



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



DISEÑO DE UN MERCADO PARA QUIROGA

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTA

PRESENTA:

ESMERALDA VILLALOBOS GARCÍA

DIRECTORA DE TESIS:

DRA. EN ARQ. ANGELICA MARIA NÚÑEZ AGUILAR

JUNIO DEL 2015, MORELIA, MICHOACÁN.





UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DISEÑO DE UN MERCADO PARA QUIROGA

**TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTA**

PRESENTA:

ESMERALDA VILLALOBOS GARCIA

DIRECTORA DE TESIS:

**DOCTORA EN ARQUITECTURA ANGELICA MARÍA
NUÑEZ AGUILAR**

JUNIO DEL 2015 MORELIA, MICHOACÁN



DEDICATORIA

A MIS PADRES.

José Villalobos Ponce y Emma García Barriga, por su empeño y dedicación hacia mí, por motivarme a seguir adelante y a superarme día tras día, por su sacrificio para brindarme todo lo necesario para poder concluir mis estudios, y por haberme dado la oportunidad de ser una profesionista.

A MIS HERMANOS

Rubi Villalobos, José Antonio Villalobos, Luis Felipe Villalobos, por ayudarme en lo que estaba a su alcance y estar haciéndome compañía los días en que tenía entregas y trabajos, y por darme su apoyo incondicional en cada momento.

A MIS AMIGOS

Eduardo Camacho, Christian Landa, Gustavo Reyes, Karen Martínez, Dulce Contreras, Jaziel Hernández, Daniel Cedillo, Santiago González y Sofía Caballero por ser mis compañeros, formar parte de mi vida, hacer que las noches de desvelo fueran más cortas y el tiempo en la universidad haya sido más grato en su compañía.

EN ESPECIAL

Ángel Medina González, por haberme acompañado en el transcurso de la carrera, aconsejarme para que fuera una mejor estudiante, presionarme para que me titulara y haberme apoyado en todo momento.

INDICE

Introducción.....	6
Análisis de la problemática	7
Justificación	8
Objetivos	8
General	8
Particular.....	8
Sociales	9
Culturales.....	9
Contextuales	9
Urbanos	9
Ecologicos.....	9
Antecedentes del tema	9

CAPITULO I. CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEORICO SOBRE EL TEMA

1.1. Definición del tema:.....	12
1.2. Referentes evolutivos del tema	13
1.3. Trascendencia temática	16
1.4. Análisis situacional del problema a resolver.....	18
1.5. Visión del promotor del proyecto	18

CAPITULO II. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2.1. Construcción histórica del lugar	21
2.2. Análisis estadístico de la población a atender.....	23
2.1.1. Población beneficiada	25
2.1.2. Factores socioeconomicos.....	25
2.3. Análisis de los hábitos culturales de los futuros usuarios.....	26
2.4. Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto.	27

CAPITULO III. ANÁLISIS DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3.1. Localización del estado dentro del país .	32
3.1.1. Localización de Quiroga dentro del estado .	32
3.1.2. Localización del terreno dentro del de Quiroga Michoacán.	33
3.2. Afectaciones físicas existentes .	33
3.2.1. Topografía y fisiografía.	33
3.2.2 Capacidad de carga subsuelo .	34
3.3. Climatología	35
3.3.1. Temperatura .	35
3.4. Vientos dominantes: .	36
3.5. Humedad relativa .	36
3.6. Vegetación y fauna. .	36
3.6.1. Flora.....	36
3.6.2. Fauna .	37
3.7. Fenómenos meteorológicos .	37

CAPITULO IV. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4.1. Equipamiento urbano .	39
4.2. Infraestructura urbana.	40
4.3. Imagen urbana .	41
4.4. Vialidades principales.	41
4.5. Problemática urbana vinculada con el proyecto	41

CAPITULO V. ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

5.1. Análisis de Sistemas Arquitectónicos análogos .	44
5.2. Análisis del perfil del usuario.	52
5.3. Análisis programático .	54
5.4. Análisis gráfico y fotográfico del terreno.	55

CAPITULO VI. ANÁLISIS DE LA INTERFACE PROYECTIVA

6.1. Argumento compositivo.....	58
6.2. Proceso de diseño.....	58
6.2.1. Conceptualización.....	58
6.2.2. Diagrama de funcionamiento	59
6.2.3. Zonificación.....	60
6.3. Diseño contextual.....	60
6.4. Criterios espacio-ambientales	61
6.5. Principios constructivos.....	62
6.5.1 Sistemas constructivos.....	62

CAPITULO VII. ANALISIS NORMATIVO

7.1. Normas de Sedesol.....	68
7.2. Reglamento de construcción Michoacán.....	69

CAPITULO VIII. PROYECTO ARQUITECTONICO

8.1. Planos	75
8.2. Perspectivas.....	111

CAPITULO IX. PRESUPUESTO..... 119

CONCLUSIÓN 121

BIBLIOGRAFIA 123

ANEXOS 125

Resumen

La presente tesis define el concepto de Mercado municipal, su evolución, trascendencia, y la importancia que han tenido a lo largo del tiempo para el abastecimiento de los insumos básicos de la población, también habla de la problemática del comercio actual en el municipio de Quiroga. Se mencionan los procesos evolutivos de la ciudad que han tenido mayor importancia, el contexto en el cual se desarrollara el proyecto, los datos de la población, futuros usuarios, tradiciones, la cultura y las principales actividades económicas que se realizan en el Municipio. Se analizan los aspectos físicos, geográficos y climatológicos del estado y en específico de la localidad de Quiroga, su localización a nivel país, estado y la orientación del terreno dentro de la ciudad. Se considera el contexto urbano del terreno y situación con respecto a los demás elementos de equipamiento del municipio, la infraestructura básica con la que cuenta el sitio, imagen urbana y las circulaciones principales.

Se muestran casos análogos de tres diferentes proyectos de mercado municipal, con el fin de ver los componentes de los mismos y la función de cada uno de sus espacios, dependiendo del sitio donde se encuentran. Explica los elementos que se encuentran presentes en el diseño de la propuesta arquitectónica y los sistemas constructivos especiales para cada uno de los espacios. El reglamento de construcción de Michoacán fue indispensable para el diseño de la propuesta, así como las normas de SEDESOL, con las cuales se consideraron aspectos sociales de la población a beneficiar.

Palabras clave: Diseño.mercado.comercio.Quiroga.

Abstract

This thesis defines the concept of Municipal Market, its evolution, transcendence, the importance it has had over time for the supply of the basics needs of the population, also talks about of the many problems that has Quiroga's trade. Here mentioned the evolution of the process from the city that has had a mayor importance, the context in which the project is developed, the population data, future users, traditions, its culture and its principal economic activities carried out in the municipality. Physical, geographical and climatological aspects of the locality are analyzed, its location at the country level, state level and orientation of land within the city. It is considered the urban context of the terrain and situation with respect to the other elements of the municipality equipment, basic infrastructure that has the site, urban image and the main circulation.

Similar cases of three different projects of municipal market are displayed, in order to see that the components and function of each of the spaces, depending on each site. Explains the elements that are present in the architectural design proposal and special construction systems for each of the spaces. The building regulations of Michoacan were essential for the design of the proposal, also the rules of SEDESOL, with which were considered social aspects of the population to benefit.

Key Words: Design, Market, trade, Quiroga.

Introducción

El origen del mercado se remonta a la época en que el hombre primitivo llegó a darse cuenta que podía poseer cosas que él no producía, efectuando el cambio o trueque con otros pueblos o tribus. Se reconoce pues como origen y fundamento la desigualdad que existe en las condiciones de los hombres y los pueblos. El mercado existió en los pueblos y tribus más antigua que poblaron la tierra, y a medida que fue evolucionando, dicha organización desarrollo el comercio el instinto de conservación y subsistencia del hombre hace que procure satisfacer sus necesidades más elementales, luego las secundarias y posteriormente las excesivas. Es así como el desarrollo de los pueblo, obliga al incremento y expansión del mercado llegando en la actualidad a ser una actividad económica de suma importancia para el progreso de la humanidad. Por efecto de las diferencias de climas, ubicación, geografía, aptitudes de los hombres los productos delas diversas regiones son muy variados lo que origina grandes dificultades al consumidor. Allí surge el comercio que venciendo los obstáculos que ponen el espacio y el tiempo procura poner al alcance delos consumidores los diversos productos y el comerciante es el hombre que desarrolla esta actividad en procura de una ganancia o margen de beneficio a que tiene derecho por el trabajo que realiza.

El Mercado está encaminado a satisfacer las necesidades de la vida humana de todas las personas, hogares, empresas; además de ayudar a un incremento de trabajo, la creación de nuevos establecimientos, que sean fuentes de producción, comercialización y den satisfacción con sus productos a los compradores. El mercado crea comunicaciones rápidas entre las diversas regiones, gracias a sus productos.

Además, el mercado es considerado como un espacio público que podemos encontrar en todas partes de nuestro país y el mundo, en donde se generan un conjunto de actividades de compraventa ligadas a las tradiciones culturales sociales y artísticas de cada pueblo o ciudad.

Los Mercados Municipales, son espacios cívicos y de convivencia. Cada mercado forma un entorno público de tránsito, encuentro y mercadeo, generando un espacio de vida esencial y diferente. Este espacio se establece como uno de los edificios más antiguos de la ciudad, adquiriendo un carácter tradicional propio de la localidad, constituyéndose además como uno de los servicios públicos que constitucionalmente le corresponde prestar al ayuntamiento de manera adecuada, permanente y equitativa para toda la población del municipio. La prestación de este servicio público, permite a las autoridades municipales, participar en la regulación del abasto a nivel local, proporcionando la infraestructura y organización necesarias, en las que se desarrolle una comercialización adecuada

de los productos básicos para la alimentación familiar. Por otra parte, existe la conveniencia económica de una mayor participación del municipio en la transformación y modernización de las estructuras de producción, distribución y consumo de alimentos básicos, mediante los mercados.

El sector de comercio y abasto siempre ha requerido una especial atención ya que su interacción en el sistema de las ciudades sobre todo en la figura de la localidad de Quiroga, reviste una gran importancia en el flujo de insumos y productos.

Los mercados son elementos de referencia en la cultura e identidad de una comunidad, como espacios de dinamización cultural que complementan la proyección de las empresas y comercios. El mercado municipal cumple con la función primordial de garantizar el abastecimiento, aunque en el fondo subyace otra igual de importante: ser el punto de encuentro de los ciudadanos.¹

Con el presente documento, se pretende llevar acabo el diseño de un mercado municipal en Quiroga Michoacán, para el cual se realizó primeramente una investigación, en la que se abordó la problemática del lugar para así justificar el trabajo y ver las deficiencias y necesidades para el mismo, y así definir los objetivos a efectuar, la normatividad que se debe de cumplir y conocer el contexto del terreno donde se desarrolló el proyecto, para posteriormente realizar el diseño del inmueble tomando en cuenta los datos obtenidos de la investigación, como son el clima, la topografía del lugar, los servicios con los que cuenta y hacia donde están orientados, la población a atender y las principales vialidades para así desarrollar una propuesta lo más atinada posible para esta localidad, una vez hechos varios bocetos, se mejoró el más acertado y se desarrolló el proyecto en su totalidad, con los planos topográficos, arquitectónicos, estructurales, de instalaciones, acabados, jardinería, señalizaciones y un costo aproximado.

Análisis de la problemática

En Quiroga Michoacán, actualmente se realizan actividades de comercio en las calles, obstaculizando así el tránsito vehicular y peatonal, debido a que no se ha contado con un mercado previamente planificado.

Es importante mencionar que el comercio que se realiza en las calles surgió con un grupo de comerciantes, que inicialmente se forman con ventas de verdura, fruta y algún tipo de granos, así como artesanías y gastronomía propia de la localidad, eran puestos esporádicos que después se convirtieron con el paso del tiempo en permanentes invadiendo parte de las calles así como la Plaza de los Mártires ubicada al centro de la ciudad al oeste de la parroquia de San Diego de Alcala.

La falta de planificación a hecho que crecimiento del comercio se haga de una manera desorganizada y por lo mismo se ha creado problemas de sanidad,

¹ Helguera y García, A.: (2006) Manual práctico de la historia del comercio, Edición electrónica gratuita. Texto completo en www.eumed.net/libros/2006a/

inseguridad y congestionamiento urbano, y esto afecta tanto a los comerciantes, como a los pobladores locales, a los turistas y en general a la perspectiva de la ciudad.

En el presente trabajo se desarrollara el proyecto de un mercado para Quiroga que responde al constante crecimiento que presenta la población y el sector comercial en esta localidad, así como para dar abasto a los habitantes de la ciudad y brindar un espacio adecuado para realizar actividades mercantiles.

Justificación

Quiroga Michoacán cuenta con una población de 25 592 habitantes, y de acuerdo al Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL) se marca como indispensable la existencia de un mercado en poblaciones mayores a 5 000 habitantes².

El desarrollo del estudio del proyecto “MERCADO MUNICIPAL EN QUIROGA MICHOACAN”, surgió debido a que hasta la fecha, no existe un edificio caracterizado como mercado, por lo que los vecinos y vendedores desarrollan sus actividades en lugares no aptos para el comercio y sin control sanitario, razón por la cual este proyecto es de carácter prioritario para la comunidad. (ver anexo 1)

Objetivos

General:

Lograr adecuadas condiciones físicas para la comercialización de productos de primera necesidad, artesanales y gastronómicos, en la localidad de Quiroga Michoacán, que resuelva las necesidades de las personas de la comunidad, además la problemática del comercio ambulante y la obstrucción de las principales calles de la cabecera municipal.

Particulares:

- Mejorar la cobertura para adquisición de productos necesarios para los locatarios.
- Explotar a mayor escala el comercio y la gastronomía propia del lugar.
- Brindarles a los usuarios un espacio apto en cuanto a su actividad y necesidad económica, diseñando un espacio digno para realización de actividades mercantiles.
- Proporcionar una adecuada orientación y confort térmico y visual a los usuarios, tomando en cuenta el contexto urbano y ambiental, para que no sea afectada la imagen urbana de la ciudad.

² Sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL) tomo III comercio y abasto, México DF. Pag. 25-28

Sociales:

Analizar el interés del comprador y detectar posibles necesidades no cubiertas actualmente. Así como mejorar los aspectos que el cliente toma en cuenta para hacer sus compras y ver que puede ofrecer el mercado para que tenga un buen funcionamiento.

Culturales:

Hacer que los futuros usuarios se encuentre cómodos e identificados dentro y fuera del inmueble, para que pasado el tiempo se halle dentro de su vida cotidiana y sea un lugar de interés público.

Contextuales:

Comprender y asimilar el ambiente en el cual se desarrolla el proyecto induciendo a través de las formas arquitectónicas el entendimiento, el entusiasmo y compromiso hacia el contexto que las rodea.

Detectar el impacto publicitario que tiene el mercado y poder determinar si las acciones de publicidad hacen más atractivo el mercado municipal.

Urbanos:

Aportar una solución que no afecte al entorno, tomando en cuenta la estructura de la ciudad, no afecte su correcto funcionamiento.

Ecológicos:

Lograr un proyecto de poca manutención y sustentable. Teniendo en consideración las condiciones climáticas, la hidrografía y los ecosistemas del entorno en el que se construye el edificio para obtener el máximo rendimiento con el menor impacto

Tener el menor gasto energético posible por medio de iluminación y ventilación natural.

Antecedentes del tema

Los orígenes del comercio se remonta desde el descubrimiento de la práctica de la agricultura, es decir, desde que el ser humano dejó de ser nómada y se volvió sedentario, la incorporación de nuevos avances tecnológicos fortalecieron el momento propicio para el surgimiento del comercio, que a su vez fue evolucionando, primero con el trueque y después con el invento de la moneda como forma de pago, lo que provocó que cada vez haya más artículos en venta y compra.

Con el avance del comercio al por menor, se volvió clara la necesidad de un lugar específico para esta actividad, un lugar donde se pudiese encontrar variedad de artículos de primera necesidad y fue así como surgió el mercado.

Los lugares de mercado son indispensables en las ciudades o áreas geográficas que tienen una gran concentración de población.

En tiempos pasados donde se encontraba ubicada la iglesia, la casa de gobierno y/o la plaza central había un lugar abierto donde comenzaban a establecerse los comerciantes y efectuaban las operaciones de trueque, compra y venta entre los habitantes de esa época. Así se realizaban los intercambios de productos agrícolas o de naturaleza casera.

Con la aparición de los medios de transporte tales como el ferrocarril y el automóvil se extiende cada vez más el radio de acción de los mercados municipales. La plaza que inicialmente servía para abastecer a la población se vuelve ineficiente y es necesario construir nuevos espacios para dicha actividad o utilizar espacios que se encontraban desocupados, así fue como fueron surgiendo nuevos mercados.

Los mercados municipales surgieron como equipamientos comerciales necesarios para garantizar el abastecimiento de la población en productos de alimentación básicos y altamente perecederos, asisten casi inmutables a la evolución del entorno del que depende su futuro.

La importancia de los mercados considerando sus aspectos culturales, sociales o incluso nostálgicos, es muy grande; sin embargo, su continuidad en el tiempo está cada vez más ligada a la viabilidad económica y al atractivo comercial.³

³ Alonso G. Roberto.(2007) Los mercados minoristas como el motor para el desarrollo Económico, social y cultural de la ciudad.

CAPITULO I

CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE
TEORICO SOBRE EL TEMA

1. CONSTRUCCIÓN DEL ENFOQUE TEORICO SOBRE EL TEMA

En este apartado se presenta, como es que fueron surgiendo los mercados, donde se localizan generalmente dentro de la ciudad y la importancia que han tenido a través del tiempo para la población, además de la importancia que representan como abastecedor de productos básicos para las poblaciones y como han ido evolucionando a través del tiempo desde sus orígenes hasta la actualidad y cuál es la situación por la que se propone un mercado municipal en Quiroga Michoacán.

1.1. Definición del tema:

El mercado es un elemento de equipamiento urbano, estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan al consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios, de uso personal y artículos para el hogar. Está orientado principalmente a satisfacer las necesidades de la población. Además de que desempeña un papel muy importante en la estructura de la ciudad como espacio público. El mercado dentro de una población es el espacio donde los vendedores y consumidores se involucran entre sí a la hora de comercializar los productos, este contacto se hace directamente con el vendedor, los encargados y con otros consumidores, es decir el mercado es una parte importante de la organización de una vida colectiva.

Los tianguis y mercados son más que un simple espacio de compra y venta: son lugares donde se puede ver la riqueza cultural de México. Estos recintos, que datan de tiempos prehispánicos, mantienen la cultura mexicana. Los mercados cuentan con un establecimiento propio y abren todos los días. Para los antiguos indígenas, los bazares eran un espacio de intercambio, convivencia y expresión cultural; ahí compraban y vendían sus productos, concertaban eventos civiles y religiosos y tomaban decisiones de gran trascendencia para sus comunidades.⁴

Los mercados son sitios donde diariamente concurren cientos de personas para vender y adquirir enorme variedad de productos. Los mercados están formados por puestos individuales que ofrecen productos de diversa índole con predominancia de los productos frescos: carne, frutas, verduras, pescado, etc. Por lo general estos se instalan en centros de barrios o localidades.

⁴ Cazares Ripol, Javier. Mercados municipales. Un servicio público que aúna tradición y modernidad. Pag.101-105

1.2. Referentes evolutivos del tema

Etimológicamente la palabra mercado se deriva del latín *Mercatus*. Sitio destinado en ciertas poblaciones a la venta y compra de mercancías. Lugar público donde concurren comerciantes y compradores que van a realizar alguna transacción comercial. El mercado es un elemento primordial en la economía del país, ya que en él convergen elementos como la oferta y la demanda, puede ser de forma minorista, permanente y móvil. Su función principal es la de albergar transacciones comerciales, entre el comprador y el vendedor, principalmente de alimentos, ropa y enseres domésticos. Los mercados datan en nuestro país de la época precolombina, tal es el caso del tianguis de Tlatelolco, el cual estaba constituido por una gran explanada rodeada por caminos y canales navegables por los cuales llegaban los clientes a demandar los variados productos que ahí se expendían al aire libre.⁵

El mercado fue rudimentario en sus inicios y se basaba en el trueque en donde los productos se intercambiaban unos por otros. El mercado existió en los pueblos y tribus más antiguos que poblaron la tierra desarrollando el comercio para satisfacer sus necesidades más elementales.⁶

En la edad antigua (antes del siglo V a.C.) el mercado se inició con construcciones especiales destinadas a este tipo de comercio. En Grecia había un edificio llamado la Esto que tenía grandes columnas, junto a ellas los comerciantes acomodaban sus mercancías.⁷

A través del tiempo, los mercados adquirieron más importancia a causa del crecimiento industrial y se señalaban lugares y fechas convenientes para establecerse; surgió el dinero, el cual rompió el equilibrio, aunque el mercado continuaba formado por locales y el intercambio era directo entre el consumidor y el productor.

Aunque había un gran avance en la arquitectura de los mercados faltaba resolver en forma satisfactoria los problemas de higiene, luz, ventilación, etc. Con los avances tecnológicos surgió el hierro, que fue el material principal de construcción, ya que el mercado era un lugar constituido por varias tiendas. El hierro permitió resolver de una manera precisa y clara la construcción del mercado, ya que permitió obtener nuevas formas.

Durante el siglo XX el comercio organizado inició su expansión en todo el mundo. En los modelos futuros la escuela de Chicago fue la que más influyó. En la actualidad en todas las ciudades civilizadas los mercados se han convertido en verdaderos almacenes y casas comerciales, donde la instalación y la venta de los productos se llevan a cabo por medio de sistemas más rápidos y eficaces.⁸

⁵Historia de los mercados. <http://www.e net/libros/2007b/296/1g.htm>

⁶ Origen del mercado http://www.mercados.us/financieros/capitales/segmentacion/origen_del_mercado/

⁷ Op.cit.PLAZOLA.p. 596

⁸ Ibídem Origen del mercado.

En México, en la época prehispánica el comercio organizado era practicado por los mercaderes mayas desde el siglo VI a. C. Fue en el siglo XV en el islote de Tlatelolco cuando apareció el gremio de los comerciantes, dentro del proceso de desarrollo del comercio, surgieron otras siete agrupaciones en los barrios en donde habitaban los "pochtecas". Durante la época de Moctezuma se realizó el trazo de la plaza principal de México, en el lugar que ahora ocupa la Plaza de la Constitución. Dentro de los mercados de las parcialidades, los más importantes fueron el de Teopan y el Moyotlan. El comercio no sólo se realizaba por medio del trueque sino también por compra y venta, ya que las mercancías eran permutadas y vendidas por número y por medida.

Numerosos vestigios arqueológicos han demostrado intercambios comerciales de la época prehispánica. La plaza principal de México, que casi corresponde a la actual, se trazó en la época de Moctezuma y en ella se estableció el mercado de la ciudad. Conforme fue creciendo la urbe, ese mercado resultó insuficiente (tal y como ocurre en las actuales ciudades), pues su único acceso acuático para introducir mercancías a la isla era un canal, pues la plaza no era ribereña. Cuando los aztecas dominaron Tlatelolco, construyeron allí el mercado principal, ya que contaba con facilidades de comunicación a través de La Lagunilla, especie de caleta o pequeña bahía en la cual cabían varios miles de canoas. También había mercados especializados en ciertos productos, como el de sal en el barrio de Atenantitlan, los de esclavos en Azcapotzalco y en Iztocan, etc.

Una de las imágenes que sorprendió a los conquistadores españoles cuando llegaron a México-Tenochtitlán, fue la del vasto y concurrido mercado de Tlatelolco. Al llegar los españoles quedaron fascinados ante la visión que ofrecían los mercados nativos, que eran al aire libre, o sea tianguis. El mercado estaba dividido por secciones según el tipo de producto, tal como sucede ahora en los supermercados, pero no sólo eso, también había una autoridad que resolvía cualquier conflicto comercial entre vendedores y compradores.

Un elemento importante de mencionar con respecto a los mercados es el relativo a la "temporalidad" de los mismos, ya que éstos tenían lugar en cada población en periodos de cinco días, razón por la que se les llamó "macuiltianquitzli" o mercados temporales semifijos.⁹

En la época colonial los mercados conservaban las mismas características aunque incluían ya entre sus mercancías artículos y productos importados por los españoles como, avena, garbanzo, centeno, objetos de joyería etc. Entre los mercados novohispanos se encontraba el tianguis de Juan Velázquez (1523) ubicado en lo que es actualmente Bellas Artes. En 1524 en México ya funcionaban dos mercados principales, los cuales se encontraban en donde habitaban los indígenas y los españoles. Los materiales de los mercados fueron cambiados por mamposterías y tepetate, con la finalidad de evitar que fuesen destruidos por incendios y que sirvieran de salvaguarda de las mercancías y propiedades de los mercaderes.

⁹Op.cit.PLAZOLA.p. 599 -602

Fue en el período virreinal cuando se creó la plaza mercado que conserva el concepto del tianguis, con influencia oriental traída de Europa. Posteriormente el comercio tomó otros conceptos cuando se creó la alhóndiga, aduana, garita de depósito, plaza pública, tiendas, portales, etcétera, los cuales se establecía por orden de mercancías. Del siglo XVII al XVIII, las ciudades españolas se beneficiaron por el auge comercial al surgir las plazas mercados que se establecieron frente a algunos templos parroquiales que fungían como centros administrativos entre indígenas.

De 1765 a 1768, México comenzó su etapa de transformación debido a las reformas de Borboña, y se convirtió en la ciudad más rica de la Nueva España además de sufrir mejoras en el aspecto urbano. Durante el siglo XIX, los mercados contruidos tenían una armazón metálica, con cimientos, y pilastras de mampostería, pero todavía algunos de ellos tenían techos, portadas y puestos de madera, además de mantener su distribución interna de acuerdo con las disposiciones señaladas en la ley de 1841, que la dividía en calles, cajones y puestos. Todos los mercados, sin excepción estaban dotados de un servicio interno de agua potable por medio de fuentes, llaves de agua alimentadas por tuberías espaciales, albañales y atarjeas, tuberías de registros y tanques lavadores.¹⁰

En 1858, la ciudad de México empezó su expansión. Los mercados de la Merced, San Juan, La Lagunilla, etc., quedaron sumidos en un atraso considerable y embotellados en el plano de la ciudad. Durante la época moderna las obras más conocidas fue el mercado Hidalgo (1908-1910) en Guanajuato y en Celaya, el mercado Joaquín Obregón González (1903-1906).

En la década de los años cincuenta se construyeron los mercados municipales Abelardo L. Rodríguez, en La Merced, con el objeto de dar acomodo a los vendedores ambulantes que se encontraban a espaldas los templos de San Pedro y San Pablo.

El mercado de la Merced (ilustración 1) obra de Enrique del Moral en 1956, es parte de una reordenación comercial para la cual se construyeron aproximadamente 263 mercados con estas características.

El mercado de La Merced empezó su gran auge como centro introductor y distribuidor mayorista desde la época colonial, pues allí estaban los embarcaderos a donde llegaban las mercancías, pero su excesivo crecimiento en el siglo XX provocó grandes problemas de



Ilustración 1. Mercado de la merced.www.eluniversaldf.mx

¹⁰ Op.cit.PLAZOLA.p. 605

salubridad, seguridad y congestionamiento de vehículos. A esto se debió que en 1982 el mercado mayorista se trasladara a la nueva Central de Abastos de Iztapalapa

Hoy en día, en pleno siglo XXI, casi todos los mercados tienen un altar con una imagen de la Virgen o de Cristo; esa religiosidad tiene viejas raíces que rebasan la tradición católica, pues también los prehispánicos ponían enrejadas allí para honrar a sus dioses. Los mercados tradicionales siguen teniendo una gran importancia comercial y cultural para los mexicanos. Por ejemplo, aún subsisten los *tianguis* (mercado en lengua náhuatl), cuya historia se remonta a la época prehispánica. Los tianguis de provincia no difieren mucho hoy en día de los que había en la época prehispánica. Estos mercados callejeros se establecen en diferentes puntos de las ciudades durante la semana y se trasladan según su itinerario de venta también están los mercados establecidos y organizados en locales fijos.¹¹

Siguen siendo notables algunos mercados capitalinos: para frutas y verduras, carnes y mariscos, el de San Juan, uno de los más finos y bien surtidos del mundo; el mercado que continúa en La Merced para menudeo; el de Xochimilco y el de Jamaica son famosos por la cantidad y variedad de sus productos; el de la nueva Viga que se especializa en pescados y mariscos, el Sonora, donde se consiguen animales vivos y toda clase de hierbas medicinales; el de La Lagunilla con gran surtido de muebles, y el de Tepito, de antigüedades entre otros muchos productos.¹²

El mercado cumple la función de encuentro, porque el consumidor va para hablar con desconocidos y ello lo propicia el mercado municipal, es propiamente un espacio público. En los últimos tiempos, aun manteniendo una pequeña cuota de mercado, los mercados tradicionales están siendo desplazados por fórmulas comerciales más modernas como los supermercados o los hipermercados.

1.3. Trascendencia temática

Las actividades comerciales son parte importante de la vida cotidiana de las comunidades en nuestro país y en cualquier parte del mundo.

El mercado no es únicamente el lugar físico donde se realizan las transacciones comerciales, sino que también es un lugar de encuentro en torno al cual gira la vida religiosa, política y social de un pueblo o comunidad, casi todos los mercados municipales comienzan estableciéndose alrededor o muy cercanos a la plaza

¹¹ Los mercados tradicionales de México. Por Kiev Murillo, Guía de About.com

¹² El mercado a través del tiempo. Fecha de última modificación: 11 de diciembre del 2009, 11:27 Información proporcionada por: Red Nacional de Información Cultural

central donde se encuentra el templo católico, las oficinas gubernamentales u otros establecimientos que proporcionen o presten servicio a la población.

Los sitios donde están ubicados los mercados municipales constituyen una red de información que les permite a las personas mantenerse en contacto entre sí. Asimismo los mercados fortalecen la identidad y unidad de los distintos pueblos, porque no son únicamente una alternativa para el abastecimiento de bienes, sino que además son un marco adecuado para el intercambio social y para la reproducción misma de la cultura.

Se habla de los mercados como elementos de referencia en la cultura e identidad, como espacios de dinamización que complementan la proyección de las empresas y comercios.¹³

Existen dos funciones básicas de los mercados: de una parte, garantizar el abastecimiento de alimentos; de otra ser lugar social, un espacio público. Por eso los mercados vuelven a tener plena vigencia, pese a la evolución sufrida por la distribución minorista. Los mercados municipales se erigen en conformadores zonales de las relaciones sociales y cívicas y favorecen la compra de las personas de todas las edades. También generan empleo sobre todo de autónomos permitiendo el desenvolvimiento productivo del comercio familiar. Los núcleos de población y especialmente las ciudades, surgen y se nutren del comercio. Los mercados municipales por su ubicación, capacidad de aglomeración comercial y servicios prestados se configuran como puntos nodales desde los que se irradia la propia concepción de la ciudad. Es decir, la consideración de las urbes como algo vivo, dinámico, luminoso.¹⁴

Un mercado minorista es un ejemplo de colaboración público-privada, en el que el sector público actúa como promotor, estimula y facilita el proceso de cambio, incluyendo la realización de inversiones en infraestructura.

Los mercados municipales desempeñan en las poblaciones en las que se integran, una función de equilibrio urbano, abasteciendo a las poblaciones locales y promoviendo las economías de escala, determinando los precios a nivel local, generando resultados positivos en los comercios de las inmediaciones, proporcionando servicios en la comercialización y preparación de los productos frescos, muchas veces de los productores locales y atrayendo la atención social del lugar al que pertenecen.

¹³ El Mercado en pleno siglo XX. Mario Gavina. Pág. 18

¹⁴ Cazares Ripol, Javier. Mercados municipales. Un servicio público que aúna tradición y modernidad. Pag. 1-5

1.4. Análisis situacional del problema a resolver

Quiroga actualmente cuenta con 25, 595 habitantes y no cuenta con un establecimiento hecho para realizar las actividades mercantiles de manera apropiada, el sistema de SEDESOL marca que para en localidades mayores a 5 000 habitantes es indispensable que cuenten con un mercado y de 83 a 413 puestos o locales, con un radio de servicio de 750m, para dar abasto a los habitantes de la misma.

Quiroga Michoacán, no cuenta con un mercado previamente planificado, actualmente se realizan actividades de comercio en las calles y en algunas plazas al grado de invadirlas en su totalidad tal es el caso de la Plaza de los Mártires que se encuentra totalmente irrumpida, además de que el comercio ambulante también a obstaculizando el tránsito vehicular y peatonal principalmente en la calle Don Vasco y Lázaro Cárdenas Sur. El comercio que se realiza en las calles va desde la venta de verdura, fruta y algún tipo de granos, así como artesanías y gastronomía, propia de la localidad.

La falta de planificación, del crecimiento de estos servicios, ha creado problemas de sanidad, inseguridad y congestionamiento urbano, y esto afecta tanto a los comerciantes, como a la imagen del sitio y en general a los pobladores locales.

El mercado con el que actualmente cuenta Quiroga está establecido en la plazuela de los Mártires cuenta con 82 locales aproximadamente y tiene una superficie de 2066.03 m² el terreno y 1859.42 m² construidos, no cuenta con estacionamiento, áreas administrativas, bodegas, área de carga y descarga ni lugar específico para manejo de residuos.

El Municipio de Quiroga es conocido por su actividad turística y comercial y por lo tanto tiene una gran afluencia de turistas que llegan a adquirir los diferentes productos que se venden en la localidad.¹⁵

Es por esto que la creación de un espacio digno para realizar actividades mercantiles es de suma importancia para Quiroga Michoacán, además de que con este proyecto se pretendería rescatar la antigua Plaza de los Mártires para que sea otra atracción ya que esta tiene un gran valor histórico.

1.5. Visión del promotor del proyecto

El promotor del proyecto en este caso es el H. Ayuntamiento de Quiroga quien desde años atrás ha tenido dentro de su plan de desarrollo urbano y como una meta a corto plazo la construcción de un Mercado Municipal, que este ubicado al noroeste de la población con una superficie mínima de 2321m² estructurado con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionaran al

¹⁵ Fuente: Plan de desarrollo Urbano Quiroga Michoacán.

consumidor final el abastecimiento al menudeo de productos alimenticios y articulados para el hogar de primera necesidad.

Con este se pretende dar servicio a 121 habitantes por cada local comercial (UBS) y tener un radio de servicio alrededor de 750 m para dar asistencia a la población en general del municipio.¹⁶

Conclusión

Una vez analizada la definición de un mercado municipal, su evolución y trascendencia, se comprende la importancia del mismo para las poblaciones, ya que es un sitio donde concurren cientos de personas para adquirir productos de diversa índole, además de que es muy importante su ubicación dentro de la ciudad, para que esté alcance de todos los consumidores y de un correcto servicio, siendo una parte importante en la vida cotidiana y un lugar de encuentro y socialización para los habitantes, además de ser una zona donde se buscan productos propios, frescos o únicos de la localidad, brindando así un atractivo para turistas y apoyando a los productores locales y proporcionándoles un lugar apto para realizar sus actividades comerciales.

¹⁶ Instituto Nacional Estadística Geografía e información: resultado de cálculos básico 2012.

CAPITULO II

ANALISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

2. ANÁLISIS DE DETERMINANTES CONTEXTUALES

En este apartado se habla sobre los procesos evolutivos de la ciudad que han tenido mayor importancia cronológicamente. Además de tratar lo respectivo a la población del lugar donde se realizara el proyecto, así como la fundación del pueblo, las tradiciones, la cultura, además de las principales actividades económicas que se realizan en el Municipio de Quiroga.

2.1. Construcción histórica del lugar

Quiroga es un pueblo de fundación prehispánica que constituía un paso obligado de la capital de los tarascos de Tzintzuntzan, al centro ceremonial de Zacapu y era conocido como Cocupao, que Significa “lugar de recepción”. La historia pre colonial de Quiroga se conoce que fue un asentamiento de poca importancia.

Durante la colonia, los franciscanos llevaron a cabo la evangelización de los indígenas del lugar. Durante este período, sus pobladores fueron predominantemente indígenas y vivían de la agricultura y del trabajo artesanal en madera. Sé sabe que al llegar Vasco de Quiroga a la región, fomentó en los pobladores, la industria de pinturas en bateas. En la época independiente fue territorio insurgente y recibió ataques del realista Don Manuel Concha.

En el Siglo XIX, fue centro comercial de importancia, por ser paso obligado para el occidente del país. Se constituyó en municipio, por la Ley Territorial de 10 de diciembre de 1831. Por el decreto del Congreso del Estado, el 3 de septiembre de 1852, se le dio a Cocupao el título de Villa y se le otorgó el nombre de Quiroga, para honrar la memoria del ilustre obispo de Michoacán. En 1986, se elevó a la categoría de ciudad, en virtud de su desarrollo económico.

En Quiroga, se encuentran también la localidad de Santa Fe de la Laguna, que es una población prehispánica. La población indígena del lugar, ha conservado sus costumbres y formas culturales.

Uno de los sitios más relevantes de la ciudad para este trabajo se encuentra la antigua plazuela de los Martillos que forma parte de la parroquia de San Diego de Alcalá la cual data del siglo XVII , esta plazuela poco a poco fue invadida por los comerciantes y en la actualidad se encuentra en su totalidad ocupada por los mismos (ilustración 2).



Ilustración 2. Plazuela de los Mártires y parte de la entonces calle Nacional, entre los árboles se percibe el puesto de comideras, al fondo izquierdo se nota el kiosco techado con teja de barro. Año de 1909... Fuente: Galería de imágenes de Quiroga.

La Plaza de los Mártires se convirtió poco a poco en el sitio donde se llevaría a cabo las principales actividades comerciales de la localidad. Fue a principios del siglo XX apareció en la plazuela el primer puesto de comideras, estaba dividido a la mitad por una reja, y había venta de comida los domingo y días festivos en que hacían una gran vendimia a la cantidad de arrieros que recurrían a comerciar.



Ilustración 3. Galería de Imágenes de Quiroga. 1968 Aspecto de la nueva banqueta y puestos de la plazuela. Fuente: Galería de imágenes de Quiroga.

Desde antes de ser empedrada la plaza se estableció el tianguis de los días domingos y días festivos; todavía en 1965 en el cuadro de la plazuela se veían tendidos los costales o petates, y sobre éstos la mercancía a la venta donde podían encontrar: jitomates, chiles, papas, cebollas, habas cocidas y crudas, piedra poma, escobetillas, escobas de palma, cal para nixtamal; pichecuas, tilintilones, o como se llaman en los ranchos: pichinducas, jitomate dulce, capulines, uchepos de sal y de dulce, gorditas toqueras cocidas en comal sobre piedras de hormiguero, cajetes para las machiguas cuando se hacían las tortillas, cántaros para acarrear el agua, molcajetes, metates y bateas para aventar el maíz, ocote y yesca para encender la lumbre. A lo largo de la parroquia se vendían los petates y sopladores de tule, y en la calzada de entrada al templo se tendían a vender los productos del maguey, mezcal y quiote.

La Plazuela de los Mártires vivió el apogeo del "trueque", toda la mercancía estaba sujeta al trueque. En todas las plazuelas había comercio, pero la de los Mártires era la principal.

En el año 1940 cuando se empezaron a colocar puestos semifijos al lado poniente de la plazuela (ilustración 3y 4), pero fue hasta el día 15 de marzo del año de 1951 que quedó aprobado, por el Presidente Municipal y Cabildo, la construcción de puestos de concreto de cemento, substituyendo algunos de madera dándoles la concesión por 10 años y en caso de que antes de este plazo se hiciera un mercado en su debida forma se demolerían.¹⁷



Ilustración 4. Plazuela de los mártires 1920. Galería de imágenes de Quiroga

En el año de 1974, se llenó de puestos de madera y de concreto (ilustración 5), al grado de cubrir parte de la fuente de la plazuela y esta quedó entre los puestos de comida, además de que fue tapada por los mismos la farola colocada en honor de

¹⁷ Documentos antiguos de la Historia de Quiroga. Última actualización en Viernes, 29 Marzo 2013 Fecha de Publicación. Rubén Aguilar Calderón

los 20 hombres torturados y fusilados el 25 de noviembre de 1866 a mano de soldados franceses en este lugar, y por los cuales se denominó a este sitio como plazuela de los mártires. En el mismo año de 1974 se construyeron en el interior de la plazuela los primeros baños públicos de parte del Ayuntamiento.¹⁸

Actualmente el mercado de Quiroga está constituido por locales fijos y semifijos (ver ilustración 6), con problemas de sanidad, carencia de espacios para su correcto funcionamiento como áreas de carga, descarga, y de colocación de desechos.

Con lo anterior nos podemos dar una idea de cómo fue evolución ando el mercado y cuáles son los principios básicos de cualquier vendedor, así como los lugares de compra de los habitantes de la localidad.



Ilustración 6. Plazuela de los Mártires 1997. Galería de imágenes Quiroga



Ilustración 5. Situación actual del mercado de Quiroga. Foto tomada 16/06/2013. Esmeralda Villalobos García

2.2. Análisis estadístico de la población a atender

El mercado, es una unidad de equipamiento comercial; sin embargo, los criterios para su instalación son diferentes, considerando para la dotación de éstas debe haber una población mayor a 5, 000 habitantes, dado que en una población menor no es necesaria, a menos que la producción de alimentos sea insuficiente para abastecer a la mayor parte de la población o cuando en un radio de 200 Kms. no exista otro centro de abasto al mayoreo.

La población actual del Municipio de Quiroga Michoacán es de 25, 592 habitantes. Datos básicos de la población:

La tabla anterior muestra que el municipio de Quiroga ha tenido una tasa de crecimiento acelerado, a veces mayor que el del estado. Se observa que su ritmo de crecimiento fue alto a partir de 1950 alcanzando su tasa máxima en 1980 y a partir de ese año inició una tendencia decreciente, siendo el del intervalo de 2000 - 2005 disminuyó al - 2.15%, aumentando hasta el 2010 a 25,592 personas, confirmándose esa tendencia con la información del censo 2010.¹⁹

¹⁸ Escrito por Rubén Aguilar Calderón. Última modificación 10/07/2012.
<http://www.quirogamichoacanmexico.com/historia/99-instituto-pal-de-quiroya>

¹⁹ Op.cit. INEGI 2012

Tendencias de la Población Estatal y Municipal

Año	Población Estatal		Población de Quiroga		
	Absoluta	Tasa de crecimiento %	Absoluta	Municipal Tasa de crecimiento %	% de la población estatal
1950	1,415,197		10,000		
1960	1,832,572	22.75%	11,308	11.55%	0.70%
1970	2,312,519	20.75%	14,279	20.86%	0.62%
1980	2,868,824	19.39%	19,748	27.69%	0.61%
1990	3,548,199	19.14%	21,644	8.75%	0.68%
1995	3,870,604	8.32%	23,846	9.23%	0.61%
2000	3,985,667	2.88%	23,890	0.18%	0.60%
2005	3,966,073	-0.49%	23,391	-2.13%	0.59%
2010	4,351,037	8.84%	25,592	8.60%	0.53%

Fuente: Censo 2000, Conteo 2005 y Censo 2010 del INEGI, Consejo Estatal de Población

Tabla 1. Tendencias de la población Estatal y Municipal. Fuente INEGI.

Por su parte, 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.

Sin embargo, ese dato usado del conteo de 2005, pudiera ser necesario reconsiderarlo, ya que eniendoo como base la población reportada en el censo de 2010, la tasa de crecimiento estatal es del 1.4%

Para la proyección poblacional su utilizando en modelo aritmético, esta, se hará a 5, 10 y 15 años.

C= (Incremento Anual Promedio) = Total de incremento histórico (habs)

No. De Años del Periodo

C= 3,036 = 189.75

16

Pf= Población Proyectada

Pa= Último dato de población registrado

n= No. De años de proyección

c= Incremento anual promedio (habs, /año)

$Pf = Pa + (n \times c)$

Entonces en 5 años el incremento poblacional será de: $Pf = 14,302.5 + (5 \times 189.75) = 15,250.25$ habs.

Entonces en 10 años el incremento poblacional será de: $Pf = 13,163 + (10 \times 189.75) = 16,199$ habs.

Entonces en 15 años el incremento poblacional será de: $Pf = 13,163 + (15 \times 189.75) = 17,147.75$ habs.

Para el centro de población del municipio de Quiroga se preveé en los próximos años una tasa de crecimiento del 1.76% anual y la densidad de población es de 112 habitantes por kilómetro cuadrado.

Por tal motivo se considera de gran importancia para la población del municipio la existencia de un mercado municipal, ya que a través de éste se realiza una adecuada distribución de productos alimenticios básicos dentro del mismo.

2.2.1. Población beneficiada

Para la población de Quiroga que es de 25,592 habitantes en el año 2010, se tomará el rango que va de 10,000 a 50,000 habitantes.²⁰

Determinación de UBS (Unidad Básica de Servicio)

La Unidad Básica de Servicio (UBS)

Local o Puesto

Capacidad de Diseño por Unidad Básica de Servicio (UBS)

121 Habitantes por Local o Puesto

Capacidad de Servicio por UBS (Habitantes)

121 Habitantes

Población Beneficiada por UBS (Habitantes)

121 Habitantes

M2 Construidos por UBS

18 (m2 Construidos por cada local o puesto)

M2 de Terreno por UBS

30 (m2 de terreno por cada local o puesto)

Cajones de Estacionamiento por UBS

0.2 Cajones por cada local o puesto (1 cajón por cada 5 locales o puestos)

Cantidad de UBS requeridas (locales o puestos)

83 a 413 locales o puestos

2.2.2. Factores socio-económicos

Sectores de producción

Aproximadamente el 70% de la población de la Ciudad de Quiroga se dedica al comercio.

²⁰Op.cit. INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010

- Agricultura: Las actividades agropecuarias son las más significativas para el municipio, siendo sus cultivos: Maíz, trigo, frijol y alfalfa.
- Ganadería: En el municipio la actividad ganadera no es significativa se cría ganado Bovino, porcino, aves y colmenas.
- Industria: La industria del municipio se ve representada en las artesanías como son fabricación de artículos de madera, tule, paja y barro.
- Turismo: El municipio cuenta con diversos paisajes naturales como son: Chupícuaro, el Lago de Pátzcuaro y el hospital de Santa Fé fundado por Don Vasco de Quiroga.
- Comercio: El Municipio de Quiroga es uno de los Centros Artesanales más importante de Michoacán, en donde se construyen y se distribuyen artesanías producidas en la región como son: Maderas jaqueadas, adornos de madera, lámparas y candiles, artículos de piel, macetas, lámparas de tule y carrizo, figuras de papel Mache, máscaras talladas en madera, entre otras.
- Servicios: Se ofrece hospedaje en hoteles, moteles y alimentación, además centros nocturnos, transporte turístico y agencia de viajes.²¹

Con estos datos podemos ver que el comercio es la actividad de mayor relevancia en el municipio de Quiroga, por esto la creación del Mercado Municipal es de vital importancia por la función que este tiene siendo más que un simple espacio de compra y venta para el abastecimiento diario, es una síntesis de la cultura y la historia de una región, así como de las relaciones comerciales que tiene ésta con otras poblaciones.

2.3. Análisis de los hábitos culturales de los futuros usuarios

El mercado municipal representa un instrumento de distribución, donde se establece una relación más directa con las economías familiares, donde las personas interesadas pueden realizar cómodamente sus compras con una garantía de calidad de los productos que adquieren y donde el abastecimiento sea permanente. El consumidor no toma las decisiones de compra sin pensar, hay numerosos factores que influyen en su comportamiento que han de considerarse. Algunos de ellos son:

- Aspectos culturales: cultura, clase social, creencias y costumbres.
- Aspectos sociales: grupos de referencia, familia, estatus
- Aspectos personales: edad, ocupación, circunstancias económicas, estilo de vida, personalidad, moda.

Los valores del cliente son todos los aspectos que el comprador tiene en cuenta para decidir qué comprar, dónde comprar y a qué precio.

En los hábitos de compra (lugar y forma en que los consumidores adquieren los productos), los consumidores realizan sus compras diarias en los

²¹ Op.Cit. Plan de Desarrollo Urbano de Quiroga Michoacán.

establecimientos de proximidad, pero para ello deben cumplir con demandas del consumidor:

1. Aumento de la capacidad de compra: lo que supone un mayor nivel de gasto en bienes no de primera necesidad.
2. Compra fuerte: adaptación de comerciantes a surtidos y horarios.
3. Desarrollo de sectores específicos: infantil, juvenil, tercera edad.

En Quiroga Michoacán particularmente en la temporada de fiestas religiosas se ve un gran incremento de ventas en todos los locales en especial en lo gastronómico y artesanal es por esto que un gran porcentaje de los consumidores del mercado son turistas.

El municipio de Quiroga es un lugar primordialmente comercial, donde el 40 por ciento de la población se dedica a la venta y comercio de artesanías, el 20 por ciento a la venta de comida principalmente de las tradicionales carnitas que son conocidas internacionalmente y le han dado a Quiroga un lugar y prestigio importante.

Quiroga Michoacán es un lugar considerado como turístico, y también un lugar de paso hacia otras localidades con mayor extensión como es Morelia, Zacapu y representa la carretera libre México- Guadalajara, por lo tanto es un lugar de gran incidencia para turistas, que representan en gran cantidad a los consumidores de los productos que se venden en la misma localidad, tales como artesanías, gastronomía típica, etc.²².

2.4. Análisis de políticas y estrategias que hacen viable el proyecto.

Dentro del plan de Desarrollo Urbano del año 2006 se preveía la construcción de un mercado municipal, actualmente este proyecto aún no se lleva a cabo pero es una obra importante para la comunidad y para fomentar su desarrollo en cuanto a las actividades comerciales y turísticas.

Las bases jurídicas para el funcionamiento de mercados y centrales de abasto son de suma importancia para el proyecto para conocer mejor su actividad y sus necesidades.

La prestación del servicio público de mercados y centrales de abasto está contemplado por un conjunto de disposiciones jurídicas, que respaldan su operación y funcionamiento en los niveles federal, estatal y municipal, a través de los ordenamientos que a continuación se señalan.

²² Enciclopedia de los municipios de México, Michoacán, Quiroga <http://www.procrea.com.mx>, fecha de consulta martes 5 de octubre de 2013.

Nivel Federal.

En este nivel se encuentra la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que en su artículo 115, fracción III, señala que los servicios públicos de un mismo estado, previo acuerdo de sus ayuntamientos, podrán coordinarse para la mejor prestación de servicios públicos.

Por otra parte, el Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos en su título undécimo, capítulo primero, establece que la Secretaría de Salud llevará el control sanitario de los alimentos, bebidas, tabacos, medicinas, productos de perfumería y aseo, entre otros. Por ello, los establecimientos que elaboren estos productos o los expendan deberán contar con una licencia sanitaria. En el caso de los mercados y centrales de abasto, los que ejerzan el comercio o presten sus servicios, deberán contar con la autorización de la Secretaría de Salud para poder funcionar.

En las normas de Planeación para Mercados Públicos Municipales, Centrales de Abasto y Módulos de Abasto, que establece la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial se describen un conjunto de normas para la dotación, construcción, ubicación y diseño arquitectónico.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, publicado por la Secretaría de Desarrollo Social, en la parte dedicada a las Unidades de Abasto mayorista del Subsistema Abasto.

Nivel Estatal

En este nivel se encuentran la Constitución Política del Estado y la Ley Orgánica Municipal. En su contenido hacen referencia al artículo 115 constitucional, señalando que el servicio público de mercados y centrales de abasto estará a cargo de los municipios.

La Ley Estatal de Asentamientos Humanos, también ubicada en este nivel, regula la ordenación de los espacios urbanos entre los que se encuentran los destinados al comercio. Asimismo, establece ciertas normas para la construcción o ampliación de las instalaciones dedicadas a la prestación de los servicios públicos; por esta razón, las autoridades municipales deberán apegarse a lo dispuesto en esta ley, para realizar actividades de construcción o remodelación de mercados, procurando el equilibrio de la infraestructura urbana del municipio.

Nivel Municipal

En este nivel se encuentran el Bando de Policía y Buen Gobierno, el Reglamento de Construcciones y el Reglamento de Mercados Públicos.

El Bando de Policía y Buen Gobierno enuncia los servicios municipales a cargo del ayuntamiento, entre éstos al de mercados y centrales de abasto; asimismo, atribuye la facultad al ayuntamiento para reglamentar todo lo concerniente a la organización, funcionamiento, administración, conservación y explotación de los servicios públicos, procurando que éstos se presten de manera continua, general y equitativa a toda la población.

El Reglamento de Construcciones.- Establece las características y especificaciones que deberán cumplir la construcción o remodelación de inmuebles destinados a la prestación de servicios públicos y faculta al ayuntamiento a intervenir en los proyectos de construcción y reconstrucción de nuevos mercados y centrales de abasto.

El Reglamento de Mercados y Centrales de Abasto.- Regula todo lo concerniente al funcionamiento de este servicio público. Contiene disposiciones que establecen los horarios, licencias y permisos para su funcionamiento; los derechos, obligaciones y prohibiciones, tanto de los prestadores del servicio como de los particulares y determina las sanciones de que serán objeto las personas que infrinjan dicho reglamento.

Según el periódico oficial del gobierno constitucional del estado de Michoacán de Ocampo. El eje del desarrollo integral del Municipio de Quiroga, Michoacán, contempla los siguientes programas:

II. DESARROLLO ECONÓMICO SUSTENTABLE

Este eje contempla los siguientes programas:

I. Mejoramiento y Dignificación de las Actividades Comerciales;

II. Promoción del Desarrollo Industrial y Artesanal;

III. Asesoramiento para la Formulación de Proyectos Comerciales Industriales y Artesanales;

IV. Impulso al Turismo. Coadyuvar a generar un escenario favorable para la atracción de inversiones en negocios:

V. Formular un estudio de potencialidades productivas del municipio, sus ventajas Competitivas, y llevar a cabo campañas permanentes de promoción de sus atractivos turísticos.

VI. Mejoramiento de la Infraestructura Urbana y Rural;

VII. Promover y ejecutar inversiones públicas y privadas para mejorar la actividad turística y cultural en todos sus ámbitos.

Dentro de estos ejes importantes se encuentra contemplada la construcción de un nuevo mercado municipal con el fin de dar este servicio básico a la población de Quiroga, en un establecimiento adecuado para el mismo.²³

²³ Op.Cit. Plan de Desarrollo Urbano de Quiroga Michoacán.

Conclusión

Con la información anterior ayuda a comprender los lugares donde habitualmente los habitantes de Quiroga hacen sus compras, los hábitos culturales y sociales que tienen y como pueden ser adaptables al uso y ubicación de la propuesta arquitectónica para el nuevo Mercado en Quiroga.

Además de la importancia que ha tenido para la localidad el comercio y como fue evolucionando la situación del actual mercado y el contexto mediante el cual se desarrolló.

Conocer el número de población de Quiroga es de suma importancia para así hacer el cálculo del crecimiento del número de habitantes de la misma a los 5, 10 y 15 años esto con el fin de que el Mercado siga siendo funcional.

CAPITULO III

ANALISIS DE DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

3. ANÁLISIS DETERMINANTES MEDIO AMBIENTALES

El análisis físico geográfico del estado y en específico de la localidad de Quiroga en la cual se va a realizar el proyecto es sumamente importante para una correcta comprensión del mismo. Tener el conocimiento de todos estos aspectos del sitio, resulta vital, para conocer la fisonomía de Quiroga y así hacer una propuesta arquitectónica, que responda a las necesidades del lugar, para tener un resultado satisfactorio.

3.1. Localización del estado dentro del país

El Estado de Michoacán se localiza en la parte centro occidente de la República Mexicana (ilustración 7), sobre la costa meridional del Océano Pacífico, entre los $17^{\circ}54'34''$ y $20^{\circ}23'37''$ de latitud Norte y los $100^{\circ}03'23''$ y $103^{\circ}44'09''$ de longitud Oeste.



Ilustración 7. Localización de Michoacán. Fuente: commons.wikimedia.org

3.1.1. Localización de Quiroga dentro del estado

Quiroga se localiza al norte del Estado en las coordenadas $19^{\circ}40'$ de latitud norte y $101^{\circ}32'$ de longitud oeste (ver ilustración 8), a una altura de 2,080 metros sobre el nivel del mar. Limita al norte con Coeneo, al este con Morelia, al sur con Tzintzuntzan, y al oeste con Erongarícuaro. Su distancia a la capital del Estado es de 45 Km. Su superficie es de 211.52 Km² y representa el 0.35 por ciento del Estado.²⁴



Ilustración 8. Quiroga fuente:www.ahuizote.com

²⁴ información Obtenida del Portal de Internet www.michoacan.gob.mx/estado/geografia.php . Consulta 16/06/2013

3.1.2. Localización del terreno dentro de Quiroga Michoacán.

El terreno planteado se encuentra dentro de la mancha urbana, en la zona sureste de la ciudad como se muestra en la ilustración 9, este terreno también fue elegido porque se preveé un crecimiento de la población hacía esta zona de la ciudad, dentro del plan de desarrollo urbano 2014.



Ilustración 9. localización del terreno dentro del municipio. Fuente: plan de desarrollo urbano del municipio de Quiroga.

3.2. Afectaciones físicas existentes

Al norte del terreno pasa lo que se conoce como una corriente de agua intermitente, esta se presenta sólo en temporada de lluvias y se forman por el escurrimiento del agua proveniente de los puntos altos y que debido a las condiciones topográficas del área de estudio, gran cantidad de ellas atraviesan por el Centro de Población, además actualmente se encuentra cubierta para evitar su contaminación.

3.2.1. Topografía y fisiografía.

El Centro de Población de Quiroga se encuentra inmerso en la Región Fisiográfica del Sistema Neovolcánico Transversal, como parte integrante de la cuenca cerrada del lago de Pátzcuaro y donde existen varias prominencias que dan crédito a su fisiografía como: La Sierra del Tigre y los cerros Tzirate, Azul, Hueco, Guayabo y Guarapo. De los cuales el Tzirate es el principal con una altitud de 3,340 m.s.n.m.

Las características topográficas de Quiroga son muy variadas, ya que muestra pendientes del 0% al 45%, predominando en gran parte las pendientes del 2 al 5%, principalmente en el centro y al sureste donde está el terreno elegido para el proyecto.

En Quiroga se encuentran áreas propias para uso urbano de acuerdo a pendientes que van del 2 al 5 %, se ubican en las zonas sur, sureste y noroeste, mismas en las que es recomendable el uso agrícola, zonas de recarga acuífera, habitacional densidad alta y media, áreas de recreación intensiva y preservación ecológica. Dentro de estas se encuentra localizado en terreno propuesto para el mercado Municipal.

Existen áreas hacia la parte noroeste, norte, noreste, oriente y sureste con pendiente que van de 5 a 15% (T3), estas zonas son adecuadas hasta una

pendiente del 9%, pero no óptimas para aquellas que rebasan las pendientes del 10%, pues los costos de urbanización pueden ser elevados.

Las pendientes de 15 al 45%, por sus características definitivamente no favorecen el desarrollo urbano, por lo difícil que es dotarlos de servicios por altos costos, asoleamientos constantes, son zonas bastante accidentadas y en algunos casos representan peligro por ser zonas de deslaves, estas zonas se ubican en distintos puntos, hacia la parte norte sobre las faldas del “cerro Azul”, noreste con las faldas del “cerro Hueco”, al sureste con las faldas del “cerro Yahuato” y algunas franjas aisladas definidas por la altiplanicie ubicada al oriente de la localidad.

El terreno tiene una pendiente que se encuentra dentro de los rangos del 0 al 2% lo cual lo hace favorable para cualquier uso, en este caso para el desarrollo del mercado.

3.2.2. Capacidad de carga de subsuelo

El tipo de suelo del terreno es arcilla dura y tiene una capacidad de carga de 39.10 ton/m² aproximadamente.

El valor permisible de diseño de capacidad de carga para cualquier cimentación superficial es:

$$q_{\text{diseño}} = 15 \text{ ton/m}^2$$

Consideraciones de la capacidad de carga:

- La capacidad de carga fue obtenida según la concepción de Karl Von Terzaghi para falla local.
- Se consideró una profundidad de desplante de 1.5 m respecto al nivel de terreno natural. Teóricamente entre más profundo se desplante una cimentación la resistencia del subsuelo aumenta ya que el esfuerzo cortante resistente entre las partículas aumenta proporcionalmente con la presión intergranular.²⁵

Se hizo la revisión para un ancho de 1.0 m de cimentación, esto trae como consecuencia que en el diseño de proyecto los anchos de zapatas no deben ser menores de 1.0 m ya que el cálculo fue hecho específicamente bajo esta condición extrema desfavorable.

²⁵ ₁ Información Obtenida del Laboratorio de Materiales de la Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo. Son las pruebas que más se utilizan en la actualidad para determinar los parámetros de resistencia al corte de los suelos

3.3. Climatología

3.3.1. Temperatura

Su clima es templado subhúmedo con lluvias en verano. Tiene una precipitación anual de 788.6 milímetros cúbicos y con temperaturas que oscilan de 4.9 a 25.6° centígrados.

El clima se caracterizan por ser mesodérmicos, es decir, estable en cuanto a temperatura. El régimen térmico medio anual oscila entre 12 y 18 grados Centígrados. Se encuentra asociado a comunidades vegetativas tales como bosques de pino, de encino, mixtos, y pastizales.²⁶

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2009	29.5	28.0	34.0	33.0	32.0	29.5	28.5				28.0	
2010	22.0	22.5										
2011	28.0	23	25.5	26.0	26.0	30.0	26.0	27.0	26.0	28.0	28.0	28.0
2012	28.0	28.0	25.0	32.0	34	26	27	26.5	25.0	24.5	26.0	24.0
2013	27.0	22.2										

Tabla 2. Temperaturas máximas extrema.

La tabla 2 contiene los datos de la temperatura extrema de la Ciudad de Quiroga, que abarcan del año 2009 al 2013. En la cual observamos que los meses más calurosos del año 2009 fueron Marzo, Abril, Mayo y Junio con una temperatura que sobrepasa los 30°C. Para el 2011 el Mes de Junio es el único que sobrepasa los 30°C, y para el 2013 los meses con una temperatura arriba de los 30°C son Abril y Mayo.

En la tabla 3 encontramos que los meses de Junio y Julio son los más lluviosos con una precipitación de 136.40 mm., y 298.70 mm., el mes de Mayo es otro lluvioso este, con menos precipitación la cual es de solamente 16 mm., estos datos corresponden a la año 2009, en el 2011 y 2012 observamos que llovió casi todo el año exceptuando los meses de Enero, Febrero, Abril, Noviembre y Diciembre. (Ver tabla 3). Con esta información llegamos a la conclusión que en el diseño debemos de prever aljibe de almacenamiento y obras de captación de aguas, se deben realizar perforaciones profundas.

Año	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
2009	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0	136.4	298.7				26.0	0.0
2010	0.0	0.0										
2011	32.5	0.0	5.7	0.0	24.0	147.3	209.9	227.6	115.9	69.5	0.0	11.5
2012	0.0	0.0	30.6	0.0	0.0	22.2	208.7	237.2	52.8	34.3	0.0	0.0
2013	53.8	0.0										

Tabla 3. Precipitación pluvial mensual en mm

²⁶ Op. Citi. Plan de desarrollo urbano Quiroga Michoacán. Pág. 14

3.4. Vientos dominantes:

Los viento dominantes que se registraron en el 2012 los predominantes fueron en dirección OESTE, mientras que en el 2013 la dirección que tomaron fue la del SUR.

La velocidad que alcanzan los vientos es de hasta 39.4 Km/Hr. Debemos de tomar muy en cuenta los datos ya que con ellos podemos saber qué tipo de elementos debemos de integrar en la construcción para beneficiarnos y sacarles provecho en cuanto a la ventilación de los espacios.

En la ilustración 10 se puede ver que los vientos dominantes provienen la mayor parte del año del noroeste, aunque también proceden del sur y sureste.²⁷

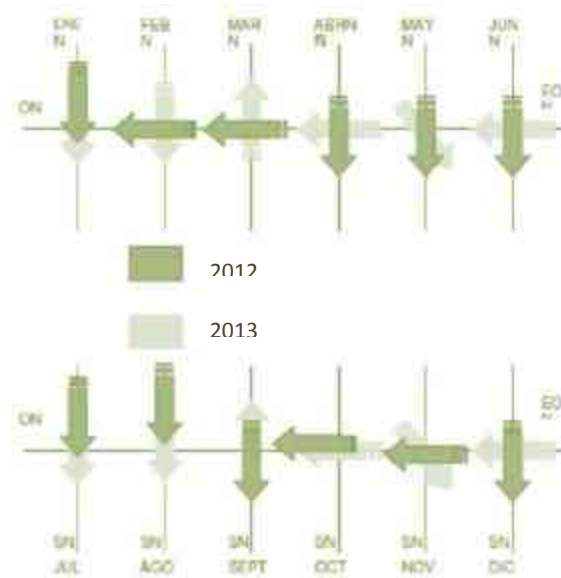


Ilustración 10. vientos dominantes en Quiroga Michoacán.
<http://www.inegi.gob.mx/geo/default.aspx>



Ilustración 12. Zacate mano de cangrejo.
fuente:http://www.ipm.ucdavis.edu/greenbulletin/Common_Weeds_in_Lawns_Spanish.pdf

3.5. Humedad relativa

El promedio anual de humedad relativa de acuerdo al Instituto Nacional Meteorológico, el clima subhúmedo varía de 20% a 40% siendo baja en primavera y alta en temporada de lluvias.

3.6. Vegetación y fauna

3.6.1. Flora.

El terreno elegido tiene en su mayoría maleza (ilustración 12 y 13), propia de la localidad tales como la barramea, mirasol, zacate mano de cangrejo, diente de león, etc.

Mientras que en el municipio dominan los bosques como el mixto, con pino, encino y cedro, y el de coníferas con pino, oyamel y junípero.²⁸



Ilustración 13. Maleza que se encuentra en el terreno.
Tomada por Esmeralda Villalobos García 12/10/2013

²⁷ <http://www.inegi.gob.mx/geo/default.aspx>. Fecha de consulta 08/11/2013

²⁸ Ibídem. Plan de desarrollo urbano de Quiroga Michoacán 2013.

3.6.2. Fauna.

Su fauna se conforma por mapache, comadreja, ardilla (ilustración 14), coyote, torcaz, y cerca se puede encontrar criaderos de, carpa y trucha.



Ilustración 14. Ardilla. Fuente: <http://animalfiel.es/la-ardilla-como-mascota/>

3.7. Fenómenos meteorológicos

Los fenómenos hidrometeorológicos que se han presentado en la localidad son de distintos tipos tales son:

- Heladas durante el mes de enero
- Sequia moderada durante el mes de marzo y abril
- Tormentas durante los meses de Agosto, Septiembre y Octubre.
- Granizadas durante los meses de Agosto, Septiembre y Octubre.²⁹

Conclusión

La información anteriormente mencionada de los aspectos físicos y climatológicos del sitio ayuda, a establecer, restringir y orientar las condiciones para el diseño del edificio; el clima determina los materiales de construcción para conseguir un confort térmico y una adecuada disposición de los locales. los vientos dominantes determinan la apertura de ventanas y claros para propiciar una ventilación cruzada y el porcentaje de precipitación pluvial determinara la forma de las cubiertas para el mejor aprovechamiento de la misma y para hacer un cálculo del tamaño y la capacidad de la cisternas para lograr captar la mayor cantidad de agua pluvial durante la época de lluvias, y mejorar el aprovechamiento de la misma para su utilización en el edificio.

²⁹ Información obtenida del Centro Nacional de Meteorología de Michoacán.

CAPITULO IV

ANALISIS DE DETERMINANTES URBANAS

4. ANÁLISIS DE DETERMINANTES URBANAS

En este capítulo se analiza el contexto urbano del terreno y localización con respecto a los demás elementos de equipamiento urbano, así como la infraestructura con la que cuenta el sitio donde se propone el Mercado la imagen urbana y las circulaciones principales.

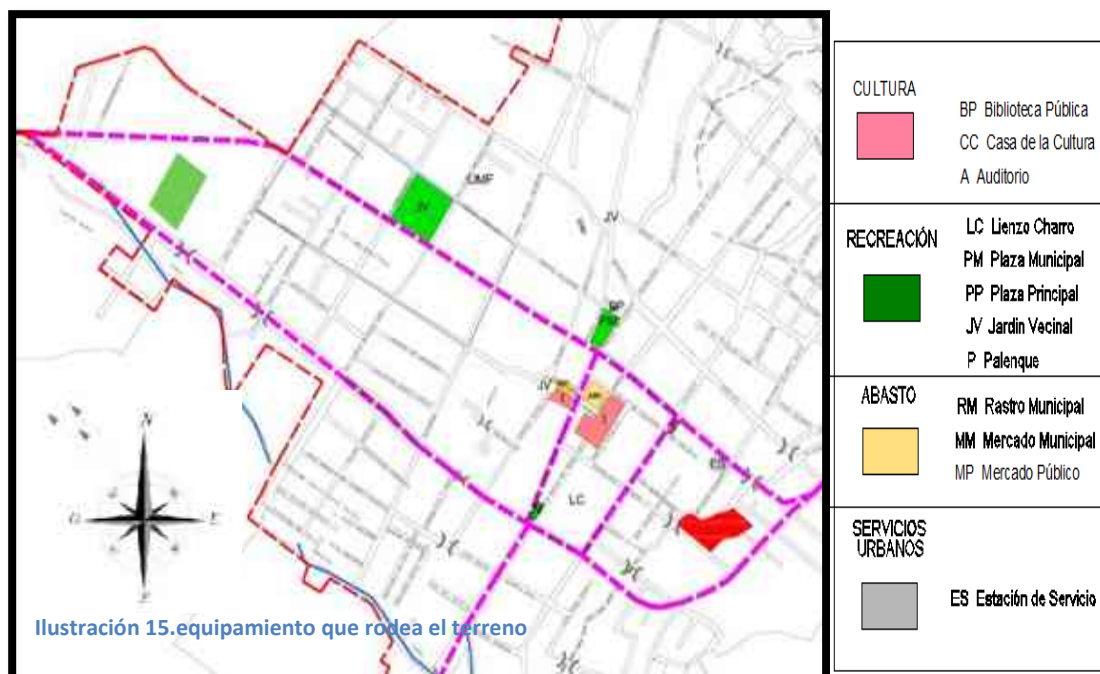
4.1. Equipamiento urbano

La localización de un mercado, se distingue porque debe existir, una correcta vinculación de estas unidades con los diferentes usos del suelo, buscando su compatibilidad con otros equipamientos para la comercialización, tales como: comercio de insumos agropecuarios, tlalpalerías, zapaterías, gasolineras, hoteles, industrias empacadoras y terminales de transporte urbano, etc.

Así mismo debe localizarse en un lugar donde no interfieran con las funciones de circulación y transporte, por lo que se localizará en la calle que tenga una articulación con la vialidad principal, a fin de permitir una comunicación directa y adecuada para facilitar el traslado de usuarios y mercancías.

Como se muestra en la imagen 15 el terreno se encuentra en las zonas comerciales y lugares culturales, de recreación y de servicios básicos.

SEDESOL nos indica que para un mercado es recomendable que se encuentre cerca de zonas habitacionales, de comercio y oficinas y en el centro de barrio, tal es el caso de esta propuesta de terreno.



4.2. Infraestructura urbana

El mercado Municipal debe, contar con una infraestructura básica que considere los siguientes elementos: agua potable, energía eléctrica, drenaje, pavimentación y teléfonos. Estos servicios contribuyen a que puedan operar de manera eficiente y garantizar los aspectos de seguridad e higiene.

Quiroga cuenta con la siguiente infraestructura:

Agua potable.

Área cubierta con el servicio. La situación porcentual de las viviendas que cuentan con este servicio es el siguiente:

$$\frac{\text{Viviendas que cuentan con agua potable}}{\text{Total de viviendas particulares habitadas}} \times 100 = \% \text{ de viviendas con servicio}$$

$$\frac{3\ 356}{3\ 498} \times 100 = 95.94 \%$$

Drenaje.

Tomando en cuenta los datos estadísticos del INEGI para el año 2010 la situación porcentual de las viviendas que cuentan con este servicio es el siguiente:

$$\frac{\text{Viviendas que cuentan con drenaje}}{\text{Total de viviendas particulares habitadas con drenaje}} = 100\% \text{ de viviendas con servicio}$$

$$= 97.63 \%$$

Alumbrado público y electrificación.

De acuerdo con datos del INEGI para el 2010 tenemos que hay un 98.46% de cobertura eléctrica en el Centro de Población, tomando en cuenta que el número total de viviendas con energía eléctrica es de 3 444 y que hay un total de 3 498 viviendas particulares habitadas, por lo que existe un déficit de 1.54%.

$$\frac{\text{Viviendas con energía eléctrica}}{\text{Total de viviendas particulares habitadas con energía eléctrica}} = 100 \%$$

$$= 98.46\%$$

Pavimentos.

La localidad de Quiroga cuenta con diferentes tipos de pavimentos en sus vialidades y calles peatonales: concreto, asfalto, adoquín y empedrados, aunque existen también calles que no cuentan con pavimento alguno y que son las que presentan las peores condiciones.

La imagen anterior muestra la infraestructura a la que tiene acceso el terreno, como es agua potable, drenaje municipal, alumbrado público y pavimentación de la vialidad de acceso principal.

4.3. Imagen urbana

En la zona la gran mayoría de casas son de uso mixto, en la planta baja se establecen comercios y en la planta alta es habitacional, en la avenidas principales todavía se conservan casas con techos inclinados a dos y cuatro aguas con teja de barro y pretiles con pecho de paloma. Predominan en dichas construcciones las vigas de madera, con la actual remodelación se encuentran construcciones con valor histórico de naranja y las demás que presentan intervenciones en tono hueso.

Las construcciones vecinas al terreno no tienen valor histórico (ilustración 16), en su mayoría presentan de losa de concreto y paredes de tabiques con recubrimientos de mortero y en paredes y ventanas herrería.



Ilustración 16. Calle aledaña al terreno

4.4. Vialidades principales

El terreno tiene acceso directo a tres vialidades secundarias las cuales son la Berriozaba, Guadalupe Victoria, y la 2ª. Carrillo, estas dos últimas se conectan con una de una de las vialidades principales de Quiroga, llamada justo Sierra pero también conocida como libramiento (ver imagen 17).



Ilustración 17. Imagen de vialidades del terreno.
Fuente: Plan de desarrollo urbano, plano de zonificación de Quiroga Michoacán.

La plaza de acceso y estacionamiento público se propone hacia la calle Guadalupe Victoria que tiene un ancho de 16 metros, y para la entrada al patio de maniobras y la zona de carga y descarga se propone la entrada por la calle 2ª. Carrillo.

SEDESOL nos recomienda que el mercado público se encuentre conectado con calles secundarias y calles principales tal es el caso del sitio elegido.

4.5. Problemática urbana vinculada con el proyecto

Quiroga Michoacán no cuenta con un espacio diseñado para mercado municipal, y el lugar donde se realizan las actividades comerciales no tiene el



Ilustración 18. Comercio ambulante invadiendo calles y banquetas.

equipamiento necesario de un mercado, por lo que se tiene muy poco control y manejo de los residuos producidos, generando una mala imagen urbana y un problema de sanidad.

Por la falta de un espacio adecuado para realizar actividades comerciales las calles se encuentran invadidas por el comercio ambulante el cual obstaculiza las vialidades y las circulaciones peatonales. (ver imagen 18 y 19).



Ilustración 19. Comercio ambulante

Conclusión

Por los servicios que proporciona y los habitantes beneficiados el mercado público debe ubicarse en zonas de uso habitacional previniendo al mínimo interferencias con las viviendas colindantes y con las vialidades, así mismo disponer de áreas adecuadas para la circulación y contar con la infraestructura básica de agua potable, drenaje, alumbrado público, pavimentos y transporte.

CAPITULO V

ANALIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

5. ANÁLISIS DE DETERMINANTES FUNCIONALES

En este capítulo, se mostraran algunos casos análogos de diferentes proyectos de mercado municipal, con el fin de ver que componentes del mismo sirven para el proyecto y cuáles no, así como la manera en que se resolvieron las diferentes necesidades y problemáticas de cada sitio.

5.1. Análisis de Sistemas Arquitectónicos análogos

Analogía #1

Mercado Municipal General Emiliano Zapata. Puruandiro Michoacán

El mercado cuenta con 92 locales, el administrador del mercado tiene a su mando al encargado de mantenimiento y control de baños, se tiene un solo turno el cual es de 7:00-17:00 hrs. La oficina del administrador cuenta con 16 m² y una altura de 3 m, el encargado de mantenimiento cuenta con un solo espacio pequeño de aproximadamente 4 m y una altura de 3 m.

El mercado se divide en 2 cuerpos en uno se localiza todos los locales de comida, con una altura de 5 m.

La distribución de los locales es de manera reticular (ver ilustración 20), los accesos se encuentran en todo el perímetro del mercado y estos conducen directamente a los locales, está estructurado con columnas de 0.30 m x 0.30 m y una altura de 4 m.

80% de los locales miden 4.00 m x 2.50 m, y el 20% miden 2.50 m x 2.50 m, se conforman por módulos de 4,6y 8 locales.

La plaza de acceso se localiza en la calle Guillermo Prieto esquina con calle Acuña, la cual tiene un ancho de 8 m.

Programa Arquitectónico

Zona exterior

- Plaza de acceso

Zona de administración

- Oficina de administrador



Ilustración 20. Interior del mercado de Puruandiro. Foto tomada por Hugo García Nateras



Ilustración 21. Exterior del mercado general Emiliano Zapata, Puruandiro Michoacán

- Bodega

Zona de servicios

- Carga y descarga
- Sanitarios públicos
- Área de medidores
- Patio de maniobras
- Zona de aljibes
- Área de tianguis

Zona de locales

- Carnicerías
- Pollerías
- Abarrotes
- Artículos para el hogar
- Artesanías
- Jugos y licuados
- Semillas y cereales
- Ropa y telas
- Frutas y verduras
- Estética
- Comida³⁰

Analogía #2

MERCADO DE BARRIO DE SANTA ANA MERIDA.
Duarte Aznar Arquitectos. Enrique Duarte Aznar.

Ubicación:

Calle 60 A, entre 47 y 45,
Mérida, Yucatán, México

Superficie de la obra:

1,417.65 m²

Promotor/propietario:

H. Ayuntamiento de Mérida

Santa Ana es uno de los seis barrios tradicionales de Mérida, cuyos orígenes se remontan hacia principios del siglo XVIII.

Ya en 1959, junto a una capilla consagrada a santa Ana, el ayuntamiento de la ciudad le encargó al Ing.



Ilustración 22. Área de venta fuente: www.Obrasweb.mx

³⁰ Puruandiro Michoacán.

Rubén Cuevas la construcción de un mercado público para atender a ese populoso y pujante barrio en las inmediaciones del Paseo de Montejo.

Con el paso del tiempo, el siglo XXI encontró en Santa Ana una escasa población residente y un suelo cuyo uso fue transformado de habitacional a comercial, turístico o de servicios. Y el mercado, desocupado y subutilizado en 70% de su capacidad, reclamó la intervención de las autoridades municipales.

Y a nivel urbano, era considerado como un centro de reunión multifuncional, un centro de barrio para la población local y turística que interactuara con el parque, el templo y el Paseo de Montejo, la espléndida cubierta, constituida por una serie de paraboloides hiperbólicos, de su colindancia norte a la que fue irreverentemente adosada, para conferir el carácter de escultura urbana a la ligera techumbre, además de permitir múltiples ventajas funcionales y bioclimáticas.

Desde el punto de vista arquitectónico se crea una gran terraza con vista al parque, conformar un patio central iluminado y ventilado de modo natural y restituir una cinta de fachadas relacionadas con la calle. Hicimos un conjunto de espacios tropicales, arquitectura sustentable, que suma las condiciones del lugar a las exigencias del uso. Y si bien con esta intervención se aborda la articulación tipológica entre dos épocas distintas de la ciudad, también ofrece la oportunidad de dar un origen natural y vigoroso al Paseo de Montejo esta tiene un enlace entre el parque y el paseo”.

Así mismo, como cimentación del paraboloide sustituido se usó una zapata aislada, mientras que para el edificio administrativo se empleó la cimentación tradicional en base de piedra hilada de la región. El sistema constructivo propició también un significativo ahorro en el concreto, pues los paraguas de 14x14 m fueron resueltos con losas cuyos espesores van desde los 12 cm en el centro hasta cinco cm en los extremos más distantes de la columna.

Este inmueble se reafirmó la versatilidad expresiva del concreto como material altamente moldeable, que puede emplearse con gran libertad recurriendo a formas nuevas. Sobre su durabilidad destaca que este material “envejece con dignidad”, ofreciendo una imagen sobria y atemporal, al margen de los factores económicos, pues confrontando los costos del concreto en relación con algún otro material y al tener en cuenta su vida útil, tanto en cantidad o años, como en calidad y apariencia, el concreto ofrece significativas ventajas en muchos casos.

En una primera etapa, el edificio de locales, con sus casi 120 metros de longitud y 23 m de ancho, fue totalmente concluido. Consta de 52 locales de diversos tamaños según los requerimientos, oficinas, cafetería y servicios generales completan el programa arquitectónico al que se le ha añadido una calle interior surcada por puentes que comunican los espacios a lo largo y ancho del edificio formando balcones y permitiendo múltiples perspectivas en la cuádruple altura central. Así mismo, en virtud de que la zona es vulnerable al azote de huracanes, todo el edificio esta desplantado sobre palafitos de concreto para permitir, en su

caso, el paso libre del mar. Las máquinas y sistemas neurálgicos del edificio están ubicados en el primer nivel, destinando la planta baja al estacionamiento cubierto.³¹

Del edificio existente sobresale la cubierta del mismo, a base de una retícula de paraboloides hiperbólicos. La cubierta, liberándola y manejándola como una escultura urbana, una gran sombrilla cubriendo un patio interior y una terraza exterior, con vista al parque. Aprovechando una planta libre, conformamos los espacios con pocos elementos contruidos y muebles ligeros dispuestos acordes a las necesidades. Elementos traslúcidos que juegan con las sombras durante el día y con la luz durante la noche. Un espacio versátil adecuado a las diversas actividades y horarios, un mercado con una imagen actual y la tradición de siempre. A nivel urbano, es entendido como un núcleo de reunión multifuncional, un centro de barrio para la población local, un atractivo turístico para los visitantes, y un detonante para la consolidación de la zona como elemento de articulación urbana, donde confluyen diversas actividades que favorecen la interacción del parque, el mercado, la parroquia y el Paseo Montejo.³²



Ilustración 113. Área gastronómica. fuente:



Ilustración 24. Área de venta fuente: [www. Obrasweb.mx](http://www.Obrasweb.mx)

Programa Arquitectónico

Zona exterior

- Plaza de acceso

Zona de administración

- Oficina de administrador
- Bodega

Zona de servicios

- Carga y descarga

³¹ Concreto en el sureste, por Mayra A. Martinez. Construcción y tecnología noviembre del 2005. Pag. 18-25

³² Arquitectos mexicanos. www.mexican-architects.com fecha de consulta 02/08/2013

- Sanitarios públicos
- Área de medidores
- Patio de maniobras
- Zona de aljibes

Zona de locales

- Carnicerías
- Artesanías
- Jugos y licuados
- Semillas y cereales
- Frutas y verduras
- Área gastronomía
- Área de comensales

Como se puede ver en la planta arquitectónica

(ilustración 25) del mercado, al este se encuentra la zona de los comensales y el área

gastronómica que tienen una vista al parque y a la parroquia, al sur se encuentran los locales artesanales y la entrada peatonal al mercado, al sureste se encuentran los sanitarios, y la zona administrativa, al este y norte los locales de carnicería y pescadería, además de la zona de carga y descarga las bodegas, frigoríficos y áreas de lavado y preparación, en la fachada norte se encuentra una zona arbolada con bancas y zona de estar, esta da directamente a la calle Paseo de Montejo.

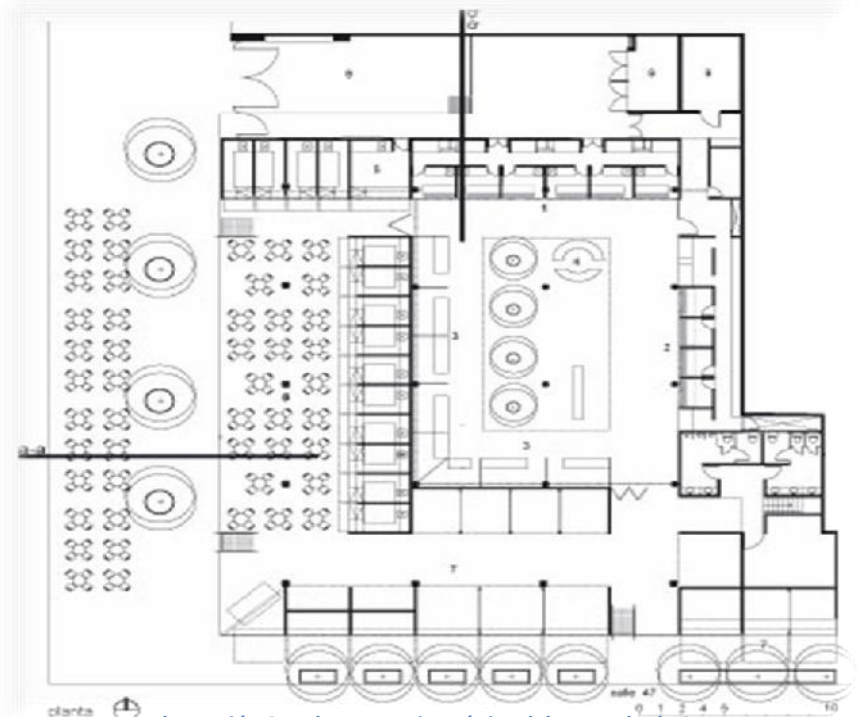


Ilustración 25. Planta arquitectónica del mercado de Santa Ana Merida. Fuente: [www. Obrasweb.mx](http://www.Obrasweb.mx)

Analogía #3

Mercado Santa Catarina. Barcelona España.

El diseño arquitectónico es de Enric Miralles y Benedetta Tagliabue. La cubierta de colorido mosaico fue diseñada por el artista Toni Comella.

La propuesta para la rehabilitación del antiguo mercado de Santa Catarina, situado en el distrito de Ciutat Vella de Barcelona, la intervención pretende "mezclarse y confundirse" con la estructura original. La esencia de este proyecto se basa en el diseño de su cubierta, la cual parte de la



Ilustración 26. Cubierta del mercado de Santa Catarina

metáfora de un inmenso mar coloreado por el recuerdo de frutas y verduras. Se recuperan en él también elementos ya empleados en la Escuela de Música de Hamburgo.³³

La propuesta de la cubierta con este colorido diseño es por sus colindancias ya que se encuentra rodeada de edificios entonces se buscaba dar una vista grata a los pobladores de los mismos, es por esto que se crea el diseño de la misma colorida y con movimiento.



Ilustración 27. Área gastronómica del mercado

Programa Arquitectónico:

Zona exterior

- Estacionamiento

Zona de Administración

- Secretaria y sala de espera
- Privado de administrador
- Contabilidad y control
- Servicios Sanitarios

Zona de locales

- Carnicería, pollería, pescadería.
- Abarrotes.
- Lácteos y salchichería.
- Frutas y verduras.

Zona de pasaje

- Zapatería
- Telas y ropa
- Mercería y botonería
- Alfarería y cristales
- Flores y plantas

Zona de alimentos

- Cafetería

³³ Transcendencia de Mercados en Barcelona. en.urbarama.com. fecha de consulta 09/08/2013

- Lonchería
- Jugos
- Área de comensales
- Café restaurant

Zona de servicios

- Patio de maniobras.
- Bodega de basura.
- Bodega.
- Frigorífico.
- Preparación y lavado.
- Sanitarios para locatarios y empleados
- Sanitarios públicos para hombres y mujeres.
- Cuarto de máquinas y mantenimiento
- Comedor empleados
- Subestación eléctrica

Estos ejemplos nos muestran como por medio de formas simples en su diseño, se puede crear un edificio funcional, además de que su forma no es un capricho, sino responden a una necesidad, y tiene una función específica, así como la organización de los locales.

Tabla comparativa

Zona		Mercado Santa Catarina. Barcelona España.	Mercado De Santa Ana Mérida, Yucatán.	Mercado General Emiliano Zapata. Puruandiro Michoacán	Normatividad SEDESOL Nivel medio de servicios de 10 000-50 000 hab.	Propuesta Mercado en Quiroga Michoacán
Administración						
	Secretaría y sala de espera	0			0	0
	Oficina de administrador	0	0	0	0	0
	Contabilidad y control	0				
	Servicios sanitarios	0				
Sanitarios públicos		0	0	0	0	0
Bodega		0		0	0	0
Plaza de acceso				0		0
Estacionamiento publico		0	0		18 por cada 27.6 locales	0
Área de tianguis						
Zona de locales					90 locales min.	
	Carnicería	0	0	0		0
	Pollerías	0		0		0
	Abarrote	0	0	0		0
	Artículos para el hogar	0	0	0		0
	Artesanías		0	0		0
	Gastronomía típica del lugar	0	0	0		0
	Frutas y verduras	0	0	0		0
	Semillas y Cereales	0		0		0
	Jugos y licuados	0	0	0		0
	Flores y plantas	0	0			0
	Pescado y mariscos	0	0			0
	Lácteos y salchichería	0				0
	Zapaterías	0				
	Telas y ropa	0				
	Alfarería y cristales	0				
	Mercería y botonería	0				
	Cafetería	0				0
	Área de comensales	0				0
Área verde y libres					489m2	0
Zona de servicios						
	Depósito de Basura	0	0	0	0	0
	Bodega	0			0	0
	Tableros y medidores de luz	0		0	0	0
	Frigorífico	0			0	
	Preparación y lavado	0			0	0
	Anden de carga y descarga	0		0	0	0
	Área de cisternas	0	0	0	0	0
	Cuarto de Máquinas y mantenimiento	0	0	0	0	0
	Subestación	0	0	0	0	0
	Comedor de empleado	0				
	Sanitarios para empleados	0				0

Tabla 4. tabla comparativa de casos análogos

Por medio de la tabla anterior se proponen algunos espacios que fueron encontrados en las analogías y se realiza una tabla para sacar la cantidad de locales necesarios para cada giro comercial. Tomando en cuenta el porcentaje con el que cuentan los proyectos analizados, el número de locales actuales del mercado de Quiroga dependiendo del giro y las necesidades futuras de los habitantes.

Zona de locales	%	Analogía #2	%	Analogía #1	%	Mercado actual de Quiroga	%	Propuesta
Carnicería	3.84	2	19.56	18	11.63	10	11.63	16
Pollerías			2.17	2	4.65	4	4.65	7
Abarrote	3.84	2	3.27	3	3.49	3	3.49	5
Artículos para el hogar	3.84	2	3.27	3				
Artesanías	28.84	15	1.08	1	37.20	32	37.2	56
Gastronomía	28.84	15	34.78	32	13.95	12	13.95	17
Frutas y verduras	15.39	8	27.18	25	15.12	13	15.12	21
Semillas y Cereales			5.44	5	1.16	1	1.16	2
Jugos licuados	3.84	2	2.17	2	4.65	4	4.65	7
Flores y plantas	1.93	1			2.32	2	2.32	3
Pescado y mariscos	3.84	2			4.65	4	4.65	7
Lácteos y salchichería	5.77	3	1.08	1	1.16	1	1.16	3
Zapaterías								
Telas y ropa					1.16	1	1.16	3
Alfarería y cristales								
Mercería y botonería								
Restaurant								
Cafetería								
Área de comensales		Capacidad para 96 personas						60 p.
TOTAL DE LOCALES	100%	52	100%	92	100%	87	100%	140

Tabla 5. Porcentaje de locales comerciales dependiendo del giro

5.2. Análisis del perfil del usuario

El análisis del perfil del usuario se hace para conocer el perfil del consumidor, empleado u comerciante que será el que le dé el uso al inmueble, por lo mismo se debe conocer las características más significativas de los mismos, algunas de ellas son las que a continuación se describen.

La media de edad del consumidor que compra en los mercados municipales

Es de 45 años. Las personas que más frecuentemente acuden al mismo está formada por los mayores de 65 años (suponen un tercio del total); también son numerosos los consumidores que tienen entre 45 y 60 años (31%). Por el contrario, los más jóvenes (menos de 30 años) sólo representan un 8% del total de la demanda de los mercados municipales.

Habitualmente acuden mujeres a comprar a los mercados municipales. Esto es, el 79% de la clientela. Un 65% de los clientes que acuden a los mercados municipales a realizar sus compras forman parte de hogares con 3 o más personas. Por el contrario, sólo un 9% de los compradores habituales de los mercados municipales viven solos.

Las amas de casa son las consumidoras mayoritarias entre los clientes de los mercados (suponen un 52% sobre el total). Los compradores que trabajan (27%) y los jubilados (16%) también son significativos entre el conjunto de la clientela. La participación más minoritaria recae sobre parados (4%) y estudiantes (1%).

La fidelidad de los compradores hacia los mercados municipales es elevada, puesto que un 78% de los clientes lleva más de 10 años acudiendo al mismo sitio para realizar sus compras. Un 11% de los consumidores acude desde los últimos 5-10 años, mientras que otro 11% compra en este formato desde hace menos de 5 años.

La frecuencia media de compra en los mercados municipales es 2,6 veces por semana. Casi la mitad de los consumidores acude entre 1 y 2 veces por semana. Sin embargo un porcentaje elevado de clientes (20%) va a diario a realizar sus compras en los mercados municipales.

El viernes es el día de la semana preferido por los consumidores para realizar las compras (22% sobre el total). No obstante, no existen notables diferencias con los sábados (20%), los miércoles (16%) o los jueves (15%). El lunes es el día de la semana que menos clientes acuden (10%).

Un 62% de los clientes de los mercados municipales realiza sus compras antes de las 12 horas de la mañana. La hora más concurrida en los mercados (de 10 a 11 horas) concentra al 22% de los compradores.

Resulta habitual que los consumidores de los mismos utilicen menos de una hora para realizar sus compras (un 41% emplea menos de 30 minutos y un 43% usa entre 30 y 60 minutos). Sólo un 16% está por encima de los 60 minutos para efectuar sus compras.

El área de influencia de los mercados municipales no es muy extensa, puesto que un 69% de los compradores acude a realizar sus compras a pie. Un 17% va en autobús u otro medio de transporte público, mientras que el 14% usa su propio vehículo.

Entre los motivos más significativos para la elección de los mercados municipales como lugar de compra destacan, de manera especial, la oferta y calidad de los productos frescos (23%) y la cercanía (21%). Otros motivos también relacionados son la variedad del surtido (13%), el precio (12%) y la atención que los vendedores dispensan a la clientela (9%).

Los productos más demandados por los consumidores son, por este orden, frutas y hortalizas, carne y pescado. Otros productos de alimentación seca tienen una repercusión menor en las compras de los clientes.

En cuanto a las posibles mejoras que entienden los consumidores que deberían acometer los mercados municipales destaca, de manera especial, la demanda de modernizar y acondicionar el mercado y algunos servicios complementarios como el aparcamiento, el reparto a domicilio y el horario de apertura.³⁴

5.3. Análisis programático

El programa arquitectónico está basado en los usuarios, a continuación se mencionara los espacios que se necesitan para lograr un buen desempeño del proyecto agrupados por los tipos de usuarios.

USUARIOS PRINCIPALES

- Estacionamiento público.....662 m2
- Zona de ventas960 m2
- Áreas verdes y libres.....653 m2

USUARIOS PERMANENTES

- Área de administración.....19 m2
- Área de instalaciones.....10 m2
- Depósito de basura.....19 m2
- Área de bodega seca.....19 m2

USUARIOS TEMPORALES

- Área de carga y descarga.....125 m2
- Área de pasillos.....1028 m2

³⁴ ALONSO, R., ESTRADA, M. y SARTORIUS, A. (2007): *Los mercados minoristas como motor para el desarrollo económico, social y cultural de una ciudad*, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C.

5.4. Análisis gráfico y fotográfico del terreno

En seguida se anexaran algunas fotografías del terreno y su entorno actual, se podrá apreciar que hay mucha construcción cercana a éste en su mayoría casas habitación, con excepción de las que se encuentran en la calle Berriozaba esquina con Guadalupe Victoria (ilustración 29) donde se pueden ver varios locales comerciales de artesanías, además las imágenes muestran la amplitud de la calle por donde se propone la entrada principal.

El terreno cuenta con un porcentaje menor al 2% de desnivel, por lo que a simple vista casi no se nota.

En el terreno no existe ningún tipo de flora que se pueda rescatar o integrar a la edificación y la maleza existente será removida.

La calle Guadalupe Victoria es de doble circulación así como la Berriozaba.(ilustración 27 y 29).

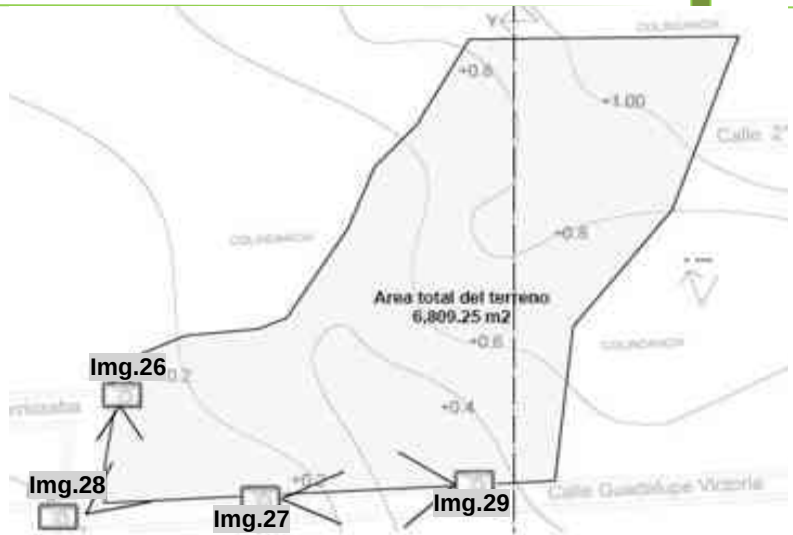


Ilustración 12. Análisis fotográfico del terreno



Ilustración 26. Vista desde el terreno a calle Guadalupe Victoria. Fuente: Tomada por Esmeralda Villalobos García 08/06/2013



Ilustración 27. Calle Guadalupe Victoria y parte del terreno. Fuente: Tomada por Esmeralda Villalobos García 08/06/2013



Ilustración 28. Vista del terreno y parte de la plancha de concreto que su fabrico para tapar una barranca. Fuente: Tomada por Esmeralda Villalobos García 08/06/2013



Ilustración 29. Calle Guadalupe Victoria con continuación de Berriozaba Fuente: Tomada por Esmeralda Villalobos García 08/06/2013

Conclusión

Con la información anteriormente mencionada se conoce mejor la relación y la función de los espacios y como están afectados entre sí, además de las características que presentan los mercados, y los elementos que contienen y que son fundamentales para tener un buen funcionamiento en el mismo.

El conocimiento de las condiciones actuales del terreno formar una idea más clara para el desarrollo del proyecto y sirven para analizar el ecosistema del lugar para saber si en el proyecto se pudiera rescatar alguna especie vegetal, que no es el caso de este, ya que el sitio se encuentra invadido por maleza y esta flora no formara parte del diseño y será necesario removerla.

CAPITULO VI

ANALISIS DE INTERFASE PROYECTIVA

6. ANÁLISIS DE LA INTERFACE PROYECTIVA

En este capítulo se explica los elementos que se encuentran presentes en el diseño y que no se entienden a simple vista, como iniciaron y se fueron modificando, dependiendo de la función que se le quiere dar y el mejor funcionamiento.

6.1. Argumento compositivo

- * Tomar en cuenta el diseño como un espacio que acoge bajo toda su superficie un espacio creado para uso público cotidiano, necesario de la población.
- * Buscar ante todo la simpleza del edificio, que refleje limpieza de las actividades que se desarrollaran.
- * El edificio funciona también como un lugar de ocio y cultura, ubicando plazas interiores cubiertas.
- * Buscar un elemento colorido que refleje lo que se vende adentro

6.2. Proceso de diseño

6.2.1. Conceptualización

Para la conceptualización del Mercado Municipal se tomaron en cuenta los siguientes elementos:

- Movimiento.
- Que el edificio genere una rápida visualización.
- Higiene, Limpieza fácil manutención.
- Circulaciones vastas.

Para determinar la forma de edificio el principal elemento que se toma en cuenta principalmente la forma del terreno y siguiendo su carácter indefinido se aplican líneas en diferentes direcciones para buscar ángulos más rectos.

Lo divido en tres, dos partes laterales y una central que esta pensada para tener la zona de servicios y así se tenga acceso directo a estos desde cualquier extremo, además se piensa en formar una plataforma para resolver el desnivel del terreno. Y después de conseguir esta forma se comienza a jugar con las líneas y ver cuál es la manera más funcional y conveniente para el edificio.

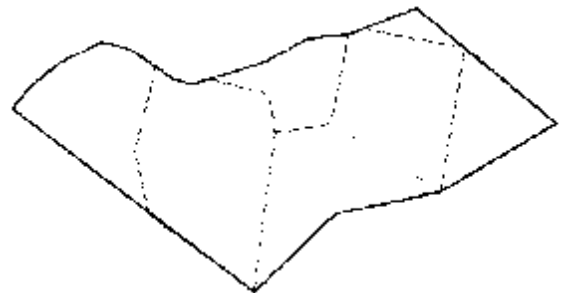


Ilustración 30. Primera imagen en la conceptualización del proyecto.



Ilustración 3113. Propuesta de zonas verdes y ventilación para el proyecto.

Despues se piensa en un jardin central para dar ventilacion e iluminación a las partesdel edificio y se propone tambien, un area verde que se comunique, con todas las partes publicas generando 4 partes, pensandolas como una area artesanal una de productos basicos para el hogar uno de gastronomia y frutas y verduras y una parte de servicios.

Por ultimo se crea la propuesta para una circulación constante un tanto en manera de circular, teniendo una parte central y creando la entrada en un extremo.

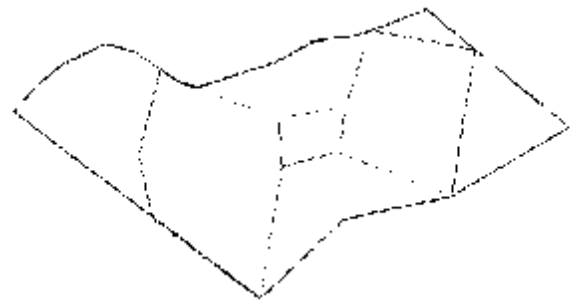


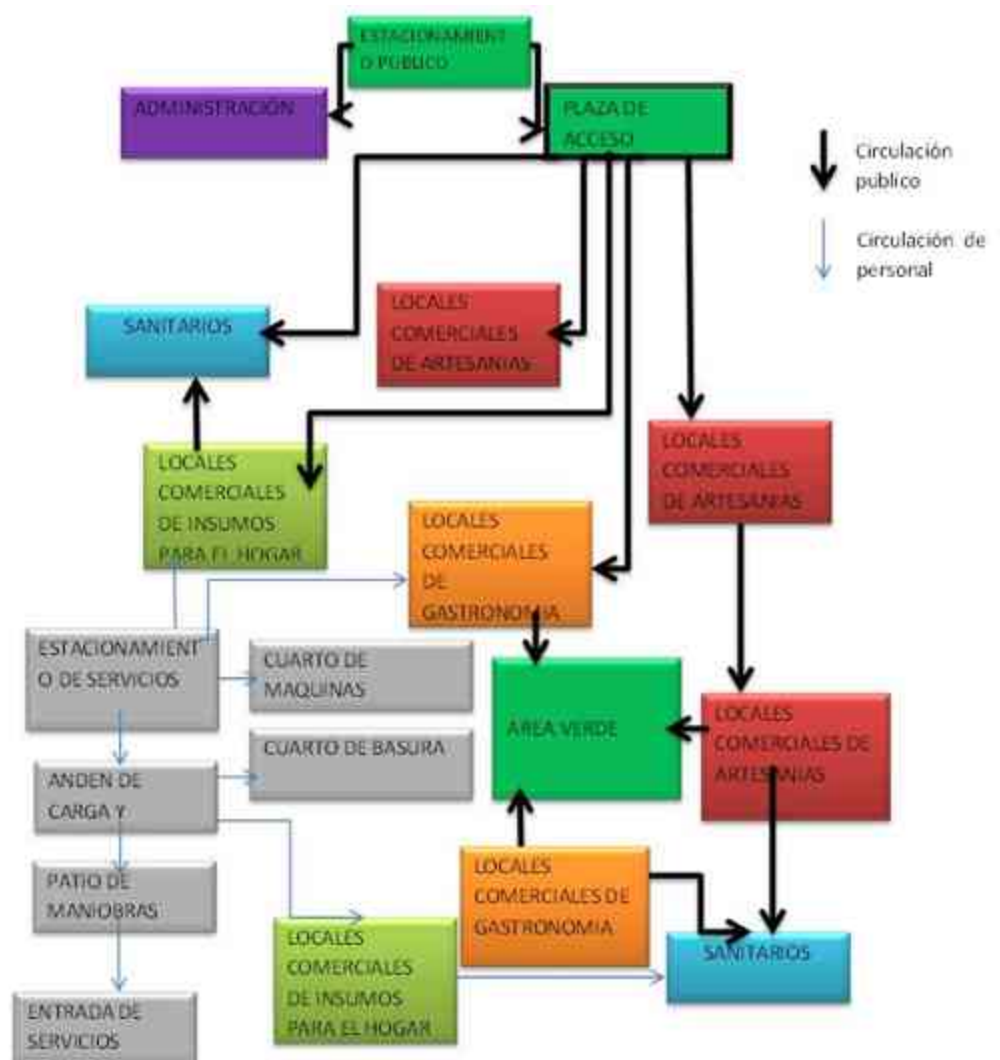
Ilustración 32. Forma final para el Mercado.

6.2.2. Diagrama de funcionamiento

El diagrama de funcionamiento sirve como una guía, es el modelo gráfico que integra el programa arquitectónico, nos indica las soluciones idóneas y el tipo de relación que hay entre los diferentes espacios que conformarán el proyecto, y las circulaciones, andadores, caminos o vestíbulos que se debe agregar.

En general sirve para acomodar de la mejor manera posible los espacios

En este diagrama de funcionamiento se muestra de una forma muy general, la distribución que se pretende en las



diferentes áreas que se tienen contempladas en el proyecto además podemos apreciar la relación que existe entre uno y otro espacio con sus respectivas circulaciones.

6.2.3. Zonificación

La zonificación es la ubicación de los espacios arquitectónicos en los sitios adecuados según las necesidades que se buscan a satisfacer, tomando en cuenta la disposición, coordinación y circulaciones de los demás espacios arquitectónicos y de sus funciones afines y/o complementarias, teniendo una solución lógica y un resultado gráfico.

Simbología



6.3. Diseño contextual

La integración del mercado al contexto urbano consiste en la adecuación de estas instalaciones comerciales a las características del municipio. Esto es importante para lograr una estructuración y modernización adecuada del servicio público. En relación con lo anterior, se considera lo siguiente:

- Su integración deberá ser compatible con otros equipamientos para la comercialización al menudeo, como son bodegas, correos, telégrafos y bancos, entre otros.
- Se localiza en una zona habitacional, procurando que sea visible y de fácil acceso, sin entorpecer la circulación y transporte.
- Se localiza en una calle secundaria, próxima a las circulaciones principales.
- Su ubicación deberá tener una proximidad a vías importantes de acceso y paradas de autobuses.
- Tiene una infraestructura básica, que es un elemento indispensable: agua potable, alcantarillado y energía eléctrica, como necesario: pavimentación y alumbrado público y red telefónica.
- Se considera también la zona de estacionamiento y andenes para carga y descarga de productos.

Las construcciones que rodea el terreno no tienen una tipología definida, se encuentra en una zona comercial y habitacional, se puede encontrar construcciones de 1 hasta 3 niveles.

6.4. Criterios espacio-ambientales

La altura mínima de las paredes debe ser de 4.00 metros.

Las pendientes de los techos tendrán una pendiente mínima del 5%. Las aguas pluviales deberán ser evacuadas por medio de canales y bajantes apropiados, sin que exista interferencia alguna con ambientes de trabajo u otras instalaciones.

El diseño del techo permitirá la entrada y salida de aire natural, para desarrollar una ventilación cruzada. En tal caso, se toma en cuenta la dirección natural y predominante del viento en el lugar del emplazamiento que en este caso es en dirección Noroeste a Sureste.

Es muy importante la ventilación de los locales, especialmente en los ambientes donde hay actividades ligadas a la generación de calor, como cocinas, comedores



Ilustración 14. Contexto aledaño al terreno.
fuente: tomada por Esmeralda Villalobos García
08/06/2013



Ilustración 15. Contexto aledaño al terreno.
fuente: tomada por Esmeralda Villalobos García
08/06/2013

y servicios sanitarios, es por esto que se pretende que estos espacios estén ligados con áreas verdes u espacios abiertos, para lograr una mejor ventilación.³⁵

6.5. Principios constructivos

En lo referente a este marco, se analizarán los materiales y sistemas constructivos, así como también los complementos en cuanto a las instalaciones y sistemas especiales que se requieren para el buen funcionamiento del edificio. Sin embargo, en cuanto a su diseño, se indagará principalmente en los materiales utilizados en la región, esto con la finalidad de dar a conocer una identidad propia del sitio y utilizar los elementos que ahí mismo se pueden encontrar, sin tener que importar de otro lugar los materiales y hasta mano de obra. Así pues se tiene:

6.5.1. Sistemas Constructivos

En este apartado se identifican las opciones de sistemas de construcción que existen y que puedan dar solución a las necesidades estructurales para los diferentes espacios que integran el desarrollo de la obra.

Cimentación

La cimentación es la base que soporta al edificio, por lo tanto se debe de proyectar con los elementos estructurales necesarios que permitan transmitir las cargas del edificio al terreno natural de desplante.

El terreno en que se llevará a cabo el proyecto se encuentra en un área con arcilla dura, lo cual nos indica que podemos utilizar un sistema de zapatas aisladas para la cimentación, su construcción será a base de concreto, unidas con trabes de ligadura para evitar momentos flexionantes, es decir para que todo el sistema funcione como una unidad ante los movimientos horizontales del terreno.

Losas

La losa es una estructura plana horizontal de hormigón reforzado que separa un nivel de la edificación de otro o que puede servir de cubierta. Llamada por el común de la gente, plancha.³⁶

Para el caso de las cubiertas también existen diversas formas para dar solución a esta parte de la construcción. Para cubrir los espacios de los locales dentro del mercado, se utilizará losa maciza de 10 cm, de espesor.

Cubiertas

Para la cubierta del mercado se ha optado por utilizar una estructura metálica porque permite cubrir grandes claros, la cubierta propuesta está constituida con un sistema de láminas termium Multytecho (ilustración 30) en color blanco con una

³⁵ García A. Leonardo.(2001). Manual elemental de Mercado Municipal. Nicaragua. Edición 2003. Artes gráficas

³⁶ http://es.wikipedia.org/wiki/Instalaciones_de_los_edificios. Fecha de consulta 31/08/2013

pendiente mínima del 5% que es un panel aislante para cubiertas prefabricadas, que se produce en un proceso continuo; está compuesto por un núcleo de espuma rígida de poliuretano que funciona como aislante tanto para el sonido como para el calor y dos caras de acero Ternium Pintor. Este producto está diseñado para cubiertas de una gran diversidad de aplicaciones; es complementado con una tapa junta que ensambla como clip a presión sobre las crestas laterales para cubrir la unión longitudinal hembra-macho, además cuenta con los accesorios de fijación. Para que entre iluminación al interior del Mercado Municipal se propone que cada techo valla en tenga una pendiente a diferente dirección permitiendo así entradas de luz.³⁷

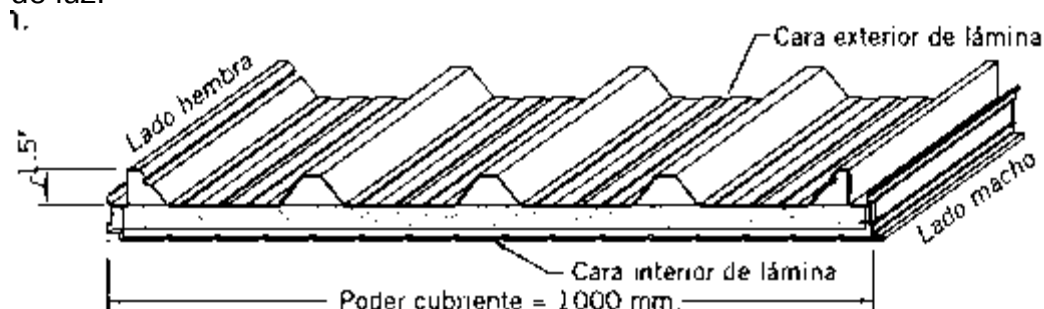


Ilustración 16.Lámina termium Multytecho

COLUMNAS.

Las columnas son apoyos o elementos estructurales verticales, que reciben y transmiten cargas en un conjunto de elementos estructurales, generalmente de sección transversal circular, cuadrada o rectangular.

Para este caso de edificio se va a proponer el sistema de columnas de acero, las cuales serán del tipo de IPR u otros tipos de estructuras de acero que se ajusten a las necesidades y requerimientos del proyecto.

Albañilería

Las paredes deben ser construidas con materiales resistentes, especialmente a sismos e incendios. Materiales como la mampostería confinada o el concreto armado.

Muros

Es un elemento que puede ser vertical, inclinado, curvo o plano, permite soportar cargas o empujes y/o dividir espacios arquitectónicos, muro es una pared, tapia o muralla

Un muro es el elemento que funge la función de dividir espacios tanto interiores como exteriores, también pueden funcionar como elemento estructural de un edificio.

³⁷Información técnica de aceros recubiertos Ternium. <http://www.ternium.com.mx/>. Fecha de consulta 15/11/2013

Para este edificio se utilizara muros de tabique rojo recocido para la separación entre los locales comerciales y cada una de las áreas, únicamente el en área administrativa se utilizara un muro de tablaroca para dividir la oficina de la sala de espera.

Pisos y firmes

Pisos. Suelo, pavimento o ultimo acabado en las obras arquitectónicas

Firme. Capa solida de terreno natural o artificial, sobre la que se puede cimentar o usar como acabado de obra. En los firmes la separación de las juntas no será mayor de 4 metro en firmes no armados y 6 metros en firmes armados

Para la construcción de los firmes, se llevara a cabo una aplicación general a toda el área a construir, este firme será de concreto reforzado para darle más resistencia ante las diferentes cargas que actúan sobre él; en el estacionamiento y zona de carga y descarga se usara piso epóxico para tránsito vehicular color gris con acabado final de poliuretano (ilustración 27) para la plaza de acceso se usara loseta vitrificada de primera (ilustración 28), para el área de pasillos dentro del mercado se utilizara un piso epóxico color ocre para tránsito peatonal por la gran cantidad de personas que circulan día con día en un mercado este piso es altamente resistente al desgaste y así se evita un deterioro prematuro y es indispensable que sea antiderrapante (ilustración 29), para el piso de los locales se utilizara un mortero epóxico (ilustración 30), de 4 a 6 mm de espesor ya que por su fabricación de piso industrial no tiene costura, y sirve donde se requiera una alta adherencia, resistencia el cual es el caso.³⁸

El piso debe ser lo más plano posible para evitar accidentes, en el caso de cambios de niveles se propone una rampa, para evitar caídas y permitir el paso de sillas de ruedas y otras carretillas de mano.



Ilustración 20. piso epóxico para transito vehicular.



Ilustración 19. Mortero epóxico.



Ilustración 17. Piso epóxico color ocre



Ilustración 18. Loseta vitrificada

³⁸ <http://www.nervion.com.mx/web/literatura/epoxicos.php>. Características de productos y modo de aplicación. Fecha de consulta 04/06/2014

La superficie del piso del mercado debe recibir un mantenimiento adecuado, con el propósito de evitar la creación de charcas, impedir que los ladrillos se suelten, que se concentre basura, que las tuberías queden descubiertas, entre otras actividades, que permitan facilitar la libre circulación.

Acabados

En cuanto a los materiales para la construcción, se buscará dar una apariencia rústica en cuanto a los acabados, por lo cual se utilizarán materiales que den esta imagen, como lo son:

-Muros Existen diferentes tipos de materiales para la construcción de muros, sin embargo por lo mencionado anteriormente se opta por el uso del tabique del que también existen variedades, ya sean de fabricación más “industrializada” o “artesanal”, que pueden cumplir el cometido que se quiere realizar, se utilizará el taque rojo recocido. Este se utilizara solo en los muros exteriores del edificio para dar un acabado mas rustico.

Para los muros interiores del edificio se aplicara un aplanado fino de concreto con un acabado de pintura y catalizador epóxico de altos sólidos en color arena esto para facilitar la limpieza de los mismos.



Ilustración 21. Muro de tabique rojo con acabado aparente.



Ilustración 22. pintura epóxica color arena.

Sistemas Sanitarios

Las instalaciones son el conjunto de redes y equipos fijos que permiten el suministro y operación de los servicios que ayudan a los edificios a cumplir las funciones para las que han sido diseñados.³⁹

Se utilizará tubería de P.V.C. para el desalojo de aguas negras y grises del Mercado Municipal, las conexiones como los codos, reducciones, yee, tee etc.. que se utilizarán, también serán de P.V.C., los registros serán de tabique rojo recocido aplanados con acabado fino en el interior.

Para la transportación de aguas de lluvia se utilizarán canaletas de lámina que conducen a las bajadas de aguas pluviales, se colocó una trampa de grasas para la zona de locales comerciales de comida, esto al final de las salidas de las descargas de los locales.

³⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Instalaciones_de_los_edificios. Fecha de consulta 29/08/2013

La instalación que pasa sobre el estacionamiento llevará registros de tabique, y se colocará solamente la tubería necesaria, del material mencionado anteriormente, además de rejillas que servirán para desagüe de aguas pluviales en el mismo.

Los canales de drenajes en el piso no deben estar descubiertos. Deben estar provistos de rejillas, cedazos u otros elementos que permitan el paso sobre ellos, sin exposición de las personas a caídas, y al mismo tiempo evitar que se ensucien y obstruyan la libre circulación de las aguas servidas.

Sistemas Hidráulicos

Para el servicio de agua potable el Mercado Municipal se utilizará tubería de cobre y c.p.v.c. los cuales son capaces de conducir tanto agua fría como agua caliente sin sufrir deformaciones, y para la distribución del agua en las redes se utilizará el sistema por seguridad. Llegando de la toma municipal se conducirá al aljibe y por medio del electroneumático se conducirá el agua hasta cada uno de los muebles que lo necesiten.

Sistema Eléctrico

La instalación eléctrica que se propone será de Poliducto las cuales serán dirigidas por pisos, muros y por losas, para el caso de las cubiertas donde van las estructuras se utilizará tubo galvanizado y estará visible.

El tipo de luminarias que se utilizarán para la eliminación de los pasillos estarán compuestas por luminarias de leds, y para los locales serán focos ahorradores. Los apagadores y contactos serán utilizados de la marca bticino.⁴⁰

Sistemas Especiales

Sistema de Gas

El comedor general es el núcleo donde los locales de comida, en los cuales es indispensable el suministro de gas, la tubería será dirigida subterráneamente a todos los locales desde la zona de abastecimiento donde se encuentran cada uno de los medidores y todos se alimentan de un tanque estacionario general de marca TATSA.⁴¹

Conclusión

En este capítulo se mostró todo lo relacionado con el proyecto como fue evolucionando y como se buscó la mejor solución para cada uno de los espacios, y relacionarlos entre sí.

Además se explicaron y eligieron los sistemas constructivos especiales para cada uno de los espacios.

⁴⁰ [http://www.bticino.com.mx/.productos y catálogos](http://www.bticino.com.mx/.productos-y-catálogos). Fecha de consulta 10/05/2014

⁴¹ <http://tatsa.mx/>. Tanques de planta, especificaciones. fecha de consulta 09/05/2014

CAPITULO VII

ANALISIS NORMATIVO

En este marco se engloban distintos reglamentos que se analizaron y procesaron, para poder entender lo que rige a nuestro proyecto y aplicar los artículos referentes al tema para lograr un proyecto integral y funcional.

En cuanto a reglamentaciones con las que se cuenta actualmente en el municipio de Quiroga no hay ninguna que cuente con la capacidad de regular en este caso, la construcción de cualquier edificación ya que no se cuenta con reglamento de construcción, por eso se optó en apoyarse en reglamento de construcciones de Michoacán, además de que por ley se deben tomar en cuenta las normas de Sedesol ya que nos maneja diferentes aspectos que nos ayudan para el diseño de cualquier espacio de equipamiento urbano como en este caso un mercado municipal.

7.1 Normas de SEDESOL

Las Normas De Equipamiento Urbano de Sedesol tienen por objeto establecer los requisitos mínimos de infraestructura y de equipamiento en este caso para un mercado municipal.

Estas normas ayudan a definir las diferentes unidades, áreas y espacios que lo integran, de acuerdo con lo que se describa en las actividades comerciales que se llevarán a cabo en este espacio.

En la localización y dotación urbana el sistema normativo de Sedesol nos marca que el radio de servicio es de 750 m y se trataría de atender al 100% de la población receptora.

Para poblaciones de 10, 000 a 50, 000 habitantes nos indica que tendríamos que tener de 83 a 413 locales comerciales, pero lo recomendable son 90, y como mínimo el terreno debe tener una extensión de 2, 700 m² de los cuales deben ser 1, 620 m² construidos, un área máxima de áreas verdes o superficies descubiertas de 489m² y un mínimo de 18 cajones de estacionamiento. El frente mínimo del terreno debe de ser de 40 m y la pendiente del 2% al 8% y puede ser media manzana, esquina o cabecera.

Dentro de la ubicación urbana tenemos que el terreno a elegir puede ser de uso habitacional, con una localización especial, que se encuentre cerca del área urbana y se localice en una avenida ya sea secundaria o principal.

En cuanto a los servicios nos marca que debe contar con todos los servicios es decir, agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y/o drenaje, alumbrado público, pavimentación y recolección de basura.

7.2 Reglamento de construcción de Michoacán

A continuación se presenta los artículos que intervienen en un mercado municipal del reglamento de construcciones de Michoacán.

Artículo No. 23, toda edificación debe de contar con la dosificación mínima de cajones de estacionamiento para un correcto funcionamiento, se deberá contar con la superficie necesaria de acuerdo a cada tipología del inmueble y en casos especiales por sus características será dispuesto por la secretaría de desarrollo urbano obras públicas, centro histórico y ecología y servicios municipales.

I.-Capacidad para estacionamiento.

De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento será regida por los siguientes índices mínimos:

Para le comercio marca que debe ser un cajón por cada 50m² de construcción.

V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

Dimensiones mínimas aceptables

Artículo 24.- Los espacios habitables y no habitables en las edificaciones según su tipología y funcionamiento, deberán observar las dimensiones mínimas enunciadas en la tabla siguiente, además de las señaladas en cualquier otro ordenamiento y lo que determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales.

Especifica que para comercios mayores de 1000m² construidos la altura mínima debe de ser de 3.00 m.⁴²

SECCIÓN TERCERA

DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

Artículo 31.- Normas para dotación de agua potable.

I.-Todas y cada una de las viviendas o departamento de un edificio deberá contar con servicio de agua potable propio y no compartido, teniendo por separado su toma de agua potable domiciliaria que deberá estar conectada directamente a la red de servicios públicos: con diámetros de 1/2" y queda sujeta a las disposiciones que indique el organismo operador de tal servicio.

⁴² Reglamento de Construcción de Michoacán.

Esta disposición rige aun para los casos de servidumbre legal que señala el código Civil.

II.-La dotación del servicio de agua potable para edificios multifamiliares, condominios, fraccionamientos o cualquier desarrollo habitacional, comercial o de servicios se registrará por las normas y especificaciones que para el efecto marque el organismo respectivo, la Ley Estatal de Protección del Ambiente y registrarán como mínimos las demandas señaladas en la siguiente tabla:

TIPOLOGIA	SUBGÉNERO	DOTACIÓN MINIMA	OBSERVACIONES
Comercio	Locales comerciales	6 l/m2/día	A
	Baños públicos	300 l/bañista/regadera	B

Tabla 6.

Artículo 32.- De los requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.

Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el mínimo de muebles y las características que se indican a continuación.

Marca que para el comercio en casos de 76 a 100 empleados se debe de tener 5 excusados y 3 lavabos y por cada 100 adicionales o fracción 3 excusados y 2 lavabos.

En las edificaciones destinadas a comercio, los sanitarios se dosificarán para los empleados y público en partes iguales, dividiendo entre dos las cantidades señaladas.

V.- Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. En los casos en que se demuestre el predominio de un sexo entre los usuarios, podrá hacerse la proporción equivalente indicándolo en el proyecto.

VI.- En el caso de locales para sanitarios de hombres, será obligatorio un mingitorio con un máximo de dos excusados. A partir de locales con tres excusados, podrá substituirse uno de ellos por un mingitorio, sin recalcular el número de excusados, pero la proporción que guarden entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres.

Artículo 38.- Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.-

I.- Desagüe pluvial. Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, de cualquier forma que fuere el diseño; asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario.

III.- En el diseño, es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o

desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo.

Artículo 49.- Normas mínimas para recipientes de gas L.P. y aparatos de consumo.-

Todas las edificaciones que requieran instalaciones con tanques de almacenamiento y aparatos de consumo para combustión, deberán cumplir con las disposiciones que para el caso establecen las diferentes autoridades competentes, además de las siguientes:

I.- Los recipientes de gas L.P. deberán estar ubicados en lugares a la intemperie o en espacios con ventilación natural, tales como patios, jardines, azoteas, y estarán debidamente protegidos de riesgos que puedan provocarse por concentración de basura, combustibles u otros materiales inflamables, también se protegerán del acceso de personas y vehículos. En los casos de habitación plurifamiliar, los recipientes de gas se deberán proteger adecuadamente, ya sea por medio de abrazaderas que los sujeten a los muros de material no combustible en el caso de cilindros o mediante jaulas que impidan el acceso a niños y personas ajenas al manejo de estos equipos cuando se trate de tanques estacionarios.

El lugar donde se coloquen los recipientes de gas L.P. deberá tener un piso firme y nivelado, debiendo tener una separación de 3.00m con respecto a los siguientes riesgos: chispas, flamas, boca de salida de chimenea, motores eléctricos o de combustión interna, anuncios luminosos, ventilas, interruptores y conductos eléctricos que no estén protegidos.

Cuando se coloquen varios recipientes en la azotea se deberá tener una separación de 1.00m entre ellos y se deberá contar con un acceso libre y permanente entre ellos y la azotea.

Servicio y de llenado.- La selección del diámetro de las tuberías que conducen gas L.P. a los aparatos de consumo se deberá hacer de acuerdo a los cálculos de caída de presión obtenidos de acuerdo a las especificaciones de la norma de instalaciones de gas L.P. vigente.

Las tuberías para conducción de gas L.P. en estado de vapor deberán ser de cobre tipo "L" o de fierro galvanizado C-40. Estas líneas podrán ser ocultas si se protegen adecuadamente contra la corrosión y se colocan en el subsuelo de los patios o jardines a una profundidad no menor de 60 centímetros, o bien podrán ser visibles adosándose a los muros y fijándose a cada 3.00m por medio de abrazaderas metálicas tipo omega con pija y taquete adecuados, a una altura mínima de 0.10 metros sobre el nivel del piso, debiendo de protegerse contra daños mecánicos y pintarse con esmalte color amarillo cuando se ubique próxima a otras tuberías y se requiera su identificación. La presión máxima permitida en estas tuberías será de 1.50 kg/cm² y la mínima de 0.028 kg/cm².

CAPITULO III

Artículo 54.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida.

Para el comercio marca que el acceso principal debe de tener una anchura mínima de 1.20m.

Artículo 57.- Normas Mínimas para circulaciones horizontales y rampas vehiculares.- Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa.

IV.- De las áreas para ascenso y descenso de usuarios:

Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros.

Los cajones estarán delimitados por topes que sobresalgan a una altura de 15 centímetros sobre el nivel de pavimento. En la entrada frontal tendrán una protección de 80 centímetros de ancho y en la entrada de reversa 1.25 metros, para separarlos de los paños de los muros o fachadas.

VIII.- De las casetas de control:

Los estacionamientos estarán dotados de una caseta de control con área de espera para el público usuarios, la cual estará ubicada dentro del predio de referencia y a una distancia mínima de 4.50 metros de alineamiento de acceso al predio y/o salida, tendrá una superficie mínima de 2.00 metros cuadrados construidos.

Artículo 62.- Normas mínimas para dispositivos contra incendios.

I.- Del sistema hidráulico.

En todos los sistemas de tuberías contra incendio, deberá vigilarse que la presión requerida se mantenga en forma ininterrumpida.

Las mangueras deberán ser de 38 milímetros de diámetro, de material simétrico, conectados a la toma y colocarse plegadas con el fin de facilitar su uso; estarán provistas de ciclones de niebla y una red hidráulica de alimentación directa de exclusividad para la manguera contra incendios; estarán dotadas de toma de siamesa de 64 milímetros de diámetros, válvula de no retorno en ambas entradas, cople movable y tapón macho. Deberá colocarse por lo menos una toma de este tipo en cada fachada y en su caso a cada noventa metros lineales de fachada, estarán ubicadas al paño del alineamiento a una altura de un metro sobre el nivel de la banqueta, deberá estar equipada con válvula de no retorno, de manera tal que el agua que se inyecte por la toma no penetre por la cisterna.

La presión del agua para las redes contra incendio deberá mantenerse entre los parámetros de 2.5 y 4.2 kilogramos por centímetro cuadrado, se probarán en primer término las dos tomas simultáneas de mangueras más altas y posteriormente las dos más lejanas del abastecimiento; se mantendrán todo el tiempo las válvulas completamente abiertas por un tiempo no menor a 3 minutos. Dichas pruebas deberán realizarse por lo menos cada 120 días, y se harán con manómetros y dispositivos auxiliares que impidan el desperdicio del agua utilizada para dichas pruebas.

En cada piso deberán existir gabinetes con salidas contra incendio dotadas con conexiones para mangueras, las que deberán calcularse en número tal que cada manguera cubra una área de 30 metros de radio, y su separación no sea mayor de

60 metros uno de los gabinetes estará lo más cercano posible a los cubos de escaleras.

Con el análisis del marco técnico-normativo se concluyó que es muy importante tomar en cuenta los reglamentos que rigen y guían tanto constructivamente, en este caso se tomó en cuenta el reglamento de construcciones de la ciudad de Michoacán dado que el municipio de Quiroga no cuenta con este tipo de reglamento, los aspectos se consideraron en lo mayor posible para un buen desarrollo durante el proyecto. Por otra parte se tomaron en cuenta las normas de SEDESOL las cuales nos proporcionan datos muy importantes para el diseño del inmueble considerando aspectos sociales de la población a beneficiar.

CAPITULO VIII

PROYECTO ARQUITECTONICO

8.1 PLANOS

¡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