

2 ej 21



u.n.a.m

# tesis profesional

para obtener el título de  
arquitecto

presentan :

JAIIME DIAZ DELGADO  
EDUARDO ENRIQUEZ JIMENEZ  
FERNANDO A. CASTELAZO JIMENEZ  
VICTOR G. SANCHEZ JAIME

FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
AUTÓNOMA



COORDINACION  
ACADEMICO  
PEDAGOGICA



tesis profesional

análisis urbano para nuevos  
asentamientos populares  
ejidos de tuxtitlan

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



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.

### SECUENCIA TEMATICA

- 1.- Justificación del tema de vivienda.
- 1.1.- Antecedentes históricos del problema de vivienda en México.
- 1.2.- Ubicación de la zona de estudio (plano general del municipio de Cuautitlan- Izcalli).
- 1.3.- Antecedentes de la zona de estudio.
- 1.4.- Aspectos físicos de la zona de estudio.
- 1.5.- Condicionantes sociales y económicas de la zona de estudio y de la zona de trabajo.
- 1.6.- Condicionantes políticas de la zona de estudio y la zona de trabajo.
- 1.7.- Planes y políticas del estado de México.
- 1.8.- Planes y políticas del equipo de tesis en la zona de estudio.
- 1.9.- Delimitación conceptual sobre el problema de vivienda en México.
- 1.10.- Objetivos del equipo de tesis hacia la zona de trabajo.
- 2.- Analisis urbano de la zona de estudio.
- 2.1.- Usos del suelo de la zona de estudio.
- 2.2.- Plano de ubicación de la zona de trabajo en el municipio de Cuautitlan-Izcalli.
- 2.3.- Delimitación de la zona de trabajo.
- 2.4.- Medio ambiente de la zona de trabajo.

*revisado 13 abril 1988*  
*J. J. 13 abril 88*

TALLER  
  
UNO

TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN  
CUAUTITLAN - IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
GARCIA DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

- 2.5.- Transporte y vialidad de la zona de trabajo existente y propuesta.
- 2.6.- Drenaje existente y propuesta.
- 2.7.- Red de agua existente y propuesta.
- 2.8.- Red electrica existente y propuesta.
- 2.9.- Tenencia de la tierra.
- 2.10.- Baldios urbanos
- 2.11.- Piramide de edades.
- 2.12.- Alternativas de desarrollo.
- 3.- Estructura urbana.
- 3.1.- Plano de imagen urbana.
- 3.2.- Area servida de educación.
- 3.3.- Area servida de salud.
- 3.4.- Area servida de comercio.
- 4.- El proyecto arquitectónico de vivienda.
- 4.1.- Condicionantes para generar el prototipo.
- 4.2.- El prototipo de vivienda.



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

QUAUTITLAN - IZCALLI

EDD. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDREW RAMOS JOEL  
CASTELAZO JINEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JINEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

- 4.3.- La celula de vivienda.
- 4.4.- Plano de azotea, cortes y fachadas de celula de vivienda.
- 4.5.- Instalación eléctrica prototipo.
- 4.6.- Instalación de gas prototipo.
- 4.7.- Instalación sanitaria celula de vivienda.
- 4.8.- Instalación hidraulica celula de vivienda.
- 4.9.- Plano de cimentación.
- 4.10.- Plano estructural.
- 4.11.- Plano de albañileria.
- 4.12.- Plano de herreria y carpinteria.
- 4.13.- Perspectiva de vivienda.
- 5.- Analisis del terreno.
- 5.1.- Plano topografico.
- 5.2.- Plano de cortes del terreno.
- 6.- El conjunto.
- 6.1.- Plano del conjunto.



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

QUAUTITLAN - IZCALLI

EDD. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

- 6.2.- Plano arquitectónico de conjunto.
- 6.3.- Plano de cortes y fachadas de conjunto.
- 6.4.- Plano de instalación hidráulica de conjunto.
- 6.5.- Plano de instalación sanitaria de conjunto.
- 6.6.- Plano de -nstalación eléctrica de conjunto.
- 7.- Equipamiento urbano.
- 7.1.- Comercio- propuesta de mercado.
- 7.1.1.- Plano arquitectónico de conjunto.
- 7.1.2.- Plano de cortes y fachadas de conjunto.
- 7.1.3.- Plano de planta y cortes de elemento tipo.
- 7.1.4.- Plano de planta y cortes de elemento tipo.
- 7.2.- Educación- propuesta de escuela primaria.
- 7.2.1.- Plano arquitectónico de conjunto.
- 7.2.2.- Plano de cortes y fachadas de conjunto.
- 7.2.3.- Plano de planta,cortes y fachada de aula tipo.
- 7.2.4.- Plano de planta,cortes y fachadas de biblioteca.



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN  
GUAUTITLAN - IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELTAADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

- 7.2.5.- Plano de planta,cortes y fachada de cooperativa y casa de conserje.
- 7.2.6.- Plano de planta,cortes y fachada de S.U.M. y oficinas.
- 7.2.7.- Plano de planta,cortes y fachada de baño tipo.
- 7.3.- Salud-propuesta clinica-hospital.
- 7.3.1.- Plano arquitectónico de conjunto.
- 7.3.2.- Plano de fachadas y cortes de conjunto.
- 7.3.3.- Plano de planta,cortes y fachadas de servicios.
- 7.3.4.- Plano de planta,cortes y fachada de zona administrativa.
- 8.- Tabla de acabados generales.
- 9.- Manual de formación una sociedad de vivienda:
  - a.- Asociación civil.
  - b.- Cooperativa de vivienda.
- 10.- Manual de capacitación técnica para la autoconstrucción de vivienda.



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**  
TULTITLÁN - IZCALLI EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR



\_\_\_\_\_ documento \_\_\_\_\_

## 1.- JUSTIFICACION DEL TEMA.

Este tema se ha venido desarrollando por espacio de dos ciclos académicos y tiene su fundamento en el interés por diseñar programas congruentes con nuestra realidad socio-económica, tendiendo a satisfacer la falta de servicios públicos como el transporte, la educación, la cultura y la escasez de vivienda propio de un proceso de un país capitalista dependiente y subdesarrollado como el nuestro.

La elección del presente tema obedece en general a intereses de carácter político-social, ya que pretende contribuir a mejorar las condiciones de vida de un sector marginado de la población y en particular a intereses de tipo académico. Por un lado se propone poner a disposición nuestros conocimientos para buscar la solución a los problemas que afectan a estos grupos de población, y por otro lado la regeneración de las condiciones sociales de vida de los pobladores de la zona contigua a los ejidos de Tultitlán, planteando así un programa de acción urbano-arquitectónico, enfocado a este sector marginado con niveles de ingreso inferiores o iguales al mínimo.

### 1.1. ANTECEDENTES HISTORICOS

México como la mayor parte de los países en vías de desarrollo se caracteriza por tener una alta concentración de población en sus núcleos urbanos, uno de ellos el más importante de la Ciudad de México, ha canalizado gran parte del desarrollo que ha tenido el país.

A partir de 1940, comenzó la diversificación en el proceso de urbanización; en las últimas décadas período entre 1940-1980, la población se ha triplicado y el elevado ritmo de crecimiento de la zona metropolitana se debe no solo al aumento de migración campo-ciudad, sino tam-



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

ECO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

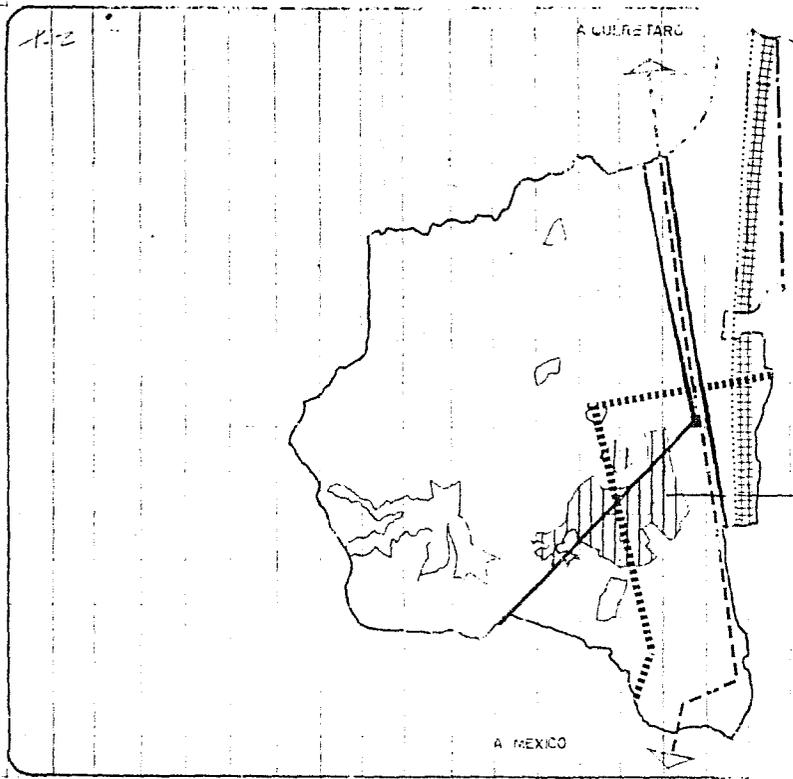
INTERANTES  
ANURAGE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JINEZ FERNANDO  
DIAZ DELBAO JAIME  
ENRIQUEZ JINEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

bién a su crecimiento natural, lo que ha provocado que se suscite una crisis urbana en la Ciudad de México, generando una expansión de la mancha urbana en el valle de México. Dicha expansión ha sido de manera tan rápida, que ha impedido la creación de planes de ordenamiento que permitan obtener los máximos beneficios de la concentración urbana y reduzcan los altos costos derivados del acelerado crecimiento de población que en los últimos años se han asentado en la zona contigua al Distrito Federal, a pesar de las políticas tendientes a evitarlo, en función de nuevas fuentes de trabajo a medida que se vayan agotando las áreas viables de terrenos urbanizados y servicios se deberá satisfacer la demanda dentro del territorio del estado de México.

Por otro lado, el crecimiento en el estado de México ha sido de una forma anárquica provocando grandes carencias en los servicios, además que la dispersión de la población ha impedido que se formen centros de actividades y servicios propios para el habitat, provocando así un congestionamiento del área sobre el cual gravita y genera una movilidad con un alto costo social de quienes se desplazan grandes distancias para acudir a sus centros de trabajo, las familias proletarias son las que constituyen un alto porcentaje de incremento demográfico, por lo que se ven forzadas por una serie de factores de tipo económico, político y social a ocupar las únicas áreas que están al alcance de sus posibilidades, todo esto por una falta adecuada de terreno y por políticas gubernamentales que generan el desarrollo en lugares inadecuados para vivir.

Bajo las premisas anteriores se da el surgimiento de los nuevos asentamientos populares, tal es el caso que se da en Cuautitlán-Izcalli.

	<p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p><b>ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS POPULARES EJIDOS DE TULTITLÁN</b></p> <p>CUAUTITLÁN - IZCALLI      EDO. DE MÉXICO</p>	<p>PLANO</p>	<p>INTEGRANTES ANDRADE RAMOS JOEL CASTELAZO JIMÉNEZ FERNANDO GARCÍA DELgado JAIME ENRIQUÉZ JIMÉNEZ EDUARDO SANCHEZ JAIME VÍCTOR</p>
		<p>ESCALA</p>	<p>CLAVE</p>	



NOTA: INFRAESTRUCTURA ACTUAL DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLÁN - IZCALLI

ZONA DE TRABAJO EJIDOS DE TULTITLÁN



**SIMBOLOGIA**

---	CARRETERA FEDERAL
.....	VIA TRANSMETROPOLITANA
—	LINEA ELECTRICA
	F.F.C.C.
.....	LINEA TELEFONICA
- - -	LINEA TELEGRAFO


**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS POPULARES**  
**EJIDOS DE TULTITLÁN**  
 CUAUTITLÁN - IZCALLI

PLANO BASE REGIONAL

**INTEGRANTES**  
 ANDRADE RAMOS JOEL  
 CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
 DIAZ DELGADO JAIME  
 ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

### 1.3 LA ZONA DE ESTUDIO

Cuautitlan-Izcalli se constituye el 22 de julio de 1973 con localidades de los municipios de Cuautitlan de Romero Rubio, Tepotzotlan y Tultitlan, quedando como cabecera municipal Cuautitlan Izcalli con categoría política de ciudad, teniendo una superficie total de 11952 has., considerando como objetivo principal, regular el poblamiento del valle de México para reducir el congestionamiento actual y futuro de la ciudad de México.

### 1.4 ASPECTOS FISICOS

El área de estudio se localiza a 19°37'20" latitud norte y 99°13' longitud oeste, al sureste del centro de población entre los 2250 y 2350 m.s.n.m. presentando pendientes del 0.02 % que son óptimas por no presentar problemas de drenaje, vialidad, redes de servicio, construcción de obra civil ya que en las serranías presenta pendientes máximas del 15%. El área se encuentra entrelazada por la carretera que se dirige a la presa Guadalupe a 3 km. de la autopista México-Queretaro en dirección poniente, esta carretera - que cruza también la autopista mencionada - toma el nombre de Av. Hidalgo al cruzar la zona de estudio.

En relación al clima en el área, presenta el templado húmedo con temperatura máxima de 27.8°c y mínima de 1°c; los vientos dominantes tienen dirección oeste-sureste, la precipitación media anual varía entre los 625 y 725 mm. concentrándose en los meses de julio y septiembre, este clima permite una amplia gama de aprovechamiento del suelo tanto para el desarrollo agropecuario, como para el establecimiento de áreas urbanas.

De acuerdo a las características del suelo, el área más apta para la agricultura de riego es la ubicada al noreste del municipio, en tanto que las zonas ubicadas al oeste, noroeste y sures-



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES

EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN-IZCALLI

ED. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERANTES  
ANGADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
CÁZ DELGADO JAIME  
FRANQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR

te son adecuadas para el uso pecuario o urbano y la que se localiza al suroeste es apta para el uso forestal.

La zona de trabajo en su totalidad esta constituida por terreno aluvial, particula sedimentaria de roca disgregada sin consolidar, comprendido entre 0.02 mm.

El uso recomendable es:

- 1.- Urbanización de baja densidad
- 2.- Agrícola de riego y temporal
- 3.- Área de conservación

#### 1.5 CONDICIONES SOCIALES

Cuautitlan-Izcalli ha experimentado un crecimiento poblacional muy acelerado, a dos años de su fundación albergaba ya 90 000 hab., cinco años después en 1980 la población ascendía a 197 800 hab., siendo el incremento del 219 %, en tanto que en 1983 la población era de 335 000 hab., habiéndose incrementado en un 189 % en relación a 1980. La población en 1983 se conforma por 68 192 familias con rangos que van de los 5.5 a 9.9 miembros por familia, esta población se halla asentada con una densidad de 86 hab/ha. Paralelamente al crecimiento de la población se ha dado un proceso de urbanización muy acentuado, esto es posible observarlo en el hecho de que en 1980 el 60% de la población residía en el área urbana y el 40% en los poblados, mientras que para 1983 el 100 % de la población es urbana.

Refiriéndonos a la zona de estudio en cuestión nos encontramos con una población de 31 517 hab. distribuidos en las colonias San Isidro, Plan de Guadalupe, Francisco Villa y Ampliación Tepalcapa con una densidad promedio de 160 hab/ha.



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULXITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

ECO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES

ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERRANDO  
DIAZ GILGARDUO JAIME  
ENRIQUEZ MARTINEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

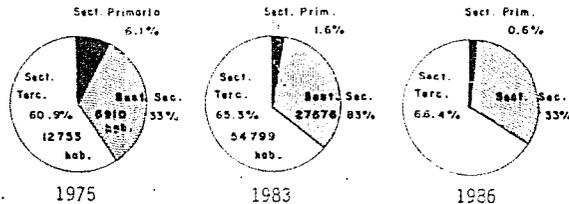
### Distribución de la P.E.A.

Se compararon dos fuentes de información, una fue el plan estratégico de población y otra obtenida en base a encuestas, ambas arrojaron resultados similares: el sector primario tiende a disminuir hasta casi desaparecer, ésto debido a que es el sector que menos ingresos percibe, además esta actividad tiene poca capacidad para generar empleos, ya que la explotación agrícola la llevan a cabo el productor y su familia. El sector terciario se ha incrementado notablemente de un 60.9 % a 65.38 % de 1975 a 1983.

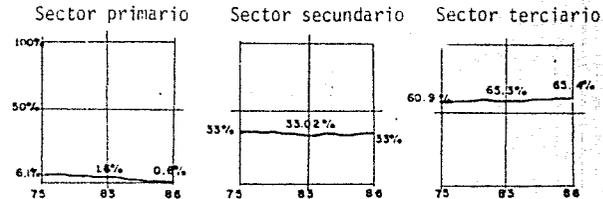
El sector secundario se ha mantenido más o menos constante con una variancia entre 1975 y 1983 de apenas el 0.02 %.

En cuanto al lugar de trabajo de la P.E.A. se pudo determinar que de un total únicamente el 48% trabaja en el municipio; el 23 % trabaja en el D.F. y el 29 % en los municipios conurbados del estado de México que forman parte del área metropolitana de la ciudad de México.

Gráficas de distribución de la P.E.A.



Gráficas de crecimiento por sector de la P.E.A.



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
CUAUTITLAN - IZCALI  
EGG. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
GIAZ DELRADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

### Nivel de ingresos

Para 1985, en Cuautitlan Izcalli es del 40 % (33,945 hab.) los que perciben ingresos inferiores al salario mínimo, 6.7 % (5,616 hab.) más de tres veces el salario mínimo, si consideramos lo anterior, se advierte que la calidad de vida del 40% de la población es baja; esta población se encuentra principalmente en los poblados y colonias populares. Los pobladores de la zona de estudio tienen un cajón salarial de 1 a 1.5 veces el salario mínimo.



TESIS PROFESIONAL



## ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS POPULARES EJIDOS DE TULTITLÁN

CUAUTITLÁN - IZCALLI

EDG. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRÉS RAMOS JOEL  
CASTELLANO JIMÉNEZ FERNANDO  
DÍAZ DELRADO JAIME  
ENRIQUÉ JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR

### Producción Agrícola

Este sector de la actividad económica, es el que más ha resentido el incremento de la urbanización, ya que el crecimiento urbano e industrial se ha realizado principalmente sobre suelos de alto potencial agrícola con posibilidades de riego.

A nivel municipal existen 4 919 has. dedicadas a las actividades agropecuarias de las cuales alrededor de 37, 800 has. son ejidales y 239 has. de propiedad privada, de esta superficie total, 2 876 has. son de temporal, 900 de riego y 1 143 se usan en la ganadería.

### Producción Industrial

Dado que la zona de estudio no cuenta con industria propiamente, se hace un recuento de la existente en el municipio donde trabaja un 33.02 % de la población económicamente activa. ver cuadro anexo (1)

### Comercio

Tomando en cuenta que la demanda de artículos de consumo se ha incrementado debido al crecimiento poblacional, ha tenido un fuerte impacto la actividad comercial siendo este el sector más dinámico en el municipio. En particular la zona de trabajo cuenta con pequeños comercios dispersados en las colonias de la zona, por lo que es necesario agruparlos en un núcleo, cosa que facilitaría la distribución y el abasto de los productos hacia la población. Actualmente es necesario hacer recorridos largos para obtener artículos de primera necesidad.

A C T I V I D A D	No. LOC. Z. DE ESTUDIO
Alimentos y Bebidas	17
Papelería	2
Zapatería y Vestido	1



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN

CU: TULTITLÁN - IZCALLI

ED. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAINE  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAINE VICTOR

Cuadro (1)

ACTIVIDAD	POB. OCUPADA	ING. BRUTO	No. LOC.
Manufactura de productos alimenticios	458	556,039	44
Productos de madera y corcho	495	131,918	4
Productos y sustancias químicas	699	379,907	6
Fabricación y rep. de productos de hule y plástico	282	90,210	3
Productos derivados del petróleo y carbón mineral	28	10,851	4
Industrias metálicas básicas	4709	811,454	4
Productos metálicos - excepto maquinaria y equipo	158	27,549	13



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**

CUAUTITLÁN - IZCALLI

EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

**INTEGRANTES**  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
GAY DELBADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

### 1.6 CONDICIONES POLITICAS

El municipio de Cuautitlan-Izcalli ha sido dividido de acuerdo al plan del centro de población en 22 distritos habitacionales estos conjuntados por colonias que por su cercanía y nivel económico forman un grupo más o menos homogéneo y de acuerdo a dicho plan existen varias zonas.

- A.- Vivienda popular baja
- B.- Vivienda popular alta
- C.- Zona residencial
- D.- Zona rural

Además existen zonas dedicadas a reserva ecológica, así como también zonas para el desarrollo industrial y equipamiento.

Dentro del límite del municipio se ha considerado un crecimiento urbano que de acuerdo al plan estatal, no será factible entamiento habitacional e industrial alguno fuera de él. La zona de estudio se encuentra ubicada dentro de una área apta para el desarrollo urbano dentro de la categoría de vivienda popular baja, conteniendo a las colonias Ampliación Tepalcapa, Francisco Villa, San Isidro, Plan de Guadalupe, además de los terrenos conocidos como ejidos de Tultitlan, ubicados en los distritos habitacionales 21 y 22. A su vez la zona está en proceso de regularización en cuanto a tenencia de tierra se refiere. Los servicios de infraestructura; alumbrado, drenaje y pavimento son deficientes, notándose una ausencia en términos generales de equipamiento urbano.

La tendencia de regularización de predios el estado la justifica como una forma de tener control sobre el crecimiento habitacional, pero sirve también como medida de presión para que los



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE HERNANDEZ JOEL  
CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO  
D. AT DELRADO JAIME  
ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

pobladores de escasos recursos al no poder afrontar las nuevas condiciones, elevación de impuestos por introducción de servicios y reconsideración del valor de uso del suelo tengan que abandonar el lugar asentándose en otra zona de condiciones semejantes a la que inicialmente habitaban, por lo que al cabo de un tiempo la zona ha perdido a la mayoría de sus pobladores que originalmente tenía, siendo substituidos por otros de nivel más alto.

Cuando el nivel económico de la población es demasiado bajo, el estado opta por negar todo tipo de servicios, dejando que sean los mismos pobladores quienes resuelvan el problema, ya que se encargan de planear las calles, lotificar los predios y en caso de que el estado decida intervenir llegan a colaborar con los trabajos que se realicen para dotar de infraestructura su colonia. A el estado le beneficia, ya que ahorra recursos y aparentemente cumple con su función de dotar de servicios a la población, cuando ésta la requiere.

#### 1.7 PLANES Y POLITICAS DEL ESTADO DE MEXICO

Los planes y políticas en el estado de México desempeñan una función primordial en la ordenación de los asentamientos humanos, ya que están integrados por el sistema urbano intermunicipal del valle de Cuautitlan- Texcoco. Estas políticas pretenden un desarrollo urbano alentando la afluencia de nuevos pobladores hasta que saturen la zona de crecimiento permisible, ya que el municipio cuenta con capacidad de poblamiento e infraestructura. A su vez se alentará el desarrollo en el corredor industrial México-Querétaro, pretendiendo lograr un equilibrio con respecto a las zonas habitacionales del municipio y que esto represente una alternativa de descentralización del Distrito Federal.



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JINEZ FERNANDO  
DIAT DELGADO JAIME  
ENRIQUET JINEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

Para controlar el crecimiento no se permitirán asentamientos habitacionales e industriales y se negará todo tipo de servicios fuera de la zona permisible de crecimiento, así como se procederá a regularizar colonias que presenten anomalías en cuanto a tenencia de la tierra.

Se encuentra en proyecto, mejorar toda la infraestructura de todo el municipio, así como dotar nuevamente de vegetación a los diferentes centros urbanos, así como a las avenidas importantes.

En el uso del suelo, avanza cada vez más la apropiación del capital de las zonas mejor ubicadas y con infraestructura, cambiando los usos de suelo en perjuicio de los sectores de escasos recursos, por medio de procesos de delimitación de parques nacionales, readecuación de la distribución del espacio urbano con fines de aprovechamiento turístico, comercial y administrativo.

Las vialidades y transporte se atenderán creando vías primarias y regionales adquiriendo los predios que sean necesarios mejorando y construyendo pasos a desnivel donde la circulación se haga conflictiva, además de constituir un sistema de transporte colectivo que logre comunicar los municipios conurbados del valle Cuautitlan-Tezcoco, a su vez comunicar cada uno de los distritos al centro urbano del municipio y cuyas paradas no deberán quedar a más de 15 minutos a pie de la vivienda del usuario.

### 1.8 PLANES DEL EQUIPO DE TESIS

Los pobladores deberían de acuerdo al plan que tiene el estado de México, limitarse a conocer las disposiciones establecidas y buscar la manera de poder integrarse a éstas, sin embargo, las políticas tomadas por el estado no son una alternativa para los nuevos asentamientos popula-



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**

CUAUTITLÁN - IZCALLI

EDD. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES

ANCHADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VÍCTOR

res a pesar que se pretenda un mejoramiento de viviendas en zonas ya establecidas promoviendo la construcción de viviendas ante organismos del sector público, esto el estado lo hace como una forma de reproducción de la fuerza de trabajo de obreros calificados y empleados y no como una verdadera solución al problema habitacional. Se puede añadir que con éstas el estado busca una forma de legitimización frente a las masas, además de participar directamente en las formas de apropiación del suelo. Estas acciones no representan una alternativa desde el momento en que los predios que urbaniza y dota de servicios el estado están encaminados a personas de más altos recursos, es decir la vivienda y el suelo se vuelven un privilegio, ya que las restricciones de los planes de construcción y financiamiento, el alza de los bienes inmobiliarios, aumentos de rentas y materiales de construcción, el recorte del gasto público hacen cada vez más difícil a la mayoría de la población la adquisición de suelo y vivienda.

Refiriendonos específicamente a los demandantes de vivienda - afiliados a U.S.C.O.V.I. -, se hace notar que éstos se encuentran en el caso de no poder adquirir un terreno para su vivienda - de acuerdo a las disposiciones estatales.

Como parte del movimiento urbano popular este grupo se encuentra constituido por obreros, pequeños comerciantes, pequeños productores y subempleados, que organizan ellos mismos la solución a la demanda de vivienda, abastos y servicios públicos.

Estas asociaciones han adquirido una dinámica propia dando lugar a una serie de experiencias de organización en las tareas de gestión y elaboración de alternativas de solución respecto al problema de vivienda.



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**  
QUAUTITLÁN - IZCALLI EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES

ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

A su vez las mismas organizaciones urbanas populares conjuntamente con algunos sectores universitarios (Facultad de Arquitectura-Autogobierno) y profesionistas interesados han generado en las clases trabajadoras el interés por las cuestiones urbanas y estudios respecto a dichos problemas.

Mediante créditos pedidos a organismos estatales (FOGA, FONHAPO, FOVISSSTE, etc.) estas asociaciones - cooperativas - buscan la adquisición de un predio donde es posible un nuevo asentamiento, todo esto se aprueba a través de asambleas donde cada miembro tiene oportunidad de participar y se toman resoluciones de las acciones que se irán a ejecutar.

#### 1.9 DELIMITACION CONCEPTUAL

Desde el principio de la década de los 50's la industria pasó a formar una de las partes fundamentales de la estructura económica del país, trayendo como consecuencia que pasara a aumentar su producción, este proceso provocó la proletarianización del campesinado así como su economía y forma de producción, dando con esto la formación de una nueva clase en la estructura social en el país. Este fenómeno de industrialización del país trae consigo un proceso de urbanización acelerado, traducido en un anárquico crecimiento de la ciudad la cual en su momento histórico paso a formar parte de la centralización política, económica y administrativa del país, y en particular en donde se encuentra un desarrollo industrial. Lo anterior, fue visto en la ciudad de México y su área metropolitana teniendo un acelerado crecimiento poblacional se concentra en zonas populares donde los asentamientos se dan de manera ilegal, la política urbana no corresponde a las clases mayoritarias al dejar sin infraestructura y equipamiento urbano a la población que lo necesita.

	<p>TESIS PROFESIONAL</p> 	<p><b>ANALISIS URBANO PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS POPULARES EJIDOS DE TULTITLAN</b></p> <p>CUAUTITLAN - IZCALLI      1. EDO. DE MEXICO</p>	<p>PLANO</p>	<p>INTERVISTANTES ANDRADE RAMOS JOEL CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO DIAZ DELGADO JAIME ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO SANCHEZ JAIME VICTOR</p>
		<p>ESCALA</p>	<p>CLAVE</p>	

Estas medidas por parte del estado se han ido profundizando en la presente situación de crisis por la que atraviesa el país, misma que va siendo resultado de propias contradicciones e insuficiencias estructurales.

El intenso proceso de urbanización en algunos polos de desarrollo donde se centralizan los capitales y la creciente proletarización de la población del país, ha hecho surgir en México en el campo de lucha de clases a un movimiento urbano popular. Es posible establecer que todas las ciudades de la república donde existió un desarrollo industrial intenso de 1940 a 1970, aunado a los altos índices de crecimiento poblacional han aparecido movimientos urbanos populares. -- Asimismo, podemos constatar que de las diez principales ciudades del país en ocho existen movimientos urbanos populares, de los 31 estados de la república, en 20 existen luchas urbanas, por lo anterior, podemos afirmar que este movimiento se ha generalizado en el país. Es importante hacer notar que el movimiento popular ha surgido fundamentalmente en el norte del país y en el centro de México, en donde la industrialización y urbanización es mayor por lo que las relaciones de producción se han venido modificando paulatinamente durante los últimos 15 años, afectadas por la crisis estructural del capitalismo mexicano. Esto se manifiesta en las ciudades en perjuicio de las condiciones de vida de los trabajadores.

El surgimiento de los movimientos urbanos populares como un movimiento generalizado coincide con el inicio de la crisis estructural, misma que ha persistido desde fines de los años sesenta hasta nuestros días. El sector más importante hasta la fecha en los movimientos urbanos populares corresponde a colonos y posesionarios siendo todavía poca la participación de inquilinos solicitantes de vivienda y trabajadores no asalariados en las luchas urbanas, no obstante -



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN

QUAUTITLÁN - IZCALLI

EDD. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANSINADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMÉNEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUÉZ JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR

el movimiento tiende a crecer. La coordinadora nacional del movimiento urbano popular (CONAMUP) agrupa a la mayoría de los movimientos en lucha.

Por lo que podemos considerar positiva la existencia de una coordinadora única sectorial pero es necesario que ésta se amplíe fortalezca y organice, además es necesario que argumente en las bases de cada organización la conciencia de pertenecer a una coordinación unitaria de masas.

Sin embargo el movimiento urbano popular, no es sino una de las tantas manifestaciones que ha habido de la crisis que ha afectado al país. En este contexto las escuelas de educación superior en particular la U.N.A.M. no se puede sustraer a esta realidad social y participa proponiendo alternativas. Haciendo también a un lado la idea tradicional del arquitecto como intermediario entre las formas culturales dominantes y del proceso material del medio ambiente es decir, un reproductor de la ideología dominante, además descartando la idea de individualizar un espacio arquitectónico desligándolo de un conjunto del sistema urbano, tendiendo por el contrario a la integración del primero a un todo.

Esta participación universitaria en los problemas sociales no debe tomarse como un sacrificio idealista, responde a la disminución de perspectivas dentro del desarrollo capitalista cuyos intereses se desligan más a los de los trabajadores intelectuales, a quienes después de haberlos formado en términos ideológicos los rechaza, tanto a nivel de trabajo como a nivel de función social.

#### 1.10 OBJETIVOS

a) Hacer extensivo el trabajo que realiza la Facultad de Arquitectura-Autogobierno a las di-



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**

CUAUTITLÁN - IZCALLI

EDD. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

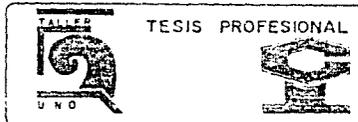
INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELBAUO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VÍCTOR

versas agrupaciones del movimiento urbano popular.

b) Hacer un análisis urbano en la zona que nos permita detectar zonas adecuadas para que se den los asentamientos populares y permita gestionar a los colonos ante las autoridades un nuevo conjunto de viviendas en el municipio.

c) Orientar a los demandantes de vivienda sobre las diferentes alternativas que existen para:

- La formación de cooperativas de vivienda.
- La autoconstrucción como forma de obtener una vivienda económica y adecuada para sus necesidades.
- Opciones técnicas en cuanto a construcción, ya sea de manera directa por asesorías o por medio de folletos elaborados por el equipo para tal efecto.



TESIS PROFESIONAL

ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN

QUAUTITLÁN - IZCALLI

EGG. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANGUADÉ RAMOS JOEL  
CASTILAZO JIMÉNEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUÉZ JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR



## 2.- ANALISIS URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO

Este análisis se llevo a cabo conjuntamente con los de vivienda a través de varias visitas y elaboración de encuestas, y documentación consultadas dentro y fuera del municipio de -- Cuautitlan-Izcalli. Por lo tanto estos estudios nos arrojaron un déficit en diferentes -- servicios urbanos

- Educación
- Salud
- Comercio
- Abasto
- Recreación

De los cuales tomamos para la elaboración del anteproyecto los mas necesarios para la zona de estudio.

El nuevo asentamiento consta de 150 viviendas, que tomando en cuenta la tipología de vivienda existente presenta mejoras respecto a traza de conjunto, costo por vivienda y facilidad para la introducción de infraestructura.

TALLER



UNO

TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES

EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES

ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

Para la infraestructura se elaboraron planos donde se indican las zonas para el mejoramiento de servicios o la introducción de los mismos, para el corto, mediano y largo plazo, que se ajustarán a la estructura urbana propuesta.

A continuación se elaboró una tabla en la cual se especifica los servicios existentes en la zona y las propuestas de crecimiento. Los coeficientes de uso del suelo, normas y áreas servidas fueron obtenidas de las normas para equipamiento urbano de SEDUE.



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**  
CUAUTITLÁN - IZCALLI EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDEZ  
DIAZ DELBAGO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

E D U C A C I O N

ELEMENTO	UNIDADES BASICAS DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERAVIT	NORMAS	COEF. USO
	EXISTENTES	NECESARIAS				
JARDIN DE NIÑOS	7	37, 1er. TURNO	30		NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS 4.5% DE LA P. ACTUAL	45 ALUM/AULA EN UN TURNO 212 M2
ESCUELA PRIMARIA	14	78, 2 TURNOS	64		NIÑOS DE 6 A 14 AÑOS 21 % DE LA P. ACTUAL	50 ALUM/AULA 100 M2/AULA 2 TURNOS
ESCUELA SECUNDARIA	6	16, 2 TURNOS	10		4.3 % DE LA POBLACION ACTUAL	100 ALUM/AULA 2 TURNOS 125 M2 CONST./AULA
ESCUELA CAPACITACION TRABAJADORES		6, 1 TURNO	6		0.7 % POBLACION ACTUAL	45 ALUM/AULA 1 TURNO 260 M2



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

CUAUHUTLAN - IZCALLI

EDD. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELBADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

E D U C A C I O N      N E C E S I D A D E S

ELEMENTO	AULAS EXISTENTES	1990 42 467 hab.	1994 50118 hab.	2002 69183 hab.	NORMA ADOPTADA
JARDIN DE NIÑOS	37	5 AULAS	8 AULAS	19 AULAS	NIÑOS 4,5 AÑOS 4.5% P. ACTUAL COEF. USO 45 ALUM/AULA 1 TURNO
ESCUELA PRIMARIA	78 AULAS	11 AULAS	16 AULAS	40 AULAS	21 % P. ACTUAL 100 ALUM/AULA 2 TURNOS (50/TURNO)
ESCUELA SECUNDARIA GENERAL	16 AULAS	2 AULAS	4 AULAS	3 AULAS	4.3 % P. ACTUAL 100 ALUM/AULA 2 TURNOS
ESCUELA DE CAPACITACION P/TRABAJADORES	6 AULAS	1 AULA	1 AULA	3 AULAS	0.7 % P. ACTUAL 45 ALUM/AULA 1 TURNO



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

ED. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

S A L U D

	UNIDADES BASICAS DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERAVIT	NORMAS	COEF. USO
	EXISTENTES	NECESARIAS				
UNIDAD MEDICA 1er. CONTACTO	1 CONSULTORIO	18 CONSULTORIOS	17 CONSULTORIOS		POB. A ATENDER  100 % POB.	2130 hab/ubs.
CLINICA HOSPITAL MED. GRAL.	0	9 CONSULTORIOS	9 CONSULTORIOS		100 % POB.	4260 hab/ubs.
CLINICA HOSPITAL CAMA DE HOSPITAL	0	26 CAMAS	26 CAMAS		100 % POB.	1430 hab/ubs



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
CUAUTITLAN - IZCALI • EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JUEL  
CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO  
GAL DELBADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

SALUD NECESIDADES

ELEMENTO	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	TOTAL
UNIDAD MEDICA PRIMER CONTACTO	1 UND/2 CONSULTORIOS SUP. TERR. 380 M2 SUP. CONST. 150 M2	1 UND/3 CONSULTORIOS SUP. TERR. 570 M2 SUP. CONST. 225 M2	3 UND/3 CONSULTORIOS SUP. TERR. 570 M2 SUP. CONST. 225 M2	4 UND/3 CONSULTORIOS 1 UND/2 CONSULTORIOS SUP. 2660 M2
CLINICA HOSPITAL, MEDICINA GENERAL		1 UND/3 CONSULTORIOS SUP. TERR. 570 M2 SUP. CONST. 225 M2	3 UND/3 CONSULTORIOS SUP. TERR. 570 M2 SUP. CONST. 225	2 UND/3 CONSULTORIOS 1140 M2 SUP. TOTAL
CLINICA DE - HOSPITALIZA-- CION	1 UND/15 CAMAS SUP. TERR. 2250 M2 SUP. CONST. 1350 M2		1 UND/15 CAMAS SUP. TERR. 2250 M2 SUP. CONST. 1350 M2	2 UND/15 CAMAS 4500 SUP. TOTAL



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN

QUAUTITLÁN - IZCALI

ED. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMÉNEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUET JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR

**COMERCIO**

ELEMENTO	UNIDADES BASICAS DE SERVICIOS			SUPERAVIT	N O R M A S
	EXISTENTES	NECESARIAS	DEFICIT		
TIENDAS	15	15			100% POB. ATENDER COEF. USO 2500 HAB/U.B.S
PAPELERIAS	2	15	13		100% POB. ATENDER 2500 HAB/U.B.S.
TORTILLERIA	2	15	13		100% POB. ATENDER 2500 HAB/U.B.S.
CARNICERIA	1	15	14		100% POB. ATENDER 2500 HAB/U.B.S.
ZAPATERIA	1	4	3		100% POB. ATENDER 10000 HAB/U.B.S.

ELEMENTO	PUESTOS EXISTENTES	1990	1994	2002	N O R M A A D O P T A D A
		42467	50118	68183	
MERCADO	231	34	48	119	100 % DE POBLACION TOTAL 160 HAB/PUESTO



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

CUAUTITLAN - IZCALLI      • ECO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JINEHEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

**A B A S T O**

ELEMENTO	UNIDADES BASICAS DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERAVIT	NORMA POBLACION A ATENDER	COEF. USO
	EXISTENTES	NECESARIAS				
MERCADO PUBLICO		231 PUESTOS	231 PUESTOS		100 % POBLACION A ATENDER COEFICIENTE DE UTILIZACION 100 % HAB/PUESTO	
<b>NECESIDADES FUTURAS</b>						
ELEMENTO	U.B.S. EXIT.	1990	1994	2002	NORMA	
MERCADO PUBLICO	231 PUESTOS	42 467 hab. 34 PUESTOS	50 118 48 PUESTOS	69 183 119 PUESTOS	100 % POBLACION COEFICIENTE USO 100 HAB/PUESTO	



UNIVERSIDAD DE QUERÉTARO  
TESIS PROFESIONAL

**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

QUAUTITLAN - IZCALLI      EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

**INTEGRANTES**  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

RECREACION.

ELEMENTO	UNIDADES BASICAS DE SERVICIO		DEFICIT	SUPERAVIT	N O R M A
	EXISTENTES	NECESARIAS			
UNIDAD DEPORTIVA		4072	4072		55 % POBLACION A ATENDER COEF. UTILIZ. 5 HAB/M2
NECESIDADES FUTURAS					
ELEMENTO	U.B.S. EXIST.	1990	1994	2002	NORMA ADOPTADA
		42467 hab.	50118 hab.	69183 hab.	
UNIDAD DEPORTIVA	4020	601	841	2098	55 % POBLACION A ATENDER COEF. UTILIZ. 5 HAB/M2



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

CUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELANO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

VIVIENDA

CALIDAD

V - 2

- VIVIENDA CARACTERISTICAS SEMEJANTES EL 90% DE LA ZONA DE ESTUDIO
  - DETECTAR NUMERO DE VIV. SEGUN CARACTERISTICAS Y PORCENTAJE QUE 5 569.85 REPRESENTAN EN RELACION AL TOTAL DE VIV. VI
- 293.15  
V2

SIGUIENDO LOS LINEAMIENTOS ANTERIORES CON ACABADOS DE COSTO MAS ELEVADO O TERRENO DE MAYOR AMPLITUD EN GENERAL VIVIENDAS QUE SALEN DE ASENTAMIENTO POPULAR BAJO A UN NIVEL MEDIO.

T O T A L  
5 569.8

CATEGORIAS

CONSTRUIDA A BASE DE TABICON EN MUROS, LOSAS DE CONCRETO Y CEMENTO O LOSETA EN PISOS LOCALIZADA EN LA TOTALIDAD DE LA ZONA DE ESTUDIO CONTANDO EN UN 80% CON TODOS LOS ELEMENTOS DE INFRAESTRUC TURA URBANA (AGUA, LUZ, ELECTRICIDAD, DRENAJE) - CON LA EXCEPCION DE PAVIMENTACION, LA CUAL SE HALLA UNICAMENTE EN DOS VIAS; MIGUEL HIDALGO Y AV. MORELOS EL SERVICIO DE TRANSPORTE URBANO -- CUENTA DE DOS RUTAS UNA HACIA LA CABECERA MUNI- CIPAL Y OTRA HACIA LA AUTOPISTA MEX. QUERETARO. EN EL EQUIPAMIENTO URBANO ENCONTRAMOS UN DEFICIT BASTANTE FUERTE EN LAS AREAS DE: ABASTO, EDUCA-- CION, CULTURA, SALUD, RECREACION.

V-1



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES

EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - 12 CALLE

ECO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRÉS RAMOS JOEL  
CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

D E N S I D A D

AÑO	POBLACION	VIVIENDA ENST	DEN. DOM.	DEFICIT No. Viv.	%
1982	31577	6072.5	6.31	1071	17.64
1986	37022	5863	6.31	1255	17.64

D E F I C I T

POB. TOT.	COMP. FAM.	No. VIV. EXIST	No. Viv. Nec.	DEFICIT
37022	5.2	5863	7119.6	1255

NECESIDADES FUTURAS

VIV. AÑO	REQUERIDA VIV. NEC. POR DEFICIT	(1990-2002) VIV.NEL.POR REPOSICION	INCREM. POBLACION	COMPOSICION FAM.	No. Viv. NUEVAS	%
1990	1255	205	5635	5.2	1083.65	2328
1994	2338	288	13096	5.2	2518.46	
2002	4857.11	377	32161	5.2	6184.80	0.0352



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS POPULARES EJIDOS DE TULTITLAN  
 TULTITLAN - TECALI  
 EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

IMPRESIONES  
 ANGELO RAMOS JOEL  
 CASTELLANO JINERES FERNANDO  
 DIAZ DELGADO JAIME  
 ENRIQUE JINERES EDUARDO  
 SANCHEZ JAIMES VICTOR

P R O G R A M A S

DEFICIT	1255	1990	DEFICIT	2338	1994	DEFICIT	4857.11
REPOSIC	205		REPOSIC	283		REPOSIC	377
POR INCREM			POR INCREM			POR INCREM	
DE POB	1,083.65		DE POB	2519		DE POB	6184.8
	<u>2543 Viv.</u>			<u>5144</u>			<u>11,418.91</u>

CORTO  
PROGRAMA PARA 1990

MEDIANO  
PROGRAMA 1994

LARGO  
PROGRAMA 2002

CAJON SALARIAL	% POB	PROGRAMA	No. UNID	CAJON SALARIAL	% POB	PROGRAMA	No. UNID	CAJON SALARIA	% POB	PROGRAMA	No. UNID
1-a3 SMG	70%	Viv. Progre siva. Viv. termi nada	1780.1	1-a3 SMG	70%	Viv. Progre siva. Viv. termi nada	3600.8	1-a3 SMG	70%	Viv. Prog. Viv. term.	7993.13
+ 3 SMG	30%	Viv. term.	762.9	+3 SMG	30%	Viv. Term.	1543.2	+3 SMG	30%	Viv. term.	3425.67
	90%	Mejoramien to.	2288.7		90%		4629.6		90%		10277.01
	10%	Mant. con- tinuo	254.3		10%		514.4		10%		1141.891



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

QUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

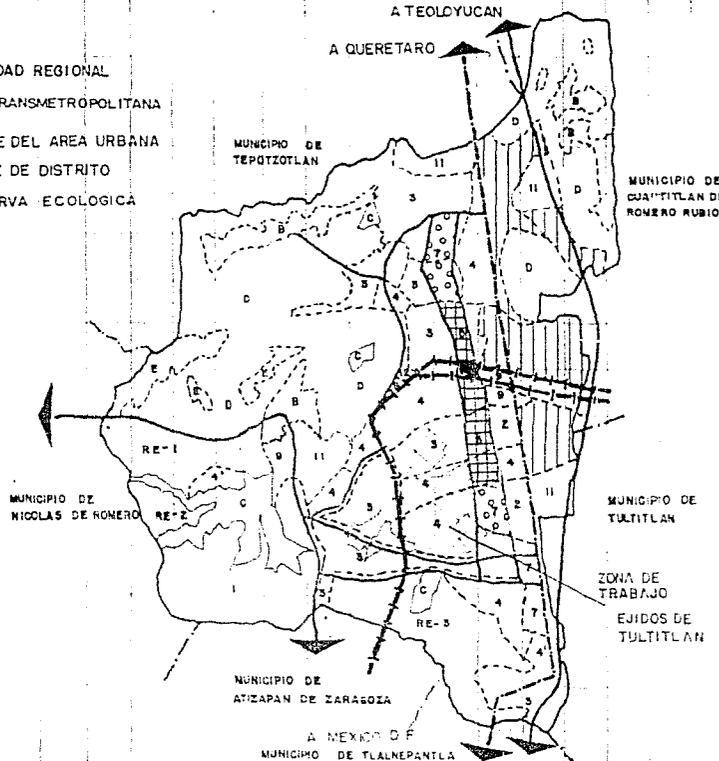
PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERFANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNAND  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

-  VIABILIDAD REGIONAL
-  VIA TRANSMETROPOLITANA
-  LIMITE DEL AREA URBANA
-  LIMITE DE DISTRITO
-  RESERVA ECOLOGICA



**USO URBANO**

-  1 VIVIENDA MUY BAJA DENSIDAD
-  3 VIVIENDA MEDIA DENSIDAD
-  11 CORREDOR URBANO REGIONAL
-  9 CORREDOR URBANO
-  8 PARQUE METROPOLITANO
-  11 EQUIPAMIENTO MAJOR
-  4' VIVIENDA MULTIFAMILIAR CON RESTRICCIONES ESPECIALES
-  2 VIVIENDA BAJA DENSIDAD
-  4 VIVIENDA ALTA DENSIDAD
-  10 CENTRO URBANO
-  7 INDUSTRIA
-  12 CUERPOS DE AGUA

**USO NO URBANO**

-  2 POBLADO RURAL
-  C AGROPECUARIOS
-  D CUERPOS DE AGUA
-  E FORESTAL



**SIMBOLOGIA**

EL USO DEL SUELO DE LA ZONA DE TRABAJO CORRESPONDE A: VIV. ALTA DENSIDAD


**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

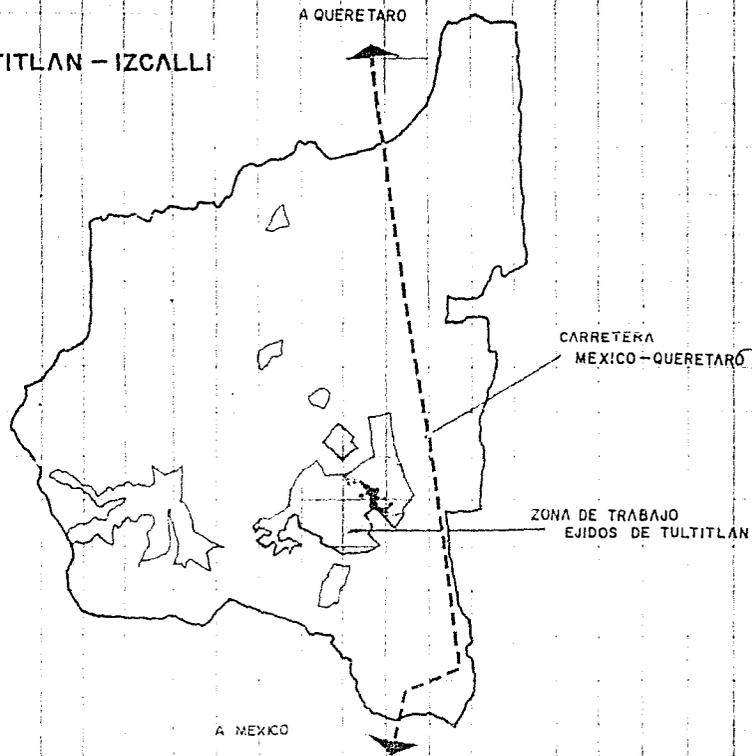
**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS POPULARES**  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
 CUAUTITLAN-IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO  
**USOS DE SUELO**  
**CUAUTITLAN-IZCALLI**

ESCALA

**INTEGRANTES**  
 ANDRADE RAMON JOEL  
 CASTELAZO JIMENEZ FERNANDE  
 DIAZ DELGADO JAIME  
 ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

MUNICIPIO DE  
CUAUTITLAN - IZCALLI



SIMBOLOGIA



TESIS PROFESIONAL  
TALLER  
UNO



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO UBICACION  
ZONA DE TRABAJO

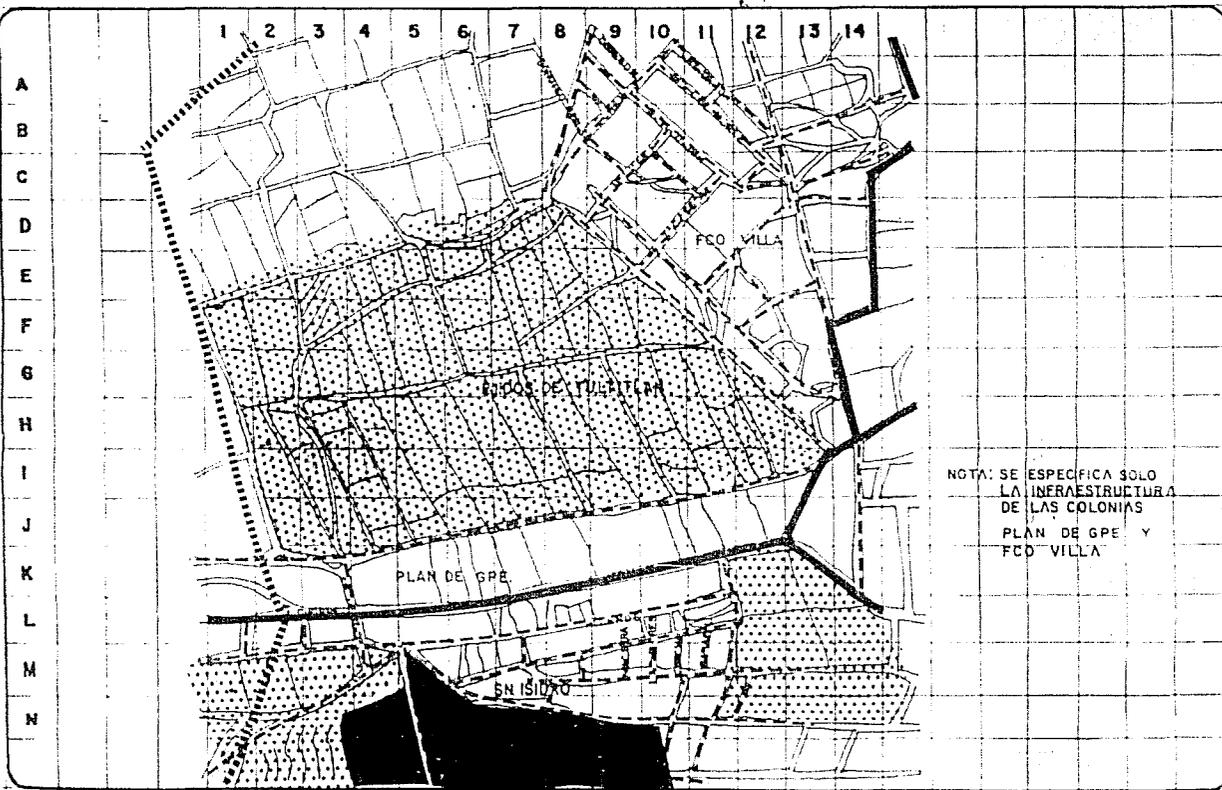
ESCALA

INTEGRANTES

ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR



E. 4



**SIMBOLOGIA**

- VIA TRANSMETROPOLITANA
- VIALIDAD EXISTENTE
- - - - VIALIDAD A PAVIMENTAR
- ▨ SUELO CON VEGETACION
- ..... SUELO EROSIONADO
- ▨ PRESA CONTAMINADA

NOTA: SE ESPECIFICA SOLO LA INFRAESTRUCTURA DE LAS COLONIAS PLAN DE GPE Y FCO VILLA


**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS POPULARES**  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
 CUAUTITLAN-IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO  
**MEDIO AMBIENTE**  
 ESCALA

**INTEGRANTES**  
 ANDRADE RAMOS JOEL  
 CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
 DIAZ DELBADO JAIME  
 ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIMES VICTOR

2.5



**SIMBOLOGIA**

-  VIA TRANSMETROPOLITANA
-  VIALIDAD EXISTENTE PAVIMENTADA
-  PROPUESTA DE VIALIDAD A PAVIMENTAR CORTO PLAZO.
-  PROPUESTA DE VIALIDAD A LARGO Y MEDIANO PLAZO.
-  RUTAS DE AUTOBUSES.
-  LIMITANTE



TESIS PROFESIONAL  
TALLEP  
UNO



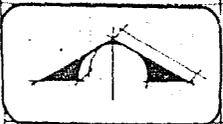
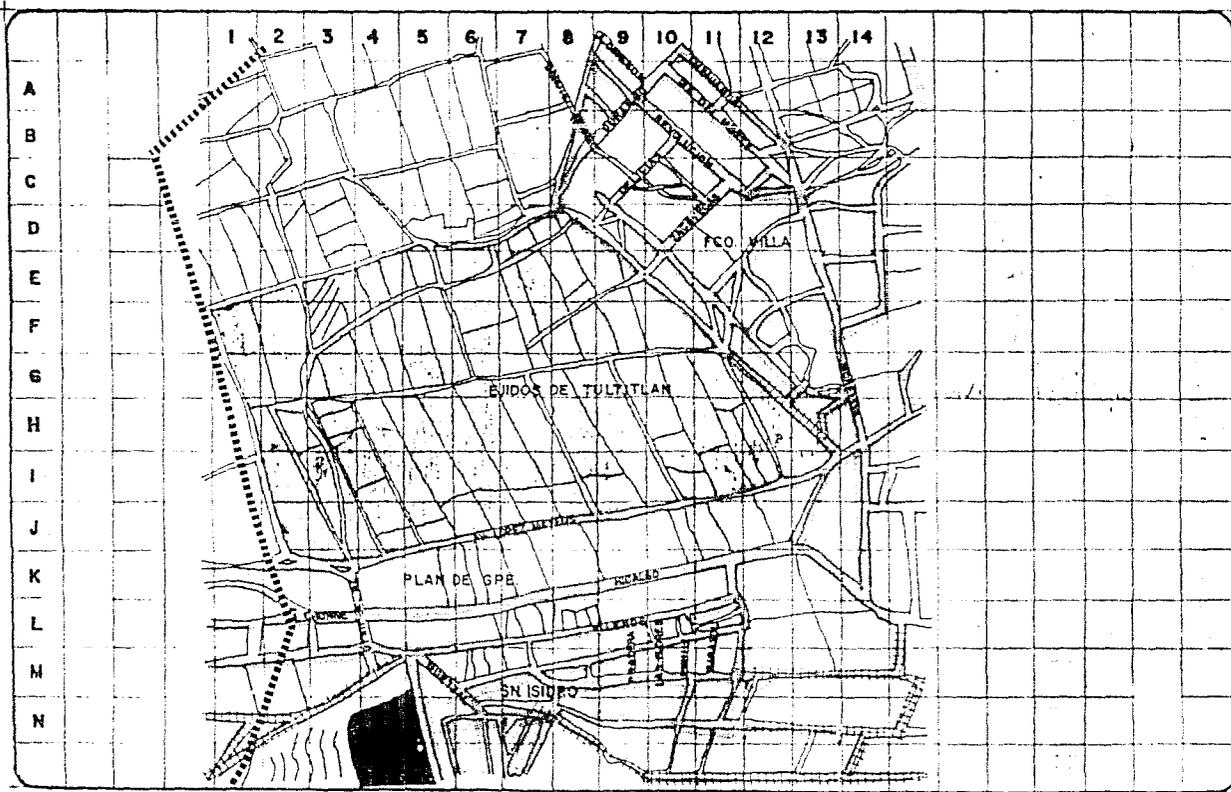
ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
CUAUTLAMAZCALI 1970 SP. MEXICO

PLANO  
**PROPUESTA  
TRANSPORTE Y VIALIDAD**

ESCALA

INTERGRAFANTES  
ANDRÁDE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELBADO JAIME  
ENRIQUÉZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

2.6



**SIMBOLOGIA**

----- VIA  
TRANSMETROPOLITANA

----- EXISTENTE

||||| CORTO PLAZO

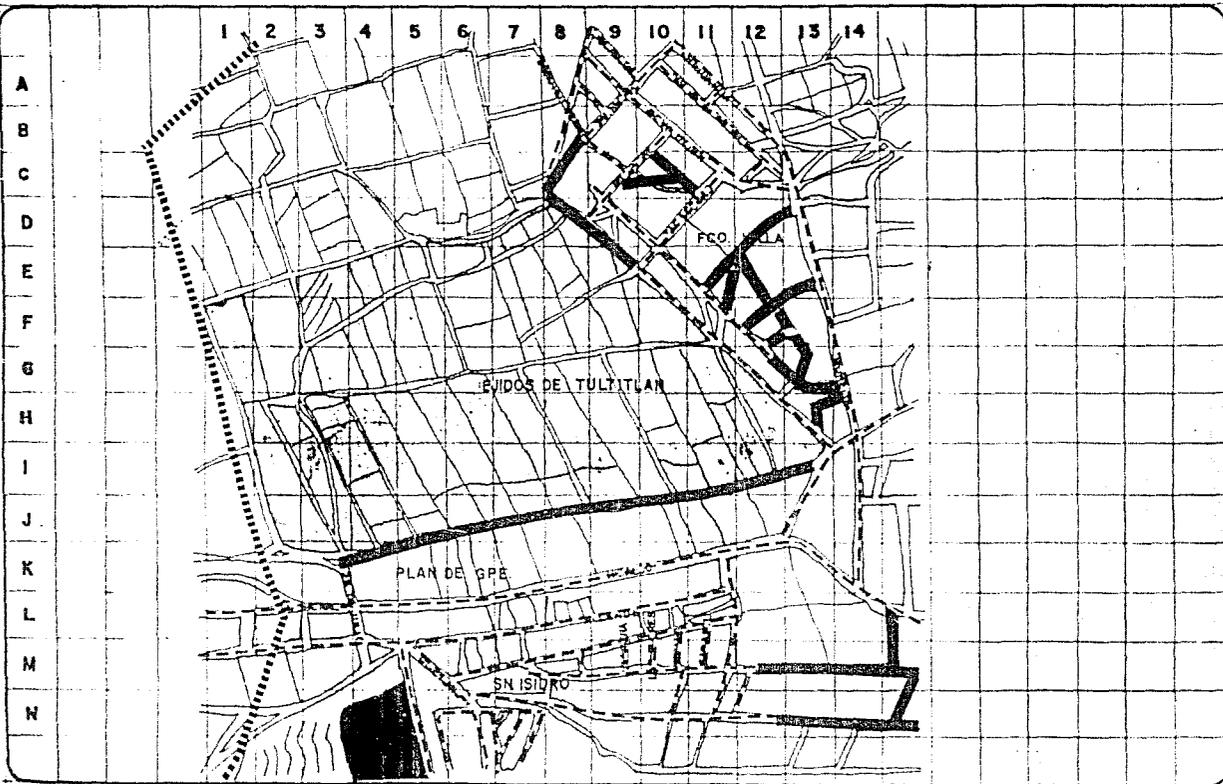

**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS POPULARES  
 EJIDOS DE TULTITLAN**  
 CUAUTTLAN-IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO  
**DRENAJE**  
 ESCALA

**INTERANTES**  
 ANDRAGE RANDO JOEL  
 CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
 DIAZ DELBADO JAIME  
 ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

3.7



**SIMBOLOGIA**

----- VIA  
TRANSMETROPOLITANA

----- EXISTENTE

█ CORTO  
PLAZO


**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

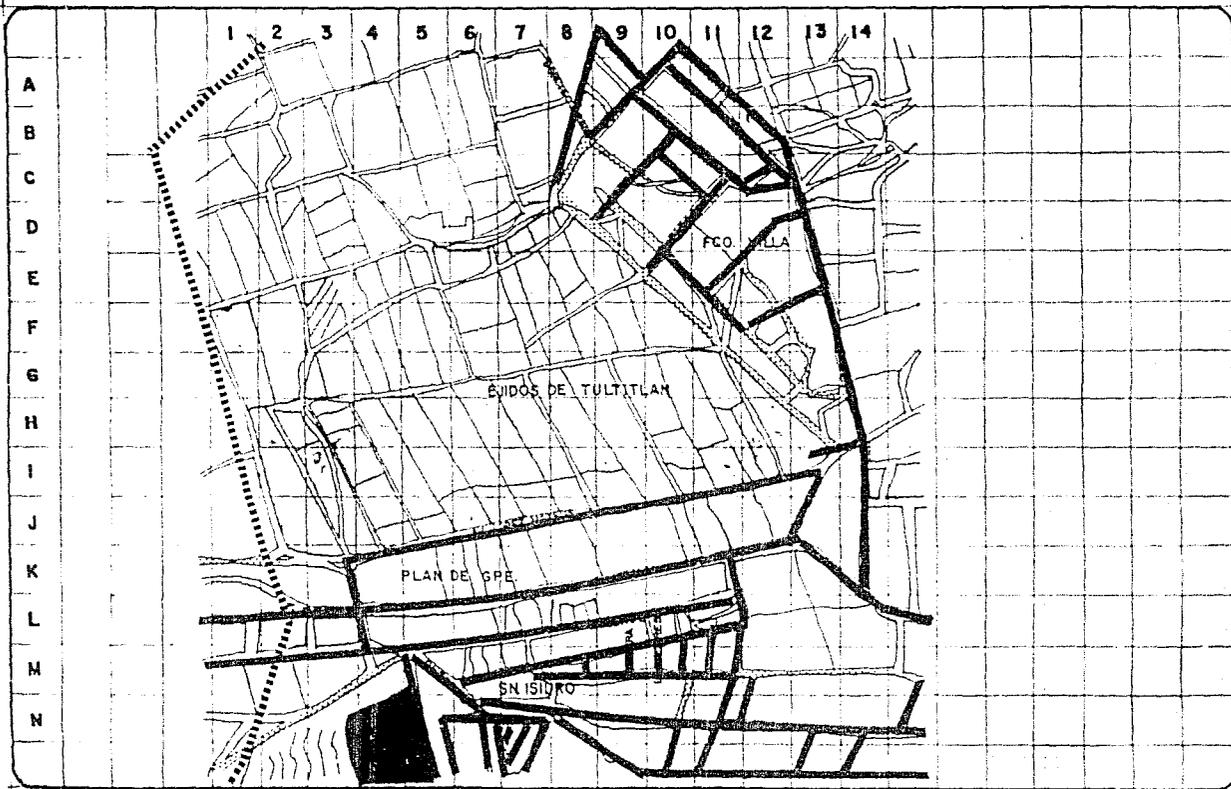
**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS POPULARES  
 EJIDOS DE TULTITLAN**  
 CUAUTITLAN - IZCALLI      EDO. DE MEXICO

PLANO      AGUA

ESCALA

**INTEGRANTES**  
 ANDRÁDE RAMOS JOEL  
 CASTELAZO JIMÉNEZ FERNANDO  
 DIAZ DELGADO JAIME  
 ENRIQUÉZ JIMÉNEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

2.8



**SIMBOLOGIA**

----- VIA  
TRANSMETROPOLITANA

————— EXISTENTE

..... CORTO PLAZO

TESIS PROFESIONAL  
TALLER  
UNO

ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
CUAUTITLAN-IZCALLI EDO. DE MEXICO

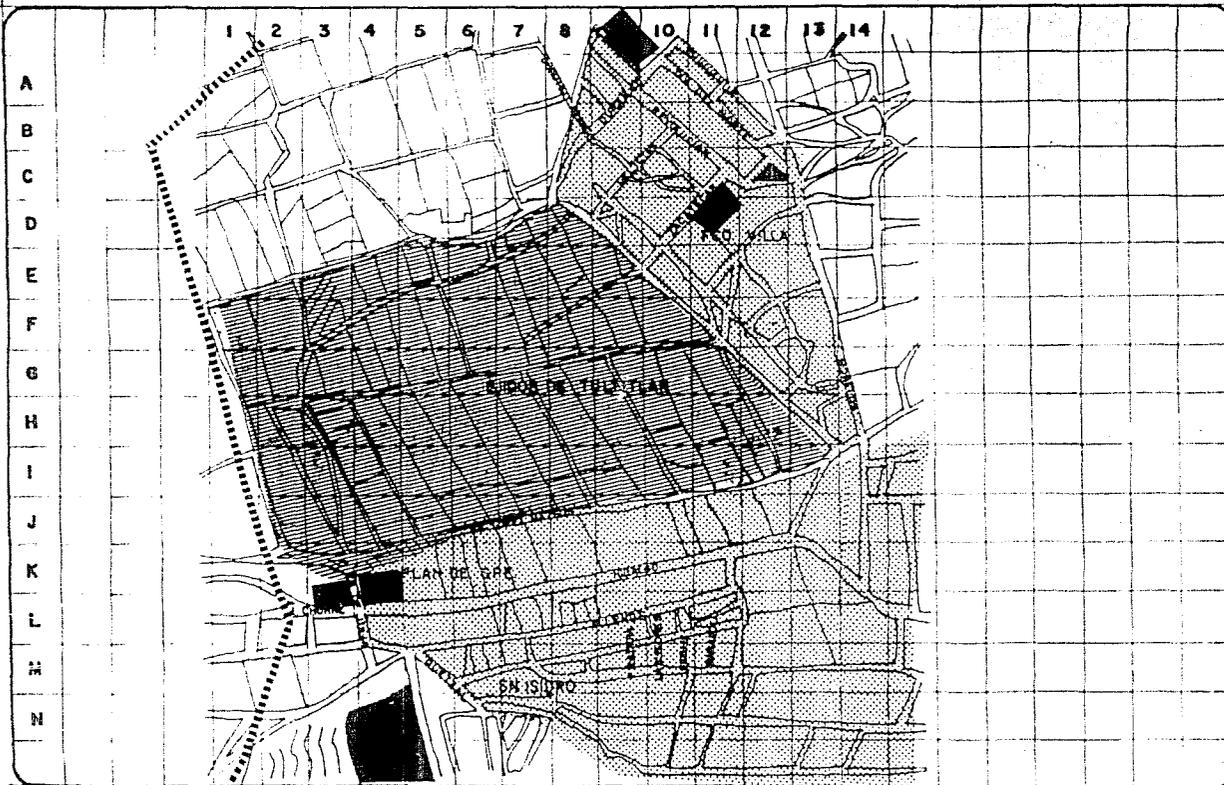
PLANO  
LUZ

ESCALA

**INTEGRANTES**

ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELBADO JAIME  
ENRIQUET JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

2.9



**SIMBOLOGIA**

----- VIA  
TRANSMETROPOLITANA

-  PROPIEDAD FEDERAL
-  PROPIEDAD PUBLICA
-  PROPIEDAD PRIVADA
-  EJIDAL



TESIS PROFESIONAL  
TALLER  
UNO



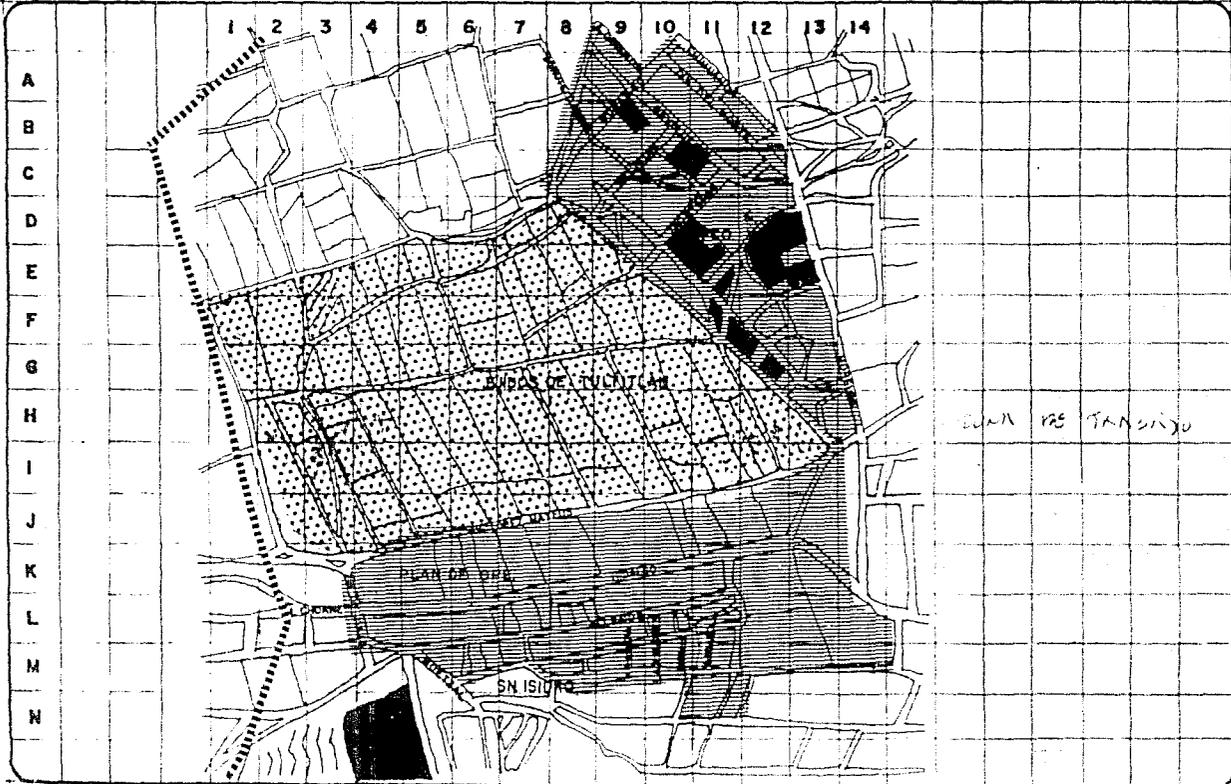
ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
CUAUTTLAN-IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO  
TENENCIA DE LA TIERRA

ESCALA

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DEL SADO JAIME  
SANCHEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JIMENEZ VICTOR

2.10



**SIMBOLOGIA**

- VIA TRANSMETROPOLITANA
- ▨ BALDIOS URBANOS
- ..... BALDIOS URBANOS EN ZONA DE PROPUESTA
- ▨ ZONA URBANA ACTUAL


**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

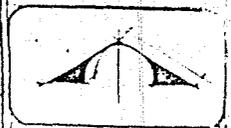
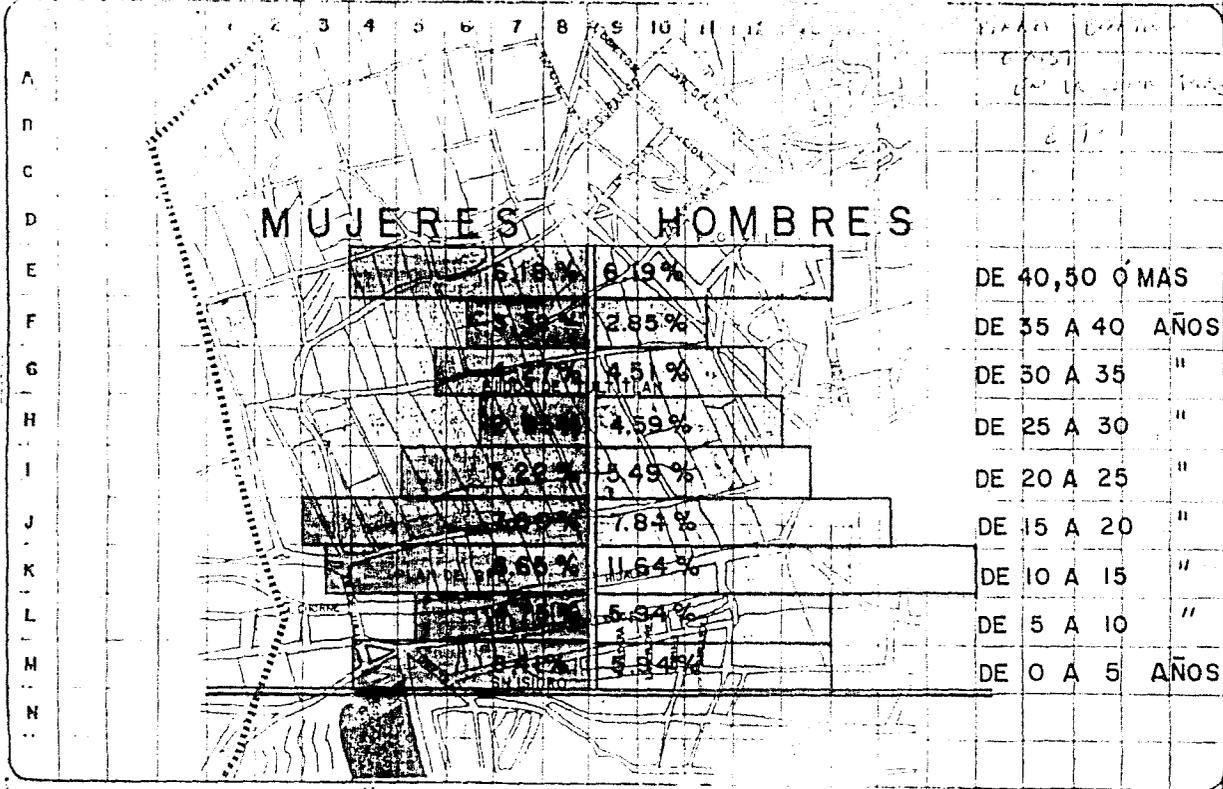
**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS POPULARES**  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
CUAUTITLAN - IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO  
**BALDIOS URBANOS**

ESCALA

**INTERERANTES**  
 ANDRADE RAMOS JOEL  
 CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
 DIAZ DEL SADO JAIME  
 ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

2.11



**SIMBOLOGIA**

----- VIA  
TRANSMETROPOLITANA

NOTA :  
POBLACION ,  
ACTUAL 1986  
37,022 HAB.  
100 %  
HOMBRES  
54.36%  
MUJERES  
46.25%

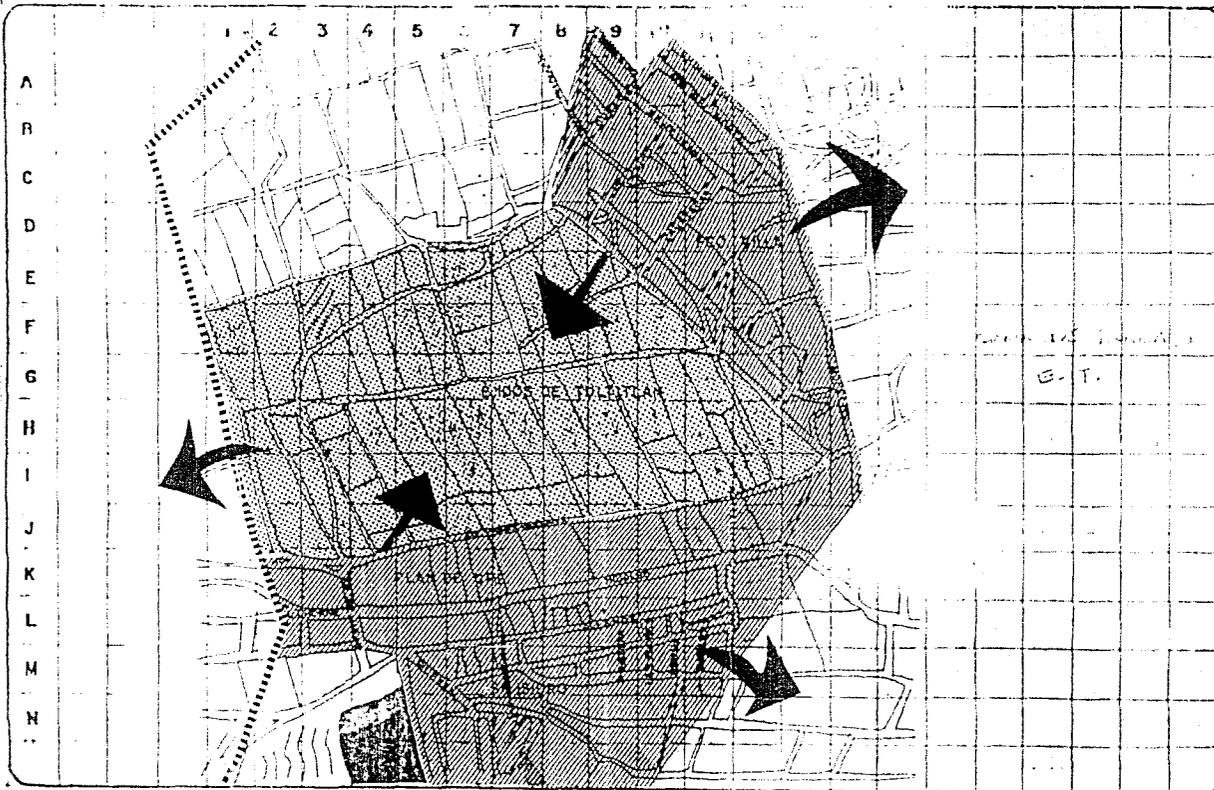

**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS**  
**ASENTAMIENTOS POPULARES**  
**EJEMPLO DE TULTITLAN**  
 CUADRO ... PDD ...

**PIRAMIDE DE EDADES**

**INTEGRANTES**  
 ANDRADE RAMOS JOEL  
 CASTELATO JIMENEZ FERNANDO  
 DIAZ DEL BADO JAIME  
 ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

2.12  
 SIGUE



**SIMBOLOGIA**

----- VIA  
 TRANSMETROPOLITANA

////// VIVIENDA

..... ZONA A  
 CONSOLIDAR

➤ TENDENCIA  
 DE CRECIMIENTO

➤ PROPUESTA  
 DE CRECIMIENTO



TESIS PROFESIONAL  
 TALLER  
 UNO



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS POPULARES  
**EJIDOS DE TULTITLAN**

CUAUHUILCAN - TIZCALA

PLANO

**ALTERNATIVAS DE DESARROLLO**

CALEA

**INTERVISTANTES**

- ANDRADE RAMOS JOEL
- CASTELAZO JIMENEZ PERIBANGO
- DAZ DELGADO JAIME
- ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO
- SANCHEZ JAIME VICTOR

### 3.- ESTRUCTURA URBANA

Hasta 1973 año en el que se decretó la creación del municipio de Cuautitlán Izcalli, éste estaba constituido por pueblos, ranchos y comunidades, por caminos rurales de terracerías, existiendo también el camino a Villa Nicolas Romero-Cuautitlán de Romero Rubio, Tepojaco-Tultitlan, y la más importante de Norte a Sur la autopista México-Querétaro, que por su accesibilidad e importancia fueron apareciendo industrias a lo largo de la misma.

La estructura urbana actual tiene forma ortogonal-regular-constituida por distritos que se estructuran a través de vialidades. Las vías principales que estructuran el centro de población son: de norte a sur: la autopista México-Querétaro como eje principal que enmarca hacia el oriente la zona industrial. Al poniente de la autopista y paralela a ésta se halla el par vial formado por las avenidas Jorge Jimenez Cantú, Quetzalcoatl, Chalma y Teotihuacan, constituido por la cabecera municipal, áreas comerciales y de equipamiento; 15 fraccionamientos industriales y 13 zonas de industria dispersas ubicados al oriente entre la autopista México-Querétaro, Emisor Poniente y río Tepetzotlán y 13 pueblos localizados en la periferia norte, nor poniente, sur y sur poniente del municipio.

La estructura urbana actual del municipio, es resultado del proceso de planeación que le da origen, un marco adecuado para orientar y controlar el crecimiento urbano.



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN  
CUAUTITLÁN - IZCALLI EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

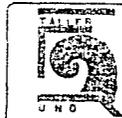
INTEGRANTES  
ANDRÉS RAMOS JUEL  
CASTELAZO JIMÉNEZ PERMANO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR

Sin embargo dada la prioridad concedida al centro urbano, existen fuertes desequilibrios entre éste y las demás localidades que forman parte de Cuautitlán-Izcalli. Esto es posible observarlo en la concentración de la mayor parte del equipamiento y los servicios con que cuenta el municipio en el área central sobre el corredor urbano, y por otro lado en la carencia del equipamiento básico con las otras localidades.

En cuanto a las instalaciones industriales existentes, podrán permanecer e incrementarse hasta la saturación de las zonas industriales que actualmente cuentan con una reserva considerable, pero no se destaca que pudiese desarrollarse nuevas áreas de uso industrial.

El servicio de transporte es deficiente ya que las rutas existentes no comunican todas las zonas. Otro factor que contribuye a la problemática en este rubro es la suspensión del servicio a las 9 p.m., dejando sin posibilidad de transporte a numerosas personas que salen del municipio por motivo de trabajo o estudio. A todo lo anterior debemos agregar el elevado costo del pasaje.

Aun cuando en general, la población de Cuautitlán Izcalli está dotada en un 80 % con la infraestructura de servicios de agua potable, drenaje, alumbrado público, etc., es notoria la deficiencia en la prestación de estos servicios.



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
CUIDADOS DE TULTITLÁN  
CUAUTITLÁN - IZCALLI EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERESANTES  
ANDRÉS RAMOS JOEL  
CASTILLO JIMÉNEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRÍQUEZ JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR

En lo que respecta al uso del suelo, la especulación de predios urbanizados, ha provocado la existencia de gran numero de lotes baldíos con la consiguiente subutilización de la infraestructura. Este fenomeno se ha acentuado a lo largo del corredor urbano reflejandose en un 35 % de ocupación.

Y como uno de los problemas mas importantes que se presentan para lograr un adecuado desarrollo, esta la existencia de asentamientos irregulares en zonas ejidales, puesto que la venta ilegal de lotes redunde en la disminución de la áreas dedicadas a uso agrícola y en un crecimiento anárquico de la mancha urbana, provocando dificultad en la dotación de infraestructura y equipamiento urbano en virtud de que se realiza sin una traza definida.

En la zona de estudio se propone la creación de centros de barrio como medida necesaria para aliviar el flujo de gente hacia el centro urbano de Cuautitlan-Izcalli, asimismo la dotación de equipamiento urbano ubicado en base a condiciones como: número de habitantes, sus proyecciones de población, cercanía con vialidades adecuadas a su uso, compatibilidad de su uso del suelo con el área en que se propone.

Sobre la via transmetropolitana, en el tramo que cruza los ejidos de Tultitlan, se consideró adecuado la creación de un corredor urbano, debido a la importancia de esta vialidad y en virtud de que es una zona donde al no existir asentamientos de ninguna clase, permite una completa



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

CUAUTITLAN - IZCALLI

200. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ PERNANDO  
DIAZ DELRAGO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

planeación adecuandola a las necesidades de la zona.

La vivienda se encuentra condicionada al encontrarse catalogada la zona como de vivienda popular, manejandose una densidad máxima permisible de 200 hab./ha. (H-2), y orientando el crecimiento hacia los ejidos de Tultitlan sobre una traza ortogonal, pero previamente te habiendo consolidado las zonas actualmente pobladas, pero con muchos predios baldios y zonas subutilizadas.

En vialidad se esta considerando la importancia de la via transmetropolitana, proyecto que de llevarse a cabo, comunicaria a los municipios circundantes a la ciudad de México entre sí sin tener que cruzar esta aliviando el flujo de vehiculos. Otros proyectos importantes serian: la continuación de la av. Morelos hacia la cabecera municipal haciendo la comunicación más directa, así como el reencarpetado de la carretera que liga la presa Guadalupe y fraccionamientos aledaños con la autopista México-Queretaro.

La red troncal de transporte se encuentra estructurada a nivel local, pero tomando en cuenta la creación de la via transmetropolitana se tendra un transito mas rapido entre los municipios. Otras medidas son la solicitud a las lineas consecionadas para prestar el servicio de transporte, para que sus unidades hicieran los recorridos con mas frecuencia y hasta las 10 p.m.



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

QUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAINE  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

Como zona de conservación ecológica se proponen las áreas ubicada al sur de la zona de estudio en los límites de la colonia San Isidro trazando una línea imaginaria bordeando la area urbana actual y proponiendo señalamientos a fin de definir físicamente en donde comienza la zona de conservación ecológica. En ésta zona habra restricciones a las construcciones.



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**  
CUAUTITLAN - IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO

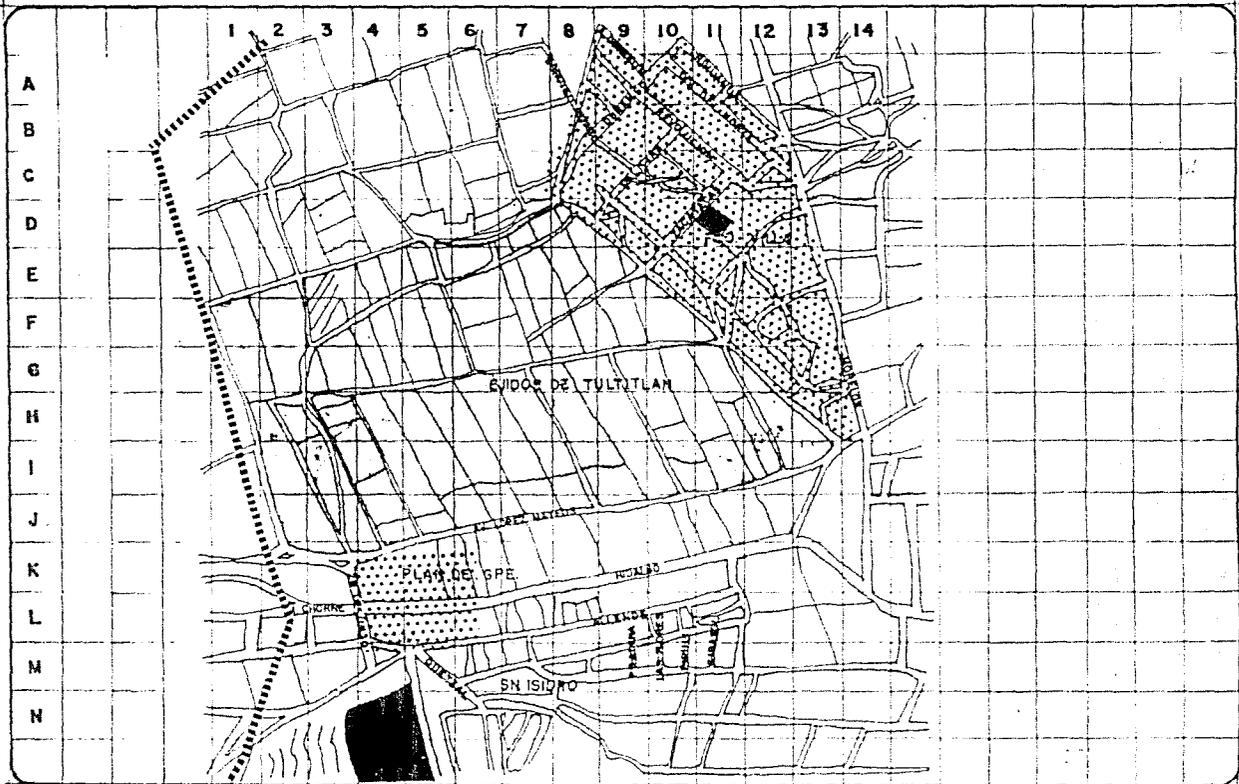
ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELRADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR



3.2



**SIMBOLOGIA**

-  VIA TRANSMETROPOLITANA
-  ESC. PRIMARIA
-  TELESECUNDARIA
-  JARDIN DE NIÑOS
-  AREA SERVIDA


**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

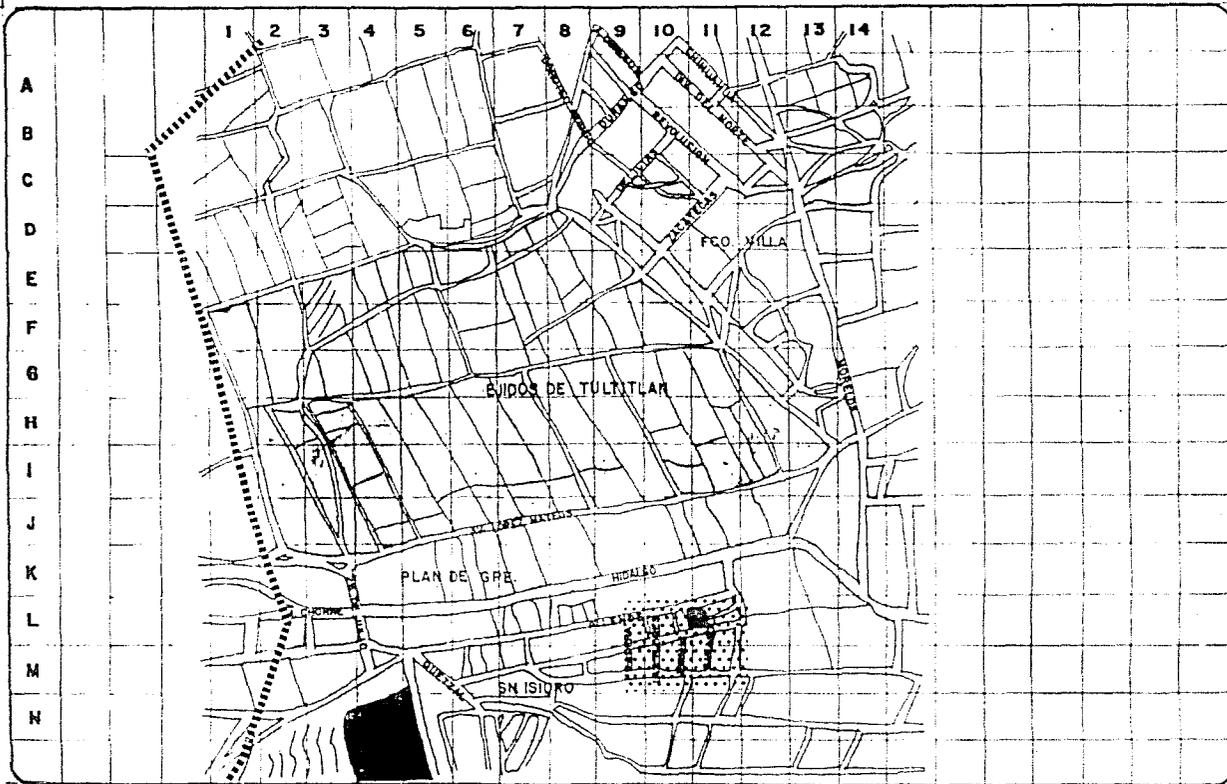
**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS POPULARES  
 EJIDOS DE TULTITLAN**  
 CUAUTITLAN-IZCALLI  
 EDO. DE MEXICO

PLANO  
**AREA SERVIDA EDUCACION**

ESCALA

**INTEGRANTES**  
 ANDRADE RAMOS JOEL  
 CASTELLANO JIMENEZ PERUANO  
 DIAZ DELGADO JAIME  
 ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

3.3



**SIMBOLOGIA**

-----	VIA TRANSMETROPOLITANA
■	CONSULTORIO
.....	AREA SERVIDA


**TESIS PROFESIONAL**  
 TALLER  
 UNO

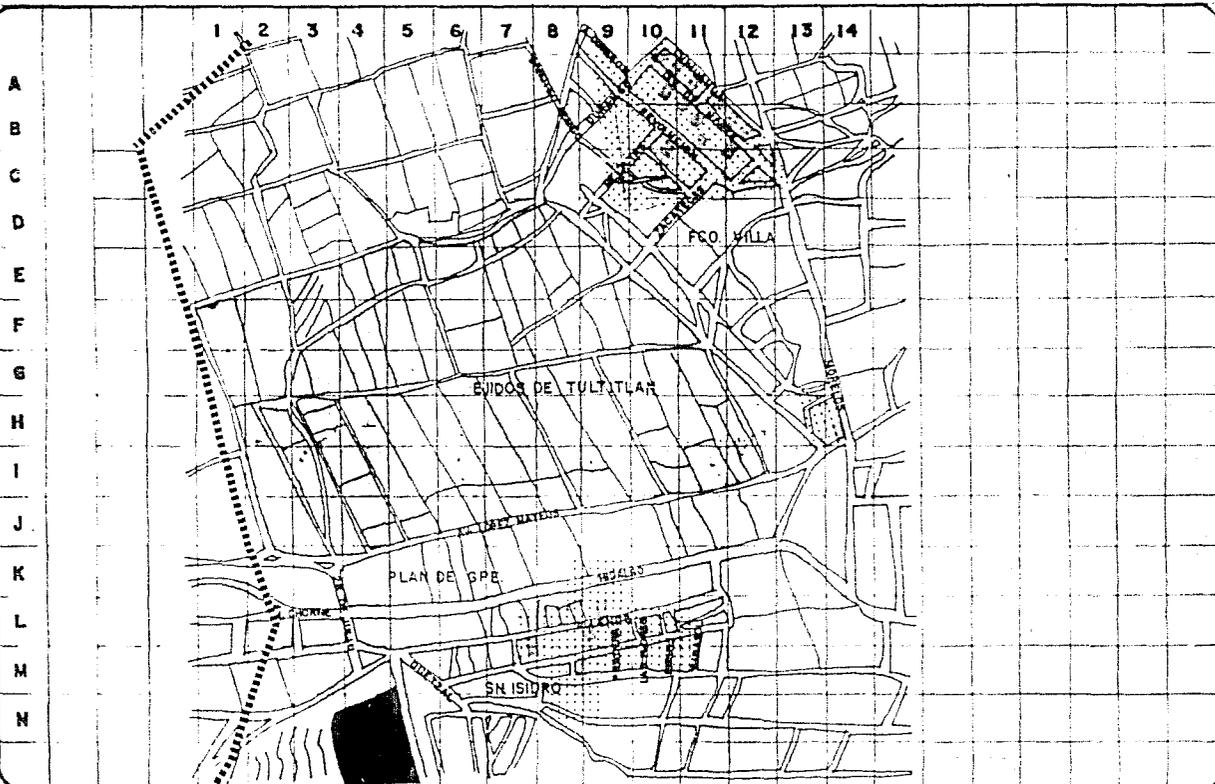
**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS POPULARES**  
**EJIDOS DE TULTITLAN**  
 CUAUTITLAN-IZCALLI      EDO. DE MEXCO

PLANO  
**AREA SERVIDA SALUD**

ESCALA

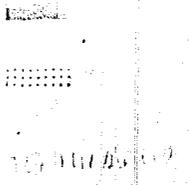
**INTEGRANTES**  
 ANDRADE RAMOS JOEL  
 CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
 DIAZ DELGADO JAIME  
 ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

3.4



**SIMBOLOGIA**

----- VIA  
TRANSMETROPOLITANA



TESIS PROFESIONAL  
TALLER  
UNO

**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**  
CUAUITLAN-IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO  
*ANEXO 1 - ESTADIA COMPLETO*

ESCALA

INTERANTES  
ANDRADE RANOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELBADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
BANCHEZ JAIME VICTOR



———— proyecto viv. ————

## DESCRIPCION DEL PROYECTO

### CONJUNTO DE VIVIENDA.

- Surge de la necesidad de aquellos grupos organizados por familias de bajos recursos, que no tienen la posibilidad de compra de una vivienda, además de que el número de habitantes de la Ciudad de México no corresponde al número de viviendas construidas y proyectadas.
- El Proyecto en su totalidad consta de 150 viviendas para dar cabida a un número similar de familias.  
Se pretende lograr una adecuada planificación de las viviendas ubicandolas en los terrenos "Ejidos de Tultitlan", los cuales presentan una superficie del 2% dependiente la vivienda - generará "celulas" de 4 viviendas con 45 m<sup>2</sup>, cada una.

Los recorridos al interior de la lotificación no serán mayores de 60 m.; se proponen áreas verdes; zonas de juegos infantiles; zonas de estacionamientos y plazas de reunión donde se pueda dar la integración de la comunidad, el cual es uno de los principales objetivos de diseño por tratarse de una cooperativa de vivienda, es decir se intenta que las actividades se den al exterior y se evite lo posible los espacios privados.

Respecto a los recorridos se pretende que no se tengan calles donde se pierda la vista a lo largo de ellas, sino al contrario se fomenta los remates visuales con la vegetación y los volúmenes de las viviendas.



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

CHAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

4.1.- CONDICIONES PARA GENERAR DEL PROTOTIPO.

- A) 90 mts.2 de lote.
- B) Vivienda Progresiva.
- C) Superficie Construida 45 y 50 m2.
- D) Sistema Cosntructivo a base de Vigüeta y bovedilla.
- E) La ejecución de la Obra será por autoconstrucción.
- F) Por un análisis hecho el m2 de vivienda fluctuaria entre los \$100,000 y \$120,000.00 y el costo de vivienda total entre 6 y 7 millones de pesos.



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN

CUAUTITLÁN - IZCALLI

EST. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERFANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

## CONCEPTO DE LA VIVIENDA

Se partió inicialmente de la necesidad específica para dotar de 150 viviendas a los demandantes de U.S.C.O.V.I., cuyas características principales son: nivel de ingresos inferiores al mínimo, subempleados en gran proporción, estar agrupados para la obtención de la vivienda o mejoramiento de ella. Dadas las condiciones de los usuarios y debido a su filiación a la organización, se determinó que el proyecto reflejara sus preocupaciones: necesidad de grandes espacios públicos que permitan la reunión de los miembros fomentando la integración, bajo costo en la vivienda y que el proyecto cumpla con los requerimientos básicos exigidos por las organizaciones estatales, dedicadas al apoyo de la vivienda de interés social.

Dentro de la zona de estudio la vivienda no presenta una homogeneidad en cuanto a uso de materiales, ni tampoco en la forma de distribución de los espacios, siendo notable la adecuación de sitios poco aptos para las actividades a los que se destinan. Las relaciones entre estos espacios son variadas y depende en gran medida de la capacidad económica de los propietarios, existiendo desde una residencia hasta una modesta construcción a base de cartón, por ello no fue posible una caracterización de la vivienda de la zona, sin embargo las construcciones existentes presentaban un factor común, los materiales de construcción: tabicón, cimentación a base de piedra brasa y losas de concreto en algunos casos.



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**

QUAUTITLÁN - IZCALLI

EDD. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMÉNEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR

En base a lo anterior se propone la creación de viviendas con características similares a las que los miembros de U.S.C.O.V.I. sugieren, fundamentandonos en el hecho de que en la zona no existe una tipología propia del lugar, a la cual sería conveniente integrarse.

Asimismo se propone una traza en cuanto a las calles se refiere y un sembrado de vivienda que siga de una manera orientada un crecimiento. Esto ultimo es como medida para evitar los desordenes que existen en las colonias en materia de vialidad y subutilización del espacio urbano.



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES

**EJIDOS DE TULTITLAN**

CUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELBADO JAINEZ  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAINEZ VICTOR

VIVIENDA  
 TABLA DE ANALISIS DE ESPACIOS

Actividad	Espacio	Mobiliario
Estar	Sala	Sillón individual Sillón doble Sofa Mesa de centro -----
	Portico	
Comer	Comedor	Mesas Sillas
Dormir	Recamara	Cama Buró
	Sala	Cama plegable
Aseo	Baño	W.c. Lavabo Regadera Lavadero
	Patio de servicio	
Preparar	Cocina	Tarja Estufa Refrigerador Mesa de preparado



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
 ASENTAMIENTOS POPULARES  
 EJIDOS DE TULTITLAN**

QUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

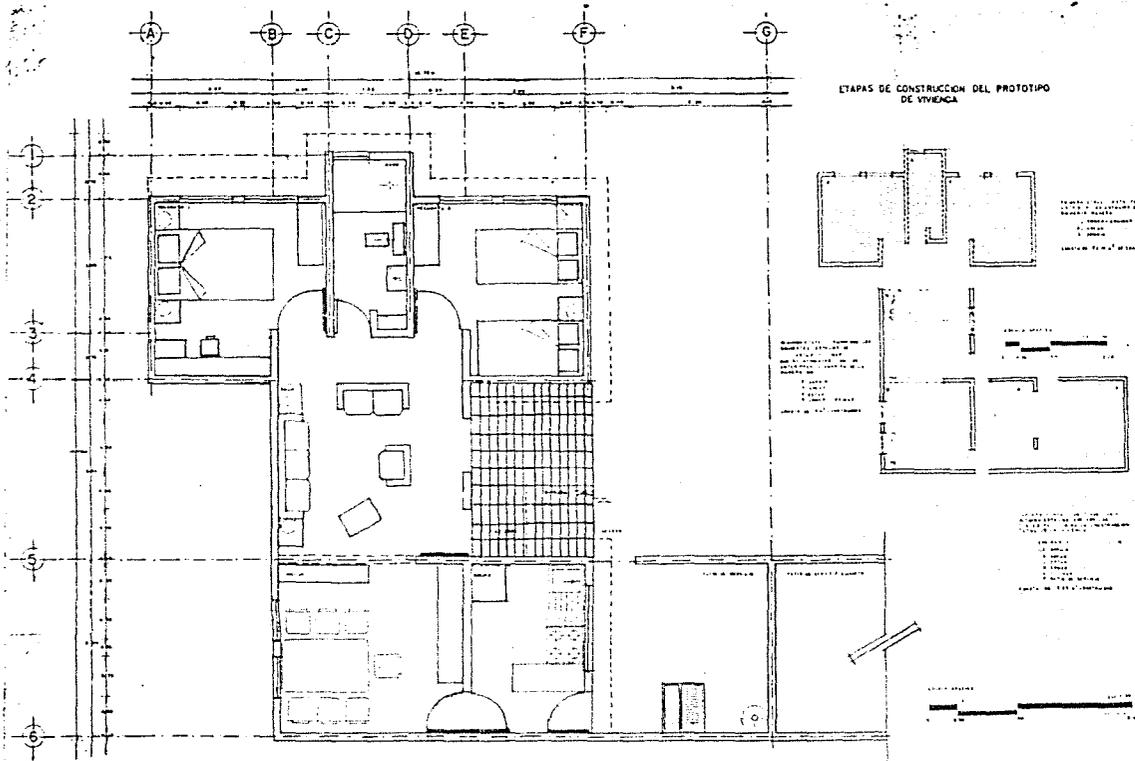
PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
 ANDRADE RAMOS JOEL  
 CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
 DIAZ DELGADO JAIME  
 ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
 SANCHEZ JAIME VICTOR

h.c. 100



PLANTA ARQUITECTÓNICA DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA

ETAPAS DE CONSTRUCCION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA



**DATOS DE OBRERA**

PROYECTO: ...  
 LOCALIDAD: ...  
 FECHA: ...  
 AUTOR: ...

---

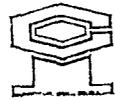
**VIVIENDA**

ARG. PROTOTIPO

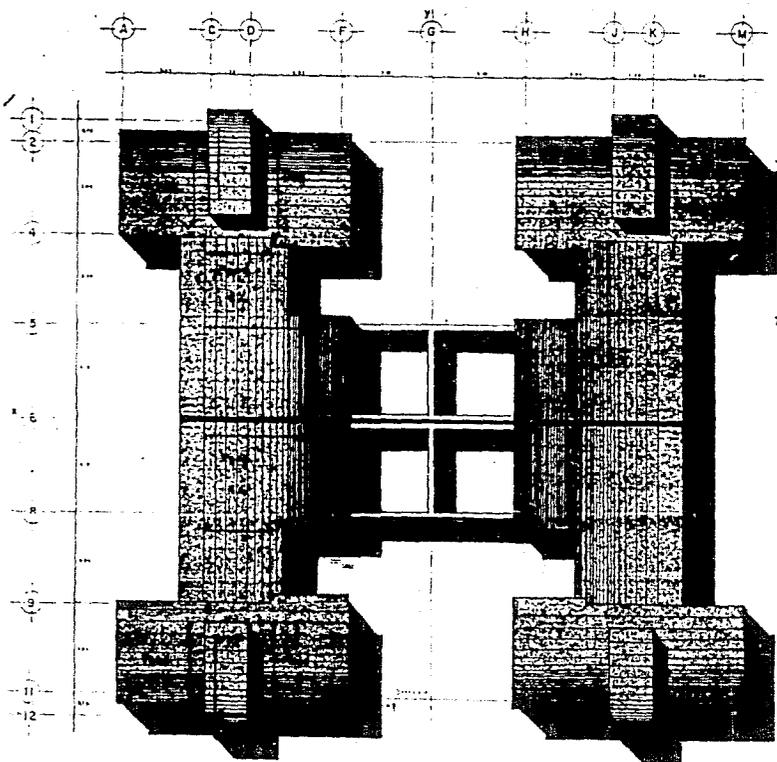
...  
 ...  
 ...



tesis profesional | analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan







PLANTA DE AZOTEAS

**ESPECIFICACIONES**

LAS CUBIERTAS TENDRAN UNA PENDIENTE DEL 4% PARA QUE EL AGUA DE LLUVIA TENGA UNA CAIDA LIBRE

NOTA:  
VER PLANO DE INST. SANITARIA.



NOTA GENERAL:  
ESTRUCTURA DE CONCRETO REFORZADO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO. EL ACERO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO. EL DISEÑO DE LAS CUBIERTAS DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO. EL DISEÑO DE LAS PAREDES DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO.

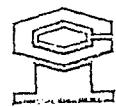
NOTA:  
VER PLANO DE INST. SANITARIA.



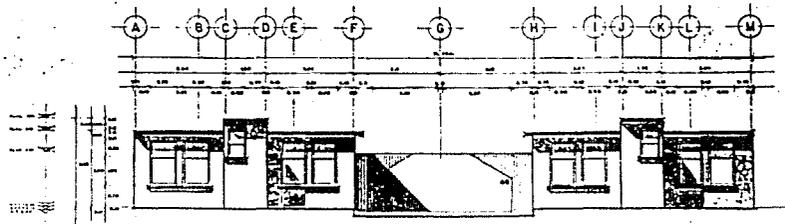
VIVIENDA	
9 DE AZOTEAS	
43	SECCION
AUTOR: [illegible]	
FECHA: [illegible]	
LUGAR: [illegible]	



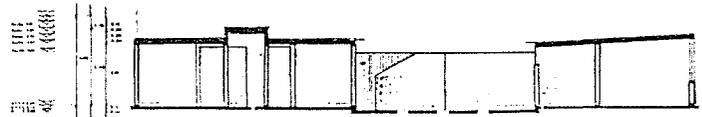
tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan



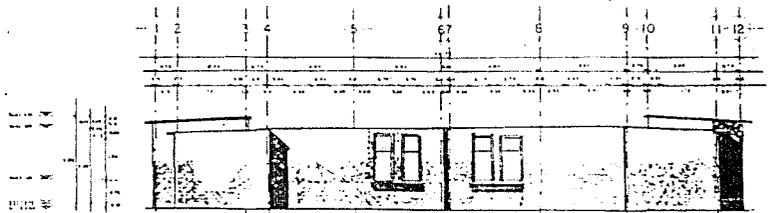
1.1



FACHADA FRONTAL



CORTE A-A



FACHADA LATERAL



CORTE B-B



**NOTA GENERAL:**  
 Este proyecto es el resultado de un estudio de campo realizado en el mes de mayo del 2004, en el asentamiento popular ejido de Tultitlan, Estado de Mexico.  
 El presente proyecto es un estudio de arquitectura y urbanismo para el desarrollo de un asentamiento popular en el ejido de Tultitlan.

**LEGENDA:**  
 A-1: Asentamiento Popular  
 A-2: Vivienda Social  
 A-3: Vivienda Social  
 A-4: Vivienda Social  
 A-5: Vivienda Social  
 A-6: Vivienda Social

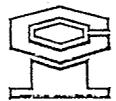
ENCUENTRO



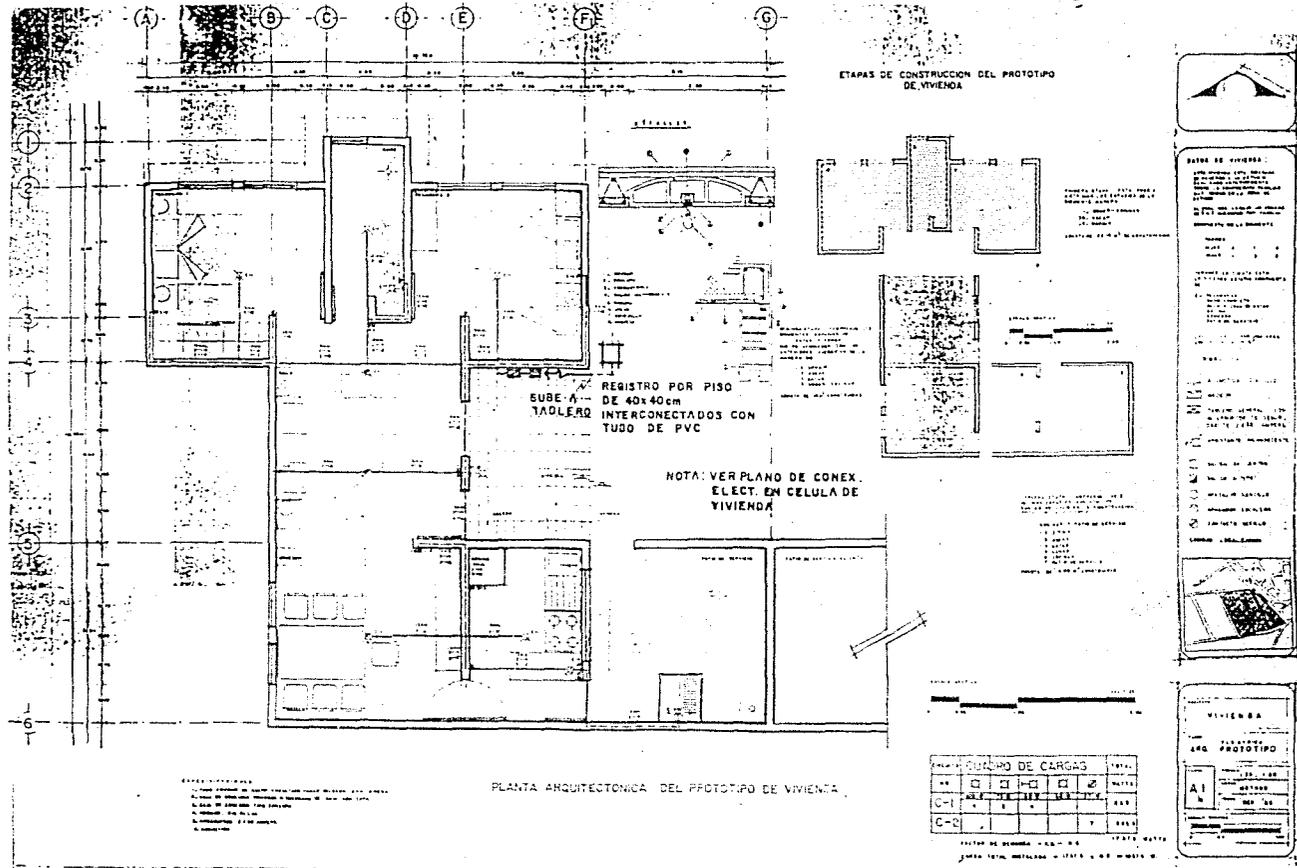
VIVIENDA	
FACHADA Y CORTE	
A-4	1:50
	SECCION
	REV. 01



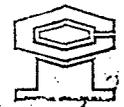
analisis urbano para nuevos  
 tesis profesional asentamientos populares  
 ejidos de tultitlan



4.5



tesis profesional análisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan



ARRAZOLA RAMIREZ JOEL, CASTELLANO AMARTE FERNANDO, DIAZ DELGADO JUAN, ENRIQUETA AMARTE EDUARDO, RAMIREZ JAVIER VICTOR C.

4-6



ETAPAS DE CONSTRUCCION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA



ETAPA DE CONSTRUCCION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA

1. FUNDACIONES Y MUROS DE CIMENTACION

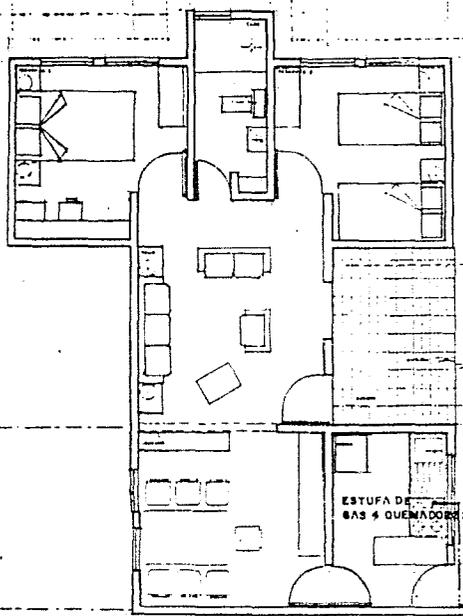
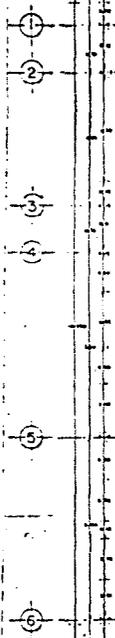
2. MUROS DE CIMENTACION Y MUROS DE ALBAÑILERIA

3. MUROS DE ALBAÑILERIA Y TAPAJUNTOS

4. TAPAJUNTOS Y CUBIERTA

5. CUBIERTA Y ACABADOS

6. ACABADOS Y MOBILIARIO



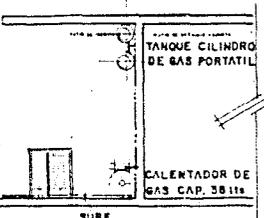
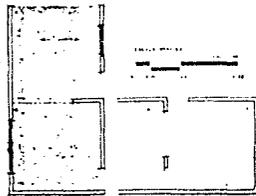
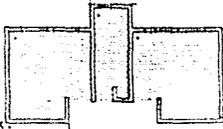
INSTALACION DE GAS

ESPECIFICACIONES

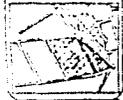
SE UTILIZARA TUDO FLEX. 3/8 TIPO L

SU TIPO DE UNION SERA FLARE 45° (TUERCAS CONICAS Y ABOCINADO)

SU REGULADOR SERA DE BAJA PRESION MARCA DARO O SIM



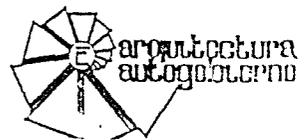
PLANTA ARQUITECTONICA DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA



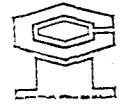
VIVIENDA

ARE. PROTOTIPO

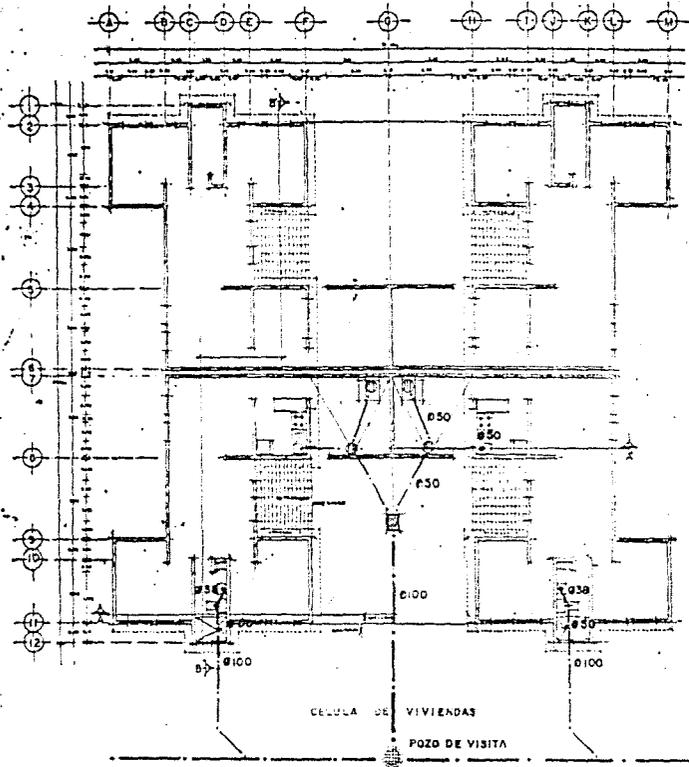
AREA TOTAL	100.00
AREA CONSTRUIDA	100.00
AREA DE PAVIMENTACION	100.00
AREA DE VERDE	100.00
AREA DE ESTACIONAMIENTO	100.00
AREA DE SERVICIOS	100.00
AREA DE ALBERGUE	100.00
AREA DE RECREACION	100.00
AREA DE CULTIVO	100.00
AREA DE ALMACENAMIENTO	100.00
AREA DE SERVICIOS BASICOS	100.00
AREA DE SERVICIOS AVANZADOS	100.00
AREA DE SERVICIOS ESPECIALIZADOS	100.00
AREA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	100.00
AREA DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO	100.00
AREA DE SERVICIOS DE REPARACION	100.00
AREA DE SERVICIOS DE LIMPIEZA	100.00
AREA DE SERVICIOS DE SEGURIDAD	100.00
AREA DE SERVICIOS DE SALUD	100.00
AREA DE SERVICIOS DE EDUCACION	100.00
AREA DE SERVICIOS DE CULTURA	100.00
AREA DE SERVICIOS DE DEPORTE	100.00
AREA DE SERVICIOS DE TIEMPO LIBRE	100.00
AREA DE SERVICIOS DE OTRAS ACTIVIDADES	100.00



tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan



4.7



**INSTALACION SANITARIA**

**ESPECIFICACIONES**

EL MATERIAL A UTILIZARSE HASTA LA CONEXION DEL REGISTRO SERA DE PVC (CLORURO DE POLIVINILO)

SE COLOCARA TUBO DE ALBAÑAL EN LA CONEXION DE REGISTRO A REGISTRO

**SIMBOLOGIA**

- CESPOL COLADERA
- REGISTRO 60x40 cms
- TUBERIA DE PVC
- - - TUBERIA DE ALBAÑAL

TODOS LOS Ø SE INDICAN EN MM

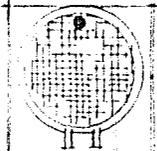
LINEA DE DRENAJE GRAL.

VER PLANO INST. SANIT. DE CONJ.



**DRENAJE PLUVIAL**

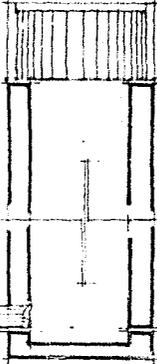
EL DRENAJE CORRESPONDIENTE AL DESALJO DE AGUA DE LLUVIA TANTO DE AZOTEAS COMO CALLES Y ANDADORES SERA EL ALCANTARILLADO EN BANQUETAS SUMINISTRADO POR LA DCCOH DEL DDF DEL TIPO B10:



PLANTA



FRENTE



CORTE

**VIVIENDA**

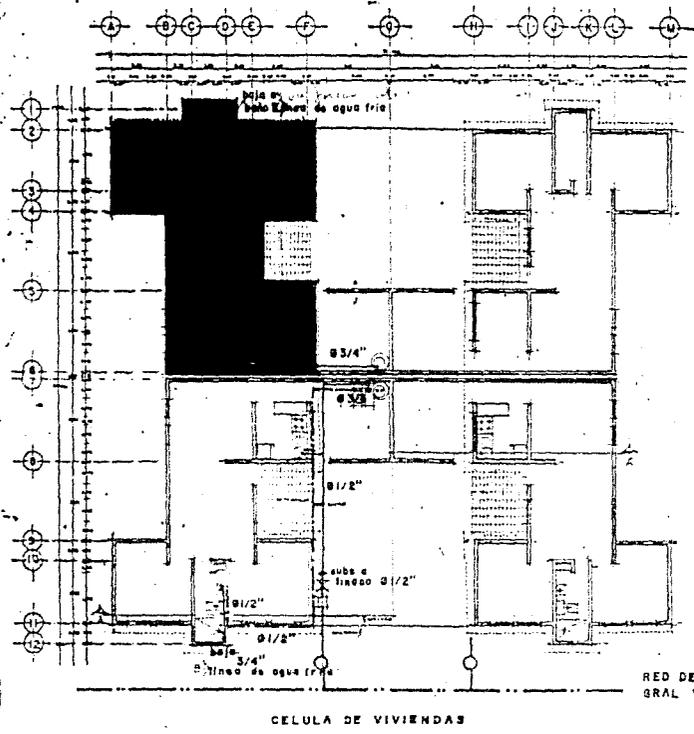
SEÑAL DE VIVIENDA



tesis profesional análisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tuititlan



4.2



**INSTALACION HIDRAULICA**

**ESPECIFICACIONES**

EL MATERIAL A UTILIZARSE SERA DE COBRE TIPO "M" Y SU UNION SERA POR CAPILARIDAD/SOLD. 50x50

**SINBOLOGIA**

-  TINACO CAP. 100 lit.
-  CALENTADOR CAP. 40 lit.
-  ACOMETIDA
-  VALV. DE BANQUETA
-  RED GRAL.
-  RED DE AGUA FRIA
-  RED AGUA CALIENTE

RED DE SUMINISTRO GRAL VER 8 PLANO DE CONJ.



**OFICINA DE PROYECTOS**

PROYECTO DE INSTALACION HIDRAULICA

UBICACION: ...

FECHA: ...

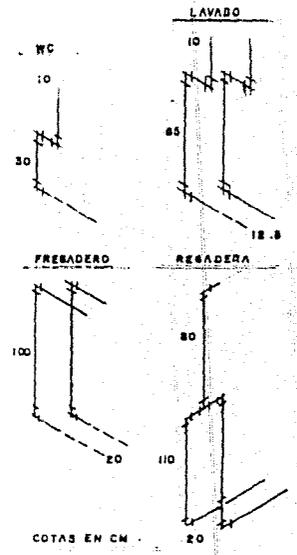
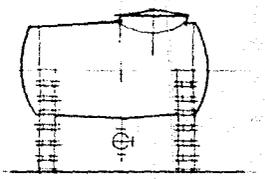
PROYECTISTA: ...

---

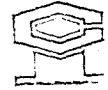
**ESCALA DE VIVIENDA**

A 2

TINACO DE ASBESTO, CEMENTO CAP. 100 L CON BASE DE TADIQUE Y LLAVE DE GLOBO



tesis profesional! analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de turismo

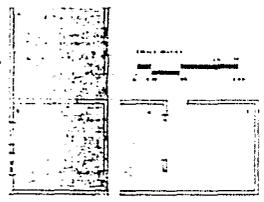
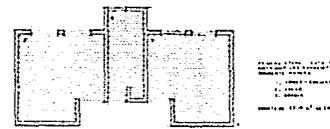
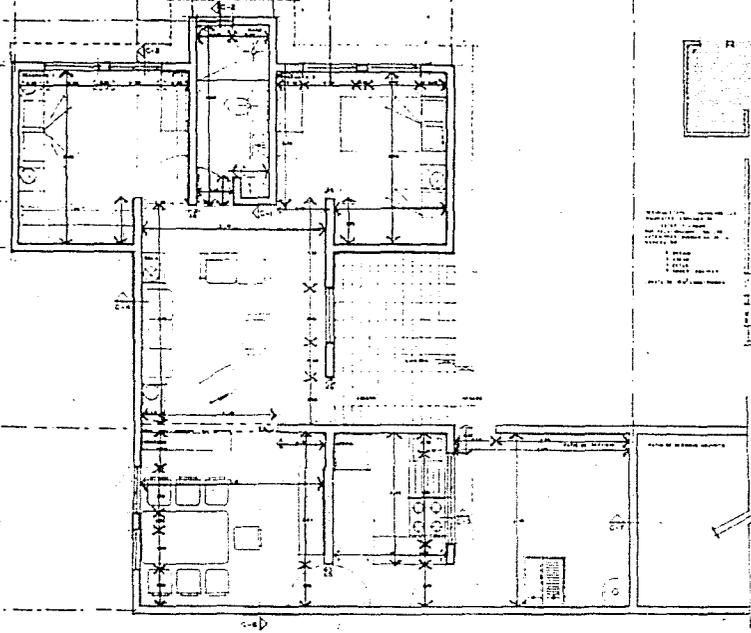


AVILA TORRES TEL. 54500000 FAX 54500000 CALLE DEL PASADIZO 1000 SAN JUAN DE LOS RIOS, GUAYAMA, P.R.



A B C D E F G

ETAPAS DE CONSTRUCCION DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA



PLANTA ARQUITECTONICA DEL PROTOTIPO DE VIVIENDA ALBAÑILERIA



ETAPAS DE CONSTRUCCION  
 1. OBRAS DE SUELO  
 2. OBRAS DE MURARIA  
 3. OBRAS DE CUBIERTA  
 4. OBRAS DE ACABADO

RESUMEN DE DATOS  
 AREA TOTAL: 100 m<sup>2</sup>  
 AREA CONSTRUIDA: 80 m<sup>2</sup>  
 AREA DE SUELO: 20 m<sup>2</sup>  
 ALTURA: 2.50 m  
 VOLUMEN: 200 m<sup>3</sup>

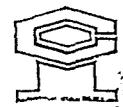
LISTA DE MATERIALES  
 CEMENTO: 1000 kg  
 ARENA: 5000 kg  
 LADRILLOS: 10000 unidades  
 MADERA: 10 m<sup>3</sup>



VIVIENDA  
 PROTOTIPO ALBAÑILERIA  
 AREA TOTAL: 100 m<sup>2</sup>  
 AREA CONSTRUIDA: 80 m<sup>2</sup>  
 AREA DE SUELO: 20 m<sup>2</sup>  
 ALTURA: 2.50 m  
 VOLUMEN: 200 m<sup>3</sup>

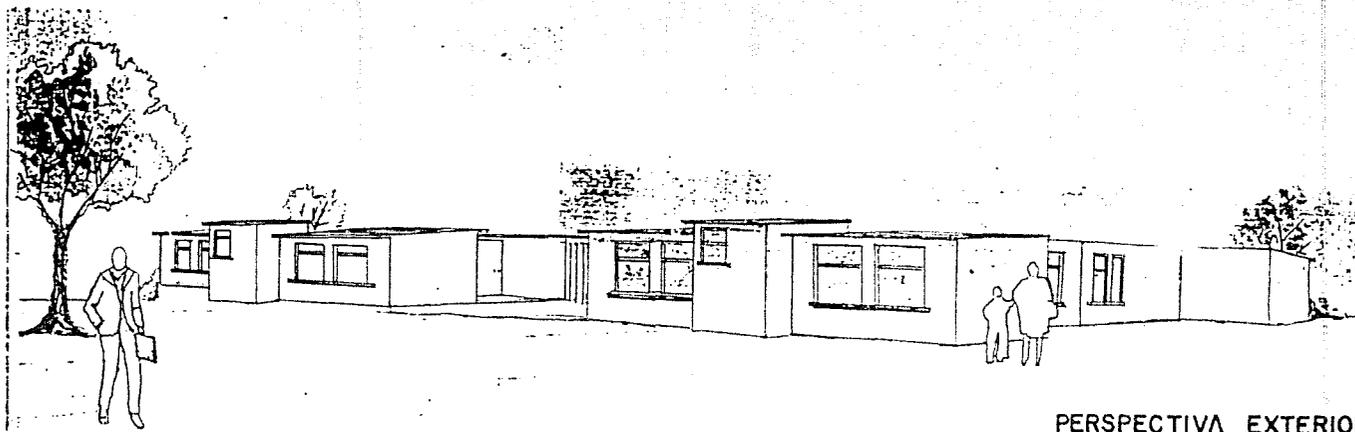


tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan

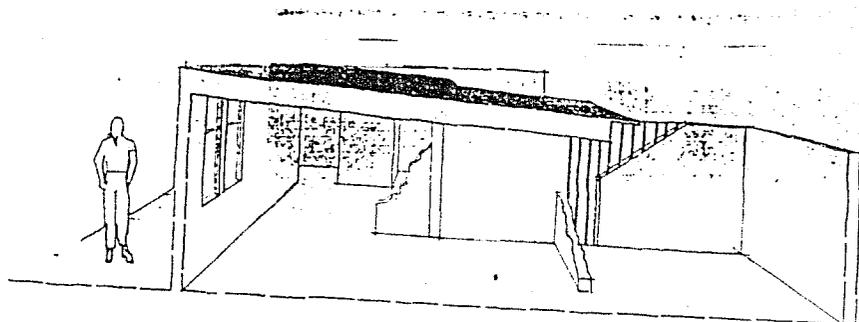




A.13

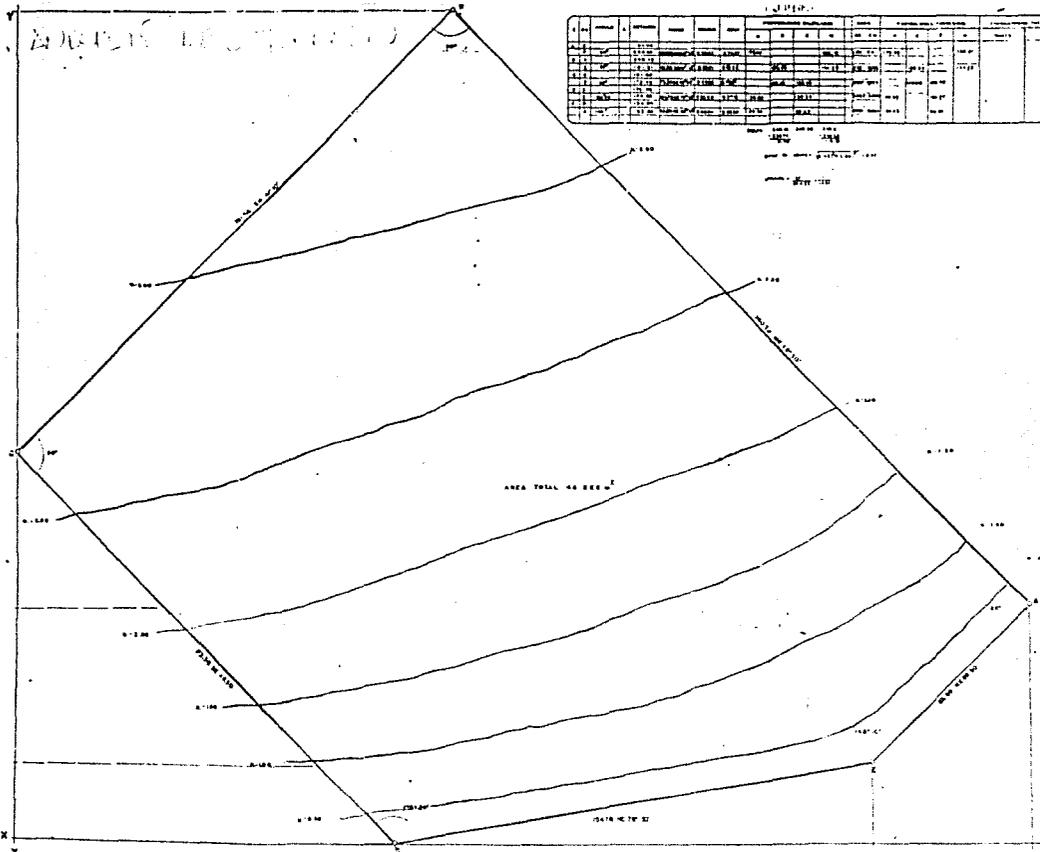


PERSPECTIVA EXTERIOR  
VIVIENDA



PERSPECTIVA INTERIOR  
VIVIENDA

NO.	DESCRIPCION	VALOR	UNIDAD	COMENTARIOS
1	AREA TOTAL	46 888	M <sup>2</sup>	
2	AREA DE LA CARRERA	10 000	M <sup>2</sup>	
3	AREA DE LA CALLE	10 000	M <sup>2</sup>	
4	AREA DE LA CALLE	10 000	M <sup>2</sup>	
5	AREA DE LA CALLE	10 000	M <sup>2</sup>	
6	AREA DE LA CALLE	10 000	M <sup>2</sup>	
7	AREA DE LA CALLE	10 000	M <sup>2</sup>	
8	AREA DE LA CALLE	10 000	M <sup>2</sup>	
9	AREA DE LA CALLE	10 000	M <sup>2</sup>	
10	AREA DE LA CALLE	10 000	M <sup>2</sup>	



UNIVERSIDAD  
TOPOGRÁFICO

A-B

1:500

1:1000

1:2000

1:4000

1:8000

1:16000

1:32000

1:64000

1:128000

1:256000

1:512000

1:1024000

1:2048000

1:4096000

1:8192000

1:16384000

1:32768000

1:65536000

1:131072000

1:262144000

1:524288000

1:1048576000

1:2097152000

1:4194304000

1:8388608000

1:16777216000

1:33554432000

1:67108864000

1:134217728000

1:268435456000

1:536870912000

1:1073741824000

1:2147483648000

1:4294967296000

1:8589934592000

1:17179869184000

1:34359738368000

1:68719476736000

1:137438953472000

1:274877906944000

1:549755813888000

1:1099511627776000

1:2199023255552000

1:4398046511104000

1:8796093022208000

1:17592186444416000

1:35184372888832000

1:70368745777664000

1:140737491555328000

1:281474983110656000

1:562949966221312000

1:1125899932442624000

1:2251799864885248000

1:4503599729770496000

1:9007199459540992000

1:18014398919081984000

1:36028797838163968000

1:72057595676327936000

1:144115191352655872000

1:288230382705311744000

1:576460765410623488000

1:1152921530821246976000

1:2305843061642493952000

1:4611686123284987904000

1:9223372246569975808000

1:18446744493139951616000

1:36893488986279903232000

1:73786977972559806464000

1:147573955945119612928000

1:295147911890239225856000

1:590295823780478451712000

1:1180591647560956903424000

1:2361183295121913806848000

1:4722366590243827613696000

1:9444733180487655227392000

1:18889463760975310454784000

1:37778927521950620909568000

1:75557855043901241819136000

1:151115710087802483638272000

1:302231420175604967276544000

1:604462840351209934553088000

1:1208925680702419689106176000

1:2417851361404839378212352000

1:4835702722809678756424704000

1:9671405445619357512849408000

1:19342810891238715025698816000

1:38685621782477430051397632000

1:77371243564954860102795264000

1:154742487129909720205590528000

1:309484974259819440411181056000

1:618969948519638880822362112000

1:1237939897039277761644724224000

1:2475879794078555523289448448000

1:4951759588157111046578896896000

1:9903519176314222093157793792000

1:19807038352628444182315587584000

1:39614076705256888364631175168000

1:79228153410513776729262350336000

1:158456306821027553458524700672000

1:316912613642055106917049401344000

1:633825227284110213834098802688000

1:1267650454568220427668197605376000

1:2535300909136440855336395210752000

1:5070601818272881710672790421504000

1:10141203636545763421345580423008000

1:20282407273091526842691160846016000

1:40564814546183053685382321692032000

1:81129629092366107370764643384064000

1:162259258184732214741529286768128000

1:324518516369464429483058573536256000

1:649037032738928858966117147072512000

1:1298074065477857717932234342145024000

1:2596148130955715435864468684290048000

1:5192296261911430871728937368580096000

1:10384592523822861743457874737160192000

1:20769185047645723486915749474320384000

1:41538370095291446973831498948640768000

1:83076740190582893947662997897281536000

1:16615348038116578789532599579456272000

1:33230696076233157579065199158912544000

1:66461392152466315158130398317825088000

1:132922784304932630316260786355650176000

1:265845568609865260632521572711300352000

1:531691137219730521265043145422600704000

1:1063382274439461042530086290845201408000

1:2126764548878922085060172581690402816000

1:4253529097757844170120345163380805632000

1:8507058195515688340240690326761611264000

1:17014116391031376680481380653523222528000

1:34028232782062753360962761307046445056000

1:68056465564125506721925522614092890112000

1:136112931128251013443851045228187380224000

1:272225862256502026887702090456374760448000

1:544451724513004053775404180912749520896000

1:1088903448026008107550808361824799041792000

1:2177806896052016215101616723649598083584000

1:4355613792104032430203233447299196167168000

1:8711227584208064860406466894598392334336000

1:17422455168416129720812933789187844668672000

1:34844910336832259441625867578375689337344000

1:69689820673664518883251735156751378674688000

1:139379641373329037766503470313502757349376000

1:278759282746658075533006940627005514698752000

1:557518565493316151066013881254011031397504000

1:1115037130986632302132027642508022062795008000

1:2230074261973264604264055285016044125590016000

1:4460148523946529208528110570032088251180032000

1:8920297047893058417056221140064176502360064000

1:1784059409578611683411244228012833004720128000

1:3568118819157223366822488456025666009440256000

1:7136237638314446733644976912051332018880512000

1:14272475276628893467289953824102664037761024000

1:28544950553257786934579907648205328075522048000

1:57089901106515573869159815296410656151044096000

1:11417980221303114773831963059282131222088192000

1:22835960442606229547663926118564262444417344000

1:45671920885212459095327852237128524888834688000

1:91343841770424918190655704474257049777669376000

1:182687683520849836381311408948514099555338752000

1:365375367041699672762622817897029199110677504000

1:73075073408339934552524563579405839822135008000

1:146150146816679869045049127158811679644270112000

1:292300293633359738090098254317623359288540224000

1:584600587266719476180196508635246718577080448000

1:1169201174533438952360393017270493471554160896000

1:2338402349066877904720786034540986943108321792000

1:4676804698133755809441572069081973886216643584000

1:9353609396267511618883144138163947772433287168000

1:1870721879253502323776628827632789554486654336000

1:3741443758507004647553257655265579108973308672000

1:7482887517014009295106515310531158217946617344000

1:14965774034028018590213030621062364359893234688000

1:29931548068056037180426061242124728719786469376000

1:59863096136112074360852122484249457439572938752000

1:11972619227222414772170424976849891487914587504000

1:23945238454444829544340849953699782975829175008000

1:47890476908889659088681699907399565951658350016000

1:95780953817779318177363399814799131903316700032000

1:191561907635558636354726797295982638006633400064000

1:383123815271117272709453594591965276013266800128000

1:766247630542234545418907189183930552026533600256000

1:1532495261084469090837814378367861040053067200512000

1:30649905221689381816756287567357220801061344001024000

1:612998104433787636335125751347144416002122688002048000

1:1225996208667755272670251502694288832004245376004096000

1:245199241733551054534050300538857766400849152008192000

1:49039848346710210906810060107771553280169824016384000

1:98079696693420421813620120215543106560339648032768000

1:196159393368408437227240240430866213120679296065536000

1:392318786736816874454480480861732426241359520131072000

1:784637573473633748908960961723464852482719040262144000

1:156927514754726749781792193444732904896542080524288000

1:313855029509453499563584386889465809793084161048576000

1:627710059018906999127168773778931619586168322097152000

1:1255420118037813992543375467557833239172336644194304000

1:2510840236075627985086750935115666478344673288388608000

1:5021680472151255970173501870231332956689346576777216000

1:10043360944302511940347003740462665913378693133554432000

1:20086721888605023880694007480925331826757386267108864000

1:40173443777210047761388014961850663653514772534217728000

1:80346887554420095522776029923701327307029545068435456000

1:160693775108840191045552059847402654614059090136870912000

1:321387550217680382091104119694805309228118180273741824000

1:642775100435360764182208239389610618456236360547483648000

1:128555020087072152836441647877922123691247272109496736000

1:257110040174144305672883295755844247382494544218993472000

1:514220080348288611345766591511688494764989088437986944000

1:1028440160696577222691533183023377989529978176875973888000

1:2056880321393154445383066366046755979059956353751947776000

1:4113760642786308890766132732093511958119912707503895552000

1:8227521285572617781532265464187023916239825415007791104000

1:16455042571145235563064530123740478332479650830015582208000

1:32910085142290471126129060247480956664959301660031164416000

1:65820170284580942252258120494961913329918603320062328832000

1:1316403405691618845045162409899282666598372066401246576000

1:2632806811383237690090324819798565333196744132802493152000

1:5265613622766475380180649639597130666393488265604986304000

1:10531227255332150760361299271942613332786965312099972608000

1:21062454510664301520722598543885226665573930624199945216000

1:42124909021328603041445197087770453331147861248399890432000

1:84249818042657206082890394175540906662295722496799780864000

1:168499636845314412165780782350818133324591444993597561728000

1:33699927369062882433156156470163626664918289998719512256000

1:67399854738125764866312312940327253329836579997439024512000

1:134799709476251527332624658880545066599673159994878048024000

1:269599418952503054665249317761090133199346319989756096448000

1:539198837905006109330498635522180266398692639979512192896000

1:1078397675810012186660997271044360532797385279959024385792000

1:2156795351620024373321994542088721065594770559918048771584000

1:4313590703240048746643989084177442131188941119836097543168000

1:8627181406480097493287978168354884262377882239672195086336000

1:17254362812960194964575956336709765244755644799344390172672000

1:34508725625920389929151912673419530489511289598688780345344000

1:69017451251840779858303825346839060979022579197377560690688000

1:138034902537681597166607650737678121558045153994755121381376000

1:276069805075363194333215301475356243116090307989510242762752000

1:552139610150726388666430602950712462232180615979020485525504000

1:1104279220301452777332861205901424924464361319598040971051008000

1:2208558440602905554665722411802849848928722639196081942102016000

1:4417116881205811109331444823605699697857445278392163884204032000

1:8834233762411622218662889647211399395714890556784327768408064000

1:17668467248232444433325778894422787914429781113568555536816128000

1:35336934496464888866651557788845575828859562227137111073632256000

1:70673868992929777733303115577691151657719124454274222147264512000

1:141347737965859555466606231155822323315438248908548444294528024000

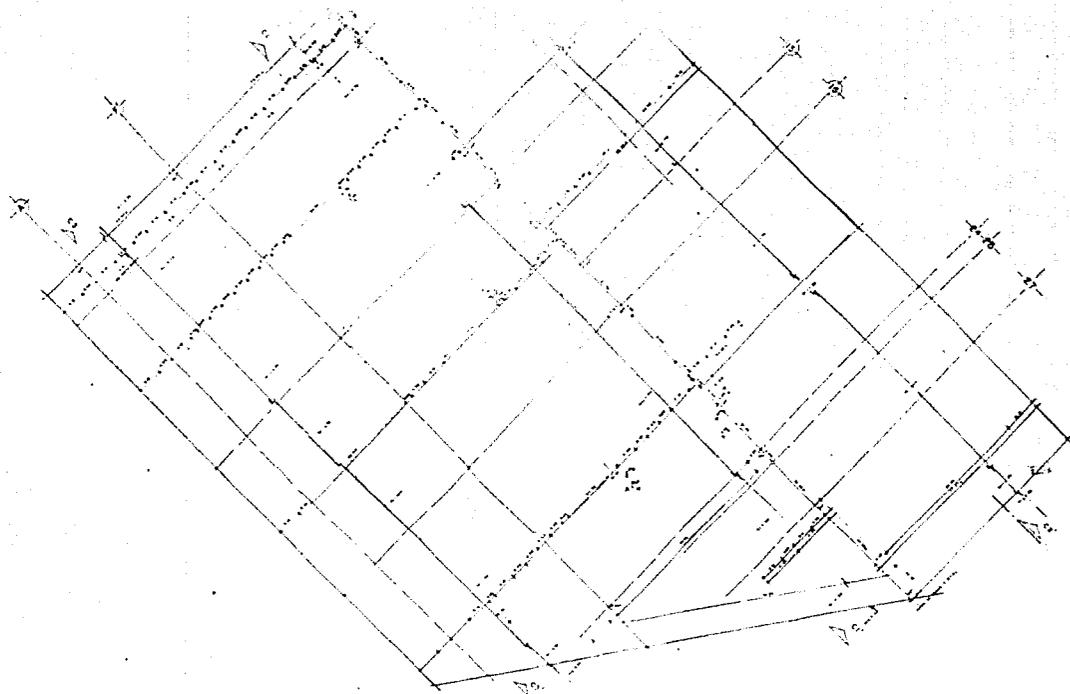
1:28269547593171911093321246231164466663087689781709688858905648000

1:56539095186343822186642492462328933374175775563419377717811296000

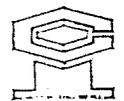
1:113078190372687644373284944924657866748351551126838755355622592000

1:226156380745375288746569889849315733496703002253677510711245184000

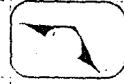
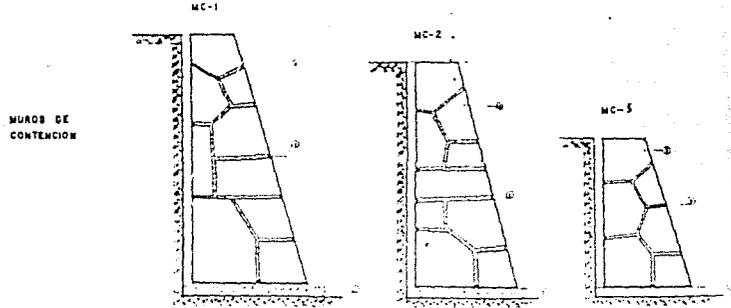
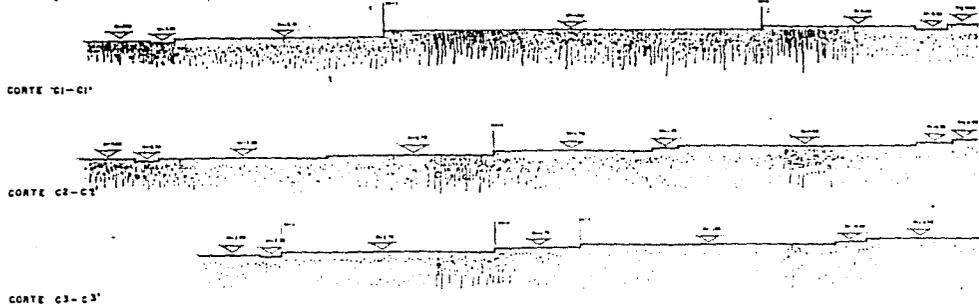
1:452312761490750577493139779698631469993406004




tesis profesional **analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de Tultitlan**



52-



**LEYENDA**

1. Pavimento de concreto  
 2. Pavimento de asfalto  
 3. Subgrava  
 4. Grava  
 5. Arena  
 6. Tierra compactada  
 7. Tierra natural

**ESCALAS**

1:100  
 1:500  
 1:1000



**VIVIENDA**

\_\_\_\_\_

**CORTES**

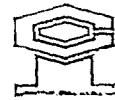
1:100  
 1:500  
 1:1000

A-B  
 METROS  
 DEF. DE



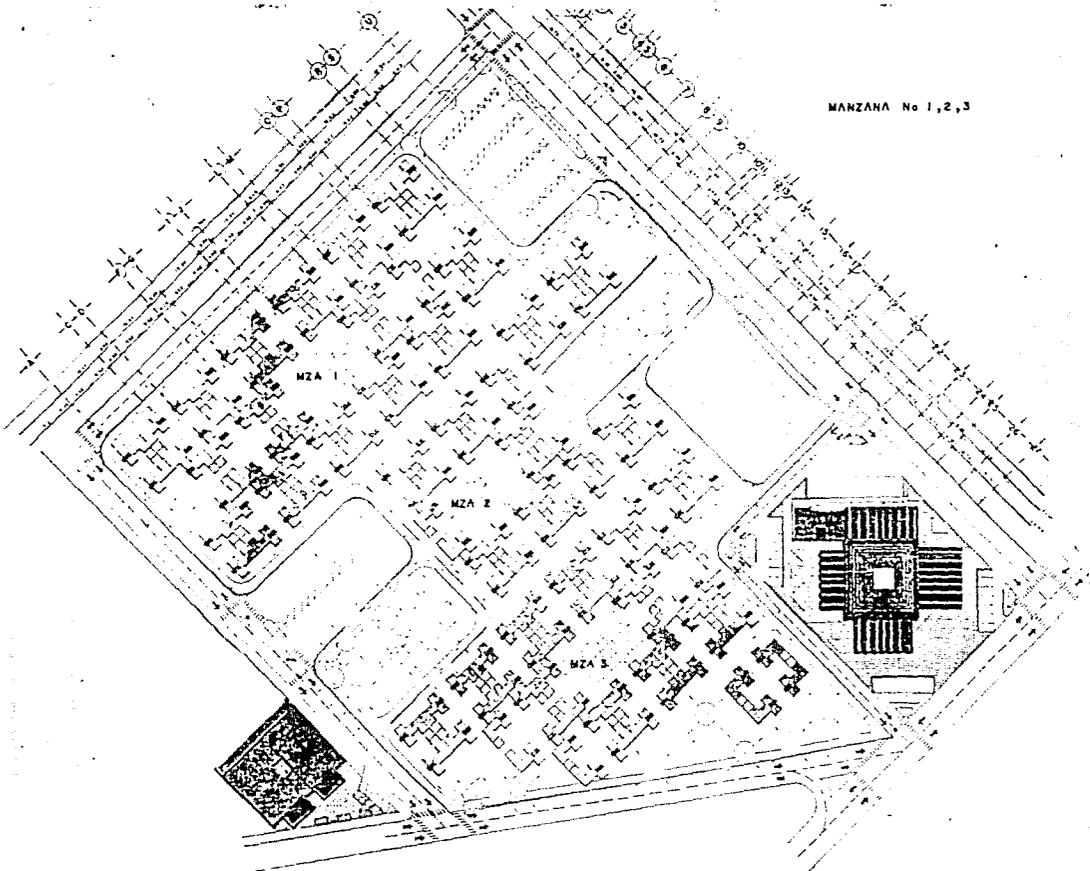
tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan

ARRIBAS RAMON JOSE CASTELLANO JIMENEZ PERALTA A. PAZ DELgado JANE GONZALEZ JIMENEZ EDUARDO SANCHEZ JANE YETAN E.



6.

MANZANA No 1,2,3



**LEYENDA GENERAL**

----- Calle Principal  
 - - - - - Calle Secundaria  
 - - - - - Calle Terciaria  
 - - - - - Calle Cuaternaria  
 - - - - - Calle Quinta  
 - - - - - Calle Sexta  
 - - - - - Calle Septima  
 - - - - - Calle Octava  
 - - - - - Calle Novena  
 - - - - - Calle Decima  
 - - - - - Calle Undecima  
 - - - - - Calle Duodecima

**LEYENDA**

----- Calle Principal  
 - - - - - Calle Secundaria  
 - - - - - Calle Terciaria  
 - - - - - Calle Cuaternaria  
 - - - - - Calle Quinta  
 - - - - - Calle Sexta  
 - - - - - Calle Septima  
 - - - - - Calle Octava  
 - - - - - Calle Novena  
 - - - - - Calle Decima  
 - - - - - Calle Undecima  
 - - - - - Calle Duodecima



**VIVIENDA**

PROYECTO CONDOMINIO

A6

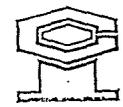
1980

METROS

SEP 79



tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan



ANALISE RAMOS JUEL CASTILLO JIMENEZ FERNANDO A. DIAZ DE LA ROSA JIMENEZ ENRIQUE JIMENEZ EDUARDO BARRON JIMENEZ VICTOR C.

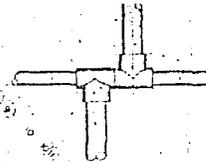






REDUCCION Y TAPON

- 1. Manija
- 2. Reduccion
- 3. Tapon
- 4. Tornillo



DETALLE DE CRUZ EN EXTRU-PAC

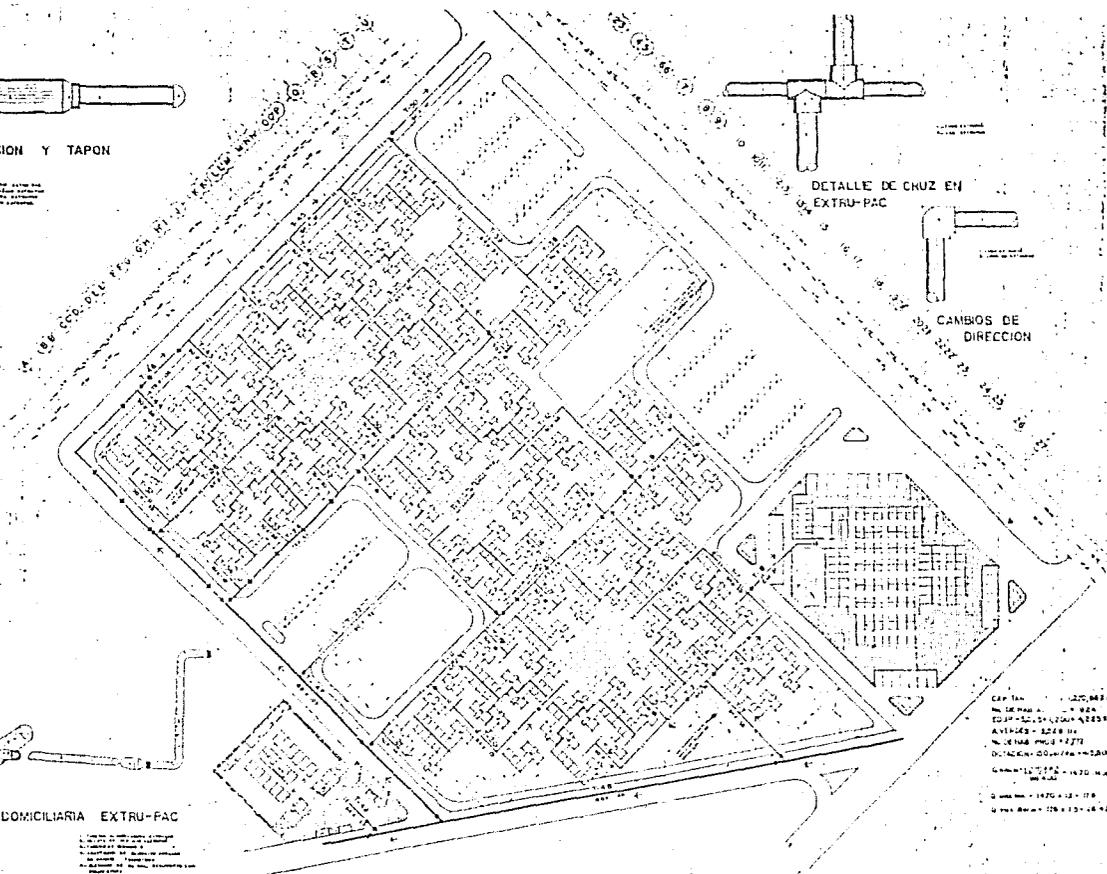


CAMBIOS DE DIRECCION



TOMA DOMICILIARIA EXTRU-FAC

- 1. Toma
- 2. Domiciliaria
- 3. Extrufac
- 4. Tornillo



EXTRU-FAC  
 1. Manija  
 2. Reduccion  
 3. Tapon  
 4. Tornillo

EXTRU-FAC  
 1. Manija  
 2. Reduccion  
 3. Tapon  
 4. Tornillo

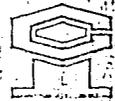


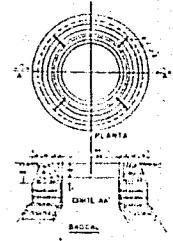
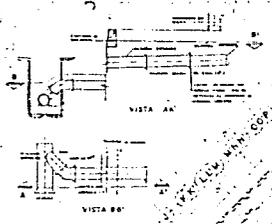
EXTRU-FAC  
 1. Manija  
 2. Reduccion  
 3. Tapon  
 4. Tornillo

Cap. Tot. 120,000 m<sup>2</sup>  
 No. de Pisos 4  
 Av. 108 - 109 - 110 - 111 - 112  
 No. de Habitaciones 12,000  
 No. de Habitaciones 12,000  
 Distancia 200 m. a la Av. 108  
 Com. 100 m. a la Av. 108  
 2. 100 m. a la Av. 108  
 3. 100 m. a la Av. 108



tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan





**RESUMEN EJECUTIVO**

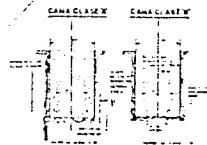
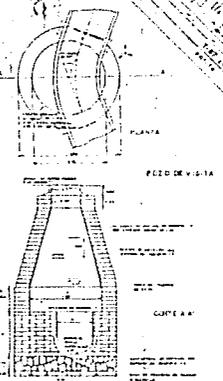
Este informe describe el desarrollo urbano y arquitectónico del asentamiento popular en Tultitlán, Estado de México, diseñado por el arquitecto Carlos Sotomayor de Proyecta.

El proyecto se ubica en una zona de expansión urbana, rodeada por zonas residenciales y comerciales. El terreno tiene una forma irregular y se divide en lotes de diferentes tamaños, adaptados a las necesidades de la población objetivo.

Las características principales del proyecto son:

- **Tipología:** Vivienda popular de baja y mediana densidad.
- **Programa:** Vivienda, comercio, servicios básicos y áreas verdes.
- **Organización:** Estructura de manzanas y calles que favorece la integración social y el acceso a servicios.
- **Arquitectura:** Viviendas sencillas, económicas y funcionales, con espacios comunes y áreas de recreación.
- **Infraestructura:** Se proyecta la instalación de servicios básicos (agua, electricidad, alcantarillado) y la mejora de las vías de acceso.

El proyecto busca mejorar las condiciones de vida de la población, promoviendo la integración social y el acceso a servicios básicos y áreas verdes.



**VIVIENDA**

PLAN DE CONVIVENCIA

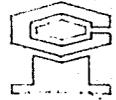
Este documento establece las normas y reglas de convivencia para los habitantes del asentamiento, con el fin de garantizar un ambiente armonioso y seguro.

Las normas incluyen:

- Uso adecuado de los espacios comunes.
- Mantenimiento de la limpieza y el orden.
- Respeto a los horarios de silencio.
- Cumplimiento de las normas de seguridad.



análisis urbano para nuevos  
 tesis profesional asentamientos populares  
 ejidos de tultitlán







———— equip. urbano ————

## 7.- EQUIPAMIENTO URBANO

Además será necesario resolver a nivel anteproyecto los siguientes elementos:

**MERCADO:** De acuerdo a la tabla de necesidades y por observaciones de los habitantes de la zona, es uno de los equipamiento que se requieren a corto plazo, existiendo algunos pequeños comercios diseminados, lo cual lleva a plantear una concentración de estos en un solo núcleo facilitando así su abasto y distribución.

Contarán con 120 puestos que se agruparán de acuerdo a las diferentes zonas que tiene un proyecto de esta naturaleza, las zonas son: Zona Seca, Humeda, Semihumeda. Presentando una nave central de forma cuadrada y cubierta a 4 aguas apoyada en estructuras y columnas de la cual se desprenden a cada lado una serie de bobedas de cañon hechas a base de ferrocemento.

### CLINICA HOSPITAL:

Se tiene en la zona un solo consultorio médico, de acuerdo con los resultados que arrojaron las encuestas, serán 12 consultorios de primer contacto por lo cual se decidio concentrarlos en un solo núcleo.

La atención será dada a toda la población por lo que se adoptarán normas de la S.S.A. concentrando los 12 consultorios en una clínica hospital tipo 3-A.



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN

CUAUTITLÁN - IZCALLI

ED. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

La planta arquitectónica esta dividida en 3 salas de espera, las 2 mayores estarán a los costados y la tercera en la parte posterior de la clínica, cuentan con pasillos de comunicación entre los consultorios y de un jardín interior al centro de la planta arquitectónica que funcionará como un cubo de luz.

En la parte frontal cuenta con una zona de vestibulo donde se hayan modulos administrativos y de Orientación.

La farmacia podrá dar servicio a un cuando la clínica no este funcionando debido a que tiene una ventanilla al exterior.

#### ESCUELA PRIMARIA:

Es un equipamiento que se requiere a mediano plazo y se le ubica fuera del conjunto habitacional se localiza en la colonia San Isidro , donde de acuerdo a las proyección de población será requerida.

Consta de una plaza civica entorno a la cual se agrupan las aulas . En la entrada se ubica la zona Administrativa y los baños en los extremos de bloques de aulas.



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

QUAUTITLAN - IZCALLI

EST. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERPRETANTES  
ANUNALE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ PERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUET JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

Se manejan desniveles contrastando con la superficie plana del terreno, en pasillos y plaza se propone el uso de adoquín así como en las zonas abiertas permitiendo el regreso del agua al suelo.

Para las aulas se propone la utilización de un elemento prefabricado (multypanel) en las cubiertas, y en el auditorio se usara estructura se contempla también la construcción de dos canchas de basquetbol .



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES

**EJIDOS DE TULTITLÁN**

QUAUTITLÁN - IZCALLI

EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

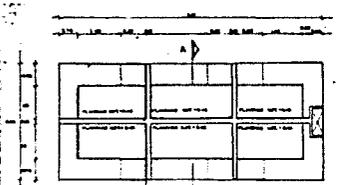
CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRAGE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VÍCTOR

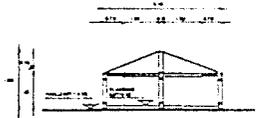




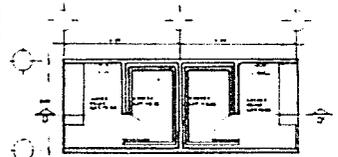
7.2



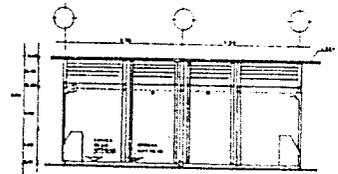
PLANTA TIPO A



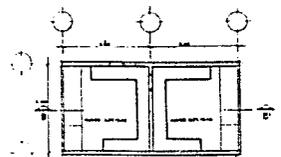
CORTE A-A'



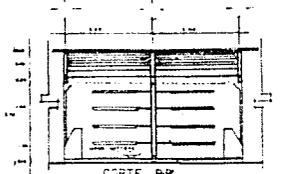
PLANTA TIPO D



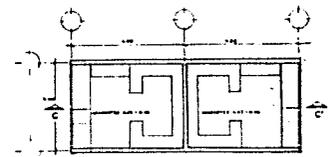
CORTE D-D'



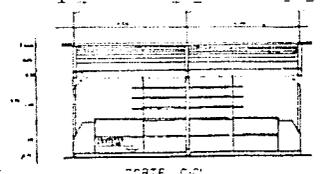
PLANTA TIPO B



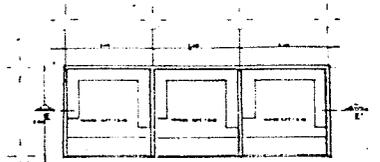
CORTE B-B'



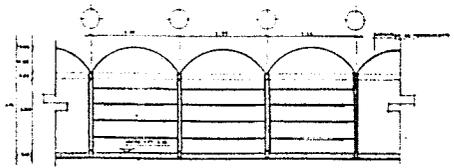
PLANTA TIPO C



CORTE C-C'



PLANTA TIPO B

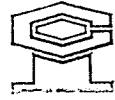


CORTE E-E'



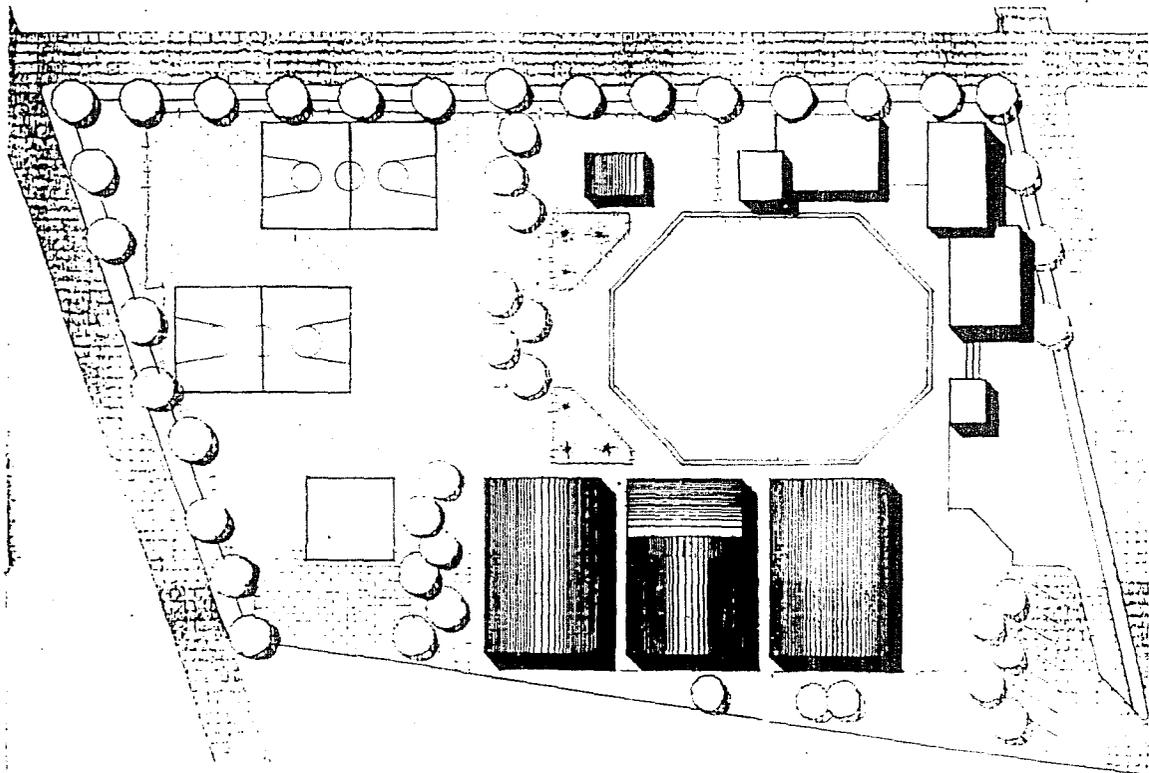
tesis profesional

analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan

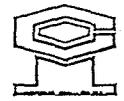








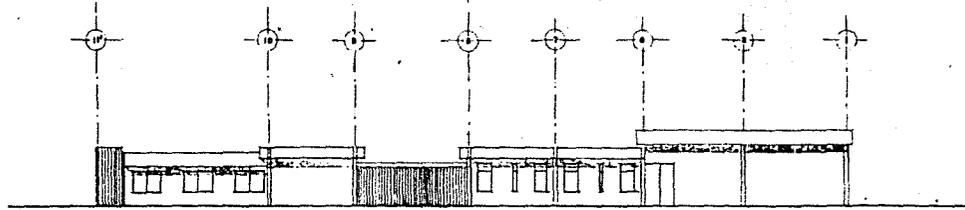
tesis profesional' analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejibcs de tultitlan



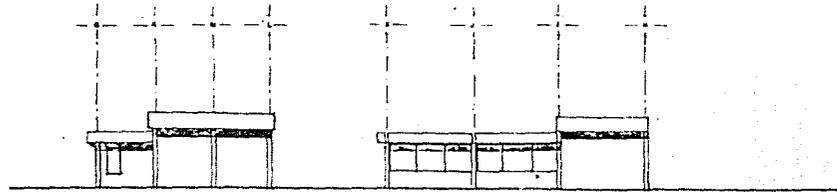
ARMANDO RAMON JOEL CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO A. DIAZ DELGADO JIMENEZ EDUARDO BARRAZA JIMENEZ VICTOR C.

ELABORADO

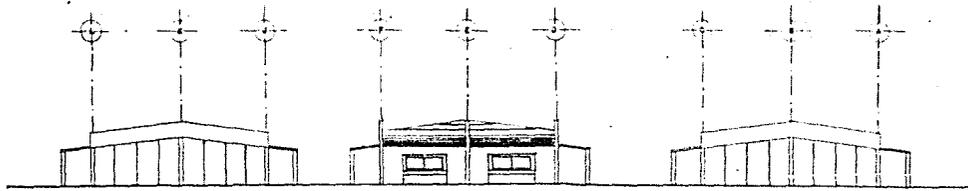
8.



FACHADA PRINCIPAL



FACHADA LATERAL



FACHADA INTERIOR

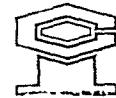
SIMBOLOGIA

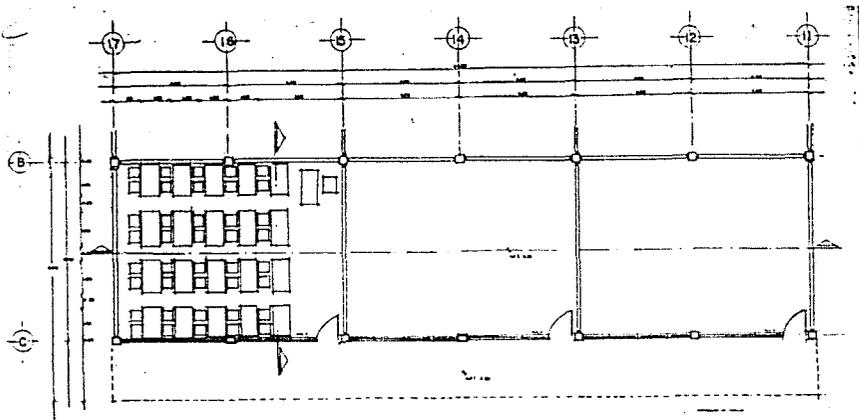
ESCALA PRIMARIA  
FACHADAS DE CONJUNTO



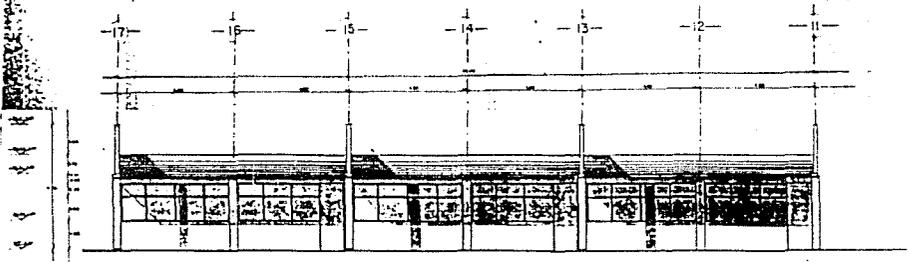
tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tuititlan

ANDRADE RAMOS JOEL CASTELLANO AMEZQUE FERNANDEZ A DIAZ DELgado JANE ENRIQUETA AMEZQUE ENRIQUETA SANCHEZ JANE VICTOR C

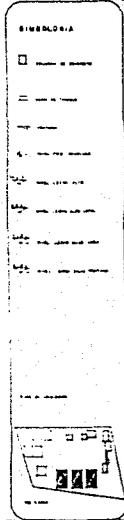




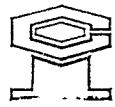
PLANTA ARQUITECTONICA AULA TIPO



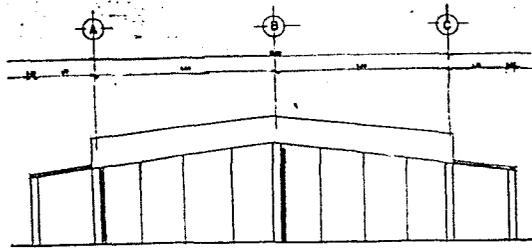
FACHADA SUR



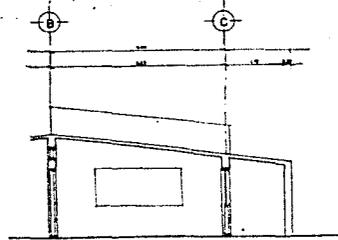
• analisis urbano para nuevos  
 tesis profesional asentamientos populares  
 ejidos de tultitlan



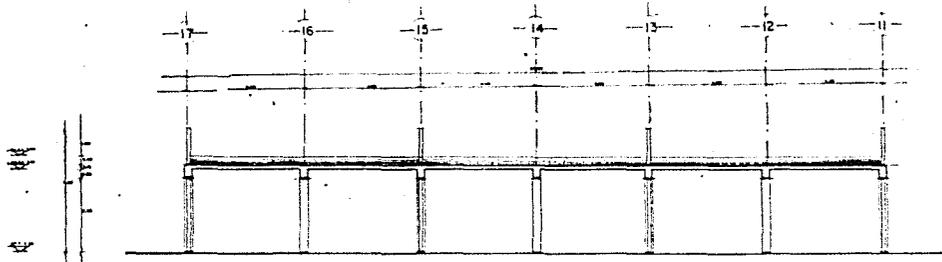
B.2



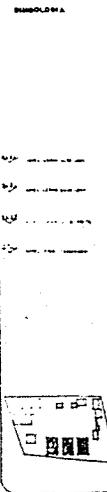
FACHADA PONIENTE



CORTE X-X

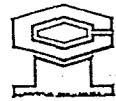


CORTE Y-Y

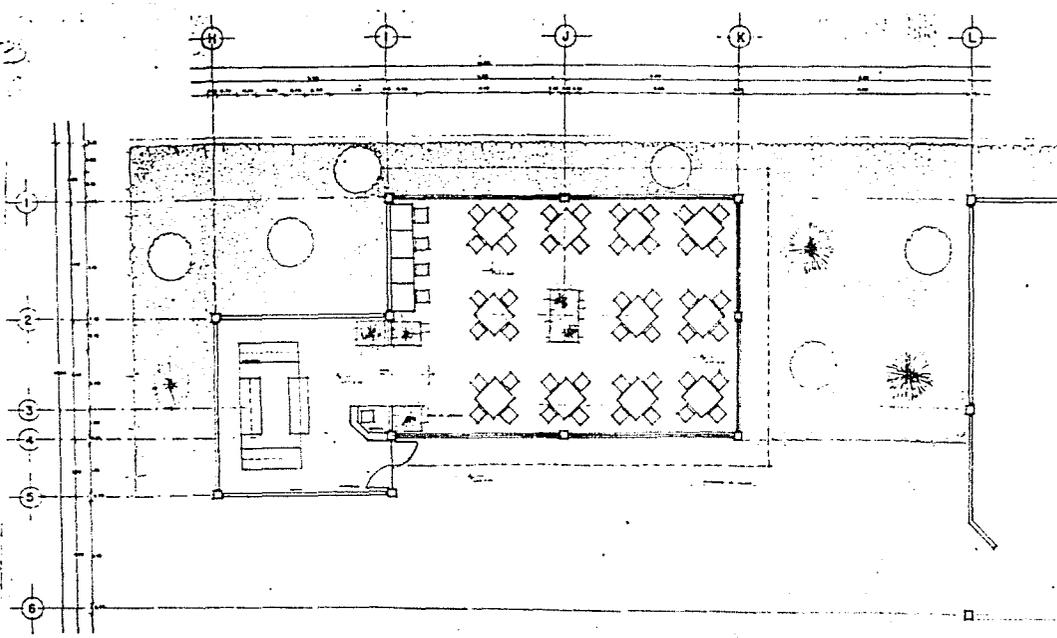


analisis urbano para nuevos  
 tesis profesional \* asentamientos populares  
 ejidos de tultitlan

ARRIAGA RAMOS JESÚS    CASTELLANO JIMENEZ FERNANDO A.    DIAZ DEL RAYO JUAN E.    LOPEZ JIMENEZ FERNANDO    SANCHEZ JUAN VICTOR C.



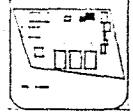
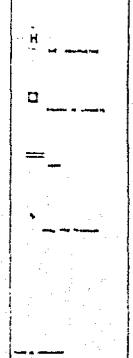
8.3



PLANTA ARQUITECTONICA



SIMBOLOGIA

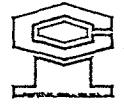


ESCOLELA PRIMARIA	
BIBLIOTECA	
3-6	

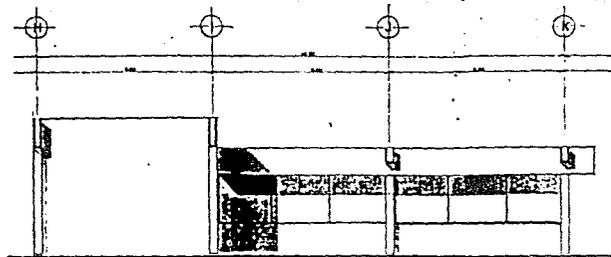


analisis urbano para nuevos  
 tesis profesional asentamientos populares  
 ejidos de tuititlan

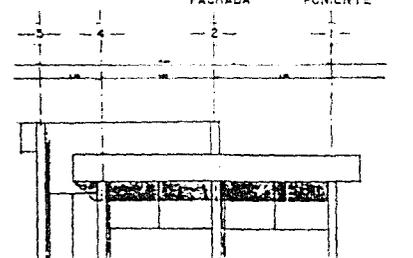
ARMANDO RAMOS DEL CASTILLO JIMENEZ FERNANDO S. DIAZ DELGADO MARCELO ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO SANCHEZ JIMENEZ VICTOR C.



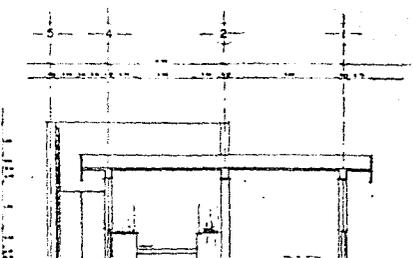
Este documento es una copia digital de un archivo PDF. El contenido original puede contener información confidencial o protegida por derechos de autor. Se permite su uso personal y no comercial.



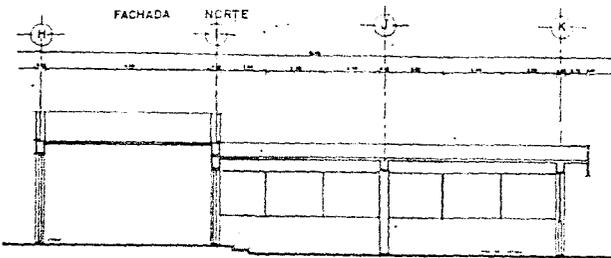
FACHADA PONIENTE



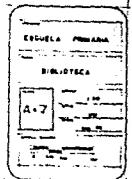
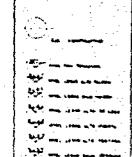
FACHADA NORTE



CORTE Y-Y



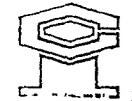
SIMBOLOGIA



arquitectura  
autogobierno

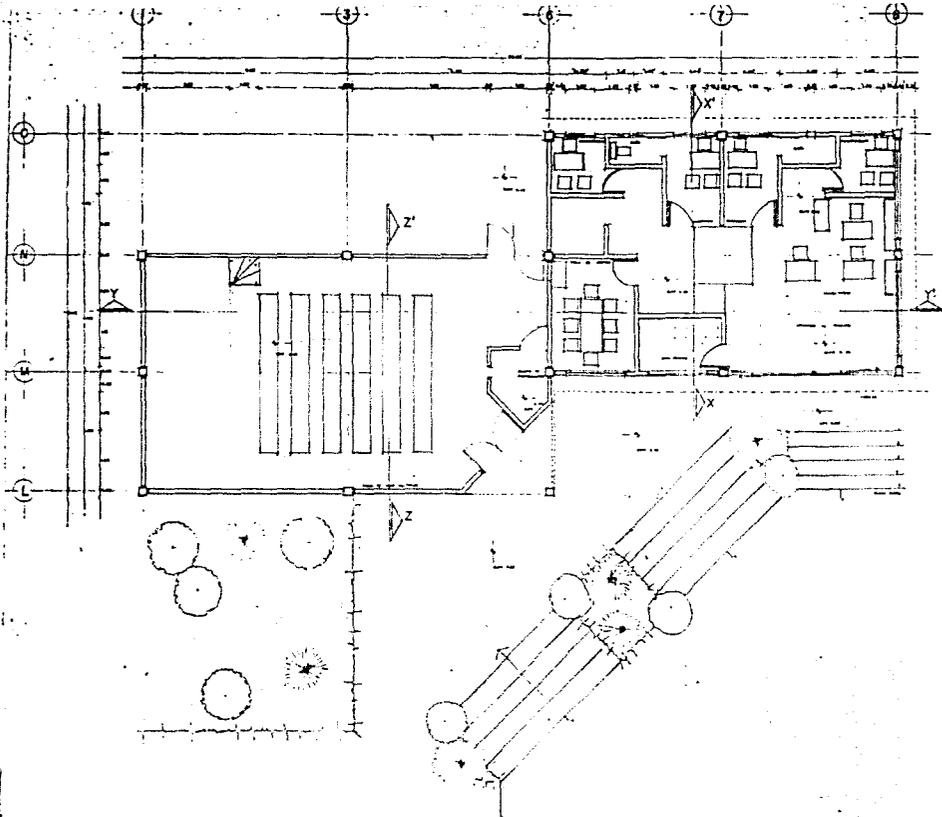
tesis profesional

análisis urbano para nuevos  
asentamientos populares  
ejidos de tultitlan

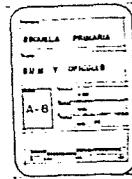




8.4

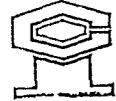


PLANTA ARQUITECTÓNICA



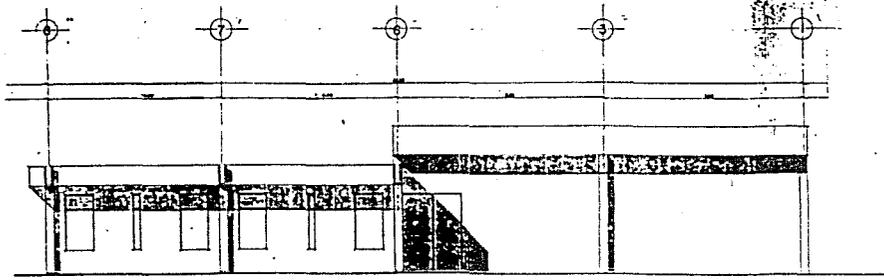
tesis profesional

análisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tuititlan

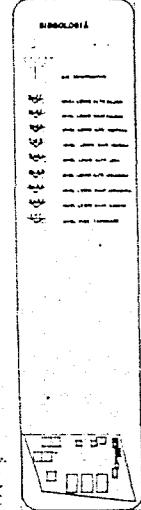


8.4 |

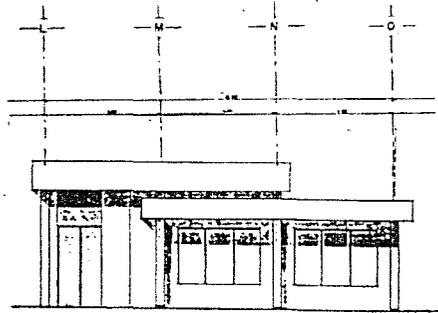
Escuela Primaria



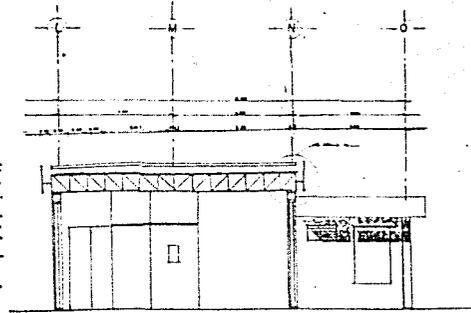
FACHADA NORTE



Escuela Primaria



FACHADA PONIENTE



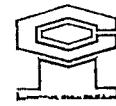
CORTE Z-Z'

Escuela Primaria



tesis profesional

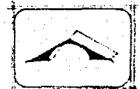
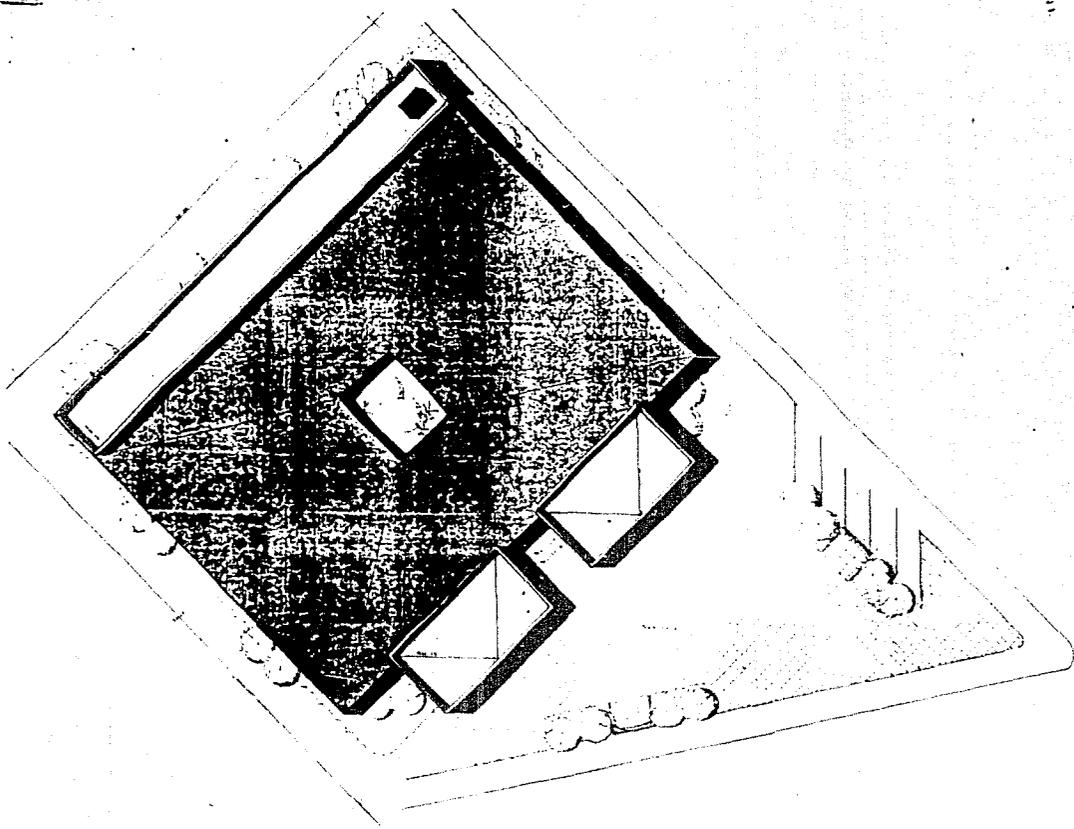
análisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan



ARMANDO RAMOS JUEL GABRIEL JIMENEZ FERNANDO A. DEL DELGADO JARA ENRIQUE JIMENEZ EDUARDO BARRON JIMENEZ VICTOR C.



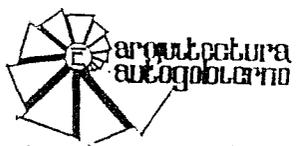
9.



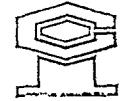
ESQUEMA



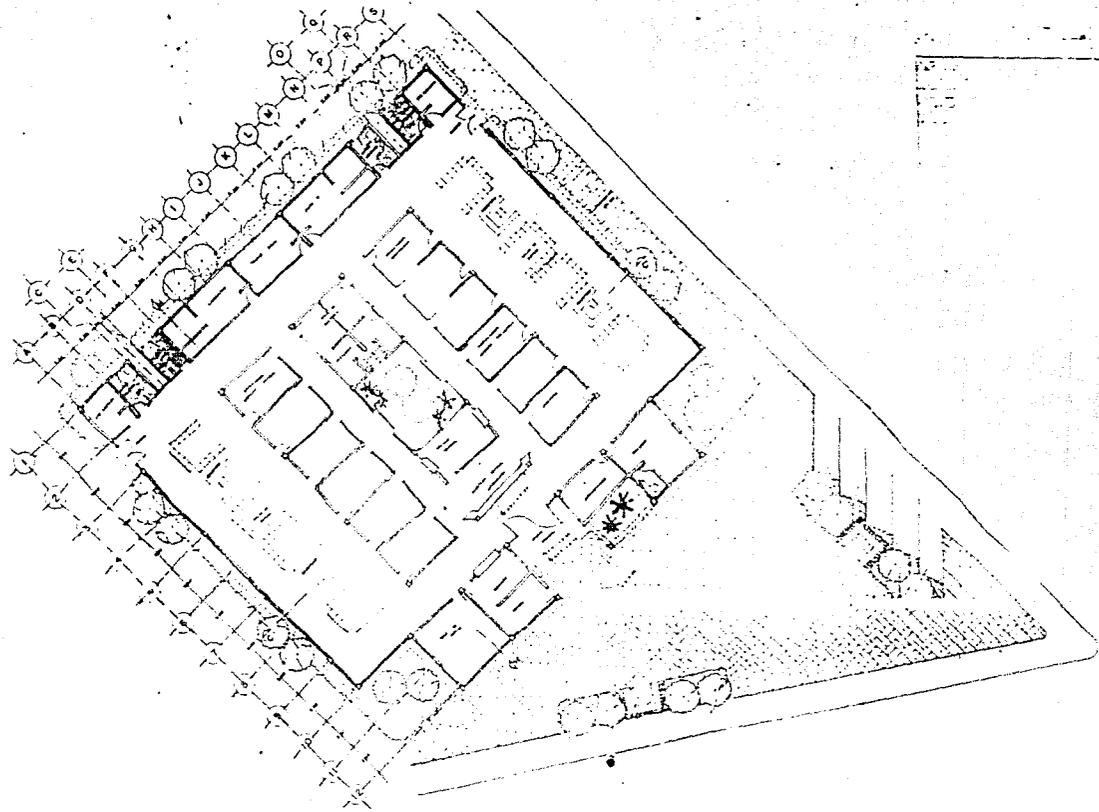
CLINICA	
CANTO	
AREA	1.000



tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan



ARMANDO RAMIREZ JOEL GARCIA ALDO JIMENEZ TERANDELA R. DAIS DELGADO JANE ESPINOZA JIMENEZ EDUARDO RAMIREZ JANE YACOR C.



North arrow pointing up.

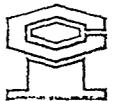
Scale bar.

Legend box with a diamond symbol and the number 100.

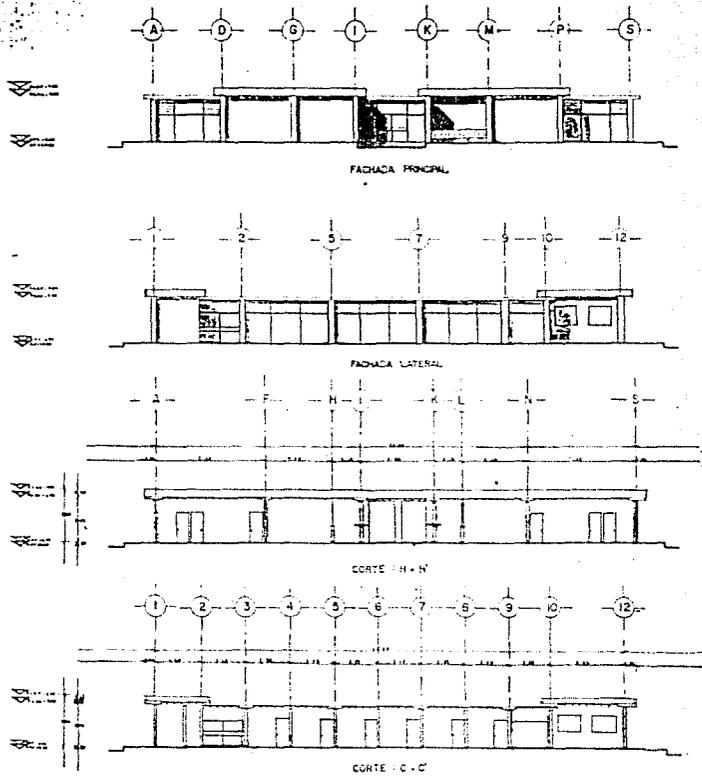
CLASIFICACION	
PROYECTO	
A-2	



tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan

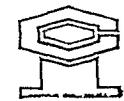


9.2

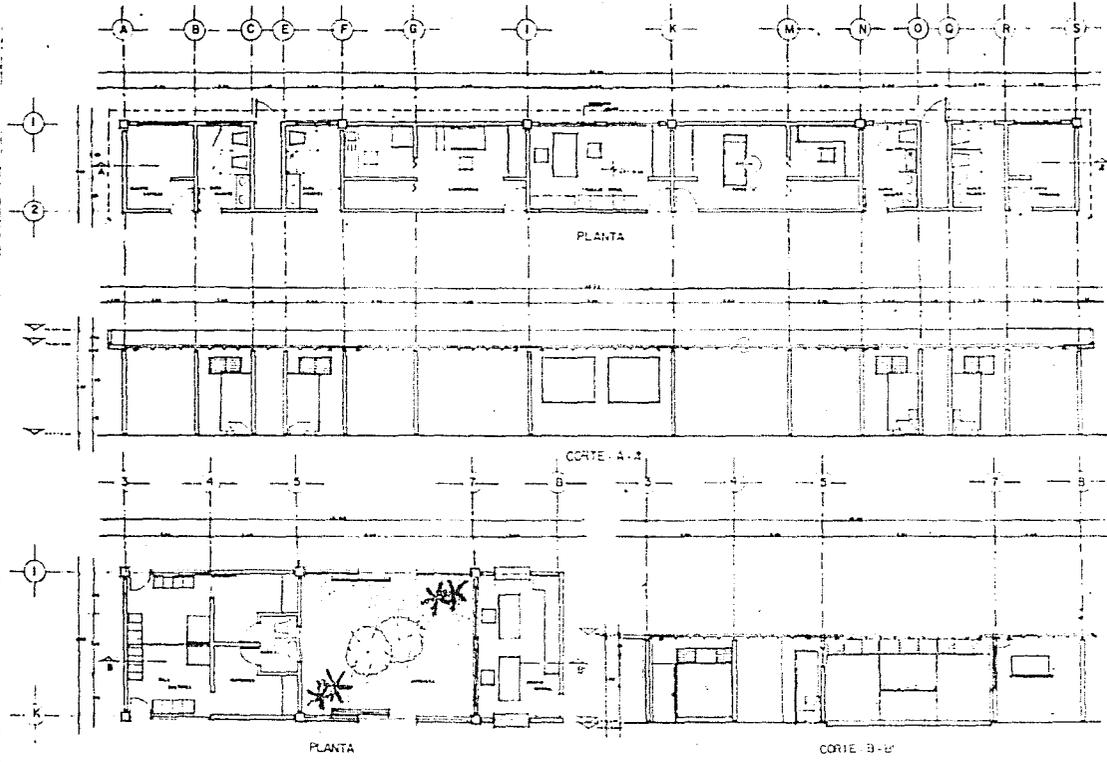


tesis profesional analisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tutitlan

MORAN RAMOS JILL CASTELLANOS JIMENEZ FERNANDO S. DIAZ DELRADO JANE ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO SANCHEZ JANE YVES C.



9.0



ESCALA

CLAVES

PLANTAS Y CORTE DE ESPACIO

1.00

2.00

3.00

4.00

5.00

6.00

7.00

8.00

9.00

10.00

11.00

12.00

13.00

14.00

15.00

16.00

17.00

18.00

19.00

20.00

21.00

22.00

23.00

24.00

25.00

26.00

27.00

28.00

29.00

30.00

31.00

32.00

33.00

34.00

35.00

36.00

37.00

38.00

39.00

40.00

41.00

42.00

43.00

44.00

45.00

46.00

47.00

48.00

49.00

50.00

51.00

52.00

53.00

54.00

55.00

56.00

57.00

58.00

59.00

60.00

61.00

62.00

63.00

64.00

65.00

66.00

67.00

68.00

69.00

70.00

71.00

72.00

73.00

74.00

75.00

76.00

77.00

78.00

79.00

80.00

81.00

82.00

83.00

84.00

85.00

86.00

87.00

88.00

89.00

90.00

91.00

92.00

93.00

94.00

95.00

96.00

97.00

98.00

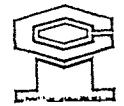
99.00

100.00



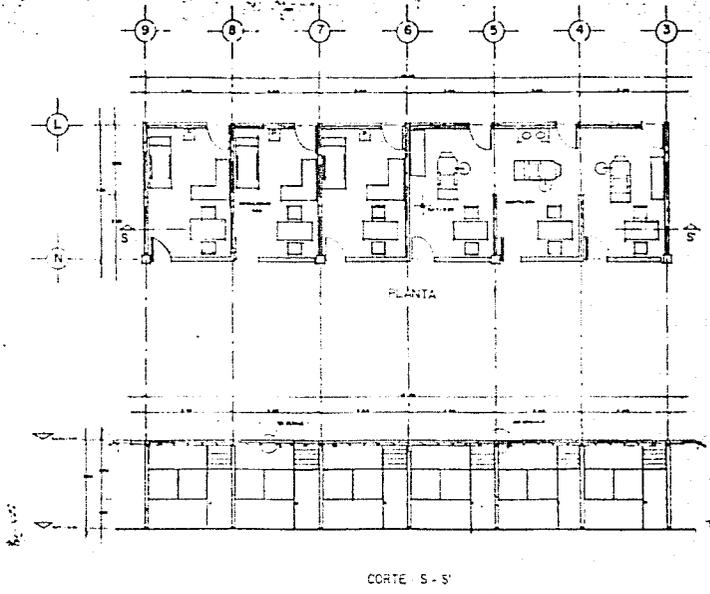
tesis profesional

análisis urbano para nuevos  
asentamientos populares  
ejidos de tultitlan



RAMOS RAFAEL ANGELO CARILLATO ANGELO FERRANDO A. HALL DELBADO JAMES ENRIQUET JIMENEZ EDUARDO BARRON JAMES VICTOR C.

9.21

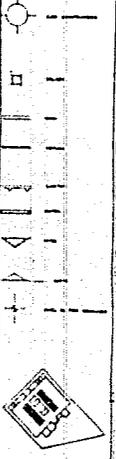




NORTE

---

Escala




---

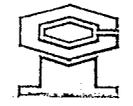
Escala





**tesis profesional**      **análisis urbano para nuevos asentamientos populares ejidos de tultitlan**

ANTONIO RAMÍREZ ADEU    CARTELADO JIMÉNEZ PERALTA A    DÍAZ GUERRERO JIMÉNEZ    ENRIQUETE JIMÉNEZ ESCOBAR    SANCHEZ JIMÉNEZ VALDEA C.





AC-1 ALTERNATIVAS DE MATERIALES DE ACABADOS POR LOCALES

	PISOS			TECHOS			MUROS			PLAFON			FACHADA		
	LOSTA DE BARRIL LOSTA VINILICA CEMENTO PULVER ALFONSO FIBRA DE CONCRETO CEMENTO BOVEDIC 813018 ASODUR Placas de concreto	VIDUA Y BENEPLA LOSA DE CONCRETO LOSA ALIVIAN BOVEDIC 813018 LAINA FIBRA FIBROCEMENTO LAINA DE BAMBUE	Placa de concreto LAINA DE BAMBUE FIBROCEMENTO LAINA DE BAMBUE												
VIVIENDA:															
ACCESO															
RECAMARAS															
SALA-COMEDOR															
BANO															
COCHINA															
PATIO DE SERVICIO															
ESCUELA:															
AULAS															
ADMOR.															
BIBLIOTECA															
CONSERJERIA															
COOPERATIVA															
BAÑOS															
PTA CIVICA															
ZONA DEPORTIVA															
SUM															
CLINICA:															
ADMOR. Y DIRECC.															
FARMACIA															
SALA DE JUNTAS															
ARCHIVO															
CONDUCTORIOS															
PAYOS X															
LABORATORIO															
BAÑOS															
CONSERJERIA															
SALA DE MAQUINAS															
MENSAJE:															
JUQUETERIA															
REVISTAS															
PAPELERIA															
ABARRIOES															
AMBIENTES															
CREMATORIO															
TOTILETICAS															
ZONA HANEDA															
PROYAS Y LEGUMBRES															
CANCIERIAS															
COCHAS															
ADMOR.															
BAÑOS															
ZONA DE LAVAJOS															
CLUB DE NAUTICAS															
BELICIA															

Este documento es propiedad de la Universidad Nacional de Ingeniería y no debe ser distribuido ni reproducido sin el consentimiento expreso de la misma. Reservados todos los derechos. No se permite la explotación económica ni la transformación de esta obra. Queda permitida la impresión en su totalidad.



———— manual coop. ————

Este documento al igual que los cuadernos de capacitación va dirigido a el area de extensión universitaria del taller y a las organizaciones populares que pretendan o contemplen la posibilidad de participar en un programa de vivienda para sus miembros.

Ahora bien la instituciones públicas que dan credito a grupos de personas que por su nivel salarial o tipo de trabajo no son derechohabientes de organismos de vivienda o no pueden conseguir un credito bancario individual, exigen como garantia que la urbanización se constituya legalmente para tener personalidad juridica y poder recibir un credito. Por lo tanto analizaremos tres tipos de organizaciones:

- 1.- Las asociaciones
- 2.- Las cooperativas
- 3.- Las sociedades de solidaridad social

Estas ultimas son relativamente desconocidas pero cumplen con los requisitos necesarios para un proyecto habitacional. Lo describiremos de la siguiente manera:

- 1º Aspectos basicos
- 2º Pasos para constituirlo
- 3º Caracteristicas formales



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULITLAN**

CUAUTITLAN - IZCALLI

ECOL. DE MEXICO

PLANO

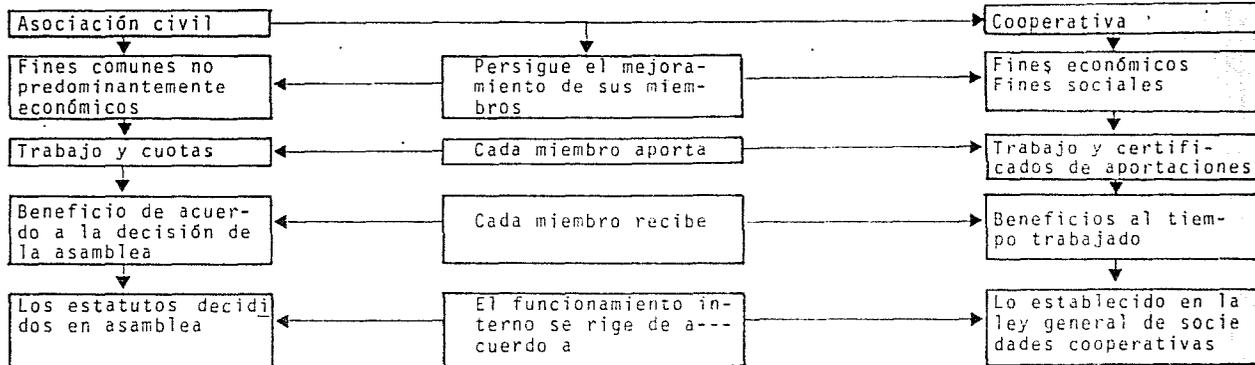
1

ESCALA

CLAVE

INTERANTES  
ANOHADI RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

## ORGANIZACION



Ambas estructuras plantean una división del trabajo de la creación de comisiones. Para que esta estructura sea útil debe ser lo suficientemente flexible para garantizar una agilidad y participación efectiva en las decisiones por parte de todos los miembros. Las asociaciones civiles están reglamentadas por el código civil que las define de la siguiente manera: "Cuando varios individuos convienen en reunirse para realizar un fin común, que no este prohibido por

	<b>TESIS PROFESIONAL</b>	<b>ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS ASENTAMIENTOS POPULARES EJIDOS DE TULTITLAN</b> <small>CUAUTITLAN - IZCALLI EDO. DE MEXICO</small>	PLANO  ESCALA	CLAVE
				INGENIEROS ANDRADE RAMOS JOEL CASTELAZO JIMÉNEZ FERNANDO DÍAZ DEL RAYO JAIME ENRIQUET JIMÉNEZ EDUARDO SANCHEZ JAIME VÍCTOR

la ley y que no tenga un caracter preponderante-mente económico"

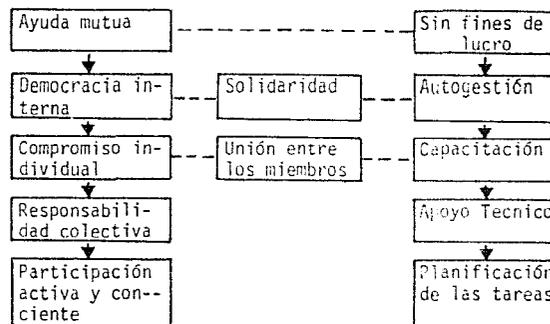
Las cooperativas de vivienda deben de estar integradas por individuos de la clase trabajadora -- que aportan parte de su tiempo para el trabajo con el fin de tener derecho a disfruta de los beneficios que brinda la organización, debe funcionar sobre principios de igualdad en derechos y obligaciones y no debe perseguir fines de lucro, sino procurar el mejoramiento social y económico de sus miembros mediante la acción conjunta.

La afiliación a una organización debe ser por definición voluntaria, para que la participación de cada miembro sea conciente y comprometida.

Las organizaciones deben ser democraticas, sus asuntos administrados por personas elegidas ó nom-

bradas conforme a procedimientos adoptados a sus miembros y ante quienes son responsables.

#### PRINCIPIOS BASICOS DE LA COLECTIVIZACION



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

QUAU TITLAN - IZCALLI

EDD. DE MEXICO

PLANO

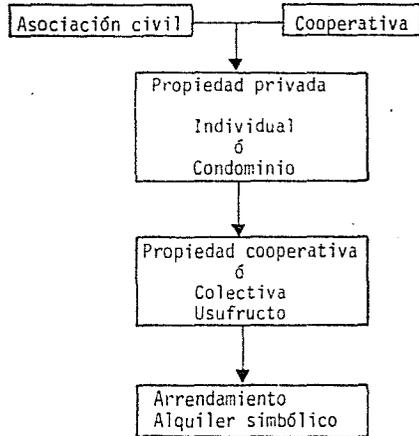
ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES

ANDRADE MAJUS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
GAT DELBAUD JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

TIPOS DE TENENCIA  
PARA PROYECTOS  
COLECTIVOS DE  
VIVIENDA



La propiedad de una vivienda implica tres derechos básicos: el derecho de uso, el derecho de usufructo y el de disposición. Esto significa que tiene derecho de usarla, de aprovecharla económicamente y de venderla.

La propiedad privada individual significa que cada jefe de familia tiene todos los derechos sobre su vivienda y responde solo a todas las obligaciones que esto implica (impuestos, derechos, etc.).

La propiedad colectiva ó cooperativa significa que la organización es la prioritaria directa de las viviendas, los jefes de familia gozan de derechos de uso y usufructo en -- tanto son miembros de la organización y los pierden si salen de ella.

El arrendamiento significa que la organización establece una relación inquilinaria con cada miembro mediante un contrato cuyas características de duración, monto del alquiler, etc., se definen en asamblea general.



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN  
CUAUTITLÁN - IZCALLI EDO. DE MÉXICO

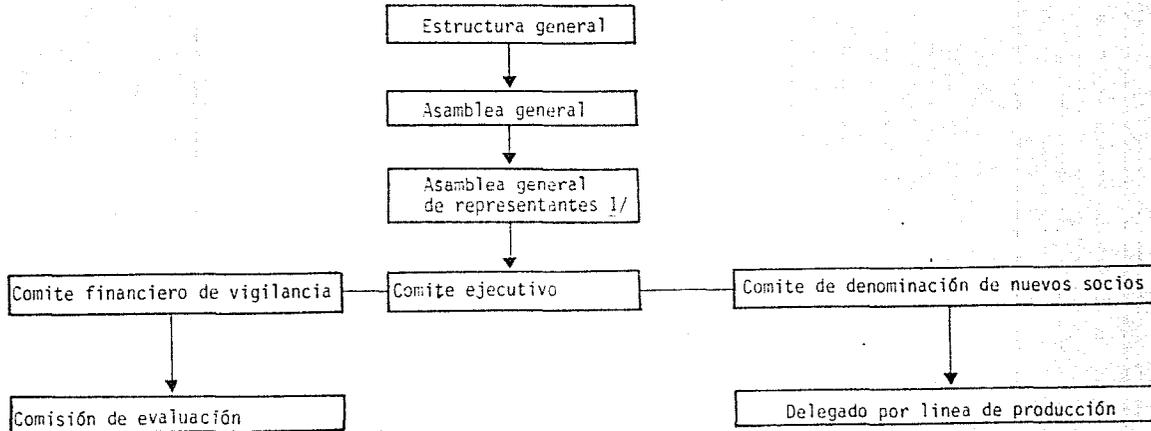
PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRÉS RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMÉNEZ FERNANDO  
DÍAZ DELVADO JAIME  
ENRIQUÉZ JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VÍCTOR

SOCIEDAD DE SOLIDARIDAD SOCIAL



1/ Cuando hay más de 100 socios, 1 por cada 10



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN  
CUAUTITLÁN - IZCALLI EDO. DE MÉXICO

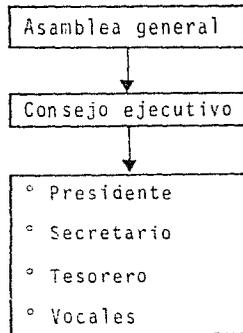
PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

ASOCIACION CIVIL  
Estructura mínima de una  
asociación civil



La estructura de una asociación civil es mucho mas flexible que la de una cooperativa, solo es obligatorio la existencia de la asamblea general y un consejo ejecutivo.

La asamblea general debe ser el organo maximo de designación en la que participan todos los miembros de la organización.

El consejo ejecutivo cumple las funciones practicas y tiene el nivel de independencia y autonomia que pide la misma asamblea a traves de los estatutos.

Ademas de estos organos pueden crearse las comisiones: secciones, departamentos ó áreas de trabajo que se estime necesario para el logro de los objetivos que se ha propuesto la organización.

Sin embargo, cuando los fines de la asociación civil incluyen la de gestionar viviendas es mejor -- siempre contar con una comisión tecnica de vivienda.



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES

**EJIDOS DE TULTITLAN**

QUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

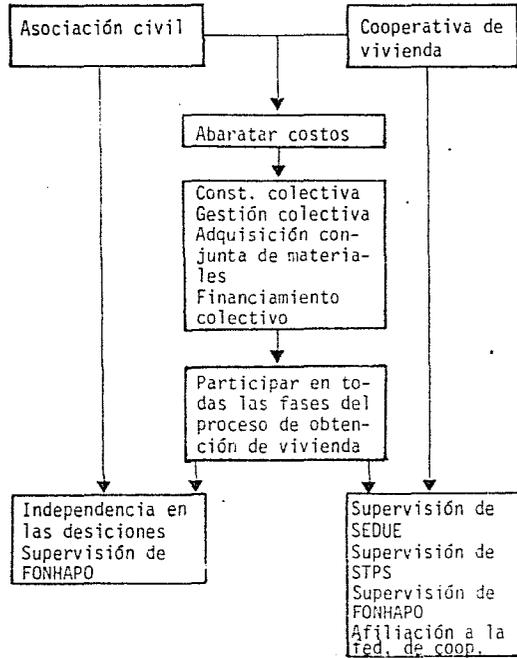
PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAINE  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

## LA COLECTIVIZACION



-Un grupo organizado, como una cooperativa de vivienda ó una asociación civil ofrece grandes ventajas para la obtención de vivienda,permite abaratar los costos al gestionarse y producirse colectivamente, favoreciendo la participación de los interesados en cada una de las fases del proceso habitacional.

-Sin embargo, para que una organización responda realmente a los intereses de sus miembros debe asegurar su independencia

- Los objetivos de una cooperativa de vivienda y de una asociación civil que se constituya para dotar vivienda a sus miembros son similares.Existen sin embargo algunas diferencias, sobre todo en cuanto a la estructura y a las posibilidades de dedicarse a actividades económicas.



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**

QUAUTITLÁN - IZCALLI

EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES

ANIBAL RAMOS JOEL  
CARTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
CAY DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

COMISION DE CONCILIACION  
Y ARBITRAJE

FUNCIONES

- ° Recibir inconformidades
- ° Analizar cada caso
- ° Dictaminar sobre las inconformidades

INTEGRANTES

- ° Presidente
- ° Secretario
- ° Tesorero

COMISION DE PREVISION  
SOCIAL

FUNCIONES

- ° Desarrollar actividades sociales
- ° Manejar el fondo previsión social

INTEGRANTES

- ° Presidente
- ° Secretario
- ° Tesorero

COMISION DE EVALUACION  
COOPERATIVA

FUNCIONES

- ° Fomentar permanentemente la evaluación sobre cooperativismo
- ° Impulsar programas de evaluación e información
- ° Manejar el fondo de evaluación cooperativa

INTEGRANTES

- ° Presidente
- ° Secretario
- ° Tesorero



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

## CONSTITUCION DE LAS ORGANIZACIONES

Etapa I

Integración

Etapa II

Formalización

Etapa III

Ejecución de programas

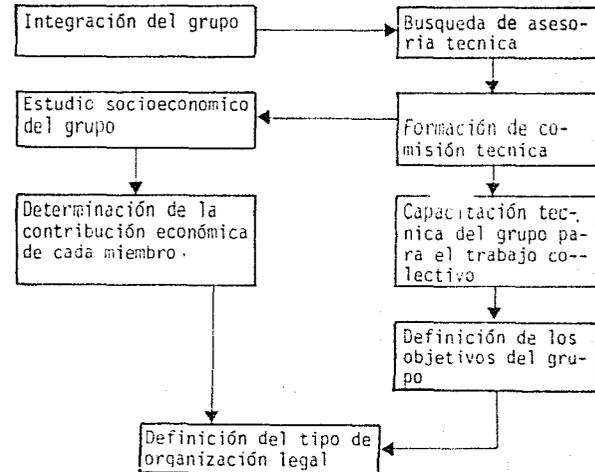
La integración es la etapa previa en la que varias personas deciden agruparse para un objetivo específico .

La etapa de formalización es cuando ya como grupo deciden que tipo de organización quieren y se avocan a definir la estructura interna, las funciones y responsabilidades de los mismos, también debe decidirse si los objetivos que se han definido ameritan una organización formal que tenga personalidad jurídica ante el estado y terceros de -

que tipo y finalmente gestionar su legalización.

La etapa de ejecución de programas es la que propiamente se avoca a trabajos concretos que pretende desarrollar.

### ETAPA DE INTEGRACION



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**

CUAUTITLÁN - IZCALLI

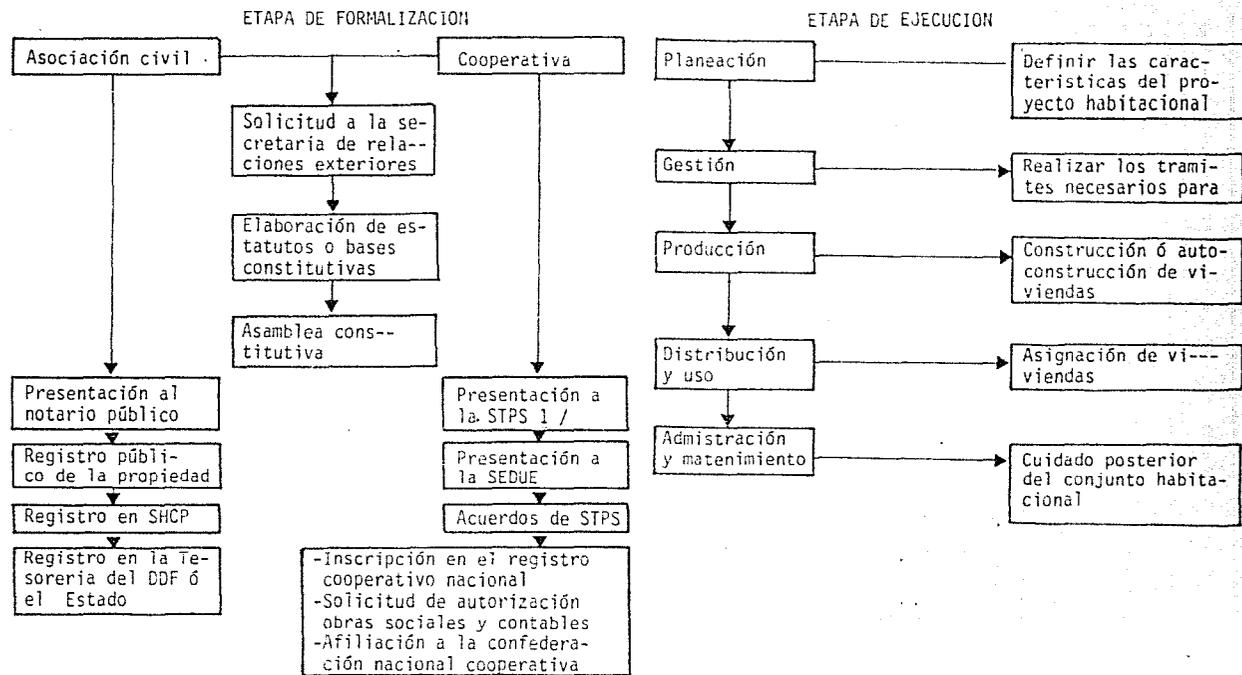
EDIC. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTERANTES  
ANDRADE RAMOS JOLL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VÍCTOR



1/Sria. del Trabajo y Previsión social



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

QUAUTITLAN - IZCALLI

EDO. DE MEXICO

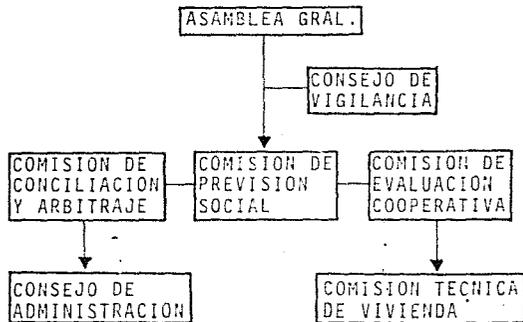
PLANO

ESCALA

CLAVE

**INTEGRANTES**  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUETA JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

ESTRUCTURA GENERAL  
MINIMA DE UNA COOPERATIVA  
DE VIVIENDA



ASAMBLEA GENERAL

FUNCIONES

- ° Decidir sobre altas y bajas de los socios
- ° Aplicar sanciones
- ° Nombrar y remover a los miembros de las comisiones
- ° Evaluar los informes de las comisiones
- ° Determinar el monto del capital social

INTEGRANTES

- ° Presidente de debates
- ° Secretario de actas
- ° Estructuradores.



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

QUAUTITLAN - IZCALLI

EDD. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRÁCE RAMOS JOLL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDEZ  
O'AZ DELBADO JAIME  
ENRIQUEZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

CONSEJO DE VIGILANCIA

CONSEJO DE ADMINISTRACION

FUNCIÓNES

INTEGRANTES

- Supervisar las actividades de la cooperativa
- Realizar y autorizar los balances y acuerdos del consejo de administración
- Vigilar el uso de los fondos

- Presidente
- Secretario
- Vocales

FUNCIÓNES

INTEGRANTES

- Sesionar cada 15 días
- Resolver en casos no previstos en la ley general de sociedades cooperativas
- Admitir provisionalmente a nuevos socios
- Enviar actas de todas las juntas de asamblea y de las comisiones a la STPS
- Representar a la cooperativa ante las autoridades

- Presidente
- Secretario
- Comisionado en evaluación y propaganda
- Comisionado en contabilidad
- Gerentes



TESIS PROFESIONAL



**ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN**

CUAUTITLÁN - IZCALLI

EDO. DE MÉXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DÍAZ DELRADO JAIME  
ENRIQUÉZ JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VÍCTOR

COMISION TECNICA  
DE VIVIENDA

TIPOS DE COOPERATIVAS

FUNCIONES

- Organización del trabajo colectivo
- Analizar las alternativas de proyectos
- Manejar la bodega de materiales
- Llevar la relación con los asesores técnicos
- Capacitar técnicamente a los miembros

INTEGRANTES

- Presidente
- Secretario
- Tesorero

De productores

- De Producción
- Otros

Sección de vivienda  
Materiales de construcción

Sección de vivienda

De consumidores

- De consumo
- De servicios
- De vivienda

Sección de vivienda

Sección de vivienda

Cooperativa matriz (Sec 1, Sec 2, etc.)

Unidad coop. de vivienda

Admon. de conjuntos



TESIS PROFESIONAL



ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN

CUAUTITLAN - IZCALLI

EDD. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANDRADE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JINEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUEZ JINEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR

TIPOS DE TENENCIA  
PARA PROYECTOS  
COLECTIVOS DE  
VIVIENDA

Asociación civil

Cooperativa

Propiedad privada

Individual  
ó  
Condominio

Propiedad cooperativa

ó  
Colectiva  
Usufructo

Arrendamiento  
Alquiler simbólico

La propiedad de una vivienda implica tres derechos básicos: el derecho de uso, el derecho de usufructo y el de disposición. Esto significa que tiene derecho de usarla, de aprovecharla económicamente y de venderla.

La propiedad privada individual significa que cada jefe de familia tiene todos los derechos sobre su vivienda y responde solo a todas las obligaciones que esto implica (impuestos, derechos, etc.).

La propiedad colectiva ó cooperativa significa que la organización es la prioritaria directa de las viviendas, los jefes de familia gozan de derechos de uso y usufructo en tanto son miembros de la organización y los pierden si salen de ella.

El arrendamiento significa que la organización establece una relación inquilinaria con cada miembro mediante un contrato cuyas características de duración, monto del alquiler, etc., se definen en asamblea general.



TESIS PROFESIONAL



ANÁLISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLÁN

QUAUTITLÁN - IZCALLI

EDO. DE MÉXICO

PLANO

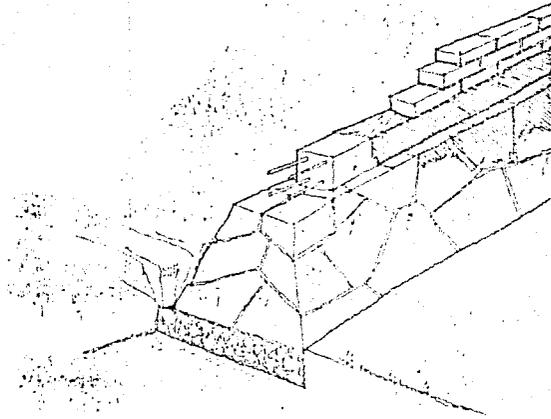
ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
LINDA DE RAMOS JOEL  
CASTELAZO JIMÉNEZ FERNANDO  
DÍAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUÉ JIMÉNEZ EDUARDO  
SÁNCHEZ JAIME VICIAR



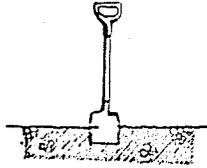
\_\_\_\_\_ manual autoconst..



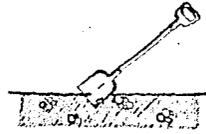
**suelo y cimentación**

## TIPO DE TERRENO.

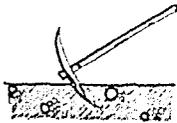
Penetra la capa vegetal, se recomienda hacer una pequeña excavación hasta 50 centímetros de profundidad para conocer la dureza del terreno.



**Terreno Malo:** Es el que presenta aspecto húmedo y esponjoso, que lanzando una pala se clava en el terreno con facilidad.



**Terreno Regular:** Se puede excavar fácilmente con pala, sin necesidad de aflojar la tierra con zapapico.



**Terreno Intermedio:** Ya no es posible excavar solamente con pala, sino que se requiere el empleo del zapapico, éste penetra fácilmente en el terreno.

Es sumamente importante determinar, de acuerdo con el esfuerzo necesario para hacer la excavación. Cual es el tipo de terreno donde se va a construir, ya que de esto depende el ancho de la cimentación que se construya.

Dado que nuestro terreno se clasifica entre malo y regular, los cimientos a construirse verán posteriormente.

2

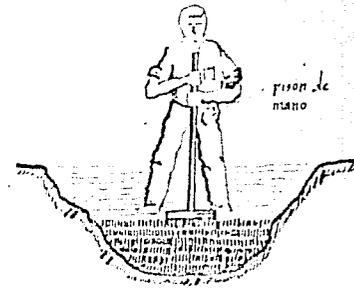
## PREPARACION DEL TERRENO

Relleno y Apisonado.



En caso de que existan zonas de relleno de basura, éste deberá sacarse.

en ese lugar, se deberá rellenar con tierra, en capas no mayores de 20 cms. de altura bien apisonado con pison de mano, y remojarla para lograr mayor compactación sin llegar al extremo de producir lodo.



pison de mano

3

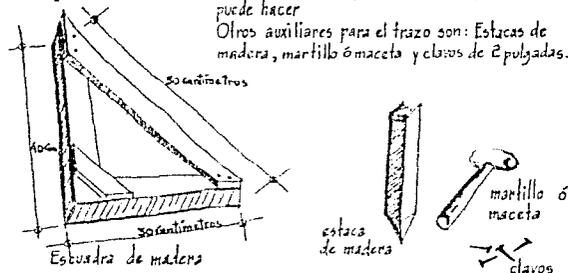
## TRAZADO DE LA OBRA

Consiste en marcar sobre el terreno las medidas que se han pensado en el proyecto y que se encuentran en el plano ó dibujo de la casa a construir.

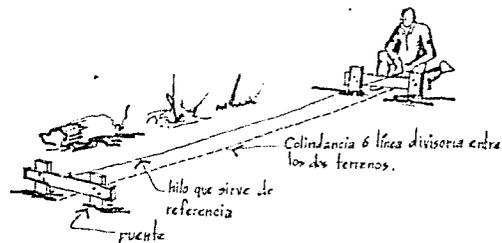
Herramienta necesaria:

El trabajo se lleva a cabo con una escuadra de madera para alfilería que uno mismo puede hacer

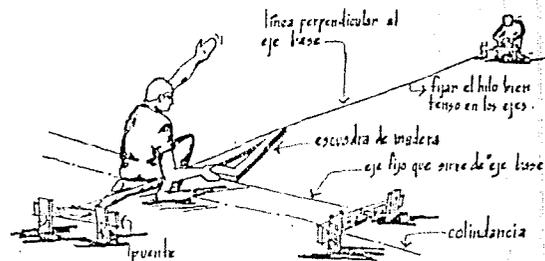
Otros auxiliares para el trazo son: Estacas de madera, martillo ó maceta y clavos de 2 pulgadas.



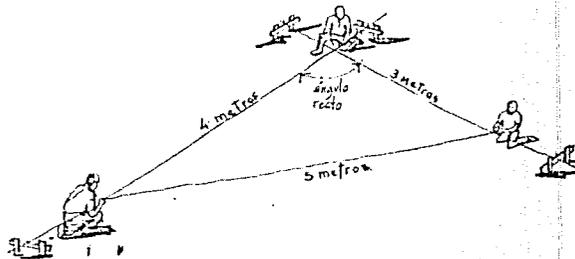
Para hacer el trazo de la obra, se toma como referencia, algunos de los muros de la construcción vecina. En caso de no existir construcciones juntas se tomaran las líneas de colindancia.



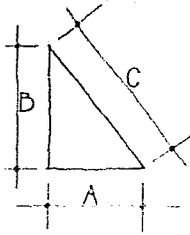
## Trazo de cimentación a escuadra



## Rectificación de ángulos



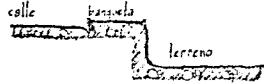
Se medirá un triángulo rectángulo sobre nuestros ejes, como indica el dibujo, y si los ejes no varían el trazo es bueno. En caso contrario, se procederá a rectificarlo



Al trazar un triángulo con las medidas que se observan en el dibujo, siempre nos dará un ángulo recto

	A	B	C	
opción 1	150	200	250	
opción 2	300	400	500	Optimo
opción 3	600	800	1000	

En relación al trazo para la cimentación se presentan dos posibilidades:



1° Que el terreno tenga un nivel más bajo que la banqueta



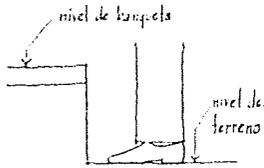
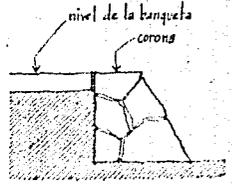
2° Que el nivel de la banqueta sea igual al del terreno

El primer ejemplo lo denominaremos caso 1, en el cual posiblemente no sea necesario la excavación.  
El segundo ejemplo lo denominaremos caso 2, donde es necesaria la excavación (cepas para cimientos).

NOTA: En ambos casos la corona del cimiento deberá quedar a nivel de la banqueta.

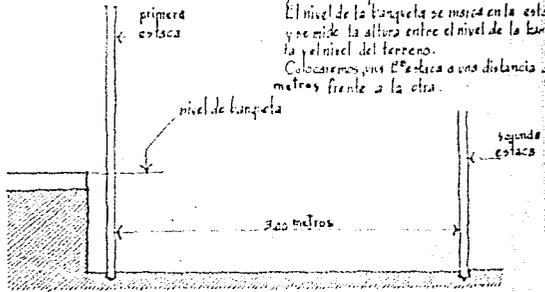
Caso 1  
Nivelación

- Materiales:
- a) 5 estacas de madera de 2m de largo
  - b) manguera delgada, transparente de 6 metros de largo
  - c) un rollo de hilo cáñamo
  - d) agua



Cuando el nivel del terreno sea más bajo que el de la banqueta, procederemos a la nivelación del trazo de la cimentación.

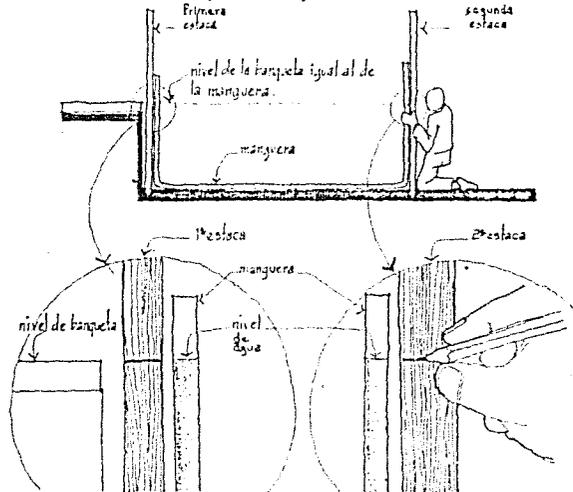
Para iniciar la nivelación pondremos una estaca junto a la banqueta. El nivel de la banqueta se marca en la estaca y se mide la altura entre el nivel de la banqueta y el nivel del terreno. Colocaremos una 2ª estaca a una distancia de 3 metros frente a la otra.



Se llenará la manguera con agua, sin dejar burbujas de aire. Esto se logra dejándola correr el agua un momento. Después, se colocará una punta de la manguera en la 1ª estaca y la otra punta en la 2ª estaca. Se procurará que el agua de la manguera esté en reposo.

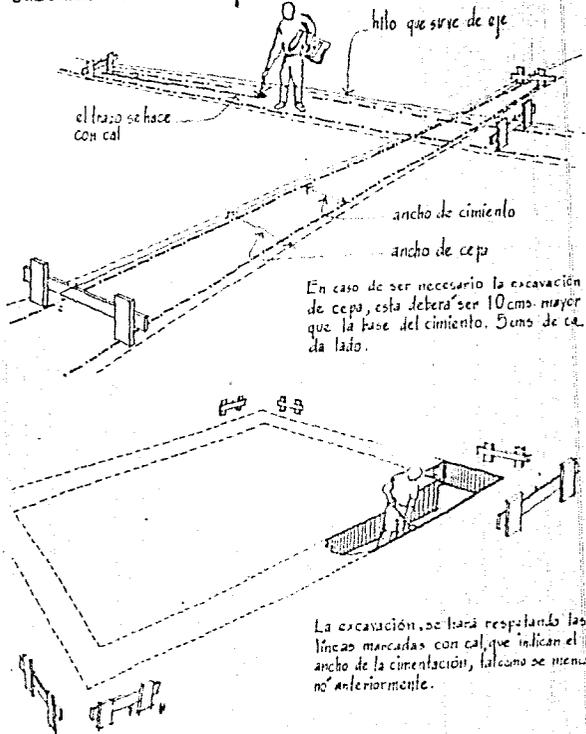
En la 1ª estaca, se debe de observar que el nivel de la manguera sea el mismo que el marcado en la estaca, o sea el nivel de la banqueta.

Logrado estabilizar el agua de la manguera, con el nivel de la banqueta. Se marca en la 2ª estaca el nivel del agua de la manguera.



Se mide la altura del nivel marcado en la 2ª estaca, al nivel del terreno. Si la altura de 2ª estaca es menor, al de la 1ª estaca, hay que excavar hasta lograr la altura de la 1ª estaca. Si, por el contrario la altura de la 2ª estaca es mayor, hay que rellenar, hasta lograr la altura de la 1ª estaca.

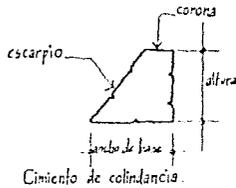
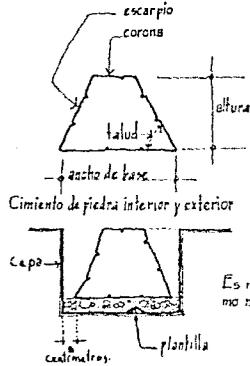
### Señalamiento del ancho de la Lapa



La excavación se hará respetando las líneas marcadas con cal, que indican el ancho de la cimentación, tal como se muestra no anteriormente.

# CIMIENTO DE PIEDRA.

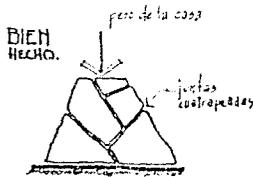
Nomenclatura de un cimiento



Es recomendable, que el nivel de la corona quede al más o al menos un poco arriba del nivel de banqueta.

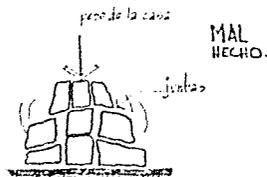
Una vez excavadas las cepas y nivelado el fondo, se compacta con picón de mano y se tiende una plantilla de pedacitos de tabique, (8 cms. de altura) o de concreto pobre (5 cms. de altura) en todo el ancho de la cepa, volviendo a apisonar, con objeto de evitar asentamientos en el terreno.

La Colocación de piedras deberá cuadrarse en sus juntas, es decir deben alternarse en las juntas verticales y horizontales, de lo contrario no se logrará la resistencia necesaria



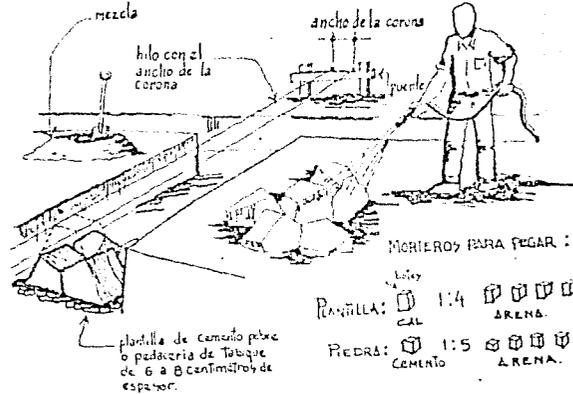
Las juntas no se continúan y debido a eso las piedras permanecen en su sitio.

10



Las juntas se continúan y las piedras tienden a salirse de su lugar.

Proceso de construcción



MOJEROS PARA REGAR :

MOJERO	1:4	MOJERO	ARENA.
ARENA		MOJERO	ARENA.
MOJERO	1:5	MOJERO	ARENA.
CEMENTO		MOJERO	ARENA.

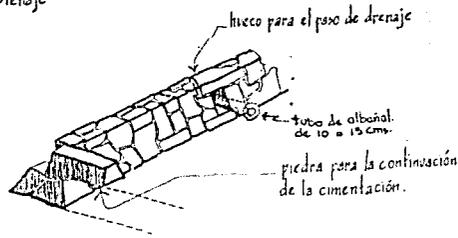
Una vez que se han decidido las medidas de la cimentación, se pasan hilos a la altura de la corona de la cimentación que servirán de guía para colocar las piedras. Las de mayor tamaño deben quedar en la parte de abajo, en tanto que las mas chicas serán escogidas, para quedar en la parte de arriba.

Al hacer la colocación de las piedras, deben rellenarse todos los huecos que quedan entre ellas, esto se hará con mortero y piedras pequeñas. Será mejor que se eviten los huecos grandes asentando las piedras con cuidado para rellenar con mezcla.

Las juntas entre piedras y piedra no deben tener mas de 20 cms. de espesor, y cuando sean mayores se colocarán pequeñas piedras en forma de cuña.

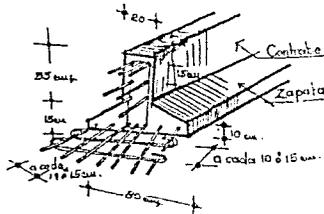
Se recomienda que las piedras sean mayores de 30 centímetros y tengan "caras" planas.

### Paso de Drenaje



En los cruces y esquinas de la cimentación, se dejarán piedras grandes, salidas para amarrar con el cemento que va en el otro sentido.  
También hay que dejar huecos para la salida de la tubería de drenaje.

### CIMIENTO DE CONCRETO



Para cada dos pisos.  
Primero se echa la Zapata con un mínimo de ancho de 80 centímetros y luego se echa la estructura.  
Todas las varillas serán de  $3/8$  de pulgada.

Concreto en proporción: 1 : 2 :  $2\frac{1}{2}$   
la grava será de  $3/4$ " y el AGUA necesaria de 2 partes.

1 lb. cemento - ⊕

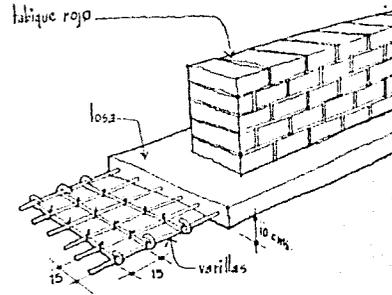
2 lbs. arena - ⊕ ⊕

$2\frac{1}{2}$  lbs. grava - ⊕ ⊕ ⊕

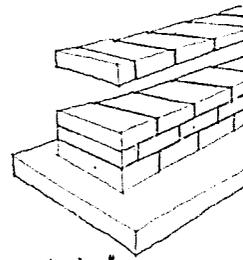
la RESISTENCIA ES DE 200 K/cm<sup>2</sup>

### CIMIENTO MIXTO.

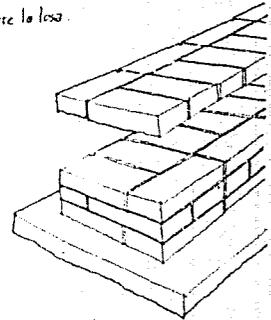
#### Arreglo de cimentación mixta



#### Das propuestas para pesar el tabique sobre la losa.



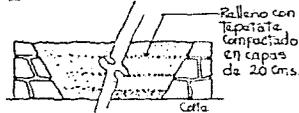
Propuesta uno



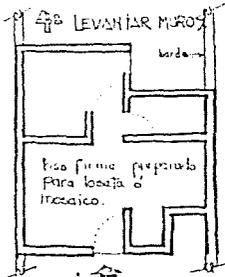
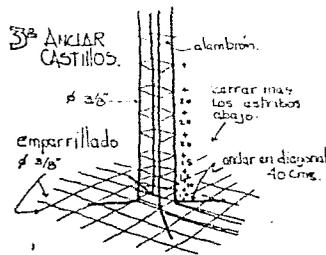
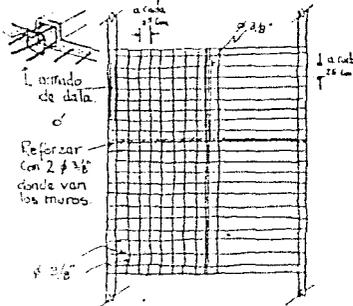
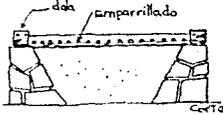
Propuesta dos.

# LOSA DE CIMENTACION.

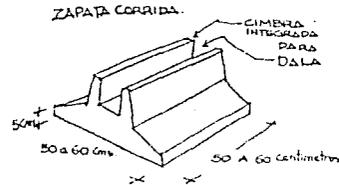
1º Elevar el nivel con relleno:



2º Armado de losa.



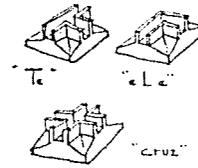
# CIMIENTO PRECOLADO.



ESPECIFICACION:

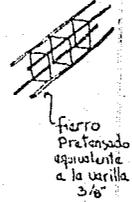
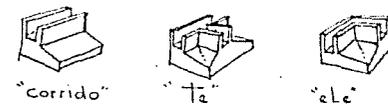
- ▼ Hecho de concreto f'c=2000/60
- ▼ Se debe probar la Resistencia del terreno da 5000 K/M2.
- ▼ En las medidas comerciales de ZAPATA:
  - 50 x 50 c.c. 2500 K/M2
  - 60 x 60 c.c. 3000 K/M2
- ▼ Se colocan mas o menos unos 10 ML por dia, incluyendo el colado de dala.
- ▼ La dala de despiante se cuala con su respectiva
  - ▲ A + max : 15 x 15 = 4 kilos
  - ▲ B + max : 15 x 20 = 4 kilos

CIENTOS CENTRALES:



\* EL ARMEX es armadura prefabricada lista para colocar en dalas, castillos, trabas y contr trabas. segun las medidas que requieran.

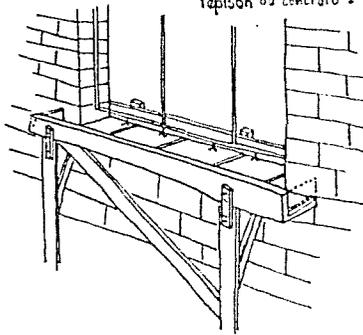
CIENTOS LATERALES.



GARANTIZAN RAPIDEZ, ECONOMIA Y LIMPIEZA.

# REPISONES

repisón de concreto :



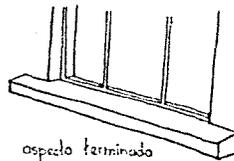
Proporción de mezcla para el repisón

-  cemento
-  un bote
-  dos botes arena
-  tres y medio botes grava

armado para repisón de concreto con varilla 3/8"

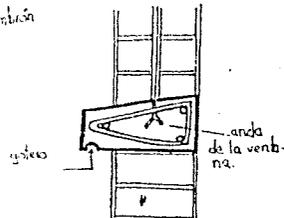


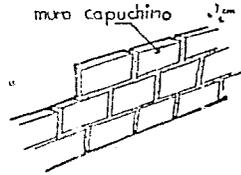
anillos de abombadura



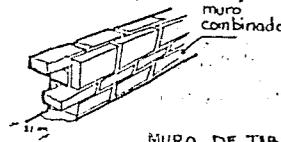
aspecto terminado

corte





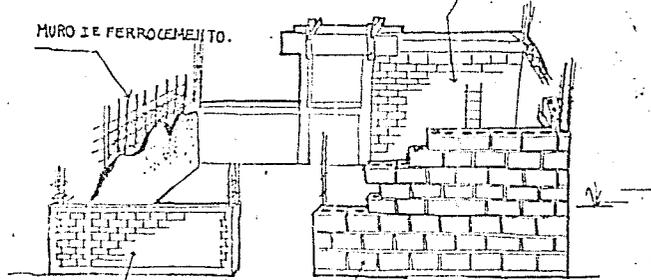
muro capuchino



muro combinado

MURO DE TABICÓN

MURO DE FERROCEMENTO.



MURO DE TABIQUE.

MURO DE BLOCK.

## muros

# DALAS Y CADENAS.

(Proceso de Cimentación)

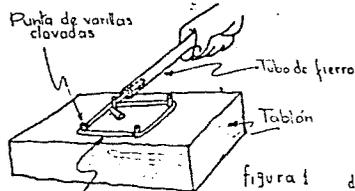


figura 1

El estribo armado de los estribos, se hace clavando en un tablón 4 puntos de varilla formando un cuadrado. Cada punto debe estar en el caso de las dalas a 17cm una de otra.

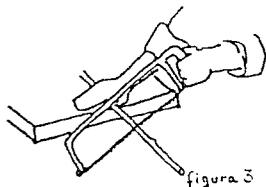


figura 3

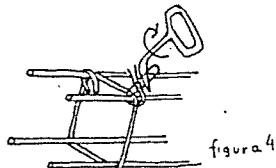
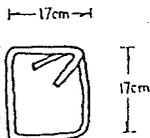


figura 4



El estribo se hace de alambón de 1/2" que se fordrán que cortar a 76 cm.

Luego procedemos al corte de las varillas según el largo de la dala que se necesita.

Los cortes deberán hacerse sobre un lugar marcado. Las varillas deben ser de 3/8". (Fig 3)

Una vez que tenemos la varilla con la medida necesaria, debemos proceder al armado de la dala.

Tomando 4 varillas, comenzamos a colocar los estribos cada 20 cm, armando con alambre rascado del #12 o 20, para lo cual utilizamos un gancho. (Fig 4). Los estribos se arman con alambre rascado. (Fig 5)

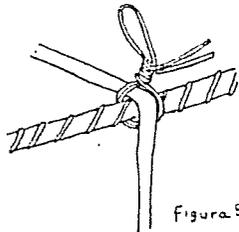


figura 5

Una vez terminados los dalas procedemos a colocarlos sobre los cimientos, en este momento, tenemos que amarrar los armados para los cachetes como se ve en la fig 6

Esto lo hacemos del lado de la varilla un lo parte de abajo del cachete, permitiendo que tenga un mayor trabajo en el cemento.

Cuando hacemos cumplido estos pasos, se procede al cimbrado de las dalas. En este trabajo, tendremos que tener mucha atención en la colocación de los cachetes, que debe de ser de 20 cm. en su interioy debemos quitar muy bien la cimbra para que esta no se mueva al momento del colado.

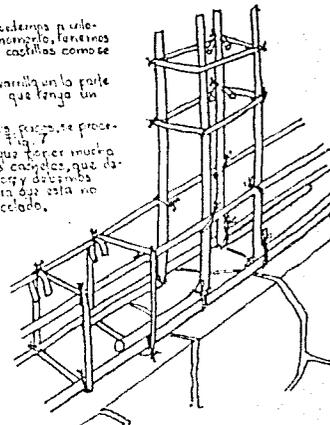


Figura 6

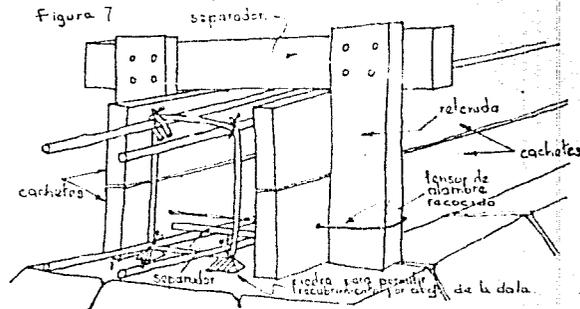
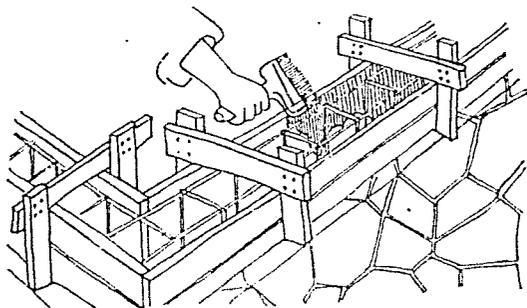
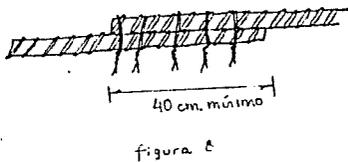


Figura 7

En caso de que sea necesario, hacer un traspase de varillas, como se leora en el dibujo del N° 18 ó 20 en un mínimo, no de 40 cm. de largo de unión.



Antes de colocar el aceite quemado, colocar algún objeto ó aceite quemado por dentro de la cámara, y de preferencia hacerlo antes de encojonar.

Antes de pasar al colado, asegurarse de la firmeza de la cámara.

Preparación de Mezcla: (la grava es de 4 $\phi$ )

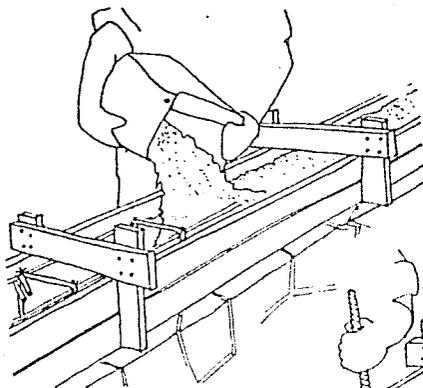
1 saco de cemento + 5 cestos de arena + 5 cestos de arena

la cantidad de AGUA necesaria es de 2 a 3 bofes.

Figura 10

Colocación de la mezcla en las cimbras

Fig 11



Es importante para la mezcla que sea vibrada, para que ésta penetre bien entre las varillas y estriadas.

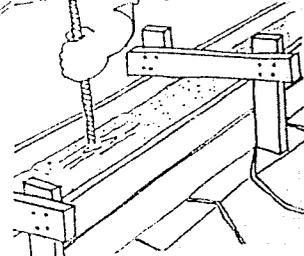
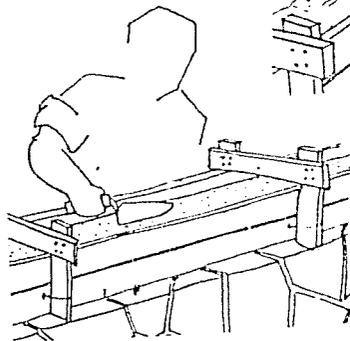


Fig 12

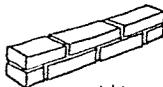


Esta preparación ha pasado a la calza para lograr una superficie uniforme.

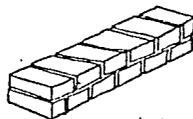
Fig 15

## MUROS

Formas de colocar el tabicón o al tabiqua rojo recocido

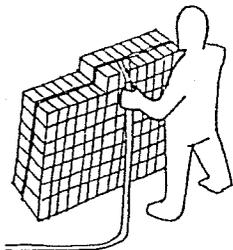


al hilo



a tizón

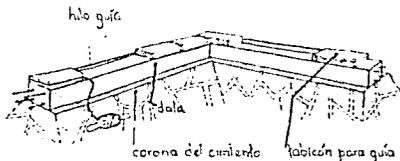
Antes de comenzar a colocar los tabiques, debemos mojarlos muy bien para evitar que absorba el agua del mortero.



Proporción de mezcla para pegar los tabicónes 1:1:5

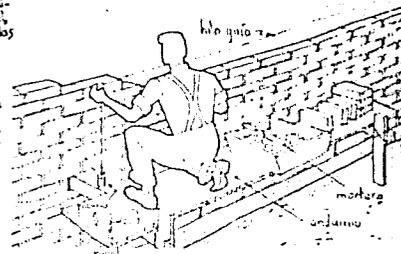
Cemento Cal Arena  
 un bote + un bote + cinco botes

Una vez lograda la mezcla, podemos empezar al dorlarante de los muros, fijando un tabicón en las esquinas para colocar un hilo guía y continuar con los demás.

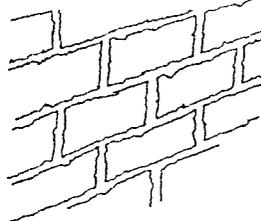


Para levantar los muros, tendremos que utilizar el hilo guía, la plomada y el nivel, verificando cada 5 hiladas al plomo.

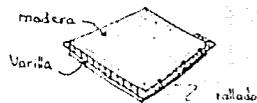
En esta figura, podemos observar la correcta colocación del andamio para facilitar nuestros trabajos a medida que avanzamos.



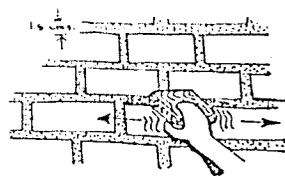
Asimismo, quedará la estructura a medida que se levanta.



Si queremos dar un acabado a lo pared con cemento de estar ya del todo seco, así el muro, con el que vamos dar un acabado superior, tenemos la posibilidad de hacer un 'tabicador' (guía de acabo) y si lo queremos juntos al tabicador, no es necesario.



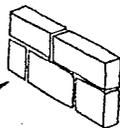
El tabicador se hace con un pedazo de alambre de 1/4", fijando el tabicador de una parte con unos clavos de 2 pulgadas solo la cara que se va a usar. El otro lado, lo sostenemos con un palo o otra herramienta logrando una cavidad entre los tabicónes.



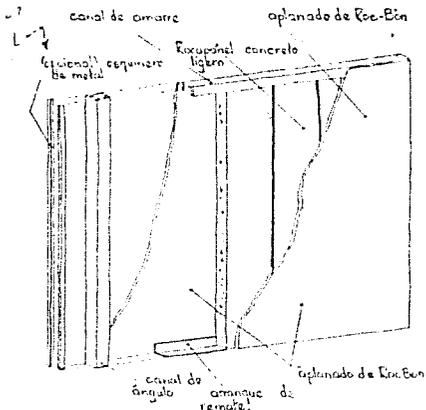
## MURO INTERIOR.

Para los muros interiores, cuando solamente sean divisiones, podemos utilizar:

El tipo capuchino que consiste en colocar los ladrillos al hilo pero parados.

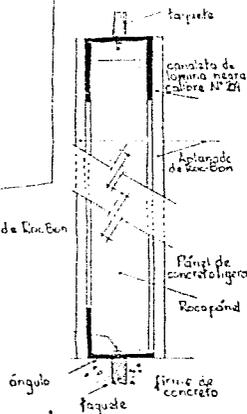


... y Los Muros PREFABRICADOS con canal de lámina y recubrimiento de panel de yeso.

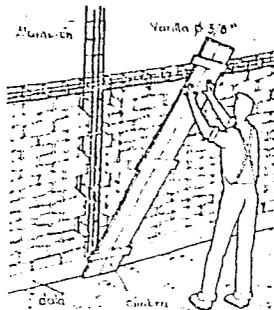


Esta es otra opción para los muros interiores con recubrimiento, el cual puede usarse para todos los paredes divisionarias.

## PANEL TABLAROCA



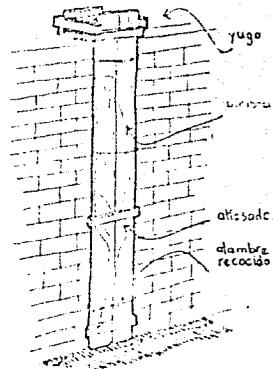
## CASTILLOS



Una vez que los muros han sido levantados, o la altura deseada, procedemos al armado de los castillos.

Las varillas ya han sido puestas desde un día de cemento, ahora sólo falta cimentar.

Para el cimbrado de los castillos, debemos poner el primer castillo que se encuentre en las distancias muy bien con el anterior recocado.



Las proporciones para la mezcla son:  
 la parte seca de 2 1/2 y el AGUA  
 necesaria es de 2 a 3 boles



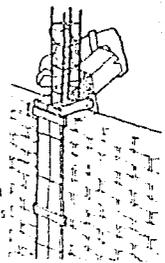
cemento un bulto



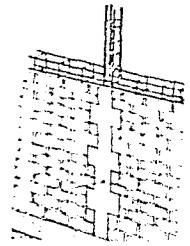
arena 4 boles



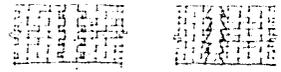
grava 5 boles



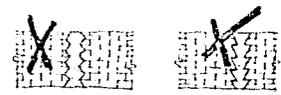
Al poner la cimera, el castillo no se quedará amarrado al muro, las varillas deberán soltarse para poder afianzarse en la losa.



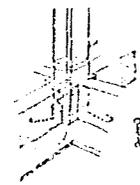
forma correcta del castillo



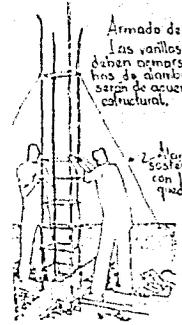
formas incorrectas



## COLUMNAS DE CONCRETO

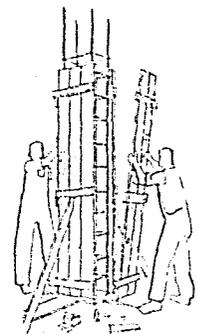


Amalje de los varillos a la cimentación, con un traslape a gancho mínimo de un metro.



Armado de las varillas. Las varillas de fierro, deben amarrarse con estribos de alambre grueso y serch de anclaje al plano estructural.

2. Cimera para sostén del armado, con lo que no queda a plomo.

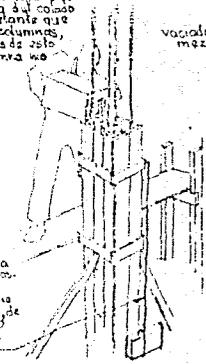


Colocación de la cimera con el cuidado que se requiere para que no se vaya a desmoronar a la hora del colado. Es muy importante que la cimera de las columnas, quede a plomo, pues de esto depende que la columna no quede chueca.

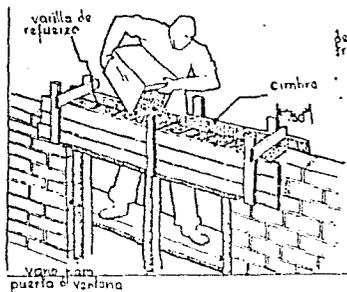
vaciado de la mezcla

La cimera debe quedar a 5 cm de las varillas, pero que la mezcla rodee las varillas.

La mezcla tendrá la misma proporción que la usada en los castillos.  
 Al amarrar, se debe tener cuidado de no haberse olvidado de amarrar el plomo de la cimera en el castillo.



## CERRAMIENTOS

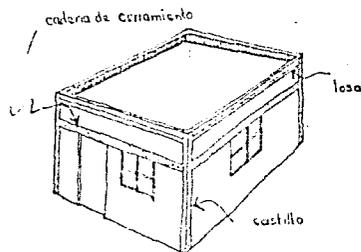
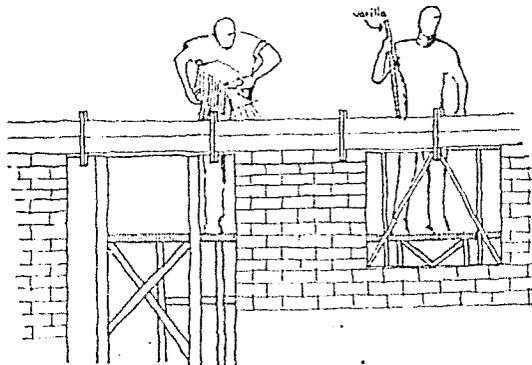


El cerramiento en vanos de puertas y ventanas debe ir empotrado al muro 50 cm.

Es muy común que la losa que soporta al muro sirva como cerramiento a puerta y ventana.

La proporción de la mezcla será igual que la de los castillos:

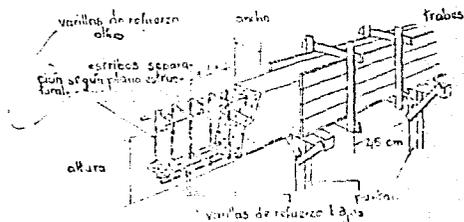
Al vaciar la mezcla, debemos ir picando con una varilla para que la mezcla penetre bien en todo el cerramiento.



Aspecto de las cadenas de cerramiento y los castillos de una construcción.

Recomendación: Usar la dala de cerramiento de los muros, como cerramientos de puertas y ventanas.

## TRABES

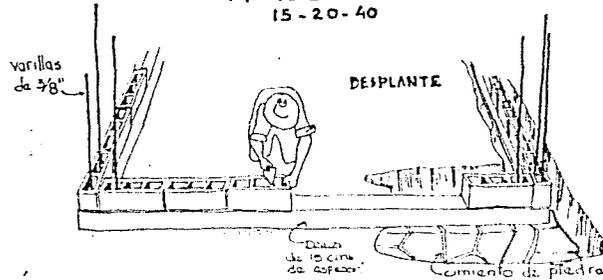


Para el cerramiento y armado de las trabes, se siguen las mismas indicaciones que hemos tenido para cerramientos.

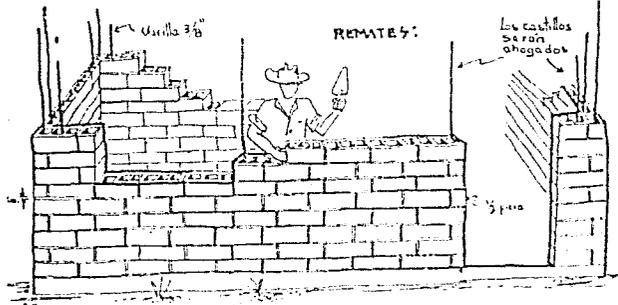
En el armado de las varillas de las trabes, es muy importante hacerlo según el plano estructural.

## MURO DE BLOCK

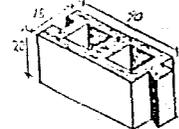
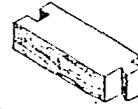
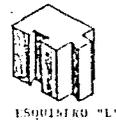
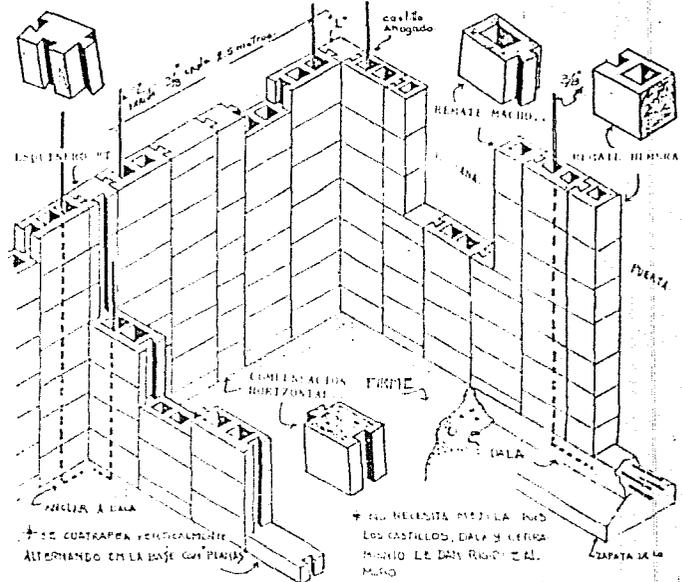
15 - 20 - 40



- 1- El block como el tabique y tabicón se debe humedecer antes de usarse para evitar que chupe el agua del mortero.
- 2- Se asienta al block en mortero de 1 centímetro de espesor.
- 3- El cuatrapao es horizontal cuando las juntas son verticales y cada 2 hiladas.
- 4- Se empieza colocando primero las piezas en la esquina guiándose por el cordón tendido.
- 5- Para que los muros queden derechos se rectifica al plomo y al nivel en cada hilada.
- 6- Apenas se endurezca el mortero se limpian las juntas para dejar una buena apariencia.



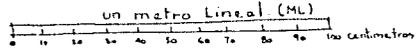
## BLOCK TRABABLE, especial para la Autoconstrucción.



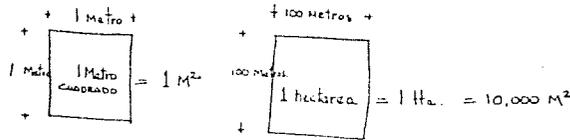
## MEDIDAS.

Hay 3 CLASES DE MEDIDAS DE ESPACIO: LINEAL, CUADRADA Y CUBICA.

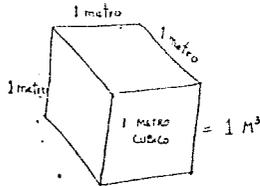
**MEDIDAS LINEALES** - la medida lineal es la medida de distancia. Esta medida solo tiene largo, no tiene ancho ni fondo, como ejemplo tenemos; centimetro, metro, kilometro.



**MEDIDAS CUADRADAS** - la medida cuadrada es la medida de area superficial. Esta medida tiene largo y ancho, pero no tiene fondo, como ejemplo tenemos el metro cuadrado, la tarea, la manzana, la hectarea.



**MEDIDAS CUBICAS** - La medida cubica es la medida de area cubica o VOLUMEN - Esta medida tiene largo ancho y fondo. Como ejemplo tenemos; centimetro cubico, decimetro cubico, metro cubico.

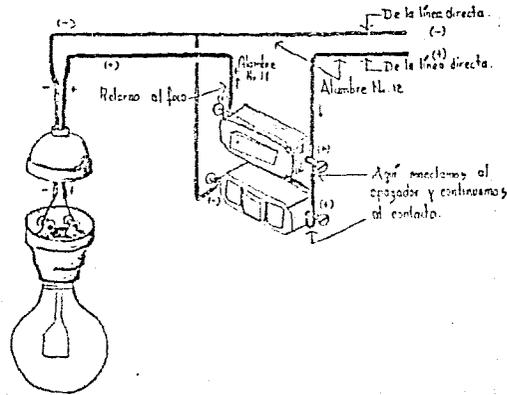


$$1 M^3 = 10,000 \text{ decímetros cubicos.}$$

$$1 M^3 = 10,000 \text{ Litros.}$$

Porque

$$1 \text{ decimetro cubico} \equiv 1 \text{ Litro.}$$



inst. electrica

## INSTALACION ELECTRICA.

Para poder hacer una instalacion electrica, es necesario que primero sepamos distinguir los componentes que forman a la linea de alimentacion:



fig. 1

Para que un foco o aparato electrico funcione, es necesario que reciba ambos polos, ya sea directamente o controlado por interruptor o contacto.

(FIGURA 2)

El polo positivo (+) y el polo negativo (-) cuya emision en forma correcta, hace funcionar focos y aparatos electricos.

(FIGURA 1)

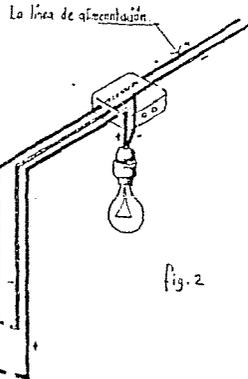
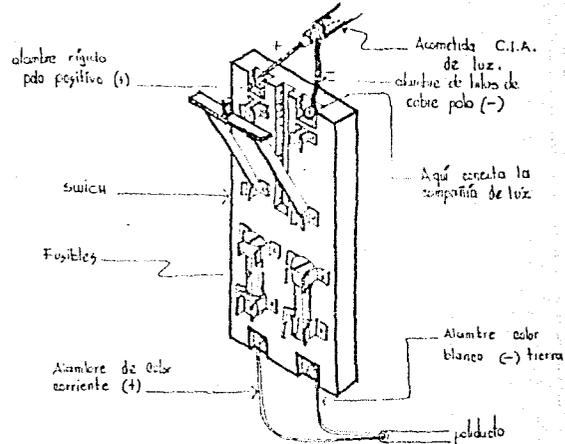


fig. 2

Aparar en mano.

La campana de luz, se encargara de conectar la acometida (baja) en el switch.

La forma para identificar el polo positivo (+) (corriente), es el alambre rígido de cobre y el polo negativo (-) (tierra) será el que está hecho con hilos entrelazados de cobre (figura 3)



Es necesario, llevar del switch a toda la casa estos dos polos (+) y (-). Para esto, es recomendable que el polo (-) siempre lo llevemos con alambre color blanco, y el polo (+) lo llevemos con alambre de otro color; con esto, podremos distinguir fácilmente la corriente (+) y la tierra (-).

Estos alambres, se llevan a toda la casa por medio de tubería (cañaducto) tanto por techos, muros o pisos.

### COLOCACION DE TUBERIA (POLIDUCTO) Y CAJAS EN LOSA Y MUROS.

El poliducto es una manguera plástica flexible, que comúnmente para casas debe ser de  $\frac{1}{2}$ " poliducto de diámetro.

Las cajas cuadradas que van en las losas, serán de lámina galvanizada de  $\frac{1}{2}$ " o  $\frac{3}{4}$ " de altura.

caja de  $\frac{1}{2}$ "

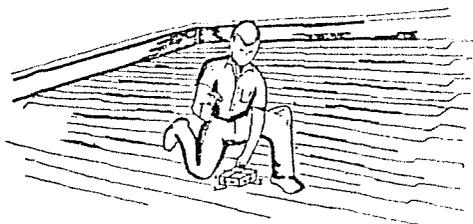


caja de  $\frac{3}{4}$ "



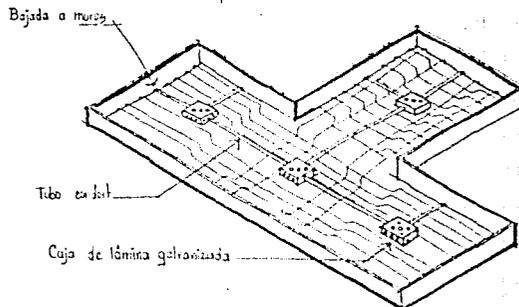
### INSTALACION DE CAJAS.

Una vez que está combinada y unida la losa, se colocarán las cajas cuadradas al centro de la losa o en el lugar deseado, teniendo cuidado de fijarlas a la sombra clavándolas para evitar que se muevan durante el estado.

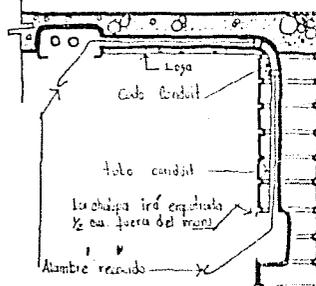


### COLOCACION DE CAJAS EN LOSA.

Debe como se muestra en esta foto, colocarse la alimentación eléctrica.



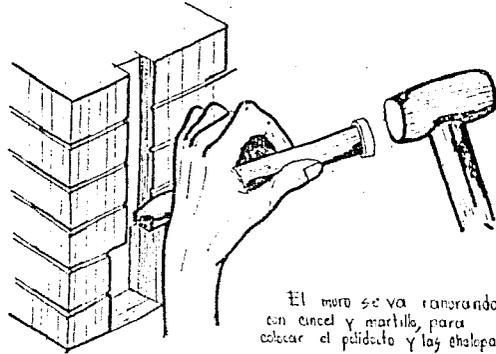
### DOBLES PARA INSTALACION OCULTA.



Se deberá tener cuidado, en conectar las cajas entre sí, para pasar la alimentación eléctrica a cada una de ellas; metiendo a la manguera alambre recocido como guía que conecte a las cajas y a los chulupay.

Los chulupay o cajas rectangulares de lámina galvanizada, van solo en los muros y en ellas, irán los contactos y apagadores, pudiendo tener hasta 3 de ellos.

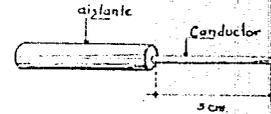
## INSTALACION DE CHALUPAS EN MUROS.



- 1.- Las chalupas para apagadores serán empotradas en el muro, a una altura de 1.25 mts. del piso terminado.
- 2.- Las chalupas para apagadores en recámaras, junto a la cama, irán a una altura de 20 cm. del piso terminado.
- 3.- Las chalupas para contactos en la cocina, irán a una altura de 110 mts. del piso terminado.
- 4.- Las chalupas que irán en sala y comedor, para contactos, irán a 40 cm. del nivel de piso terminado.

## FORMA DE CONECTAR ALAMBRES.

1° Paso Haga el ojillo en el extremo del conductor

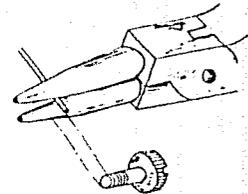


A.- Pele y limpie el extremo del conductor por conductor, en una longitud aproximadamente de 5 cms.

B.- Coloque la punta del conductor entre las mordazas del alicate de puntas redondas, en el lugar en que éstas tienen aproximadamente el diámetro del tornillo



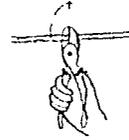
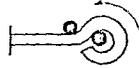
C.- Inicie el doblador, dando un giro al alicate hasta que la punta haga tope con el conductor.



## FORMA DE PROLONGAR CONDUCTORES DE ALAMBRE

### 2º PASO

Tuerza el ojillo con la parte más delgada del alicate, dándole un giro contrario, hasta que el eje del conductor coincida con el diámetro.



### 1º PASO

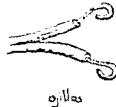
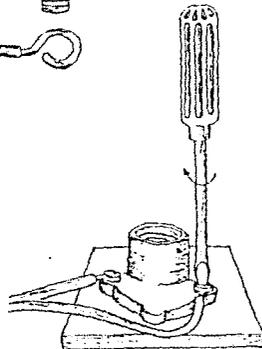
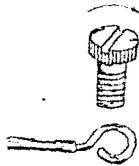
Coloque sus pinzas en forma perpendicular al alambre y corte.

### 3º PASO

Fije el conductor

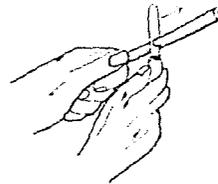
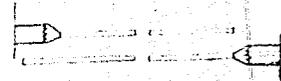
A - Quite el tornillo

B - Introduzca el tornillo en ojillo y atornillelo de manera que quede firmemente apretado



### 2º PASO

A - Marque con la navaja, sobre el extremo a cortar, una distancia aproximada de 5 cm

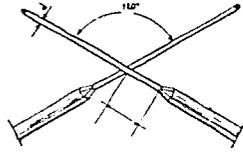


B - Pele los puntos a partir de los marcas, hasta retirar toda la capa aislada.

## DERIVAR CONDUCTORES DE ALAMBRE.

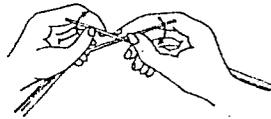
### 3º PASO

Limpie con el lomo de la navaja, los extremos pelados hasta que el metal quede brillante



### 4º PASO

Cruce las puntas



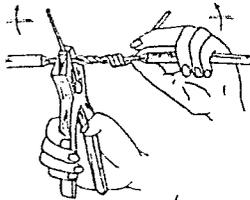
### 5º PASO

Ejecute el arrollamiento

A.- Inicie el arrollamiento con las manos

B.- Apriete las espiras con el alicate

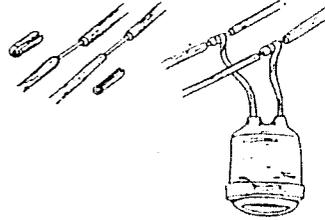
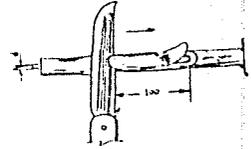
C.- Corte los extremos sobrantes, y remate el arrollamiento



### 1º PASO

Pele los conductores

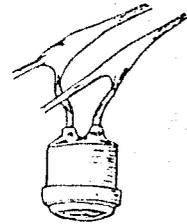
A.- Pele el extremo del conductor derivado en una longitud aproximada de 5 cm.



B.- Pele el otro conductor en la zona donde se efectuará la conexión, en una longitud aproximada de 6 cm.

### 2º PASO

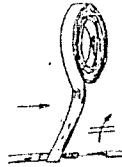
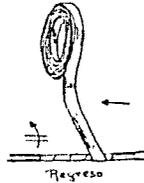
limpie los conductores en las zonas en que ha quitado la aislación.



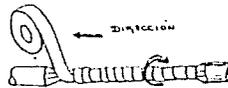
### 3° PASO

Aislar la unión

A - enrolla la cinta oblicuamente cubriendo el aislante de los extremos

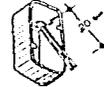


B - coloque una segunda capa encintando conforme la figura



## ALAMBRADO

El alambrado, se hace cuando se quita la cimbra del colado y se va metiendo al poliducto, enganchándolo a las guías de alambre recojido que dejamos preparadas anteriormente.



El tamaño ideal de las pentas que dejaremos en las cajas o en las chalupas, será de 20cm para poder hacer cualquier conexión en contactos, apagadores y focos.

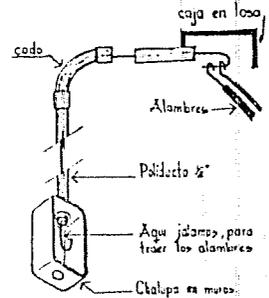
La cantidad de alambres que pueden ir dentro del poliducto, será hasta de 6 alambres. Pasa una cantidad mayor producirá un calentamiento.

### GRUESO DEL ALAMBRE.

Para que nuestra instalación eléctrica funcione correctamente, es importante que el alambre que colocamos sea del grueso indicado; para esto, a continuación se indica el no. de alambre necesario según su uso.

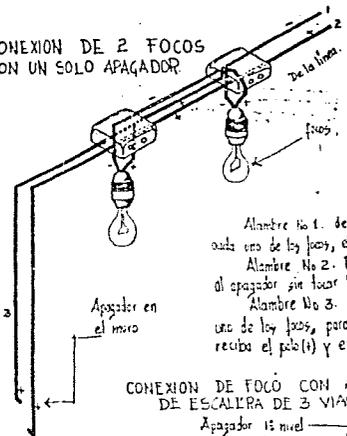
### TABLA DE USO DE ALAMBRE.

- 1 - Alambre del No. 10. Se utilizará del switch al interruptor de seguridad (si lo hay).
- 2 - Alambre del No. 12. Para contactos.
- 3 - Alambre del No. 14. Para apagadores, y en los retornos a fusos.
- 4 - Alambre del No. 16. Para timbres.



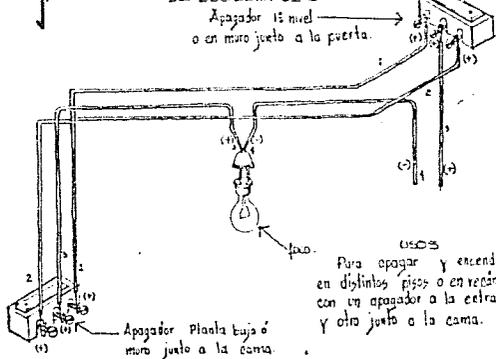


**CONEXION DE 2 FOCOS  
CON UN SOLO APAGADOR**



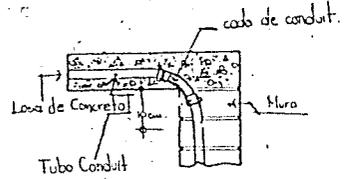
Alambre No 1. de la tierra directamente a cada uno de los focos, el grueso del Alambre No 14.  
Alambre No 2. Positivo (+) de la línea directa al apagador sin tocar los focos.  
Alambre No 3. Retorno del apagador a cada uno de los focos, para que al oprimir el apagador reciba el polo (+) y enciendan o apaguen los 2

**CONEXION DE FOCO CON APAGADOR  
DE ESCALERA DE 3 VIAS.**

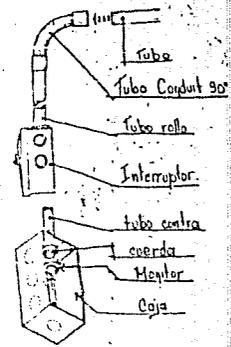


USOS  
Para apagar y encender en distintos pisos o en veredas, con un apagador a la entrada y otro junto a la cama.

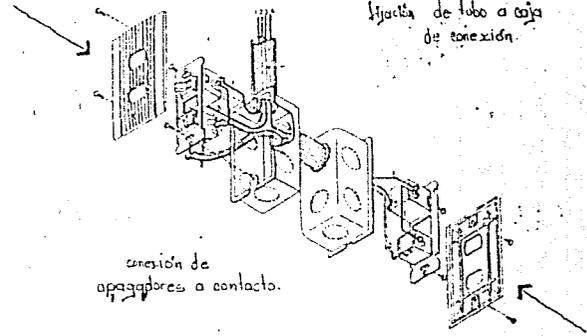
**Detalle de Conexiones Electricas.**

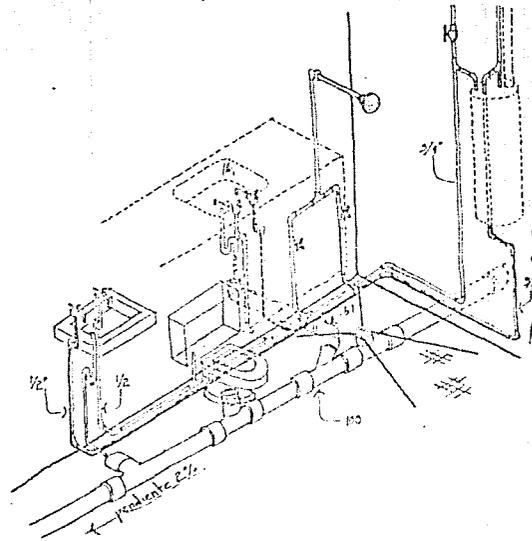


dobles para instalación oculta



Unión de tubo a caja de conexión.





**inst. agua y drenaje**

## INSTALACION HIDRAULICA.

Es el sistema o red de tubería, que sirve para conducir el agua fría y caliente a cada uno de los muebles sanitarios de la casa como son:

- |                |              |
|----------------|--------------|
| 1- TINACO.     | 3- LAVADERO. |
| 2- CISTERNA.   | 6- ESCUSADO. |
| 3- CALENTADOR. | 7- LAVABO.   |
| 4- FRIGADERO.  | 8- ETC.      |

La forma más común de distribuir el agua a todos los muebles de la casa, es la de llevar directamente del cuadro de agua a un tinaco en la azotea, para que de éste se reparta a los muebles sanitarios, por la gravedad o peso propio del agua.

El agua tiende a subir por sí misma al tinaco, cuando éste se encuentra a una altura hasta de 2 pisos, siempre y cuando la presión sea lo suficientemente fuerte.

Para una mayor seguridad, podemos construir en el piso de la casa comúnmente en patios o jardines una cisterna, la cual es un depósito de agua que se lleva directamente del cuadro de agua, para de ahí por medio de una bomba eléctrica llevarla al tinaco o tanques elevados y a partir de éste, se realice la distribución por gravedad a los diferentes muebles sanitarios.

La tubería de distribución, para cada mueble de la casa, será de cobre tipo M, que es el más resistente y adecuado para distribuir el agua en los muebles sanitarios de la casa.

## MOBILIARIO Y TUBERIA PARA LOS BAÑOS DE LA VIVIENDA TIPO

### MOBILIARIO :

1. UN ESQUINADO
2. UN LAVABO
3. UN FRIGADERO ESQUINADO
4. UN CALENTADOR, 40 Lts.
5. UN TINACO DE 1100 Lts
6. UN JOO DE NECESARIOS.
7. UNA CISTERNA DE FIBRA DE UNO - 2,000L-(gran)

### LLAVES :

1. LLAVE DE GLOBO 3/4" GARDNER - 1 Pza.
2. LLAVES P/REGADERA SUELOS - 2 Pzas
3. LLAVE MEZCLADORA PARA COCINA 1 Pza
4. LLAVE MEZCLADORA PARA BAÑO 1 Pza.

### MATERIAL DE COBRE PARA BAÑO TIPO .

- 1- Codos de 90° de 1/2" → 10 pzas
- 2- Codos de 90° de 3/4" → 8 pzas
- 3- Codos de 90° de 3/4" con reducción a 1/2" → 2 pzas
- 4- Tª de 1/2" → 8 pzas
- 5- Tª de 3/4" → 2 pzas

### TUBERIA DE PVC Y CONEXIONES:

1. UN CESTOL PARA LAVABO
2. UN CESTOL PARA FRIGADERO
- 3- TRES "T" de 4"
- 4- UNA "Y" de 4" con reducción a 2"
- 5- UN CODO DE 45° de 4"
- 6- CUATRO Codos de 90° de 2"
- 7- UNA COLADERA CON TRAMPA DE AGUA
- 8- TRAMOS DE TUBO DE 4"
- 9- TRAMPAS DE TUBO DE 2"
- 10- SIETE PAQUES DE 2"
- 11- NUEVE EMPAQUES DE 4"
- 12- UN BOTE CHICO DE PEGAMENTO PARA P. V. C.

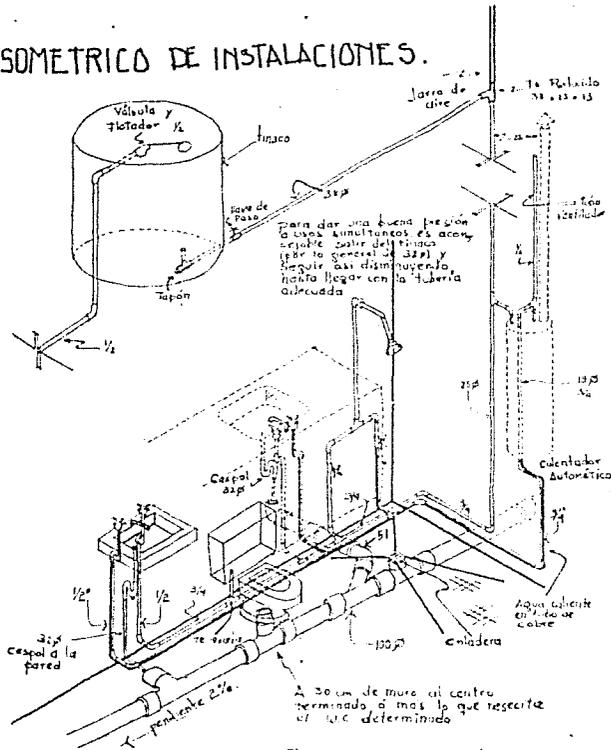
### TUBOS DE COBRE.

- 1- TUBOS DE 1/2" de 6 Mts. 2 Tubos.
- 2- TUBOS DE 3/4" de 6 Mts. 1 Tubo.

### VARIOS.

- 1- UN CARRETE DE SOLDADURA 50/50
- 2- CINCO METROS DE LIJA.
3. UNA PASTA MEDIANA PARA SOLDAR.

# ISOMETRICO DE INSTALACIONES.



Para dar una buena presión a la línea simultáneamente se aconseja instalar el inyector (por lo general de 3/8") y seguir las dimensiones hasta llegar con la tubería al cajón.

A 30 cm de muro al centro terminado o más lo que reserzite el W.C. determinado

Presión en 3.10 mts tubo 1/2 y codos 1/2  
 1 codo fierro 1/2  
 1 codo cobre 1/2  
 W.C. 50 mts tubo 1/2  
 3 codos 13.50

## DIAMETRO DE TUBERIA DE COBRE.

DIAMETRO EN	
MILIMETROS	PULGADAS
13 MILIMETROS	1/2"
19 MILIMETROS	3/4"
25 MILIMETROS	1"
32 MILIMETROS	1 1/4"
38 MILIMETROS	1 1/2"

### USOS PRINCIPALES.

- 13 mm Regaderas, lavabos, espejos, fogaderos, lavaderos y alimentación directa a tinaco.
- 19 mm Salida del calentador, hasta el primer mueble que alimente con agua caliente.
- 25 mm Del jarro de aire del tinaco al calentador.
- 32 mm Para salida del tinaco (buena)
- 38 mm Para salida del tinaco hasta el jarro de aire (última)

## Conexiones

Tubo galvanizado



codo 90°



"TE"



reducción



muje cortido



tubo galvanizado de 3/4" de diámetro  
En los planos se especifica el diámetro así:  $\phi 3/4"$

La tubería galvanizada se recomienda para usar en exteriores.

Tubo de cobre tipo "M"



"TE"



Codo de cobre



tuercas de unión  
universal



Cople



tubo de cobre de 1/2" de diámetro ( $\phi 1/2"$ )

## TUBERIA Y CONEXIONES DE COBRE.

De los distintos tipos de tubería, que hay de cobre del tipo "M", cubre ampliamente las necesidades para las instalaciones de agua de una casa.

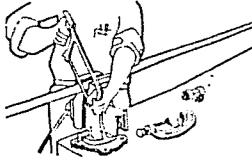
Para todo tipo de tubería, se usan conexiones de bronce. Estas al acoplarse con los tubos, dejan un espacio de muy pocas milésimas, suficientes para introducir la soldadura fundida, que al enfriarse formará una unión hermética y resistente.

Para comprobar el funcionamiento de la soldadura, se introduce agua al tubo, pero una vez que está fría la soldadura.

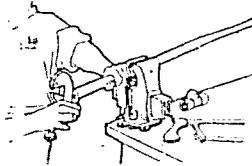
La soldadura que se puede utilizar, es del No 50 o la del No 90. Estas vienen en ardoles de 3mm. de espesor y se aplican con una pasta fundente especial que viene en latas, antes de usarla debemos removerla con un palito de madera.

El fundente protegerá los metales de oxidación, permitiendo el paso de la soldadura que penetrará, cuando el calor haya sido suficiente.

## PROCESO DE LA SOLDADURA EN TUBERIA DE COBRE.



1.- Se corta el tubo, empleando preferentemente el cortador de disco de esmerilla o con una sierra fina, si se usa la sierra, debe emplearse la guía para que el corte haga escuadra con el eje del tubo, la rebaba se quita con una lima. Quitadas las rebabas, debe darse una asentada con lima a la extramidad del tubo, para lograr un buen asiento o apoyo sobre el tope de la conexión.



El tope, en perfecta escuadra con el eje del tubo, es indispensable para evitar posibles fugas de soldadura por las partes en las que no se realice un buen asiento en el tope de la conexión.

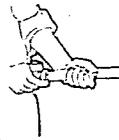


Deberá limpiarse bien, el exterior del tubo de cobre con lana de acero fina, o con lija rosada en cinta, en una extensión por lo menos igual a la que va a entrar al tubo en la conexión.

Deberá verse, que no queden manchas oscuras. No debe emplearse demasiado la lija porque se reducirá demasiado el diámetro exterior de la tubería.



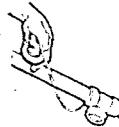
También, deberá limpiarse bien el interior de la conexión con tela de lija.



En seguida, se aplicará una capa de pasta fundente, en el exterior del tubo y en el interior de la conexión, esta debe aplicarse con un cepillo de dientes, o con una brocha.



Posteriormente, se introduce el tubo en la conexión hasta el tope, se hace girar la conexión en una y otra dirección para que la solución de pasta fundente se extienda uniformemente.



Aunque se la flama de un soplete a la conexión. Cuando se halla logrado el calentamiento necesario, se retira el soplete y se aplica la punta del cordón de soldadura en uno o dos puntos, en el borde de la conexión.

Una vez que se vea exceso de soldadura al rededor del borde, se limpia el exabante con escoba o tela seca.

Se debe hacer que el calor se distribuya a lrededor de la conexión, y no concentrarse en un solo punto, y luego con un trapo húmedo se enfría.

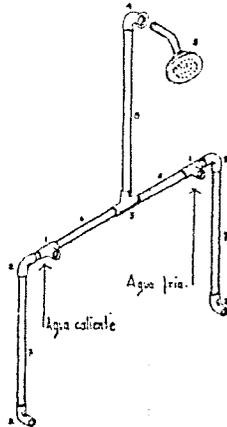


Para desoldar cualquier conexión, bastará aplicar la flama del soplete sobre la parte de la conexión que se va a depositar, hasta que el calor funda la soldadura, permitiendo retirar el tubo, luego se limpia nuevamente para una nueva soldadura.

## CONEXION EN REGADERA.

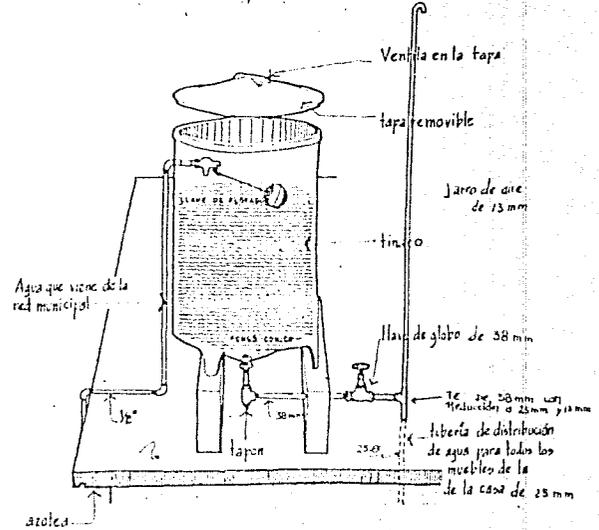
- 1.- Dos llaves soldables para regadera.
- 2.- Cuatro codos de cobre de 13 mm.
- 3.- Una te de cobre de 13 mm.
- 4.- Un codo conector esada inferior de 13 mm.
- 5.- Una regadera de cuerda exterior cromada.
- 6.- Dos tubos de cobre de 13 mm x 20 cm de largo.
- 7.- Dos tubos de cobre de 13 mm x 1 ml. de largo.
- 8.- Un tubo de cobre de 13 mm x 0.80 cm de largo.
- 9.- Soldadura 50 x 50.
- 10.- Tela de lija.
- 11.- Paño para soldar.

### ESQUEMA DE COLOCACION.



**NOTAS.**  
 Todas las conexiones van soldadas, menos la regadera que tiene cuerda.  
 El agua caliente siempre va del lado izquierdo.

## ALMACENAMIENTO DE AGUA O TINACO



Para llenar el tinaco con el agua de la red municipal, se recomienda tubería galvanizada. Existen diferentes tipos de tinacos, como perlatas, de asbesto, de lámina, cemento con algún otro material impermeable ó de fibra de vidrio. Si la alimentación es directa de la red municipal, el diámetro del tubo galvanizado será de 13 mm y si es de la cisterna por medio de una bomba, el tubo será de 25 mm pudiendo tener ambas orientaciones.

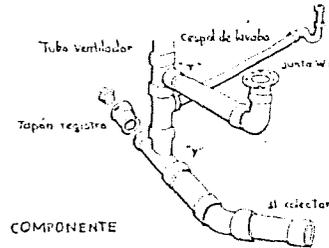
Usted puede escoger cualquiera de éstos, según sus necesidades y recursos económicos. A continuación le daremos algunas características para elegir en los tinacos:

- El fondo del tinaco, deberá tener pendiente hacia la salida del Agua.
- La tapa, deberá ser removible y de preferencia con una pequeña ventila.
- El tubo alimentador de agua (galvanizado), deberá terminar en una llave de flotador, que permita que se cierre automáticamente en caso de estar lleno el tinaco, evitando que se derrame el agua. O en caso contrario, que se abra automáticamente en caso de estar vacío o faltante de agua, siempre y cuando haya agua en la red municipal.
- Para saber de la capacidad en litros por día, se necesita en el tinaco, y que multiplicar el número de gentes que va a vivir en la vivienda por 150 litros.
- Bajo el tinaco, en el tubo de distribución, se pone un tapón, para que permita el aseo frecuente del tinaco.
- A partir del tubo de distribución, se recomienda que la tubería sea de cobre, tipo 14", debido a que es la óptima para las condiciones a que será sometida.

## INSTALACION SANITARIA

Es el sistema de tubería, que sirve para la salida y ventilación de las aguas sucias que salen de todos los muebles sanitarios de la casa, y se conectan por medio de ésta, a la red municipal de la calle, o bien a fosas sépticas.

### INSTALACION CON P.V.C.



COMPONENTE



Tubo PVC.  
 Conexión de PVC:  
 Cepal con salida  
 Cepal con tapón registro  
 Codo de 90°, 1", y"  
 Codo 45°, remate Ventilación  
 Cemento Mucolit

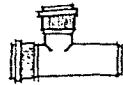
PRODUCTOS Y MATERIALES

### REQUISITOS TÉCNICOS

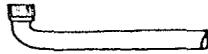
#### PROCESO DE CONSTRUCCIÓN

- Limpiar con gasolina limpia las superficies interiores, exteriores de tubos y conexiones en sus puntos de unión.
- Hacer los cortes a 90°, utilizando sierra o serrucho.
- Eliminar rebabas interiores y exteriores del corte, formando un ligero chaffé.
- Aplicar el cemento resalú con brocha de pelo fino lateral.
- Después de aplicado el cemento no debe pasar más de un minuto antes de insertar los tubos.
- Una vez conectados los tubos, no se deberán mover durante 30 minutos.
- Probar la tubería una vez terminada.

INSTALACION SANITARIA P.V.C.



Te Sencilla

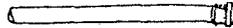


Codo Césped en bajadas

2°



Codo 45°



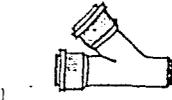
4°



Codo 90°



Codo WC Con Salida



Ye Sencilla



Césped fijo

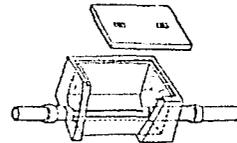


Césped lavable

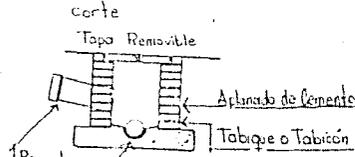


Coladera

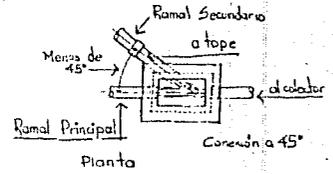
REGISTROS



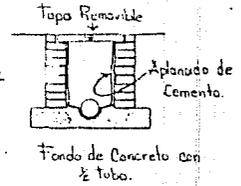
Corte en perpendicular de un Registro



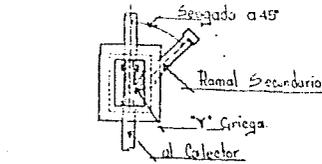
Fondo de Registro en medio tubo de concreto 1:3:6



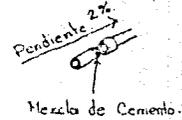
Planta



Fondo de Concreto con 1/2 tubo.

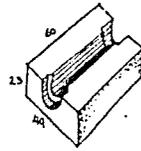


Planta Conexión a 45°

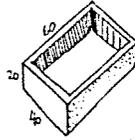


DRENAJE

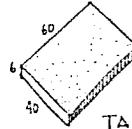
# REGISTROS PREFABRICADOS de concreto.



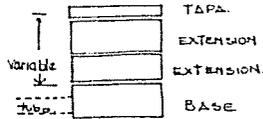
BASE para  
tubo de 10  
y 15 cms.



EXTENSION.

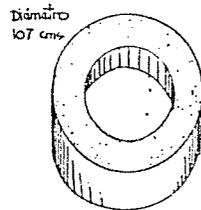


TAPA  
Ciego ó con Gradera.



Para unir las extensiones se  
usa un mortero en la pro-  
porción sig: 1:1:6

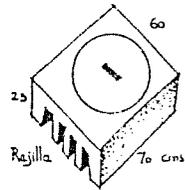
cemento: 1 bta  
calhidra: 1 ..  
arena: 6 "



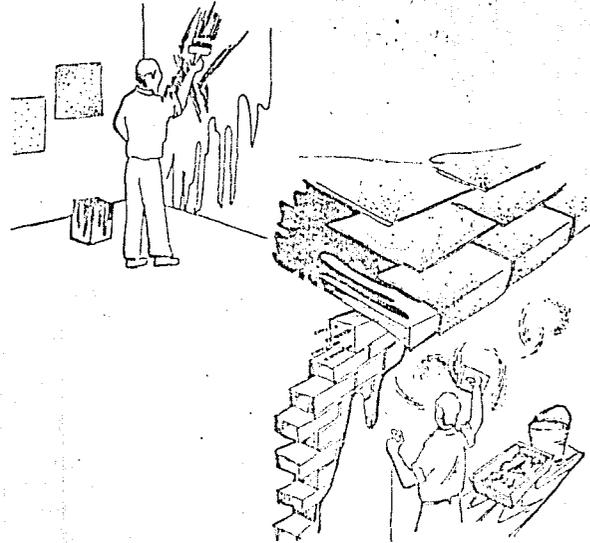
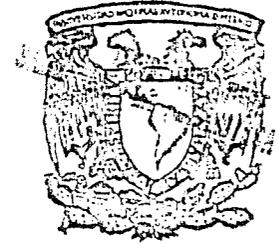
DROCAL  
Para pozo de visita.



TAPA DEL  
DROCAL.

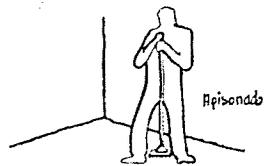


COLADERA PARA  
BANQUETA...



acabados

## Pisos de Cemento o Firmes.



Afisonado



Rectificado del nivel de Piso terminado



Colocando las moxtras que servirán de guía para el nivel de piso terminado



Vaciando el firme

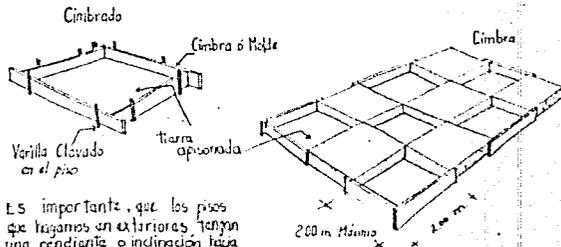


Planando el acabado con llana Metálica

el piso de Cemento puede quedar sin pulir si encima de él se va a colocar cualquier otro recubrimiento

Proporción : Grava 6 bates.  
Cemento 1 bato  
                  arena 5 bates.

## Proceso de Colado en Pisos de Concreto.

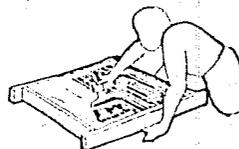
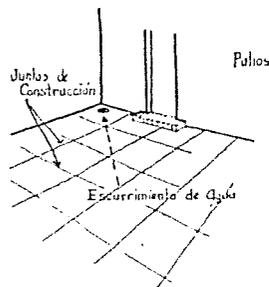


Es importante, que los pisos que hagamos en exteriores, tengan una pendiente o inclinación hacia una celdara.

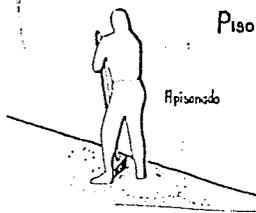
La mezcla debe tener una proporción de 1:5:3.

□ + □□□ + □□□  
cemento arena grava

A esta mezcla, le podemos agregar calor (industrial).

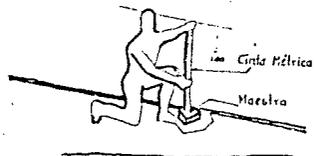


Rebado  
Hacerla un rayado para que no sea resbaloso

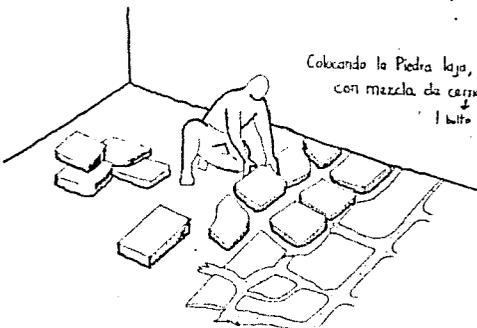


## Pisos de Piedra Laja

Rectificado del nivel  
de Piso acabado

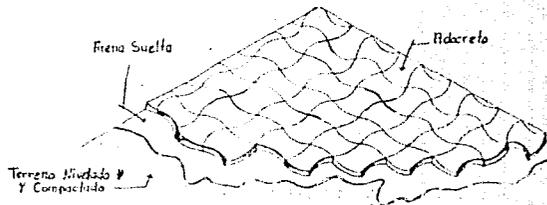
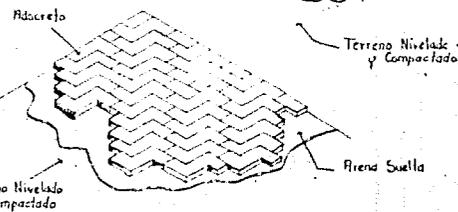
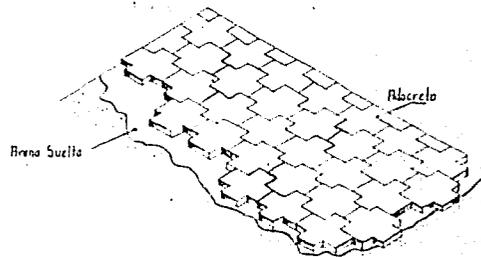


Al igual que los otros pisos  
antes de colocar la piedra  
laja, es necesario apisonar  
la tierra y colocar mazuelas  
para que el piso quede ni-  
velado.



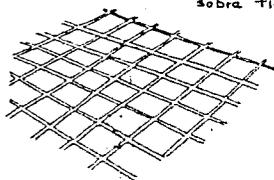
Colocando la Piedra Laja, juntas de  
con mezcla de cemento y arena.  
1 litro : 6 bofes.

## Pisos de Adocreto en Exteriores.



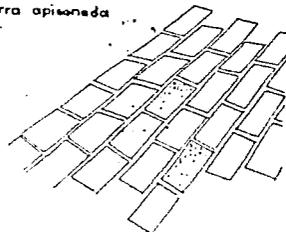
## Junteado de pavimento

sobre tierra apisonada



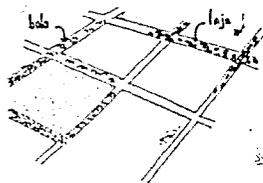
Pavimento en forma de Cuadritos

MEZCLA: cemento : 1 bates.  
arena : 3 bates.  
agua : 25 Lts.



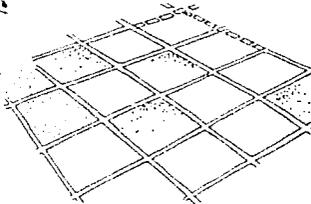
Pavimento en forma de Cuatropasada

### Juntas de Piedra

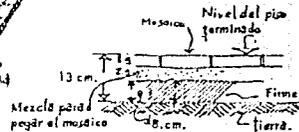


Piedra seleccionada (bola o raja)

### Juntas de Ladrillo o Tabique colocado de Canto



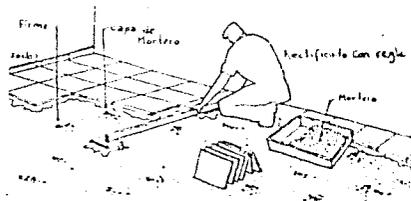
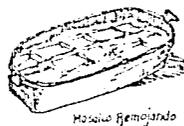
## Pisos de Mosaico.



FIARME DE CONCRETO: 100 Kg/m<sup>2</sup>

Proporción 1: 3: 3 1/2

Cemento    ☐ en bates.  
arena       ☐☐☐  
grava       ☐☐☐☐  
agua        ☐

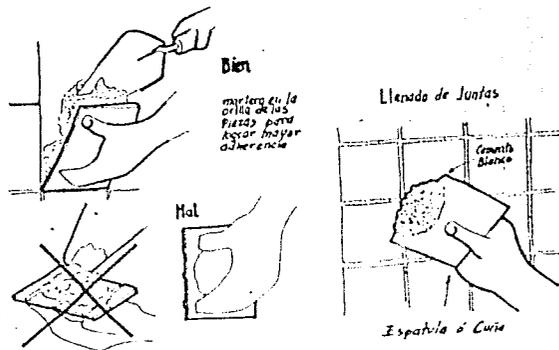
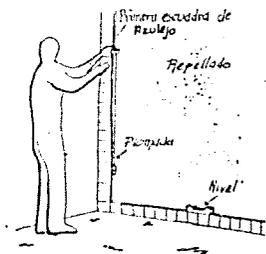


Resaltura para somer técnico

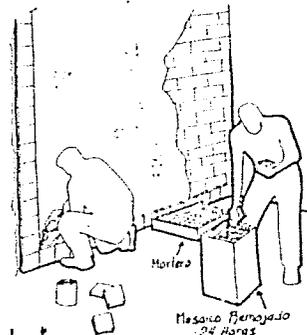
A. Proporción 1-3-8  
Cemento ☐  
Cal ☐☐  
Arena ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐  
B. Proporción 1: 3: 6  
Cemento ☐  
Arena ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

## AZULEJOS

- 1.- Antes de colocar los azulejos, se deben remojar durante 24 Hrs.
- 2.- Los azulejos se pueden colocar sobre repellado o el tabique
- 3.- Se coloca, para empezar una hilada horizontal a nivel de piso Terminado y una Vertical en una de las esquinas.
- 4.- Para pegar, utilizamos un mortero en la proporción de 1 de Cemento y 4 de Arena
- 5.- Las hiladas que se cobujan inicialmente, deben quedar perfectamente Niveladas y aplomadas, pues éstas servirán de guía para las demás.
- 6.- Al terminar, rellenamos los juntas con una Cua o espátula y una pasta de Cemento blanco y agua; y luego se limpia.



Colocación de la Primera cuadrada



## Aplanado de Cal o Cemento

Este aplanado, es una capa delgada de aproximadamente 1 cm. que tiene como objeto, proteger al muro logrando una superficie agradable y uniforme.

Todos los aplanados se hacen en 2 etapas

1.- Es un aplanado grueso al que se llama **repellado o rústico**

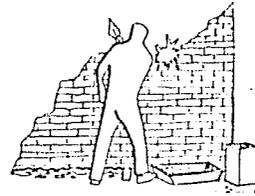
- Este, es un revestimiento base, como base para hacer el aplanado fino.
- Para aplicar el repellado, se hace la mezcla en la siguiente proporción:
  - 1 bolsa Cemento
  - 2 bolsas Cal
  - 3 bolsas Arena

Agregándose agua, hasta formar una mezcla con cuerpo que se colque sobre el muro, arrojándolo con una cuchara de albañil.

- Se debe mojar bien el muro antes de poner el repellado para que éste no absorva el agua de la mezcla y ésta se desprenda.
- La mezcla, una vez colocada debe irse compactando con una regla.

2.- Aplanado Fino.

- Este se hace una vez que el repellado está fraguado.
- Consiste en una aplicación del repellado por medio de una mezcla de arena, cemento y Cal o Cemento.
- Se aplica la pasta con una plana de madera en movimientos circulares.
- Inmediatamente el agua ayuda a que el fino adhiriera.
- La preparación será la misma del repellado pero con arena carrida.



Aplanado de Cal o Cemento en muro previamente húmedo

Cal o Cemento	Arena	1-3
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
bolsa	bolsas	

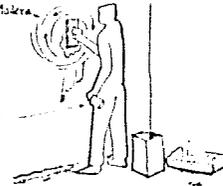


Plana de Madera

Rectificado del Plomo



Agua

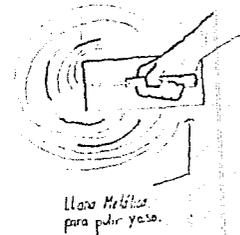
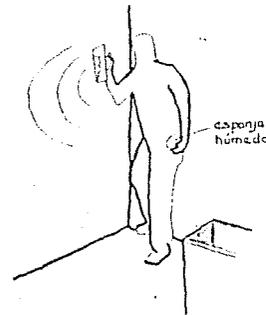
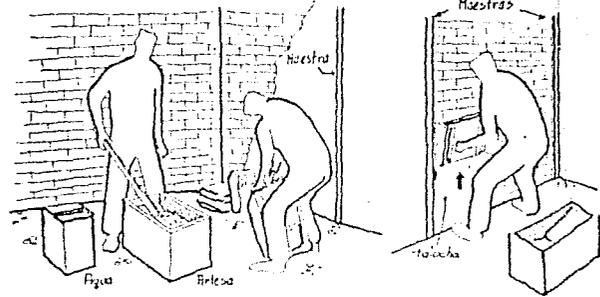


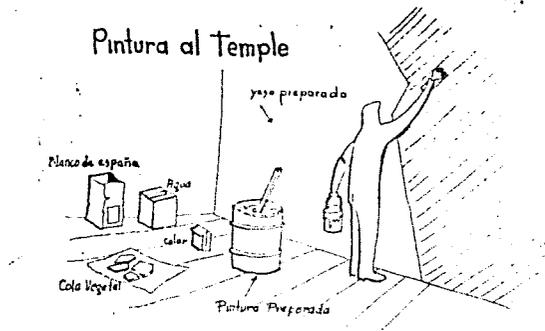
la mezcla se va colocando con la plana de madera, humedeciendo el aplanado para que se pueda ir adhiriendo perfectamente.

## Aplanado de Yeso

- 1.- Se mezclan los materiales en la siguiente composición, para cubrir unos 5.6 M<sup>2</sup> de 7/8 a 1 cm de espesor.  
30 lts de agua, 40 Kg de yeso, 2 Kg Cemento  
Todo esto en una artesa o cajón de yesero batidola bien durante un rato
- 2.- Se deja reposar para que tome cuerpo.
- 3.- Una vez logrado esto, se coloca una determinada cantidad en la talocha y se empuja en el muro de abajo hacia arriba
- 4.- Por último, se afina embarrando la pasta con la mano en los ángulos donde ha faltado, y se pasa la llana encima hasta que quede una superficie lisa.

## Aplanada de Yeso.

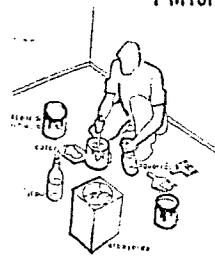




- Agua 16 Lt.
- Blanca de España 25 Kg.
- Color 102 Kg.
- Cola Vegetal 3 Kg.

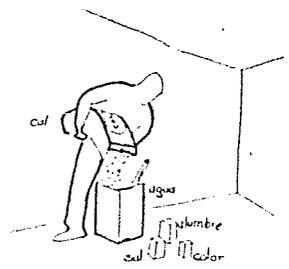
- Se Revuelve todo en recipiente.
- Se aplica con brocha de pelo, sobre yeso preparado con agua de jabón hervido.
- Con estas cantidades, se preparan 40 Lt. de pintura y cubren unos 80 m<sup>2</sup> a dos manos.

### Pintura de Aceite



proporción:  
 aceite de linaza 1 1/2 Lt.  
 Japan 1 Lt. Aguarraís 1 3/4 Lt.  
 se hace una "barricata", y se agregan 5 K de Albayardé disgregando con las manos hasta alcanzar la consistencia deseada; por último, se le pone color y se bate con un paño.  
 Con estas cantidades, se preparan 10 Lt. para 25 m<sup>2</sup> a 2 manos.  
 Para más brillo, poner más barricata; más opaco, poner aguarrás.

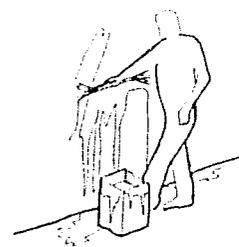
### Pintura a la Cal.



#### Preparación de 10 Lt.

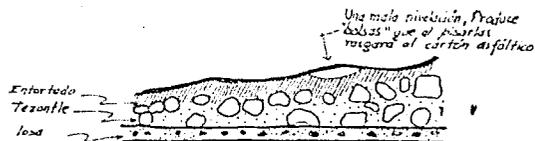
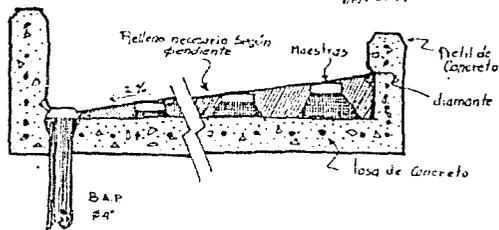
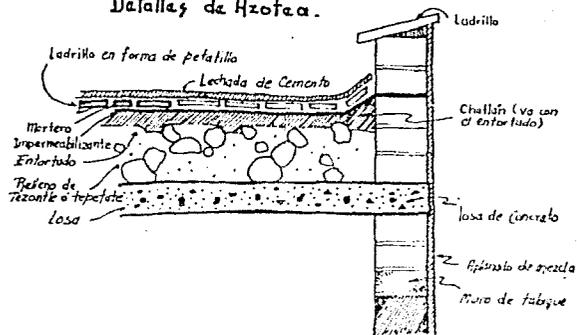
- 25 Kg de cal
- 30 Lt. de agua
- 4 Kg de sal
- 2 Kg alumbre
- 5 Kg color

- se revuelve todo en un bote batido con un palo.
- esta pintura, se aplica sobre abrigados de mezcla o directamente sobre muros de ladrillo.



- se puede pintar con brochos de cerdas gruesas o abrigados de fibras vegetales (palas, tate, etc.)
- con 50 Lt. se cubren unos 80 m<sup>2</sup> en una mano e y 30 m<sup>2</sup> en 2 manos.
- se pinta los techos, muros y paredes que el color quede parejo.
- El alumbre impermeabiliza los muros.

## Detalles de Azotea.



**BIBLIOGRAFIA:**

Plan del Centro de Población Estratégico  
de Cuautitlan-Izcalli Versión 1983

El Desarrollo Urbano en México  
Luis Unikel

Los movimientos urbanos populares  
Recopilación 1985

Bases para reglamento de urbanización en  
Cuautitlan-Izcalli Francisco Covarrubias

Guía metodológica para la elaboración de  
planes de acción urbanos  
Elia Mercado - Teodoro Oseas

Cartas de Detena Topográfica, Geológica  
Edafológica, Uso del Suelo S.P.P.

Plan de Estudios Facultad de Arquitectura  
Autogobierno Versión 1976 UNAM

Manual de criterios urbanos  
Jan Bazant

Configuración de elementos urbanos  
Dieter Prinz

Normas para equipamiento urbano  
SEDUE

Normas para proyectos de alcantarillado  
SAHOP

Catálogo de Iluminación  
General Electric

Catálogo ITC de materiales para construcción  
CNIC 1983

Programa General de Desarrollo Urbano del D.F.  
DGRUPE 1986-1988

Manuales para Autoconstrucción de Vivienda  
UNICEF

*13 Abril 88*  
*Luis Unikel*



TESIS PROFESIONAL



**ANALISIS URBANO PARA NUEVOS  
ASENTAMIENTOS POPULARES  
EJIDOS DE TULTITLAN**

CUAUTITLAN-IZCALLI EDO. DE MEXICO

PLANO

ESCALA

CLAVE

INTEGRANTES  
ANGELADE MANCOS JOEL  
CASTELAZO JIMENEZ FERNANDO  
DIAZ DELGADO JAIME  
ENRIQUET JIMENEZ EDUARDO  
SANCHEZ JAIME VICTOR