



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

122

201

**MEJORAMIENTO URBANO-ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
SOBRE TERRENOS DE ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBAN, OAXACA DE JUAREZ**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**ARQUITECTO**

**P r e s e n t a :**

*Juan Guillermo Hernández Pérez*

**JURADO:** Arq. José Antonio Ramírez Domínguez.

Arq. Miguel Ángel Reynoso Gatica.

Arq. Pablo Enrique Gutiérrez Morales.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**MEXICO, D. F. 1993**



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.



## INTRODUCCION.

La gradual distribución de la tierra, no ha satisfecho las necesidades de los campesinos, puesto que el número de propiedades de este sector, son minifundios y unidades de agricultura que, generalmente, son demasiado pequeñas para proveer, tanto de empleo, como de ingreso satisfactorio a la familia campesina - promedio, la mayoría de las cuales viven a un nivel de subsistencia.

El rendimiento de la tierra es limitado, pues el problema del latifundio minifundio, se añade a la erosión, la escasez de agua, la utilización de tecnología atrasada y la carencia de fertilizantes, siendo las condiciones adversas para el desarrollo de las labores productivas que determinan el bajo rendimiento; convirtiendo a la población campesina en migrantes potenciales a los centros urbanos.

El estado de Oaxaca, se ha caracterizado por un marcado contraste en las condiciones sociales y económicas de sus habitantes. Su población, principalmente campesina, no ha contado con los medios económicos y tecnológicos que le permitan la debida explotación de sus tierras, permanece como zona de agricultura de subsistencia.

Aunado a lo anterior, lo accidentado del territorio del Estado y las limitadas superficies susceptibles de ser cultivadas, influye para que la producción que se obtiene no sea suficiente para cubrir los requerimientos de su población. No en vano se afirma que el Estado de Oaxaca se caracteriza como una zona de expulsión de fuerza de trabajo. Precipita a un gran sector de la PEA hacia los brazos de la migración como mecanismo para la sobrevivencia, creando, por consiguiente, un nuevo estrato de marginados.

Por otro lado, son asentamientos de personas que, al encontrarse imposibilitadas de obtener una vivienda adecuada, se desbordan sobre áreas donde, debido a la falta de infraestructura, servicios, de ubicación desfavorable y en situaciones ilegales, les resulta económicamente accesible la adquisición de un lote y poder construir una vivienda que les resuelva sus más apremiantes necesidades; provocando a su vez, condiciones precarias de habitabilidad, reflejadas en hacinamientos e insalubridad.



ARQUITECTURA

SEPTIEMBRE DE 1968  
INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
EN OAXACA  
TERRIENCO ALTA FORTALEZA  
CD. MONTE ALBA, OAXACA

TESIS  
PROFESIONAL

AUTORES:  
MENDOZA PEREZ JUAN GUILLERMO

CAPITULO:  
INTRODUCCION

JURADO:  
DR. JOSE ANTONIO RAMIREZ  
DR. MIGUEL ANGEL REYES  
DR. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ



## DATOS GEOGRAFICOS DE LA CIUDAD.

La Ciudad de Oaxaca de Juárez, se encuentra a 550 Kms., de la Ciudad - de México, es punto de unión de los valles centrales de Oaxaca, siendo su posición geográfica 17°03'43" de latitud Norte y 96°43'18" longitud Oeste y con una altitud de 1,550 metros sobre el nivel del mar.

La Ciudad se localiza sobre el municipio de Oaxaca, sin embargo, su - área se extiende sobre los municipios aledaños de Santa Lucía del Camino, al Este; y Santa Cruz Xoxocotlán, al Sureste; constituyendo de hecho una conurbación intermunicipal.

En relación con el censo de 1980, la población de la Capital de Oaxaca fue de 157,284 habitantes (74,924 hombres y 82,360 mujeres), el 6.64% de la estadística poblacional del Estado.

## DATOS METEOROLOGICOS.

**TEMPERATURA.-** Es un clima muy similar al de la Ciudad de México. La temperatura media anual oscila entre 20 y 22°C, teniendo una mínima extrema de - 3°C durante los meses de enero y febrero y, una máxima extrema de 36°C en el transcurso de los meses de abril y mayo.

**PRECIPITACION PLUVIAL.-** Se presenta una precipitación media anual entre 590 y 750 mm., teniendo un porcentaje de 62.84% en verano y apenas un 0.82% en lluvia invernal. Existe una humedad relativa media de 61.25%.

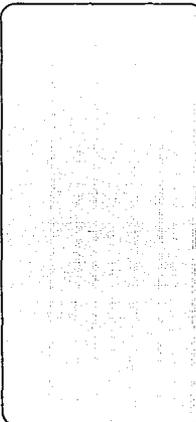
**VIENTOS DOMINANTES.-** Soplan de manera regular durante todo el año, de Noroeste a Sureste.

Se presentan a veces vientos de Sureste a Noroeste, pero de manera muy irregular, y de Noreste a Suroeste, generalmente con lluvia.



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO - ARQUITECTONICO  
DE LA ZONA CENTRAL Y PERIFERICA  
EN CARRETERAS PRECABIDAS  
TUBOS  
TERMINADO META PERMANENTE  
C/O NORTE ALBÁN OAXACA



TESTIS  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO  
CAPITULO:  
DIAGNOSTICO URBANO  
SUABDO:  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.  
ARQ. MIGUEL ANGEL REYNOLDE  
ARQ. PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ

## LOCALIZACION.

La Colonia Monte Albán es uno de los recientes asentamientos populares - que se encuentran localizados al Suroeste de la Capital de Oaxaca. Se halla sobre terrenos comunales de San Martín Mexicapán y Santa Cruz Xoxocotlán (áreas alcanzadas por el crecimiento explosivo de la misma ciudad).

Se accede a ella, atravesando el puente del Río Atoyac, sobre la - - - Calzada Valerio Trujano, junto a la Central de Abastos y la Central Camionera de Segunda, siguiendo por la carretera que comunica a la zona arqueológica. Resulta estratégica su ubicación, ya que es el paso obligado a los monumentos arqueológicos de Monte Albán.

## TOPOGRAFIA.

Las condiciones físicas del terreno han sido muy determinantes para el - desarrollo de la colonia, con una estructura irregular deficiente. Una topografía que ha significado un mayor esfuerzo por parte de los colonos, ya sea para rellenas o hacer los cortes necesarios en el trazo de las calles o en la cimentación de sus construcciones.

El asentamiento está dividido en dos partes por la carretera: Monte - - Albán I y Monte Albán II.

Monte Albán I cuenta con una superficie de 5.21 Has., se localiza al - Norte de la colonia, en dirección de Sur a Norte, en forma descendente a partir de la orilla de la carretera. Presenta una topografía menos pronunciada que - Monte Albán II, abarcando pendientes de 5% a 35%, con algunas partes de 45%.

Monte Albán II al Sur y en la parte superior del asentamiento, tiene - una extensión de 10.69 Has. Su topografía es más accidentada, en el orden de - 15 a 45%, de pendiente. Es en esta parte, en donde se llega a rebasar la cota 1,650 mts., de altitud sobre el nivel del mar y, que de acuerdo al Plan de - Desarrollo Estatal, no es apta para los asentamientos, dificultándose la dotación de agua potable.



ARQUITECTURA

ASENTAMIENTO  
URBANO - ACOMODACION  
DE LA FUERZA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
SOBRE  
TERRENO DE 5.21 HECTAREAS  
DE MONTE ALBAN OAXACA

TESIS  
PROFESIONAL

PROYECTO: HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO

CAPITULO: DIAGNOSTICO URBANO

JURADO:

ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ G.  
ARG. MIGUEL ANGEL REINOSO G.  
ARG. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ

## ORIGEN Y CRECIMIENTO.

La colonia Monte Albán, es de reciente creación. Se originó durante el año de 1975, cuando las parcelas ejidales comenzaron a ser fraccionadas para ser vendidas a personas que pretendían ocupar algún sitio donde habitar. Personas que ante la especulación y su inestabilidad económica, determinó que se ubicaran sobre terrenos en condiciones desfavorables, con una topografía en extremo accidentada, sin la infraestructura necesaria para un desarrollo urbano y en operaciones de venta que se realizan dentro de un marco de ilegalidad; pero que, sin embargo, eran terrenos que les ofrecían la única posibilidad de establecerse y reproducirse, algunos mediante el pago por la posesión de la superficie y otros por la vía de la invasión.

Actualmente, la tendencia principal del crecimiento de la colonia; es rebasar la poligonal propuesta por el INAH.

## PERFIL SOCIO-ECONOMICO.

Para lograr un adecuado diagnóstico de las condiciones imperantes del asentamiento y obtener un mejor apoyo para desarrollar las propuestas de solución, fué necesario conocer el número total de habitantes y su porcentaje por sexo y edad para la dosificación de servicios.

De acuerdo a un censo realizado por una brigada de la Dirección de Obras, en el año de 1981, la colonia contaba con una población de 1,727 habitantes (856 hombres y 871 mujeres). Se calculó el número de integrantes por familia, al dividir el total de la población entre 295 familias, resultando 5.85. Las personas mayores de 18 años, se contabilizaron como 753, por lo que se desprende que la mayoría de habitantes son menores de edad. A esta información censal se reportó como población económicamente activa dentro de la entidad a 453 personas, el 26%, las cuales no todas contaban con un trabajo estable, como son los subempleados.

Según, en una encuesta elaborada al Presidente de Colonos, Señor Anastasio Leyva, en el presente año, el asentamiento tiene una población aproxi-



ARQUITECTURA

MEMORANDUM  
URBANO-ARQUITECTONICO  
DE LA ASIGNADA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
DE VIVIENDA  
TERRENOS ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBAN OAXACA

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

PROFECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO  
CAPITULO:  
DIAGNOSTICO URBANO  
- JURADO  
ARG. MTE ANTONIO RAMIREZ  
ARG. MIGUEL ANGEL REYBOUT  
ARG. PABLO CANIQUE GUTIERREZ

mada a los 2,000 residentes.

Estimando la tasa de proyección media de 4.4%, para el intervalo de los años de 1978 a 1988, según el Plan de Desarrollo Urbano de Oaxaca de Juárez, y partiendo de la población registrada en 1981, resulta que, para el año de 1984, la población es de 1,955 habitantes.

Tomando como base esta cantidad y con la ayuda de un estudio realizado por el equipo de tesis a 51 familias, que se encontraban integradas por 306 personas, 142 de las cuales eran hombres y 164 mujeres, se conformó la pirámide de edades.

Mediante la investigación efectuada, se observó que las mujeres tienen un comportamiento muy dinámico en la actividad económica dentro de la familia. Se comprobó que el lugar de procedencia de los pobladores fué, principalmente, de los Valles Centrales del propio Estado. En cuanto a la población por edades, se confirmó que es joven, registrándose a 143 personas mayores de 18 años, de las 306 examinadas.

Las principales actividades en que se desempeña la P.E.A., son ocupaciones eventuales como albañiles, plomeros, bolereros, vendedores ambulantes, es-tibadores, de los cuales, en ningún caso se detectó algún tipo de prestación. Algunos operadores de autobuses y empleados de talleres y oficinas que si tienen prestaciones por parte del I.M.S.S., o I.S.S.S.T.E.

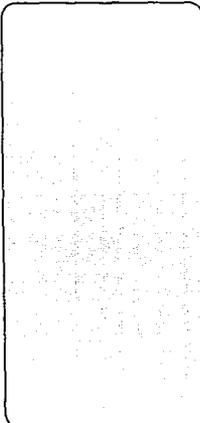
Por lo que respecta a la población femenina, desarrollan sus actividades como lavanderas, sirvientas, vendedoras ambulantes, cocineras y algunas como empleadas del sector servicios, siendo estas últimas, por lo general, jóvenes solteras.

Se destacan, además, personas dedicadas a las artesanías de su lugar de origen, como es la alfarería, sarapes, etc., pero que al no tener un si-



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO - ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CIUDADES PRECENSAL  
SOBRE  
TERRENOS ALTA PENDIENTE  
CERCA MONTE ALBÁN, OAXACA



TESTS  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNÁNDEZ PÉREZ JUAN GUILLERMO  
CAPÍTULO:  
DIAGNÓSTICO URBANO  
JURADO:  
ARG JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
ARG MIGUEL ÁNGEL RIVEROS  
ARG PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ

tio propio para la salida de sus productos, los venden a tiendas de artesanías, ya establecidas, que duplican o triplican su valor.

La composición familiar se constituye fundamentalmente de matrimonios - jóvenes con un promedio de cuatro hijos, encontrándose situaciones en las que existen ocho hijos por familia, las cuales llevan un mayor tiempo de establecidas en su lote.

De las 51 familias, a las que se les realizó la encuesta, se registraron a 79 personas económicamente activas. Se detectaron además, 28 parientes, - siendo 6 de ellos, los únicos que trabajan y en ninguno se encontró algún tipo - de prestación. Su permanencia con la familia es considerada, por ellos mismos, - de manera transitoria, hasta que se les presente la posibilidad de adquirir un - predio propio o, emigrar a otros centros urbanos. Sin embargo, cuando el pa- - riente se trata de la abuela o alguna hermana, su presencia se estima como de- - finitiva.

De estos 51 hogares, 34 cuentan, de alguna manera, con agua; 26 -- con electricidad y 22 con letrinas.

El nivel de ingresos que presenta cada jefe de familia, es muy simi- - lar, aún cuando sus actividades económicas difieran. Representa casi en su tota- - lidad, un porcentaje más bajo que el fijado para el salario mínimo, en ----- \$490.00 por día en la zona centro de Oaxaca (14,700.00 al mes).

Para incrementar su ingreso familiar e igualar el salario mínimo o man- - tenerlo ligeramente superior, las familias se ven obligadas a que más miembros - desempeñen ocupaciones que logren su superación económica.

Es importante señalar que, quien complementa el salario familiar, es - básicamente la madre y, esporádicamente, los niños en las tardes, su aporta- - ción no es muy elevada, pero ayuda a equilibrar su situación económica. Depen- -



ARQUITECTURA

DEPARTAMENTO  
URBANO - ARQUITECTONICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
SUDAMERICANA  
FERRERIAS, S.A.S. PERENANTE  
CALLE MONTE ALBAN, OAXACA



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

PROTECTOR:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO  
CAPITULO:  
DIAGNOSTICO URBANO  
JURADO:  
ARG. JOSE ANTONIO RAMAREZ  
ARG. MIGUEL ANGEL PERDOMO  
ARG. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ

diendo de los miembros de la familia que tengan aportación económica y el trabajo que realicen, el ingreso va del menor registrado de \$9,000.00 al más alto de \$25,000.00 al mes.

Las inestables expectativas de empleo que ofrece la Ciudad, al estar cubierta prácticamente y por sus precarias condiciones culturales y de vida, termina que los colonos desempleados se ocupen en actividades ilícitas, como son la prostitución y la delincuencia, así como problemas de drogadicción, alcoholismo y pandillerismo.

En cuanto a la valuación predial, únicamente se basa en los costos de construcción, ya que no se toma en consideración la valuación del terreno, por no estar regularizado. El costo oscila entre \$50.00 y \$250.00 el metro cuadrado, dependiendo del tipo de construcción.

El promedio de las superficies de los lotes en la colonia es de -- \$250.00 m<sup>2</sup>., con una estructura de lotificación pulverizada. Existiendo seis -- personas promedio por predio.

#### VIALIDAD.

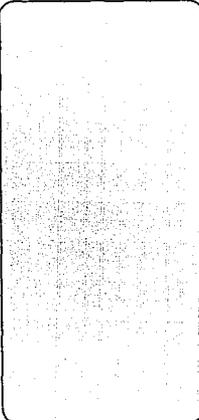
La Colonia carece de una traza urbana definida, esto se debe, principalmente, a lo abrupto del terreno, a la falta de un programa acorde a las necesidades del medio físico y a las condiciones sociales y económicas de los pobladores. Algunas de las calles actuales son, lo que eran en un principio veredas; por lo que la circulación interna no es la adecuada, son en su mayoría irregulares y todas de terracería. La carretera es conflictiva, en razón a lo angosto y accidentado de sus curvas y al tránsito actual de vehículos.

Existe solamente una línea de camiones que dan servicio de transporte urbano, su terminal es una ampliación de la misma carretera, la superficie que ocupa, es apenas para tres camiones como máximo. El lapso de camiones entre



ARQUITECTURA

SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS  
INstituto Mexicano de Arquitectos  
de la Vivienda Popular en  
CONDICIONES PRECARIAS  
CITESE  
TERRENOS ALTA PENDIENTE  
CALLE MONTE ALBA, OAXACA



TESIS  
PROFESIONAL

AUTENTE!	
HERNÁNDEZ PÉREZ JUAN GUILLERMO	
CANTIDAD: DIAGNOSTICO URBANO	
JURADO:	
APD JOSE ANTONIO RAMÍREZ	
ARD MIGUEL ANGEL RIVEROS	
ARC PABLO ENRIQUE SUAREZ	

recorrido es variable, de 30 minutos a 2 horas; por lo que, la gente en muchos casos prefiere caminar. El último autobús en arribar a la colonia es a las 8:00 horas de la noche.

#### INFRAESTRUCTURA.

La zona alta del asentamiento, rebasa la cota de 1,650 mts., de altitud, por lo que, de acuerdo al Plan de Desarrollo Estatal, no se otorgará la infraestructura necesaria para la dotación de agua potable y drenaje. Es en esta parte, en donde el abastecimiento es por medio de los camiones llamados pipas, en tambos metálicos y piletas comunitarias, construidas en conjunto por cuatro a seis familias. El llenado tiene un costo de \$2,000.00 por la pipa completa y \$80.00 por un tambo de 200 Lts.; cuando son de Gobierno, el costo es de \$500.00 a \$1,000.00; pero el suministro es muy esporádico.

El resto de la colonia (un 60% de la misma), se abastece de una cisterna ubicada en la parte baja de la colonia. El llenado de ésta, se hace mediante el bombeo de un pozo natural, proveniente de las aguas freáticas del Río Atoyac, el cual suministra además a otras colonias.

Por otra parte, la falta de agua y drenaje, ha propiciado que una gran porción de la población defeca al aire libre y la restante en letrinas, construidas por ellos mismos, con guía de cartillas explicativas, otorgadas por el Gobierno del Estado. Su ubicación es un tanto alejada de la vivienda, carecen de pozo de absorción, propiciando que los desechos aprovechen la pendiente propia del lugar, encauzándose directamente a los escurrimientos pluviales, con la consabida contaminación del ambiente. En cuanto a la basura, se elimina por medio de la quema.

#### EQUIPAMIENTO.

Existe en la colonia un sistema comunitario para la realización de-



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO: ARQUITECTONIA  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
EN ZONAS  
TERRENO ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBAH, OAXACA



TESIS  
PROFESIONAL

AUTORES:  
HERNÁNDEZ PÉREZ JUAN GUILLERMO  
CAPÍTULO: DIAGNOSTICO URBANO  
JURADO:  
DR. JOSE ANTONIO RAMÍREZ  
DR. MIGUEL ÁNGEL FERREROS  
DR. PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ

obras y servicios sociales llamado TEQUIO, éste consiste en la aportación de - la fuerza de trabajo por parte de los habitantes en domingos y días festivos organizados por el presidente de colonos y asesorados por estudiantes de arquitectura que prestan su servicio social.

El equipamiento educacional con que cuenta la colonia, es el siguiente:

Una escuela primaria con cuatro edificios de una sola planta y techos de dos aguas, ubicados en derredor de un patio cívico central y en desniveles; su construcción es moderna y en buenas condiciones. Los baños de la escuela se encuentran cerrados, la letrina que los sustituye se halla en pésimas condiciones constructivas y de aseo. Las actividades escolares se llevan a cabo exclusivamente en las mañanas.

Enfrente de la escuela primaria, se localiza el jardín de niños, cuyo piso es de tierra apisonada; los muros son de adobe, desplantados a flor de tierra; la techumbre es de lámina de cartón. Sus carencias y deficiencias son grandes; no posee núcleo de baños; la iluminación no es buena; el mobiliario es insuficiente e inadecuado. Junto a este edificio, está en proceso de construcción el salón de usos múltiples, con muros de tabique ligero y losa de concreto. A espaldas de ambos edificios, se encuentra una fuerte pendiente, la que es un peligro latente, principalmente para los niños.

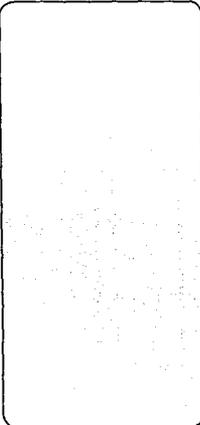
Por lo que respecta a salud, la comunidad cuenta con una pequeña clínica en buenas condiciones de construcción, donada por particulares; pero, debido a la ausencia del servicio, los pobladores acuden a consultorios localizados en el centro de la Ciudad. La carencia de prestaciones de los habitantes es muy grande, al no estar la mayoría de la población asegurada y, a que los lugares a los que deben acudir se encuentran alejados.

Hay además, en la parte baja de la colonia (Monte Albán I), próximos



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
HABITADO - ARQUITECTÓNICO  
DE LAS VIVIENDAS DE LA ZONA  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
C/ SUR  
TERMINOS ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBÁN, CDMX.



ESTUDIO  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNÁNDEZ PÉREZ JUAN GUILLERMO  
CARTULA: DIAGNÓSTICO URBANO

JURADO:  
ARG JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
ARG MIGUEL ÁNGEL REYNOSO  
ARG PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ

a la cisterna, unos lavaderos comunales. Como única zona deportiva, en todo el asentamiento, hay una cancha de basquetbol, ubicada también en esta parte.

En el aspecto religioso, existen dos capillas dentro de la colonia, una católica y otra evangélica. En lo referente a edificios públicos o de -- servicios, no los hay, así como tampoco se encuentran espacios abiertos de convivencia y recreación social.

El comercio en la colonia, es a base de pequeñas tiendas, funcionan como una ayuda económica familiar y carecen de una gran cantidad de productos; fundamentalmente, artículos de primera necesidad, ya que se expenden, sobre todo, golosinas y refrescos. Básicamente, los colonos se proveen de -- sus alimentos, directamente en la Central de Abastos.

#### VIVIENDA.

En cuanto a la vivienda, el poblador recién llegado, levanta su -- construcción de manera provisional, con materiales de desecho, que, de ningún modo, reúnen las condiciones necesarias para protección contra el clima imperante, pero que dan solución en forma inmediata a su problema de habitabilidad.

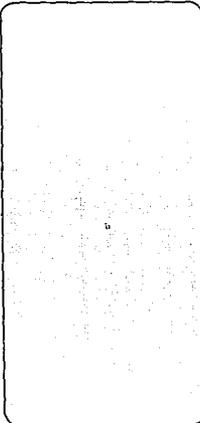
La apropiación del espacio, es muy peculiar, representa una forma -- de pensar y vivir más extrovertida hacia la comunidad. Tal es el caso con -- los elementos que utilizan cuando llegan a delimitar su predio, los cuales ofrecen cierta transparencia, como son el carrizo, madera y muros bajos de piedra o materiales de desecho.

Existe un cierto acomodo en conjuntos de viviendas que se sitúan alrededor de un patio central, aprovechándose éste colectivamente, siendo más -- significativo en los casos en cuya necesidad, ante el almacenamiento comunita--



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO - ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
EN UN  
TERRENO ALTA FENOMENTE  
DEL MONTE ALBAN, GUATEMALA



ESTUDIOS  
PROFESIONALES

PROYECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO  
CAPITULO: DIAGNOSTICO URBANO  
JURADO:  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.  
ARQ. MIGUEL ANGEL RIVEROS S.  
ARQ. PABLO CARLOS GUTIERREZ

rio del agua, origina la relación vecinal. El p<sup>o</sup>rtico, es el componente característico de transición entre la zona interna de la vivienda y el patio, son utilizados como área de descanso, de convivencia o lugar de trabajo. El empleo de estos espacios como extensión de la vivienda al patio y de éste a la calle es la expresión de los colonos reflejado en su arquitectura.

Con respecto a la superficie destinada para cocinar, generalmente se encuentra aparte de la zona de dormir, debido principalmente, al uso de fogón, que, aún con estufa de petróleo o de gas lo utilizan; ello ante la dificultad de dotarse de los hidrocarburos o por necesidad económica.

En tanto, a la eliminación de las aguas negras, se detectó que para solucionar este problema, la gente recurre a la improvisación de letrinas, que, en su mayoría están mal ubicadas, sin pozos de absorción y cuyos desechos corren a lo largo de los escurrimientos pluviales, junto con aguas jabonosas.

Referente a los elementos de construcción, el poblador recién llegado, levanta su vivienda con materiales tales como, láminas de botes de cerveza, carrizo, piedra y techos de lámina de cartón. Conforme se establecen, el empleo de los materiales se va transformando, de modo que, los materiales de desecho son cada vez menos frecuentes.

Sus principales materiales de construcción son:

**PISOS.-** Por lo regular, son pisos de tierra apisonada y en algunas viviendas, de cemento escobillado.

**MUROS.-** La utilización del adobe es más usual, siguiéndole el carrizo, la madera, las latas de cerveza recortadas y desdobladas, láminas de cartón u otro material de desecho y, en menor porcenta



ARQUITECTURA

MEMORANDO  
URBANO - ARQUITECTURA  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN COMUNIDADES PRECARIAS  
SOBRE  
TERRENOS ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBA, OAXACA



TESIS  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO  
CAPITULO:  
DIAGNOSTICO URBANO

JURADO:  
ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ  
ARO. MIGUEL ANGEL BERNARDI  
ARO. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ

je, el uso de tabicón sin elementos estructurales.

TECHUMBRES.- Generalmente, los materiales más empleados son la lámina de cartón, de asbesto, la madera y, escasamente la losa de concreto.

Por último y en base al diagnóstico expuesto en éste y los anteriores capítulos, junto a los propósitos que animan el problema por abordar, se ha considerado la necesidad de asignar un nombre al presente trabajo, que atienda a determinadas prioridades y objetivos y que oriente a la satisfacción de las carencias de la población; por lo cual, se ha titulado:

"Mejoramiento Urbano-Arquitectónico de la Vivienda Popular en Condiciones Precarias Sobre Terrenos de Alta Pendiente en la Colonia Monte Albán, Oaxaca de Juárez"

Hecha esta precisión, se está en condiciones de dar una alternativa de solución, sin olvidarnos de prestar la atención necesaria a las condiciones socio-económicas y políticas del sitio, a fin de dar una solución, lo más adecuada y convenientemente posible.

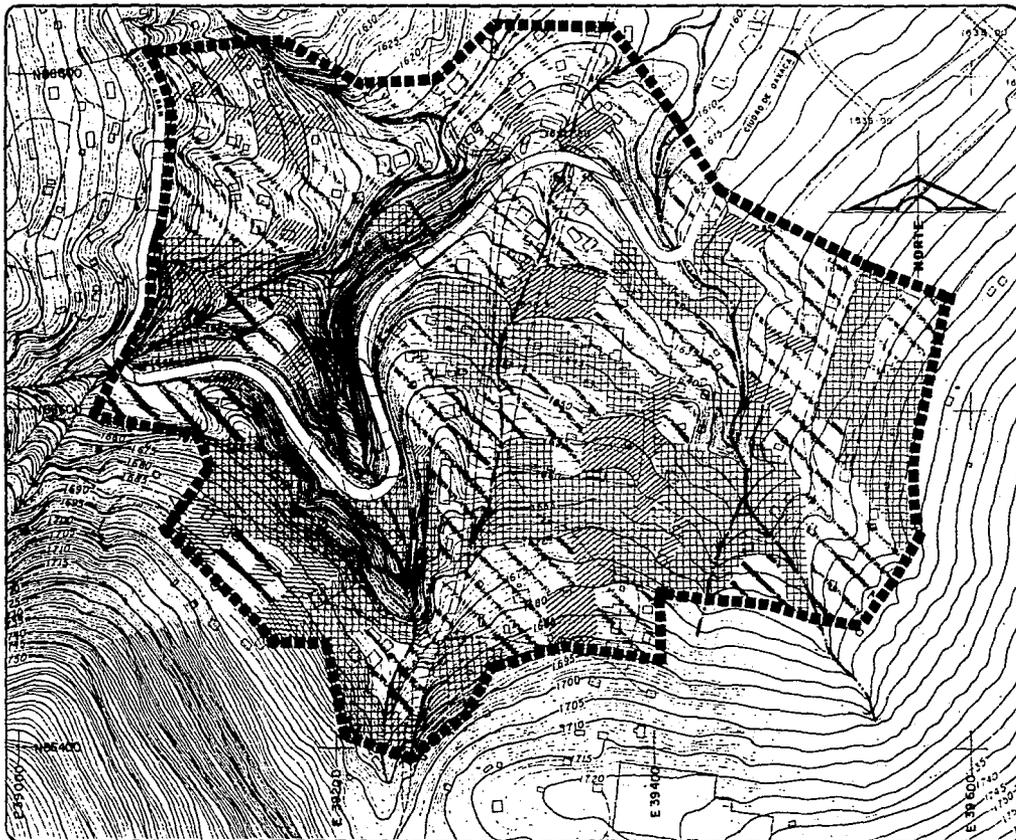


ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO - ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR EN  
CONDICIONES PRECARIAS  
SOBRE  
TERRENOS DE ALTA PENDIENTE  
DE LA COLONIA MONTE ALBÁN, OAXACA

TESIS  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNÁNDEZ PÉREZ JUAN GUILLERMO  
CAPÍTULO:  
DIAGNÓSTICO URBANO  
JURADO:  
ARD. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
ARD. MIGUEL ÁNGEL REYNOLDO  
ARD. PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO-ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
SOBRE  
TERRENOS ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBAN, OAXACA

SIMBOLOGÍA:

■ LIMITE AREA DE ESTUDIO

□ 0 - 14% PENDIENTE

▨ 15 - 29% PENDIENTE

▩ 30 - 44% PENDIENTE

◻ 45% Y MAS

↘ ESCURRIMIENTOS  
PLUVIALES

TESIS  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO  
PLANO TOPOGRAFICO

JURAZO: ELAVE

ARC. JOSE ANTONIO RAMIREZ G.

ARC. WIGDEL ANGEL REYNOSO R.

ARC. HUBO ENRIQUE GUTIERREZ

D-1

ESC. GRAFICA



## MEMORIA DESCRIPTIVA,

Llegado a este punto, es donde se presenta la disyuntiva de trasladar a la población a las zonas propuestas por el Plan de Desarrollo Urbano para el crecimiento urbano y el segundo caso, es el de mejorar las condiciones de vida de la población, a través de la reorganización de sus espacios, así como el acondicionamiento y apoyo del habitat.

El primer caso, se torna un tanto difícil de ejecutar, en relación al alto número y acentuado crecimiento de las colonias marginadas. Partiendo del hecho del continuo movimiento migratorio de población rural a la ciudad y de la especulativa expansión urbana; el lugar ocupado actualmente por la colonia, lentamente presentaría la misma problemática; por lo que se necesitarían acciones rígidas a frenar los movimientos migratorios y a un plan en el que se atendiera, sin dispendios ni desviaciones, a la población que por diversas causas se encuentra marginada de los programas públicos y privados.

El segundo caso, es al parecer la solución más conveniente. Así pues, dentro de este marco se presenta el momento actual como el indicado para encauzar debidamente el trazado urbano en forma realista y eficiente, antes de que el crecimiento y consolidamiento lo hagan imposible.

Con el objeto de establecer objetivamente las condicionantes más importantes para el Diseño Urbano, de manera que el resultado propuesto sea pertinente al medio físico y ecológico circundante, preservándolo y enriqueciéndolo, se analizaron y se conjugaron los datos obtenidos tanto en campo como en gabinete, enfatizándose en los planos de diagnóstico.

En el plano topográfico base, se han señalado gráficamente aquellos aspectos de pendientes inherentes a la naturaleza del sitio, así como los escurrimientos pluviales, los cuales serán normativos para el diseño urbano.

Sobre el plano de Equipamiento, se han localizado los inmuebles de uso tradicional que, de alguna manera, están intrínsecamente relacionados con los -



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO-ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
ZONA  
TERRENO ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBAN, CARACA

PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNÁNDEZ PÉREZ JUAN GUILLERMO  
AUTOR:  
MEMORIA DESCRIPTIVA

JURADO:  
ARO JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
ARO MIGUEL ÁNGEL RENDÓN  
ARO PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ

habitantes a los que les brinda un servicio y, que además, han conformado y conolidado su integración comunitaria.

Para la elaboración de la estrategia urbana, se tomó como base la realidad económica, su idiosincracia y las condiciones físicas que imperan en la zona de estudio. Procurando que el diseño se integre al paisaje natural, un respeto a los sistemas ecológicos, adaptación al clima regional y un rescate de elementos de la cultura oaxaqueña, que sean viables a sus actividades.

En el plano de estructura vial, es donde se inicia propiamente la estrategia a seguir. En éste se señala como principal característica la correspondencia que hay de la proposición vial y el perfil topográfico del terreno y de los cauces pluviales, la identificación visual por dimensiones y tratamiento, relación jerárquica entre calles y carreteras por dimensionamiento y ubicación; teniendo esta última una restricción de construcción, al sur, de 5 mts.; ligas viales con predominio del peatón con el sistema vehicular.

Por lo que respecta al Uso del Suelo, se recalca el proceso de integración de la comunidad tanto social como ecológicamente, con el área propuesta a vivienda con casas-tienda y casas-taller. Un espacio de 2 Has., destinado para uso de la zona comercial, que integre una tienda CONASUPO, una plaza para tianguis y otros de atractivo turístico (comidas, artesanías, etc.), el centro comunal con talleres artesanales, en los que, aparte de la enseñanza que impartan, se enfatice el respeto ecológico necesario al buen desarrollo de la comunidad; el área de recreación con zonas de convivencia y esparcimiento y por último, dentro de estas 3 Has., se hallarán también, la escuela primaria y el jardín de niños, ocupando el mismo sitio que actualmente tienen.

Se necesitará una unidad médica de primer contacto, tomando como base la ya existente. Finalmente, dentro de los Usos del Suelo, se marcan los cauces pluviales, con zonas arboladas y aljibes para el agua captada de las lluvias.



ARQUITECTURA

MEMORÁNDUM  
URGENTE ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
DE LOS  
TERRENOS ALTA FERTILIDAD  
DEL NORTE DE SAN JAVIERA



TESIS  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNÁNDEZ PÉREZ JUAN GUILLERMO  
CAPÍTULO:  
MEMORIA DESCRIPTIVA  
JURADO:  
ARO. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ  
ARO. MIGUEL ANGELO RAMÍREZ  
ARO. PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ

En los siguientes planos de estrategia, se han desarrollado a detalle estacionamientos, nodos y plaza de acceso, la relación de la estructura vial con respecto a las viviendas con el dominio de andadores. La utilización de empedrado para la vialidad de penetración se hará con piedra bola de río, colocada en terreno apisonado, fijada con marro y juntas de un centímetro con mortero pobre. Para los andadores y banquetas, se hará con una guarnición de concreto armado y un relleno mixto de tierra aplanada y encima tepetate y tezontle, recubiertos de empedrado con un vaciado final de mortero para afinar.

Se ha desarrollado un plano del conjunto de cuatro viviendas con el fin de observar la integración de servicios, como es el hidrante y la cisterna comunal de agua pluvial de 50 m<sup>3</sup> de capacidad construidas de tabique o mampostería, siendo la base y la tapa de concreto reforzado con castillos y dadas en sus muros. (ver detalle).

En cuanto a la vivienda se compone de un pórtico, el cual sirve de convivencia familiar y comunal; así como vestíbulo a los demás locales: cocina, comedor, recámaras y el baño seco (CLIVUS) Sumando un área de 81.67 m<sup>2</sup>. El mobiliario será común de la zona y/o hechos en obra. De hecho, se considera la utilización de materiales regionales y un mínimo de materiales industrializados en toda la construcción (ver Cortes por Fachada). El patio posterior será de uso opcional como hortaliza y/o de utilización para sus artesanías. O en su caso, una ampliación.

Para terminar, se proyectó un sanitario seco, con el cual se ahorra hasta un 45% del consumo diario y en el que los desechos humanos y orgánicos serán transformados en un mejorador de suelos (composta). Para facilitar la descomposición inicial es indispensable colocar en el fondo de las cámaras, una capa de 10 a 20 cms. de espesor de hojas secas.

La propuesta, tanto en lo urbano como en lo arquitectónico, no intenta resolver el problema total del poblado, sino dar una solución técnica.



ARQUITECTURA

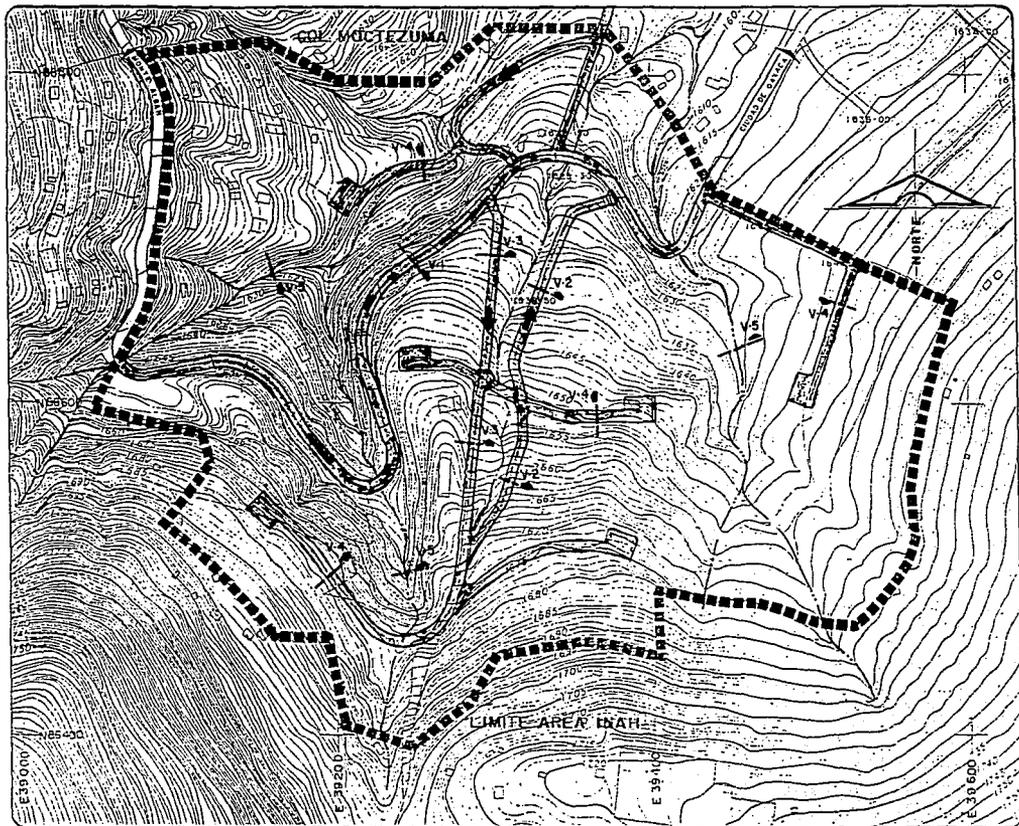
MEJORAMIENTO  
URBANO: ARQUITECTONICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
SOBRE  
TERRENO SIN PAVIMENTO  
COCOMATE ALBAR, SAKATA



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

PROYECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO  
CANTIDO  
MEMORIA DESCRIPTIVA

JURADO:  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.  
ARQ. MIGUEL ÁNGEL BERNARDO S.  
ARQ. PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ



**MEJORAMIENTO URBANO-ARQUITECTONICO DE LA VIVIENDA POPULAR EN CONDICIONES PRECARIAS SOBRE TERRENO ALTA PENDIENTE COL. MONTE ALBAN, OAXACA**

**SIMBOLORIA:**

■	LIMITE AREA DE ESTUDIO
—	PARAMENTO
V1	CARRETERA
V2	UN SENTIDO (CALZADA)
V3	UN SENTIDO (ACCESO)
V4	DOS SENTIDOS (VIA METRADA)
V5	PLUVIAL

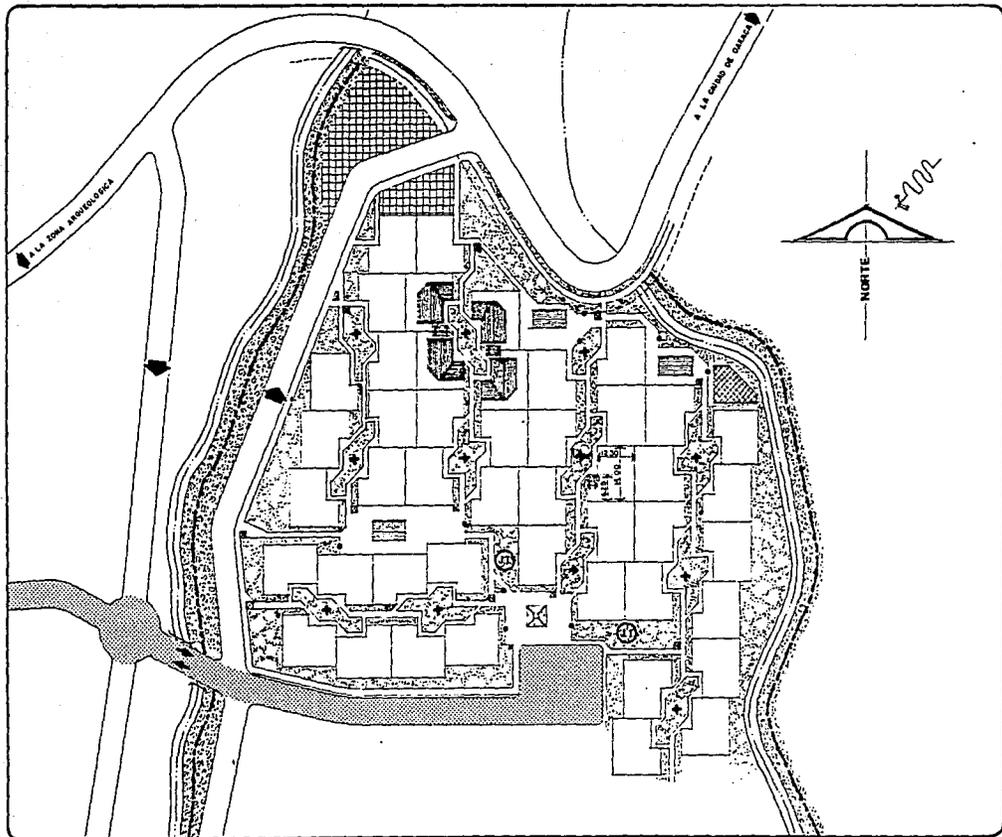
**T E S I S PROFESIONAL**

PROFESOR RESPONSABLE: DR. JUAN GUILLERMO F. LARA  
**ESTRUCTURA VIAL**  
 JURADO: DR. JOSE ANTONIO RAMIREZ D. DR. ANTONIO GARCIA GONZALEZ DR. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ  
 ESCALA: 1:5000  
 EST. GRAFICO: 1/100000  
 E-1

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA







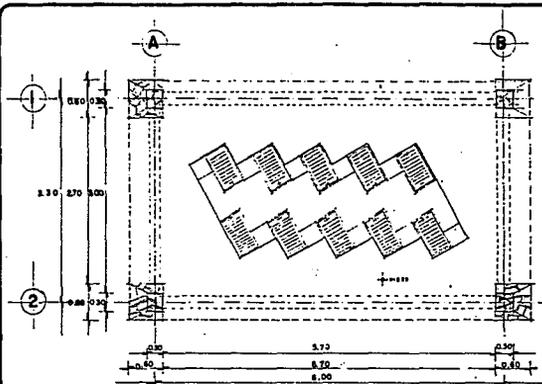
**MEJORAMIENTO URBANO-ARQUITECTÓNICO DE LA VIVIENDA POPULAR EN CONDICIONES PRECARIAS EN ZONAS SOBRE TERRENOS ALTA PENDIENTE COL. MONTE ALRAM, OAXACA**

- SIMBOLOGÍA:**
- VIALIDAD EMPEDRADA MEDIA BOLA PLUVIAL CON BARRIO
  - AREA COMERCIAL
  - AREAS VERDES
  - ANDADOR ARBOLADO
  - ANDADORES VECINALES
  - RESTRICCIÓN VIAL
  - LOTE TIPO AREA = 199 m<sup>2</sup>
  - VIVIENDA AREA = 61.67 m<sup>2</sup>
  - LAVADEROS COMUNALES
  - KIOSCO
  - ALJIBE
  - HIDRANTE CON CISTERNA CAPTACIÓN PLUVIAL
  - JUEGOS INFANTILES
  - NOMENCLATURA
  - ARRIATES
  - ESCURRIMIENTO PLUVIAL

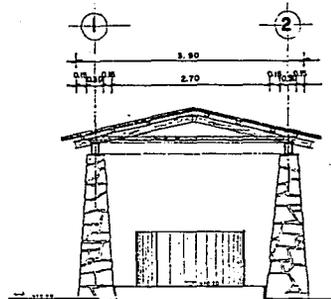
**T E S I S  
PROFESIONAL**

PROYECTO: HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLELMO  
 PLANO: **PROYECTO URBANISTICO**  
 JURADO: CLAVE  
 ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ  
 ARO. MIGUEL ANGEL RAMIREZ  
 ARO. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ **EU-4**

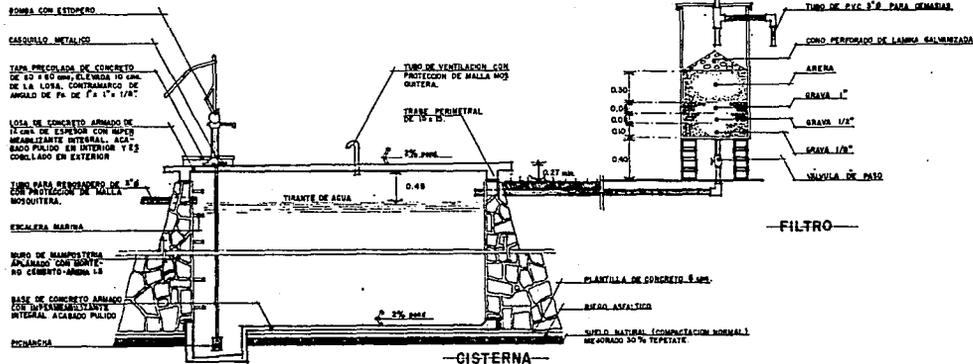
ESC. GRAFICA: 0 10 20 30



LAVADEROS PLANTA



FACHADA LATERAL



CISTERNA



ARQUITECTURA

PROYECTO DE DISEÑO Y ARQUITECTURA DE LA VIVIENDA POPULAR EN CONDICIONES PRECARIAS TERRAZAS Y SOMBROS PRECISTE COLONTE ALBAH, OAXACA

SIMBOLOGIA:

NOTAS:

EN COCINAS SE INSTALARA UN FILTRO CON LAS SIGUIENTES CONDICIONES, SIN EL TUBO HACIA LA CISTERNA Y CON LLAVE DE MANIJO EN LA PARTE LATERAL, DE PODEROS UNA CA PA DE 30 CMH. DE ESPESOR DE CARBON VEGETAL, ENTRE LA ARENA Y LA GRAVA.

AL INTERIOR DEL TAMBOR SE PINTARA CON PINTURA ANTICORROSIVA.

LOS LAVADEROS SE ALIMENTARAN CON AGUA CAPTADA EN LOS ALBAHES.

CADA AÑO DESPUES DEL PRIMER MES DE LUBI VA DEBERAN LIMPIARSE LOS FILTROS, SACANDO LA GRAVA PARA LA LAVARLA.

LA CISTERNA DEBERA VACIARSE Y LIMPIARSE CUIDADOSAMENTE PARA ELIMINAR LAS LLUVIAS A PARTIR DEL SEGUNDO MES EN QUE HAYAN COMENZADO.

EL TRATAMIENTO DE AGUA CASERA, PASARA PRIMER POR UN REGISTRO PARA TRAMPA DE GRASA Y LUEGO POR UN REGISTRO CON UNA CAPA DE 15 CMH. DE PIEDRA DE LA DE 2\"/>

PROFESIONAL

PROYECTO: HERNANDEZ PEREZ JUAN QUELLERMO

LAVADEROS CISTERNA CAPT

JURADO: CLAVE.

ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ.

ARG. MANUEL ANGEL REYNOLDO.

ARG. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ

EU-5

ESC. GRAFICAS 10 25





ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO - ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
SITUADA EN UN TERRENO DE  
TERREMOS ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBAN, OAXACA

SIMBOLOGÍA:

NOTA: SE DETERMINARÁ LA DIFERENCIA DE NIVELES, USANDO SIEMPRE COMO REFERENCIA LOS PUNTOS FIJADOS PARA LOS NIVELES DE DESPLANTE EN RECAMARAS, PRODUCIENDO QUE LA PLANTA DE LA CASA SIGA LA FORMA DEL TERRENO.

TESIS  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO

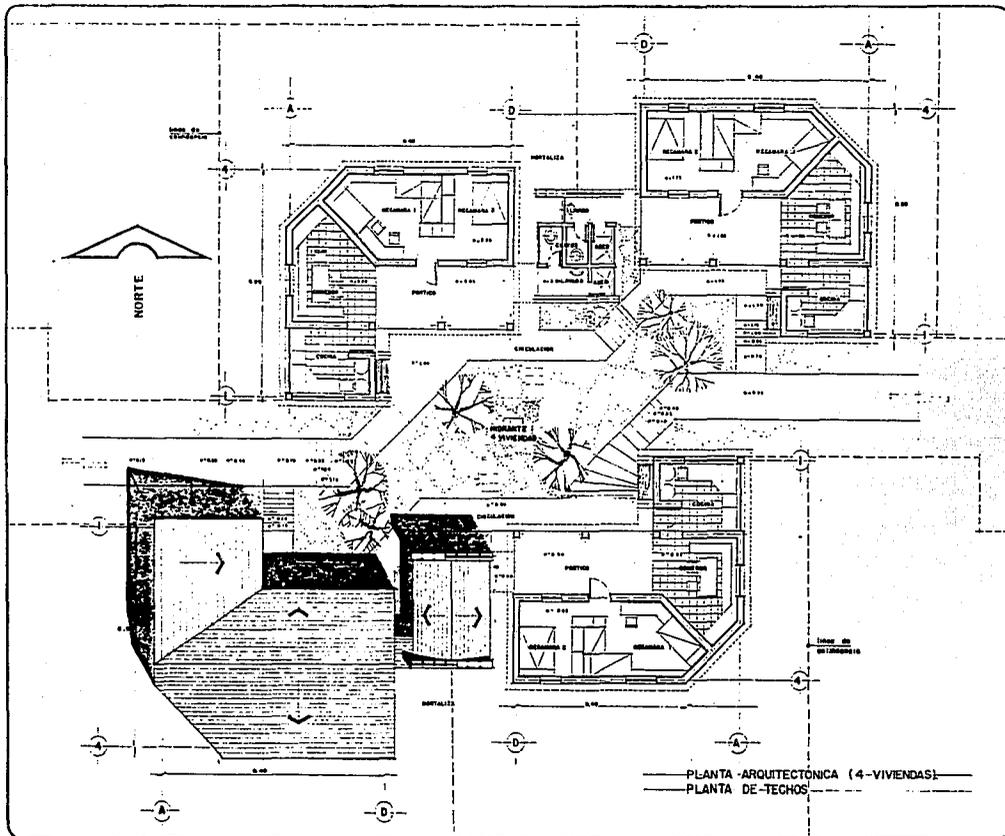
PLANTA: PLANTA DE CONJUNTO

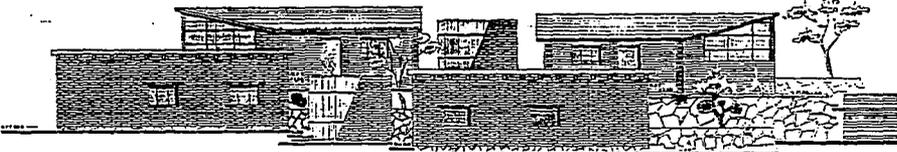
JURADO:  
ARQ. JOSE ANTONIO RAMÍREZ G.  
ARQ. MIGUEL ÁNGEL REYNOLDO C.  
ARQ. PABLO ENRIQUE GUTIÉRREZ

CLAVE

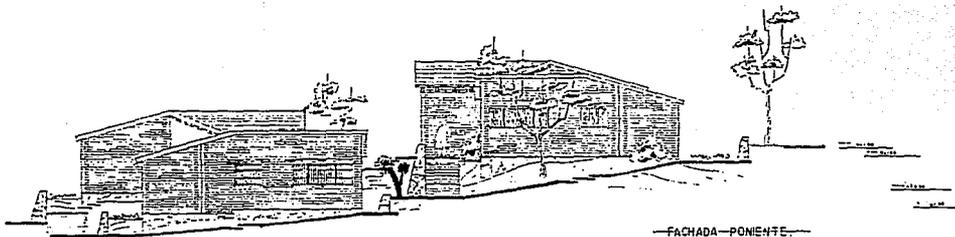
A-2

ESC. GRÁFICA NO. 20  
0 20 40 60 80 100





— FACHADA NORTE —  
(AGRUPAMIENTO CUATRO VIVIENDAS)



— FACHADA PONIENTE —



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO-ARQUITECTÓNICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
SOBRE  
TERRENOS ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBÁN, OAXACA

SIMBOLOGÍA:

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

PROYECTO:  
HERNÁNDEZ PÉREZ JUAN GUILLERMO  
PLANO  
ALZADOS DE CONJUNTO

JURADO: CLAYE  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMÍREZ D.  
ARQ. MIGUEL ANGELO REYNOLDS S.  
ARQ. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ

A-3

ESC. GRATIFICADO TO TO  
0 10 20 30 40 50



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO - A RUIZ DE ONDINO  
DE LA VIVIENDA POPULAR  
EN CONDICIONES PRECARIAS  
Sobre un terreno  
en terrenos ALTA PENDIENTE  
DEL MONTE ALBAN, OAXACA

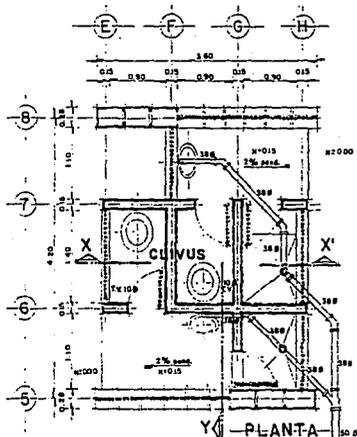
SIMBOLIA:

INSTALACION SANITARIA

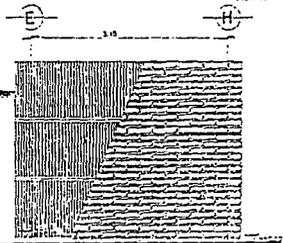
T E S I S  
PROFESIONAL

PROYECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JUAN GUILLERMO  
PLANO  
CLIVUS (BAÑO SECO)  
JURADO: ICLAVE  
ARG. JOSE ANTONIO RAMIREZ D.  
ARG. MIGUEL ANGEL REYNOLDS  
ARG. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ  
A-4

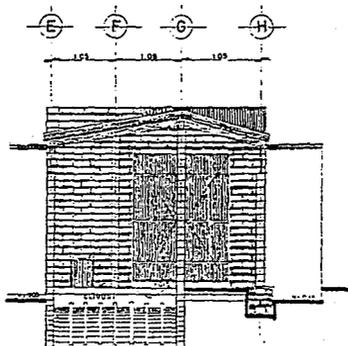
ESC. GRAFICO 0.5 10 20



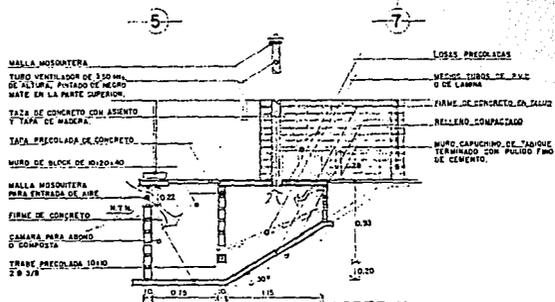
PLANTA  
INSTALACION SANITARIA



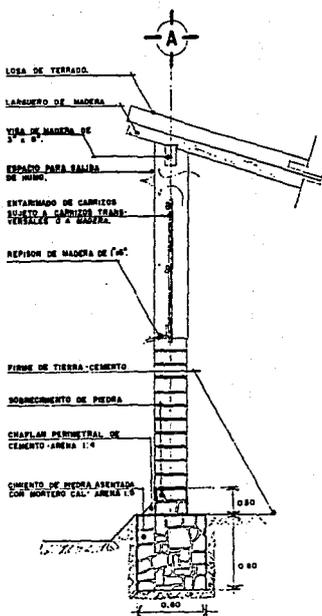
FACHADA PRINCIPAL



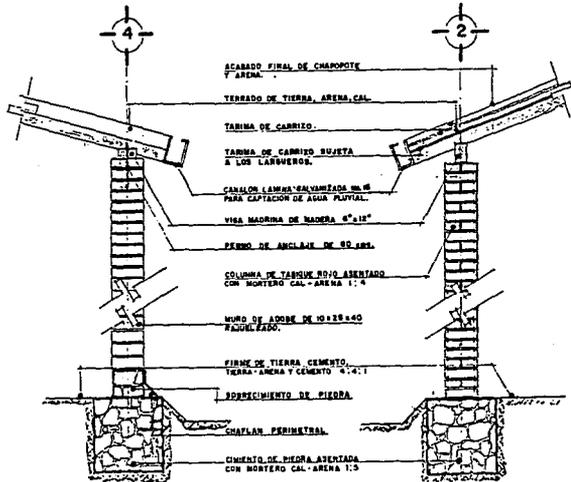
CORTE X-X'



CORTE Y-Y  
CAMARA DE COMPOSTA

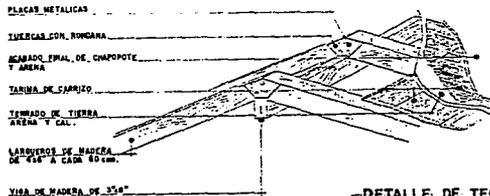


—CORTE POR FACHADA 1—



—CORTE POR FACHADA 2—

—CORTE POR FACHADA 3—



—DETALLE DE TECHUMBRE—



ARQUITECTURA

MEJORAMIENTO  
URBANO-ARQUITECTONICO  
DE LA VIVIENDA POPULAR EN  
CONDICIONES PRECARIAS  
SOBRE  
TERRENO ALTA PENDIENTE  
COL. MONTE ALBA, OAXACA

SIMBOLOGIA:

NOTA: SE APLICARA UN APLANADO DE MEZCLA CEMENTO, CAL Y ARENA 1:3:6 A LOS MUEBOS A UN AÑO DE HABER TERMINADO LA CONSTRUCCION, CUANDO EL MATERIAL SE HAYA CONTRATADO Y ESTE COMPLETAMENTE ASENTADO.

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

PROYECTO:  
HERNANDEZ PEREZ JULY GUILLERMO

PLANO:  
CORTE POR FACHADA

JURADO:  
ARO. JOSE ANTONIO RAMIREZ  
ARO. MIGUEL ANGEL PERINCO  
ARO. PABLO ENRIQUE GUTIERREZ

A 5

ESC. GRAFICA: 0.25 0.50 1.00  
0