

164  
22j

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

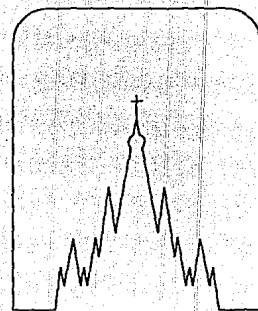
FALLA DE ORIGEN

MERCADO MUNICIPAL

San Miguel de Allende, Gto.

MARIO EDGAR NUÑEZ LUEVANO

1991



MAE



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# INDICE

## 1. MARCO TEORICO

- 1.1 Introducción (Definición del tema)
- 1.2 Justificación del tema
- 1.3 Importancia del estudio
- 1.4 Objetivos y alcances del estudio

## 2. ANTECEDENTES HISTORICOS

- 2.1 Desarrollo y crecimiento histórico de la ciudad
- 2.2. Antecedentes del comercio en la ciudad

## 3. MEDIO FISICO GEOGRAFICO

- 3.1 El estado de Guanajuato
- 3.2 La ciudad de San Miguel de Allende
  - 3.2.1 Ubicación geográfica
  - 3.2.2 Topografía
  - 3.2.3 Hidrología
  - 3.2.4 Vientos
  - 3.2.5 Precipitación pluvial
  - 3.2.6 Litología

## 4. MEDIO SOCIO-CULTURAL DE LA CIUDAD

- 4.1 Educación
- 4.2 Usos de suelo
- 4.3 Vivienda
- 4.4 Usos de la vivienda

## 5. MEDIO SOCIO - POLÍTICO

### 5.1 Lineamientos del plan director urbano de San Miguel de Allende

5.1.1 Diagnóstico

5.1.2 Estrategia general de desarrollo

5.1.3 Reservas territoriales

5.1.4 Usos del suelo

5.1.5 Imagen urbana

### 5.2 Decreto de la zona de monumentos históricos

## 6. MEDIO SOCIOECONÓMICO

6.1 Turismo

6.2 Comercio

6.3 Análisis de la población

6.4 Composición familiar

6.5 Pronóstico de crecimiento de la población

## 7. METODOLOGIA DEL DISEÑO

7.1 Selección del Terreno

7.2 Análisis urbano de la zona de ubicación

7.3 Características de funcionamiento.

7.4 Criterio de dotación de áreas

7.5 Determinación de giros comerciales

7.6 Programa arquitectónico

## 8. PROYECTO ARQUITECTONICO

## 9. FINANCIAMIENTO

9.1 Propuesta de financiamiento

9.2 Procedimiento para solicitar financiamiento del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.A

1. Solicitud de garantía

2. Solicitud al Banco

3. Estudio socio-económico

4. Conformidad del solicitante

5. Aprobación del Banco

6. Acta de cabildo

7. Decreto

8. Firma del Contrato

9. Registro de Hacienda

10. Publicidad a la obra y tarifas

11. Conformidad de los usuarios

12. Concurso de obras

## 10. BIBLIOGRAFIA

## 1. INTRODUCCION

La alimentación constituye el medio de satisfacción de una de las necesidades vitales de la especie humana.

En el transcurso del tiempo la humanidad ha transformado las condiciones primitivas de subsistencia y establecido sus propios sistemas de distribución de satisfactores.

El mercado público es la unidad de equipamiento urbano comercial, estructurada con base en la organización de pequeños comerciantes que proporcionan a la población servicio de abastecimiento de productos básicos de consumo. Por medio de la concentración e instalación adecuada, el comercio al menudeo opera con bajos costos, en condiciones higiénicas y coadyuva en el desarrollo de la comunidad. De esta manera, los mercados públicos son parte importante del comercio al detalle, donde se abastece la mayor parte de la población de los centros urbanos.

## 1.2 JUSTIFICACION DEL TEMA

El desarrollo urbano del centro de la población de San Miguel de Allende ha tenido un significativo crecimiento en los últimos 35 años, ya que su área urbana pasó de 211 a 733 hectáreas. Sin embargo desde 1945 se advierte una fuerte dispersión de los asentamientos humanos debido a la falta de control del uso del suelo.

El equipamiento urbano está concentrado en el núcleo central de la ciudad, lo que origina desequilibrios en las zonas intermedias y periféricas.

San Miguel de Allende cuenta en la actualidad con un solo mercado, a donde diariamente concurre la población a surtirse de productos básicos de consumo, provocando el consiguiente problema de la fuerte concentración de personas y vehículos. Esto trae como consecuencia el deterioro de parte de la zona de monumentos históricos (decretada el 14 de julio de 1982).

El mercado actual es insuficiente y la creciente demanda de productos ha propiciado la instalación desde hace mucho tiempo de un tanguis permanente, asentado en la vía pública, invadiendo, contaminando y destruyendo el 30% del centro histórico de la ciudad.

Se considera que es el momento oportuno para realizar los estudios tendientes a la solución de la falta de servicio público de abasto para la población de bajos recursos y surja la posibilidad de regenerar y restaurar el centro histórico de la ciudad de San Miguel de Allende Guanajuato.

### 1.3 IMPORTANCIA DEL ESTUDIO

La distribución de productos de consumo básico en el país no ha sido objeto de una adecuada planeación en conjunto, dando paso al crecimiento espontáneo y desordenado, propiciando así un excesivo intermediarismo. Esta falta de planeación nacional, se refleja íntegramente en la ciudad de San Miguel de Allende, Gto. donde es evidente que la actividad del comercio de productos de consumo básico carece de instalaciones adecuadas a su función, provocando una operación ineficiente y congestionada.

Se debe tomar en cuenta que en la actualidad la falta de equipamiento para el comercio al detalle, ya representa un grave problema para la ciudad, al manifestarse mediante el surgimiento de numerosos establecimientos pequeños con diversos giros comerciales, ubicados en lo que anteriormente fueron inmuebles para habitación y que con el cambio de uso de suelo están siendo modificados sustancialmente en áreas de la especulación inmobiliaria y provocando el deterioro del patrimonio cultural.



## 1.4 OBJETIVOS Y ALCANCES DEL ESTUDIO

El objetivo de este trabajo es contribuir a la solución del problema del comercio de productos básicos de consumo, a través de un proyecto de mercado público, que satisfaga las necesidades de la población.

Como objetivos paralelos a este trabajo podremos mencionar los siguientes:

- Contribuir a la salvaguarda del patrimonio cultural evitando que se provoque el cambio del uso del suelo.
- Demostrar que se ha adquirido un sentido crítico proporcionado por la enseñanza vertical democrática, que va en beneficio de la ética profesional y en la constante búsqueda de lo arquitectónico y de la superación personal.

## 2. ANTECEDENTES HISTORICOS

### 2.1 DESARROLLO Y CRECIMIENTO HISTORICO DE LA CIUDAD

Las primeras denominaciones que este centro de población ha recibido a través de su proceso histórico, desde la época colonial hasta nuestros días han sido: "Yzquinapan", "San Miguel de los Chichimecas", "San Miguel de los Otomies", "San Miguel el viejo", "San Miguel el grande" y "San Miguel de Allende", no obstante, sus orígenes datan desde la época prehispánica.

Fray Juan de San Miguel realiza la primera traza urbana y constituye la primera capilla en el año de 1542, dando con ello origen a la fundación del pueblo que a la postre se le denominaría "San Miguel el viejo" localizado al sur-poniente del actual San Miguel de Allende. Poco tiempo después Fray Bernardo Coussin, buscando agua y tratando de evitar el peligro de las inundaciones, constituye una nueva iglesia en el lugar que los indígenas llamaron posteriormente "Yzquinapan" y que sería el asiento inicial del centro de la población.

En el siglo XVIII, es cuando San Miguel de alcanza su esplendor económico originando el crecimiento de la ciudad, es en esta época cuando la villa se convierte en una de las poblaciones más importantes de la Nueva España.

En esta época los únicos datos que se tienen de las dimensiones de la localidad, son los que Francisco de la Maza señala como límites de la villa: "tres leguas de término para todas partes" ubicando

todas las actividades pecuarias fuera de este perímetro y dando lugar al establecimiento de nuevos pobladores en la mancha urbana.

La intensa vida intelectual de la localidad propicia a principios del siglo XIX, una participación activa de sus pobladores a favor del movimiento independiente, y la historia reconoce que es en San Miguel de Allende donde se fragua la independencia de México.

Una vez promulgado el México independiente, se inicia la reestructuración política del país y en 1826 se decreta a San Miguel de Allende, como tributo al insigne libertador Ignacio Allende, originario de este lugar.

Después del movimiento independiente disminuye la vida económica de esta localidad, por lo que se advierten nuevas áreas de crecimiento físico con respecto al siglo anterior, sino que se consolida el actual centro urbano. Es por esto por lo que se afirma que el estilo de la ciudad corresponde en esencia a la época del coloniaje español; carácter que le da el conjunto arquitectónico que se aprecia, en el diseño irregular de sus calles empedradas y el tipo de construcción de los inmuebles.

En la época de la revolución no se registran antecedentes importantes de la participación de la población, su desarrollo industrial se había minimizado y con el su actividad comercial.

Es hasta la década de los treinta del presente siglo, cuando se detecta el inicio de su desarrollo como ciudad, siendo la actividad turística la prome- niente en el centro de población, como resultado del gran atractivo que ejercen tanto su carácter histó- rico como arquitectónico.

Es a partir dr. 1945 cuando el crecimiento de la ciudad se inicia de manera mas acelerada, con res- pecto de las décadas anteriores, esto se refleja en la expansión que sufre la mancha urbana entre 1945 y 1970 ; período en el cual la ciudad incrementa su superficie en 121.57 has. en tanto que el transcurso de los 65 años del periodo anterior (1880-1945) creció 107.80 has.

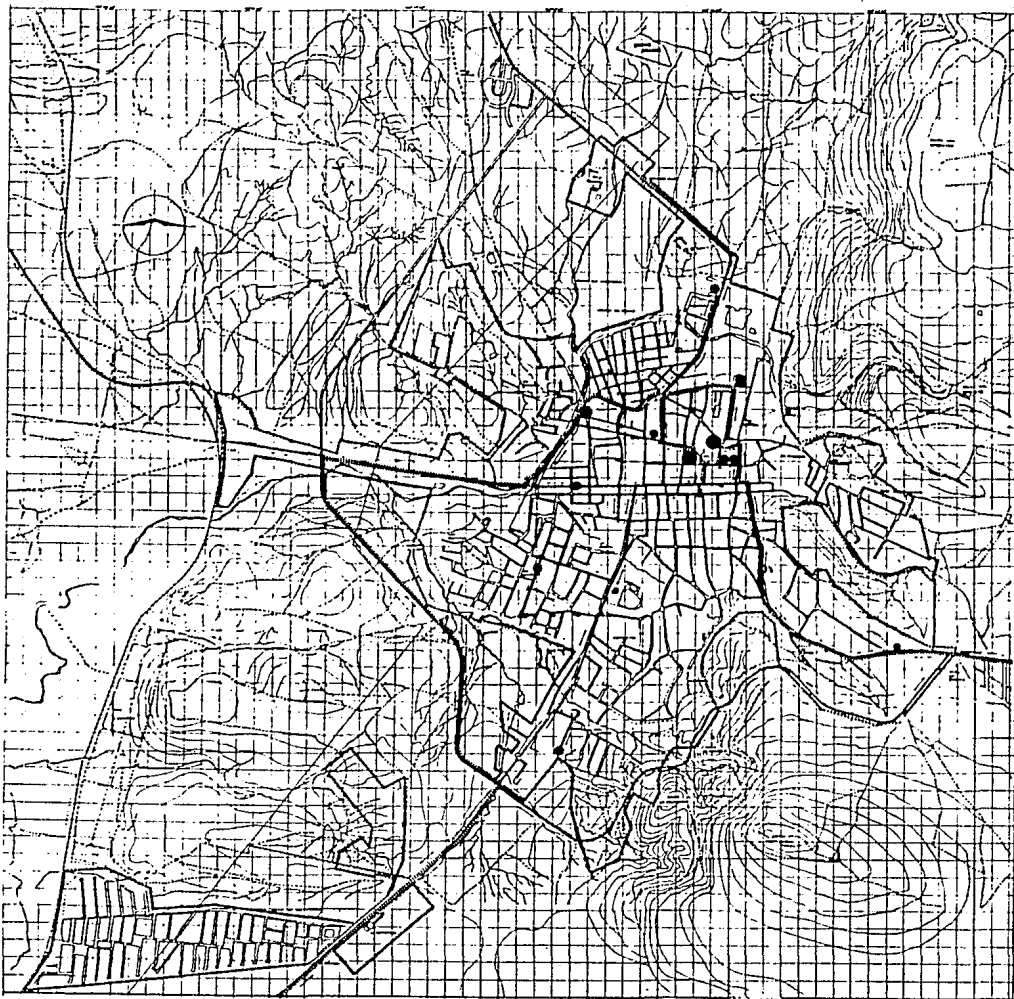
El crecimiento de aquí en adelante presenta carac- terísticas bastante identificables con la moderna ur- banización .

## 2.2 ANTECEDENTES DEL COMERCIO

El comercio surge como una necesidad natural de sus habitantes, desde su fundación en 1542, al concentrarse un grupo de individuos prácticamente nómadas, inician el intercambio comercial. Los antecedentes que se tienen al respecto mencionan reuniones a manera de tianguis en la entonces congregación llamada "Izquingpan". Posteriormente se generalizan los tianguis siendo primeramente eventuales, hasta que, por la importancia que adquiere la villa de San Miguel el Grande se instala permanentemente en la plaza principal generando un comercio establecido paralelo a las tiendas de raya y es hasta finales del siglo XIX cuando el tianguis es reubicado debido a la construcción de un mercado público, que normaliza el comercio. Sin embargo jamás se planteó la necesidad de diversificar estos servicios, llegando a tal grado que en el primer cuadro de la ciudad se vio invadido al paso del tiempo, por nuevos tianguistas que fueron saturando el área mencionada.

En 1966 las autoridades decidieron construir un nuevo mercado ubicándolo a una cuadra del antiguo, que a su vez fue demolido. En este nuevo mercado no alcanzaron local el 50% de los antiguos comerciantes, provocando con esto el asentamiento de los mismos en un tianguis permanente en el centro de la ciudad, que con el pasar del tiempo ha ido aumentando en el área destinada a su instalación.

Paralelamente a este desarrollo, se fueron creando tiendas y supermercados que atendieron la demanda de la población motivando que a mayor gasto de operación mayor precio de venta para los productos básicos, y agravado por el flujo de turismo nacional y extranjero.



## SIMBOLOGIA

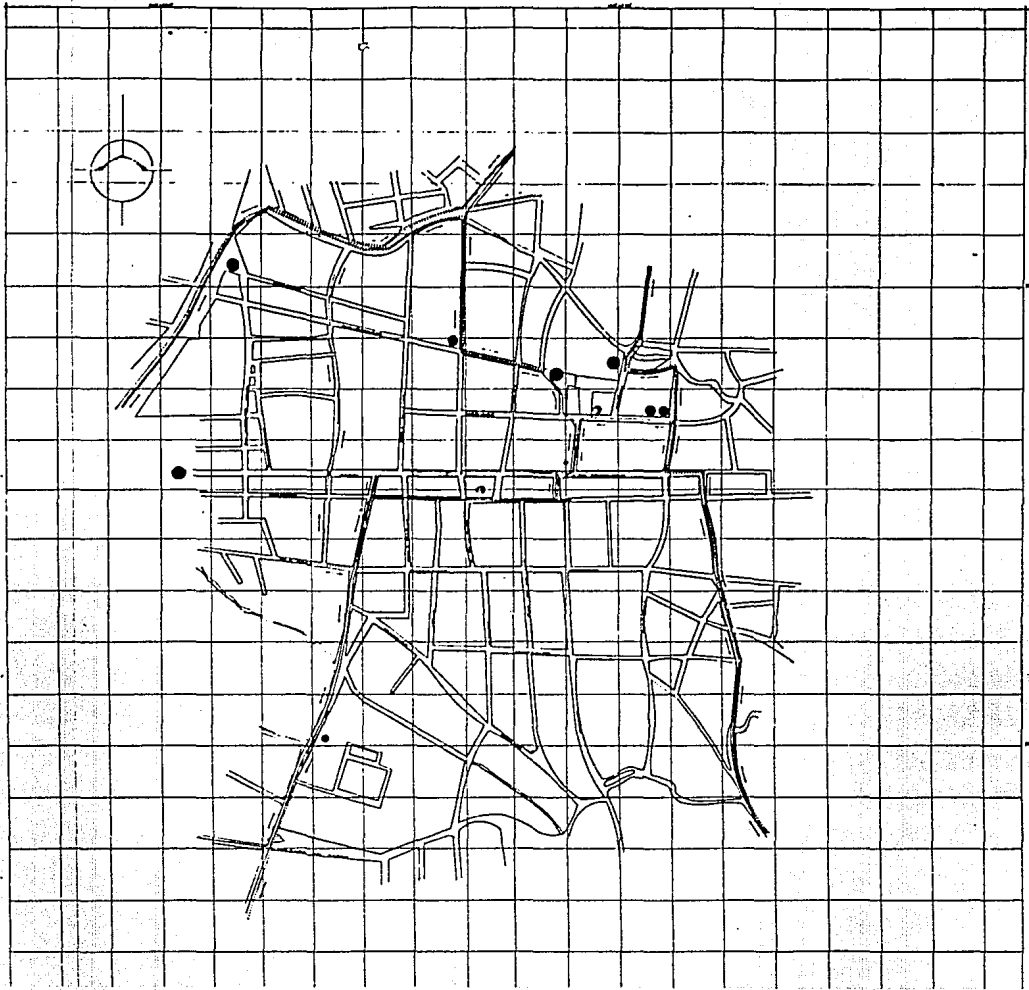
- RUTAS URBANAS**
- Infonavit-Col. Allende terminal
  - Mercado-Col. San Antonio terminal
  - Mercado-Valle del Maiz terminal
- RUTAS SUB-URBANAS**
- ▤ S.M.A.-Los Rodriguez terminal
  - ▥ S.M.A.-Cianguita terminal
- RUTAS FORANEAS.**
- San Miguel de Allende terminal
  - III A Queretaro
  - III A Celaya
  - IIII A Dolores Hidalgo
  - A Cianguita
- III Ruta Transporte de Abasto
- Descarga de Abasto
  - Sitio de Taxis
  - Terminal Camiones de Carga para Alquiler

### SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA

PUNTA  
 LINEA  
 AREA  
 PERIMETRO  
 BARRIO  
 CANAL  
 BARRIO ACTUAL



TESIS PROFESIONAL  
 Universidad Nacional Autónoma de México  
**REVITALIZACION CENTRO HISTORICO Y MERCADO**  
 ED I  
 RED VIAL COMERCIAL  
 1:50,000  
 Enero 84



## SIMBOLOGIA

### Rutas Urbanas:

- |   |                          |          |
|---|--------------------------|----------|
| ☐ | Infonavit-Col. Atlante   | Terminal |
| ● | Mercado-Col. San Antonio | Terminal |
| ● | Mercado-Valle del Maíz   | Terminal |

### Rutas Suburbanas:

- |   |                                   |          |
|---|-----------------------------------|----------|
| ● | Son Miguel de Atlante-Claneguita, |          |
| ● | Los Rodríguez.                    | Terminal |
| ● | Ruta Fordnea                      | Terminal |

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| ▬ | Ruta Transporte de Abastos |
| ● | Descarga de Abastos        |

- |   |  |
|---|--|
| ○ | Sitio de Taxis                           |
| ● | Terminal Camiones de Carga Para Alquiler |
| ↻ | Sentido de la Circulación                |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO   |  |          |
| REVITALIZACIÓN CENTRO HISTÓRICO Y MERCADO |  |          |
| EU-4                                      | RED VIAL COMERCIAL<br>CENTRO HISTÓRICO | 1:10,000 |
|   |  |          |

### 3. MEDIO FISICO GEOGRAFICO

#### 3.1 EL ESTADO DE GUANAJUATO

El estado de Guanajuato se encuentra comprendido entre los paralelos  $19^{\circ}55'30''$  y  $21^{\circ}50'50''$  de latitud norte, y los meridianos  $99^{\circ}41'50''$  y  $102^{\circ}08'30''$  de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

Parte del estado de Guanajuato se situa en la mesa del norte y parte en la mesa de Anahuac, en la primera se extiende desde la Sierra de Guanajuato hasta la Sierra Gorda, al norte hasta los límites de la Mesa de Anahuac. La superficie del estado es de  $30.589 \text{ Km}^2$ .

#### 3.2 LA CIUDAD DE SAN MIGUEL DE ALLENDE

##### 3.2.1 UBICACION GEOGRAFICA

La ciudad de San Miguel de Allende Gto., cabecera del municipio de Allende se localiza a los  $20^{\circ}54'08''$  de latitud norte y  $100^{\circ}45'10''$  de longitud poniente y a  $1,905 \text{ m.}$  sobre el nivel del mar.

La mancha urbana actualmente cubre una superficie de  $733 \text{ hectáreas}$



### 3.2.2 TOPOGRAFIA

La ciudad esta configurada, al oriente por varias elevaciones entre las que destacan el Cerro de Moctezuma, el Cerro de la Bolita, y el Cerro de la Mojonera con 2,150, 2,030 y 2,020 m. sobre el nivel del mar respectivamente, alturas que con respecto a la ciudad varian de 120 a 250 m. aproximadamente.

Dentro de la mancha urbana, en la zona oriente se presentan pendientes superiores al 15% lo que ha representado altas dificultades para el desarrollo habitacional. Al nor-poniente y sur-poniente se encuentran algunas zonas que van del 5 al 15% localizándose estas en las colonias populares como San Rafael, San Antonio y las Cuevitas.

En general la actual mancha urbana presenta una traza sinuosa y de pendientes variables sin el predominio de alguna en especial.

### 3.2.3 HIDROLOGIA

El centro de la ciudad esta atravesado por cuatro arroyos principales; denominados el Obraje, el Atascadero, la Cañadita y el Parque, que corren en dirección oriente-poniente y que se unen al denominado las Cañinchas que parte del bordo grande y desemboca en la Presa Atlende.

Respecto a los mantos freaticos, existen algunas zonas altas, en donde se encuentran a 70 m. de profundidad y otras sobre todo cercanas a la presa

de Allende en donde los mantos freáticos están a una profundidad que va de los 5 a los 10 mts.

La ciudad cuenta con 7 pozos de los cuales sobresalen el de Landota y el manantial el Chorro. La capacidad total se estima en 350 lts./seg.

### 3.2.4 VIENTOS

Los vientos dominantes provienen del NE durante la mayor parte del año, y la temporada invernal son importantes los vientos del SO.

En la época de invierno se tiene una temperatura promedio de  $16^{\circ}\text{C}$  y en el mes de mayo que es la temporada más cálida del año el promedio es de  $24^{\circ}\text{C}$ .

### 3.2.5 PRECIPITACION FLUVIAL

La precipitación pluvial media anual es de 505 mm. La temporada de lluvias se presenta en los meses de junio a septiembre siendo éste último el más lluvioso, con una precipitación de 93 mm. de enero a mayo y de octubre a diciembre la precipitación pluvial es menor, ya que desciende a 30 mm.

### 3.2.6 LITOLOGIA

La población se encuentra asentada principalmente sobre areniscas y conglomerados de origen sedimentaria. La zona oriente de la ciudad es donde se localizan su~~os~~ bos de rocas ígneas, extrusivas e intrusivas, que se caracterizan por su dureza.

#### 4. MEDIO SOCIO CULTURAL.

##### 4.1 EDUCACION

La población alfabetada de 10 años y más en San Miguel de Allende de 1960 a 1980.

| Años | Total  | Alfabetada de 10 años y más |
|------|--------|-----------------------------|
| 1960 | 14,891 | 10,406                      |
| 1970 | 24,286 | 17,389                      |
| 1980 | 39,608 | 28,359                      |

La población alfabetada se incrementó de la década de los sesentas a la de los setentas en 2.4% al pasar del 69% al 71.6%. De hecho puede considerarse que desde 1960 la población de San Miguel de Allende, Gto. es alfabetada en su mayoría a partir de los 10 años de edad.

De mantenerse la tendencia natural de crecimiento de San Miguel de Allende, Gto. para el horizonte de planeación, la población alfabetada de 10 años y más se estima que sería la siguiente:

| Años | Total   | Alfabetada de 10 años y más |
|------|---------|-----------------------------|
| 1983 | 45,862  | 32,637                      |
| 1986 | 53,092  | 38,014                      |
| 2000 | 105,354 | 75,433                      |

Estas expectativas implican preveer para esta población alfabetizada su acceso a los niveles superiores de educación, ya que por la dinámica poblacional será necesario su mejor calificación para que tengan acceso a trabajos calificados, que le permitan una mayor remuneración y de esta manera se homogenice el nivel económico de la ciudad.

## 4.2 USOS DEL SUELO

La mancha urbana de la ciudad de San Miguel de Allende comprende una extensión aproximada de 733 has. incluyendo el fraccionamiento residencial "Villa de los Frailes", localizado en la carretera a Celaya, y la zona habitacional de la terminal de ferrocarril, ubicada al poniente de la ciudad. Tiene una distancia diametral de 8 km. por un lado y 4.5 km. por otro, entre sus puntos extremos; se extiende principalmente hacia el poniente como tendencia natural de crecimiento, sobre terrenos blandos y de poca pendiente, y se ve limitada al oriente por toda una área de fuertes pendientes que imponen serias dificultades al desarrollo urbano.

### Cuantificación del uso del suelo.

|                                  |          |
|----------------------------------|----------|
| Vivienda residencial.....        | 86 has.  |
| " media alta.....                | 29 "     |
| " media baja.....                | 104 "    |
| " baja.....                      | 157 "    |
| Mixto vivienda con comercio..... | 50 "     |
| " vivienda con industria.....    | 30 "     |
| Comercio.....                    | 10 "     |
| Industria.....                   | 13 "     |
| Servicios.....                   | 10 "     |
| Arquitectura Religiosa.....      | 35 "     |
| Recreativo.....                  | 57 "     |
| Baldíos.....                     | 152 "    |
| <hr/>                            |          |
| Total.....                       | 733 has. |

### 4.3 VIVIENDA

La situación (General) de la vivienda en esta ciudad se analizó en relación a las siguientes características: calidad de los materiales, uso, ocupación y tenencia de la misma.

Por lo que toca a la calidad de los materiales la mayoría de las viviendas, en esta ciudad son aparentes ya que se utiliza la piedra, tabicón, tabique de barro, adobe y concreto en estructura.

En la parte central que comprende la zona de monumentos históricos, predomina la construcción de piedra, cantera y tabique con aplados de mezcla de cal.

En la zona de monumentos históricos se ha venido desarrollando un cambio en el uso del suelo, que anteriormente solo era para vivienda - sin reglamentación alguna, lo que ha originado la proliferación de casas comerciales, restaurantes y casas de huespedes, además de deteriorar el estilo y riqueza arquitectónica de los edificios coloniales.

#### 4.4 USOS DE LA VIVIENDA

El uso habitacional de la vivienda se encuentra diseminado en toda la mancha urbana, adquiriendo características diversas conforme a los barrios donde se encuentra: en la zona de monumentos históricos se combina con un fuerte uso comercial, de servicios, recreativo e industrial (talleres artesanales). El uso puramente habitacional sólo se da en los fraccionamientos residenciales Villa de los Frailes, El Atascadero y Las Balcones.

Para analizar el uso habitacional lo clasificaremos en residencial, media alta, media baja y baja, tomando como base la calidad de la construcción y los materiales utilizados.

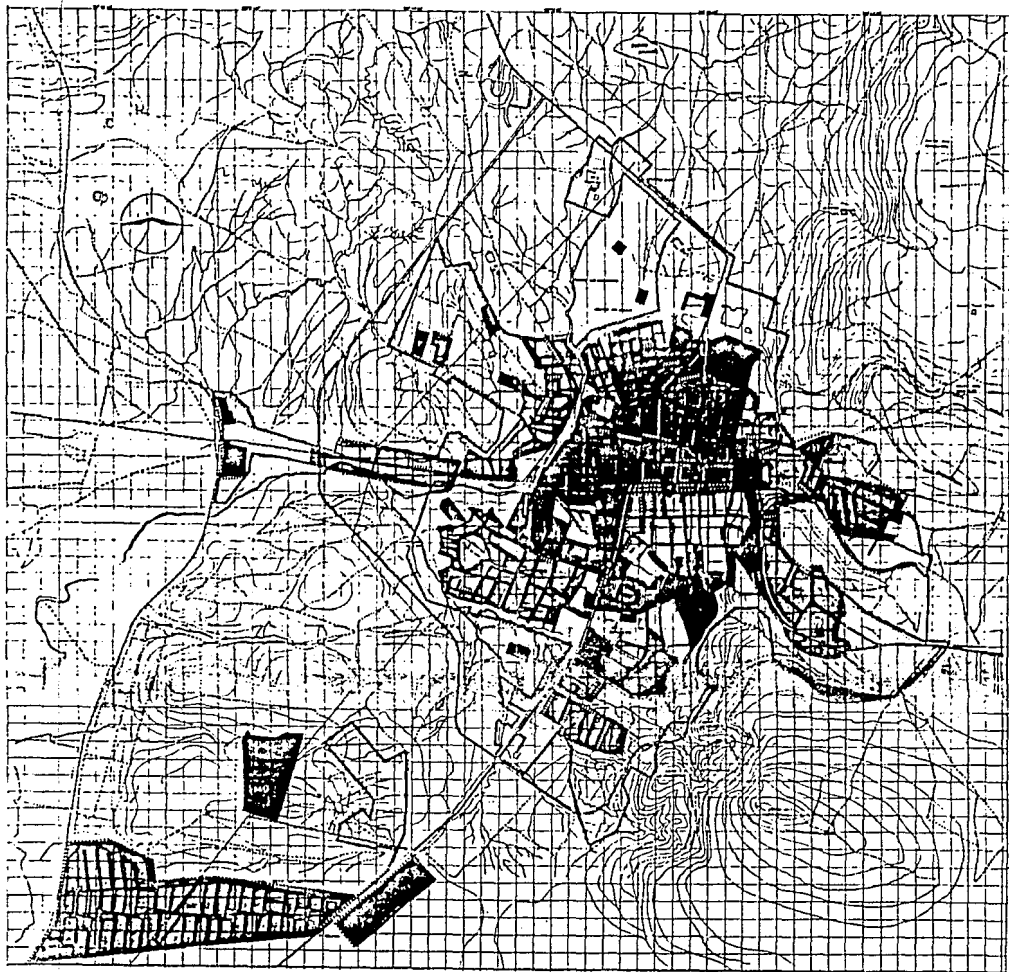
En la residencial se utilizan todos los materiales propios de la construcción tales como: piedra, tabique, madera, cancelería, losas de concreto armado, y en los acabados utilizan pintura, tapiz alfombra etc.

La media alta comprende una gran parte de la zona centro y en su construcción se utiliza principalmente el adobe, tabique, madera, cantera, aplanchados, pintura, etc.

La media baja se clasificó básicamente en su calidad de construcción, ya que los materiales que se utilizan son los mismos de la media alta, sin embargo su calidad y estado actual desmerece por la falta de mantenimiento.

En la bapa los materiales utilizados son generalmente techumbres de cartón asfáltico, pedacera de madera, cartón, pisos de tierra, sin aplomados y sin acabados.





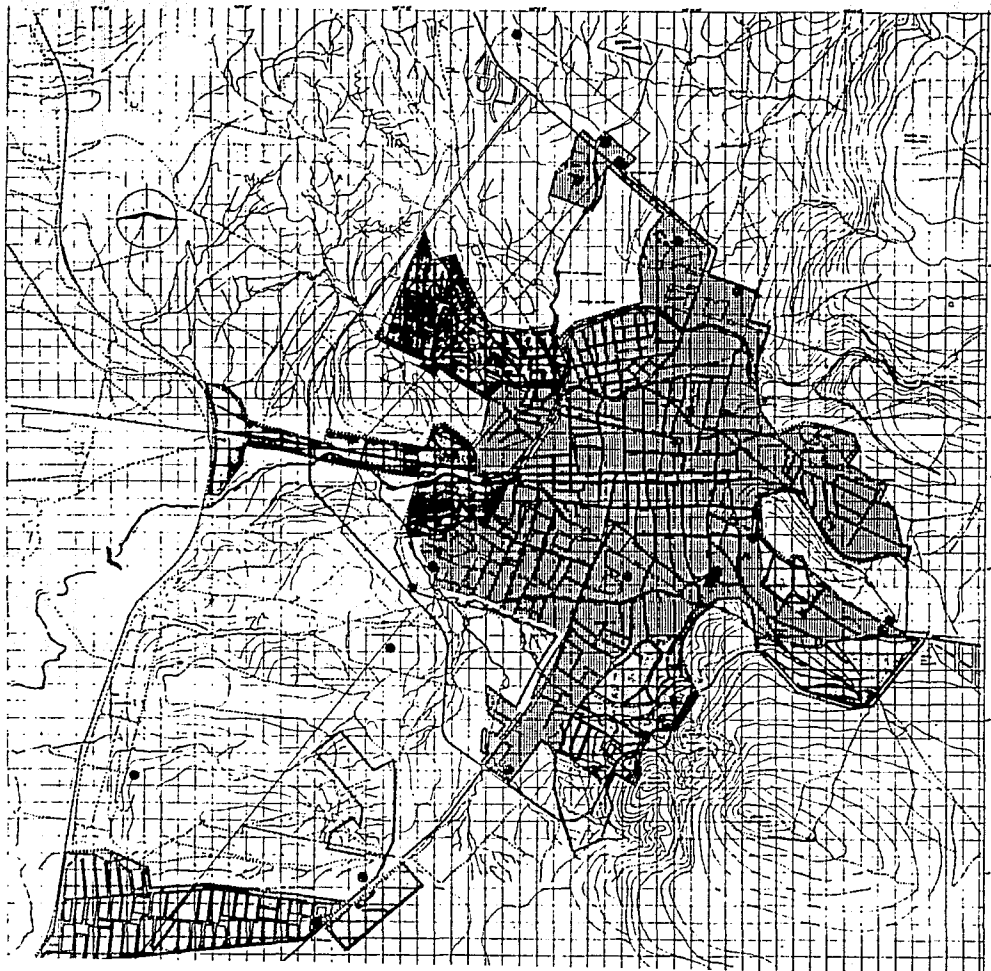
## SIMBOLOGIA

| VIVIENDA             | HAS.       | %            |
|----------------------|------------|--------------|
| ■ Residencial        | 86         | 11.74        |
| ■ Media Alta         | 29         | 3.95         |
| ■ Media Baja         | 104        | 14.18        |
| ■ Baja               | 157        | 21.41        |
| <b>MIXTO</b>         |            |              |
| ▨ Vivienda-Comercio  | 50         | 6.84         |
| ▨ Vivienda-Industria | 30         | 4.00         |
| ■ Arq. Religiosa     | 35         | 4.78         |
| ▨ Comercio           | 10         | 1.37         |
| ▨ Servicios          | 10         | 1.37         |
| □ Industria          | 13         | 1.77         |
| □ Recreativo         | 57         | 7.77         |
| □ Baldíos            | <u>152</u> | <u>20.73</u> |
|                      | 733        | 100.00       |

Escala:  
 Límite Urbano  
 Límite Municipal  
 Límite de la Zona  
 Límite de la Zona  
 Límite de la Zona  
 Límite de la Zona  
 Límite de la Zona



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO URBANO  
**REVITALIZACIÓN CENTRO HISTÓRICO Y MERCADO**  
 DESARROLLO URBANO  
 USO DE SUELO  
 Escala 1:50,000  
 Mayo 2004  
**SMAG**



## SIMBOLOGIA

- Area Servida 80% del Area Urbana Actual (agua potable, drenaje, electricidad)
- Deficiencia en Agua Potable
- ▨ Deficiencia en Drenaje
- ▩ Deficiencia en Electricidad
- ▧ Colector a Cielo Abierto
- ▦ Colector Principal Entubado
- ▤ Tubo Alimentador de Agua a las Turbinas de la Fábrica La Aurora
- ↓ Sentido de la Pendiente
- Pozo Profundo Particular
- Tonque de Almacenamiento
- Manantial
- Subestación Eléctrica
- Planta de Gas
- Pozo Profundo Municipal

### SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA

PERI  
 CARRETERA  
 SERVICIO DE AGUA POTABLE  
 SERVICIO DE DRENAJE  
 SERVICIO DE ELECTRICIDAD  
 SERVICIO DE GAS



|            |   |          |
|------------|---|----------|
|            | Universidad Nacional Autónoma de México<br><small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small> |          |
|            | <b>REVITALIZACIÓN CENTRO HISTÓRICO Y MERCADO</b>  |          |
| EU-7       | INFRAESTRUCTURA   | 1:50,000 |
| Enero 1984 |   |          |

## 5. MEDIO SOCIO POLITICO

### 5.1 LINEAMIENTOS DEL PLAN DIRECTOR URBANO DE SAN MIGUEL DE ALLENDE GUANAJUATO.

#### 5.1.1 DIAGNOSTICO

- Falta de control del uso y tenencia del suelo.
- Fugas en las redes del suministro de agua potable.
- Contaminación debido a la descarga de aguas residuales a cielo abierto sobre los arroyos que van a descargar sin control ni tratamiento en la presa Allende.
- Falta de estacionamientos y señalización vial que provocan conflictos viales.
- El transporte presenta problemas por la falta de central de autobuses y terminales.
- El equipamiento urbano está concentrado en el núcleo central lo que origina desequilibrios. En general existen déficits en materia de salud, educación superior, comercio y abasto.

#### 5.1.2 ESTRATEGIA GENERAL DE DESARROLLO

El presente plan formula para la ciudad de San Miguel de Allende Gto., una política demográfica de prevención de los efectos negativos de crecimiento. La población que resulta de la política asignada con una tasa del 5% es de 105,354 habitantes para el año 2000.

La base del desarrollo está fundamentada en el impulso de los sectores primario, secundario y consolidación del sector terciario, con apoyo a las actividades artístico y culturales.

### 5.1.3 RESERVAS TERRITORIALES

- Reserva para el crecimiento. Esta combinará el crecimiento por saturación y el crecimiento por expansión
- Al poniente, los terrenos definidos por el libramiento en proyecto y el área urbana.
- Al sur poniente existen dos porciones: una por el fraccionamiento Villa de los Frailes, la vía del ferrocarril y la carretera a Celaya y otras sobre esta y el libramiento actual.
- Reserva para la preservación Ecológica.

El plan propone la preservación de 3,067.96 hectáreas definidas entre el límite de población actual y la área urbana del año 2,000 con un uso preferentemente recreativo y agropecuario.

### 5.1.4 USOS DEL SUELO

#### HABITACIONAL

Se establece el desarrollo de la vivienda en las distintas zonas de la ciudad, sin embargo dado el acervo histórico y arquitectónico de San Miguel de Allende, se recomienda para la zona de monumentos históricos preferentemente el uso habitacional.

## COMERCIAL

Se trata de canalizar las actividades comerciales y de servicios hacia ciertos puntos específicos de la estructura física especial de la ciudad.

## SERVICIOS

Se deben canalizar principalmente hacia puntos de mayor importancia socioeconómica.

## RECREATIVO

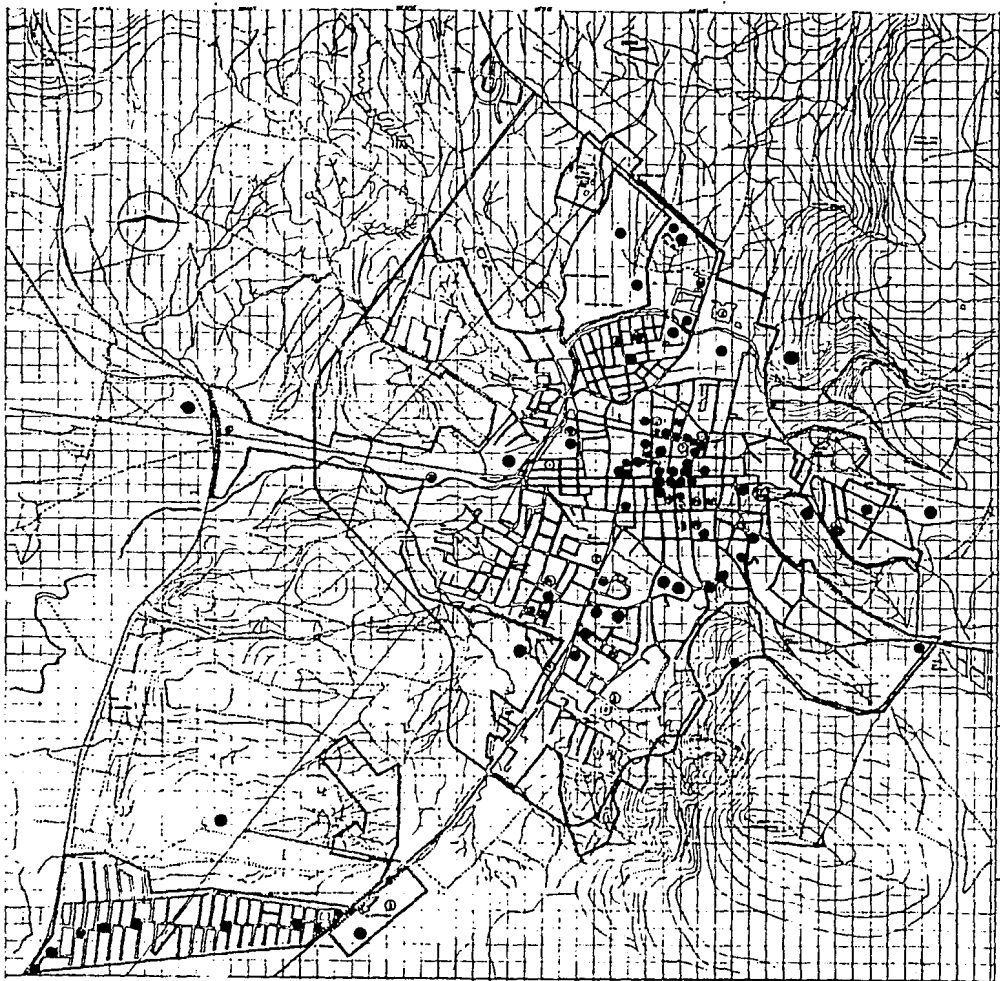
Se ha localizado en la estructura urbana, los elementos necesarios para horizontes futuros.

## INDUSTRIAL

La ubicación de esta zona se hace en función de la infraestructura existente, la potencialidad en recursos hidráulicos y de desarrollo de desechos industriales, así como su relación con el resto de la ciudad.

## PRESERVACION ECOLOGICA

Se propone un distrito de preservación ecológica en el cual el uso del suelo será predominantemente agropecuario combinado con vivienda, zona arqueológica, vivienda campestre.



## SIMBOLOGIA

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| ● Area Deportiva           | ⊙ Estación F.F.C.C.   |
| ● Juegos Infantiles        | ● Gasolinera          |
| ● Parque Recreativo        | ⊙ Mercado             |
| ● Plazas y Jardines        | ⊙ Tianguis Permanente |
| ● Area R. Campestre        | ⊙ Tianguis Semifijo   |
| ● Iglesia                  | ● Biblioteca          |
| ● P. Mpal. y Penitenciaría | ● Mirador             |
| ● Of. de Gobierno          | ⊙ Kinder              |
| ● Telégrafos               | ⊙ Primaria            |
| ● Teléfonos                | ⊙ Secundaria          |
| ● Correos                  | ⊙ Preparatoria        |
| ● Fonart                   | ⊙ CECYT               |
| ● Of. Fed. de Hacienda     | ⊙ Normal              |
| ● Hospicio                 | ⊙ Panteón             |
| ● Plaza de Toros           | ⊙ Estacion de Radio   |
| ● Inst. Nat. de B. Artes.  | ⊙ Industria           |
| ● Teatro                   | ⊙ Hospital Civil      |
| ● Cine                     | ⊙ IMSS                |
| ● Instituto Aliende        | ⊙ ISSSTE              |
| ⊙ Lienzo Charro            | ⊙ Clínica Particular  |
| ⊙ Centro Social            | ⊙ Clínica Dental      |
| ⊙ Rastro                   |                       |

SIEMPRE EN PROGRESO

Escala  
 1:50,000  
 1:100,000  
 1:200,000  
 1:500,000  
 1:1,000,000  
 1:2,000,000  
 1:5,000,000  
 1:10,000,000  
 1:20,000,000  
 1:50,000,000  
 1:100,000,000  
 1:200,000,000  
 1:500,000,000  
 1:1,000,000,000



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

REVITALIZACIÓN CENTRO HISTÓRICO Y MERCADO

EU - I

COMPARTAMENTO URBANO

CONJUNTO

1:30,000

Carta - B4

## 5.1.5 IMAGEN URBANA

### Objetivos:

- Restaurar lo que tenga carácter histórico catalogado por el INAH.
- Impedir la construcción de edificios nuevos cuya altura impida la visual de los sitios característicos de San Miguel de Allende.
- Evitar la repetición de elementos pertenecientes a la arquitectura histórica.
- Mejorar los centros de barrio, las zonas pentonales, y las áreas verdes.
- Conservar los anchos de las calles, banquetas y arroyos.
- Propiciar que las zonas de crecimiento se siga el diseño del sistema vial existente.

### 3.2 DECRETO DE LA ZONA DE MONUMENTOS HISTÓRICOS.

En San Miguel de Allende Gto. existe una zona de 0.75 km<sup>2</sup> denominada de Monumentos Históricos, decretada por orden presidencial el 14 de julio de 1982 y que aparece en el diario oficial el 26 de julio de 1982.

El terreno seleccionado para la ubicación del proyecto que nos ocupa, está fuera de la zona de Monumentos, pero las características de la ciudad, que fue fundada a mediados del siglo XVI y que actualmente es un legado de excepcional valor para la historia política, social y de arte en México, nos obliga a que el diseño de este elemento de equipamiento urbano, sea tratado con especial cuidado y no en común con lo acostumbrado.

Las características formales y la estructura urbana de la ciudad, aunado al paisaje natural forman un ambiente urbano de importante tradición cultural; que hace necesaria, la observación de algunas recomendaciones internacionales, así como también la aplicación de ciertos criterios de ética relacionados con el quehacer arquitectónico.

En referencia a lo anterior la Carta de Atenas realizada en 1931 nos dice "La conferencia recomienda respetar, al construir edificios, el carácter y fisonomía de la ciudad, especialmente en la cercanía de monumentos antiguos, donde el ambiente debe ser objeto de un cuidado especial." Así también en el II Congreso Internacional de Arquitectos realizado en Venecia en mayo de 1964 se emite un documento de-



nombrado "Carta de Venecia" que en su artículo No. 1 declara "La noción de monumentos comprende no solamente la creación arquitectónica aislada, sino también el marco donde está insertado.

El monumento es inseparable del medio en donde está situado y de la historia de la cual es testigo, se reconoce desde luego un valor monumental tanto a los grandes conjuntos arquitectónicos, como a las obras modestas que han adquirido con el tiempo una significación cultural y humana."

## 6.1 TURISMO

En nuestra zona de estudio el turismo juega un papel muy importante, por que una de las principales actividades económicas de San Miguel de Allende está basada en los servicios turísticos, los cuales están integrados por: 32 establecimientos de hospedaje, 54 restaurantes, 10 bares 2 discotecas, 3 agencias de viaje, 4 galerías de arte, 4 balnearios, 1 club hípico, 1 club náutico y 1 campo de golf.

### COMPOSICION DE HOSPEDAJE

| Categoría | Cantidad | No. de cuartos |
|-----------|----------|----------------|
| A         | 7        | 111            |
| B         | 9        | 322            |
| C         | 11       | 171            |
| D         | 5        | 95             |
| Totales   | 32       | 599            |

fuentes de información FONATUR

Estimación de visitantes que se hospedaron en San Miguel de Allende Gto.

| Año  | No. de visitantes | Nacionales | Extranjeros |
|------|-------------------|------------|-------------|
| 1975 | 25,952            | 16,781     | 9,171       |
| 1976 | 30,367            | 20,382     | 9,985       |
| 1977 | 41,029            | 25,830     | 16,099      |
| 1978 | 42,900            | 22,800     | 20,100      |
| 1979 | 59,199            | 40,742     | 18,457      |
| 1980 | 66,933            | 45,741     | 21,192      |
| 1981 | 77,355            | 48,931     | 28,424      |
| 1982 | 83,972            | 50,702     | 33,270      |
| 1983 | 95,853            | 52,401     | 43,452      |

El número de visitantes que se hospedaron en San Miguel de Allende, Gto. durante el periodo 1975-1983 sufrió un incremento porcentual de casi 200%, al pasar de 25,952 a 95,853 visitantes, presentando una tasa media de crecimiento anual de 18%.

FO NATUR reporta una estadía promedio de 4.5 a 6.5 días para extranjeros y 1.9 a 3.0 días para nacionales.

Cabe mencionar que la citada fuente de información (FO NATUR) mencionó que las anteriores estadísticas deben corresponder a un 40% de flujo turístico total, por que una mayoría de los turistas nacionales

y extranjeros se hospedan en casas particulares y es materialmente imposible tener un control sobre ellos.

En lo que respecta a la afluencia turística existe una temporada alta bien determinada que va de los meses de junio a septiembre y de diciembre a marzo, la temporada baja se registra en los meses de abril a mayo y de octubre a noviembre.

## 6.2 COMERCIO

En la actualidad la población de San Miguel de Allende, Gto. consume productos procedentes del Distrito Federal, los cuales al no existir una adecuada red de comercialización y almacenaje, origina un notable aumento en el costo de hasta un 45% respecto a los precios de Celaya, Irapuato, Querétaro y Dolores Hidalgo, situación que obliga a la población a desplazarse a otros lugares para su abasto.

La ciudad cuenta únicamente con un mercado y un tianguis permanente que surte cotidianamente a la ciudad, existen además supermercados que en mercadería de abasto manejan determinados productos y a precios muy elevados, por lo que sólo en los mencionados al principio y en los tianguis de fin de semana se encuentran a precios accesibles al grueso de la población.

La mayoría del equipamiento comercial, tanto el de especulación como el de artículos de consumo inmediato se localizan en el centro de la ciudad, originando que los barrios periféricos carezcan de equipamiento para la distribución del abasto.

En cuanto al comercio también existen planes y políticas, sin embargo no se han llevado a cabo.

El comercio al no contar con locales propios para cada actividad específica, ha tenido asentamientos desordenados, creando conflictos en el centro de la ciudad, tales como; problemas viales, deficiencia en la infraestructura, insalubridad y el acondicionamiento de vivienda para el uso comercial y de servicio para el turismo.

## 6.3 ANALISIS DE LA POBLACION

### PIRAMIDE DE EDADES

| EDAD     | HOMERES      | %            | MUJERES      | %            | TOTAL        | %            |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 00-04    | 3104         | 7.63         | 3025         | 7.44         | 6126         | 13.07        |
| 05-09    | 3289         | 8.09         | 3247         | 7.99         | 6536         | 16.08        |
| 10-14    | 2971         | 7.30         | 2808         | 6.91         | 5779         | 14.21        |
| 15-19    | 2316         | 5.69         | 2472         | 6.09         | 4788         | 11.78        |
| 20-24    | 1701         | 4.19         | 1786         | 4.39         | 3487         | 8.58         |
| 25-29    | 1420         | 3.49         | 1322         | 3.25         | 2742         | 6.74         |
| 30-34    | 942          | 3.32         | 958          | 2.35         | 1900         | 4.67         |
| 35-39    | 876          | 2.19         | 958          | 2.35         | 1834         | 4.51         |
| 40-44    | 712          | 1.76         | 812          | 1.99         | 1524         | 3.75         |
| 45-49    | 702          | 1.72         | 715          | 1.76         | 1417         | 3.48         |
| 50-54    | 567          | 1.39         | 569          | 1.40         | 1136         | 2.79         |
| 55-59    | 434          | 1.06         | 459          | 1.13         | 893          | 2.19         |
| 60-64    | 318          | 0.79         | 340          | 0.83         | 658          | 1.62         |
| 65-69    | 263          | 0.65         | 297          | 0.73         | 560          | 1.38         |
| 70 - más | 627          | 1.56         | 638          | 1.59         | 1265         | 3.15         |
|          | <u>20239</u> | <u>49.79</u> | <u>20406</u> | <u>50.21</u> | <u>40645</u> | <u>100.0</u> |

Fuente de información:  
X Censo de población y  
vivienda S.P.P. 1980.

## 6.4 COMPOSICION FAMILIAR SEGUN MUESTREO

| EDAD     | INTEGRANTES | %     |
|----------|-------------|-------|
| 00-04    | 310         | 19.40 |
| 05-09    | 315         | 15.60 |
| 10-14    | 294         | 14.60 |
| 15-19    | 170         | 8.40  |
| 20-24    | 113         | 9.60  |
| 25-29    | 95          | 4.70  |
| 30-34    | 190         | 9.40  |
| 35-39    | 89          | 4.40  |
| 40-44    | 95          | 4.70  |
| 45-49    | 64          | 3.20  |
| 50-54    | 32          | 1.60  |
| 55-59    | 38          | 1.90  |
| 60 - más | 213         | 10.50 |
|          | <hr/>       | <hr/> |
|          | 2018        | 100.0 |

$$\frac{\text{No. de familias } 485}{\text{No. de lote } 321} = 1.5 \text{ fam. por lote}$$

$$\frac{\text{No. de personas } 2018}{\text{No. de familias } 483} = 4.17 \text{ personas por familia.}$$

$$\frac{2018 \text{ personas}}{321 \text{ lotes}} = 6.2 \text{ densidad domiciliaria}$$

## 6.5 PRONOSTICO DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION

La población actual de San Miguel de Allende es de aproximadamente 45,862 habitantes, habiendo presentado el siguiente crecimiento entre 1930 y 1982

| AÑO  | POBLACION        |
|------|------------------|
| 1930 | 8,716 habitantes |
| 1940 | 9,030 "          |
| 1950 | 11,629 "         |
| 1960 | 14,891 "         |
| 1970 | 24,286 "         |
| 1980 | 39,608 "         |
| 1982 | 45,862 "         |

Si bien es a partir de la década de los cuarentas cuando se presenta una notable tendencia de crecimiento, en la de los sesentas es cuando el crecimiento se eleva sustancialmente al grado de duplicarse con respecto a la década anterior.



# Tendencia de crecimiento de la población de San Miguel de Allende.

| PERIODO   | INCREMENTO % | INCREMENTO ABSOLUTO DE POBLACION | TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO |
|-----------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1930-1940 | 3.60         | 314                              | 0.35                            |
| 1940-1950 | 28.78        | 2,599                            | 2.5                             |
| 1950-1960 | 28.05        | 3,262                            | 2.5                             |
| 1960-1970 | 63.09        | 9,395                            | 5.0                             |
| 1970-1980 | 63.08        | 15,322                           | 5.0                             |
| 1980-1982 | 15.8         | 6,254                            | 5.0                             |

Así de acuerdo con esta tendencia natural de crecimiento, a una tasa del 5.0% se estima que, San Miguel de Allende tendrá la siguiente población

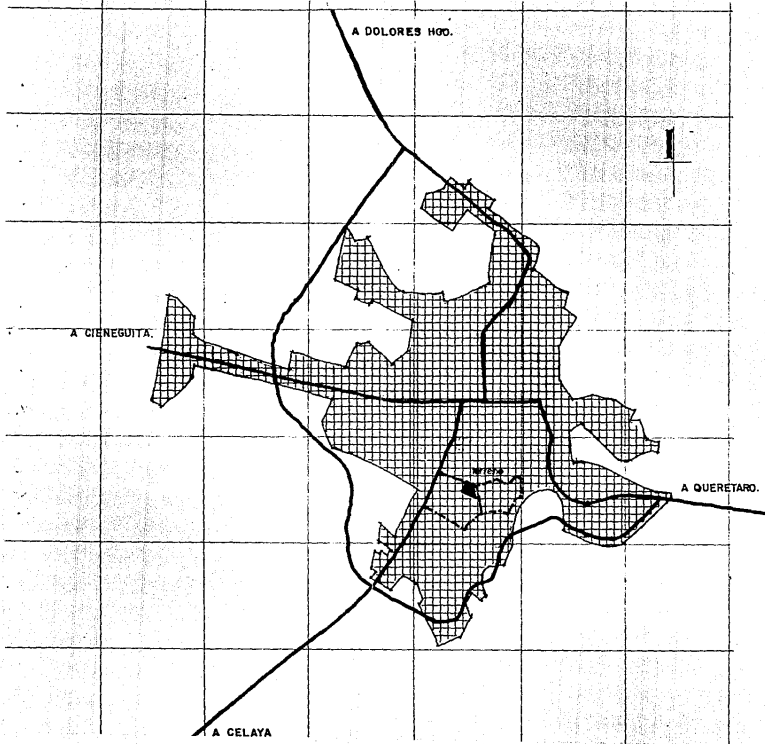
| AÑO   | TENDENCIA |         |      |
|-------|-----------|---------|------|
| 1990  | Alta      | 64,597  | hab. |
|       | Media     | 63,095  | "    |
|       | Baja      | 54,930  | "    |
| 2,000 | Alta      | 105,092 | hab. |
|       | Media     | 100,000 | "    |
|       | Baja      | 70,252  | "    |

## 7 METODOLOGIA DEL DISEÑO

### 7.1 SELECCION DEL TERRENO

Para la selección del terreno se consideraron los siguientes criterios

- Las dimensiones del terreno serán acordes con el tamaño y tipo de unidad a construir considerando las necesidades de un mercado formal y los requerimientos de superficie para el funcionamiento de un tianguis.
- Es necesario que la población usuaria, presente y futura, pueda trasladarse a la unidad en el menor tiempo posible considerando como principal medio de transporte el peatonal. La distancia recomendable de recorrido para peatones es de 500 a 800 mts. de acuerdo a las normas de SATOP.
- Deberán existir vías de comunicación adecuadas tanto para los usuarios como para las mercancías.



- VIALIDAD PRIMARIA
- - - VIALIDAD SECUNDARIA.
- ▣ MANCHA URBANA.

## 7.2 UBICACION URBANA

## 7.2. UBICACION URBANA

Dentro del desarrollo de la ciudad la zona escogida para la ubicación del mercado, se localiza como ya se manifestó sobre la calzada del Cardo, entrando por la vialidad primaria Ancha de San Antonio, teniendo de esta manera, un acceso directo de los productos sin afectar al centro de la ciudad.

## 7.3 CARACTERISTICAS DE FUNCIONAMIENTO.

Las características de operación que se llevan a cabo en un mercado son:

- Acopio general
- Venta de productos de 1ª. necesidad
- Venta de productos adosados (Mercería, Calzado Ropa, loza etc.)
- Venta de frutas y hortalizas
- Venta de ofertas en general (Tianguis)

Los usuarios de un mercado son:

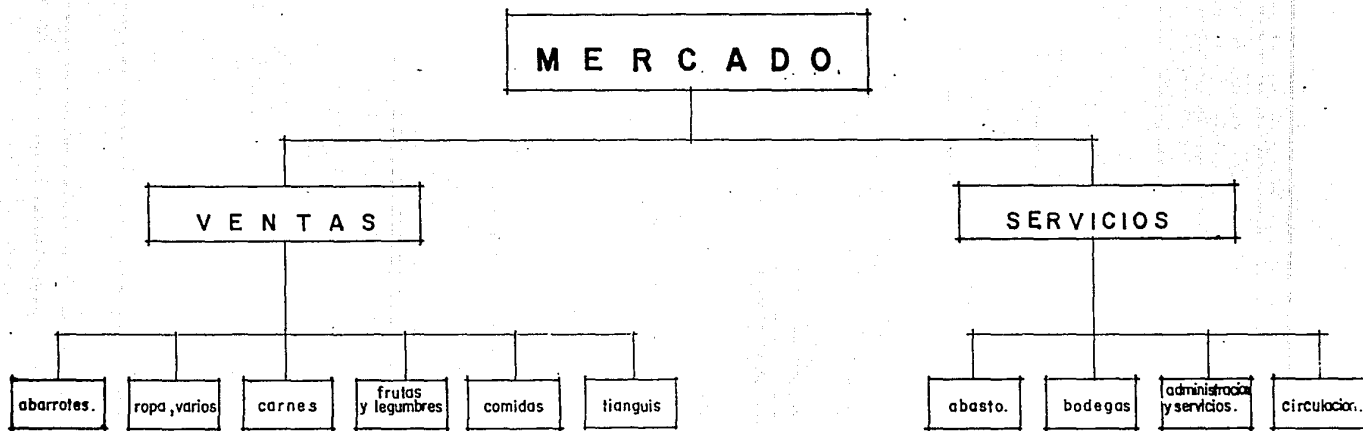
- Productores
- Comisionistas

- Comerciantes establecidos
- Comerciantes sobre ruedas
- Cooperativas y otras

Los elementos que determinan las características de operación de un mercado consisten en:

- Acceso directo al estacionamiento
- Acceso directo de la vía pública y amplia comunicación con el área estable de ventas.
- El área de ranguis queda situada con relación al área de ventas estable, en tal forma, que proporciona la posibilidad de ser ocupada por ampliación posterior del mercado.
- Tiene liga directa con el área de sanitarios, con área de arduos y con área de servicios administrativos.

### 7.3 ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.



## 7.4 CRITERIO DE DOTACION DE AREAS

Para el manejo del criterio de la dotacion de áreas nos basamos en las normas de dimensionamiento que establece SAHOP, en el subsistema COMERCIO de el elemento MERCADO.

### ◦ Analisis de Población

|      |       |        |            |
|------|-------|--------|------------|
| 1970 | _____ | 24,286 | habitantes |
| 1980 | _____ | 39,608 | "          |
| 1982 | _____ | 45,862 | "          |

### Pronostico de Población

1990 \_\_\_\_\_ 63,095 habitantes

### ◦ Normas de dimensionamiento

160 hab. por local comercial

$63,095 \text{ hab (1990)} \div 160 = \underline{\underline{394 \text{ locales}}}$

12 a 16 m<sup>2</sup> de sup. construida p/local

Término medio = 14.00 m<sup>2</sup>/local

$\therefore 394 \times 14.00 \text{ m}^2 = \underline{\underline{5,216 \text{ m}^2}}$  aproximados de construcción total

Para una población aproximada de 63,095 hab el mercado público deberá tener una superficie de 5,216 m<sup>2</sup> de construcción

Por lo tanto tenemos que

|                            |   |
|----------------------------|---|
| 5,216 m <sup>2</sup>       | es la necesidad para 1990                 |
| 3,000 m <sup>2</sup>       | es la superficie que funciona actualmente |
| <u>2,216 m<sup>2</sup></u> | es el déficit a cubrir.                   |

Si hacemos un análisis de la superficie aproximada de m<sup>2</sup> de construcción para el servicio comercial que deberá tener el futuro mercado para 1990 tenemos que contemplar la superficie que se encuentra en actual funcionamiento.

El actual mercado cuenta con 3,000 m<sup>2</sup> para aproximadamente 36,289 habitantes

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| Por lo tanto | - 63,095          |
|              | <u>36,289</u>     |
|              | 26,806 habitantes |

De lo cual deducimos que existirá un déficit de 26,806 habitantes para dotación de servicio comercial.



La Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) maneja las siguientes normas de dimensionamiento de elementos tipo

• Para una población de 28,000 habitantes

|                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| Número de unidades de serv. — | 180 locales          |
| Sup. del terreno —            | 5,040 m <sup>2</sup> |
| Sup. de construcción aprox. — | 2,520 m <sup>2</sup> |

Tomando en cuenta estos criterios de dimensionamiento y en base al análisis anterior el proyecto cuenta con las siguientes superficies.

|                                   |                         |
|-----------------------------------|-------------------------|
| Superficie del terreno a utilizar | 6,739.63 m <sup>2</sup> |
| Nº de locales comerciales         | 182.00                  |
| Sup. de construcción              | 1,491.60 m <sup>2</sup> |
| Área destinada para tanguis       | 442.80 m <sup>2</sup>   |
| Área de estacionamiento           | 26. capres              |

## 7.5 DETERMINACION DE GIROS COMERCIALES.

Para la realización de este punto se optó por realizar un análisis a base de comparar las consideraciones que realizó SAHOP y las que se analizaron en campo a base de un muestreo.

Tomando en cuenta las siguientes consideraciones en las claves maneadas, tenemos que...

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| C = constante | PF = poco frecuente |
| F = frecuente | NE = no existe      |

### INCIDENCIA DE GIRO COMERCIAL REGION CENTRO

| SAHOP | GIRO COMERCIAL  | MUESTREO EN LA LOCALIDAD |
|-------|-----------------|--------------------------|
| F     | Abarrotes       | C                        |
| C     | Semillas        | C                        |
| PF    | Cremerías       | F                        |
| NE    | Paraderías      | PF                       |
| PF    | Tortillería     | NE                       |
| NE    | Exp. de Huevo   | NE                       |
| NE    | Gelatinas       | NE                       |
| PF    | Vinos y Licores | NE                       |
| C     | Carnes ropas    | C                        |



## 7.6 PROGRAMA ARQUITECTONICO

### A. ZONA ADMINISTRATIVA

- 1.- Administración \_\_\_\_\_ 11.90 m<sup>2</sup>
2. Secretaría \_\_\_\_\_ 11.20
3. Sala de juntas \_\_\_\_\_ 13.30

### B. SERVICIOS DE FUNCIONAMIENTO

1. Intendencia \_\_\_\_\_ 9.10 m<sup>2</sup>
2. Mantenimiento \_\_\_\_\_ 12.25
3. Cuarto de aseo \_\_\_\_\_ 6.25
4. Cuarto de maquinas y cisterna \_\_\_\_\_ 12.25 m<sup>2</sup>
5. Sub-estación y tableros de control \_\_\_\_\_ 8.75
6. Depósito de basura \_\_\_\_\_ 21.00

### C. SERVICIOS GENERALES

1. Vertederos de lavabos \_\_\_\_\_ 15.12 m<sup>2</sup>
2. Bodega general \_\_\_\_\_ 18.00
3. Cámara de Refrigeración \_\_\_\_\_ 18.00
4. Depósito de hielo \_\_\_\_\_ 10.50
5. Sanitarios \_\_\_\_\_ 71.38
6. Andén de descarga \_\_\_\_\_ 72.80

### D. LOCALES COMERCIALES

#### D1 ZONA HUMEDA

1. Frutas y legumbres \_\_\_\_\_ 280.00 m<sup>2</sup>

2. Flores \_\_\_\_\_ 48.00 m<sup>2</sup>
3. Carnicerías \_\_\_\_\_ 132.00
4. Pannerías \_\_\_\_\_ 36.00
5. Pescaderías \_\_\_\_\_ 30.00
6. Cremerías \_\_\_\_\_ 18.00

### D.2 ZONA SECA

1. Abarrotes \_\_\_\_\_ 108.00 m<sup>2</sup>
2. Semillas \_\_\_\_\_ 54.00
3. Calzado \_\_\_\_\_ 72.00
4. Ropa \_\_\_\_\_ 90.00
5. Mercadería \_\_\_\_\_ 45.00
6. Sombreros \_\_\_\_\_ 12.00
7. Loza \_\_\_\_\_ 27.00
8. Periódicos y revistas \_\_\_\_\_ 6.00
9. Expendio de dulces \_\_\_\_\_ 12.00
10. Expendio de pan \_\_\_\_\_ 12.00
11. Cerrajería y varas \_\_\_\_\_ 12.00

### D.3 ZONA DE COMIDAS

1. Jugos y licados \_\_\_\_\_ 54 m<sup>2</sup>
2. Antojitos (Tortas, Sandwiches, Cacaletos) \_\_\_\_\_ 54
3. Fontas \_\_\_\_\_ 168

### E. ZONAS EXTERIORES

1. Plaza de acceso y tanguis \_\_\_\_\_ 804.60 m<sup>2</sup>
2. Estacionamiento. \_\_\_\_\_ 1,085.25

# FORMULACION DE AREAS SISTEMA EDIFICIO

- 3. Relación intensa ———
- 2. Relación media    =
- 1. Relación indiferente - - -

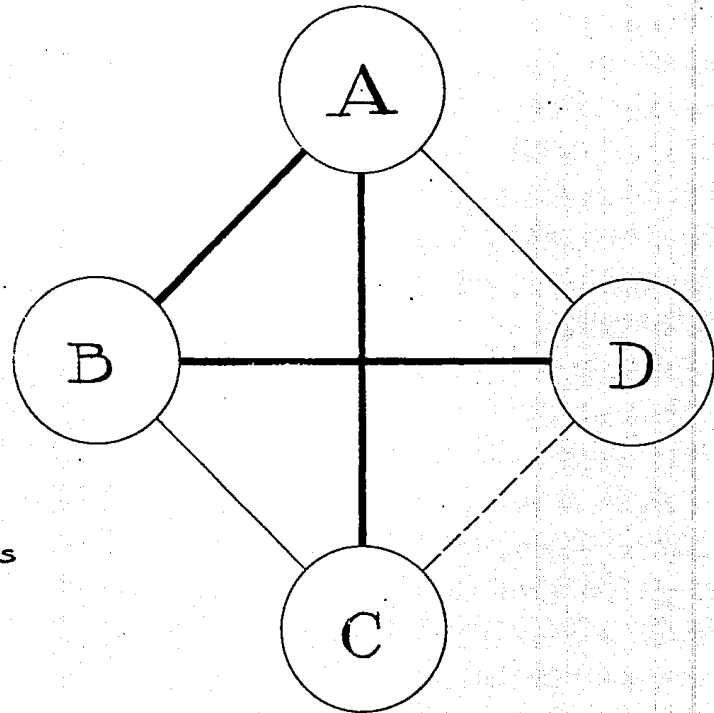
## COMPONENTES.

- A - Administración
- B - Ventas
- C - Servicios
- D - Areas Exteriores

## MATRIZ DE RELACIONES

|                  |   |   |   |   |                  |
|------------------|---|---|---|---|------------------|
| Administración   |   |   |   |   |                  |
| Ventas           |   |   |   |   |                  |
| Servicios        |   |   |   |   |                  |
| Areas Exteriores |   |   |   |   |                  |
|                  | A | B | C | D |                  |
|                  | 3 | 3 | 2 | A | Administración   |
|                  |   | 2 | 3 | B | Ventas           |
|                  |   |   | 1 | C | Servicios        |
|                  |   |   |   | D | Areas Exteriores |

- A-B Relación intensa (3)
- A-C       "       intensa (3)
- A-D       "       media (2)
- B-C       "       media (2)
- B-D       "       intensa (3)
- C-D       "       indiferente (1)



# FORMULACION DE AREAS AREAS EXTERIORES.

## COMPONENTES

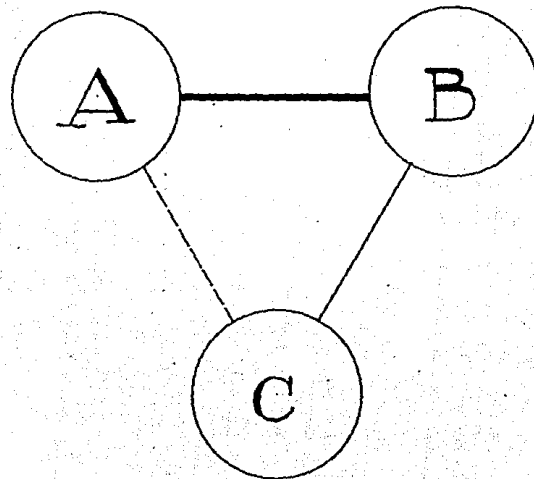
- A - Tiangulis
- B - Areas Verdes
- C - Estacionamiento

- 3. Relacion intensa **————**
- 2. Relacion leve **=====**
- 1. Relacion media **- - - - -**

## MATRIZ DE RELACIONES

|   |           |              |                 |              |
|---|-----------|--------------|-----------------|--------------|
|   | Tiangulis | Areas Verdes | Estacionamiento |              |
| A | 3         | 2            | A               | Tiangulis    |
|   |           | 1            | B               | Areas Verdes |
|   |           |              | C               | Tiangulis    |

- A - B Relacion intensa (3)
- A - C Relacion leve (2)
- B - C Relacion media (1)



## 8. PROYECTO ARQUITECTONICO

### 8.1.1 PLANO DE TRAZO

Para la realización del plano de trazo se optó por tener puntos de referencia fijas, por lo cual, se determinó que fuese el límite del terreno delimitado por las construcciones aledañas y por el arroyo de la calle principal de acceso, (calzada del Cardo).

### 8.2 PLANTA DE CONJUNTO

En esta planta se puede apreciar la forma arquitectónica que se basa en los principios de diseño de las construcciones existentes. El claustro, con jardines centrales (zona de fondas), o con la nave de más actividad comercial al centro (zona de frutas y legumbres)

### 8.3 PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL

Se manejan espacios tipo de  $12\text{m}^2$  para camiserías, calzado y fondas,  $9\text{m}^2$  para abarrotes, cremerías, ropa, mercería, lona, antojitos, jugos y licuados,  $6\text{m}^2$  para semillas, fibres, sombreros, revistas, dulcerías, expendios de pan y cerrajerías,  $5\text{m}^2$  para pollerías y pescaderías,  $4\text{m}^2$  para frutas y legumbres.

En total se manejan 181 locales con una área de  $1259\text{m}^2$  de espacio real utilizable en giros comerciales.



## 8.4 CORTES

Se realizaron dos cortes generales (longitudinal y transversal) en los cuales se aprecia tanto el manejo de los niveles como el de las alturas en su interior, además se elaboraron cortes de locales comerciales.

## 8.5 FACHADAS

Presentamos dos fachadas generales del mercado en su conjunto en las cuales se aprecia el manejo de claros y vanos acordes a la tipología del lugar. Se realizaron también fachadas o alzados de los locales comerciales más representativos.

## 8.6 PLANTA ESTRUCTURAL DE ARMADO DE LOSAS

En este plano damos soluciones a la distribución de viguetas y colocación de bovedillas así como detalles de ensamble, instalaciones armadas, especificaciones, etc.

## 8.7 PLANTA DE CUBIERTA (Estructura Metálica)

Se realizó el análisis de las medidas, calibre y separaciones de la estructura metálica que cubrirá la zona de frutas y legumbres.

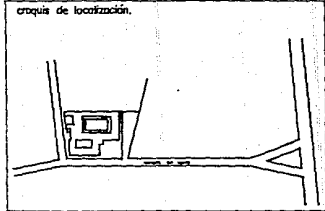
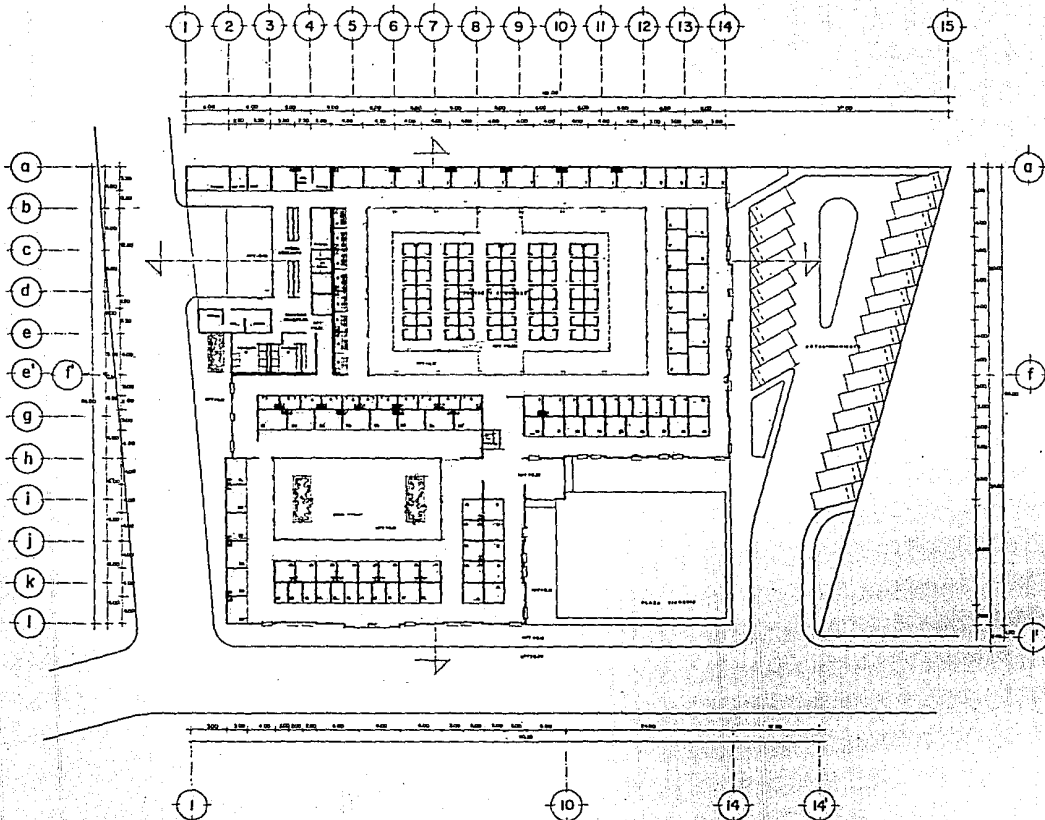
En ella presentamos detalles de apoyos (deslizante y fijo) de la armadura necesaria,

así como de las especificaciones del material a utilizar. También medidas de la lamina estructural así como detalles de terminales de la misma.

## 8.8 INSTALACIONES (hidraulica, sanitaria y eléctrica)

Proporcionamos planos con criterios de las instalaciones en las cuales se aprecian los elementos más importantes a utilizar pero sin llegar al detalle de estos.





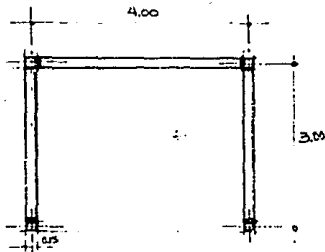
notas, especificaciones, referencias e otros datos.

1. ...  
 2. ...  
 3. ...  
 4. ...  
 5. ...  
 6. ...  
 7. ...  
 8. ...  
 9. ...  
 10. ...  
 11. ...  
 12. ...  
 13. ...  
 14. ...  
 15. ...

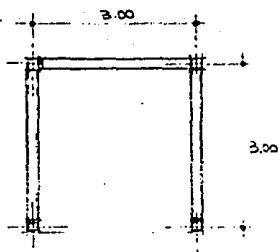
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
**mercado**  
 con Miguel de Cervantes Saavedra  
 planta arquitectónica gral. 1/100

SMAG

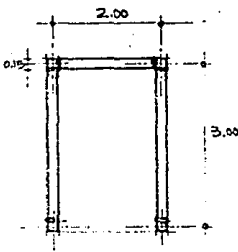
# PLANTAS TIPO



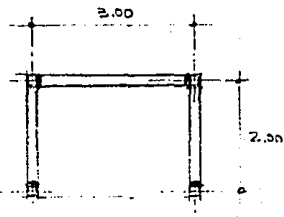
Carnicería  
Fondos  
Zapaterías



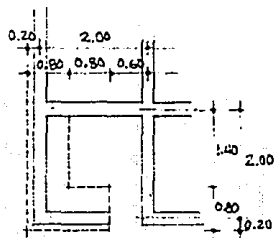
Antojitos  
Abarrotes  
Cremería  
Jug. y licuados  
Mercería  
Ropa



Cerrajería  
Dulcería  
Loza  
Pan  
Semillas



Pollería  
Pescadería  
Flores



Frutas y legumbres

| Giro Comercial      | M <sup>2</sup> local tipo | No. de locales proyectados | M <sup>2</sup> /Giro proyectado |
|---------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Frutas y legumbres  | 4.00                      | 70                         | 280.00                          |
| Ropa                | 9.00                      | 10                         | 90.00                           |
| Fondos              | 12.00                     | 14                         | 168.00                          |
| Carnicería          | 12.00                     | 11                         | 132.00                          |
| Jugos y licuados    | 9.00                      | 6                          | 54.00                           |
| Semillas            | 6.00                      | 9                          | 54.00                           |
| Antojitos           | 9.00                      | 6                          | 54.00                           |
| Abarrotes           | 9.00                      | 12                         | 108.00                          |
| Mercería            | 9.00                      | 5                          | 45.00                           |
| Pollería            | 6.00                      | 6                          | 36.00                           |
| Calzado             | 12.00                     | 6                          | 72.00                           |
| Pescadería          | 6.00                      | 5                          | 30.00                           |
| Panadería           | 6.00                      | 2                          | 12.00                           |
| Loza                | 9.00                      | 3                          | 27.00                           |
| Dulcería            | 6.00                      | 2                          | 12.00                           |
| Jantería            | 6.00                      | 2                          | 12.00                           |
| Ferretería (Varios) | 6.00                      | 2                          | 12.00                           |
| Revistas            | 6.00                      | 1                          | 6.00                            |
| Flores              | 6.00                      | 8                          | 48.00                           |
| Cremería            | 9.00                      | 2                          | 18.00                           |
| <b>TOTALES</b>      |                           | <b>182</b>                 | <b>1270.00</b>                  |




fachada norte.



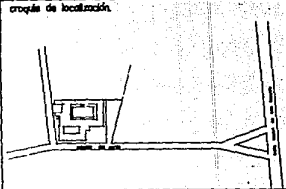
fachada poniente.





fachada oriente.

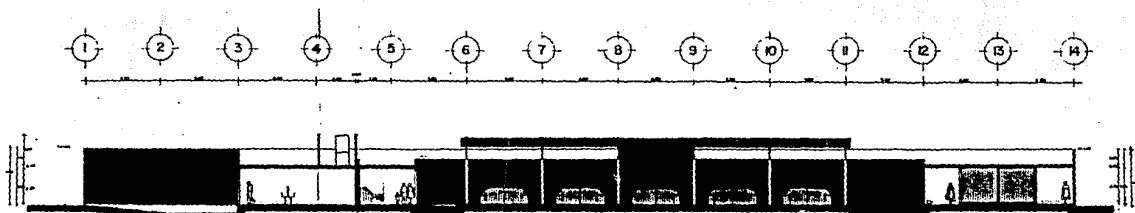


croquis de localización.

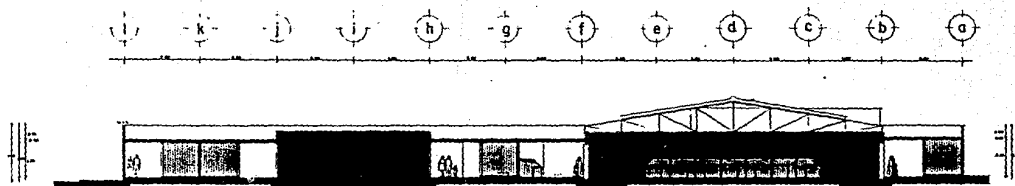


notas, especificaciones, referencias a otros planos.

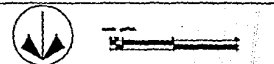
|   |   |  |
|---|---|--|
|  | Universidad Nacional Autónoma de México<br>Dirección General de Planeación y Desarrollo Urbano<br>Dirección de Estudios Urbanos y Arquitectónicos |  |
| <b>AF-1</b>   | Proyecto de Edificio de Oficinas<br>Calle de la Universidad, No. 1000<br>Ciudad de México, D.F.   | STIAC  |



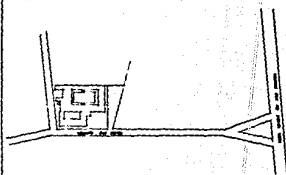
corte a-a.





corte b-b

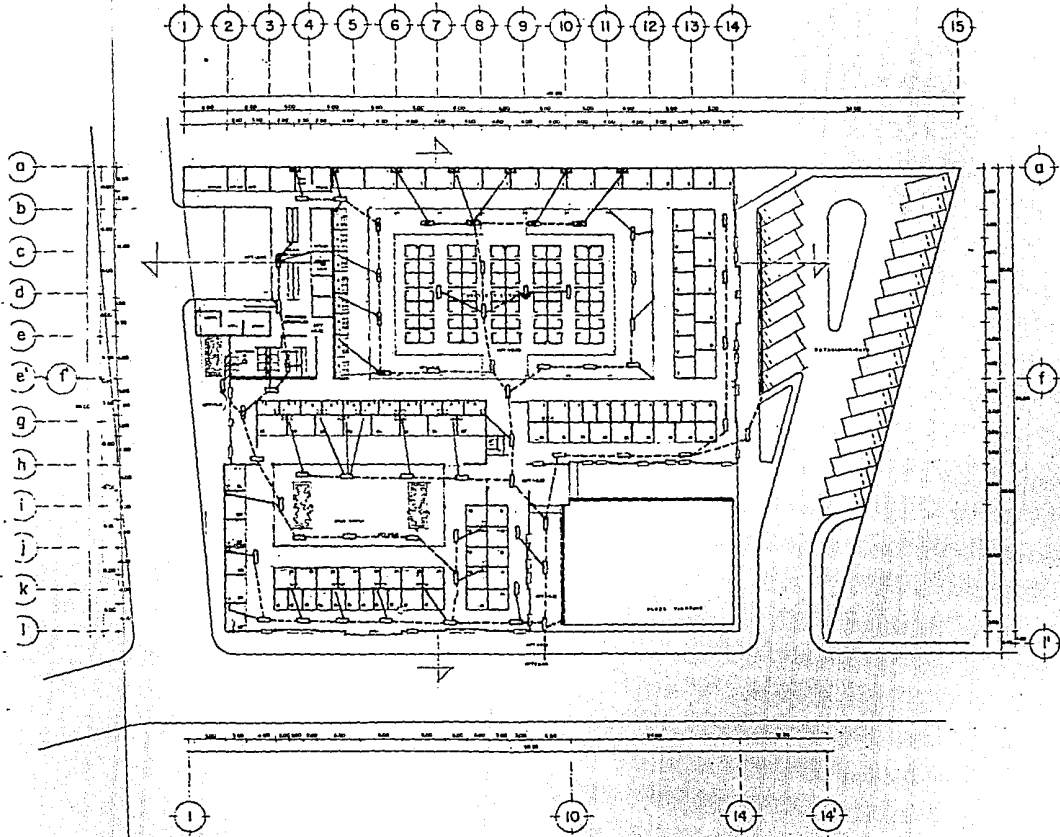


croquis de localización.

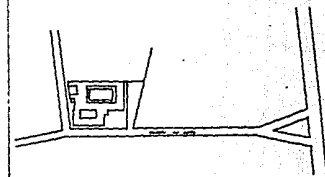


notas, especificaciones, referencias a otros planos.

|   |        |  |
|---|--------|--|
|  Universidad Nacional Autónoma de México |        |  |
| Facultad de Arquitectura<br>Instituto de Investigaciones Arquitectónicas<br>San Miguel Alcántara 300                        |        |  |
| AC-1  | CORTES |  |
|   |        |  |





croquis de localización.



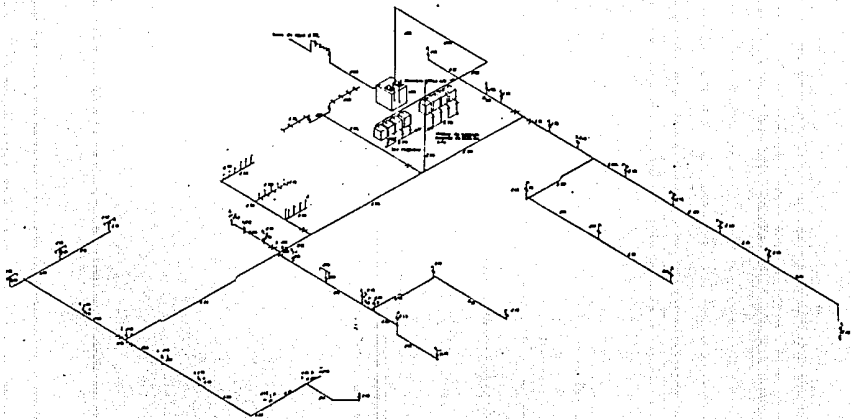
notas, especificaciones, referencias a otros planos.

- TIPO ALBAÑAL CONCRETO
- TIPO DE TRAMITE
- REGULA
- PUNTO CUADRA
- BASTIO

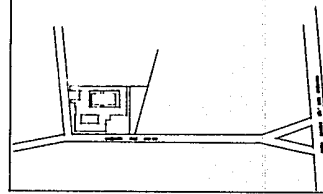

**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**mercado**  
 con aljofar de citizens querequetla.  
 planta arquitectonica 1ra.







croquis de localización



nojas, especificaciones, referencias a otros planos.

Se usará tubería de acero negro "standard" tipo M con empujones de cañón  
 verticales marca "Imperial"  
 Los flanges serán "standard" con taladro central C-100 con taladro lateral espaciado  
 de 38 mm.  
 Los bombos serán modelos de tipo estándar, compuestos de acero, de 1/2 h.p. a 1/2  
 y adelante, con motor eléctrico.

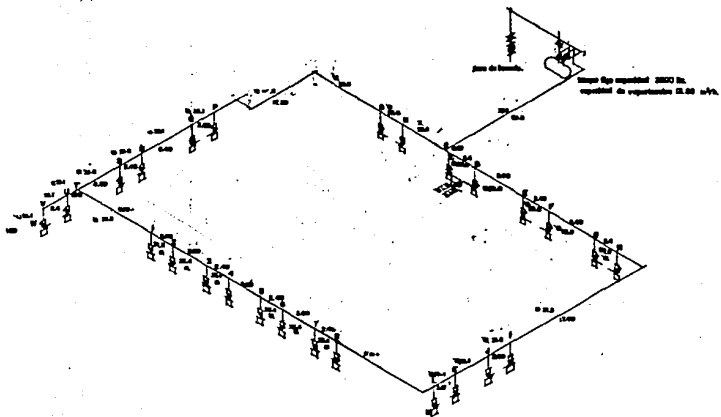
**SIMBOLOGIA**

- valvula de control.
- fueros unión.
- medidor.
- tubo de cobre.
- tubo de distribución de agua fría.
- bomba hidráulica.
- dimensión de la tubería en m.m.
- fuente municipal.

|  |  |                                |  |
|--|--|--------------------------------|--|
|  | Universidad Nacional Autónoma de México<br><b>mercado</b><br>san miguel allende gto. |                                |  |
|  | <b>IH-1</b>  | INST. HIDRAULICA<br>ISOMETRICO |  |



GAS LP  
 CONSUMO ESQ = 0.418 M<sup>3</sup>/H  
 EN ESQ = 10.848 M<sup>3</sup>/H  
 RECIPIENTE 2800 LIT.  
 CAPACIDAD DE VAPORIZACION 13.66 M<sup>3</sup>/H



| TRAMO  | CONC. | LONG<br>(m) | DIAMETRO Y CAIDA DE<br>MATERIAL | PRECION (kg) |
|--------|-------|-------------|---------------------------------|--------------|
| 1-1    | 2.888 | 17.68       | Ø 30.8 CULM.                    | 0.087        |
| 1-2    | 4.180 | 0.80        | Ø 30.8 CULM.                    | 0.0082       |
| 2-1    | 3.766 | 2.40        | Ø 30.8 CULM.                    | 0.0170       |
| 2-2    | 3.844 | 2.40        | Ø 30.8 CULM.                    | 0.0302       |
| 2-7    | 3.828 | 2.40        | Ø 30.8 CULM.                    | 0.0103       |
| 7-1    | 2.808 | 2.40        | Ø 30.8 CULM.                    | 0.0170       |
| 8-1    | 2.280 | 2.40        | Ø 30.8 CULM.                    | 0.0082       |
| 11-1   | 1.672 | 17.40       | Ø 34.8 CULM.                    | 0.2138       |
| 11-2   | 1.854 | 2.40        | Ø 34.8 CULM.                    | 0.0146       |
| 11-3   | 4.234 | 2.80        | Ø 41.1 CULM.                    | 0.2008       |
| 11-4   | 0.868 | 2.40        | Ø 41.1 CULM.                    | 0.0100       |
| 11-101 | 0.488 | 1.20        | Ø 38.1 CULM.                    | 0.0060       |
| 11-1   | 6.636 | 4.80        | Ø 50.8 CULM.                    | 0.1070       |
| 11-2   | 6.270 | 2.40        | Ø 50.8 CULM.                    | 0.4700       |
| 11-7   | 6.852 | 17.20       | Ø 50.8 CULM.                    | 0.2398       |
| 7-10   | 6.024 | 2.40        | Ø 34.1 CULM.                    | 0.228        |
| 11-11  | 3.036 | 6.40        | Ø 36.1 CULM.                    | 0.294        |
| 11-12  | 4.868 | 2.40        | Ø 28.0 CULM.                    | 0.2088       |
| 11-7   | 4.118 | 4.80        | Ø 28.0 CULM.                    | 0.2828       |
| 7-10   | 0.836 | 1.00        | Ø 38.1 CULM.                    | 0.032        |
| 11-7   | 0.488 | 2.40        | Ø 38.1 CULM.                    | 0.080        |
| V-101  | 0.418 | 1.20        | Ø 38.1 CULM.                    | 0.0098       |
| 7-1    | 2.344 | 6.10        | Ø 34.8 CULM.                    | 0.2398       |
| 1-1    | 2.268 | 2.40        | Ø 34.8 CULM.                    | 0.090        |
| 2-1    | 2.280 | 3.80        | Ø 28.4 CULM.                    | 0.304        |
| 1-1    | 2.28  | 2.40        | Ø 28.4 CULM.                    | 0.018        |
| 1-1    | 1.172 | 1.80        | Ø 28.4 CULM.                    | 0.017        |
| 1-1    | 1.204 | 2.40        | Ø 28.4 CULM.                    | 0.0478       |
| 11-7   | 0.688 | 3.80        | Ø 28.4 CULM.                    | 0.219        |
| 7-1    | 0.488 | 2.40        | Ø 28.4 CULM.                    | 0.0082       |
| 11-101 | 0.488 | 1.00        | Ø 27.7 CULM.                    | 0.0816       |

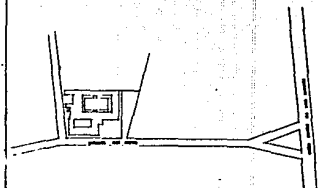
mayor costo de prueba permitida 5.000 kg.

|   |                      |
|---|----------------------|
| — | TUBERIA VISIBLE      |
| — | TUERCA UNION         |
| □ | MEDIDOR DE GAS       |
| □ | ESTUFA 3 QUEMADORES  |
| □ | LLAVE DE CUADRO      |
| □ | TANQUE ESTACIONARIO  |
| □ | VALVULA DE CORTE     |
| □ | VALVULA DE PURGA     |
| □ | REGULADOR DE PRESION |

|   |                                 |          |
|---|---------------------------------|----------|
| — | TUBERIA DE CORRE RINDO TIPO I   | NACOBRE  |
| — | CONEXIONES DE COBRE SOLDABLES   | IMPERIAL |
| — | BRONCE                          | MERCO    |
| — | LLAVE DE CUADRO                 | ALFA     |
| — | REGULADOR DE PRESION            | FISHER   |
| — | MEDIDOR DE GAS DE DIAFRAGMA     | AMECO    |
| — | TANQUE DE ACERO DE 2800 LIT.    | TATSA    |
| — | TUERCA UNION DE BRONCE PARA CUL | MERCO    |



croquis de localización.



notas, especificaciones, referencias a otros planos.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

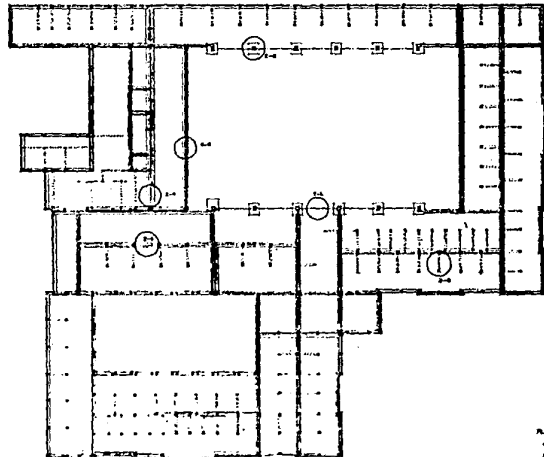
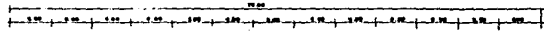
mercado  
 san miguel atlancido gto.

IG-1 INST. GAS ISOMETRICO

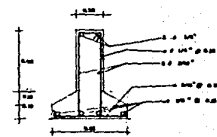
SMAG

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

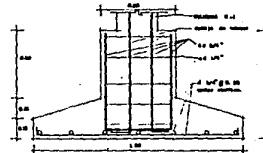
a  
b  
c  
d  
e  
e'  
f  
g  
h  
i  
j  
k  
l



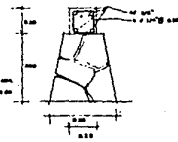
SECCION 1-1



SECCION ANILAS 2-2

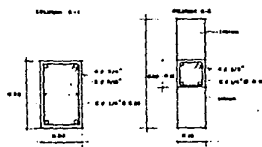
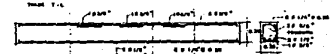


SECCION DE SUPERFICIE 3-3

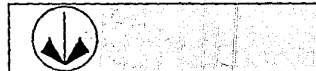
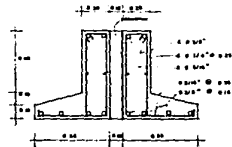


PLANTILLA Personal de Instalación de acero, montado por encima de columnas, p. 10.

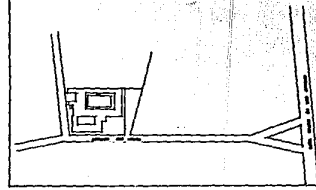
ESPECIFICACIONES  
 CEMENTO  
 42.50 kg/m<sup>3</sup>  
 11-3500 kg/m<sup>3</sup>  
 ACERO (acero más)  
 12-1000 kg/m<sup>3</sup>  
 10-1000 kg/m<sup>3</sup>



SECCION DE UNO DE LOS PAREDES DE MANTENIMIENTO 6-6



croquis de localización.



notas, especificaciones, referencias a otros planos.

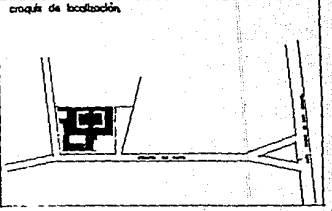
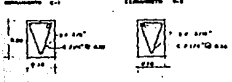
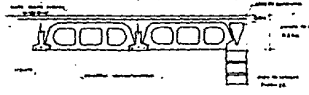
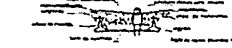
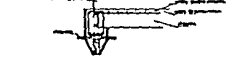
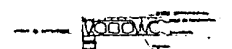
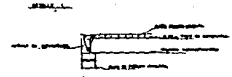
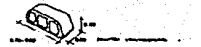
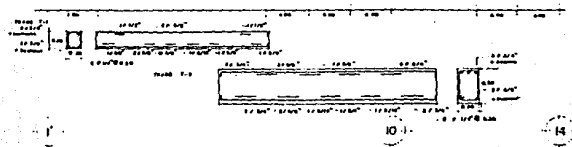
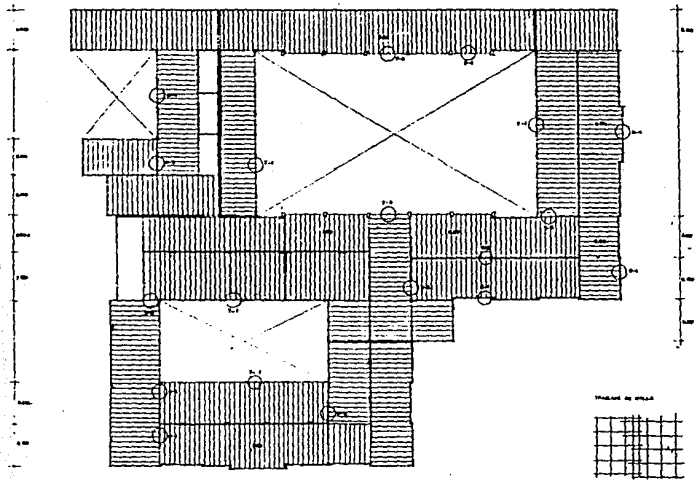
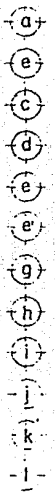
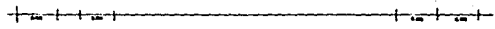
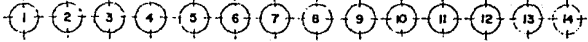
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**mercado**  
 sin ningún aliado gto.  
 COMERCIALIZACIÓN DE CEMENTO

E-1

ESTRUCTURAL  
 CIMENTACION

STIAC



notas, especificaciones, referencias a otros planos.

NOTAS:

1. Ver especificaciones de materiales en el plano de detalles.

2. Ver especificaciones de acabados en el plano de acabados.

3. Ver especificaciones de instalaciones en el plano de instalaciones.

4. Ver especificaciones de mobiliario en el plano de mobiliario.

5. Ver especificaciones de pintura en el plano de pintura.

6. Ver especificaciones de iluminación en el plano de iluminación.

7. Ver especificaciones de climatización en el plano de climatización.

8. Ver especificaciones de sonido en el plano de sonido.

9. Ver especificaciones de seguridad en el plano de seguridad.

10. Ver especificaciones de accesibilidad en el plano de accesibilidad.

11. Ver especificaciones de sostenibilidad en el plano de sostenibilidad.

12. Ver especificaciones de eficiencia energética en el plano de eficiencia energética.

13. Ver especificaciones de calidad del aire interior en el plano de calidad del aire interior.

14. Ver especificaciones de salud y bienestar en el plano de salud y bienestar.

Universidad Nacional Autónoma de México

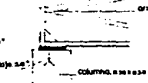
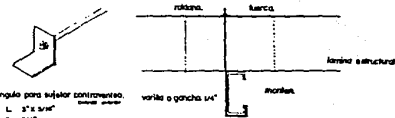
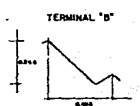
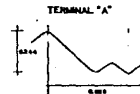
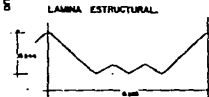
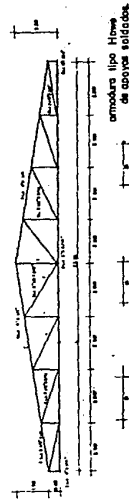
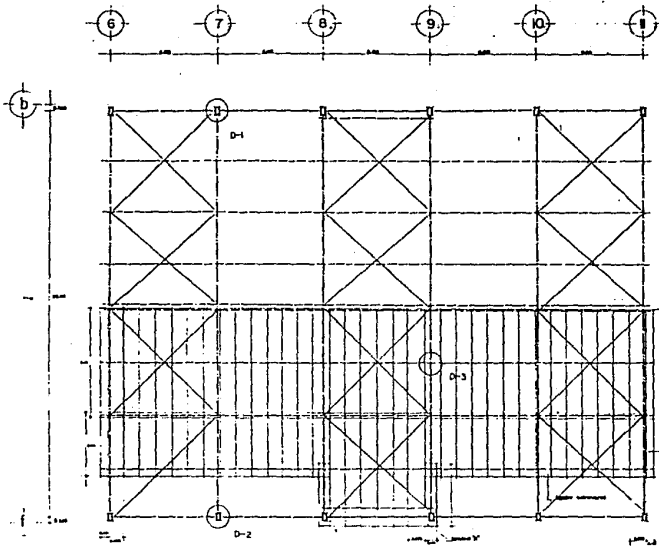
mercado san miguel alcaide gto.

E-2

ESTRUCTURAL

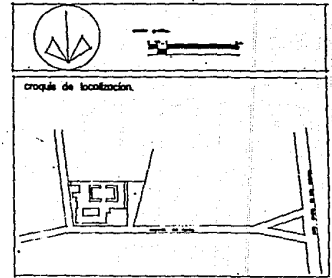
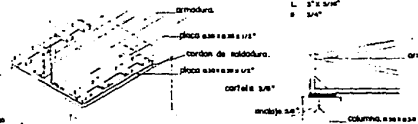
LOSA

SMAG



D-1 DETALLE APYO FIJO

D-2 DETALLE APYO DESLIZANTE



notas, especificaciones, referencias a otros planos.

——— mortero.  
 ——— armadura.  
 ——— trazo de concreto.  
 □ columna de concreto.  
 ——— contraventeo.

Para el detalle de este tipo de estructura "ARMADURA" ver el plano E-3 de este proyecto.

Las columnas de concreto serán de 40x40 y 45x45 de altura, con un espesor de 10 cm.

La estructura será construida con acero tipo "A" según la norma de México.

Las vigas de concreto se apoyarán en las columnas con un coeficiente de 0.15 "C" o inferior.

Las vigas de concreto se apoyarán en las columnas con un coeficiente de 0.15 "C" o inferior.

En los huecos de las vigas se utilizará un acero tipo "A" de 1/2" o 3/4".

Las vigas de concreto se apoyarán en las columnas con un coeficiente de 0.15 "C" o inferior.

Universidad Nacional Autónoma de México  
**mercado**  
 san miguel atlancido glo.  
 E-3 ESTRUCTURAL  
 GUINERÍA METALICA (Prestal y Ing.)

## 9.- FINANCIAMIENTO

Se propone que Banobras financie la construcción del mercado contando con apoyo general, ya que ofrece los servicios de financiamiento para obras y servicios de apoyo al plan de Desarrollo Urbano Municipal.

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.A otorga créditos para los que hay que cubrir ciertos requisitos que más adelante se puntualizan.

Es importante tener en cuenta que los préstamos que concede esta institución, deberán estar destinados a obras que tengan un claro beneficio social y sean autorrecuperables, es decir, que al ponerse en uso causen ingresos (sea por contribuciones, cuotas u otros medios legales), para que, con esa recaudación, el Ayuntamiento cubra los pagos necesarios a la institución financiera.

El Banco es un organismo que corresponde al Sector Hacienda y Crédito Público, por lo que sus requisitos estarán dirigidos también a asegurar que el dinero que faciliten, se aplique con los mejores resultados en cuanto al bien común y a la economía del país.

# PROCEDIMIENTO PARA SOLICITAR FINANCIAMIENTO DEL BANCO NACIONAL DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS, S.A (BANOBRAS).

## 1. SOLICITUD DE GARANTIA

El Presidente municipal dirige una carta al gobernador del estado, en la que le solicita se sirva otorgar la garantía del gobierno del estado, que se respaldará con la afectación de las partidas estatales en impuestos federales; en otras palabras la garantía que le da al gobierno del estado al municipio, estará avalada por la parte del presupuesto federal que le corresponde al propio estado.

## 2. SOLICITUD AL BANCO

El Presidente municipal pide al Banco su cooperación técnica y financiera, indicándole la cantidad que solicita, las características generales del mercado de la garantía del Estado; la forma en que se autorrecuperará la inversión. Es decir si los usuarios están dispuestos a pagar la suma justa para cubrir la deuda contratada.

## 3. ESTUDIO SOCIECONOMICO.

Con esta información, el Banco hará un estudio socioeconómico para saber si efectivamente el costo de la obra se puede autorrecuperar.

Para darse cuenta de esto, lo que hace el Banco es sumar lo que costará la obra más los intereses, más el costo de estudio y dividir ese total entre el número de beneficiarios, y, el resultado, volverlo a dividir entre el número de meses que durarán las obras, para sacar la cuota mensual por persona, a la que se le agrega un cálculo aproximado de lo que se gastará por mantenimiento.

#### 4. CONFORMIDAD DEL SOLICITANTE

El presidente municipal dirige al Banco una carta en la que da a conocer su opinión sobre el estudio socioeconómico practicado por el Banco, y declara si está conforme.

#### 5. APROBACION DEL BANCO

El Banco autoriza el préstamo e informa al Ayuntamiento sobre la aceptación de su solicitud de crédito y las características principales de la operación, como las siguientes:

- a) Monto del préstamo
- b) El tipo de interés
- c) El plazo de interés
- d) El plazo para el pago
- e) La fuente de pago
- f) La garantía



## 6. ACTA DE CABILDO

El Ayuntamiento publica una resolución en la que:

- a) Autoriza al Presidente Municipal para que gestione y contrate con el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.A., en los términos de la Ley Orgánica de dicho Banco.
- b) Indica para que se destinara el crédito.
- c) Menciona los intereses que causarían las cantidades que el Banco vaya entregando.
- d) Indica que el Ayuntamiento cubrirá al Banco el importe de la totalidad de las obligaciones.
- e) Autoriza al Presidente Municipal para que, en garantía y como fuente de ingresos para pagar el crédito, afecte en fideicomiso irrevocable en y a favor del Banco, los ingresos que por cualquier concepto produzca la obra en que se invertirá el crédito.
- f) Autoriza al Presidente Municipal para que pacte con el Banco todas las condiciones y modificaciones que juzgue convenientes.

## 7. DECRETO

El congreso del Estado publica un decreto en la gaceta oficial en el que autoriza al Ayuntamiento a contratar el crédito, y también al Gobierno del Estado, para que se constituya en deudor solidario por las obligaciones que contraiga el Ayuntamiento.

## 8. FIRMA DEL CONTRATO

Habiendo cumplido con los requisitos, se procederá a la firma del contrato de préstamo con la intervención de los representantes del Municipio, del Estado y el Banco.

## 9. REGISTRO EN HACIENDA

El Gobierno del Estado debe inscribir su compromiso en el Registro de Deuda Pública de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

## 10. PUBLICIDAD A LA OBRA Y TARIFAS

Se deberá dar adecuada información a los beneficiarios de las obras, de las características del proyecto y las tarifas que deberán cubrir por la realización de la obra.

## 11. CONFORMIDAD DE LOS USUARIOS

Es necesario comprobar que los beneficiarios o usuarios estén de acuerdo y acepten las tarifas que deberán pagar.

Cuando se hayan cumplido los 11 pasos anteriores el crédito podrá empezar a usarse.

## 12. CONCURSO DE OBRAS

Una vez que el proyecto haya sido aprobado por el Ayuntamiento y el Banco la construcción de la obra se somete a concurso. Para lo cual el Ayuntamiento, el Gobierno del Estado y el Banco, proponen un igual número de participantes.

El concurso tiene por objeto obtener las mejores condiciones de calidad, precio y plazo de entrega.

Cuando la obra se termina, las autoridades la ponen al servicio del pueblo y con sus ingresos cumplen sus compromisos con el Banco.

## BIBLIOGRAFIA

- Barborá Fernando. MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION 4a. Ed. México Editorial Herrera 1966. 680 pags.
- Drazdient G, METODOLOGIA DEL DISEÑO ARQUITECTONICO 2a. Ed. Barcelona España, Gustavo Gili, 1976 414 pags.
- Castell, Manuel. LA CUESTION URBANA. 8a. Ed. México, s/b XXI, 1982 517 pags.
- De la Meza, Francisco. SAN MIGUEL LE ALLENDE, SU HISTORIA, SUS MONUMENTOS 2a. Ed. Frente de Afirmación Hispánica, México 1972 220 pags.
- Enriquez, H. Gilberto. EL ABC DE LAS INSTALACIONES ELECTRICAS. 1a. Ed. México. Ed. Limusa 1984 237 pags.
- Flores, Marini Carlos. APUNTES SOBRE ARQUITECTURA 1a. Ed. México, SEP-INBA 1980 19 pags.
- Folley, Joseph. FUNDAMENTOS DE ENERGIA ELECTRICA 1a. Ed. México, McGraw-Hill 1951 322pp.
- Gobierno del Estado de Guanajuato. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE SAN MIGUEL DE ALLENDE México 1980.