

2 ej 214



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

Análisis y Equipamiento Urbano y Proyecto de Escuela
Secundaria Técnica Industrial, en la Colonia Emiliano
Zapata, Delegación Iztapalapa, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
Que para obtener el título de

Licenciado en Arquitectura

presentan

RENE OLVERA CAMACHO
JORGE CARACHEO SOTO
SALVADOR DURAN VALDEZ



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

H O J A

- I. ANALISIS URBANO.
 1. FUNDAMENTACION DEL TEMA.
 - 1.1. PRESENTACION.
 - 1.2. ANTECEDENTES HISTORICOS.
 - 1.3. DEMANDA.
 2. AMBITO REGIONAL.
 - 2.1. ZONA.
 - 2.2. LOCALIZACION.
 - 2.3. LIMITES.
 - 2.4. DELIMITACION TERRITORIAL.
 - 2.5. SUPERFICIE.
 - 2.6. DENSIDAD.
 3. DETERMINACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.
 - 3.1. SITUACION GEOGRAFICA.
 - 3.2. LIMITES.
 - 3.3. SITUACION.

3.4. METODOS.

4. ANALISIS DEL MEDIO FISICO.

4.1. CLIMAS.

4.2. GEOLOGIA.

4.3. HIDROLOGIA.

4.4. TOPOGRAFICO.

4.5. EDAFOLOGICO.

4.6. USOS DEL SUELO.

5. PROPUESTA GENERAL DE USOS DEL SUELO.

5.1. MEDIO FISICO.

5.2. ANALISIS DE PENDIENTES.

5.3. EDAFOLOGICO.

5.4. GEOLOGICO.

6. ESTRUCTURA URBANA.

6.1. CRECIMIENTO HISTORICO.

6.2. POBLACION.

6.3. ACCESOS.

6.4. VIALIDADES.

6.5. TRANSPORTE.

6.6. INFRAESTRUCTURA.

6.7. USOS DEL SUELO.

6.8. VIVIENDA.

6.9. TIPOS DE CONSTRUCCION.

6.10. MEDIO AMBIENTE.

6.11. IMAGEN URBANA.

7. JERARQUIZACION Y FUNDAMENTACION DE PROBLEMAS.

7.1. INFRAESTRUCTURA.

7.2. ESTRUCTURA URBANA.

7.3. EQUIPAMIENTO.

8. CONCLUSIONES DEL ANALISIS.

8.1. INFRAESTRUCTURA.

8.2. ESTRUCTURA URBANA.

8.3. EQUIPAMIENTO.

II. PROYECTO DE LA ESCUELA SECUNDARIA
TECNICA INDUSTRIAL.

1. INTRODUCCION.
2. REQUERIMIENTOS.
3. ALCANCES.
4. OBJETIVOS.
5. PROGRAMA ARQUITECTONICO.
6. DESCRIPCION DEL PROYECTO.
7. INFORMACION GRAFICA.

III. BIBLIOGRAFIA.

I. ANALISIS URBANO

1. FUNDAMENTACION DEL TEMA.

1.- FUNDAMENTACION DEL TEMA.

1.1. PRESENTACION.

La Colonia Emiliano Zapata, enclavada en la Delegación Iztapalapa, D. F., es un asentamiento popular característico de nuestra sociedad, el cual 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, por el fenómeno de industrialización y por la falta de oportunidades en sus lugares de origen; ésto provoca el crecimiento explosivo que se ha registrado en la periferia de la ciudad, ya sea dentro de su jurisdicción o en las zonas conurbadas del Estado de México, originando las ciudades dormitorio del área metropolitana, que 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 grado de asentamiento en 1970, aunque se daban casos de asentamientos más apropiados a partir de 1968. El tipo de asentamiento que se da es de tipo popular, es decir, irregular, con toda la problemática característica, la cual definiremos más adelante.

1.2. ANTECEDENTES HISTORICOS.

Las demandas que el movimiento urbano popular en la ciudad de México han levantado y que han permitido un desarrollo de los mismos, se centran en los problemas de suelo y vivienda y de servicio de consumo básico.

En cuanto al suelo y la vivienda se ha dado una lucha larga por el derecho a un lugar, a un espacio en donde habitar, conseguido legal o ilegalmente.

Esto sirve de base para fundamentar la política del sexenio de Luis Echeverría, que abrió unos espacios de propuesta y oposición buscando bases sociales, así como impulsar políticas urbanas y tratar de legitimizar las aspiraciones a mejorar las condiciones de vida de las ciudades (Ley General de Asentamientos Humanos 1973).

Para darle fluidez a la política ya establecida, permitió anomalías como es la de repartir los terrenos a colonos y las invasiones a terrenos ejidales, así mismo, 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 disponen de una proporción enorme de los ingresos de la familia.

Estas prácticas van a definir al sector de los colonos como el clásico aca---

rreado a mitines de apoyo a candidatos, funcionarios y líderes locales, señalándolo como un esquírol con respecto a los obreros y campesinos.

Estos elementos dieron origen para el mayor crecimiento de nuestra zona de --- estudio que fue a partir del año de 1968, teniendo su grado más elevado en el período - 70-75, viéndose afectado por la política del sexenio siguiente, del período de José -- López Portillo, en el cual se contempla el control del crecimiento de la Ciudad de Méxi- co, por medio del Plan de Desarrollo Urbano (1978).

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, se ve en un conflicto nuestra zona de estudio, por encontrarse en la zona limítro fe del Estado de México con la Delegación Iztapalapa, D. F., lo cual provoca pugnas entre ambas jurisdicciones por la posesión de dicha localidad, a lo que no quedan ajenos los colonos y empiezan a manifestarse con las autoridades de ambas administraciones, -- para que se les reconozcan como pobladores de la Delegación Iztapalapa. Esto conlleva a que intervenga el Gobernador del Estado de México para dar un fallo a favor de las -- peticiones de los colonos por medio de un Decreto en 1980, el cual ya define la situación de la colonia.

Como consecuencia, la Delegación retoma la problemática de la zona, a fin de contemplarla en su Plan Parcial de Desarrollo Urbano, y la integra a nivel individual para su estudio dentro de un Programa de Barrio (1981), mismo que plantea problemas y necesidades prioritarias para dicha colonia.

1.3. DEMANDA.

Esta surge, debido a una solicitud enviada a la Coordinación del Taller No. 3 de la Facultad de Arquitectura Autogobierno, por la unión de colonos Emiliano Zapata de la Delegación Iztapalapa, D.F., y en la cual se pide el asesoramiento técnico necesario para la solución de las demandas que a continuación se enuncian:

- Proyecto de un Centro Preescolar (Jardín de Niños).
- Proyecto de una Escuela Primaria.
- Proyecto de un Centro de Salud.
- Proyecto de un Mercado.
- Proyecto de un Centro Cívico Administrativo.
- Proyecto de Areas Recreativas y de Esparcimiento.
- Proyecto de Escuela Secundaria.
- Proyecto de Infraestructura necesaria para la Colonia.

Estando ésta de acuerdo con los objetivos marcados por la Facultad de Arquitectura autogobierno, y a 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 alternativa concreta y real que satisfaga -- las demandas de las clases populares que habitan en la zona; para ésto, se deberán tomar en cuenta las costumbres de necesidades de los pobladores, así como el medio físico, el político y el socio-económico.

Por lo tanto, se procedió a su visita de campo para conocer la zona de estudio, habiéndose observado los siguientes problemas:

La colonia Emiliano Zapata es un asentamiento desordenado, producto de la invasión, que presenta problemas en la regularización de la tenencia de la tierra, además, el uso del suelo es incompatible, encontrándose alterna entre las viviendas de una mina de grava y una fábrica de tubo. La traza de la colonia es irregular y el total de las calles carece de pavimento, guarniciones y banquetas; así mismo, se requieren lineamientos para vías de acceso, lo inaccesible de la colonia tiene como consecuencia una gran deficiencia en el transporte público; la falta de alcantarillado y drenaje, provocan grandes inundaciones en época de lluvia.

Entre las mayores carencias del lugar se encuentra: la falta de las redes de agua potable, drenaje y alcantarillado, de un sistema de alumbrado público, el servicio

de limpia es irregular y la contaminación ambiental es muy alta, debido a la existencia de las fábricas antes mencionadas y del tiradero de basura que se encuentra aproximadamente a un kilómetro de distancia (a un costado de la autopista México-Puebla).

La zona tiene una densidad de población media de 273 hab/ha. que requiere de un equipamiento urbano que conste de: comercio, educación, transporte, recreación y -- administración.

Concluyéndose que la colonia necesita de un Plan de Desarrollo a fin de mejorar el nivel de vida de sus moradores.

Las necesidades más viables en que los colonos pueden hacer aportaciones económicas son: guarniciones, banquetas y vivienda.

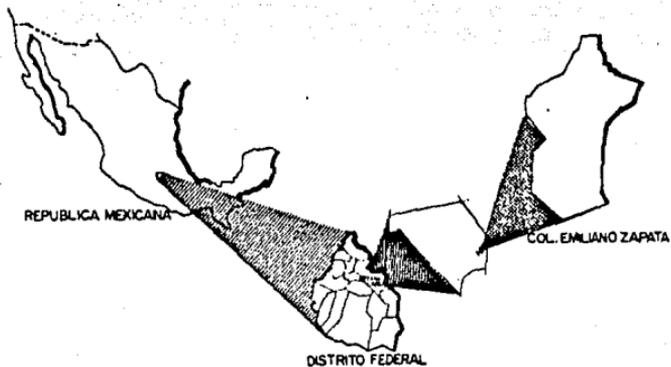
Todo esto se refleja en las tablas de Factibilidad, que se anexan más adelante y cuyo objeto es señalar los programas, subprogramas y las entidades responsables de la dotación de servicios, para que de esta manera se pudiera exigir, o en su caso negociar la dotación de éstos.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS	ACCIONES	PRIORIDAD			ETAPA		RESPONSABLES.
			A	B	C	85-87	87-90	
Infraestructura y equipamiento para la vialidad	Infraestructura de superficie, banquetas y guarniciones	Realizar el proyecto ejecutivo para pavimentación, colocación de banquetas y guarniciones en toda la colonia.	X			X		Obras Públicas, Covitur, Dir.Gral.de Planificación, Delegación, Asociación de Residentes.
Planeación de los Asentamientos	Planificación	Preparar proyecto vial para alineamiento de las calles en toda la colonia.	X			X		Policía y Tránsito.
Infraestructura y equipamiento para la vialidad	Construcción de estacionamiento.	Realizar un estudio para determinar la demanda de estacionamientos.	X			X		Servimet, Covitur.
Transporte Urbano.	Transporte de superficie.	Revisar ruta y equipo con el objeto de corregir las deficiencias en el servicio de transporte público en toda la colonia.	X			X		Covitur, Policía 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 Salubridad y Asistencia.
Educación básica preescolar.	Construcción y conservación de edificios escolares.	Construir un Jardín de Niños.	X	X	Dir.Gral.de Obras Públicas, Depto.del D.F., S.E.P.
Educación básica primarias para niños.	Construcción y conservación de edificios escolares.	Construir una primaria de 12 aulas en dos turnos.	X	X	Dirección Gral.de Obras Públicas, Depto.del D.F. y S.E.P.
Regularización.	Regularización.	Activar los procedimientos legales, tendientes a regularizar la tenencia de la tierra en toda la colonia.	X	X	Dirección Gral.de Reservas Territoriales.
Educación.	Construcción y conservación de edificios escolares.	Construir una secundaria de 12 aulas en dos turnos.	X	X	Dirección Gral.de Obras Públicas, Depto. del D.F. y S.E.P.
Participación de la comunidad para el desarrollo urbano.	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 materias como: relaciones públicas y comunicación para fines de la participación de vecinos en programa de autoayuda y beneficio.	X	X	Delegación. Consejo Consultivo de la ciudad de México.

Vivienda	Construcciones de vivienda nueva, - remodelación y vivienda progresiva.	Construcción de vivienda - - nueva. Remodelación de la actual y vivienda progresiva.	X	X	INFONAVIT Autoconstrucción Cooperativas.
Planeación de - los Asentamien-- tos Humanos.	Planificación.	Hacer proyecto de planifica-- ción para estructurar el Bar-- rrio Emiliano Zapata.		X	Dirección General.
Seguridad Públi-- ca.	Prevención y con-- servación del or-- den público.	Se propone la introducción - del servicio de vigilancia en todo el barrio.	X	X	Dir.Gral.de Policía y Trán-- sito. Delegación.
Reglamentación y fomento del Co-- mercio.	Fomento de Comer-- cio.	Reglamentar las actividades - comerciales.	X	X	Delegación. Sria.del Pa-- trimonio y Fomento Indus-- trial.
Comercialización de bienes.	Almacenes y Tien-- das Populares.	Promover actividades producti-- vas y comercializar bienes de primera necesidad en almace-- nes y tiendas populares en el Centro de Barrio.		X	CONASUPO, Sria.de Comercio

2.- AMBITO REGIONAL:



DATOS GENERALES.

UBICACION GEOGRAFICA:

La col. Emiliano Zapata se encuentra ubicada en el extremo oriente de la delegación Iztapalapa en el paralelo $19^{\circ} 21' 22''$ latitud norte y $98^{\circ} 55' 27''$ longitud oeste del meridiano de Greenwich.

Limita al norte con el municipio de los Reyes de la Paz, Estado de México.

Al oriente con el cerro de la Colera.

Al sur y al poniente con la delegación México-Puebla entre el km 19.5 y 20.



ANÁLISIS UNAMCO

IZTAPALAPA

LOCALIZACIÓN

2.1. Z O N A .

La República Mexicana tiene varias zonas económicas y entre éstas, sobresale la ubicada en el Distrito Federal que influye sobre las demás (Monterrey, Guadalajara, Puebla, Querétaro).

El Distrito Federal ha jugado un papel muy importante en la situación socioeconómica y política del país, por lo que su desarrollo se ha dado de una forma desordenada, producto de su política de concentración de servicios y centro de producción, provocando con ello una gran emigración, por lo tanto, todas estas emigraciones se tuvieron que asentar en la periferia de la ciudad, por estar ya definida la zona centro.

Este fenómeno es el que causó el crecimiento de nuestra Delegación, empezando por los centros de población ya definidos, como lo eran los pueblos de Iztapalapa, Tulyehualco, Ernita, etc. Quedando éstos saturados, se extiende a las zonas circunvecinas, que forman las siguientes colonias:

Emiliano Zapata, Rojo Gómez, Ejército de Oriente, Vicente Guerrero, etc.

A la Delegación Iztapalapa, se le dió un carácter mixto: de recreación y dormitorio, de acuerdo con el tipo de actividades que en ella se desarrollan.

De recreación, por contener las más grandes instalaciones deportivas, como son la Ciudad Deportiva, Palacio de los Deportes, Centro de Convivencia Juvenil (CREA), Escuela de Educación Física, y otras.

Por lo que respecta a producción, es un punto en el cual la Delegación tiene -- una zona mínima comprendida sobre la Calzada Rojo Gómez y la Calzada Ermita-Iztapalapa, - En el aspecto comercio, en el momento actual se asentó la Central de Abastos, que sirve para abastecer al Distrito Federal y áreas conurbanas.

En cuanto a su densidad de población, es alta, lo que arroja una demanda de --- empleo que provoca la emigración a otros centros de trabajo, ubicados fuera de su jurisdicción, lo cual hace que la Delegación tome un carácter de Area Dormitorio.

Todo ésto repercute en nuestra zona de estudio, ya que es un reflejo de la situación que ha prevalecido en la Delegación, por lo que podemos constatar que su asenta-

miento es irregular, tanto en la traza urbana como en los servicios que demanda la población, afectándolo en todo su funcionamiento.

2.2. LOCALIZACION.

La Delegación de Iztapalapa se encuentra localizada al Este del Distrito Federal, entre 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 2,290 metros.

2.3. LIMITES.

Al NORTE:	Con el Estado de México y la Delegación Iztacalco.
Al SUR:	Con la Delegación Xochimilco.
Al ESTE:	Con el Estado de México.
Al OESTE:	Con la Delegación de Tlahuac.
Al SUROESTE:	Con la Delegación Tlalpan.

2.4 DELIMITACION TERRITORIAL.

El perímetro de la Delegación Iztapalapa en el D.F., se encuentra delimitada en la siguiente forma: Del centro de la mojonera Diablotitla se dirige al Poniente, -- cruza la Autopista México-Puebla, siguiendo el mismo rumbo la cima del cerro de Santa-Catarina, por una recta sin accidente definido; de aquí va con rumbo Suroeste hasta -- encontrar la esquina Noreste del panteón de San Lorenzo Tezonco; continúa hacia el Sur por el eje de la Calle Providencia, del pueblo de San Lorenzo Tezonco, hasta el eje de

Tulyehualco, de donde toma rumbo al Noroeste hasta encontrar el eje del camino a Turba, por donde continúa en todas sus inflexiones y accidentes con rumbo general al Sur y al Sureste, hasta llegar al eje del Canal Nacional a Chalco; de este punto prosigue hacia el Noroeste hasta unirse con el Canal Nacional; va por su eje siguiendo el mismo rumbo hasta el de la calzada de La Viga; por donde se encamina rumbo al Norte para llegar a su intersección con la calzada Ermita-Iztapalapa; continúa hacia el Poniente por el eje de esta calzada, hasta encontrar el eje de la avenida Rfo Churubusco y sobre éste, va hacia el Sureste y después hacia el Poniente, hasta la intersección con el eje de la avenida Presidente Plutarco Elfas Calles, por el que sigue al Norte a su cruce con la calle Playa Pié de la Cuesta, sobre cuyo eje se dirige al Oriente, hacia el eje de la calzada de La Viga por donde continúa al Norte, llega a la calzada Apatlaco y sigue rumbo al Oriente por el eje de ésta hasta llegar al eje del cruce del Rfo Churubusco, por el que se encamina con rumbo Noreste hasta encontrar el eje de la zanja del ejido calle 38 al Sur de la colonia El Rodeo; continúa con rumbo Oriente, por el eje antes mencionado, hasta el eje de la calle Oriente 217, por el que va hacia el Norte hacia el eje de la avenida Ferrocarril de Río Frfo, sigue esta avenida con rumbo Sureste hasta el eje de la Calle Canal de Tezontle; por el que continúa al Oriente hasta el eje de la avenida Canal de San Juan sobre el cual se encamina hacia el Norte, cruza la calzada Ignacio Zaragoza y sigue el mismo rumbo hasta llegar al Centro de la Mojonera Panti---

tlán; del Centro de ésta sigue al Sureste por la avenida Texcoco, límite del Estado de México con el Distrito Federal, pasando por el Centro de la Mojonera Transición u otras sin nombre, hasta llegar al de la Mojonera Tepozán, de donde continúa por la línea limítrofe, cruzando la Carretera Federal México-Puebla y al Cerro de la Caldera hasta llegar a la Mojonera Diablotitla, punto de partida.

2.5. SUPERFICIE.

La Delegación Iztapalapa tiene una superficie de 124.46 km² que representa el 8.3 por ciento de la superficie de la ciudad de México, ésta ocupa el cuarto lugar en cuanto a extensión, con respecto de las otras Delegaciones.

2.6. DENSIDAD.

La Delegación Iztapalapa cuenta con una densidad de 300 habitantes/has.

3.- DETERMINACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

3.1. SITUACION GEOGRAFICA.

Esta colonia se encuentra ubicada en el extremo oriente de la Delegación Izta-
palapa, en el paralelo 19°21'22" de latitud norte y 98°58'27" de longitud oeste del Meri-
diano de Greenwich, con una altura promedio sobre el nivel del mar de 2.290 metros.

3.2. LIMITES.

Limitada al norte con el Municipio de La Paz, Estado de México; al oriente con
el Cerro de la Caldera, al sur y al poniente con la Autopista México-Puebla, entre el -
kilómetro 18.5 y el kilómetro 20.

3.3. SITUACION.

Por su situación con respecto a las vías de acceso, podemos observar que son -
muy buenas y que se conectan fácilmente con la red vial de la Ciudad de México, por la
autopista, permitiendo a sus moradores trasladarse expeditamente a ésta, a trabajar du-
rante el día y nuevamente en la noche para descansar. Así mismo, es desfavorable por -
no facilitar la conexión con la traza urbana de la colonia y hace necesaria la implanta-
ción de una rampa a desnivel para conectar entre sí los dos sistemas; originando ésto, -
la necesidad de Infraestructura en la colonia.

A continuación exponemos brevemente los sistemas empleados para poder llegar a la delimitación de nuestra zona de estudio:

3.4. METODOS.

3.4.1. POLIGONO DE TIEMPO.

3.4.2. DELIMITACION POR ZONAS HOMOGENEAS.

3.4.3. TENDENCIA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.

3.4.4. DELIMITANTES FISICOS.

(REDENSIFICACION DE LA ZONA).

3.4.1. POLIGONO DE TIEMPO.

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

3.4.2. DELIMITANTE POR ZONAS HOMOGENEAS.

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

3.4.3. TENDENCIA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL.

En este punto, la colonia ya terminó su asentamiento, abarcando toda la superficie aprovechable para su ubicación, es en el cuarto punto en donde la describimos.

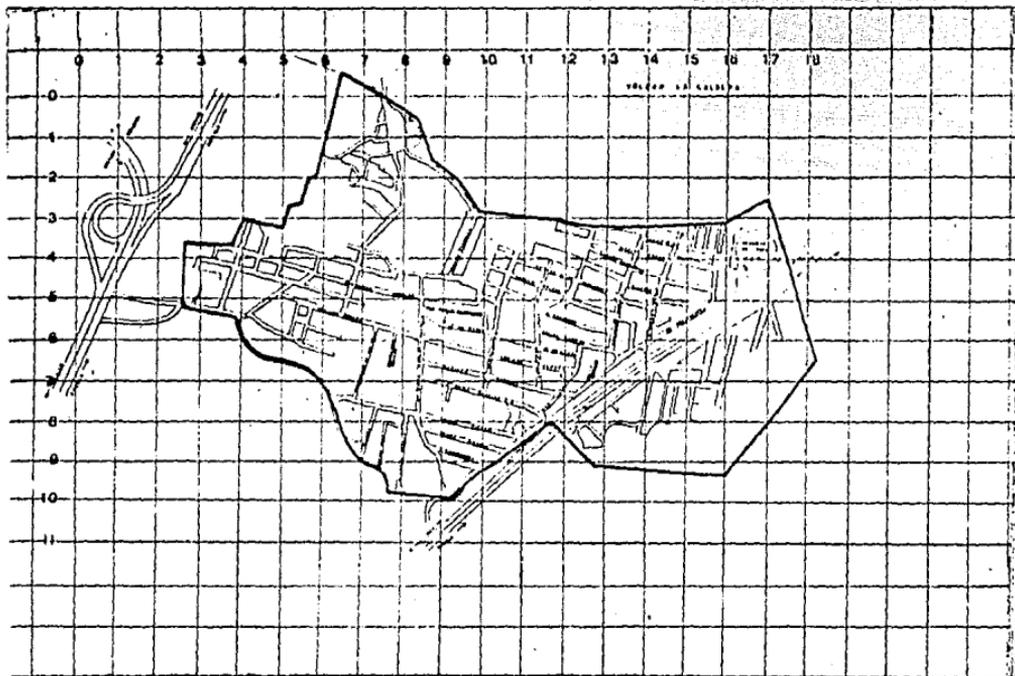
3.4.4. DELIMITANTES FISICOS.

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

Al oriente tenemos una barrera física, que es el Cerro de la Caldera, a 300 -- metros del centro de la colonia, al poniente nos encontramos con dos limitantes, uno -- territorial y la delimitante de la colonia.

Al sur: delimitado por la Autopista México-Puebla.

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



CINCUENTENARIO

ZONA DE ESTUDIO

<small> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO </small>	<small> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO </small>
ANÁLISIS URBANO	
ITZAPALAPA <small>ESTADO DE GUERRERO, MÉXICO</small>	
ZONA DE ESTUDIO	

4.- ANALISIS DEL MEDIO FISICO.

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. TEMPERATURA.

Su temperatura promedio anual es de 18.6°C.

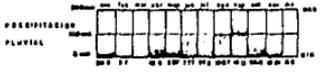
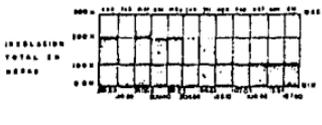
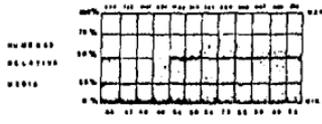
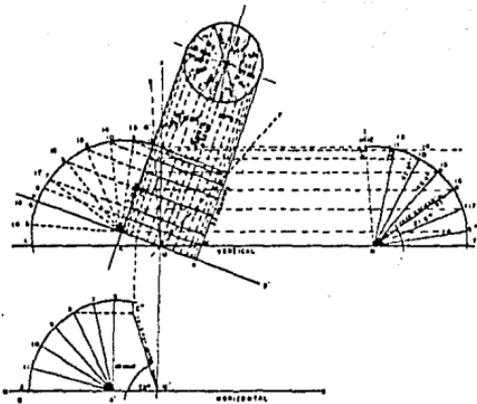
4.1.2. Los vientos dominantes provienen del norte con una velocidad promedio anual de 10.30 m/seg.

4.1.3. PRECIPITACION PLUVIAL.

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

4.2. GEOLOGIA.

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



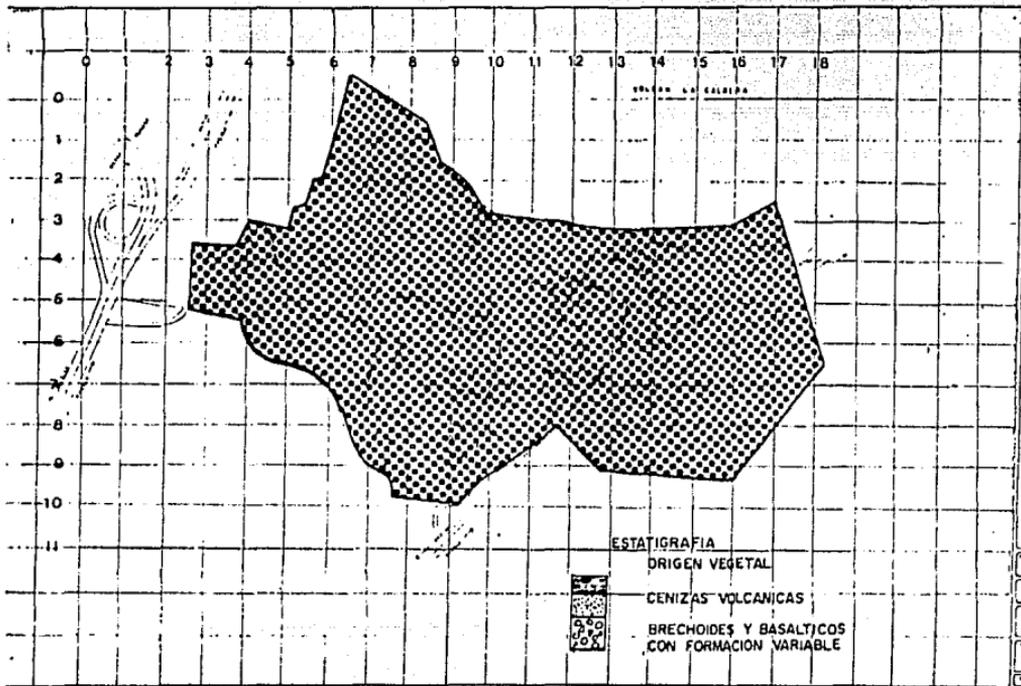
LT. Juan de Dios
 88° longitud de sur de plaza

DATOS GENERALES
 LATITUD 16° 51' 00"
 LONGITUD 98° 00' 00"

ANÁLISIS UNIAMO

IZTAPALAPA

CLIMA Y GRAFICA SOLAR



SIGLAS DE LA



ROCA MATO BASAL
Y A ESTRUCION DE
TIPO DE LUCA
RILLO CLARO
SUNON DE SUS CA-
RA. MARCO
ESPAÑA MEDIO
DUM
ESPAÑA CUSTODIA
MIL PERMO
MAYO
PERMOCENO ALTA
IN SUTUAL HABITA-
CION
UNO POCAL
DASALIS MAA
CONSTRUCCION

ANÁLISIS USUARIO	
I Z T A P A L A P A	
GEOLOGICO	

4.2.1. RESISTENCIA DE TERRENO.

La resistencia de terreno es de 33 ton/m².

4.2.2. SISMO.

El movimiento telúrico máximo regional es de 5.7 en la escala de Rigther.

4.3. HIDROLOGIA.

Se clasifica de la siguiente manera:

4.3.1. Zonas inundables.

4.3.2. Cuerpos de agua.

4.3.3. Arroyos.

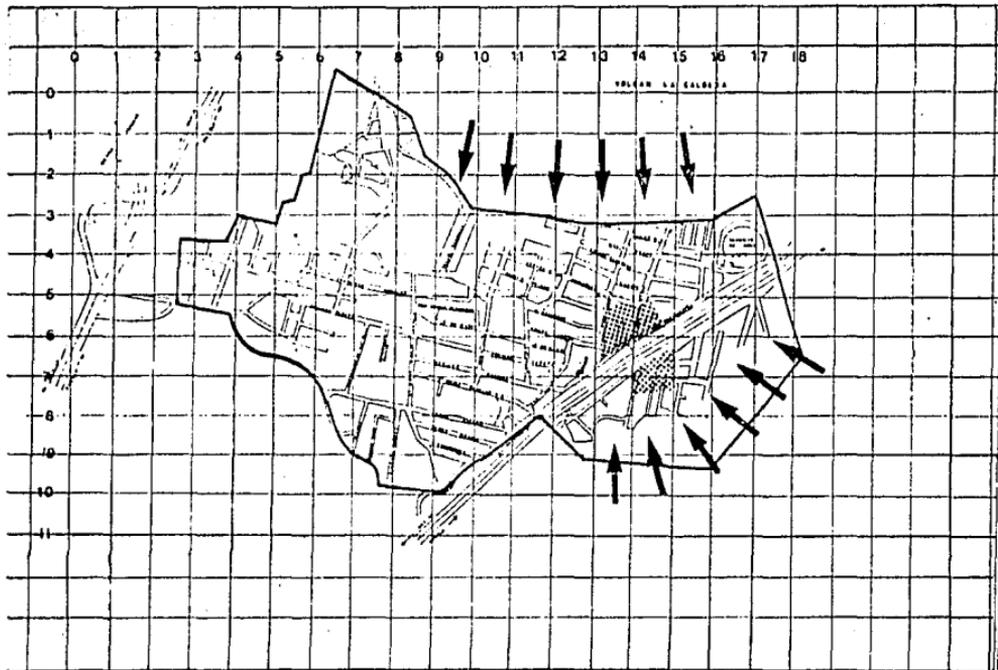
4.3.4. Escurrimientos.

4.3.1. ZONAS INUNDABLES.

Las zonas inundables se encuentran ubicadas en la parte suroeste de la zona de estudio, comprendiendo una superficie de 6 hectáreas.

4.3.2. CUERPOS DE AGUA.

No existen.



← SEGUIMIENTO
 ZONA SENSIBLE

ANÁLISIS URBANO IZTAPALAPA	
HIDROLÓGICO	

4.3.3. ARROYOS.

No existen.

4.3.4. ESCURRIMIENTOS.

Por lo que respecta a los escurrimientos, se dan en toda la colonia, clasificán-
dolos en cuatro zonas de corrientes naturales, específicas en el plano.

Estos escurrimientos son girados para la topografía del área y sus pendientes-
analizadas en el plano correspondiente.

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 conser-
vación o 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, que por ser de elevada intensidad, provocan deslaves, erosión,-
acarreo de piedra; motivo por el que se propone un canal o un bordo, lo cual no analiza-

mos, por no corresponder a nuestro estudio.

Lo anterior, nos arroja un área de 15 hectáreas a las faldas del cerro como zonas no aptas para el desarrollo urbano.

c) Encontramos también escurrimientos dentro de la colonia, provocando una zona no apta para habitación; pero que ya se encuentra ocupada por viviendas.

d) Por corresponder junto con la hidrología, la topografía y la densidad de -- población, el crecimiento de la colonia se efectúa en las zonas no aptas para su desa-- rrollo.

e) En lo que respecta a la ecología, el cerro es una reserva ecológica para -- la zona, pero se preve que en el año 2000 se va a empezar a usar, con todas las proble-- máticas que a ello conlleva.

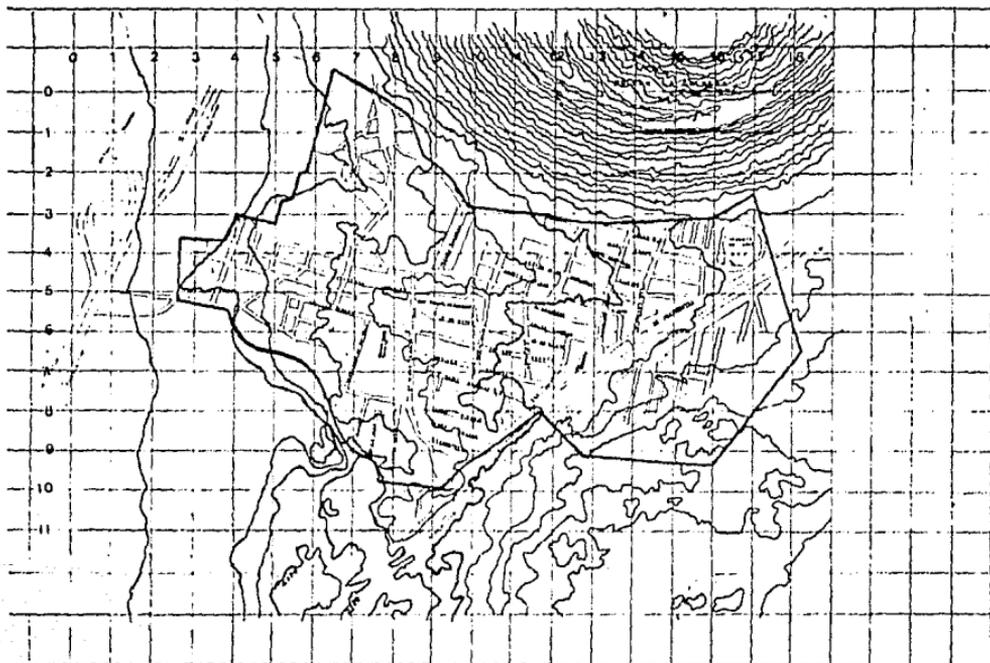
4.4. TOPOGRAFICO.

El centro de la población en estudio se encuentra ubicada en las faldas del -- volcán La Caldera, por lo cual 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 en la tabla siguiente:

<u>§</u>	<u>PENDIENTE MEDIDA</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 demasiado accidentada, no es apta para ningún tipo de asentamiento. Pero, no -- obstante se han dado, y por lo tanto se requiere del estudio de pendientes para regu-- larizar la zona con el fin de que sea apta para futuros asentamientos.




 THE NATIONAL
UNAM
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

~~~~~ CURVA DE NIVEL A  
 CADM 10 MM  
 ~~~~~ CURVA DE NIVEL B  
 CADM 100 MM
 ■■■■■ URBANIZACIONES
 ESTIMADAS

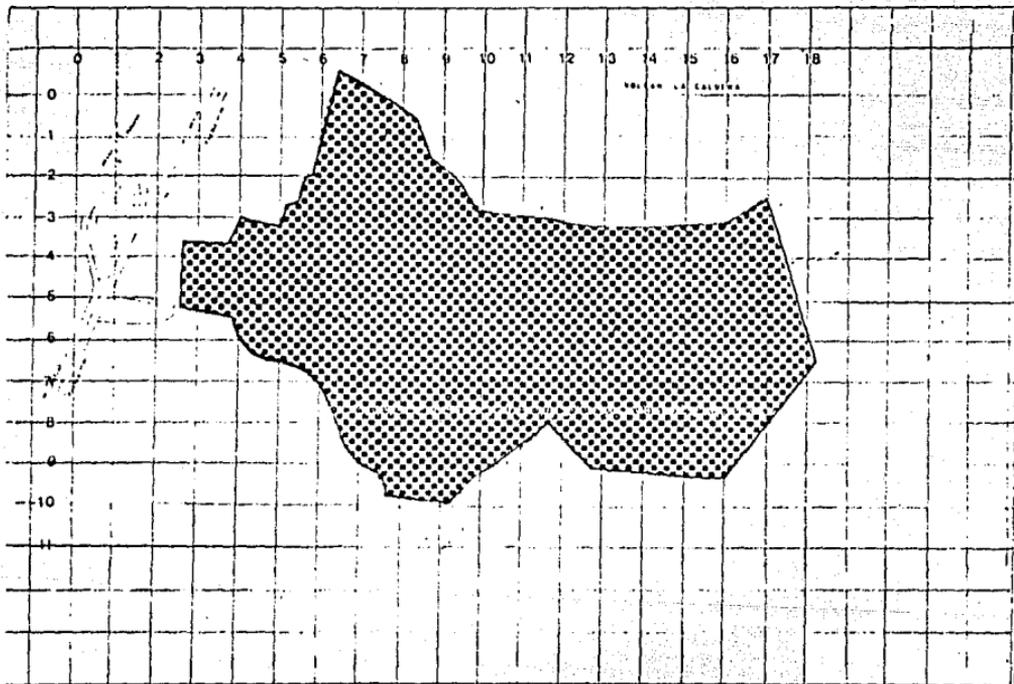
ANALISIS URBANICO
 IZTAPALAPA
 TOPOGRAFICO

4.5. EDAFOLOGIA.

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

CLASIFICACION DEL SUELO.

- 4.5.1. Regosol eutrico.
- 4.5.2. Textura gruesa.
- 4.5.3. Compostura de textura.
 - 4.5.3.1. Arcilla 24%
 - 4.5.3.2. Limo 22%
 - 4.5.3.3. Arena 54%
- 4.5.4. Clasificación de textura.
 - 4.5.4.1. Migalón.
 - 4.5.4.2. Arcilloso.
 - 4.5.4.3. Arenoso.
- 4.5.5. Fase Física.
 - 4.5.5.1. Pedregoso.



UNIDAD DEL SUELO
REGOSOL EUTRICO

FASE FISICA PEDRE-
GOSO

LIMITE DEL SUELO
PROFUNDIDAD 42cm
ROCA EXISTENTE

ANÁLISIS QUÍMICO
ANÁLISIS FÍSICO

ANÁLISIS QUÍMICO

IZTAPALAPA

EDAFOLÓGICO

4.6. USOS DEL SUELO.

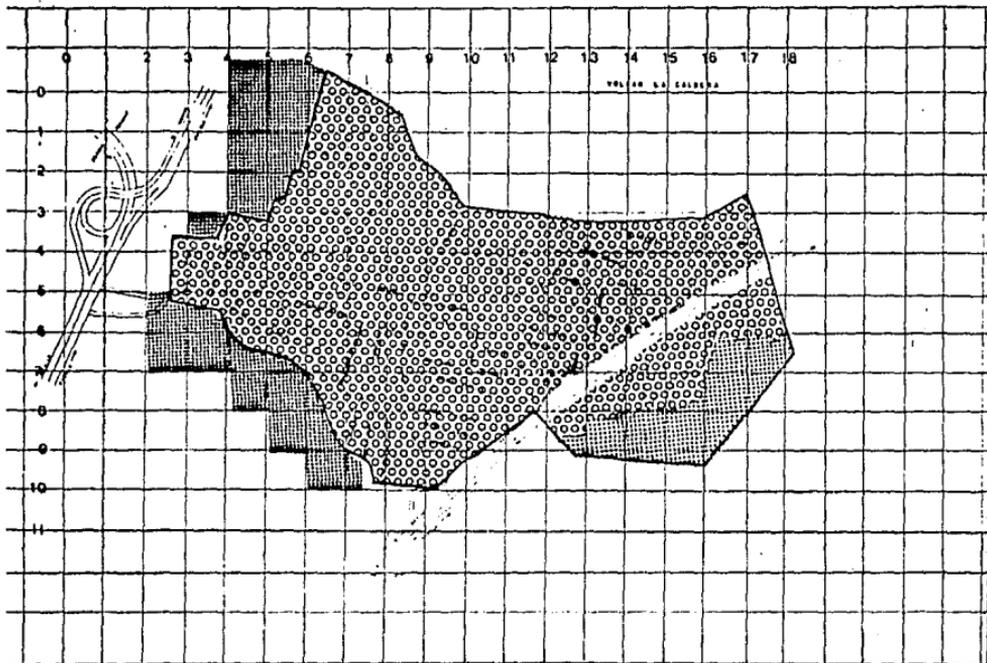
Los usos del suelo se clasifican de la siguiente forma:

- 4.6.1. Urbano.
- 4.6.2. Industrial.
- 4.6.3. Pecuario.
- 4.6.4. Agrícola.
- 4.6.5. Forestal.

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

De los usos urbanos son los siguientes:

| <u>USO URBANO.</u> | <u>ACTUAL</u> | <u>SUPERFICIE</u> |
|--------------------|---------------|---------------------------|
| Habitación | 43.70% | 371,450.00 m ² |
| Vialidad | 15.00% | 127,500.00 m ² |
| Servicios | 13.17% | 111,945.00 m ² |
| Espacios Abiertos | 28.13% | 239,105.00 m ² |
| | 100.00% | 850,000.00 m ² |



ESTADÍSTICA

- XXXXX ZONA FORESTAL
- XXXXX ZONA INDUSTRIAL
- XXXXX ZONA RESIDENTIAL
- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO

| CONCEPTO | HE | HA |
|------------------------------|---------|-------|
| ZONA DE TRABAJO | 100,000 | 100 |
| AREA CONSTRUIDA | 462,000 | 56.67 |
| VALIDAD | 155,742 | 1908 |
| AREA PROBABLE PARA SERVICIOS | 17,440 | 1.17 |
| AREA LIBRE | 102,000 | 12.00 |

ANÁLISIS URBANO

IZTAPALAPA

USOS DEL SUELO

5.- PROPUESTA GENERAL DE USOS DEL SUELO.

5.1. MEDIO FISICO.

| <u>CARACTERISTICAS.</u> | USO | USO | USO | USO | USO |
|-------------------------|---------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| | <u>URBANO</u> | <u>INDUSTRIAL</u> | <u>PECUARIO</u> | <u>AGRICOLA</u> | <u>FORESTAL.</u> |
| TOPOGRAFIA | | | | | |
| 0° - 5% | * | | | * | |
| 5% - 10% | * | * | | | |
| 15% - 30% | | | | | * |
| 30° - 45% | | | | | * |
| más - 45° | | | | | * |
| EDAFOLOGIA | * | | | | |
| ARCILLA | | | | | |
| LIMO | | | | | |
| ARENA | | | | | |
| GEOLOGIA | * | * | | | |
| CENIZAS VOLCANICAS | | | | | |
| MACIZOS BASALTICOS | | | | | |
| BRECHOIDES | | | | | |
| ALUBION | | | | | |

HIDROLOGIA

ZONAS INUNDABLES

ESCURRIMIENTOS

CLIMA TEMPLADO

*

*

*

*

*

*

*

*

*

5.2. ANALISIS DE PENDIENTES

| <u>PENDIENTE</u> | <u>CARACTERISTICAS</u> | <u>USO RECOMENDABLE</u> |
|------------------|---|--|
| 0° - 5% | - PLANO
- DRENAJE
- ASOLEAMIENTO REGULAR | - CONSTANTE A BAJA DENSIDAD
- RECEPCION INTENSA |
| 5° - 10% | - PENDIENTES BAJAS Y MEDIAS
- INVESTIGACION ADECUADA
- ASOLEAMIENTO CONST.
- DRENAJE FACIL | - CONST. DE MED. DENSIDAD
- RECREACION |
| 10° - 25% | - PEND. VARIABLES
- BUEN ASOLEAMIENTO
- BUENO PARA LA CONST.
- CIMENTACION IRREGULAR
- DRENAJE VARIABLE | - HABITACION DE MEDIANA DENSIDAD
- EQUIPAMIENTO |
| 25% - 30% | - PENDIENTES EXTREMAS
- LADERAS FRAGILES
- EROSIVO
- ASOLEAMIENTO | - EQUIPAMIENTO
POR SOLUCIONAR |

Más 45°

-PENDIENTES PELIGROSAS

-CONSTRUCCION POR SOLUCIONAR

-DESLAVES

-ESCURRIMIENTOS

5.3. EDAFOLOGICO

| <u>S U E L O</u> | <u>CARACTERISTICAS</u> | <u>USO RECOMENDABLE</u> |
|------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| ARCILLA | - GRANO MUY FINO, SUAVE | - CONST. LIGERA |
| Cada 10 cms. | - ARENOSO CUANDO ESTA SECO | - MATER. P/CONSTRUIR |
| LIMO | - (NO INSTALAR SISTEMAS SEPTICOS) | |
| Cada 10 cms. | - RESISTENCIA ACEPTABLE | MEDIA |
| ARENA | - GRANO GRUESO DE CONSISTENCIA | - DRENAJE FACIL |
| Cada 10 cms. | PEGAJOSA RESISTENCIA MEDIANO | - CONST. DE MED/Y ALTA DENSIDAD |

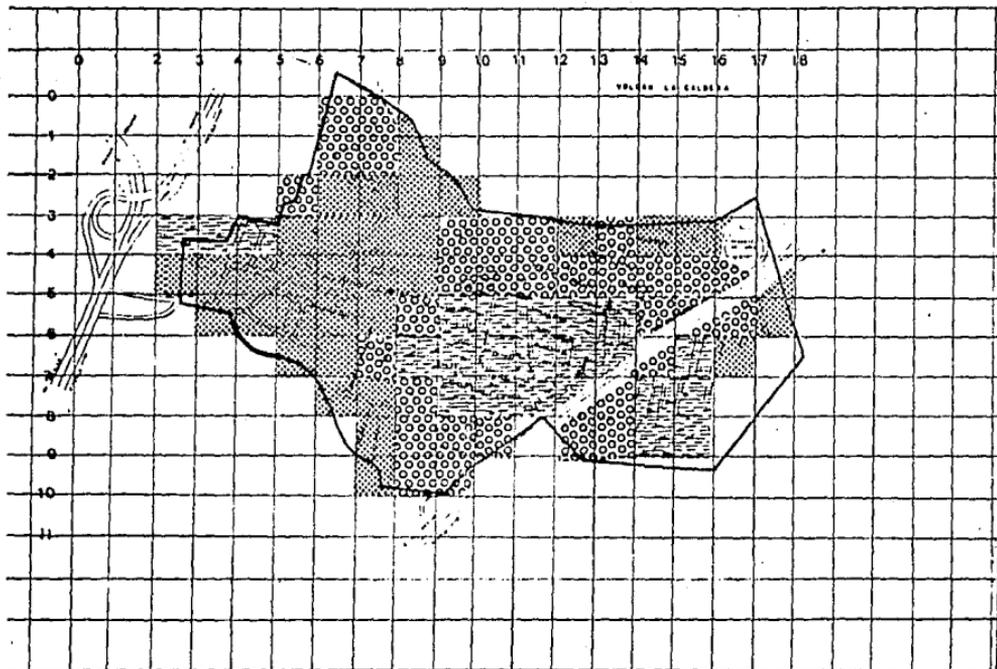
5.4. GEOLOGICO

| | | |
|---------------|---------------------------------|--|
| DE 30 cms. EN | - ALTA COMPRESION IMPERMEABLE | - CIMENTACION FACIL |
| ADELANTE | - IMPERMEABLE | - DRENAJE DIFICIL (POR EXCAVACION) |
| | DURO | |
| ROCOOSO | - CIMENTACION Y DRENAJE DIFICIL | - MATERIAS PRIMAS PARA CIMENTACION |
| | | - URBANIZACION CON DENSIDADES BAJAS Y MEDIAS |
| | | - MATERIALES PARA CONSTRUCCION |

6. - ESTRUCTURA URBANA

6.1. CRECIMIENTO HISTORICO

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 sensiblemente plana y la más apta para el establecimiento de las viviendas; ocupando un área de 30 hectáreas; hacia 1973 la mancha urbana crece alrededor de la anterior ubicándose en zonas de pendientes bajas y medias, -- aumentando su superficie en 25 hectáreas más; y 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 hectáreas ocupandose casi en su totalidad.



ETAPAS DE CRECIMIENTO:

-  1970
-  1976
-  1985

| | |
|---|---|
| <small>Nombre del Proyecto</small>
<small>Fecha de Ejecución</small> | <small>Nombre del Investigador</small>
<small>Fecha de Ejecución</small> |
| ANÁLISIS URBANO | |
| IZTAPALAPA | |
| CRECIMIENTO HISTÓRICO | |

6.2 POBLACION

De acuerdo al censo de 1970, se puede observar que en nuestra zona de estudio habia 250 habitantes mientras que en 1980 eran 15,565 habitantes; ésto significó que la población creciera a una tasa anual del 62.26 por ciento en comparación con el crecimiento de la población total del país en la década 70-80, el cambio experimentado en la región fue mayor que la tasa promedio nacional que fue del 5.1 por ciento, con ésto se observa que se trata de una zona de crecimiento demográfico intensivo ocasionado por la lotificación de esta área, de 1981 a 1985 la tasa de crecimiento bajó a un 51 por ciento y se calcula (método aritmético) las proyecciones de población a corto, mediano y -- largo plazo a 1987, 1991 al año 2000, respectivamente, con una tasa anual de crecimiento para la hipótesis alta de 12.81 por ciento, hipótesis media de 10.2 por ciento y para la baja de 7.20 por ciento, y cuyo desarrollo se observa en la siguiente tabla y gráfica.

DENSIDAD DE POBLACION

| ANO | POBL. | HAB.
HRS. | HAB/
HA. | FAM/
FAM. | FAM/
HRS. | LOT./
FAM. | M2 LOT.
/HA. | % /
HA. |
|------|-------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|-----------------|------------|
| 1985 | 23222 | 85 | 273 | 7 | 39 | 120M2 | 4683.42 | 46.83 |
| 1986 | 24881 | 85 | 283 | 7 | 40 | 120M2 | 4931.70 | 49.32 |
| 1987 | 24972 | 85 | 294 | 7 | 42 | 120M2 | 5036.37 | 50.36 |
| 1988 | 25896 | 85 | 305 | 7 | 44 | 120M2 | 5222.72 | 52.23 |
| 1989 | 26854 | 85 | 316 | 7 | 45 | 120M2 | 5415.93 | 54.16 |
| 1990 | 27848 | 85 | 328 | 7 | 47 | 120M2 | 5616.40 | 56.16 |
| 1991 | 28321 | 85 | 333 | 7 | 48 | 120M2 | 5711.79 | 57.12 |
| 1992 | 28883 | 85 | 339 | 7 | 48 | 120M2 | 5809.80 | 58.09 |
| 1993 | 29292 | 85 | 345 | 7 | 49 | 120M2 | 5907.63 | 59.08 |
| 1994 | 29798 | 85 | 350 | 7 | 50 | 120M2 | 6002.32 | 60.02 |
| 1995 | 30296 | 85 | 356 | 7 | 51 | 120M2 | 6118.32 | 61.10 |
| 1996 | 30812 | 85 | 362 | 7 | 52 | 120M2 | 6214.18 | 62.14 |
| 1997 | 31336 | 85 | 369 | 7 | 53 | 120M2 | 6319.86 | 63.20 |
| 1998 | 31868 | 85 | 375 | 7 | 54 | 120M2 | 6427.15 | 64.27 |
| 1999 | 32410 | 85 | 381 | 7 | 54 | 120M2 | 6536.47 | 65.36 |
| 2000 | 32961 | 85 | 388 | 7 | 55 | 120M2 | 6647.59 | 66.48 |

6.2.1. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA.

Se cuenta con una población económicamente activa ocupada de 4,644 habitantes, que representa el 20 por ciento de la población total de la colonia y se divide en los siguientes aspectos:

| | |
|----------------------|---------------|
| 1) SECTOR PRIMARIO | 3.00% |
| 2) SECTOR SECUNDARIO | 38.00% |
| 3) SECTOR TERCIARIO | <u>59.00%</u> |
| | 100.00% |

Pero de ese 100 por ciento, se encuentra 75% con salario fijo y el 25% restante tiene un salario eventual; el ingreso promedio que tiene la población es de 1.5 v.s.m.

6.3. ACCESO.

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 es tán muy estrechos, mal señalados y sin asfalto.

El otro acceso se encuentra por la carretera federal, no tiene ningún señalamiento y es de terracería.

6.4. VIALIDADES.

La vialidad no es funcional en su totalidad, ya que un 10 por ciento no está completamente definida, por no haber regularización en su superficie en lo que se consideran calles.

No cuenta con asfalto en su totalidad, su trazo es indefinido. Los anchos de las calles varían de 8, 10 y 16 metros.

Su traza es indefinida, esto se puede contemplar por la falta de secuencia y organización en su composición urbana, dada por una situación establecida en las zonas periféricas de la ciudad.

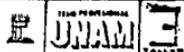
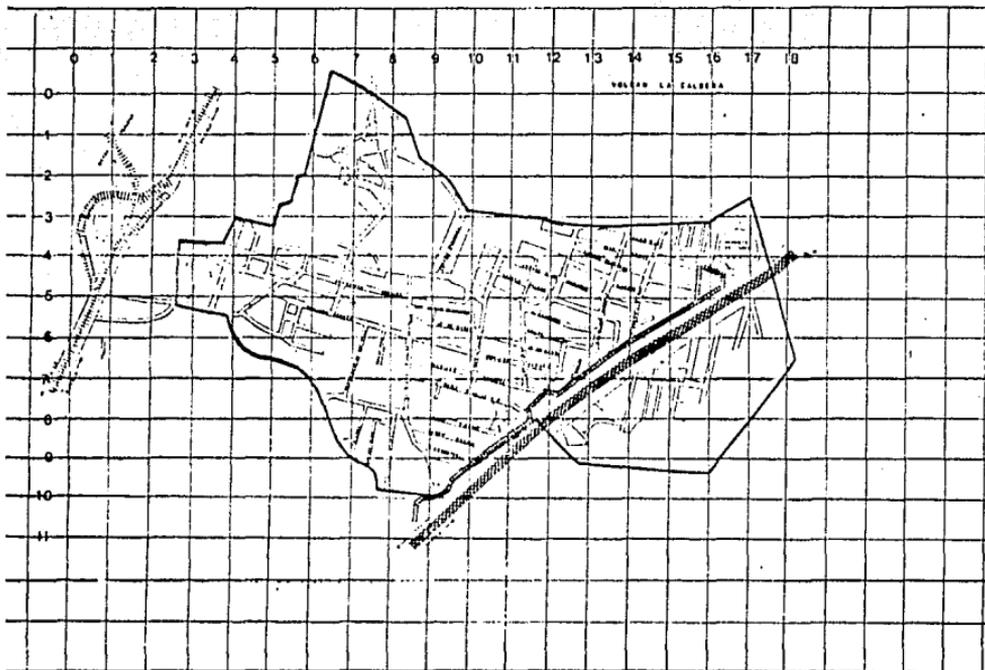
6.5. TRANSPORTE.

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

El transporte se compone del 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 lo hacen como sigue: toman la autopista y llegan al retorno (km. 19 - aproximadamente), para regresar a la colonia; luego toman la avenida Presidentes para dar vuelta en la calle Francisco Villa y finalmente, por la Emiliano Zapata.

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



DISEÑO

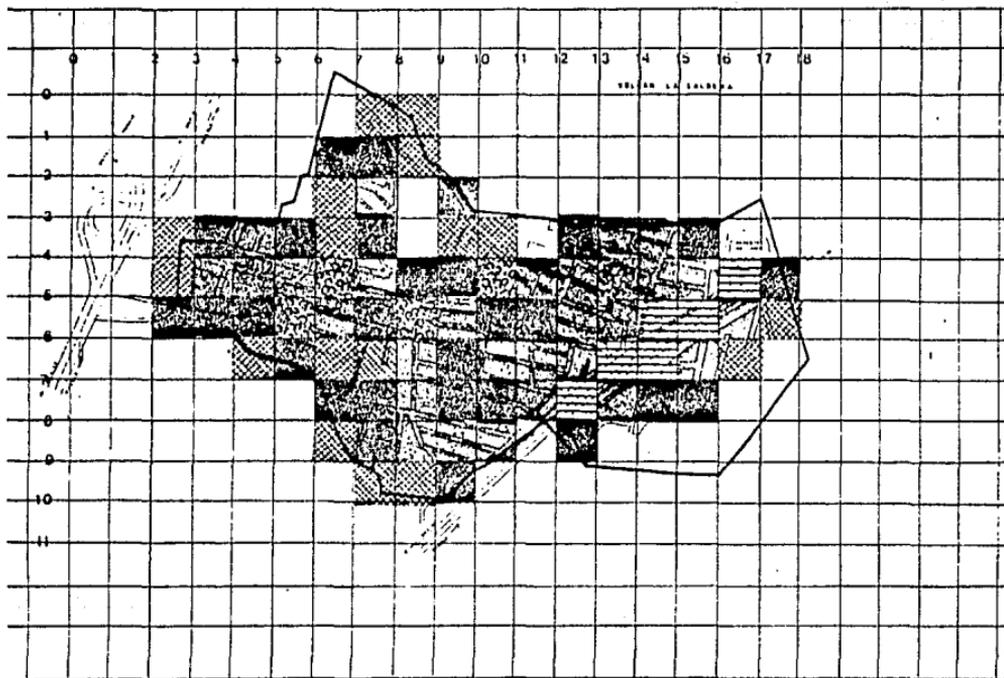
-  AUTOPISTA MEXICO-PUEBLA
-  REGIONAL PAVIMENTADA
-  PRIMARIA PAVIMENTADA
-  SECUNDARIA TERACEMEN

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

ANÁLISIS URBANO

IZTAPALAPA

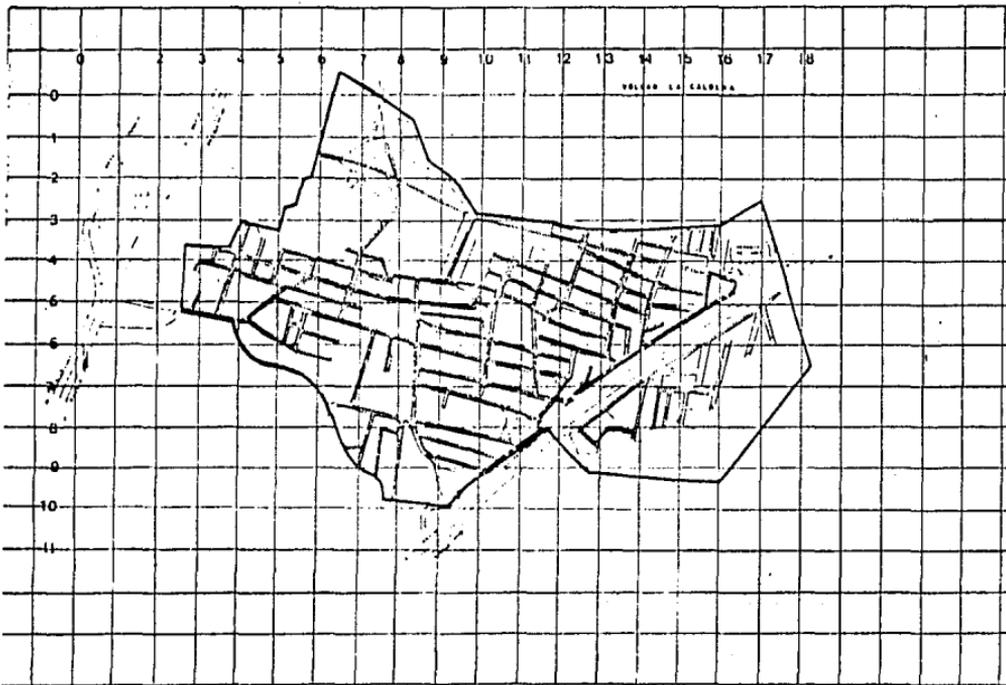
VIALIDAD



SINEMBODIA

| CLASE | HA | % |
|-----------|------|-------|
| 04-090 | 104 | 18.55 |
| 070-075 | 889 | 27.63 |
| 076-078 | 667 | 23.80 |
| 0792-0807 | 2.01 | 0.23 |
| 0808-0808 | 1.28 | 3.00 |

ANÁLISIS UNIANO
IZTAPALAPA
 ESTADÍSTICA DE VIALIDAD
 DENSIDAD DE VIALIDAD



INFORMACIÓN

—— VALOR SECUNDARIA DE
TERMINADA

—— VALOR PRIMARIA DE
1974/75

ANÁLISIS URBANO

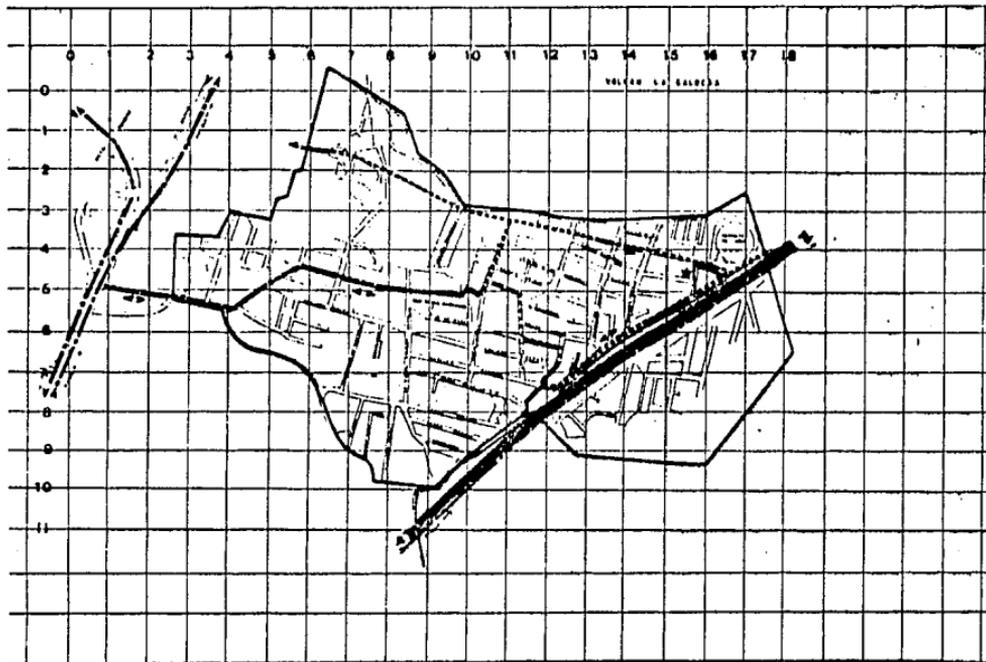
ANÁLISIS URBANO

IZTAPALAPA

C. A. URBANO DE IZTAPALAPA

ESTRUCTURA VIAL

ESTRUCTURA VIAL



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
UNAM
 SIGUENORRUA

- TRANSPORTE COLECTIVO SAN LAZARO-CHALCO
- TRANSPORTE COLECTIVO LOS MESES-CHALCO
- TRANSPORTE FORWARD
- TRANSPORTE RUTA 100
- TERMINAL RUTA 100

ANALISIS UNIMOD
ITZAPALAPA
 TRANSPORTE

6.6. INFRAESTRUCTURA.

6.6.1. AGUA POTABLE.

En este aspecto la colonia sufre una total carestía, ya que su dotación es a base de pipas, lo cual hace que la población almacene el agua en tinacos. Su déficit es del 100 por ciento en la totalidad de la colonia.

6.6.2. DRENAJE Y ALCANTARILLADO.

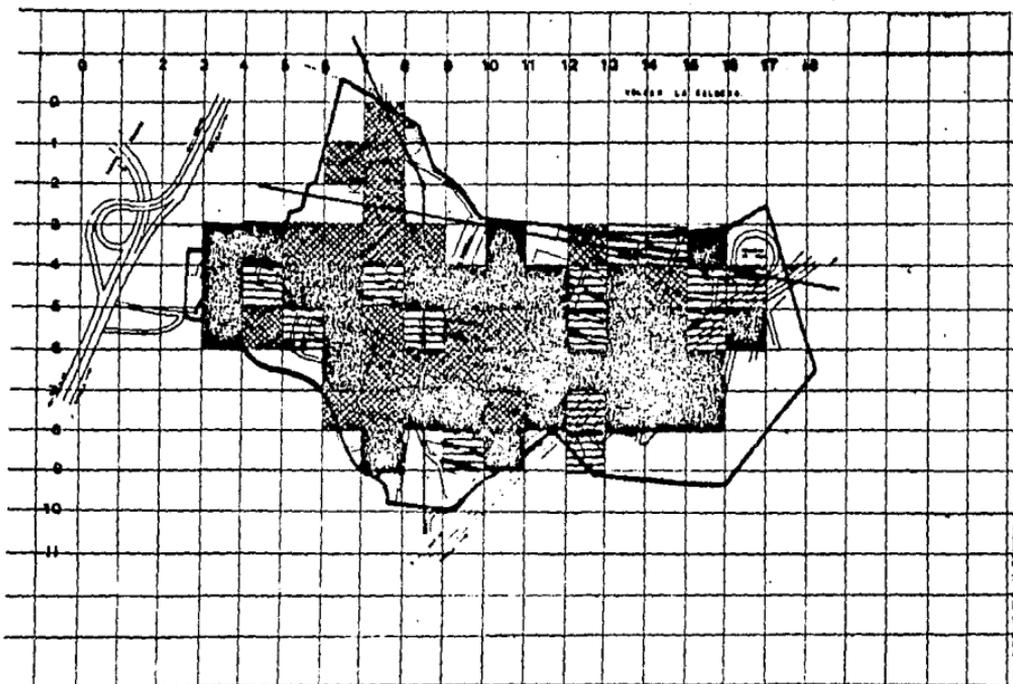
Estos son otros de los elementos con que no cuenta la colonia. Dicha necesidad la substituyen con fosas sépticas, letrinas y/o arrojando el agua a la calle.

6.6.3. ENERGIA ELECTRICA.

Se cuenta con 80 por ciento en toda la colonia, pero existe un déficit del 20 por ciento en su periferia. El 70 por ciento de las viviendas cuentan con medidor y el 30 por ciento restante toman clandestinamente la energía eléctrica de los postes de alumbrado público.

6.6.4. ALUMBRADO PUBLICO.

Aunque se cuenta con energía eléctrica en el 80 por ciento de la colonia, en



| SERV % | Nº. | % |
|---------------------------------------|-----|-------|
| 20 | 16 | 28.82 |
| 40 | 13 | 15.30 |
| 60 | 11 | 12.94 |
| 40 | 18 | 19.00 |
| SIN SERVICIO 27No. 32.0 | | |
| RED ALTA TENSION | | |
| EL ALUMBRADO ES DE TIPO INCANDESCENTE | | |

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ANALISIS URBANO
IZTAPALAPA
 S.A. DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA
 ELECTRIC Y ALUMBRADO

el aspecto de alumbrado público se encuentra un déficit del 70 por ciento en toda la -- zona.

6.6.5. PAVIMENTOS.

Toda la colonia no cuenta con calles asfaltadas, éstas son de terracerfa y aún existen brechas; la única calle asfaltada es la lateral de la carretera que es vfa de - acceso para la colonia.

6.7. USO DEL SUELO.

En estos aspectos tendremos que dividir el estudio del suelo como sigue:

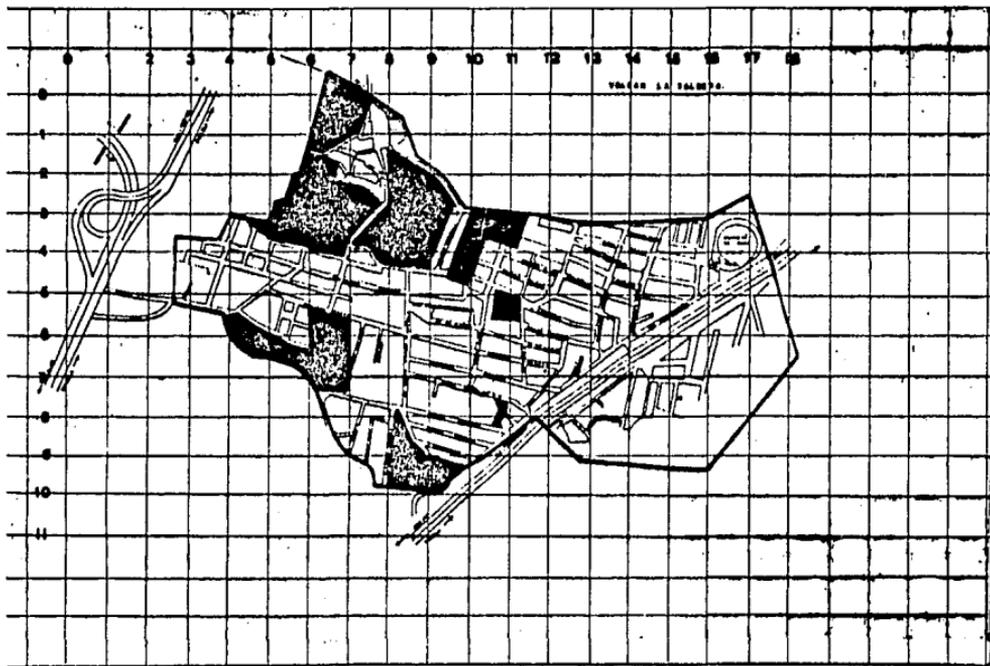
6.7.1. BALDIOS.

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

6.7.2. VALORES DEL SUELO.

Los valores del suelo son los siguientes:

a) Bajo \$ 2,500.00 / m²



UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

TERRENOS BALDOS

Escuela de Arquitectura
Instituto de Urbanismo y Vivienda

ANÁLISIS URBANO

IZTAPALAPA
C. D. URBANISMO

TERRENOS A DESARROLLAR

| | |
|----------|------------------------------|
| b) Medio | \$ 3,000.00 / m ² |
| c) Alto | \$ 5,000.00 / m ² |

6.7.3. TIPO DE PROPIEDAD.

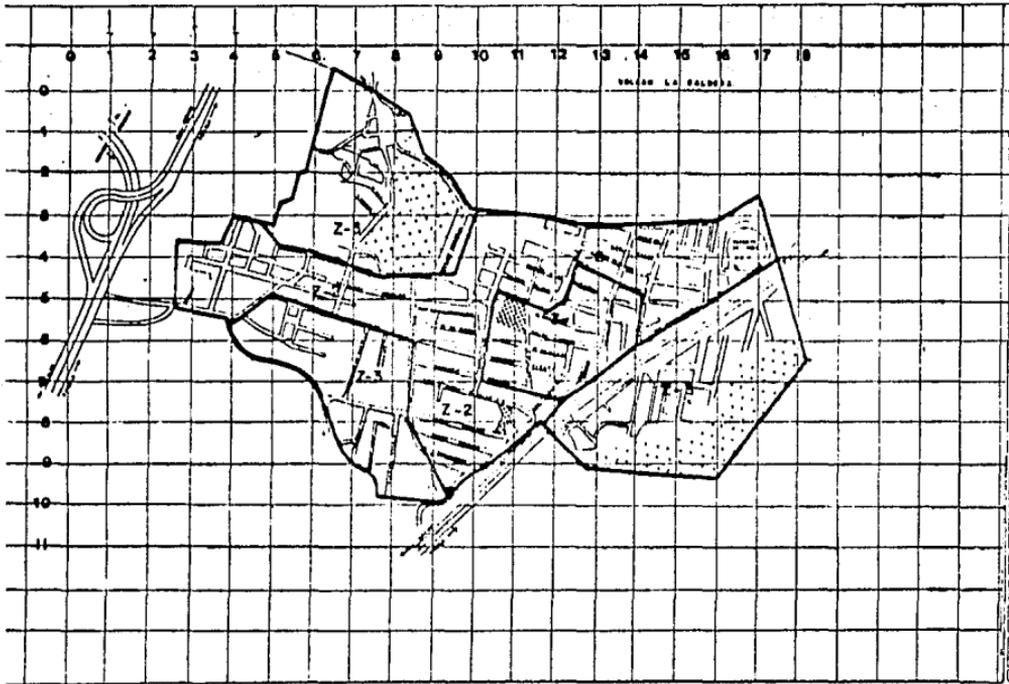
Se divide de la siguiente manera:

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

6.8. VIVIENDA.

En la actualidad existen 4,644 viviendas, las cuales alojan a cinco habitantes por vivienda en promedio; su tasa de crecimiento es de 7.2 por ciento anual, a partir de 1970 hasta la fecha; la producción de vivienda se dió a nivel particular, ya que por estar los terrenos en una zona irregular, no entraban en las políticas de vivienda que contemplan las instituciones que se encargan del ramo.

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



INSTITUTO REGISTRAL Y CATASTRAL
 DIRECCION GENERAL DE REGISTRO

TIPO DE PROPIEDAD:

- PRIVADA
- COMUNAL
- EJIDAL

VALOR DEL SUELO

- Z-1 \$ 5,000.00 M2
- Z-2 3,000.00 M2
- Z-3 2,500.00 M2

ANALISIS URBANO
IZTAPALAPA
 DIRECCION GENERAL DE REGISTRO
 TIPO Y VALOR DEL SUELO

6.8.1. ESTADO DE LA VIVIENDA.

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

Tipo 1.- Este tipo es de autoconstrucción y de bajos recursos, lo cual crea -- una construcción de láminas de cartón, madera en sus muros y techumbres, y carece de ser vicios. Este tipo comprende un 10 por ciento.

Tipo 2.- Comprendido también en la autoconstrucción, en este tipo encontramos los muros de tabicón y tabique, cimentaciones de piedra de la zona y techumbres de lámina de cartón o de asbesto; sus acabados son aparentes, siendo éste el 20 por ciento.

Tipo 3.- Aquí encontramos las mismas características que el tipo anterior, con la diferencia que su techumbre es de losa de concreto y desarrollado en dos niveles, -- pero careciendo de acabados, comprendido en este tipo un 30 por ciento.

Tipo 4.- Lo que diferencia este tipo de los demás, es que su construcción se -

desarrolla con acabados en interiores como exteriores, en dos niveles, siendo ésta un 40 por ciento.

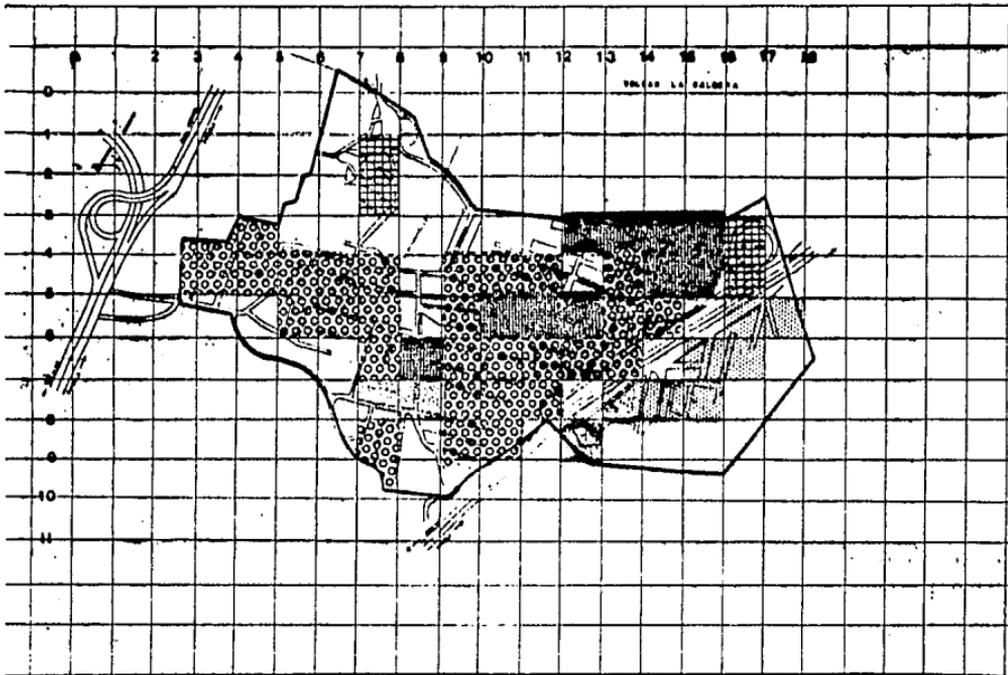
6.9. TIPOS DE CONSTRUCCION.

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 por ciento de la totalidad de construcción.

b) Aquí encontramos una diversificación de componentes, ya que la mayoría de los colonos, por carecer de recursos económicos para construcciones permanentes, adoptan una forma más ligera que en un momento dado podrían cambiar de sitio.



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y PLANIFICACION URBANA

| | |
|--|--|
| | DE 2000 a 2400 M2
DE CONSTRUCCION / Ha
AREA 24,395 M2 - 28.87% |
| | DE 240 a 280 M2 DE
CONSTRUCCION / Ha
AREA 6,960 M2 - 3.28% |
| | DE 280 a 320 M2 DE
CONSTRUCCION / Ha
AREA 19,423 M2 - 4.05% |
| | DE 320 a 380 M2 DE
CONSTRUCCION / Ha
AREA 226,735 M2 -
26.91% |
| | DE 380 a 400 M2 DE
CONSTRUCCION / Ha
AREA 36,035 M2 - 6.63% |
| | SIN CONSTRUIR
373,743 M2 - 43.97% |

ANALISIS URBANO
IZTAPALAPA
 DENSIDAD DE CONSTRUCCION

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, como son: deslaves, erosión - en sus componentes como hídrica (agua), erial (tierra sin cultivo), ocasionando la necesidad de un control ya sea de tipo urbano o de ingeniería civil.

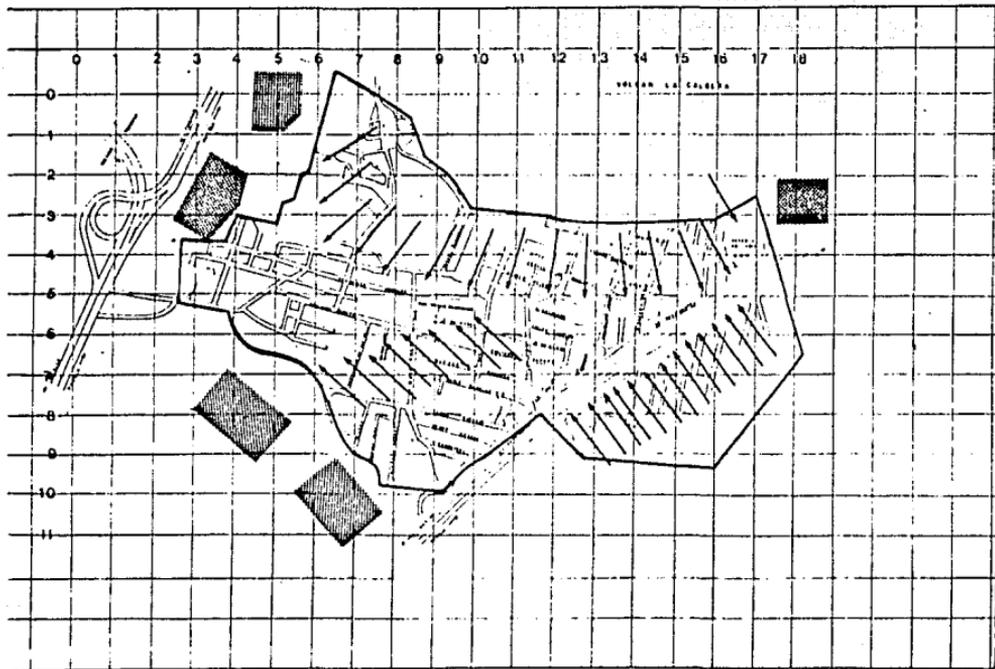
Por otro lado, la zona de estudio está situada en medio de dos focos de contaminación ambiental, como la existencia de las fábricas de tubo y una mina de arena, alternando éstas con las viviendas, además de los tiraderos que se encuentran a un costado de la autopista (a 1 km. aproximadamente).

Por último, la carencia en los servicios de recolección de basura, provoca focos de infección y origina enfermedades de tipo gastrointestinales a los colonos, con mayor incidencia 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 al 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 habitual se percibe en una forma contrastante a la transición, llegando a perderse la jerarquía y la secuencia visual, produciendo una incongruencia de proporciones relacionadas con la escala, difiriendo con los elementos arquitectónicos del sitio y configurando un plano de textura incipiente en el espacio; por lo tanto, se debe tener cuidado con éstos, puesto que se van a neutralizar o ha desvirtuar con los puntos en el espacio urbano.



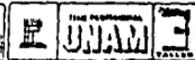
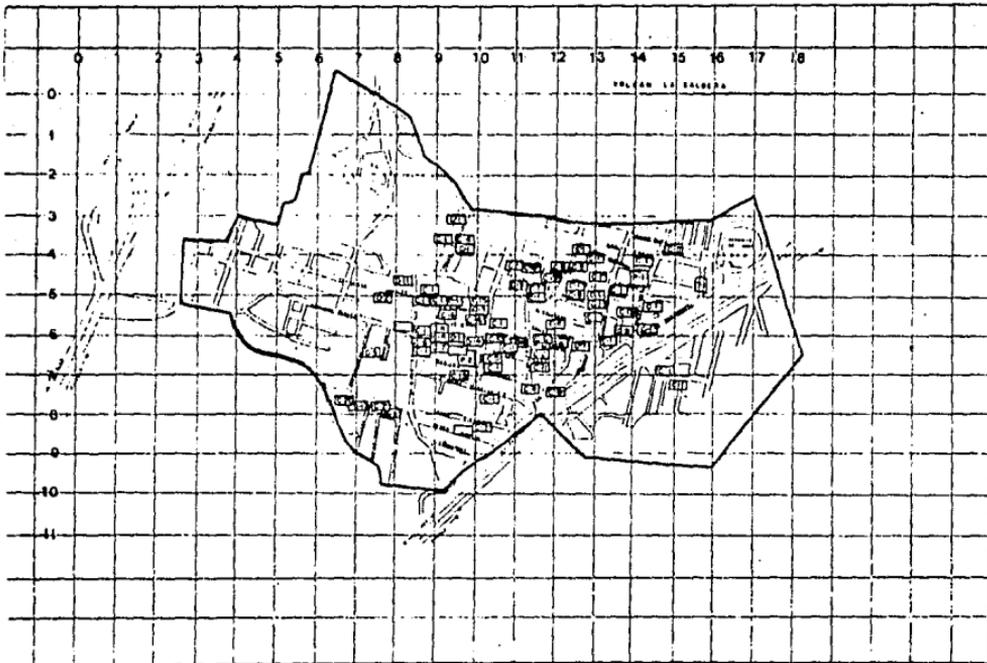
- FUENTES DE CONTAMINACION
- VIENTOS DOMINANTES
- SENTIDO DE LA FUGA

NOTA:
 LA CONTAMINACION DEL AIRE ES MUY ELEVADA DEBIDO A QUE LA MAYOR PARTE DEL ANG. LOS VIENTOS SON DEL NORTE Y TRAE MUCHOS QUIMICOS QUE CUBREN LA COLONIA POR COMPLETO.
 TOLMAREMOS POR FALTA DE MOVIMIENTO EN LAS CALLES
 ES NECESARIO LLEVAR A CABO UN PROGRAMA DE REFORESTACION EN TODA LA ZONA

ANÁLISIS URBANO

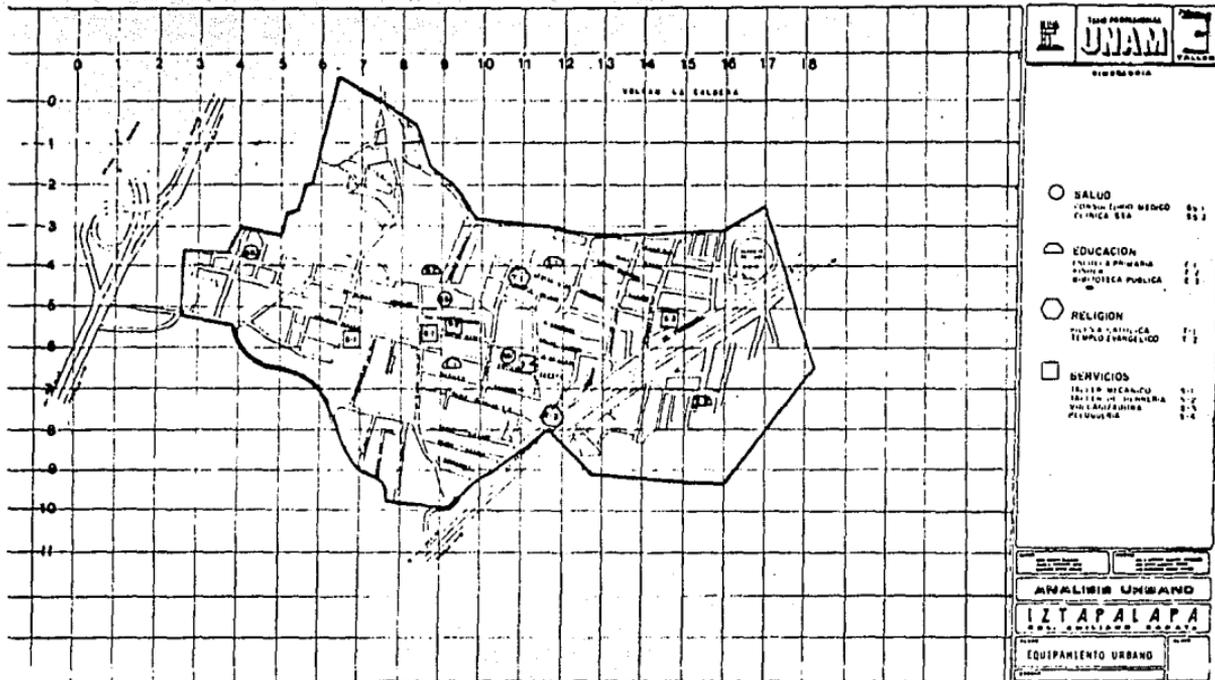
IZTAPALAPA
 S.A.S. INGENIEROS A.S.

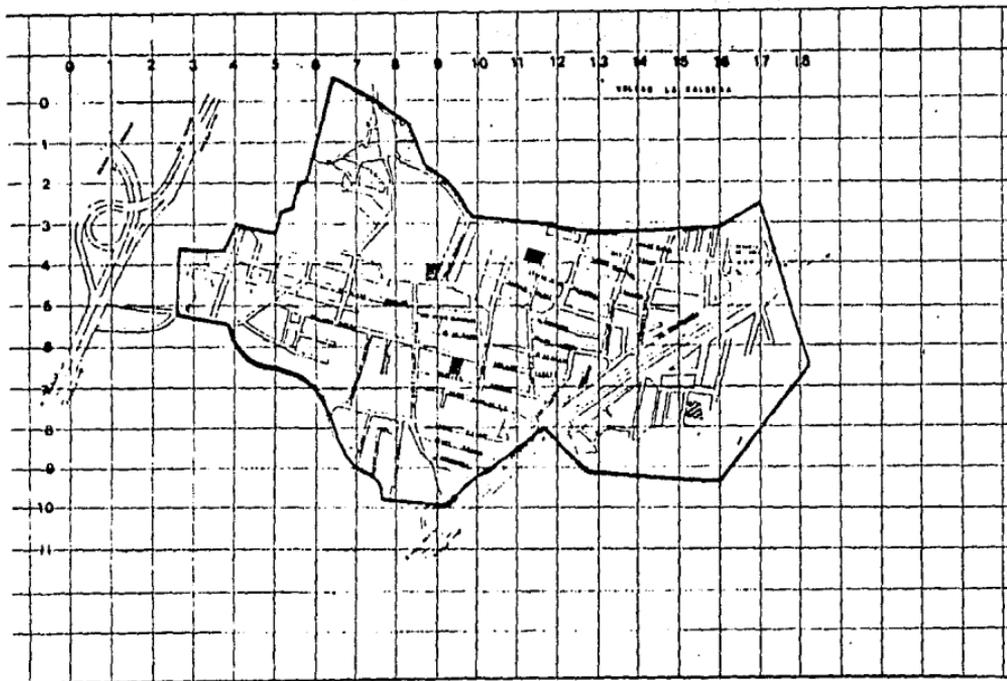
SEDE PRINCIPAL: ESPANOLA 1, CDMX (06600)



- PRODUCCION
 - GRANJA AGRICOLA P-1
 - FABRICA DE MADERAS P-2
- TRANSPORTE
 - TERMINAL DE AUTOS V-1
- COMERCIO
 - ABASTECER C-1
 - FRUTERIA C-2
 - BAQUERIA C-3
 - MADERA C-4
 - PLATERIA C-5
 - PAPELERIA C-6
 - MOLINERIA C-7
 - ALUMBRADO C-8
 - POSTAL C-9
 - BOULANGER C-10
 - FARMACIA C-11
 - ZARATERIA C-12
 - CONFERIA C-13
 - PLATERIA C-14
 - DE ACCION PUBLICO C-15
 - ZORILETA C-16
 - TIENDAS PUBLICAS C-17
 - VIVERES Q-1
 - ZORILETA C-18
 - PULPERIA C-19

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
Departamento de Ingeniería y Arquitectura
Sección de Instrumentación y Topografía
INSTRUMENTOS UNAM
EQUIPAMIENTO URBANO
1970





CINCUENTENA

EQUIPAMIENTO URBANO

- BIBLIOTECA
- JARDIN DE NIÑOS EN CONSTRUCCION
- PARRANDA

**7.- JERARQUIZACION Y FUNDAMENTACION
DE PROBLEMAS.**

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

| <u>JERARQUIAS.</u> | <u>CORTO</u>
<u>1986</u> | <u>MEDIANO</u>
<u>1990</u> | <u>LARGO</u>
<u>2000</u> |
|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 7.1. 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 | - | 10.00 % | - |
| 1.- PAVIMENTO | 100 % | 0.00 | 0.00 |
| 2.- ALUMBRADO PUBLICO | 40 % | 15.00 % | 15.00 % |
| 2.- ENERGIA ELECTRICA | - | 10.00 % | 10.00 % |
| 3.- RECOLECCION BASURA | SOLICITUD | | |
| 3.- AREAS VERDES | 1% 4250 m ² | 2% 9100 m ² | 1% 4550 m ² |
| 7.2. ESTRUCTURA URBANA | | | |
| 2.- TRANSPORTE | 20 % | 20 % | 40 % |
| 1.- VIALIDAD | ANALISIS | ANALISIS | ANALISIS |
| 2.- ACCESOS | 857/viv | 1327/viv | 2123/viv |

8.- CONCLUSIONES DEL ANALISIS.

7.3. EQUIPAMIENTO

| | | | |
|------------------------|--------------|--------------|---------------------|
| 1.- EDUCACION | 1 | 11 | 18 |
| 2.- COMERCIO | - | 224% | - |
| 3.- SALUD | - | 29/c | - |
| 4.- ADMINISTRACION | - | - | 1000/m ² |
| 4.- RELIEVE Y DENSIDAD | 37,821.60 M2 | 27,766.20 M2 | 27,766.20 M2 |

Fuentes:

- "Normas Básicas de Equipamiento Urbano" SEDUE, México 1983.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Iztapalapa, D.D.F. 1979
- Programa de 'Barrio "Colonia Emiliano Zapata". D.D.F. 1984.

Como resultado del estudio del análisis urbano de la colonia Emiliano Zapata, tenemos el Centro de Población con deficiencia en todos los aspectos de estructura urbana, comprendiendo los siguientes puntos:

8.1 INFRAESTRUCTURA.

| | <u>EXISTENCIAS</u> | <u>DEFICIT</u> |
|-------------------|--------------------|----------------|
| AGUA POTABLE | 0.0 % | 100 % |
| DRENAJE | 0.0 % | 100 % |
| ALCANTARILLADO | 0.0 % | 100 % |
| ENERGIA ELECTRICA | 80.0 % | 20 % |
| ALUMBRADO PUBLICO | 30.0 % | 70 % |
| PAVIMENTO | 0.0 % | 100 % |

8.2 ESTRUCTURA URBANA

| | | | CONCLUSIONES |
|--|---------|--------------|--------------|
| ACCESOS | 100.0 % | MEJORAMIENTO | 1) |
| VIALIDAD (DENSIDAD, CALIDAD, ESTRUCTURA) | 100.0 % | ANALISIS | 2) |
| TRANSPORTE | 20.0 % | 80 % | 3) |
| VIVIENDA | 80.0 % | 20 % | 4) |

8.3 EQUIPAMIENTO

REQ. AÑO 2000

EDUCACION

SALUD

COMERCIO

RECREACION Y DEPORTES

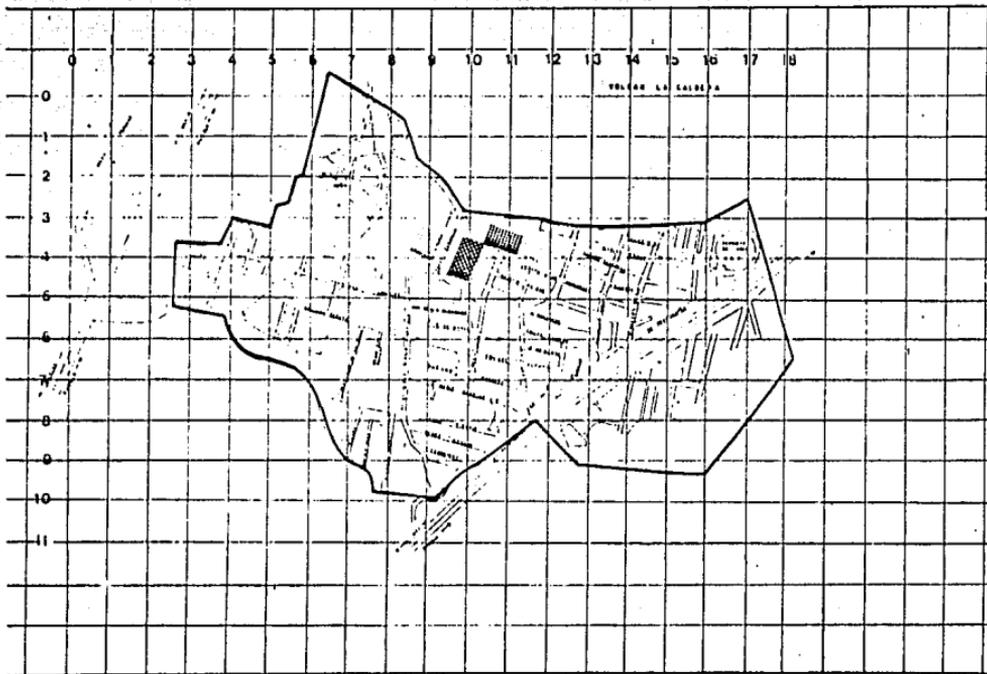
ADMINISTRACION.

Para la elaboración de la tabla que aparece en la hoja siguiente, se tomaron en cuenta los siguientes documentos:

- "Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional". S.E.P. México 1984.
- Contenidos Técnicos Normativos. C.A.P.F.C.E. - S.E.P. México 1983.
- "Normas Básicas de Equipamiento Urbano", SEDUE México 1983.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación de Iztapalapa. D.D.F. México 1979.

REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO

| PLAZAS | EQUIPAMIENTO | CAPIT. | | 1966 CORRECTO | | | 1966 MEDIANO | | | 1994 LARGO | | | DEFICIT
TOTAL
1994 | | | |
|--------------|------------------|--------------|---------------|---------------|----------|---------|--------------|--------|----------|------------|------|---------|--------------------------|---------|---------|-----------|
| | | PROYECTO | U. B. S. | TOTAL | U. B. S. | TOTAL | U. B. S. | TOTAL | U. B. S. | TOTAL | | | | | | |
| | | U. B. S. | J. B. S. | ACTUAL | REQ. | DEFICIT | ACTUAL | REQ. | DEFICIT | ACTUAL | REQ. | DEFICIT | | | | |
| EDUCACION | JARDIN NIÑOS | ALIA | 1563 | 24,261 | 3 | 15 | 12 | 25,696 | 15 | 17 | 2 | 25,750 | 17 | 19 | 2 | 16 AULAS |
| | ESC. PRIMARIA | ALIA | 1475 | 24,261 | 22 | 51 | 51 | 25,696 | 51 | 55 | 4 | 25,750 | 55 | 63 | 8 | 43 AULAS |
| | ESC. SEC. GRAL. | ALIA | 1532 | 24,261 | 3 | 12 | 12 | 25,696 | 12 | 11 | 1 | 25,750 | 11 | 12 | 2 | 13 AULAS |
| | ESC. SEC. TEC. | ALIA | 2663 | 24,261 | 2 | 8 | 2 | 25,696 | 8 | 9 | 1 | 25,750 | 9 | 10 | 1 | 12 AULAS |
| SALUD | UNIDAD MEDICA | TO. CONTACTO | 4262 | 24,261 | 2 | 6 | 6 | 25,696 | 6 | 6 | 0 | 25,750 | 6 | 7 | 1 | 7 EGRES. |
| DEPORTE | CENTRO. DIV. | M2 | 5507/2046/12/ | 24,261 | 2 | 6622.2 | 6622.2 | 25,696 | 6622.2 | 7121.42 | 454 | 25,750 | 7121.40 | 8192.25 | 1071.80 | 8192.25M2 |
| ADUCA. | CTRO. ADMV. | M2 | 122 | 24,261 | 2 | 240 | 240 | 25,696 | 240 | 259 | 10 | 25,750 | 259 | 250 | 39 | 290,00M2 |
| COMERCIO | CONSUMER | M2 | 120 | 24,261 | 55 | 242 | 242 | 25,696 | 242 | 259 | 19 | 25,750 | 259 | 298 | 39 | 243,00M2 |
| | RECAUDO | PUEST. | 120 | 24,261 | 51 | 221 | 142 | 25,696 | 221 | 216 | 15 | 25,750 | 216 | 298 | 32 | 187 LOC. |
| COMUNICACION | COMARCOS | M2 | 1250 | 24,261 | 2 | 19 | 19 | 25,696 | 19 | 21 | 2 | 25,750 | 21 | 24 | 3 | 24,00M2 |
| | TELEGRAFO | M2 | 1250 | 24,261 | 2 | 20 | 20 | 25,696 | 20 | 21 | 1 | 25,750 | 21 | 24 | 3 | 24,00M2 |
| RECREACION | PLAZA P.B. | M2 | 6,25/143 | 24,261 | 2 | 3353 | 3353 | 25,696 | 3353 | 4143 | 350 | 25,750 | 4143 | 4766 | 623 | 4766,10M2 |
| | JOS. INFAN. | M2 | 2707/2046/1.6 | 24,261 | 2 | 4211.6 | 4211.6 | 25,696 | 4211.6 | 4632.97 | 325 | 25,750 | 4636.77 | 5333.67 | 697.78 | 4995,07M2 |
| CULTURA | BIBLIOTECA | M2 | 70 | 24,261 | 50 | 344 | 344 | 25,696 | 344 | 372 | 28 | 25,750 | 378 | 426 | 56 | 372,00M2 |
| | CTRO. SOC. CULT. | M2 | 20 | 24,261 | 4 | 1024 | 1024 | 25,696 | 1024 | 1095 | 71 | 25,750 | 1295 | 1498 | 195 | 1498,00M2 |



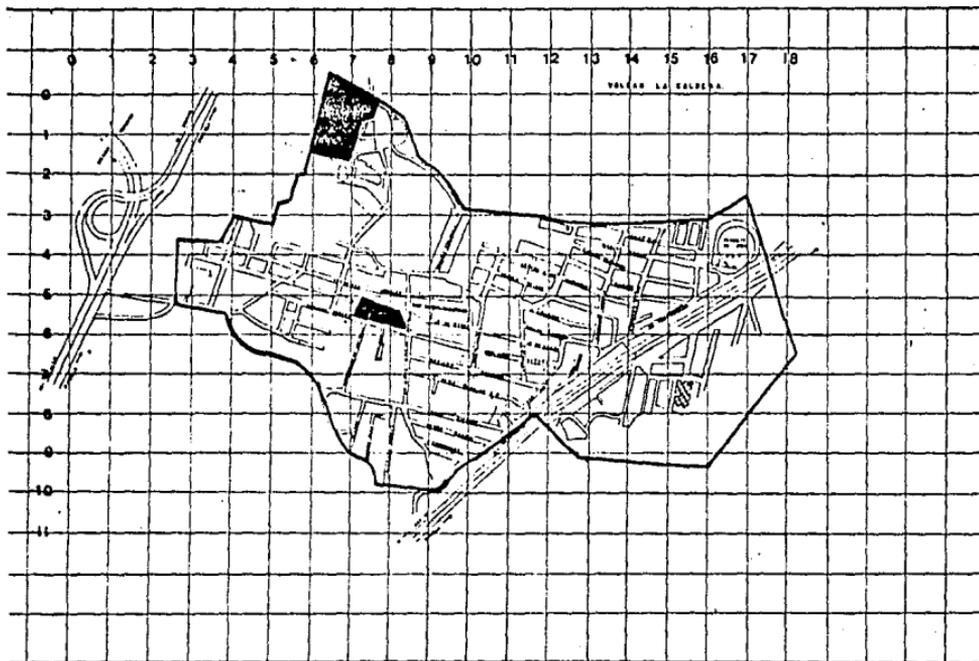
SISTEMAS DE INFORMACIÓN

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERA
 ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA

ASIGNATURAS Y PROGRAMAS

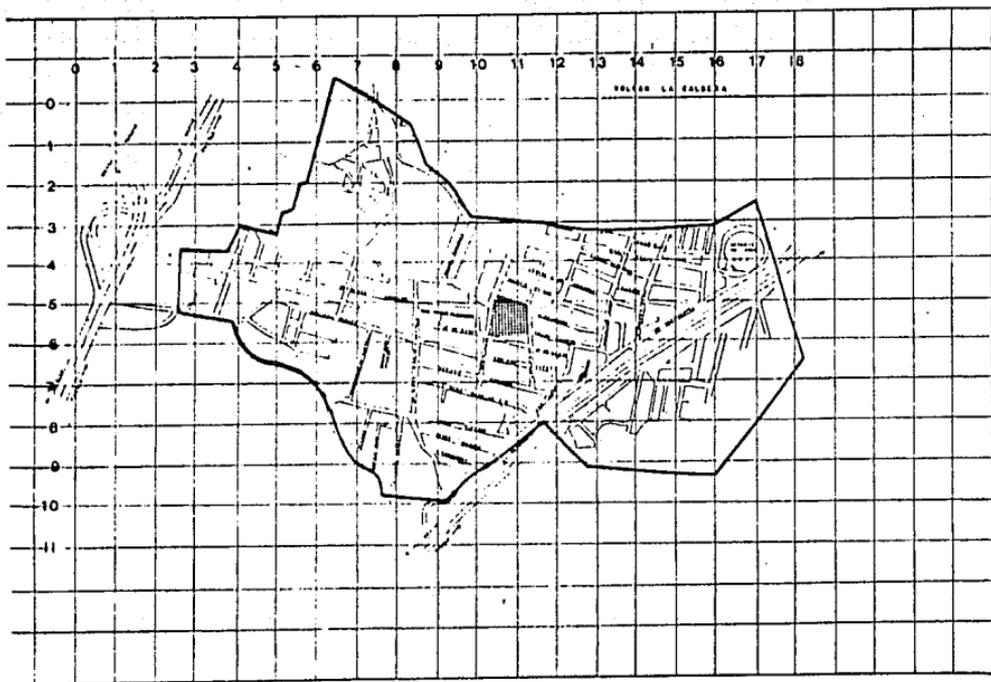
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA INDUSTRIAL

| | |
|--|--|
| INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERA
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA | |
| ANÁLISIS URBANO | |
| IZTAPALAPA | |
| FOM. UNIC. PERIODO DE EDUCACIÓN | |



BIBLIOTECA
 CORREO Y TELÉGRAF.
 ÁREAS VERDE, DEPOR.
 TES Y RECREACIÓN

ANÁLISIS URBANO
 IZTAPALAPA
 PLAN. DEAC. EDIFIC. Y DISTRIBUCIÓN



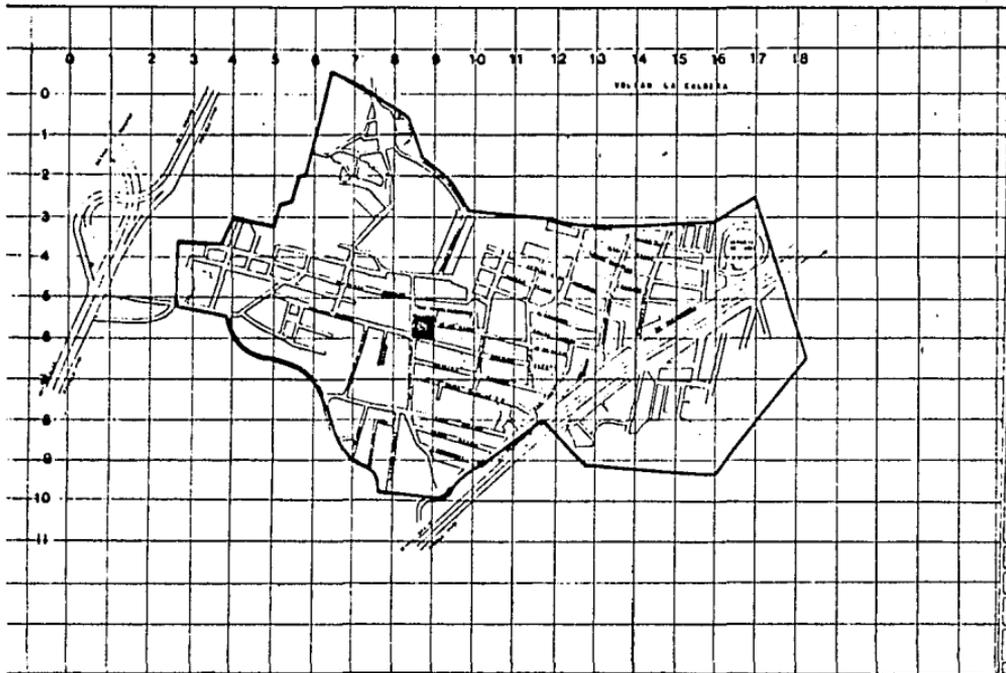

TITULO PROFESIONAL
UNAM
 DISEÑADORA



MERCADO

ANÁLISIS URBANO
IZTAPALAPA
 DEL DISTRITO FEDERAL

FOM. DIRECCION DEL DISTRITO
 DISEÑADORA

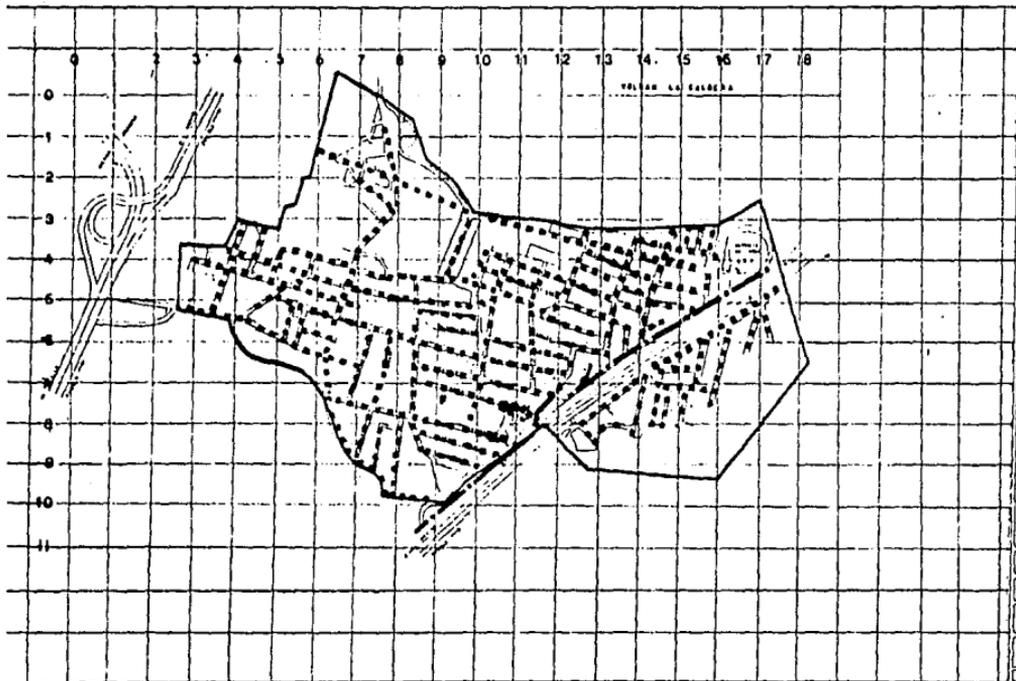


ESTADÍSTICA



UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 UNIDAD MÉDICA DE PRIMER CONTACTO
ANÁLISIS URBANO
IZTAPALAPA
 CDMX, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
 SEP - SECT. DE SERVICIOS DE SALUD

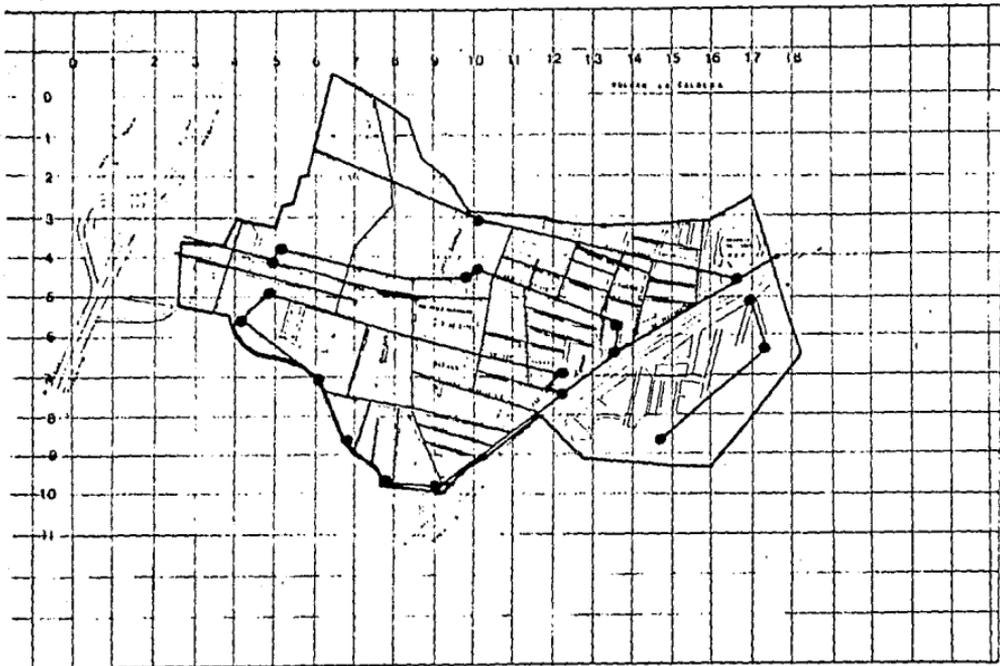


| | |
|-------------|---|
| UNAM | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO |
|-------------|---|

CIRCULO 10

——— PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE
 SE PROPONE PAVIMENTO ASFALTICO Y BANQUETAS CON GUARNICION DE CONCRETO

| | |
|---|--|
| DISEÑADO POR:
DISEÑADO POR:
DISEÑADO POR: | ELABORADO POR:
ELABORADO POR:
ELABORADO POR: |
| ANALISIS URBANO | |
| ITAPALAPA | |
| CIRCULO 10 | |
| PROP. DE PAVIMENTACION | |

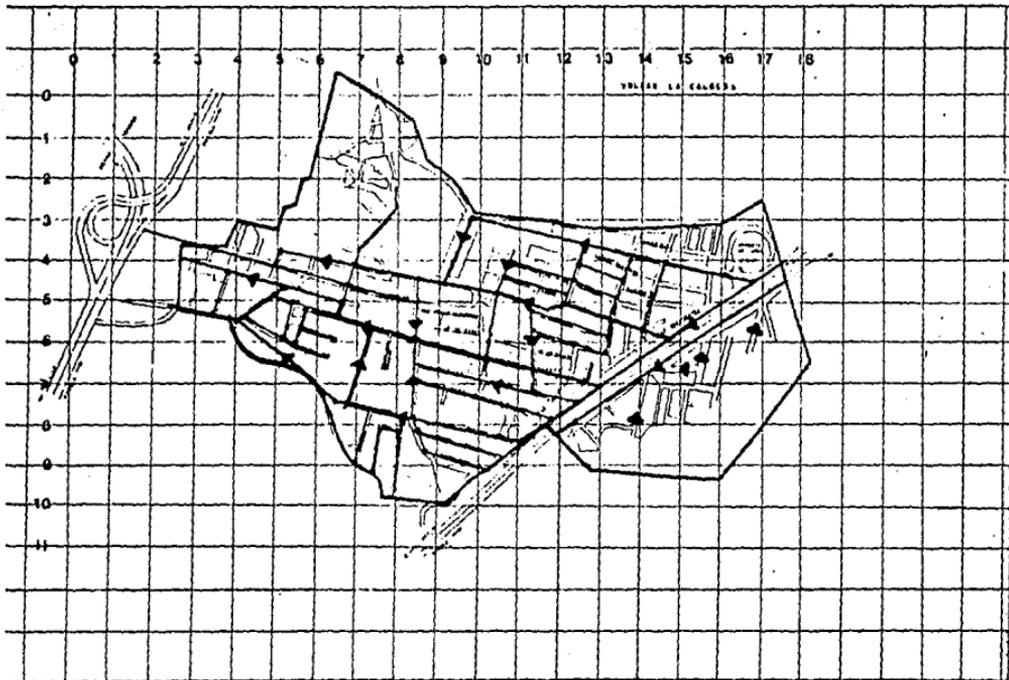


RED PRINCIPAL DE
400 MM Ø

●
REGISTROS

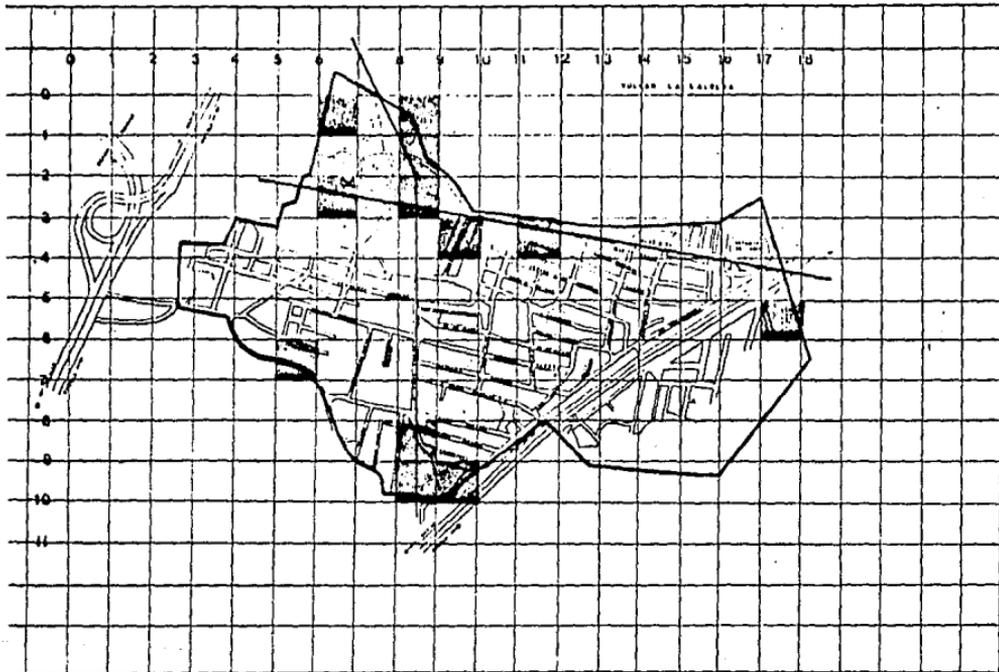
RED SECUNDARIA DE
DIAMETRO VARIABLE

| | |
|---|---|
| <small> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERIA
 UNAM </small> | <small> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERIA
 UNAM </small> |
| ANÁLISIS URBANO
IZTAPALAPA
<small>DR. WILLIAM ROBERTO</small> | |
| <small> PÁG. 001 DE 001
 1970 </small> | <small> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERIA
 UNAM </small> |



UNAM
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

- COLECTOR
- ATARJEA
- ▶ SENTIDO DEL ESCURRIMIENTO
- + POZOS DE VISITA EN CADA CRUCE



ESTADÍSTICA

ZONAS A ELECTRIFICAR
 RED DE ALTA TENSION

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES URBANAS Y RURALES
ANÁLISIS URBANO
IZTAPALAPA
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES URBANAS Y RURALES

II. PROYECTO DE ESCUELA SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL.

INTRODUCCION.

El proceso de Urbanización Capitalista en México, que se da a partir del avance Industrial y de la Explosión Demográfica, ha originado una serie de problemas, entre los que se encuentra el de la Educación.

El presenciar este proceso de cambio, nos hace reflexionar acerca de las implicaciones que acarrea para el futuro inmediato del país y en especial para la población joven, que constituye un contingente muy importante a considerar (aproximadamente el 60% de la población total del país) por cuanto a dotación de espacios educativos se refiere.

Esta transformación no solo es característica de México, si no también de otros países del Área Latinoamericana y se produce por el incremento de población; misma que determina el incremento de necesidades humanas que no siempre son acompañadas por el correspondiente aumento de los Recursos para satisfacer las demandas originadas por el crecimiento demográfico.

México, es uno de los Países que a juicio de los especialistas presenta un crecimiento poblacional bastante alto, basandose en el hecho de que en el censo de población realizado en 1980, se registró la cifra de 70 millones de habitantes.

Las consecuencias del aumento de población son evidentes y la mayoría de ellas representan verdaderos problemas que deben evitarse; las reflexiones que se lleven a cabo tendrán que considerar no solo los problemas que acarrea el incremento de la población joven de nuestro país; sino también, el incremento de las demandas en materia de servicios que estos genera.

La industrialización, la mecanización del trabajo y de los demás cambios observados, pueden ser benéficos, si contribuyen a un mejor disfrute a la existencia humana y esto solo ocurrirá si los cambios en las actitudes de los individuos y de las sociedades son favorables, creando así, mayores oportunidades para el aprendizaje y la preparación de la población joven de México; que por ya estar mejor informada tiene mayores aspiraciones y a la vez más riesgos de ver frustradas sus inquietudes, en virtud de las limitaciones existentes para satisfacerlas y que se derivan de la falta de espacios educativos en donde se tenga una información intelectual básica que les permita vencer los obstáculos que les presentará la sociedad actual.

No podemos dudar en la conveniencia de evitar los problemas, en vez de remediarlos cuando éstos se producen. Para lograrlo se requiere del conocimiento a fondo de las causas que lo provocan, y la solución se basa en la investigación y estudio de

sus orígenes. En caso de la población joven de México, el problema principal es la -- falta de preparación Académica; desde la enseñanza pre-escolar hasta la educación media superior, que se recrudece por la carencia de espacios educativos adecuados, principalmente en lo referente a la enseñanza pre-escolar, primaria y secundaria que a fin de -- cuentas es la base para la formación intelectual del individuo.

Para dar solución a estos problemas, es necesaria la colaboración de las Instituciones privadas y Gubernamentales relacionadas con la Educación para lograr resultados favorables en provecho de la juventud estudiosa del País, que aumenta en forma alarmante y que demanda espacios educativos adecuados, así como también, personal capacitado para hacer factible el proceso de aprendizaje y que al mismo tiempo brinde oportunidades de realizar labores constructivas y útiles en bien de la comunidad.

Por otra parte, debemos tomar en cuenta la preocupación del diseñador -- responsable de los espacios educativos, en cuanto a poder proporcionar los medios necesarios al educando, en un proceso permanente que se inicia cuando el niño ingresa por -- primera vez a la escuela y que terminara, cuando este finalice estudios de enseñanza su perior.

Así mismo, en el campo de la Arquitectura escolar debemos ofrecer enfo--

ques variados, tales como: Proyectar espacios funcionales que puedan ser compatibles - con diferentes niveles de aprendizaje, como por ejemplo; un núcleo educativo integral, que contemple en una misma zona los edificios de un jardín de niños, escuela primaria, y escuela secundaria Técnica Industrial como respuesta arquitectónica a los sistemas - actuales de enseñanza y a las necesidades de nuestra zona de estudio.

2. REQUERIMIENTOS.

Dentro de el tema a desarrollar que consiste en la proyección de espacios de educación media, debemos tener en cuenta que la deficiencia educativa en el país es -- grande y se refleja de manera importante en la Ciudad de México, pues sabemos que existen zonas en las cuales no se cuenta con Centros Educativos suficientes para satisfacer la demanda que crece día con día.

Esta demanda, es el resultado del crecimiento demográfico propio de la ciudad y de la emigración de su provincia que cada vez es mayor y que llegan con el afán de -- buscar nuevas oportunidades que eleven su nivel de vida.

El crecimiento demográfico trae como consecuencia la formación de zonas margi nadas a las que no es fácil dotar de servicios en la medida que los requieren, una de estas zonas, es la comprendida al extremo oriente de la Ciudad de México y en ella se localiza la colonia Emiliano Zapata, que además por ser zona conurbada presenta problemas

de índole político, al ser limitrofe con el Estado de México.

Uno de los problemas que requieren mayor atención, es el referente a la Educación; pues se observó que en la zona de estudio existe carencia en cuanto a planteles de educación media y además por su lejanía de las zonas que cuentan con estos servicios de equipamiento, la población en edad de cursar esta etapa educativa, tiene que realizar largos recorridos.

Sabemos que la educación es un proceso fundamental para la conservación y reproducción de una sociedad. Por esta razón, cada sociedad dicta las formas de educación que mas les convienen para transmitir sus valores e ideologías.

La educación es uno de los mecanismos de movilidad y transformación hacia modos de convivencia más dignos y justos, entre personas y Naciones, no solo debe actualizarse para ir al parejo de los avances científicos, sino que debe modificar su organización para ofrecer una justa distribución de oportunidades educativas, así mismo la capacitación del educando se incluye como un objetivo, tanto en términos de pre-ingreso al trabajo, como para el acceso a los niveles educativos inmediatos superiores.

Las distintas ramas del ciclo básico en la educación media que imparten las modalidades correspondientes a las secundarias técnicas, desarrollan planes de estudio-

que incluyan actividades encaminadas hacia la predapacitación para el trabajo, proporcionándoles con esto, las posibilidades de que los egresados de estas Escuelas se incorporen al mercado de trabajo inmediatamente después de cursar este nivel educativo, pueden ser mayores que las que egresan de la enseñanza secundaria general.

Tenemos que considerar que para poder solucionar estas necesidades no solo se debe contemplar las carencias actuales, si no también los déficits que habrá en el futuro inmediato en nuestra zona de estudio.

Para determinar estos déficits, se realizaron visitas de campo y se efectuaron proyecciones a corto, mediano y largo plazo.

Guiándonos por las normas de equipamiento urbano de la S.E.D.U.E. y en base a la población y al equipamiento actual, se determinó lo siguiente:

Por cada 2860 habitantes, corresponde una U.B.S. (UNIDAD BASICA DE SERVICIO), que en nuestro caso es una aula la U.B.S.

Esto nos llevó a determinar las U.B.S. que se requieren para los plazos que se fijaron por requerimientos de la población como muestra la siguiente tabla:

| | CORTO PLAZO. | MEDIANO PLAZO. | LARGO PLAZO. |
|------------|--------------|----------------|--------------|
| AÑO. | 85 | 88 | 94 |
| POBLACION. | 24,081 | 25,896 | 29,790 |
| U. B. S. | 8 | 1 | 1 |

La suma de estos parciales, nos arroja el déficit total de U.B.S. en el futuro en nuestra zona de estudio y que es de 10 U.B.S.

Con estas U.B.S. se pretende cubrir la demanda en su totalidad en el año 1994 en el cual se presume que la colonia estará saturada al máximo permitido, pero se tomará un margen de seguridad que contará de 2 U.B.S. más quedando en total 12 U.B.S. por la experiencia de otras colonias que se redensifican aunque la capacidad esté en el límite y por que se contempla que la secundaria se puede adaptar a la industria de la zona en la siguiente forma:

Existen fábricas de tubos, material eléctrico, herramienta, cromadoras y estructuras, por lo cual se propone establecer talleres para la formación de los alumnos en dichas industrias, las cuales demandan mano de obra especializada para el mejoramiento de la calidad de la producción, es por esto que se tomará el margen de seguridad de 2 U.B.S. más por la demanda al capacitar a los alumnos para el trabajo.

3. ALCANCES.

Sabemos que la educación media básica es la que corresponde al período de edades de 13 a 16 años, teniendo esta una doble finalidad, la de continuar la formación de la personalidad con el desarrollo cultural básico y la de habilitación para el trabajo-productivo, proporcionando así los recursos para el desarrollo del país.

La Educación Media Básica, se ha convertido en fundamento educativo y humano-del desarrollo, por esta razón, la demanda de educación media ha aumentado extraordinariamente.

Características de la Educación Media Básica.

- Formación de una actitud abierta de adaptación y asimilación.
- Más que un bien individual, es una función de utilidad social.
- La Educación Media habilita para el trabajo a la gran masa, mientras que la superior a unos pocos y la primaria a ninguno.
- Forma parte de un proceso continuo, articulado por una parte con las etapas anteriores y posteriores y por otra, con la realidad en todos sus aspectos.

La escuela en resumen, debe facilitar el máximo de estudios para que la educación sea libre, creadora, de acuerdo a la naturaleza del individuo. Su sociedad del --

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

medio ambiente esté en constante desarrollo.

El objetivo de esta educación, debe de ser de que cualquier persona llegue a su meta más alta, para así, satisfacer su desarrollo personal.

En el período de la adolescencia, el individuo adquiere la capacidad de adquirir y de utilizar conocimientos, ya que también se deduce que el proceso enseñanza-aprendizaje, es un proceso dinámico y continuo, que requiere de un esfuerzo permanente, tanto de la persona que aprende, como de la que enseña.

Se busca que quienes tengan la necesidad de ingresar desde temprana edad al mercado laboral y, por ello, requieran la capacitación correspondiente, puedan recibir así lo que desean, una educación que también los prepare para continuar en el sistema escolar. Así mismo, la política citada, pretende evitar que quienes tengan que abandonar sus estudios antes de ingresar al ciclo superior de la enseñanza media carezcan de la capacitación que necesitan para insertarse eficazmente en el sistema productivo.

4. OBJETIVOS.

Dentro de los objetivos marcados se tienen:

- Proporcionar a los habitantes de nuestra zona de estudio que tengan aspiraciones de continuar sus estudios a nivel superior, la oportunidad de hacerlo dotándolos de este servicio.
- Aprovechar la cercanía de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales, Plantel Zaragoza, elevando así el nivel cultural y educacional de nuestra zona de estudio.
- Proporcionar a los habitantes de nuestra zona de estudio que tengan la necesidad urgente de trabajar, un oficio que les ayude a incorporarse a la fuerza productiva.
- Aprovechar la zona industrial que se encuentra en los Reyes la Paz, La Asunción, Tlalpizáhuc y Ayotla; y así elevar el desarrollo económico de nuestra zona de estudio.
- Crear alternativas para la población, ésto es dada la situación que vive nuestra sociedad en lo que se refiere a educación, se puede analizar que forma una pirámide, debido a que entra un gran número de aspirantes a estudiar y es una minoría la que termina sus estudios. Este fenómeno está ligado a la economía tan pobre en que vive la mayoría de la población, la cual no le queda otra alternativa que abandonar sus estudios para dedicarse al trabajo.

Por este motivo se llega a la solución de establecer escuelas técnicas, así las personas quedan capacitadas para ejercer un trabajo y no caer en el subempleo.

5. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

1. AREA DE GOBIERNO.

- Privado del Director.
- Privado del Subdirector.
- Secretaria.
- Archivo.
- Mimeoógrafo.
- Coordinador de Actividades Académicas.
- Coordinador de Actividades Tecnológicas.
- Jefatura Administrativa.
- Coordinador General.
- Sala de Maestros.
- Cubículo de Contralor.
- Cubículo de Enfermería.
- Cubículo de Orientación Vocacional.
- Cubículo de Trabajo Social.

II. AREA DE ENSEÑANZA.

- Aulas (12).
- Laboratorios (2).
- Talleres (4).

III. AREA SOCIOCULTURAL Y DE RECREACION.

- Biblioteca.
- Casa de Conserje.
- Cooperativa Escolar.
- Plaza Cívica.
- Cancha de basquetbol.
- Cancha de voleibol.

IV. SERVICIOS GENERALES.

- Núcleos Sanitarios.
- Jefatura de Talleres.
- Jefatura de Laboratorios.
- Patio de Servicio (mecánica automotriz).
- Jefatura de Educación Física.
- Escaleras.
- Subestación Eléctrica.
- Caseta de Vigilancia.
- Almacén General.
- Bodegas.

V. URBANIZACION GENERAL.

- Plazas.
- Andadores.
- Jardines.

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto de la Escuela Secundaria Técnica Industrial se encuentra ubicado al oriente de la colonia junto al volcán La Caldera, en la zona donde ya se encuentra ubicada la escuela primaria.

El conjunto está constituido por cinco zonas.

- 1.- Zona Académica.
- 2.- Zona Administrativa.
- 3.- Zona de Servicio.
- 4.- Zona Deportiva.
- 5.- Zona Recreativa.

1.- ZONA ACADEMICA:

Aulas:

Se encuentra ubicada al noroeste del terreno en un cuerpo de tres niveles, que contiene las doce aulas y parte de los servicios sanitarios. En ellas se realizan -- las actividades más significativas de la educación, por ésto se ubicó en una zona -- aislada de ruidos, integrándolas con una zona arbolada y evitando se encontrara -- cercana a zonas de vialidad.

Laboratorios:

Se encuentran ubicados al oeste del terreno, entre las aulas y el patio cívico, -- en estos se efectúan las acciones prácticas de la educación, teniendo mobiliario -- y equipo adecuado, éste se encuentra ubicado en la zona de amortiguamiento y sirve para evitar ruidos hacia las aulas.

Talleres:

Están ubicados en el extremo sur del terreno, consta de cuatro talleres y el resto de los sanitarios, en éstos se efectúan las acciones prácticas más importantes de este tipo de educación.

Esta zona genera ruidos, es por ésto que se encuentra entre el patio de maniobras, la zona deportiva y una zona recreativa arbolada que sirve de amortiguamiento.

2.- ZONA ADMINISTRATIVA.

Gobierno:

Está ubicado al este y al centro del terreno.

Está constituida por dos edificios ligados por el acceso a la escuela.

Es un elemento de tránsito hacia la distribución del plantel.

Se pretendió que tuviera fácil acceso, relación directa con la plaza cívica, cerca del estacionamiento y un control hacia las demás zonas.

Biblioteca:

Se encuentra ubicada al noroeste del terreno, dentro de la zona tranquila pero con fácil acceso a los alumnos y al público en general.

3.- ZONA DE SERVICIOS:

Sanitarios:

Se ubican en el cuerpo de las aulas y de los talleres.

4.- ZONA DEPORTIVA:

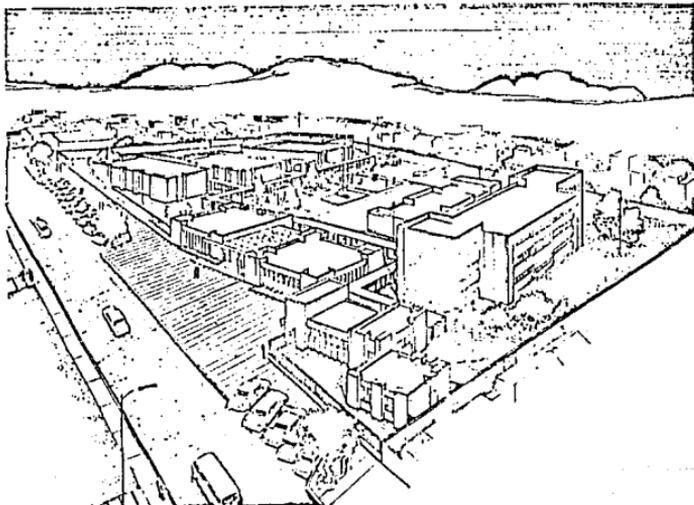
Se encuentra al centro del conjunto, junto a la plaza cívica y área recreativa, conformando toda el área de amortiguamiento de ruidos hacia las aulas.

5.- ZONA RECREATIVA:

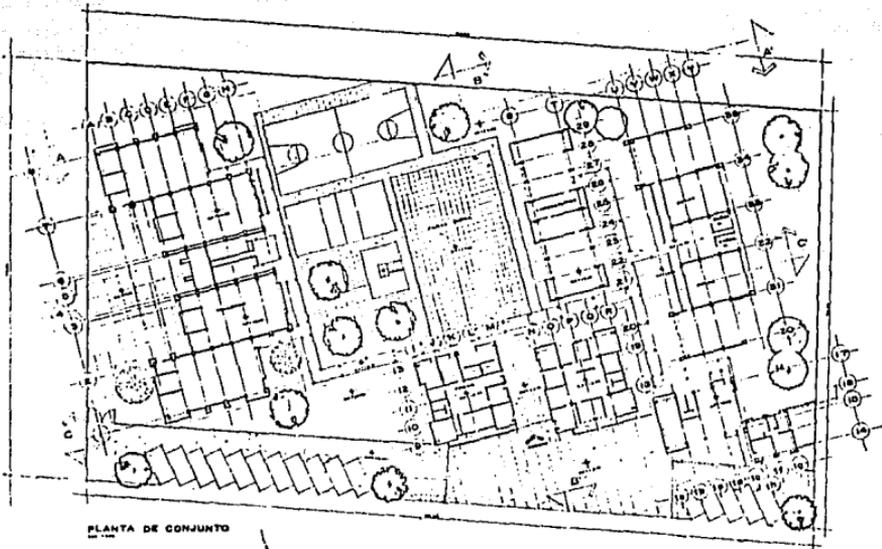
Se encuentra ubicada al centro del conjunto, integrada a la plaza cívica y a el área deportiva.

Todo el conjunto se encuentra articulado por pasos a subierto para facilitar el movimiento en tiempos de lluvia.

7. INFORMACION GRAFICA.

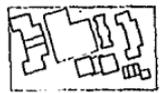


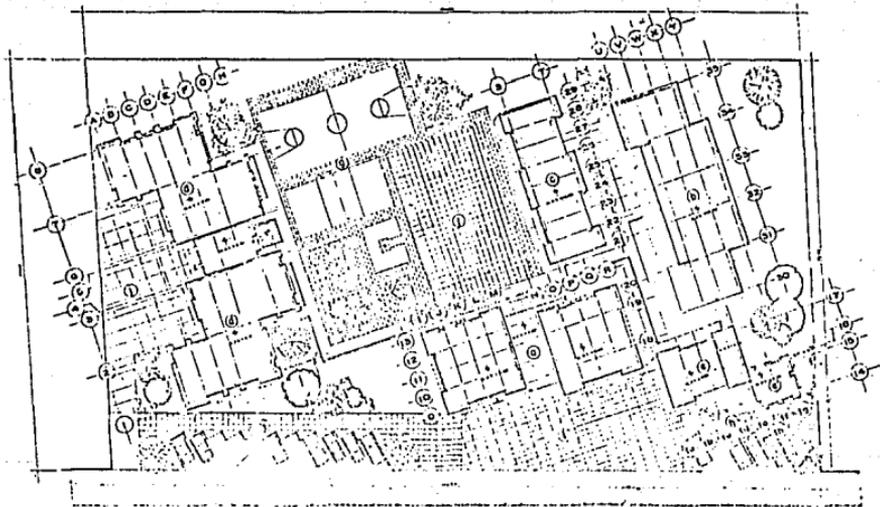
| | | |
|-------------------------|--|--|
| | TERCER SEMESTRE
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA | |
| SIMBOLISMO | | |
| Nombre del alumno: | No. de identificación: | |
| GRUPO DE LA ASIGNATURA: | | |
| IXTAPALAPA | | |
| PERPECTIVA DE EDIFICIO | | |
| A-00 | | |



PLANTA DE CONJUNTO

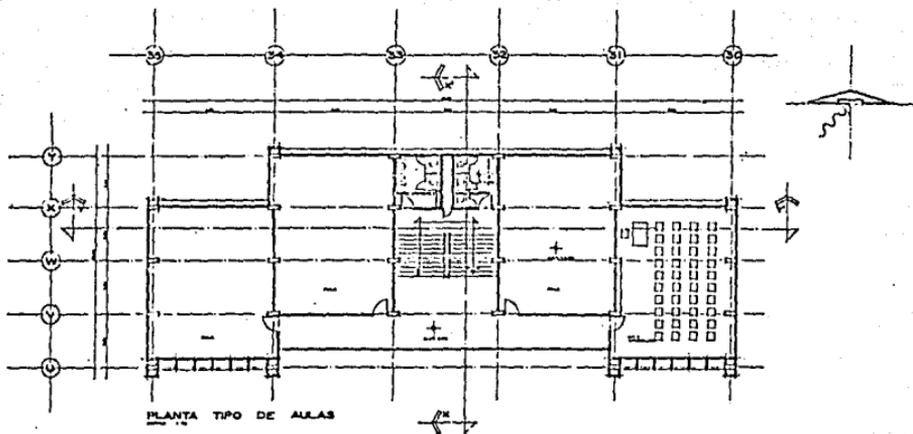


| | | | |
|---|---------------|--|---------------|
| 
INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA SUPERIOR | | | |
| 
CROQUIS DE LOCALIZACION | | | |
| <table border="1"> <tr> <td> Nombre del Proyecto:
 PLANTA 400 DE CONJUNTO </td> <td> Fecha:
 A-1 </td> </tr> </table> | | Nombre del Proyecto:
PLANTA 400 DE CONJUNTO | Fecha:
A-1 |
| Nombre del Proyecto:
PLANTA 400 DE CONJUNTO | Fecha:
A-1 | | |



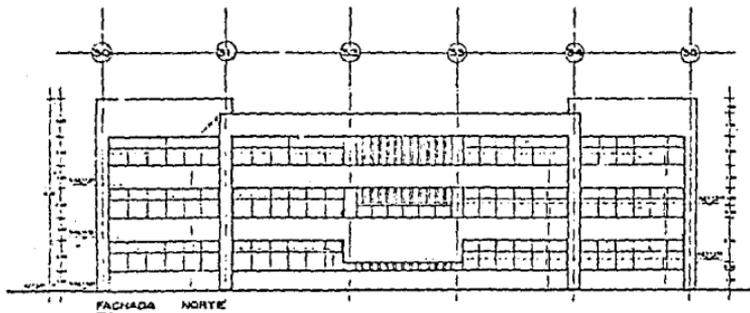
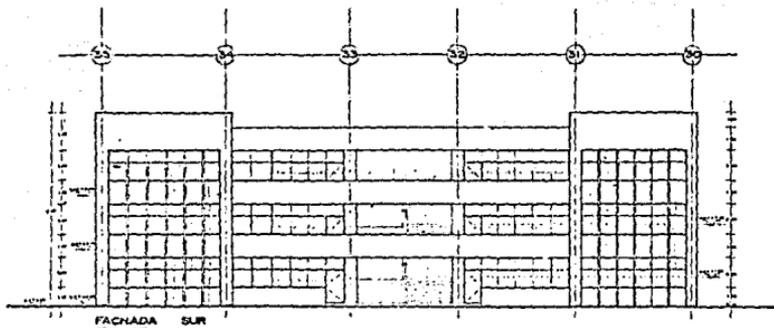
PLANTA DE AZOTEA

| | | |
|--------------------|-------------------|----------|
| E | SEDE REGIONAL | E |
| | UNAM | |
| BIOLOGIA | | |
| LOCALIZACION | | |
| ① | ADMINISTRACION | |
| ② | AULAS | |
| ③ | LABORATORIOS | |
| ④ | PALLEROS | |
| ⑤ | BIBLIOTECA | |
| ⑥ | DEPARTAMENTO | |
| ⑦ | PLAZA EXTERNA | |
| ⑧ | AREA DEPORTIVA | |
| ⑨ | ESTACIONAMIENTO | |
| ⑩ | PLAZA DE ACCESO | |
| ⑪ | PATIO DE MANGUERA | |
| IZTAPALAPA | | |
| PLANTA DE CONVENIO | | |
| | | A-D |

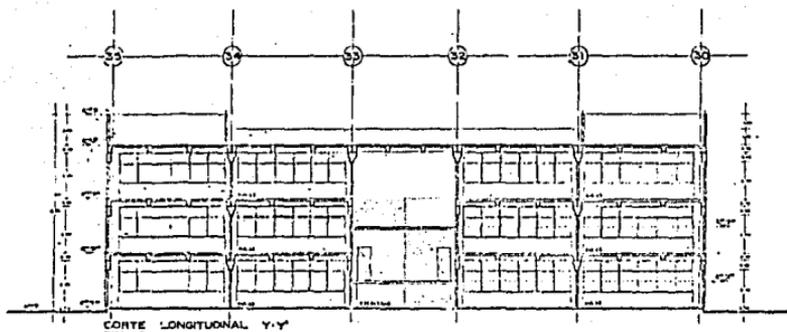


PLANTA TIPO DE ALAS

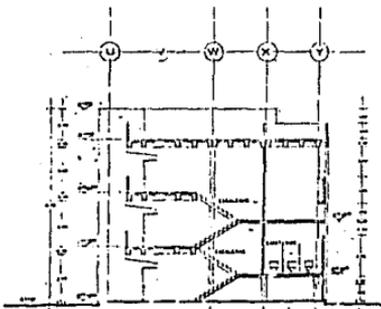
| | |
|--|---------------------|
| | |
| ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
UNAM
TALLER 3 | |
| SIMBOLOGIA | |
| TITULO DE LA OBRA | |
| | |
| CRONICO DE LOCALIZACION | |
| FECHA DE ELABORACION | FECHA DE APROBACION |
| ELABORADO POR | APROBADO POR |
| IZTAPALAPA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA | |
| PLANTA AND ALAS | ARA-2 |



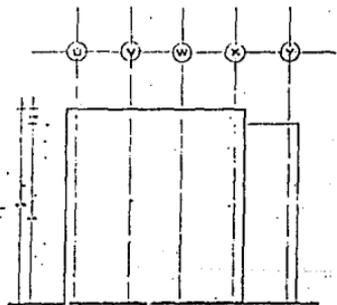
| | | |
|--|--|-------------|
| | | 2da
FASE |
| SIMBOLÓGICA | | |
| 1000000 | | |
| | | |
| PROGRAMA DE LOCALIZACIÓN | | |
| <small> INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA ARQUITECTURA
 AV. DE LA INVESTIGACIÓN 1000
 C. P. 04510, IZTAPALAPA, D. F. </small> | | |
| IZTAPALAPA
LOS ANGELES, CALIFORNIA | | |
| FACHADA
N O R T E | | ANA-3 |
| <small> DISEÑO: [illegible]
 ESCALA: 1:100 </small> | | |



CORTE LONGITUDINAL Y-Y

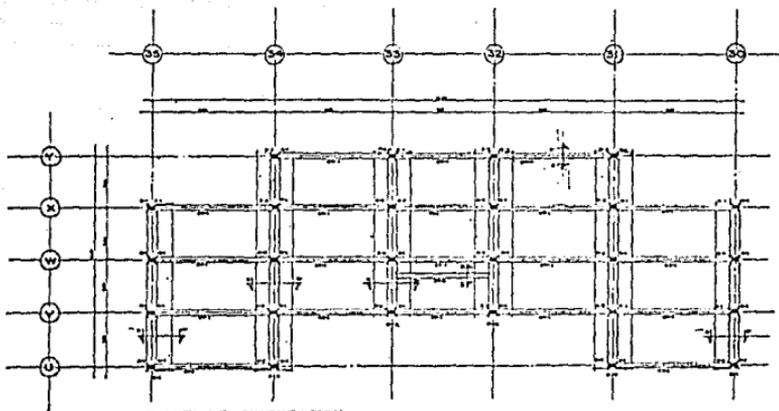


CORTE TRANSVERSAL X-X

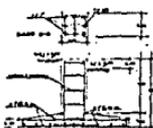
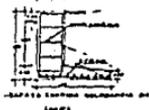
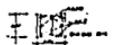


FACHADA ORIENTE

| | | | |
|---|--|---|--|
| | | | |
| SIMBOLOGÍA | | | |
| | | | |
| | | | |
| CRONIS DE LOCALIZACIÓN | | | |
| <table border="1"> <tr> <td> <small>PROYECTO</small>
 <small>FECHA</small> </td> <td> <small>PROYECTANTE</small>
 <small>FECHA</small> </td> </tr> </table> | | <small>PROYECTO</small>
<small>FECHA</small> | <small>PROYECTANTE</small>
<small>FECHA</small> |
| <small>PROYECTO</small>
<small>FECHA</small> | <small>PROYECTANTE</small>
<small>FECHA</small> | | |
| IZTAPALAPA
<small>MUNICIPIO DE IZTAPALAPA, D.F.</small> | | | |
| CORTES EN ANGLAS | | | |
| ARA-4 | | | |



PLANTA DE CIMENTACION



CIMENTACION DE COLUMNAS



INGENIERO PROFESIONAL

UNAM

Facultad de Ingeniería

2010

SIMBOLERIA

LEYENDA DE SIMBOLERIA

1. CIMENTACION DE COLUMNAS
2. CIMENTACION DE VIGAS
3. CIMENTACION DE LOSA
4. CIMENTACION DE LOSA
5. CIMENTACION DE LOSA
6. CIMENTACION DE LOSA
7. CIMENTACION DE LOSA
8. CIMENTACION DE LOSA
9. CIMENTACION DE LOSA
10. CIMENTACION DE LOSA
11. CIMENTACION DE LOSA
12. CIMENTACION DE LOSA
13. CIMENTACION DE LOSA
14. CIMENTACION DE LOSA
15. CIMENTACION DE LOSA
16. CIMENTACION DE LOSA
17. CIMENTACION DE LOSA
18. CIMENTACION DE LOSA
19. CIMENTACION DE LOSA
20. CIMENTACION DE LOSA

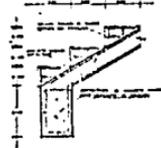
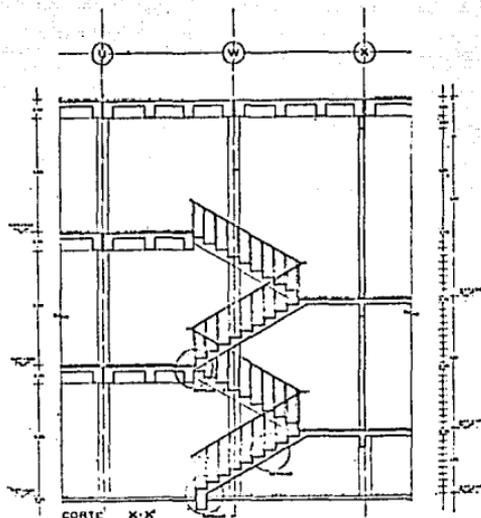
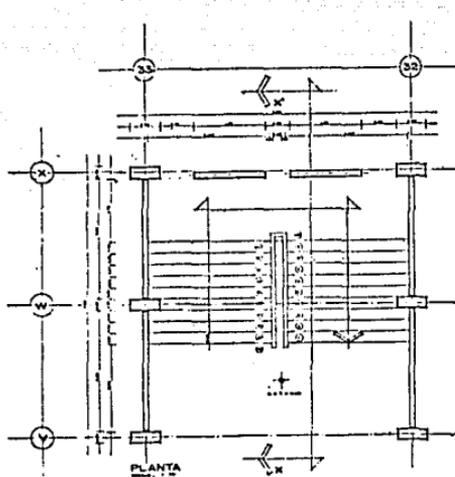
| ITEM | DESCRIPCION | CANTIDAD | UNIDAD |
|------|-------------------------|----------|--------|
| 1 | CIMENTACION DE COLUMNAS | | |
| 2 | CIMENTACION DE VIGAS | | |
| 3 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 4 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 5 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 6 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 7 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 8 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 9 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 10 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 11 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 12 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 13 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 14 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 15 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 16 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 17 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 18 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 19 | CIMENTACION DE LOSA | | |
| 20 | CIMENTACION DE LOSA | | |

INGENIERO PROFESIONAL

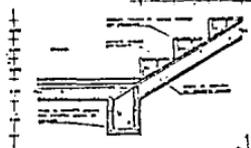
IZTAPALAPA

PLANTA DE CIMENTACION ANEXA

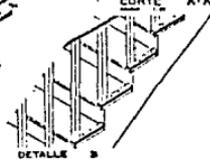
ETA-6



DETALLE A



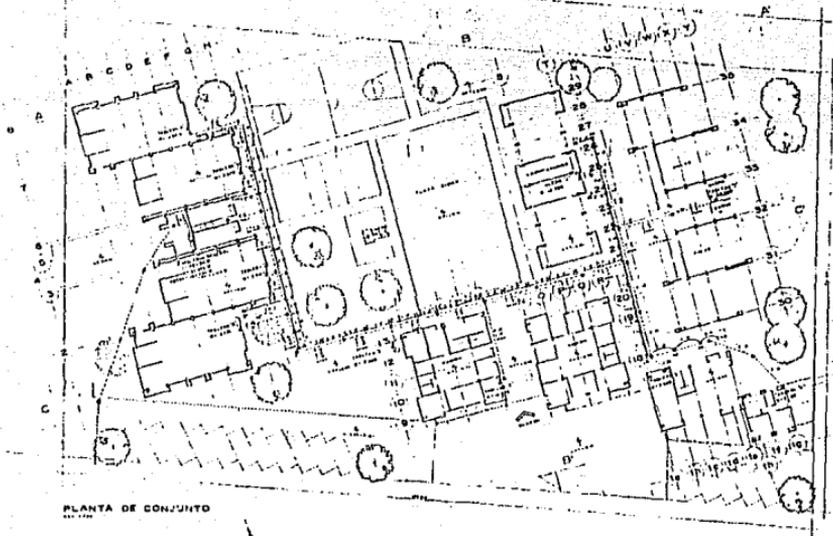
DETALLE B



DETALLE C

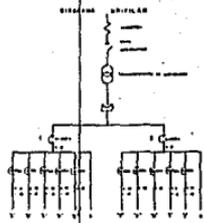
CORTE X-X

| | |
|---|--|
| | |
| INGENIERIA PROFESIONAL
UNAM
SIMBOLOGIA | |
| + | |
| | |
| CROQUIS DE LOCALIZACION | |
| TITULO: | |
| AUTORIA: | |
| FECHA: | |
| IZTAPALAPA | |
| DETALLES DE ESCALERA ANULAR | |
| ARA-8 | |

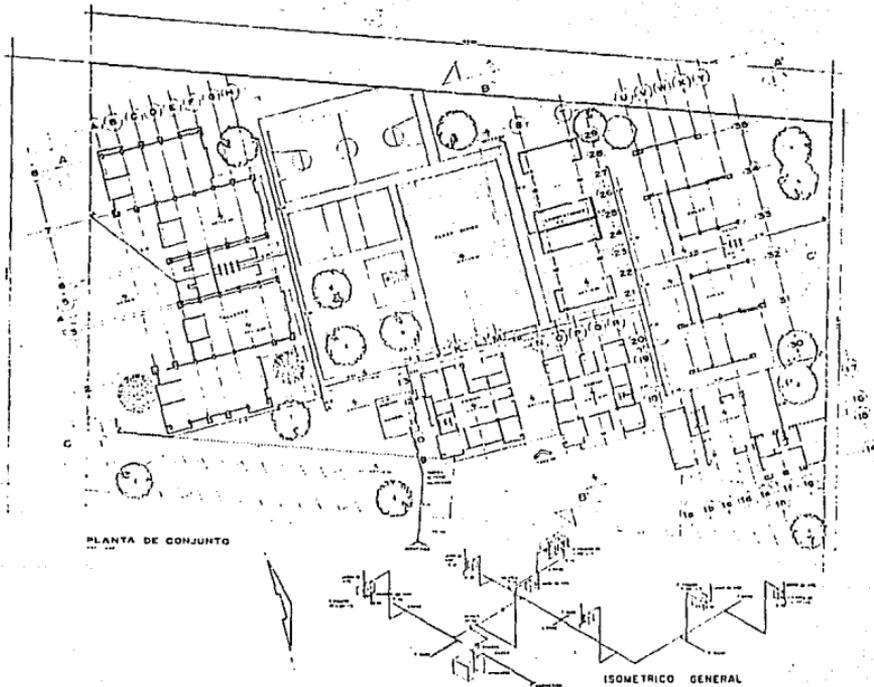


| | | |
|------------|------------------|--|
| | SEMI PROFESIONAL | |
| | UNAM | |
| SIMBOLOGIA | | |

- ...
- ...
- LD ...



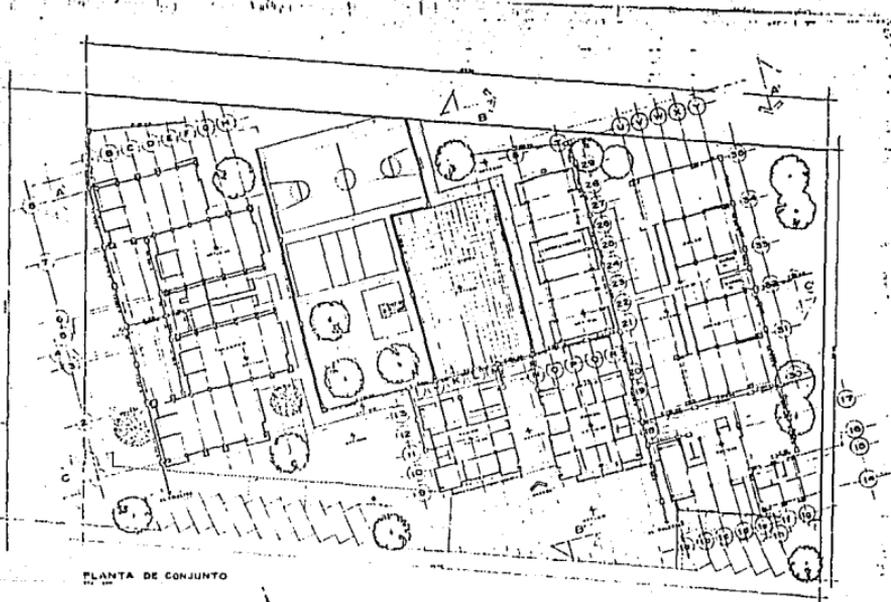
| | | | |
|---|--|---|-------|
| INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CALDERÓN
CALDERÓN, VERACRUZ
IZTAPALAPA
S. DE C. V. | | No. 100
INSTALACION ELÉCTRICA
CANTONAMIENTO DE ALUMBRADO
PÚBLICO | IEC-1 |
|---|--|---|-------|



PLANTA DE CONJUNTO

ISOMETRICO GENERAL

| | | |
|---|------------------|-------|
| R | SEUS PROFESIONAL | E |
| | UNAM | |
| SIGNIFICADO | | |
| <p> --- MUR DE ALTO 200
 --- MUR A MEDIA
 --- MURADO DE ALTO 100
 --- TUBO DE CEMENTO
 --- TUBO DE HIERRO DE CEMENTO
 --- MURADO DE ALTO
 --- MURADO DE ALTO
 --- MURADO DE ALTO </p> | | |
| <p> MURADO DE ALTO DE 100
 MURADO DE ALTO DE 100 </p> | | |
| <p> IZTAPALAPA
 INSTITUCION EDUCATIVA
 PLANTA DE CONJUNTO </p> | | |
| | | INC 1 |



PLANTA DE CONJUNTO

| | | | |
|---|---|--|---|
| ING. PROFESIONAL | | | |
| E | E | | |
| UNAM | | | |
| SIMBOLERIA | | | |
| <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>9</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p> <p>17</p> <p>18</p> <p>19</p> <p>20</p> <p>21</p> <p>22</p> <p>23</p> <p>24</p> <p>25</p> <p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> | | | |
| <table border="1"> <tr> <td> <small>Nombre del Proyecto</small>
 <small>Fecha de Emisión</small>
 <small>Escala</small> </td> <td> <small>Nombre del Autor</small>
 <small>Fecha de Emisión</small>
 <small>Escala</small> </td> </tr> </table> | | <small>Nombre del Proyecto</small>
<small>Fecha de Emisión</small>
<small>Escala</small> | <small>Nombre del Autor</small>
<small>Fecha de Emisión</small>
<small>Escala</small> |
| <small>Nombre del Proyecto</small>
<small>Fecha de Emisión</small>
<small>Escala</small> | <small>Nombre del Autor</small>
<small>Fecha de Emisión</small>
<small>Escala</small> | | |
| SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y PROFESIONAL DE IZTAPALAPA | | | |
| IZTAPALAPA
<small>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</small> | | | |
| <small>PROYECTO DE INSTALACIONES SANITARIAS</small>
<small>PLANTA GENERAL</small> | | | |
| <small>ESCALA</small>
ISC-1 | | | |

III. BIBLIOGRAFIA.

TEXTOS:

- A.1. BAZANT S. JEAN
"Manual de Criterios para el Diseño Urbano".
Editorial Trillas, México 1983.
- A.2. BRAVO SANCHEZ JOEL.
"Estrategias para el Diseño, la Construcción y el Uso de los Espacios Educativos"
G.F.F.E., SEP. México, 1983.
- A.3. DIETER PRINZ
"Planificación y Configuración Urbana"
Editorial Gustavo Gilli, México 1984
- A.4. DIRECCION DE EQUIPAMIENTO URBANO.
"Normas Básicas de Equipamiento Urbano"
S.E.D.U.E. México, 1983.

DOCUMENTOS:

- B.1. SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA.
"Estadística Básica del Sistema Educativo Nacional"
México, 1984.
- B.2. C.A.P.F.C.E.
"Contenidos Técnicos Normativos"
S.F.P. México, 1983.
- B.3. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DE LA DELEGACION IZTAPALAPA.
D.D.F. México, 1979.
- B.4. PROGRAMA DE BARRIO DE LA COLONIA EMILIANO ZAPATA.
D.D.F. México, 1984.