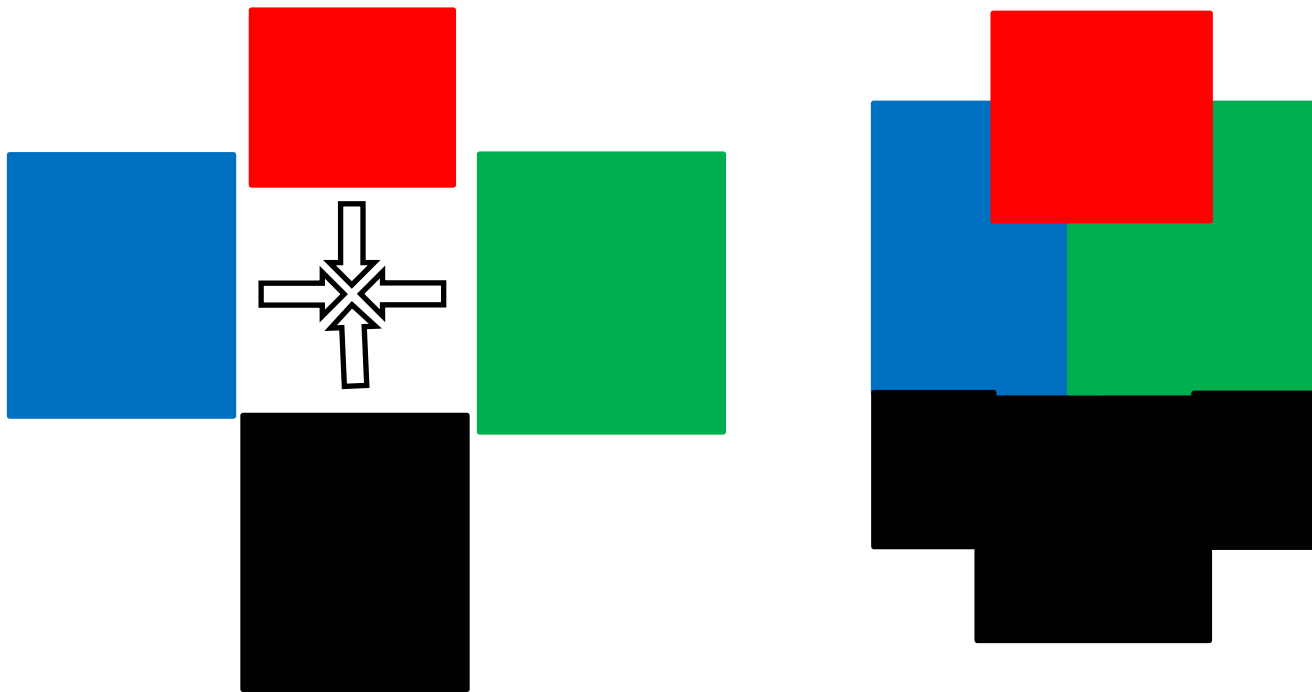
- Zona Húmeda
- Zona Semi-Húmeda
- Zona Seca
- Zona de Servicios

La Laguna por analogía representara a la zona Húmeda y Semi-Húmeda, debido a que cada volumen tendrá un significado representativo diferente, la zona húmeda, simbolizara el área actual que pertenece a la laguna, mientras que la zona semi-húmeda representara al área que perdió la laguna con el paso de los años, por lo que se buscara representar los aspectos ya mencionados por medio de los acabados.

La Piedrera representara a la zona Seca, debido a que esta es la formación rocosa más bella del municipio y también la de mayor edad, por lo que se pretende otorgar esta apariencia rígida y rocosa al volumen siendo este a su vez el volumen mas bello.

La Crucita representara la zona de Servicios, debido a que es una formación dividida en 3 pequeños cerros cada uno con una cruz, siendo la cruz central un gran mirador el cual otorga una espectacular vista de la ciudad, por lo que se pretende dividir el área de servicios en 3, representando cada uno las cruces, siendo la central, la que otorgue una buena vista de la ciudad.

En las siguientes ilustraciones se muestra el proceso de aplicación de las figuras simples hasta obtener la forma definitiva del proyecto.



Por medio de estas ilustraciones se muestra el proceso de aplicación de las figuras simples, para determinar la forma definitiva del proyecto, esto se logra por la unión intersección, adición y sustracción de estos cuerpos geométricos, con la finalidad de obtener la forma más óptima y adecuada para el correcto funcionamiento del edificio.

Aspectos Funcionales.

Programa Arquitectónico.

El programa arquitectónico se obtiene con base en la cantidad de locales, dimensiones y mobiliario existentes en cada uno de los espacios ubicados dentro del inmueble.

Zona	Local	No. de Locales	M2
Zona Húmeda	Carnicería	5	150
	Pollería	4	64
	Florería	2	40
	Frutas y Verduras	10	240
	Pescadería	4	120
Zona Semi-Húmeda	Fondas	8	240
	Tortillería	4	100
	Salchichería	4	100
	Lácteos	4	120
Zona Seca	Abarrotes	5	75
	Panadería	3	60
	Mercería	2	36
	Ropa	8	160
	Cereales y Semillas	2	40
	Zapatería	4	80
	Artículos para el hogar	3	45
	Plásticos	2	40
	Tlapalería	2	40
	Papelería	2	40
	Dulcería	3	45
	Desechables	2	30
	Cerrajería	2	20
	Productos de Limpieza	2	40
	Periódicos y Revistas	2	30
Servicios	Plaza de Acceso	1	865
	Estacionamiento	1	1500
	Sanitarios	1	50
	Bodega	1	300
	Cuarto de Mantenimiento	1	9
	Caseta de Control	1	12
	Administración	1	40
	Área de carga y descarga	1	200
	Patio de maniobras	1	100
	Cuarto de maquinas	1	30

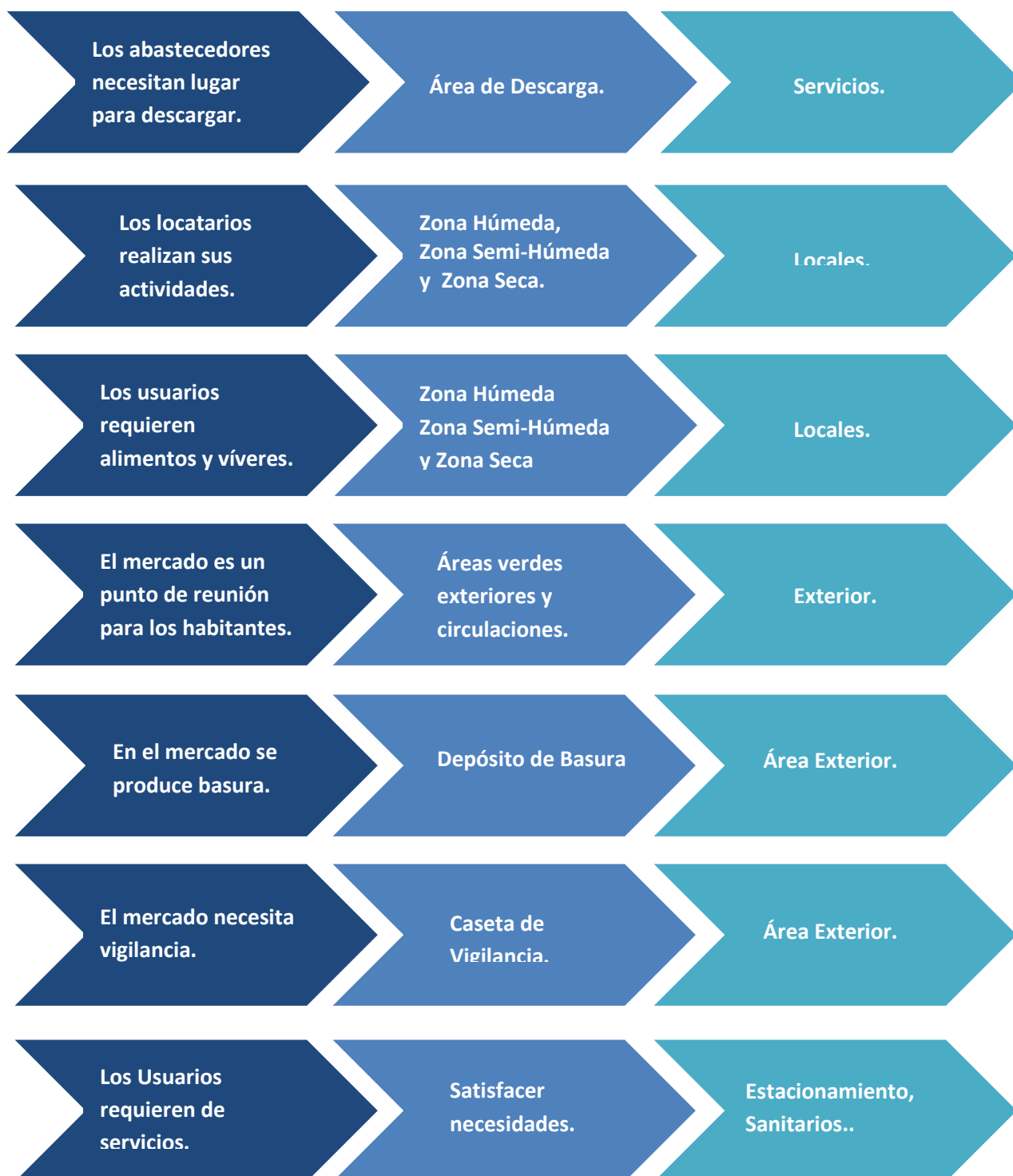
	Depósito de basura	1	40
	Áreas Verdes	1	150
		Área Total: 7680 m2	Total m2: 5251

Programa de Actividades.

Para una correcta solución en cuanto al criterio de distribución de nuestras zonas, es importante tener un análisis de las actividades que se van a realizar dentro del proyecto, con la finalidad de tener conocimiento más específico de cómo funciona el diseño a proyectar; este análisis se formula por medio de diagramas de actividades, la cual nos indicara el papel a realizar y los espacios que necesitamos para solucionarlo:



Programa de Actividades.



Programa de Necesidades.

Zona	Local	Usuarios	Mobiliario y Equipo
Zona Húmeda	Carnicería	Público y Locatarios	Refrigeración, ganchos, tarja y mesa de trabajo.
	Pollería		Refrigeración, Mostrador, tarja y mesa de trabajo.
	Pescadería		Refrigeración, tarja, Mostrador y mesa de trabajo.
	Frutas y Verduras		Mostrador, tarja y mesa de trabajo.
	Florería		Mostrador, tarja y mesa de trabajo.
Zona Semi-Húmeda	Lácteos	Público y Locatarios	Mostrador, tarja, anaqueles y refrigeración.
	Salchichería		Mostrador, tarja, anaqueles y refrigeración.
	Tortillería		Mostrador, tarja, Mesa de trabajo y Comal
	Fondas		Parrillas, mesas, bancos, tarja, campanas, mesa de trabajo, estantes, cajas y refrigeradores.
Zona Seca	Abarrotes	Público y Locatarios	Mostradores, tarja, anaqueles y cajas.
	Panadería		Mostradores, tarja, mesa de despacho.
	Mercería		Mostradores, tarja.
	Ropa		Mostradores, tarja, estantes y cajas.
	Cereales y Semillas		Mostradores, tarja y cajas.

Zona Seca	Zapatería	Público y Locatarios	Mostradores, tarja, estantes y cajas.
	Artículos para el hogar		Mostradores, tarja, estantes y cajas
	Tlapalería		Aparador
	Plásticos		Anaqueles, tarja y mostradores
	Papelería		Mostradores, tarja y estantes
	Dulcería		Mostradores, tarja, anaqueles y cajas
	Desechables		Mostradores, tarja, estantes y cajas
	Cerrajería		Mostrador, tarja, área de trabajo
	Productos de Limpieza		Mostrador, tarja y estantes
	Periódicos y Revistas		Mostrador, tarja, estantes y cajas.
Servicios	Plaza de Acceso	Publico	Bancas
	Estacionamiento		Cajones
	Sanitarios		WC, lavamanos
	Bodega	Personal	Estantes, tarja, cajas y anaqueles
	Cuarto de Mantenimiento		Estantes y cajas
	Caseta de Control	Vigilante	Silla y mesa de trabajo
	Administración	Administradores	Estanterías, escritorios, sillas, y archivero

Diagramas de Funcionamiento.

Los diagramas de funcionamiento general nos sirven para ubicar los espacios y conectarlos con las áreas que van a tener relación, estos son uno de los primeros pasos para la elaboración correcta de cualquier proyecto, ya que te indica si es o no es factible la distribución de zonas, áreas y espacios:

Diagrama de Funcionamiento General (Actual del Mercado).

En el siguiente diagrama de funcionamiento, se puede observar la actual distribución y relación de cada uno de los espacios del mercado Morelos, con este diagrama se diagnostica que el funcionamiento de este edificio no es el adecuado para proporcionar un buen servicio a los usuarios del mercado.

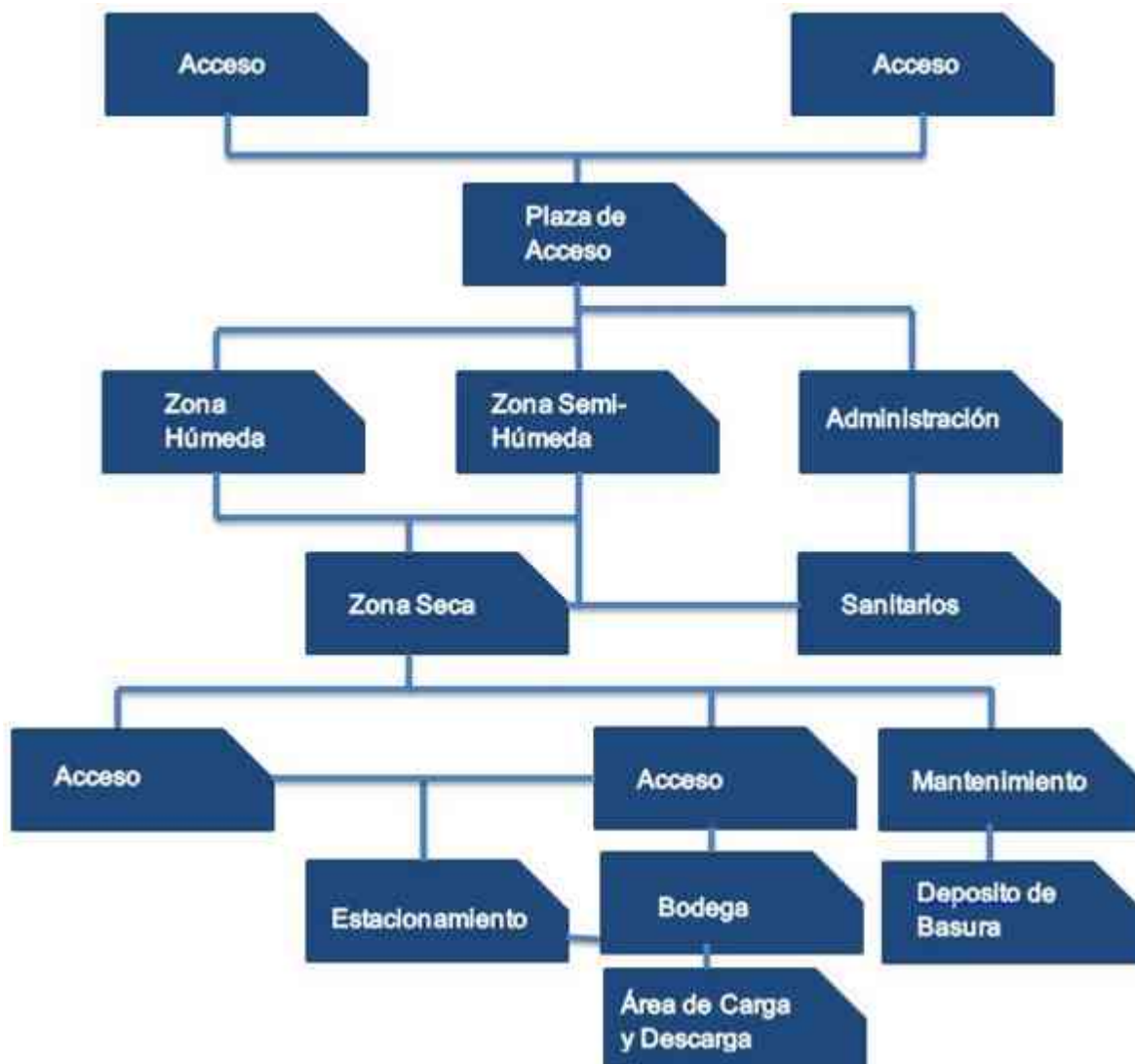
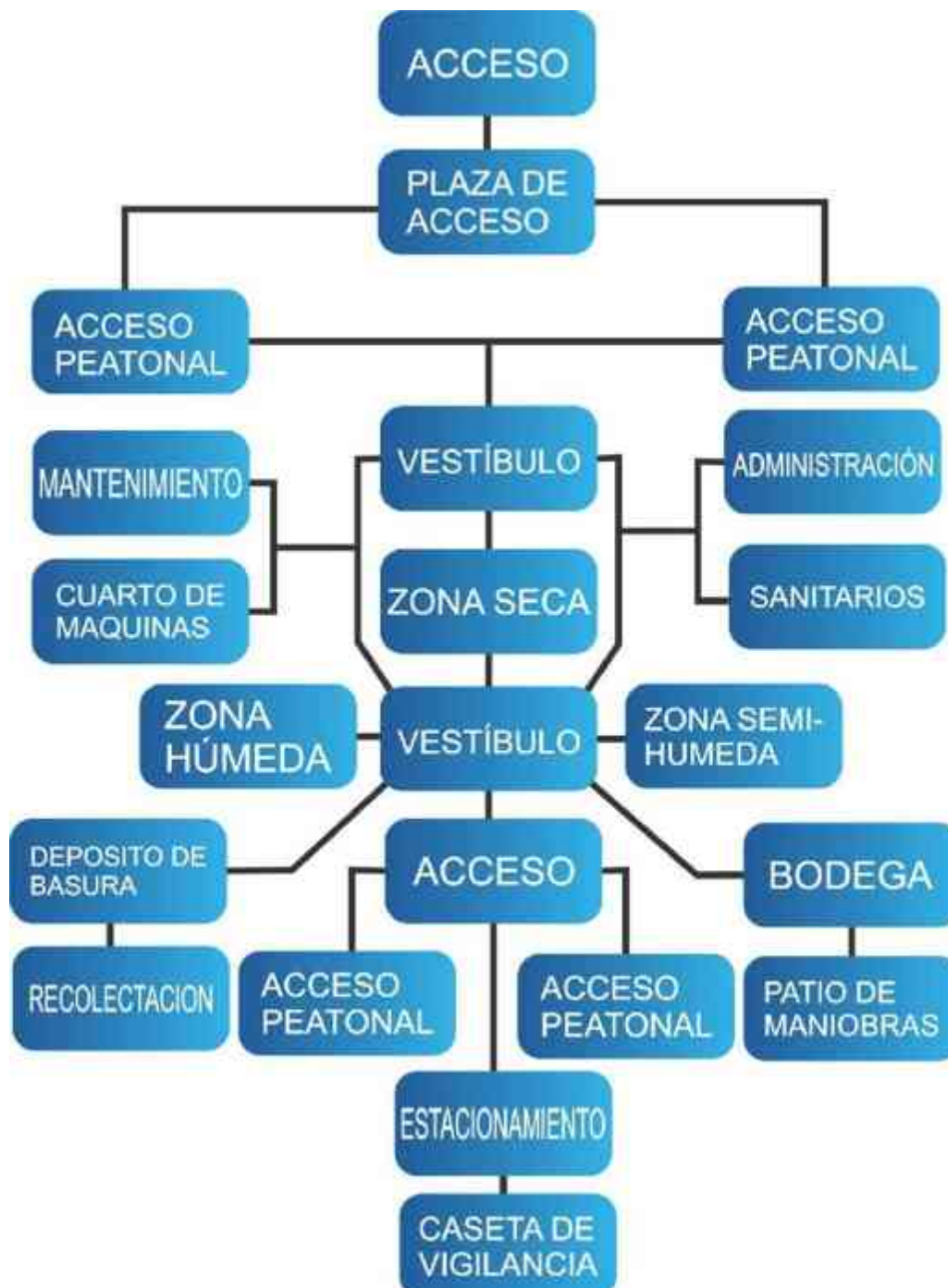


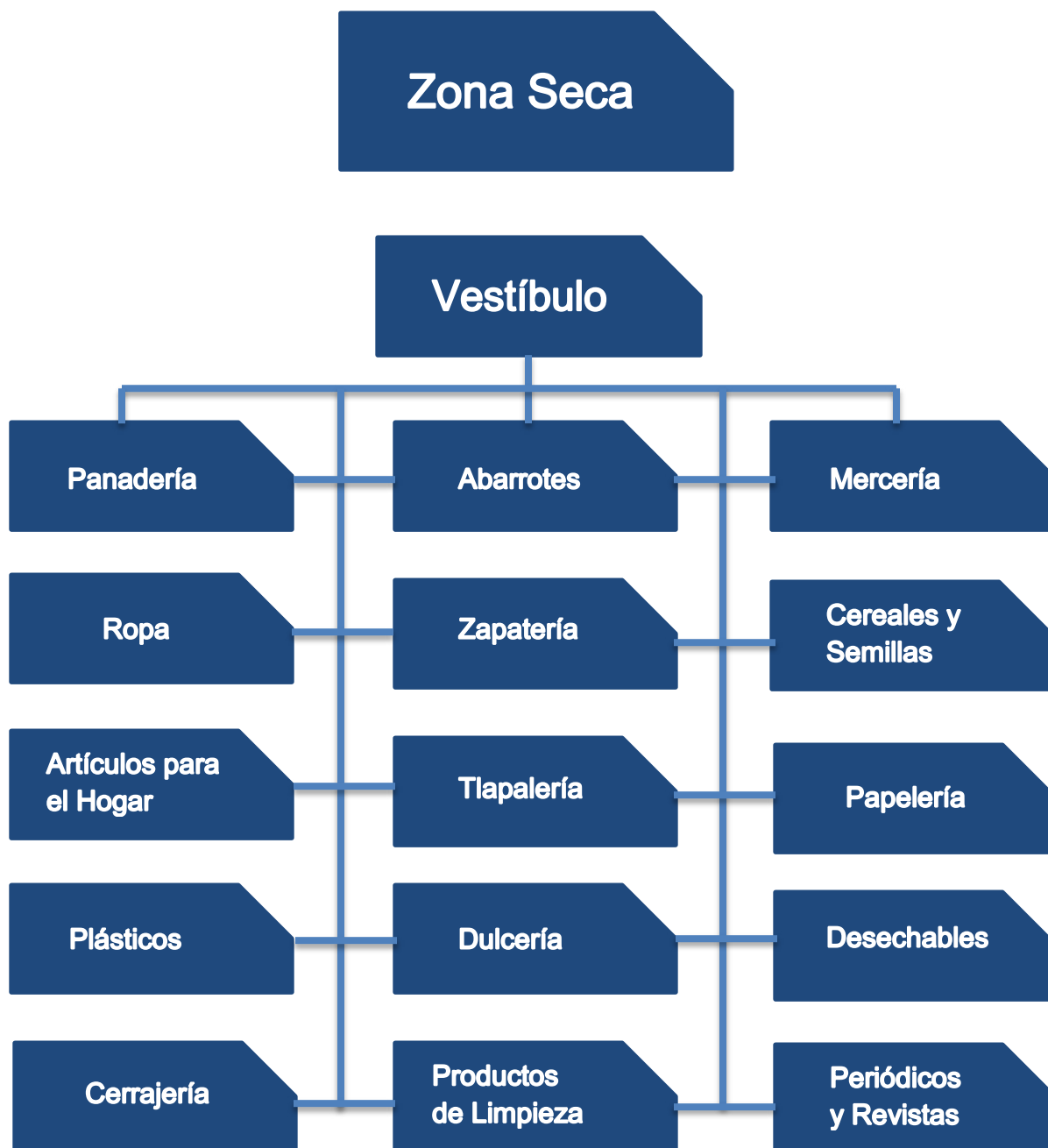
Diagrama de Funcionamiento General (Propuesta).

En la siguiente ilustración se muestra la nueva propuesta de diagrama de funcionamiento, en la que se puede apreciar de manera clara el cambio de varios de los espacios arquitectónicos. Esto con la finalidad de lograr una mejor distribución de los espacios y un mejor funcionamiento del edificio.



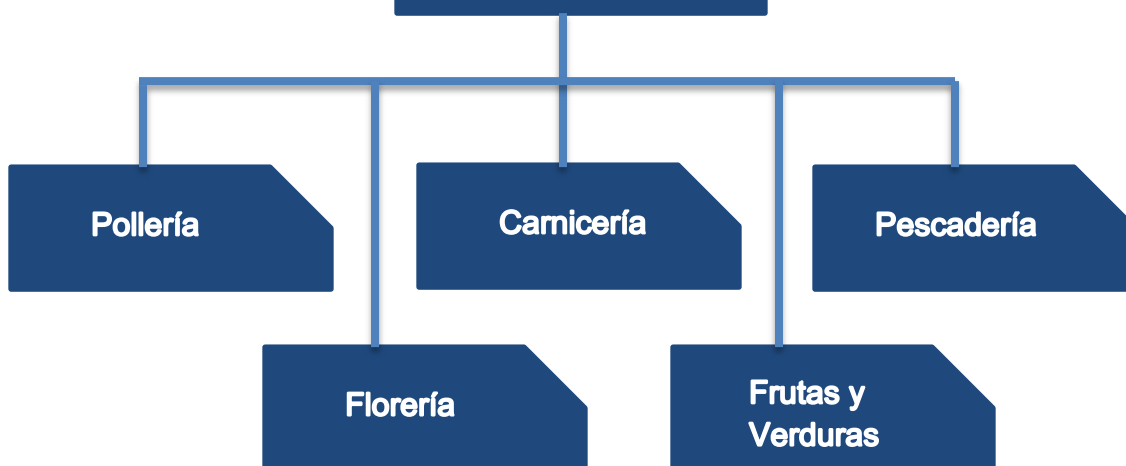
Diagramas de Funcionamiento por Zonas.

Estos diagramas nos indican la distribución de las áreas más detalladas, aquí van a ir plasmados los espacios que se requieren de acuerdo al programa arquitectónico, con la finalidad de tener una mejor organización de los espacios cuando se esté elaborando el diseño, y se estén más claramente definidos.



Zona Húmeda

Vestíbulo



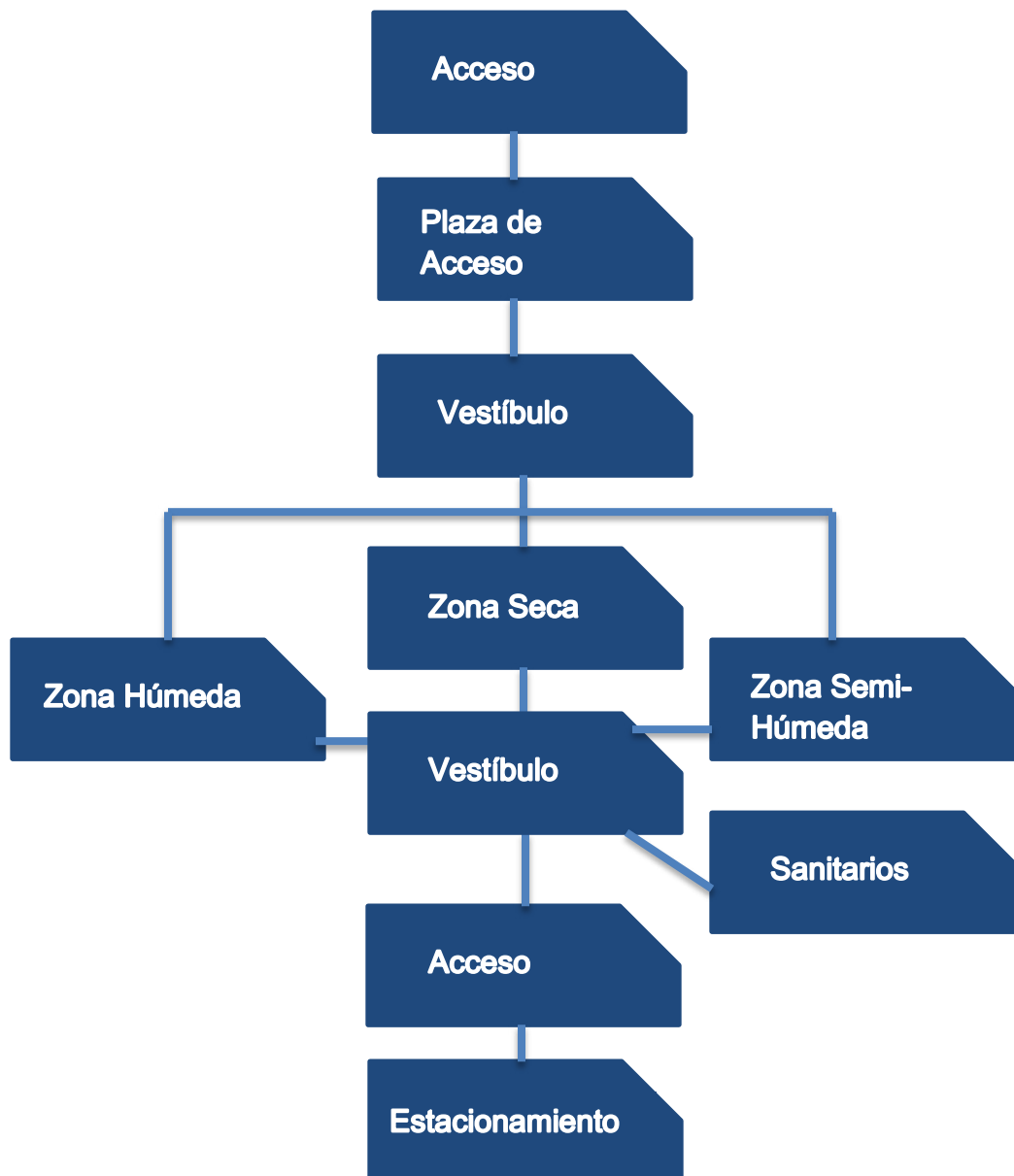
Zona Semi-Húmeda

Vestíbulo



Diagramas de Flujo

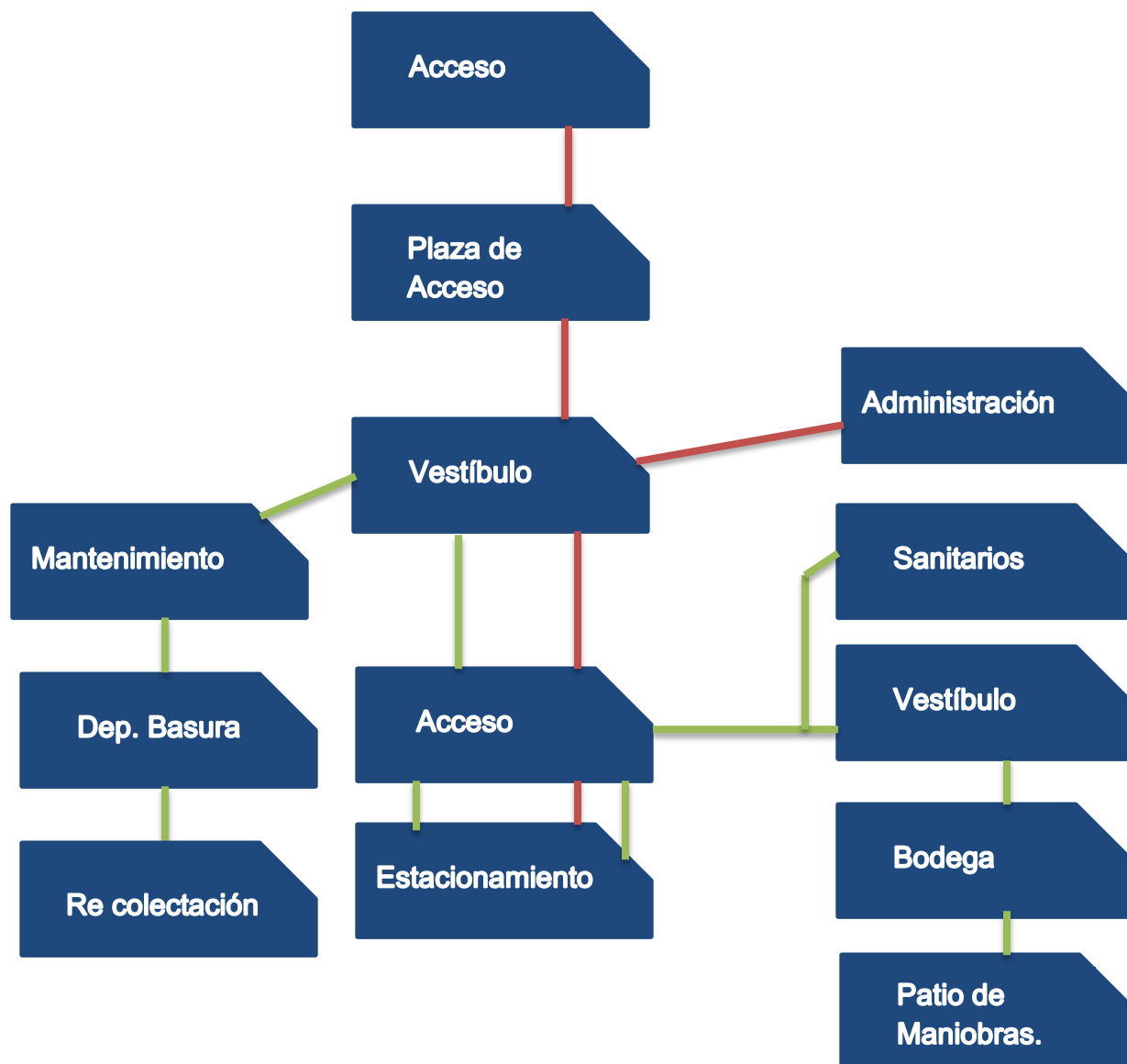
Diagrama de Flujo para los Usuarios Consumidores y Locatarios.



Simbología

Usuarios Comerciantes y Consumidores

Diagrama de Flujo Para el Personal Administrativo y de Mantenimiento.



Simbología.

Personal Administrativo.



Personal de Mantenimiento.



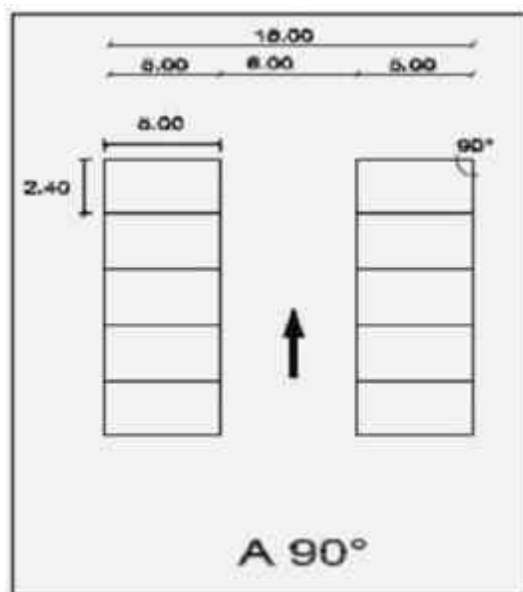
Antropometría.

La antropometría es importante para la elaboración del proyecto, ya que establece las medidas que tiene el cuerpo humano y facilita la realización de espacios tomando en cuenta las medidas estándar de las personas, con la finalidad de establecer medidas adecuadas en cada zona, así evitando los problemas de circulación.

La arquitectura es el escenario donde nos desarrollamos y sólo tienen sentido en función a sus usuarios. En el diseño de espacios, equipamiento y mobiliario se debe tener en cuenta la diversidad de características físicas, destrezas y habilidades de los usuarios, conciliando todos los requerimientos especiales que esto implica

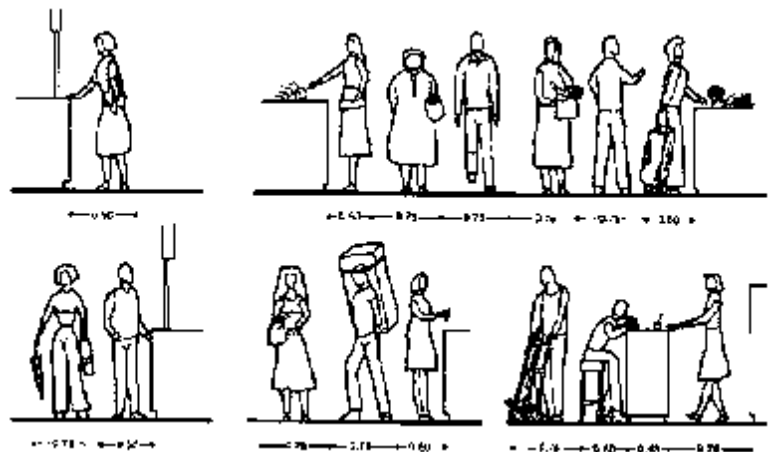
Estacionamientos:

Las zonas de estacionamiento suelen delimitarse por franjas de 12 a 20 cm de anchura pintados de color blanco o amarillo. Para mayor visibilidad en las plazas delimitadas por una pared, estas franjas se pintan en pequeñas pestañas o bordes laterales de 50 a 60 cm de longitud, 20 cm de anchura y 10 cm de altura.



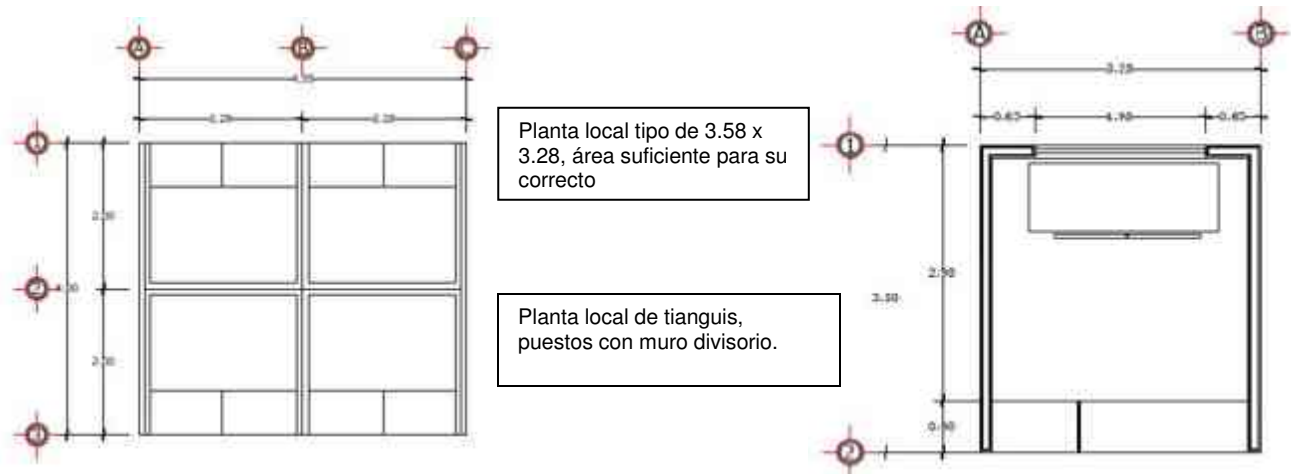
Estacionamiento a 90 grados en un solo sentido.

El ancho mínimo para circulación será de 1.20mts, y la altura de cubierta de 5.00mts.



Alzado de los locales comerciales donde se ven las medidas requeridas para la circulación.

Los patrones de diseño se refieren a las medidas estándar que se toman en cuenta para la elaboración de cada una de los espacios a desarrollar, donde vienen las medidas y el funcionamiento adecuado dependiendo de la tipología del edificio; en los dibujos se muestran las medidas de los locales en planta y alzado donde hace referencia a las medidas que llevan.



Planimetría

¡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