

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



ESTUDIO URBANO Y DE VIVIENDA EN LA COLONIA LAS GRANJAS

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE

ARQUITECTO

PRESENTA

ROBERTO RUIZ HIDALGO

FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D.F.

1991



Universidad Nacional
Autónoma de México



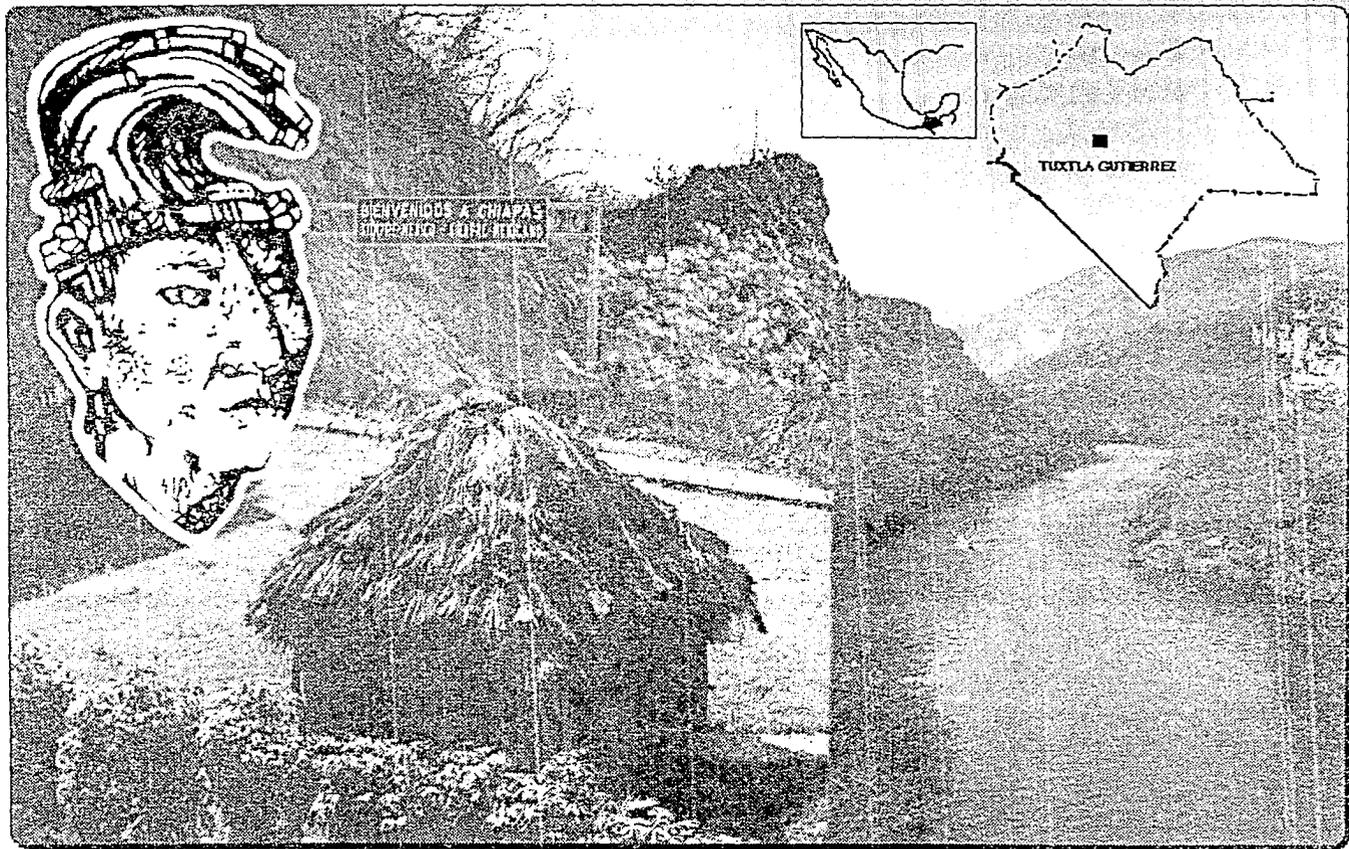
UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

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.

	Pág.
INDICE	
INTRODUCCION	1
I- ANTECEDENTES	3
* PRESENTACION DEL TEMA	4
* PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
* UBICACION	6
* RECURSOS FISICO-NATURALES	7
* RECURSOS FISICO-ARTIFICIALES	8
* EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN MEXICO	9
* VIVIENDA EN EL ESTADO DE CHIAPAS	14
II- ZONA DE ESTUDIO	26
* CRITERIOS DE DELIMITACION	27
* PRECISION DEL OBJETO DE ESTUDIO	28
* OCUPACION DE TERRENOS EJIDALES	29
III- ASPECTOS FISICO NATURALES	30
* USO DE SUELO	31
* PROPUESTA GENERAL DE USO DE SUELO	32
IV- AMBITO URBANO	33
* TUXTLA GUTIERREZ Y LA COLONIA "LAS GRANJAS"	34
* ASPECTOS SOCIOECONOMICOS	34
* ESTRUCTURA POBLACIONAL	35
* ASPECTOS FISICO-ARTIFICIALES	36
* CRECIMIENTO HISTORICO Y SU TENDENCIA A FUTURO	37
* VIVIENDA	40
* EQUIPAMIENTO URBANO	41
* PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO	42
* ALTERACION AL MEDIO FISICO	58
V- PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO	61
* ESTRATEGIA DE DESARROLLO	61
* PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO	61
* MEDIO AMBIENTE E IMAGEN URBANA	70
VI- EL PROYECTO	73
* DELIMITACION FISICA	74
* PROBLEMÁTICA ESPECIFICA	79
* QUE ES UNA VIVIENDA	80
* PROGRAMA ARQUITECTONICO	84
* CONCEPTUALIZACION ESPACIAL	86
* PROYECTO DE VIVIENDA	88
VII- CONCLUSION	94
BIBLIOGRAFIA	96



INTRODUCCION

El presente documento de t sisis pretende dar a conocer un esbozo en forma general, sobre un tema ampliamente conocido dentro de la arquitectura y la sociedad como lo es la vivienda, tomando en cuenta sus defectos, virtudes y transformaciones en un mismo  rculo social, así mismo se intenta dar a conocer una de sus múltiples soluciones que respondan a una realidad de una sociedad mexicana.

Podemos empezar por definir de alguna manera esa palabra que durante un año de estudio se manej  con frecuencia á que guarda una estrecha relación con la realidad. Esa palabra a la que nos referimos es "t sisis", la que significa, a grandes rasgos "la proposición que se mantiene con razonamiento", es decir, el proponer un proyecto "x"; en este caso particular una vivienda, es el resultado de una enorme serie de estudios e investigaciones de tipo social, político, cultural y técnico, en donde el futuro proyecto no surgirá de entre las nubes, sino que estará muy bien cimentada con una investigación, con muros de estudio y cubierta de asesoramientos; todo esto con un suelo totalmente firme.

Como se dijo con anterioridad, se deben tener en cuenta todo lo relacionado con una vivienda; en este documento no es preciso mencionar los inicios de una morada en los tiempos remotos pero si es conveniente mencionar sus aspectos sociales; el como ha evolucionado la vivienda conforme a los desarrollos urbanos, a los problemas que afronta en un país y específicamente dentro de un municipio de un estado de México, así como sus aspectos culturales, tales como la evolución   el estancamiento de una cultura   tradiciones del sitio de estudio. En este caso específico, se analiza la vivienda dentro de un estado fronterizo de la República Mexicana, como lo es Chiapas, en donde los rasgos culturales, afortunadamente no se han perdido y por esta razón, la vivienda indígena, sus sistemas y materiales de construcción son analizados retomando aspectos objetivos y sencillos.

Más tengamos en cuenta que el estudio realizado fué en una zona conurbada, por lo que es imperativo el análisis de la zona urbana; tanto de la capital del estado como lo es Tuxtla Gutiérrez, así como el asentamiento irregular a tratar.

Con esto se quiere dar a entender que el proyecto tendrá influencia, en todos los sentidos, de una zona 100% urbanizada y una zona sin urbanizar, por lo que los aspectos sociales y culturales tendrán un cierto "peso" en el proyecto.

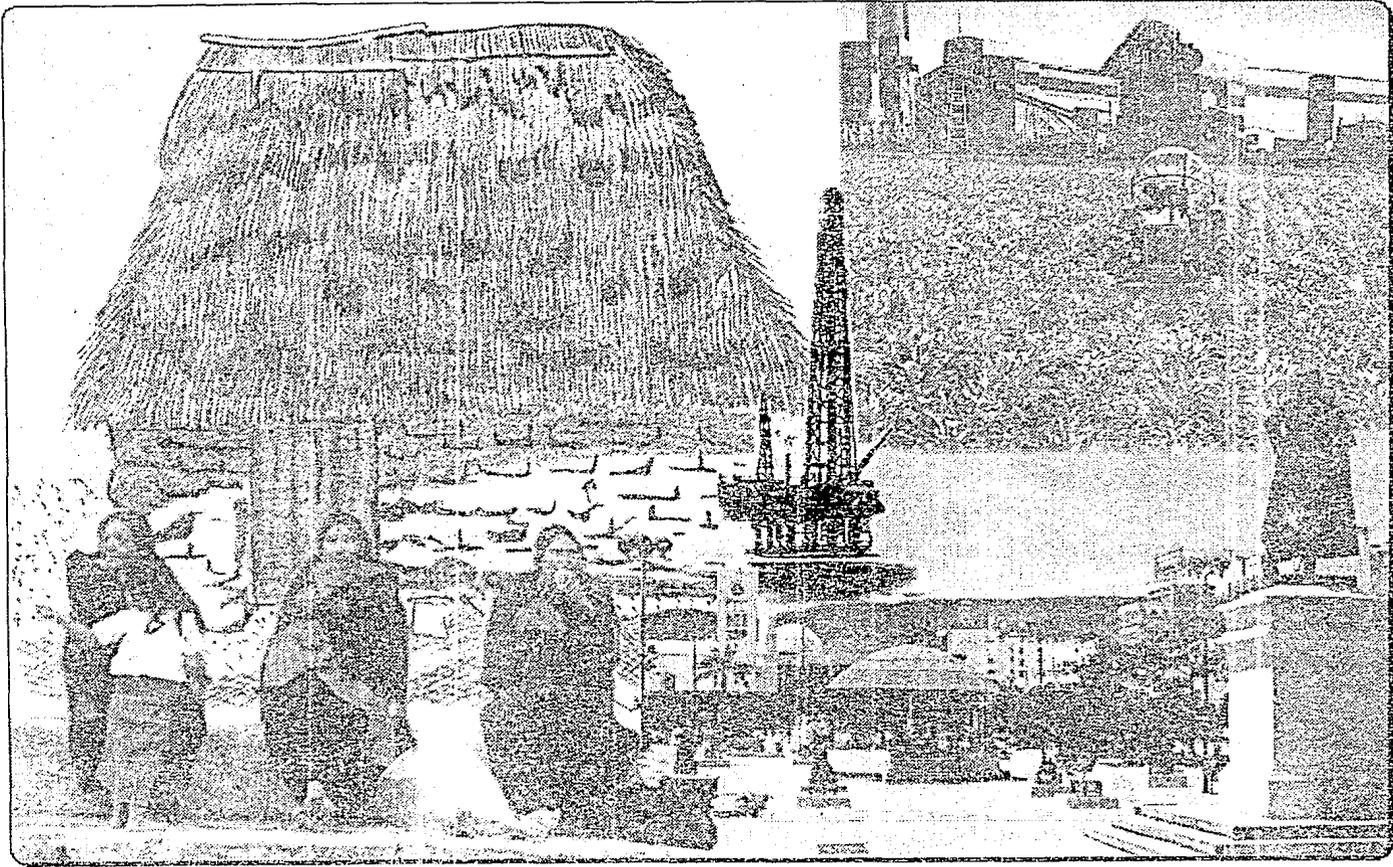
Tengamos en cuenta que los aspectos naturales y artificiales juegan un papel importante que rigen el proyecto de una manera trascendental, y de alguna manera equilibrando la naturaleza con lo artificial logrando aprovechar de una forma racional y objetiva cada uno de los elementos con que el hombre ha podido convivir durante siglos.

Así como se detectan carencias y anomalías en el transcurso que duró el estudio, esto en Tuxtla Gutiérrez y la colonia en cuestión; se propusieron planes para su desarrollo urbano, que contempla instalación de infraestructura, así como equipamiento y el mismo mobiliario urbano. Quizás no se pretenda proyectar una ciudad modelo pero sí una ciudad y una colonia; ubicada a 4 Km. que principalmente sea funcional aprovechando

sus características positivas y que su mejoría se refleje no solamente en sus inmuebles, vialidades ó su imagen urbana, sino que principalmente sea en sus habitantes, en su desarrollo intelectual, físico y económico.

Dentro de la zona de trabajo, posterior a la detección del principal problema que los aqueja: el análisis se lleva a cabo, por medio de un censo de población y vivienda, conociendo a fondo al usuario y el lugar en que viven. Aquí se requiere regresar a los conceptos y canalizarlos al proyecto. El análisis del "que es una vivienda" y su concepto acerca de los materiales, sistemas constructivos, así como criterios en instalaciones servirán para su buen uso y el aprovechamiento de los diversos sistemas.

El objetivo principal de este proyecto es el de una vivienda que reúna todas las características para el confort y estabilidad de un hogar, pero el requerimiento económico es de suma importancia, por lo que, además de satisfacer las necesidades de una familia, debe de ser costeable a un bajo precio aportando la mano de obra dentro de una autoconstrucción y asesoramiento técnico.



I ANTECEDENTES

a) LA MIGRACION

Entendamos por migración al movimiento de individuos que, al no recibir la debida atención ó asesoramiento en el campo, abandonan las tierras en busca de oportunidades de mejoras de vida, tanto económicas como con vivienda sin olvidar las comodidades que una ciudad puede ofrecer, encontrándose con una realidad muy adversa. Este movimiento migratorio incluye todas las edades y ambos sexos, aunque en su mayoría, sean adultos-jóvenes, aptos para desarrollar cualquier tipo de trabajo.

La escasa ayuda que brinda al campo, se debe a la concentración del capital en la ciudad, esto para obtener un desarrollo industrial y comercial olvidándose del sector primario. Como consecuencia, la población del campo, se le ven esfumadas las oportunidades de mejorar su nivel de vida.

b) EL DESEMPLEO

A la apertura de fuentes de trabajo; principalmente en el sector industrial y comercial, no falta quien solicite plazas, se percibe la disminución de la fuerza de trabajo en el sector primario y un incremento acelerado en sector de servicios. Dentro de esta rama, aparecen los empleos poco productivos ó subempleos, los cuales son mal pagados e inestables que "contribuyen" a enriquecer y abaratar los servicios personales y comerciales prestados a las ciudades.

La población, principalmente inmigrante, ocupa estos puestos al encontrarse con un incremento industrial de comercio y servicio. Los "subempleados" no poseen un ingreso fijo ni garantías de estabilidad, por lo que "brincarán" de un trabajo a otro sin éxito.

c) PROBLEMATICA HABITACIONAL

Frente al deterioro por la capacidad económica de la población, trabajadores, asalariados, "subempleados", campesinos y jornaleros, no es raro encontrar que la producción habitacional sea inadecuada e insuficiente. Una de las formas de vivienda es la de alquiler de reducida calidad estructural y de servicios, sin embargo se pueden encontrar viviendas de buena calidad pero de poco capital invertido.

Otro tipo de vivienda, que es la predominante, es para el autoconsumo, en la que los usuarios eligen su vivienda con sus propias manos ó con la ayuda de albañiles contratados informalmente. Su construcción puede extenderse durante años causando una inadecuada producción en cuanto al crecimiento habitacional dentro del medio urbano.

Los orígenes de estos asentamientos varían, pero generalmente implican algún tipo de comercio fraudulento con la tierra que va desde el fraccionamiento dentro del marco legal, hasta la venta legal de tierras agrícolas construidas en ejidos, mientras que en otros casos el asentamiento se debe a la invasión del terreno por los futuros autoconstructores.

d) LAS CONDICIONES DEL ASENTAMIENTO

Una gran proporción de los habitantes urbanos son afectados por el proceso de expansión urbano dependiente, lo que genera mecanismos de marginación de tipo territorial y funcional, que no han dejado otra alternativa para estas poblaciones que la de vivir y luchar contra el subdesarrollo, tanto en las áreas urbanas como en las rurales.

Estas formas de expansión urbana subdesarrollada y dependiente toma diversos nombres; colonias populares, villas misera, fabela, pueblos jóvenes y otros. Este crecimiento de población urbana tiende a ubicarse en los principales centros urbanos de servicios y aún en las regiones rurales más prósperas. Los mecanismos de marginación al significar una expulsión hacia la periferia de parte de la población han determinado un aumento relativo de ocupación de las tierras periféricas de la Ciudad donde el Estado ha colocado infraestructura básica, para que de alguna manera, estos asentamientos no se vean desprotegidos en razón de la dependencia externa, y la incapacidad de la economía para absorber a la elevada y creciente población de los centros urbanos; el proceso de urbanización contribuye en buena medida a agravar los efectos sociales de ciertas políticas de crecimiento económico.

e) ASENTAMIENTOS IRREGULARES

Las ciudades presentan diversos tipos de asentamientos populares, identificados con nombres particulares según la región, usos y costumbres de sus pobladores, pero que son diferenciados genéricamente bajo una apreciación de tipo legal, que los clasifica y reconoce por la manera como aparecen en escenario urbano o de acuerdo a las transformaciones que han experimentado durante su proceso de crecimiento.

Algunos asentamientos subdesarrollados se definen como aquellos en los cuales las viviendas tienen graves condiciones de promiscuidad, hacinamiento, una falta ó déficit de los servicios sanitarios y por lo general problemas derivados de las limitaciones espaciales existentes en las viviendas y espacios comunales.

En la mayoría de las sociedades los logros, realizaciones y vías de participación del sector popular se tornan insuficientes, en ausencia de cambios estructurales y de una movilización social genuina, a pesar de ser una respuesta positiva a las contradicciones urbanas, para quebrar, la situación de dominación social, cultural, políticos y fundamentalmente económicas en que se hayan inmersos en relación a otros grupos o sectores sociales que intervienen en el rápido proceso de urbanización.

UBICACION

"Las tierras de Chiapas emergieron violentamente a la superficie. En el centro se levanta la zona montañosa de los altos, que continúa hasta la vecindad de Oaxaca, sólo interrumpida por el enorme tajo del Sumidero, que deja pasar entre cañones las aguas del río grande del Grijalva en su marcha hacia la planicie tabasqueña. Al Norte, la creta montañosa decae lenta y boscosa, aminorándose poco a poco, desde los 3 mil metros casi en el nivel del mar. Al Oriente, en descenso asemeja olas sucesivas de montañas que van a extinguirse en el interior de la selva del Petén. Desde los seiscientos metros de altura empieza la floresta

tropical conocida como selva lacandona, atravesada por ríos, lagos, pantanos y caseríos aislados. En su lado sureste, la región de los altos se resolvió en enormes altiplanicies barridas por los vientos. Al sur, se extienden los valles centrales escalonados como terrazas. Algunas colinas aprietan al río en la angostura y otras la desvían hacia el Cañon del Sumidero. La barrera montañosa de la sierra madre impide el paso de los vientos de la mar del sur. Al otro de esa cordillera, arbolada, pero seca, el mundo se vuelve de repente verde trópico y, siguiendo el curso de la sierra, da pie a la larga franja costera, con sus ríos desenfrenados y las marismas que flaquean la entrada del pacífico".

El territorio del estado de Chiapas ocupa el sureste de la República Mexicana, a orillas del pacífico. Se encuentra constituido por siete regiones fisiográficas; la costera del pacífico, la sierra madre, la depresión central, los altos de Chiapas, las lacandonas, las montañas del norte y la llanura del golfo.

Chiapas ocupa el extremo sureste de la República Mexicana, entre las coordenadas geográficas 14°32' y 75°59' de la latitud norte y 90°22' y 94°15' de longitud oeste. Respecto a la América media que comprende a México y a los países del Istmo Centroamericano, ocupa una posición central. Cuenta con los siguientes límites; al norte con el estado de Tabasco, al sur con el Océano Pacífico al este con la República de Guatemala y al oeste con los estados de Oaxaca y Veracruz. Estos últimos no se han definido, mientras que la definición del límite con Tabasco es parcial. El límite entre México y Guatemala en Chiapas tiene aproximadamente una longitud de 660 Km. 70% de la frontera de México con Guatemala y el 58% del total de la frontera sur. El litoral de Chiapas mide aproximadamente 260 Km. Su extensión territorial es de 73,887 Km², ocupando 3.8% de la superficie territorial.*

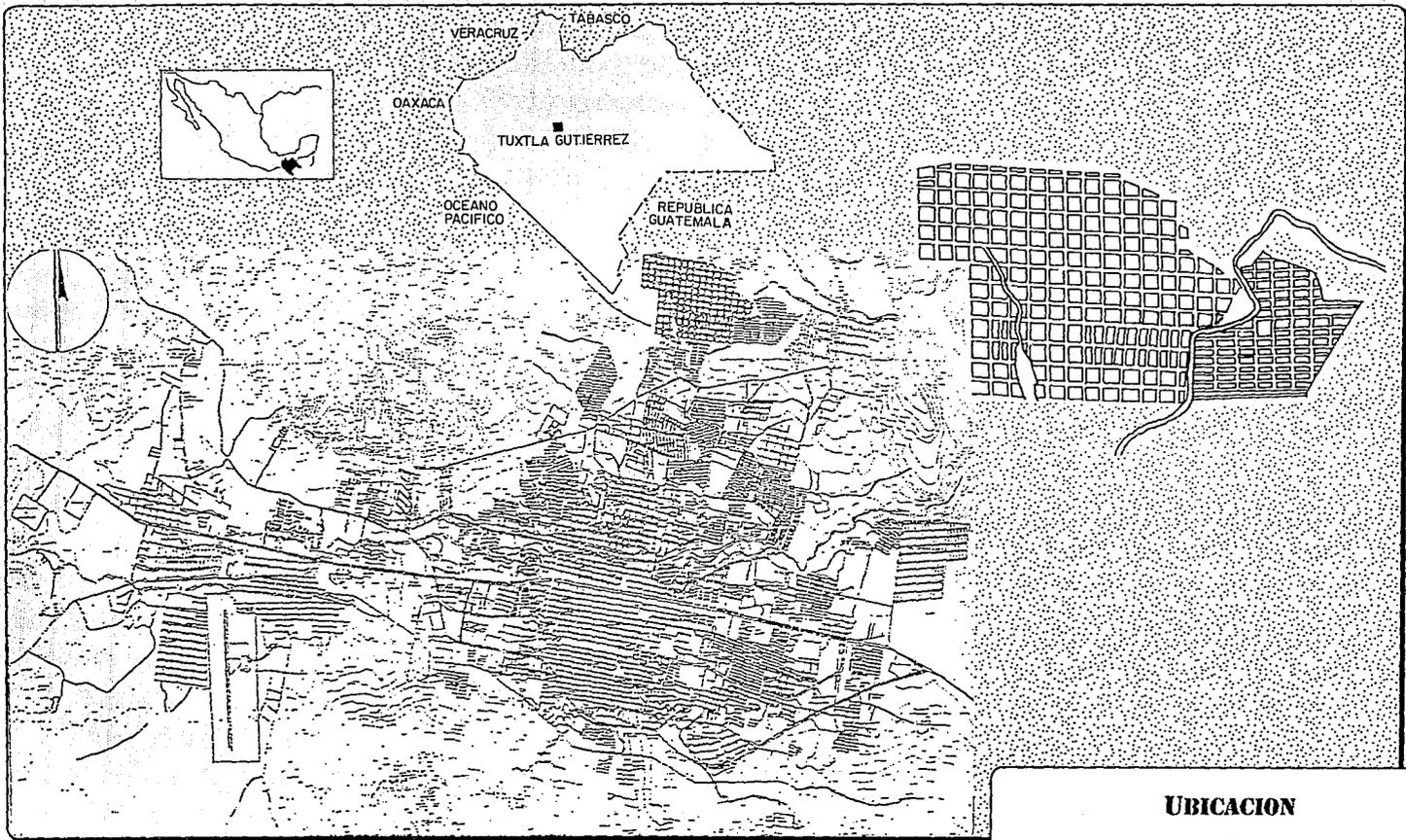
RECURSOS FISICO-NATURALES

Por su situación geográfica, Chiapas goza de un clima modificado por las variaciones altimétricas. De ello deriva los diferentes ambientes climáticos, desde la zona más baja a las de alta montaña. En las tierras calientes se maneja una temperatura media superior a los 23° C; las tierras semicálidas "templadas" cuentan con una temperatura media de 20° C; y por último las tierras templadas ó "frías" presentan una temperatura de 12° a 15° C en promedio.

La precipitación pluvial es media, mientras que de noviembre a mayo no llueve; de junio a octubre llueve casi diario. La pluviosidad más elevada se registra en las montañas del norte, con más de 4000 milímetros anuales, por el contrario en la zona de depresión central, reciben 1000 milímetros, teniendo en junio y septiembre a los meses más lluviosos.

La red hidrográfica de Chiapas aparece diferenciada por la sierra madre; primera la pacífica, con cursos de agua sin mucha importancia, y la atlántica que es drenada por ríos de régimen más regular. Chiapas cuenta con ríos de nombre; entre ellos el Grijalva y el Usumacinta. De primero, gracias a su gran presión, se ha aprovechado para la producción de la energía hidroeléctrica, mientras que el segundo marca gran parte de la frontera con Guatemala, además de ser el río más caudaloso del país. El estado ocupa el primer lugar en lagos, gran parte de ellos de origen cártico como los de Montebello y Miramar.

* ver Lámina 1



UBICACION

LAMINA I

RECURSOS FISICO ARTIFICIALES

Como toda ciudad importante, se ve provista de una extensa rama de servicios tanto estatal como de la iniciativa privada. Cada uno de ellos ayuda de manera importante al desarrollo industrial y comercial, no sólo del estado, sino al país entero. Es importante señalar que estando retirado de la capital del país, ha podido salir adelante, aún teniendo el más alto índice de analfabetismo y desempleo.

Dentro de la industria se cuenta con la textil, cuero, madera, papel, química, plástico y eléctrica. Del suelo Chiapaneco se extraen el petróleo, gas natural, minerales metálicos y carbón. El sector turismo cuenta con una infraestructura apta en todos los renglones; hoteles, restaurantes, guías turísticas, etc. Así como se cuenta con transporte terrestre, pluvial, aéreo y ferroviario, también se observa toda clase de red de comunicaciones como del servicio postal mexicano, telegráfico, telefónico y radiodifusión.

Nos podemos dar cuenta, que los recursos naturales son aprovechables industriales en objetos, infraestructura favorable para una sociedad de origen indígena. Se tiene el ejemplo de la electricidad, la cuál producida en Chiapas, representa el 20% de la generación total del país y el 55% de la generación hidroeléctrica nacional como promedio durante los últimos 5 años. Otro ejemplo es el petróleo, los 19 pozos Chiapanecos en producción, localizados en 17 campos petroleros, en una área de 1100 Km². que representa el 1.5% de la superficie total del estado, permiten una producción de 92.126 barriles diarios de aceite y \$61.57 millones de pesos al día.

RECURSOS ECONOMICOS

La población es campesina por vocación, en su mayoría han permanecido alejados de las actividades industriales, como herencia de una cultura esencialmente agrícola, a la que se debe la natural distribución de la población del estado. Tres cuartas partes viven en el medio rural. Las facilidades agrícolas determinan todavía, las diversas densidades demográficas, aún teniendo en cuenta la creciente atracción de las zonas urbanas. Tuxtla Gutiérrez, situada en relación a las comunicaciones con las demás partes del estado, acoge por sí sola el 15% de toda la población Chiapaneca, habiéndolo sido en los últimos decenios objeto de un proceso de urbanización.

La economía del estado descansa en las actividades primarias. Los programas agrícolas destacan por el 73% del total de la producción, de granos básicos. Una vez satisfecha la demanda interna, Chiapas es el estado que provee el mayor volumen de producción maicera a la Conasupo garantizando el abasto del cereal a los estados del sureste del país.

La producción de azúcar alcanza la cifra de 120,000 toneladas anuales con posibilidades de expansión, ya que los ingenios trabajan al máximo de su capacidad, disminuyendo las presiones de la demanda nacional de este producto.

La industria del estado es incipiente, ocupando el 6.3% de la población económicamente activa, siendo la actividad principal la agropecuaria. La actividad industrial se concentra, en las regiones centro, altas y fronterizas, donde se localizan las plantas lecheras principalmente.

La gran industria del estado está representada por el sector paraestatal federal PEMEX, Comisión Federal de Electricidad y Azúcar, S.A. se extraen 34 millones de barriles de crudo anualmente y 4 millones de metros cúbicos de gas natural. La Comisión Federal de Electricidad opera 4 plantas hidroeléctricas generando 10,655 millones de kilowatts. El sector comercio y servicio ocupa el segundo lugar en importancia empleando aproximadamente el 15% de la producción económicamente activa destacando los servicios bancarios, de transportación, etc.

EL PROBLEMA DE LA VIVIENDA EN MEXICO

El problema actual de vivienda en México es resultado de las condiciones históricas-estructurales por las que ha atravesado y atraviesa el país. Esto se debe principalmente a la estructura social y económica aunado al crecimiento demográfico y el proceso de urbanización mostrándose más agudo en los sectores mayoritarios de la población.

La ciudad crece en la medida que el desarrollo del sector secundario requiere de la concentración de los medios de producción, intercambio y consumo, como condición esencial para su fortalecimiento económico; la concentración del crecimiento económico de las ciudades se debe al empobrecimiento, cada día mayor, del agro, debiéndose al estancamiento productivo agrícola resultado del intercambio económico desigual de los productos agropecuarios por los bienes industriales. Si a lo anterior le sumamos el crecimiento acelerado, es a razón del éxodo de gran parte de la población rural hacia los grandes y medianos centros urbanos del país, teniendo único camino a la subsistencia.

El proceso de concentración urbana incide directamente en el mercado habitacional de las ciudades y se agrava por el acelerado crecimiento demográfico natural y migratorio.

LA ESTRUCTURA OCUPACIONAL EN RELACION CON LA VIVIENDA

La creciente forma de trabajo no encuentra su integración al aparato productivo, por lo que para subsistir recurre a trabajos eventuales, inseguros y mal pagados.

La distribución del ingreso y la estructura ocupacional del país determinan la capacidad de compra de la población. La incapacidad de la estructura económica para la creación de fuentes de trabajo ha generado una masa creciente de la población con un alto nivel económico precario.

La estructura ocupacional y la escala de salarios tan discrepante se combinan para producir una distribución cada vez menos equitativa el ingreso entre la población y, una insatisfacción en la obtención de viviendas.

El desequilibrio en la distribución de los ingresos explica la dificultad que tienen los sectores mayoritarios para adquirir una vivienda de acuerdo con las reglas del mercado; por esto se utilizan medios y recursos ajenos o contrarios a las leyes, para obtener un lugar donde habitar.

DESARROLLO URBANO

El crecimiento acelerado y la concentración demográfica en las ciudades, estimula que se intensifique la demanda habitacional en el medio urbano. Se incrementan las necesidades insatisfechas haciéndose más evidentes en las ciudades de crecimiento rápido debido a que el mercado habitacional comienza a especular, con precios fuera del alcance de los inmigrantes rurales y aún de la propia población urbana desempleada. El mercado hace su aparición, encareciendo el suelo, los materiales y la tecnología. Cuando la inflación ataca, se hace más intensa la demanda de vivienda y sus componentes, ya que la población gasta fácilmente su dinero ante la expectativa de que éste pierda su valor. La renta de cuartos baratos, la ocupación legal de predios baldíos y el asentamiento en lotes de tenencia irregular, son las alternativas habitacionales para la mayoría de la población de escasos recursos.

El mercantilismo en el desarrollo urbano también propicia problemas específicos de vivienda, como el hacinamiento y la promiscuidad por el amontonamiento de personas, y la insalubridad por la falta de servicios, ya que el sistema de mercadeos procura comodidad y servicios a quien pueda pagarlos, en tanto que los marginados deben de esperar la ayuda del gobierno, que para variar, es muy tardada.

Como hemos visto, en México el problema de la vivienda obedece principalmente a 3 causas:

- 1.- A la estructura ocupacional y de ingreso de la población.
- 2.- Al crecimiento demográfico.
- 3.- A la especulación sobre los elementos que componen la vivienda (tierra y materiales).

El problema de la vivienda en el país se ha enfocado tradicionalmente como un problema de desajuste del mercado más que uno de tipo estructural, social y económico, por lo que la solución oficial ha consistido en dotar de vivienda al que necesita y puede pagarla, y abatir su costo a través del subsidio. Este enfoque llega a resolver el problema de manera cuantitativa; en este sentido, se ha supuesto que cada familia debe habitar una vivienda para sí sola, con dos ó tres recámaras, construida con materiales permanentes y con todas las instalaciones. Todas las que no requieren estas características son consideradas viviendas subestándar y se acumulan en sus estimaciones sobre el déficit.

Al enfocar las soluciones al problema de vivienda considerándolo un desajuste del mercado, se está suponiendo que con la producción masiva de viviendas se resolvería el problema habitacional del país, la mayor parte de la población no tiene suficientes recursos para pagar ni para mantener una vivienda.

A pesar de que se busque satisfacer la demanda de las mayorías, la realidad ha mostrado que solo los asalariados y los sectores de ingresos medios y altos tienen accesos a las viviendas producidas dentro del mercadeo, desplazando de la competencia a la población desempleada, que cada vez es más numerosa y que se encuentra en desventaja económica por la distribución inequitativa del ingreso y por la inflación.

DESARROLLO DE UNA VIVIENDA

Los patrones de desarrollo de las viviendas autoconstruidas tienen por objeto caracterizar el proceso que siguen las familias marginadas desde que se establecieron en un lote hasta el presente y considerar sus expectativas futuras. Los patrones describen una historia familiar, cómo ha crecido la familia, cómo ha mejorado económicamente y cómo ha ampliado su vivienda.

Como resultado de estudios sobre la población de escasos recursos que hace uso de la autoconstrucción de su propia vivienda, se definió una tipología que engloba la mayoría de los procesos de autoconstrucción y a la vez resulta detallada para marcar las distinciones y particularidades que tiene cada tipo de vivienda autoconstruida. Los tipos básicos de vivienda definidos son los siguientes: *

PROCESO DE CONSTRUCCION

Las familias empiezan construyendo un sólo cuarto en el cuál desarrollan todas sus actividades. En un principio es para una cocina ó para la estancia comedor; posteriormente, las ampliaciones se realizan para aumentar el número de recámaras.

El baño se construye gradualmente; al principio es un pequeño cuarto sin instalaciones, pero cuando se instalan los servicios principales, el baño aumenta de tamaño. La excepción es la vivienda precaria que prácticamente no se amplía con el tiempo, y por lo tanto no experimenta un proceso evolutivo como el resto de las anteriores.

La vivienda es muy frágil puesto que carecen de una estructura sólida ya que sus materiales de construcción son de desecho. Por eso las familias tienen que renovar constantemente los muros y los techos, especialmente cuando permiten el paso del agua ó del viento. Debido a la falta de estructura y de materiales permanentes, la vivienda muestra una enorme capacidad de renovación y cambio de materiales, lo que además resulta indispensable para que se mantenga en pie.

Conforme aumentan los ingresos de las familias, éstas destinan más fondos para la compra de materiales permanentes y de estructura para la vivienda. La diferencia constructiva entre los tipos de viviendas resultantes se observa en el techo y los acabados ya que por lo general los muros de todas ellas son de block de cemento ó de tabique. Es evidente que a medida que mejora la calidad de la construcción, el costo también se incrementa.

MIEMBROS DE LA FAMILIA QUE CONSTRUYEN

Las familias que habitan las viviendas precarias aportan hasta el 94% de la mano de obra de la construcción de su vivienda y el padre el que más contribuye, con el 78%; el resto de los miembros de la familia participa de manera secundaria.

* ver lamina 2

Para la construcción de una vivienda en etapa inicial de construcción, que se realiza tanto con materiales de desecho como permanentes, las familias aportan aproximadamente la mitad de la mano de obra requerida; el padre es el que más participa en esas tareas y lo ayudan esporádicamente otros miembros de la familia.

Conforme se complementa la estructura se importan materiales permanentes, las familias dejan gradualmente de participar en el proceso de construcción ya que cada nueva etapa ó avance requiere de mayor habilidad constructiva y de más tiempo. Las familias van desistiendo de su empeño de autoconstrucción por la dificultad que representa, pero también por que disponen cada vez de menos tiempo debido a que su ocupación demanda más dedicación, lo que por otro lado, les permite disponer de suficientes ingresos como para pagar la ayuda externa que necesitan para construir.

Si para levantar una vivienda sencilla las familias aportan solamente la mitad de la mano de obra conforme la construcción se hace más compleja (por las instalaciones, escaleras y elementos estructurales que hay que colocar) éstas dejando de participar en el proceso constructivo, hasta el punto en que prácticamente no aportan mano de obra como sucede en la vivienda en proceso de terminación. A lo largo del proceso de construcción de la vivienda el padre es el principal promotor; por su dedicación y constancia logra transformar gradualmente una morada pequeña y estructuralmente endeble, en una vivienda amplia y sólidamente construida.

LA AUTOCONSTRUCCION

Las familias que habitan la vivienda precaria, prácticamente no realizan tareas de construcción sino que erigen su morada cuando llegan y las pocas ampliaciones posteriores que realizan las hacen en unos cuantos días. En cambio las familias recién establecidas que habitan en las viviendas en etapa inicial de construcción, hacen un esfuerzo inicial de construir lo más posible, ayudándose con material de desecho.

Existe una variación en cuanto a la intensidad de construcción de las viviendas construidas progresivamente. Se estima que en los primeros años las familias marginadas no construyen más de 9 m². por año. En las siguientes etapas de desarrollo, el ritmo de construcción baja hasta un 50% anual. Se hace incapie que la baja actividad constructora se debe primordialmente a que las familias aún no logran estabilizar su situación económica y sus ingresos son próximos al salario mínimo.

Una vez que las familias mejoran económicamente se nota un incremento gradual en su actividad constructora, amplían su vivienda a 6 ó 8 m². por año. Aunque estas cifras son una aproximación de la intensidad de construcción de las familias marginadas, deben de manejarse con reserva pues hay ocasiones en que suspenden sus labores de ampliación para dedicarse completamente a las mejoras de vivienda, ya sea que fuesen afectadas por un fuerte temblor, fuerte lluvia, y que las familias marginadas deban volver a reconstruir para dejarlas habitables.

El concepto oficial de vivienda por autoconstrucción y su agrupación en un conjunto habitacional, es similar al que los organismos oficiales aplican en la edificación de las viviendas de interés social convencionales, es decir que busca:

- * Dotar a cada familia de una vivienda unifamiliar en su lote individual y otorgar un régimen de tenencia privado e individual por lote-vivienda.
- * Proponer esquemas de agrupamiento de vivienda en los que cada lote tiene acceso vehicular desde una calle; los esquemas urbanos además consideran áreas libres para recreación y equipamiento de la comunidad.
- * Plantear prototipos de vivienda previamente diseñados para satisfacer las necesidades físicas y económicas de familias de bajos ingresos.
- * Facilitar la construcción a través del empleo de materiales permanentes y de sistemas constructivos sencillos. En ocasiones, la dotación de un parque de materiales en el sitio.
- * Ofrecer facilidades de financiamiento a los autoconstructores para la compra del lote y de los materiales, y estructurarlo de tal modo, que el programa en su conjunto sea autofinanciable.

TECNOLOGIA DE CONSTRUCCION

Desde el punto de vista técnico, el sistema constructivo que se utiliza en las viviendas marginadas puede considerarse tradicional; consiste en muros de carga sobre los cuales se apoya el techo, sea éste de lámina de cartón, de asbesto ó de concreto. Cuando el techo es de concreto armado, sirve como apoyo para levantar sobre él uno ó varios pisos más.

El sistema tradicional es muy flexible ya que acepta la incorporación y mezcla de muchos materiales: partes de tabique, block ó piedra, láminas de cartón de asbesto ó concreto. Esta flexibilidad también se refleja en que la vivienda pueda ampliarse tanto horizontal como verticalmente, sin observar las mismas dimensiones en cada cuarto. Otra característica es que se adapta al ritmo y modalidades de construcción de cada familia, que a veces comienza ó suspende sus actividades hacen un muro, un firme, ó techos sin seguir un orden.

Debido a su poca preparación, a sus bajos ingresos ó a la falta de interés, las familias marginadas no plantean la totalidad de la vivienda desde un principio, ni la forma de construirla en etapas. Al no saber de cuanto dinero dispondrán en el futuro, como para poder saber cuando, como y con que construirán, las familias hacen planes parciales que se modifican constantemente según sus necesidades de espacio ó su disponibilidad de dinero.

El sistema constructivo tradicional es un sistema abierto, opuesto a un sistema constructivo cerrado como la prefabricación, en la que todos los materiales están modulados dimensionalmente de acuerdo con un diseño estereotipado. Para su construcción, los elementos se ensamblan según orden predeterminado, en cambio, el sistema abierto es lo suficientemente flexible como para permitir que cada familia construya cuartos con las dimensiones que le convienen en la secuencia y ritmo que les acomoda, con los materiales que puede pagar, etc.

VIVIENDA PRECARIA.

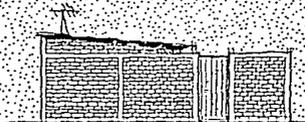
CONSTRUIDA CON MATERIALES DE DESECHO; SIN CONTAR CON SERVICIOS Y CON INGRESOS FAMILIARES PROXIMOS AL SALARIO MINIMO OFICIAL.

**VIVIENDA EN ETAPA INICIAL DE CONSTRUCCION.**

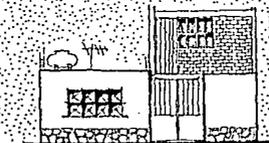
CONSTRUIDA CON MATERIALES PERMANENTES, SIN SERVICIOS; CON INGRESOS FAMILIARES DE 1 A 2.5 VECES EL SALARIO MINIMO.

**VIVIENDA EN PROCESO DE CONSTRUCCION.**

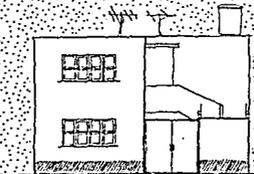
ETAPA DE EXPANSION CONSTRUIDA CON MATERIALES PERMANENTES; SIN SERVICIOS, INGRESO FAMILIAR DE 2 A 3.5 VECES EL SALARIO MINIMO.

**VIVIENDA EN ETAPA DE CONSTRUCCION.**

ETAPA DE CONSOLIDACION, CONSTRUIDA CON MATERIALES PERMANENTES; SERVICIOS COMUNALES Y ALGUNOS DOMICILIARIOS. INGRESOS DE 3 A 4.5 VECES EL SALARIO MINIMO.

**VIVIENDA EN PROCESO DE TERMINACION.**

ETAPA DE ACABADOS, CONSTRUIDA CON MATERIALES PERMANENTES; CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS, INGRESO SUPERIOR DE 4 VECES EL SALARIO MINIMO.

**DESARROLLO DE UNA VIVIENDA**

LAMINA 2

VIVIENDA EN EL ESTADO DE CHIAPAS

Dentro de este capítulo, se dará una reseña y características sobre la vivienda Chiapaneca, considerando de suma importancia cada uno de sus elementos que la componen, así como los materiales utilizados; sin olvidar sus espacios de uso que la componen tanto exterior como interiormente.

El objetivo de este capítulo es el de entrar más allá del predio, es decir, conocer el tipo de vida que se lleva tanto en la provincia mexicana, como el de los poblados más importantes de un estado de la república, y la repercusión positiva ó negativamente en la capital del estado.

Desde cierto punto de vista, esto que se plantea es intrascendente, pero lo cierto es que la vivienda, así como su forma, función y tecnología, es muy propio del lugar. Es interesante saber como los medios físico-naturales; con quien el hombre vive diariamente y todavía no los alcanza a dominar incluyen tanto arquitectónicamente como en la cotidianidad de los habitantes de la región del país, y esto acarrea el proyectar espacios habitables respondiendo a un concepto regional y que esté estrechamente relacionado con el medio en que vive, con el lugar que va a desarrollarse social, cultural y por que no, político. Si los aspectos físico-naturales no concuerdan con los aspectos físico-artificiales, entonces el desarrollo físico-intelectual del habitante no es satisfactorio. Se encontraría desubicado, sin poder desarrollarse dentro de cierto círculo social y geográfico. Es por esta razón, que el proyecto que se realice en cualquier parte del estado, debe de responder a una tipografía del lugar esto con la razón de seguir una línea establecida y no tratar de salirse del concepto.

Otro punto interesante es el de conocer y entender sus costumbres; ya que estas, de alguna manera, influyen en gran medida en el diseño arquitectónico. Es por esta razón que se deben estudiar los conceptos del estado de Chiapas y no de otro lugar de México, a menos que sean semejantes.

Con los conceptos de la vivienda Chiapaneca en los lugares del estado, se hará notar la variedad ó la singularidad de este espacio habitable en Tuxtla Gutiérrez, su capital. Aquí veremos que como en todas las ciudades, llegan todos los conceptos, las modas y costumbres provenientes de sus alrededores y que, al final de cuentas, la capital llega a ser un centro de recepción perdiendo su característica propia; su tipología.

No se piensa remontar el estudio de la vivienda desde la prehistoria; más bien, nombrar y hacer notar, como se dijo antes, sus características principales, del como viven desde hace unos años atrás.

SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS.

En la región llamada los altos de Chiapas, se encuentra ubicada la antigua ciudad de San Cristobal de las Casas. Posee un clima templado frío por lo que las temperaturas bajan hasta 5° C. en invierno. Su asentamiento es en medio de extensas zonas de bosques teniendo un alto grado de producción de la madera.

La arquitectura, es una expresión muy popular en cada uno de sus barrios, se integra a la ciudad gracias al uso frecuente de la madera; esta es utilizada, principalmente para la estructura de la techumbre, que gradualmente son cubiertas de teja de barro. Las terminaciones de las vigas de la techumbre que dan a la

vía pública, presenta una gran variedad de motivos y perfiles decorativos. La alta producción de madera es manejada para la carpintería de arcos, columnas y pisos. Es difícil pensar cómo una antigua ciudad cambie su modo de construcción, siendo que tienen la materia prima a su alcance y el medio ambiente a su favor.

Hoy en los diferentes barrios se fabrican, lo que llamamos artesanías, pero para ellos no son objetos ornamentales, mas bien son de uso cotidiano como lo son, las telas para las enaguas, se fabrican los tradicionales juguetes, en otro barrio se especializan en velas y dulces, en otro la cerámica y los juegos pirotécnicos. Otro barrio es encargado de producir la herrería, pistolas y rifles, otro más se ocupa de la matanza de animales así como la venta de sus derivados y otro barrio se dedica a la construcción. San Cristobal vive de la producción agropecuaria por lo que genera un gran mercado urbano.

ZINACANTAN Y SAN JUAN CHAMULA.

La vivienda en Zinacantan está organizada por los núcleos de vivienda, los cuales se ubican en torno a un manantial; esta operación se repite según el número de manantiales. Al centro del predio, el cuál se encuentra limitado por arbustos ó cercas, se encuentran cruces en el patio y a su alrededor la vivienda, el temazcal y la troje. Esta organización espacial obedece a la tradición del lugar, la cual consiste en rezar y dar ofrenda a cada vez que se sale ó entra a la casa.

De acuerdo con los materiales y sistemas constructivos, la vivienda Chiapaneca presenta una gran variedad de soluciones. Por ejemplo, los muros se clasifican de acuerdo con su función estructural y con la carga que soportan por lo que pueden construirse de diferentes maneras: el adobe es utilizado en hiladas cuatrapeadas, unidos con barro y desplantando sobre cimientos de piedra; el acabado varía; puede ser enjarrado con lodo ó barro fino y pintado a la cal ó simplemente aparente; los muros que no son de carga, tienen como soportes verticales, postes de 15 a 20 centímetros de diámetro, hincados en el suelo y ahorquillados en el suelo en la parte superior, para recibir las vigas atados con fibras vegetales, formando así los marcos que reciben la cubierta y que están cerrados con varas entretrejidas como cestos y embarradas, se utiliza la madera de pino principalmente en los postes, mientras que la techumbre se resuelve de varias maneras, dependiendo, claro, de la estructura portante. Sus materiales más comunes son tejas curvas de barro colocadas sobre vigas de pino apoyadas directamente sobre los muros de adobe; el tejado continúa en alero, protegiendo así los muros.

En algunos casos, en la parte superior de la techumbre, se deja sin tapar en el parteaguas, esto con el fin de que salga el humo, ya que el fogón se encuentra adentro de la vivienda. En algunos casos, el volado se convierte en el pórtico donde el espacio crece horizontalmente y la vida se realiza fuera de la vivienda, la cuál, en su interior, es un cuarto redondo.

Además de los materiales antes mencionados en un uso menos frecuente, hace uso del zacate, del tejamanil, bambúes y varas, como podemos ver los materiales y técnicas de construcción son de tipo natural y para una sencilla obra a base de autoconstrucción colectiva entre toda la comunidad.

LA COSTERA.

La costa del pacífico es, como sabemos, sumamente calurosa, por lo que la arquitectura tiende a variar con respecto al resto del estado pero, la imagen urbana de Tapachula, Tonalá y otras ciudades de la costa, muestran en su conjunto una homogeneidad y uniformidad. Por lo general, la planta de la vivienda está distribuida en forma de "L" con gran espacio dirigido a la vía pública, dividido por una pared delgada. El primer espacio, se puede denominar como el área pública, donde se recibe a las visitas y es zona de estar; mientras en el segundo espacio, detrás de la pared delgada, se encuentran los dormitorios, es decir, el espacio privado.

Aquí el portal se hace más notorio por su funcionamiento, ya que distribuye la circulación de los espacios internos, además de que sirve de transición a la zona de jardín, o bien, al huerto trasero. Dentro del portal, el uso se multiplica, ya que sus actividades van desde, el pasar las horas de los días calurosos acostados en hamacas y, ocasionalmente, se come y trabaja ahí mismo.

La zona del servicio sanitario y de lavado se encuentra separada del cuerpo principal de la vivienda, esto sucede en casi la totalidad de las viviendas, al igual que poseen una sola planta.

La techumbre se resuelve, por medio de vigas de madera y con la simple armadura, ya que los claros que libra son relativamente cortos; muchas veces los morillos forman la parte superior de la cubierta a dos aguas y a su vez la teja descanza en ellas. Los aleros sobresalen más de medio metro, por lo general el muro de la fachada, remata en un pretil decorado con una cornisa, escondiendo así la cubierta con vista a la vía pública.

Otro rasgo característico, son los elementos estructurales en una fachada; los cuales se hacen notar por su forma, color ó diseño; nos referimos a las pilastras, marcos, arcos, etc. El uso de colores diferentes que destacan, marcando una secuencia rítmica. Mientras en la parte superior de puertas y ventanas, existen pequeñas aberturas ó huecos en el muro que permiten la ventilación hacia la habitación manteniendo fresco el ambiente. La puerta principal cuenta con una reja pequeña, de madera; funcionalmente es la división del espacio público con el privado ya que la puerta se encuentra abierta totalmente durante el día.

Podemos apreciar en lo general que el estado de Chiapas; aparte de poseer los climas, también posee, y como respuesta, un estilo y forma arquitectónica, que además de relacionarse con el medio ambiente no deja de perder las características de la arquitectura que la hacen sencilla pero distinguida.

LA VIVIENDA DE LOS GRUPOS INDIGENAS

Tomando como base Los grupos indígenas desde el punto de vista lingüístico se describirá cada etnia. Aunque algunos grupos viven uno cerca de otro en el mismo medio ambiente y la única separación que existe entre ellos es el idioma. Nos ocuparemos principalmente del estado de Chiapas y sus alrededores. Este capítulo es con el fin de conocer la vivienda indígena desde su localización geográfica, su raza y sus características.

RAZA CHAMULA

REGION: Municipio de Chamula, Chiapas altura sobre el nivel del mar 2190 mts. predominante el frio.

CARACTERISTICAS: EL tipo común es el jacal de forma rectangular, aproximadamente de 4 X 5 mts. como mínimo. Las paredes las hacen de horcones ó varas gruesas sosteniendo un tejido de pequeñas varas unidas con cordeles de ixtle y en la mayoría de los jacales, repegan las paredes con una tapa de lodo sin usar cal. El techo es de zacate.

Las casas grandes alcanzan medidas de 6 X 8 mts. con paredes de tablanos. El techo alcanza una altura de 4 mts. construido con morillos y en la techumbre se usan hojas de palma, sujetadas con bejúco.

Los indígenas construyen sus casas con la cooperación de amigos; unos 5 hombres; todos diferentes actividades, por ejemplo, unos traen la madera para el techo, otros el zacate; otros hacen el barro para los muros; otros manufacturan la puerta; recibiendo a cambio la alimentación durante el tiempo que se lleve la construcción además del aguardiente ó alcohol. La casa se construye en 8 días.

RAZA: Chánabales (familia maya-quinche)

REGION: Comitán, Chilón y Palenque, Chiapas.

CARACTERISTICAS: Jacales cuadrangulares, con paredes de vara ó carrizos revestidos de lodo batido. Techo de palma y zacate. Piso de tierra.

RAZA: Chiapanecos

REGION: Chiapa de Corzo, Suchiapa, Chilapa y Alcalá, Chiapas

CARACTERISTICAS: Son jacales con paredes de varas, recubiertas con lodo y zacate. Los techos son de paja de dos aguas, esto por lo abundante de las lluvias. Tienen una construcción pequeña que sirve de covina. En los poblados grandes hacen casas con muros de adobe y techos de teja, con corredores en un lado, cubierto por aleros del techo.

RAZA: Choles (familia maya-quinche)

REGION: Tumbala, Palenque, Chiapas

CARACTERISTICAS: Jacales de forma cuadrangular, de una sola pieza amplia, sirviendo para todos los usos, teniendo la cocina anexa. Las paredes de horcones, carrizos y otates entrelazados con fibras. Techos de dos aguas cubiertos con palma.

RAZA Lacandones

REGION: A lo largo de la parte superior del río Usumacinta y de los ríos Acantín y Lacamba, Chiapas.

CARACTERISTICAS: Chozas rudimentarias de planta cuadrangular, de poca altura y construidas con troncos de arbustos y ramas unidas por fibras. Los techos son de zacate, muchas de estas viviendas no tienen paredes, más bien son cobertizos. En las montañas se abrigan en las cuevas.

RAZA: Tzendales

REGION: Comitán, La Libertad, Las Casas, Palenque, Joconusco, Chiapas.

CARACTERISTICAS: Jacales con paredes de otates, algunos aplanados con barro y con techos de palma. Otras habitaciones no tienen paredes, son simples cobertizos de hojas de planta. Los techos son generalmente de dos y hasta de 4 aguas, cubiertos de zacate muy altos del alero al caballete y las paredes muy bajas.

RAZA: Zoque (familia Zoqueana)

REGION: Límites de Tabasco, Oaxaca y la meseta de Chiapas

CARACTERISTICAS: Jacales de vara revestidas de barro pero blanqueados y decorados con rayas azules ó rojas. - Jacales con muros de caña y techo de hoja. Algunos tienen divisiones incluyendo la cocina que cuenta con un horno de barro abovedado.

Como se pudo observar, en las diferentes etnias de un estado; con diferentes lenguas, divisiones geográficas y costumbres, el habitat es similar en cuanto a los materiales y forma de utilizarlos. Esto quizás se deba a que la misma zona "provee" al material natural y el clima así lo pide. Se puede decir que la tipología del material es la misma en todo el estado.

TRADICION Y RITUALES EN LAS CONSTRUCCIONES

En algunas regiones los indígenas siguen ciertas costumbres, tradiciones y no pocas veces ritos inusitados, cuando construyen su casa. Por ejemplo, los Chichimecas tenían la costumbre de hacer sus casas con la ayuda de los amigos y de sus parientes. También los indios Chamula de Chiapas las construyen formando un equipo de cinco hombres.

En el casamiento de una pareja, los amigos y los familiares del novio ayudan a construir la casa en dos o tres días. Se reparten el trabajo. Unos se encargan de traer las vigas para las estructuras, tiras de bejúco para asegurarlas; para la techumbre, hojas de guano ó palma; para los muros, morillos y varas gruesas colocadas verticalmente y unidas por bejúcos.

Hay lugares en dónde las obras comunales se hacen con la participación de la mayoría de los habitantes y de ésta manera, todos, en una y otra forma adquieren conocimientos y práctica. Como ejemplo se tiene el siguiente: cuando se necesita construir una escuela, por ejemplo, la autoridad municipal convoca a los ancianos, los cuales, democráticamente, y si es aceptada la obra, piden al pueblo que coopere en su construcción.

Fijado un día de la semana para el trabajo, los ancianos cuidan los pormenores de la obra reclutando a los mejores hombres para su elaboración. Los hombres salen del pueblo, en dirección al bosque, en busca de la madera. Cuando llegan, comienzan por buscar los mejores árboles, para sacar las vigas necesarias. Cuando cae la noche, el trabajo sigue bajo la luz lunar ó de las antorchas. Apenas cae un árbol ya se escuchan los golpes de los que descortezan y labran el tronco para convertirlo en viga. Llega gente del pueblo a relevar a los cansados; no hay celo sino un anhelo de éxito colectivo. Los más aptos para la tala derrumban los árboles, los más aptos para labrar se encargan del acabado de las vigas, después de conseguir bejúcos, con ellos se atan las vigas para acarreo. Aquí comienza la parte más difícil pues el acarreo de las vigas del bosque hacia la zona donde se construía. Después del acarreo, se reparten el trabajo de construcción dependiendo su experiencia.

La construcción de la morada es muy importante para los indígenas, y tiene además una gran significación pues es motivo de un ritual complicado, en donde interviene toda la familia y un Chamán.

Comenzando por la preparación de los materiales contando la madera y el zacate al principiarse el otoño, dejándolos secar hasta la primavera, época en que comienzan a construir.

En la construcción destacan dos ritos principales, uno llamado "Hol-Chuk" (atado de la cabeza del techo) cuando las paredes están terminadas y las vigas, troncos y varas gruesas que sostendrán la techumbre, están colocadas. Este rito no requiere de la intervención del Chamán, los mismos trabajadores lo ejecutan. Cuelgan una cuerda larga de las que sujetan de las patas a 4 pollos, uno en cada esquina. Después de degollados, sus cabezas son enterradas en el centro del piso, más tarde las mujeres los cocinarán. Dos hombres trepan a la armadura del techo y la rocían con caldo de pollo y aguardiente. Terminando el rito, los trabajadores comen los pollos y beben aguardiente.

En el segundo rito llamado Chulkantela (sagrada vela) se lleva a cabo una vez terminada la casa. Esta es ejecutada por el Chamán y sirve para compensar al señor de la tierra pidiendo que dote a la casa de una alma propia. Participan al dueño de la casa y su familia, así como su padre y hermanos con sus mujeres e hijos. El ritual comienza colocando una cruz en el patio. Se esparcen agujas de pino delante de la casa y se ofrecen velas mientras se quema copal en el bracero y el Chamán reza.

Se cuelga una cuerda del techo, y el extremo inferior marca el centro de la habitación, dónde se cava un hoyo. En este hoyo se entierran las cabezas de gallos y gallinas. Posteriormente se despluman para ser comidas, las cabezas y las plumas son enterradas dedicándose al señor de la tierra.

Las Chamulas construyen sus casas con ayuda de amigos. Los ayudan 5 hombres, unos se encargan de la madera, otros del zacate, otros preparan barro y otros hacen la puerta. Su pago es el alimento y bebida que reciben durante el tiempo de construcción.

Estos relatos son de historiadores como Gutiérrez Tibón, J.E. Thompson, Evon Z. Vogt., principalmente. Pero para ir más profundo, vemos como la organización social de una comunidad, se unifica para la construcción de escuelas ó viviendas. Durante el proceso participa, además de la familia, parientes, amigos y los que quieren participar en dicho acto.

Los rituales no quedan fuera, quizás se realicen fiestas, ceremonias ó bendecimientos después de terminada la casa. Esto quizás sea extraño; pero no olvidemos que un día del año se hace misa ante la construcción ó bien, se bendiga una casa antes de utilizarla.

Se puede palpar la autoconstrucción y la utilización de materiales de la región. Esto puede ser un ejemplo del ayer, es decir, hoy en día se piensa en la autoconstrucción como algo lejano.

LOS MATERIALES DE CONSTRUCCION

La naturaleza ofrece todos los materiales que la gente del campo necesita para la construcción de sus viviendas y es pródiga en cuanto a la variedad, abundancia y calidad de los mismos. Este tipo de materiales es fácil de obtener, preparar y utilizar, razón para lo que el problema económico de su adquisición se elimina y sólo se requiere trabajo personal para recogerlos y utilizarlos. Es evidente que los indígenas y la gente del campo han aprovechado en forma bastante inteligente, los materiales que se encuentran en la región en la que habitan, escogiendo con acierto aquellos que rinden los mejores resultados en cuanto agentes protectores en contra del clima y los cambios atmosféricos.

El jefe de familia es el que por su edad y experiencia, es el encargado de dicho trabajo, pues seguramente de chico ayudó a su padre en la misma tarea de construir su vivienda y con la experiencia y los conocimientos transmitidos de padres a hijos, puede seleccionar los árboles que debe utilizar, el tiempo de su corte, su acarreo y habilitación por medio de su herramienta.

Con el transcurso del tiempo y en la medida que su situación económica mejore y su nivel de cultura se eleve, llegará a utilizar los materiales de que dispone con una mejor eficiencia.

En el país se encuentran muchas clases de árboles, arbustos y productos vegetales apropiados para la construcción, empleados por los nativos según la familia constructora a que están destinados a desempeñar. Los troncos de los árboles más fuertes y derechos sirven de columnas en las estructuras, si son ligeros se usan como soleras, se pueden también utilizar como elementos secundarios en armaduras y paredes.

En el sureste se encuentra una variedad importante de maderas, duras, finas, corrientes y de todas las medidas. En la construcción se usa madera de ébano, palofierro, tamarindo, cedro y pino, principalmente.

El tipo de materiales se puede clasificar dependiendo de sus características;

Vegetales: maderas, palma, carrizo, junquillo, bejúco para amarrar etc.

Inorgánicos: Toda clase de piedras, grava, arena y cales.

Artificiales: de materiales naturales manufacturados por medio de sistemas rudimentarios; adobe, ladrillo, teja, cantera, etc.

Esta gran variedad de materiales, utilizados con propiedad y adoptando procedimientos de construcción racionales, garantizan la comodidad, estabilidad y economía de las viviendas indígenas. Con el tiempo, los lugares más cercanos a las ciudades, los materiales han evolucionado, aprovechándose las tierras y barros en la manufactura de adobes, ladrillos y tejas, lo mismo se puede decir de la madera.

Debe insistirse en la necesidad de usar extensivamente el "humilde adobe" que demuestra ser un material resistente, fácil de hacer y colocar, aunque sea menospreciado por el mismo habitante. Es necesario insistir en el uso de materiales naturales, aplicando los conocimientos técnicos y arquitectónicos modernos con la seguridad de que obtengan viviendas duraderas, económicas y bellas.

PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCION

Los procedimientos de construcción son muy variados debido a las diversas condiciones climáticas y a la variedad de los materiales en cada localidad. Estos procedimientos de construcción determinan características dominantes en la arquitectura de la vivienda por lo que podemos saber a que región y a que raza pertenece un cierto tipo de casa.

En virtud de que los procedimientos de construcción son similares en varias regiones, aunque usen diferentes materiales, se estudiarán los elementos constructivos de manera aislada : Apoyos, paredes y techos.

a) APYOS.

La columna propiamente dicha no se utiliza en la vivienda aborigen y sólo en las casas en que hay que soportar un portal, tapanco ó techo, se usan piezas de madera, la mayoría de las veces troncos que sirven de apoyo. Si las paredes de la casa son de piedra ó adobe las vigas ó estructura del techo se apoya sobre éstas, pero cuando la construcción es en su totalidad de materiales vegetales, los apoyos del techo consisten en pies derechos en cada uno de los cuatro ángulos de la casa y otros dos apoyos más altos para sostener en

el caballete del techo. Estos apoyos llamados "horcones" son troncos derechos con un diámetro de 10 a 20 cms. algunas veces el extremo superior rematando en dos pequeños troncos en dirección divergente, en forma de "horqueta". Los horcones pueden considerarse como los apoyos más elementales y primitivos, sobre los cuales se sustenta toda la estructura de la casa.

b) CIMIENOS.

Con el predominio de las materiales vegetales, es seguro el carecimiento del cimiento y sólo en los lugares en donde hay piedras o se hacen adobes, se construyen cimientos, aunque en reducido número pues las paredes simplemente se desplantan sobre el nivel del suelo. En donde los procedimientos de construcción han evolucionado, se hace una zanja, se rellena de piedras y sobre esto se levanta el cimiento, anchura del cual está de acuerdo con el material que se vaya a usar en las paredes.

c) PAREDES.

Las paredes de las viviendas son muy variadas por el gran número de materiales a mano, principalmente vegetales, y dependiendo de la región climática del país.

El adobe es sin lugar a duda el material más generalizado en las casas más evolucionadas. Consiste en bloques ó grandes ladrillos de 30 x 20 cms. con 10 cms. de espesor, hechos de una mezcla de barro, lodo y agua, agregándole paja ó estiércol. En lugares en donde hay materiales para hacer adobes, estos se usan en preferencia debido a su duración, incombustibilidad, facilidad en su colocación y principalmente por su bajo costo. Otra característica es su propiedad aislante, pues protege los interiores del frío del invierno y del calor en el verano, siendo la principal razón por la que los habitantes de los climas extremos, como las zonas desérticas y semi-desérticas prefieren el adobe.

Los indígenas aprovechan muy poco la piedra en casa, algunas veces por falta de materiales aglutinantes y muchas otras por no tener experiencia en albañilería. Por lo general lo aprovechan en paredes, simplemente acomodando las piedras una sobre otra, sin mezcla alguna que sirva de pegamento. En lugares donde se encuentran capas de tepetate, caliche y piedras areniscas, se cortan bloques para las paredes de las viviendas. Estos bloques se acomodan unos encima de los otros, adheridos por medio de mezcla ó lodo.

d) TECHOS.

La construcción de los techos es problema delicado y de solución difícil, sin embargo se resuelve a base de procedimientos originales, tratando de aprovechar los materiales vegetales. En la mayoría de las regiones, el uso de los materiales locales y los procedimientos de construcción siguen en un estado rudimentario, pero en algunos lugares han pasado por etapas evolutivas, alcanzando un estado de perfeccionamiento que sirve de ejemplo a las regiones menos avanzadas y compararse con otro tipo de civilizaciones.

En donde se encuentra barro ó cualquier material plástico apropiado, se aprovecha no solamente en la cerámica sino también en la manufactura de tejas para techar sus casas. Se fabrican de diferentes tamaños y estilos, según la región, pero el tipo más común es la teja curva llamada árabe, seguramente por el modelo que los españoles introdujeron a México.

e) PISOS.

La mayoría de los pisos de las viviendas de los indígenas en las diferentes regiones del país, son de tierra suelta y de tierra apisonada. Cuando hay piedras en las cercanías se hace un empedrado, llenando las juntas con barro y lodo. En los lugares en donde las lluvias son fuertes, se construye un cimientó ó rodapié de piedra sobre el terreno y se termina con un piso de piedras acomodadas y cuyas juntas se llenan de barro.

CONSTRUCCIONES ANEXAS A LA VIVIENDA

En algunas comunidades, las familias en mejor situación económica construyen obras anexas, complementarias a la vivienda, por ejemplo el baño ó la troje. Además de servir de baño, sirve también para realizar curaciones. En cuanto a la troje, es importante ya que conserva la cosecha, que posteriormente, alimentará a la familia durante todo el año. Estas y otras obras más, son sumamente originales y merecen ser presentadas con el mayor detalle.

a) EL TEMASCALLI (TEMASCAL), O BAÑO DE VAPOR.

El temascal en una construcción de adobe y con el techo abovedado, parecido a un horno para hacer pan, la puerta es pequeña, es aquí dónde, por medio de la leña se mantiene el fuego que pone al rojo las piedras. Estas piedras, al salpicar agua sobre ellas, producen el vapor para el baño. Otra puerta más grande, es la entrada al local en donde pasa la persona que va a tomar en baño caliente.

Sobre una estera tendida en el suelo, se fricciona al bañista. Se provoca la exudación por medio de ramas y hojas. El temascal no sólo servía para baños comunes de vapor, sino que también se usaba para hacer curaciones acompañadas de ritos especiales. Aún sin los elementos químicos, el temascal resulta muy útil y aunque sea solamente por la exudación, se limpian los poros de la piel, se reduce el peso del cuerpo, se relajan los músculos y aminora los dolores.

Hoy en día, en pocas comunidades se utiliza el baño de vapor antes descrito, pero perdura la costumbre de construirlo fuera de la vivienda y, porque no, todavía se frecuentan los baños públicos para tomar un baño de vapor.

b) EL CHEZCOMATL, LA TROJE INDIGENA.

Las trojes ó graneros son pertenecientes al campo, la mayoría de la población depende de sus cosechas para vivir. Lo poco que producen sobre todo en lugares en donde las cosechas son de temporal, la almacenan para consumirlo durante el año. La troje es, un anexo a la vivienda muy importante para conservación de los granos en un lugar fresco, seco y seguro, fuera del alcance de los animales.

Se construye con horcones, varas y paja, tanto para techos como para la pared. Se levanta a unos centímetros del suelo para evitar la humedad. Tiene acceso por la parte superior por medio de una escalera. Su forma es cilíndrica, su acceso está cubierto por el techo de paja. Para extraer los granos, el granero está provisto de un agujero en la parte inferior, por donde se sacan los granos.

c) LA COCINA.

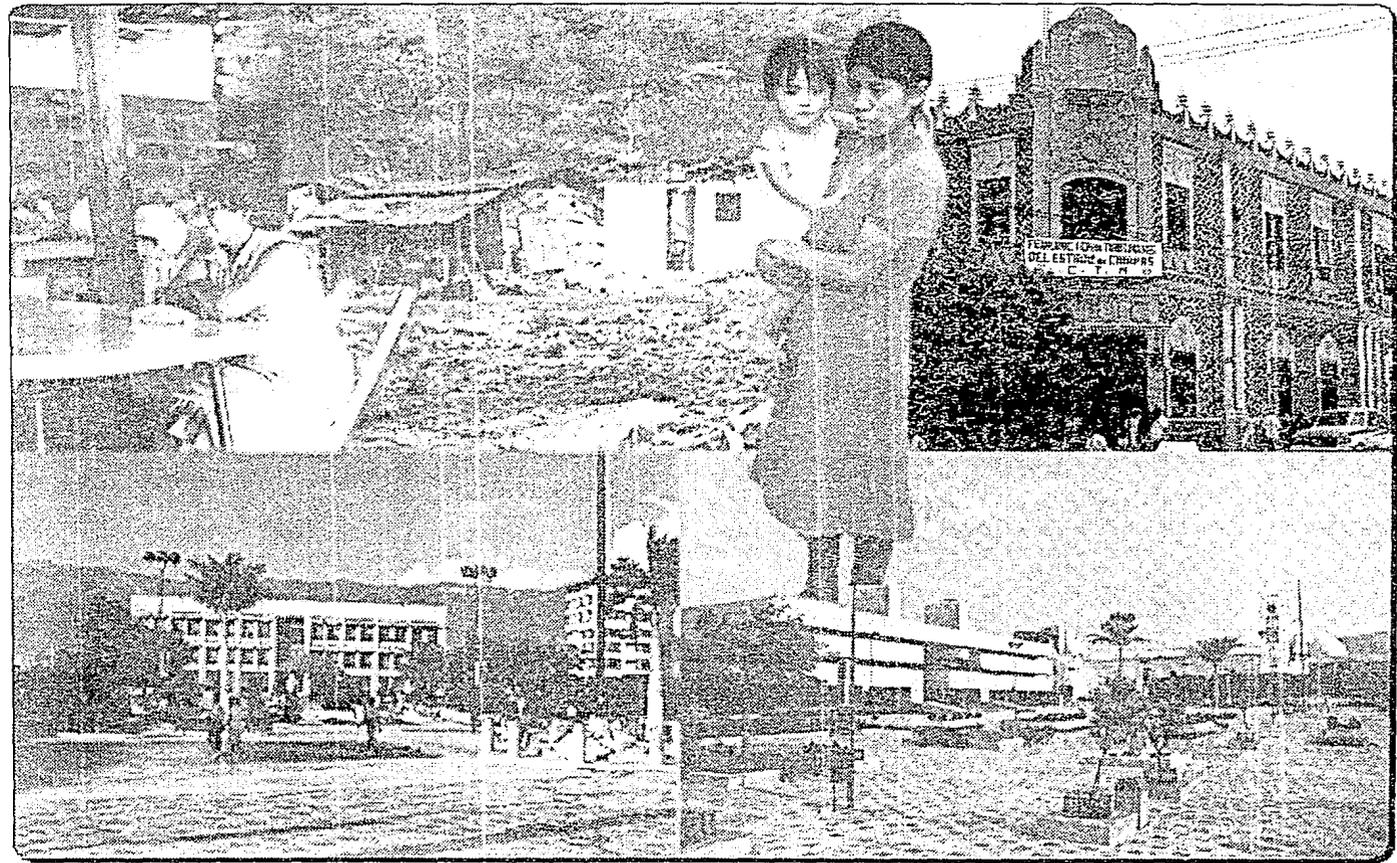
El brasero, al aire libre o en el piso dentro de la vivienda, consiste en tres piedras sueltas para poder formar el fogón, sobre el que se coloca el comal, las cazuelas ó la olla. Algunos braseros cuentan con hornillas con una abertura al frente para poner los leños y cerrado por los lados para dirigir el calor hacia arriba, en donde se pone el comal.

El brasero generalmente se coloca en la esquina del local destinado para la cocina ó en una esquina de la vivienda. En algunos casos, se coloca sobre una plataforma, lo que consigue reducir el esfuerzo de las mujeres, que no tendrán que trabajar de rodillas. El brasero y los fogones se hacen de una mezcla de lodo, barro y briznas de paja, descansando en una plataforma de horcones y varas. Con el calor se endurece la pasta del brasero adquiriendo una superficie lisa y dura. El número de los fogones varía, puede ser para la olla y también para el comal.

d) EL ABASTECIMIENTO DE AGUA

La obtención del agua no es difícil cuando se habita cerca de ríos ó zonas lacustres. Preocuparse por el agua es problema cotidiano y en muchas ocasiones falta para satisfacer las necesidades primordiales.

En regiones en donde los regímenes pluviales son inciertos, las lluvias extremas y escasas a la vez, en donde no hay ríos permanentes y en donde no se puede acumular agua en aguajes porque la poca agua que cae pronto se evapora; entonces, se busca agua en el subsuelo mediante excavaciones poco profundas. Se buscan fuentes de humedad que le proporcionen seguras cantidades de agua. La noria y el pozo son los medios más comunes, que por regla no son profundos. La noria es relativamente una excavación grande, a cielo abierto. El pozo es más profundo, pero por ser más angosto pueden protegerse las paredes con madera ó piedras. Su extracción es por medio de una cubeta atada a una cuerda. Posteriormente se acarrea a la cocina ó baño, en cubeta.



II ZONA DE ESTUDIO

CRITERIOS DE DELIMITACION

DELIMITACION FISICA.

Esta delimitación abarca la ciudad de Tuxtla Gutierrez, pero es necesario limitar físicamente, en otras palabras, imponer "barreras" naturales ó artificiales; esto es con el fin de abarcar una zona en específico para su estudio, prohibiéndose al mismo tiempo pasar de esos límites. Esta delimitación llevará por nombre poligonal, y cada punto de referencia será un objeto natural ó artificial como poblado ó punto cero.

Nuestra poligonal consta de 9 puntos que son los siguientes: Poblado de Santa Martha, Poblado de Santa Rosalia, Poblado de Loma Bonita, Poblado de Gracias a Dios, Poblado El Sabino, Poblado San Pedro, segunda curva cerrada de la carretera, el Mirador "La Ceiba" y por último la intersección del río Grijalva con la carretera # 190 rumbo a Chiapa de Corzo.

Su extensión es de 15,000 Has abarcando la mancha urbana actual, posibles zonas de crecimiento urbano, de reserva ecológica, industrial y agrícola, así como posibles poblados que en un futuro lleguen a anexarse a la ciudad por su crecimiento territorial. También se cuenta con aspectos naturales como el río Sabinal principalmente, así como fallas tectónicas y fracturas geológicas. Se contemplaron en su interior al Aeropuerto Tuxtense y las carreteras que entran y salen de la ciudad.

Fuera de esta poligonal quedaron 3 poblados, de los cuales uno, no se podrá anexar, es el caso de Chiapa de Corzo, que tiene como limitante al río Grijalva: Por lo que respecta a los dos restantes, Copoya y Barriozabal lo separan una zona agrícola, pero "amenazan" con su anexión en un futuro. Cabe mencionar que la poligonal se realizó en cuanto al crecimiento territorial y poblacional a futuro, por lo que se dejó un amplio "colchon" de "emergencia", es decir, los límites propuestos para el año 2010 son inferiores a la poligonal, por lo que el espacio restante se usará para otros fines productivos. Otro aspecto importante es el topográfico. La delimitación contiene con pendientes de alto grado, uno de ellos se encuentra dentro de la zona de estudio, y esto traerá como consecuencia, el proponer zonas aptas en zonas accesibles lo cuál no limitará, de cierta forma, el proyecto.

DELIMITACION TEMPORAL.

Con este tipo de delimitación, se refiere a factor tiempo; no se pretende estudiar a Tuxtla Gutiérrez desde su fundación, sino más bien, desde una fecha significativa y reciente. Aquí encontramos esa fecha, 1963 la cuál reúne un acontecimiento que da lugar a la "colonialización" masiva y acarrea problemas a la capital Chiapaneca, está limitación temporal es similar a la física, se fijarán puntos de referencia tanto para su inicio como para su término llegando a formar una poligonal en el tiempo.

Esta poligonal temporal ayudará a conocer el pasado; la historia de acontecimientos que de alguna manera, influyeron dentro de la vida social, económica y política de una ciudad y porque no, de un estado.

La poligonal comienza en la década de los sesentas, con la inauguración de la presa Nezahualcoyotl, también de Mal Paso, la cuál se caracteriza por su aprovechamiento hidroeléctrico de las aguas del río Grijalva; la Nezahualcoyotl, comienza sus actividades el 23 de noviembre de 1963, que al igual que las inauguradas 11 años después; el 8 de marzo de 1974 llamada "Presa La Angostura" y la "Presa Chicoasen" el 1 de mayo de 1980, aumentan considerablemente la producción de estas tres presas dan origen, como era de esperarse, a una gran fuente de trabajo; ocasionando la migración de todas partes del estado.

Con la terminación de estas construcciones el estado logra ser el primer productor de energía a nivel nacional; pero al mismo tiempo provoca hacinamientos en estas zonas y desempleo por parte de los trabajadores que participaron en las obras de las presas, este hecho nos explica en gran parte la rápida urbanización que existió en la década de los sesentas y aparentemente también se puede explicar por el papel que juega Tuxtla Gutiérrez como prestadora de servicios a las poblaciones adyacentes; este fenómeno seguirá atacando a la ciudad en las próximas décadas y por lo tanto se visualiza que su tasa de crecimiento de la población seguirá siendo alta, a tal grado como sucedió en 1970.

Para la década de los ochentas, las zonas marginadas crecen y se forman otras nuevas, pero en las fuentes de empleo no avanza; es decir, mientras que la población se multiplica, las fuentes de trabajo crecen paulatinamente y el territorio sigue siendo el mismo. A la ciudad en general, tanto equipamiento como infraestructura, ya no avanza conforme a la población, y ésta en una carrera sin límites, sufre las pérdidas o la mala distribución de los servicios, ya se hable de los entornos de la ciudad como en la misma zona de ésta.

PRECISION DEL OBJETO DE ESTUDIO

La situación del asentamiento en cuestión, la colonia Las Granjas, ha transcurrido de manera importante a nivel municipal, puesto que se han logrado avances para su mejoría a base de luchas en contra de éste. Por otro lado, las autoridades han tratado de resolver la situación de éste asentamiento queriendo reubicar a zonas propicias para poderles dar un mejor servicio público, sin embargo, lejos de lograrlo, y en forma contradictoria, fomentan su crecimiento con la construcción de escuelas, conasupos y la introducción de energía eléctrica.

En nuestro asentamiento, se empiezan a "invadir" los límites de la reserva ecológica, la cuál SEDUE definió, con el fin de preservar la ecología y tener un espacio para la recreación; pero la falta de información hace se traspase el límite y se atente contra la flora y fauna del parque nacional. Como propuesta del equipo de tesis, se plantea respetar el límite urbano ya establecido creando zonas de reforestación ecológica.

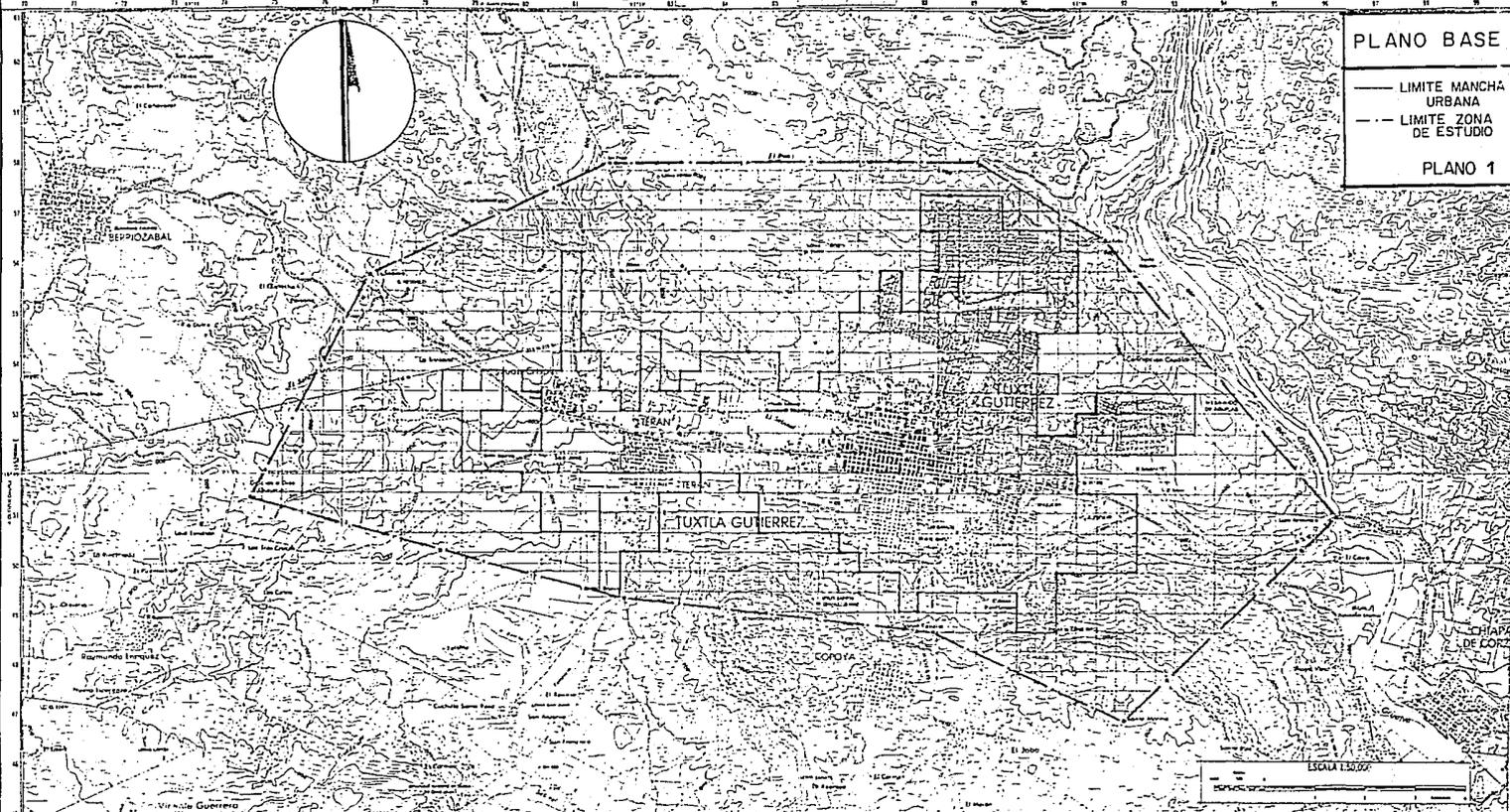
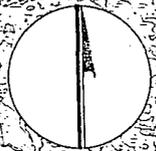
Otro "personaje" que aparece en las zona de estudio es la política conjuntamente con sus partidos de oposición. Con la presencia de los partidos políticos PRD-PRI, la colonia ha sufrido enfrentamientos entre ellos mismos y por lo tanto hace más difícil el poder resolver cualquier situación política. Sin embargo existe un elemento que une a la zona Oriente con la Poniente, ó lo que es lo mismo, el PRI con el PRD: La tenencia de la tierra, conjuntamente luchan por ella a base de movimientos como colonia popular.

Durante la realización de la tesis, quizás se nombre a la zona de estudio ó a la colonia como asentamiento irregular, por lo que es conveniente mencionar sus características:

PLANO BASE

- LIMITE MANCHA URBANA
- - - LIMITE ZONA DE ESTUDIO

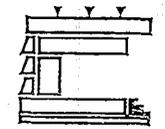
PLANO 1



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



OCUPACION DE TERRENOS EJIDALES

Por lo general estos terrenos se ubican fuera de la ciudad en donde un grupo de individuos llegan a ellos y levantan sus casas con materiales pobres. A esta acción comunmente se le conoce por "paracaidistas" que, después de ocupar esas tierras, que generalmente no son urbanizables, las venden a bajo precio y sin escrituras; por lo que posteriormente se forma un asentamiento de tipo irregular, es decir, carece de una aprobación oficial para su uso.

CARESTIA DE SERVICIOS:

Careciendo de una aprobación por parte del estado y no siendo apta para la urbanización, es lógico pensar que carece de infraestructura urbana; tanto de agua potable, drenaje, electricidad, como de medios de transporte y comunicación, por lo que en los primeros años de estancia se transportan a pie y consiguen agua en registros ó camión-pipa.

LA FALTA DE UNA PLANIFICACION URBANA

Dentro del asentamiento, se registra una falta de urbanización, tanto por la orientación de manzana, señalamientos viales, divergencia en dimensionamiento de lotes ó la falta de equipamiento. Esto se debe a que no hubo un asesoramiento técnico en cuanto a urbanización y más que nada, a que el crecimiento de la zona no se llevó con un control y menos ordenado.

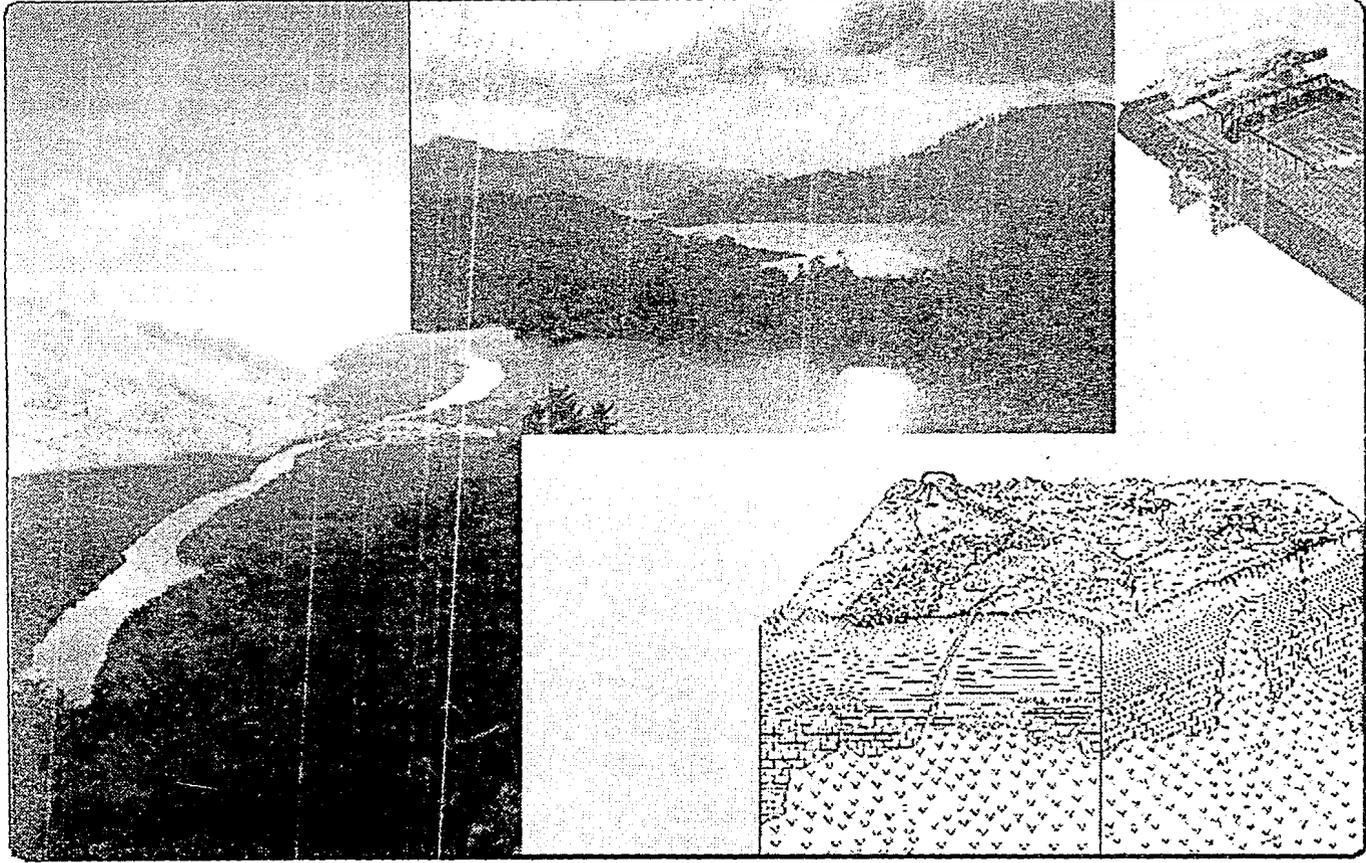
INCREMENTO DE LA POBLACION:

Día con día, la zona cuenta con menos inquilinos, provenientes de la ciudad ó fuera de ella y acuden por varias razones: ya sea por que el precio del lote es bajo y se encuentra cerca de la ciudad, ó bien por el hecho de poseer un pedazo de tierra al cuál no deben de rentar. El crecimiento es desordenado y anárquico pero ni las fuertes pendientes impiden su desarrollo habitacional.

Los elementos a proponer por el equipo, ya sea equipamiento, vivienda ó infraestructura, se llevarán a cabo gracias a las experiencias vividas por colonos y estudiantes y lo primordial, apegado a la realidad en que vive social y económicamente. Para el costo del proyecto, se propone la autoconstrucción con materiales y técnicas de la región, además de que el gobierno estatal pueda aportar su ayuda.

Por lo que respecta a la vivienda, se propone una más digna apegada a la realidad del lugar, claro está, que será a la zona más necesitada que requerirá mayor atención. Se quiere dar a entender que dentro de la misma colonia existen diferentes "esferas sociales" aunque provengan de una sola.

Se propone alentar la producción agrícola y la creación de cooperativas. También, tratando de encontrar soluciones para evitar el aumento de asentamientos irregulares, los cuales provocan los problemas anteriores, se proponen zonas aptas para un mejor desarrollo de nuevas colonias, así como el contemplar áreas de crecimiento para las ya existentes.



III ASPECTOS FISICOS NATURALES

USO DE SUELO

En este capítulo se analizarán los diferentes comportamientos del medio natural en el que se desenvuelve la zona de estudio, así como la detección de zonas aptas para el desarrollo de los asentamientos desde el punto de vista del medio físico existente, con la finalidad de orientar, de una forma lógica y racional, el desarrollo de las actividades del hombre, en las mejores condiciones posibles y tratar de no alterar al medio físico-natural. Los aspectos que se tomarán en cuenta son la topografía, la cuál se encargará de las formas del terreno así como sus inclinaciones. La edafología; ésta analizará los tipos de suelo y las características con respecto a las actividades agrícolas, forestales y urbanas. La geología se encargará de identificar los principales rasgos estructurales, es decir, las características de la tierra, como fallas ó fracturas y tipo de suelo. La hidrología detectará las molestias que ocasionan las lluvias y escurrimientos que pueden ocasionar inundaciones. Dentro del clima se analizarán las condiciones que predominan en la zona, tales como la lluvia, vientos, asoleamientos y temperaturas. El estudio sobre el uso de suelo nos llevará a analizar los diferentes usos y tipos de vegetación existentes en la localidad con el fin de una explotación adecuada.

TOPOGRAFIA.-

La zona de trabajo (colonia Las Granjas) se cuenta en un terreno accidentado con pendientes predominantes de entre un 15% a 30%. Este tipo de pendiente se caracteriza por: estar condicionado al uso habitacional, no es apto para el sistema de drenaje ya que aumenta el costo de la instalación y es deficiente el funcionamiento. En lo que se refiere a la recreación, es apto tanto para parques, jardines y zonas de reforestación.

EDAFOLOGIA.-

La zona muestra un tipo de estrato rocoso duro, se le conoce por el nombre de piedra caliza ó caliche. Tiene una resistencia de 15,000 t/mts³. La zona es apta para la reserva ecológica y agrícola, y condicionada para el uso urbano e industrial, sin embargo se pueden levantar construcciones sin necesidad del uso de una cimentación.

GEOLOGIA.-

Al norte de la zona de estudio se localiza, lo que se denomina, una falla natural, es decir, una rotura de las rocas de la corteza terrestre debido a las fuerzas del interior de la tierra, las cuales sobrepasan la elasticidad de los materiales. Se le puede considerar como cañón que forma el río Grijalva.

Una parte de la zona se encuentra con un tipo de roca denominada caliza-lutita la cuál es apta para la recreación y reserva ecológica, mientras que en otra parte de la zona se encuentra la sedimentaria aluvial, para la cuál es apta en el uso de recreación. Ambas condicionan el uso urbano y no son recomendables para el uso industrial.

HIDROLOGIA.-

La zona presenta al norte tres pozos, dos de ellos localizados a 12 y 15 mts. de profundidad, el tercero sin visibilidad en su profundidad con opción de encontrar agua.

Al interior de la zona se localizan áreas de inundación, ya sea por las pendientes y por la falta de drenaje. La zona es apta para el uso urbano, agrícola y reserva ecológica, mas no es apta para el uso industrial.

CLIMA.-

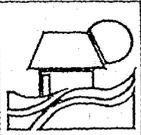
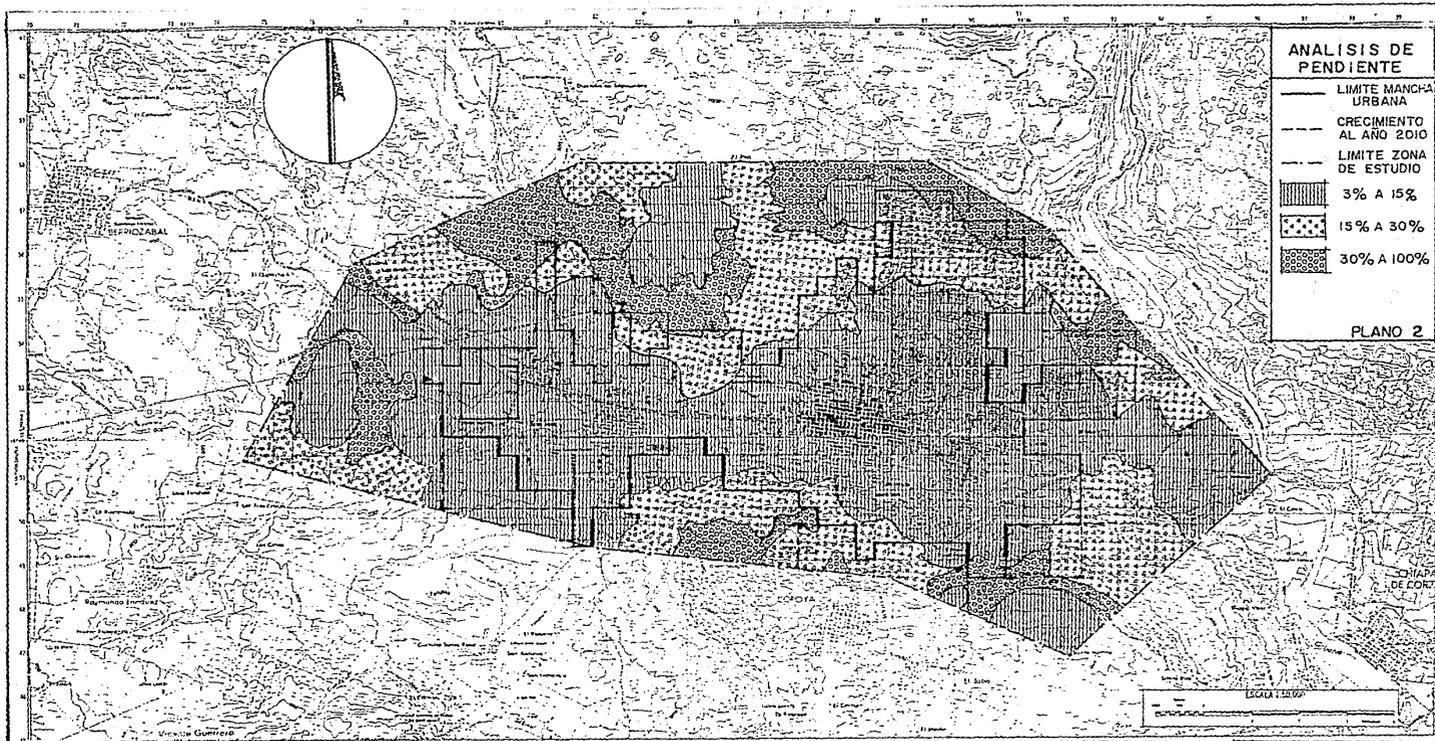
Tuxtla se considera, con un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano (el 96.22% de la precipitación pluvial se recibe entre los meses de mayo y octubre). La temperatura media anual es de 24.5° C. y recibe al año 900 mm de lluvia, los vientos proceden en su mayor parte del noroeste.

USO DE SUELO.-

Se presenta con una selva baja caducifolia y vegetación secundaria arborea, en dónde es apto el uso agrícola, ganadero y reserva ecológica. Pero actualmente es de uso urbano.

PROPUESTA GENERAL DE USO DE SUELO

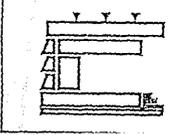
Esta propuesta está hecha en base a los estudios realizados hasta junio de 1990, teniendo como resultado el mantener la mancha urbana sin permitir el crecimiento, por lo menos a la zona de reserva ecológica, ubicada al norte. Se propone mantener la zona habitacional con parques y jardines y la mejoría de la vivienda. Queda restringido el uso de suelo industrial proponiéndola al sur de la ciudad.

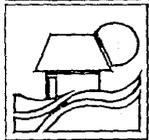
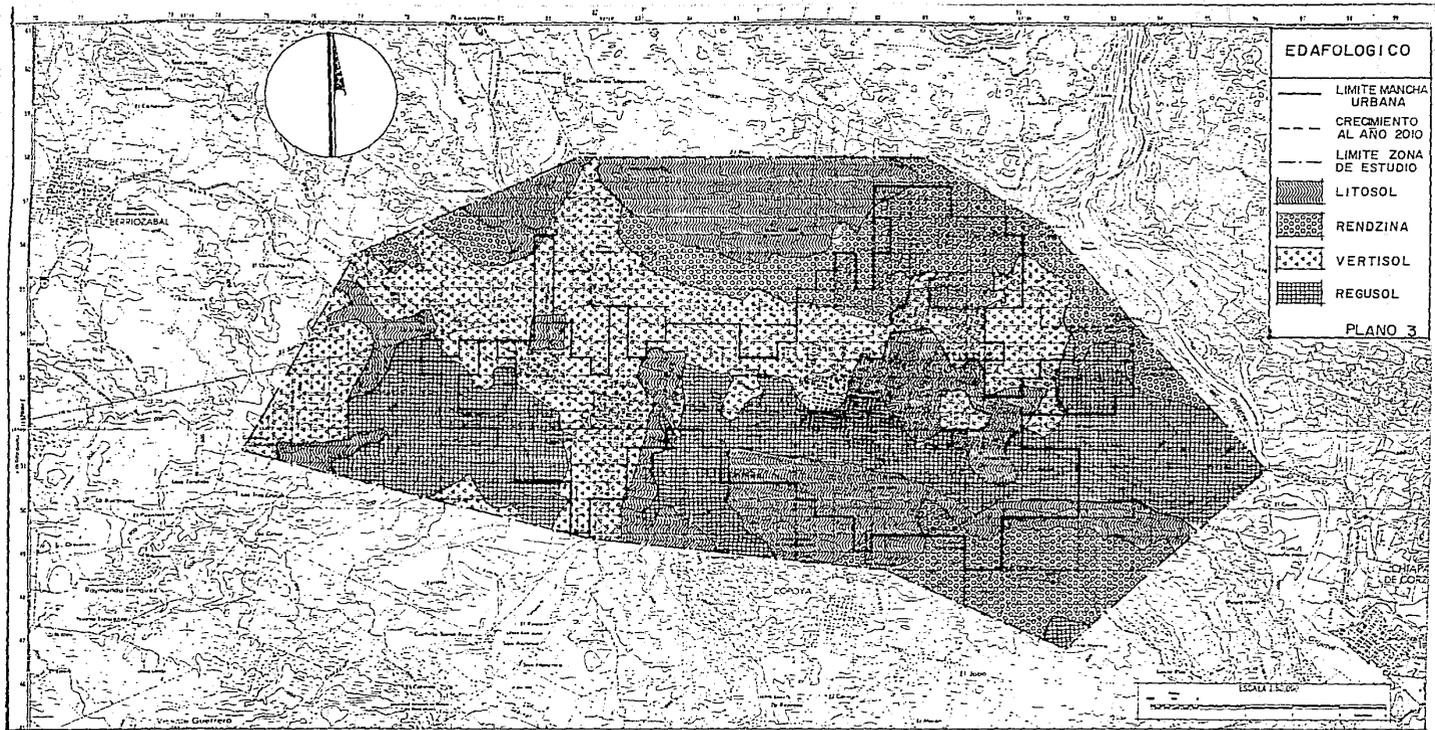


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S

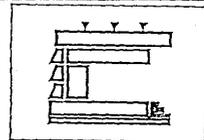


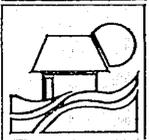
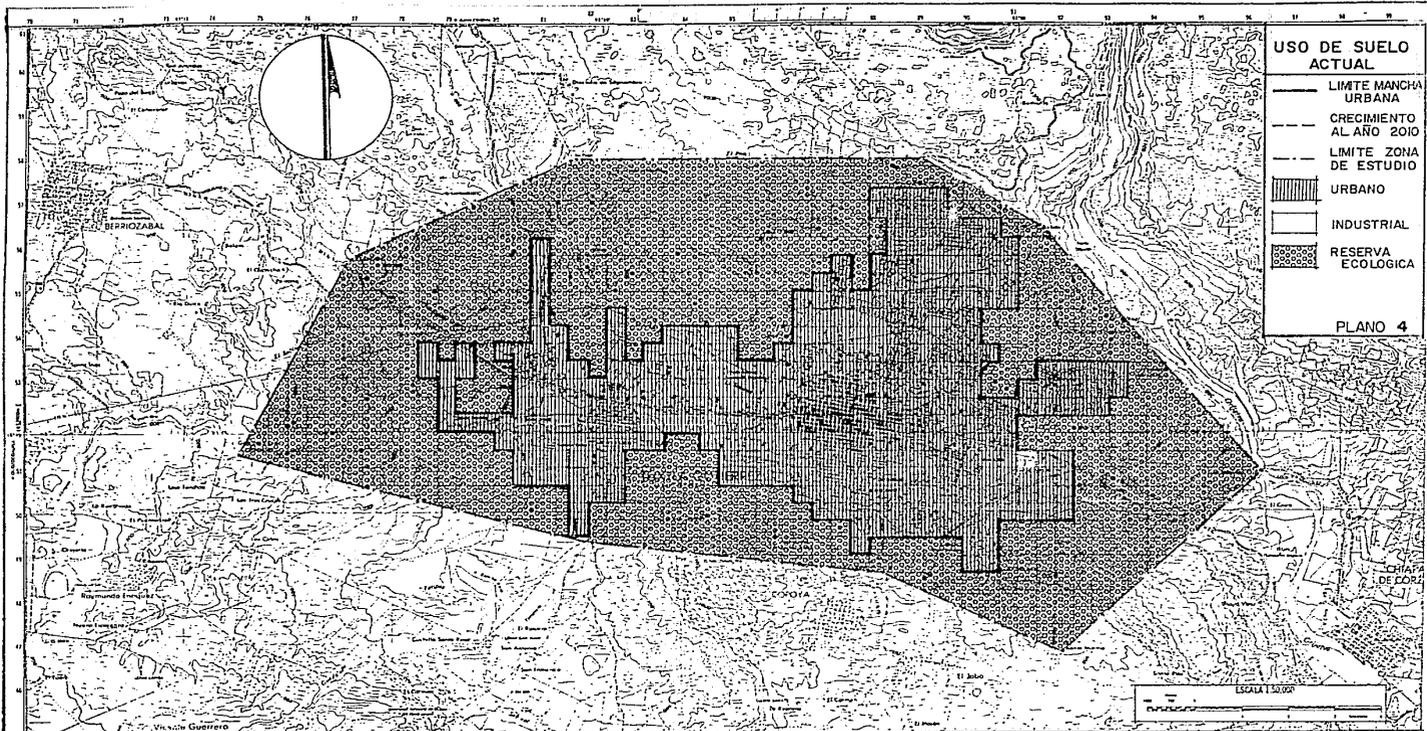


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

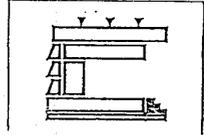


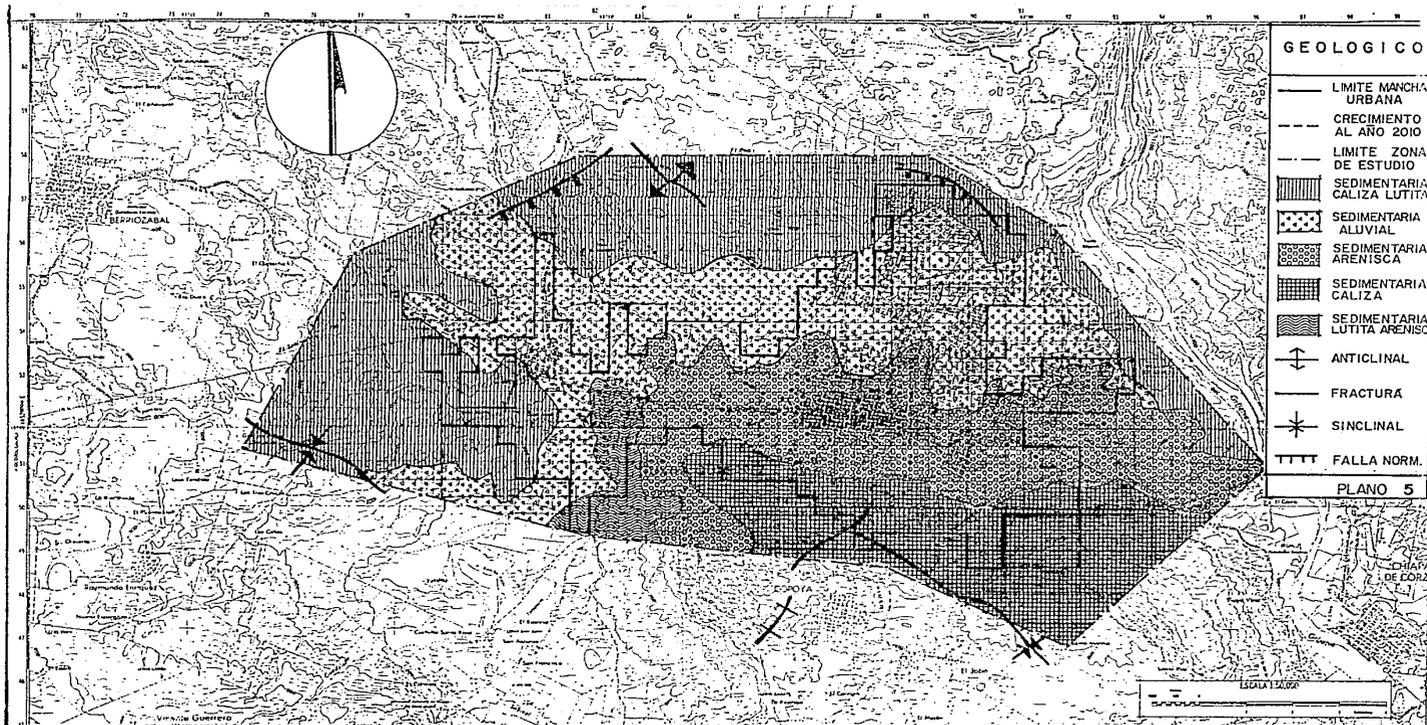


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S

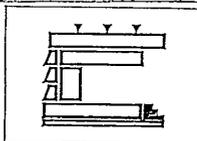


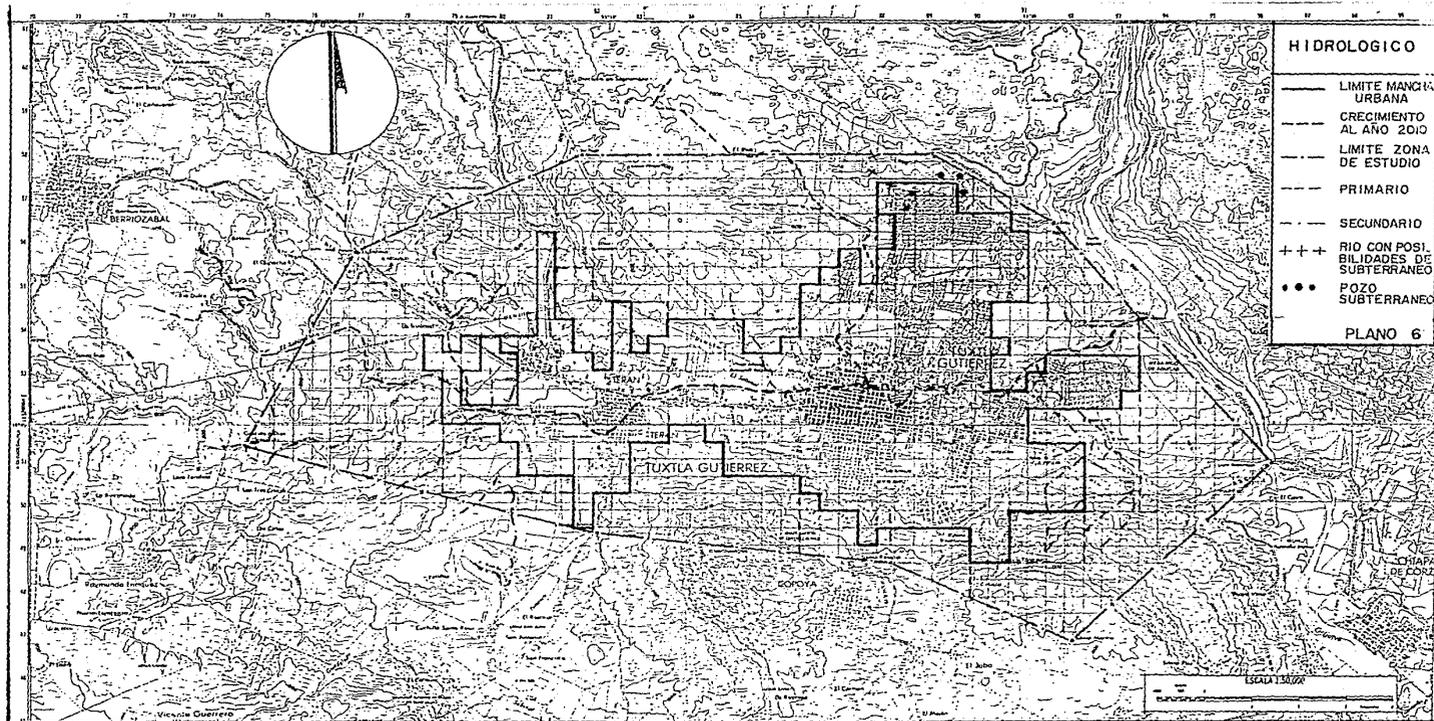


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S

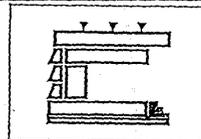


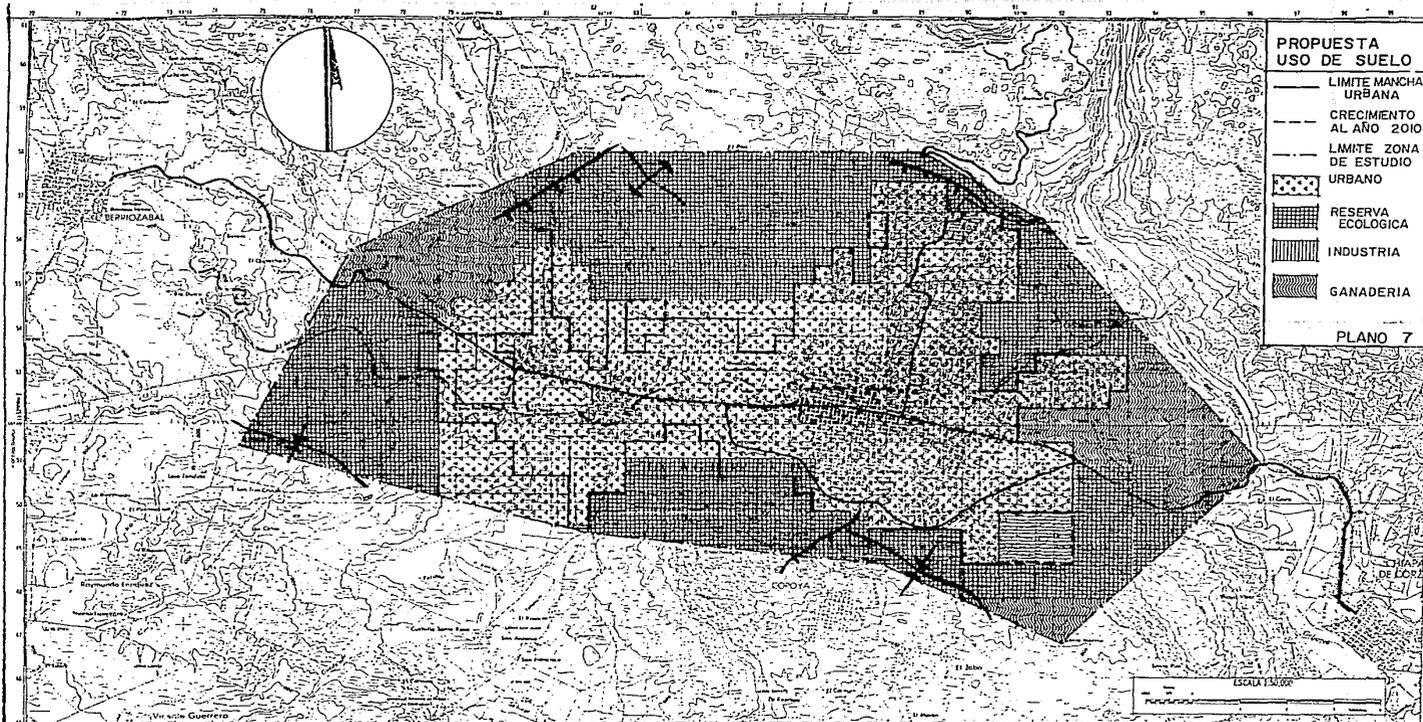


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





**PROPUESTA
USO DE SUELO**

— LIMITE MANCHA URBANA

- - - CRECIMIENTO AL AÑO 2010

- - - LIMITE ZONA DE ESTUDIO URBANO

[Dotted pattern] RESERVA ECOLOGICA

[Cross-hatch pattern] INDUSTRIA

[Diagonal lines pattern] GANADERIA

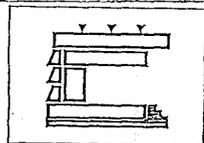
PLANO 7

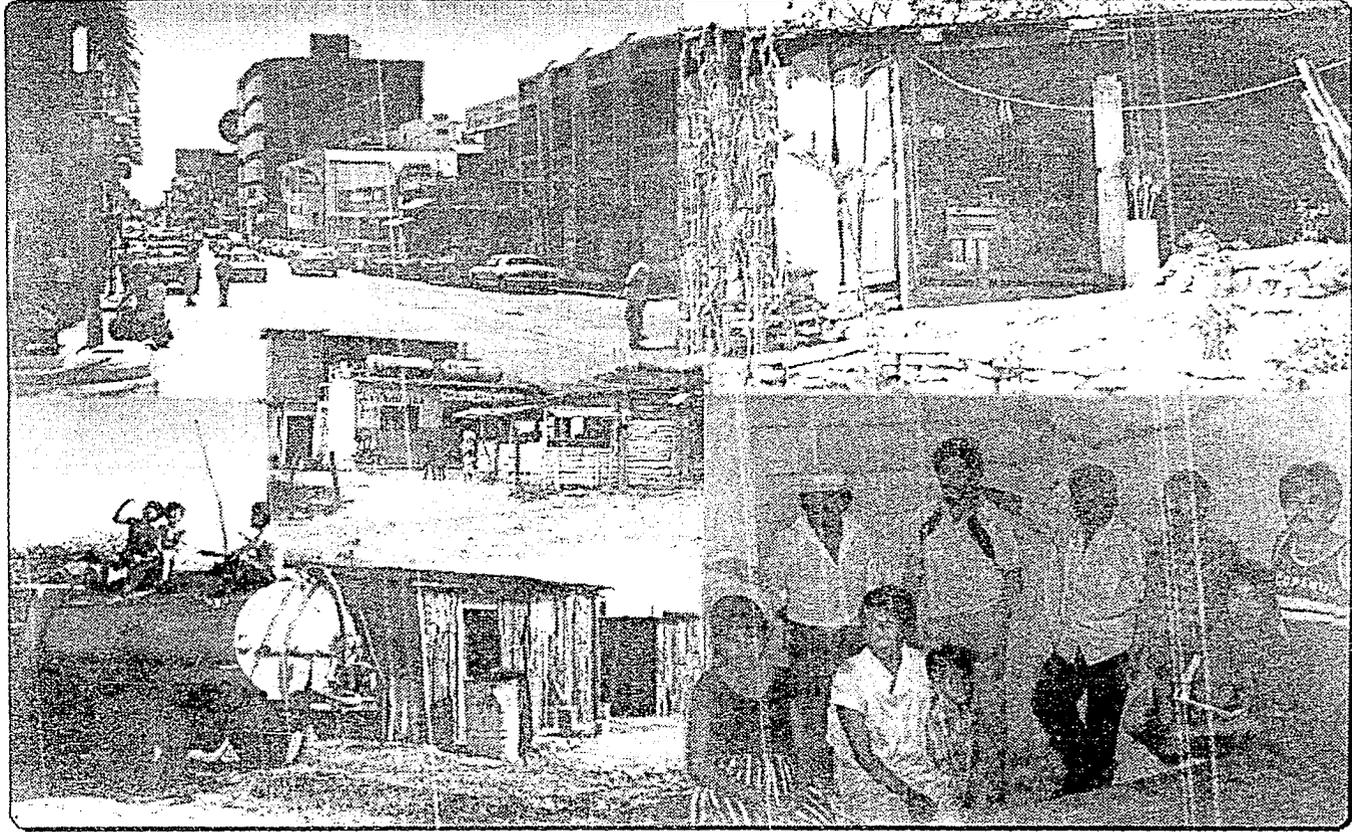


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





IV AMBITO URBANO

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

La población económicamente activa (PEA) constituye el 35.48% del total de la población (85,573 habitantes) mayor de 12 años, en donde un tercio de la misma está formada por mujeres. En cuanto a su distribución por actividad es notable su diversidad que se presenta en comparación con la mayoría de los estados Chiapanecos, donde el grueso de los trabajadores se dedican a las actividades primarias; esto quizás se deba a que en la ciudad ya es imposible mantener un sembradío, granja ó parcela.

El porcentaje dedicado a las actividades terciarias es el más alto del Estado se relaciona con la importancia de la Capital como principal centro administrativo, comercial y financiero de Chiapas. De las actividades primarias el rubro de agricultura y ganadería ocupan el 19% dentro de las actividades primarias. En las actividades secundarias se ocupa el 13%, destinada a la industria manufacturera, la electricidad, gas, agua, explotación de minas y canteras, así como a los servicios comunales. Con relación a las actividades terciarias, se contemplan el comercio, el transporte y establecimientos financieros, ocupando 68% del total.

Se puede agregar en vista de lo anterior, que la economía de un estado con orígenes agrícolas y ganaderos se ha transformado por otra actividad ajena al campo laboral, en donde las actividades terciarias anteriormente vistas han desplazado al agricultor y ganadero dándoles un almacén ó un medio de transporte colectivo, y con tristeza vemos que la economía base como es la producción de alimentos queda resagada a un segundo término dándole importancia a la tecnología urbana.

Con el 14.40% de la población del estado, la función predominante de los Tuxtlecos son la prestación de servicios, la explotación de la presa Chicoasen, la Angostura y raudales de Malpaso, y por la extracción petrolera al norte del estado se ha acelerado el proceso de inflación local, dejando en gran desventaja económica a una buena parte de la población. *

ACTIVIDADES ECONOMICAS.

a) AGRICULTURA.

Desde el punto de vista agrícola, el municipio pertenece a la región de los valles centrales, caracterizado fundamentalmente por ser una región productora de granos básicos (maíz y frijol) en condiciones de temporal con un desarrollo tecnológico medio. En el caso particular de este municipio, la actividad agropecuaria es de importancia limitada dando el carácter urbano del mismo, sin embargo, se dan también las condiciones apropiadas para el cultivo de frutales y hortalizas así como para la producción de algodón.

* ver lamina 3.

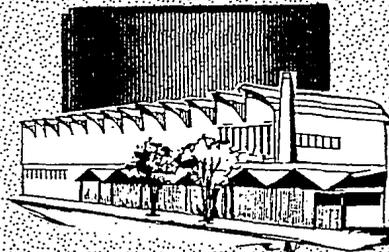
68%

19%

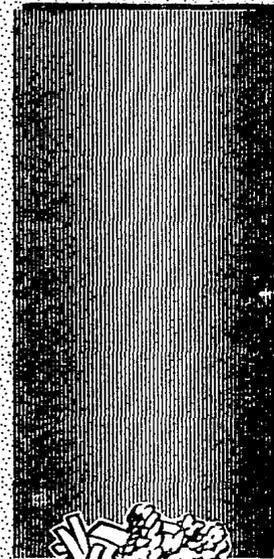


SECTOR PRIMARIO

13%



SECTOR SECUNDARIO



SECTOR TERCIARIO

P.E.A. 35.48%

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

LAMINA 3

b) GANADERIA.

La ganadería productora de leche se ubica preferentemente al sureste, es de considerar también la producción de las especies porcinas, así como las aves de corral productoras de una considerable cantidad de huevos.

c) INDUSTRIA.

En términos generales el desarrollo industrial de Chiapas no es muy avanzado y gran parte de las actividades se restringen a las artesanías, además de la extracción y manufactura, así como las de construcción y la transportación en menor escala.

d) COMERCIO.

En este rubro, el municipio de Tuxtla tiene una amplia cobertura comercial, ya que se encuentran de todo tipo de establecimientos en los que se expenden artículos de primera y segunda necesidad, tanto en tiendas departamentales de autoservicio, como las de servicio especializado, así encontramos giros como los de abarrotes, vinos y licores, preparación de alimentos y bebidas, farmacia, ropa, calzado, refacciones para automóviles y accesorios, muebles, material de construcción, ferreterías, etc. etc...

e) SERVICIOS.

De los servicios que se presentan en el municipio destacan los talleres de reparación de vehículos y de artículos electrodomésticos, de mantenimiento, vulcanizadoras ó equipos contra incendios, ópticas, laboratorios, bancos, gasolineras, hotelería, etc.

ESTRUCTURA POBLACIONAL

(PIRAMIDE DE EDADES)

La pirámide de edades muestra una población de 241,189 habitantes en 1985; en vista de que el estudio se realizó en 1989-1990, se tomó el dato más próximo. Se observa una tendencia clara en cuanto a la población juvenil menor de los 24 años, y el decrecimiento de los habitantes a edades mayores. Podemos decir que la población de Tuxtla Gutiérrez es joven, predominando la mujer. En la ciudad, el matrimonio es entre los 25 y 30 años por lo que los hijos llegan a ser en promedio 4 por familia. Sus edades fluctúan dentro de los años de educación básica y media, por lo que es imperativo que se les dote de equipamiento para su desarrollo físico y mental.

La edad en que se inicia la población económicamente activa (PEA) es arriba de los 12 años, edad en donde, por deducción, la población no termina la educación básica y media, por lo que, es primordial la fomentación al estudio con una enseñanza técnica para su incorporación en empleos de mano de obra especializada.

Para las edades mayores, que fluctúan entre 60 y 95 años y para los menores de 0 a 20 años, se deberá de dotar espacios propicios tanto para la recreación como la cultura. *

PROYECCION DE POBLACION.

La proyección de población es en base a censos anteriores que son de 1960, 1970 y 1980 y a futuro se contemplan 3 lapsos; corto 1995, mediano 2000 y largo 2010, en donde la tendencia de crecimiento se aprecia desde 1980. Esto se debe a diferentes circunstancias como son: la migración a la ciudad, la explosión demográfica y las "supuestas" oportunidades de trabajo.

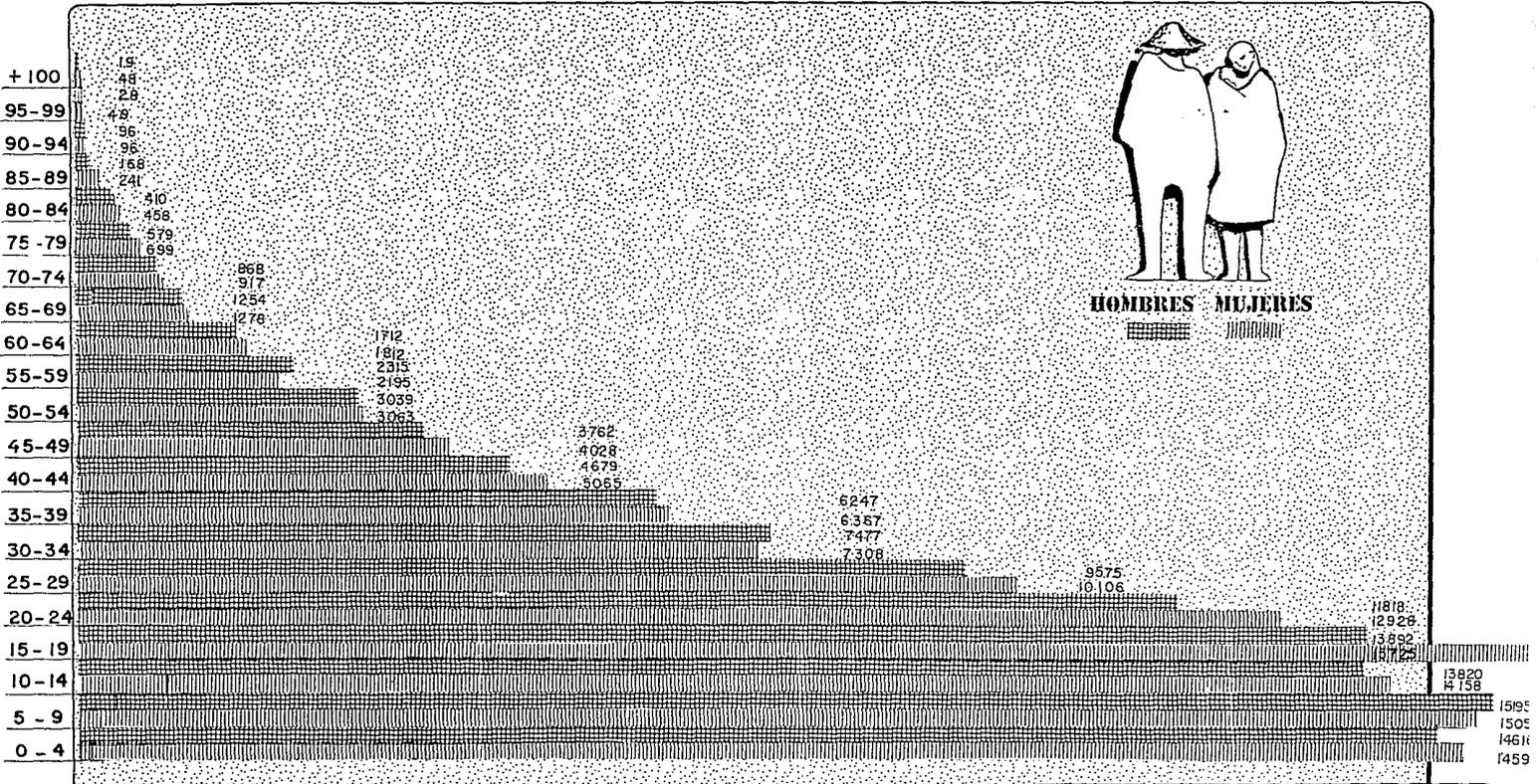
Lo cierto es que, con la población actual (1990) los servicios públicos, transporte y equipamiento apenas se dan abasto para atender una población, predominantemente joven, que para 5 ó 10 años (corto y mediano plazo respectivamente) estos jóvenes necesitarán de estos mismos servicios y quizás a una escala mayor puesto que vienen sus generaciones aún más jóvenes, por lo que es necesario a un corto y mediano plazo, programas de desarrollo urbano, tanto para equipamiento, infraestructura, como para vivienda, transporte y educación. *1

ASPECTOS FISICOS-ARTIFICIALES.

ANALISIS ESTRUCTURA URBANA.

La ciudad de Tuxtla Gutiérrez posee una estructura reticular dividida por la mitad a causa de un corredor urbano, ó comunmente conocida como autopista, la cuál comunica a la ciudad con otras poblaciones. A nivel general, se observan colonias de diferente estrato social comunicadas con calles vehiculares, mientras que en la referencia se observan asentamientos de forma irregular, y una que otra alejadas de la ciudad. Si se busca una forma en específico, no se puede decir que sea radial ó ramificada, ya que su forma se extiende a lo largo de la autopista y solo los asentamientos crecen hacia los lados.

Se puede apreciar que la ciudad está enclavada en una depresión geográfica, es decir, la rodean montañas de altas pendientes, provocando, en algunas zonas que se tenga que ir en contra de la misma, por otro lado en tiempos de lluvias, se aprecian "ríos" de agua que corren a lo largo de las avenidas principales, ocasionando inundaciones y accidentes. Con respecto a la vialidad, todavía existen calles de doble circulación, se dice "todavía" puesto que en otras ciudades esto ya no se ve.



HOMBRES MUJERES



EDADES

POBLACION 1985: 241,189 HAB.

ESTRUCTURA POBLACIONAL
(PIRAMIDE DE EDADES)
 LAMINA 4

AÑO

POBLACION

1960



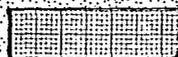
44979

1970



70999

1980



166476

1995



392870

2000



501415

2010



642971



PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

LAMINA 5

USO DE SUELO.

Dentro de Tuxtla Gutiérrez, la utilización de uso del suelo es variado, prevaleciendo el uso habitacional, es decir, toda clase de vivienda sin importar el estrato social al que prevalece aquí aparecen el tipo de vivienda precaria, pobre, rica ó mixta ya dependiendo su ubicación. El uso de suelo para servicios generales es menos frecuente pero se encarga de acoger a los panteones y servicios administrativos. Para la recreación, el uso del suelo se dió al jardín zoológico, al centro del CREA, al jardín botánico, ciudad deportiva y al teatro de la ciudad así como al jardín de convivencia infantil. A grandes rasgos, podemos ver que los centros de recreación son mínimos dada la población de la capital. La industria tiene sus permisos de uso de suelo al este de la ciudad, el cual no contamina, por su ubicación a la ciudad.

Algunos elementos, tales como de recreación, no dan abasto a la ciudad ó en el caso del aeropuerto, la mancha urbana se estableció a las orillas de este. Ambos elementos, como otros más, fueron creados para una cierta población mas no se contó con el crecimiento de la población y menos con el territorio.

En cuanto al uso del suelo, el comercio se halla principalmente en la zona centro, donde se encuentra el mercado y otros almacenes, provocando la concentración del capital en la zona de trabajo y dejando a las colonias como simples "zonas dormitorios" que sirven para dar alojamiento solamente y durante el día son improductivas quedando, unas, en el descuido.

El problema habitacional, a la medida que fué creciendo, tenía problemas a la hora del transporte foráneo, ya que este cruzaba la ciudad por la avenida central, provocando contaminación ambiental y conflictos viales, pero al ver el problema, se creó un libramiento al sureste de la ciudad. Al principio funcionó y hasta la fecha, pero se empiezan a aparecer asentamientos poblacionales en torno a dicha vía de comunicación. *

CRECIMIENTO HISTORICO Y SU TENDENCIA A FUTURO.

Hasta el año de 1970, el área que acupaba la ciudad de Tuxtla Gutiérrez era la zona centro abarcando seis colonias y el cementerio municipal, además de otra colonia pero está alejada del centro. Como es de suponer, esa zona conserva sus construcciones y calles, unas modificadas, mientras que otras en el abandono pero su origen es inegable, e hitórico además, se da como cualquier otra ciudad. Establecido el centro del gobierno y la iglesia principal, se comienza a desarrollar la ciudad con una población menor de 80,000 habitantes, esto aunado a que creció junto a una vía de comunicación tan importante como lo fuese la autopista ó avenida central.

Diez años despues, entre 1971-1980, la ciudad crece a un ritmo acelerado; con una población de 170,000 habitantes y su expansión territorial a lo largo de la autopista y partiendo del primer asentamiento. Este segundo crecimiento da origen a cerca de 50 colonias nuevas, unas como asentamientos irregulares, en un principio, otras colonias como "zonas residenciales" y otras más como unidades habitacionales por parte del ISSSTE e INFONAVIT. La colonia que, en un principio quedó aislada, sirvió de enlace para el segundo

* ver lamina 5
ver plano 9

crecimiento, y lo mismo pasó; puesto que quedaron colonias "despegadas" de la nueva mancha urbana, Ahora se ve con claridad el crecimiento, siendo este horizontal a lo largo de la autopista.

Y después de otros 9 años, de 1981-1989, Tuxtla Gutiérrez crece a tal grado que poblados, aeropuerto y cementerio que en principio quedaron fuera de la ciudad, hoy 1990 la mancha urbana se ha apoderado de ellos. Este crecimiento se dió como los anteriores, partiendo de los ya establecidos se desarrollan en forma horizontal, a lo largo de la autopista.

Mientras que los antiguos asentamientos llegan a ser colonias, se generan nuevos asentamientos en los límites de la mancha urbana de 1990. Es importante mencionar, que la única limitante para el crecimiento de la ciudad fueron las montañas que rodean la ciudad, pero estos ya se ven invadidos por los "nuevos pobladores".

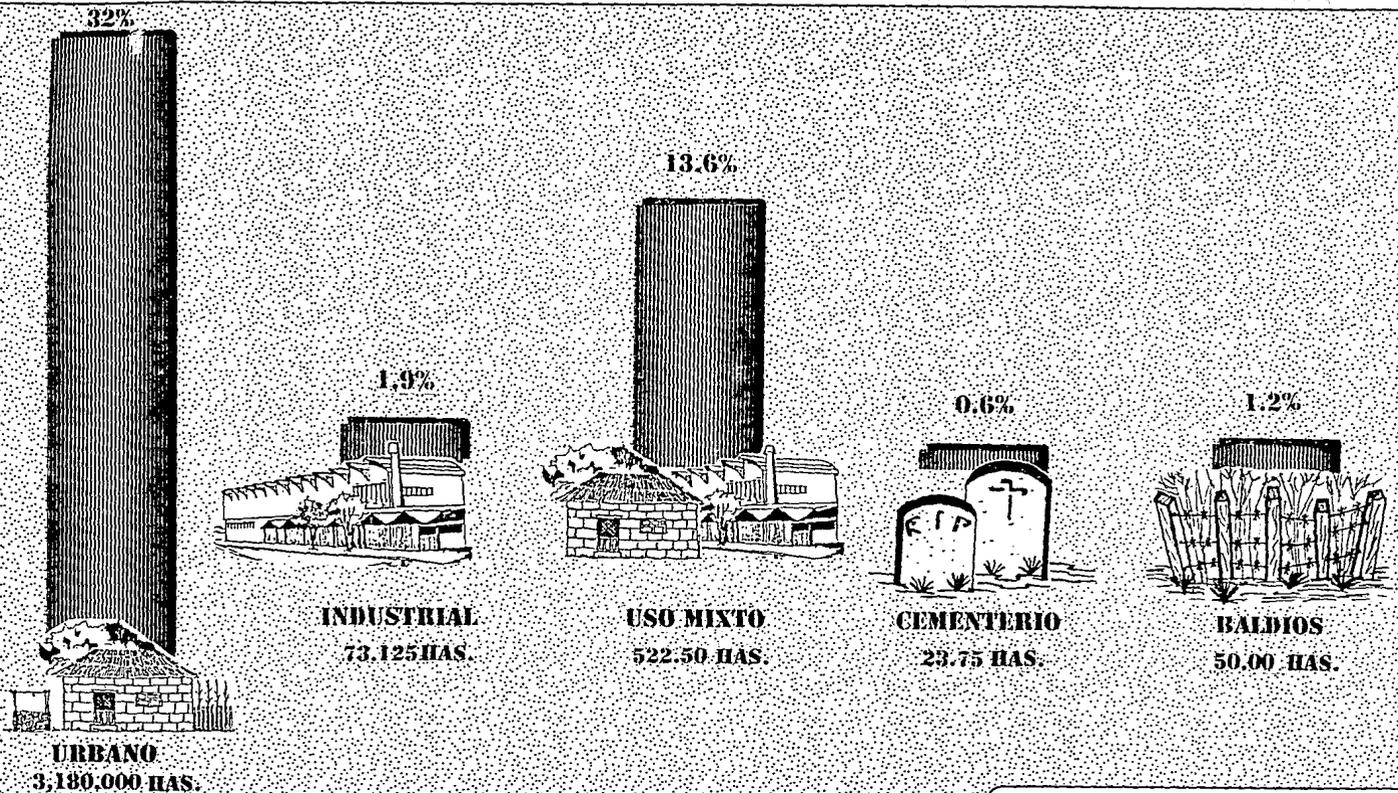
Conforme a lo que hemos visto, se dan tendencias de crecimiento tanto el óptimo como el prohibitivo, para la creación de nuevos asentamientos, claro está que se tomaron en cuenta la factibilidad para la introducción de servicios y zonas aptas para su desarrollo, por ejemplo queda prohibido el crecimiento a las zonas con un alto índice en pendientes, fallas geográficas y zonas aptas para la industria. En cambio, el crecimiento urbano es óptimo en espacios hasta con un 35% en grado de pendientes, cercanos a centros ó subcentros de barrio, etc., sin olvidar terrenos baldíos en el interior de la ciudad. *

TENENCIA DE LA TIERRA.

El valor comercial dentro de la ciudad es variable, tenemos el más alto de \$6,000 a \$10,000 m². Localizado en la zona centro; de \$2,500 a \$6,000 m². se observan al lado oeste de la ciudad, cercanas al centro de la misma. Como tercer valor, de \$1,500 a \$2,500 m². ocupa la mayoría de la ciudad con excepción de los nuevos asentamientos irregulares. Con un cuarto valor comercial que abarca los \$1,000 a \$1,500 m². en pocas colonias de la periferia, mientras que menos de \$1,000 m². Lo obtienen las zonas marginadas.

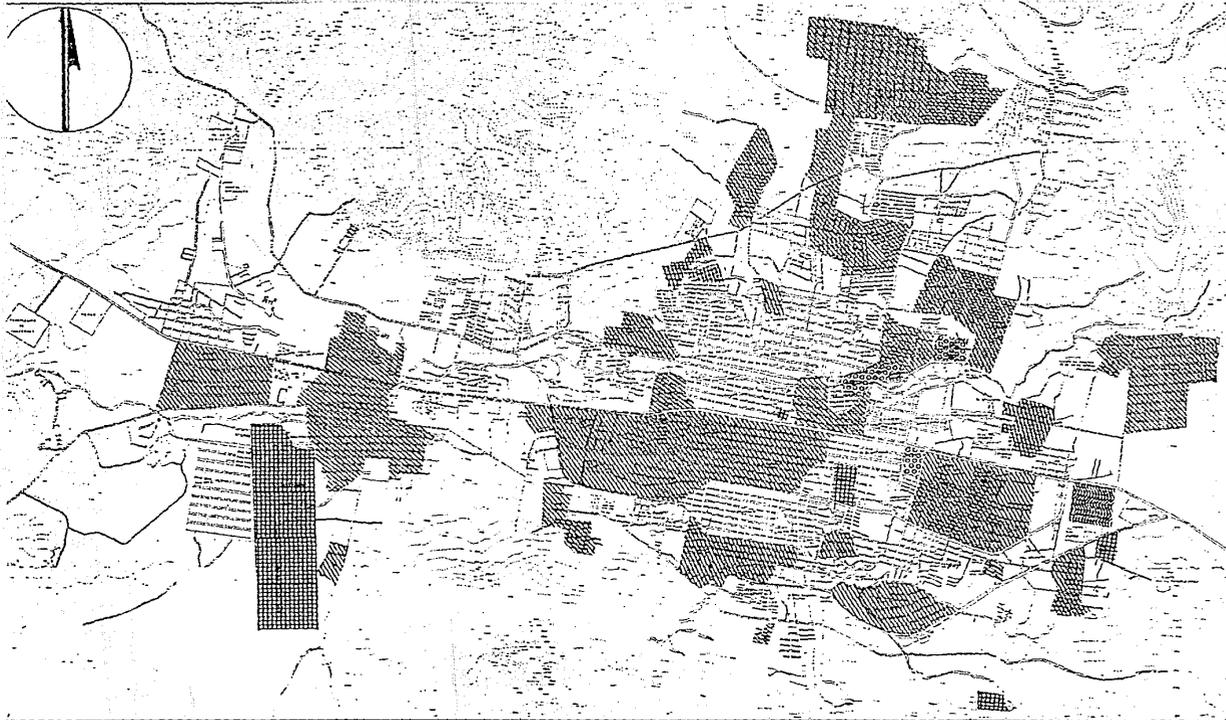
En otras palabras, el valor comercial en Tuxtla Gutiérrez, se basa en la antigüedad de la zona, así como los servicios con que cuenta y posibilidades de urbanización.

Como valor catastral es más extenso, contenido en seis valores que van desde menos de \$150 entre \$150 y \$200, de \$250 a \$300, de \$350 a \$500 entre \$550 y \$1,000 de \$1,100 a \$2,000 y más de \$2,000. Estos valores varían según la zona, es decir, la zona centro recibe un valor catastral de más de \$2,000, mientras que zonas alejadas del mismo, su valor catastral va desde \$350 a \$500, y los asentamientos irregulares reciben el menor valor.



TOTAL 3,850,335 HAS.

USO DE SUELO
LAMINA 6



- LEGENDA
-  HABITACIONAL
 -  RECREACION
 -  SERV. GENERALES
 -  INDUSTRIA

USO DE SUELO

PARQUE
 BARRIO OLIVERA
 BARRIO ROSALES
 BARRIO MERCADO
 BARRIO ROSALES
 BARRIO ROSALES
 BARRIO ROSALES

ROBERTO PLAZ MORALES

HOYONDA
 ESCALA 1:50
 FECHA ABR/90

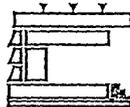
9



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





MMOLE/II

-  HASTA 1970.
-  1971-1980
-  1981-1989

CRECIMIENTO

ANILLO
 SANTA OLIVERA HECTON
 FONSECA ROSAS SANGRE
 MARTINEZ SANDOZA Y OREAR
 BELLOSO BOVICIA ELA
 ROSALES ESTACA 1970

DISEÑO
 ROBERTO RUIZ HIDALGO

NOTAS
 ESCALA 1:100
 FECHA ABR/80

M. S. 10

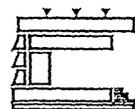
Tuxtla Gutierrez
 Chiapas
 México



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



VIALIDAD Y TRANSPORTE.

Como se dijo antes, la ciudad es "atravezada" por un corredor urbano proveniente de Oaxaca y dirigido a Chiapa de Corzo. Esta vialidad, por su importancia, es de las pocas que existen en Tuxtla con tres carriles de ida y tres de venida con un camellón central. Esta avenida entra a la ciudad, pasando por los principales hoteles, el centro de la ciudad y colonias. Su estado, en algunas partes, es malo pero es buena en general.

Las vialidades primarias se ramifican del corredor urbano, las dos principales líneas son anchas, al principio del recorrido. Por ejemplo, existe un libramiento al sur de la ciudad, con el fin de desviar el transporte foráneo. Esta vialidad se une a las afueras de la ciudad prohibiendo su acceso. La otra vialidad atravieza la ciudad hacia el norte con dirección al parque nacional. Esta vialidad comunica a la mayoría de los asentamientos irregulares, que se encuentran establecidos a los lados de la carretera, con la ciudad su estado en general es malo pues ocasiona accidentes a causa de baches y curvas peligrosas.

Como vialidad secundaria, se tienen calles que atraviezan la ciudad, emanadas del corredor urbano y la vialidad primaria.

El transporte existente en la ciudad son las combis; camión urbano y taxis. Su servicio cumple un cierto horario; de 5:30 AM. a las 21:00 horas para camión y combis, los taxis hasta las 24 horas. Su estado, en la mayoría es malo, carecen de un mantenimiento adecuado que brinde seguridad al usuario, mas no es así. El taxi es el medio de transporte más utilizado, tanto por su servicio como por la existencia de las unidades. El costo del transporte es variado para cada automovil, se tiene que el camión, que recorre un tramo corto, cobra \$200, mientras que una combi \$250 y el taxi de \$3,000 a \$5,000 el recorrido. *

INFRAESTRUCTURA.

La ciudad de Tuxtla Gutiérrez presenta un alto índice de insuficiencia en el abasto de agua potable, esta se registra en 1980.45 hectáreas, un 37.2% en toda la ciudad, mientras que en un segundo sitio se ubica al abasto regular en 23.6%, es decir, en 1256 hectáreas de la ciudad, Las zonas carentes del servicio abarcan un 20%, es decir 1054.76 hectáreas, que principalmente se ubican en los asentamientos irregulares. Una mínima parte se ve suficientemente abastecida, esta zona ocupa 1022.16 hectáreas, un 19.2% del total.

A grandes rasgos, la ciudad se ve provista del vital líquido pero no las 24 horas, ya que, comienza a escasear en la zona y se contempla, para su ahorro, el cierre de líneas a diversos intervalos de tiempo. Las zonas menos abastecidas, como se mencionó anteriormente, son los asentamientos ubicados en la periferia, por lo que el suministro es a base del camión-pipa ya que no existe un programa para la introducción de la línea.

Una mínima parte de la ciudad, que todavía no está poblado es su totalidad, tiene la instalación pero no funciona con eficacia. Mientras que en las afueras de la ciudad, en las partes de los cerros, se l

ocalizan tanques de almacenamiento de diversas capacidades cada unidad está "conectada" entre sí con tuberías principales para el abastecimiento por medio de un "ramaleo" que abarca a casi toda la ciudad.

Por lo que respecta al drenaje la zona central de la ciudad se ve apoyada por dicho sistema, pero no pasa lo mismo en la periferia, ya que no cuenta con la red suficiente para el desarrollo. La tubería recolectora solamente se halla en la zona central, mas no se ven indicios para su propagación en otras zonas de la ciudad.

Lamentablemente, por la carencia de este servicio, se ha tenido que utilizar al río Grijalva y al río Sabinal, como depósito de basura y aguas negras, causando foco de infección en el área. Es preciso proponer, nuevas redes de agua potable y drenaje, para un futuro cercano, puesto que la población crece día con día y necesita, como toda civilización, de este par de sistemas.

VIVIENDA.

La tenencia de la vivienda, fundamentalmente, es privada casi en su totalidad las construcciones son a base de concreto y tabiques con techo de teja y cemento. El 40% de las viviendas se consideran aceptables, el 30% requieren de algún mejoramiento y el resto son de tipo precario. Aproximadamente dos de cada 3 viviendas disponen de los servicios de agua entubada, drenaje y energía eléctrica.

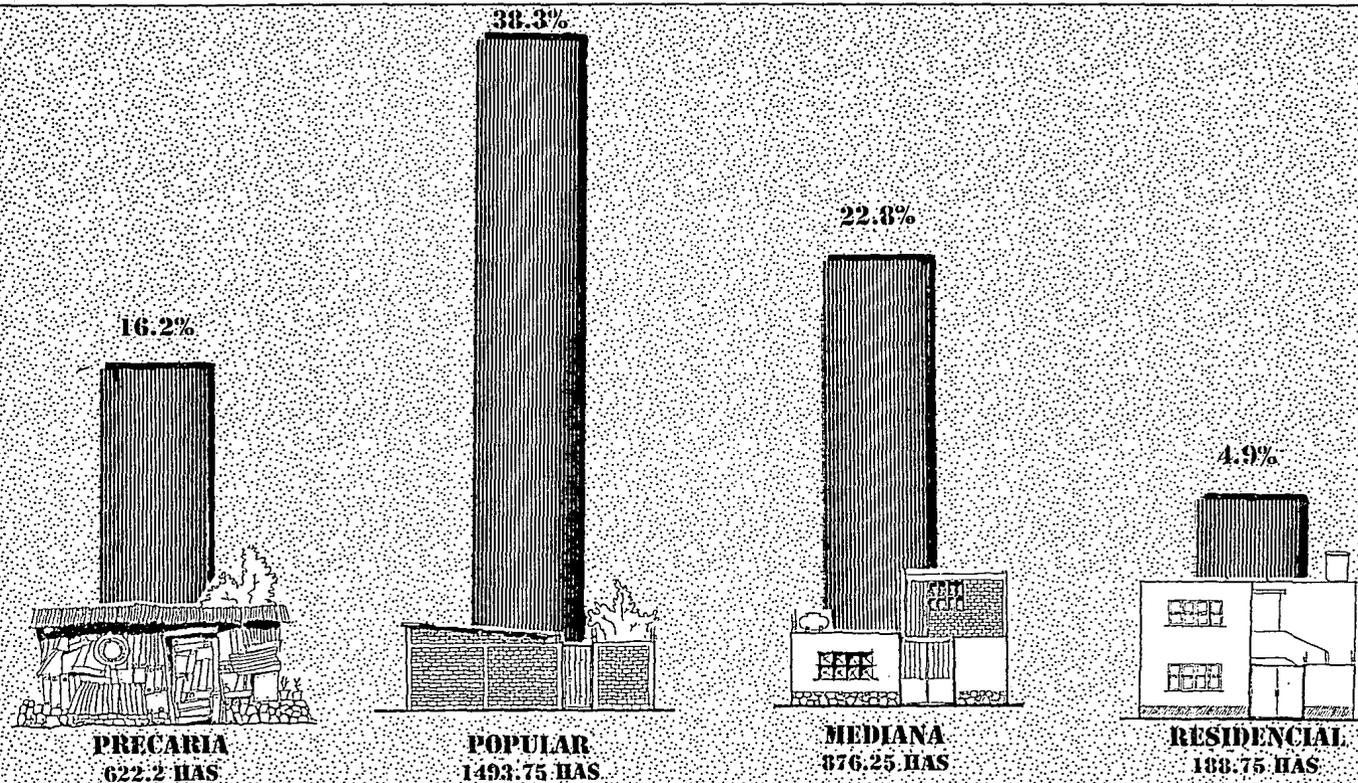
El tipo de vivienda existente en Tuxtla Gutiérrez, se clasificó en 4 rubros, según sus características arquitectónicas: materiales, tamaño, ingresos económicos de la familia en la zona ubicada, principalmente. Su clasificación fué a raíz de un mejor estudio del lugar. Su clasificación fué la siguiente: La vivienda residencial fué la que ocupó el índice más bajo, ya que no predomina en la ciudad, puesto que su calidad de construcción es bastante buena, utilizando materiales de buena calidad, en espacios grandes. Este tipo de vivienda se ubica en colonias totalmente urbanizadas, contando así con todos los servicios necesarios.

El segundo tipo de vivienda es la de tipo medio, la cuál está construida con materiales de buena calidad, pero en zonas que no cubren el 100% de la urbanización, por lo que tienen problemas de drenaje ó agua potable, pero de no ser por eso, se clasificarían como residencial puesto que están ubicadas en buenas zonas de la ciudad, inclusive las ubicadas en el centro de la misma.

La vivienda popular se caracteriza por ubicarse en casi toda la ciudad, tanto donde existe la urbanización al 100% como por dónde no llega al 50% de la misma, Su calidad de construcción se puede considerar como buena, pero se lleva a cabo por etapas, es decir, en la mayoría de los casos, es por autoconstrucción y dependiendo del dinero que se le destine, por esta razón, algunas viviendas son de uno ó dos cuartos, mientras que otras son de hasta dos pisos pero sin acabados.

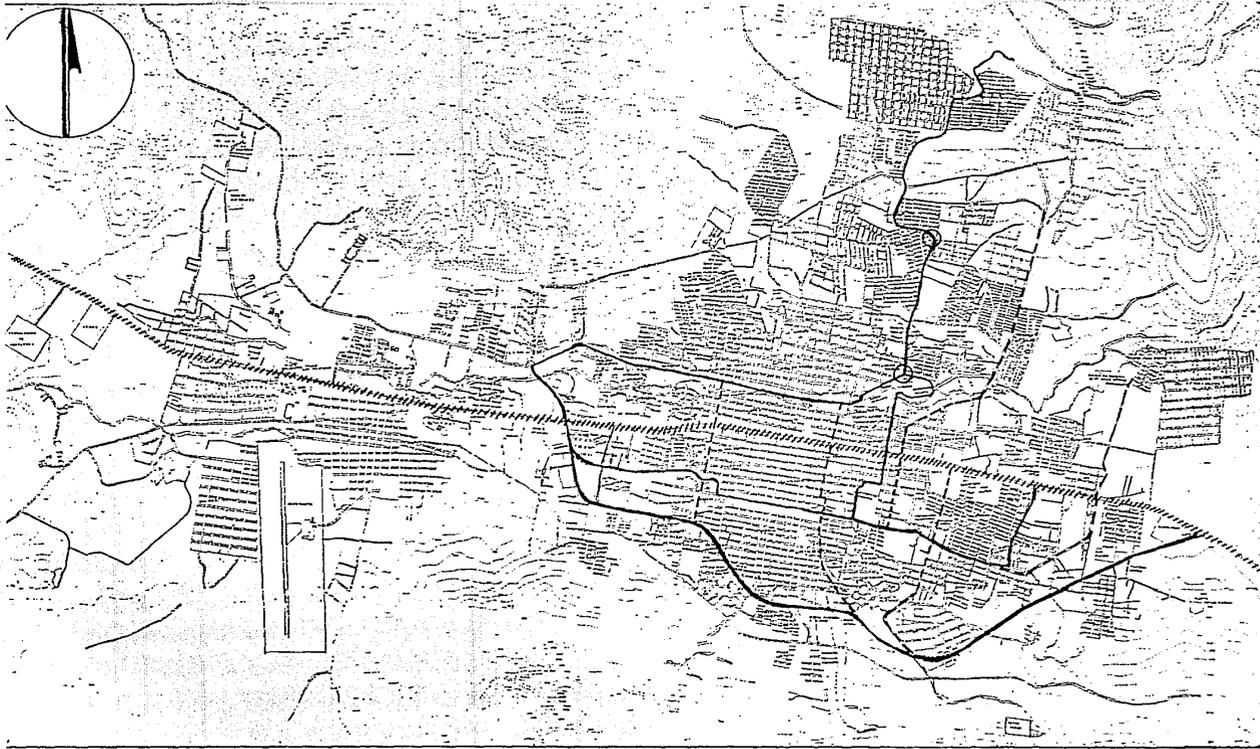
La vivienda precaria ocupa el cuarto sitio, caracterizándose por su tipo de construcción, la cuál es de mala calidad, con materiales poco resistentes y de baja calidad. Esta vivienda la construye el propio dueño por lo que, en la mayoría de los casos, no se termina ó está mal construida. Se pueden encontrar en las orillas de la ciudad, ocupando terrenos ejidales ó con una dimensión mínima.*

* ver lamina 7
ver plano 15

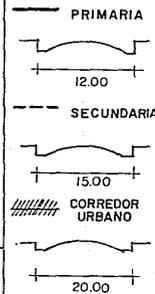


**VIVIENDA
LAMINA 7**

TIPO DE VIVIENDA	SERVICIOS CON QUE CUENTA	MATERIALES DE CONSTRUCCION	OTROS
PRECARIA	CARESTIA EN CUANTO A -- VIALIDAD, SERVICIOS PUBLICOS Y EQUIPAMIENTO	ADobe, PAJA, ETC. 1 SOLO CUARTO MINIMO SU DESARROLLO CONSTRUCTIVO, FUNCIONAL Y DIMENSIONAL	COLONIAS RECIENTES, INGRESOS BAJOS. CONFLICTOS CON RESPECTO A LA TENENCIA DE LA TIERRA.
POPULAR	AGUA, ENERGIA ELECTRICA, ALUMBRADO PUBLICO, PAVIMENTACION	MATERIALES IMPERECEDEROS, DESARROLLO MEDIANO, PROGRESIVO POR MEDIO DE AUTOFINANCIAMIENTO	
MEDIA	CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS	BLOCK DE CEMENTO Y DE CONCRETO, DESARROLLO CONSTRUCTIVO Y DIMENSIONAL	
RESIDENCIAL	CUENTA CON TODOS LOS SERVICIOS	MATERIALES IMPERECEDEROS Y UN ALTO DESARROLLO CONSTRUCTIVO	TENENCIA PRIVADA EN GRANDES LOTES



ESCALAS



VIALIDAD

PARQUE
 SANCIA OLIVERA MEXICANOS
 MARTINEZ PACHECO Y OBREROS
 MEXICANO MEXICANA EL N.
 MEXICANA MEXICANA OBREROS

DISEÑO
 ROBERTO RUIZ NEALBO

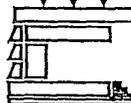
ADOPCIÓN	METRO	CLAVE
ESCALA	1:50	11
FECHA	ABR/70	

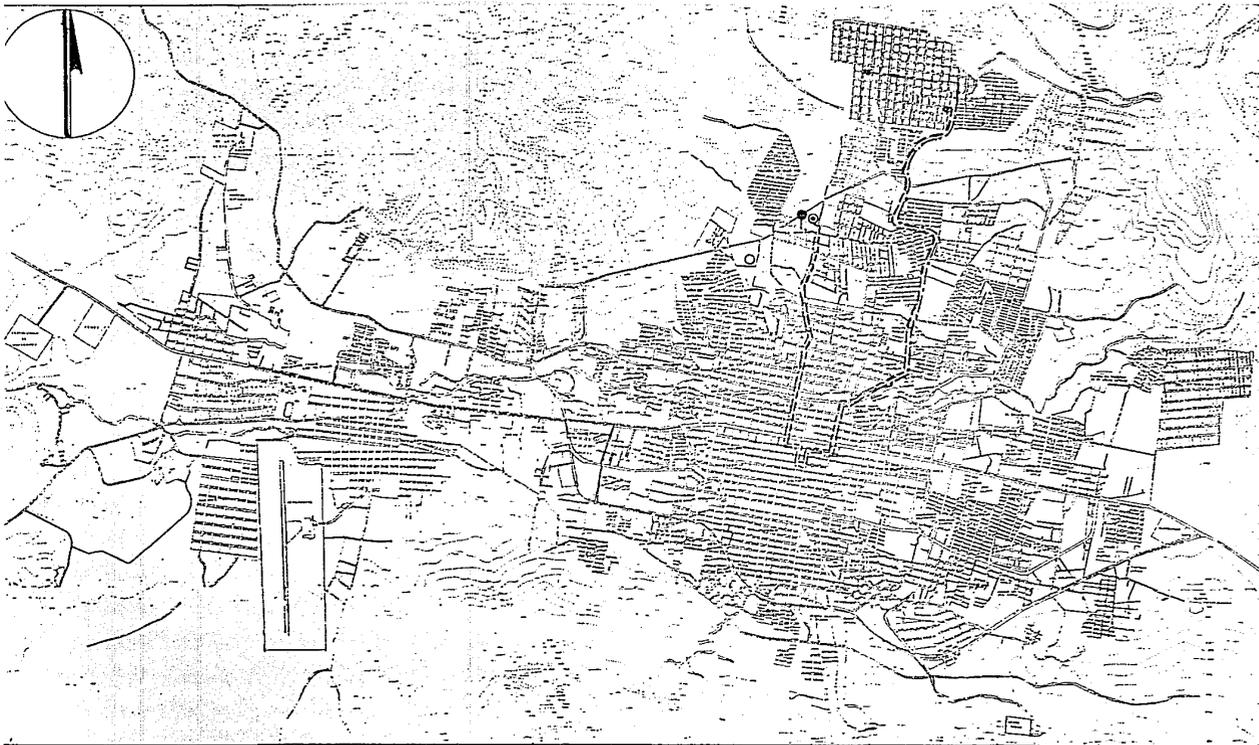


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





SEMPLEO DE:

- RUTA CAMION
- RUTA COMBIS
- TERMINAL CAMION
- TERMINAL COMBIS

TRANSPORTE

ARRAJO: SANCIA OLIVERA MEXICO
 BONTALIZ GUTIERREZ MEXICO
 MARTINEZ MENDOZA YONGA
 MERCADO MENDOZA ELA
 BURRAL MENDOZA JAYE

DISEÑO: ROBERTO RUIZ MEDALDO

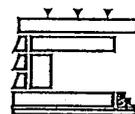
ACOTACION METROS CLAVE
 ESCALA 1:100 12
 FECHA AÑO/DI
 1968

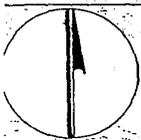


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





AGUA POTABLE

-  SUFICIENTE
1022.16 Has 1929
-  CARENTE
1064.76 Has 20%
-  EXISTENCIA DE
INSTALACION SIN
SERVICIO DE
TOMA DE AGUA

INFRAESTRUCTURA

ARABO BONICA OLIVERA SECTOR
BONILLAS BOLAN MERRAL
MONTAÑEZ RAMONA Y CONDE
MORILLAS MENDOZA ELIA
MORILLAS MENDOZA ROSA

DISEÑO ROBERTO RUIZ MEDALDO

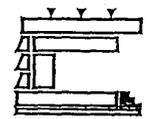
ADITACION METRO ELAVE
ESCALA 1:50 13
FECHA ABRIL 1960

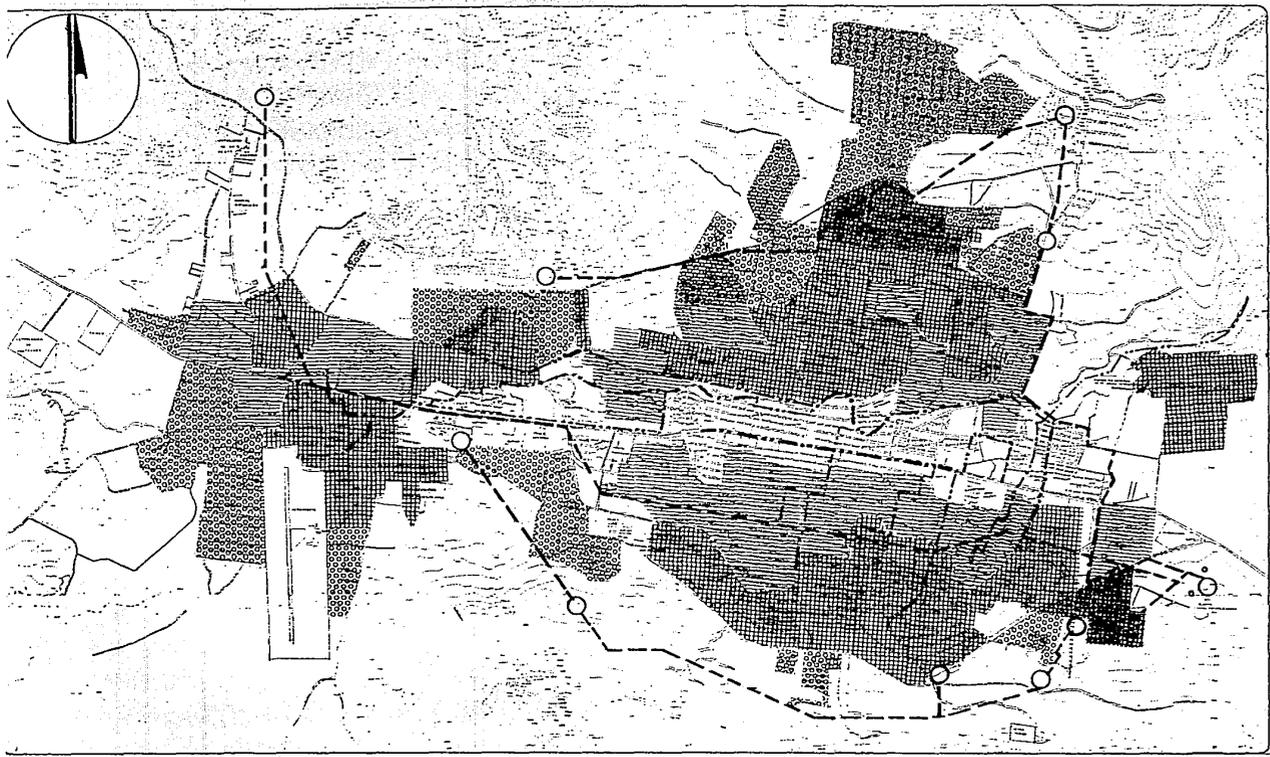


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





PROYECTO

AGUA POTABLE

REGULAR 23.62%
1256.42 Hcs

INSUFICIENTE
1980.45 Hcs 37.2%

TANQUE DE ALMACENAMIENTO

TUBERIA

DRENAJE

CARENCIA DE DRENAJE

TUBERIA RECOLECTORA

INFRAESTRUCTURA

ARQUITECTO: SANCHEZ OLIVERA, MONTES, MARTINEZ RAMIREZ, HERNANDEZ, MORALES, SUAREZ, SUAREZ, SUAREZ

DISEÑO: ROBERTO RUIZ MONTALBO

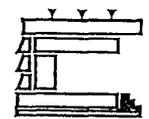
ESCALA: 1:100
FECHA: ABRIL/70

14

ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





PROFESOR

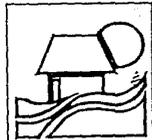
-  PRECARIA
-  MEDIA
-  POPULAR
-  RESIDENCIAL

ESTADO DE LA VIVIENDA

ARABO
 GARCIA OLIVERA SECCION
 MARTINEZ PANEDES Y ORTIZ
 MEXICALCO MEXICO EL 10
 DE ABRIL DE 1972

PROFESOR
 ROBERTO RUIZ MEDA BO

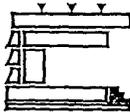
ADITORES	CLAVE
ESCALA	15
PEONA	ABO/CO



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS



EQUIPAMIENTO URBANO

EDUCACION.

En el aspecto educativo, la ciudad cuenta con infraestructura y capacidad instalada para dar atención en los niveles de pre-escolar, primaria, secundaria, preparatoria, también cuenta con normal, escuelas técnicas especiales y de nivel superior. En materia de cultura, la ciudad cuenta con bibliotecas siendo las principales la de la universidad, la pública del estado y la del congreso.

La ubicación del sector educación, trata de abarcar a todos los confines de la ciudad, pero el incremento en la población ha hecho que la educación no cumpla con los objetivos. Por ejemplo, el tecnológico de Monterrey, de educación superior, se encuentra a la entrada de la ciudad, lo que hace que sus alumnos acudan a ella en transporte público, sin embargo, las colonias marginadas poseen una ó dos escuelas a nivel primaria, y sucede cuando se encuentran cerca de la ciudad. Es preciso ubicar centros educativos, a todos los niveles, en lugares donde predomine la población a nivel estudiantil, para evitar el largo traslado y fomentar el estudio.

SALUD.

Dentro del equipamiento e infraestructura de salud instalados en la ciudad, se cuenta con Centro de Salud, Hospital General con su adjunto pediátrico y centros de salud en las colonias, Albania, Bienestar Social, Juan Crispín y Patria Nueva; todas éstas de la Secretaría de Salud (SSA), por su parte, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) mantiene el Hospital General de zona con medicina familiar, y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) clínica-hospital. Existen además un centro de rehabilitación del DIF, clínica de emergencia de la Cruz Roja y sanitarias particulares: en promedio tienen una cama por cada 600 habitantes.

La SSA ubica sus unidades por los 4 puntos cardinales, dando apoyo a las colonias periféricas, mientras que el IMSS se ubica con sus unidades al centro de la ciudad, al igual con la unidad del ISSSTE. Por lo que respecta a sanatorios particulares, su ubicación es variada, dando servicio a toda la ciudad, inclusive a las colonias periféricas.

RECREACION.

En cuanto a recreación, dentro de la zona urbana se cuenta con 230,567 m². de espacios abiertos, plazas cívicas, parques infantiles, parques urbanos; entre los parques recreativos, destaca en centro de convivencia infantil. En lo que respecta a la práctica del deporte, está la ciudad deportiva: que ocupa 17 hectáreas con estudio, y gimnasio, alberca y canchas para diversos deportes. Otros elementos importantes son: el parque recreativo, el auditorio municipal, cines y el teatro de la ciudad.

Estos centros de recreación se ubican en diferentes puntos de la ciudad, facilitando su acceso al público en general. Sus instalaciones son propicias para el desarrollo físico e intelectual del usuario.

COMERCIO Y ABASTO.

La zona urbanizada, dentro del comercio y abasto de productos alimenticios, principalmente, cuenta con central de abasto, mercado, centro comercial y tianguis, también se cuenta con locales de todos giros: farmacia, tlapalerías, refaccionarias, servicios bancarios, etc., etc...

Las ubicaciones, tanto del mercado y centro comercial son en el centro de la ciudad, donde existe el mayor movimiento económico, ya que ahí se encuentra concentrado el comercio en general, tanto para la población como para el turista. Mientras que la central de abasto quedaba a orillas de la ciudad; hoy queda dentro de la mancha urbana, y los tianguis se encuentran en las orillas de la ciudad, dando servicio a toda clase de habitantes.

SERVICIOS URBANOS.

Como toda ciudad importante, con recursos humanos, con un comercio en su interior y con centros de salud, no podía faltar los cementerios y estación de bomberos. Existen dos camposantos, uno en el centro y otro en las afueras de ésta, que cada día crece más; su capacidad es grande y, en cierta manera, las iglesias con cementerio ayudan a los establecidos. Existe una estación de bomberos, que da servicio a toda la ciudad, dándose abasto sin problemas. En el centro de la ciudad, se encuentra el servicio de telégrafos, oficinas de teléfonos; tanto local como de larga distancia, correos, así como el aparato gubernamental como la presidencia del estado. *

PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO.

Se propone mantener el límite urbano establecido hasta 1990. Toda la propuesta urbana se envolverá; dentro de estos límites manteniendo toda la infraestructura actual con presupuesto a corto y mediano plazo para su mejoramiento, ya sean en la vialidad, primaria y secundaria, infraestructura de agua y drenaje y en equipamiento. Fuera del límite urbano se propondrán zonas aptas para el crecimiento urbano.

Para la infraestructura, se proponen tanques de almacenamiento en la parte superior de cerros, así como líneas conductoras, que se comunican a la vez con las ya existentes. Lo mismo ocurre con la red de drenaje, la cuál se extenderá a toda la zona urbana, en un plazo mediano.

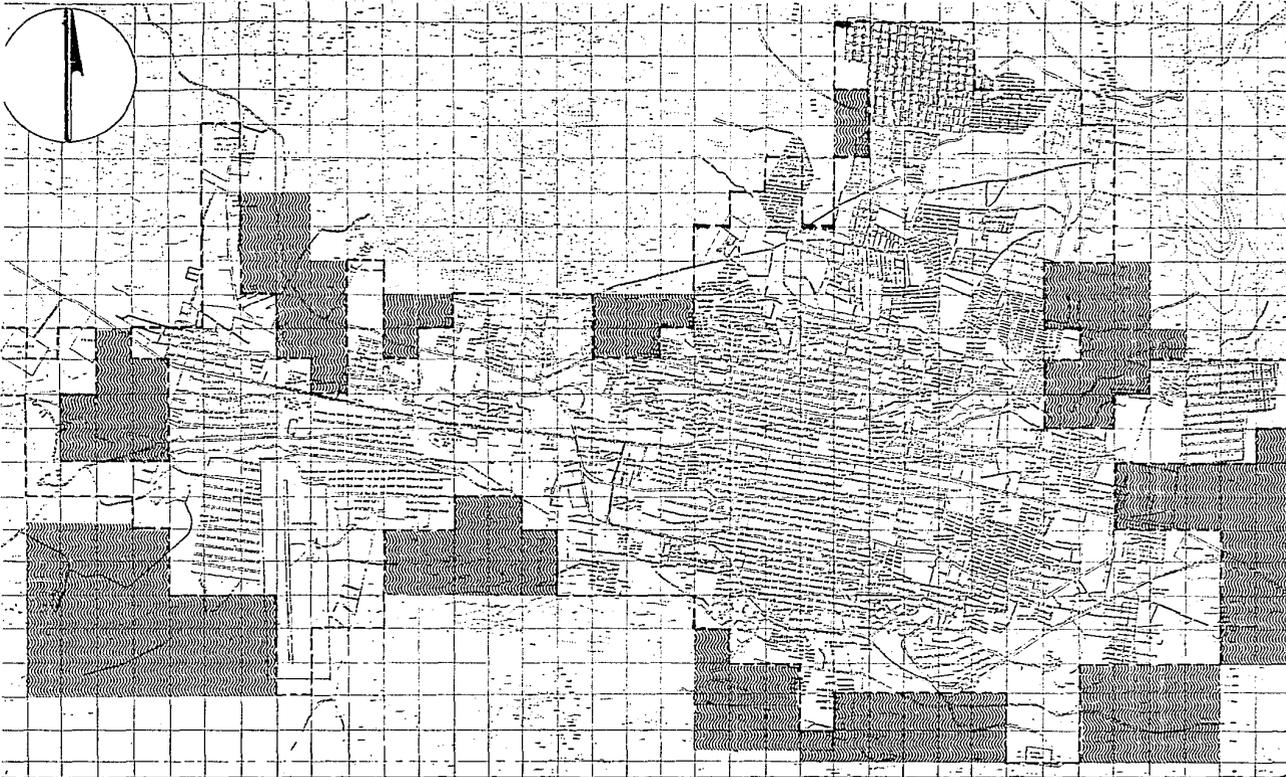
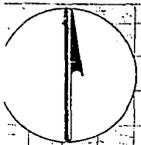
Se proponen vialidades primarias a un mediano plazo, que comuniquen a los puntos más importantes y lejanos de la ciudad, mientras que a un corto plazo, se extenderá la vialidad secundaria, apoyando el servicio de transporte colectivo, tanto para su mejoramiento en las unidades como la creación de nuevas rutas.

Dentro del rubro de equipamiento, se proponen a un corto plazo; construcción de mercados, jardines vecinales y centros de barrio. Mientras que a mediano plazo: se plantean mercados, bibliotecas, servicios de comunicaciones, unidad deportiva, clínica hospital. Y a un largo plazo se plantean jardines vecinales, bibliotecas y servicios de comunicaciones.

* ver plano 16

La ubicación de cada uno de estos elementos, será de acuerdo a la densidad de población, así como las carencias que presenten por alguno de los elementos anteriores. Cada elemento contará con infraestructura adecuada y medios de comunicación. Sus construcciones serán con materiales de buena calidad, que sean típicos de la región y su diseño será conforme a la tipología del lugar. Esta propuesta urbana pretende facilitar de algún modo, a manera de vida de los ciudadanos de Tuxtla, además de ofrecer nuevas alternativas para su desarrollo social; físico y cultural. *

* ver lamina 8
ver plano 17-18



PROLOGO

--- LIMITE URBANO

▨ ZONAS APTAS

ZONAS APTAS CRECIMIENTO

ARCADE: SANCIA OLIVERA HECTOR
 SANCIAZ MOLAN SANCIA
 MARTINEZ PERCELA TONCAS
 MERCADO MEMOZIA EL M
 MEXICALI SOTOMAYOR

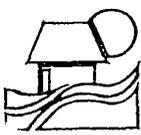
DIKED: ROBERTO RUIZ MEDALBO

ADOTACION: 8' LAVE

CERCALA: 1" IN

PIED: 1/2" IN

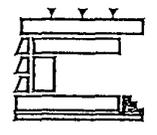
8

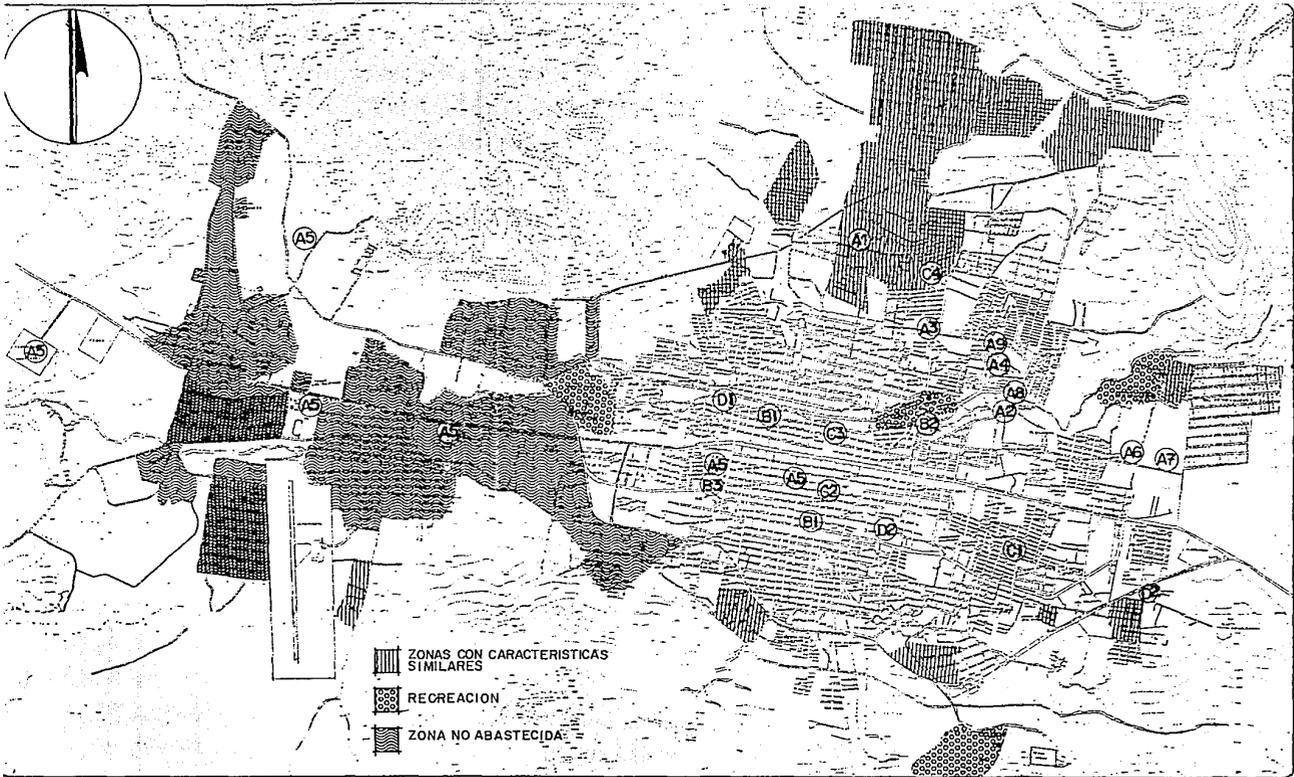


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





- BIENESTAR**
- A EDUCACION**
- 1 NORMAL SUP. LICENCIATURA
 - 2 PEDAGOGIA
 - 3 EDUC. FISICA
 - 4 SUPERIOR PREPARATORIA
 - 5 NORMAL PREESCO
 - 6 NORMAL EDUC. FIS
- B SALUD**
- 1 CLINICA HOSPITAL
 - 2 ISSSTE
- C COMERCIO**
- 1 CENTRAL ABASTO
 - 2 MERCADO
 - 3 CENTRO COMERC
 - 4 TIANGUIS
- D SERV. URBANOS**
- 1 BOMBEROS
 - 2 PANTEON

EQUIPAMIENTO

- BARDO**
- BARCELONA OLIVERA HECTOR
 - SANCHEZ DE LA ROSA ISRAEL
 - RAMIREZ RAMIREZ Y CORRAL
 - MERCADO MENDOZA ELIA
 - OLIVERA MENDOZA JORGE

INGEN

ROBERTO RUIZ VIDALBO

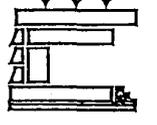
ADQUISICION	METRO	CLAVE
ESCALA	1:16,000	16
FECHA	ABRIL/80	



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



ELEMENTO	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO
EQUIPAMIENTO EDUCACION	CONSTRUCCION DE GUARDERIAS, JARDINES DE NIÑOS, PRIMARIAS Y ESCUELAS SECUNDARIAS EN UN 50 % EN RELACION A SU DEFICIT EXISTENTE, EN ZONAS PRECARIAS.	CONSTRUCCION DEL OTRO 50% DEL DEFICIT.	
SALUD		CONSTRUCCION DE UNA CLINICA HOSPITAL	CONSTRUCCION DE ESCUELA ESPECIAL PARA ATIPICOS.
COMERCIO	CONSTRUCCION DE 5 MERCADOS	CONSTRUCCION DE 5 MERCADOS PARA CUBRIR DEFICIT TOTAL.	
CULTURA		CONSTRUCCION DE 1 BIBLIOTECA	CONSTRUCCION DE 1 BIBLIOTECA
COMUNICACION		CONSTRUCCION DE OFICINAS: 1 CORREOS, 1 TELEGRAFOS Y 1 TELEFONO.	CONSTRUCCION DE OFICINAS: 1 CORREOS, 1 TELEGRAFOS Y 1 TELEFONO.
RECREACION	CONSTRUCCION DE 7 JARDINES VECINALES	CONSTRUCCION DE PLAZA CIVICA CONSTRUCCION DE 9 JARDINES VECINALES	CONSTRUCCION DE 10 JARDINES VECINALES
DEPORTE		CONSTRUCCION DE 1 ALBERCA DEPORTIVA	
INFRAESTRUCTURA	COMPOSTURA DE LOS TANQUES EXISTENTES. CONSTRUCCION DE 6 TANQUES. REHABILITACION Y REVISION DE LINEAS DE CONDUCCION, CONSTRUCCION DE LINEAS DERIVADORAS DE AGUA POTABLE. REHABILITACION Y REVISION DE LINEAS DE CONDUCCION Y SUBCONDUCTORES.	CONSTRUCCION DE 8 TANQUES. CONSTRUCCION DE COLECTORES Y SUBCOLECTORES DE AGUAS NEGRAS. CONSTRUCCION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS.	CONSTRUCCION DE 8 TANQUES.

**PROPUESTA DESARROLLO URBANO
(TUXTLA GUTIERREZ)**

LAMINA 3

VIALIDAD Y TRANSPORTE	<p>PROLONGACION Y CONSTRUCCION DE VIALIDADES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS EN DIVERSAS ZONAS DE LA CIUDAD QUE HAN SIDO PROPUESTAS A EFECTUAR.</p> <p>FORMACION DE UN ESTUDIO DE AMPLIACION DE RUTAS.</p> <p>REALIZACION DE UN PROYECTO DE SEÑALIZACION VEHICULAR Y PEATONAL PARA LA CIUDAD.</p> <p>OPERACION DEL PROGRAMA SECTORIAL DE VIALIDAD Y -- TRANSPORTE EXISTENTE.</p>	<p>CONSTRUCCION DE VIALIDADES SECUNDARIAS Y TERCIARIAS EN SU TOTALIDAD.</p> <p>FORMULACION DE NUEVAS RUTAS.</p>
VIVIENDA	<p>APOYO AL MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA EN ZONAS PRECARIAS, POR MEDIO DE AUTOCONSTRUCCION Y CON MATERIALES DE LA REGION.</p>	<p>APOYO A LA VIVIENDA PROGRESIVA, ASI MISMO A LOS FRACCIONAMIENTOS MEDIANTE CONVENIOS ESTABLECIDOS CON INSTITUCIONES RELACIONADAS CON LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS: INFONAVIT, FOVISSSTE, INDEUR.</p>
SUELO	<p>FOMENTO A LA SATURACION DE LOTES BALDIOS.</p> <p>PROGRAMA DE REGULARIZACION DE LA TENENCIA DE LA TIERRA.</p> <p>ADQUISICION DE SUELO PARA EQUIPAMIENTO. PROGRAMA DE RESERVAS TERRITORIALES PARA EL DESARROLLO --- URBANO E INDUSTRIAL.</p>	
IMAGEN URBANA	<p>PROGRAMA DE SANAMIENTO, VIGILANCIA Y REHABILITACION PARA EL RIO SABINAL.</p>	<p>ADOPCION DE MEDIDAS QUE CONTRIBUYAN A PREVEER Y DISMINUIR LAS EMERGENCIAS URBANAS COMO PROBLEMAS ATMOSFERICOS, SISMS E INUNDACIONES.</p> <p>MANEJO ED AGUAS RECIDUALES, DESECHOS INDUSTRIALES Y DEL SERVICIO DE LIMPIEZA Y RECOLECCION DE BASURA.</p>

**PROPUESTA DESARROLLO URBANO
(TUXTLA GUTIERREZ)**

LAMINA 3



SEDELOEIA
VIALIDAD
 ——— CORREDOR URBANO
 - - - PRIMARIA
 - - - SECUNDARIA

**PROPUESTA
 DESARROLLO
 URBANO**

ARQUITECTO: SANCIA OLIVERA, HECTOR SANCHEZ, ROYAL MARTINEZ, FERNANDEZ TORRES, MEDARDO SEPULVEDA, ELIZABETH MORALES, MELBA ROSA.

DIRIGIDO POR: ROBERTO RUIZ MEDALDO

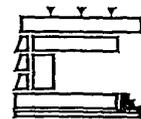
ANOTACIONES	SEÑALES	CLAVE
ESCALA	1:1000	17
FECHA	AGOSTO/90	



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





EQUIPAMIENTO

- 1 CLINICA HOSP M
- 2 BIBLIOTECA M
- 3 BIBLIOTECA L
- 4 JARDIN VECINAL C
- 5 JARDIN VECINAL L
- 6 MERCADO C
- 7 MERCADO M
- 8 UNID. DEPORT. M
- 9 TELEG-CORREO L
- SU SUBCENTRO URBANO
- CB CENTRO BARRIO

* PLAZOS
CORTO
MEDIO
LARGO

**PROPUESTA
DESARROLLO
URBANO**

JURADO: SANCIA OLIVERA RECTOR
MARTINEZ MURQUEZ TONIAS
MORAN MORALES ELIZABETH
MORAN MORALES ELIZABETH

INSTRUMENTO: ROBERTO RUIZ MEDALDO

NOTICIAS: PLAZOS
ESCALA: 1:1000
FECHA: ABRIL/70

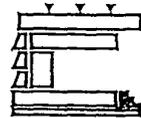
18



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



COLONIA LAS GRANJAS.

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

Dentro de este capítulo veremos el comportamiento tanto social como económico sobre la población de la colonia Las Granjas. Se tratarán las condiciones en que se desarrollan, así como su proyección a futuro y su perspectiva dentro y fuera del territorio que actualmente ocupan.

La colonia presenta diversos problemas económicos que responden a 2 causas principales: el subempleo y el desempleo. Ambos son la consecuencia de un sistema económico que ha podido satisfacer las necesidades de una población tan extensa como la de una ciudad, un estado de la república ó bien un país. La población de escasos recursos son las que padecen estos "males" puesto que por diferentes razones, llámese falta de estudios, oportunidades de trabajo ó salarios dentro de un tabulador deficiente, no perciben apoyo económico ni social, es decir, se quedan al margen de toda consulta social, su poder adquisitivo, con el paso de los días, va siendo más escaso y por lo mismo, su nivel intelectual y laboral baja de calidad.

Entendamos por subempleo todo el trabajo caracterizado por el trabajo deficiente en prestaciones, en faltas de garantías, mal remunerados, de baja calidad y poco tiempo. El individuo característico es aquel que trae sobre su espalda el peso de su familia que pide, como es lógico, comida y vestido. Con un nivel de educación muy bajo, pide trabajo en cualquier cosa; ya sea machetero, empleado, vendedor ambulante y en otros oficios, que de alguna manera, perjudican a la sociedad. Los menores de edad son otro elemento importante dentro de la sociedad, puesto que a muy corta edad, comienza a trabajar en cualquier oficio, dejando la escuela, y de algún modo, su niñez.

Esta clase de personas, al ser socialmente "desprotegidas", buscan un lugar donde vivir, y se "refugian" en los límites de la ciudad, donde encuentran un pedazo de tierra para edificar lo que será su vivienda. Reciben diferentes nombres este tipo de asentamientos: Ciudades perdidas, zonas conurbadas, asentamientos irregulares, fabelas ó bien cinturones de miseria, por rodear una ciudad. Lo cierto es que son gente, personas que buscan un lugar donde vivir, mas no encuentran un lugar propicio para su desarrollo. Su asentamiento se convierte, en lo que está denominado como "ciudad dormitorio", ya que su población labora fuera de ella y acude por las noches solamente para descansar. Esto acarrea el estancamiento de la colonia por la falta de un modo productivo teniendo la fuerza productiva de trabajo ahí mismo.

CONDICIONES SOCIOECONOMICAS.

La zona de estudio muestra en promedio 1.5 veces el salario mínimo. Se puede decir que los ingresos de los pobladores son bajos, y se ve reflejado tanto en su persona, su forma de vivir y el lugar que habitan. Del bajo salario que reciben, se canaliza para la manutención de la familia; en comida, ropa, transportes y mantenimiento de la casa. Sería fácil pensar que el ingreso alcanzaría si fuesen dos integrantes en promedio, mas no es así. El censo que el equipo de tesis levantó en 1990, muestra un promedio de 6 integrantes por familia con una tasa de crecimiento del 7% es decir, un crecimiento por demás alto.

Ahora bien, pensemos en una familia con 6 integrantes con edades fluctuantes entre 6 y 40 años y con un salario de 1.5 veces al día. Es bien difícil pero es la realidad, en ocasiones, algún miembro de la familia no disfruta del poco alimento que hay en la casa ó bien, la comida no es abundante. El cambiar ropa no es frecuente, se realiza una vez al año y en ocasiones, es de medio uso, por lo que no es extraño verles la misma ropa durante toda la semana.

El mantenimiento de su vivienda es relativo, puesto que se gasta en agua, luz y gas, quienes lo poseen, cada que se puede, se arregla la casa, se tapa algún hueco, se cambia la lámina ó se aplanan el piso, pero seguirá igual con las maderas en las paredes ó la terracería en el piso. Quizás el gasto más pesado sea el transporte, ya que para acudir a la ciudad, se toma alguno de los transportes públicos que salen de la propia colonia. Se incrementa su costo cuando viajan más de dos personas ó bien se toma taxi, a falta de camión ó colectivo.

Es interesante el ver como, con un bajo salario el egreso familiar sea mayor, esto no lo supieron responder los mismos colonos, quizás guarden dinero por algún imprevisto ó su administración económica lá lleven al día, lo cierto es que el tipo de empleo que poseen no les da para más. Como se dijo antes, sus trabajos carecen de garantías, por lo que de un momento a otro son despedidos ó nunca perciben un aumento salarial, esto trae como consecuencia al que algunos de los familiares, madre ó hijos tengan que trabajar.

En esta parte el problema se agudiza, puesto que ya no se trata de una persona que aporte dinero a la casa, sino que son dos ó tres y cuando esto ocurre, quiere decir una cosa; el ingreso no es lo suficiente para alimentarse, por lo que es necesario la ayuda de la familia. Es entonces cuando la madre trabaja en cosas particulares y los hijos en puestos ambulantes. El ingreso, en algunos casos, mejora, pero lamentablemente la escolaridad de los hijos se ve truncada y, generalmente olvidada. Es triste ver como niños de 10-12 años, descalzos y andrajosos, venden chicles, dulces ó piden ayuda económica en el centro de la ciudad, ó las jóvenes de corta edad con su hijo en la espalda.

En la mayoría de los casos, las mujeres jóvenes menores de 20 años contraen matrimonio ó viven junto con su pareja, esto claro, dejan la escuela, no encuentran trabajo y encargan niño. La educación es un problema grave, la encuesta muestra un alto índice de deserción del 5to. de primaria, la mitad de la población estudiantil llegó hasta 3er. grado. Esto nos da una idea de que nivel educacional es el que predomina en la colonia; la mitad sabe leer y escribir, sumar y restar, más son abandonados por la falta de recursos económicos. Se encuentran casos de los cuales los hijos combinan el trabajo con el estudio pero no es permanente, el trabajo los absorbe hasta que se deja la escuela y se busca pareja para vivir.

Podemos deducir que es un círculo que viven los integrantes de una familia al no ver progreso en la educación, lo encuentran en el medio económico y creen poder mantener una familia; aquí se habla de jóvenes con edades promedio de 20 años. El rechazo social, la falta de integración, provoca en estas personas jóvenes recurrir al alcoholismo y robo, y buscar otra pareja para formar una nueva familia. Las juntas vecinales tratan asuntos de la colonia como falta de agua, calles y diversos temas, mas no de una integración dentro de las familias y sus vecinos.



PROLEGURI

— LIMITE ZONA TRABAJO.

PLANO BASE

ARQUITECTO: SANCHEZ OLIVERA, HECTOR
 FERRAZ, ROSARIO
 MARTINEZ, MARCELO Y OLIVERA
 MEXICALCO, ROSARIO ELIA
 MURRAY, EUGENIA DAVID

DISEÑO: ROBERTO RUIZ HIDALGO

ANTICEDENTE	CLAVE
ESCALA 1:1000	27
FECHA: ABR/60	

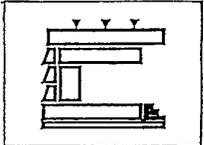
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GUATEMALA



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANUJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

La colonia presenta a 7419 habitantes, es decir, el 27.02% de la población económicamente activa, de la cuál, en su mayoría el 49.28%, se dedica a las actividades secundarias, el 27.15% a las actividades terciarias y el 23.57% a las actividades primarias.

La población económicamente activa comienza a los 11 años, si no es que uno ó dos años anteriores. Antes los empleos de esta población no son fijos ni bien pagados sino todo lo contrario. Trabajan por aportar algo de dinero a su casa ó simplemente para su alimentación diaria. La mayoría de la población labora en fábricas ó industrias de cualquier tipo, cambiando sus herramientas del campo por herramientas de las industrias. Sus ingresos son variados como peones pero pocos llegan a especializarse en algún oficio.

Los que laboran en el comercio, poseen un campo grande de acción, ya que son vendedores en la calle, en algún local pequeño, en almacenes ó en el mercado de la ciudad. Mientras los que se dedican al campo, deben de recorrer largas distancias por una paga muy pequeña. Cabe mencionar que la colonia solamente sirve de "dormitorio" pues nada se produce en ella. Así que los que trabajan en cualquier actividad, tienen que recorrer distancias a base del transporte colectivo por lo que su salario en gran parte se destina para el transporte.*

ESTRUCTURA POBLACIONAL

(PIRAMIDE DE EDADES)

La pirámide de edades de la colonia muestra un alto índice entre las edades de 10-14 años seguida por las edades inferiores a los 9 años, es decir, la población mayoritaria dentro de la colonia es la población estudiantil menor de los 19 años seguida por la de 25 a 39 años.

Es interesante ver como una población, que en su mayoría es joven y a nivel estudiantil, sólo el 75.48% tiene la escolaridad primaria, mientras que el 16.77% la secundaria y un 7.75% el medio superior pero no todos llegan a terminar la primaria ya que comienzan a trabajar a la edad de 10-11 años.

Es sumamente importante proveer a la colonia de centros educativos en aspectos técnicos para la población adolescente y talleres de oficios para jóvenes y adultos, esto con el fin de poseer una mano de obra especializada y por consiguiente, con buenas remuneraciones económicas. *1

PROYECCION DE POBLACION.

Para el año de 1990, se prevee una población de 27,458 habitantes, la cuál en 5 años, es decir a un corto plazo la población crecerá a 36,750 habitantes y a mediano plazo, para el año 2000, se plantea una población de 40,752 habitantes con una tasa alta de natalidad. Esto se debe a la oportunidad de adquirir lotes

* ver lamina 9

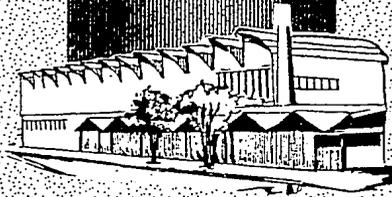
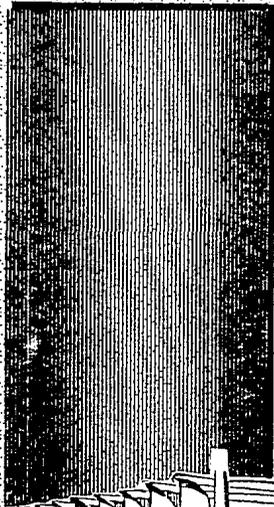
*1 ver lamina 10

a un bajo precio sin contar con los servicios indispensables, además de una falta de apoyo económico a la agricultura.

La proyección de población solamente se tomó hasta el año 2000, puesto que dentro del plan de desarrollo urbano se plantea la prohibición del crecimiento territorial de la colonia por razones técnicas de infraestructura y límites del parque nacional, al igual que el equipamiento; es decir, si se maneja un índice de crecimiento mayor, no existirán posibilidades de habitación puesto que la colonia estará totalmente ocupada y los servicios, tanto de infraestructura como equipamiento no darán abasto a la posible población a futuro.

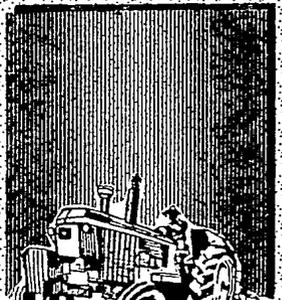
Se plantea tener un límite tanto territorial como poblacional para el buen funcionamiento y equilibrio de la colonia, dando reubicación en zonas propicias de la ciudad a la población a futuro de la colonia y así respetando las reservas ecológicas. *

49.28%



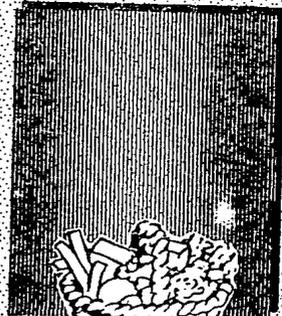
SECTOR SECUNDARIO

23.57%



SECTOR PRIMARIO

27.15%



SECTOR TERCIARIO

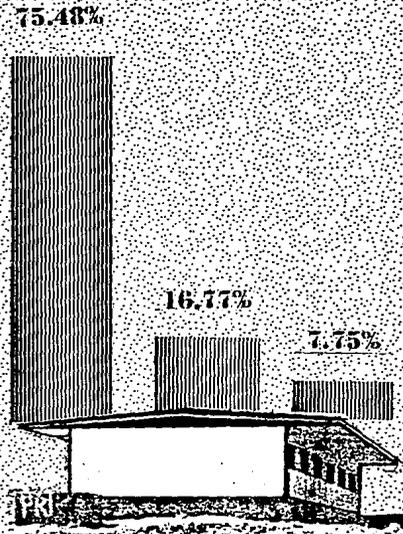
P.E.A. 27.02%

POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

LAMINA 9



MIEMBROS POR FAMILIA 5

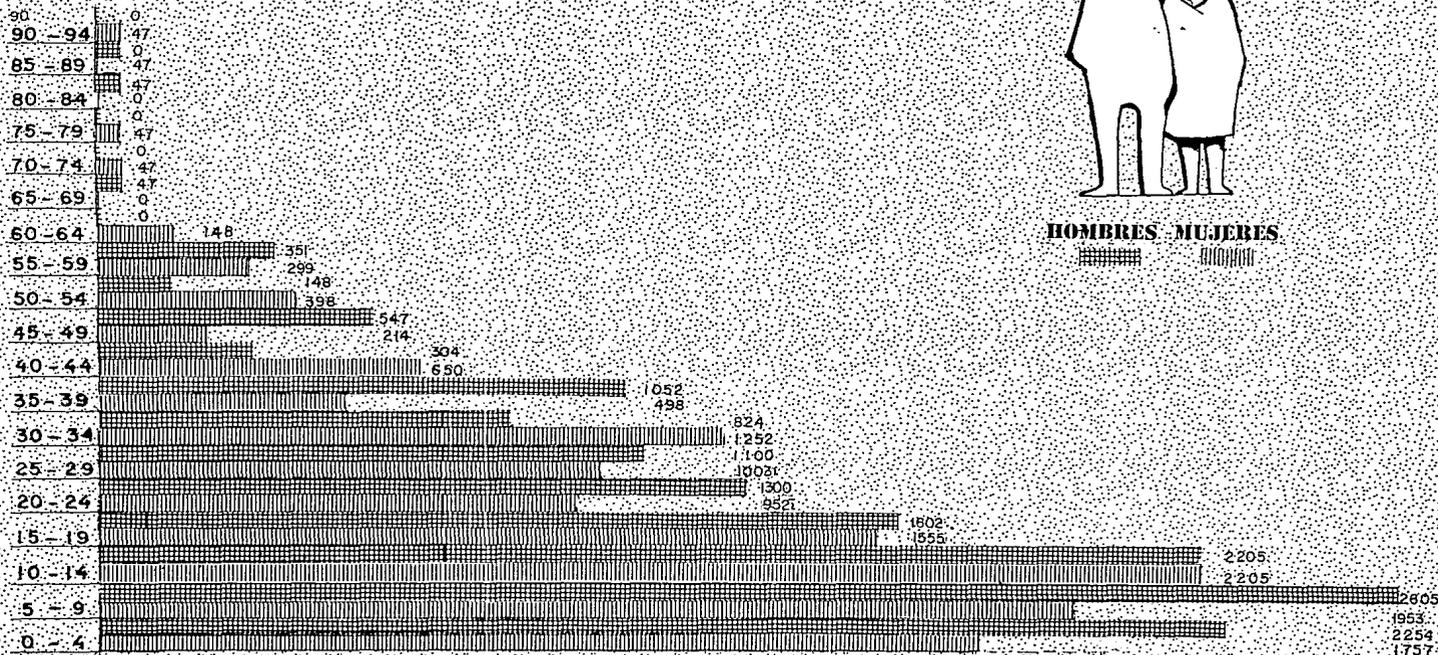


ESCOLARIDAD
PRIMARIA
SECUNDARIA
MEDIO SUPERIOR



INGRESOS \$ 250.000.00
QUINCENALES

CARACTERÍSTICAS DE POBLACIÓN



HOMBRES MUJERES



EADES

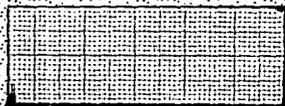
POBLACION 1990: 27,428 HAB.

**ESTRUCTURA POBLACIONAL
(PIRAMIDE DE EADES)**
LAMINA 10

AÑO

POBLACION

1990



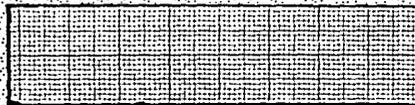
27458

1995



36750

2000



40752



PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

LAMINA 11

ASPECTOS FISICO-ARTIFICIALES.

ANALISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA.

La colonia presenta una reticula formada principalmente por las calles y bloques de vivienda o "manzanas" en donde sus vértices coinciden a 90° generalmente. Parece que no importó el hecho de estar en una zona donde las pendientes son pronunciadas y por lo mismo, es recomendable que las vías de comunicación "suban" diagonalmente una pendiente ya que es más sencillo y menos cansado, en cambio, esto no sucede en la zona de estudio, puesto que la mayoría de las calles "suben" en contra de la pendiente ocasionando al peatón un cansancio físico y al vehículo un esfuerzo a la máquina.

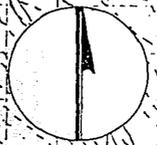
Por lo que respecta a la vialidad, son calles largas, sin ningún "remate visual" ó algún elemento que las haga interesante en su recorrido. Sus secciones son de 10 mts. careciendo de banqueta y guarnición, por lo que no hay posibilidades de contar con vegetación en la vía pública, ni tampoco una vía de transición para el peatón. Todas las calles horizontales, desembocan en la carretera, haciendo su acceso menos complicado.

No existen áreas verdes ni bancas, solamente en los pequeños estantes que venden refrescos. Los señalamientos brillan por su ausencia, por lo que se tiene que preguntar al hombre de la calle. Otros elementos urbanos como basureros, buzones, etc. No aparecen en la zona por lo que es necesario proponer un mobiliario urbano para conservar y mejorar el modo de vida y la imagen urbana. El área total de la colonia es de 209 has, por lo que 31.35 has. es destinado a las áreas verdes y equipamiento, es decir, el 15%, 41.8 has, el 20% lo obtiene la vialidad, mientras que 135.85 has, el 65% restante lo ocupa la vivienda.

USO DE SUELO.

El uso de suelo en un principio fué de reserva ecológica, pero hoy en día es de uso 100% habitacional. Este cambio tan radical se dió a razón de la invasión de estas tierras, arrasando con todo tipo de vegetación; transformando el sembrado de árboles en casa y calles. La tabla de la vegetación arborea provocó que el suelo erosionara, a tal grado que el estrato rocoso es completamente seco y duro, provocando a su vez, que el viento sople tan fuerte que llega a levantar techumbres de las casas.

Hoy en 1990, se aprecian construcciones de viviendas, formándose en lo que se le denomina "ciudad dormitorio", ya que la gente que ahí habita, solamente llega, por las noches a descansar, saliendo por las mañanas a trabajar, dejando a la colonia sin que se produzca nada. Con el uso del suelo habitacional, es difícil el sembrar hortalizas, ya que el suelo, poco a poco se va compactando. *



- LEGENDA
-  AREA URBANA
 -  RESERVA ECOLOGICA

USO DE SUELO

ARABO
 ESCALA OLIVERA HECTOR
 DOMÍNGUEZ ROJAS ROBERTO
 MARTÍNEZ PINOCHÉ Y TORRES
 MERCADO MENDOZA ELIA
 MURRAY RECOPILA TORRE

DISEÑO
 ROBERTO RUIZ HIDALGO

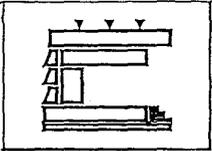
ADAPTACIÓN	HITOS	ESCALA
ESCALA	1:50	19
FECHA	ABR/90	



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS



CRECIMIENTO HISTORICO.

La colonia comienza su desarrollo como asentamiento irregular al ocupar tierras ejidales en el año de 1982. Se desarrolla a los lados del la carretera Tuxtla-Cañón del Sumidero, expandiéndose hacia las zonas propicias, en cuanto les permite su topografía.

Su crecimiento es en dirección horizontal en un porcentaje mayor que en dirección vertical, puesto que las pendientes pronunciadas, de cierta manera impiden la urbanización. Por lo que respecta a un crecimiento a futuro, se propone en zonas con un bajo índice de pendientes, más no a las zonas ecológicas ó de alta pendiente.

VALOR DEL SUELO.

Su valor comercial, en 1990,, registra menos de \$1,000 el metro cuadrado. Esto es lógico cuando la zona carece de todo un servicio de urbanización; infraestructura; agua,; drenaje, vialidades, red de comunicaciones, etc...

En cuanto al valor catastral, se registra el más bajo de toda la ciudad, con un valor de \$50.

VIALIDAD Y TRANSPORTE.

El trazo de la colonia es una cuadrícula sobre una serie de curvas de nivel en donde al parecer, no importó al trazar calles paralelas entre sí, sin tomar en cuenta qué tanto sube ó baja cierta calle, ó que tipo de obstáculos se encuentra a su paso, tales como una serie de rocas ó fallas geológicas que actualmente sirven de basurero. Tanto la vialidad como el transporte son un problema ya que los habitantes deben de afrontar los tiempos de lluvias y los fuertes vientos.

Con una vista parcial, se observan calles y carretera. Por medio de jerarquizar la vialidad, se puede decir que existen vialidad primaria, vehicular ó secundaria y peatonal. Esta distinción se basa en el tránsito vehicular que presenta cada calle, así como sus dimensiones y su estado hasta junio de 1990.

Como vialidad primaria se tiene la carretera que cruza la colonia, ésta comunica la ciudad de Tuxtla Gutiérrez con el último mirador del parque Nacional "Cañón del Sumidero", esta carretera, durante su trayecto, pasa por colonias conurbadas; 4 Km. son de recorrido, por el cuál se observan tanto viviendas como calles en mal estado de construcción; la última colonia que atravieza son "Las Granjas", ubicada en el Km. 4 y posteriormente continúa su trayecto hasta el mirador.

La carretera tiene dos carriles; uno de ida y otro de vuelta, con un pequeño canal a los lados que sirven de desagüe. El estado de la carretera es regular: saliendo de la ciudad cuenta con 4 carriles y más adelante se angosta hasta quedar con dos.

Carece de líneas divisorias, así como señalamientos propicios, su pavimento se encuentra "descarapelado", con hoyos en ambos carriles, lo que implica que el vehículo tenga que zigzaguear, no existe un paso de peatones definido, por lo que, el vehículo que viene de bajada no alcanza a frenar ocasionando accidentes.

A un extremo de la carretera, en la colonia, se tiene un retorno, en donde el transporte colectivo baja y sube pasaje; aquí no existe indicación ó guarnición que proteja al usuario, además de tener el camino de terracería. El camión que entra a la colonia, debe de frenar en la subida y entrar por una calle de estado regular. Los vehículos que frecuentan este tramo son los colectivos, taxis y camiones, y de vez en cuando los autos particulares.

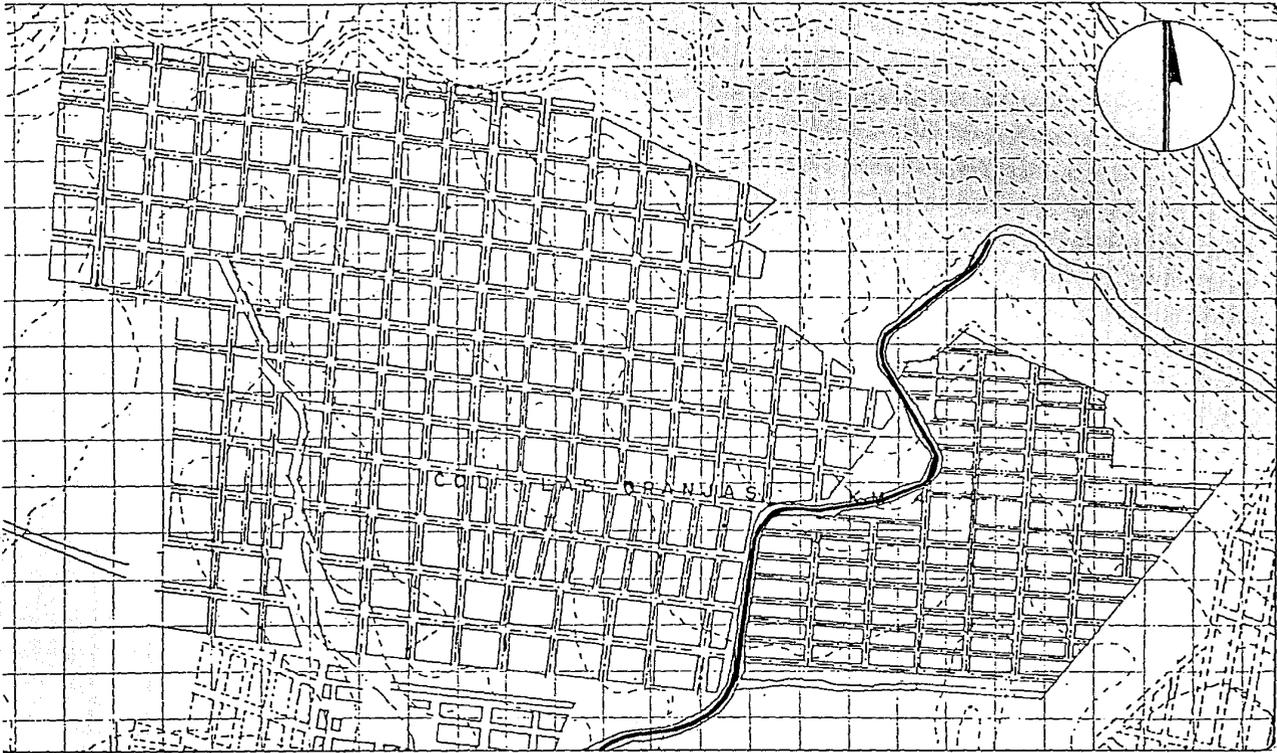
En el interior de la colonia existen dos tipos de vialidad; la vehicular y la peatonal. La vehicular, como su nombre lo dice, la transita el automóvil, camioneta y camión. Se caracteriza por tener la terracería compacta, dimensiones suficientes como para el paso de un auto, así como una pendiente que no exceda del 35% y que carezca de rocas, e inundaciones. El camino vehicular se encuentra actualmente en uso pero por falta de recursos económicos carece de guarnición y banqueteta al igual que señalamientos y una pavimentación.

Su estado es regular puesto que es de terracería y piedra suelta, así que, al pasar un vehículo ó comienza a hacer aire, se levanta una nube de tierra "bañando" a todo su entorno. Existen agujeros que provocan accidentes así como charcos en tiempo de lluvia.

La vialidad peatonal es aquella por donde el peatón puede transitar. El problema aquí, es que el peatón camina por la calle por la falta de banquetetas; camina libremente por las brechas ó por donde el auto no pueda pasar, más que tiene que ensuciarse los zapatos por lodo ó tierra, rodea los charcos ó subir las pendientes pronunciadas. Se propone una mejoría con tratamiento de pisos, así como alcantarillado.

La mayoría de las calles tienen una sección de 10 mts. de lote a lote, pensemos en propuestas para banquetetas de 1.5 mts. de ancho, con vegetación y acceso peatonal, mientras que para el tránsito vehicular restarán 7.00 mts. libres. Claro es que primero se urbanizará con alcantarillado y posteriormente una pavimentación.

Actualmente existen calles que comunican a la colonia y es el único camino existente. Esta calle no escapa de la terracería y caminos angostos, causando accidentes graves. Existen caminos que no permiten el paso vehicular, por lo que el taxi cumple su trabajo hasta la orilla de la carretera, y el resto del camino se realiza a pie. *



LEGENDA

	PRIMARIA
	12.00
	SECUNDARIA
	7.00
	PEATONAL
	7.00

VIALIDAD

ARRIAGO: BANCIA OLIVERA NESTOR
 BONILLAS SERRAN RIVERA
 MARTINEZ MENDOZA Y GONZALEZ
 MENCADO MENDOZA ELIZABETH
 MORALES MENDOZA DAVID

CLIENTE: ROBERTO RUIZ HIDALGO

ANTICEDENTE	ESCALA
SECALA	1:20
FECHA	ABR/90

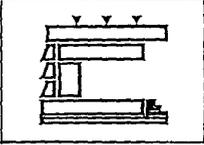
TITULO PROFESIONAL



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





LEGENDA

- RUTA CAMION
- RUTA COMBIS
- TERMINAL CAMION
- TERMINAL COMBIS

TRANSPORTE

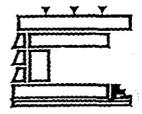
ABRIL: SANCIA OLIVERA VICTOR
 ROSALEE ROSALEE ROSALEE
 MARTINEZ RAMIREZ TONALAN
 ROSALEE ROSALEE ROSALEE
 ROSALEE ROSALEE ROSALEE

DISEÑO: ROBERTO RUIZ ROSALEE

ESCALA: 1:10000
 FECHA: ABRIL 1971



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL
LAS GRANJAS
 T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



INFRAESTRUCTURA.

La colonia; siendo un asentamiento irregular y localizada en las faldas del llamado Parque Nacional "Cañón del Sumidero", el cuál es propiedad Federal, no se ve provista de una infraestructura. Como es bien entendido, una población por lo más pequeña que sea ésta, necesita agua para subsistir; los demás elementos, tales como el conducto de los desechos, así como la luz y electricidad, pueden ser utilizados pero no el agua. No importa como, el vital líquido, llegue hasta el consumidor, lo importante es que llegue.

La colonia cuenta, de alguna forma "primitiva", de todos los elementos anteriores, más no olvidemos que se ubica en las orillas de una ciudad, y por lo tanto, debe de contar con todos los servicios de urbanización, tales como red de drenaje, red de agua potable, alumbrado público y electricidad. Estos dos últimos, son los que, cuenta "formalmente" la colonia, los demás, como el agua y el drenaje, se satisfacen con los medios más propicios.

La colonia es un reflejo de quizás, las ciudades puesto que se ve cómo la zona centro es la primera en "poblarse" y se caracteriza por estar cerca de zonas de comunicación principalmente. Mientras que con el paso del tiempo. Se van colonizando los bordes del primer poblado. Esto mismo ocurre con la colonia Las Granjas. Comenzó a poblarse en torno de la carretera y posteriormente hacia los lados del primer asentamiento. Esto propició que los servicios no se den en toda la colonia sino que se ubican al centro de esta, es decir, a las primeras calles después de la carretera. Es por esto que las zonas alejadas carecen del servicio de agua e incluso de luz y electricidad.

AGUA.

No existe el agua potable dentro de la colonia. Se provee por medio de camiones-pipas llegando hasta donde el camino lo permita. Llegando a cada lote, llena el número de tambos que estos sean necesarios, el número varía según el número de integrantes por vivienda. Los tambos, de lámina tienen una capacidad de 200 Lts. y su costo, hasta junio de 1990, era de \$2,000 cada uno. El camión-pipa pasa diario y se llenan tambos dependiendo el gasto de agua.

Cuando el camino es sumamente accidentado y peligroso, el camión no pasa, por lo que el agua es acarreada por cubetas. Como se dijo anteriormente, el agua no es potable, por lo que se usa para el aseo personal y doméstico. Pocas familias hierven el agua, pero el gas no es suficiente por lo que se consume el refresco como bebida.

El aseo personal, como el baño, se adapta al medio climático, es decir, la temperatura siendo alta, propicia que el aseo se haga a medio día y sin la utilización de agua caliente y, a falta de regadera, se usa la jícara ó cubeta.

DRENAJE.

Las viviendas cuentan con letrina ubicada a unos metros de la vivienda. Generalmente se construye con lámina ó tabicón. En su interior se encuentra un agujero ó bien, una tasa de granito. No se sabe con certeza la capacidad de almacenamiento de la cámara, pero lo que sí es cierto, es que es insalubre por los malos olores que despide y los insectos que la "visitan".

En el caso de las aguas grises y jabonosas, no tienen un canal que las conduzca hacia un lugar propicio, más bien, ellas mismas van formando su guía causando charcos y enlodaciones.

En las zonas retiradas de la carretera, la pequeña vivienda no cuenta con letrina, por lo que utilizan algún matorral como protección. Aquí la materia fecal contamina a todo su alrededor, provocando los malos olores y la proliferación de moscas.

ELECTRICIDAD Y LUZ.

La mayoría de la colonia cuenta con este servicio, el cuál, pagan bimestralmente, los colonos bien cierta cantidad. En las mayorías de las calles existe el alumbrado público, ubicado en cada esquina y puntos intermedios en los bordes de la colonia, todavía no se hace uso de este servicio por lo que se utilizan toda clase de aparatos que iluminen las viviendas oscuras.

Podemos resumir que la infraestructura en la colonia es deplorable, aún contando con los servicios de luz y electricidad así como también por el agua. Pero así teniendo estos problemas, la gente ya está acostumbrada a esperar el camión-pipa, prender todas las noches una vela ó quinqué, ó bien, soportar el olor desagradable de la letrina. Los proyectos que se propongan tendrán que satisfacer en un 100% estas deficiencias y, claro, algo que esté a su alcance tanto económico como físico.

Para el drenaje se proyecta un sistema alternativo, denominado fosa séptica, este sistema es de fácil manejo, no es insalubre y no contamina, por lo que respecta a la conducción de aguas, el estrato rocoso es sumamente duro por lo que es necesario el uso de herramienta adecuada.

VIVIENDA.

Los habitantes de la colonia Las Granjas, provienen de diferentes puntos del estado de Chiapas, principalmente del campo; traen consigo sus costumbres y tradiciones, incluso la forma y el modo de vivir, esto, claro, adaptado al espacio arquitectónico. Como se explica en el capítulo Vivienda en el estado de Chiapas- cada región tiene su arquitectura respondiendo a ciertas características sociales y naturales.

Dentro de la zona de estudio encontramos una cierta "tipología" que une a dos regiones: El campo y la ciudad. Se dice esto porque dicha zona ya no corresponde al campo por encontrarse en las inmediaciones de la ciudad, es decir, viene siendo una zona conurbada. Podemos decir, que si bien no encontramos la variedad de tipo de construcción proveniente de todas las regiones, sí se alcanza a ver diferentes sistemas constructivos que van desde el adobe ó barro, hasta el mortero y block de cemento.

Se hace notorio apreciar el como la influencia de la ciudad hace "estrágos" en el modo de vivir y construir para una clase campesina, la cuál pierde sus costumbres paulatinamente conforme la mancha urbana crece.

CARACTERÍSTICAS.

Se pueden apreciar diferentes tipos de vivienda; su variedad se aprecia en su sistema constructivo, en el uso de materiales, en su tamaño y forma, en su distribución interna, su ubicación en el lote y en el uso de muebles. Se puede decir que la vivienda actual es el resultado de la integración "campo-ciudad"; pues muestra características de ambas regiones, por ejemplo:

Existen viviendas con materiales pobres ó de baja calidad, como: cartón, plástico, lámina, carrizo y lodo ó bajareque. La vivienda media se puede distinguir por: lámina, madera, teja y algún recubrimiento. La de mejor calidad y, en su minoría, se caracteriza por tabique, block armados de concreto y cualquier acabado, como pintura, yeso y ventanas con cristales. Se puede decir que, en un 70% predomina la vivienda precaria ó de baja calidad; mientras que en un 25% lo ocupa la vivienda en estado regular. El 5% lo ocupa la vivienda en buen estado, esto claro, depende de mucho del ingreso familiar y las "ganás" por superarse en su vivienda.

Las casas de 2 niveles ocupan un 1% esto es por que, no es característico ó bien, no lo permiten la economía y el uso de materiales. Pero la distribución interior predomina en casi toda la zona, puesto que es el mismo patrón, es decir, el cuarto redondo es la característica principal.

En este espacio se tienen las camas y catres, cabe mencionar que el número de estos muebles no corresponde al de los integrantes de la familia, siempre será menor y siempre dormirán más de una persona en una cama ó bien en el suelo. Existe una mesa dónde se come y se preparan los alimentos ó se realiza otra actividad, esta mesa aparece pegada a la pared, con la razón de ocupar menos espacio. Los comenzales ocupan su lugar dándole la cara hacia el muro, el cuál carece de ventana, por lo que es algo incómodo el comer.

Las cocinas aparecen anexas a las viviendas, es decir, se encuentra fuera de la vivienda, y cuenta con fogón de leños ó bien con estufa. El guadado de alimentos se lleva a cabo en bolsas ó cajas pero no se tiene un mueble determinado. Cerca de la cocina se encuentran los tambos con agua y un poco más retirado, el servicio sanitario, el cuál cuenta con letrina. Por lo regular está construido con lámina ó bien con block careciendo de techumbre.

Las dimensiones de las viviendas varían, siendo en su mayoría de 20 m2. en un lote de 200 m2. Nos podemos dar cuenta que se tiene un gran patio en cuál es utilizado en ocasiones para la siembra ó la cría de animales.

CALIDAD DE CONSTRUCCION.

La calidad de construcción de la vivienda dentro de la colonia es, en general regular, ya que presenta toda una gama de materiales para su construcción, predominando láminas y cartones.

Comenzaremos por analizar las viviendas, construidas con buenos materiales, que son la minoría, tanto en muros principalmente como en techos y pisos. Los dueños tienen un salario regular, 2.5 veces el salario mínimo en promedio, trabajando dos ó más integrantes de la familia. Su vivienda aparece dentro de un lote de 200 m2., en la mayoría de los casos, teniendo uno ó dos niveles de construcción. Cabe hacer mención que la vivienda de 2 niveles son 3 en toda la colonia. Sus materiales de construcción son tabique ó block de concreto, con un firme de concreto, algunos presentan acabados en el piso. Mientras que en el techo se observa una losa de concreto; como acabados, vemos repegado el yeso con pintura.

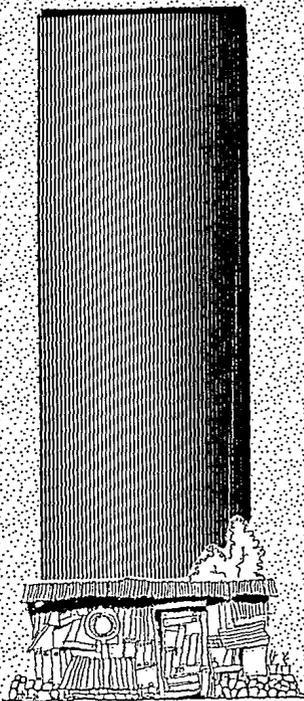
El segundo tipo de vivienda, es el predominante en la mayoría de la colonia, es la construida con tabique rojo, block de concreto ó madera en muros, mientras que en el piso en un firme de concreto ó tierra apisonada, el techo es variable, puede ser de teja de barro, lámina de asbesto ó losa de concreto. Es importante señalar que no se presenta ningún acabado en este tipo de construcción, y es lógico que esta vivienda se refleje en sus dueños, quienes obtienen un sueldo inferior a 1.5 veces en el mínimo en promedio. Esta vivienda es de un nivel guardando en su interior "un cuarto redondo" sin iluminación natural ó ventilación.

El tercer tipo de vivienda es la más precaria pues se observan materiales tales como maderas, carrizo, cartón y plástico en paredes, teja ó lámina en la techumbre y tierra apisonada en el piso. El ingreso de sus dueños es inferior al salario mínimo, por lo que se ve reflejado en su vivienda.

Podemos concluir que los ingresos familiares son un vivo reflejo en la morada, puesto que, el que tiene para pagar una losa de concreto se "diferencia" en el que tiene lámina de asbesto y así por el estilo. Sus construcciones son edificadas por ellos mismos, pero solamente piden ayuda en aspectos especiales ó técnicos. *

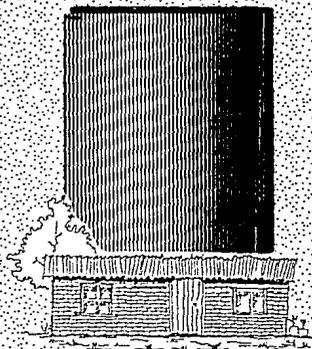
* ver lamina 12
ver plano 22

70%



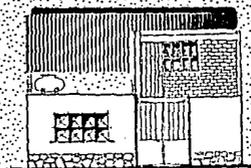
MALA

25%



REGULAR

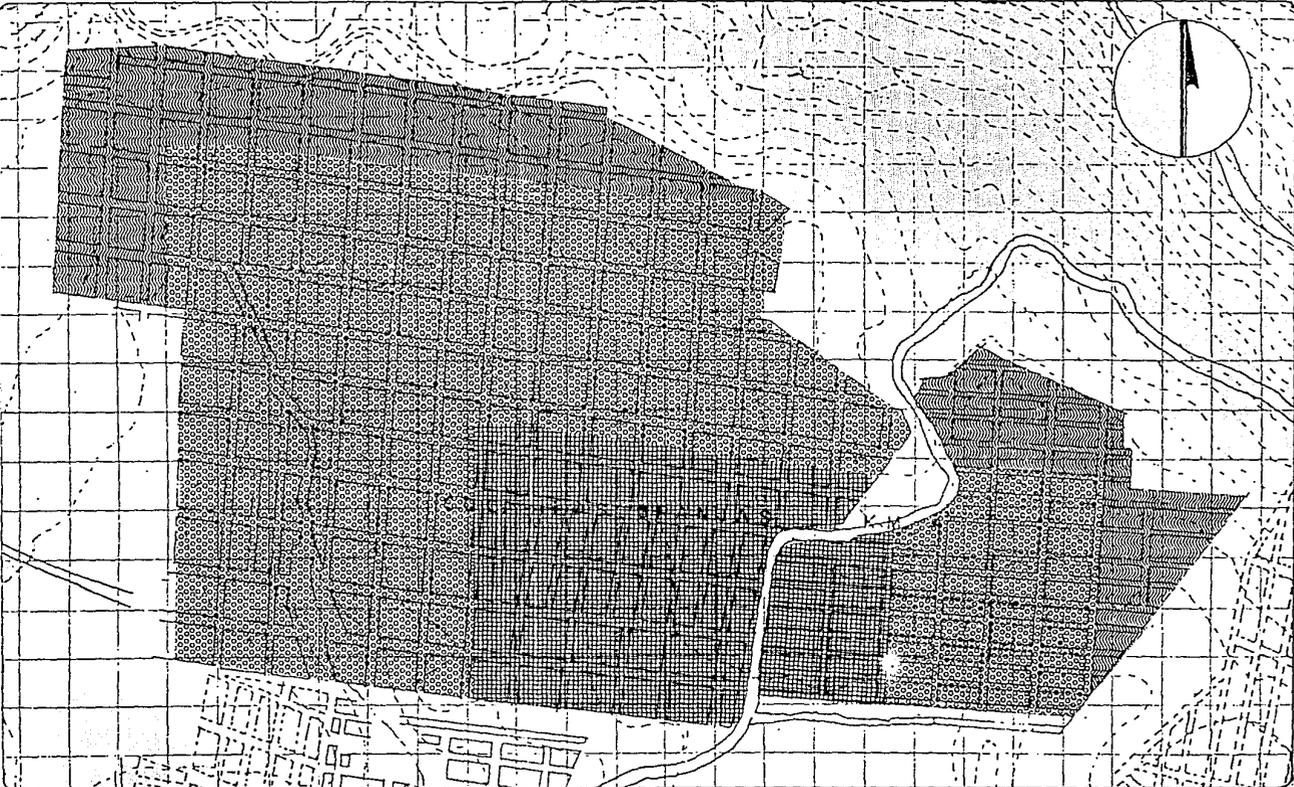
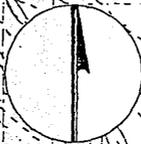
5%



BUENA

CALIDAD DE CONSTRUCCIÓN

LAMINA 12



LEYENDA

-  CALIDAD A
-  CALIDAD B
-  CALIDAD C

CALIDAD DE LA VIVIENDA

ABRADO
 GARCIA OLIVERA HESTON
 FONSECA ROSAS ROSAL
 MARTINEZ MARTINEZ TORRES
 MENDOZA MENDOZA ELA
 MURRAY REYES DE LA

DISEÑO
 ROBERTO RUIZ HIDALGO

ADOPCIÓN: 1958
 ESCALA: 1:500
 FECHA: ABRIL 1958

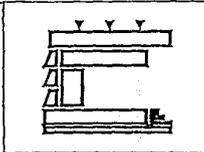
ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



DENSIDAD DE CONSTRUCCION.

La densidad constructiva dentro de la colonia es variada puesto que presenta 3 diversas clases, esto dependiendo del índice de construcción en una determinada zona. Con esto no se quiere decir que dentro de la zona de mayor densidad exista el mayor índice de población.

La mayor densidad de construcción se encuentra hacia el lado Este de la colonia indicando, desde el más variado tipo de construcción y el desorden en su urbanización por lo que ocasiona que las viviendas se construyan en todas partes, inclusive a mitad de la calle.

La densidad media se registra al centro de la colonia, donde el tipo de vivienda es media, con lotes de 400 m2, con la "mejor" URBANIZACION (calles y red eléctrica) de toda la colonia.

El entorno de la colonia muestra una densidad baja, pues en donde prevalecen los terrenos baldíos y donde apenas se comienza a habitar en esa zona.

La construcción se ha realizado por dos aspectos; uno al estar del lado de su partido político, ya que hacia el Este de la colonia predomina el PRD y al lado opuesto el PRI, por lo que legalmente buscan donde le brinden garantías y confort, y por la segunda razón, se busca quedar cerca del principal medio de comunicación como lo es la carretera, por lo que las partes más alejadas son las más vacías.

EQUIPAMIENTO.

La colonia cuenta, dentro del rubro del equipamiento, con un índice muy bajo, esto claro, teniendo en cuenta la extensión territorial y la población. Si definimos a que se refiere propiamente "equipamiento" encontraremos que son todos los servicios propios con que debe contar una comunidad, esto para brindar apoyo social con el fin de satisfacer sus necesidades primordiales como son la salud, la educación, la recreación, la comercialización y reuniones sociales. A todas estas necesidades responden una serie de soluciones que, teóricamente, brindarán un modo de vida más seguro. Una de éstas soluciones son los inmuebles; las construcciones que servirán para el acopio de cada actividad; por ejemplo en el sector educación se tienen escuelas de diferentes grados, en el sector salud se cuenta con clínicas de primer contacto hasta hospitales, y así sucesivamente en cada sector. Cada inmueble cuenta con un mobiliario y equipo necesario para desarrollar la actividad a que esté confinado.

El número de inmuebles de cada sector depende de ciertos factores, el más común, el número de población y su extensión territorial; es decir en el sector educación se necesita de un cierto número de estudiantes para la edificación de una primaria; ya dependerá cuantos turnos trabajará, cuantos grados escolares y que área territorial piensa abarcar, lo mismo pasa en los demás sectores.

Dentro de la zona de estudio se observan indicios de cada sector, pero se palpan sus carencias y deficiencias de los mismos, quizás porque la población ha crecido en una forma desordenada ó porque no existen los medios como para desarrollarse.

La falta de algún elemento del equipamiento llámese escuela primaria, clínica de primer contacto ó parque público, ocasiona dentro de la comunidad, una marginación social, puesto que se carece de los elementos formativos de un individuo y, claro, de una sociedad.

A continuación se pretende mencionar cada uno de los sectores tomando en cuenta sus características, sus carencias, así como el tipo de construcción y su posible desarrollo. Al final se darán propuestas de mejoramiento, tratando de satisfacer las necesidades de la colonia.

SALUD.

Dentro del sector Salud, se encuentra en la zona de estudio solamente una clínica de primer contacto, la cuál se ubica en el interior de un centro DIF. Este centro, en junio de 1990, todavía se encuentra en construcción, pero la clínica ya se encuentra en servicio.

Cuenta con dentista y médico en general; esta clínica da servicio a todo el que lo solicita, pagando una cuota simbólica; las medicinas son gratuitas y otras a bajo precio.

Lamentablemente, atiende a una parte de la colonia y eso los que lo solicitan ya que algunos habitantes acuden al Seguro Social ó medico particular. Las condiciones en que viven sus habitantes son deplorables, puesto que viven entre la basura, entre animales y sus moradas carecen de una higiene adecuada. Sería extraño encontrar a un habitante sin parásitos en su cuerpo por las razones antes mencionadas; una de las supuestas soluciones, para los que no acuden al médico, es el aguardiente. Es tan fuerte que creen eliminar a los parásitos de su cuerpo.

La construcción del inmueble se le puede considerar como buena, puesto que está construida con madera, concreto en el piso y teja en el techo. Tiene alumbrado público en la calle y en el interior del inmueble. Se cuenta con una cisterna, que la propia pipa se encarga de llenar, las letrinas se encuentran a unos metros de la clínica y cerca de los talleres.

La ubicación del centro DIF. es algo singular, pues ocupa casi toda una manzana, solamente se dejó un espacio para 3 ó 4 lotes para vivienda. Anteriormente, este terreno servía para un pequeño mercado, pero por la mala calidad de la vialidad, el lugar tan alejado y el bajo poder adquisitivo de la colonia, el mercado tuvo que desaparecer. El DIF. al encontrar vacío el terreno lo ocupa sin pedir autorización a nadie. Algunos colonos están de acuerdo por el centro; otros no, ya que no le encuentran utilidad.

Bien valdría proponer otro centro de salud, pero del otro lado de la colonia, para poder abarcar a toda la comunidad, ya que la clínica más próxima está a 3 ó 4 Km. rumbo a Tuxtla Gutiérrez. Es conveniente la creación de programas de salud que abarquen visitas médicas e informen a la comunidad sobre prevención de enfermedades.

EDUCACION.

Dentro del sector educación, las construcciones existentes dan servicio no en su totalidad, puesto que funcionan en el turno matutino, mientras que el turno vespertino su capacidad es del 50%.

Existen 2 jardines de niños, uno por parte del Club de Leones y otro por parte del DIF. Este último ubicado en el centro DIF. ambos tienen sus lugares ocupados funcionando el turno matutino exclusivamente.

En cuanto a las primarias, son 3 en total, dos ubicadas a los extremos de la colonia y una más, al centro de la misma, la cuál se acabó de construir en junio de 1990. Su cupo matutino se ve saturado, sin embargo, el turno vespertino se ve con un 50% ocupado.

El nivel de escolaridad es muy bajo, puesto que la minoría alcanza a terminar el 6to. de primaria, mientras que la mayoría, deja de estudiar por diferentes razones, ya sea porque se tiene que empezar a aportar dinero a la casa ó bien, por que se prefiere, en el caso de la mujer, atender las labores domésticas y casarse a una temprana edad.

Por lo que se refiere a la educación secundaria, solamente se imparte en la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, y esto trae como consecuencia el hecho de no acudir a ella, puesto que implica el tomar transporte colectivo más de 2 veces, y esto se ve reflejado en la economía familiar, se ve como preferencia el trabajar que acudir a la secundaria.

La educación primaria ocupa un lugar importante dentro de la población estudiantil, pero se ve truncada en ocasiones por diversas causas, como son el que se tengan que dejar los estudios a causa de comenzar a trabajar; ayudando a sus padres ó en beneficio propio. Aunque la educación que se imparte es gratuita y algunos maestros aportan el material gratuitamente además de que es optativo el uniforme, es más importante el alimento en cada casa.

El acceso a las escuelas es, en su gran mayoría, a pie; los caminos son de terracería sin guarnición ni banquetas. Las dos primeras escuelas no poseen alguna limitante física, en cambio la escuela más reciente cuenta con alambrado. Las tres están construidas con tabique, losa de concreto y cuentan con patio cívico. Poseen letrinas y la más reciente cuenta con cisterna no les falta electricidad y tampoco luz.

Según el aumento de población, es necesaria la construcción de nuevas aulas y remodelación de las escuelas tanto arquitectónicamente como en su mobiliario pues, por el mismo deterioro, se ve un tanto gastado.

RECREACION.

Tanto el joven como el viejo necesitan espacio y tiempo para poder platicar, distraerse, convivir socialmente en diferentes actividades y en diferentes espacios ya sean jardines públicos, canchas deportivas, auditorios, etc. Todo esto con el fin de estrechar lazos amistosos y crear una sociedad consolidada, pero esto se queda en pura teoría puesto que se carece de un espacio arquitectónico adecuado para tal fin.

Las calles de terracería sirven como el lugar de recreación, donde se practica algún deporte ó se juega con algún juguete, los tendajones ó cantinas sirven para reunirse y tomar algo para que después surja alguna pelea. La televisión y radio son los aparatos electrónicos más utilizados en la localidad, la gran

mayoría posee por lo menos uno de estos aparatos y con él pasan el tiempo escuchando ó viendolo. Es interesante saber como se prefiere cualquiera de estos aparatos en vez de acudir a Tuxtla al cine ó parque, y la razón es bastante obvia; el dinero no alcanza para darse "ese lujo".

Sería preferible proyectar canchas deportivas, teatros al aire libre, jardines públicos, etc. Con la carencia de estos elementos, el individuo, al no saber aprovechar su tiempo libre, acude a la calle con las malas compañías ó bien a la cantina donde posteriormente llegará a la casa a golpear a su familia ó dormirá en alguna calle.

COMERCIO.

No se tiene un número exacto de cuantos tendajones ó tiendas de abarrotes existan en la colonia, pero existe una gran cantidad. Estos puestos proliferan en toda la colonia vendiendo verdura, refrescos, frituras de maiz y articulos para la despensa a un precio similar que en la ciudad, un número más pequeño se dedica a vender carne de cerdo, pollo y borrego; mientras que otros se dedican a la tortilla y reparación de aparatos eléctricos. Cabe hacer mención que estos locales se ubican dentro de las mismas viviendas, es decir, tiran un muro ó abren una ventana y se expide lo necesario. Las pocas Conasupos que existen venden sus productos a un precio más elevado, y es por esto que no son tan concurridas, y la población prefiere ir a Tuxtla, al mercado, cada dos ó tres días por semana.

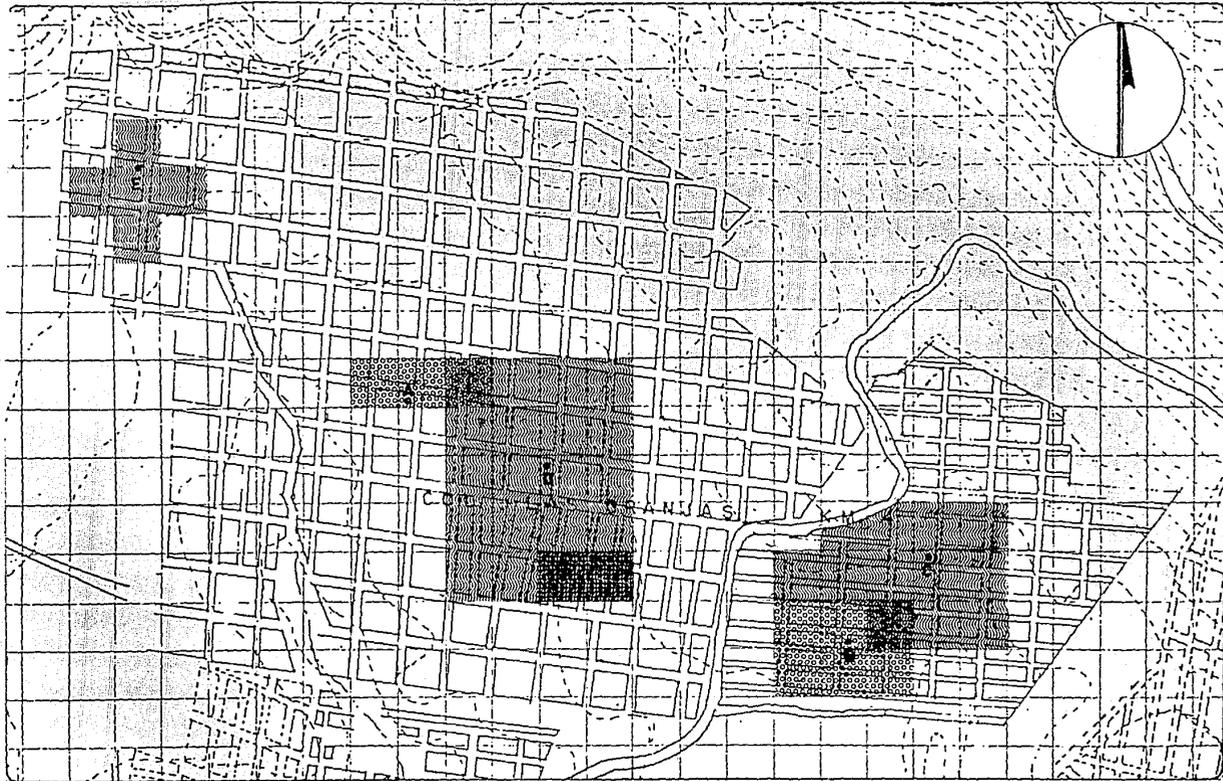
El poder adquisitivo es muy bajo, por lo que la gente compra poco y las tiendas tienen lo indispensable en pequeñas cantidades y hasta de varios días almacenados.

CENTRO DE BARRIO.

Lo que se puede llamar como centro de barrio es un local que es habilitado según las necesidades, es decir, es el punto de reunión donde se reciben las quejas y propuestas de los colonos, así como también la organización de asambleas y si es necesario, velar al difunto. Para junio de 1990 se puso un buzón y allí llega, con cierta frecuencia el correo. No se cuenta con teléfono ni telégrafo, así que todavía se acude a la ciudad para hacer uso de él.

Este local se encuentra construido con block y teja, el piso es de terracería y la letrina se encuentra a unos metros. El centro DIF. se puede nombrar como centro de barrio, ya que cuenta con una clínica de primer contacto, jardín de niños y, todavía en junio de 1990, se encontraba en construcción talleres de difesentes oficios, canchas deportivas y gallineros.

Se propone proyectar un centro de barrio con canchas, clínica, oficinas, etc. Con el fin de tener un punto de reunión en dónde se canalicen los problemas de la colonia y tener un espacio apto para cada actividad. *



PROYECTO 14

EDUCACION

JARDIN VECINAL



A) 2.76 Has

B) 6.68 Has

PRIMARIAS



C) 12.07 Has

D) 19.84 Has

E) 5.17 Has

TELESECUNDARIA



F) 2.01 Has

EQUIPAMIENTO

BARANDAS OLIVERA HECTOR
 GONZALEZ MORALES MARCELO
 MARTINEZ RIVERA YONGER
 MERCADO MENDOZA ELIA
 MORALES MENDOZA DAISY

PROYECTO
 ROBERTO RUIZ HERRERO

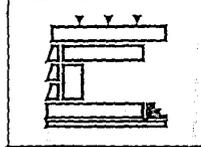
ADTOS	ESTRUC	CLAVE
ESCALA	1:500	23
FECHA	ABR/70	

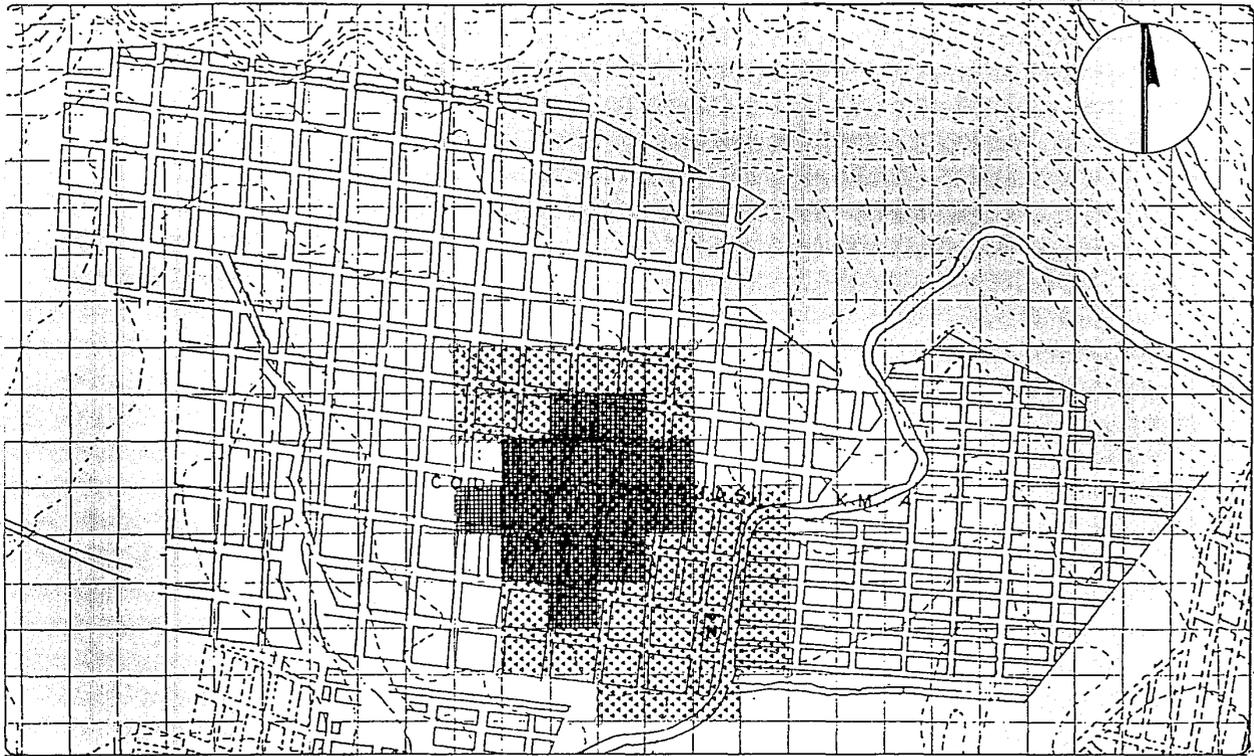


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





COMERCIO
 TIENDA CONASUPO
 HJ 21.88 Has
 ID 19.14 Has
SERV. URBANO
 DELEGACION
 JIJ 14.76 Has

EQUIPAMIENTO

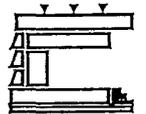
ARQUITECTO: GARCIA OLIVERA, SECTION
 FORTALEZ, BERGAMINI, SIBRALL
 MARTINEZ PINOCHET Y ORTIZ
 HERNANDEZ, HERNANDEZ ELIA
 HERRERA, HERNANDEZ

DISEÑO: ROBERTO RUIZ HERNANDEZ

ARQUITECTA	ELABORACION	24
FECHA:	11/70	
	AGU/70	



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.
LAS GRANJAS
 T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



ALTERACIONES AL MEDIO FISICO

Es bien sabido por nosotros, que dentro de la provincia mexicana, el medio físico es sumamente limpio, fresco y agradable, y esto se debe a que el hombre no ha hecho estragos con el aire, agua y tierra, el deterioro lo vemos y sentimos en las grandes ciudades debido a la mala educación que se tiene por el no conservar los recursos naturales.

La periferia de Tuxtla Gutiérrez comienza a destruir el medio ambiente. El hombre empieza a deteriorar el agua, el aire y tierra sólo con el hecho de tirar basura, tanto orgánica como inorgánica en lugares menos adecuados. La zona de estudio presenta diferentes puntos ó focos de contaminación. Estos puntos son diversos, van desde una letrina dentro de un lote, las calles de la colonia hasta los terrenos baldíos y barrancas en donde, permanecen a cielo abierto los desechos en espera a que el viento los levante ó bien, algún animal los mueva de su sitio en busca de comida.

Existen barrancas en donde se tira la basura y los desechos humanos. Nos podemos dar cuenta que los focos de infección son grandes y por lo mismo que la mayoría de los habitantes tienen infecciones intestinales desde su nacimiento; esto es a causa de no desinfectar sus alimentos y no hervir al agua que consumen.

El "transporte" de los microbios se lleva a cabo por diferentes medios: los animales y los fuertes vientos. Los animales tanto domésticos como callejeros, deambulan entre la basura y desperdicios en su afán de buscar algo de comer. Estos animales, tanto perros, gatos y aves de corral, entran y salen de las viviendas cuantas veces sean posibles, posándose en el piso y camas del inmueble. Así que no es difícil el pensar el como se transmiten las infecciones gastro intestinales.

La contaminación del aire todavía no es grave, aún se respira aire puro y algunos desechos fétidos, pero el humo de las fogatas de cada vivienda así como los contaminantes de los vehículos comienzan a deteriorar el cielo azul que aún se admira. No nos olvidemos de la tala indiscriminada de árboles ubicados en el parque nacional; al norte de la colonia, los cuales son utilizados para la construcción de viviendas.

La contaminación del agua no escapa de las alteraciones al medio físico. Aunque ningún río ó lago cruza por la colonia; los más próximos, el Sabinal y el Grijalva se encuentran contaminados por basura y aguas negras provenientes de la ciudad.

El surtido de agua a la colonia es por medio de pipas, éstas se surten en pozos ubicados en la ciudad, y es transportada en camiones en pésimas condiciones. El vital líquido es depositado en cisternas ó tambos de 200 lts. que en la mayoría de los casos, se encuentran sin tapa ó con algún plástico sobrepuesto, los habitantes saben del peligro que corren; prefieren consumir refrescos que hervir el agua, se utiliza para lavar la ropa y trastes, además para el baño personal.

Como se vivió durante las visitas a la zona, se observó una total carencia de sitios adecuados para el depósito de basuras, así como el de una concientización a la población del daño que esto acarrea.

DIAGNOSTICO DE LA PROBLEMÁTICA.

Para definir el problema que nos atañe, fué necesario tomar en cuenta todo un análisis de la zona de trabajo, el cuál nos arrojará datos importantes para la definición de la problemática a resolver.

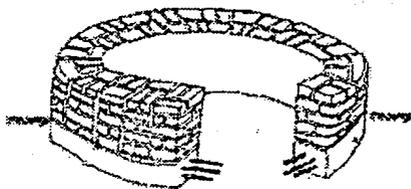
A nivel general, se puede deducir, que la demanda que nos trajo a la zona de estudio, como fué la introducción de drenaje y agua potable, queda "sembrada" en un segundo término, puesto que la problemática no es solamente la infraestructura, sino que son elementos arquitectónicos; tales como vivienda y equipamiento, que resuelva las necesidades sociales y físicas de toda una comunidad, no es de gran ayuda contar con un sistema de drenaje que canalice los desechos orgánicos hacia un canal recolector ó bien un sistema de bombeo que abastezca a toda la zona de agua potable sin preveer instalaciones a futuro de inmuebles con mayores necesidades que una vivienda de tipo precaria. En otras palabras, primeramente se proyectan toda clase de elementos arquitectónicos necesarios para la población y posteriormente se proyecta la producción de infraestructura necesaria, teniendo en cuenta la población a futuro, así como su crecimiento económico.

Hasta ahora, se ha visto una serie de características de tipo negativas que padece la colonia; esas características principales son la carencia de elementos arquitectónicos y urbanos que hacen mal a la población, reflejándose en su desarrollo social, intelectual y físico. Se cree que, el paso del tiempo y el estancamiento de la colonia, este mal puede crecer hasta ser más difícil su mejoramiento, llegando a ser una colonia improductiva causando anomalías dentro del municipio de Tuxtla Gutiérrez, considerándola como una "carga social" que solamente absorbe gastos de la ciudad sin la producción de algún bien común.

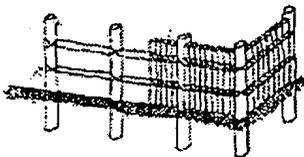
Quizás la mejoría, que se plantea en la colonia, lleve más de cinco años, pero es importante señalar que no solamente con un cierto equipamiento ó una vivienda tipo, la colonia mejorará, sino que necesitará de la ayuda y el esfuerzo de toda su comunidad, desde el niño que acude a la escuela de la región, hasta el futuro médico que sostendrá una clínica de primer contacto.

Con la implantación de un adecuado equipamiento y una vivienda que responda a sus necesidades, se prevee un crecimiento urbano y poblacional, el cuál tendrá que ser dirigido y ordenado para una mejor funcionalidad.

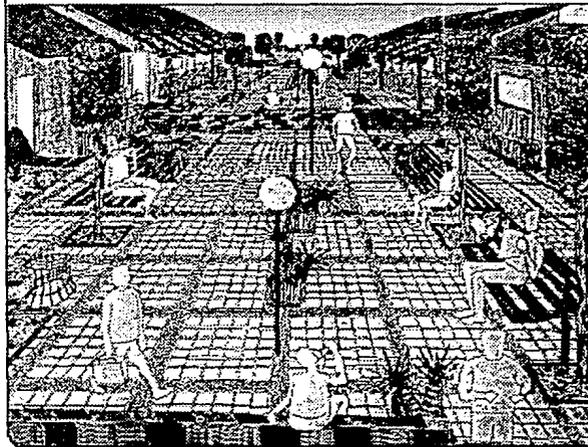
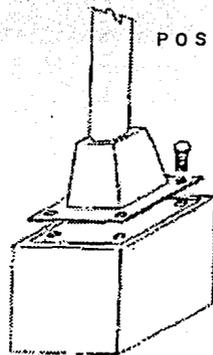
ARRIATE



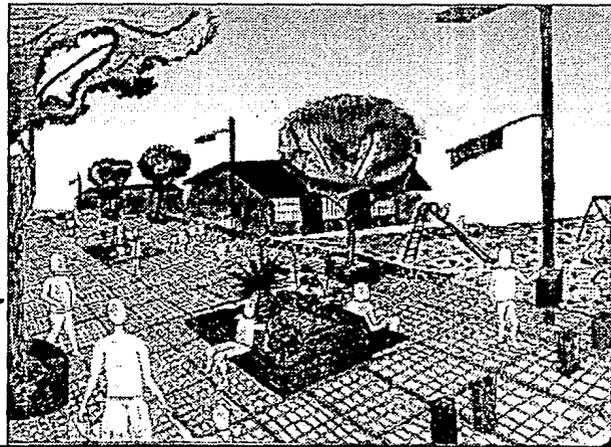
JARDINERA



POSTE



FAROLA



**V PROPUESTA DE
DESARROLLO URBANO**

ESTRATEGIA GENERAL.

Para el desarrollo satisfactorio de dicha propuesta urbana de la zona de estudio, se tomaron en cuenta el inventario de equipamiento, de vivienda y la infraestructura en general. Se vió el grado de factibilidad para la creación de un nuevo equipamiento así como de infraestructura y la remodelación del equipamiento existente así como de vivienda. Se puede pensar en una limitante para un desarrollo urbano, y bueno, se tiene el área territorial y el crecimiento de población, ambos puntos son importantes y juega un papel característico, el cuál, de alguna forma regirá el programa del desarrollo urbano. Cada elemento urbano, estructural, equipamiento, infraestructura, vivienda, etc. contará con un programa calendarizado a corto, mediano y largo plazo y dependiendo de la necesidad y factibilidad, se formarán "jerarquías" de su desarrollo.

PROPUESTA DE DESARROLLO.

Se pretende un desarrollo urbano, ordenado y razonado, tratando de mantener lo ya establecido y dando respuestas objetivas a un nuevo proyecto tanto nuevo como para mejoramiento. En consecuencia, como propuesta principal es la de mantener la mancha urbana de la colonia con la que cuenta, es decir, queda prohibido el crecimiento territorial de la zona de estudio por las siguientes razones:

- 1.- Por el alto índice de pendientes, al norte, no es recomendable para la urbanización además, recordemos que ya es propiedad federal.
- 2.- Aúnque existe área para urbanizar al oeste de la colonia, no es recomendable por la intromisión a una zona ecológica.
- 3.- Con el aumento de la población, se necesitará la introducción de infraestructura, la cuál elevaría su costo por la topografía existente.

Como propuestas generales, se tienen los siguientes puntos:

- 1.- Mantener la mancha territorial actual sin posibilidad de crecimiento.
- 2.- Brindar a la población existente, el mejoramiento de infraestructura, vialidad, transporte, vivienda y equipamiento.

PROGRAMA DEL DESARROLLO URBANO.

El programa para dicho desarrollo está estructurado en tres etapas que son: corto plazo (1995). mediano plazo (2000) y largo plazo (2010). Estas etapas por diversos plazos es debido al aumento de población que se proyecta a futuro y definirá el desarrollo urbano, de una forma ordenada y dando prioridad a elementos que así lo requieran.

Los elementos propuestos, tanto en equipamiento como vialidad, transporte e infraestructura fueron ubicados en relación al área de influencia y la densidad de población, a continuación se nombran los elementos propuestos y el plazo para su realización: *

EQUIPAMIENTO PROPUESTO.

Del equipamiento existente se plantea la ampliación y mejoramiento de dos jardines de niños, ubicados uno al centro de la colonia, el segundo cerca de la vialidad principal, y también a dos primarias, localizadas, una al extremo oeste de la colonia y el segundo al centro de la colonia, pero del otro lado de la carretera. Los cuatro elementos se ampliarán por la demanda estudiantil de la zona; necesitarán en promedio una ampliación de 3 aulas, además de una remodelación: pintura, áreas verdes, cancelería, tratamiento de pisos y mobiliario. Se propone su realización a un corto plazo en vista del alcance de su obra.

Dentro del mismo sector educación, pero para un mediano y largo plazo se proyecta la construcción de dos jardines de niños, uno en el centro DIF y el segundo en el lado este de la colonia y también una primaria "sembrada" en la periferia de la colonia. Estos elementos contarán con apoyo técnico en su construcción, así como espacios propios para el desarrollo intelectual y físico del educando. Para la educación secundaria, se proyecta una secundaria a nivel técnico, ubicada al centro de la colonia en la parte oeste. Su radio de acción dará servicio a una gran parte de la población estudiantil, tanto por su ubicación como por el nivel educativo.

A un mediano plazo, se plantean tres centros sociales ó de talleres y oficios. Dos estarán de lado oeste, uno en el centro DIF. y el segundo a 4 cuadras más alejado, mientras que el tercero estará al otro lado de la carretera; contemplan talleres de trabajos manuales (corte, confección, mecanografía, carpintería) para el desarrollo del joven y adulto.

Para el sector salud se propone una clínica de primer contacto, localizada al sur de la colonia; para un corto plazo, que contará con médico general y dentista, para entonces se contará con dos clínicas dentro de la colonia, puesto que no hay que olvidar la que existe en el centro DIF. y por su actividad, es prioritaria su construcción.

En un plazo próximo, se crearán dos canchas deportivas y dos jardines vecinales. Ambos elementos son considerados de manera importante, para el desarrollo físico y social dentro de una comunidad.

El equipamiento existente en todos los sectores: salud, educación, etc., se proponen a un corto y mediano plazo, dependiendo sus actuales características, a un mejoramiento, a una remodelación, así como pintura y cualquier tipo de acabados, como constructivo.

ELEMENTO	CORTO	MEDIANO	LARGO
INFRAESTRUCTURA	CAPTACION O POSIBLE CONSTRUCCION DE UN TANQUE DE REDONDEO DEPENDIENDO DE LA LOCALIZACION DE LA TOMA SE INSTALA LA RED DE LAS ZONAS MAS CERCANAS EN UN 20% DE TODA LA INSTALACION. DESARROLLO DE PROGRAMAS ECOTECNICOS.	INTALACION DE UNA PLANTA DE TRATAMIENTO. DE ACUERDO A LAS INSTALACIONES CERCANAS SE COLOCA UN 40% EN ORDEN SUCESIVO DE ZONAS NO SERVIDAS. INSTALACION DE LAS PRIMERAS TUBERIAS DE ALCANTARI-LLADO. LAS MAS CERCANAS A LA RED PRINCIPAL EN UN 25%.	CONSTRUCCION DE UN SEGUNDO TANQUE DE ALMACENAMIENTO CONSTRUCCION DE RED DE DRENAJE EN SU TOTALIDAD. INSTALACION DEL RESTO DE LA TUBERIA ABARCANDO TODA LA COLONIA.
EQUIPAMIENTO EDUCACION	AMPLIACION Y CONSTRUCCION DELAS PRIMARIAS EXISTENTES EN BASE A LA DEMANDA DADA. AMPLIACION JARDIN DE NIÑOS ROSARIO CASTELLANOS Y DEL JARDIN DE NIÑOS CLUB DE LEONES A 3 AULAS	CONSTRUCCION Y AMPLIACION TOTAL DE LAS PRIMARIAS EXISTENTES EN RELACION A LA CAPACIDAD TOTAL DE LA COLONIA. CONSTRUCCION DE 1 SECUNDARIA TECNICA. CONSTRUCCION DE 1 JARDIN DE NIÑOS EN LA ZONA NORTE DE LA COLONIA DONDE SE LOCALIZA EL DIF CON CAPACI-DAD PARA 4 AULAS.	TERMINACION DE LAS AULAS RESTANTES. CONSTRUCCION DE 1 PRIMARIA CON 20 AULAS CONSTRUCCION DE 1 JARDIN DE NIÑO CON CAPACIDAD DE 4 AULAS EN LA ZONA PONIENTE DE LA COLONIA
SALUD	CONSTRUCCION DE 1 CLINICA DE PRIMER CONTACTO CON UN INICIO DE 30 M2 CON SERVICIO DE MEDICINA GENERAL Y ODONTOLOGIA, CON 2 CONSULTORIOS DE 15 M2 C/U CONSTRUCCION DE 1 FARMACIA	AMPLIACION DE LA CLINICA CON 1 CONSULTORIO CON SERVICIO DE MEDICINA GENERAL, 1 CUARTO DE 20 M2 PARA SERVICIOS DE ENCAMADOS. RESULTANDO UN TOTAL DE 1 CONSTRUCCION DE 40 M2.	
CULTURA	CONSTRUCCION DE 1 CENTRO SOCIAL POPULAR EN LA ZONA PONIENTE DE LA COLONIA CON 2 TALLERES: CARPINTERIA Y TRAUINECANOGRAFIA DE 50 M2 C/U	AMPLIACION CON 2 TALLERES: CORTE Y CONFECCION Y CERAMICA Y OFICINA DE CONTROL.	CONSTRUCCION DE TALLER PARA ESTETICA.

**PROPUESTA DESARROLLO URBANO
(COLONIA LAS GRANJAS)**

LAMINA 13

RECREACION	CONSTRUCCION DE UN JARDIN VECINAL, UNO EN LA ZONA ORIENTE Y OTRO EN LA ZONA PONIENTE DE LA COLONIA; UBICACION DE JUEGOS INFANTILES Y BANCAS.	TRATAMIENTOS DE PISOS EN LA ZONA DE JUEGOS.	CONSTRUCCION DE JUEGOS INFANTILES Y MESAS DE JUEGO EN LA ZONA NOROESTE DE LA COLONIA
DEPORTE	1 CANCHA DE FUTBOL, 1 CANCHA DE BASQUETBOL Y 1 DE VOLIBOL UBICADAS EN DIFERENTES PUNTOS DE LA COLONIA	ENREJAMIENTO PARA LAS CANCHAS DE FUTBOL, BASQUETBOL Y VOLIBOL.	CONSTRUCCION DE BANCAS DE CONCRETO.
VIVIENDA	TRAZO, LIMPIEZA Y APLANADO DE CALLES PRINCIPALES COMO SON: GUANAJUATO, MEXICO, COLIMA, PUEBLA, COAHUILA, ZACATECAS Y YUCATAN		NUEVAS RUTAS DE COLECTIVOS QUE HAGAN UN RECORRIDO POR LAS CALLES PRINCIPALES
TRANSPORTE	INTRODUCCION DE UNA RUTA DE CAMION QUE CUBRA UNA ZONA MAYOR DE RECORRIDO QUE PASE POR LAS CALLES PRINCIPALES		NUEVAS RUTAS DE COLECTIVOS QUE HAGAN UN RECORRIDO POR LAS CALLES PRINCIPALES.
SUELO	ESTABLECER ZOMAS APTAS PARA EL DIFERENTE USO DE SUELO: VIVIENDA, EQUIPAMIENTO Y VIABILIDAD		
IMAGEN URBANA	UBICACION DE BOTES ESTRATEGICOS PARA LA RECOLECCION Y PRECESAMIENTO DE BASURA EN LAS CARRETERAS Y EN LAS CALLES PRINCIPALES. PLANTACION DE ARBOLES EN LA CARRETERA Y EN LAS CALLES PRINCIPALES. SEÑALAMIENTO DE CALLES. LIMPIEZA DE FOCOS DE INFECCION EXISTENTES UBICADOS EN LAS CALLES DE GUANAJUATO Y CHIAPAS, OTRO EN ALTAMIRANO Y V. CARRANZA.	UBICAR BOTES PARA LA RECOLECCION DE BASURA EN CARROS, PLANTACION DE ARBOLES Y JARDINERAS EN LA VEA AL CAJON DEL SUMIDERO. RESTAURACION DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS YA CONSTRUIDOS	

**PROPUESTA DESARROLLO URBANO
(COLONIA LAS GRANJAS)**

LAMINA 13

	E D U C A C I O N		CENTRO SOCIAL	SALUD	RECREACION	EXISTENTES
	JARDIN DE NIÑOS	PRIMARIA				
CORTO PLAZO	Mejoramiento de las ya existentes	Mejoramiento de las ya existentes	Terminación del centro DIF	Construcción de una clínica de primer contacto en el lado este	Proyecto de canchas deportivas (2) y - jardines vecinales (2)	Ampliación en jardín de niños y primarios.
MEDIANO PLAZO	Mejoramiento de jardín de niños en el centro social DIF jardín de niños en el centro social DIF.		Construcción de dos centros sociales en ambas partes de la colonia			Mejoramiento en equipamiento, consistente en: pintura, limpieza, cancelería, impermeabilizantes, mobiliario, etc.
LARGO PLAZO	Construcción de un jardín de niños en el lado este.	Construcción de - primaria en la - periferia de la colonia				



EQUIPAMIENTO EXISTENTE

- A JARDIN DE NIÑOS
- B PRIMARIA
- C TELESECUNDARIA
- D SALUD
- E CONASUPO
- F DELEGACION

PROPUESTA

- 1 JARDIN DE NIÑOS
- 2 MEDIANO PLAZO
- 3 LARGO PLAZO
- 4 PRIMARIA LARGO PLAZO
- 5 SECUNDARIA TEC. MEDIANO PLAZO
- 6 CENTRO SOCIAL MEDIANO PLAZO
- 7 SALUD CORTO PLAZO
- 8 CAUCHAS CORTO PLAZO
- 9 JARDIN VECINAL CORTO PLAZO
- 10 AMPLIACION

PROPUESTA DESARROLLO URBANO

AMARADO: MERCADO EL MESA SECTOR SONTALES SECTOR MIBEL. MERCADO MIBEL SECTOR OMBEL. MERCADO MIBEL SECTOR EL MESA SECTOR SECTOR 600.

DISEÑO: ROBERTO RUIZ HIDALGO

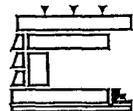
ADOPCION: 1978
 ESCALA: 1:50
 FECHA: ABRIL/70

CLAVE: 25

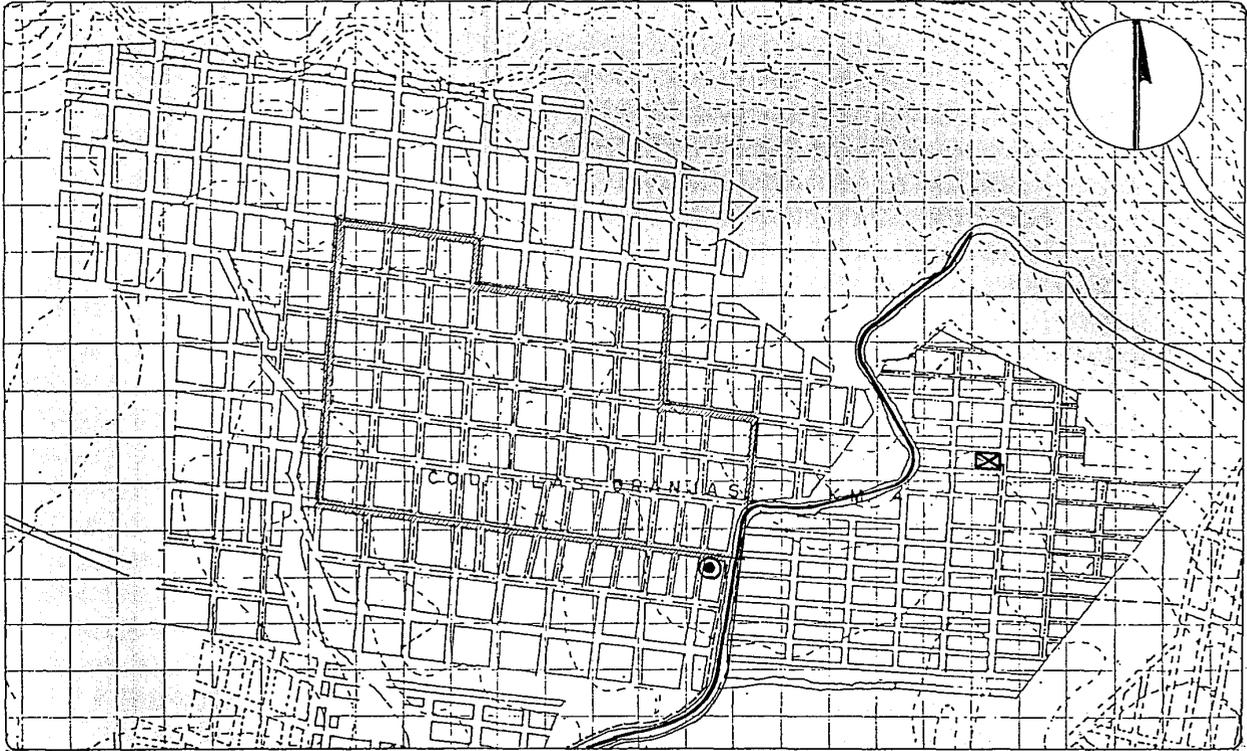
ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



	VIALIDAD			TRANSPORTE	
	PRIMARIA	SECUNDARIA	PERSONAL	COMBIS	CAMION
CORTO PLAZO	Mejoramiento de carreteras	Mejoramiento en zonas consolidadas	Mejoramiento en la mayoría de la colonia	Introducción por zonas aptas	Ampliación por ruta
MEDIANO PLAZO	Proyectar y realizar una vía alterna a la colonia	Mejoramiento en zonas alejadas de la colonia	Mejoramiento en la colonia	Mejoramiento de terminal	Introducción por áreas peatonales
				Mejoramiento de terminal	



- VIABILIDAD**
- PRIMARIA
 - ▨ PRIMARIA MEDIANO
 - - - SECUNDARIA CORTO
 - - - PEATONAL CORTO
- TRANSPORTE**
- - - RUTA COMBIS CORTO
 - ⊙ TERMINAL
 - ⊠ TERMINAL CORTO
 - RUTA CAMION

PROPUESTA DE DESARROLLO URBANO

URBANO
 MERCADO OLIVERA MEXICAN
 GONZALEZ DOMINIGUEZ
 MARTINEZ MARCELA Y FERRAS
 MERCADO MEXICANA EL LA
 MEXICANA SECUNDARIA DE LA

DISEÑO
 ROBERTO HURTAD RIALBO

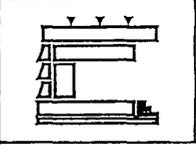
ADYUDADO POR INSTITUCION CLAVE
 ESCUELA 26
 FOLIO 11-80
 PLAN ABO/70



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



INFRAESTRUCTURA PROPUESTA.

Actualmente existe la energía eléctrica que da servicio a una parte de la colonia; a la "zona centro" de esta, mientras que la periferia se ve desabastecida por el servicio. Por lo que respecta al drenaje y agua potable, no existe una red que dé el servicio, por lo que se propone brindar a la colonia de estos servicios, así como del mejoramiento del ya existente.

A un corto plazo, se propone la introducción de la red de agua potable, ó en su defecto, a causa del estrato rocoso, se introducirá un número mayor de camión pipa que abastezca a toda la colonia. Si se introduce la red de agua, se hará previamente a la pavimentación de calles, lo mismo ocurrirá con la introducción del servicio de teléfono público. La misma acción se repite para la introducción del alcantarillado. El área que abarcará la primera etapa de alcantarillado y agua potable, será la más cercana a la vía primaria y comenzará el "ramaleo" hacia el interior de la colonia que posteriormente, a un mediano plazo, el área central será la beneficiada y en un largo plazo, la periferia será cubierta.

Con la introducción de energía eléctrica, se propone a un corto plazo se abarque en su totalidad. En el caso del sistema de drenaje, se optó en un sistema alterno como la fosa séptica que, en un corto tiempo se introducirá en cada vivienda, sin afectar la vialidad pública.

	<u>RED ELECTRICA</u>	<u>AGUA POTABLE</u>	<u>ALCANTARILLADO</u>	<u>DRENAJE</u>	<u>TELEFONO</u>
CORTO PLAZO	Mantenimiento de la red existente y -- proceso de expansión	Introducción hacia las áreas cercanas a la red principal	Introducción a las áreas pobladas y ubicadas en partes altas por razones del sistema	Introducción a la vivienda	Introducción a la vialidad principal
MEDIANO PLAZO	Cubrir áreas pobladas en su totalidad	Cubrir con su -- totalidad a la - población del sistema. Posible pavimentación	Cubrir áreas cercanas al "desatojo" general del sistema. Posible pavimentación		Introducción a la colonia
LARGO PLAZO	Cubrir áreas que comenzaran a -- poblarse	Mantenimiento de áreas periféricas.			

VIVIENDA.

Dentro del programa de desarrollo urbano, se incluye la vivienda, la cuál juega un papel importante, puesto que el uso de suelo es habitacional y el asentamiento es denominado "ciudad dormitorio". Se puede apreciar la existencia de una gran variedad de tipos de vivienda, en todos colores, materiales y formas; así como buena y mala calidad en tipo de construcción.

Se propone un tipo de vivienda digna, adecuada al usuario; al inmigrante del campo y de la ciudad; al núcleo de habitantes con sus costumbres de vivienda. Queda establecido mantener en pie a la vivienda que se encuentre en buen estado constructivo para que posteriormente se de el mantenimiento adecuado tanto en su interior como exterior. Mientras que la vivienda clasificada en mal estado constructivo, será demolida y repuesta por la vivienda tipo en proyecto.

La vivienda tipo contará con materiales de buena calidad, bajo precio y provenientes de la región; además de que contará con los espacios necesarios, tanto al exterior como al interior del lote. Su construcción estará basada en un programa arquitectónico, teniendo a un corto plazo, la construcción de un local que sirva como "cuarto redondo" y el núcleo sanitario. Posteriormente, a un mediano plazo se terminará con otro local que servirá de dormitorio y a un largo plazo para acabados y, si lo amerita, un tercer local. A nivel urbano, la vivienda a mejorar en un corto plazo se ubica en las zonas más alejadas, por lo que necesitará un mayor apoyo. En un mediano plazo, la vivienda a mejorar será en el centro de la colonia para que en un largo plazo se cubra en su totalidad.

	<u>CORTO PLAZO</u>	<u>MEDIANO PLAZO</u>	<u>LARGO PLAZO</u>
VIVIENDA	Demolición de la vivienda en mal estado y sustituida por la vivienda tipo. Mejoramiento de la vivienda en buen estado. Aspecto constructivo	Construcción de la vivienda tipo en zonas que se encuentran en buen estado. Mejoramiento de la vivienda en buen estado. Aspecto acabados y exteriores.	Construcción de la vivienda tipo en áreas periféricas de la colonia.

MEDIO AMBIENTE E IMAGEN URBANA.

Se verá afectado positivamente ya que se proponen medios para la recolección de basura, el sembrado de la vegetación arborea y matorral, mientras que la razante se prolifera en jardines vecinales y hogareños. Se propone mantener el uso del transporte colectivo que brindará apoyo a la comunidad, evitando el vehículo particular y la contaminación. La industria queda ubicada fuera de la ciudad, al sur, por lo que los humos contaminantes no llegarán a la colonia.

Se contempla una serie de mobiliario urbano que ayudará a limitar espacios públicos, a señalar elementos y vialidades, además de formar una imagen agradable y funcional tanto para sus habitantes como para los visitantes. Esto es a razón del desarrollo urbano que se pretende dar en la zona de estudio. El mobiliario urbano será hecho de materiales de la región, como bancas y pisos, mientras que el señalamiento será el oficial.

El mobiliario urbano consiste en bancas, arriates, cestos para basura, buzones para el correo, postes pequeños, cercas de madera, enrejados, etc. Su uso se sugiere para ser utilizado tanto en calles vehiculares como en las peatonales. Esto, para no tener calles largas sin ningún atractivo; en cambio se logra un agradable transitar al encontrarse un remate visual ó una banca central rodeada de vegetación.

Para el señalamiento se propone tanto el vehicular como el peatonal, ambos ayudarán a la comunidad a prevenir accidentes y tener una orientación adecuada. El señalamiento se encuentra en postes y calles, pintado con pintura fluorescente y una dimensión adecuada que permita una rápida lectura y entendimiento. Se pretende dar acabados a pisos de uso peatonal para diferenciarlo del uso vehicular, éste piso tendrá que ser antiderrapante y material del lugar.

IMAGEN URBANA.

La colonia Las Granjas no tiene una imagen definida ya que no existe un patrón alguno entre las edificaciones. Quizás un elemento unificador sea la baja calidad de los materiales usados, la heterogeneidad de los sistemas constructivos, los esquemas de ocupación del suelo y la ausencia total de edificaciones con algún valor patrimonial.

VIALES O SENDAS:

Existe una vialidad primaria que atraviesa la colonia dividiéndola en dos, siendo esta la carretera que va al Cañón del Sumidero, una más siguiéndole en importancia, sería la calle de Chihuahua, encontrándose su terminal en la calle Chiapas; la que podríamos denominar como vialidad secundaria puesto que sobre esta calle realiza su recorrido el único transporte público que entra a la colonia. El resto de las calles podemos dividir en peatonales y vehiculares esto debido a la topografía del lugar ya que las vías por las que circulan automóviles son de tierra apisonada con suaves pendientes, en cambio las peatonales son de pendientes pronunciadas y conformadas de roca, otras incluso tienen vegetación.

La parte oriente de la colonia pasando la calle de Altamirano no existe una definición precisa de las calles puesto que éstas cambian sus dimensiones, su dirección y en algunos casos llegan a desaparecer momentáneamente, es decir, al caminar sobre la calle encontramos casas a la mitad de ella y pasándolas vuelve a aparecer esta.

HITOS Y NODOS:

El único elemento de referencia que existe es la caseta de acceso al Parque Nacional Cañón del Sumidero pues es este con el que podemos referir a la colonia, sin embargo se pueden mencionar algunos elementos como nodos, estos son: el paradero de colectivos que se encuentra sobre la carretera entre Guanajuato y Zacatecas; la oficina del PRD donde se reúnen un gran número de colonos (es aquí donde se atienden los problemas de la colonia), así como también tiene funciones múltiples, por ejemplo, asesoría jurídica, dispensario médico y otros, esta oficina está ubicada en Av. Cintalapa entre la carretera y la calle de Huixtla.

Las escuelas Leona Vicario y Vicente Guerrero junto con la Iglesia Cristo Rey conforman una unidad de servicios así como también el DIF, que contienen escuela a nivel preescolar, consultorios médicos y talleres son dos de los elementos más importantes de la colonia.

El aguaje es un elemento natural (pozo de agua) que permite la reunión de gente (llegan a lavar, a bañarse, etc.), se encuentra localizado en Tlaxcala entre Hidalgo y Durango.

Existe un centro de barrio en donde aparentemente se resuelven problemas legales de la tierra y a su lado se encuentra una telesecundaria, ambas construcciones sobresalen un poco debido a una mejor calidad de sus materiales.

BORDES:

La colonia se limita al Norte con el Parque Nacional, al sur con la colonia Las Casitas y al Oriente y Poniente no existe un límite establecido pero que sin embargo el exceso de vegetación y la topografía con pendientes más pronunciadas impide que la colonia crezca en estas zonas.

ENTORNO NATURAL:

Las montañas Topoc-Mozol y el Cañón del Sumidero que envuelven la zona constituyen un límite visual que impone una característica propia al sitio al crear un entorno definido.

La colonia Las Granjas se ubica en una zona con pendientes del 15% al 30% y de topografía accidentada por lo que las construcciones se levantan acoplándose a esta, con cambios de nivel al interior de ellas, rellenas con caliche algunas zonas para emparejarlas, etc. Su vegetación es escasa, existen algunas variedades de árboles frutales (coco, papaya, plátano), árboles como el sauce y matorrales. Se pueden localizar zonas de cultivo de maíz que se desarrollan en áreas de parcelas abandonadas ó descuidadas.

Los vientos tienen una dirección Noroeste-sureste y en épocas que adquiere una velocidad mayor se hacen grandes tolvaneras; estos fuertes vientos llegan a levantar techos ó construcciones muy ligeras (casas con muros de plástico) ya que no existe algún elemento que las proteja.

Su clima es cálido-subhúmedo con temperaturas que varían de 37.6° C en primavera y verano y de 15° C en invierno.

La precipitación pluvial anual es del orden de 982 mm y cuando llueve en exceso existe problemas por el escurrimiento del agua que ésta arrastra la tierra y vegetación suelta y al no existir un sistema de alcantarillado, se forman lodos así como también infiltración de agua en el interior de las viviendas ya que en su mayoría se asienta al nivel del suelo y carecen de pisos.

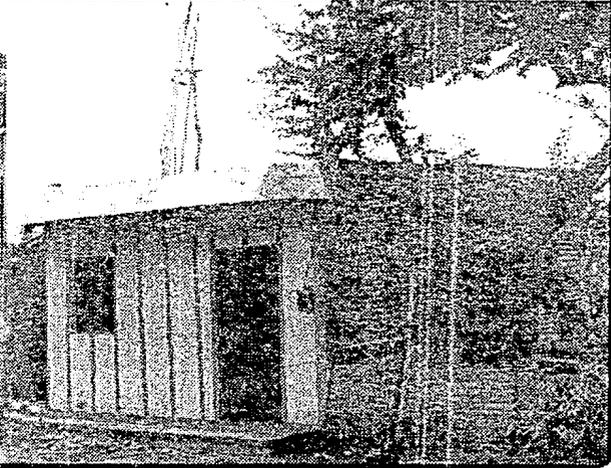
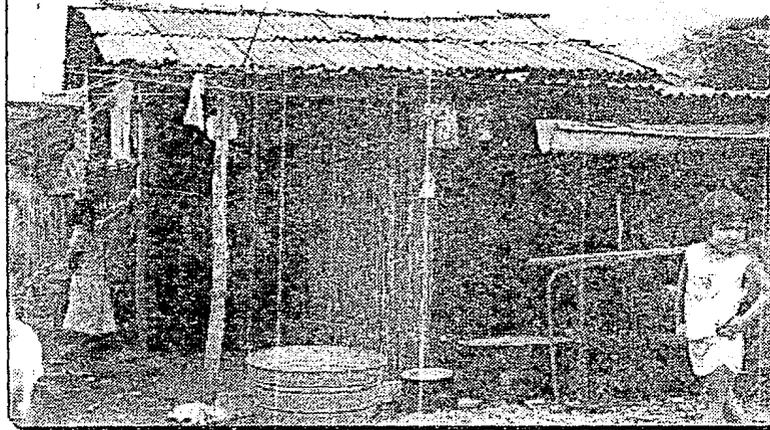
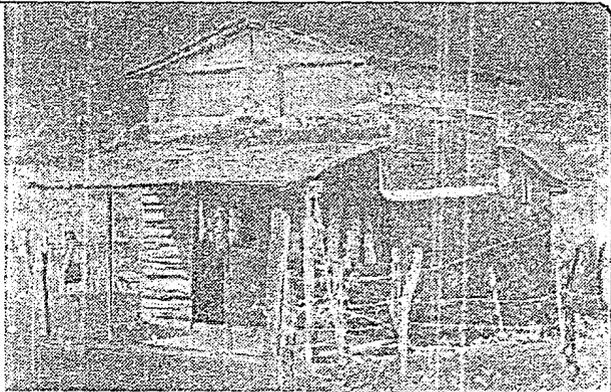
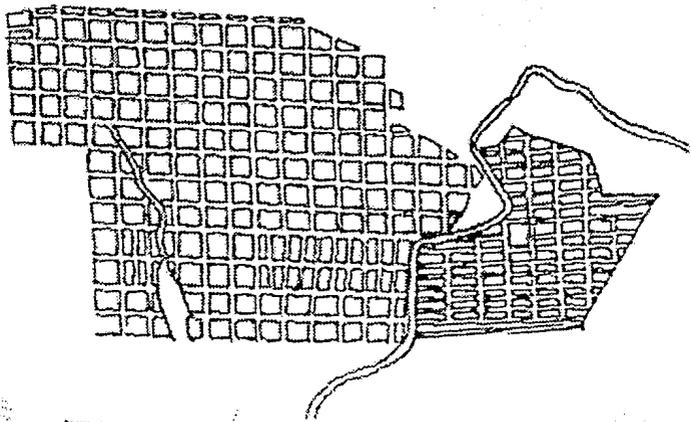
Por último la forma de la colonia es de tipo rectilíneo ya que su conformación es de modo ortogonal.

ANÁLISIS DE IMAGEN URBANA.

En nuestra zona de estudio se puede observar un deterioro visual general debido en gran medida por la utilización en las construcciones de materiales muy diversos de baja calidad, así como una deforestación casi total en la zona.

La falta de drenaje y agua, junto con la falta de un servicio de recolección de basura provoca que tanto al interior de la vivienda como en algunas zonas muy particulares de la colonia (el aguaje) se originen focos de contaminación. Los pocos elementos importantes con los que cuenta como la oficina del PRD carecen de un diseño arquitectónico que les de un carácter definido, se carece en su totalidad de mobiliario urbano por lo que las vialidades a más de encontrarse en muy malas condiciones se tornan vacías y tediosas, esto aunado al hecho de no contar con elementos de referencia impide que existan secuencias visuales agradables para el transeunte.

Finalmente desde la colonia se tienen vistas hermosas como lo son al norte las montañas y al sur se tiene una panorámica de toda la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, sin embargo esto no ha sido aprovechado puesto que no existen lugares propios en donde los colonos disfruten de estas vistas.



EL PROYECTO VI

DELIMITACION FISICA.

Dentro de la zona de estudio, se seleccionó una manzana para el desarrollo del proyecto arquitectónico. Esta zona de trabajo debió cumplir con algunos requisitos; entre los más importantes se cuentan los aspectos físicos naturales como son: topografía accidentada, zonas inundables, estrato rocoso semejante al de toda la zona de estudio, etc. En cuanto a los aspectos físico-artificiales, cuenta con calles de terracería, dimensión de la manzana semejante a la mayoría de las de la colonia, así mismo con la dimensión de lotes, la calidad de la vivienda diversa; tanto en mal estado como buen estado. Los aspectos económicos son los que predominan en toda la colonia así como el tipo de gente.

A raíz de levantar un censo de tipo económico-poblacional, se obtuvieron datos que se tomaron en cuenta para la realización del proyecto arquitectónico. Estos resultados brindarán apoyo con el fin de diseñar dentro de una realidad, una solución al problema habitacional, afrontando toda clase de barreras sociales, económicas y naturales, cabe hacer notar que la zona de trabajo seleccionada difiere con otras zonas de trabajo, pero se plantea como "proyecto tipo" adecuado para toda la colonia.

La zona de trabajo seleccionada se ubica en el lado oeste de la colonia, el acceso es tanto peatonal como vehicular por medio de una vialidad de tierra careciendo de banquetas y guarniciones. Sus limitantes físicas próximas son las calles perimetrales, las cuales llevan por nombre Guerrero y Oaxaca, dichas calles son paralelas entre sí, con una orientación hacia el norte; Sinaloa y Chihuahua, son perpendiculares a dicha orientación. Al exterior de la manzana sus vistas son construcciones de vivienda, es decir no se aprecian cerros ó zonas verdes. Sin embargo, no olvidemos que tanto al norte como al este y oeste, se tiene la serranía del parque nacional "Cañon del Sumidero", mientras que al sur se encuentra la ciudad de Tuxtla Gutiérrez.

Por lo que respecta a limitantes naturales, no existen ríos, lagos, bordos, franja vegetativa ó algo parecido, la manzana se muestra en proceso de urbanización puesto que los medios de comunicación se encuentran en proceso.

ANALISIS.

De una manera objetiva, se analizará la zona de trabajo dentro de los límites anteriormente marcados. Este análisis comprenderá la manzana en general, así como las características de los lotes que contiene, la descripción de las viviendas y usuarios que habitan dentro de la zona de trabajo. El análisis servirá para conocer a fondo el modo de vivir y el espacio de uso en cada una de las viviendas.

MANZANA.

Las calles que limitan a la manzana tienen rasgos característicos: tres de ellas: Sinaloa, Oaxaca y Chihuahua son transitables, tanto para el vehículo como para el peatón, mas no está definida su jerarquía, ya que no existen señalamientos de tránsito y tampoco, ninguna de las cuatro, está pavimentada; son de terracería, sus dimensiones son iguales, la sección es de 10 mts. careciendo de guarnición. Aunque la calle de

Guerrero, con orientación al norte, presenta un hundimiento además de rocas a mitad de la calle, el peatón la transita pero el vehículo no. Esta última, es la que presenta al mayor número de inundaciones, comparándola con las tres restantes.

En cuanto a la infraestructura, se cuenta con alumbrado público en cada esquina y puntos intermedios de la cuadra; mas se carece de alcantarillado. En épocas de lluvias, se forman encharcamientos y lodos por lo que, los vehículos derrapan y los habitantes se ensucian por completo, sin embargo, en los meses de febrero-marzo y octubre-noviembre se levantan grandes tolvaneras que impiden la visualización.

Otra vialidad, se ubica al interior de la manzana. Es un callejón que comunica a 8 lotes con la calle de Sinaloa. Esta vialidad es peatonal, tanto para el uso de los vecinos que no poseen vehículos, como por dimensión que es más angosta.

El transporte colectivo, no tránsito por estas vialidades, el camión pasa por dos calles paralelas a las de Chihuahua por lo que se toma ahí ó bien hasta la carretera. Se encuentra una pequeña tienda de abarrotes en contraesquina, pero es la única en su entorno.

Como característica del suelo, se presenta un estrato rocoso, no solamente dentro de la manzana sino, también en la colonia, el tipo de piedra caliza ó caliche la cuál es resistente al golpe de pico y marro, pero en estado húmedo, se llega a desmoronar. Su color es claro y se localiza a menos de 10 cm. bajo la capa vegetal ó pasto teniendo una profundidad aproximada de 2 mts. de la capacidad de filtración es alta, además de que recibe ayuda por las altas temperaturas. Según los estudios realizados, se determinó una resistencia de 15,000 T/m²., por lo que permite la edificación de uno ó dos niveles sin la necesidad de una cimentación.

LOTIFICACION.

Son 26 los lotes que hay dentro de la manzana cinco de ellos no tienen construcción alguna, por lo que se denomina "terreno baldío", los 21 lotes restantes tienen una vivienda en su interior. Rún estando dentro de una manzana, hay "lotes que miden 10 x 40 mts, mientras que otros 12 lotes miden 10 x 20 mts, como vemos, el frente de estos es de 10 mts. en su mayoría, con excepción de los que se encuentran en las esquinas ya sean de 20 ó 40 mts. Los lotes están divididos por diversas formas: Piedras, enredaderas ó pajas, ningún lote tiene acceso a otro, solamente el que da a la calle. Se alcanza a ver dos espacios marcados, dentro de un lote, el cubierto y descubierto, mientras que en otros se percibe el espacio semicubierto. Se le denomina "espacio cubierto" a la vivienda; al local rodeado por muros y techumbre, mientras que el patio ó solario viene siendo el espacio descubierto, y por último, el espacio semidescubierto es el pórtico ó portal, en al cuál aprovechando el volado de la techumbre se realiza otro tipo de actividad.

El patio o solario, en la minoría de los casos se ocupa para hortalizas. Cabe hacer notar que la zona de sembrado la poseen unicamente 3 lotes, curiosamente sus dimensiones son los de 200 mts². y se cultiva en un espacio reducido, pero su producto sirve de autoconsumo. Mientras que hay lotes que utilizan el patio para la siembra, los lotes de 400 mts². no dan uso adecuado a su patio; lo dejan al abandono sin ningún cuidado.

En la mayoría de los casos, la distribución dentro del predio, es la misma; al frente la vivienda, con los tambos de agua y, en la parte posterior, el solarío con el W.C. retirado de la casa. En cuanto a la vegetación, hay matorrales silvestres y árboles frutales; pero se carece totalmente de un diseño que brinde confort al exterior de la vivienda, el suelo, "gracias" a la falta de agua, comienza a erosionarse y la basura empieza a predominar. Los terrenos baldíos se encuentran al abandono, por lo que la vegetación y la basura proliferan.

VIVIENDA.

El espacio habitable que presenta la zona de trabajo es variable aún dentro de la misma región, la vivienda, casa ó jacal es el lugar propicio para la protección de una familia, siendo un concepto, existen diferencias en los aspectos funcional, formal constructivo e inclusive ideológico. Por estas razones es preciso clasificar cada una de las viviendas que forman la manzana, con el fin de establecer categorías de vivienda.

El frente de la vivienda, en general, presenta de 1 a 2 vanos, es decir, la puerta y la ventana. La puerta, siendo de madera, permanece abierta de par en par durante el transcurso del día en algunos casos la puerta es de doble hoja, ya sea vertical u horizontal, en este último, permanece cerrada la parte inferior, dejando pasar la luz, la ventilación y las miradas de curiosos por la parte superior. En esta zona no es frecuente el uso de la pequeña reja de madera anterior a la puerta la cuál como la hoja doble de puerta, divide la vialidad común con la vivienda. La ventana, ó más bien el segundo vano es peculiar, ya que es un hueco cuadrado en el muro. No se estila el vidrio ó el marco; simplemente el hueco que, al viento ó en tiempo de lluvias, es cubierto por plástico ó madera. Solamente dos casas poseen vidrio con marco, pero con el paso del tiempo sus habitantes lo creen un tanto innecesario puesto que permanece abierto todo el día y parte de la noche.

Las razones por las que no se utiliza el vidrio, son variadas, unos lo creen innecesario, otros no tienen la capacidad económica de conseguirlo y otros más no saben construir el vano, por lo que mantienen abierta la puerta durante el día. Los que poseen la puerta posterior, les ayuda a mantener una ventilación cruzada, además de dar accesos a la parte trasera del lote.

En su interior, el espacio se divide imaginariamente, es decir, no existe una barrera física que señale cuales son los límites de cada espacio y actividad; en otros casos, esta "barrera física" es una cortina ó un armario que, generalmente divide los dormitorios y el comedor.

El mobiliario consta de camas; tanto matrimonial como individual, catres y hamacas. En lo que podemos llamar por comedor cuentan con sillas y mesas. La cocina varía, puede estar adentro ó afuera de la casa; consta desde unos leños, una parrilla de gas ó una estufa. La alacena son tablas de madera, no muy grande, las cuales almacenan la comida y especias necesarias. El refrigerador brilla por su ausencia, lo mismo que el armario; el guardado de su ropa es en cajas ó colgado de algún clavo.

Quando el mobiliario es suficiente, la familia tiene que acomodarse de la mejor manera para dormir como para comer; tienden a dormir dos personas en una cama individual y hasta tres en una matrimonial, y cuando se agotaron las camas, el uso del suelo es el siguiente paso. A la hora de la comida, si las sillas no alcanzan, se hace uso de la cama. Cabe hacer notar que para obtener un mejor espacio, se pega la mesa a la pared, quedando la vista hacia un maciso sin vano.

Nos podemos dar cuenta que el espacio interior de una vivienda encierra a casi todas las actividades a realizar y, con escasa división, por lo que tiende a llevar por sobrenombre "Cuarto Redondo".

Los servicios sanitarios se ubican fuera de la vivienda; en el patio, por lo que se tiene que salir de la vivienda para poder asearse ó defecar. Aquí el agua juega un papel importante: los tambos de 200 lts. ubicados al frente del predio, almacenan el agua para uso doméstico, por lo que el acarreo del líquido es, en cierta medida trabajoso, teniendo que atravesar la morada y mojando el piso.

En el exterior de la vivienda, se puede encontrar un pequeño sembradío ó animales, como las de corral. Esta es una característica muy peculiar de las provincias, pero en esta manzana no se lleva satisfactoriamente a cabo.

En total existen 19 viviendas en la manzana, podemos encontrarlas, construidas desde bejuco, adobe, madera, tabicón, lámina, y teja. De este grupo de viviendas no todas se pueden quedar en el estado actual, ya que por lo mismo de los materiales con que están construidas, durarán poco tiempo en pie; nos referimos a las de los materiales perecederos como el bejuco, cartón, lodo, etc., a los pocos años se tendrán que reemplazar ya sean los muros ó techumbres y, por lo tanto el costo será mayor. El hecho de construir con este tipo de materiales responde a un cierto modo de vida y conceptos arquitectónicos del lugar.

Ahora bien, tenemos la vivienda, "construida" de lámina y cartón. Este tipo de construcción no es más que un reflejo de la pobreza; de la falta del poder adquisitivo de un trabajador en donde su sueldo, si se le puede nombrar así a lo que gana, no le deja para mejorar su vivienda. El lado contrario de la moneda la vemos en otro tipo de vivienda, la cuál, construida de tabicón con cristales ó bien, la de madera trabajada con tapanco y cristales, son de las pocas que reflejan el poder económico sobre los demás.

Para su clasificación se formaron dos grupos, el grupo "A", que cuenta con 7 viviendas, son las que tienen materiales de construcción más duraderos; en el piso: cemento pulido, muros, ladrillo, block ó tabicón y madera, y la techumbre de teja de barro. El grupo "B" de 12 viviendas, tierra apizonada en el piso, carrizo y madera en muros y lámina de asbesto en la techumbre.

Se puede decir que el grupo "A" son de las mejores y, una que otra, necesitará arreglos; pero el grupo "B", todas son de materiales perecederos y mal edificadas, por lo que se optó por el reemplazo; por un tipo de vivienda con materiales resistente y funcional.

USUARIOS.

El habitante de esta manzana, en edad para trabajar, gana en promedio 1-1.5 salarios mínimos. De un censo que se levantó en junio de 1990, se obtuvieron resultados de tipo socioeconómico, tanto de la población como de vivienda; se censaron a 12 familias de 19; las 7 faltantes no se encontraban en su hogar, por lo que se tomaron en cuenta a las 12 familias.

Los integrantes de una familia van desde 1 hasta 8, teniendo un promedio de 4.3 integrantes por familia. La pirámide de edades de la zona de trabajo, muestra a un 2.5 promedio en hombres y de 0 a 15 años, y crece a los 31 años en hombres; en mujeres se incrementa de 0 a 15 años.

Podemos presumir que la población es de edad muy joven y las familias, su índice, es mediano; en promedio. La edad en que contraen matrimonio es alrededor de los 20 años, teniendo a su primer hijo a los 21 años.

Los empleos de este grupo de familias varía, teniendo como primer lugar el hogar, del cuál, las mujeres son encargadas. Los empleos siguientes: panadero, trabajo doméstico, peón, albañil, electricista y empleado de banco.

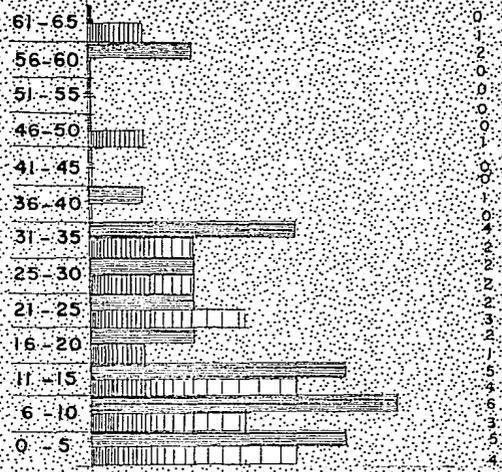
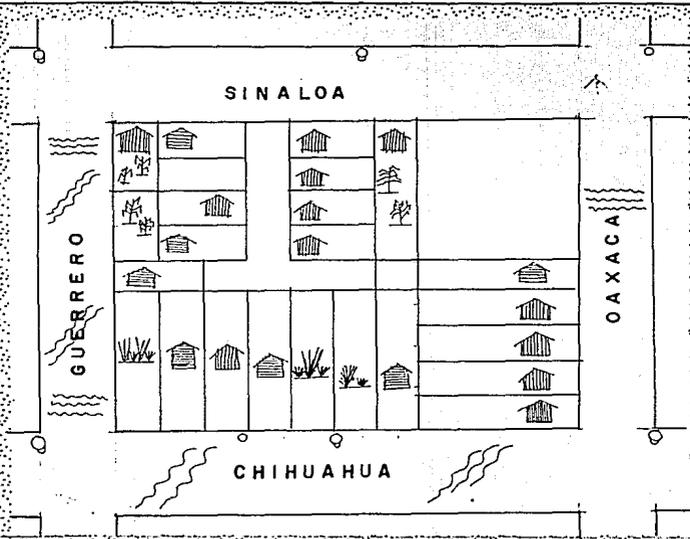
El grado de escolaridad es muy bajo; teniendo en cuenta que hay jóvenes en la edad para secundaria. De los niños que acuden a la escuela, la mayoría ocupa el primero de primaria; un segundo grupo: el segundo, cuarto y quinto año, mientras que la minoría; el sexto de primaria, hasta el tercero de secundaria.

Las actividades dentro del hogar son como todas las familias; las mujeres se encargan del aseo y comida, mientras que el hombre llega de trabajar a comer y dormir. Los niños hacen sus tareas en la mesa de comer ó sobre las camas. Cuando el calor se agudiza, se sacan sillas al pórtico ó bien, se cuelgan hamacas.

Sus costumbres son un tanto arraigadas; pero se han ido perdiendo con el paso del tiempo en la mayoría de los casos, los jefes de familia provienen de otros pueblos y sus hijos, nacieron ahí. En un mayor porcentaje se vino toda la familia con sus hijos pequeños. Con esto nos da una idea acerca de sus costumbres, que lamentablemente se han ido perdiendo. Por ejemplo, los que provienen del campo, tienden a criar animales y sembrar granos, todo esto en un solar grande, quedando la vivienda como un pequeño punto. En cambio los que provienen de las ciudades, no saben como ocupar el espacio que resta del predio.

Sus costumbres se han ido perdiendo, por ejemplo el de hacer cerámica, tejidos, comida, etc. Esto se debe a los pocos ingresos familiares aunados a la falta de apoyo por parte del estado al no encontrar una solución viable a sus múltiples problemas, se ocultan bajo el alcohol, maltratando a la mujer e hijos, gastando el poco dinero que quedaba. Por lo pronto, la hija buscará con quien formar una familia, los hijos empezarán a trabajar y dejarán la escuela, para después formar una familia; la esposa quizás siga con su esposo si es que todavía él no vive con otra mujer. *

* ver lamina 14



MANZANA

- ZONA INUNDABLEE
- CAMINO C/PEND.
- ALUMBRADO
- VIV. MAL. EDO.
- VIV. BUEN EDO.
- TERRENO BALDIO



MIEMBROS POR FAMILIA 5



VIVIENDA REGULAR

ZONA DE TRABAJO
LAMINA 14

PROBLEMATICA ESPECIFICA.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Después de que se realizó un estudio ordenado y específico dentro de una "poligonal" a nivel "zona de trabajo", se obtuvieron datos de suma importancia, tanto a nivel estadístico como a nivel social y humano. Dentro de este campo de trabajo, se puede presumir que el modo de vida es sencillo y aunado a las costumbres propias del campo mas no hay que olvidar que el asentamiento ya es parte de una ciudad con producción industrial y comercial.

Volviendo a la zona de trabajo, se cuenta con un tipo de vivienda con diferentes características en dos estados de construcción y funcionalidad, tanto buena como mala. Quizás se diría que la razón principal por lo que la vivienda se encuentre en estas condiciones, es por culpa del usuario el cuál no posee ideas del sentido arquitectónico ó bien porque no tiene la capacidad de mejorar su vivienda, pero esto no es así, el mejoramiento ó la construcción de una vivienda se ve mermado por la carencia de un asentamiento técnico y por el económico, principalmente.

Quizás la problemática principal de la zona de trabajo sea la falta de una educación escolar, del bajo ingreso en cada familia, ó la falta de una infraestructura; pero lo cierto es que cada uno de los elementos anteriores se repiten, no solamente en la colonia, si no que es un problema nacional y social y la posible solución de cualquier problema, comienza en el lugar, dentro de un núcleo familiar que posteriormente se transmite al vecino próximo.

Quizás suene un tanto utópico pero como se vió durante el inicio de este documento, la vivienda, morada ó jacal viene a ser el lugar propicio y seguro en donde sus habitantes encontrarán el descanso, la seguridad y el punto de encuentro con los que vive y/o se desarrolla, pero esto no se lleva a cabo, a ese lugar con tantas virtudes, construido con materiales de baja calidad, espacios reducidos carentes de luz natural y espacios de uso con dimensiones mínimas. Dentro de un lugar como estos, sus moradores prefieren realizar sus actividades fuera de su vivienda, ya que no le "invita", de manera agradable, a vivir en dicho lugar.

Por estas razones, se llega a la conclusión que, la vivienda como espacio social necesario, es el problema específico de esta zona proponiendo paralelamente el mejoramiento de las ya existentes y un modelo tipo para una nueva vivienda. Con esto se pretende realizar una vivienda acorde a sus necesidades y costumbres en donde el núcleo familiar conviva y se desarrolle como una sociedad productiva, teniendo un lugar seguro, confortable y apacible.

QUE ES UNA VIVIENDA.

Es importante tener en cuenta que es lo que se va a desarrollar. tener una idea clara y objetiva acerca del proyecto; es por esto que se tiene que conocer, en toda la extensión de la palabra: La vivienda.

El hombre, desde que bajó del árbol y comenzó a cazar, tenía que guarecerse en alguna parte, en algún lugar que lo protegiera de las lluvias, de los fuertes vientos, del calor agobiante, y de los inviernos crudos, además, no solamente de los efectos de la naturaleza, sino también de sus congéneres; del hombre mismo, es decir, necesitaba un lugar que brindara protección, estabilidad social y de descanso. Quizás las primeras viviendas, según los historiadores, fueron las cuevas, los huecos en la montaña recubiertos de piedra y musgo. El hombre la limpió, y vivió en ella. Ahí se organizaba con su tribu y familia, ahí comía y descansaba después de tener un día de trabajo. Nadie podía, si era extraño, penetrar en su interior sin permiso. Le protegía de las inclemencias del tiempo, así como del enemigo, en otras palabras, era su vivienda.

Con el correr del tiempo, el hombre cavernario se fué desarrollando, pero lo curioso de todo, es que seguía teniendo sus mismas necesidades; así como el de un lugar que fuese sólo de él, que le perteneciera por siempre y así fué, la historia de la arquitectura cuenta cómo, esa cueva de piedra y musgo se transformó en un sin número de formas, tamaños, colores y diseño; pero como las necesidades del hombre siguen siendo las mismas, igual pasa con la vivienda no importa en que época esté; si en la vieja Grecia, en alguna dinastía China, en el colonialismo de América ó en los principios del siglo XII, sus características fueron, son y serán: Proteger al hombre de las inclemencias del tiempo, así como brindarle protección y cobijo.

El hombre de hoy en día cuenta con problemas muy serios con respecto a su morada. No cualquiera puede obtener una vivienda ya que los factores, principalmente económicos, son la primer barrera que se encuentra al querer adquirir una casa.

Para este "mal" se idearon los departamentos, pero para las clases más desprotegidas esto es inalcanzable; pero se pagan rentas que van de acorde con la realidad, son excesivas por un par de cuartos, y con dimensiones pequeñas. Por todos los medios, se ha podido otorgar vivienda no a todo el que la solicita, por lo que, en 1990 existe un déficit y no se sabe si terminará y a que plazo. Por lo pronto, la vivienda que se proyecte cumplirá con las necesidades de hace millones de años.

El punto clave para proyectar una vivienda, es adaptarla al contexto inmediato, tanto físico como artificial; es decir, la relación entre el lugar, tomando en cuenta la lluvia, el asoleamiento, la dirección de los vientos y el tipo de suelo. Por el medio artificial tenemos la tipología de la vivienda Chiapaneca, la ideología de los habitantes para con los materiales y sistemas constructivos.

Se tratarán de tomar muy en cuenta los aspectos anteriores y aprovecharlos al máximo, con el fin de lograr una vivienda de acuerdo a la realidad. Esta vivienda satisficará las necesidades de cada miembro de la familia, tratando de lograr así un mejor desarrollo. La familia encontrará en la vivienda, un lugar seguro, apasible e ideal para su desarrollo intelectual, físico y social, por lo que el diseño y proyección de una vivienda debe contar, principalmente, con estudios basados para tal efecto.

DETERMINANTES FISICO-NATURALES.

Como su nombre lo dice, existen determinantes que afectarán en gran medida el proyecto a desarrollar. Estos efectos naturales son la lluvia, el asoleamiento, el viento y la topografía. Cada uno de éstos regirá el proyecto logrando la integración del hombre con la naturaleza. El clima tan extremo que existe en la zona, llevará un diseño de acorde con el lugar, pero quizás inadecuado para otros lugares.

ASOLEAMIENTO.

Alrededor de 9 meses, el clima es extremadamente caluroso, los 3 restantes son con nublados y lluvias; pero dentro de esos 9 meses, el sol "pega duro" aún estando en la sombra, se siente correr el sudor por la frente, y más notable cuando la techumbre es de lámina ó está a una distancia baja. Durante esta temporada el habitante suele acostarse en la hamaca ó en algún lugar, esperando que baje el calor.

Soluciones existen en variedad, pero se debe de escoger las más viables. Se proponen "extender" los volados de las techumbres, obteniendo así terrazas, pórticos y pasos de transición logrando áreas de esparcimiento, de reunión, de descanso y comunicación. Si imaginamos estos espacios sin ningún muro, se logra una ventilación cruzada, es decir, siempre estará fresco y protegido del sol. En el interior de la vivienda es recomendable tener alturas superiores a los 3 mts. en la techumbre, además de modificar la lámina de asbesto por otro material térmico, estas razones son para obtener una cámara de aire que mantendrá fresca la habitación.

El vano juega un papel importante ya que permite el paso de luz y ventila la habitación; pero lo importante es saber el número adecuado que adquiere el local y de que dimensión se habla.

Es importante, para una habitación estar asoleada y ventilada pues se eliminan bacterias, además de mantenerlo salubre. Se proponen vanos frente a frente con el fin de lograr una ventilación cruzada. La iluminación natural debe de abarcar más del 50% del local, pero sin llegar a mantener una temperatura alta ó indeseable para el usuario.

LLUVIA.

La precipitación pluvial es alta, por lo que ocasiona goteras en las techumbres e inundaciones. El agua se filtra por vanos, humedece los muros causando el deterioro del mismo.

Se proponen ventilas en los espacios del muro y techumbre; uno por protección al interior y por mantener ventilación. Se propone un canalón al final de la techumbre, esto en la parte baja, con el fin de recolectar el agua pluvial y mandarla hacia un tanque ó cisterna, para que posteriormente se utilice.

Para que el agua pueda correr en la techumbre, se recomienda tener una pendiente mínima del 2%, esto para que el agua no encuentre estancamientos, cabe hacer hincapié que es preferible que la pendiente se de por inclinación del techo y no por "inclinación artificial", es decir, hacer uso del entortado para dar la inclinación.

Para protección del muro es recomendable hacer uso del volado del techo. Para materiales se recomienda la teja de barro, ya que no necesita de ningún pegamento para fijarlas y por que se forman "canales" que conducen el agua cuesta abajo.

TOPOGRAFIA.

Como se ha mencionado con anterioridad, dentro de la zona, la topografía es accidentada; es decir, cuenta con pendientes muy pronunciadas con un promedio del 30% en donde, lo preferible es el no construir, pero no se puede desalojar a más del 50% de la población, por lo tanto, el proyecto de vivienda tendrá que adaptarse a la topografía; a las pendientes pronunciadas, a los "columpios" ó bados y en algunos casos el terreno plano.

Aquí es recomendable el aterrazar el terreno, pero lo menos posible ya que el estrato rocoso es duro por lo que al escavar se gasta en la economía y fuerza física. Las terrazas deben ser los menos posibles, tanto en número como en profundidad. Ciertamente que existe un límite para la vivienda en el caso de las terrazas, por lo que cuando la pendiente exceda del 45% al 50% se hará uso para áreas verdes ó zona de forestación.

Es inconveniente el aterrazar toda una vivienda, es decir, que toda la vivienda quede en un sólo nivel. Esto traería problemas tanto económicos como técnicos, ya que se nivelaría toda una gran plataforma y cubrir el área restante.

DETERMINANTES FISICO-ARTIFICIALES.

Otro aspecto que determinará el desarrollo de un proyecto, además de los aspectos naturales, son los físico-artificiales. Aquí están incluidos los materiales y sistemas constructivos tanto para la vivienda, como en su exterior.

Para la utilización de materiales se recomiendan, los pertenecientes a la región; esto es por que, economicamente, su traslado es menor que si se trajera de otro punto de la República y además por conservar una cierta tipología, ya no en la forma espacial, sino más bien en el sistema constructivo. Esto es más sencillo si el habitante sabe utilizarlos si se piensa en autoconstrucción.

Como materiales del tipo natural se tienen, la piedra; dentro de los aglutinantes: la cal, el barro y el lodo. De los materiales manufacturados: el adobe, el ladrillo y la teja; como materiales vegetales: los hornos, maderas, zacate, otate, tejamanil, fajillas, tableta, carrizo, palma, varas y paja. Como vemos, existe una gran variedad de materiales por lo que también una variedad de sistemas constructivos, para el proyecto se pretende utilizar materiales resistentes y durables, estos serán: la piedra cáliza, el tabique, teja y maderas.

Se tratará de aprovechar la piedra de la zona como cimentación; pero con una cadena de desplante y varilla ahogada en el estrato rocoso es más que suficiente, ya que su capacidad de resistencia puede soportar hasta 3 niveles sin la utilización de una cimentación profunda. El tabique, por su resistencia, durabilidad, textura y por ser térmico, se propone en los muros, mientras que la teja es para la techumbre. Cabe hacer

mención que debajo de la teja lleva un "entarimado" de solerón de barro, esta para impedir que tanto el aire, como animales pequeños se filtren hacia el interior. El uso de maderas es para la armadura en techos y terrazas. En pisos se propone losetas de barro. En el caso de ser utilizada la losa de concreto, se usarán varillas y cadenas armadas, pero no es la intención ya que el patrón tipológico no lo permite. Quedan descartados los muros de carrizo y lodo, así como las láminas, puesto que estos materiales no son resistentes a largo plazo.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

<u>SUB-SISTEMA ELEMENTO</u>	<u>AREAS</u>	<u>MOBILIARIO</u>	<u>ACTIVIDADES</u>
1. ESPACIO ABIERTO			
1.1. Corredor	25.60 m2		Conector entre el acceso principal y la parte posterior del lote, sin la necesidad de atravesar la vivienda.
1.2. Patio posterior	30.10 m2	Bancas de madera, hamacas	Patio para juegos, secado de ropa, siembra, esparcimiento familiar.
2. ESPACIO SEMIABIERTO			
2.1. Pórtico-vestíbulo	13.23 m2	Bancas y/o sillas, mesa	Recibidor y distribución a cada espacio. Zona de relajamiento con vista al exterior.
2.2. terraza	15.00 m2	sillas, bancas, tablones	Convivencia con parientes y zona de estar. Conector entre los espacios cubiertos, así como limitante a la zona pública.

3.	ESPACIO CERRADO			
3.1.	Area comer-cocinar			
3.1.1.	Cocina	18.01 m2	Estufa, fregadero, refrigerador, zona de guardado	Preparar, lavar, cocer, guisar y guardar los alimentos.
3.1.2.	Comedor		mesa, sillas (6)	Consumir alimentos.
3.2.	Area descanso			
3.2.1.	Dormitorio padres	12.23 m2	Cama matrimonial, zona de guardado	Descanzar, dormir después de trabajar.
3.2.2.	Dormitorio hijos	30.06 m2	Camas individuales, zona de guardado y mesa de trabajo	Descanzar, dormir y la realización de trabajos escolares.
3.3.	Servicios sanitarios			
3.3.1.	W.C.	1.80 m2	W.C. (1)	Uso exclusivo
3.3.2.	Regadera	1.80 m2	Aseo del usuario	cada espacio.
3.3.3.	Lavadero	3.60 m2	Lavadero de granito	Aseo y limpieza de ropa y otros utensilios.
4.	Otros			
4.1.	Fosa séptica		Trampa de grasas, fosa séptica, registros, caja de distribución, pozo absorción.	Descomposición de la materia fecal como alternativa del drenaje común.
4.2.	Cisterna		Cisterna con capacidad de 300 lts.	Almacenamiento de agua para su uso doméstico.
T O T A L:		1641.03 m2		

CONCEPTUALIZACION ESPACIAL.

Se tendrá una idea en general de cada uno de los espacios mencionados con anterioridad dentro del programa arquitectónico, teniendo en cuenta aspectos técnicos, de funcionamiento y espaciales, así como el uso de materiales en acabados.

ESPACIO ABIERTO.

Estará caracterizado por no poseer ninguna techumbre de ningún tipo, llámese de teja, lámina ó pérgolas, quedará a "cielo abierto" puesto que las actividades lo necesitan. El corredor servirá para comunicar el frente del lote con la parte posterior del mismo; este con el fin de introducir y extraer elementos diversos, tales como vehículos, animales, materiales, etc. y estos no cruzarán por el interior de la vivienda sin causar problemas. En cuanto al patio posterior, servirá como patio de juego, zona de tendido de ropa, zona de guardado ó bien, para asolearse sentados sobre de una barda, rodeada de vegetación.

Los materiales deberán de ser resistentes al paso constante, más no elevados en costo, se proponen piedras lajas ó bien losetas de piedra de la zona, colocadas con mortero cuidando el desalojo de agua pluvial. En el patio, el tratamiento de piso puede ser de piedra ó si se desea, seguirá la continuidad del pasillo interior. En cuanto al mobiliario teniendo en cuenta su formalidad, se puede usar desde una hamaca ó bancas de madera.

ESPACIO SEMIABIERTO.

Se caracterizará por tener una techumbre ligera; un pergolado o un tejado, y careciendo de muros en sus alrededores. Este espacio será aprovechable para disfrutar del exterior bajo una sombra en días soleados ó bien, transitar sin que la lluvia lo moleste. Al no poseer muros, es lógico que tendrá una ventilación cruzada y una luz difusa, con el fin de lograr una atmósfera tranquila y una vinculación con el medio ambiente.

Bajo este concepto, bien cabría la posibilidad de nombrar algunos elementos, tales como vestíbulo, una terraza y hasta un pasillo, ya que, según sus funciones, se adapta con facilidad a la idea expuesta. Por ejemplo, el pórtico-vestíbulo, además de ser un recibidor y distribuidor principal, tiene como función el pasar un rato agradable sentado con la vista hacia la calle. De mobiliario sólo es necesario unas sillas, un arbotante y la tranquilidad. El volado de la techumbre, si es extenso, bien podría ser utilizado para dar sombra a dicho lugar.

Otro elemento mencionado es la terraza, aquí puede ser más formal tomando en cuenta que, después de ser recibido la persona, se dirige hacia una zona en donde poder platicar, cómodamente sentada y en un lugar agradable, rodeado por vegetación y con una luz natural, pero difusa. Este lugar, como techumbre, tendrá un pergolado, con enredadera, mientras que en el piso la combinación piedra-césped jugará un papel importante para la zona de estar. Su mobiliario no es sofisticado, sillones ó bancas satisfacen el lugar.

El pasillo se formará en base de los elementos, uno horizontal y otro vertical; un horizontal será la extensión de la techumbre, que estará sostenida por columnas de material similar al de la construcción. El elemento vertical son los muros de los dormitorios, podemos ver que el pasillo, limitado físicamente por techo y piso, tendrá lugares abiertos, que permitan la visibilidad y el tránsito libre, además servirá como limitante entre la zona de estar y la zona privada. Como materiales, contará con un piso altamente antiderrapante que además, funcionará como continuación del pórtico, pasillo y terminará en el patio posterior. Estará iluminado artificialmente por arbotantes de pared con luz blanca.

ESPACIO CERRADO.

Como su nombre lo indica, serán lugares rodeados por muros y techumbre; serán lugares de carácter privado y por lo mismo, necesitarán vanos para la penetración de luz y vegetación. Estos locales, dependiendo su función, variarán de dimensión y mobiliario, así como su espacio de uso.

Dentro de este apartado tenemos la cocina comedor, ambos elementos en un local puesto que su relación es estrecha y no es conveniente su separación. Estos elementos, cada uno con sus características propias, están bajo un sólo techo con una altura mayor de la normal, esto si pensamos en el calor que emana la cocina y el número de comensales. La zona de la cocina tendrá una capacidad para un máximo de tres usuarios, con el fin de tener una buena circulación. Su función principal será la preparación de alimentos, además de almacenarlos y lavarlos. Para que se cumpla en su totalidad, será necesario, como mobiliario el implante de tarja para el lavado y secado, una estufa de gas ó en su defecto fogón de leña que servirá para la cocción de alimentos. Alacena para almacenamiento tanto de comida como vasijas y trastos.

Por lo que respecta al comedor, estará proyectado para seis comensales, puesto que su función principal será el de gustar los alimentos, se podrá utilizar para otras funciones, ya que sería un espacio perdido al utilizarlo solamente en horas de comida. Su mobiliario básico consta de mesa, sillas ó banca. Los materiales de acabado para la cocina-comedor serán los más usuales, tales como azulejo ó pintura vinílica con el fin de no causar deterioros a causa de la cocina. El material en piso tendrá que ser antiderrapante y fácil en su limpieza puesto que se necesita tener aseado el local. Para la extracción de humo y olores, se proveerá de vanos en muros que darán hacia la vía pública. La ubicación de este elemento será al frente del predio pues, de alguna manera, controlará el acceso a la vivienda por medio del vestíbulo.

PROYECTO DE VIVIENDA.

El proyectar una vivienda no significa el hecho de diseñar locales de tres muros y techos sin tomar en cuenta al conjunto de personas que habitarán ahí. Quizás el lugar cumpla con las necesidades primordiales, pero lo importante es que les sea agradable a todas horas del día, tanto al descansar como al tomar sus alimentos ó realizar cualquier otra actividad. Para lograr esto, el proyecto, como objeto primordial, será el de satisfacer todas sus necesidades tomando en cuenta su arraigo sociocultural. Cada espacio lleva intrínsecamente el pensar, el actuar y el vivir dentro de un marco cultural tan arraigado para sus raíces históricas, que no acepta cambios, pero es capaz de realizarse para un mejoramiento.

Dentro del diseño, Los factores determinantes fueron los interesantes de cada familia, así como sus diversas actividades que realizan en su hogar. Cada actividad se desarrolla bajo ciertas características, por lo que el espacio, en donde se realicen tienen el mobiliario y criterios técnicos necesarios. Cada espacio está, relacionado, aún teniendo espacios abiertos, semiabiertos y cerrados, estarán "unidos" ó comunicados por pasillos.

ESPACIOS.

Como se dijo con anterioridad, el proyecto consta de tres espacios, por demás importantes ya que, cada uno siendo diferente en cuanto a funciones, están estrechamente ligados entre sí. Estos espacios denominados como abiertos, semiabierto y cerrado.

El acceso principal al predio se ubica a 54 cm. sobre el nivel de la banqueta, ya que aquí se forma una plataforma consolidada por el mismo estrato rocoso. Sobre esta base, se encuentra un pórtico que funge como recibidor y vestibulación ya que, de este punto, se distribuirán hacia las áreas públicas y privadas sin llegar a perder su privacidad. Su mobiliario se resuelve en sillas ó bancas puesto que no es el lugar adecuado como zona de estar. Desde este lugar se da el acceso directo a la cocina, comedor, quedando también sobre el mismo nivel del pórtico y cubierto por la extensión de la misma techumbre de la cocina-comedor.

La cocina comedor se caracteriza por estar bajo un mismo techo, es decir, ambas actividades, al de comer-cocinar, se encuentran juntas careciendo de una división física en su interior. Esto nos lleva a un diseño, el cuál, tendrá que atender los requerimientos de una cocina como a la canalización de humos y olores, así como la ventilación requerida y la limpieza. La función principal de la cocina es el de preparar alimentos, tomando en cuenta su limpieza, su cocción y preparado, y por último el servicio, para esto se cuenta con fregadero y escurridor de lámina, una estufa ó en su defecto fogón de leña, zona de guardado tanto para alimentos como para platos y cubiertos y un refrigerador.

El comedor, óptimo para seis usuarios cómodamente sentados, tiene como función principal el consumir los alimentos, que son preparados en la cocina y llevados al comedor. Este local tiene dos vanos con dirección a la vía pública con el fin de extraer humos y olores que genera la cocina. El acceso es por doble puerta, de doble hoja, la cuál puede permanecer abierta durante el día, sobre el mismo vano se encuentra otra ventana con vista hacia el pórtico. Con el acomodo de las ventanas se permite que la iluminación natural ilumina un 75% del local.

Formalmente, se presenta como un rectángulo con una techumbre a dos aguas pasando por la mitad del local y siendo la parte más alta con 4.30 mts. mientras que el pórtico presenta un "quiebre" de la misma techumbre aparte de un pergolado. La altura del techo permite que se forme una cámara de aire permitiendo la oxigenación del lugar.

Como segundo espacio cubierto se tienen los dormitorios, que se encuentran sobre una plataforma de 36 cm. sobre el nivel del suelo. Su función primordial es el descanso; el poder dormir después de un día de trabajo, se puede decir que es el lugar privado de cada individuo, donde puede hacer lo que quiera sin molestar a los demás y el lugar que nadie toca. Se puede amueblar con lo más indispensable para el descanso; una cama, hamaca ó simple catre. En unos casos, en el de los hijos, se introdujo una segunda cama en una habitación, además una mesa para la relación de trabajos escolares y otra necesidad. Se cuenta con una zona de guardado para la ropa y zapatos. La colocación de las camas, en sentido paralelo a la ventana, responde al hecho que el asoleamiento de a toda la cama.

La vivienda cuenta con dos dormitorios juntos y un tercero separado. Los primeros son para los hijos; estas recámaras tienen un solo acceso que comunica el exterior con el interior, teniendo como división física a la zona de guardado. La separación es con el fin de dividir a hombres y mujeres, en el dado caso que existiesen, por lo que cada cuarto cuenta con un "closet".

Cuentan, cada habitación con dos ventanas, por lo que existirá la ventilación e iluminación natural. La techumbre es de una caída a la zona de la terraza; junto a estos dormitorios, se encuentra la recámara de los padres. que cuenta con una cama matrimonial y zona de guardado. Reciben la luz natural y ventilación por medio de dos ventanas ubicadas en frente del acceso. Su techumbre es igual que la de los otros dormitorios.

Ahora tenemos, entre los primeros dormitorios y la zona de comer-cocinar, encontramos los servicios sanitarios sobre el mismo nivel de la segunda plataforma. Se cuenta, en primer plano, con el patio de servicio, y lavadero y el calentador, Más adentro el w.c., y por último la regadera. Este espacio es quizás, el más privado de la vivienda y su función primordial, es el aseo, tanto personal como de otros elementos. Su techo es plano horizontal de concreto para sostener el tinaco. Su ventilación es gracias a unas ventilas ubicadas cerca del techo.

Este conjunto; dormitorios, unidad sanitaria y cocina-comedor, están comunicados por un pasillo que corre desde la entrada, hasta la parte posterior del lote, la actividad que se desarrolla es la de comunicarse y conducir a cada persona a cada espacio, puesto que no están comunicados entre sí. Pueden circular hasta dos personas juntas bajo una techumbre que es la continuación que cubre los dormitorios y unidad sanitaria. El conjunto presenta una forma de horquilla ó "y", en dónde, el espacio central forma una terraza.

Este espacio, ubicado a nivel de la banqueta, cumple la función de recibidor y zona de estar, es decir, los visitantes que lleguen ó inclusive la familia, pasará directo a este lugar sin la necesidad de pasar a la cocina al dormitorio. Se presenta como un espacio semiabierto, puesto que carece de muros y su techumbre es un pergolado con enramada. Su mobiliario no es sofisticado, el óptimo son sillones ó bancas en dónde se reunirá el ó los usuarios a descansar, platicar, etc., teniendo una luz natural difusa y ventilación por cinco lados.

SISTEMAS ESTRUCTURALES:

El elemento más importante dentro de una construcción, de cualquier elemento arquitectónico, son los cimientos, la base de todo elemento, que soportará toda la carga del inmueble. Existen diferentes tipos de cimiento que responden a una gran variedad de necesidades estructurales: en el caso del proyecto a tratar, la cimentación soportará muros y techumbres de un solo nivel, pero lo interesante aquí es el suelo, el cuál, tiene una capacidad de carga de 15,000 t/m²., siendo de piedra caliza, y, según el análisis realizado, resiste construcciones de hasta 2 niveles sin necesidad de una cimentación, llámese zapata aislada ó cimentación corrida. Tenemos, dentro del marco de investigaciones, que no existe piedra braza en toda la región, por lo que en el caso de utilizar una cimentación, se tendrá que pedir a un poblado próximo, pero esto aumentaría el costo de construcción por lo que se optó por un proyecto de un nivel, utilizando la piedra caliza.

Para poder levantar los muros del proyecto, se utilizó una cadena de desplante, la cuál quedo bajo el nivel de la calle, desplantada en una cepa sobre el estrato rocoso, se colocó impermeabilizante y se procedió a levantar los muros. Esta cadena, de concreto armado, corre por todo el pavimento de la vivienda además del interior de ésta; es decir, por dónde se vea un muro, abajo de éste existe una cadena de 15 x 15 cm.

Se puede decir que la zona de estudio posee una "gran cimentación" y solo es necesario una cadena armada para el desplante del muro. Con esto se gasta, económicamente, en el concreto y la varilla, y se olvida de transportar la piedra, así como labrarla según las especificaciones, además de escarbar más de 60 cm. en un terreno de alta resistencia, el cual resiste el golpe de pico y marro.

Otro elemento importante de una construcción, son los castillos. Estos elementos verticales rigidizan los muros evitando una deformación ó flambeo en los mismos. Dentro del proyecto, el armado del castillo es anclado al estrato rocoso con concreto, se amarra a la cadena, y sigue su camino hacia arriba. Cuando se tiene las orillas del muro cerca del armado, se cuela, previamente con una cimentación. Los castillos, por reglamento la distancia máxima es de 3 mts. en esquinas y en las intersecciones de muros.

Los elementos divisorios, como los muros, aparecen en los perímetros de cada local y soportando la bajada de cargas de la techumbre. Estos muros de carga son de tabique de barro rojo recocido de la región, sus dimensiones no varían y están colocados en forma "cuatrapeada" evitando la ruptura del muro. Por ser de carga, se cuela la parte superior junto, con la trabe, formando así, un muro resistente.

La altura de los muros varía, mientras que el de colindancia es de "piso a techo", los demás parten de un rodapié, de 90 cm. de alto; los vanos en los muros aparecen en forma de ventana y puerta. Estos vanos cuadrangulares, en su parte superior, cuentan con cerramientos de madera evitando el desplome de la parte superior.

En el caso del rodapié, es un muro de un menos de metro de alto por 30 cm. de ancho, que recorre todo el contorno exterior de la vivienda, cortándose en las puertas. Está hecho de roca caliza, pegada en segmentos por mortero. Además de ser un elemento característico de la zona y, ser agradable, rompiendo la monotonía del muro, sirve, como se dijo antes, de cimentación. La cadena de desplante, aquí se encuentra a 90 cm. sobre el suelo, es decir, se encuentra adentro del rodapié.

Más arriba, se encuentra el cobertor ó techumbre de la vivienda, que como sabemos, es protector de las inclemencias del tiempo. Respondiendo a una tipología del lugar y ocupando materiales de la zona, la techumbre está diseñada para la canalización del agua pluvial, así como el mantener fresca la habitación en tiempos de calores. Se utilizaron materiales como teja de medio arco de barro rojo recocido, placas de solerón del mismo material y vigas de madera de pino.

El sistema constructivo, es el que se utiliza en todas las regiones en donde se pone en uso este tipo de material. Primeramente se coloca la vigería con orientación del lado corto del claro a cubrir, su separación será menor a la dimensión del solerón, el cuál descansará un 50% del ancho de la viga. Sobre el solerón se coloca una capa de compresión con una malla reticular y sobre ésta, la cama de teja, la cuál, en forma de "machimbrada" seguirá una secuencia además de formar "canales". Cuando la pendiente excede del 30%, es necesario clavar cada una de las tejas evitando su deslizamiento. Cuando se tiene un "corte" en la techumbre en dirección opuesta, se coloca la teja, una sobre otra, formando una "montura" evitando la penetración del agua pluvial. Originalmente el tipo de techumbre se coloca sin el solerón, mas esto provoca la penetración del aire, la acumulación del moho y nidos de insectos, se pretende con el solerón, evitar lo anterior y mantener el carácter de una tipología.

Cuando la techumbre es con una pendiente no existe problema, pero cuando es de dos aguas, en el caso del local cocina-comedor, la estructura de madera debe buscar cortes y empalmes a cierto ángulo. Las vigas de madera son clavadas a los polines, además de cortar, en forma de escalón para evitar el deslizamiento.

Otro tipo de techumbre es el pergolado. La vigería superior descansa sobre dos polines extremos y estos a su vez, sobre columnas de tabique de barro. Aquí las columnas necesitan una cimentación mayor que su base por la "expansión" que sufre la fuerza en la bajada de carga. Dentro de toda la vivienda, existe solamente una losa de concreto armado ubicada sobre el núcleo sanitario, su dimensión es de 2.30 x 1.80 mts., esta losa es con el fin de sostener el tinaco. Su inclinación es mínima, del 2%.

INSTALACION ELECTRICA.

La instalación eléctrica está sujeta al sistema estructural ya que en el aspecto estético y funcional, puede causar problemas en su instalación del cableado, mas se pretende una atmósfera agradable.

Los principales materiales utilizados son tubos de acero esmaltado, tablero de distribución, un interruptor de 30 amps. contactos y lámparas de 100 watts, entre otros. Siendo aparente el sistema se utilizó el tubo de acero que corre por el piso subiendo por los muros hasta llegar a la lámpara, ubicada en la pared, así como los contactos. Cada local posee lámpara, contacto y apagador. La acometida se encuentra cerca del acceso principal mientras que el tablero de distribución, se ubica en la cocina junto al refrigerador.

Se presentan 3 circuitos, uno de 1700 w. otro de 875 w y un tercero que sirve de reserva, pues ya en total se tienen 2450 watts, en un sistema monofásico.

INSTALACION DE GAS.

Cabe hacer notar, que actualmente en la zona, el gas se utiliza para calentar comida en la estufa, pero ni hierven el agua ni tampoco la calientan para su baño puesto que el clima, siendo tan caluroso, es preferible el agua fría. En el proyecto de diseño la instalación de gas y el equipo necesario, ya es a consideración del colono si se instala ó no.

La instalación cuenta con material conocido, como la tubería de cobre, válvulas de paso, calentador, tanques portátiles y rizo. Tomando en cuenta el promedio de integrantes que son de 5 por familia, se sabrá la capacidad y número de tanques portátiles, así como el del calentador. Como especificaciones, podemos decir que se instaló un tubo de cobre flexible con diámetro de 13mm. aparente, además de un regulador de precisión con capacidad de 0.980 m³/h, teniendo una presión de salida de 27.94 gr/cm².

Como el equipo, cuenta con dos tanques portátiles de 20 kg, un calentador de almacenamiento menor a los 110 lbs. Su consumo total se calcula en 0.657 m³/h, con una caída de presión del 1.3674%. La ubicación del equipo debe de ser en un lugar en donde no corra peligro de explosión, por esta razón se colocó en el área de lavado, a un lado del lavadero y en donde, se puede recoger los tanques portátiles para su reemplazo.

INSTALACION HIDRAULICA.

Como se ha mencionado a lo largo del documento, uno de los problemas latentes en la comunidad es la falta de líquido y su almacenamiento, es por esto que se pensó, aparte de un tinaco, una cisterna que pueda almacenar la cantidad de agua necesaria. El sistema de la instalación, se basa en tuberías ocultas, cisterna, tinaco y las piezas requeridas.

Se tomaron en cuenta el consumo por habitante y se procedió al cálculo, tomando en cuenta una cisterna con capacidad de 3000 lbs. que recibe el agua directa de la calle, también se cuenta con un calentador de una capacidad de 200 lbs./h., así mismo un tinaco de asbesto-cemento de 1100 lbs. La tubería, siendo de cobre, tiene un diámetro para el agua fría, de 13mm. mientras que para el agua caliente es de 19mm.

La ubicación de cada elemento es el siguiente, como se dijo anteriormente, el calentador se encuentra en la zona de lavado, mientras que el tinaco se localiza sobre el baño, a una altura de 2.00 m. sobre la regadera, descansando sobre una losa de concreto armado. La cisterna se ubica abajo del pórtico. Mide 1.50 x 1.50 x 1.60 mt. y está construido en sus paredes con tabique rojo, un fino de cemento e impermeabilizante fester. Posee una pendiente del 2% en su interior y lugar para la pichancha.

La toma de agua se encuentra a la entrada de la vivienda y cuenta con las piezas necesarias para su funcionamiento. La red hidráulica llega a todas las salidas posibles; al fregadero, en la cocina, a la regadera y W.C., en el baño, y al lavadero y calentador, en el área de lavado.

INSTALACION SANITARIA.

Se proyecta, para el sistema de drenaje, un sistema alterno, es decir, un sistema que desaloje la materia fecal de la vivienda, que sea limpio y efectivo, el sistema que reúne estas características es la fosa séptica, la cuál cuenta con trampa de grasas, la misma fosa séptica, la caja distribuidora y el pozo de absorción.

La trampa de grasas, localizada en la cocina, se comunica a un registro el cuál recibe las aguas jabonosas tanto de la regadera como del lavadero, posteriormente, estos desechos son conducidos a un segundo registro. Este último, recibe del tanque séptico las aguas negras, por último los desechos se conducen, por medio de un tubo hacia el pozo de absorción, el cuál está hecho de tabique, dejando espacios para la filtración. Tanto el tanque séptico como la trampa de grasas tendrán que ser construidos con tabique e impermeabilizante, además de que no permita la filtración de luz y aire.

ACABADOS.

Dentro del rubro de los acabados, la vivienda presenta terminados de bajo costo y de apariencia agradable. Se pensó en lo fácil de su aplicación así como de su limpieza, además de proteger al usuario. Estos materiales se consiguen dentro de la región lo que facilita su traslado y a la vez, forma una tipología del lugar. Con respecto al medio ambiente, deben de compaginar tanto en la época de calor como de lluvia, es decir, térmicos, aislantes, resistentes y económicos, bajos en mantenimiento.

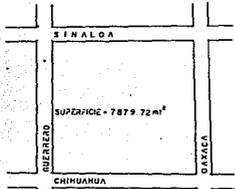
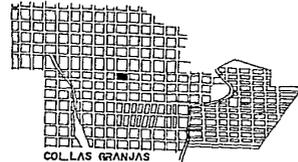
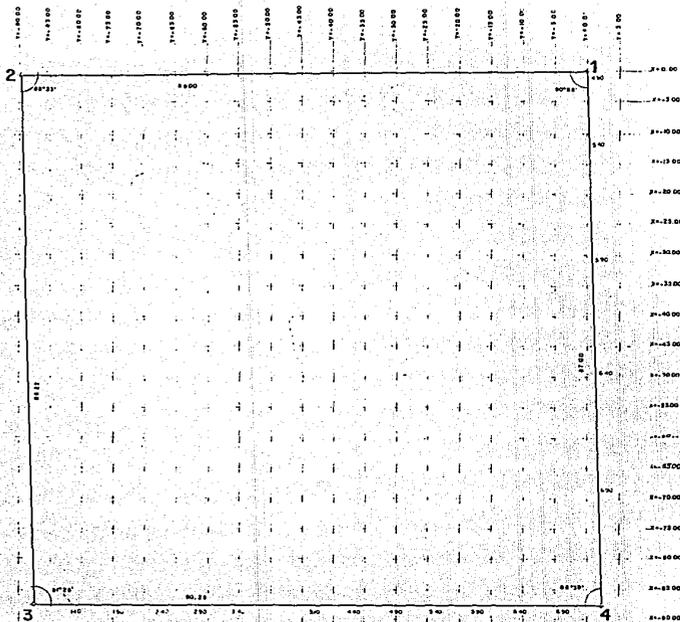
Existen muros exteriores e interiores que su terminado es aparente, es decir, el tabique rojo queda sin repellados ó pinturas; en el caso de la cocina, la cual necesita pintura vinilica, se aplica, posterior el yeso, la pintura color crema; mientras que en el lugar de la estufa, se colocó azulejo de 10 x 10 cm. color beige.

En pisos interiores, se pusieron losetas de barro de 30 x 30 cm. color crema, antiderrapante, con zoclo en todo el perímetro del local. Este piso es fácil de limpiar por lo que es recomendable su uso; mientras que en el núcleo sanitario, se colocó azulejo color beige dando una pendiente del 2%, latechariado con cemento blanco.

Tanto en el pórtico, corredor y patio posterior, el terminado del piso son piezas de loseta de barro color rojo sin recubrir antiderrapante, de 30 x 30 cm. y 15 x 15 cm. con junta de cemento blanco, en orillas de pasillos y escalones se usó el solerón de barro pegado con mortero sobre un firme, al igual que el piso del corredor.

La terraza y corredor exterior, el material del piso terminado con losetas de piedra de la región y juntando con arena sobre un firme. Aquí la permeabilidad seguirá siendo la misma pues no existe alcantarillado.

En la techumbre, la teja queda al descubierto, pues no necesita pintura alguna ya que su sola apariencia es agradable, al igual que el tabique rojo con el rodapié de piedra de color crema.



CROQUIS LOCALIZACION

LADO	INT	DISTANCIA	TIPO	COORDENADAS	PUNTO
1-2	NO	30.00	NO	240.00	1
2-3	NO	40.00	NO	240.00	2
3-4	NO	40.00	NO	250.00	3
4-1	NO	40.00	NO	250.00	4

CUADRO CONSTRUCTIVO



SIMBOLOGIA

ELEVACION
MANZANA TIPO
PLANO
TOPOGRAFICO

JURADO
GARCIA OLIVERA HECTOR
GONZALEZ MORAEN MIGUEL
SANTOS PAREDES TOSCAN
MERCADO MENDOZA ELIA
MUSCALI BECERRA DAVID

DISEÑO
ROBERTO RUIZ HIDALGO

ADOTACION
ESCALA
FECHA

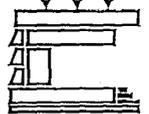
CLAVE
Mt-T
1:250
AÑO/90

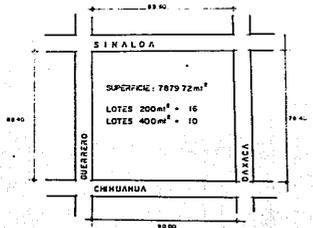
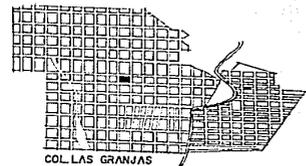
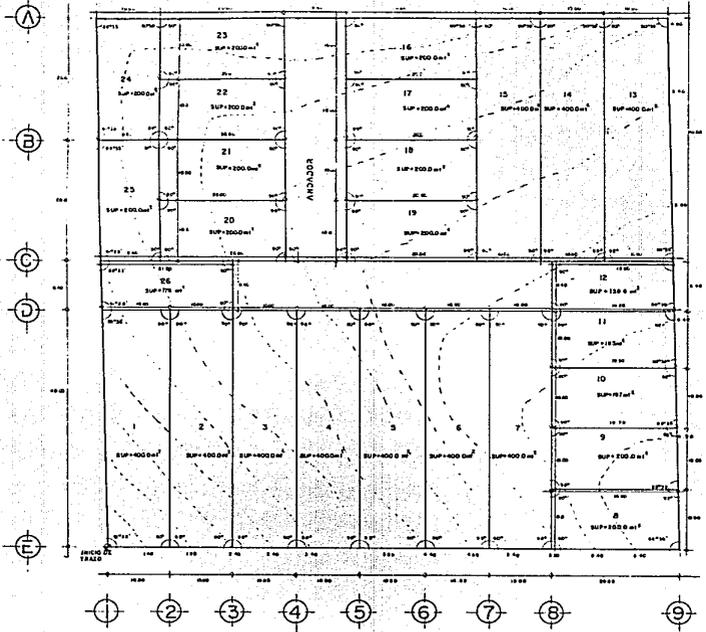


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS





CROQUIS LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

ELEMENTO
MANZANA TIPO

PLANO

T R A Z O

JURADO

GARCIA OLIVERA HECTOR
 GONZALEZ MORALES MIGUEL
 MARTINEZ PAREDES TOBEAS
 MENDOZA MENDOZA ELIA
 MURIELI BUCENA DAVID

DISEÑO

ROBERTO RUIZ HIDALGO

ADOPCIÓN

SEALA

FECHA

AGO/90

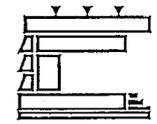
CLAVE
Mt-Tr

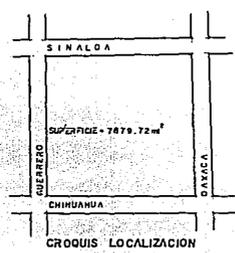
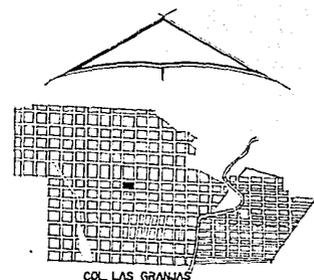
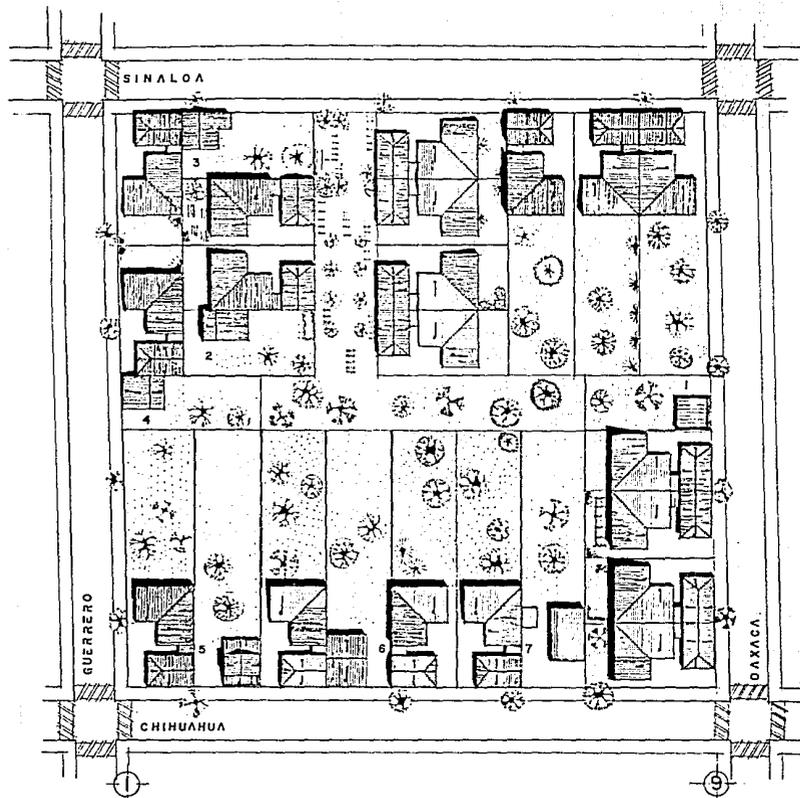


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





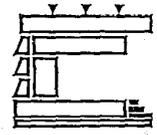
SIMBOLIA	
ELEMENTO MANZANA TIPO	
PLANO	
TECHUMBRES	
JUADO	GARCIA OLIVERA HECTOR GONZALEZ ROMAN MIRBEL MARTINEZ PAREDES TORALBA MERCADO MENDOZA ELIA MUSCALI BECERRA DAVID
DISEÑO	ROBERTO RUIZ HIDALGO
ACOTACION	ELABE
ESCALA	1:100
FECHA	AGO/79
Mt.-Te	

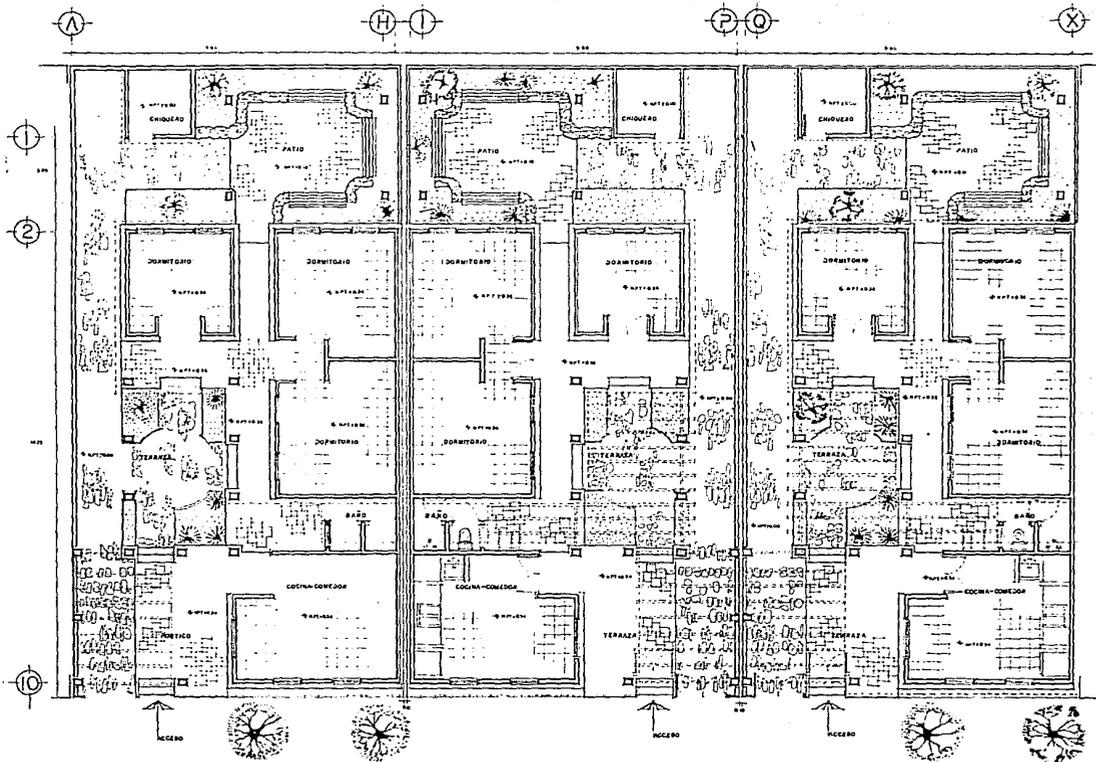


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





- SIMBOLOGÍA**
- MOCA ACOTACION
 - PROYECCION DE VOLADO
 - NIVEL DE PISO TERMINADO
 - MOCA FILAS DE EA
 - MOCA EJE CONSTRUCTIVO

ELEMENTO
CONJUNTO

PLANO
ARQUITECTONICA

JURADO
GARCIA OLIVERA HECTOR
GONZALEZ MORAN MIGUEL
MARTINEZ PAREDES TOBIAS
MERCADO MEMOZZA ELIA
MUSALLI RECEPAR DAVID

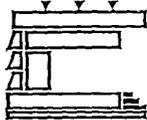
DISEÑO
ROBERTO RUIZ HIDALGO

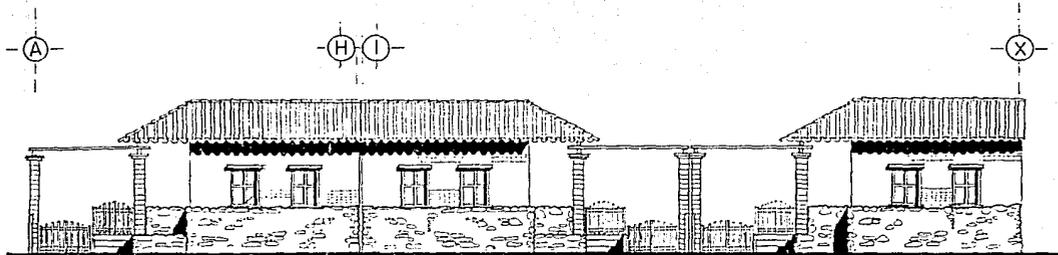
ACOTACION	METROS	CLAVE
ESCALA	1:30	A-1
FECHA	AGOSTO	

ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

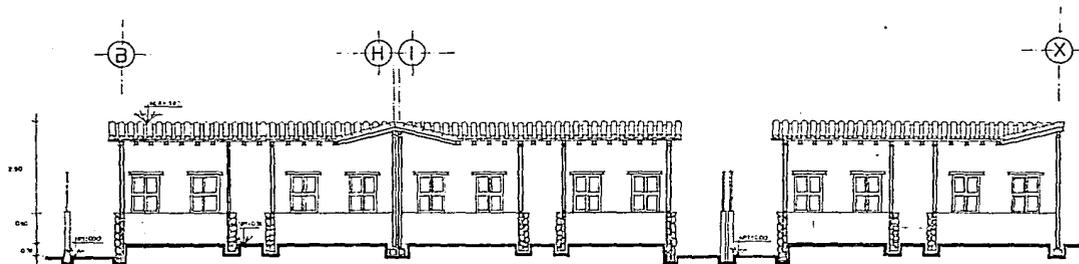
LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





FACHADA PRINCIPAL



CORTE

SIMBOLÓGICA

ELEMENTO
CONJUNTO

PLANO
FACHADAS

AUTADO
GARCIA OLIVERA HECTOR
GONZALEZ MORAN MIGUEL
MARTINEZ PAREDES TOBEAS
MERCADO MENDOZA ELIA
MUSALLI RECFARE DAVID

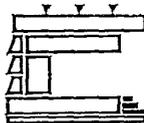
DISEÑO
ROBERTO RUIZ HIDALGO

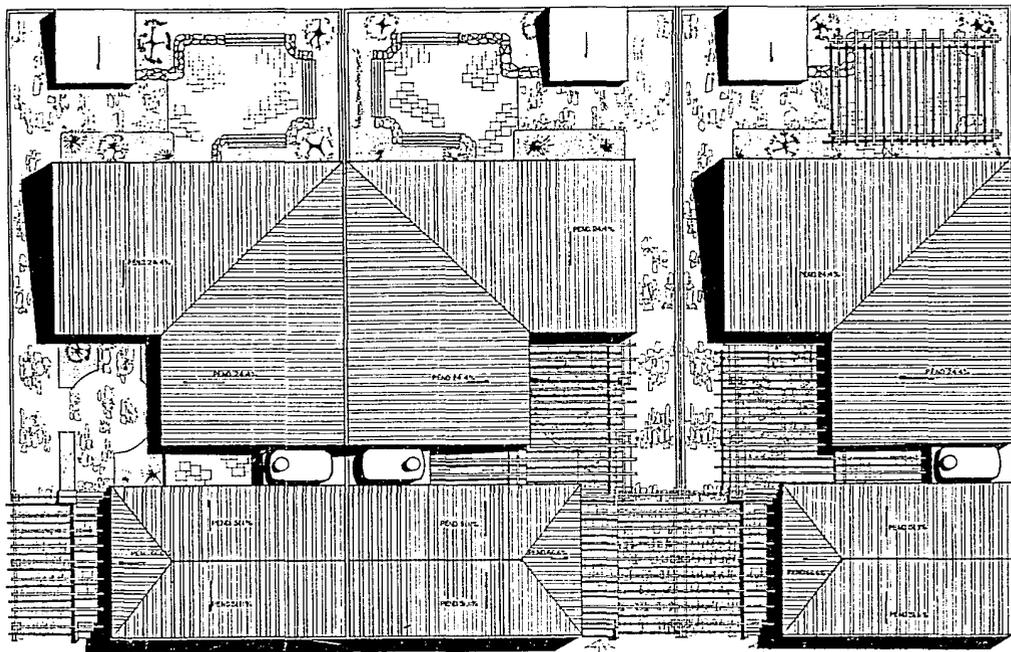
ACOTACION	CLAVE
ESCALA	A-2
PECHA	
AGO/80	

ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS





SIMBOLIA

ELEVANTE
CONJUNTO

PLANO
TECHOS

JURADO
GARCIA OLIVERA HECTOR
GONZALEZ MORAAN MIGUEL
MARTINEZ MAREDES TOBEAS
MERCADO MENDOZA ELIA
MUSCAL SECRETAN DADO

DISEÑO
ROBERTO RUIZ HIDALGO

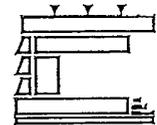
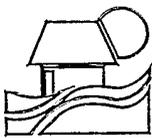
ACOTACION
ESCALA
FECHA

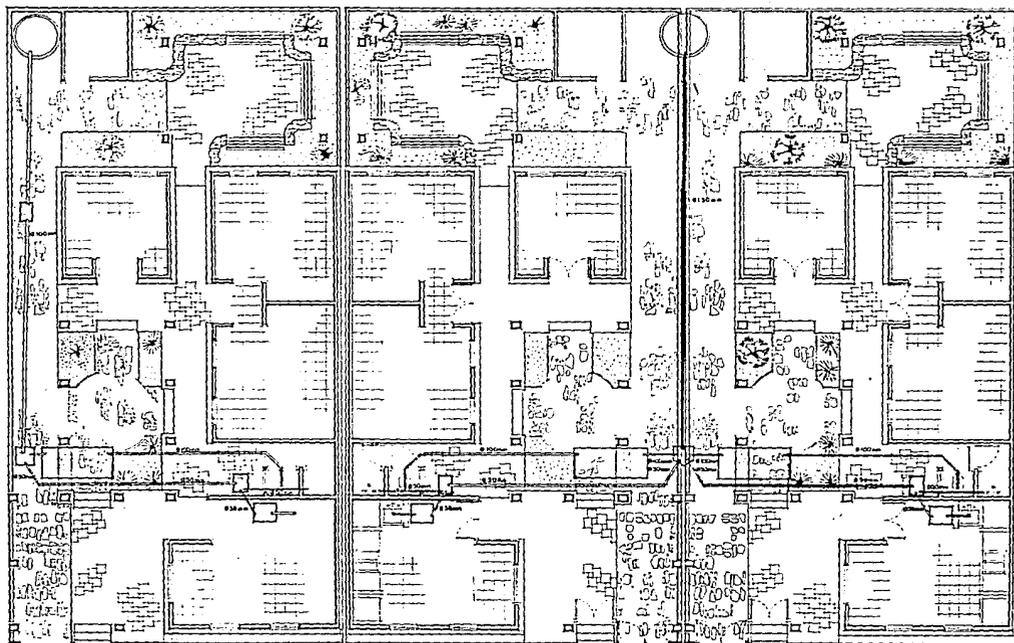
GLAVE
A-3
AGO/90

ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



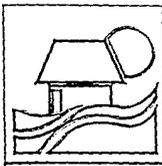


ESPECIFICACIONES

• POR MEDIO DE LAS CERRAMIENTAS...
 • SE UTILIZAN COMO SE VE EN LOS PLANOS...
 LA TIPOLOGÍA DE LAS CERRAMIENTAS...
 ASÍ COMO LA CADA SE DISTRIBUCIÓN...
 PARA EL CANTO COMO MUESTRAS...
 DENTRO DEL PLANO DEL MUESTRAS...
 COMO LA CADA SE DISTRIBUCIÓN

VER DETALLES EN PLANO

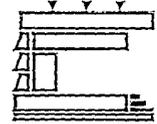
ELEMENTO	
CONJUNTO	
PLANO	
I N S T. S A N I T A R I A	
AUTOR	
SANCIA OLIVERA HECTOR GONZALEZ MORAEN MIGUEL MARTINEZ PROVEDES TOSCASAS MERCADO MENDOZA ELIA MUSCATT DECEHNE DAVID	
DISEÑO	
ROBERTO RUIZ HIDALGO	
ACOTACION	CLAVE
ESCALA	1/S
FECHA	AGG/90

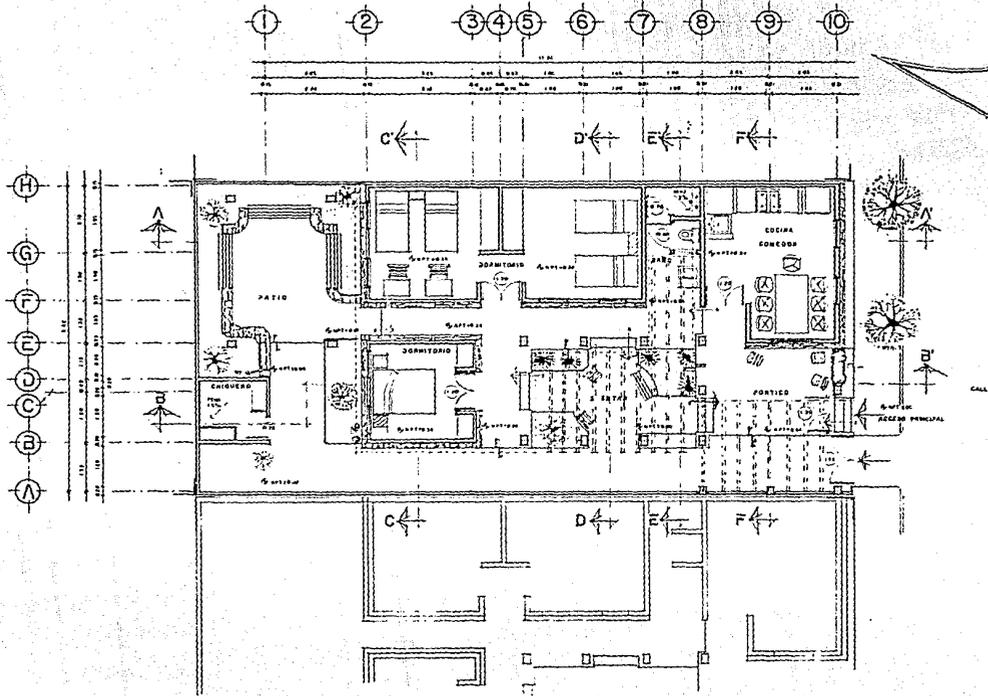


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





SIMBOLOGIA

- INDICA ACOTACION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA TRAZO DE EJE
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA CORTE

COCINA-COMEDOR	10.76
BANO	1.04
DORMITORIO	11.21
DORMITORIO 2	11.21
DORMITORIO 3	11.21
PORTICO	21.30
PATIO	18.02
2 ESTAR	15.90

ELEMENTO
VIVIENDA

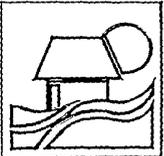
PLANO
PLANTA
ARQUITECTONICA

JURADO
GARCIA OLIVERA HECTOR
GONZALEZ MORAN MIGUEL
MARTINEZ MARCOES TOSCAR
MUNDOZO VENEZUELA ELIA
MURSALI NEGERRA DAVID

DISEÑO
ROBERTO RUIZ HIDALGO

ACOTACION METROS
ESCALA 1:30
FECHA ABR/80

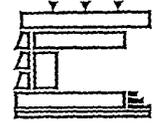
CLAVE
A-1

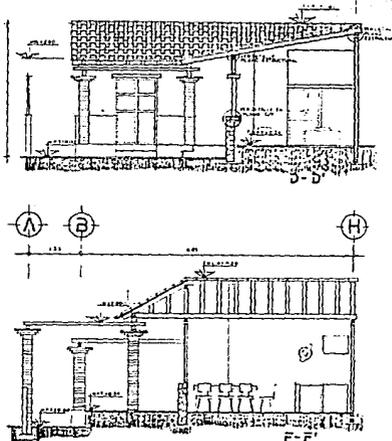
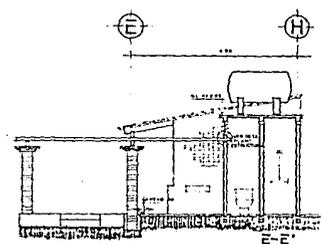
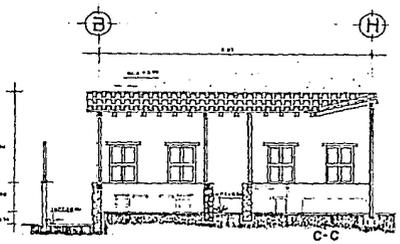
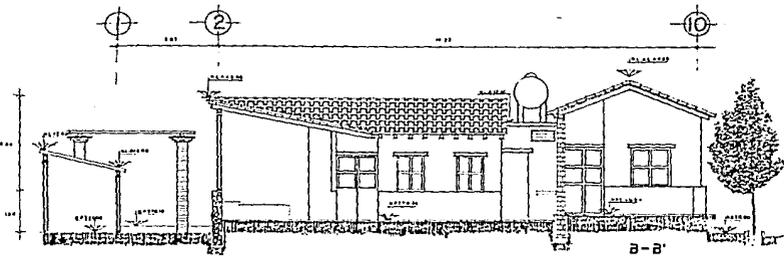
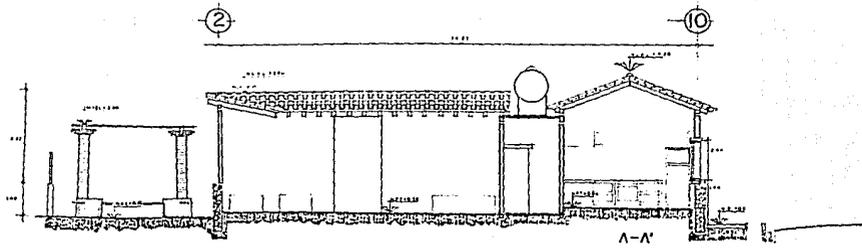


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



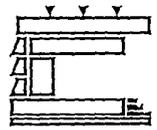


BIBLIOTECA INDICA ABOGACIA INDICA CAMBIO DE NIVEL NIVEL DE PISO TERMINADO INDICA PISO DE CIE INDICA EJE CONSTRUCTIVO INDICA CONTRA M.L.A. MUELLEON ALTO DE LOSA	
ELEMENTO VIVIENDA	
PLANO CORTES	
JURADO GARCIA OLIVERA HECTOR GONZALEZ NORAN MIGUEL MARTINEZ MARDEZ YOSEAS MERCADO MENDOZA ELIA MUSICAL HERNANZ RAYO	
DISEÑO ROBERTO RUIZ HIDALGO	
ADOTACION ESCALA PECHA	CLAVE METROS 1:30 A-2

ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





SIMBOLÓGIA

- INDICA ACOTACION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA TRAZO DE EJE
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA CORSE
- N.L.A.L NIVEL LEONALDO DE LOSA
- N.A.V NIVEL SUPERFICIE DE VENTANA
- N.L.V NIVEL SUPERFICIE DE VENTANA

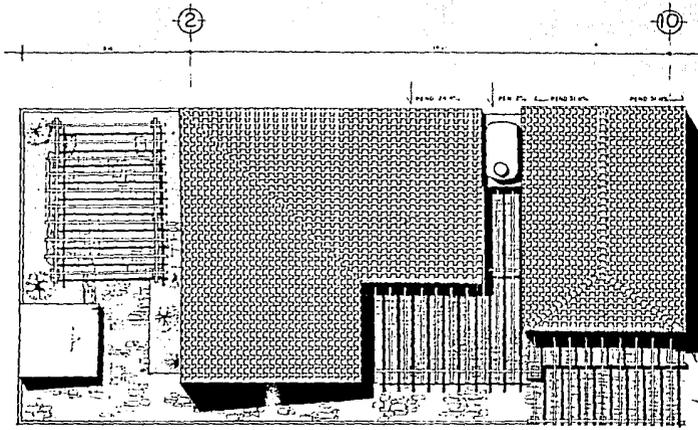
ELEMENTO
VIVIENDA

PLANO
**TECHOS
FACHADAS**

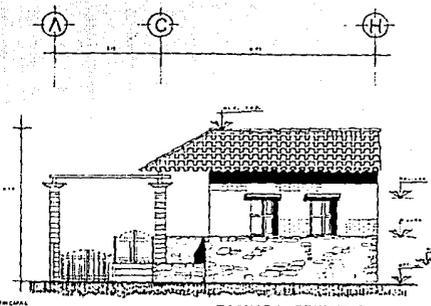
ARMADO
GARCIA OLIVERA HECTOR
GONZALEZ MORAEN RUBEN
MARTINEZ PAREDES TOSESAS
MEXICO MEMORIA ELSA
MUSCALI REZERRE DAVID

DISEÑO
ROBERTO RUIZ HIDALGO

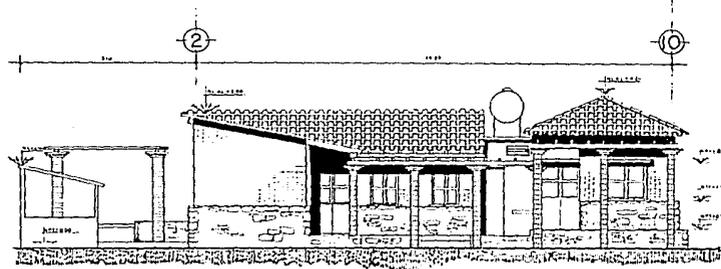
ACOTACION METROS CLAVE
ESCALA 1:30
FECHA A-3
AUG/80



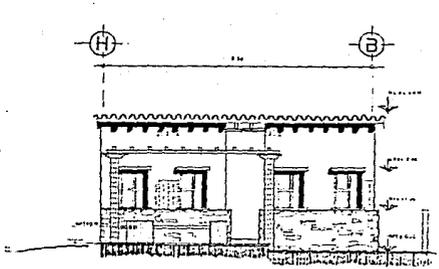
PLANTA DE TECHOS



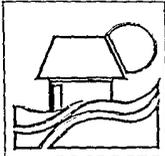
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SUR



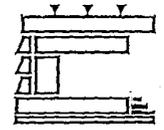
FACHADA POSTERIOR

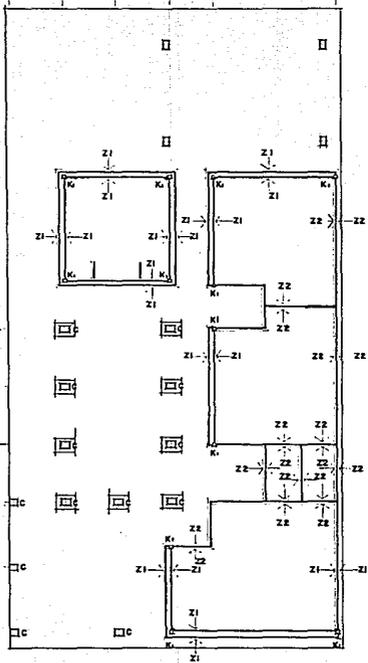
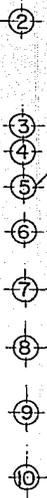
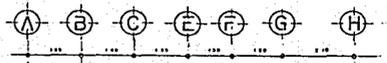


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

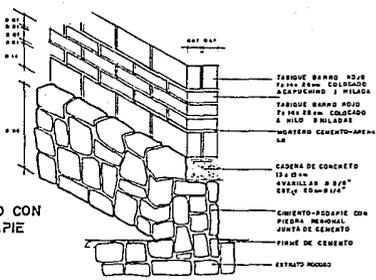
LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S

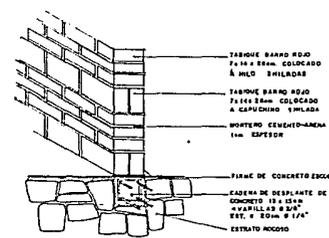




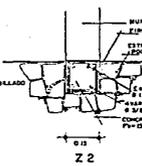
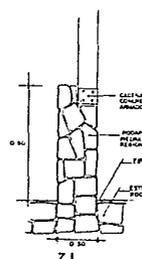
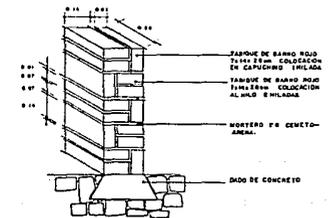
MURO CON RODAPIE



MURO SIN RODAPIE



COLUMNA



SIMBOLOGIA

	CIMENTACION DE PIEDRA	Z 1
	CIMENTACION DE CAJON	Z 2
	COLUMNA DE TABIQUE	C
	CASTILLO	K

ESPECIFICACIONES

- * SE USA JAMA CONCRETO CALINA RES. 1800 KG. C/M3.
- * SE USA JAMA TABIQUE.
- * SE USAN LAS M. DE MORTERO.
- * EL ESTRATO RODAPIE SE HACE SIN CIMENTACION, SE ENCONTRA EN LA CIMENTACION DE LA COLUMNA Y EN LA CIMENTACION DEL MURO.
- * LAS COLUMNAS SE HAN DE DESPLANTAR POR MUROS DE CAJON.

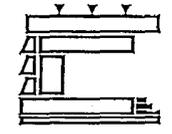
ELEMENTO	
VIVIENDA	
PLANO	
CIMENTACION	
JURADO	
GARCIA OLIVERA HECTOR GONZALEZ MORAAN MIGUEL MARTINEZ MANFRES YORLAN MERCADO MENDOZA ELIA MUSCALI REZENE RAYO	
DISEÑO	
ROBERTO RUIZ HIDALGO	
ACOTACION	CLAVE
METROS	Z 1
ESCALA	C
FECHA	AGO/90

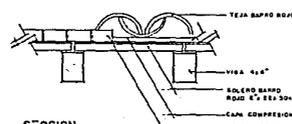
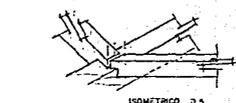
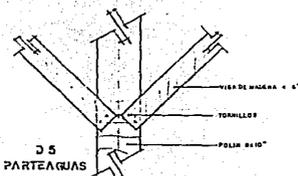
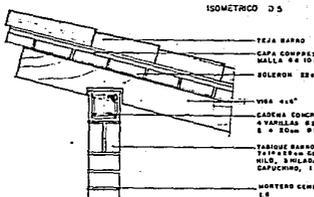
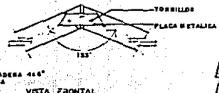
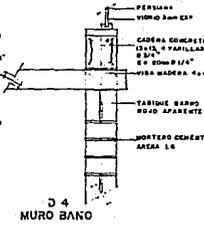
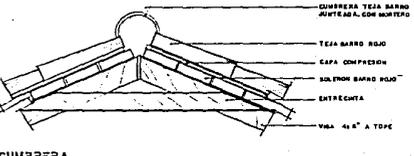
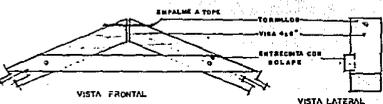
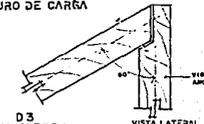
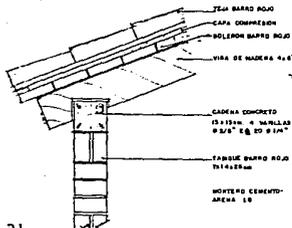
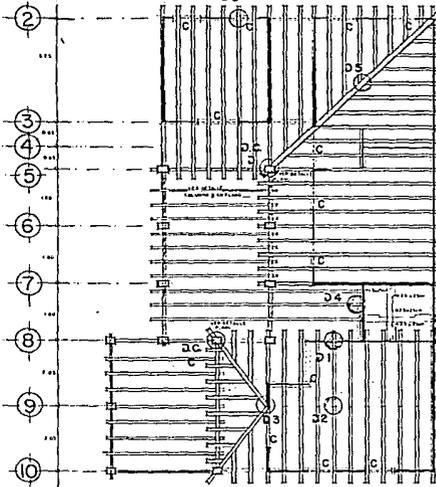
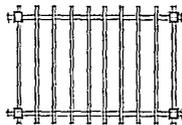
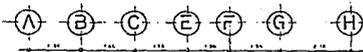


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

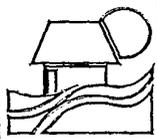
LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





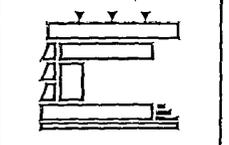
SIMBOLOGIA	
	MURO DE CARGA
	CERAMINTO
	VIGA MADERA
	COLUMNA
	VIGA
ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> SE UTILIZARA CONCRETO CON UNA M.D.I. DE 200 KG. M³ Y 2800 PSI. SE UTILIZARA UN MORTERO DE MIZCADO "F" Y CEMENTO. LOS BARRAS DE REINFORZAMIENTO DEBERAN SER DE MADERA 2x4x8 Y 2x4x10. EL MORTERO ES DE MORTERO ROJO CON UN POCO DE CEMENTO. EL MORTERO ES DE MORTERO ROJO CON UN POCO DE CEMENTO. EL MORTERO ES DE MORTERO ROJO CON UN POCO DE CEMENTO. EL MORTERO ES DE MORTERO ROJO CON UN POCO DE CEMENTO. EL MORTERO ES DE MORTERO ROJO CON UN POCO DE CEMENTO. 	
ELEMENTO	
VIVIENDA	
PLANO	
ESTRUCTURAL	
DISEÑADO POR	
GARCIA OLIVERA HECTOR GONZALEZ MORENO MIGUEL MARTINEZ MANDES TEREAS MERCADO MENDOZA ELIA MUSALLI BECERRIL DAVID	
DISEÑADO POR	
ROBERTO RUIZ HIDALGO	
ACOTACION	
METRO	
ESCALA	
1/2" = 1'	
FECHA	
AGO/80	
CLAVE	
E-1	



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

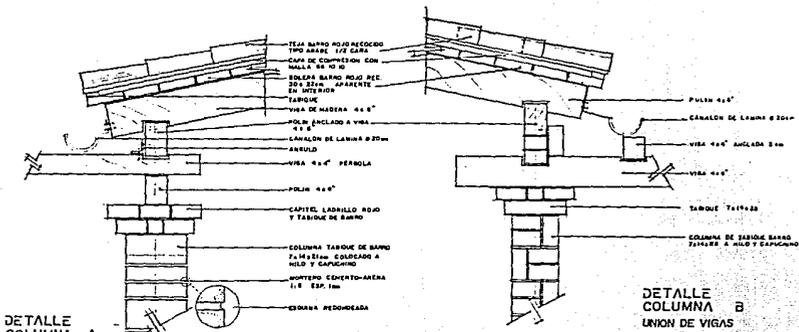
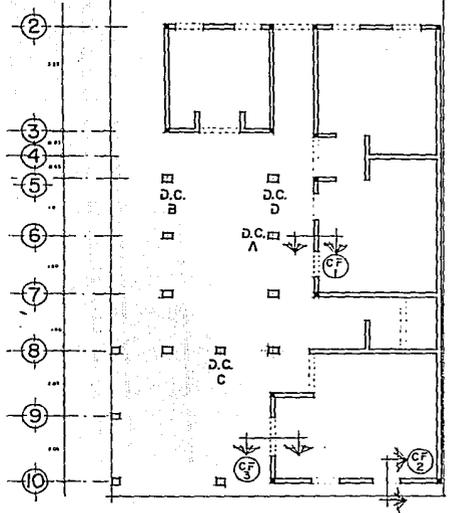
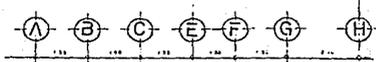
LAS GRANJAS

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

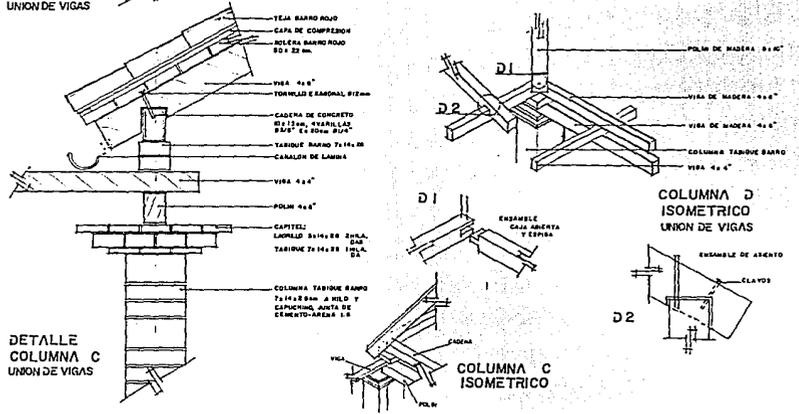




UNIVERSIDAD NACIONAL B. MÉXICO 	
INSTRUMENTACIÓN 	
ESPECIFICACIONES 1. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 2. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 3. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 4. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 5. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 6. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 7. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 8. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 9. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante) 10. C.C. 1:2.5 a 1:1.5 (según solicitante)	
ELEMENTO VIVIENDA	
PLANO ESTRUCTURAL	
JURADO SANCIA OLIVERA HECTOR GONZALEZ MORAÑA MIGUEL MARTINEZ PACHECO GONZALEZ MERCADERO MENDOZA ELIA MUSSAT REYESER RAFAEL	
DISEÑO ROBERTO RUIZ HIDALGO	
ACOTACION ESCALA: METROS 1/2" = 1'-0" FECHA: ABO/80	
CLAVE E-2	

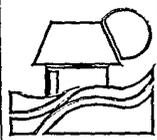


DETALLE COLUMNA A UNION DE VIGAS



DETALLE COLUMNA B UNION DE VIGAS

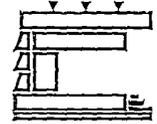
DETALLE COLUMNA C UNION DE VIGAS



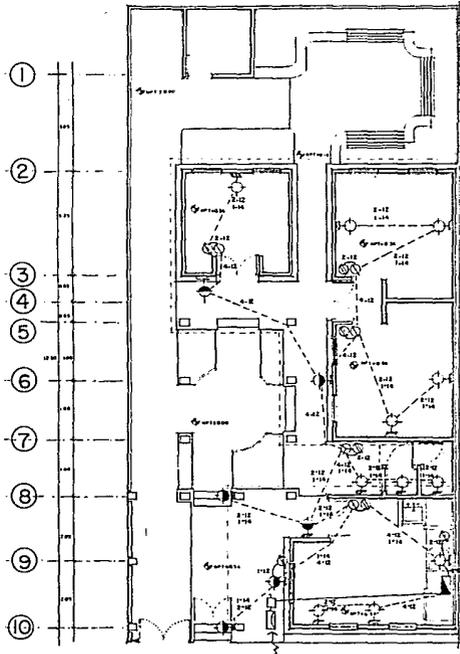
ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S



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



CUADRO DE CARGAS

LOCAL	NO. DE CARGAS	WATTS
COCINA-COMEDOR	2	425
BAÑO	3	425
RECÁMARA 1	2	325
RECÁMARA 2	2	325
RECÁMARA 3	1	225
PORTICO	4	525
PASILLO	2	300
TOTAL		2450 WATTS

*, MONOFASICO

CIRCUITO	NO. DE CARGAS	WATTS
C1	17	1760
C2	7	575
TOTAL		2335

CHALUZAS

NO. DE CHALUZAS	TOTAL
1	2

APAGADORES Y CONTACTOS

NO. DE APAGADORES Y CONTACTOS	TOTAL
1	2

DIAGRAMA UNIFILAR

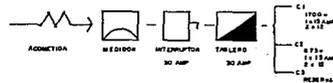
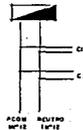


DIAGRAMA DE CONEXION



EXPLICACIONES Y MATERIALES

- * Para el interruptor, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.
- * Para el interruptor de 30 AMP, el conductor se pasa a la parte superior del interruptor para el caso de tener un interruptor de 30 AMP.



SIMBOLOGIA

- INDICA ACOTACION
- INDICA CAMPO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA TRAZO DE EJE
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA CORTE
- INDICA DE CENTRO
- CONTACTO EN MUÑO
- ARMATONDE INCANDESCENTE
- COMETIVA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR
- TABLERO DE DISTRIBUCION

ELEMENTO

VIVIENDA

PLANO

INSTALACION ELECTRICA

JURADO

GARCIA OLIVERA HECTOR
GONZALEZ MORAN MIGUEL
MARTINEZ PAREDES TOBIAS
MORAN MORALES ELIA
MUSALLI BECHARA DIEGO

DISENO

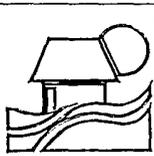
ROBERTO RUIZ HIDALGO

ACOTACION

ESCALA CLAVE I/E

FECHA

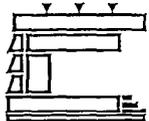
AGO/90



ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

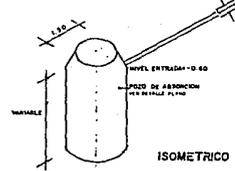
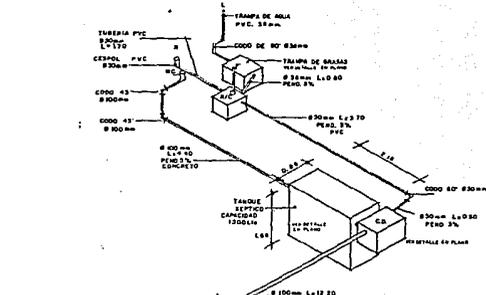
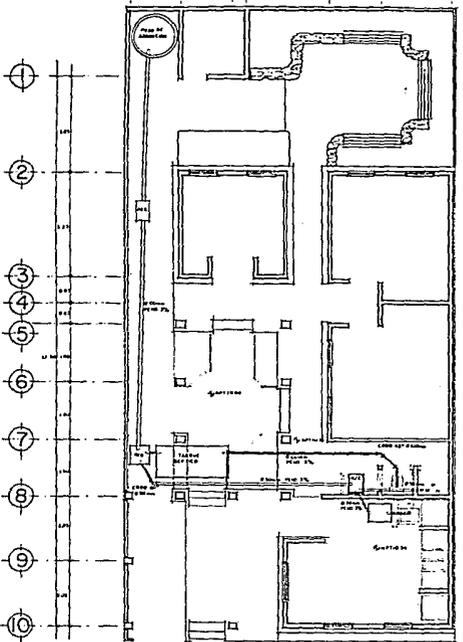
LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S

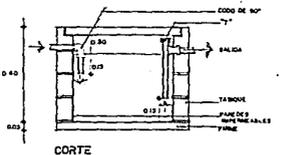
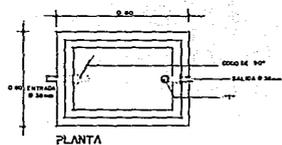


A B C D E F G H

1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00 1.00



TRAMPA DE GRASAS



SIMBOLOGIA

L	LAVADERO
R	REMOCAJA
WC	W.C. COMUN
F	FUMIGADOR
R/C	REGISTRO C/CLADORA
ES	CASA DE SEPTICACION

ESPECIFICACIONES

- TODAS LAS TUBERIAS DE PLASTICO DEBEN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- TODAS LAS TUBERIAS DE PLASTICO DEBEN SER DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
- LAS DIMENSIONES DEL TANQUE SEPTICO SON LAS QUE SE INDICAN EN EL DISEÑO
- SE USARAN CODOS DE 90° EN PVC
- PARA EL TANQUE SEPTICO SE USARAN LAS PELLAS DE OROVINO DE 100 CM X 150 CM

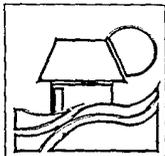
ELEMENTO
VIVIENDA

PLANO
INSTALACION SANITARIA

JURADO
GARCIA OLVERA HECTOR
GONZALEZ MORAN MIGUEL
MARTINEZ PARRALES TERESE
MERCADO MEMOZA ELIA
MUSALLI REICHERN EDUARDO

DISEÑO
ROBERTO RUIZ HIDALGO

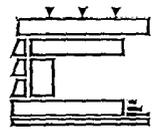
ACOTACION METROS CLAVE
ESCALA 1:50 I/S-1
FECHA AGR/80



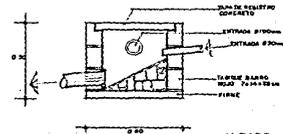
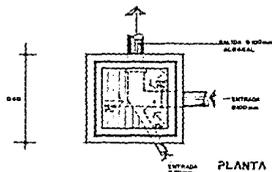
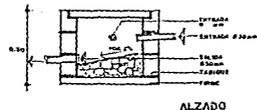
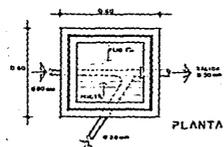
ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S

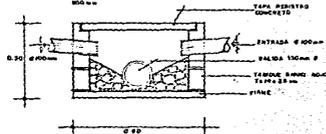
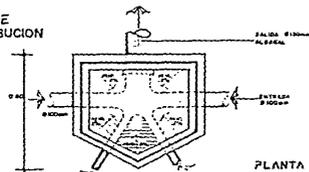


REGISTROS



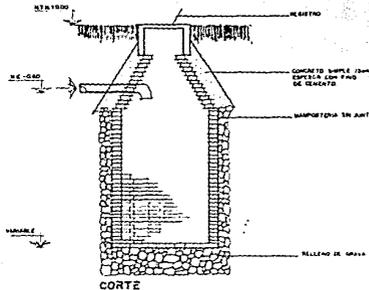
1 VIVIENDA

CAJA DE DISTRIBUCION

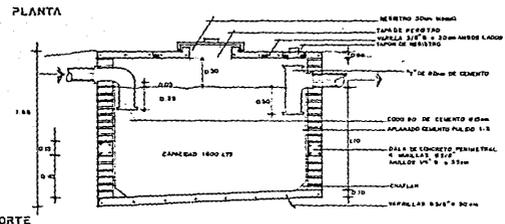
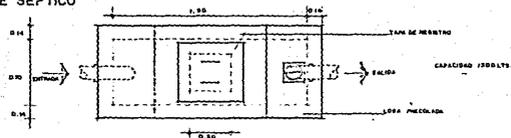


2 VIVIENDAS

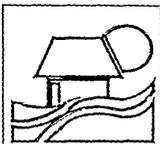
POZO DE ABSORCION



TANQUE SEPTICO



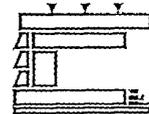
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL TERCER MILenio	
SIMBOLOGIA	
ESPECIFICACIONES	
ELEMENTO VIVIENDA	
PLANO INSTALACION SANITARIA	
AUTOR: GARCIA OLIVERA HECTOR, GONZALEZ MORAAN MIGUEL, MARTINEZ PINOLES Y OLIVERAS, MERCADO INFANTEJA ELIA, MESSALLI, RECINTELLI, DANCO.	
DISEÑO: ROBERTO RUIZ HIDALGO	
ACOTACION: METROS	CLAVE: I/S-2
ESCALA: 1/4"	
FRENDA: AGO/90	

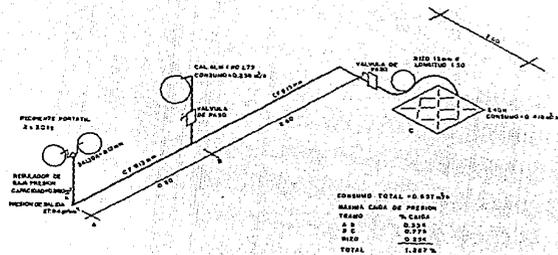
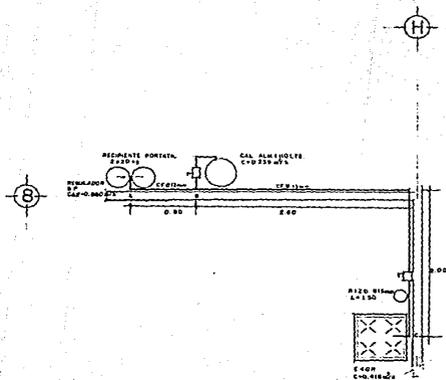


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





- ESPECIFICACIONES
- MATERIAL QUE SE UTILIZARA SERA DE ACABADO EN PINTURA.
 - SE UTILIZARA UN TIPO DE CONDUCCION DE COBRE PLASTICO.
 - SE UTILIZARA UN REGULADOR DE PRESION MOD 303.



BIMBOLOBIA

EDIFICIO PORTATIL
 CALENTADOR, MEXICO LOCAL
 RIZO
 ESTERA + BISMARCK
 LEANTE DE PISO
 TUBERIA

ELEMENTO

VIVIENDA

PLANO

INSTALACION
 GAS

ABRADO

BARRON OLIVERA WECTON
 GONZALEZ GONZALEZ W. BARRON
 MARTINEZ PINOLES COBEAS
 MENDOZA MENDOZA ELIA
 WISSLA WISSLA ROYD

DISEÑO

ROBERTO RUIZ HIDALGO

ADOTACION METROS

ESCALA

FECHA

CLAVE

DIA

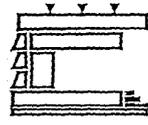
AÑO/DI

I/G

ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

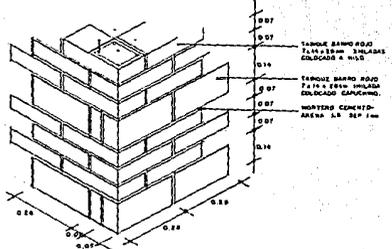
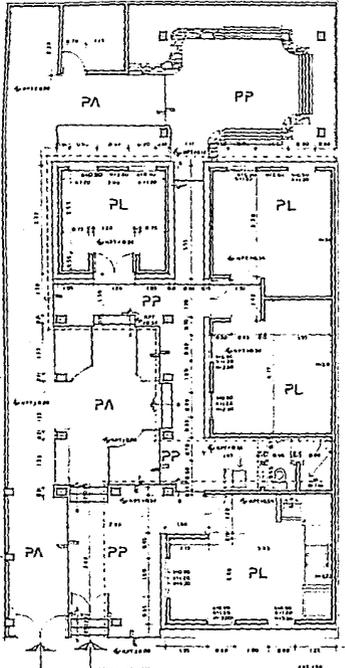
LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S

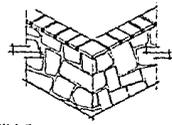


A B C D E F G H

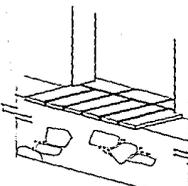
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10



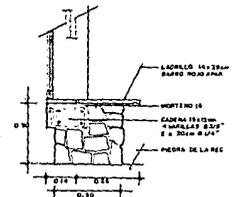
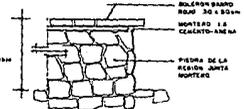
MURO EN ESQUINA



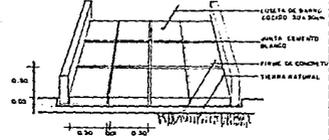
PASILLO



VENTANA

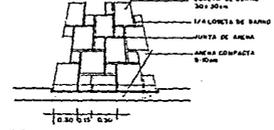


PISO EN LOCAL

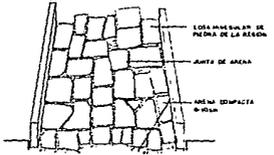


PL

PISO EN PASILLO



PP



PISO EN ANDADOR

PA



SIMBOLOGÍA

- INDICA ACOTACION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA PISO VERANADO
- INDICA FRASE DE EJE
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA CORTE

PL PISO EN LOCAL
PP PISO EN PASILLO
PA PISO EN ANDADOR

ESPECIFICACIONES

LOS MORTEROS EN ESTE PROYECTO DEBEN SER DE TIPO MORTERO DE PUERTO RICO, CEMENTO PORTLAND TIPO 2000, ARECA COMPACTA 8 mm y LADRILLO DE BARRIDO COCIDO.

ELEMENTO VIVIENDA

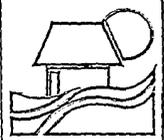
PLANO ALBANILERIA

JURADO
GARCIA OLIVERA HECTOR
GONZALEZ MORALES MIGUEL
MARTINEZ PAREDES TOSEAS
MERCADO MENDOZA ELIA
MIGUELALI BECERRA DAVID

DISEÑO
ROBERTO RUIZ HIDALGO

ACOTACION METROS
ESCALA 1:1
FECHA AGO/80

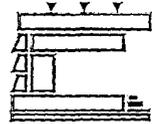
CLAVE
AL



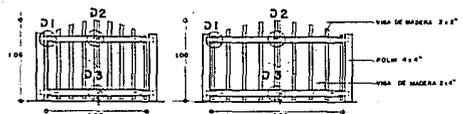
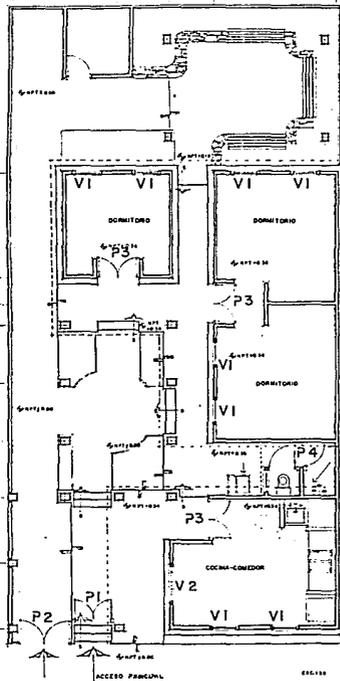
ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

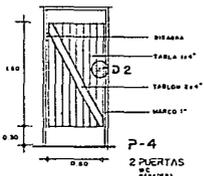
TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS



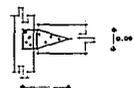
(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H)



P-1 PUERTA ACCESO PRINCIPAL
P-2 PUERTA ACCESO SECUNDARIO



P-4 2 PUERTAS BIASARRA



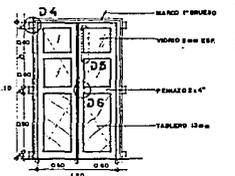
D1 BISAGRA



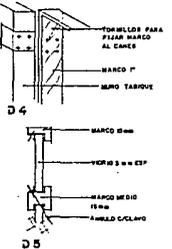
D2 PASADOR TIPO



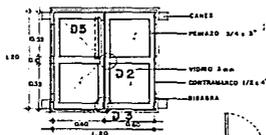
D3 PASADOR



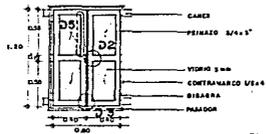
P-3 3 PUERTAS DOBLE HOJA



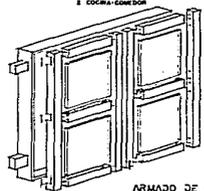
D4



V-2 1 VENTANA DOBLE HOJA CONECTOR



V-1 2 VENTANAS DOBLE HOJA CONECTOR



ARMADO DE VENTANA

UBICACION	CLAVE	QUANTIDAD	ELEMENTO
ACCESO SECUNDARIO	P-1	1	PUERTA
ACCESO PRINCIPAL	P-2	1	PUERTA
ALCANTARILLA	P-3	1	PUERTA
COMUNICACION	P-4	1	PUERTA DOBLE HOJA
COMUNICACION	P-5	1	PUERTA DOBLE HOJA
COMUNICACION	P-6	1	PUERTA DOBLE HOJA
COMUNICACION	P-7	1	PUERTA DOBLE HOJA
COMUNICACION	P-8	1	PUERTA DOBLE HOJA
COMUNICACION	P-9	1	PUERTA DOBLE HOJA
COMUNICACION	P-10	1	PUERTA DOBLE HOJA



SIMBOLOGIA

- INDICA ACOTACION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- INDICA NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA TAZO DE EJE
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO

ESPECIFICACIONES

- MANGOS MANDO CONTORNADOS Y TABLAS BIASARRA DE MADERA DE PISO TERMINADO.
- LOS CANES SE HAN DE MADERA ELMOTRADA Y EL PERNOSO DE MADERA TUPA O PUNTA.
- LAS BISARRAS SEAN DEL TIPO TUBO PARA PUERTAS Y VENTANAS DE MADERA PHILIPS.
- EL PASADOR TIPO SEAN PARA PUERTAS Y VENTANAS.
- EL PASADOR CONSTRUCTIVO PARA PUERTAS Y VENTANAS PHILIPS TIPO CIMA.
- LOS BISES DE PUERTAS Y VENTANAS PHILIPS TIPO CIMA.
- LA BIASARRA PARA PUERTAS DE MADERA PHILIPS DEL TIPO.

ELEMENTO VIVIENDA

PLANO CARPINTERIA

JURADO
 GARCIA OLIVERA HECTOR
 GONZALEZ SOLISMAN MIGUEL
 MARTINEZ PAREDES TOSESAB
 MARCHADO MENDOZA ELIAS
 MUSSALI BECERRA RAYMUNDO

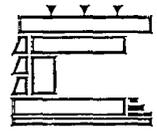
DISEÑO
 ROBERTO RUIZ HIDALGO

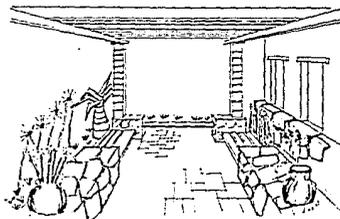
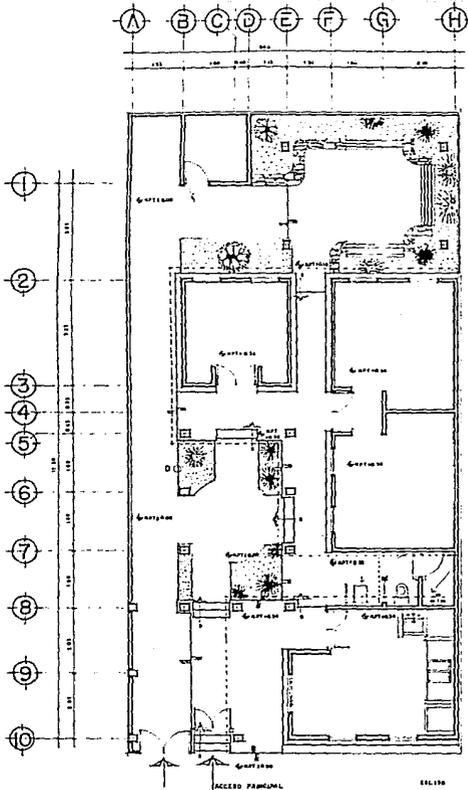
ACOTACION METROS
**ESCALA 1/2\"/>
 PEQUENA 1/4\"/>
 GRANDE 1/2\"/>
 CA**

ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL.

LAS GRANJAS

TUXTLA GUTIERREZ CHIAPAS

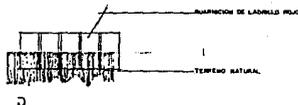




DETALLE PATIO



TERRAZA



NOMBRE	H	D	COLOR	FORMA	BOMBRA	Nº PLAZ.
JAZMIN	12-8	1-16	VERDE OSCURO	OVIGDAL	FUESTE	8
LAMARIL	8-15	1-15	VERDE MEDIO	COLUMBAR	SEMA	2
YUCA	2-8	1-12	VERDE MEDIO	ESTOPIA	SEMA	7

LA VEGETACION SUPLICIA
SOMBRAS PARA ESTADIAS CA. 24



SIEMBLORIA

- INDICA ACOTACION
- INDICA CAMBIO DE NIVEL
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- INDICA TRAZO DE EJE
- INDICA EJE CONSTRUCTIVO
- INDICA CONTE

ELEMENTO

VIVIENDA A

PLANO

JARDINERIA A

JURADO

GARCIA OLIVERA NESTOR
SOMALAZZ SEPIAN MIRIAM
MARTINEZ PARQUEO TOROAS
MERCADO MENDOZA ELIA
MUSIALI REYES DAVID

DISEÑO

ROBERTO RUIZ HOALBO

ACOTACION

ESCALA METROS

CLAVE

FECHA

ABO/PO

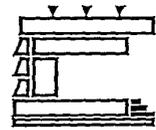
JA

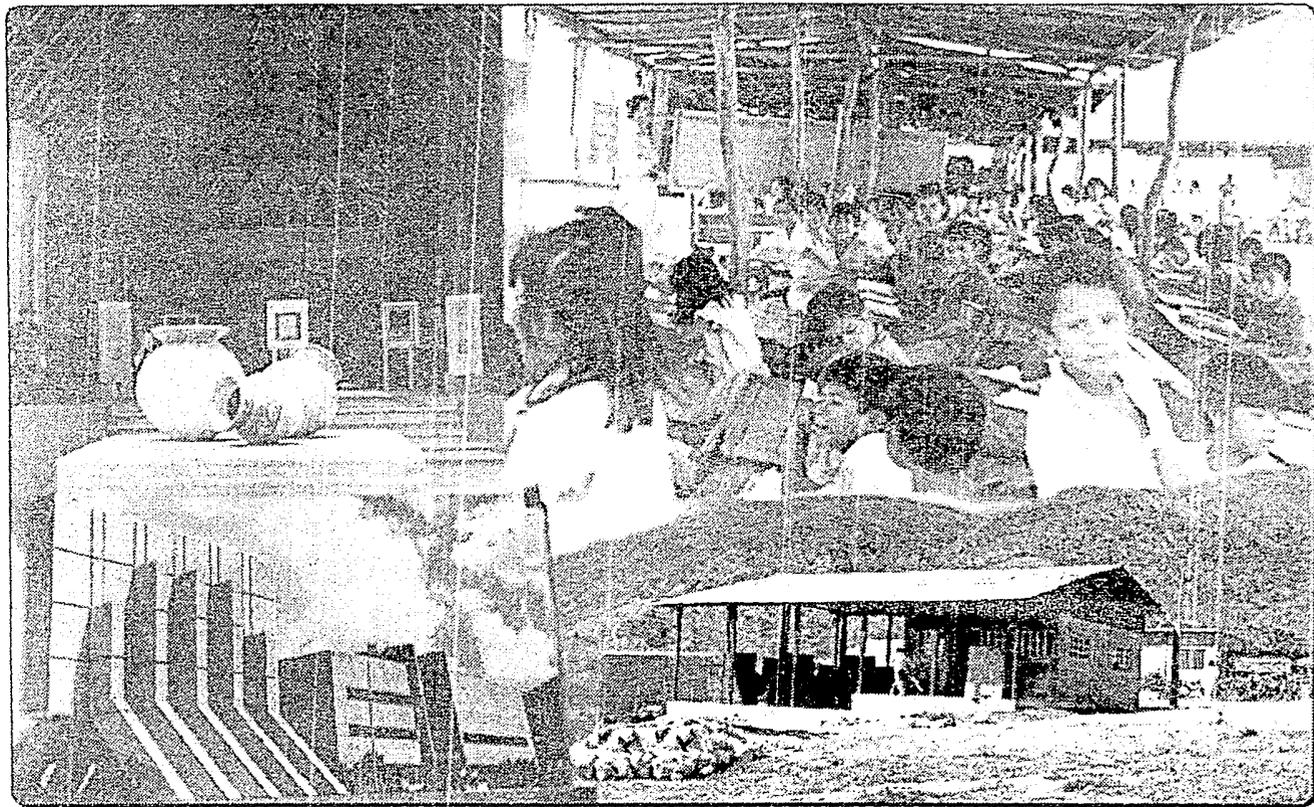


ESTUDIO URBANO Y VIVIENDA COL

LAS GRANJAS

T U X T L A G U T I E R R E Z C H I A P A S





CONCLUSION

CONCLUSION.

Después de haber realizado una tesis sobre el proyecto urbano y vivienda en el estado de Chiapas, se pueden analizar diferentes puntos más allá del proyecto de una vivienda, es decir las condiciones humanas por las que vienen a diario los colonos de "Las Granjas" las cuales son deplorables e insalubres, reflejos de una sociedad marginada y descuidada por autoridades y dirigentes.

Durante las visitas que realizó el equipo de tesis a la zona de estudio, se vivió de una forma diferente a la que estamos acostumbrados, tanto en los alimentos que nos ofrecían amablemente como el convivir en grupo con habitantes que tenían esperanza porque les mejoráramos su forma de vivir. Estas visitas, en lo particular, hacen pensar que el hecho de bañarnos a cubetadas para pasar la noche en una casa de escasos 15 mts, careciendo de ventanas son experiencias que pasamos por el simple hecho de realizar un trabajo académico, pero no pensamos que así como viven ahí los pobladores tienen más de cinco años en esas condiciones; comprando agua a los camiones-pipas, consiguiendo dinero para su alimento diario, preocupados por que se les desaloje, etc. etc.

Todo el estudio anteriormente realizado durante un año nos lleva a la conclusión del poder conocer a fondo un asentamiento de tipo irregular en tierras ejidales en la periferia de una capital de un estado, esto es razón de un fuerte desempleo, carencia de ofertas de trabajo, descuido a la agricultura y ganadería, así como los imposibles "sueños de superación" en las ciudades. Estos puntos, siendo largamente discutidos a todo lo ancho del país, siguen siendo las razones principales por las que existan zonas "marginadas", habitantes desprotegidos socialmente y falta de productividad en el sector primario.

Tanto los intereses sindicales, políticos como la burocracia y la falta de educación hacen imposible el mejoramiento de estas zonas irregulares ó la apropiación adecuada de zonas aptas para su desarrollo. Lo cierto es que tanto el poderoso como el desprotegido tienen sus propias razones por las que luchan a diario sin escuchar nuevos planteamientos de reubicación. Ciertamente que por una parte no es reconocido el asentamiento, pero por otra, se les proponen zonas para su reubicación teniendo los servicios pero a un costo mayor, lo cual no es comprensible para la comunidad.

Como conclusión se puede decir que, después de un largo estudio y un corto proyecto para una comunidad que demanda asesoramiento para su colonia, ha cumplido tanto para la comunidad como para la Universidad de México; teniendo en cuenta que hasta la terminación de éste, agosto de 1990, se cumplió hasta el proyecto más no con la edificación del proyecto, esperando que en un futuro se llegue a su terminación final. Cabe mencionar que el presente documento es una pequeña descripción de hechos verídicos y planteamientos a futuro. Los hechos no solamente se viven dentro de la colonia "Las Granjas", sino también en las que se localizan en la periferia de cualquier ciudad del país. Los planteamientos a futuro quizás lleguen a alimentar los programas de desarrollo urbano, con la esperanza que alguien, algún día, los retome y haga uso de ellos.

No importa cuantos programas se diseñen y ni cuantos proyectos de vivienda se realicen, lo cierto es que la gente, por sus propios medios, buscará donde vivir y el como vivir, esperando que algún equipo de tesis, de cualquier facultad, les brinde ayuda y apoyo desinteresadamente.

BIBLIOGRAFIA Y FUENTES DE INFORMACION.

BAZAN, Jan

CHING, F.

LOPEZ MORALES, Javier

SEGRE, Roberto

STENGERTH, Marta

INBA - SEP

GOBIERNO ESTADO DE CHIAPAS

SECRETARIA DE GOBERNACION

MOYA RUBIO, Victor

DEFFIS GASO, Armando

CHANES, Rafael

MARTINEZ PAREDES, Oseas

PRINZ, Deter

AUTOCONSTRUCCION DE VIVIENDA POPULAR TRILLAS

ARQUITECTURA: FORMA, ESPACIO Y ORDEN
G.G.

ARQUITECTURA VERNACULA EN MEXICO
TRILLAS

AMERICA LATINA EN SU ARQUITECTURA

CARACTERISTICAS DEL PROBLEMA HABITACIONAL EN MEXICO
COLEGIO DE MEXICO

EL PEATON EN EL USO DE LAS CIUDADES
TOMO 17

LOS MUNICIPIOS DE CHIAPAS

LA VIVIENDA INDIGENA DE MEXICO Y EL MUNDO
UNAM

OFICIO DE ARQUITECTURA
CONCEPTO.

DEODENDRON
BLUME

GUIA METODOLOGICA
ARQUITECTURA - AUTOGOBIERNO, TALLER 1.

PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA
G.G.

SOBON, JACK

COMO ES LA CASA DE MADERA
G.G.

VARIOS

MANUAL TOLTECA DE AUTOCONSTRUCCION
UNAM

BANZ, Haws

EL DETALLE DE LA EDIFICACION
G.G.

ORYS

MATERIALES DE CONSTRUCCION

SUNSET-BOOKS

FENCES AND GATES

ULSAMER, Federico

COMPLEMENTOS DE VIVIENDA
C.E.A.C.

VAN LENGEN, Johan

MANUAL DEL ARQUITECTO DESCALZO
CONCEPTO

VARIOS

INFORMACION GENERAL ACERCA DEL SUELO DE 17 CIUDADES
DE MEXICO.
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS-INSTITUTO INGENIERIA UNAM.

DEFFIS CASO, Armando

LA CASA ECOLOGICA AUTOSUFICIENTE

INGENIERO BECERRIL

INSTALACIONES ELECTRICAS

INGENIERO BECERRIL

MANUAL DE INSTALADOR DE GAS L.P.

SECRETARIA DE SALUD

MANUAL DE SANEAMIENTO
LIMUSA

ZEPEDA

MANUAL DE INSTALACIONES
LIMUSA

GEOCENTRO, D.F.

SEDUE, D.F.

UNIDAD ADMINISTRATIVA, TUXTLA GUTIERREZ, CHIS.

SEDUE, TUXTLA GUTIERREZ, CHIS.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO (PLANO TOPOGRAFICO)

COLONIA "LAS GRANJAS" KM 4 (VISITA DE CAMPO)