



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"**

**"CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION"**

49  
LEJ

2000  
MAY 25 2000  
ACATLAN

**MERCADO MUNICIPAL  
EN MALINALCO ESTADO DE MEXICO**

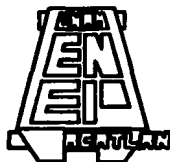
**TESIS PROFESIONAL**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA:

**REFUGIO HECTOR MENDOZA ROMERO**



FALLA DE ORIGEN

1995



## **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.

## INTRODUCCION

	4
1.- MARCO TEORICO	5
1.1.- EL COMERCIO	6
1.1.1.- CONCEPTO GENERAL	6
1.1.2.- CONCEPTO HISTORICO	6
1.1.3.- FUNCIONES DE LOS COMERCIANTES	6
1.1.4.- CLASIFICACION	7
1.2.- ANTECEDENTES HISTORICOS	8
1.2.1.- EL COMERCIO PREHISPANICO	8
1.2.2.- EL COMERCIO DE LA EPOCA COLONIAL	9
1.2.3.- EL COMERCIO DESDE LA INDEPENDENCIA HASTA LA REVOLUCION	10
1.2.4.- EL COMERCIO HASTA NUESTROS DIAS	10
2.- ANALISIS DEL SITIO	11
2.1.- ANTECEDENTES	12
2.1.1.- RAICES TIMOLOGICAS	12
2.2.- ESTUDIO DE LA COMUNIDAD	12
2.2.1.- SITUACION GEOGRAFICA	12
2.2.2.- SUPERFICIE	13
2.2.3.- POBLACION	13
2.2.4.- DENSIDAD DEMOGRAFICA	13
2.3.- ANALISIS DEL ENTORNO	13
2.3.1.- TOPOGRAFIA	15

2.3.2.-	HIDROLOGIA	13
2.3.3.-	CLIMA	13
2.4.-	ANALISIS DEL CONTEXTO	24
2.4.1.-	INFRAESTRUCTURA	24
2.4.2.-	EQUIPAMIENTO URBANO	24
2.4.3.-	ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	25
2.4.4.-	ANALISIS DEL TERRENO	25
3.-	NORMATIVIDAD	38
3.1.-	LA COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS	39
3.2.-	MERCADOS PUBLICOS	42
3.2.1.-	ORIGEN	42
3.2.2.-	CARACTERISTICAS	43
3.2.3.-	LUGARES ANALOGOS	44
3.3.-	CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS	45
3.3.1.-	SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO	45
3.3.2.-	REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F.	52
3.3.3.-	NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DEL D.D.F.	52
3.2.-	CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO	56
4.-	DEL SISTEMA EDIFICIO	57
4.1.-	ANTEPROYECTO	58

4.1.1.- PROGRAMA DE NECESIDADES	58
4.1.2.- PROGRAMA ARQUITECTONICO	59
4.1.3.- ARBOL DEL SISTEMA	64
4.1.4.- MATRIZ DE INTERACCION	62
4.1.5.- ZONIFICACION DEL TERRENO	63
4.1.6.- ZONIFICACION DEL SISTEMA EDIFICIO	64
5.- DEL PROYECTO EJECUTIVO	65
5.1.- PLANOS	66
5.1.1.- ARQUITECTONICOS	67
5.1.2.- ESTRUCTURALES	72
5.1.3.- DE INSTALACIONES	75
5.1.4.- PERSPECTIVA	77
5.2.- MEMORTAS DE CALCULO	79
5.2.1.- ESTRUCTURAL	80
5.2.2.- HIDROSANITARIA	89
5.2.3.- ELECTRICA	94
5.3.- MEMORIA DESCRIPTIVA	96
5.3.1.- ESPACIOS	97
5.3.1.- MATERIALES	98
5.4.- COSTO APROXIMADO	100
<u>CONCLUSION</u>	103
BIBLIOGRAFIA	104

## INTRODUCCION

ACTUALMENTE EL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS BASICOS DEL MUNICIPIO DE MALINALCO ES DEFICIENTE YA QUE CONTANDO CON MAS DE DIEZ MIL HABITANTES, LOS PRODUCTOS -- QUE AHI SE EXPENDEN ESTAN POR DEBAJO DE LAS NECESIDADES DE CONSUMO DE LA COMUNIDAD, -- LO CUAL TRAE COMO CONSECUENCIA QUE LA GENTE REQUIERA TRANSLADARSE A OTRA POBLACION -- A HACER SUS COMPRAS Y ENTONCES LOS PRODUCTOS SE ENCARECEN.

POR OTRA PARTE AUN CUANDO EN MALINALCO EXISTE UN (TIANGUIS) QUE LLEVA PRODUCTOS BASICOS A LA COMUNIDAD, UNA VEZ POR SEMANA AL NO TENER UN ESPACIO ADECUADO PARA ESTA ACTIVIDAD, LEVANTAN SUS PUESTOS EN CALLES TRANSITADAS GENERANDO TRASTORNOS VIALES, PROBLEMAS DE HIGIENE Y MAL ASPECTO.

DEL ESTUDIO ANTERIOR SE PLANTEA QUE DEBIDO A QUE EN EL MUNICIPIO DE MALINALCO NO SE CUENTA CON UN MERCADO PUBLICO QUE SATISFAGA LAS NECESIDADES DE ABASTECIMIENTO DE PRODUCTOS BASICOS DE SUS HABITANTES, ES INDISPENSABLE LA CONSTRUCCION DE UN MERCADO PUBLICO DONDE SE HAGA LLEGAR A LA POBLACION EL CONJUNTO DE PRODUCTOS BASICOS, PARTICULARMENTE ALIMENTICIOS EN FORMA OPORTUNA, EFICIENTE Y A BAJOS PRECIOS, QUE ADEMAS CONTRIBUYA AL DESARROJO E INTEGRACION URBANA, GENERANDO BENEFICIOS SOCIALES A LA COMUNIDAD.

EL MUNICIPIO DE MALINALCO ACTUALMENTE CUENTA CON MAS DE DIEZ MIL HABITANTES Y NO TIENE EL EQUIPAMIENTO ADECUADO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES PRIMARIAS DE LA POBLACION ENTRE ESTAS CARENCIAS UNA DE LAS MAS IMPORTANTES ES UN MERCADO MUNICIPAL QUE RESUELVA LAS NECESIDADES DE CONSUMO ALIMENTICIO.

POR OTRA PARTE DENTRO DE LAS OBRAS PRIORITARIAS DEL PLAN MAESTRO DE DESARROJO URBANO DE MALINALCO, SE TIENE CONTEMPLADO LA CONSTRUCCION DE UN MERCADO MUNICIPAL, EL CUAL CONTRIBUIRIA A LA COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS BASICOS QUE AHI SE PRODUCEN Y A PROMOVER EL DESARROJO TURISTICO DE LA LOCALIDAD.

SE PRETENDE LOGRAR UN PROYECTO QUE RESPONDA A LOS REQUERIMIENTOS REALES DE LA COMUNIDAD, BUSCANDO LA OPTIMIZACION DE LOS RECURSOS HUMANOS Y ECONOMICOS, PRETENDIENDO QUE AL DISTRIBUIR LOS ESPACIOS DE LA MANERA MAS LOGICA Y DE ACUERDO A LAS RELACIONES INTERDEPARTAMENTALES SEA UN PROYECTO FACTIBLE DE LLEVARSE A CABO.

1.- MARCO TEORICO

## 1.1.- EL COMERCIO

### 1.1.1.- CONCEPTO GENERAL

- a) EL COMERCIO ES EL PROCESO A TRAVES DEL CUAL LA SOCIEDAD SE ORGANIZA PARA QUE BIENES MATERIALES Y SERVICIOS, FLUYAN DE QUIENES LOS PRODUCEN A QUIENES LOS CONSUMEN.
- b) ES UNA ACTIVIDAD ECONOMICA QUE OTROGA A LOS BIENES Y SERVICIOS EL VALOR DE LA OPORTUNIDAD AL PONERLOS AL ALCANCE DE QUIENES LOS REQUIEREN EN EL MOMENTO MAS ADECUADO.
- c) SE DICE TAMBIEN QUE "EL COMERCIO" ES UN PROCESO DE INTERCAMBIO SOCIAL Y ECONOMICO A TRAVES DEL CUAL SE ACERCAN VENEDORES Y COMPRADORES PARA SATISFACER SUS NECESIDADES.

### 1.1.2.- EL COMERCIO VA ACOMPAÑADO A LA CIVILIZACION DESDE SUS ORIGENES, - VA QUE NO PUEDE CADA PERSONA BASTARSE ASI MISMA EN SUS NECESIDADES ELEMENTALES (COMIDA, VESTIDO, CASA) POR LO LIMITADO DE SU CAPACIDAD FISICA E INTELLECTUAL, ASI SE DA EL INTERCAMBIO; SE COMERCIA.

EL COMERCIO ES TAN ANTIGUO COMO LA PROPIA HUMANIDAD; SU DESARROJO A IDO DESDE UN RUDIMENTARIO TRUEQUE DE UN BIEN POR OTRO (AUN SE DA) HASTA LA VENTA POR COMESTIBLES POR COMPUTADORA.

LAS RELACIONES COMERCIALES HAN SUFRIDO CAMBIOS SEGUN LAS DIFERENTES EPOCAS EN SUS ORIGENES SE REALIZABAN ACUERDOS ENTRE AMBAS PARTES; EN DONDE AMBAS SE BENEFICIABAN EN DICHS ACUERDOS, ALGUNAS VECES SE MANEJABA COMO UNA LIBERTAD INDIVIDUAL SIN TOMAR EN CUENTA LA DESIGUALDAD ENTRE LAS PARTES QUE HACIAN EL TRATO.

### 1.1.3.- FUNCIONES PRINCIPALES DE LOS COMERCIANTES.

- a) CAPTAN TODA LA INFORMACION SOBRE LAS NECESIDADES Y PREFERENCIAS DE LOS CLIENTES.
- b) DISPONEN DE LOS BIENES REQUERIDOS EN EL LUGAR Y MOMENTO ADECUADO.
- c) REALIZAN FUNCIONES DE ALMACENAMIENTO, CONSERVACION, MANTENIMIENTO Y CLASIFICACION DE LOS BIENES.
- e) ES EN CIERTOS CASOS TRANSPORTAN O INSTRUYEN SOBRE EL MANEJO Y USO DE CIERTOS PRODUCTOS.
- f) LLEGA A DAR SERVICIO DE REPARACION Y MANTENIMIENTO DE ARTICULOS VENDIDOS, CON TODAS ESTAS LABORES GARANTIZAN AL CONSUMIDOR EL BUEN ESTADO E INTEGRIDAD DE LOS PRODUCTOS Y LE FACILITAN SU



#### ACCION Y ELECCION DE COMPRA.

LA COMERCIALIZACION DE BIENES ES UNA ACTIVIDAD QUE CONSISTE EN FORMAR UN ENLACE REAL Y EFECTIVO ENTRE EL PRODUCTOR Y EL CONSUMIDOR, ESTE ENLACE SE CARACTERIZA POR UNA VARIEDAD DE MOVIMIENTOS FISICOS DONDE LOS BIENES PUEDEN PASAR POR VARIAS MANOS HACIA EL CONSUMIDOR, ELLO IMPLICA QUE EN CADA ETAPA EXISTA UN INTERCAMBIO DE DERECHOS DE PROPIEDAD ENTRE LOS DIVERSOS PARTICIPANTES DE ESA CADENA, GENERANDOSE UN VALOR AGREGADO EN CADA PASO.

#### 1.1.4.- CLASIFICACION

SEGUN UNA CLASIFICACION MUY GENERAL DEL COMERCIO SE DIVIDE EN DOS TIPOS, AL MAYOREO Y AL DETALLE. EL COMERCIO AL MAYOREO ES AQUEL DONDE INTERBIENEN LOS PRODUCTORES E INTERMEDIARIOS DE UN BIEN, SIN TENER CONTACTO CON EL CONSUMIDOR FINAL DEL MISMO BIEN. COMERCIO AL DETALLE, ES AQUEL DONDE EL COMERCIANTE O FABRICANTE TRATA DIRECTAMENTE CON EL CONSUMIDOR O EL USUARIO DEL PRODUCTO.

LA SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO (S.P.T.) CLASIFICA EL COMERCIO AL DETALLE EN SEIS GRANDES GIROS, SEGUN LOS GENEROS DE LAS MERCANCIAS QUE SE MANEJAN;

- a) ALIMENTOS, BEBIDAS Y PRODUCTOS DEL TABACO, DONDE SE INCLUYE LA COMPRA VENTA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS PROVENIENTES DE LA AGRICULTURA, GANADERIA, PESCA EN ESTADO NATURAL O INDUSTRIALIZADO, DE BEBIDAS ALCOHOLICAS SU DISTRIBUCION Y VENTA.
- b) ARTICULOS PARA EL HOGAR Y DE USO PERSONAL COMO: APARATOS ELECTRICOS, ESTUFAS, MUEBLES, ROPA Y PRODUCTOS DE TOCADOR Y FARMACIA.
- c) MATERIAS PRIMAS AUXILIARES ELABORADAS Y NO ELABORADAS PARA TODAS LAS ACTIVIDADES ECONOMICAS.
- d) MAQUINARIA, IMPLEMENTOS, HERRAMIENTAS, EQUIPOS Y APARATOS, ASI COMO SUS REFACCIONES Y ACCESORIOS.
- e) EL EQUIPO DE TRANSPORTE, SUS REPARACIONES Y ACCESORIOS, PRINCIPALMENTE CONSIDERA LA COMPRA VENTA DE AUTOMOBILES, CAMIONES, PARTES AUTOMOTRICES, MOTOCICLETAS Y BICICLETAS.
- f) ARTICULOS Y BIENES DIVERSOS, CONSTITUIDOS BASICAMENTE POR LA COMPRA VENTA DE COMBUSTIBLES, LUBRICANTES E INMUEBLES, ETC.

## 1.2.- ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### 1.2.1.- EL COMERCIO PREHISPANICO:

EL COMERCIO PREHISPANICO: FUE DESCRITO POR LOS CONQUISTADORES DE LA SIGUIENTE MANERA:

TIENE ESTA PLAZA CONTINUOS MERCADOS, Y TRATOS DE COMPRAR Y VENDER. TIENE LA CIUDAD OTRA PLAZA TAN GRANDE COMO DOS VECES LA CIUDAD DE SALAMANCA, DONDE HAY COTIDIANAMENTE MAS DE SESENTA MIL ANIMAS VENDIENDO Y COMPRANDO CADA GENERO DE MERCADERIA SE VENDE EN SU CALLE SIN QUE ENTREMETAN OTRA MERCADERIA NINGUNA Y EN TODO TIENEN MUCHO ORDEN, TODO LO VENDEN POR CUENTA Y MEDIDA, HAY PERSONAS QUE ANDAN CONTINUO ENTRE LA GENTE, MIRANDO LO QUE SE VENDE Y MIRANDO LAS MEDIDAS -- CONQUE MIDEN LO QUE VENDE, Y SE HA VISTO QUEBRAR ALGUNA QUE ESTABA FALSA.

TANTO CORTES COMO BERNAL DIAZ DEL CASTILLO COINCIDEN EN QUE [ERA COSA DE ADMIRARSE] EL ORDEN CONQUE LOS MEXICAS EJERCIAN EL COMERCIO EN SUS PLAZAS O MERCADOS.

LA PRINCIPAL PLAZA DE ENCONTRABA EN TLALTELOLCO DONDE LOS -- MERCADERES LLAMADOS POCHTECAS, SE HAYABAN MUY BIEN ORGANIZADOS Y GOZABAN DE PRESTIGIO SOCIAL: LOS POCHTECAS TENIAN FUERTES LIGAS DEIDADES DE QUIENES (PEDIAN PROTECCION) CONTINUA -- EN UN QUEHACER QUE SI BIEN COMERCIAL, ESTABA INTIMAMENTE LIGADO CON GUERRA Y LA ESTABILIDAD DEL ESTADO.

LOS POCHTECAS REPORTABAN GRANDES VENTAJAS A LA NACION AZTECA DADO QUE A LA PAR QUE HACER SUS FUNCIONES COMERCIALES LLEVABAN A CABO ACTIVIDADES A REYNOS, ZONAS VECINAS CON LO QUE COMERCIBAN, SE SABE QUE EN EL NORTE LOS COMERCIANTES AZTECAS LLEGARON HASTA TAMAUPLAS Y EN EL SURESTE COSTARIO.

LA PRODUCCION AGRICOLA Y ARTESANAL SE ORGANIZABA ASIGNANDO -- DISTINTAS ESPECIALIDADES A CADA UNO DE LOS CALPULLIS: O BARRIOS, ASI SE DESARROVO UNA CLASE DE ARTESANOS MUY VARIADA -- QUE VENDIA SUS PRODUCTOS EN LOS GRANDES MERCADOS.

SAHAGUN CONTO CON SESENTA VARIADAS CLASES DE COMERCIANTES DE LOS CUALES TRES CUARTAS PARTES VENDIAN BIENES DE CONSUMO Y -- EL RESTO VENDIAN PRODUCTOS MANUFACTURADOS.

RESULTA INTERESANTE SABER QUE NO TODOS LOS HABITANTES DE TENÓCHTITLAN ASISTIAN AL MERCADO Y LAS MERCANCIAS ESTABAN DES-

TINADAS A LOS DIFERENTES RANGOS SOCIALES DE QUIENES LOS ADQUIRIAN, ES DECIR EXISTIA UNA CLARA DIFERENCIACION DE CLASES EN EL PUEBLO DE MEXICO.

EL TRUEQUE OCUPA UN PAPEL PREPONDERANTE EN TODAS LAS -- OPERACIONES COMERCIALES, FUNDAMENTALMENTE EN LAS QUE SE REALIZABAN CON LOS DEMAS PUEBLOS, PERO OTRA PARTE DEL -- COMERCIO SE EFECTUABA EMPLEANDO EN CALIDAD DE MONEDA -- GRANOS DE CACAO, TELAS, COLCHAS Y ORO EN POLVO, YA DES-- DE ENTONCES LA MERCANCIA Y LOS COMERCIANTES SE AGRUPA-- BAN EN DISTINTAS SECCIONES EN LAS PLAZAS, TODOS LOS QUE VENDIAN VERDURAS OCUPABAN CIERTO ESPACIO Y ASI SUCESIVA MENTE.

DENTRO DE LOS MERCADOS INDIGENEAS EL ELEMENTO ESCENCIAL LA UNIDAD DE SERVICIO ERA EL TIANGUIS, CUYA CARACTERISTI CA PRINCIPAL ERA SU AREA ABIERTA EN COMUNICACION CON EL CIELO Y ESTABA CONSTRUIDO POR ELEMENTOS LIGEROS DE USOS MULTIPLES Y TRANSPORTABLES, COMO HUACALES, PETATES, OTA TES, MURILLOS, CESTOS Y JARROS.

ESTOS ELEMENTOS INTEGRABAN LOS PUESTOS O PEQUEÑOS COMER CIOS ESPECIALIZADOS QUE COMO UNIDAD VECINAL SE PUEDEN -- VER HOY EN DIA EN LOS MERCADOS PUBLICOS DEL PAIS.

#### 1.2.2.- EL COMERCIO EN LA EPOCA COLONIAL

LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES TRAJO UNA SERIE DE INNOVACIONES A LOS SISTEMAS COMERCIALES DEL PAIS, SE ADOPTO EL -- SISTEMA DE PESAS Y MEDIDAS QUE COMPLEMENTABAN EL DE LOS NATURALES, Y SE INTRODUJO UNA SERIE DE MERCANCIAS DESCONOCIDAS HASTA ENTONCES: CARNE, LECHA Y ALGUNOS CULTIVOS COMO LAVID, EL TRIGO Y LA OLIVA QUE AUMENTARON LA VARIEDAD DE LO QUE EL COMERCIO PODIA OFRECER.

DURANTE EL CICLO XVI Y XVII LA CIUDAD ESPAÑOLA ENCUENTRA CENTROS DE DESARROVO COMERCIAL QUE SE MEZCLAN CON LA TRADICION INDIGENA QUE HABIA CONSERVADO SUS TIANGUIS EN LOS DISTINTOS BARRIOS, DE ESTA MANERA SURGEN LAS PLAZAS MERCADO...

EL COMERCIO SUBSISTIA COMO UNA IMPORTANTE ACTIVIDAD Y EN LA CAPITAL DE LA NUEVA ESPAÑA DESTACO LA ORGANIZACION COMERCIAL DENOMINADA (EL DARIAN) QUE ERA UNA EDIFICIO SITUADO FRENTE A LA PLAZA MAYOR Y EN EL QUE SE AGRUPABAN CASI 300 PUESTOS DE DISTINTAS MERCANCIAS.

### 1.2.3.- EL COMERCIO DESDE LA INDEPENDENCIA HASTA LA REVOLUCION

EN LOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA INDEPENDIENTE EL COMERCIO EN LA CIUDAD DE MEXICO, SE DESARROJO SIEMPRE EN TORNO A LA PLAZA MAYOR Y SIGUIENDO LAS RUTAS DE ACCESO DE LAS MERCANCIAS.

HACIA LA PRIMERA MITAD DE SIGLO XIX YA SE HABIA GENERALIZADO LA ACTIVIDAD COMERCIAL DE (LA MERCED), PUES AL CONTAR CON UN CANAL DE ACCESO, POR AGUA QUE PERMITIA LLEGAR DESDE LUGARES COMO CHALCO Y OTROS, RESULTAVA CONVENIENTE COMO CENTRO COMERCIAL, DEL MISMO MODO COMO ANTERIORMENTE CRECIERON Y SE DESARROLLARON VARIOS MERCADOS Y PLAZAS CUYA CARACTERISTICA ERA PRINCIPALMENTE CONTAR CON ACCESO POR AGUA (LA LAGUNILLA Y TIALTELOLCO).

### 1.2.4.- EL COMERCIO HASTA NUESTROS DIAS

DESPUES DE LA REVOLUCION Y AL EMPEZARSE A SENTAR EL POLVO QUE ESTA HABIA LEVANTADO, SE ESTABLECIERON LAS BASES PARA QUE SE CONSOLIDARA GRADUALMENTE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA Y COMENZARA EL DESARROJO DEL MEXICO MODERNO.

GRANDES AVENIDAS COMERCIALES, NUEVOS MERCADOS PUBLICOS CON LAS FACILIDADES E INSTALACIONES MAS MODERNAS Y EL NACIMIENTO DE TIENDAS, DONDE SE EMPLEA POR VEZ PRIMERA UN CARRITO.

EL RAPIDO DESARROJO DEL PAIS Y EL RITMO DE CAMBIO CONSTANTE AL QUE NOS HEMOS ACOSTUMBRADO EN LOS ULTIMOS AÑOS HAN FAVORECIDO LA INTRODUCCION Y DESARROJO DE NUEVOS CONCEPTOS COMERCIALES, ALGUNOS LOCALES Y OTRAS ADAPTADOS DEL EXTRANJERO, TODOS ELLOS HAN ENRIQUECIDO EL PANORAMA, ASI PUES EL COMERCIO AL DETALLE AL IGUAL QUE OTRAS MUCHAS ACTIVIDADES TIENEN DOS CARAS UNA HISTORIA QUE DATA DE LAS EPOCAS PREHISPANICAS Y OTRA MODERNA, AMBAS CONFORMAN NUESTRO MEXICO COMERCIAL.

## 2.- ANALISIS DEL SITIO

## 2.1.- ANTECEDENTES

### 2.1.1.- RAICES ETIMOLOGICAS

EN EL SIGLO XVI EL JESUITA ANTONIO RINCON ESTABLECIO EL SIGNIFICADO DE LA PALABRA MEXICO, QUE QUIERE DECIR, (EN MEDIO DE LA LUNA) HACIENDO REFERENCIA AL MEZTIPLAN O LAGO DE LA LUNA QUE ES COMO SE CONOCIA EL LAGO DE TEXCOCO.

POR OTRA PARTE EL ORIGEN DEL NOMBRE DE MALINALCO, SE COMPONE DE " MALLINALLI " PLANTA GRAMINEA LLAMADA VULGARMENTE "ZACATE DEL CARBONERO". POR QUE CON ELLOS SE HACEN LAS ZACATAS DEL CARBON Y LAS CUERDAS O MECATES CON LAS QUE LAS ATAN DE "XOCHITL" FLOR Y DE "CO" EL SIGNIFICADO "SE ADORA A MALINAXOCHITL, LA FLOR DE MALLINALLI".

## 2.2.- ESTUDIO DE LA COMUNIDAD

### 2.2.1.- SITUACION GEOGRAFICA

#### a) ESTADO DE MEXICO

EL ESTADO DE MEXICO, SE UBICA EN UNA PORCION CENTRAL DE LA REPUBLICA MEXICANA DENTRO DE LAS COORDENADAS ENTRE MAS DE LOS PARALELOS 18° 21' 29" 17' 20" DE LATITUD NORTE Y ENTRE LOS MERIDIANOS 98° 35' 50" a 100° 35' 34" DE LONGITUD OESTE CON UNA ALTITUD QUE VARIA DE 1,330 A -- 2,800 MTS. SOBRE EL NIVEL DEL MAR SEGUN LAS MEDICIONES EFECTUADAS EN LAS CABECERAS MUNICIPALES DEL ESTADO.

(LIMITES). EL ESTADO DE MEXICO LIMITA AL NORTE CON LOS ESTADOS DE QUERETARO E HIDALGO, AL SUR CON LOS ESTADOS DE GUERRERO Y MICHOACAN, TAMBIEN CON EL DISTRITO FEDERAL RODEANDOLO AL NORTE, ESTE, Y OESTE.

#### B) MUNICIPIO DE MALINALCO

##### SITUACION GEOGRAFICA:

(UBICACION) -- MALINALCO ES UN MUNICIPIO DEL ESTADO DE MEXICO, Y SE UBICA A LOS 18° 58' 07" DE LATITUD NORTE -- Y 99° 30' 06" DE LONGITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREEN--

WICH.

(LÍMITES). - EL MUNICIPIO DE MALINALCO COLINDA AL OESTE CON LOS MUNICIPIOS DE TENANGO, OCUILAN, ZUMPAHUACAN, TENANCINGO, JOQUICINGO, Y EL ESTADO DE MORELOS.

VER CROQUIS ANEXOS DE LOCALIZACIÓN

2.2.2.- [SUPERFICIE]. - LA EXTENCIÓN TERRITORIAL DE MALINALCO ES DE -- 232.93 KM.2 UN 1% DEL TERRITORIO TOTAL ESTATAL.

2.2.3.- [POBLACION]. - SE ESTIMA UNA POBLACION DE 16,872 HABITANTES EN TODO EL MUNICIPIO.

(VER TABLA ANEXA DE POBLACION)

2.2.4.- [DENSIDAD DEMOGRAFICA]. - ES DE UNOS 60 HABITANTES/KM2

## 2.3.- ANALISIS DEL ENTORNO

2.3.1.- TOPOGRAFIA: TRES TIPOS CARACTERISTICOS DE RELIEVE ZONAS ACCIDENTADAS 60%, ZEMIPLANAS 20%, PLANAS 20%

2.3.2.- HIDROLOGIA: SE COMPONEN DE ARROLLOS DE CAUDAL PERMANENTE Y DE CAUDAL DURANTE LA EPOCA DE LLUVIAS.

2.3.3.- CLIMA

2.3.3.1.- TEMPERATURA

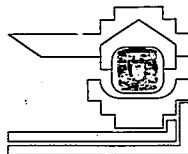
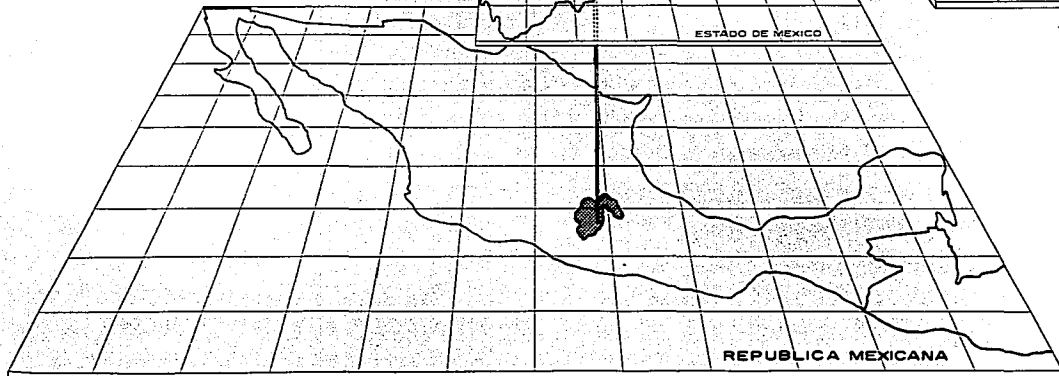
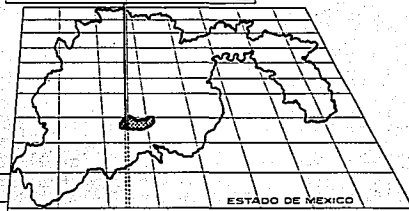
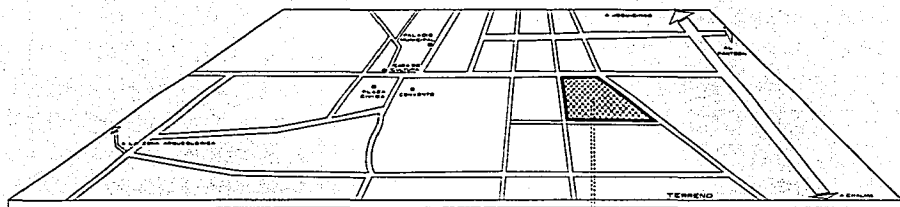
2.3.3.2.- PRECIPITACION PLUVIAL.

2.3.3.3.- DIAS DESPEJADOS

2.3.3.4.- VIENTOS DOMINANTES

2.3.3.5.- MONTEA SOLAR

VER GRAFICAS ANEXAS



**CURSO TALLER  
DE TESIS Y  
TITULACION**

00

**MENDOZA  
ROMERO  
REFUGIO  
HECTOR**

**MERCADO  
MUNICIPAL**

MALINALCO ESTADO DE MEXICO

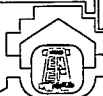
LOCALIZACION

DE REFERENCIA

L-01

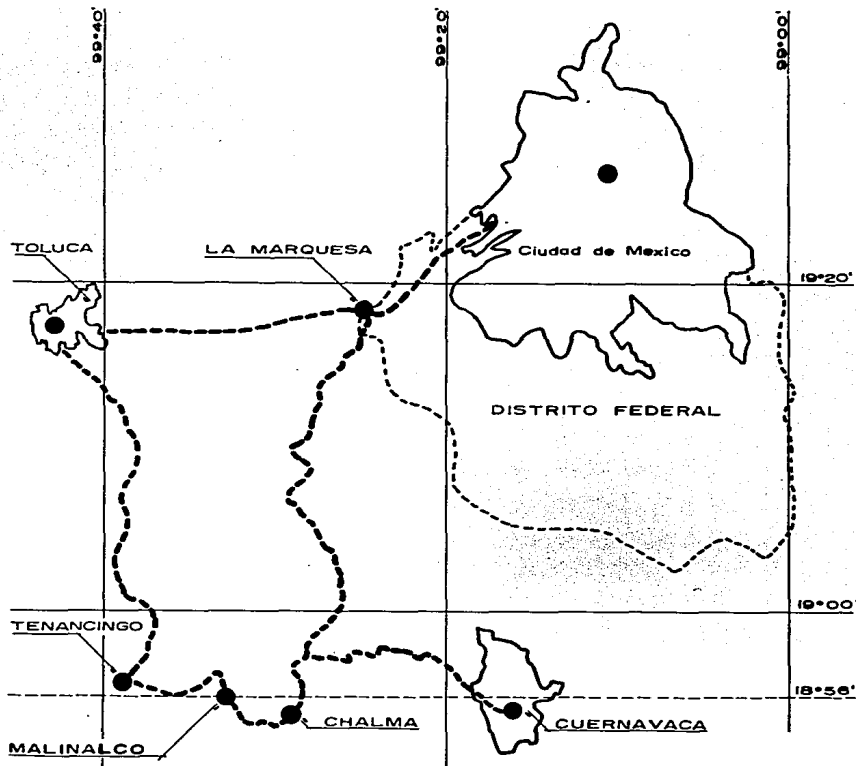
EN METROS

CON ESCALA



**MALINALCO**

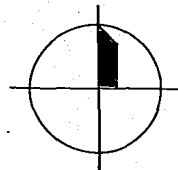




### SIMBOLOGIA

- INDICA CENTRO DE CIUDAD O DE LOCALIDAD
- VIA DE COMUNICACION (Carretera)

## UBICACION GEOGRAFICA





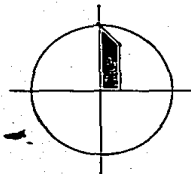
**ESTADO DE MEXICO**

D.F.

**LOCALIZACION Y COLINDANCIAS  
DEL MUNICIPIO DE MALINALCO**

- 1.- MUNICIPIO DE MALINALCO
- 2.-MUNICIPIO DE CALIMAYA
- 3.-MUNICIPIO DE RAYON
- 4.- MUNICIPIO DE TENANCINGO
- 5.-MUNICIPIO DE COATEPEC
- 6.-MUNICIPIO DE TEXCALTITLAN
- 7- MUNICIPIO DE TEMASCALTEPEC

 INDICA MUNICIPIO EN ESTUDIO



**SIMBOLOGIA**

1- PALACIO MUNICIPAL

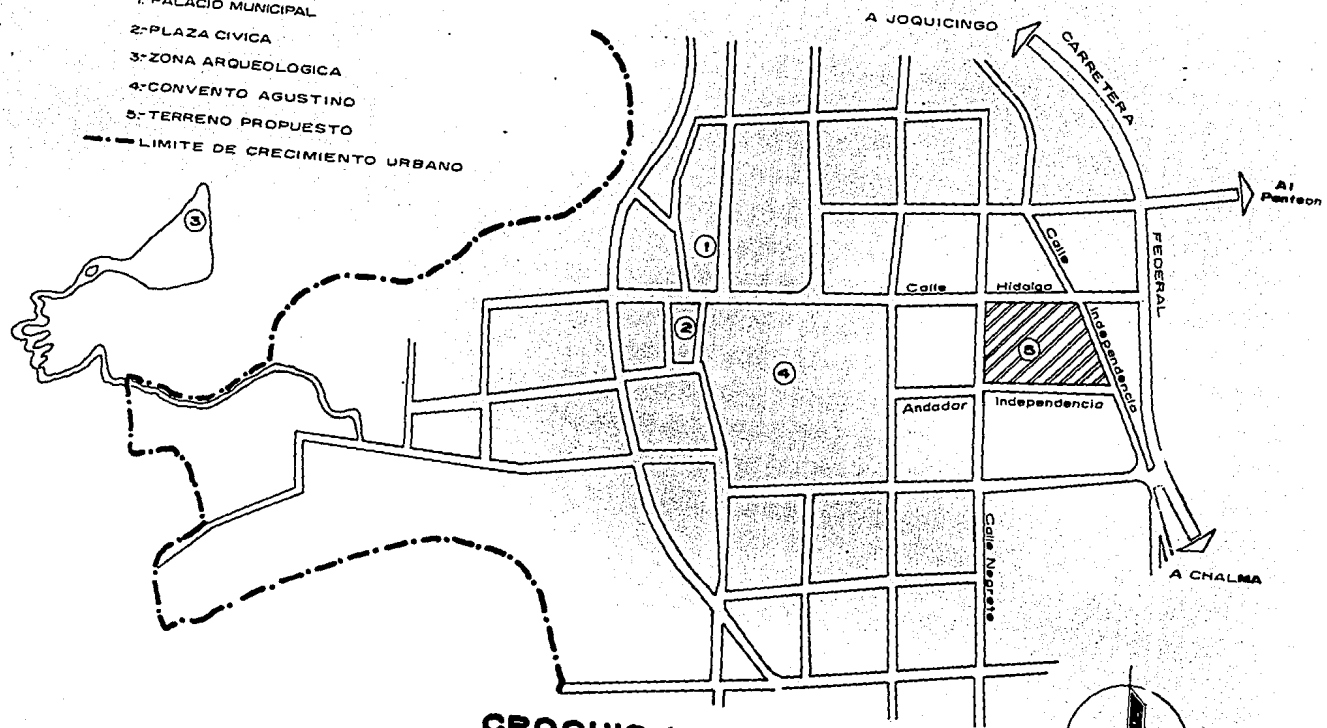
2- PLAZA CIVICA

3- ZONA ARQUEOLOGICA

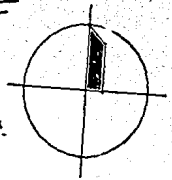
4- CONVENTO AGUSTINO

5- TERRENO PROPUESTO

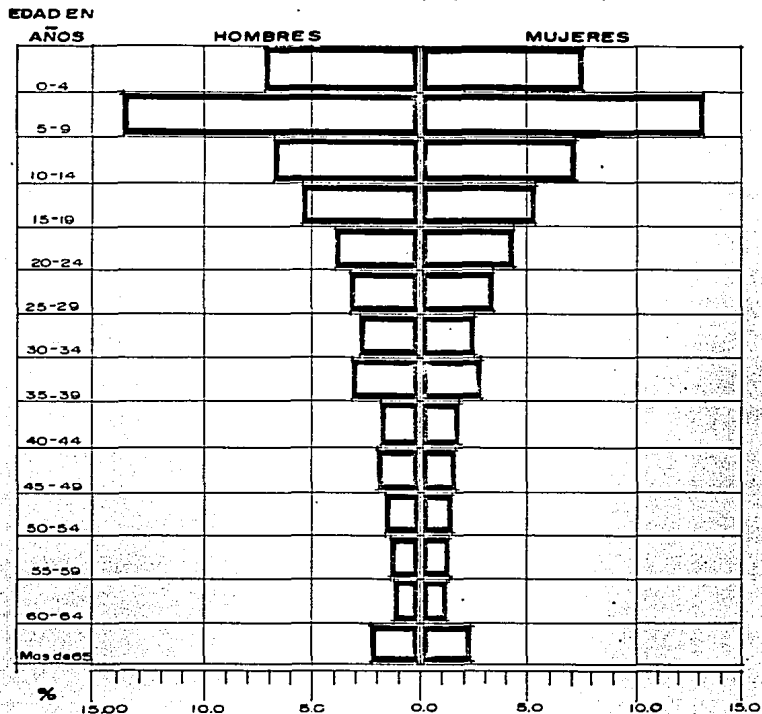
--- LIMITE DE CRECIMIENTO URBANO



**CROQUIS DE LOCALIZACION**



# PIRAMIDE DE EDADES



**POBLACION**

## POBLACION SEGUN CENSO DE 1990

CABECERA MUNICIPAL = 5,633

Loc. Adyacentes = 5,715

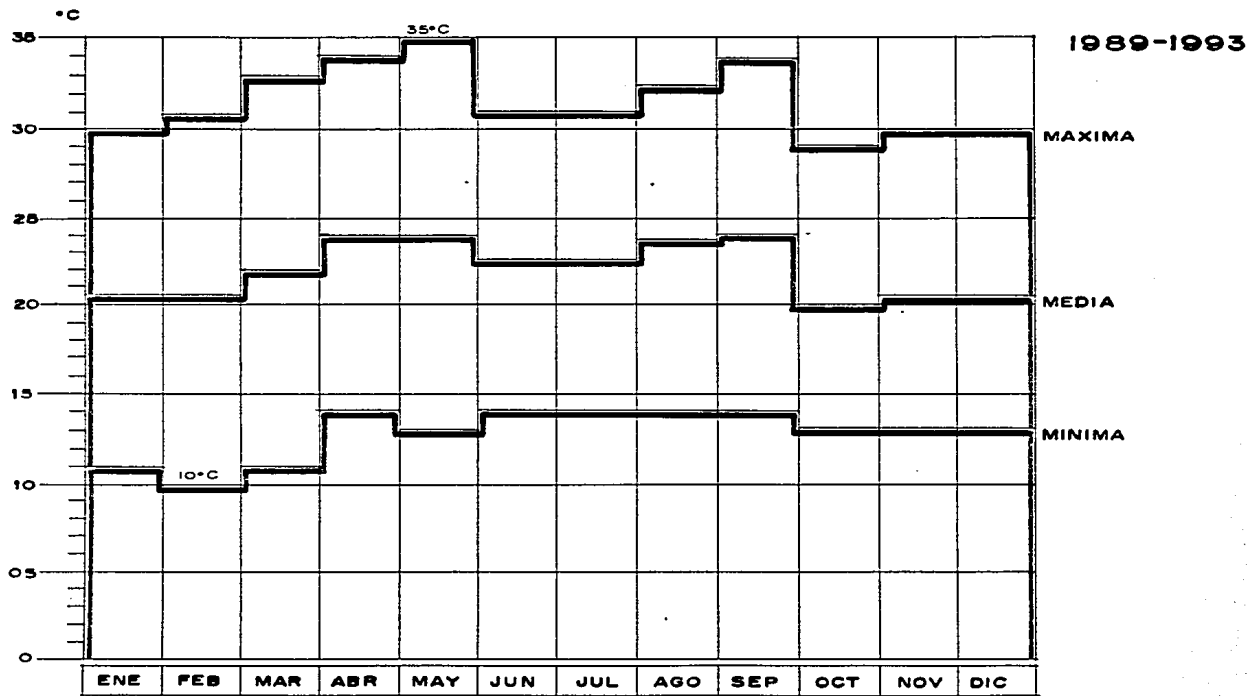
Loc. Fuera de rango = 5,524

TOTAL MUNICIPAL = 16,872 hab.

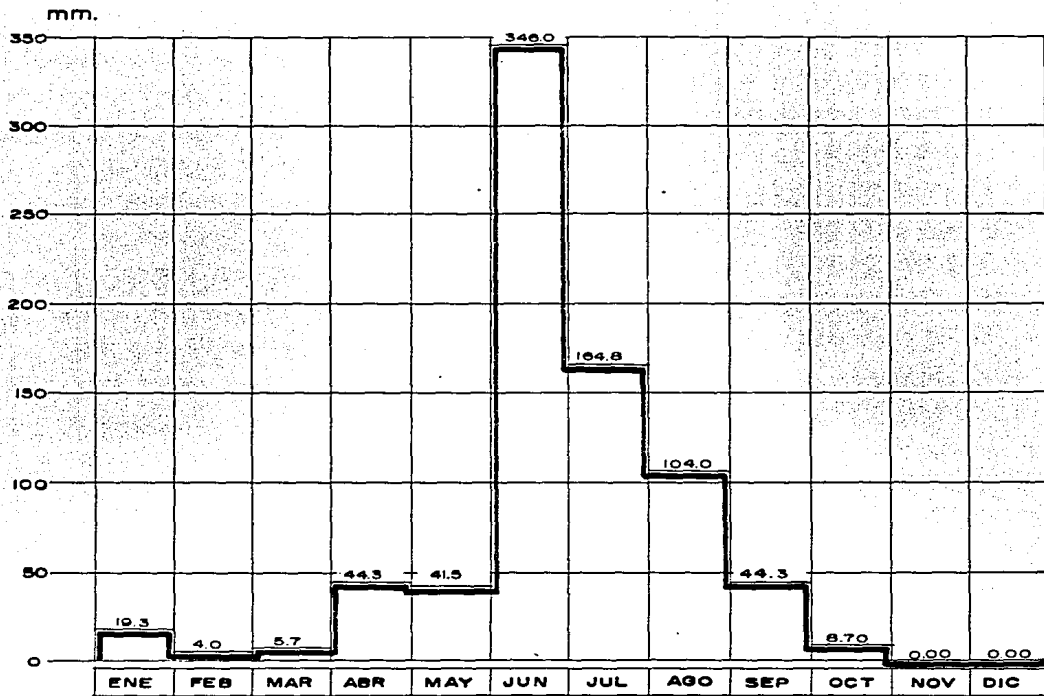
## PROYECCION DE POBLACION HASTA EL AÑO 2000

	1970	1980	1990	2000
CABECERA MUNICIPAL	3,788	4,333	5,033	7,323
Localidades Adyacentes	3,742	4,395	5,715	7,341

TOTAL POBLACION A CONSIDERAR=14,664 hab.



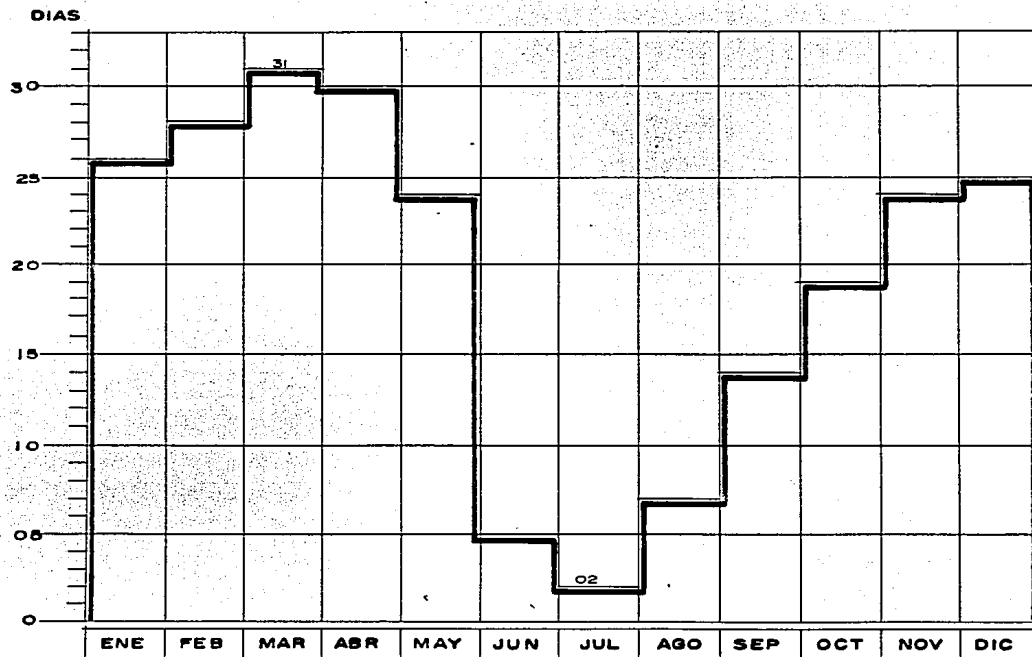
## TEMPERATURA PROMEDIO EN 5 AÑOS



1989-1993

**PRECIPITACION PLUVIAL PROMEDIO EN 5 AÑOS**

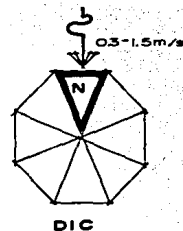
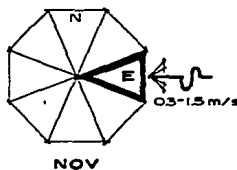
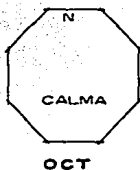
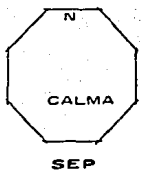
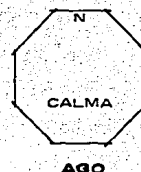
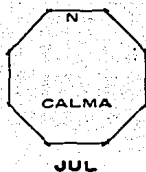
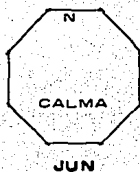
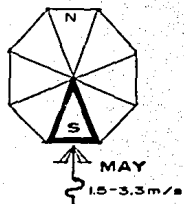
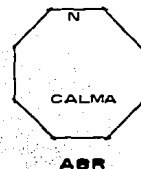
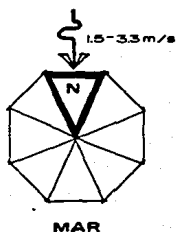
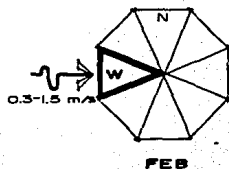
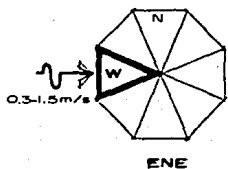
1989-1993



**DIAS DESPEJADOS PROMEDIO EN 5 AÑOS**

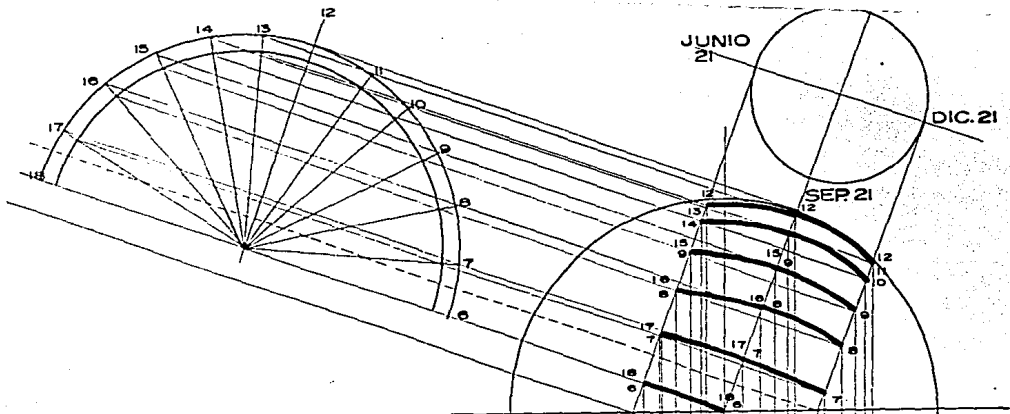
1989-1993

NOTA:  
SE CONSIDERA EN CALMA  
CUANDO LA VELOCIDAD ES  
MENOR A 0.3 m/s



VIENTOS DOMINANTES PROMEDIO EN 5 AÑOS (DIRECCION Y VELOCIDAD)

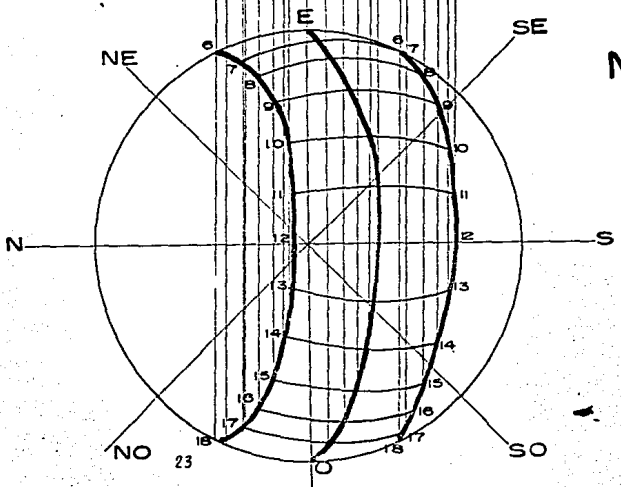




JUNIO  
21

DIC. 21

SEP 21



**MONTEA  
SOLAR**

## 2.4.- ANALISIS DEL CONTEXTO

### 2.4.1.- INFRAESTRUCTURA:

AGUA POTABLE: ESTE SERVICIO EXISTE EN LA CABECERA MUNICIPAL, - PERO ACTUALMENTE INSUFICIENTE, LA RED EXISTE EN LA MAYORIA DE LAS COMUNIDADES DEL MUNICIPIO, CUENTAN CON EL SERVICIO Y SOLAMENTE FALTA EN ALGUNAS RANCHERIAS UBICADAS EN PARTES ALTAS Y PARA LAS CUALES RESULTA MUY COSTOSA SU INTRODUCCION.

DRENAJE Y ALCANTARILLADO: SE ESTAN LLEVANDO A CABO OBRAS PARA EL MEJORAMIENTO DE ESTE SERVICIO.

ENERGIA ELECTRICA: SOLAMENTE ESTAN ELECTRIFICADAS OCHO COMUNIDADES, EN LAS RANCHERIAS NO SE HA INTRODUCIDO EL SERVICIO.

ALUMBRADO PUBLICO: UNICAMENTE EXISTE EN LA CABECERA MUNICIPAL PERO ESTA INCOMPLETO Y EN MALAS CONDICIONES.

TELEFONO: UNICAMENTE EXISTE EN LA CABECERA MUNICIPAL

CORREO: UNICAMENTE LA CABECERA MUNICIPAL (MALINALCOV LA COMUNIDAD DE CHALMA CUENTAN CON EL SERVICIO).

TELEGRAFO: ESTE SERVICIO NO EXISTE EN EL MUNICIPIO.

TRANSPORTE: SE CUENTA CON TAXIS Y UNA LINEA DE AUTOBUSES "LINEAS UNIDAS DEL SUR".

### 2.4.2.- EQUIPAMIENTO URBANO

EDUCACION: SE CUENTA CON TRES JARDINES DE NIÑOS EN LA CABECERA MUNICIPAL Y 3 EN OTRAS LOCALIDADES, EXISTEN 28 PRIMARIAS ASI COMO 5 SECUNDARIAS Y TELESECUNDARIAS.

SALUD: SE CUENTA CON UNA CLINICA I.M.S.S. COPLAMAR Y UN CENTRO DE SALUD UBICADOS EN LA CABECERA MUNICIPAL, ADEMÁS OPERAN CASAS DE SALUD.

ABASTOS: EN ESTA PARTE SE CUENTA CON UN RASTRO Y UNA TIENDA CONASUPO.

RECREACION: EXISTEN ZONAS ARQUEOLOGICAS, UN CONVENTO AGUSTINO Y LUGARES DE RECREACION (CREADERO DE TRUCHAS).

#### 2.4.3.- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

- a) AGRICULTURA: LOS PRINCIPALES CULTIVOS SON: EL MAIZ, FRIJOL, CHICHARO, JITOMATE, TOMATE, ARROZ, PLATANO, PAPAYA, NARANJA, DE LA SUPERFICIE CULTIVABLE EL 15% RESTANTE TEMPORAL.
- b) GANADERIA: EXISTE GANADO VACUNO, LANAR, PORCINO, CAPRINO, EQUINO, (CABALLAR, ASNAL, MULAR,) SUMANDO UN TOTAL DE 8,692 CABEZAS.
- c) FORESTAL: CUENTA CON 8,355 HAS. DEL BOSQUE
- d) INDUSTRIA: SE ENCUENTRAN 27 ESTABLECIMIENTOS Y 3 INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION.
- e) COMERCIO: EXISTEN 142 NEGOCIACIONES FIJAS Y 250 EN MOBILES.

#### 2.4.4.- ANALISIS DEL TERRENO

UBICACION: EL TERRENO ESTA UBICADO EN LA ZONA PERIFERIA DEL MUNICIPIO DE MALINALCO.

TOPOGRAFIA: SU RELIEVE FRUCTUA ENTRE PENDIENTE DEL 0-5% .

VIALIDAD: ACTUALMENTE LAS CALLES QUE DAN ACCESO AL TERRENO SON EMPEDRADAS Y EL ANDADOR PEATONAL PROYECTADO, SE ENCUENTRA EN TERRACERIA.

AGUA: ESTE SERVICIO TIENE SUS TOMAS DOMICILIARIAS POR LA CALLE MIGUEL HIDALGO EN EL LADO NORTE DEL TERRENO.

ENERGIA ELECTRICA: ACTUALMENTE NO EXISTE ALGUNA ACOMETIDA DEFINIDA SIN EMBARGO EXISTE UN TRANSFORMADOR DE BAJO VOLTAJE A UNA CUADRA DEL PREDIO.

DRENAJE: HAY UN PROYECTO DE UNA RED SANITARIA Y ALCANTARILLO QUE PASARIA EN EL LADO OESTE DEL TERRENO.

TELEFONO: LAS RED TELEFONICA PASA APROXIMADAMENTE A 200 - MTS. DEL TERRENO EN SU LADO SUR.

VER CROQUIS ANEXOS DE VIALIDAD E INFRAESTRUCTURA.

#### CONDICIONES DE PROYECTO:

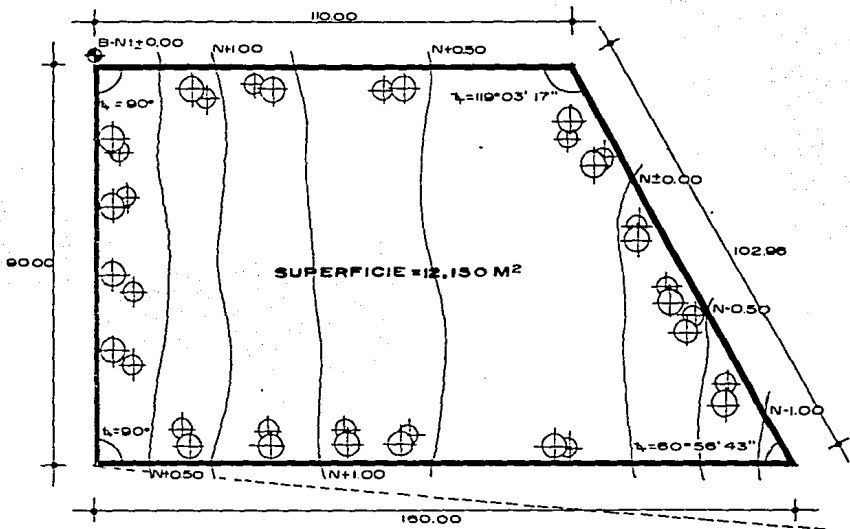
SE BUSCARA EN LOS ACCESOS VEHICULARES AL TERRENO SEAN EN EL MISMO SENTIDO DE LA VIALIDAD, PARA NO GENERAL TRASTORNOS VIALES. EN LA TOPOGRAFIA SE APROVECHARA LA PENDIENTE EXISTENTE PARA DAR EL CAMBIO DE NIVEL ENTRE EL PATIO DE MANIOBRAS Y EL ANDEN DE CARGAS Y DESCARGAS. EL TANQUE ELEVADO Y CISTERNA SE UBICARA CERCA DE ALGUNA TOMA DOMICILIARIA PARA OPTIMIZAR RECORRIDO DE TUBERIAS.

DEPUES DE ANALIZAR LOS ASPECTOS FISICOS DEL TERRENO SIENDO UN CLIMA CALIDO, - HUMEDO SE APROVECHARA LA DIRECCION DE LOS VIENTOS PARA LA VENTILACION DEL EDIFICIO, ASI COMO TAMBIEN LAS LLUVIAS DE MAYO, JUNIO, JULIO. PARA ABASTECER ALGUNOS SERVICIOS CON AGUA PLUBIAL REUTILIZADA.

POR OTRA PARTE SERA CONVENIENTE ALGUNOS COLADOS EN LAS FACHADAS ESTE Y OESTE PARA NO PERMITIR EL ASOLEAMIENTO DE ALGUNOS LOCALES.

#### JUSTIFICACION URBANA

EN ESTE ASPECTO SE ELIGIO EL TERRENO POR SER EL QUE TIENE LAS DIMENSIONES ADECUADAS PARA UN PROYECTO DE ESTA MAGNITUD: CONTANDO CON LA VENTAJA DE ENCONTRARSE CON LA PERIFERIA DEL POBLADO, AYUDANDONOS ESTO PARA NO CREAR PROBLEMAS VIALES DEBIDO A LAS FUNCIONES DE ABASTO Y RETIRO DE BASURA PRODUCTO DE LA OPERACION DEL MERCADO.

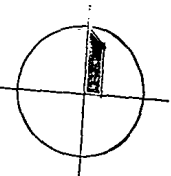


**DATOS :**

SUPERFICIE = 12,150.00M<sup>2</sup>

RESISTENCIA DEL TERRENO = 12T/M<sup>2</sup>

ARBUSTOS EN SU MAYORIA NO LLEGAN A 10cm. DE DIAMETRO








**NORTE**

**TOPOGRAFIA DEL TERRENO**

A JOQUICINGO

AL PANTEON

**SIMBOLOGIA**

-  VIALIDAD PRINCIPAL
-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  VIALIDAD TERCIARIA
-  ANDADOR PEATONAL

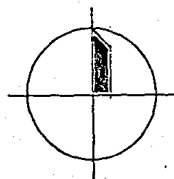
 INDICA SENTIDO VEHICULAR

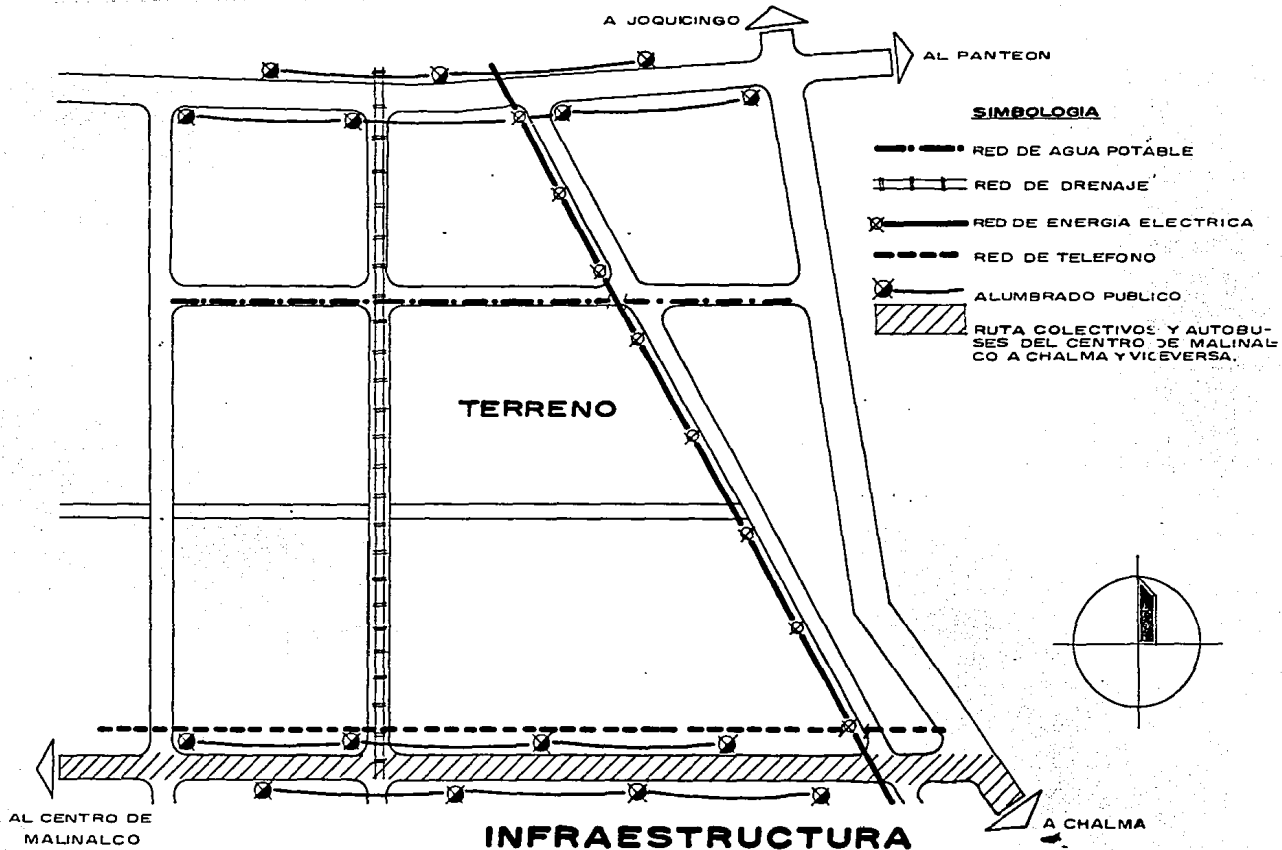
TERRENO

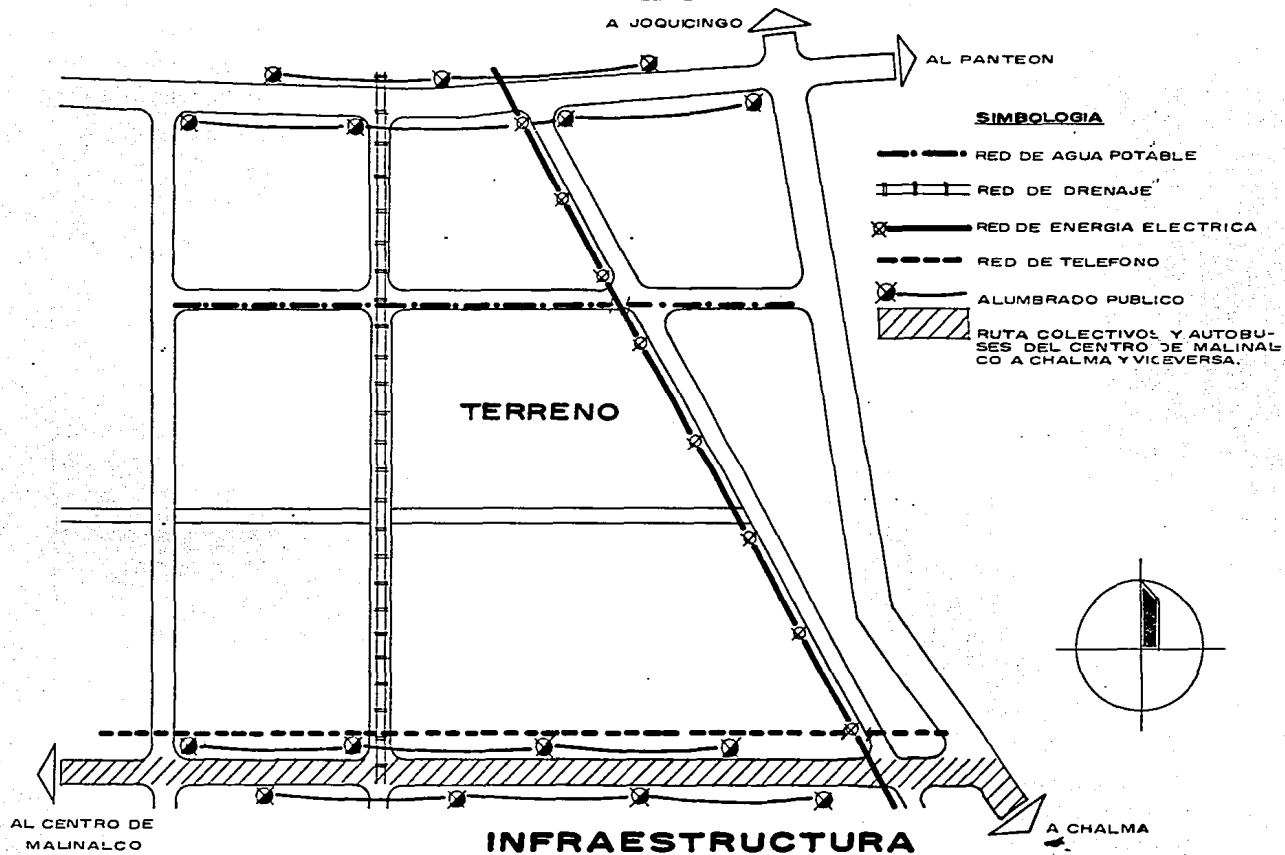
VIALIDAD

AL CENTRO DE  
MALINALCO

A CHALMA









MALINALCO TIENE ADEMÁS EXTRAORDINARIAS JOYAS DEL PERIODO COLONIAL COMO UN GRANDIOSO CONVENTO DEL SIGLO XVI CON BELLAS PINTURAS AL FRESCO.

TIENE UN DELICIOSO CLIMA CON CANTARINAS CORRIENTES DE AGUA, EXUBERANTE VEGETACION E IMPRESIONANTES PAISAJES ADEMÁS DE SER UN PUEBLO TÍPICO DONDE PREDOMINAN LAS CONSTRUCCIONES TRADICIONALES, USANDO MATERIALES COMO: TABLÓN DE PIEDRA, CUBIERTAS INCLINADAS, EN SU MAYORÍA CUBIERTAS CON TEJA.

ES MUY COMÚN EL USO DE ARCOS DE MEDIO PUNTO, SE USAN COLORES CLAROS. (BLANCO Y GRIS) EN SUS CONSTRUCCIONES SIN OLVIDAR EL COLOR ROJIZO DE LAS CUBIERTAS DE TEJAS, FORMANDO TODOS ESTOS ELEMENTOS UN CONJUNTO ARMÓNICO QUE CONSTITUYEN ESTE POBLADO TÍPICO.

CABE MENCIONAR QUE CUALQUIER CONSTRUCCION QUE SE VAYA A LLEVAR A CABO DEBE POSEER EN CIERTO MODO ESTAS CARACTERÍSTICAS, PARA QUE SE INTEGRE A SU CONTOURNO URBANO Y ARQUITECTÓNICO.

VER CROQUIS DE CONTEXTO URBANO Y FOTOS.

NALINALCO TIENE ADEMAS EXTRAORDINARIAS JOYAS DEL PERIODO COLONIAL COMO UN GRANDIOSO CONVENTO DEL SIGLO XVI CON BELLAS PINTURAS AL FRESCO.

TIENE UN DELICIOSO CLIMA CON CANTARINAS CORRIENTES DE AGUA, EXUBERANTE VEGETACION E IMPRESIONANTES PAISAJES ADENAS DE SER UN PUEBLO TIPICO DONDE PREDOMINAN LAS CONSTRUCCIONES TRADICIONALES, USANDO MATERIALES COMO: TABIQUE, PIEDRA, CUBIERTAS INCLINADAS, EN SU MAYORIA CUBIERTAS CON TEJA.

ES MUY COMUN EL USO DE ARCOS DE MEDIO PUNTO, SE USAN COLORES CLAROS. (BLANCO Y GRIS) EN SUS CONSTRUCCIONES SIN OLVIDAR EL COLOR ROJIZO DE LAS CUBIERTAS DE TEJAS, FORMANDO TODOS ESTOS ELEMENTOS UN CONJUNTO ARMONICO QUE CONSTITUYEN ESTE POBLADO TIPICO.

CABE MENCIONAR QUE CUALQUIER CONSTRUCCION QUE SE VAYA LLEVAR A CABO DEBE POSEER EN CIERTO MODO ESTAS CARACTERISTICAS, PARA QUE SE INTEGRE A SU CONTORNO URBANO Y ARQUITECTONICO.

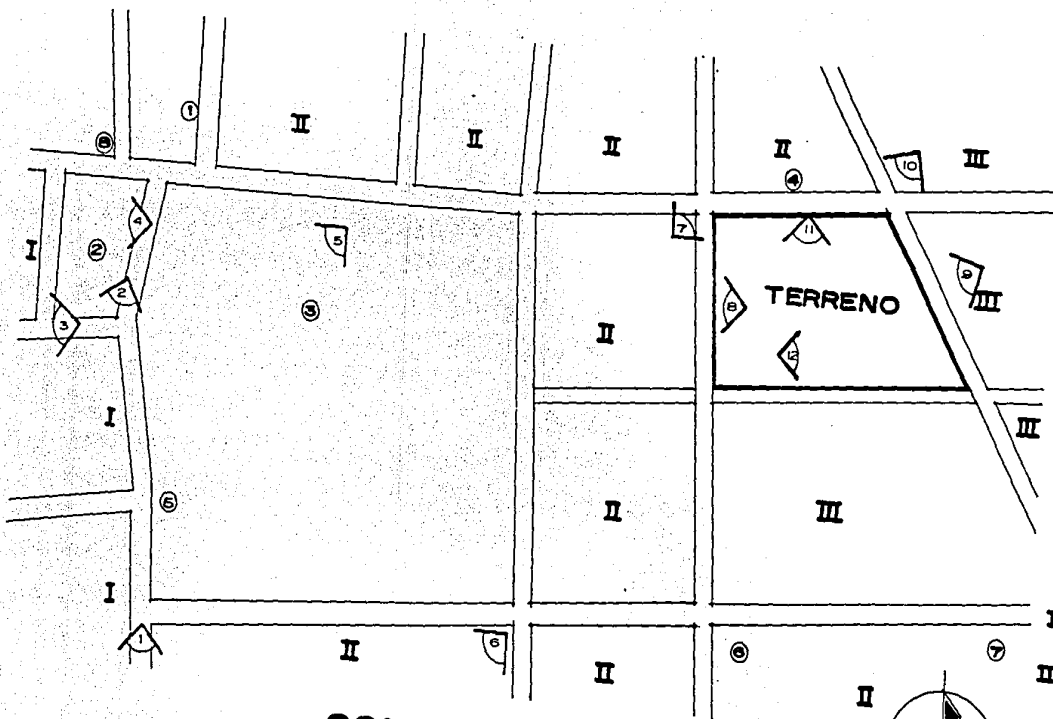
VER CROQUIS DE CONTEXTO URBANO Y FOTOS.

FALLA DE ORIGEN

FALLA DE ORIGEN

# UBICACION DE FOTOS

INDICA VISTA Y No. DE FOTO



## SIMBOLOGIA

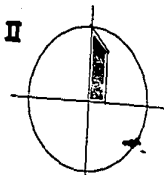
### EQUIPAMIENTO

- ① PALACIO MUNICIPAL
- ② PLAZA CIVICA
- ③ CONVENTO
- ④ CLINICA IMSS
- ⑤ POSADA FAMILIAR
- ⑥ CENTRO DE SALUD
- ⑦ CENTRO DEPORTIVO
- ⑧ CENTRO CULTURAL

### USO DE SUELO LEVANTADO

- I COMERCIAL
- II MIXTO (Habitacional con local comercial)
- III AGRICOLA

CONTEXTO URBANO



a) FOTOS:

1.- EN ESTA FOTO SE PUEDE APRECIAR UNA DE LAS CALLES TÍPICAS DE MALINALCO EMPEDRADAS Y CON CONSTRUCCIONES QUE SE DISTINGUEN POR LA UNIFORMIDAD DE LOS COLORES.



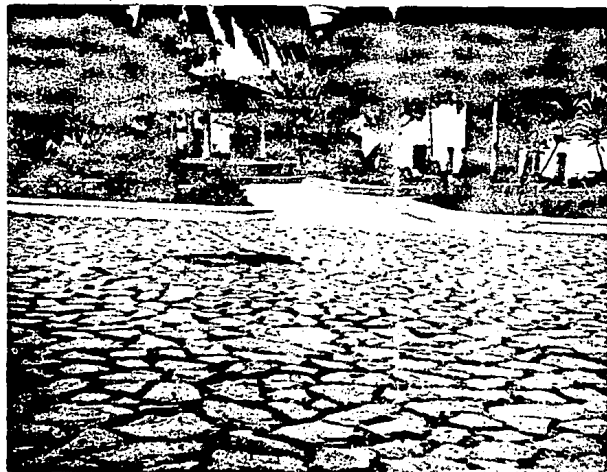
2.- EN ESTA FOTO SE DISTINGUE UNA CONSTRUCCION TÍPICA DE MALINALCO. SIN EMBARGO AL NO EXISTIR ALGUN LUGAR DESTINADO PARA EL TINAGUIS, SUS COMERCIANTES OBSTRUYEN ALGUNA DE LAS CALLES PRINCIPALES PROBOCANDO ASI UN MAL ASPECTO.



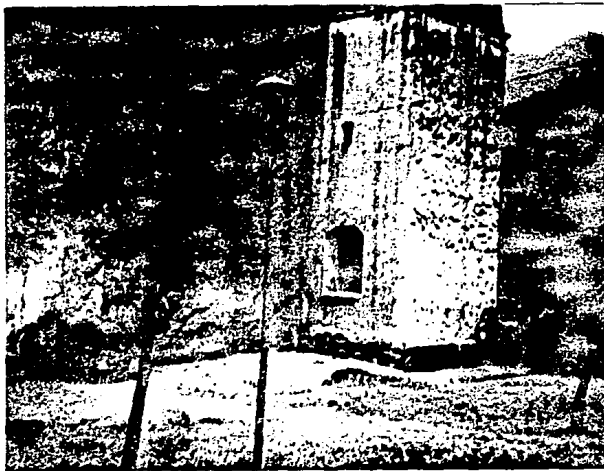
3.- SE PUEDE APRECIAR EN ESTA FOTO LA INTEGRACION DEL POBLADO CON EL PAISAJE NATURAL.



4.- EN ESTA FOTO APARECE EL TIPICO QUIOSCO RODEADO DE ARRIANTES QUE MUESTRAN LA EXHUBERANTE VEGETACION DE LA PLAZA PRINCIPAL DE MALINALCO.



5.- DENTRO DEL PATRIMONIO HISTÓRICO SE ENCUENTRA EL CONVENTO AGUSTINO DEL SIGLO XVI, LOCALIZADO EN EL CENTRO DE MALINALCO Y QUE SE INTEGRA PERFECTAMENTE AL POBLADO.



6.- UNA CASA TÍPICA DEL ENTORNO DEL MERCADO.



7.- COLINDANCIA NORTE DEL TERRENO



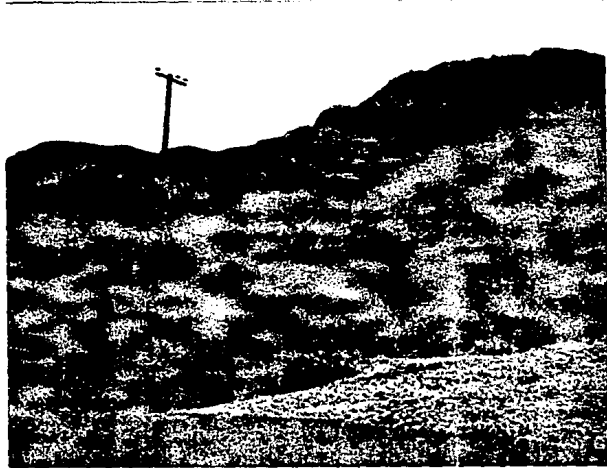
8.- COLINDANCIA OESTE DEL TERRENO



9.- VISTA DE UNA DE LAS CALLES SECUNDARIAS QUE DAN AL TERRENO.



10.- EN ESTA FOTO SE APRECIA LA AVENIDA PRINCIPAL PAVIMENTADA Y LA SECUNDARIA QUE DAN ACCESO AL PREDIO.

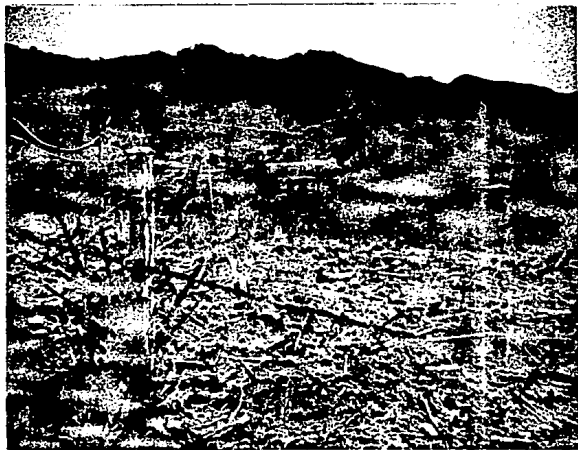




11.- EN ESTA FOTO SE OBSERCA EL TERRENO EN SU ESTADO NATURAL.



12.- EN ESTA FOTO SE OBSERVA EL PAISAJE NATURAL DESDE EL TERRENO



### 3.- NORMATIVIDAD

### 3.1.- EL COMERCIO DE ALIMENTOS:

LA IMPORTANCIA SOCIAL QUE REVISTE EL COMERCIO DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS ES EVIDENTE; SIN EMBARGO NO SE PUEDE MENOSPRECIAR A LA GRAN VARIEDAD DE PRODUCTOS NO ALIMENTICIOS, PERO IGUALMENTE BASICOS (PASTA DE DIENTES, - PILAS, DESTAPADORES, ASPIRINAS, PAPEL HIGIENICO, ETC.). ASI EL COMERCIO DE ESTOS ULTIMOS QUEDA INCLUIDO EN EL CONCEPTO GENERAL DE COMERCIOS ALIMENTICIOS.

LA COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS SE PUEDE ESTUDIAR DESDE TRES PUNTOS DE VISTA.

#### a) ENFOQUE CONSTITUCIONAL:

IMPLICA LA COMERCIALIZACION EN TERMINOS DE LAS ORGANIZACIONES Y METODOS INVOLUCRADOS EN DETERMINADA ESTRUCTURA COMERCIAL, POR UN LADO SE TENDRIAN A LOS PRODUCTORES O FABRICANTES CORREDORES Y LAS DISTINTAS TIENDAS. POR EL OTRO SE ENCONTRARAN LOS METODOS INSTITUCIONALES COMO SON EL AUTOSERVICIO, EL PREEMPAQUETADO, LAS MARCAS, LA PUBLICIDAD, - ETC.

#### b) ENFOQUE FUNCIONAL:

DEFINE LOS GRUPOS DE ACTIVIDADES QUE CONSTITUYEN LA COMERCIALIZACION Y SUS RELACIONES ENTRE SI, ES DECIR QUE DENTRO DEL MERCADO LOGICO SE MANEJA LA COMPRA, EL ENPAQUE, LA FIJACION DE PRECIOS Y FINALMENTE LA EXHIBICION DE LA MERCANCIA.

#### c) ENFOQUE DE SATISFACCION DEL CONSUMIDOR:

CONSIDERA LAS NECESIDADES DEL CONSUMIDOR COMO EL ELEMENTO FUNDAMENTAL DEL PROCESO MERCADOLÓGICO Y VISUALIZA LA COMERCIALIZACION COMO LA OTRA PARTE DE ESTE PROCESO QUE SATISFACE DICHAS NECESIDADES.

EN BASE A ESTOS TRES ENFOQUES, LA COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS SE PUEDE ENTENDER COMO UNA ACTIVIDAD QUE PERSIGUE MAXIMIZAR LA SATISFACCION DEL CONSUMIDOR, MEDIANTE LA COMPRA FIJACION DE PRECIOS Y EXHIBICION DE PRODUCTOS COMESTIBLES Y NO COMESTIBLES.

SEGUN ALGUNOS ESTUDIO LA CONDUCTA DEL CONSUMIDOR SE CONCLUYO QUE EL COMERCIO DE ALIMENTOS NO SOLO VENDE MERCANCIAS SINO TODA UNA MEZCLA DE ATRIBUTOS QUE TIENEN DISTINTOS VALORES PARA LOS USUARIOS.

HAY TRES ATRIBUTOS FUNDAMENTALES QUE TODO COMERCIO TIENE EN ALGUNA - MEDIDA.

a) COMODIDAD:

LA COMODIDAD SE REFIERE A LOS FACTORES QUE BENEFICIAN AL CLIENTE PROPORCIONANDOLE UN AHORRO DE TIEMPO, O ESFUERZO; CERCANIA, ESPACIO, ESTACIONAMIENTO, SON ALGUNOS EJEMPLOS.

b) PRODUCTO:

LOS ATRIBUTOS DE PRODUCTO SE REFIEREN A PRECIO, CALIDAD Y VARIEDAD DE LA MERCANCIA MANEJADA POR UN COMERCIO,

c) SERVICIO:

INCLUYE EL TIPO DE RELACIONES CLIENTE-COMERCIANTE LAS CARACTERISTICAS DE LA TIENDA (DECORACION) ETICA PROFESIONAL DEL COMERCIO Y LOS METODOS DE VENTA. ESTOS FACTORES CREAN LA ATMOSFERA DE CADA ESTABLECIMIENTO.

ATRIBUTOS DE LAS TIENDAS COMERCIALES.

a) DE COMODIDAD: (FACTORES DE AHORRO DE TIEMPO O ESFUERZO DE ALGUNA FORMA).

- UBICACION DE LA TIENDA CON RESPECTO A:

- ° HOGAR DEL CLIENTE
- ° RUTAS DEL CLIENTE
- ° DESEO DEL CLIENTE DE ESTE TIPO DE COMERCIO

- DISTRIBUCION FISICA:

- ° DENTRO DE LA TIENDA, PASILLOS, CAJAS ETC.
- ° FUERA DEL ESTABLECIMIENTO: PASILLOS EXTERIORES, ESTACIONAMIENTO.

- MEZCLA DE PRODUCTOS:

- ° PRODUCTOS RELACIONADOS O COMPLEMENTARIOS

- SERVICIOS OFRECIDOS:
- ° CREDITOS, ENTREGA, HORARIOS, ETC.

b) DEL PRODUCTO: FACTORES DE PRECIO, CALIDAD Y VARIEDAD DE LA -  
MERCANCIA.)

- PRECIOS:
  - ° TANTO DE LA MEZCLA COMO TODA LA LINEA
  - ° POR NEVELES ALTOS, MEDIOS, BAJOS, SURTIDOS.
- CALIDAD:
  - ° TANTO DE TODA LA MEZCLA COMO DE CADA LINEA
  - ° POR NIVELES ALTA, MEDIA, SURTIDA
- VARIEDAD:
  - ° EXTENSION DE LA LINEA
  - ° SELECCION DE MERCANCIA, MARCAS, TAMAÑOS
  - ° METODOS DE MANEJO PREENPACADO, GRANEL ETC.

c) DEL SERVICIO (FACTORES DE ATENCION CONDUCTA Y AMBIENTE QUE PUEDEN  
DAR SATISFACCION AL CLIENTE.

- RELACIONES:
  - ° ENTRE CLIENTES Y EMPLEADOS
  - ° DE AYUDA DE TENDERO EN LA SELECCION DE LA MERCANCIA
- FACTORES HIGIENICOS:
  - ° LIMPIEZA, ILUMINACION, DECORACION, OLOR Y MUSICA
- ETICA COMERCIAL:
  - ° HONESTIDAD Y PARTICIPACION FISICA
- METODOS DE VENTA:
  - ° TECNICAS DE PUBLICIDAD Y PROMOCION
  - ° DESARROLLO DEL CONSUMIDOR

- SERVICIOS OFRECIDOS:
- ° CREDITOS, ENTREGA, HORARIOS, ETC.

b) DEL PRODUCTO: FACTORES DE PRECIO, CALIDAD Y VARIEDAD DE LA -  
- MERCANCIA. ]

- PRECIOS:
  - ° TANTO DE LA MEZCLA COMO TODA LA LINEA
  - ° POR NEVELES ALTOS, MEDIOS, BAJOS, SURTIDOS.
- CALIDAD:
  - ° TANTO DE TODA LA MEZCLA COMO DE CADA LINEA
  - ° POR NIVELES ALTA, MEDIA, SURTIDA
- VARIEDAD:
  - ° EXTENSION DE LA LINEA
  - ° SELECCION DE MERCANCIA, MARCAS, TAMAÑOS
  - ° METODOS DE MANEJO PREENPACADO, GRANEL ETC.

c) DEL SERVICIO (FACTORES DE ATENCION CONDUCTA Y AMBIENTE QUE PUEDEN  
DAR SATISFACCION AL CLIENTE.

- RELACIONES:
  - ° ENTRE CLIENTES Y EMPLEADOS
  - ° DE AYUDA DE TENDERO EN LA SELECCION DE LA MERCANCIA
- FACTORES HIGIENICOS:
  - ° LIMPIEZA, ILUMINACION, DECORACION, OLOR Y MUSICA
- ETICA COMERCIAL:
  - ° HONESTIDAD Y PARTICIPACION FISICA
- METODOS DE VENTA:
  - ° TECNICAS DE PUBLICIDAD Y PROMOCION
  - ° DESARROLLO DEL CONSUMIDOR

FALLA DE ORIGEN

NUEVOS CONCEPTOS COMERCIALES, ALGUNOS LOCALES Y OTROS ADAPTADOS DEL EXTRANJERO, TODOS ELLOS HAN ENRIQUECIDO EL PANORAMA ASI PUES EL COMERCIO AL DETALLE AL IGUAL QUE OTRAS MUCHAS ACTIVIDADES TIENEN DOS CARAS UNA HISTORIA QUE DATA DE LAS EPOCAS PREHISPANICAS Y COLONIAL Y OTRA MODERNA, AMBAS CONFORMAN NUESTRO MEXICO COMERCIAL.

### 3.2.- MERCADOS PUBLICOS.

#### 3.2.1.- ORIGEN:

DERIVADOS DIRECTOS DE LOS TIANGUIS QUE TANTO MARAVILLARON A CORTES Y SUS ESPAÑOLES EN 1519, LOS MERCADOS PUBLICOS QUE HOY EN DIA CONVIVEN EN EL ESCENARIO COMERCIAL CON EL ABARROTE Y EL SUPERMERCADO, Y POR UNA FUNCION ESPECIFICA.

LOS MERCADOS TRADICIONALES PRESENTAN ACTUALMENTE DOS FACETAS: EL MERCADO PUBLICO Y EL MERCADO SOBRE RUEDAS, AMBAS SON AGREGACIONES DE PEQUEÑOS COMERCIANTES, FAVORECIDOS POR EL ESTADO.

AUN CUANDO LA MODERNIZACION DE LOS MERCADOS SE HABIA DADO A TRAVES DEL TIEMPO EL PRESIDENTE ABELARDO L. RODRIGUEZ SEÑALO EN SU INFORME DE 1933, QUE HABIA INICIADO UN PLAN PARA LA HIGIENE DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL Y PARA LIBRAR A LAS CALLES DE LOS NUMEROSOS ESTUDIANTES EN LOS AÑOS SIGUIENTES, TODOS LOS GOBIERNOS DEDICARON UNA PARTE DE SUS RECURSOS A LA CREACION DE NUEVOS MERCADOS, QUE CONTARAN CON CAMARAS DE REFRIGERACION, AMPLIOS PASILLO, ILUMINACION, SANITARIOS, COMEDORES, Y HASTA GUARDERIAS:

POR LO GENERAL EN LAS GRANDES CIUDADES SE ENCUENTRA UNO VARIOS MERCADOS IMPORTANTES QUE REALIZAN SIMULTANEAMENTE LAS LABORES DE MAYOREO Y MENUDEO DE ELLOS SE LLEGAN A SURTIR VARIOS MERCADOS MUNICIPALES O LOCALES Y MUCHOS PEQUEÑOS COMERCIANTES, EN LOS CASOS DE LA CIUDAD DE MEXICO, ENCONTRAMOS LOS MERCADOS: -- SAN JUAN, JAMAICA, TEPITO, SONORA Y CLARO EL CASI EXTINTO MERCADO DE LA MERCED.

LOS MERCADOS PUBLICOS DE MENUDEO, TIENEN UNA IMPORTANCIA QUE DERIVA DEL PAPEL QUE DESEMPEÑAN DENTRO DEL COMERCIO URBANO; -- POR UNA PARTE; SUS VENTAS DE CIERTOS PRODUCTOS NO SON TAN ALTAS QUE LOS COLOQUEN EN LOS PRIMEROS LUGARES COMO CANALES DE --

DISTRIBUCION PERO POR LA OTRA ALGUNOS PRODUCTOS COMO FRUTAS, VERDURAS, FLORES O CARNES SE ENCUENTRAN EN LOS MERCADOS PUBLICOS UNA IMPORTANTE MANERA DE LLEGAR A LOS CONSUMIDORES, SOBRE TODO DE LAS CLASES MAS NECESITADAS SON TAMBIEN LOS MERCADOS -- UNA MANERA EN LA QUE EL GOBIERNO VA DESDE HACE VARIAS DECADAS MANIFIESTA SU INTERES EN SOLIDARIZARSE, CON LAS CLASES POPULARES POR SU PARTE LOS PROPIOS PERMISIONARIOS O LOCATARIOS DE -- LOS MERCADOS AL PERTENECER A ORGANIZACIONES COMO LA (C.N.O.P.) SE DECLARAN COMO PARTE DEL SISTEMA.

LOS MERCADOS PUBLICOS HAN GENERADO CENTROS COMERCIALES A LA MEXICANA, PUES AUN ASI SIN CONTAR CON INFRAESTRUCTURA ADECUADA -- AREAS DE ESTACIONAMIENTO Y TRANSITO SE ESTABLECEN A SUS ALREDEDORES TODA UNA SERIE DE COMERCIOS Y ESTABLECIMIENTOS QUE OFRECEN SUS SERVICIOS AL ARA DE CASA. ENCONTRAMOS PUES PANADERIAS, TAQUERIAS, FARMACIAS, CERRAJERIAS, ZAPATERIAS, (CANADA) TIENDAS DE ROPA (MILANO) Y OTROS.

### 3.2.2.- CARACTERISTICAS

- a) SON UN COMERCIO ESPECIALIZADO LOS MARCHANTES NO MANEJAN MAS QUE UNA RAMA DE PRODUCTOS
- b) SE ASIGNA A CADA MINORISTA UN PUESTO DE IGUAL TAMAÑO, NO -- EXISTIENDO LA POSIBILIDAD DE AMPLIE SUS ACTIVIDADES Y DE QUE VENDA UN MAYOR VOLUMEN.
- c) LAS RENTAS POR LO GENERAL SE PAGAN SIN DIFERENCIA, SON MUY -- INFERIORES AL COSTO DE LA INVERSION Y MANTENIMIENTO DEL MERCADO, DEL PRODUCTO QUE SE VENDE O DE LA UBICACION DEL LOCAL, ES UN TIPO DE SUBSIDIO DEL GOBIERNO A ESTOS COMERCIANTES.
- d) LA VENTA ES DE MOSTRADOR CON UN ALTO GRADO DE INTERACCION -- CLIENTE-TENDERO POR EJEMPLO EL CLIENTE PUDE TOCAR Y PALPAR -- LA FRUTA Y EL TENDERO SE LA PESA.
- e) TIENEN APROXIMADAMENTE UN RADIO DE ACCION DE 1 KILOMETRO
- f) POR LO GENERAL EL GRUESO DE LA VENTA ES DE PRODUCTOS SIN PROCESAR.



- g) EXISTE COMPETENCIA, YA QUE HAY VARIOS PUESTOS QUE VENDEN UNA MISMA LINEA DE PRODUCTOS.
- h) LOS COMPRADORES AL ENTRAR EN UN MERCADO TRATAN Y NEGOCIAN CON VARIOS COMERCIANTES INDEPENDIENTES UNOS DE OTROS.
- i) EL BAJO VOLUMEN DE VENTAS Y LA ALTA FRECUENCIA CON QUE - LOS MARCHANTES SE ABASTECEN, SE TRADUCE EN LA EXISTENCIA DEL MEDIO MAYOREO QUE AMPLIAN EL NUMERO DE PARTICIPANTES EN ESTE CANAL DE COMERCIALIZACION.
- j) LOS ATRIBUTOS POR LOS QUE EL AMA DE CASA ACUDE A ESTOS - SITIOS SON DIFERENTES SEGUN EL NIVEL SOCIOECONOMICO, EN ALGUNOS CASOS EL IR A COMPRAR ES UNA ACTIVIDAD IMPORTANTE PARA LA SEÑORA: ES EL MOMENTO EN QUE CONVIVEN FUERA - DE SU FAMILIA QUE SE QUEJA DE LOS PRECIOS Y QUE EXPERI-- MENTE EL GUSTO DE COMPRAR POR EL GUSTO EN SI.

### 3.2.3.- LUGARES ANALOGOS:

DEPUES DE VISITAR ALGUNOS MERCADOS PUBLICOS LOS ASPECTOS DE MAYOR IMPORTANCIA QUE REGISTRE SON LOS SIGUIENTES:

- a) EN ZONA DOBLE ALTURA, CLAROS MUY GRANDES Y MATERIALES DE - ESTRUCTURA METALICA.
- b) EN CASO DE QUE LOS SANITARIOS NO TENGAN UN ADECUADO MANTE- NIMIENTO NO ES CONVENIENTE QUE ESTEN UBICADOS CERCA DE EL AREA DE COMIDAS PUES SE PUEDE ADICIONAR ALGUN LAVABO DEN- TRO DE ESTA AREA.
- c) EN AREAS DE ROPA EL COMERCIANTE SU VUELCA HACIA LOS PASI--- LLOS PARA EXPONER SU MERCANCIA.
- d) EN EL CASO DE LOS PUESTOS DE POLLO, CARNES, PESCADO, ES -- INDISPENSABLE ACABADOS CON ALGUN TIPO DE LOSETA CERAMICA.
- e) EL PROBLEMA DE LA BASURA DA MAL ASPECTO DEBIDO A QUE SE -- ACUMULA BASTANTE ANTES DE SER RETIRADA; SERIA CONVENIENTE DIVIDIRLA POR LO MENOS EN ORGANICA E INORGANICA.
- f) LOS LOCALES DE COMIDAS SON MAS GRANDES QUE LOS DEMAS.

### 3.3.- CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS

#### 3.3.1.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

SUBSISTEMA	COMERCIO	ELEMENTO	MERCADO PUBLICO
JERARQUIA URBANA		(MEDIO)	
RANGO DE POBLACION		10,000 a	50,000 HABITANTES
LOCALIZACION DEL ELEMENTO		INDISPENSABLE	
COBERTURA REGIONAL	RANGO DE INFLUENCIA	15 KILOMETROS	
	TIEMPO EN MINUTOS	30 MINUTOS	
UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)		PUESTO	
TURNOS DE OPERACION		1	
POBLACION ATENDIDA (HAB)			
	UBS	130	
M2. CONSTRUIDOS/ UBS		12 M2	
Mº TERRENO		24 M2	

### 3.3.- CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO DE ESPACIOS

#### 3.3.1.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO

SUBSISTEMA	COMERCIO	ELEMENTO	MERCADO PUBLICO
JERARQUIA URBANA		(MEDIO)	
RANGO DE POBLACION		10,000 a 50,000	HABITANTES
LOCALIZACION DEL ELEMENTO		INDISPENSABLE	
COBERTURA REGIONAL	RANGO DE INFLUENCIA	15	KILOMETROS
	TIEMPO EN MINUTOS	30	MINUTOS
UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)		PUESTO	
TURNOS DE OPERACION		1	
POBLACION ATENDIDA (HAB)			
	UBS	130	
M <sup>2</sup> . CONSTRUIDOS/ UBS		12	M <sup>2</sup>
M <sup>2</sup> TERRENO		24	M <sup>2</sup>

No. DE UBS REQUERIDAS POR  
NIVEL DE SERVICIO (PUESTO)

77 a 185

MODULACION GENERICA DEL -  
ELEMENTO (PUESTO/MODULO)

120

No. MODULOS POR NIVEL DE  
SERVICIO

1

LOCALIZACION Y DOTACION  
REGIONAL

EQUIPAMIENTO PARA  
LA LOCALIDAD Y SU  
AREA DE INFLUENCIA

RANGO DE INFLUENCIA 15 KM.

LOCALIZACION CON ASPECTO  
A USOS DEL SUELO

HABITACIONAL  
COMERCIAL Y DE  
SERVICIOS

CONDICIONADO

RECOMENDABLE

PRESERVACION  
ECOLOGICA

NO RECOMENDABLE

INDUSTRIA

NO RECOMENDABLE

LOCALIZACION

ESCALA URBANA DE INSERCIÓN

CENTRO VECINAL

RECOMENDABLE

CENTRO URBANO

RECOMENDABLE

SUBCENTRO URBANO

CENTRO URBANO

LOCALIZACION Y  
DOTACION URBANA

ESTACIONAMIENTO  
POR UBS (CAJONES)

UN CAJON POR CADA CINCO PUESTOS

NIVELES DE CONS-  
TRUCCION

1

ESTACIONAMIENTO  
POR MODULO (CAO  
JONES)

24

COEFICIENTE DE  
UTILIZACION DEL SUELO

$$= \frac{AC}{ATP} = 0.5 = \frac{\text{AREA CONSTRUIDA}}{\text{AREA TOTAL DEL PREDIO}}$$

M2 CONSTRUIDOS X  
MODULO

$$= 1,440.00$$

M2 DE TERRENO DEL  
PREDIO

$$= 2,880.00$$

PROPORCIÓN DEL -  
PREDIO

$$= \text{DE } 1:1 \text{ a } 1:2$$

FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (MTS) = 40

No. DE FRENTES RECOMENDABLES = 3 0 4

PENDIENTES RECOMENDABLES (%) = DEL 1 AL 8%

RESISTENCIA MINIMA DEL TERRENO  
TONS. / M2 = 6

POSICION EN MANZANA = MANZANA COMPLETA

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUC  
TURA Y SERVICIOS PUBLICOS.

REDES Y CANALIZACIONES

AGUA POTABLE INDISPENSABLE

ALCANTARILLADO INDISPENSABLE

ENERGIA ELECTICA INDISPENSABLE

ALUMBRADO PUBLICO RECOMENDABLE

TELEFONO NO NECESARIO

PAVIMENTACION RECOMENDABLE

SERVICIOS URBANOS

RECOLECCION DE BASURA INDISPENSABLE

TRANSPORTE PUBLICO RECOMENDABLE

VIGILANCIA RECOMENDABLE

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y  
SERVICIOS PUBLICOS

UBICACION CON RESPECTO A  
LA VIALIDAD

AUTOPISTA INTERURBANA NO CONVENIENTE  
 CARRETERA NO CONVENIENTE  
 CAMINO VECINAL NO CONVENIENTE  
 AVENIDA PRINCIPAL NO CONVENIENTE  
 AVENIDA SECUNDARIA ACEPTABLE  
 CALLE COLECTORA CONVENIENTE  
 CALLE LOCAL NO CONVENIENTE  
 CALLE O ANDADOR PEATONAL CONVENIENTE

COMPONENTES	UNIDADES	SUPERFICIE POR UNIDAD.	SUPERFICIE CUBIERTA SUB-TOTAL.	SUPERFICIE DESCUBIERTA SUB-TOTAL
ZONA DE VENTAS (PUESTOS)	120	9	1,080	
BODEGAS Y PREPARACION	1	305	305	
SANITARIOS	1	15	15	
ADMINISTRACION	1	40	40	
AREA CARGA Y DESCARGA	1	90		90
ESTACIONAMIENTOS	24	16		384
AREAS VERDES O LIBRES	1	966		966

SUPERFICIE CUBIERTA M2 1,440  
 SUPERFICIE DESCUBIERTA M2 1,440  
 SUPERFICIE DE TERRENO M2 2,880

ALTURA MAXIMA DE LA CONSTRUCCION =  $\frac{\text{NIVELES}}{\text{METROS}}$   $\frac{1}{5}$

COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUERO CUS = 0.50

COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO = 0.50

INSTALACIONES BASICAS

AGUA POTABLE TANQUE ELEVADO Y CISTERNA

DRENAJE AGUAS SERVICIOS 225 LTS./dia

ENERGIA ELECTRICA SUBESTACION

TELEFONO PUBLICO 1 TELEFONO POR CADA 30 PUESTOS PARA LOCALIDADES MAYORES 50,000 HAB.

GA 2 a 4 M3 ENVASES O TANQUES ESTACIONARIOS

INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

ELIMINACION DE BASURA 375 KG/DIA DEPOSITO

CONTROL DE TEMPERATURA NO NECESARIO



INTEGRACION CON OTROS EQUIPAMIENTOS

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO  
(MEDIO)

JARDIN DE NIÑOS	INTEGRABLE
PRIMARIA	INTEGRABLE
ESCUELA PARA ATIPIICOS	INTEGRABLE
SECUNDARIA TECNOLOGICA	INTEGRABLE
BACHILLERATO TECNOLOGICO	INTEGRABLE
BIBLIOTECA LOCAL	INTEGRABLE
CENTRO SOCIAL POPULAR	INTEGRABLE
AUDITORIO	INTEGRABLE
CASA DE CULTURA	INTEGRABLE
UNIDAD MEDICA 1er CONTACTO	INTEGRABLE
CLINICA	INTEGRABLE
CLINICA HOSPITAL	INTEGRABLE
GUARDERIA INFANTIL	INTEGRABLE
HOGAR DE ANCIANOS	INTEGRABLE
CONASUPER (B)	INTEGRABLE
CONASUPER (A)	INTEGRABLE
TIANGUIS MERCADO SOBRE RUEDAS	INTEGRABLE
TIENDA TEPEPAN	INTEGRABLE
DISTRIBUIDORA DE INSUMOS AGROPE CUARIOS	INTEGRABLE
RASTRO MECANIZADO	INCOMPATIBLE
ALMACENES DE GRANOS	INCOMPATIBLE
BODEGA INPECSA	INCOMPATIBLE

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL. D. F.

ARTICULO 82.- LAS EDIFICACIONES DEBERAN ESTAR PROVIS  
TAS DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE CAPAZ DE CUBRIR LAS  
DEMANDAS MINIMAS DE SERVICIOS DE ACUERDO A LA SIGUIEN  
TE TABLA:

II.- COMERCIO - OFICINAS = 20 LTS/M2 DIA  
MERCADOS - = 100 LTS/ DIA  
JARDINES V. PAQUES = 5 LTS/M2 DIA

COMERCIO

R. C. D. D. F.

No. EMPLEADOS	W.C.	LAVABOS
75-100	5	3
POR CADA 100 ADICIONALES O FRACCION	3	2
OFICINAS No. DE EMPLEADOS HASTA		
100	2	2

RESUMEN DE ACUERDO A ESTA NORMATIVIDAD PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO:

POBLACION ATENDIDA DE ACUERDO AL NUMERO DE HABITANTES DE LA CABECERA MUNICIPAL MAS LA POBLACION DEL RANGO DE INFLUENCIA CONSIDERADO DE 15 KM. = TOTAL POBLACION PARA EL AÑO 2,000 = 14,664 HABITANTES.

POR LO TANTO SE REQUERIRAN:

$$\text{No. PUESTOS} = 1 \times \text{C/HABITANTE} = \frac{14,664}{130} = 112.8 \text{ PUESTOS}$$

COMO EL MODULO TIPO ES DE 120 PUESTOS SE RODEA A 120 PUESTOS, POR PUESTOS SE CONSIDERA 12 M2 DE CONSTRUCCION.

POR PUESTOS SE CONSIDERAN 24 MTS. 2 DE CONSTRUCCION

PARA EL NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO SE REQUIEREN 24 CAJONES POR MODULO DE 120 PUESTOS

PROGRAMA ARQUITECTONICO

SUPERFICIE DE ANALISIS DE AREAS CUBIERTAS

1.- ZONA ADMINISTRATIVA (40) M2.	
1.1.- PRIVADO	7.50 M2
1.2.- ARCHIVO	2.25 M2
1.3.- SALA JUNTAS	16.00 M2
1.4.- AREA SECRETA RIAL	9.00 M2
1.5.- SANITARIOS (2)	<u>5.20 M2</u>
TOTAL.....	39.95 M2

2.- ZONA RENTABLE (1,080 M2)  
 2.1.- PUESTOS (120) 1,080.

3.- ZONA DE SERVICIO (319 M2)  
 3.1.- SANITARIOS HOMBRES 7.50  
 3.2.- SANITARIOS MUJERES 7.50  
 3.3.- BODEGAS 152.5  
 3.4.- PREPARACION 152.5

SUPERFICIE ABIERTA

4.- SERVICIO MERCADO (1,440.)  
 4.1.- ANDEN CARGA Y DESCARGA 90.00 M2  
 4.2.- ESTACIONAMIENTO 384.00 M2  
 4.3.- AREAS VERDES O LIBRES 966.00 M2

5.- TIANGUIS (840.) POBLACION A CONSIDERAR SOLO PARA LA LOCALIDAD  
 5.1.- AREAS PARA PUESTOS 588.0 M2 = 7,323 HABITANTES  
 5.2.- ESTACIONAMIENTO 175.0 M2  
 5.3.- AREA VERDE O LIBRE 77.0 M<sup>2</sup>  
7,323. = 56 = 60 PUESTOS  
 130

RESUMEN DE AREAS

ZONA CUBIERTA	=	1,440	
ZONA ABIERTA MERCADO	=	1,440	
ZONA ABIERTA TIANGUIS	=	<u>840</u>	
SUPERFICIE TERRENO TOTAL	=	3,770	M2

### 3.2.- CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO GENERALIDADES.

LOCAL COMIDAS.- SE UBICA SEPARADO DE LA ZONA DE ROPA SE DEBE CONSIDERAR CAMPANAS DE EXTRACCION, TRAMPA DE GRASA DE 2.50 X 5.00 M.

LOCAL ANTOJITOS.- SE UBICA CERCA DE LOS LOCALES DE COMIDAS Y REQUIERE -- IGUAL INSTALACIONES, SU DIMENSION ES MENOR PUEDE SER DE 2.50 X 2.50 M.

LOCALES: POLLO, VISCERAS, MARISCOS, PESCADO.- SE UBICARA ADYACENTE A LOS LOCALES DE CARNES, FRUTAS Y LEGUMBRES, SE CUIDARAN ACABADOS FACILMENTE LA VABLES Y SUS DIMENSIONES PODRAN SER DE 2.50 X 2.50 M.

LOCAL DE CARNES.- SE UBICA EN EL AREA DE CONSUMO BASICO DEBERA DE DISPONER DE UNA ZONA DE FRIGORIFICO EL CUAL SERA A BASE DE MATERIALES AISLAN- TES COMO POLIESTIRENO ESPREADO U OTRO, EN LO POSIBLE TENDRA DOS PUERTAS-- UNA PARA ABSTO Y OTRA PARA DESABASTO, DEBERA ESTAR PROVISTO DE UNA TARJA Y TRAMPA DE GRASA .

LOCAL DE FRUTAS Y VERDURAS.- SON LOS LOCALES QUE DEBERAN SER LA PARTE CEN- TRAL DEL CONJUNTO VA QUE SON LOS GIROS QUE TIENEN UN NUMERO MAYOR DE OFE- RENTES, SE UBICAN ADYACENTES A LOS LOCALES DE PRODUCTOS BASICOS DE ALIMEN- TOS TALES COMO CARNES, ABARROTES Y CREMERIAS, LA DIMENSION PODRA SER DE -- 2.50 X 2.50 M. DEBERAN ESTAR PROVISTAS DE TARJA.

4.- DEL SISTEMA EDIFICIO

#### 4.1.- ANTEPROYECTO

##### 4.1.1.- PROGRAMA DE NECESIDADES:

SE TIENE EN BASE A LAS PERSONAS QUE HARAN USO DEL MERCADO.

CONSUMIDOR, LOCATARIO, ADMINISTRACION, SERVICIOS.

SE PLANTEAN LAS FUNCIONES BASICAS DE ESTAS PERSONAS.

- LLEGAR
- ACCEDER AL EDIFICIO
- ENTRAR AL MERCADO
- SALIR DEL MERCADO
- SALIR DEL CONJUNTO

##### CONSUMIDORES:

- LLEGAR (A PIE, EN VEHICULO)
- ENTRAR AL EDIFICIO
- ADQUIRIR LO NECESARIO (INCLUYENDO USO DE SANITARIOS)
- SALIR DEL EDIFICIO
- SALIR DEL CONJUNTO

##### LOCATARIOS:

- LLEGAR (A PIE, EN VEHICULO)
- ENTRAR AL EDIFICIO
- USAR VESTIDORES Y SANITARIOS
- ATENDER AL PUBLICO
- ACUDIR A LA BODEGA
- ACUDIR A LA ADMINISTRACION
- SALIR DEL EDIFICIO (USAR VESTIDORES Y SANITARIOS)
- SALIR DEL CONJUNTO



#### ADMINISTRACION

- LLEGAR (A PIE, EN VEHICULO)
- ENTRAR AL EDIFICIO
- ATENDER ABASTECEDORES
- DAR INFORMES
- CONTROLAR EMPLEADOS
- USAR SANITARIOS

#### SERVICIOS:

- LLEGAR EN VEHICULO
- ENTRAR AL EDIFICIO
- MANIOBRAR PARA DESCARGA DE MERCANCIA
- LAVADO DE ALGUNAS MERCANCIAS
- REFRIGERAR ALGUNAS MERCANCIAS
- RECOGER BASURA
- SALIR DEL EDIFICIO (VEHICULOS)

#### 4.2.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

##### MERCADO MUNICIPAL:

##### 1.- ZONA ADMINISTRATIVA

- 1.1.- PRIVADO
- 1.2.- ARCHIVO
- 1.3.- SALA DE JUNTAS

##### 2.- ZONA RENTABLE

- 2.1.- FRUTAS Y LEGUMBRES
- 2.2.- CARNES (ROJAS, POLLO, VICERAS, PESCADO Y MARISCOS)
- 2.3.- ABARROTES (SALCHICHONERIA Y CRENERIA)

2.4.- ROPA Y ARTESANIAS

2.5.- SERVICIOS (REPARACION DE CALZADO, CERRAJERIA, TLAPALERIA, PAPELERIA, TORTILLERIA, ETC.)

2.6.- COMIDAS Y ANTOJITOS (JUGOS Y LICUADOS, GELATINAS, ETC.)

3.- ZONA DE SERVICIOS

3.1.- SANITARIOS HOMBRES PUBLICO

3.2.- SANITARIOS MUJERES PUBLICO

3.3.- BAÑOS HOMBRES EMPLEADOS

3.4.- BAÑOS MUJERES EMPLEADAS

3.5.- MEDICINA PREVENTIVA

3.6.- LAVADO DE VEGETALES

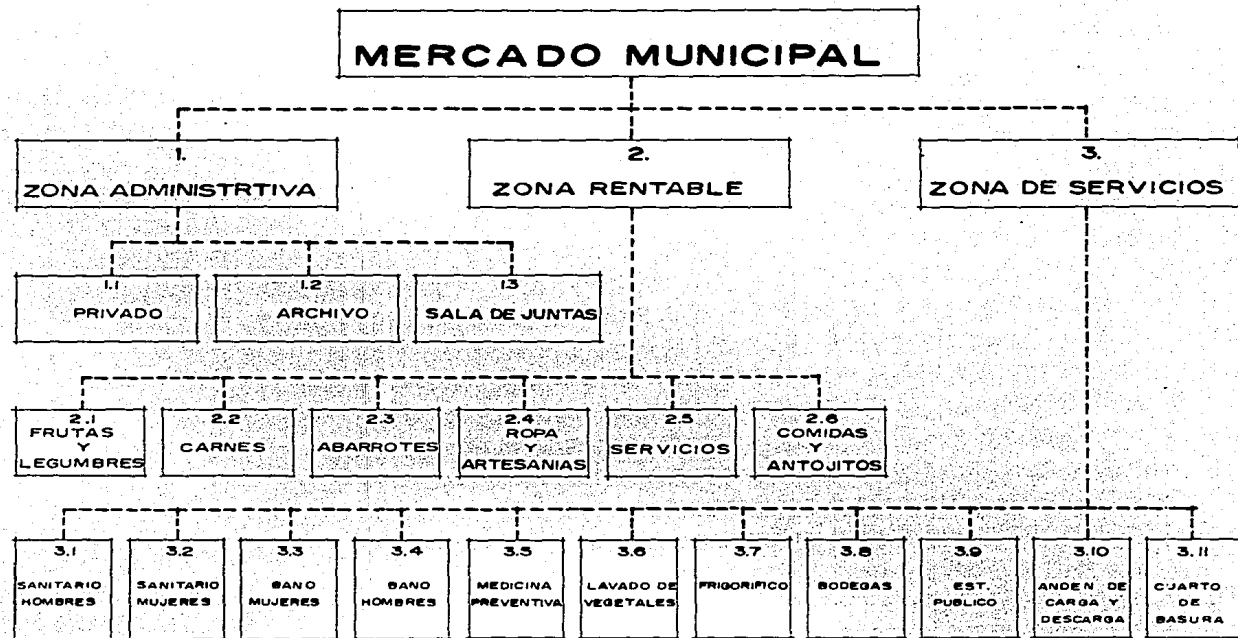
3.7.- FRIGORIFICO

3.8.- BODEGAS

3.9.- ESTACIONAMIENTO PUBLICO

3.10- PATIO DE MANIOBRAS DE CARGA Y DESCARGA

3.11- CUARTO DE BASURA (ORGANICA E INORGANICA)



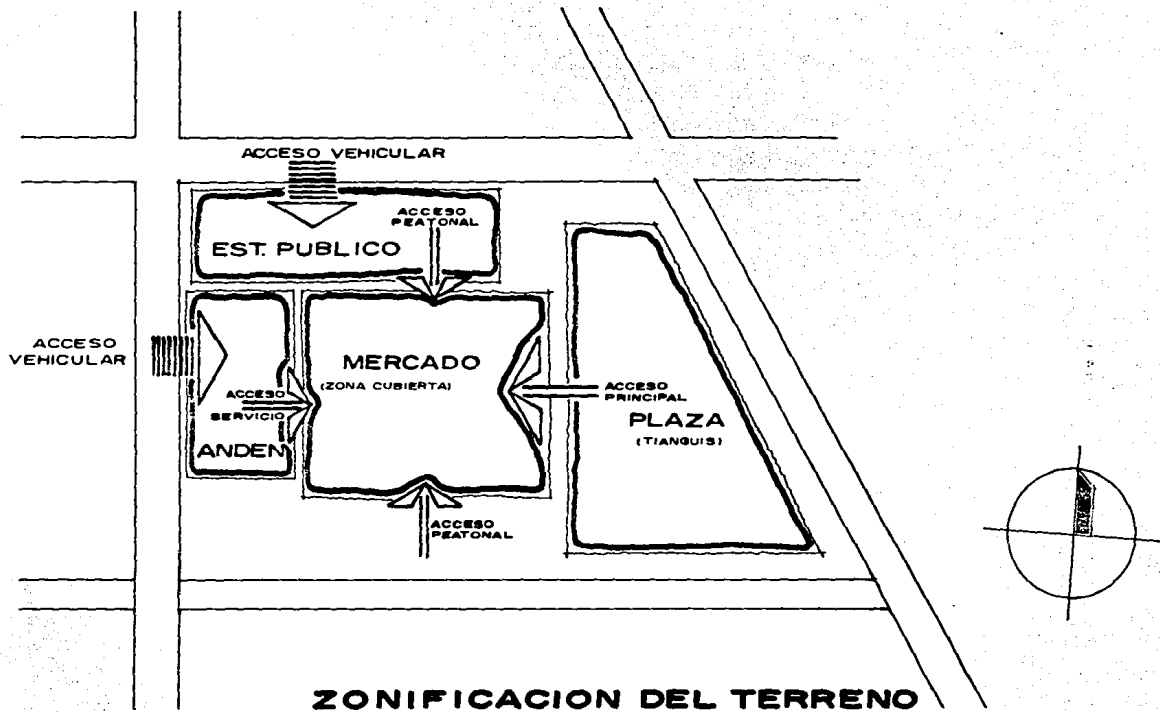
**ARBOL DEL SISTEMA**

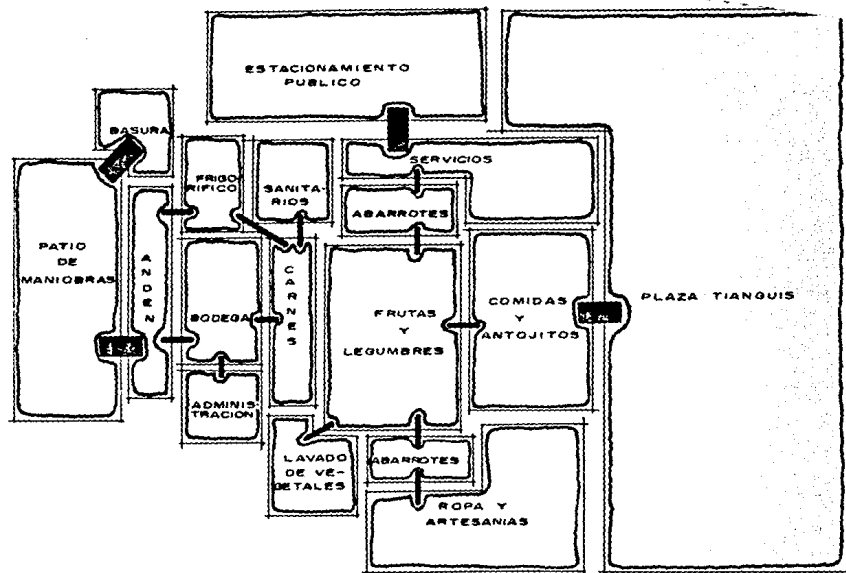
SISTEMA	SUB SISTEMA	COMPONENTE	SUBCOMPONENTE	AREAS		
				CANT.	M2	TOTAL
ABASTO	MERCADO MUNICIPAL	1. ZONA ADMINISTRATIVA	1.1 PRIVADO			
			1.2 ARCHIVO			
			1.3 SALA DE JUNTAS			
		2. ZONA RENTABLE	2.1 FRUTAS Y LEGUMBRES			
			2.2 CARNES			
			2.3 ABARROTES			
			2.4 ROPA Y ARTESANIAS			
			2.5 SERVICIOS			
			2.6 COMIDAS			
		3. ZONA DE SERVICIOS	3.1 SANITARIOS HOMBRES			
			3.2 SANITARIOS MUJERES			
			3.3 BAÑOS HOMBRES			
			3.4 BAÑOS MUJERES			
			3.5 MEDICINA PREVENTIVA			
			3.6 LAVADO DE VEGETALES			
			3.7 FRIGORIFICO			
			3.8 BODEGAS			
3.9 ESTACIONAMIENTO PUBLICO						
3.10 ANDEN DE CARGA Y DES.						
3.11 CUARTO DE BASURA						

TIPO DE RELACION

- ◆ NECESARIA
- ◊ DESEABLE
- CONVENIENTE
- ◇ NULA

MATRIZ DE INTERACCION





## ZONIFICACION DEL SISTEMA EDIFICIO

64

FALLA DE ORIGEN  
FALLA DE ORIGEN

5.- DEL PROYECTO EJECUTIVO

5.1 P L A N O S

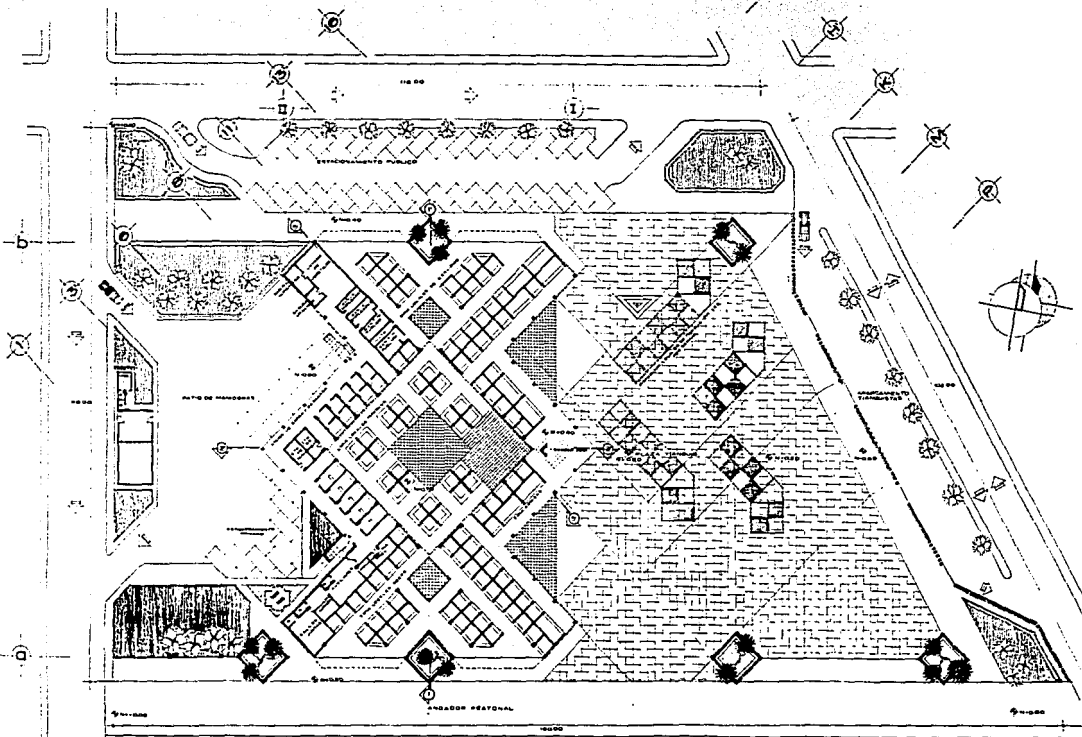


**TESIS SIN PAGINACION**

**COMPLETA LA INFORMACION**

PLANTA GENERAL

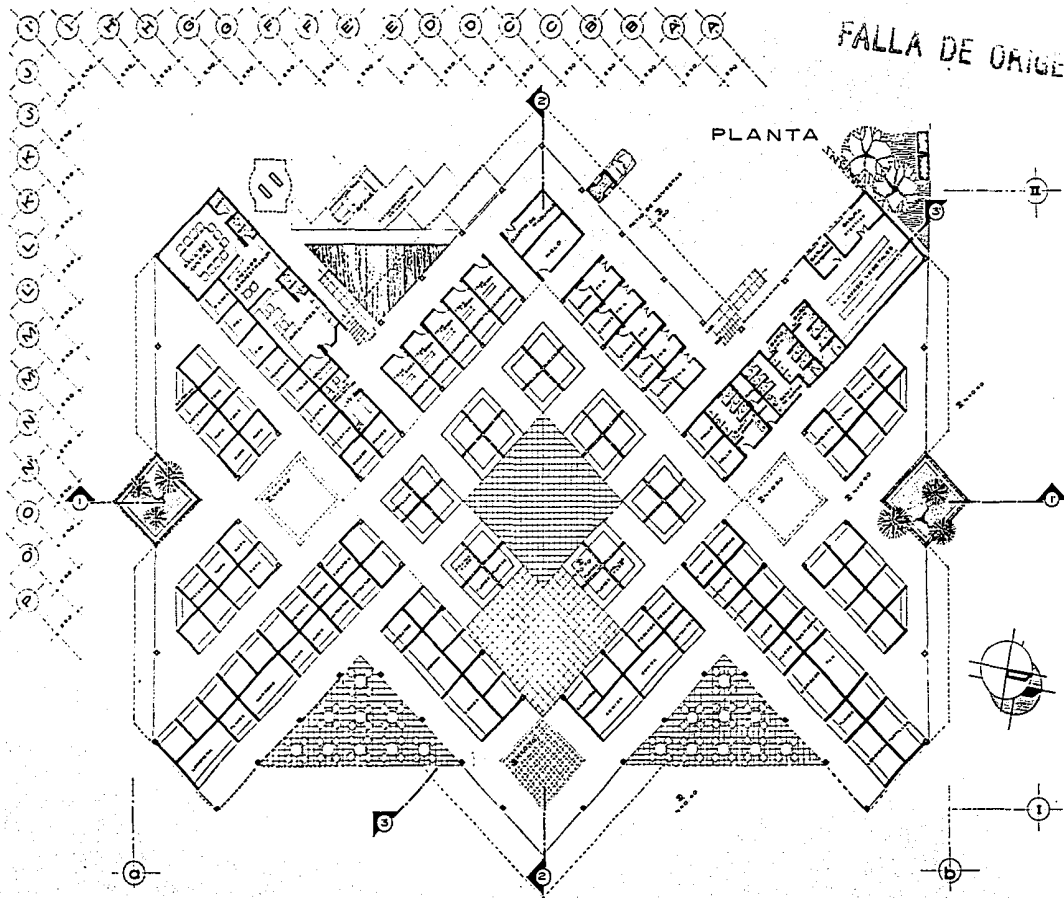
FALLA DE ORIGEN



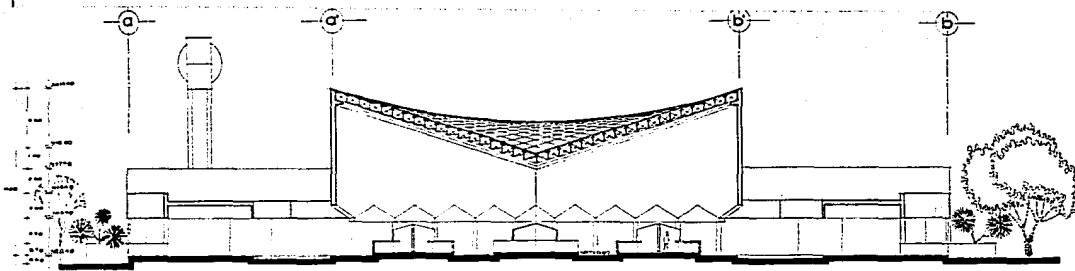
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	01
MENDOZA ROMERO REFUGIO RECTOR	
MERCADO MUNICIPAL	
MALINALCO ESTADO DE MEXICO	
PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL	
ARQUITECTONICO	A-01
Esc. 1/2000	1/2000

FALLA DE ORIGEN

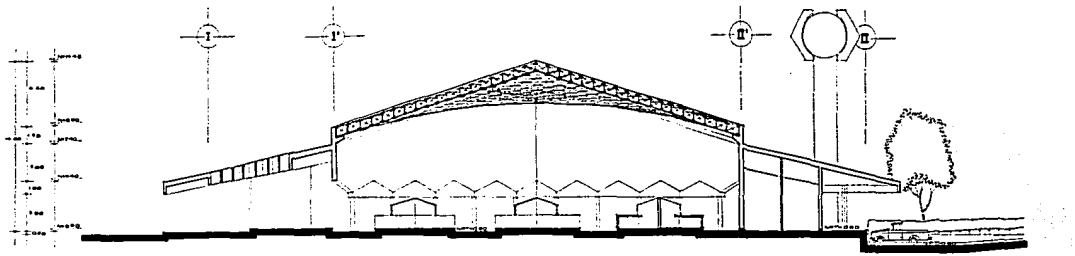
PLANTA



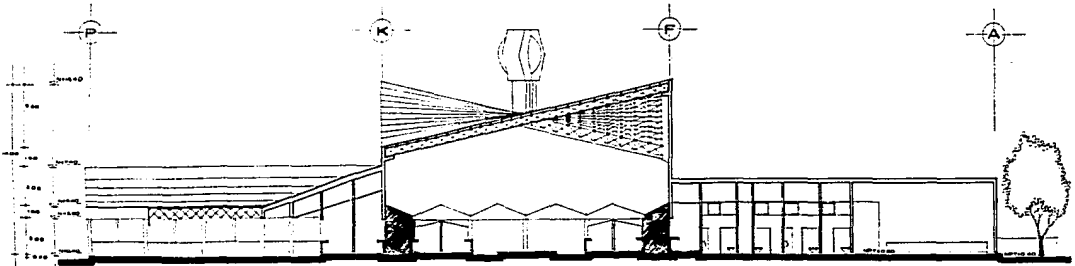
CURSO TALLER DE TERSY TITULACION	02
MENDOZA ROMERO REFUGIO HECTOR	
MERCADO MUNICIPAL	
MALINALCO ESTADO DE MEXICO	
PLANTA ARQUITECTONICA	
ARQUITECTONICO	A-02
EN METROS	1:125
MALINALCO	



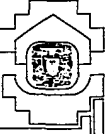
CORTE 1-1'

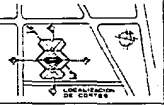



CORTE 2-2'



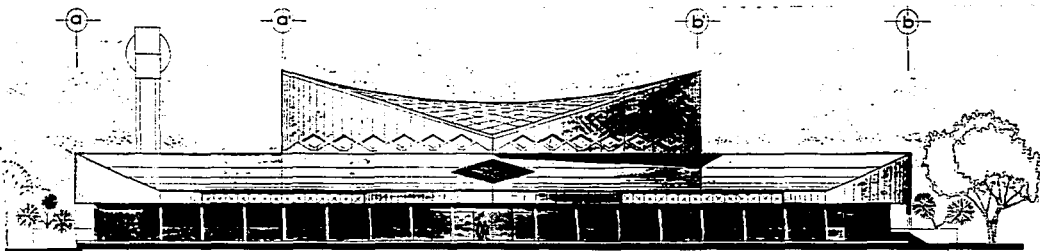
CORTE 3-3'



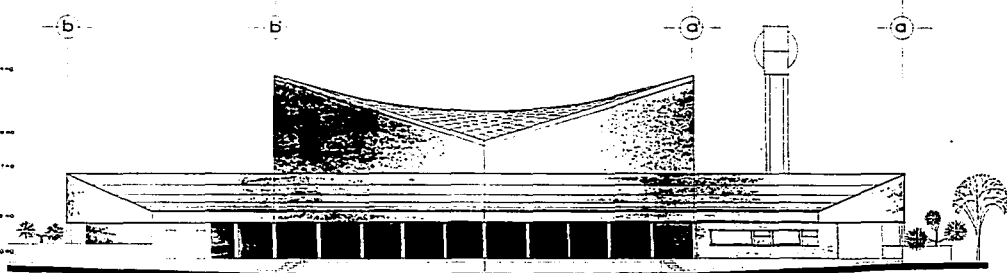
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	03
MENDOZA ROMERO REFUGIO HECTOR	
	
<b>MERCADO MUNICIPAL</b> MALINALCO ESTADO DE MEXICO CORTE 3 ARQUITECTONICO EN METROS 1:125	
A-03	



MALINALCO



FACHADA PRINCIPAL ORIENTE



FACHADA POSTERIOR PONIENTE



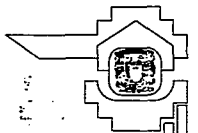
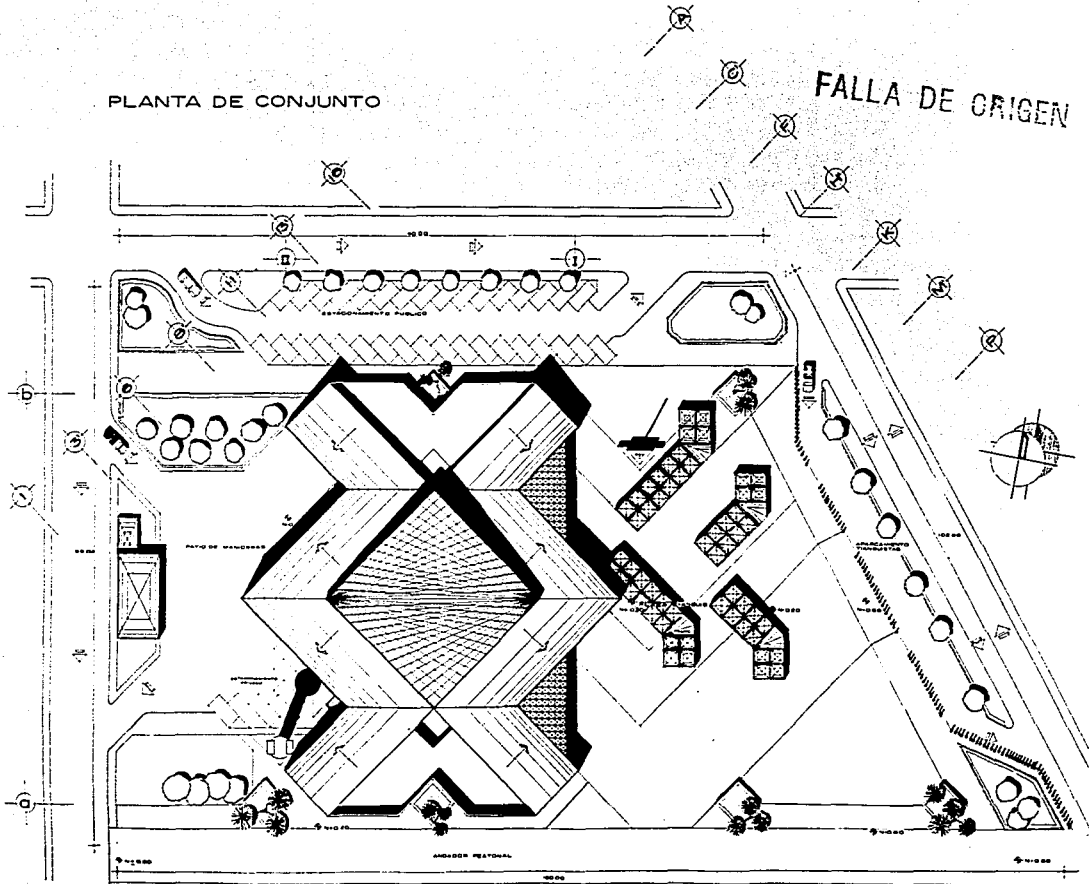
FACHADA LATERAL NORTE

<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>		<b>04</b>
MENDOZA ROMERO REFUGIO HECTOR		
<b>MERCADO MUNICIPAL</b> MALINALCO ESTADO DE MEXICO		
FACHADAS		
ARQUITECTONICO	A-C6	
EN METROS	1:125	

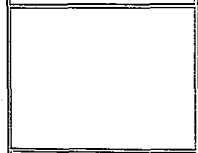
MALINALCO

PLANTA DE CONJUNTO

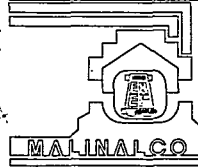
FALLA DE ORIGEN

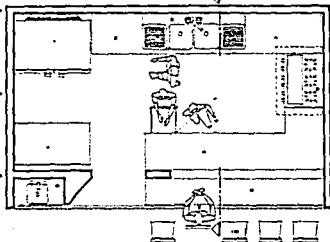


CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	05
MENDOZA ROMERO REFUGIO HECTOR	
CIRCUITO DE ATENCION	

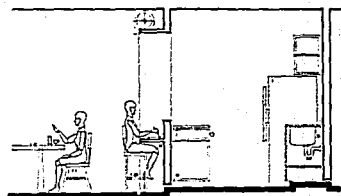


MERCADO MUNICIPAL	
MALINALCO ESTADO DE MEXICO	
PLANTA DE CONJUNTO	
ARQUITECTO	A-05
EN METROS	1:250





PLANTA

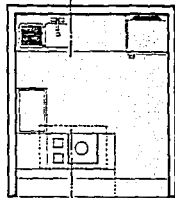


CORTE

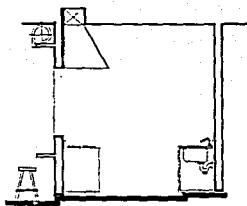
COMIDAS

ESPECIAS

- 1. ESTACIONAMIENTO GENERAL, PARA 200
- 2. VEHICULO DE APoyo PARA LUGAR
- 3. ALMACENAMIENTO PARA LAS BOLSAS PROFUNDAS
- 4. VEHICULO DE APoyo
- 5. CANTINA GENERAL, UN Y OMBEL
- 6. CANTINA CON VESA DE TRABAJO
- 7. TUBERIA
- 8. SILLAS
- 9. SILLAS
- 10. SILLAS
- 11. SILLA
- 12. SILLA
- 13. SILLA
- 14. SILLA
- 15. SILLA

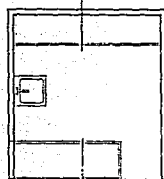


PLANTA



CORTE

ANTOJITOS

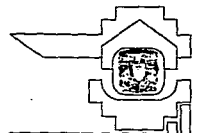


PLANTA



CORTE

FRUTAS Y LEGUMBRES



CURSO TALLER  
DE TESIS Y  
TITULACION

06

MENDOZA  
ROMERO  
REFUGIO  
HECTOR

MERCADO  
MUNICIPAL

MALINALCO ESTADO DE MEXICO

LOCALES TIPO

ARQUITECTONICO

EN METROS 1.25

A-03



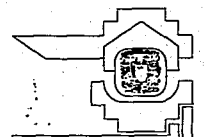
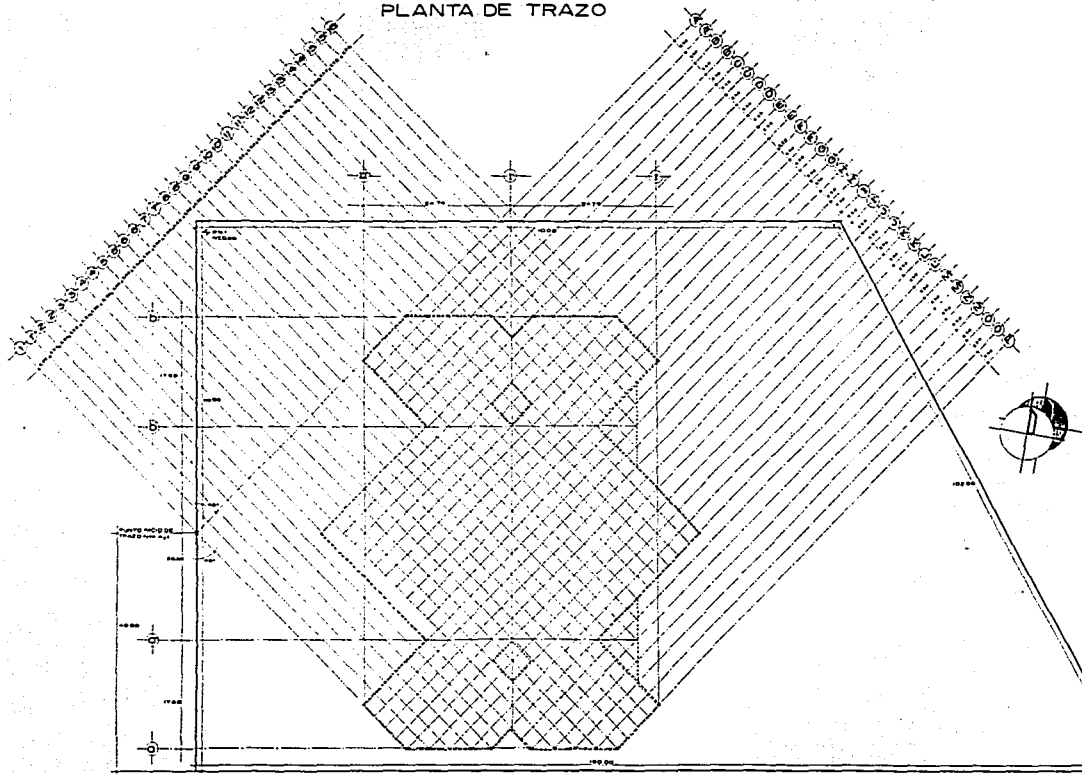
MALINALCO

FALLA DE ORIGEN





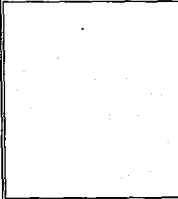
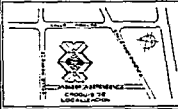
PLANTA DE TRAZO



CURSO TALLER  
DE TESIS Y  
TITULACION

08

MENDOZA  
ROMERO  
REFUGIO  
HECTOR



MERCADO  
MUNICIPAL

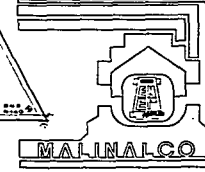
MALINALCO ESTADO DE MEXICO

PLANTA DE TRAZO

TRAZO Y NIVELACION

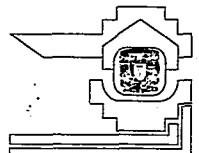
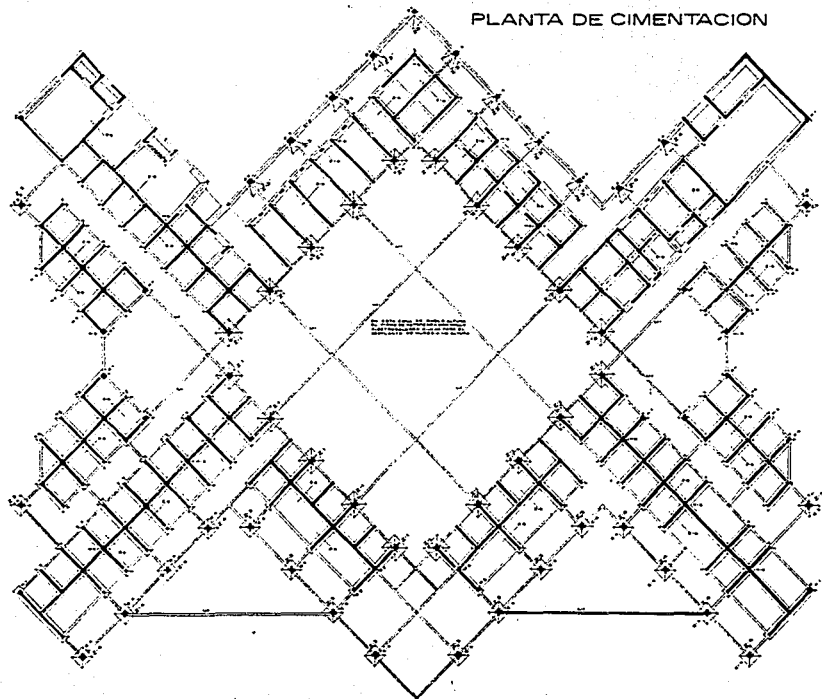
A-08

EN METROS 1:25



MALINALCO

FALLA DE DAÑOS



**CURSO TALLER  
DE TESIS Y  
TITULACION**

**09**

**MENDOZA  
ROVERO  
REFUGIO  
HECTOR**

**NOTAS GENERALES:**

1. ESTE DISEÑO DE CIMENTACION SE HA ELABORADO CON BASE EN LOS DATOS QUE SE LE HA ENTREGADO EN EL PLAN DE CIMENTACION DEL PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MERCADO MUNICIPAL DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL CUAL SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE UN SUELO DE TIPO "A" SEGUN LA NOMENCLATURA DEL CIRCULAR 15 DEL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLÓGICAS, S.A. (INTEC) EN LA CIUDAD DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL AÑO DE 1975, Y EN EL CUAL SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE UN SUELO DE TIPO "A" SEGUN LA NOMENCLATURA DEL CIRCULAR 15 DEL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLÓGICAS, S.A. (INTEC) EN LA CIUDAD DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL AÑO DE 1975.

2. LA CIMENTACION DE LAS COLUMNAS SE HA HECHO CON BASE EN LOS DATOS QUE SE LE HA ENTREGADO EN EL PLAN DE CIMENTACION DEL PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MERCADO MUNICIPAL DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL CUAL SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE UN SUELO DE TIPO "A" SEGUN LA NOMENCLATURA DEL CIRCULAR 15 DEL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLÓGICAS, S.A. (INTEC) EN LA CIUDAD DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL AÑO DE 1975.

3. LA CIMENTACION DE LAS BEAM SE HA HECHO CON BASE EN LOS DATOS QUE SE LE HA ENTREGADO EN EL PLAN DE CIMENTACION DEL PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MERCADO MUNICIPAL DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL CUAL SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE UN SUELO DE TIPO "A" SEGUN LA NOMENCLATURA DEL CIRCULAR 15 DEL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLÓGICAS, S.A. (INTEC) EN LA CIUDAD DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL AÑO DE 1975.

4. LA CIMENTACION DE LAS COLUMNAS Y BEAM SE HA HECHO CON BASE EN LOS DATOS QUE SE LE HA ENTREGADO EN EL PLAN DE CIMENTACION DEL PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MERCADO MUNICIPAL DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL CUAL SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE UN SUELO DE TIPO "A" SEGUN LA NOMENCLATURA DEL CIRCULAR 15 DEL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLÓGICAS, S.A. (INTEC) EN LA CIUDAD DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL AÑO DE 1975.

5. LA CIMENTACION DE LAS COLUMNAS Y BEAM SE HA HECHO CON BASE EN LOS DATOS QUE SE LE HA ENTREGADO EN EL PLAN DE CIMENTACION DEL PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCION DEL MERCADO MUNICIPAL DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL CUAL SE HA CONSIDERADO LA EXISTENCIA DE UN SUELO DE TIPO "A" SEGUN LA NOMENCLATURA DEL CIRCULAR 15 DEL INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Y TECNOLÓGICAS, S.A. (INTEC) EN LA CIUDAD DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO, EN EL AÑO DE 1975.

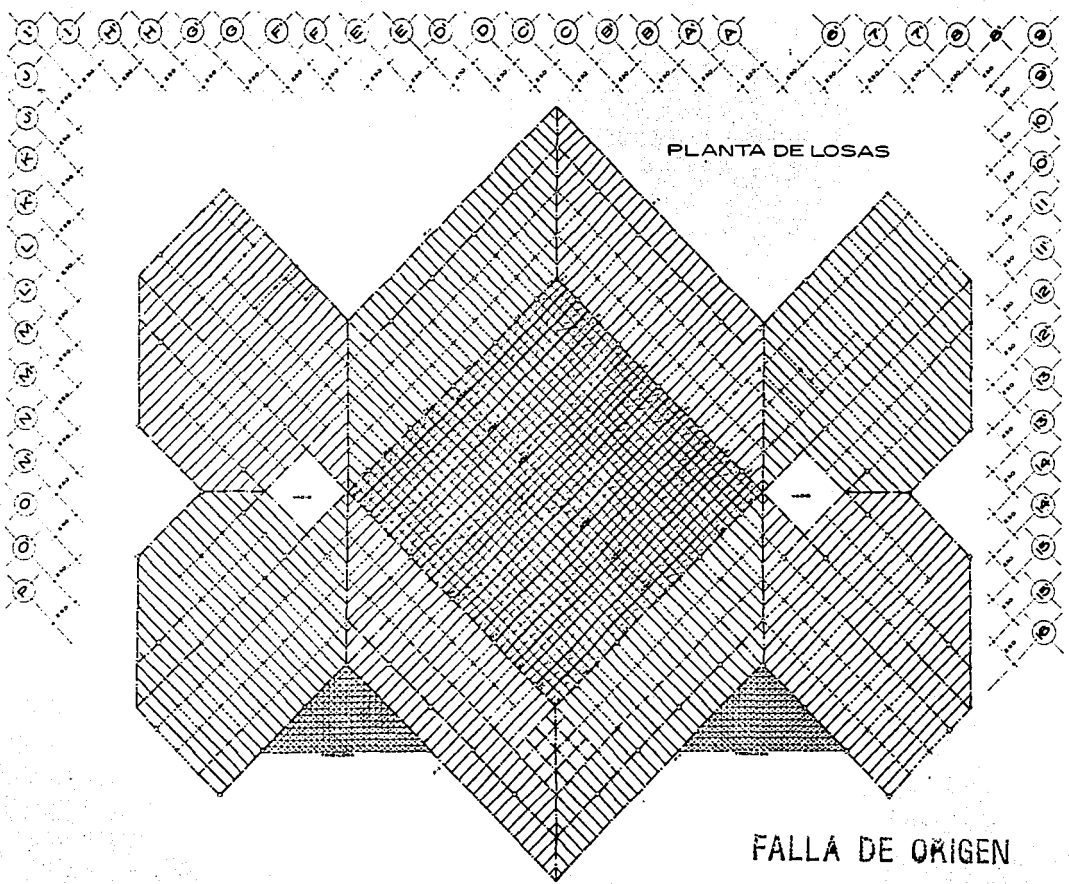
**MERCADO  
MUNICIPAL**

MALINALCO ESTADO DE MEXICO  
PLANTA DE CIMENTACION

ESTRUCTURAL E-01  
EN METROS 1:125

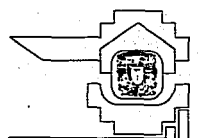


FALLA DE ORIGEN



PLANTA DE LOSAS

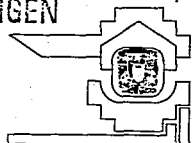
FALLA DE ORIGEN



CURSO TALLER DE YERS Y TITULACION		10
MENDOZA ROMERO REFUGIO HECTOR		
SIMBOLOGIA:		
NOTAS GENERALES:		
MERCADO MUNICIPAL		
MALINALCO ESTADO DE MEXICO		
PLANTA DE LOSAS		
ESTRUCTURAL		E-02
EN METROS	1:125	



# FALLA DE ORIGEN



**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

11

**MENDOZA ROMERO REFUGIO HECTOR**

**NOTAS GENERALES**

ESTE DISEÑO DE LOS CIMENTOS Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO PARA EL PROYECTO DE LA ESCUELA PRIMARIA N.º 1000, EN EL CANTON DE MALINALCO, SE HA ELABORADO CONSIDERANDO LAS CONDICIONES DE TERREMOTOS Y VIENTOS QUE SE PRESENTAN EN LA ZONA, ASÍ COMO LAS RECOMENDACIONES DE LOS CÓDIGOS DE DISEÑO DE CONCRETO ARMADO Y ACERO PARA ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS DE HOGAR EN LOS ESTADOS UNIDOS DE MEXICO, EN LOS CUAL ESTAS RECOMENDACIONES SE ADAPTAN A LAS CONDICIONES DE LA ZONA DE MALINALCO, ESTADO DE MEXICO.

SE ASUME QUE LOS CIMENTOS Y COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO SE CONSTRUYERAN DE ACORDA A LAS RECOMENDACIONES DEL CÓDIGO DE DISEÑO DE CONCRETO ARMADO PARA ESTRUCTURAS DE EDIFICIOS DE HOGAR EN LOS ESTADOS UNIDOS DE MEXICO.

**MERCADO MUNICIPAL**

MALINALCO ESTADO DE MEXICO

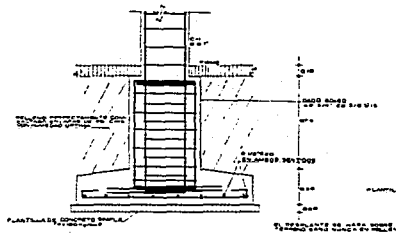
**ZAPATAS, TRABES Y COLUMNAS**

ESTRUCTURAL

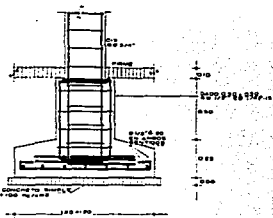
En METROS

HOJA

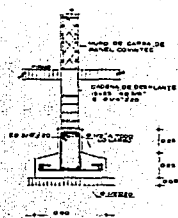
**E-03**



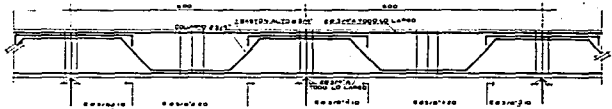
ZAPATA AISLADA-1



ZAPATA AISLADA-3



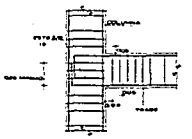
ZAPATA CORRIDA-5



TRABE-1

NOMBRE	SECCION	ARMADO	ESTRIBOS
C-1	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-2	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-3	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-4	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-5	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-6	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-7	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-8	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-9	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10
C-10	60x60	6 # 4	6 # 2 # 10

TABLA CASTILLOS Y COLUMNAS



DETALLE DE ANCLAJE DE TRABES EN COLUMNAS EN TRAMA



DETALLE SISTEMA DE LOSA EN TECHUMBRES PLANAS

DETALLE SISTEMA DE LOSA EN TECHUMBRES INCLINADAS

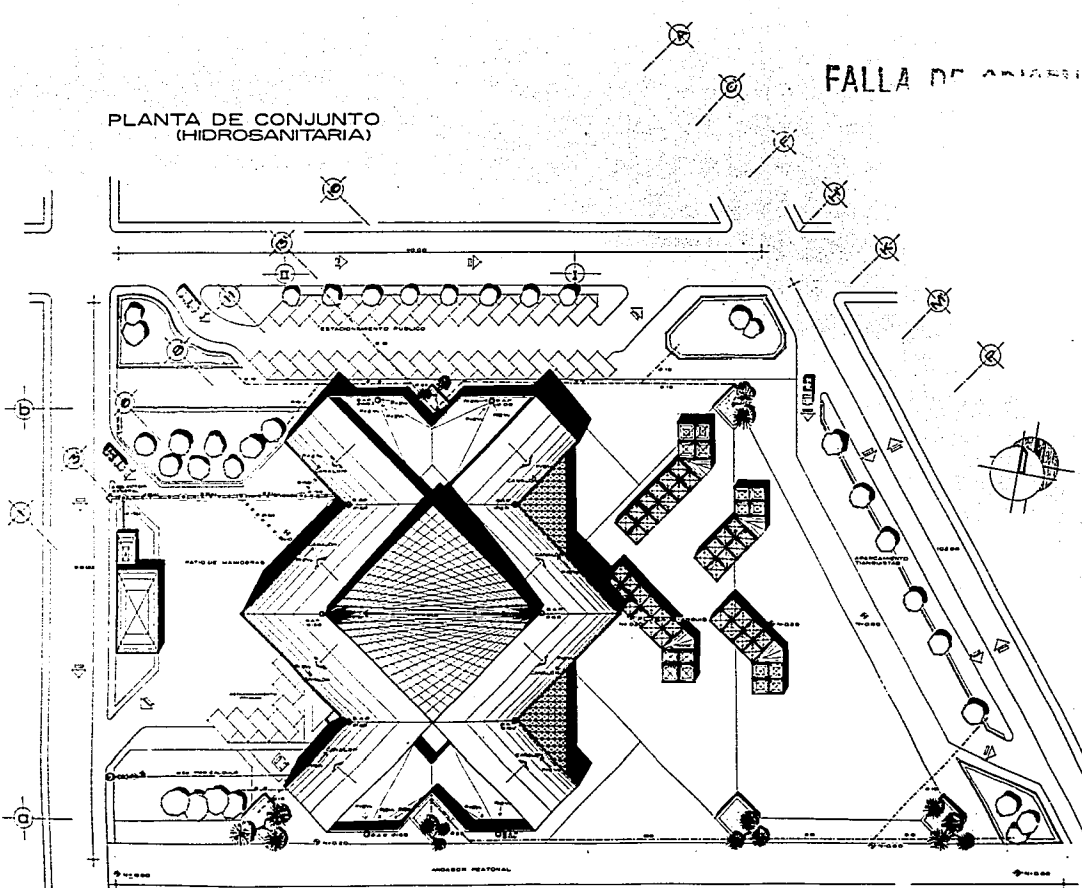



DETALLE DE GANCHOS Y OSECELES




PLANTA DE CONJUNTO  
(HIDROSANITARIA)

FALLA DE ...





<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	<b>13</b>
MENDOZA ROMERO REFUGIO HECTOR	
<p><b>SIMBOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— LINEA DE TUBERIA DE COBRE EN ...</li> <li>— LINEA DE TUBERIA DE HIERRO EN ...</li> <li>— LINEA DE TUBERIA DE ...</li> <li>— LINEA DE TUBERIA DE ...</li> </ul> <p> <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%;"></span> ...  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%;"></span> ...  <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; border: 1px solid black; border-radius: 50%;"></span> ...                 </p>	
<p>LOS DISEÑOS EFECTUADOS EN ...</p>	
<p><b>MERCADO MUNICIPAL</b></p>	
<p>MALINALCO ESTADO DE MEXICO</p>	
<p>PLANTA DE CONJUNTO</p>	
<p>HIDROSANITARIO</p>	
<p>EN METROS 1:250</p>	

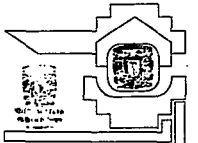
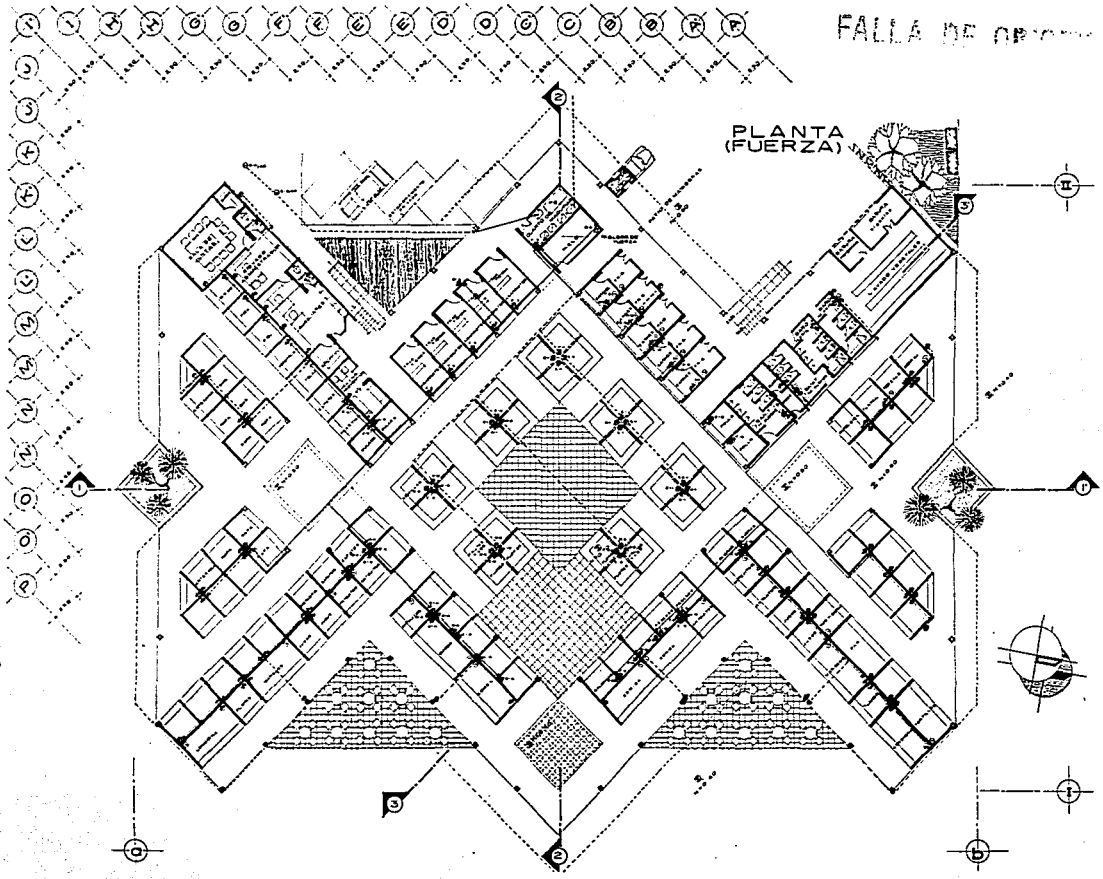


**MALINALCO**



FALLA DE ORIENTE

PLANTA (FUERZA)



**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION** 15

MENDOZA ROMERO REFUGIO HECTOR

**SIMBOLOGIA:**

- 1. TUBERIA PARA GAS O VAPOR
- 2. TUBERIA PARA LINDO O PLUMBERIA
- 3. MANTENIMIENTO DE DUCTOS
- 4. CONTACTO DUCTO PLUMBERIA 100mm
- 5. CONTACTO DUCTO PLUMBERIA 150mm
- 6. CONTACTO DUCTO PLUMBERIA 200mm
- 7. CONTACTO DUCTO PLUMBERIA 250mm
- 8. CONTACTO DUCTO PLUMBERIA 300mm
- 9. CONTACTO DUCTO PLUMBERIA 350mm
- 10. CONTACTO DUCTO PLUMBERIA 400mm

**MERCADO MUNICIPAL**

MALINALCO ESTADO DE MEXICO

PLANTA (FUERZA)

DE INSTALACION ELECTRICA

En METROS 1:125

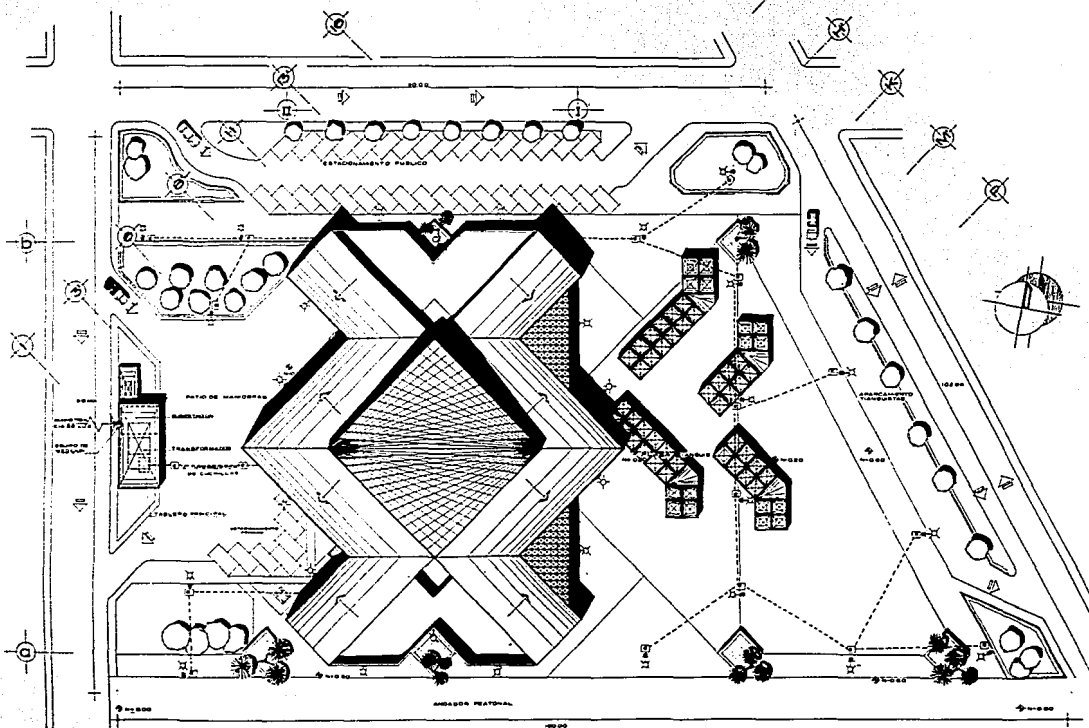
LE-02





FALLA DE ORIGEN

PLANTA DE CONJUNTO  
(FUERZA Y ALUMBRADO)



<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	<b>16</b>
<b>MENDOZA ROMERO REFUGIO NECTOR</b>	
SIMBOLOGIA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ TUBERIAS DE BRONCE</li> <li>⊗ REJISTROS ELECTRICOS</li> <li>⊕ REJISTROS DE ALUMBRADO</li> <li>⊗ REJISTROS DE ALUMBRADO</li> <li>⊕ REJISTROS DE ALUMBRADO</li> </ul>	
<b>MERCADO MUNICIPAL</b>	
MALINALCO ESTADO DE MEXICO	
PLANTA DE CONJUNTO	
INSTALACION ELECTRICA FUERZA Y ALUMBRADO	
EN METROS	1:250

CUADRO DE CARGAS  
TABLERO DE ALUMBRADO T-1

NO.	DESCRIPCIÓN	WATTES	AMPERES	SEÑAL	NO.	DESCRIPCIÓN	WATTES	AMPERES	SEÑAL
1	ALUMBRADO	1000	4.5		11	ALUMBRADO	1000	4.5	
2	ALUMBRADO	1000	4.5		12	ALUMBRADO	1000	4.5	
3	ALUMBRADO	1000	4.5		13	ALUMBRADO	1000	4.5	
4	ALUMBRADO	1000	4.5		14	ALUMBRADO	1000	4.5	
5	ALUMBRADO	1000	4.5		15	ALUMBRADO	1000	4.5	
6	ALUMBRADO	1000	4.5		16	ALUMBRADO	1000	4.5	
7	ALUMBRADO	1000	4.5		17	ALUMBRADO	1000	4.5	
8	ALUMBRADO	1000	4.5		18	ALUMBRADO	1000	4.5	
9	ALUMBRADO	1000	4.5		19	ALUMBRADO	1000	4.5	
10	ALUMBRADO	1000	4.5		20	ALUMBRADO	1000	4.5	
TOTAL		20000	90		TOTAL		20000	90	

POTENCIA INSTALADA WATTES  
 PARA ALUMBRADO  
 PARA ALUMBRADO  
 PARA ALUMBRADO  
 TOTAL WATTES

SEÑALES DE PROTECCIÓN DE CORTOCIRCUITO Y SOBRECARGA

CUADRO DE CARGAS  
TABLERO DE EMERGENCIA  
T-1 FUERZA Y ALUMBRADO

NO.	DESCRIPCIÓN	WATTES	AMPERES	SEÑAL	NO.	DESCRIPCIÓN	WATTES	AMPERES	SEÑAL
1	ALUMBRADO	1000	4.5		11	ALUMBRADO	1000	4.5	
2	ALUMBRADO	1000	4.5		12	ALUMBRADO	1000	4.5	
3	ALUMBRADO	1000	4.5		13	ALUMBRADO	1000	4.5	
4	ALUMBRADO	1000	4.5		14	ALUMBRADO	1000	4.5	
5	ALUMBRADO	1000	4.5		15	ALUMBRADO	1000	4.5	
6	ALUMBRADO	1000	4.5		16	ALUMBRADO	1000	4.5	
7	ALUMBRADO	1000	4.5		17	ALUMBRADO	1000	4.5	
8	ALUMBRADO	1000	4.5		18	ALUMBRADO	1000	4.5	
9	ALUMBRADO	1000	4.5		19	ALUMBRADO	1000	4.5	
10	ALUMBRADO	1000	4.5		20	ALUMBRADO	1000	4.5	
TOTAL		20000	90		TOTAL		20000	90	

POTENCIA INSTALADA WATTES  
 PARA ALUMBRADO  
 PARA ALUMBRADO  
 PARA ALUMBRADO  
 TOTAL WATTES

SEÑALES DE PROTECCIÓN DE CORTOCIRCUITO Y SOBRECARGA

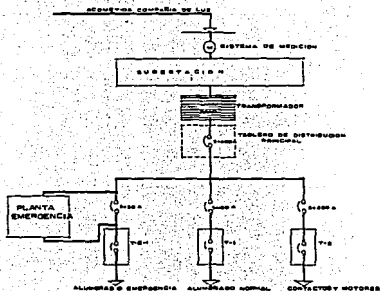
CUADRO DE CARGAS  
TABLERO DE FUERZA T-2

NO.	DESCRIPCIÓN	WATTES	AMPERES	SEÑAL	NO.	DESCRIPCIÓN	WATTES	AMPERES	SEÑAL
1	ALUMBRADO	1000	4.5		11	ALUMBRADO	1000	4.5	
2	ALUMBRADO	1000	4.5		12	ALUMBRADO	1000	4.5	
3	ALUMBRADO	1000	4.5		13	ALUMBRADO	1000	4.5	
4	ALUMBRADO	1000	4.5		14	ALUMBRADO	1000	4.5	
5	ALUMBRADO	1000	4.5		15	ALUMBRADO	1000	4.5	
6	ALUMBRADO	1000	4.5		16	ALUMBRADO	1000	4.5	
7	ALUMBRADO	1000	4.5		17	ALUMBRADO	1000	4.5	
8	ALUMBRADO	1000	4.5		18	ALUMBRADO	1000	4.5	
9	ALUMBRADO	1000	4.5		19	ALUMBRADO	1000	4.5	
10	ALUMBRADO	1000	4.5		20	ALUMBRADO	1000	4.5	
TOTAL		20000	90		TOTAL		20000	90	

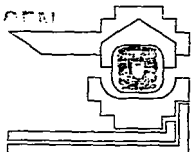
POTENCIA INSTALADA WATTES  
 PARA ALUMBRADO  
 PARA ALUMBRADO  
 PARA ALUMBRADO  
 TOTAL WATTES

SEÑALES DE PROTECCIÓN DE CORTOCIRCUITO Y SOBRECARGA

DIAGRAMA UNIFILAR  
SIMPLIFICADO



FALLA DE CORRIENTE



CURSO TALLER  
DE TESIS Y  
TITULACIÓN

17

MENDOZA  
ROMERO  
REFUGIO  
HECTOR

NOTAS GENERALES

ELABORADO CON AYUDA DE COMPUTADOR  
 CONTROLADO POR EL AUTOR  
 PARA SU USO PERSONAL  
 EL DISEÑO Y EL DIBUJO SON DE AUTORÍA  
 DEL AUTOR Y NO SE RESPONSABILIZA POR  
 NINGUNA DE LAS ACCIONES QUE SE REALICEN  
 CON EL MATERIAL QUE SE ENTREGA

MERCADO  
MUNICIPAL

MALINALCO ESTADO DE MEXICO

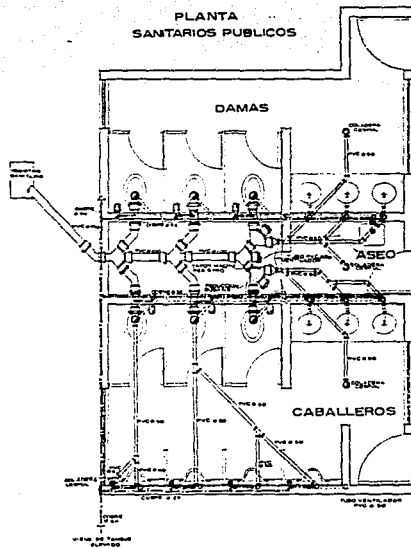
CUADROS DE CARGA Y DIAGRAMA UNIFILAR

INSTALACIÓN ELÉCTRICA  
 FUERZA Y ALUMBRADO  
 EN METROS

E-04

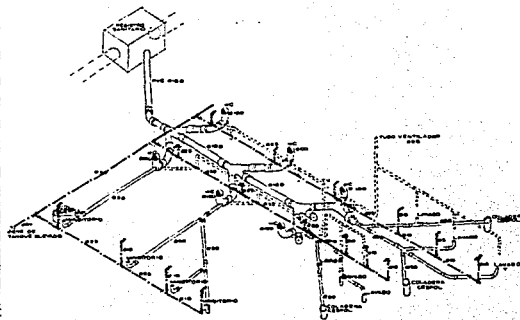


PLANTA  
SANTARIOS PUBLICOS

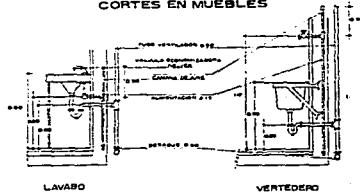


FALLA DE ORIGEN

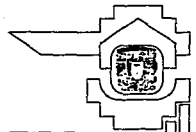
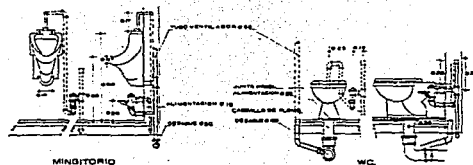
ISOMETRICO  
HIDRAULICO-SANITARIO



CORTES EN MUEBLES



CORTES Y ALZADOS EN MUEBLES



CURSO TALLER  
DE TESIS Y  
TITULACION

18

MENDOZA  
ROMERO  
REFUGIO  
SECTOR

NOTAS GENERALES

LOS PLANEADOS ESTAN BASADOS EN SUPUESTOS  
DE SERVICIO QUE SE HAN HECHO EN EL PASADO  
Y EN LOS QUE SE HAN HECHO EN EL PRESENTE  
EN EL AREA DE SERVICIO PLANEADO.

MERCADO  
MUNICIPAL

MALINALCO ESTADO DE MEXICO

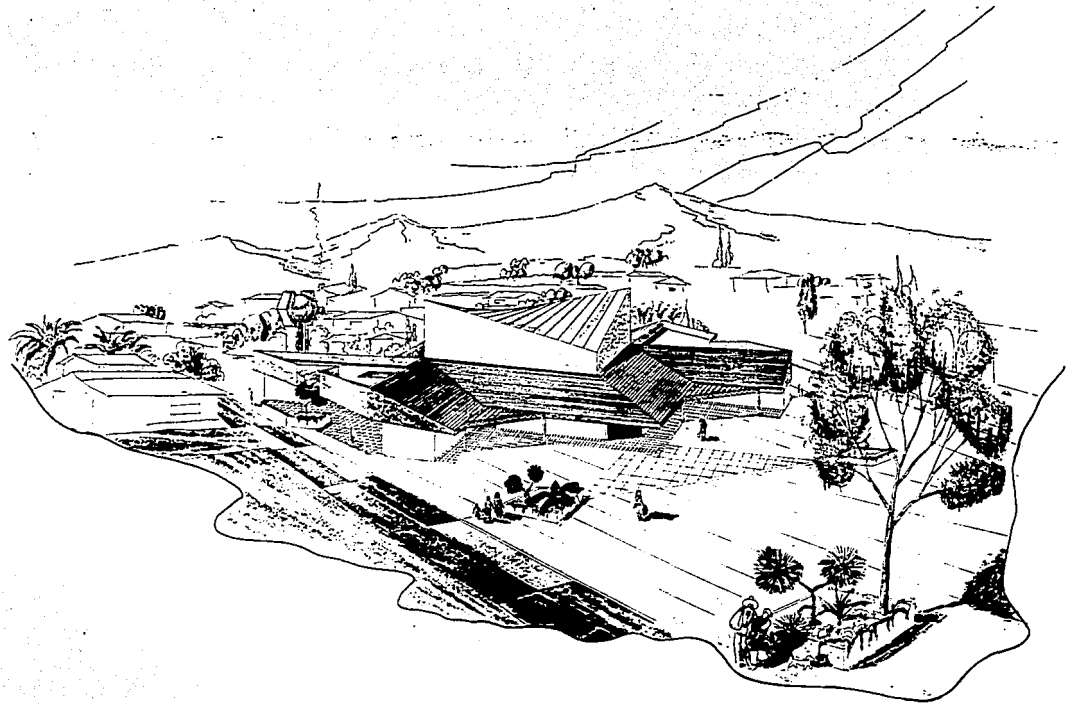
DETALLES E ISOMETRICO

INSTALACION HIDRO-SANITARIA

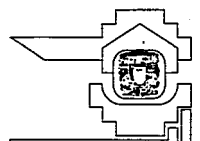
EN METROS 1.25 x 0.80



MALINALCO



P E R S P E C T I V A



CURSO TALLER  
DE TESIS Y  
TITULACION

MENDOZA  
ROMERO  
REFUGIO  
HECTOR

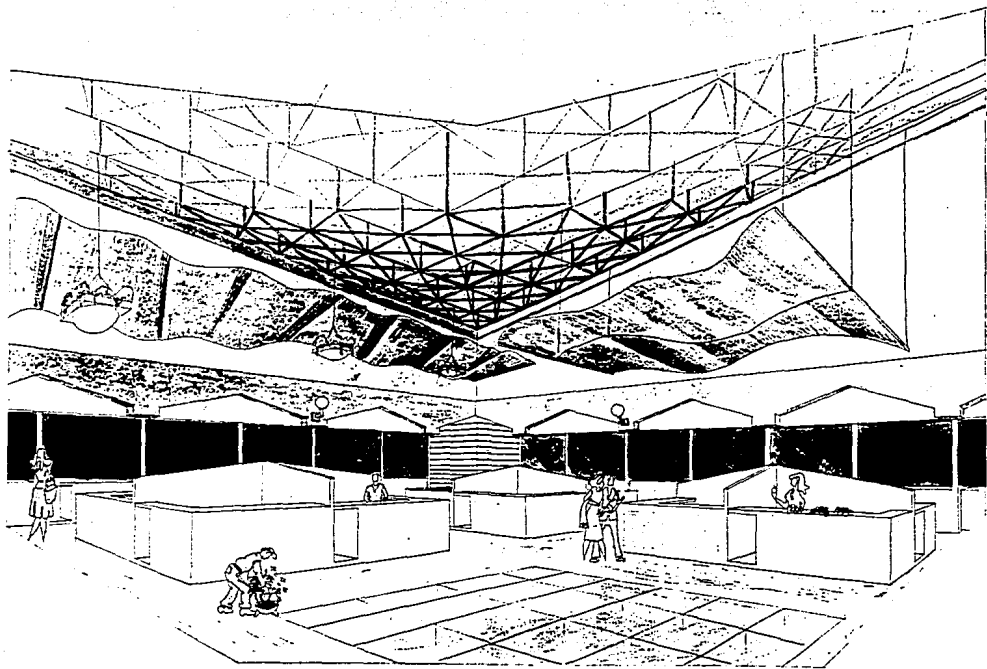
MERCADO  
MUNICIPAL

MALINALCO ESTADO DE MEXICO

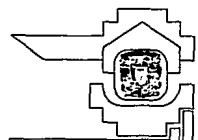
L-02



MALINALCO



APUNTE PERSPECTIVO



CURSO TALLER  
DE TESIS Y  
TITULACION

MENDOZA  
ROMERO  
REFUGIO  
HECTOR

MERCADO  
MUNICIPAL

MAJINALCO ESTADO DE MEXICO



5.2 MEMORIAS DE CALCULO

EL PROYECTO SE UBICA DENTRO DE UNA ZONA QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS  
TERRENO ES SIMILAR A LA ZONA I DE LOMERIOS.  
POR OTRA PARTE YA QUE ES UN EDIFICIO QUE CORRESPONDE A LOCALES COMERCIA-  
LES SE CLASIFICA DENTRO DEL GRUPO "B".

### DESCRIPCION

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERAN:

CUBIERTA: SE RESOLVERA CON UNA ESTRUCTURA ESPACIAL DE ACERO CON UNA  
CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO ARMADO

LOSAS: ESTARAN COMPUESTAS DE UN SISTEMA COMBINADO DE VIGAS METALI-  
CAS Y CONCRETO REFORZADO

COLUMNAS: SERAN DE CONCRETO REFORZADO

MUROS: A EXCEPCION DE LOS MUROS A MEDIA ALTURA ESTOS SERAN MUROS DE  
CARGA DE PANEL COVINTEC CONFINADO CON CASTILLOS DE CON-  
CRETO REFORZADO

CIMENTACION: SE EMPLEARA UN SISTEMA MIXTO. ZAPATAS AISLADAS EN COLUMNAS,  
Y ZAPATAS CORRIDAS EN MUROS DE CARGA, LIGADOS POR TRABES.  
TODOS ESTOS ELEMENTOS SERAN DE CONCRETO ARMADO.

## DISEÑO:

EL ANALISIS ESTRUCTURAL SERA DE ACUERDO A LA TEORIA ELASTICA.  
EN CUANTO A LA GEOMETRIA DEL EDIFICIO SE TRATO DE SIMPLIFICAR LOS ESPACIOS PARA HACER UNA ESTRUCTURACION SIMPLE Y FACIL.  
PARA EFECTOS DE REVISION DE SISMO SE CONSIDERO UN PORTICO TIPO DE LOS MAS FATIGADOS.

LOS COEFICIENTES DE CARGA CONSIDERADOS SON LOS SIGUIENTES:

$$\text{COEFICIENTE SISMICO} = 0.16 (1.50) = 0.24$$

$$\text{RESISTENCIA DEL CONCRETO} = f_c = 250 \text{ Kg/cm}^2 \quad F_c = 112.5 \text{ Kg/cm}^2$$

$n = 13.00, K = 0.40, J = 0.87, \phi = 20$

$$\text{RESISTENCIA DEL ACERO CORRUGADO} = F_y = 4,200 \text{ Kg/cm}^2 \quad F_b = 0.5(F_y) = 2,100 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{RESISTENCIA DEL ACERO LISO A-36} = F_y = 2,530 \text{ Kg/cm}^2 \quad F_b = 0.6(F_y) = 1,521 \text{ Kg/cm}^2$$

PARA EL CALCULO DE ACERO SE EMPLEARA LA FORMULA DE LA ESCUADRIA:

$$S_x = \frac{M_{\text{max}}}{f_b}$$



Material

Peso

Lamina acanalada rectangular zintro col 22	4.80	Kg/ML
Aceiro	7,600.00	Kg/M <sup>3</sup>
Concreto simple	2,200.00	Kg/M <sup>3</sup>
Concreto reforzado	2,400.00	Kg/M <sup>3</sup>
Tabique rojo recocido hecho a mano 7x14x28	1,500.00	Kg/M <sup>3</sup>
Tabique hueco vertical "la huerta" 6x10x20	1,200.00	Kg/M <sup>3</sup>
Mamposteria	2,200.00	Kg/M <sup>3</sup>
Mortero cemento arena	1,500.00	Kg/M <sup>3</sup>
Canal Mon-Ten d=6"	4.00	Kg/ML
Poliestireno baja densidad 15x100x70	30.00	Kg/M <sup>3</sup>
Vidrio de 6mm de espesor	20.00	Kg M <sup>2</sup>
Teja plana de abanico "La fe"	30.00	Kg M <sup>2</sup>
Panel Covintec	180.00	Kg M <sup>3</sup>

EN LA DETERMINACION DEL AREA TRIBUTARIA PARA CALCULO DEL PORTICO MAS FATIGADO SE CENTRARON LOS SIGUIENTES VALORES

CUBIERTA DOBLE ALTURA =  $50 \text{ M}^2$

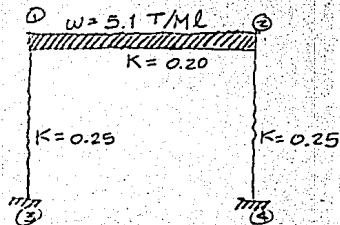
LOSA A UNA ALTURA =  $9.37 \text{ M}^2$

EN LA BAJADA DE CARGAS PARA EL PORTICO NOS DIO UNA CARGA TOTAL =

$25.490 \text{ KG}$  INCLUIDO EN ESTA CARGA VIVA GRAVITACIONAL

$24.072 \text{ KG}$  INCLUIDO EN ESTA CARGA VIVA POR SISMO

### ANALISIS GRAVITACIONAL DEL PORTICO METODO DE KANI



RIGIDES DE LAS SECCIONES

$$K \text{ Col.} = \frac{1}{4} = 0.25$$

$$K \text{ Trabe} = \frac{1}{5} = 0.20$$

FACTORES DE DISTRIBUCION

$$\text{Trabe} = -0.22$$

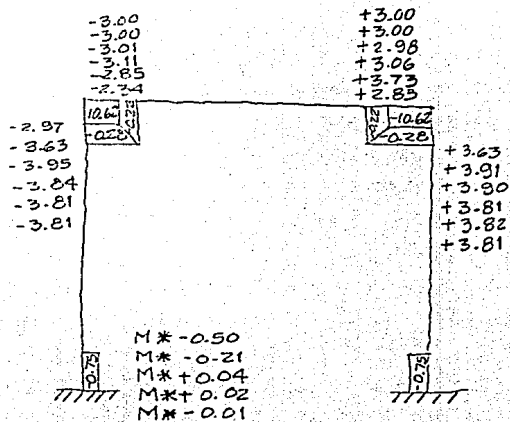
$$\text{Col.} = -0.28$$

MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO

$$M_E = \frac{w l^2}{12} = \frac{5.1 \text{ T} \cdot (5)^2}{12} = 10.62 \text{ T}$$

FACTOR DE DISTRIBUCION AL CORTANTE

$$FD \text{ CTE} = \frac{K \text{ COL}}{2 \cdot K \text{ COLS}} (-1.5) = \frac{0.25}{2 \cdot 0.25 + 0.25} (-1.5) = -0.75$$



### MOMENTOS FINALES

COLUMNA ①-3 = -7.63

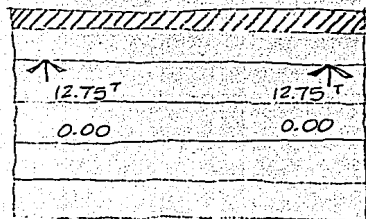
TRABE ①-2 = 7.62

COLUMNA 4-1 = -3.82

CORTANTE HIPERESTATICO EN COLUMNAS

$$V_h = \frac{\sum M}{L} = 2.56 T$$

### VALORES DE DISEÑO EN TRABES



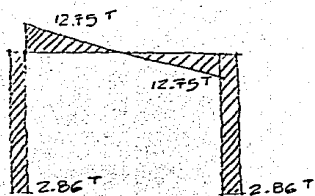
V<sub>I</sub> CORTANTE ISOSTATICO

V<sub>h</sub> CORTANTE HIPERESTATICO

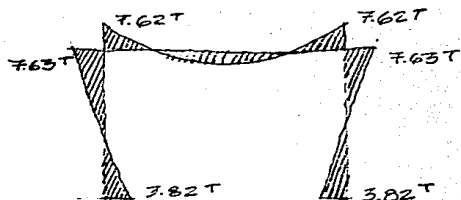
ΣV SUMA DE CORTANTES

M<sub>+</sub> MOMENTO MAXIMO

## DIAGRAMA DE DISEÑO GRAVITACIONAL

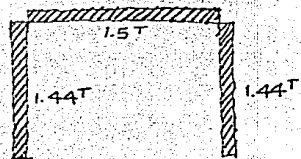


ESFUERZOS CORTANTES

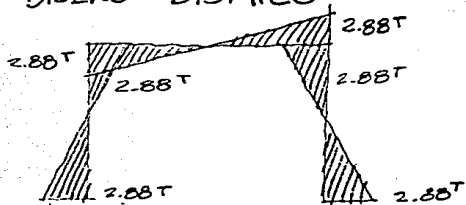


MOMENTOS FLEXIONANTES

## DIAGRAMA DE DISEÑO SISMICO

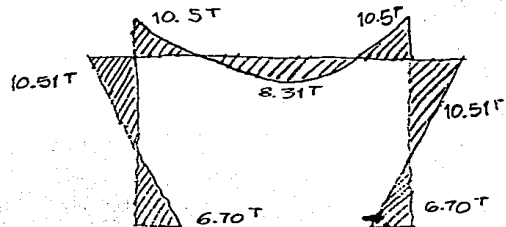
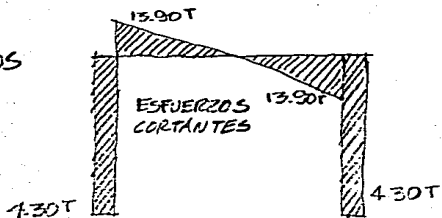


ESFUERZOS CORTANTES



MOMENTOS FLEXIONANTES

## DIAGRAMA DE DISEÑOS FINALES



## DISEÑO DE TRABE MAS FATIGADA

$$\text{PERALTE } d = \frac{\sqrt{M_{\max}}}{\phi D} = \frac{\sqrt{1,050,000}}{20(25)} = 45.8 \text{ cms} \approx d = 50 \text{ cms.}$$

$$\text{AREA DE ACERO } A_s = \frac{M_{\max}}{f_s J d} = 12.09 \text{ cm}^2 \quad \text{SE PROPONEN } 5 \phi \# 6 = 12.35 \text{ cm}^2$$

$$\text{REVISION DE CORTANTE } v = \frac{V}{b d} = \frac{13,900}{25(47.5)} = 11.70 \text{ Kg/cm}^2 \quad v_c = 0.25 \sqrt{f'_c} = 0.25 \sqrt{250} = 3.95$$

∴ SE REQUIEREN ESTRIBOS Y SERAN DE  $\frac{3}{8}$ " @ 10 EN EXTREMOS Y @ 20 EN EL CENTRO DEL CLARO

## DISEÑO DE COLUMNA MAS FATIGADA

$$\text{PERALTE } d = \frac{\sqrt{M_{\max}}}{\phi D} = \frac{\sqrt{1,051,000}}{20(40)} = 36.24 \text{ cm} \approx 40 \text{ cms.}$$

$$\text{AREA DE ACERO} = A_s = \frac{M_{\max}}{f_s J d} = \frac{1,051,000}{2100(.87)37.5} = 15.34 \text{ cm}^2 \quad \text{SE PROPONEN } 3 \phi \# 8$$

$$\text{REVISION DE CORTANTE} = v = \frac{V}{b d} = \frac{4,300}{40(37.5)} = 2.86 < 4.55 \quad \text{NO REQUIERE ESTRIBOS PERO P.R. ESPECIFICACION SE COLOCARAN } \frac{3}{8} \text{ @ } 20 \text{ CMS.}$$

## DISEÑO DE ZAPATA MAS FATIGADA

$$\begin{aligned} \text{PESO} &= N = 25,490 \text{ Kg} \\ \text{PESO DE COLUMNA} &= 1,854 \text{ Kg} \\ \text{PESO PROPIO } \pm 12\% &= 3,281 \text{ Kg} \end{aligned}$$

$$N \text{ TOTAL} = 30,625 \text{ Kg}$$

ESTA ES LA CARGA QUE SE CONSIDERA PARA EL DISEÑO DE LA ZAPATA

RESISTENCIA DEL TERRENO =  $14 \text{ T/m}^2$

$$\text{ANCHO DE ZAPATA} = \sqrt{\frac{30,625 \text{ T}}{14,00 \text{ T/m}^2}} = 1.47 \text{ M}^2$$

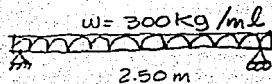
PERALTE POR PENETRACION EC.  $d^2 + 60 \phi - 968 = 13.22 \text{ CMS}$  SE PROPONE DE 18 CMS.

PERALTE POR MOMENTO FLEXIONANTE  $\phi = \sqrt{\frac{M_{\text{max}}}{Q \cdot D}} = \sqrt{\frac{170,000}{20(100)}} = 8.5 \text{ cms}$  SE MANTIENE EL PERALTE POR PENETRACION

PERALTE POR ESFUERZO CORTANTE  $v = \frac{V}{b \cdot d}$  Y  $d = \frac{6,800}{100 \times 7.08} = 9.60 \text{ cms}$ . SIGUE DOMINANDO EL PERALTE POR PENETRACION


$$AS = \frac{M_{\text{max}}}{f_s \cdot d} = \frac{170,000}{2,100(0.87) \cdot 18} = 5.16 \text{ CM}^2 \text{ SE PROPONEN } \phi 1/2 @ 20 \text{ CMS}$$

DISEÑO DE CANAL MONTEN PARA VIGA METALICA

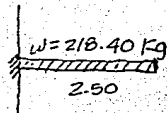


$$M_{\text{max}} = \frac{w l^2}{8} = \frac{(300) \times (2.5)^2}{8} = 234.37 \text{ kg} \cdot \text{M}$$

SEGUN FORMULA DE LA ESCUADRIA  $S_x = \frac{M_{\text{max}}}{f_b} = \frac{23,437 \text{ kg} \cdot \text{cm}}{2,310} = 10.146$  NOS DA UN PERFIL DE

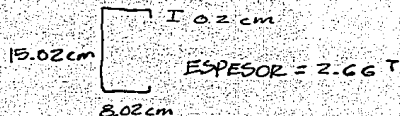
$S_x = 10.87$   ESPESOR = 1.52 m 4" x col 16

## DISEÑO DE MONTEN EN CANTILIVER



$$M_{\max} = \frac{wL^2}{2} = \frac{218.40 (2.5)^2}{2} = 682.25 \text{ kg-m} = 68,225 \text{ kg-cm}$$

$$S_x = \frac{68,225}{2,310} = 32.04 \quad \text{SE PROPONE PERFIL } S_x = 36.61$$



ZAPATA CORRIDA MAS FATIGADA

PESO TOTAL EN UN METRO = 3.23 T

POR LO TANTO LA ZAPATA SERA :

$$\text{ANCHO DE ZAPATA} = \frac{3.23 \text{ T}}{14.00 \text{ T/m}^2} = 0.23 \text{ m} \quad \text{SE PROPONE DE 0.50 cms}$$

# MEMORIA DE CALCULO HIDROSANITARIO

EL SISTEMA DE ANALISIS SERA POR EL METODO DE HUNTER

EL SISTEMA PROPUESTO PARA INSTALACION HIDRAULICA SERA:

TANQUE ELEVADO DE REGULACION Y CISTERNA DE ALMACENAMIENTO

Este sistema es por gravedad y se propone ya que la presión del municipio no es suficiente para alimentar directamente el tanque elevado municipio

CAPACIDAD DE LA CISTERNA =  $\frac{2}{3}$  CONSUMO DIARIO

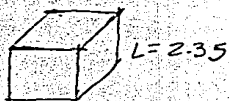
CAPACIDAD DEL TANQUE ELEVADO =  $\frac{1}{3}$  CONSUMO DIARIO

DOTACION SEGUN SEDUE = 350 LTS/PUESTO DIA

DOTACION = 350 l x 110 PUESTOS = 38,500 LTS.

CAPACIDAD DEL TANQUE = 38,500 x  $\frac{1}{3}$  = 12,834

SI SE PROPONE CUADRADO

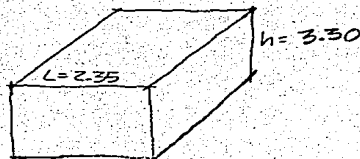
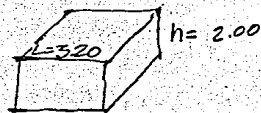


CAPACIDAD DE LA CISTERNA =

$38,500 \text{ l} \times \frac{2}{3} = 25,668 \text{ l}$

SE PROPONE  $h = 2.35$  y  $l = 3.30$

SI SE PROPONE RECTANGULAR





GASTO MEDIO DIARIO

$$\text{PARA 12 hs} = \frac{\text{CONSUMO DIARIO}}{43,200 \text{ Seg}} = \frac{38,500 \text{ L}}{43,200} = Q \text{ max} = 0.89 \text{ L/seg}$$

$$\text{Gasto Maximo diario} = 0.89 (1.12) = 1.07 \text{ L/seg}$$

GASTO MAXIMO HORARIO

CONSUMO MAXIMO EN LA HORA MAS CRITICA

$$Q \text{ Maximo horario} = Q \text{ maximo diario} (1.5) = 1.07 \text{ L/seg} (1.5) = 1.61 \text{ L/seg}$$

CALCULO DE TOMA DOMICILIARIA

$$\text{Si } Q = V \times A \quad \text{ENTONCES } A = \frac{Q}{V}$$

DONDE:  $Q = \text{GASTO}$   $V = \text{VELOCIDAD}$   
 $A = \text{AREA}$

$$Q = 0.89 \text{ L/seg} \quad V = 1.00 \text{ m/seg}$$

$$\text{Velocidad} = 1.3 \text{ m/s max}$$

$$A = \frac{0.89 \text{ L/seg}}{1.00 \text{ m/seg}} = \frac{0.0089 \text{ m}^3/\text{seg}}{1.00 \text{ m/seg}} = 0.00089 \text{ m}^2 =$$

$$A = \frac{\pi d^2}{4} = 0.00089 \text{ m}^2 = \frac{\pi d^2}{4} = 4 (0.00089 \text{ m}^2) = 3.1416 (d^2) =$$

$$0.00356 \text{ m}^2 = 3.1416 (d^2) = \frac{0.00356}{3.1416} = d^2 = 0.00113318 \text{ m}^2 = d^2$$
$$d = \sqrt{0.00113318 \text{ m}^2} = 0.03366 \text{ m}$$

$$d = 3.366 \text{ cm} \approx d = 33 \text{ mm SE PROPONE } \phi 32 \text{ mm} = 1 \frac{1}{4}$$

### CALCULO DE RAMAL DE BAJADA PRINCIPAL DE AGUA FRIA DEL TANQUE ELEVADO

Muebles	U. Gasto Parcial	U. Gasto Subtotal
60 tarjas	4	240
12 WC	10	120
12 lavabos	2	24
25 Verted.	3	75
2 Regad.	4	8
5 Mingit.	10	50

UNIDADES DE GASTO TOTAL = 517

PARA 517 UNIDADES DE GASTO CORRESPONDE UN GASTO EN LITROS POR SEGUNDO =  
 $Q = \frac{9.5\ell}{\text{Seg}}$  DE DONDE OBTENEMOS UN  $\phi$  DE 64 mm  $\approx 2\frac{1}{2}$ "

### CALCULO DE RAMAL EN NUCLEO DE SANITARIOS PUBLICOS

Muebles	U. Gasto Parcial	U. Gasto Subtotal
6 WC	10	60
6 lavabos	2	12
4 Mingit.	10	40
1 Verted.	3	3

UNIDADES DE GASTO TOTAL = 115

PARA 115 U<sub>g</sub> CORRESPONDE UN GASTO EN LITROS POR SEGUNDO =  
 $\frac{4.5\ell}{\text{Seg}}$  DE DONDE OBTENEMOS UN  $\phi$  DE 50 mm  $\approx 2$ "

### CALCULO DE RAMAL GENERAL PARA DESAGÜE SANITARIO

Muebles	U. desagüe parcial	U. desagüe Subtotal
60 tarjas	4	240
12 W.C.	8	96
12 Lavabos	2	24
25 Vertederos	3	75
2 Regaderas	3	6
5 Mingitorios	8	40

TOTAL DE UNIDADES DE DESAGÜE = 481

PARA 481 UNIDADES DE DESAGÜE CORRESPONDE UN DIAMETRO DE 8"  $\approx$  200 mm

### CALCULO DE RAMAL EN NUCLEO DE SANITARIOS PUBLICOS PARA DESAGÜE SANITARIO

Muebles	U. desagüe parcial	U. desagüe Subtotal
6 WC	8	48
6 Lavabos	2	12
4 Mingitorios	8	32
1 Vertedero	3	3

TOTAL DE UNIDADES DE DESAGÜE = 95

PARA 95 UNIDADES DE DESAGÜE CORRESPONDE UN DIAMETRO DE 5" SE PROPO-  
NE DE 4" POR LAS CONDICIONES DE QUE EXISTE UN REGISTRO SANITARIO DIRECTA-  
MENTE LIGADO CON ESTE NUCLEO DE SANITARIOS.

## CALCULO DE CAJAS DE AGUAS PLUVIALES

EN ZONA DOBLE ALTURA SUP =  $25\text{m} \times 25\text{m} = 625 \text{ m}^2$  bajadas =  $312.5 \text{ m}^2$

SE SELECCIONA UNA BAJADA DE 6" YA QUE:

UN  $\phi$  DE 6" =  $6 \times 6 + \text{UN CERO} = 360 \text{ m}^2$  DE SUPERFICIE

EN ZONA A UNA ALTURA CON PENDIENTE  $> 2\%$  AREA TOTAL =  $350 \text{ m}^2$

SE SELECCIONA DE IGUAL MANERA UNA BAJADA DE 6" =  $360 \text{ m}^2$

PARA ZONA A UNA ALTURA PLANA CON PENDIENTE =  $2\%$

AREA =  $312.5 \text{ m}^2 \div \text{DOS BAJADAS} = 156.25 \text{ m}^2$

SE SELECCIONA UNA BAJADA DE 4" YA QUE:

UN  $\phi$  DE 4" =  $4 \times 4 + \text{UN CERO} = 160 \text{ m}^2$  DE SUPERFICIE

# MEMORIA DE CALCULO ELECTRICO

## CALCULO DE LUMINARIAS

SE CONSIDERO UN NIVEL DE ILUMINACION PARA MERCADOS

LOCALES 300 LUXES      SANITARIOS 100 LUXES      COMEDORES 200 LUXES

LOCALES 1      2.5 x 2.5 x 4 m

LOCALES 2      2.5 x 5.00 x 4 m

ZONA DOBLE ALTURA (3) = 25 x 25 x 12 m

LUMINARIAS PROPUESTAS

FLUORESCENTE DE 2 TUBOS DE 40 WATTS C/U  
CON REJILLA DIFUSORA DE ACRILICO PARA LOCAL 1 y 2

SUPERFICIES (1) = 6.25 M<sup>2</sup>

(2) = 12.50 M<sup>2</sup>

(3) = 625.00 M<sup>2</sup>

PARA ZONA DOBLE ALTURA: LAMPARA INCANDESCENTE  
DE 150 WATTS ALTA EFICIENCIA LUMINOSA 67 LUMENES X WATT = 10,050 LUMENES

SE CONSIDERA UNA ILUMINACION DIRECTA

EL INDICE DE CUARTO SERA

$$I_{C1} = \frac{2.5 \times 2.5}{3(2.5 \times 2.5)} = 0.33$$

$$I_{C2} = \frac{2.50 \times 2.50}{3(2.50 \times 5.00)} = 0.33$$

$$I_{C3} = \frac{25 \times 25}{3(25 \times 25)} = 0.20$$

SEGUN TABLA

CORRESPONDE LETRA C

CORRESPONDE LETRA C

CORRESPONDE LETRA E

FACTOR DE MANTENIMIENTO = FM = MEDIO = 0.60  
REFLEXIONES DE UN 80%

## COEFICIENTE DE UTILIZACION

$$IC_1 = C = 0.55$$

$$IC_2 = C = 0.55$$

$$IC_3 = E = 0.44$$

$$CLE_1 = \frac{300 \times (6.25)}{0.55 (0.60)} = 5,681 \text{ Lumenes}$$

$$CLE_2 = \frac{300 \times (12.50)}{0.55 (0.60)} = 11,363 \text{ Lumenes}$$

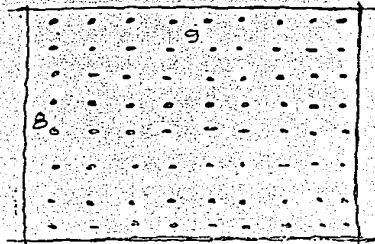
$$CLE_3 = \frac{300 \times (6.25)}{0.44 (0.60)} = 710,227 \text{ Lumenes}$$

$$\text{No. de Luminarias 1} = \frac{5,681}{2(3,100)} = 0.91 \approx 1$$

$$\text{No. de Luminarias 2} = \frac{11,363}{2(3,100)} = 1.83 \approx 2$$

$$\text{No. de Luminarias 3} = \frac{710,227}{10,050} = 70 \text{ Luminarias}$$

SE PROPONEN 72 (9x8)



### 5.3 MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA (ESPACIOS)

LOS ESPACIOS SE DEFINIERON A PARTIR DE UN MODULO DE 2.50 M. QUE ES EL ANCHO OPTIMO DE LOCAL, EL CUAL NOS FUE GENERANDO PLAZAS Y PASILLOS DE LIGA ENTRE LAS DIFERENTES ZONAS DEL MERCADO, POR OTRA PARTE EN LA DISTRIBUCION DEL CONJUNTO SE CONSIDERO ASI COMO LA ORIENTACION LO CUAL NOS DEFINIO LAS PLAZAS DE ACCESO, LOS ESTACIONAMIENTOS Y LAS ZONAS DE SERVICIOS.

EN CUANTO A LA ALTURA SE PROPONEN UNA Y MEDIA Y DOBLES ALTURAS PARA ACONDICIONAR EL CLIMA YA QUE ESTE ES SEMICALDO, SUBHUMEDO CUIDANDO SIEMPRE LA VENTILACION CRUZADA EN PASILLOS, AREAS GENERALES.



## MEMORIA DESCRIPTIVA (MATERIALES)

LOS MATERIALES EMPLEADOS EN SU MAYORIA SON DE TIPO TRADICIONAL LOS CUALES SON MUY UTILIZADOS EN LA REGION, LOS CUALES SE DESCRIBEN A CONTINUACION:

MUROS.- SERAN A BASE DE PANEL COVINTEC (CON APLANADOS Y ACABADOS CON PINTURA DE ESMALTE, EN MUROS A 1 ALTURA ZONA HUMEDA- ESTOS SE HARAN DE BLOCK VIDRIADO ACABADOS APARENTES. EN BAÑOS Y EN LOCALES HUMEDOS LOS MUROS MAS CRITICOS SE REVESTIRAN DE LOSETA DAL-MONTE.

TECHOS.- EN LA ZONA DOBLE ALTURA Y COMIDAS SE SOLUCIONA CON UNA ESTRUCTURA METALICA ESPACIAL CUBIERTA CON LAMINA ZINTRO, INTERCALADA CON LAMINA DE ACRILICO.

EN ZONA A UNA ALTURA LA CUBIERTA SE HARA POR MEDIO DE UN SISTEMA DE LOZA A BASE DE CANALES NON-TEN CON CIMBRA MUERTA DE ESPUMA DE POLIESTIRENO Y CAPA DE COMPRESION, -- TERMINADA EN ZONA PLANA CON ENLADRILLADO, EN ZONA INCLINADA CON TEJA, DE TIPO PLANA.

### ELEMENTOS

ESTRUCTURALES.-EN GENERAL CASTILLOS DE CONFINAMIENTO DE MUROS, COLUMNAS TRABES Y CIMENTACIONES SE HARAN DE CONCRETO ARMADO.

PISOS.- EN ZONAS DE CIRCULACION COMUN INTERIOR SE HARAN DE UN MOZAICO TIPO GRANO DE MARMOL, EN ZONAS LOCALES HUMEDOS Y BAÑOS SE ACABARAN CON LOZETA CERAMICA TIPO DALMONTE, EN PLAZAS SE CONSTRUIRAN DE ADOPRETO CUADRADO DE PLAZAS SE-RESOLVERA CON PISO DE CEMENTO ACABADO ESCOBILLADO, Y EN ZONA DE ESTACIONAMIENTOS ABASE DE ASFALTO.

AREAS VERDES.- SE COMPONDRAN DE VEGETACION DEL TIPO DE LA REGION  
ASI COMO EL CESPED SE COLOCARA EN ALGUNAS ZONAS,-  
DONDE SE PUEDA DAR MEJOR MANTENIMIENTO.

#### 5.4 COSTO APROXIMADO

EL TIPO DE OBRA DEBIDO A SUS INSTALACIONES Y LAS DIMENSIONES EN ALTURA SE CONSIDERA UNA OBRA DE NIVEL MEDIO ES DECIR QUE LOS COSTOS POR METRO CUADRADO FRUCTUAN DE LA SIGUIENTE FORMA: SIN INCLUIR EL COSTO DEL TERRENO YA QUE EL MUNICIPIO LO PROPORCIONARA PERO SI INCLUYE COSTO INDIRECTO.

AREA DE SERVICIOS RENTABLES:	2000 a 2250	N \$ M2.
AREA DE SERVICIOS (SANITARIOS)	2250 a 2000	N \$ M2.
AREA ADMINISTRATIVA:	1800 a 2000	N \$ M2.
AREA JARDINES Y AREAS VERDES:	1000 a 1200	N \$ M2.
AREA DE ESTACIONAMIENTOS:	600 a 800	N \$ M2.
AREA DE PLAZAS:	500 a 600	N \$ M2.

LAS SUPERFICIES DE LA OBRA SON LAS SIGUIENTES:

	M2.		
AREA CUBIERTA RENTABLE:	3100	(2,000)	= 6 200 000
AREA SERVICIOS SANITARIOS:	2500	(2,250)	= 562 000
AREA ADMINISTRATIVA:	150	(1,800)	= 270 000
AREA DE ESTACIONAMIENTOS:	2500	(1,600)	= 1 500 000
AREA DE JARDINES:	1500	(1,000)	= 1 500 000
AREA DE PLAZAS:	4450	(1,500)	= 2 275 000
SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO	12050	COSTO	12,307 500 N\$
		TOTAL	
		DE LA	
		OBRA	

DEBIDO A QUE EL COSTO DE LA OBRA ES DE 12,307.500 SE PREVEE UN FINANCIAMIENTO TRIPARTITA POR PARTE DE:

EL GOBIERNO ESTATAL (COABASTO) UN 33%

EL GOBIERNO MUNICIPAL UN 33%

LAS TENTATIVAS COMERCIALES POR MEDIO DE UNA INSTITUCION DE CREDITO- UN 33% POR LO TANTO EL COSTO DE LOS PUESTOS DE CONTADO ES:

LOCALES CHICOS 2.40 X 2.50

LOCALES GRANDES 5.00 X 2.50

13,187.50 N\$

68,375.00 N\$

COSTO-PUESTO=  $\frac{12,307.500}{3} = 4,102.500$  N\$ =  $\frac{68,375.00}{120}$  N\$

3

120

120 No. puestos

EL CREDITO DEPENDERA DE LOS PLANES QUE TENGA LA INSTITUCION BANCARIA QUE SE ELIJA Y EL PLAZO FRUCTUARA DE 10 A 15 AÑOS PARA PAGARLO.

## CONCLUSION:

SI ES CONVENIENTE LLEVAR A CABO LA CONSTRUCCION DE ESTE MERCADO EN MALINALCO, YA QUE VA A CONTRIBUIR A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE ESTA COMUNIDAD, AL GENERAR UN CENTRO DE CONVIVENCIA SOCIAL QUE GENERA UNA ESTRUCTURACION DE LAS RELACIONES DE LA POBLACION Y ADEMAS RESUELVE EL PROBLEMA DE CONSUMO DE PRIMERA NECESIDAD POR OTRA PARTE ESTE TIPO DE EDIFICIOS EN LAS ZONAS RURALES ES IMPORTANTE APOYAR SU DESARROJO YA QUE RESCATA Y PRESERVA MUCHAS DE LAS TRADICIONES Y VALORES DE NUESTRO PAIS.

## BIBLIOGRAFIA :

- EL COMERCIO DE ALIMENTOS EN MEXICO  
JUAN MULDOON, DANIEL SERVITJE  
TRILLAS.
- EL CONCRETO ARMADO EN LAS ESTRUCTURAS  
VICENTE PEREZ ALAMA  
TRILLAS.
- INICIACION AL URBANISMO  
DOMINGO GARCIA RAMOS  
UNAM.
- LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES  
JULIUS R., MARTINEZ.  
GUSTAVO GILLI.
- LOS MERCADOS EN EL CONTEXTO URBANO Y RURAL  
REVISTA DE CIENCIAS SOCIALES  
NUEVA ANTROPOLOGIA.
- MALINALCO (INFORMACION BASICA DOCUMENTAL DE CAMPO Y CARTOGRAFIA)  
CEPES.
- MERCADOS EN MEXICO  
FERNANDO PEREZ NIETO  
UNAM.
- NORMAS PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE MERCADOS PUBLICOS  
D.D.F.
- PLAN MAESTRO DE DESARROLLO URBANO DE MALINALCO
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F. Y NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS  
D.D.F.