

195  
2 ej.

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

## Facultad de Arquitectura AUTOGOBIERNO TALLER 3

TESIS PROFESIONAL

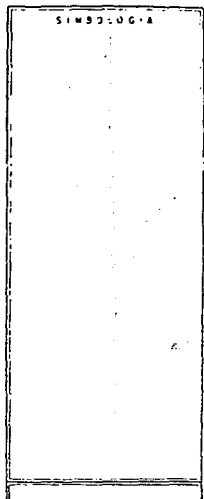
### PLAN DE DESARROLLO RURAL Y PROYECTOS DE EQUIPAMIENTO

MA. DEL CARMEN OLGUIN MENDEZ

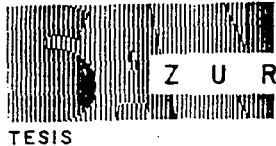
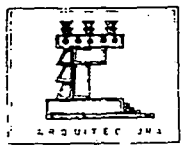
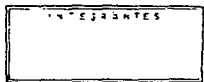
CD. UNIVERSITARIA MEXICO

1993

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



PLANO		
NORTE	PLA E	
ESC	ACOT	FECH



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





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.

## RECONOCIMIENTO:

LA ELABORACION DE ESTA TESIS HUBIERA SIDO MAS DIFICIL SIN LA VALIOSA COLABORACION DE MUCHAS PERSONAS, QUE DE UNA U OTRA FORMA COLABORARON ESPONTANEA Y DESINTERESADAMENTE A LO LARGO DEL PROCESO DE TESIS.

A LOS SINODALES:

ARQ. JOSE ANTONIO RAMIREZ DOMINGUEZ  
ARQ. P. ENRIQUE GUTIERREZ MORALES  
ARQ. RICARDO RODRIGUEZ DOMINGUEZ  
ARQ. ALI CRUZ MARTINEZ  
ARQ. TEODORO OSEAS MARTINEZ PAREDES

QUIENES DEDICARON SU TIEMPO Y PACIENTEMENTE REVISARON ESTA TESIS.

A LA U.N.A.M., MAESTROS Y AMIGOS CON QUIENES CONVIVI DURANTE MIS ESTUDIOS.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SINODALES

PLANO		
NORTE		
ESC	ACOT	FECH

INSCRIPCIÓN

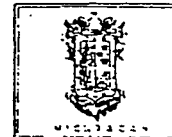


ZURUMUCAPIO

TF SIS



PROFESIONAL



MEXICANO



CONTENIDO.

INTRODUCCION.

PRIMERA PARTE

ANALISIS, DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO

I. ANALISIS

1. Marco Nacional

México

Aspectos demográficos

Marco teórico

2. Ambito Estatal

Michoacán

a) Aspectos físicos

b) Aspectos Demográficos

- Aspectos demográficos

- Natalidad y Mortalidad

- Inmigración y Emigración.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

S I M B O L O G Í A

PLANO

HORTE CLAVE

ESC ACOT PECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



c) Población económicamente activa

d) Producción económica.

- Producción
- Ganadería
- Agricultura
- Pesca
- Minería
- Silvicultura
- Comercio
- Industria manufacturera
- Contrucción
- Electricidad
- Turismo
- Telecomunicaciones

e) Comunicaciones

- Ferrocarriles
- Transporte
- Aeropuerto

f) Almacenamiento

g) Sistema de ciudades



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y  
CENSO

CENSO DE PUEBLO

PLANO

NOMBRE

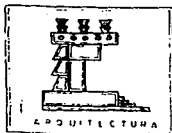
CLAVE

ESC

ACOT

PECH

INTEGRAANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



g) Aspectos Económicos

3. Ambito Municipal

Ziracuaretiro

:

a) Aspectos demográficos

- Natalidad y mortalidad

- Emigración.

b) Población Económicamente activa

c) Actividad económica

d) Sistema de Ciudades

4. Zona de Estudio

San Angel Zurumucapio

a) Delimitación de la Zona de Estudio

b) Medio Físico

- Topografía

- Edafología

- Geología



INSTITUTO NACIONAL  
ARQUITECTURA  
MEXICO

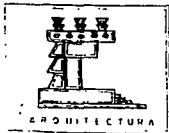
PLANO

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. PEDI.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



TESIS

PROFESIONAL

- Hidrología
- Clima
- Vegetación
- Uso del Suelo
- Valor de uso de suelo

c) Síntesis del Medio Físico

d) Crecimiento Histórico

e) Infraestructura

- Agua Potable
- Drenaje
- Electricidad y alumbrado público
- Teléfono y Correo

f) Equipamiento Urbano

- Educación
- Salud
- Comercio
- Recreación



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
 FEDERACIÓN NACIONAL  
 DE ARQUITECTOS  
 MEXICANOS

1980

PLANO	
NORTE	CLAVE
ESC.	FECH.

MEMBRANES

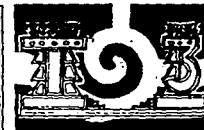


TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



- Deporte
- Administración
- Comunicaciones
- Transporte
- Vialidades

g) Imagen Rural

- Vías y sendas
- Distritos
- Bordes
- Hitos
- Nodos

h) Calidad de Vivienda

II. DIAGNOSTICO

- 1.- Crecimiento Demográfico
- 2.- Infraestructura

a) Agua Potable



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

INGENIERÍA

PLANS

NORTE

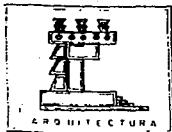
CLAVE

ESC

ACOT

PECI

INTEGRANTES



TESIS



ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL





- b) Electricidad
- c) Alumbrado Público
- d) Drenaje

- 3. Vialidad
- 4. Transporte
- 5. Vivienda
- 6. Equipamiento urbano

III PRONOSTICO

1.- Crecimiento Demográfico

Programa de Vivienda

Programa de Autoconstrucción

Drenaje

Alcantarillado

Basura

Energía Eléctrica

Vialidad

Red de Agua Potable

Equipamiento Urbano



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

CONTENIDO

PLANO

NOME

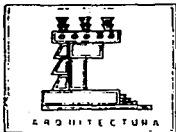
CLAVE

ESC

ACOT

TCO

REGISTRANTE



TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL



SEGUNDA PARTE  
PROYECTO ARQUITECTONICO

I. ANALISIS ARQUITECTONICO

1. Justificación del tema
2. Análisis de elementos análogos
  - a) Areas de Espacios
  - b) Relación de Espacios
3. Programa de necesidades
4. Análisis de mobiliario
5. Normatividad
6. Programa Arquitectónico
7. Selección del predio

II. PRIMERA IMAGEN

1. Matriz de Interacción
2. Diagrama de funcionamiento
3. Zonificación

III. ANTEPROYECTO



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

TÍTULO

PLANO

NORTE

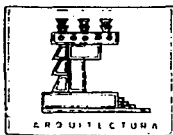
CLAVE

ESC

ACOT

FECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROCAN



1. Planta Arquitectónica
2. Planta de Conjunto
3. Cortes
4. Fachadas
5. Criterio Estructural
6. Criterio de Instalaciones
7. Operación de costos
8. Financiamiento
9. Diseño de espacios exteriores

IV. PROYECTO EJECUTIVO

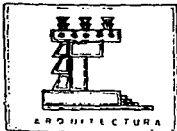
1. Plano Topográfico
2. Plano de trazo y nivelación
3. Planta de conjunto
4. Plantas Arquitectónicas
5. Cortes
6. Fachadas
7. Cortes por fachadas
8. Plano de cimentación
9. Plano estructural
10. Detalles estructurales



CONTENIDO

PLANO		
NOITE	CLAVE	
ESC	FACD	TECH

INTEGRANTES

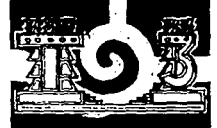


TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



11. Memoria de cálculos estructurales
12. Especificaciones estructurales
13. Plano de instalación hidráulica
14. Plano de instalación sanitaria
15. Plano de instalación eléctrica
16. Plano de instalación de gas
17. Memoria de cálculo de instalaciones
18. Plano de albañilería
19. Plano de acabados
20. Costos
21. Programa de obra
22. Financiamiento
23. Perspectiva
24. Maqueta



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

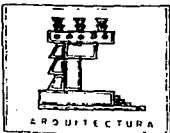
S I M B O L O S

PLANO

NORTE OESTE

ESC ACOT PESH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

1968

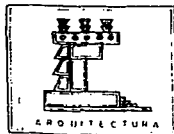
TESIS  
PROFESIONAL.

PLANO

HONTE CLAVE

ESC. FAC. DECH.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



## INTRODUCCION.

Durante nuestra formación académica dentro de la Carrera de Arquitectura, regida por el Plan de Estudios 76 de Autogobierno, siempre han sido recibidas con agrado las solicitudes de Comunidades organizadas de cualquier parte de la República.

Así, el Taller 3 acepta la solicitud formulada por la Unión de Ejidos y Comunidades Tierra y Libertad (U.E.C.T. y L.), quienes demandan la elaboración de un plan de desarrollo urbano para el Municipio de Ziracuaretiro, Michoacán, exponiendo su problemática general:

1. Existe un crecimiento anárquico de diversos Ejidos, haciendose insuficientes los servicios.
2. Cuenta con Ejidos sin energía eléctrica.
3. Requieren de un Plan de Desarrollo Urbano para el Municipio (Ziracuaretiro.)

Contando con estos puntos expuestos, se organiza un equipo de Tesis para realizar una visita al lugar mencionado, con el fin de conocer la problemática a detalle y dialogar con las autoridades del lugar, sustrayendo de éstos la mayor información del Municipio. Con lo informado por las autoridades, se observó que la Cienega y San Angel Zurumucapio, son las zonas de mayor requerimiento, siendo la segunda de mayor problemática al contar con:

1. Crecimiento anárquico de la población.
2. Vialidades estrechas



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE

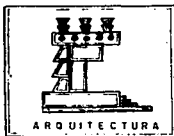
CLAVE

ESC

ACOT

PECH

INTEGRANTES



3. Agua de manantiales mal aprovechada
4. Inexistencia de redes hidráulicas y drenaje
5. Contaminación de manantiales por desechos orgánicos.
6. Deterioro del Centro Histórico.
- 7.- Desarrollo del Lugar.

Por estas razones, se ha escogido a San Angel Zurumucapio como nuestra zona de estudio, realizando un plan de desarrollo rural para la comunidad indígena, que constará de tres pasos:

**Primera Etapa:**

Se realizará el análisis desde el ámbito nacional, hasta la limitación de la zona de estudios, teniendo en cuenta las características de mayor importancia para nuestro estudio.

**Segunda Etapa:**

Conforme el estudio se realice, se elaborará el diagnóstico donde se establezca los resultados en cuanto al déficit y superavit que padece el pueblo.

**Tercera Etapa:**

Se realizarán las propuestas arquitectónicas para satisfacer las necesidades y mejorar la imagen rural del pueblo.

Para cubrir estas tres etapas, se procederá conforme a los siguientes puntos:

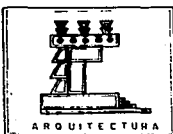


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO		
NORTE	CLAVE	
ESC	ACOT	PECI

INTEGRANTES



1. Se realizarán las propuestas por parte del Equipo, conforme a reglamentos y estrategias que den solución a la problemática del pueblo.

2. Mejorar las condiciones de vida en la comunidad, desarrollando las propuestas conforme a las necesidades y solicitud de la U.E.C.T. y J..

3. Cubrir los objetivos del Plan de Estudios 76 - Autogobierno.

a) Conocimiento y aplicación de métodos de análisis asimiológicos al urbanismo y arquitectura de la zona de estudio.

b) Análisis Histórico demográfico, tipo, Ciudad y Cultura en nuestra zona de estudio.

c) Determinar del análisis el equipamiento y servicios a partir de la ideología social que determina a la producción de nuestra zona de estudios.

d) Prueba de hipótesis y teoría sobre un proyecto que respalda específicamente a la demanda planteada en nuestra zona de estudio.

Combinando estas tres partes, se realizará un proyecto que satisfará requerimientos del pueblo, cubriendo los parámetros de .



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE

CLAVE

ESC.

ACOT.

PECH.

INTEGRANTES



TESIS



PROFESIONAL





un plan de estudios con el criterio de un equipo de tesis, dando un mejoramiento a la comunidad y desarrollo intelectual.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE

CLAVE

ESC.

ACOT.

PECH.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

TÍTULO

PRIMERA ETAPA

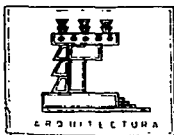
ANÁLISIS, DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO

PLANO

HORTE CLAVE

ESC. ACOT. FECH.

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROSCOPÍA





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

S I M B O L O G Í A

A N A L I S I S

PLANO

HOME

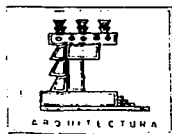
CLAVE

ESC

FACT

FECH

MIGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL



MICROBIAN





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

AMBITO NACIONAL

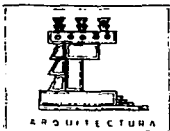
AMBITO NACIONAL

PLANO

NORTE CLAVE

ESC ACOT FECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROSCAN



AMBITO NACIONAL

ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

La población como elemento fundamental, influye en la determinación de la demanda, y por lo consiguiente, en la estructura de la capacidad productiva y en la producción. Por lo tanto, el tamaño de la población, su ritmo de crecimiento y la composición de edades, deben ser consideradas como fuentes de generación de la fuerza de trabajo y como factores que contribuyen a conformar determinados patrones de consumo e inversión.

En el año de 1910, México tenía 16.10 millones de habitantes que por causa de la Revolución, influencia española y la emigración a los Estados Unidos, descendió en 1921 a 4.3 millones.

Posteriormente continuó el crecimiento poblacional, con el siguiente porcentaje.

AÑO	MILLONES DE HABITANTES	CRECIMIENTO %
1930	16.50	73.90
1940	19.60	15.81
1950	25.80	24.03
1960	34.90	26.08
1970	48.20	27.59
1980	66.80	27.84



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

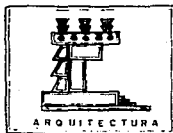
SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. PECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



En las últimas décadas, la nación ha tenido un 32.54% de crecimiento en promedio.

En la actualidad México alberga 81'140,922 habitantes, en un territorio de 1'967,183 Km<sup>2</sup>.

#### MARCO TEORICO.

A partir de la época prehispánica, cuando llegaron los primeros pobladores a Tenochtitlán, se comenzaron a dar los primeros indicios para desarrollar ciudades, como es el caso de la Ciudad de México de aquella época.

En los 300 años de la Colonia, los españoles establecieron ciudades, desarrolladas y diseñadas con arquitectura y urbanismo que se aplicaba en aquel entonces en España. Las ciudades que desarrollaron -- fueron:

#### 1. Como Centros Administrativos y Militares

- a) Ciudad de México
- b) Guadalajara
- c) Mérida.

#### 2. Ciudades Portuarias

- a) Veracruz
- b) Acapulco



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE

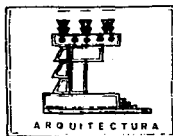
CLAVE

ESC

ACOT

FECH

INTEGRANTES



3. Ciudades Mineras

- a) Guanajuato
- b) Zacatecas
- c) Pachuca
- d) San Luis Potosí.

4. Puntos de Enlace.

- a) Uruapan
- b) Puebla
- c) Querétaro

El país cuenta con 2000 Km de fronteras, que colindan al Norte con Estados Unidos y al sur con Guatemala y Belice. lo cual ha sido otro de los factores para que surjan Ciudades como Ciudad Juárez, Piedras Negras, Mexicali, y otras que se conectan con los países vecinos.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE

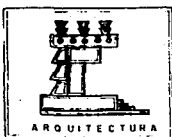
CLAVE

ESC.

ACOT.

TECH.

INTEGRANTES





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

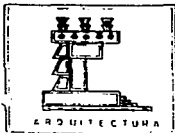
AMBITO ESTATAL.

PLANO

TIPO DE CLAVE

ESC FACO PECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

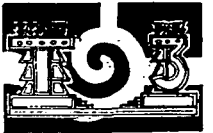
ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROBIAN





que lo coloca en décimo sexto lugar con respecto a los demás Estados.

El sistema geográfico del Estado, se constituye por la Sierra Madre del Sur y la cordillera de Tarasca, siendo éstas las regiones montañosas del Estado.

#### ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

El Estado de Michoacán tiene una población de 3'534,042 habitantes, teniendo como densidad 59.03 Hab/Km<sup>2</sup>. La localización de la población presenta mayor concentración en los principales centros urbanos, como sion Morelia y Uruapan entre otros.

El crecimiento de las áreas rurales en la última década fue de 0.6%, mientras que en las urbanas ha sido de 3.5%. De esta manera, el crecimiento no solo ha sido mayor que el rural, sino que a nivel nacional vemos que va proporcional al nacional, al contar con 2.2% en zonas rurales y 3.5 en zonas urbanas.

AÑO	URBANA	RURAL
1940	35.10%	64.90%
1950	42.60%	57.40%
1960	50.10%	49.90%
1970	58.00%	46.00%
1980	66.10%	53.90%



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE

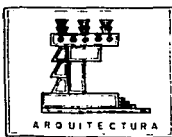
CLAVE

ESC

FACD

TECH

INTEGRANTES



El alto crecimiento de la población a partir de la segunda mitad del siglo XX, ha dado ocasión para calificar este fenómeno como una explosión demográfica alarmante, por sus indicaciones económicas y sociales. Como ejemplo tenemos que la duplicidad que se desarrolló en la primera parte del siglo -- (1900 a 1950), ocurrió igualmente, pero en solo 20 años, de 1950 a 1970.

#### NATALIDAD Y MORTALIDAD.

Uno de los factores importantes de la población del Estado, es la natalidad y la mortalidad. Tenemos en tonces que en cuestión de natalidad se realizaron 151 098 nacimientos, mientras que en mortalidad se registran 26 099 defunciones.

Estos datos son anuales en promedio, pero según ellos, tenemos que con respecto a la población total del Estado, ésta asciende por medio de la natalidad a 4.27 %, pero que la mortalidad la hace descender 0.73%, teniendo un crecimiento neto por estas dos vías de 3.54%

#### INMIGRACION Y EMIGRACION

Otro de los factores que influye en la población, es la emigración y la inmigración.

En 1980, 240 383 personas emigraron a diversas regiones, siendo las principales de:

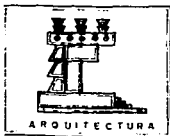


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SÍMBOLO

PLAN:		
ESTADO:	CLAVE:	
ES:	ACOT	FECH:

REGISTRANTES



DISTRITO FEDERAL	62 500	Personas	26.0 %
ESTADO DE MEXICO	60 095	Personas	25.0 %
JALISCO	36 057	Personas	15.0 %
EXTRANJERO	480	Personas	0.2 %
RESTO DE LA REPUBLICA	81 251	Personas	33.8 %

En cuanto a la inmigración existen 209 476 personas, las que provienen principalmente de:

DISTRITO FEDERAL	31 421	Personas	15.0 %
ESTADO DE MEXICO	29 326	Personas	14.0 %
JALISCO	23 042	Personas	11.0 %
EXTRANJERO	37 705	Personas	18.0 %
RESTO DE LA REPUBLICA	87 982	Personas	42.0 %

Si estos datos los comparamos con la población que tenemos, podemos mencionar que el 6.8 % sale del Estado, mientras que se integran al mismo un 5.9 %, lo que nos da en conclusión que emigra un 0.9%, lo que beneficia al Estado.

#### POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

La población económicamente activa de michoacán, asciende a 872 775 habitantes, representando el 48% de la población en edad de trabajar, existiendo un claro predominio de los hombres en la integración de la fuerza laboral, contando con 75.3% y solo un 24.7% de la misma, formado por las mujeres.

En el Estado existen Municipios que sobresalen en más de un Sector productivo, destacando aquellas con importantes zonas urbanas, en las cuales predominan las actividades industriales, comerciales y de servicio.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PLANO

HORTE

CLAVE

ESC

ACOT

PECH

INTEGRANTES





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PRIMIDE DE EDADES.

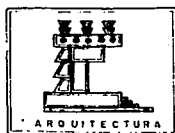
HOMBRES	EDADES	MUJERES	HABITANTES
2050	0.12 No especificado	0.12 %	2282
342	0.02 % 100 y más	0.043 %	785
683	0.04 % 95 a 99	0.53 %	968
1367	0.08 % 90 a 94	0.11 %	2063
3246	0.19 % 85 a 89	0.20 %	3669
9225	0.54 % 80 a 84	0.55 %	10041
13668	0.80 % 75 a 79	0.77 %	14149
21697	1.27 % 70 a 74	1.20 %	21907
23063	1.35 % 65 a 69	1.36 %	24828
30752	1.80 % 60 a 64	1.80 %	32861
36731	2.15 % 55 a 59	2.07 %	51300
47836	2.80 %		

PLANO

HORTE CLAVE

ESC ADY PEDI

INTEGRANTES



Sin embargo, 64 municipios del Estado, concentran a más de la mitad de la población económicamente activa, en el sector primario de la economía, significando que una amplia proporción de la población está destinada a actividades agropecuarias y forestales.

La población económicamente activa representa el 24.6 % de la población total del Estado.

#### PRODUCCION.

El producto interno bruto de Michoacán en 1980, fue de 2.4 % del total de la nación, manteniéndose constante en estas dos últimas décadas, puesto que en 1970 fue de 2.5 dentro de la economía nacional.

La producción del Estado de Michoacán solo abastece y nutre a las actividades comerciales de sus estados aledaños, llegando a una mínima parte de su producción a la zona metropolitana; ésto se debe a la ubicación geográfica en la que se encuentra el Estado.

Principalmente la producción del Estado es debida a la aptitud potencial de crecimiento de las siguientes Ciudades:

MORELIA

URUAPAN



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

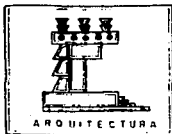
CLAVE

ESC.

TACOT

PECH

INTEGRANTES



ZAMORA

APATZINGAN

LAZARO CARDENAS

LA PIEDAD

Estas Ciudades, debido a su ubicación, respecto a la red de carreteras y ferrocarriles que las conectan con el resto de la República, ha propiciado el asentamiento de la industria cerca de estas redes.

Michoacán cuenta con 60 642 establecimientos industriales, comerciales y de servicio que dan ocupación a 292 000 empleados. Las actividades más importantes, en términos de números de establecimientos a nivel estatal, junto con personas que ocupan en comercio 29%, servicios comunales 25% y manufactura 15% siendo el resto para otras industrias (cuadro 3.1).

#### GANADERIA

La ganadería en Michoacán ha perdido importancia en la última década, en cuestión económica, ya que en 1970 participaba con el 37% de la producción primaria, no obstante Michoacán participa con el 5% de la producción a nivel nacional.

La ganadería se desarrolla en toda la Entidad, aunque existen algunas regiones especializadas como la Ciénega de Chapala Bajío, donde se cría ganado porcino, esta zona cuenta con



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉJICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE

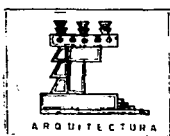
CLAVE

ESC

ACOT

PECH

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL



tecnología adecuada para la producción de ganado.

Existen otros productos, que a pesar de ser de mayor importancia para el interior del Estado, cobra relevancia en el agregado nacional:

GANADO CAPRINO	6.7 %
HUEVO	4.5 %
MIEL	7.4 %
CREMA	10.3 %

#### AGRICULTURA

La actividad agrícola es de la mayor importancia dentro del PIB primario de Michoacán, aportando el 51% del mismo a nivel nacional. El estado se sitúa dentro de las entidades de mayor participación en este Sector, con total de 5.2 %

Al interior de la entidad los productos más importantes en término de su contribución al valor de la producción es maíz con 32.5 %, Sorgo en grano 11.9% aguacate 11.3%, caña de azúcar 4.1 %, frijol 34.7%, trigo 2.4%, limón 2.1% y garbanzo 1%, que en conjunto aportan el 68% del valor agregado en el Estado.

La superficie cosechada en el año agrícola de 1981, fue de 994 000 hectáreas, y en 1983 de 892 000 hectáreas del total de la superficie agrícola cosechada. El 90% corresponde a cultivos temporales, y el resto a frutales y plantaciones.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

CLAVE

ESC

ACOT

PECH

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



MICHOACAN: PRODUCTO INTERNO BRUTO ( P.I. B. )

ACTIVIDAD ECONOMICA 1980

CUADRO 3.1

ACTIVIDAD ECONOMICA	MILLONES DE PESOS.	%	MILLONES DE PESOS.	%	PARTICIPACION DEL EDO. EN EL PIB. NACIONAL.
T T O T A L	101 322.10	100	4'276,490.4	100	2.4
ACROPECUARIO, SILVICULTURA Y PESCA	21 212.00	20.93	356,131.1	8.30	5.9
MINERIA	2 052.50	2.02	291,374.1	6.81	0.7
INDUSTRIA MANUFACTURERA	12 673.00	12.50	985,013.1	23.03	1.3
CONSTRUCCION	6 542.30	6.45	276,192.9	6.45	2.4
ELECTRICIDAD	1 273.90	1.25	42,034.9	0.98	3.0
COMERCIO, RESTAURANTES, HOTELES	24 821.70	24.49	999,555.8	23.37	2.5
TRANSPORTE DE ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES.	5 284.10	5.21	279,111.6	6.52	1.9
SERVICIOS FINANCIEROS, SEGUROS Y BIENES INMUEBLES	11 392.90	11.24	336,895.2	7.87	3.4
SERVICIOS COMUNALES, SOCIALES Y PERSONALES	16 927.90	16.70	756,971.1	17.70	2.2
SERVICIOS BANCARIOS					
IMPUTADOS	(-) 860.2	(-) 0.84	(-) 47,789.4	1.11	1.8



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

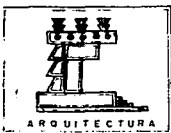
SIMBOLOGIA

PLANO

HORTE CLAVE

ESC ALDT PEDI

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





### PESCA

No obstante que Michoacán cuenta con 213 Km. de litoral, la pesca aporta tan solo el 1.0% del producto primario del Estado, y genera el 1.5% del total nacional. La falta de infraestructura pesquera y lo incomunicado de sus litorales, explican en gran medida el panorama. La mayor parte del volumen captado, procede de cuerpos acuíferos interiores y solo un pequeño porcentaje es de origen marino.

### MINERIA.

La producción de minerales metálicos, representó en 1984 el 3.1% del total nacional, con un valor de 8 600 millones de pesos, representando el 89% del valor de la producción minera estatal, teniendo que:

45.7 % Hierro o Hierro

21.4 % Zinc

18.1 % Plata

A nivel Nacional:

28.5 % Barita

18.6 % Fierro o Hierro

22.5 % Caolín

3.8 % Zinc.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE

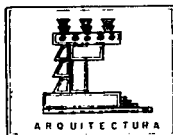
CLAVE

ESC.

ACOT.

PECH.

INTEGRANTES



TESIS



PROFESIONAL



## INDUSTRIA MANUFACTURERA

Esta actividad participa con el PIB estatal en 1980, con el 12.5%, destacando y superando el 24% del promedio nacional. La manufactura genera 43.3% en productos alimenticios bebidas y tabaco, sustancias químicas con el 12%, textiles 8%, industria del papel 7.8%, los aglomerados 18.1%, celulosa 9.2%, azúcar 5.2% y harina de maíz 5.3%.

## CONSTRUCCION.

La industria de la construcción participa con 6.5% del PIB en Michoacán, porcentaje similar a la media nacional. A nivel nacional la entidad participa con 4.5% del consumo de cemento y con 3.1% en la demanda de construcción, esto sucedió en 1984.

## ELECTRICIDAD.

Este sector participó con 1.3 del PIB estatal en 1980, y con 3.2% a nivel nacional en generación y ventas de energía eléctrica.

A partir de 1984 se cuenta con una planta geotérmica que genera 6.6% de valor estatal y el 11.2% con respecto al nacional en este tipo de plantas. En ese mismo año, la generación de energía eléctrica benefició a 1 574 localidades con 2'700,000 habitantes, que representarán el 25% de las localidades de la entidad y el 87% de la población.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE

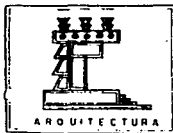
CLAVE

ESC.

ACOT.

PECH.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



#### TURISMO.

El estado cuenta con importantes atractivos turísticos, con un amplio potencial en la materia: Parques re creativos, playas, Ciudades Coloniales, etc. Sin embargo no alcanza una posición relevante, debido a escasez de infraestructura y a que ésta no se encuentra ubicada adecuadamente en los centros turísticos. - sino que, se localizan en su mayoría en los centros urbanos, como: Morelia, Uruapan y Zamora, los cuales cubren el 40% de cuartos para hospedaje.

En 1985 la demanda de hospedaje ascendió a 386 establecimientos con 11 188 cuartos. El 62% son hoteles y moteles de una a dos estrellas, siendo el resto de tres, hasta cinco estrellas, siendo su ocupación entre el 50 y 60% aproximadamente.

#### TELECOMUNICACIONES.

Michoacán es evidencia de un proceso de modernización en los medios de comunicación, y en consecuencia una pérdida de importancia a los medios tradicionales, como el correo y el telégrafo (pero sin disminuir su - calidad), en comparación al teléfono fax y telefax.

En el área telefónica, tenemos que cada línea pública da servicio a 20 habitantes, más que el nivel nacional que trabaja para 11 personas por teléfono.

Las estaciones de radio, tuvieron un ligero aumento en F.M. que de 3 estaciones existentes pasaron a 4. -



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE

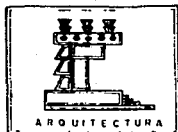
CLAVE

ESC

JACOT

PEOI

INTEGRANTES



TESIS



PROFESIONAL



mientras que en los canales de televisión, donde contaban con 10, aumento a 12 en total.

#### CARRETERAS.

Michoacán cuenta con un total de 10 137 Kms. de los cuales el 30% corresponde a carreteras asfálticas, el 25% a terracería y el resto a carreteras revestidas. El total de Kilómetros de carreteras Michoacanas, re presentan el 4.6% del total del País.

En las carreteras federales más importantes del Estado, vemos que la de Mexico-Morelia cruza al Estado, - conservando ramales que la comunican con diversas poblaciones, de igual manera tenemos la de Pátzcuaro-Uruapán entre otras. De Lázaro Cárdenas fluyen carreteras que comunican esta ciudad con Zihuatanejo, Guerrero. Apatzingan y Nueva Italia, y para el exterior del Estado se encuentran las carreteras Morelia-Guadalajara, México-Morelia y Lázaro Cárdenas-México.

#### FERROCARRIL.

La red ferroviaria comprende 1 135 Kms. conteniendo el 4% de la nación.

La ruta de México-Uruapán, además de conectar a estas dos entidades, intercomunica al Estado por medio de los ramales de Morelia, Zamora, Maravatío, Patzcuaro, Yurécuaro, Apatzingan Nueva Italia y Lázaro Cárdenas entre otras entidades pequeñas.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MÉXICO

SIMBIOLOGIA

PLANO

ORTE

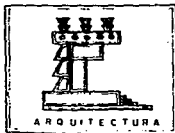
CLAVE

ESC

ACU

PEGA

INTEGRANTES



#### TRANSPORTE.

En la parte del transporte de pasajeros, tenemos que de las diversas centrales camioneras que forman la red de transporte en Michoacán, tenemos que se transporta a 40 000 pasajeros, abarcando el 0.1% del total del país.

#### AEROPUERTO.

El estado Michoacano cuenta con tres aeropuertos.

1. Aeropuerto de corto alcance en Morelia.
2. Aeropuerto de corto alcance en Uruapan
3. Aeropuerto nacional de corto alcance en Lázaro Cárdenas.

#### ALMACENAMIENTO.

En referencencia a la capacidad de almacenamiento de la entidad, éste cuenta con 1 046 bodegas, con capacidad de 1'320,000 toneladas. Estas bodegas se encuentran especialmente en centros agroindustriales y urbanos, como lo es Morelia, Apatzingán, Uruapan y Zamora, que acaparan el 50% de bodegas y el 63% de la capacidad de almacenamiento del estado.

#### SISTEMA DE CIUDADES.

Con apoyo de los puntos de comunicaciones, observamos que éstos nos ayudan a comunicar al estado con otras



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE

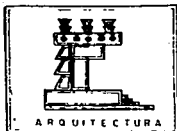
CLAVE

ESC

ACOT

TECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICHOACAN



entidades, regiones y ciudades, dentro y fuera del mismo, teniendo un cuadro básico de ciudades de Michoacán a continuación:

#### ASPECTOS ECONOMICOS.

El producto interno bruto de Michoacán ascendió en 1980 a 101,322 millones de pesos, que representaron el 2.4% del total de la nación, en términos del PIB per capita. El Estado se sitúa en el 28° lugar, con un valor de 35,267 pesos por debajo de la nación de 63,827 pesos.

En la última década la participación del Estado dentro de la economía, se mantuvo prácticamente constante, registrando cifras de 2.5% en 1970 y 2.4% en 1980.

A nivel sectorial las actividades agropecuarias, silvícolas y pesqueras, resultaron predominantes con una aportación del 21% al PIB estatal, 21 veces más que el 8.3%, correspondiente al promedio del país.

La participación del sector industrial en la economía, representa cierto rango en comparación media nacional, ya que su aportación al PIB total de la entidad de 12.5%, se coloca por debajo del 23% nacional.

En términos de su contribución al PIB estatal, sobresalen además del sector agropecuario y forestal, el comercio, los servicios comunales y la industria, que en forma conjunta representa el 75% del PIB de la entidad. Finalmente, por su contribución a la economía nacional, destaca el sector primario con un 60%, sobre



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

CLAVE

ESC

ACOT

TECH

INTEGRANTES



todo en lo relativo a las actividades silvícolas y ganaderas, con aportación del 15% y 6% respectivamente. Asimismo resulta importante la extracción y beneficio de mineral de hierro, que contribuye en un 18% al total nacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE

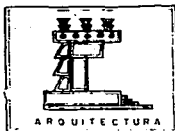
CLAVE

ESC

FACOT

FECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

T A M B O R E

AMBITO MUNICIPAL.

PLANO

NORTE

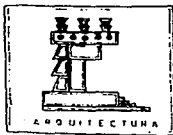
CLAVE

ESC

ACD

TECI

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





AMBITO MUNICIPAL

Ziracuaretirof.- Es palabra purepecha, que significa "LUGAR DONDE TERMINA EL FRIO Y COMIENZA EL CALOR"

Ziracuaretiro pertenecía al Municipio de Teretan, pero el 1° de mayo de 1922 se le dió el rango de Municipio.

El Municipio se localiza en el centro de Michoacán, abarcando 59,864 Km<sup>2</sup> donde se divide políticamente.

CARACHA

PATUAN

ZIRIMICUARO

LA CIENEGA

EL COPAL

EL FRESNO

ZIRASPEN

ZIRACUARETIRO

SAN ANGEL

ZURUMCAPIO

SAN ANDRES CORU

LOS NARANJOS

COL. REVOLUCION

COLONIAS EJIDALES

RANCHOS

PUEBLOS

RANCHERIA

EJIDO

MUNICIPIO ZIRACUARETIRO.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE

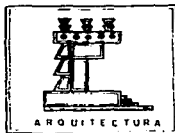
CLAVE

ESC

ACOT

FECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMCAPIO



PROFESIONAL



Tenemos que a 101° 55' 03" longitud y 10° 26' 00", se localiza el municipio a 1 700 metros sobre el nivel limitándose al norte con Santiago Tingambato, al sur con Taretan, al este con Uruapan y al oeste con Santa Clara del Cobre.

#### ASPECTOS DEMOGRAFICOS.

En cuanto a población del municipio, tenemos que alberga a 10,839 habitantes, que representa el 0.3% del total de la población del estado, siendo 5,348 hombres que representan el 49.3% y 5,491 mujeres con el 50.7% restante.

En el municipio se observa que en varias localidades que tienen una tasa de crecimiento mayor que la nacional, e incluso la estatal.

Comprando la población de 1980 y 1990 a nivel nacional, estatal y municipal, tenemos la tabla siguiente:

NIVEL	1980	1990	CRECIMIENTO.
NACIONAL	66'847,000	81'140,922	21.38 %
ESTATAL	2'868,824	3'534,042	23.18 %
MUNICIPAL	7,139	10,839	51.82 %

De aquí deducimos que nuestro municipio se desarrolla más que el estado, y éste a su vez que la nación.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBIOLOGIA

PLANO

NORTE

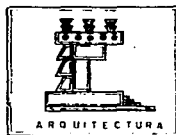
CLAVE

ESC

ACOT

FECH

INTEGRANTES



TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL



MICHOACÁN



entonces tenemos que el municipio se desarrolla a 28.64 más que el estado y 30.44% que a nivel nacional, mientras que el estado se desarrolla a 1.8% que el país, teniendo como densidad a México con 41.25 Hab/Km<sup>2</sup>, dándonos una densidad menor en el municipio, a pesar de tener mayor crecimiento que a nivel nacional y estatal.

#### NATALIDAD Y MORTALIDAD.

En el municipio de Ziracuaretiro tenemos que en 1990 se desarrollaron 40 nacimientos que ocupan el 0.37% de la población, mientras que el 0.70% es de 76 defunciones.

De aquí se puede decir que ha sido mayor las defunciones que la natalidad, con una diferencia del 0.34% con respecto a la población existente.

#### EMIGRACION.

Una parte importante para la población del municipio es la emigración, donde 1,135 personas emigran del municipio, y de éstas, 73 se desplazan a otros estados y al extranjero. Esta población no está considerada dentro del municipio por no habitar constantemente en él, aunque sea originaria del mismo.

Con esta población el municipio ascendería a 11,974 habitantes, que significa el 10.50% de nuestra población actual.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

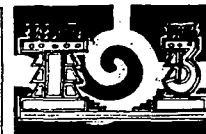
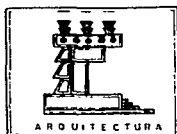
SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE CLAVE

ESC ACOT PEDI

INTEGRANTES



En cuanto a la inmigración no se cuenta con datos precisos, por lo que es imposible saber qué población inmigrante habita el municipio.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

La población económicamente activa del municipio de Ziracuaretiro es de 3.068 personas, que representa el 28.30 de la población. De esta población 2,596 son hombres (84.61%) y 472 mujeres (15.39%).

La distribución de esta población en el Sector primario (agrícola), secundario (minero) y terciario (industrial) es la siguiente:

SECTOR	ECONOMICAMENTE ACTIVA.	HOMBRES	MUJERES	% DE LA POBLACION E. ACTIVA
PRIMARIO (AGRICOLA)	2,453	2,365	90	80.01
SECUNDARIO (MINERO)	48	76	22	1.19
TERCIARIO (INDUSTRIAL)	515	155	360	16.80

ACTIVIDAD ECONOMICA

La actividad más importante en el Municipio es la agricultura, estas áreas son destinadas a la nutricultura, cosechas de productos básicos y a la comercialización, representando los mayores ingresos del Municipio.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

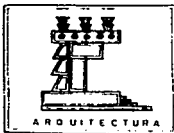
SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. FAC. TECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



El cultivo junto con la buena rentabilidad, el crecimiento se da a través de los huertos frutícolas, debido al fuerte respaldo de la infraestructura, financiamiento y comercialización por parte del Sector privado.

Las tierras en manos de propiedad privada es destinada en su mayor parte a los cultivos más rentables, como son los frutícolas, ya que su interés va encaminado a obtener buenas ganancias.

La actividad industrial y forestal, a pesar de ser un gran potencial en el lugar, no ha tenido la importancia debida al existir otras actividades de mayor rentabilidad, aún cuando ésta abarca una gran parte del territorio del Municipio, teniendo solo un aserradero en el pueblo de San Angel Zurumucapio.

#### SISTEMA DE ENLACES

El municipio cuenta con vías de comunicaciones que lo enlaza con otras poblaciones de su alrededor.

#### VIAS CARRETERAS.

Tenemos que el Municipio se enlaza al poniente con Uruapan, al sur con Gabriel Zamora y al poniente hay una carretera más que lo comunica con Pátzcuaro y la capital del Estado Morelia.

#### VIAS FERREAS

El Municipio cuenta con estaciones férreas de pasajeros y carga, que lo enlazan con Uruapan al poniente, al



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE

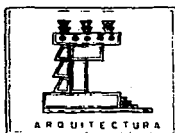
CLAVE

ESC

FACOT

FECL

INTEGRANTES



TESIS



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

SIMBOLÓGICA

al Noroeste con Pátzcuaro, Morelia y Zacapu, al sur con Taretán e Infiernillo, y al sureste con Apatzingan.

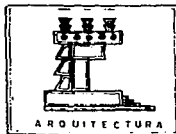
PLANO

NORTE CLAVE

ESCALA AÑO FECHA

INTEGRANTES

1



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



PIRAMIDE DE EDADES ZIRACUARETIRO.

HABITANTES	HOMBRES	AÑOS	MUJERES	HABITANTES
1		0.02 % NO ESPECIF.	0.11 %	6
1		0.02 % 100 Y MAS	0.08 %	5
1		0.02 % 95 A 99	0.00 %	0
8	0.14	90 A 92	0.00 %	0
11	0.19	85 A 89	0.11 %	6
49	0.90	80 A 84	0.68 %	37
60	1.09	75 A 79	0.89 %	48
63	1.15	70 A 74	1.22 %	66
63	1.52	65 A 69	1.33 %	72
83	1.85	60 A 64	1.64 %	89
100	2.05	55 A 59	2.63 %	110
112	2.87	50 A 54	2.67 %	145
156	3.04	45 A 49	3.40 %	185
113	3.91	40 A 44	3.70 %	200
257	4.72	35 A 39	4.87 %	264
298	5.48	30 A 34	5.07 %	274
321	5.91	25 A 29	6.18 %	335
487	8.89	20 A 24	8.80 %	476
612	11.28	15 A 19	12.23 %	662
814	15.00	10 A 14	13.91 %	753
317	16.87	3 A 9	16.72 %	905
703	12.95	0 A 4	14.35 %	780
5432	TOTAL	10843	TOTAL	5411



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

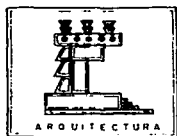
SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOF. PEDI.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y  
CENSO

CENSO DE PUEBLO

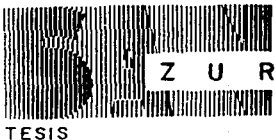
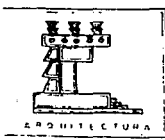
PLANO

MONTE CLAVE

ESC. ACOT. PECH.

INTEGRANTES

ZONA DE ESTUDIO  
SAN ANGEL ZURUMUCAPIO



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





ZONA DE ESTUDIO  
SAN ANGEL ZURUMUCAPIO.

En el Municipio de Ziracuretiro, existen dos poblaciones con el nombre de San Angel: San Angel a secas, que corresponde a los Ejidatarios y San Angel Zurumucapio, que corresponde a la comunidad.

San Angel se fundó a mediados del siglo XVI, por el emperador Taretán, quien fuera descendiente del Rey Tarasco Caltzonzin, posteriormente llegó la conquista de los Españoles y la colonización, hasta llegar el siglo XX, donde el pueblo había permanecido casi desapercibido, pero al surgir la revolución de 1910, el pueblo ayudó a la causa revolucionaria, donde expulsaron a los terratenientes por medio del plan estipulado -- por Emiliano Zapata y la Constitución de 1917, realizada por Venustiano Carranza.

Posteriormente surgieron problemas políticos, donde el pueblo se dividió en dos partes: una de ellas emigró hacia el noroeste, dándole el nombre al nuevo pueblo ejidal de San Angel a secas, y quedando el pueblo comunal como San Angel Zurumucapio (que en tarasco significa lugar con espinas).

Años atrás, siempre había sido gobernados, tanto el pueblo como el municipio por una administración del Partido Revolucionario Institucional, pero a partir de 1989, por medio de las elecciones electorales, el municipio es administrado por el Partido Demócrata Mexicano, lo que da un impulso al pueblo para salir adelante, tanto Gobierno como Pueblo.

Hoy en día San Angel Zurumucapio se encuentra rodeado por Taretán al sur, al norte con Santiago Tingambato, al este con Zirahuen y al oeste con San Andrés Coru, abarcando un territorio de 88.00 hectáreas, alojando a



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE

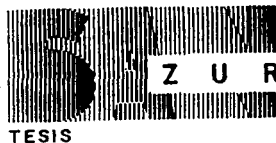
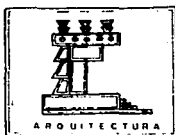
CLAVE

ESC

ACOT

FECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



2,985 habitantes, dando una densidad de 3 habitantes Km<sup>2</sup> (34 Hab/Ha.), abarcando 28 % de la población a nivel municipal, y a nivel estatal con el 0.07%.

El desarrollo del pueblo se realiza en un proceso lento, al contar con una historia de varios siglos, pero al agrupar a tan poca población, se piensa que no será muy grande la población en su crecimiento futuro. - Para esto contamos con tres métodos de desarrollo poblacional.

Método de polígono del tiempo

Método de delimitación por zonas homogéneas

Método de tendencia de crecimiento poblacional.

Estos métodos, el tercero es el más conveniente para proyectar a nuestra población, al contar con datos suficientes para realizarlos en plazos que abarquen un período anual.

PLAZO	PERIODO
CORTO	1990 a 1994
MEDIANO	1995 a 2000
LARGO	2001 a 2012



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGIA

PLANO

HORTE

CLAVE

ESC

ALOT

FECH

INTEGRANTES



Tenemos entonces que nuestro método se conforma en tres tipos de cálculos.

Método de tendencia de crecimiento poblacional

- a) Aritmético
- b) Geométrico
- c) Tasa de interés compuesto

Que en base a décadas y censos pasados, nos dan los resultados siguientes:

PLAZO	PERIODO	C A L C U L O			
		ARITMETICO		GEOMETRICO	TASA DE INT. C
CORTO	1990 a 1994	3,675 Hab.		3,826 Hab.	3,826 Hab.
MEDIANO	1995 a 2000	4,365 Hab.		5,445 Hab.	5,551 Hab.
LARGO	2001 a 2012	5,745 Hab.		10,223 Hab.	11,686 Hab.

De los resultados obtenidos, escogemos el crecimiento de tasa de interés compuesto por proyectar una población mayor que las demás, por lo que al realizar el diagnóstico, nos dará una demanda, que de satisfacerse cubrirá las necesidades de cualquier tipo de crecimiento. Tenemos entonces que nuestro crecimiento es de la forma siguiente con respecto a la población actual.

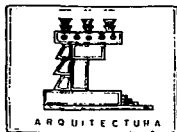


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

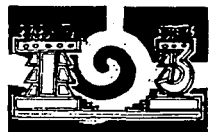
S I M B O L O G Í A

PLANO		
HORTE		CLAVE
ESC	ADY	PECH

I N T E G R A N T E S



Z U R U M U C A P I O



PLAZO	PERIODO	HABITANTES	%
CORTO	1990 - 1994	3,825	28.16 %
MEDIANO	1995 - 2000	5,551	85.95 %
LARGO	2001 - 2012.	11,685	291.48 %

Para este crecimiento requerimos un territorio que sea uniforme al crecimiento de la población.

PLAZO	CRECIMIENTO	AREA
CORTO	28.16 %	24.78 Ha.
MEDIANO	85.95 %	75.63 Ha.
LARGO	291.48 %	256.50 Ha.

Estas zonas se encuentran ubicadas dentro de nuestra zona de estudios que cubre 720 Hectáreas enmarcadas localizando en 101° 54' 24" a 101° 52' 38" longitud y 19° 25' 47" a 19° 27' 24" longitud norte, quedando el punto "A" al noroeste, el punto "B" al sur oeste, el punto "C" al sur este y el punto "D" al nor este.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

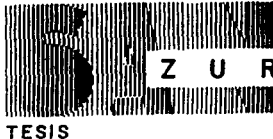
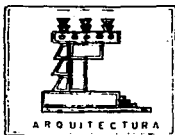
SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC ACOY PEGI

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



Al no ser conveniente para el desarrollo urbano nuestra zona de estudio, la hemos limitado al norte, sur y este por montes mientras que al oeste se limita por el Río Pantajén, dándonos 194.25 hectáreas aptas para el desarrollo rural, siendo localizadas con los puntos siguientes:

El primer punto lo localizamos a 900 m al este y 300 al sur del punto "A".

El punto 2 se localiza a 300 m. al sur del punto 1

El punto 3 se localiza a 100 m al oeste del punto 1

El punto 4 se localiza a 100 m al sur del punto 3

El punto 5 se localiza a 100 m al oeste del punto 4

El punto 6 se localiza a 400 m al sur del punto 5

El punto 7 se localiza a 200 al oeste del punto 6

El punto 8 se localiza a 700 m al sur del punto 7

El punto 9 se localiza a 300 m al este del punto 8

El punto 10 se localiza a 100 m al sur del punto 8

El punto 11 se localiza a 300 m al este del punto 10

El punto 12 se localiza a 100 m al sur del punto 11

El punto 13 se localiza a 400 m al este del punto 12

El punto 14 se localiza a 100 m al norte del punto 13

El punto 15 se localiza a 100 m al este del punto 14

El punto 16 se localiza a 300 m al norte del punto 15

El punto 17 se localiza a 200 m al este del punto 16



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

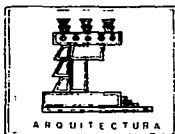
SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. FECH.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



El punto 18 se localiza a 300 m al sur del punto 17  
 El punto 19 se localiza a 100 m al este del punto 18  
 El punto 20 se localiza a 200 m al sur del punto 19  
 El punto 21 se localiza a 200 m al este del punto 20  
 El punto 22 se localiza a 100 m al sur del punto 21  
 El punto 23 se localiza a 200 m al este del punto 22  
 El punto 24 se localiza a 100 m al sur del punto 23  
 El punto 25 se localiza a 200 m al este del punto 24  
 El punto 26 se localiza a 500 m al norte del punto 25  
 El punto 27 se localiza a 700 m al oeste del punto 24  
 El punto 28 se localiza a 100 m al norte del punto 27  
 El punto 29 se localiza a 100 m al oeste del punto 28  
 El punto 30 se localiza a 500 m al norte del punto 29  
 El punto 31 se localiza a 100 m al este del punto 30  
 El punto 32 se localiza a 100 m al norte del punto 31  
 El punto 33 se localiza a 100 m al este del punto 32  
 El punto 34 se localiza a 300 m al norte del punto 33  
 El punto 35 se localiza a 200 m al oeste del punto 34  
 El punto 36 se localiza a 100 m al norte del punto 35  
 El punto 37 se localiza a 100 m al oeste del punto 36  
 El punto 38 se localiza a 300 m al norte del punto 37



UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE  
 MÉXICO

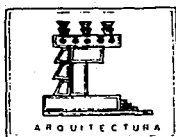
SIMBOLÓGICA

PLANO

HOJE CLAVE

ESC. FAC. FECH.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



El punto 39 se localiza a 200 m al oeste del punto 38

El punto 40 se localiza a 100 m al sur del punto 39

El punto 41 se localiza a 600 m al oeste del punto 40

El punto 42 se localiza a 100 m al norte del punto 41

El punto 43 se localiza a 300 m al oeste del punto 42

El punto 44 se localiza a 300 m al norte del punto 43

El punto 1 se localiza a 300 m al oeste del punto 44

Quedando de esta forma conformada nuestra zona de crecimiento rural para los 3 plazos.

#### MEDIO FISICO

##### TOPOGRAFIA.

La topografía es una rama de la Ingeniería que estudia las formas y características superficialmente o a detalle del suelo, realizándose en planos para su comprensión.

#### ANALISIS DE PENDIENTES

Desarrollamos el análisis de pendientes para obtener el área adecuada para la agricultura, forestación y desarrollo rural que requerimos. Para ello se procedera de la siguiente forma:

a) Se hará una comparación con un triángulo rectángulo, con formándose por los catetos la distancia de a



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

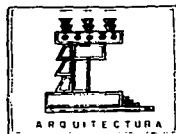
SIMBOLOGIA

PLANO

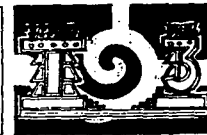
NORTE CLAVE

ESC. ACOT. FECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



tura, o alzado y la distancia en planta, quedando como hipotemusa la pendiente.

- b) Con el levantamiento del lugar, tenemos nuestras líneas de curvas a cada 20.00 metros de altura, que será uno de nuestros catetos.
- c) Para realizar el tipo de pendiente en nuestro plano, debemos obtener la distancia "X" que corresponde a la distancia entre las líneas de curvas en planta que trabajan como el segundo cateto del triángulo.
- d) Para sacar la distancia de "X" tenemos como datos:

- 1 Angulo de  $90^\circ$
- 1 Cateto de 20 m
- 1 Cateto de ?
- 1 Hipotemusa ?
- 2 Angulos

Para resolver el problema tenemos que se le puede asignar un valor al ángulo "Z" que nos da la pendiente de ahí que para asignarle el valor al mencionado ángulo, la realizaremos por rubros, tanto por porcentaje de pendiente, como de grados para el ángulo que con los datos ya obtenidos se obtendrá el resultado - "X"

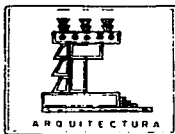


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGIA

PLANO		
NORTE	CLAVE	
ESC	ACDT	FECH

INTEGRANTES



TESIS



PROFESIONAL





% DE PENDIENTE		ANGULO "Z"	
Menor de 5% al 5%		Menor de 2° 15' a 2° 15'	
Del 5% al 15%	De	2° 15' a 6° 45'	
Del 15% al 30%	De	6° 45' a 13° 30'	
Del 30% al 50%	De	13° 30' a 22° 30'	
Del 50% al 100%	De	22° 30' a 45°	
Mayor del 100%		Mayor de 45°	

E Con los datos obtenidos y apoyados con la formula de

$$\text{Tang} = \frac{\text{Cat op}}{\text{Cat Ady}}$$

Sacamos el depeje obteniendo :

$$\text{Cat Ady} = \frac{\text{Cat Op}}{\text{Tangente}}$$

Que conforme a los datos que tenemos y sustituyendo nos queda

$$X = \frac{20 \text{ m}}{\text{Tang Angulo}}$$



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

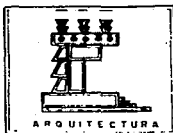
SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC ADY FECH

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



Con todos estos que

Para 5 % de pendiente

$$X = \frac{20 \text{ M}}{\text{Tang } 20^{\circ} 15'} = \frac{20 \text{ M}}{0.039} = 512.91 \text{ M}$$

Para 15% de pendientes

$$X = \frac{20 \text{ M}}{\text{Tang } 6^{\circ} 15''} = \frac{20 \text{ M}}{0.118} = 169 \text{ M}$$

Para 30% de pendiente

$$X = \frac{20 \text{ M}}{\text{Tang } 13^{\circ} 30''} = \frac{20 \text{ M}}{0.24} = 83.30 \text{ M}$$

Para 50% de pendiente

$$X = \frac{20 \text{ M}}{\text{Tang } 22^{\circ} 30'} = \frac{20 \text{ M}}{0.41} = 48 \text{ M}$$

Para 100% de pendiente

$$X = \frac{20 \text{ M}}{\text{Tang } 45^{\circ}} = \frac{20 \text{ M}}{1} = 20 \text{ M}$$



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

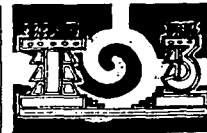
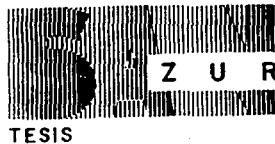
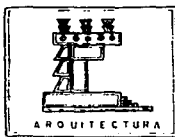
CLAVE

ESC

ALD

PECH

INTEGRANTES



Con esta distancia de "X", se puede plasmar las zonas según el tipo de pendiente, en nuestro plazo. De esta forma podemos observar que son adecuados en cada caso.

De 0% de Pendiente Adecuado para tramos cortos de 100 metros aproximadamente.

Pendiente

Inadecuado para tramos largos al presentarse problemas en tendidos de redes subterráneas de drenaje, y por ello resulta elevado su costo.

Es óptimo para la construcción de cultivo.

De 5% de Pendiente

Es óptimo al no presentar problema de drenaje, tendido de redes subterráneas de servicio, construcción, obra civil y vialidades, al ser sensiblemente plano.

Es óptimo para el cultivo.

Del 15% de Pendiente

Recomendable para zonas forestales. Es adecuado pero no óptimo para uso rural, por presentar ligeros problemas.

Es recomendable para habitación mediana, ya que se eleva demasiado al costo con construcciones grandes.

Del 30% de Pendiente

Para esta pendiente y otras mayores a ésta, es buena para la forestación y conservación, presentando pequeños problemas de laderas frágiles, zonas deslavadas y erosiones del terreno, por estas circunstancias vemos que no es conveniente para desarrollo rural, por concebir un elevado



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE

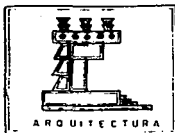
CLAVE

ESC

ACOT

PECI

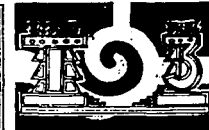
INTEGRANTES



TESIS



PROFESIONAL



costo en la construcción y redes subterráneas.

Conforme a nuestro análisis, hemos obtenido de la zona de estudio que de las 720 hectáreas:

68.0 Ha. (9.44%) son del 0% al 5% de pendiente

351.0 Ha. (48.75%) son del 5% al 15% de pendiente

206.0 Ha. (28.61%) son del 15% al 30 % de pendiente

77.0 Ha. (10.70%) son del 30% al 50% de pendiente

18.0 Ha. ( 2.50%) son del 50% al 100% de pendiente.

Para el desarrollo rural, tenemos que entre el 0% al 30% que son las pendientes que nos permiten construir, suman 410 hectáreas, incluyendo lo ya realizado, localizadas éstas en el este, sur-este, pequeña parte al oeste, nor-oeste, sur y centro, donde se localiza el pueblo.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

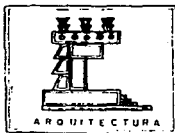
CLAVE

ESC

ACOT

PECR

INTEGRANTES



TESIS



PROFESIONAL



## EDAFOLOGIA.

La edafología estudia las características de los suelos en la capa superficial de la corteza terrestre donde se encuentra el soporte vegetal.

Las características de los diferentes tipos de suelos están delimitados por las condiciones del clima, topografía, vegetación o el origen de los mismos. Cuando estas determinantes varían, los suelos experimentan ciertos cambios en su composición y comportamiento, así como los suelos permeables obstaculizan la recarga de los mantos acuíferos disminuyendo la capacidad de extracción de los pozos de agua; en suelos arenosos existe el peligro de derrumbes, además de ser más costosa la construcción e infraestructura, de ahí la necesidad de crear base para los asentamientos humanos donde se realicen en una área apropiada para ser urbanizada.

En sí los suelos son aptos para el desarrollo rural con excepción de:

- Los suelos expansivos
- Los suelos colapsables
- Los suelos corrosivos
- Los suelos granulares sueltos.

Como podemos analizar los suelos que se encuentran en la zona de estudio son:



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBIOLOGIA

PLANO

NORTE

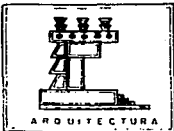
CLAVE

ESC

ACOT

TECH.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



Andosol húmico (Th)

Andosol Oerico (To)

Del grupo de los acrisoles

Acrisol Ortico (A 0 )

Andosoles.- Son los suelos derivados de cenizas volcánicas y brechas; son muy ligeros y esponjosos, ricos en materia orgánica.

La textura del migajón arenoso y arenoso medio que provoca una permeabilidad media y alta y un drenaje moderado y rápido. Es un suelo de tipo colapsable, cuyas características en estado seco es fértil y estable; pero al saturarse de agua se encogen y sufren grandes contracciones.

Acrisoles.- Son suelos rojos que presentan permeabilidad baja y media, haciendo un drenaje lento y muy lento, debido a la textura de migajón arcilloso arenoso y arcilla.

Estos suelos se localizan al sur y oeste de la zona de estudio, existen proporciones de tipo de suelo arcilloso, arenoso (acrisol) y con un suelo secundario de tipo colapsable (Andosol), este suelo corre de sur a oeste, abarcando 167 Ha. representando 23.19%, haciendo presencia en pequeña escala en nuestra zona de estudio.

Este tipo de suelo en comparación con los colapsables es más apto para el desarrollo urbano, ya que sus ca-



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE

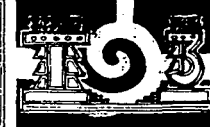
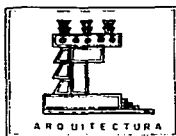
CLAVE

ESC

ALCY

PECH

INTEGRANTES



racterísticas así lo indican, pero no es recomendable para la agricultura por ser de fertilidad baja.

La parte nor-este de la zona de estudio, se caracteriza por poseer una pequeña área en la que predomina el andosol Ocrico como suelo primario y el Andosol Humico como suelo secundario.

Se puede observar que los dos tipos de suelo son colapsables, variando los grupos a los que pertenecen.

Estos suelos cubren 56 Ha. que representan 7.77% de la zona de estudio, haciendo presencia al norte.

Finalmente tenemos el tipo de suelo colapsable (Andosol), que se presenta en casi toda la zona de estudio abarcando por completo la zona de trabajo (todo el poblado), cubriendo 497 Ha. que representa el 69.04% restante de la zona de estudio.

Este tipo de suelo no es conveniente para el desarrollo urbano, por presentar las características antes mencionadas, y porque cuando se encuentra en zonas sísmicas causan daños a las construcciones, desde cuarteaduras hasta el derrumbe de la misma.

#### SINTESIS EDALFOLOGICA

Como se ha analizado, la mayor parte del poblado está asentada sobre suelo colapsable, exceptuando una porción al sur-oeste.

Este lugar es principalmente el más recomendable para el crecimiento de la zona urbana, ya que en comparación



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

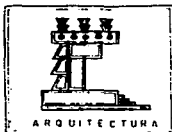
SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE CLAVE

ESC ACOT PECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



con el del pueblo es de mayor resistencia y apto.

#### GEOLOGIA.

Estudia las características de la corteza pétreas, clasificando las rocas y minerales que genera la corteza terrestre.

Origen.- Rocas de origen  gneas (Lg), se originan a partir de materiales existentes en el interior de la corteza terrestre, los cuales están sometidos a temperaturas y presiones muy elevadas. Estos materiales reciben el nombre genérico de magna (masa ígnea fluida compuesta de diversos elementos químicos)

Lugar de ígneas extrusivas (Ige) cuando el magma logra llegar a la superficie de la corteza terrestre es aloformaci n jado a través de erupciones y derrames volcánicos al enfriarse y solidificarse la lava de origen a las llamadas rocas ígneas extrusivas.

Composición, mineralogía ígneas extrusivas básicas (Lgeb) contiene textura de grama fino, compuestos por plagioclasas calcical, ferro magnesionadas, feldespatoides.

Tipo de roca.- Basalto.

Feldespatoides.- La Geología las trata atendiendo los lugares en que se depositan (llanuras de indicio, pie de monte, zonas lacustres, zonas pantanosas, litorales, etc.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

PLANO

HONTE

CLAVE

ESC

ACOT

FECH

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO





Brecha volcánica.-

Composición mineralógica correspondiente a la roca basalto y que surge por una erupción volcánica.

Banco de material.-

Obra de extracción superficial de material para la industria de la construcción

Fractura.-

Delimitación de una roca que da lugar a otras más pequeñas por donde se puede filtrar el agua en los mantos de rocas impermeables.

El pueblo de San Angel Zurumucapio Litológicamente está formado por rocas ígneas exclusivas, basalto y sus los residuales.

La zona de estudio presenta diferentes características geológicas.

Al norte se constituye por rocas ígneas extrusivas básicas, al sur se localiza una pequeña zona constituida por extrusiva básica basáltica, localizándose brechas volcánicas basálticas, al este se constituye una pequeña zona de rocas ígneas extrusivas básica basalto y suelo residual, y en el centro y una porción al oeste se localiza suelo residual.

Las fracturas las encontramos al este de la zona de estudio, al oeste del pueblo y en el centro del mismo.

El basalto presenta color gris claro alterado con intemperismo esferoidal. En algunas partes se observa aspecto vesicular original.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

TEMPLOS-A

PLANO

NOTA

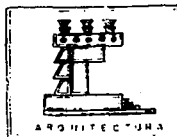
ESCALA

ESTR.

ACOT.

PECH.

MEMORANDUM



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



CARACTERISTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Espesor medio suelo	20 Cms.
Espesor de capas	Masivas
Edad	Cuaternaria
Fracturamiento	Moderado
Intemperismo	Profundo
Permeabilidad	Baja
Material de construcción	Sin uso actual con potencial.
Forma de ataque	Riper

La zona apta para el desarrollo urbano en el norte y este de la zona de estudio compuesta por rocas ígneas extrusivas basalto cubriendo 476.74 Ha. que representan el 66.21% de la zona de estudio, el suelo residual tiene 23.50% con 169.25 Ha. localizadas en el nor-oeste y centro de la zona de estudio, al sur-oeste tenemos brecha volcánica basáltica con 70 Ha. que comprende el 9.72% del área total, quedándonos 4 Ha. que abarcan el 0.55% restante de basáltico, que se utiliza como banco de material que se localiza al sur-oeste de la zona de estudio.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

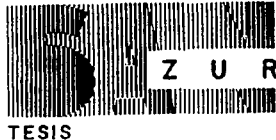
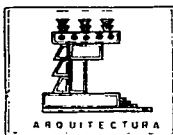
SIMBOLÓGIA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. PECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



## HIDROLOGIA.

La hidrología es la ciencia que estudia las propiedades de escurrimiento, circulación y distribución del agua sobre la corteza terrestre y debajo de la misma. Su presencia en la atmósfera y sus relaciones con el medio ambiente y sus diversas fases del ciclo hidrológico.

Es por estas razones que es importante el conocimiento de las características hidrológicas de nuestra zona de estudio, como aguas superficiales, subterráneas y coeficiente de escurrimientos que nos ayudan a mejorar las condiciones del poblado.

Aguas superficiales.- Se estudian las rocas, suelos, vegetación y pendiente del terreno que determinarán el comportamiento del agua sobre la superficie de la corteza terrestre.

Aguas subterráneas.- Analiza los diferentes materiales rocosos del subsuelo y las posibilidades que contienen agua en dos determinantes.

a) Materiales consolidados.

Se constituyen firmemente unidos, ya sea por enfriamiento o por metamorfismo.

b) Materiales no consolidados.

Son aquellos cuyo origen se debe a los procesos de intemperismo y erosión, y por lo tanto, sus constituyentes pueden ser heterogéneos en su tamaño y en su compo-



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE

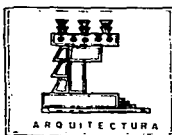
CLAVE

ESC

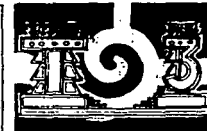
ACOT

FECH

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



sición y disposición de sus partículas.

Erosiones acuíferas.-

Esta rama se divide en las dos mismas partes antes mencionadas, pero éstas deben cumplir con las condiciones de tener capacidad para el almacenamiento de agua y facilidades para transmitirla.

Coefficiente de escurrimiento.

Escurrecimiento del 0% al 5%

Este escurrimiento se nota en zonas donde es casi nulo. Las condiciones que genera este caso de escurrimiento son de alta permeabilidad aunada o cubierta vegetal densa, no obstante que se encuentran alturas de lluvia anual de 1,200 m.m.

Escurrecimiento del 5% al 10%

Es la unidad de escurrimiento baja, su característica de mayor importancia es la de ser valles permeables dedicados al cultivo y la precipitación menor de 700 m.m.

Escurrecimiento del 10% al 20%

Las condiciones que presenta cada cantidad de escurrimiento son diversas, las principales corresponden a valles donde la permeabilidad de los suelos va de media a alta, donde la descarga pruvial llega a una altura de 700 mm. anuales.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

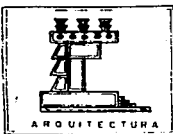
CLAVE

ESC.

ACOT.

FECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



Estas unidades son principales áreas en las que el escurrimiento tiende a ser uniforme, debido a las características permeables, cubierta vegetal y precipitación media. Como resultado del análisis de estos factores se obtiene un coeficiente de escurrimiento que representa el porcentaje de agua precipitada que drena o acumula superficialmente.

San Angel Zurumucapio se ubica en un valle reodeado por manantiales por agua dulce, y dividido en dos partes por el Río Canitzio, que nace en la parte alta del pueblo cruzando éste de norte a sur.

El Río Canitzio es de suma importancia por conformarse por los manantiales, siendo esta agua para el uso doméstico, teniendo un cauce que desde hace 15 años va disminuyendo, al ser desviado para el riego en los Ejidos del Pueblo de Tingambato.

San Angel Zurumucapio a diferencia de Zirimicuaro y Patuan, no tiene un sistema de riego establecido, la agricultura se da a base de temporal y por humedad, debido a esto, se tiene proyectado construir 4 ollas de almacenamiento de agua de los escurrimientos, producto de la precipitación en tiempo de lluvias, con la intención de que este líquido sea regado entre 120 y 180 hectáreas, En la parte final del pueblo se alcanzan a regar con el cauce del Río, unas seis hectáreas aproximadamente, agua que sirve para el riego de hortalizas, como el jitomate, tomate y chile en porcentaje pequeño, en porcentaje mayor se riega el aguacate, maíz, guaya y nopal. Cabe mencionar que en esta zona el nopal requiere de riego para su cultivo.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

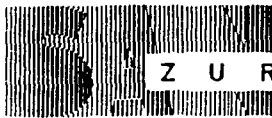
T I M B A T O

PLANU

NORTE CLAVE

ESC FACOY FECH

INTEGRANTES



TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL



Las épocas de lluvia se encuentran en los meses de julio a septiembre, en este tiempo se ocurren torrenciales aguaceros que llegan a durar cuatro horas consecutivas, arrastrando a su paso, árboles con raíz, trayendo otras consecuencias como el que el arroyo seco arrastre basura y desechos orgánicos acumulados durante el temporal.

A pesar de estos aguaceros, el cause del Río Canitzio no sufre alteración alguna gracias a las características del suelo que absorbe la mayor cantidad de agua.

La existencia de este tipo de suelo, y considerando que el río es la única fuente de agua potable, siendo éste contaminado, se desarrollan enfermedades de infección en el pueblo.

Esta contaminación es a causa de las letrinas cercanas al río y manantiales.

CARACTERISTICAS Y PROPUESTA DE UTILIZACION HIDROLOGICA.

HIDROGRAFIA

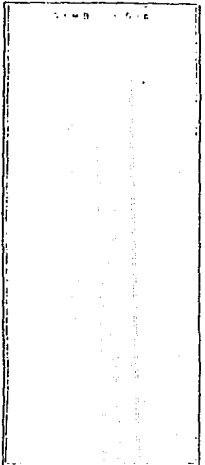
CARACTERISTICAS

PROPUESTA

Zona inundables

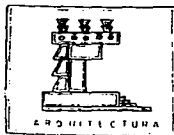
- Zonas inundables
- Partes bajas de montañas.
- Drenes y erosión no Controlada.
- Suelo impermeable

- Zonas de recreación
- Zonas de reservación
- Zona para drenes
- Almacenaje de agua



PLAN		
NORTE	CLAVE	
ESC	ACD	PEH

INTEGRANTES



Cuerpos de agua

- Vegetación o roca
- Vados y mesetas
- Vegetación variable
- Suelo impermeable
- Se localiza casi siempre en valles.

Arroyos

- Pendiente 5° -15°
- Seco a semiseco fuera de temporal.
- Crecimiento en temporal
- Vegetación seca.
- Fauna casi extinta.

Pantanos

- Clima húmedo a semisubtropical.
- Pastizal acuático
- Tierra muy blanca
- Fauna variada.

Escurremientos

- Pendientes altas
- Húmedo constante
- Alta erosión

- Para huerto tipo agrícola

- Almacenar agua en temporal

- Uso agrícola.

- Dren natural, encausarlo hacia un lugar determinado

- Conservación natural.

- Riego

- Mantener humedad media alta

Se recomienda representar el cauce del río Canitzio dentro del área de estudio para obtener la zona apta para el desarrollo rural.



REPÚBLICA NACIONAL  
AVIENDA II  
MÉXICO

TÍTULO

PLANO

HONTE

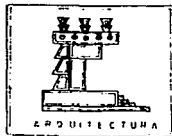
CLAVE

ESC

ACOT

FECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



Este tipo de suelo, por ser de material no consolidado, puede actuar como recarga acuífera al estar en contacto con los derrames impermeables al presentar topográficamente pendientes que los dirigen hacia valles

El problema a resolver es separar aguas negras, provenientes de letrinas, que se mezclan con el agua del río quedando esta última contaminada, provocando enfermedades al pueblo.

### C L I M A .

Clima.- Conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan el estado atmosférico y su evolución en un lugar determinado.

CLIMA TEMPLADO. Es una rama del clima donde su temperatura es media, donde no hace ni frío ni calor.

PRECIPITACION PRUVIAL Cantidad de agua líquida o sólida que cae de la atmosfera al lugar.

San Angel Zurumucapio tiene una altitud aproximada de 1640 metros sobre el nivel del mar, por lo que conlleva al pueblo a tener un clima templado, semi-cálido, con lluvias abundantes en verano, presentando la mayor temperatura de 22° C en los meses de mayo, junio y julio, y con una mínima de 16° C en los meses de invierno.



INDEPENDENCIA NACIONAL  
AYUDA AL  
MEXICO

T E M P L A D O

PLANO

H O N E I C L A V E

ESC ADO PECL

I N T E G R A N T E S



TESIS

Z U R U M U C A P I O



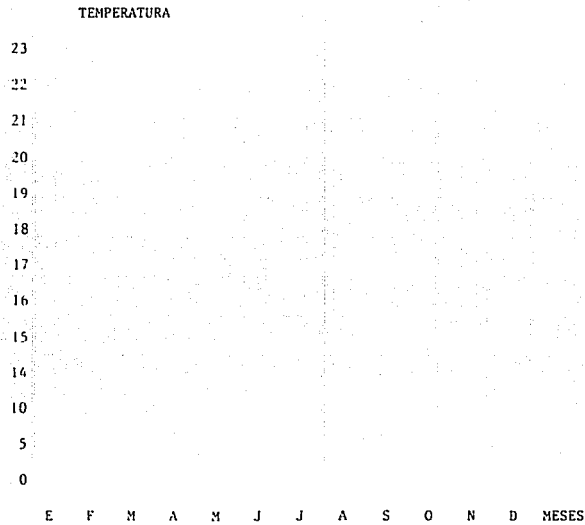
PROFESIONAL





Las heladas mas extremosas se registran en el mes de febrero, de 5 a 10 días en promedio.

El pueblo en sí presenta una temperatura de 16° C a 22° C, siendo 18° C el promedio mensual, quedando entre los 15° C a 25° C que es el rango de COFURTI como se presenta en la gráfica.

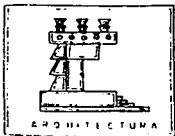


INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y  
CENSO

1960

TÍTULO		
PLANO		
MONTE	CLAVE	
ESC	FACD	FECH

SIGUIENTES



ARCHITECTURA



TESIS

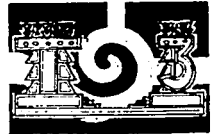
ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROFILM



En las precipitaciones pruviales tenemos que éstas se dan en su mayor intensidad de 2 a 4 días dentro de los meses de junio, julio, agosto y septiembre, que son los meses de lluvias teniendo hasta 4 horas continuas en las lluvias más fuertes.

Como anteriormente mencionamos. El suelo al ser permeable absorbe el agua de la lluvia que contiene una precipitación de 1500 m.m.

H.N.

400

350

300

250

150

100

50

40

30

25

20

18

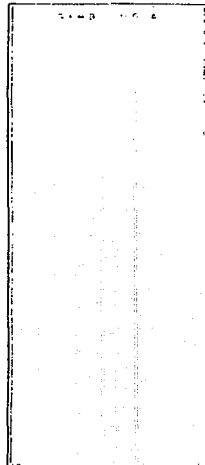
16

14

12



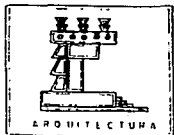
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



PLANO

NORTE	CLAVE
ESC	ACOT
PECI	

MEMORANDUM



ZURUMUCAPIO

TESIS

ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL



10

8

6

4

2

0

E F M A M J J A S O N D MESES

Los vientos dominantes llevan una dirección de norte a sur con una velocidad que oscila entre 2 m/s a 3 m/s, según la escala de BEAFORT, que nos dice que el viento es flojo, que cuando mucho tiene una fuerza para extender banderas y mover las hojas de los árboles.

VEGETACION .

Las condiciones ecológicas de la zona permiten la presencia de un gran número de árboles maderables, como el pino en sus distintas variedades, en las que sobresalen el pino lawsonii y pino michoacano, que se aprovechan para la construcción, muebles y otros beneficios además de sustraer la resina para uso industrial.

También se cuenta con árboles no maderables, como el maíz, y frutales, como el plátano, mango, guaya



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y  
CENSO

TITULO

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. FACOL. FECH.

ALFABETOS



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICHOACAN



ba, naranjo, lima, limón, chicozapote, café ciruela, juanaquiniquinilíspero, caña de azúcar, nopal, maíz, y aguacate, siendo estos dos últimos los de mayor explotación para el uso comercial. Todas estas variedades de fruticultura se da en pequeñas huertas para auto consumo, y el poco que se da para el comercio se manda a los mercados cercanos (como es a Uruapan) para su venta.

En cuanto a pastizales, los encontramos alrededor del pueblo, siendo sólo para los ganados existentes en el pueblo, siendo éste de poco interés para el pueblo.

San Angel Zurumucapio es por su ubicación, una zona privilegiada en cuanto a diversidad de recursos y alternativas para su uso, en tal sentido, la actividad forestal no tiene la importancia debida, dado su potencial y en los árboles no maderables, se considera que sólo se cultivan para autoconsumo, de ahí que encontramos que en una sola huerta existen diversas variedades frutícolas. Sin embargo, se puede afirmar que indirectamente el concepto agua-suelo representa un factor de importancia trascendental en la existencia y reproducción de la vegetación en la comunidad.

PRODUCTOS VEGETALES.

MADERA

COMERCIAL

PARA CONSTRUCCION

MUEBLES

HERRAMIENTAS

APEROS.



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y  
CENSO

ESTADÍSTICA

PLANO

HORTE

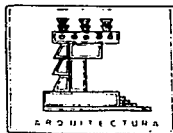
CLAVE

ESC

FACOT

PECH

EMIGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROSCAN





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

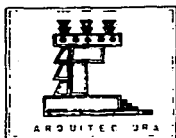
DIAGNOSTICO.

PLANO

NORTE PLANE

ESC ACOY PECH

INSCRIPCIÓN



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



### CRECIMIENTO DEMOGRAFICO.

El poblado de Sna Angel Zurumucapio aloja actualmente una población de 2,985 habitantes en una superficie de 88 hectáreas, teniendo una densidad de 34 Hab./ha. Se preve que para el año 2012 (a largo plazo), habitarán en el pueblo 11,686 personas.

Conservando la densidad actual del poblado para el año 2112 se requerirán 343.70 Ha. para ubicar la población que existirá en ese mismo año.

### INFRAESTRUCTURA.

#### AGUA POTABLE.

En la actualidad existe un déficit de 458 tomas domiciliarias de agua potable, ya que ninguna vivienda posee el servicio hasta su domicilio, sólo encontramos dos mangueras que funcionan como toma pública.

En cuanto a nuestro programa de crecimiento tenemos las necesidades:

A corto plazo tenemos un déficit de 130 tomas más que las 458 que requerimos actualmente, sumando 588 tomas domiciliarias en total.

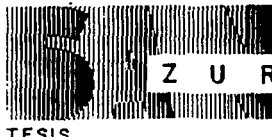
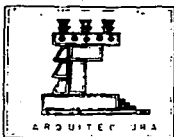
Para mediano plazo se tendrá un déficit de 265 tomas domiciliarias, haciendo un total de 853 tomas domiciliarias. y para largo plazo, se requieren un total de 1,788 tomas domiciliarias.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO		
NOTAS		
ESC	ACOT	PECH
MEDIANTES		

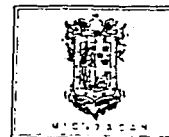


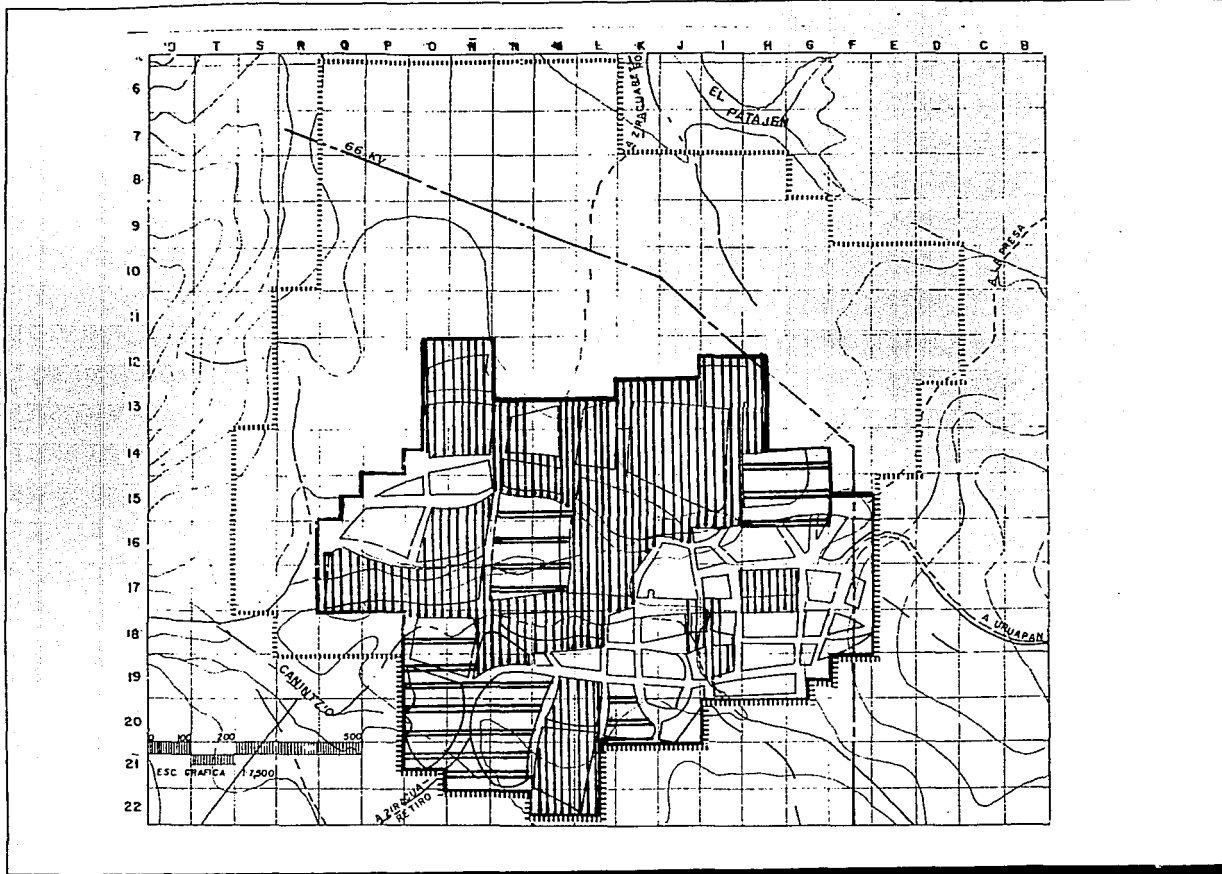
TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SÍMBOLOGÍA



DENSIDAD ALTA



DENSIDAD MEDIA



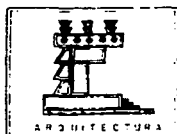
DENSIDAD BAJA

PLANO DENSIDADES

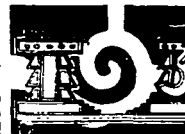
NORTE - SUR

ESC. ADOT. PECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPÍO



#### ELECTRICIDAD.

En esta ruta tenemos que el pueblo está satisfactoriamente dotado, ya que todas las viviendas se encuentran dotadas del servicio, haciendo falta sólo dos transformadores para evitar el bajo voltaje que en ocasiones se dá en el pueblo.

De este servicio, se requerirá energía para 130 viviendas que surgiran durante el periodo a corto plazo.

Para mediano plazo se abastecerán a 265 viviendas más que a corto plazo.

Para largo plazo se dotará a 944 viviendas más para cubrir el crecimiento programado.

En total se requiere la energía para abastecer a 11.686 habitantes que surgirán hasta el año 2021.

#### ALUMBRADO PUBLICO

En la actualidad existe un déficit de 80% al ser careciente en gran parte de este servicio, y porque el poco que existe carece de mantenimiento, por lo tanto tenemos que:

A corto plazo se atenderán 842 personas de este servicio.

A mediano plazo se abastecerá a 1,723 habitantes en alumbrado público.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

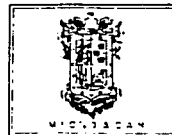
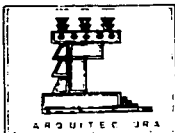
SIMBOLÓGICA

PLANO

4 2 0 2 1 1 2 1 2 1 2 1

ESC. ADY. PECH.

INTEGRANTES





siguiente trayecto:

URUAPAN

TARETAN

ZIRACUARETIRO

SUB-ESTACION

SAN ANGEL ZURUMUCAPIO

Cabe mencionar que existe una red de alta tensión que cruza al poblado por el lado oriente. Esta línea lleva la ruta Infiernillo - Morelia, pero no abastece de energía al pueblo.

Referente al alumbrado público, éste se encuentra en malas condiciones, pues cuenta con luminarias caseras y cubierta de papagua en cada poste y algunos se encuentran rotos, fundidos o sucios por estar expuestos a las inclemencias del tiempo y falta de mantenimiento; ocasionando esto que algunas calles se encuentren en penumbra. En el centro histórico encontramos 12 luminarias iluminando al parque y otras tantas a la cancha de basquet-bol, teniendo la misma problemática de mantenimiento, resaltando que estas luminarias si cuentan con el sistema adecuado de alumbrado público.

#### TELEFONO Y CORREO

La línea telefónica es tomada de la red que proviene de Pátzcuaro a Uruapan, y corre a lo largo de la autopista Uruapan-Pátzcuaro, jalándola por la desviación que se hace hacia la carretera que dá al pueblo, llegando a una casa habitación ubicada en el centro del pueblo, donde se reciben



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO		
NORTE		
ESC	ACOT	FECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA

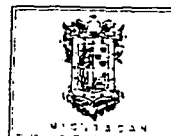


TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MEXICANA



Y para largo plazo, se dará alumbrado público a 6,136 habitantes.

#### DRENAJE.

En cuanto a red de drenaje es inexistente en el poblado, siendo sustituido por letrinas en cada domicilio, por lo que se requiere del mismo número de desagües en cada plazo que en las tomas de agua antes mencionadas.

#### VIALIDAD.

En la actualidad se encuentran sin déficit, en cuanto a las vialidades principales es suficiente para el flujo vehicular, sino al contrario, existe un superávit al encontrarse dichas avenidas sin circulación.

La vialidad presentará nuevas circulaciones conforme en el programa de crecimiento a corto, mediano y largo plazo.

#### TRANSPORTE.

Actualmente existe un superávit en transporte, que es la única ruta de autobuses existente, sale del pueblo cada dos horas con un lleno de 15 personas en promedio, ahciendo falta una salida a las 20:00 horas, ya que el último camión sale a las 18:00 horas.

Conforme a las vialidades programadas en sus plazos mencionados, se les agregará a éstas las rutas que



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE

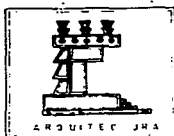
PLA

ESC

ACOT

PECH

INSTRUMENTOS



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

● TERMINAL D  
AUTOBUSES

○○○ PRINCIPAL

●●● SECUNDARIA

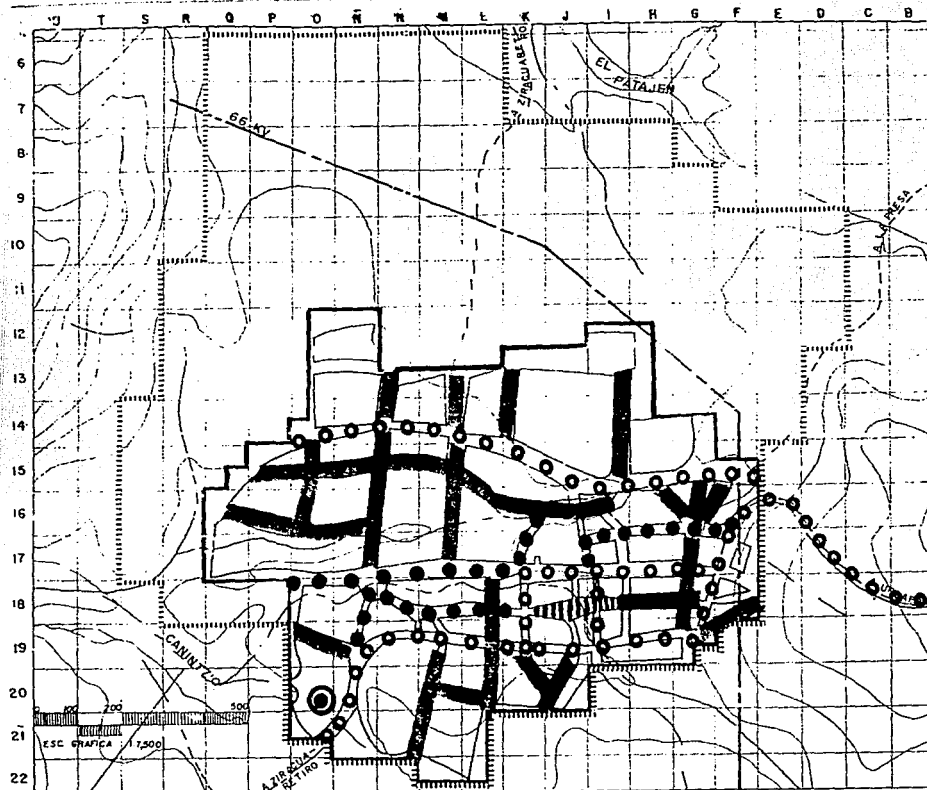
▬ LOCAL

▨ SIN USO

VIALIDAD Y  
PLANEACIÓN DE  
TRANSPORTE  
MUNICIPAL

ESC. FACU. IPECI

PROFESIONALES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROACCION





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

● PUNTOS  
CONFLICTIVOS

OOO ASFALTO

▬▬▬ CONCRETO

▬▬▬ TERRACERIA

↪ ARROYO

▬▬▬ CALLES SIN U/  
POR TOPOGR/  
FIA,  
(BARRANCAS)

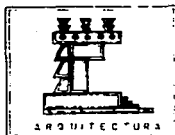
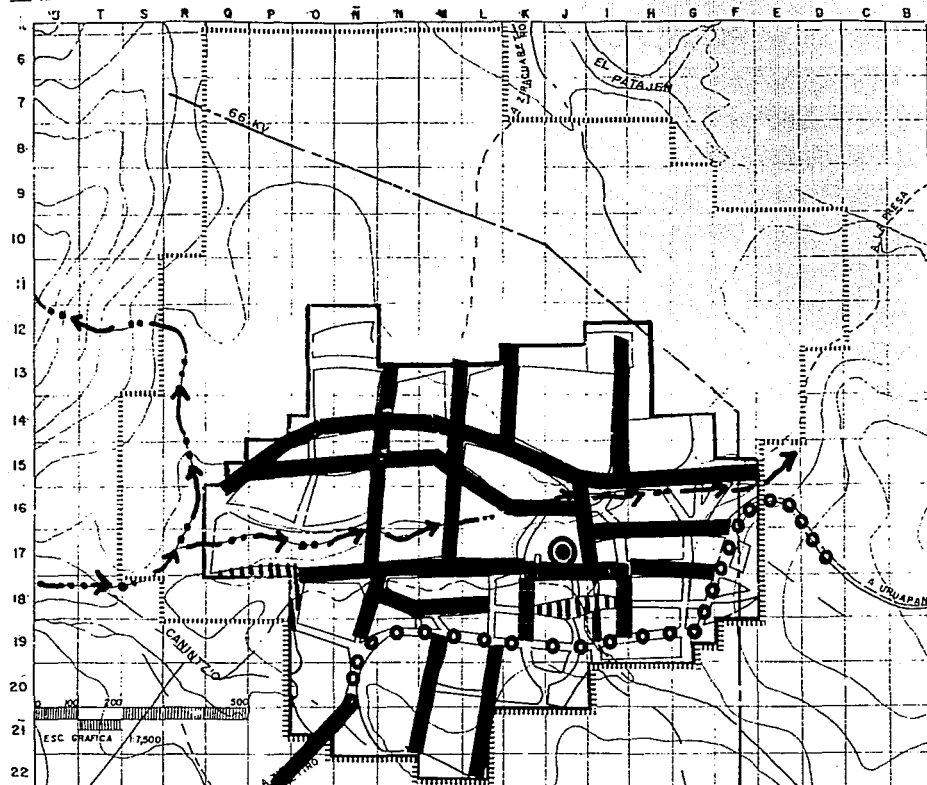
ESTRUCTURA

PLANC  
VIAL

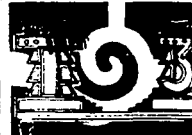
10RTE CLAVE

ESC. ACOT. PECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPÍO



transformarán los autobuses según su crecimiento, dotando al pueblo de más autobuses.

#### VIVIENDA.

Actualmente se tiene un déficit de dos viviendas para 13 habitantes, para el crecimiento programado tenemos que:

A corto plazo se requerirán 130 viviendas para una población de 841 personas.

A mediano plazo requerimos 265 viviendas más para 1,723 personas.

Y para largo plazo se necesitarán 344 viviendas para cubrir a 6,136 habitantes.

En conclusión tenemos que a la fecha hasta el año 2012 se requerirán 1,339 viviendas, además de las 459 existentes, haciendo un total de 1,798 viviendas.

#### EQUIPAMIENTO URBANO.

Conforme al análisis de equipamiento urbano, tenemos las siguientes necesidades:

#### EN LA ACTUALIDAD:

#### JARDIN DE NIÑOS:

TATAXI - SAPI

Ampliación de dos aulas ubicadas.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

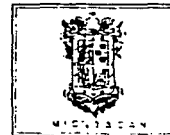
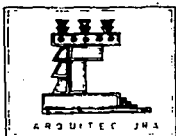
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

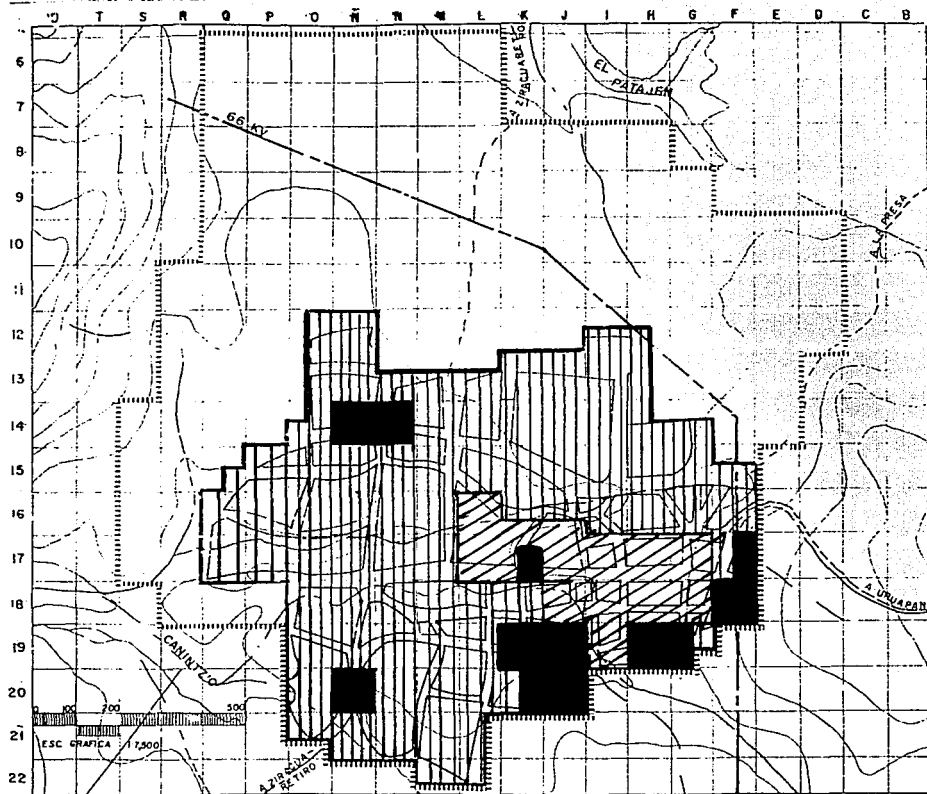
PLANO

NOMBRE PLANO

ESC. AUT. UYCH

RESERVADOS





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA



VIVIENDA BUENA



VIVIENDA REGULADA



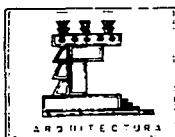
VIVIENDA MALA

PLANO CALIDAD VIVIENDA

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. PECH.

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL



ARCHITECTURE



ESCUELA PRIMARIA

JOSE MA. MORELOS Y PAVON

Ampliación de dos aulas ubicadas.

TIENDA CONASUPO

Ampliación de 48 M<sup>2</sup> de construcción más a los actuales.

OFICINA DE CORREOS:

Reubicación al centro del poblado con 60 M<sup>2</sup> de construcción.

OFICINA DE TELEFONOS:

Reubicación al centro del pueblo con 26 M<sup>2</sup> de construcción.

UNIDAD MEDICA.

Ampliación a un consultorio más.

ADMINISTRACION:

Remodelación y ampliación de 36 M<sup>2</sup> construídos más a lo largo existente.

A CORTO PLAZO:

JARDIN DE NIÑOS:  
TATAKA-SAPI

Ampliación a una aula más.

ESCUELA PRIMARIA:

Construcción de una unidad con capacidad de 14 aulas.

MEDIANO PLAZO:

JARDIN DE NIÑOS:

Construcción de una unidad con capacidad de 3 aulas.

ESCUELA SECUNDARIA:

Construcción de una unidad con capacidad de 6 aulas.

TIENDA CONASUPO:

Construcción o ampliación a 38 M<sup>2</sup>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

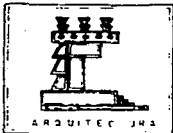
S I M B O L O S

PLANO

N O R T E

ESC. ACOT. PECH.

RESERVANTES



TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL



OFICINA DE CORRESOS:	Ampliación
OFICINA DE TELEFONOS	Ampliación.
ADMINISTRACION:	Ampliación.
UNIDAD MEDICA:	Transformación de la unidad médica a Clínica con 3 Consultorios.
LARGO PLAZO:	
JARDIN DE NIÑOS	Construcción de una unidad con 6 aulas.
MERCADO :	Construcción de una unidad con capacidad de 43 puestos.
PLAZA CIVICA:	Construcción de una unidad.
JUZGADO	Ampliación.

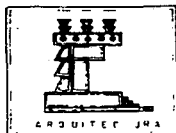


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SÍMBOLOGÍA

PLANO		
VERTE	PLA	E
ESC	BOY	PECH

INTEGRANTES

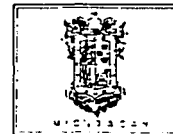


ZURUMUCAPIO

TESIS



PROFESIONAL







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

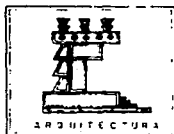
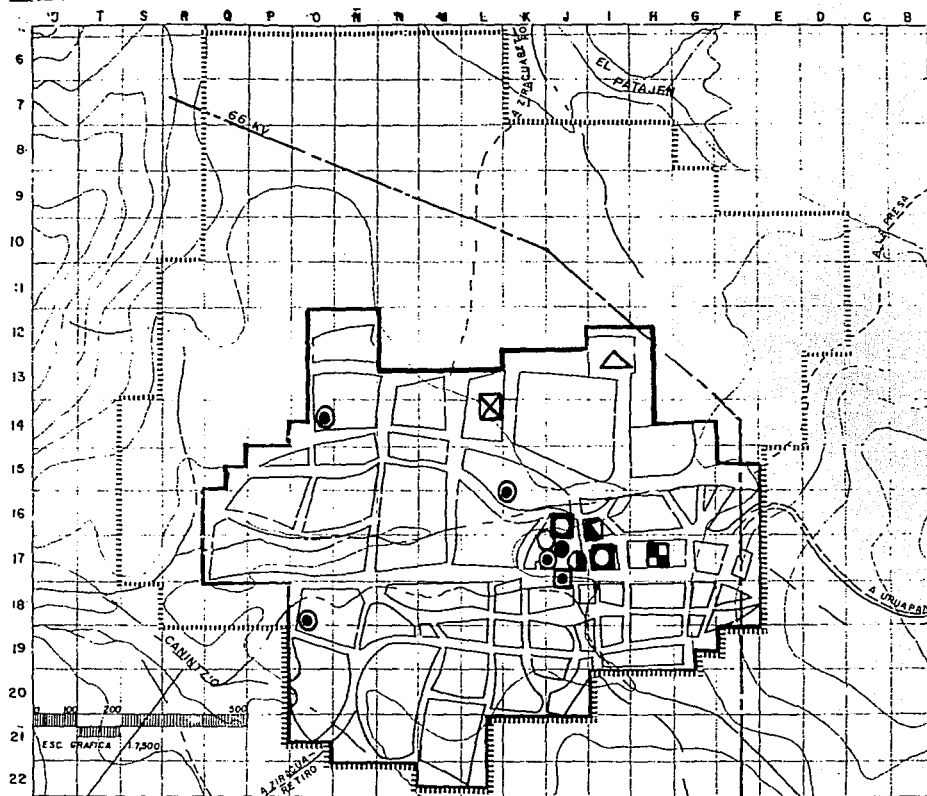
- PREPRIMARIA
- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- CONASUPO
- PLAZA CIVICA
- CANCHAS
- UNIDAD MEDICA
- JUZGADOS
- OFICINA
- CEMENTERIO
- EQUIPAMIENTO

PLANC

NORTE CLAVE

ESC ACOT FECH

INSTRUMENTOS



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SÍMBOLOS A

- NODOS / HITOS
- BARRIO 1
- BARRIO 2
- BARRIO 3
- BARRIO 4
- BORDES

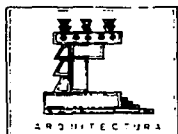
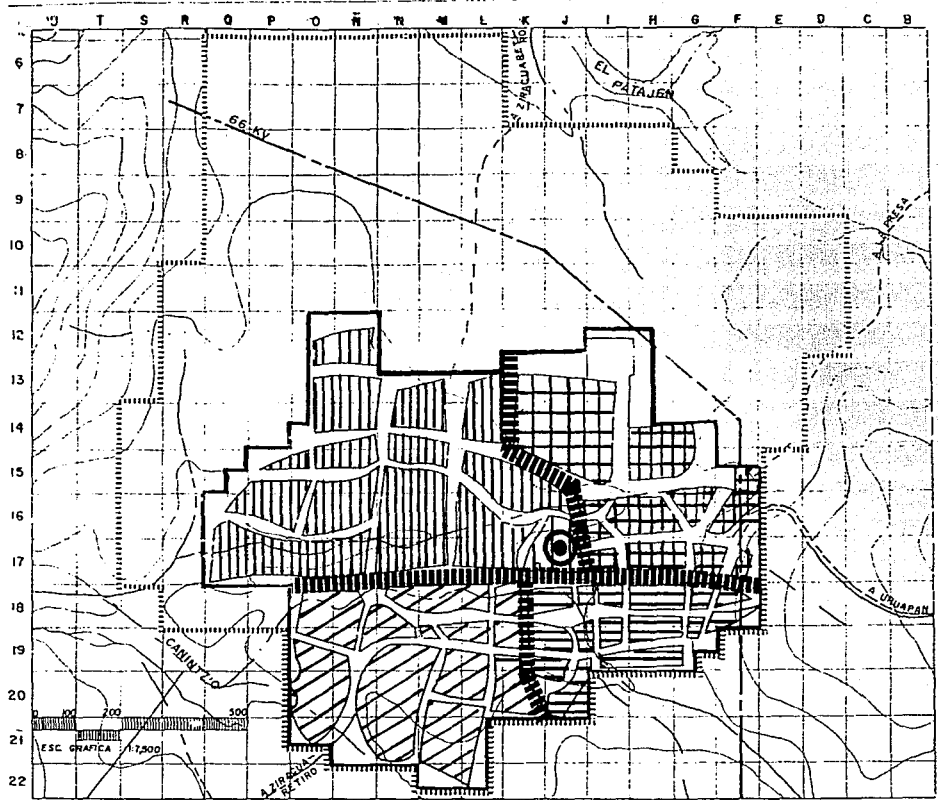
IMAGEN RURAL

PLANC

NORTE CLAVE

ESC. ACQ. PECH.

INTERFINES



ARQUITECTURA



TESIS

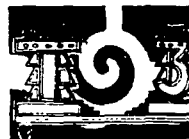
ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SÍMBOLOS A

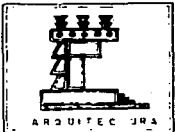
PRONOSTICO  
Y  
PROPUESTAS

PLANO

NORTE PLANE

ESC ACOY PECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MEXICANA



## CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

Conforme al análisis del crecimiento demográfico y las características del poblado (aspectos socio-económicos y físico-naturales), se realiza la siguiente propuesta:

Se propone redensificar nuestro poblado a 60 Hab/Ha. lo cuál nos dará área en el mismo poblado para el crecimiento de corto y mediano plazo, sólo que éste último - requiere expandir a 5 hectáreas para conservar la densidad propuesta, dándonos 33 hectáreas de crecimiento.

Para largo plazo requerimos de 105 hectáreas conservando la densidad, sólo que este crecimiento se realizará en dos etapas.

La primera etapa se desarrollará hacia el oeste, abarcando hasta la limitación de nuestra zona apta topográficamente, dirigiéndose hacia el norte hasta llegar a la línea de alta tensión abarcando 41.00 hectáreas.

La segunda etapa abarcará las 64 hectáreas restantes, programadas para el crecimiento a largo plazo, obteniéndose un total de 105 hectáreas



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

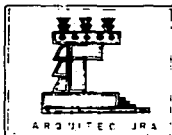
SIMB3-UG-4

PLANO

NORTE PLANE

DESC ACOT PECH

RESERVANTES

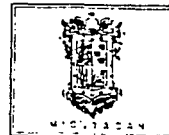


TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL



MEXICANAN



## PROGRAMA DE VIVIENDA

Este programa se enfoca principalmente al mejoramiento del aspecto físico de 422 viviendas que se encuentran en deterioro. Este programa tiene la finalidad de mejorar el nivel de calidad de las viviendas para lograr una nueva imagen del poblado.

## PROGRAMA AUTO-CONSTRUCCION

Este programa está orientado en las cuestiones técnicas relacionadas con la construcción y el diseño arquitectónico. Con esto se pretende que las 357 viviendas que se encuentran en precarias condiciones se remodelen o reconstruyan y, las 65 que se encuentran en media calidad se les de el mantenimiento adecuado con los materiales vigentes.

## DRENAJE

Con sistemas de ecotecnias se proponen dos líneas de desagüe: una para aguas residuales y otra para aguas jabonosas; ambas con sistema de ecotecnias donde el proceso de las letrinas es tratar el agua a fin de que sirva para riego. El propósi-



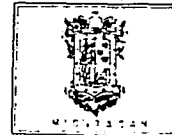
SIMBOLÓGICA

PLANO		
ORTE	PLA	E
ESC	ALCY	TECH

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



to de separar a los desechos de las dos letrinas, es el evitar que al juntarse se pudra el agua y comience a despedir olores desagradables.

#### ALCANTARILLADO

Para las aguas pluviales se proponen realizar zanjas o cunetas, cuya función sea captar los escurrimientos superficiales controlando su dirección para llevarla -- adonde convenga ó al Río Seco. Estas cunetas se localizarán en los extremos de -- las calles.

#### BASURA

A nivel de vivienda se propone separar la basura orgánica de la inorgánica para facilitar el trabajo de la procesadora y cumplir con más facilidad su función de reutilizar la basura. Esta procesadora estará ubicada en la periferia del pueblo.

#### ENERGIA ELECTRICA

La localidad en su totalidad cuenta con este servicio; proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad a través de los poblados de Uruapan - Taretan - Zira



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

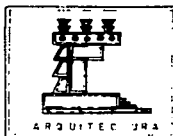
SIMBOLÓGICA

PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESC. ACOT. ITCI

INGENIEROS



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MEXICANA



cuaretiro. Línea que se ubica al sur del pueblo y que abastece a 7 transformadores localizados dentro del poblado.

Esta línea será la misma que abastecerá a las zonas de crecimiento, pues se pretende que estas zonas cuenten siempre con energía eléctrica y alumbrado público, siendo éste último muy necesario por presentar déficit y por facilitar la circulación nocturna.

En la etapa de crecimiento a corto plazo serán aprovechados los transformadores -- existentes, pues se consideran suficientes para abastecer el servicio eléctrico.

Para la etapa de crecimiento a mediano plazo será necesario aumentar en capacidad los transformadores para poder cubrir la demanda requerida.

Para el crecimiento a largo plazo se proponen 8 transformadores que se consideran suficientes para cubrir la demanda de abastecimiento de energía eléctrica a las futuras zonas de crecimiento. Estos transformadores se conectarán con las líneas -- principales y secundarias que puedan dotar de energía a todo el poblado.

Para el alumbrado público se proponen colocar luminarias a cada 20.00 m. de distancia.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

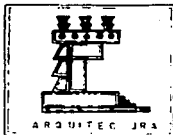
SIMB7.05.4

PLANO

NORTE PLANE

ESC FACO PECH

INSCRIPCIÓN



TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL



## VIALIDAD

Para las zonas de crecimiento se propone la elaboración de una avenida principal - con un recorrido paralelo a la red de alta tensión, de la cual se desprenderán dos avenidas secundaria que tendrán un recorrido casi paralelo a la avenida principal, interceptandose éstas al sur del poblado.

Se pretende que las avenidas principales actuales: Lázaro Cárdenas y José Ma. More los, se intercepten en la etapa de crecimiento a corto plazo.

Como calles secundarias se proponen las existentes: 20 de Noviembre, Miguel Hidalgo, Fray Juan de Zúmarra, Vasco de Quiroga, Juventino Rosas y las de propuesta - para el crecimiento a largo plazo derivadas de la avenida principal.

Las avenidas principales tendrán una circulación vehicular de doble sentido. La Avenida principal que correrá paralela a la línea de alta tensión, contará con un camellón al centro. En esta avenida se propone también, el recorrido de la ruta -- del autobús proveniente de Uruapan.

## RED DE AGUA POTABLE

Para la realización de propuestas del agua potable, se tuvo que tomar en cuenta y



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

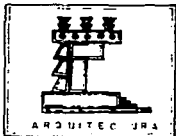
SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE PLANE

ESC ACOI FECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





analizar muy a fondo los aspectos físico-naturales (pendientes topográficas, manantiales, ríos, etc.) del poblado, así como los aspectos socio-económicos para poder determinar nuestros alcances en nuestras propuestas.

Tomado en cuenta lo anterior, se propone colocar un tanque de captación en la zona norte del pueblo, el cual captará el agua de los manantiales cercanos por medio de bombeo. A los extremos oriente y poniente del tanque, y en un nivel más abajo que éste, se colocarán dos tanques secundarios que recibirán el agua del tanque de captación y de aquí se distribuirá el agua a todo el pueblo por medio de líneas de ramaleo.

La alternativa de contar con dos tanques de abastecimiento es con el objeto de realizar circuitos independientes que faciliten el mantenimiento de las instalaciones sin privar al pueblo de este servicio. Estos tanques abastecerán a tres circuitos:

El primero se realizará en la zona actual, cubriendo al corto y mediano plazo y que abastecerá a tres baños públicos, tres zonas de lavado público, siete tomas públicas y siete tomas domiciliarias. Su recorrido será sobre la Avenida Lázaro Cárdenas.

El segundo circuito cubrirá una parte del territorio actual del pueblo y la primera etapa del crecimiento a largo plazo. Abastecerá a cinco tomas públicas más, dos núcleos de lavado público y dos baños públicos.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

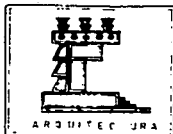
SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE PLANO

ESC. ACOT. PECH.

INGENIEROS



ARQUITECTURA

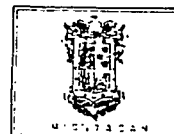


TESIS

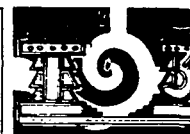
ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MÉXICO



El tercer circuito cubrirá la segunda etapa del crecimiento a largo plazo. Abasteciendo de más a tres tomas públicas y dos tomas domiciliarias.

Cabe mencionar que debido a los criterios y análisis realizados anteriormente, no se propusieron tomas domiciliarias por considerarse insuficiente el agua de los manantiales y elevarse demasiado el costo de tendido de redes hidráulicas. Es por esto que se propusieron tres tomas públicas distribuídas estratégicamente en todo el pueblo, al igual que las zonas destinadas para baños y lavado públicos.

En las áreas de lavado y baños públicos, se separará el agua utilizada por medio de un canalón para ser tratada con lirios acuáticos y poder reutilizar el agua para riego.

Tomando en cuenta que el abastecimiento de agua será a travéz del Río abastecido por los manantiales, se considera lo siguiente:

- 1) La boca de la toma que recolectará el agua para el tanque de captación, se localizará casi al nivel de la corriente del río, pues es donde se puede coleccionar el agua que aún se encuentra a salvo de la erosión de azolve y de la contaminación.
- 2) La tubería se situará a nivel inferior de las aguas mínimas de las corrientes. La velocidad del agua a travéz de la rejilla, deberá ser de 0.10 a 0.15 m/seg., para evitar hasta donde sea posible el arrastre de materiales flotantes.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

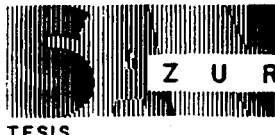
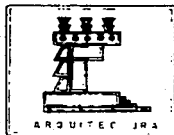
NORTE

ESC

ACOT

PECI

INSTRUMENTOS



- 3) Para el cuidado de los manantiales se recomienda proteger los nuevos afloramientos, procurando que éstos descarguen libremente.
- 4) Para la desinfección del agua, se recomienda analizar primero la calidad del líquido. Si no satisface las normas de salud deberá someterse a un proceso de potabilización, además de proveerse de equipos de desinfección de agua.
- 5) Para nuestro crecimiento a largo plazo ( mayor de 5,000 habitantes), se recomienda por norma el uso de dosificadores de cloro. En los casos en que la aplicación se realice en la línea de presión, se recomiendan cloradores tipo solución.
- 6) La capacidad del tanque de captación está en función del gasto máximo diario de la ley de demanda de la localidad, calculándose por los métodos gráfico y analítico. Cuando no se conozca la ley de demandas, la capacidad se calculará de la siguiente forma:

TIEMPO DE BOMBEO	SUMINISTRO	GASTO DEL BOMBEO	CAPACIDAD DEL TANQUE
De 0 a 24 horas.	24	QMD	14.58 x QMD
De 4 a 24 horas.	20	QMD x 24/20	7.20 x QMD
De 6 a 24 horas.	18	QMD x 24/18	15.30 x QMD

Donde QMD es igual al gasto máximo diario de horas entre personas.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

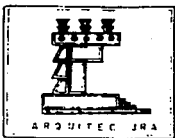
SIMBOLÓGICA

PLANO

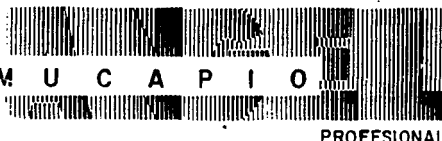
NORTE PLATA

ESC. ACOT. PECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



7) Los tanques de captación y de distribución se colocarán a una altura que esté próxima al pueblo. Estarán situados a una altura de +/- 15.00 m. los tanques de distribución y a +/- 45.00 m. el tanque de captación.

### EQUIPAMIENTO URBANO

Nuestro análisis realizado sobre este concepto, nos arroja las siguientes demandas para cada etapa de crecimiento:

#### I. ETAPA ACTUAL.

##### ANALISIS REALIZADO

1. Jardín de Niños "Tataka - Sapi".
2. Primaria "José Ma. Morelos y Pavón".
3. Tienda Conasupo.
4. Oficina de Correos.
5. Oficina de teléfonos.
6. Unidad Médica.

##### DEMANDAS REQUERIDAS

- Ampliación de 2 aulas.
- Ampliación de 2 aulas.
- Ampliación de 48.00 M2. a la actual.
- Reubicación hacia el edificio principal del pueblo.
- Reubicación hacia el edificio principal del pueblo.
- Ampliación de un consultorio.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NOMBRE PLANE

ESC ACOT PECH

INSTRUMENTOS



TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL



II. ETAPA DE CRECIMIENTO A CORTO PLAZO.

ANALISIS REALIZADO.

1. Jardín de Niños "Tataka - Sapi".
2. Escuela Primaria Nueva.

DEMANDAS REQUERIDAS.

- Ampliación a una aula.
- Construcción de una unidad con 15 aulas. Estará ubicada en la calle sin nombre, localizada a una cuadra al poniente de la Avenida Benito Juárez, entre las calles Juventino Rosas y - Hermanos Pérez Silva.

III. ETAPA DE CRECIMIENTO A MEDIANO PLAZO.

ANALISIS REALIZADO.

1. Jardín de Niños Nuevo.
2. Escuela secundaria Nueva.

DEMANDAS REQUERIDAS.

- Construcción de una unidad con tres aulas ubicadas junta a la primaria antes propuesta.
- Construcción de una unidad con 12 aulas. Quedará ubicada en la calle de Macedonio s/n., entre las calles Juventino Rosas y Hermanos Pérez Silva.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MÉXICO

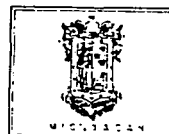
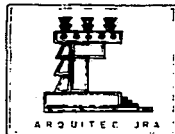
SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE PLANE

ESC FACU IPECH

INTEGRANTES



3. Tienda Conasupo Nueva.

4. Unidad Médica Existente.

#### IV. ETAPA DE CRECIMIENTO A LARGO PLAZO.

##### ANALISIS REALIZADO.

1. Clínica Existente.
2. Jardín de Niños propuesta en la etapa de crecimiento a mediano plazo.
3. Jardín de Niños Nuevo.
4. Escuelas Primarias nuevas y existentes.
5. Escuela Secundaria nueva.
6. Mercado Nuevo.

- Construcción de una unidad de 100 M2. Estará ubicada en la calle de Fray Alonso de Veracruz s/n.

- Ampliación de un consultorio.

##### DEMANDAS REQUERIDAS.

- Transformación de la unidad Médica a Clínica con 3 consultorios.

- Ampliación de 2 aulas.

- Construcción de una unidad con 6 aulas. Estará ubicado en el centro de la zona propuesta a largo plazo.

- Creación del turno vespertino.

- Creación del turno vespertino.

- Construcción de una unidad con 43 puestos. Estará ubicado en el centro de la zona propuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NOBRE PLAC

ESC ACOT FECH

INTEGRANTES

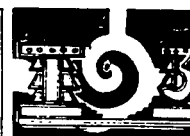
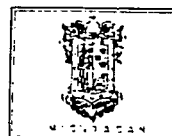


TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



7. Plaza Cívica Nueva.

a largo plazo.

- Construcción de una unidad. --  
Que estára ubicada en la calle  
aún sin nombre, a una cuadra -  
del poniente de la Avenida Be-  
nito Juárez, entre las calles  
Juventino Rosas y Miguel Hidal-  
go.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

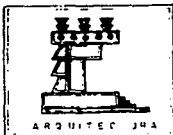
SIMBOLUS-A

PLANO

NORTE PLANE

ESC ACOY PICH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



PROYECTO ARQUITECTONICO  
CONJUNTO EDUCATIVO



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

PLANO		
NOMBRE		CLAVE
ESC	ACUT	FECH

INTEGRALES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





## INTRODUCCION

### MARCO HISTORICO.

Se llama escuela a las diversas teorías que constituyen los diferentes cuerpos de doctrinas y centro de enseñanza básica en diversos grados de forma gratuita ( Artículo -- 123 ).

La escuela primaria imparte clases a niños que tienen edades de entre 6 y 14 años.

Su objetivo es desarrollar integralmente la educación básica. Cubriendo los aspectos - cívicos, intelectual, estético , social y cultural. Además coordina las actividades en el aula con las actividades prácticas que se desarrollan en su medio ambiente.

### ANTECEDENTES HISTORICOS.

La historia de la educación en México se remonta al siglo XV. Cuando América ya había sido conquistada y los reyes de España dieron un fuerte impulso a la fundación de algunos centros educativos. A semejanza de las escuelas españolas, se instalaron en México las destinadas a castellanizar, que fueron las llamadas latinidades, de Artes Menores, algunos de Enseñanza Elemental y hasta Universidades.

La primera que se fundó se debió a los esfuerzos del ilustre Fray Pedro de Gante en el año de 1523 en el Palacio de Nezahualpilli, en Texcoco. Más tarde, él mismo instaló la de San José de los Naturales en la ciudad de México.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

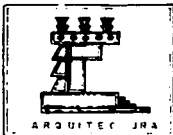
SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE PLANE

ESC ADI PECH

INTEGRANTES



En Tiripitío Michoacán, Vasco de Quiroga fundó la Casa de Estudios Superiores, considerada como la primera Universidad de América. Fray Juan de Zumarraga fundó por primera vez la Escuela Para Indígenas Nobles y otra para Indías Jóvenes de Texcoco; la obra de estos religiosos culminó con la fundación de la Real y Pontificia Universidad de México en 1553. En el siglo XVI, otros frailes, tales como Bernardino de Sahagún, Juan de Tecto, Bartolomé de las Casas y Juan Van Doz, continuaron esta labor.

Así, poco a poco y debido al incesante trabajo de los misioneros religiosos, se fueron multiplicando las escuelas en diferentes partes de la república e instalándose la mayoría de ellas en monasterios o en locales anexos, a las Iglesias y Parroquias. Se distinguieron en esta labor los Estados de Veracruz, Michoacán y Guanajuato. Desgraciadamente la enseñanza no llegó a las masas populares, aún siendo aquella de carácter religioso.

A mediados del siglo XVIII se construyeron las primeras Escuelas Civiles, con donativos cedidos por particulares en algunos poblados de Veracruz.

En 1779 se fundó la primera Escuela llamada Municipal, misma que sirvió de origen a las que más tarde se llamaron Cantonales de Enseñanza Primaria Gratuita, a cargo de los Ayuntamientos.

Al consumarse la Independencia, se establecieron en casi toda la América Latina, escuelas de tipo Lancasteriano, en honor al Maestro Inglés Enrique Lancaster, cuyo



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA 28  
MÉXICO

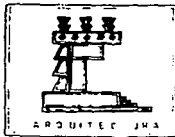
UNIVERSIDAD NACIONAL

PLANO

UNIVERSIDAD NACIONAL

ESC. MOV. PECH

UNIVERSIDAD NACIONAL



TESIS



PROFESIONAL



sistema consistía en utilizar a los alumnos más aventajados como maestros de sus --  
discípulos.

En 1825 se fundó en Orizaba, Veracruz, la primera Escuela de Segunda Enseñanza. En  
ella se impartían conocimientos de Derecho Civil y Canónico, Gramática, Latín, Filo  
sofía y Dibujo, ampliándose más tarde a la Preparatoria.

El mayor auge de esta época en la instrucción pública, se advierte en el año de ---  
1845 con la fundación de Escuelas Gratuitas Para Niños Pobres. Pudiendo asistir tam  
bién los hijos de familias con mayores recursos económicos, mediante el pago de re  
didas cuotas mensuales.

Para las niñas había Escuelas Amigas, atendidas por una maestra que enseñaba Doctri  
na, Lectura y Escritura.

Es hasta 1885, cuando se realiza por el ilustre Maestro Suizo Enrique C. Rébsamen,  
el sueño de Landero y Coss; la fundación de la primera Escuela Normal de la Repúbli  
ca en la ciudad de Jalapa. De esta institución salieron a impartir sus conocimien  
tos por todo el país, iniciándose así un movimiento nacional, que dió por resultado  
el establecimiento en la República de las Escuelas Rurales.

Se culmina este periodo tan brillante en la historia de la educación en México, con  
la actuación del Maestro Justo Sierra, que organiza oficialmente y funda el Ministe  
rio de Instrucción Pública y Bellas Artes.

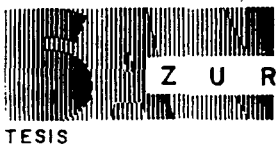
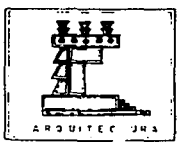


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

INDICE

PLANO		
VERDE	BLANCO	ROJO
ESC	ACOT	PLCH

INGENIEROS

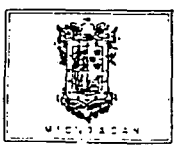


TESIS

Z U R U M U C A P I O



PROFESIONAL



## JUSTIFICACION DEL PROYECTO

Toda comunidad, por pequeña que sea (urbana o rural), requiere de un equipamiento y de servicios para su desarrollo y comodidad de la misma. Para lograr esto es fundamental una administración que funja como autoridad para tener la libertad de decisión en beneficio de la comunidad.

En San Angel Zurumucapio encontramos que las autoridades y los servicios de correo y teléfono se encuentran concentrados en casas particulares, por no contar con un espacio apto para desarrollar sus diferentes actividades.

Para resolver estos problemas, se plantea la construcción de un edificio, que aunado a la demanda de la comunidad, tenga como objetivo agrupar a todos los servicios públicos y a las oficinas de las autoridades máximas del pueblo.

Referente al Centro Histórico del poblado, se propone una remodelación general, teniendo cuidado en los detalles constructivos y en la selección de materiales para acabados para no dañar y conservar el tipo de arquitectura que predomina y caracteriza a este lugar.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

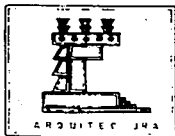
51487106 A

PLANO

HORTE PLANE

ESC ACOT VECH

INTEGRANTES



ARQUITECTO JVA

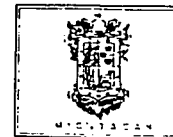


TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MEXICANA



JUSTIFICACION DEL TEMA

El poblado de San Angel Zurumucapio ha crecido con un desarrollo poco considerable en los últimos años, elevando su población en una tasa mínima de crecimiento. Considerando estos problemas de crecimiento poblacional y como consecuencia, territorial, nuestro estudio tomó en cuenta para expansión territorial, a las zonas aptas para nuevos asentamientos.

Estas nuevas áreas deberán contar con todos los servicios de infraestructura, servicios y educación básica.

Hacemos énfases en este aspecto, pues la educación es fundamental para la preparación de todo individuo y, aún más cuando el niño no tiene la facilidad de aprendizaje. Y aunque algunos posean cierta habilidad para aprender, sus procesos mentales se ven limitados. Es por eso la importancia de tener una preparación que los haga aptos cuando llegue el momento de enfrentar la vida por sí solos. La Escuela les dará esa preparación proporcionados los medios necesarios para su desarrollo intelectual.

Por todo lo anterior, el resultado de nuestro estudio comprende cumplir con la demanda de enseñanza básica, proyectando un centro educativo con educación Pre-escolar y Primaria que cubrirá las etapas de crecimiento a corto y mediano plazo.

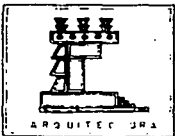
Para nuestro equipo de Tesis resulta un anhelo cumplido el poder participar en el



SIMBOLÓGICA

PLANO		
NORTE	PLANTA	E
ESC	ACOT	PECN

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO



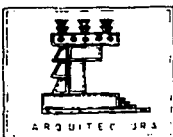
crecimiento cultural de un pueblo, proyectando este centro educativo que seguirá manteniendo el acervo cultural, además que todos los niños aptos en edad puedan contar con educación gratuita.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SÍMBOLOS

PLANO	
NORTE	PLANO
ESC	ACOT
MIGRANTES	



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MEXICAN



## SELECCION DEL PREDIO

Para poder seleccionar al terreno apto para la construcción del Centro Educativo, se hizo un análisis previo de normas y condiciones necesarias, especificadas por instituciones dedicadas a los aspectos educativos.

El terreno se encuentra ubicado al oriente del poblado. Cuenta con un suelo suave y no tiene accidentes topográficos, pues su desnivel mayor es de 1.00 m. Está ubicado en cabecera de manzana y está rodeado por dos avenidas principales y una secundaria. Podrá contar desde el inicio de su construcción con energía eléctrica, alumbrado público y transporte urbano.

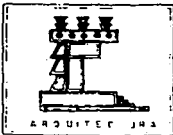
Esta ubicación se seleccionó de otros predios más que no cumplían satisfactoriamente con las normas establecidas por SEDUE, además que contaban con un área más pequeña - que el terreno seleccionado.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

51437.00.4

PLANO		
NORTE		
ESC	ACOT	PECH
VARIANTES		



ZURUMUCAPIO



## ANALISIS DEL PREDIO

El terreno seleccionado tiene una forma rectangular y está compuesto actualmente por dos predios destinados a la producción de aguacate en baja escala. Los predios miden 73.80 m. de ancho cada uno, por 100.50 m. y 51.50 m. de longitud. Por lo tanto, nuestro terreno seleccionado tendrá como dimensiones 73.80 m. de ancho por 152.00 m. de longitud y una superficie de 11,217.60 M2.

Su ubicación en relación a vialidades, servicios de infraestructura y área, cumple con las normas requeridas. Además cuenta con un radio de giro aceptable dentro de las etapas de crecimiento.

Por tener un área suficiente, nuestro terreno nos ayudará a proyectar un edificio donde podremos diseñar los espacios necesarios y que puedan contar con un uso confortable y óptimo, en función de las necesidades que se plantea en un edificio de este tipo.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

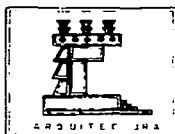
NORTE

ESC

ACOT

PECH

INTERANTES

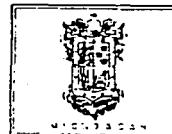


ZURUMUCAPIO

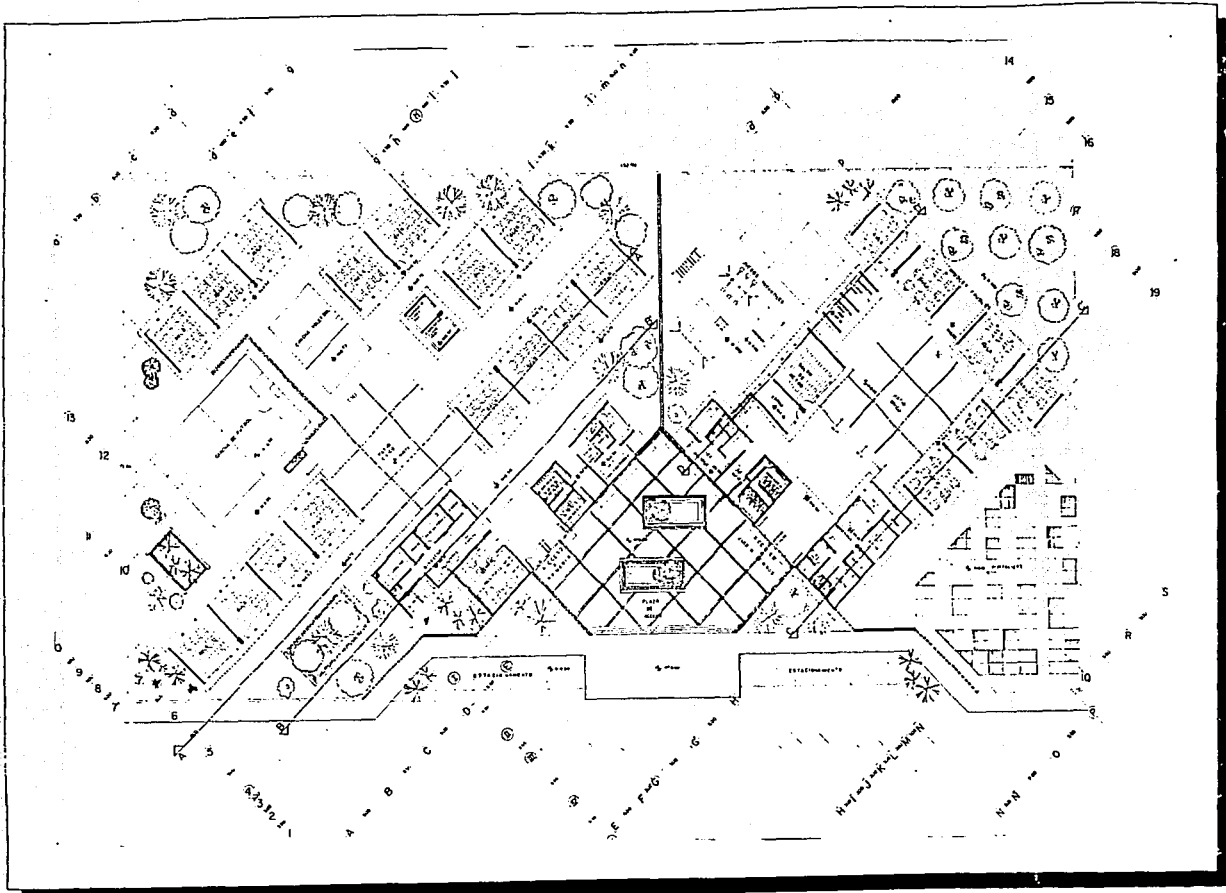
TESIS



PROFESIONAL







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

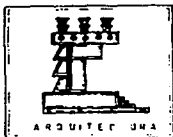
SIMBOLUS-A

PLANO

NORTE PLANE

ESC FACO PECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

CLAVE

ESC.

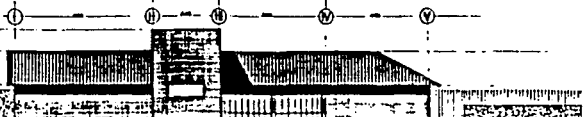
FACOT

PECH

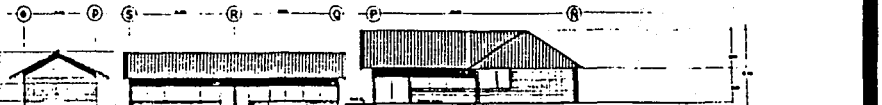
INTEGRANTES

A - B - C - D - E - F - G - H - I - J - K

FACHADA PRIMARIA



FACHADA JARDIN DE NIÑOS

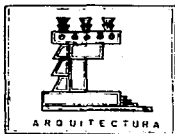


FACHADAS AULAS Y DIRECCION  
(JARDIN DE NIÑOS)

X - Y - Z - A - B - C - D - E - F - G - H



FACHADA AULAS Y COOPERATIVA  
(PRIMARIA)



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



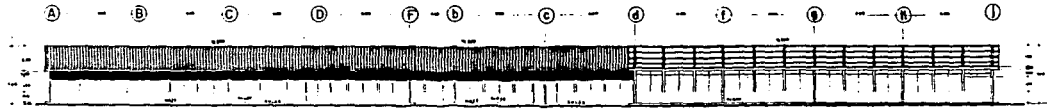
MICROSCAN



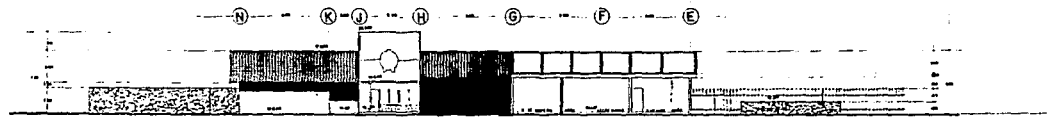


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

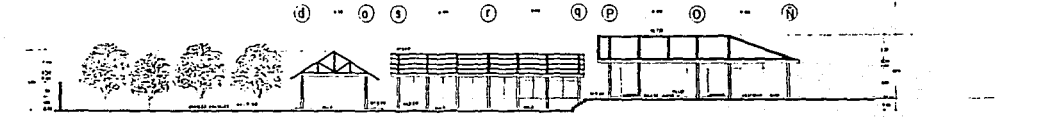
SÍMBOLOGIA



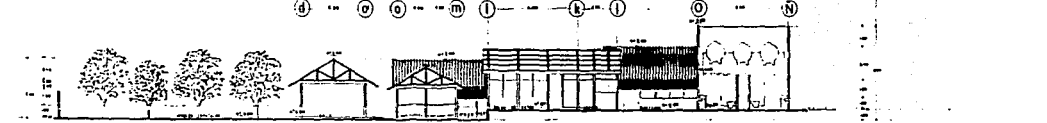
CORTE A-A'



CORTE B-B'

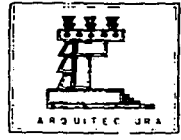


CORTE C-C'



CORTE D-D'

PLANO	
NORTE	PLANTA
ESC.	ACD.
INTEGRANTES	



TESIS

ZURUMUCAPPIO



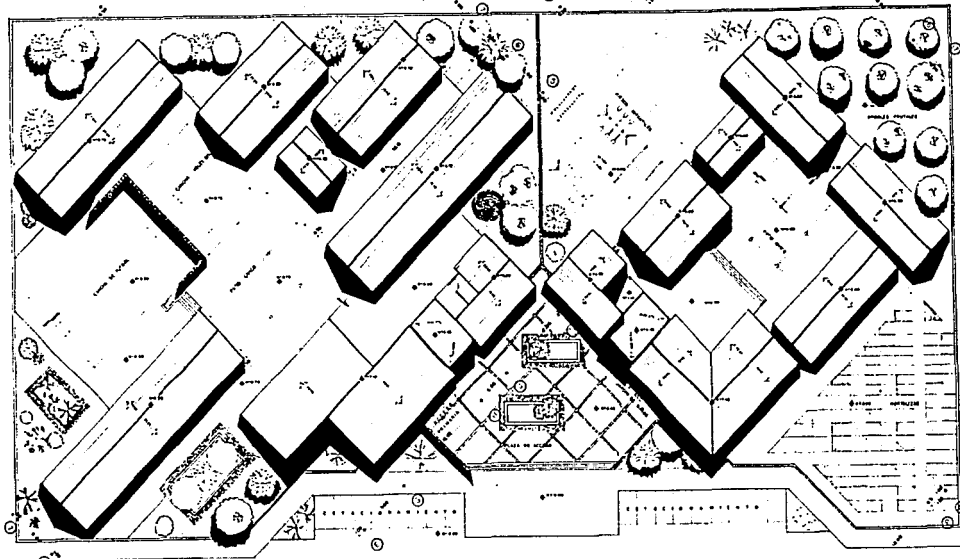
PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA



PLANTA DE CONJUNTO.

PLANO

NORTE PLANE

ESC ACOE PECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL



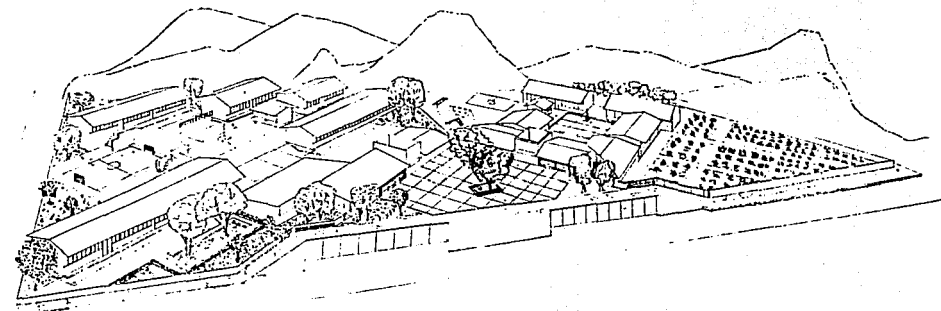
MEXICANA





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SÍMBOLOS - A

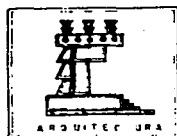


PLANO

NORTE PLANO

ESC. ACOT. PECH.

INTEGRANTES

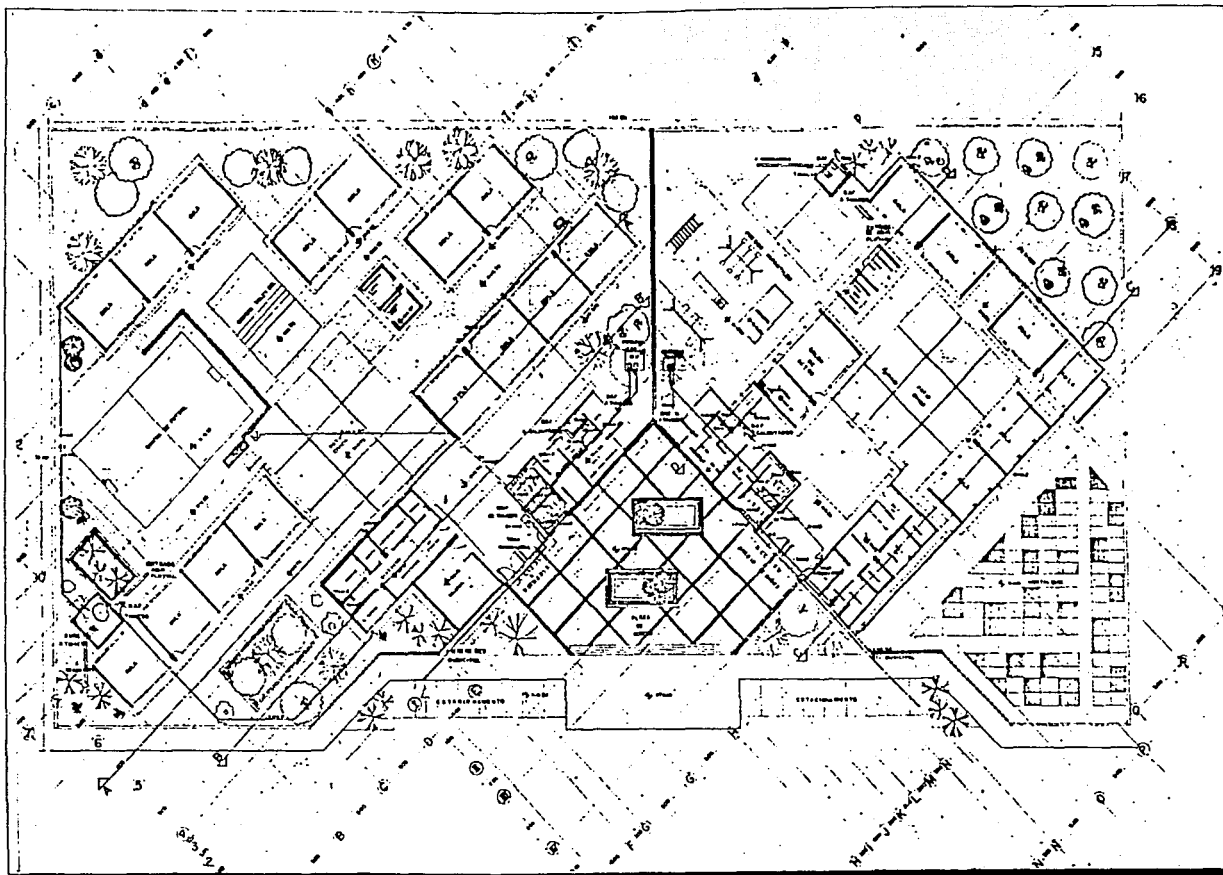


ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

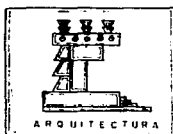
SIMBOLOGIA

PLANO

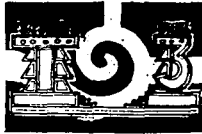
NORTE CLAVE

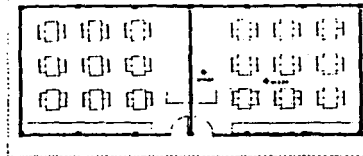
ESC. AZOR. FEOL

INTEGRANTES

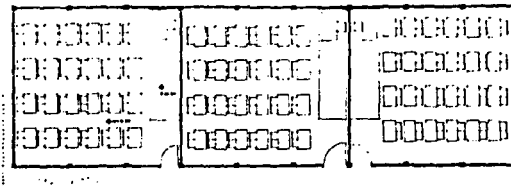


ZURUMUCAPIO

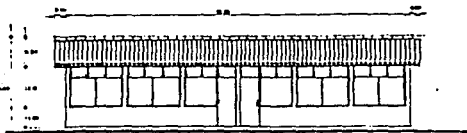




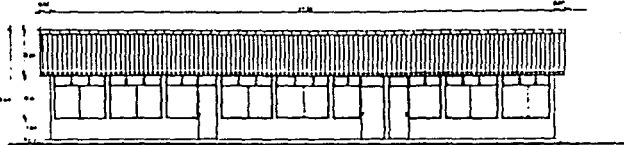
AULA TIPO DE JARDIN DE NIÑOS



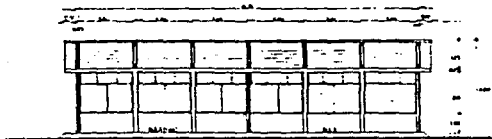
AULA TIPO DE PRIMARIA .



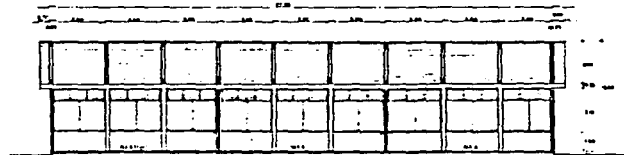
FACHADA DE ACCESO A AULA



FACHADA DE ACCESO A AULA



CORTE LONGITUDINAL .



CORTE LONGITUDINAL .



CORTE TRANSVERSAL



CORTE TRANSVERSAL .

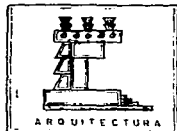


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO	
NORTE	CLAVE
ESC	ACOT
FECH	

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO

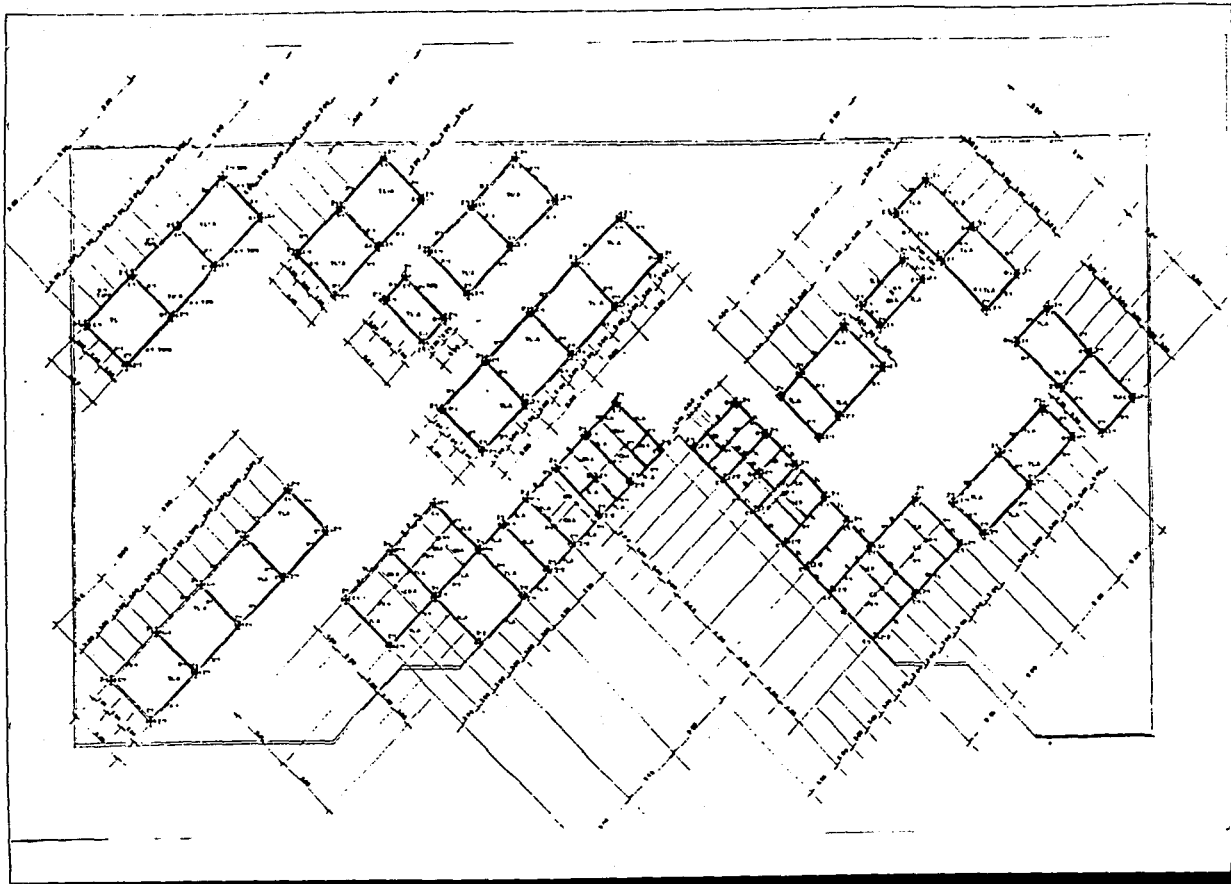


PROFESIONAL







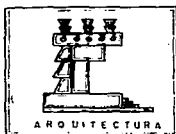


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MEXICO

SIMBOLOGIA

PLANO  
NORTE CLAVE  
ESC. ACOT. FECH.

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO

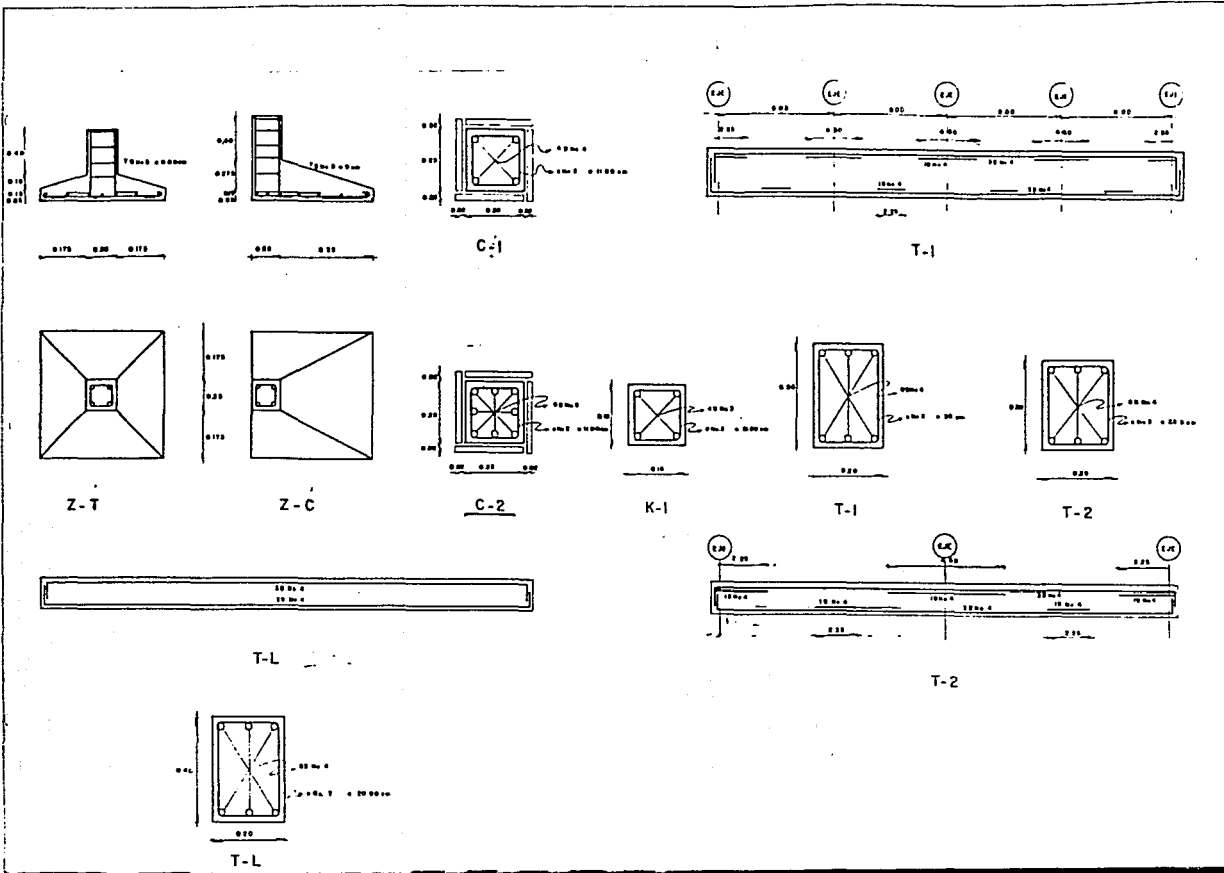


PROFESIONAL



MICHOACAN





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

HORTE

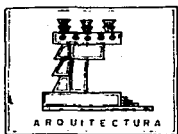
CLAVE

ESC

ACOT

PECI

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



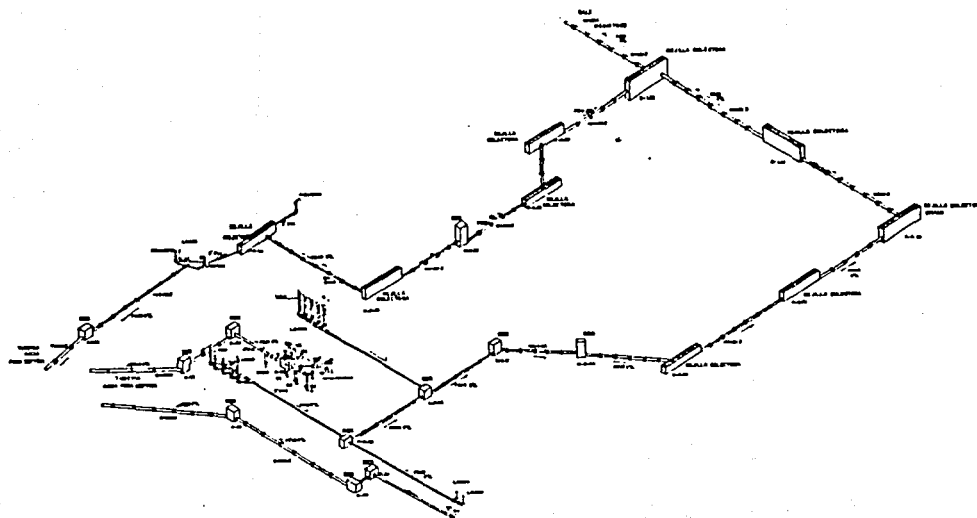
PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA



ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA  
(JARDIN DE NIÑOS)

PLANO

NORTE

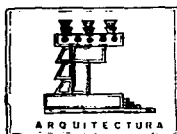
CLAVE

ESC

ACOT

PECH

INTEGRANTES



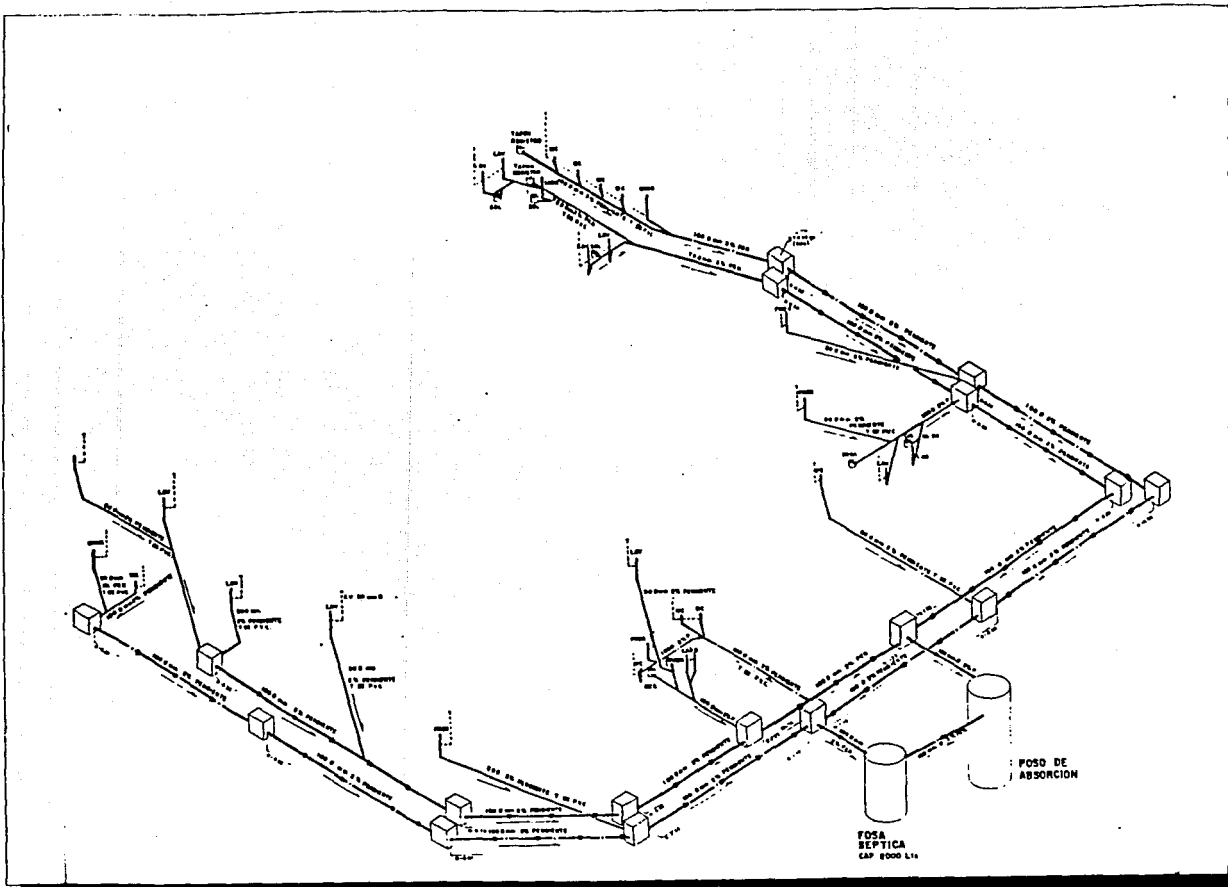
TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

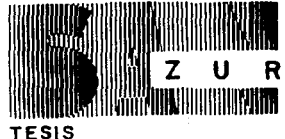
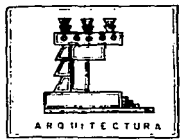
SIMBOLOGÍA

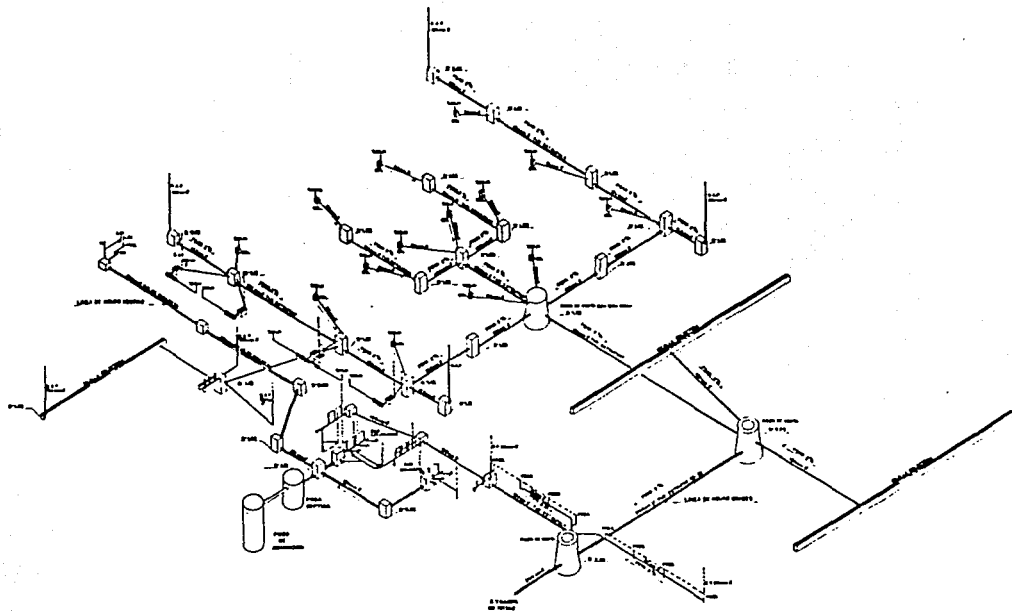
- LINEA DE TUBERIA DE 100 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 150 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 200 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 250 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 300 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 350 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 400 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 450 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 500 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 600 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 700 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 800 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 900 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 1000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 1200 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 1500 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 2000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 2500 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 3000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 3500 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 4000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 4500 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 5000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 6000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 7000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 8000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 9000 MM DIAMETRO
- LINEA DE TUBERIA DE 10000 MM DIAMETRO

PLANO

NORTE	CLAVE
ESC	ACDT
PECI	

INTEGRANTES





— ISOMETRICO GENERAL DE INSTALACION SANITARIA



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

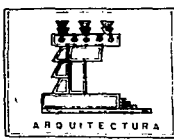
SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE 1/2" DIAMETRO
- TUBERIA DE 3/4" DIAMETRO
- TUBERIA DE 1" DIAMETRO
- TUBERIA DE 1 1/2" DIAMETRO
- TUBERIA DE 2" DIAMETRO
- TUBERIA DE 3" DIAMETRO
- TUBERIA DE 4" DIAMETRO
- TUBERIA DE 6" DIAMETRO
- TUBERIA DE 8" DIAMETRO
- TUBERIA DE 10" DIAMETRO
- TUBERIA DE 12" DIAMETRO
- TUBERIA DE 14" DIAMETRO
- TUBERIA DE 16" DIAMETRO
- TUBERIA DE 18" DIAMETRO
- TUBERIA DE 20" DIAMETRO
- TUBERIA DE 22" DIAMETRO
- TUBERIA DE 24" DIAMETRO
- TUBERIA DE 26" DIAMETRO
- TUBERIA DE 28" DIAMETRO
- TUBERIA DE 30" DIAMETRO
- TUBERIA DE 32" DIAMETRO
- TUBERIA DE 34" DIAMETRO
- TUBERIA DE 36" DIAMETRO
- TUBERIA DE 38" DIAMETRO
- TUBERIA DE 40" DIAMETRO
- TUBERIA DE 42" DIAMETRO
- TUBERIA DE 44" DIAMETRO
- TUBERIA DE 46" DIAMETRO
- TUBERIA DE 48" DIAMETRO
- TUBERIA DE 50" DIAMETRO
- TUBERIA DE 52" DIAMETRO
- TUBERIA DE 54" DIAMETRO
- TUBERIA DE 56" DIAMETRO
- TUBERIA DE 58" DIAMETRO
- TUBERIA DE 60" DIAMETRO
- TUBERIA DE 62" DIAMETRO
- TUBERIA DE 64" DIAMETRO
- TUBERIA DE 66" DIAMETRO
- TUBERIA DE 68" DIAMETRO
- TUBERIA DE 70" DIAMETRO
- TUBERIA DE 72" DIAMETRO
- TUBERIA DE 74" DIAMETRO
- TUBERIA DE 76" DIAMETRO
- TUBERIA DE 78" DIAMETRO
- TUBERIA DE 80" DIAMETRO
- TUBERIA DE 82" DIAMETRO
- TUBERIA DE 84" DIAMETRO
- TUBERIA DE 86" DIAMETRO
- TUBERIA DE 88" DIAMETRO
- TUBERIA DE 90" DIAMETRO
- TUBERIA DE 92" DIAMETRO
- TUBERIA DE 94" DIAMETRO
- TUBERIA DE 96" DIAMETRO
- TUBERIA DE 98" DIAMETRO
- TUBERIA DE 100" DIAMETRO

PLANO		
NORTE	CLAVE	
ESC	ACOT	PECH

INTEGRANTES		
-------------	--	--





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

TÍTULO

# PROYECTO ARQUITECTÓNICO CENTRO ADMINISTRATIVO

PLANO

NOMBRE

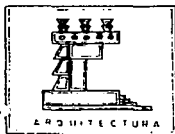
CLAVE

ESC

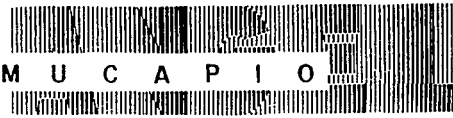
ACOT

PECH

INTEGRANTES



TESIS



ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL



## SELECCION DEL PREDIO

Para realizar la seleccion del predio sobre el que se plantea la construcción del - Edificio de Servicios para la comunidad de San Angel Zurumucapio, se han tomado en cuenta 4 predios existentes dentro del poblado. De éstos se ha seleccionado al que se ubica en la Plaza Principal, sobre la Avenida Morelos.

La selección de este predio se debe a que cuenta con las condiciones necesarias y características establecidas por normas. Pues albergará los servicios de Teléfonos, Correos (lo más céntricos posibles), las oficinas de las autoridades del lugar, además de pertenecer a la UECTYL, pues desde hace tiempo había sido destinado para satisfacer los servicios que requiera la comunidad.

El terreno tiene una superficie de 206.25 M2. y una pendiente topográfica de 1%. -- Cuenta además, con energía eléctrica.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

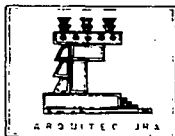
SINBOLÓGICA

PLANO

NORTE PLANE

ESC. ACOT. PECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO

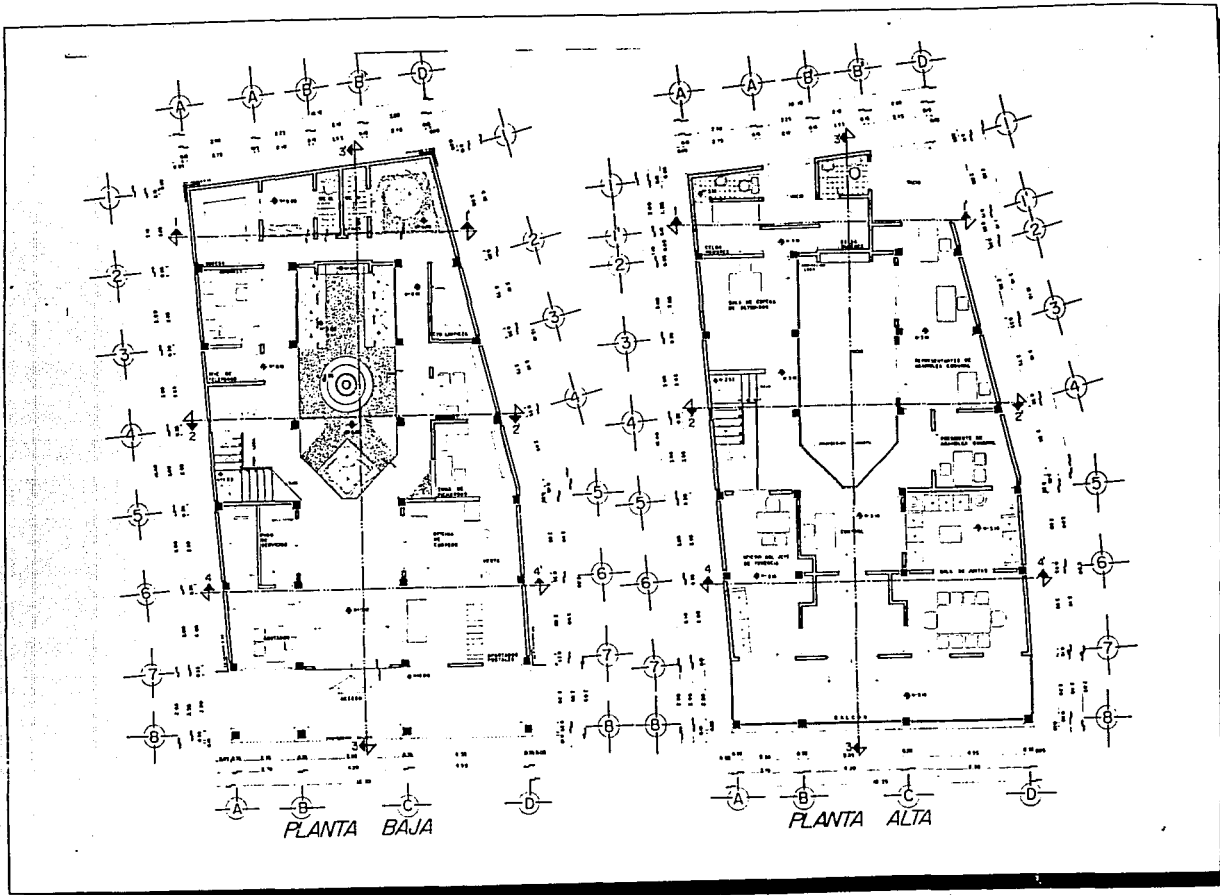


PROFESIONAL



MICROFILM



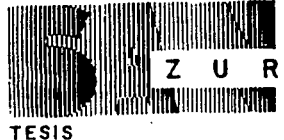
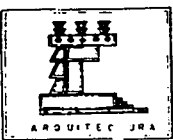


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO		
NORTE		
ESC	ACOT	PECI

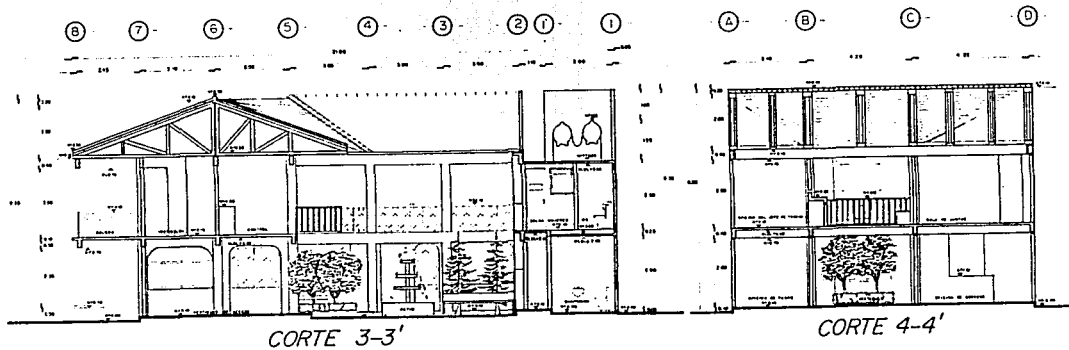
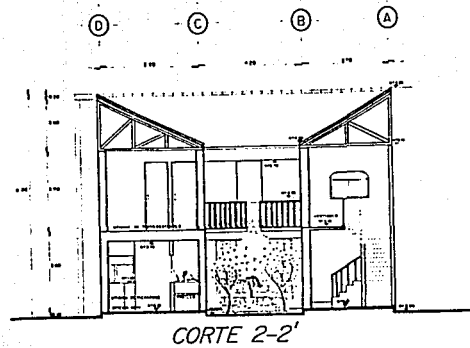
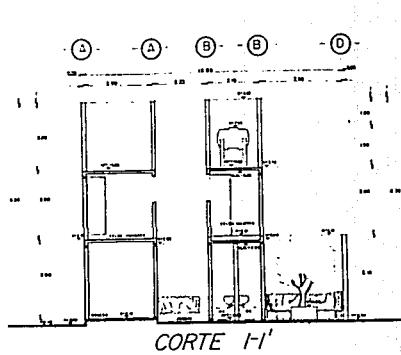
INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO





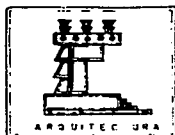


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SÍMBOLOS

PLANO		
NORTE	PLA	E
ESC	PAO	MECH

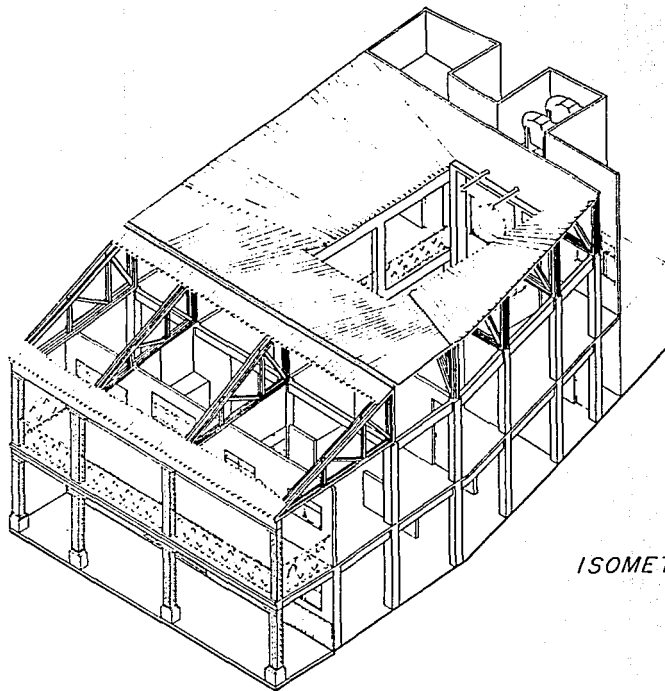
INDICANTES



ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL





ISOMETRICO.

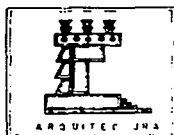


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO		
NORTE		PLA E
ESC	ACOT	FECH

INTERANTES



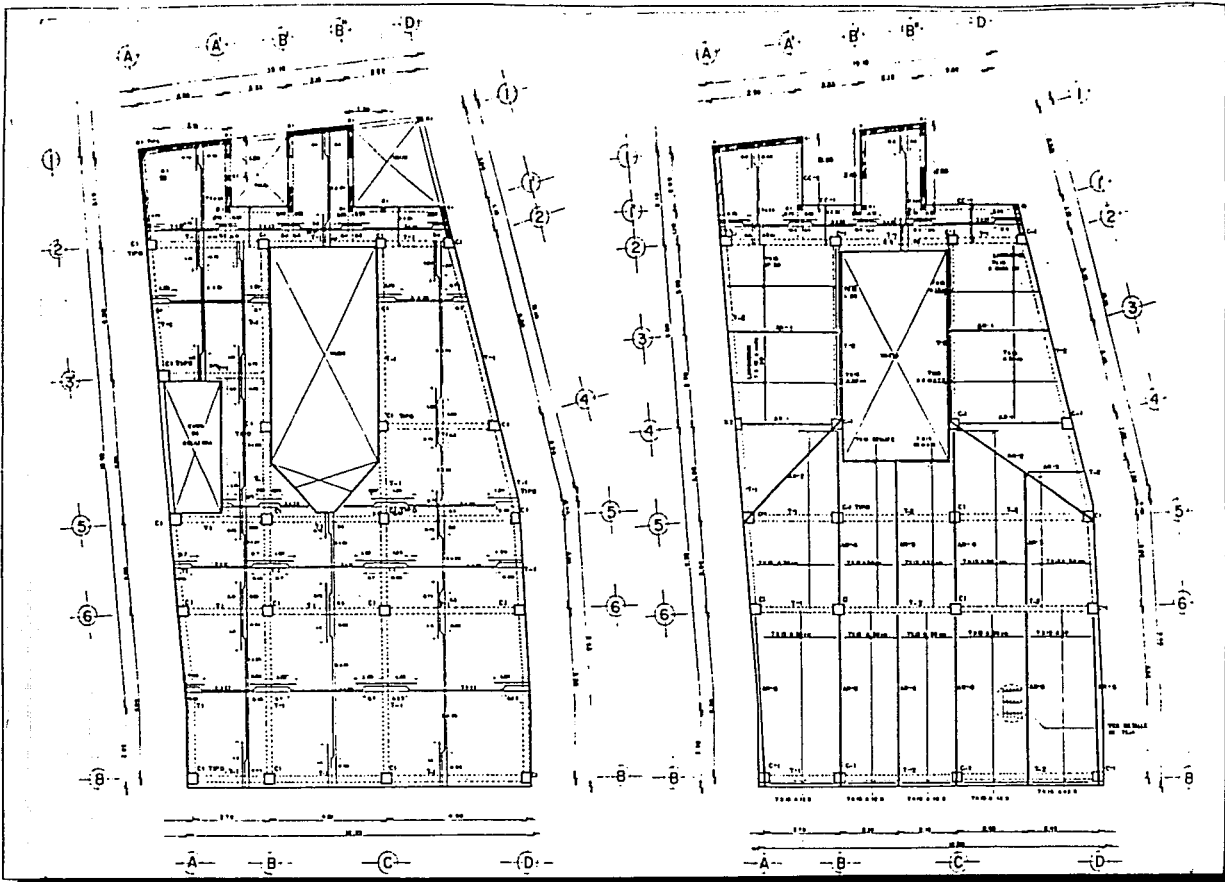
ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

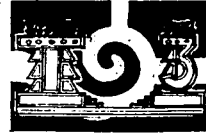
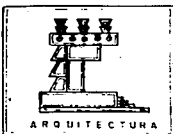
SIMBOLOGÍA

- T-1 TRABE DE CONCRETO ARMADO TIPO 1
- T-2 TRABE DE CONCRETO ARMADO TIPO 2
- C-1 COLUMNA DE CONCRETO ARMADO TIPO
- K-1 CASTILLO TIPO
- CC-1 CADENA DE CERRAMIENTO
- AR-1 ARMADURA DE MADERA TIPO 1
- AR-2 ARMADURA DE MADERA TIPO 2
- AR-3 ARMADURA DE MADERA TIPO 3
- AR-4 ARMADURA DE MADERA TIPO 4
- AR-5 ARMADURA DE MADERA TIPO 5
- AR-6 ARMADURA DE MADERA TIPO 6

PARA VER SECCIONES CONSULTAR PLANO ESTRUCTURAL 1-3 Y 4.

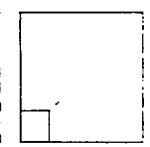
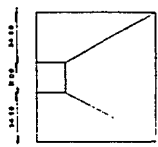
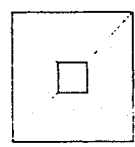
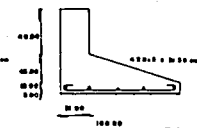
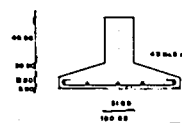
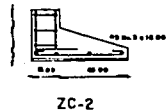
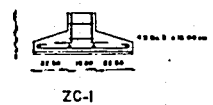
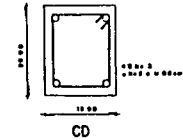
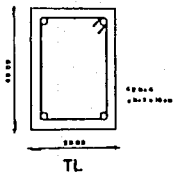
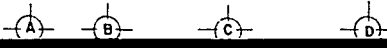
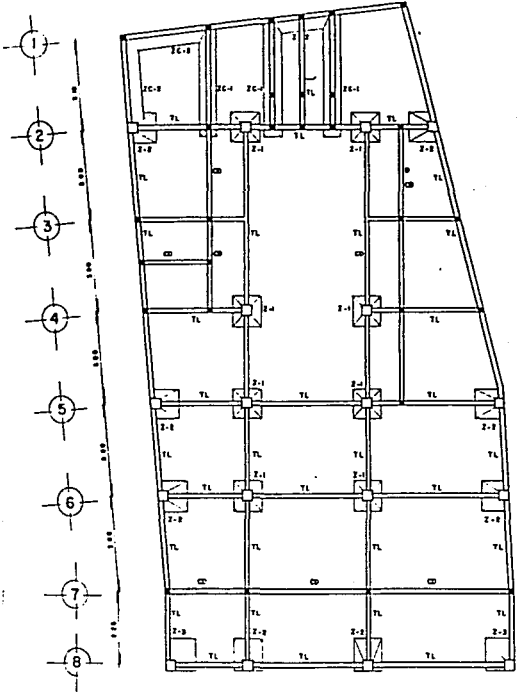
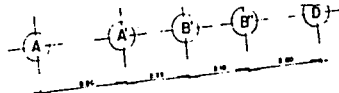
PLANO	
NORTE	CLAVE
ESC.	ACOT. MED.

INTEGRANTES



TESIS

PROFESIONAL



Z-1

Z-2

Z-3



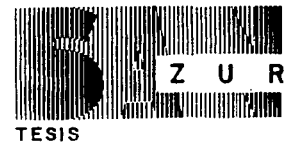
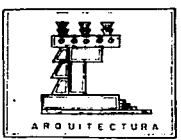
UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

SIMBOLOGÍA  
SIMBOLOGÍA

- ZANJA ARRILADA 1
- ZANJA ARRILADA 2
- ZANJA ARRILADA 3
- ZANJA COMEDOR CENTRAL
- ZANJA COMEDOR DE COLONNADA
- TRAZO DE LIMPIA
- CALLE

PLANO		
HORTE		CLAVE
ESC.	ACOT.	PECI.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROGRAFIA





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

PLANO

NORTE

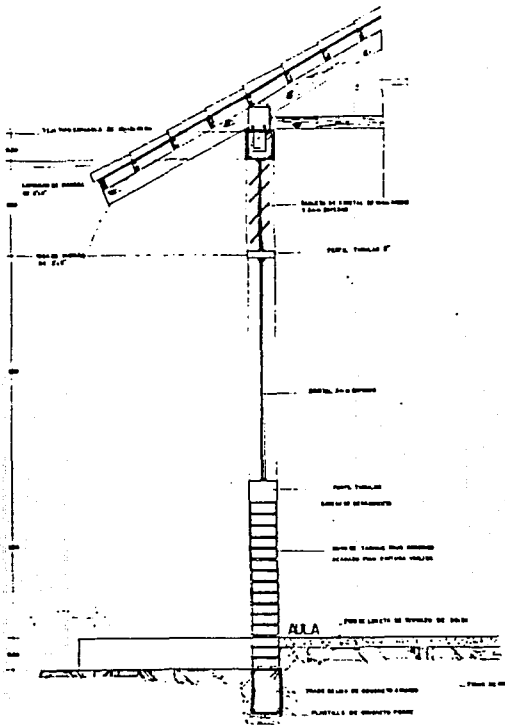
CLAVE

ESC

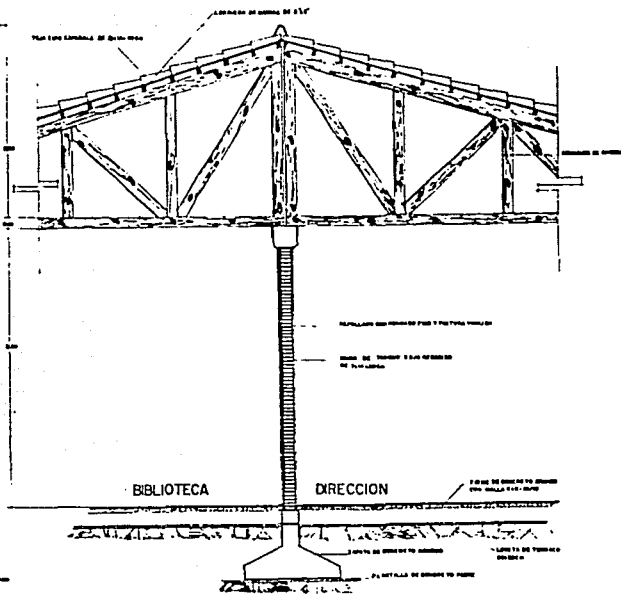
ACOT

PECI

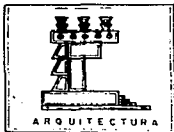
INTEGRANTES



CORTE POR FACHADA 1  
Escala 1:50



CORTE POR FACHADA 2  
Escala 1:50



TESIS



PROFESIONAL



# PROYECTO ARQUITECTONICO MERCADO



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

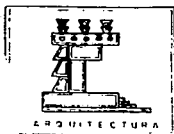
S E M B O L O

PLANO

NORTE CLAVE

ESC ACOT FECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS



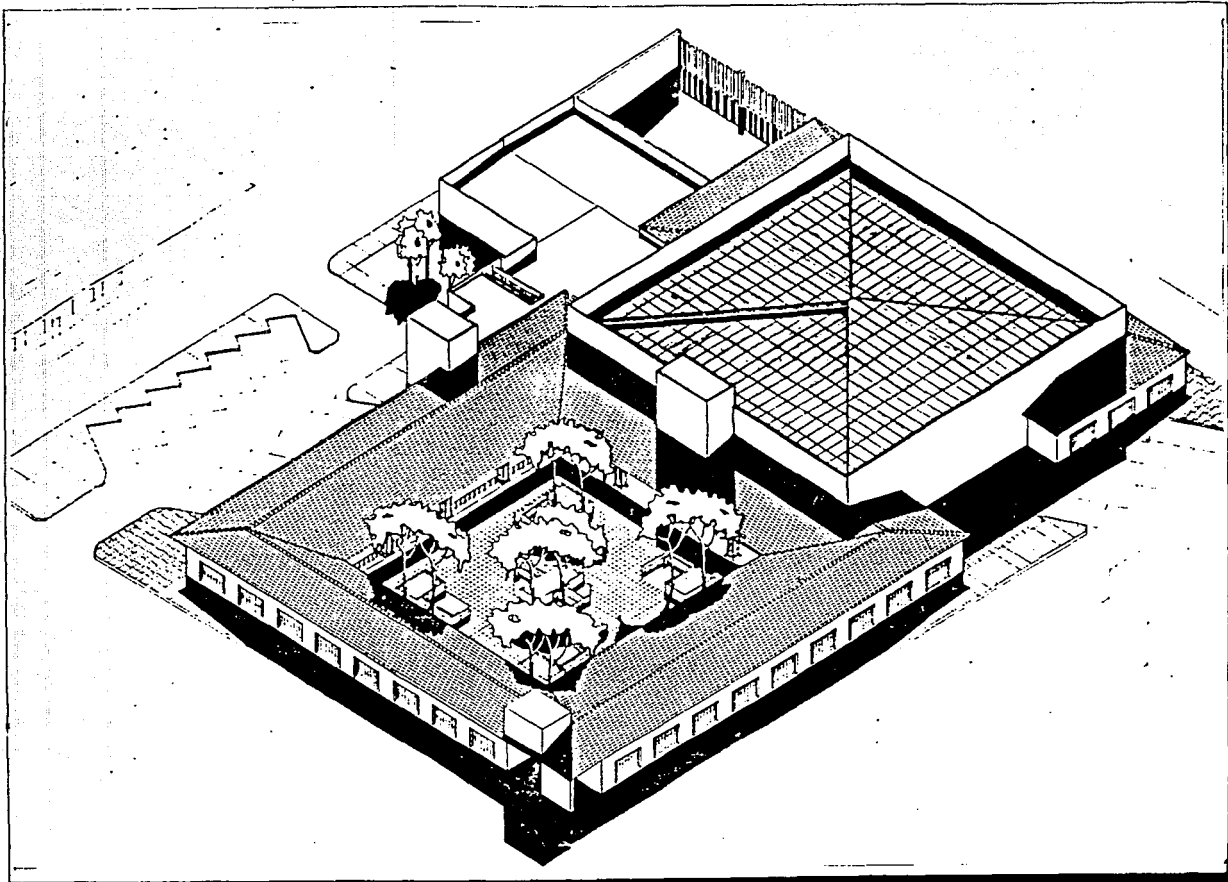
ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL



MICROFILM





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

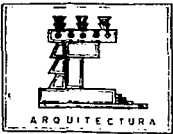
SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. PECH.

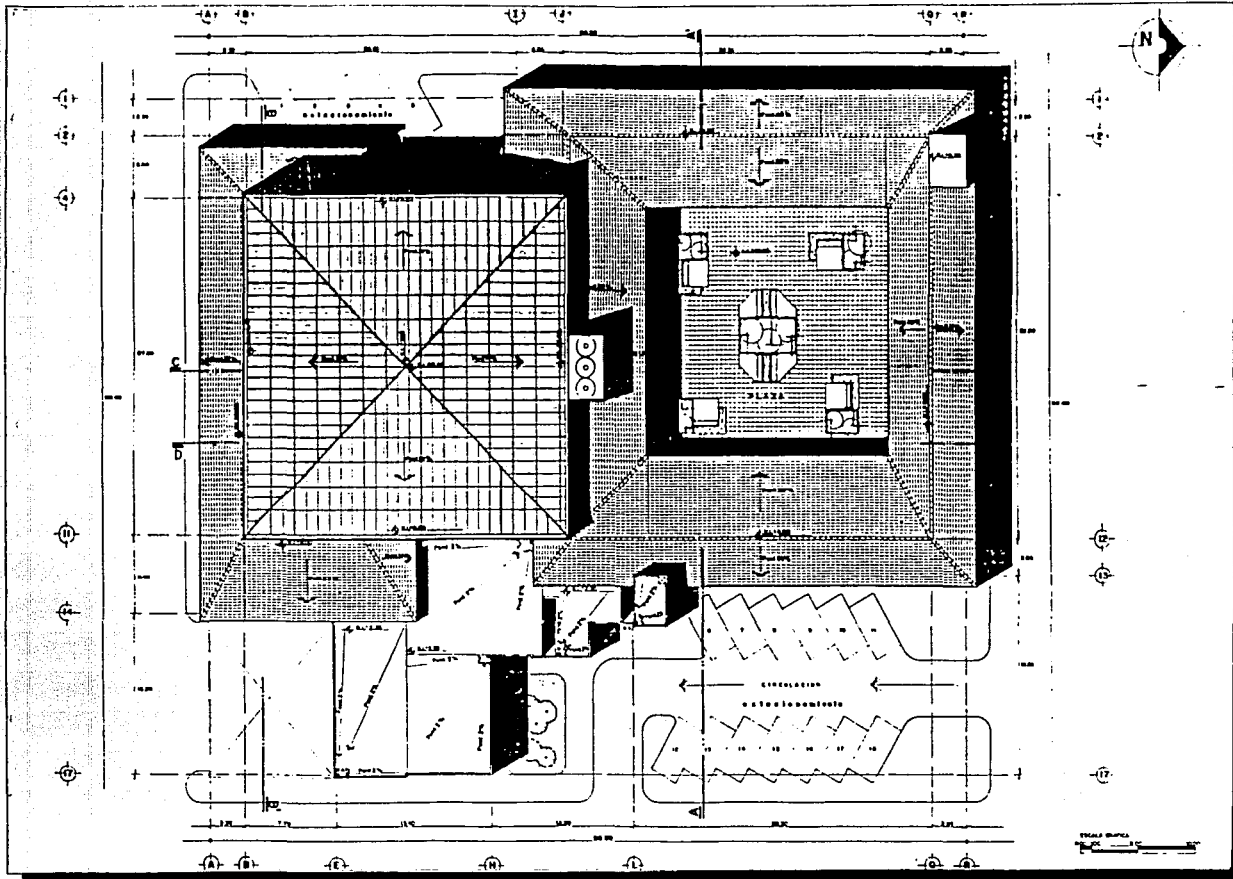
INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO





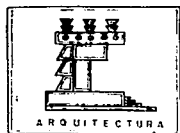


SIMBOLOGIA

PLANO

NORTE	CLAVE	
ESC	ACOT	PECU

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO

TESIS

ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL

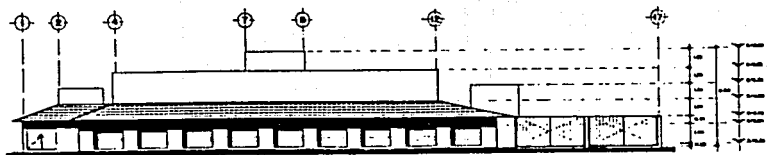




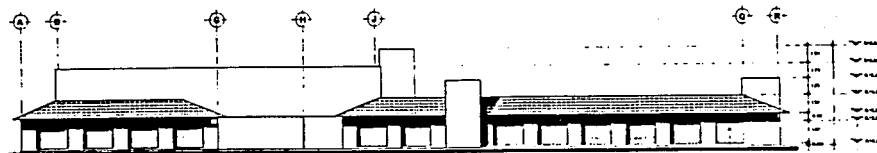


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AV. REFORMA 11  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA



FACHADA SUR



FACHADA ESTE

PLANO

NORTE

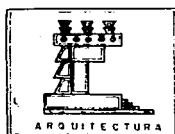
CLAVE

ESC

ACOT

FECH

INTEGRANTES



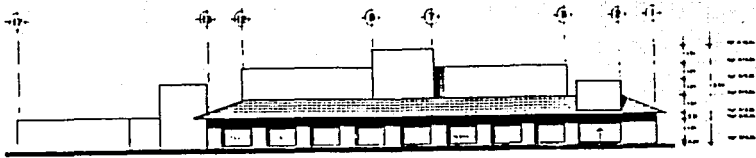
ZURUMUCAPIO



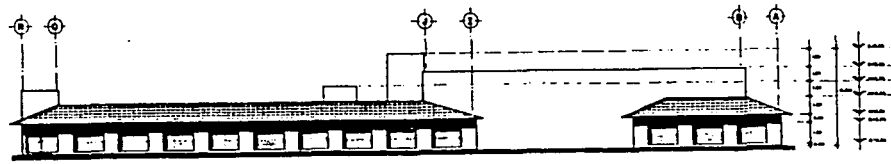


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGIA



FACHADA NORTE



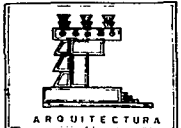
FACHADA OESTE

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. PECH.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



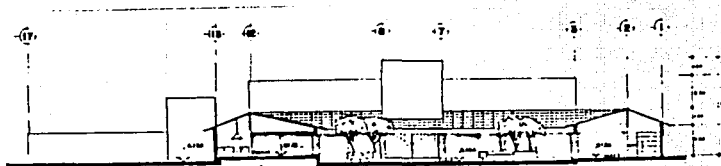
PROFESIONAL



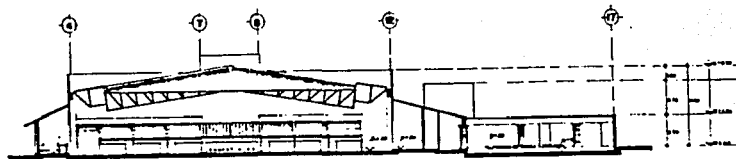


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA



CORTE TRANSVERSAL A-A



CORTE TRANSVERSAL B-B

PLANO

NORTE

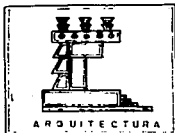
CLAVE

ESC

FACD

PECH

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



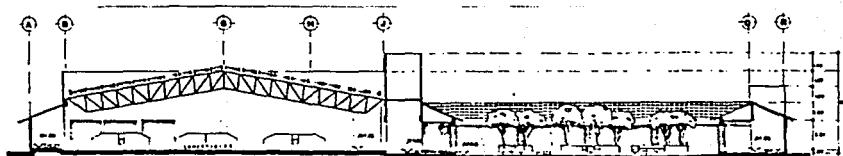
PROFESIONAL



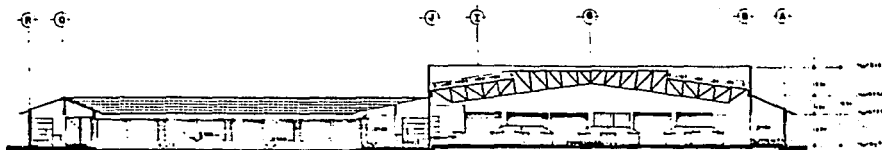


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA



CORTE LONGITUDINAL C-C'



CORTE LONGITUDINAL D-D'

PLANO

NORTE

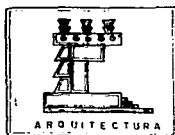
CLAVE

ESCALA

ALTO

PEQUEÑO

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO

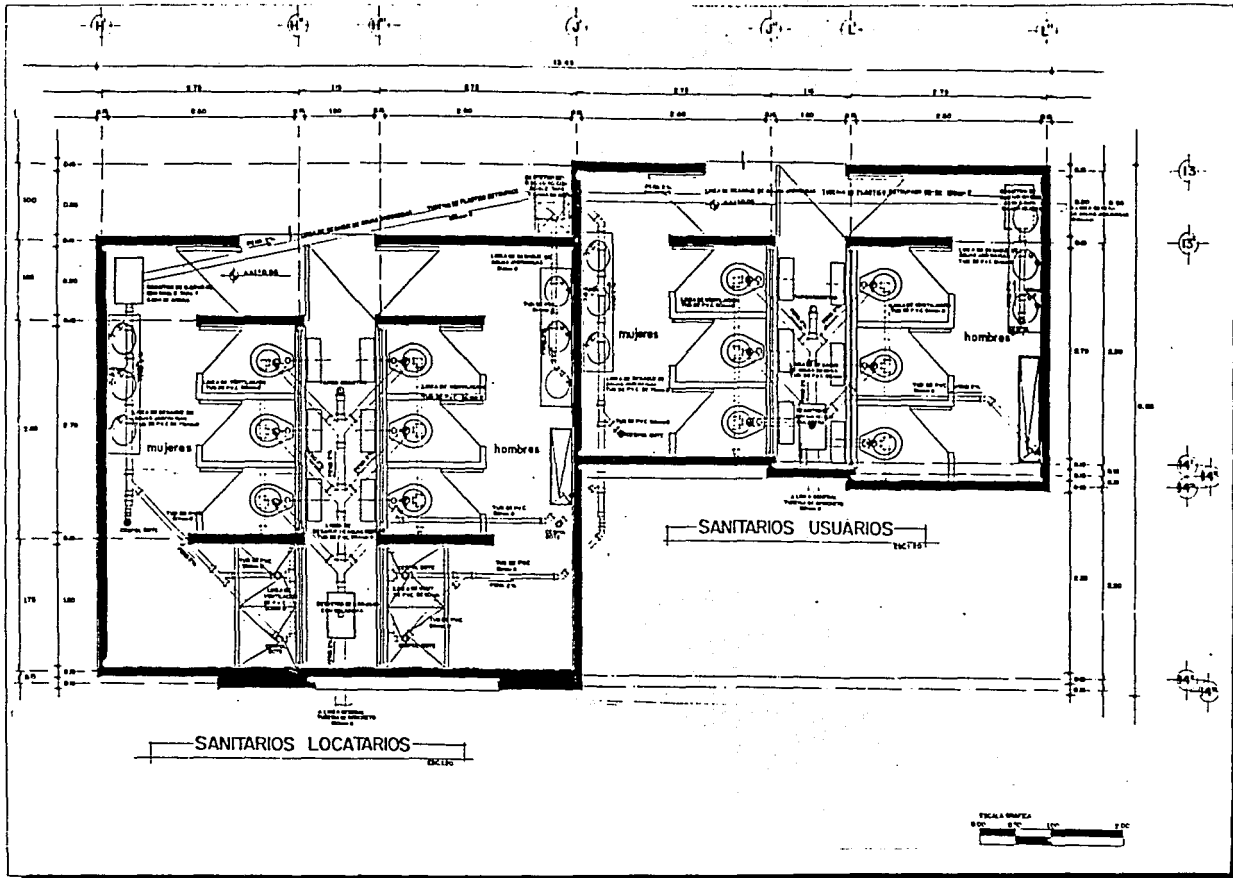


PROFESIONAL



MICROSCÓPICA





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

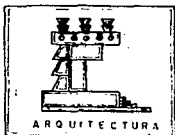
NORTE CLAVE

ESC

ACOT

PECI

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO

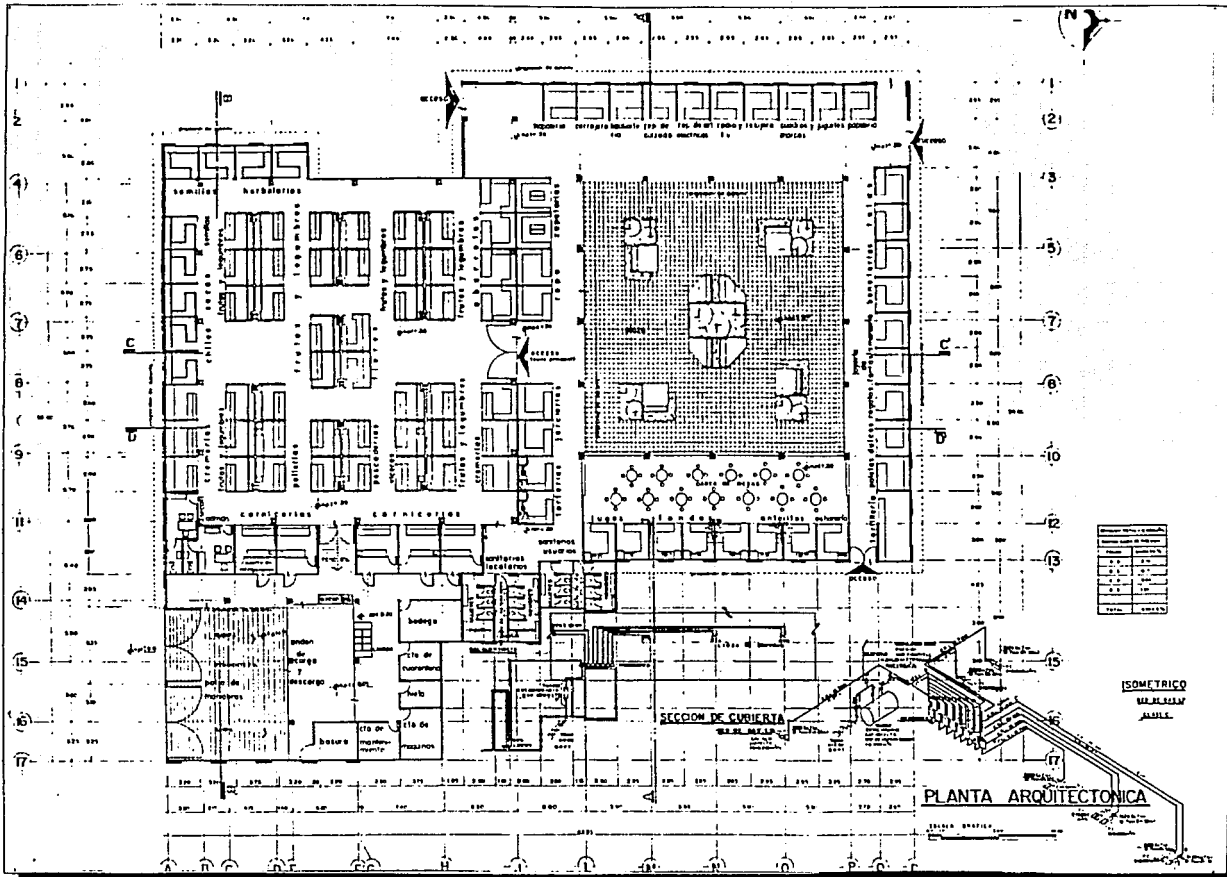


PROFESIONAL



MICROCAN





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

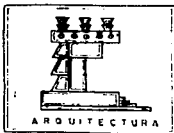
SÍMBOLOGÍA

SÍMBOLOGÍA

- Línea de pared gruesa 15 cm
- Línea de pared delgada 10 cm
- Línea de piso 5 cm
- Línea de techo 5 cm
- Línea de columna 10 cm
- Línea de ventana 10 cm
- Línea de puerta 10 cm
- Línea de escalera 10 cm
- Línea de rampa 10 cm
- Línea de muro 10 cm
- Línea de muro 15 cm
- Línea de muro 20 cm
- Línea de muro 25 cm
- Línea de muro 30 cm
- Línea de muro 35 cm
- Línea de muro 40 cm
- Línea de muro 45 cm
- Línea de muro 50 cm
- Línea de muro 55 cm
- Línea de muro 60 cm
- Línea de muro 65 cm
- Línea de muro 70 cm
- Línea de muro 75 cm
- Línea de muro 80 cm
- Línea de muro 85 cm
- Línea de muro 90 cm
- Línea de muro 95 cm
- Línea de muro 100 cm

PLANO	NORTE	CLAVE
ESC	1/50	1/50

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO







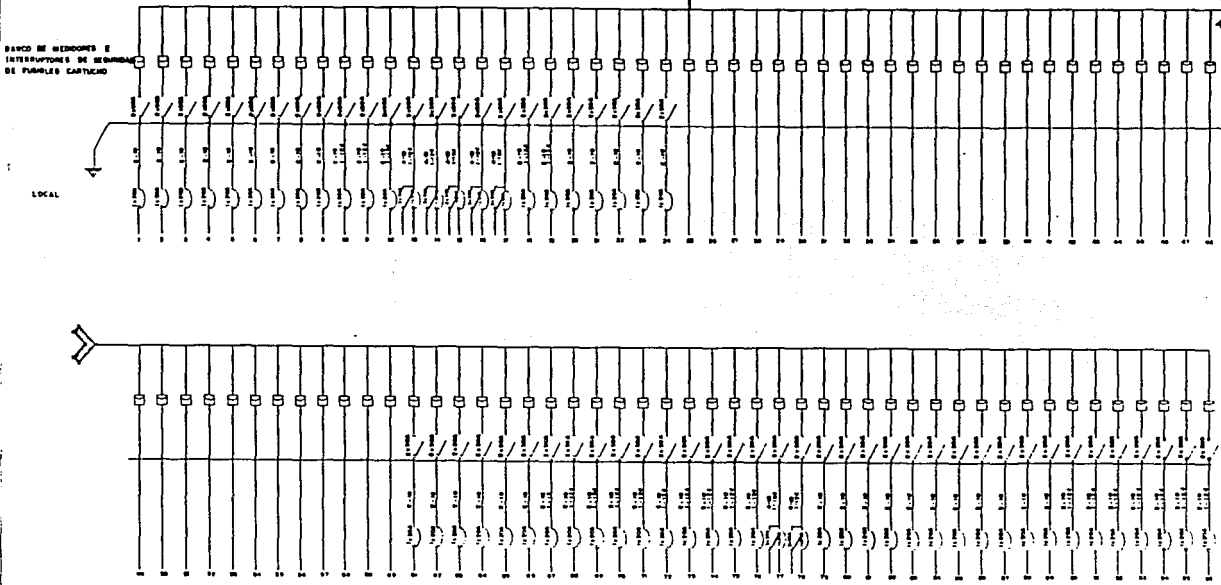
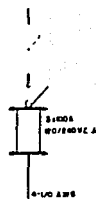


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO		
HORTE		CLAVE
ESC	ACOT	PECI

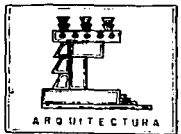
INTEGRANTES



BANCO DE MEMBROS E  
INTERROGANTES DE SEGURIDAD  
DE FUSIBLES CARTUCHO

LOCAL

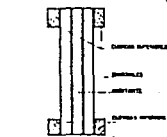
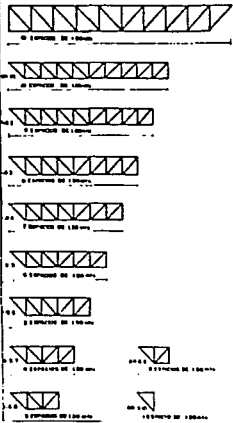
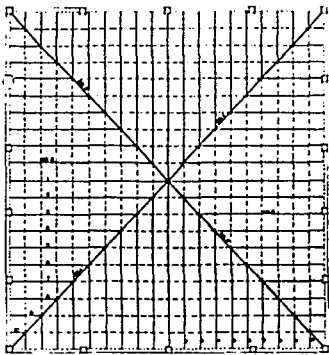
DIAGRAMA UNIFILAR



**ZURUMUCAPIO**  
TESIS

**ZURUMUCAPIO**  
PROFESIONAL

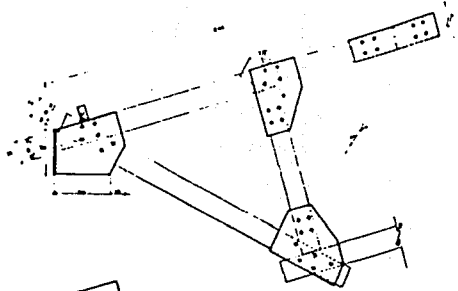




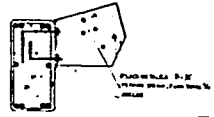
**ARMADURA PRINCIPAL**



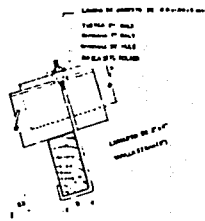
**ARMADURA SECUNDARIA**



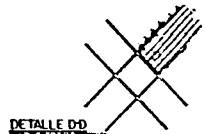
**DETALLE A-A**



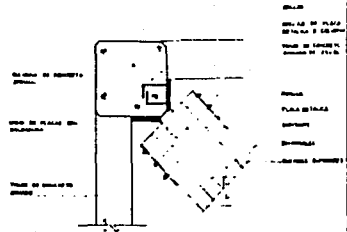
**DETALLE A-A**



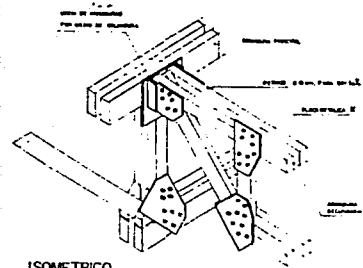
**DETALLE C-C**



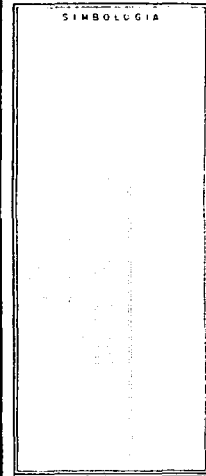
**DETALLE D-D**



**DETALLE B-B**

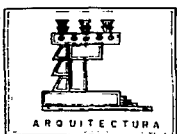


**ISOMETRICO**



PLANO		
HORTE		CLAVE
ESC	ACOT	FECH

INTEGRANTES



TESIS



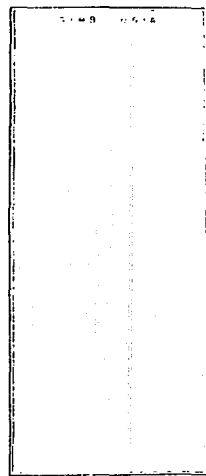
PROFESIONAL





ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
ESTADIDAD NACIONAL  
A 1972 11  
MEXICO

# PROYECTO ARQUITECTONICO CLINICA



PLANO		
NORTE		CLAVE
ESC	ACOT	PECN

INTEGRANTES



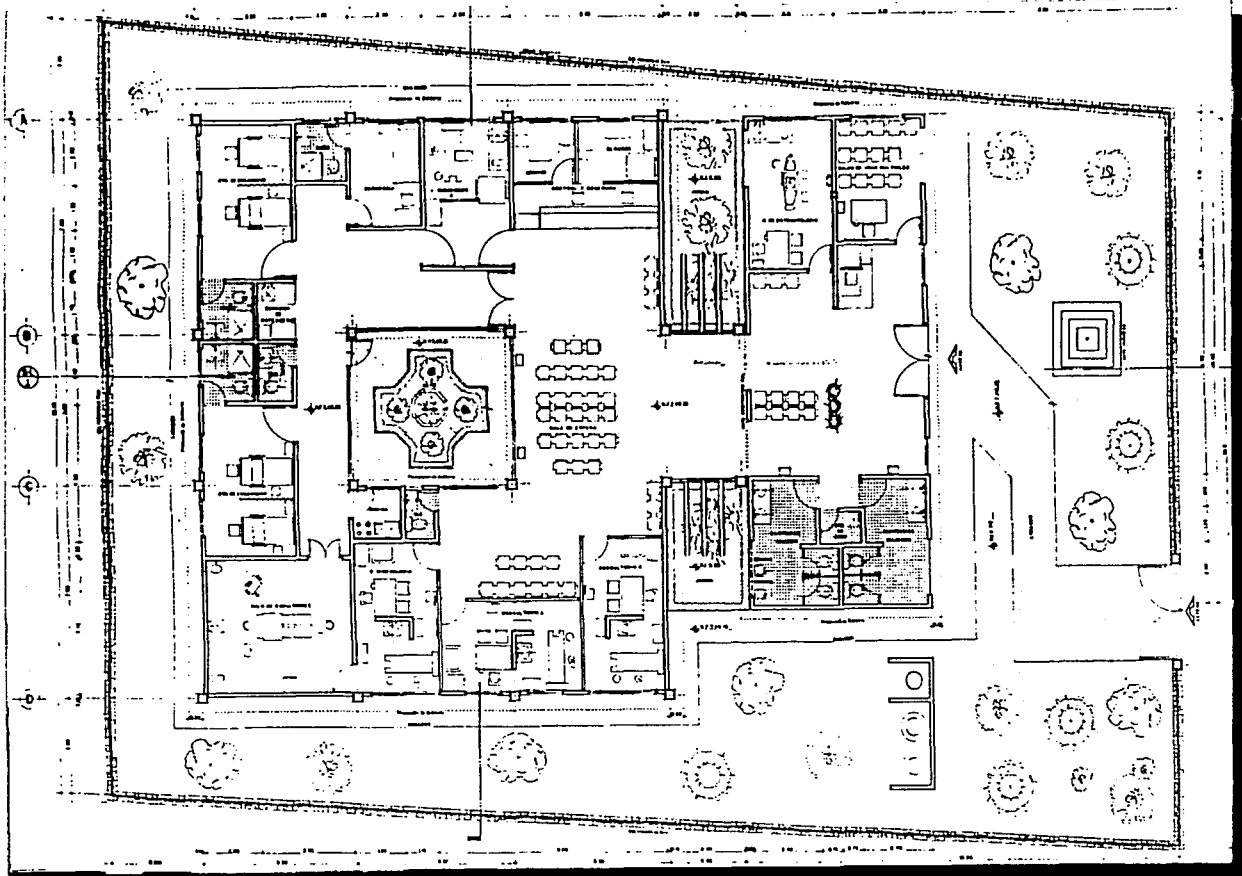
TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AVENIDA 11  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

- PARED CON VENTANA
- □ □ □ □ PARED SIN VENTANA
- □ □ □ □ PARED SIN VENTANA
- □ □ □ □ PARED SIN VENTANA

PLANO

NORTE

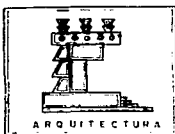
CLAVE

ESC.

ACOT.

PECH.

INTEGRANTES



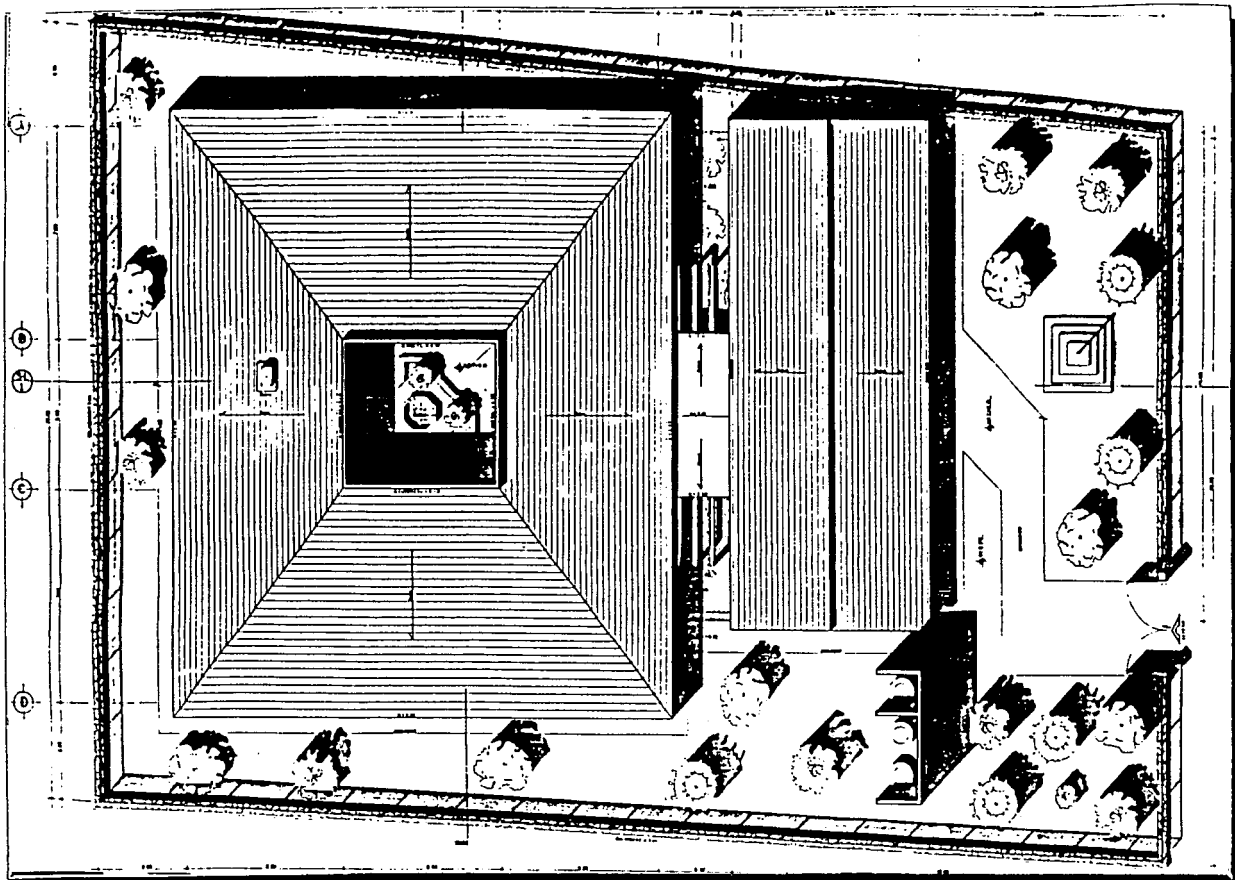
TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

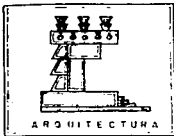
CLAVE

ESC.

ACOT.

FECH.

INTEGRANTES



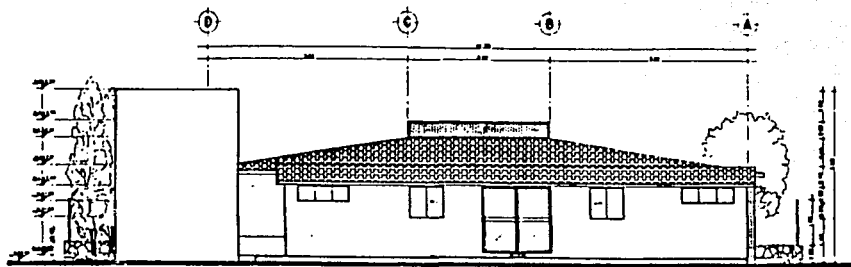
TESIS

ZURUMUCAPIO

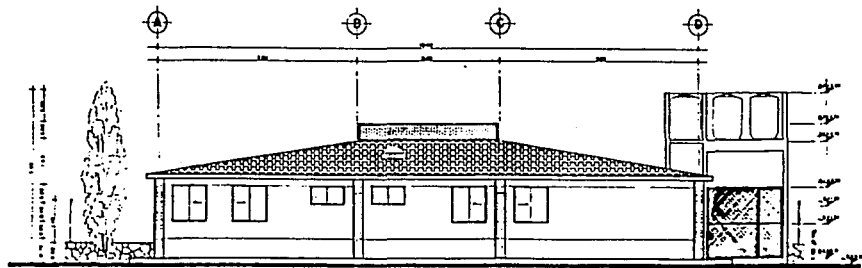


PROFESIONAL





FACHADA NORTE



FACHADA SUR



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉJICO

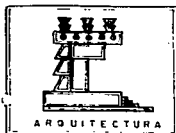
SIMBOLGIA

PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. PEDI.

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROACAN





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

BIBLIOLOGÍA

- BIBL. UNAM
- BIBL. QUIMICAZ
- BIBL. DE INGENIERIA
- BIBL. DE ARQUITECTURA
- BIBL. DE DISEÑO
- BIBL. DE PLANEACION

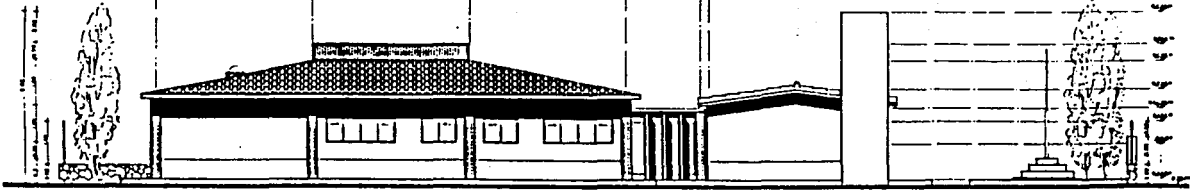
PLANO

HORTE CLAVE

ESC. ACOT. FECH.

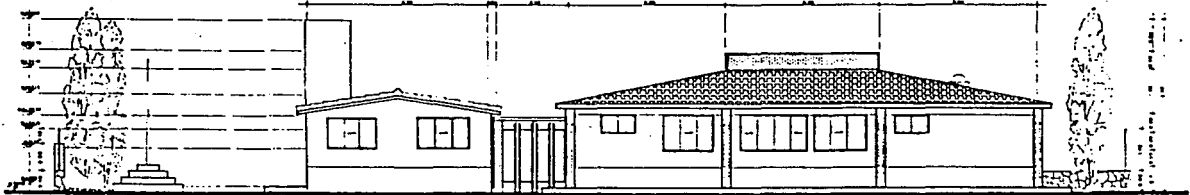
INTEGRANTES

1 2 3 4 5

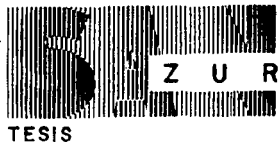
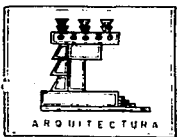


FACHADA ORIENTE

3 4 3 2 1



FACHADA PONIENTE



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLÓGICA

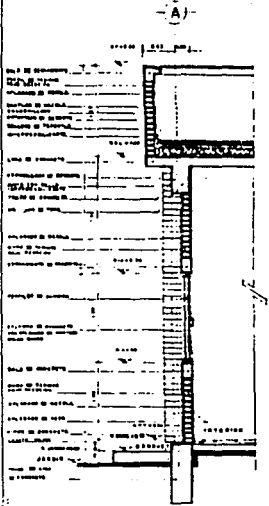
- AR: ARQUITECTURA
- ME: MECÁNICA
- EL: ELECTRICIDAD
- CI: CIVIL
- QU: QUÍMICA
- ING: INGENIERÍA
- MA: MATEMÁTICA
- PS: PSICOLOGÍA
- SO: SOCIOLOGÍA
- ED: EDUCACIÓN
- SA: SALUD PÚBLICA
- DE: DISEÑO
- IN: INFORMÁTICA
- OT: OTRAS

PLANO

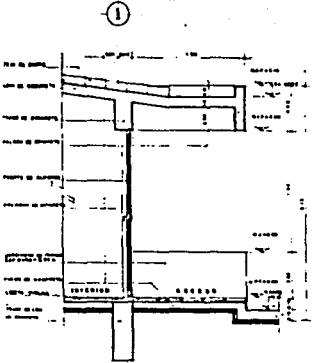
NORTE CLAVE

ESC. AEDY. FECH.

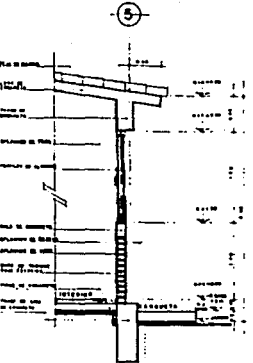
INTERANTES



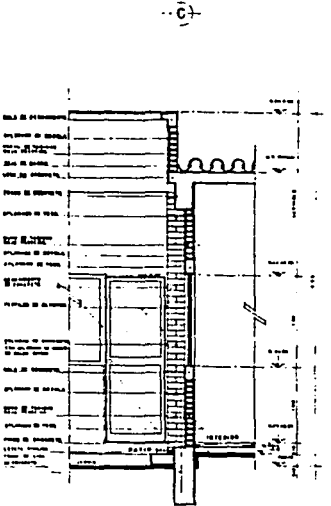
CORTE A A



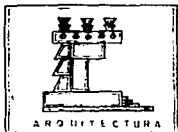
CORTE B-B



CORTE C-C



CORTE D-D



TESIS

ZURUMUCAPÍO

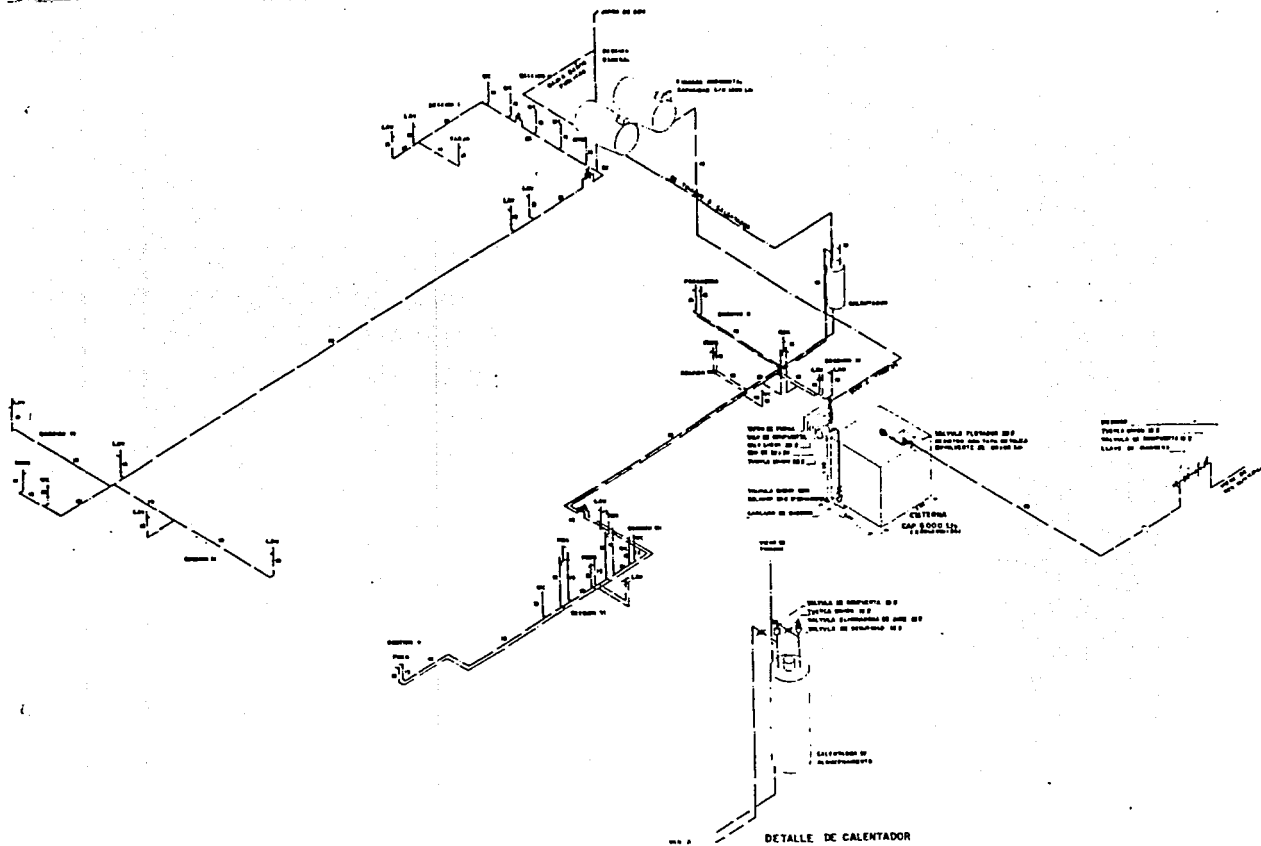


PROFESIONAL



MICROSCAN





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

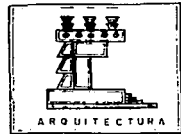
SIMBOLUSIA

SIMBOLOGIA

- Línea de pared gruesa (1/2" de espesor)
- Línea de pared delgada (1/4" de espesor)
- Línea de pared doble (1/2" de espesor)
- Línea de pared triple (1/2" de espesor)
- Línea de pared cuadruple (1/2" de espesor)
- Línea de pared múltiple
- Línea de pared variable
- Línea de pared constante
- Línea de pared variable
- Línea de pared constante

PLANO	
NORTE	CLAVE
ESC. 1/40	FECH. 1961

INTEGRANTES



TESIS

ZURUMUCAPIO

PROFESIONAL





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

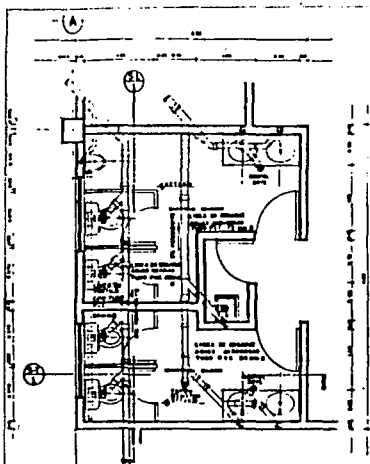
SIMBOLÓGIA

PLANO

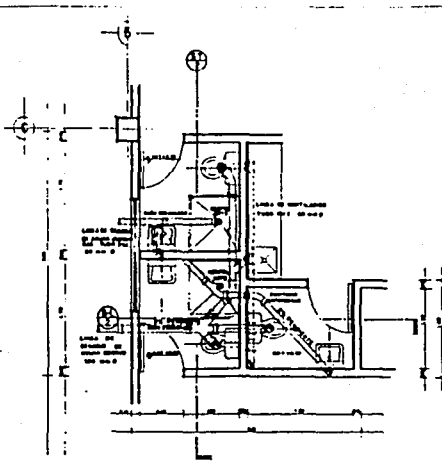
NORTE CLAVE

ESC ACOT JECH

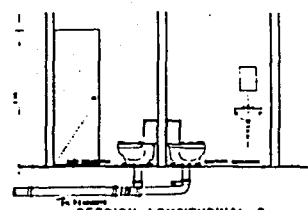
INTEGRANTES



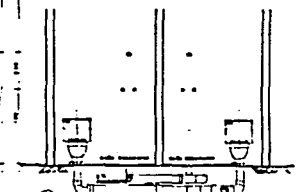
PLANTA SANITARIOS PÚBLICOS



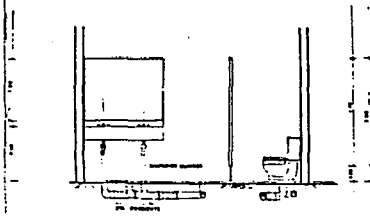
PLANTA TIPO BAR  
(C/TA ESCARADO Y C/TA SOCORRO)



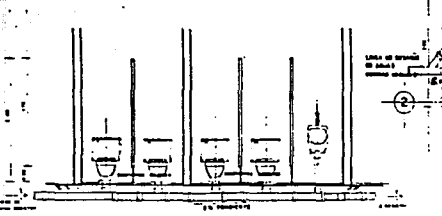
SECCION LONGITUDINAL-2



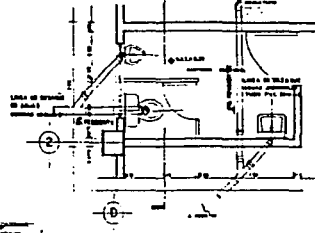
SECCION LONGITUDINAL-2



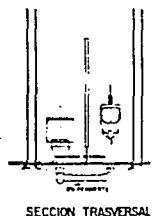
SECCION TRANSVERSAL-1



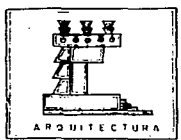
SECCION LONGITUDINAL-1



PLANTA SANITARIOS PERSONAL



SECCION TRANSVERSAL  
3



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



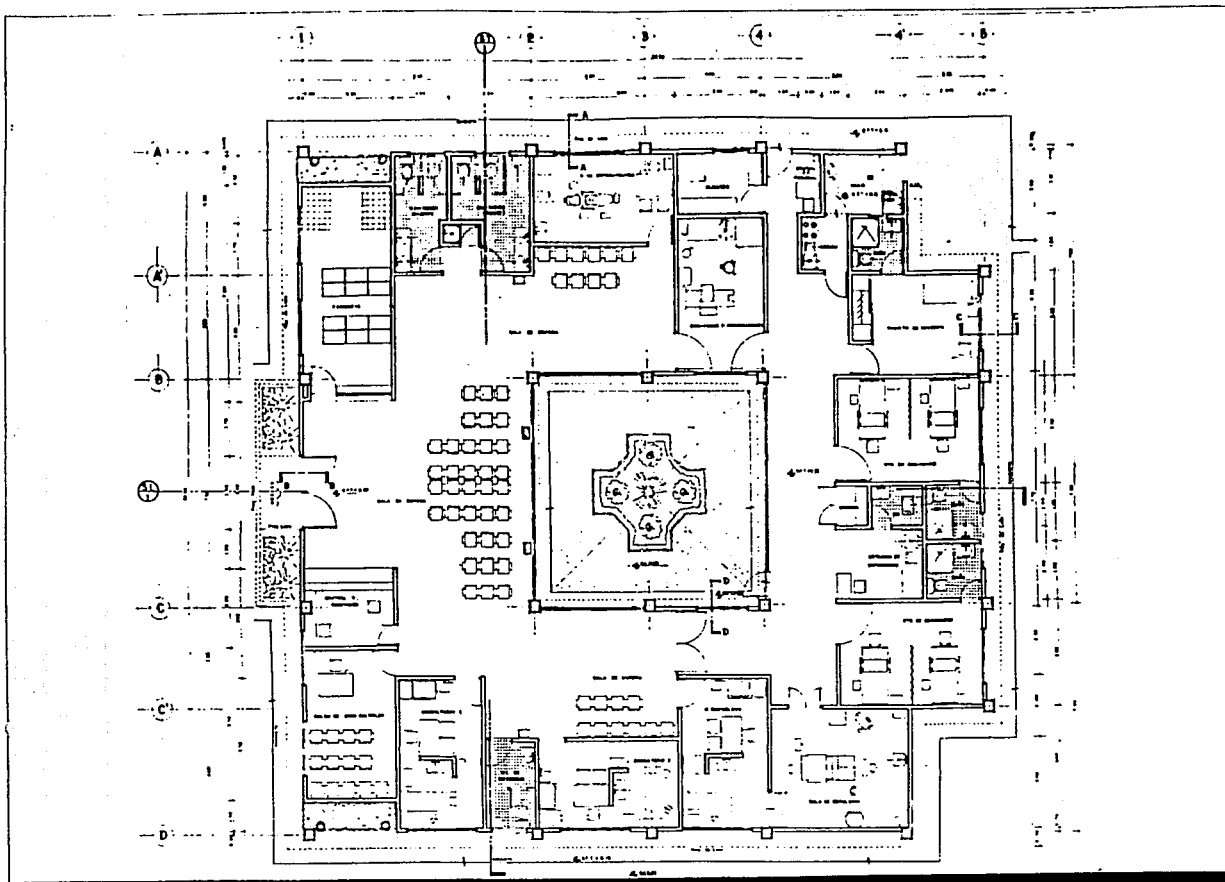
PROFESIONAL



MICROACAN







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGIA

SIMBOLOGIA

- Muros, Paredes, Columnas
- — — — — Puercas, Puercas Plegadas
- — — — — Muebles, Lámparas, etc.

PLANO

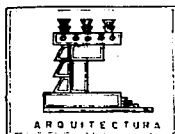
NORTE CLAVE

ESC

ACD

PEGI

INTEGRANTES



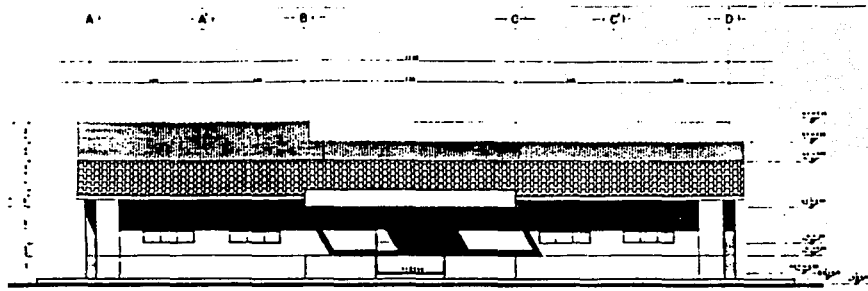
TESIS

Z U R U M U C A P I O

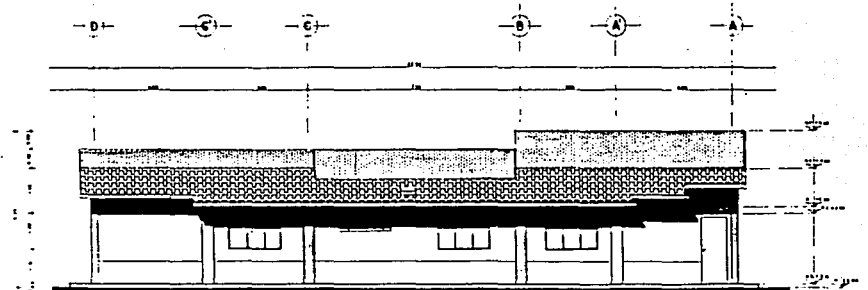


PROFESIONAL





FACHADA NORTE



FACHADA SUR



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

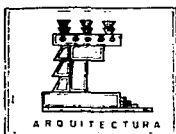
- Escala: 1:100
- Escala: 1:200
- Escala: 1:500
- Escala: 1:1000
- Escala: 1:2000

PLANO

NORTE CLAVE

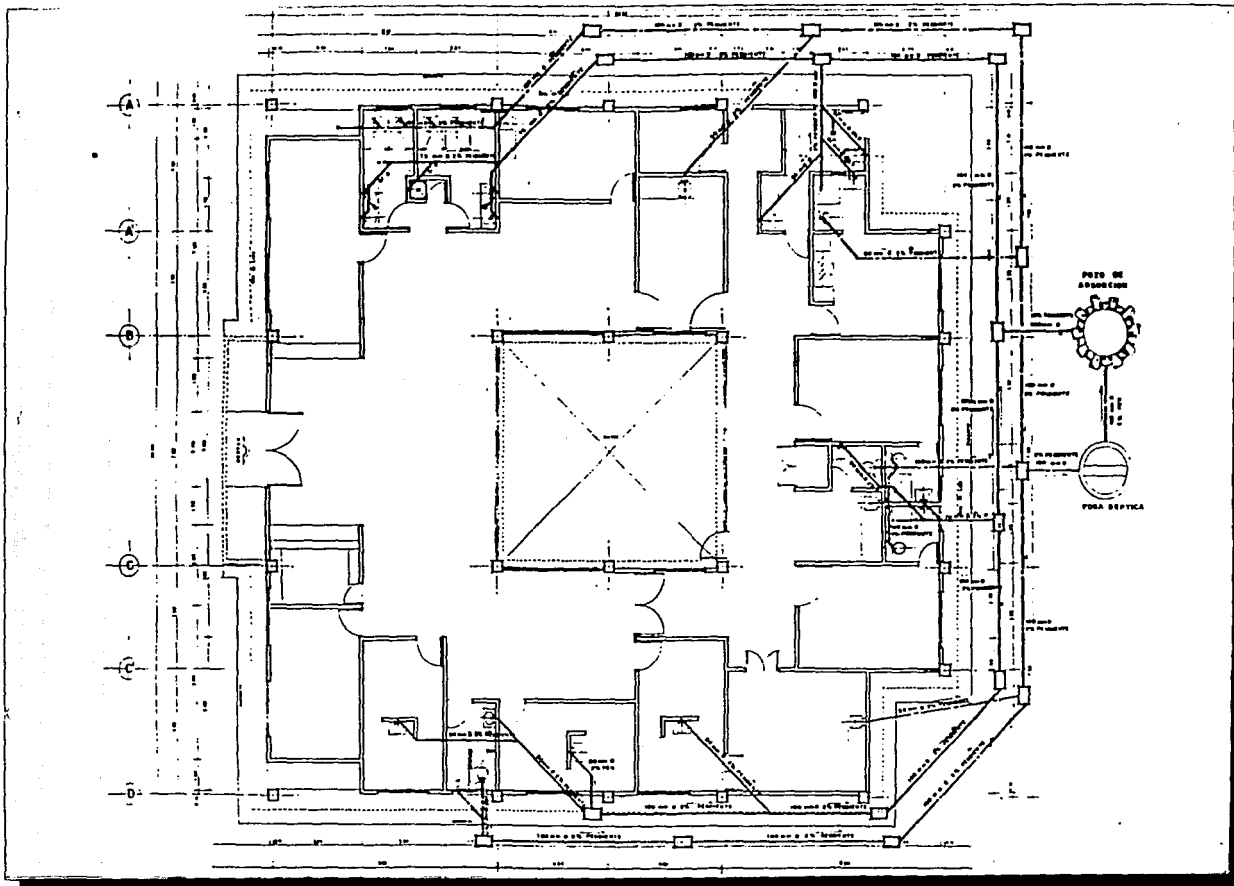
ESC. ACOT. FECH.

INTEGRANTES



ZURUMUCAPIO





SIMBOLOGÍA

SIMBOLOGÍA

— Línea de Muro de Cierre  
— Línea de Muro de División  
( ) Muro Cortante  
□ Muro de Cierre de un Piso

NOTAS

1. LA LINEA DE MUROS DE CIERRE INDICA LOS LÍMITES DE LA EDIFICACIÓN.

2. LA LINEA DE MUROS DE DIVISIÓN INDICA LOS LÍMITES DE LOS PISOS DE UN EDIFICIO.

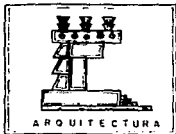
3. LOS CÍRCULOS INDICAN LOS PISOS DE PLANTAS DE UN EDIFICIO.

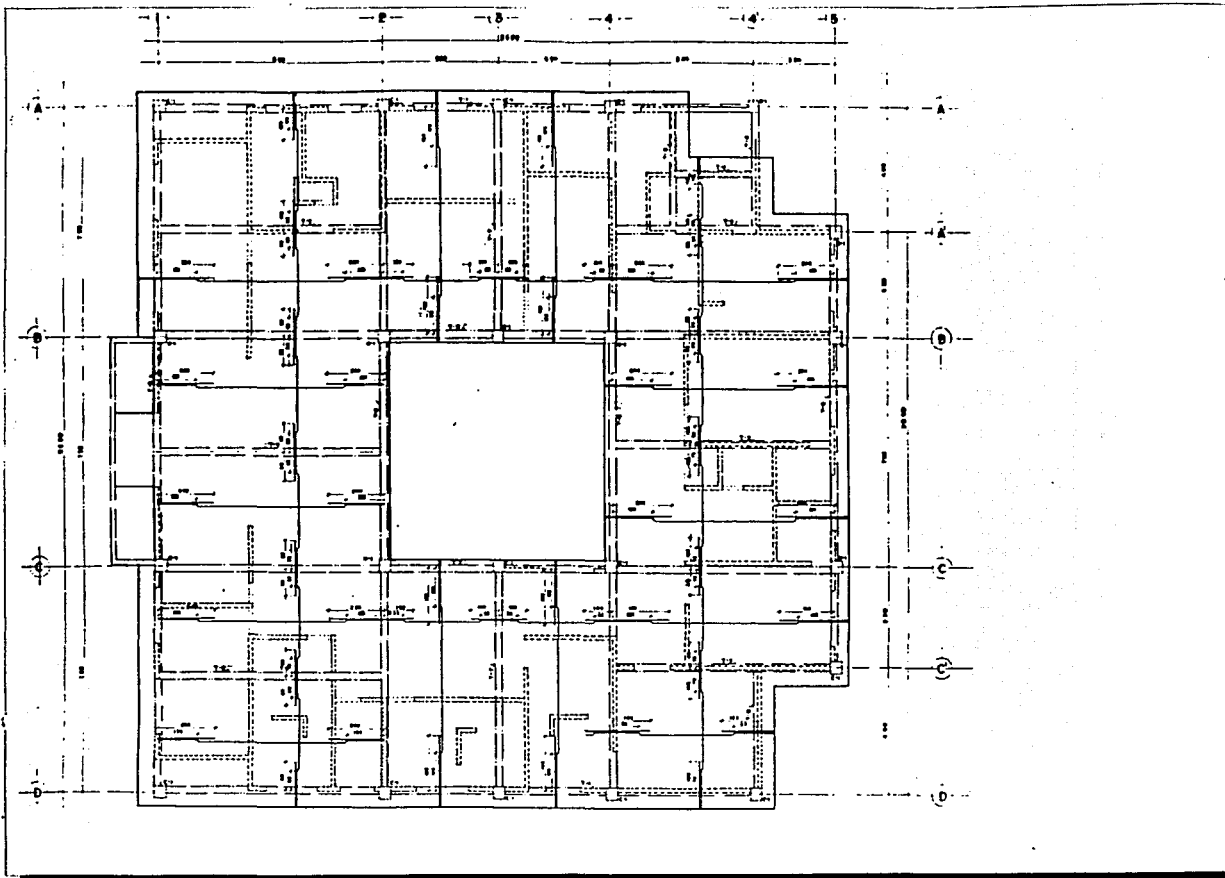
PLANO

NORTE CLAVE

ESC. ACOT. FECL.

INTEGRANTES





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

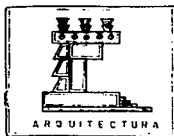
CLAVE

ESC

ACOT

PECH

INTEGRANTES







UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

SIMBOLOGÍA

PLANO

NORTE

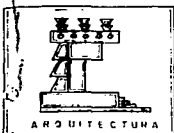
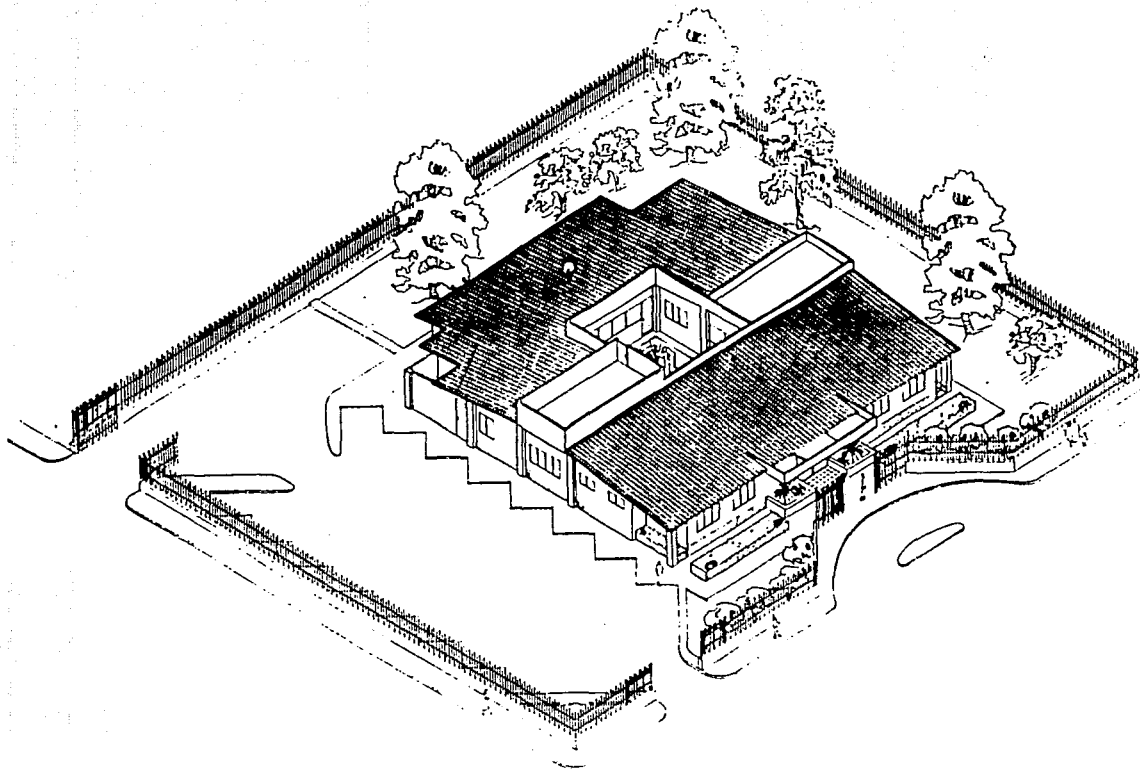
CLAVE

E/C

ACOT

PECH

INTEGRANTES



ARQUITECTURA



TESIS

ZURUMUCAPIO



PROFESIONAL



MICROCAN

