



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD HABITACIONAL EN TOLUCA EDO. DE MEXICO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

OSCAR ARMANDO FRANCO RENGIFO

ASESOR: RAUL ARANA AGUILAR

México, D.F.

1987

77
Lij

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA MULTIFAMILIAR

" Unidad Habitacional, Toluca, Edo. de Mexico. "

PARA OPTAR POR EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

OSCAR, ARMANDO, FRANCO, RENGIFO.

MEXICO D.F.

1987



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

TESIS CON FALLAS DE ORIGEN

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER 2 AUTOGOBIERNO.

ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
COORDINADOR ACADÉMICO-PEDAGÓGICO
DE LA FAC. DE ARQUITECTURA.
AUTOGOBIERNO.

Por medio de la presente se le comunica que en vista de la ausencia de los ARQUITECTOS: RAUL ARANA AGUILAR, JORGE ADAMS MAYORA y ALEJANDRO CARRILLO CAZARES, que aparecen como jurado de tesis con tema "CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERES SOCIAL EN LA CD. DE TOLUCA, EDO. DE MEXICO" "MODULO SOCIAL DE VIVIENDA", que realizó el alumno FRANCISCO BENGLIFO OSCAR ARRIUNDO con núm. de Cta. 7178141-1, queda conformado de la siguiente manera:

Jurado Anterior

ARQ. RAUL ARANA AGUILAR.
ARQ. J. FELIPE ORDÓÑEZ C.
ARQ. JORGE ADAMS MAYORA

ARQ. ALEJANDRO CARRILLO CAZARES
ING. MARIO HUERTA PARRA.

Jurado Actual.

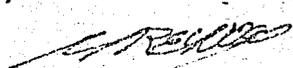
ARQ. J. FELIPE ORDÓÑEZ CERVANTES.
ARQ. J. ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ
ARQ. MIGUEL A. REYNOSO GARCÍA.

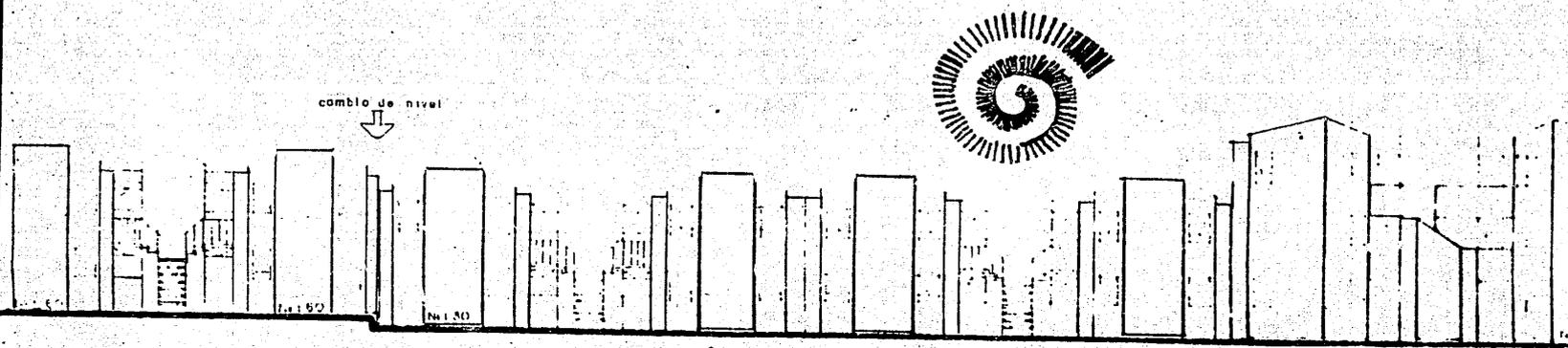
ING. MARIO HUERTA PARRA.
ARQ. GABRIELA LÓPEZ CHAVEZ.

Sin más por el momento.

Atentamente.

Cd. Universitaria, a 28 de Sep. de 1989.


ARQ. MIGUEL A. REYNOSO GARCÍA
COORDINADOR ACADÉMICO DEL TALLER 2.



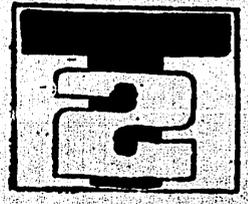
TOLUCA

arquitectura
autogobierno

CONJUNTO
HABITACIONAL

DESARROLLO URBANO

O. FRANCO RENGIFO



INDICE :

1. DIAGNOSTICO
 - 1.1 ANALISIS URBANO
 - 1.1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DEL MUNICIPIO DE TOLUCA
EL PROBLEMA (PLANES Y POLITICAS)
 - 1.1.2 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS Y DEMOGRAFICOS
 - 1.1.3 CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO Y GEOGRAFICO
CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS
CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS
CARACTERISTICAS HIDROLOGICAS
 - 1.1.4 ANALISIS Y EVALUACION DE LA ESTRUCTURA URBANA
DELIMITACION CONCEPTUAL
ANALISIS DE LA CIUDAD
ESTRUCTURA URBANA
2. ESTRATEGIA
 - 2.1 EVALUACION Y PROPUESTAS DEL USO DEL SUELO
Y ESTRUCTURA URBANA
3. PROYECTO ARQUITECTONICO
 - 3.1 OBJETIVOS
ANALISIS DEL SITIO
 - 3.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO
 - 3.2.1 PROGRAMA DE CONJUNTO
 - 3.2.2 PROGRAMA DE EDIFICIO
 - 3.3 DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO
 - 3.3.1 CONJUNTO
 - 3.3.2 DE VIVIENDA
4. ANEXOS

LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION EN TOLUCA HA TOMADO UN GRAN AUJE , APARTIR DE LA DECADA DE LOS 70'S Y CON LA CREACION DEL CORREDOR INDUSTRIAL TOLUCA-LERMA DE VILLADA, SE HAN ACENTADO GRANDES EMPRESAS, QUIMICAS Y DE FABRICACION AUTOMOTRIZ, ETC. SUPEDITANDO EL CRECIMIENTO DE LA POBLACION Y EL PROCESO DE DESARROLLO DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION. GENERANDO UNA GRAN INFRAESTRUCTURA HACIA EL OESTE DE LA CIUDAD; CON LA APARICION DE FRACCIONAMIENTOS INDUSTRIALES Y RESIDENCIALES.

SU RED VIAL, FERROVIARIA, EL AEROPUERTO INTERNACIONAL ADEMAS DE SU UBICACION AL CENTRO DEL ESTADO DE MEXICO Y SU CERCANIA AL D.F., LO HACEN ATRACTIVO AL INVERSIONISTA.

EN LOS AÑOS 60'S LA CIUDAD DE TOLUCA TENIA UNA POBLACION DE 140.000 HABITANTES Y EN 1984 FUE DE 331.000 HABITANTES CON UNA TAZA DE CRECIMIENTO ANUAL DEL 8 %.

EL AREA URBANA SE EXTIENDE HACIA EL ESTE NORTE Y SUR DE LA CIUDAD, INCORPORANDO LOS POBLADOS CERCANOS A LA AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD, ENTRE LOS QUE SE ENCUENTRA EL DE SAN FRANCISCO METEPEC , AL SUR ESTE DE LA MISMA Y LUGAR DONDE SE UBICA EL TERRENO SELECCIONADO COMO POLO DE DESARROLLO HABITACIONAL.

EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN TOLUCA, EDO.
DE MEXICO.

PARA EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACION FUE NECESARIO UN MARCO TEORICO QUE NOS UBICARA DENTRO DE LA PROBLEMATICA DE LA ZONA ESTUDIADA, TOMANDO DECISIONES CON UN SENTIDO CRITICO, CLASIFICANDOLO EN LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- TIPIFICACION DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y VIVIENDA EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE TOLUCA.
- CAUSAS Y EFECTOS DE LA POLITICA DE REGULARIZACION.
- LA AUTOCONSTRUCCION.
- LOS HABITANTES DE LAS COLONIAS POPULARES.

- TIPIFICACION DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y VIVIENDA EN LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE TOLUCA.

EN MEXICO LA SOLUCION A LA VIVIENDA SE HA RESULETO A TRAVES DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y DE LA AUTOCONSTRUCCION. GENERALMENTE ESTOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES SE DAN EN TERRENOS QUE NO TIENEN NINGUN VALOR ECONOMICO CAPITALIZABLE.

AHORA BIEN, EXISTEN TRES POSIBILIDADES PARA QUE ESTA CONDICION NO CAPITALIZABLE SE DE EN LOS TERRENOS DE LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y QUE A SU VEZ GENERAN DISTINTAS MANERAS TANTO FISICAS COMO SOCIALES DE COLONIAS POPULARES.

* LA PRIMERA INSTANCIA QUE SE DA PARA QUE UN TERRENO NO TENGA UN VALOR DE CAMBIO ES DEL EJIDO.

EL EJIDO EN MEXICO CUMPLE PRINCIPALMENTE UNA FUNCION AGRICOLA, EN ESTOS EJIDOS QUEDA ESTABLECIDO POR LA LEY QUE PODRAN EXISTIR CENTROS URBANOS EJIDALES EN LOS QUE NO ES NECESARIO QUE LOS MISMOS EJIDATARIOS POSEAN TIERRA PARA SU BENEFICIO ECONOMICO.

LO QUE HA SUCEDIDO EN LOS ULTIMOS ANOS EN LOS EJIDOS ES QUE LOS MISMOS EJIDATARIOS MUCHAS VECES HAN RENTADO SUS PARCELAS PARA QUIENES REQUIEREN DE UN LUGAR EN DONDE VIVIR, ESTO BIEN ENTENDIDO QUEDA FUERA DE LA LEY.

EL UNICO PROCEDIMIENTO POR EL CUAL SE PUEDE HACER UN CAMBIO DE PROPIEDAD EN UN EJIDO ES MEDIANTE LA EXPROPIACION GUBERNAMENTAL QUE INDEMNIZA A LOS EJIDATARIOS Y TOMA LAS TIERRAS PARA BENEFICIO SOCIAL.

* LA SEGUNDA ALTERNATIVA QUE SE PRESENTA ES QUE LOS TERRENOS POR SUS CARACTERISTICAS FISICAS NO TENGAN NINGUN " VALOR DE USO " .

* LA TERCERA ALTERNATIVA PUEDE ATRIBUIRSE A LA CONURBACION DE ANTIGUOS PUEBLOS A LA ZONA METROPOLITANA Y QUE SE DA POR EL AUMENTO QUE ESTOS TUVIERON EN SU POBLACION QUE EN SU MAYORIA TIENEN SUS FUENTES DE TRABAJO EN LA ZONA URBANA.

PERO COMO SE DA LA POSICION DE LA TIERRA EN ESTOS TERRENOS ?
EXISTEN DOS MANERAS: LA "VENTA O RENTA" DE PREDIOS Y LA INVASION.

COMO SE HA VISTO ANTES, LOS EJIDATARIOS EN MUCHAS OCASIONES RENTAN SUS TERRENOS (FUERA DE LA LEY). ESTE PROCESO RESULTA CARO YA QUE NO EXISTE NINGUNA INFRAESTRUCTURA BASICA Y LOS PRECIOS QUE SE PAGAN POR UN LOTE DE ESTOS, ES UNICAMENTE UN 30 % MENOS QUE EL QUE SE PAGA POR UN LOTE URBANIZADO EN ZONA RESIDENCIAL.

ADEMAS DEL PAGO ECONOMICO HAY OTRAS DOS CONDICIONES QUE LOS MORADORES DEBEN CUMPLIR COMO LO SON REALIZAR FAENAS DE TRABAJO LOS FINES DE SEMANA PARA DOTAR DE LOS SERVICIOS NECESARIOS A LA COMUNIDAD.

LA INVASION SE DA CUANDO UN GRUPO NUMEROSO Y ORGANIZADO OCUPA LOS TERRENOS Y SE POSESIONA DE ELLOS POR MEDIOS ILEGALES, PERO ESTE PROCEDIMIENTO SE DIO HACE ALGUN TIEMPO Y ACTUALMENTE YA NO EXISTE MAS QUE EN PEQUEÑOS GRUPOS QUE POR LO REGULAR SON REPRIMIDOS POR LAS FUERZAS DEL ORDEN PUBLICO.

EL PROCESO DE LA VIVIENDA CONTINUA Y UNA VEZ QUE SE DIERON ESTOS ASENTAMIENTOS SE TIENDE A REGULARIZAR LA TIERRA YA QUE POR LA POLITICA ES TOTAL NO SE PUEDE DOTAR DE NINGUN SERVICIO A LAS COLONIAS QUE NO ESTAN EN CONDICIONES NORMALES ANTE LA LEY.

ESTA POLITICA DE REGULARIZACION HA SIDO -
BIEN IMPLEMENTADA POR EL GOBIERNO A TRAVES DE OR-
GANISMOS COMO "AURIS" Y "CODEUR", QUE FUNCIONAN -
COMO CONTROLADORAS DE LA POBLACION Y CUYO FIN ES
HACER ENTRAR A ESTAS COLONIAS O GRUPOS SOCIALES, -
AL JUEGO CAPITALISTA DE LOS BIENES RAICES.

UNA VEZ QUE SE REGULARIZAN LAS TIERRAS Y -
SE DOTA DE "SERVICIOS SUFICIENTES". LOS PROPIETA-
RIOS DE LOS LOTES DEBEN PAGAR CUENTAS ADICIONALES
COMO LO ES EL VALOR CATASTRAL O CONTRIBUCION AL -
ESTADO CAUSADAS POR LA MISMA REGULARIZACION PRO -
VOCANDO QUE EL VALOR DEL SUELO Y DE LA VIVIENDA -
AUMENTE CONSIDERABLE EN RELACION A LO INVERTIDO EN
LA PRIMERA ETAPA DE LA TIERRA.

CUANDO ESTAS PROPIEDADES ESTAN LEGALIZADAS
SE PROPICIA A QUE LA VIVIENDA ENTRE EN EL JUEGO DEL
LIBRE MERCADO Y QUE SE PROVOQUE QUE EL PRECIO DE -
ESTA SEA CADA VEZ MAS ELEVADO. CUANDO TODO ESTE CI-
CLO SE CUMPLE SUCEDE QUE LOS PRIMEROS MORADORES DE
ESTAS COLONIAS Y DE BAJOS RECURSOS TIENEN QUE DESA-
LOJAR SUS VIVIENDAS YA QUE LAS CUOTAS QUE TIENEN -
QUE PAGAR SON ALTAS, TENIENDO QUE BUSCAR UN NUEVO -
SITIO PARA VIVIR Y COMIENZA NUEVAMENTE EL CICLO AN-
TES MENCIONADO.

- CAUSAS Y EFECTOS DE LA POLITICA DE REGU- LARIZACION.

LA POLITICA DE VIVIENDA DEL EDO. MEXICANO

INFLUYE EN LA TRANSFORMACION DEL CARACTER
DE LA TIERRA DE: PUBLICO, EJIDAL, COMUNAL, ESTATAL
A PROPIEDAD PRIVADA AMPLIANDO EL MERCADO CAPITA -
LISTA DEL SUELO Y CONTRIBUYENDO A LA GENERACION -
DE RENTAS ABSOLUTAS Y DIFERENCIALES EN LA ZONA, A-
FECTANDO A LAS COLONIAS POPULARES COLINDANTES E -
INCREMENTANDO LA ESPECULACION CON LA TIERRA URBA-
NIZABLE.

SU ACCION CON RESPECTO A LAS MASAS TRABA -
JADORAS, DESEMPLEADOS Y PARTE DEL PROLETARIADO -
QUE HABITA EN LAS COLONIAS POPULARES, SE TORNA -
MEDIATIZADORA ANTE CUALQUIER MOVIMIENTO REIVINDI-
CANDO Y AUN MAS, INSTITUCIONALIZAN ESTOS CONFLI -
TOS UTILIZANDO DESDE LA ABIERTA REPRESION HASTA
LA CORRUPCION DE LOS LIDERES, INTEGRANDOS AL -
PARTIDO DOMINANTE:

SU ACCION ES DETERMINADA A TRAVES DE PROGRAMAS DE FRACCIONAMIENTOS POPULARES Y PROGRAMAS DE REGULARIZACION DE LA TIERRA QUE POSEEN LAS SIGUIENTES INTENCIONES:

- 1.- DAR LA BASE PARA EL TRANSPLADO DE RENTAS URBANAS.
- 2.- REGULARIZAR BAJO LA FORMA DE PROPIEDAD PRIVADA, PERMITIENDO QUE EL SUELO Y SUS MEJORAS ADQUIERAN SU CARACTER DE MERCANCIA...

ESTO MANTIENE Y REFUERZA LA IDEOLOGIA BURGUESA DE LA PROPIEDAD PRIVADA DEL SUELO Y EL DERECHO DE APROPIARSE DE LA RENTA DEL SUELO, OPERANDOSE Y ENTRANDO EN CONTRADICCION CON LA CONCEPCION POPULAR DEL DERECHO A LA POSICION DE LOS TERRENOS Y LA VIVIENDA.

LA REGULARIZACION DEL SUELO POR LO TANTO SIGNIFICA PARA LA POBLACION DE BAJOS RECURSOS DOS COSAS:

- 1.- DESPLAZARSE A OTRO LUGAR POR MEDIO DE LA VENTA DEL SUELO O MERCANCIA A SECTORES DE ALTOS INGRESOS, LO QUE LLEVARA AL POBLAMIENTO O INVASION DE NUEVOS TERRENOS, O BIEN A INGRESAR AL SISTEMA INQUILINARIO DECADENTE, EMPEORANDO AUN MAS SUS CONDICIONES DE VIDA.
- 2.- ARRENDAR FRACCIONANDO SU TERRENO A PERSONA AUN EN MENORES CONDICIONES ECONOMICAS LO QUE LE PERMITE UNA PEQUENA RENTA, PARTE DE SU FONDO MINIMO DE SUBSISTENCIA Y CONVIRTIENDOLO EN PEQUENO PROPIETARIO EXPLOTADOR DE SU MISMA CLASE.

- LA AUTOCONSTRUCCION.

ESTE PROCEDIMIENTO SURGIO CON LOS PRIMEROS ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN LOS AÑOS 40'S, EN LA CIUDAD DE TOLUCA Y SU ZONA URBANA QUE SIDO IMPULSADO POR LA POLITICA DEL ESTADO MEXICANO HASTA LA FECHA.

AUN ESTE TIPO DE VIVIENDA CORRESPONDE AL PROCESO DE PRODUCCION CAPITALISTA "PRODUCCION/CIRCULACION/CONSUMO" Y DENTRO DE LA PRODUCCION DE LA TIERRA JUEGA UN PAPEL IMPORTANTE YA QUE REPRESENTA UN ALTO INDICE ECONOMICO DEL COSTO TOTAL DE LA VIVIENDA.

UNA VEZ QUE LA GENTE POSEE SU TERRENO SIN QUE EN PRIMERA INSTANCIA REPRESENTA UN DESEMBOLO ECONOMICO PROCEDE A CONSTRUIR SU PROPIA VIVIENDA.

TIENE QUE DESCONTAR DE SU SALARIO CANTIDADES RAZONABLES QUE LE PERMITA ADEMÁS DE TENER SU VIVIENDA UN EXCEDENTE PARA SUS NECESIDADES. TIENE QUE DEDICAR HORAS EXTRAS REALIZANDO JORNADAS PARA LA CONSTRUCCION DE SU VIVIENDA.

TODO ESTE PROCEDIMIENTO ELIMINA EL CAPITAL-FINANCIERO QUE SE DA EN EL PROCESO DE CIRCULACION DE LA VIVIENDA EN LA PRODUCCION CAPITALISTA; CON TODO ESTO RESULTA ECONOMICO Y LO CIERTO ES QUE ESTA VIVIENDA SE AJUSTA A LAS NECESIDADES DE LA PERSONA QUE LO HABITA.

IDEOLOGICAMENTE ESTO REPRESENTA: EL PRECIO DE LA VIVIENDA NO ES RESULTADO DE UN AUMENTO EN EL SALARIO, SINO DE ESFUERZOS PROPIOS EXTRALABORALES QUE DEBEN REALIZARSE PARA PODER CONSTRUIR LA VIVIENDA.

- LOS HABITANTES DE LAS COLONIAS POPULARES.

LA MAYORIA DE LA POBLACION EN ESTAS COLONIAS SE CARACTERIZA POR TENER SIMILARES CONDICIONES PARA LA REPRODUCCION Y VENTA DE TRABAJO, UN BAJO NIVEL DE INGRESOS Y UN DEFICIT CONSTANTE DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS BASICOS Y EQUIPAMIENTO URBANO, PERO ESTE DEFICIT EXISTE SEGUN LAS CLASES SOCIALES QUE HABITEN EN LAS COLONIAS FAVORECIENDOSE LAS COLONIAS DE TIPO RESIDENCIAL HABITADAS POR LOS SECTORES DE LA CLASE SOCIAL DE ALTOS INGRESOS.

ES DECIR QUE EXISTE UN PLURICLASISMO DENTRO DE LAS LLAMADAS COLONIAS POPULARES QUE HAY: POBLACION OBRERA POCO CALIFICADA Y DE BAJOS INGRESOS, TRABAJADORES ASALARIADOS DE SECTORES IMPRODUCTIVOS (SERVICIOS) Y MUCHOS DE LA LLAMADA CLASE POPULAR ADEMÁS DE LOS DESEMPLEADOS, POR UN LADO Y POR OTROS EXISTEN NUCLEOS DE MIEMBROS DE LA CLASE SOCIAL PREVILIGIADA, PROVOCANDO ESTO, QUE SE AGUDICE LA CONTRADICCION DE CLASE EN SU INTERIOR.

ANTE ESTE PLURICLASISMO Y POR LO TANTO DISTINCION EN LOS VALORES DEL SUELO, HAY UNA DESIGUAL DISTRIBUCION DE LA INVERSION DEL ESTADO EN EQUIPAMIENTO URBANO E INFRAESTRUCTURA, PREVILIGIANDO LAS AREAS URBANAS DONDE OPERA LA FORMA INDUSTRIAL O LA CONSTRUCCION DE ALTOS INGRESOS Y MARGINANDO A LAS ZONAS DONDE ACTUAN LA AUTOCONSTRUCCION PROVOCANDO CON ESTO QUE LA GENTE DE ES

CASOS RECURSOS SE SIENTA MARGINADA Y POR LO TANTO ADOPTA LA POSICION DE UNA CLASE EXPLOTADA.

LA MAYORIA DE LA GENTE QUE FORMA ESTAS COLONIAS POPULARES SON INMIGRANTES DEL CAMPO Y ESTA INMIGRACION ES GENERADA POR LOS SIGUIENTES FACTORES:

- 1.- FACTORES DE ATRACCION Y QUE SON LOS QUE GENERA LA MISMA CIUDAD ("FUENTES DE TRABAJO, MEJORES INGRESOS, FACTORES COMERCIALES, ETC. ").
- 2.- FACTORES DE CAMBIO: CUANDO EN EL CAMPO SON DESPLAZADOS POR LA ADQUISICION DE MAQUINARIA O PORQUE EL USO DEL SUELO SUFRE UN CAMBIO Y EN EL CUAL YA NO ES NECESARIA SU FUERZA DE TRABAJO.

1.2.- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS Y DEMOGRAFICOS

- DENSIDAD DE LA POBLACION. AREA METROPOLITANA

EN LA ACTUALIDAD EL TERRENO CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 264.000 METROS CUADRADOS Y UNA DENSIDAD DE POBLACION EN LA PERIFERIA DE 230 Y 300 - HABITANTES POR HECTAREA SIENDO LA POBLACION EN LA ZONA DE CARACTER URBANO. EN LA CIUDAD LA DENSIDAD ES DE 300 HABITANTES POR HECTAREA.

1 2.1.- DEMOGRAFIA Y CRECIMIENTO DE LA POBLACION.

EN 1980, LA CIUDAD DE TOLUCA CONTABA CON - 346.000 HABITANTES Y UNA PROYECCION DE 622.800 - HABITANTES PARA 1990, INCORPORANDO A LA MANCHA URBANA LOS PUEBLOS CIRCUNVECINOS.

RECURSOS HUMANOS.

ACTUALMENTE EL MUNICIPIO DE TOLUCA ESTA - DISTRIBUIDO DE MANERA IRREGULAR YA QUE EL MAYOR - ASENTAMIENTO SE DA EN LA CIUDAD DE TOLUCA SEGUIDO POR METEPEC Y LERMA DE VILLADA, QUE FORMAN PARTE DE LA MANCHA URBANA. SIENDO APROXIMADAMENTE EL 37 % DE LA POBLACION TOTAL DEL MUNICIPIO.

ACTIVIDADES ECONOMICAS:

- COMERCIO

LA CIUDAD DE TOLUCA SIENDO LA CAPITAL DEL EDO. DE MEXICO Y SEDE DE LOS PODERES EJECUTIVO, ADMINIS - TRATIVO Y ECLESIASTICO, SE HA TRANSFORMADO EN UN GRAN CENTRO DE DESARROLLO INDUSTRIAL Y DE ACTIVI - DADES COMERCIALES, SIENDO DE GRAN ATRACTIVO PARA EL CAMPESINO DESEMPLEADO, QUE BUSCA EL MEDIO DE SUB - SISTIR, VENDIENDO SU FUERZA DE TRABAJO; SIENDO ES - TA DE GRAN IMPORTANCIA DENTRO DEL PROGRAMA DE DES - CENTRALIZACION Y CORREDORES INDUSTRIALES, PARA EL - DESARROLLO DE LA REGION.

- INDUSTRIA

LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL DE ESTE MUNICIPIO, GIRA - ALREDEDOR DE LA CIUDAD DE TOLUCA Y DE LOS CORRE - DORES, TALES COMO EL DE TOLUCA-LERMA DE VILLADA, Y GIRA ESPECIALMENTE ALREDEDOR DE LAS INDUSTRIAS AU - TOMOTRICES, ALIMENTICIAS Y OTRAS DIVERSAS, QUE HAN INCORPORADO SUS MATRICES AL DESARROLLO DEL ESTADO DE MEXICO, TENIENDO COMO SEDE LA CIUDAD DE TOLUCA, EN LA INDUSTRIA DE LA TRANSFORMACION.

TAMBIEN SE HA LOGRADO UNA INTEGRACION EN LA AGRO -
INDUSTRIA Y LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION, SIEN -
DO SUS PRINCIPALES PRODUCTOS, CEMENTO, MOSAICOS, -
TUBOS DE CEMENTO, LADRILLOS, ELEMENTOS ESTRUCTURA -
LES, ETC; TAMBIEN LA INDUSTRIA QUIMICA EN LA FA -
BRICACION DE ADITIVOS PARA ASFALTO, SILICATOS E -
INSECTISIDAS; ASI COMO LA INDUSTRIA DEL VESTIDO YA -
QUE POCO A POCO SE HA INTEGRADO AL DESARROLLO IN -
DUSTRIAL DEL MUNICIPIO Y DEL ESTADO DE MEXICO.

- AGRICULTURA

EL MUNICIPIO CUENTA CON SUELOS PARA PASTIZALES Y -
AGRICOLAS, POSEE ALREDEDOR DEL 48 % DE SU SUPERFI -
CIE APTA PARA EL SEMBRADIO DE FRIJOL, MAIZ, LEGUM -
BRES, ETC; DE LAS CUALES EL 60 % SON DE RIEGO Y EL -
RESTO SON TEMPORALES, SIENDO LOS PRINCIPALES PRO -
DUCTOS, FORRAJES, GRANOS Y FRUTOS, QUE SON INSUMOS -
PARA LA INDUSTRIA, AUTOCONSUMO DE LA POBLACION Y -
ALIMENTACION DE LA GANADERIA.

- GANADERIA

REPRESENTA APROXIMADAMENTE EL 30 % , EL SUELO QUE -
SE DEDICA A ESTA ACTIVIDAD, SOBRESALIENDO EL GANA -
DO VACUNO Y BOVINO, TAMBIEN PRODUCE CARNES. -
EN EL ESTADO SE DEDICAN 334,400 HECTARAS A ESTA -
ACTIVIDAD Y EN LA CUAL SOBRESALE TAMBIEN LA RAMA -
FORESTAL CON 509,306 HECTARAS EN EL ESTADO.

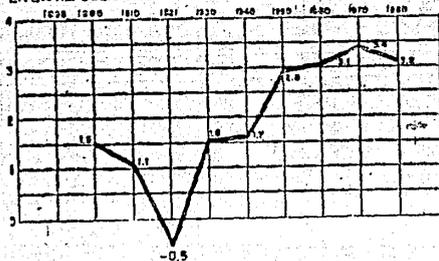
POBLACION Y VIVIENDA, 1980

EVOLUCION DE LA POBLACION TOTAL DE LA REPUBLICA MEXICANA, 1895-1980

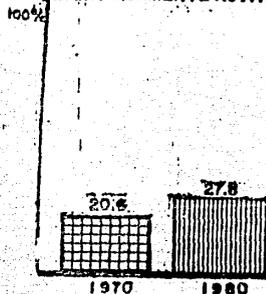
AÑO	POBLACION TOTAL	TASA MEDIA DE CRECIMIENTO ANUAL %
1895	12'832 427	1.5
1900	13'067 259	1.1
1910	13'160 359	1.1
1921	14'334 780	-0.5
1930	16'652 722	1.6
1940	19'653 652	1.7
1950	25'791 017	2.8
1960	34'923 129	3.1
1970	48'228 238	3.4
1980	65'648 823	3.2

FUENTE: Censos Nacionales, 1895-1980.

TASAS DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL DE LA POBLACION TOTAL EN LA REPUBLICA MEXICANA, 1895-1980



PROPORCION QUE REPRESENTA LA POBLACION FEMENINA EN LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



CARACTERISTICAS DE LAS VIVIENDAS, 1970-1980

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA	1970		1980	
	No. DE VIVIENDAS	% DEL TOTAL DE VIVIENDAS	No. DE VIVIENDAS	% DEL TOTAL DE VIVIENDAS
HABITANTES POR VIVIENDA	5.8	-	5.8	-
AGUA ENTUBADA	5 056 187	81.0	8 633 164	70.7
PISO DE TIERRA	3 403 068	41.1	3 193 418	26.5
DRENAJE	3 440 466	41.5	6 158 095	51.0
ENERGIA ELECTRICA	4 878 745	58.8	8 037 717	74.4
VIVIENDAS DE UN CUARTO	3 328 520	40.1	3 615 774	30.0

FUENTE: Censos Nacionales, 1970 y 1980

POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS POR CONDICION DE ALFABETISMO, 1980, 1970 y 1980

AÑOS	POBLACION DE 15 AÑOS Y MAS	POBLACION ALFABETA (ABSOLUTOS)	(%)	POBLACION ANALFABETA (ABSOLUTOS)	(%)
1960	19 471 022	12 728 102	65.4	6 742 920	34.6
1970	25 938 558	19 244 852	74.2	6 693 706	25.8
1980	37 927 410	31 475 670	83.0	6 451 740	17.0

FUENTE: Censos Nacionales, 1960, 1970 y 1980

TESIS



PROFESIONAL

SIMBOLES

TEMA
VIVIENDA
I. SOCIAL

SIMBOLOGIA



REGISTRO
O.F. RANCO
RE NGIFO



arquitectura
autogobierno



1.3.- CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO Y GEOGRAFICO.

1.3.1.- GENERALIDADES.

LA CIUDAD DE TOLUCA Y SU AREA METROPOLITANA

LA CIUDAD SE ENCUENTRA UBICADA EN LA POR -
CION CENTRAL DEL VALLE DE MEXICO, A 2.140 m. DE
ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR, ENTRE LOS 14 17'
35" DE LATITUD NORTE Y 19 39' 30" DE LATITUD
OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH, LIMITANDO AL -
NORTE CON SANTIAGO TLUNTEPEC Y SAN LORENZO TENAL-
TITLAN, AL SUR CON CAPULTITLAN Y VILLA DE METEPEC,
AL ESTE CON LERMA DE VILLADA Y AL OESTE CON SANTI-
AGO OXTOTITLAN CON UNA SUPERFICIE DE 402.0 KILOME-
TROS CUADRADOS.

1.3.2- LOCALIZACION DE SAN FRANCISCO METEPEC

SAN FRANCISCO METEPEC, SE ENCUENTRA LOCA -
LIZADO EN LA PARTE SUR ESTE DE LA CIUDAD, A 3 Km.
DEL ZOCALO DE LA CIUDAD DE TOLUCA A 14 17' 35"
Y 17 36' 30" DE LATITUD OESTE, CON UNA DENSIDAD
DE POBLACION DE 230 A 300 HABITANTES POR HECTAREA
Y SE ENCUENTRA A 2.000 mts. DE ALTURA SOBRE EL NI-
VEL DEL MAR.

SUPERFICIE: POR SU EXTENSION, OCUPA EL PRI-
MER LUGAR DENTRO DEL AREA METROPOLITANA DE LA CIU-
DAD CON EL 17 % DE LA SUPERFICIE TOTAL DE LA MISMA.

1.3.3.- CARACTERISTICAS TOPOGRAFICAS.

A.- OROGRAFIA: ES VARIADA Y VA DESDE EL TE-
RRENO PLANO Y ONDULADO HASTA EL MONTANOSO.

LA ZONA DE CERROS SE ENCUENTRA AL NOROESTE
DE LA CIUDAD DONDE SE DAN ASENTAMIENTOS IRREGULA-
RES CARENTES DE TODA INFRAESTRUCTURA. LA CARACTE-
RISTICA GENERAL DE LA CIUDAD ES PLANA, SALVO CON
UN MONTICULO O CERRO LOCALIZADO EN LA ZONA CENTRI-
CA DE LA MISMA.

DESDE EL PUNTO DE VISTA ECOLOGICO, ESTA DI-
VIDIDO EN TRES CLASES :

a).- VEGETACION DE LA REGION MONTAÑOSA AL NOROESTE
Y SUROESTE MISMA QUE SE ENCUENTRA CONSTITUIDA POR
BOSQUE DE CONIFERAS, OYAMEL Y VARIAS ESPECIES DE -
PINO ADEMAS DE MUSGOS.

b).- TIERRA DE CULTIVO, ESTAS ZONAS ESTAN LOCALIZADAS A LO LARGO DEL PASEO TOLLOCAN Y LERDA DE VI-LLADA HACIA EL ESTE ENSANCHANDOSE HACIA EL NORTE Y SUR DONDE SE ENCUENTRA LA ZONA INDUSTRIAL. ENTRE LOS CULTIVOS ESTAN EL MAIZ, PAPA, LEGUMBRES Y TAMBIEN LA FRUTICULTURA.

c).- PASTISALES Y CULTIVOS TEMPORALES. SE LOCALIZAN AL ESTE Y SUROESTE DE LA CIUDAD SIENDO EJIDOS EN SU GRAN MAYORIA.

B.- HIDROGRAFIA: EN EL MUNICIPIO EXISTEN PO-CAS CORRIENTES DE AGUA EN FORMA DE RIACHUELO, PERO SOLO EN TIEMPO DE LLUVIAS LLEVAN AGUA, PERMANECIENDO SECOS EL RESTO DEL AÑO.

C.- CLIMA: SUS CARACTERISTICAS ES DE TIPO FRIO SECO, SU TEMPERATURA MEDIA ES DE 18 GRADOS, EN EL MES MAS CALIDO Y EN EL INVIERNO ES DE HASTA -3 GRADOS SUS VARIACIONES SON ENTRE 16 Y 7 GRADOS CENTIGRADOS.

D.- VIENTOS DOMINANTES: EL VIENTO DOMINANTE PROMEDIO FUE CON DIRRECCION "SUR", CON UNA INTENSIDAD DE 2.0 mm/seg, EN LA ESCALA GRAFICA.

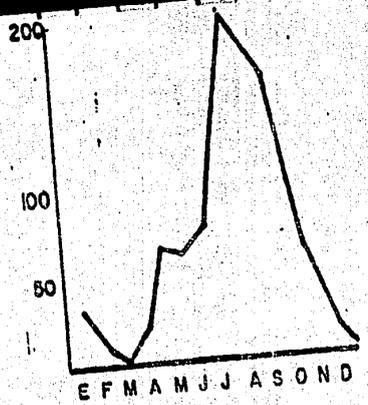
E.- PRECIPITACION PLUVIAL: EL REGIMEN DE LLUVIAS ES REGULAR SE INICIA EN VERANO Y TERMINA EN OTONO, TENIENDO UN PROMEDIO DE 250 mm, SIENDO LA TEMPORADA DE LLUVIAS DE JUNIO A SEPTIEMBRE Y LOS MESES MAS SECOS DE ENERO A MARZO.

- ASOBAMIENTO: EL MES QUE TIENE MAS NUMERO DE HORAS-SOL ES JUNIO Y DICIEMBRE EL MENOR.

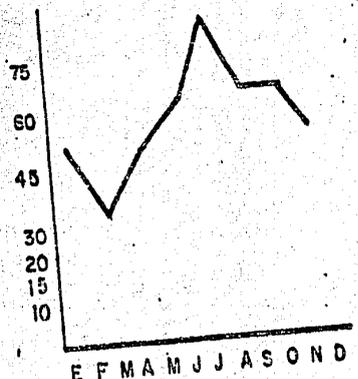
CONCLUSION : TOLUCA ES UNA CIUDAD FRIA DURANTE TODO EL AÑO CON LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DE UN CLIMA FRIO-SECO Y VIENTOS DOMINANTES DEL SUR, LA CIUDAD ESTA ROSEADA DE CERROS QUE POEEN UNA VEGETACION DE PINOS, CONIFERAS Y OYAMEL.



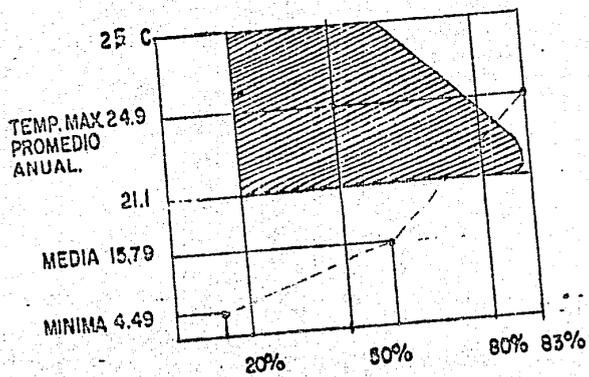
TEMPERATURA



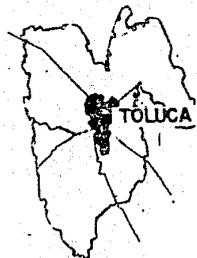
LLUVIA



HUMEDAD



MEDIO FISICO



EL MEDIO FISICO EN LA CIUDAD DE TOLUCA.

arquitectura
autogobierno
DESARROLLO URBANO

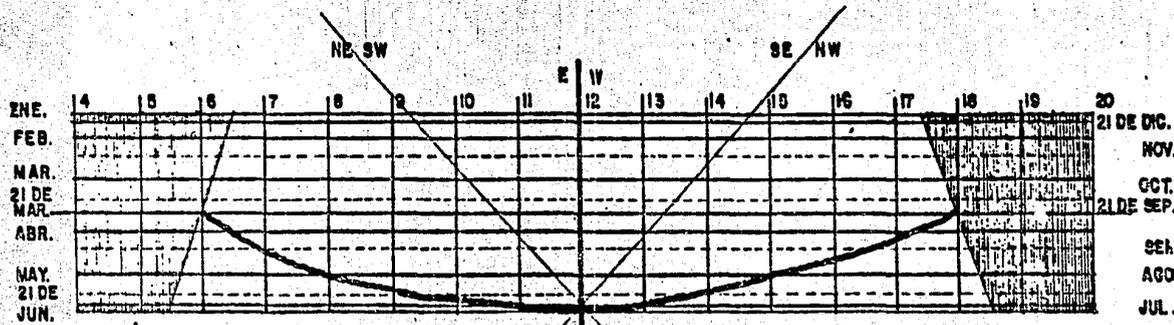
TESIS

PROFESIONAL

SINGULARES

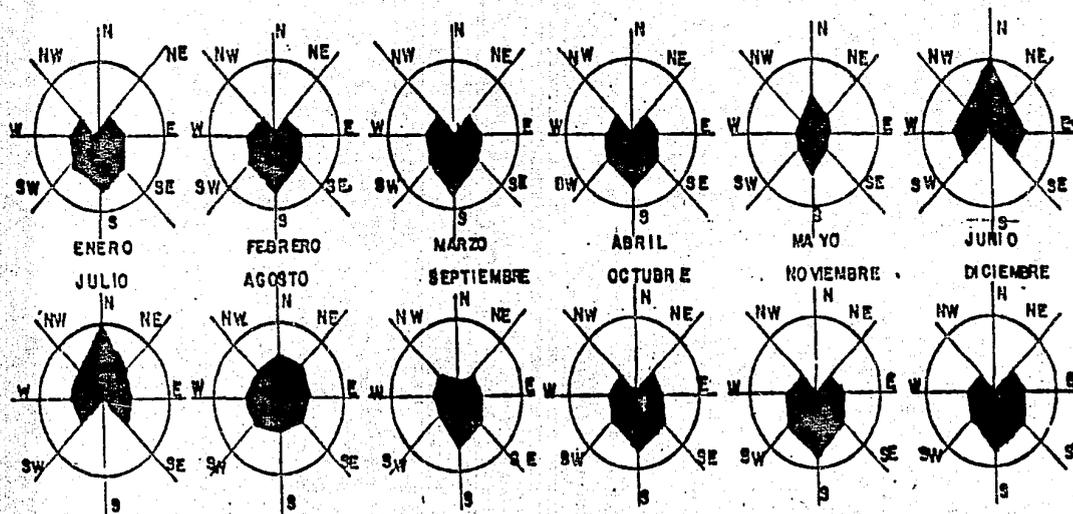
TEMA
 VIVIENDA
 I. SOCIAL

D. FRANCO
 RENGIFO



ASOLEAMIENTO

EL MEDIO FISICO



CONCLUSION LOS MESES DE MAYOR ASOLEAMIENTO SON JUNIO/JULIO

EL DE MENOR ASOLEAMIENTO ES DICIEMBRE. SIENDO ENERO EL MAS FRIO.

TESIS



PROFESIONAL

SINGULARES

TEMA
VIVIENDA
I. SOCIAL



D. FRANCO
RENGIFO



arquitectura autogobierno



21 DE JUNIO SOLSTICIO DE VERANO

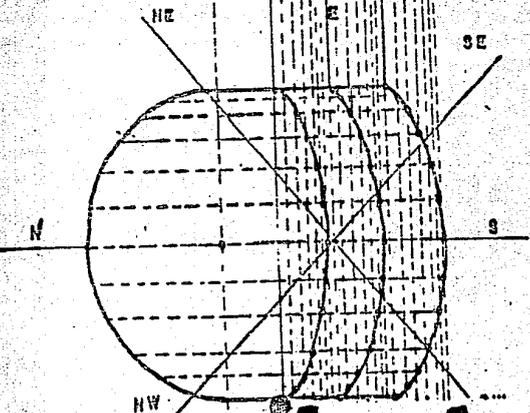
21 DE DICIEMBRE SOLSTICIO DE INVIERNO

21 DE MARZO EQUINOCCIO DE PRIMAVERA

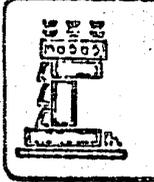
SOLSTICIO DE VERANO
21 DE JUN.

EQUINOCCIO DE PRIMAVERA
Y OTOÑO 21 DE MAR. Y
21 DE SEPT.

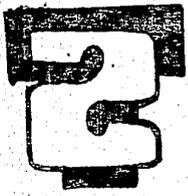
SOLSTICIO DE INVIERNO
21 DE DIC.



ASOLEAMIENTO
EL MES DE JUNIO TIENE EL MAYOR NÚMERO DE ASOLEAMIENTO Y DICIEMBRE EL MENOR.
DURANTE EL MES DE ENERO DADA LA DECLINACION DEL SOL, AL SUR TENEMOS LA MAXIMA INSOLACION TODO EL DIA Y LA CARENCIA TOTAL DE ASOLEAMIENTO EN LAS FACHADAS AL NORTE DE LOS EDIFICIOS.
POR EL ORIENTE LAS FACHADAS TIENEN UN ASOLEAMIENTO DE 5 HORAS, APROXIMADAMENTE DURANTE LAS MAÑANAS Y POR EL PONIENTE DURANTE LAS TARDES IGUAL NÚMERO DE HORAS.
LAS FACHADAS CON VISTA AL NORTE SOLO RECIBEN ASOLEAMIENTOS DURANTE ALGUNOS DIAS DEL MES DE JUNIO, Y EN CAMBIO LAS FACHADAS AL SUR NO LO RECIBEN.



arquitectura
autogobierno
DESARROLLO URBANO

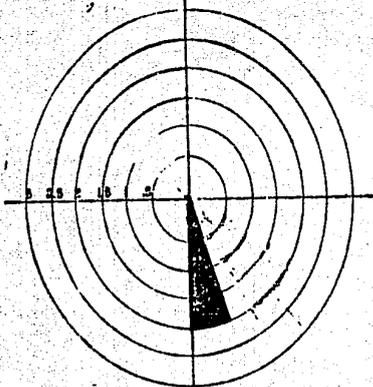




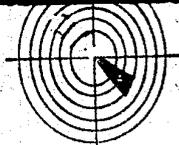
ENERO NW 2.7



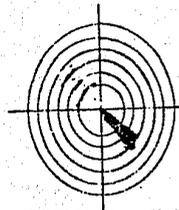
FEBRERO SW 2.8



ANUAL NW 2.
MEDIO FISICO



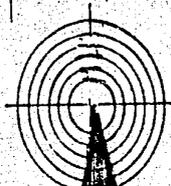
SEP NW 1.7



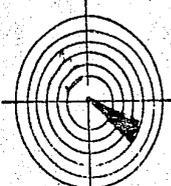
OCTUBRE N.W 1.8



MARZO S.W 3.



MAYO N 2.4



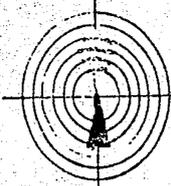
JULIO NW 1.7



SEPTIEMBRE NW 2



ABRIL NW 2.5



JUNIO N 1.9



AGOSTO NW 1.5



DICIEMBRE NW 1.9



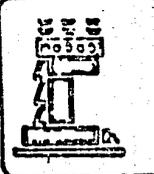
PROFESIONAL

DIPLOMADO

TEMA
VIVIENDA
I. SOCIAL



D. FRANCO
RENGIFO



arquitectura autogobierno

DESARROLLO URBANO

EN LA GRAFICA SE MUESTRAN LOS VIENTOS DOMINANTES, INDICADA EN METROS POR SEGUNDO, LOS VIENTOS DOMINANTES EN PROMEDIO TIENEN UNA DIRECCION SUR ESTE CON UNA INTENSIDAD DE 2.0 EN LA ESCALA GRAFICA.

1.2.4.- DATOS SOCIOECONOMICOS

SAN FRANCISCO METEPEC.-CUENTA CON UNA SUPERFICIE DE 182.72 KILOMETROS CUADRADOS, EQUIVALENTE AL 17% DE LA SUPERFICIE TOTAL DE LA AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE TOLUCA, EDO. DE MEXICO. SU DENSIDAD ES DE 230 HABITANTES POR HECTAREA, LA POBLACION QUE HABITA EN METEPEC ES CASI EN SU TOTALIDAD DE CARACTER URBANO.

DEMOGRAFIA Y CRECIMIENTO DE LA POBLACION.
EN 1930, CONTABA CON 5000 HABITANTES, EN 1940 CON 9247, EN 1950 CON 19200, EN 1960 CON 32195, EN 1970 CON 41720, Y EN 1980 93721 HABITANTES, SIENDO SUS COLINDANTES SAN JERONIMO .

VIAS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE.
METEPEC SE COMUNICA CON LA CIUDAD DE TOLUCA POR DOS VIAS, LA AVENIDAD METEPEC Y EL CAMINO METEPEC QUE SE ENTRELAZAN CON EN ANILLO PERIFERICO O PASEO TOLLOCAN. TAMBIEN EXISTEN MUCHAS VEREDAS QUE COMUNICAN A LOS PUEBLOS ENTRE SI.

TRANSPORTE.-EXISTEN VARIAS LINEAS DE CAMIONES TALES COMO: LA LINEA SANTA ANA-PROVIDENCIAS, IZCALLI, METEPEC Y CUAHTEMOC.

COMERCIO.- PRESENTA AGRUPAMIENTOS DE COMERCIOS CERCA AL MERCADO Y ZOCALO DEL POBLADO.
LA TAZA PROMEDIO DE CRECIMIENTO EN EL PERIODO DE 1930-1970, FUE DE 3.2 %.
LA ESTRUCTURA POR EDADES SE PRESENTA AMPLIA EN LA BASE CON UNA CONTINUA ESTRECHES HACIA SU CUSPIDE, LO QUE INDICA LA PARTICIPACION MAYORITARIA DE LA POBLACION INFANTIL Y JOVEN DEL PUEBLO DE METEPEC.

OCUPACION POR RAMA DE ACTIVIDAD

1. - AGROPECUARIOS	9.0 %
2. - EXTRACTIVOS	0.7 %
3. - TRANSFORMACION	26.6 %
4. - CONSTRUCCION	7.4 %
5. - ELECTRICIDAD Y GAS	0.6 %
6. - COMERCIO	10.3 %
7. - TRANSPORTE	4.2 %
8. - SERVICIOS	41.2 %

VIVIENDA.-

EN ESTA ZONA LA VIVIENDA CUENTA CON DIVERSAS CARACTERISTICAS QUE VAN DESDE LAS CONDICIONES PESIMAS EN CUANTO A CONSTRUCCION Y CONSERVACION HASTA LAS MAS DEPURADAS EN CONSTRUCCION.

EL TOTAL DE VIVIENDAS ES DE 13387.

EN CUANTO A LA HABITACION , SE OBSERVA UNA HETEROGENIDAD TANTO DE MATERIALES COMO DE FORMAS Y DE SISTEMA CONSTRUCTIVO. EL TIPO DE PROPIEDAD EN SU MAYORIA ES PRIVADO Y EXISTEN EJIDOS.

INFRAESTRUCTURA.-

AGUA POTABLE.- SE CUENTA CON AGUA POTABLE EN UN 92 % DE LA POBLACION, EL 61.5 % DE LA POBLACION CUENTA CON DRENAJE Y CARECEN DE ESTE EL 38.5 %.

ELECTRIFICACION.-EL COEFICIENTE DE ELECTRIFICACION EN EL PUEBLO DE METEPEC ES DE 92.8 %.

EQUIPAMIENTO HUMANO.-

LA DEMANDA REAL DE EDUCACION EN LA ZONA ES:

- PRE-ESCOLAR. PARA 1980-1981 ESTA SATISFECHA EN SOLO EL 18.7 % , FUNCIONAN 9 JARDINES DE NINOS (7 OFICIALES Y 2 PARTICULARES).

- PRIMARIA. EL SISTEMA ES MAS EFICIENTE , SE OBSERVA APROXIMADAMENTE EL 73 % DE LA DEMANDA REAL DE 6 A 8 ANOS.

- MEDIA BASICA. SOLAMENTE EL 56.4 % DE LA DEMANDA ES ATENDIDA EN ESCUELAS FEDERALES Y TRES PARTICULARES.

- MEDIA SUPERIOR. SOLO HAY UNA VOCACIONAL , PERO NO HAY CENTROS DE ESTUDIOS CIENTIFICOS NI TECNOLOGICOS.

EN GENERAL EL SISTEMA EDUCATIVO , SE RESUME A LA FALTA DE ESCUELAS Y MAESTROS , EN TODOS SUS NIVELES , VIVIENDA Y FALTA DE LUGARES DE RECREACION.

URBANA EN LA CIUDAD DE TOLUCA.

1.4.1.- DELIMITACION CONCEPTUAL.

EL PROCESO DE DESARROLLO URBANO, DEBE ENTENDERSE COMO UN PROCESO BASICO, MEDIANTE EL CUAL SE COORDINA Y SINCRONIZA UNA SERIE DE MEDIDAS Y DISPOSICIONES PUBLICAS, DIRIGIDAS A LOS CENTROS URBANOS YA DESARROLLADOS, CON EL FIN DE MANTENER O DE RESTAURAR EN ELLOS UN ESTADO DE SALUD Y BIEN ESTAR DE LA COMUNIDAD.

SUS OBJETIVOS FRENAN EL DETERIORO POR MEDIO DE LA DEMOLICION, RESTAURACION Y REEMPLAZO DE AQUELLAS ZONAS DE ESTRUCTURA URBANA CUYOS ESTADOS FISICOS ASI LO REQUIERAN O LA REHABILITACION DE LOS QUE SEAN POSIBLES MEJORAR, VALIENDOSE DE LA APLICACION DE NORMAS, PARA LOGRAR UN MEJOR USO DEL SUELO URBANO, QUE SERA ADECUADAMENTE A LAS ASPIRACIONES DE VIDA Y DE TRABAJO DE LA COMUNIDAD.

LA DOSIFICACION DE AREAS DE RECREO , ESPA --
CIOS LIBRES Y DE PARQUES, ASI COMO DE LA REHABILI --
TACION DEL SISTEMA VIAL, INTEGRADO AL ANILLO (PASEO --
-TOLLOCAN) Y A LAS VIAS DE RAPIDO ACCESO VIAL A LA --
CIUDAD, QUE SE INTEGRAN A LAS YA EXISTENTES EN LA --
PERIFERIA DE LA CIUDAD, EVITANDO LA SATURACION DEL --
CENTRO

PREVENIR EL DETERIODO DE LAS AREAS SANAS --
QUE PUDIERAN SER AFECTADAS POR UNA DEFICIENTE PLA --
NIFICACION URBANA.

PROMOVER O EFECTUAR EN LA ESTRUCTURA URBANA --
Y EN SUS INSTITUCIONES LOS CAMBIOS DEL USO DEL --
SUELO O LOS NUEVOS DESARROLLOS QUE CONTRIBUYEN A --
PRODUCIR UN MEDIO AMBIENTE MAS FAVORABLE PARA LA --
VIDA DIARIA, SOCIAL, ECONOMICA Y CIVICA DE SUS HA --
BITANTES.

1.4.2.- ANALISIS DE LA CIUDAD Y SU AREA METROPOLITANA

LA IMAGEN DE LA CIUDAD DE TOLUCA SE CARACTE --
RIZA POR SER UNA CIUDAD HORIZONTAL, CON POCAS EDI --
FICACIONES DE VARIOS PISOS QUE SE HUBICAN EN LA --
PERIFERIA DE LA CIUDAD Y LA EXTENSION DE LA MANCHA --
URBANA SOBRE LOS PUEBLOS ALEDANOS , INCORPORADO A --
LA CIUDAD.

EL CRECIMIENTO HISTORICO Y LA TAZA URBANA --
DE LA CIUDAD, HAN ESTADO LIGADOS CON EL PROCESO DE --
DESARROLLO DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION LO QUE HA --
PROVOCADO UN CRECIMIENTO ANARQUICO DE LA CIUDAD.

LAS VIAS PRINCIPALES QUE LA COMUNICAN SON --
EL PASEO-TOLLOCAN, EL FERROCARRIL Y LA AUTOPISTA --
TOLUCA-MEXICO, HAN GENERADO EL CRECIMIENTO HABITA --
CIONAL Y COMERCIAL HACIA ESTE DE LA CIUDAD, PROVO --
CANDO QUE SE MODIFIQUE EL USO DEL SUELO DEBIDO A --
LA INVASION DE TIERRAS DE USO AGRICOLA.

LA ZONA CENTRO ES EN SU MAYORIA DE USO CO --
MERCIAL Y LA VIALIDAD, NECESITA DOSIFICACION EN EL --
TRANSITO DE LA GRAN VARIEDAD DE VEHICULOS QUE GE --
NERAN PROBLEMAS DE EMBOTELLAMIENTO EN HORAS PICO.

EL TIPO DE VIVIENDA SE HA DADO DE ACUERDO A --
LOS INGRESOS DE LAS FUERZAS PRODUCTIVAS, YA QUE --
SEGUN EL NIVEL DE ESTOS, SE GENERAN DIFERENTES TI --
POS DE VIVIENDA UBICADAS EN LA ZONA CENTRO, OESTE --
Y ESTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA. LAS VIVIENDAS DE --
MEDIOS Y DE BAJOS INGRESOS SE CARACTERIZAN POR EL --
USO DE LA MEZCLA DE MATERIALES COMO MANPOSTERIA Y --
MADERA AL ESTAR EN PROCESOS DE CONSTRUCCION.

POR ULTIMO, COMO DE LOS PRINCIPALES FACTORES QUE HAN INFLUIDO EN UN CRECIMIENTO ANARQUICO DE LA MANCHA URBANA, HA SIDO EL PROCESO DE ESPECULACION DE LAS TIERRAS DE USO AGRICOLA, QUE SE LOCALIZAN AL REDEDOR DE LA CIUDAD, LO QUE EN EL LADO ESTE HAN SIDO YA PRACTICAMENTE DEVORADOS POR LA MANCHA URBANA, EN QUE SE HAN CONVERTIDO EN SUELO, INTEGRADOS AL CAPITAL, PUES SON SUJETO A URBANIZACION .

-CRECIMIENTO HISTORICO.

HA ESTADO LIGADO AL PROCESO DE DESARROLLO DE LOS MEDIOS DE PRODUCCION, ESTO SE HA REFLEJADO EN LA CIUDAD, YA QUE SE HA CRECIDO HACIA EL ESTE Y NORTE-ESTE DEBIDO A LA ZONA INDUSTRIAL Y A LAS VIAS DE COMUNICACION DEL FERROCARRIL, AUTOPISTA Y PUERTO AEREO, QUE NO HAN SERVIDO COMO BARRERAS PARA EL CRECIMIENTO POR EL CONTRARIO HAN GENERADO CRECIMIENTO HABITACIONAL HACIA EL SUR-ESTE Y SUR-PONIENTE.

EL FUTURO CRECIENTE DE LA CIUDAD, SERIA DESEABLE REORDENAR EL ASENTAMIENTO IRREGULAR EN LOS CERROS AL NORTE AL IGUAL QUE AL SUR DE LA CIUDAD, ORIENTANDOS HACIA LAS ZONAS DE MEDIANA Y POCA PRODUCTIVIDAD.

LAS VIVIENDAS DE INGRESOS MEDIOS SON EN SU MAYORIA CASAS Y MULTIFAMILIARES DE INTERES SOCIAL, CONSTRUIDOS ADECUADAMENTE CON ACABADOS ECONOMICOS Y AGRUPADOS EN COLONIAS NUEVAS AL ESTE Y SURESTE DE LA CIUDAD. LAS DE INGRESO MINIMO EN SU MAYORIA VIVIENDAS POR AUTOCONSTRUCCION, HECHAS POR MATERIALES PROCESADOS COMO CARTON, LATON Y MADERA Y SE ENCUENTRAN AL NORTE EN LOS CERROS Y EN LA PERIFERIA.

14.3.- EVOLUCION DE LA POBLACION.

DENSIDAD DE LA POBLACION

EN TOLUCA OBSERVAMOS QUE LAS DENSIDADES MAS ALTAS SE ENCUENTRAN EN LAS ZONAS DE MENORES RECURSOS, LOCALIZADAS AL NOR-ESTE Y SUR-OESTE LOCALIZADAS EN LA PERIFERIA Y EN LA ZONA CENTRO DE LA CIUDAD.

ESTO ES GENERADO EN GRAN PARTE POR LA GENTE QUE HA SIDO DESPLAZADA DE LA ZONA CENTRO POR EL ALTO COSTO DEL SUELO, AUNADO A LA INMIGRACION QUE REGISTRA LA CIUDAD PROCEDENTE DE LAS ZONAS RURALES Y DEL D.F. ENCONTRANDO SOLO ACOMODO EN LAS ZONAS DONDE LES ES POSIBLE FINCAR, DEBIDO A UNA FUERTE ESPECULACION DE NUEVOS FRACCIONAMIENTOS RESIDENCIALES.

LAS ZONAS RESIDENCIALES QUE POR EL CONTRARIO PRESENTAN UNA BAJA DENSIDAD DE LA POBLACION SE ENCUENTRAN CONTENIDAS DE MAYORES DIMENSIONES Y DE MAYOR CANTIDAD DE AREAS VERDES.

EVOLUCION DE LA POBLACION

1930	25.409	HABITANTES
1940	32.840	"
1950	60.528	"
1960	101.625	"
1970	223.000	"
1980	346.000	"
1990	622.800	"

* CRECIMIENTO DEL 8% ANUAL APARTIR DE 1980

DATOS ECONOMICOS

PROCENTAJE RESPECTO A LA POBLACION TOTAL

1.- POBLACION TOTAL	346.000	HABITANTES
2.- POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 55 % DE 190.300	346.000	"
3.- POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA	76.000	"
4.- MENORES DE 12 ANOS	80.000	"

POBLACION ECONOMICAMENTE INACTIVA

1.- POBLACION TOTAL	346.000	HABITANTES
2.- ESCOLARES	71.094	"
3.- LABORES DOMESTICAS	52.600	"
4.- OTRAS	48.500	"

OCUPACION POR RAMA DE ACTIVIDADES

1.- AGROPECUARIOS	9 %
2.- EXTRATIVAS	0.7%
3.- TRANSFORMACION	26.6%
4.- SERVICIOS	41.2%
5.- CONSTRUCCION	7.4%
6.- ELECTRICIDAD Y GAS	0.6%
7.- COMERCIO	10.3%
8.- TRANSPORTE	4.2%

1.4.4.- TRANSPORTE Y COMUNICACION.

EXISTEN VARIAS LINEAS DE CAMIONES, QUE UNEN AL PREDIO CON LA CIUDAD Y EL PUEBLO DE METEPEC, TALES COMO LA LINEA SANTA ANA PROVIDENCIAS, IZCALLI, METEPEC, IZCALLI PILARES Y CUAHUTEMOC.

LA TASA DE PROMEDIO ANUAL DE CRECIMIENTO EN EL PERIODO DE 1980 A 1984, ES DEL 8 % ANUAL, EL CUAL APLICADO A LA POBLACION PRESENTADA EN 1984 ES DE 15,000 HABITANTES ANUALES CON UNA PROYECCION PARA 1990 DE 421,000 HABITANTES PARA LA CIUDAD DE TOLUCA.

VIALIDAD: EN GENERAL EL 50 % DE LAS VIAS DE COMUNICACION SON PAVIMENTADAS, EL 30 % ESFALTADAS Y UN 20 % DE TERRACERIA, LA CIUDAD SE CARACTERIZA POR TENER UN TRAZA RECTICULAR EN EL CENTRO DEL CASCO URBANO CON UN ARROYO DE 10 MTS. Y BANQUETAS DE 1.3 MTS. DE ANCHO. SIENDO SU VIA PRIMORDIAL EL ANILLO PERIFERICO DENOMINADO PASEO-TOLLOCAN, CON UN ARROYO DE 35 MTS. Y CAMELLON INTERMEDIO EN EL CASCO CENTRAL, CONVERTIENDOSE EN UNA GRAN AUTOPISTA DE SEIS CARRILES CON ESTUPENDA ILUMINACION ENTRE EL ACCESO A LA CIUDAD. Y LA AUTOPISTA A LA CIUDAD DE MEXICO-SOBRE SUS COSTADOS SE ENCUENTRA LA ZONA INDUSTRIAL HOTELERA Y RESIDENCIAL DE LA CIUDAD DE TOLUCA.

PROPUESTA VIAL: RESPETAR LA VIALIDAD ACTUAL EN EL PRIMER CUADRO DE LA CIUDAD, SALVO EXEPCIONES QUE OBSTACULIZAN LA CIRCULACION FLUIDA Y QUE SON CONSTRUCCIONES QUE CARECEN DE UN VALOR HISTORICO Y ARQUITECTONICO Y CONECTADO AL ANILLO PERIFERICO PASEO-TOLLOCAN. GENERAR VIAS RAPIDAS EN LOS NUEVOS ASENTAMIENTOS EN LA PERIFERIA CONECTANDOLAS A CIRCUITOS VIALES QUE NO GENERAN VOLUMEN DE TRAFICO HACIA EL CENTRO, SINO QUE LO AYUDAN A DESCONGESTIONARSE.

PROP. URBANA: EVITAR LOS ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN CERROS Y LUGARES QUE NO TENGAN LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA ALENTAR EL CRECIMIENTO HACIA ZONAS DE MENOR VALOR AGRICOLA Y CERCA DE LAS FUENTES DE TRABAJO. CON LA INFRAESTRUCTURA URBANA NECESARIA.

DENSIDAD DE VIVIENDA: LA MAS ALTA ESTA EN LA ZONA DEL CENTRO Y EL ANILLO QUE LA CIRCUNDA. LAS ZONAS DE MAYOR DENSIDAD SON AQUELLAS QUE TIENEN UN INGRESO MEDIO; CON EXEPCION DE ALGUNAS COLONIAS DE INGRESOS MAYORES.

1.4.5- EQUIPAMIENTO HUMANO.

LA DEMANDA REAL DE EDUCACION PRE-ESCOLAR ESTÁ SATISFECHA EN SOLO EL 23 %, FUNCIONAN 23 JARDINES DE NIÑOS DE LOS CUALES SIETE SON PARTICULARES, EXISTE DEFICIT DE EDIFICIOS Y EDUCADORES PARA SATISFACER LA DEMANDA EXISTENTE.

AL NIVEL PRIMARIA, EL SISTEMA EDUCATIVO ES MAS EFICIENTE YA QUE SE OBSERVA APROXIMADAMENTE EL 95 % DE LA DEMANDA REAL DE 6 A 9 AÑOS. PARA 27.000 ALUMNOS, EL TOTAL DE MAESTROS ES DE 800, LO QUE DA UN MARGEN DE 68 ALUMNOS POR MAESTRO, PARA EL SISTEMA FEDERAL Y 30 PARA EL PARTICULAR.

LA EDUCACION MEDIA BASICA, SOLAMENTE EL 56.4% DE LA DEMANDA ES ATENDIDA EN ESCUELAS FEDERALES Y PARTICULARES EN LA EDUCACION MEDIA SUPERIOR, HAY VOCACIONALES Y CENTROS TECNOLÓGICOS, ADEMÁS DE LA EXISTENCIA DE ACADEMIAS PRIVADAS A NIVEL TÉCNICO Y MEDIO.

LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL OCUPA EL MAYOR NÚMERO DE PERSONAS DE LA ZONA, YA QUE SE LOCALIZA AL ESTE DE LA CIUDAD, SIENDO LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y DE TRANSFORMACION LAS QUE GENERAN MAS OCUPACION, ASI COMO LAS DE CONSTRUCCION.

1.4.6.- TENENCIA DE LA TIERRA.

EN LA MANCHA URBANA DE LA CIUDAD DE TOLUCA, LA MAYOR PARTE DE LA TIERRA ESTA BAJO EL REGIMEN DE PROPIEDAD URBANA, OCUPANDO EL 75.41% DE LA SUPERFICIE DE LA MISMA; DENTRO DE ESTE SE ENCUENTRAN GRAN CANTIDAD DE BALDIOS QUE OCUPA EL 26.47%, LAS CUALES HAN GENERADO EL FENOMENO DE LA ESPECULACION.

EN LA ZONA SUR Y NOR-OESTE SE HAN GENERADO ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN LOS CERROS OCUPANDO UN 5.3% DE LA SUPERFICIE DE LA MANCHA URBANA.

EN LA PERIFERIA HAY TIERRAS DE CULTIVOS -
TEMPORALES Y PASTIZALES; EL 61% SON EJIDOS Y EL -
RESTO PROPIEDAD PRIVADA, OCUPANDO UN 38.29%.

1.4.7.- VALOR DEL SUELO.

ESTE SE HA VENIDO DANDO DE ACUERDO A LOS -
DIFERENTES MODOS DE PRODUCCION-CARACTERIZANDO AL -
MUNICIPIO DE TOLUCA COMO COMERCIAL-INDUSTRIAL Y -
DE SERVICIOS, EL VALOR DEL SUELO SE HA GENERADO -
SEGUN ESTOS LINEAMIENTOS.

EL VALOR MAS ALTO DEL SUELO ESTA EN LA ZONA
CENTRO, EN LA ZONA COMERCIAL AL MARGEN DEL PASEO-
TOLLOCAN Y EN CORREDOR INDUSTRIAL TOLUCA-LERMA.

LA INMIGRACION DE PERSONAS DE POBLACION A -
LEDANAS HAN GENERADO EL AUMENTO DE FRACCIONAMIENTOS
RESIDENCIALES Y DE TIPO POPULAR.

1.4.8.- VIVIENDA.

HABITACION: LA VIVIENDA EN ESTA ZONA CUENTA
CON DIVERSAS CARACTERISTICAS QUE VAN DESDE LAS CON-
DICIONES PESIMAS EN LO CONSTRUCTIVO Y CONSERVACION
HASTA LAS MAS DEPURADAS EN LO REFERENTE A SU CONS-
TRUCCION, EL TOTAL DE VIVIENDAS A 1986, EN LA CIU-
DAD ES DE 48.000, EL ASPECTO HABITACIONAL POPULAR
Y MEDIO, OCUPA EN 40% DE LA MANCHA URBANA, EL 8% -
CORRESPONDE A LA ZONA CENTRO (COMERCIAL-RESIDEN-
CIAL) Y UN 10% A LA PERIFERIA.

EL 70.3% TIENE CASA PROPIA, EL 29.7% PAGA -
RENTA EN CUANTO A LA HABITACION, SE OBSERVA HETE -
ROGENEIDAD TANTO EN MATERIALES COMO DE FORMAS Y -
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

INFRAESTRUCTURA: 32.000 VIVIENDAS TIENEN -
ENERGIA ELECTRICA, EL 72% TIENE MUROS DE TABIQUE,
EL 54% TIENE TECHO DE CONCRETO, EL 82% TIENE PISOS
DIFERENTES A TIERRA, EL 83% DISPONE DE AGUA ENTU -
BADA, EL 84% DISPONE DE ENERGIA ELECTRICA.

VIVIENDA: TIENE UNA DEMANDA ANUAL DE 25 A -
A 30 HECTAREAS PARA 3.000 FAMILIAS DE 4 Y 5 MIEM-
BROS.

* EN LA CIUDAD LA DEMANDA EXISTENTE EN EL ESTADO DE
MEXICO ES DE 1'000.000 DE VIVIENDAS Y UN INCREMENTO
ANUAL DE 100.000 VIVIENDAS.

1.4.9.- CALIDAD DE VIVIENDA.

PUEDE OBSERVARSE QUE EN LA CIUDAD, QUE LA OFERTA DE LA VIVIENDA NO HA RESPONDIDO A LAS EXIGENCIAS DE LA DEMANDA, FACTOR QUE HA GENERADO EL DETERIORO DE LA MISMA. EN LA ZONA CENTRO, LA CALIDAD DE LA VIVIENDA TIENDE A SER REGULAR DEBIDO A QUE ES LA ZONA MAS ANTIGUA Y LA MAYORIA DE LAS CONSTRUCCIONES AHI UBICADAS, AUQUE HECHAS CON MATERIALES DE BUENA CALIDAD SE ENCUENTRAN EN MALAS CONDICIONES; POR LO QUE SE DEBIERA REMODELAR LAS QUE ASI LO AMERIEN, SUBSTITUYENDO LAS MUY DETERIORADAS POR VIVIENDAS NUEVAS.

LAS VIVIENDAS DE MALA CALIDAD SON EN SU TOTALIDAD ASENTAMIENTOS IRREGULARES, UBICADAS EN LA PERIFERIA (SUR Y NOROESTE EN LOS CERROS) CONSTRUIDOS POR MATERIALES COMO CARTON, MADERA Y MATERIALES DE DESECHO; LAS DE BUENA CALIDAD SE ENCUENTRAN UBICADAS EN NUEVOS FRACCIONAMIENTOS RESIDENCIALES, SON EN SU MAYORIA CONSTRUIDAS RECIENTEMENTE, HECHAS CON MATERIALES DEFINIDOS DE PRIMERA CALIDAD.

1.4.10.- ESTRUCTURA URBANA.

- USO DEL SUELO URBANO.

LA CIUDAD TIENE POR SU TAMAÑO Y POR LAS DIFERENTES ACTIVIDADES QUE DESARROLLA LA POBLACION GRAN VARIEDAD DE USOS.

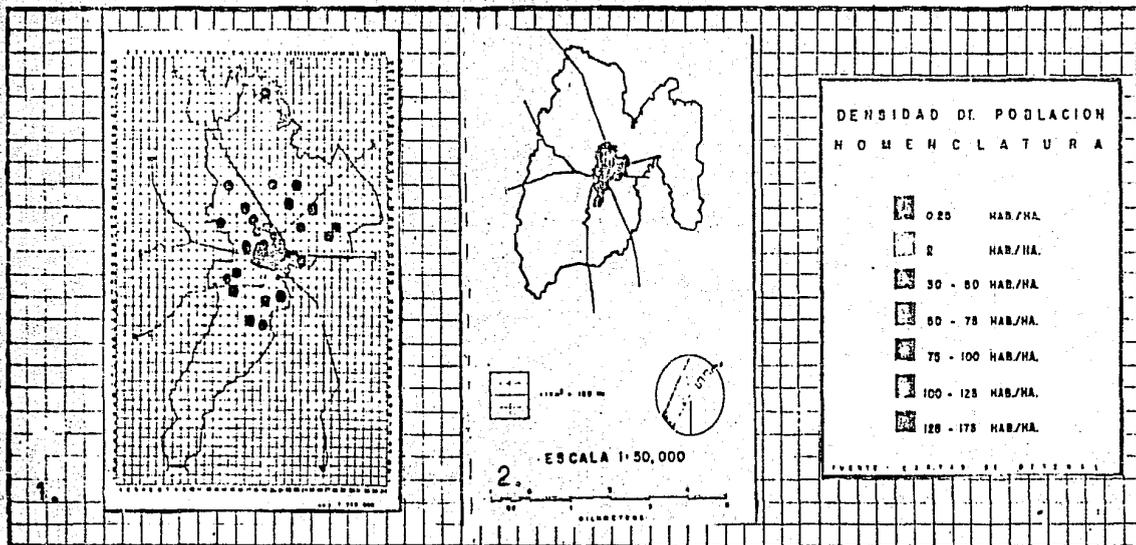
a).- HABITACIONAL. OCUPA EL MAYOR PORCENTAJE DE LA MANCHA URBANA, DEBIDO AL GRAN IMPULSO YA QUE ATRAE MANO DE OBRA DE LAS POBLACIONES CIRCUNVECINAS Y ABSORBE A GRAN PARTE DE LOS HABITANTES DE ALTOS RECURSOS DE CENTROS DE POBLACION ALEDANOS.

b).- COMERCIAL. SE HA DADO EN LA ZONA CENTRO Y SOBRE LAS AVENIDAS DE MAYOR CIRCULACION REPRESENTANDO APROXIMADAMENTE UN 6.5 % DE LA MANCHA URBANA. SE DA EN LOS ALREDEDORES Y EN ESPECIAL AL NORTE-ESTE SOBRE EL PASEOTOLLOCAN Y EN EL CORREDOR TOLUCA-LERMA DE VILLADA, REPRESENTA UN 3 % DE LA MANCHA URBANA.

d).- RECREATIVO. ES INSUFICIENTE EXISTEN SOLO TRES ZONAS DIFERENTES COMO TALES Y SON CASI NULAS PARA LA MANCHA URBANA.

DIAGNOSTICO.

DESARROLLO URBANO



MUNICIPIO DE TOLUCA, ESTADO DE MEXICO.

1. LOCALIZACION DENTRO DEL MARCO MUNICIPAL.

2. LOCALIZACION DENTRO DEL ESTADO DE MEXICO.

CONCLUSION LA CD. DE TOLUCA, TIENE EN EL PERIMETRO URBANO UNA DENSIDAD DE POBLACION DE 125 - 175 HAB/ HECTAREA. EL CRECIMIENTO URBANO ES HACIA EL ESTE DE LA CIUDAD.



SIMBOLES

TEMA
VIVIENDA
U. SOCIAL

SIMBOLOGIA

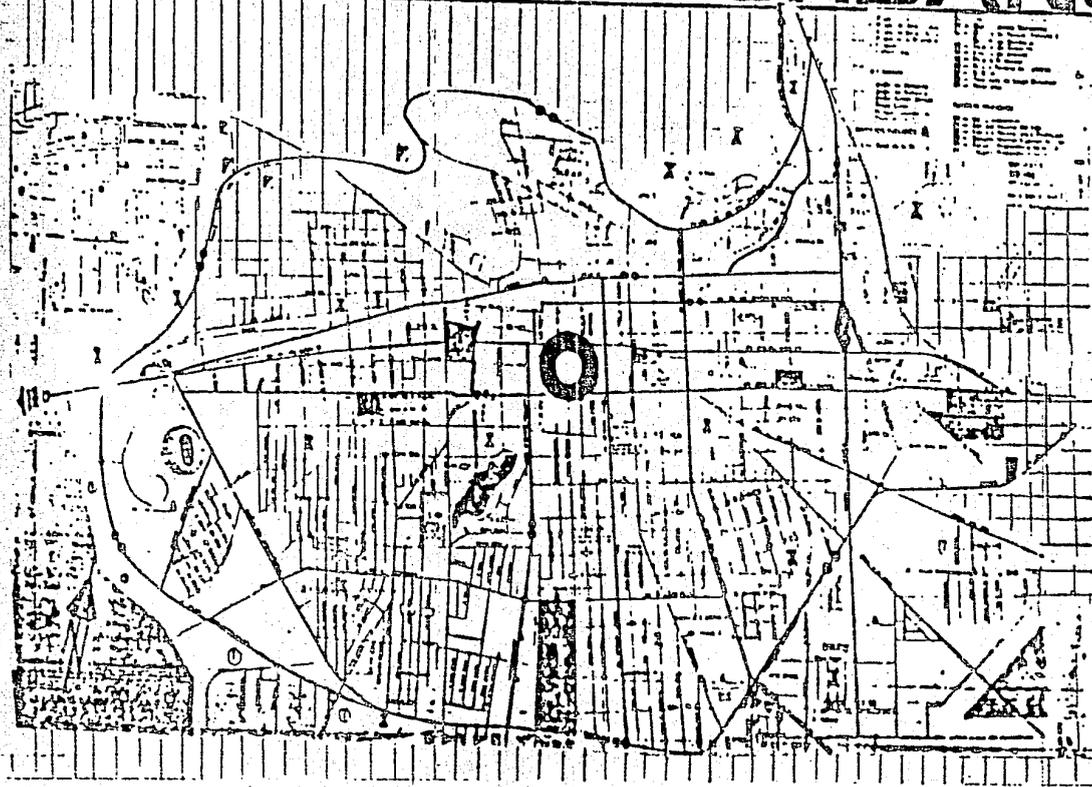


FRANCO
RENGIFO



arquitectura autogobierno

DESARROLLO URBANO



PLANO URBANO. CD. DE TOLUCA EDO DE MEXICO. PRIMER CUADRO Y ANILLO PERIFERICO.



PROFESIONAL

SINDICALES

TEMA
VIVIENDA
I. SOCIALES

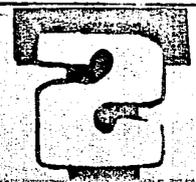
SINBOLOGIA



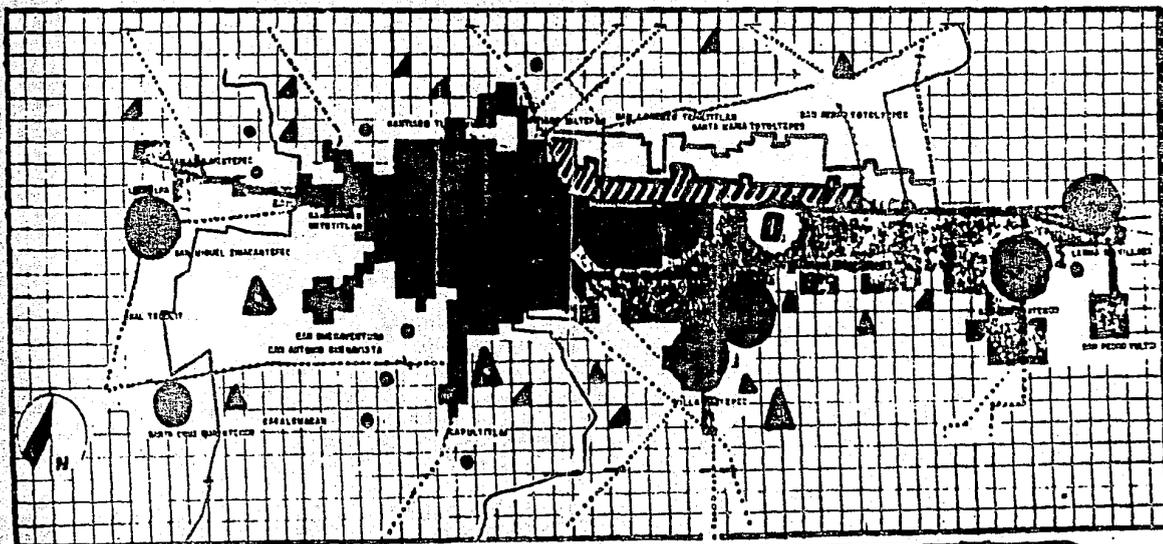
D. FRANCO
RENGIFO



arquitectura
autogobierno



DESARROLLO URBANO



△ VIVIENDA EN MALAS CONDICIONES.

⊙ VIVIENDA EN MEJORABLES CONDICIONES.

ZONA CENTRAL ADAPTADA A COMERCIOS Y VIVIENDAS

DIAGNOSTICO

TOLUCA

DESARROLLO URBANO

TESIS



PROFESIONAL

SINGULARES

TEMA
VIVIENDA
I. SOCIAL

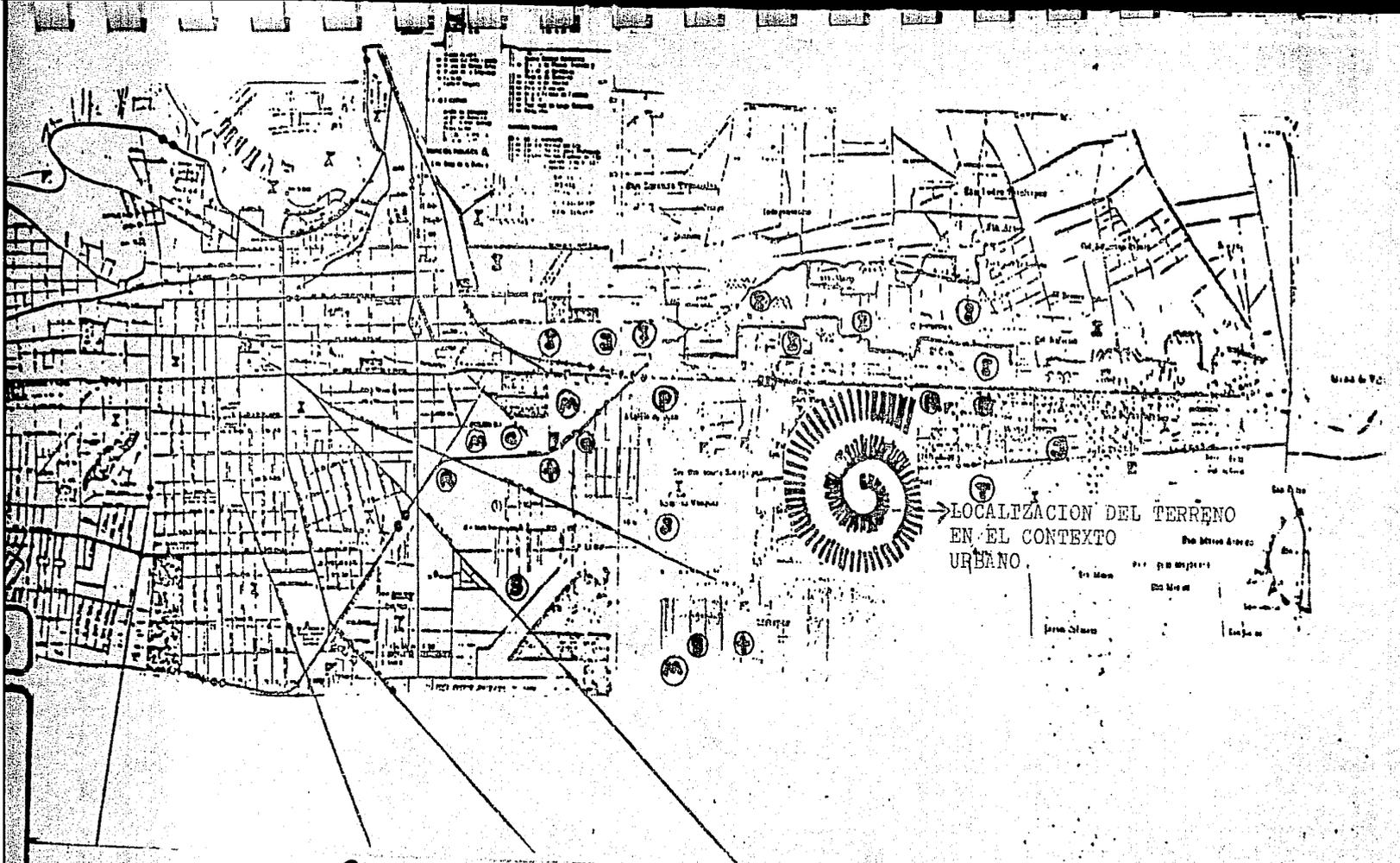


SECRETARIO
O. FRANCO
RENGIFO

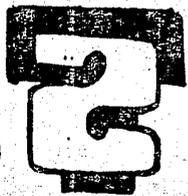


arquitectura autogobierno

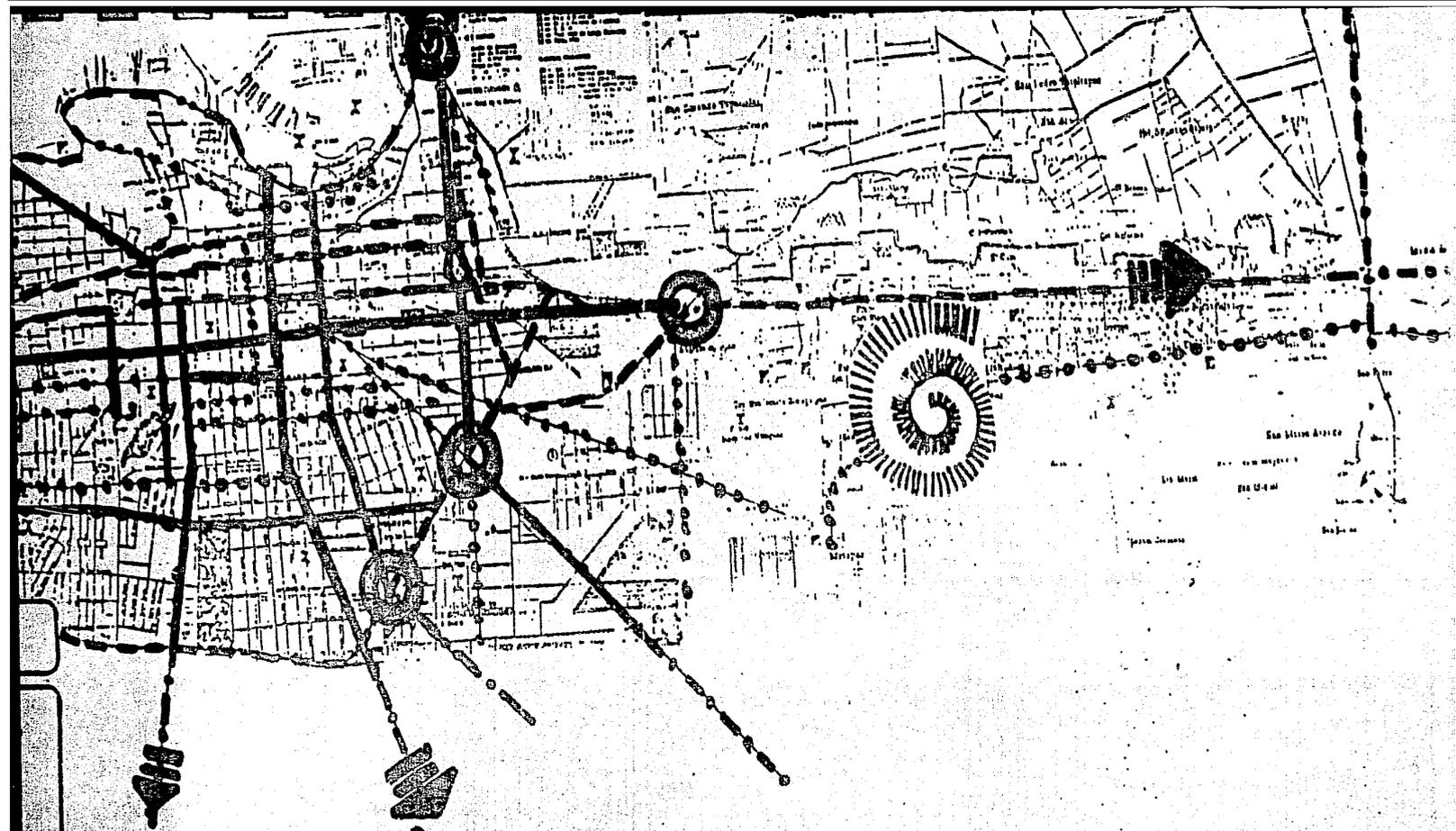
2

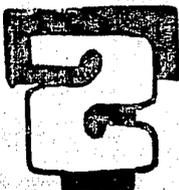
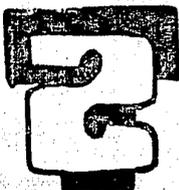


→ LOCALIZACIÓN DEL TERRENO
EN EL CONTEXTO
URBANO.

arquitectura 
autogobierno 
DESARROLLO URBANO





arquitectura 
autogobierno 
DESARROLLO URBANO 

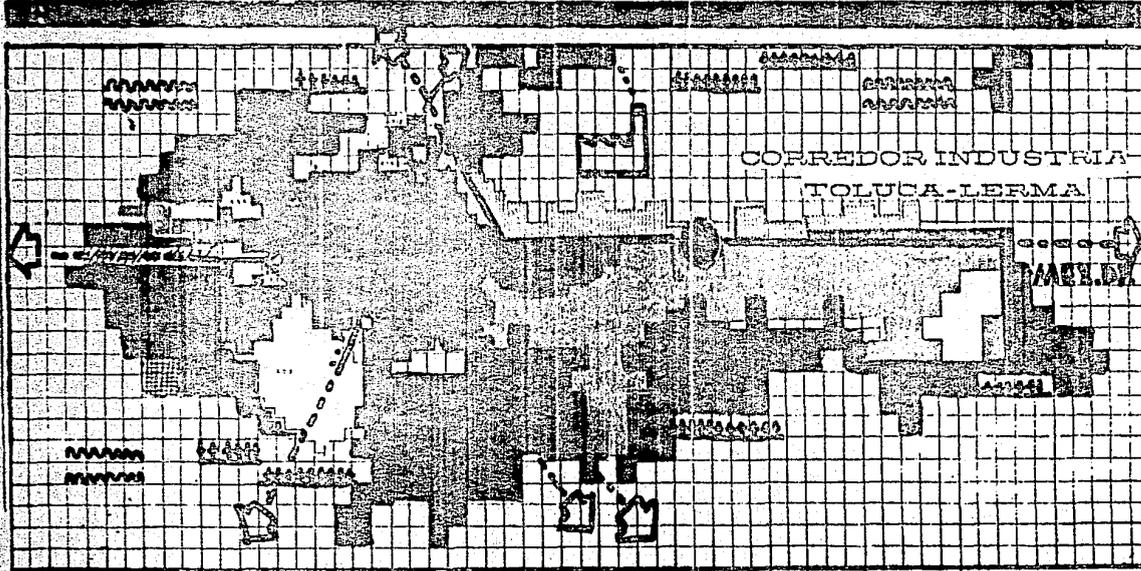
VOS

50

ra

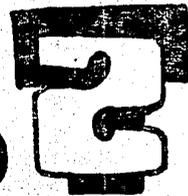
DESARROLLO URBANO

ESTRATEGIA URBANA

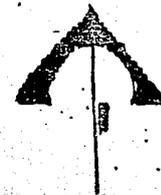


-  AREAS AMORTIGUAMIENTO
-  AREAS VERDES Y RECREACION
-  RESERVA ECOLOGICA
-  AREAS URBANIZABLES 1992-2000
-  ORGANIZACION ESPACIAL
-  DENSIDAD AÑO 2000 = 1600 HAB
-  VIALIDAD REGIONAL
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  VIALIDAD PRIMARIA

arquitectura
autogobierno



DESARROLLO URBANO

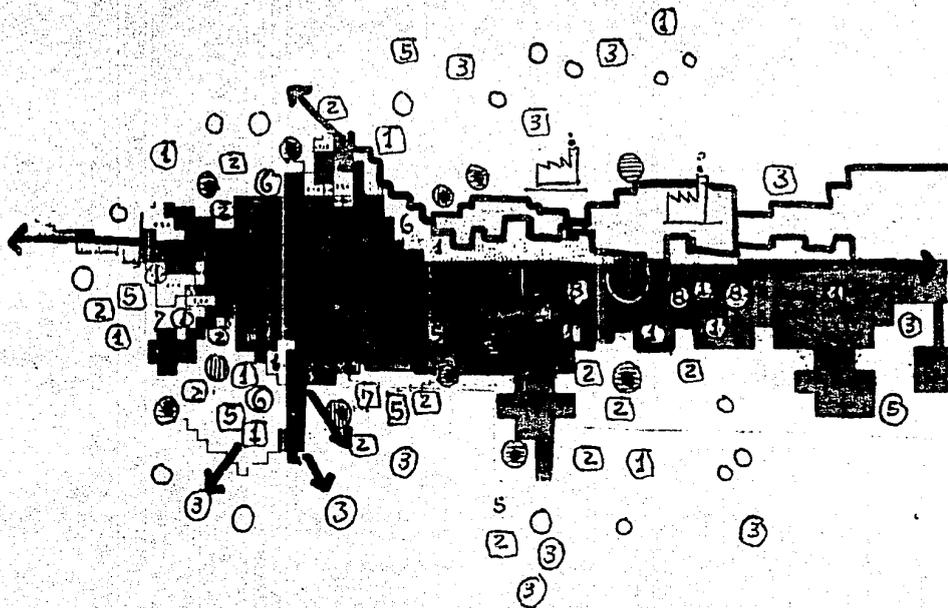


USOS DEL SUELO

SIMBOLOGIA

- Servicios
- Ⓜ Espacios Abiertos
- Forestal

- 1- Habitación
- 2- Habitación de 3 a 250 viviendas
- 3- Forestal con vivienda.
- 4- Zona especializada en serv. mortuorios
- 5- Zona especializada en serv. de educación y cultural.
- 6- Zona especializada en comercio
- 7- Zona especializada en salud
- 8- Zona especializada en alojamiento



TESIS



PROFESIONAL

SIMBOLES

TEMA
VIVIENDA
I. SOCIAL

SIMBOLOGIA

1977
D. FRANCO
RENGIFO



arquitectura
autogobierno
DESARROLLO URBANO

2.- ESTRATEGIA

2.1.- EVALUACION Y PROPUESTAS DE USO DEL SUELO Y ESTRUCTURA URBANA.

LA CIUDAD SE ENCUENTRA ZONIFICADA DE LA SIGUIENTE MANERA :

- 1).- ZONA CENTRO: COMERCIO Y VIVIENDA, COMO EJE CENTRAL DE ACTIVIDADES DENTRO DEL DESARROLLO HISTORICO DE LA CIUDAD, AREA DOTADA DE INFRAESTRUCTURA SUFICIENTE, LA CALIDAD DE LA VIVIENDA ES ACEPTABLE, CONSERVANDO ARQUITECTONICAMENTE UNA ARMONIA.
- 2).- ZONA PERIFERICA: ES LA ENMARCADA POR EL ANILLO PERIFERICO (PASEO TOLLOCAN) ES PARTE DEL NUEVO DESARROLLO EN LOS AÑOS 70'S. VINO A CUMPLIR CON LOS NUEVOS REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA DE LA EPOCA GENERANDO UNA ZONA COMERCIAL CERCA DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE Y ACCESO A LA CIUDAD DEMARCADA POR LA RED FERROVIARIA, TAMBIEN APARECEN LOS ACENTAMIENTOS IRREGULARES EN LOS CERROS Y PERIFERIA, CARENTES DE INFRAESTRUCTURA.
- 3).- ZONA INDUSTRIAL: ES LA QUE CORRE PARALELA AL PASEO TOLLOCAN EN EL ACCESO A LA CIUDAD, EN LA VIA TOLUCA-MEXICO, DOTADA CON LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS ESTABLECIDAS ADEMAS DE LA ZONA HOTELERA Y HABITACIONAL AL SUR DE PASEO TOLLOCAN QUE SE DESARROLLO EN LOS AÑOS 80'S.

- PROPUESTAS:

- 1).- REUBICACION DE LA VIVIENDA IMPROVISADA EN LOS CERROS MEDIANTE UN PROGRAMA DE REORDENACION DE ACUERDO AL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD, MEDIANTE LA DOTACION DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE ESTE PROYECTO.
- 2).- REUBICAR LA VIVIENDA, LOCALIZADA EN LAS ZONAS AGRICOLAS EN AREAS DE MENOR PRODUCTIVIDAD AGRICOLA.
- 3).- REORDENAR HACIA EL ESTE (MARGEN NORTE) LA ZONA INDUSTRIAL EVITANDO EL ACENTAMIENTO DE EMPRESAS CONTAMINADORAS DE LA ATMOSFERA (POLICION) POR SU CERCANIA A LA ZONA HABITACIONAL.
- 4).- IMPULSAR COMO AREAS DE VIVIENDA E INDUSTRIAS ZONAS POCO PRODUCTIVAS AGRICOLAMENTE.
- 5).- PROPONER LA CREACION DE PULMONES EN LA ZONA INDUSTRIAL Y PERIMETRAL DE LA CIUDAD.

3.- PROYECTO ARQUITECTONICO

3.1.- OBJETIVOS

A.- LOGRAR UNA UBICACION CORRECTA DEL PROYECTO SEGUN LA DEMANDA EXISTENTE POR PARTE DE LA POBLACION CUMPLIENDO CON LAS NORMAS DE CRECIMIENTO URBANO VIGENTES, MEDIANTE UN TERRENO DOTADO DE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA SU INTEGRACION AL DESARROLLO URBANO DE LA CIUDAD.

B.- RESPONDER A LA DEMANDA EXISTENTE EN LA LOCALIDAD PROPORCIONANDO UNA VIVIENDA DIGNA Y COMPACTA QUE NO REPRESENTE UNA CARGA ECONOMICA AL USUARIO RESPONDIENDO ASI A SUS NECESIDADES DE CONFORT, HIGIENE Y FUNCIONABILIDAD CORRESPONDIENTE.

C.- LOGRAR UN FINANCIAMIENTO DE ACUERDO A LOS PROGRAMAS VIGENTES DE VIVIENDA SEGUN LAS DIFERENTES ENTIDADES COMO: EL INFONAVIT, FONHAPO, FOVISSSTE, ENTIDADES BANCARIAS Y EMPRESARIALES DE ACUERDO A SUS PROGRAMAS DE AMORTIZACION EN ESTE TIPO DE PROYECTOS DE VIVIENDA POPULAR, TENIENDO COMO BASE LA ESCALA DE SALARIO MINIMO Y LA TASA DE INTERES SOCIAL VIGENTE PARA ESTE TIPO DE VIVIENDA.

D.- DOTAR A LOS USUARIOS ADEMAS DE LA VIVIENDA, DE LAS ZONAS CORRESPONDIENTES A SUS NECESIDADES SOCIALES, DE EDUCACION, SALUD, COMERCIO Y ESPACIOS ABIERTOS PARA ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE, ASI COMO VIAS NECESARIAS EN ESTE TIPO DE PROYECTOS.

E.- PROYECTA UN GRUPO DE VIVIENDAS QUE CUMPLA CON LOS VALORES, NORMAS Y CRITERIOS DE CARACTER TECNICO FIJADOS POR ESTE TIPO DE PROYECTOS DE INTERES SOCIAL DIRIGIDOS A PERSONAS CON INGRESOS DE 2 Y 3 VECES EL SALARIO MINIMO VIGENTE, MEDIANTE EL DISEÑO DE VIVIENDAS CON LAS CARACTERISTICAS TECNICAS CORRESPONDIENTES AL TIPO DE VIVIENDAS R-1, R-2 Y TIPO 1, DICTADAS POR EL FOVI.

F.- CUMPLIR CON LAS CARACTERISTICAS CLIMATOLOGICAS DE LA ZONA Y SU CORRECTA ADECUACION AL MEDIO AMBIENTE.

3.1.1.- ANALISIS DEL SITIO.

ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO DE LA COLONIA "SAN FRANCISCO METEPEC". EDO. DE MEXICO.
(AREA METROPOLITANA DE LA CIUDAD. DE TOLUCA.)

ESTUDIO SOCIO-ECONOMICO.
1986

HABITANTES	1311		%
FAMILIAS	250	100	%
EXTENSAS	31	12.4	%
NUCLEARES	219	87.6	%
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA		24.95	%

PIRAMIDES POR EDADES.

AÑOS	No.	F	M	%
0 - 4	222	110	110	16.9
5 - 9	245	125	120	18.6
10 - 14	220	100	120	16.7
15 - 19	128	160	68	9.7
20 - 24	107	49	58	8.1
25 - 29	97	50	47	7.3
30 - 34	67	32	35	5.1
35 - 39	62	30	32	4.7
40 - 44	44	24	20	3.3
45 - 49	43	22	21	3.2
50 - 54	26	12	14	1.2
60 - 64	17	9	8	1.2
65 - 69	5	3	2	0.38
+ 70	12	6	6	0.9
TOTAL	1311	632	679	100.00

NUMERO DE HABITANTES POR SEXO

SEXO	No.	%
FEMENINO	632	48.3
MASCULINO	679	51.7
TOTAL	1311	100.00

ESTADO CIVIL

MENOR	683	32.10
SOLTERO	165	12.5
CASADO	278	21.2
VIUDO	34	2.5
DIVORCIADO	5	0.38
UNION LIBRE	146	11.10
TOTAL	1311	100.00

ESCOLARIDAD

	No.	%
MENOR	214	16.32
ANALFABETA	199	5.10
KINDER	65	4.90
PRIMARIA INCOMPLETA	582	44.3
PRIMARIA COMPLETA	140	10.6
SECUNDARIA INCOMPLETA	53	4.0
SECUNDARIA COMPLETA	27	2.05
BACHILLERATO INCOMPLETO	7	0.53
BACHILLERATO COMPLETO	4	0.50
PROFESION INCOMPLETA	5	0.38
PROFESION COMPLETA	2	0.15
PRIMARIA ABIERTA	6	0.45
SECUNDARIA ABIERTA	0	0.0
BACHILLERATO ABIERTO	0	0.0
OTROS	7	0.53
TOTAL	1311	100.00

TIPO	OCUPACION	No.	%
MENOR		234	17.8
HOGAR		228	17.3
ESTUDIANTE		489	36.9
CAMPESINO		0	0.0
PEON		137	10.4
OBRERO	TRANSFORMACION	34	2.5
OBRERO	CONSTRUCCION	31	2.3
OBRERO	EXTRACCION	10	0.76
COMERCIANTE		5	0.38
EMPLEADO	PARTICULAR	42	3.2
EMPLEADO	DESCENTRALIZADO	4	0.3
EMPLEADO	FEDERAL	15	1.1
EMPLEADO	LIBRE	15	1.1
TRABAJO	POR CUENTA	37	2.8
PENSIONADO		0	0.0
DESOCUPADO		32	2.4
S/D		3	0.2
	TOTAL	1311	100.00

SITUACION DE TRABAJO

	No.	%
EVENTUAL	186	58.4
PERMANENTE	131	41.4
S/D	1	0.3
TOTAL	318	100.00

LUGAR DE TRABAJO

TIPO	No.	%
LOCAL	81	25.4
SAN. FRANCISCO METEPEC	142	44.6
ESTADO DE MEXICO	3	0.9
OTROS ESTADOS	0	0.0
TOTAL	318	100.00

INGRESOS (MENSUALES)

\$	No.	%	(S.M)/(V.S.M)
- 2000	51	16.0	-S.M a 2 V.S.M
2001 - 3000	44	13.8	-S.M a 2 V.S.M
3001 - 4000	57	17.9	-S.M a 2 V.S.M
4001 - 5000	136	42.7	-S.M a 2 V.S.M
			* ----- 90.40%
5001 - 6000	19	5.9	2 a 4 V.S.M
6001 - 7000	3	0.9	2 a 4 V.S.M
7001 - 8000	3	0.9	2 a 4 V.S.M
			* ----- 7.70%
8001 - 9000	1	0.3	+ 4 V.S.M
9001 - 10000	4	1.2	+ 4 V.S.M
			* ----- 1.50%
10001 - 11000	0	0	
11001 - 12000	0	0	
12001 - 13000	0	0	
13001 - 14000	0	0	

EGRESOS

\$	No.	%
- 2000	63	20.4
2001 - 3000	67	21.0
3001 - 4000	60	18.8
4001 - 5000	102	32.0
5001 - 6000	15	4.7
6001 - 7000	2	0.6
7001 - 8000	4	1.2
8001 - 9000	0	0.0
9001 - 10000	3	0.9
10001 - 11000	0	0.0
TOTAL	318	100.00

SUPERFICIE DE TERRENO

METROS	No.	%
- 50	1	0.4
51 - 100	9	3.6
101 - 150	19	7.6
151 - 200	35	14.0
201 - 250	8	3.2
251 - 300	11	4.4
301 - 350	4	1.6
351 - 400	0	0.0
401 - 450	5	2.0
451 - 500	16	6.2
+ 500	32	12.6
S/D	110	44.0
TOTAL	250	100.0

DOCUMENTOS DEL TERRENO

TIPO	No.	%
ESCRITURA	1	0.4
CONTRATO COMPRA VENTA	41	16.2
BOLETA PREDIAL	0	0.0
TRASPASO DOMICILIARIO	1	0.4
OTROS	16	6.4
SIN/DATOS	191	76.2
TOTAL	250	100.0

TENENCIA DE VIVIENDA

TIPO	No.	%
PROPIA	27	10.8
TRASPASO	0	0.0
RENTA	62	24.2
CUIDADO	22	8.8
PRESTADA	113	45.0
OTROS	18	7.2
SIN DATOS	8	3.2
TOTAL	250	100.0

NUMERO DE CUARTOS

CUARTOS	No.	%
1	165	66.0
2	67	26.6
3	13	5.2
4	2	0.8
5	2	0.8
6	1	0.4
TOTAL	250	100.0

COCINA INDEPENDIENTE

	No.	%
SI	127	50.6
NO	123	49.0
TOTAL	250	100.0

MUROS

MATERIAL	No.	%
TABIQUE	234	93.4
ADOBE	14	5.4
MADERA	0	0.0
CARTON	1	0.4
CONCRETO	0	0.0
PIEDRA	1	0.4
OTROS	0	0.0
TOTAL	250	100.0

TECHOS

MATERIAL	No.	%
COLADO	7	2.8
LAMINA ASBESTO	27	10.6
LAMINA METALICA	18	7.2
LAMINA DE CARTON	198	79.0
TEJA	0	0.0
OTRO	0	0.0
TOTAL	250	100.0

PISOS

MATERIAL	No.	%
CEMENTO	68	27.2
MOSAICO	2	0.8
MADERA	1	0.4
TIERRA	172	68.6
OTROS	7	2.8

SERVICIOS DE AGUA

TIPO	No.	%
INTERNO DOMICILIARIO	11	44.0
EXTERNO DOMICILIARIO	1	0.4
HIDRANTE PUBLICO	23	9.2
PIPAS	208	83.0
OTROS	7	2.8
TOTAL	250	100.00

ELIMINACION EXTERNA

TIPO	No.	%
W.C.	2	0.8
FOSA SEPTICA INTERNA	62	24.8
FOSA SEPTICA EXTERNA	27	10.8
LETRINAS	19	7.6
AIRE LIBRE	133	53.2
OTROS	6	2.4
TOTAL	250	100.0

ENERGIAMELECTRICA

SI	205	82.0
NO	45	18.0
TOTAL	250	100.0

TIEMPO DE RESIDIR

AÑOS	No.	%
- 5	77	30.8
5 - 10	85	34.0
11 - 15	79	31.6
16 - 20	6	2.4
21 - 25	0	0.0
+ 25	3	1.2
TOTAL	250	100.0

LUGAR DE ORIGEN

LUGAR	No.	%
LOCAL	2	0.8
METEPEC	31	12.4
CD. DE TOLUCA	85	34.0
EDO. DE MEXICO	16	6.4
OTROS ESTADOS	116	46.4
S/D	55	22.0
TOTAL	250	100.0

MOTIVOS DE TRASLADO

MOTIVO	No.	%
TRANSPASO	128	51.2
FAMILIAR	28	11.2
EDUCATIVO	1	0.4
ADQ. TERRENO	28	11.2
OTROS	10	4.0
	55	22.0

FORMA DE CURARSE

REMEDIOS CASEROS	6	2.4
CURANDÉRO	0	0.0
FARMACEUTICO	0	0.0
MEDICO CONOCIDO	1	0.4
MEDICO PARTICULAR	102	40.8
INSTITUCION	136	54.4
OTROS	5	2.0
TOTAL	250	100.0

INSTITUCION

I.M.S.S.	32	12.8
I.S.S.S.T.E.	10	4.0
S.S.A.	78	31.2
MEDICO PARTICULAR	91	36.4
DISPENSARIO MEDICO	14	5.6
S/D	25	10.0
TOTAL	250	100.0

PARTO

INSTITUCION	81	32.4
MEDICO PARTICULAR	64	25.6
PARTERA	51	20.4
SOLA	15	6.0
S/D	39	15.6
TOTAL	250	100.0

ENFERMEDADES FRECUENTES

	No.	%
PARASITOS	46	18.4
DIABETES	1	0.4
CORAZON	10	3.6
OTROS	71	28.8
S/D	122	48.8
TOTAL	250	100.0

BASURA

	No.	%
CARRO	7	2.8
QUEMA	174	69.6
ABONO	8	3.2
BARRUCO	47	18.8
OTRO	0	0.0
S/D	14	5.6
TOTAL	250	100.0

ANIMAL

	No.	%
DOMESTICO	136	54.4
CORRAL	50	20.0
S/D	64	25.6
TOTAL	250	100.0

ANIMAL DENTRO DE CASA

	No.	%
SI	177	70.8
NO	9	3.6
S/D	64	25.6
TOTAL	250	100.0

PROBLEMAS SOCIALES

TIPO	No.	%
TABAQUISMO	43	17.2
ALCOHOLISMO	62	24.8
DROGADICCION	12	4.8
S/D	133	53.2
TOTAL	250	100.0

3.1.2.- PROLOGO :

EL CONJUNTO: ESTA PROPUESTO EN UNA ZONA DE GRAN DESARROLLO, LO CUAL ES UNA GARANTIA PARA EL FUTURO -- INVERSIONISTA. EN SI EL TERRENO CUENTA CON LA ES -- INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA EL DESARROLLO DEL -- PROYECTO. LA CLASIFICACION Y ZONIFICACION DE AREAS DENTRO DEL CONJUNTO AUNADO AL CRITERIO DE CENTRO DE BARRIO INTEGRA DIVERSAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR -- EN ESTE ASENTAMIENTO DE VIVIENDA POPULAR. EN UNA -- SUPERFICIE TOTAL DE 11.3 HECTAREAS Y CRUZANDO EN EL LADO ORIENTE POR LA CALLE CUAUHTEMOC, SIENDO EL OB -- JETIVO PRIMORDIAL CUBRIR LA DEMANDA EXISTENTE DE UNA VIVIENDA DIGNA Y DECOROSA Y ECONOMICA TENIENDO COMO BASE UNA DENSIDAD DE POBLACION QUE FLUCTUA ENTRE LOS 250 Y 280 HAB/HAS. EN LA PERIFERIA.

EN BASE A LA INVESTIGACION REALIZADA EN LA ZONA SE DETECTA QUE EL PRINCIPAL USO DEL SUELO ES EL -- DESTINO A LA VIVIENDA SEGUIDO POR DESTINADO AL COMERCIO, RECREACION, INDUSTRIAL Y SALUD. ADEMAS DEL DESTINADO A LA VIALIDAD. LA VIVIENDAD EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA AGRUPADA DE LA SIGUIENTE FORMA :

- 1.- VIVIENDAD ALTA CUBRE APROXIMADAMENTE UN 10 % DE LA ZONA URBANA. LAS CARACTERISTICAS DE SUS HABITANTES ES POSEER UN ESTATUS SOCIO-ECONOMICO ALTO INTEGRADO POR CACIQUES, COMERCIANTES, ETC. SUS VIVIENDAS SON -- DE CALIDAD DE GRANDES CASAS SENORIALES Y EN LOS NUEVOS FRACCIONAMIENTO EN LA PERIFERIA DE LA CIUDAD .
- 2.- VIVIENDAD MEDIA ALTA CON UN 30 % DE LA POBLACION CORRESPONDE AL NUCLEO DE COMERCIANTES Y BURGUES CAPITALISTA. LAS VIVIENDAS SON DE BUENA CALIDAD Y SE ASIENTAN EN EL CASCO URBANO Y PERIFERIA ORIENTE DE LA CIUDAD CERCA DE LA NUEVA ZONA HOTELERA Y SON DE RECIENTE CONSTRUCCION.
- 3.- VIVIENDAD POPULAR. A ESTAS PERTENECEN LAS PERSONAS DE LA CLASE MEDIA TRABAJADORA, HABITAN EL TERRENO DELIMITADO POR EL CIRCUITO (PASEO TOLLOCAN) DENTRO DEL CASCO URBANO Y PERIFERIA DE METEPEC, SALIDA A QUERETARO Y GUADALAJARA. SUS VIVIENDAS SON ECONOMICAS PERO CON MATERIALES PERSISTENTES EN ESTA ZONA SE HAN DADO FRACCIONAMIENTOS DE FOVISTE Y PROGRAMAS DE VIVIENDA -- PROGRESIVA. ESTA ABARCA UN 45 % DE LA POBLACION.

LA VIVIENDAD DEGRADADA.- CARENTE DE TODO ORDENAMIENTO Y DE TODA NORMA CONSTRUCTIVA SE LOCALIZA EN LOS CERROS AL NORTE DE LA CIUDAD, AL SUR-OCCIDENTE, AL NOR-ORIENTE. AMENAZA CON SER UN CINTURON DE MISERIA, NO TIENE LOS -- SERVICIOS MAS ELEMENTALES Y SU INFRAESTRUCTURA ES NULA LA HABITAN PERSONAS POBRES, SIN RECURSOS DESEMPLEADOS Y SUS VIVIENDAS SON DE LATO, CARTON, TROZOS DE MADERA.

JUSTIFICACION.- EL TENER UN TECHO ES UN DERECHO DE TODO SER HUMANO DEBIDO AL DEFICIT O CARENCIA ACTUAL ES NECESARIO BUSCAR SOLUCIONES DE COSTO Y ESPACIO A ESTE PROBLEMA DE GRAN ACTUALIDAD.

CARACTERISTICAS DEL USUARIO:- FAMILIAS COMPUESTAS POR 5 O 6 MIEMBROS, CON EDADES QUE FLUCTUAN ENTRE LOS 2 Y LOS 70 ANOS. SIENDO EN SU MAYORIA GENTE DE ESCASOS RECURSOS. LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA TIENE INGRESOS DE SALARIO MINIMO. SU NIVEL CULTURAL ES EN GENERAL MEDIO. Y SU ALIMENTACION DEFICIENTE.

ZONIFICACION.- EVITAR LA PROMISCUIDAD Y DELIMITAR LAS ZONAS PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR DENTRO DE LA VIVIENDA MEDIANTE UN PROYECTO QUE CONSIDERE UNA AREA DE USOS VARIOS EN SU PRIMERA ETAPA ASI DELIMITANDO LAS DIVERSAS AREAS PARA ESTAR, COMER ALMACENAMIENTO Y PREPARACION DE ALIMENTOS, ASEO PERSONAL, DESCANSAR, LEER, ESTUDIAR Y ACTIVIDADES DE USO SOCIAL Y COMUN AGRUPANDOS EN VESTIBULOS, PREPAR-COMER, ESTAR-DORMIR SERVICIOS SANITARIOS DE USO MULTIPLE, CONSIDERANDO UN FUTURO CRECIMIENTO EN LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES PARTIENDO DEL PIE DE CASA.

* EL PROYECTO VA DIRIGIDO A OBREROS CON INGRESOS DE 2.2 A 3.1 SM. VIGENTE EN EL DF. VIVIENDAS TIPO 1 Y PARA 3.2 A 4.7 SM VIGENTE EN EL DF PARA VIVIENDAS TIPO 3 DE 36 M2 Y 55 M2 RESPECTIVAMENTE.

EN EL AREA DE LOTES Y SERVICIOS SE PROPONE UNA VIVIENDA O MODULO SOCIAL DE CRECIMIENTO PROGRESIVO TIPO4(FOVI)

3.1.3.- PROGRAMA DE NECESIDADES DEL CONJUNTO
TOLUCA PARA UNA POBLACION DE 2400 HAB.

SE PROPONE LA CONSTRUCCION DE UN CONJUNTO HABITACIONAL POPULAR, EN EL PREDIO UBICADO EN LA ESQUINA AVENIDA METEPEC Y EL CAMINO A METEPEC, COLINDANDO CON EL FRACCIONAMIENTO SANTA BARBARA Y SAN CARLOS.

EL PREDIO SE ENCUENTRA AL SUROESTE DE TOLUCA EN EL PUEBLO DE METEPEC; DEMANDANDO A LA COMUNIDAD UNA AREA HABITACIONAL, SOCIAL, DE EDUCACION, SALUD COMERCIO Y VIALIDAD QUE CONJUGADAS EN SU SOLUCION ARQUITECTONICA, DEBEN INTEGRAR UN CONJUNTO HABITACIONAL DE INTERES SOCIAL.

CONTENIDO:

A) EL PREDIO. B) EL CONJUNTO. C) EL CENTRO URBANO.
D) LA VIVIENDA.

A) EL PREDIO: TIENE UNA SUPERFICIE DE 11.28 HAS. Y DISTA A 1.370 METROS DEL PASEO-TOLLOCAN Y A 1.000 METROS DEL CENTRO DEL PUEBLO DE METEPEC. SUS COLINDANCIAS EN ORDEN CARDINAL SON : AL SUR CON EL PUEBLO DE METEPEC, AL ESTE CON SN. JERONIMO CHICAHUALCO, IZCALLI, CUAHTEMOC E INFONAVIT, AL OESTE CON EL FRACCIONAMIENTO SN. CARLOS Y AL NORTE CON EL FRACCIONAMIENTO STA. BARBARA.
USOS DEL SUELO PROPUESTOS: SUPERFICIE TOTAL 11.289 HAS. O SEA UN 100% , HABITACION , VIALIDAD Y EQUIPAMIENTO , AREA DE DONACION Y DE RECREACION.

B) LA VIVIENDA SUS CARACTERISTICAS:
CORRESPONDE A LAS VIVIENDAS TIPO 1 Y 3 DE ACUERDO AL PROGRAMA DE VIVIENDA DEL FOVI CON ESPACIO DE USO MULTIPLE, BAÑO, COCINA, ADEMAS DE 1 O 2 RECAMARAS Y ALCOBA SEGUN EL TIPO DE VIVIENDA SELECCIONADA EN AREAS DE 36 M2 Y 55 M2 DIRIGIDO A PERSONAS CON SM DE 2 A 3.1 Y DE 3.2 A 4.7 VIGENTE EN EL DF.

C) EL CENTRO URBANO. SE PLANTEA COMO EL EJE DEL CONJUNTO INTEGRADO A LAS AREAS DE LA EDUCACION SALUD, RECREACION Y COMERCIO. DENTRO DE UN CORREDOR CON CIRCULACIONES PERIMETRALES QUE SON LAS UNICAS VIAS DE PENETRACION VEHICULAR AL CONJUNTO. SIENDO EL CENTRO DEL HABITA PROPUESTA.

D) EN LA ZONA DE LOTES Y SERVICIOS SE PROPONE UNA VIVIENDA DE CRECIMIENTO PROGRESIVO DE TIPO4(FOVI) QUE EN SU INICIO SE PUEDE CATALOGAR T-1 PIE DE CASA Y EN SU DESARROLLO HASTA SU ETAPA FINAL EN T-4.

3.2.- PROGRAMA ARQUITECTONICO

PARA UNA POBLACION DE 12000 HABITANTES.

PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES DEL CONJUNTO

- A.- AREA HABITACIONAL: VIVIENDA UNIFAMILIAR
- B.- EDUCACION: JARDIN DE NINOS, GUARDERIA, PRIMARIA
- C.- SALUD: DISPENSARIO MEDICO
- D.- CENTRO SOCIAL: BIBLIOTECA, ADMINISTRACION, OFICINA DE CORREOS, TELEGRAFOS
- E.- ZONA COMERCIAL: CONASUPER "B", LOCALES COMERCIALES, PLAZA TIANGUIS, OFICINAS
- F.- ESPACIOS ABIERTOS: AREAS VERDES, ZONA DEPORTIVA PLAZA CIVICA, PLAZAS Y ANDADORES
- G.- VIALIDAD VEHICULAR: CALZADAS Y ESTACIONAMIENTO

3.2.2.- PROGRAMA ARQUITECTONICO POR EDIFICIO

HABITACION:

CONCEPTO.-

- MULTIPLE, WC, COCINA, PATIO DE SERVICIO, ADEMAS VIVIENDA CON UNA RECAMARA, ALCOBA O DE 2 RECAMARAS
- AREA PROMEDIO POR VIVIENDA 42 M², 49 M² Y 45 M².
- AREA DE ASENTAMIENTO POR VIVIENDA 36 M², 49 M².
- DENSIDAD HABITANTES POR HECTAREA = 205 HAB/HA. PROMEDIO
- AREA TOTAL 44 HAS. APROXIMADAMENTE.
- PORCENTAJE

EDUCACION:

CONCEPTO.-

- GUARDERIA
TRES MODULOS DE CUNA DE NIÑOS DE 1 MES A 4 AÑOS
SUPERFICIE NECESARIA 240 M².
- JARDIN DE NINOS:
CINCO AULAS, NIÑOS DE 4 A 5 AÑOS
SUPERFICIE NECESARIA 1 160 M².
- PRIMARIA:
ONCE AULAS, NIÑOS DE 6 A 14 AÑOS
SUPERFICIE NECESARIA 4 290 M².
AREA TOTAL EDUCACION 5 690 M².

SALUD:

CONCEPTO.-

- DISPENSARIO MEDICO:
DOS CONSULTORIOS
SUPERFICIE NECESARIA 190 M².
AREA TOTAL 190 M².
PORCENTAJE 0.16 %

CENTRO SOCIAL:

CONCEPTO.-

- BIBLIOTECA:

SUPERFICIE NECESARIA 250 M2.

ADMINISTRACION, OFICINA DE CORREOS, TELEGRAFOS

SUPERFICIE NECESARIA 128 M2.

AREA TOTAL 378 M2.

PORCENTAJE 0.31 %

ZONA COMERCIAL:

CONCEPTO.-

- CONASUPER "B"

LOCALES, COMERCIALES, OFICINAS, BODEGA Y SANI-
TARIOS

ESTACIONAMIENTO:

SUPERFICIE NECESARIA 320 M2.

PLAZA TIANGUIS:

CUARENTA PUESTOS

SUPERFICIE NECESARIA 562 M2.

AREA TOTAL 1 520 M2.

PORCENTAJE 1.26 %

ESPACIOS ABIERTOS:

CONCEPTO.-

- AREAS VERDES

ZONA DEPORTIVA

PLAZA CIVICA

PLAZAS

ANDADORES

AREA TOTAL 50 850 M2.

PORCENTAJE 42.30 %

VIALIDAD :

CONCEPTO.-

- VIALIDAD VEHICULAR

ESTACIONAMIENTO

SUPERFICIE NECESARIA 6 702 M2.

PORCENTAJE 5.58 %

PROGRAMA DE NECESIDADES POR EDIFICIO

GUARDERIA Y JARDIN DE NIÑOS.

CONCEPTO	CANTIDAD	M2
1.- ZONA ADMINISTRATIVA		
1.1.- SALA DE ESPERA		
1 SILLAS	10	4.80
2 TABLERO AVISOS	1	0.30
AREA TOTAL 10.00 M2.		
1.2.- DIRECCION		
1 ESCRITORIOS	4	3.08
2 SILLAS	7	3.36
3 ARCHIVEROS	2	0.48
4 LIBRERO	1	0.38
5 TOILET	1	1.80
AREA TOTAL 21.00 M2		
1.3.- FILTRO		
1 MESA CAMBIO DE PANALES CONPICHONERA	2	
2.- ZONA EDUCATIVA		
2.1.- VESTIBULO		
1 ESPACIO ABIERTO PARA DIS- TRIBUCION		15.00
2.2.- AULAS LACTANTES	3	
1 CUNAS	9	4.86
2 MESA CAMBIO PANAL	2	1.05
3 MANO ARTESA	2	2.30
4 GUARDADO DE ROPA	1	0.54
5 BANCO DE LECHE	1	0.24
6 SILLAS LACTANTES MAYORES	3	1.80
AREA TOTAL 18.00 M2. POR AULA		
2.3.- AULAS MATERNALES	2	1.05
1 MESA CAMBIO DE PANAL	2	1.08
2 GUARDADO DE ROPA	2	4.86
3 CUNAS	9	4.86
4 SILLAS PERIQUERAS	3	1.80
5 BAÑO ARTESA	2	2.30
6 BANCO DE LECHE	1	0.24
7 GUARDADO DE JUGUETES	1	0.80
8 SANATORIOS LAVADO Y GUARDADO DE BASINICAS		
AREA TOTAL 18.00 M2. POR AULA		
2.4.- AULA PRE-ESCOLARES	5	10.50
1 SILLAS	35	10.50
2 MESAS	8	3.0
3 GUARDA JUGUETES	2	1.60
2.5.- AULA USOS MULTIPLES	1	
1 COLCHONETAS	35	19.25
2 CLOSET	1	2.10
3 GUARDA JUGUETES	2	1.60
4 BODEGA	1	4.00
AREA TOTAL 15.00 M2.		

2.7.-	CUBICULO MAESTROS	1	
1	SILLON	1	0.90
2	SILLAS	2	0.96
3	MESA	1	0.36
	AREA TOTAL 6.00 M2.		
3.-	SERVICIO MEDICO		
3.1.-	PEDIATRA		
1	ESCRITORIO	1	0.77
2	SILLAS	3	0.48
3	ARCHIVERO	1	0.24
4	LIBRERO	1	0.24
5	MESA EXPLORACION	1	0.40
6	REFRIGERADOR	1	0.30
7	LAVABO	1	0.25
8	ESTANTE	1	0.24
	AREA TOTAL 6.00 M2.		
4.-	ZONA RECREATIVA		
4.1-	JUEGOS INFANTILES Y JSRDINES		
1	RESBALADILLA	1	2.25
2	CAMELLO	1	0.80
3	GEODESICA TUBULAR	1	9.00
	AREA TOTAL UNA VEZ Y MEDIA EL AREA CONSTRUIDA		
5.-	SERVICIOS GENERALES		
5.1.-	SANITARIOS Y VESTIDORES DE PER- SONALES		
1	EXCUSADOS	4	4.40
2	MINGITORIOS	2	0.96
3	LAVABOS	2	0.48
4	REGADERAS	4	4.00
5	LOCKERS	10	0.45
	AREA TOTAL 18.00 M2.		
5.2-	CUARTO DE ASEO		
1	TARJA	1	0.24
2	REPISAS	3	0.90
	AREA TOTAL 1.10 M2		
5.3.-	PATIO DE SERVICIO		
	AREA TOTAL 6.00 M2.		
5.4.-	LAVADO DE ROPA		
1	LAVADERO	2	0.72
2	MAQUINA DE COSER	1	0.36
3	CLOSET	1	1.40
	AREA TOTAL 6.00 M2.		
5.5.-	CUARTO DE MAQUINAS		
1	TABLERO DE LUZ, MEDIDOR DE AGUA CALENTADOR, CISTERNA, BOMBA, GAS.		
	AREA TOTAL 9.00 M2.		

PROGRAMA DE NECESIDADES DE ESCUELA PRIMARIA

CONCEPTO	CANTIDAD	M2
1.- ZONA ADMINISTRATIVA		
1.1.- DIRECCION		
1	4	3.08
2	7	1.12
3	1	0.80
4	2	0.48
5	3	0.72
AREA TOTAL		
1.2.- SALON DE JUNTAS		
1	60	9.60
2	1	0.77
AREA TOTAL		
2.- ZONA EDUCATIVA		
2.1.- AULAS	11	9.60
1	60	0.77
2	1	
AREA TOTAL	30.00	M2. POR AULA
2.2.- COOPERATIVA		
1		
2		
3		
AREA TOTAL	3.00	M2.
3.- ZONA RECREATIVA	1	0.40
3.1.- PATIO DE JUEGOS	1	0.48
3.2.- JARDINES	1	0.60
4.- SERVICIOS		
4.1.- SANITARIOS		
1	12	12.00
2	6	2.88
3	8	1.28
AREA TOTAL	25.00	M2
4.2.- CUARTO DE ASEO		
1	1	0.24
2	3	0.90
AREA TOTAL	1.10	M2.
4.3.- BODEGA		
1	1	2.00
2	1	0.75
AREA TOTAL	20.00	M2.

PROGRAMAS DE NECESIDADES DISPENSARIO MEDICO

CONCEPTO	CANTIDAD	M2
1.- DISPENSARIO		
1.1.- SALA DE ESPERA		
1	1	0.77
2	10	1.60
3	1	0.10
AREA TOTAL		5.00 M2.
1.2.- CUBICULO VACUNAS	2	
1	1	0.32
2	3	0.48
3	1	0.76
AREA TOTAL		5.00 M2.POR CUBICULO
1.3.- CONSULTORIOA	2	
1	1	0.77
2	1	0.76
3	1	0.32
4	1	0.12
5	1	1.80
AREA TOTAL		12.00 M2.POR CUBICULO
1.4.- SANITARIOS		
1	1	1.10
2	1	0.24
AREA TOTAL		1.80 M2.
1.5.- CUARTO DE ASEO		
1	1	0.24
2	3	0.90
AREA TOTAL		1.10 M2.

PROGRAMA DE NECESIDADES CENTRO SOCIAL

CONCEPTO	CANTIDAD	M2
1.- BIBLIOTECA		
1.1.- SALA DE LECTURA		
1	28	4.48
2	5	3.20
AREA TOTAL		50.00 M2
1.2.- RECEPCION Y PRESTAMO DE LIBROS		
1	1	1.80
2	6	5.40
3	1	0.60
AREA TOTAL		10.00 M2.
1.3.- SANATORIOS		
1	3	3.30
2	2	0.96
3	2	0.48
AREA TOTAL		12.00 M2.

2.- ADMINISTRACION

2.1.- OFICINA

1	ESCRITORIO	2	1.54
2	ARCHIVERO	1	0.24
3	ESTANTE	1	0.40
4	TOILET	1	1.80

AREA TOTAL 20.00 M2.

3.- CORREOS

3.1.- OFICINA

1	ESCRITORIO	2	1.54
2	ARCHIVERO	1	0.24
3	ESTANTE	1	0.40
4	TOILET	1	1.80

AREA TOTAL 20.00 M2.

4.- TELEGRAFOS

4.1.- OFICINA

1	ESCRITORIO	2	1.54
2	ARCHIVERO	1	0.24
3	ESTANTE	1	0.40

3.3.- DESARROLLO PROYECTO CONJUNTO HABITACIONAL
TOLUCA, PARA UNA POBLACION DEMANDANTE DE
2313 HABITANTES EN UN PREDIO DE 1130 HAS.

3.3.1.- ESTE CONJUNTO ESTA INTEGRADO POR 425
VIVIENDAS DE LAS CUALES 281 SON UNIFAMILIA -
RES EN VIVIENDAD PROGRESIVA , TENIENDO COMO
BASE EL PIE DE CASA.DENOMINADO COMO VIVIEN -
DA MULTIPLE EN SU ETAPA INICIAL Y LOS RES -
TANTES ESTAN ALOJADOS EN EDIFICIOS DE TRES
NIVELES. ESTE PROYECTO VA DIRIGIDO A EMPLEA-
DOS DE LAS FABRICAS CERCANAS AL PREDIO QUE
FORMAN PARTE DEL CORREDOR INDUSTRIAL TOLUCA
LERMA DE VILLADA PARA PERSONAS CON INGRESOS
QUE VAN DESDE 2.0 A 3.1 SUELDO MINIMO VIGEN-
TE Y PARE LOS QUE PERSIBEN DE 3.2 A 4.7 NU -
MERO DE VECES EL SUELDO MINIMO VIGENTE CO -
RRESPONDIENDO A LAS VIVIENDAS TIPO 1 Y 2 SE-
GUN NORMAS DEL FOVI CUYAS SUPERFICIES CONS -
TRUIDAS MINIMAS SON DE 60 M2 DE SUPERFICIE.

EL TERRENO ES DE FORMA IRREGULAR , ESTA
SITUADA AL ORIENTE DE LA CIUDAD DE TOLUCA EN
EL PUEBLO DE METEPEC CON LA INFRAESTRUCTURA
NECESARIA PARA EL DESARROLLO DE ESTE PROYEC-
TO, EN BASE A LOS SERVICIOS MUNICIPALES EXIS-
TENTES.

LA SUPERFICIE ES DE 113708 M2. MISMA -
QUE ESTA ATRAVESADA POR EL CAMINO CUAUHEMOC
CON 8 METROS DE ARROLLO Y VA DE SUR A NORTE
LOCALIZANDOSE EN LA PARTE ORIENTE DEL TERRE-
NO, EXISTE TAMBIEN UNA PENDIENTE DEL 2% EN
DECLIVE HACIA EL SUR DE LA PROPIEDAD. •

ALREDEDOR DEL PREDIO EXISTEN AL NORTE -
DOS FRACCIONAMIENTOS DE INICIATIVA PRIVADA ,
UNO CON LOTES Y SERVICIOS EN AREAS DE 7 ME-
TROS DE FRENTE POR 15 DE PROFUNDIDAD Y OTRO
EL CASA BLANCA CON VIVIENDAS DE 1 Y 2 NIVE -
LES CON BUENA CALIDAD DE MATERIALES PERMA -
NENTES, AL SUR EXISTE UN FRACCIONAMIENTO DEL
INFONAVIT CON VIVIENDAS DE 2 Y 3 NIVELES A -
DEMÁS CON GRANDES LOTES BALDIOS, PEQUEÑAS
PROPIEDADES, AL ORIENTE Y OCCIDENTE SON EJI-
DOS Y FRACCIONAMIENTOS PARTICULARES EN DESA-
RROLLO. EN LA PERIFERIA DETECTA UNA DENSIDAD
DE POBLACION QUE FLUCTUA ENTRE LOS 250 Y 270
HABITANTES POR HECTAREA.

EL CONCEPTO URBANO : LOS USOS ELEGIDOS
PARA EL TERRENO SON HABITACIONALES Y EL ACCE-
SO ESTA DISPUESTO ATRAVES DE LA CALLE CUAUH-
TEMOC QUE SE ENLAZA CON LA AVENIDA METEPEC
QUE LO CONECTA A LAS VIAS MAS IMPORTANTES
DEL POBLADO DE METEPEC Y LA CD. DE TOLUCA
CON EL PASEO TOLLOCAN.

- 10.- SE PROPONE APROVECHAR EL TERRENO ARBOLADO MEDIANTE LA CONSERVACION DE LOS ARBOLES EXISTENTES PARA FORMAS ZONAS DE RECREACION, ESTACIONAMIENTOS Y ZONAS VERDES, INTEGRANDOLO AL PARQUE VECINO EN EL FRACCIONAMIENTO LOCALIZADO AL NORTE-ORIENTE DEL TERRENO.
- 20.- SE PROPONE APROVECHAR LAS VISTAS DEL VALOR ESTETICO UNICO EXISTENTES EN EL LUGAR A FIN DE CONSERVAR EL PAISAJE NATURAL.
- 30.- EL DISEÑO URBANO CONTEMPLA UNA FORMA DE AGREGACION DE LAS VIVIENDAS ALREDEDOR DE ESTACIONAMIENTOS Y PLAZAS EMPEDADAS. DANDO AL CONJUNTO FLEXIBILIDAD Y VARIEDAD, YA QUE LAS PERSPECTIVAS SON SIEMPRE CAMBIANTES AL MISMO TIEMPO SE DISEÑARON ZONAS VERDES Y ESPACIOS DE RECREACION AL AIRE LIBRE.
- 40.- LOS COMERCIOS Y EL CENTRO SOCIO-DEPORTIVO SE LOCALIZAN ESTRATEGICAMENTE PARA LOGRAR ASI UN EJE DE SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD DE ESTE ASIENTAMIENTO POR LA CALLE CUAUHTEMOC.
- 50.- EL AREA PAVIMENTADA SE RESTRINGE A LA CALLE CUAUHTEMOC YA QUE EN LA ACTUALIDAD ASI SE ENCUENTRA ASI COMO A LAS VIAS PERIMETRALES. EL CIRCUITO VIAL PROYECTADO SE TRATA A BASE DE ADOPCION CON TRAMOS EN PIEDRA, PARA RESTAR VELOCIDAD A LA CIRCULACION VEHICULAR. LAS PLAZAS Y ESTACIONAMIENTOS SE PROPONEN ARBOLADOS.
- 60.- LA DISPOSICION DE LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES Y EDIFICIOS SOBRE UN EJE CENTRAL, FACILITAN LA IDENTIFICACION Y ORIENTACION DEL VISITANTE A TRAVES DE LOS MISMOS.
- 70.- SE MANEJA UNA DENSIDAD DE 200 HABITANTES POR HECTAREA Y UNA DENSIDAD DE 50 VIVIENDAS POR HECTAREA CON UN NUMERO APROXIMADO DE 500 VIVIENDAS EN UN TERRENO DE 11.3 HAS.
- 80.- TOMANDO COMO BASE EL SALARIO MINIMO MENSUAL DE \$ 5625 DIARIOS Y UN COSTO DE \$ 30000 M2 TERRENO Y UN VALOR DE \$ 205000 M2 CONSTRUIDO SE ANALIZA UN ESTUDIO DE PREINVERSION EN BASE A LOS USOS DEL SUELO DISPONIENDO DE UNA SUPERFICIE DE 11.28 HAS. PARA LOGRAR LA FACTIBILIDAD DEL PROYECTO.

90.- USOS DEL SUELO

AREA TOTAL DEL TERRENO	13.2 HAS.	o 112799.00 M2
AREA VANDIBLE	33.4 %	36902.85 "
AREA EN LOTES		
VIVIENDA UNIFAMILIAR	79.0 %	24438.45 "
AREA EN LOTES		
VIVIENDA MULTIFAMILIAR	10.0 %	8664.40 "
AREA COMERCIOS	3.0 %	881.25 "
AREA VIALIDAD	38.0 %	43269.13 "
AREA EN ARROYOS	14.0 %	4490.84 "
AREA EN ESTACIONAMIENTOS	36.5 %	17478.16 "
AREA EN BANQUETAS	18.5 %	8775.00 "
AREA EN ANDADORES	23.4 %	9400.00 "
AREA EN CAMELLONES	5.0 %	3025.13 "
AREA EN ESPACIO ABIERTO	19.9 %	26207.96 "
AREA EN PLAZAS	31.0 %	8126.00 "
AREA EN JARDINES	60.0 %	15774.59 "
AREA EN JUEGOS INF.	9.0 %	2307.47 "
AREA EQUIPO URBANO	0.76 %	862.18 "
AREA CENTRO SOCIO-ECON.	100.0 %	862.18 "
AREA DE RESTRICCIONES	10.6 %	17270.00 "
AREA DE DONACION	100.0 %	17270.00 "

LA POBLACION QUE DEMANDA VIVIENDA POR DEFICIT ES DE 12000 HABITANTES POR RESTRICCIONES DE SUPERFICIE Y TENIENDO COMO BASE UNA DENSIDAD DE POBLACION QUE - OSCILA ENTRE 250 HAB/HA. Y 270 HAB/HA. EN LA PERIFERIA Y PROYECTOS ANALOGOS SE LOGRA SATISFACER UNA - POBLACION ESTIMADA EN 2.312 HAB. POR UNA SUPERFICIE DE 11.3 HAS.

3.3.2.- PROYECTO ARQUITECTONICO DE LA VIVIENDA.
ESTE PROYECTO VA DIRIGIDO A PERSONAS CON
INGRASOS DE 2.1 Y 4.7 VECES EL SALRIO -
MINIMO.

1).- PROGRAMA DE NECESIDADES.
VIVIENDA UNIFAMILIAR CON CRECIMIENTO PRO-
GRESIVO.

AREA PARA : DORMIR
ESTÁR
PREPARACION Y CONSUMO DE
ALIMENTOS
ASEO PERSONAL
ASEO VIVIENDA
CIRCULACIONES
ACCESO

PROGRAMA ARQUITECTONICO :

VIVIENDA TIPO 1 CATALOGADO COMO ESPACIO MUL-
TIPLE CON CRECIMIENTO PROGRESIVO
HABITA MINIMO 18 M2, 36 M2 Y 55 M2 CONSTRUI-
DAS EN LA VIVIENDA COMPLETA
INTEGRADA POR : BAÑO, COCINA, MULTIPLE, PATIO
CONTEMPLANDO EL CRECIMIENTO
DE DOS RECARAMAS Y ESTANCIA.

AREA LOTE 6 METROS DE FRENTE POR 12 DE PRO -
FUNDIDAD OBTENIENDO LOTES DE 72 M2 PARA VI -
VIENDAS UNIFAMILIARES.

VIVIENDA TIPO 3 MULTIFAMILIAR o TRIPLEX
INTEGRADA POR BAÑO, COCINA, ESTAR, COMER, DOS
RECAMARAS Y PATIO DE SERVICIO CON UNA AREA -
CONSTRUIDA DE 56.00 M2.

EN COMBINACION CON LA VIVIENDA TIPO 1-R , QUE
CONSTA DE ESPACIO MULTIPLE, BAÑO USOS SIMUL -
TANEOS, RECAMARA EN UNA AREA DE 36 M2.

* PARA LA VIVIENDA TRIPLEX SE UTILIZO UN LOTE
DE 24 M DE FRENTE POR 12 DE PROFUNDIDAD CON -
UNA SUPERFICIE DE TERRENO DE 298 M2.

2).- CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS VIVIENDAS.
CONJUNTO HABITACIONAL TOLUCA, METEPEC, EDO.
DE MEXICO.

RESULTADOS DEL PROYECTO DESARROLLADO

CASA	TIPO 1	TIPO 3(+)	TIPO 1-R
AREA LOTE	72.00 M2	298.00 M2	
SUP.DE CONTACTO	45.00 "	168.00 "	
SUP. LIBRE	37.00 "	130.00 "	
AREA CONST. UTIL	56.00 "	168.00 "	
AREA DE VOLADOS	14.00 "	14.00 "	
SUP. CUBIERTA	59.00 "	182.00 "	

3.3.2.-	No TOTAL DE LOTES	303.00	
	No TOTAL DE VIVIENDAS	425.00	UNIDADES
	No MIEMBROS POE FAM.	5.60	HABITANTES
	TOTAL DE POBLACION	2313.00	"

DENSIDAD DE POBLACION BRUTA	2313 HAB	
	-----	205.05 HAB/HA
	11.29 HAS	

DENSIDAD DE POBLACION NETA	2313 HAB	
	-----	626.75 HAB/HA
	3790385	

DENSIDAD DE CONSTRUCCION	425 VIVIENDAS	
	-----	37.08 VIV/HA
	11.29 HAS	

ESTACIONAMIENTO EN PLAYA PARA 480 AUTOS CON UN PROMEDIO DE 1.20 POR VIVIENDA.

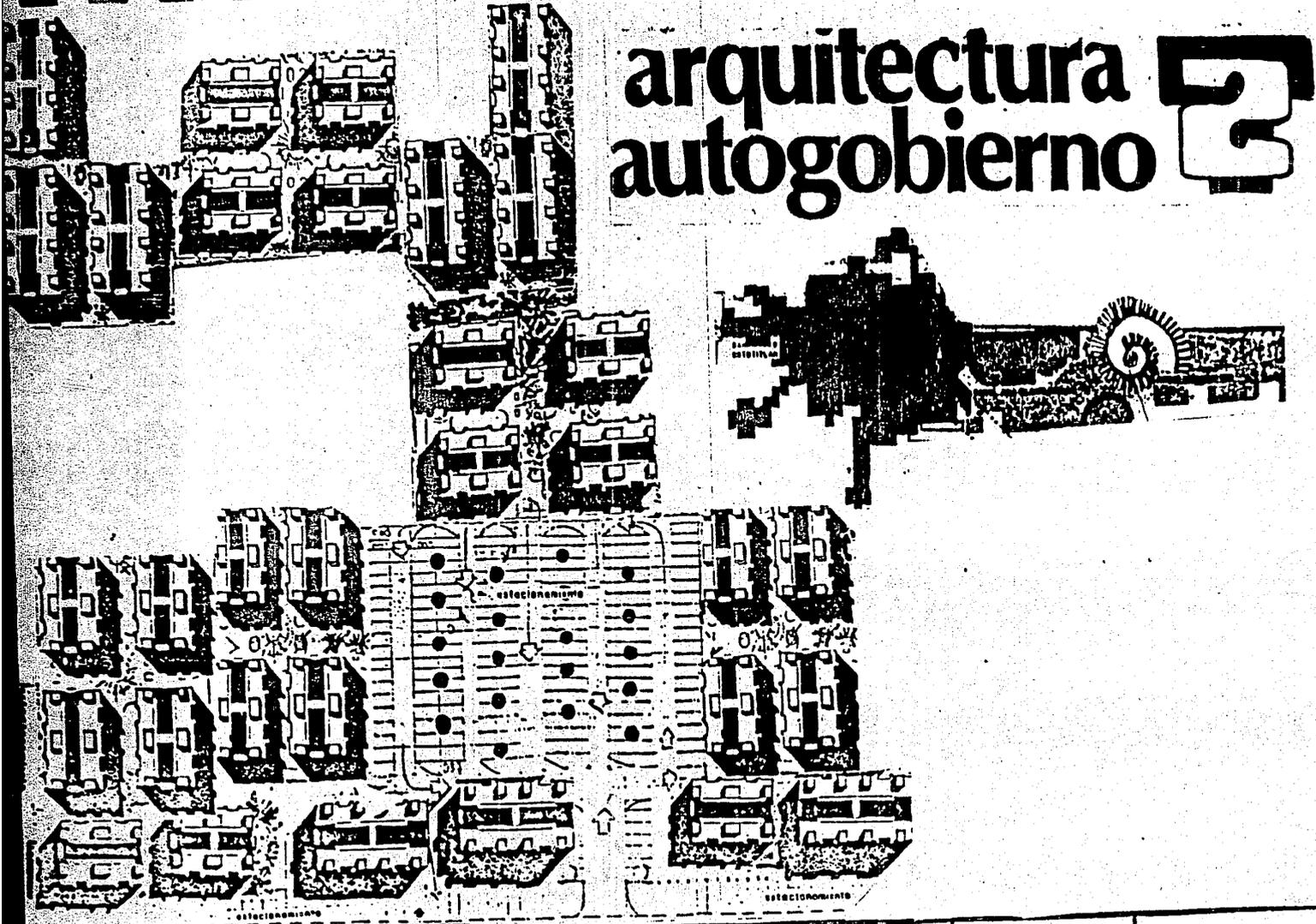
3.3.3.- COSTO DE LA VIVIENDA

TIPO	EN NUM DE VECES S.M.	VIVIENDA AREA M2	COSTO M2 CONST.	TOTAL
1	2.0 a 3.1	18.00	205000	3690.00
1-R	2.0 a 3.1	36.00	"	7380.00
2	3.2 a 4.7	56.57	"	9942.50

PRECIO POR CAJON DE ESTACIONAMIENTO PARA VIVIENDA DE TIPO 1 Y 1-R CUESTA \$ 856.00 , PARA VIVIENDA DE TIPO 2 CUESTA 1'313.00

* SE PROYECTA EN BASE A LOS PARAMETROS DE FINANCIAMIENTO DEL FOVI EN BASE A LA ZONA II QUE COBIJA AL ESTADO DE MEXICO.

arquitectura autogobierno



DESARROLLO

URBANO

U. N. A. M.

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

T -

EXAMEN PROFESIONAL

AR-I

EDT. - I
EDT. - II

ESTACIONAMIENTO

ESTACIONAMIENTO

CORREDOR URBANO

CORREDOR

PLAZA

PLAZA

PLAZA

1

1

1

1

1

2

2

2

2

2

ESTACIONAMIENTO

ESTACIONAMIENTO

EST.

C.C. COMERCIO

ESTACIONAMIENTO

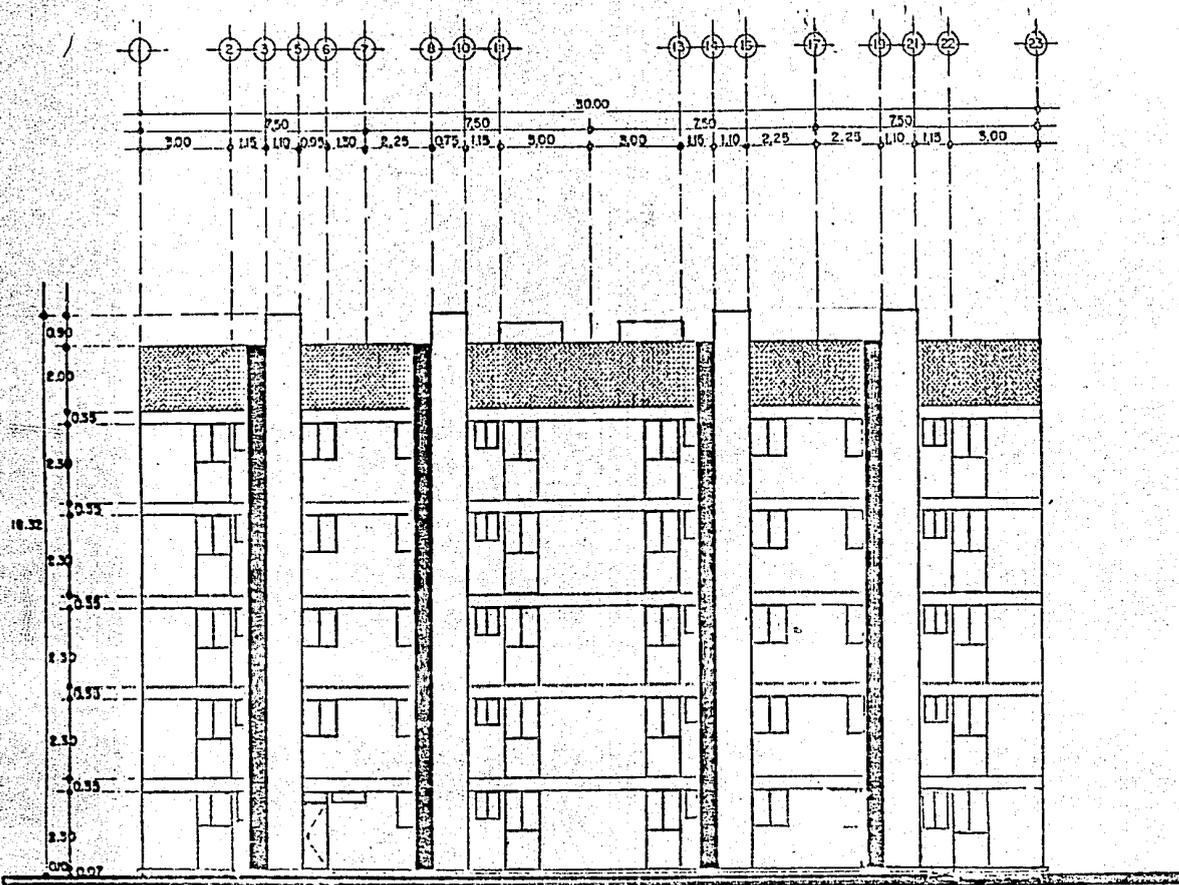
colindancia

torres elec. alta tension

torres DONACION

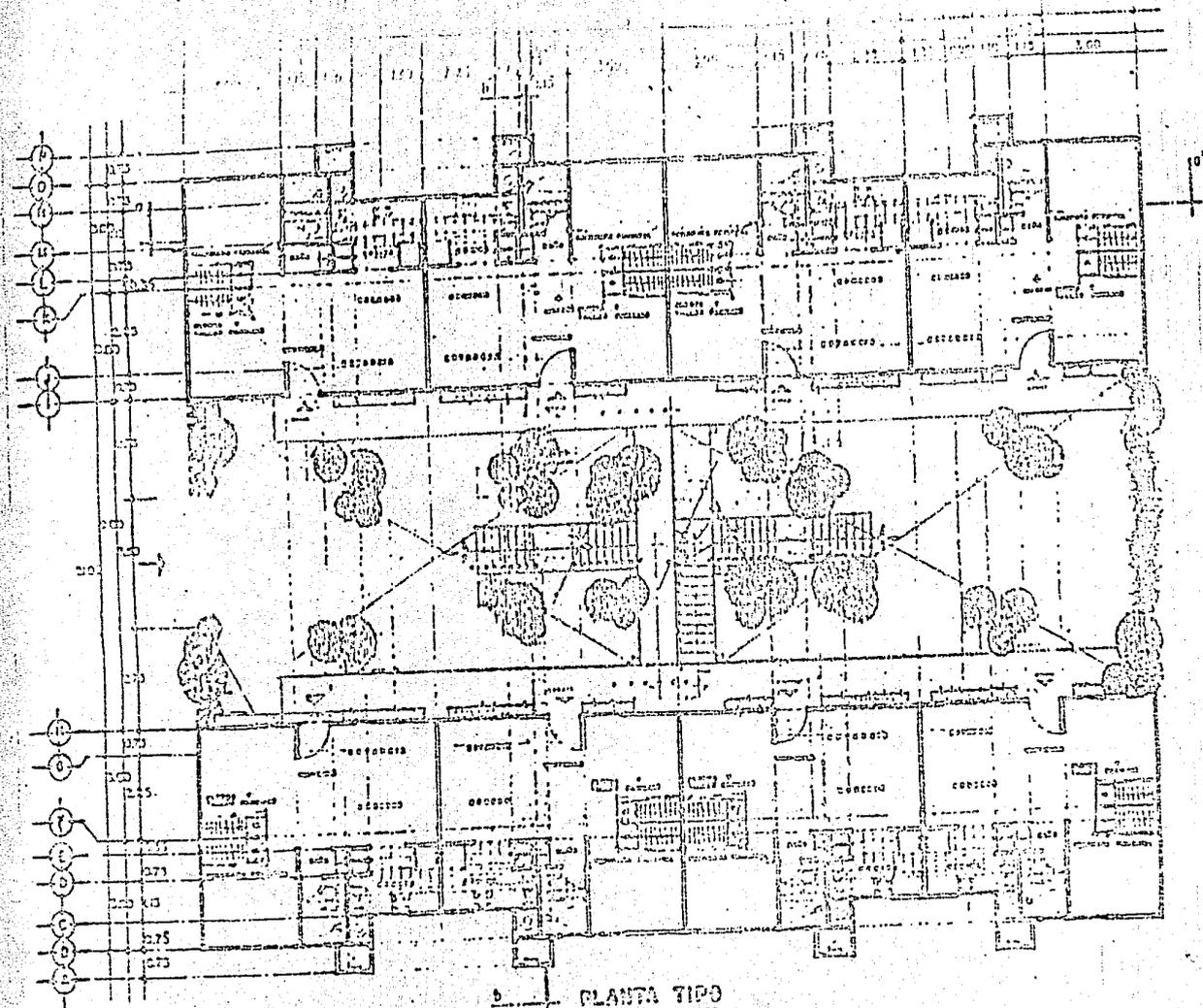
LOTES Y SERVICIOS

DESARROLLO URBANO



FACHADA LATERAL
1:50

MODULO SOCIAL DE VIVIENDA TIPO 1.POR AGRUPAMIENTO.		U. N. A. M.
		FACULTAD DE ARQUITECTURA
AR-6	EDT.-	T-2.
		EXAMEN PROFESIONAL
		OSCAR.A.FRANCO.RENGIFO



PLANTA TIPO
1:50

MODULO SOCIAL

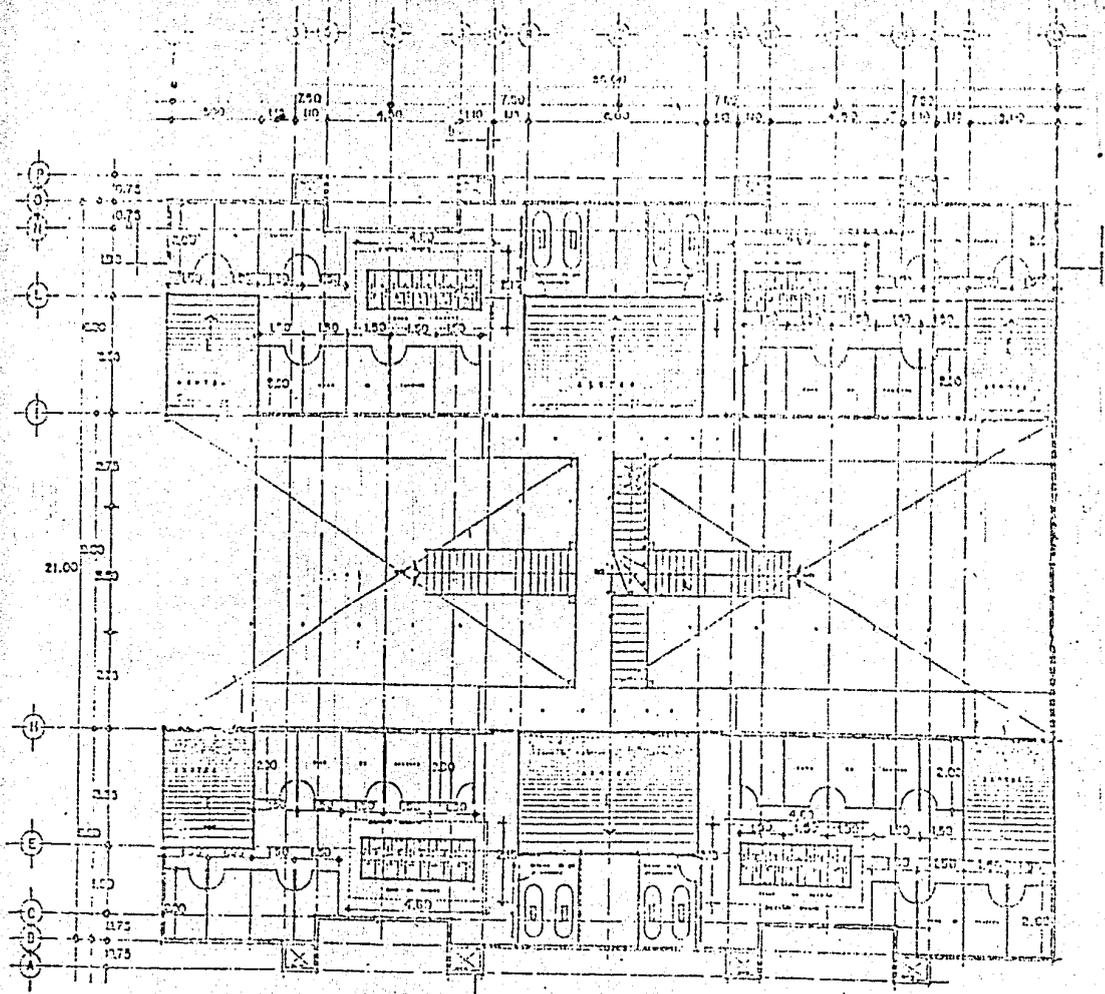
U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PLANTA ARQ TIPO POR AGRUPAMIENTO

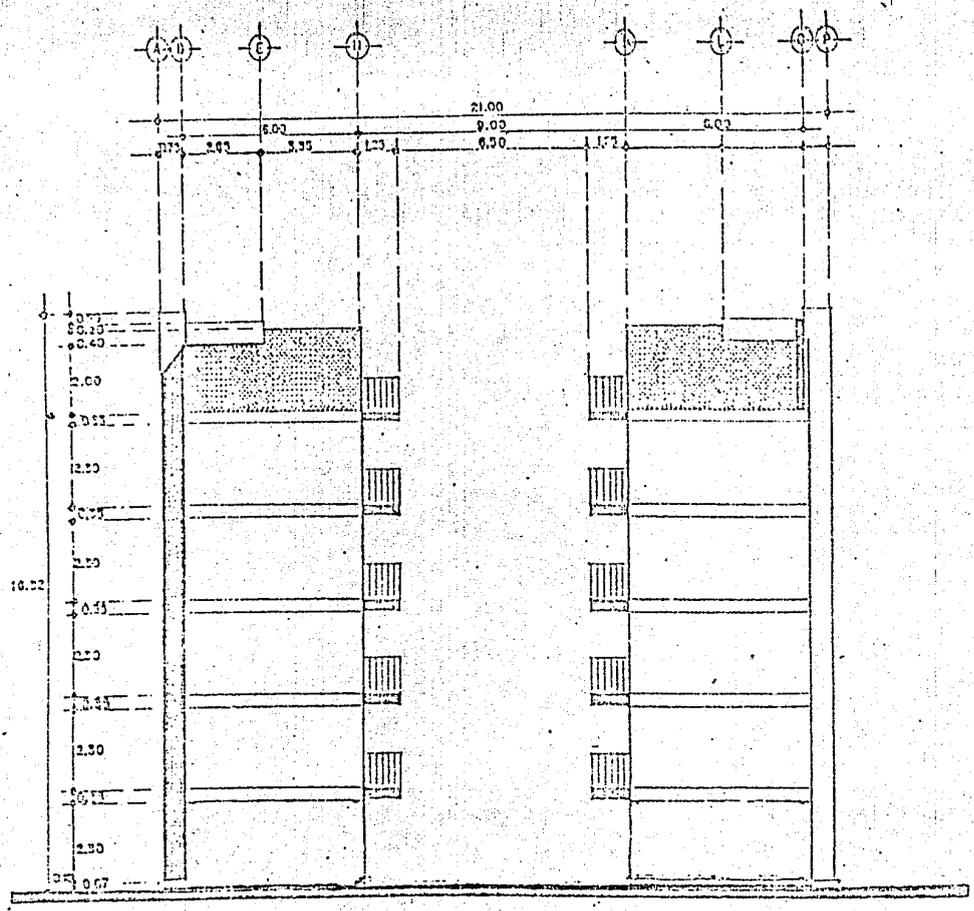
EXAMEN PROFESIONAL OSCAR A. FRANCO RENGIFO

T-2



PLANTA AZOTEA
 c.m. 1:20

MODULO SOCIAL		U. N. A. M.	
EDT.-3		FACULTAD DE ARQUITECTURA.	
PLANTA TECHOS POR AGRUPAMIENTO		T-2	
CAR-3		CESAUC PROPORCIONAL OSCAR A. FRANCO RENGIFO	



FACHADA DE ACCESO
 esp. 1:50

MODULO SOCIAL DE VIVIENDA FACHADA LATERAL ACCESO

U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

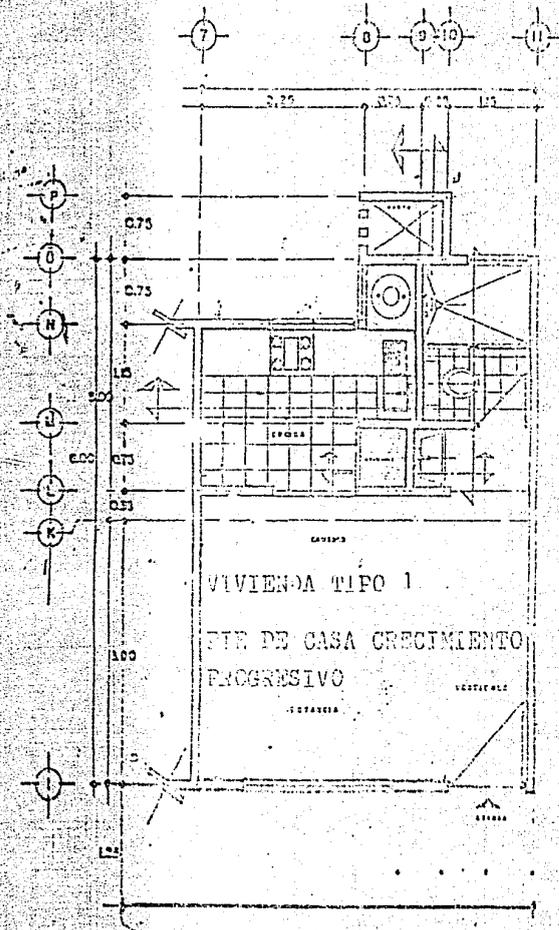
AR-4

EDT.-3.

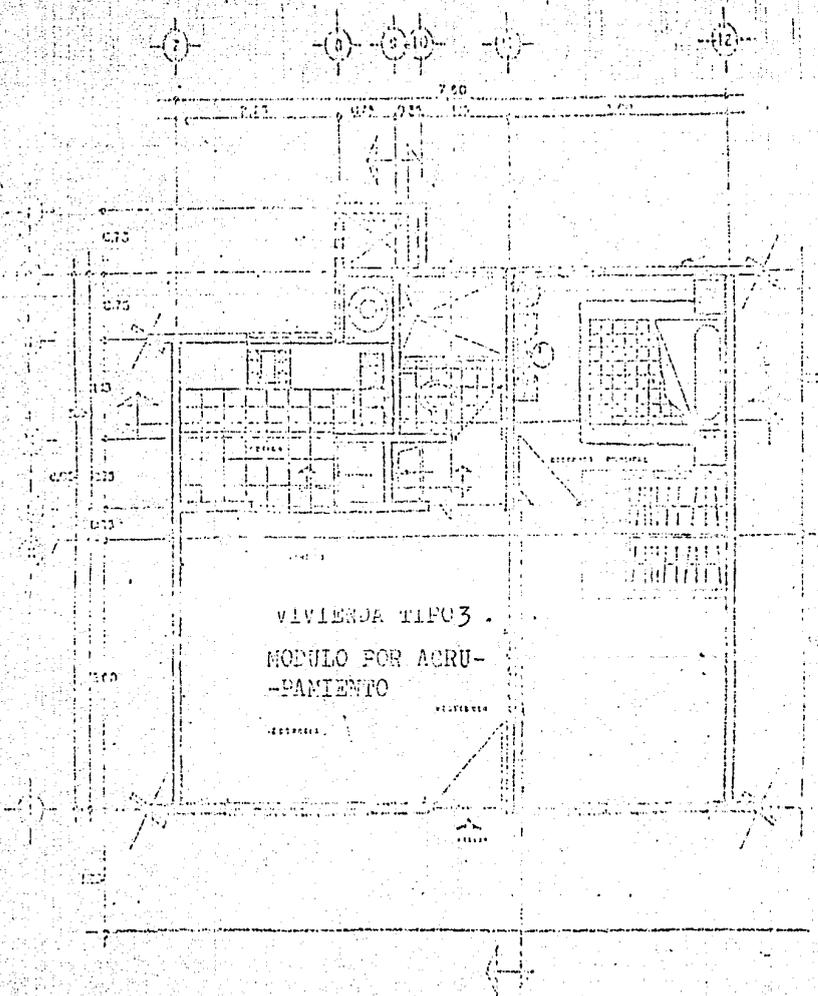
FACHADA ACCESO EDIFICIO TIPO 3.

EXAMEN PROFESIONAL OSCAR A FRANCO RENGIFO

T-2



PLANTA A DETALLE I



PLANTA A DETALLE II

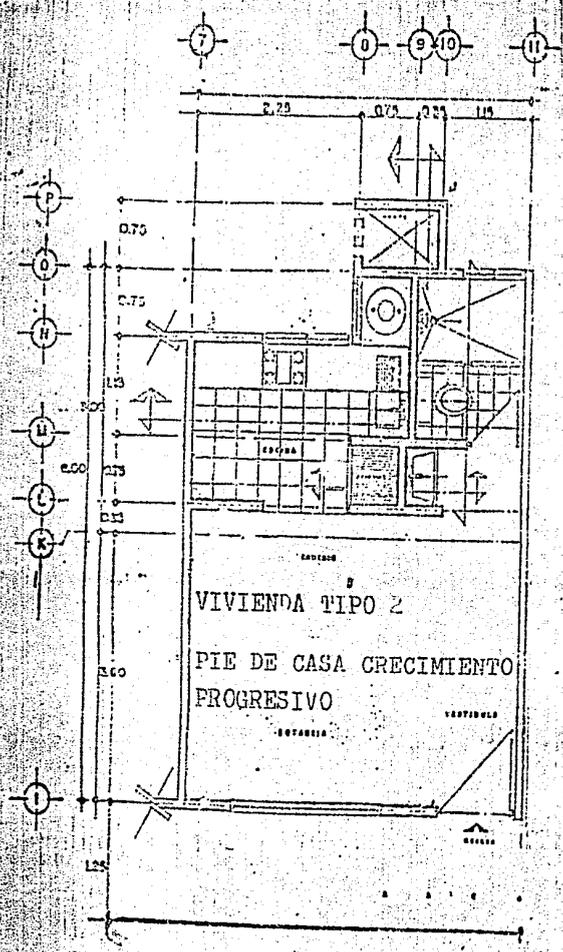
MODULO SOCIAL DE VIVIENDA TIPO 1-3. FOVI.

U. N. A. M.

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

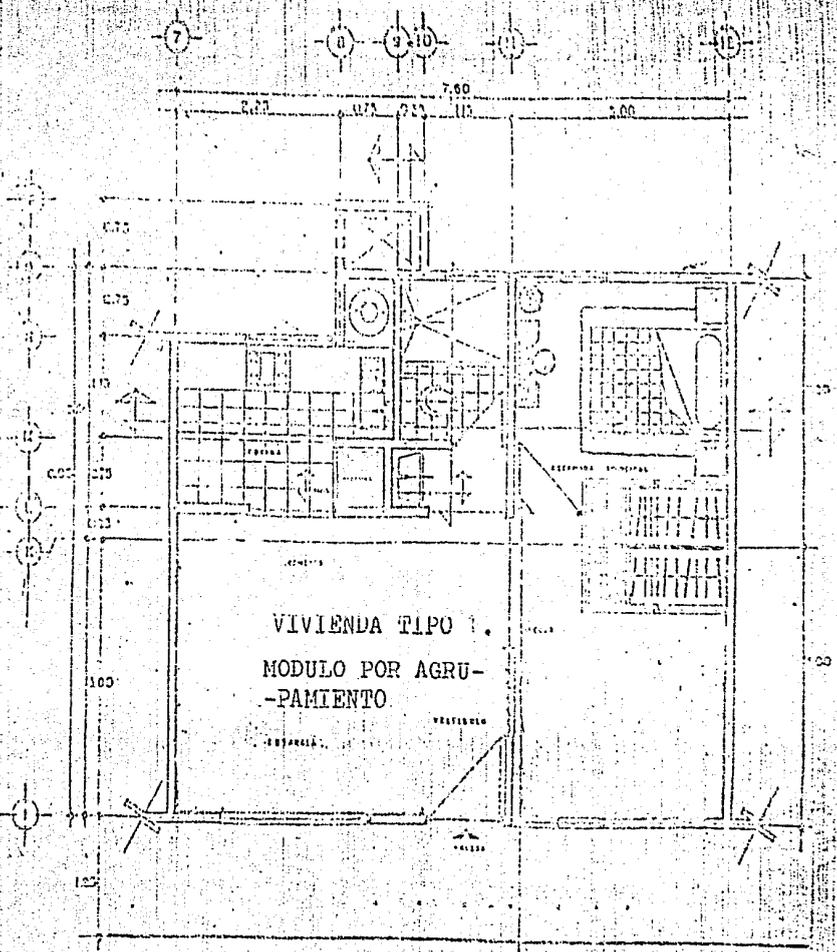
EXAMEN PROFESIONAL

PLANTA A B C D E F G H I J K L M N O P



VIVIENDA TIPO 2
 PIE DE CASA CRECIMIENTO
 PROGRESIVO

PLANTA A DETALLE
 (1:50)



VIVIENDA TIPO 1.
 MODULO POR AGRU-
 -PAMIENTO

PLANTA A DETALLE
 (1:50)

MODULO SOCIAL DE VIVIENDA TIPO 1-2.

U. N. A. M.

A4-5

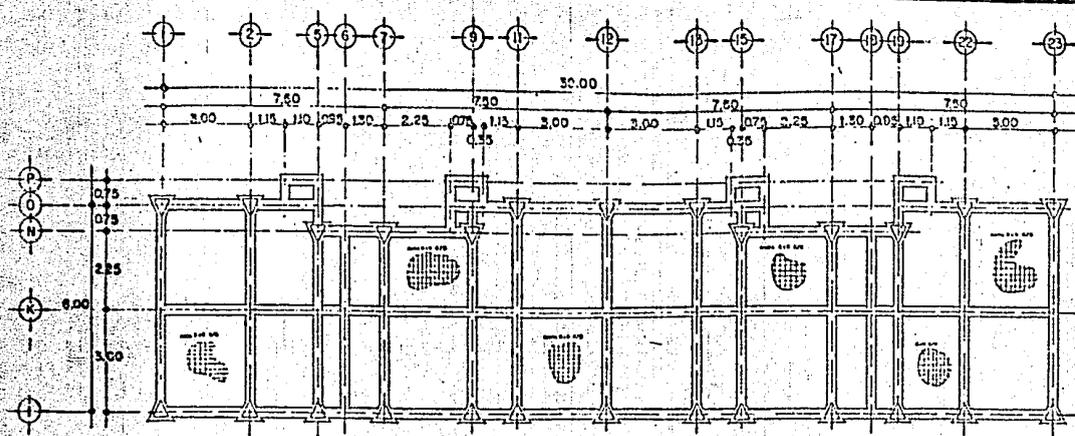
EDT.

PLANTA ARQ VIVIENDA TIPO 1 y 2.

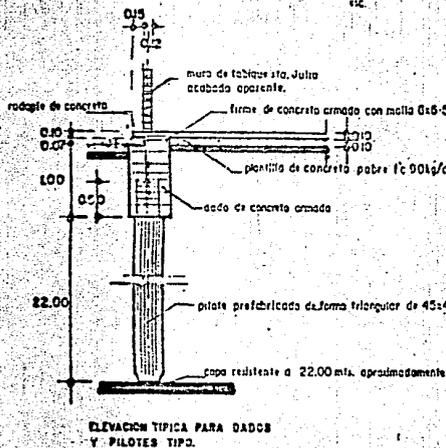
EXAMEN PROFESIONAL

OSCAR A. FRANCO R.

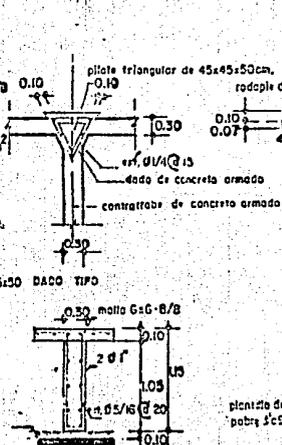
FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



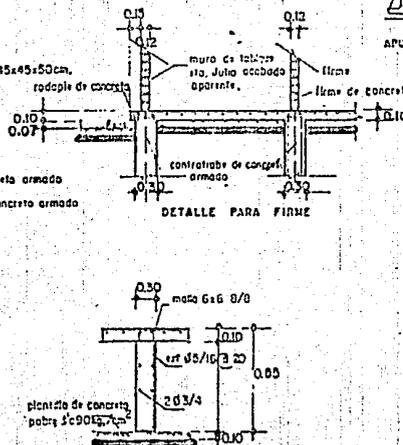
PLANTA DE CIMENTACION
1:30



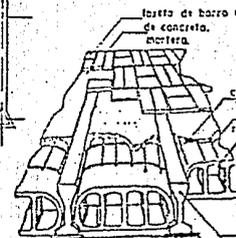
ELEVACION TIPICA PARA DADOS
Y PILOTES TIPO.



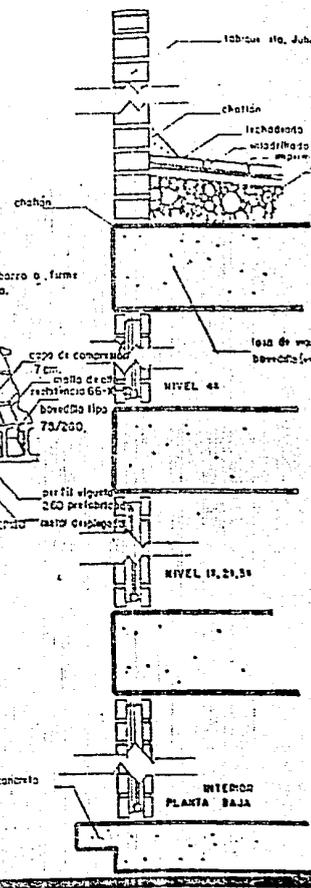
ARMADO DE CONTRABRACES
1:30 DEL 1 AL 23



ARMADO DE CONTRABRACES
1:30 EJES 1 AL P.



APUNTE PERSPECTIVO EXTERIOR



DETALLE CORTE/FACHADA

MODULO SOCIAL DE VIVIENDA TIPO 1.

U. N. A. M.

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

AR-8

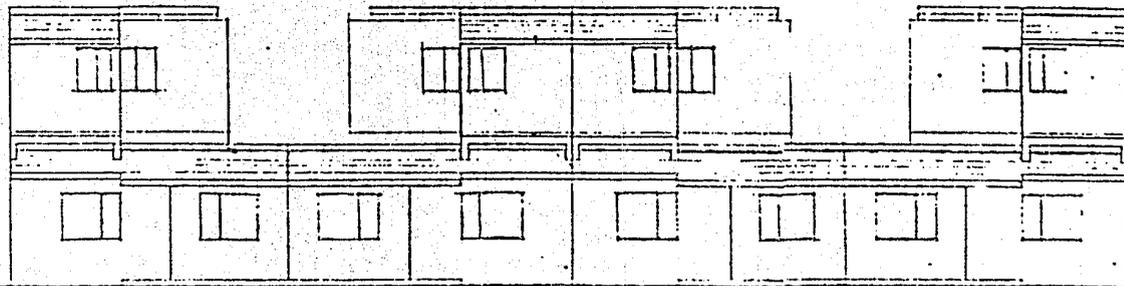
EDT.-1

PLANTA DE CIMENTACION R/T 5tn/m²
Y DETALLES CONSTRUCTIVOS EDT.-1

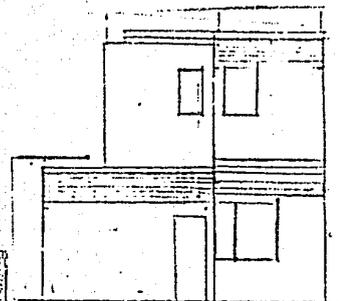
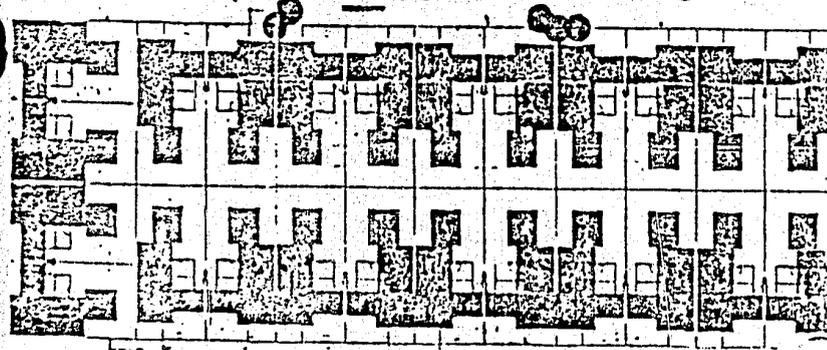
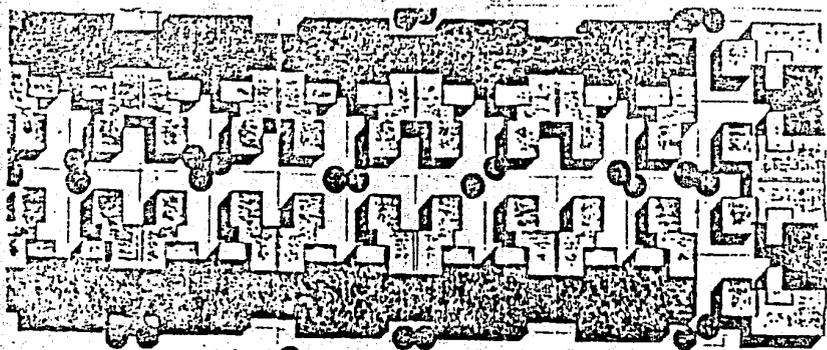
EXAMEN PROFESIONAL
OSCAR A FRANCO RENGIFO

T-2

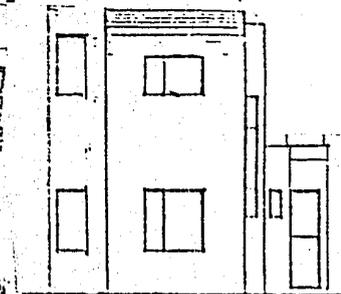
arquitectura autogobierno



FACHADA MANZANA TIPO 4 crecimiento



FACHADA PRINCIPAL



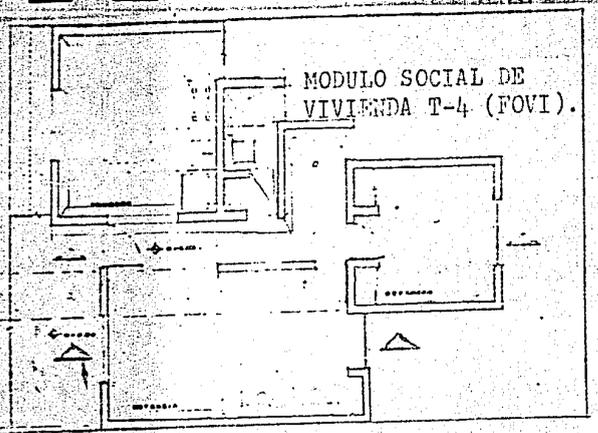
FACHADA POSTERIOR

DESARROLLO URBANO

MODULO SOCIAL tipo 4 en lotes y servicios

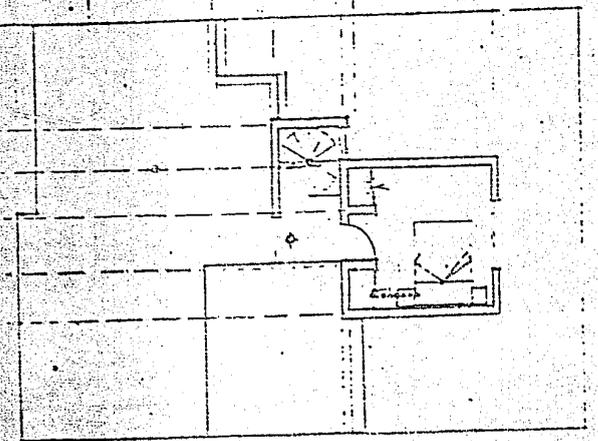
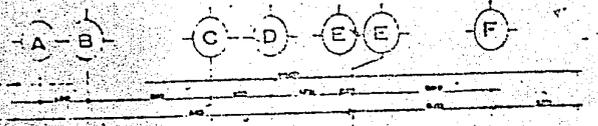
U. N. A. M.

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

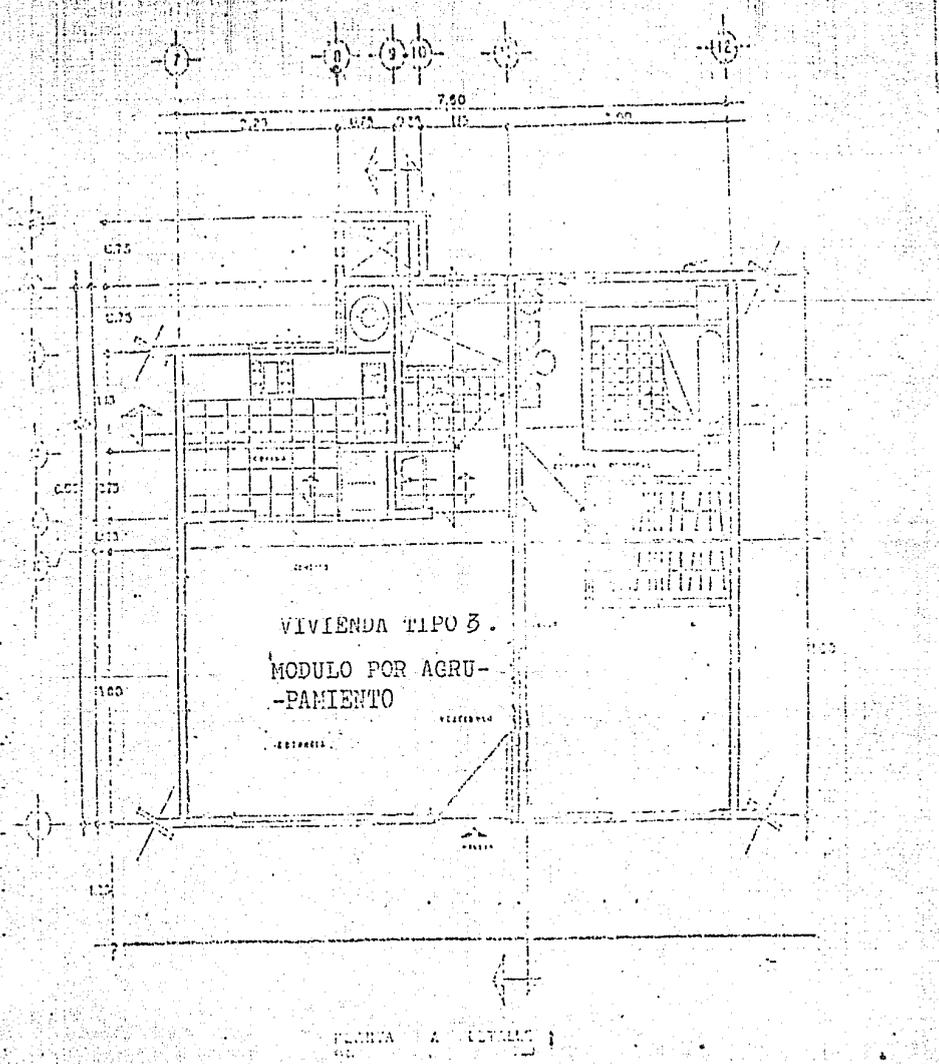


MODULO SOCIAL DE
VIVIENDA T-4 (FOVI).

PLANTA BAJA



ALTERNATIVA DE CRECIMIENTO



VIVIENDA TIPO 3.
MODULO POR AGRU-
-PAMIENTO

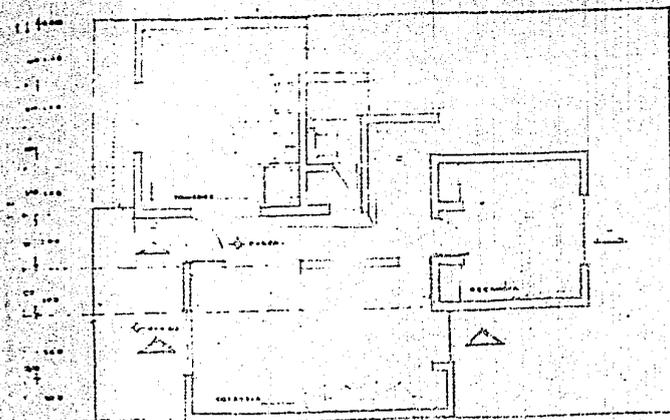
PLANTA ALTERNATIVA 1

MODULO SOCIAL DE VIVIENDA TIPO 3-4 (FOVI)

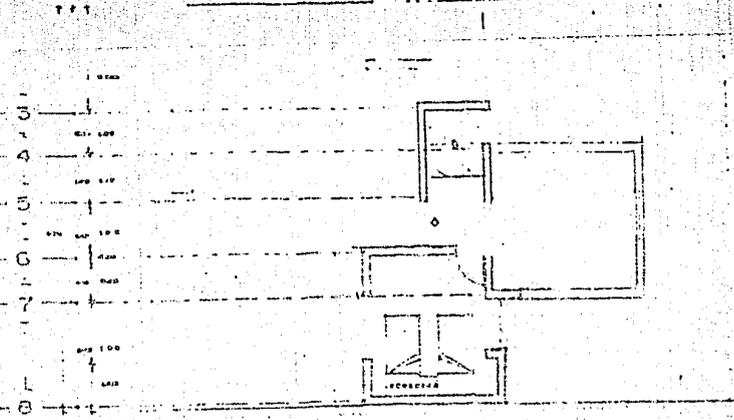
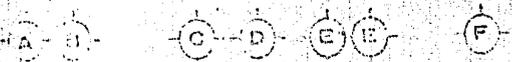
U. N. A. M.

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

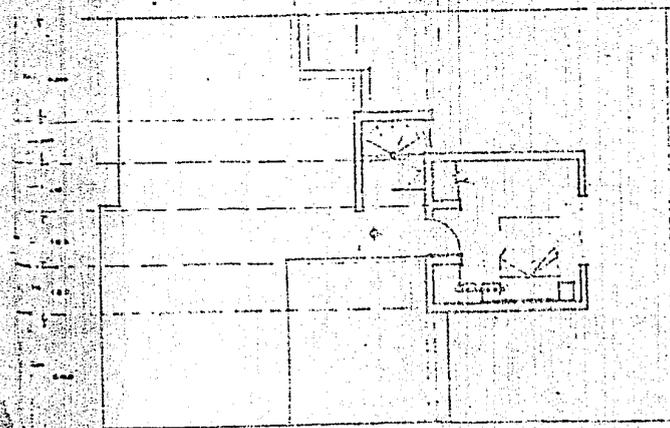
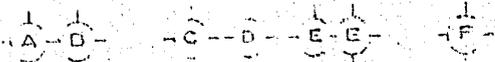
EXAMEN PROFESIONAL



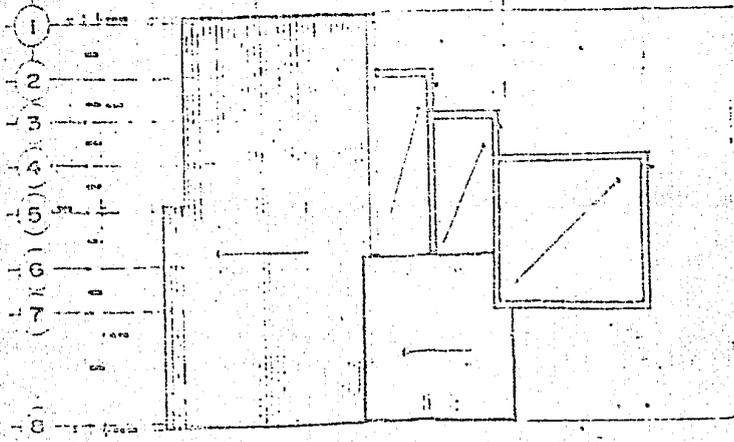
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



ALTERNATIVA DE CRECIMIENTO



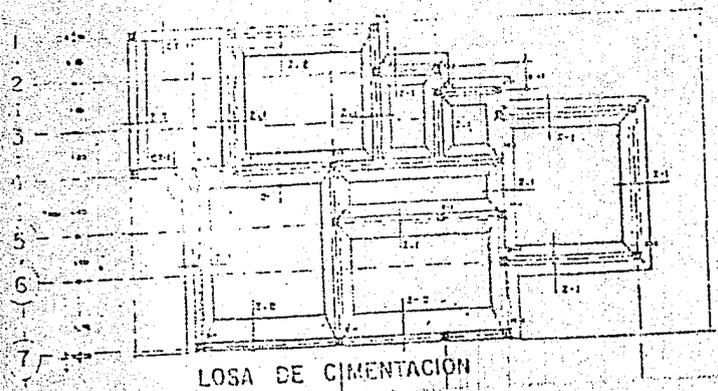
PLANTA DE TECHOS

MODULO SOCIAL

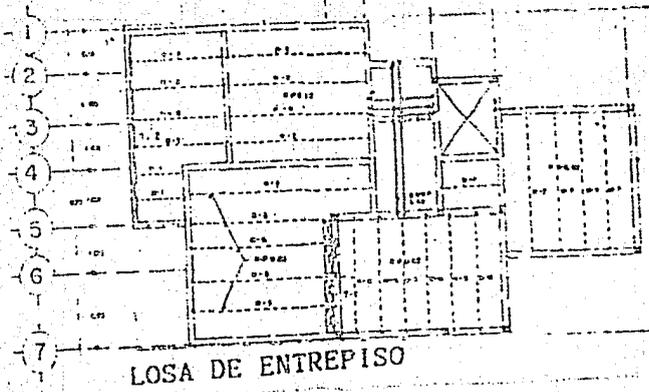
EXAMEN PROFESIONAL

U. N. A. M.

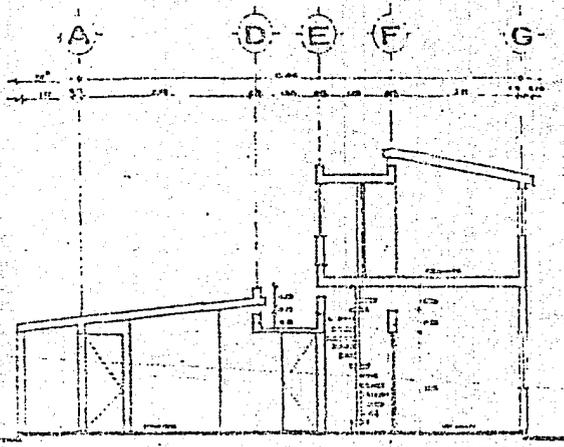
FACULTAD DE ARQUITECTURA



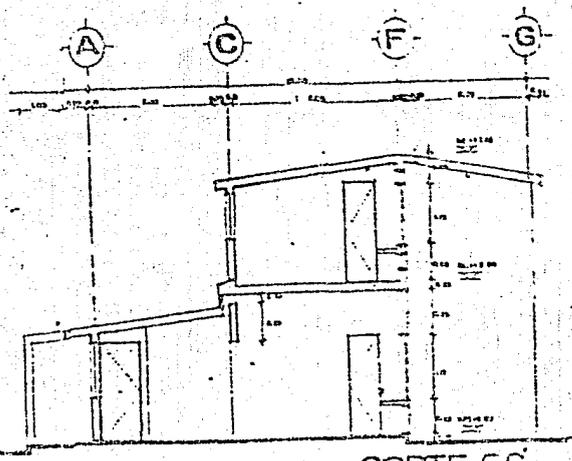
LOSA DE CIMENTACION



LOSA DE ENTREPISO



CORTE BB



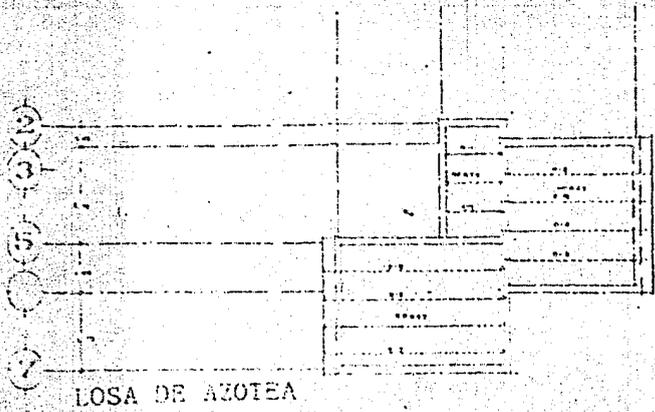
CORTE CC

MODULO SOCIAL TEP 4 DE GRADUADO G-S

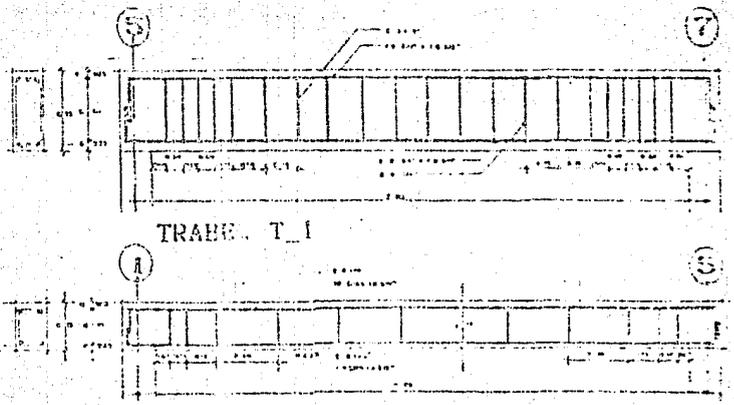
U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

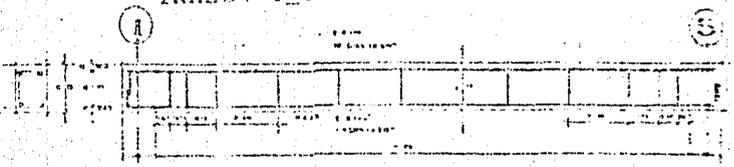
EXAMEN PROFESIONAL



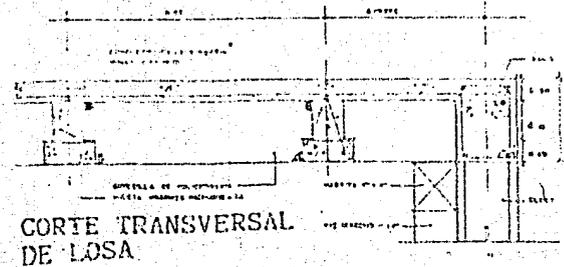
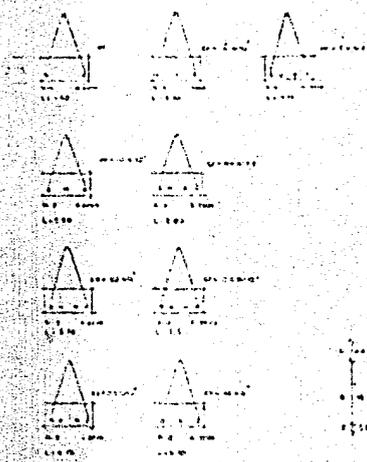
LOSA DE AZOTEA



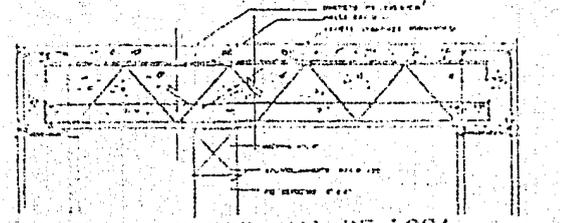
TRABE T_1



TRABE T_2



CORTE TRANSVERSAL DE LOSA



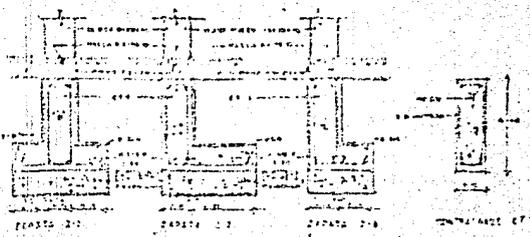
CORTE LONGITUDINAL DE LOSA



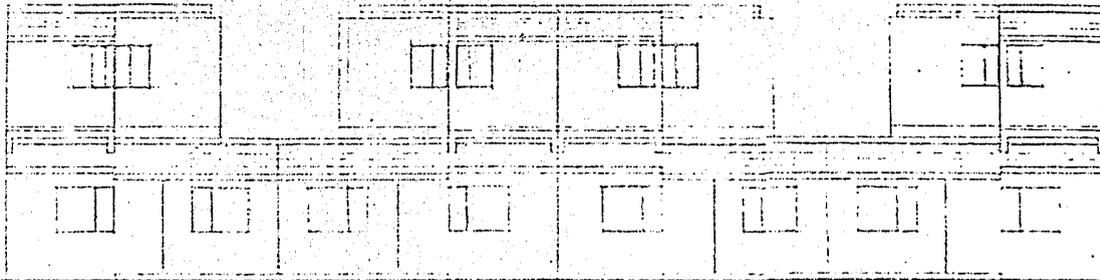
CERRAMIENTO Y DALA TIPO



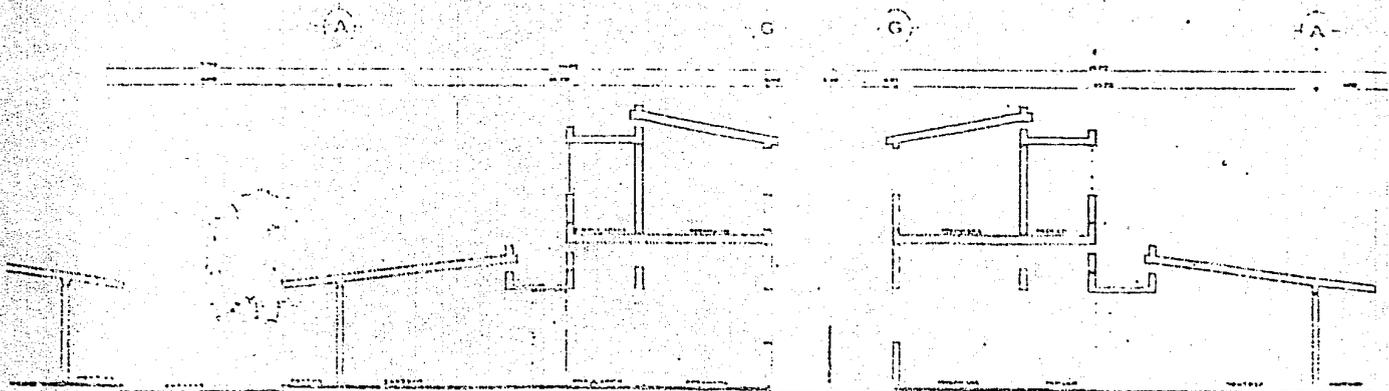
CASTILLO K_1 TIPO



MODULO SOCIAL		U. N. A. M.	
		FACULTAD DE ARQUITECTURA	
		EXAMEN PROFESIONAL	



FACHADA MANZANA TIPO



CORTE TRANSVERSAL DE MANZANA

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

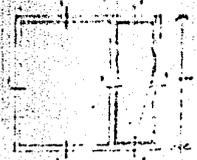
MÓDULO SOCIAL VIVIENDA TIPO4 DE CRECIMIENTO PROGRESIVO

U. N. A. M.

FACULTAD
DE
ARQUITECTURA

CORTE TRANSV. FACHADA POR AGRUP. OSCAR A FRANCO R.

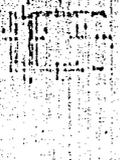
EXAMEN PROFESIONAL



II-1 VENTANA TIPO
120 150
150 150
II-1



II-2 VENTANA TIPO
120 150
150 150
II-2



II-3 VENTANA TIPO
120 150
150 150
II-3



II-4 VENTANA TIPO
120 150
150 150
II-4



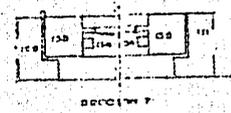
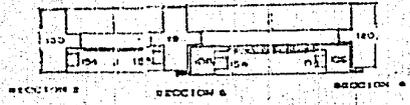
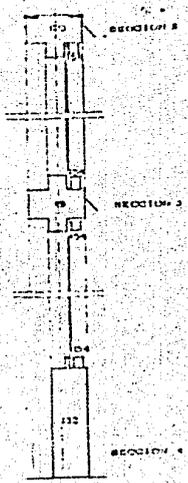
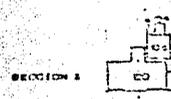
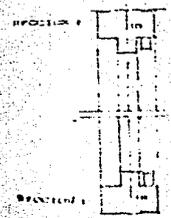
II-5 VENTANA TIPO
120 150
150 150
II-5



P-1 VENTANA TIPO
120 150
150 150
P-1



P-2 VENTANA TIPO
120 150
150 150
P-2



MÓDULO SOCIAL

EXAMEN PROFESIONAL

U. N. A. M.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ANEXO 1.

APROBACION TECNICA DEL FOVI

La aprobación técnica es el documento que expide el FOVI a solicitud de los promotores, constructores o instituciones de crédito, en el cual se indica que el conjunto habitacional y/o grupos de vivienda del proyecto que se ha revisado, cumplen con las normas y criterios establecidos para la vivienda en sus tipos 1, 2, 3, 4, 5, R-1 y R-2.

La aprobación técnica se requiere en los siguientes casos:

- Tratándose de conjuntos habitacionales de más de 10 viviendas.
- De mejora de 10 o más viviendas.
- Para grupos de 10 o más viviendas, tratándose de créditos puente.
- En proyectos de vivienda tipos 4 y 5 y para arrendamiento (tipos R-1 y R-2), independientemente del número de viviendas.
- En proyectos de remodelación urbana.

Al solicitar la aprobación técnica deberán cumplirse los requisitos que a continuación se señalan, independientemente de aquellos que fije la institución de crédito ante la que se solicite el financiamiento. Su validez está condicionada a que los datos que se proporcionen al FOVI, coincidan con la realidad. La documentación se presentará en tres tantos.

A. Antecedentes Base del Proyecto.

1. Localización del terreno, indicando:

a) Vías principales de acceso.

b) Servicios municipales existentes: agua, drenaje y energía eléctrica.

2. Deslinde y levantamiento topográfico del terreno, incluyendo curvas de nivel.

CARACTERISTICAS TECNICAS POR TIPO DE VIVIENDA

CONCEPTO	TIPO 1 <u>e/</u>	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO R-1 <u>f/</u>	TIPO R-2 <u>f/</u>
A. INTEGRADA POR <u>a/</u>	BAÑO COCINA MULTIPLE <u>b/</u> PATIO DE - SERVICIO <u>d/</u>	BAÑO COCINA ESTAR COMER 2 RECAMARAS PATIO DE - SERVICIO <u>d/</u>	BAÑO COCINA ESTAR COMER 2 RECAMARAS ALCOBA <u>c/</u> PATIO DE - SERVICIO <u>d/</u>	BAÑO COCINA ESTAR COMER 3 RECAMARAS PATIO DE - SERVICIO <u>d/</u>	BAÑO COCINA ESTAR COMER RECAMARA(S) PATIO DE - SERVICIO <u>d/</u>	BAÑO COCINA ESTAR 1 RECAMARA ALCOBA <u>c/</u> PATIO DE - SERVICIO <u>d/</u>	BAÑO COCINA ESTAR 2 RECAMARAS PATIO DE - SERVICIO <u>d/</u>
B. SUPERFICIE CONS- TRUIDA MINIMA:							
- UNIFAMILIAR	33 M2	49 M2	55 M2	65 M2		42 M2	49 M2
- MULTIFAMILIAR	42 M2	49 M2	55 M2	65 M2		42 M2	49 M2
C. SUPERFICIE DE TERRENO:							
- MINIMA (UNIFAM.)	60 M2	60 M2	60 M2	60 M2		60 M2	60 M2

a/ La integración en la vivienda tipos 1, 2, 3, 4 y R-1 es mínima y en la vivienda tipo R-2 es única.

b/ Espacio de uso múltiple que permita: estar, comer y dormir, el proyecto deberá contemplar el crecimiento a cuando menos dos recámaras. Se recomienda una recámara en la etapa inicial.

c/ Por alcoba se entiende un espacio que permita doble uso estar o dormir, ligado a las áreas de estar o de circulación, en el que se prevé la iluminación y ventilación natural.

d/ No necesariamente cubierto.

e/ Sólo en este tipo de vivienda la urbanización podrá no contemplar inicialmente pavimentos en calles.

f/ En edificios multifamiliares se deberá contar con un local para habitación y otro para el aseo personal del conserje.

3. De ser necesario, estudio de mecánica de suelos.
4. Licencias y permisos de las autoridades competentes, o en su caso, constancia de trámite o anuencias.

B. Proyectos.

1. Proyecto Urbanístico.

a) Planos.

El proyecto urbanístico deberá incluir planos de: conjunto, trazo, rasantes, niveles y siembra de vivienda; redes de agua potable, drenaje, distribución de energía eléctrica y alumbrado público.

b) Documentos.

Memorias descriptivas de cálculo de las redes de agua, drenaje y energía eléctrica, especificaciones y presupuestos de urbanización y el análisis del costo del terreno urbanizado por M2 vendible.

2. Proyectos Arquitectónicos.

Por cada tipo de vivienda se presentará lo siguiente:

a) Planos.

- i) Arquitectónicos: plantas, fachadas y cortes. (Señalamiento en las plantas de edificación de cotas a paños exteriores de muros perimetrales).
- ii) Estructurales: cimentación y estructura.
- iii) Instalaciones hidráulica, sanitaria, gas y eléctrica.

b) Documentos.

Memorias descriptivas de cálculo, especificaciones y presupuestos de edificación y el análisis del costo por M2 de ésta.

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA

La vivienda que forma parte del Programa Financiero de Vivienda del Gobierno Federal, es aquella cuyas características fija el Banco de México, tanto por lo que se refiere a las técnicas de proyecto y constructivas y a sus valores máximos de venta o pago de renta, como a los créditos para su construcción, adquisición o mejora y los requisitos que deben llenar los acreditados.

Conjunto habitacional es un grupo de viviendas que en número de 10 en adelante cumple con los valores, normas y criterios de carácter técnico fijados por el Banco de México. En aquellos conjuntos habitacionales que comprendan viviendas con los precios o valores de los señalados para este tipo de vivienda y además, otras viviendas con precios o valores más altos, únicamente las primeras serán consideradas para efectos del tratamiento preferencial que se establece para el Programa Financiero de Vivienda.

Vivienda individual es aquella que no forma parte de un Conjunto Habitacional y que cumple con los valores, normas y criterios de carácter técnico fijados por el Banco de México, pudiendo ser casa unifamiliar o formar parte de un edificio dúplex o de un edificio multifamiliar, en todos los casos en número menor de 10 viviendas.

En el cuadro siguiente, se señalan las principales características técnicas de los diversos tipos de vivienda.

A. Características Técnicas.

1. Normas de Proyecto Urbano.

- a) Tratándose de conjuntos de vivienda unifamiliar, por lo menos el 15% del área total bruta será destinada a zonas verdes comunales. Se podrán aceptar porcentajes menores si las disposiciones locales lo permiten.
- b) En conjuntos de edificios multifamiliares la altura

de éstos se limitará a seis niveles si no cuentan con ascensores, sin perjuicio, de las resoluciones que sobre el particular expidan las autoridades competentes.

- c) Cuando el conjunto se planea con andadores jardina-dos, éstos tendrán como distancia mínima siete metros entre paramentos, sin perjuicio de las resoluciones que sobre el particular expidan las autoridades competentes, procurando en todo caso posibilitar el tránsito de vehículos de emergencia o servicios.
- d) En su caso, deberá cumplirse con las disposiciones oficiales para el régimen de propiedad en condominio.

En los casos de edificios dúplex y construcciones en condominio horizontal planeados para crecimiento posterior, dicho crecimiento deberá preverse de manera de no afectar la estructura de la vivienda que crece y deberá sujetarse a las disposiciones jurídicas que corresponda; previéndose que su ejecución no afecte las áreas de propiedad común, ni a las viviendas contiguas, y únicamente se desarrolle de acuerdo al proyecto. El reglamento correspondiente del condominio deberá prever y aclarar con precisión que el crecimiento no alterará los indivisos establecidos al constituirse el condominio.

- e) Se requerirá siempre de un área para estacionar un automóvil por vivienda, sin perjuicio de las resoluciones que sobre el particular expidan las autoridades competentes.

2. Normas de Proyecto Arquitectónico.

- a) El concepto vivienda incluye casa sobre terreno urbanizado. Deberá diseñarse la vivienda de manera que brinde comodidad a sus habitantes, se evite la promiscuidad, y haya condiciones de aseo e higiene para las personas y para la preparación de alimentos.
- b) Para el cómputo del área construida, no se incluirán espacios para lavado y tendido de ropa ni volados. En edificios dúplex y multifamiliares (vertical u horizontal) se incluirán los muros interiores perimetrales de la vivienda y la parte correspondiente de los medianeros; y se excluirán las áreas ocupadas por elementos de propiedad común como vestíbulos, pasillos, escaleras, etc.

- c) Deberá aplicarse a los proyectos de vivienda la coordinación dimensional en base al módulo de 90 cm. - (considerando en proyección horizontal la dimensión libre entre paños interiores de muros) y procurar - la utilización de los materiales más económicos, -- preferentemente regionales, que proporcionen protección suficiente y bienestar comprobado, así como de componentes normalizados o industrializados.
- d) El valor del terreno urbanizado no debe exceder del 35% del precio total de venta de la vivienda; salvo en los casos de la vivienda unifamiliar tipo 1 y el de la vivienda tipo 5, en que este porcentaje podrá representar hasta el 40% y 60% respectivamente.

3. Normas de Carácter Constructivo.

- a) La duración de materiales, estructura y construcción, en general, será no menor de veinte años, en la inteligencia de que la vivienda, por toda su duración tendrá condiciones adecuadas de habitabilidad, con solo mantenimiento normal.

- b) Cimentación, estructura, muros y techos.

Cualquier elemento podrá usarse como parte estructural, siempre que, además de soportar las cargas de diseño apropiadas para la estructura que integra, - sea resistente al fuego y al intemperismo o que para lograr estas resistencias sea debidamente tratado y/o protegido por otros materiales. Dichas resistencias deberán perdurar a lo largo de la vida útil de la estructura que será como mínimo la señalada en el inciso a) anterior. El grado de resistencia al fuego será el que establezcan las autoridades competentes.

- c) Azoteas.

Impermeables y capaces de proporcionar aislamiento de los cambios de temperatura exterior.

- d) Pisos.

En baños y cocinas, materiales de origen pétreo (mosaico, losetas, cemento, etc.), hules o sintéticos. En el resto de la vivienda podrán emplearse también maderas.

- e) Acabados exteriores.

Materiales capaces de proteger a la edificación de

la intemperie, o maltrato esperados en la zona.

f) Acabados interiores.

Materiales de bajo costo de mantenimiento. En ba--
ños y cocinas, materiales impermeables (mosaico, azu
lejo, cemento, etc.).

g) Puertas y ventanas.

Madera, hierro, materiales sintéticos y otros mate--
riales resistentes. La solución estará de acuerdo
con el clima.

h) Instalación sanitaria.

i) Alimentación de agua. Tubería de fierro galva
nizado, de cobre o de materiales sintéticos.

ii) Eliminación de aguas. Tuberías de fierro fun--
dido, cemento, barro, materiales sintéticos o
pétreos.

iii) Ventilación en muebles sanitarios.

i) Instalación eléctrica.

Conductores eléctricos con recubrimiento, debida--
mente calibrados para evitar sobrecalentamiento, --
instalados dentro de tuberías de metal o materiales
sintéticos, con diámetros adecuados.