207

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO SOCIAL EN PAPANTLA, VERACRUZ.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

A R Q U I T E C T O

P R E S E N T A :

HUGO POBLANO SANDOVAL

MEXICO, D. F., 1988

UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE GENERAL

PORTADA
DEDICATORIAS

CAPITULO I INTRODUCCION

PAGINA

1.1 JUSTIFICACION 8
1.2 VINCULACION 9
1.3 LA VINCULACION CON LA COMUNIDAD ... 9
1.4 ENFOQUE 10
1.5 OBJETIVOS 10
1.6 ALCANCES 12

CAPITULO II ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE PAPANTLA, VERACRUZ 13
2.2 ANTECEDENTES GENERALES 14
2.3 ANTECEDENTES GENERALES DEL TEMA DE TESIS 15

CAPITULO III MARCO DE REFERENCIA TEORICO

3.1 LUCHA DE CLASES 17

PAGINA

3.2 EL PAPEL DEL ESTADO EN LA SOLUCION LA VIVIENDA 19
3.3 EL PAPEL DE LA INICIATIVA PRIVADA EN LA SOLUCION DE LA VIVIENDA 21
3.4 EL PAPEL DEL SECTOR POPULAR EN LA SOLUCION DE LA VIVIENDA 22
3.5 CONCLUSIONES 23

CAPITULO IV ZONA DE ESTUDIO

4.1 INTRODUCCION GENERAL 26
4.2 DESCRIPCION 27
4.3 MEDIO FISICO 28
4.3.1 EDAFOLOGIA 28
4.3.2 VEGETACION Y AGROLOGIA 28
4.3.3 CLIMA 29
4.3.4 TOPOGRAFIA 30
4.3.5 HIDROLOGIA 30

PAGINA

4.3.6 GEOLOGIA 30
4.4 SINTESIS DEL MEDIO FISICO NATURAL . 30
4.5 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO 31

CAPITULO V ANALISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

5.1 CROQUIS DE LOCALIZACION 36
5.2 PLANO MUNICIPAL 37
5.3 FUNDO CATASTRAL 38
5.4 CRECIMIENTO HISTORICO 39
5.5 MANCHA URBANA 40
5.6 PLANO DE USOS DEL SUELO 41
5.7 PLANO DE USOS DEL SUELO URBANO 42
5.8 PLANO DE DENSIDAD DE CONSTRUCCION . 43
5.9 PLANO DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO . 44
5.10 PLANO DE DENSIDAD DE POBLACION 45
5.11 PLANO DE PAVIMENTOS Y TIPOLOGIA ... 46
5.12 PLANO DE ESTRUCTURA VIAL 47
5.13 PLANO DE SERVICIO URBANO 48
5.14 PLANO DE ESCURRIMIENTOS 49
5.15 PLANO DE EQUIPAMIENTO URBANO 50
5.16 PLANO DE DEFICIT DE ESCUELAS PRIMARIAS 51

PAGINA

5.17 PLANO DE DEFICIT DE ESCUELAS SECUNDARIAS 52
5.18 PLANO DEFICIT DE ESCUELAS PREPARATORIAS 53
5.19 PLANO DEFICIT DE MERCADO 54
5.20 PLANO DEFICIT DE CONASUPER 55
5.21 PLANO DEFICIT DE CORREOS Y TELEFONOS 56
5.22 PLANO DEFICIT DE PARQUE DE BARRIO .. 57
5.23 PLANO DEFICIT DE CENTRO DEPORTIVO .. 58
5.24 PLANO SINTESIS DE EQUIPAMIENTO URBANO 59
5.25 TABLA DE INVENTARIO DE EQUIP. URBANO 60
5.26 TABLA PROYECCIONES DE POBLACION 61
5.27 TABLA PIRAMIDE DE EDADES 62
5.28 TABLA NIVELES DE INGRESOS 63
5.29 TABLA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA 64
5.30 TABLA SECTOR SERVICIOS 65
5.31 TABLA ESTADO FISICO DE LA VIVIENDA . 66
5.32 TABLA DE PRECIPITACION PLUVIAL 67
5.33 TOTAL ANUAL DIAS NUBLADOS Y DESPEJADOS 68
5.34 MONTEA SOLAR 69
5.35 TABLA DE INCLINACION RAYOS SOLARES . 70

PAGINA

5.36 TIPOLOGIA DE VIVIENDA EN EL ESTADO . 71

CAPITULO VI ZONA DE TRABAJO

6.1 BREVE DESCRIPCION DE LA ZONA 72
6.2 UBICACION 72
6.3 ANTECEDENTES Y ORIGEN DE LA COLONIA. 72
6.4 POBLACION 73
6.5 INFRAESTRUCTURA 73
6.6 TENENCIA Y VALOR DE LA TIERRA 75
6.7 CONCLUSIONES GENERALES DE LA ZONA DE TRABAJO 75
6.8 PROPUESTAS DEL TEMA ARQUITECTONICO . 75

CAPITULO VII INFORMACION GRAFICA DE LA ZONA DE TRABAJO

7.1 PLANO VIAS DE ACCESO A LA ZONA 77
7.2 PLANO DE LA ZONA DE TRABAJO 78
7.3 TABLA DE INDICES DE POBLACION 79
7.4 COSTO POR M.2 DE AREA VENDIBLE 80

CAPITULO VIII TEMA DE TESIS

PAGINA

8.1 CONCEPTOS CONTEMPORANEOS Y TRADICIONALES DEL TEMA 81
8.2 CONCLUSIONES GENERALES 83
8.3 PROPUESTA DE USOS DEL SUELO 83
8.4 CONDICIONES TOPOGRAFICAS 84
8.5 CONDICIONES AMBIENTALES 85
8.6 ACCESIBILIDAD 85
8.7 VIALIDAD 85

CAPITULO IX EL PROYECTO

9.A PROGRAMA URBANO ARQUITECTONICO 88
9.B DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL TERRENO 89
9.C PROGRAMA ARQUITECTONICO DE CENTRO - SOCIAL 90
9.D SISTEMA CONSTRUCTIVO DE CENTRO SOCIAL 92
9.E PARTIDO ARQUITECTONICO 93
9.1 PLANO DE LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO. 94
9.2 PLANO DE IDENTIFICACION DE AREAS PARA VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO URBANO . 95
9.3 PLANO DE CONJUNTO 96
9.4 PLANTA ARQUITECTONICA DE CENTRO SOCIAL 97

PAGINA

9.5 PLANTA DE CIMENTACION 98
9.6 CORTES POR FACHADA Y DETALLES 99
9.7 FACHADAS 100
9.8 PLANO ESTRUCTURAL Y DETALLES TIPICOS 101
9.9 DETALLES CONSTRUCTIVOS 102
9.10 PLANO DE INST. HIDRAULICA Y SANITA-- RIA 103
9.11 PLANO DE INSTALACION ELECTRICA 104
3.12 PLANO DE ACABADOS 105
9.13 PLANTA DE TECHOS 106

ANEXOS

A. CALCULO DE ILUMINACION 108
B. CALCULO DE INSTALACION HIDRAULICA .. 110
C. CALCULO DE CISTERNA..... 111
D. CALCULO TANQUE ELEVADO 112

BIBLIOGRAFIA 113

I. INTRODUCCION

1.1 JUSTIFICACION

En éste proyecto, el Centro Social es considerado no solo como elemento integrador del nuevo asentamiento localizado al sur de la Ciudad de Papantla, Ver. en sus aspectos físico y social, sino motivador de integración de aquel con la comunidad circundante.

No podría entenderse a una comunidad, en su sentido más amplio, sin un espacio destinado a albergar las diversas manifestaciones que emergen de ella, elemento que reproduce las formas y materiales tradicionales del albergue campesino local.

Todo lo anterior quiere decir precisamente que son las contradicciones de cada sector expresadas en términos de demanda, necesidades y recursos, los elementos que constituyen los parametros del tema que enmarcan la concepción del diseño urbano y arquitectónico y, por lo tanto, constituye el punto de partida de la experiencia académica adquirida, la cual dependerá así mismo de la calidad de enfoque y orientación compilada, así como la sensibilidad y conocimiento profundo del sector donde se está realizando el proyecto de Centro Social.

1.2 VINCULACION.

a) La vinculación como objeto fundamental del Autogobierno.

El vincularnos con el pueblo es una obligación, a la vez que una necesidad. Hoy, la tarea de todos los que somos conscientes de las contradicciones que se producen en el seno de nuestra sociedad es demostrar la posibilidad real de vincular la enseñanza adquirida en las aulas y talleres, a los problemas concretos, que en los campos de la arquitectura y el urbanismo se les presentan a los colonos obreros y campesinos de nuestro país.

Estamos obligados desde el punto de vista de una nueva ética profesional, a tratar de dar soluciones a los problemas en el campo arquitectónico y urbano tengan los sectores oprimidos de nuestra socidad, y esto es posible solo con la vinculación.

Es una necesidad, porque es la mejor forma de conocer la realidad de nuestro campo de trabajo, es una necesidad, porque es la única forma de mejorar un hacer arquitectónico, hoy decadente, porque solo vinculandonos al pueblo, podemos desarrollar y exponer patrones no enajenados.

1.3 LA VINCULACION CON LA COMUNIDAD.

La vinculación del usuario dentro del proceso, no se debe solo a las necesidades de cubrir o llevar a cabo una etapa más dentro de dicho proceso, sino que fundamentalmente es el resultado de una búsqueda para obtener los medios a través de los cuales se propicie una apertura en el proceso de diseño que evite la "marginación cultural" de que son objeto los usuarios.

Se logrará una mejor vinculación solamente acercándonos a la población sin demagogias ni largas investigaciones, las cuales producen desconfianza. En cambio debemos ponernos a su disposición en la solución de problemas Urbano-Arquitectónicos inmediatos y solidarizándonos con sus luchas reivindicativas de todo tipo.

1.4 ENFOQUE.

El enfoque del presente trabajo lo comprende una serie de elementos que sirven de orientación y desarrollo - del mismo, por lo tanto, el conocimiento y aplicación de los mismos define la posición técnica adoptada, enmarcándose en los estudios de la lucha de clases, del papel del Estado, de la iniciativa privada y de la relación Arquitectura-Urbanismo-Planificación.

Estos elementos que componen nuestro enfoque se definen en el análisis de la Estructura Urbana y de las condiciones materiales de existencia de los pobladores, en su desarrollo histórico, antecedentes, coyunturas y situación actual. Además de las contradicciones urbano-sociales y las alternativas de organización urbano - sociales de los pobladores del futuro asentamiento.

1.5 OBJETIVOS.

a) Realizar y analizar la estructura urbana existente en la zona de trabajo o estudio, para que a partir de señalar las principales contradicciones Urbano-Sociales, se elabore una propuesta general que responda a la problemática urbana detectada en la Ciudad de Papantla, Veracruz.

b) En relación al sujeto social o individuo involucrado al objeto de estudio.- El sector popular que se ha

visto relegado en los programas implementados por el Estado y sobre el que recae el peso de la actual cri-- sis es nuestro principal objetivo de estudio, y el que pretendemos dar una opción respecto al desenvolvimien to en un espacio dado, en el que se rescaten elementos humanizadores de esta población, tanto físicos como - culturales y que se reflejen en los objetos arquitectónicos y urbanos.

c) Motivo o acción que se persigue alcanzar o demostrar en relación al sujeto referido.- Nuestro principal motivo es la consecución de un asentamiento popular en el que, respetando la tipología formal de la zona y - la idiosincracia de la población, se introduzcan nuevos elementos técnicos (Sistemas Ecotécnicos) factibles de usar, que además de proporcionar a los habitantes una vivienda autosuficiente con independencia energética tan necesaria para la autogestión de la comunidad, sirva de mecanismo impulsador para reducir el deterioro ambiental que en esta zona alcanza niveles alarmantes.

Así mismo, objetivo predominante en cuanto a lo urbano, es la creación de aspectos públicos que responden a las demandas de funcionamiento tan particulares de las comunidades de provincia, muy alejadas de los espa--- cios lineales y alineantes a las que conduce una planificación de oficina, desconectada de la realidad.

d) Forma o procedimiento utilizable para la demostración o cumplimiento de la acción a emprender.- El procedimiento que se utilizará será la creación de un marco teórico conceptual que arroje luz sobre los múlti-- ples mecanismos que se interaccionan en torno a la problemática de la vivienda y el desarrollo urbano, persi guiendo con esto que las soluciones que propongamos se ubiquen dentro de un contexto real, mediante un proce so de retroalimentación entre nosotros y la localidad, que enriquezcan a ambas partes.

Para obtener un criterio adecuado y llegar a dar una solución de la vivienda y equipamiento urbano a los pobladores de la zona de tema y hacer una propuesta del uso del suelo a la Ciudad de Papantla, a partir de las carencias detectadas, partiendo de las contradicciones del sistema urbano y el sistema económico-político - existente.

Al precisar la carencia de vivienda de los pobladores, se llevó a cabo la investigación y desarrollo del anteproyecto arquitectónico en base a la condición social de los pobladores y las contradicciones que se dan en la zona de estudio, para entonces poder hacer una revalorización de los diferentes elementos del Diseño Arquitectónico, con el fín de evitar la descontextualización formal y tecnológica de los objetos arquitectónicos y de la vivienda, intentando así un lenguaje formal propio, apoyado en la elección de sistemas, procedimientos y materiales de construcción, como también en sistemas estructurales que responden al criterio teórico que se hizo antes mención.

1.6 ALCANCES.

Tener un conocimiento de métodos de análisis que integran las condiciones sociales de la Arquitectura, el análisis histórico de los asentamientos urbanos, el proceso de formación de los grandes centros urbanos actuales para tener un criterio adecuado y llegar a dar una solución de la vivienda y equipamiento urbano a los probladores de la zona de tema y hacer una propuesta del uso del suelo a la Ciudad de Papantla, a partir de las carencias detectadas, partiendo de las contradicciones del sistema urbano y el sistema económico-político existente.

Al precisar la carencia de vivienda de los probladores, se llevó a cabo la investigación y desarrollo del anteproyecto arquitectónico en base a la condición social de los pobladores y las contradicciones que se dan en la zona de estudio, para entonces poder hacer una revalorización de los diferentes elementos del Diseño Arquitectónico, con el fín de evitar la descontextualización formal y tecnológica de los objetos arquitectónicos y de la vivienda, intentando así un lenguaje formal propio, apoyado en la elección de sistemas, procedimientos y materiales de construcción, como también en sistemas estructurales que responden al criterio teórico que se hizo antes mención.

II.- ANTECEDENTES

2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE PAPANTLA, VER.

En esta región surge un asentamiento Prehispánico que, por las constantes presiones de los Chichimecas, un grupo de los totonacas del Tajín fue a establecerse 12 km. al Oriente, donde aunados a otro grupo de emigrantes de la Sierra de Puebla, la fundan a fines del siglo XIII.

Papantla deriva de la voz nahuatl que significa: lugar de Papan, traducido por Luna Blanca, nombre de una ave abundante en la región y que actualmente también se le denomina "Papas"; también está relacionado con el nombre de un caudillo de un grupo establecido aquí, y en su memoria se le denominó lugar del Señor Papan, sin desligar su relación con el ave mencionada.

Papantla fue la cabecera de un conjunto de pueblos donde residían el alcalde mayor, el cura parróco y las autoridades de la República Indígena. Se convirtió en heredera de la tradición cultural de la abandonada Ciudad del Tajín, que permaneció anónima hasta 1785 cuando la descubrió Don Diego Ruíz. A principios del Siglo XIX, el Barón de Humboldt, la dá a conocer al mundo.

Desde 1825 hasta 1917 se le consideró cabecera de Cantón, residencia de jefes políticos y militares; en 1877 sus congregaciones de Cazonera y Boca de Lima pasaron a pertenecer al Municipio de Gutiérrez Zamora.

Por el Decreto No. 17 del 29 de agosto de 1910, la Villa de Papantla fue elevada a categoría de Ciudad, con el nombre de Papantla de Hidalgo. En 1915 por decreto del 24 de diciembre se le denomina "Papantla de Olarte", en reconocimiento al ilustre insurgente Serafín Olarte, símbolo de la libertad de su pueblo. (1)

1). Monografía de la Ciudad de Papantla, Veracruz.

2.2 ANTECEDENTES GENERALES

El acelerado crecimiento de la población de la República Mexicana, se dá básicamente a partir de los años 40's con el abatimiento de las tasas de mortalidad y la persistencia de altas tasas de natalidad. (2)

Aproximadamente en estos mismos años se inicia la industrialización acelerada del país, que apresura también - el proceso de urbanización.

Este acelerado proceso de urbanización concentrada en una pocas ciudades importantes y en aquellas regiones - en donde el descubrimiento de energéticos conllevó al derrame económico provocado por las inversiones de la - industria petrolera, asociado a la estructura económica del Sistema Capitalista y sus libres fuerzas de mercado, ha dado como resultado el monopolio y especulación con la tierra urbana.

En estas condiciones, grandes capas de la población se han visto marginadas e imposibilitadas a tener acceso a la tierra, originándose invasiones de predios generalmente suburbanos y la proliferación de otros asentamientos en condiciones precarias y generalmente en terrenos inadecuados para el desarrollo de vivienda popular.

Esta situación aunada a la carencia de una planificación urbana adecuada al rango correspondiente de determinada localidad, asociada al latifundismo urbano especulativo y el acelerado crecimiento de la población, trajo como consecuencia el crecimiento y la expansión desordenada de las ciudades. Esta falta de previsión en - cuanto al crecimiento urbano ha permitido la incontrolada especulación con la tierra y la vivienda.

Ante este fenómeno, los gobiernos de las Ciudades se han visto imposibilitados de proporcionar los servicios de infraestructura y equipamiento demandados por la creciente población urbana, sobre todo en las áreas marginales": ciudades perdidas, asentamientos precarios ya controlados y zonas de invasión; ya que la población de

2). VI Censo Nacional de Población (1940).

estas áreas no posee los recursos económicos para pagar dichos servicios.

2.3 ANTECEDENTES GENERALES DEL TEMA DE TESIS:

La Ciudad de Papantla se inserta en el proceso general anteriormente descrito, debido básicamente a las siguientes causas: por encontrarse dentro del área de influencia de la zona de explotación petrolera; y, debido a los aspectos negativos a que conducen las contradicciones del sistema capitalista en el campo.

Por un lado, el impacto que significó para el desarrollo urbano de la ciudad el descubrimiento y explotación de los mantos petrolíferos de la región en la década de los 30's, se manifiesta en el hecho de que la concentración demográfica en esa época era el 18% del total del Municipio y en 1960 se ubica en el 27.5% del mismo renglón.

En cuanto a las contradicciones del sistema capitalista, esto manifiesta claramente en la localidad con el agotamiento de la capacidad de desarrollo de la explotación agrícola y ganadera, revelado en el hecho de que las necesidades de explotación de los terratenientes se ven satisfechas con el usufructo de las tierras de los campesinos, los que se ven obligados a rentarlas ante la escasez de insumos y la falta de canales de comercialización de sus productos, provocando esto la emigración de los campesinos a la Cabecera Municipal en busca de trabajo (3) (en 1970 la población de la Ciudad representaba el 29.4% del total Municipal, según datos del C.E.P.E.S. del P.R.I. del Estado de Veracruz).

Estos dos fenómenos han provocado una total anarquía de los asentamientos urbanos en las laderas que circundan la Ciudad, en donde por lo accidentado de la zona, resulta muy problemático la introducción de servicios básicos a la población.

3). "Las Huastecas en el Desarrollo Regional de México": Angel Bassols B.

Esta situación ha rebasado la capacidad del Municipio para hacer frente a los nuevos requerimientos de servicios e infraestructura; y, ante la indiferencia, tanto del Gobierno Estatal como Federal, se ha limitado su - acción a las partes bajas de la Ciudad que, significativamente, es la zona en donde se asienta la clase más - pudiente de la Ciudad.

Aunque si bien es cierto que la Industria Petrolera no ha influído tan marcadamente como en otras ciudades aledañas (Poza Rica, Coatzintla, etc.) es de preveerse los efectos que sobrevendrán con el inicio, en un futuro próximo del Proyecto de Explotación Petrolera de gran envergadura que es el Paleoncanal de Chicontepec, y en el que Papantla toma parte como integrante de la zona 1 perteneciente a la región sur que tiene como base el eje Poza Rica-Tuxpan. (4)

entre estos efectos, es previsible esperar un incremento en las tasas de crecimiento de la localidad, debido tanto a la llegada de nueva fuerza de trabajo, como a la afectación de extensas áreas dedicadas a la agricultura y ganadería, con el consiguiente deterioro o abandono de estas actividades por gran parte de la población rural.

Esto hace necesario políticas que contemplen la creación de reservas para la vivienda futura, perteneciente - al Municipio, que eviten la especulación de terrenos para los nuevos asentamientos humanos.

4). "Proyecto de Investigación Regional del Paleoncanal de Chicontepec": Taller de Estudios Aplicados A.C. 1980.

III.- MARCO DE REFERENCIA TEORICO

3.1 LUCHA DE CLASES

En la historia de la humanidad, han existido cinco estructuras sociales fundamentales: el comunismo primitivo, el esclavismo, el feudalismo, el capitalismo y el socialismo.

En cada una de ellas, el cambio de una estructura social a otra ha sido generado por la lucha interna que las diferentes clases sociales sostienen por mantener o transformar las relaciones de producción; producto de esta lucha de clases es el Estado, como una forma de mantener un sistema económico, político y social que desarrolle y consolide las relaciones de producción existente.

El Estado es entonces, producto de las necesidades de una clase social para ejercer el poder ante los demás, poder que debe mantener dichas relaciones de producción. La clase dominante, a través de su estado no sólo ejerce el poder económico y político, sino a la par, debe ejercer otra serie de medidas ideológicas que le permitan justiciar su existencia y sus hechos.

Toda clase social tiene su ideología, tiene una filosofía acerca del mundo, del hombre, de la naturaleza y de la sociedad.

Esta ideología está en relación con la forma de existencia de clases.

Uno de los objetivos de la burguesía es el de negar la lucha de clases y la explotación a través de su Estado. Así, el Estado se convierte en un "justificador práctico" de los hechos, para inscribirlos en un círculo ideológico a su favor.

El Estado Burgués, producto de la lucha de clases entre la nobleza feudal y la burguesía, y a la vez, instru-

mento de la burguesía en su lucha por mantener la explotación del proletariado, es una forma que garantiza la supervivencia del sistema económico, político y social en el cual la aprobación de la tasa de ganancia genera da en la producción, es por los capitalistas. Solamente una pequeña parte del beneficio de la acción de la ma no de obra sobre la materia prima para transformarla es retribuída a los trabajadores en forma de salario.

Sin embargo, la explotación que el sistema capitalista hace no se limita únicamente a la producción en el cam po y en las fábricas; la explotación económica se extiende hasta el uso que del salario se hace en las cues-- tiones más comunes y cotidianas: la tenencia de la tierra, la vivienda, el transporte, la salud, la educación, el vestido, la alimentación, la cultura, etc., presentan para la clase trabajadora condiciones económicas y - políticamente difíciles de cubrir, además de la baja calidad de los productos y servicios que a esta clase es tán destinadas, la que produce una sobreexplotación por los esfuerzos que hay que aplicar para cubrir el cos- to de los productos a hacer uso de los servicios.

Si partimos de que entendemos el proceso de urbanización como la reproducción social de las formas espaciales, podemos tener más instrumentos para comprender los fenómenos de: A) Las aglomeraciones espaciales; B) De la - tipología tan heterogénea que en la misma se da; C) Del desequilibrio planteado (y sostenido por el mismo sis tema) entre los elementos espaciales correspondientes a las diferentes actividades sociales (producción, con- sumo, etc.); al mismo tiempo aclaramos la relación entre estos fenómenos y otros factores que determinan en - primera instancia la misma producción social de formas espaciales, como son:

I.- El sistema de producción con la ubicación de los mismos y el tipo de relaciones de producción y la repro- ducción de las fuerzas de trabajo, desprendiéndose de los anteriores.

II.- De los que afirman que la problemática urbana se debe principalmente a causas ecológicas (concentración, centralización, descentralización, segregación e invasión-sucesión) o de la relación de los elementos de un - Ecosistema (población, medio ambiente, tecnología y organización social).

III.- De la ideología de la clase dominante que sostiene la tesis de la "cultura urbana" como forma específica de civilización "moderna".

La lucha de clases se manifiesta por una parte en la estructuración-producción del sistema urbano y por otro lado en el sistema de prácticas urbanas (en las que intervienen las clases sociales y el Estado como agente - de la clase dominante).

1.- Participación: Reproducción del Sistema Urbano (regulación).
2.- Reivindicación: Modificación de los elementos del Sistema Urbano sin cambiar las delegaciones (Reformas).
3.- Movimiento Social Urbano: Transformación del Sistema Urbano.

La misma agudización de las contradicciones sociales manifiestas en la estructura urbana es una connotación - de la lucha de clases, que comienza a tomar forma en el movimiento que los habitantes de las colonias populares se organizan y exigen la solución a problemas como: la tenencia de la tierra, la dotación de servicios de consumo, el transporte, etc. De una reivindicación específica, se fortalece la organización y la conciencia - de clases, y lo que comienza como una lucha económica (pues al ganar una reivindicación para vivienda, escuelas, pavimentos, hospitales, etc. no es más que asegurar al sistema la reproducción ampliada de la fuerza de trabajo) se transforma en un movimiento social que según su naturaleza y magnitud, puede transformar el sistema urbano.

3.2 EL PAPEL DEL ESTADO EN LA SOLUCION DE LA VIVIENDA.

La solución que pretende dar el Estado, está formada o constituída en base a una alianza entre el sector privado nacional, el capital extranjero y el Estado, en torno a una política basada en permitir la entrada al capital internacional y la concentración de ingresos. Aclarando que el control de los grupos populares se da a través de una incorporación de éstos al partido oficial en donde las tres organizaciones que la integran son

la C.T.M., C.N.C. y la C.N.O.P.; de tal manera que los grupos mayoritarios de campesinos, obreros y sectores medios se sujeten a mecanismos de control del mismo P.R.I., Estado y Gobierno.

El estado hace que el problema habitacional se considere en esencia como un problema urbano, por lo que la totalidad de los organismos públicos con programas de vivienda cooperen fundamentalmente en las ciudades del país. Ahora bien, los organismos que por medio del Estado promueven y financian la construcción de viviendas son: BNOSPSA, FOVI, DDF, (DGHP), INFONAVIT, FOVISSSTE y FONHAPO.

Los organismos antes mencionados son los únicos por los cuales ha actuado y sigue actuando el Estado para resolver el problema de la vivienda. Ahora bien, la participación de los organismos en la acción habitacional se ve afectada directamente por el Estado, el cual interviene de manera mucho más activa en el proceso de la vivienda y actúa tanto sobre la oferta como sobre la demanda, pudiéndose observar dentro de las características del bien producido o del servicio prestado, el Estado actúa únicamente sobre la demanda. De esta manera alternativa se establecieron programas de vivienda nueva para diferentes sectores de la población (vivienda de "interés social", vivienda urbana y campesina) o bien, programas de mejoramiento de viviendas que no implican producción de nuevas unidades. Señalando en este renglón que el Estado actúa generalmente tanto en el financiamiento como en la construcción de vivienda nueva.

Otro aspecto importante es que el Estado, cuando interviene, lo hace como promotor de las obras habitacionales y a la vez define las características del producto, apoya el prefinanciamiento de la sobras, acota los términos y fija las normas específicas al diseño y además ve los aspectos constructivos de los conjuntos de unidades de vivienda.

Desde el punto de vista del Estado, la vivienda es un elemento instrumental para satisfacer una necesidad humana esencial considerándose que todo mexicano tiene derecho a una morada digna. Para que satisfaga esta necesidad, la vivienda como objeto material debe cumplir dos funciones:

a) Integrar a los individuos en una comunidad, posibilitando su bienestar y protección.
b) Servir como elemento integrado de la estructura urbana y combinarse con el conjunto de servicios urbanos - para posibilitar la realización de las actividades específicas de sus miembros.

De esta última función incorpora dimensiones sociales y culturales de tal forma que la vida familiar se desenvuelve en torno a la vivienda, entendida ésta en su más amplio sentido rebasando los límites de la obra física de paredes y techos. La vivienda, además de ser accesible en términos económicos, debe constituirse en el marco adecuado para el desarrollo familiar y social del trabajador y de su familia. De esta forma, dentro de los factores que explican la preocupación gubernamental por el problema de la vivienda, sobresale el hecho de que ésta es el elemento principal dentro del sistema de soportes materiales que garanticen las condiciones necesarias para la reproducción capitalista.

En función de las necesidades de los dos grupos sociales que constituyen el "sector popular", los programas - gubernamentales distinguen entre la "vivienda popular" propiamente dicha y la de "interés social". Por esta última se entiende aquélla referida a un sector de la población que aunque de ingresos reducidos, los tiene - suficientes para cubrir los abonos con que pagará su vivienda en un término más o menos largo; la vivienda estrictamente "popular" sería aquélla que requieren las personas que no tienen trabajo permanente, que no ganan lo suficiente para ser objetos de crédito o ambas cosas.

El Estado, conoce como "sector popular", a los dos grupos que conforman los sectores "incorporados" y los no incorporados respectivamente.

3.3 EL PAPEL DE LA INICIATIVA PRIVADA EN LA SOLUCION DE LA VIVIENDA

En la actualidad, no hay prácticamente producción privada de vivienda de "interés social" (popular), cuando - existen, sin embargo, industrias que fabrican bienes de consumo para toda escala de rentas. Si esto ocurre, -

podemos suponer que la rentabilidad de los capitales de este sector es mucho menos que las otras industrias, hasta el punto de no tener incentivos y no obligar a una intervención masiva para limitar los perjuicios. Efectivamente, la tasa de rotación del capital invertido en la construcción es particularmente baja a causa de la lentitud de la fabricación, del alto precio de la compra del producto que limita los compradores y se remite al alquiler, de la amplitud del plazo de obtención del provecho a partir del pago de los alquileres, y sobre todo, de lo sensible que es la vivienda a las reivindicaciones sociales, ocasionando la frecuente intervención del Estado y la aplicación de medidas, tales como el bloqueo de los alquileres que amenazan la obtención del beneficio. Esto acarrea dos consecuencias: la debilidad de las inversiones privadas en este sector y la búsqueda de una tasa elevada de beneficio en el plazo más corto posible, sin normalización de un provecho moderado a largo plazo, como ocurre en las grandes ciudades industriales.

3.4 EL PAPEL DEL SECTOR POPULAR EN LA SOLUCION DE LA VIVIENDA; LOS SECTORES NO INCORPORADOS.

El gran déficit en materia de vivienda en el país se encuentra básicamente en este sector que autoconstruye su vivienda en condiciones deplorables en cuanto a la situación de ilegalidad del suelo, materiales de construcción, equipamiento y servicios.

Ante estas carencias, los sectores no incorporados no consideran a la vivienda propiamente dicha como el problema principal, pues los otros problemas a rsolver son mucho más elementales y prioritarios. Se piensa, en primer lugar, el tratar de mejorar la ubicación de la vivienda dentro de la estructura urbana, de tal suerte que se pueda tener acceso al equipamiento y los servicios urbanos, esto es, contar fundamentalmente con agua, electricidad y transporte. En este sentido consideran que al lograr solucionar el problema de servicios mínimos, lo que no es posible hacer individualmente, el problema de la vivienda es solucionable a nivel personal con el trabajo individual y los materiales que puedan conseguirse de esta forma. Si la "vivienda popular" está dirigida hacia los grupos de trabajadores con ingresos medios, los sectores no incorporados tienen que ha-

cer por su cuenta como mejor puedan, aspirando únicamente a contar con servicios infraestructurales mínimos. Las demandas de este sector por ende, se suelen dirigir a tres tipos de necesidades; dotación o regularización de la tierra, servicios y equipamiento.

La acción del sector popular es, en cierta medida, producto de las características y limitados alcances de la acción de otros agentes, sobre todo el Estado. Ello implica el financiamiento de la vivienda por los propios usuarios, incluídas diversas formas de producción de la misma; éstas van desde la autoconstrucción completa, pasando por la autoconstrucción parcial, hasta la realización total en algunos casos con la participación de mano de obra asalariada; desde el uso de materiales de desecho que consiguen gratuitamente hasta el empleo de materiales y elementos sólidos, modernos y duraderos. Se puede considerar que estas viviendas están ocupadas en su mayor parte en el ámbito urbano, por los obreros que no han recibido ayuda del Estado y sobre todo por los "marginales", dentro de las llamadas "ciudades perdidas", "vecindades" y "colonias populares".

También se puede incluir dentro de este género a la mayoría de las viviendas campesinas y de los pequeños pueblos o centros urbanos, donde por lo general el usuario autoconstruye o autofinancia su vivienda.

El cálculo de viviendas financiadas por los usuarios se obtiene en forma residual, esto es, como la diferencia entre el total de viviendas construídas en un período y aquéllas financiadas a través de los agentes privados y públicos.

3.5 CONCLUSIONES

Por lo tanto, al ver uno y otro aspecto del cual gira el problema de la vivienda o más específicamente la "vivienda de interés social" hemos observado que:

a) Las soluciones que plantea el Estado son demagógicas e inadecuadas para las clases populares, y que única-

mente los programas que el Estado fija son para los grupos que están afiliados a los grandes organismos (P.R.I., C.T.M., etc.), y para los grupos y organizaciones que no dependen directamente a los organismos oficiales la solución de la vivienda se hace más complicada.

b) Las soluciones que el Estado pretende dar, se basan en que la mayoría de la población la consideran urbana dentro de las ciudades, olvidando por completo las zonas "marginadas" que se encuentran en ella, ya sea ésta urbana o rural. Tomando a la vez en forma indiscriminada y de olvido hacia las zonas agrícolas y campesinas.

c) Los programas estatales de "vivienda popular", incluído el de INFONAVIT, están dirigidos a solucionar el problema de los grupos incorporados mediante la política de ampliar la demanda de vivienda, introduciéndose en el mercado la "vivienda de interés social". Esta solución concebida como mecanismo financiero que hace los créditos más accesibles al reducir el costo financiero, se dirige más bien a los sindicalizados que ejercen mayor presión política sobre el gobierno, sin afectar, sino más bien, favoreciendo los intereses de la industria de la construcción al ampliarle la demanda de la vivienda. De esta forma, políticamente se trata de armonizar los intereses de los trabajadores y los empresarios dentro del programa de "vivienda de interés social". Los grupos no incorporados (independientes de los organismos oficiales), desorganizados y actualmente carentes de toda posibilidad de ejercer presión política sobre el gobierno, quedan obviamente fuera de esta solución. Se espera que mediante su posible incorporación en la economía del país puedan eventualmente tener acceso a los créditos de "vivienda popular".

Esta esperanza sólo se podrá materializar en el largo plazo; por lo que toca al corto plazo, es necesario diseñar políticas más audaces y prácticas, que hagan posible llevar los programas habitacionales a las grandes masas que actualmente se encuentran completamente desatendidas.

d) Mientras que el sector de los incorporados parece tener una idea clara del problema de la vivienda como una necesidad básica de los trabajadores, empleados u obreros, para el sector de los no incorporados, el pro-

blema de la vivienda no lo consideran el problema principal, sino que tratan de resolver otros problemas que son mucho más elementales y prioritarios.

e) Es evidente que la solución burguesa de la cuestión de la vivienda se ha ido a pique al chocar con la oposición entre la ciudad y el campo, y llegamos aquí al nervio mismo del problema.

La cuestión de la vivienda no podrá resolverse hasta que la sociedad esté lo suficientemente transformada para emprender la supresión de la oposición entre la ciudad y el campo, oposición que ha llegado al extremo en la sociedad capitalista que tiene que aumentarla cada día más.

IV.- ZONA DE ESTUDIO

4.1 INTRODUCCION GENERAL

La cabecera municipal de Papantla, se localiza en el eje troncal Carretera del Golfo y se comunica al Norte a 21 kms. de distancia con la Ciudad de Poza Rica y al Oriente a 30 kms. con Gutiérrez Zamora.

La Ciudad de Papantla cuenta actualmente con 42,855 habitantes considerada ciudad pequeña, con un alto ritmo en el crecimiento de su población que la sitúa con una atracción muy elevada (3.72% en el período 1960-1970) debido principalmente al gran dinamismo de su actividad económica. (5)

La actividad económica predominante en la localidad es el comercio, ya que aproximadamente la mitad de la población depende económicamente de esta ocupación, acudiendo a la localidad población de los 136 poblados que componen el Municipio, así como de Teziutlán (Puebla), Poza Rica y Jalapa.

La actividad agrícola que se desarrolla en áreas limitrófes a la localidad, está dedicada predominantemente al cultivo de la vainilla, naranja, tabaco, maíz, frijol y chile.

La Ciudad de Papantla se encuentra asentadas sobre lomerios, desarrollándose algunas zonas de la misma, en forma abrupta, provocando problemas de inundaciones en partes de la misma. La localidad cuenta con una serie de conexiones interregionales presentando una estructura concéntrica bien definida y con un desarrollo radial de la misma.

La topografía de la Ciudad en época de lluvias origina que algunas zonas queden inundadas, principalmente la avenida que forma parte de la carretera que comunica a Poza Rica y a Gutiérrez Zamora y el cruce de la Aveni-

5). Monografía de la Ciudad de Papantla, Veracruz.

da 16 de Septiembre y Abasolo, al Sureste de la misma.

1.- El centro de la ciudad es ocupado principalmente por vivienda concentrada, comercios y el principal equipamiento con una alta densidad, tanto de población como de construcción.

2.- En las áreas que rodean al centro de la ciudad, el suelo es ocupado principalmente por vivienda concentrada, así como algunas zonas de vivienda dispersas.

3.- En las áreas localizadas en la periferia de la localidad, el uso del suelo se distingue por contener una baja densidad de población con vivienda dispersa, observándose cierta cantidad de nuevas viviendas, en algunos casos asentadas sobre suelo de uso agrícola, así como también zonas con vivienda precaria.

La mayoría de las viviendas en la localidad son de tipo unifamiliar y en propiedad privada (90% unifamiliar y 10% multifamiliar; 84% privadas y 16% mutuas). (6)

En cuanto a la técnica y materiales de construcción, predominan técnicas y materiales tradicionales como son: el uso del adobe en muros y el uso de teja en los techos, aunque actualmente se construye predominantemente con técnicas y materiales contemporáneos.

4.2 CRITERIOS DE UBICACION.

El Municipio de Papantla se encuentra localizada en la parte Norte del Estado de Veracruz, entre los 20°10' - 20°40' de latitud Norte y los 97°05' - 97°30' de longitud Oeste, a una altitud de 298 m. sobre el nivel del mar.

El Municipio cuenta con una superficie de 119 km^2. que representan el 1.64% de la superficie total del Estado.

6). D.G.A.H.O.P. 1983.

Colinda al Norte con los Municipios de Tihuatlán y Cazones; al Oriente con los Municipios de Gutiérrez Zamora y Tecolutla; al Poniente con los Municipios de Poza Rica, Coatzintle y Espinal y al Sur con el Estado de Puebla. (7)

4.3 MEDIO FISICO

El análisis que se llevó a cabo del medio físico tiene como objeto el definir las áreas óptimas para los usos del suelo más adecuados en el desarrollo urbano de una localidad, y se partió de considerar los elementos más significativos del medio físico tales como: edafología, geología, hidrología, topografía, factores climatológicos y desde luego el uso del suelo actual.

A continuación se anotan más ampliamente las características que determinaron el espacio abierto y los usos - compatibles, definiendo así las densidades de población tolerables según las pendientes y la comprensibilidad de la zona, así como los suelos adecuados para los diferentes usos.

4.3.1 EDAFOLOGIA.

Los suelos son de aluvión de textura arcillosa con estructura granular. (8)

4.3.2 VEGETACION Y AGROLOGIA.

La vegetación predominante en la zona es selva alta y media, subperenifolia, que presenta un alto grado de - perturbación.

7). C.E.P.E.S. P.R.I. Edo. de Veracruz.
8). Dirección General de Estadística 1971. "V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal", 1970. Edo. de Veracruz.

En las partes de la sierra se localizan extensas zonas de árboles de maderas preciosas, muy apreciadas en el ramo de la construcción, como son: la caoba, el cedro, el pino, el jijol, la alfaprima, el frijolillo y el palo de rosa.

Por lo que respecta a la agrología, la zona es de gran producción agrícola, en donde los cultivos predominantes son: la naranja, mango, aguacate, plátano, chile, maíz y como producto distintivo la vainilla. (9)

4.3.3 CLIMA.

El clima es cálido, húmedo, la temperatura media anual es de: 23°C, registrándose la más alta (42.5°) en el mes de marzo y la más baja (4°C) en el mes de diciembre.

La precipitación media anual es de 1,060 mm. siendo las mayores precipitaciones en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y octubre.

Los vientos dominantes provienen del Noroeste, son de moderada intensidad (12-28 km/hr) manteniéndose constantes de enero a junio, cambiando en los otros meses.

Los vientos del Norte (78-100 Km/hr) se presentan con una frecuencia de 3 al mes, durante el período de noviembre a marzo. (10)

9). Dirección General de Estadística 1971. "V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal", 1970. Edo. de Veracruz.
10). Servicio Hetereológico Mexicano. S.A.R.H.

4.3.4 TOPOGRAFIA.

La topografía de la Ciudad de Papantla es sinuosa (358.7 Ha., 75% del total) y el común denominador es del 5% al 15%, aún cuando existen lugares con pendientes superiores. La Ciudad se ha extendido a través de los espacios planos o de pendiente menor, lo que ha dado a la Ciudad una configuración muy particular. (11)

4.3.5 HIDROLOGIA.

Hidrológicamente Papantla pertenece a la región de Tuxpan y Nautla.

Al Sur de la Ciudad desembocando 30 kms. más adelante en el Golfo de México, corre el río Tecolutla uno de los más relevantes de la Entidad y de los pocos navegables en algunas de sus partes. Uno de sus afluentes atraviesa la Ciudad de Sur a Norte. (12)

4.3.6 GEOLOGIA.

La formación geológica de la zona no ha tenido influencia relevante en la distribución y crecimiento de la Ciudad, ya que sólo cuentan con bancos de materiales de construcción (arena, grava y roca) aunque la explotación de un importante manto petrolífero localizado vendrá a modificar esta situación. (13)

4.4 SINTESIS DEL MEDIO FISICO NATURAL.

La Ciudad de Papantla se ve afectada por fenómenos metereológicos como nortes, tormentas y ciclones tropica-

11), 12), 13). Ecoplan del Municipio de Papantla, Veracruz.

les, que ocasionan daños a los cultivos, provocan inundaciones en varias zonas de la Ciudad y arenas agropecuarias.

La erosión hídrica y la eólica han provocado la degradación de los suelos, siendo las partes más afectadas - las áreas deforestadas y con fuertes pendientes. En la actualidad más del 20% de la zona se ve afectada por - la erosión.

Hay problemas de degradación y contaminación de los ríos, arroyos y lagunas por desechos sólidos sin ningún - tratamiento, siendo los ríos Tecolutla y Temixtepec los más afectados.

Existe una gran contaminación y abatimiento de los mantos freáticos por la mala disposición de los desechos - sólidos, aguas residuales, fecalismo al aire libre y extracción incontrolada del agua del subsuelo.

El impacto ambiental ocasionado por la industria de extracción y refinamiento del petróleo es muy alta, afectando principalmente las áreas agropecuarias de la zona y el río Tecolutla.

Y por último, existe un grave problema de degradación de las áreas forestales y de la fauna existente, provocado por la tala inmoderada por parte de los concesionarios de su explotación, la mayor parte de las veces ricos propietarios de madererías que ha venido a redundar en una alteración palpable del ecosistema. (14)

4.5 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO.

a) Infraestructura.- El objeto de este estudio fue realizar un inventario del equipamiento existente y de la población a la que da servicio, así como detectar las características actuales de la infraestructura en términos de producción, almacenamiento y distribución, con el fin de identificar rasgos específicos del comporta--

14). Ecoplan del Municipio de Papantla, Ver.

miento social del poblado y completar la definición de las relaciones externas del mismo.

Agua entubada.- Según información del Censo en 1970, las viviendas en la Ciudad de Papantla estaba dotada de este servicio en 48.2% mientras que el porcentaje medio de dotación para las localidades urbanas del Estado - aumentó según estimaciones de la Dirección General de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, de 50.9% en 1970 al 57.595 para 1983 en Papantla según información estimada por el Municipio un 52% de la población total cuenta con servicio de toma domiciliaria de la red de agua potable, cuya fuente abastecedora es el río Tecolutla.

El otro 48% de la población está atendida con pozos públicos y particulares.

Alcantarillado.- según información censal en el año de 1970 el 54% de las viviendas de la Ciudad de Papantla contaba con este servicio, lo cual según estimaciones en 1983 se conserva el mismo porcentaje.

Pavimentación.- Según información proporcionada por el Tesorero Municipal de Papantla, el 90% de la vialidad de la mancha urbana está pavimentada.

b) Equipamiento Urbano.

Salud.- Existe en la localidad un Centro de Servicios Coordinados de Salud y un Hospital Civil con 60 camas, también hay un Centro del Instituto Mexicano del Seguro Social con hospitalización, prestando PEMEX servicio médico externo.

Falta mayormente los servicios preventivos de higiene.

Educación.- En materia de educación, se considera satisfecha la demanda de la población escolar en un 100% en el nivel de secundaria, un 86% en el nivel de primaria y los mayores déficits los registra en el nivel preescolar en un 32% solamente cubierto.

Comercios y Servicios.- Según información del censo, en el año de 1970 las actividades económicas predominantes en la Ciudad de Papantla son el comercio y los servicios (46.1% de la P.E.A.) siendo fundamentalmente una Ciudad en que predomina el comercio.

Esto se debe fundamentalmente a dos aspectos; a su ubicación dentro del eje carretero que lo comunica con la zona más industrializada de la región, principalmente con Poza Rica, permitiéndole el abastecer de productos a las mismas y a su importante papel estratégico que ha venido jugando como centro de coincidencia y comercialización de productos agropecuarios.

La actividad económica interregional de la localidad se desarrolla con Tajín, Carrizal, Sombrerete, Volador, Pueblillo y Chote, de venta de productos; y con los 136 poblados pertenecientes al Municipio, así como Teziutlán (Puebla), Poza Rica y Jalapa la compra de productos.

En lo referente a la producción agrícola se pueden mencionar como los cultivos más importantes la naranja, el tabaco, el maíz, el frijol, el chile y la vainilla.

En conclusión esta actividad comercial está encaminada a satisfacer las necesidades de consumo de la población en materia de productos básicos, tanto en la localidad como también en la región de influencia.

Existen actualmente en la localidad dos mercados, uno de los cuales está en proceso de construcción, el cual será de tres niveles y otro se encuentra en buenas condiciones, tanto de operación como de mantenimiento.

Además se cuenta en la localidad con un rastro, estando éste en buenas condiciones de higiene, construído a base de materiales de asbesto en techos y concreto en su estructura y con una matanza semanal de 250 cerdos y 50 reses.

Administración Pública.- Las oficinas administrativas se localizan en la zona central del poblado, encontrán-

dose el Palacio Municipal con buenas condiciones en su mantenimiento.

Las oficinas de policía y la cárcel se encuentran actualmente integradas al Palacio Municipal.

Servicio de Limpia.- La localidad cuenta con un buen servicio de limpia, contando con tres vehículos recolectores de basura y siendo ésta depositada en forma acumulativa a cielo abierto en un terreno destinado a este fin y localizado al sureste del poblado a un lado de la carretera que comunica a Tajín.

Instalaciones Deportivas.- La Ciudad de Papantla tiene solamente tres campos habilitados de beisbol y una cancha de basquet-ball aún cuando las escuelas tienen canchas deportivas se considera insatisfecho este renglón.

Telecomunicaciones.- En términos generales, en la localidad se cuenta con un buen servicio de telecomunicaciones.

En lo que se refiere a correos se dispone de un buen servicio, debido al buen sistema de comunicaciones que tiene por tierra y por aire (debido a la cercanía del aeropuerto de Poza Rica).

En cuanto a los telégrafos cuenta con administración de servicio completo.

En lo que respecta a teléfonos se considera bueno el servicio, teniendo hasta la fecha 1,121 contratos de línea.

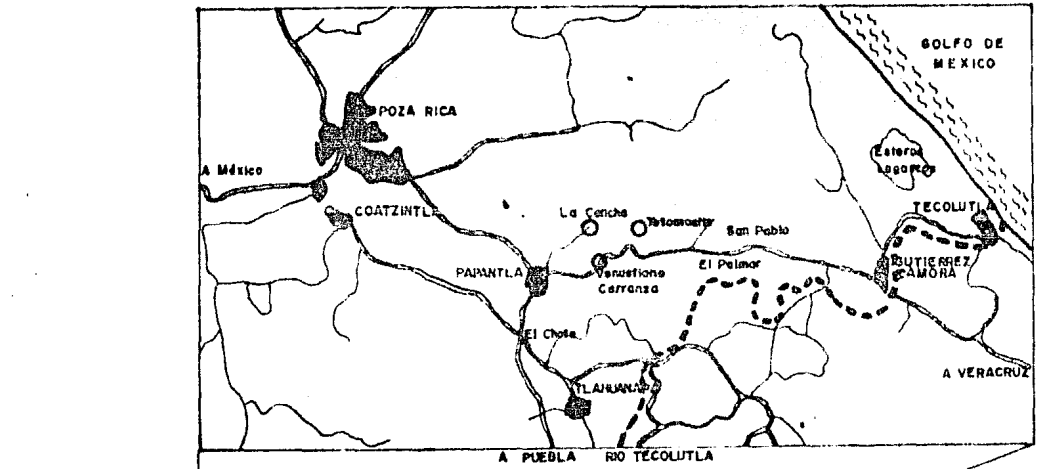
La localidad cuenta actualmente con una Estación de Radio de amplitud modulada, además de las estaciones captadas de la región.

Transporte Foráneo de Pasajeros.- La localidad cuenta con tres líneas de transporte vehicular foráneo de pasajeros.

El crecimiento demográfico y el dinamismo de este centro, así como la importancia que han adquirido en la región han llevado a la insuficiencia la capacidad instalada en este servicio.

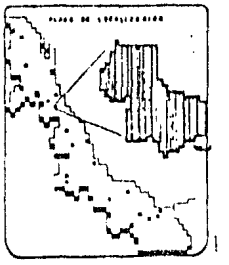
CAPITULO V.- ANALISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

PAPANTLA, VER



SIMBOLOGIA

- CARRETERA PAVIMENTADA DE MAS DE DOS CARRILES
- TERRACERIA TRANSITABLE EN TODO EL TIEMPO
- CIUDAD IMPORTANTE
- POBLADO
- RIO TECOLUTLA



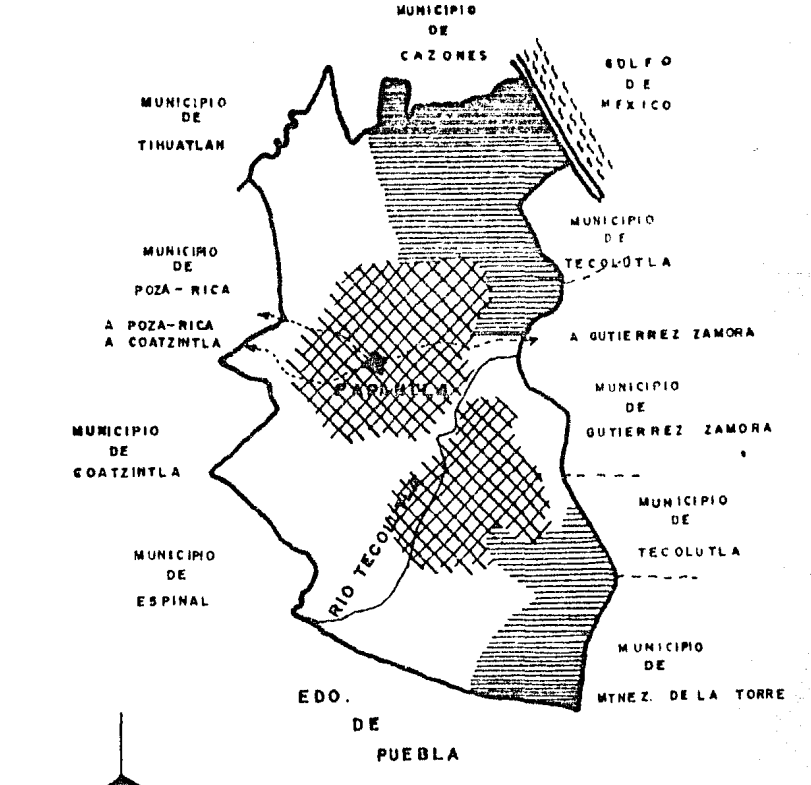
ARQUITECTURA

PLANO TIPO CROQUIS DE LOCALIZACION

5.1

AUTOGOBIERNO

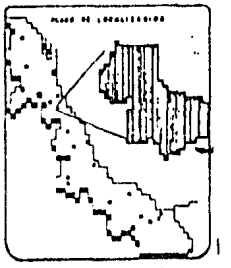
F. A. UNAM



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

- AREA AGRICOLA EXTENSIVA
- AREA AGROPECUARIA EXTENSIVA
- AREA DE EXTRACCION PETROLERA
- CENTRO COMERCIAL



ARQUITECTURA

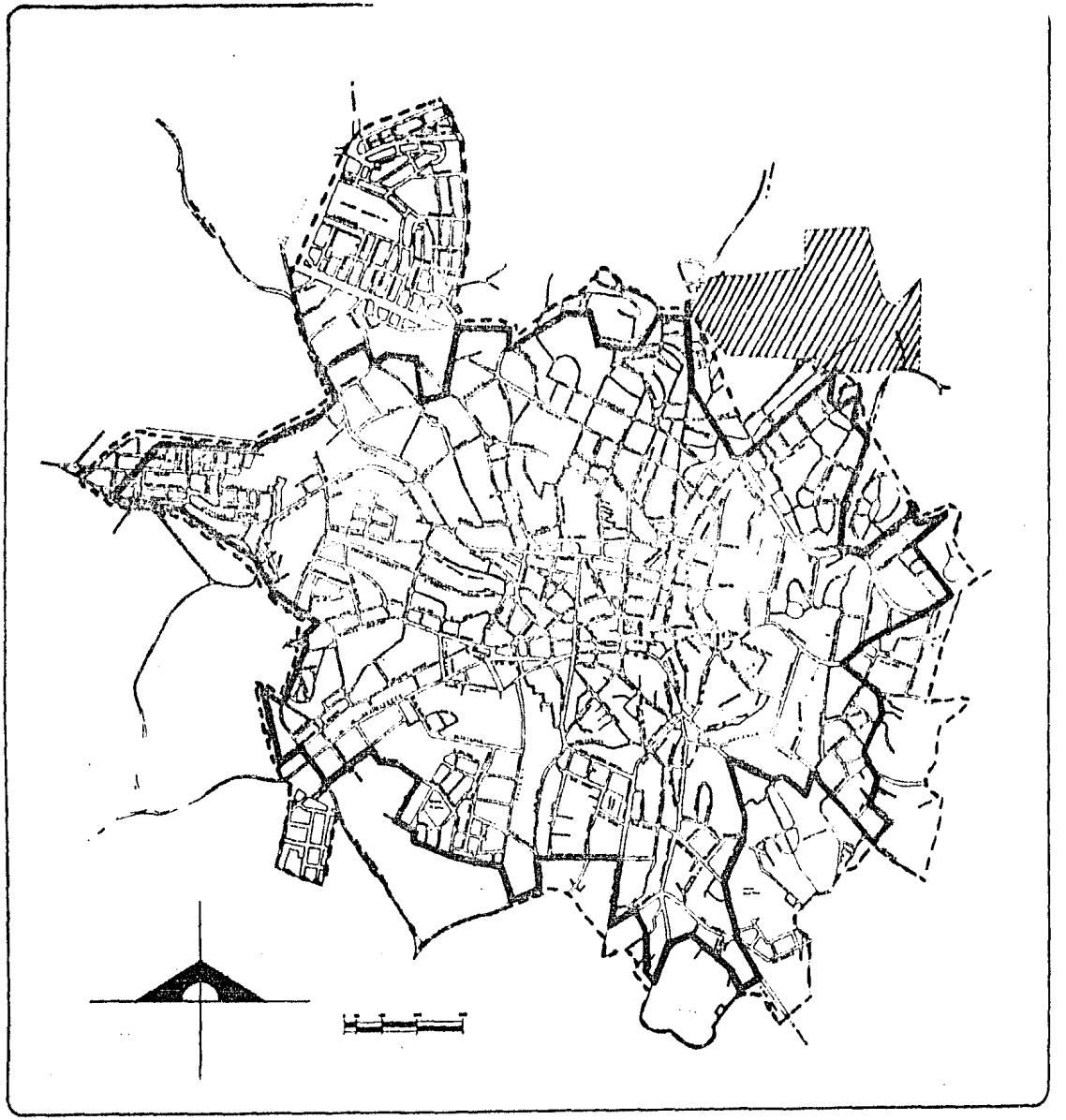
PLANO TIPO

PLANO MUNICIPAL

5.2

AUTOGOBIERNO

U.A.A.M.



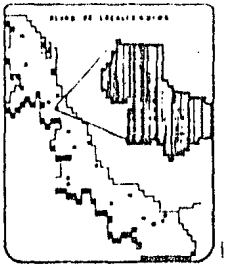
PAPANTLA .VER

SIMBOLOSIA

FUNDO LEGAL
O
CATASTRAL 1982

LIMITE URBANO ACTUAL

LIMITE ZONA DE ESTUDIO

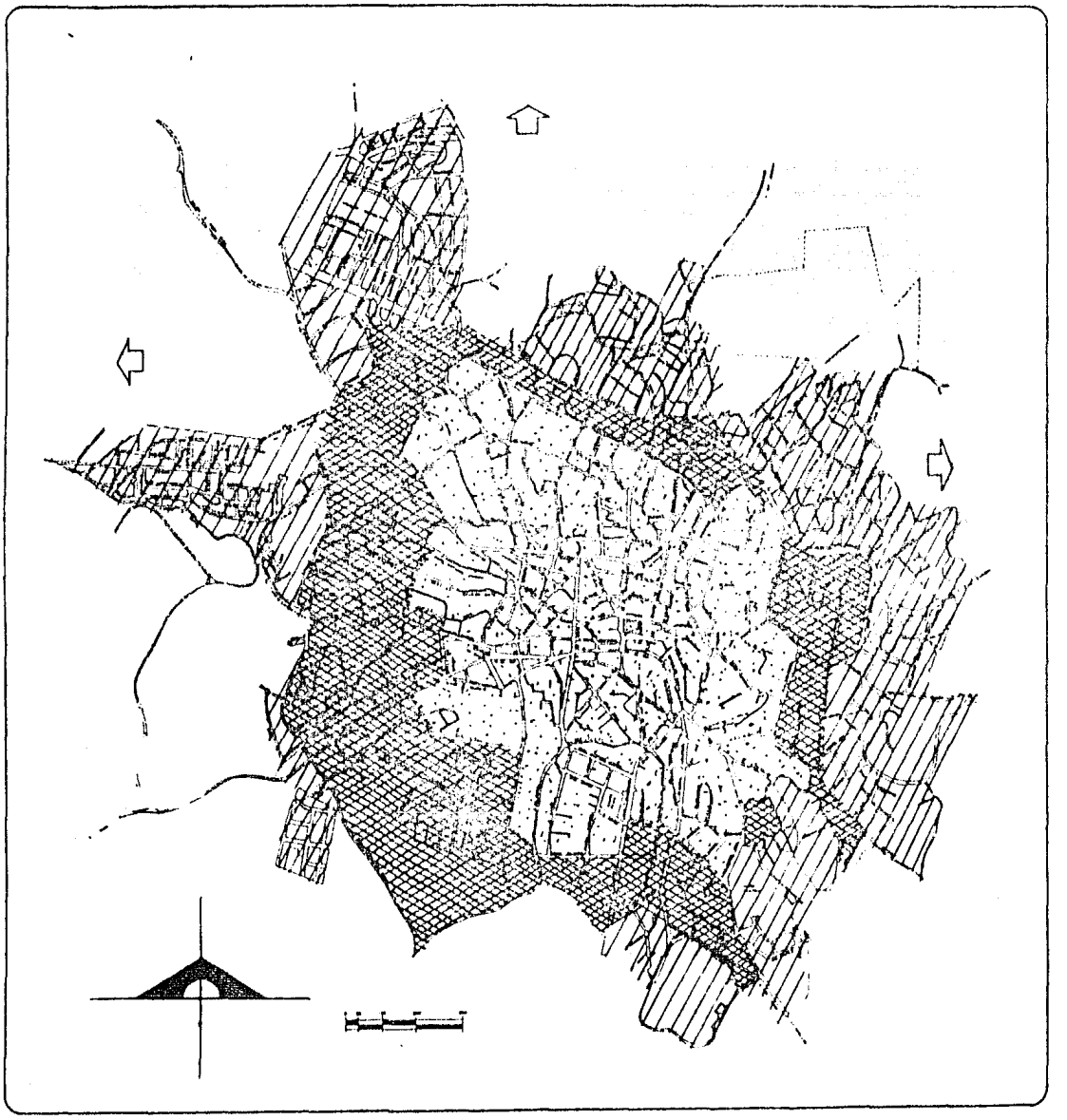


ARQUITECTURA

PLANO TIPO
FUNDO CATASTRAL

5.3

AUTOGOBIERNO



PAPANTLA, VER

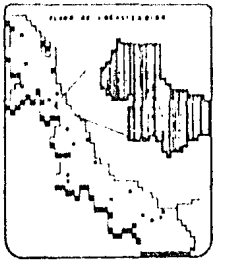
SIMBOLOGIA

HASTA
1899 – 280 HA.

HASTA
1960 – 450 HA.

HASTA
1983 – 665 HA.

TENDENCIAS



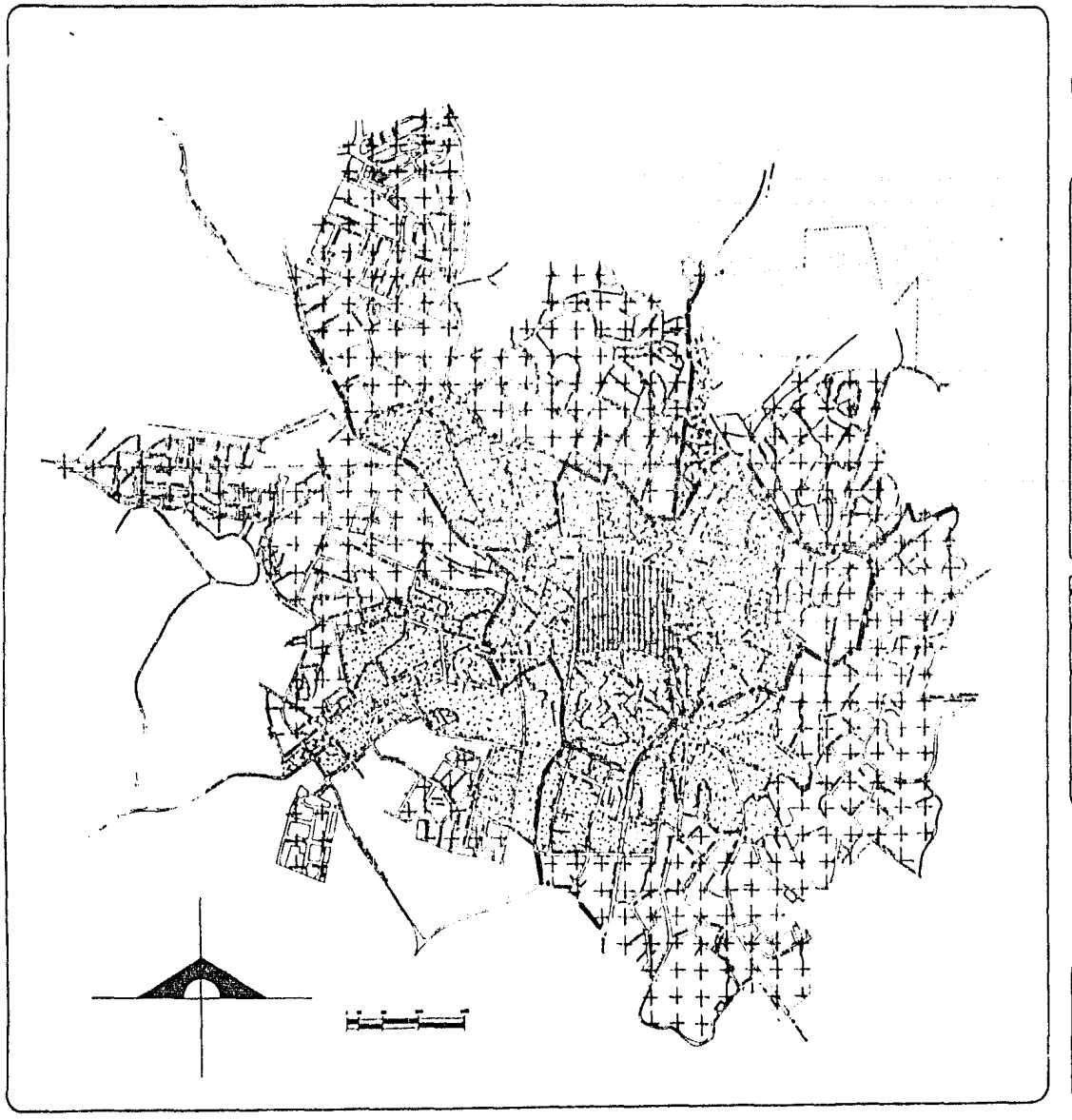
ARQUITECTURA

PLANO TIPO

CRECIMIENTO HISTORICO

5-4

AUTOGOBIERNO



PAPANTLA, VER

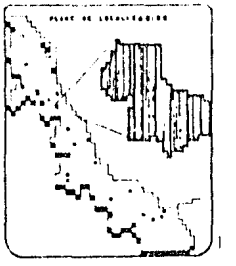
SIMBOLOGIA

SECTOR

CENTRO

BARRIO

COLONIAS



ARQUITECTURA

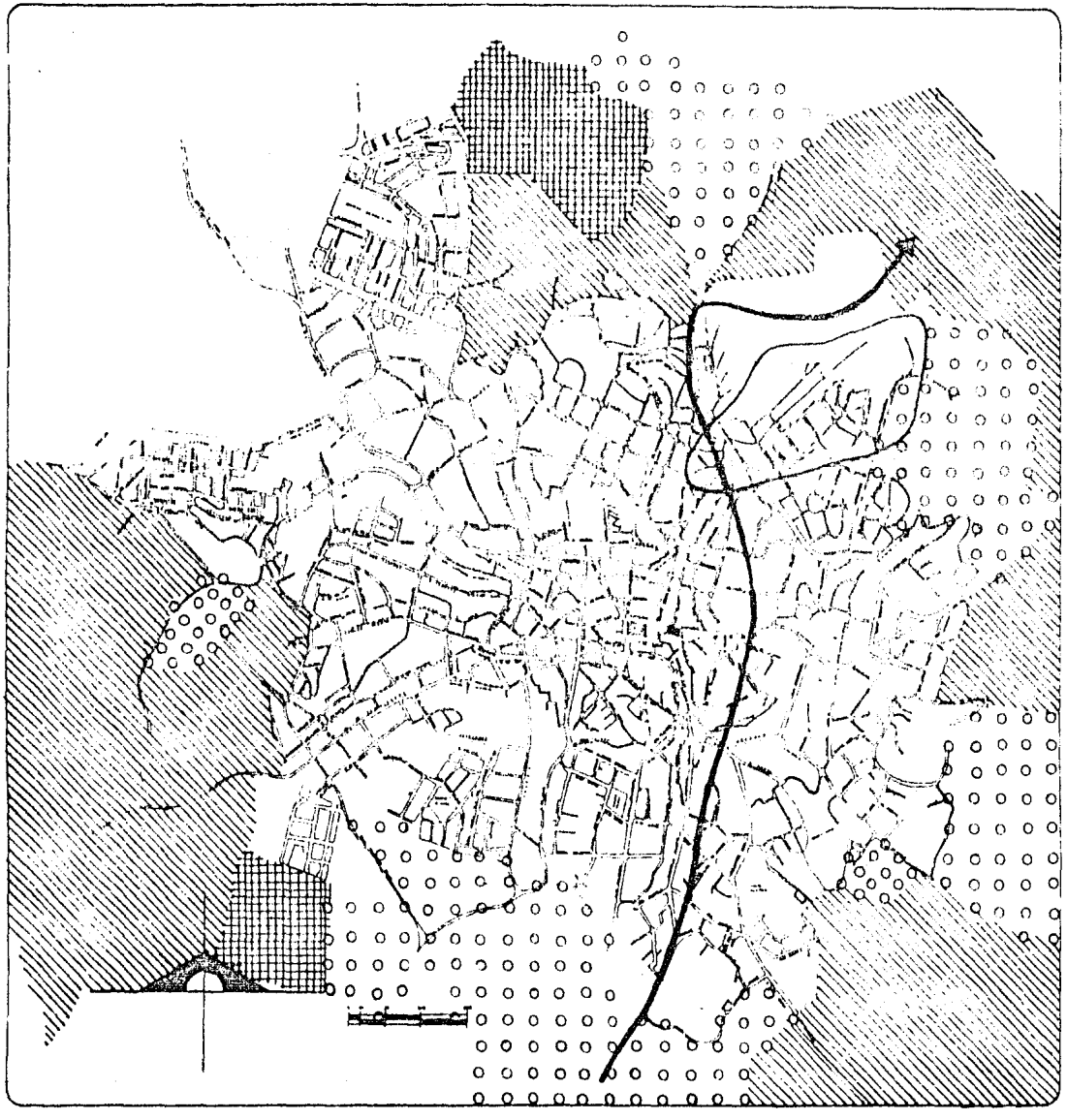
PLANO TIPO

MANCHA URBANA

IDENTIFICACION

5.3

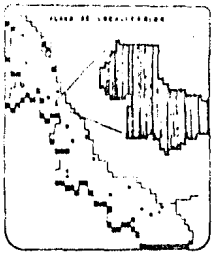
AUTOGOBIERNO



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

- ZONA AGRICOLA
- ZONA GANADERA
- ZONA EJIDAL
- ZONA INDUSTRIAL
- MANTOS ACUIFEROS
- RIO



ARQUITECTURA

PLANO TIPO

USOS DEL SUELO

5.6

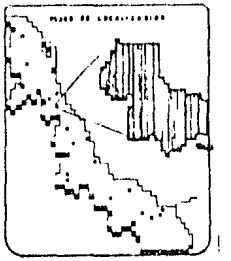
AUTOGOBIERNO

F. A. MRAM

PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

- BAJA (0-20)
- MEDIA BAJA (21-30)
- MEDIA ALTA (31-40)
- ALTA (41-50).

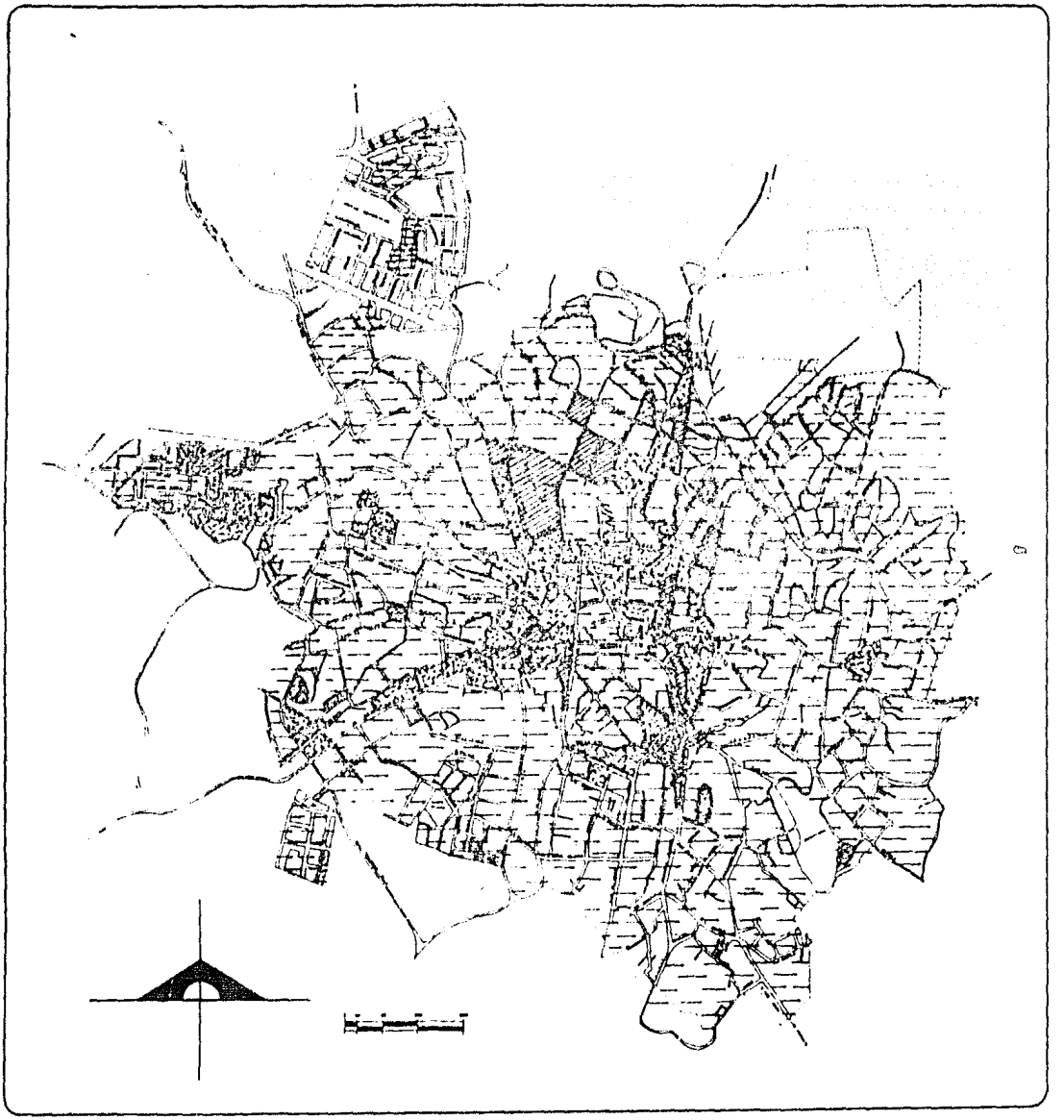


ARQUITECTURA

PLANO TIPO USO DEL SUELO URBANO VIV./HA

5.7

AUTOGOBIERNO



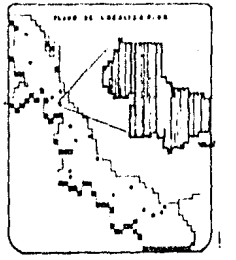
PAPANTLA.VER

SIMBOLOGIA

BAJA 80 %
3600 m²/HA.

MEDIA 16 %
6200 m²/HA.

ALTA 4 %
8300 m²/HA.



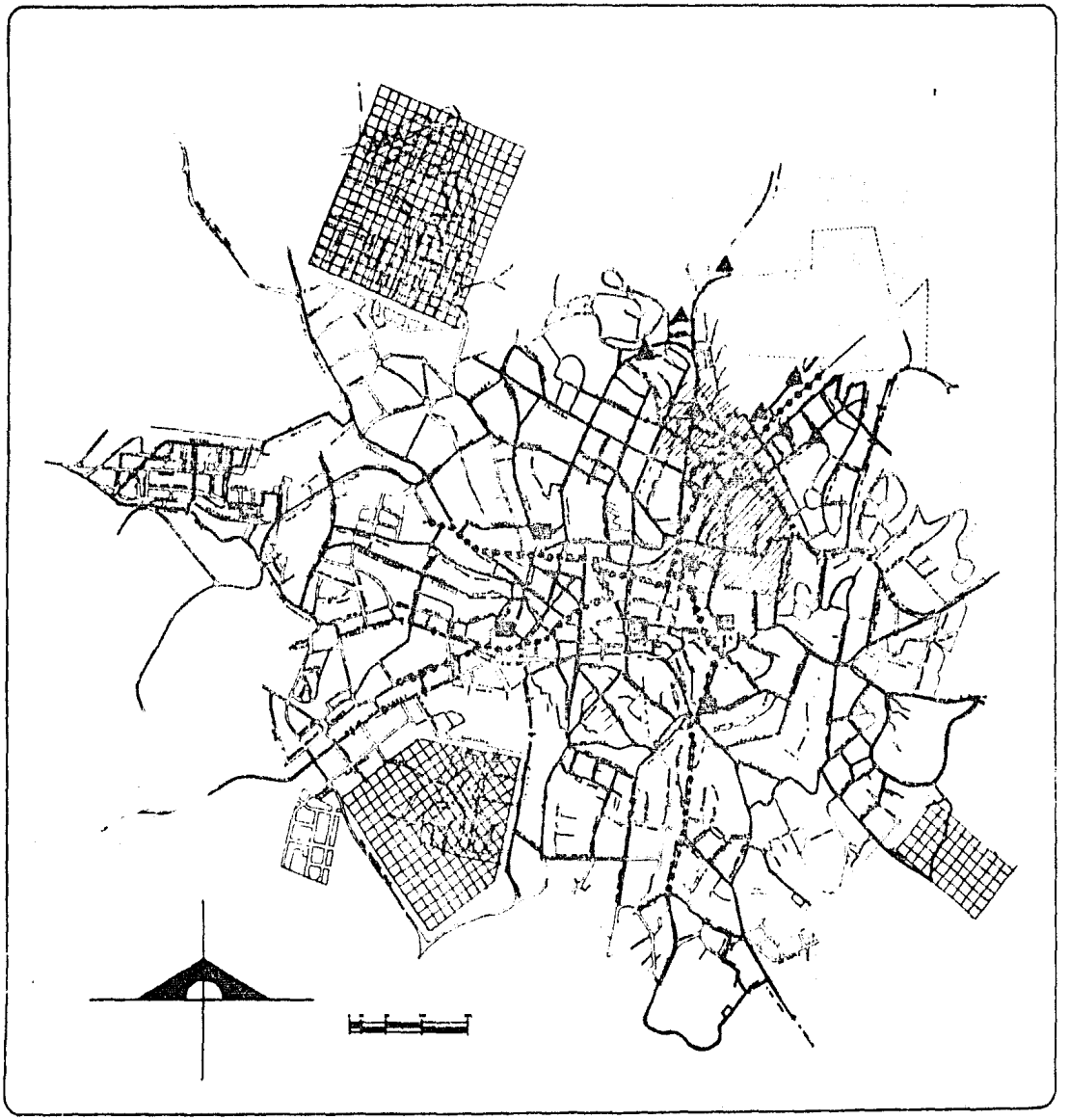
ARQUITECTURA

PLANO TIPO
DENSIDAD DE CONSTRUCCION.

5.8

AUTOGOBIERNO

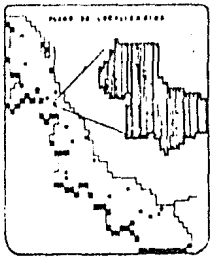
URBAN



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

- DRENAJE A CIELO ABIERTO
- COLECTOR PRINCIPAL
- COLECTOR SECUNDARIO
- POZO "A"
- POZO "B"
- ZONA SIN ATENCION DE RED DE DRENAJE
- ZONA INUNDABLE



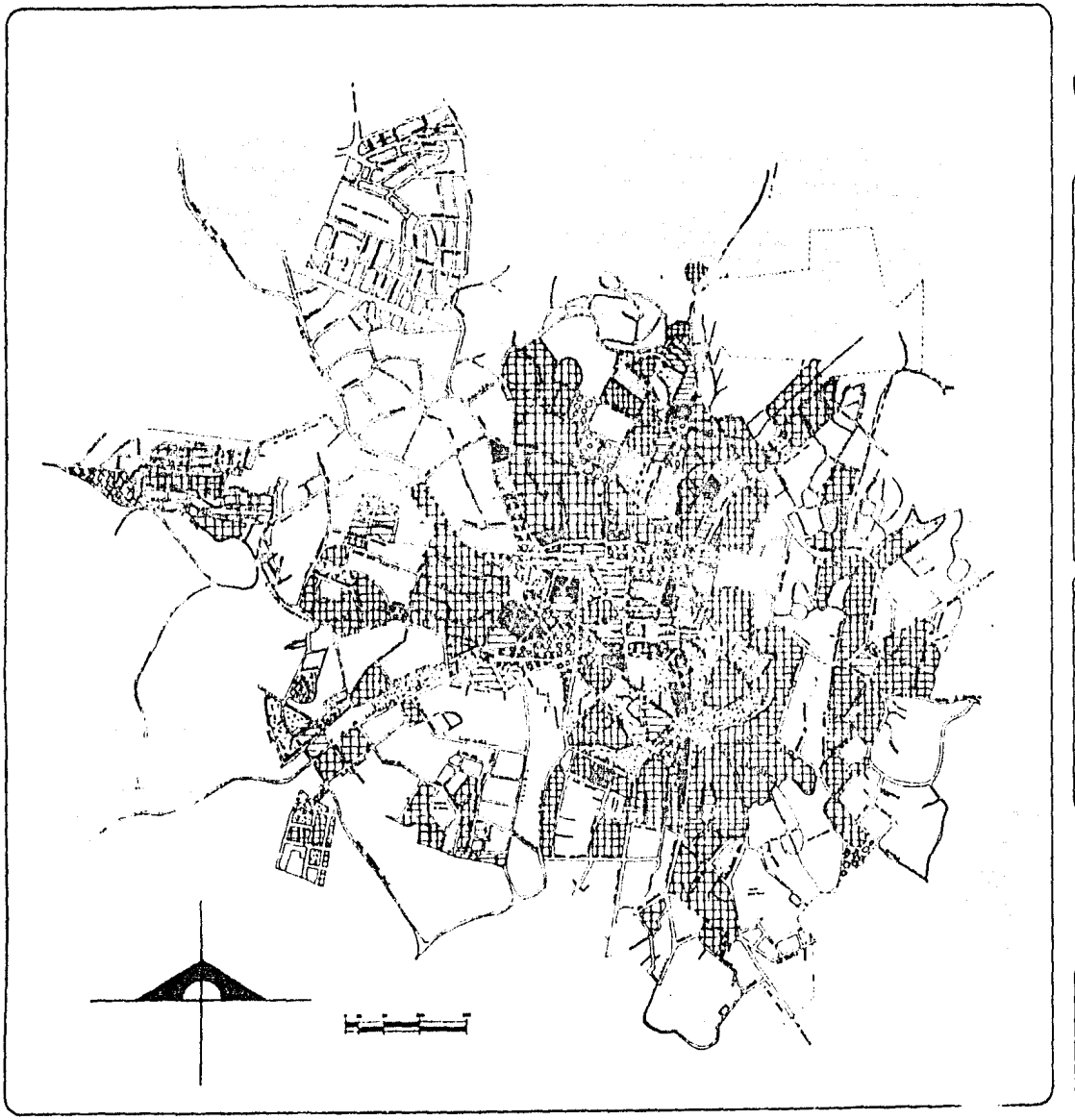
ARQUITECTURA

PLANO TIPO RED DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO.

5.9

AUTOGOBIERNO

U.R.A.M.



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

01-50 -(411)

51-100 -(154)

101-150-(48)

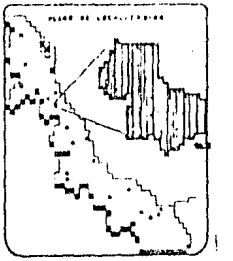
151-200-(20)

201-250-(13)

251-300-(10)

301- MAS-(9)

( ) Nº HECTAREAS



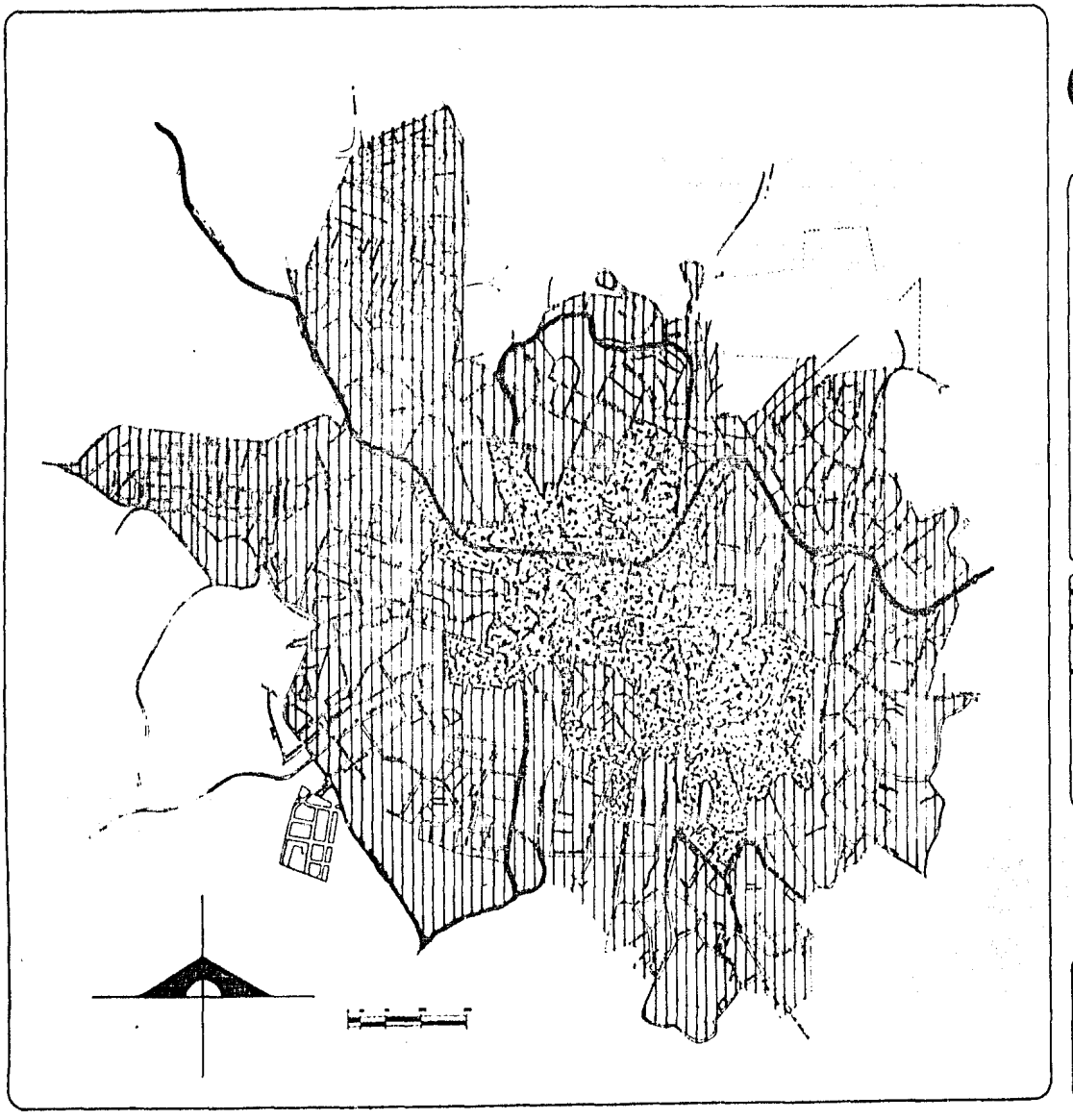
ARQUITECTURA

PLANO TIPO

DENSIDAD DE POB.

HAB/HA.

AUTOGOBIERNO



PAPANTLA .VER

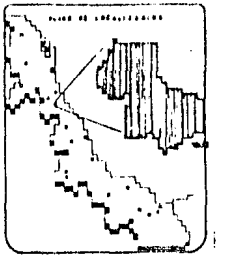
SIMBOLOGIA

TERRACERIA

CONCRETO

ASFALTO

EMPEDRADO



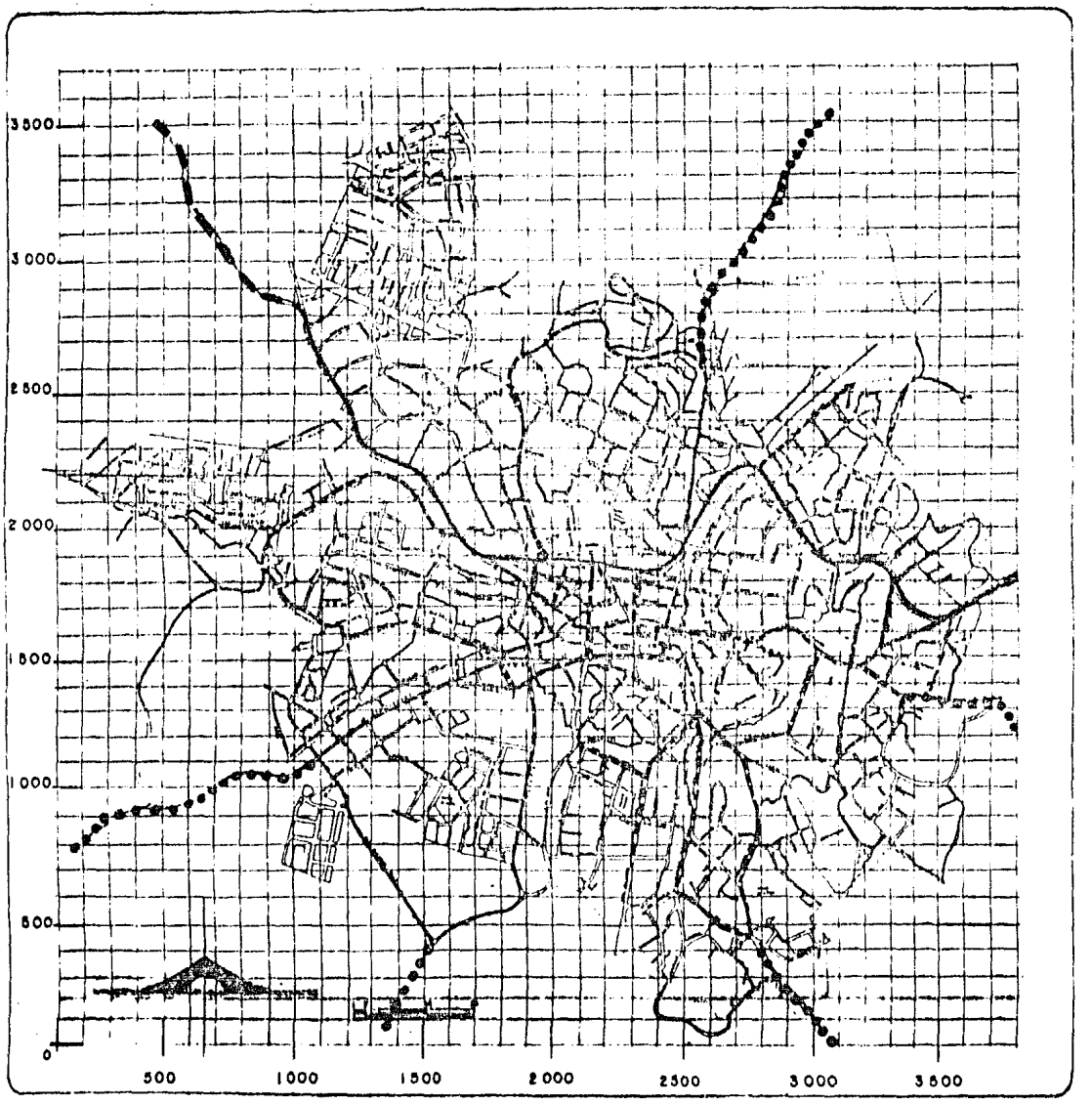
ARQUITECTURA

PLANO TIPO

PAVIMENTOS TIPOLOGIA

AUTOGOBIERNO

U.A.E.M.



PAPANTLA, VER

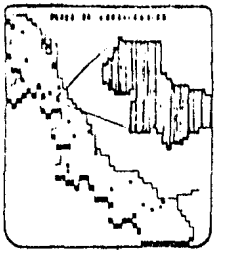
SIMBOLOGIA

COLECTOR REGIONAL

COLECTOR MICROREGIONAL

VIALIDAD SECUNDARIA

VIALIDAD PEATONAL

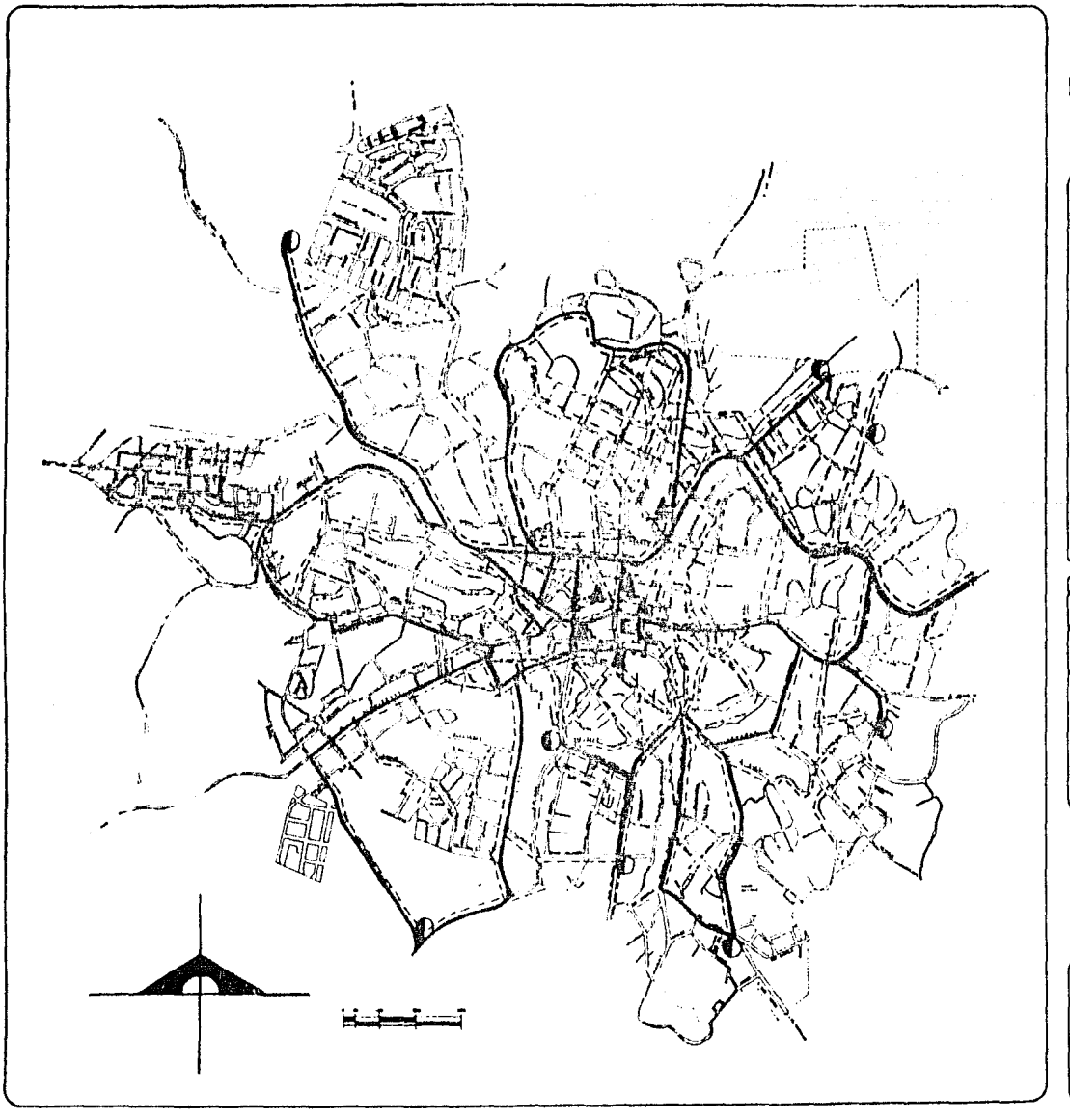


ARQUITECTURA

PLANO TIPO

ESTRUCTURA VIAL

AUTOGOBIERNO



PAPANTLA, VER

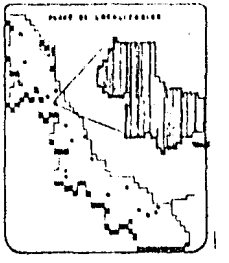
SIMBOLOGIA

TRANSPORTE URBANO

TAXIS

TERMINALES

SITIO



ARQUITECTURA

PLANO TIPO SERV. URB.

TRANPORTE COLECTIVO

5/3

AUTOGOBIERNO

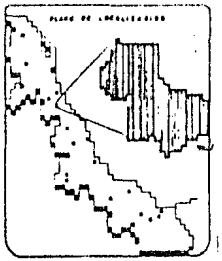
U.R.A.M.

PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

ESCURRIMIENTO NATURAL

RIO



ARQUITECTURA

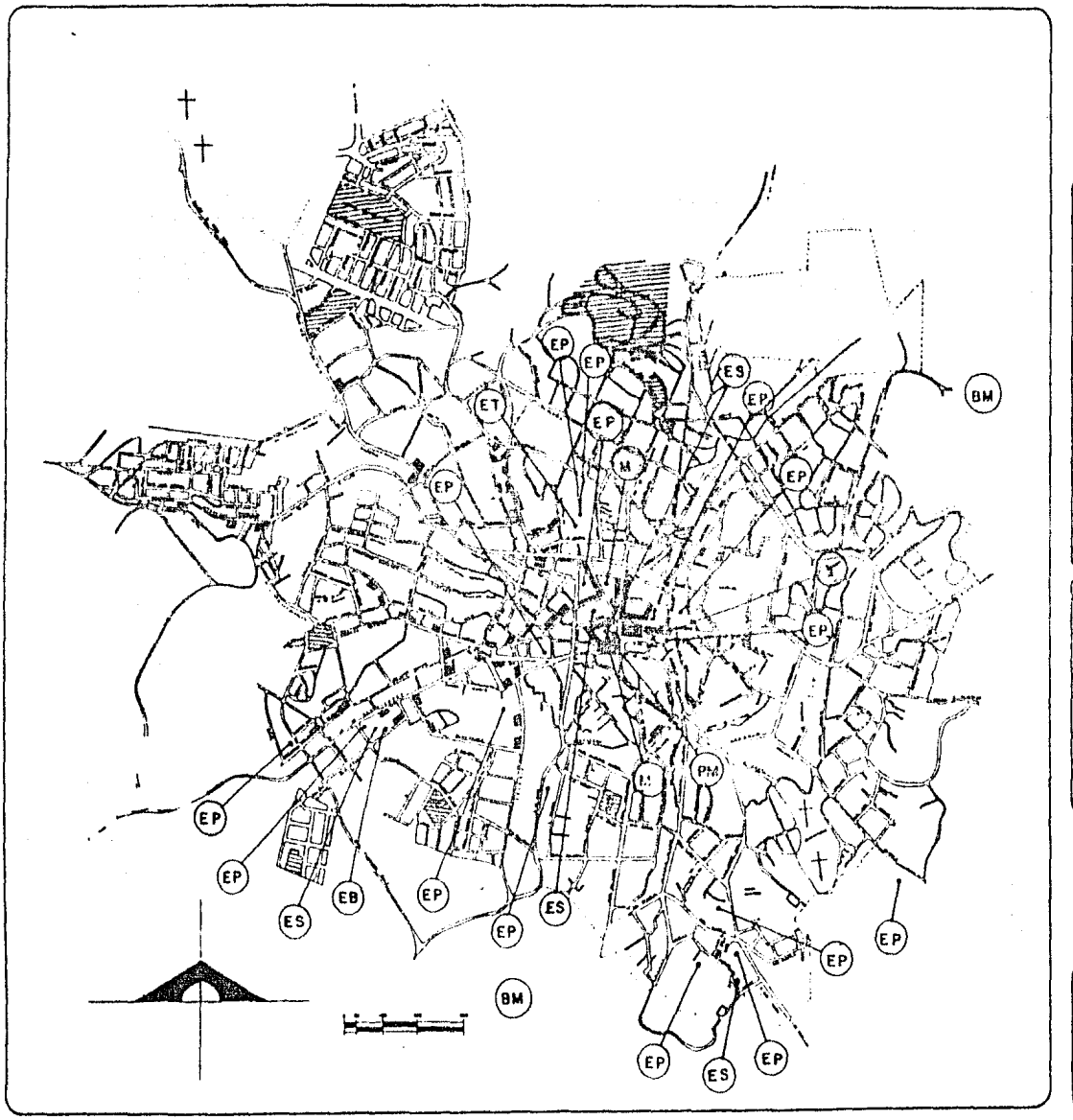
PLANO TIPO

ESCURRIMIENTOS

5-14

AUTOGOBIERNO

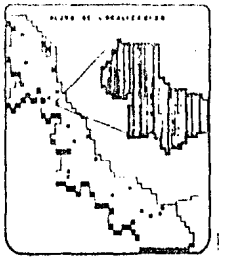
F. A. UNAM



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

- VIVIENDA
- COMERCIO
- (M) MERCADO
- (EB) ESC. BACHILLER
- (EP) ESC. PRIMARIA
- (ES) " SECUNDARIA
- (ET) " TECNICA
- RECREACION
- (PM) PALACIO MUNICI.
- (BM) BASURERO MUN.
- (I) IND. REFRESQUERA
- CEMENTERIO.



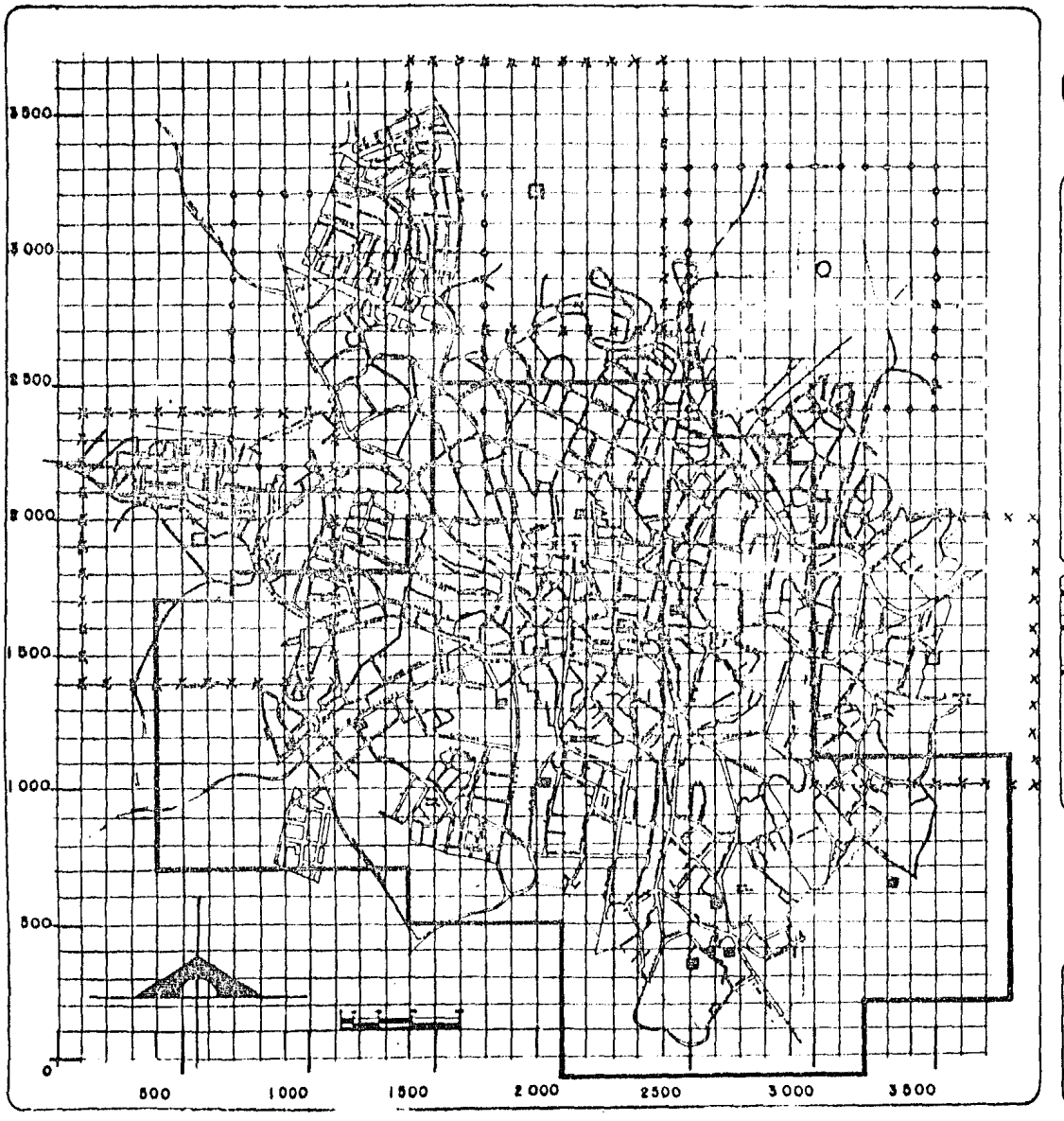
ARQUITECTURA

PLANO TIPO

EQUIPAMIENTO URB.

5.15

AUTOGOBIERNO



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA
CORTO PLAZO

AMPLIACION A 2/ TURNOS LAS YA EXISTENTES

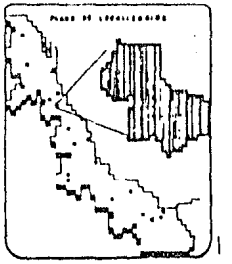
MEDIANO PLAZO

2 ESCUELAS DE 6 AULAS c/u 2 TURNOS

LARGO PLAZO

3 ESCUELAS DE 6 AULAS c/u 2 TURNOS

RADIO – AC. 500 m. 10 min.

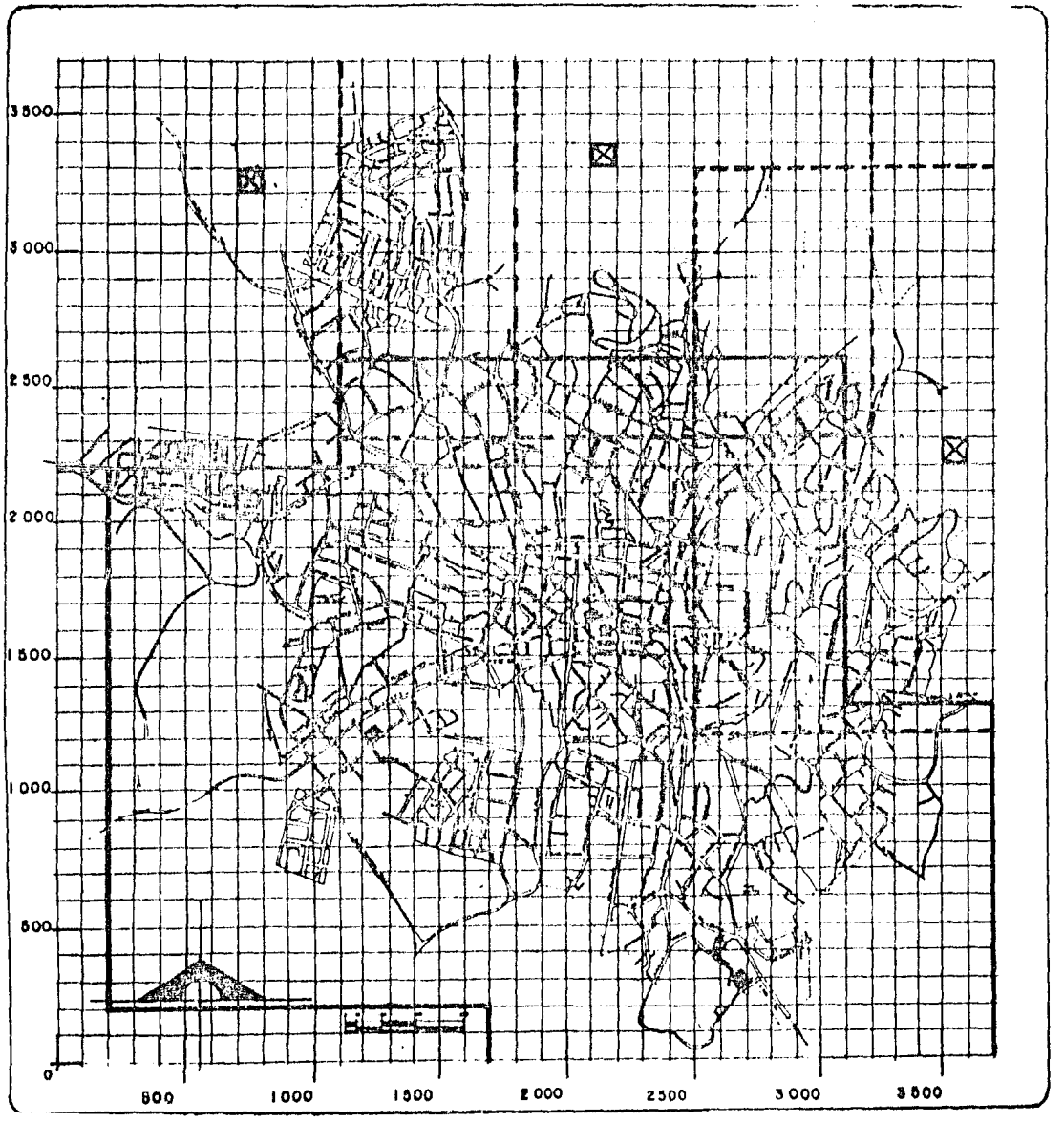


ARQUITECTURA

PLANO TIPO DEFICIT
ESC. PRIMARIA

546

AUTOGOBIERNO



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

ESC. SEC. EXISTENTES

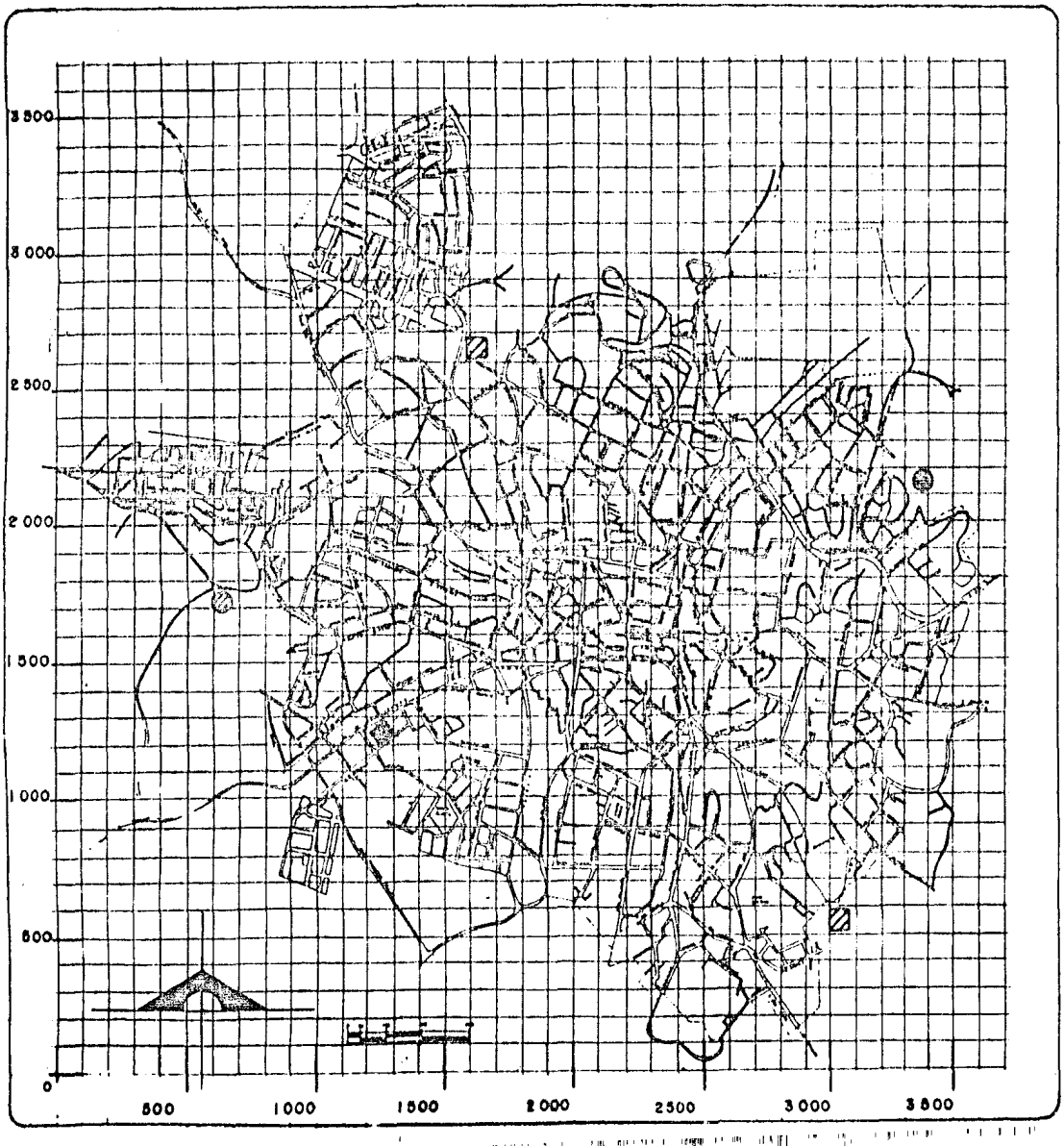
ESC.. SEC. PROPUESTAS

ARQUITECTURA

PLANO TIPO DEFICIT

ESC. SECUNDARIA

547



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

CORTO PLAZO

BACHILLER EXT.

2 PREPARATORIAS
18 AULAS c/u

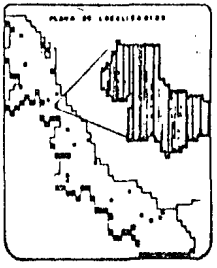
MEDIANO PLAZO

1 PREPARATORIA
18 AULAS c/u

LARGO PLAZO

1 PREPARATORIA
9 AULAS c/u

RADIO - AC.

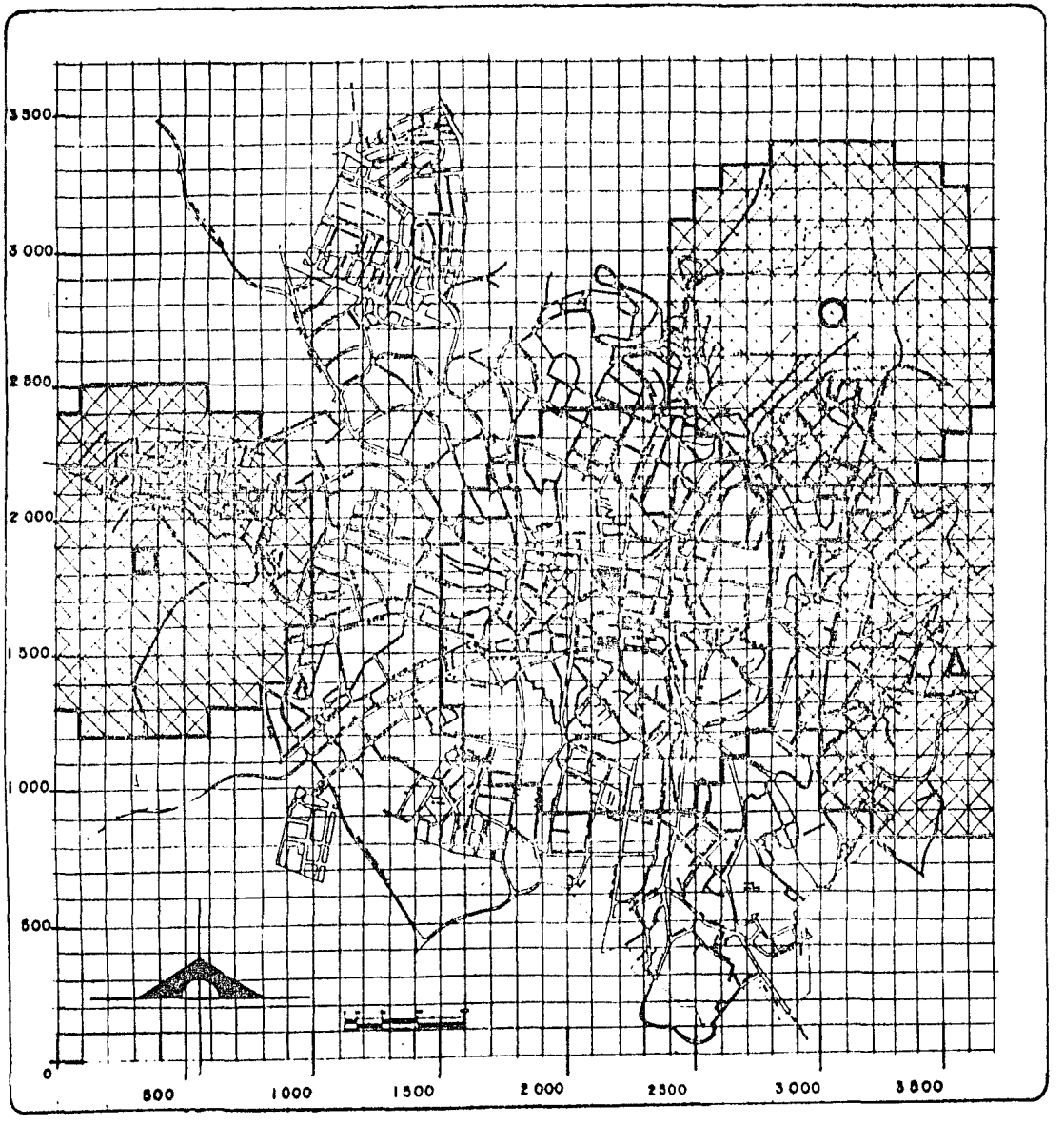


ARQUITECTURA

PLANO TIPO DEFICIT
ESC. PREPARATORIA

548

AUTOSUFICIENTE



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

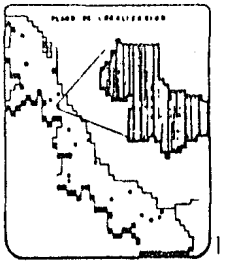
MERCADOS EXISTENTES

CORTO PLAZO MERCADO DE 60 PUESTOS

MEDIANO PLAZO MERCADO 120 PUESTOS

LARGO PLAZO MERCADO 0 PUESTOS

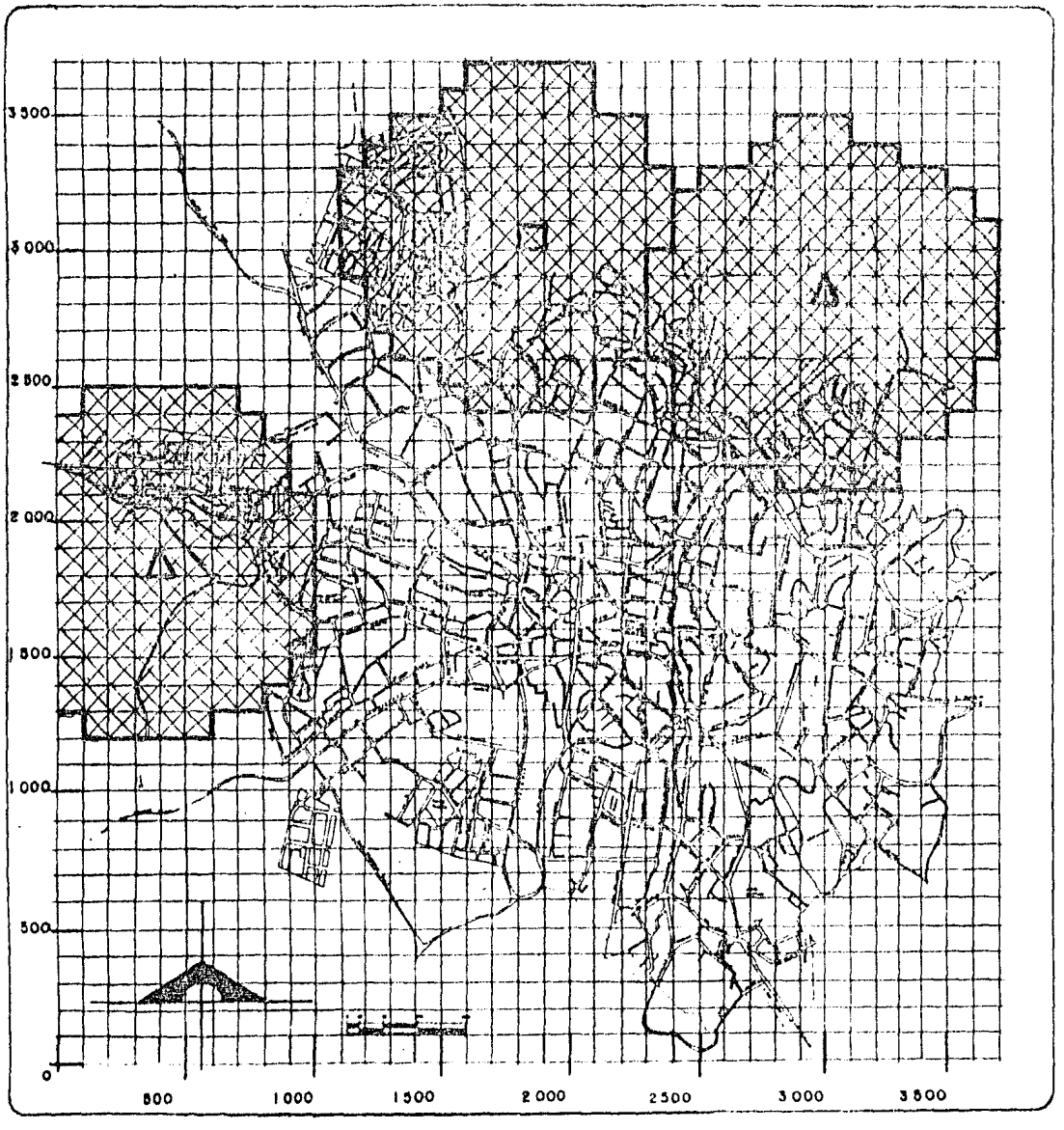
RADIO DE AC. 670 m.



ARQUITECTURA

PLANO TIPO DEFICIT MERCADO.

5.19



PAPANTLA, VER

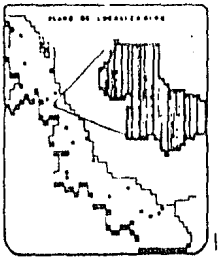
SIMBOLOGIA

LOCALES EXISTENTES CONASUPER

CORTO PLAZO 2 UNIDADES CONASUPER

LARGO PLAZO 1 UNIDAD CONASUPER

RADIO DE AC. 670 m

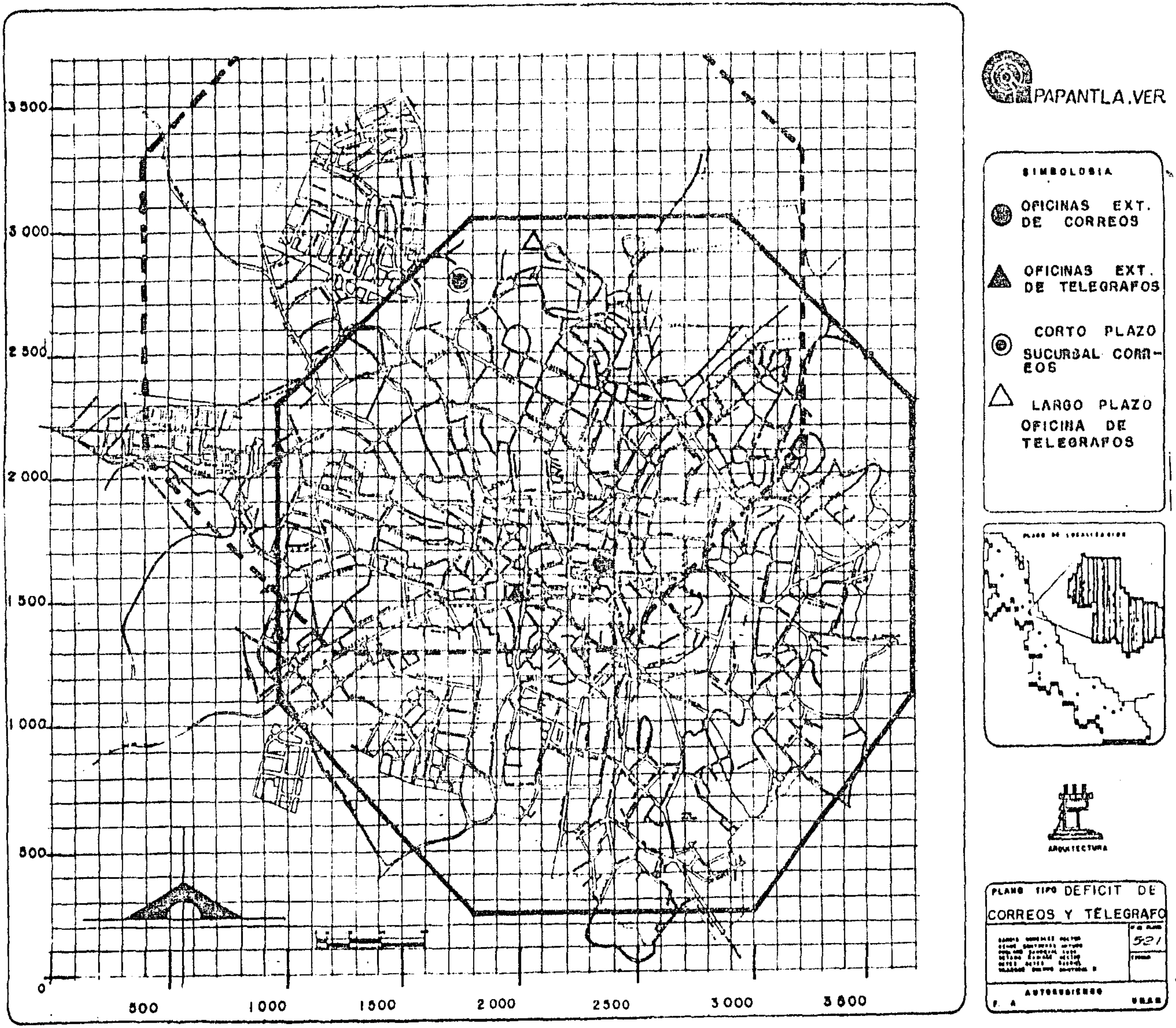


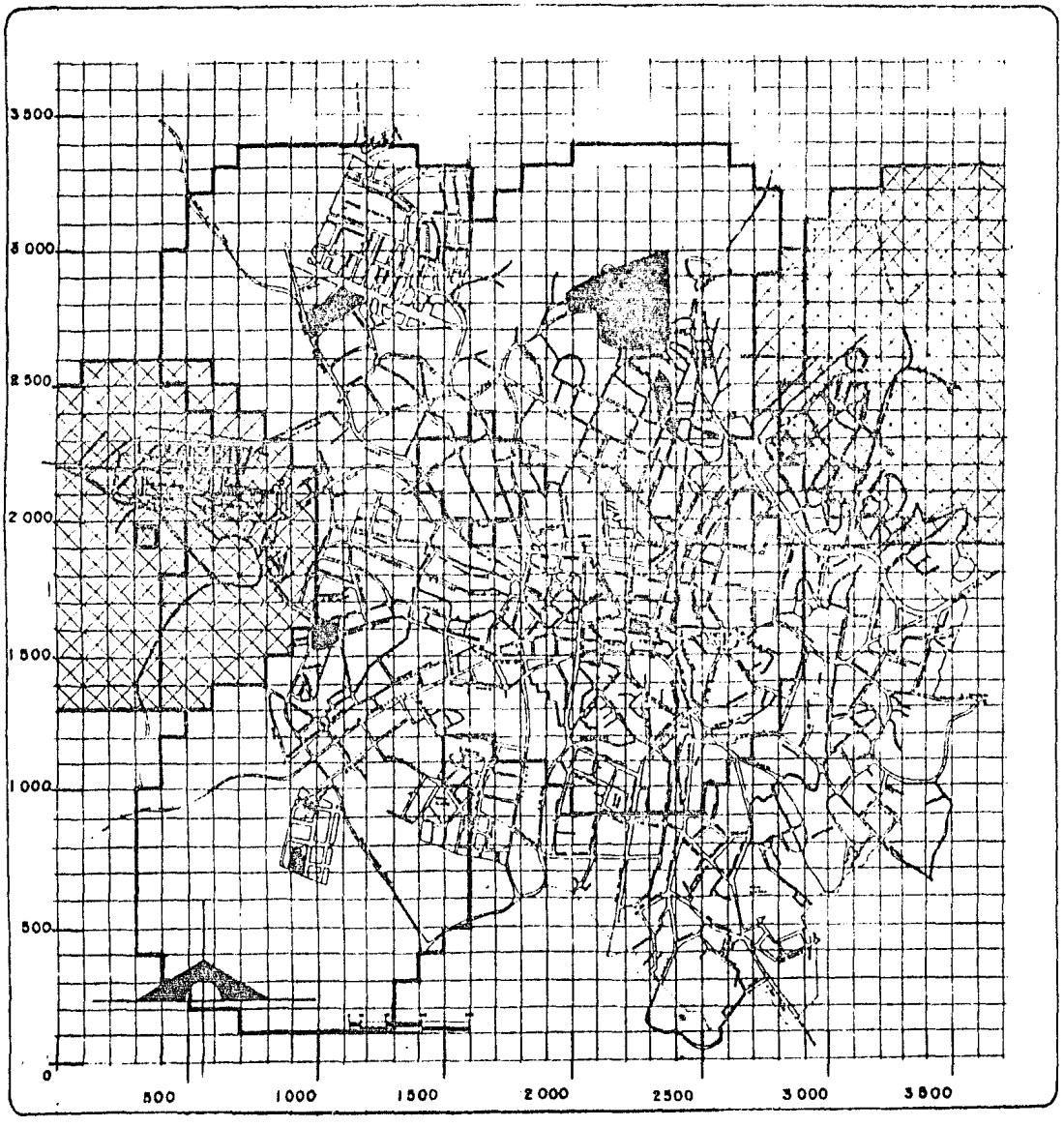
ARQUITECTURA

PLANO TIPO DEFICIT CONASUPER

520

AUTOGOBIERNO


PAPANTLA, VER
SIMBOLOGIA
OFICINAS EXT. DE CORREOS
OFICINAS EXT. DE TELEGRAFOS
CORTO PLAZO
SUCURSAL CORR-EOS
LARGO PLAZO
OFICINA DE TELEGRAFOS
ARQUITECTURA
PLANO TIPO DEFICIT DE CORREOS Y TELEGRAFO
521
AUTOGOBIERNO
UNAM
3 500
3 000
2 500
2 000
1 500
1 000
500
0
500
1000
1500
2000
2500
3000
3500



PAPANTLA, VER

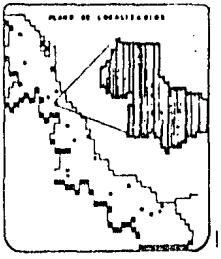
SIMBOLOGIA

PARQUES DE BARRIO EXISTENTES

CORTO PLAZO
1 PARQUE

MEDIANO PLAZO
1 PARQUE

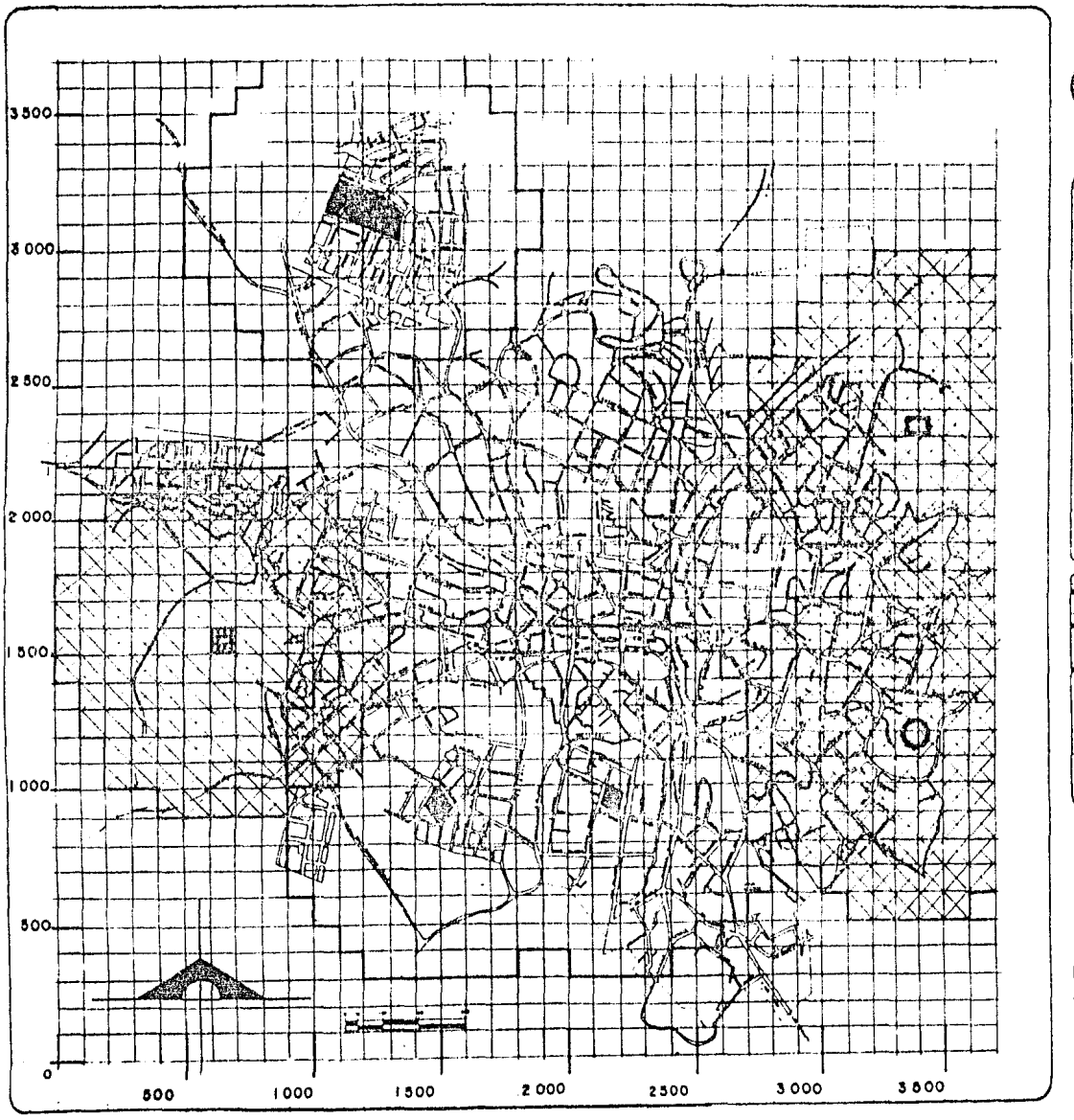
RADIO DE AC. 670 m.



ARQUITECTURA

PLANO TIPO DEFICIT
PARQUE DE BARRIO

AUTOGOBIERNO



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

CENTROS DEPORTIVOS EXISTENTES

CORTO PLAZO
1 CENTRO DEPORTIVO

MEDIANO PLAZO
1 CENTRO DEPORTIVO

LARGO PLAZO
1 CENTRO DEPORTIVO

RADIO AC. 670 m

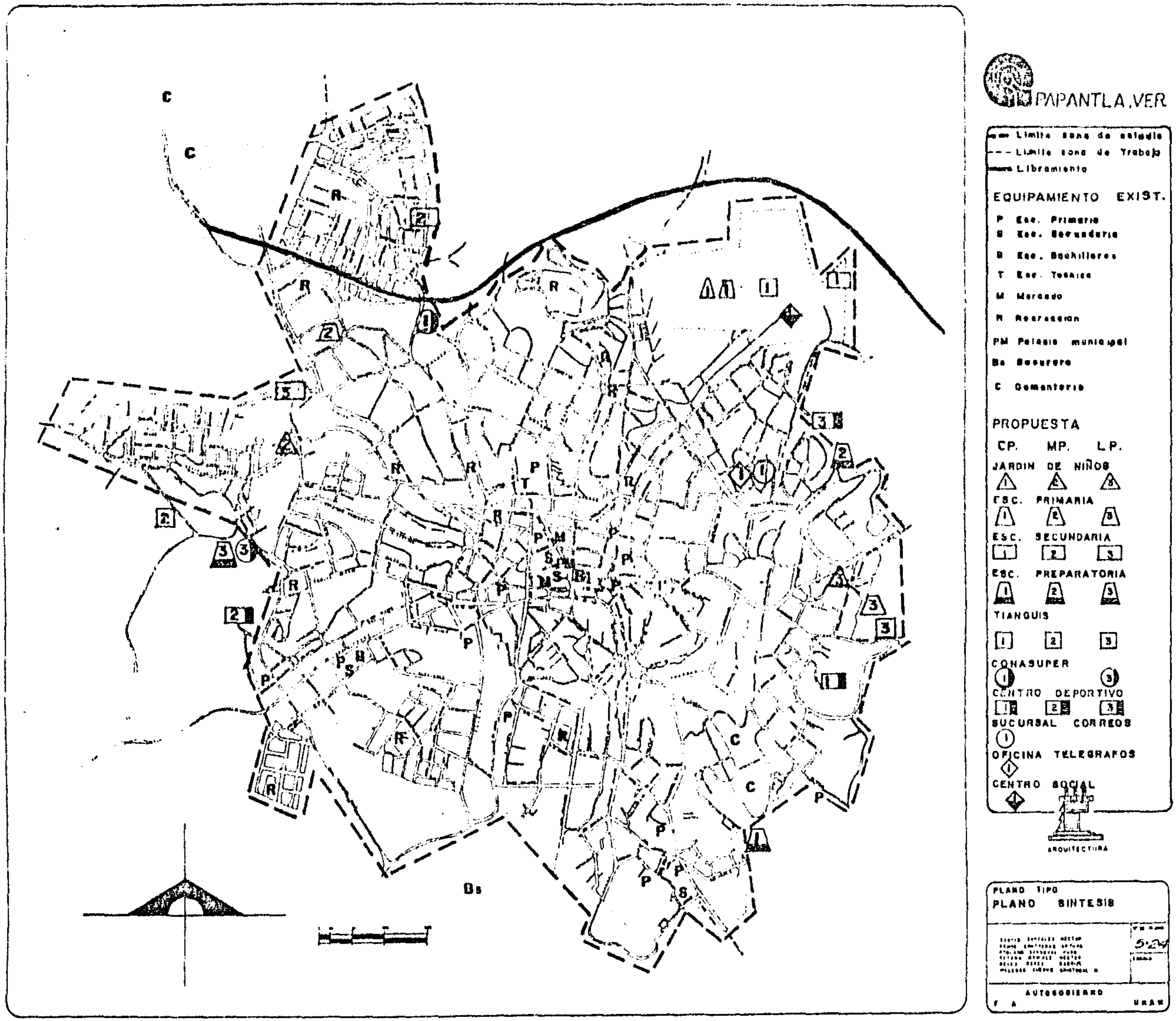
PLANO DE LOCALIZACION

ARQUITECTURA

PLANO TIPO DEFICIT
CENTRO DEPORTIVO.

523

AUTOGOBIERNO

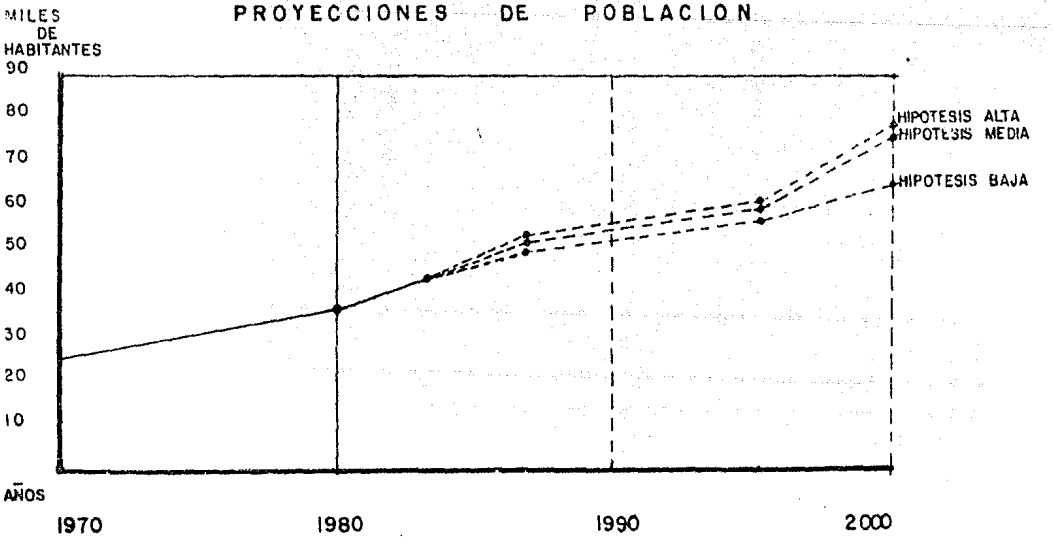

PAPANTLA, VER
Libramiento
EQUIPAMIENTO EXIST.
P Esc. Primaria
T Esc. Tecnica
M Mercado
PM Palacio municipal
C Cementerio
PROPUESTA
CP. MP. L.P.
JARDIN DE NIÑOS
ESC. PRIMARIA
ESC. SECUNDARIA
ESC. PREPARATORIA
TIANGUIS
CONASUPER
CENTRO DEPORTIVO
SUCURSAL CORREOS
OFICINA TELEGRAFOS
CENTRO SOCIAL
ARQUITECTURA
PLANO TIPO
PLANO SINTESIS
5-24
AUTOGOBIERNO
F A
UNAM

INVENTARIO DEL EQUIPAMIENTO URBANO

	ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO	No. DE UNIDAD DE SERVICIO	SUPERFICIE M^2	POBLACION ATENDIDA
EDUCACION	PRE-ESCOLAR (2)	AULA	11		440
	PRIMARIA (16)	AULA	135		6 755
	SECUNDARIA (4)	AULA	55		2 774
	PREPARATORIA 1	AULA	18		726
SALUD	CENTRO DE SALUD IMSS	CAMA HOSPITAL	4		4 440
	CLINICA S.S.A.	CONSULTORIO	4		28 560
	CLINICA PEMEX	CONSULT. MED. GRAL.	1		5330
	HOSPITAL CIVIL	CAMA DE HOSPITAL	60		
COMERCIO	MERCADO (2)	PUESTO	315	6000	44 100
	CONASUPO (2)	M^2 CONSTRUIDO	480		18 400
SERVICIOS	CORREOS	M^2 CONSTRUIDO	110	110	37 000
	TELEGRAFOS	M^2 CONSTRUIDO	95	95	38 525
ABASTOS	RASTRO	M^2 CONSTRUIDO	145		
	COMANDANCIA DE POL.	M^2	35	120 M2	
	CEMENTERIO (2)	FOSA			
	ESTACION GASOLINA (2)	BOMBA SERVICIO	9	76400 M2	
DEPORTE	CANCHAS DEPORTIVAS (2)	M^2 CANCHA	15 975	15 975	17 575
	UNIDAD DEPORTIVA	M^2 CANCHA	34 200	34 200	171 000
TRANSPORTE	TERM. AUTOBUSES FOR.	CAJON DE ABORAJE	9		
	TERM. AUTOBUSES URB.	ANDEN DE ABORDAJE	5		
RECREACION	PARQUE URBANO	M	6 000	6 000	3 306
	PARQUE BARRIO	M	29 600	29 600	29606

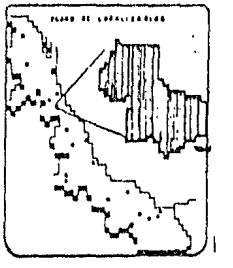
				CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
	1970	1980	1985	1988	1994	2000
METODO ARIT.	26 682	38 502	42 855	50 110	58 816	67 522
METODO GEOM.	26 682	38 502	42 855	51 050	62 661	76 736
METODO DE LA TASA DE INTERESES COMP.	26 682	38 502	42 855	51 392	63 910	79 477

PROYECCIONES DE POBLACION



PAPANTLA, VER.

SIMBOLOGIA



ARQUITECTURA

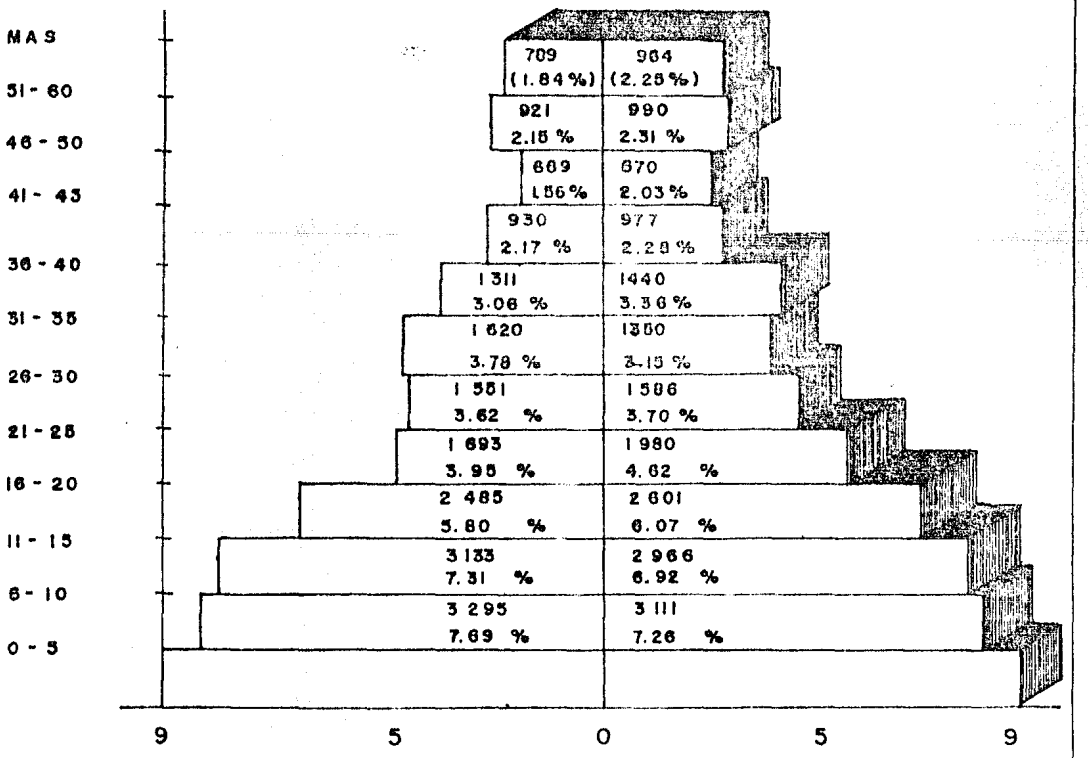
PLANO TIPO
PROYECCIONES DE POBLACION

5-26

AUTOGOBIERNO

URBAN

PIRAMIDE DE EDADES

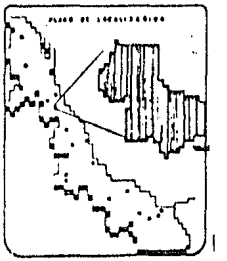


POBLACION TOTAL

(42 855)

PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

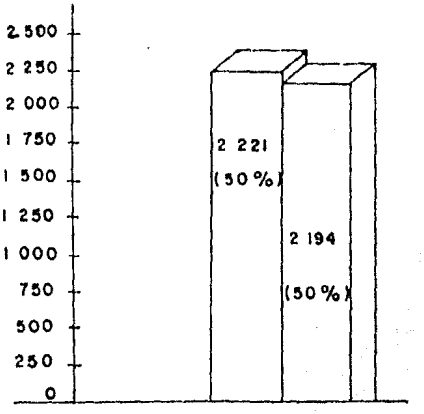


ARQUITECTURA

PLANO TIPO PIRAMIDE DE EDADES

5-97

AUTOGOBIERNO



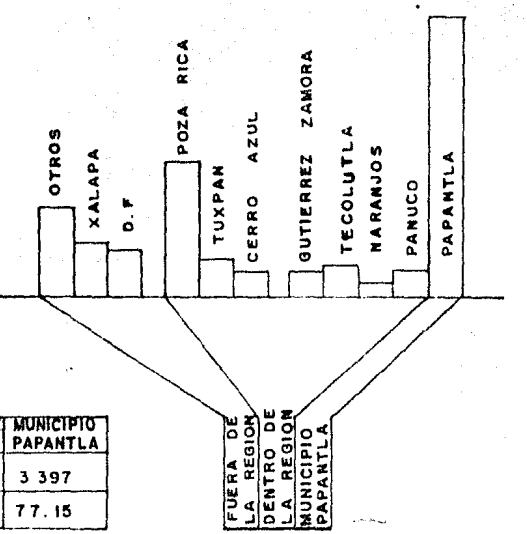
NIVELES DE INGRESOS

(FIJO Y EVENTUAL)

	TOTAL	FIJO	EVENTUAL
ABSOLUTO	4415	2 221	2 194
RELATIVO	100 %	50	50

CENTROS ECONOMICOS

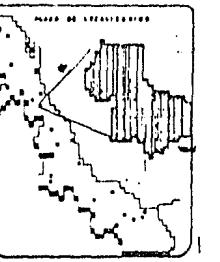
(UBICACION)



	TOTAL	FUERA DE LA REGION	DENTRO DE LA REGION	MUNICIPIO PAPANTLA
ABSOLUTO	4 403	443	563	3 397
RELATIVO	100 %	10.05	12.75	77.15

PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA



ARQUITECTURA

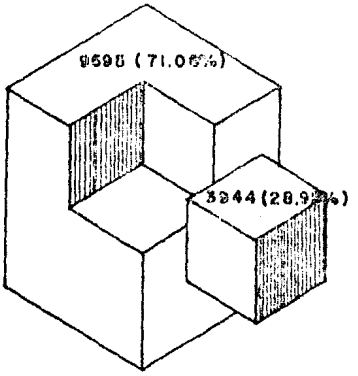
PLANO TIPO

NIVELES D' INGRESOS

5.26

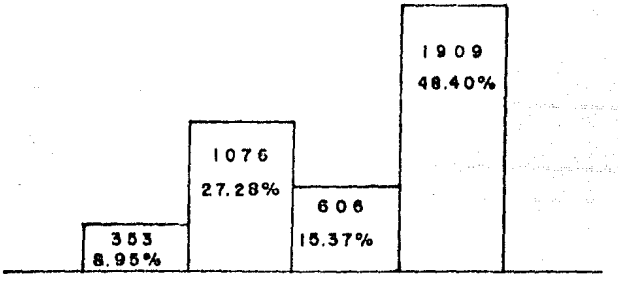
AUTOGOBIERNO

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



	ABSOLUTO	RELATIVO
ACTIVOS	3944	28.92 %
INACTIVOS	9695	71.06 %
TOTAL	13639	100 %

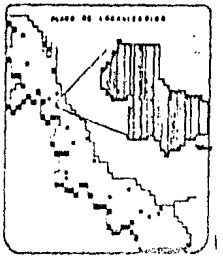
POR SECTORES



TOTAL	P. E. A.	AGROPECUARIA	INDUSTRIAL	COMERCIAL	SERVICIOS
ABSOLUTO	3944	353	1076	606	1909
RELATIVO	100 %	8.95	27.28	15.37	48.40

PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

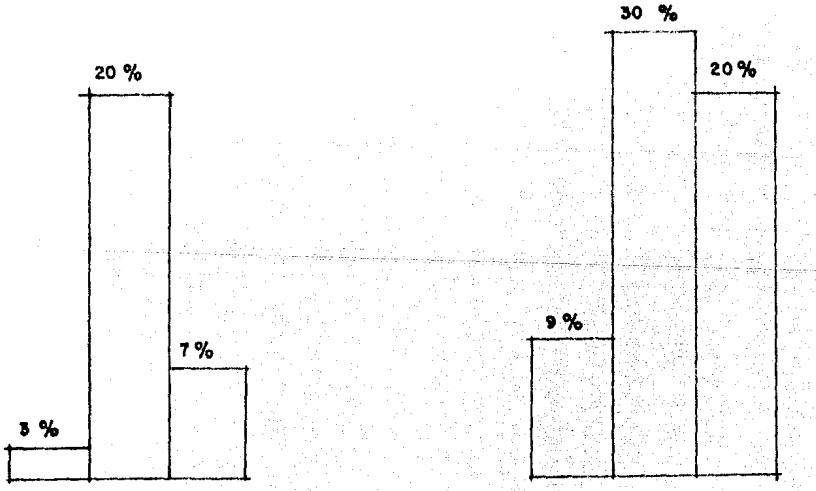


ARQUITECTURA

PLANO tipo POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

629

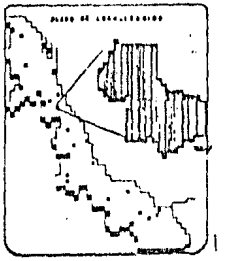
SECTOR SERVICIOS



	PUBLICO			PRIVADO		
	FUNCIONARIOS	EMPLEADOS	OBREROS	PROFESORES	EMPLEADOS	OBRERO LIBRE
ABSOLUTO total 2018	60	582	131	166	621	458
RELATIVO	3	28	7	9	30	23

PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA



ARQUITECTURA

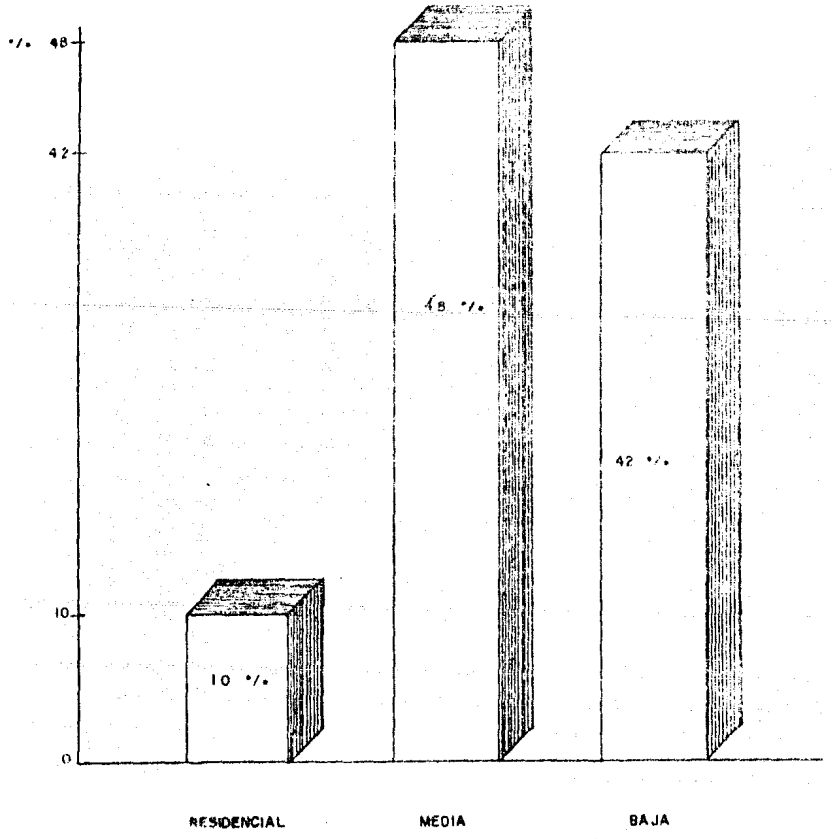
PLANO TIPO
SECTOR SERVICIOS

5-30

AUTOGOBIERNO

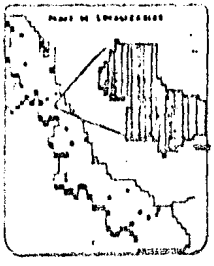
F. A. UNAM

ESTADO FISICO DE LA VIVIENDA



PAPANTLA, VER.

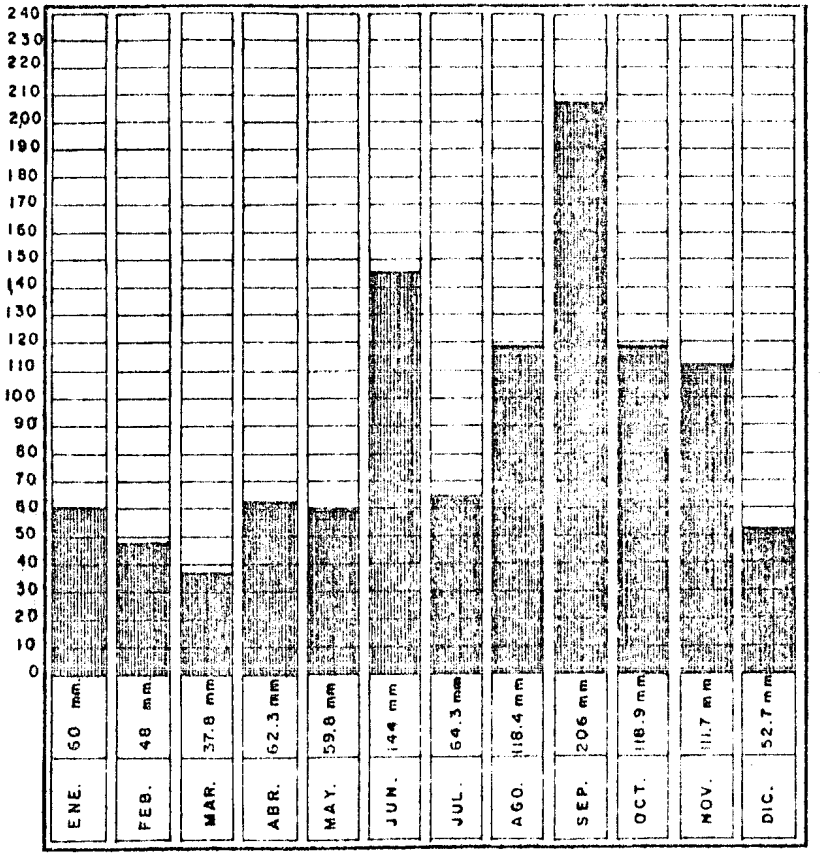
SIMBOLOGIA



PLANO TIPO EDO. FISICO DE LA VIVIENDA

5-31

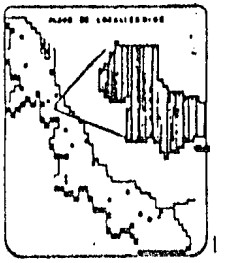
PRECIPITACION PLUVIAL mm.



PRECIPITACION ANUAL TOTAL **1 084** mm.

PAPANTLA, VER.

SIMBOLOGIA



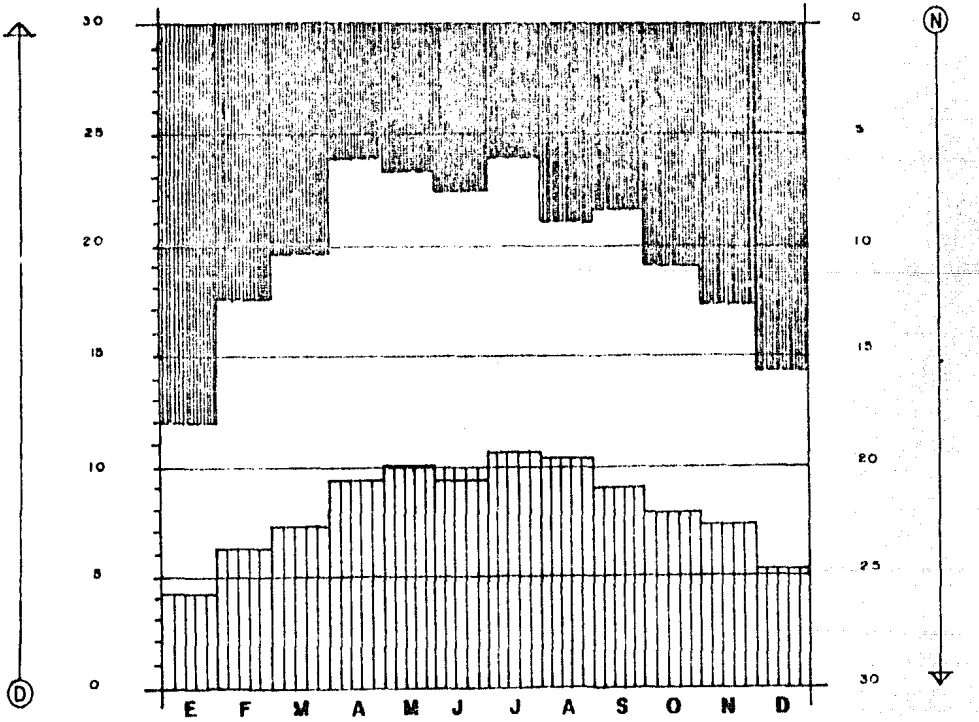
PLANO TIPO

PRECIPITACION PLUVIAL

E 5-32

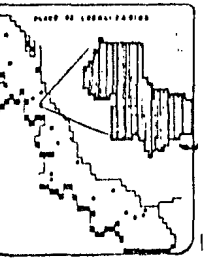
PAPANTLA, VER.

TOTAL ANUAL DIAS NUBLADOS 124.3



TOTAL ANUAL DIAS DESPEJADOS 98

SIMBOLOGIA

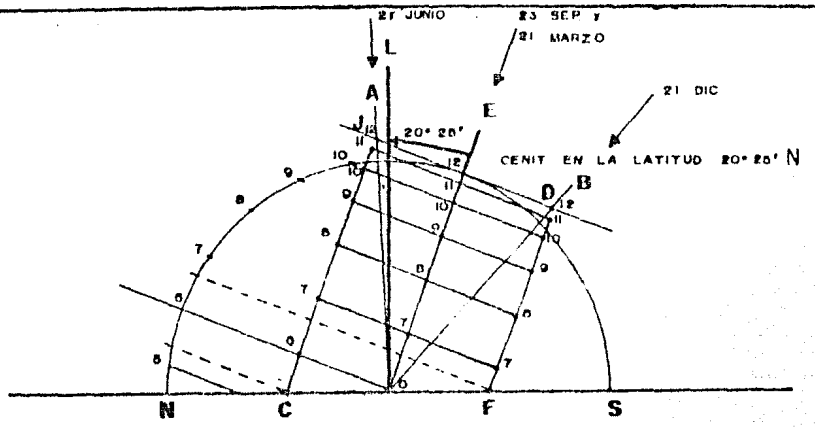


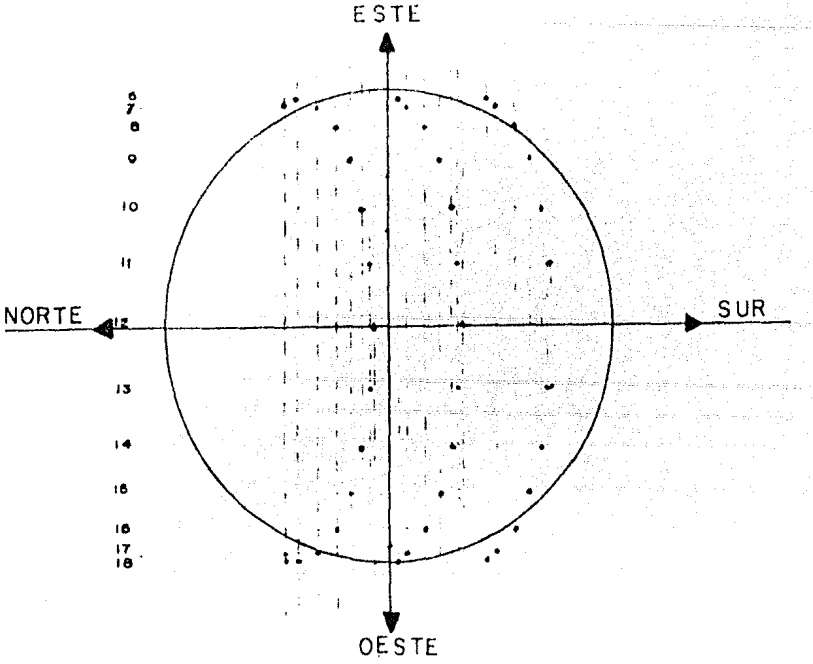
ARQUITECTURA

PLANO TIPO
TOTAL DE DIAS NUBLADOS Y DESPEJADO

5-33

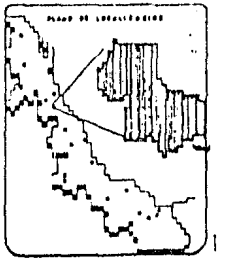
AUTOGOBIERNO





PAPANTLA.VER

SIMBOLOGIA



ARQUITECTURA

PLANO TIPO

MONTEA SOLAR

5·34

AUTOSUBIENDO

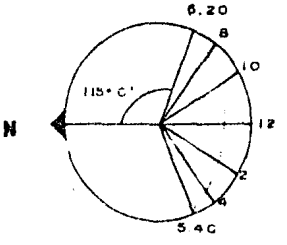
F. A

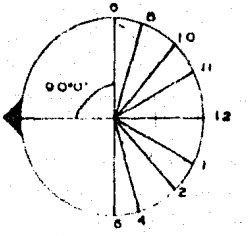
URAN

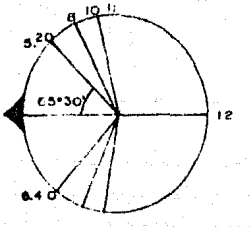
PAPANTLA, VER

20° LATITUD NORTE

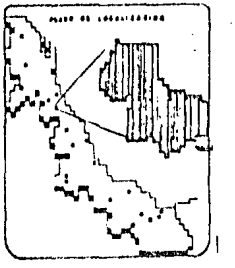
INVIERNO — DICIEMBRE 22			OTOÑO — PRIMAVERA SEP. 23 — MARZO 21			VERANO — JUNIO 22		
AM — PM	AZIMUT	ALTITUD	AM — PM	AZIMUT	ALTITUD	AM — PM	AZIMUT	ALTITUD
MEDIODIA	180°	46° 30'	MEDIODIA	180°	70°	MEDIODIA	0°	86° 30'
10 — 2	144° 30'	37° 30'	11 — 1	142°	65°	11 — 1	52°	84°
8 — 4	124°	17	10 — 2	120° 30'	54° 30'	10 — 2	73°	75° 30'
6.40 - 5.20	115°	0°	8 — 4	101°	23°	8 — 4	74° 30'	34° 30'
			6 — 6	90°	0°	5.20 - 6.40	80°	0°







SIMBOLOGIA



ARQUITECTURA

PLANO TIPO
INCLINACION RAYOS SOLARES

5-36

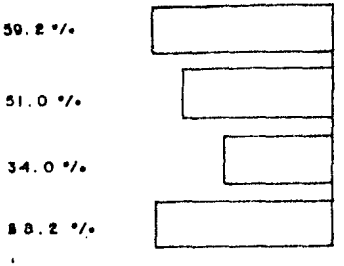
AUTOGOBIERNO

VIVIENDA

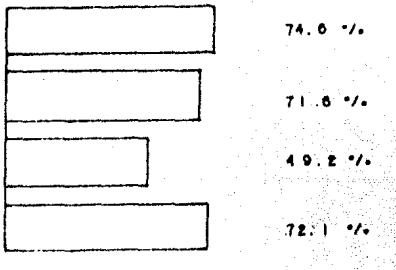
PAPANTLA, VER

VERACRUZ

PORCENTAJE DE VIVIENDA CON SERVICIOS DE

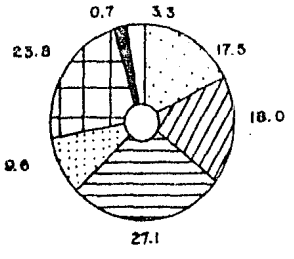


NACIONAL

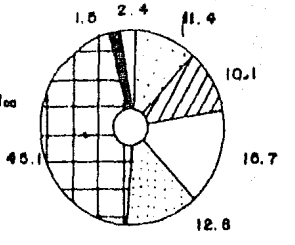


PORCENTAJE DE VIVIENDA SEGUN MATERIAL PREDOMINANTE DE:

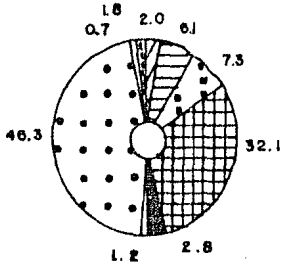
TECHOS



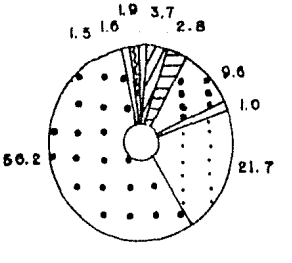
- Lamina de carton
- Palma Tejamanil o Madera
- Lamina de Asbesto o Metalica
- Teja
- Losa de Concreto
- Otros Materiales
- No Especificado



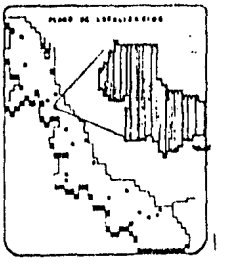
PAREDES



- Lamina de carton
- Carrizo Bambu o Palma
- Embarro o Bajareque
- Madera
- Lamina de Asbesto
- Adobe
- Tabique Tabicon Block
- Otros Materiales
- No Especificados



SIMBOLOGIA



ARQUITECTURA

PLANO TIPO TIPOLOGIA DE VIVIENDA EN EL EDO.

536

AUTOGOBIERNO

VI. ZONA DE TRABAJO.

6.1 BREVE DESCRIPCION DE LA ZONA.

La zona de trabajo abarca un área de 303,351 M^2 (30.33 has.) de la cual la mayor parte está ocupada por terrenos con fuertes pendientes, lo cual hace muy difícil aprovecharlo en su totalidad para la edificación. Colinda al Norte con tierras de pastoreo de propiedad particular (pequeños propietarios); al Este con instalaciones recreativas de carácter popular (albercas, canchas de basquet-ball, etc.); al Oeste y Sur colinda con asentamientos populares de características rurales.

6.2 UBICACION.

La zona de trabajo se encuentra ubicada al Sur de la Ciudad de Papantla; cerca de la carretera que conduce a la Ciudad de Gutiérrez Zamora.

El terreno se haya dentro de la zona de reserva estratégica para los nuevos asentamientos humanos.

6.3 ANTECEDENTES Y ORIGEN DE LA COLONIA.

El proyecto que nos ocupa surge a raíz de la política del Ayuntamiento de ubicar los nuevos asentamientos en zonas menos conflictivas que las que marcaba la tendencia natural hacia la parte Norte de la Ciudad, sobre las colinas que circundan la parte central de la Ciudad y en las cuales existen fuertes pendientes que hacen muy difícil introducir servicios para satisfacer la demanda de los pobladores.

Es así como el Municipio adquiere para el Fundo Legal por medio de la compra a sus antiguos dueños (pequeños

propietarios) el terreno que era dedicado al pastoreo de bovinos en pequeña escala.

El terreno en cuestión, presenta características que si bien no son idóneas permiten tener la facilidad de introducir servicios debido a que la zona se encuentra a un nivel inferior a la de los tanques de almacenamiento de agua.

La intención del ayuntamiento es la de ubicar en dicho terreno a personas que actualmente no cuentan con ninguna propiedad inmobiliaria y que cuenten con la mínima capacidad económica para erigir una vivienda de tipo "popular" ofreciéndoles para ellos lotes baratos que salgan fuera de la especulación urbana.

6.4 POBLACION.

Como ya se mencionó anteriormente la intención es que la futura población esté compuesta por habitantes de la Ciudad que no cuenten con ninguna propiedad habitacional y con las mismas posibilidades económicas para cubrir el importe de la adquisición del terreno y la posterior edificación de una vivienda "popular".

Para esto, el Ayuntamiento ha hecho del conocimiento público por medio de los diferentes medios de comunicación la oferta de lotes a aquellas personas que demuestren legalmente estar dentro de las condiciones que exigen las autoridades, dándole prioridad a aquellas familias que cuenten con mayor número de miembros.

6.5 INFRAESTRUCTURA.

Actualmente las autoridades municipales, han puesto en marcha el arreglo de las vías de acceso a la zona de nuevo crecimiento y el entubado del arroyo que atraviesa de Oeste a Este, la zona de trabajo y que se utilizaba para el desagüe a cielo abierto de las aguas negras de la Ciudad. Siendo estas dos obras de infraestructu-

ra a las que en la actualidad se limita nuestra zona.

De esta manera consideramos el área habitacional como soporte físico indispensable para una existencia más digna y humana. A este concepto hemos agregado un nuevo enfoque de la vivienda: la vivienda ecotécnica en la que, adaptada a las condiciones climatológicas de la región y como una posibilidad de autogestión de la comunidad, se aprovechan los residuos orgánicos y la precipitación pluvial para generar un ahorro sustancial en el gasto de energéticos e instalaciones hidráulicas y sanitarias.

Asimismo se rescatan características tanto habitacionales como en la forma de apropiación del espacio exterior, ya que la vivienda se produce y se consume de una manera tal que existe una relación directa con la calle por la inexistencia de vialidad vehicular, dando así una relación más estrecha en el peatón.

En cuanto al sector equipamiento, por medio del análisis arriba descrito, se determinaron como elementos prioritarios los de educación, consumo e intersección social, como apoyo al nuevo asentamiento que conjuntamente deberán estar incorporados a un espacio con prioridad peatonal para que se conserve la convivencia en sus recorridos, teniendo también un carácter propio en su estructura física con los elementos tipológicos de la zona. Todo esto para poder dar soluciones arquitectónicas-urbanas, ubicados dentro de una realidad, en donde la vivienda y el equipamiento urbano están inmersos dentro de espacios comunitarios de apropiación popular, características propias del poblador de la región.

Se pretende abordar las soluciones a las necesidades humanas de espacio habitacionales con un sentido crítico para poder estar siempre dentro de la realidad en que vivimos, estudiando las soluciones que da el Estado al problema, así como las soluciones un tanto desesperadas de los mismos pobladores para poder ubicarnos dentro de una totalidad real del problema y dar soluciones en la medida de lo posible, más convenientes para el poblador, no olvidando las alternativas del Estado, ya que por estar dentro del sistema lo tenemos que tomar en cuenta para poder continuar con esta línea realista.

6.6 TENENCIA Y VALOR DE LA TIERRA.

el terreno que se encuentra en la zona de trabajo por pertenecer al Fundo Legal se haya en la posibilidad de ser ofrecido en las mejores condiciones económicas a sus futuros habitantes después de contar con las condiciones mínimas necesarias para su posterior edificación: Lotificación, electrificación, escrituración, estudios y proyecto, entubado de drenaje, vialidad interna, terracerías, pozos de agua, trazo en campo, supervisión de obra y costo del terreno.

Una estimación del Ayuntamiento en base a precios de septiembre de 1983 considerando los renglones arriba señalados dió como resultado un costo de $ 218.11/M^2. de área vendible, lo que da una idea de las facilidades - para los futuros habitantes de hacerse de una propiedad.

6.7 CONCLUSIONES GENERALES DE LA ZONA DE TRABAJO.

Las condiciones para la obtención de un lote por parte de los grupos populares a los que se desea servir son muy favorables, ya que las facilidades otorgadas por parte de las autoridades del Municipio dan cuenta de un fácil acceso económico para la obtención de un bien patrimonial.

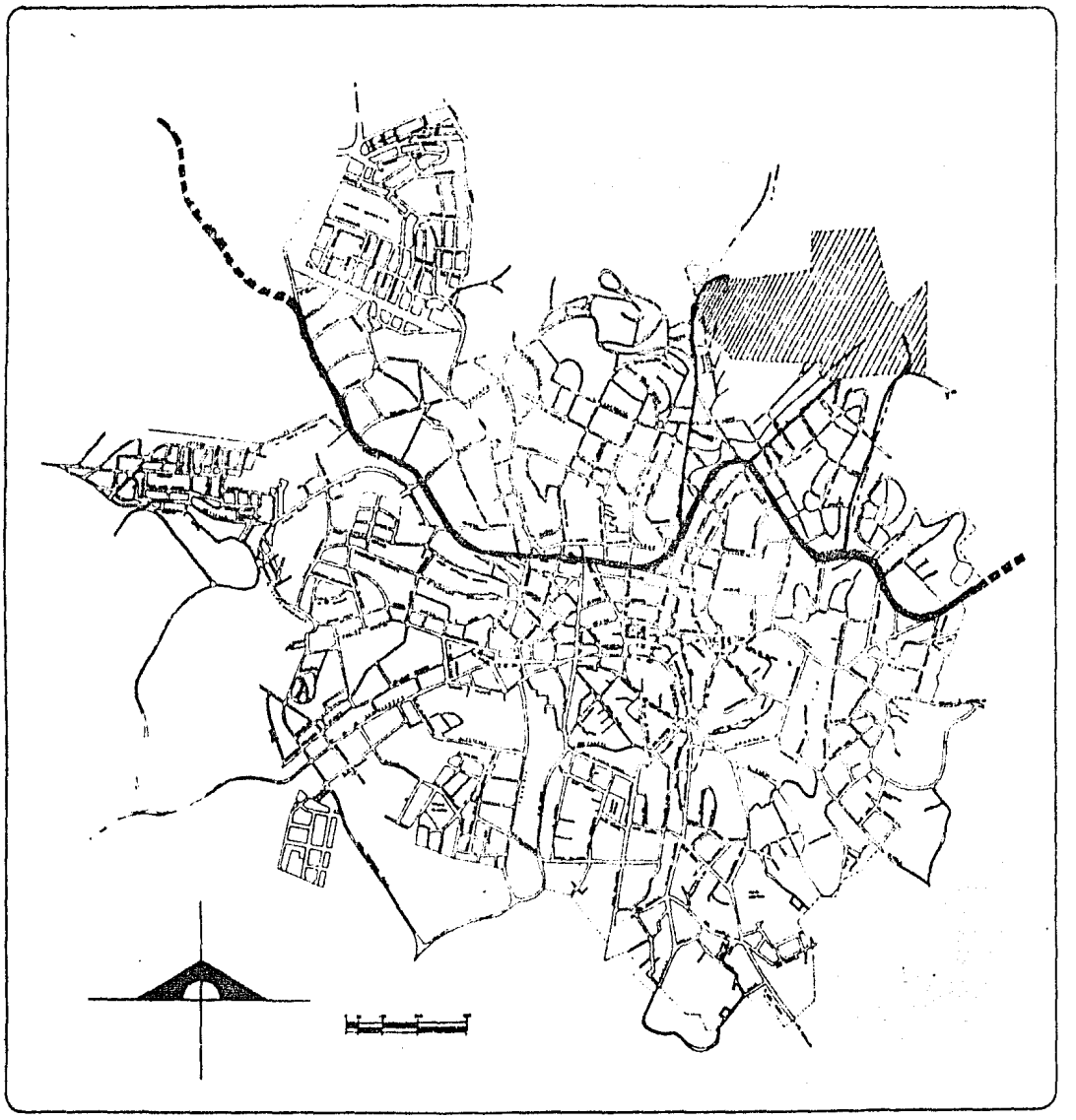
Las condiciones topográficas aunque accidentadas permiten una adecuación al tipo de proyecto planteado (vivienda ecotécnica), ya que en otras condiciones resultaría muy oneroso la introducción de infraestructuras.

Nuestra pretención es colocar este nuevo asentamiento como una opción válida para futuros asentamientos en la zona, ya que su viabilidad del proyecto motivaría a buscar soluciones semejantes con la consiguiente independencia que conlleva estas medidas.

6.8 PROPUESTA DEL TEMA ARQUITECTONICO.

El tema propuesto "Vivienda y Equipamiento urbano" es el resultado de la demanda habitacional generada en la zona y resultado del déficit de equipamiento e infraestructura encontrados en el estudio respectivo.

CAPITULO VII.- INFORMACION GRAFICA DE LA ZONA DE TRABAJO



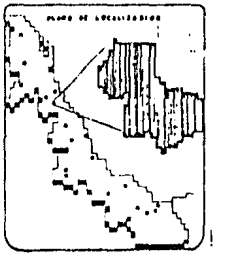
PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO

VIA PRINCIPAL

VIA SECUNDARIA

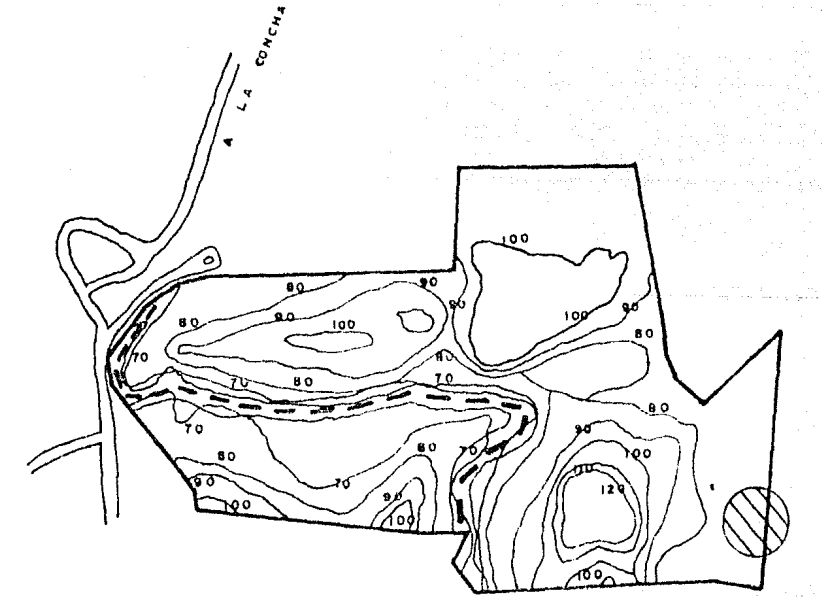


ARQUITECTURA

PLANO TIPO VIAS DE ACCESO ZONA EST.

7.1

AUTOGOBIERNO



PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA

ARROYO

POZO PEMEX

PLANO DE LOCALIZACION

ARQUITECTURA

PLANO TIPO

ZONA DE TRABAJO

7-2

AUTOGOBIERNO

U.A.A.

INGRESOS Y COMPOSICION FAMILIAR DEL NUEVO ASENTAMIENTO POPULAR

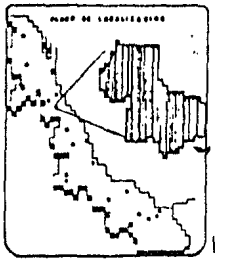
INGRESOS	No. FAMILIAS	%
5000 - 9 9 9	141	71
10 000 - 15 000	51	26
MAS DE 15 000	5	3
TOTAL	197	100

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

COMPOSICION FAMILIAR	No. FAMILIAS	%
1 - 2	48	24
3 - 4	81	42
MAS DE 5	68	34
TOTAL	197	100

PAPANTLA, VER

SIMBOLOGIA



ARQUITECTURA

PLANO TIPO INICES DE POBLACION EN ZONA DE TRABAJO

7-3

AUTOGOBIERNO

U.R.A.N.

COSTO POR M² DE AREA VENDIBLE

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD
1.- LONGITUD DE VIALIDADES	m. lin.	8 726
2.- MOVIMIENTO DE TIERRA PARA APERTURA DE CALLES Y ANDADORES	m^3	14 237
3.- RED DE DRENAJE DE 30 cm	m. lin.	8 366

AREAS

1.- AREA VENDIBLE (917 lotes de 200 m^2)	183 400
2.- AREA DE ARROYO	13 325
3.- AREA DE DONACION ZONA ESCOLAR, DEPORTIVA Y RECREACION	39 415
4.- AREA DE PROTECCION POZO PEMEX	6 474
5.- AREA DE VIALIDAD (calles y andadores)	67 385
	310,000 m^2

CONCEPTO	COSTO
1.- COMPRA DE TERRENO	9,300,000 00
2.- ESTUDIOS Y PROYECTO	209,875 00
3.- TRAZO EN CAMPO	392,188 50
4.- LOTIFICACION	247,590.00
5.- TERRACERIA	4,982,950.00
6.- DRENAJE	4,830,444.74
7.- ELECTRIFICACION	13,089,000.00
8.- POZOS DE AGUA	840,000.00
9.- SUPERVISION DE OBRA	607,500.00
10.- ESCRITURACION	5,502,000.00
TOTAL	40,001,548.00

COSTO POR LOTE 43,622.19

PRECIO POR M^2 DE AREA VENDIBLE 218.19

VII.- TEMA DE TESIS.

8.1 CONCEPTOS CONTEMPORANEOS Y TRADICIONALES DEL TEMA.

Gran parte de los problemas que estamos viviendo son el resultado histórico de las concepciones teórico-sociales prevalecientes en décadas pasadas. Si se analiza en el caso de las políticas de urbanización y de asentamientos humanos, se puede ver claramente la forma como se han vinculado históricamente las concepciones teóricas con las políticas gubernamentales en materia urbanista.

En los años 50's a pesar del aumento de la migración de las zonas rurales a las urbanas, que genera el crecimiento irregular de los asentamientos humanos, altos índices de desempleo y subempleo, escasez de vivienda y de servicios públicos, etc., no hubo políticas gubernamentales claras para dar solución al problema; por el contrario, siguiendo los lineamientos de la teoría desarrollista la tensión se centró en la elaboración de planes económicos de fomento al desarrollo y apoyo a la industrialización.

En la década de los 50's los estuidos acerca de la problemática urbana son simplemente trabajos descriptivos sobre la forma física de las ciudades. Esto se refleja en la práctica vinculada de las decisiones gubernamentales donde hay un aiberto predominio de la orientación urbanística arquitectónica. Tras estos planes se encuentra el enfoque teórico de la modernización y la noción histórica de la evolución urbana.

Esta concepción modernista del desarrollo persisitió y se reforzó aún más en la década de los 60's, ejerciendo cierta influencia sobre las políticas de urbanización del Estado. Se inicia entonces un proceso de "planificación" tanto a nivel nacional como regional, que contempla en sus contenidos el problema del desordenamiento urbano. Pero no existe una política global coherentemente integrada, sino que se ejercen políticas o paquetes de medidas de acuerdo con situaciones o presiones, dando preferencia a los aspectos físicos a pesar de la preocupación social a nivel declarativo.

La planificación es esencialmente tecnocrática con mentalidad financiera y empresarial y utiliza los paquetes técnicos que ofrecen las organizaciones internacionales conjuntamente con las recomendaciones de políticas y otorgamientos de créditos. Los asentamientos precarios se benefician de esta política en forma meramente circunstancial.

Sin embargo, estas políticas provocaron un divorcio entre crecimiento económico y mejoramiento del nivel de vida. Ello se debió sobre todo al hecho de que las políticas de desarrollo se transfirieron de manera mecánica de los países altamente industrializados, acentuando aún más la dependencia nacional.

Esta situación generó cambios en la concepción teórica del problema. Desde fines de la década de los 70's, los estudiosos de la sociedad comenzaron a criticar esas políticas de desarrollo ubicando sus análisis en un contexto de interrelación de fuerza entre los capitalistas desarrollados y los dependientes.

Paralelamente a esta corriente la renovación teórica se da una creciente preocupación por un enfoque sistemático de la urbanización en México. En las nuevas investigaciones se entiende la urbanización no en forma aislada sino como un amplio conjunto de procesos sociales, económicos, demográficos, políticos, culturales, etc.

No obstante estos avances logrados en materia teórica y de investigación durante el período, no se han traducido en cambios en la práctica en materia de urbanismo y urbanización. Ello se debe a que las viejas teorías de desarrollo siguen aún fuertemente arraigadas y esto ha dado lugar a que la elaboración de los planes de desarrollo urbano sigan concediendo demasiada importancia a los aspectos físicos y técnicos de la urbanización.

En este sentido, la solución a los problemas urbanísticos no podrá darse si no se les concibe como un elemento más del conjunto de problemas económicos, políticos y sociales que vive el país. La urbanización no es una cuestión técnica, es eminentemente social y, por tanto, requiere también de un tratamiento teórico diferente a lo establecido en décadas pasadas.

8.2 CONCLUSIONES GENERALES.

La mediatización que ejerce el estado y los diferentes medios de comunicación privados sobre la población y - en especial sobre las capas populares, se reflejan en el tipo de aspiraciones de vida que persigue la mayor - parte de los pobladores de la zona.

Las condiciones ideológicas que implantan el sistema capitalista, han deformado gradualmente la mentalidad de la población urbana, alejándose en cierta manera la posibilidad de acudir al rescate de los valores recuperables que se encuentran en la vivienda típica de la región. De esta manera, Papantla está en proceso de convertirse en típica urbana en donde casas-habitación de uno y dos niveles en lotes angostos están desplazando a - las de tipo característico a base de materiales regionales.

En el centro de la Ciudad, la vivienda se está convirtiendo en locales comerciales o de servicios en el mayor de los casos, compartiendo esta actividad con la de habitar. La vivienda actual tiene un carácter híbrido-urbano perdiendo paulatinamente aquellos elementos que ya sea por el clima o tradición, caracterizaron la vivienda regional como son: el porche, los muros de adobe o enjarrados y las techumbres altas a base de palma o de teja.

8.3 PROPUESTA DE USOS DE SUELO.

La metodología que se eligió para la elección de las áreas para los diferentes usos del suelo fue la de analizar bajo diferentes aspectos las condiciones del terreno: pendientes, accesibilidad, escurrimientos naturales, asolcamiento, tipos de visibilidad (vista panorámica, vista restringida, etc.) y ventilación.

De esta manera se seleccionaron los lugares altos, y en donde las pendientes lo permitieran, los cuales ofrecían además de una excelente ventilación natural (muy apropiada para el clima caluroso del lugar) una vista -

muy agradable del conjunto, lo que sicológicamente redunda en una integración con el resto de la comunidad de la zona.

Las partes bajas, que se extienden formando un valle en forma lingitudinal por el terreno se escogieron para la ubicación del equipamiento y la vialidad, en base a la idea de hacer del equipamiento un elemento integrador por su fácil acceso de cualquier lugar como por el dominio visual que se tiene sobre todos los elementos, los cuales complementan dicha integración tanto al interior como al exterior por medio de la vialidad vehicular que facilita la llegada a ellos. Asimismo la colocación de la vialidad vehicular en la parte más plana evita el costo de movimiento de tierra. Un punto importante es la ubicación del centro social en la parte más alta de la zona, ya que esto permite manejarlo como un símbolo de la comunidad, ya que su visión majestuosa permite su dominio sobre el paisaje.

Las áreas verdes se han ubicado de manera estratégica sirviendo unas veces de colchón visual y auditivo, y otros en el núcleo manzanero como área de diversión.

84. CONDICIONES TOPOGRAFICAS.

La topografía del terreno es bastante accidentada, lo que condujo a aprovechar al máximo las zonas a edificar, solucionando los lugares con pendientes en los que el costo de la nivelación y cimentación no fuera demasiado oneroso.

Las condiciones topográficas muy parecidas a las de la Ciudad de Papantla, permiten por una parte rescatar, en cierta manera, la configuración tan agradable que tiene la Ciudad, y, por la otra, corregir ciertos errores muy visibles en ella: calles peatonales demasiado estrechas que obligan muchas veces a invadir las vías vehiculares con el consiguiente peligro de sus usuarios, y las inundaciones en las partes bajas por la falta de un adecuado sistema de drenaje.

8.5 CONDICIONES AMBIENTALES.

La degradación del medio ambiente en la zona de trabajo se ha visto afectada por la desembocadura de las aguas negras, provenientes del colector principal de Papantla, en el arroyo que atraviesa el terreno en cuestión.

8.6 ACCESIBILIDAD.

Los accesos de la zona de trabajo se plantean de tal manera que se articulen con las vías que conducen tanto al centro de Papantla como a la Carretera Federal de Poza Rica-Gutiérrez Zamora y que se encuentran al Poniente y al Sur del Terreno, permitiendo dar servicio hacia el equipamiento propuesto en la zona, a los asentamientos colindantes a ella.

Paralelamente a esto, se deja abierta la posibilidad de conectarse con futuros asentamientos o zonas agrícolas y ganaderas ubicadas al Norte y Oriente, por medio de las vías vehiculares previstas en el proyecto.

8.7 VIALIDAD.

Característica importante del anteproyecto del futuro asentamiento es la propuesta vial: en ella, por medio del tratamiento a la superficie vehicular, a la abstención de proponer vías vehiculares largas y rectas que inducen a mayores velocidades, y al tratamiento de los cruces peatonales, se pretende dar preferencia de movimiento al peatón por encima del vehículo, en contraposición a la tendencia actual.

La vialidad estrictamente peatonal está diseñada para hacer el recorrido lo menos monótono posible y propiciando el acercamiento comunal al circular el usuario por una calle que viene a ser en cierta manera una prolongación de la vivienda con las pérgolas que nacen desde el pórtico y se prolongan más allá de los límites del predio.

En la propuesta, también se maneja lo que se puede denominar "paisajes turísticos" que vienen a ser vías peatonales en las cuales el recorrido se hace a través de zonas arboladas y como una opción para recorridos en - los cuales se busca más la recreación visual que la inmediata llegada a un lugar dado.

CAPITULO IX.- EL PROYECTO

9.A PROGRAMA ARQUITECTONICO.

A.- Area habitacional.- Se considerará el espacio habitacional no como limitante, sino integrado en cierta manera al exterior, sin perder la parte de intimidad que le corresponde. Los materiales utilizados en la construcción serán de la región para que respondan tanto a lo económico, como a la tipología y climatología del lugar. Se considerará mismo la autosuficiencia de la unidad habitacional en lo que respecta a energéticos, incorporando técnicas adecuadas que respondan a la economía de los usuarios. En cuanto a la tipología de lotes para la construcción de vivienda, deberán diseñarse para lograr una densidad adecuada con un costo de urbanización mínimo.

B.- Area de Servicio.- Serán prioritarios los elementos de salud, cultura y educación, las que se eligirán de acuerdo al resultado de la dosificación de la información sobre el equipamiento urbano existente. Estos elementos deberán estar incorporados a espacios con prioridad peatonal que produzcan el tipo de convivencia que se pierde cuando la predomina la vialidad vehicular.

Se obtendrá en el diseño del desarrollo las implicaciones de la interacción de estos elementos con la vivienda.

C.- Espacio Recreativo.- Serán espacios integrativos del conjunto, además tendrán función de acolchonar acústica y visualmente el área. Se estudiarán, asimismo, la posibilidad de un espacio comunitario integral de apropiación popular.

Las áreas específicas del proyecto estarán supeditadas a los datos que arroje el análisis de la información recabada.

9.B DISTRIBUCION PORCENTUAL DEL TERRENO

CONCEPTO	M^2	HAS.	%
V I V I E N D A (718 lotes de 220 M^2)	157 960	15.79	52
V I A L I D A D (peatonal-vehicular)	94 093	9.4	31
AREA DE DONACION (Equipamiento Urbano y Areas Verdes)	51 473	5.14	17
TOTAL	303 526	30.33	100

9.C PROGRAMA ARQUITECTONICO DEL CENTRO SOCIAL.

Dentro del contexto educativo del país, donde el grado de escolaridad y los niveles socioeconómicos de la población son muy bajos, principalmente en el medio rural, la actividad cultural se ha concentrado en las grandes ciudades, lo cual ha provocado que grandes sectores de la población no participen en esta actividad.

Por tal motivo el INBA, la SEP y FONAPAS a través de los Gobiernos Estatales, Municipales y SAHOP, realizan-acciones de coordinación a fín de vincularse entre sí, tratando fundamentalmente de coordinar las actividades de promoción y difusión con el propósito de aprovechar optimamente los recursos humanos, materiales y financieros para poder llegar a todos los sectores del país mediante centros sociales.

Es por esto que el Centro Social es el elemento de equipamiento urbano donde se imparte y difunde la enseñanza artística, donde se realizan actividades de recreación y de integración.

El centro tiene como fines principales:

a) El que se utilicen al máximo los recursos familiares mediante una mejor distribución de sus ingresos.
b) Que se utilice para el fomento de las actividades artesanales de la región.
c) Que se de una orientación a la población sobre actividades agrícolas.
D) Que se desarrollen actividades recreativas como atracción de la localidad hacia el centro.

De acuerdo a su funcionamiento y a la mejor forma en la que el centro presta sus servicios, se dividió en tres areas:

a) AREA DE ACCESO

b) AREA SOCIAL
c) AREA DE SERVICIOS

a) El area de acceso conteniendo el pórtico de acceso y vestíbulo, situados a la entrada de la edificación - y con orientación hacia el norte se protege de las altas temperaturas que oscilan en esta zona, ofreciendo - una recepción agradable a los usuarios que asisten al Centro Social.

b) El área social con orientación oriente-poniente, contiene la zona de masas, pista de baile y el foro de - presentación en el cual se desarrollan las fiestas, juntas, exposiciones, etc. con capacidad para 300 espectadores. Area principal en el cual gira el elemento integrador de la sociedad, se encuentra circundado por - ventanas corredizas construidas a base de material predominante de la zona como es el bambú y mozquiteros, - con el objeto que se permita el paso del aire cruzado.

c) Area de servicios. Comprenden: vestidores o camerinos uno de hombres y otro de mujeres; la cocina con acceso independiente, incluye el cuarto de aseo, el cuarto de basura y estación de meseros; la zona de aseo - personal con servicio a personas que laboran en el centro y demás que ofrecen sus servicios; y los servicios comunes de baños para dar atención a la concurrencia que se dá cita en este local, todo esto integrado tam-- bién por el andén de descarga y estacionamiento de servicio.

Ubicada al sur del Centro Social y con ayuda de los fuertes vientos dominantes provenientes del norte y noroeste se abaten las ecencias que de esta area se desprenden, evitando así malestares a los usuarios de éste - centro.

9.D SISTEMA CONSTRUCTIVO

a) Se buscó un sistema que se adaptara al centro social.
b) Que fuera un sistema que resolviera los claros que requería el centro (8 m).
c) Que tuviera rapidez de instalación.
d) Que sea lógico en el espacio formal del edificio.
e) Que no requiriera mantenimiento.
f) Que fuera un sistema constructivo eficiente.
g) Que tuviera el acabado aparente.
h) Que tuviera una duración permanente.
i) Que por su magnitud de obra fuera lo más económico posible.

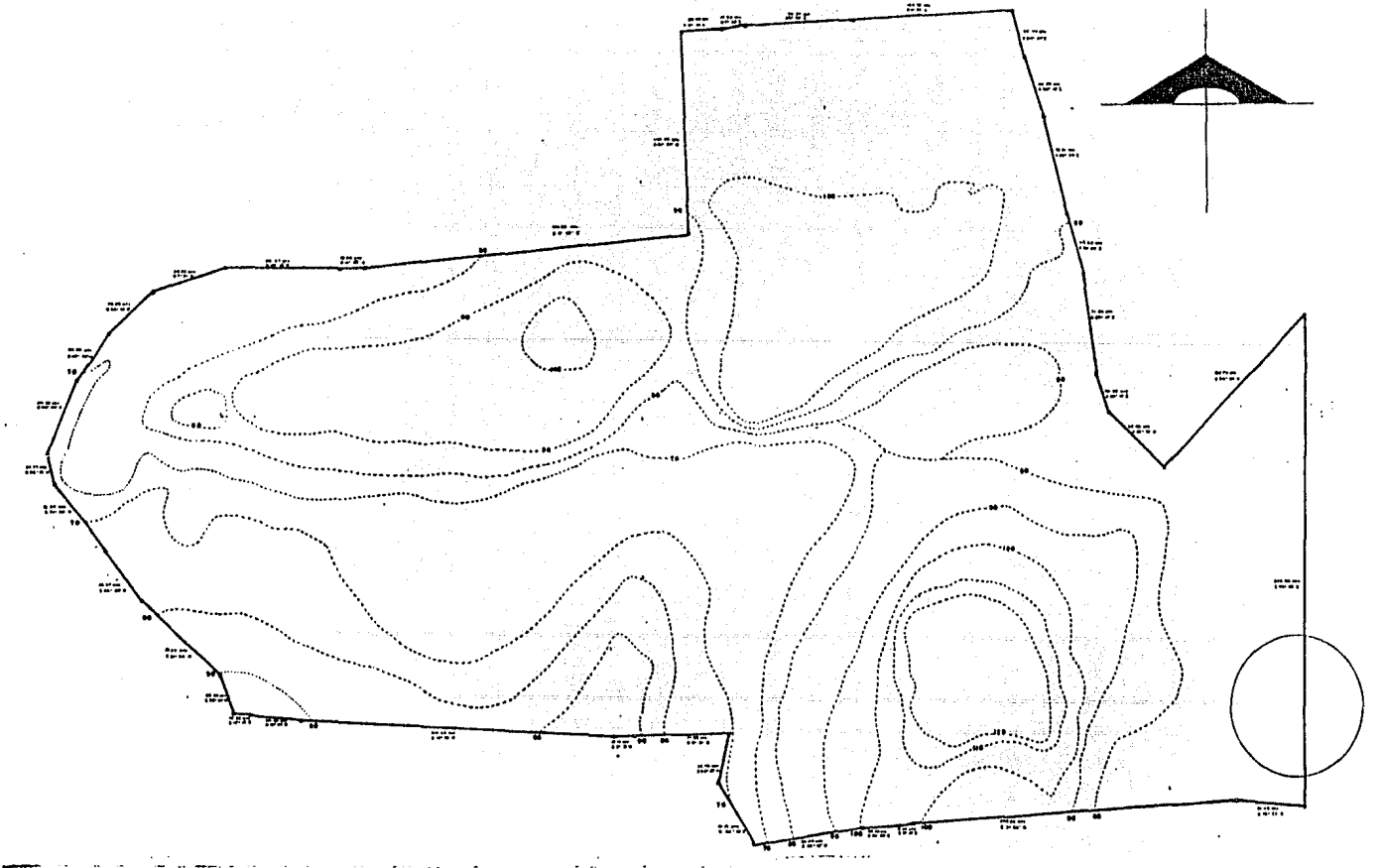
De acuerdo a lo anterior, el sistema optimo fué el sistema mixto a base de palma y estructura de madera típicos de la zona utilizados en la cubierta y columnas de concreto coladas en el sitio.

Se utilizaron también muros divisorios de block hueco de tierra-cemento reforzados con castillos ahogados en determinadas partes, para soportar los movimientos sísmicos.

La cimentación será a base de zapatas aisladas y contratrabes de concreto coladas en el sitio y mampostería proveniente de la zona.

9.E PARTIDO ARQUITECTONICO DEL CENTRO SOCIAL.

AREA	CONCEPTO	M2	M2 POR AREA
ACCESO	Pórtico de acceso	5	37
	Vestíbulo	32	
SOCIAL	Zona de meses	345	
	Pista de baile	130	491
	Foro	16	
SERVICIOS	Vestidores	40	
	Cocina	58	
	Zona aseo personal	16	172
	Baños H - M	58	
	T O T A L		700



V I V I E N D A

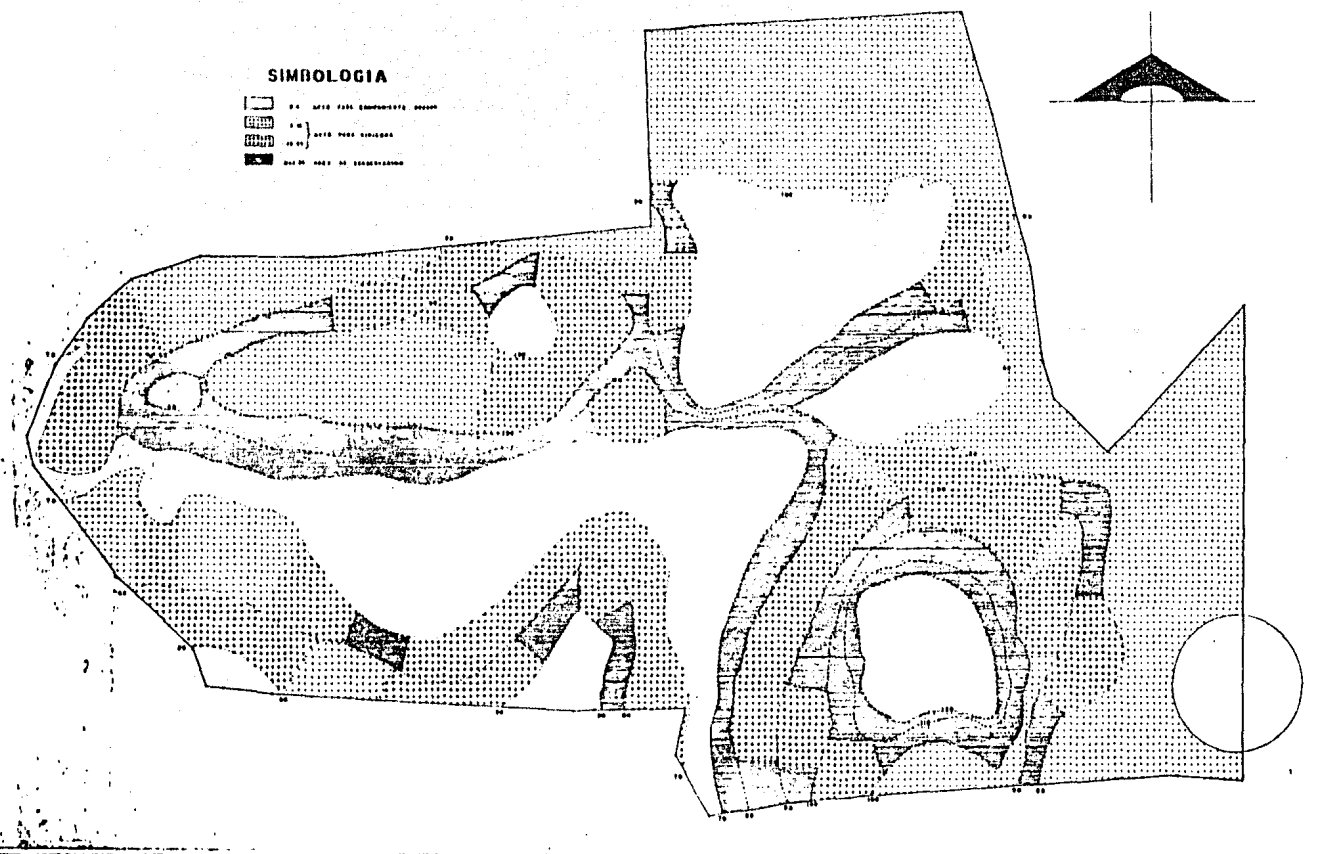
PAPANTLA, VER.

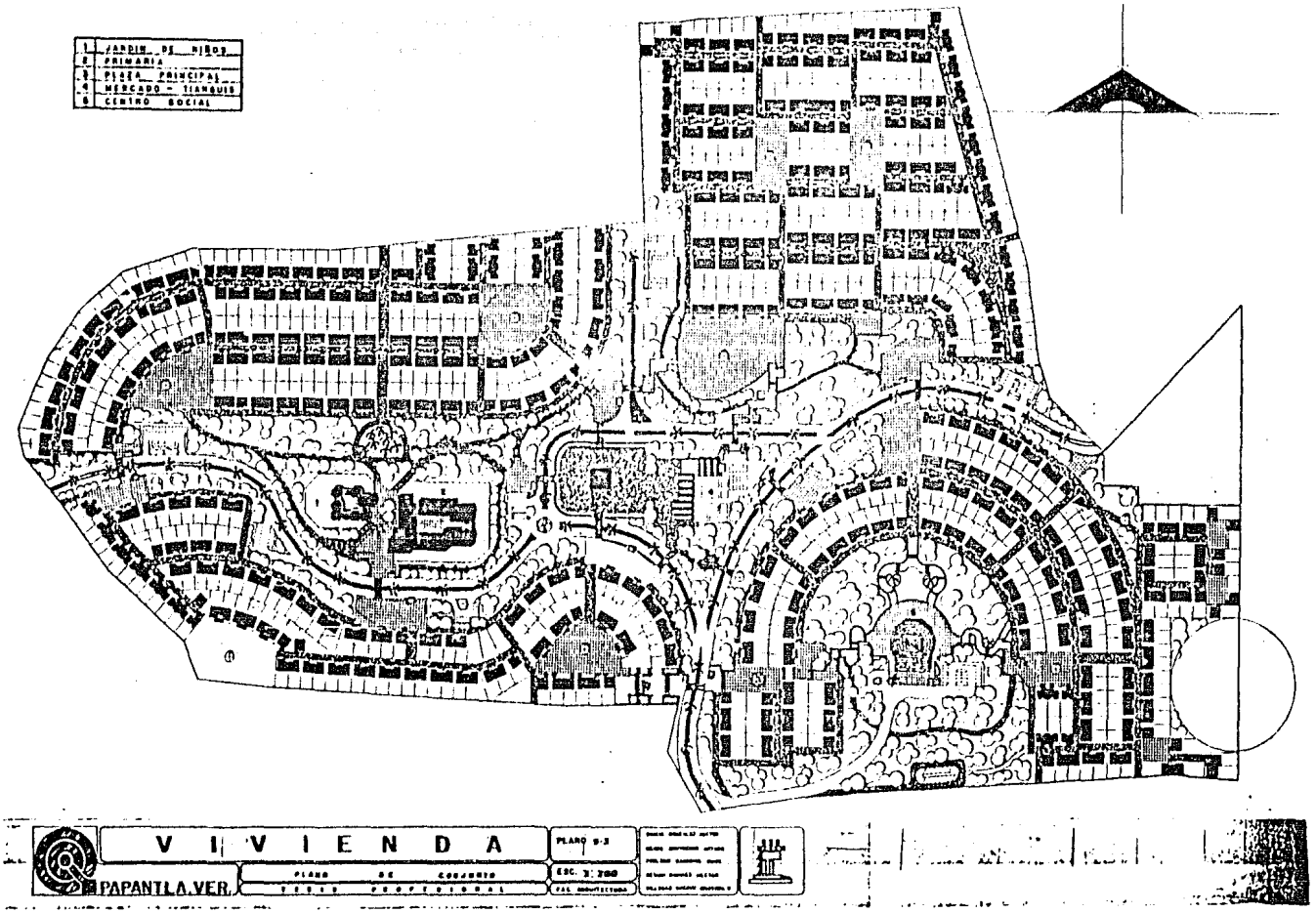
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

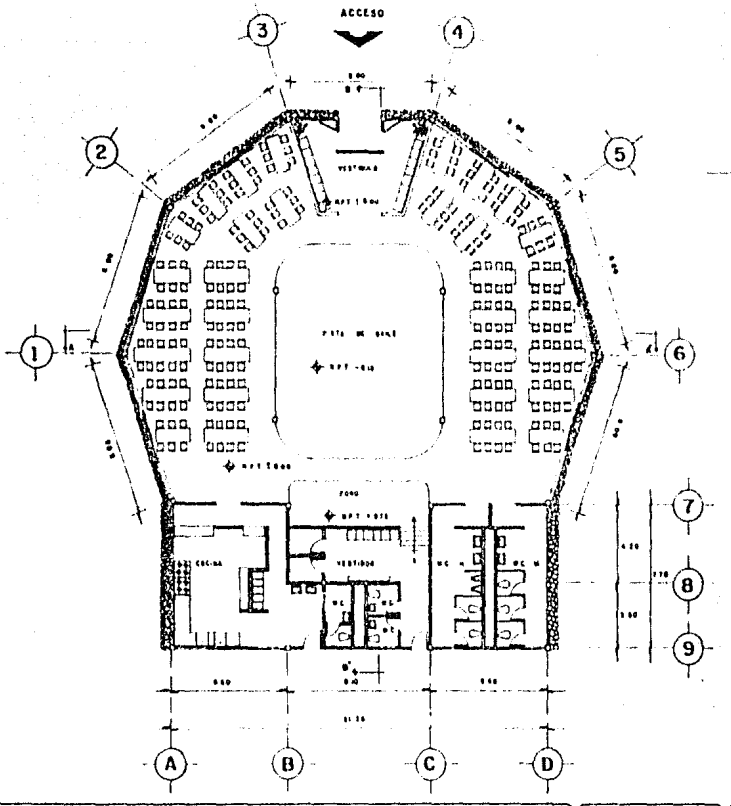
TRABAJOS PROFESIONALES

PLANO: S-1

ESC. 1: 750


SIMBOLOGIA
V I V I E N D A
PAPANTLA, VER.
PLANO P-2
ESC. 1: 200
TESIS PROFESIONAL


1 JARDIN DE NIÑOS
2 PRIMARIA
3 PLAZA PRINCIPAL
4 MERCADO - TIANGUIS
5 CENTRO SOCIAL
V I V I E N D A
PAPANTLA, VER.
PLANO DE CONJUNTO
PLANO 9-3
ESC. 1: 2000



CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

PLANTA ARQUITECTONICA

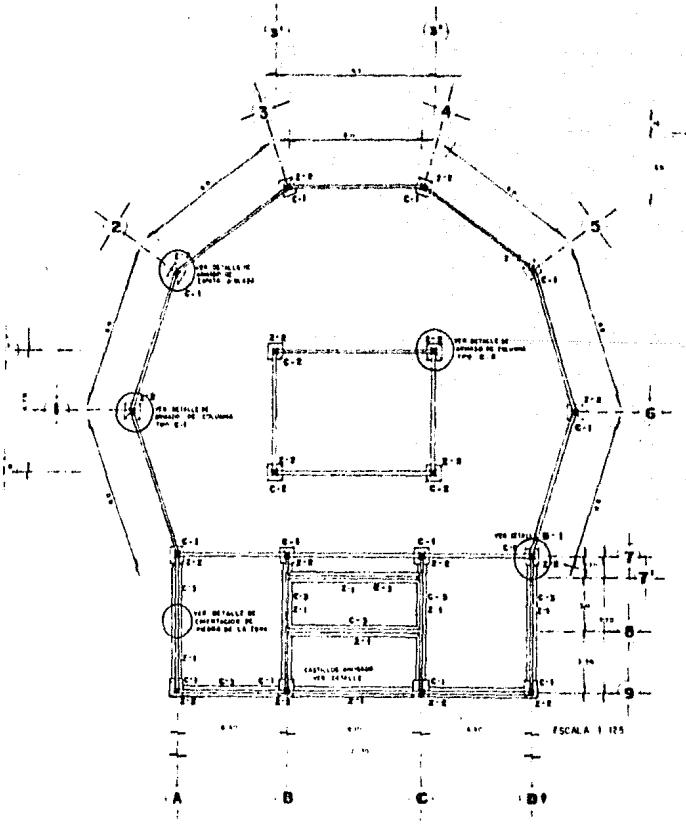
TESIS PROFESIONAL

PLANO

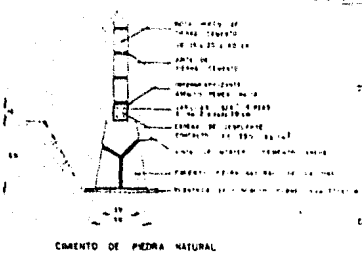
ESC: 1:125

FAC. ARQUITECTURA

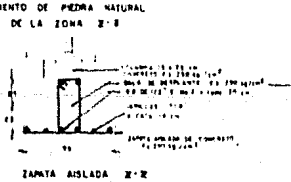
GARCIA GONZALEZ HECTOR
KEHOE CONTRERAS ARTURO
POBLANO SANDOVAL HUGO
RETANA RAMIREZ HECTOR
VILLEGAS CUERVO CRISTOBAL M



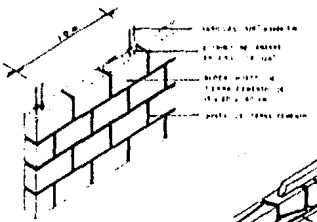
ESCALA 1:125



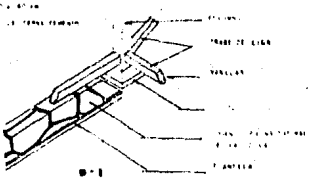
CIMIENTO DE PIEDRA NATURAL DE LA ZONA Z-1



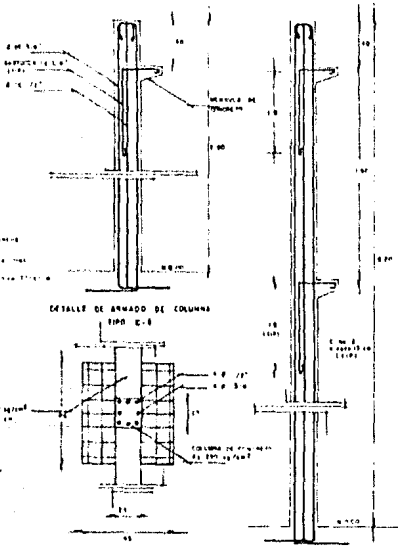
ZAPATA AISLADA Z-2



CASTILLOS AHOGADOS EN BLOCK C-3



B-1



DETALLE DE ARMADO DE COLUMNA TIPO C-1

ESCALA 1:20

DETALLE DE ARMADO DE COLUMNA TIPO C-2

CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

PLANTA DE CIMENTACIO Y DETALLES

T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANO

ESC INDICADA

FAC ARQUITECTURA

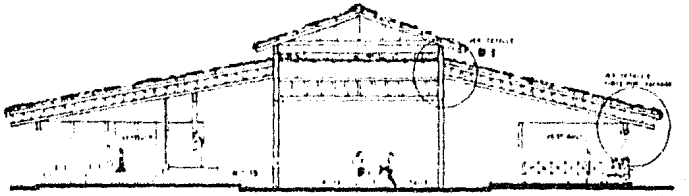
GARCIA GONZALEZ HECTOR

REMOE CONTRERAS ARTURO

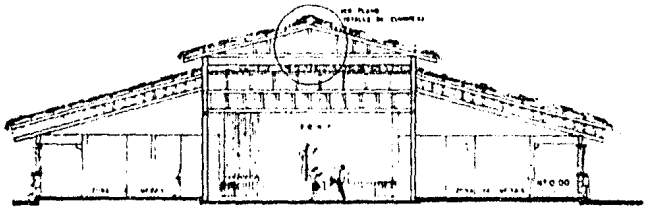
POBLANO BANDOVAL HUGO

REYNA RAMIREZ HECTOR

VILLEGAS CUERVO CRISTOBAL M.

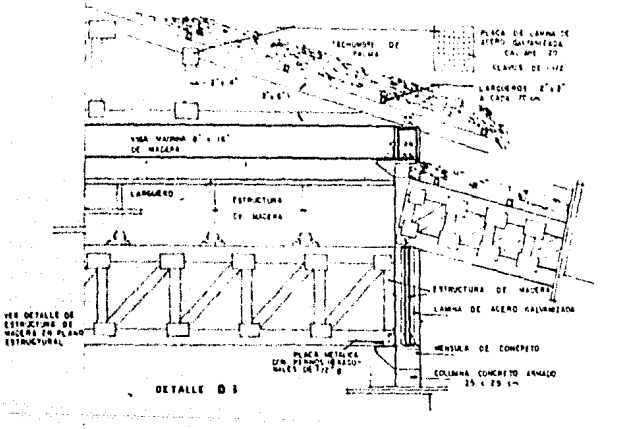


CORTE AA

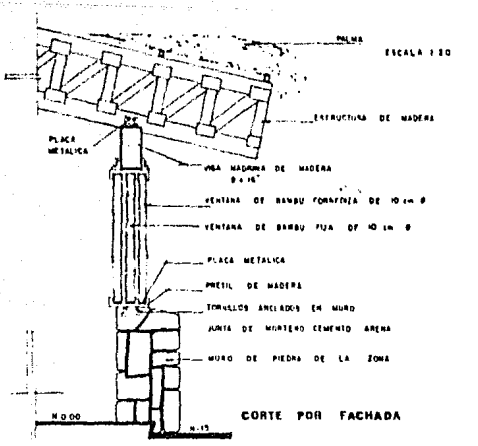


CORTE BB

ESCALA 1:100



DETALLE D 1



CORTE POR FACHADA

CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

CORTES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

TESIS PROFESIONAL

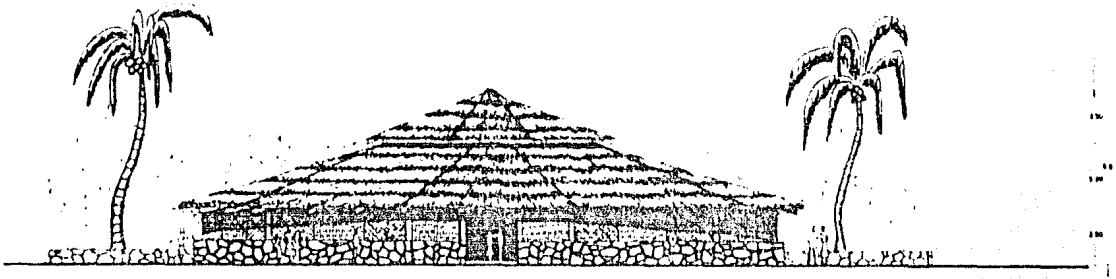
PLANO

ESC. INDICADA

FAC. ARQUITECTURA

GARCIA GONZALEZ HECTOR
REHOE CONTRERAS ARTURO
POBLANO BANDIVAL HUGO
REYANA RAMIREZ HECTOR
VILLEGAS CUERVO CRISTOBAL M.

R.S.B.



FACHADA NORTE

FACHADA ORIENTE

CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

F A C H A D A S

T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANO

ESC. 1:100

FAC. ARQUITECTURA

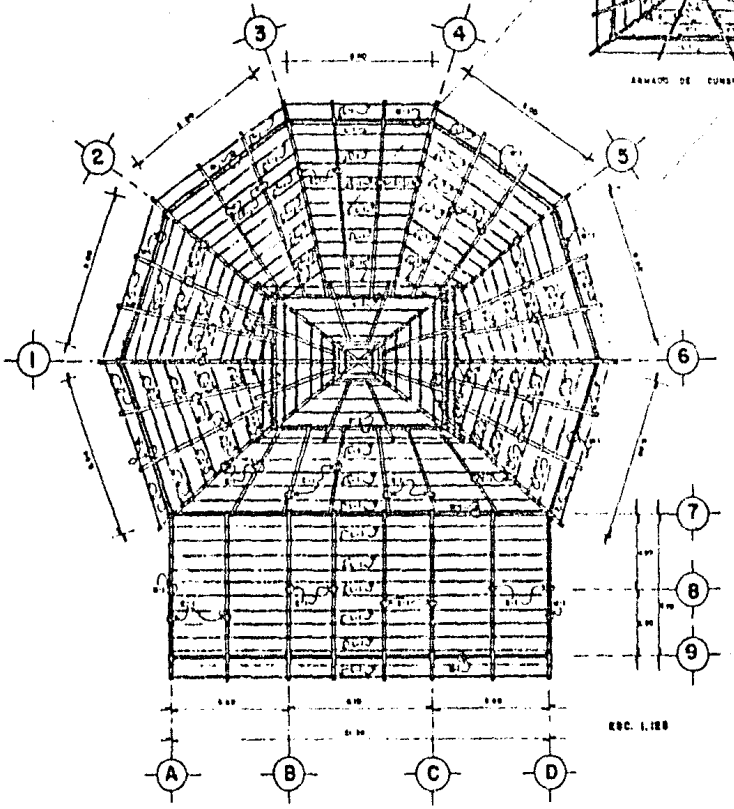
GARCIA GONZALEZ HECTOR

KEHOE CONTRERAS ARTURO

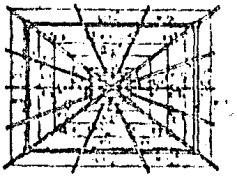
POBLANO SANDOVAL HUGO.

RETANA RAMIREZ HECTOR

VILLEGAS CUERVO CRISTOBAL M.



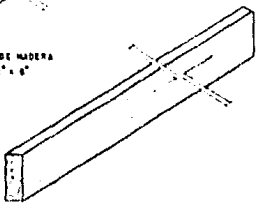
ESC. 1:125



ARMADO DE CUBIERTA

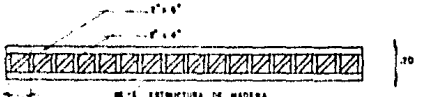
V-1 VIGA DE MADERA DE 2" x 6"

L-1 LARGUERO DE MADERA DE 3" x 2" LONG VARIABLE @ 70 cm

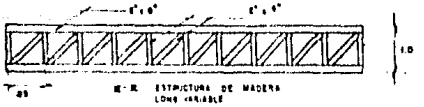


M-1 VIGA MADERA DE MADERA DE 8" x 16" LONG VARIABLE

ESC. 1:20



M-1 ESTRUCTURA DE MADERA LONG VARIABLE



M-2 ESTRUCTURA DE MADERA LONG VARIABLE VER DETALLES CONSTRUCTIVOS

M-3 CUBIERTA DE ESTRUCTURA DE MADERA LONG VARIABLE VER DETALLE DE CUBIERTA

NOTA:

PARA DETALLES DE COLOCACION VER PLANO DE CORTES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

COLUMNAS, MUROS Y CASTILLOS VER PLANO DE CIMENTACION Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

ESTRUCTURA

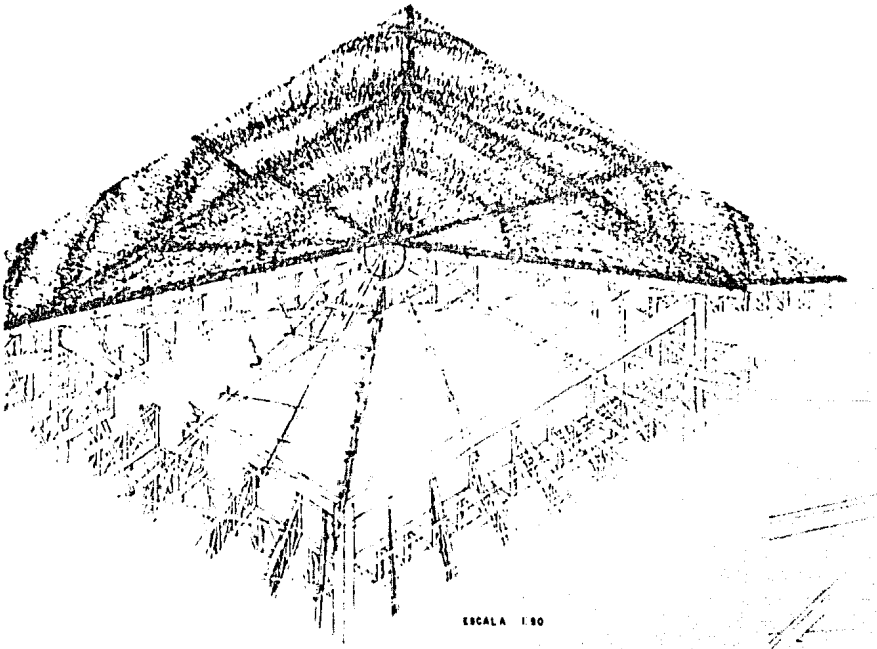
TESIS PROFESIONAL

PLANO.

ESC. INDICADA

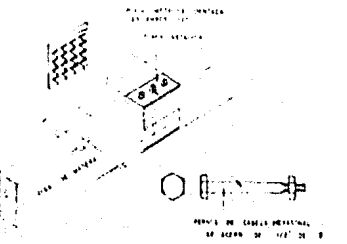
FAC. ARQUITECTURA.

GARCIA GONZALEZ HECTOR
REHDE CONTRERAS ARTURO
POBLANO SANDOVAL HUGO
REYANA RAMIREZ HECTOR
VILLEGAS CUERVO CRISTOBAL M



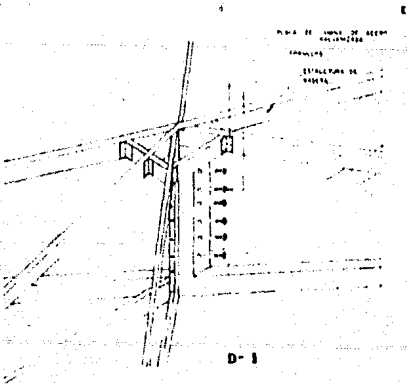
ESCALA 1:50

DETALLE DE CUMBRERA



DETALLE DE UNION DE DOS VIGAS

ESCALA 1:20



D- 1

CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

DETALLES ESTRUCTURALES

TESIS PROFESIONAL

PLANO:

ESC. INDICADA

FAC ARQUITECTURA

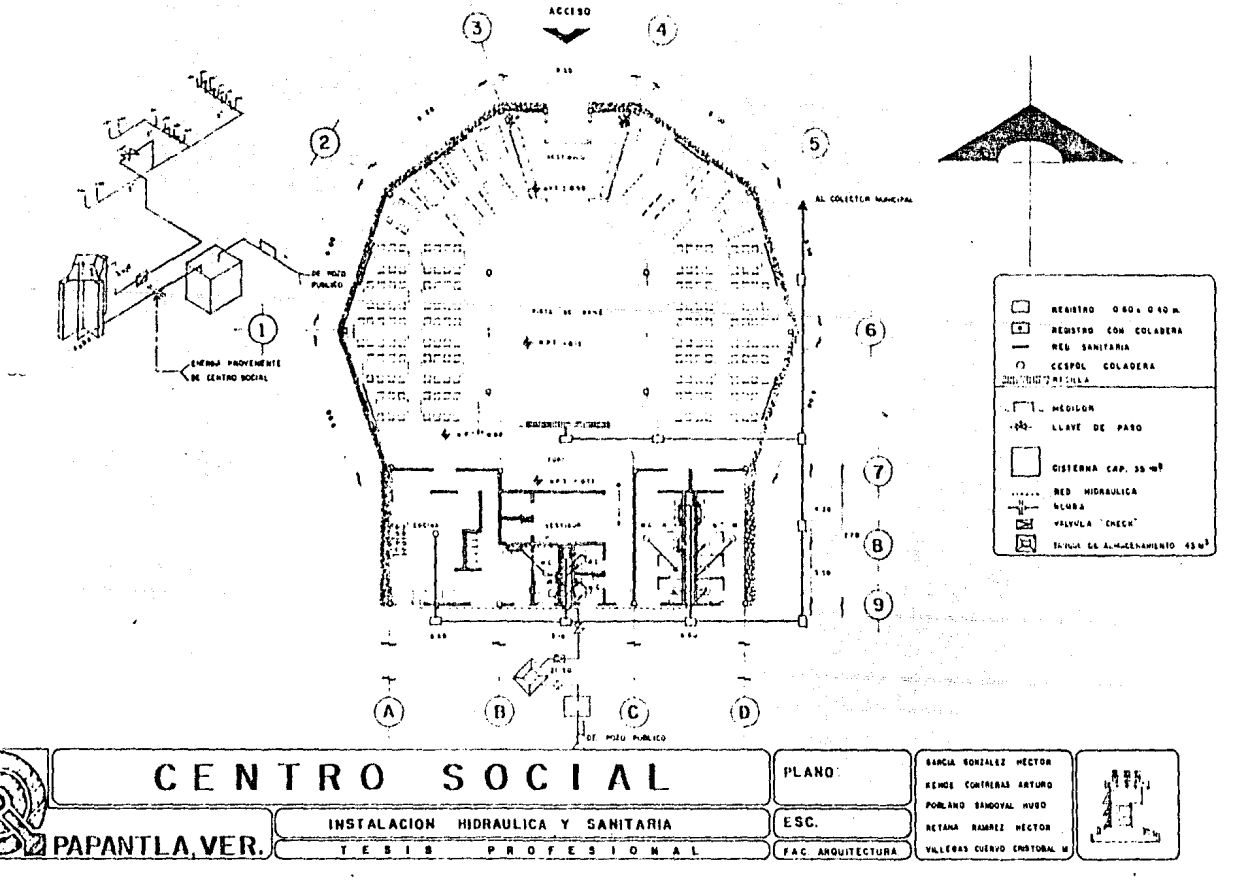
GARCIA GONZALEZ HECTOR.

KEMOE CONTRERAS ARTURO.

PORLAN SANDOVAL HUGO.

REYANA RAMIREZ HECTOR

VILLEGAS CUEVO CRISTOBAL M.



CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

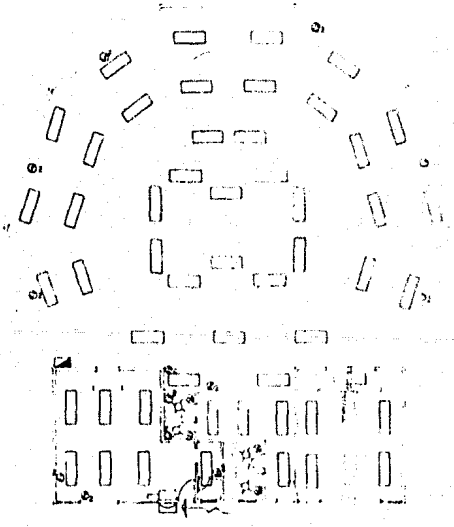
TESIS PROFESIONAL

PLANO

ESC.

FAC. ARQUITECTURA

GARCIA GONZALEZ HECTOR
KEMOS CONTRERAS ARTURO
POBLANO SANDOVAL HUGO
RETANA RAMIREZ HECTOR
VILLEGAS CUERVO CRISTOBAL M.



SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR DE CUCHILLA
- TABLERO GENERAL
- LAMPARA FLUORESCENTE
- SALIDA
- APAGADOR

CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

INSTALACION ELECTRICA

TESIS PROFESIONAL

PLANO:

ESC. S/N

FAC ARQUITECTURA

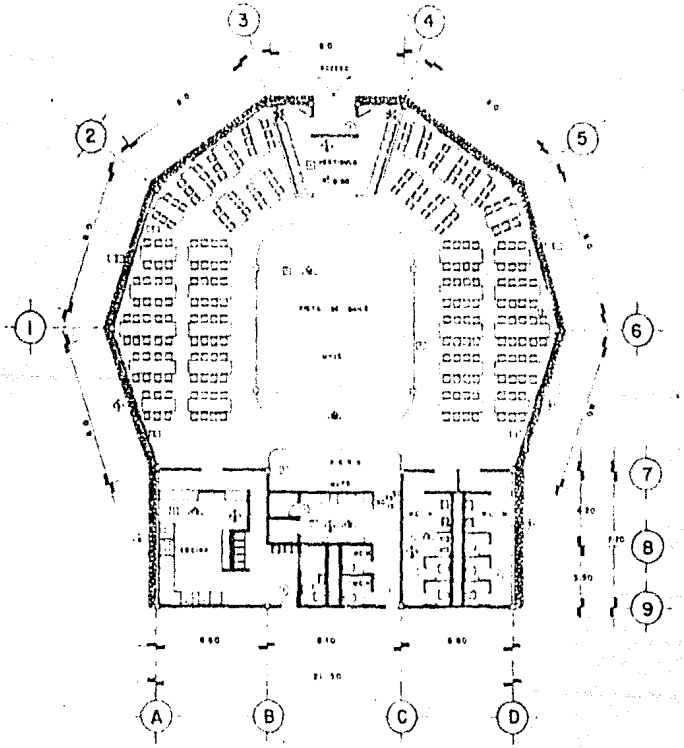
GARCIA GONZALEZ HECTOR.

KENOE CONTRERAS ARTURO.

POBLANO SANDOVAL HUGO.

RETANA RAMIREZ HECTOR.

VILLEGAS CUERVO CRISTOBAL M.



SIMBOLOGIA	CONCEPTO	DIMENSIONES	ACABADO FINAL	COLOR
PISOS				
MUROS				
TECHOS				
PUERTAS				
VENTANAS				

CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

A C A B A D O S

T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANO:

ESC. 1:125

FAC. ARQUITECTURA

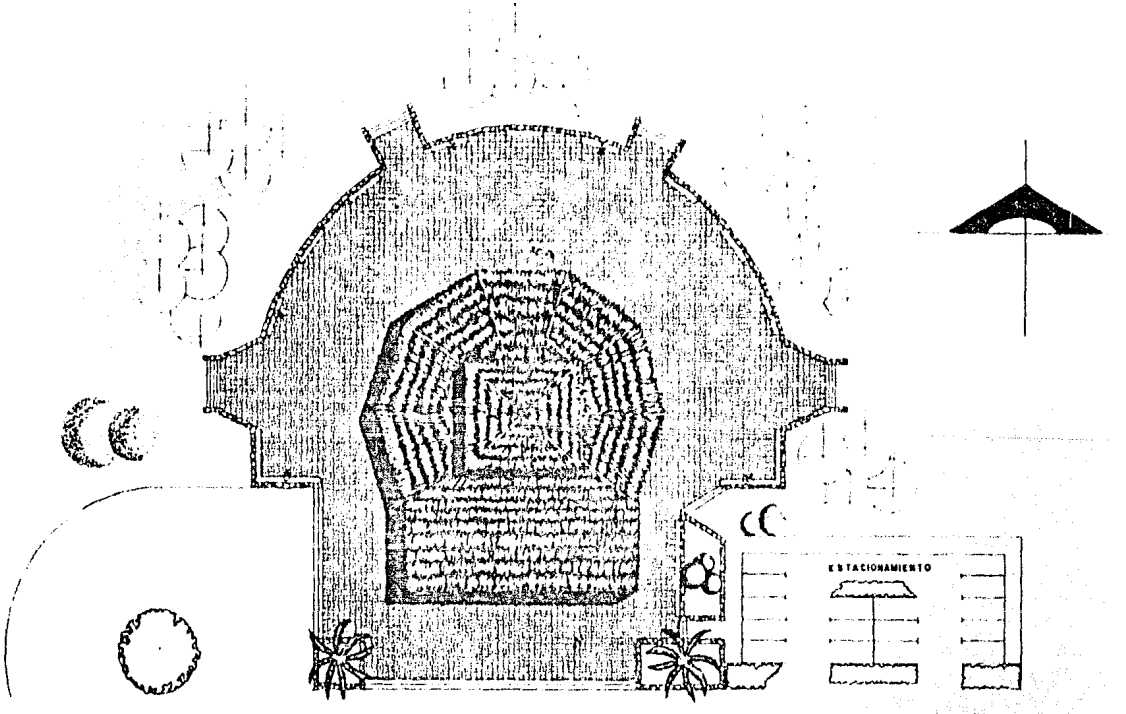
GARCIA GONZALEZ HECTOR.

KENDE CONTRERAS ARTURO.

POBLANO SANDOVAL HUGO.

REYANA RAMIREZ HECTOR.

VILLEGAS DUEÑAS CRISTOBAL M.



CENTRO SOCIAL

PAPANTLA, VER.

PLANTA DE TECHOS

TESIS PROFESIONAL

PLANO:

ESC. 1:250

FAC ARQUITECTURA

GARCIA GONZALEZ HECTOR
XENOS CONTRERAS ARTURO
PORLANO SANDOVAL HUGO
RETANA RAMIREZ HECTOR
VALLEJAS QUEVYO CRISTOBAL M

A N E X O S

1ª PROPUESTA DE CALCULO PARA CENTRO SOCIAL

Calculo de Iluminación para Centro Social por zonas:

a) Zona de mesas y pista de baile.

$$IL = \frac{A \times B}{H(A + B)} = \frac{23 \times 23}{.5(23 = 23)} = \frac{529}{207} = 2.55$$

No. de lumenes totales:

$$\frac{Niv \quad I \times A}{F.C \times C.U.} = \frac{100 \times 529}{.70 \times .61} = \frac{52900}{.42} = 125952.3$$

No. de lámparas totales:

$$\frac{125952.3}{2600} = 48.44 \text{ lámparas} \quad 50 \text{ lámparas}$$

b) Baños hombres y mujeres:

$$IL = \frac{A \times B}{H(A + B)} = \frac{6 \times 3}{3(6 = 3)} = \frac{18}{27} = 0.66$$

No. de lúmenes totales:

$$\frac{\text{Niv. I x A}}{\text{F.C. x C.U.}} = \frac{100 \times 18}{.7 \times .32} = \frac{1800}{.22} = 8181.81$$

No. de lámparas totales:

$$\frac{8181.81}{2600} = 3.14 \text{ tubos}$$

No. de arreglos:

$$\frac{3.14}{2} = 1.57 \quad 2 \text{ arreglos}$$

c) Cocina:

$$IL = \frac{A \times B}{H(A + B)} = \frac{6 \times 5.50}{3(6 + 5.5)} = \frac{33}{34.5} = 0.95$$

No. de lúmenes totales:

$$\text{Niv. I x A} = 500 \times 33 = 16500 = 61111.11$$

No. de lámparas totales:

$$\frac{61111.11}{2600} = 23.5 \quad 24 \text{ tubos}$$

No. arreglos = $\frac{24}{2}$ = 6 arreglos de 2 tuvos c-u

- Cálculo de bajada de agua para Centro Social:

Area de azotea 713 m^2

$\frac{713}{4}$ = 178.25 m^2 por bajada.

Con 1/3 de área llena

4 B.A.P ----- 4" Ø 258 m^2

Co- 1/4 de área llena

4 B.A.P. ----- 4" Ø 471 m^2

Si por cada 24 m^2 área ---- 1 litro

178.25 m^2 = 7.42 L.

4" Ø ------ 10.76 1/3 área llena
4" Ø ------ 6.66 1/4 área llena

- Cálculo Hidráulico para Centro Social:

Ramales horizontales:

5 wc. ----	8	=	40	3 wc. -----	8	=	24	2 tarjas	2	=	4
4 lav. ---	2	=	8	2 lav. ----	2	=	4	1 colad.	1	=	$\frac{1}{5}$
2 mig. ---	8	=	16	1 mig. ----	8	=	8				
2 colad.--	1	=	$\frac{1}{66}$	3 colad.---	1	=	$\frac{3}{39}$				

66
39
$\frac{5}{110}$ + 8 = 118 U.D.T. 4" Ø

CENTRO SOCIAL

. Cálculo de Colector Domiciliario:

$$Q \text{ Total} = Q \text{ lluvia} + \frac{\text{Sum. U.D.}}{100}$$

$$QT = \frac{m^2 \text{ superficie de azotea}}{24} = \frac{713 \ m^2}{24} = 29.7 \text{ 1/seg.}$$

$$\frac{110}{100} = 1.1 \text{ litro/seg.}$$

$QT = 29.70 + 1.1 = 30.8$ litros/ seg. 10" Ø 250 mm

CALCULO DE CISTERNA

Consumo de agua por persona incluyendo cocina, baño, y lavabos.

200 litros.

260 personas + 10 personas en servicio de cocina y meseros

260 x 200 litros = 52000 litros.

2/3 de 52000 = 34666.66 litros de reserva.

Tenemos un centro social que requiere de 52000 litros de agua de consumo en - cada evento necesitamos tener un máximo de 80 % de almacenamiento que volumen tendrá el tanque.

80 % ----- 52000 x 0.80 % = 41600 litros = 41.6 m^3

3.5 x 3.5 x 3.5 = 42.87 m^3

BIBLIOGRAFIA:

1.- Monografía de la Ciudad de Papantla, Ver.

2.- "VI Censo nacional de Población"
-Secretaría de Gobernación.

3.- "Las Huastecas en el Desarrollo Regional de México"
-Bassols Batalla, Angel
Ed. Trillas. México, 1977.

4.- "Proyecto de Investigación Regional del Paleoncanal de Chicontepec"
-Taller de Estudios Aplicados A.C. 1980.

5.- "V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Edo. de Ver.".
-Dirección General de Estadística
Secretaría de Industria y Comercio.

6.- Servicio Meteorológico Mexicano
- S.A.R.H.

7.- "Ecoplan del Municipio de Papantla, Ver."
- S.A.H.O.P. 1980.

8.- "Cartillas Ecotécnicas".
- SEDUE.

9.- Dirección General de Estadística
- S.P.P.

10.- "Reaprendiendo a Diseñar en Arquitectura"
- Pyatok Michael y Weber Hannd
Revista Mensual # 3 de Arquitectura, Autogobierno.

11.- Plan Nacional de Desarrollo Urbano.