

U. DON. VASCO

872703

Universidad autónoma de guadalajara

2

facultad de arquitectura



Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo excepcional.

NOMBRE: Arceola Velasco

José Horacio

FECHA: 18-09-02

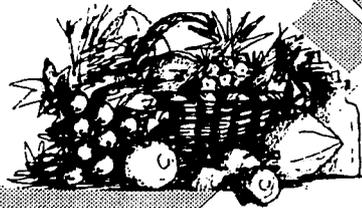
FIRMA: P.A. [Signature]

tesis profesional  
que para obtener el título de  
arquitecto  
presenta

José horacio **L**arriola velasco

mercado municipal en el

Grullo jalisco



2002

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

**Con mi más profundo agradecimiento:**

**-A DIOS por su asistencia,**

**A mis Padres,**

**A mis Hermanos,**

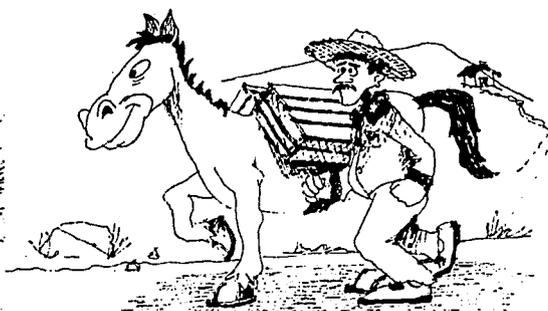
**A mi Familia,**

**Y a todos aquellos que me hicieron posible realizarlo.**

# CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>EL PROBLEMA</b> .....	4
<b>EL ENTORNO SOCIO CULTURAL</b> .....	9
➤ La Necesidad Social .....	10
➤ El Usuario .....	13
➤ La Institución .....	15
➤ Antecedentes Históricos .....	17
➤ Conclusiones .....	21
<b>EL ENTORNO FÍSICO</b> .....	22
➤ Localización de la Ciudad .....	24
➤ Localización del Terreno .....	26
➤ El Terreno y su Contexto .....	29
➤ Aspectos Climatológicos .....	32
➤ Conclusiones .....	34
<b>LA TÉCNICA Y SUS RECURSOS</b> .....	35
➤ Materiales .....	36
➤ Sistemas Constructivos .....	37
➤ Instalaciones Necesarias .....	38
➤ Elementos y Mobiliario Tipo .....	40
➤ Análisis de Costos .....	41
➤ Conclusiones .....	41

<b>LA FUNCIÓN</b> .....	42
➤ Elenco de Actividades .....	43
➤ Tablas de Requisitos .....	45
➤ El Sistema .....	53
➤ El Programa .....	55
➤ Diagramas de Flujos y Ligas .....	58
➤ Patrones de Diseño .....	60
<b>CONCEPTOS DE DISEÑO</b> .....	64
➤ Funcional .....	65
➤ Formal .....	66
➤ Espacial .....	67
➤ Estructural .....	68
➤ Instalaciones .....	69
<b>EL PROYECTO</b> .....	70
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	95



**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

# ***Introducción***

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

La Ciudad de El Grullo se encuentra ubicada al sur del Estado de Jalisco, tiene una población aproximada a los 20,500 habitantes, de los cuales el 23.6 % no cuenta con los servicios básicos indispensables de abasto, o de servicios y uno de los principales problemas que se han venido presentando es el de no contar con un edificio propio para mercado que se ubique fuera de la zona centro de la ciudad, un edificio que cubra las necesidades de abasto domestico para las personas que habitan fuera de esta zona ya que actualmente para realizar sus compras solo cuentan con changarros y puestos callejeros, que no cubren con todas las necesidades de higiene ni con los productos básicos de consumo representando con esto un riesgo para la economía y para la salud.

La alimentación, como necesidad física fundamental del ser humano, es uno de los problemas actuales a los que el hombre se presenta. El crecimiento de población provoca una demanda mayor de productos alimenticios y que a su vez hace que exista carestía y sería muy difícil que una persona acudiera a las diferentes zonas de producción para abastecerse de los productos o artículos que necesita.

Siendo un mercado un establecimiento de producción de servicios comerciales, donde concurren una diversidad de comerciantes y consumidores en libre competencia cuya oferta y demanda se refieren principalmente a artículos de primera necesidad, incurre en una buena solución para los problemas de abasto y alimentarios de una comunidad.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Dada esta situación y analizando el problema acerca de las necesidades de la población, presento como desarrollo de ésta tesis un proyecto para un nuevo mercado en la Ciudad de El Grullo, Jalisco, dividiéndolo en dos partes:

□ El Programa Arquitectónico, en donde se fijarán los requisitos del diseño, derivados de las actividades de los usuarios y sus necesidades, de las características funcionales del terreno, de los aspectos climatológicos, constructivos y de las disposiciones legales a las que tenga lugar.

□ El Proyecto Arquitectónico, en donde se tratarán de obtener la distribución lógica y equilibrada del edificio en base a una zonificación, haciendo la integración del comercio en general, la comida y los servicios.

La finalidad de esta zonificación es dar un lugar adecuado a cada área y no interrumpir ni hacer competir una zona con otra.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# ***El Problema***

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

A través del tiempo el ser humano ha vivido en sociedad, a desarrollando sus facultades y destrezas, sus necesidades han crecido y ha creado nuevos métodos para sobrevivir en un medio en el que la modernidad le ha modificado su contexto cultural y su entorno físico siendo las posibilidades cada vez mas difíciles para poder desarrollarse en un medio ambiente mas competido y difícil.

Con el desarrollo de la humanidad se crean nuevas necesidades para continuar la vida en sociedad, en esta encuentra el individuo la posibilidad de realizar ciertos fines de carácter moral o espiritual, que son diferentes a sus instintos de conservación y procreación.

Estas acciones son producto del medio y se encuentran determinadas por condiciones sociales que suponen la participación a ciertos aspectos culturales, estas necesidades serán satisfechas a través de diferentes instituciones que disciplinan al individuo con respecto a otros por medio de valores éticos, códigos morales, o religiosos, conformándose así la vida social en comunidad.

En las festividades religiosas, escena principal en donde se congregaba la multitud para el desarrollo de ciertas actividades sociales, no solo de carácter dogmático sino también otras como el comercio o los servicios, generando una situación donde se aprovechan los espacios para la compra y venta de productos alrededor de los templos, plazas, calles y en áreas libres, llegando así a lo que actualmente se le conoce como mercado.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Los egipcios servían de mercado a los alrededores de los templos, en Tiro y Sidón existieron así mismo mercados de celebridad en toda la cuenca del mar Mediterráneo, en Jerusalén la institución de los mercados (Markolet) es antigua, siendo famosos los de Pascua. En Grecia el mercado o ágora espléndidamente decorado con pinturas y esculturas sirvió a la vez como centro de reunión para las asambleas populares y de mercado propiamente.

En México la mayoría de los pueblos antes de la conquista eran autosuficientes, vivían en comarcas que podían proporcionar alimento y casi todo para subsistir a excepción de la sal o artículos de barro que se adquirían en base al trueque. En los centros religiosos y en las ciudades, el comercio en productos de consumo, adquirió un auge notable, posteriormente se incurrió en expediciones comerciales y en el establecimiento de grandes mercados.

Durante una época los mercados eran temporales y se establecían próximos a los centros ceremoniales con motivo de las festividades religiosas. En Tenochtitlan, el gran mercado de Tlatelolco se convirtió en una institución permanente.

Esta tesis buscará mejorar las condiciones de mercadeo y de su realidad comercial, apegándome a las necesidades actuales de la población así como a la dotación del equipamiento urbano tomando criterios y soluciones que a través de la historia se han desarrollado y que hoy son ya, un legado a nuestras instituciones culturales.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

Por principio tiene como objetivo el solucionar uno de los problemas mas preocupantes de la ciudad de El Grullo, Jalisco, siendo la cabecera municipal mas pujante en los aspectos económico y comercial en la región.

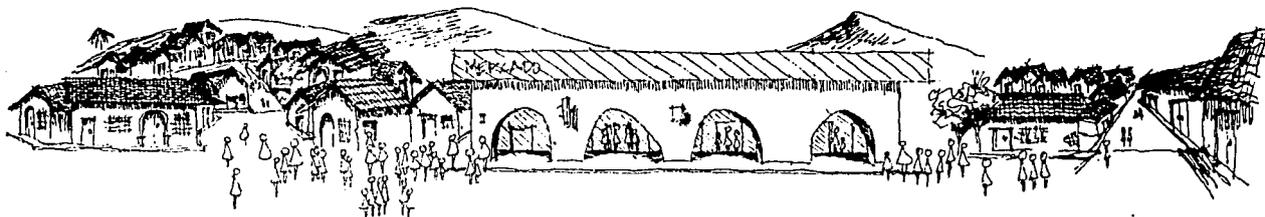
Debido al auge agropecuario que se tiene, ésta población se vio incrementada de una manera considerable creándose una nueva etapa, a consecuencia del abasto de agua por medio de canales para el riego de los cultivos, iniciándose así un proceso de modernización en los servicios, se pavimentan las calles, se instalan sistemas de alumbrado publico, se construyen nuevos centros de recreación, de salud, de equipamiento institucional y espacios verdes, se crean las bases para una nueva cultura agropecuaria y se crean sociedades cooperativistas de ahorro y de productos de consumo.

Por esto, ahora se pretende mejorar los aspectos de mercadeo, abasto, acopio y consumo de los productos y alimentos básicos para la población. Aunque ya se cuente con algunos espacios de este genero, estos no se han incrementado de forma paralela al de la población.

Es por lo que me doy a la tarea de realizar esta investigación. Dado que la ciudad de El Grullo Jalisco, se ha visto afectada por un auge económico, el crecimiento desordenado de la mancha urbana y la crisis en los servicios, es por lo que propongo diseñar como alternativa de solución, un Mercado Municipal que cumpla y satisfaga las necesidades mas apremiantes de esta población.

Mi postura ante éste problema es la de una arquitectura tradicional para salvaguardar los valores tipológicos y connotativos de la región y no romper con la imagen del contexto urbano próximo en el que se encuentre insertado.

Mi meta es demostrar que la arquitectura no es solamente edificar espacios con cualidades estéticas para albergar actividades propias de su ejecución, sino la manifestación adecuada de los sentidos a través del conocimiento y del arte para proyectar y construir en base a reglas definidas un espacio esencialmente indispensable, satisfaciendo así las necesidades de los usuario íntegramente establecidos.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# ***El Entorno Socio Cultural***

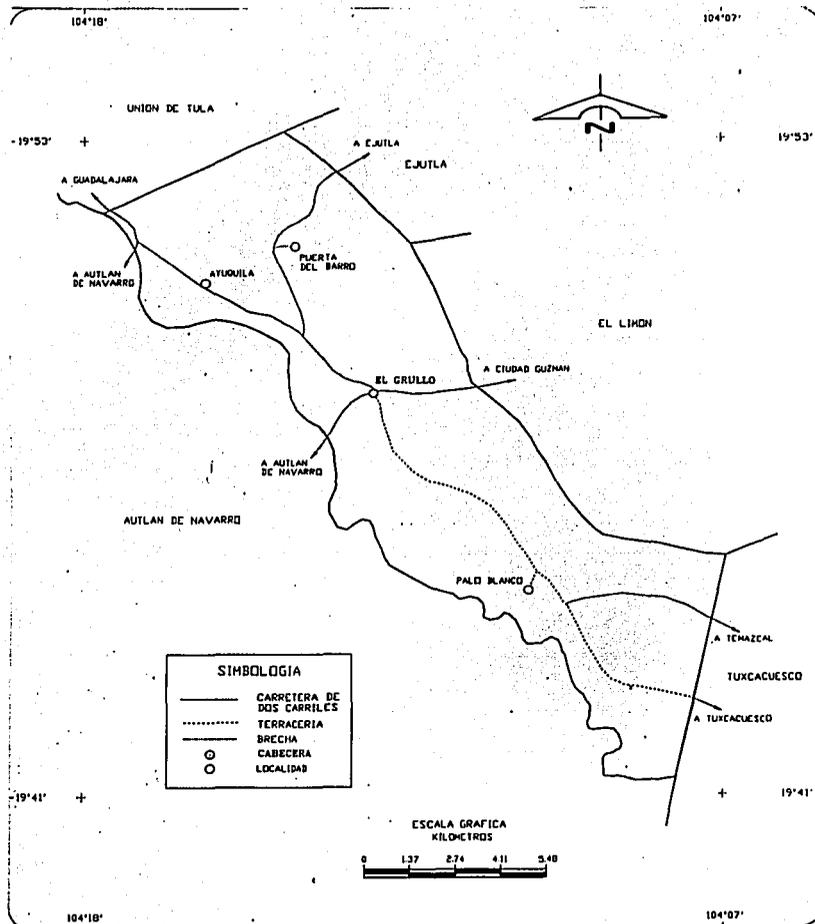
- La Necesidad Social.
- El Usuario.
- La Institución.
- Antecedentes Históricos.
- Conclusiones.

## **LA NECESIDAD SOCIAL**

El Grullo con más de 20,500 habitantes incluyendo su población rural cuenta con un mercado localizado en el centro de la ciudad, el cual tiene una serie de deficiencias en su planta física y en su capacidad de locales para venta, además de no cubrir con eficiencia la demanda comercial requerida.

La insuficiencia de este mercado no es nada más por su poca capacidad sino también por el radio de afluencia en el que se desarrolla, abarcando en sí a toda la ciudad y generando con esto que parte de las diferentes zonas habitacionales queden demasiado distantes, en ocasiones más de 2 Km. de retirado. Al carecer la población de transporte urbano se hace cansada o tardío la obtención de los artículos de consumo, generando con esto una imperiosa necesidad de descentralizar el comercio y los servicios básicos para cubrir así al resto de la ciudad.

Analizando las situaciones antes mencionadas propongo un mercado que ofrezca un buen servicio a la zona de crecimiento, a sus localidades y a los pueblos circunvecinos.



El Grullo, Jalisco, siendo cabecera municipal se considera una ciudad de gran importancia en toda la región, es por esto que gran número de personas, de poblaciones circunvecinas acuden frecuentemente en busca de recreación, comercio y servicios en general,

El cual proporciona de estos a las diferentes comunidades, siendo las mas frecuentes :

Ayuquila, La Laja de Abajo, El Cacalote, El Aguacate, Las Pilas, Palo Blanco, El Tempizque, El Zapote, La cofradía, El relicario, La Puerta de Barro, y Cucuciapa, localidades que pertenecen a este municipio.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## Relación y distancia entre las localidades del municipio<sup>(1)</sup>

Localidad que presta los servicios	Localidad servida	Distancia en Kms.
El Grullo	Palo Blanco	9.5
	La Laja de Abajo	9.7
	La Puerta del Barro	4.9
	El Cacalote	8.4
	Ayuquila	6.5
	Las Pilas	5.20
	El Aguacate	16.20
	Cucuciapa	17.50
	El Tempizque	11.10
	El Zapote	14.00
	Otras	-----

Estas localidades servidas hacen que El Grullo se vea en la necesidad de ampliar los servicios que ofrece, ya que cada día aumenta la insuficiencia del comercio y los servicios para éstas comunidades y muy especialmente a los que se refieren como de primera necesidad.

<sup>(1)</sup> Parte II.3.1 de la página 32 del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **EL USUARIO**

Gracias a que la región de El Grullo Jalisco, representa una amplia zona de usos agropecuarios, coexistiendo con la actividad alternativa del comercio y los servicios, con una amplia tradición en la utilización del mercado, de tiendas de auto servicio, abarrotes y tianguis, de ahí que éste potencial establece una incidencia por parte de la población a el consumo de frutas y legumbres, carnes (bovino-porcino), comida, ropa, loza, telas, abarrotes, pollo, mariscos y flores, que por orden de importancia son los giros con mas demanda.

Existen localidades dentro de éste municipio carentes de centros distribuidores de insumos básicos, esta necesidad hace que los habitantes acudan a los centros de población que sí cuenten con el servicio deseado para satisfacer la demanda inmediata.

Debido a la explosión demográfica, a las inmigraciones tan fuertes en esta última década y a que la parte antigua de la cabecera municipal está rodeada por terrenos ejidales, no ha sido posible el control de la edificación, presentándose verdaderos problemas, en la compraventa de predios y en la construcción de todo tipo de fincas; asimismo que alrededor del 23% de éstas no están legalmente registradas en la Hacienda Municipal por lo que dada su irregularidad no ha sido posible dotarlas de infraestructura urbana.<sup>(2)</sup>

A pesar de que El Grullo es la cabecera municipal y centro de abastecimiento de otras localidades, no se tienen las instalaciones adecuadas que tales servicios requieren y por ser inexistentes estos servicios, se provocan conflictos en otras áreas.

---

<sup>(2)</sup> Parte II.3.4 de la página 44 del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

De acuerdo a las características de los habitantes de esta región, los podríamos clasificar tomando en cuenta sus necesidades y sus expectativas, que de acuerdo a su nivel socioeconómico y cultural, tres categorías serían suficientes, de las cuales cada una de ellas demandarán muy diferentes conceptos para desarrollar las actividades propias de comprar, visitar, o por que no, de vender en un mercado productos o servicios.

- Los dedicados a una profesión, a los negocios, a la agricultura, ganadería o al comercio, los propietarios de empresas de cría de ganado porcino, bovino o avícola, de terrenos para cultivo, ya sea de la caña de azúcar o de hortalizas, son personas con un gran poder adquisitivo, suelen salir de compras en su automóvil a ciudades como Autlán de Navarro a Guadalajara o a otras. Ellos requieren un mercado al nivel de las grandes ciudades, con estacionamiento, con espacios amplios, agradable, cómodo y con una imagen moderna, de acuerdo a lo que anteriormente han visitado.
- Los empleados especializados, personas económicamente bien, de regular educación, dedicados a la agricultura, el comercio o los servicios, ellos van de compras en su automóvil en taxi o a pie. Ellos requieren como mercado, un lugar cómodo y amplio, en donde se encuentren los productos básicos necesarios, o en ocasiones un lugar donde comer.
- Los empleados en general, con un ingreso económico bajo, de nivel educativo pobre, dedicados a la agricultura, el comercio o los servicios, se desplazan para hacer sus compras a pie, o en bicicleta. Requieren un mercado con espacios para compra, relajamiento, y con la posibilidad ocasional de tener un punto de venta.

Éste mercado deberá de integrar y contener las características espaciales, formales, técnicas y funcionales de acuerdo a las necesidades de todos los usuarios, cubrir las expectativas de cada uno de ellos sin importar su nivel socio-cultural o económico, éstas expectativas deberán ser contempladas de la mejor manera, para darle calidad a cada uno de los espacios en donde se desarrollarán las diferentes actividades.

## **LA INSTITUCIÓN**

El mercado municipal es una unidad de equipamiento comercial que proporciona servicios de abastecimiento de artículos básicos de consumo a través de la concentración e instalación adecuada del comercio al menudeo a bajo costo y en condiciones higiénicas, coadyuvando al desarrollo adecuado de la comunidad.

Esta unidad por el tipo de servicio que proporciona y número de habitantes que beneficia, debe ubicarse en áreas adecuadas o apropiadas para la localización de servicios comunitarios, donde existan los elementos básicos de urbanización, agua potable, alcantarillado, vialidad, energía eléctrica, etc. que apoyan el desarrollo del equipamiento institucional, particularmente administración, salud, educación, recreación, y servicios locales de origen interno: talleres de mantenimiento, iglesias, servicios profesionales y otros que cumplen funciones complementarias a los servicios básicos.

De esta manera, el mercado público es el medio de distribución de comercio al detalle o minorista, donde se abastece al consumidor final, lo que define sus características de organización interna y los ubica en relación con las zonas habitacionales.

La instalación del mercado es promovida en base a necesidades sentidas en la comunidad, como consecuencia del desarrollo espontáneo y desordenado del comercio al menudeo; éste se caracteriza por la existencia de innumerables establecimientos pequeños, con diversidad de giros comerciales, ubicados en áreas de fácil acceso y de alto movimiento peatonal, ocupando plazas, calles o lotes baldíos. Esta ocupación libre genera una serie de molestias e inconvenientes a terceras personas y particularmente entorpece el buen funcionamiento de los elementos que integran la estructura urbana de la localidad (vialidad, transporte, etc.).

El objetivo social de un mercado es el de proporcionar un servicio a la población, un servicio de abastecimiento de artículos básicos de consumo y otra serie de productos alternos, coadyuvando así al desarrollo adecuado de la comunidad.

## **ANTECEDENTES HISTÓRICOS**

El comercio al menudeo de productos de consumo popular se ha efectuado en México en forma por demás tradicional; en la época precolonial tiene su inicio el tianguis, medio por el cual se abastece a la población de productos perecederos y de consumo básico; en el período colonial constituyó uno de los medios principales para abastecer a la población mestiza e indígena que se ubicaba en las zonas de mayor crecimiento económico.

La tradición del tianguis llega al período prerrevolucionario con cierta participación de puestos y tiendas provisionales en los centros habituales de compra; en las últimas décadas, donde las necesidades y posibilidades de los centros urbanos condiciona la evolución de este medio tradicional de abastecimiento, se da el surgimiento de los mercados públicos con instalaciones modernas que mejoran las condiciones sanitarias del manejo y distribución de los productos.

Los hábitos de consumo del demandante mayoritario de las áreas urbanas, han favorecido el desarrollo de modernos mercados públicos y combinaciones con mercados sobre ruedas y tianguis, siendo en conjunto unidades de distribución final donde confluye la mayor parte de los productos básicos y donde se efectúan las ventas masivas que cubren principalmente las necesidades del consumidor de menores recursos.



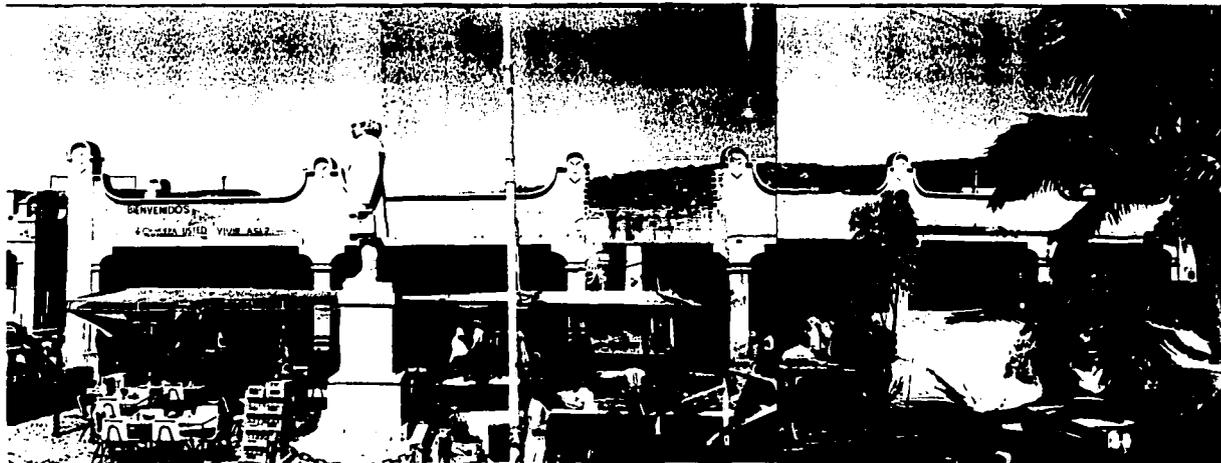
El primer mercado en El Grullo se construyó en el año de 1929<sup>(3)</sup> con ladrillo y bóvedas planas con vigas de fierro, actualmente ha dejado de dar servicio a causa de la insuficiencia, el deterioro y por considerarse antihigiénico.

Existe un mercado nuevo el cual cuenta con instalaciones más adecuadas, pero no cumple con los requisitos de funcionamiento e higiene que son características primordiales para un edificio de este género.

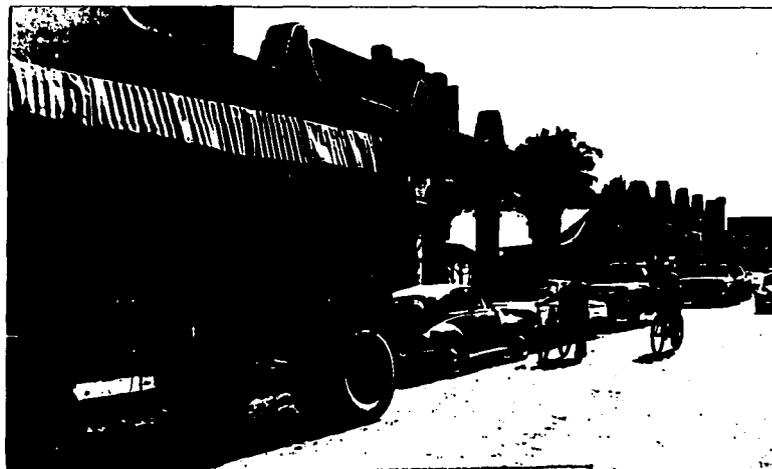
Este mercado fue construido con una techumbre de lámina metálica, dejando tragaluces con láminas transparentes, instaladas sobre una estructura metálica dispuestas a dos aguas.

<sup>(3)</sup> Notas de la Historia de El Grullo, Jal., Capítulo V, página 22.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



El primer mercado en El Grullo,  
Se construyó en el año de 1929,  
dejando de dar servicio en 1985  
puesto que se demolió para hacer  
la ampliación del jardín municipal.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Tiene una sección de celosía en todo el perímetro que sirve para la ventilación e iluminación del local.

Existen problemas especialmente en los ingresos puesto que son muy angostos, esto crea conflictos de circulación tanto para los locatarios como para los proveedores y consumidores .

El resto del edificio, sólo se compone por muros de ladrillo con algunos vanos con celosía y cuatro ingresos, su cubierta de lámina descansa sobre armaduras metálicas y éstas a su vez sobre columnas que es donde se desplanta todo el edificio, creando una nave principal, en el centro se localizan los locales para cualquier tipo de actividad comercial. En cuanto a su demanda, es excelente ya que no existe otro, y económicamente rentable ya que contiene una gran variedad de productos alimenticios, artículos para el hogar y de uso personal, teniendo todos ellos gran aceptación por parte de los consumidores.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CONCLUSIONES:**

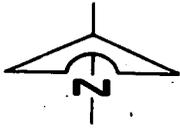
- Existe una necesidad social a la que se deberá tomar en cuenta.
  
- Debido a la gran demanda por los locales y a que se cambió un mercado de gran capacidad a uno de que no la tiene, ocasionó la proliferación de puestos callejeros o tianguis en el mejor de los casos.
  
- El nivel socio-cultural y económico hacen factible la demanda que pudiera generar otro mercado.
  
- Concluyendo: es necesario y urgente la construcción de un mercado que brinde mejor funcionamiento y éste ubicado en otra zona de la ciudad donde lo aprovecharían las personas alejadas al núcleo de abastecimiento localizado en el centro de la ciudad.

# ***El Entorno Físico***

- Localización de la ciudad.
- Localización del Terreno.
- El Terreno y su Contexto.
- Aspectos Climatológicos.
- Conclusiones.



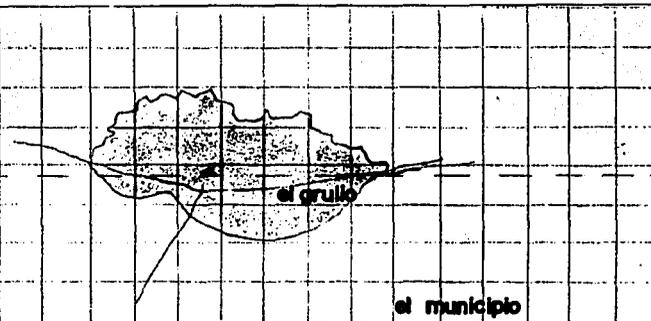
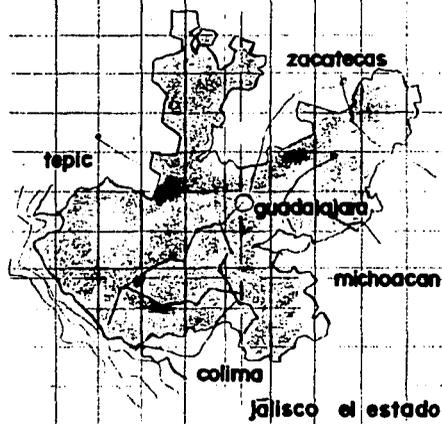
# EL GRULLO JALISCO RED DE SERVICIOS



**SIMBOLOGIA:**

- RIO AYUQUILA
- CANAL PRINCIPAL
- CANALES LATERALES Y RAMALES
- CARRETERA PAVIMENTADA
- CAMINOS DE TERRACERIA
- RED ELECTRICA
- SISTEMA DE AGUA POTABLE MANANTLAN-EL GRULLO
- P. P. P. POZOS 1,2,3, SISTEMA AGUA POTABLE
- RED TELEFONICA
- ZONA DE RIEGO
- ZONA DE TEMPORAL
- UNIDADES GEOHIDROLOGICAS:**
- MATERIAL CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES ALTAS
- MATERIAL CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES MEDIAS
- MATERIAL CONSOLIDADO CON POSIBILIDADES BAJAS

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## LOCALIZACIÓN DE LA CIUDAD

La situación geográfica del territorio nacional nos describe la ubicación del estado de Jalisco con respecto al resto del país, así como la relación que existe con estados vecinos, con la ciudad de Guadalajara, que es la capital de estado y con el municipio de El Grullo.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El Grullo, Jalisco, se encuentra a 208 Km. de la ciudad de Guadalajara, llegando por la carretera Guadalajara-Barra de Navidad, siendo ésta la ruta mas común, tiene también acceso por la carretera Guadalajara Ciudad Guzmán y por la carretera al Ingenio Melchor Ocampo que comunica con la ciudad de Autlán de Navarro, siendo ésta la ruta hacia la Costa Alegre.

El municipio se localiza en la región sur del estado, limita al norte con los municipios de Unión de Tula, Ejutla y El Limón; al este con los municipios de El Limón y Tuxcacuesco; al sur con los municipios de Autlán de Navarro y Tuxcacuesco; al oeste con los municipios de Autlán de Navarro y Unión de Tula.<sup>(4)</sup>

Las coordenadas geográficas extremas son: al norte 19° 53', al sur 19° 41', de latitud norte: al este 104° 07' al oeste 104° 18' de longitud oeste. Tiene una altura de 880 mts, sobre el nivel del mar.

Su extensión geográfica es de 143.99 Kms<sup>2</sup>, conteniendo una población de 20,500 habitantes en 1997, lo que arroja una densidad de 142.37 habitantes por Km<sup>2</sup>.

El municipio de El Grullo representa el 0.15% de la superficie del estado.

---

<sup>(4)</sup> Cuaderno Estadístico Municipal, El Grullo Estado de Jalisco. página 3.

## **LOCALIZACIÓN DEL TERRENO**

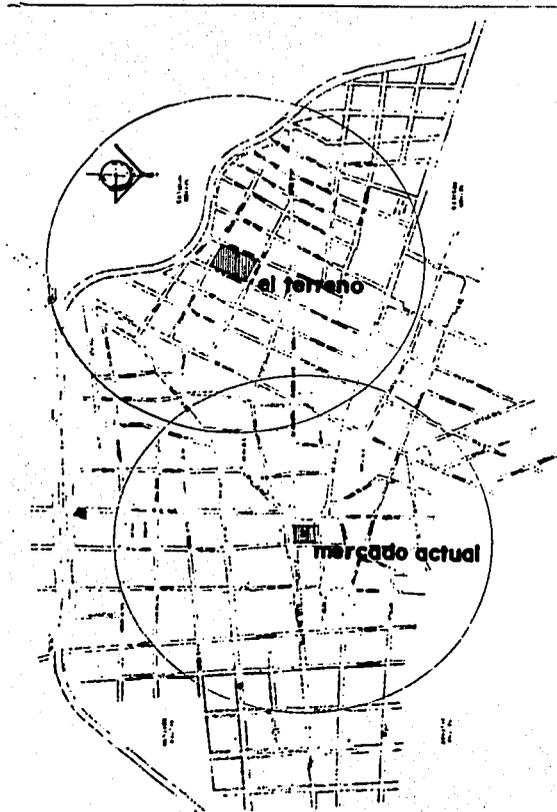
- Para obtener el terreno donde ubicar el mercado se deberán llenar los siguientes lineamientos: <sup>(5)</sup>

El mercado deberá localizarse en zonas y/o comunidades densamente pobladas para asegurar el máximo de usuarios dentro de un radio de influencia mínimo conveniente.

El mercado es esencialmente un servicio comunitario al que asisten primordialmente los sectores económicos de la población media y baja cuyo medio de locomoción es el pedestre; debido a esto, su radio de influencia no debe exceder a la distancia cómoda para ser recorrido por peatones con una carga correspondiente a la provisión de víveres. Es necesario que la población usuaria presente y futura, pueda trasladarse en la menor distancia el menor tiempo posible, considerando como principal medio de transporte, el peatonal, y en segundo término el motorizado, la distancia recomendable de recorrido para peatones es de 500 a 800 mts.

La ubicación de un mercado deberá, además de las consideraciones anteriores cumplir con los requerimientos de funcionamiento interno, por lo que se localizará en predios de acceso múltiple que preferentemente tengan 3 ó 4 fuentes de acceso.

(5) Normas de Planeación de Mercados Públicos Municipales.



El terreno se ubica en la parte suroeste, de la mancha urbana, tiene en un radio de acción que cubre gran parte de la zona habitacional en crecimiento.

Se encuentra delimitado al norte por la calle J. Antonio Torres, al sur por la calle Mariano Abasolo, al oriente la calle Felipe Ángeles y al poniente por la calle López Mateos.

Ésta localización hace que se obtengan buenas ventajas de abastecimiento, sin entrar los camiones de carga a la zona centro de la población, por otra parte pensando en un tianguis, es también favorable ya que no se entorpecería el tráfico con la instalación de los puestos semifijos.

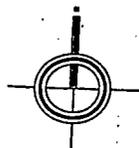
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SECTOR ROSALES

SECTOR ALLENDE

SECTOR MORELOS

SECTOR OBREGON



PLANO DE EL GRULLO JALISCO  
D.T.O. CONSTRUCCION Y OBRAS PUBLICAS  
MEXICO 1980

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **EL TERRENO Y SU CONTEXTO**

La integración al contexto urbano del equipamiento comercial para el mercado, es un elemento muy importante para lograr una estructura urbana adecuada y coherente, tanto por la generación de actividades alternativas que se originan a partir del impacto de las actividades comerciales, como por sus características de servicio comunitario.

Por otra parte, se debe considerar que la dotación del mercado en El Grullo, será no solo para la cabecera municipal sino para todas sus localidades siendo mas de 10,000 los usuarios servidos, ya que por su ubicación geográfica estas localidades no cuentan con alternativas de acceso a este medio de comercialización de productos básicos.

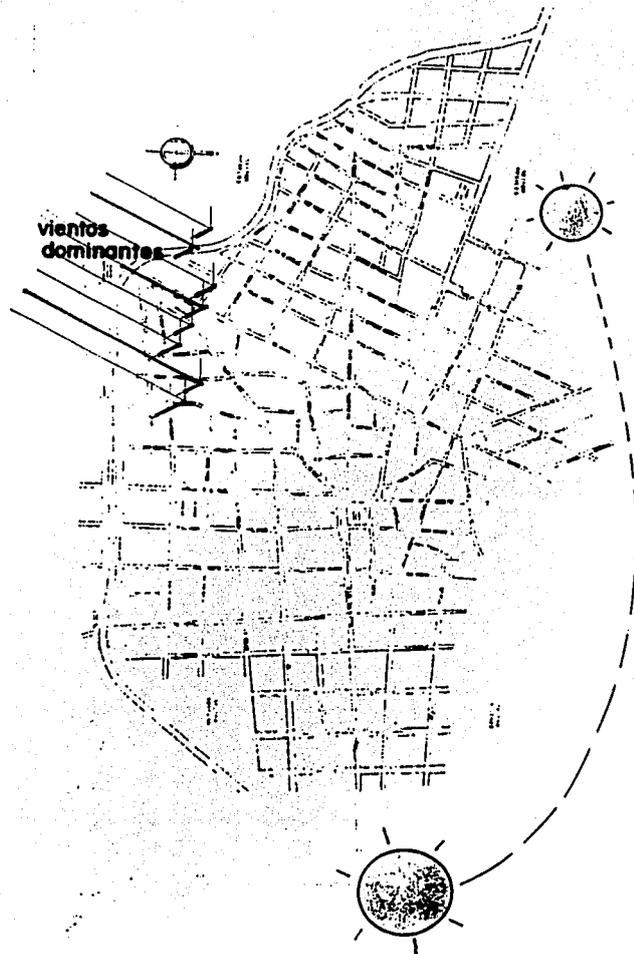
Las dimensiones y proporciones del terreno para la instalación del mercado son de 57.40 mts, por 38.70 mts. 2,221.38 m2. de superficie, acordes con el tamaño y tipo de unidad por construir, considerando las necesidades de un mercado formal y en su caso, los requerimientos de superficie para el funcionamiento de tianguis.

El terreno cuenta con una pendiente no mayor del 8% esto hace que no se encarezca la construcción. La pendiente máxima aceptable es del 15%, debiendo considerarse que en pendientes mayores, el encarecimiento seria excesivo.

En cuanto a los usos del suelo, transportes e infraestructura, el mercado, se localiza en una zona mixta en donde pueden coexistir, la vivienda , el comercio y los servicios (considerando en zonas de densidad alta de más de 120 Habs./Ha. y un radio de influencia de 500 a 800 mts.), tomando en cuenta que el terreno es de fácil acceso, no interferirá o entorpecerá las funciones de circulación y transporte, por lo que se refiere a la estructura vial se localiza en calles entre locales y calles colectoras. Cabe que señalar que su relación con las vialidades y de transporte, su radio de influencia aumenta por lo que con su proximidad a el eje vial del libramiento lo hace aun mas favorable. El terreno cuenta con todos los servicios necesarios considerando las siguientes jerarquías:

1. Agua potable.
2. Corrientes eléctrica.
3. Drenaje municipal.
4. Pavimento.
5. Banquetas.
6. Cercanía a líneas de transporte colectivo local.
7. Teléfonos.

Por la ubicación del terreno se puede decir que existen vías de comunicación directas y adecuadas, tanto para los usuarios como para el transporte de mercancías, su proximidad con el libramiento de la ciudad hará que se eviten bloqueos periódicos, sobre todo a las calles que le den acceso.



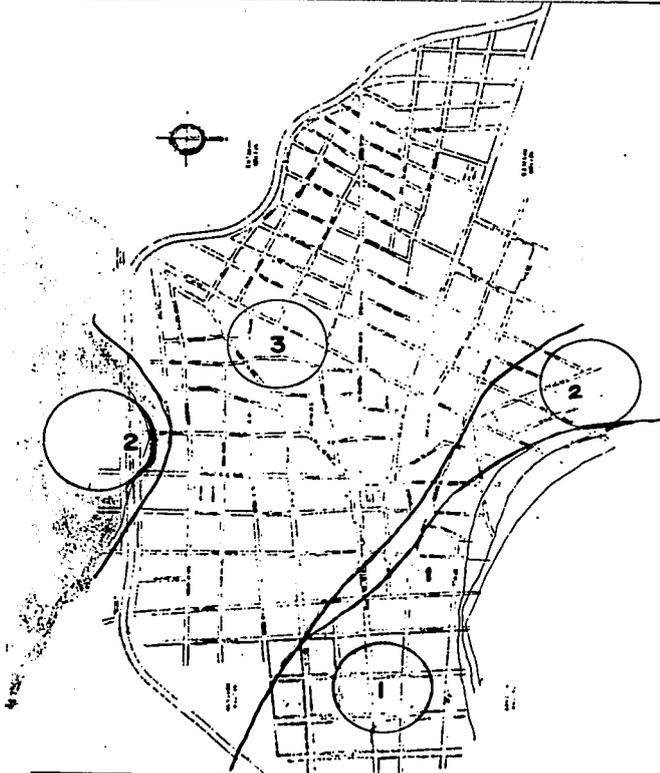
El edificio deberá adecuarse a las condiciones climáticas del lugar, por lo que la altura y dimensiones de los locales cerrados y las naves de venta deberán corresponder a éstas. Es conveniente tomar en cuenta las experiencias tenidas en edificios y locales similares en la localidad o próximos a ésta, en condiciones semejantes.

Deberán observarse las prácticas locales relacionadas con la utilización del viento, o la protección ante éste, y sus contenidos (polvos, insectos, etc.), para la adecuación del proyecto a estas condiciones.

Deberá de considerarse el tipo de protecciones recomendables para facilitar o evitar el asoleamiento, abatiendo las ganancias de calor en el verano y en su caso, permitirlo en invierno; así como facilitar la penetración de rayos solares matutinos por su acción bactericida y germicida.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS



<sup>(6)</sup> Plan Municipal de Desarrollo Urbano, parte II.1.1 página 21.

### Topografía:

Orográficamente en El Grullo se presentan tres formas características de relieve:

- La primera corresponde a zonas accidentadas y abarca aproximadamente un 36.39% de la superficie.
- La segunda corresponde a zonas semiplanas y abarca aproximadamente un 11.29% de la superficie.
- Y la tercera corresponde a zonas planas y abarca aproximadamente un 52.32% de la superficie.

Las zonas accidentadas se localizan en el norte, estando formadas por alturas de 900 a 1700 mts. sobre el nivel del mar.

Las zonas semiplanas están formadas por alturas de 1000 a 1200 mts. sobre el nivel del mar.

Y las zonas planas se localizan en el noroeste, estando formadas por alturas de 880 mts. sobre el nivel del mar.<sup>(6)</sup>

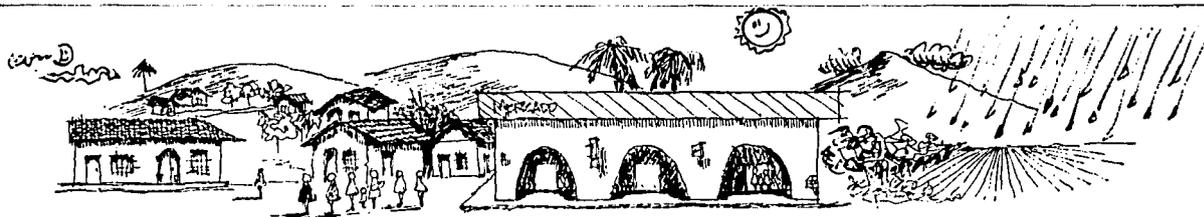
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

El clima en el municipio de El Grullo, de acuerdo a la clasificación del INEGI es Cálido subhúmedo con lluvias en verano en los meses de junio a octubre que representan el 98.39% del total anual.

Los meses más calurosos se presentan en los meses de mayo y junio con temperaturas medias de 26.3 °C y 26.7 °C respectivamente. La temperatura media anual es de 24.1 °C.

La dirección de los vientos en general es suroeste a noreste, con una velocidad promedio de 8 Km/hr.

La precipitación media anual es de 854 mm., la lluvia máxima promedio en 24 horas es de 43.8 mm., y sin embargo se han presentado máximas de 83.4 mm. y 78.7 mm. en los meses de septiembre y octubre.<sup>(7)</sup>



<sup>(7)</sup> Plan Municipal de Desarrollo Urbano, parte I.2, página 22.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **CONCLUSIONES:**

- Tomando en cuenta que el desplazamiento de los habitantes es generalmente peatonal y vehicular y la superficie del terreno es plana, se considera ideal para el fin buscado.
  
- Dado que en el contexto inmediato de la zona es posible el establecimiento de un mercado puesto que el uso del suelo lo permite y los accesos al terreno son adecuados se concluye que es posible la edificación de un mercado.
  
- Las variaciones climatológicas: lluvias, vientos y asoleamiento, serán condicionantes en el interior de los espacios habitables y en el medio ambiente circundante, debiendo evitar la erosión aprovechando los vientos dominantes e intensificando la reforestación se logrará un ambiente más grato.
  
- Este municipio con relación a su entorno físico sí es apto para el desarrollo de los asentamientos humanos, con relación al terreno propuesto y a su contexto inmediato presenta las cualidades requeridas para realizar la construcción de un mercado.

# ***La Técnica y sus Recursos***

- Materiales.
- Sistemas Constructivos.
- Instalaciones Necesarias.
- Elementos y Mobiliario Tipo.
- Análisis de Costos.
- Conclusiones.

## **MATERIALES:**

El Grullo cuenta con materiales para la construcción tanto naturales como manufacturados. Los materiales naturales se pueden conseguir dentro del territorio municipal, estos materiales aparte de su bajo costo son considerado de buena calidad, se pueden mencionar otros:

- Arena de río.
- Arena amarilla.
- Piedra braza y Piedra del río.
- Madera.
- Grava y Lajas de piedra braza.

Es aconsejable el uso de materiales locales con el fin de abatir costos y apoyar la economía de la obra.

Los materiales manufacturados o prefabricados como son: ladrillo de barro recocido, adobe, teja, adoquín, tuberías, etc. Estos se fabrican dentro de la ciudad y en su región circunvecina. Otros materiales como serían: cemento, acero estructural, cal, yeso, estructuras especiales, etc. se tendrían que importar de ciudades más grandes como son Autlán de Navarro, Ciudad Guzmán o Guadalajara. Los materiales utilizados en el éste mercado deben garantizar el mínimo costo de mantenimiento.

Deberán evitarse materiales y recubrimientos que por su textura o capacidad de absorción, puedan alojar desperdicios o residuos de cualquier tipo que los conviertan en elementos antihigiénicos o fuentes de contaminación.

Las condiciones climáticas y los contenidos que transporta el viento; insectos, polvo, contaminantes, etc. deben considerarse para la elección de los materiales utilizados en recubrimientos, herrería, ventanería, estructuras, cubierta, pisos, instalaciones, equipos, etc.

## **SISTEMAS CONSTRUCTIVOS**

Antiguamente la construcción se realizaba con técnicas constructivas típicas de la región, las más tradicionales eran las techumbres con carrizo, lodo y teja o las de fajilla de madera y teja, ambas apoyadas sobre muros de adobe. Actualmente el sistema constructivo es el tradicional que utiliza piedra brasa para los cimientos, para los muros, ladrillo de barro rojo recocido pegados con mezcla de arena amarilla y cal, reforzados con dalas y castillos de varilla corrugada colados con concreto, para las bóvedas emplea un ladrillo mas pequeño y vigas de acero tipo I . Por lo consiguiente se deberá considerar la utilización de mano de obra local o de la región.

## **INSTALACIONES NECESARIAS**

Actualmente se considera, como infraestructura básica para todos los edificios y en especial los mercados, la electricidad y el agua potable para poder garantizar los aspectos indispensables de seguridad e higiene.

### **Instalación hidráulica:**

Determinado el número de locales y servicios que requieren de agua potable, y el gasto total que generará la operación del mercado, se diseñará la red de distribución mas adecuada para el buen funcionamiento e higiene del inmueble, considerando la presión, regularidad y capacidad del servicio municipal de agua potable se evaluará la posible necesidad de cisterna, tanque elevado, o equipo espacial, en función del volumen de agua requerida.

### **Instalación sanitaria:**

Para la instalación sanitaria se deben considerar los siguientes puntos:

- El cálculo del desalojo de aguas servidas que determinará el diámetro correcto de las tuberías de la red.
- El diámetro de las cañerías por conectar al colector municipal y la capacidad (diámetro) de éste.
- La profundidad del colector municipal y la profundidad requerida por la red de desalojo de aguas servidas, tratando de evitar al máximo la utilización de cárcamos y bombeo.
- Los drenajes deberán ser fácilmente registrados para facilitar su adecuado mantenimiento.

**Aguas pluviales:**

Es necesario consignar el registro máximo y la duración de la precipitación de lluvia o granizo así como observar las prácticas y recomendaciones locales al respecto; esta información permitirá determinar:

- Las características del sistema de canalización.
- Los diámetros de la red y las bajadas de agua pluvial.
- Los tipos y disposición de las coladeras.
- Algunas consideraciones sobre la cubierta y estructura de la obra.

**Instalación eléctrica:**

La instalación eléctrica en los mercados es casi exclusiva de locales que utilicen aparatos que funcionen por medio de energía eléctrica.

- El centro de carga deberá estar ubicado en un lugar de poca accesibilidad del público.
- Tomar en cuenta que cada locatario tendrá un medidor independiente.
- La instalación en general deberá cubrir con las normas exigidas por la C.F.E.

**Instalación de gas:**

- Las instalaciones de gas en los mercados son casi exclusivas de las fondas y puestos de comida.
- El depósito para almacenamiento de gas deberá localizarse en una zona abierta y con suficiente ventilación

### **Instalación telefónica:**

Deberá preverse la localización de teléfonos públicos en el mercado, localizándolos en lugares visibles, sea dentro o fuera del inmueble, en los accesos o próximos a ellos, tomando en cuenta que no existan ruidos excesivos y no entorpezcan áreas de circulación.

### **ELEMENTOS Y MOBILIARIO TIPO**

- Los elementos típicos de un mercado, son fundamentalmente, ingreso, circulaciones, locales (puestos) y la estructura.
- Los locales tipo para venta son: frutas, legumbres, abarrotes, carne, comida y artículos varios.
- Éstos locales tipo se resolverán de acuerdo a los giros específicos y serán abiertos o cerrados, con o sin barra de exhibición, con o sin cámara de refrigeración, según sea su necesidad técnica.
- Las dimensiones de los locales deben ser moduladas en secciones (en múltiplos y submúltiplos), de tal manera seleccionados que permitan la ampliación y disminución del módulo en relación a la demanda del espacio, sin afectar la disposición del equipo o mobiliario de éstos.
- Los elementos de tipo integral en cada local son fundamentalmente, mostrador, barras de trabajo, barras de trabajo con tarja y cámaras de refrigeración para carnes.

## **ANÁLISIS DE COSTOS**

En la actualidad el costo de una obra de ésta magnitud es un factor muy importante, ya que los Municipios no cuentan con un presupuesto para grandes proyectos. El costo aproximado por m<sup>2</sup> dependerá de la fecha de su construcción, por lo que se deberá tomar en cuenta el apoyo y financiamiento económico de las diferentes dependencias oficiales u organizaciones privadas que pudieran aportar fondos económicos para la ejecución de este tipo de proyectos.

## **CONCLUSIONES**

- Los materiales a utilizar serán propios de la región.
- Se evitaran sistemas constructivos ajenos o desconocidos en la región, logrando así que se empleen la mano de obra local y los sistemas constructivos tradicionales, con sus limitaciones o alcances le darán a la edificación el sabor del regionalismo y la imagen propias de la cultura local, asimismo se consideraría el aspecto económico.
- Se dotará de todas las instalaciones requeridas para el optimo funcionamiento del edificio, tomando en cuenta la versatilidad de las funciones a realizar.

# ***La Función***

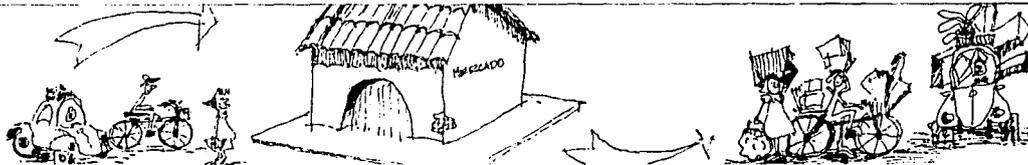
- Elenco de Actividades.
- Tablas de Requisitos.
- El Sistema.
- El Programa
- Diagramas de Flujos y Ligas.
- Patrones de Diseño.

## ELENCO DE ACTIVIDADES

El ir al mercado, cosa de costumbre y tradición en México, obliga a dar una solución adecuada para que ofrezca un servicio satisfactorio. Para esto se tienen que conocer las diferentes actividades de los usuarios que se que se van a desarrollar en éste.

Primero: refiriéndose al público en general, (los consumidores) llegan, ya sea a pie, en bicicleta o en automóvil, ingresan, realizan las compras y se retiran con la mercancía o el servicio adquirido.

Segundo: los locatarios llegan a pie, en bicicleta o en automóvil, ingresan, se dirigen a su lugar de trabajo, surten de lo que les haga falta en su negocio con sus proveedores, asean los productos y sus puestos, recogen y tiran la basura o los desperdicios, por la jornada de trabajo en ocasiones ahí comen, realizan sus necesidades fisiológicas, acomodan o guardan sus utensilios de trabajo y se retiran.



Tercero. Existen las personas que administran, éstas se encargan de llevar el control en general, están al pendiente de que las actividades desarrolladas se realicen de la mejor forma posible, tanto para usuarios como para locatarios. Estos llegan a pie, en bicicleta o en automóvil, se dirigen a su lugar de trabajo, lo realizan, en ocasiones ahí comen, realizan sus necesidades fisiológicas, guardan sus cosas y se retiran.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

De acuerdo a las Normas de Planeación de Mercados Públicos Municipales editado por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, La Dirección General de Equipamiento Urbano y Vivienda y La Dirección General de Mejoramiento Urbano. La cantidad de locales por habitante, los metros cuadrados por local y la cantidad de habitantes por local, la refiere de la siguiente forma:

LOCALIDAD	NÚMERO DE HABITANTES POR POBLACIÓN	COEFICIENTE MÍNIMO - MÁXIMO		SUPERFICIE NECESARIA PARA MERCADO PÚBLICO
X	21,340	0.098	0.102	De 2,091 A 2,172 m <sup>2</sup>
X	32,120	0.098	0.102	De 3,148 A 3,276 m <sup>2</sup>
X	46,700	0.098	0.102	De 4,477 A 4,763 m <sup>2</sup>
LOCALIDAD	NÚMERO DE HABITANTES POR SERVIR	COEFICIENTE MÍNIMO - MÁXIMO		No. DE LOCALES NECESARIOS EN MERCADOS PÚBLICOS
	8,000	0.007	0.009	De 56 A 72 Locales
X	13,000	0.007	0.009	De 91 A 177 Locales
X	21,000	0.007	0.009	De 147 A 189 Locales

## TABLAS DE REQUISITOS:

		UNIDAD ESPACIAL	ROL	No. PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE LOCALES	ÁREA POR UNIDAD M2	TIPO DE VENTILACIÓN	TIPO DE ILUMINACIÓN	LIGA CON	ÁREA TOT. M2
ADMINISTRAR	INFORMAR	RECEPCIÓN	SECRETARIA	1	1 ESCRITORIO 1 ASIENTO	1	2.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESO	2.50
	ATENDER	SALA DE ESPERA	USUARIO	3	3 ASIENTOS	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	RECCION	1.80
	CONTROLAR	CASETA DE VIGILANCIA	VELADOR	1	1 ASIENTO	1	1.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS	1.50
	PLANEAR	OFICINA	DIRECTOR	1	1 ESCRITORIO 3 ASIENTOS	1	12.00	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	12.00
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADO O USUARIO	1	1 LAVABO 1 INODORO	1	4.00	NATURAL O ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	OFICINA	4.00

VENDER ABARROTES	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL.	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER / EXHIBIR	LOCAL	VENDEDOR	1	1 BARRA 1 BÁSCULA 1 CAJA REG.	1	4.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CIRCULACIONES	4.50
	SURTIR MERCANCÍA	ANDÉN	CARGADOR	1	DIABLITO / AUTO O CAMIONETA	1	12.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CALLE / CIRCULACIONES	12.50
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADO	1	1 LAVABO 1 INODORO	1	3.00	NATURAL O ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	3.00

		UNIDAD ESPACIAL	ROL	No. PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE LOCALES	ÁREA POR UNIDAD M2	TIPO DE VENTILACIÓN	TIPO DE ILUMINACIÓN	LIGA CON	ÁREA TOT. M2
VENDER FLORES, FRUTAS Y LEGUMBRES	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER / EXHIBIR	LOCAL	VENDEDOR	1	1 BARRA 1 TARJA 1 CAJA REG.	1	4.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CIRCULACIONES	4.50
	SURTIR MERCANCÍA	ANDÉN	CARGADOR	1	DIABLITO / AUTO	1	12.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CALLE / CIRCULACIONES	12.50
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADOS	1	1 LAVABO 1 INODORO	1	3.00	NATURAL O ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	3.00

VENDER CARNES	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER/ EXHIBIR	LOCAL	CARNICERO	1	1 SIERRA 1 FRIGORÍFICO 1 BÁSCULA 1 TARJA 1 TRONCO 1 CAJA REG.	4	10.50	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CIRCULACIONES	42.00
	CONSERVAR PRODUCTOS	CUARTO FRÍO	CARNICERO	1	1 CANAL / 1 CUARTO FRÍO	4	1.40	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	ÁREA VENTA	5.60
	SURTIR MERCANCÍA	ANDÉN	CARGADOR	1	1 DIABLITO	1	12.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CALLE / CUARTO FRÍO	12.50
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADOS	1	1 LAVABO 1 INODORO 1 REGADERA	1	4.50	NATURAL O ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	4.50

		UNIDAD ESPACIAL	ROL	No. PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE LOCALES	ÁREA POR UNIDAD M2	TIPO DE VENTILACIÓN	TIPO DE ILUMINACIÓN	LIGA CON	ÁREA TOT. M2
VENDER LÁCTEOS	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER/ EXHIBIR	LOCAL	EMPLEADO	1	1 BÁSCULA 1 CAJA REG.	1	4.50	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CIRCULACIONES	5.40
	SURTIR MERCANCÍA	ANDÉN	PROVEEDOR	1	DIABLITO / AUTO	1	12.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CALLE / CIRCULACIONES	12.50
	GUARDAR	FRIGORÍFICO	EMPLEADO	1	1 REFRIGERADOR	1	1.40	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	LOCAL	1.40

VENDER ZAPATOS / HUARACHES	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER	LOCAL	EMPLEADO	1	-	1	4.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CIRCULACIONES	4.50
	EXHIBIR	APARADOR	EMPLEADO	1	ANAQUELES	1	4.50	ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	LOCAL	4.50
	PROBADOR	ASIENTO	CLIENTE	1	SILLA ESPEJO	1	1.20	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	EXHIBIR	1.20
	PAGAR	CAJA	EMPLEADO	1	CAJA REG.	1	0.60	ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	LOCAL	0.60
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADO	1	1 LAVABO 1 INODORO	1	3.00	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	3.00
	GUARDAR	BODEGA	EMPLEADO	1	ANAQUELES	1	4.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	LOCAL	4.50
	SURTIR	ANDEN	PROVEEDOR	1	DIABLITO / AUTO	1	12.50	NATURAL	NATURAL	CALLE / CIRCULACIONES	12.50

		UNIDAD ESPACIAL	ROL	No. PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE LOCALES	ÁREA POR UNIDAD M2	TIPO DE VENTILACIÓN	TIPO DE ILUMINACIÓN	LIGA CON	ÁREA TOT. M2
VENDER COMIDA	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER / EXHIBIR	LOCAL	EMPLEADO	1	1 VAJILLA 6 OLLAS 1 BARRA * DESECHABLES	12	9.30	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	TIANGUIS CIRCULACIONES	111.60
	CONSERVAR	FRIGORÍFICO	EMPLEADO	1	1 REFRIGERADOR	1	.80	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	0.80
	SURTIR MERCANCÍA	ANDÉN	CARGADOR	1	DIABLITO / AUTO	1	12.50	NATURAL	NAUTRAL Y ARTIFICIAL	ESTACIONAMIENTO TO ÁREA DE VENTA	12.50
	COMER	FONDA	CLIENTES	144	144 SILLAS 36 MESAS	12	36.00	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA ANDEN	432.00
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADO	1	1 LAVABO 1 INODORO	5	3.00	NATURAL O ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	15.00

PESACOS Y MARISCOS	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER	LOCAL	EMPLEADO	1	1 BÁSCULA 1 CAJA REG.	2	4.30	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CIRCULACIONES	8.60
	EXHIBIR	EXHIBIDOR	EMPLEADO	1	1 BARRA CON HIELO	1	1.40	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CIRCULACIONES	1.40
	SURTIR MERCANCÍA	ANDÉN	PROVEEDOR	1	1 DIABLITO AUTO	1	12.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CALLE / CIRCULACIONES	12.50
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADOS	1	1 INODORO 1 LAVABO 1 REGADERA	1	4.50	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	4.50
	GUARDAR	FRIGORÍFICO	EMPLEADO	1	CUARTO FRÍO	1	1.40	ARTIFICIAL	ARTIFICIAL	LOCAL	1.40

		UNIDAD ESPACIAL	ROL	No. PERSONAS	MOBILIARIO	CANTIDAD DE LOCALES	ÁREA POR UNIDAD M2	TIPO DE VENTILACIÓN	TIPO DE ILUMINACIÓN	LIGA CON	ÁREA TOT. M2
TORTILLERÍA	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER	LOCAL	VENDEDOR	1	MÁQUINA TORTILLADORA CANASTOS MESA CAJA REG. BÁSCURA	1	9.00	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESO	9.00
	SURTIR MERCANCÍA	ANDÉN	CARGADOR	1	DIABLITO / AUTO	1	12.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CALLE / CIRCULACIONES	12.50
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADOS	1	1 INODORO 1 LAVABO 1 REGADERA	1	4.50	NATURAL O ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	4.50
	ASEO	MÁQUINA	EMPLEADO	1	HERRAMIENTA	1	-	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	LOCAL	-

VENDER OTROS	COMPRAR	LOCAL	CLIENTE	1	BOLSA / CARRITO	1	0.60	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESOS / CIRCULACIONES	0.60
	VENDER / /EXHIBIR	LOCAL	VENDEDOR	1	1 PARRA 1 CAJA REG. 1 BÁSCULA	1	4.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ACCESO CIRCULACIONES	4.50
	SURTIR MERCANCÍA	ANDÉN	CARGADOR	1	DIABLITO/AUTO CAMIONETA	1	12.50	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	CALLE / CIRCULACIONES	12.50
	HIGIENE	SANITARIO	EMPLEADOS	1	1 LAVABO 1 INODORO 1 REGADERA	1	4.50	NATURAL O ARTIFICIAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ÁREA DE VENTA	4.50

# MATRIZ DE COMPATIBILIDADES INTERNAS

		GIROS AGREGADOS						SERVICIOS					
		ABARROTOS	CARNES	LEGUMBRES Y FRUTAS	FONDAS	ROPA Y VARIOS	TIANGUIS	ÁREA CARGA Y DESCARGA	DEPÓSITO DE BASURA	SANITARIOS	ADMINISTRACIÓN	SALA DE PREPARACIÓN	ACCESO PÚBLICO
GIROS AGREGADOS	ABARROTOS	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	CARNES	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	LEGUMBRES Y FRUTAS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	FONDAS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	ROPA Y VARIOS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	TIANGUIS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
SERVICIOS	ÁREA CARGA Y DESCARGA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	DEPÓSITO BASURA	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	SANITARIOS	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	ADMINISTRACIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	SALA DE PREPARACIÓN	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE	COMPATIBLE
	ACCESO PÚBLICO	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	COMPATIBLE	PREDOMINANTE	COMPATIBLE

-  PREDOMINANTE
-  COMPATIBLE
-  INCOMPATIBLE

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

## REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES Y MOBILIARIO

CONCEPTOS		INSTALACIONES						MOBILIARIO									
		Iluminación	Contactos	Agua	Drenaje	Gas	Teléfono	Cortina Metálica	Barra De Trabajo Integrada	Barra Mostrador Integrada	Mostrador	Anaqueles	Tarja	Refrigerador Integrado	Refrigerador	Lavabo	Inodoro
ZONA DE VENTAS	ABARROTES	■	■	■	■	■	▤	▥	▥	■	■	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	CARNES	■	■	■	■	■	▤	▥	▥	■	■	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	LEGUMBRES Y FRUTAS	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	FONDAS	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	ROPA Y VARIOS	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	TIANGUIS	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
ZONA DE SERVICIOS	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	DEPÓSITO DE BASURA	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	SANITARIOS	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	SALA DE PREPARACIÓN	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	ADMINISTRACIÓN	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	ACCESO PÚBLICO	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥
	CIRCULACIONES	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥	▥

Indispensable
  Conveniente
  Indiferente
  No Requerido

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN

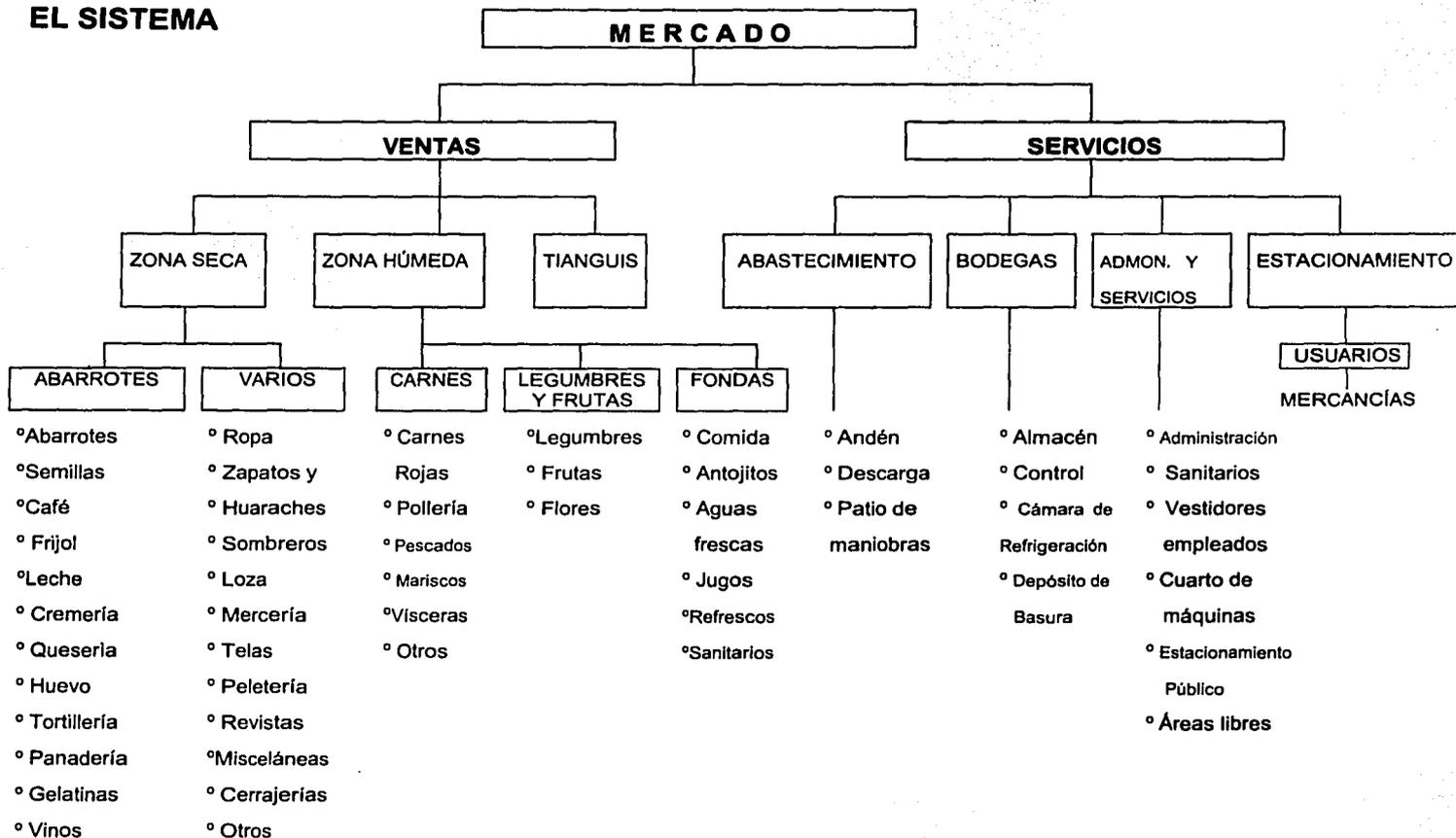
# COMPATIBILIDAD URBANA

CONCEPTOS	ELEMENTOS	MERCADO				
		PREDOMINANTE	COMPATIBLE	INCOMPATIBLE	OTRO	
EQUIPAMIENTOS	SALUD					
	EDUCACIÓN					
	COMERCIO					
	RECREACIÓN					
	DEPORTE					
	ADMINISTRACIÓN					
	USOS DEL SUELO	ZONA HABITACIONAL				
		ZONA INDUSTRIAL				
		ZONA COMERCIAL				
		ZONA ADMINISTRATIVA				
	ESTRUCTURA VIAL	VIAL REGIONAL				
		VIAL PRINCIPAL				
		CALLE COLECTORA				
		CALLE LOCAL				
		CALLE PEATONAL				
	TRANSPORTE	INDIVIDUAL				
		COLECTIVO				
		ABASTO AUTOTRANSPORTE				
		ABASTO OTROS MEDIOS				
INFRAESTRUCTURA	ELECTRICIDAD					
	ALCANTARILLADO					
	AGUA POTABLE					
	PAVIMENTACIÓN					
	ALUMBRADO PÚBLICO					

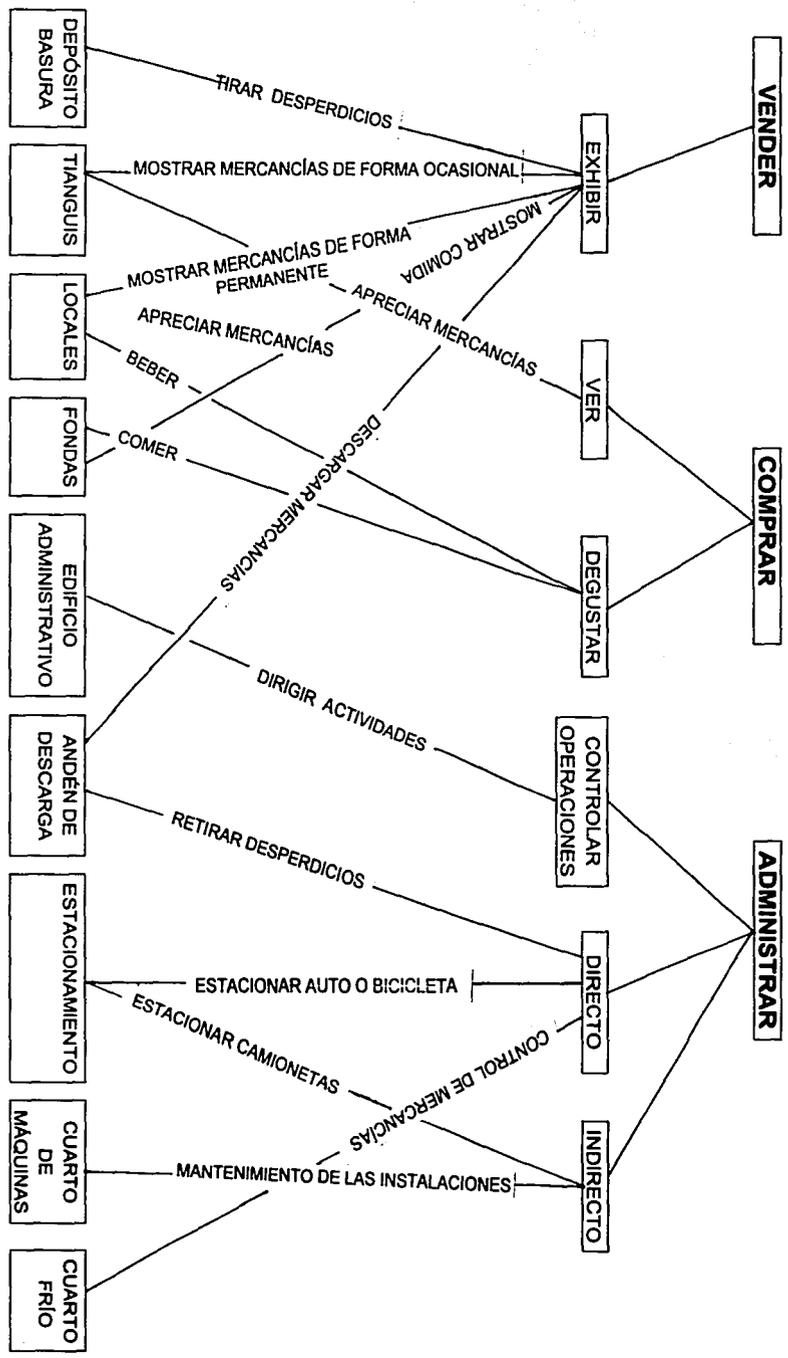
-  **PREDOMINANTE**
-  **COMPATIBLE**
-  **INCOMPATIBLE**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

# EL SISTEMA



# MERCADO MUNICIPAL



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ESPACIO REQUERIDO      ACTIVIDAD ESPECIFICA      ACTIVIDAD GENERAL      SISTEMA

## EL PROGRAMA

<b>SERVICIOS</b>	<b>ADMINISTRATIVO</b>	RECEPCIÓN	1 LOCAL	7.00 M <sup>2</sup>
		OFICINA DIRECCIÓN	1 LOCAL	5.50 M <sup>2</sup>
		SANITARIO	1 LOCAL	2.00 M <sup>2</sup>
		CUARTO DE MÁQUINAS	1 LOCAL	3.50 M <sup>2</sup>
	<b>ALMACENAMIENTO</b>	BODEGA FRÍA	1 LOCAL	6.00 M <sup>2</sup>
		BODEGA GENERAL.	1 LOCAL	8.00 M <sup>2</sup>
		DEPÓSITO BASURA	1 LOCAL	5.00 M <sup>2</sup>
		SELECCIÓN DE PRODUCTOS	1 LOCAL	10.00 M <sup>2</sup>
		VESTIDORES	1 LOCAL	21.00 M <sup>2</sup>
	<b>ABASTECIMIENTO</b>	PATIO DE MANIOBRAS	1 ESPACIO	70.00 M <sup>2</sup>
		ANDÉN DE DESCARGA	1 ESPACIO	60.00 M <sup>2</sup>
		ESTACIONAMIENTO	10 CAJONES	125.00 M <sup>2</sup>

**VENTAS****ZONA SECA**

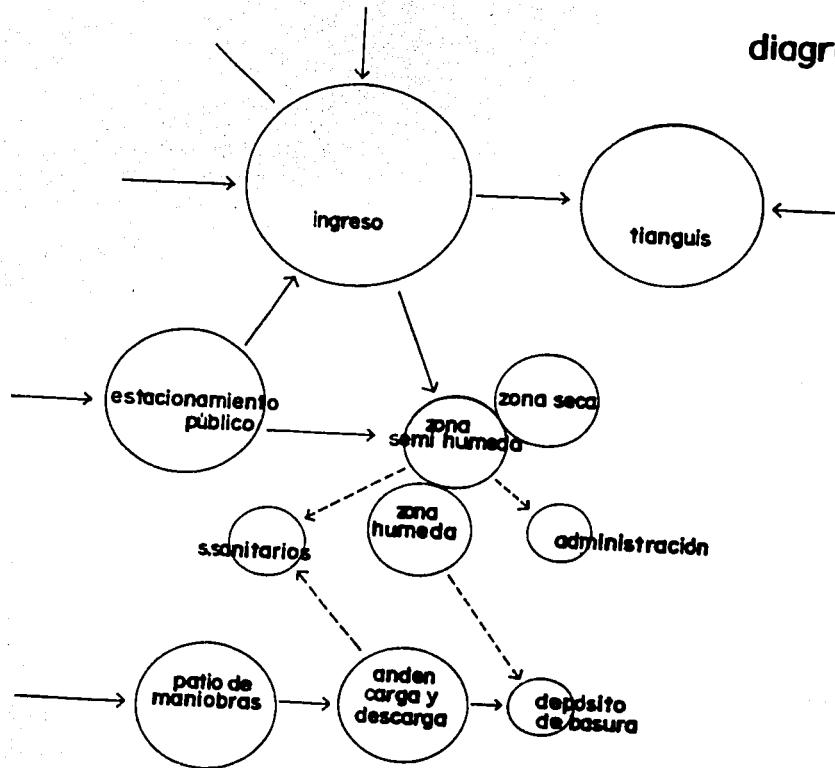
ABARROTES	12 LOCALES	54.00 M <sup>2</sup>
CREMERÍA	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
TORTILLAS	1 LOCAL	9.00 M <sup>2</sup>
PANADERÍA	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
ROPA	3 LOCALES	13.50 M <sup>2</sup>
ZAPATERÍA	6 LOCALES	27.00 M <sup>2</sup>
CERRAJERÍA	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
TELAS	3 LOCALES	13.50 M <sup>2</sup>
HUARACHES	6 LOCALES	27.00 M <sup>2</sup>
JARCÍAS	12 LOCALES	54.00 M <sup>2</sup>
PAPELERÍA	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
MERCERÍA	3 LOCALES	13.50 M <sup>2</sup>
DULCERÍA	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
REVISTAS	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
SOMBREROS	3 LOCALES	13.50 M <sup>2</sup>

**SANITARIOS**

HOMBRES	1 LOCAL	3.60 M <sup>2</sup>
MUJERES	1 LOCAL	3.60 M <sup>2</sup>

VENTAS	ZONA HÚMEDA	CARNES ROJAS	4 LOCALES	42.00 M <sup>2</sup>
		POLLO	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
		PESCADOS Y MARISCOS	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
		VÍSCERAS	2 LOCALES	9.00 M <sup>2</sup>
	SANITARIOS	HOMBRES	1 LOCAL	3.60 M <sup>2</sup>
		MUJERES	1 LOCAL	3.60 M <sup>2</sup>
VENTAS	ZONA VERDE	JUGOS	4 LOCALES	20.00 M <sup>2</sup>
		FRUTAS	4 LOCALES	20.00 M <sup>2</sup>
		LEGUMBRES	9 LOCALES	45.00 M <sup>2</sup>
		FLORES	4 LOCALES	20.00 M <sup>2</sup>
	SANITARIOS	HOMBRES	1 LOCAL	3.60 M <sup>2</sup>
		MUJERES	1 LOCAL	3.60 M <sup>2</sup>
VENTAS	ZONA DE TIANGUIS	EXPLANADA	1 ESPACIO	260.00 M <sup>2</sup>
		BODEGA	1 LOCAL	3.75 M <sup>2</sup>
		DEPÓSITO BASURA	1 LOCAL	1.50 M <sup>2</sup>
VENTAS	ZONA DE COMIDA	FONDAS	12 LOCALES	120.00 M <sup>2</sup>
	SANITARIOS	HOMBRES	1 LOCAL	7.20 M <sup>2</sup>
MUJERES		1 LOCAL	7.20 M <sup>2</sup>	

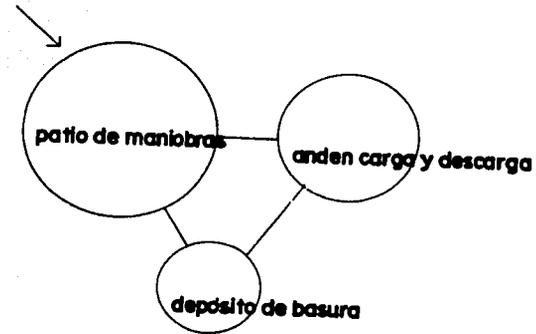
# diagrama de flujos



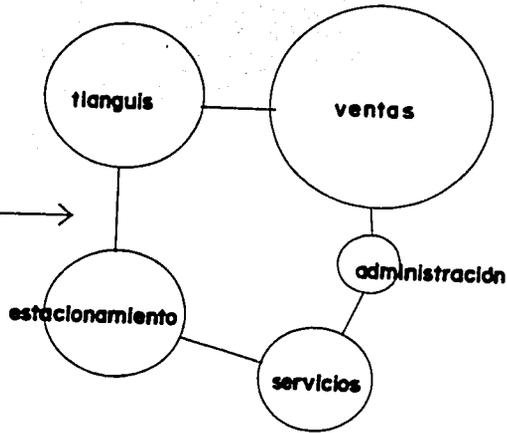
———— directo  
- - - - - indirecto

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

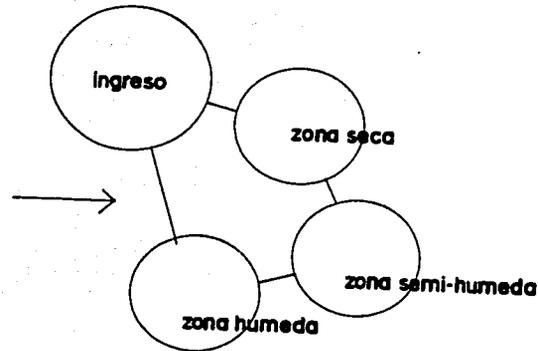
## diagramas de ligas



en servicios

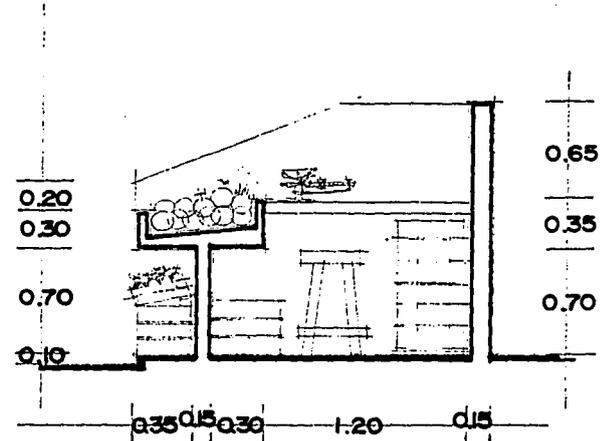
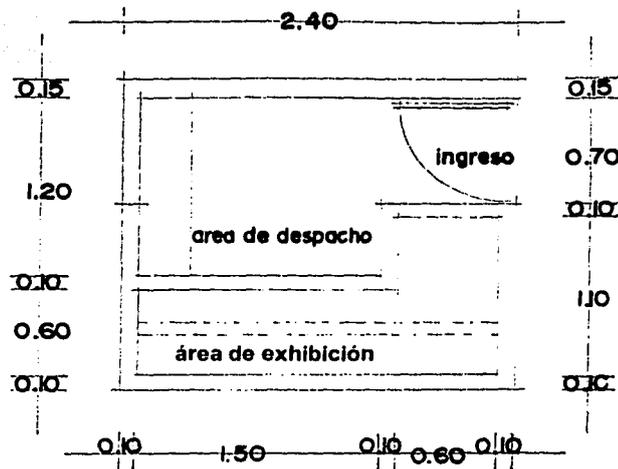


en funcionamiento general



en ventas

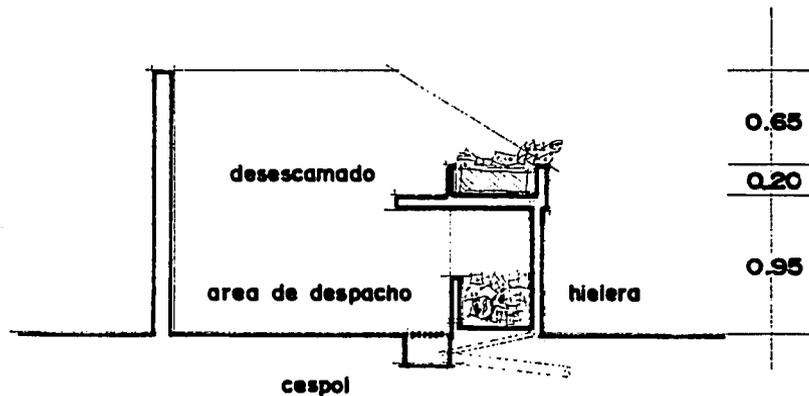
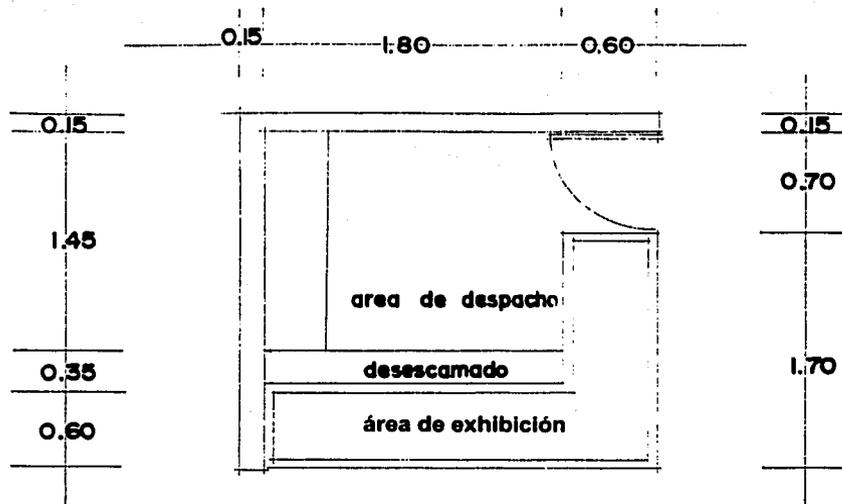
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



patrones de diseño

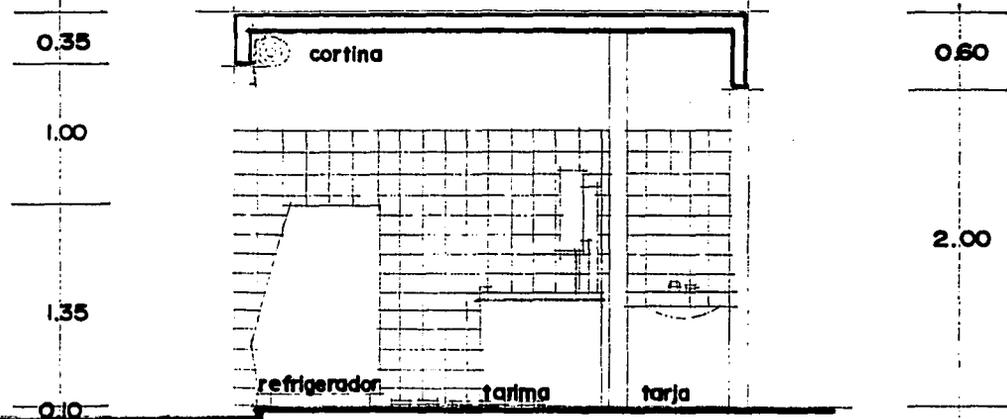
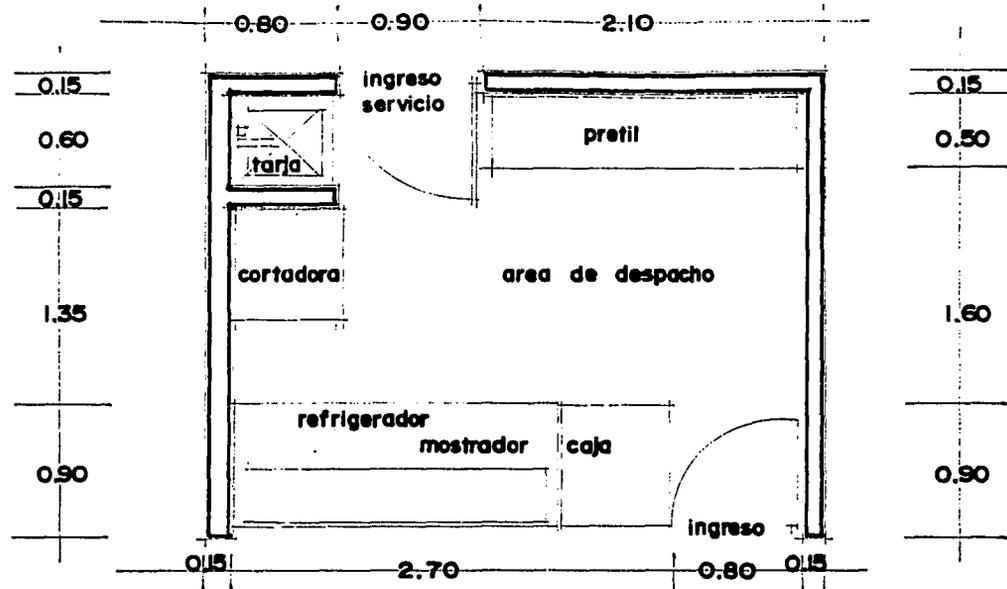
verduras y legumbres

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



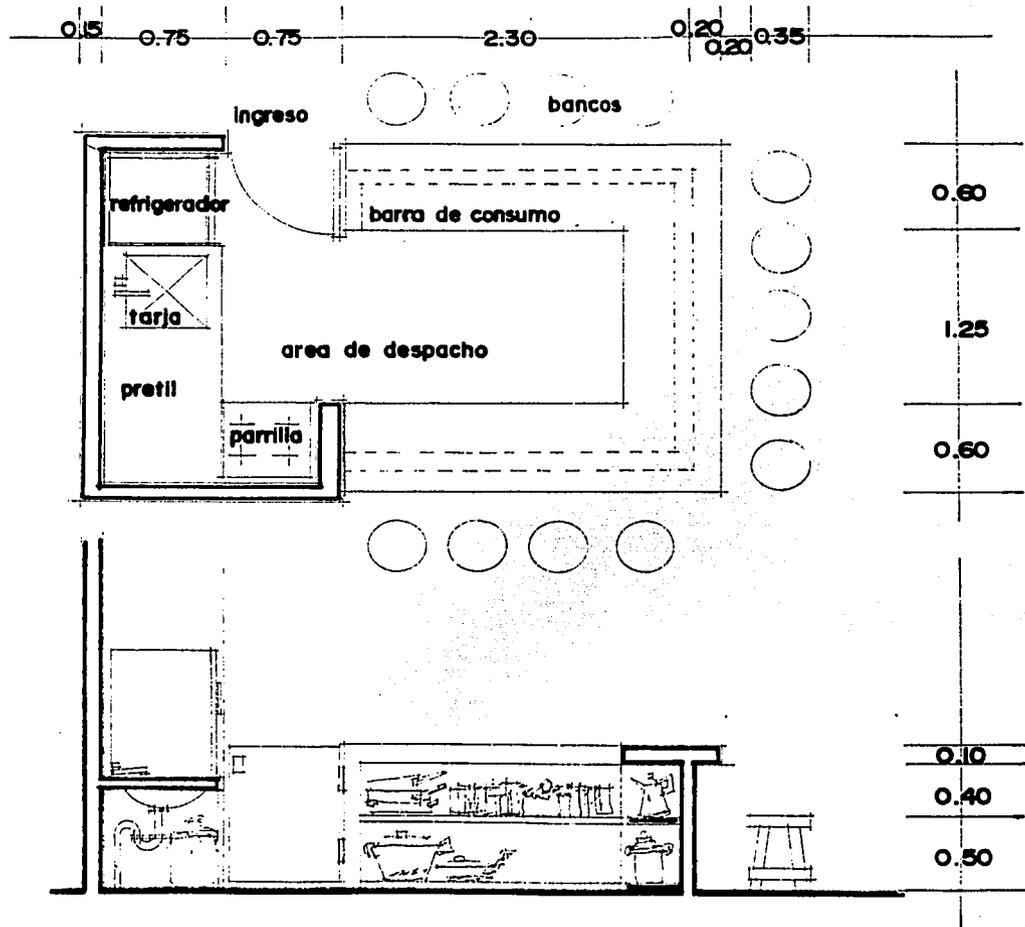
TESIS CON  
FALLA DE OPCION

pescados y mariscos



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

carnes rojas

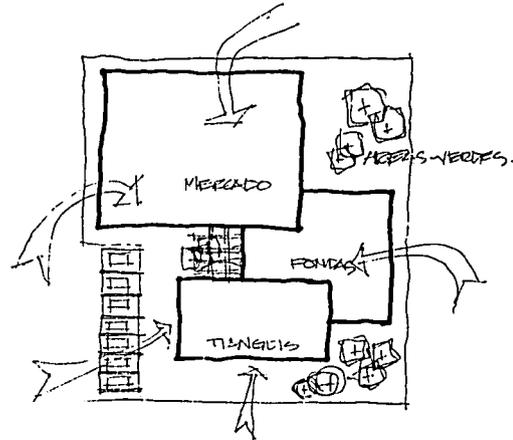
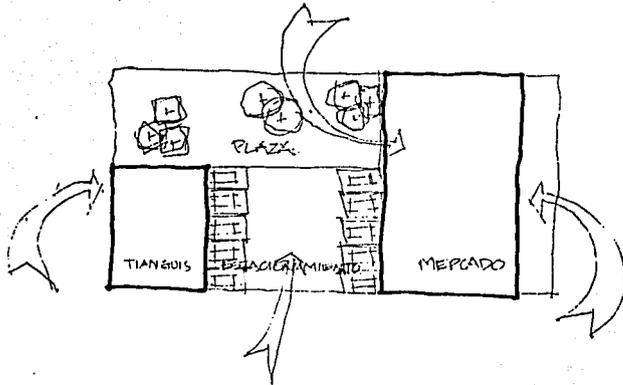
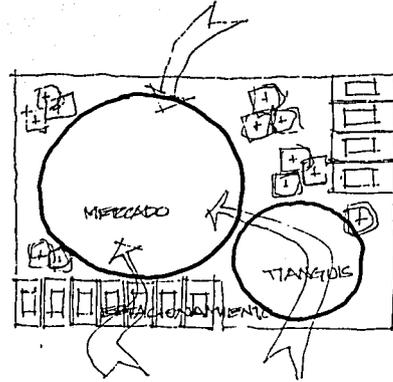
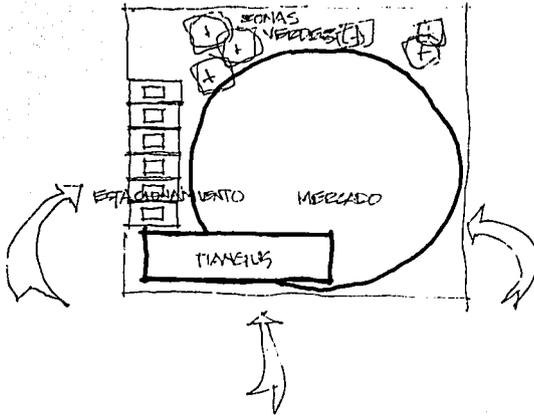


YESIS CON  
PARRILLA DE ALUMINIO

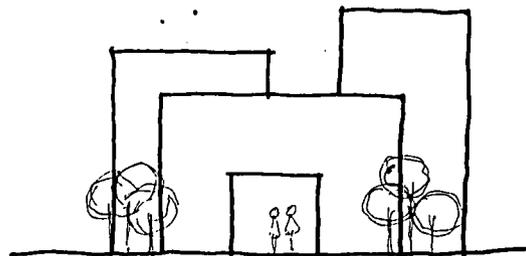
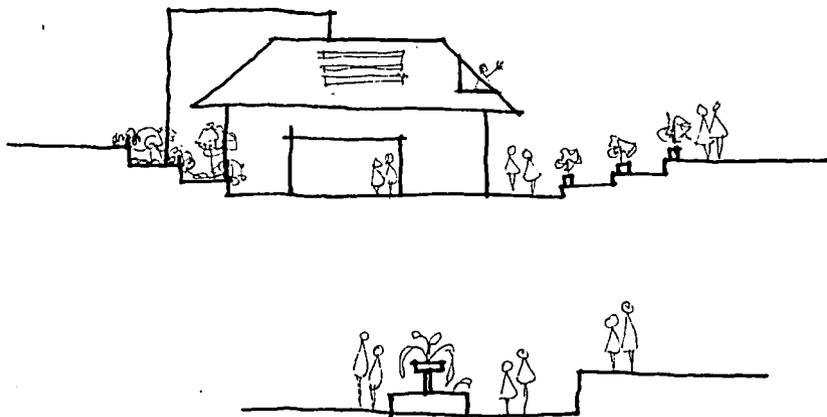
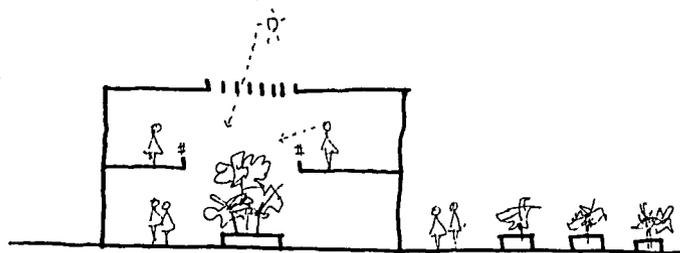
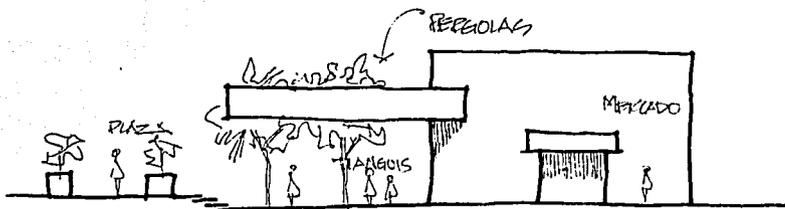
fonda y antojitos

# ***Conceptos de Diseño***

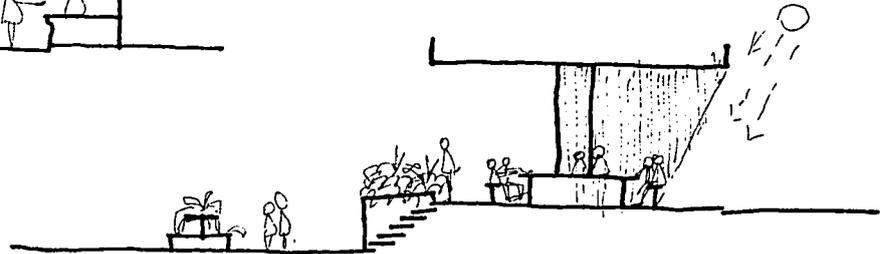
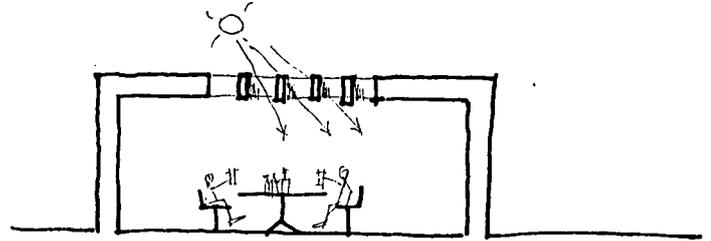
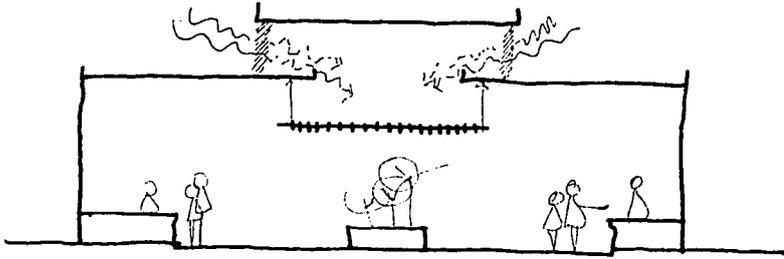
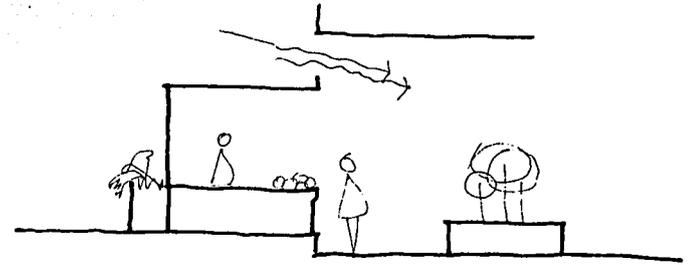
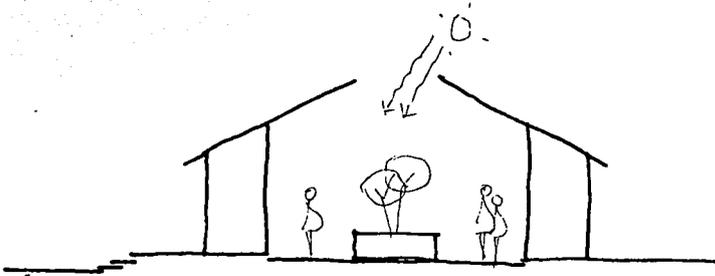
- Funcional.
- Formal.
- Espacial.
- Estructural.
- Instalaciones.



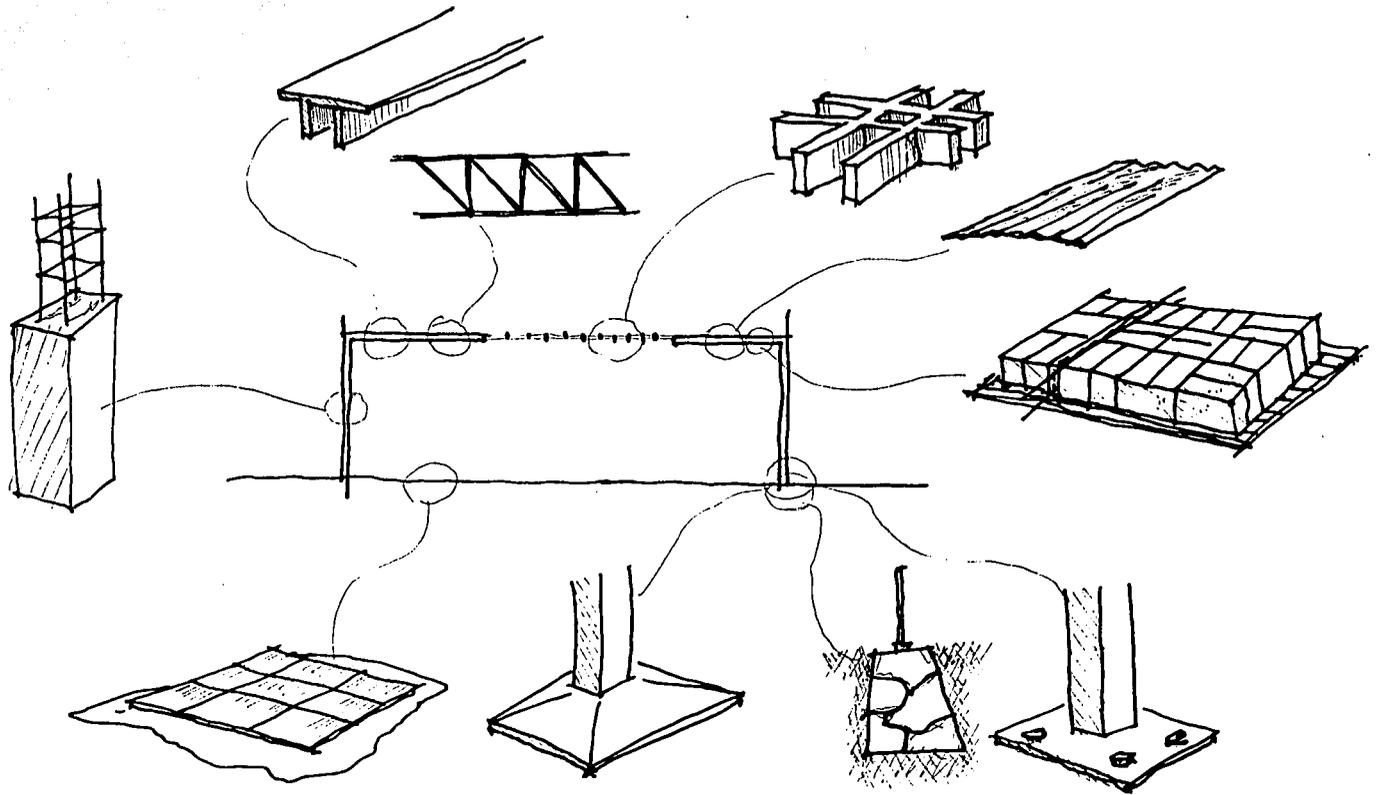
TESIS CON FALLA DE ORIGEN



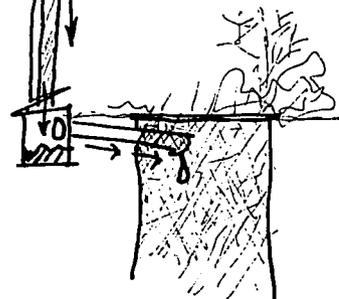
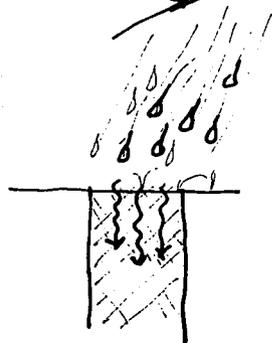
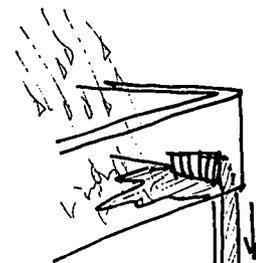
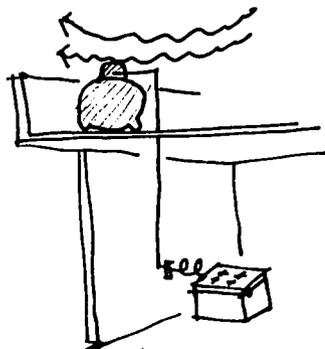
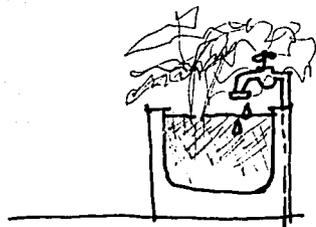
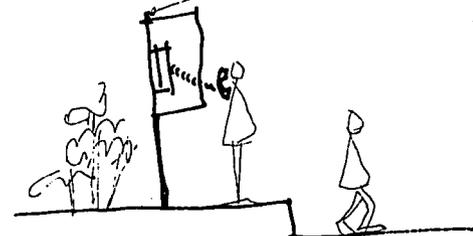
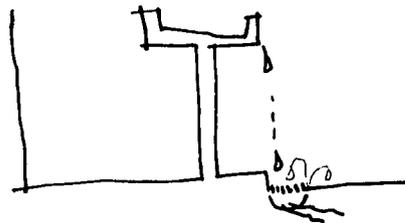
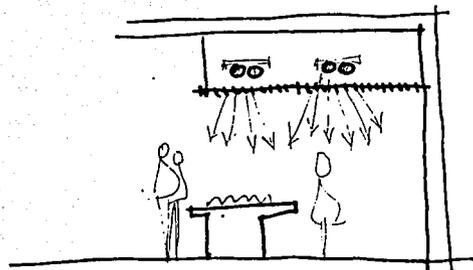
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



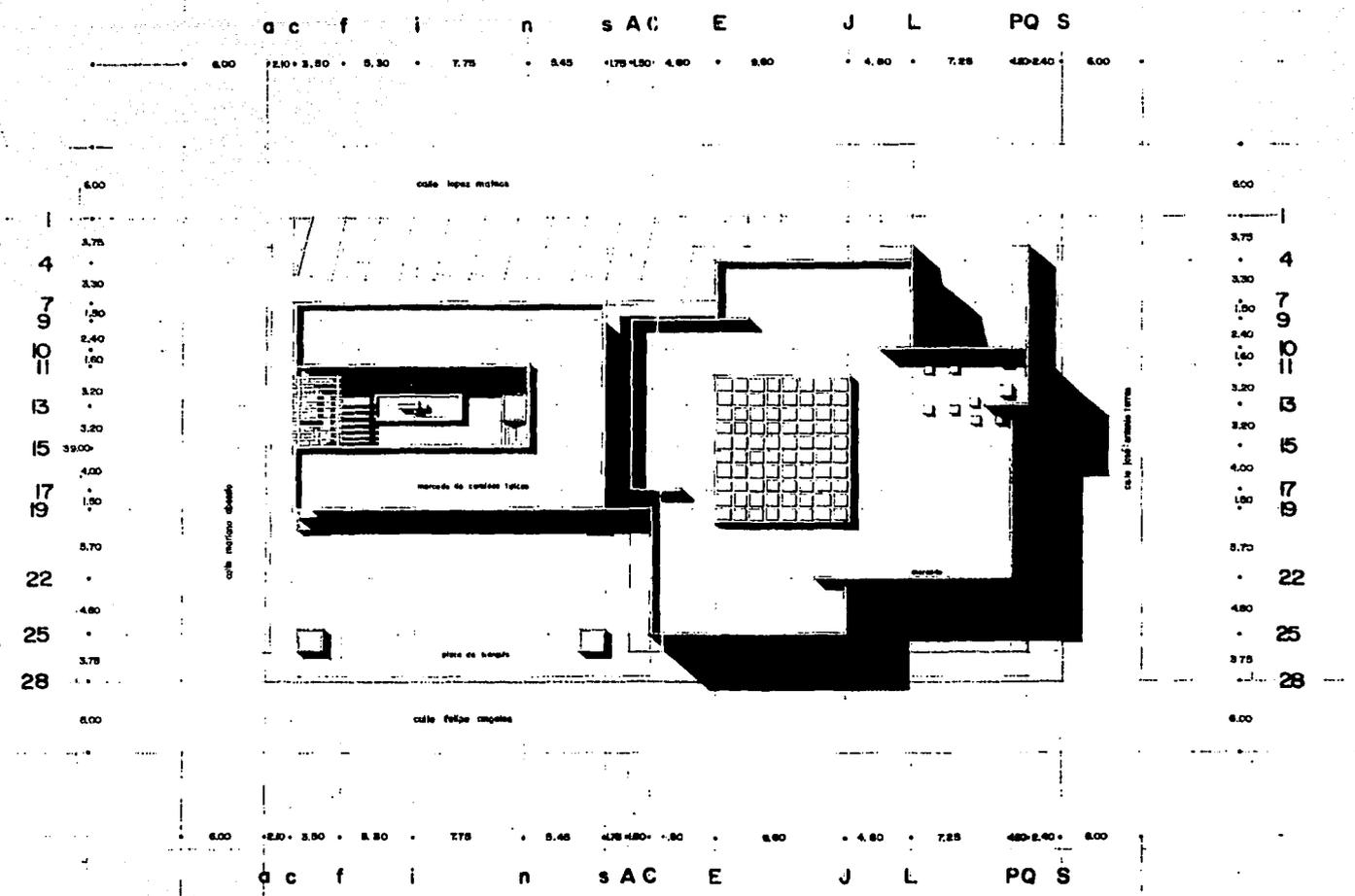
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TESIS CON  
FALLA DE OSMEN

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

# ***El Proyecto***



**mercado municipal en el grupo talisco**

Esc. Profesional

UAG arquitectura

planta de conjunto

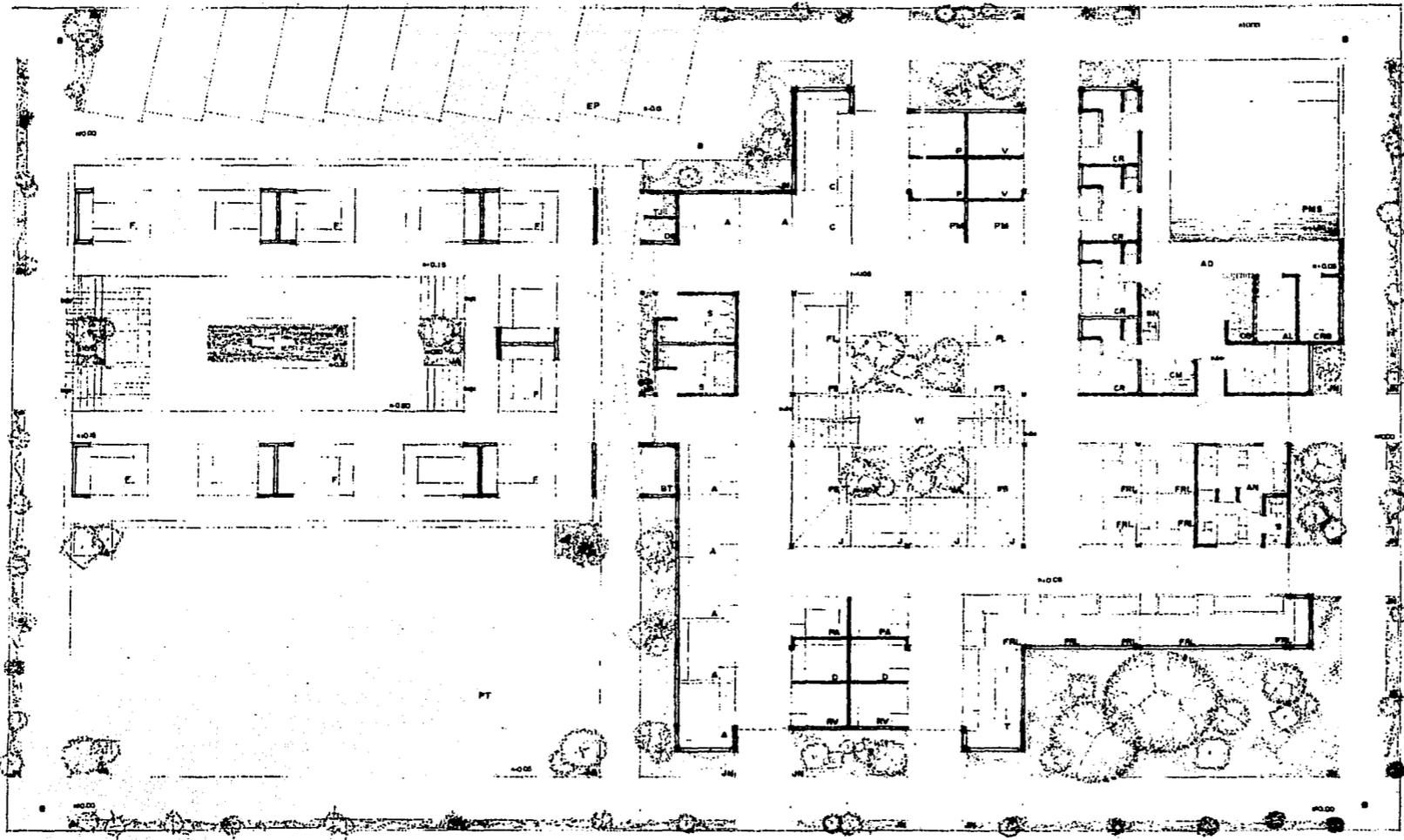
1:500

0.00 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00

José Horacio Arriola Velasco

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ab cde f g hij k m nop q rs ABC D E F G H J K L M NOPQ RS



1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28

**SIMBOLOGIA**

PT	Punto de Topografía	PA	Pared de Acero
PL	Pared de Plomo	PC	Pared de Cemento
PI	Pared de Hierro	PD	Pared de Dintel
PE	Pared de Estuco	PE	Pared de Escalera
PF	Pared de Fierro	PG	Pared de Gypsum
PH	Pared de Hormigón	PI	Pared de Inyección
PI	Pared de Plomo	PL	Pared de Ladrillo
PL	Pared de Plomo	PM	Pared de Madera
PM	Pared de Madera	PN	Pared de Níquel
PN	Pared de Níquel	PO	Pared de Oro
PO	Pared de Oro	PP	Pared de Plata
PP	Pared de Plata	PR	Pared de Roca
PR	Pared de Roca	PS	Pared de Suelo
PS	Pared de Suelo	PT	Pared de Teja
PT	Pared de Teja	PU	Pared de Uñas
PU	Pared de Uñas	PV	Pared de Vidrio
PV	Pared de Vidrio	PW	Pared de Waxed
PW	Pared de Waxed	PX	Pared de Xiloma
PX	Pared de Xiloma	PY	Pared de Yunque
PY	Pared de Yunque	PZ	Pared de Zinc
PZ	Pared de Zinc	QA	Pared de Quiloma
QA	Pared de Quiloma	QB	Pared de Quiloma
QB	Pared de Quiloma	QC	Pared de Quiloma
QC	Pared de Quiloma	QD	Pared de Quiloma
QD	Pared de Quiloma	QE	Pared de Quiloma
QE	Pared de Quiloma	QF	Pared de Quiloma
QF	Pared de Quiloma	QG	Pared de Quiloma
QG	Pared de Quiloma	QH	Pared de Quiloma
QH	Pared de Quiloma	QI	Pared de Quiloma
QI	Pared de Quiloma	QJ	Pared de Quiloma
QJ	Pared de Quiloma	QK	Pared de Quiloma
QK	Pared de Quiloma	QL	Pared de Quiloma
QL	Pared de Quiloma	QM	Pared de Quiloma
QM	Pared de Quiloma	QN	Pared de Quiloma
QN	Pared de Quiloma	QO	Pared de Quiloma
QO	Pared de Quiloma	QP	Pared de Quiloma
QP	Pared de Quiloma	QQ	Pared de Quiloma
QQ	Pared de Quiloma	QR	Pared de Quiloma
QR	Pared de Quiloma	QS	Pared de Quiloma
QS	Pared de Quiloma	QT	Pared de Quiloma
QT	Pared de Quiloma	QU	Pared de Quiloma
QU	Pared de Quiloma	QV	Pared de Quiloma
QV	Pared de Quiloma	QW	Pared de Quiloma
QW	Pared de Quiloma	QX	Pared de Quiloma
QX	Pared de Quiloma	QY	Pared de Quiloma
QY	Pared de Quiloma	QZ	Pared de Quiloma

ab cde f g hij k m nop q rs ABC D E F G H J K L M NOPQ RS

**mercado municipal en el grupo velasco**

planta baja

José Horacio Arriola Velasco

UQA ARQUITECTURA

2

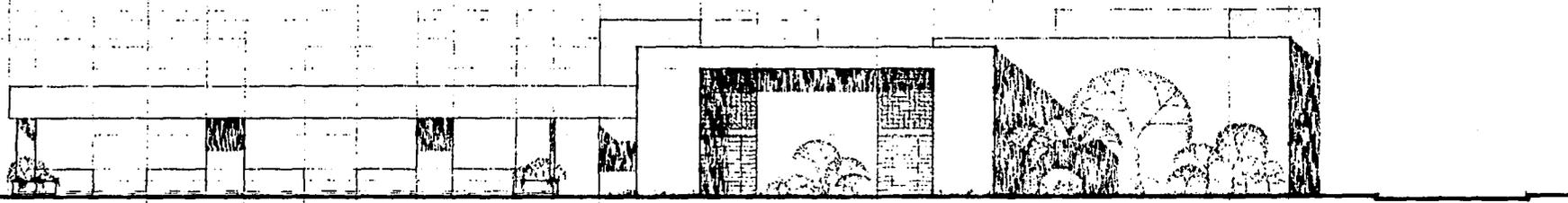
TESIS CON FALLA DE ORIGEN





c e f g h j k m n p q r A C D E G H J N P Q

±±8.80  
±±8.00  
±±7.80  
±±8.80  
±±8.00  
±±8.00  
±±2.70  
±±1.80  
±±0.70  
±±1.00

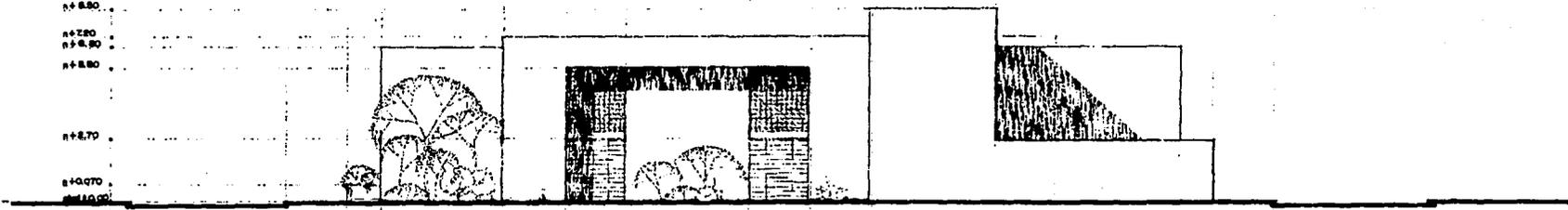


alzado por calle felipe angeles

c e f g h j k m n p q r A C D E G H J N P Q

28 26 25 22 21 20 16 14 13 10 9 4 3 1

±±8.80  
±±7.80  
±±6.80  
±±8.80  
±±2.70  
±±0.70  
±±1.00



alzado por calle josé antonio torres

28 26 25 22 21 20 16 14 13 10 9 4 3 1

**mercado municipal en el grupo velasco**

alzados

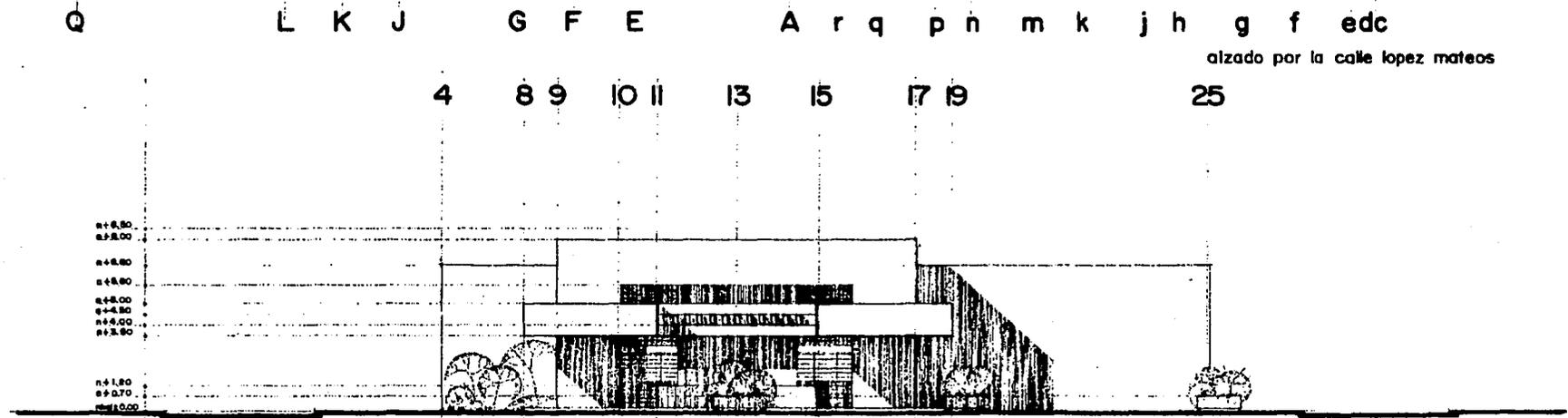
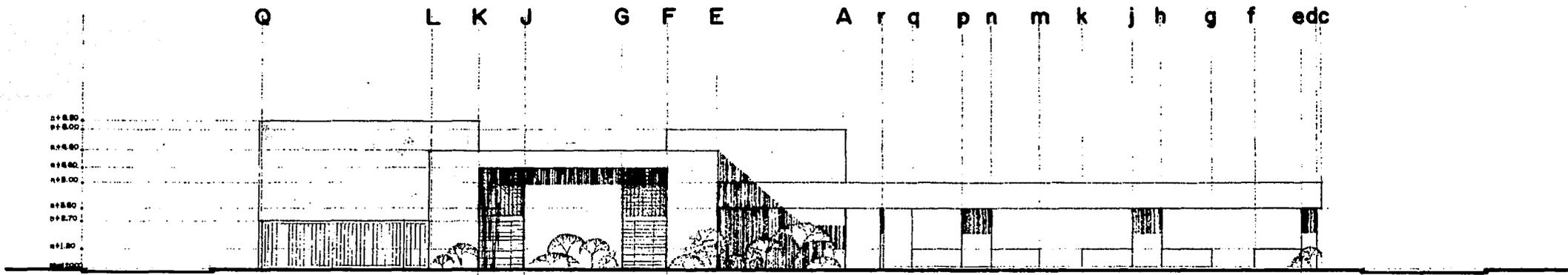
uag arquitectura

5

1:100

José Horacio Ariola Velasco

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



alzado por la calle lopez mateos

alzado por la calle mariano abasolo

**mercado municipal en el grupo aljibes**

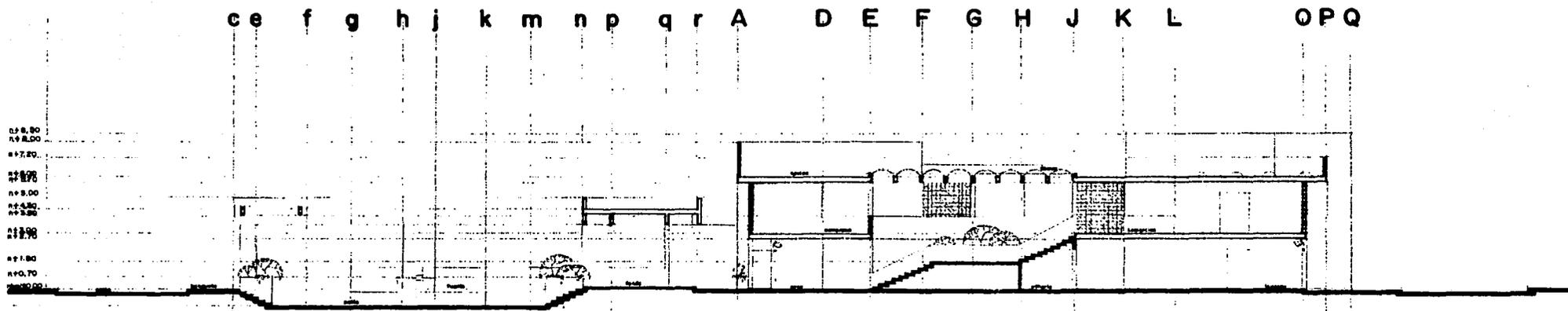
alzado

José Horacio Arriola Velasco

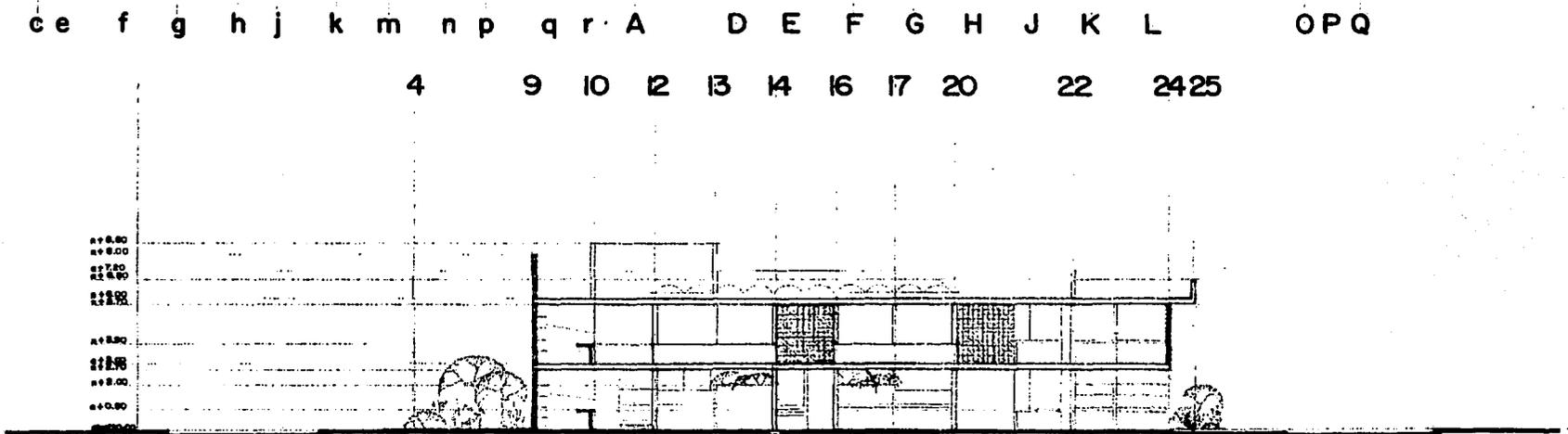
arquitectura

6

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



corte longitudinal entre los ejes 14-15



corte transversal entre los ejes D-E

**mercado municipal en el grupo falisco**

tesis profesora

cortes arquitectónicos

José Horacio Ortola Velasco

7

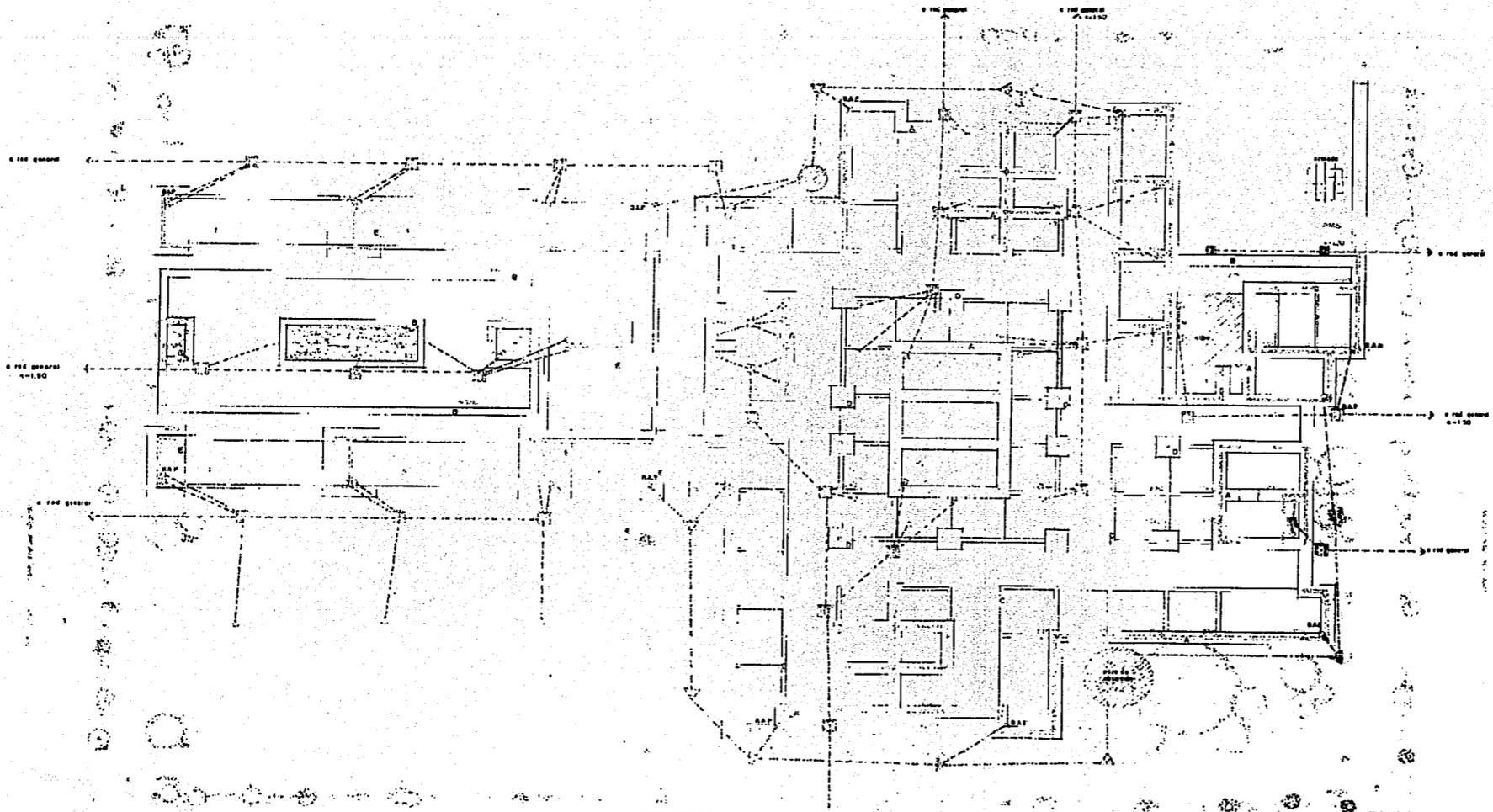
TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



ob ode f g hij k m nop q rs 200 D E F G H J K L M NOPQ RS

20 100 200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1100 1200 1300 1400 1500 1600 1700 1800 1900 2000

PLAN GENERAL DEL EDIFICIO



TIPOS DE CIMENTOS

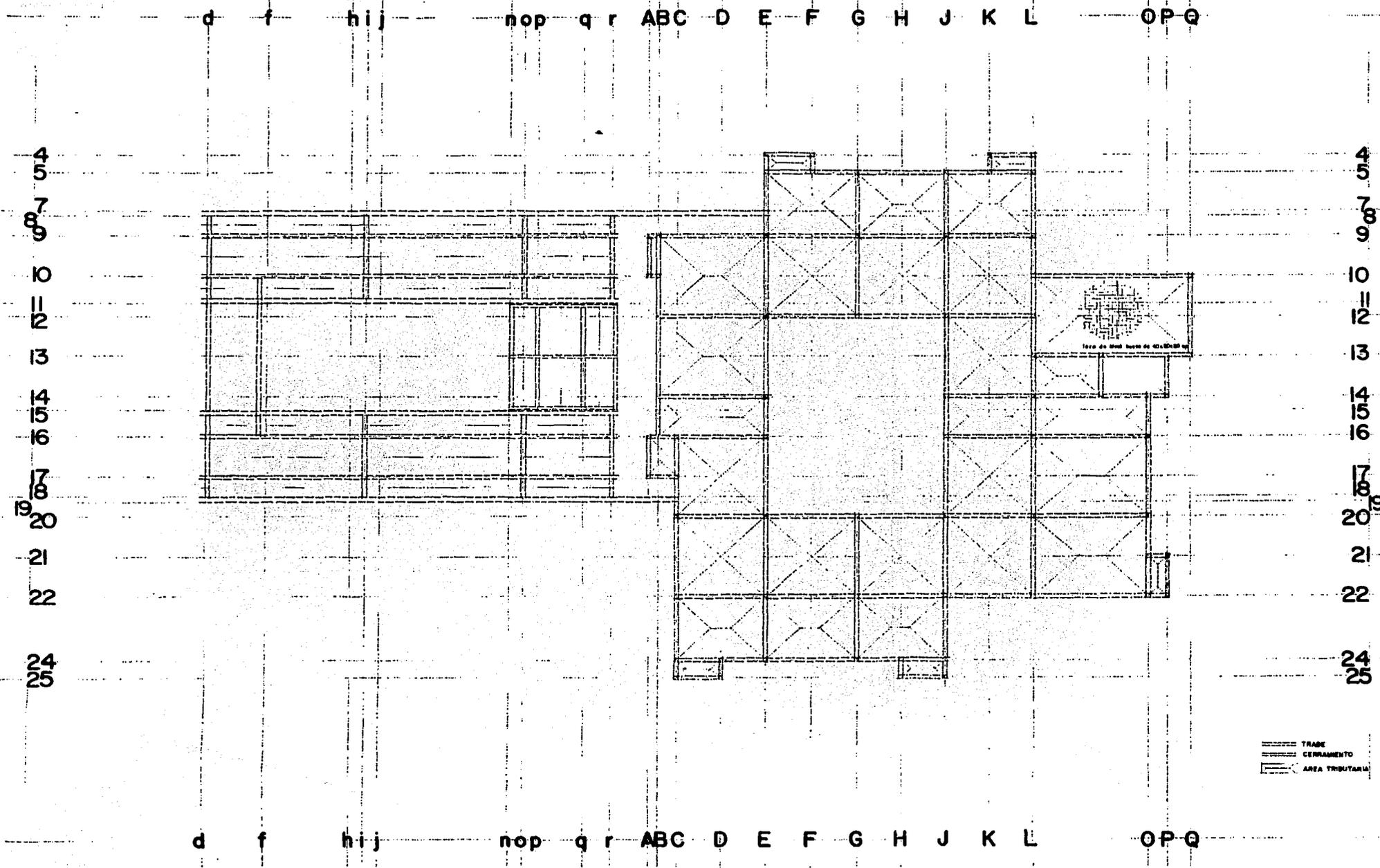


Table with multiple columns and rows, likely a legend or specification table for the foundation types shown in the adjacent diagram. The text is small and difficult to read.

ob ode f g hij k m nop q rs 200 D E F G H J K L M NOPQ RS

cimentación y drenaje  
planta base

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**mercado municipal en el grupo falisco**



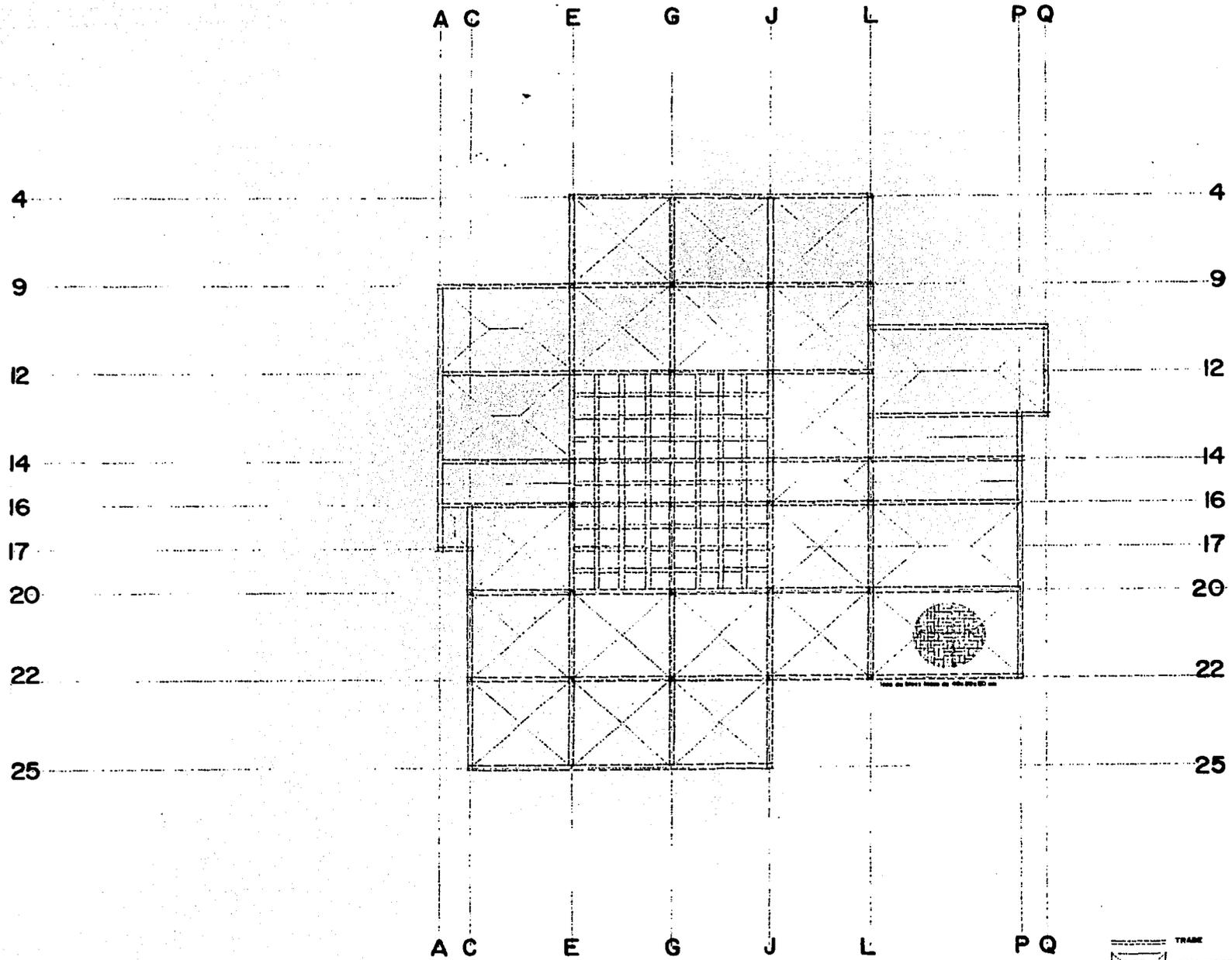
10

estructura entepiso

Jose Horacio Antilla Velasco



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



TRABE  
 AREA TRIBUTARIA

**mercado municipal en el grupo falisco**

**estructura azotea**

José Horacio Artola Velasco

LUGO ARCHITECTURA

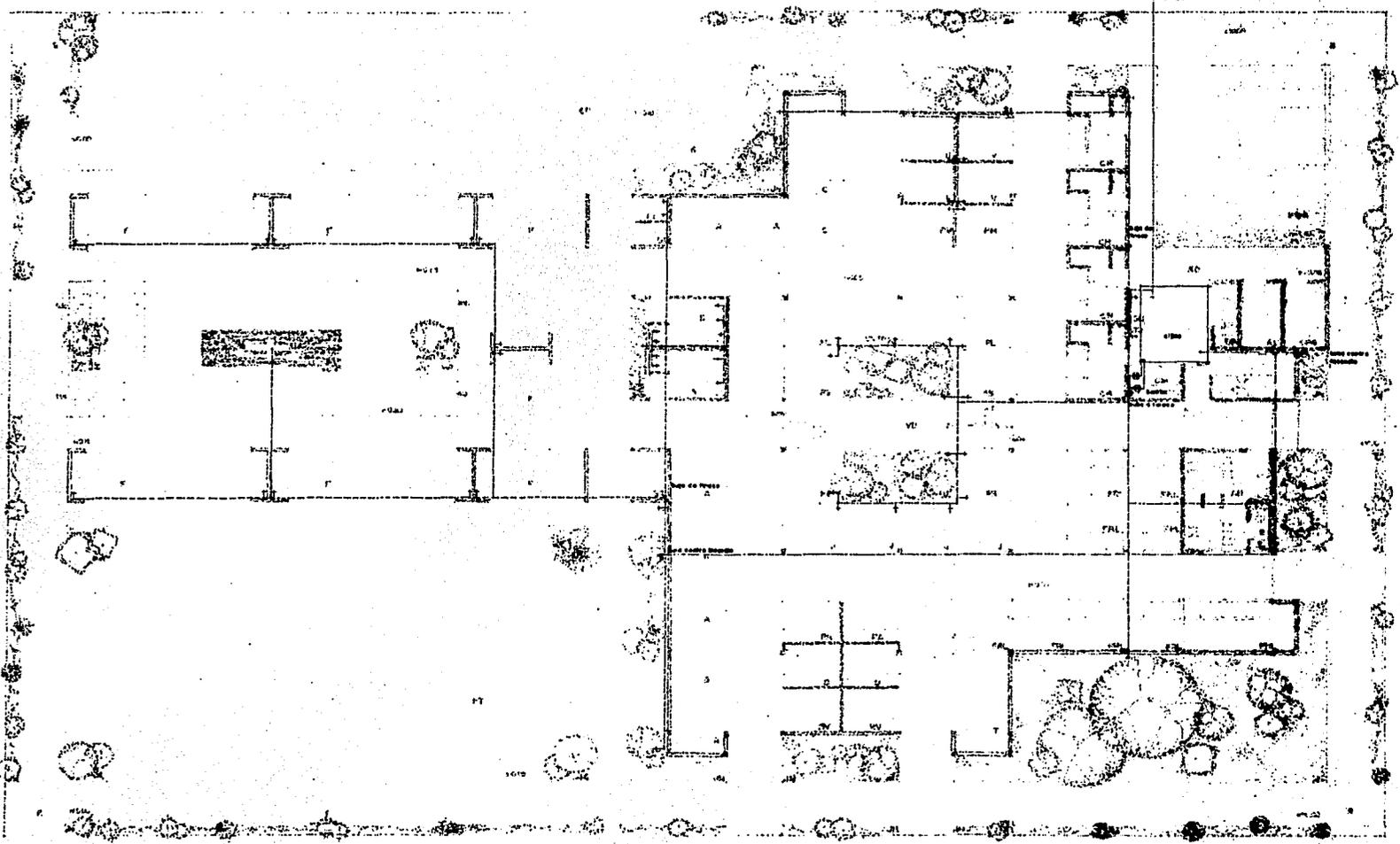
TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN



ab cde f g hij k m nop q rs ABC D E F G H J K L M NO PQ RS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



**SIMBOLOGIA**

1. Línea simple	16. Línea de eje	31. Línea de eje
2. Línea de eje	17. Línea de eje	32. Línea de eje
3. Línea de eje	18. Línea de eje	33. Línea de eje
4. Línea de eje	19. Línea de eje	34. Línea de eje
5. Línea de eje	20. Línea de eje	35. Línea de eje
6. Línea de eje	21. Línea de eje	36. Línea de eje
7. Línea de eje	22. Línea de eje	37. Línea de eje
8. Línea de eje	23. Línea de eje	38. Línea de eje
9. Línea de eje	24. Línea de eje	39. Línea de eje
10. Línea de eje	25. Línea de eje	40. Línea de eje
11. Línea de eje	26. Línea de eje	41. Línea de eje
12. Línea de eje	27. Línea de eje	42. Línea de eje
13. Línea de eje	28. Línea de eje	43. Línea de eje
14. Línea de eje	29. Línea de eje	44. Línea de eje
15. Línea de eje	30. Línea de eje	45. Línea de eje

ab cde f g hij k m nop q rs ABC D E F G H J K L M NO PQ RS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

**INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

**INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

**instalación hidraulica planta boga**

**13**

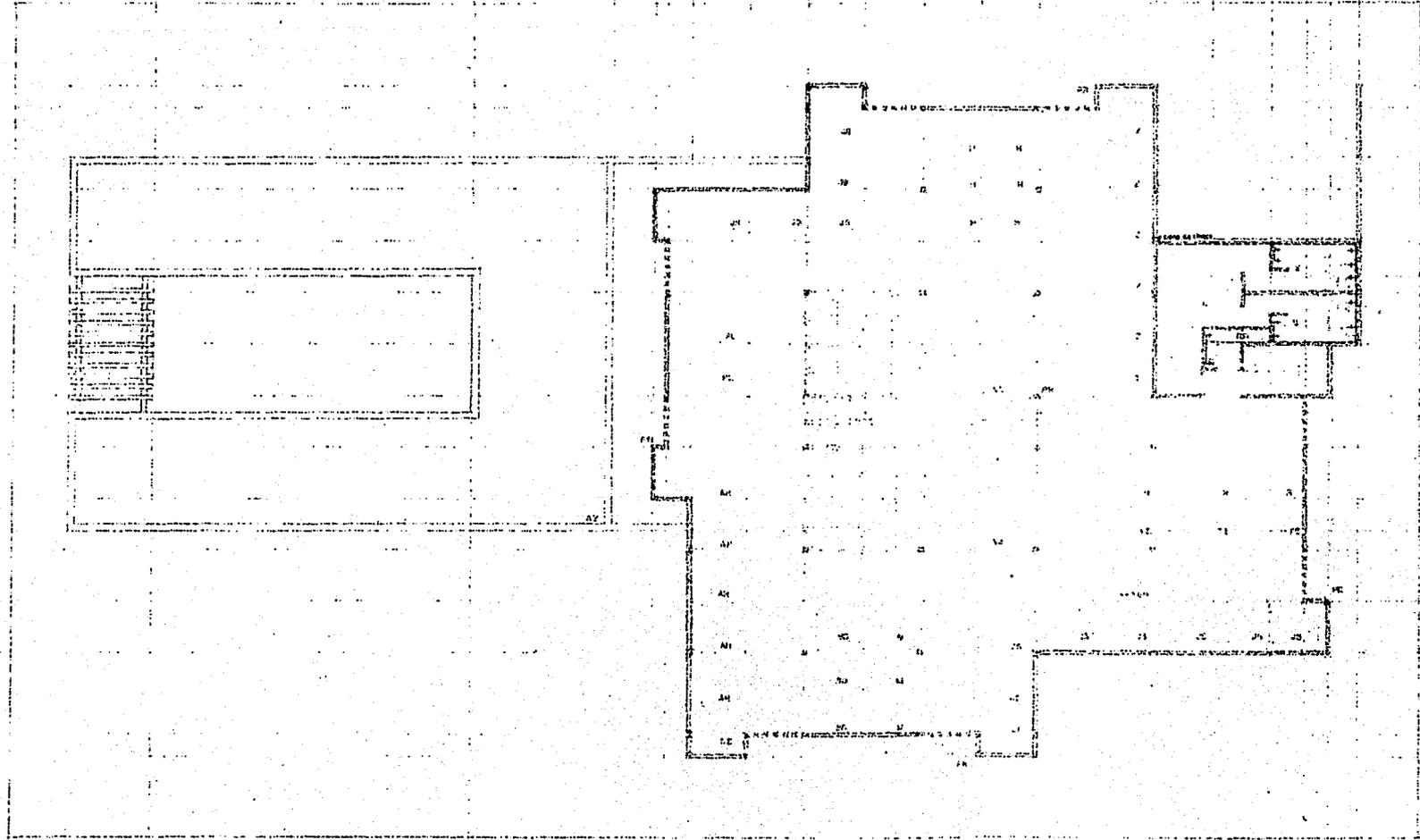
**INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

**INSTITUCIÓN VENEZOLANA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS**

**TESIS CON FALLA DE ORIGEN**

4  
5  
7  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
24  
25

c f n s ABC D E F G H J K L M NOPO



SYMBOLICIA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

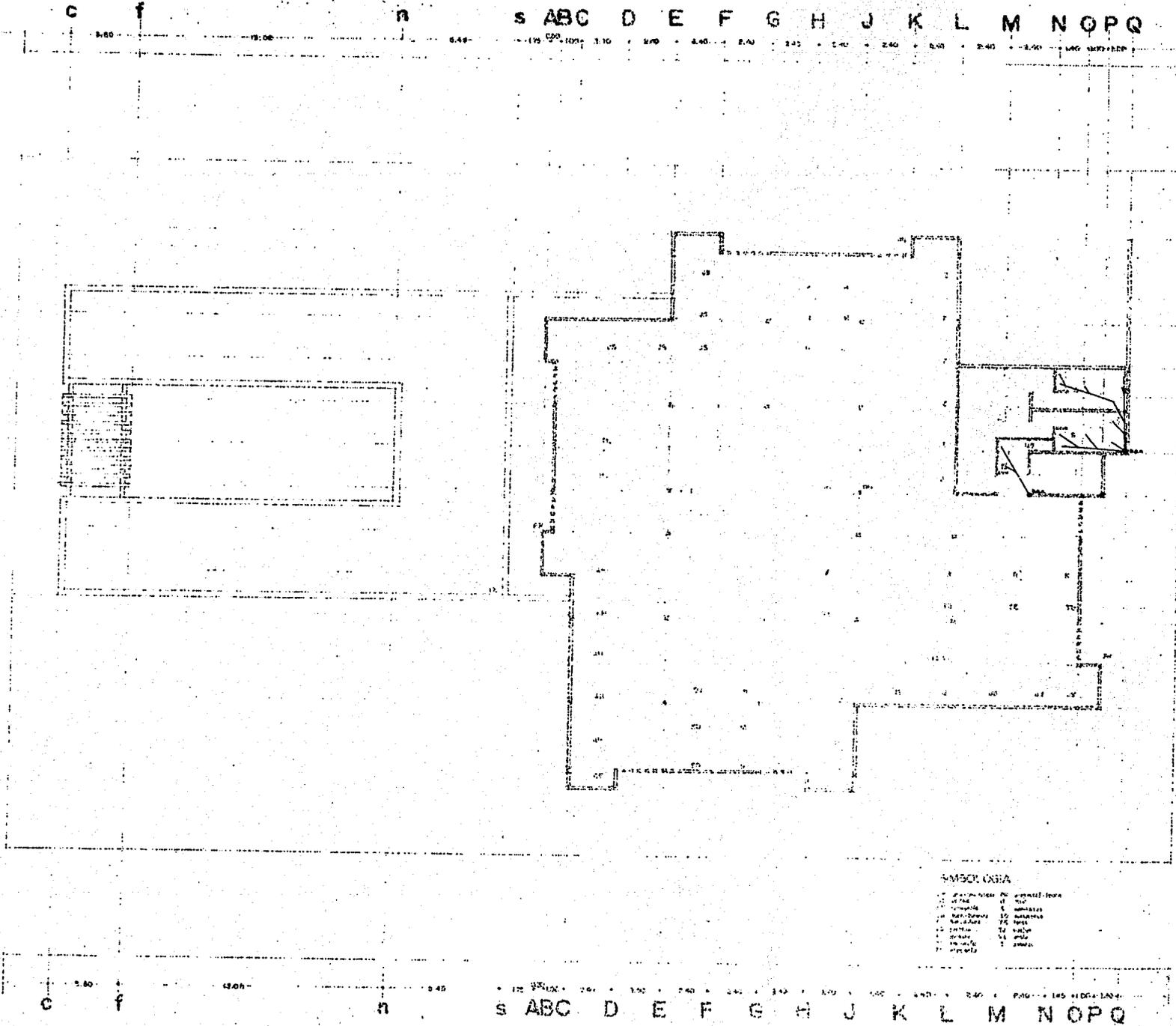
c f n s ABC D E F G H J K L M NOPO

Instalación hidráulica  
planta 010

14

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

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



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

**instalación sanitaria**  
**planta 01a**  
 15  
 3

TESIS CON  
 FALLA DE ORIGEN









# mercado municipal en el grullo jalisco

CONSTRUCION

El Conjunto



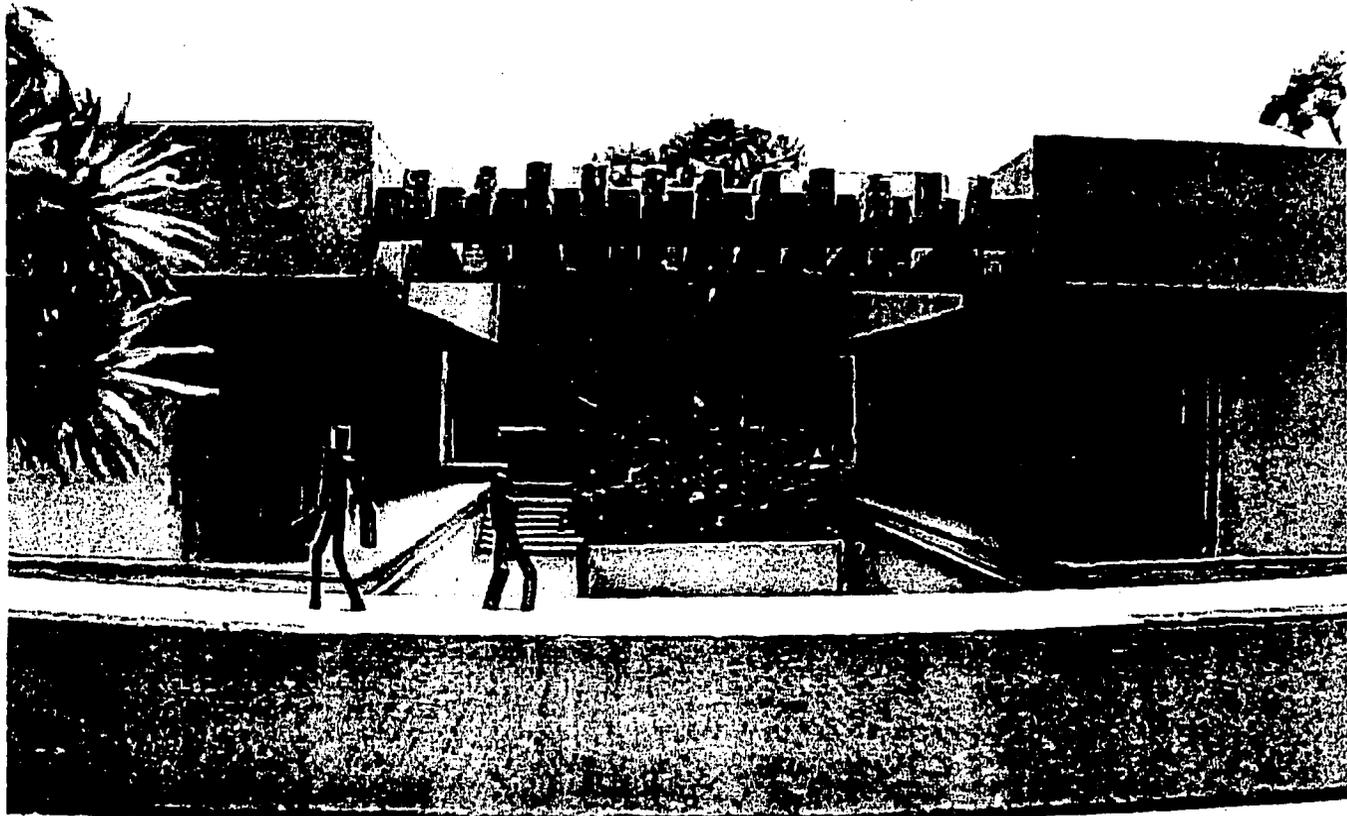
josé horacio arriola velasco

PROYECTO

tesis profesional



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# mercado municipal en el grullo jalisco

conten: 01

Las Fondas



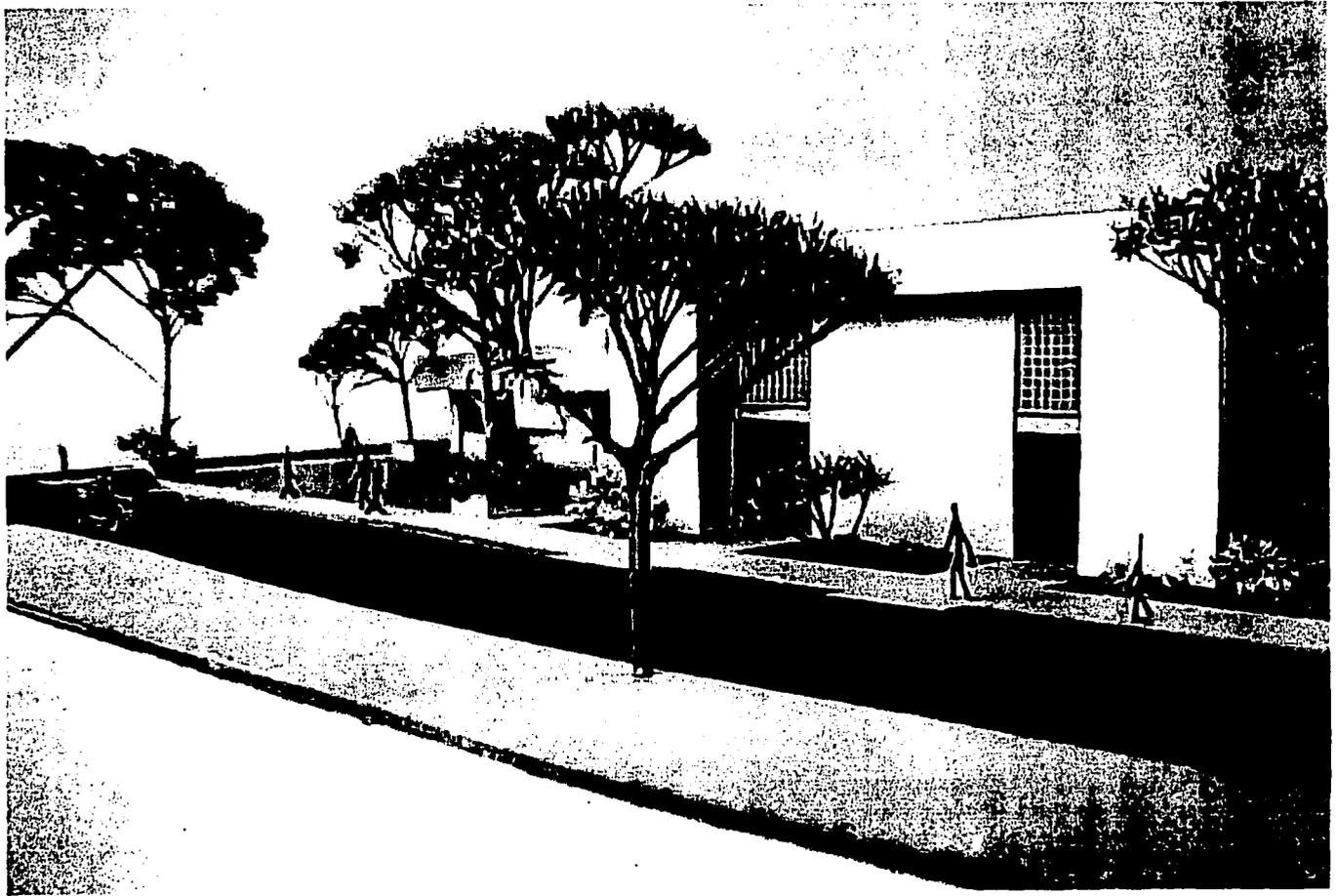
José Horacio Arriola Velasco

PLA 01 DE 002

tesis profesional



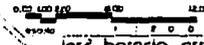
TESIS CON  
 FALTA DE ORIGEN



# mercado municipal en el grullo jalisco

corrector

Plaza Tianguis – Ingreso oriente



José Horacio Arriola Velasco

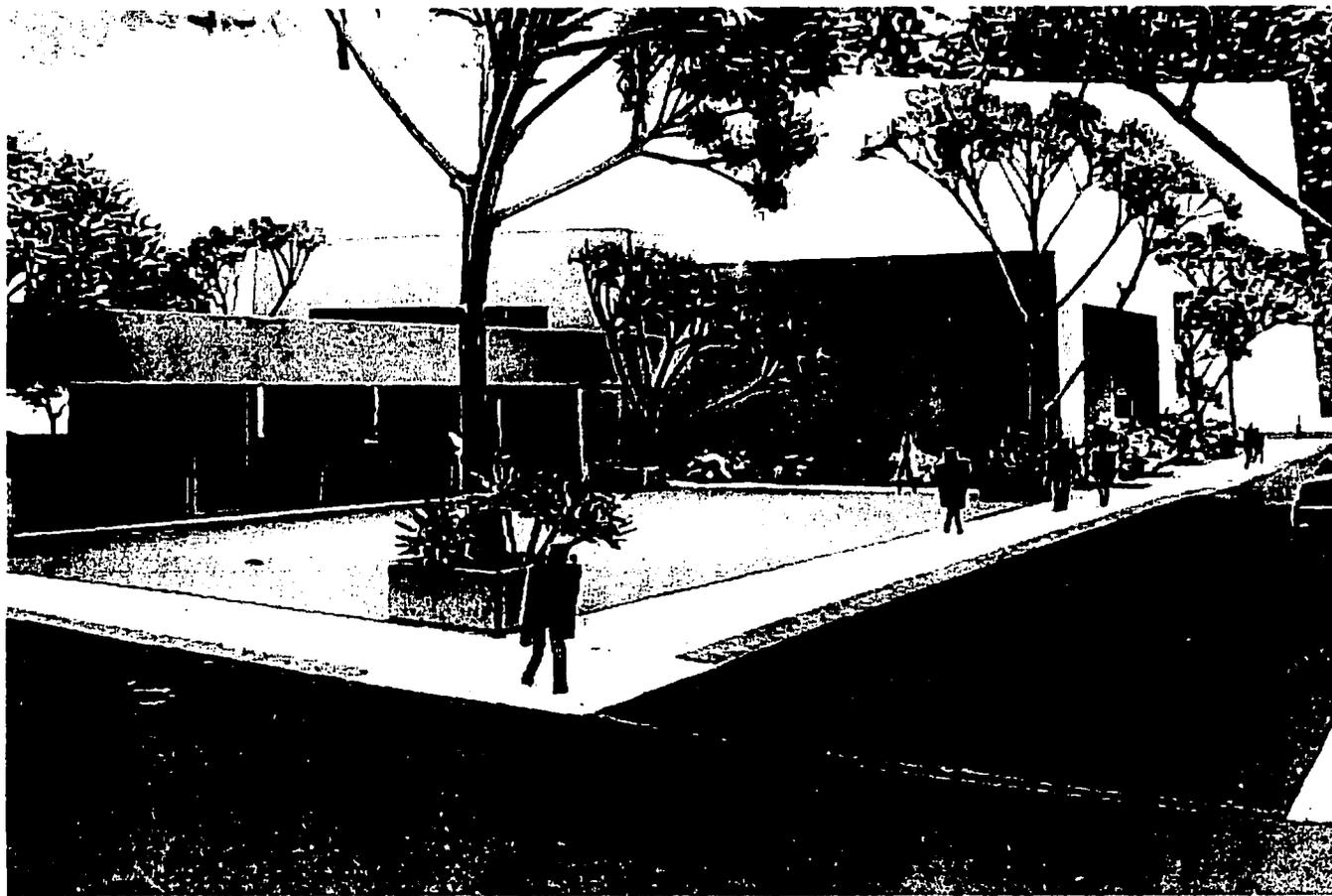
PROYECTO

tesis profesional



U.A.Q.  
arquitectura

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# mercado municipal en el grullo jalisco

Fondas - Plaza Tianguis

Ingreso oriente



José Horacio Arriola Velasco

MAJ 20 1953

tesis profesional

uaq  
arquitectura

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# mercado municipal en el grullo jalisco

Ingreso poniente

Estacionamiento - Fondas

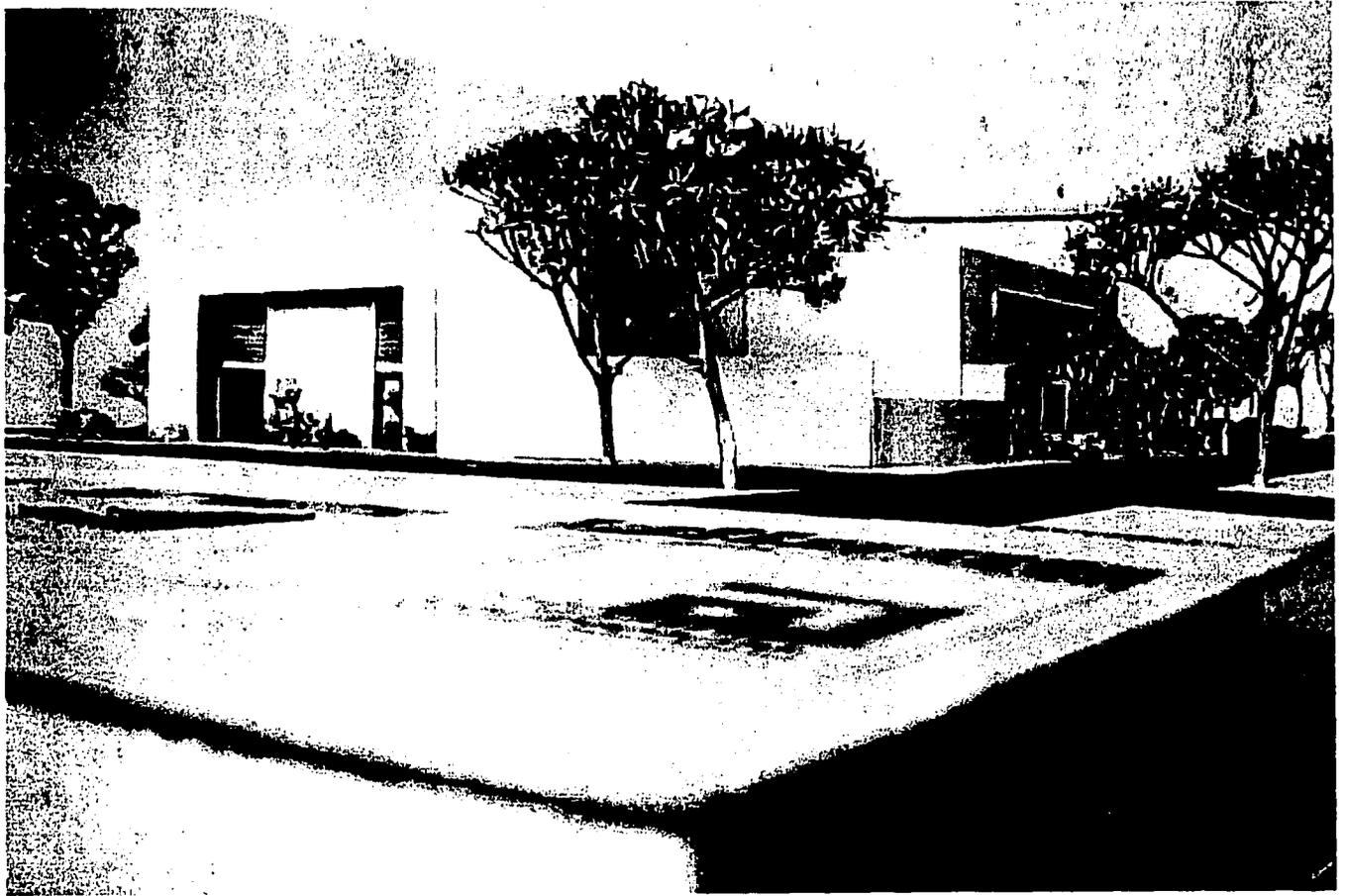


Jose horacio arriola velasco

tesis profesional



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



# mercado municipal en el grullo jalisco

tesis profesional

Ingreso norte - Anden de Descarga

Ingreso poniente



Jose horacio arriola velasco

1980



uag  
arquitectura

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## **BIBLIOGRAFÍA**

- **NORMAS DE PLANEACIÓN DE MERCADOS PÚBLICOS MUNICIPALES.**  
Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.  
Dirección General de Equipamiento Urbano y Vivienda.  
Dirección General de Obras de Mejoramiento Urbano.
- **PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO.**  
Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.
- **CUADERNO ESTADÍSTICO MUNICIPAL.**  
Instituto Nacional de Estadística Geografía e Historia
- **NORMAS DE URBANISMO.**  
Apuntes. Profesora Arq. Raquel Lozano.
- **MERCADO DE DISTRIBUCIÓN Y ABASTOS PARA CD. GUZMÁN, JAL.**  
Tesis profesional: Martha Leticia Ruiz Ripstein.