

104
123

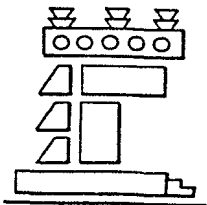


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CENTRO SOCIO CULTURAL Y DEPORTIVO
EN LA COLONIA EMILIANO ZAPATA
DELEGACION IZTAPALAPA**

**TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A**

MA. CARMEN HERNANDEZ ALVIZ



MEXICO, D. F.

1987



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

ANALISIS URBANO Y PROPUESTAS

1a. FUNDAMENTACION DEL TEMA

- * Presentación
- * Diagnóstico General

2a. ANALISIS URBANO

- * Localización
- * Determinación de la Zona de Estudio
- * Análisis del Medio Físico

3a. - FACTIBILIDAD ECONOMICA

- * Uso del Suelo
- * Estructura Urbana
- * Población

4a. - ACCESOS v.

- * Viabilidad
- * Estructura Vial
- * Transporte
- * Infraestructura

5a. - TIPO Y VALOR DEL SUELO

- * Estado de la Vivienda
- * Medio Ambiente
- * Imagen Urbana
- * Equipamiento Actual

6a. JERARQUIZACION Y FUNDAMENTACION DE PROBLEMAS

7a. CONCLUSIONES DEL ANALISIS

8a. TERRENOS A DESARROLLAR

9a. PROPUESTAS URBANAS

PROYECTO
CENTRO SOCIO CULTURAL
Y
DEPORTIVO

- 1b. INTRODUCCION Y FUNDAMENTO
- 2 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO
- 3 LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
- 4 PERSPECTIVA AEREA
- 5 PLANOS ARQUITECTONICOS
 - * Planta de Conjunto
 - * Planta Arquitectónica de Conjunto
 - * Planos Arquitectónicos Talleres
 - * Planos Arquitectónicos Gimnasio
 - * Planos Arquitectónicos Sala de Usos Múltiples
- 1c. CINE AUDITORIO
- 2c. QUE ES UN CINE AUDITORIO
- 3c. PLANOS ARQUITECTONICOS
- 4c. PLANOS DE DETALLES CONSTRUCTIVOS
- 5c. PLANOS ESTRUCTURALES
- 6c. DETALLES DE ILUMINACION
- 7c. MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL
- 8c. CALCULO DE ISOPTICA
- 9c. CALCULO DE ILUMINACION
- 10c. MEMORIA DE CALCULO HIDRAULICO

FUNDAMENTACION DEL TEMA.

PRESENTACION.

La Colonia Emiliano Zapata es un asentamiento popular característico de nuestra sociedad, el cuál se identifica con el proceso de crecimiento que se ha venido dando a partir de -- 1950 -1960, originado por la emigración del campo a la ciudad ocasionado a su vez por el fenómeno de industrialización y por la falta de oportunidades en sus lugares de origen; esto provoca el crecimiento explosivo que se ha registrado en la periferia de la ciudad, dentro de la jurisdicción de zonas conurbadas del estado de México, originando las ciudades dormitorio del área metropolitana lo cuál agravan los problemas de dotación de servicios.

Después de hacer mención de los elementos más importantes por los cuales se ha dado nuestro centro de población, Empezamos a analizar su crecimiento a nivel particular. La Colonia Emiliano Zapata tiene su mayor nivel de asentamiento en 1970. El tipo de asentamiento que se da es de tipo popular, siendo este irregular con toda la problemática característica de este tipo de asentamiento.

DIAGNOSTICO GENERAL.

Las demandas que el movimiento urbano popular ha realizado - en la ciudad de México, centradas en los problemas del suelo , vivienda y servicios de consumo, ha permitido el desarrollo de esas zonas y dándose una lucha larga por el derecho a un lugar, a un espacio donde habitar, conseguido legal ó ilegalmente.

A petición de los integrantes de la Asociación de Colonos - Emiliano Zapata y estando de acuerdo con los objetivos marcados por la Facultad de Arquitectura de Autogobierno y con las necesidades de los colonos, obtenidas del estudio realizado y tomando en cuenta la cooperación de los interesados , surge el proyecto de Análisis Urbano en la Colonia Emiliano Zapata.

Como una alternativa concreta y real que satisfaga las demandas de las clases populares que habitan en la zona.

Localización

La Delegación de Iztapalapa, se encuentra localizada al este del Distrito Federal, entre los 19° 21' 22" Latitud Norte, 99° 05' 30" longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, y con una altura aproximada sobre el nivel del mar de 2,280m.

Límites.

En la parte norte, limita con el Estado de México y la Delegación Iztacalco, al sur con la Delegación de Xochimilco, al este con el Estado de México, al oeste con la Delegación de Coyoucán y la delegación Benito Juárez, al sureste con la Delegación de Tlahuac y al suroeste con la Delegación de Tlalpan.

Superficie

La Delegación Iztapalapa es de 124.46 Km² que representa el 8.3% de la superficie - ésta ocupa el 4° lugar en cuanto a extensión con respecto a las otras delegaciones.

Densidad

La delegación cuenta con una densidad de 300 Hab/Ha.

2.- Ambito Regional

2.1 Zona

El Distrito Federal es una zona económicamente activa que sobresale e influye en la totalidad de las demás regiones.

Es producto de su política de concentración de servicios y centro de producción - dándose su desarrollo en forma desordenada, su crecimiento provocó la emigración a la periferia.

Quedando saturados el pueblo de Iztapalapa, Tulyehualco y Ermita, formándose entonces las siguientes colonias: Emiliano Zapata, Rojo Gómez, Ejército de Oriente, Vicente Guerrero, etc.

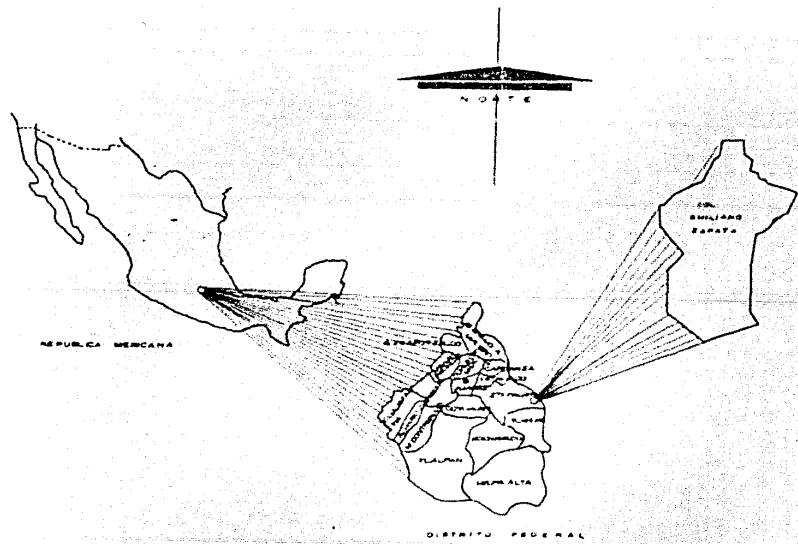
A ésta delegación se le dió un carácter mixto de recreación y dormitorio, por contener las más grandes instalaciones deportivas, como son La Cd. Deportiva, Palacio de los Deportes, Centro de convivencia juvenil (CREA) y escuela de educación física.



ARQUITECTURA
U. N. A. M.

DATOS GENERALES

UBICACION GEOGRAFICA
La Colonia Emancipación Zapata se encuentra ubicada en el sistema central de la calificación topográfica en el paralelo 20° 51' 22" del sur y 99° 50' 27" longitud Oeste del meridiano de Greenwich.
Límite al norte con el municipio de San Agustín de las Yucas, Estado de México.
Al Oriente con el Carrero de Colima.
Al sur y al poniente con la superficie México-Puebla entre el km 160 y 20.



T E S I S

ALUMNOS
Doris Mercedes Gómez
Mac Carmen Hernández Arce

ESCALA



COLONIA
E. ZAPATA
ISTAPALAPA

TEMA
A N A L I S I S U R B A N O
NOMBRE DEL PLANO
L O C A L I Z A C I O N CLAVE

Para atender las demandas se procedió a una visita de campo, habiéndose - observado los siguientes problemas:

la traza de la colonia es irregular y el total de las calles carecen de pavimento, guarniciones y banquetas.

Requiere de alineamientos para nuevas vías públicas.

Su topografía hace inaccesible el acceso al interior de la colonia.

Tiene gran deficiencia de transporte público.

La falta de alcantarillado y drenaje provoca grandes inundaciones en época de lluvias.

El servicio de limpia es irregular y la contaminación ambiental es muy - alta debido a la existencia de fábricas de tubo.

En lo que se refiere a la política .

Se permitieron anomalías como la de repartir terrenos a los colonos y la de invasiones a terrenos ejidales, así como especulación de fraccionadores ilegales, quienes pagando determinadas sumas de dinero a las autoridades disponen de la tierra y organizan la invasión mediante el pago y durante largo tiempo de una proporción enorme de los ingresos de la familia.

Estos elementos dieron origen al desarrollo de nuestra zona de estudio a partir de los años 68-70, teniendo auge en 70-75, y viéndose afectado por la política del sexenio siguiente, del período de López Portillo, en el cual contempla el control del crecimiento de la Ciudad de México, - por medio del Plan de Desarrollo Urbano.

Así mismo, la preocupación de esta nueva política es la de dotar de servicio a todos estos asentamientos irregulares, pero en este momento al contemplar esta política, la zona resulta con problemas de división política con el Estado de México y la Delegación Iztapalapa, en la que surgen enfrentamientos entre ambas jurisdicciones por la posición de dicha localidad a la cual no quedan ajenos los colonos y empiezan a manifestarse con las autoridades de ambas administraciones para que se les reconozca como pobladores de la Delegación Iztapalapa. Esto hace que intervenga el gobernador del Estado de México para dar un fallo a favor de las peticiones de los colonos, en el cual es asentado un decreto, de 1980 el cual ya define la situación de la colonia.

Esto hace que la delegación retome la problemática de la zona para contemplarla en su plan de desarrollo parcial y lo pase individual a nivel de estudio de Programa de Barrio, el cual plantea problemas y necesidades prioritarias para dicha colonia.

La zona tiene una población de 23,222 habitantes la cual requiere de un equipamiento urbano: comercio, educación salud, transporte, recreación y administración.

Concluyéndose la Colonia requiere de un Análisis Urbano.

Determinación de la Zona de Estudio

3.1 Situación Geográfica

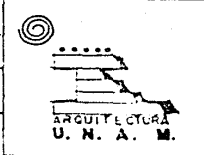
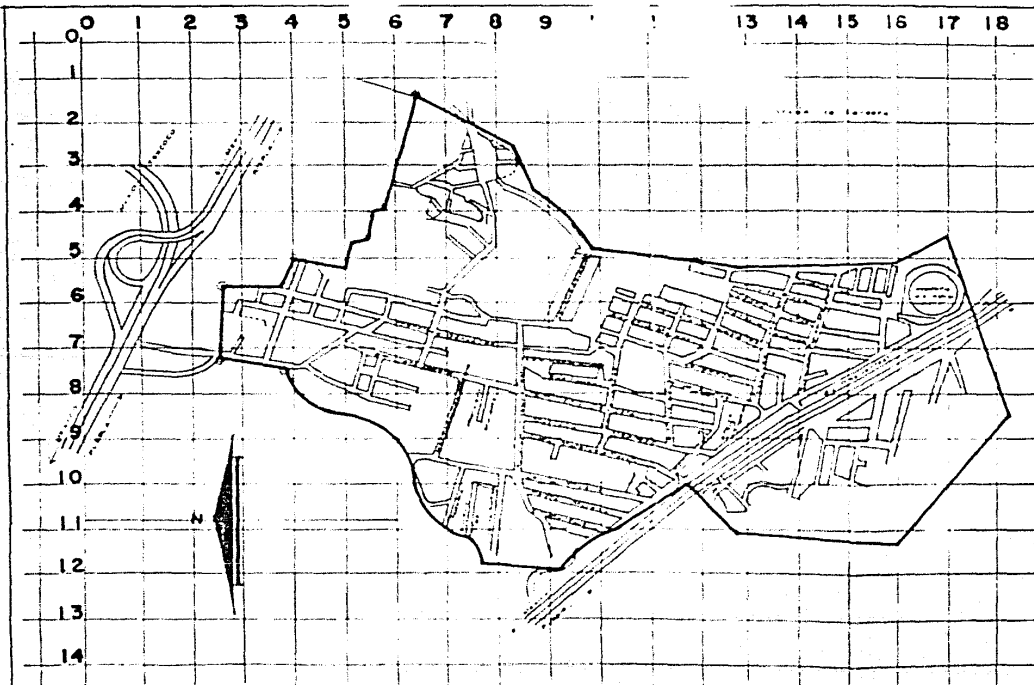
Esta colonia se encuentra ubicada en el extremo oriente de la delegación Iztapalapa en el paralelo $19^{\circ} 21' 22''$ de latitud norte y $98^{\circ} 58' 27''$ de longitud oeste del Meridiano de Greenwich.

3.2 Límites

Limitada al norte con el municipio de La Paz Estado de México, con el Cerro de la Caldera, al sur y al poniente con la autopista México-Puebla entre el Km 18.5 y - Km 20.0 .

3.3. Situación

Por su situación con respecto a las vías de acceso podemos observar que son útiles porque conectan fácilmente con la red vial de la Cd. de México, permitiendo a sus habitantes trasladarse fácilmente, pero se hace necesaria la implantación de una avenida urbanizada para intersectar entre sí las dos zonas.



LOCALIZACIÓN

T E S I S

ALUMNO
 DAVID MARTÍNEZ TORRES
 DE CARRERAS DE ARQUITECTURA
 DEL CAMPUS NOROCCIDENTAL DE LA U.N.A.M.

COLONIA
E. ZAPATA
 ISTAPALAPA

TÍTULO **A N A L I S I S U R B A N O .**
 NÚMERO DE PLAN **L I M I T E D E L A Z O N A D E E S T U D I O .** CLAVE



FECHA DE ENTREGA

3.4 Métodos.

1. Polígono del Tiempo.
2. Delimitación por zonas homogéneas.
3. Tendencia de crecimiento poblacional.
4. Delimitantes físicos (redensificación de la zona).

1. Polígono del tiempo.

No se usa este tipo de delimitantes por que nos acurra a una extensión territorial que carece la colonia.

2. Delimitante por zonas homogéneas.

Porque la colonia está en las faldas del Cerro de la Caldera y por tener una topografía muy accidentada, tampoco procuramos este tipo.

3. Tendencia de crecimiento poblacional.

La colonia ya terminó con su asentamiento abarcando toda su superficie.

Para delimitar nuestra zona de estudio, recurrimos a los aspectos físicos del lugar, los cuales al marcarlos sobre un plano tenemos que:

Al oriente tenemos una barrera física, que es el Cerro de la Caldera a 30 metros del centro de la colonia, al poniente nos encontramos con dos limitantes, uno territorial de las minas de arena con una barranca producto de la explosión del material y de la delimitante de la colonia.

Al norte nos encontramos con una barrera de tipo de vía rápida de acceso libre, como es la carretera libre México -Puebla, recortándose por el área ocupada de las fábricas, y como también la delimitante de la Delegación hacia el Estado de México.

Análisis del Medio Físico.

4.1 Climas.

El clima es cálido y seco en los meses de abril, mayo y junio. extremoso frío en los meses de diciembre, enero, febrero y - marzo.

4.1.1 Su temperatura promedio anual es de 18.6 °C.

4.1.2. Vientos dominantes provienen del norte con una velocidad promedio anual de 0.30 mts/ug.

4.1.3 Precipitación pluvial.

La precipitación pluvial es de 123.1 mm. que se registra en los meses de junio, julio, agosto, septiembre y parte de octubre.

4.2 Geología.

Esta zona comprende básicamente cenizas volcánicas, macizos basálticos y brechoides, alubión con una capa de 30 cms. de espesor.

4.2.1. Resistencia del terreno.

La resistencia del terreno, es de 8 x 9 kg./cm².

4.2.2. Sismo.

El movimiento telúrico máximo regional, es de 9° en la escala de - Righther.

4.3 Hidrología.

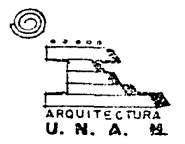
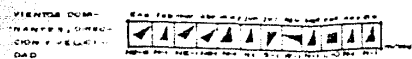
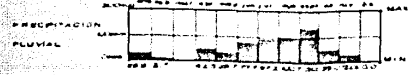
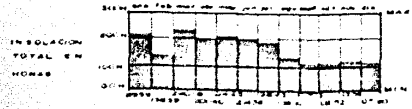
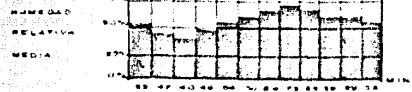
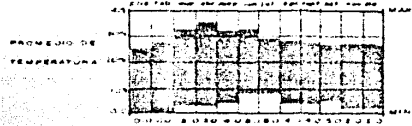
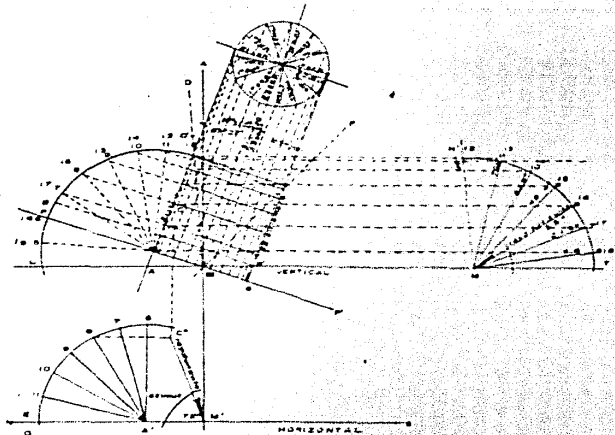
Se clasifica de la siguiente manera:

4.3.1. zonas inundables

4.3.2. Cuerpos de agua

4.3.3. Arroyos

4.3.4. Escurrimientos.



SIMBOLOGIA
 L.T. TIPO DE TIPO
 U. U. UNIVERSIDAD DE MEXICO
 PLANTA

DATOS GENERALES
 LATITUD 19° 21' 28''
 LONGITUD 99° 04' 20''

T E S I S

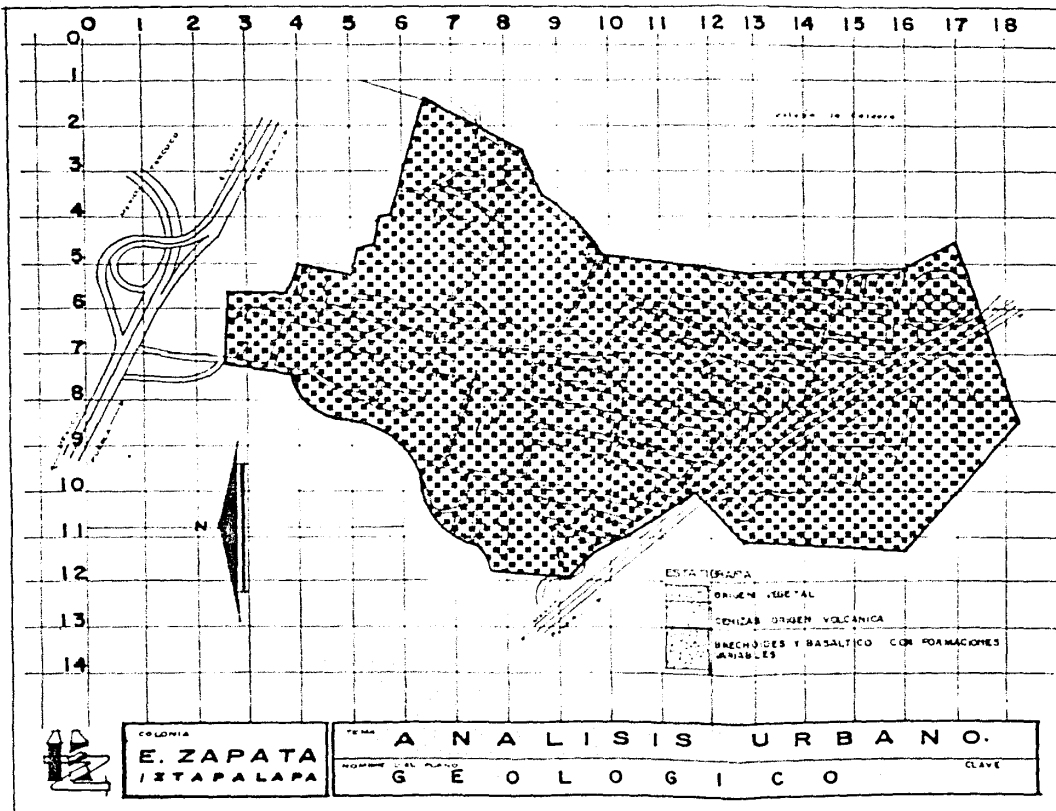
ALUMNOS
 David Martínez Gómez
 Ma Carmen Hernández Abán

ESCALA



COLONIA
E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

TEMA
A N A L I S I S U R B A N O
 NOMBRE DEL PLANO
C L I M A Y G R A F I C A S O L A R
 CLAVE



ARQUITECTURA
U. N. A. M.



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

ROCA VOLCANICA BASAL
TICA EXTRUSIVA INTER
MEDIA 100 %
RELIEVE CERRO.
ESP DE SUS CAPAS MA
SIVO.
ESP MEDIO/C 20 cm.
EDAD CUATERNARIO
INTERPERISNO SOMERO.
PERMEABILIDAD ALTA
USO ACTUAL HABITACIONAL
USO POTENCIAL MATERIA
LES DE CONSTRUCCION.

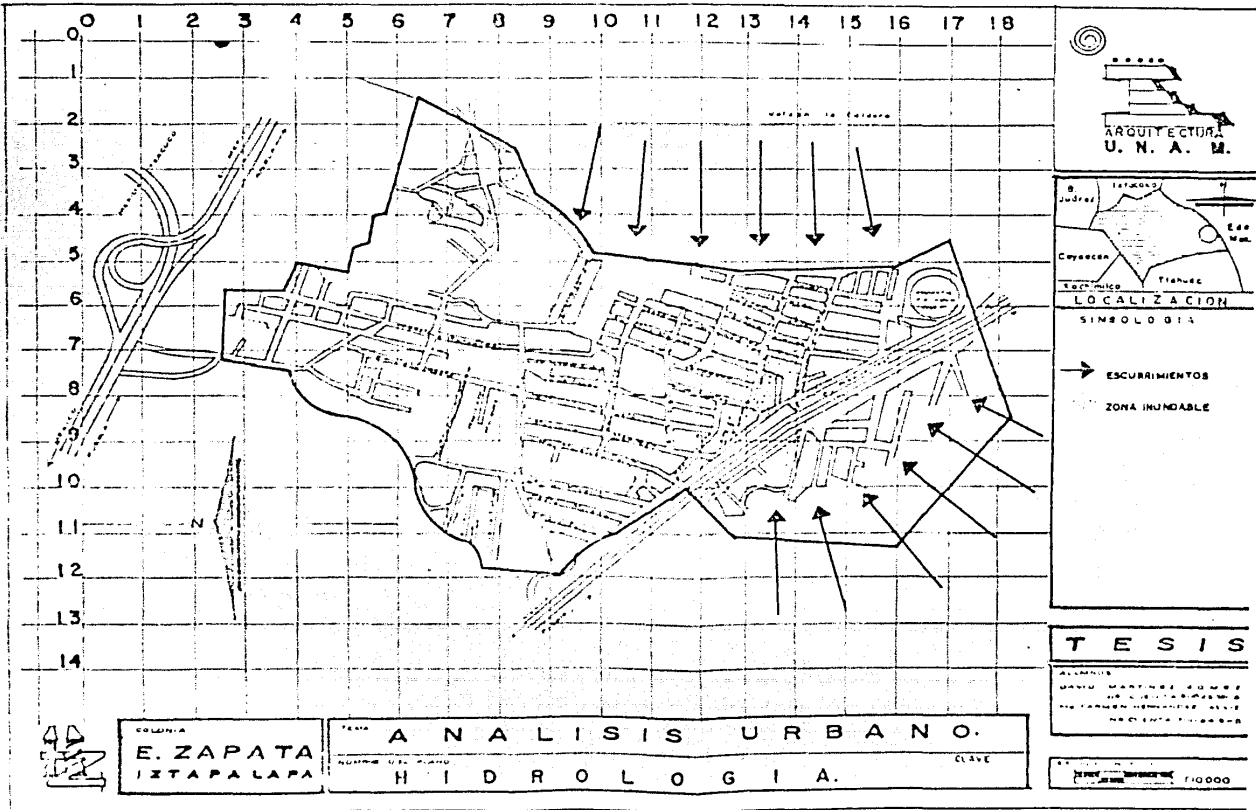
RESISTENCIA DEL TERRENO
809 kg/cm2

DETENAL CARTA GEOLOGICA.

TESIS

ALUMNO
DAVID MARTINEZ RODRIGUEZ
CARRERA INGENIERIA
EN CARRETERAS Y OBRAS
DE FERROCARRIL

ESCALA 1/10,000



4.3.1. Zonas inundables.

Las zonas inundables, se encuentran ubicadas en la parte sur-oeste, de la zona de estudio comprendiendo una superficie de 6 hectáreas. ver siguiente plano.

4.3.2. Cuerpos de agua.

No existen.

4.3.3. Arroyos.

No existen.

4.3.4. Escurrimientos.

Por lo que respecta a los escurrimientos, se dan en toda la colonia, clasificándolos en 4 zonas con corriente naturales específicas en el plano.

Estos escurrimientos son grafados por la topografía del área, y sus pendientes analizadas en el plano.V.

Consideramos que después de hacer estos análisis hidrológicos nos encontramos que las zonas que debemos prevenir para el desarrollo urbano son las siguientes:

a). Las zonas inundables debemos considerarlas para áreas recreativas, de conservación, ó áreas verdes.

Comprendiendo un porcentaje de la zona de estudio..

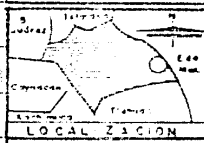
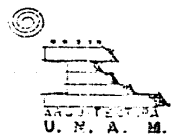
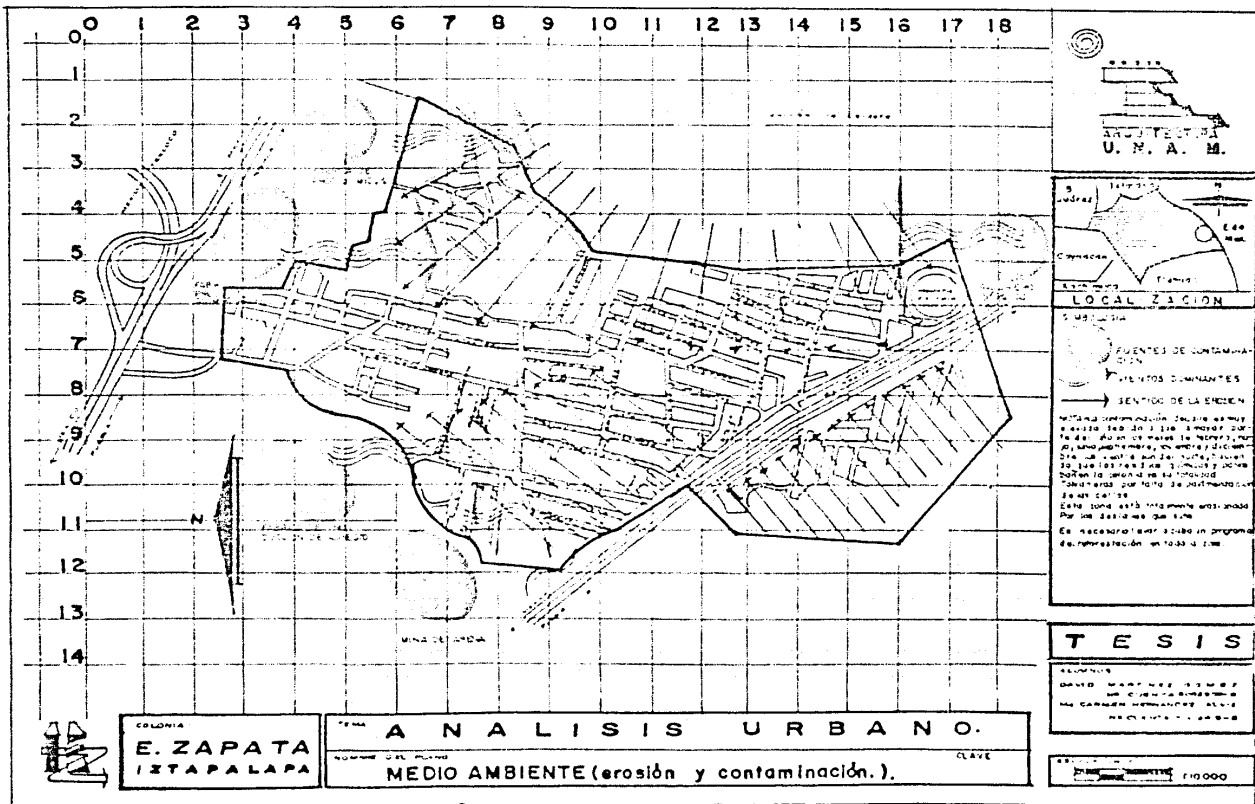
b). Por lo que respecta a los escurrimientos provocados por el Cerro, debemos prevenir las corrientes, la que por ser una intensidad de porcentaje provocan deslaves, erosión, acreeo de piedra, las cuales para su diseño de una pendiente proponemos un canal ó un bordo, lo cual lo cual no analizamos por no corresponder a nuestro estudio.

Lo cual nos dá un área de 15 Has. a las faldas del cerro como zonas no aptas para el desarrollo urbano.

c).Encontramos también escurrimientos dentro de la colonia(ver plano) provocando una zona no apta para habitación.

d).Por corresponder junto con la hidrología, la topográfica y la densidad de población, el crecimiento de la colonia se va a dar en las zonas no aptas para el desarrollo , lo cual ya están dadas.

e).Con lo que respecta a la ecología situada en el cerro es una reserva ecológica para la zona, pero se prevé que para el año 2000, se va a empezar a usar,con todas las problemáticas que a ello conlleva.



FUENTES DE CONTAMINACIÓN
EFECTOS DOMINANTES
SENTIDO DE LA EROSIÓN

Medida contaminación de agua en un punto del río de la zona de estudio, para determinar el grado de contaminación y el tipo de contaminación que se está produciendo en la zona de estudio.

Este trabajo está integrado por un informe de 100 páginas y un programa de reproducción en 1000 ejemplares.

T E S I S

ALUMNO
 DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
 DEL C. I. DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS
 DEL C. I. DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS
 DEL C. I. DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS

COLONIA
E. ZAPATA
ISTAPALAPA

TÍTULO **A N A L I S I S U R B A N O .**
 NOMBRE DEL PLAN **MEDIO AMBIENTE (erosión y contaminación.)** CLAVE

ESCALA 1:10,000

4.4.

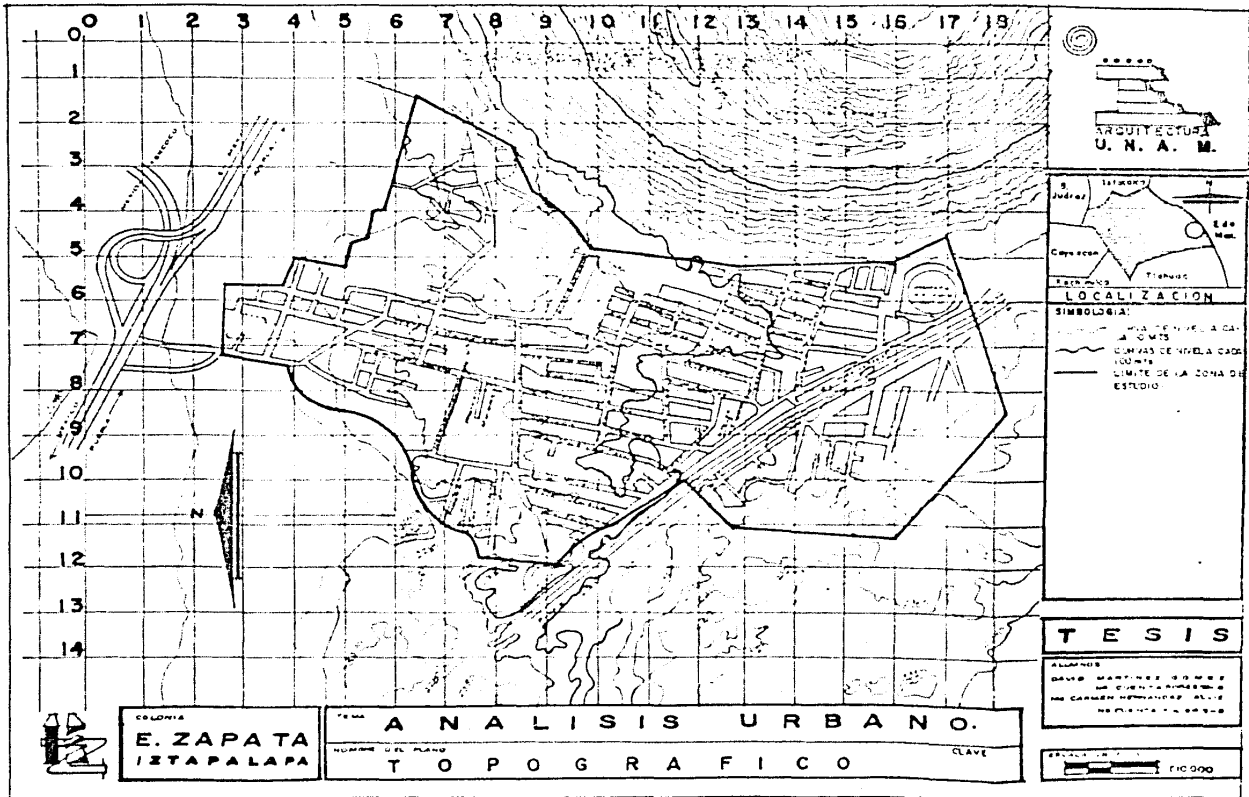
Topográfico.


El Centro de población en estudio se encuentra ubicado en las faldas del Volcán la Caldera, en la que su topografía es accidentada con elementos como son: lomas, barrancas y pequeñas planicies.

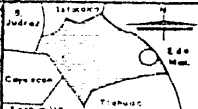
Por ello se clasificaron las pendientes, para la factibilidad de los usos, del suelo como se marca la tabla siguiente:

%	<u>pendiente media</u>	<u>Pendiente alta.</u>
2- 5	0° 54'	2° 15'
5-25	2° 15'	11° 15'
25-50	11° 15'	22° 30'
50-100	22° 30'	45°

Analizando las pendientes dadas, se observa que la topografía del lugar por estar accidentada no es apta para ningún tipo de asentamiento. Pero no obstante se ha dado y por lo tanto se requiere de un estudio de pendientes para regularizar la zona con el fin de hacerla apta para nuevos asentamientos que dicho estudio se presenta a continuación.




 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA
 U. N. A. M.



LOCALIZACIÓN

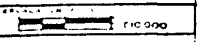
SIMBOLOGÍA:
 - CARRETERAS Y VÍAS A CA-
 - LIZADAS
 - CURVAS DE NIVEL A CA-
 - LIZADAS
 - LÍMITE DE LA ZONA DE
 ESTUDIO

TESIS

ALUMNO
 DAVID MARTÍNEZ GÓMEZ
 DEL CARRER DE ARQUITECTURA
 DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DE LA UNAM

COLONIA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TEMA **A N A L Í S I S U R B A N O .**
 NOMBRE DEL PLANO **T O P O G R Á F I C O** CLAVE



4.5 Edafología.

El tipo de suelo, para nuestra colonia es homogéneo, esto hace que nuestro estudio no tenga ninguna variante..

Clasificación del suelo.

1. Regosol eutrítico.
2. Textura gruesa.
3. Composición de textura .

a).arcilla 24%

b).Limo 22%

c).Arena 54%

4.Clasificación de textura.

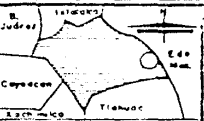
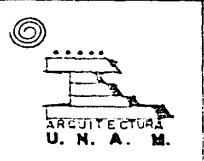
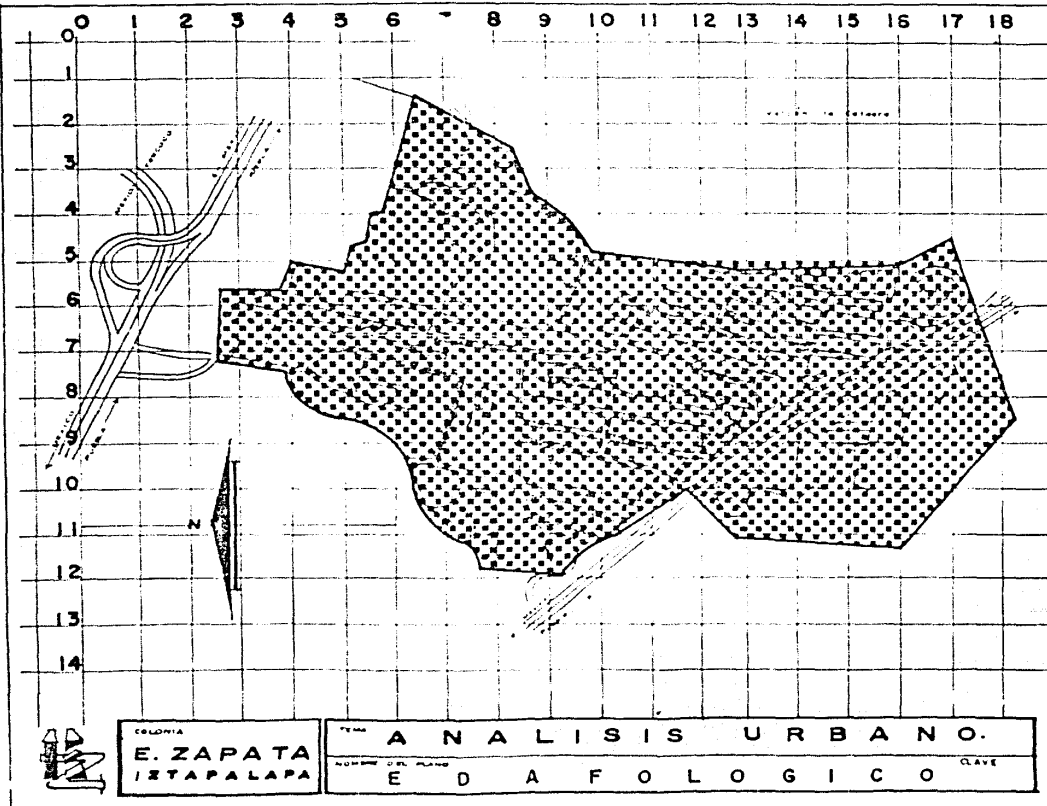
I Migalón

II Arcilloso.

III Arenoso.

5. Fase Física.

a).pedregoso.



LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

[Hatched Box] UNIDAD DE SUELO:
 REGOOL. EUTRICO
 FASE FISICA PEDREGOSO
 LIMITE DEL SUELO
 PROFUNDIDAD 42 CM, ROCA
 EXISTENTE

TESIS

ALUMNO
 DAVID MARTINEZ ROMERO
 DEL CUARTEL DE BARRIO
 DE CARABAS HERMANOS, ATIZ
 HACIENDA TLANACO

COLOMIA
E. ZAPATA
 ISTAPALAPA

TITULO **A N A L I S I S U R B A N O .**
 NUMERO DEL PLANO **E D A F O L O G I C O** CLAVE

ESCALA 1:10000

1.5 FACTIBILIDAD.

En relación a este factor, tenemos que planear un análisis de capacidad económica dentro de nuestra población para saber la capacidad de financiamiento con que cuenta:

Contando con una población económicamente activa de 6,000 habitantes, e -
quivalente a un 20 % de la población total.

Esta población cuenta con un ingreso que varía de 0.5 x S.M., lo cuál nos daría un ingreso promedio de 3 x S.M.

Población E.A.	xS.M.	Capacidad económicaD.	Cap. económica M.	Cap. ec. A
6,000	3	19'440,000.00		
6,000	3		583'200,000.00	
6,000	3			7'095,600.00

Para determinar el porcentaje que sirva para el financiamiento de Obras Públicas, tomaremos como base los porcentajes que se dan por industria y comercio para la utilización del salario.

Canasta de gustos (egresos).

vestido	15%
comida	50%
salud	10%
vivienda	20%
recreación	5%.

Programas	Subprogramas	Activos	Prioridad			Etapas		Responsables
			A	B	C	1967-1970	1971-1974	
Infraestructura y equipamiento para vialidad	Infraestructura de superficie, banquetas y guarniciones	Realizar el proyecto ejecutivo para pavimentación, ubicación de banquetas y guarniciones en toda la colonia	X				X	Obras Públicas, Covitur Dirección General de Planificación, Delegación, Asociación de Residentes
		Preparar proyecto vial para alineamiento de las calles en toda la colonia.		X			X	Policia y Tránsito
Infraestructura y equipamiento para la vialidad.	Construcción de estaciones	Realizar un estudio para determinar la demanda de estacionamientos.		X			X	Servimat, Covitur.
	Transporte de Superficie.	Se complementará el sistema de transporte con la nueva ruta de la red octogonal. (Ver plano)		X			X	Covitur Policia y Tránsito.
Transporte Urbano	Transporte de Superficie.	Revisar rutas y equipos con el objeto de corregir las deficiencias del servicio de transporte público en toda la colonia.		X			X	Covitur, Policia y Tránsito Delegación.
Mejoramiento urbano.	Alumbrado público	Elaborar proyecto ejecutivo para la introducción de alumbrado público en toda la colonia.		X			X	Comisión Federal de Electricidad.
Salud	Construcción y conservación de edificios para la salud	Construir un centro de salud		X			X	Secretaría de Salud
Educación Básica - preescolar	Construcción y conservación de edificios escolares	Construir una primaria de 12 aulas en dos turnos		X			X	Dirección General de Obras Públicas

Programas	Sub-programas	Activos	Prioridad			Etapas		Responsables
			A	B	C	85-87	87-90	
Regularización	Regularización	Activar los procedimientos legales tendientes a regularizar la tenencia de la tierra en toda la colonia	X				X	Dirección General de Reservas Territoriales.
Educación	Construcción y conservación de edificios escolares.	Construir una secundaria de 12 aulas en dos turnos	X				X	Dirección General de Obras Públicas.
Participación	Relaciones públicas y comunicación. Fortalecimiento de la colaboración vecinal. Autoayuda comunitaria	Organizar y capacitar personal de la administración de la delegación así como a la junta de vecinos de los barrios en relaciones públicas y comunicación para los fines de la participación de vecinos en programas de autoayuda y beneficio de la comunidad de Ixtapalapa.	X				X	Delegación Consejo Consultivo de la Cd. de México.
Vivienda	Construcción de vivienda nueva, remodelación y vivienda progresiva.	Construcción de vivienda nueva, remodelación y vivienda progresiva.	X				X	INFONAVIT Autoconstrucción Cooperativas.
Planeación de los asentamientos humanos.	Planificación	Hacer proyecto de planificación para estructurar el barrio Emiliano Zapata.			X		X	Dirección General de Planeación Departamento del Distrito Federal.

Programas	Subprogramas	Acciones	Prioridad			Etapas	Responsables
			A	B	C		
						(05-07 07-09)	
Seguridad pública	Prevención y conservación del orden público.	Se propone la introducción del servicio de vigilancia en todo el barrio.	X			X	Dirección Genl. de policía y tránsito, Delegación.
Reglamento y fomento del Comercio .	Fomento del Comercio.	Reglamentar las actividades Comerciales.	X			X	Delegación, Secretaría - de Comercio, Secretaría del Patrimonio y fomento Industrial.
Comercialización de bienes de primera necesidad.	Almacenes y tiendas populares.	Proveer actividades productivas y comercializar bienes de primera necesidad en almacenes y tiendas populares en el Centro de Barrio.					

4.5 Uso del Suelo.

Se clasifica de la siguiente forma:

1. Urbano.
2. Industrial.
3. Pecuario.
4. Agrícola.
5. Forestal.

De estos 5 tipos de usos, el más importante es el urbano por ser el que predomina en nuestra zona.

Actualmente la mancha urbana tiene una superficie de 850,000 m². El uso actual del suelo lo clasificamos de la siguiente manera:

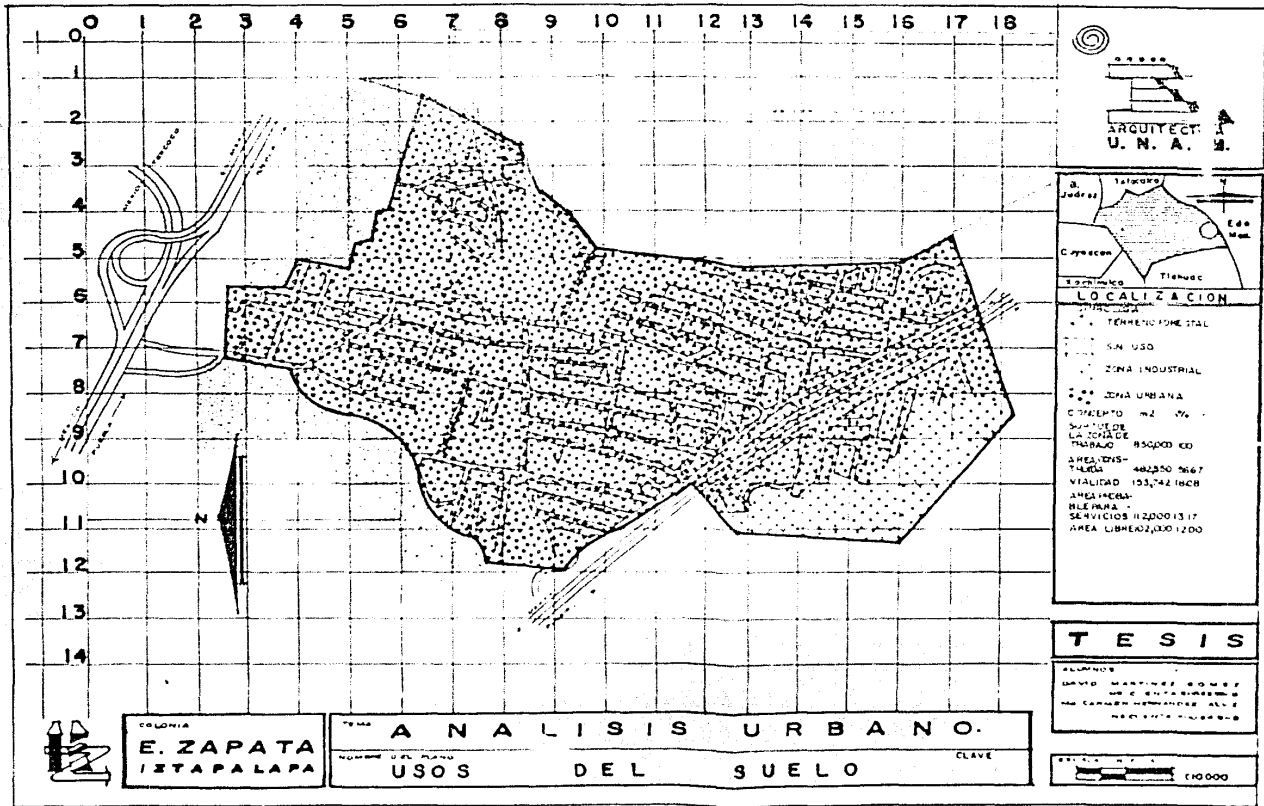
Usos	m ²	%
Urbano	636,225	74.85
No Urbano	213,775	25.15
	825,000	100.00

De los usos urbanos su distribución es la siguiente:

Usos	m ²	%	propuesto
Habitación	278,030.33	43.70	60%
Industrias	41,990.85	6.60	20%
Servicios	83,790.83	13.17	5%
Mixtos	30,729.67	31.70	15%
Espacios abiertos	201,683.32		
	636,225.00	100.00	100%

<u>Habitación</u>	<u>Actual</u>	<u>Propuesto</u>
Habitación	43.70	60%
vialidad	15.00	15%

Servicios	13.17	20%
Espacios abiertos	28.13	5%
TOTAL.	100.00	100%



Propuesta General de Usos del Suelo.

5.1 Medio Físico.

Características	Uso Urbano	Uso Industrial	Uso Pecuario	Uso Agrícola	Uso Forestal.
Topografía 0-5%	•			•	
5-10%	•	•			
15-30%					•
30-45%					•
más de 45%					•
Edafología.	•	Ver tabla			
Arcilla					
limo					
Arena					
Geología:	•	• (ver tabla).			
Cenizas Volcánicas					
Macizos basálticos					
Brechoides.					
Alubión.					

Características Uso Urbano Uso Industrial Uso Pecuario Uso Agrícola Uso Forestal.

Hidrología :

Zonas inundables

Escurremientos

Clima Templado

5.2. Análisis de pendiente.

Pendiente

características

uso recomendable

0-5 %

plano, Drenaje adaptable, asoleamiento regular

constante a baja densidad. recepción intensa.

5-10%

pendientes bajas y medias
Investigación adecuada
Asoleamiento const.
drenaje fácil.

const. de med. densidad.
recreación.

10-25%

pendiente variable
buen asoleamiento
bueno para la construcción.
cimentación irregular.
drenaje variable..

habitación de mediana densidad.
equipamiento.

Pendientes

Características

Uso Recomendable.

25-30%

pendientes extremas
laderas frágiles
erosivo.
asoleamiento.

equipamiento por solucionar

más de 30%

pendientes peligrosas
deslaves.
escurrimientos.

construcción para solucionar.

5.3 Edafológico:

Suelos

Características

Uso Recomendable.

cada 10cms. arcilla .

grano muy fino, suave, arenoso
cuando está seco.

construcción ligera
mat. para construir.

lima cada 10 cms.

(no instalar sistemas sépticos
resistencia aceptable

construcciones con densidad
media.

arena cada 10 cms.

grano grueso de consistencia
pegajosa resistencia mediano.

drenaje fácil.
const de med/y alta densidad.

5.4 Geológico:

de 30cms. en adelante.

alta compresión impermeable.
impermeable duro.

cimentación fácil.
drenaje difícil (por excavación).

rocoso

cimentación y drenaje difícil

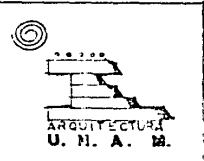
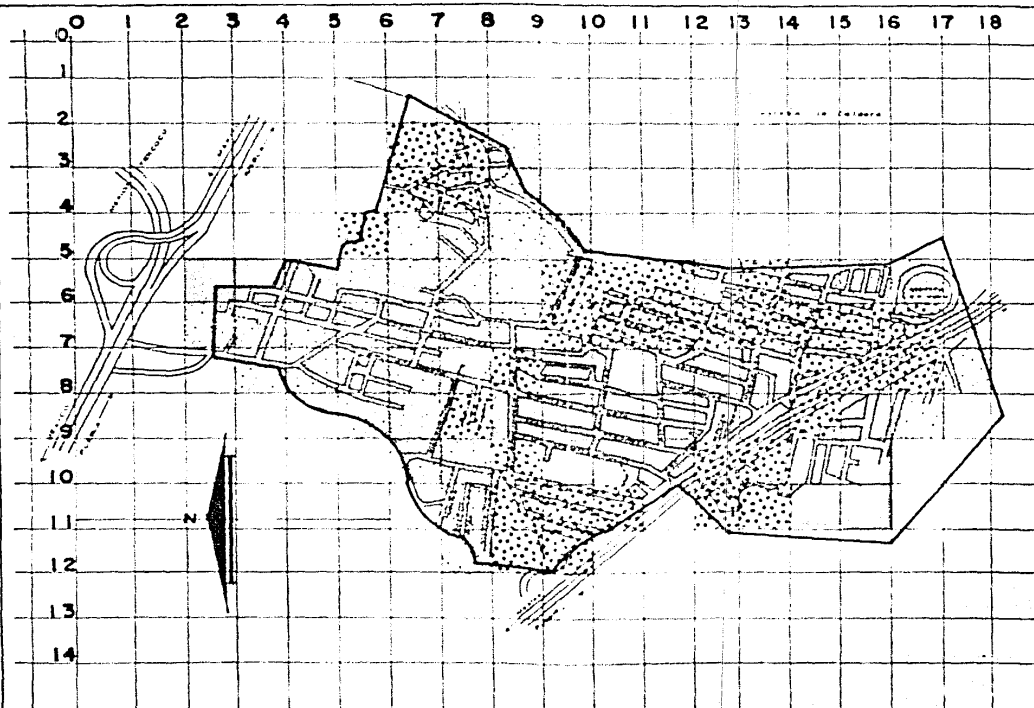
materias primas para cimentación.
urbanización con densidades bajas
y medias.

6.- Estructura Urbana.

6.1 Crecimiento Histórico.

La mancha urbana de nuestra zona de estudio se inicia con asentamientos esporádicos en el año de 1968 y en 1970 se dieron con mayor intensidad ubicándose en la parte central de la zona por ser ésta el área sensible mente plana y la más apta para el establecimiento de las viviendas, ocupando un área de 30 hectáreas; hacia 1973 la mancha urbana crece al rededor de la anterior ubicándose en zonas de pendientes bajas y medias aumentando su superficie en 25 Has más.

por último en 1980 se ocupan las zonas de pendientes variables que se encuentran ubicadas al norte de nuestra zona de estudio con una superficie aproximada de 15 Has. ocupándose casi en su totalidad.



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA:

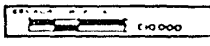
CRECIMIENTO	
[Dotted pattern]	1970
[Cross-hatched pattern]	1978
[Horizontal line pattern]	1985

TESIS

ALUMNOS
 DAVID MARTINEZ ROMERO
 Y CARMEN HERNANDEZ ALI
 TUTORIA: FIDEL BARRERA

CELEBRACION
E. ZAPATA
 ISTAPALAPA

TEMA **A N A L I S I S U R B A N O .**
 NUMERO DEL PLANO **CRECIMIENTO HISTORICO.** CLAVE



Población

De acuerdo al censo de 1970 se puede observar que nuestra zona de estudio contaba con 250 habitantes mientras que en 1980 eran 15,565 habitantes; esto significó que la población creciera a una tasa anual del 62.21% que en comparación con el crecimiento de la población total del país en la década de 70-80 el cambio experimentado en la región fué mayor que la tasa promedio nacional que fué del 5.1%, con esto se observa que se trata de una zona de crecimiento demográfico intensivo ocasionado por la lotificación de ésta área, de 1981-1985 la tasa de crecimiento bajó a un 51% y se calculan (método aritmético) las proyecciones de población a corto, mediano y largo plazo a 1987, 1991 y al año 2000 respectivamente con una tasa anual de crecimiento para la hipótesis media de 10.2% y para la baja de 7.2% y cuyo desarrollo se observa de la siguiente tabla y gráfica.

Tazas de Crecimiento de Población.

Plazos	Año	Tasa anual de	crecim.pob.	total	Habitantes	hectáreas	Densidad.
					incremento	total	hsp/hg.
actual	85		33		23,222		213.2
corto	87	A	12.81		26,196		308.18
		M	10.20		25,590		301.05
		B	7.20		34,505		292.85
		A	12.81		32,411		381.30
mediano	93		10.20		31,669		372.47
			7.20		30,773		360.32
		A	12.81		46,195		543.47
largo	2000	M	10.20		45,125		530.86
		B	7.20		43,897		516.43

6.2.4. Población económicamente activa.

Se cuenta con una población económicamente activa de 6000 habitantes la cual representa el 20% de la población total de la colonia, la cual se divide en los siguientes aspectos:

1)	Primaria	3.00%
2)	Secundaria	38.00%
3)	Terciaria	59.00%
		<hr/> 100.00%

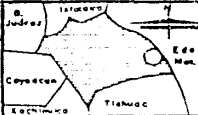
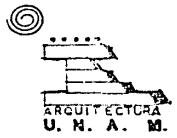
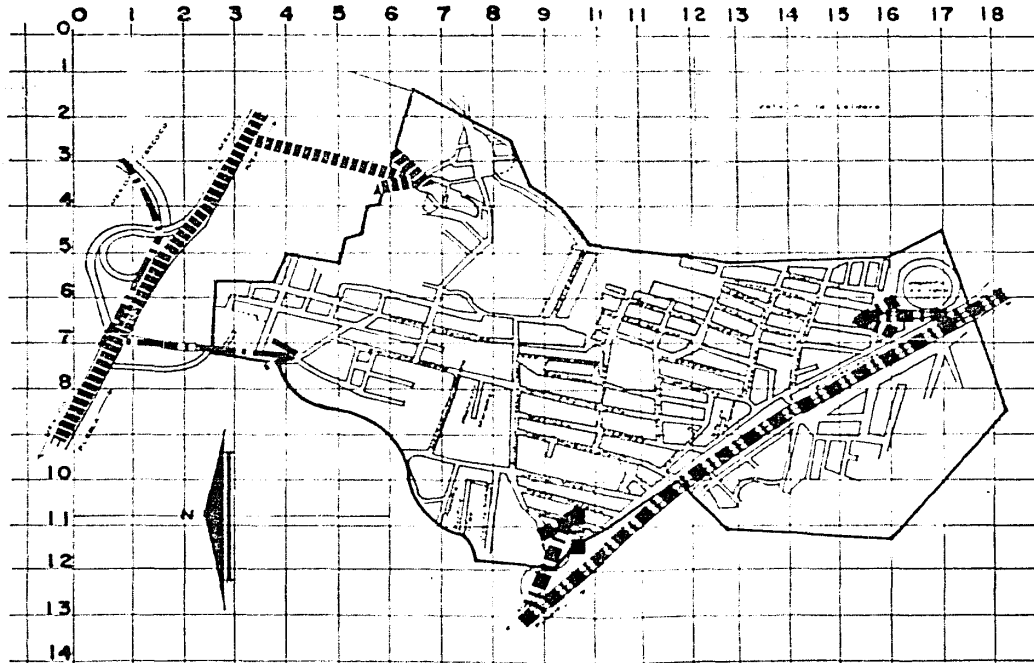
Per de ese 100% se encuentra un porcentaje del 75 % con salario fijo ,el 25% restante tiene un salario eventual,el ingreso promedio que tiene la población es de 3 v.s.m.

Población

Año	Total Población	Ha	Hab/Ha	Integ/Fam.	Fam/Ha	Lte/Fam m2.	M2/Ha	%/Ha.
1985	23,222	85	273	7	39	120	4,683.42	46.83
1986	24,081	85	287	7	41	120	4,931.70	49.31
1987	24,972	85	293	7	42	120	5,036.37	50.36
1988	25,896	85	304	7	43	120	5,222.72	52.22
1989	26,854	85	315	7	45	120	5,415.23	54.15
1990	27,848	85	327	7	46	120	5,616.40	56.16
1991	28,321	85	333	7	47	120	5,711.79	57.11
1992	28,803	85	338	7	48	120	5,809.00	58.09
1993	29,292	85	344	7	49	120	5,907.63	59.07
1994	29,790	85	350	7	50	120	6,002.01	60.02
1995	30,296	85	356	7	50	120	6,110.32	61.10
1996	30,812	85	362	7	51	120	6,214.18	62.14
1997	31,336	85	368	7	52	120	6,319.86	63.19
1998	31,868	85	374	7	53	120	6,427.15	64.27
1999	32,410	85	381	7	54	120	6,536.47	65.36
2000	32,961	85	387	7	55	120	6,647.59	66.47.

6.3 Accesos.

Los accesos con que cuenta la colonia son indefinidos y provisionales. Estos pasan por debajo de la carretera de cuota, su estado es crítico ya que están muy estrechos, mal señalados y sin asfalto. El otro acceso se encuentra por la carretera federal el cuál no tiene señalamiento y es de terracería.



LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

- AUTOPISTA MEXICO-PUEBLA
- CARRETERA LIBRE MEXICO-COAHUILA
- CARRETERAS DE MEXICO

T E S I S

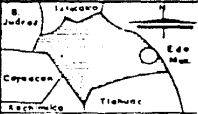
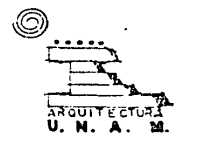
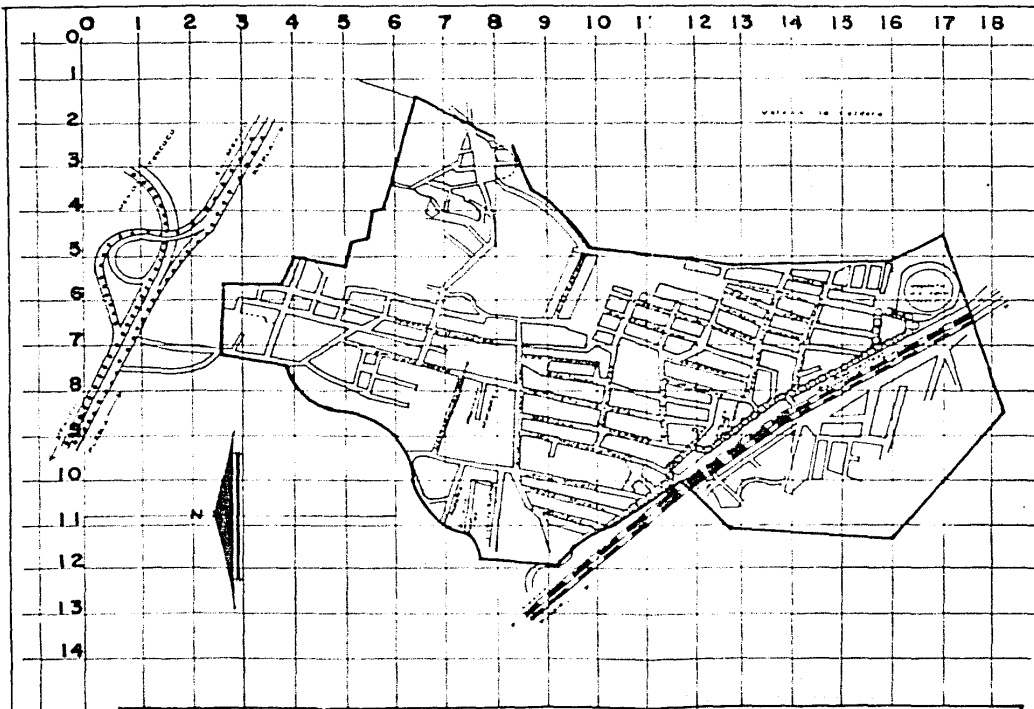
ALUMNOS
 DAVID MARY DEL ROSARIO
 DE CRISTINA RODRIGUEZ
 DE CARMEN HERNANDEZ ALVAREZ
 DE CRISTINA RODRIGUEZ

COLONIA:
E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

TITULO:
A N A L I S I S U R B A N O .
 NOMBRE DEL PLANO:
ACCESOS A LA COLONIA. CLAVE

ESCALA: 1:10000





LOCALIZACIÓN

- SIMBOLOGIA:**
- AUTOPISTA MEXICO-PUEBLA
 - ## REGIONAL PAVIMENTADA
 - OOPRIMARIA PAVIMENTADA
 - SECUNDARIA TERRACERIA

NOTA: LA VIALIDAD EN TODA LA COLONIA ES EN DOBLE SENTIDO

TESIS

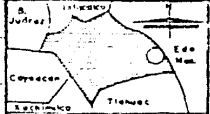
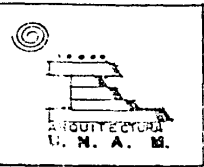
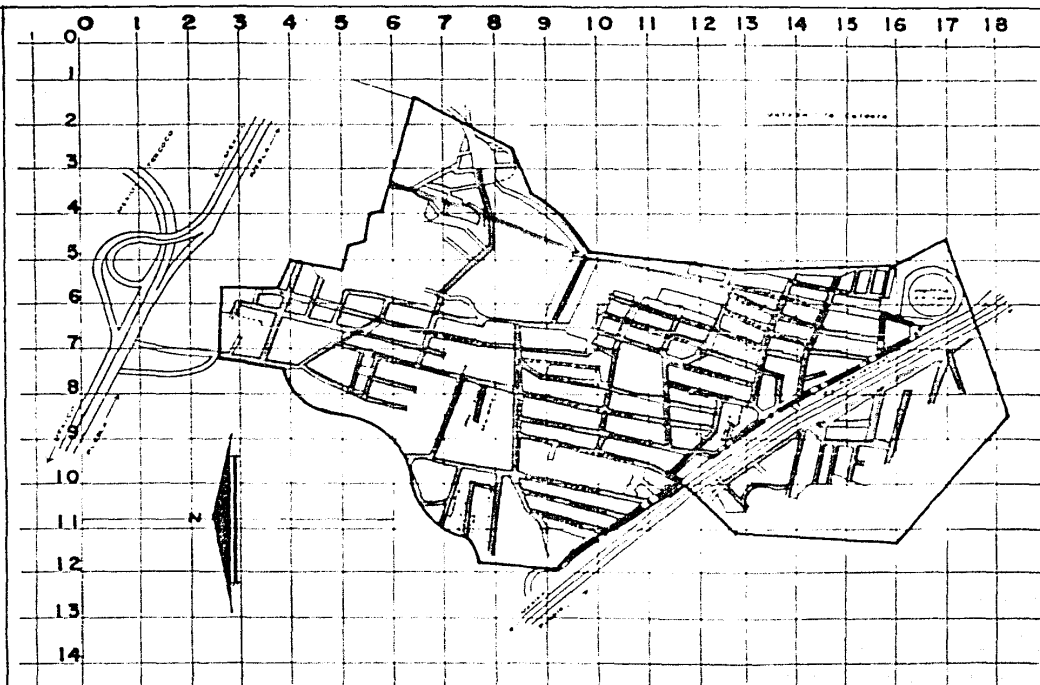
ALUMNO
DAVID MARTINEZ GOMEZ
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLONIA
E. ZAPATA
ISTAPALAPA

TEMA **A N A L I S I S U R B A N O .**
NUMERO DEL PLANO **V I A L I D A D**

CLAVE
EU-2

ESCALA 1:10,000



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA:

— VIALIDAD SECUNDARIA DE TERRACERIA.

— VIALIDAD PRIMARIA DE ASFALTO.

TESIS

ALUMNO
 DAVID MARTINEZ GOMEZ
 DR. CIENFA SERRANO
 DR. CARLOS HERRERA GARCIA
 REQUERIDO PLAZA 1968



COLOMBIA
E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

TEMA **A N A L I S I S U R B A N O .**

NUMERO DEL PLANO **E S T R U C T U R A V I A L .**

CLAVE

ESCALA 1:10000

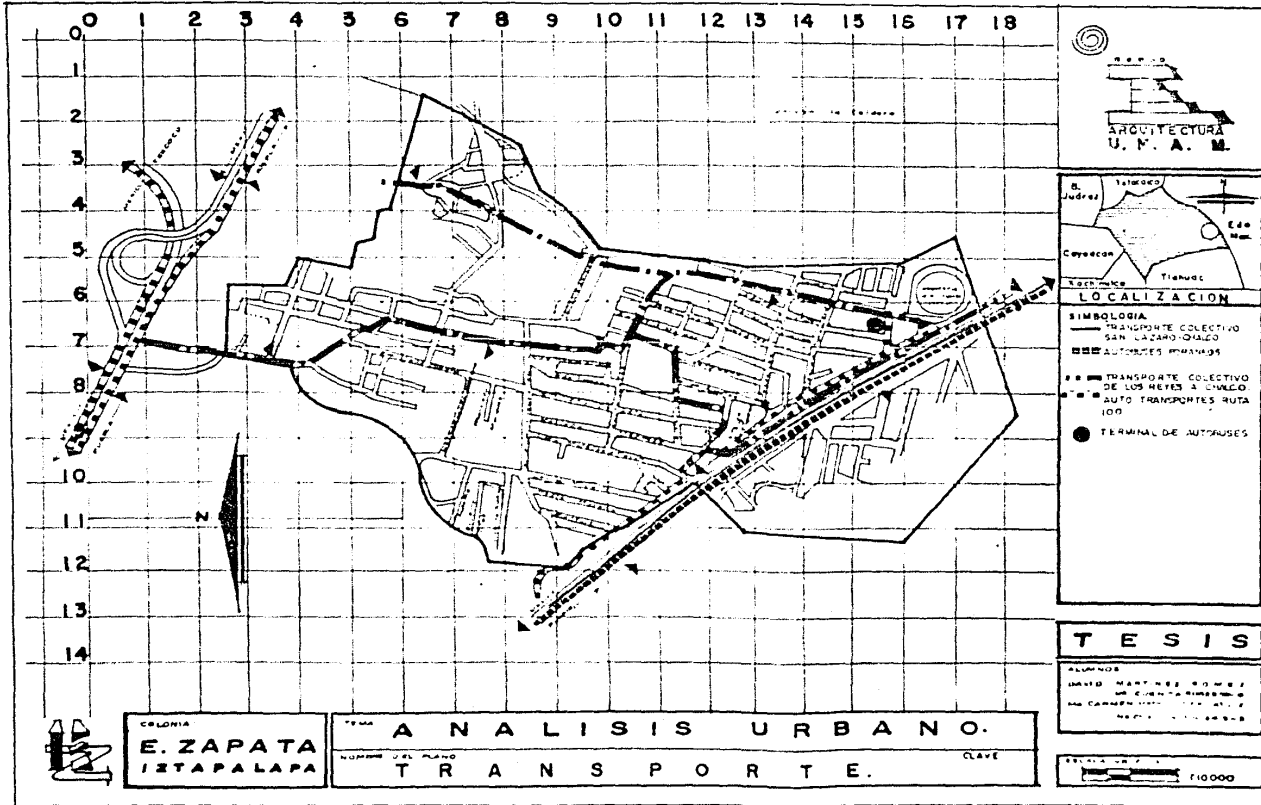
6.5. Transporte.

En 1975 comienza a dar servicio de transporte únicamente una línea de peseros, y es hasta 1982 cuando se solicita el servicio de la ruta -100 empezando a funcionar a mediados de 1984.

El servicio que dan los camiones de la ruta 100 , que van de la colonia al metro San Lázaro y peseros que van de la colonia al metro Zaragoza.

Los camiones tienen un recorrido dentro de la colonia por la avenida presidentes los peseros tienen un recorrido de la siguiente forma: toman la autopista llegando al retorno para regresar a la colonia , luego toman la avenida presidente para dar vuelta en la calle Francisco Villa y finalmente salen por la Emiliano Zapata.

Los autobuses tienen su base en la calle Ricardo Flores Magón. Los peseros no cuentan con base definida.



6.6 Infraestructura.

6.6.1. Agua Potable

No cuenta con red .

6.6.2 Drenaje y alcantarillado.

Estos son otros de los elementos con el que no cuenta la colonia.

Dicha necesidad la sustituyen con fosas sépticas , letrinas y arrojando el agua a la calle.

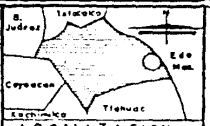
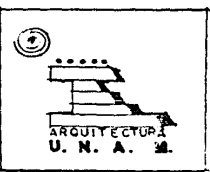
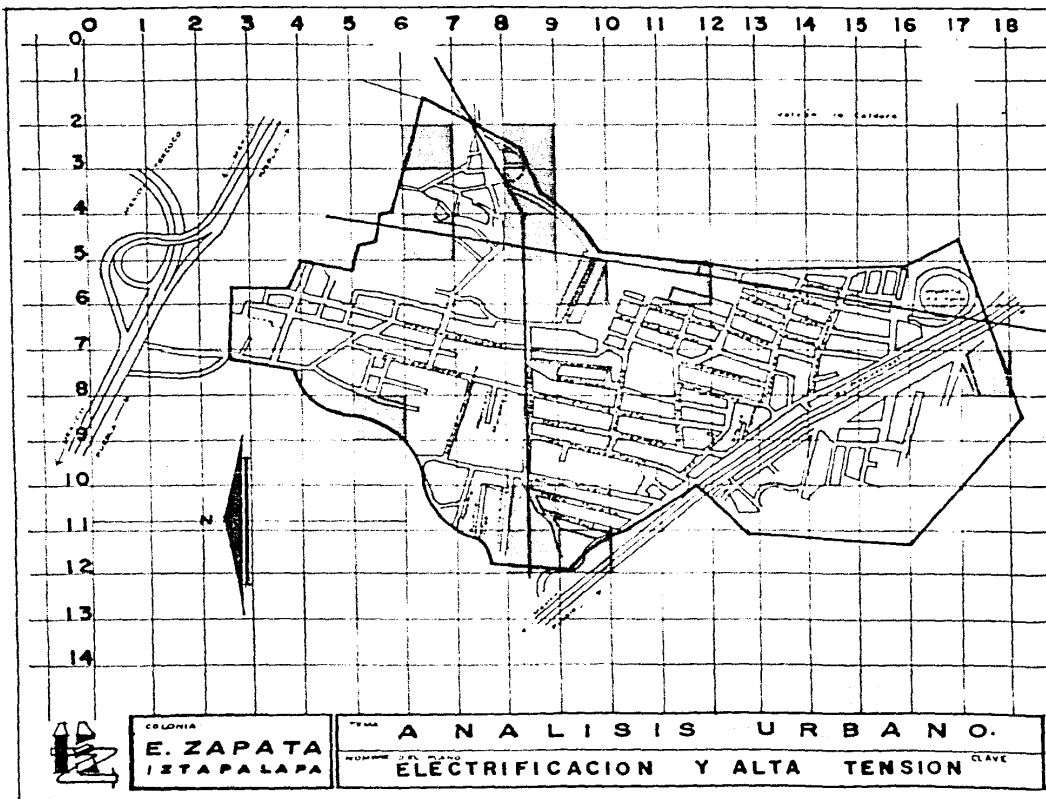
6.6.3. Energía eléctrica.

Se cuenta con el 80% en toda la colonia, pero existe un déficit del 20% en la parte periférica de la colonia.

El 50% de las viviendas cuentan con medidor, y el 30% restante toman clandestinamente la energía eléctrica.


6.6.4. Alumbrado público.

Aunque contamos con energía eléctrica, el 80% de la colonia es deficiente,



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

-  ZONA A ELECTRIFICAR
-  RED ALTA TENSION

T E S I S

ALUMNO
DAVID MARTINEZ ROMERO
CARRERA DE INGENIERIA
EN CIENCIAS ELECTRICAS
Y ELECTRONICAS

ESCALA 1:10000



COLONIA
E. ZAPATA
ISTAPALAPA

TEMA **A N A L I S I S U R B A N O .**
NOMBRE DEL PLANO **E L E C T R I F I C A C I O N Y A L T A T E N S I O N** CLAVE

Usos del Suelo.

En estos aspectos tendremos que dividir el estudio del suelo en la siguiente forma:

6.7.1. Baldíos.

Los baldíos se encuentran en el perímetro de la colonia como área que ha sido la única en permanecer libres de asentamientos.

6.7.2. Valores del Suelo

Los valores del suelo son los siguientes:

- a) bajo \$ 2,500.00/m².
- b) medio \$ 3,000.00/m².
- c) alto \$ 5,000.00/m².

6.7.3. Tipo de Propiedad.

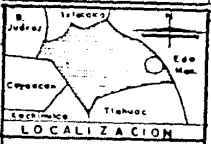
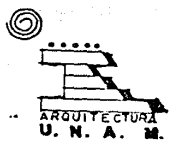
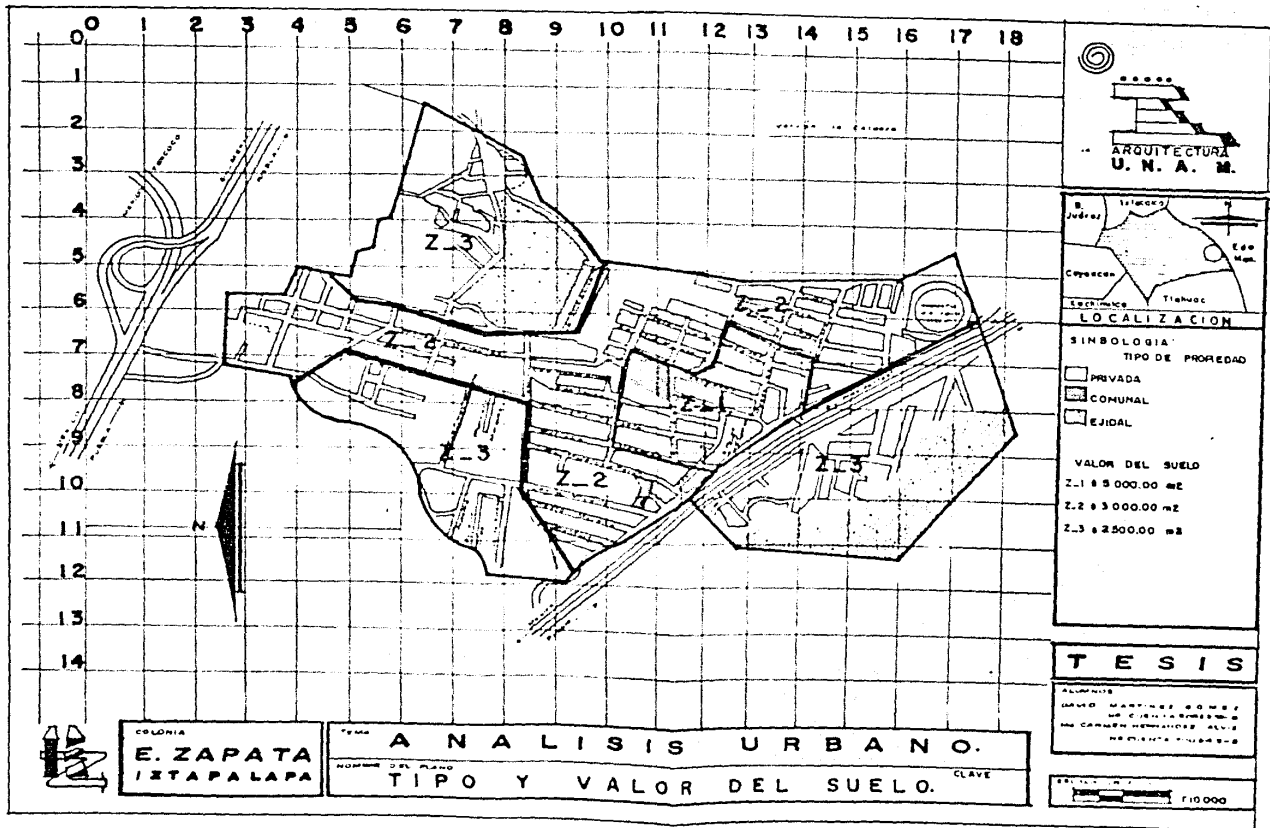
Se divide de la siguiente manera:

- a) privado 90%
- b) Ejidal 3%
- c) Comunal 0%
- d) Público 7%

6.8 Vivienda.

En la actualidad existen 4285 viviendas, las cuales alojan a 7 habitantes por vivienda, su tasa de crecimiento es de 7.2 % anual a partir de 1970 hasta la fecha, la producción de vivienda se dio a nivel particular, ya que en los terrenos por estar en una zona irregular no entraban en las políticas de vivienda que contemplan las sustituciones que se encargan del ramo.

El promedio del número de familias por vivienda es de 1.2 familia por vivienda.



LOCALIZACION

SINBOLOGIA:
TIPO DE PROPIEDAD

	PRIVADA
	COMUNAL
	EJIDAL

VALOR DEL SUELO

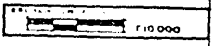
Z-1	\$ 5 000.00 m ²
Z-2	\$ 3 000.00 m ²
Z-3	\$ 2 500.00 m ²

T E S I S

ALUMNOS:
DAVID MARTINEZ GOMEZ
MIGUEL ANGEL GOMEZ
JUAN CARLOS HERRERA
MARCOS HERRERA

COLONIA
E. ZAPATA
ISTAPALAPA

Tema: **A N A L I S I S U R B A N O .**
 NUMERO DEL PLANO: **T I P O Y V A L O R D E L S U E L O .**
 CLAVE



6.8.1. Estado de la Vivienda.

Los indicadores para definir las características de la vivienda se ordenaron en 5 tipos, de tal forma que nos permitieron acercarnos a la magnitud que alcanzaba algunos de los problemas más relevantes:

tipo 1. Este tipo es de auto construcción y de bajos recursos, lo cual crea una construcción de láminas de cartón, madera en sus muros y techumbres, y careciendo de servicios, este tipo comprende un 10%.

tipo 2. Comprendiendo también la autoconstrucción, en este tipo encontramos los muros de tabique y tabicón, cimentaciones de piedra de la zona y techumbres de lámina de cartón ó láminas de asbesto, sus acabados son aparentes siendo éste el 20%.

tipo 3. Aquí encontramos las mismas características que el tipo anterior, con la diferencia que su techumbre es de losa de concreto y desarrollada en dos niveles, pero careciendo de acabados, comprendiendo este tipo un 30%.

tipo 4. Lo que diferencia este tipo de los demás, es que esta construcción se desarrolla con acabados en interiores como exteriores y desarrollada en dos niveles, siendo ésta un 40%.

6.9 Tipos de Construcción.

Para analizar la construcción de nuestra zona de estudio la clasificaremos en dos tipos.

- a) . Permanentes .
- b). Temporales.
- a). Este tipo se caracteriza por su desarrollo en uno y dos niveles, ya que no existe ninguna más alta, y con materiales de mayor resistencia, ya que se requiere una losa de concreto armado representando un 45 % de la totalidad de la construcción.

b). Aquí encontramos una diversificación de componentes, ya que su mayoría por carecer de recursos económicos para su construcción adoptan una forma más ligera que en momento dado podrían cambiar de sitio.

6.10 Medio Ambiente.

Si nos situamos en nuestra zona de estudio podremos observar rápidamente con la imagen urbana los problemas que representa el volcán siendo éstos a manera de deslaves, erosión en sus componentes como hidrica (agua), arial (tierra sin cultivo), ocasionando la necesidad de un control ya sea de tipo urbano ó de tipo de ingeniería civil.

Por otro lado la zona de estudio está situado en medio de dos focos de contaminación ambiental del tipo de fuentes como son la existencia de las fábricas de tubo y una mina de arena alternando éstas con las viviendas.

Como último punto trataremos a continuación desde el punto de vista los focos de infección la carencia de servicios de limpia que es bastante irregular provocando infecciones de tipo gastrointestinales a los colonos desarrollándose con mayor intensidad sobre la población infantil.

6.11. Imagen Urbana.

Analizando el contorno urbano de nuestra zona de estudio, observamos que es un punto de contacto entre la masa y el espacio, articulando las formas arquitectónicas y naturales llevándonos a éste y el movimiento en contra con la silueta y al encuentro del cielo.

Por otro lado la homogeneidad en el tipo de construcción de los elementos arquitectónicos urbanos carecen de la definición básica del diseño urbano dificultando la localización de una imagen definida, pero la estructura visual se percibe en una forma contrastante a la transición llegando a perderse la jerarquía y la secuencia visual, produciendo una incongruencia de proporciones relacionadas a la escala difiriendo con la relación de los elementos arquitectónicos en el sitio configurando un plano de texturas incipientes en el espacio, por lo tanto se debe tener cuidado con éstos puntos que se van a neutralizar ó a desvirtuar con los puntos en el espacio urbano.

Equipamiento Actual.

<u>Rubro</u>	<u>Elemento</u>	<u>U.B.S.</u>	<u>Turno</u>	<u>Cap. Sup. Const.</u>	<u>Superficie total.</u>
educación jardín de niños.	4	13,100.00	240	670.00	
esc. primaria	13	26,210.00	748	5,250.00	
salud (no tiene)					
comercio mercado	61	7,320.00	548	1,295.00	
recreación del deporte (no existe).					
Admon. (no existe).					
1) 780 hab./U.B.S.					
2) 240 hab./U.B.S.					
3) 120 hab./U.B.S.					
U.B.S. Unidades Básicas de Servicio.					

Continúa 6.12 Equipamiento urbano actual.

Rubro	Elemento	U.B.S.	Turno	Radio influencia		Población a atender	Población actual.
				actual	recomendada.		
Educación	Jardín de niños	4	1	140mts.	350m.	4-5 años	4,089.00
	Esc. Primaria	13	2	570	350	6-14 años	9,925.00
Salud	no tiene.						
Comercio	Mercado.	61		340	670	total.	
Recreación del deporte no existe.							
Administración no existe.							

Jerarquización y Fundamentación de problemas.

Ya tomadas las conclusiones, se determinan los problemas más relevantes para nuestra población:

jerarquías	Corto 1986	Mediano 1990	Largo. 2000
------------	---------------	-----------------	----------------

Infraestructura

1.	Agua	100%	0.00	0.00
1.	Drenaje	100%	0.00	0.00
1.	Alcantarillado	100%	0.00	0.00
3.	Tenencia de la tierra		10.0%	
1.	Pavimento	100%	0.00	0.00
2.	Alumbrado Público	40%	15.00%	15.00%
2.	Energía eléctrica		10.00%	10.00%
3.	Recolección basura	solicitud.		
3.	Áreas verdes	1% 4,250m ²	2% 9,100.00m ²	1% 4,550m ² .

Estructura urbana.

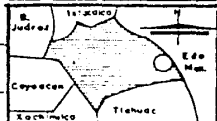
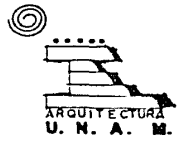
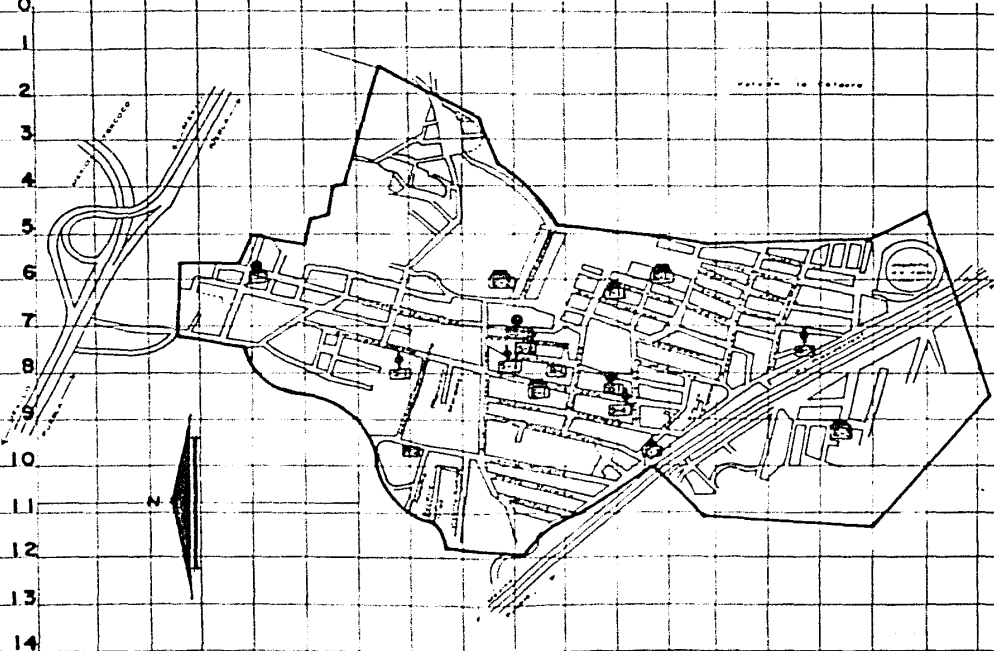
2.	Transporte	20%	20%	40%
1.	Vialidad	Análisis	Análisis	Análisis
2.	Accesos	1	1	1
3.	Vialidad	857/viv.	1327/viv.	2123/viv.

<u>Estructura urbana</u>	<u>Existencias</u>	<u>Déficit</u>
Accesos	100.00 %	Mejoramiento
Vialidad (Densidad, Calidad, Estructura)	100.00 %	Análisis
Transporte	20.00 %	80.00 %
Vivienda	80.00 %	20.00 %

Terrenos en Propuesta.

<u>No. de terreno</u>	<u>Dimensión</u>	<u>Area</u>	<u>Destino.</u>
1	regular	2,527.50 m2.	Salud.
2	regular	17,792.65 m2.	Vivienda.
3	regular	4,646.25 m2.	Plaza Cívica.
4	regular	23,345.00 m2.	Educación.
5	regular	42,929.00 m2.	Educación.
6	regular	1,468.00 m2.	Area Verde.
7	regular	8,215.00 m2.	Mercado.
8	regular	39,459.00 m2.	Deportivo.
9	regular	19,255.00 m2.	Vivienda.
10	regular	16,458.00 m2.	Vivienda.
	Sup. Total.	176,195.40 m2.	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA:

- SALUD
CONSULTORIO MEDICO S-1
CLINICA SSA S-2
- ▲ EDUCACION
ESCUELA PRIMARIA E-1
KINDER E-2
BIBLIOTECA PUBLICA E-3
- RECREACION Y DEP.
NO EXISTEN
- ▲ RELIGION
IGLESIA CATOLICA T-1
TEMPLO EVANGELICO T-2
- ♣ SERVICIOS
TALLER MECANICO S-1
TALLER DE MENENIA S-2
VULCANIZADORA S-3
PELUQUERIA S-4
ADMINISTRACION
NO EXISTE

T E S I S

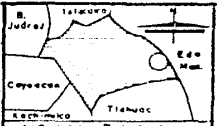
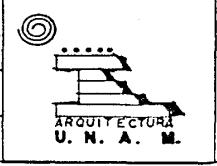
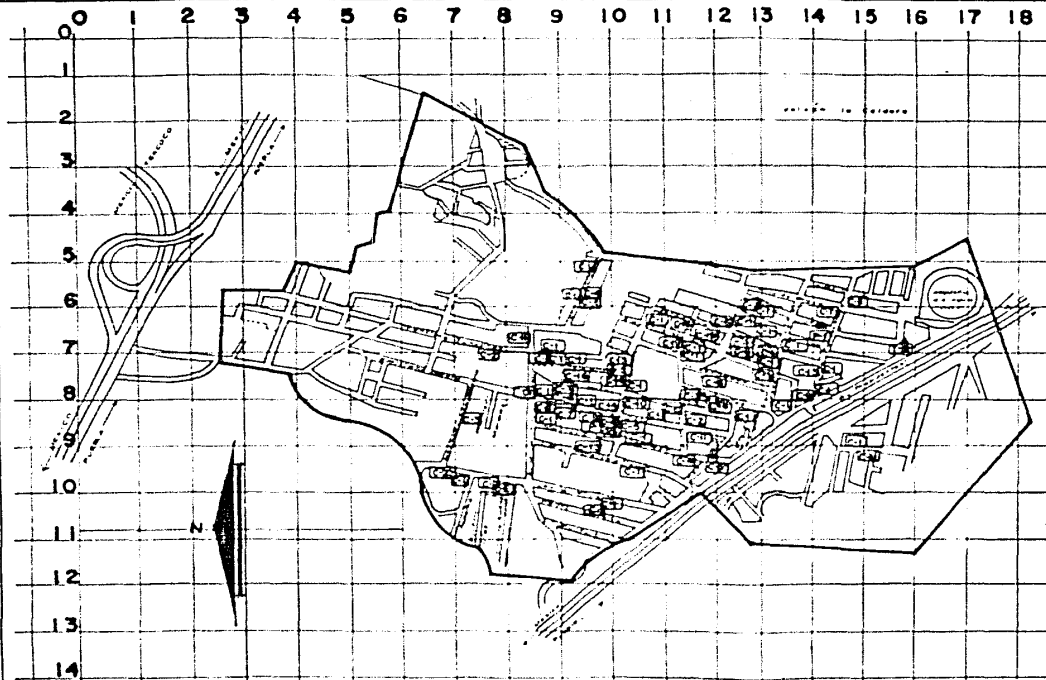
ALUMNOS
DAVID MARTINEZ ROMERO
MIGUEL ANGEL BARRERA
Y CARLOS HERNANDEZ ALVAREZ
RECIEN INICIADOS

ESCALA 1:10000

COLOMIA
E. ZAPATA
ISTAPALAPA

TEMA
A N A L I S I S U R B A N O .
NOMBRE DEL PLANO
EQUIPAMIENTO URBANO
CLAVE





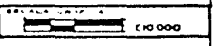
LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGÍA:

- PRODUCCIÓN:**
 - GRANJA AVÍCOLA P-1
 - FABRICA DE SACOS P-2
- ▲ TRANSPORTE:**
 - PARADA DE AUTOMÓVIL-1
 - TERMINAL DE AUTOMÓVIL-2
- COMERCIOS:**
 - ABRILLOS C-1
 - VINATERIA C-2
 - MADERIA C-3
 - PANADERIA C-4
 - FRUTERIA C-5
 - PAPELERIA C-6
 - MUEBLERIA C-7
 - TIAPALERIA C-8
 - POLLERIA C-9
 - BOUOTIQUE C-10
 - FARMACIA C-11
 - ZAPATERIA C-12
 - CONSUMO C-13
 - PALETERIA C-14
 - MERCADO PUBLICO C-15
 - TINTILLERIA C-16
 - TIANGUIS PUBLICO C-17
 - VIVERERIA C-18
 - CARNICERIA C-19
 - FLORERIA C-20

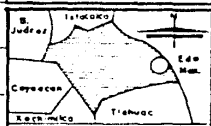
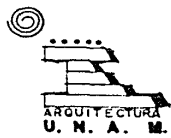
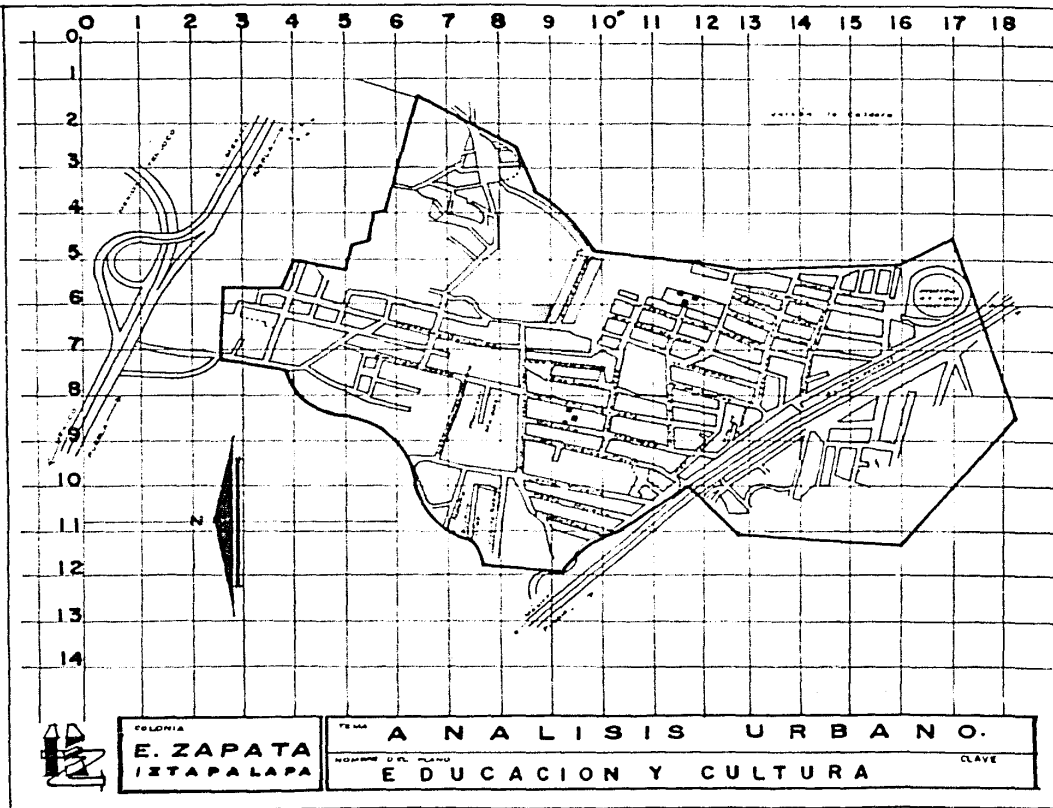
TESIS

ALUMNO:
 DAVID MARTINEZ GOMEZ
 DE CARRERA: ARQUITECTURA
 DE CARRERAS: HERNANDEZ ALVAREZ
 RESIDENTE: TIBURCIO



CELEBRACION
E. ZAPATA
 ISTAPALAPA

TITULO
A N A L I S I S U R B A N O .
 NUMERO DEL PLANO
EQUIPAMIENTO URBANO producción, transporte, comercio
 CLAVE



- LOCALIZACIÓN**
- EQUIPAMIENTO URBANO.
- BIBLIOTECA
 - JARDÍN DE NIÑOS EN CONSTRUCCIÓN
 - PARQUE

T E S I S

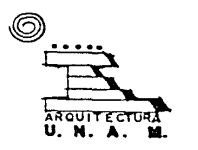
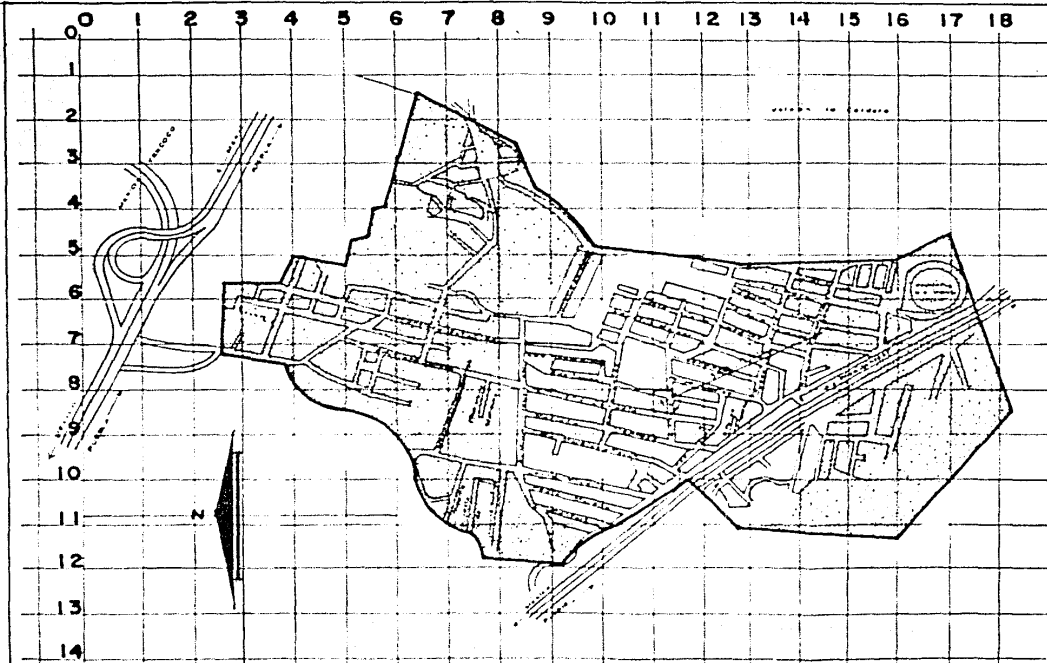
ALUMNO
 DAVID MARTINEZ DOMÍNGUEZ
 DE CARRERA DE ARQUITECTURA
 EN EL CAMPUS BARRANCO NEGRO
 DE ESTAD. DE MEXICO

ESCALA 1:10000

COLONIA
E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

TEMA
A N A L I S I S U R B A N O .
 NOMBRE DEL PLANO
E D U C A C I O N Y C U L T U R A

CLAVE



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA
MERCADO EXISTENTE
 Área de terreno 12,70m²
 La población servida actual aproximativa
 es de 780 habitantes
 Radio de influencia 340mts
CONCLUSIONES
 Ubicación muy óptima recomiendo
 una remodelación de infraestructura.
 Radio de influencia 330mts
TAMBIEN
 Se puede ver en otros planos
 con el título de la publicación

T E S I S

ALIANZA
 DAVID MARTINEZ BARRERA
 Y SU EQUIPO DE INVESTIGACION
 EN COLABORACION CON
 EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 Y SERVICIOS URBANOS

COLOMIA
E. ZAPATA
ISTAPALAPA

TEMA
A N A L I S I S U R B A N O .
 NOMBRE DEL PLANO
R A D I O D E I N F L U E N C I A D E L M E R C A D O
 CLAVE

ESCALA 1:10,000

Equipamiento.

1.	Educación	1	11	18
2.	Comercio		224%	
1.	Salud.		29/c	
3.	Administración			1000/m2.
4.	Relieve y Densidad	37,821/m2	27,766.20/m2.	27,766.20/m2.

9. Conclusiones del análisis.

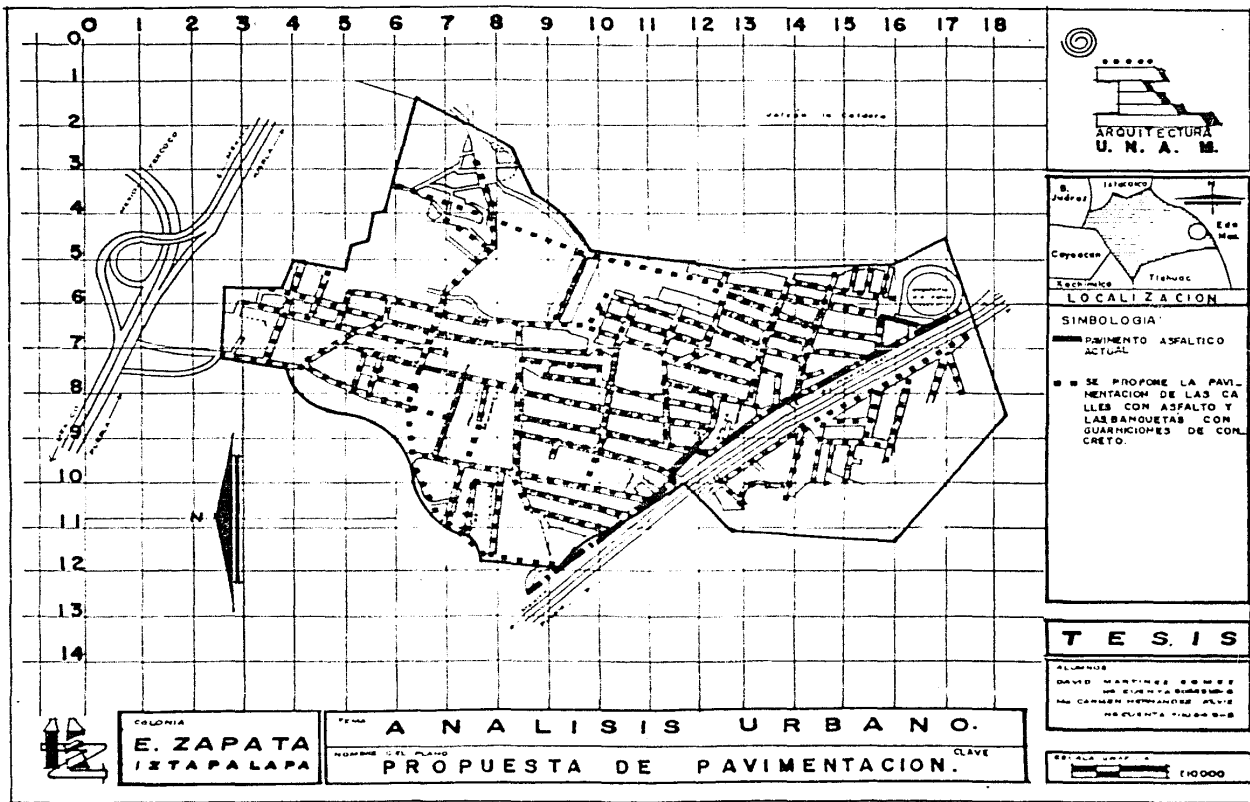
Como resultante del estudio del análisis del estudio de la Col. Emiliano Zapata, existe en el centro de población una deficiencia en todos los aspectos de estructura urbana comprendiendo los siguientes:

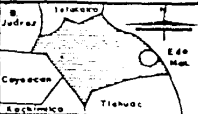
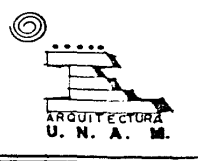
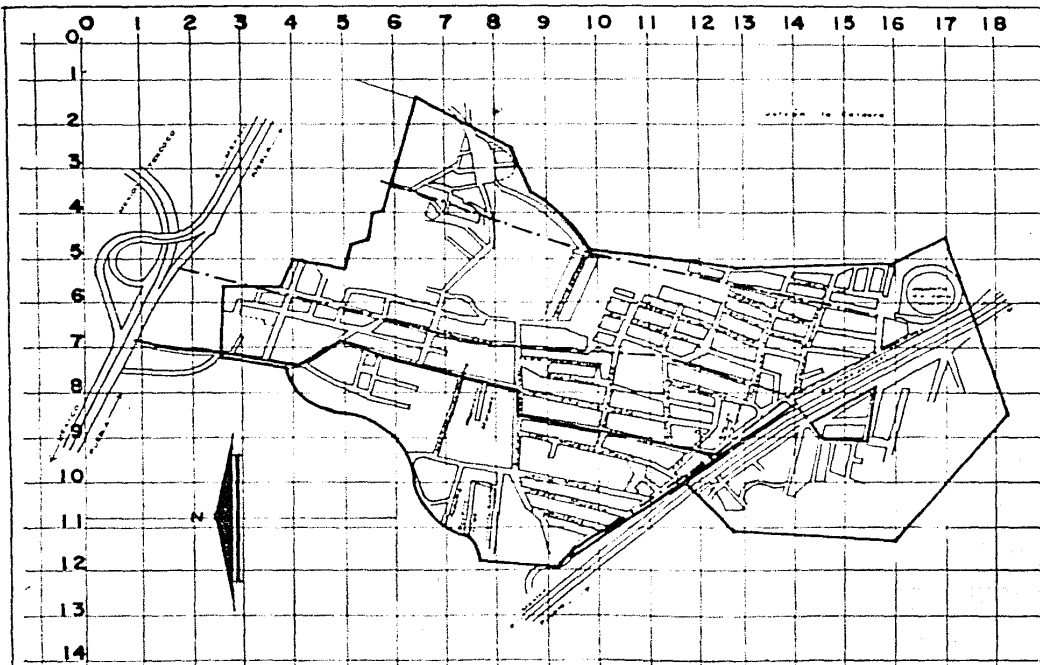
7a

<u>Infraestructura</u>	<u>Existencias</u>	<u>Déficit</u>
Agua potable	0.00 %	100.00 %
Drenaje	0.00 %	100.00 %
Alcantarillado	0.00 %	100.00 %
Energía eléctrica	80.00 %	20.00 %
Alumbrado público	30.00 %	70.00 %
Pavimento	0.00 %	100.00 %

CONCLUSIONES

- 1.- Se requieren dos accesos, adecuados para el mejor funcionamiento vial de la colonia.
- 2.- Por carecer de estructura vial y de pavimentos.
- 3.- Necesita un estudio de ruta interna.
- 4.- Dada la densidad de familias por vivienda (1.2. Fam./Viv.).





LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA

--- C.I. ACCESO POR LA CARRETERA LIBRE MEXICO - PUEBLA

--- C.E. ACCESO POR LA AUTOPISTA MEXICO - PUEBLA

TESIS

ALUMNO

DAVID MARTINEZ ROMERO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA

COLONIA

E. ZAPATA

IXTAPALAPA

TEMA

A N A L I S I S U R B A N O .

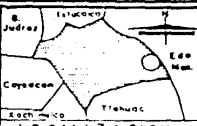
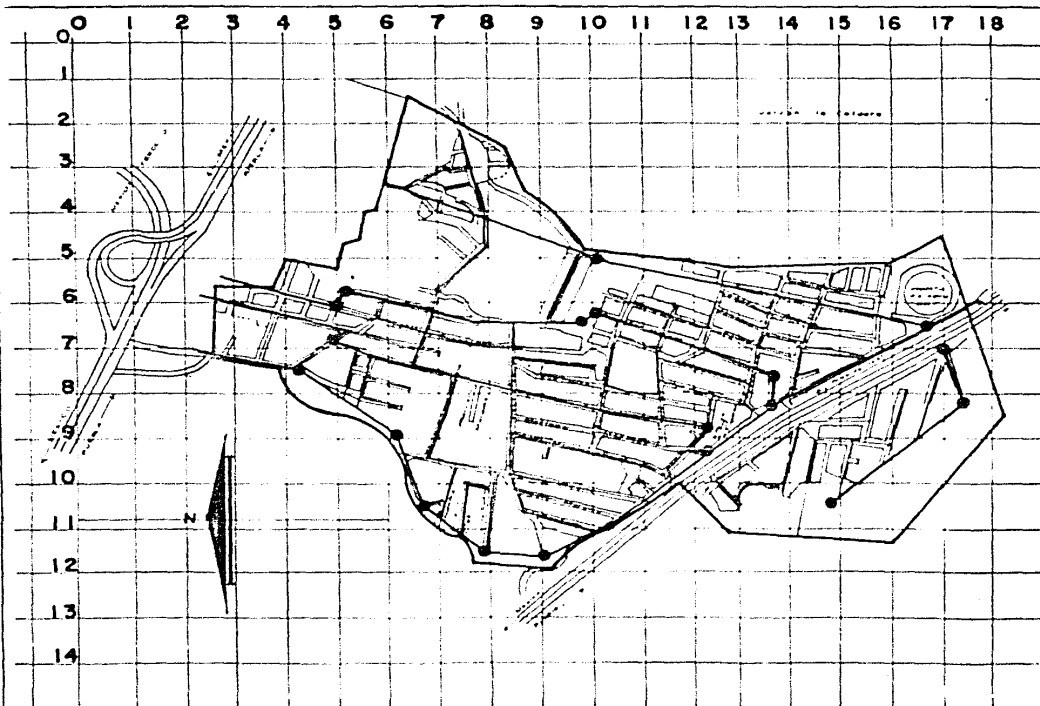
NUMERO DEL PLANO

PROPUESTA DE TRANSPORTE

CLAVE

ESCALA

1:10000



- LOCALIZACION**
- SINBOLOGIA**
- RED PRINCIPAL 400mm
 - PEDISTROS
 - TUBERA SECUNDARIA ES VARIABLE
 - TUBERA DE ASBESTO-CEMENTO

T E S I S

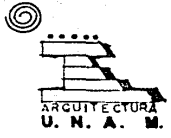
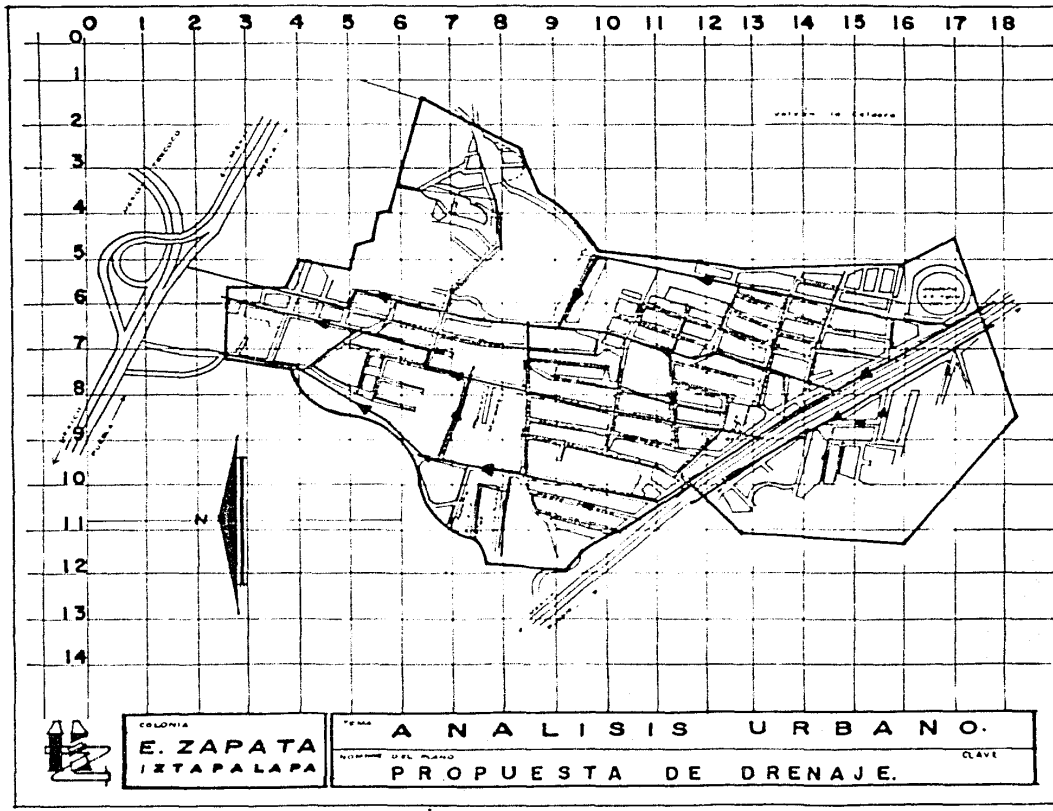
ALUMNOS
 DAVID MARTINEZ ROMERO
 Y
 CARLOS PEREZ-VALDES
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



COLONIA
E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

TEMA **A N A L I S I S U R B A N O .**
 NOMBRE DEL ALUMNO **PROPUESTA DE INSTALACION HIDRAULICA.** CLAVE

ESCALA 1:10000



LOCALIZACION

SIMBOLOGIA

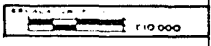
- COLECTOR
- ATARDEA
- ▶ SENTIDO ESCURRIMIENTO
- † POCOS DE VISTA EN CADA CRUCE

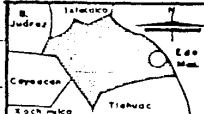
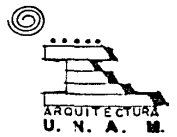
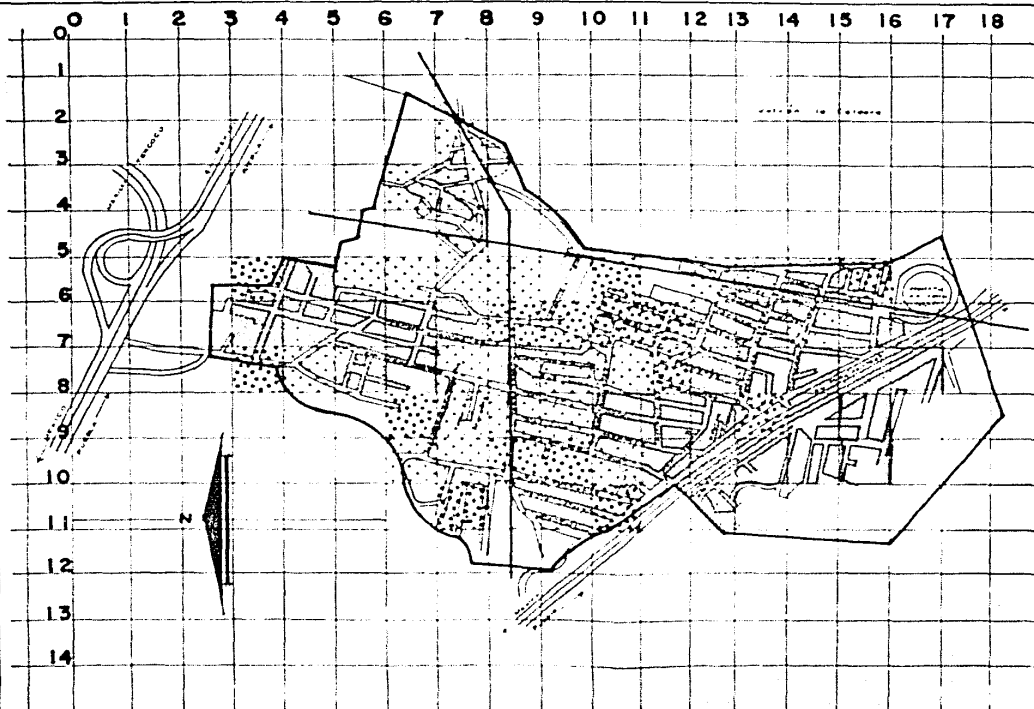
T E S I S

ALUMNOS
 DAVID MARTINEZ...
 JOSE...
 MARCELO...
 ...

COLONIA
E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

TEMA **A N A L I S I S U R B A N O .**
 NOMBRE DEL PLANO **PROPUESTA DE DRENAJE.** CLAVE





LOCALIZACION

Simbología

SERV	HAB	%
•	20%	16 18.82
••	40%	13 15.30
•••	60%	11 12.94
••••	80%	18 19.00

SM SERVICIO 27 HAB
32%

RED ALTA TENSION

EL ALUMBRADO ES DE TIPO INCANDESCENTE

T E S I S

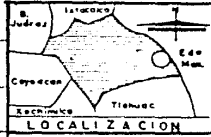
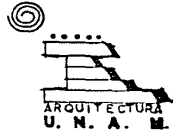
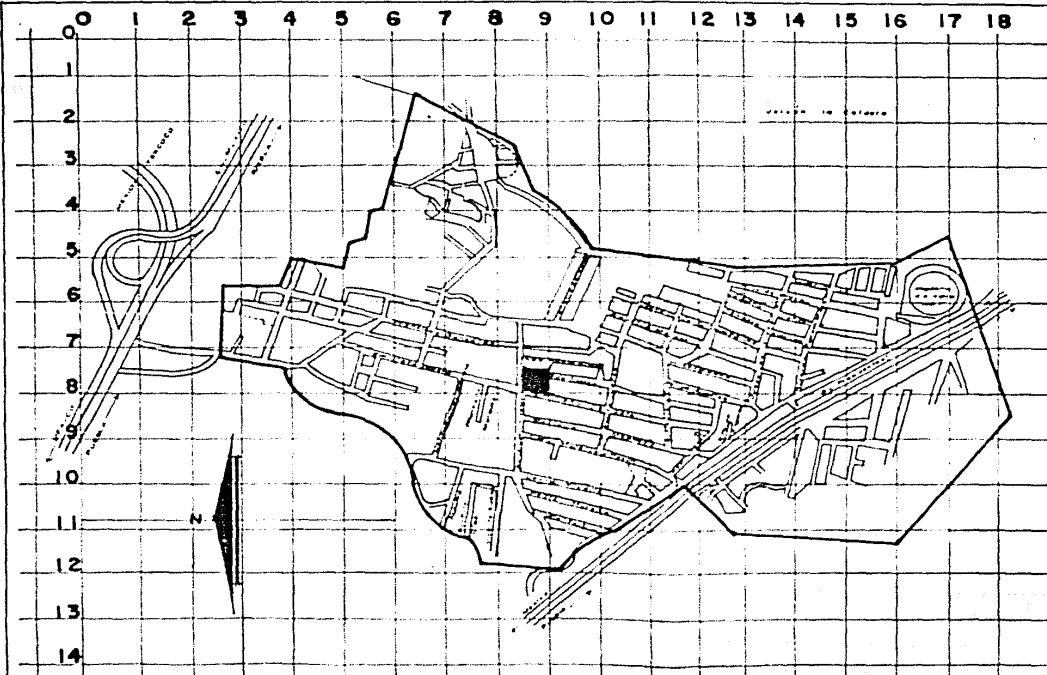
ALUMBRADO
DEL CENSO MEXICANO 1960
EN CUERPO BARRIO DE
LA COLONIA E. ZAPATA, IZTAPALAPA
MEXICO D.F.



COLONIA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TEMA
A N A L I S I S U R B A N O .
NUMERO DEL PLANO
PROPUESTA DE ALUMBRADO Y ELECTRIFICACION
CLAVE

ESCALA 1:10000



LOCALIZACIÓN

SIMBOLOGIA:
 ■ UNIDAD MEDICA DE PRIMERA GRADO

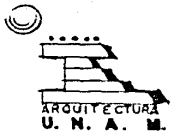
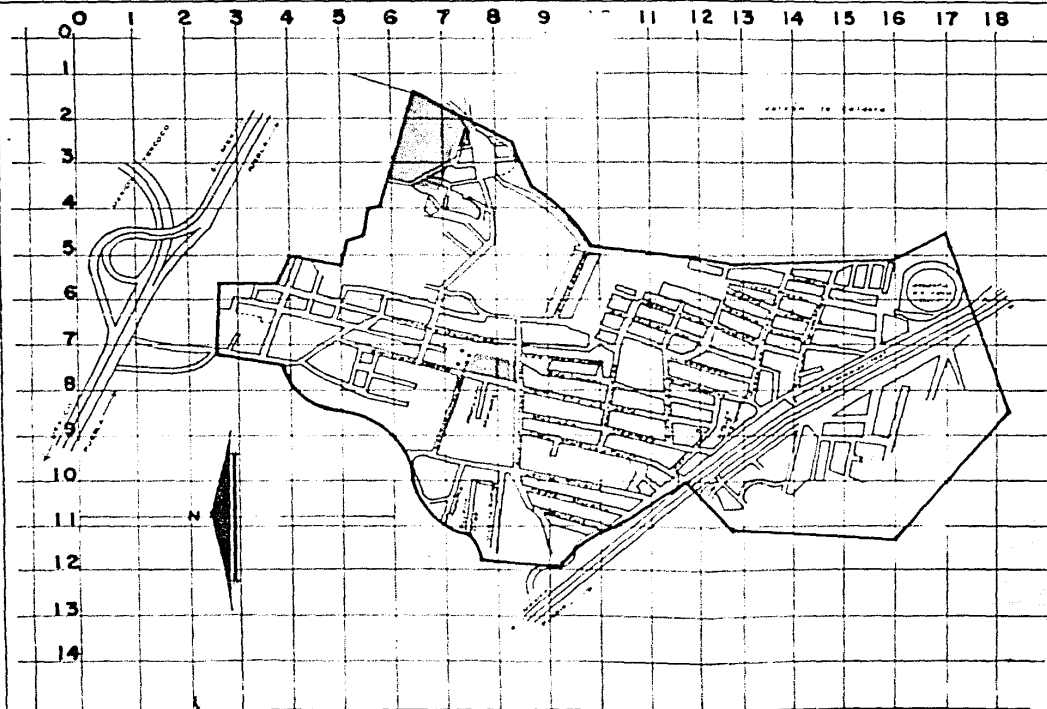
TESIS

ALUMNO:
 DAVID MARTINEZ ROMERO
 DR. CECILIA RIVERA DE
 NA. CARMEN HERNANDEZ ALZATE
 REVISORA TITULAR

COLOMIA
E. ZAPATA
ISTAPALAPA

TEMA
A N A L I S I S U R B A N O .
 NOMBRE DEL PLANO
P R O P U E S T A D E U B I C A C I O N D E S E R V . D E S A L U D .
 CLAVE

ESCALA
 1:10000

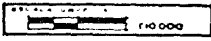


LOCALIZACIÓN

- SIMBOLOGIA:**
- BIBLIOTECA
 - ESCUELAS Y TELEGRAFOS
 - AREAS VERDES, DEPORTES Y RECREACION

T E S I S

ALUMNO:
 DAVID MARTINEZ RODRIGUEZ
 DE CUENTA SIMON DE
 LAS CARMEN HERNANDEZ DE
 LA CUENTA ALBA ROSA



CELEBRACION
E. ZAPATA
IXTAPALAPA

TEMA **A N A L I S I S U R B A N O .**
 NOMBRE DEL DISEÑO **PROPUESTA DE UBICACION ADMON. Y RECREACION** CLAVE

RUBRO	ELEMENTO	U. B. S.	EDAD	DENSIDAD HAB/U.B.S.	CUANTO 1987	POBLACION MEDIANO 1991	LARGO 2000	U.B.S CANTO	MEDIANO	LARGO	TOTAL
EDUCACION	J. DE NIÑOS	ALA	4 - 5	70 HAB. U.B.S.	1125	442	653	4.27	1.26	2.47	8.29
	ESLEZA PRIMARIA	ALA	6 - 14	280	3353	5,026	7,111.36	15.34	5.52	8.77	29.63
	SEC. GVAL.	ALA	13 - 17	1100	3341	4,027	6430	3	1	2	6
	SEC. TECNOLOGICA	ALA	13 - 17	1400	3341	4,027	6430	2.33	0.82	1.32	4.47
SAUD	UNIDAD MEDICA DE HER. CONTACTO	CUBELL- TURID	TODA	21.30 HAB/CONS.	25.36	3160	4325	17.01	2.16	6.32	21.18
SERVICIO	CED. DEFECTIVO	NO.	TODA	0.06 NO/HAB.	25.36	3160	4325	1504	342	809	2075
ADMINISTRATIVA	CED. ANMO.	NO.	TODA	100 HAB/NO.	—	—	4325	—	—	4325	4325

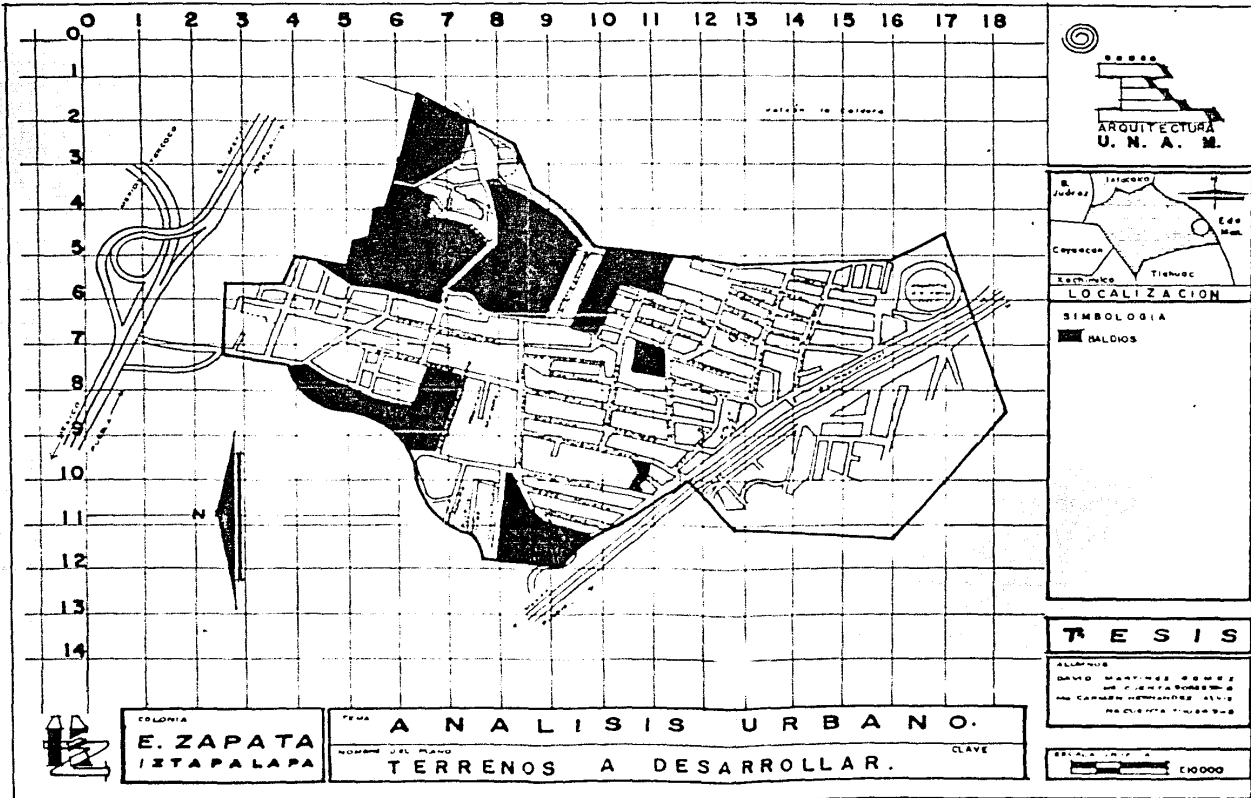
44

MUNICIPIO	ELEMENTO	C. D. U.	ESPEC.	UNIDAD	CANT.	VALOR	VALOR	C. D. U.	RESERV.	LABOR	TOTAL
COMUNIDAD	CONVULSION	NO.	TODA	75	2000	3000	4000	NO. 70	10.00	179.53	601.66
	MICROBO	FUEBIO	TODA	100	2000	3000	4000	120.00	37.04	84.16	382.03
COMUNIDAD	OPRIMO	NO.	TODA	1200	2000	3000	4000	10.47	4.18	110.78	36.10
	TELEFONOS	NO.		1200	2000	3000	4000	130.10	4.93	10.96	36.09
HISTRACION	PLAZA CIVICA	NO.	TODA	14	2000	3000	4000	167.16	43.57	1061.19	3,223.21
	JCD. INFANTILES	NO.	0-6	2 NO/A.	333	400	600	1107	104	908	3,340.00
	BIBLIOTECA	NO.	TODA	70	2000	3000	4000	76.57	16.72	192.35	644.64
	COMIO COME- CIAL POPULAR	NO.	TODA	20	2000	3000	4000	172.10	10.50	673.23	2,266.33

NO. DE COMPLECION

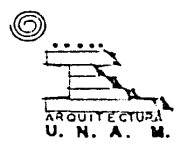
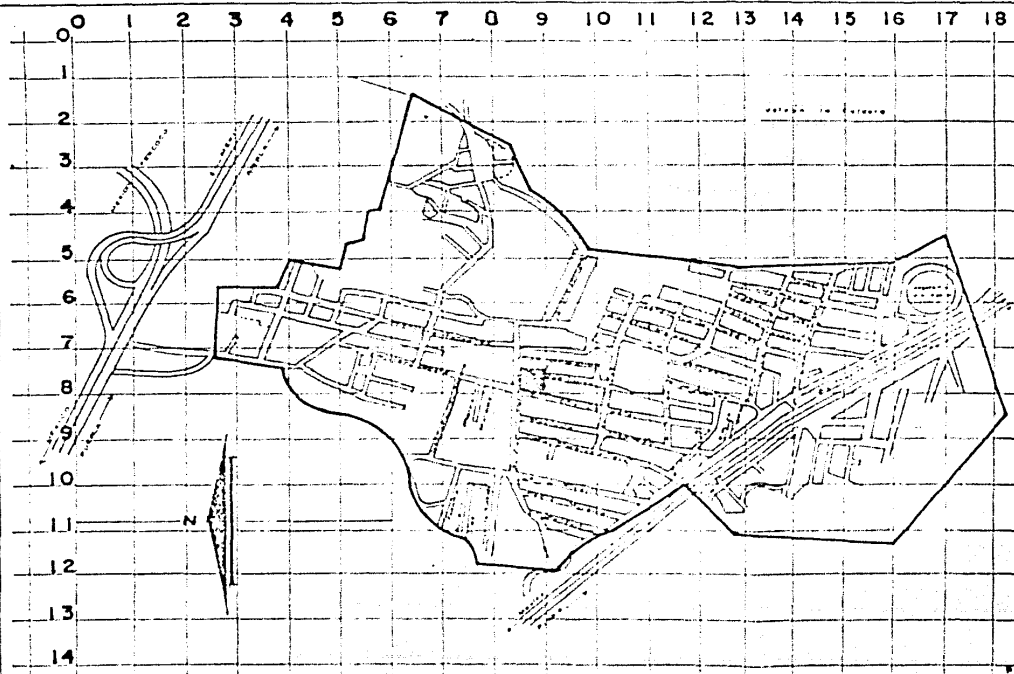
10.00.57

SECTOR	ELEMENTO	U. S. S.	DEUDA MIL./U.S.S.	POBLACION TOTAL	1978 COMO U.S.S.			POBLACION TOTAL	1979 MEDIO U.S.S.			POBLACION TOTAL	1994 LARGO U.S.S.	
					RED.	ACTUAL	DEFICIT		RED.	ACTUAL	DEFICIT		RED.	ACTUAL
EDUCACION	JARDIN DE NIOS	ALA	1500	24,392	15	3	12	25,896	17	15	2	29,700	19	17
	ESC. PRIMARIA	ALA	475	24,392	51	23	31	25,896	56	51	4	29,700	63	56
	ESC. SECUNDARIA	ALA	2300	24,392	10	0	10	25,896	11	10	1	29,700	13	11
	ESC. SECUNDARIA	ALA	2800	24,392	8	0	8	25,896	9	8	1	29,700	10	9
SALUD	U. MED. DEP. SUCRATO	OTRIST.	5000	24,392	6	3	6	25,896	6	6	0	29,700	7	6
DEPORTE	OTR. DEPORTE	ML	50000000	24,392	6222.28	0	6222.28	25,896	7221.40	6222.28	499.12	29,700	8192.25	7121.40
ATENCION	OTR. ADMON.	ML	100	24,392	240	0	240	25,896	259	240	19	29,700	259	259
CIVIL	OTR. CIVIL	ML	100	24,392	240	56	186	25,896	250	240	10	29,700	249	259
	MEDIO	MEDIO	100	24,392	221	61	160	25,896	216	221	15	29,700	249	216
COMUNICACION	OTR. TELEFONO	ML	1200	24,392	19	0	19	25,896	21	19	2	29,700	24	21
	TELEFONO	ML	1200	24,392	10	0	10	25,896	11	10	1	29,700	14	11
INDUSTRIA	PLANTA OTRO	ML	6.25	24,392	2853	0	2853	25,896	4143	2853	290	29,700	4766	603
	OTR. INDUS.	ML (125 / 1250 - 1.62)	1.62	24,392	5966.63	0	5966.63	25,896	6182.77	5966.63	436.34	29,700	6977	6832
ENERGIA	INDUSTRIA	ML	10	24,392	344	59	284	25,896	330	344	26	29,700	439	370
	OTR. INDUS.	ML	10	24,392	1204	0	1204	25,896	1206	1204	91	29,700	1200	1206
AGRICULTURA	INDUSTRIA	ML DE OTR.	1000	24,392	10	0	10	25,896	17	10	1	29,700	10	17



<u>ELEMENTO</u>	<u>DIMENSIONES ML.</u>	<u>SUPERFICIE M2.</u>
Mercado	30 x 30	990
Conasuper	5 x 4	20 *
Conasupo	5 x 4	20 *
Escuela Primaria	34 x 70	2380
Escuela Primaria (Plan de Ayala)	38 x 52	1976
Kinder	30 x 30	900
Centro de Salud Popular	5 x 4	20 *

* En casas particulares



SINBOLOGIA

UNIDAD METRICA DE PRIMERO GRADO

Colonia
E. Zapata

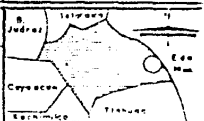
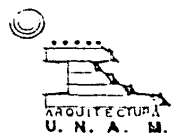
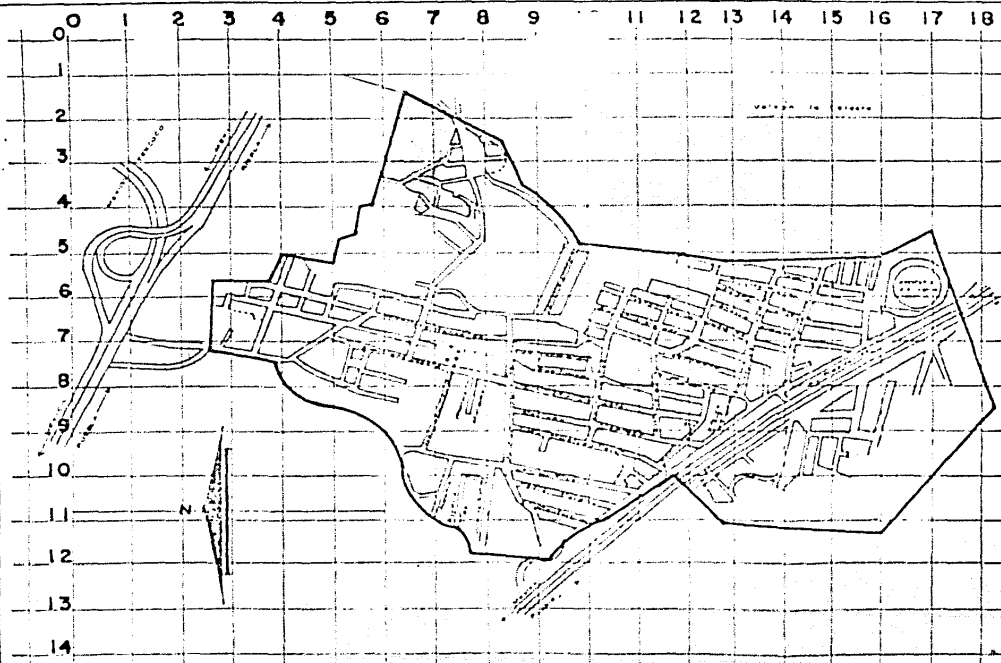
TESIS

ALUMNO
DAVID MARTINEZ GONZALEZ
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

COLONIA
E. ZAPATA
IXTAPALAPA

TITULO
A N A L I S I S U R B A N O .
SUB-TITULO
PROPUESTA DE UBICACION DE SERV. DE SALUD.





LOCALIZACIÓN

- SIMBOLOGIA:**
- BIBLIOTECA
 - CORREOS Y TELEGRAMAS
 - ÁREAS VERDES, DEPORTES Y RECREACIÓN

T E S I S

ALUMNO
 TITULO
 CLAVE

Colonia
E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

Tema
A N A L I S I S U R B A N O .
 Propuesta de Ubicación Admon. y Recreación



RADIO DE INFLUENCIA

<u>Concepto</u>	<u>Distancia</u>	<u>Tiempo</u>
Jardín de niños	5 Km	10 min.
Escuela primaria	5 Km	30 min.
Secundaria general	15 Km	30 min.
Secundaria técnica	15 Km	30 min.
<u>Cultura</u>		
Biblioteca local	15 Km	30 min.
Centro social y popular	15 Km	30 min.
<u>Salud</u>		
Unidad médica de 1er contacto	15 Km	30 min.
<u>Comercio</u>		
Conasuper "A"	15 Km	30 min.
Mercado público	15 Km	30 min.
<u>Comunicación</u>		
Correos	15 Km	30 min.
Telégrafos	15 Km	30 min.
<u>Recreación</u>		
Plaza cívica	15 Km	30 min.
Juegos infantiles	5 Km	5 min.
<u>Deportes</u>		
Centro deportivo	15 Km	30 min.
<u>Administración</u>		
Centro administrativo	15 Km	30 min.

<u>Equipamiento</u>	<u>U.B.S</u>	<u>Sup. Terreno por U.B.S M2</u>	<u>Sup. Total del terreno M2</u>
<u>Educación</u>			
Jardín de niños	16 aulas	212.00	3,392.00
Escala primaria	43 aulas	290.00	16,770.00
Secundaria general	13 aulas	500.00	6,500.00
Secundaria técnica	10 aulas	600.00	6,000.00
<u>Cultura</u>			
Biblioteca local	376.00 M2	250.00	940.00
Centro social popular	1,490.00 M2	200.00	2,980.00
<u>Salud</u>			
Unidad médica de contacto	7 consultorios	190.00	1,330.00
<u>Comercio</u>			
Conasuper "A"	243.00 M2	200.00	486.00
Mercado público	187 puestos	24.00	4,488.00
<u>Comunicación</u>			
Correos	24.00 M2	2.50/hab	60.00
Telégrafos	24.00 M2	2.50/hab	60.00
<u>Recreación</u>			
Plaza cívica	4,766.00 M2	1.25/hab	5,957.50
Juegos infantiles	6,997.67 M2	1.00/hab	6,997.67
<u>Deportes</u>			
Centro deportivo	8,192.25 M2	2.00/hab	16,384.50

Centro Sociocultural y Deportivo.

Uno de los motivos que se mencionan para favorecer la incomprensión entre los seres humanos ,es su deficiente poder ó capacidad de comunicación, y su inmovilidad que provoca el mal funcionamiento del cuerpo humano y ocasiona enfermedades y alteraciones mentales.

Y debido a la falta de espacios diseñados para realizar actividades sociales,culturales y de recreación, se hizo un estudio de análisis urbano que basado en é se detectó que la zona tiene una densidad de población media de 23,200 habitantes.

En una área urbana con requerimientos de equipamiento urbano de recreación para la colonia Emiliano Zapata.

Proponemos para tal demanda un lugar de reunión en el cuál pueda manifestar su propia inquietud de aprender , jugar, correr, recrearse, organizarse y comunicarse.

De tal forma que unificando e integrando un centro social cultural y deportivo para.

Población actual de 23,222 habitantes

a corto plazo 1986- 24081 habitantes.

a mediano plazo 1988-25,896 habitantes.

a largo plazo 1994- 29,790 habitantes.

Con un radio de influencia de 15 Km 30 min.

Dé servicio a toda la colonia que es aproximadamente que es de 60% de población joven y 20 % de población económicamente activa 6000 habitantes.

Y a las colonias circunvecinas que también carecen de estos servicios.

el cuál tendrá un aprovechamiento de rentabilidad y ayuda para la misma colonia.

Se propone entonces un terreno dentro de la zona de estudio que por su área y su topografía pueda cubrir tales necesidades.

comprende entonces cuatro elementos principales :

1. Talleres de capacitación para 15 alumnos / salon / turno.

como son : guitarra, corte y confección , artes plásticas, danza y cocina.

- 2.- Gimnasio cuyas actividades son: gimnasia olímpica, basket boll, voleiboll.

Para eventos deportivos con gradería para 458 espectadores en su terminación para espectadores.

3. Sala de Usos Múltiples .-para exposiciones, para salón de bailes, etc. para usuarios.

4. Cine Auditorio. para 500 espectadores en el que se podrán realizar obras de teatro, proyección de películas de arte, festivales, asambleas.

5. Zonas abiertas como son:

Canchas deportivas. futboll socker, basket boll, voleiboll, pelota vasca que son las construcciones más baratas en lo referente a esta rama y a la vez los deportes más populares y fáciles de practicar.

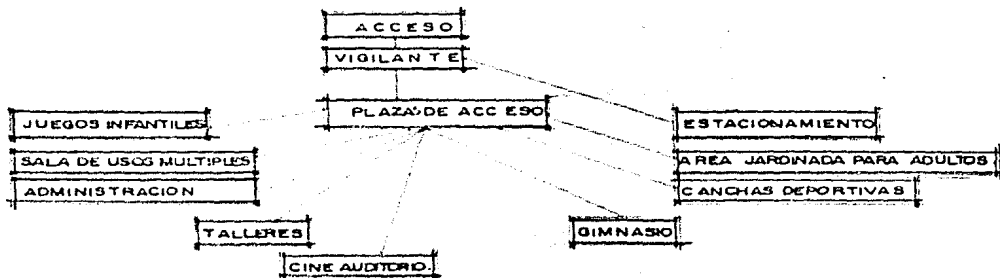
Juegos Infantiles.-Para favorecer al niño , el dominio de su cuerpo y hacerlo dueño de sus movimientos para fomentar su seguridad y estimular su audacia.

P. de acc. y descanso lo mismo que áreas verdes para todos y propiciar la convivencia.

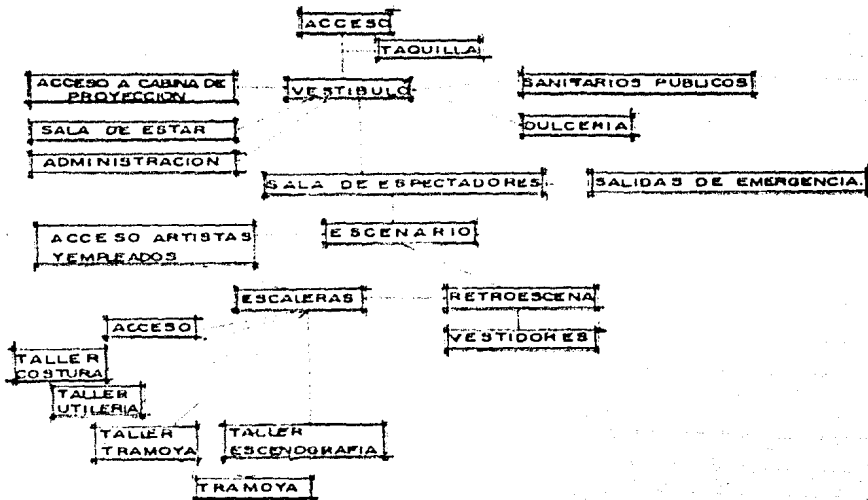
Area Verde para adultos en la que podrán leer, descansar convivir.

Zona arbolada y jardinada que ayuda a recuperar la zona de erosión y contaminación a la que está expuesta esa zona de Iztapulapa y poder mejorar el medio.

CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.



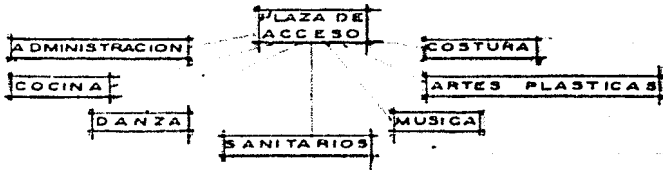
CINE AUDITORIO



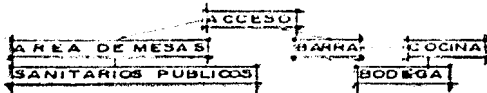
GIMNASIO



TALLERES.

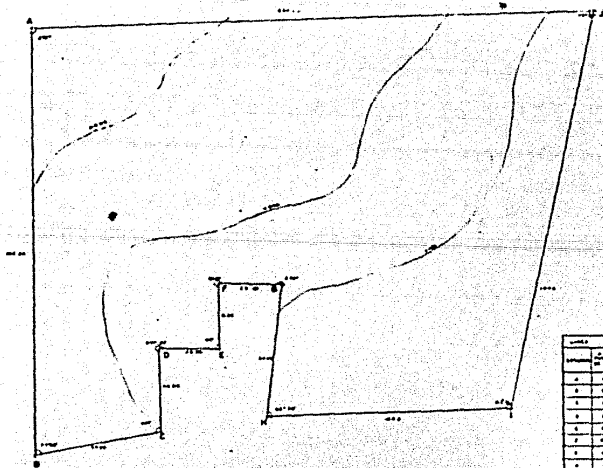


SALA DE USOS MULTIPLES.

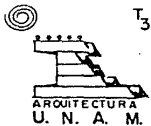


JUEGOS INFANTILES.





LINEA	DESCRIPCION	TIPO	COORDENADAS	
			X	Y
1	AB	100.00	100.00	100.00
2	BC	100.00	100.00	100.00
3	CD	100.00	100.00	100.00
4	DE	100.00	100.00	100.00
5	EF	100.00	100.00	100.00
6	FG	100.00	100.00	100.00
7	GH	100.00	100.00	100.00
8	HI	100.00	100.00	100.00
9	IJ	100.00	100.00	100.00
10	JK	100.00	100.00	100.00
11	KL	100.00	100.00	100.00
12	LM	100.00	100.00	100.00
13	MN	100.00	100.00	100.00
14	NO	100.00	100.00	100.00
15	OP	100.00	100.00	100.00
16	PQ	100.00	100.00	100.00
17	QR	100.00	100.00	100.00
18	RS	100.00	100.00	100.00



GRUPO DE LOCALIZACION

CONTENIDO

T E S I S .

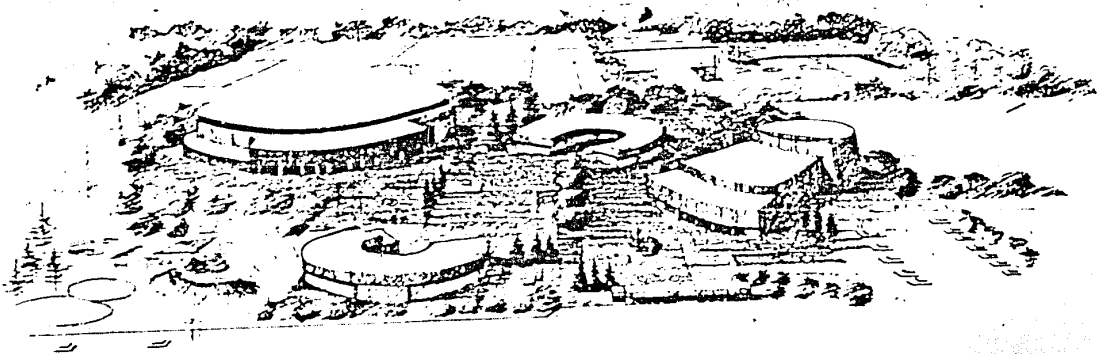
CONTENIDO

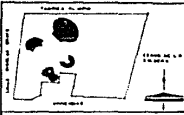
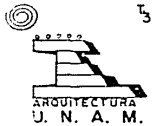
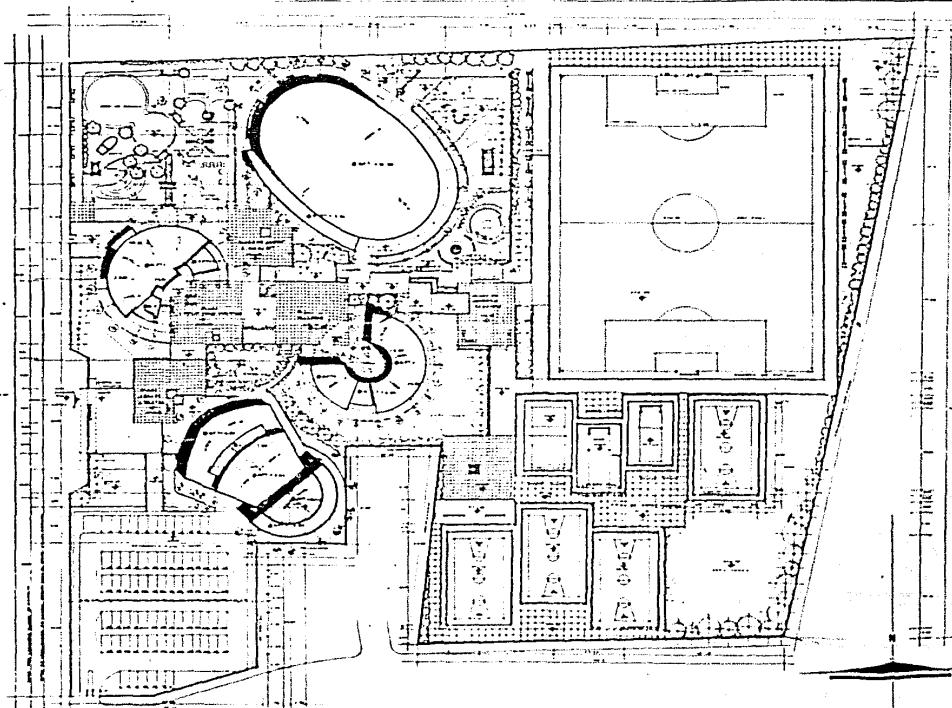


COLEGIO
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TEMA
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO.

46





CRUCES DE LOCALIZACION

RESERVADO

T E S I S

ALUMNO
 RAFAEL MARTINEZ GOMEZ
 M° DE LICENCIATURA EN ARQUITECTURA
 M° DE ESPECIALIDAD EN ARQUITECTURA DE INTERIORES
 M° DE ESPECIALIDAD EN ARQUITECTURA DE INTERIORES

TITULO
 AC-2

COLEGIO
E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

TITULO
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO
 TIPO DE PLANO
PLANTA DE CONJUNTO. PLANO
 AC-2



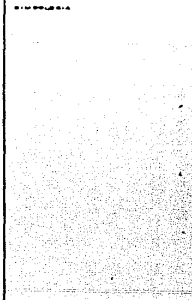


T₃

ARQUITECTURA
U. N. A. M.



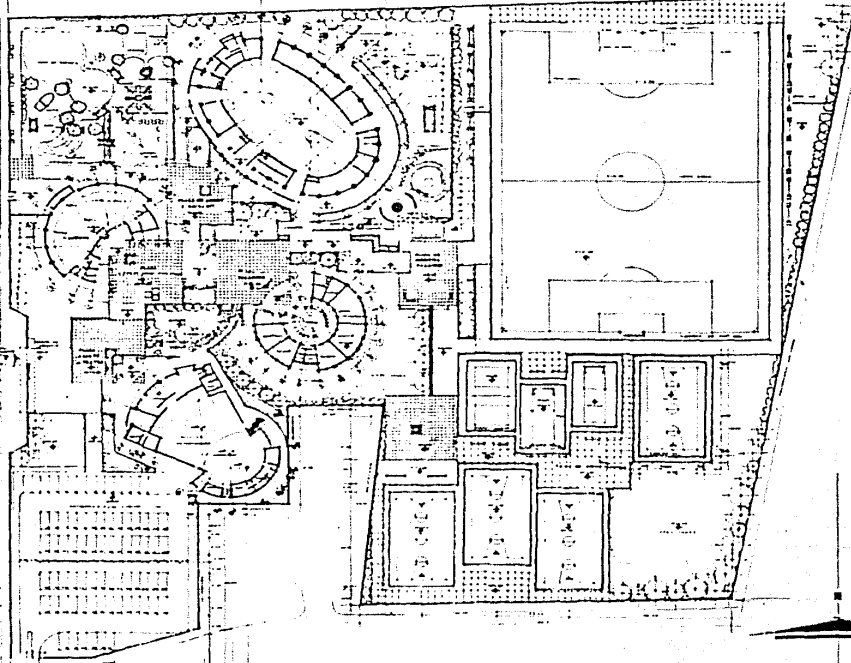
CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN



T E S I S

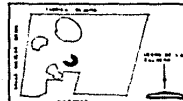
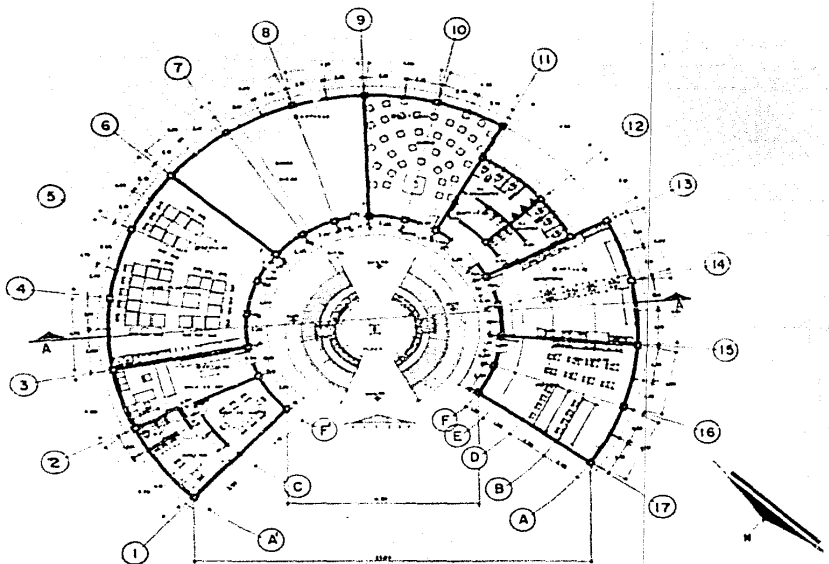
ALUMNO
BARTO MARTINEZ GONZALEZ
CALLE DE LUENA BOBILA
NO. CUARENTA Y CINCO AVDA
DE LA LUENA MEXICO

PROFESOR
M. G.



E. ZAPATA
IZTAPALAPA

CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO AC-2



CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN

ESTRUCTURA

T E S I S

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN
 OBJETOS DE LA TESIS
 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

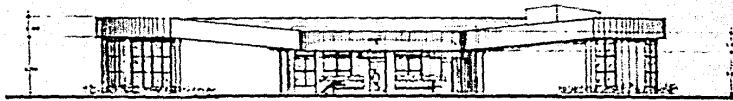
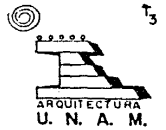
CONCLUSIÓN

REFERENCIAS

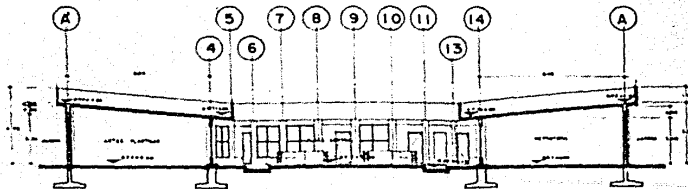


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
E. ZAPATA.
IZTAPALAPA

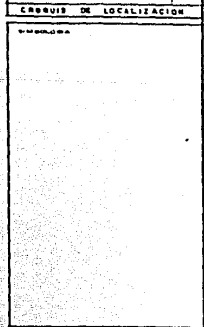
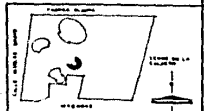
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 PLANTA ARQUITECTÓNICA DE TALLERES AT-3



FACHADA PRINCIPAL A TALLERES.



CORTE A-A



T E S I S

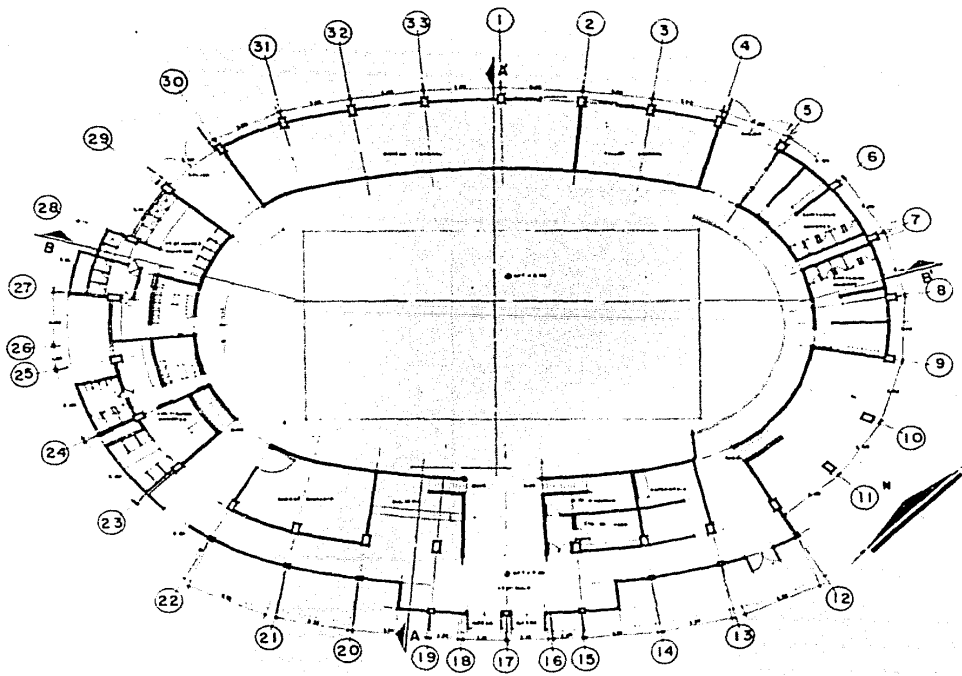
ALUMNO:
 TITULO:
 ASIGNATURA:
 GRUPO:

FECHA:
 LUGAR:



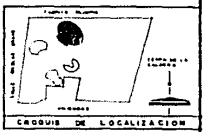
ALUMNO:
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TITULO:
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 ASIGNATURA:
FACHADA Y CORTE DE TALLERES. AT-2



T₃

ARQUITECTURA
U. N. A. M.



SIMBOLOGIA

T E S I S

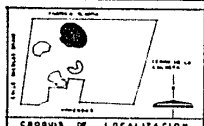
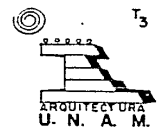
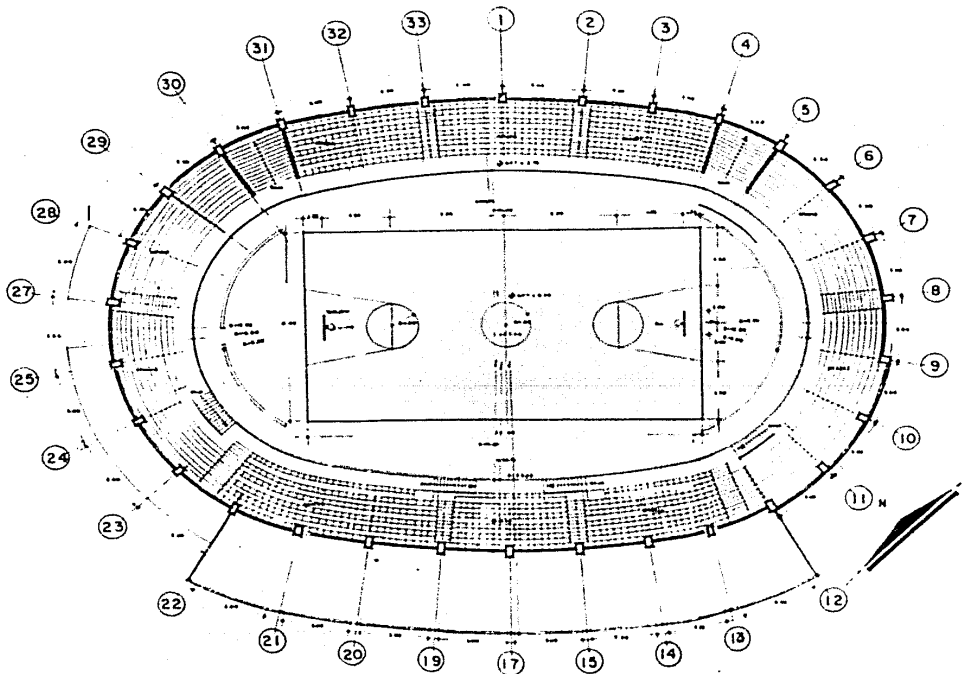
ALUMNO

ESCUELA



E. ZAPATA
IZTAPALAPA

CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
PLANTA BAJA ARQUITECTONICA DE GIMNASIO AG-1



El presente trabajo es el resultado de la investigación realizada por el autor en el campo de la arquitectura deportiva.

El presente trabajo es el resultado de la investigación realizada por el autor en el campo de la arquitectura deportiva.

T E S I S

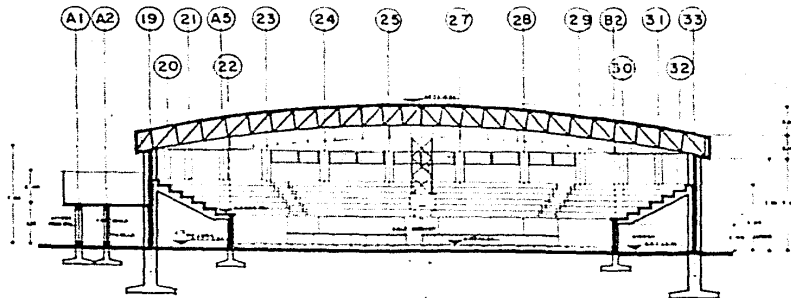
ALUMNO

E. ZAPATA.
IZTAPALAPA

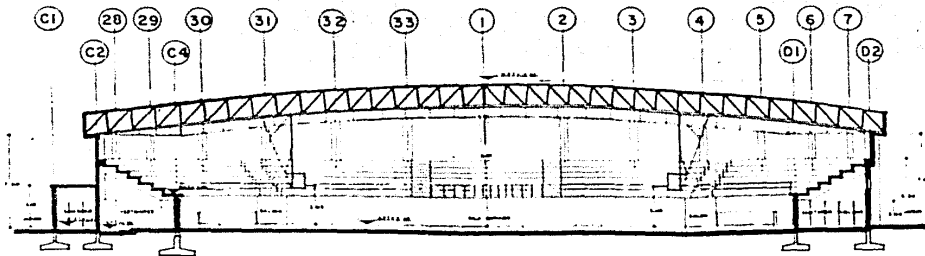
TEMA
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
PLANTA ARQUITECTONICA GRADAS DEL GIMNASIO. AG-2

PROFESOR

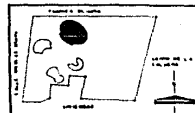




CORTE A-A'



CORTE B-B'



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESTRUCTURA

T E S I S

PLANTAS

PLANTA DE LOCALIZACIÓN
PLANTA DE CUBIERTA
PLANTA DE ESTRUCTURA
PLANTA DE ACABADO INTERIOR

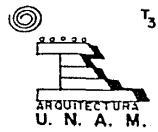
ESCALA

1:100

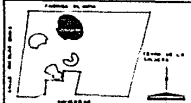


COLUMBIA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

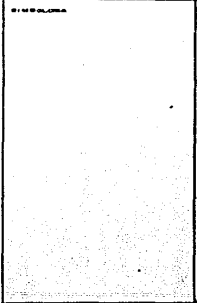
TEMA
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
NOMBRE DEL PLANO
CORTES DEL GIMNASIO AG-4



T₃



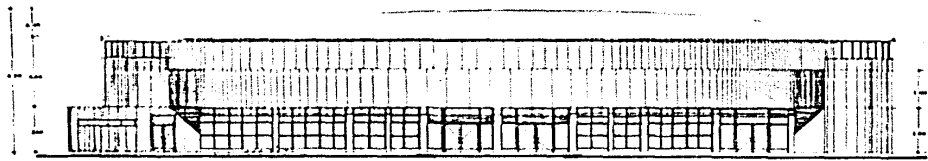
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



T E S I S

ALUMNO
 NOMBRE APELLIDOS
 N.º DE CUENTA DE IDENTIFICACION
 N.º DE CUENTA DE TELEFONO

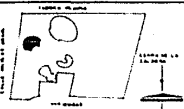
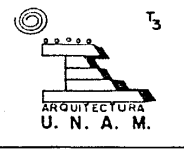
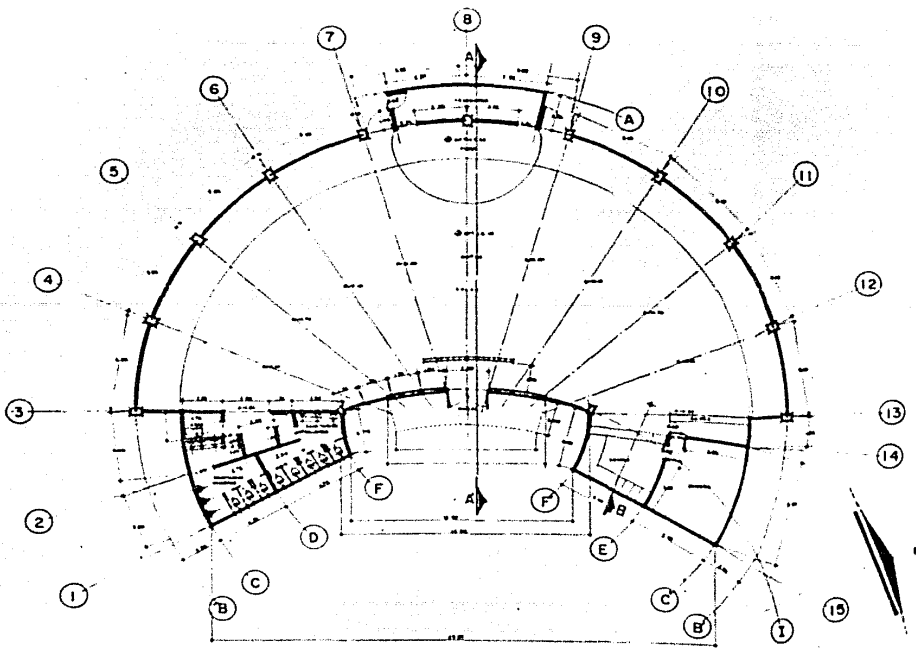
FECHA
 / /



COLOMBIA
E. ZAPATA.
IZTAPALAPA

TEMA
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 TITULO DEL PLANO
FACHADA PRINCIPAL DEL GIMNASIO AG-3





CRONIS DE LOCALIZACION



T E S I S

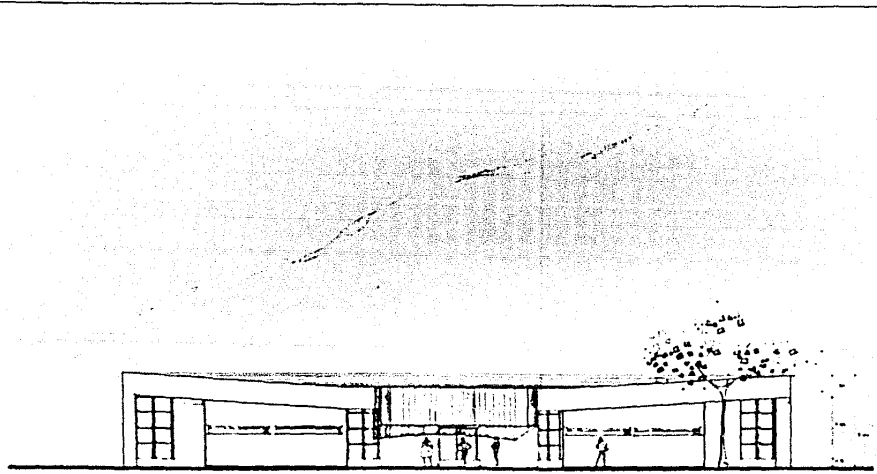
ALUMNOS
 NOMBRE APELLIDOS NOMBRE
 C.P. DE CUENTA PERSONAL
 C.P. DE CUENTA PERSONAL

ESCALA
 1 : 100

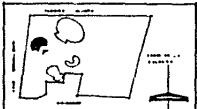
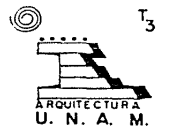


COLEGIO
E. ZAPATA.
IZTAPALAPA

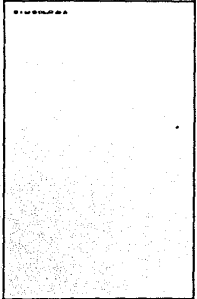
TEMA **CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.**
 TITULO DEL PLANO **PLANTA ARQUITECTONICA USOS MULTIPLES AUM-1**



FACHADA PRINCIPAL.



ESQUEMA DE LOCALIZACION



T E S I S .

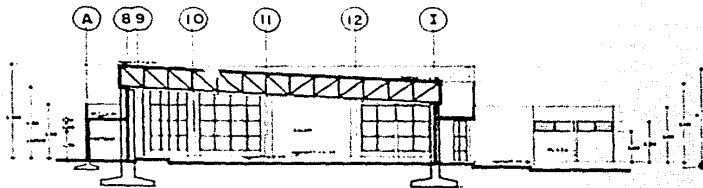
ALUMNO
 NOMBRE: _____
 N.º DE CREDITOS: _____
 N.º DE HORAS DE CLASE: _____
 N.º DE HORAS DE TUTORIA: _____

FECHA: _____

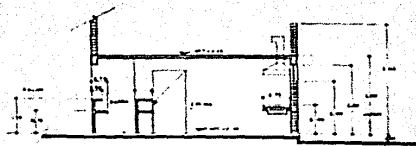


COLUMNA
E ZAPATA
IZTAPALAPA

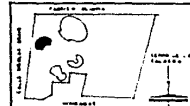
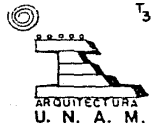
TITULO
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 DESCRIPCION DEL TITULO
FACHADA SALA DE USOS MULTIPLES.



CORTE A-A



CORTE COCINA B



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

PROGRAMA

T E S I S

ALUMNO
 NOMBRE APELLIDOS
 DE LA ESCUELA DE ARQUITECTURA
 DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DE LA UNAM

ESCALA GRÁFICA

1:100



ESCUELA
E. ZAPATA.
IZTAPALAPA

TÍTULO
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 TEMA DEL TÍTULO
CORTES DE LA SALA DE USOS MÚLTIPLES AUM-3

Cine Auditorio

La cultura en sus manifestaciones artísticas han participado en la construcción de las sociedades más desarrolladas.

La cultura es una expresión de la realidad material.

Forma parte de las ideologías de las sociedades.

La cultura aglutina e integra grupos sociales hacia una construcción colectiva.

Este proyecto imagina pues una serie de soluciones que convendrán a realizar diferentes actividades que en un caso tendrán la función de auditorio, otras veces de cine y otras de teatro, cuyo propósito es la de satisfacer las necesidades artísticas culturales y organizativas de la comunidad.

Así como obtener ganancias para su rentabilidad.

Fuentes de ingreso.

Estas radican en la venta de localidades, subsidios de la federación, así como las donaciones y contribuciones de organizaciones de residentes de la misma colonia.

Su distribución es de la siguiente forma:

Escenario .- Espacio esférico poblado de formas corpóreas con un simple desglorioso de representación, la serie de marcos frontales paralelos al espectador, rompimientos, piernas y bambalinas horizontales, y volúmenes verdaderos y para el realismo que se realiza de tal escenario el escenógrafo será quien logrará eliminar aquellos elementos que lastren la realidad teatral y quien además manejará como forma volumen y color, lo liga al espacio circundante, realiza la psicología del personaje, subraya el acontecer dramático, altera el espacio y el tiempo de la acción.

En este escenario se harán los ensayos necesarios dados por el director de la obra.

Y cuyo vestuario será de acuerdo a lo que representarán.

Los actores tendrán baños vestidores cerca del escenario para controlar los tiempos en los que les toque entrar y salir ó cambiarse rápidamente ordenados por su apuntador.

El taller de escenografía recibe perspectivas, plantas y alzados acotados, y el realizador los desarrolla en papel ó tela.

Una vez seca la pintura y hecho el volteado y forzado, se entrega al taller de tramoya.

Preparación de colores, engrudos y cola.

Almacén de colores.

Taller de trañoja.- Armado de bastidores de madera y sobre las plataformas del escenario, los diversos decorados.

Terminadas las representaciones de la obra, las decoraciones se desmontan y se guardan dobladas y clasificadas.

Baños y vestidores para los trabajadores.

Almacén de decoraciones.- recibe la madera con la que se va a trabajar y se guardan las decoraciones.

Taller de electricidad.- mantiene en buenas condiciones o equipo eléctrico del auditorio.

-un banco de trabajo

-un closet para herramientas

-una bodega para guardar el equipo en desuso

-refacciones en general

-taller de costura para el desarrollo del vestuario.

-máquinas de coser

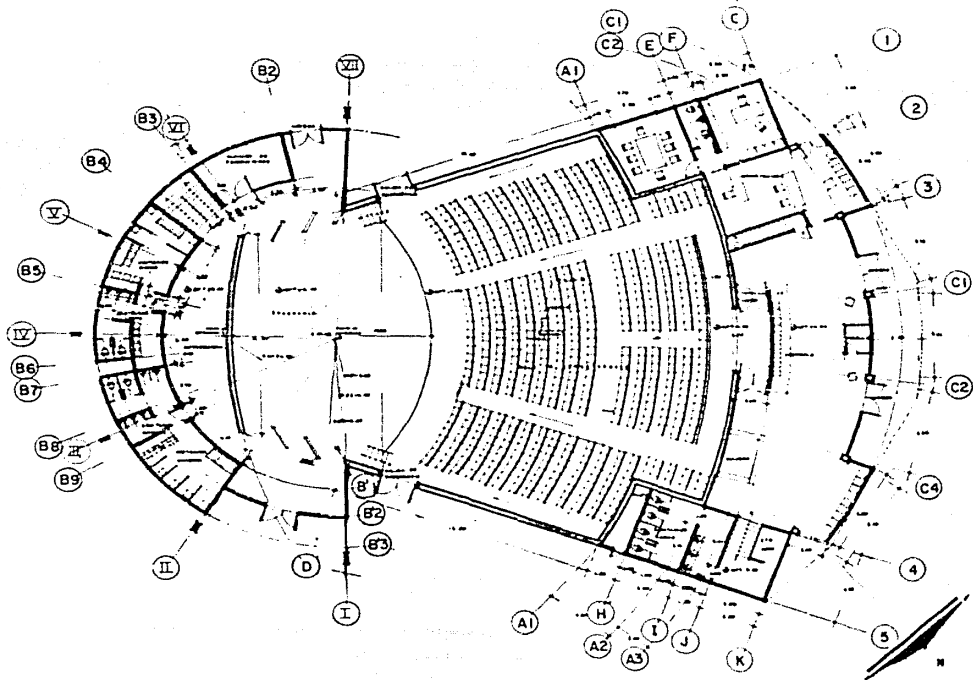
-mesas para cortar máquinas para planchar

-una lavadora

Vestíbulo que sirva para alojar 500 personas paso.

Paso de transición a la sala de espectadores con 500 butacas.

en ésta área se tendrá acceso a sanitarios públicos y contará con una dulcería y salas de espera ó de estar.



ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

ELABORADO POR:
 FECHA:
 ESCALA:
 TÍTULO:

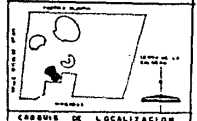
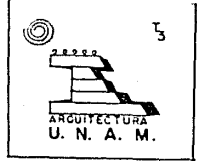
T E S I S

PROFESOR:
 ALUMNO:

FECHA:
 ESCALA:

E. ZAPATA
 IZTAPALAPA

CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 PLANTA BAJA DEL CINE AUDITORIO A-1



CARRIS DE LOCALIZACION

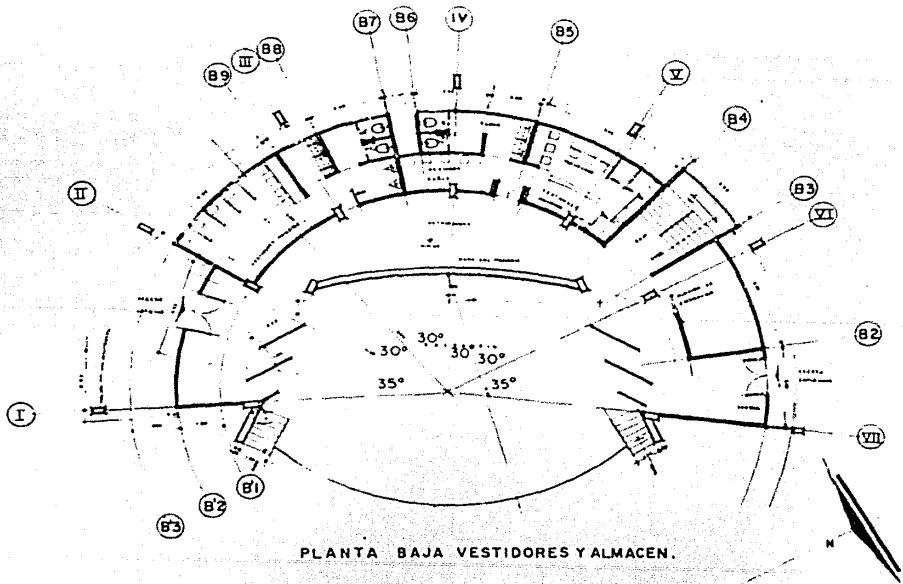
ESPECIFICACIONES

SERVO DE SERVIDOR...
 LINDERO...
 SERVIDOR...
 SERVIDOR...
 SERVIDOR...
 SERVIDOR...
 SERVIDOR...
 SERVIDOR...

TESIS

TITULO...
 AUTOR...
 ASESOR...

FECHA

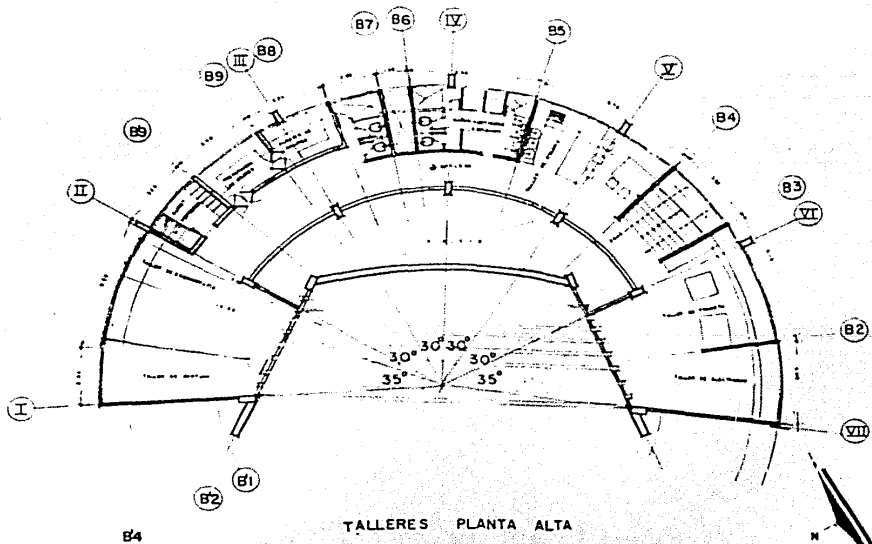


PLANTA BAJA VESTIDORES YALMACEN.

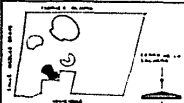
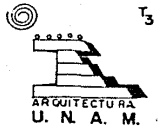


COLONIA
E. ZAPATA.
IZTAPALAPA

TEMA
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 TITULO DEL PLANO
ESCENARIO Y VESTIDORES DEL CINE AUDITORIO. A-2



TALLERES PLANTA ALTA



CRUCIOS DE LOCALIZACION

ESPECIFICACIONES

SE DEBE CONSIDERAR LA LOCALIZACION DEL EDIFICIO EN RELACION A LOS SERVICIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE.

SE DEBE CONSIDERAR LA LOCALIZACION DEL EDIFICIO EN RELACION A LOS SERVICIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE.

SE DEBE CONSIDERAR LA LOCALIZACION DEL EDIFICIO EN RELACION A LOS SERVICIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE.

SE DEBE CONSIDERAR LA LOCALIZACION DEL EDIFICIO EN RELACION A LOS SERVICIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE.

SE DEBE CONSIDERAR LA LOCALIZACION DEL EDIFICIO EN RELACION A LOS SERVICIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE.

SE DEBE CONSIDERAR LA LOCALIZACION DEL EDIFICIO EN RELACION A LOS SERVICIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE.

SE DEBE CONSIDERAR LA LOCALIZACION DEL EDIFICIO EN RELACION A LOS SERVICIOS DE COMUNICACION Y TRANSPORTE.

T E S I S

ELABORADO POR: [Espacio reservado para el nombre del autor]

FECHA: [Espacio reservado para la fecha]

EN: [Espacio reservado para el lugar]

ESCALA: 1:50

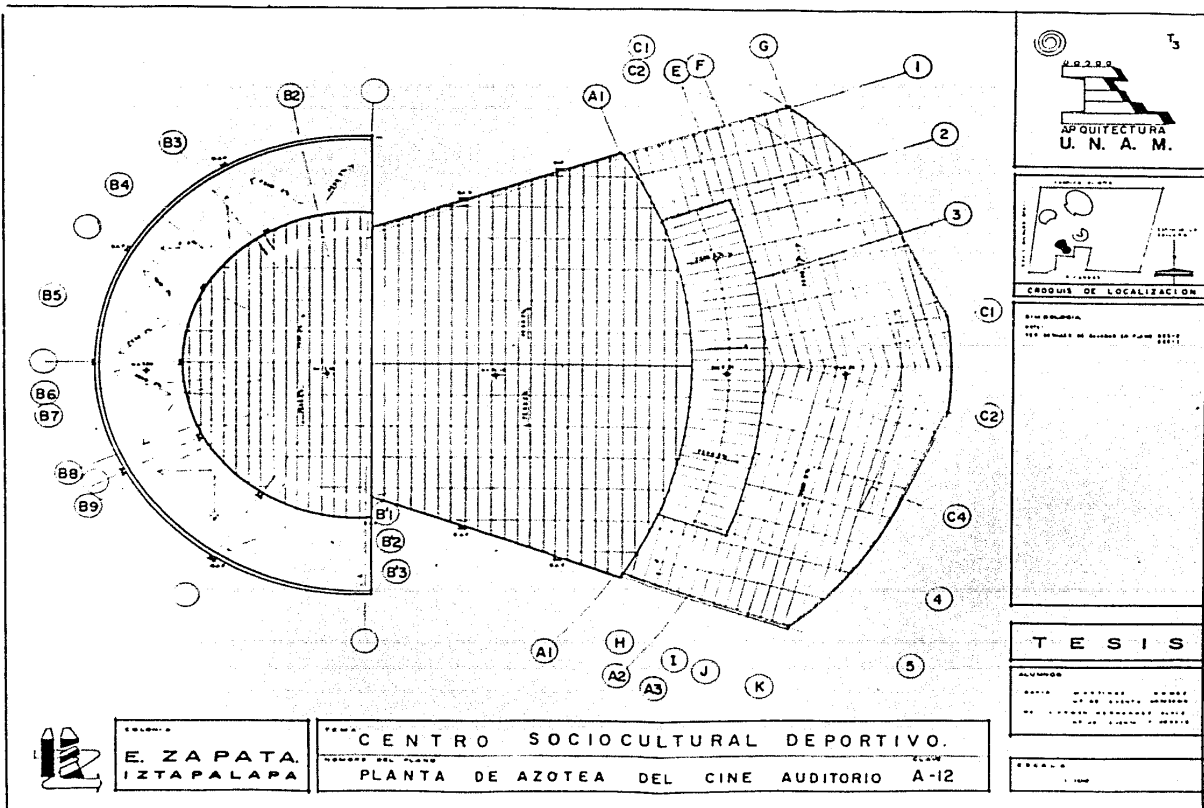


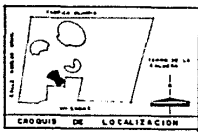
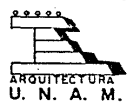
COLABORA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TITULO
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.

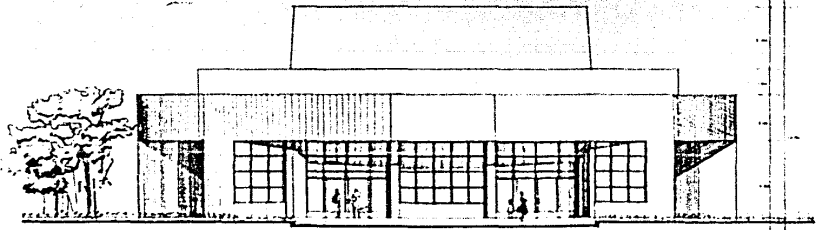
NUMERO DEL PLANO
PLANTA 1ª PISO TALLERES CINE AUDITORIO. A-4

ESCALA





CROQUIS DE LOCALIZACION



FACHADA PRINCIPAL DE CINE-AUDITORIO.

DESCRIPCION

TESIS

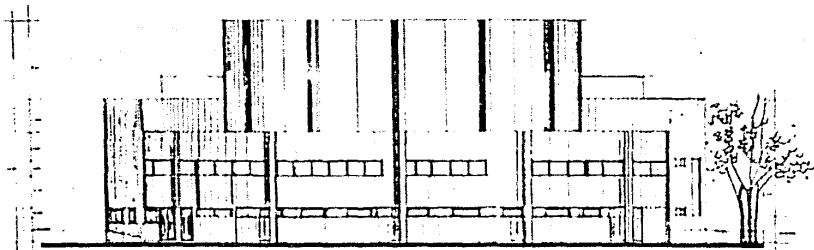
ALUMNO
NOMBRE DEL ALUMNO
CARRERA
CARRERA
CARRERA

ESCALA GRAFICA
1:100

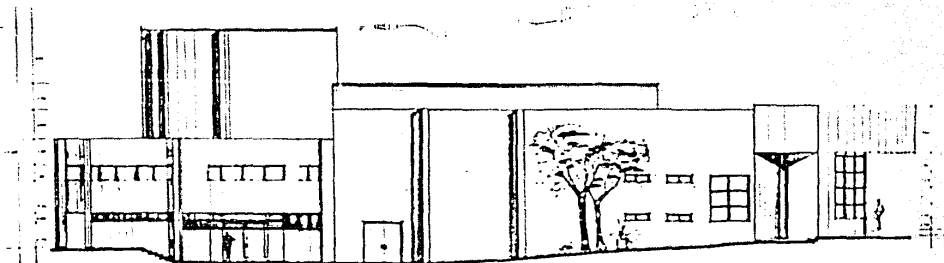


ESCALA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TEMA
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
NOMBRE DEL PLANO
FACHADA PRINCIPAL DEL CINE AUDITORIO A-5
ESCALA



FACHADA POSTERIOR B.



FACHADA LATERAL C.

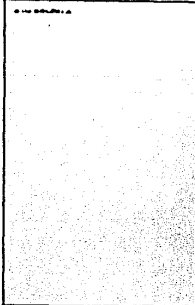


E. ZAPATA.
IZTAPALAPA

CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
FACHADAS LATERAL Y POSTERIOR CINE AUDITORIO. A-5'



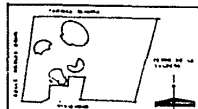
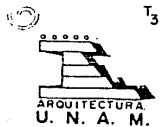
CRUCES DE LOCALIZACION



T E S I S

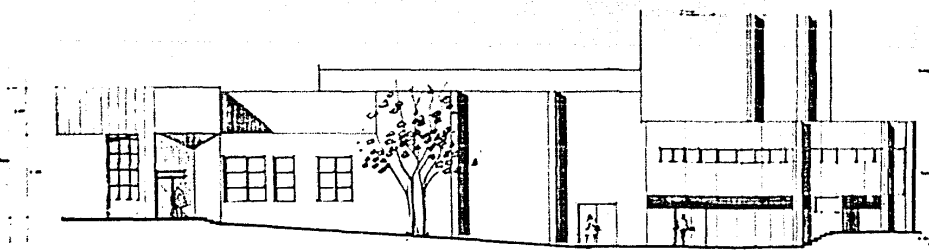
ALUMNO:
 NOMBRE: _____
 NÚMERO DE IDENTIFICACION: _____
 FECHA DE ENTREGA: _____

OTRO:



CENTRO DE LOCALIZACIÓN

Escuela de Arquitectura



FACHADA LATERAL D

T E S I S

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo el estudio del lenguaje arquitectónico del Centro Sociocultural Deportivo de E. Zapata, Iztapalapa, D.F., en el contexto de la arquitectura moderna mexicana.

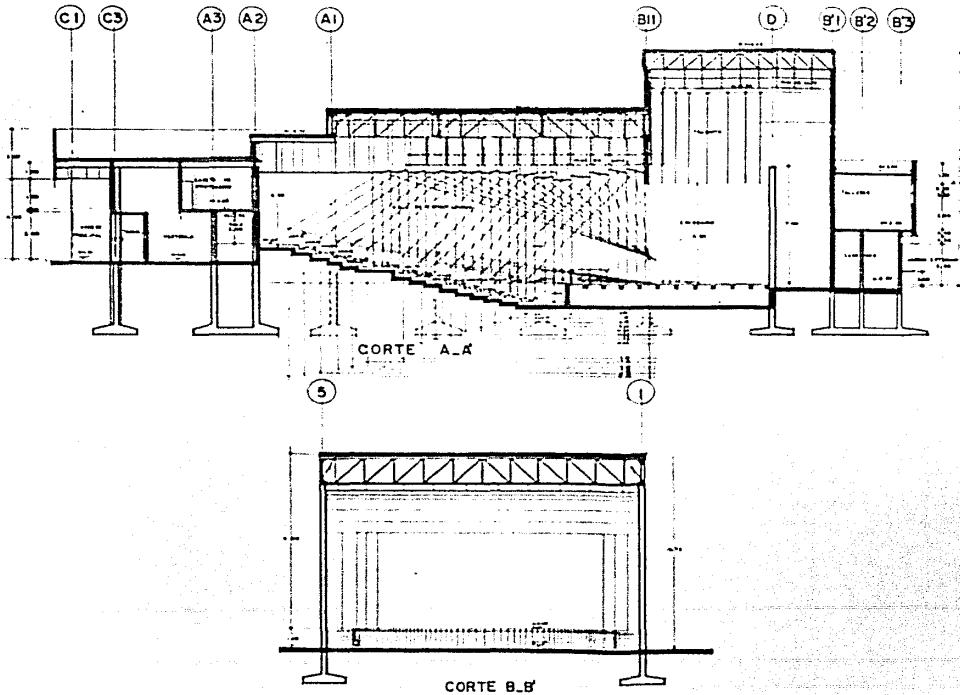


ESCUELA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TÍTULO
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
FACHADA LATERAL D. DEL CINE AUDITORIO. A-5^{ta}

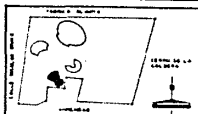
Autores

.....



T₃

ARQUITECTURA
U. N. A. M.



CRONOGRAMA DE LOCALIZACION

ESTUDIOS PRELIMINARES

ESTUDIOS DE PROYECTO

ESTUDIOS DE EJECUCION

ESTUDIOS DE MONITOREO

ESTUDIOS DE EVALUACION

T E S I S

PLANTILLA

FECHA DE ENTREGA

FECHA DE CALIFICACION

FECHA DE DEFENSA

FECHA DE ENTREGA

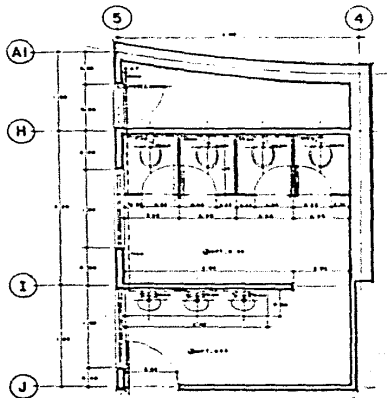
FECHA DE CALIFICACION

FECHA DE DEFENSA

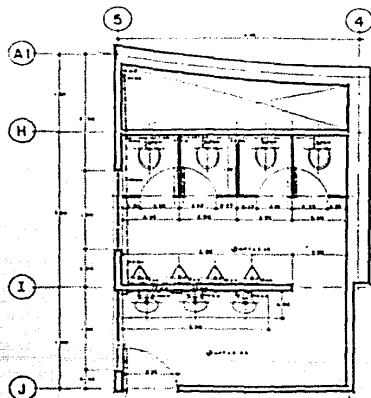


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
E ZAPATA
IZTAPALAPA

CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
CORTES ARQUITECTONICOS DEL CINE-AUDITORIO A-6

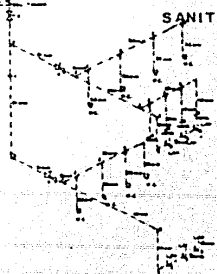


P.B. MUJERES



P.A. HOMBRES

SANITARIOS



ISOMETRICO HIDRAULICO

T₃

ARQUITECTURA
U. N. A. M.

CRONOGRAMA DE LOCALIZACION

SIMBOLOGIA		DESCRIPCION DE LOS PLANOS Y SU CONTENIDO	
1	[Symbol]	PLANTA GENERAL	PLANTA GENERAL DEL EDIFICIO
2	[Symbol]	PLANTA BAÑOS	PLANTA DE LOS BAÑOS PUBLICOS
3	[Symbol]	PLANTA CINE	PLANTA DEL SALON DE CINE
4	[Symbol]	PLANTA AUDITORIO	PLANTA DEL SALON DE AUDICION
5	[Symbol]	PLANTA A-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
6	[Symbol]	PLANTA B-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
7	[Symbol]	PLANTA C-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
8	[Symbol]	PLANTA D-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
9	[Symbol]	PLANTA E-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
10	[Symbol]	PLANTA F-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
11	[Symbol]	PLANTA G-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
12	[Symbol]	PLANTA H-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
13	[Symbol]	PLANTA I-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
14	[Symbol]	PLANTA J-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
15	[Symbol]	PLANTA K-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
16	[Symbol]	PLANTA L-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
17	[Symbol]	PLANTA M-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
18	[Symbol]	PLANTA N-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
19	[Symbol]	PLANTA O-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
20	[Symbol]	PLANTA P-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
21	[Symbol]	PLANTA Q-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
22	[Symbol]	PLANTA R-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
23	[Symbol]	PLANTA S-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
24	[Symbol]	PLANTA T-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
25	[Symbol]	PLANTA U-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
26	[Symbol]	PLANTA V-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
27	[Symbol]	PLANTA W-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
28	[Symbol]	PLANTA X-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
29	[Symbol]	PLANTA Y-8	PLANTA DE LA CUBIERTA
30	[Symbol]	PLANTA Z-8	PLANTA DE LA CUBIERTA

T E S I S

AUTOR: [Name]

TITULO: CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO

LUGAR: IZTAPALAPA

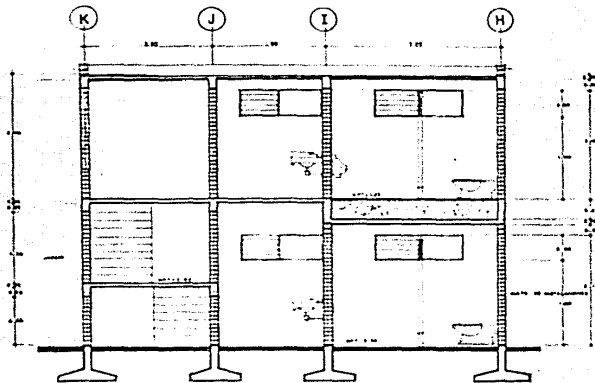
FECHA: [Date]

ESCALA GRAFICA: 1:50

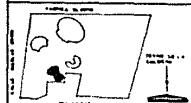
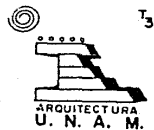


ESCUELA
E ZAPATA
IZTAPALAPA

TEMA: **CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.**
 NOMBRE DEL PLANO: **PLANTA BAÑOS PUBLICOS CINE AUDITORIO. A-8**



CORTE SANITARIOS PUBLICOS



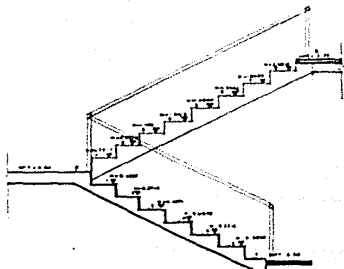
CROQUIS DE LOCALIZACION

UBICACION

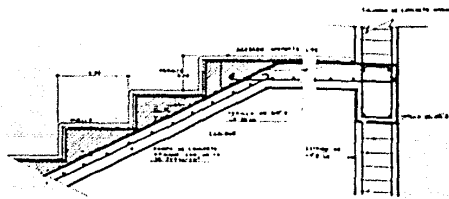
T E S I S

ALUMNO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS
 DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
 DE LA UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS

ESCALA
 1:100



CORTE ESCALERA

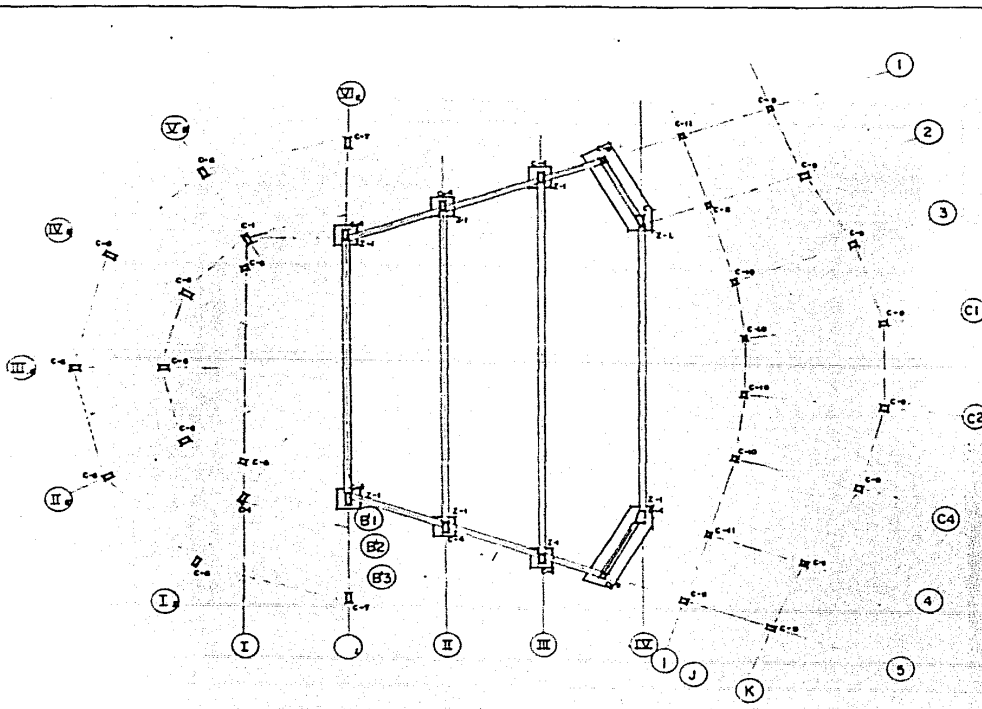


DETALLE DE ESCALERA



COLUMBIA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TÍTULO
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 NOMBRE DEL PLANO
CORTE BAÑOS PUBLICOS Y DETALLES ESCALERAS CINE AUDIT. ESCALA
A-9



T₃

ARQUITECTURA
U. N. A. M.

ESTRUCTURAS

CARRIS DE LOCALIZACIÓN

C1

C2

C3

C4

C5

T E S I S

PLANTAS

SECCIONES

DETALLES

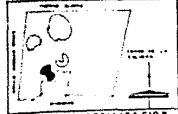
OTROS

ESCALA GRÁFICA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
E ZAPATA
IZTAPALAPA

TÍTULO: **CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO**
 SUBTÍTULO: **PLANTA DE CIMENTACION ESTRUCTURAL-AUDITORIO E-3CA**
 ESCALA:

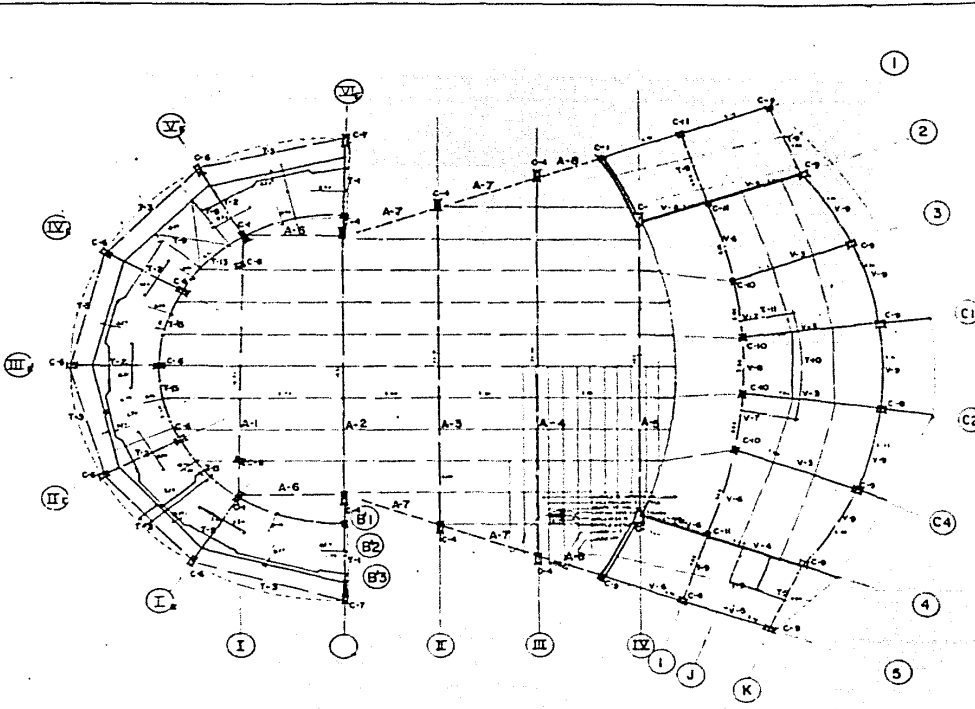


ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

PROYECTO:
 CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO
 PLANTA ESTRUCTURAL CINE AUDITORIO E-ICA

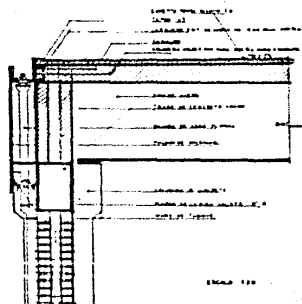
T E S I S .

ALUMNO:
 FECHA:
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA

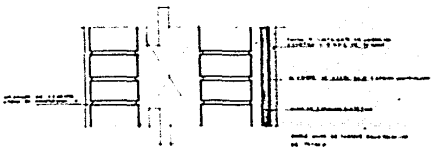


E ZAPATA
 IZTAPALAPA.

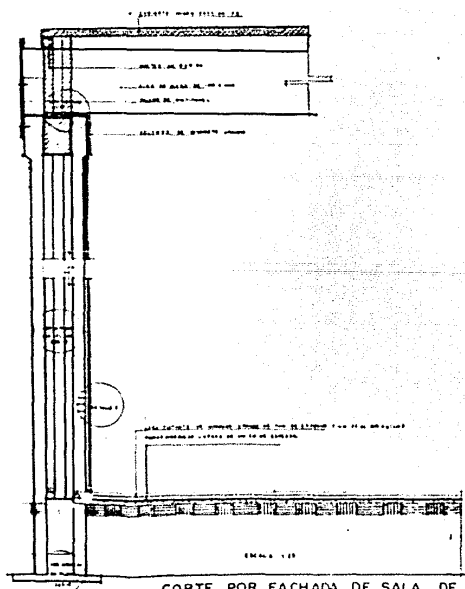
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 PLANTA ESTRUCTURAL CINE AUDITORIO. E-ICA



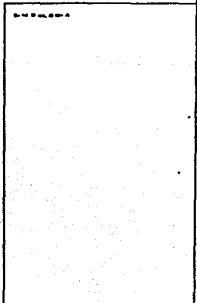
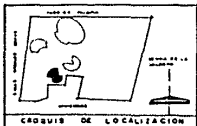
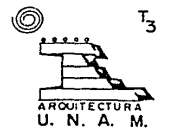
DETALLE 1 COLUMNA-MURO-BAJADA PLUVIAL Y PLAFON EXTERIOR



DETALLE 2 REQUBRIMIENTOS DE SALA DE ESPECTADORES



CORTE POR FACHADA DE SALA DE ESPECTADORES "0"



T E S I S .

NUMERO
 FECHA
 LUGAR

FECHA
 TIPO

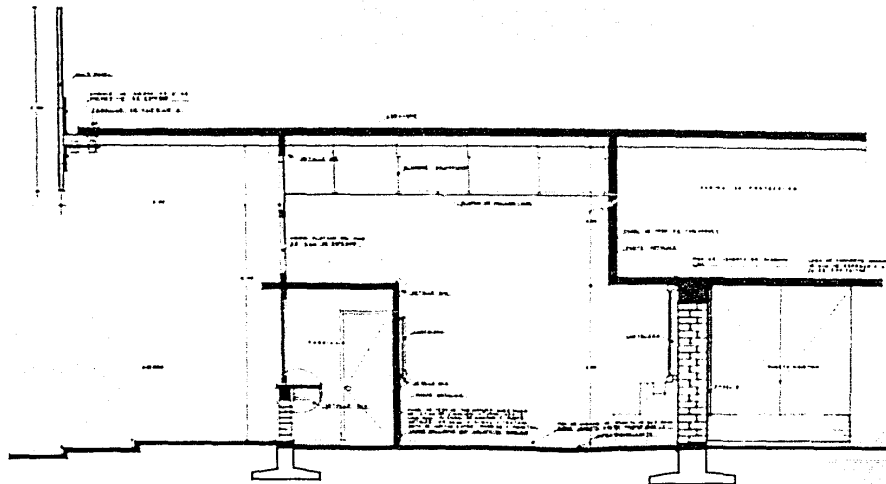


COLOMBIA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TITULO
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
 SUBTITULO
DETALLES CONSTRUCTIVOS PISOS, MUROS, COLUMNAS A D-4

T₃

ARQUITECTURA
U. N. A. M.



CORTE POR FACHADA "C"



CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN

A. M. S. P. A. M. A.

T E S I S

ALUMNO
MATERIA
CATEDRÁTICO

FECHA
LUGAR



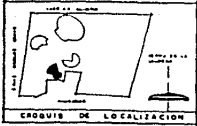
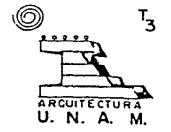
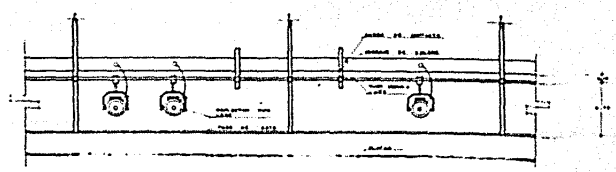
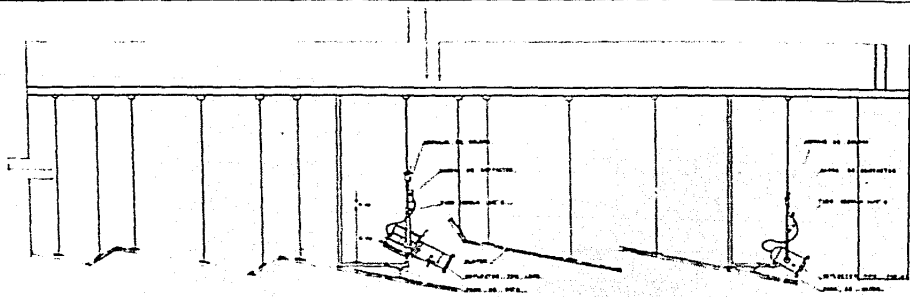
COLONIA
E. ZAPATA
IZTAPALAPA

TEMA
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.

NOMBRE DEL PLANO
CORTE POR FACHADA DE CINE AUDITORIO. AD-1

ALUMNO

FECHA



RESUMEN

T E S I S .

CONTENIDO

120



**E. ZAPATA
IZTAPALAPA**

TEMA
CENTRO SOCIOCULTURAL DEPORTIVO.
COLOCACION DE REFLECTORES

DIE _1

CALCULO ESTRUCTURAL

Análisis de carga en azotea.

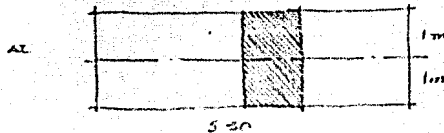
Plafón termoacústico Vitrocor 2K/M².

sistema de techo R.O.M.S.A. # 3B15K/M²

Carga viva. $\frac{100K/M^2}{117K/M^2}$

F.C.=1.4. carga de diseño=117x1.4.=163.8K/M²

Larguero + ejes II y III



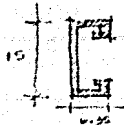
1 m. de viga carga 2m² de loa

proponemos larguero MONTEN.-102 cm. color rojo peso 6.16 K/M².

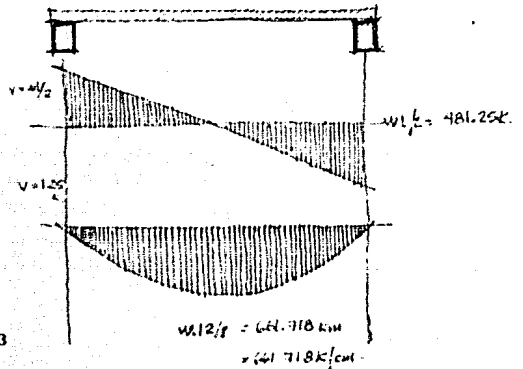
Fc=1.4: carga de diseño = 18.624K/M.

+ carga de loa =163.8

172.424 = 175K/M.



Se considera simplemente apoyada.



$$S_x = \frac{M_u}{v_p} = \frac{661.718}{2100} = 31.510 \text{ cm}^3$$

Comprobamos la sección.

Sx. del perfil 35.15 cm³ 31.510 cm³.

Comprobamos la sección.

Sx. del perfil 35.15 cm³. 31.510 cm³ ∴ si pasa.

Reacción máxima permisible.

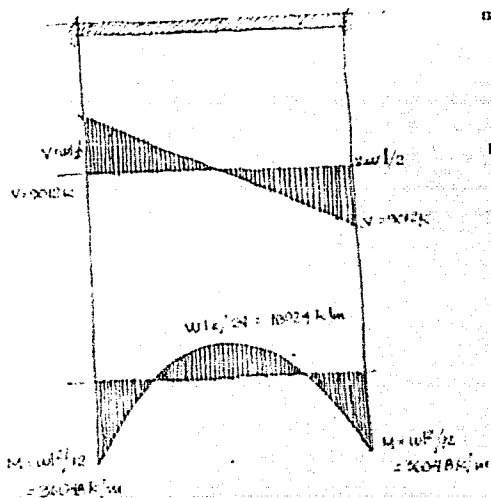
590 K > 481.25 K ∴ si pasa.

Reacción de cálculo.

481.25 K

Viga eje III

W=751.2



Recibe 12 cargas de Monton.

peso total=12X2(481)=11,544K.

se considera $w=11,544K=$ 481K/m
24.00

+ p.p.

proponemos una viga de 42"X16"

p.p. 193K/mx1.4=270.2K/m.

481.270=751.2

Comprobación $51.2X24=18$ 0.28.8

la viga propuesta es capaz de resistir 43.6 toneladas según

el manual monterrey. si pasa

$$V. \text{ máx.} = w/2 = 9012K.$$

$$M. \text{ máx.} = w^2/12 = 36.048 \text{ K.m} = 3604800 \text{ k.cm.}$$

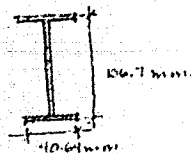
Por flexión :

$$S_x = \frac{3 \cdot 3604800}{1,520} = 23715 \text{ cm}^3.$$

Comprobando S_x de la sección propuesta.

$$86050 \text{ cm}^3$$

86050 > 2371.5 sí pasa .



Análisis Sísmico.

El terreno se ubica dentro de la zona 3 del artículo 162.

del reglamento de construcciones.

La construcción se clasifica dentro del grupo A.

Por su uso y por su estructura dentro del tipo I.

Coefficiente Sísmico = $0.24 \times 1.3 = 0.31$.

fuerza horizontal sísmica = 0.31×7081 .

= 2195.06K.

Carga para sismo.

$9012 + 1.4 \times 1.1 = 7080.85$.

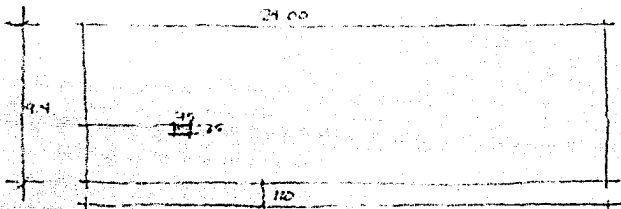
Incremento de momento por sismo.

$2195.06 \times 1/2 h = 10316.78 \text{ K.cm}$.

Momento final = $1031.78 \text{ kcm} + 36.04800 \text{ K.cm}$.

= 4636478 K.cm

Columna c-4 ejs III y 5



Cálculo de rigideces.

$$\begin{aligned}
 \text{Trabe metálica } K &= \frac{E I_x}{L} = \frac{2'100\ 000 \text{ K/cm}^2 \times 458.986 \text{ cm}^4}{2400.} \\
 &= 4'.01610800.
 \end{aligned}$$

$E_c = 1500 \text{ F6.}$

$$\begin{aligned}
 I_x &= \frac{b h^3}{12} \quad K = \frac{21213.20 \times 1,230468}{9.40 \text{ m}} = 27,768,259.
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 K &= \frac{21213.20 \times 5760000}{2400} = 50\ 911\ 680
 \end{aligned}$$

Columna con desplazamiento lateral.

$$R = 1.07 - 0.008 \frac{h'}{r}$$

h' = longitud efectiva

$$h' = h(0.78 + 0.22r)$$

$r^{\text{sup.}}$ = rigidéz de columna K.

rigidéz de la trabe.

$$r^{\text{col.}} = \frac{K \text{ col.}}{K \text{ trab.}}$$

K trab.

$$r^{\text{sup.}} = \frac{2776829}{401610800}$$

$$\text{sup. } 401610800$$

$$r' = \frac{27768259}{2} = 0.54$$

$$\text{inf. } 50911680$$

$$r' = \frac{0.54 + 0.069}{2} = 0.307$$

$$H' = 940(0.78 + 0.22(0.307)) = 796 \text{ cm.}$$

$$h' = h = 940 \text{ cm.}$$

Radio de giro . r.

$$r = \sqrt{\frac{I_x}{A}} = \sqrt{\frac{1,230468}{2625}} = 21.65 \text{ cm.}$$

$$r = 21.65 \text{ cm.}$$

$$R = 1.07 - 0.008 \frac{940}{21.65}$$

$$R = +0.7227 \quad 0.3473.$$

$$P_u = \frac{9012}{0.7227} = 12470 \text{ k+p.p.}$$

Calculando

$$K = \frac{P_u}{0.85 f'_c b d}$$

$$K = \frac{12470 \text{ K}}{0.85 (200) (35) (75)} = 0.027$$

$$p.p. = .35 \times 0.75 \times 9.4 \times 24,00 \times 1.4 = 8290.8.$$

de la columna

$$P_u = 12470 \text{ K} + 8290.8 = 20760.8 \text{ K}$$

$$K = \frac{20760.8 \text{ K}}{0.85 \times 200 (35) (75)} = 0.046522.$$

calculando excentricidad.

$$e = \frac{m_1}{P_u}$$

Pu.

$$e = \frac{4636478}{20760.8} = 223.32 \text{ cm.}$$

$$e = \frac{223.32}{75} = 2.9776$$

$$t = 75$$

$$d' = 5 \text{ cm}$$

$$d = t - d'$$

$$= 75 - 5 = 70 \text{ cm.}$$

$$\frac{d}{t} = \frac{70}{75} = 0.933$$

$$P_{TM} = 0.085$$

$$M = \frac{f_y = 4200}{0.85 f'c = 0.85 (200)} = 24.7$$

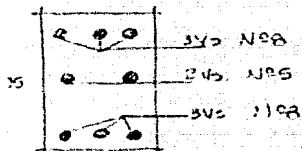
$$P_t = \frac{P_{LM} = .085}{M = 24.7} = 0.0034412$$

$$P_t = 0.01 \quad 0.0034$$

m. min.

$$A_s = .01 \times b \times t = 26.25 \text{ cms.}^2 \text{ varilla}$$

$$6 \text{ vs. No. 8} = 30.40 \text{ cm}^2$$



$$V_{\text{máx}} = 7080.85$$

$$v_c = 0.5(0.8) \sqrt{F_c}$$

$$v_c = 5.65 \text{ K / cm}^2$$

$$v_c = 5.65 \times b \times t = 14831.25 \text{ K} \quad 7080.85$$

∴ no requiere estribos.

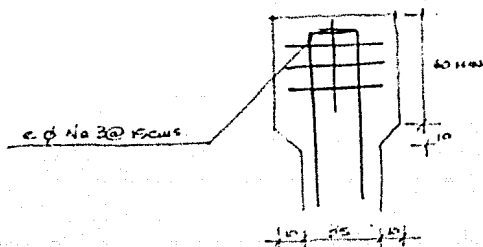
estribos por especificación.

estribos No. 3 de dos ramas diámetro 9.5 mm.

y S máx. = 70 cm.



a 1/5 la separación es 35 cms.



CIMENTACION.

Carga a cimentación = Pu de col. = 9012 K.

Rt. = 5 Ton. / m². (según reglamento de construcciones.)

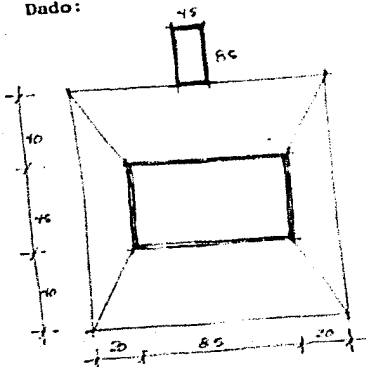
Rt = 8 Ton. / m². (según carta geológica DETENAL)

Carga a cimentación + p-p. = 9012 K x 1.1 = 9,913.2 K ≈ 10 Ton.

$$Ac = \frac{P}{Rt \times 0.8} = \frac{10,000 \text{ K}}{8,000 \times 0.8} = 1.562 \text{ m}^2.$$

B = 1.25 M.

Dado:



Por cortante:

$$Vu = 9.012 + 1.542 = 10,554 \text{ K}$$

$$\text{peso del dado} = 0.45 \times 85 \times 1.20 \times 4.400 \times 1.4 = 1.542.24$$

$$Vu = 10,554 \text{ K.}$$

Variamos la zapata . p = 11,000 K.

$$Ac = \frac{11,000}{6,400} = 1.72 \text{ M}^2.$$

$$B = \sqrt{1.72} = 1.31 \quad 1.35.$$

$$Vu = 10.554 \text{ K.}$$

$$\bar{C} = 0.8 \times 0.5 \sqrt{f_c} = 5.65 \text{ K. cm}^2.$$

$$\text{Perímetro del dado} = 2(85+45) = 260 \text{ cm.}$$

$$d = \frac{Vu}{\bar{C} \times \text{perímetro}} = \frac{10,554}{5.65 \times 2.00} = 7.18 \text{ cm.}$$

$$h = d + \text{rec.} = 7.18 + 7 = 14.18 \approx 15 \text{ cm.}$$

Peso de zapata :

$$\text{Áreas} = 1.35 \times 1.35 = 1.82 \text{ m}^2. \text{ Área del dado} = 1.45 \text{ M}^2.$$

$$\text{Vol.} = 1.43 \times 0.15 = 0.2145 \text{ M}^3.$$

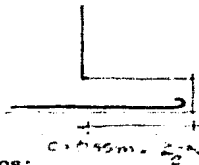
$$\text{Peso} = 0.2145 \times 2,400 \times 1.4 = 720.72 \text{ K.}$$

$$\text{Peso total} = 10.554 + 720.72 \text{ K.} = 11,275 \text{ K.}$$

$$\text{carga terreno} = \frac{11,275}{1.82} = 6,194.9 \text{ K.} \quad \text{se acepta.}$$

Por flexión :

En el lado más desfavorecido.



Datos:

$$d = 8 \text{ cm.}$$

$$b = 100 \text{ cm.}$$

$$f_c = 200 \text{ K / cm}^2.$$

$$f_y = 4,200 \text{ k/cm}^2.$$

$$M_f = 62,724 \text{ k/cm.}$$

$$w = 6,195 \text{ k/m}$$

$$M_f = w l^2 / 2 = \frac{6,195 \times 0.45^2}{2} = 627.24 \text{ km}$$

$$M_f = 62,724 \text{ K. cm.}$$

$$q = 0.848 \sqrt{0.719} = 0.53 \text{ bd}^2 f_c.$$

$$q = 0.056$$

$$p = q \frac{f_c}{f_y} = 0.00268 \approx 0.0027.$$

$$A_n = p b d = 0.0027 \times 100 \times 8 = 2.16 \text{ cm}^2.$$

$$N_o \text{ vu.} = \frac{A_n}{u_n} = \frac{2.16}{0.71} = 304$$

$$S = \frac{100}{3.04} = 32.8 \text{ cm.}$$

Por especificación S máx. = 34 = 24 cm.

En ambos sentidos.

trabe de liga



M de fl = 0.5 x 3'604800 K. cm. 1802,400 K cm.



h = 120 cm.
 d = 120 - 5 = 115 cm.
 b = 40
 $f_c = 200 \text{ K/cm}^2$.
 $f_y = 4200 \text{ k/cm}^2$.
 Mf = 1'802,400

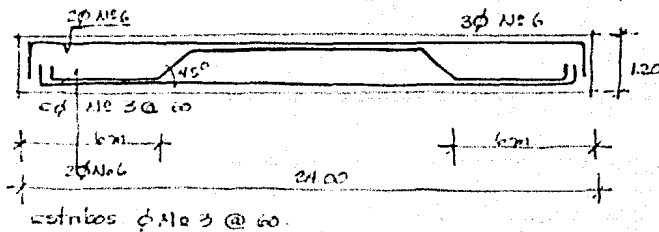
$$q = 0.848 - \sqrt{0.719 - \frac{M_u}{0.53bd^2f_c}} = 0.019.$$

$$p = q \frac{f_c}{f_y} = 0.00090 < p_{\text{min.}} = 0.003$$

$$p = 0.003$$

$$A_s = pbd = 13.8 \text{ cm}^2.$$

$$5 \text{ vs. } \phi \text{ N}^\circ 6 = 14.33 \text{ cm}^2.$$

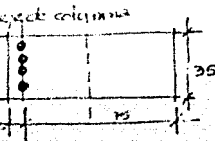


Placa de apoyo de trabe.

por m.f. 3'604,800 K. cm.

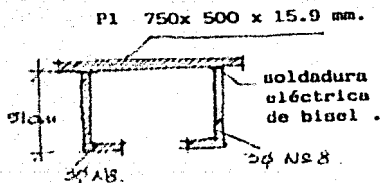
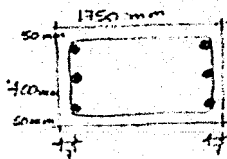
$$\text{brazo resistente} = \frac{75}{2} - 7 = 68.0 \text{ cm.}$$

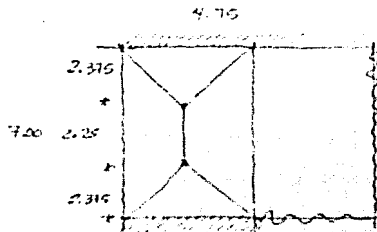
$$T = \frac{3'604,800}{68.5} = 53.001 \text{ K.}$$



$$A_s = \frac{T}{1,200 \text{ kg/cm}^2} = 12.62 \text{ cm}^2$$

3 anclas del N° 8





Considerándolo trabe perimetral.

$$\text{peralte } h = \frac{\text{perímetro}}{180}$$

$$= \frac{23.50}{180} = 0.130$$

$$h = 13 \text{ cm.}$$

$$h = 15 \text{ cm.}$$

Por coeficiente $a_1/a_2 = 0.678$ 0.7

momento + claro corto = 0.054

+ claro largo = 0.037

momento(-) claro corto = 0.036
continuo

momento (-) claro largo = 0.049
discontinuo.

constante = $w a l^2$

cálculo de w : losa de 15 cm. = 360 k/m².

carga adicional = 20 k/m².

relleno de tezontle = 225 k/m².
15 cm.

entortado de 4 cm. = 88 K/ cm².

impermeabilizante 10 K/m2.
 plafón de yeso. 25 k/m2.

c.m. 728 k/m2.

c.v. 100 k/m2.

828 k/m2.

$f_c = 1.4$; carga de diseño $1.159.2 = 1160$

Momentos:

$$w_n l^2 = 26,172.5$$

1.- 0.054	— 1,413.31 K.M.	141,331
2.- 0.037	— 968.38 K.M.	96,838
3.- 0.036	— 942.21 K.M.	94,221
4.- 00.049	— 1,282.45 K.M.	128,245

$$q = 0.848 - \sqrt{0.719 - \frac{M_u}{0.53 b d^2 f_c}}$$

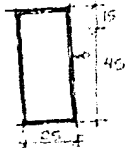
$$p = q \frac{f_c}{f_y}$$

$q_1 = 0.047$;	$p = 0.0023$	$A_s = 2.967 \text{ cm}^2.$	cada 23
$q_2 = 0.032$;	$p = 0.0015$	$A_s = 2.6 \text{ cm}^2.$	a cada 27 cm.
$q_3 = 0.031$;	$p = 0.0015$	$A_s = 2.6 \text{ cm}^2.$	a cada 27 cm.
$q_4 = 0.043$;	$p = 0.0020$	$A_s = 2.6 \text{ cm}^2.$	a cada 27 cm.

$p \text{ min.} = 0.002$

Usando varilla $\emptyset N^\circ 3$ $a_s = 0.71$

Trabe T-3



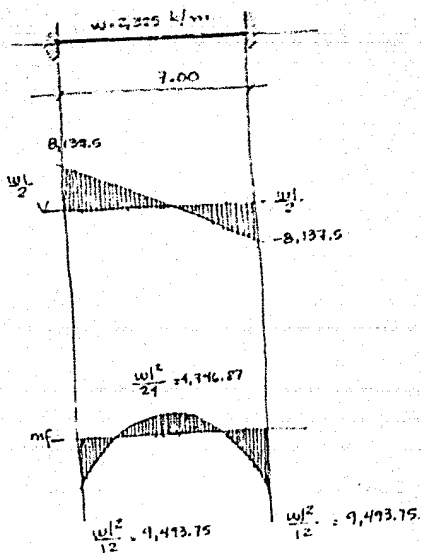
Análisis de carga:

$$A_t = \frac{7 + 2.25}{2} = 2.25 = 10.40 \text{ M}^2.$$

$$\text{peso total} = 10.4 \text{ M}^2 \times 1.60 \text{ k/m}^2 = 12.064 \text{ K.}$$

$$w = 1.13 \frac{12.064}{7.00} = 1.947.47 \text{ k/m.}$$

$$p-p. = 0.25 \times 0.45 \times 2,400 \times 1.4 = \frac{378 \text{ k/m}}{2,325 \text{ k/m.}}$$



por flexión

b= 25 cm.

d= 57 cm.

f'c= 200 kg/cm².

momento positivo

$$q = 0.848 - \sqrt{0.719} - \frac{Mu.}{0.53 bd^2 f'c} = 8'609,850$$

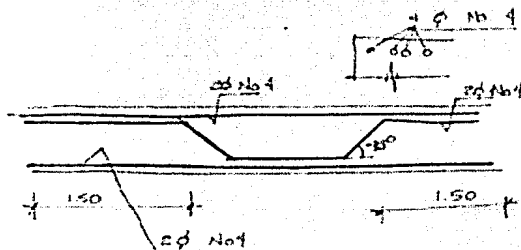
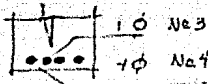
$$q = 0.0332 ; p = 0.00158 \quad p.mín. = 0.003$$

momento (-)

$$q = 0.0677; p = 0.00322 \quad p.mín$$

$$Au + = 4.275 \text{ cm}^2.$$

$$Au - = 4.588 \text{ cm}^2.$$



Por cortante :

$$Vu = 8,1375 - 0.6 \times 2,325 = 6,742 \text{ K.} \quad (\text{a un peralte del apoyo})$$

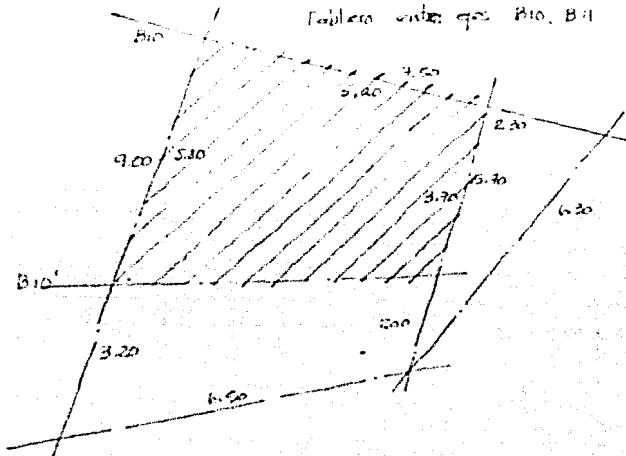
$$Vc = 0.8 \times 0.5 \sqrt{f'c} = 5.65 \text{ K/cm}^2.$$

$$Vc = 5.65 \times 25 \times 57 = 8,051.25 \text{ K} \quad Vu$$

no requiere de estribos

$$\text{por especificaciones S máx.} = 17 \text{ cm. } \phi \text{ N}^\circ 2 \quad \left(S. \text{ máx.} - \frac{Av.}{0.0015 b} \right)$$

Tabla con los B.1, B.1



Peralte de losa.

$$h = \frac{\text{perímetro}}{180} = \frac{20.90}{180} = 0.116 \approx 12 \text{ cm.}$$

cargas

piso: fino de cemento = $0.04 \times 2,200 = 88 \text{ K/m}^2$.

losa de concreto = $0.12 \times 2,400 = 288 \text{ k/m}^2$

plafón de yeso = $0.015 \times 1.500 = 25 \text{ K/m}^2$.

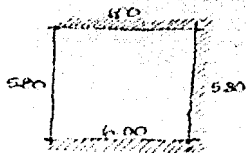
401 K/m².

carga viva. 350 K/m².

751 K/m².

f.c. $1.4 \times 751 = 1051.4$

tab perimetral.



Coeficientes : Relación $a1/a2 = \frac{5.80}{6.00} = 0.966$
momento

momento + claro corto	0.031	1096.02 Kg. m. (1)
claro largo	0.031	1096.02 Kg. m. (2)
momento - claro corto	0.041	1449.58 kg. m. (3)
continuo claro largo	0.041	1449.58 kg. m. (4)
momento claro largo	0.021	742.46 kg. m. (5)

$$wal^2 = 1051 \times 5.8^2 = 35,355.64$$

$$q = 0.848 - \sqrt{0.719 - \frac{Mu}{0.53 bd^2 f'c}}$$

$$q_1 = 0.063 ; p = 0.003 A_s = 3.02 \text{ cm}^2.$$

$$q_1 = 0.063 ; p = 0.003 A_s = 3.02 \text{ cm}^2.$$

$$q_3 = 0.085 ; p = 0.004 A_s = 4.05 \text{ cm}^2.$$

$$q_4 = 0.085 ; p = 0.004 A_s = 4.05 \text{ cm}^2.$$

$$q_5 = 0.042 ; p = 0.002 A_s = 2 \text{ cm}^2.$$

Usando varilla N° 3 $a_s = 0.71$

$$N^\circ \text{ VS } 1 \text{ y } 2 = 4.25 ; n = 23 \text{ cm.}$$

$$N^\circ \text{ vs } 3 \text{ y } 4 = 5.70 ; N^\circ 6 = 5.7 - \frac{4.25}{2} = 3.57 \text{ n} = 28 \text{ @ } 23$$

$$N^\circ \text{ VS } 5 = 2.81 ; N^\circ 6 = 2.81 - \frac{4.25^2}{2} = 0.68 \text{ n} = 145; @ 38$$

Trabe entre vps 213



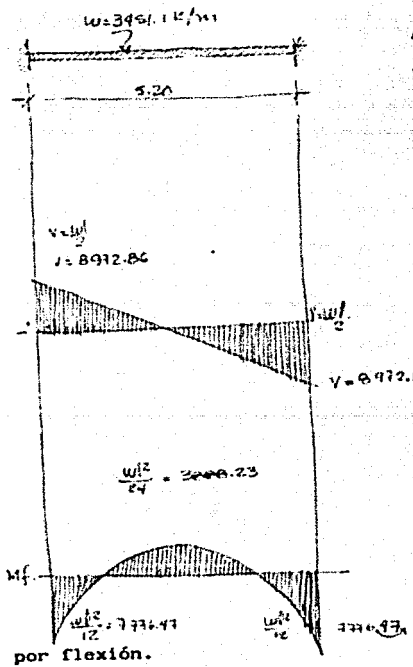
At =

At = 8.32 + 6.76 = 15.08

Pt = atw.
= 15849.08 K.

W = $\frac{15849.08}{5.20}$ = 3047.0 K/m
+ p.p.

p.p. = .48 X .25 X 2400 X 1.4 = 403.2K
3451.1 K/m



datos.

- f'c = 200 k/cm²
- f_y = 4200 k/cm².
- b = 25 cm.
- d = 57 cm.

q = 0.848 - $\sqrt{0.719 \frac{Mu}{0.53dbd^2 f'c}}$
8609850

q = 0.0551

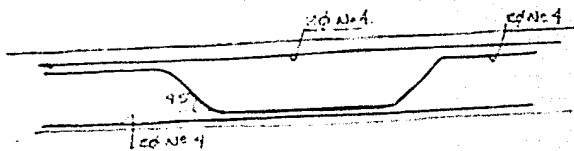
p = $\frac{qf'c}{f_y}$ = .0026241 < p. min. = 0.003

$$A_s = pbd$$

$$A_s = 4.275 \text{ cm}^2.$$

usando varilla \emptyset No. 4 $a_s = 1.27 \text{ cm}^2.$

$$\text{No. varillas} = 3.366 = 4 \text{ vs.}$$



por cortante:

$$V_u = 8972.86 - 0.60 \times 3451.1 = 6902.2$$

$$V_c = 0.8 \times 0.5 \times \sqrt{f_c} \times b \times d = 5,656 \text{ K/cm}^2.$$

$$V_c = 5.656 \text{ bd} = 8059.8 > 6902.2$$

No requiere estribos.

estribos por especificación.

$$\left(S_{\text{máx}} = \frac{AV}{0.0015 b} \right) \quad 17.06$$

estribos @ 17 cms.

CALCULO DE ISOPTICA

SOBREELEVACION MEDIA DE LOS OJOS

d1 = Distancia del ojo del primer espectador al punto F

e1 = Altura del ojo del primer espectador 15 cms.

c = 13 cm.

K = Distancia constante de respaldo a respaldo.

dn = Distancia del ojo de c/ espectador al punto F

d2 = d1 + K

d3 = d1 + 2K etc.

h = Altura del ojo del espectador sobre el piso 1.15

$$e_2 = \frac{(c+e_1)d_2}{d_1}$$

$$e_2 = \frac{(.125 + .15) 7.68}{6.88} = \frac{2.112}{6.88} = 0.3069$$

$$e_2 = \left(\frac{c_1}{d_1} + c \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} \right) \right) d_3$$

$$e_3 = \left(\frac{.15}{6.88} + .125 \left(\frac{1}{6.88} + \frac{1}{6.88} \right) \right) 8.48$$

$$e_3 = (0.0218 + 0.01816 + 0.01627) 8.48 = 0.476830$$

$$e_4 = \left(\frac{c_1}{d_1} + c \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} \right) \right) d_4$$

$$e_4 = \left(\frac{.15}{.88} + .125 \left(\frac{1}{6.88} + \frac{1}{7.68} + \frac{1}{8.48} \right) \right) 9.28$$

$$e_4 = (0.0218 + 0.01816 + 0.01627 + 0.01474) 9.28$$

$$e_4 = 0.6586$$

$$e_5 = \left(\frac{c_1}{d_1} + c \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} + \frac{1}{d_4} \right) \right) 10.08$$

$$e_5 = \left(\frac{.15}{.88} + .125 \left(\frac{1}{6.88} + \frac{1}{7.68} + \frac{1}{8.48} + \frac{1}{9.28} \right) \right) 10.08$$

$$e_5 = (0.0218 + 0.01816 + 0.01627 + 0.01474 + 0.01346) 10.08$$

$$e_5 = 0.85105$$

$$e_6 = \left(\frac{c_1}{d_1} + c \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} + \frac{1}{d_4} + \frac{1}{d_5} \right) \right) d_6$$

$$e_6 = \left(\frac{.15}{.88} + .125 \left(\frac{1}{6.88} + \frac{1}{7.68} + \frac{1}{8.48} + \frac{1}{9.28} + \frac{1}{10.08} \right) \right) 10.88$$

$$e_6 = (0.0218 + 0.01816 + 0.01627 + 0.01474 + 0.01346 + 0.01240) 10.88$$

$$e_6 = (0.09683) 10.88 = 1.0535$$

$$e_7 = \left(\frac{c_1}{d_1} + c \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} + \frac{1}{d_4} + \frac{1}{d_5} + \frac{1}{d_6} \right) \right) d_7$$

$$e_7 = \left(\frac{.15}{.88} + .125 \left(\frac{1}{6.88} + \frac{1}{7.68} + \frac{1}{8.48} + \frac{1}{9.28} + \frac{1}{10.88} + \frac{1}{11.68} \right) \right) 11.68$$

$$e_7 = (0.107351) 11.68 = 1.253869$$

$$e_8 = \left(\frac{c_1}{d_1} + c \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} + \frac{1}{d_4} + \frac{1}{d_5} + \frac{1}{d_6} + \frac{1}{d_7} + \frac{1}{d_8} \right) \right) d_8$$

$$e_8 = \left(\frac{.15}{.88} + .125 \left(\frac{1}{6.88} + \frac{1}{7.68} + \frac{1}{8.48} + \frac{1}{9.28} + \frac{1}{10.08} + \frac{1}{10.88} + \frac{1}{11.68} + \frac{1}{11.90} \right) \right) 12.48$$

$$e_8 = (0.10735 + 0.010702) 12.48$$

$$e_8 = (0.11805) 12.48 = 1.4733$$

$$e_9 = \left(\frac{e}{d_1} + c \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} + \frac{1}{d_4} + \frac{1}{d_5} + \frac{1}{d_6} + \frac{1}{d_7} + \frac{1}{d_8} \right) \right) d_9$$

$$e_9 = \left(\frac{0.15}{0.88} + 0.125 \left(\frac{1}{6.88} + \frac{1}{7.68} + \frac{1}{8.48} + \frac{1}{9.28} + \frac{1}{10.08} + \frac{1}{10.88} + \frac{1}{11.68} + \frac{1}{12.48} \right) \right) 13.28$$

$$e_9 = 0.11805 + 0.01001 = 0.128066$$

$$e_9 = (0.128066) 13.48 = 1.700716$$

$$e_{10} = \left(\frac{e}{d_1} + c \left(\frac{1}{d_1} + \frac{1}{d_2} + \frac{1}{d_3} + \frac{1}{d_4} + \frac{1}{d_5} + \frac{1}{d_6} + \frac{1}{d_7} + \frac{1}{d_8} + \frac{1}{d_9} \right) \right) d_{10}$$

$$e_{10} = \left(\frac{0.15}{0.88} + 0.125 \left(\frac{1}{6.88} + \frac{1}{7.68} + \frac{1}{8.48} + \frac{1}{9.28} + \frac{1}{10.08} + \frac{1}{10.88} + \frac{1}{11.68} + \frac{1}{12.48} + \frac{1}{13.28} \right) \right) 15.28$$

$$e_{10} = (0.128066 + 0.0092729) 15.28 = 2.1010$$

$$e_{10} = 2.1010$$

$$e_{11} = (0.12795 + 0.0092729 + 0.008074) 16.08$$

$$e_{11} = (0.1455769) 16.08 = 2.3408$$

$$e_{11} = 2.3408$$

$$e_{12} = (0.1455769 + 0.0076781) 16.88 = 2.58694$$

$$e_{12} = 2.58694$$

$$e_{13} = (0.145769 + 0.0076781 + 0.0073185) 17.68$$

$$e_{13} = (0.153255) 17.68 = 2.709548$$

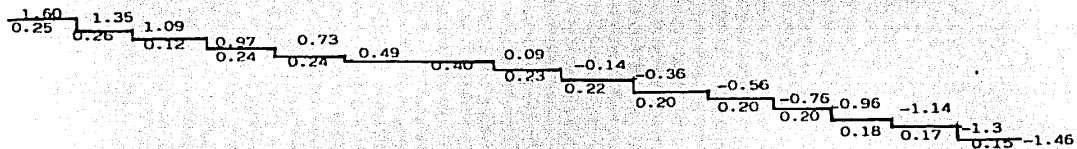
$$e_{13} = 2.709548$$

$$e_{14} = (0.153255 + 0.0070701) 18.48$$

$$e_{14} = (0.160246) 18.48$$

$$e_{14} = 2.96280$$

$$e_{15} = (0.160246 + 0.006740) 19.28 = (0.166986) 19.28 = 3.21949$$



CALCULO DE ILUMINACION

AREA A ILUMINAR: ZONA GENERAL DEL AUDITORIO

1.- Tarea visual.-

El trabajo a desarrollar en el área es el de recreación.

2.- Calidad de la iluminación.-

Las luminarias deben llenar los criterios de confort visual, las lámparas quemadas serán reemplazadas inmediatamente y se limpiarán cada 18 meses.

3.- Cantidad de iluminación.-

Basados en la tabla del I.E.S. el nivel mínimo adquirido para la iluminación general del auditorio será de 150 luxes, y para la zona principal del auditorio será de 300 luxes.

4.- Ambiente del área.-

El área contará con aire acondicionado y habrá poca suciedad generada dentro del área.

La evaluación se da enseguida en la tabla 1.

Determinándose que el área es "limpia"

$$R.C.L. = \frac{5 \times 6.25 (22 + 25)}{22 \times 25}$$

$$R.C.L. = 2.67$$

TABLA 1

TIPO DE SUCIEDAD	AREA ADYACENTE AL AREA DE TRABAJO			FACTOR DE FILTRO % DE SUCIEDAD	AREA ALREDEDOR DEL TRABAJO DE LA ADYACENTE			SNB TOTAL
	INTERMI-TENTE	CONSTANTE	TOTAL		INTERMI-TENTE	CONSTANTE	TOTAL	
SUCIEDAD ADHESIVA	3	3	6	0	2	3	5	
	3	3	6	0	2	3	5	
	3	3	6	0	2	3	5	
TOTAL DE FACTORES DE SUCIEDAD							15	
0-12 MUY LIMPIO	13-24 LIMPIO	25-36 MEDIANO	37-48 SUCIO	49-60 MUY SUCIO				

5.- Descripción y uso del área.

Dimensiones del local: Largo = 22m
 ancho = 25m
 altura = 7m

Reflectancias de las superficies del local:

largo = 80%
 ancho = 50%
 altura = 20%

Características de operación.

El área deberá luminarse 6 horas al día, siete días a la semana, durante todo el año.

6.- Selección de las luminarias.-

Se usarán luminarias fluorescentes del tipo directo-indirecto.

7.- Temperatura ambiente de la luminaria.-

Usaremos un factor = 1.0, debido al aire acondicionado.

8.- Voltaje de la luminaria.-

Factor = 1.0

9.- Factor del reactor = 1.0

10.- Deterioro de la superficie de la luminaria.

Dado que no disponemos de datos por el momento utilizaremos un valor de 1.0

11.- Deterioro por suciedad en la superficie del local.

Deterioro por suciedad = 15 % para datos = (18 meses limpio)

Usando una luminaria directa - indirecta.

Con una relación de cavidad = 2.67

El factor de deterioro por suciedad = 10% - .94
10% - .87

10% - .94
R.C.L. = 3.0 20% - .86

12.- Lámparas quemadas.

Como no se tolerarán lámparas fundidas

Nuestro factor = 1.0

13.- Deterioro de los lúmenes de las lámparas.

Con el ciclo de operación de 6 hrs. y utilizando lámparas fluorescentes - de arranque instantáneo y blanco cálido de lujo el factor es: 0.82

14.- Deterioro por suciedad de la luminaria. De los datos de fabricante ----- (HOLOPHANE). Categoría V de luminaria.

Factor = 0.86

C A L C U L O S :

15.- Factor Total de Pérdida Luminosa.

Factor Total = 1.0 x 1.0 x 1.0 x 1.0 x 0.94 x 1.0 x 0.82 x 0.86
= 0.6628

16.- Cálculos de la iluminación promedio:

16.1

RCL = 2.67

RCP = 0.32

RCT = 0.32

CALCULO DE ALUMBRADO EN BAÑO

Sanitarios mujeres

NI = 60 luxes

L = 5.10 m

A = 4.00 m

H = 3.00 m

Lámparas :

Slim - line, blando frío de 38 w. Qu = 2900 lúmenes.

Hm = 3-1 = 2 m.

Reflexión en paredes = 50 %

Reflexión en techos = 70 %

I.C. = $\frac{5.10 \times 4}{2 \times (9.10\text{m})} = 1.12$

I.C. = H

C.U. = 0.36

F.M. = 0.70

N.L. = $\frac{60 \times (5.10 \times 4)}{2900 \times 0.7 \times 0.36} = 1.67$ 2 lámparas

T.M.S. = 1.2 Hm. = 1.2 x 2 = 2.4

$\frac{5.10 \text{ w}}{2.44 + 2.4} = 1.05$ - se aumenta de 2 a 3 luminarias.

E S C E N A R I O :

Para el caso del Escenario principal del auditorio consideramos una cantidad - de iluminación = 300 luxes.

Longitud = 11

ancho = 12.80 , 17.30

alto = 7.00 m

Escogemos lámparas slim-line blanco frío de 74 W , $\phi_u = 6200$ luxes.

Hm = Altura montaje = 7-1 = 6.00 m

Reflexión de paredes = 50 %

Reflexión de techos = 70 %

$$I.C. = \frac{11 \times 15}{6 \times (26)} = 1.057 \quad (H)$$

C.U. = 0.33 F.M. = 0.7

$$N.L. = \frac{300 \times (11 \times 15)}{6200 \times 0.33 \times 0.7} = 34.56 \text{ luminarias}$$

Espaciamiento de luminarias será:

$$S.P. \text{ al } = \frac{1.6}{3} = 0.5333 \text{ m sep.}$$

$$\text{Num. min. filas} = \frac{15 \text{ m}}{1.6} = 9.375 \quad 10$$

$$\text{Num. min. unidades/fila} = \frac{11-4}{2.40 \text{ m}} = 3 \text{ luminarias}$$

16.2.- Reflectancia efectiva de la calidad del techo (pct)

$$\text{Pct.} = 0.66$$

16.3.- Reflectancia efectiva de la calidad del piso.

$$\text{Pcp.} = 0.27$$

16.4.- Coeficiente de utilización (C.U.)

$$\text{CU} = 0.45 \text{ de tablas}$$

16.5.- Cálculo del número de luminarias (N.L.)

$$\text{N.L.} = \frac{\text{Área del piso} \times \text{lúmenes}}{\text{Lúmenes totales} / \text{luminaria} \times \text{C.U.} \times \text{F.P.T.}}$$

$$\text{N.L.} = \frac{22 \times 25 \times 150}{6200 \times 0.45 \times 0.73} = 40.50 \quad 41 \text{ luminarias}$$

16.6.- Espaciamiento de luminarias.-

$$\text{Separación de pared a luminaria} = \frac{\text{separación de luminaria a lum.}}{3}$$

$$\text{Separación de pared a luminaria} = \frac{1.6}{3} = 0.5333 \text{ m}$$

Separación de transversal filas continuas.

$$\text{Número mínimo de filas} = \frac{\text{Ancho local}}{\text{máx. sep. perm.}} = \frac{25 \text{ m}}{1.6} = 15.625 \quad 16$$

Separación longitudinal filas continuas.

$$\text{Número máx. de unidades por filas} = \frac{\text{longitud de local} - 1}{\text{longitud de las lum.}}$$

$$= \frac{22 \text{ m} - 1}{2.40} = 7.8 \quad 8$$

8 tubos sencillos

Debido a la forma del auditorio se tiene un mínimo de 16 filas en el transversal para la mayor distancia ancha del local; para la distancia menor se tiene que:

$$\text{Número de filas} = \frac{15 \text{ m}}{\quad} = 9.375 \text{ } \approx 20 \text{ filas}$$

Lámparas slim-line blanco frío de 74 W . Ou = 6200 lúmenes.

CALCULO DE ALUMBRADO EN VESTIBULO

Consideramos una cantidad de iluminación de 150 dimensiones.

$$\text{Largo} = 18 = 16-20$$

$$\text{Ancho} = 7.5$$

$$H = 3.00$$

Escogemos lámparas lim-line blanco frío de 74 w.

$$Q_u = 3000$$

$$\text{Reflexión en paredes} = 50 \%$$

$$\text{Reflexión en techos} = 70 \%$$

$$\text{I.C.} = \frac{18 \times 7.5}{75 \times 25.5} = 1.41 \text{ (H')}^2$$

$$C_u = 0.45 \quad \text{F.M.} = 0.70$$

$$N L = \frac{150 \times 18 \times 7.5}{3000 \times 0.45 \times 0.70} = 21.42 \text{ luminarias}$$

Espaciamiento de luminarias será :

$$\text{S.P.L.} = \frac{1.50}{3} = 0.50$$

$$\text{Número máx. de filas} = \frac{7.5}{2.4} = 3.125$$

$$\text{Número mín. de filas} = \frac{18-1}{2.4} = 7.08$$

CALCULO DE ALUMBRADO DE OFICINAS

Consideremos una cantidad de iluminación de 1500

Dimensiones

ancho A = 4.65

largo L = 9.90

Altura H = 2.70

Escogemos lámparas slim-line blanco frío de 74 w. $Q_u = 2500$

Reflexión en paredes = 50%

Reflexión en techos = 70%

$$I.C. = \frac{9.9 \times 4.65}{2.7 \times 14.55} = 1.17 \text{ (H')} .$$

$$C_u = 0.45 \quad F.M. = 0.70$$

$$N.L. = \frac{150 \times 9.9 \times 4.65}{2500 \times 0.45 \times 0.70} = 8.76 \text{ luminarias } \approx 9$$

Esparcimiento de luminarias será:

$$SLP = \frac{1.2}{2.70} = 0.44 \text{ .50}$$

$$\text{Número máximo de filas} = \frac{4.65}{1.5} = 3.1$$

$$\text{Número de unidades por fila} = \frac{9.90-1}{2.4} = 3.7$$

CALCULO DE ALUMBRADO EN CAMERINOS Y TALLERES

Consideramos una cantidad de iluminación de 300 luxes.

Dimensiones =

$$L = 42.45 + 27.8 \div 2 = 35.12 - 0.15 \times 8 = 120 = 33.92 \quad 34.00$$

$$A = 5.5$$

$$H = 2.9$$

Escogemos lamp. slim-line blanco frío 74 w. $\theta_u = 6200$

Reflexiones en paredes = 50 %

Reflexiones en techos = 70 %

$$I.C. = \frac{34 \times 5.5}{2.94 \times 39.5} = 2.18$$

$$Cu = 0.33 \quad F.M. = 0.70$$

$$N.L. = \frac{300 \times 34 \times 5.5}{6200 \times 0.33 \times 0.7} = 39.17 \quad 40 \text{ lamp.}$$

Esparcimiento de luminarias será :

$$S.L.P. = \frac{2.18}{2.90} = 1.33$$

$$\text{Número máximo de filas} = \frac{5.5}{2.4} = 2.29 \quad 3$$

$$\text{Número de unidades} = \frac{34-1}{2.4} = 13.75$$

CALCULO DE ALUMBRADO EN SALA DE SECRETARIAS (oficina)

Consideramos una cantidad de iluminación de 150 luxes.

Dimensiones .

$$L = 7.5 + 8.5 = 8$$

$$A = 5.4$$

$$H = 2.7$$

Escogemos lámparas slim-line blanco frío 74 w. $Q_u = 2500$

$$\text{Reflexión en paredes} = 50 \%$$

$$\text{Reflexión en techos} = 70 \%$$

$$\text{I.C.} = \frac{8 \times 5.4}{2.7 \times 13.4} = 1.19 \text{ (H')}$$

$$C_u = 0.45 \quad \text{F.M.} = 0.70$$

$$\text{N.L.} = \frac{150 \times 8 \times 5.4}{2500 \times 0.45 \times 0.70} = 8.22$$

Esparcimiento de luminarias será =

$$\text{S.P.L.} = \frac{1.2}{2.7} \quad 0.44 \quad .50$$

$$\text{No. máximo de filas} = \frac{5.4}{1.5} = 3.6$$

$$\text{No. de unidades x fila} = \frac{8-1}{2.4} = 2.9$$

SANITARIOS: TALLERES CINE AUDITORIO

A - 4

1.- MEMORIA DE CALCULO :

	RED	DE	ACUA
a.-) Cantidad mueble	u.m.		total
2 w.c. (Fluxo- metro)	10		20
2 Regaderas	4		8
6 Lavabos	2		<u>12</u>
	TOTAL		40 u.m.

Gasto máx. de 40. u.m. = 2.90 Lts./seg. = 2" = Tubería de cobre

b.-) Cantidad mueble	u.m.		total
2 w.c. (Fluxo- metro)	10		20
1 Regadera	4		<u>4</u>
	TOTAL		24 u.m.

Gasto máx de 24 u.m. = 2.59 Lts./seg. 2" = Tubería de cobre.

SANITARIOS: ESCENARIO Y VESTIDORES
CINE AUDITORIO

A - 2

1.- DE CALCULO: RED DE AGUA

a.-) Cantidad	mueble	u.m.	total
2	w.c. (Fluxómetro)	10	20
3	Lavabos	2	6
TOTAL			<u>26</u> u.m.

Gasto máx de 26 u.m. = 2.59 Lts./seg. = 2" Tubería de cobre.

b.-) Cantidad	mueble	u.m.	total
2	w.c. (Fluxómetro)	10	20
2	Mingitorios	5	10
3	Lavabos	2	6
TOTAL			<u>36</u> u.m.

SANITARIOS:

PLANTA BAÑOS PUBLICOS
CINE AUDITORIO

A - 8

1.- MEMORIA DE CALCULO:

RED DE AGUA

a.-) Cantidad	mueble	u.m.	total
4	w.c. (Fluxómetro)	10	40
4	Mingitorios	5	20
3	Lavabon	2	6
TOTAL			<u>66</u> u.m. *****

Gasto máx de 66 u.m. = 3.66 Lts/seg. = 2" Tubería de cobre.

b.-) Cantidad	mueble	u.m.	total
4	w.c. (Fluxómetro)	10	40
3	Lavabos	2	6
TOTAL			<u>46</u> *****

Gasto máx de 46 u.m. = 3.22 Lts/Seg. = 2" Tubería de cobre.

d)	Cantidad	Mueble	u.m.	total
	2	w.c(fluxómetro)	10	20
	3	Lavabos	2	6
			Total =	<u>26 u.m.</u>
Gasto máx de 26 u.m. = 2.59 lts/seg. = 1 3/4"				Tubería de cobre.

SANITARIOS:

TALLERES

AT - 1

1.- MEMORIA DE CALCULO: RED DE AGUA

Cantidad	mueble	u.m.	total
2	w.c. (Fluxómetro)	10	20
2	Lavabos	2	4
TOTAL			<u>24</u> u.m.

Gasto máx. de 24 u.m. = 2.59 Lts./seg. 2" = Tubería de cobre.

SANITARIOS:

P.B. CINE AUDITORIO
(eje H - I - J)

A - 1

1.- MEMORIA DE CALCULO: RED DE AGUA

n.-)	Cantidad	mueble	u.m.	total	
	4	w.c. (Fluxómetro)	10	40	
	3	Lavabos	2	6	
				<u>46</u>	u.m
				TOTAL	=====

Costo máx. de 46 u.m. = 3.22 Lts/seg. = 2" Tubería de cobre.

b.-)	Cantidad	mueble	u.m.	total	
	1	(ejes: E-F) w.c. (Fluxómetro)	10	10	
	1	Mingitorio	5	5	
	1	Lavabo	2	2	
				<u>17</u>	u.m
				TOTAL	=====

Costo máx. de 17 u.m. = 2.21. Lts/seg. = 1 1/2" Tubería de cobre.

c.-)	Cantidad	mueble	u.m.	total	
	2	w.c. (Fluxómetro)	10	20	
	2	Mingitorios	5	10	
	3	Lavabos	2	6	
				<u>36</u>	u.m
				TOTAL	=====

Costo máx. de 36 u.m. = 2.90 Lts/seg. = 2" Tubería de cobre

(ejes = B-5 y B-6)

d.-)	Cantidad	mueble	u.m.	total	
	2	w.c. (Fluxómetro)	10	20	
	3	Lavabos	2	6	
				TOTAL	26
					=====
					u.m

Gasto máx de 26 u.m. = 2.59 ltn/seg. = 1 3/4" Tubería de cobre.

SANITARIOS , TALLERES CINE AUDITORIO A- 4

1.- MEMORIA DE CALCULO :

RED DE AGUA.

a) .- CANTIDAD	Mueble	U.M.	T O T A L
2	w.c. (Fluxómetro)	10	20
2	Regaderas	4	8
6	Lavaderos	2	12
T O T A L			40 u.m.

Gasto máx. de 40 u.m. = 2.90 Lts/seg. = 2" = Tubería de cobre.

b).- Cantidad.	Mueble	U.M.	T O T A L.
2	w.c. (Fluxómetro)	10	20
1	Regaderas.	4	4
T O T A L.			24 u.m.

Gasto máx. de 24 u.m. = 2.59 Lts./ seg. 2" = Tubería de cobre.

SANITARIOS: ESCENARIO Y VESTIDORES
CINE AUDITORIO A - 2

1.-MEMORIA DE CALCULO:

			RED. DE AGUA	
a) Cantidad	mueble	u.m.	T o t a l	
2	w.c. (Fluxometro)	10	20	
3	Lavabos	2	6	
			Total =	26 u.m.

Gasto máx. de 26 u.m. = 2.59 Lts/seg. = 2" tubería de cobre.

b) Cantidad	mueble	u.m.	T o t a l.	
2	w.c. (Fluxometro)	10	20	
2	Mingitorios	5	10	
3	Lavabos	2	6	
			Total =	36 u.m.

Gasto máx. de 36 u.m. = 2.90 Lts/seg. = 2" tubería de cobre.