



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO
TALLER CUATRO
MEXICO, D.F.

1990.

29
84

ALTERNATIVAS ANTE EL PROCESO DE URBANIZACION
DE LA DELEGACION DE MILPA ALTA: PROYECTO DE
VIVIENDA PRODUCTIVA Y CENTRO DE PROMOCION AGRICOLA

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER
EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTAN:

Lucia Chavira Orozco
Angel Garay Tesorero
Bertha Yuriko Silva Bustillos



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

* PREFACIO	9
Fundamentos Básicos	10
Elección del Tema	11
* INTRODUCCION	13
* ESTRUCTURA ECONOMICA	19
I. Etapa de Formación	20
II. Etapa de Consolidación	21
III. Etapa de Aparente Disolución	22
Modo de Producción	25
Medios de Producción	27
Tipo de Producción	29
Relaciones de Producción	30
* ESTRUCTURA URBANO- ARQUITECTONICA	31
La Imagen Rural en San Pedro Atocpan	35
La Vivienda	38
Equipamiento	44
Servitios	47
* ENFOQUE DEL PROBLEMA	49
* DEFINICION DEL PROYECTO	53
Programa de Trabajo	54
Alcances	56
* DESCRIPCION DEL PROYECTO Y PROGRAMA ARQUITECTONICO	57
Acciones urbanas en San Pedro Actopan	58

Vivienda	62
Programa Arquitectónico	63
Estudio del Módulo de Vivienda	64
Proceso de Análisis	65
Áreas	66
Resumen de Áreas	67
Vivienda Productiva	68
Estudio Bioclimático Aplicado al Diseño de la Vivienda	71
Invernadero	74
Sistema Constructivo	76
Consideraciones sobre el Diseño del Conjunto	78
Integración de la Vivienda Productiva y del Centro de Promoción Agrícola	80
Centro de Promoción Agrícola	81
Proceso de Análisis	86
Programa Arquitectónico	89
Resumen de Áreas	91
Proyecto	93

*** BIBLIOGRAFIA**

100

PREFACIO

FUNDAMENTOS BASICOS

El pertenecer al autogobierno nos ha permitido adquirir una formación profesional con un sentido crítico y autocrítico, a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje encaminado a concebir y diseñar espacios habitables, que correspondan a una realidad concreta dentro del ámbito nacional: considerando por un lado las condiciones geográficas, buscando una integración con la tipología existente al tomar en cuenta su contexto inmediato y por otro y de manera fundamental, realizando un estudio sobre las condiciones sociales, políticas y económicas existentes.

Se hace necesario que el estudiante universitario, tome conciencia de la realidad nacional, a través de analizar problemas reales, para que sea capaz de autodirigirse y tener la capacidad de ofrecer diferentes alternativas de solución a un problema determinado por medio de la autogestión, que conlleva la creatividad, la crítica, la autocrítica, etc.

El quehacer arquitectónico implica un compromiso entre arquitecto y usuario, ya que el primero deberá satisfacer las necesidades del segundo, para lo cual se hace necesaria la participación de este último en el proceso de diseño del espacio físico implicado. Las alternativas de diseño que se han gestado en el taller, y de acuerdo al plan de estudios, se han desarrollado sobre la base de dar soluciones viables a una problemática existente, contemplando los problemas sociales, políticos y económicos que atañen a la zona de trabajo, realizando investigaciones, inventarios urbano-arquitectónicos, y estableciendo la vinculación con los pobladores

ELECCION DEL TEMA

La elección del tema se basa por lo tanto en los lineamientos antes descritos; los diferentes temas se desarrollan a partir de las demandas presentadas por los pobladores o propuestas por parte de estudiantes o asesores sobre una problemática en particular, que se presentan al Consejo Coordinador del Taller, donde se determina (previa exposición de la fundamentación de la propuesta) si reúnen las consideraciones y alcances necesarios para desarrollarse por los diferentes niveles del Taller.

En nuestro caso, colaboramos el año anterior con el grupo de tesis de ese entonces, trabajando en la zona sur de la Cd. de México, específicamente en el corredor Coapa-Xochimilco, donde posteriormente cada nivel se abocaría a una zona de trabajo de acuerdo a los alcances específicos que desarrollaría cada grupo.

Ante esta experiencia, el Consejo Coordinador del Taller, determinó proseguir con el estudio de la mencionada zona.

De esta forma el tema a desarrollar por el grupo de TESIS quedaba suscrito como sigue: "ESTUDIOS Y PERSPECTIVAS DE LA ZONA SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO".

En donde partimos del estudio de la zona Coapa-Xochimilco, dándole continuidad a través de la nueva zona: Xochimilco-Milpa Alta. A partir de lo anterior los diferentes equipos que conformaron el nivel de TESIS se integraron en un gran grupo; para el estudio de la zona antes señalada, con sus respectivos poblados y áreas circunvecinas...

ZONA DE ESTUDIO



MILPA
ALTA



SAN AGUSTIN OTENCO
SAN ANTONIO TEOCOTLA
LA CONCHITA
SAN JERONIMO
SAN JUAN TERENAHUAC
SANTA ANA TLACOTENGO
SAN FRANCISCO TEOCOPA
VILLA MILPA ALTA
SAN PEDRO-BOCORAN
SAN BARTOLOME
TUCUMILCO
SAN SEBASTIAN
CUALIHUENGO
SAN LORENZO TLACOYUCAN
SAN PABLO OZTOTEPEC

INTRODUCTION

La concentración de inversiones y actividades económicas en el Distrito Federal han determinado el acelerado crecimiento de su población y una constante expansión de su zona urbana. Dicha expansión amenaza en la actualidad con ocupar las áreas agrícolas y boscosas de la zona sur, absorbiendo a los poblados rurales que en ellas se localizan.

La dinámica de ocupación de áreas productivas ha venido desarrollándose sobre la base de la compra-venta de terrenos ejidales y su concentración privada. Anualmente la ciudad se apropia de miles de hectáreas agrícolas que se transforman en fraccionamientos residenciales, zonas industriales y comerciales nuevas, lugares de recreación, residencias de fin de semana o en colonias irregulares sin servicios, construidas penosamente por los sectores de trabajadores desempleados. Asimismo, al interior de ésta expansión, van quedando miles de hectáreas baldías, mediante las cuales sus propietarios podrán apropiarse, sólo dejando correr el tiempo, de las rentas territoriales generadas por el proceso social de crecimiento urbano.

Los cambios de uso del suelo que está ocasionando esta expansión incontrolada de la zona urbana sobre la rural, y que ocasiona altos costos de desarrollo urbano, tienen su más grande incidencia en los cambios socioeconómicos que ocurren en la población rural así como en los cambios físico-funcionales y de imagen de los poblados en particular aquellos más próximos a la zona urbana.

Cada industrial, comerciante, banquero, constructor o fraccionador toma sus decisiones de localización y produce los inmuebles que requiere para sus actividades, en función de sus intereses individuales, sometiéndose solamente a los límites que le impone su capacidad económica o las leyes del mercado. Frente a ellas aparece impotente una planeación urbana carente de instrumentos jurídico-políticos reales y sobre todo contradictorios. En esta situación, la definición de los límites de crecimiento físico de los poblados rurales muestran una falta de planeación, desprotegiendo las áreas agrícolas, que se ven invadidas por el crecimiento urbano, ocasionando el abandono de estas actividades y creando un alto índice de migrantes en la Población Económicamente Activa.

Para los campesinos sin tierra, expropiados, empobrecidos y expulsados por el desarrollo urbano, la ciudad parecerá como un lu-

gar a las posibilidades de empleo o subsistencia. como concentrador de servicios sociales y culturales de riqueza y diversiones que "gozar". La mayoría de las veces han estado en contacto no sólo con las costumbres urbanas sino también con el vasto aparato del gobierno y con la maquinaria política del PRJ. Esta masa de trabajadores que llega del campo considera que tendrán una mejor situación de la que tenían antes de abandonar sus lugares de origen. Tienden a encontrar empleo, integrándose en la enorme variedad de actividades del sector terciario así como en el aparato represivo. Sin embargo, debido a su impreparación para competir en el mercado, deberán estar sujetos a la balanza de los niveles salariales, careciendo de ingresos regulares, soportando condiciones de vida próximas al pauperismo absoluto y a largas jornadas laborales o subsistiendo como mendigos, boleros, prostitutas, ladronzuelos, granujas, lanzafuegos, vendedores ambulantes, lavacoches, pepenadores, etc. De tal forma que el crecimiento de la población urbana se origina a partir del incremento natural de la población y a las migraciones internas de campo-ciudad.

El crecimiento del área metropolitana está asociado con la concentración de funciones económicas y administrativas. La ciudad de México desde sus orígenes ha experimentado una continua expansión y a sido el primer centro político, económico y cultural del país. Las causas del predominio de la ciudad de México como unidad básica de producción secundaria y terciaria del país son: el hecho de constituir desde sus orígenes el asiento del poder político; y las condiciones preexistentes de mercado, de dotación de infraestructura básica, de disponibilidad de mano de obra mejor calificada, de servicios transportes y otras facilidades que aseguran la rentabilidad de las inversiones y su mayor aprovechamiento mediante la concentración industrial y asimismo la existencia de un grupo urbano capaz de influir poderosamente en la toma de decisiones políticas que "favorecen este lugar"... A principios de esta década, la zona metropolitana de la Cd. de México constituye una unidad especial definida por el área territorial correspondiente a las 16 delegaciones del D.F. y a 12 municipios conurbados del Edo. de México.

Es de interés poner de relieve, que si bien la Industria de Transformación, los Servicios y el Comercio, son las tres ramas de mayor peso en la Estructura Ocupacional del D.F. en su conjun-

to, todavía existen delegaciones que concentran partes sustanciales de su fuerza de trabajo en la Agricultura. Tal es el caso de la delegación de Milpa Alta con cerca del 50%. Sin embargo, el estrato con percepciones menores al salario mínimo es especialmente significativo en esta delegación con más del 80% ... Es una de las zonas más deficitarias en el agrupamiento urbano, provocando grandes desplazamientos y tiempo de recorrido con sus consiguientes efectos negativos en la vialidad y el transporte. Se caracteriza por la conjunción urbana y rural la que ha producido la ruptura total del paisaje, por la presencia de dos áreas completamente diferentes en un marco en que se hacen evidentes las diferencias sociales. Al igual que un proceso anárquico de urbanización, que redunde en la desintegración del contexto, disminuyendo las áreas verdes y los espacios abiertos, lo cual se relaciona con la deforestación de los bosques; y la apertura de zonas viales que inciden en la baja calidad de las vías de comunicación.

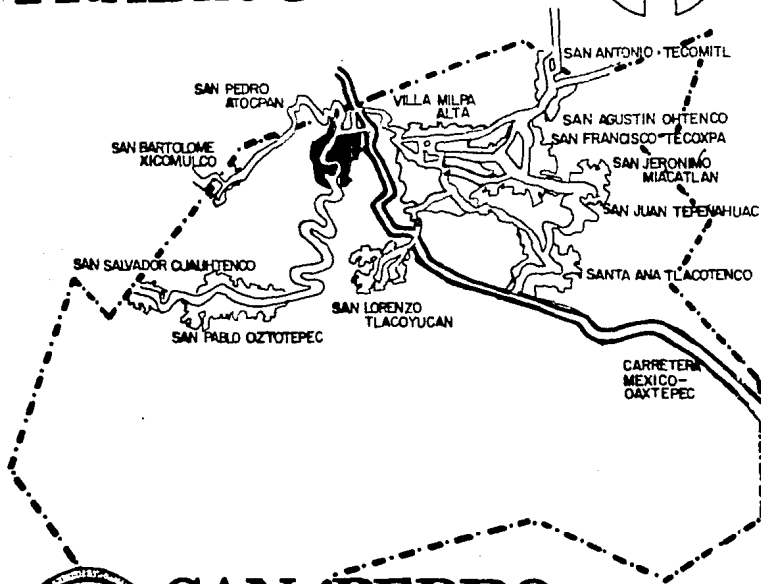
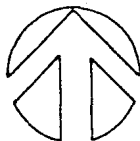
Ante este panorama, en algunos de los poblados de Milpa Alta, la actividad agrícola ha pasado a constituir una ocupación secundaria; su crecimiento es poco significativo y se liga muy estrechamente al incremento de las actividades ocasionales. Es evidente el incremento del porcentaje de la Población Económicamente Activa ocasional y su vinculación con las actividades agropecuarias, que vienen a redondear un panorama de abandono de las actividades primarias, que deben ser la base productiva y el mecanismo de defensa más apropiado para evitar que la región sea absorbida por la zona urbana de la Ciudad de México.

En esta situación, la posibilidad de encontrar alternativas para lograr una mayor participación de los pobladores rurales en la actividad agrícola, nos hace enfocar el objeto de estudio en el poblado de San Pedro Atocpan, delegación de Milpa Alta y situado muy próximo a la zona urbana. Este poblado muestra características similares a las descritas anteriormente, sumando un fenómeno particular: la elaboración y comercialización del mole, como principal actividad económica. La elección del poblado se basó por otra parte, por su ubicación dentro de la delegación, su cercanía con las vías de comunicación y la atracción que representa para la zona urbana, debido a su intenso intercambio comercial. Asimismo se hace necesario desarrollar propuestas para satisfac-

cer necesidades de vivienda determinadas por las demandas del usuario y apoyadas por esquemas representativos del poblado, aportando a las propuestas sistemas de aprovechamiento del medio ambiente que impera en la región.

La Promoción de productos agrícolas juega un papel fundamental en el desarrollo de éstos, es por ello que se deben fomentar y dar impulso a las actividades agropecuarias. Para lo cual proponemos un Centro de Promoción Agrícola, que apoye y promueva dichas actividades, a través de prestar información, contar con talleres de capacitación, áreas para experimentación, invernaderos con técnicas de reproducción, áreas comerciales para la venta de dichos productos, etc. Conjuntándose diversas actividades en un Centro informativo, recreativo y de abasto.

ZONA DE TRABAJO



SAN PEDRO ATÓCPAN ●

ESTRUCTURA ECONOMICA

Con la finalidad de elaborar estudios económicos se ha dividido la delegación de Milpa Alta, en dos zonas según su actividad principal: la zona norte, donde predomina la agricultura, la ganadería, los pequeños talleres tipo artesanal y el comercio; y la zona sur, que represente una de las más grandes áreas de reserva forestal perteneciente al Distrito Federal; se estima que ambas zonas cubren una superficie de 28,100 Has., que representa un 18.6% de dicho territorio.

En la zona norte se encuentran localizados los trece poblados de la delegación, en donde se ha desarrollado el cultivo del nopal principalmente, de maíz, de haba, frijol, trigo, papa, chicharo y maguey; por ser cultivos de temporal, se han desarrollado otras actividades como la comercialización de diversos productos. A continuación examinaremos las relaciones económicas que han imperado en la región.

I. PRIMERA ETAPA ETAPA DE FORMACION.

En el año de 1240, familias chichimecas se establecen cerca del manantial de Acopilco, deteniendo su paso en un macizo montañoso llamado Tecpatecamectli, serranía situada al oriente de lo que es actualmente Milpa Alta; e inician el cultivo de la tierra...

Son sometidos por los aztecas quienes fundaron varios pueblos. Durante esta época la tierra era comunal y el trabajo colectivo, se canalizaron las aguas del manantial Tulmiac, y se mandaron a construir presas de tierras movedizas, para evitar la erosión de las tierras de cultivo, se impulsan los sembradíos de maguey y realizan intercambios comerciales con la llamada "Tierra Caliente" productora de especies tropicales, café, tabaco y frutos. Todas sus actividades tenían que ver con el maíz, por lo cual se le llamó Milpa Alta en 1529.

En la Colonia se formó la confederación de los Nueve Pueblos Comunereros de Milpa Alta, y en base al antecedente existente de los límites de las tierras hechas por los nahuatlís, el Gobierno Colonial reconoció los derechos territoriales de los Comunereros de Milpa Alta. La titulación fué obtenida en el año de 1709.

A principios del siglo XVIII, surge en la región el poblado San Salvador Cuauhtenco, que se encontraba ubicado dentro de los

límites de Milpa Alta: sin embargo, políticamente dependía de Xochimilco, desarrollando sus actividades económicas en el utimo. Algunos habitantes comenzaron a extraer madera de los bosques, creando un serio conflicto entre los dueños, quienes se oponían a la extracción de madera y productos forestales que realizaban los "vaqueros" de San Salvador en su territorio.

En 1669, la propiedad comunal de los bosques fue ratificada. A fines del siglo XIX, la población de Milpa Alta se dedicaba principalmente al cultivo de productos agrícolas, en 5,000 Has. de terrenos planos ubicados en los alrededores de los poblados. También desempeñaban actividades en el bosque, obteniendo productos maderables como leña; algunos pobladores se aventuraban a la ciudad, buscando sustento por medio del comercio.

Al iniciarse la época Forfirista surgen condiciones políticas y económicas que harán que los Comuneros salgan de su región, --- para trabajar como peones en las haciendas circunvecinas. Fué durante ésta época que la Hacienda de Tetalco, ubicada al sur de Morelos y limitando con la región que nos ocupa, se apropió de 5,000 Has. de tierras agrícolas en las que la población cultivaba sus productos básicos.

Después de conocer las condiciones de trabajo en las Haciendas, los Comuneros deciden regresar a su región, con plena conciencia de la importancia y necesidad de conservar sus bosques, ya que poseer éstos representaba la única oportunidad que tenían para reproducirse como campesinos libres.

Aunque contaban con miles de hectáreas boscosas, no tenían terrenos agrícolas suficientes, obligándoles a conseguir sus alimentos básicos por otros medios distintos a su actividad económica tradicional; a surge la producción del pulque.

II. SEGUNDA ETAPA ETAPA DE CONSOLIDACION

A raíz del despojo de las 5,000 Has. agrícolas, la comunidad de Milpa Alta se integró al Movimiento Revolucionario de 1910. Debido al apoyo brindado a las fuerzas zapatistas, los carrancistas obligaron a todos los habitantes a abandonar su localidad después de haber matado a casi todos los hombres; los sobrevivientes emigraron al centro de la capital para dedicarse a

trabajos domésticos principalmente. En el año de 1920, lentamente empezaron a regresar los antiguos habitantes; la nueva comunidad tuvo que reorganizar la producción agrícola y doméstica de aves de corral y animales de pastoreo, reabrir los pequeños comercios, etc. El bosque continuaba siendo propiedad de la comunidad. El trabajo se empezó a desarrollar individualmente, abocándose a la recolección de productos en el bosque, al cultivo del maguey y al comercio de estos productos.

En sentido jurídico, el bosque continuaba siendo comunal, pero la forma en que se desarrollaba el trabajo ya no lo era.

En Villa Milpa Alta, se concentraban actividades comerciales y se formó una incipiente estructura de servicios, lo que permitió que la mayoría de los habitantes permanecieran aislados en la región. La relación que se estableció entre Milpa Alta y el sistema económico nacional fue básicamente comercial, a través de la venta de sus productos en la capital.

Por otra parte, en 1928 se creó al sur del D.F., la empresa de papel Loreto y Peña Fobre, la cual obtuvo por parte del Edo. concesiones forestales en diversos bosques de la ciudad, entre ellos el Bosque de Milpa Alta; sobre condición de hacer partícipes a los propietarios del bosque en los trabajos relacionados con el aprovechamiento forestal directo y colaborar con el desarrollo económico y social de la comunidad. Estas disposiciones no fueron cumplidas por parte de la empresa.

Durante el periodo Cardenista, la política Agrarista hizo posible que los comuneros, se organizarán para demandar la devolución de las tierras agrícolas que habían perdido durante el porfiriato, mismas que fueron devueltas en 1939. El hecho de que las tierras devueltas constituían superficies planas con vocación agrícola, significó para los comuneros la oportunidad de realizar más actividades y les ofreció mayores facilidades para obtener de su región los medios indispensables de subsistencia.

En este mismo periodo se inician los trámites de titulación de la propiedad comunal, ante las Instituciones Estatales Agrarias.

III. TERCERA ETAPA ETAPA DE APARENTE DISOLUCION

En el sexenio de Miguel Alemán, se refuerza el sector Agrario Ca-

pitalista de Agricultura. El Sector Forestal al igual que el Sector Agrícola será reorganizado conforme a esta política.

Fue durante esta época que la política de concesiones forestales a particulares fue realizada por el Edo., creando al mismo tiempo Unidades Industriales de Explotación Forestal.

Cabe señalar que durante los años cincuentas, surge en Milpa Alta la producción del nopal; tanto comuneros como ejidatarios y pequeños propietarios se dedicaron a la producción y comercialización de éste producto, lo que propició en gran medida, condiciones materiales favorables para el sostenimiento del Movimiento Comunero.

La Empresa de papel Loreto y Peña Fobre, empieza a intervenir en los aspectos económicos y políticos de la comunidad, la cual se oponía a la realización del aprovechamiento forestal. Ante esta oposición la empresa promovió por un lado la corrupción de líderes comunales y por otro trató de establecer alianzas con los vaqueros de San Salvador, a fin de explotar por lo menos las 7,000 Has. que se encontraban en litigio desde el siglo pasado. A pesar de la corrupción de ciertos líderes comunales representantes de la Asamblea de los Nueve Pueblos, la mayoría de los comuneros continuaban oponiéndose a las talas y en 1953 presentaron un amparo ante la Institución Agraria y Forestal, en donde demandaban la situación irregular que había propiciado el pueblo de San Salvador, al querer obtener derechos territoriales sobre estas 7,000 Has. que tradicionalmente habían pertenecido a la comunidad de Milpa Alta, las autoridades agrarias no solucionan el problema.

La situación prevaleció en los años 60's incrementándose el claudestinaje de madera. Estas Talas eran efectuadas en condiciones muy precarias ocasionando la erosión del suelo en innumerables áreas del bosque. A pesar de esta situación, los comuneros producían y comercializaban el nopal, cultivaban sus propiedades ejidales o particulares, practicando la agricultura de temporal, cultivando maíz, haba, frijol, papa, chicharo y maguey; comercializaban productos elaborados como el mole en San Pedro Atocpan. Durante los años 70's, los comuneros denunciaron ante las autoridades Agrarias y Forestales las talas ilegales que se llevaban a cabo en sus bosques, denunciando a la Asamblea Gral. y a la empresa por promover y apoyar el claudestinaje de madera. La

empresa, ante estas amenazas y con la finalidad de asegurar la obtención de madera barata, instaló en el bosque un grupo de guardias blancos que fueron llamados "los montoneros", quienes impedían a los comuneros y a cualquier otra persona la entrada al bosque, mediante la utilización de la violencia, provocando la muerte de varios habitantes.

En el periodo 1966-76, la situación se torno aún más crítica, y los comuneros comenzaron a organizarse para plantear el desarrollo de una lucha abierta contra la Empresa y contra los líderes corruptos.

Por otra parte, La Ley Orgánica de 1970 para el D.F., determina a Milpa Alta Con Trece poblados Rurales, y forma parte de las 16 delegaciones. En ese mismo año, el Edo. decreta la descentralización de los Medios de Producción Industrial, para detener la migración campo-ciudad y evitar el crecimiento desmesurado de las ciudades, que a su vez agudiza los problemas de la tenencia de la tierra y la consecuente reducción de la Producción Agrícola.

En 1976, surgen las Franjas Ecológicas al sur del D.F. donde Milpa Alta contiene la totalidad de su territorio en la zona de Preservación Ecológica. Sin embargo de la superficie ejidal reconocida en 1977, fueron ocupadas a partir de 1980, 5651.46 Has. por Asentamientos Irregulares, y de las tierras de Propiedad Privada 522.97 Has. se incorporaron al crecimiento urbano.

Cabe señalar el decreto del 30 de julio de 1980, sobre la creación de la Promotora del Maguey y del Nopal, hecha para realizar estudios, observaciones, y empleo de servicios técnicos de investigación, otorgándole la naturaleza de descentralizado para aprovechar a contribuir y generar empleo en la zona nopalera y magueyera; produciéndose a gran escala en los poblados de Milpa Alta, dotándolos de tiendas Conasupo y Liconsa, para terminar con el intermediarismo y no incrementar el costo en los productos de abasto...

En 1981, se señaló que el crecimiento de la zona urbana había ocupado el 12.03 % de áreas agroforestales, ocasionando la apertura de nuevas áreas productivas sobre el 2% de la zona boscosa.

MODEO DE PRODUCCION

Actualmente los trece poblados de Milpa Alta se dedican en gran parte, a la actividad productiva tradicional en la región: El Cultivo de la Tierra.

Existen tres grupos de campesinos de acuerdo al tipo de tenencia de la tierra: los comuneros, los ejidatarios y los pequeños propietarios. A principios de siglo, los campesinos estaban sujetos a caciques locales, y a una agricultura precaria, obligados a trabajar como peones. Es a partir de los años 20's, pasada la revolución, que la comunidad tuvo que reorganizar su modo de vida. El trabajo se empezó a desarrollar individualmente, la mayoría de la población se dedicaba a la recolección de productos en el bosque y a diversos cultivos, predominando una agricultura de subsistencia; eran pocos los que iniciaban la comercialización de estos productos.

Durante el período de Echeverría, se formaron organizaciones campesinas independientes, que no sólo luchaban por la tierra sino que desarrollaron otras formas de organización y lucha para enfrentar diversos problemas regionales, como el caciquismo, la imposición de las autoridades municipales, etc. Sin embargo, la situación en la región continuaba siendo la misma; los propietarios del bosque, en el mejor de los casos, continuaban trabajando como asalariados de sus propios bosques, dependiendo del manejo burocrático de la explotación forestal que realizaban Empresas Paraestatales.

Durante el período de López Fortillo, el nuevo régimen se constituye como un régimen antiagrarista. Hace claras concesiones a los empresarios rurales; busca la asociación para la producción, de ejidatarios con los empresarios rurales, lo que significa que éstos últimos obtendrán el control de las tierras ejidales, transformando a los ejidatarios en asalariados. De igual forma, busca la asociación de comuneros y ejidatarios con los pequeños propietarios a fin de garantizar el incremento en la producción Agropecuaria y Forestal.

En lo que se refiere al sector forestal, la política de concesiones a empresas particulares continúa siendo la base de la organización productiva.

Los poblados que se encuentran más cercanos a la zona urbana intensifican su actividad comercial con productos elaborados por los mismos pobladores. En cambio, los poblados más alejados no han podido abandonar la agricultura de subsistencia, dependencia debida al subdesarrollo que forma parte del sistema global característico del modo de producción capitalista nacional.

Por otro lado, la gran mayoría de los propietarios del bosque han establecido formas de trabajo colectivo en la producción agrícola en sus tierras ejidales, atentando contra los intereses del capital.

Es clara la existencia de una Estructura Económica Productiva Subdesarrollada, debido en gran parte a la falta de desarrollo tecnológico, al crecimiento del sector terciario y al predominio de las actividades primarias, que sustentan una Estructura Productiva en la región, donde el sector agropecuario representa 5,343.01 Has. del total (18.83%) y una Estructura Productiva Forestal, representada por 17,643.58 Has. (62.18%) y 2,057.18 Has. (7.25%) para uso mixto.

EVOLUCION DE LA P.E.A EN EL PERIODO 1970-85

Pob.1970	FEA1970	%	Pob.1985	FEA1985	%
34,895	9,414	26.98	61,022	13,114	21.49

SECTOR*	1970		1980	
	Hab.	%	Hab.	%
Primario	3,923	41.6	6,700	51.1
Secundario	1,264	13.4		
Terciario	3,774	40.4		
No especificado	471	5.0		

Total				
FEA	9,431	100.0%	13,144	100.0%
Pob. Total	34,895		49,877	

* Ultimo Censo S.F.P.

MEDIOS DE PRODUCCION

Actualmente Milpa Alta se encuentra ubicada en su totalidad dentro del área de Conservación Ecológica, formada por grandes extensiones de bosques y zonas agrícolas.

La mayoría de los campesinos ha participado en la lucha de los comuneros, ya que la mayor parte de los ejidatarios poseen tierras comunales y en algunos casos son también pequeños propietarios.

El grupo mayoritario corresponde a los campesinos que poseen 17,643.58 Has. de Bosques Comunales y que pertenecen a la llamada "Confederación de los Nueve Pueblos de Milpa Alta. Los poblados son: Villa Milpa Alta, San Agustín Ohtenco, San Francisco Tecoxpa, San Jerónimo Miacatlán, San Juan Tepenahuac, Santa Ana --- Tlacotenco, San Lorenzo Tlacoyucan, San Pablo Oxtotepec y San Pedro Atocpan. Se encuentran registrados ante la Secretaría de la Reforma Agraria aprox. 20,000 comuneros de la zona Forestal de Milpa Alta.

Existen también 5 poblados que poseen tierras ejidales agrícolas; San Francisco Tecoxpa, San Jerónimo Miacatlán, San Juan Tepenahuac, Santa Ana Tlacotenco, y San Antonio Tecómitl (éste último no posee tierras comunales).

Sin embargo, en la delegación predomina la tenencia de la tierra con los mayores porcentajes de unidades de producción. Este predominio de la tenencia de la tierra y unidades de producción, concentra el mayor porcentaje en las unidades de producción menores de 5 Has., siendo altamente significativo en Milpa Alta ya que se combina con la distribución comunitaria de unidades menores de 5 Has.

TENENCIA DE LA TIERRA Y DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION.

T.Ejidal y Comunal	U.de Prod. Ejid.y Com.	T.Privada
%	%	%
15.2	0.5	84.8

DISTRIBUCION DE LAS UNIDADES DE PRODUCCION SEGUN No. DE HAS. Y TENENCIA.

U.de Produc. Privada	T.Ejidal y Comun.	T.Priv
%	-5H. +5H	-5H.+5H
99.5	99.7	0.33 21.4 6.6

El Plan de Desarrollo Urbano y Ecología versión 87, establece los siguientes usos del suelo:

Agrícola	5,343.01	18.63%
Protección Especial	17,643.58	62.18%
Asentamientos Humanos	1,359.16	4.79%
Pecuarios	1,972.06	6.95%
Uso Mixto	2,057.18	7.25%

El desarrollo rural de la región se ha visto obstaculizado ya que el campesinado no puede acceder a créditos rurales u otras formas de modernización que les permita superar la producción de subsistencia, creando una base productiva creciente con la cual reducir la intermediación y el abatimiento de los precios de sus productos. En esta situación las tierras no ocupadas pueden terminar siendo abandonadas e introducidas al mercado ilegal del suelo para crecimiento urbano.

La Industria tiene poco desarrollo en la región, esta limitada a la elaboración de productos alimenticios caseros, como la barbacoa y el mole. En San Pedro Atocpan casi en cada casa existe un molino para elaborar el mole, se pueden encontrar todos los diferentes variedades de este producto, además de todos los ingredientes que se mezclan para la elaboración del mismo.

Es así como gran porcentaje de la población de San Pedro, se dedica a la elaboración de productos caseros, para comercializarlos en locales concentrados en el centro del poblado o en restaurantes improvisados en sus viviendas.

TIPO DE PRODUCCION

Esta comunidad que posee tierras comunales y ejidales, se basa en una economía de subsistencia sustentada por las condiciones propias del suelo; en donde la vocación agropecuaria está representada por 11,315.07 Has. (25.78 % del área total) en comparación a una vocación de Bosque (Reserva Ecológica) de 17,643.58 Has. (62.18 % del área total).

Más del 50% de la Población Económicamente Activa participa en actividades agropecuarias.

Existen en la región 6,700 agricultores aprox., se calcula que cada ejido en promedio abarca una extensión de 700 Has. (1.6 Has/ Ejidatario).

Predomian las unidades de producción con menos de 5 Has., tanto en régimen comunal como privado. Esta forma de producción sobre pequeñas unidades territoriales es característica del nopal en un 90%, con una producción al año de 71,370 Ton.

Cabe mencionar que en la región se practica la agricultura de temporal desde hace cientos de años. Los cultivos tradicionales son: maíz, haba, frijol, trigo, papa, chícharo y maguey. Muchos de estos cultivos se han eliminado para reemplazarlos por el cultivo del nopal, siendo de gran rentabilidad sobre todo en la temporada en que la cosecha suma más de 100 toneladas diarias. Recientemente se ha intentado cultivar especies de chiles para no traerlos de otros estados vecinos. Este cultivo ha tenido un éxito inicial. Sería de gran importancia ya que la economía de numerosas familias gira alrededor de este producto debido a su utilización en la elaboración del mole.

La producción de productos agrícolas (principalmente del nopal) responde a un autoconsumo doméstico, basada en una agricultura de subsistencia, donde los productos son vendidos para adquirir bienes de consumo. Por otra parte, en las tierras con régimen de propiedad privada, se producen excedentes, lo cual refleja una agricultura de tipo comercial, que produce exclusivamente para el mercado; manteniéndose el modo de producción precapitalista.

RELACIONES DE PRODUCCION

La agricultura de subsistencia, existente en la región, se basa en la explotación de mano de obra familiar, utilizando técnicas de producción rudimentarias y careciendo de elementos para una modernización agrícola. De tal forma que la fuerza de trabajo no ha sido contratada por salario alguno, ni se ha aplicado el uso de medios de producción ajenos. Las relaciones comerciales representan la articulación del poblador rural con la sociedad capitalista.

Los nopaleros catalogados como medianos, comercializan su producto en los diferentes Centros de Abasto (Jamaica, La Merced, etc.); los considerados pequeños, en Xochimilco; y los que producen a nivel familiar, en el mercado del pueblo.

Sin embargo, gran parte recurre en calidad de proveedor de mercancía que no le dejará la posibilidad de acumulación de capital; llevando la mercancía al mercado, intercambiándola por dinero, para adquirir mercancía no producida por él y poder satisfacer sus necesidades mínimas.

Por otra parte, los que no poseen los medios de producción (la Tierra), se ven obligados a la venta de su fuerza de trabajo en la producción agrícola de tierras con un régimen de Propiedad Privada. Por lo tanto, la concentración privada de la tierra no constituye la opción de desarrollo rural, para la región.

Los agricultores desean organizarse en cooperativas para poder crear una base que les permita solventar su subsistencia y lograr así, un excedente de producción.

Otra parte de la población a buscado otros modos de producción que les permita solventar su subsistencia, a través de actividades caseras, elaborando diversos productos como mole, barbacoa, carnitas, etc.

ESTRUCTURA URBANO-
ARQUITECTONICA

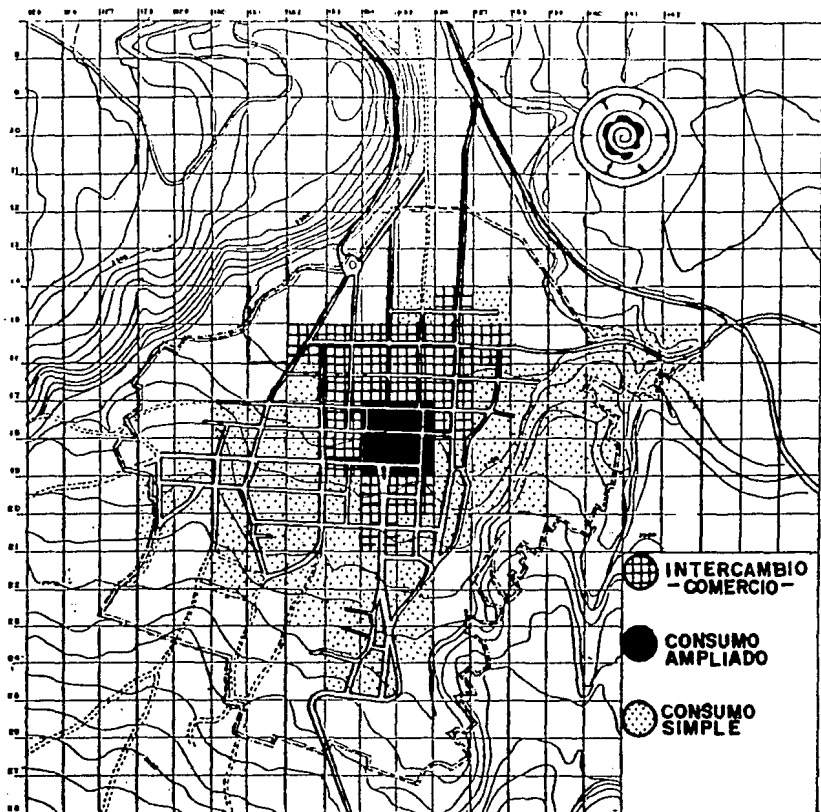
La fisonomía del medio rural es producto del proceso histórico de humanización con sus diferentes particularidades, generando la tipología del espacio rural característica de cada región. Este proceso está determinado por las relaciones sociales, las relaciones de producción y el desarrollo de las fuerzas productivas que condicionan las formas de explotación de las riquezas naturales y a su vez las estructuras artificiales, que sumadas al marco natural, configuran la globalidad del ambiente.

La falta de zonificación y reglamentación para contrarrestar la acción de los agentes privados, que compiten por el suelo urbano y la ausencia de programación en las obras públicas, han devenido en un uso irracional del suelo en las diversas partes que integran la zona metropolitana de la ciudad de México. Las zonas más castigadas en dotación de equipamiento urbano, son los poblados rurales del Distrito Federal; los cuales carecen de servicios sociales y estructuras urbano-arquitectónicas satisfactorias. Sin embargo, no se puede negar la existencia de los componentes formales locales del Estado:

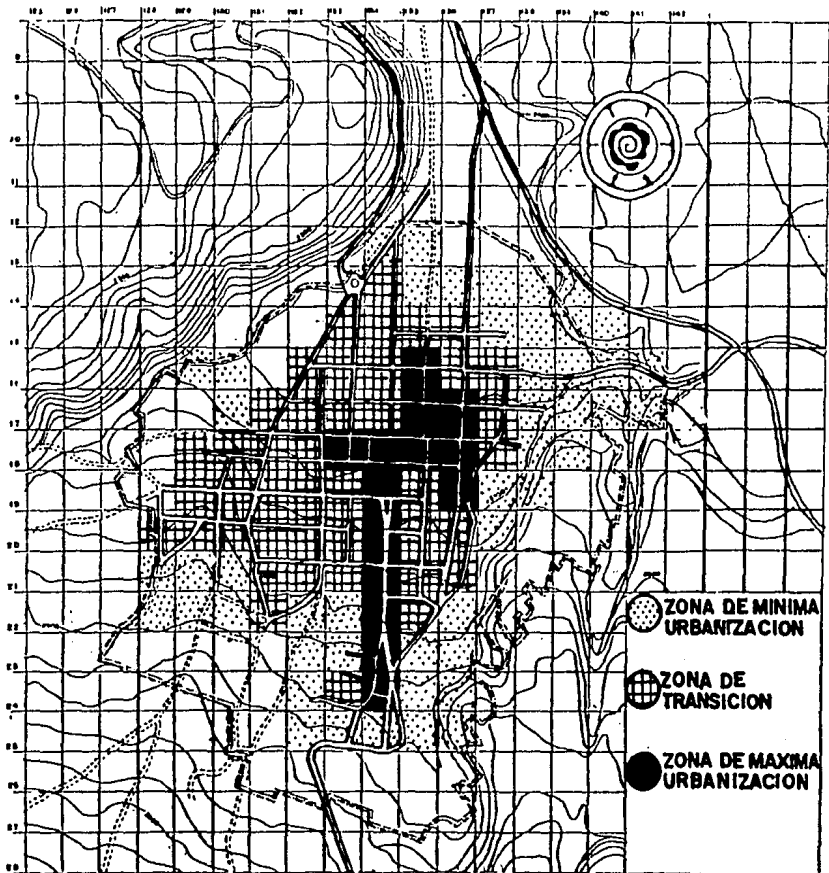
Escolares, sanitarias, agrarias, fiscales, monetarias, bancarias y comerciales;

que determinan los procesos productivos y distributivos (compra de cosechas, crédito, etc.) Así como también son parte de los elementos del sistema (educación, aparatos administrativos, dotación de servicios, etc.)

Sin embargo, la expresión espacial de San Pedro Atocpan no puede analizarse como una particularidad independiente del desarrollo social general; ya que no es un producto creado arbitrariamente por la sociedad, sino que es el producto originado por el desarrollo social, en donde las técnicas constructivas, los materiales, las formas, y el uso de los espacios habitables, están relacionados con la estructura económica, política y social que los rodea.



SAN PEDRO ATOCPAN ●●● uso actual del suelo

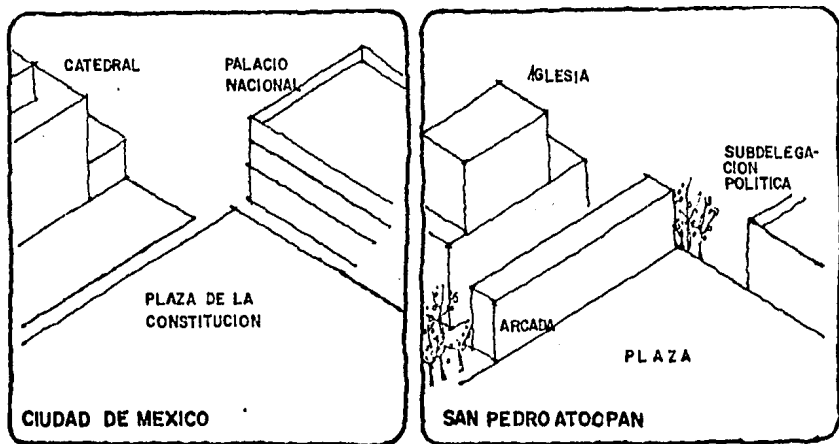


SAN PEDRO ATOCPAN • plano síntesis

LA IMAGEN RURAL EN SAN PEDRO ATOCFAN.

De acuerdo con los datos históricos obtenidos, la fundación del poblado se llevó a cabo por los aztecas, de quienes se conserva la traza ortogonal y la división en cuatro barrios: Nuchtla, Tula, Fanchimalco y Ocotitla.

En cuanto a la ubicación de los elementos de gestión Iglesia-Estado, observamos cierta similitud con la Plaza de la Constitución, en la zona centro de la ciudad de México:



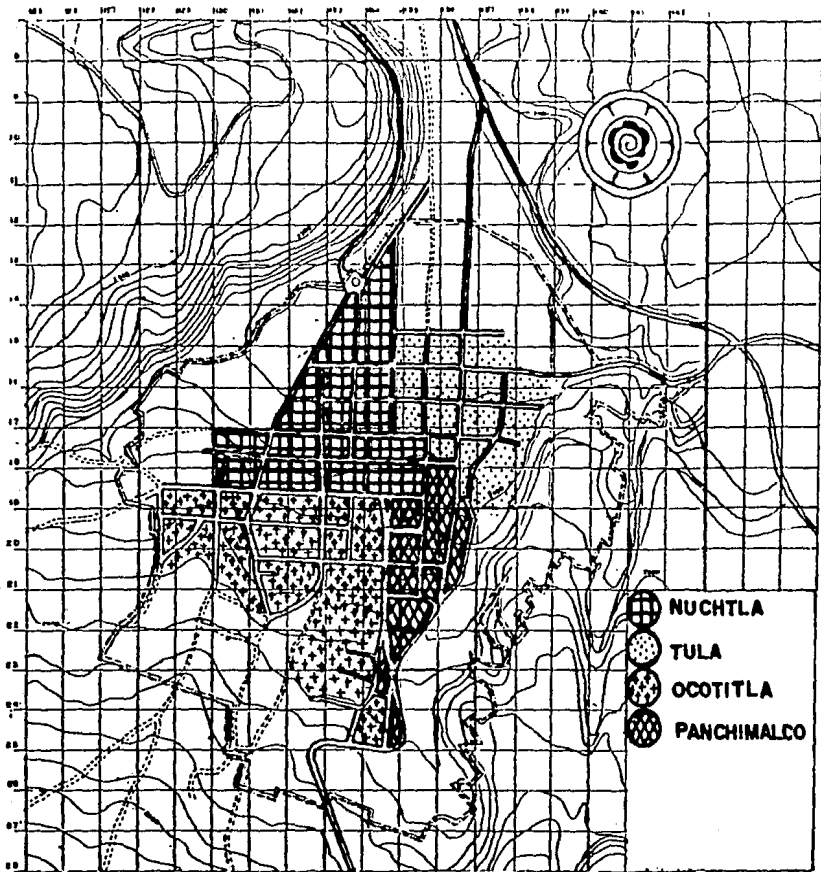
Por otra parte, es evidente que el poblado mantiene la presencia de elementos significativos que preservan su imagen rural:

A través de una marcada topografía que determina el trazo de las calles, la escala y la proporción en las estructuras más representativas, así como el sistema constructivo tradicional de tipo artesanal a base de muros de piedra con vigas de madera (materiales predominantes en las construcciones más antiguas).

En los espacios abiertos se observan recorridos peatonales (dada

su condición de poblado rural, las distancias son pequeñas, propiciando espacios de descanso y recreación, incorporándose a los recorridos mobiliarios de servicio como son: arriates, arbotantes, botes de basura, etc...

Sin embargo, las construcciones recientes en el sitio, han deteriorado seriamente la fisonomía del poblado ya que carecen, en su mayoría, de un estudio que proponga la incorporación al contexto rural. Se crean fachadas estereotipadas, que reflejan por medio de sus materiales y proporciones el status social de sus ocupantes (patrón urbano).



SAN PEDRO ATOCPAN ●●●● barrios

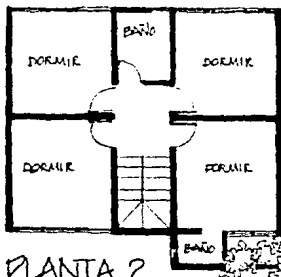
LA VIVIENDA

La vivienda es la expresión espacial determinada por la forma de vida y actividades principales del usuario. Al igual que el equipamiento se encuentra sujeta al modo de producción predominante en la región. Esta forma de expresión corresponde al proceso histórico por el cual se ha desarrollado el poblado.

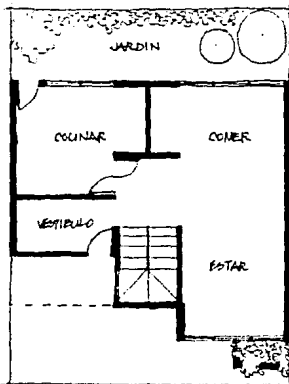
El consumo de vivienda es un sistema de relaciones entre individuo y objeto, que articulado con todo el proceso social de su producción, define el tipo de vivienda y la forma de habitarla. San Ferrdo Atocpan como habitat rural, se caracteriza por la utilización de los materiales típicos en la región, como es la piedra, en mampostería, la madera en elementos de refuerzo horizontal, la teja de barro rojo en cubiertas, etc.; las soluciones constructivas son de carácter artesanal. Junto con los poblados circunvecinos se establece un área geográfica de predominio del tipo constructivo, varía según la antigüedad de la construcción, el status social al que pertenecen los usuarios, su ubicación en el poblado y las actividades que al interior se desarrollan. El análisis efectuado arrojó diferentes tipos de vivienda según su actividad principal, predominando la habitación rural (48.0%); por debajo se encuentran la habitación agrícola (40.0%) y la habitación con comercio (12.0%). La propuesta del Edo. incorpora las zonas de reserva para vivienda, concediendo a la habitación agrícola 29 Has. y a la habitación rural 8 Has.

La organización funcional al interior de la vivienda y las actividades que en ella se desarrollan dependen de la ubicación de ésta dentro de la estratificación espacial existente en el poblado, ocasionando las características de un elemento arquitectónico que al mismo tiempo especifica el nivel económico, respondiendo a una estratificación social, que condiciona la ocupación del suelo dotado de servicios por habitantes con un nivel económico que les permita solventar la renta que éstos servicios conllevan; reflejado en la vivienda a través de la especialización de sus áreas (dormitorios, cocina, estancia, servicios), repitiendo esquemas de vivienda urbana en donde el nivel económico del usuario se refleja en la tecnología constructiva de la vivienda (esquema 1). En comparación a este tipo de vivienda, la prevaeciente con un consumo

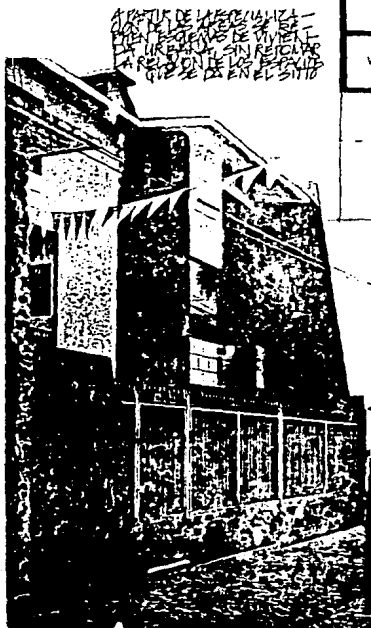
ESQUEMA UNO



PLANTA 2



PLANTA 1



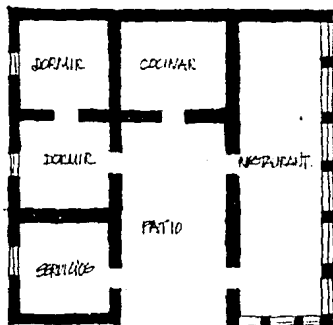
LA PARTIDA DE LA RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRERA ES UNO DE LOS ELEMENTOS QUE SE DEBE RECONSTRUIR SIN RECONSTRUIR LA OBRERA EN SI MISMA. LA RECONSTRUCCIÓN DE LA OBRERA DEBE SER EN EL SITIO.

LA OBRERA DEL QUELLO DOTADO DE TODOS LOS SERVICIOS SE LEVANTA POR LAS OBRERAS CON UN NIVEL ECONÓMICO QUE LES PERMITA SOSTENER LA VIDA QUE ESTOS SERVICIOS CONLLEGAN.
ESTAS SON LAS NUEVAS OBRERAS QUE SE ASIENTAN EN EL QUELLO.
EL QUELLO TIENE MATERIALES DUREZOS Y SON LOS QUE TIENEN LOS MEJORES RESULTADOS SIN EMBARCO EL RESULTADO ALBERCA Y LA PERDIDA GRADUAL DE LA INFLUENCIA DEL QUELLO Y CREA AMBIENTES FÍSICOS CONFUSOS.

simple (habitación y producción) responde a una economía sustentada en una comercialización a mínima escala. La diferenciación espacial de sus actividades se da en menor escala (debido a la incorporación de un local para la venta de sus productos, que puede ser un restaurant, etc.). Se identifican en nuevas construcciones o en las antiguas. (esquema 2).

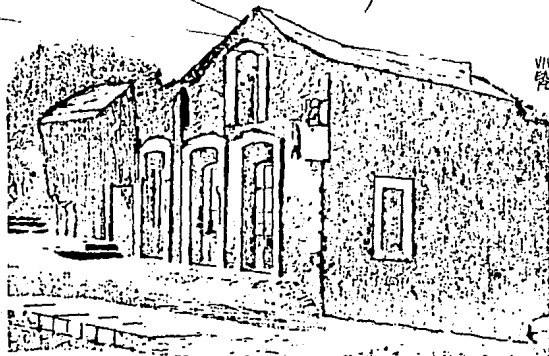
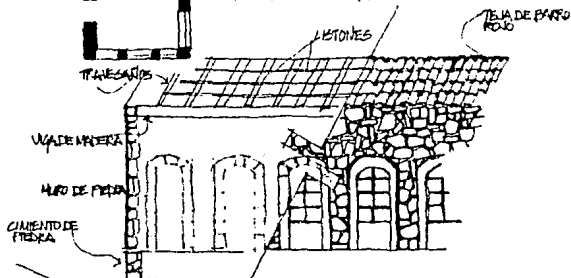
La vivienda ubicada dispersamente en el poblado, se aleja de los servicios su sistema constructivo muestra claramente su situación económica, se construye por medio de la autoconstrucción, y la diferenciación de sus áreas se observa al mínimo grado con el cuarto redondo. (esquema 3).

ESQUEMA DOS



EL PATIO OYIA ELEMENTO PRINCIPAL (AL CENTRO) AL REDDEDOR DEL CUAL SE DESARROLLAN TODAS LAS ACTIVIDADES. ESTA VIVIENDA HA SIDO MODIFICADA PARA DAR CUAR UN RESTAURANTE.

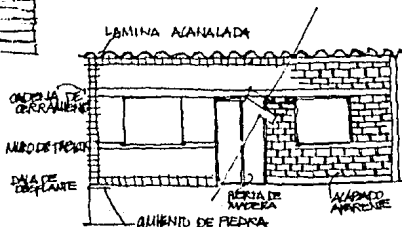
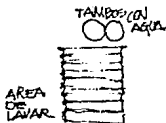
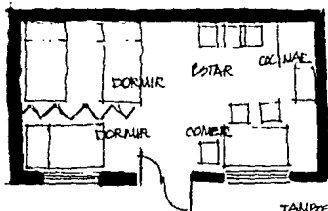
LAS SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS SON DE CARACTER ARQUITECTONICO.



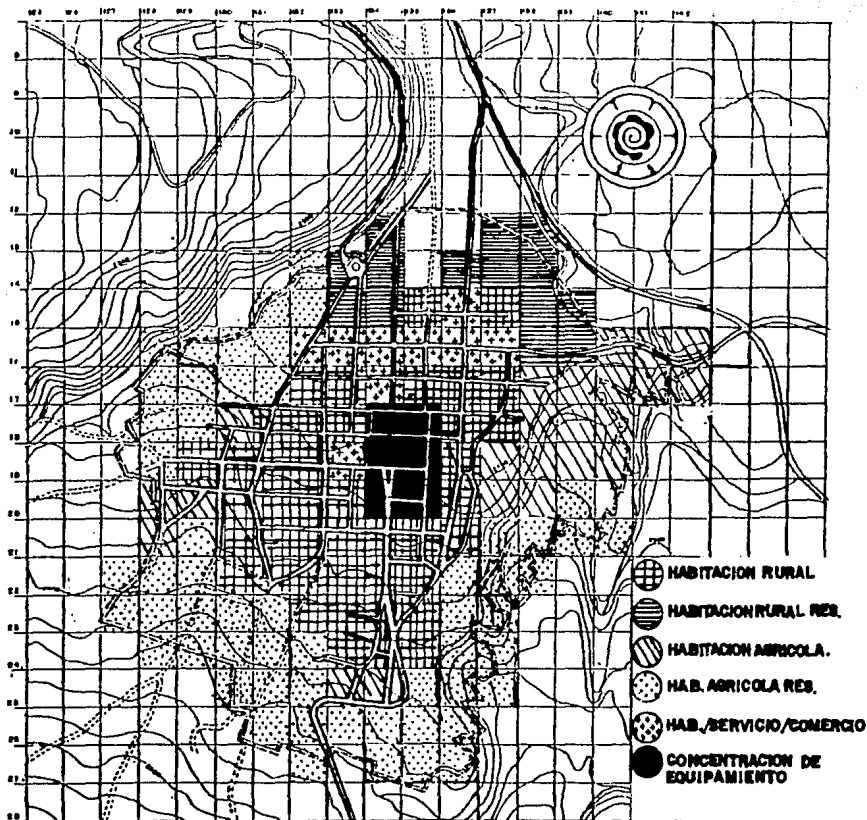
VIVIENDA UBICADA EN EL CENTRO DEL PUEBLO.

FORMA PARTE DE LAS CONSTRUCCIONES MAGNIFICAS.

ESQUEMA TRES



LA VIVIENDA UNICADA EN SUELO DE CONSUMO SIMPLE (HABITACION O PRODUCCION) MUESTRA LA DIFERENCIACION ESPACIAL QUE RESPONDE A UNA ECONOMIA SUBSISTENTE EN LA AGRICULTURA DE SUBSISTENCIA Y EN LA COMERCIALIZACION A UNA ESCALA DE PRODUCTOS CASEROS. SE DISTINGUE EN EL FORJADO O SE CARACTERIZA POR UN SISTEMA CONSTRUCTIVO REFLEJO DEL ESTRATO SOCIAL (DE MISERIA, POBREZA), ES EVIDENTE LA AUTOCONSTRUCCION. LA ESPECIALIZACION DE LAS AREAS SE MUESTRA EN EL MINIMO GRADO A TRAVES DEL CUARTO REDONDO, NO CUENTA CON LOS SERVICIOS NECESARIOS DE VENTILACION, ILUMINACION, ETC.



SAN PEDRO ATOCPAN ●●●● vivienda

EQUIPAMIENTO.

El crecimiento de la zona urbana sobre la rural, ocasiona altos costos de desarrollo urbano, que tienen su más grande incidencia en los cambios socio-económicos, así como en los cambios físico-funcionales y de imagen de los poblados, en particular aquellos más próximos a la zona urbana.

Para contrarrestar dichos costos en la dotación de equipamiento, el Estado ha determinado, en cuanto a los poblados rurales que se encuentran en zonas de transición dotarlos de equipamiento básico. Como en el caso de San Pedro Atocpan y San Antonio Tecomitl (que reúnen las características antes señaladas). Sin embargo, una de las zonas más deficitarias en equipamiento es la delegación de Milpa Alta.

Para dotar del mencionado equipamiento, se detecta la demanda, posteriormente se ubica el elemento estableciéndose una comparación entre las normas urbanas y las rurales y se insertan los patrones con dimensiones y tipologías establecidas. Como ejemplo podemos mencionar las escuelas del CAPCE o las clínicas del IMSS.

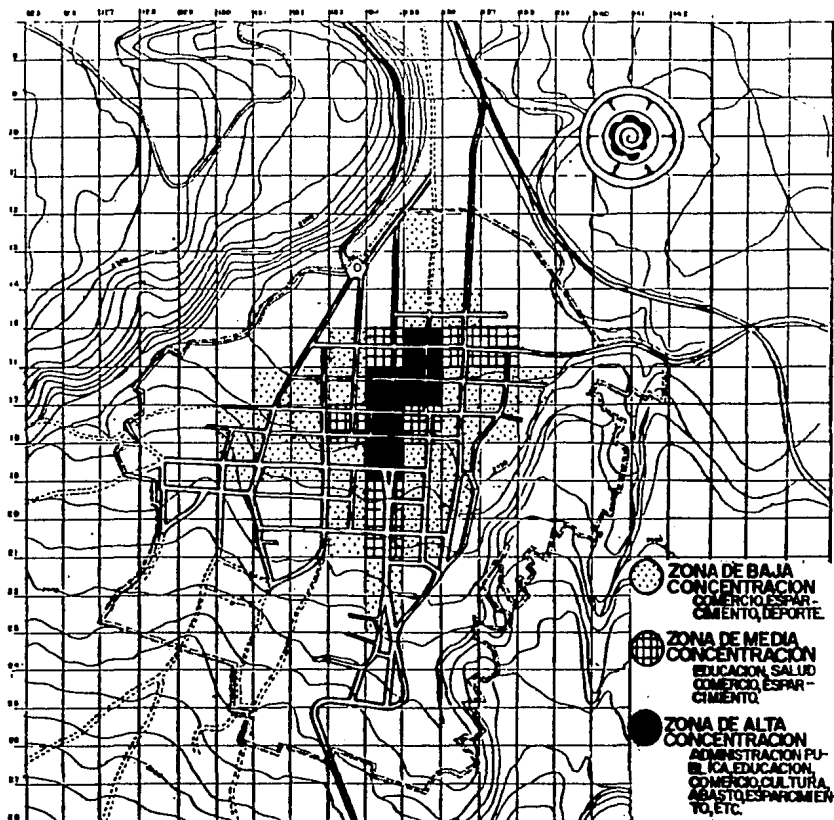
El Estado hace una comparación, insertando patrones urbanos, sin realizar un estudio detallado de cada poblado y su proceso histórico. Se concreta a recomendar "acciones para los poblados rurales, las cuales se enfocarán en dotar de equipamiento a aquellos poblados que basen su economía en un intercambio con el exterior. En San Pedro Atocpan el equipamiento, en especial aquel de carácter comercial, cultural-educacional y recreativo se encuentra ubicado en el Centro del poblado sirviendo a la población de mayores ingresos. Podemos describirlo haciendo hincapie de antemano, que la mayoría carece de un estudio tipológico, y la dotación de otros resulta ridícula (como es el caso de los Lavaderos Públicos debido a la carencia de agua).

En materia educacional cuenta con un Jardín de Niños, una Escuela Primaria, y una Secundaria (Típica construcción del DDF, con varios niveles); el núcleo de la subdelegación política incluye la Biblioteca Pública. En cuanto al Abasto, existe un Mercado Público, dos Conasupo y un módulo de Lechería Liconsa.

Se cuenta con un Centro de Salud (de instalación reciente) y un Cementerio en la parte más alejada del poblado.

Se observan variados monumentos históricos del s. XVI y XVII, en su mayoría elementos de gestión (Iglesias y Capillas): los cuales se encuentran sin ningún mantenimiento aparente. Cuenta con Lavaderos Públicos. Plazas y Jardines Vecinales y un módulo Deportivo.

La necesidad de aumentar los ingresos de los pobladores, los a impulsado a incorporar en sus viviendas, pequeños locales como tiendas de abarrotes de materias primas para la elaboración del mole, así como también en muchos de los casos el establecimiento de restaurantes al interior de sus mismas viviendas.



SAN PEDRO ATOCPAN ● equipamiento

SERVICIOS

Al igual que el equipamiento, la dotación de servicios parte de la importancia de cada poblado (Cercanía a la zona urbana, relaciones de producción, etc.)

En San Pedro Atocpan, los Servicios se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

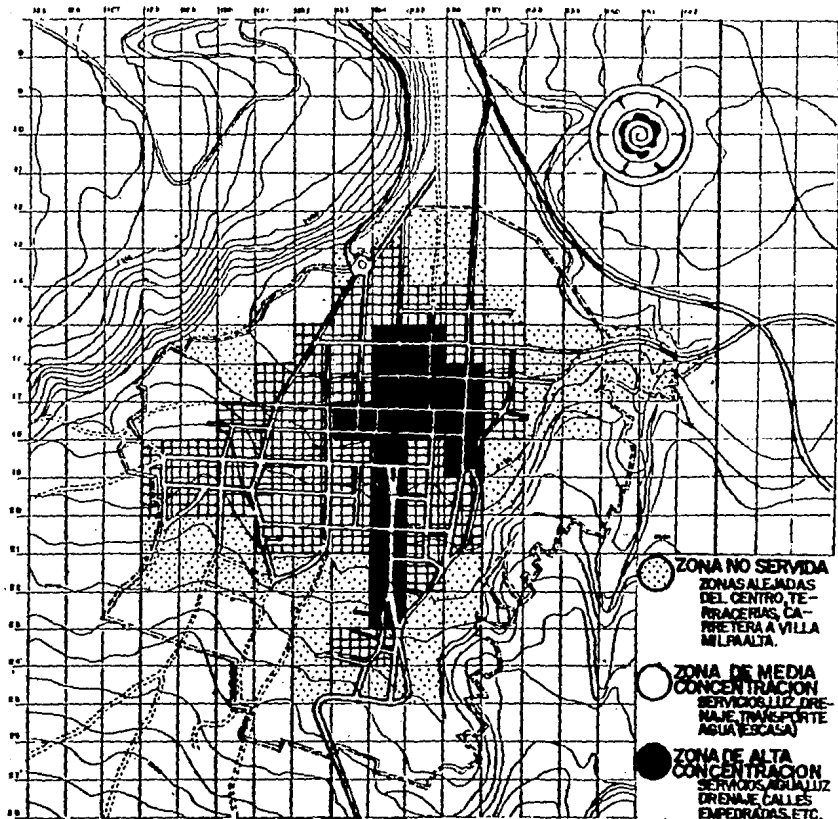
- La zona mejor dotada de Servicios como son vialidades, luz, agua, y drenaje, corresponde al Centro del Poblado con el 13%
- Se establece una zona de transición menos beneficiada que la anterior, que representa un 40%.
- Las áreas más deficitarias en cuanto a servicios, son las que se encuentran en la periferia del poblado con un 47% del área ocupada.

En cuanto al servicio de transporte, se cuenta con dos rutas de camiones de la R100 y tres rutas de peseros, ambos servicios comunican al poblado con la zona urbana.

Dentro de la estrategia física para el poblado, se pretende reforzar el sistema regional del que forma parte.

Las principales vías de intercambio que penetran al poblado son:

- La carretera México-Oaxtepec, que comunica al acceso del poblado con la vía que va hacia Villa Milpa Alta. Esta vía cruza la delegación de Nor-poniente a Sur-oriente, funcionando como un eje de comunicación para todos los poblados.
- La vialidad de Integración Regional que penetra a la delegación por Xochimilco en dos vías paralelas una por San Bartolome Xicomulco y otra por San Salvador Cuauhtenco ambas se integran en San Pedro Actopan.



SAN PEDRO ATOCPAN • infraestructura

ENFOQUE DEL PROBLEMA

En los poblados de la delegación de Milpa Alta existe un predominio de las Actividades Primarias; sin embargo es claro el crecimiento del Sector Terciario en la zona, debido a la intensificación de las actividades comerciales en los poblados más cercanos a la zona urbana.

Otro factor determinante a sido la demanda de suelo para crecimiento urbano que ha generado dichos cambios en las actividades económicas, que van desde el deterioro del ingreso a la necesidad de liquidez inmediata, no sujeta a los ciclos productivos agrícolas. Esto conduce a la población a la búsqueda de otras alternativas de ocupación dentro del poblado o en la zona urbana. La actividad agrícola a pasado a constituir una ocupación secundaria en buen número de los poblados rurales, su crecimiento es poco significativo y se liga muy estrechamente al incremento de las actividades ocasionales; a su vez, se presenta un crecimiento en el subempleo y desempleo acrecentándose la marginalidad socio-económica de un gran sector de la población. Asimismo, el sistema Vial Regional, ha propiciado la formación de nodos de crecimiento urbano al igual que el crecimiento de los poblados y constituye un elemento condicionante a la dependencia de la población rural hacia la zona urbana en su relación de acceso a las actividades económicas, al equipamiento y los servicios. Las relaciones económicas a partir del comercio sumadas a la migración (de pobladores), van determinando un rompimiento en la actividad económica tradicional (el cultivo de la tierra); esta bleciéndose una dependencia económica a un modo de producción dominante.

Por otra parte, en los poblados que se localizan al interior de la delegación y por lo tanto que se encuentran más alejados de la zona urbana, predomina una agricultura de subsistencia (con cosechas de temporal, principalmente el cultivo del nopal).

Por lo tanto, observamos dentro de la delegación, a los poblados rurales que basan su economía en el cultivo de la tierra y a los que la sustentan sobre un sistema de comercio exterior con una manufactura especializada. En estos últimos la distribución y escala de la concentración de servicios (equipamiento e infraestructura) se basa a partir de la rentabilidad del suelo potencial en el desarrollo del modo de producción y en la diferenciación funcional y social cada vez más acentuada.

Villa Milpa Alta, San Antonio Tecomitl y San Pedro Atocpan han dejado de ser lugares de producción, para pasar a ser lugares de gestión basando su actividad económica en un sistema de intercambio con el exterior, desarrollado a partir de un tipo técnico de producción: ocasionando la producción espacial que conlleva a la diferenciación social, en donde el tipo y nivel de la vivienda así como el nuevo usuario fundamentan el tipo de equipamiento y servicios.

En este sentido, la propuesta del Estado preve la necesidad de ... "Equilibrar la estructura socioeconómica delegacional frenando el desplazamiento de la PEA de tipo rural hacia la ciudad y la transformación de las estructuras físico-espaciales de los poblados según los modelos urbanos, a través de generar una economía agropecuaria de empleo estable en base a cooperativas de comercialización teniendo como eje de producción el cultivo del nopal "...

Sin embargo, es evidente que los poblados rurales esparcidos por la delegación de Milpa Alta, determinan la existencia de economías adecuadas a las condiciones locales de cada poblado. Condiciones que van determinando la importancia de esta zona a la política de urbanización en el campo, en donde no posee la misma proyección un poblado concebido tradicionalmente, con sus áreas de explotación agrícola trabajadas con métodos artesanales y cuya población se basa en una economía de subsistencia; al poblado en donde sus áreas productivas son explotadas con métodos técnicos y maquinaria especializada y donde las relaciones del comercio van determinando una dependencia económica con respecto a un modo de producción dominante; y en donde predominan las condiciones sociales que reproducen el sistema.

Por otra parte, las Políticas de los pobladores pretenden promover y fomentar las actividades agropecuarias con la participación y organización colectiva, a través de cooperativas y unidades de producción, para asimismo, crear fuentes de trabajo que posibiliten un ingreso económico, e iniciar una producción permanente, creando proyectos de comercialización hacia la zona urbana. También pretenden promover el establecimiento de industrias familiares abocadas a las actividades primarias (hortalizas, viveros, etc...). En el aspecto social sienten que es necesario remarcar que los poblados rurales, tienen y conservan una tradición en sus

relaciones históricas, sociales y culturales que es necesario tomar en cuenta.

Por lo anteriormente expuesto, observamos que a pesar de que el poblado rural de San Pedro Actopan basa su economía en un sistema de comercio con el exterior con una manufactura especializada (a través de la elaboración del mole) no niega que en un tiempo ésta se basaba en el cultivo de la tierra y que debido a su localización, extensión, a la población nueva que llegaba a establecerse en el sitio y a la búsqueda de otras alternativas por parte de los residentes del lugar, fué marcando el proceso que determinaría las condiciones para convertirlo en un lugar de gestión más que de producción; donde su desarrollo comprende, la especialización del trabajo, la acumulación de capital, y el crecimiento en el comercio.

Sin embargo, no podemos negar que San Pedro Atocpan, conserva sus tradiciones sociales y culturales (incluyendo la tradicional Feria del Mole) porque así lo demandan sus pobladores; que dada su condición de poblado rural contiene terrenos con potencial agrícola, que se pueden explotar. Por lo tanto, es necesario crear una infraestructura (Centros de capacitación, talleres artesanales, sistemas de captación, centros experimentales, viveros, etc.) para recuperar y promover las actividades agrícolas, sin dejar de lado la actividad a la cual se dedica actualmente gran parte de la población.

DEFINICION DEL PROYECTO

PROGRAMA DE TRABAJO

A partir de la elección del tema, se vió la posibilidad de que los equipos que trabajarían en la zona de Milpa Alta lo hicieran integrándose en un gran grupo para realizar el estudio de la región.

Se procede a elaborar un documento, para la identificación de la zona en un primer contacto, el cual debía incluir: datos históricos, marcados en un periodo de tiempo determinado, antecedentes físicos, políticos, económicos, etc...

A la vez se elaboraron planos de inventario en los cuales se vertió la información recopilada por cada uno de los equipos: estos nos indicaron el nivel de la estructura urbana, equipamiento y servicios de cada poblado.

Para estas alturas cada equipo había determinado la problemática general y cada uno se ubicó en su zona de trabajo para realizar una investigación más profunda, sin dejar de lado la zona de estudio.

Se contempló en este momento que además de considerar a la delegación de Milpa Alta como una gran zona, y después de definir la problemática de la región, era necesario considerar que las alternativas que se plantearan por parte de los equipos, estarían en función de la problemática particular del poblado en que se ubicarían y de la problemática de la región (ya determinada); es decir, se contemplaría a la zona de Milpa Alta como un gran padrero, en donde las acciones a realizar en cada poblado desarrollarían alternativas que los enlazara creando una red en toda la delegación, pero sin establecer una dependencia entre ellos. A partir de ubicarnos en el poblado de San Pedro Atocpan, procedimos a describir la problemática que detectamos, para desarrollar las acciones que nos llevaron a definir las alternativas de solución para dicha problemática.

Consideramos la importancia de la actividad económica tradicional en la región (el cultivo de la tierra), que ha dejado de ser una actividad importante en la zona, debido a la falta de condiciones para el desarrollo de ésta, y siendo desplazada por una intensa actividad de productos elaborados en el poblado, como es la elaboración y venta del mole; a tal grado, que se forman corredores

de restaurantes y locales en donde se puede adquirir dicho producto.

En cada casa se cuenta con un molino, realizando esta actividad en su propia vivienda; pero las condiciones no son las óptimas, puesto que por trabajar en la vivienda no existe un local que reúna las características de una buena ventilación, altura, área de almacenamiento, etc., creando problemas en el buen funcionamiento de la vivienda.

A partir de lo anterior, retomamos el esquema de vivienda de la zona para elaborar nuestro programa arquitectónico, considerando los factores antes descritos.

Debido a que la principal actividad se centra en el comercio con productos de manufactura casera, se ha detenido el desarrollo de la actividad primaria; sin embargo, existen terrenos con un potencial agrícola en la zona, y algunos de éstos, están siendo explotados, dichos terrenos constituyen una barrera para el crecimiento del poblado. Por otra parte, a pesar de la gran demanda del mole, no se produce ningún ingrediente para su elaboración sino que son traídos del exterior, por lo que resientemente se ha intentado cultivar diferentes especies de chiles en las áreas fértiles. Consideramos que una promoción de los productos agrícolas, conjuntamente con el fomento de actividades recreativas y el apoyo a las actividades realizadas en el sitio, consolidaría dichos eventos en San Pedro Atocpan.

ALCANCES

En el ámbito urbano, abarcan el estudio de los conceptos teóricos y metodológicos que expliquen los fenómenos históricos, sociales y político-económicos que han influido en la problemática que nos ocupa.

En lo arquitectónico abarcan aspectos de tipo físico, como características del medio ambiente, topografía, formas de apropiación del espacio, tipología, proporciones de las estructuras representativas, aspectos de tipo técnico, materiales y sistemas constructivos, etc.

A partir del procesamiento de estos datos, pudimos elaborar nuestras propuestas arquitectónicas vertidas en los siguientes planos

1. Localización

- De la zona de trabajo
- Ubicación de las propuestas arquitectónicas

2. Planos de inventario de la zona de trabajo:

Población	Luz	Situación actual de
Vialidad	Agua	vivienda
Construcción	Drenaje	Tipo de vivienda
Síntesis FVC	Equipamiento	Zonas de reserva
	Síntesis de LADE	

3. Propuesta Urbana (Acciones y uso del suelo)

4. Propuesta de vivienda

Plantas	Sembrado de vivienda
Cortes	Planta de techos
Fachadas	Fachadas de conjunto
Detalles	

5. Propuesta de la Promotora de Productos Agrícolas

Plantas
Cortes
Fachadas
Detalles

6. Criterio de Instalaciones.

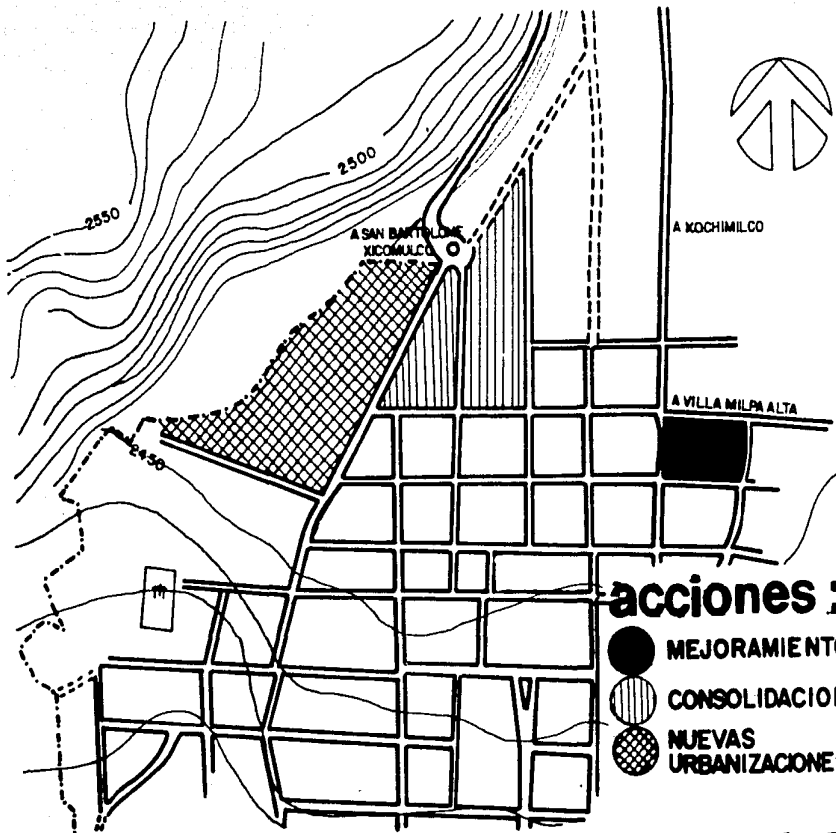
DESCRIPCION DEL
PROYECTO
Y
PROGRAMA
ARQUITECTONICO

ACCIONES URBANAS EN SAN PEDRO ATOCFAN

Las acciones urbanas a desarrollar en el poblado parten de formar un circuito a través de las principales avenidas, para crear un recorrido por los principales eventos.

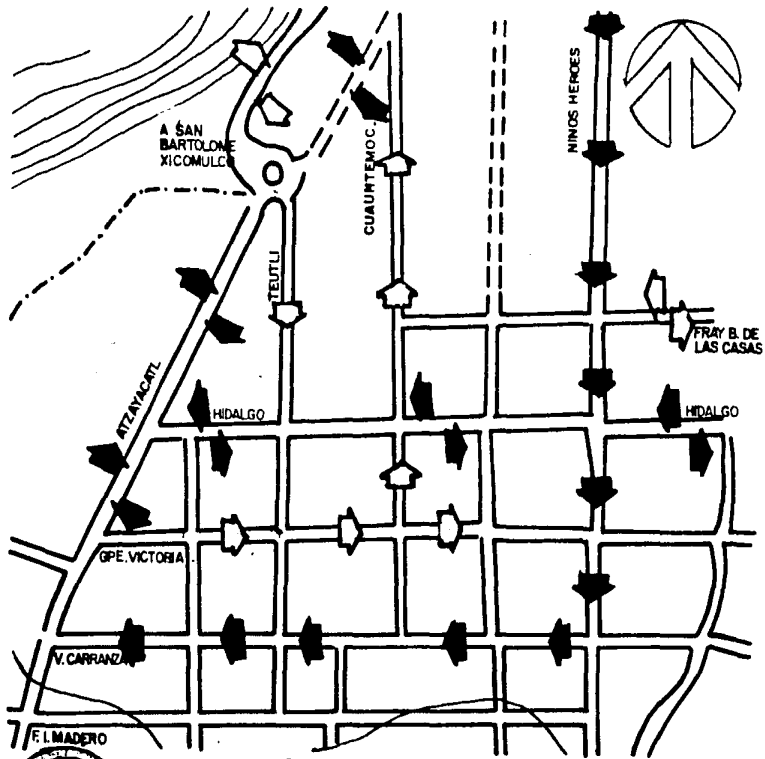
Consideramos que se deben de incluir acciones de mejoramiento y de consolidación, para lo cual desarrollamos alternativas de nuevas urbanizaciones que vinieran a reforzar dichas acciones. Las acciones de mejoramiento parten de crear las condiciones que propicien la apropiación, tanto de los habitantes como de las personas que provienen del exterior, de los espacios abiertos existentes; para llevar a cabo recorridos, que incluyan a cada determinada distancia la incorporación de nuevos eventos que apoyen a los ya existentes.

El recorrido inicia a la llegada del poblado, continuándose por el centro en la plaza principal, con eventos de tianguis, mercado, visita a la Iglesia, etc.; a lo largo del recorrido, se encuentran ubicados restaurantes, pequeños comercios, etc., los cuales propician la atracción de los peatones. El circuito continúa por las avenidas más importantes, como son: zaragoza, niños heroes, donde se ubica el corredor comercial, hasta culminar con El Centro Promotor de Productos Agrícolas. Por otra parte, las acciones de mejoramiento proponen ofrecer mejores condiciones de habitabilidad para los pobladores, a través de una alternativa de vivienda que les permita desarrollar sus actividades (reproducción de la fuerza de trabajo, recreación, descanso, aseo personal, reproducción, etc.), incorporando una zona de producción del mole (principal actividad económica) e incluir soluciones arquitectónicas para el mejor aprovechamiento de las condiciones del medio ambiente del sitio. Debido a la demanda existente de vivienda en el sitio, el desarrollo de los conjuntos de viviendas se llevarán a cabo en cuatro etapas. La primera etapa se ubica en un área semiplana próxima al acceso del poblado (al norte), rematando al corredor comercial (antes señalado); por sus características topográficas y ubicación facilitan la dotación de servicios. La segunda etapa al nor-oeste del poblado, contiene características similares, y el terreno se localiza cercano al equipamiento y servicios existentes. En las áreas propuestas para la



PROPUESTA URBANA

san pedro atocpan

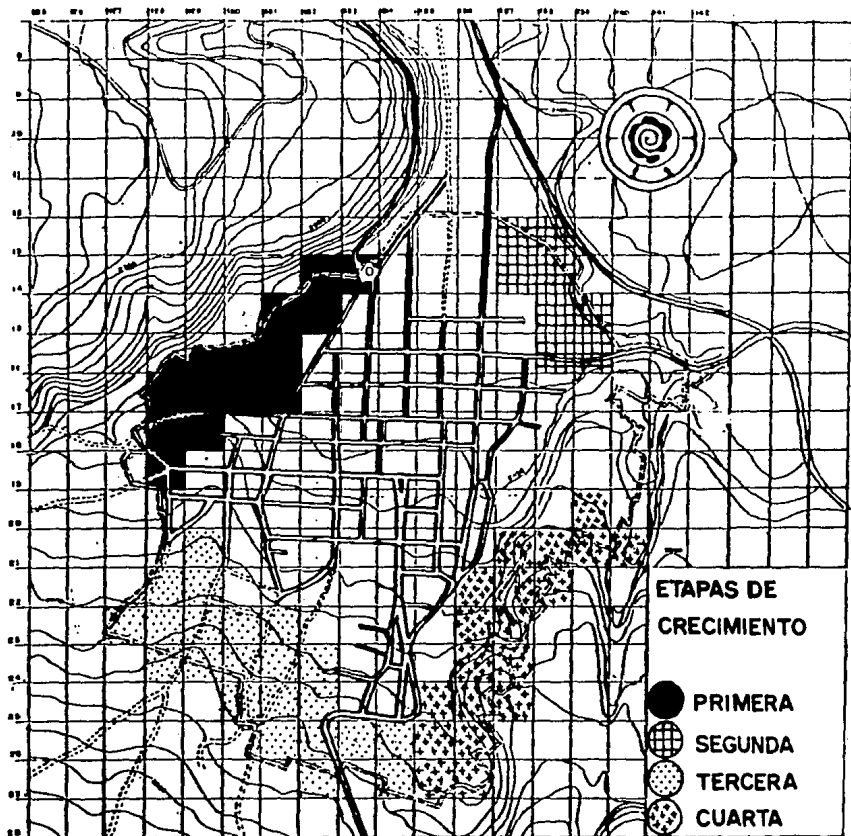


RECORRIDO DE EVENTOS

tercera y cuarta etapa. la pendiente va subiendo ligeramente, se localizan cercanas a la carretera de integración regional, por la parte sur del poblado, junto a las tierras de labor.

En San Pedro Atocpan, existen eventos que es necesario mejorar y consolidar, uno de ellos es la Tradicional Feria del Mole. Los terrenos donde se ubica son desbordados debido a la gran demanda, es necesario la planificación adecuada para las áreas de estacionamiento (temporales durante el evento), para que el tránsito no se concentre en una sola sección; para lo cual se formó un circuito de entrada y salida para evitar el congestionamiento de los vehículos. Los terrenos se localizan en la parte norte del poblado, muy próximo al acceso de éste. La consolidación de este evento representa para el poblado, seguir impulsando la actividad económica predominante.

Por otra parte, el Centro de Promoción Agrícola, pretende apoyar y reforzar los eventos existentes, y fortalecer las tradiciones locales.



**ETAPAS DE
CRECIMIENTO**

- PRIMERA
- SEGUNDA
- TERCERA
- CUARTA

**SAN PEDRO
ATOCTPAN ●●●● vivienda**



VIVIENDA ● ● ●

PROGRAMA ARQUITECTONICO

No se podría realizar un proyecto arquitectónico, de no contar con un programa claro y preciso, ya que desempeña en el proceso de diseño, la directriz cualitativa y cuantitativa. Sin embargo, el concebir un diseño va más allá de dosificar áreas y relacionar espacios; ya que la solución arquitectónica será sobre la base de datos obtenidos fuera del programa arquitectónico. Los datos que nos llevarán a dicha solución son los que corresponden al entorno, al llamado contexto, a las condiciones económicas y políticas, a las condiciones físicas, a los aspectos sociales y culturales, y a todos aquellos aspectos que consideremos útiles para llevar a cabo nuestra solución al problema. Y todo este conjunto de datos serán interpretados por el arquitecto.

Anteriormente, hemos mencionado que la identificación de este objeto arquitectónico, será la de crear las condiciones óptimas para la producción (a pequeña escala) de la actividad predominante en la zona (elaboración del mole): distinguiéndose de igual forma por contar con características que vayan permitiendo adaptarla, para un mejor aprovechamiento del medio ambiente.

La alternativa que proponemos, parte del estudio de los esquemas formales, estructurales, funcionales y de identidad del sitio.

La dosificación de las áreas se encuentra determinada por la utilización de un módulo de vivienda, cuyas proporciones fueron tomadas de las que imperan en el poblado.

ESTUDIO DEL MODULO DE VIVIENDA

Retomamos las proporciones de la vivienda tipo en el poblado; para determinar el módulo de vivienda que nos permitió dosificar las áreas de la misma.

SUSTITUCION

$$H = X$$

$$L = 2h + 1/2h$$

$$A = 1h + 1/4h + 1/8h$$

$$L = 1h + 1/2h + 1/8h + 1/16h$$

$$H = 3.40$$

$$L = 2(3.40) + 1.70 = 8.50$$

$$A = 2(3.40) = 6.80$$

$$L = 4.80 + 2.40 + 0.60 + 0.30 = 8.10$$

Secuencia Numérica:

$$H = 3.40 - 1.70 - 0.85 - 0.43 - 0.21 - 0.10$$

$$L = 8.50 - 4.25 - 2.13 - 1.06 - 0.53 - 0.27 - 0.13$$

$$A = 6.80 - 3.40 - 1.70 - 0.85 - 0.43 - 0.21 - 0.10$$

$$L = 8.10 - 4.05 - 2.02 - 1.01 - 0.50 - 0.25 - 0.12$$

Segunda Secuencia

$$H = 5.10 - 2.55 - 1.28 - 0.64 - 0.31$$

$$L = 12.75 - 6.38 - 3.19 - 1.59 - 0.80 - 0.40$$

$$A = 10.20 - 5.10 - 2.55 - 1.28 - 0.64 - 0.31$$

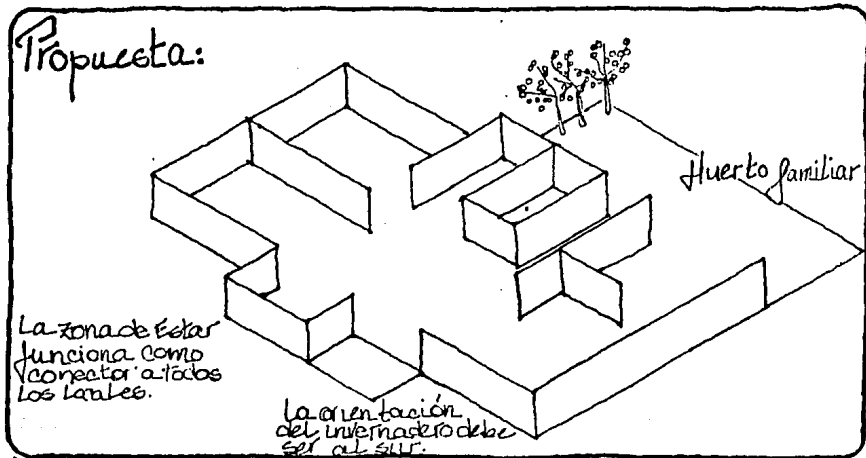
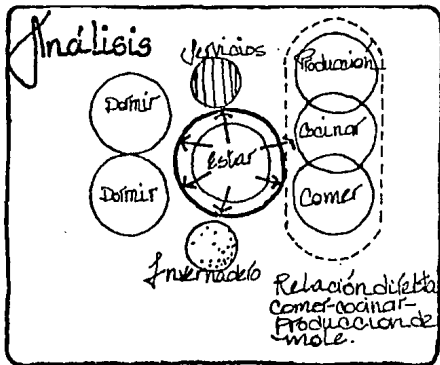
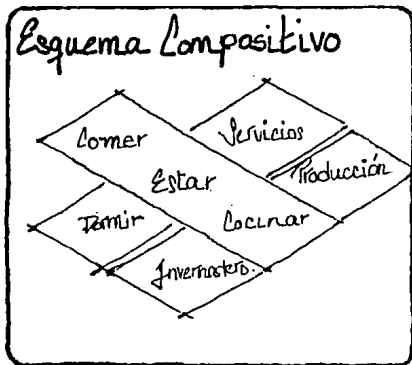
TABLA DE RELACION DE PROPORCIONES

H	L	A
5.10	12.75	10.20
3.40	8.50	6.80
2.55	6.38	5.10
1.70	4.25	3.40
1.28	3.19	2.55
0.85	2.13	1.70
0.64	1.59	1.28
0.43	1.06	0.85
0.31	0.80	0.64
0.21	0.53	0.43
0.10	0.40	0.43

MODULO:

H=0.60	L=1.20	A=0.90
(1)	(2)	(1.5)

PROCESO DE ANALISIS ●●●



A R E A S

zona	local	actividad	Área	observ.
recreación	estar	reunión, etc;	10.92 m2.	d. altura
recreación	cocina	prep. alimentos	7.70 m2.	d. altura
recreación	comedor	consumir aliment.	10.20 m2	
recreación	invernadero	cultivo p. aromat.	6.75 m2	orienta.
recreación	huerto fam.	cultivo hortalizas,	59.64m2	sur.se,sw
servicios	sanitario	aseo personal	8.75 m2	usos mult
servicios	lavar	lavado	3.40 m2	
servicios	escalera	subir de nivel	4.86 m2	
repro-- ducción	dormitorio	dormir, descanso	36.75 m2	3 piezas
repro-- ducción	estudio	descanso, usos mul.	6.25 m2	
repro-- ducción	producción de mole	producción	9.45 m2	d.altura

RESUMEN DE AREAS

Zona de Estar	10.92 m2
Area total	10.92 m2
Zona de cocinar	7.70 m2
Area total	7.70 m2
Zona de comer	10.20 m2
Area total	10.20 m2
Invernadero	5.86 m2
15% circulación	0.89 m2
Area total	6.75 m2
Sanitario	8.75 m2
Area total	8.75 m2
Zona de lavar	3.40 m2
Area total	3.40 m2
Zona de dormir	12.25 m2
3 piezas	36.75 m2
Area total	36.75 m2
Zona de usos múltiples	6.25 m2
Area total	6.25 m2
Zona de Producción	9.45 m2
Huerto familiar	66.74 m2
Area total	76.19 m2
Circulaciones	18.07 m2
Escaleras	18.90 m2
Area total	36.97 m2

Vivienda Productiva
Area total: 203.88 m2

VIVIENDA PRODUCTIVA.

La vivienda en San Pedro Atocpan, parte de las condiciones socio-económicas del usuario, quien determina su organización funcional, generándose la diferenciación espacial de las actividades que se desarrollan al interno de ésta, basadas fundamentalmente en la ubicación de la vivienda dentro del poblado.

En estas condiciones la Vivienda es el elemento arquitectónico que especifica el nivel económico del usuario.

La centralización de servicios e infraestructura en el poblado, propician el desarrollo del uso comercial del suelo; acentuando la renta diferencial del suelo en ésta zona y condicionando su ocupación para habitantes con un nivel económico que les permita solventar las rentas que estos servicios conllevan. Del tal forma que las técnicas, tipología y el uso de los espacios de la vivienda, se encuentran relacionados con la estructura económica, política y social en la que se desenvuelve.

La vivienda concebida por el Estado bajo un mejoramiento de los servicios indispensables, toman en cuenta: la distribución espacial, servicios, construcción y financiamiento; seleccionando las áreas para el nuevo asentamiento; provocando la transformación de la tipología propia del sitio. Ya que no toman en cuenta el desarrollo social y el uso que hace el poblador de su vivienda.

Ante este panorama, se hace necesario el estudio de un programa arquitectónico, que incorpore las necesidades del usuario proyectadas a través de su desarrollo social; para lo cual, se debe definir para que tipo de usuario va encaminado el diseño de la vivienda.

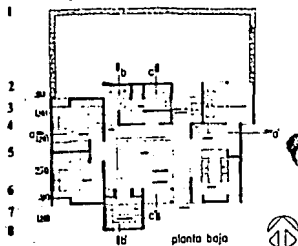
Por otra parte, consideramos que la vivienda rural debe reunir características que integren a los usuarios con el Medio Ambiente que les rodea. En este sentido nuestra propuesta va enfocada, a poder crear las condiciones para que se puedan aprovechar las ventajas del Medio, mediante un diseño que tome en cuenta el Clima, de la región.

A través del estudio de las relaciones de los espacios (predominante en la zona) y de las actividades que se llevan a cabo en dichos espacios, elaboramos un programa de necesidades conjunto a las áreas que se requerían para determinar nuestro programa archi-

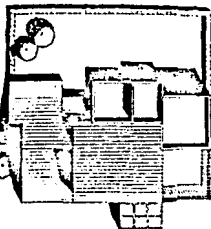
tectónico, apoyado de manera fundamental por un módulo de vivienda que partió del estudio de las proporciones de la vivienda tradicional en el poblado. Uno de los objetivos de la propuesta, es el diseño de un conjunto que ofrezca alternativas para el mejor desarrollo de las actividades productivas del usuario.

A B C D E F G H H E C B A

1-20
1.00 1.00 2.70 1.00 2.70 1.00



planta baja



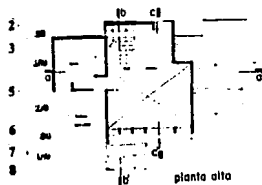
planta techos



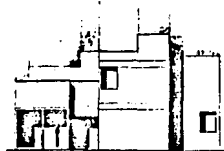
corte b-b'



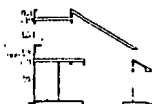
fachada oeste



planta alta



fachada norte



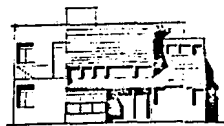
corte c-c'



fachada este



corte a-a'



fachada sur



VIVIENDA
PRODUCTIVA
san pedro atocpan

ESTUDIO BIOCLIMATICO APLICADO AL DISEÑO DE LA VIVIENDA

El diseño de la vivienda rural, ubicada en la zona de Preservación Ecológica, debe reunir soluciones arquitectónicas basadas en aprovechar las condiciones ambientales del sitio, para lograr un bienestar térmico al interior de la vivienda y crear las condiciones para la autosuficiencia de ésta.

Para lo cual llevamos a cabo un estudio del medio físico que impera en la región; incluyendo factores tales como la topografía, la vegetación, el tipo de territorio, características del suelo, vientos dominantes, etc. De la misma forma, para lograr una sensación de bienestar al interior de la vivienda, se deben tomar en cuenta los aspectos siguientes: la temperatura ambiental del exterior (aire), la radiación o falta de ésta en los materiales constructivos y el provocar o impedir ventilaciones.

Partimos de la orientación de la vivienda, considerando que el calor que se gana por el lado sur no se pierda por el lado norte, ni se escape por el techo, ya que para calentar un edificio, es necesario que el frío del exterior no entre y el calor del interior no salga. Por lo consiguiente, la vivienda deberá estar ubicada sobre el eje este-oeste con una orientación sur, brindándole un espacio libre.

Los materiales utilizados en la construcción provocan también el nivel de temperatura al interior de la vivienda, por lo que la selección de éstos debe tomar en cuenta: el factor económico, si se pueden realizar en obra (para abatir precios, como flete, etc.), aprovechar los materiales que son de fácil adquisición en el sitio, etc. La elección de nuestros materiales, considero la utilización de éstos en el sitio (para integrar la vivienda al contexto), la rápida colocación (debido al número de viviendas a realizar en la primera etapa) y sus resistencias al paso del calor. A continuación se presenta una tabla, donde se mencionan los materiales propuestos; la utilización en el sitio de éstos, su valor al paso del calor y sus ventajas.

Material:	utilización en el sitio:	valor al paso del calor:	Ventajas:
Piedra	muros	40	asegura una inercia térmica, tanto en verano como en invierno.
Tabique	muros	40	Idem al anterior
Teja recoc.	techumbres	28	Idem al anterior
Concreto	elementos de refuerzo horizontales y verticales. (cimentación, dalas, cadenas, castillos, cerramientos)	04	se realiza en obra
Vidrio	en ventanas	01	proteje de las inclemencias del tiempo.

La ubicación de las ventanas predomina hacia el sur, para aprovechar los rayos solares, y al norte, las paredes cuentan con pocas aberturas; ya que la ventana funcionará como un colector.

La inclinación de los techos, permite la captación de agua de lluvia a través de canaletas debajo de éstos: la lluvia captada, se guardará en tinacos (tambos pintados al interior con pintura anticorrosiva) interconectados, que estarán colocados arriba de las áreas de uso. El almacenaje de agua se hará a través de una cisterna.

Para deshacernos de los desperdicios que se producen en la vivienda, es necesario recurrir a métodos para transformar dichos desperdicios en abono. Los desperdicios orgánicos (esccremento y orina) y la basura de la cocina (cáscaras y papeles) se pueden convertir lentamente en abono (tierra negra); por medio de un sanitario Clivus, que se puede construir hasta para ocho personas. Los conductos de aire y el tubo de ventilación, permiten que no haya malos olores y el tipo de recipiente tiene una inclinación de 30 para facilitar el desplazamiento de los desperdicios y lle-

varlos a una cámara baja, en donde deben ser removidos una vez por año. El sanitario Clivus es una propuesta para la incorporación a la vivienda; sin embargo presentamos también, una instalación sanitaria en la misma.

Debido a que se llevará una intensa actividad en el área de cocinar, se debe considerar también el tratamiento de esas aguas de desecho a través, primeramente de una trampa para grasas y aguas jabonosas, seguido de un tanque séptico donde se llevará a cabo el proceso de sedimentación, donde pasarán las aguas a una caja que las distribuirá a unos canales de oxidación (filtros que contienen en la primera capa, tierra vegetal, en la segunda, arena cernida, en la tercera, gravilla, en la cuarta, grava porosa y en la quinta, gravilla para terminar con grava y arena cernida) para finalizar en un depósito.

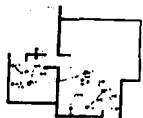
Incorporamos asimismo un espacio libre, para la producción de alimentos por medio de un huerto familiar, en donde se podrán obtener diferentes verduras como: zanahoria, col, chiles, jitomates calabaza, lechuga, betabel, ajo, etc. Dentro del huerto se pueden clasificar las verduras fáciles de lograr, las que se pueden sembrar en macetas, las verduras resistentes al frío y las verduras que rinden mucho con poco esfuerzo.

· INVERNADERO

El Invernadero es de vital importancia para nuestra vivienda, ya que constituye una zona de aislamiento, actuando como un colector de energía; se encuentra orientado al sur, el vidrio permite que pase la energía de las radiaciones, las plantas absorben la energía, y aunque se pierde parte del calor absorbido a causa de los fenómenos de convección y conducción, el resto es remitido como radiación. En invierno, la temperatura dentro del invernadero se eleva, reduciendo las pérdidas del calor en los muros de la vivienda. La superficie vidriada permite que el aire dentro de éste espacio se caliente con el sol durante el día y en la noche se pase el aire caliente a otras partes de la vivienda.

Se pueden cultivar plantas aromáticas como menta, yerbabuena, albahaca, ruda, etc. e inclusive, verduras como acelgas, apio, cebolla, chile, rábano, fresa, chile pasilla, etc.

INSTALACION



ELECTRICA

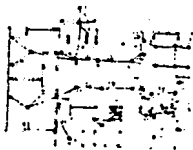
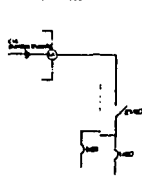


DIAGRAMA UNIPOLAR



CUADRO DE CARGAS

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

SIEMBOLOGIA

- Circuito principal
- Circuito de línea
- Interruptor
- Tomacorriente
- Tomacorriente con interruptor
- Tomacorriente con interruptor y fusible

FUNCIONAMIENTO



ORIENTACION



SIEMBOLOGIA

- Abertura de las puertas
- Puerta hacia el exterior
- Puerta hacia el interior
- Puerta hacia el patio
- Puerta hacia el jardín
- Puerta hacia el garaje
- Puerta hacia el sótano
- Puerta hacia el ático
- Puerta hacia el exterior

CAJA



EFFECTO DE TEMPERATURA

El efecto de temperatura en los materiales eléctricos puede ser perjudicial. Por ejemplo, el cobre pierde resistencia al aumentar la temperatura. Esto puede causar sobrecalentamiento y fallos en el sistema.

CALENTADOR DE AGUA - ENERGIA GEL



AIMANTE PARA TUBERIA



VIVIENDA PRODUCTIVA
san pedro atocpan

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Por tratarse de un considerable número de viviendas, su construcción no debe basarse en un método constructivo de tipo artesanal, sino agilizar su construcción con sistemas de fácil colocación que no necesite de una elaborada mano de obra.

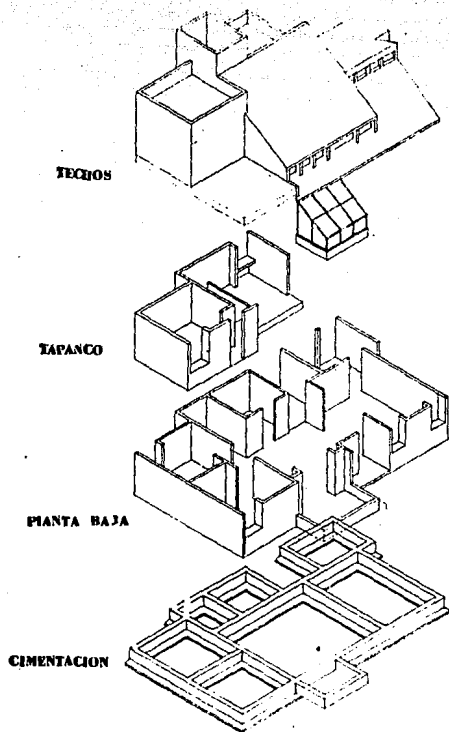
Las viviendas estarán cimentadas sobre zapatas corridas de concreto, y los elementos de refuerzo horizontal (dadas, cadenas, cerramientos, etc) así como los verticales (castillos, etc.), serán también de concreto. Los muretes del invernadero serán de piedra y los muros de tabique rojo recocido.

Los entrepisos y el techo se realizarán a base de dovela (vigüeta y bovedilla) con aplanado, como acabado final.

El techo estará cubierto por teja de barro (previamente impermeabilizado).

Para el acabado del piso, se colocará una capa de cemento, y sobre ésta una capa de chapopote con zacate como aislante, dentro de éste cajón se colocará piedra bola y finalmente una capa de mortero, para darle un acabado final de cemento con color o con loseta de barro rojo.

Como aislamiento contra la humedad, los pisos, aplanados de muro y techo, se pintarán con agua de nopal (preparada).



VIVIENDA PRODUCTIVA
san pedro azocpan

CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO DEL CONJUNTO

La construcción de viviendas se llevará a cabo en cuatro etapas. La primera etapa se localiza sobre un terreno ubicado al norte del poblado, muy próximo al terreno donde se ubica el Centro de Promoción Agrícola.

Los bloques de vivienda se encuentran alineados sobre el eje este-oeste y los lotes permiten el alargamiento de la vivienda sobre este eje.

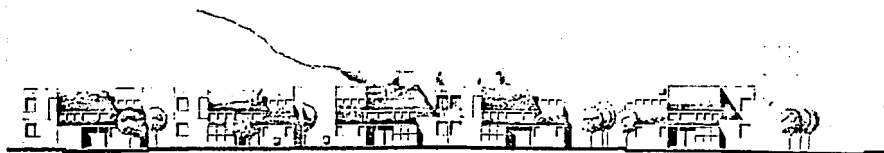
El uso de la vegetación en el conjunto, permite su utilización para provocar áreas sombreadas, creando microclimas en las inmediaciones de las viviendas. Los árboles contemplan una altura de 10 mts. y entre árbol y árbol se dispusieron arbustos de baja altura (setos). La ubicación de los árboles está dada al oeste y al norte, ya que durante los meses de verano, los lados oeste y norte de un edificio son afectados por la radiación solar directa: para lo cual proponemos árboles de hoja caduca, que darán sombra en verano y en invierno dejarán pasar el sol al no tener hojas.

El diseño de los espacios de transición alejan la vivienda de la calle, protegiéndola con una franja verde seguida de un andador peatonal y otra franja verde; los andadores peatonales son frecuentes en el poblado, ya que por tratarse de distancias cortas los habitantes se desplazan de un lugar a otro caminando.

El conjunto cuenta con una vialidad central para la entrada de servicios (abasto de gas, recolección de basura, ambulancias, bomberos, etc.), por su diseño, asegura un tráfico controlado y lento.

Las áreas abiertas predominan en el conjunto, a través de andadores que llevan a pequeñas plazoletas y se cuenta con un foro abierto para la reunión de los usuarios.

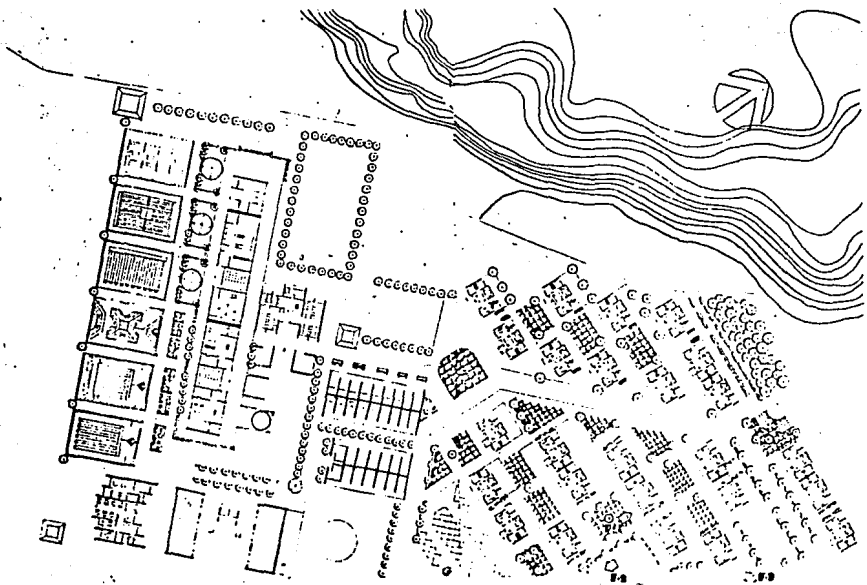
Las áreas de estacionamiento se encuentran alejadas de la vivienda, para provocar el uso de los espacios abiertos e impedir la entrada de vehículos al conjunto.



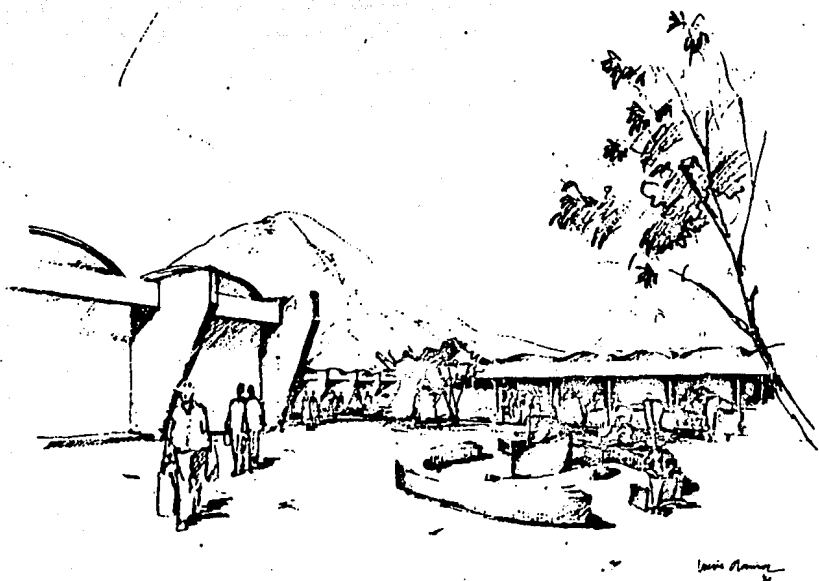
FACHADAS
DE CONJUNTO



VIVIENDA PRODUCTIVA
san pedro atocpan



**CENTRO DE PROMOCION
AGRICOLA Y VIVIENDA**
san pedro atocpan



**CENTRO DE PROMOCION
AGRICOLA...**
san pedro atocpan

CENTRO DE PROMOCION AGRICOLA

Para determinar el Proyecto del Centro de Promoción Agrícola, interpretamos las principales actividades que se desarrollan en San Pedro Atocpan; siendo éstas la elaboración del mole a nivel casero, la venta de productos para su elaboración, y su consumo en restaurantes ubicados en viviendas y lugares especializados; éstas actividades lo convierten en un Paradero Turístico, debido al intenso intercambio económico que se genera.

Partimos de la necesidad de ofrecer un organismo que PROMOCIONE los productos agrícolas que se producen en la región y que a la vez brinde un apoyo a los pobladores en su actividad principal; concibiéndolo como un Centro de Promoción Agrícola.

Asimismo se hace necesario establecer servicios técnicos de investigación con diversos programas que propicien las condiciones para el mejoramiento económico y social de San Pedro Atocpan.

Dichos programas deben de implementar estudios sobre la reproducción y cultivo de chiles, con el fin de que el poblado tenga su propia producción y se evite traerlo de otros estados; en este sentido, cabe mencionar que de todas las especies que contiene el mole ninguna se produce en el sitio; lo que propicia la intermediación en estos productos.

El Centro de Promoción Agrícola se desarrolló, considerando diferentes características formales y funcionales del poblado de San Pedro Atocpan; generando a lo interno del conjunto un orden de acuerdo al uso y función de los locales que lo conforman.

La dimensión y equipamiento que constituye al recorrido se realiza en diferentes niveles, de acuerdo a la actividad específica, tomando en cuenta la proporción antropométrica. Se compone de un recorrido peatonal que genere un tránsito intenso en un espacio de transición y movimiento; diseñado para el esparcimiento y aprendizaje del usuario. En este Centro existen zonas de exposición, zonas de descanso, de recreación, áreas verdes, etc.

El conjunto está girado a 45 en cada uno de los edificios que lo componen con respecto a la calle de Zaragoza, donde se encuentra el acceso principal que corresponde al eje este-oeste.

Dicho acceso conduce a una plaza, que contiene zonas de descanso y de estar, áreas verdes y diferentes elementos visuales.

El primer evento, parte del Centro de Distribución y Almacenamiento, la orientación del edificio es noroeste y sureste, su ventilación es a través de las cerchas o armaduras de acero, se propone a doble altura para mantener fresco el local y por consiguiente la buena ventilación para los productos que se almacenen, (principalmente el mole).

Los locales Comerciales, cuentan con una orientación este-sur, se conforman por dos módulos, y cuentan con servicios públicos en uno de los módulos.

Estos eventos sirven de filtro entre un espacio externo de apropiación colectiva a un espacio de transición tanto individual como colectivo; almacenarán y abastecerán de los productos agrícolas, propiciando un área de comercialización.

Al suroeste se localizan los Invernaderos, formados por seis módulos; se dividen en dos áreas: la primera la constituye una zona de exposición, donde se muestran diferentes métodos del sistema hidropónico, propiciando para la persona que lo recorre el esparcimiento y aprendizaje.

En la segunda parte se desarrolla la zona experimental de plantas como el chile; por su función el local está orientado de acuerdo al recorrido del sol (este-sur).

Sus módulos son característicos, por su sistema de captación de agua por medio de la evaporación, este sistema funcionará en épocas de sequía y temporal; para este fin se proponen materiales transparentes.

Los Talleres se ubican paralelamente a los invernaderos, y se clasifican en: Taller Frutícola, Taller de Máquinas y Aparos, Taller de Cocina, Taller de Preparación y Conservación de Alimentos y Laboratorio para los Invernaderos, (donde se analiza el proceso de desarrollo de las plantas y se estudian las condiciones climáticas y nutrimentos en el agua, etc.)

El Taller Frutícola se relaciona directamente con el Vivero, donde se cultivan los diferentes árboles frutales, propicios para el clima. En el Taller se inicia el proceso a través de almácigos, practicando la escarificación de las semillas (que consiste en hacer las capas de las semillas más permeables al agua y al aire para que no interfieran en la germinación) y la estratificación (que consiste en romper la capa superior de las semillas y provo-

car la permeabilidad. colocándolas en tinas en un ambiente frío y húmedo con aire y en arena).

El Taller de Máquinas y Asperos se orienta para proporcionar a los usuarios información sobre nuevos sistemas de desgranado de mazorcas, así como de fertilizantes, semillas, las condiciones apropiadas para cultivar el maíz, etc.

En el Taller de Preparación y Conservación de Alimentos se prueban nuevos métodos para conserva de productos como el nopal, el amaranto, el chile, el mole, etc.

En el Taller de Cocina, se realizan los diferentes platillos elaborados con productos agrícolas, esencialmente.

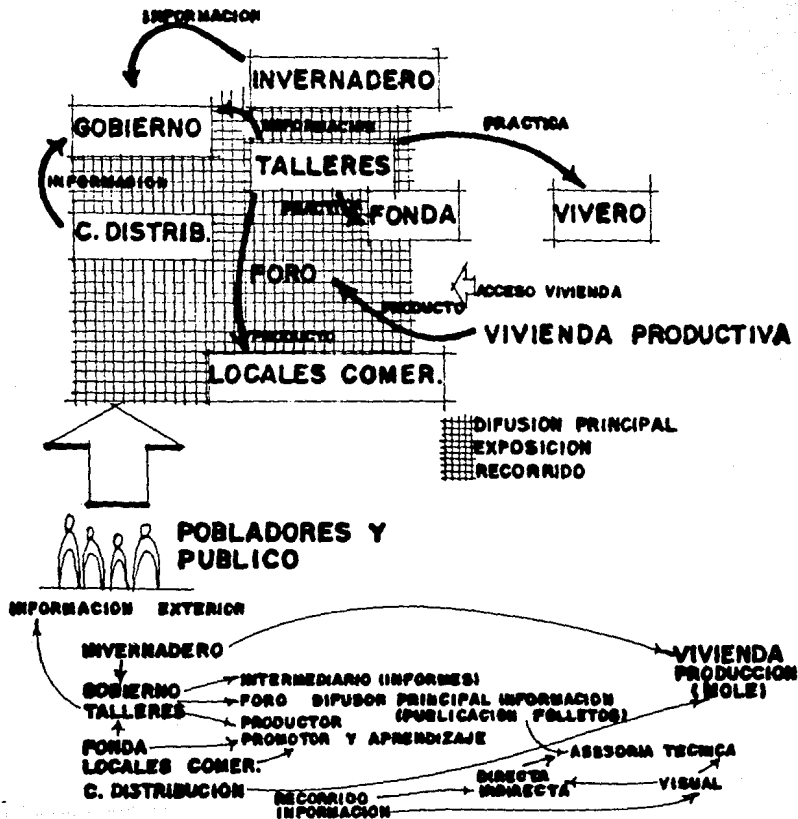
El conjunto que contiene a los Talleres cuenta con áreas de exposición para los visitantes.

En la Fonda se ofrece al visitante. una variedad de platillos gastronómicos elaborados con los productos agrícolas de la región y con el mole.

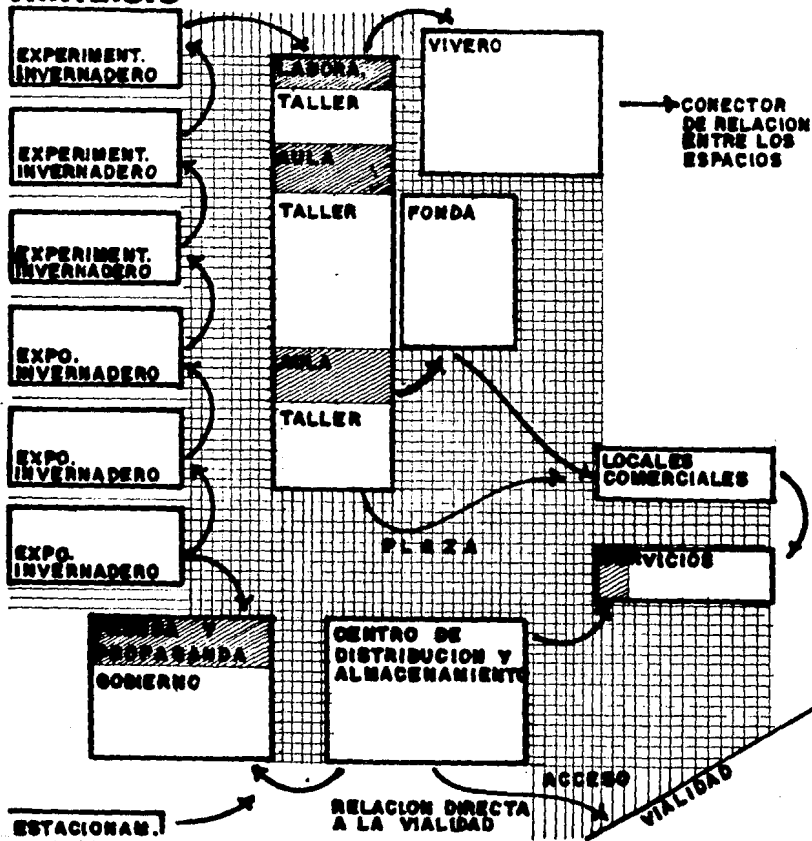
En el Vivero, se cultivan diversos árboles frutales. contiene en su perímetro una cortina de árboles grandes que cubren del viento a los primeros. (el recorrido del viento es de este a oeste).

El Centro Promotor cuenta también con una zona administrativa. la cual difunde información a lo interno y al exterior de Centro. cuenta con un espacio destinado a Prensa y Propaganda, que se encarga de hacer la impresión de folletos, mantas y carteles. Administra, organiza y Coordina todos los eventos que se realizan en el Centro.

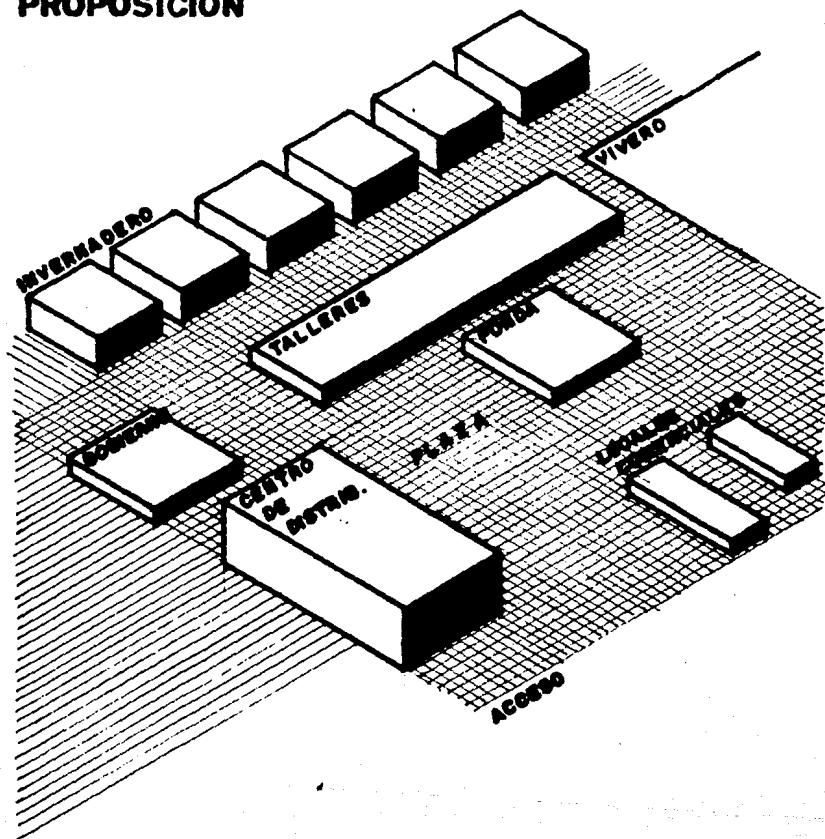
ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



ANALISIS



PROPOSICION



PROGRAMA ARQUITECTONICO

local	actividad	area	observación
Invernadero a	exposición y diseño/película nutritiva.	399.84m2	Módulo hidroónico
Invernadero b	exposición y diseño/alim.por canales de gravedad.	399.84m2	Módulo hidropónico
Invernadero c	exposición y diseño/grava con alim. por gravedad con tinas conectadas en serie.	399.84m2	Módulo hidropónico
Experimentación, 1,2 y 3	experimentación de cultivos.	1199.52m2	
Laboratorio	Análisis de agua	151.25m2	
Prensa y Propaganda	Difusión	117.60m2.	dentro del elem.de Gobierno.
Admón y servicios	Administración del Centro y aseo personal	232.26m2	dentro del elem.de Gobierno.
Taller Frutícola.	Escarificación en gran escala, en tambor, en frío, análisis y almacén de semillas.	246.25m2	

local	actividad	área	observación
Taller máquinas y aperos	capacitación teoría y práctica	246.25m2	
Taller de cocina	preparación de alimentos.	197.50m2	
Taller Prep. y conserva	preparación y conservación de alim.	295.00m2	
Fonda	consumo de alimentos.	299.88m2	
Centro de Distribución y Almacenam.	almacenamiento de productos.	606.22m2	incluye:bodega. Área de básculas. control y serv.
Locales Comerciales	venta de productos.	784.65m2	Incluye: los dos núcleos de comercios y servicios.
Viveros	cultivo	1150.00m2	
Estacionamiento.	guardado de vehículos	566.50m2	

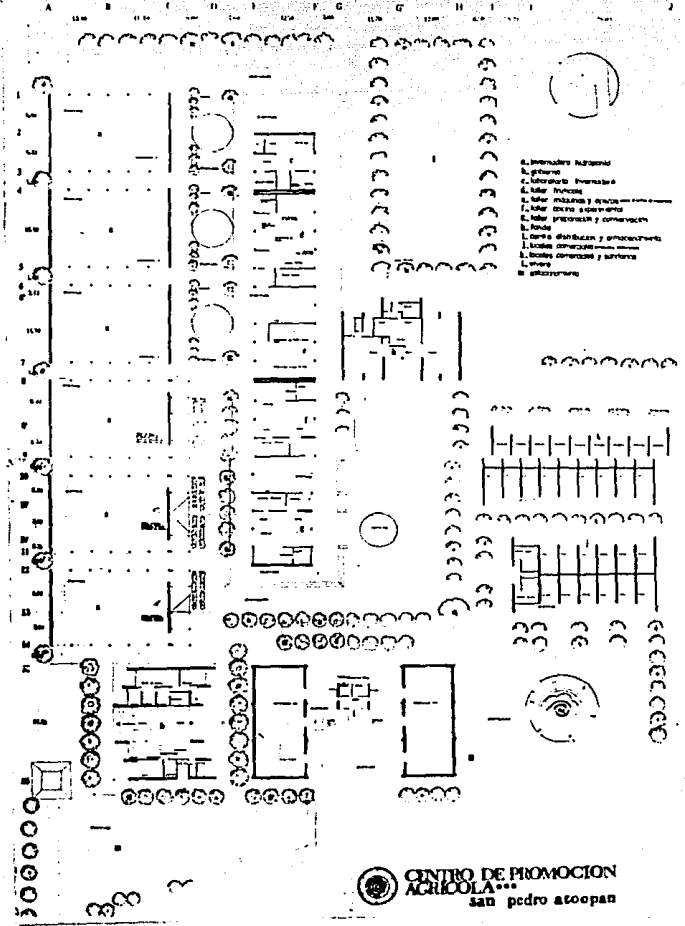
RESUMEN DE AREAS

Invernadero a	385.40 m2
% de circulación	
Area total	385.40 m2
 Invernadero b	 385.40 m2
% de circulación	
Area total	385.40 m2
 Invernadero c	 385.40 m2
% de circulación	
Area total	385.40 m2
 Laboratorio de Invernaderos	 155.00 m2
% de circulación	
Area total	155.00 m2
 Gobierno	 353.32 m2
% de circulación	
Area total	353.32 m2
 Taller Fruticola	 252.15 m2
circulación incluida	
Area total	252.15 m2
 Taller de Máquinas y Aperos	 247.50 m2
circulación incluida	
Area total	247.50 m2
 Taller de Cocina	 200.00 m2
circulación incluida	
Area total	200.00 m2
 Taller de Preparación y Conservación	 291.25 m2
circulación incluida	
Area total	291.25 m2

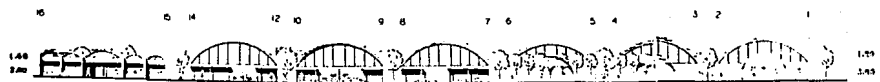
Fonda	306.18 m2
% de circulación	
Area total	306.18 m2
Almacenamiento de Mole	293.46 m2
circulación incluida	
Area total	293.46 m2
Locales Comerciales	834.60 m2
Circulaciones incluidas	
Area total	834.60 m2
Viveros	1150.00 m2
Circulaciones incluidas	
Area total	1150.00 m2
Estacionamiento	566.50 m2
circulaciones incluidas	
Area total	566.50 m2

Area Total:

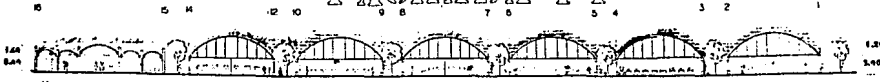
Centro de Promoción Agrícola 7485.00 m2



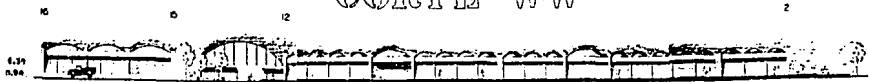
CENTRO DE PROMOCIÓN AGRÍCOLA "SAN PEDRO ATCOAPAN"



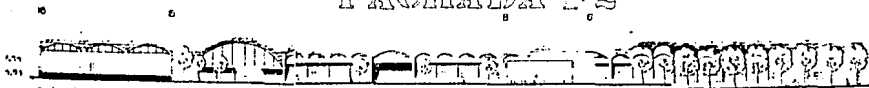
FACHADA 1ª I



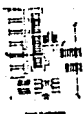
CORTE W-W¹



FACHADA 1ª 2

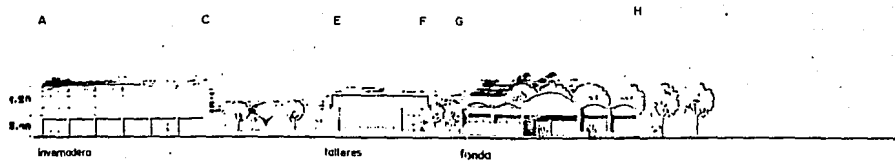


centro de distribución fondo



**CENTRO DE PROMOCION
AGRICOLA**

san pedro atocpan



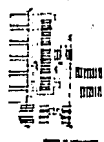
CORTE Y-Y



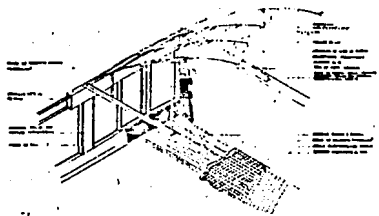
CORTE Z-Z



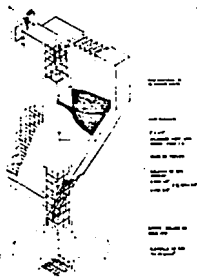
FACHADA F3



CENTRO DE PROMOCION
 AGRICOLA...
 san pedro atocpan

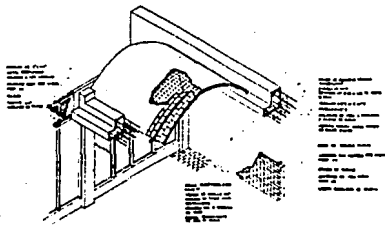


detalle lavaderos



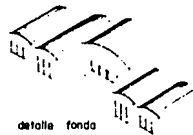
detalle cda
ESC.1:30

detalle exposiciones
ESC.1:15



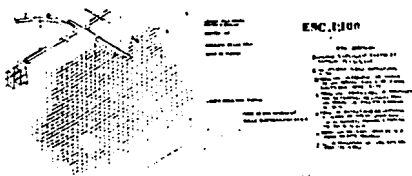
detalle tipo bóveda

ESC.1:25



detalle fonda

ESC.1:30



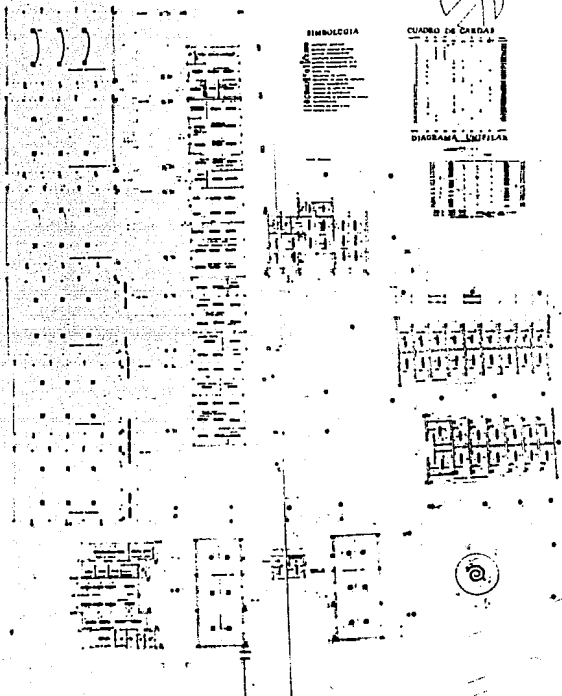
detalle centro de distribución
ESC.1:40

DETAJES



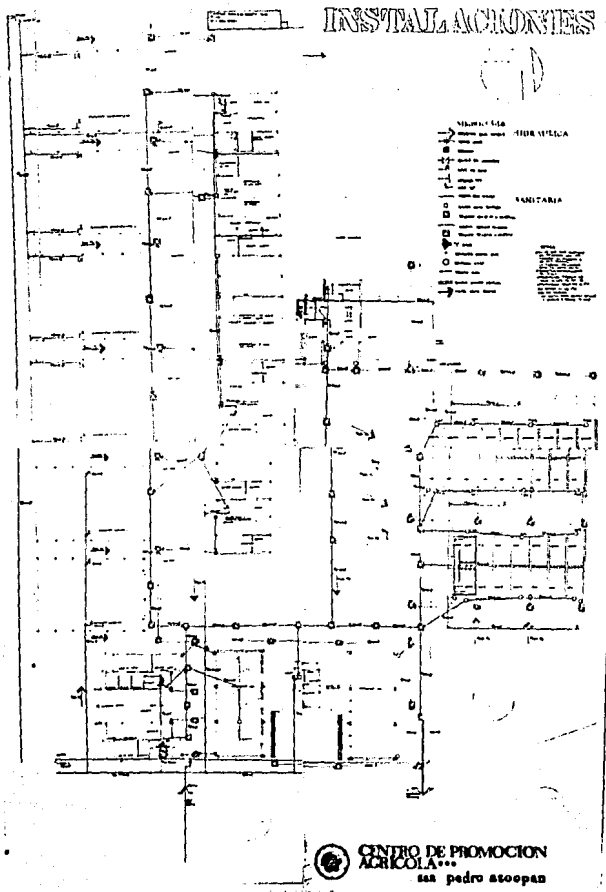
CENTRO DE PROMOCION
AGRICOLA...

INSTALACION ELECTRICA



 CENTRO DE PROMOCION
AGRICOLA...
mas pedro atoopan

INSTALACIONES



 **CENTRO DE PROMOCION
AGRICOLA**
sa pedro atoopan



BIBLIOGRAFIA

- * Bazant, Juan .- AUTOCONSTRUCCION DE VIVIENDA POPULAR. Editorial.Trillas. México,1985.
- * Coppola, Pignatelli Paola.- ANALISIS Y DISEÑO DE LOS ESPACIOS QUE HABITAMOS. Editorial Concepto. México, 1980.
- * Deffis, Caso Armando.- LA CASA ECOLOGICA AUTOSUFICIENTE. Editorial Concepto. México, 1987.
- * Gaceta Oficial del Departamento del D.F..- PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA. D.D.F. México, 1987.
- * González, Salazar Gloria.- EL DISTRITO FEDERAL ALGUNOS PROBLEMAS Y SU PLANEACION. U.N.A.M. México, 1983.
- * Harnecker, Martha.- LOS CONCEPTOS ELEMENTALES DEL MATERIALISMO HISTORICO. Editorial Siglo XXI. México, 1985.
- * Leg, Guing Antonio y otros.- DISEÑO BIOCLIMATICO SU APLICACION EN LA VIVIENDA DE MEXICALI A TRAVES DE PATRONES. Tesis Profesional. Mexico, 1984.
- * Marx, Karl.- INTRODUCCION GENERAL A LA CRITICA DE LA ECONOMIA POLITICA\1857. Editorial Pasado y Presente. 16a ed. México 1982.
- * Montaña, Jorge.- LOS POBRES DE LA CIUDAD EN LOS ASENTAMIENTOS ESPONTANEOS. Editorial Siglo XXI. México, 1981.
- * Peña, Rodrigo Jorge.- ARQUITECTOS DE MEXICO. "Revolución Es---diantil. México, 1969.
- * Pradilla, Emilio.- LA CIUDAD LATINOAMERICANA Y LA LUCHA DE LOS TRABAJADORES. U.A.M. México, 1969.

- * Raluy, Antonio y Francisco Monterde.- DICCIONARIO PORRUA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Editorial Porrúa. México, 1986.
- * Revueltas, José.- MEXICO 68 JUVENTUD Y REVOLUCION. "Acerca de la Autogestión de la Universidad. Editorial Era. 3era. ed. México, 1983.
- * Reyes, Alfonso.- MONOGRAFIA DE MILPA ALTA. Comisión Coordinadora para el Desarrollo Agropecuario del D.F. México, 1980.
- * Segre, Roberto y otros.- AMERICA LATINA EN SU ARQUITECTURA. Editorial Siglo XXI. México, 1978.