

146  
reg.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER AUTOGESTIVO "JOSE REVUELTAS"

CASA DE LA CULTURA

**T E S I S**

PARA OBTENER EL TITULO DE:

**A R Q U I T E C T O**

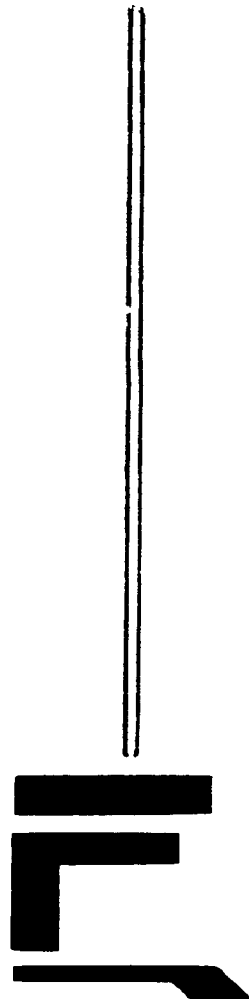
P R E S E N T A :

MARTHA LETICIA MONZALVO CORDERO

1o. de  
Diciembre de 1995.

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

Dedico este trabajo a mi  
Mamá y Papá con todo mi  
amor.

Con agradecimiento a :

Mis padres por su apoyo incondicional y la confianza depositada en mi.

Mis profesores por que me supieron guiar y transmitir sus conocimientos.

Y a todos aquellos que de alguna forma me ayudaron.

Mis hermanos: Anita, Aracely, Ruby y Ernesto; por que ustedes también me apoyaron y creyeron en mi.

A mi sobrino Oscar por su ternura y a mi cuñado Raúl por sus buenos deseos.

La Universidad Nacional Autónoma de México.

8 de agosto de 1994.





**Presentación** 9

**Aspectos Socio-Políticos** 13

**Aspectos Físicos** 17

**Estructura Urbana** 41

**Infraestructura** 75

**Vialidad y Transporte** 95

**Equipamiento Urbano** 135

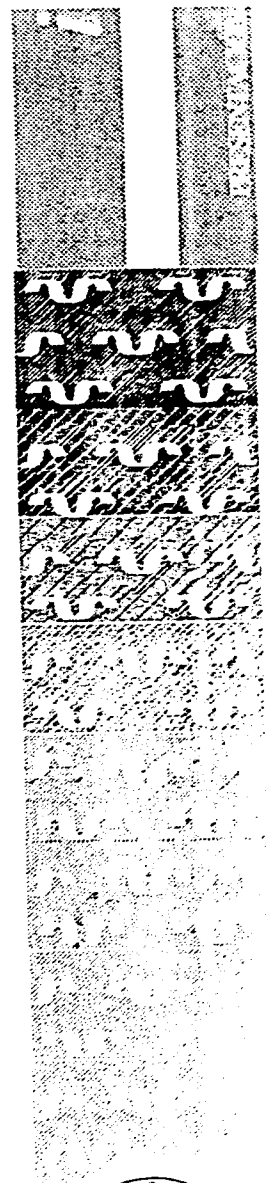
**Imagen Urbana** 151

**Proyecto de Reordenación Urbana** 169

**Conclusión** 205

**Bibliografía** 209





## PRESENTACION

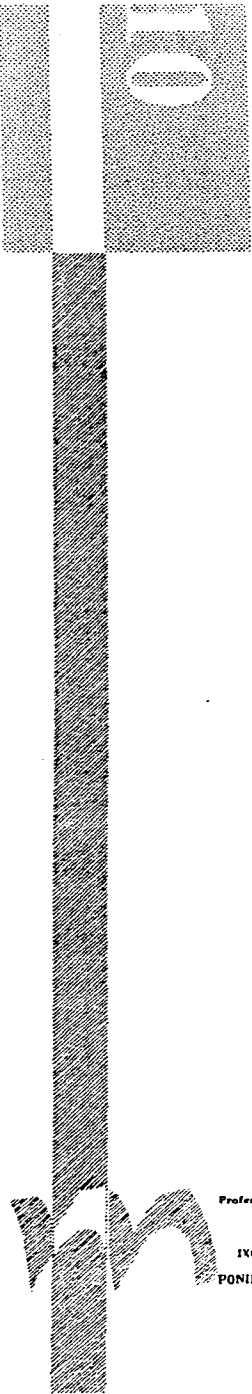
**L**a ciudad de México desde su fundación, ha enfrentado una serie de adversidades como concentración humana y como centro rector de las principales actividades del país. A las conveniencias de tipo político-religioso inicialmente, y económicas-industriales posteriormente, ha estado supeditada la forma y funcionamiento de esta ciudad, la cual y mejor dicho sus habitantes, han padecido de esta mecánica ilógica en los determinantes que le dan su actual situación.

Las causas que determinan el crecimiento de una ciudad de una manera razonada y con los instrumentos de el urbanismo y demás disciplinas sociales y humanistas que tienen un papel importante en este proceso, han sido en muy rara ocasión las que han guiado este desarrollo, añadiendo que infortunadamente y por mucho tiempo, en México, así como en muchos países subdesarrollados, las decisiones importantes, sobre todo en asuntos de interés y utilidad pública, las han tomado las personas menos idóneas.

Por otra parte, México ha padecido de un sistema administrativo, político y gubernamental poco tendiente a prestar oídos a las diversas opiniones de importantes sectores de la población en cuanto a la planificación de las ciudades y a mejores procedimientos para satisfacer las necesidades de una ciudad tan importante. En un sistema como el mencionado, el burocratismo y prácticas alejadas de los intereses comunitarios se sobreponen a un desarrollo social sensato. Parte fundamental de dicho desarrollo social, es el ejercicio arquitectónico, no sólo en la vivienda como un ente independiente, sino como célula constitutiva de una ciudad, núcleo y fuente de nuestras actividades y convivencia.

La mancha urbana de el área metropolitana de la ciudad de México, avanza cada vez más hacia sus extremos de manera que es difícil hacer pronóstico acerca de su suerte en un futuro, a la vez que creando serios conflictos que deberán solucionarse a corto plazo antes de un colapso.

Es de particular importancia el notar que como ejercicio y alcance académico, una zona urbana crítica de una de las delegaciones que más han padecido la falta de planificación como lo es la delegación Alvaro Obregón, conlleva resultados que por sus particularidades deben ser interesantes y reveladores. La delegación Alvaro Obregón por sus



características topográficas, físicas, ambientales, económicas y sociales las cuales a lo largo de el documento se analizarán, se significa así como otras delegaciones particularmente las que se localizan en los extremos de la ciudad, como una zona tendiente a ser desatendida en planes de desarrollo urbano. La peculiaridad anterior significa por otro lado, un complejo problema al cual se le plantean propuestas de solución esenciales, aunque en algunos casos específicos y por la naturaleza de la investigación particular de cada caso, se tuvo que ahondar en aspectos determinados, todo dentro de un marco de descripciones, enfoques y planteamientos concisos que busquen un entendimiento ágil y claro de las problemáticas y los planteamientos de solución.

De el modo anterior el presente trabajo comprende de siete áreas de investigación principales:

- 1 Aspectos Socio-Políticos**
- 2 Aspectos Físicos**
- 3 Estructura Urbana**
- 4 Infraestructura**
- 5 Equipamiento Urbano**
- 6 Vialidad y Transporte**
- 7 Imagen Urbana**

De las áreas mencionadas anteriormente, se plantearán antecedentes, problemática actual, normatividad y conclusión preliminar enfocados a un planteamiento de solución general al final de el trabajo.

Como se mencionó anteriormente, se consideran en todos los casos las políticas actuales buscando maniobrar con las limitaciones de la reglamentación actual, aunque siendo propositivos en la normatividad misma siempre que la lógica y las soluciones viables demuestren salvar las dificultades inherentes a una disciplina ciertamente compleja como lo es el urbanismo.

Tesis  
Profesional

INCOAC  
SUR  
PONIENTE

1

UNIVERSIDAD DE  
CARTAGENA

Facultad de  
Ingeniería



## Aspectos Socio-Políticos

Las condiciones que han regido el desarrollo de la ciudad mexicana moderna se han basado básicamente en función de el sistema capitalista el cual antepone sus intereses a los de una comunidad, la cual por su parte, se ve obligada a aceptar las condiciones y los escasos servicios que se le ofrecen.

La zona urbana que nos prestamos a analizar se encuentra habitada por pobladores de origen rural y sub-urbano y como se verá más adelante, se establecieron en esta zona de la ciudad hace relativamente poco tiempo aunque su crecimiento en las últimas tres décadas ha sido vertiginoso. La característica de la grandes concentraciones urbanas en México en cuanto a su formación, se basa principalmente en la atracción que tales centros urbanos ejercen sobre comunidades rurales sobre todo en el aspecto de la oportunidad de empleos, esparcimiento y educación.

Habremos de analizar puntualmente cada uno de los aspectos que tienen que ver con la vida citadina y su caos actual; sin embargo, veremos que prácticamente toda la problemática tiene su origen en una falta de planeación, cuestiones administrativas y vigencia de un sistema de hacer y funcionar en todas y cada una de nuestras actividades que evidentemente es ya caduco e ineficiente.

Si en la vida de nuestro país se anteponen intereses a la más simple lógica y así logramos funcionar como nación es claro que el regir nuestro desarrollo por medios más racionales repercutiría en un mejor nivel de funcionamiento y convivencia.

No es objetivo de el presente estudio analizar cuestiones que van más allá del quehacer urbano-arquitectónico, sin embargo si habremos de mencionar que el ya gastado tópico de la lucha de clases tiene mucho efecto en los problemas más importantes, quizá el que más, en nuestro país y que es la muy deficiente distribución de la riqueza.

México es ciertamente un país que no ha alcanzado su desarrollo, aunque se haya creado la frase eufimística " en vías de desarrollo " y definitivamente poseemos todas las características del país tipo del tercer mundo aunque con una salvedad. Nuestro país, y en eso diferimos de algunos iluminados economistas, historiadores e inclusive algunos arquitectos, no es un país pobre, por el contrario, México es un país agraciado con una infinidad de riquezas y bienes humanos, naturales y materiales que lamentablemente no son administrados ni disfrutados por su población sino por un pequeño grupo de familias que rigen, como dijimos anteriormente, nuestro funcionamiento.

La concentración de las fuentes de empleo, educación y poderes en el valle del altiplano generan los más graves problemas de nuestra ciudad así como otros factores que veremos más adelante y con detalle.

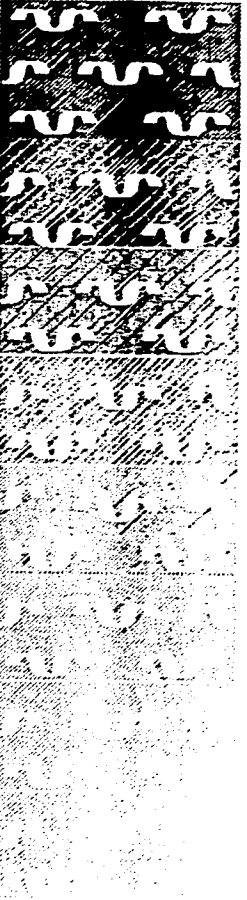
El ser humano al ser un ser social, busca las grandes ventajas que, a pesar de la moda naturista-ecológica, la vida rural no ofrece. Una ciudad al ser confluencia de un importante grupo de seres humanos ofrece con ese simple hecho diversas atracciones que la hacen más interesante. El poder de consumo de la gran masa hace que se puedan disfrutar de diversas amenidades que en una población no-urbana, casi sería imposible de lograr por simples cuestiones de costo.

Los atributos adicionales que adquieren un grupo de edificios por el simple, pero a la vez complejo, hecho de estar uno junto a otro hacen que la arquitectura en la ciudad sea atrayente por sí misma. Pero en nuestro caso y en el de diversas ciudades con esquemas políticos-económicos y sociales similares a los nuestros, los resultados no son nada atrayentes. Las prácticas de especulación con los predios significan el acaparamiento de zonas que representan la esencia en la solución de problemas que aliviarían en mucho uno de los puntos focales de la crisis actual de la Ciudad de México. Diversas ciudades de Europa padecieron problemas muy similares a los que actualmente padece nuestra ciudad aunque prácticamente, con un siglo de antelación. A nuestro juicio se entendió por parte de sus gobiernos y de los poseedores de los medios de producción y de empleo que un sano desarrollo de la comunidad era elemento imprescindible aún en sus intereses particulares, que por cierto no parecen, a simple vista, tan voraces y usurarios como los de ciertos detentores de la riqueza en América Latina.

El problema de las grandes concentraciones en México, en suma, es bastante complejo pero no fatal. Se deberá desterrar esa aparente campaña de menosprecio y subvaluación hacia los científicos, investigadores y profesionales que ciertamente lograrían aportar soluciones a los problemas que nos afectan como nación, y tendrían éstos que ocupar los puestos directivos para ejecutar los programas que la comunidad y ellos mismos convenieran en aplicar para nuestro sensato desarrollo. Asimismo la comunidad deberá participar como catalizador en tal cambio y se deberá desterrar también la apatía y mediocridad en nuestras actitudes ya que México no puede, por simple cuestión de inercia, sustraerse a los cambios que actualmente afectan a el mundo entero y que seguramente serán para mejorar.

Con programas de emergencia en vivienda, medios de transporte y creación de empleos se solucionarán muchos de los problemas que actualmente padecemos, aunque requisito indispensable para tal situación será un profundo cambio en nuestros mecanismos de funcionamiento como nación, como cultura, pero más que nada, como seres humanos.

UNIVERSITY OF THE SOUTH PACIFIC  
SCHOOL OF DISTANCE EDUCATION



## ASPECTOS FISICOS

### Aspectos Geográficos

**E**

l area urbana de estudio designada para el análisis correspondiente se encuentra ubicada en la zona Mixcoac sur-poniente de la delegación Alvaro Obregón, la cual es popularmente conocida como "Las Barrancas de Tarango".

Dicha área tiene como delegaciones vecinas al norte a la delegación Cuajimalpa, al este y al sur la delegación Magdalena Contreras. La delegación cuenta con una superficie de 38 809 ha.

Al noroeste de la delegación podemos considerar concentrada la zona urbana, sin menoscabo de que, y como en la parte correspondiente de este estudio especificaremos, los asentamientos humanos se encuentran dispersos a lo largo de toda la delegación.

Específicamente nuestro análisis lo centramos en la zona de la delegación que tiene como colindancia la parte norte de las colonias Alfonso XIII, al sur la misma parte de la zona residencial Las Aguilas, al oriente al anillo periférico, y la poniente la parte angosta de la barranca de Tarango, mencionando esta última por no existir una referencia específica.

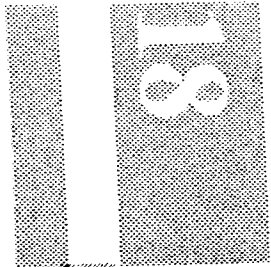
La zona tiene, al igual de la cuenca-valle de la Ciudad de México, una altura promedio de 2 400 m s.n.m., aunque en la parte occidental de la delegación y conforme se avanza en esa misma dirección, los niveles se incrementan.

La zona cuenta con aproximadamente 545 ha que representan un 24 % de la superficie de la delegación con una población estimada en 275 hab/ha.

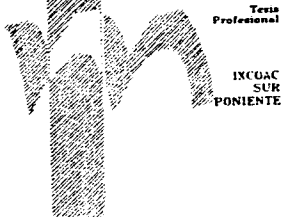
### Aspectos Topográficos

La zona de análisis, está compuesta por una pendiente originada por la sierra del Ajusco que desciende de poniente a oriente con porcentajes que oscilan entre el 7 y el 10 % de pendiente. También es importante mencionar que a manera de cuña las barrancas se integran por pendientes variables que en su mayoría rebasan el 25 % de inclinación, lo cual trae como consecuencia, que la vialidad, la traza misma de las zonas urbanas, industriales y comerciales sean de difíciles de salvarse en condiciones óptimas por sujetarse a las características que el terreno ofrece. También existen planicies





bajas con respecto de el nivel promedio de otras zonas de la delegación; dichos predios han sido utilizados para formar avenidas y tienen características de cierta habitabilidad.



Tesis  
Profesional

INCUAC  
SUR  
PONIENTE

## Aspectos de Edafología

Contamos con estudios de muestras sobre el suelo de la delegación efectuadas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

### Muestra uno

Corresponde a las orillas del manantial de San Bartolo Ameyalco, en donde la vegetación que existe en el lugar es de abundantes oyameles, encinos, cedros. Estos constituyen bosques que junto con los del pueblo de Santa Rosa Xochiac, forman parte de las estribaciones de la tierra de Las cruces y Monte Alto, que hasta estos lugares llegan aún cubiertos de vegetación, la cual sino es exuberante, si es digna de tomarse en consideración.

Las características de esta muestra son que lo constituyen una textura con índice cuatro lo cual significa que es un migajón arcilloso; en materia orgánica el índice es tres lo que indica que es rico en este inciso; de Nitrógeno Nitrato tiene un índice 2 que en estas condiciones es de bajo valor pues se el promedio es de 22.46 kg/ha. En Nitrógeno Amoniacal tiene un índice de 2 que es de valor muy bajo encontrándose 28.07kg/ ha. En fósforo también tiene un índice de 2 lo que indica que igualmente es muy bajo encontrándose en una hectárea sólo 5.61 kg. En potasio tiene un índice de 6 lo que quiere decir que es moderado y se encuentran 168.45 kg /ha. En calcio es extra rica ya que tiene un índice de 20 lo que señala que este suelo es ligeramente ácido. El total de sales solubles que se encuentran es menor del 20 %.

### Muestra Dos

Se tomó de un terreno otrora tierra de cultivo de maíz, un lugar cercano al pueblo de San Bartolo Ameyalco. Este suelo tiene un índice 5 en textura, el que corresponde a arcilla; en materia orgánica 2, sólo de 2.0 % a 3.0% de nitrógeno nitrato 2, muy bajo, solo 22.45 kg por ha; nitrógeno amoniacal 2 muy bajo encontrándose 28.07 kg/ha; en cuanto a Potasio el índice nos arroja un valor de 20 que significa al terreno una calidad extrarica en este compuesto con más de 2246 kg/ha. El pH es de 6.00, lo que indica que este suelo es ligeramente más ácido que el anterior.

## Aspectos de Edafología

Contamos con estudios de muestras sobre el suelo de la delegación efectuadas por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

### Muestra uno

Corresponde a las orillas del manantial de San Bartolo Ameyalco, en donde la vegetación que existe en el lugar es de abundantes oyameles, encinos, cedros. Estos constituyen bosques que junto con los del pueblo de Santa Rosa Xochiac, forman parte de las estribaciones de la tierra de Las cruces y Monte Alto, que hasta estos lugares llegan aún cubiertos de vegetación, la cual sino es exuberante, si es digna de tomarse en consideración.

Las características de esta muestra son que lo constituyen una textura con índice cuatro lo cual significa que es un migajón arcilloso; en materia orgánica el índice es tres lo que indica que es rico en este inciso; de Nitrógeno Nitrato tiene un índice 2 que en estas condiciones es de bajo valor pues se el promedio es de 22.46 kg/ha. En Nitrógeno Amoniacal tiene un índice de 2 que es de valor muy bajo encontrándose 28.07kg/ ha. En fósforo también tiene un índice de 2 lo que indica que igualmente es muy bajo encontrándose en una hectárea sólo 5.61 kg. En potasio tiene un índice de 6 lo que quiere decir que es moderado y se encuentran 168.45 kg /ha. En calcio es extra rica ya que tiene un índice de 20 lo que señala que este suelo es ligeramente ácido. El total de sales solubles que se encuentran es menor del 20 %.

### Muestra Dos

Se tomó de un terreno otrora tierra de cultivo de maíz, un lugar cercano al pueblo de San Bartolo Ameyalco. Este suelo tiene un índice 5 en textura, el que corresponde a arcilla; en materia orgánica 2, sólo de 2.0 % a 3.0% de nitrógeno nitrato 2, muy bajo, solo 22.45 kg por ha; nitrógeno amoniacal 2 muy bajo encontrándose 28.07 kg/ha; en cuanto a Potasio el índice nos arroja un valor de 20 que significa al terreno una calidad extrarica en este compuesto con más de 2246 kg/ha. El pH es de 6.00, lo que indica que este suelo es ligeramente más ácido que el anterior.

### **Muestra Tres**

Este suelo corresponde a un terreno cercano al rancho Olivar de los Padres, en donde la única vegetación la forman magueyes y algunas plantas pequeñas. Tiene textura 5, correspondiendo a arcilla; en materia orgánica presenta un índice de 1 que es pobre con menos de 2 % ; en Nitrógeno Nitrato 2 que es muy bajo con sólo 22.46 kg/ha; en Nitrógeno Amónico 2 , muy bajo, con sólo 5.61 kg/ha; de Potasio muestra un índice de 20, siendo extra rico y encontrándose con más de 280.75 kg por ha. En Calcio tiene un índice de 1, muy alto , con 2246 kg/ha; en relación al pH tiene 6.20 lo que quiere decir que este suelo es ligeramente ácido menos del 20 % de las sales de estas tierras son solubles.

### **Muestra Cuatro**

Se obtuvo de las barrancas vecinas a la presa de Tarango, la vegetación de este lugar es debida a la campaña de reforestación, habiendo además otras plantas pequeñas. La textura de este suelo es de migajón arenoso índice 2; en materia orgánica es rica, ya que presenta un índice 3 conteniendo más de 1.4%, tiene un índice 4 en Nitrógeno Nitrato, encontrándose con 44.92 kg por ha. ; tiene un índice muy bajo de Nitrógeno Amónico, representando 28.07 kg/ha. En cuanto al Potasio y Calcio y más de 2246 kg/ha, el pH es de 7.60 indicando que este terreno es ligeramente alcalino. Como las muestras son interiores, estas tienen menos del 20 % de sales solubles

Claramente vemos que son tierras que son viables para el cultivo de diferentes productos alimenticios, es decir son aptas para el uso productivo agrícola.

### **Aspectos de Geología**

En muchos lugares cercanos a San Angel como Santa Fé, los depósitos de arena se explotan al aire libre; en otras ocasiones no sucede esto, habiendo necesidad de abrir galerías largas, que cuando se comunican, forman ductos subterráneos de los cuales se extrae la arena, y después de que son extraídos se separan los elementos gruesos, originándose así la grava, hormigón, confitillo y otros. Ultimamente la explotación de estos materiales ha sido continua y extensa.

Tecnic  
Profesional

INCOAC  
SUR  
PONIENTE



En los lugares comprendidos entre las colonias Del Valle, Mixcoac y Coyoacán se encuentran depósitos arcillosos que se han utilizado para bloques de adobe , y tabiques y ladrillos de barro, materiales que tienen gran demanda en la construcción de casas en la Ciudad de México y sus alrededores y entre éstos en la delegación Alvaro Obregón

En Tlalpan, Coyoacán y San Angel se explotan canteras que sirven a el acabado en edificios, de demanda alta también. Como mencionamos anteriormente, estas canteras ya eran explotadas por los antiguos habitantes de la cuenca del Altiplano.

Existe un predio en Lomas de Becerra, circunscripción de la delegación Alvaro Obregón, en el cual se encuentra establecida una fábrica de cemento desde 1931 la cual aprovecha las arcillas y otros materiales de esas lomas en la elaboración de tan importante material en la industria de la construcción. Dichos depósitos de arcilla y los ubicados en la parte norte de la zona metropolitana del Distrito Federal, así como otros yacimientos en Hidalgo abastecen a las industrias cementeras respectivas en la elaboración de el producto cementante.

## **Aspectos de Hidrología**

Los ríos de la zona de estudio como casi todos los ríos de la Ciudad de México son de carácter torrencial y sólo en las partes altas de algunos de ellos existen escurrimientos provenientes de manantiales.

El Río Mixcoac está formado por las Barrancas de Tacubaya y Becerra. Tales ríos se encuentran a cielo abierto, lastimosamente sirven en la mayoría de los casos al drenaje municipal y conectan al Río Churubusco.

La Dirección General de Desarrollo Urbano conjuntamente con la Dirección de Políticas e Instrumentos para el Desarrollo Urbano y la Subdirección de Normas, Instrumentos y métodos para el Desarrollo Urbano cuentan con un sistema integrado de normas para el medio ambiente, entre las que destacan:

- I.- Se deberán utilizar áreas que garanticen el fácil desalojo del agua en forma natural, no importando la duración del período de lluvias.

Aspectos  
Físicos

TACUBAYA  
SUR  
PONIENTE

- II.- No se deberá de permitir el desarrollo urbano sobre los cauces de ríos o arroyos ni tampoco sobre la zona de restricción en algunas presas o litorales.
- III.- En aquellas zonas con pendientes pronunciadas próximas al desarrollo urbano se deberán de tomar medidas de protección contra inundaciones, a través de un sistema eficiente de drenaje pluvial, además de contar con franjas de protección y separación.
- IV.- Se deberán utilizar áreas con suelos sin afectaciones superficiales de aguas freáticas.
- V.- No se deberán de usar zonas susceptibles de inundaciones ni pantanosas.
- VI.- En zonas cercanas a arroyos o sistemas de escurrimiento no controlados, se prohíbe el desarrollo urbano con el fin de evitar que masas de agua arrastrando piedras, lodo y basura, invadan o deterioren zonas del poblado.
- VII.- Se deberá prohibir la descarga y desalojo de aguas domésticas o negras-industriales, sobre cuerpos hidráulicos estáticos o corrientes, sin previo tratamiento y conversión a las mismas a fluidos letales a la fauna y flora acuáticas y los mismos pobladores, por supuesto.

## Aspectos de Vegetación

Es escasa debido principalmente a la tala de grandes árboles para obtener terreno útil para vivienda o para pequeños cultivos, que son trabajados por gente con costumbres rurales, de lo que se deduce que los terrenos fueron sometidos a prácticas de estos pobladores con el fin como dijimos, para hacer la tierra fértil.

Existen algunos tipos de matorrales silvestres y zacateras que llegan a cubrir las laderas de la barranca en épocas de precipitación pluvial (mayo, junio, julio y agosto); también se llegan a observar pirules, eucaliptos y encinos pero en poca cantidad.

Un recurso para evitar el desgajamiento de los cerros brindando seguridad a los predios, pero también a estos limitados recursos forestales sería el de regularizar y cubrir todas las partes en que este inconveniente sucede con muros de contención.

La Dirección General de Desarrollo Urbano, la Dirección de Políticas e Instrumentos para el Desarrollo Urbano y la Subdirección de Normas Instrumentos y Métodos para el Desarrollo Urbano, cuentan con un sistema integrado de normas del medio ambiente:

En las zonas naturales de alto potencial productivo se deberán observar dos tipos de medidas fundamentales:

- I.- Se deberá de garantizar su equilibrio y preservación, a través de una explotación racional selectiva de sus recursos. No se deberán de permitir talas inmoderadas de sus más importantes elementos vegetales, ni la matanza de su fauna, si es que esta existe.
- II.- Se deberá de garantizar la renovación constante de recursos a través de medidas tales como: reforestaciones vedas, cortes alternados de árboles, etc:
- III.- Finalmente, para la preservación de zonas ecológicas, o productivas primarias asociadas a esparcimiento o turismo se deberá establecer un control estrecho del público, así como su comportamiento para el desecho de basura, riesgos de incendio o la destrucción de plantas o animales.



- IV.- También es importante aclarar que no sólo existen zonas de preservación ecológica o productiva primaria terrenales, sino también acuáticas. También en estas áreas se deberá controlar el acceso del público y los riesgos de contaminación o saqueo de recursos, por la insalubridad en el manejo de la basura o la destrucción de flora o fauna acuáticas. No se deberá permitir por ningún concepto la descarga de aguas negras sin tratar y completamente neutralizadas en estos cuerpos de agua ( ríos, arroyos, lagos, esteros, presas y litorales ).

## Usos del Suelo

Como su nombre lo indica, se define como la relación existente entre el área de terreno construida, y el destino que se le dará. Estos son variables y dependen de sus características físico-ambientales y las normas que para su utilización determinan las autoridades correspondientes. Normalmente estos organismos gubernamentales cuentan con planes de desarrollo para una mejor utilización del suelo, planes que toman en cuenta diversos aspectos muy importantes en el desarrollo de un núcleo urbano.

El área destinada para nuestro estudio se encuentra inserta en la delegación Alvaro Obregón, la cual define un plan parcial de desarrollo el que marca 7 agrupaciones de zonas secundarias diferenciada dentro de la zona urbana y 2 más una en la zona de amortiguamiento, una en el área de conservación, y otra zona al sur-oriente de la delegación que corresponde a la zona histórica de San Angel incorporada al centro urbano.

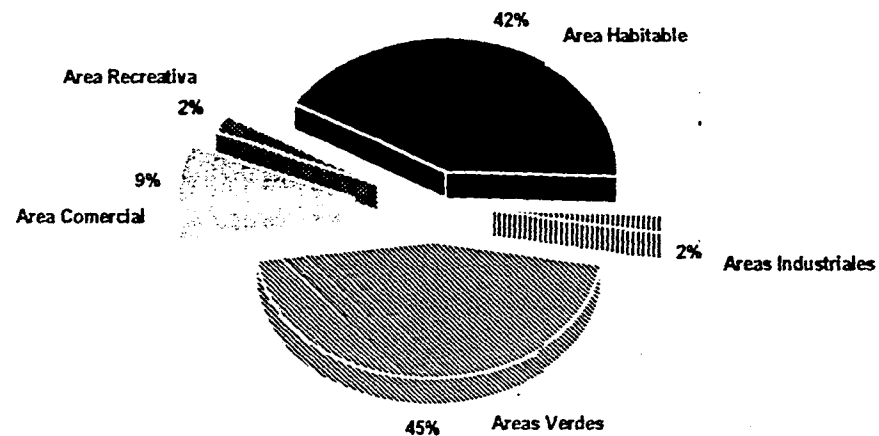
El área está dividida en 63 zonas secundarias cuya superficie es de 3120 ha. la mayor de las nueve agrupaciones. El plan parcial establece 26 zonas habitacionales, 15 de servicio y 11 extensas zonas de espacios abiertos, las cuales corresponden a las barrancas. Se recomienda saturar las lomas entre las barrancas con núcleos de servicios y zonas habitacionales con densidades de medias a bajas conforme se aleje del eje 5 poniente a ser realizado en un futuro.

La investigación arroja la siguiente información:

La superficie con que cuenta la Delegación Alvaro Obregón es de 94.5 km<sup>2</sup> de áreas verdes y espacios de recreación abiertos sin tomar en cuenta la vialidad, un área de 6.29 km<sup>2</sup> urbanizados divididos en los porcentajes que se mencionan a continuación y que son presentados en la gráfica correspondiente:

- a) 45 % AREAS VERDES
- c) 9 % AREA COMERCIAL
- e) 2 % AREA RECREATIVA

- b) 42 % AREA HABITABLE
- d) 2 % AREAS INDUSTRIALES



### Uso Habitacional

El uso de suelo es, como su nombre lo indica, predominantemente de tipo habitacional en el cual se pueden mencionar a zonas residenciales nuevas como:

- a) San José Insurgentes
- b) Guadalupe Inn
- c) Chimalistac
- d) Jardines del Pedregal
- e) Otras

Al respecto de la zona habitacional popular , podemos mencionar que esta se localiza al noroeste mezclándose con industrias de tipo vecinal, así como hacia el oeste, mezclándose con industrias de tipo vecinal formando las colinas de Tizapán y Progreso. En el límite norte de la delegación se localizan asentamientos irregulares , asentamientos que se encuentran sobre áreas minadas y laderas.

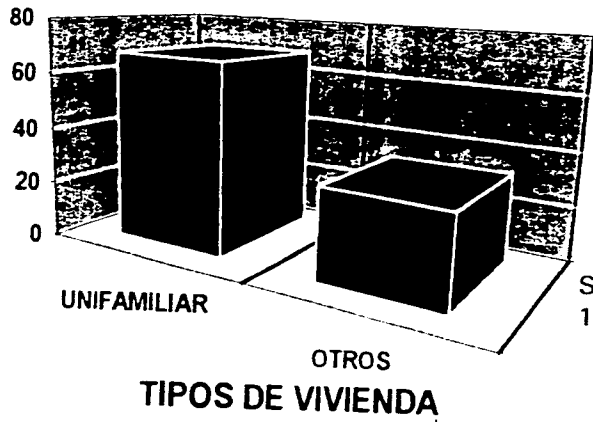
Dichas zonas minadas eran antiguos bancos de material pétreo para relleno y construcción en general, algunos de los cuales fueron rellenos con basura y posteriormente con capas de arcilla.

### Vivienda Unifamiliar

Este tipo de vivienda tiene un porcentaje del 68 % dentro del uso habitacional lo cual la significa como el tipo de vivienda de mayor porcentaje y determinante en varios aspectos y de influencia definitiva en los resultados de el análisis que seguramente se observarán en la parte final del estudio.

La densidad de población es de 400 hab/ha. La mayoría de estas construcciones son de este tipo; de uno o dos niveles y emplazadas en lotes tipo de 125 m<sup>2</sup> en promedio. Según datos obtenidos de manera no-oficial, el 90 % de los lotes son de propiedad privada, aunque en número no determinado carecen de documentación que ampare la propiedad de los mismos.

Porcentajes



## **Vivienda Residencial**

La zona residencial posee una población de 100 hab/ha. en lotes tipo de 500 m<sup>2</sup> asentados principalmente en la parte central y sur-oriente de la zona de estudio. Dichos lotes gozan de todos los servicios como agua, luz, redes de comunicación, drenaje y alcantarillado, recolectores de basura, etc. Dichas viviendas tienen la disposición de 1, 2 o 3 plantas con finos acabados en todos los casos.

## **Asentamientos Irregulares**

Los bordes de las barrancas que caracterizan este tipo de asentamientos son como se dijo, zonas de alto riesgo por las características físicas de el suelo el cual por su inconsistencia, es propenso a deslaves sobre todo en épocas de lluvia, además de representar estos lotes los de mayor accesibilidad económica para los estratos sociales que tienen que recurrir a ellos.

## **Uso Recreativo**

Las áreas recreativas en la zona son muy limitadas y las pocas que existen son objeto de un programa mínimo de mantenimiento, cuando este existe. Tomando en cuenta lo anterior, la comunidad se ve desalentada a hacer uso de estos espacios prefiriendo los jóvenes y niños hacer uso de las vías vehiculares próximas a sus viviendas para realizar actividades de esparcimiento.

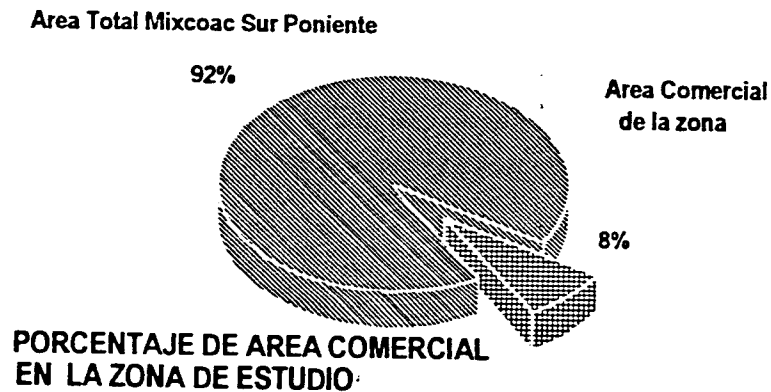
El bajo número de este tipo de áreas también influye en la poca concurrencia que la comunidad hacia ellas.

## **Uso Comercial**

El área comercial es aproximadamente el 8 % de la superficie total de la zona, concentrándose a lo largo de las avenidas y/o en lugares circundantes a ellas.

En las zonas habitables, existen comercios aislados que sólo abastecen productos de primera necesidad. En la zona de estudio sólo se encontraron 2 mercados propiamente dichos, los cuales por cierto carecen de toda funcionalidad ya que fueron realizados por los mismos locatarios y, cualesquier trabajo profesional en la distribución de espacios, no es observable.

Conjuntamente con estos mercados, las tiendas Liconsa abastecen a cierto número de colonias. En la zona oriente de la delegación se encuentra ubicado el único centro comercial urbano que brinda todos los servicios; dicho centro comercial, infortunadamente, adolece de un buen servicio debido a la sobredemanda de la comunidad, y a que se ha excedido la capacidad del mismo en atención adecuada al público.



### USO INDUSTRIAL

A pesar de que ocupa un mínimo porcentaje en relación al área total urbanizada, esta zona es fuente y origen de una serie de dificultades en el desarrollo de la zona urbana de estudio.

Dichos asentamientos generan una gran cantidad de desechos industriales, ruido, humo e inconveniencias de todo tipo a la población que tiene la mala fortuna de vivir en torno de ella.

A lo anterior hay que agregar que en aquéllos casos en que existe un plan de desarrollo urbano en el cual se aplica el binomio vivienda-fuente de empleo, los habitantes de las viviendas vecinas a la fuente de empleo gozan de la capacitación y de la aptitud por consiguiente que es de conveniencia importante en la ocupación de los puestos de trabajo en las industrias mencionadas, situación que en este caso ni por equivocación se ha contemplado.

## USO PUBLICO

El mismo porcentaje que el punto anterior se observa en este rubro. Dicho uso está destinado a jardines de niños, escuelas primarias, secundarias y preparatorias, ya sea de gobierno o particulares. También existen usos semi-públicos como son iglesias y el panteón de Tarango, pequeñas clínicas de primeros auxilios dependientes de la SSA y centros de rehabilitación social como aquéllos de alcohólicos anónimos.

## ESPACIOS ABIERTOS

La zona de estudio casi en su mitad está definida por una superficie de barrancas y terrenos baldíos; Las medidas promedio de los lotes fluctúan entre 120 y 150 m<sup>2</sup> en las zonas populares;

Existen también terrenos baldíos de 5000 a 10 000 m<sup>2</sup> los cuales están destinados a la construcción de fraccionamientos privados que en algún momento serán llevados a cabo.

En las barrancas se observan accidentes topográficos importantes y se llegan a presentar pendientes del orden del 40%; algunas de ellas se rellenan con basura o con escombros, para posteriormente ocuparlas como zonas habitacionales. Estas barrancas se convierten en focos de infección porque se ha hecho uso de ellas como depósitos de basura y desagüe de aguas negras. Es inexistente un control sanitario y no hay dependencia que se haga responsable de tales situaciones.

## Clima

Es básicamente el mismo que encontramos en el resto de la cuenca del altiplano aunque con pequeñas variaciones en el microclima local debido, entre otras razones, a:

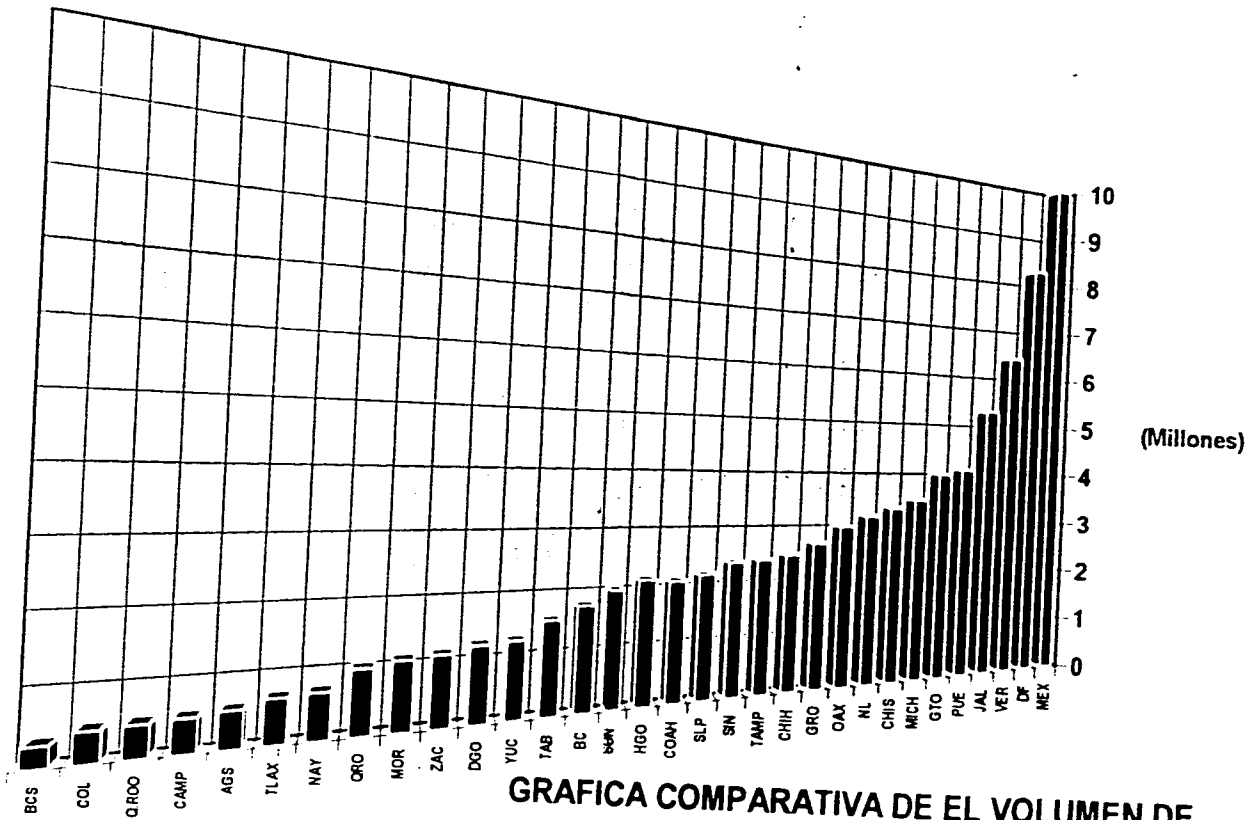
- a) La industria, la cual altera las condiciones naturales de la zona
- b) Los vehículos automotores, los cuales generan los contaminantes que alteran los contenidos de éstos en el aire
- c) Las barrancas, las cuales provocan cambios en las trayectorias de los vientos, provenientes estos de el NE

En las gráficas siguientes se muestran las condiciones de el clima que afectan a la zona.

En las gráficas siguientes se muestran las condiciones de el clima que afectan a la zona. Es de importancia mencionar que en los últimos años, y por observación de el fenómeno, las precipitaciones pluviales en el altiplano se han incrementado de manera muy significativa. Lamentablemente no se cuenta con los registros de los pluviómetros actualizados, pero es evidente un incremento sustancial. Dicho dato habrá que tomarlo en cuenta para los efectos que convengan.

Sin menoscabo de lo anterior, examinemos la tabla que contiene el registro de las precipitaciones pluviales de 1981 a 1985.

AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	19.8	14.3	8.2	32.1	31.8	187.2	187.3	211.8	177.8	36.6	4.4	6.2
1982	16.2	6.6	8.4	9.2	124	135.6	182.5	145.2	25.1	35.1	44	3.1
1983	12.4	6.4	8.2	9.1	16.8	93.4	216.7	172.2	165.5	43.7	20	4.6
1984	9	5.7	1.5	4.0	57.5	204.2	3.14	187.5	326.9	14.3	16	4.6
1985	1.6	7.5	1.5	0.7	74.5	212.7	189.4	137.5	142.9	78.1	0.7	3.5



**GRAFICA COMPARATIVA DE EL VOLUMEN DE POBLACION EN LAS ENTIDADES FEDERATIVAS**

Agosto 1970

ESTADÍSTICA

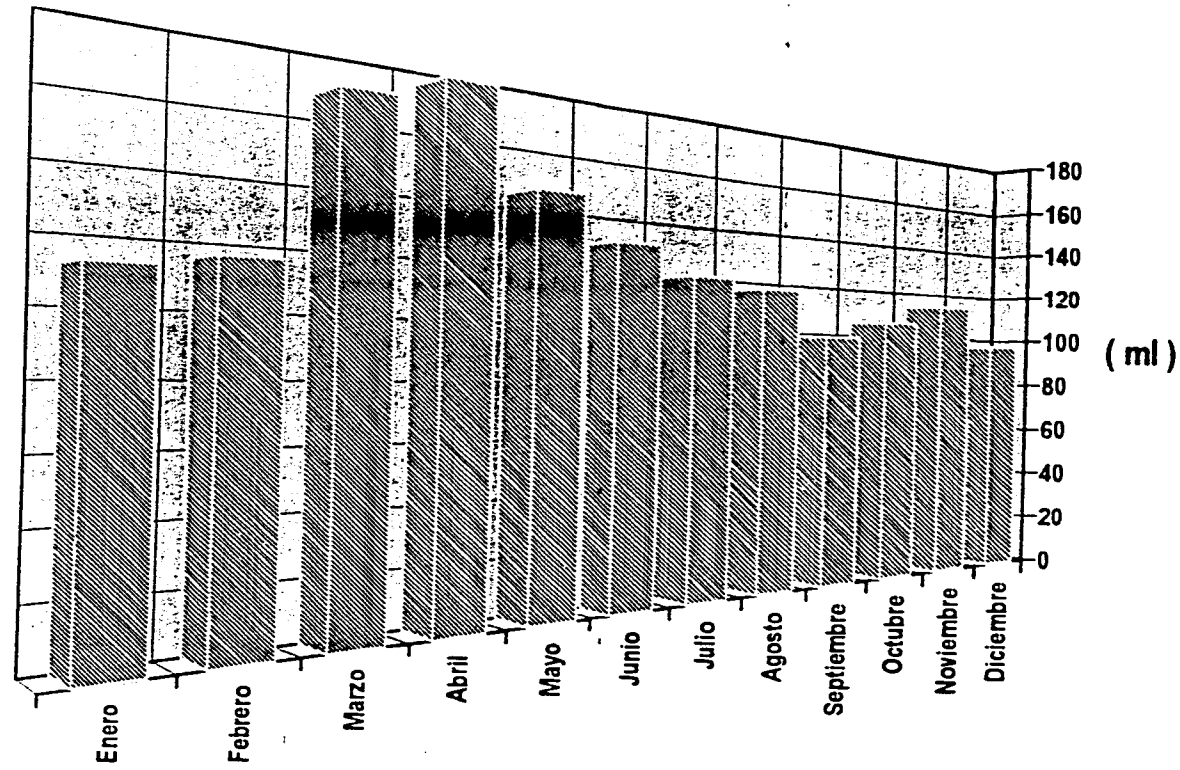


AÑO	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1981	101.1	91.6	166.2	135.8	140.1	94.4	99.9	94.4	106.9	89.9	135.8	135.8
1982	130.1	116.1	159.8	163.8	120.6	149.7	113	177.2	114.1	105.6	96.2	120.6
1983	100.7	120.5	160.2	251.2	220.5	183.5	123.4	119.3	97.8	108.4	111.8	128.4
1984	118.6	127.5	182.2	215.7	128.4	110.3	155.1	85.9	68.4	107.4	111.8	85.9
1985	109.8	122	172.3	113.6	113.6	109.6	106	105.6	106.4	116.4	111.8	68.4

Fuente: Servicio  
Meteorolgico  
Nacional (1985)

Tras  
Profesional

INIGAL  
SUR  
PONIENTE



Evaporación Promedio en el D.F.

Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (1985)

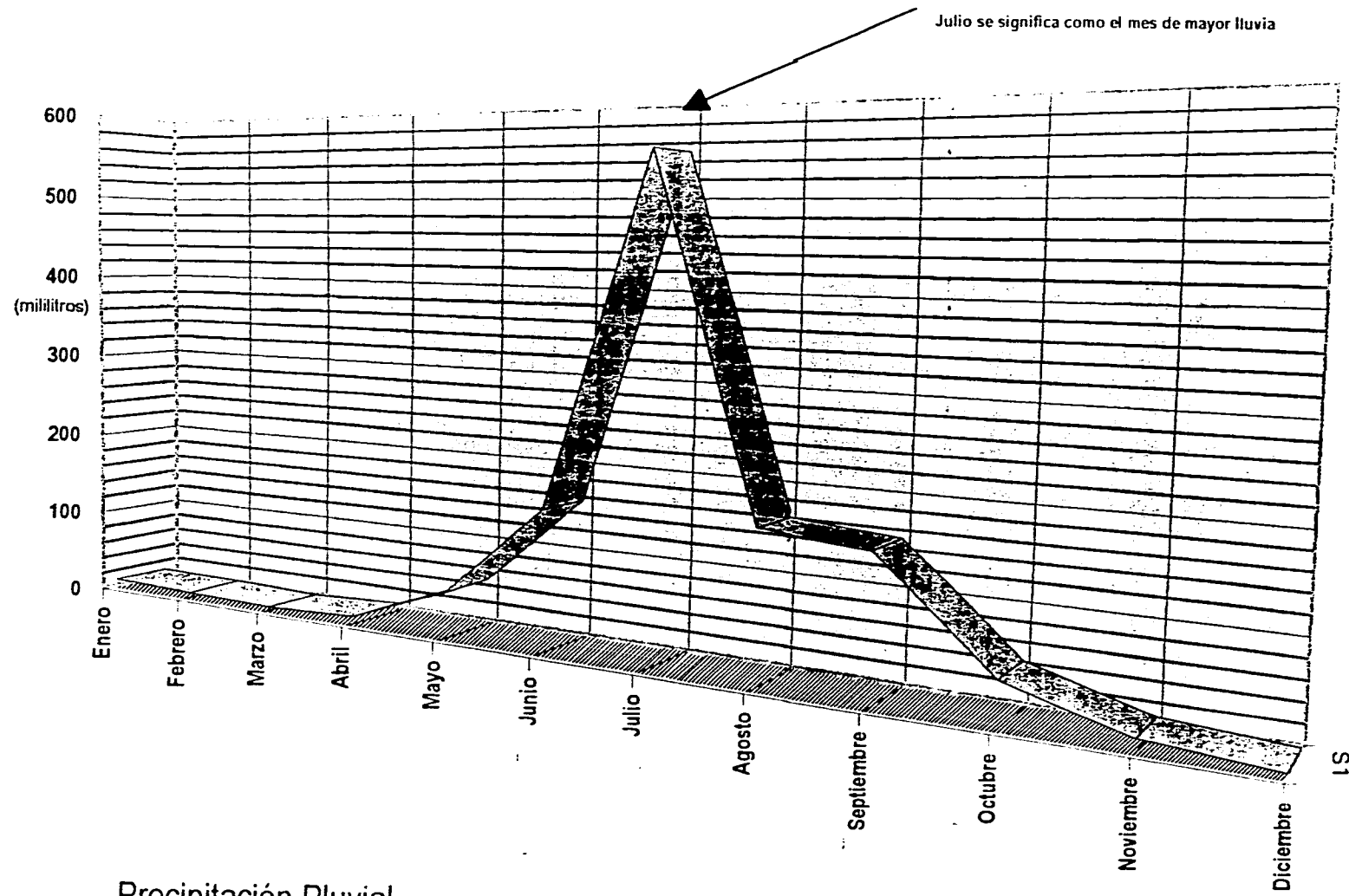
Asesor  
Fiducia

INCCO  
SUR  
PONENTE

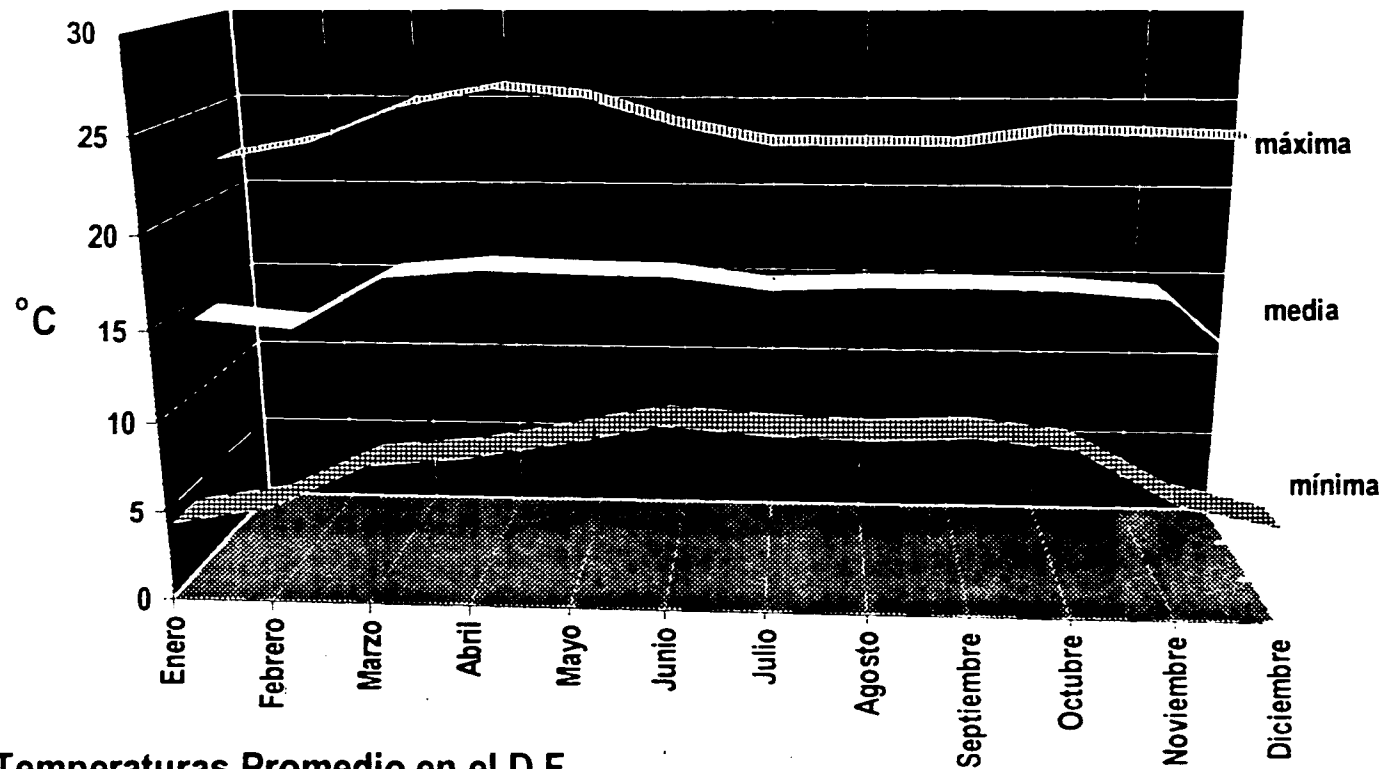
36

Tesis  
Profesional

IXCOAC  
SUR  
PONIENTE



Precipitación Pluvial

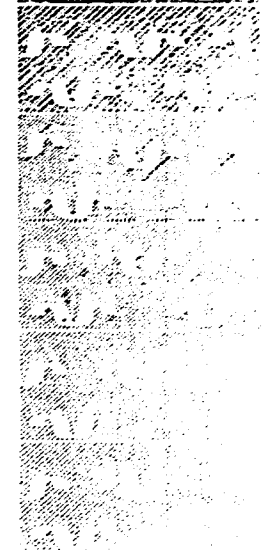
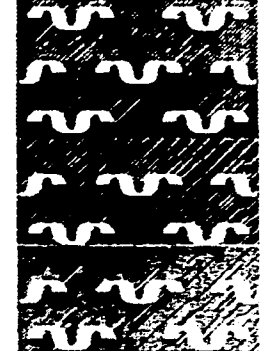


Temperaturas Promedio en el D.F.

Tras  
Profesional

IN-DA-  
S-C-E  
CONSEJO

ESTUDIOS  
LEONARDO



## ESTRUCTURA URBANA

**E**

l área de estudio se localiza específicamente al suroeste de la Ciudad de México y está delimitada por la avenida Santa Lucía y Calzada de las Águilas, ambas haciendo esquina con el periférico sur y cerrándose hacia el poniente en donde se encuentra la zona residencial Colinas del Sur y Puerta Grande entre otras.

Los orígenes de el asentamiento humano en época moderna, se remontan a la llamada colonia Santa María Nonoalco por ser la de mayor antigüedad. Esta colonia antes llamada Barrio de Nonoalco, formó parte de los pueblos tributarios del imperio Azteca.

Posteriormente en la época de la colonia ya se tienen antecedentes de la zona que poco después se convertiría en la

### **Crecimiento Histórico**

El área de estudio se localiza específicamente al suroeste de la Ciudad de México y está delimitada por la avenida Santa Lucía y Calzada de las Águilas, ambas haciendo esquina con el periférico sur y cerrándose hacia el poniente en donde se encuentra la zona residencial Colinas del Sur y Puerta Grande entre otras.

Los orígenes de el asentamiento humano en época moderna, se remontan a la llamada colonia Santa María Nonoalco por ser la de mayor antigüedad. Esta colonia antes llamada Barrio de Nonoalco, formó parte de los pueblos tributarios del imperio Azteca.

Posteriormente en la época de la colonia ya se tienen antecedentes de la zona que poco después se convertiría en la Delegación Alvaro Obregón. De dicha época se conserva en la actualidad el Templo de la Asunción, perteneciente éste a la orden franciscana mendicante, templo cuya construcción se inició en el siglo XVI y fue concluido en el siglo XVII.

Durante la segunda mitad del siglo XVI, los terrenos que actualmente constituyen el primer cuadro de la Delegación Alvaro Obregón conformaban el barrio llamado Tenanitla. Se daba este nombre por las características volcánicas de el terreno.

No se sabe con exactitud cuando Tenanitla deja de ser un barrio para convertirse en pueblo, pero se cree que fue hacia el año de 1554 cuando Don Juan de Guzmán realiza la primera traza urbana y reparte el barrio otorgándole la categoría de pueblo el cual dependía de la antigua Jurisdicción de Coyoacán

Estructura Urbana

AVENIDA  
SANTA LUCÍA  
PONIENTE

edificó en la huerta de Chimalistac, aledaña al barrio de Tenanitla, el colegio y convento de su orden dándoles el nombre de San Angel, hoy del Carmen. Fué tal la importancia de este convento, que el pueblo perdió su antiguo nombre de Tenanitla para denominarlo pueblo de San Angel, esto sucedió en el siglo XVIII.

A principios del presente siglo, la construcción de nuevos caminos y las vías del ferrocarril y el tranvía hacen que la Villa de San Angel se integre a la Ciudad como una zona habitacional aledaña, famosa por sus casonas y su ambiente campirano con pequeños poblados como Tizapán, Tlacopac, Chimalistac y Axotla.

Ya en el año de 1923 muchos de los antiguos dueños vendieron sus predios, se fraccionaron, llegando nuevos pobladores, quienes formaron agrupaciones para conseguir mejorías, obteniendo los servicios públicos.

Los predios se encontraban separados por milpas rodeadas con magueyes y las casas se construyeron con adobe y teja o lámina. Algunas calles eran del típico empedrado y otras de terracería, la nomenclatura era de origen español pero en la actualidad ésta ha cambiado.

En esa época se logró que se donara un terreno, el cual tuvo como destino el Panteón de Guadalupe. No existía mercado en los alrededores, por lo cual, el de Mixcoac se inició con un pequeño puesto de madera en el año de 1942 y fue incrementado hasta llegar a comprender 20 locales.

El mercado de Mixcoac anterior, hecho de madera, se encontraba en el lugar donde ahora está edificado el mercado actual, entre la Avenida Revolución la calle de Tiziano y Molinos a dos cuerdas del periférico y fue inaugurado por el entonces presidente de la República Lic. Adolfo López Mateos. Asimismo durante ese periodo se concluyeron las obras del Anillo Periférico al cual se le dió el nombre del presidente en funciones, Boulevard Adolfo López Mateos.

Como consecuencia de la obra, la colonia fué dividida dejando en la sección oriente la mayor parte de los servicios.

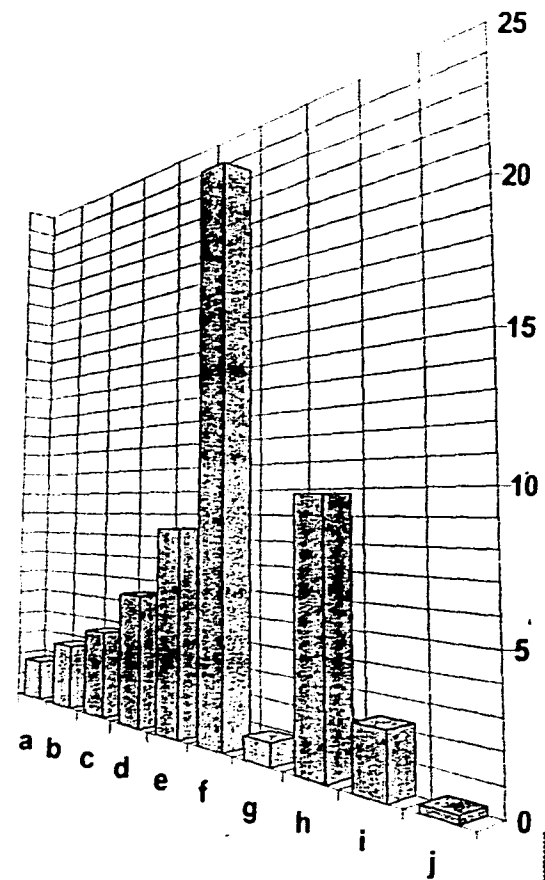
Se demolieron muchas vecindades, mismas que abundaban en la zona y en su lugar se edificaron algunos condominios verticales; para realizar dichas obras, se dinamitaron grandes rocas para colocar al mismo tiempo el drenaje profundo viéndose terminado tal trabajo el 5 de Mayo de 1962 en el centenario de la Batalla de Puebla.

Otro factor como el anterior que atrajo a la población en general a este lugar fué la ubicación de la fábrica de cemento que se construyó sobre las áridas lomas ubicadas en la colonia 8 de Agosto.



Percepciones de la Población Económicamente Activa

(en salarios mínimos)



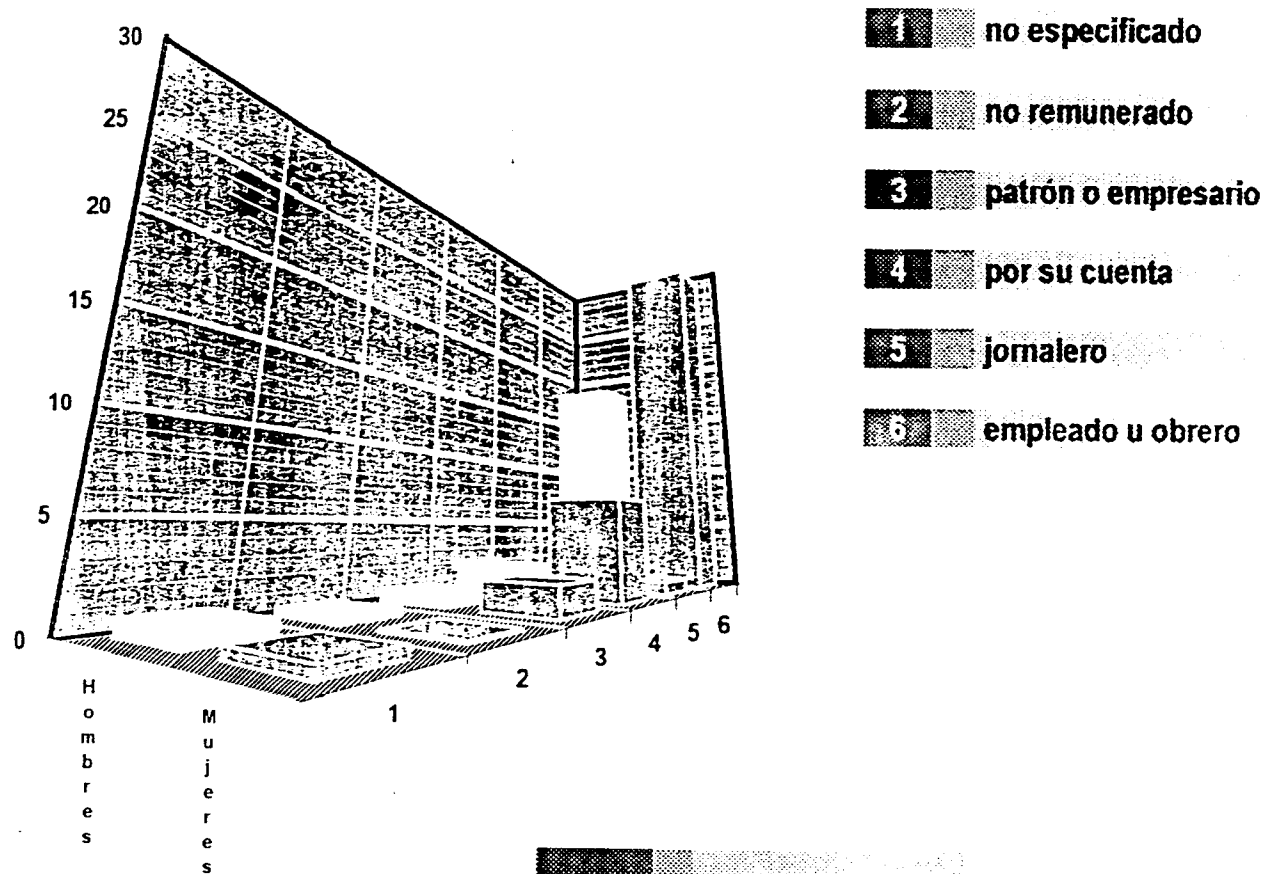
- a** no especificado
- b** más de 10 s.m.
- c** más de 5 y hasta 10
- d** más de 3 y hasta 5
- e** más de 2 y hasta 3
- f** más de 1 y hasta 2
- g** un salario mínimo
- h** más de 0.50 y hasta 1
- i** hasta el 0.50 %
- j** No reciben ingresos

Fuente: INEGI (1990)

Estructura Urbana

IN...  
SE...  
1990...

## OCUPACIONES DE LA COMUNIDAD



Fuente: INEGI (1990)

Tesis  
Profesional

EXAMEN  
SER  
PONENTE

La colonia Molino de Rosas llamada así por encontrarse algunos molinos en el sitio, inició en la década de 1940 junto a la colonia Olivar del Conde en su primera sección; a esta colonia se le nombró de esta forma por dos motivos, uno debido a que en ese lugar vivieron ciertas personalidades de la nobleza colonial por una parte, y por la otra a que se encontraban en esa zona gran cantidad de olivos.

Posteriormente aparecen las colonias Corpus Christi y Miguel Hidalgo y para 1957 las colonias Barrio Norte, Preconcreto y Las Palmas, el pueblo de Santa Fé y Santa Lucía a las cuales por cierto se llegaba por medio de veredas únicamente.

El 31 de Diciembre de 1928, el congreso expidió la Ley Orgánica del Distrito y Territorios Federales, disponiendo que para su gobierno, el territorio de el Distrito Federal se dividiera en un Departamento Central y 13 Delegaciones, una de las cuales fué San Angel.

Posteriormente, por decreto presidencial de fecha 31 de Diciembre de 1931, se le nombra a el territorio Delegación Alvaro Obregón.

Entre los años de 1950 y 1960, la Ciudad de México sufre un fenómeno de des concentración correspondiente a la transición de ciudad pre-industrial a ciudad industrial y el crecimiento se desborda sobre la Delegación Alvaro Obregón hacia la zona poniente, dando lugar a la construcción de zonas de habitación en sentido lineal de los caminos que se formaron sobre los lomeríos. Este fenómeno fué efecto de la migración tanto interna como externa, que se registro en el período comprendido entre 1940 y 1960 motivando el surgimiento de zonas periféricas.

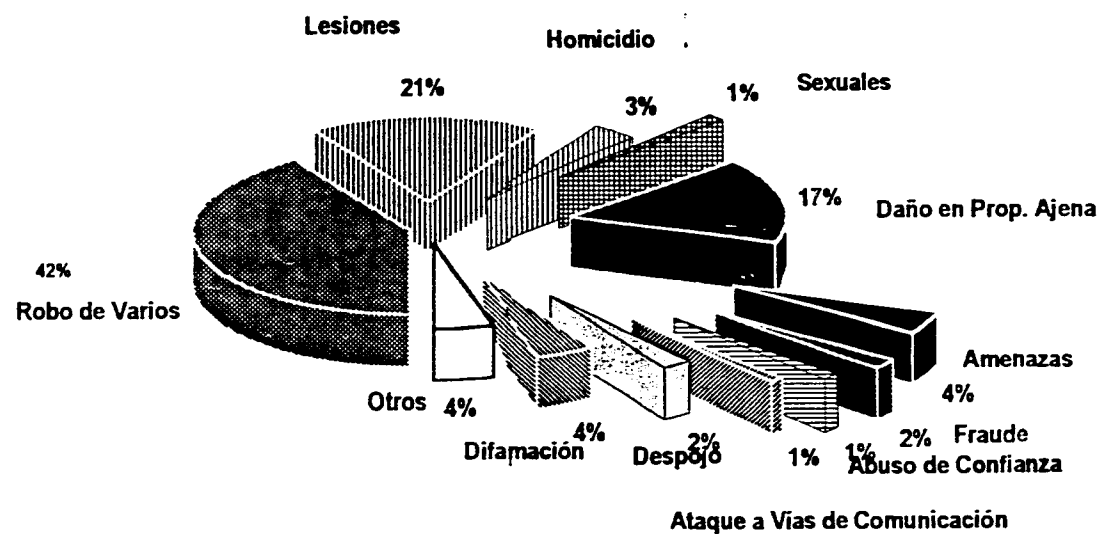
De esta forma, la Delegación Alvaro Obregón se conformó por poblaciones de origen prehispánico como Santa Rosa Xochiac , San Bartolo Ameyalco y San Angel; por pueblos coloniales como Santa Fé; con asentamientos de antiguos establecimientos mineros; colonias residenciales del México de los años cincuenta y con inmigrantes de toda la República que durante los últimos 30 años duplicaron la población.

46

Teas  
Professional

INCOM  
SUR  
PONIENTE

## Incidencia y Tipo de Delitos que se Denuncian



Fuente: INEGI (1989)

418

Tesis  
Profesional

IN OAC  
SUI  
PONIENTE

## Usos del Suelo Urbano

Las invasiones son producto de los desplazamientos poblacionales originado por el alto costo del suelo y por las migraciones del campo a la ciudad. En los asentamientos espontáneos es característica la autoconstrucción que se realiza con materiales de desecho y económicos como viga, madera, varas, etc.; La auto construcción nos indica que a nivel inversión, la vivienda popular sea considerada como mercancía que representa pocas ganancias para el sistema capitalista, por lo que las instituciones bancarias y grandes empresarios no quieren enfrentar la situación de la vivienda para los sectores de bajos ingresos, ya que no se consideran como población digna de crédito al no ofrecer garantías de el pago de dicho compromiso.

Por otra parte la propiedad del suelo tiende a ser transformada por el capitalismo integrada al modo de producción dominante.

Se piensa que si existe la renta del suelo es porque existe la diferencia en el espacio de las condiciones en cuanto a la valorización de los capitales, actualmente también porque hay un uso capitalista del espacio y las ganancias de la localización. Estas sobre ganancias que van a establecerse en forma de rentas, tienen preciosamente como origen el hecho de que los efectos útiles de aglomeración no son reproducibles y que el acceso a ellos está monopolizado por la propiedad del suelo.

La ganancia domina a la renta y no a la inversa, no obstante las rentas del suelo capitalista tienden a transformarse en un mecanismo de asignación especial de las actividades al reflejar la explotación y privada de los valores de uso urbano

## Densidad de Población

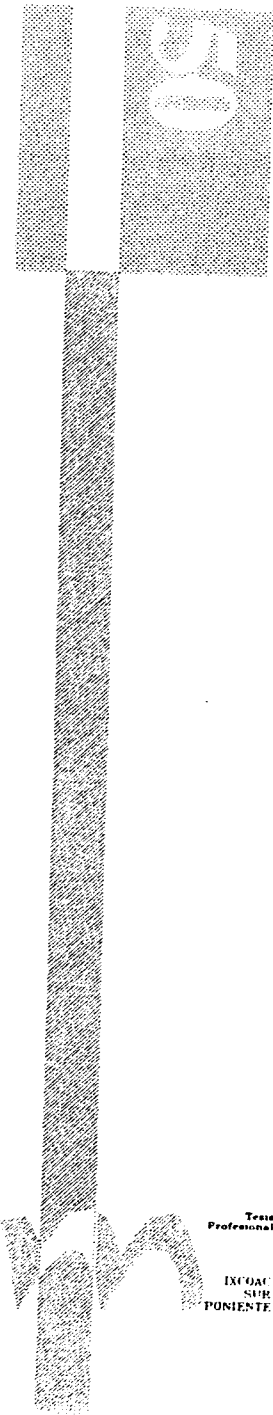
La delegación Alvaro Obregón cuenta con una población total de 642 753 habitantes, según el censo efectuado por el INEGI en 1990, de los cuales 335 635 son mujeres y 307 118 hombres.

La delegación Alvaro Obregón tiene un área equivalente al 6 % del área del Distrito Federal.

La mitad de la superficie de la delegación es de tipo urbano, manteniendo una importante zona rural hacia las partes altas y planicies del suroeste.

Estructura  
Urbana

TRU  
SUR  
PONIENTE



La mencionada delegación, se ubica en el sexto lugar en extensión con respecto a las demás delegaciones del Distrito Federal y experimentó un crecimiento urbano de 13.0 km<sup>2</sup> en la década de 1980 a 1990.



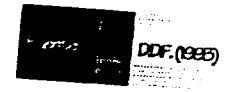
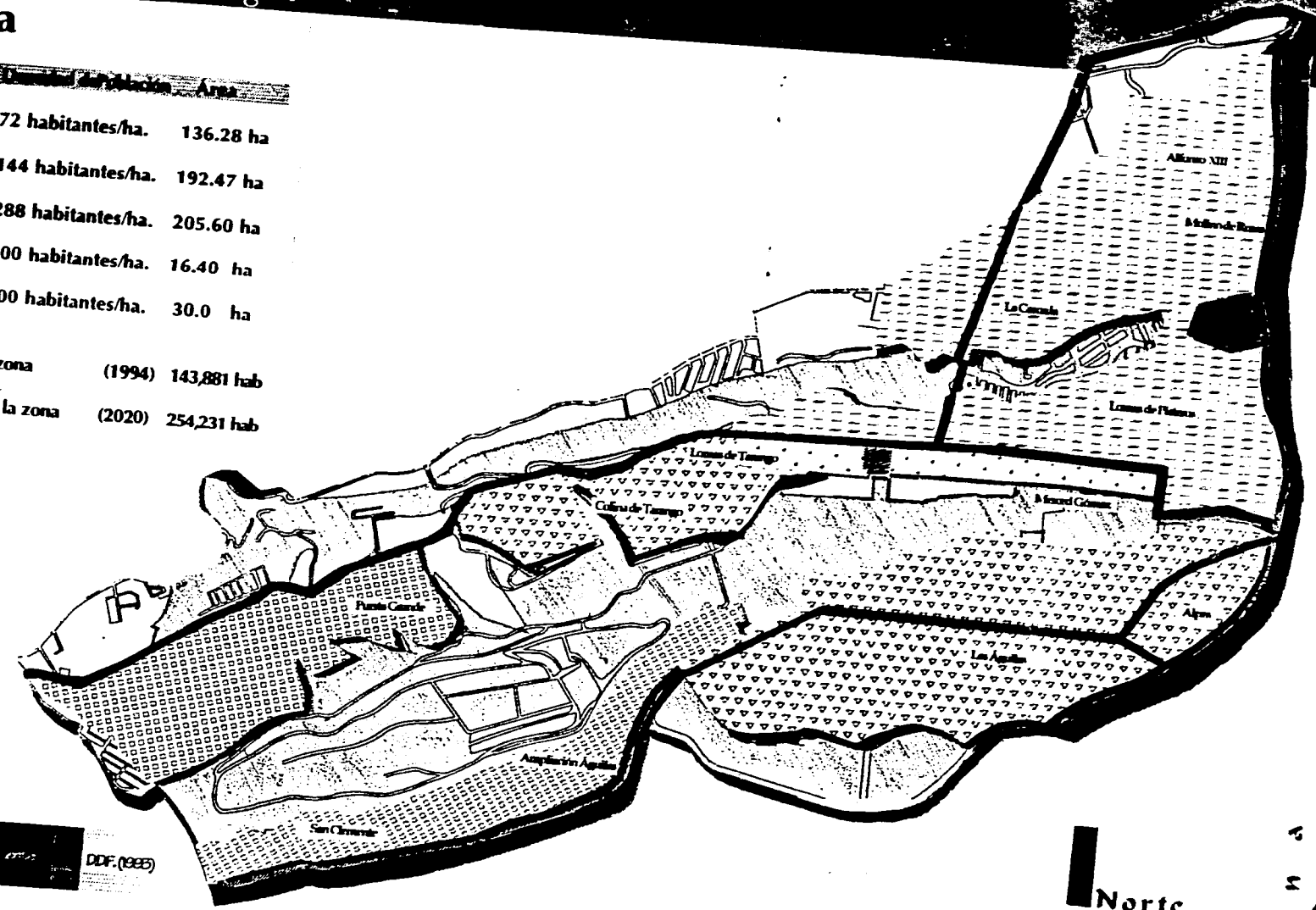
# DENSIDADES DE POBLACIÓN

## Delegación Alvaro Obregón

### Leyenda

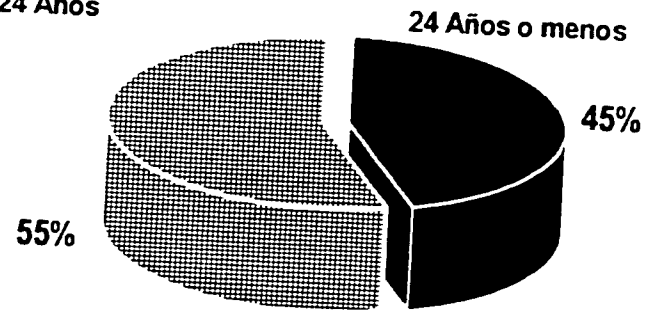
Densidad de Población	Área
72 habitantes/ha.	136.28 ha
144 habitantes/ha.	192.47 ha
288 habitantes/ha.	205.60 ha
400 habitantes/ha.	16.40 ha
800 habitantes/ha.	30.0 ha

Población Total en la zona (1994) 143,881 hab  
 Población Estimada en la zona (2020) 254,231 hab



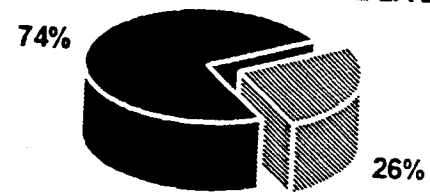
MEXICO  
 S O M O

Mayores de 24 Años



PORCENTAJE DE LA POBLACION MENOR DE 24

LA POBLACION DE MIXCOAC SUR PONIENTE ES UNA CUARTA PARTE DE LA POBLACION DE LA DELEGACION



Estructura Urbana

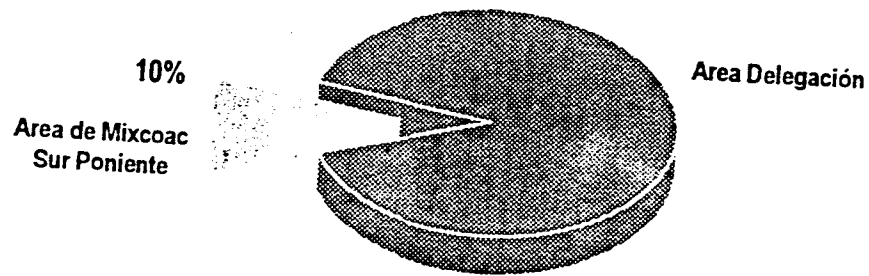
1990  
SEP  
1990

Mixcoac sur-poniente representa aproximadamente el 10 % de la extensión total de la Delegación Alvaro Obregón y representa el 26 % de pobladores.

Este nos indica una alta densidad de población en poco más de 680 ha. ( área de terreno útil sin considerar vialidades y barrancas ). Siendo el 45.5 % de la población menores de 24 años o sea, 74 111. -  
 Actualmente 35 000 niños de 0 a 14 años habitan el la delegación Alvaro Obregón.

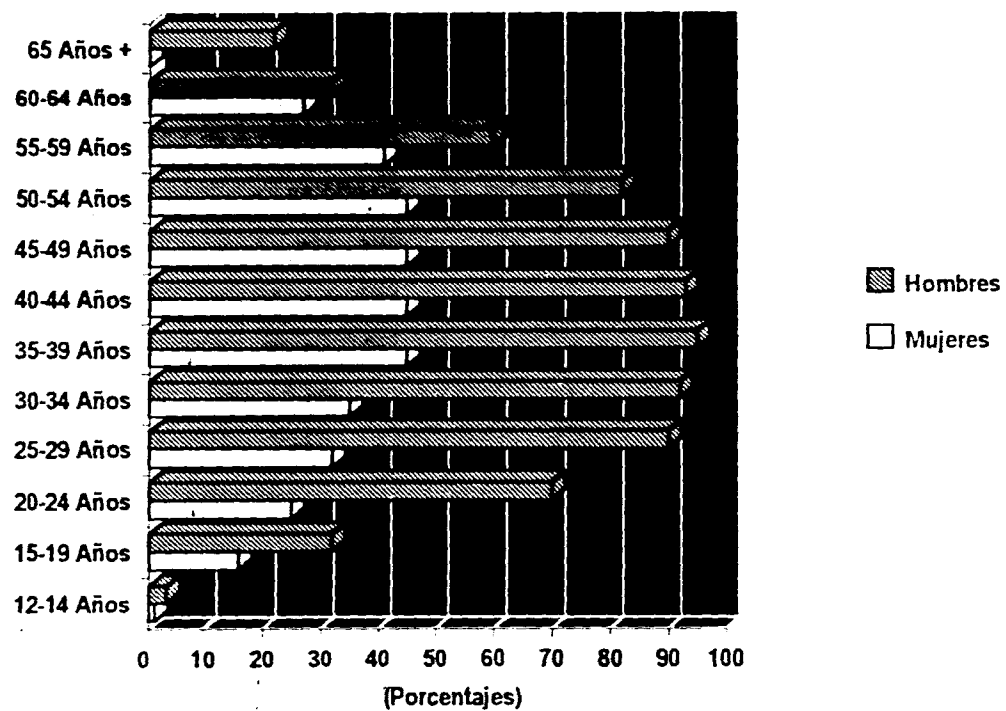
Dentro de la zona se observó un uso de suelo predominantemente habitacional en el cual podemos encontrar áreas residenciales y fraccionamientos de reciente creación entre las cuales podemos mencionar Los Aloes, y las no tan recientes como lo son Las Aguilas, Colinas de Tarango, Lomas de Tarango, Colinas del Angel y Palmas Axotitla.

**AREA DE LA DELEGACION Y LA DE MIXCOAC SUR PONIENTE**



Existen zonas habitacionales de arraigo no tan antiguas como San Angel pero que han conservado tradiciones y algunos vestigios arquitectónicos como el caso de la colonia Alfonso XIII y Molinos con el antiguo barrio de Santa Maria Nonoalco.

### EDADES Y SEXO DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

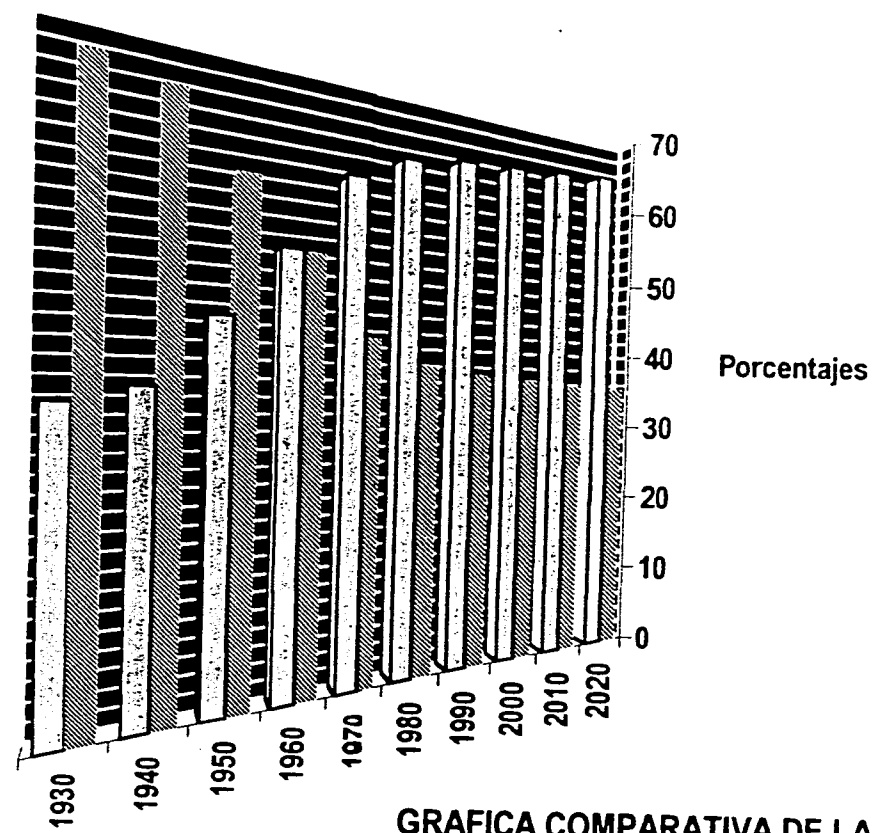


Fuente: INEGI (1990)

Estadística  
Económica

1990  
SEP  
ECONOMÍA

□ Urbana  
▨ Rural



GRAFICA COMPARATIVA DE LA POBLACION URBANA Y RURAL A NIVEL NACIONAL

Fuente: INEGI ( 1990 )

La zona habitacional popular se localiza alrededor de la colonia Alfonso XIII mezclándose con industria de tipo vecinal en el noroeste es en donde se encuentran gran cantidad de asentamientos humanos irregulares que se sitúan sobre las laderas y barrancas.

El área perimetral de las barrancas de Tarango, constituyen áreas de alto riesgo para ser utilizadas en zonas habitacionales, ya que en la época de lluvias ocurren deslaves e inundaciones.

Además se cuenta con la unidad Lomas de Plateros que concentra en una área muy estrecha una gran cantidad de habitantes de condición económica y social principalmente media.

El equipamiento urbano de la zona de Mixcoac poniente lo constituyen centros culturales y sociales, escuelas de nivel preescolar, primaria, secundaria, y escuelas de educación media tanto públicas como privadas; mercados, módulos deportivos al aire libre, panteones públicos así como parques y jardines que no satisfacen totalmente la demanda social.

Se desarrolló un análisis más amplio por zonas, indicado en el plano adjunto que representa las manchas demográficas y el territorio total útil en Mixcoac poniente así como el análisis y áreas y habitantes de las mismas.

Los planes parciales de desarrollo urbano designan a distintas zonas urbanas coeficientes distintos de densidad de población, uso del suelo e intensidad de uso según convenga, las distintas claves establecen valores máximos de acuerdo a la conveniencia y a la ubicación de la zona de que se trate.

Como resultado del análisis de el plan parcial, hemos obtenido los datos siguientes en lo referente a la ubicación, extensión de el área habitacional ocupada, densidad de población y número de habitantes de los distintos coeficientes y densidades de población en la zona de estudio.

<b>H 4</b>		Habitacional	Lote tipo
		400 hab/ha	125 m <sup>2</sup>
<b>Zona</b>			
<b>1</b>	136 ha	con	54 400 hab
<b>4</b>	35.4 ha	con	14 160 hab
<b>9</b>	18.0 ha	con	7 200 hab
<b>17</b>	205.6 ha	con	82 400 hab
<b>Total</b>	<b>395.0 ha</b>	con	<b>158000hab</b>

<b>H1</b>		Habitacional	Lote tipo
		100 hab/ha	500 m <sup>2</sup>
<b>Zona</b>			
<b>10</b>	70.6 ha	con	7 060 hab
<b>12</b>	19.8 ha	con	1 980 hab
<b>15</b>	30.2 ha	con	3 020 hab
<b>18</b>	15.7 ha	con	1 568 hab
<b>Total</b>	<b>395.0 ha</b>	con	<b>158000h</b>

Estructura Urbana

MIXCOAC  
PONIENTE

<b>H8</b>		Refrigerador	Lotificación
		200 hab/ha	5 familiar
<b>Zona</b>			
3	0.6 ha con	2880 hab	
6	1.4 ha con	120 hab	
16	25.0 ha con	25000 hab	
<b>Total</b>	<b>16.4 ha con</b>	<b>6 560hab</b>	

<b>H2B</b>		Refrigerador	Lotificación
		200 hab/ha	250 ha
<b>Zona</b>			
2	6.70 ha con	1340 hab	
8	5.72 ha con	1 114 hab	
11	137.9 ha con	27 594 hab	
13	42.08 ha con	38 494 hab	
<b>Total</b>	<b>395.0 ha con</b>	<b>158000hab</b>	

De la tabla anterior habrá que agregar que existe un polígono que fué exceptuado por la autoridad en funciones el 11 de Mayo de 1988.

El total de hectáreas en la zona es de 676.95 aproximadamente y un total de habitantes en la zona de 164 922 habitantes.

### Tenencia de la Tierra

El desplazamiento de la población y la migración del campo a la ciudad agrava la demanda de tierra para vivir, ocasionando la aparición del fraccionador y otro tipo de individuos que interfieren en la ya de por sí antigua problemática que implica la posesión de la propiedad.

Estas personas toman ventaja de la necesidad del sector poblacional y , entre otras mecánicas, adquieren predios a muy bajo costo y los fracciona, construye elementos de atracción como por ejemplo iglesias y ofrecen toda serie de promesas en cuanto a servicios y vivienda.

La especulación toma forma recuperando su inversión, con altas ganancias y toman muy poco cuidado por la situación final de la vivienda o el terreno.

A lo largo de las barrancas los asentamientos fueron fraccionados ya que la tendencia de la mancha urbana era la de desarrollarse hacia esta parte de la ciudad y la población comenzaba a asentarse en la periferia de el área metropolitana.

Test  
Profesional

INCOAM  
SER  
PONENTE

De las barrancas se extraían materiales para la construcción actualmente ya sólo quedan contadas áreas de extracción en esta zona.

En la década de los 70, ciertas áreas de la barranca se utilizaron como depósitos de basura afectando gran parte del área ya poblada y repercutiendo en asentamientos diferenciales como lo son La Martinica, Herón Proal, y Puerta Grande, donde finalmente se iniciaron labores de relleno en 1978 y se dió inicio a las obras en zonas de alto riesgo, lo cual repercutió en la aparición de colonias como Tepeaca, Canutillo, La Milagrosa, y Ampliación Puerta Grande.

Finalmente a fines de la mencionada séptima década, al sur de la barranca, se inicia la dotación de ciertos servicios y a mediados de la década de los 80, cuando la zona residencial de Lomas de Tarango es dotada de todos los servicios; tal situación tiene como efecto indirecto la dotación de servicios a las colonias circundantes aprovechando la infraestructura inicialmente planeada para la zona aristocrática citada.

Actualmente existen asentamientos regulares e irregulares en la zona y es considerada como zona de alto riesgo ya que existen construcciones al borde de la barranca en condiciones estructurales de muy baja seguridad.

Estructura  
Urbana

PUERTA  
GRANDE  
SUR  
ORIENTE



## Coefficiente de Utilización del Suelo

El crecimiento desordenado de la mancha urbana ha ocasionado, sobre todo en la zona periférica que la dotación de servicios se haya ido rezagando lo cual desemboca en el desabasto de dicho servicios, así como el surgimiento de problemas sociales.

El objetivo de una reordenación urbana, es el de presentar alternativas a corto, mediano y largo plazo, para dar solución a estos problemas, o en su defecto a sentar antecedentes, sobre las necesidades de una zona que se ha convertido en un punto de concentración de la población y que por tanto requiere de toda la infraestructura necesaria para poder desarrollarse.

La dotación de los servicios, así como la infraestructura, han sido rebasados por la intensa migración de población hacia las zonas urbanas, y esto trae como consecuencia, un crecimiento desordenado de la mancha urbana, es decir, se convierte en un círculo vicioso: **crecimiento urbano desordenado -----> falta de servicios -----> crecimiento urbano desordenado.**

Las alternativas resultantes de una reordenación urbana, deben por tanto, enfocarse hacia soluciones a corto plazo, y dejar bases para las soluciones a mediano y largo plazo. Todo esto con el objetivo de dotar a la zona, de los servicios y la infraestructura requerida para la población existente, así como para que la población futura pueda ser atendida satisfactoriamente y en su totalidad.

La zona sur-poniente de Mixcoac, ha presentado problemas urbanos en las últimas décadas, debido al incontrolado crecimiento de la mancha urbana. Esto ha desembocado en la falta del equipamiento y la infraestructura en dicha zona, por lo que una reordenación urbana, es determinante y necesaria, para que la población mejore las condiciones en las que se desarrolla cotidianamente, es decir, que posea todos los servicios mínimos necesarios para vivir dignamente.

Las alternativas resultantes de esta investigación, tienen como objetivo, sino marcar las pautas, servir de antecedente para desarrollar programas urbanísticos, en los que se manejen tanto datos de gabinete, así como datos reales obtenidos en campo, para encaminar los objetivos de estos programas, hacia los puntos más conflictivos, urbanísticamente

hablando, y a la resolución de las necesidades de la población implicada, así como plantear alternativas en forma objetiva y real, y no solamente como programas con fines políticos de las administraciones de gobierno.

La secuencia de actividades se desarrolló de la manera siguiente:

-Determinación de el marco teórico.	-Elaboración de la primera hipótesis.
-Visitas a las zonas de estudio.	-Concentración de información.
-Elaboración de hipótesis de investigación.	-Revisión del proceso general y confirmación de datos.
-Definición de las fuentes de consulta.	-Revisión del proceso general y confirmación de datos.
-Inventario de demandas generales.	-Planteamiento de alternativas para proyecto de plan parcial.
-Planteamiento del modelo metodológico.	-Fundamentos teóricos.
-Determinación de las demandas.	-Elaboración de anteproyectos ejecutivos de grupo.
-Definición de requisitos y condicionantes.	-Revisión puntual de anteproyecto ejecutivo.
-Acopio y ordenación de información bibliográfica sobre la zona.	-Elaboración del documento final de grupo.
-Procesamiento de información.	-Informe y evaluación de resultados generales.

El plan específico del trabajo por grupo en esta sección, se enfocó definir y analizar lo relativo al uso de suelo así como a la intensidad de uso.

Teniendo como fuente el plan parcial de desarrollo urbano, de la delegación Alvaro Obregón y con una investigación de campo como auxiliar, se obtuvieron los siguientes porcentajes del destino de uso de suelo actualmente.

62

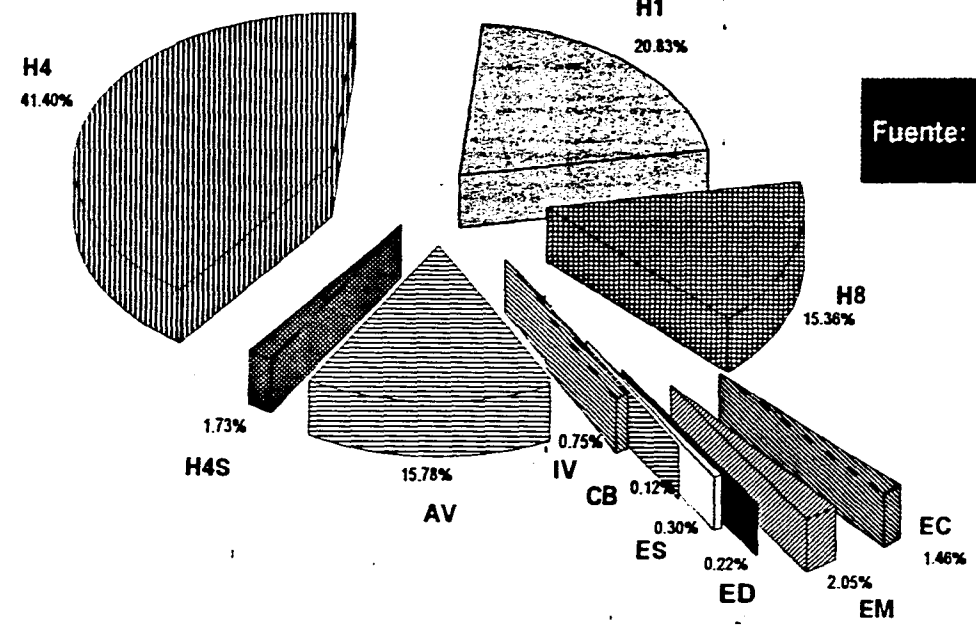
Texas  
Professional

INCUBAC  
SICR  
PONIENTE





- H4S Habitacional, hasta 400 hab /Ha. servicios
- H4 Habitacional, hasta 400 hab/Ha. Lote 125m<sup>2</sup>
- H1 Habitacional, hasta 100 hab/Ha. Lote 500m<sup>2</sup>
- H8 Habitacional, hasta 800 hab/Ha. Lote Plurifam
- EC Equipamiento de Comunicaciones y Transp.
- EM Equipamiento Mortuorio
- ED Equipamiento de Deportes y Recreación
- ES Equipamiento de Serv.,Admon. ,Salud Cultura
- CB Centro de Barrio
- IV Industria Vecina
- AV Areas Verdes y Espacios Abiertos Varios



Fuente: Departamento del Distrito Federal (1988)

DESTINO DE USO DE SUELO

## Coeficiente de Usos del Suelo

Es la relación existente entre la superficie total de la construcción de un terreno y la superficie total del mismo. Dicho coeficiente se desglosa de la siguiente manera:

Intensidad	Densidad Máxima Permisible	Cantidad de m <sup>2</sup> construidos
0.50 muy baja	10 Hab/Ha.	Hasta 0.50 veces el área de terreno
1.00 baja	50 Hab/Ha.	Hasta 1.00 veces el área de terreno
1.50 baja	200 Hab/Ha.	Hasta 1.50 veces el área de terreno
3.50 baja	400 Hab/Ha.	Hasta 3.50 veces el área de terreno
7.50 baja	800 Hab/Ha.	Hasta 7.50 veces el área de terreno

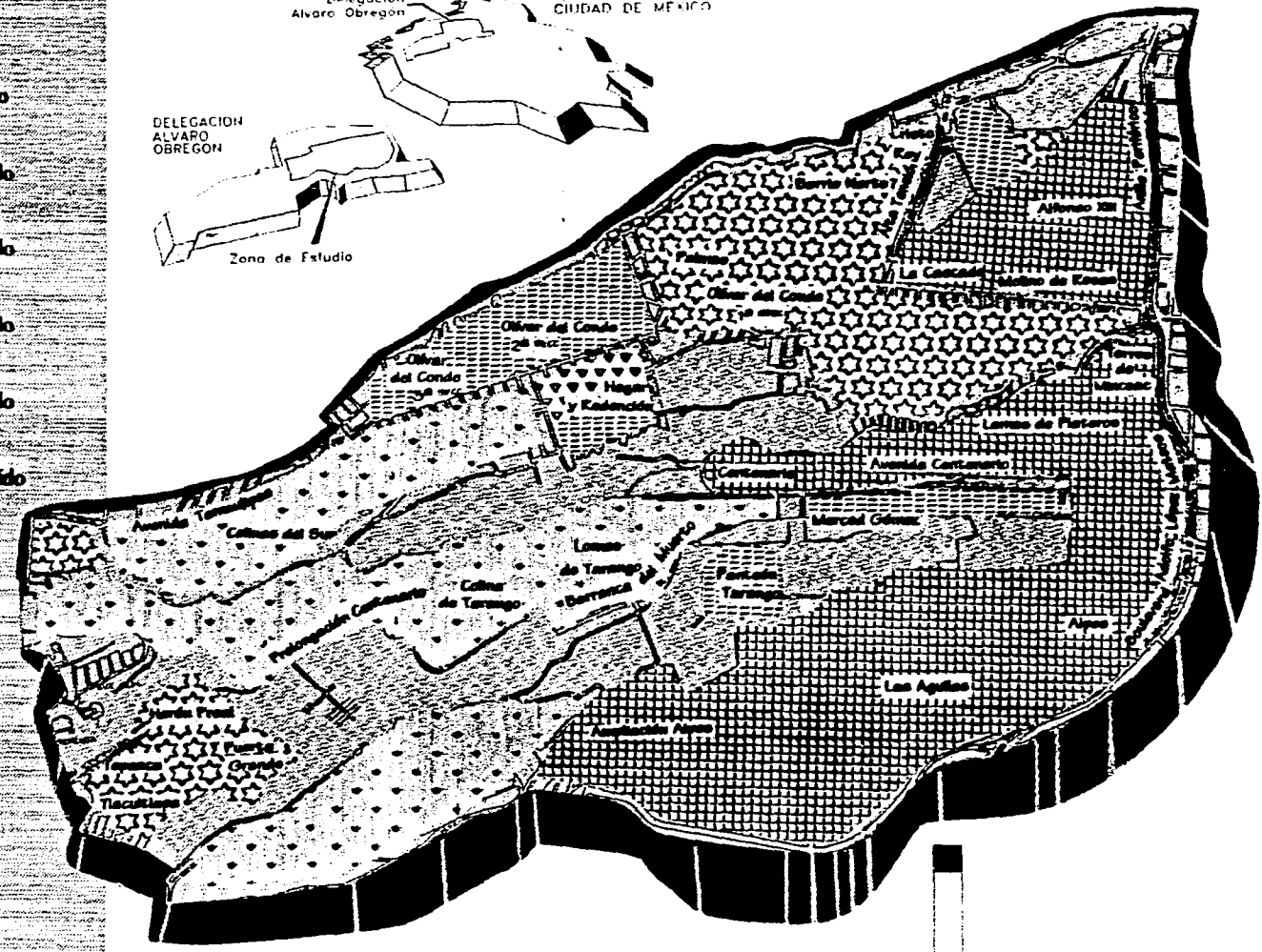
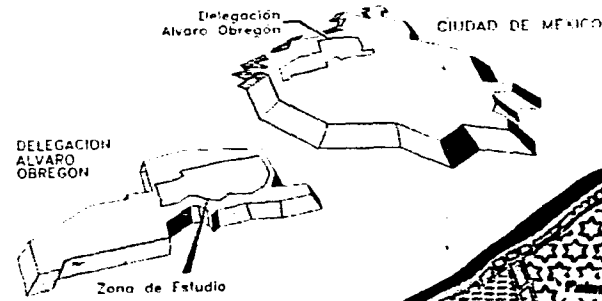
### INTENSIDAD DE USO DEL SUELO

Se refiere a la relación existente entre la superficie de desplante de un edificio y la superficie total del predio. En la zona de estudio encontramos los porcentajes que se muestran en la tabla que sigue.

# Intensidad de Uso del Suelo

## LEYENDA

-  0 a 20 % del terreno construido
-  20 a 50 % del terreno construido
-  50 a 70 % del terreno construido
-  70 a 80 % del terreno construido
-  80 a 90 % del terreno construido
-  90 a 100 % del terreno construido



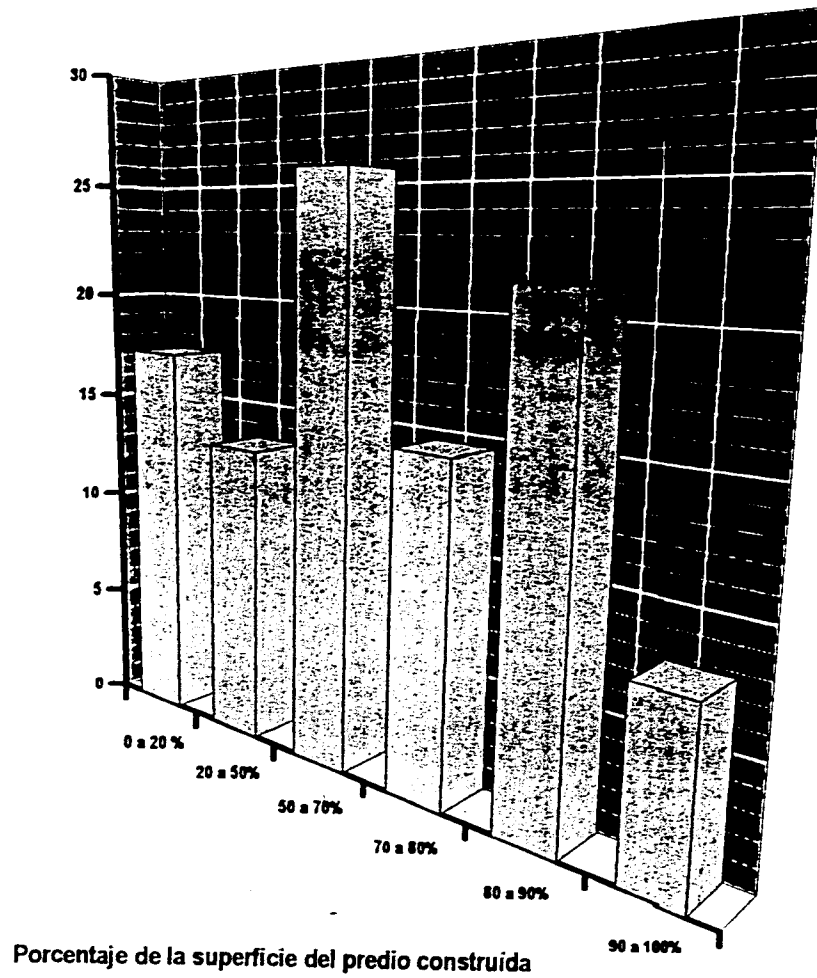
Zona Poniente Sur



Fuente: DDF (1933)



P t  
o i  
r p  
c o  
e n  
t n  
a l  
e a  
d z  
o n  
a  
V i  
v i  
e n  
d a  
s  
d e  
t a  
l



Fuente: Departamento del Distrito Federal (1988)

INTENSIDAD DE USOS DEL SUELO

Estructura Urbana

ESTRUCTURA URBANA  
SUR  
PONIENTE

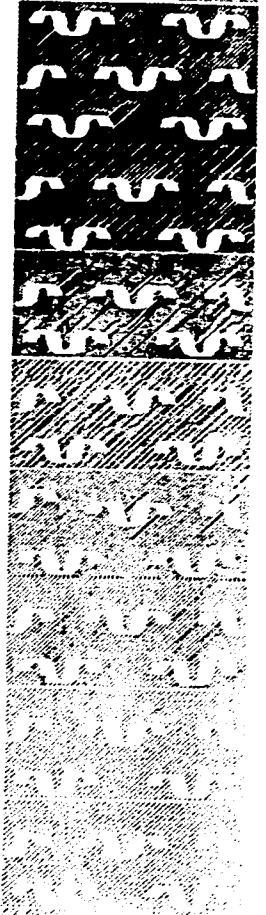
72

Tras  
Profesional

INCOAC  
SUR  
PONIENTE

IV

INGENIERIA



## INFRAESTRUCTURA

**L**a zona de estudio requiere de una amplia consideración de la infraestructura actual con objeto de plantear las soluciones viables de una manera más realista. El renglón correspondiente a esta parte de el estudio nos obliga a remarcar de manera importante las condiciones físicas y topográficas, así como algunas otras, para comprender cabalmente este análisis.

Como recordamos, la zona que nos ocupa se ubica en la zona nor-oriente de la Delegación Alvaro Obregón, cuya extensión se calcula aproximadamente en 94.5 km<sup>2</sup> que representa una importante porción de el área del Distrito Federal. Se considera que el 70% del terreno es montañoso y que el resto son lomeríos y planicies mixtas. Lo anterior es de particular importancia en la infraestructura, ya que altera significativamente las características de esta misma, así como de otros objetivos de nuestro estudio urbano.

La zona Mixcoac sur-poniente asimismo cuenta con 6.29 km<sup>2</sup> de area urbanizada y 2.39 km<sup>2</sup> de superficie habitacional. Según cifras proporcionadas por el INEGI, el crecimiento demográfico superó en las últimas tres décadas, dos veces el registrado en promedio para el Distrito Federal, lo que evidencia un alto índice de población que se traduce en serios problemas en la demanda de servicios e infraestructura urbana.

Tomando en cuenta todo lo anteriormente expuesto y particularizando en la zona de estudio de Mixcoac Sur-Poniente, tenemos que la zona presenta diversos tipos de asentamiento, los de alta densidad como: Olivar del Conde y Alfonso XIII, por mencionar los más representativos de la conglomerada zona norte de la delegación, la cual con cierta lógica se significa como una zona popular, y por el otro lado los de baja densidad como Colinas del Sur y Lomas de Tarango.

Con relación a las zonas marginadas, es importante señalar que estas se alojan en zonas vulnerables y de alta pendiente lo cual complica las lamentables condiciones de infraestructura urbana de la delegación.

Los asentamientos iniciales en esta parte de la Cuenca-Valle de México, así como coincidentemente los de la mayoría de las colonias que más sufren de una infraestructura urbana deficiente o inexistente en la zona metropolitana, fueron de tipo irregular, y aunque actualmente se clama que la mayoría gozan de documentos que avalan su propiedad por parte de sus moradores, aún se pueden localizar viviendas de condición muy lamentable en los lechos de las barrancas y embalses de presas, las cuales aparte de ser foco de insalubridad por carecer de las instalaciones necesarias indispensables, se significan como zonas de alto riesgo para sus habitantes

Como mencionamos anteriormente, la información brindada por las autoridades es en diversos casos un obstáculo para proponer soluciones que mejoren las condiciones de equipamiento que estamos analizando y es asimismo de todos conocida la gran dificultad de manejar cifras y datos de dudosa veracidad para realizar este tipo de estudios, los cuales en ciertos casos habremos de tomarlos con las reservas que la lógica y el sentido común nos dictan.

### **Agua Potable**

El agua para consumo humano en la Delegación Alvaro Obregón proviene del sistema Lerma, que cuenta con cinco líneas de distribución; Tres corresponden a la Delegación, y dos se controlan en la central de Santa Lucía. Según datos de la delegación, la cantidad promedio de agua disponible por habitante es de 397 lt/día.

Particularmente la zona de estudio se abastece del ramal Sur Lerma de cuyo diámetro de 326 cm se desprende una línea de 122 cm que alimenta a la zona más densamente poblada siguiendo como camino la Avenida Santa Lucía, pasando por Colinas de Tarango, Olivar del Conde, Alfarfar, Alfonso XIII, y Molino de Rosas, y continuándose hacia la delegación Benito Juárez.

Existen también otros dos ramales importantes, que al igual que el anterior, atraviesan la zona de poniente a oriente en la parte central por la Avenida Centenario y al sur por Calzada de las Águilas, con diámetros que van desde 50 cm hasta 30 cm que irrigan una zona de baja densidad.

Cabe mencionar que la red aprovecha las pendientes topográficas del terreno para bajar por gravedad el agua potable hasta los usuarios.

En el plano adjunto se podrá observar que la red primaria de la zona cuenta para su abasto con 21 tanques de almacenamiento de la más variada capacidad, que sumadas nos arrojan una capacidad de 90 500 m<sup>3</sup> del fluido.

Cuenta, además, con 7 pozos que conectan con la red secundaria que apoyan el abasto del líquido en la zona.

Sin embargo en sondeos realizados y por información de habitantes de la zona, informaron que con frecuencia se presenta una escasez de agua de por lo menos dos días a la semana en promedio, sobre todo en las zonas marginadas. Además de observar que los tanques de almacenamiento de mayor capacidad no están destinados a el abastecimiento de la zona, y aún cuando se ubican en ella sirven, irrigan los límites delegacionales y algunos abastecen a otras delegaciones como la Benito Juárez.

Tema  
Profesional

IN OAI  
SUB  
PONIENTE

# Depósitos de Agua Potable

## Leyenda



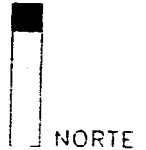
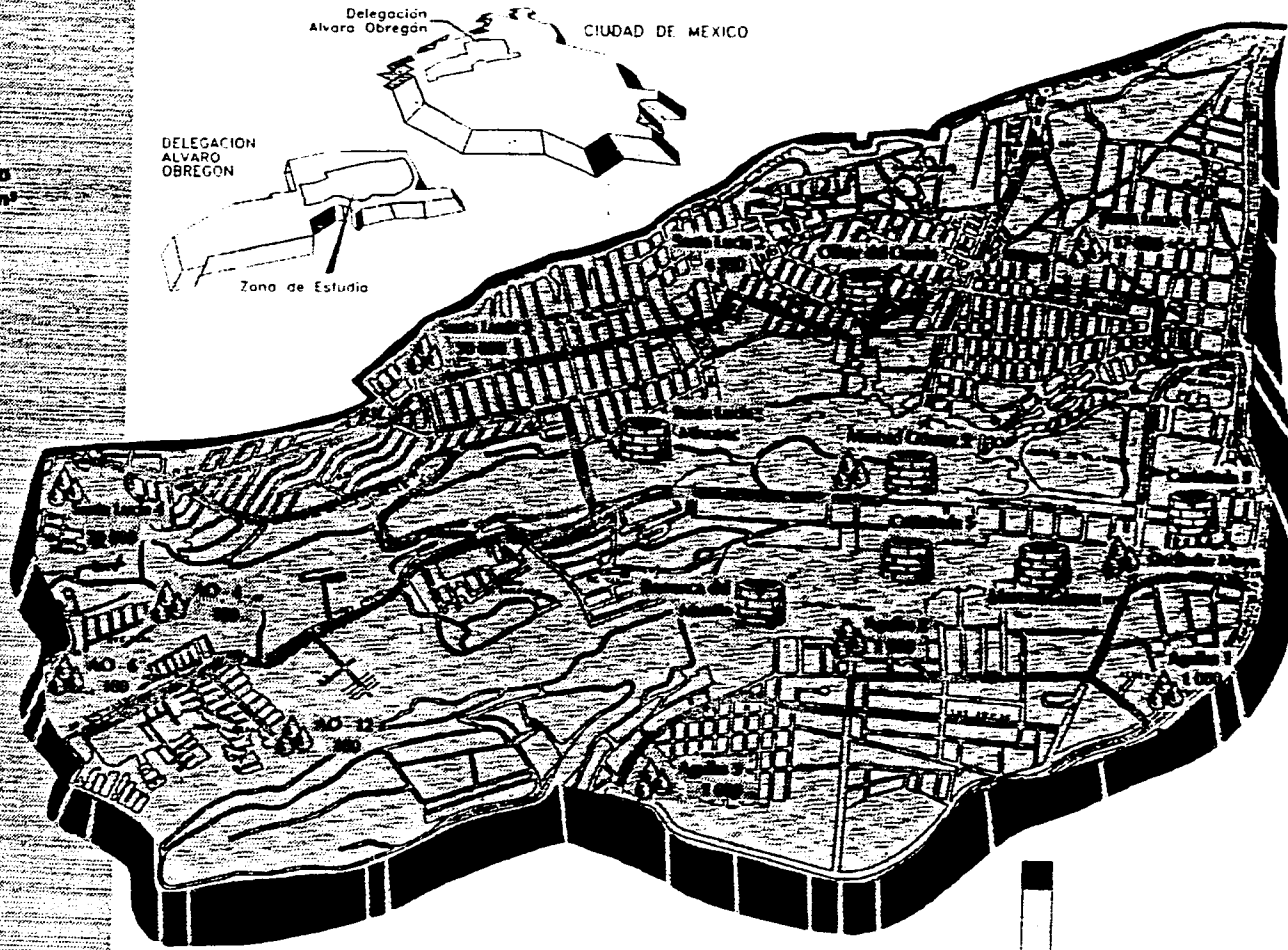
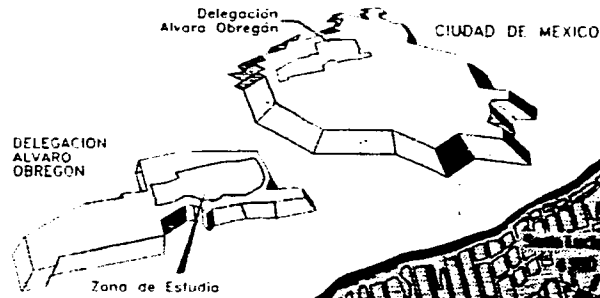
Red Secundaria de Agua Potable



Tanque de Almacenamiento de Agua y Capacidad en m<sup>3</sup>



Puntos Conectados a la Red Secundaria



NORTE

Mixcoac  
Zona Poniente Sur



Fuente: DGCOH (1983)



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Infraestructura

ICCAV  
SUP  
PONIENTE

## Drenaje

Se observa que la red primaria en la zona de estudio cuenta con 18 colectores principales, cuya longitud suma alrededor de 30.95 km con diámetros variados que oscilan desde 30 cm hasta 244 cm y que se distribuyen en una red de trama irregular que obedece mas que a un diseño planificado, a un tendido improvisado que el crecimiento desordenado ha demandado.

Aún cuando las normas de diseño para las redes de drenaje sugieren que las tramas se ordenen de forma radial, de abanico o perpendicular, por mencionar algunas, la trama existente no se refiere a ninguna de éstas. Las razones de tal disposición obedecen primeramente, como se menciona en el párrafo anterior, a un desordenado crecimiento que se general por los asentamientos irregulares los cuales por lo general ocupan predios de la menor conveniencia urbana.

Esto como es sabido, incrementa la demanda de servicios e infraestructura. Infraestructura que eleva su costo normal, si consideramos que en la mayoría de los casos se trata de zonas muy vulnerables, de alto riesgo y, por si fuera poco de poblaciones de muy bajos recursos. Todo esto se traduce en serios problemas de desarrollo que se vuelven cíclicos y repetitivos en diversos puntos de la ciudad.

Se cuenta en la zona con cuatro presas:

- Presa de Becerra
- Presa de Mixcoac
- Presa de Tarango y
- Presa de Pilares

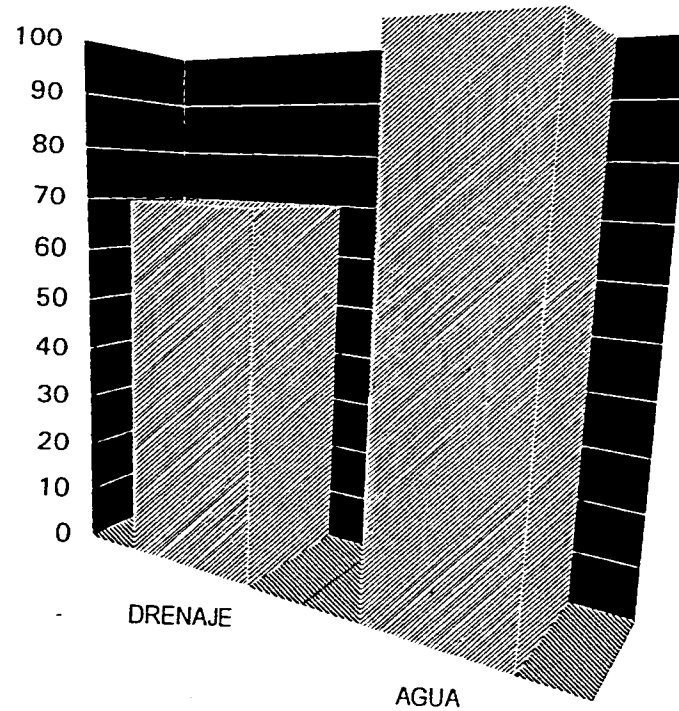
que son las receptoras de las aguas pluviales y residuales que se generan. Sus embalses, en algunos tramos, se reducen a simples acequias que incrementan su cauce solo en temporal. Existen casos como el de la Presa Mixcoac que albergan núcleos de viviendas en su lecho, razón que nos hace pensar que, o está en la pendiente más elevada de la presa, o bien, que ni en temporal la presa eleva su cauce, y en el peor de los casos estos grupos de pobladores se encuentran expuestos a desastres por inundación, consideración que habrá que tomar en cuenta en la propuesta resolutive.

Infraestructura

EX 041  
SIR  
PONEN 11



Para efectos de cálculo de vertido de aguas al drenaje, las normas sugieren que se considere aproximadamente el 70% de el consumo de agua potable, que se traduce en un alto desalojo de aguas residuales que se vacían y conducen sin ningún tratamiento previo, provocando serios problemas de contaminación ambiental. Es urgente que se reconsidere el vertido a las presas para separar el drenaje pluvial del residual en la práctica y aplicar el agua de lluvia con destinos para riego.



Fuente:

DGCOH  
(1990)

**EL VOLUMEN DE FLUIDOS DESCARGADOS AL DRENAJE ES EL 70 % DEL AGUA ABASTECIDA APROXIMADAMENTE**

## Datos Estadísticos Comparativos de Infraestructura

### Concepto

	Distrito Federal	D. Alvaro Obregón	Mixcoac P.S.
<b>Viviendas</b>	1,789,171	133,937	31,447
<b>Ocupantes</b>	8,163,961	639,071	150,000
<b>Ocupantes/Vivienda</b>	4.56	4.77	4.77

### Agua Potable

	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
<b>Dentro de la Vivienda</b>	1,279,385	71.51	94,135	70.28	22,102	70.28
<b>Fuera de la Vivienda</b>	420,892	23.52	31,406	23.45	7,372	23.45
<b>Hidrante</b>	22,573	1.26	4,158	3.10	976	3.10
<b>Total Viviendas al servicio</b>	1,722,850	96.29	129,699	96.84	30,452	96.84
<b>Sin Servicio</b>	54,653	3.05	3,332	2.49	782	2.49
<b>No Especificado</b>	11,668	0.65	906	0.68	213	0.68

## Datos Estadísticos Comparativos de Infraestructura

### Drenaje

	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Conectado a la calle	1,533,894	85.73	115,365	86.13	27,087	86.14
<b>Conectado a Fosa Séptica</b>	<b>122,195</b>	<b>6.83</b>	<b>6,346</b>	<b>4.74</b>	<b>1,490</b>	<b>4.74</b>
Con desagüe al suelo	21,603	1.21	6,564	4.90	1,541	4.90
<b>Total Vivienda c/servicio</b>	<b>1,677,692</b>	<b>93.77</b>	<b>128,275</b>	<b>95.77</b>	<b>30,118</b>	<b>95.77</b>
Sin Servicio	96,685	5.40	4,542	3.39	1,066	3.39
No Especificado	14,794	0.83	1,120	0.84	263	0.84

### Electrificación

	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Total Vivienda c/servicio	1,775,845	99.26	132,628	99.02	31,140	99.02
<b>Total Vivienda s/servicio</b>	<b>13,316</b>	<b>0.74</b>	<b>1,309</b>	<b>0.98</b>	<b>307</b>	<b>0.99</b>
No Especificado	10	0.00	1,120	0.84	-	0.00

**Fuente:** INEGI  
X Censo de Población y Viv.

Para el cálculo de la zona de estudio se tomaron como criterio los AGEB que proporciona el INEGI. El INEGI considera con servicio a todas aquellas viviendas que se sirvan de fluido eléctrico sin considerar su origen ( Servicio Público. Acumuladores. Generadores, Servicio Irregular, etc)

## Almacenamiento de Agua Potable

	Conectado a la calle	Capacidad
1	Santa Lucía 1	17 000
2	Santa Lucía 2	4 550
3	Santa Lucía 3	30 000
4	Santa Lucía 4	20 000
5	Santa Lucía 5	7 500
6	AO-01	100
7	AO-02	500
8	AO-03	100
9	AO-04	100
10	AO-05	100
11	AO-06	100
12	Aguilas 1	1 000
13	Aguilas 2	1 000
14	Aguilas 3	1 000
15	Aguilas 4	1 000
16	Aguilas 5	1 000
17	Aguilas 6	1 000
18	AO-12	100
19	AO-20	100
20	Oscilador Maya	250
21	Merced Gomez	100

Infraestructura

INCD  
SER  
FONEST

98

### Pozos de Agua Potable

- Santa Lucia Hixcoac
- Olivar del Conde
- Merced Gomez
- Merced Gómez 2
- Castañeda 5
- Castañeda 6
- Barranca del Muerto

Tesis  
Profesional

INCOAG  
SUR  
ORIENTE

### PRINCIPALES RAMALES DE COLECTORES DE DRENAJE

#	Nombre	Longitud (m)	Diámetro (m)
1	Anillo Periférico Sur	930	1.22
2	Santa Lucía	1 455	0.91-1.22
3	Río Becerra	644	2.33
4	Prolongación San Antonio	972	0.91
5	Padre Hidalgo	1 418	1.52
6	Tecolote	900	1.52
7	Tamaulipas	1 615	1.52
8	Corceles	1 125	1.52
9	Río Mixcoac	4 141	0.45-0.60
10	Río Tarango	4 866	0.38-0.70

Infraestructura

INFORMACIÓN  
SERVIDORES  
POSIBLES

#	Nombre	Longitud (m)	Diametro (m)
11	Arroyo Puente Colorado	5 076	0.30-0.60
12	La Pera I	108	0.06
13	La Pera II	211	0.91
14	Médanos	2 201	0.76-1.22
15	Bajamar	368	0.08
16	Barranca del Muerto	2 990	1.83-2.25
17	Centenario	52	0.91
18	Rosa Trepadora	1 893	2.44

Tras  
Profesional

1000  
SER  
PUNENTE

# Red de Drenaje

## Leyenda

Colector de Aguas Negras  
(Se indica en el plano)

Industria

DELEGACION  
ALVARO  
OBREGÓN

Delegación  
Alvaro Obregón

CIUDAD DE MEXICO

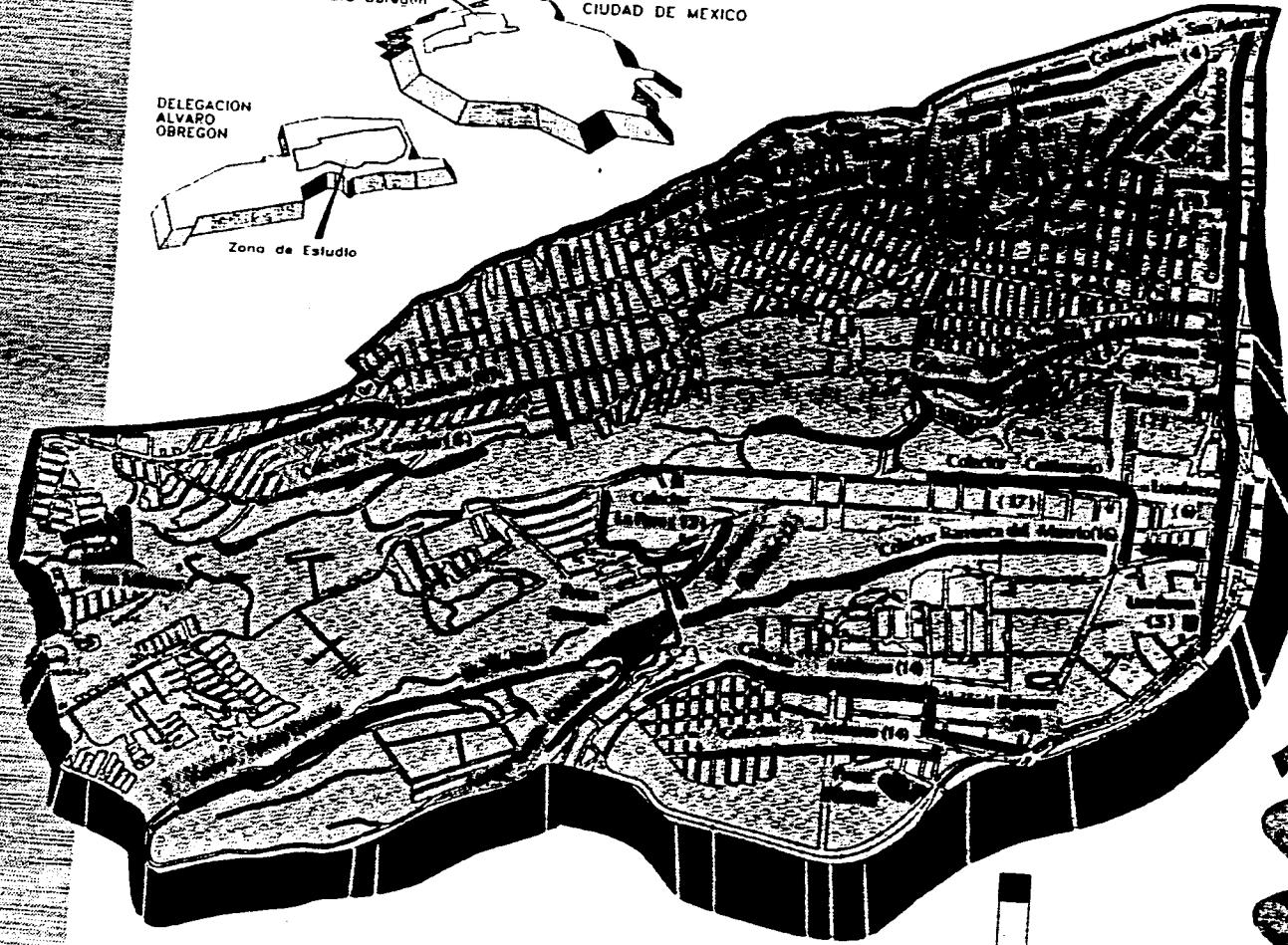
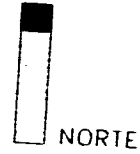
Zona de Estudio

Zona a  
Poniente Sur

# MIXCOAC



Fuente: DGACH (1995)





## PRESAS DE REGULACION DE PRECIPITACIONES PLUVIALES

#	Nombre	Capacidad (m <sup>3</sup> )
1	Presa de Becerra	930
2	Presa de Mixcoac	1 455
3	Presa de Tarango	644
4	Presa de Pilares	972
<b>Total</b>		<b>948 150</b>

### Electrificación

Con relación a la electricidad, se puede mencionar que existe una red de alta tensión que atraviesa la zona con sentido Nor-Oriente a Sur-Poniente siguiendo el trayecto de la Avenida Alta Tensión. En el entronque de la Avenida Centenario y Alta Tensión se conecta a la sub-estación que controla y opera el servicio de área y posteriormente la red de alta tensión sigue el curso de la Barranca del Río Tarango con sentido hacia el poniente hasta la Colonia Puerta Grande y sube por la Avenida Centenario siguiendo el curso de la misma.

Según informes de la Compañía de Luz, las redes de baja tensión actualmente se encuentran sobrecargadas, por lo que la compañía ha implementado un programa de reforzamiento de líneas, para un adecuado y mejor funcionamiento.

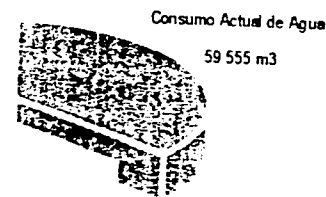
El abasto de energía eléctrica domiciliaria, según datos del INEGI, se encuentra cubierto en un 99 %.

En la investigación de campo realizada, se observó que tanto en las zonas residenciales como en las populares, el servicio del fluido eléctrico, así como en instalaciones existe ciertamente el adecuado, aún cuando hay que remarcar que en numerosas viviendas y comercios, principalmente en las zonas ubicadas al norte de la zona de estudio, las acometidas eléctricas se encuentran dispuestas de manera irregularmente del tipo conocidas como **diablitos**. El servicio de alumbrado público de la zona, en general se encuentra cubierto en un 95 %, quedando el 5 % restante en las zonas de asentamientos irregulares desprovistas de este servicio.

### EXPECTATIVAS DE DEMANDA DE SERVICIOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS

Para el año 2020, en la Delegación Alvaro Obregón se espera una población de aproximadamente 1 640 199 habitantes. Esto refleja un incremento de alrededor del 76 %. Si consideramos que la población para la zona es de aproximadamente 150 000 habitantes, tendremos que la proyección para la misma fecha será de 264 000 habitantes que demandarán la infraestructura necesaria para su satisfacer sus necesidades.

Esta población requerirá de 39 600 000 lt de agua diarios para consumo, generará 27 720 000 lt diarios de aguas residuales. Estas cifras nos revelan una elevada demanda y aún no se han considerado otros conceptos como las redes que se requerirán para el servicio y la fuente de abastecimiento de agua potable y el incremento de la red de drenaje para la captura de toda el agua que se verterá y su destino final.



DIFERENCIA ENTRE EL CONSUMO ACTUAL Y EL FUTURO

Texas  
Profesional

INOCAR  
SUR  
FONTE DE



## VIALIDAD Y TRANSPORTE

**C**omo mencionamos en secciones previas de esta investigación, las características físicas de esta de la Delegación, y en general de toda su extensión, las fuertes pendientes, las barrancas, y otras peculiaridades, no necesariamente naturales influyen de manera decisiva en esta importante parte del análisis urbano. Los recorridos de las personas y de los vehículos, se ven alterados fuertemente, y al mismo tiempo alteran los enfoques y métodos en la definición de zonas de influencia para otros estudios, como por ejemplo, los referentes a equipamiento urbano por mencionar uno.

Dichas irregularidades topográficas, se significan como una fuerte limitante entre otras cosas, en la traza de un centro urbano, aunque tal condición puede ser una interesante oportunidad de satisfacer las necesidades de circulación vehicular y peatonal fuera del esquema de las antiguos establecimientos poblacionales que fundaron las ordenes mendicantes y que fué la típica traza urbana en forma de damero, ortogonal.

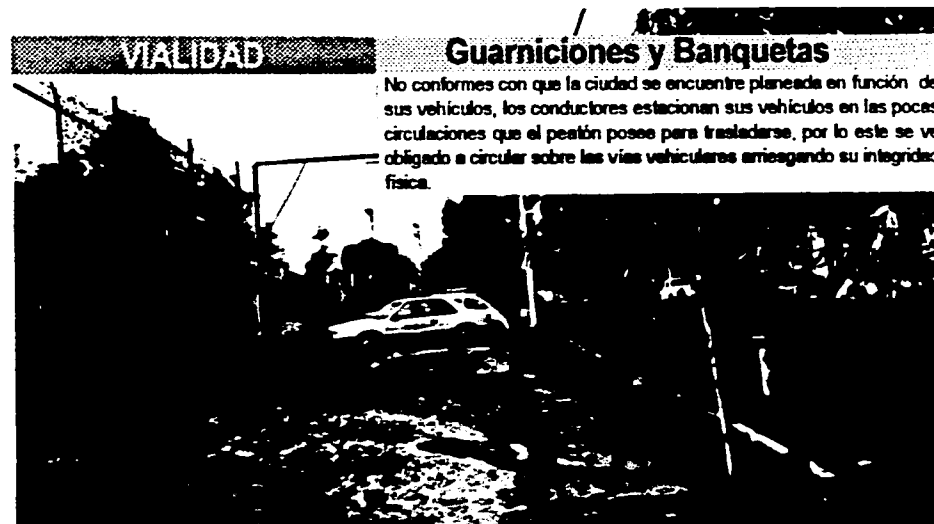
Las vialidades no sólo juegan un papel importante en la belleza de una ciudad, se significan también en un importante aspecto en el rubro económico, en la producción, en la actividad industrial.

Al mismo tiempo, articula y desarticula zonas, le brinda o resta importancia a los diferentes sectores urbanos; inclusive caracteriza a una cultura, ya que la traza urbana revela cierto comportamiento de los hombres, de clima o latitudes.

Sabemos, como se mencionó en la parte inicial de este análisis urbano, que existe una crisis directiva y organizativa de mucho fondo en la forma de atacar los problemas, particularmente los de utilidad social en México, que tiene más que ver con un proyecto de país y de un objetivo de desarrollo nacional. Lamentablemente no podemos detenernos en aspectos que nos rebasan en cuanto a espectro de formación académica y de capacidad por las características particulares de nuestra disciplina, simplemente citamos a tal reflexión de manera general para comprender que:

I Estudios sociológicos y psicológicos de nuestra Universidad demuestran que el mexicano desde que México es entendido como nación, ha mostrado una tendencia a la admiración incondicional de toda forma de expresión humana extranjera ya sea social, científica o artística, por mencionar las disciplinas humanas de manera general.

- II Que tal admiración o adulación, por lo general no es sometida a una mínima ponderación de su riqueza o validez, y de la viabilidad de adaptarla a nuestras condiciones particulares como cultura y como nación.
- III Que la importación de tales esquemas se significa como un obstáculo para nuestro desarrollo aparte de las mencionadas anteriormente.



Enfocando a nuestra parte de estudio lo anterior, hemos de mencionar que los esquemas viales que nuestro país ha importado durante las últimas décadas, no han solucionado las necesidades de nuestra ciudad, que más bien deberían de atender a un plan general, más que a paliativos temporales-sexenales que tanto daño han hecho, que implican muy importantes erogaciones y que no atacan el problema de fondo.

Tales esquemas viales importados tienen que fracasar en nuestro país por un motivo muy sencillo, porque la mayoría de la población de nuestro país no tiene acceso a uno, aún y cuando la influencia en los esquemas de vida del país vecino tienen gran repercusión en el nuestro. Las ciudades americanas están hechas en función del vehículo, las ciudades mexicanas no pueden regirse por tal principio; ciertamente el desarrollo horizontal de nuestras ciudades obliga a la necesidad de desplazarse grandes distancias, sin embargo, tal necesidad se puede satisfacer, dadas las condiciones actuales de la metrópolis, por medio de un sistema de transporte que sea eficaz y rápido, sistema de transporte que sea planeado pensando en el peatón como parte fundamental del proyecto de una ciudad integral, una ciudad para disfrutarse.

No puede pensarse en el aliento a la población a utilizar el sistema de transporte colectivo para disminuir el tráfico vehicular, cuando las líneas de transporte y del metro se encuentran saturadas, y por consiguiente dan un servicio deficiente. Camiones en estado deplorable, microbuses fuera de las más mínimas normas de ergonometría por no mencionar que no atienden a ningún tipo de normas de seguridad en cuanto a su comportamiento en caso de colisión o de otro tipo de percances, condición que es elemental en todo vehículo que preste servicio de transporte público en cualesquier país de primer mundo.

Algunos arquitectos, arquitectos-urbanistas, y arquitectos paisajistas mexicanos, han propuesto al mismo tiempo el rescate de la ciudad por medio de la creación de *pulmones verdes* en zonas insalubres o de partes de la ciudad que tienen la capacidad, debido a su equipamiento urbano actual o de cambios que no impliquen fuertes erogaciones y que incrementen su densidad de población, puedan dar casa-habitación a las personas desplazadas de los terrenos expropiados. Esto traería como consecuencia una vialidad capaz de cubrir la demanda de servicio y tendría fuertes repercusiones en la imagen urbana. En el capítulo concerniente a este punto se abundará en el tema.

Al propósito de el indivisible binomio imagen urbana-vialidades nos gustaría citar la exposición de Leonardo Benevolo en su libro *Historia de la arquitectura moderna* con respecto a los planteamientos de el científico español Arturo Soria referente a ese respecto:

*"Entre sus propuestas teóricas destaca la ciudad lineal, expuesta por primera vez en el artículo aparecido en el periódico El Progreso de Madrid, el 6 de mayo de 1882. Impresionado por la congestión de la ciudad tradicional, desarrollada concéntricamente en torno a un núcleo, Soria propone una alternativa radical: una cinta de ancho limitado y longitud ilimitada, recorrida, a lo largo de sus eje, por una o más líneas férreas: " el tipo de ciudad casi perfecta sería aquella extendida a lo largo de una sola vía, en un ancho de 500 metros y que llegara, si fuera necesario, de Cádiz a San Petersburgo, de Pekín a Bruselas ".*

*Este tipo de ciudad debería construirse a partir de una o más ciudades puntiformes actuales, pero podrá formarse inmediatamente una red de triangulación entre las mismas ciudades, organizándose una distribución de los asentamientos completamente distinta.*

*La calle central debe tener una anchura de cuarenta metros, estará dotada de arboleda y, por su parte central, recorrida por el ferrocarril eléctrico; las calles transversales tendrán una longitud aproximada de 200 metros y una anchura de 20 metros; los edificios sólo podrán ocupar una quinta parte del terreno, la parcela mínima comprenderá 400 m<sup>2</sup>, de los cuales 80 se destinarán a vivienda y 320 a jardín. Soria piensa en una ciudad extensiva, de pequeñas villas aisladas: "A cada familia, una casa. En cada casa, una huerta y un jardín"*

*Se remite en el aspecto socio-económico a las teorías de Henry George y es consciente de que para llevar a cabo su ciudad necesita disponer de nuevos instrumentos jurídicos para la dirección del suelo; en este aspecto el modelo de Soria recuerda al de Howard, precisamente porque supone un intento de eliminar, en el seno de una*



*economía capitalista, los inconvenientes derivados de la organización capitalista de la propiedad del suelo.*

*Más tarde, Soria trata de llevar a la práctica su modelo; proyecta una ciudad lineal extendida en forma de herradura, en torno a Madrid, de 58 kilómetros de longitud, entre los pueblos de Fuencarral y Pozuelo de Alarcón. Condición para esta iniciativa es la construcción de una línea de ferrocarril, empezada en 1890.*

*Soria piensa que la empresa debe ser privada e independiente de cualquier control o subvención pública; precisamente por ello topa con dificultades para la adquisición de terrenos, ya que no puede recurrir a las expropiaciones, y el trozo de ciudad que consigue realizar (casi una cuarta parte de círculo) pierde el carácter de regularidad, previsto en la teoría, por tener que adaptarse a las condiciones de la propiedad del suelo.*

*Por otra parte, el destino que se da a las parcelas no puede ser controlado a partir de la guerra civil española ni mantenido constante, de modo que la ciudad de Soria, rodeada por el crecimiento de la periferia de Madrid, se presenta hoy completamente desvirtuada.*

*La idea de Soria es importante y fructífera, aunque su concreción material sea demasiado simplista. Intuye, por primera vez, la íntima relación entre los nuevos medios de transporte y la nueva ciudad; estos no pueden servir sólo como expediente para facilitar la circulación en un tejido diferente, desarrollado territorialmente.*

*Será la generación siguiente la que desarrollará la idea de Arturo Soria, partiendo precisamente de la relación vivienda-trabajo que, por repetirse siempre en la misma dirección-y solamente por esto-, da lugar a la forma lineal de la ciudad; así en los estudios teóricos que hacen los alemanes de los años veinte, desarrollados y aplicados parcialmente en Rusia en la década siguiente, como en la cité linéaire industrielle, de Le Corbusier.*

*Naturalmente que el ferrocarril de Arturo Soria es sólo el embrión del complejo sistema de arterias necesarias para la ciudad contemporánea, pero la idea de la relación calle-ciudad esté perfectamente clara, en el sentido moderno, en su primer escrito de 1882".*

Es evidente que Arturo Soria hizo un planteamiento que aún 112 años después, parece descabellado, sobre todo en lo referente a el crecimiento de las ciudades, pero la contribución que marca en cuanto a la importancia de las vialidades y la relación de estas con la ciudad y los diversos espacios donde se desarrollen las actividades de los pobladores, es de gran significación.

También implicaría el revisar la situación actual de los vehículos de transporte, las nuevas conductas y usos de la población urbana, una posible sincronía de dichas vías con usos comerciales para efectos de financiamiento y de conveniencia, pero la idea básica sería la misma.

Ya mencionamos los peligros que significa la tendencia de aplicar modelos extranjeros en nuestro país, pero un estudio minucioso de éstos dentro de su contexto y de nuestra situación actual tomando en cuenta todos los factores inherentes, nos servirán de mucho en el desarrollo de nuestro ejercicio urbanístico, ejercicio que lamentablemente se ha visto bloqueado por la falta de tradición y práctica de éste en nuestro desarrollo de manera global.

Una adaptación de esquemas como el anterior de Arturo Soria, de Tony Garnier, o de Hendrik Petrus Berlage para la solución de los problemas de nuestra ciudad, no podríamos insertarla en el grupo de prácticas extranjerizantes que han elegido las autoridades como política urbana para nuestra ciudad; las tesis de estos urbanistas sobresalientes son producto de el estudio, de el análisis y de procedimientos científicos y también artísticos que dan los resultados que son palpables en la funcionalidad de la mayoría de las ciudades europeas que acogieron alguno de los planes de estos arquitectos o de otros similares. Ciertamente la aplicación de programas tan ambiciosos como estos, tuvo dificultades. Si bien recordaremos que algunas de estas ciudades europeas, principalmente las que se vieron más perjudicadas por los efectos de la Revolución Industrial, por los efectos devastadores de las dos desastrosas confrontaciones mundiales, padecieron problemas similares a los de la Ciudad de México, un siglo antes.

Los graves problemas de la Ciudad de México son básicamente debido a una falta de planeación y programas que prevean las dificultades de una población en constante crecimiento, y eso no hay que perderlo de vista, ya que es también un motivo central de la crisis de esta urbe.

Como se mencionó anteriormente, y con objeto de ver de una manera más objetiva y sintética el origen de tal problemática remarcamos que los sistemas y procedimientos que tenemos para resolver nuestros problemas es el meollo de la crisis que afecta a nuestro país en el final de siglo.

Durante varias décadas hemos sido regidos por prácticas conscientes e inconscientes a las cuales por inercia y por falta de capacidad crítica y de compromiso nos hemos acostumbrado y no sólo eso, sino que las reclamamos como parte de

nuestra vida cotidiana y esto provoca un estancamiento en nuestro desarrollo, así como un rechazo a nuevas ideas y tendencias que no son ponderadas en un grado mínimo.

Para que existan cambios y mejoras en nuestras condiciones actuales, deberá existir un fuerte desarrollo de la conciencia colectiva, la cual en estos momentos se nota particularmente reacia al cambio, pero que sin embargo se verá afectada de un momento a otro por la inercia de los cambios que a nivel mundial se están sucediendo, y a los cuales no nos podremos sustraer aunque así lo deseáramos.

Así y sólo así esta etapa de oscurantismo que afecta todas las actividades de la vida de la sociedad mexicana, especialmente las racionales e intelectuales, se verá concluida y daremos grandes pasos en la creación de una nueva realidad, de nuevas mecánicas y prácticas pero también de nuevos retos, de mayores compromisos y mayores responsabilidades.

Validad y  
Transporte

EXCOA  
SER  
FONDS

104

Texas  
Professional

INCUBAC  
SUR  
FONIENTE

## VALIDAD

# S

e denomina vialidad al conjunto de servicios pertenecientes a las vías públicas. Por su parte, se le denomina vía a todo camino por donde se transita.

Existen, para fines de estudio urbanístico, dos tipos de vialidades o circulaciones y son:

La vialidad o Circulación **Peatonal**, que como su nombre lo dice, es aquella utilizada por los peatones, forma parte muy importante de todo estudio urbano y a la vez elemento sin el cual todo esfuerzo por hacer de una ciudad funcional y planeada, es infructuoso.

Las vialidades o Circulaciones **Vehiculares** las utilizan los vehículos de que hace uso la población para recorrer distancias de medianas a largas, aunque en la actualidad, y por estar nuestras ciudades planeadas en función del vehículo automotor, se utilizan aún para distancias que fácilmente podrían salvarse a pie.

### Requisitos para una Circulación Peatonal

-Los caminos peatonales deben construirse como una red continua y dirigida hacia un objeto.

-En todas las zonas en las que la circulación peatonal sea importante y necesaria, se le debe conceder preferencia. ( En nuestra opinión, por las condiciones particulares de nuestro país mencionadas anteriormente, en nuestras ciudades en todos los casos que se presentan, tal condición se debe cumplir. En ciudades extranjeras, particularmente en las estadounidenses, este requisito puede en ciertas ocasiones tener salvedades. )

-Viajar a pie no sólo supone salvar una distancia sino toda una experiencia para los sentidos.

En la investigación de campo, se constató que prácticamente en toda la zona de estudio, las vialidades peatonales se encuentran supeditadas a las vialidades vehiculares.

También quisiéramos remarcar que, dadas las condiciones topográficas de la delegación Alvaro Obregón, las pendientes y los anchos de las banquetas y guarniciones por mencionar únicamente algunos aspectos que inciden en la conveniencia de utilizarlas, no son en grado alguno consideradas. A este propósito, nos parece de la misma importancia que, sin menoscabo de sus graves problemas de tipología y de daño a la imagen urbana como algunos otros, los puentes peatonales, representan erogaciones que no justifican su servicio ni su funcionalidad.

Los mencionados puentes peatonales representan un obstáculo difícil de salvar por la fatiga que causan en los usuarios. Es por demás frecuente observar que en cruces conflictivos de la ciudad, tales puentes no son utilizados por el peatón.

Sería de mucha importancia hacer un estudio específico para tal aspecto de las vialidades peatonales, observar sus fallas, y plantear soluciones alternativas que satisfagan los requisitos, en este caso particular, de el peatón.

### **Requisitos para una Circulación Vehicular**

Para el diseño de una vialidad vehicular intervienen una serie de aspectos como la ingeniería de transporte y de otras disciplinas que escapan a los objetivos de este análisis. Sin embargo, habremos de hacer notar principalmente que es de vital importancia que las circulaciones vehiculares se supediten a el sistema que conformen el sistema de transporte público, de circulaciones peatonales y a las condiciones mínimas de tipología y de imagen urbana.

Entre las vialidades o circulaciones vehiculares tenemos a tres tipos principales:

#### **-Vialidad Primaria**

Son todas aquéllas avenidas, bulevares o vías de alta velocidad, de acceso controlado y que recorren grandes distancias de tipo urbano e inclusive sub-urbano.

#### **-Vialidad Secundaria**

Este tipo de vías son para el tránsito interno dentro de una comunidad. Son elemento de comunicación de la comunidad con el resto de la ciudad por medio de las vías primarias. Adecuadas para recorridos en vehículos automotores de cortos a largos.

#### **-Vialidad Local**

Se les denomina a vialidades locales o terciarias a aquéllas que dan acceso a predios y edificios así como a zonas industriales y comerciales.

# Vialidades Actuales

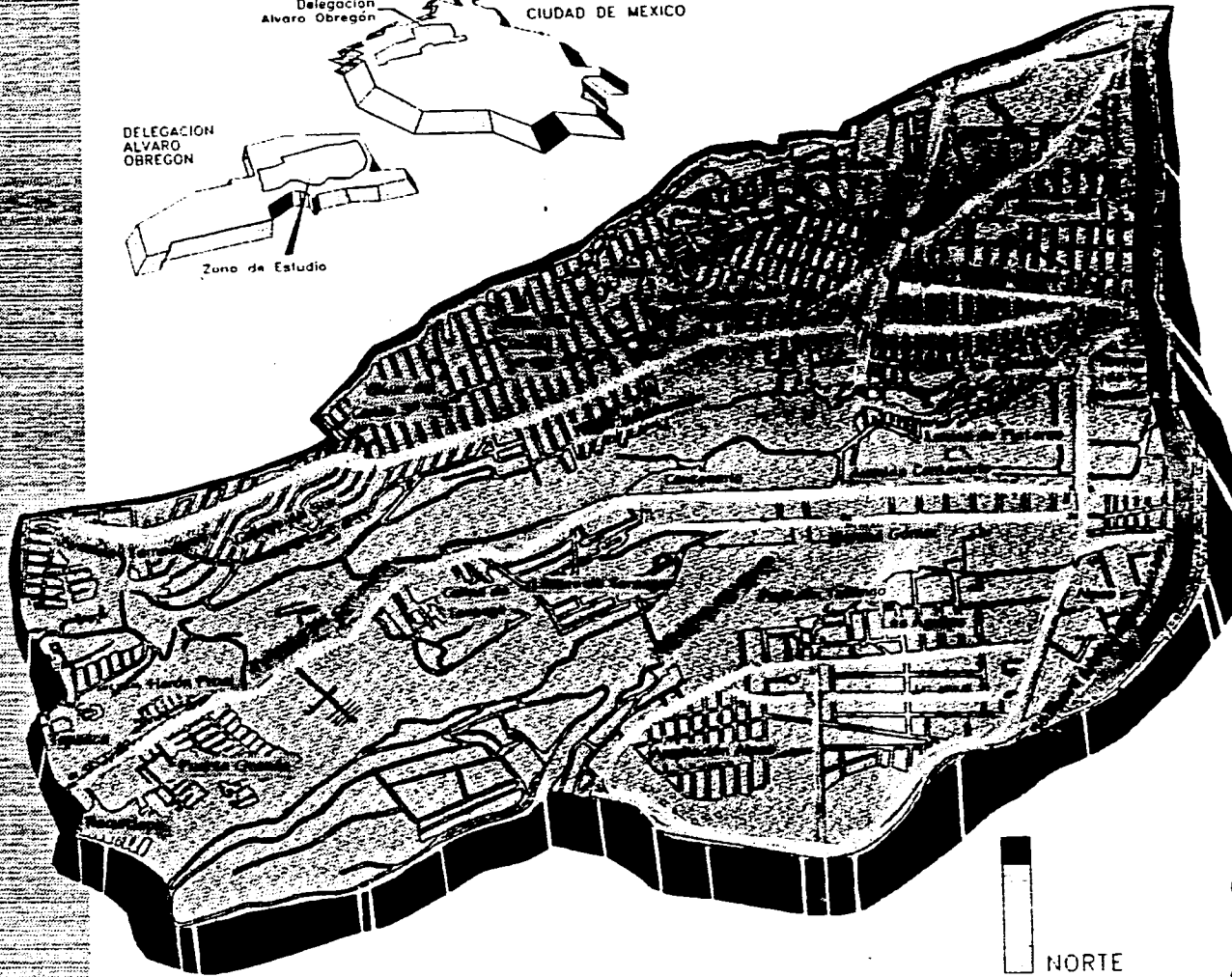
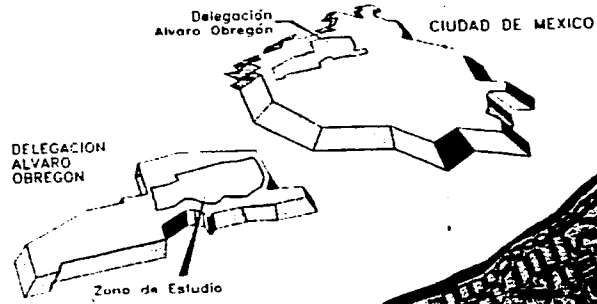
## Leyenda



Mancha de Acceso Controlado

Mancha de Acceso Principal

Mancha de Acceso Local



Zona de  
Poniente Sur  
**MIXCOAC**



Fuente: D.D.F. (1993)  
Investigación  
de Campo

### **Vialidades Primarias en Mixcoac Sur-Poniente**

En la zona de análisis urbano, las vialidades primarias se limitan a el anillo periférico, que es una vía rápida de doble sentido de acceso controlado, localizado al Oriente de nuestra zona que la delimita y corre de Norte a Sur. Hacia ella se encuentran otras vialidades secundarias de las que hablaremos y que van de Oriente a Poniente.

### **Vialidades Primarias en Mixcoac Sur-Poniente**

Este sistema vial tiene como objeto envolver las diferentes colonias enclavadas en la zona estudiada a la que se accede a través de vialidades terciarias. Empezaremos por mencionar la de dirección Oriente a Poniente.

#### Avenida Santa Lucia

Vialidad que nos da acceso a las siguientes colonias:

- |                    |                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| -Alfonso XIII      | -Garcí Marrero                                               |
| -Molino de Rosas   | -Estado de Hidalgo                                           |
| -Olívar del Conde  | -Corpus Christi ( Esta vía entronca al NO con Alta Tensión ) |
| -Colina del Sur    | -Avenida del Rosal                                           |
| -Hogar y Redención | -Avenida San Antonio                                         |

#### Avenida del Rosal

Vialidad que nos da acceso a las siguientes colonias:

- |                  |                                               |
|------------------|-----------------------------------------------|
| -Alfonso XIII    | -La Cascada                                   |
| -Alfarfar        | -Hogar y Redención                            |
| -Molino de Rosas | -Unidad Habitacional Batallón de San Patricio |

Esta vía se une con las avenidas Santa Lucia, Rosa de Castilla, Zurbarán, y Alta Tensión. El entronque con esta última genera problemas de circulación en horas pico.

vialidad y  
transporte

IN CAT  
SUR  
PONIENTE



110

### Avenida Francisco Zurbarán

Vialidad que nos da acceso a las siguientes colonias:

- Alfonso XIII
- Alfarfar
- Molino de Rosas
- Torres de Mixcoac
- Avenida del Rosal

Esta vía se une con las avenidas Del Rosal y se conecta mediante un retorno con la Avenida Lomas de Plateros. Circula de Oriente a Poniente siendo en un sólo sentido.

### Avenida Centenario

Vialidad que es la más importante de la zona. Se manifiesta como una división del área de análisis en su longitud de Oriente a poniente. Comunica a la mayoría de las colonias pero sin embargo tiene problemas de continuidad conforme se avanza al Poniente, sufriendo ya a la altura de la colonia Puerta Grande problemas como fuertes pendientes inapropiadas para vehículos de transporte público y privado así como la inexistencia de banquetas ni guarniciones, así como de no observar los anchos mínimos ni de circulaciones vehiculares ni peatonales.

Nos da acceso a las siguientes colonias:

- Merced Gómez
- Colonia Canutillo
- Valentín Gómez Farías
- Unidad Habitacional Tepeaca
- Lomas de Puerta Grande
- Puerta Grande
- Herón Proal
- Balcones de Ceguayo
- Lomas de Tarango
- Privada Centenario
- La Martinica
- Tepeaca
- Unidad Habitacional Belén de las Flores
- Ampliación Puerta Grande
- Tlacuítlapa
- Unidad Habitacional Lomas de Plateros

Tesis  
Profesional

INCUAR  
SUR  
PONIENTE

En esta via se da un gran conflicto vial, a la altura de la Plaza Centenario-Plateros, debido a los autos estacionados sobre la avenida en ambos sentidos, reduciendo los carriles a uno. El problema se agudiza diariamente particularmente en días laborables de 7:30 am a 8:00 am, de 12:30 pm a 2:30 pm y de 8:00 pm a 9:30 pm aproximadamente, horas de mayor actividad laboral, comercial y escolar.

#### Calzada de las Aguilas

Esta vialidad la encontramos delimitando la parte sur de la zona y da acceso a las colonias:

- Alpes
- San Clemente
- Merced Gómez
- Las Aguilas
- Lomas de las Aguilas

Cuenta con una base de transporte R-100 en la colonia Puente Colorado.  
Podemos acceder a esta calzada por medio de Barranca del Muerto, Calzada al Desierto de los Leones y la Avenida Rómulo O'Farril.

#### Avenida Alta Tensión

La encontramos al Noroeste de la zona en el eje norte-sur. Su tramo es realmente corto y se entronca con Avenida Santa Lucía, Rosa de Castilla, Avenida del Rosal y Avenida San Antonio. Da acceso a las colonias:

- Minas
- Alfonso XIII
- Olivar del Conde
- Cristo Rey
- Molino de Rosas

#### Barranca del Muerto

Esta avenida sólo asoma una parte a la zona donde cruza con periférico hasta entroncarse con Calzada al Desierto de los Leones, Calzada de las Aguilas, Avenida Lomas de Plateros de norte a sur y con la avenida Centenario de Oriente a Poniente.

112

### Vialidades Terciarias en Mixcoac Sur-Poniente

En esta clasificación entran el resto de las calles, cuyo flujo vehicular es de baja velocidad y que comunican al interior de las colonias mencionadas; tienen acceso directo a las vialidades secundarias como son:

- Avenida Santa Lucía
- Calzada de las Águilas
- 5 de Mayo
- Alta Tensión
- Zurbarán
- Barranca del Muerto

- Avenida Centenario
- Calzada al Desierto de los Leones
- Avenida del Rosal
- Rosa de Castilla
- Avenida Lomas de Plateros

Tram  
Profesional

MIXCOAC  
SUR  
PONIENTE

## TRANSPORTE

**E**n cuanto a este punto el transporte que aquí agiliza el desplazamiento de sus habitantes son el servicio R-100, el sistema de taxis colectivos de itinerario fijo y taxis sin el mismo.

### SISTEMA R-100

Tiene una red de transporte que atiende a la zona de estudio a lo largo de las circulaciones secundarias, y en algunos casos, sus rutas incluyen calles locales de bajo tráfico aunque tal situación corresponde a improvisaciones en sus trayectorias, más que como un intento de atender a los usuarios con la mayor conveniencia posible.

El escaso número de unidades, la irregularidad entre las corridas y la falta de profesionalismo por parte de los choferes, se manifiestan principalmente como los orígenes de su problemática.

### SISTEMA DE TRANSPORTE COLECTIVO METRO

Tiene una red que, aunque no se encuentra en nuestra zona de estudio, influye de manera directa entre las alternativas de transporte con que cuentan los pobladores de la zona Mixcoac Sur-Poniente.

Existe en el plan maestro de el metro, el proyecto de establecer estaciones en Olívar del Conde y Alfonso XIII, que ayudarán a paliar los problemas de transporte de la población que tiene necesidad de el de tipo público.

Desafortunadamente, nos parece que la planeación en las líneas del metro, es incompleto e ineficiente en algunos aspectos por las razones siguientes:

1 Porque no atiende a un plan maestro que conjugue las circulaciones peatonales, los paraderos que los enlacen con el sistema R 100, con el servicio de transporte colectivo de itinerario fijo, con los taxis sin itinerario, y los trolebuses.

2 Porque está enfocado a atender únicamente a los sectores de la población que carecen de automóvil. El alentar el uso del metro por aquéllos que usan automóvil requeriría que el sistema de tren subterráneo estuviera planeado

conjuntamente con estacionamientos en todas las estaciones, con planes de bono de transporte mensual-estacionamiento.

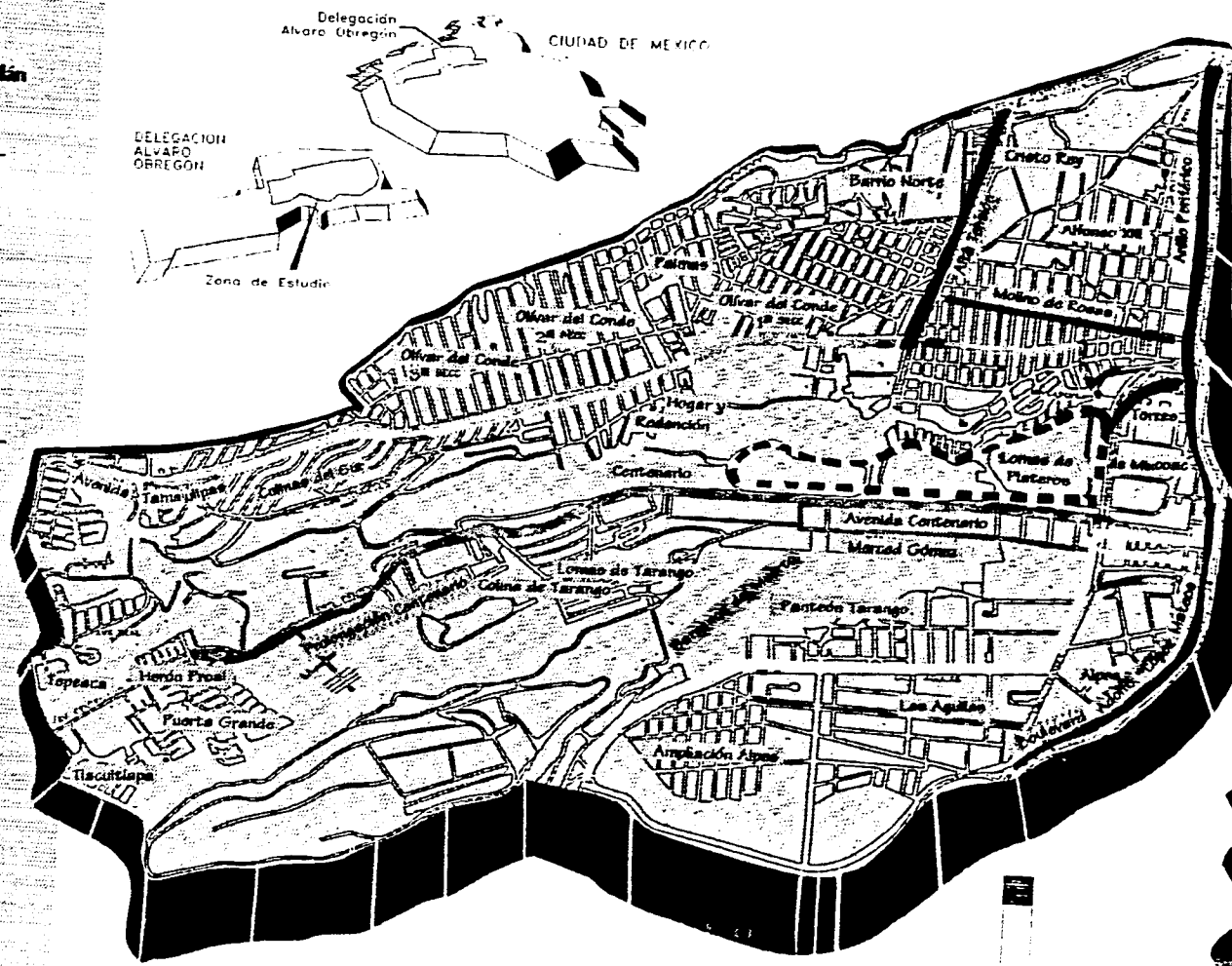
Para alentar tal iniciativa, y viendo el gran impulso que se ha dado al capital privado, promover dichas concesiones en la edificación, la supervisión, el mantenimiento y la administración de tales estacionamientos. Quizá también podrían incluirse en tal programa, locales comerciales para la instalación adecuada de vendedores que se apuestan en las entradas del dicho transporte y que aparte de dificultar el tránsito peatonal, provocan accidentes, son foco de infecciones y dan un aspecto lamentable a la ciudad.

3 Porque los paraderos, andadores y puentes( como se mencionó anteriormente ),adolecen de una tipología que hacen pensar que dichas instalaciones están pensadas para el uso de ganado, y no de seres humanos.

4 Porque las circulaciones interiores, dadas sus dimensiones, son en diversas ocasiones, capaces de ser utilizadas como lugar de encuentro, y no como meras circulaciones.

# Rutas de Transporte Actuales R100

- 115 A Puente Colorado-M Juanacalán  
Autonoma - M Zapata
- 124 Puerta Grande, Tlacuitlapa-  
M. Zapata
- 52 E M. Zapata- Lomas de  
Plateros
- 52 B La Viga - Plateros
- 7 M. El Rosario - Alfonso XIII
- 57 M. Cuatro Caminos - Ermita  
Iztapalapa. M. B. del Muerto-  
Santa Martha Acatitla
- 120 A Corpus Christi - M. Mixcoac
- 50 A M. Zapata - Molino de Rosas



**MIXCOAC** Zona Sur  
 Puente Sur



Fuente: Investigación de  
 Campo y  
 DGAU (1983)

## SISTEMA DE TAXIS CON ITINERARIO FIJO ( PESEROS)

La problemática que tal sistema ha creado en nuestra ciudad ha llegado ya a límites insospechados.

La génesis de tal problema, a nuestro entender, se cifra, básicamente, en lo que hemos mencionado anteriormente:

- a) Decisiones de gobierno tomadas por personas inapropiadas.
- b) Intereses económicos de auténticas *maffias* del transporte
- c) Necesidad de la población de llegar a los lugares de sus actividades de la manera más económica, que en diversos casos es la única.
- d) Alternativas de transporte escasas.

Ante tal situación, son por demás obvias las razones que hacen de esta alternativa, un lastimoso pasaje en la vida diaria de los ciudadanos que se ven forzados a hacer uso de estos ataúdes rodantes.

Innecesario resulta ir al fondo de la problemática de tal sistema de transporte y lo que ocasionan en su peregrinar por nuestras calles y avenidas: contaminación excesiva, saturación de las circulaciones, número de pasajeros "servidos" muy limitado, fatídicos accidentes a diario, nulo sentido de responsabilidad de sus operarios e ignorancia de los reglamentos, etc, etc.

En pocas palabras, se han significado tales taxis, sobre todo en los últimos años, como una lacra de la vida ciudadana.

#### SISTEMA DE TAXIS SIN ITINERARIO FIJO

Esta alternativa de transporte resulta hasta cierto punto, satisfactorio involuntariamente. Ello debido infortunadamente por las exigencias ( alternativas de extorsión innumerables por parte de la Dirección General de Auto transporte Urbano hacia los propietarios de taxis ) de las autoridades.

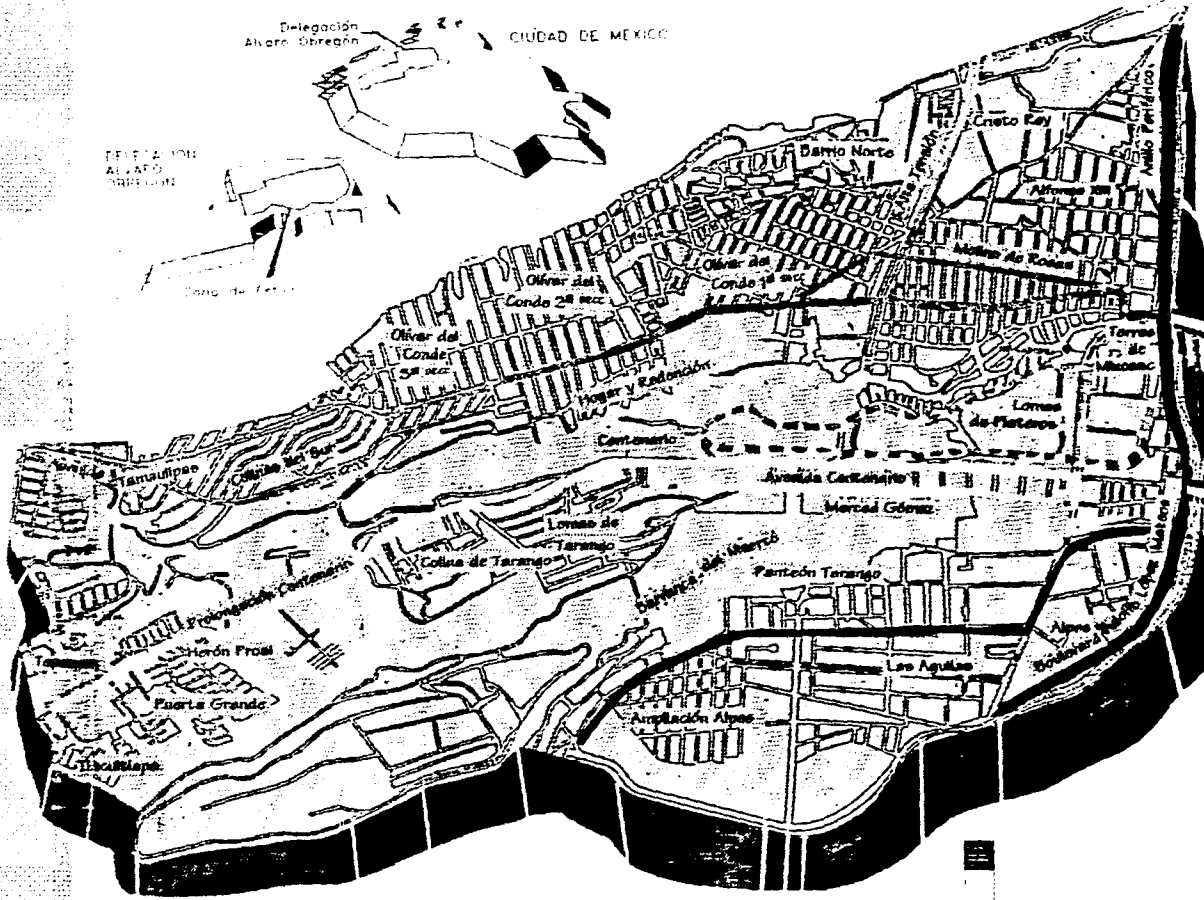
Dicha alternativa, es sin embargo, de alcance a estratos de la población limitados, por la fuerte erogación que significa el transportarse a diario en este tipo de servicios.



# Rutas de Microbus Actuales



- 18 Metro Observatorio - Rosa Blanca
- 2 Metro Zapata - Lomas de Plateros
- 18 Metro Mixcoac - Olivar del Conde
- 16 Metro Chapultepec - Lomas de Plateros
- 57 M. Barranca del Muerto - Puerta Grande
- 57 Puente Colorado - M. Barranca del Muerto
- 1 Cuernavaca - Metro Cuatro Caminos
- 1 Cuernavaca - Metro Tacubaya
- Estación del Metro Actual
- Línea del Metro Actual



Z o n a  
 Poniente Sur  
**Mixcoac**



Fuente: DGGAI, DDF e  
 Investigación de  
 Campo (1995)

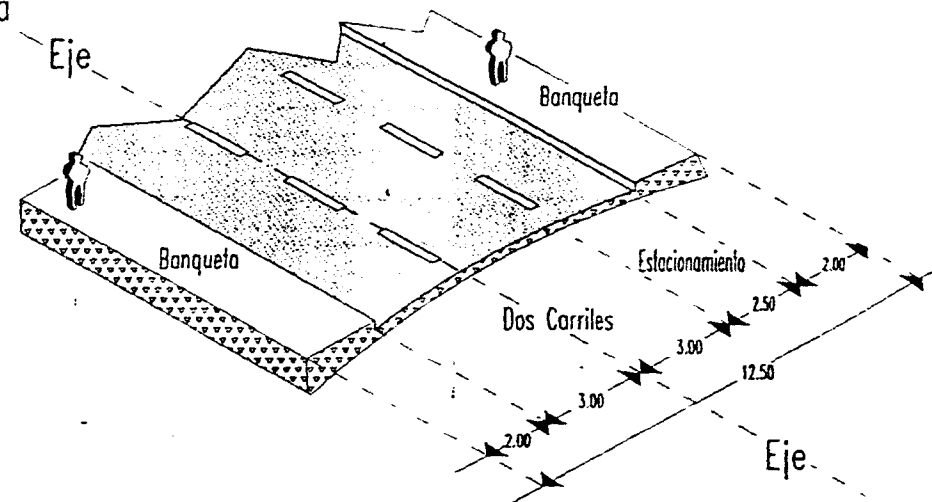
## AUTOMOVIL PARTICULAR

Se significa este método de transporte como un causante de diversos problemas en la vida de la ciudad.

En esencia, crea básicamente los conflictos que provocan los llamados **Peseros**.

Tiene el automóvil particular poca significación para la gran cantidad de gente que se transporta a diario en la ciudad, crea contaminación y es ineficiente principalmente por la poca gente que transporta cada vehículo. Se calcula entre un 65 y 70 % el porcentaje de automóviles que transportan a un individuo por viaje.

VIALIDAD LOCAL  
Sección Mínima



Ancho Total 12.50 m

Vialidad y  
Transporte

INTEC  
SUR  
ORIENTE

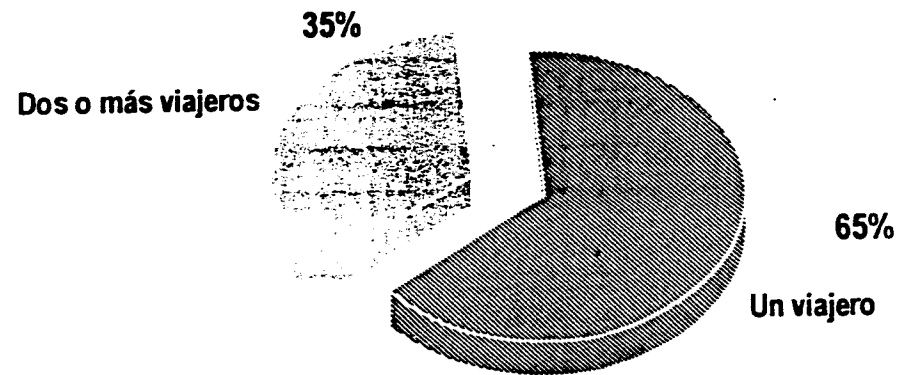
## Normas de Vialidad

### VIAS SECUNDARIAS

	Vías Colectoras	Vías Locales
Longitud Recomendable	Menos de 2 km	Menos de 0,300 km
Velocidad de Proyecto	40-60 km/h	30-50 km/h
Velocidad Operación	30-55 km/h	15-30 km/h
Velocidad en Horas de máxima demanda	30 km/h	15 km/h
Número de Carriles de Circulación	un sentido 2-4	Un sentido 2-4
Número de Carriles de Circulación	doble sentido 2-4	Doble sentido 2-4

Tesis Profesional

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



## OCUPACION DE LOS AUTOMOVILES EN CIRCULACION

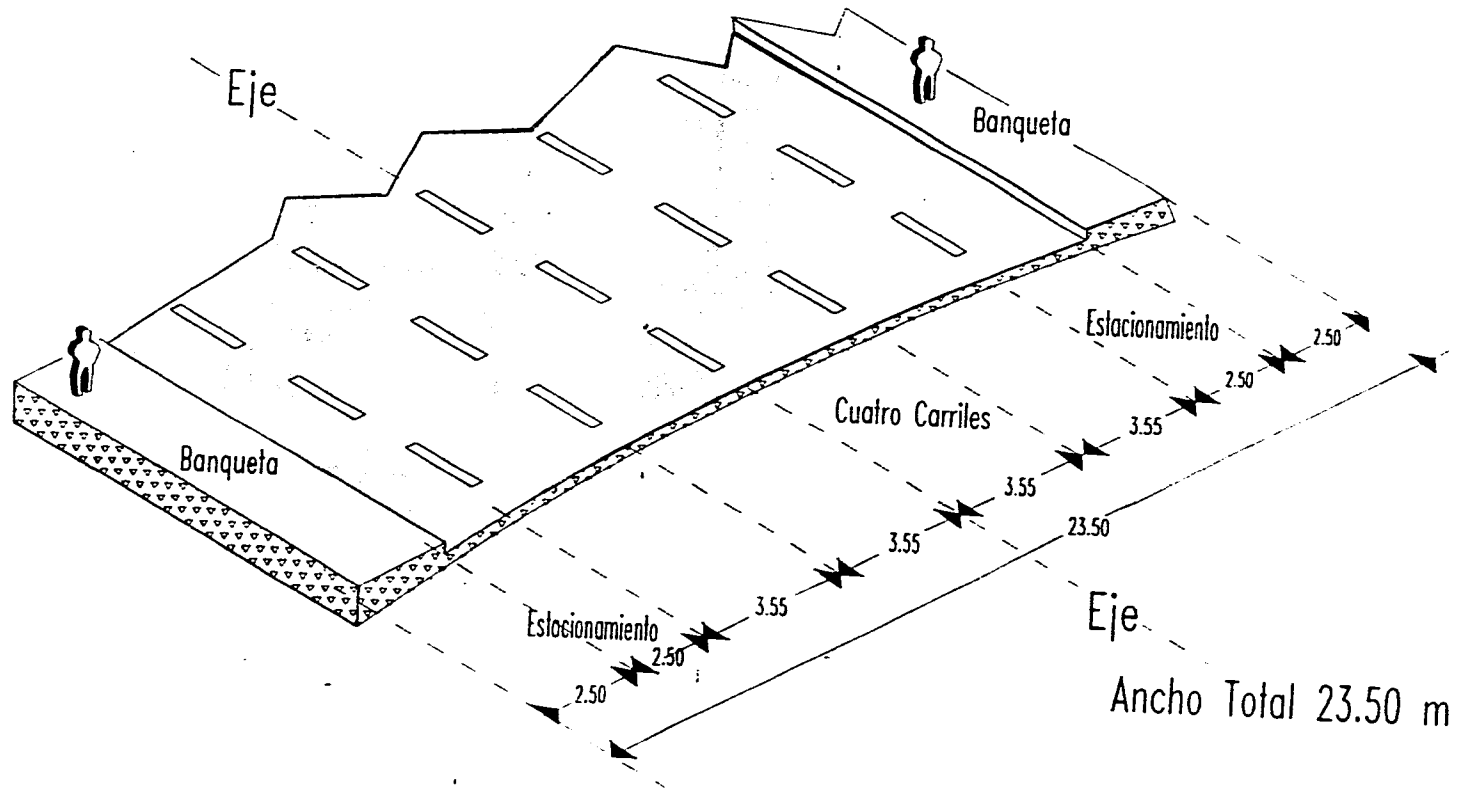
### VIAS SECUNDARIAS

	Vias Colectoras	Vias Locales
Ancho de Carriles	Central 3.00-3.30	3.00 m fijo
Carril de Estacionamiento	Lateral 2.50 m	2.50 m
Ancho de Banquetas	2.00-2.50	2.00-2.50
Derecho de Via	16.20-23.50 m	12.50-23.50 m
<b>Pendiente Longitudinal</b>		
Tramos Largos	8 %	12-15%
Ancho de Carriles	Central 3.00-3.30	3.00 m fijo

Texas  
Professional

INCORP  
SUE  
FUNDING

### VIALIDAD LOCAL Seccion Maxima



Vialidad y  
Transporte

### VIAS SECUNDARIAS

	Vias Colectoras	Vias Locales
Radio de Giro Máximo	4.5-5.0 m	4.5-7.5 m
Radio Mínimo de Curvatura	Para pendiente 0-8% 0-15% +15%	104.2 m 67.0 m 45.0 m
Volumen de servicio para estimación inicial de carriles		200 veh/h capacidad promedio 300-500 veh/h
El carril derecho suele ser más ancho que los restantes		
La longitud máxima para calles cerradas es de 150 m y el radio mínimo de giro de 15 m		

INEGI Censos de Transporte

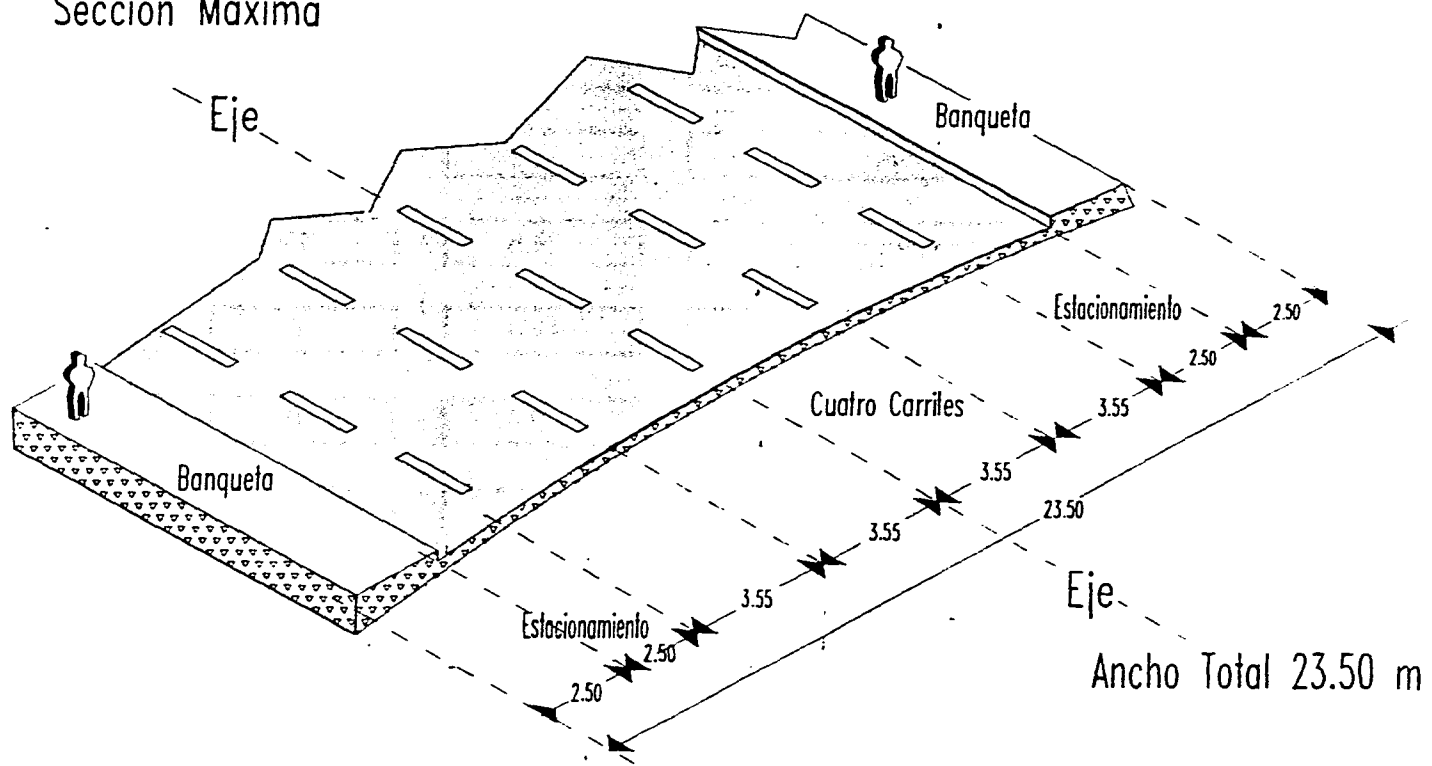
#	Ruta, Origen y Destino	Extensión (km)	Camiones (#)	Km en la Delegación
7	Metro El Rosario-Alfonso XIII	39.8	12	6.2
504	Metro Zapata-Molino de Rosas	11.5	9	3.5
52 A	La Viga-Las Aguilas	27.9	10	9.1
52 B	La Viga-Plateros	24.5	12	5.7
52 E	Metro Zapata-Lomas de Plateros	12.6	9	5.4
54	Central de Abasto-Molino de Rosas	30.8	8	4.8
57	Metro Cuatro Caminos-Olivar del Conde	67.2	37	26.0
111	Axomiatla-Metro Zapata	27.0	3	16.3
111A	Axomiatla-Metro Zapata(Via Las Aguilas)	27.0	5	16.3
115A	Puente Colorado-Metro Juanacatlán	23.0	14	10.5

Tesis Profesional

INCOA  
SISTEMAS DE  
INFORMACIÓN



### VIALIDAD SECUNDARIA Seccion Maxima

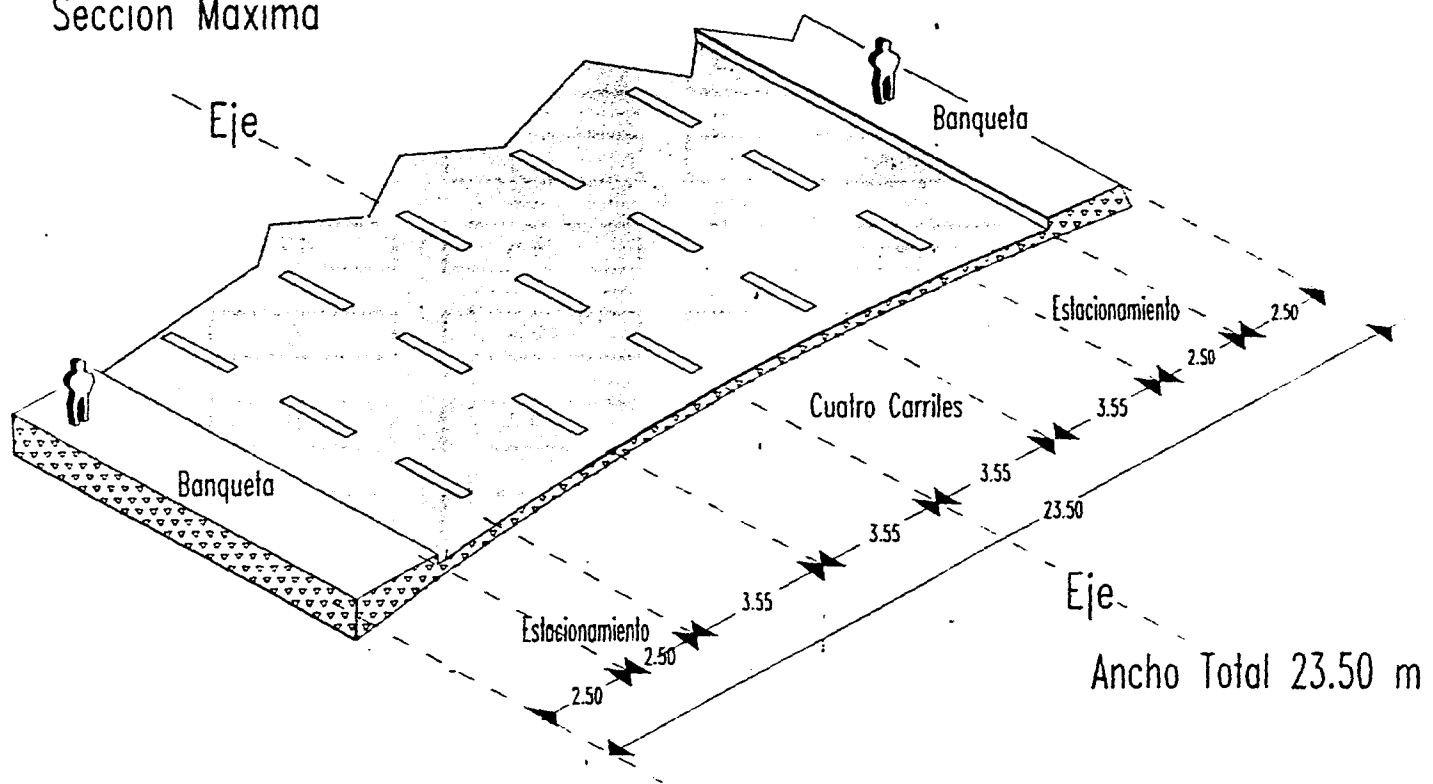


Vialidad y Transporte



IXFOA  
SUR  
PONIENTE

### VIALIDAD SECUNDARIA Seccion Maxima



# INEGI Censos de Transporte

#	Ruta, Origen y Destino	Extensión (km)	Carrocerías (#)	Km en la Delegación
7	Metro El Rosario-Alfonso XIII	39.8	12	6.2
504	Metro Zapata-Molino de Rosas	11.5	9	3.5
52 A	La Viga-Las Aguilas	27.9	10	9.1
52 B	La Viga-Plateros	24.5	12	5.7
52 E	Metro Zapata-Lomas de Plateros	12.6	9	5.4
54	Central de Abasto-Molino de Rosas	30.8	8	4.8
57	Metro Cuatro Caminos-Oliver del Conde	67.2	37	26.0
111	Axomiatla-Metro Zapata	27.0	3	16.3
111A	Axomiatla-Metro Zapata(Vía Las Aguilas)	27.0	5	16.3
115A	Puente Colorado-Metro Juanacatlán	23.0	14	10.5

Tesis Profesional  
 INEGI  
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

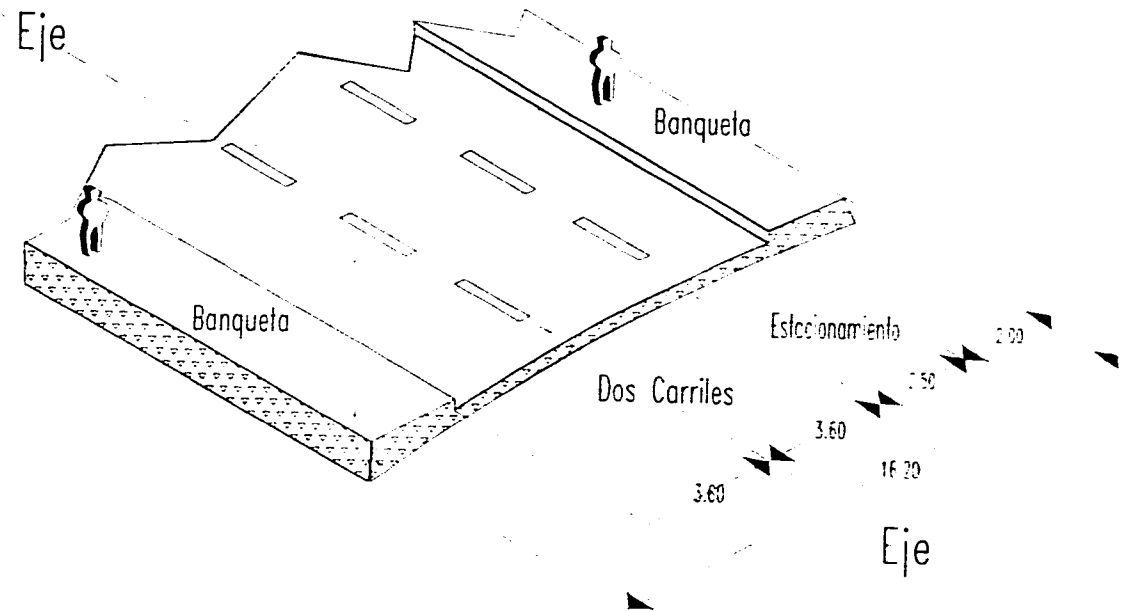
#	Ruta, Origen y Destino	Extensión (km)	Camiones (#)	Km en la Delegación
119B	Colonia Presidentes-Metro Mixcoac	16.0	6	14.0
120	San Mateo Tlaltenango-Metro Mixcoac	17.0	12	17.3
120A	Corpus Christi-Metro Mixcoac	15.0	10	13.2
124A	Puerta Grande-Tlacuittapa	14.5	9	11.1

Viabilidad y  
Transporte

ENCAR  
SUR  
FONENTA

130

### VIALIDAD SECUNDARIA Seccion Minima

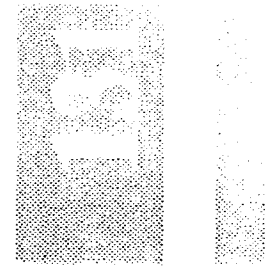
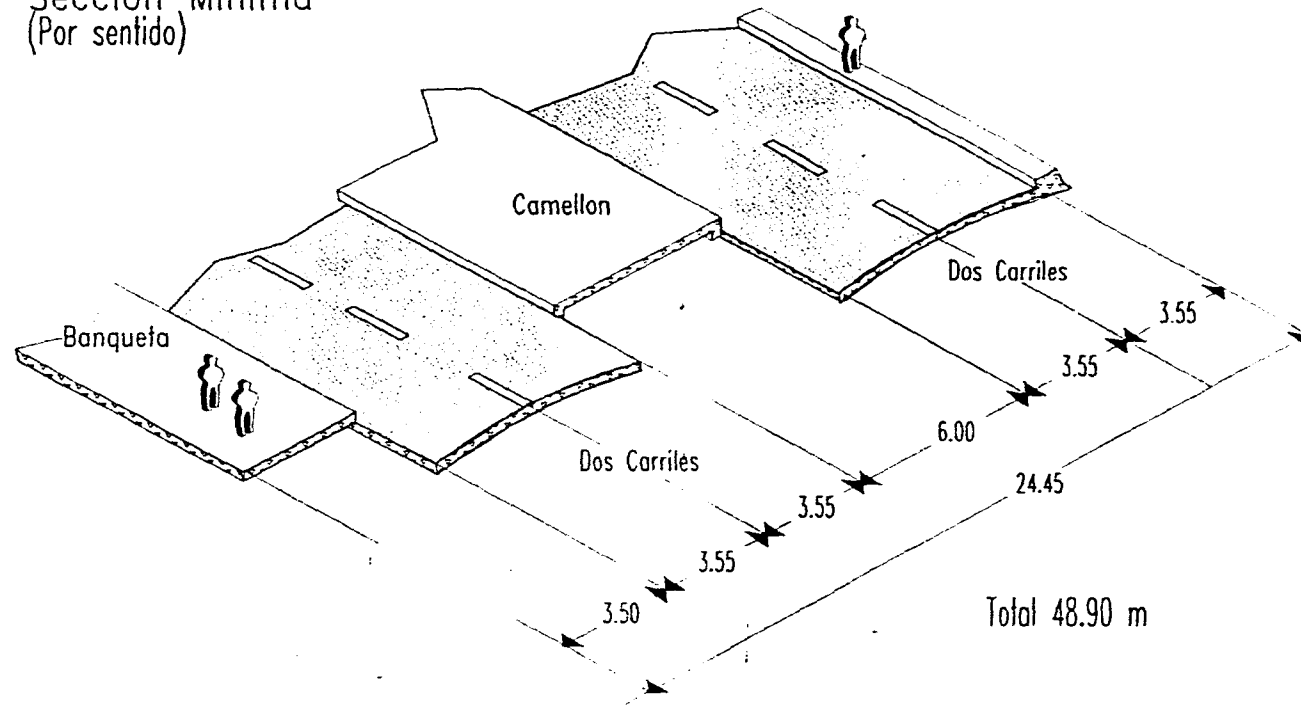


Ancho Total 16.20 m

Tesis  
Profesional

INCOA  
SUR  
POSIENTE

VIALIDAD PRIMARIA  
Seccion Minima  
(Por sentido)



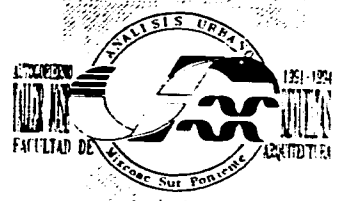
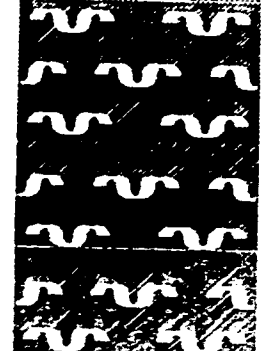
Vialidad y  
Transporte

INUPA  
SUR  
POSITIVE



VI

EQUIPAMIENTO





## EQUIPAMIENTO URBANO

**C**onsiderando el crecimiento real de la Delegación a mediados de este siglo, en la que la ciudad por su traza en esos tiempos marcó un cinturón industrial, que cerraba a la ciudad y delimitaba el crecimiento urbano en ese tiempo, el principal motivo de la ubicación de la industria en la periferia poniente de la ciudad, era el paso de las vías del tren; considerando que en ésta época el principal medio de transportación para importar la materia prima y exportar los productos era el tren, por consiguiente las vías férreas que pasaban por la ciudad en sus inmediaciones estaban pobladas por industrias.

Teniendo como referencia que la principal industria en el país, se ubicaba en la Ciudad de México, y al tener "mejores" condiciones habitables, fungió y funge como un imán para ser habitada por inmigrantes de diversas partes del país, es decir el no tener las condiciones mínimas aceptables de infraestructura y habitabilidad, la población rural tiende a dejar sus lugares de origen y a refugiarse en las periferias de la ciudad.

La actividad económica e industrial de la ciudad, por su parte, presenta una demanda de mano de obra barata la cual toma cuerpo en esta población fuereña que toma tal actividad como fuente de subsistencia.

En lo que corresponde a la postura gubernamental ante tal situación, las autoridades no considerando y a la falta de un plan general de desarrollo urbano realiza sus programas de equipamiento urbano considerando la traza existente en ese tiempo y ubica sus elementos fuera de los radios de acción de la nueva mancha urbana.

## SISTEMA INTEGRADO DE NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

### Conceptos Básicos

#### Descripción:

Se considera como equipamiento urbano al conjunto de instalaciones en inmuebles que pueden o no contar con construcciones y que brindan un servicio directo o indirecto al público.

#### Clasificación:

Las principales clasificaciones del equipamiento se clasifican por medio de:

- |    |                                          |                                                                                                    |
|----|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) | El tipo de su promoción                  | Al sector social (Educativo, Salud, etc.)<br>A las actividades económicas (Comercio, Abasto, etc.) |
| b) | Por el nivel de accesibilidad o servicio | Básicos<br>Especializados<br>Semiespecializados<br>Superespecializados                             |
| c) | Por el tipo de servicio a la población   | Directo<br>Indirecto                                                                               |

# SISTEMA INTEGRADO DE NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

## Conceptos Básicos

### Descripción:

Se considera como equipamiento urbano al conjunto de instalaciones en inmuebles que pueden o no contar con construcciones y que brindan un servicio directo o indirecto al público.

### Tipología:

Las principales clasificaciones del equipamiento se clasifican por medio de:

d) Por el tipo de agente ya sea:  
constructor, operador o mantenedor

A cargo del sector público  
A cargo de la iniciativa privada  
A cargo del sector social  
Mixtos

e) Por el tipo de usuario

Público en general  
Derecho-habientes  
Prestadores de servicio  
Especiales

## SISTEMA INTEGRADO DE NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

### Conceptos Básicos

#### Tipología

Los niveles de servicio por rango-tamaño, también se identifican como jerarquía urbana a dotar. Las clasificaciones según su volumen poblacional es como sigue.

<b>Regional</b>	<b>De 500 000 en adelante</b>
Estatal	De 100 000 a 500 000
<b>Intermedio</b>	<b>De 50 000 a 100 000</b>
Medio	De 10 000 a 50 000
<b>Básico</b>	<b>De 5 000 a 10 000</b>
Seruc	De 2 500 a 5 000
<b>Rural</b>	<b>Hasta 2 500 hab</b>

Previo a la definición de niveles de inserción del equipamiento urbano, se definieron los rangos poblacionales de las unidades funcionales urbanas a servir de la siguiente manera:

Población	Minima	Recomendada	Máxima
<b>Centro Vecinal</b>	<b>2 500</b>	<b>6 000</b>	<b>7 500</b>
Centro de Barrio	20 000	25 000	30 000
<b>Sub centro Urbano</b>	<b>80 000</b>	<b>100 000</b>	<b>120 000</b>
Centro Urbano	320 000	400 000	480 000

# SISTEMA INTEGRADO DE NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO

## Conceptos Básicos

### Tipología:

Por el tipo de servicio que se apoya o se presta en el equipamiento, también se le puede clasificar en:

Educación	15 Elementos
Cultura	7 Elementos
Salud	6 Elementos
Asistencia Pública	7 Elementos
Comercio	8 Elementos
Abasto	12 Elementos
Comunicaciones	9 Elementos
Transporte	10 Elementos
Recreación	8 Elementos
Deporte	6 Elementos
Servicios Urbanos	5 Elementos
Administración Pública	17 Elementos

### Nota:

El subsistema de normas de equipamiento urbano en materia de administración pública está en proceso de formulación por la Dirección General de Equipamiento Urbano y Edificios. Este subsistema sólo se considera en la matriz de localización de equipamiento urbano.

Tomando estos antecedentes yvirtiéndolos en la problemática actual tenemos:

- I.- Al tener ubicados todos los servicios de equipamiento en el límite interno de la mancha urbana principal, se servía a los asentamientos fuera de ésta dada la poca extensión que existía de tales elementos de equipamiento.
- II.- Al realizar una nueva traza de avenidas principales, la Delegación se ve dividida por una de ellas, siendo el Anillo periférico lo cual trae como consecuencia, que las colonias ubicadas arriba de la periferia, es decir fuera de la traza urbana, sufran de la falta de servicios que tiene como origen principalmente, dicho Anillo Periférico el cual cuenta únicamente con pasos específicos que lo unen con la parte interior de la mancha urbana y se significa como un obstáculo para la zona fuera de éste.
- III.- Teniendo como referencia las construcciones actualmente ubicadas en la zona Sur-Poniente de la delegación, y con un crecimiento difícilmente controlable en la década de los ochenta la delegación y la ciudad crecieron a un ritmo vertiginoso y con la carencia de un plan general de desarrollo que le diera regularidad y que marcara los pasos más sensatos a seguir en tal desarrollo.

Actualmente este crecimiento desmedido de la mancha urbana continúa avanzando aunque se ha procurado detenerlo sin que esto signifique que la demanda de servicios hayan sido satisfechos.

La falta de el plan general de desarrollo urbano a que hemos venido aludiendo, es definitivamente el legado y causante de la crisis citadina que actualmente padecemos. A continuación veremos los efectos generales de tal situación:

Tras  
Profesional

COAC  
SUR  
PONIENTE



- I.- Los problemas viales, como lo mencionamos en parte del documento correspondiente, adolecen de serios problemas, entre otros, la no-observancia de las calles y avenidas con los anchos mínimos y pendientes máximas.  
Además de que el volúmen de vehículos que diariamente absorben es mayor que el que tienen capacidad de desahogar.
- II.- Al ser una zona que en ciertas áreas específicas se le da uso habitacional, sufre en diversos casos, por no decir que en todos, de la ubicación de servicios más inconveniente.  
Dichas zonas habitacionales también, y en diversas ocasiones, son de alta densidad de población que aparte de los inconvenientes psicológicos que esto significa, generan problemas de seguridad o sea, que el índice delictivo aumente.

Aunado a los anteriores problemas, el D.D.F. y demás dependencias, se enfrentan al problema del subsuelo, el cual requiere de estudios de mecánica de suelos para poder desplantar unidades habitacionales que solucionen el problema de la vivienda, lo anterior debido a experiencias recientes de hundimientos severos en predios ya construidos.

Como mencionamos en la parte inicial del documento, la información es un elemento de suma importancia en las propuestas resolutivas, sin embargo existe la dificultad de información distorsionada por los motivos anteriormente expuestos por parte de la autoridad, o en otros casos dicha información es de difícil acceso cuando no inexistente.

La delegación en su área de planeación y proyectos, actualmente ya no elabora ni posee información actualizada en cuanto al equipamiento existente. Por cierto, por fuentes de su dirección, dicha información dejó de procesarse, elaborarse y publicarse desde hace mucho tiempo.

De acuerdo con la normatividad de SEDUE respecto de el equipamiento urbano mínimo necesario, tenemos que, nuestra zona de estudio contiene un promedio de 150 000 habitantes con una densidad promedio alta, por lo que para su análisis dentro de las tablas publicadas a esta le corresponde un nivel estatal en servicios y por el rango poblacional a un nivel de subcentro urbano, y basándonos en estos términos tenemos que para un centro regional a nivel de subcentro urbano tiene que observar la existencia de los siguientes servicios:

Equipamiento  
Urbano

INCUA  
SER  
PROCESO



**EDUCACION**

**Indispensable**

**Jardín de Niños  
Escuela Primaria  
Escuela para Atípicos  
Capacitación para el trabajo  
Escuela Secundaria General  
Escuela Secundaria Tecnológica  
Bachillerato General  
Bachillerato Tecnológico  
Escuela Normal Superior  
Escuela Profesional General**

**EDUCACION**

**Opcional**

**Escuela Normal Superior  
Escuela Profesional Tecnológica  
Escuela Profesional a nivel Posgrado**

**CULTURA**

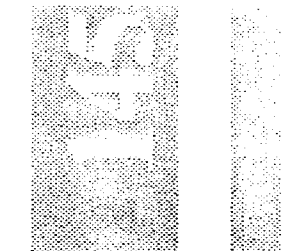
**Indispensable**

**Biblioteca Local  
Centro Social Popular  
Auditorio**

**Opcional**

**Centro Social Popular  
Auditorio  
Teatro**

<b>SALUD</b>	<b>Indispensable</b>	<b>Unidad Médica Primer Contacto</b> <b>Clinica</b> <b>Hospital General</b> <b>Unidad de Urgencias</b>
	<b>Opcional</b>	<b>Clinica Hospital</b> <b>Hospital de Especialidades</b>
<b>ASISTENCIA PUBLICA</b>	<b>Indispensable</b>	<b>Casa Cuna</b> <b>Guardería Infantil</b> <b>Orfanatorio</b> <b>Centro de Integración Juvenil</b> <b>Hogar de Indigentes</b> <b>Hogar de Ancianos</b> <b>Velatorio Público</b> <b>Tienda CONASUPO</b> <b>CONASUPER B</b> <b>CONASUPER A</b> <b>Centro Comercial CONASUPO</b>
	<b>Indispensable</b>	<b>Tianguis</b> <b>Tiendas Institucionales</b> <b>Distribuidor de Insumos</b> <b>Tienda Propemex</b>
<b>COMERCIO</b>	<b>Indispensable</b>	<b>Rastro</b> <b>Rastro Mecanizado</b>



Equipamiento Urbano

CIUDAD DE SAN LUIS POTOSÍ

**ABASTO**

**Indispensable**

- Almacén de Granos
- Bodega IMPECSA
- Bodega del Pequeño Comercio
- Distribuidora de Productos
- Unidad de Acopio Frutas y Hortalizas
- Centro de Acopio de Productos

**Opcional**

- Rastro TIF
- Central de Abasto
- Distribuidora DICONSA

**COMUNICACIONES**

**Indispensable**

- Agencia de Correos
- Sucursal de Correos
- Administración de Correos
- Oficina Telefónica o Radiofónica
- Oficina de Telégrafos
- Caseta Telefónica LD

**COMUNICACIONES**

**Opcional**

- Central de Teléfonos

**TRANSPORTE**

**Indispensable**

- Terminal de Autobuses
- Encierro de Autobuses Urbanos
- Estación de Taxis
- Terminal de Autobuses Foráneos
- Terminal de Camiones de Carga
- Estación de Ferrocarril

Texas  
Profesional

INCOM  
SUR  
PONIENTE

	Opcional	Aeropuerto de Largo Alcance
RECREACION	Indispensable	Plaza Cívica Jardín Vecinal Juegos Infantiles Parque de Barrio Area de Ferias y Exposiciones
	Opcional	Parque Metropolitano
DEPORTE	Indispensable	Canchas Deportivas Centro Deportivo Unidad Deportiva Gimnasio Alberca Deportiva Salón Deportivo Comandancia de Policia Central de Bomberos
SERVICIOS URBANOS	Indispensable	
ADMINISTRACION PUBLICA	Indispensable	Delegación Municipal Tribunal de Justicia del Estado Ministerio Público Federal

Equipamiento Urbano

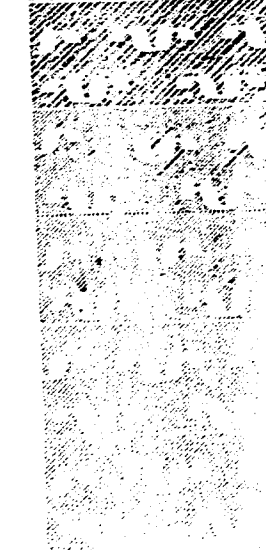
SECRETARÍA DE URBANISMO Y PLANEACIÓN

148

Texas  
Professional

IN OAC  
SUR  
FONIENTE

VIII  
INVESTIGACION  
URBANA



## IMAGEN URBANA

**L**

a imagen urbana la determinan una serie de factores que a pesar de haberlas mencionado anteriormente y de mostrar los efectos de las deficiencias y carencias en los programas urbanos, los repasaremos por conveniencia.

El desarrollo urbano en la zona de estudio se ha ido desarrollando por medio de soluciones parciales a las diversas carencias en el equipamiento urbano y en las vialidades, renglones en los cuales se cifran los más graves problemas de la zona Mixcoac sur-poniente.

En la parte del estudio urbano correspondiente a la imagen urbana no encontramos más que el resultado de aspectos de desarrollo urbano no considerados o de deficiente satisfacción en una comunidad.

Mencionamos en la parte inicial del documento que los planes de desarrollo se han visto supeditados, situación que a la fecha tiene vigencia, a una serie de intereses de tipo económico - industrial y que se ha aunado a serios problemas de tipo organizativo-administrativo por parte de las autoridades e instancias a quienes corresponde esta importante rama del desarrollo de una comunidad.

La zona de análisis presenta, al igual que muchas otras en la Ciudad de México, los grandes contrastes de niveles socio-económicos y por consiguiente imágenes urbanas de muy distinta condición. Mientras que al norte encontramos una zona de una gran actividad comercial con un crecimiento especialmente desordenado, en la zona sur encontramos las colonias residenciales cuyas casas cuentan con las comodidades de este tipo de viviendas. Sin considerar la apropiada inserción de colonias pertenecientes a este grupo de zonas a un paisaje urbano deseable, las viviendas en las mencionadas colonias gozan de todos los servicios necesarios de una vivienda humana digna.

Lamentablemente existe en la zona de estudio, una gran cantidad de viviendas, si es que el término es permitido, en condiciones no aptas para ser habitadas por seres humanos. El grupo citado se encuentra desperdigado por toda la delegación, aunque su existencia es representativa de las zonas que ocupan perímetros de las distintas depresiones topográficas, así como las zonas en los extremos occidental y sur-occidental de la delegación.

Este grupo de viviendas y, de imagen urbana por consiguiente, se encuentran confeccionadas con materiales de construcción o no, de desecho, y de materiales varios que no brindan ningún tipo de propiedades que los materiales que una vivienda humana requiere, está por demás mencionar la carencia de cualesquier tipo de instalaciones y/o de intenciones de adecuación estética o urbana.

Por otra parte, existen también zonas en Mixcoac sur-poniente, que reflejan una imagen urbana que se encuentra determinada por el uso combinado de industria-comercio o industria-habitación u otras variables que tan lamentables condiciones de funcionalidad causan a sus usuarios.

A continuación, y para un mejor entendimiento de las condiciones actuales en los distintos grupos enumerados, describiremos los diversos tipos de imágenes urbanas que encontramos en la zona de análisis.

### Imagen Urbana Residencial

Pertenecen a este grupo las mencionadas viviendas en la parte sur de la zona de estudio, así como en su parte central. Los predios tienen dimensiones tipo de 250 m<sup>2</sup> y se caracterizan por tener, normalmente un patio o cochera al frente.

Es también frecuente el encontrar viviendas unifamiliares, duplex o triplex dispuestas en predios de dimensiones mayores pero separadas de su entorno en su disposición de predio privado con una caseta de vigilancia al frente, de lamentable aspecto a la imagen urbana al lugar por lo general.

Se utilizan en general los materiales de construcción usuales como tabique de barro, tabique hueco, aplanados de mortero, losas de concreto etc. Además en los acabados se encuentran materiales comerciales de moda o no de precio en el mercado normalmente elevado.

En este grupo encontramos a las colonias

**Lomas de Tarango  
Las Aguilas**

**Colina de Tarango**



## Imagen Urbana Media

En este grupo encontramos a el tipo de viviendas y establecimientos presentes en las colonias al norte de la zona de análisis.

Como mencionamos en la parte inicial de esta sección, las colonias ubicadas en esta área se conforman en gran parte por casas-habitación--comercio que tanta tradición tienen en México desde la fundación misma de la Ciudad. predios con uso de suelo mixto, se encuentran realizados en la mayoría de los casos por prácticos y ejecutantes de obra de la construcción con resultados de aceptables en lo utilitario aunque deficientes en lo estético-expresivo.

Se utilizan al igual que en el grupo anterior el tabique de barro, losas de concreto armado y cancelería de hierro. Aquí los materiales de acabados son de menor calidad y precio en el mercado.

En los casos de aquéllos establecimientos de uso mixto casa-comercio, se hace uso de las fachadas regularmente con fines de publicidad y anuncios diversos con impacto determinante en la imagen urbana de zonas donde se encuentran este grupo de viviendas, así como en toda la Ciudad.

Las colonias que podemos insertar en este grupo son, entre otras:

**Alfonso XIII**  
**Lomas de las Águilas**

**Lomas de Plateros**

## Imagen Urbana Popular

En este grupo sobresalen las unidades habitacionales tales como Lomas de Plateros y diversas zonas habitacionales de alta densidad. En ellas también se utilizan el tabique de barro, las losas de concreto el tabicón de concreto y demás materiales tradicionales. Es fácilmente perceptible un trabajo profesional en la disposición de espacios y de logros plástico-expresivos que sin embargo han sido alterados por adecuaciones que fueron hechas a locales y recintos con un fin distinto en etapas anteriores. Es de particular impacto en la imagen urbana el lastimoso paisaje que forman los

Imagen  
Urbana

INCOA  
SUR  
FONTE

espacios abiertos que son acaparados por los estacionamientos casi en su totalidad relegando a un segundo término los andadores y espacios de convivencia y de juegos y esparcimiento para niños.

En este grupo podemos incluir a las viviendas en las colonias:

**Merced Gómez  
Ampliación Las Águilas**

**Molino de Rosas**

**Imagen Urbana Irregular**

Como su nombre lo indica, la conforman asentamientos irregulares que encontramos en la periferia de las barrancas así como en el fondo de estas. Carecen de todo tipo de instalaciones de electricidad, hidráulicas y sanitarias.

Las condiciones y los materiales de que están hechos ofrecen poca protección y salubridad a sus moradores. Debido a sus lastimosas condiciones está por demás enunciar su papel en la imagen urbana y aspecto exterior. En este grupo encontramos, entre otras a las colonias:

**San Clemente**

**Puente Colorado**

**Lomas de Puerta Grande**

**La Martinica**

**Puerta Grande**

**Ampliación Puerta Grande**

**Tlacuitlapa**

**Ampliación I de Tlacuitlapa**

**Ampliación II de Tlacuitlapa**

**Palmas de Axochitla**



### Imagen Urbana Media

El predominio del macizo sobre el vano, fachadas a paño exterior del lindero, y banqueta de 1.40 m con pequeña area jardinada son algunas de las características de viviendas que pertenecen a este grupo de imagen urbana.



### Imagen Urbana Alta

A pesar de poseer una imagen urbana medianamente agradable las viviendas de este grupo son un claro ejemplo de conservadurismo arquitectónico, perfectamente clasistas y aisladas de el contexto social en que se encuentran. Cumplen la función de dar albergue a personas pero con el enfoque medieval de castillo-fortaleza, alborrados de rejas y protectores para salvar a sus moradores de el enemigo. Planteamiento arquitectónico y social causante, en gran parte de el desarrollo horizontal de la ciudad.

**Milagrosa**

**La Cascada**

**Santa María Nonoalco**

Con objeto de llegar a conclusiones más exactas decidimos hacer una relación de características específicas de los grupos de imagen urbana mencionados anteriormente; a continuación se exponen.

**Imagen Urbana Re-Modelada**

- Unifamiliar con predios de 200 a 500 m<sup>2</sup>
- Todos los servicios
- Areas Verdes
- Areas con 2 y 3 cajones de estacionamiento por vivienda
- Construcciones terminadas
- Materiales de acabados de primera calidad
- Predominio del vano sobre macizo
- Construcciones de 2 y 3 niveles
- Construcciones con pendientes
- Construcciones con evidente trabajo de diseño profesional
- Camellones jardinados
- Banquetas de 1.5 a 2.0 m con área jardinada

Imagen Urbana

Imagen Urbana

158

**Imagen Urbana Media**

Unifamiliar con predios de 150a 200m<sup>2</sup>  
Todos los servicios  
Areas Verdes descuidadas  
Areas con un cajón de estacionamiento por lo general  
Construcciones a paño  
Materiales de acabados de calidad media  
Cancelería de herrería sencilla con bota-aguas  
Proporción Macizo-vano-macizo  
Existencia de remates  
Construcciones de 2 niveles  
No hay pendientes pronunciadas  
Calles de 2 carriles  
Banqueta de 1.40 m de ancho con jardín  
Construcciones sobre diseño  
En algunos casos comercio adosado o integrado

Tesis  
Profesional

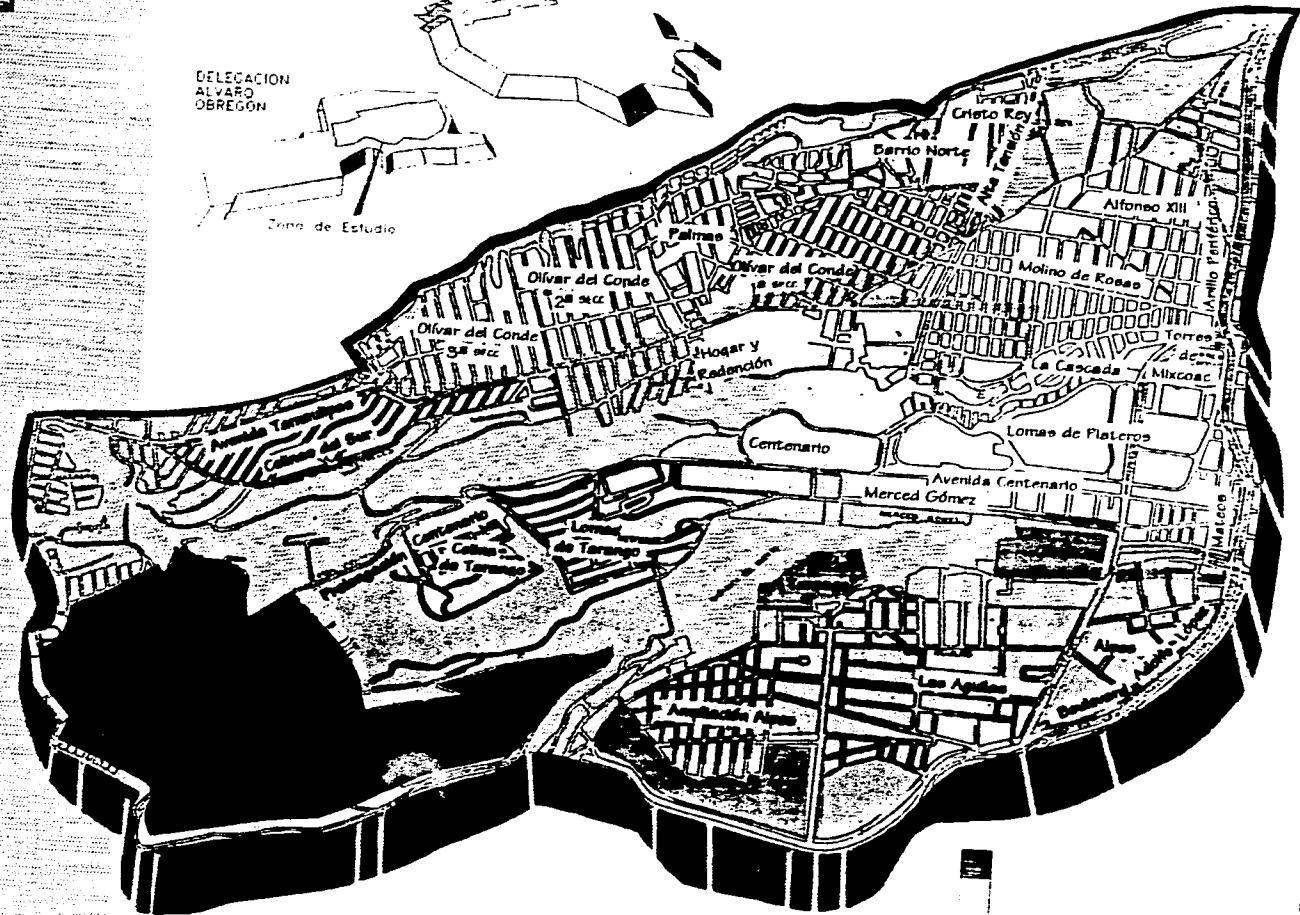
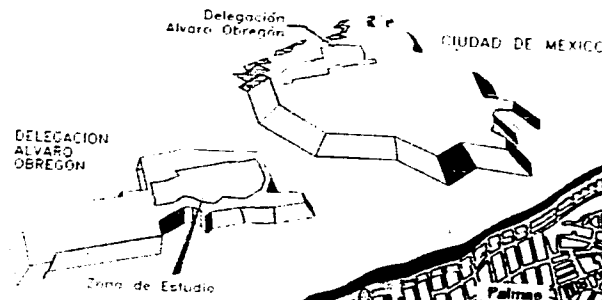
ICG OAF  
SUR  
PONIENTE

# Clasificación de Imagen Urbana

## Legenda



- Imagen Urbana Residencial
- Imagen Urbana Media
- Imagen Urbana Popular
- Asentamientos Irregulares
- Areas Verdes



**MIXCOAC**  
 Zona  
 Ponente Sur



Fuente

Investigación  
de Campo  
(1993)

NORTE

**Imagen Urbana Popular**

Unifamiliar con predios de menos de 100m<sup>2</sup>  
Plurifamiliar de 60 m<sup>2</sup>  
Cuenta con todos los servicios  
Construcciones a paño  
Estacionamientos en las vialidades  
Construcciones realizadas en las décadas de los 40 y 50 con falta de mantenimiento  
Acabados sencillos con aplanados de mortero o yeso y pintura vinilica  
Predominio del macizo sobre el vano  
Construcciones de 2 niveles  
Edificios de 5 niveles  
Construcciones sobre pendiente aproximada del 12 %  
Algunas construcciones con diseño sobre todo en unidades habitacionales  
Vías principales de 12 m de ancho  
Vías secundarias de 8 m de ancho  
Banquetas y guarniciones de 1 m de ancho en promedio  
Lotes baldíos  
Carecen de áreas verdes

162

**Imagen Urbana Irregular**

Vivienda Plurifamiliar  
Pendientes pronunciadas  
No cuenta con los servicios de los grupos anteriores  
Construcciones de tabique tabicón y materiales de desperdicio  
Techos de lámina galvanizada, de asbesto o de cartón encerado  
Ninguna proporción arquitectónica o constructiva  
Acabados aparentes  
Cancelería de herrería o madera, cuando la hay  
Color predominante el gris o el rojo de el tabique  
Construcciones de 1 nivel y de 5 niveles en unidad habitacional  
Cuatro viviendas por nivel  
Empedrados o terregales peatonales  
Banquetas con pendientes variables  
Inexistencia de áreas verdes  
Construcciones a paño o aisladas en terrenos ocupados irregularmente  
Vías secundarias con un ancho máximo de 8 m

Tras  
Profesional

INQUIP  
SUE  
PONIENTE



Las diversas y muy útiles herramientas que la arquitectura del paisaje nos brinda para mejorar la imagen urbana de una población debemos aprovecharlas al máximo en casos tan graves como el de la zona que estamos analizando.

En la parte de conclusiones y proyecto final habremos de plantear específicamente los criterios generales para la utilización de árboles y áreas verdes que serán determinantes en el rescate de la imagen urbana de esta parte de la delegación Alvaro Obregón. A continuación enumeramos una serie de árboles medianos y pequeños para utilizarlos en tal proyecto.

Nombre Común	Nombre Botánico	Altura	Follaje
<b>Arboles Redondos</b>			
Fresno Florido	Fraxinus Ornus	12 m	Verde Medio
Cerezo	Prunus Padus Matereriana	12 m	Verde Medio
Serbal	Sorbus Aria Majestica	12 m	Gris Verde
<b>Arboles Cónicos</b>			
Olmo	Ulmus Viminalis	9 m	Verde Oscuro
Serbal de Cazador	Sorbus Discolor	9 m	Verde Oscuro

Imagen Urbana

INSTITUTO  
SER  
DISEÑO

Nombre Común	Nombre Botánico	Altura	Foliaje
<b>Arboles Columnares</b>			
Manzano Silvestre	Malus Trilobata	6 m	Verde Medio
<b>Arboles con efecto de Tracería</b>			
Fresno de Corteza Dorada	Fraxinus Excelsior Aurea	15 m	Verde Medio
Abedul Sueco	Betula Pendula Dalecarlica	9 m	Verde Medio
Serbal Sueco	Sorbus Aria Intermedia	12 m	Gris Verde
<b>Arboles Redondos Pequeños</b>			
Manzano de Siberia	Malus Baccata	9 m	Verde Medio
Cerezo de Invierno	Prunus Subhirtella Autumnalis	6 m	Verde Medio
<b>Arboles Pintorescos</b>			
Sauce	Salix Purpurae Pendula	6 m	Azul Gris
Sauce	Salix Purpurae Pendula	6 m	Azul Gris

Tras Profesional

INFORMACION FUENTE

Arboles de Ramaje Abierto y Arqueado

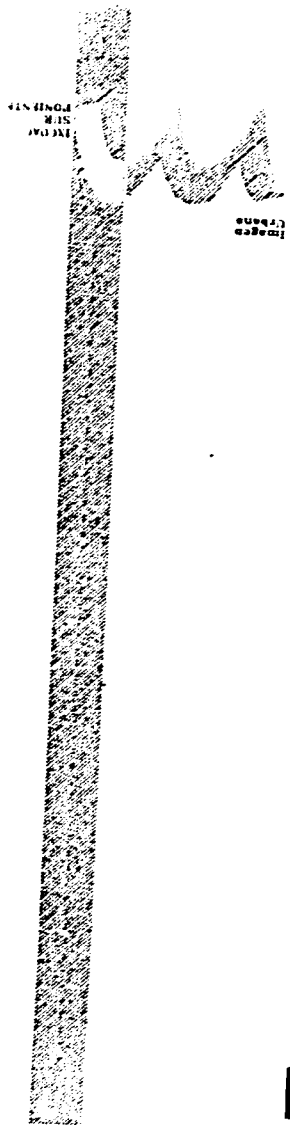
- Fresno
- Cerezo

- Fraxinus Mariesi
- Prunus Subhirtella Pendula

- 6 m
- 4.5 m

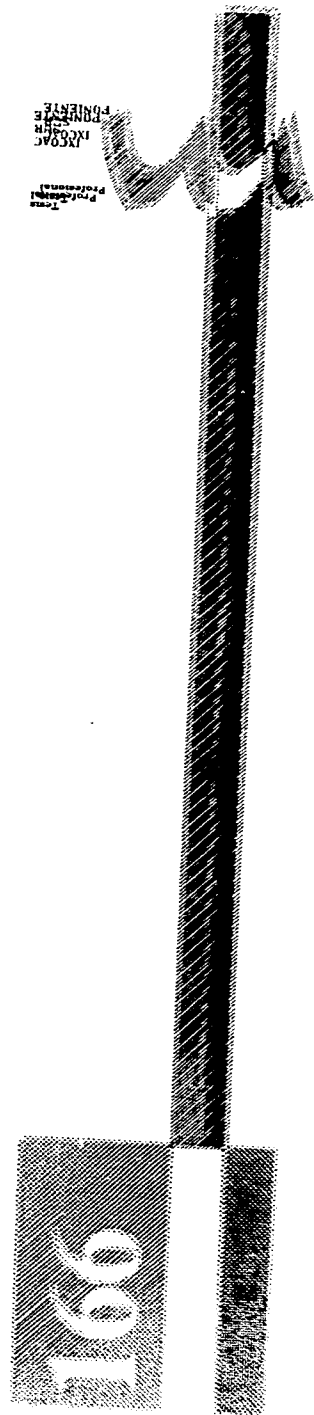
- Verde Medio
- Verde Medio

165



Fraxinus

Fresno

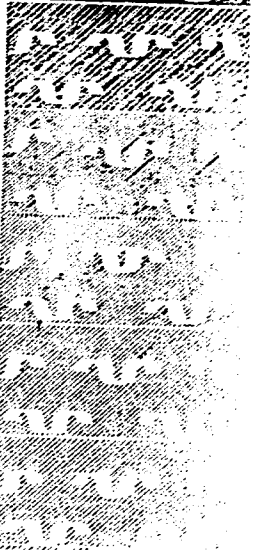


PROFESSIONAL  
FURNITURE

166

VIII

INSTITUTO  
TECNOLÓGICO  
DE GUATEMALA



## Uso de Suelo Industrial

La problemática de las industrias en las ciudades mexicanas de hoy, deben de obedecer a una seria reflexión por las razones siguientes.

Si bien es cierto que el traslado de toda industria implica gastos que en la mayoría de los casos podrían significarse como el fin de la producción en ellas, los costos que tiene en la población son de mayor impacto y no nos referimos a ellos en términos exclusivamente monetarios. Aún cuando los objetivos de nuestro estudio urbano no comprenden aspectos sociales, económicos e históricos, por nombrar algunos, es pertinente enunciar que la concentración de riqueza, el capital y el trabajo tienen mucho que ver en nuestra problemática actual en las concentraciones urbanas de México. No pretendemos ser reiterativos ni ser expositores de una disertación o análisis filosófico ni político, pero los trasfondos en nuestro sistema social e ideológico tienen una importancia definitiva en esta problemática; La organización de la sociedad y su presión y participación serán fundamentales en puntos que a nosotros como arquitectos nos interesa que se difundan y que penetren en la conciencia de los protagonistas fundamentales de este acto que significa la ciudad como lugar imprescindible de nuestra habitación y trabajo.

Entre los puntos fundamentales que sería verdaderamente afortunado que se tomaran en cuenta por las mencionadas personalidades, sería el exponer que una comunidad con las instalaciones, vivienda, y prácticas de convivencia y políticas alentadas por la autoridad y los detentores de los recursos, brindaría a ellos mismos una serie de ventajas, repercusiones económicas positivas para sus intereses y en su práctica como representantes de tales masas, sin menoscabo de su alto desarrollo moral, enriquecimiento moral y justificación de su existencia.

Tales ventajas revertirían la miseria moral y material a que la comunidad ha sido orillada a padecer, así como las dificultades en las actividades industriales y comerciales que los propietarios de los recursos también padecen y que se significan como una limitante en su producción.

Entendemos que, el traslado de las industrias a otros establecimientos tiene pocas posibilidades de fructificar por lo que proponemos una estrategia conservadora en el proyecto de regeneración urbana general.

El tipo de industria que se propone en los límites de la zona de estudio, hacia el poniente sería aquel de alto índice en la creación de puestos de trabajo y de baja contaminación.

## PROYECTO REORDENACION URBANA

Como mencionamos en la parte inicial de la investigación, el problema urbano de la Ciudad de México envuelve a una serie de factores que determinan su condición y que todos y cada uno de ellos son de fundamental importancia e influencia en la Ciudad como centro de nuestras actividades y convivencia.

En lo tocante a los usos del suelo, establecemos que el comercio es una actividad urbana de vital importancia en la vida de la Ciudad y que tiene una particular repercusión en el funcionamiento de esta y en su forma.

A nuestro ver, la actividad comercial tiene que ser objeto de una ponderación apropiada y el establecimiento de los espacios donde esta se practique deben de ser estudiados con detenimiento.

### Uso de Suelo Comercial

Observando la tendencia de la ciudad y, especialmente, de la delegación a expandirse hacia el poniente, proponemos un corredor comercial que tendría como eje las avenidas Centenario y Santa Lucía principalmente; Tales establecimientos tendrían que observar una funcionalidad y una tipología perfectamente definida a efecto de mantenerse dentro de los objetivos de imagen urbana que explicaremos más adelante, pero que en esencia implican la observación de un reglamento y una disciplina a efecto de no sólo no atacar la imagen de la ciudad, sino de ser parte importante y amable de ella.

Se favorecerían las circulaciones peatonales y la promoción de la vida pública aún en la vida comercial de los comerciantes mismos y de los consumidores, tradición y parte de la vida cotidiana de la vida de los mexicanos de tiempos pasados que ha sido desalentada por la fuerte influencia en nuestras actividades y costumbres por culturas que poco tienen que ver con la nuestra. Tal enfoque peatonal, y por tanto humano, provocaría la utilización del automóvil en menor grado.

169

## Uso de Suelo Industrial

La problemática de las industrias en las ciudades mexicanas de hoy, deben de obedecer a una seria reflexión por las razones siguientes.

Si bien es cierto que el traslado de toda industria implica gastos que en la mayoría de los casos podrían significarse como el fin de la producción en ellas, los costos que tiene en la población son de mayor impacto y no nos referimos a ellos en términos exclusivamente monetarios. Aún cuando los objetivos de nuestro estudio urbano no comprenden aspectos sociales, económicos e históricos, por nombrar algunos, es pertinente enunciar que la concentración de riqueza, el capital y el trabajo tienen mucho que ver en nuestra problemática actual en las concentraciones urbanas de México. No pretendemos ser reiterativos ni ser expositores de una disertación o análisis filosófico ni político, pero los trasfondos en nuestro sistema social e ideológico tienen una importancia definitiva en esta problemática; La organización de la sociedad y su presión y participación serán fundamentales en puntos que a nosotros como arquitectos nos interesa que se difundan y que penetren en la conciencia de los protagonistas fundamentales de este acto que significa la ciudad como lugar imprescindible de nuestra habitación y trabajo.

Entre los puntos fundamentales que sería verdaderamente afortunado que se tomaran en cuenta por las mencionadas personalidades, sería el exponer que una comunidad con las instalaciones, vivienda, y prácticas de convivencia y políticas alentadas por la autoridad y los detentores de los recursos, brindaría a ellos mismos una serie de ventajas, repercusiones económicas positivas para sus intereses y en su práctica como representantes de tales masas, sin menoscabo de su alto desarrollo moral, enriquecimiento moral y justificación de su existencia.

Tales ventajas revertirían la miseria moral y material a que la comunidad ha sido orillada a padecer, así como las dificultades en las actividades industriales y comerciales que los propietarios de los recursos también padecen y que se significan como una limitante en su producción.

Entendemos que, el traslado de las industrias a otros establecimientos tiene pocas posibilidades de fructificar por lo que proponemos una estrategia conservadora en el proyecto de regeneración urbana general.

El tipo de industria que se propone en los límites de la zona de estudio, hacia el poniente sería aquel de alto índice en la creación de puestos de trabajo y de baja contaminación.





## Áreas de Recreación

Considerando la unificación de los barrios y observando la necesidad de crear zonas de convivencia con los que se identifiquen estos mismos con la gente; Sería interesante la creación de núcleos integradores de identidad a la vez que tendrían un impacto positivo en la vida normal de los habitantes en esta zona.

Vimos en la parte inicial de el presente estudio lo grave y peligroso que significa para los niños y jóvenes de la ciudad , el carecer de espacios donde divertirse practicando deportes y actividades físicas de esfuerzo tan necesarias para su desarrollo corporal como mental. Asimismo tenemos la obligación de recuperar la calle y los lugares públicos como destino de nuestro tránsito por la ciudad, pero siempre pensando en la ciudad como ente diverso en función de seres humanos con una escala definida y para quien esta debe estar construída y resuelta, y no en función de automóviles.

Las áreas de recreación, como sabemos, son conformadas por una serie de elementos indispensables de equipamiento urbano tales como casas de cultura, campos deportivos, teatros y espacios abiertos en general que se manifiestan indispensables en la vida sana de toda sociedad moderna.

Habiendo tomado en cuenta la fuerte carencia de áreas de este tipo, y de la carencia de estos en la delegación Alvaro Obregón en general, Un primer paso sería la construcción de dichos elementos a plazo inmediato y simultáneamente el mantenimiento de los ya existentes.

La delegación Alvaro Obregón en su zona poniente ofrece por un lado una topografía que, como vimos, implica fuertes dificultades en un equipamiento urbano y práctica urbanística medianamente existente; sin embargo, la accidentada topografía de esta zona de la delegación y las barrancas son un elemento natural que brindan la muy interesante posibilidad de explotarlas por medio de una planeación entusiasta, principalmente por los arquitectos y urbanistas preocupados por el destino de la ciudad.

La recreación y el esparcimiento de todo individuo es parte fundamental de su vida sana y por lo tanto no es un lujo el darle la importancia que merece esta parte de el urbanismo de una comunidad. Estudios medianamente profundos sobre

la tipología de dichos centros recreativos y su funcionalidad completa así como el enfoque de brindar un servicio duradero con bajo mantenimiento, es una cláusula importante en el apropiado uso de suelo para la recreación.

### **Áreas de Producción**

La función productiva en una área urbana ciertamente es un objetivo difícil de alcanzar por los múltiples problemas que en lo esencial no están con mucho resueltos. Asimismo entre las dificultades más importantes que implicaría la consecución de tal objetivo sería la utilización de espacio que para la edificación de vivienda y otros servicios sería muy valioso y de mayor premura.

Sin embargo el destinar ciertas áreas verdes en actual situación de depositarias de desechos industriales y de aguas negras con fines como el dar albergue a establecimientos de actividades como la piscicultura, apicultura y siembra de algunos vegetales sería de mucho mayor provecho, sino para la comunidad citadina, por lo menos para la comunidad local.

### **Redensificación**

El desarrollo de la ciudad en forma horizontal es uno de los motivos de una serie de inconveniencias que ha llevado a la Ciudad de México a los límites de su capacidad de dar alojamiento a pobladores adicionales. Los grandes recorridos y la cada vez más difícil posibilidad de satisfacer de servicios a toda la población metropolitana son fruto de tal disposición arquitectónica.

Tales dificultades son salvables si existe un programa que tenga vigencia permanente y no logros pírricos de quinquenios disfrazados de sexenios.

Como se expuso en la parte inicial acerca de la densificación e intensidad de uso, observamos que una política de expropiación de predios de extensión considerable y de uso limitado así como de la creación de áreas verdes de gran extensión en determinados predios serían una alternativa que satisfaría dos necesidades elementales de la población que requiere de vivienda a plazo inmediato y de áreas de esparcimiento.

Al repasar en el inicio de este trabajo de investigación las grandes bondades de la planificación de las ciudades y del estudio de cuales serían las disposiciones de mayor conveniencia para nuestra vida futura, vimos que la mancuerna diseñador o urbanista - autoridad, es muy fecunda y que los beneficios que obtenemos son mayores.

A este respecto sería interesante revisar lo que escribía el munícipe de la ciudad francesa, Edouard Herriot de Lyon hace varias décadas, para ser precisos en 1919.

*" Tony Garnier me hace el honor de pedirme algunas líneas que sirvan de prólogo a su obra sobre los grandes trabajos de Lyon. Accedo gustoso a su deseo, no porque tenga la más mínima competencia técnica para juzgar su obra; pero, desde hace quince años que llevo al frente de la Administración municipal, he elegido y conservado a Tony Garnier como uno de mis principales colaboradores. Con él he establecido el programa del matadero, que queremos dar como ejemplo para nuestras grandes ciudades modernas. Con él he recorrido Alemania y Dinamarca para realizar juntos el plan de un hospital verdaderamente científico, que responda a las actuales preocupaciones de una filantropía ilustrada y a las exigencias de las enseñanzas. Con él he concebido la ciudad obrera, que ofrecería a los trabajadores de nuestras ciudades superpobladas, viviendas higiénicas y dignas.*

*Cada vez he admirado en él la unión de un método riguroso con un temperamento artístico que busca la inspiración en las más puras fuentes del helenismo.*

*Agradezco especialmente a Tony Garnier que haya interpretado las lecciones de la antigüedad en su más amplio sentido, que haya luchado contra esas concepciones artificiales que han supuesto pastiches desgraciados como La Madeleine o el Palais Bourbon. Pero me satisface, sobre todo, que haya proclamado con su ejemplo que la arquitectura debe pertenecer a su país y a su tiempo. Un monumento a construirse se me presenta como un problema a resolver. Hay que establecer, antes que nada, las líneas intelectuales de la obra, definir qué necesidades debe satisfacer, subordinar el aspecto del continente a las exigencias del contenido. ¡ Basta de fachadas renacimiento o pabellones de estilo semi-Luis XIV !*

*Tony Garnier llega al arte al primer golpe, porque no lo busca directamente. Su teoría -si es que tiene alguna- es, pues, verdaderamente clásica. Responde al mismo tiempo, a la tradición antigua y a la tradición francesa. El Partenón es admirable en sí mismo, una copia moderna del Partenón sólo sería ridícula. Una Bolsa en forma de templo griego es un*

*absurdo. Versalles se justifica sólo con un gran rey. Los monumentos de Garnier responden a las necesidades de una época que la ciencia ha transformado radicalmente.*

*Deseo que el estudio atento de esta obra sea útil a todos los que quieran trabajar con nosotros. Cuando se compara el esfuerzo de la construcción del pasado con nuestros mediocres intentos, nos sentimos humillados. Nuestras ciudades francesas carecen todavía de todos los órganos indispensables para sus funciones actuales. Nosotros hemos tratado, al menos, de reaccionar contra esta especie de abandono y estoy orgulloso de haber contado, en mis intentos de intervenciones urbanísticas, con una colaboración cuyo valor podrá apreciarse consultando este compendio digno, a nuestro juicio, de los más ilustres arquitectos franceses del pasado."*

Como vimos en este pasaje, tal situación se dió en un continente distinto en época distinta y en una cultura diferente; Las condiciones sociales, económicas y políticas han cambiado de manera muy importante; sin embargo, el ejercicio de arquitectura en México está grandemente regida por lo que Herriot llama *pastiches* que no son más que corrientes y modas artísticas fuera de un tiempo histórico y un lugar geográfico y cultural.

En la parte inicial, es de gran importancia resaltar que Herriot no hace alarde de poseer la información ni pretende saber las necesidades ni los conocimientos de una ciudad como Lyon que seguramente, hace más de 60 años debió tener dimensiones mucho más reducidas que las actuales, pero, seguramente se enfrentaban problemas de impostergable solución.

Aunque son situaciones, ciudades, personalidades y culturas diferentes, cada uno de estos elementos tienen un equivalente en la problemática de la Ciudad de México. La incomprensible insistencia de las personas que tienen la responsabilidad de tomar la decisión del diseño de los distintos edificios y proyectos generales de relevancia en la vida urbana de aplicar corrientes o tendencias de origen exterior a nuestro país y las consecuentes dificultades en su aplicación son el equivalente de la incidencia de arquitectos franceses de la época de Garnier y Herriot de aplicar modelos clásicos de origen Heleno.

La costosa confección de fachadas acristaladas, muros y plafones falsos en demasía, y otro tipo de recursos que no hacen más que intentar ocultar una fuerte falta de argumento artístico y profesional, así como de ubicación en la realidad.

El munícipe menciona lo importante que significa para él y para el diseñador el conocimiento de los avances en otros países y lo vital de la interrelación cultural y científica en la disciplina constructiva; este intercambio de conocimientos son los que debemos rescatar y aplicar en nuestro país para la solución de los problemas que tratamos.

En esa época ya los estudiosos de la urbanística europea tenían preocupaciones del futuro de sus concentraciones urbanas; los resultados de las investigaciones y estudios, creemos, han surtido efecto en ciudades que, si bien no carecen de problemas, al menos no se encuentran en la alarmante situación de la ciudad del altiplano.

La actitud y la creencia de ciertos sectores de estudiosos de nuestra sociedad frecuentemente critican la actitud de presentar o tratar de implantar prácticas o ideologías extranjeras en nuestra cultura. Es sin embargo digno de remarcar que no es un error el analizar estudios o cualesquier tipo de manifestaciones provenientes de fuera de nuestras fronteras siempre que tal análisis sea fuente de parcial o total solución de las distintas dificultades que enfrentamos como país que aún no alcanza su desarrollo pleno.

Tales manifestaciones deberán de observar el requisito de ser aplicables a nuestra cultura y que brinden la posibilidad de desarrollarse con nuestra tradición y nuestra cultura; a este propósito nos gustaría el hacer una cita adicional publicada en un semanario capitalino del mes pasado.

Escribe el escritor chicano Richard Rodríguez:

*".....hablo sobre La Malinche y sobre la posibilidad de que quizás el indio no fué derrotado por el español, sino de que tal vez fué el indio el que se tragó al español. Es decir, quizás la parte indígena que está dentro de mí es la que se enamoró de Estados Unidos. Miren volverse "americano" no es del todo un rechazo a México; más bien es la continuación de ese indígena hambriento que mira, observa, absorbe. "*

Aún cuando la cita previa atiende a una generalidad de enfoques, es de nuestro provecho el ver y citar que los estudios que Berlage, Soria o Garnier aún no han sido asimiladas en nuestro país; no tenemos la costumbre de seguir modas vigentes, tomamos corrientes que normalmente en otras latitudes y culturas se encuentran caducas o en vías de

Proyecto de  
Reordenación  
Urbana

IXTACAL  
SUR  
PONIENTE

caducidad. Consecuentemente este tipo de modas y usos sería para nuestro muy particular caso de gran provecho, toda vez que la práctica urbanística no como práctica profesional, sino social, en nuestro país no ha tenido ni tradición ni efecto.

México no es un país que haya satisfecho en ningún grado, las necesidades de una comunidad, hablando de práctica y ejercicio constructivo-arquitectónico. Nuestro desarrollo en tales renglones, es limitado y es pertinente que busquemos el camino adecuado cuanto antes en la práctica urbanística. Nuestra fase de evolución no nos permite, por motivos de congruencia y lógica, el saltarnos el ejercicio de la planeación de las ciudades y de adecuarlas, trazarlas y hacerlas trabajar en función de individuos vivientes, pensantes y sensibles.

## **Intensidad de Uso y Destino del Suelo**

Como se recordará, la dificultad en la obtención de la información para este tipo de estudios, así como de fuentes fidedignas no sólo afectan a investigadores, papel que en este momento no corresponde, sino que a la autoridad misma le genera problemas y hace imposible la solución de diversos problemas que en su conjunto dan forma a el actual caos urbanístico que padecemos.

Será de importancia mayor el poseer la información completa respecto de el valor del suelo tanto catastral como comercial lo cual implica el conocer la situación legal de los predios que en la mayoría de los casos se desconoce.

Asimismo se deberán identificar las inversiones aprobadas institucionalmente y de tipo industrial que producirán cambios en el valor actual del suelo.

Este indicador servirá para definir las prioridades de crecimiento en las áreas aptas para el desarrollo urbano, así como para definir las propuestas de densificación y redensificación de las áreas inscritas en la zona de análisis urbano.

## **Baldíos Urbanos**

Será de vital importancia identificar, evaluar y calificar las zonas de baldíos que posteriormente serán de utilidad para la ubicación de elementos de equipamiento urbano de interés comunitario que demanda la población local o que servirán para las propuestas de densificación de la zona urbana actual.

La clasificación de estos baldíos deberá realizarse contemplando principalmente el medio físico ( topografía, hidrología, edafología y clima ), la estructura urbana ( tenencia de la tierra y valor del suelo ), vialidad transporte e infraestructura.

Habiendo analizado las propuestas del plan parcial de la delegación y comparando estas con los resultados de la investigación hecha en su sitio; en lo que compete a el destino de uso del suelo se determinó que una de las necesidades primordiales para ordenar urbanísticamente a futuro el crecimiento de esta zona, convendría hacer una propuesta de redensificación en lo que al concepto habitacional se refiere pues se encontraron problemas que aunque ya son conocidos por las autoridades delegacionales no se les ha dado atención para resolverlos.



Los asentamientos irregulares, como ya lo hemos mencionado, son parte fundamental de los más graves problemas de Mixcoac sur-poniente, la mano profesional, no está a duda, es la que debe guiar a la comunidad en la resolución de sus problemas.

Grupos interdisciplinarios envueltos en este tipo de problemas de la sociedad deberán de tomar parte en el grupo guiado por arquitectos y urbanistas en la solución de la crítica situación de esta parte de la delegación Alvaro Obregón.

La propuesta de redensificación se explica en el plano que se ilustra a continuación y las colonias que requerirían de atención inmediata serían

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| a) Puerta Grande   | b) Herón Proal  |
| c) Ave Real        | d) Tepeaca      |
| e) Corpus Christi  | f) Garcimarrero |
| g) Puente Colorado |                 |

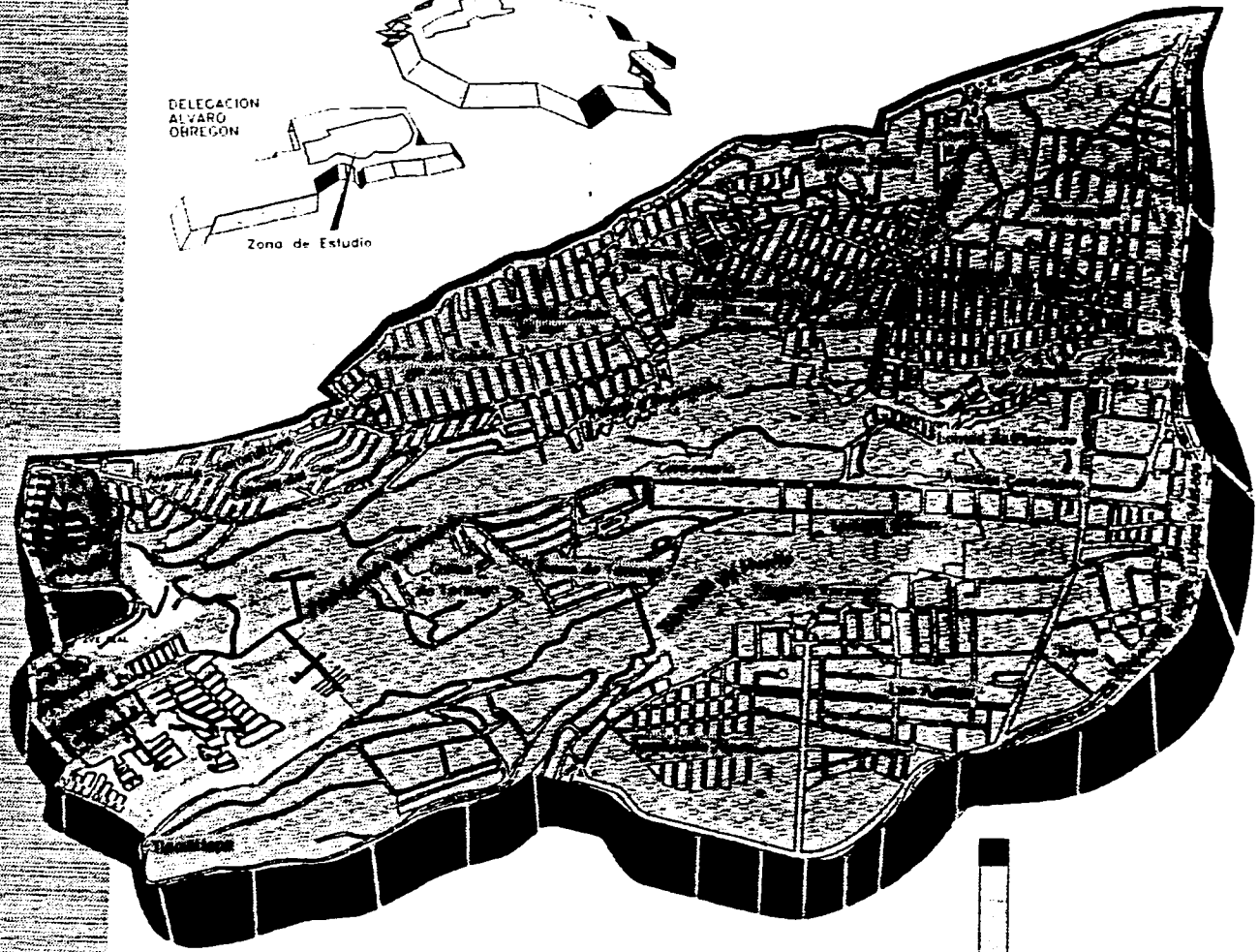
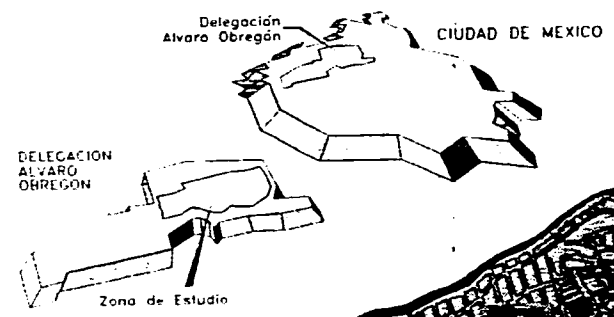
Tema  
Profesional

INCGAC  
SUR  
PONIENTE

# Propuesta de Redensificación

## Leyenda

- Colonia
- Carreteras
- Áreas Verdes
- Parques
- Parque Grande
- Templos
- Corpus Christi



Mixcoac  
Zona Poniente Sur

## Infraestructura

**C**onsiderando que el porcentaje de servicio se encuentra cubierto en un 96 %, el 4 % restante no significa, de cubrirse en un corto o mediano plazo, una situación grave. Sin embargo, de arrastrarse este rezago para el año 2020, se convertiría en un problema de mayor importancia si además le sumamos que el costo de infraestructura, ( redes ) en alta pendiente tiene un costo más elevado y que este se incrementa más cuando no se planifica.

Previniendo la situación anterior hemos considerado pertinente el recalcar que urge una vigilancia de los planes de desarrollo urbano de la Delegación. Básicamente lo que sería el redensificar, el consolidar las áreas con vocación urbana y el evitar que se sigan estableciendo zonas urbanas en terrenos de alto riesgo.

Recomendamos que en un corto plazo, las redes inicien la separación de aguas sanitarias de las pluviales; la conducción de éstas que sea de manera independiente y se aprovechen los cauces de los ríos y las barrancas para la conducción de agua pluvial y el entubamiento paralelo del drenaje sanitario. Urge la reubicación de asentamientos en zonas de alto riesgo como las barrancas de alta pendiente, los de los cauces de las barrancas, los colindantes a sistemas de almacenamiento de gasolinas o combustibles en general.

Al mediano plazo se propone la implementación de sistemas de tratamiento de agua pluvial para reutilización en el riego y mantenimiento de áreas verdes y de reserva ecológica. Habrá que considerar en el mismo plazo, la posibilidad de reglamentar la obligación para las nuevas construcciones de instalar doble red: una destinada a las líneas de agua potable y otra para el agua tratada. Con el propósito de crear planes de recuperación y el ahorro de agua.

A largo plazo se propone el establecimiento formal y permanente de una red paralela a la de agua potable, agua tratada. Esto nos dará como resultado un ahorro substancial si se toma en cuenta que el 45 % del agua para consumo doméstico se vierte por medio de los inodoros, jardines, lavado de automóviles, el 50 % restante de utiliza en lavabos, regaderas, cocina, lavado de ropa y limpieza en general. El restante 5 % se le destina para beber.

Esta propuesta conllevaría el llevar a cabo las legislaciones correspondientes y el preparar las redes necesarias para el abasto.

Por su parte, las instalaciones eléctricas requerirían de una reestructuración que tendría como punto toral, lo siguiente. Planear las redes de electrificación por vía subterránea considerando contra su obvia repercusión económica en los presupuestos, las siguientes ventajas:

- I La recaudación por medio de las cuotas por parte de la compañía de luz estatal sería más exacta y con menores.
- II Abatimiento de los gastos, por la misma compañía estatal, de mantenimiento por desperfectos causados por pérdidas por consumos-pirata.
- III Abatimiento de gastos por servicios médicos y por indemnización por accidentes de trabajo y decesos de trabajadores causados por la infames y riesgosas condiciones de trabajo a causa de las instalaciones aéreas.
- IV Abatimiento de gastos por desperfectos causados por agentes climatológicos o accidentales.
- V Impacto positivo altamente significativo en la imagen urbana.

Se tendrían que buscar nuevas fuentes de abastecimiento como plantas eólicas o de otro tipo para satisfacer la demanda creciente.

Como punto final se propondría que la autoridad apoyara, con ayuda de instituciones correlativas, el inicio de planes o proyectos de educación para el ahorro de agua y para modificar las estructuras de nuevas líneas de abasto y conducción de agua. Reforzar nuevas e implementar la enseñanza de ecosistemas

## Equipamiento Urbano

**C**onsiderando que a nivel delegacional se cuentan con los servicios que en la tabla adjunta al mismo se compara con los servicios con que cuenta nuestra zona de estudio, analizándola conjuntamente con la información de la delegación, con la zona de estudio y el plan de desarrollo parcial, y considerando las características topográficas de la zona en relación a que principalmente en este sitio están muy acentuados los desniveles, teniendo como consecuencia que aunque existen servicios relativamente cerca en plano, en la realidad no es así, sumado a esto los antecedentes históricos antes mencionados, consideramos una primera propuesta de equipamiento faltante y que se requiere en la zona, tomando en cuenta que relativamente en primera instancia el plan de desarrollo las tiene " identificadas " algunas de ellas podrían ser viables, pero se tendría que hacer un estudio más a fondo con las limitaciones en cuanto a las características propias del terreno donde se están planteando. El equipamiento tentativo es el siguiente:

- |                                 |                                  |
|---------------------------------|----------------------------------|
| 1 Casa de Cultura               | 12 Mercado Público               |
| 2 Biblioteca Local              | 13 Unidad Básica de Abasto       |
| 3 Auditorio                     | 14 Terminal de Autobuses         |
| 4 Hospital General              | 15 Parque Urbano                 |
| 5 Unidad de Urgencias           | 16 Area de Ferias y Exposiciones |
| 6 Casa-Cuna                     | 17 Espectáculos Deportivos       |
| 7 Orfanato                      | 18 Unidad Deportiva              |
| 8 Centro de Integración Juvenil | 19 Gimnasio                      |
| 9 Hogar de Ancianos             | 20 Alberca Deportiva             |
| 10 Velatorio Público            | 21 Central de Bomberos           |
| 11 Centro Comercial             |                                  |

De la anterior lista de equipamiento urbano y con las áreas que se cuentan ( según la observación de baldíos en el trabajo de campo ) y los servicios que tiene considerados el plan de desarrollo son:

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| <b>1 EDUCACION</b>          | <b>2 CULTURA</b>                |
| <b>3 SALUD</b>              | <b>4 ADMINISTRACION PUBLICA</b> |
| <b>5 ASISTENCIA PUBLICA</b> | <b>6 DEPORTE</b>                |
| <b>7 TRANSPORTE</b>         | <b>8 RECREACION</b>             |

considerando la distribución de baldíos de la siguiente forma:

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| <b>EDUCACION</b>              |                      |
| <b>SALUD</b>                  |                      |
| <b>CULTURA</b>                |                      |
| <b>ADMINISTRACION PUBLICA</b> | <b>Tres Terrenos</b> |
| <b>ASISTENCIA PUBLICA</b>     | <b>Tres Terrenos</b> |
| <b>RECREACION</b>             |                      |
| <b>DEPORTE</b>                | <b>Un Terreno</b>    |
| <b>TRANSPORTE</b>             | <b>Tres Terrenos</b> |

Comparados con los baldíos que tenemos registrados en nuestra zona de estudio tenemos sólo uno de ellos coincide, y la tienen registrada como zona deportiva, considerando que a esta no se le puede dar un uso diferente al del planteado por el plan de desarrollo, tenemos que únicamente se pueden proponer siete espacios que deben de alguna forma resolver la problemática actual de la zona tratando de adecuarse al plan de desarrollo parcial.

Tesis  
Profesional

IN OAC  
SUR  
PONIENTE

Decidimos que el equipamiento que podemos desarrollar en la zona y que posiblemente puedan resolver las principales carencias, a reserva de que se puedan discutir con detenimiento y que cumplan con los alcances propuestos para la presente tesis. La lista propuesta es la siguiente:

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| I.- Casa de la Cultura             | VII.- Centro Comercial             |
| II.- Auditorio                     | VIII.- Mercado Público             |
| III.- Hospital General             | IX.- Area de Ferias y Exposiciones |
| IV.- Centro de Integración Juvenil | X.- Parque Urbano                  |
| V.- Hogar de Ancianos              | XI.- Unidad Deportiva              |
| VI.- Velatorio Público             | XII.- Central de Bomberos          |

De el listado anterior dedujimos lo siguiente:

- Se tomaron en cuenta los radios de acción de los demás elementos de equipamiento que prestan servicios similares en la zona, para evitar traslapé y duplicidad de actividades.
- Tomamos el criterio de seleccionar en primera instancia los servicios que no se encuentran en la zona y que no se cuentan actualmente en la zona.
- El plan parcial de desarrollo, considerando los servicios propuestos y el nivel de servicio que puede prestar, aunque el plan de desarrollo no puede darnos un panorama del tipo de elemento que tienen considerado sembrar en sus propuestas, ya que sólo nos marca el servicio que se tiene considerado.
- Las características de la zona, en cuanto a las vías de acceso al mismo y las posibles limitaciones que pudiese padecer el predio.

e) Por último, los objetivos planteados en un principio para poder proponer el equipamiento en la zona es decir la propuesta está dirigida a que la población no tenga un impacto, tanto urbano como ambiental en su nivel de trama urbana, que los servicios lo sienta como parte de su entorno y que dé servicio a nivel de zona.

Valorando el análisis anterior, tenemos que nuestra lista de elementos de equipamiento urbano se reduce a siete terrenos propuestos y su ubicación, estos pueden ser variados o sustituidos según la apreciación general que se tenga a nivel de grupo. El listado de elementos indispensables mínimos es el siguiente:

- 1.- **Casa de la Cultura**
- 2.- **Auditorio**
- 3.- **Hospital General**
- 4.- **Centro de Integración Juvenil**
- 5.- **Hogar de Ancianos**
- 6.- **Centro Comercial**
- 7.- **Mercado Público**

Reiteramos, por último, que tal conclusión es susceptible de cambios, modificaciones mayores o menores y/o sustitución si las condiciones particulares de cada proyecto lo demandan. Asimismo podrían la aparición de nuevas condiciones o conclusiones previas, alterar importantemente tal deducción.



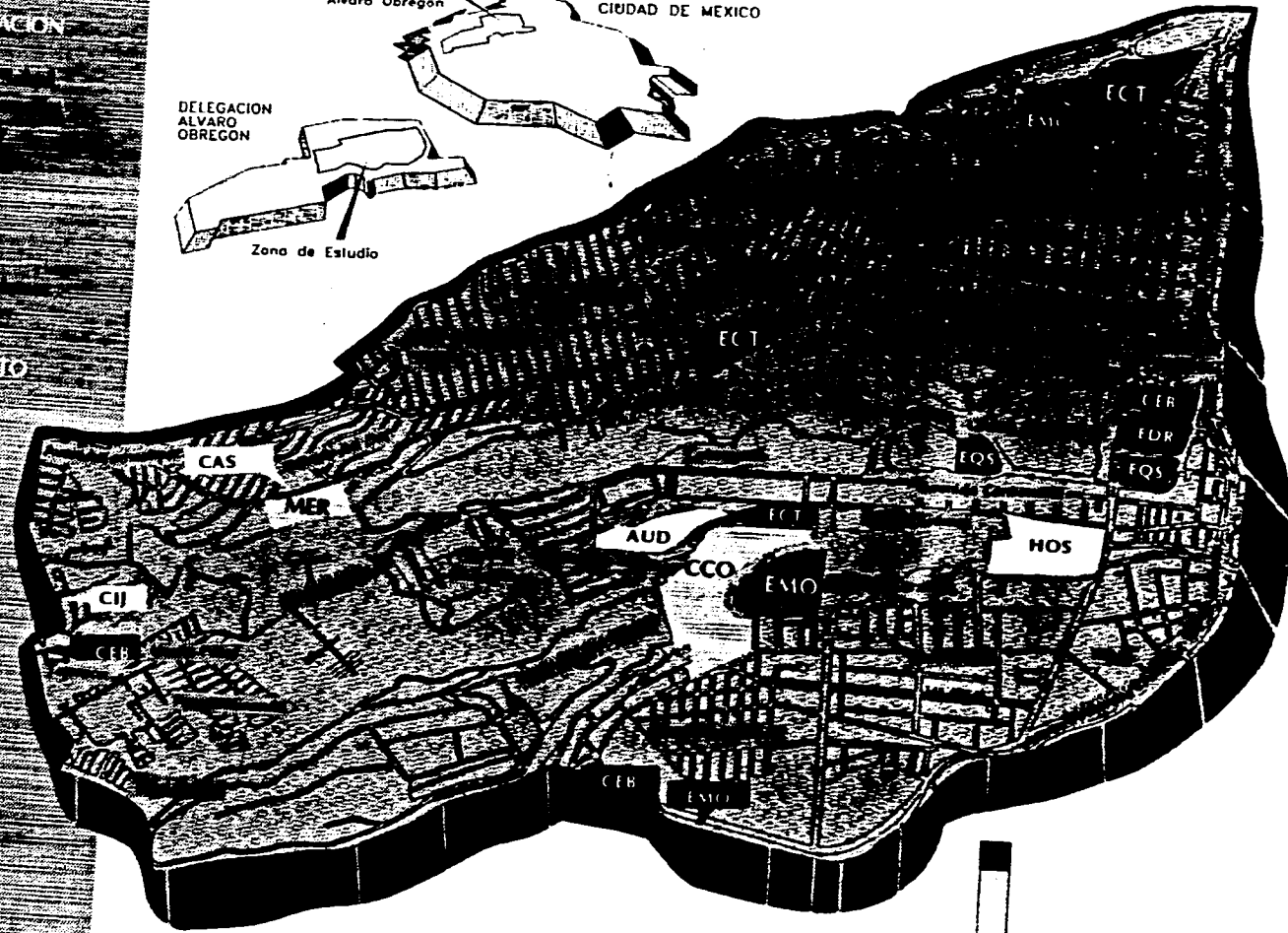
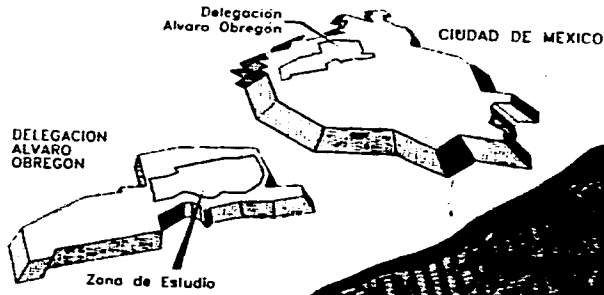
# Leyenda

## PLAN DE DESARROLLO PARCIAL DE LA DELEGACION

- LOS
- EDR
- CEB
- ESIO
- ECT

## PROPUESTA PRELIMINAR DE EQUIPAMIENTO

CAS	Casa de la Cultura
AUD	Auditorio
HOS	Hospital General
CIJ	Centro de Integración Juvenil
HGA	Hogar de Ancianos
CCO	Centro Comercial
MER	Manadero Público



Zona  
Poniente Sur

## Validad y Transporte

**E**n base al diagnóstico realizado a la zona Mixcoac sur-poniente, llegamos a la conclusión de que la falta de un programa urbano que considere las vialidades ya sea peatonales o vehiculares es el origen de mayor importancia en esta parte de la vida urbana de una comunidad. Se ha mencionado que la implantación de programas de reducción en los contaminantes en el aire y de objetivos de propaganda política, son los causantes, también de la problemática vial de su saturación y de la insuficiencia de estas para cubrir la demanda de el número de automóviles en el parque vehicular ciudadano, el cual se sabe, asciende ya a más de 5 millones de vehículos automotores. Recordando los puntos mencionados en la parte preliminar de esta parte de el análisis urbano, reconocemos también el impacto determinante que tiene el desarrollo de la ciudad de manera horizontal y los consecuentes recorridos que personas y vehículos tienen que cubrir para realizar sus múltiples actividades.

Entrando en la propuesta propiamente dicha, se proyecta el armonizar los recorridos con diversos elementos vegetales como árboles, setos, arbustos etc.

Dotar del mobiliario urbano indispensable a los diversos espacios aptos para alojarlo, cuidando su tipología y observando un diseño y selección de materiales de alta durabilidad. Asimismo el dar la importancia a lenguajes de diseño que permitan definir las trayectorias, pasos peatonales, puentes peatonales, etc; mediante el cambio de materiales y procurando lograr unidad con las distintas vías e imagen urbana determinada.

A propósito de las circulaciones peatonales, banquetas, rampas de enlace con pendiente adecuada, guarniciones diseñarlas y construirlas tomando en cuenta la ergonomía y la conveniencia humana, aspectos que no son ningún lujo y sí en cambio un requisito para toda vialidad pública.

Tomando en cuenta que el proyecto está enfocado a la satisfacción de requerimientos urbanos para el año 2020, ampliar la avenida Centenario, Las Aguilas, Santa Lucía, Tamaulipas, Hidalgo, Tiziano y 5 de Mayo que corren de oriente a poniente para enlazarse con el periférico.

Proyecto de  
Reordenación  
Urbana

EXHIBICION  
SUR  
PONIENTE

## Vialidad y Transporte

**E**n base al diagnóstico realizado a la zona Mixcoac sur-poniente, llegamos a la conclusión de que la falta de un programa urbano que considere las vialidades ya sea peatonales o vehiculares es el origen de mayor importancia en esta parte de la vida urbana de una comunidad. Se ha mencionado que la implantación de programas de reducción en los contaminantes en el aire y de objetivos de propaganda política, son los causantes, también de la problemática vial de su saturación y de la insuficiencia de estas para cubrir la demanda de el número de automóviles en el parque vehicular ciudadano, el cual se sabe, asciende ya a más de 5 millones de vehículos automotores. Recordando los puntos mencionados en la parte preliminar de esta parte de el análisis urbano, reconocemos también el impacto determinante que tiene el desarrollo de la ciudad de manera horizontal y los consecuentes recorridos que personas y vehículos tienen que cubrir para realizar sus múltiples actividades.

Entrando en la propuesta propiamente dicha, se proyecta el armonizar los recorridos con diversos elementos vegetales como árboles, setos, arbustos etc.

Dotar del mobiliario urbano indispensable a los diversos espacios aptos para alojarlo, cuidando su tipología y observando un diseño y selección de materiales de alta durabilidad. Asimismo el dar la importancia a lenguajes de diseño que permitan definir las trayectorias, pasos peatonales, puentes peatonales, etc; mediante el cambio de materiales y procurando lograr unidad con las distintas vías e imagen urbana determinada.

A propósito de las circulaciones peatonales, banquetas, rampas de enlace con pendiente adecuada, guarniciones diseñarlas y construir las tomando en cuenta la ergonomía y la conveniencia humana, aspectos que no son ningún lujo y sí en cambio un requisito para toda vialidad pública.

Tomando en cuenta que el proyecto está enfocado a la satisfacción de requerimientos urbanos para el año 2020, ampliar la avenida Centenario, Las Aguilas, Santa Lucía, Tamaulipas, Hidalgo, Tiziano y 5 de Mayo que corren de oriente a poniente para enlazarse con el periférico.

La Avenida Alta Tensión se prolongará hacia el sur para entroncarse con la Avenida Las Águilas y si es posible técnicamente con la Avenida Toluca. Esto hará que los automóviles se desplacen hacia el sur lo hagan sobre la prolongación de desalojo Barranca del Muerto y Periférico.

Asimismo es necesario que, mediante un estudio estratégico, el cerrar determinadas calles y/o parte de Avenidas a la circulación de vehículos automotores a efecto de brindar de los espacios de encuentro y convivencia social que tan escasos son en el área de estudio. Tales barreras se podrían fijar utilizando jardineras u otro tipo de recursos de aspecto agradable a la imagen urbana.

Por otra parte, y con objeto de agilizar el tránsito, establecer una vía de desalojo para aquellas avenidas que corren de Oriente a Poniente y viceversa con el fin de desahogar este conflictivo cuello de botella por falta de tal vía.

Volviendo a las circulaciones peatonales, y a efecto de cerrar este punto, las circulaciones peatonales que atraviesan el periférico Miguel Alemán deberán de ser remozadas y ser construídas en aquéllos puntos en donde se ha desatendido dicho recurso de traslado, tan importante en un país en donde gran parte de la población no posee un vehículo.

Sobre la Avenida Centenario se proyecta la edificación de estacionamientos de mediana capacidad, concesionados a la inversión privada y haciendo que atiendan a una legislación operativa y administrativa. Tales estacionamientos resolverían la problemática de circulación que se genera sobre esta avenida especialmente donde se intersecta con establecimientos comerciales y de vivienda como lo es la unidad habitacional Lomas de Plateros.

En cuanto al transporte, también es insuficiente por la falta de colectivos, Ruta 100 los cuales no satisfacen la demanda comunitaria. Se propone la desaparición del transporte de los inseguros e ineficientes colectivos. Tal problemática ya la hemos planteado previamente, por lo que proponemos el incrementar el transporte de Ruta 100 cuidando su regularidad operativa y funcional.

Por último, y como se mencionó en la parte preliminar, proyectar de manera integral con las estaciones del metro, los diversos paraderos y circulaciones peatonales dándoles un carácter humano y no bovino, como se manifiesta en la actualidad en las distintas terminales del tren subterráneo en la metrópolis.



# Propuesta de Vialidades

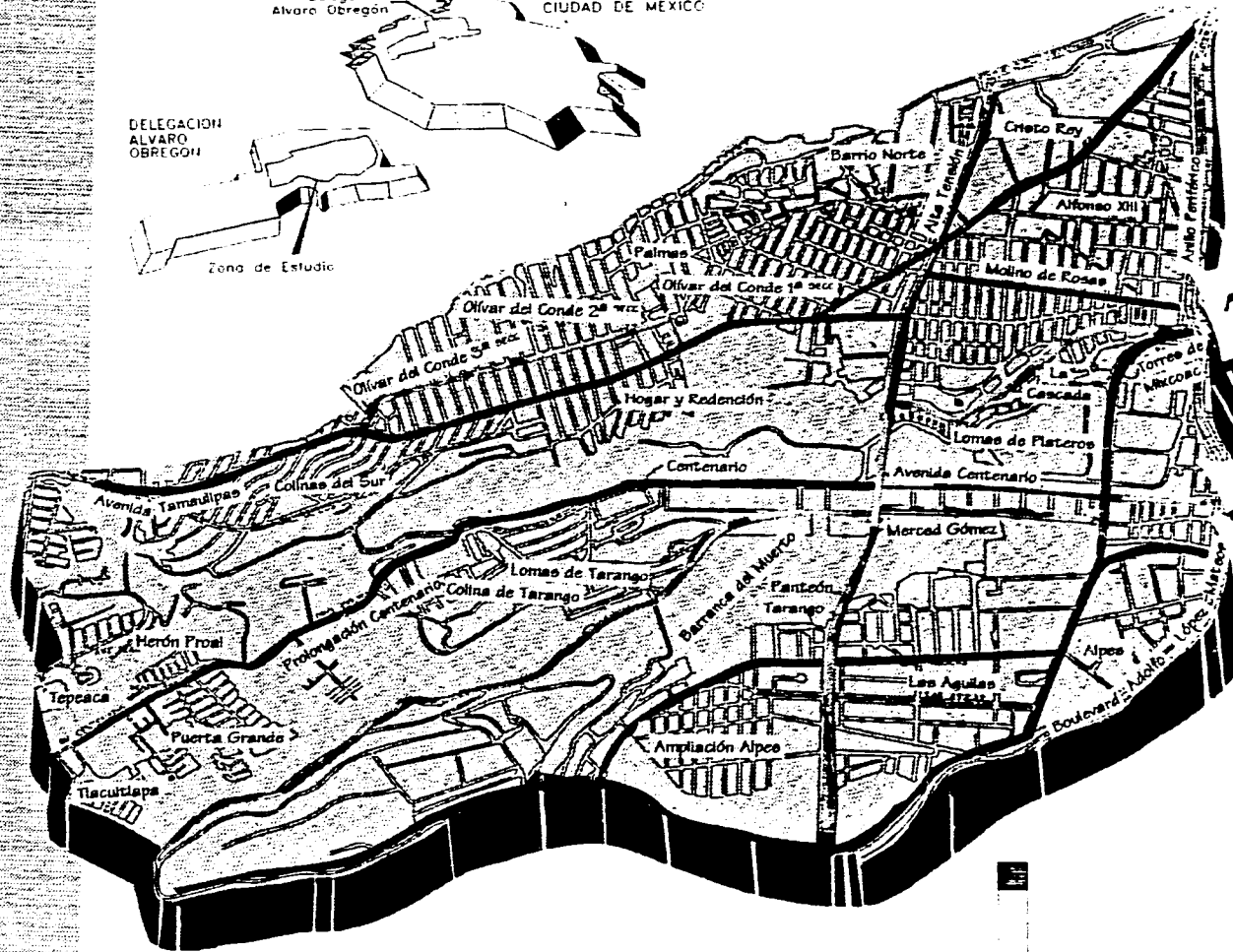
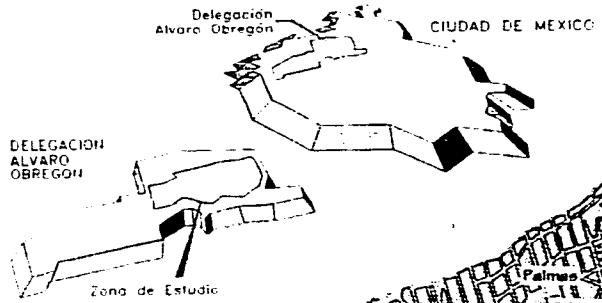
LEYENDA



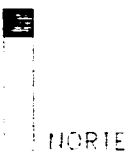
Vialidades Secundarias  
Actuales

Vialidades Secundarias  
De Proyecto

Puentes Peatonales y/o  
Vehiculares de Proyecto



Zona  
 Poniente Sur  
**MIXCOAC**



## Imagen Urbana



partir del análisis realizado en la zona de estudio con relación a la imagen urbana, expuesto anteriormente, hemos elaborado la siguiente propuesta urbano-arquitectónica por lo que hemos visto la conveniencia de dividirla en cuatro secciones.

- 1) Tipología en las construcciones
- 2) Vialidad
- 3) Vegetación
- 4) Color

### Tipología en las construcciones

Con respecto a la vivienda, especialmente en los asentamientos irregulares donde el problema es más agudo, se proponen prever zonas habitacionales y zonas mixtas según densidades, costos, posibilidad de mejora a la vivienda para favorecer los desarrollos habitacionales en pendientes reducidas con baja densidad.

Para las unidades habitacionales, en los espacios exteriores se proponen ser utilizados como puntos de encuentro y de reunión para el desarrollo de las relaciones sociales de la comunidad; para esto se proponen áreas diversas de juegos infantiles, pequeñas plazas con lugares de estar para la gente de tercera edad o las personas que gusten de la lectura este mismo tipo de plazas permiten que los jóvenes puedan disfrutar de actividades edificantes como la lectura, música, etc.

En los edificios habitacionales proponemos que tengan cambios de volumen que nos permitan visualmente acortar la profundidad de la circulación; también proponemos remarcar los vanos, los accesos, las circulaciones verticales y horizontales, así como los cambios de nivel esto puede hacerse con color o cambio de texturas y volúmenes.

Para las viviendas unifamiliares tenemos como propuesta la enmarcación de los elementos arquitectónicos que forman su fachada, es decir enmarcar los accesos a la vivienda, los vanos, los niveles que forman el edificio, los remates que nos permiten una escala humana para el peatón debido a que muchas circulaciones son del tipo peatonal. Al lograr lo anterior tendremos un recorrido armonioso y agradable visualmente con cambios de luz y sombra, vano-macizo y alturas rítmicas.

## Vegetación

La vegetación actúa como un factor regulador del microclima así como de la humedad del aire; evita la erosión del suelo y constituye el hábitat de una fauna específica. Es también uno de los elementos más importantes en el diseño del paisaje. La plantación de árboles debe cumplir un objetivo específico, que no anárquico como usualmente se practica, basado en un plan determinado.




Proponemos la vegetación de la zona de estudio para demarcar los límites y zonas, facilitar cambios de nivel ( como recurso para nivelar pendientes ), además de dirigir la circulación peatonal y hacerla amable independientemente que aisle al peatón de el desagradable acoso de los vehículos automotores.

Por otro lado y en los pasos a cubierto, plazas, centros deportivos, y de recreación, la vegetación nos permite regular el clima proporcionándonos sombra con su follaje y frescura de aroma.

Se proponen zonas verdes en diversas áreas de la zona de estudio para la recuperación ecológica de la misma, así como también formar una barrera para no permitir más el crecimiento urbano.

El árbol es un elemento formal en la arquitectura del paisaje, crea espacio y escala humana a el área que sirve. Un árbol aislado puede usarse como protección de un edificio de las inclemencias atmosféricas; para esto tenemos que algunos árboles pueden ser caducifolios ( cambian su follaje anualmente ), o perennes ( siempre verdes ), anuales o bianuales, leñosas o herbáceas, estas características de los elementos verdes nos brindan diversas opciones para el diseño.

Para la propuesta de zonas verdes se requiere tomar en cuenta los siguientes requerimientos:

-  Cantidad y Calidad
-  Grados y Porcentaje
-  Tipo de tierra, grava, agua.



del paisaje. Árboles, arbotantes, cambio de materiales en la pavimentación en diversas zonas de los recorridos, bancas, jardineras y arbustos bajos.

Para las vías de media intensidad se propone ampliar la banqueta para que, conjuntamente con un espacio de área verde, lo utilice a este como protección y amortiguamiento del sol, viento, polvo y ruido vehicular; en las vías vehiculares se propone colocar semáforos, topes para disminuir la velocidad de los vehículos; además se manifiestan como indicadores de la ubicación de los distintos paraderos de autobuses, trolebuses y tren subterráneo.

Para las vialidades de alta intensidad la propuesta es elevar la banqueta para seguridad del peatón o flanquear los andadores y guarniciones con macetas o jardineras diseñadas ex-profeso. Habrán de observar las banquetas y guarniciones los peraltes convenientes y favorecer el caminar libre de obstáculos y altas banquetas especialmente en las trayectorias de los peatones.

Las distintas luminarias en tales circulaciones deberán satisfacer los requerimientos de iluminación por la noche, las cuales sin embargo, no deberán de obstaculizar el campo visual del conductor ni del peatón.

Habría que replantear y ponderar la conveniencia del diseño, el tipo y la tipología de los pasos elevados peatonales. Mencionamos en la etapa de investigación, los grandes inconvenientes de los actuales y las seguras ventajas de los pasos subterráneos para todo tipo de usuarios incluyendo los impedidos físicamente y personas de edad avanzada. Sería de gran importancia el dar un carácter público a tales pasos subterráneos a efecto de impedir un uso distinto.

Aparte de lo importante de la correcta y suficiente señalización, topes y semáforos, habría que iniciar una campaña permanente de educación vial en donde se énfasis a la prioridad que tiene el peatón en prácticamente todos los casos de su encuentro con vías vehiculares, razonamiento elemental, pero de inexplicable desconocimiento por la mayoría de los conductores.

- Orzajales** Indirecta, media, intensa, baja o sombrada.
- Crecimientos** Patrón y rapidez
- Resistencia** Adaptación a agentes, ambientales especialmente.
- Vientos** La dirección e intensidad de estos.
- Polleros** Agentes a que se encuentren expuestas.
- Vandalismo** Destrucción por individuos inadaptados

### **Vialidades**

En la zona de estudio tenemos tres tipos de vialidades que son, como ya apuntamos en el estudio preliminar, de baja, media, y alta intensidad de uso; Sin embargo estas circulaciones son usadas única y estrictamente de manera utilitaria para los vehículos automotores. No se explota el importante recurso que tiene este tipo de circulación de armonizar con las circulaciones peatonales y con su entorno urbano, el transeúnte no ha sido considerado en la etapa de diseño. Al parecer tal etapa en la mayoría de los casos no existió.

En las vialidades de baja intensidad, que en la mayoría de los casos son peatonales o son utilizadas para la circulación vehicular local. Se propone tener una perspectiva corta en la que la calle no aparezca como una larga y aburrida vía. Para salvar tal defecto se propone que la traza en aquéllos casos que sea posible se enriquezca con giros o elementos que generen sorpresa para el peatón, proponiendo al tiempo cambios de dirección u otras alternativas que permitan una mejor impresión a quien transite por dichas calles.

Al subdividir la calle en tramos se nos permite enmarcar los caminos peatonales, zonas de reposo, acceso a las viviendas; en sí darle una jerarquía al peatón, recurriendo al diseño y a los instrumentos que nos brinda la arquitectura de

del paisaje. Arboles, arbotantes, cambio de materiales en la pavimentación en diversas zonas de los recorridos, bancas jardineras y arbustos bajos.

Para las vías de media intensidad se propone ampliar la banqueta para que, conjuntamente con un espacio de área verde, lo utilice a este como protección y amortiguamiento del sol, viento, polvo y ruido vehicular; en las vías vehiculares se propone colocar semáforos, topes para disminuir la velocidad de los vehículos; además se manifiestan como indicadores de la ubicación de los distintos paraderos de autobuses, trolebuses y tren subterráneo.

Para las vialidades de alta intensidad la propuesta es elevar la banqueta para seguridad del peatón o flanquear los andadores y guarniciones con macetas o jardineras diseñadas ex-profeso. Habrán de observar las banquetas y guarniciones los peraltes convenientes y favorecer el caminar libre de obstáculos y altas banquetas especialmente en las trayectorias de los peatones.

Las distintas luminarias en tales circulaciones deberán satisfacer los requerimientos de iluminación por la noche, las cuales sin embargo, no deberán de obstaculizar el campo visual del conductor ni del peatón.

Habría que replantear y ponderar la conveniencia del diseño, el tipo y la tipología de los pasos elevados peatonales. Mencionamos en la etapa de investigación, los grandes inconvenientes de los actuales y las seguras ventajas de los pasos subterráneos para todo tipo de usuarios incluyendo los impedidos físicamente y personas de edad avanzada. Sería de gran importancia el dar un carácter público a tales pasos subterráneos a efecto de impedir un uso distinto.

Aparte de lo importante de la correcta y suficiente señalización, topes y semáforos, habría que iniciar una campaña permanente de educación vial en donde se énfasis a la prioridad que tiene el peatón en prácticamente todos los casos de su encuentro con vías vehiculares, razonamiento elemental, pero de inexplicable desconocimiento por la mayoría de los conductores.

## Color

En las zonas de alto nivel económico ( de construcciones más recientes ) que se caracterizan por amplias avenidas jardinadas contando con todos los servicios; Los colores usados con más frecuencia en la fachada son los de tendencia al blanco y en los muros que dan al exterior se utilizan los acabados cacarizos, rústicos o serroteados generando sombras y claroscuros en los mismos; aplicando colores con tendencia al blanco u ocre ( en sus diferentes gamas en ambos casos ). También se observan el material aparente como la cantera, tabique rojo o la piedra braza.

Por lo general estos muros pertenecientes a fraccionamientos o privados son desplantados hasta 3 o 4 metros de altura para evitar asaltos.

Se observa el uso de barrotes de diseños muy simples o tubulares utilizando colores blancos o negros.

En las colonias de nivel económico medio que se formaron a fines de la década de los cuarenta hasta mediados de los setenta que en su mayoría fueron casas habitación y algunas unidades habitacionales como la colonia Merced Gómez o Torres de Mixcoac; Se percibe ya una falta de mantenimiento manifestada por el descarapelamiento de la pintura de acabado, los repellados cacarizos dañados por los agentes climáticos.

Los colores que fueron aplicados todavía se distinguen entre los más usados el ocre y el verde. Los pretilos y los antepechos de las ventanas eran distinguidos por colores más claros en los mismos tonos. Las puertas de acceso, las mangueterías de las ventanas y las puertas de las cocheras son de colores blanco o negro.

Al analizar lo anteriormente descrito se propone en las colonias de nivel económico medio, que es sólo necesario el mantenimiento de los aplanados y el repintado de las fachadas.

En los barrios populares donde se necesita romper con la monotonía del color gris de las construcciones en obra inicial, se propone pintar las fachadas de colores blancos en sus diferentes gamas y dando tintes con anilina para dar claridad y reflejo del sol; también se propone resaltar las ventanas pintando el antepecho y enmarcando con tonos oscuros ( ocre, rojos, etc. ) para contrastar y provocar una vivacidad superior a la actual.

Asimismo, para muros exteriores privados de casa habitación, se proponen alternativas como el pintado de un rodapié lo cual permite recuperar la escala humana para el transéunte, para los muros de colindancia, que en su mayoría son ciegos o aquéllos de grandes almacenes, bodegas, o de terrenos sin construir se propone darles una utilidad como

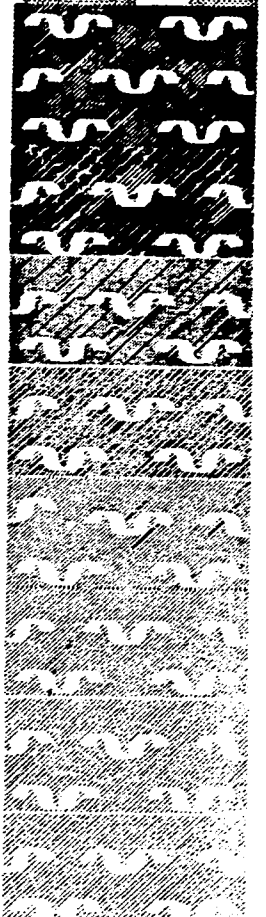
202

espacio de expresión artística popular con pinturas murales u otro tipo de manifestaciones artísticas de vanguardia, siempre que estas sean expresión popular local y permitan su adaptación y armonía con la imagen urbana local.

Tesis  
Profesional

INCGA  
SUR  
PONIENTE

IX



## Conclusión

Hemos visto a lo largo de este análisis que una empresa como la satisfacción de las múltiples necesidades de una población es muy compleja y que tal dificultad aumenta considerablemente en una concentración metropolitana.

Todas y cada una de las partes que hemos revisado en el presente estudio son de importancia relevante y no pueden proponerse soluciones que satisfagan únicamente algunos de los aspectos que hemos estudiado.

Ciertamente cualquier esfuerzo que se haga en determinados renglones aliviará las necesidades más apremiantes de la población y disminuirá el trabajo en los demás aspectos de la vida urbana integral. Sin embargo nunca se logrará la satisfacción plena de las demandas de una ciudad mientras no se considere a esta como un complejo organismo compuesto de diversas necesidades que deben atenderse y enfocarse como un todo.

Asimismo hemos reflexionado acerca de la gran importancia que juegan en este contexto la conciencia colectiva y el interés comunitario. Citamos tales puntos debido a que, como ya se mencionó en diversas partes de el documento, la administración pública y la iniciativa gubernamental son, desafortunadamente, indispensables en la solución de los diversos problemas de la vida de las ciudades mexicanas y sin las cuales cualesquier esfuerzo resulta débil cuando no vano.

Diversos intereses, costumbres, hechos históricos y conveniencias determinan que la ciudad mexicana moderna resulte tan desintegrada y deficiente en su funcionamiento; Sin embargo la mecánica que rige su funcionamiento y su desarrollo, no dudamos en afirmar, será sustituida cuando sus pobladores y por ende beneficiarios, reclamen y participen en forma mayoritaria en la toma de decisiones que nos afectan directamente como pobladores de una metrópolis a la cual no se le podrán anteponer por mucho tiempo más, los intereses de un grupo de empresarios, industriales, pseudo-políticos y pseudo-luchadores sociales que la tienen sumida en uno de los peores caos urbanos que jamás se hayan visto en la faz del planeta.

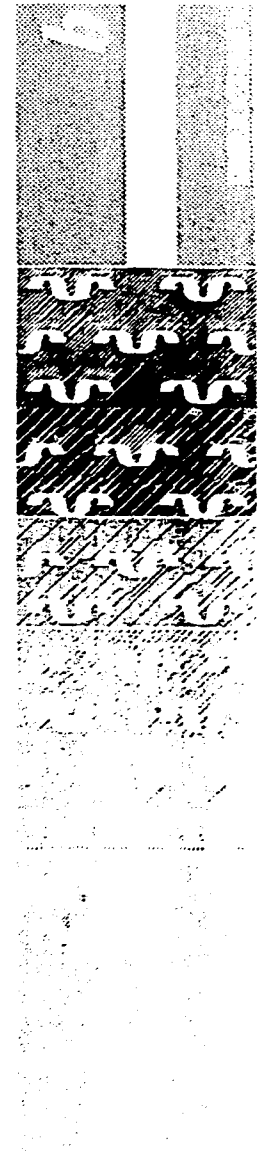
Cualesquier proyecto o conclusión a que podamos llegar resultará insuficiente e infructuosa, si la conciencia pública no se decide a participar y a hacer escuchar su voz una situación que le afecta su vida diaria y la de la gente que se encuentra en su alrededor. Afecta al individuo, el emplear de 2 y hasta 5 horas en promedio el tiempo que necesita para trasladarse de su casa al centro de trabajo. No hace falta subrayar que tal traslado se efectúe en condiciones que

ciertamente hacen peligrar su vida y que representa un verdadero reto el lograr tal traslado con cierto éxito hablando de oportunidad que no de comodidad. El tiempo empleado habrá que considerarlo también como una erogación que no le permite emplearlo en otras actividades que son indispensables en la vida de un ser humano del siglo XXI como el esparcimiento, la cultura y el ejercicio.

La afección no se detiene en tal aspecto, involucra también la corta estancia en casa, las lastimosas condiciones en que la mayoría de la población tiene que habitar, los reducidos espacios de que estas se componen y que las hacen más que viviendas, almacenes de gente.

Podríamos seguir enumerando deficiencias que tienen como origen la problemática citadina que no logrará mas que recordemos situaciones que conocemos de hace tiempo. El cambio en las determinantes que harán de la Ciudad de México una ciudad vivible, humana y sanamente productiva y funcional será cuando la población opine sobre la manera de enfrentar las carencias y los problemas, cuando los intereses de la comunidad sean los que rijan la marcha y el desarrollo, cuando el habitante sepa que sus necesidades y las de su familia se deben de anteponer y cuando tal opinión sea realmente ponderada por el citadino mismo.





**B**enevolo, Leonardo : *Historia de la Arquitectura Moderna.*  
Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1988.

**C**abeza, Alejandro : *Elementos para el Paisaje Natural, Artificial y Adicionales.*

**C**ullen, Gordon : *El Paisaje Urbano*  
Blume Ediciones, Barcelona, 1981.

**D**DF : *Imagen de la Gran Capital. México, 1986.*

**I** NAH :

*Ciudad de México, Ensayo de Construcción  
de una Historia de Colección Científica.*  
México, 1990.

**I** NEGI :

*Carta Catastral. México, 1990.*

**I** NEGI :

*Cuaderno de Información Básica  
Delegacional Alvaro Obregón. México, 1992.*

**I** NEGI :

*Resultados Definitivos. XI Censo de  
Población y Vivienda . México, 1991.*

**L**ynch, Kevin:

*La Buena Forma de la Ciudad .  
Editorial Trillas. México, 1990.*

**L**ynch, Kevin: *La imagen de la Ciudad .*  
Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1990.

**M**arsal, Raúl : *El Subsuelo de la Ciudad de México.*  
Fomento Editorial UNAM, 1989.

**O**seas, Teodoro : *Manual de Investigación Urbana.*  
Ed. Trillas, México, 1990.

**P**eters, Charles: *La Ciudad Peatonal.*  
Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1989.

Bibliografía

INCU  
SER  
FONDS

**P**

olano, Sergio :

***Hendrik Petrus Berlage.*****Rizzoli International publications.****Nueva York, 1988.****P**

orter, Thomas :

***Color Ambiental: Aplicaciones en la******Arquitectura.* Ed. Trillas, México, 1987.****P**

rinz, Peter :

***Planificación y Configuración  
Urbana.*****Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 1986.****T**

andy, Clift :

***Manual del Paisaje Urbano.*****Blume Ediciones, Barcelona, 1990.**

## II PARTE                    PROYECTO ARQUITECTONICO

### CONTENIDO:

INTRODUCCION.....	3
JUSTIFICACION DEL TEMA.....	4
LOCALIZACION.....	5
INVESTIGACION DE CAMPO.....	13
NORMATIVIDAD.....	17
USUARIOS.....	23
TIPOLOGIA.....	25
ENFOQUE ARQUITECTONICO.....	27
REQUISITOS DE USO AMBIENTAL Y FUNCIONAL.....	28
FINANCIAMIENTO.....	31
PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	32

MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACIONES ELECTRICAS, SANITARIAS Y HIDRAULICAS.....	43
MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL.....	53
ACABADOS.....	64
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	65
PROYECTO ARQUITECTONICO.....	67
BIBLIOGRAFIA.....	79

## INTRODUCCION

Uno de los principales problemas al que se ha enfrentado México y que se ve reflejado en los aspectos económico, social y cultural, es sin duda la mala administración del poder ejecutivo, generando entre otras cosas el desempleo y salarios insuficientes, aunando a esto el crecimiento demográfico da como resultado la inmigración hacia la Ciudad de México y así la modificación de toda una estructura urbana y por consiguiente una mayor demanda de servicios de diversas índoles.

Por lo tanto, existe la necesidad de proponer soluciones óptimas, de las cuales la principal meta a cumplir es acentuar la convivencia social y cultural de los habitantes de una manera positiva, por medio del equipamiento necesario para el desarrollo de actividades que promuevan armonía social y evitar en lo posible vicios como el alcoholismo, drogadicción y vandalismo entre otros.



## JUSTIFICACION DEL TEMA

Al realizar la investigación general de la zona de estudio, ha sido posible tener una visión real de los problemas que esta vive, además de conocer los factores que están determinando el comportamiento urbano de la zona, apoyados en esto y por la delegación Alvaro Obregón y debido al alto índice de población en esta zona urbana en su mayoría jóvenes, a la falta de capacitación y de fuentes de trabajo y a que no hay suficientes espacios para su desarrollo creativo, propongo una casa de la cultura que abarque distintas áreas en las que los jóvenes puedan canalizar todo su potencial creativo para su propio bienestar y de la comunidad además de brindarle a la comunidad en general un lugar donde puedan realizar actividades culturales en su tiempo libre.

## JUSTIFICACION DEL TEMA

Al realizar la investigación general de la zona de estudio, ha sido posible tener una visión real de los problemas que esta vive, además de conocer los factores que están determinando el comportamiento urbano de la zona, apoyados en esto y por la delegación Alvaro Obregón y debido al alto índice de población en esta zona urbana en su mayoría jóvenes, a la falta de capacitación y de fuentes de trabajo y a que no hay suficientes espacios para su desarrollo creativo, propongo una casa de la cultura que abarque distintas áreas en las que los jóvenes puedan canalizar todo su potencial creativo para su propio bienestar y de la comunidad además de brindarle a la comunidad en general un lugar donde puedan realizar actividades culturales en su tiempo libre.

## LOCALIZACION

Se ha decidido hacer un estudio para elaborar precisa y detalladamente la elección de un terreno propicio para dicha institución, ya que ésta es un punto de atracción, no solo de sus habitantes, sino también de otras colonias adyacentes a las mismas.

Como primera opción localizarla donde ya existe actividad y aprovechar que ahí se reúne la gente, este sería un lugar céntrico, con proximidad a centros de atracción, no pretendiendo competir con ellos sino complementarse unos a otros, y la segunda posibilidad sería plantearla aislada, que por sí misma atraería a los usuarios, dando una atmósfera de tranquilidad y de descanso, pero esto que aparentemente es muy agradable, plantea un obstáculo a vencer, es que al no estar al paso de la gente no es tan fácil que despierte interés por acceder a él; por lo tanto, se eligió la primera opción, además de que cumple completamente con las condicionantes de normatividad.

## **ANALISIS DE SITIO**

### **A) Análisis particular de la estructura urbana**

#### **1.- Ubicación del terreno**

- a) Localización
- b) Colindancias

#### **2.- Vialidad**

- a) Vialidad general
- b) Accesos al terreno

### **B) Análisis particular del medio físico**

#### **1.- Características generales del terreno**

- a) Levantamiento topográfico:
  - niveles
  - pendientes
- b) Mecánica de suelos :

## 2.- Aspectos ambientales

### a) clima:

- temperatura (asoleamiento)
- precipitación pluvial (humedad)

### b) Vientos

### c) Vegetación

### d) Ruidos

### e) Olores

## 3.- Aspectos expresivos

### a) Vistas principales del exterior

### b) Vistas interesantes del interior

## C) Análisis del aspecto técnico

### 1.- Infraestructura

#### a) Instalación hidráulica

- tomas, conexiones

#### b) Instalación sanitaria

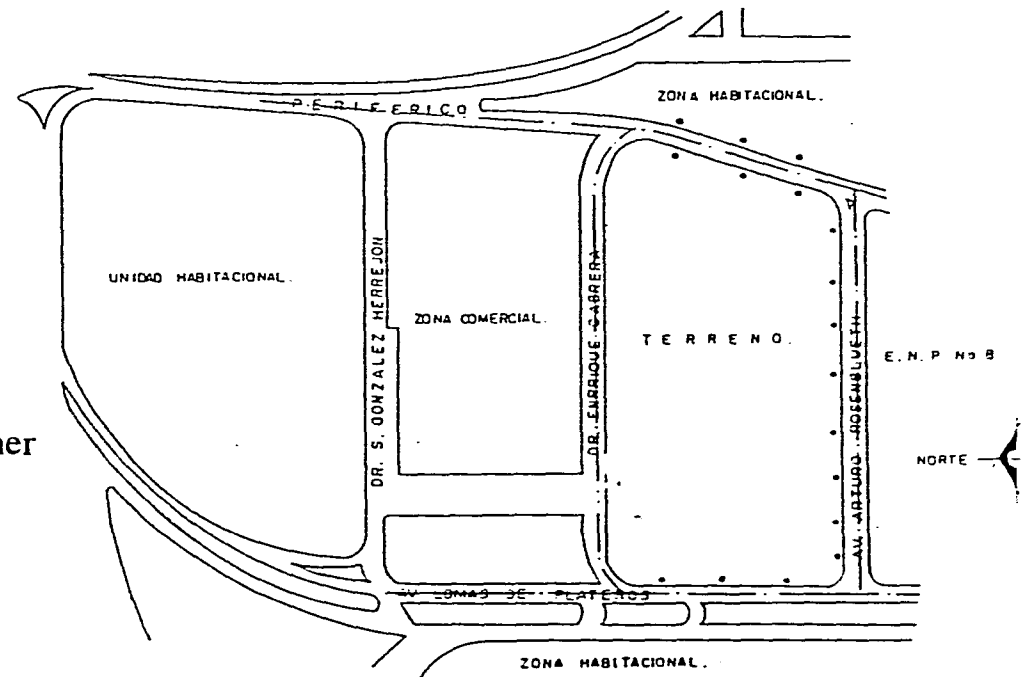
- redes

#### c) Instalación eléctrica



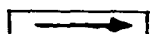


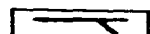
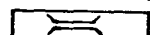


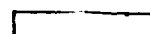

## LOCALIZACION

### SIMBOLOGIA

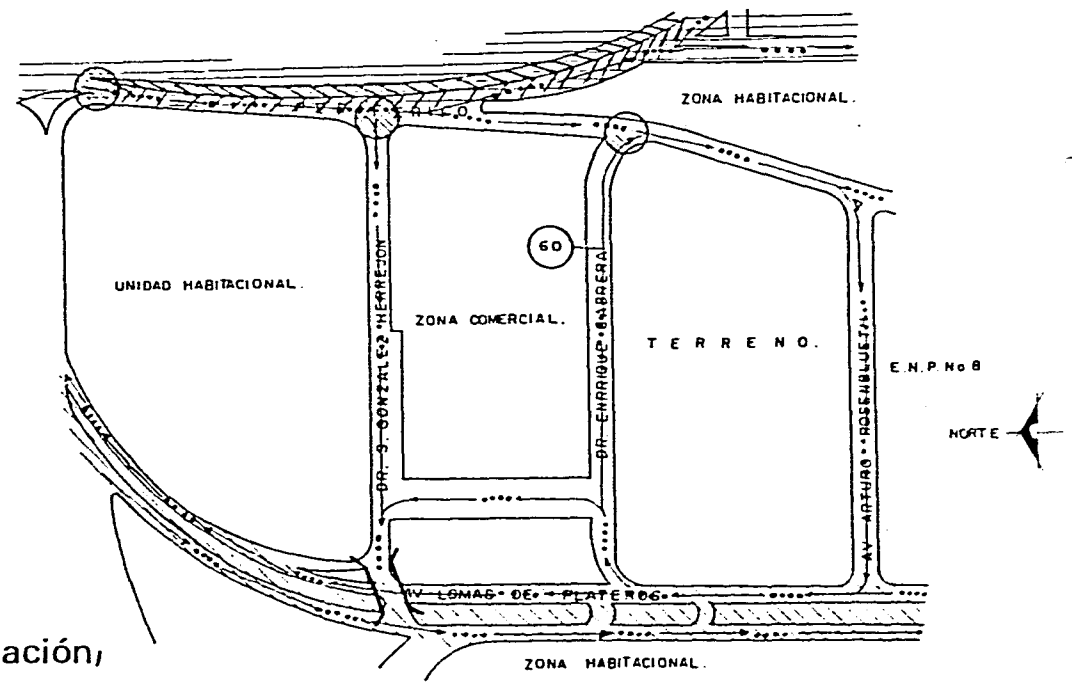
- El terreno
- Periférico
- Barranca del muerto
- Centro comercial Aurrera, Vips y Bancomer
- Unidad habitacional Lomas de plateros
- Torres de mixcoac
- Preparatoria número 8



**SIMBOLOGIA**



- |                                                                                     |                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Tipos</b>                                                                        |                                             |
|    | Primarias                                   |
|    | Secundarias                                 |
| <b>Sentido</b>                                                                      |                                             |
|    | Dirección                                   |
|    | Cruces                                      |
|    | Tréboles                                    |
|    | Desviaciones                                |
|    | Puente                                      |
| <b>Velocidad</b>                                                                    |                                             |
|   | Velocidad permitida (disco de señalización) |
|  | Transito seguro (hasta 60 km./ hora)        |
|  | Velocidad media ( de 60 a 80 km./ hora)     |
|  | Supervelocidad ( mas de 80 km. / hora)      |

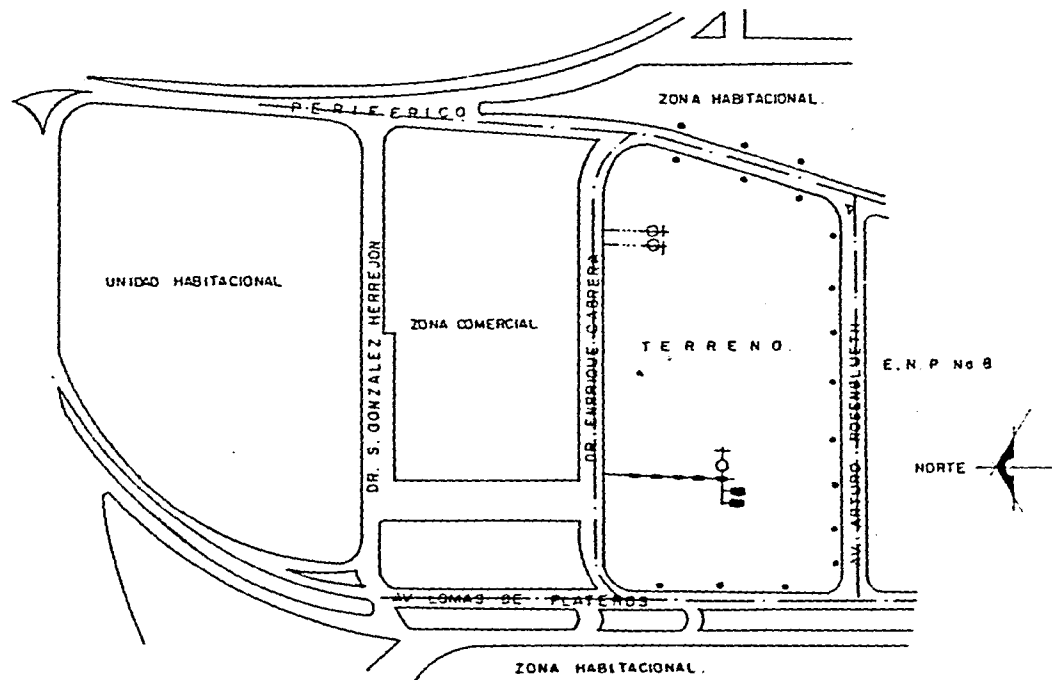
**VIALIDADES**



# INFRAESTRUCTURA

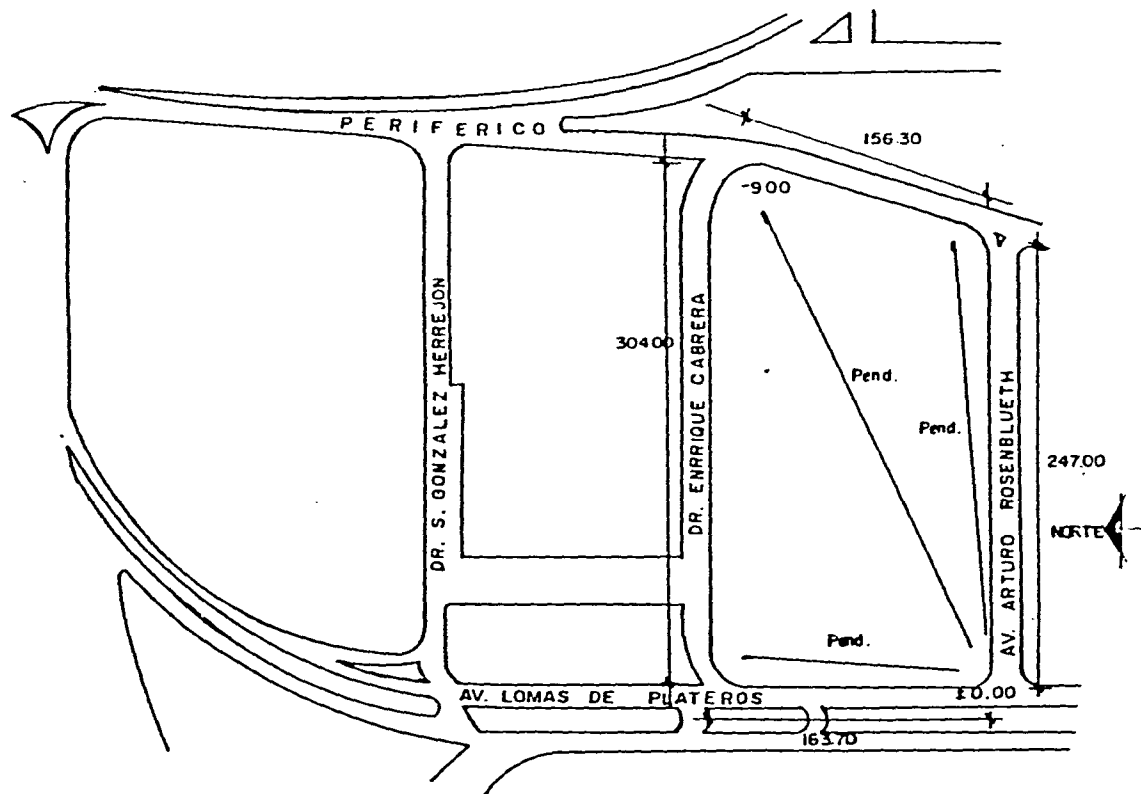
## SIMBOLOGIA

-  Red drenaje (coladera)
-  Red de agua
-  Llave
-  Alumbrado público
-  Drenaje con registros
-  Tinacos



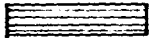


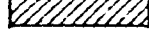
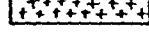



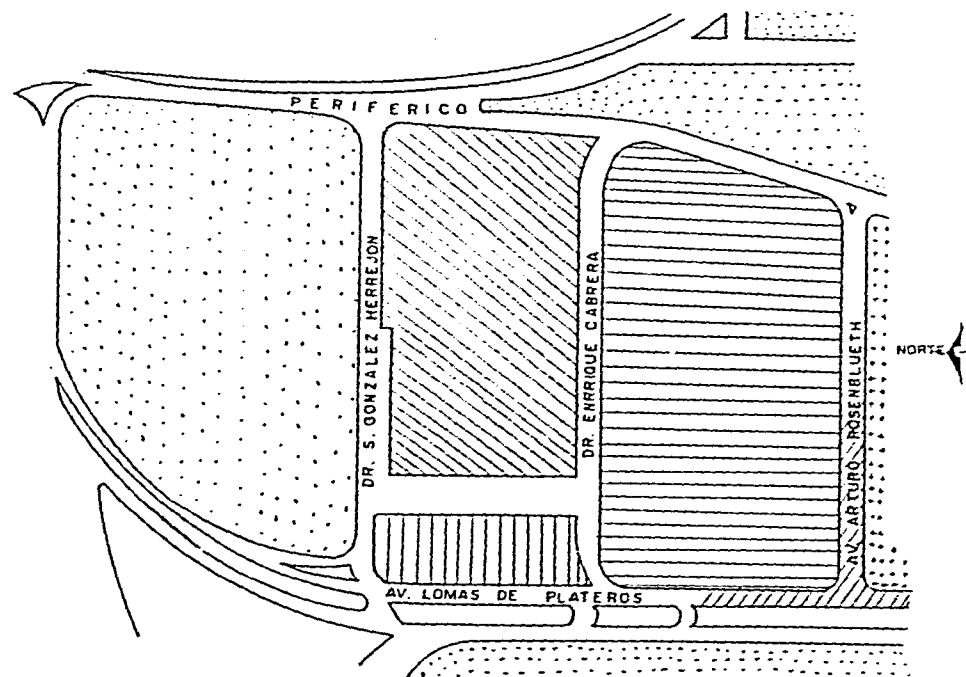
# LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO



## ACTIVIDADES HUMANAS

### SIMBOLOGIA

-  Recreación deportiva
-  Centro de reunión comunal
-  Comercio establecido
-  Comercio ambulante
-  Educación
-  Habitación



## INVESTIGACION DE CAMPO

Esta investigación se realizó con el objeto de conocer y apreciar la forma en que realmente funcionan los centros socio-culturales en la Ciudad de México; se visitaron los siguientes centros:

Casa popular

Casa de las bellas artes

Foro cultural

Casa de la cultura "Ricardo Flores Magón"

## CASA DE LAS BELLAS ARTES

Esta casa originalmente perteneció a los dueños de la fábrica textil de contreras, después a los trabajadores de la fábrica quienes la vendieron a la delegación, para su indemnización; Por lo tanto esta casa se adaptó para ser utilizada como casa de las Bellas Artes.

Actualmente atiende a 300 usuarios aproximadamente y ofrece los siguientes servicios:

## TALLERES

Dibujo y grabado  
Pintura infantil  
Pintura adulto

Danza moderna  
Danza regional  
Hawaiano

Pirograbado y repujado  
Piano y guitarra

Gimnasia reductiva  
Serigrafía

## MUSEO

Es un museo muy pequeño de 6m x 6m y una altura de 5m, tiene en exposición piezas arqueológicas prehispánicas de la zona, actualmente esta en reparación, por lo que no esta abierto al publico.

## AREA DE RECREACION

Area arbolada y jardinada, donde dan espectáculos para así lograr la convivencia entre la gente. Una de las actividades que realizan ahí es **noches bohemias**, consiste en que todos los miércoles contratan a un trio y se reúne la gente a escuchar música.

## COCINA

Es un servicio que se ofrece a los empleados y para cuando se organiza algún evento o actividad para todos los usuarios.

## **CASA POPULAR**

Es un centro que se construyó especialmente para estas actividades, actualmente atiende aproximadamente a 4000 usuarios de distintas y variadas edades, desde niños de 4 años, hasta ancianos. El horario de atención es de 9 hrs. a 21 hrs., cada taller dependiendo de su demanda y capacidad de cupo atiende de dos a tres a turnos al día, a excepción del taller de computación que debido a la gran demanda que tiene ofrece cinco turnos diferentes. Ofrece los siguientes servicios:

### **TALLERES**

Mecánica automotriz  
 Juguetería  
 Carpintería  
 Emplomado  
 Computo  
 Taquimecanografía  
 Electrónica

Belleza  
 Tejido  
 Cocina  
 Yoga  
 Aerobics  
 Artes marciales  
 Jazz y danza regional

### **GIMNASIO**

En el dan clases de volibol y de basquetbol

### **BIBLIOTECA**

Tiene una capacidad para 50 personas , además de dar servicio al público en general , también dan clases de regularización de primaria, de guitarra, de inglés y ajedrez, estas clases generalmente son en verano.

### **GUARDERIA**

Atiende a niños desde 4 años.

**PRIMEROS AUXILIOS** Cuenta con tres médicos en distintos horarios.

## CASA DE LA CULTURA "RICARDO FLORES MAGON"

En este centro ofrece los siguientes servicios:

Registro civil

Dentista

Vacunación

Biblioteca

Teatro

Talleres :

Guitarra

Flauta

Piano

Ballet

Jazz

Flamenco

Teatro

Danza contemporánea

Aerobics

Karate

Artes plásticas

Artes manuales

Pintura en cerámica y porcelana

Francés



Cálculo de unidades básicas requeridas:

	Estatal	Población atendida
	500 000 h .	350 000 h.
año 2020	254 006 h.	177 800 h.

### TEATRO

De la totalidad de los usuarios generalmente solo la cuarta parte de estos asiste al auditorio o teatro, por lo tanto serán 44 450 usuarios que de acuerdo a las normas se calcula en relación de 120h/ butaca, entonces:

$$\frac{44\ 450\ h}{120\ h.} = 370\ \text{butacas}\ \text{son suficientes para cumplir con las necesidades de la comunidad.}$$

Area del teatro: De acuerdo a las normas se toman como mínimo 2.75 m<sup>2</sup> y como máximo 4.08 m<sup>2</sup> por butaca, si tenemos 370 butacas entonces necesitaremos como mínimo 1017.5 m<sup>2</sup> y como máximo 1509.6 m<sup>2</sup>.



## BIBLIOTECA

Se calcula que  $1/7$  de usuarios para la biblioteca es decir 25 400 usuarios , se dividen entre 366.26 m<sup>2</sup> por lo tanto serán 70 usuarios / m<sup>2</sup>.

Norma de área: 3m<sup>2</sup> / lector y 50 libros / m<sup>2</sup>

La cantidad de libros esta dada en función del número de habitantes y es de 15 000 a 20 000 volúmenes para 25 000 ó 30 000 habitantes.

En promedio el ancho de cada libro es de 2 cm. en cada estante de 2 x 2.25 con cinco entrepaños y capacidad para 500 libros.

Esta biblioteca será para 100 usuarios por lo tanto como mínimo tendrá:

$3 \text{ m}^2 \times 100 = 300 \text{ m}^2$  de área,

$300 \text{ m}^2 \times 50 \text{ libros} = 15\,000 \text{ libros}$ .

$15\,000 \text{ libros} / 500 \text{ (capacidad de cada estante)} = 30 \text{ estantes}$ .

## **REGLAMENTO DE CONSTRUCCION PARA EL DISTRITO FEDERAL AUDITORIO, CINE Y TEATRO**

Disposiciones generales:

Ancho mínimo de puertas de acceso: 1.80 m.

Altura mínima de la sala: 3.00 m

La altura del foro debe estar a 1.10 m. máximo y tendrá que estar pintado de negro mate para evitar reflejos.

Altura de la caseta de proyección será de 2.20 m. como mínimo.

El ancho de las butacas será de 50 cm. aproximadamente.

El largo de las filas de butacas debe de ser de 14 butacas como máximo, para filas con 2 pasillos y 7 butacas para filas con un pasillo.

El ancho de los pasillos laterales de 90 cm. mínimo, pasillos transversales de 1.20 cm. mínimo, y deben estar situados en dirección a las salidas de emergencia.

La pendiente máxima para colocación de butacas es de 10% .

La altura total de las butacas es de 80 cm. aproximadamente.

Por lo menos ira una escalera a cada lado del escenario con un ancho de 1.25 m. en locales con una capacidad inferior a 800 espectadores.

A lo largo de la pantalla será igual a  $1/3$  ó  $2/5$  partes de la distancia entre la pantalla y la última fila del espectador.

La altura de la pantalla con respecto al nivel del piso de la ara. fila será de 2 m. como mínimo.

La distancia de la pantalla al espectador será igual a dos veces la altura .

La separación entre filas debe ser de 85 cm. , mínimo.

El haz de luz de la proyección debe ser horizontal o inclinarse 20 grados como máximo, hacia arriba o hacia abajo.

La visual al escenario en la parte inferior es de 10 a 12 cm. , mínimo.

El ancho del escenario debe ser mínimo de 8 m. y entre el pasillo y la primera butaca debe haber como mínimo 2 m.

a) Salas de espectáculos (teatros...)

Altura libre.- (a) La altura libre mínima de las salas será de 3 m.

Salidas .- (a) Toda la sala de espectáculos deberá tener por lo menos tres salidas, con anchura mínima de 1.80 m. cada una.

Vestíbulos.- (a) Las salas de espectáculos deberán tener vestíbulos que comuniquen la sala con la vía pública o con los pasillos que den acceso a ésta, estos vestíbulos tendrán una superficie mínima de quince decímetros cuadrados por concurrente. los pasillos de la sala desembocaran al vestíbulo, a nivel con el piso de éste.

Taquillas.- (a) Las taquillas para la venta de boletos no deben obstruir la circulación por los accesos y se localizarán en forma visible. Habrá una por cada mil quinientas personas o fracción para cada tipo de localidad.

Altura libre.- El volumen de la sala se calculara a razón de dos y medio metros cúbicos por espectador, como mínimo. La altura libre de la misma, en ningún punto será menor de tres metros.

Butacas.- (a) En las salas de espectáculos sólo se permitirá la instalación de butacas.

La anchura mínima de las butacas, será de cincuenta centímetros y la distancia mínima entre sus respaldos, de ochenta y cinco centímetros, deberá quedar un espacio libre como mínimo de cuarenta centímetros entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo.

La distancia de cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso menor de siete metros.

Pasillos inte

.- (a) La anchura mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados, deberá ser de un metro veinte centímetros; la de los que los tengan en un solo lado, de noventa centímetros.

Puertas.- (a y b) La anchura de las puertas que comuniquen la salida con el vestíbulo, deberá permitir la evacuación de la sala en tres minutos, considerando que cada persona puede salir por una anchura de sesenta centímetros en un segundo.

La anchura siempre será múltiplo de sesenta centímetros y la mínima de un metro veinte centímetros, Salida de emergencia.-(a y b) Cada piso o tipo de localidad, con cupo superior a cien personas, deberá tener por lo menos, además de las puertas especificadas en el artículo anterior, una salida de emergencia que comunique ala calle directamente o por medio de pasajes independientes.

La anchura de las salidas y de los pasajes, deberá permitir el desalojo de la sala en tres minutos.

Las hojas de las puertas deberán abrirse hacia el exterior y estar colocadas de manera que al abrirse no obstruyan algún pasillo, ni escalera, ni descanso; tendrán los dispositivos necesarios que permitan su apertura con el simple empuje de las personas que salgan.

Casetas.-(a) La dimensión mínima de las casetas de proyección será de dos metros veinte centímetros, no tendrán comunicación directa con la sala.

Servicios sanitarios.-(a) Estos servicios se calcularán en la siguiente forma: en el departamento de hombres, un escusado, tres mingitorios y dos lavabos por cada cuatrocientos cincuenta espectadores. Además tendrán servicios sanitarios adecuados para los actores.

## USUARIOS

### Características:

a) Ambos sexos

b) Edad\*

\* Según normas de SEDUE mayores de diez años, pero de acuerdo a las visitas realizadas a diferentes centros de este tipo se da servicio dependiendo de la actividad a realizar a personas desde seis años hasta la tercera edad.

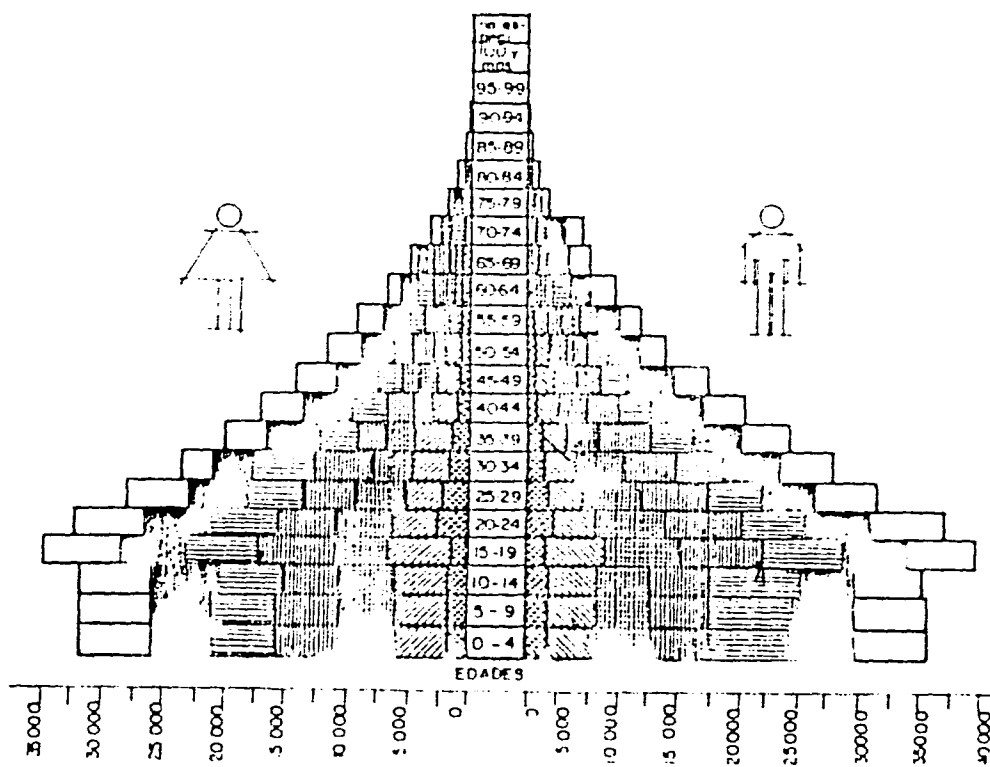
c) Tipos de usuarios:

Niños, estudiantes, amas de casa y jubilados.

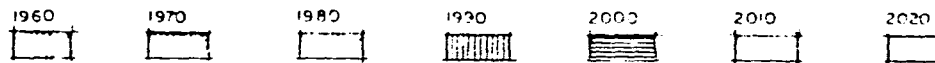
d) Personal docente y administrativo ( 49 trabajadores)

Talleres	11 profesores.
Cafetería	2 cocina, 1 caja
Biblioteca	2 taller, 1 videoteca, 2 copias, 1 préstamo a domicilio, 1 paquetería, 1 librería.
Teatro	1 taquilla, 2 control, 2 cabina, 2 luces.
Administración	1 director, 1 subdirector, 1 contador, 3 secretarias, 1 recepción, 1 médico.
Intendencia	5 personas.
Jardín	2 jardineros.

POBLACION POR GRUPO DE EDADES Y SEXO EN LA ZONA



INEGI  
(1990)



## TIPOLOGIA

Se compararon actividades que ofrecen diferentes instituciones para lograr un programa arquitectónico completo.

### TABLA COMPARATIVA DE ACTIVIDADES

#### INFONAVIT

##### A) CULTURA

cine  
conferencias  
exposiciones  
pintura infantil  
biblioteca  
cursos y taller de arte

##### B) RECREATIVA Y DEPORTIVA

#### FOVISSSTE

##### A) CULTURA

exposiciones  
conferencias

##### B) RECREATIVA Y DEPORTIVA

juegos infantiles  
gimnasia al aire libre  
fútbol  
volibol  
basquet bol  
béisbol  
natacion  
gimnasia  
frontón

#### IMSS

##### A) CULTURA

exposiciones  
conferencias  
cátedras

##### C) RECREATIVA Y DEPORTIVA

fútbol  
volibol  
basquet bol  
frontón  
natación  
atletismo

**C) SOCIAL**

asambleas  
fiestas  
reuniones

**D) COMERCIO**

• expendios de pan

**C) SOCIAL**

asambleas  
fiestas  
reuniones

**D) COMERCIO**

tienda de auto servicio  
salón de belleza  
peluquería  
mercería  
oficina de correo  
panadería  
lechería  
tortillería  
farmacia

**C) SOCIAL**

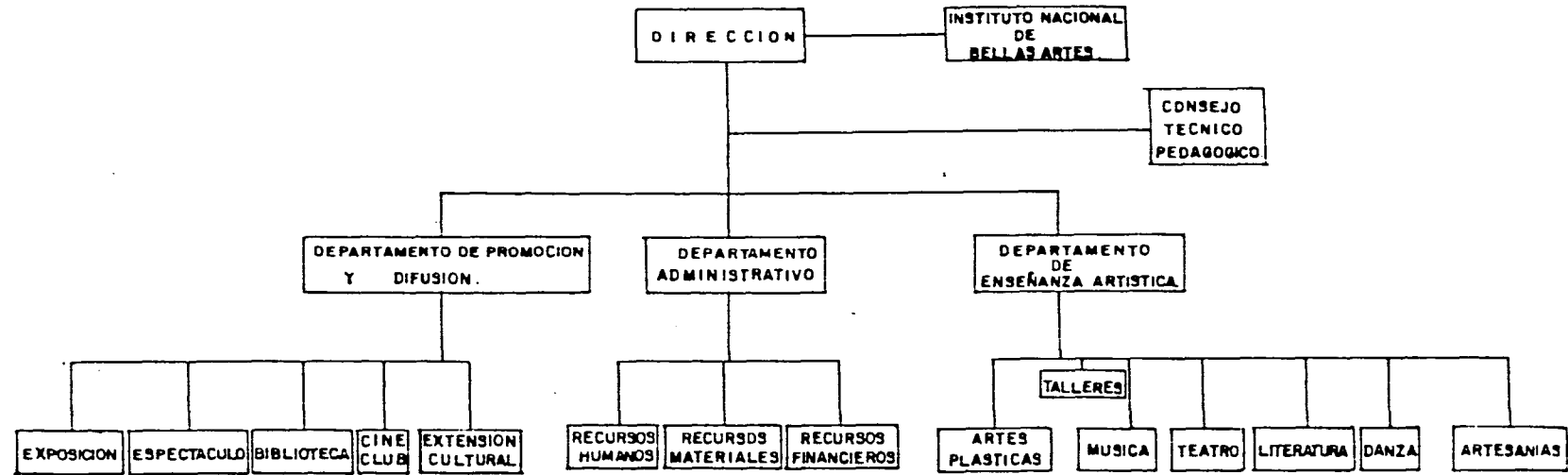
asambleas  
conferencias

**D) COMERCIO**

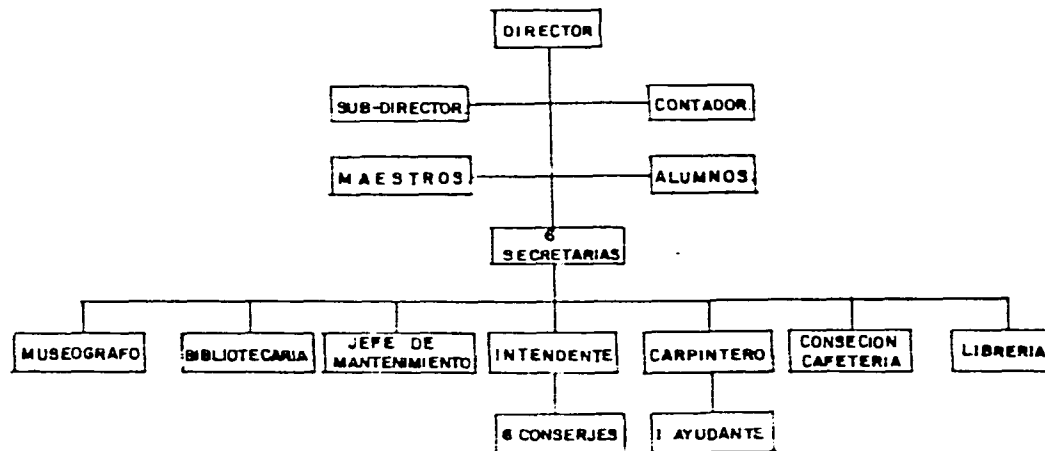
no hay



## ORGANIGRAMA TIPO CASA DE CULTURA I.N.B.A.



## ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO.



## ENFOQUE ARQUITECTONICO

El estar cómodos en el espacio, el buen funcionamiento interno, con la máxima flexibilidad posible para ofrecer el máximo de actividades y eventos es el principal objetivo de esta casa de la cultura.

El recorrido por el conjunto debe ser agradable, es decir, que sus espacios tengan el área suficiente para que se pueda desempeñar la función para la que fueron creados con libertad y eficacia, debe haber una integración del exterior con el interior, debido a las actividades que se pretenden realizar en este centro, las cuales son difusión cultural, desarrollo creativo y recreación; aunque cada una deberá cumplir con una función independiente.

Se tomara en cuenta la normatividad requerida y habrá facilidad para su acceso a discapacitados físicos, proporcionando rampas que ayuden a su desplazamiento.

## REQUISITOS DE USO AMBIENTAL Y FUNCIONAL

### TEATRO

#### Aspectos ambientales

- 1.- Iluminación: artificial y natural
- 2.- Ventilación : fluida
- 3.- Vistas :
  - a) privacidad visual :  
en el foyer baja  
en servicios alta  
en la sala alta
  - b) aislamiento visual: en el foyer bajo  
en servicios alto  
en la sala alto
- 4.- Sonido:
  - a) aislamiento sonoro: el foyer bajo  
en servicios alto  
en la sala alto
  - b) privacidad sonora: en el foyer alto  
en servicios alto  
en la sala alto

## **BIBLIOTECA**

Elementos: acervo, consulta abierta , cubículos independientes, lectura infantil, videoteca, servicios ( préstamo a domicilio, copias, consulta bibliográfica, sanitarios.)

### Aspectos ambientales

- 1.- Iluminación: natural y artificial
- 2.- Ventilación: fluida
- 3.- Vistas
  - a) privacidad visual baja
  - b) aislamiento visual bajo
- 4.- Sonido
  - a) privacidad sonora alta
  - b) aislamiento sonoro bajo
- 5.- Orientación: norte

## **TALLERES**

### Aspectos ambientales

- 1.- Iluminación: natural y artificial
- 2.- Ventilación: cruzada
- 3.- Vistas
  - a) privacidad visual:
 

talleres baja
servicios alta
  - b) aislamiento visual:
 

talleres bajo
servicios alto

## 4.- Sonido

a) privacidad sonora:

talleres alta  
servicios alta

b) aislamiento sonoro:

talleres alto  
servicios alto

## 5.- Orientación: norte

**USOS MULTIPLES**

1.- Iluminación: artificial y natural

2.- Ventilación: cruzada

3.- Vistas

a) privacidad visual: baja

b) aislamiento visual: bajo

## 4.- Sonidos

a) aislamiento sonoro:

usos múltiples alto  
biblioteca alto  
cafetería bajo

b) privacidad sonora

usos múltiples alto  
biblioteca alto  
cafetería bajo

## FINANCIAMIENTO DE LA CASA DE LA CULTURA

Esta casa la cultura será financiada por el gobierno a través de la Delegación Alvaro Obregón, pero aprovechando que el teatro además de realizar su función, también tendrá la flexibilidad de usarse como auditorio y cine, siendo uno de los principales atractivos del público y por lo tanto una entrada de divisas para ayudar al mantenimiento del centro, por otro lado, esta casa de la cultura es para el público en general, sin diferencia de estrato social, esto origina que el precio para participar en los eventos sea casi simbólico, y esto a su vez presenta problemas económicos, por lo que sería factible organizar cursos intensivos, cursos de verano o eventos muy especiales que fueran accesibles, pero a un costo un poco mas elevado, para así aligerar el presupuesto económico.

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

Primeramente se elaboró una hipótesis inicial la cual se fué corrigiendo conforme se iba avanzando, esto es, se hicieron visitas a diferentes centros culturales, que funcionan unos con un enfoque similar a la casa de la cultura, otros con poca variedad de actividades, o sea, como escuelas especializadas y otras con enfoque mas bien práctico, es decir, una ayuda al bienestar social.

Como conclusión de todas las casas de la cultura visitadas y analizadas se llegó a un programa arquitectónico que contuviera los elementos genéricos que definen a la casa de la cultura, al compararse las actividades que ofrecen diferentes instituciones para lograr un programa arquitectónico completo.

## CASA DE LA CULTURA

### SECTORES

### SUBSECTORES

### ELEMENTOS

### DIFUSION

### CULTURAL

Teatro (auditorio)  
370 butacas

camerinos y baños para actores  
bodega de utilería  
sanitarios públicos  
área de espectadores  
cabina de proyección  
escenario  
vestíbulo  
taquilla

Biblioteca

área de lectura colectiva  
lectura individual  
lectura infantil  
acervo  
videoteca  
archivo y préstamo a domicilio  
revistas  
cubículos  
lectura al aire libre  
librería



**SECTORES****SUBSECTORES****ELEMENTOS****DESARROLLO****CREATIVO**

Artes plásticas

pintura y dibujo: aula con bodega o closet, 2 mesas de trabajo, 15 caballetes de madera , 2 lavabos, 15 sillas.

escultura y modelado: aula con bodega, mesas de trabajo, sillas, mesa de enseñanza teórica. estantes de guardado y lavabo.

fotografía y serigrafía: aula teórica, laboratorio con cuarto oscuro , lavabo y equipo necesario

Danza

salón de danza con cabina de música, con vestidor, barras de ejercicios, espejos, piso de duela con cama de madera.

Música

2 salones con bodega para instrumentos musicales, 20 sillas, 1 escritorio con silla, 1 pizarrón.

Teatro

salón con estrado, 20 butacas estante de guardado y vestidores.

Aulas teóricas

2 aulas de usos múltiples para todas las secciones y para el taller de literatura su mobiliario básico consta de 20 sillas, 1 escritorio con silla, 1 pizarrón.

**SECTORES****SUBSECTORES****ELEMENTOS****ADMINISTRACION**

Dirección

escritorio, sillón giratorio, archivero sillón de recepción.

Subdirector

escritorio, sillón giratorio, archivero, sillón de recepción.

Contador

escritorio, archivero, sillón giratorio, sillón de recepción.

Recepción y área de secretarías

3 secretarías, 3 escritorios con sus sillas giratorias, archivos generales y sillones de recepción.

Sala de juntas

mesa de juntas 10 sillas y un mueble.

**SERVICIOS**

Cafetería

cocina equipada (tarja, refrigerador, mesa de trabajo, estufa), atención al público, barra-mostrador, 9 mesas, 36 sillas).

Sanitarios

difusión cultural, desarrollo creativo y administración.

Cuarto de máquinas

Patio de servicio

Estacionamiento

**ADMINISTRACION****Espacio****Amueblado básico****Area m2.**

sala de juntas

mesa  
10 sillas  
1 mueble

24.00

privados  
director y subdirector2 escritorios  
2 sillones  
4 sillas  
2 libreros

24.50

área secretarial

4 escritorios  
4 mesas para máquina  
4 archiveros  
4 sillas

30.00

archivo

5 estantes

10.75

toilet

w.c.  
lavabo

2.34

total

93.93

**TEATRO****Espacio****Amueblado básico****Area**

área de espectadores

370 butacas

570.00

cabina de proyección

proyector de películas  
 proyector luces escenográficas  
 amplificador y discos  
 ventilador  
 armario de películas  
 mesa de apoyo  
 tablero de control  
 iluminación

12.00

escenario

fondo de escenario  
 cortinas y biombos  
 diseño de sistema de tramoya

vestidores ( 4 personas)

lavabos  
 bancos  
 closet

10.50

**610.90 (mínimo)**

## B I B L I O T E C A

<b>Espacio</b>	<b>Amueblado básico</b>	<b>Area m2.</b>
área de lectura	24 mesas 96 sillas 4 carros para acomodo	159.08
acervo 15 000 libros	32 estantes 0.40 x 2.00 x 1.20	96.00
fotocopiado	2 fotocopiadoras barra de atención 2 sillas	9.00
archiveros de consulta	5 archiveros 1 mesa de apoyo	7.25
control y atención al público	1 archivero 1 mesa y silla barra de atención	7.36
área de lectura al aire libre		

**ARTES PLASTICAS**

<b>Espacio</b>	<b>Amueblado básico</b>	<b>Area m2.</b>
taller de serigrafía	mesa de trabajo, lavabo, estante pulpo secador plancha ventiladores	45.00
salón de danza	horno barras espejos piso de duela con cama de madera vestidores	120.00
salón de música	1 piano y banco estante de guardado para flautas y guitarras sillas escritorio y sillón	58.50
taller de teatro	20 sillas 1 estrado 1 escritorio y silla 2 vestidores	56.00
vestidores hombres y mujeres	estantes de guardado mamparas necesarias bancos y barras	20.80
	<b>TOTAL</b>	<b>300.30</b>

**DESARROLLO CREATIVO**

<b>Espacio</b>	<b>Amueblado básico</b>	<b>Area m2.</b>
taller de pintura y dibujo	20 caballetes con su respectivo banco 1 escritorio 1 silla 1 portamodelo 2 lavabos repisa y estantes de guardado	160.00
taller de modelado y escultura	deposito de materiales deposito de herramientas área de preparación área de modelado 2 lavabos repisas	160.00
aula teórica	25 pupitres escritorio y silla pizarrón	40.00
aula al aire libre	bancas	11.34
taller de fotografía y cuarto oscuro	5 ampliadoras	80.00

1 guillotina  
 1 ventilador  
 1 lavabo  
 5 lamparas  
 2 mesas de apoyo  
 2 bodegas (para papel y películas  
 y para equipo).  
 tendedero

**TOTAL**

**451.34**

**Espacio**

**Amueblado básico**

**Area m2.**

cafetería y cocina

9 mesas  
 31 sillas  
 4 bancos  
 1 barra de atención  
 1 estufa  
 1 refrigerador  
 mesa de apoyo  
 tarja  
 bodega

60.00

salón de usos múltiples

mesas, sillas , lamparas y  
 material necesario según la  
 función.

150.00



bodega		16.00
librería	estantes de exhibición	20.00
taller de mantenimiento	accesorios de limpieza y materiales	16.00
cuarto de maquinas	máquinas requeridas	8.00
patio de servicio	rampas necesarias	100.00
sanitarios		20.80
estacionamiento		800.00
	<b>TOTAL</b>	<b>1190.80</b>

# MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACIONES ELECTRICAS, SANITARIAS E HIDRAULICAS

## **INSTALACION ELECTRICA**

En relación a la iluminación es necesario analizar la tarea visual incluyendo las consideraciones relativas a la dimensión, forma y proporción de los espacios, reflectancia, características especulares y contraste de fondo.

Para la elección de luminarias fué necesario tomar en cuenta aspectos de economía (adquisición y mantenimiento ), durabilidad, abastecimiento y disponibilidad en el mercado, funcionalidad (tamaño, forma intensidad y tipo de luz), aspecto (estética).

## **TEATRO**

La instalación eléctrica en los teatros esta resuelta a base de circuitos independientes de alumbrado general, alumbrado especial o de trabajo, de contactos y de emergencia.

1.- Para mal iluminación general se componen niveles de iluminación que van de 50 luxes en áreas generales hasta 200 luxes en locales cerrados, los cuales se obtendrán con lámparas de luz fluorescente en zonas de trabajo, circulaciones, baños, etc., e incandescentes en salas de público, foyer y vestíbulos, procurando en estos últimos espacios lograr un efecto estético además del funcional (luz rasante en muros, indirecta, ubicación de spots, etc.). El control de este alumbrado se plantea con apagador en los locales cerrados como oficinas, camerinos y taquillas y con interruptor general controlado por el empleado de intendencia en todas las zonas generales.

2.- Por lo que respecta a la iluminación teatral específica, tanto para representaciones clásicas como experimentales, se propusieron elementos que faciliten el empleo de diabras, varales y proyectores, así

# MEMORIA DE CALCULO DE INSTALACIONES ELECTRICAS, SANITARIAS E HIDRAULICAS

## **INSTALACION ELECTRICA**

En relación a la iluminación es necesario analizar la tarea visual incluyendo las consideraciones relativas a la dimensión, forma y proporción de los espacios, reflectancia, características especulares y contraste de fondo.

Para la elección de luminarias fué necesario tomar en cuenta aspectos de economía (adquisición y mantenimiento ), durabilidad, abastecimiento y disponibilidad en el mercado, funcionalidad (tamaño, forma intensidad y tipo de luz), aspecto (estética).

## **TEATRO**

La instalación eléctrica en los teatros esta resuelta a base de circuitos independientes de alumbrado general, alumbrado especial o de trabajo, de contactos y de emergencia.

1.- Para mal iluminación general se componen niveles de iluminación que van de 50 luxes en áreas generales hasta 200 luxes en locales cerrados, los cuales se obtendrán con lámparas de luz fluorescente en zonas de trabajo, circulaciones, baños, etc., e incandescentes en salas de público, foyer y vestíbulos, procurando en estos últimos espacios lograr un efecto estético además del funcional (luz rasante en muros, indirecta, ubicación de spots, etc.). El control de este alumbrado se plantea con apagador en los locales cerrados como oficinas, camerinos y taquillas y con interruptor general controlado por el empleado de intendencia en todas las zonas generales.

2.- Por lo que respecta a la iluminación teatral específica, tanto para representaciones clásicas como experimentales, se propusieron elementos que faciliten el empleo de diabras, varales y proyectores, así

como de los dispositivos que son característicos para su operación, incluyendo bancos atenuadores de intensidad y consola de control.

3.- La distribución de contactos se hizo tomando en cuenta la función de cada local, por ejemplo, en áreas de trabajo de acuerdo a la ubicación del mobiliario y el equipo necesarios en cada caso.

4.- Por otra parte debido a que se tomara corriente de alta tensión se requirió la instalación de una subestación eléctrica.

### **TALLERES, BIBLIOTECA Y ADMINISTRACION**

La iluminación de todas estas zonas se resolvió utilizando el mismo criterio de alumbrado general a base de lámparas fluorescentes en sus diversas posibilidades de diseño, de acuerdo a los locales específicos y sus actividades (directa, indirecta y general). Los niveles de iluminación considerados van desde 100 luxes en circulaciones hasta 500 luxes en talleres de diseño.

De igual manera, los contactos se planearon de acuerdo a las necesidades de cada espacio, tomando en cuenta las actividades, el mobiliario y el equipo básicamente.

### **USOS MULTIPLES**

Debido a sus diferentes funciones se propone una combinación de lámparas incandescentes y lámparas fluorescentes.

## TEATRO

<b>Luz fluorescente</b>	zonas de trabajo circulaciones baños	<b>Luz incandescente</b>	salas de público foyer vestíbulos
Se consideraron los siguientes niveles de iluminación			
		sala	50 luxes
		vestíbulos	150 luxes
		circulaciones	150 luxes
		cuarto de ensayo	200 luxes
		sanitarios	100 luxes
		camerinos	200 luxes
		taller escenografía	250 luxes
		bodega	75 luxes

### CALCULO DE LAMPARAS Y EQUIPOS

$$\text{No. de lámparas} = \frac{\text{l u x e s} \quad \times \quad \text{á r e a}}{\text{lúmenes x lámpara x coef. utilización x factor de mantto.}}$$

$$\text{No. de equipos} = \frac{\text{No. de lámparas}}{\text{lámpara x equipo}}$$

\* El factor de mantenimiento e el coeficiente de utilización es en relación al área del local.

Locales menores de 25 m<sup>2</sup> = 0.31 y en locales mayores a 25 m<sup>2</sup> = 0.41

**Nota:** Para lámparas incandescentes se toma como valor 35 lúmenes / watt.

### CALCULO DE LAMPARAS

ESPACIO	AREA m <sup>2</sup>	CALCULO	LAMPARAS
zona de butacas			
1 y 5	49	$50 \times 49 / 717.5 = 3.41$	4
2 y 4	54	$50 \times 54 / 717.5 = 3.74$	4
3	25.9	$50 \times 25.5 / 717.5 = 1.77$	2
pasillos	24.5	$2450 / 1431 = 1.71$	2
camerinos y baños		$2700 / 1025 = 2.6$ $3 / 2 = 1.5 = 2$ equipos	3
bodega		$32.5 \times 79 / 1025 = 2.37$ $= 2$ equipos	3
taller escenografía		$36 \times 250 / 1025 = 8.78$ $9 / 2 = 4.5 = 5$ equipos	9
foyer		$147 \times 150 / 2152 = 10.24$	11
cuarto de ensayos		$60.84 \times 200 / 1025 = 11.87$ $12 / 2 = 6$ equipos	12
trasforo		$56 \times 200 / 1025 = 10.92$	11

$$10.92 / 3 = 3.64 = 4 \text{ equipos}$$

FORMULA PARA CALCULAR UN CIRCUITO MONOFASICO

$$I = \frac{W}{E_n \cos \theta}$$

FORMULA PARA CALCULAR UN CIRCUITO TRIFASICO

$$I = \frac{W}{3 E \cos \theta}$$

I= intensidad

W= potencia ( watts)

Ef= tensión entre fases igual a 220

En = Tensión entre neutro y fase igual a 127

Cos  $\theta$  = 0.9

**Calibre de conductores y diámetro de tubería del tablero general a interruptores y capacidad de interruptores.**

OPERACION	No. cond y calibre	tubo mm.	protección
$C1 \text{ y } C2 = \frac{2300 + 2500}{127 \times 0.9} = 41.94 \text{ amp.}$	2-8	19	1 p x 50
$C3 \text{ al } C11 = \frac{650+1050+950+1200+750+2900}{127 \times 0.9} = 66.05$	3-4	25	2 p x 70
$C12 \text{ al } C17 = \frac{750+1700+1150+1450+2050}{127 \times 0.9} = 50.37$	3 - 6	25	2 p x 70



**Cálculo de números de conductores con su calibre y tubería para circuitos derivados.**

	<b>conductor</b>	<b>tubería mm.</b>	<b>interruptor term.</b>
$I_t = \frac{19450}{127 \times 0.9} = 56.7 \text{ amp.}$	4 - 4	32	3 x 70
$I_{c1} = \frac{2300}{127 \times 0.9} = 20.12 \text{ amp.}$	2 - 12	13	1 x 13
$I_{c2} = \frac{2500}{127 \times 0.9} = 21.87 \text{ amp.}$	2 - 12	13	1 x 30
$I_{c3} = \frac{650}{127 \times 0.9} = 5.68 \text{ amp.}$	2 - 12	13	1 x 15
$I_{c4} = \frac{1050}{127 \times 0.9} = 9.19 \text{ amp.}$	2 - 12	13	1 x 15
$I_{c5} = \frac{950}{127 \times 0.9} = 8.31 \text{ amp.}$	2 - 12	13	1 x 15
$I_{c6} = \frac{1200}{127 \times 0.9} = 10.50 \text{ amp.}$	2 - 12	13	1 x 15
$I_{c7} = \frac{750}{127 \times 0.9} = 6.56 \text{ amp.}$	2 - 12	13	1 x 15
$I_{c12} = \frac{127 \times 0.9}{127 \times 0.9} = 6.56 \text{ amp.}$			

$$I_{c8} = \frac{1350}{\frac{127 \times 0.9}{500}} = 11.81 \text{ amp.}$$

$$I_{c9} = \frac{127 \times 0.9}{600} = 4.37 \text{ amp.}$$

$$I_{c10} = \frac{127 \times 0.9}{1700} = 5.24 \text{ amp.}$$

$$I_{c11} = \frac{127 \times 0.9}{1150} = 14.87 \text{ amp.}$$

$$I_{c12} = \frac{127 \times 0.9}{1450} = 10.06 \text{ amp.}$$

$$I_{c13} = \frac{127.09}{1000} = 12.69 \text{ amp.}$$

$$I_{c14} = \frac{127 \times 0.9}{1000} = 8.75 \text{ amp.}$$

2 - 12 13 1 x 15

2 - 12 13 1 x 15

2 - 12 13 1 x 15

2 - 12 13 1 x 15

2 - 12 13 1 x 15

2 - 12 13 1 x 15

2 - 12 13 1 x 15

## TEATRO

## CUADRO DE CARGAS

NO. C	100 W □ 2X39+33	150 W □ 3X39+33	50 W □ 39+11	150 W ○	100 W ○	50 W ○	150 W ○	WATTS TOTAL	A	B	C
1	1		6	1	10		5	2300	●		
2				12	4		2	2500	●		
3	2						3	650		●	
4					3	12	1	1050		■	
5					3	10	1	950		●	
6					12			1200		●	
7				5				750		●	
8				9				1350		■	
9					5			500		●	
10					5			500			■
11							4	600			●
12		4					1	750			●
13	9				2		4	1700	●		
14	7				3		1	1150			●
15	2				3		5	1450			●
16	2				4		3	1050			●
17								1000			●
T	2300	600	300	4050	5400	1300	4500	19450	6500	6450	6500

### INSTALACION HIDRAULICA

El servicio de agua potable , se tomo del servicio municipal hasta una cisterna que alimentara a un tanque elevado y este a su vez la distribuira a todos los edificios y jardines.

#### Cálculo de la capacidad de la cisterna

(Basado en el reglamento de construcción para el Distrito Federal), Artículo 190 cisterna calculada para almacenar dos veces la demanda mínima diaria).

Tipología	Dotación mínima	Unidad	Total diario (lts.)
talleres	20 lts / alumno / turno	214 alumnos	8560
cafetería	12 / lts / asiento / día	60 asientos	720
usos múltiples	10 / lts / asiento / día	100 asistentes	1000
biblioteca	20 / lts / usuario / día	90 usuarios	1800
teatro	6 / lts / asiento / día	370 asientos	2220
jardines*	5 / lts / m2 / día	1641 m2	8205
trabajadores	100 / lts / trab. / día	45 trabajadores	4500
baños	150 / lts / unidad / día	4 baños	600
estacionamiento	2 lts / m2 / día	782 m2	1564
incendios **	5 lts / m2 const. / día	3001	15003
		<b>Total</b>	<b>44172 lts / día</b>
		<b>Total 2 días</b>	<b>88344 lts</b>

\* Art. 122 .- 5 lts. / m2 contruidos para combatir incendios.

\*\* Las necesidades de riego se concideran por separado a razón de 5 lts / m2 / día.

#### Dimensiones de la cisterna y tanque elevado

$$88\ 344\ \text{lts.} \times 1\ 024 = 90\ 696\ 424\ \text{cm}^3.$$

$$\frac{90\ 696\ 424\ \text{cm}^3}{1\ 000\ 000} = 90.69$$

$$1\ 000\ 000$$

### Tanque elevado 1/3 de la necesidad del agua.

Capacidad (90.69 / 3 )	Elemento	Dimensiones
30.23 m3	tanque elevado	3 x 3 x 3 m
60.46 m3	cisterna	5 x 5 x 2.9 m

### Cálculo de la instalación hidráulica

Mueble	Diámetro propio	Unidad mueble	Cantidad	Sub-total
W. C:	25	6	27	162
Lavabo	13	2	41	82
Regadera	13	4	4	16
Fregadero	13	42	4	168
Mingitorios	19	5	9	45
Llaves	13	2	11	22
Fuentes	13	2	4	8
			Total	503

Gasto probable = 7.85

$7.85 / 0.63 = 124.60$  por lo tanto el tubo de salida será de 2 1/2 "

Recorrido a biblioteca

4 WC 0 = 24

9 Lvos 0 = 18

458 - 42 = 416

Gasto probable =  $6.87 / 0.63 = 109$  tubo de 2 1/2 "

## **INSTALACION SANITARIA**

La instalación sanitaria esta resuelta principalmente a base de tubería de fierro fundido en el interior y tubos de albañales en el exterior. Se separaron las aguas negras de las aguas pluviales. Las aguas negras se descargan al drenaje municipal y las aguas pluviales llegan a un pozo de absorción.

## MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL

### **CRITERIO ESTRUCTURAL**

Fue seleccionado de acuerdo a la función del edificio, pero tratando de unificar en lo que fuera posible el conjunto, tomando en cuenta el análisis funcional, plástico y económico.

#### **TEATRO**

La infraestructura es a base de zapatas aisladas de concreto armado unidas con traveses de liga, soportando una estructura de columnas de concreto y vigas metálicas unidas por un anillo de compresión que impide que las traveses caigan hacia adentro, esas vigas metálicas a su vez soportan una techumbre ligera de multitecho, de esta cubierta se colgarán los elementos necesarios para lograr el confort de los usuarios y el correcto desarrollo de las representaciones, los muros son dobles de tabique rojo recocido y con un colchón de aire intermedio, esto evita el ruido proveniente del exterior.

#### **BIBLIOTECA Y SALON DE USOS MULTIPLES**

La cimentación es a base de zapatas aisladas de concreto armado, unidas por traveses de liga, la estructura de las columnas de concreto armado y vigas metálicas que soportan una techumbre a base de losa de acero "ROMSA" con una capa de concreto.

#### **TALLERES**

La cubierta será con bóvedas de concreto armado, columnas de concreto armado y zapatas aisladas por traveses de liga.

#### **ADMINISTRACION**

También con cubiertas de bóvedas de concreto armado pero sobre muros de carga y cimentación corrida de concreto armado.

$$d = \frac{\quad}{15 \times 97} = 81.54 \quad 97 > 81.54$$

**Contratrabe**

$$M_e = \frac{w l^2}{12} = \frac{916 (31)^2}{12} = 73\,356$$

$$M_c = \frac{w l^2}{24} = \frac{916 (961)}{24} = 36\,678$$

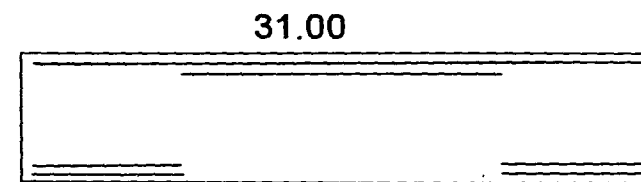
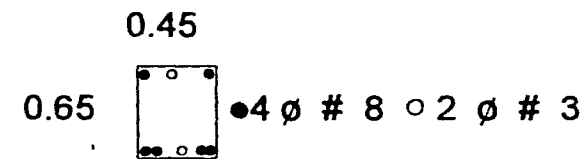
$$d = \frac{2\,473\,200}{15.09 \times 45} = 65$$

Extremos (abajo)  
M

$$A_s = \frac{7\,335\,600}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{7\,335\,600}{2100 \times 0.89 \times 65} = 20.35$$

Centro (arriba)

$$A_s = \frac{1\,236\,600}{121\,485} = 10.18$$





## Cálculo estructural en el teatro

### Columna

Columna corta: ancho menor de 10 veces la altura de la columna.

Cálculo:

1.- Sección efectiva de trabajo

$$\text{área de concreto: } 57 \times 97 = 5\,529$$

2.- Area de acero ( 1% área de concreto)

$$\begin{aligned} \text{PPC} &= AC \cdot 0.225 \cdot f'_c + A_s (f'_s) \\ &= 5\,529 (0.225 \times 250) + 55.29 (2100) = \\ &= 5\,529 \times 56.25 + 116\,109 = 427\,115.25 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\text{Losa } 190 \times 342 = 64\,980 \text{ kg}$$

$$\text{Trabe de concreto } 9 \times 267 = 2\,403 \text{ kg}$$

$$\text{Trabe de acero } 32.44 \text{ kg.}$$

$$\text{Total I } 67\,415.44 \text{ kg.}$$

### Revisión de la columna por fuerza sísmica

Coefficiente sísmico

Zona Y Lomas 0.32

$$67\,415.44 \text{ kg} \times 0.32 = 21\,572.94 \times 1.1 = 23\,730.23$$

### Cálculo del peralte

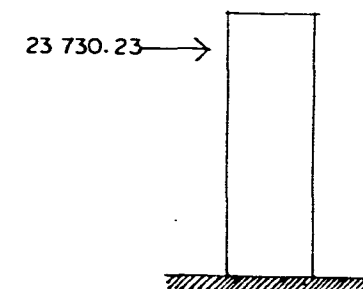
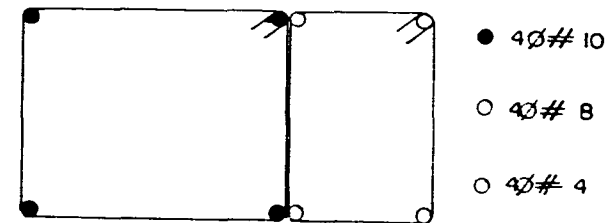
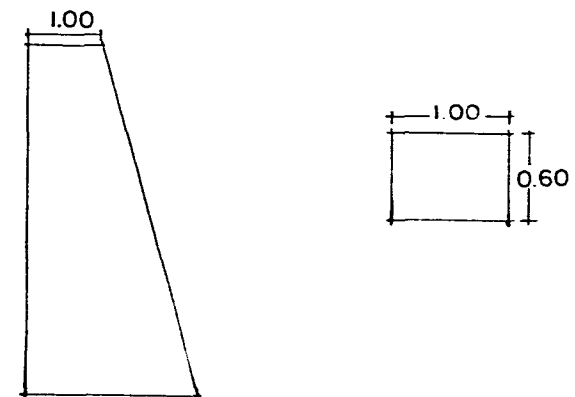
$$M = P L$$

$$M = P L \quad M = 23\,730.23 \times 5 = 118\,651.15$$

P = Fuerza sísmica

$$M = 23\,730.23 \times 5 = 118\,651.15$$

$$118\,651.15$$



**BIBLIOTECA****Trabe de acero**

Propiedades de la viga

A - 1 524 cm (6")

B - 8.46 cm

C - 5.8

Peso en kilogramos 18.60 kg / ml

Sup. cm<sup>2</sup> 23.29

Verificación por cortante

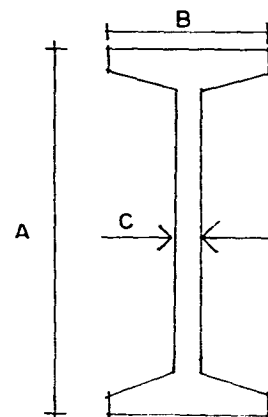
$$V = \frac{WL}{2} = \frac{1713}{2} = 856.5$$

$$V = \frac{v}{ht} = \frac{856.5}{15.24 \times 5.8} = 9.69$$

Donde:

h - peralte del alma

t - espesor del alma

**Columna**

Columna corta

1.- Sección efectiva de trabajo

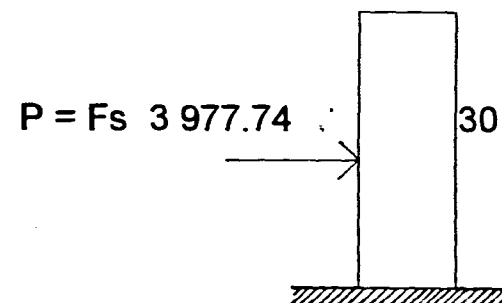
$$37 \times 37 = 1369 \text{ cm}^2$$

2.- Area de acero ( 1%)

$$A_s = 13.69$$

3.- PCC =  $A_c 0.225 f_c + A_s (f'_s)$ 

Viga en mensula empotrada en un extremo y libre en el otro con carga concentrada en este.



$$= 72\,211.6 \text{ kg.}$$

Peso sobre la columna

$$\text{losa } 6 \times 8 \times 230 \text{ kg / m}^2 = 1\,1040 \text{ kg}$$

$$\text{trabe } 14 \text{ ml} \times 18 \text{ kg / ml} = 260.40 \text{ kg}$$

$$\text{Total} = 11\,300.40 \text{ kg}$$

4.- Revisión de la columna por fuerza sísmica

$$\text{Coeficiente sísmico} = 0.32$$

$$\text{WSC} \times \text{CS} \times 1.1 = F_s$$

$$11\,300.40 \times 0.32 \times 1.1 = 3\,977.74$$

**Contratrabe**

$$913\,600$$

$$d = \frac{\dots}{15.09 \times 25} = 49 \cdot 50$$

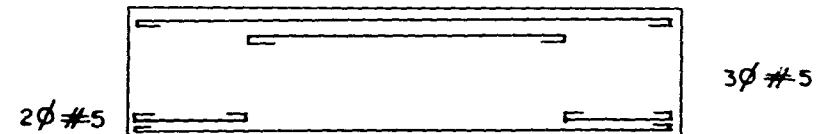
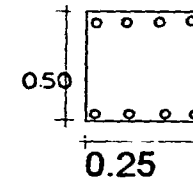
$$913\,600$$

$$A_s = \frac{\dots}{2100 \times 0.89 \times 49} = 9.97$$

5 o 5/8 en los extremos (abajo)

$$M_c = \frac{wl^2}{24} = \frac{1\,713 \times 64}{24} = 456\,800$$

$$A_s = \frac{456\,800}{\dots} = 4.9$$



$2100 \times 0.89 \times 49$   
 4 o  $\frac{1}{2}$  en el centro  
 estribos de  $\frac{1}{4}$ " a cada 10 cm.

**Revisión por adherencia**

$$\text{Tensión} = \frac{M}{j \cdot d} = \frac{2\,0963.8}{0.87 (6.82)} = 39\,292.6$$

**Area de rozamiento de las varillas sobre el concreto**

largo de las varillas	X	perímetro	X	no de varillas
2.90	X	4 cm	X	14
			<b>Total</b>	<b>1 400</b>

Fatiga a la que esta sometida la pieza

$$\frac{\text{Tensión}}{\dots} = \frac{39\,292.6}{\dots} = 2.52 \text{ kg / cm}^2$$

área de rozamiento 1400

$$\text{Fatiga admisible } 0.09 F_c = 0.09 \times 300 = \text{Kg / cm}^2$$

$$57\,800$$

$$L2 = \frac{\dots}{0.87 (4.96)} = 12\,222.22$$

**Area de rozamiento de las varillas sobre el concreto**

$$\frac{\text{largo de las varillas} \times \text{perímetro} \times \text{no de varillas}}{130 \times 4\text{cm} \times 6} = 3\,120$$

Fatiga a la que esta sometida la pieza

$$\frac{\text{Tensión}}{\dots} = \frac{1\,222.22}{\dots} = 3.91 \text{ Kg / cm}^2$$

área de rozamiento 3 170

		<b>Fatiga admisible</b>	
	L1	15	>
	L2	15	>
<b>Cimentación en el teatro</b>			
<b>Bajada de cargas</b>			
<b>Material</b>		<b>Kg / m2</b>	
multitecho		50	
plafon		40	
paso de gato		40	
carga viva		100	
<b>Total</b>		<b>230</b>	
área total en m2 x kg / m2		<b>Total</b>	
85.5 x 85.5		19 665.0	
peso de la trabe		65.0	
peso de la columna		3 600.0	
Subtotal .....		23 330.0	
peso propio (10%)		2 333.0	
<b>T O T A L</b> .....		<b>25 663.0</b>	

	<b>Fatiga sometida</b>
>	2.92
>	3.91

Brazo palanca  $2.50 / 2 = 1.25$

P

$L1 = 25\ 663 \times 2.98 / 4.56 = 16\ 770.99$

$L2 = 25\ 663 / 16\ 770.99 = 8\ 892.00$

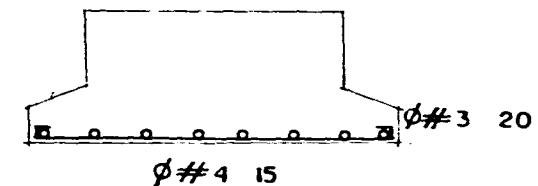
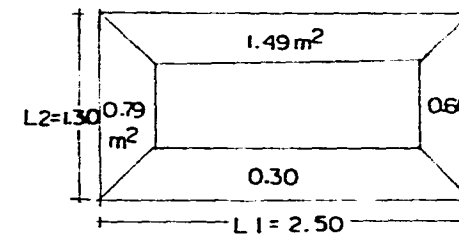
$M = P \times BP$

$= 16\ 770.99 \times 1.25 = 20\ 963.80$

$M \quad 20\ 963.80$

$d = \dots = \dots = 6.82$

$o \ b \quad 18 \ (250)$



L1 o ½" a cada 20 cm

L2

BP = 0.65

P = 8 892

M = 5 780

d = 4.96

As = 6.37

1.30 / 5 = 0.26 por lo tanto o ½" a cada 20 cm

M = P x PB = 3 795 x 95 = 360 525

d = 10.27

As = 19.22 cm<sup>2</sup>

19.22 / 1.27 = 15 o ½" a cada 12cm

### Revisión por adherencia

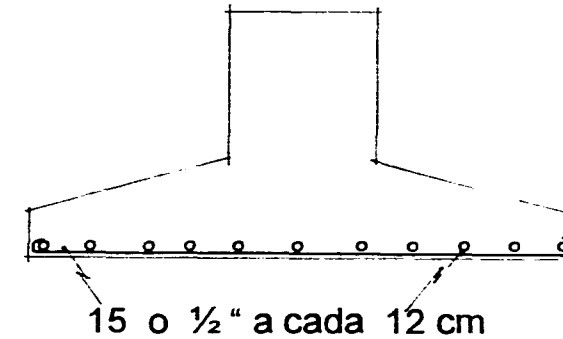
$$\text{Tensión} = \frac{M}{jd} = \frac{360\,525}{0.87 \times 10.27} = 40\,372.40$$

### Area de rozamiento de las varillas sobre el concreto

$$\text{Largo de las varillas} \times \text{perímetro} \times \text{no. Varillas} = 190 \times 4 \times 15 = 11\,400$$

### Fatiga a la que esta sometida la pieza

$$\frac{\text{Tensión}}{\text{Area de rozamiento}} = \frac{40\,372.40}{11\,400} = 3.54$$



**Fatiga admisible**

$$0.05 f_c$$

$$\dots\dots\dots = 15$$

$$0.05 \times 300$$

**Fatiga sometida**

$$3.54$$

&lt;

&lt;

**Fatiga admisible**

$$15$$

**Revisión por cortante**  $V_{adm} > V_d$ 

$$V_d = 8\,000 (0.90 - 0.23) = 5\,360 \text{ Kg / cm}^2$$

$$5\,360$$

$$= \dots\dots\dots = 2.33 \text{ Kg / cm}^2$$

$$100 \times 23$$

$$V_{adm} = 4.20 \text{ Kg / cm}^2$$

## ACABADOS

### TEATRO

En el vestíbulo y el área de actores llevará piso de mármol para facilitar su limpieza, los muros serán de tabique aparente por fuera y por dentro con acabado de tirol planchado y el plafón con acabado de tirol; El cuarto de ensayos llevará piso de duela sobre una cama de madera con espejos y barras en los muros; En el taller de escenografía y bodega los muros serán de acabado aparente y el plafón de yeso con pintura, el piso será de cemento; En la sala el piso será alfombrado para evitar el ruido, las butacas tapizadas y el plafón de tirol y pasta acústica integrada “Acusticote”.

### SALON DE USOS MULTIPLES

El piso será de mármol, los muros de tabique vidriado y el plafón tendrá un acabado de tirol.

### BIBLIOTECA, TALLERES Y ADMINISTRACION

Los pisos serán de loseta de cerámica “ Santa Julia “, los muros de tabique vidriado color arena , el plafón en la biblioteca tendrá acabado tiroleado y las bóvedas de la administración y talleres tendrán un aplanado de yeso con pintura vinílica de color claro.

### PLAZAS Y JARDINES

Las plazas exteriores tendrán piso de adoquín rosa, las circulaciones de los vehículos serán de adocreto y los cajones de los vehículos serán de adopasto.



## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

Se proyectó haciendo una conjugación de formas geométricas que fueron básicamente cuadrados, triángulos, rectángulos y trapecios, cada uno de los volúmenes jerarquiza las funciones que se llevan a cabo en el interior, dando por consecuencia, volúmenes principales que son: el teatro, los talleres, la biblioteca y el salón de usos múltiples.

El conjunto en general logra perspectivas diferentes e interesantes de cada uno de los edificios, al mismo tiempo que el estacionamiento queda escondido para dar mejor intención al paisaje urbano.

La organización de espacios resultante dio oportunidad a romper con la asimetría y la regularidad de algunos locales, con los que se logró dar perspectivas de mayor interés, sobre todo en los espacios destinados al público, pero sin que por esto se perdiera funcionalidad o se cayera en técnicas constructivas sofisticadas y/o costosas. El empleo de dichas formas en el interior se reflejó en el exterior, lo que enriqueció las posibilidades de expresión plástica, logrando así una solución volumétrica caracterizada por el juego de formas regulares e irregulares.

Para realizar el diseño de la distribución de espacios en el terreno, tanto abiertos como construidos, se tomaron en cuenta básicamente los siguientes factores:

- 1.- Características físico-ambientales del sitio: orientación, asoleamiento y vientos dominantes, fuentes de ruido (calles, escuelas, etc.).
- 2.- Topografía del terreno.

Debido a estos factores la zonificación de los diversos elementos quedó de la siguiente manera:

**EL TEATRO**, al final de la plaza donde la pendiente del terreno es más pronunciada y para aprovechar este desnivel y economizar en la construcción, además, que su ubicación en este lugar obliga al usuario a hacer un recorrido por la plaza que tiene por objeto unir todos los elementos para

integrarlos a un conjunto. Otro acceso al teatro es por el estacionamiento que facilita el acceso al público externo y a los elementos propios de sus actividades ( escenografía, vestuario, etc.).

**LOS TALLERES Y LA BIBLIOTECA** a los costados del predio para obtener una buena orientación para el óptimo funcionamiento de los mismos. Los talleres son independientes entre sí, pero se integran a un espacio abierto que facilita la convivencia y actividades al aire libre.

**LA CAFETERÍA Y EL SALON DE USOS MULTIPLES**, en una ubicación céntrica tanto para el exterior como interior con un espacio abierto y facilita el abasto de insumos a la cafetería y bodega.

**EL AREA ADMINSTRATIVA Y RECEPCION** al frente pero independiente con carácter de servicio público, no como frontera que cruzar.

**JARDINES Y PLAZAS** , planteamiento dentro del conjunto de una plaza y jardines cuya función, además de iluminación y ventilación de espacios internos es crear un lugar común a todos donde convergen visuales y dar una ambientación física y psicológica.

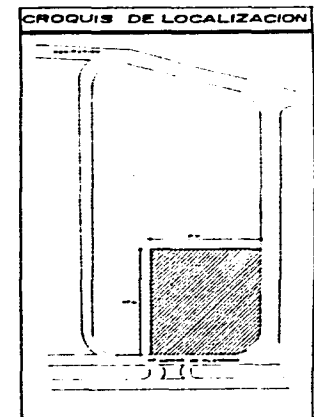
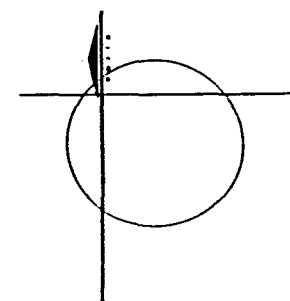
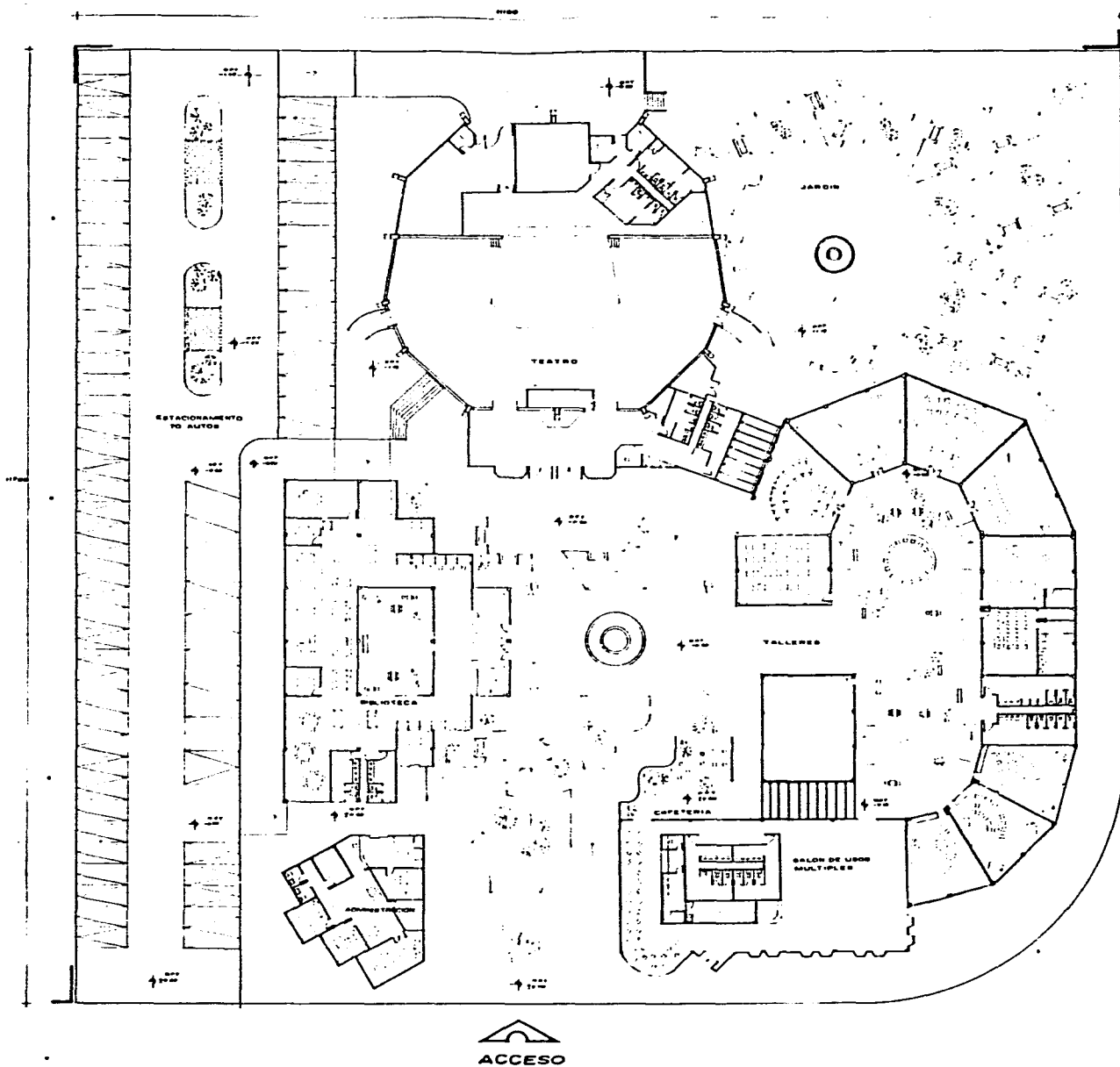
Todos estos elementos están unidos entre sí, mediante la plaza principal.

## PROYECTO ARQUITECTONICO

### RELACION DE PLANOS ENTREGADOS

<b>No.</b>	<b>Proyecto</b>	<b>Plano</b>	<b>Clave</b>
1	Conjunto casa de la cultura	Planta arquitectónica de conjunto	A - 1
2	Conjunto casa de la cultura	Planta de conjunto	A - 2
3	Teatro	Planta arquitectónica	A - 3
4	Teatro	Fachadas y cortes	A - 4
5	Salón U:M:, cafetería y talleres	Planta arquitectónica	A - 5
6	Talleres	Cortes	A - 6
7	Biblioteca	Arquitectónico	A - 7
8	Administración	Arquitectónico	A - 8
9	Conjunto casa de la cultura	Fachadas generales	A - 9
10	Teatro	Trazo	T - 1
11	Teatro	Estructural	E - 1
12	Teatro	Cimentación	E - 2
13	Salón U:M: cafetería y talleres	Estructural	E - 3
14	Salón U:M: cafetería y talleres	Cimentación	E - 4
15	Biblioteca	Estructural y cimentación	E - 5
16	Teatro	Cortes por fachada	CF-1
17	Teatro y administración	Cortes por fachada	CF-2
18	Salón U:M:, talleres y biblioteca	Cortes por fachada	CF-3
19	Biblioteca	Detalles constructivos	D - 1
20	Conjunto casa de la cultura	Detalles construc. y caseta vigilancia	D - 2

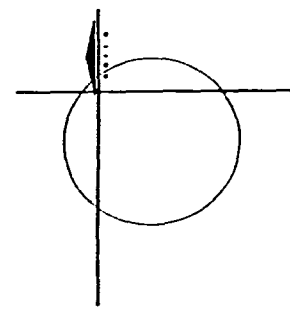
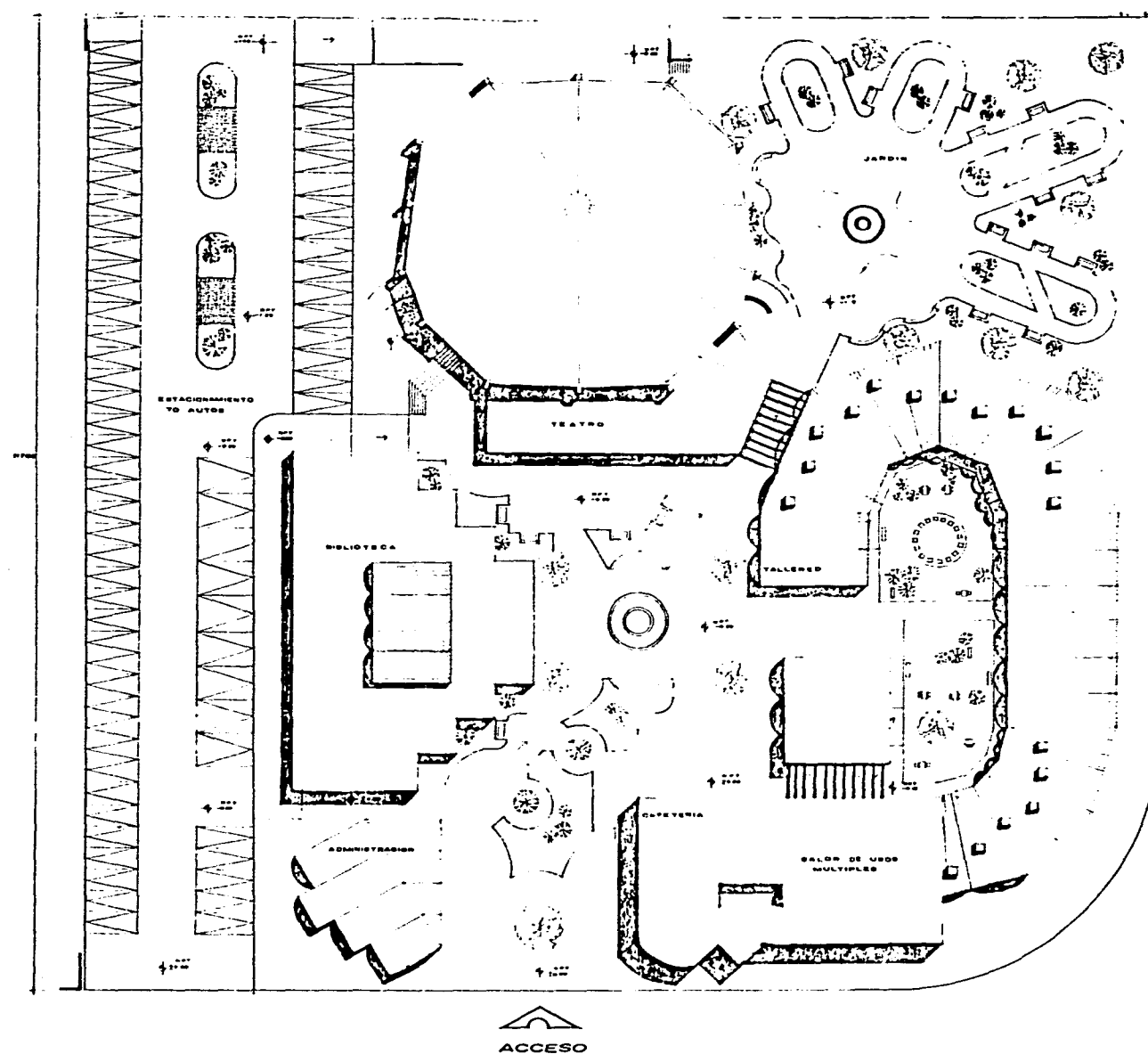
21	Teatro	Detalles constructivos	D - 3
22	Conjunto casa de la cultura	Instalación hidráulica	IH-1
23	Conjunto casa de la cultura	Instalación sanitaria	IS-1
24	Conjunto casa de la cultura	Planta techos e inst. aguas pluviales	I-P-1
25	Conjunto casa de la cultura	Instalación eléctrica general	I-E-1
26	Teatro	Instalación eléctrica	I-E-2
27	Salón U.M., talleres y cafetería	Instalación eléctrica	I-E-3
28	Biblioteca	Instalación eléctrica	I-E-4
29	Administración	Instalación eléctrica	I-E-5
30	Conjunto casa de la cultura	Perspectiva de conjunto	P



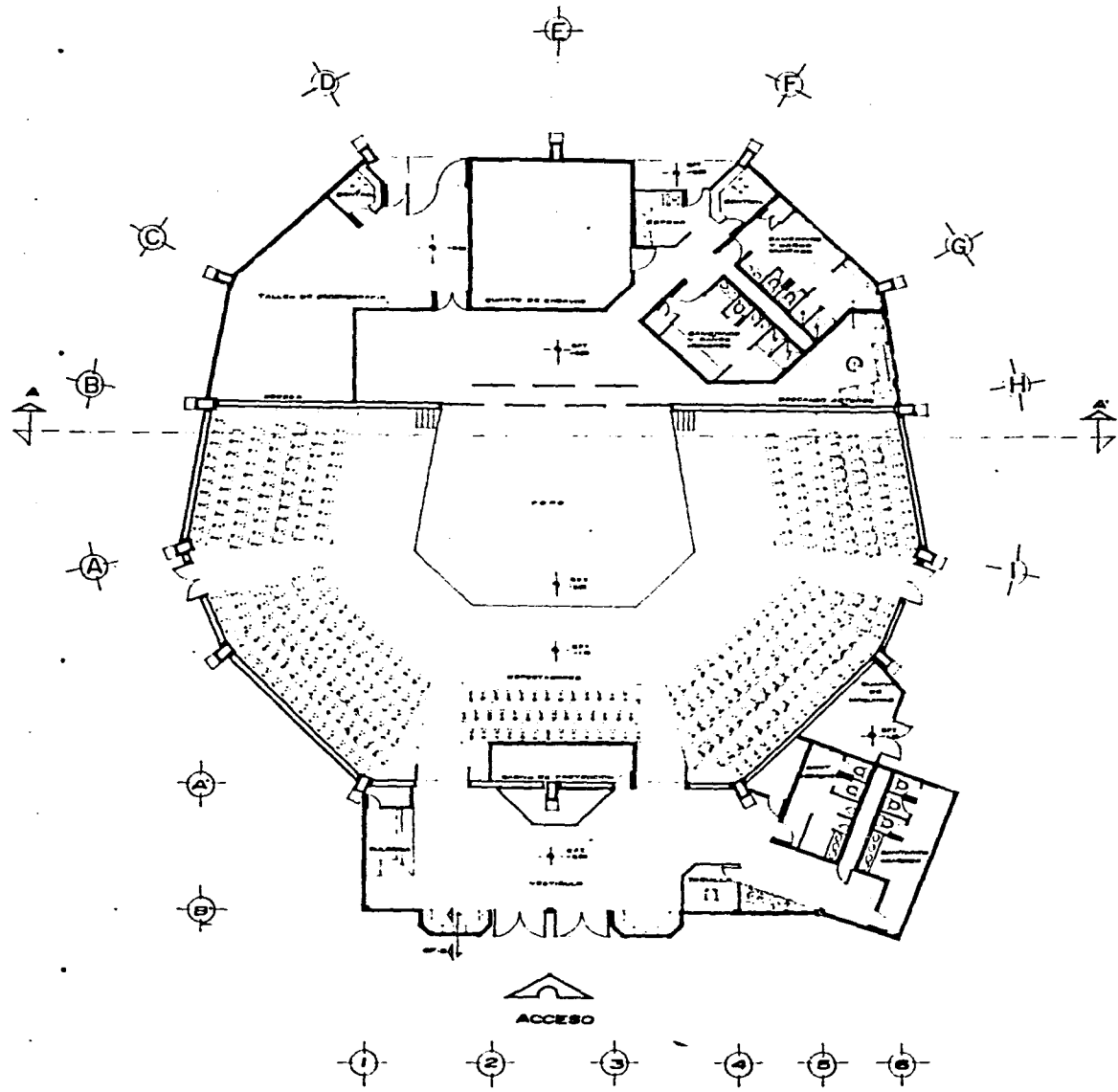
**NOTAS**

AREA TOTAL DEL TERRENO	10000 m <sup>2</sup>
AREA TOTAL CONSTRUIDA	5000 m <sup>2</sup>
AREA	1000 m <sup>2</sup>
TALLERES Y SALON	1000 m <sup>2</sup>
TEATRO	1000 m <sup>2</sup>
BIBLIOTECA	1000 m <sup>2</sup>
ADMINISTRACION	1000 m <sup>2</sup>

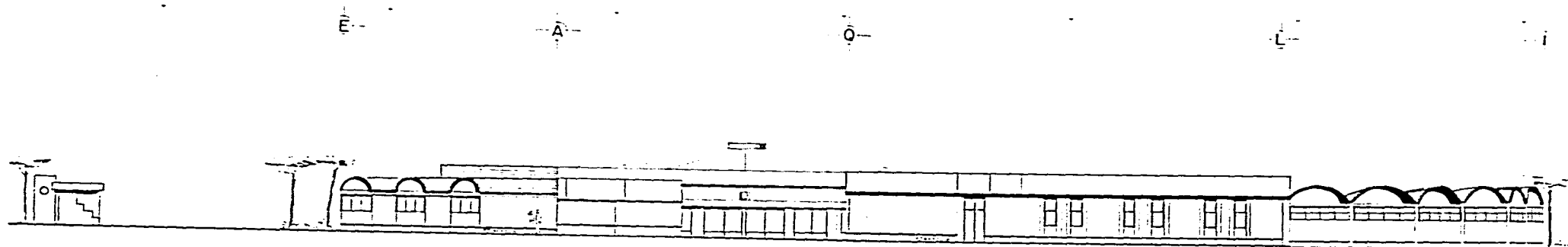
<p>ARQUITECTURA</p>	<h1>CASA DE LA CULTURA</h1> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>PROYECTO: CASA DE LA CULTURA</p>	<p>PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO</p> <table border="1" style="width: 100%; font-size: small;"> <tr> <td>ESC.</td> <td>COTAS</td> </tr> <tr> <td>1: 200</td> <td>CMS.</td> </tr> </table>	ESC.	COTAS	1: 200	CMS.	<p>CLAVE <b>A-1</b></p>	<p>TALLER</p> <p>JOSE REVUELTAS</p>
ESC.	COTAS								
1: 200	CMS.								



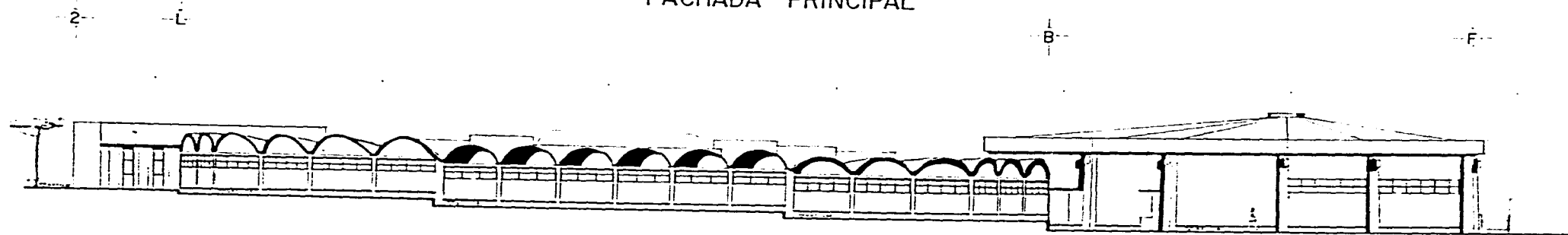
	<p>ARQUITECTURA</p>	<p><b>CASA DE LA CULTURA</b></p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>PROYECTO: <b>CASA DE LA CULTURA</b></p>	<p>PLANO: <b>PLANTA DE CONJUNTO</b></p> <p>ESC. 1:200    COTAS CBS.</p>	<p>CLAVE <b>A-2</b></p>	<p>TALLER</p> <p>JOSE REVUELTAS</p>
--	---------------------	-----------------------------------------------------------	------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------



		<p>CASA DE LA CULTURA</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>TEATRO</p>	<p>PLANO: PLANTA ARQUITECTONICA</p> <p>ESC. 1:100</p> <p>COTAS CMS.</p>	<p>CLAVE</p> <p>A-3</p>	<p>TALLER</p> <p>JOSE REVUELTAS</p>
--	--	----------------------------------------------------	--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------



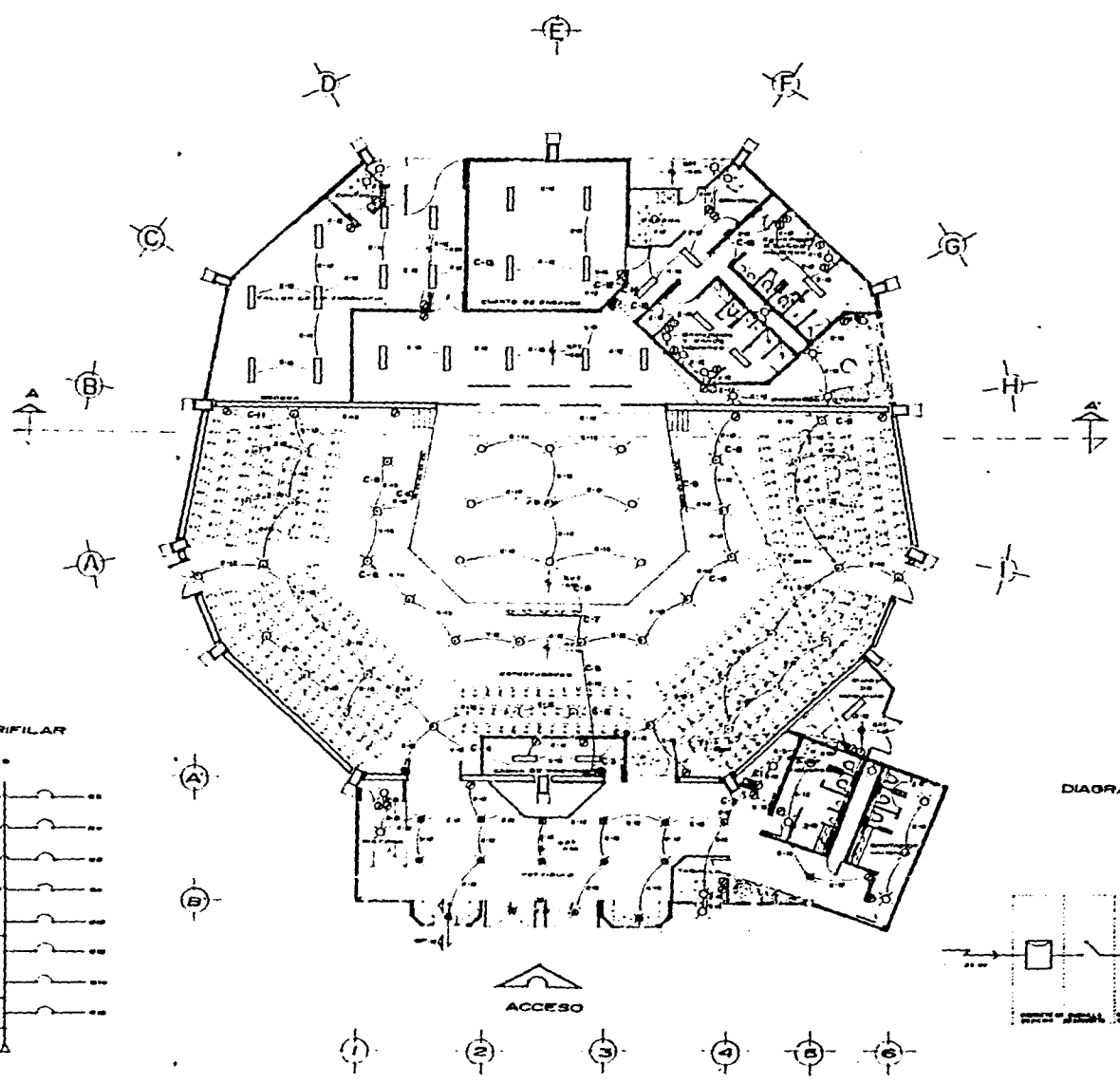
FACHADA PRINCIPAL



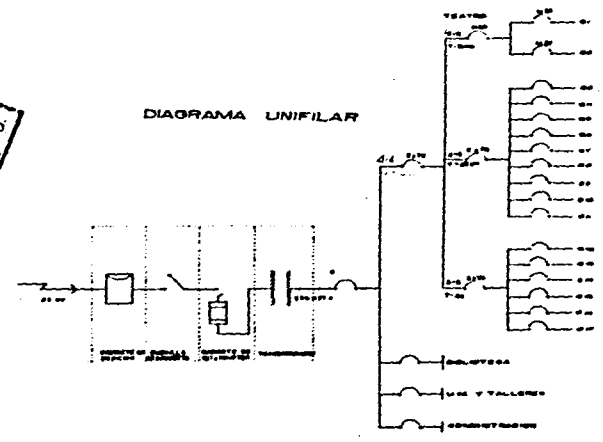
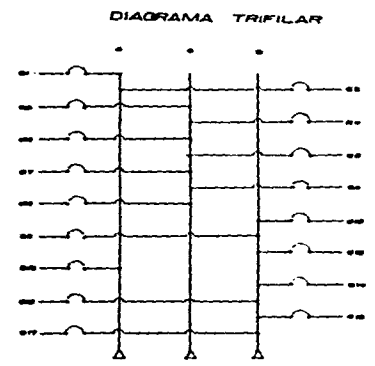
FACHADA SUR

		<p>CASA DE LA CULTURA</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>CASA DE LA CULTURA</p>	<p>PLANO:</p> <p>FACHADAS GENERALES</p> <p>ESC. 1:100</p> <p>COTAS CMS.</p>	<p>CLAVE</p> <p>A-9</p>	<p>TALLER</p> <p>JOSE REVUELTAS</p>
--	--	----------------------------------------------------	--------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-------------------------------------

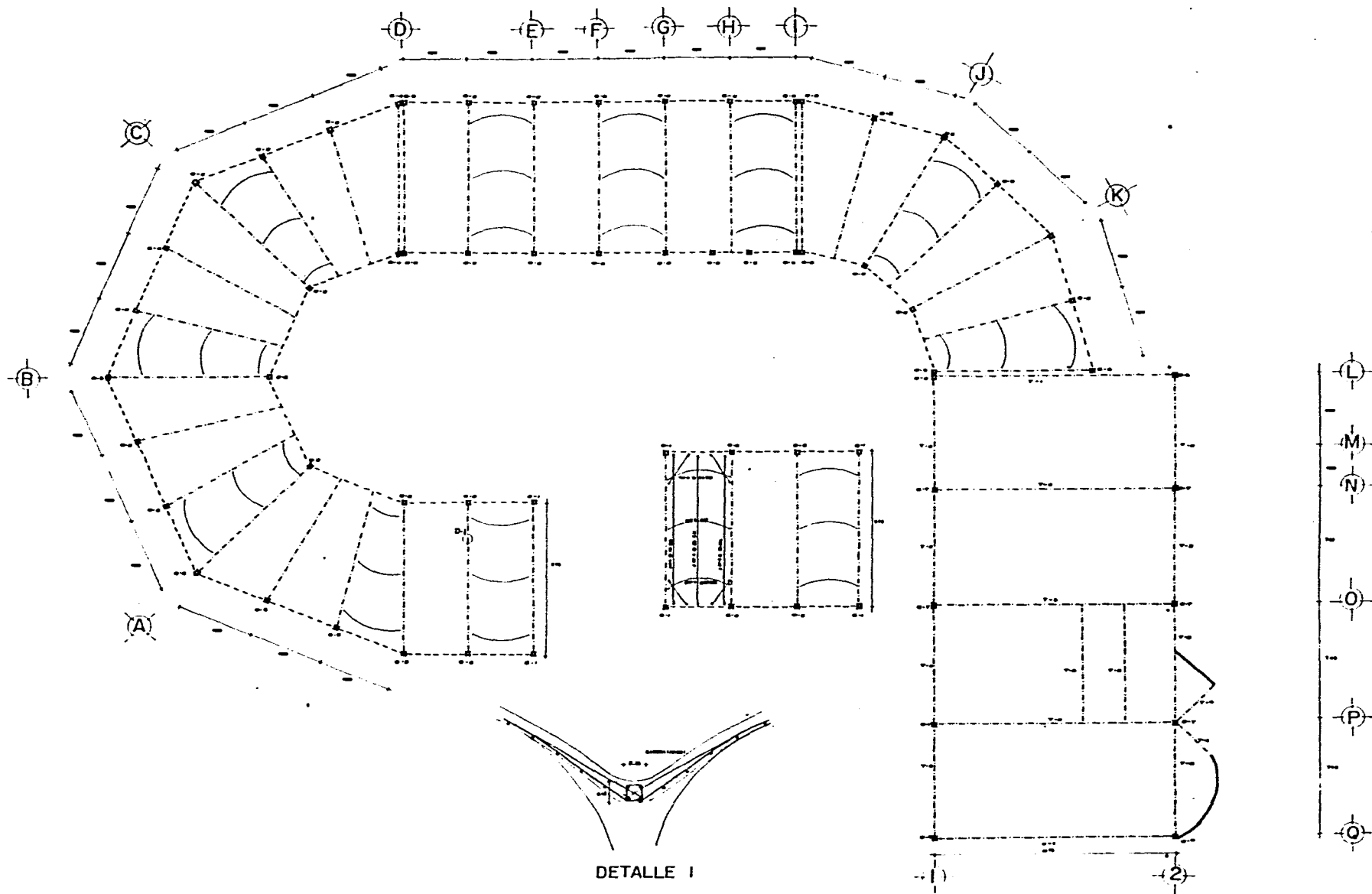




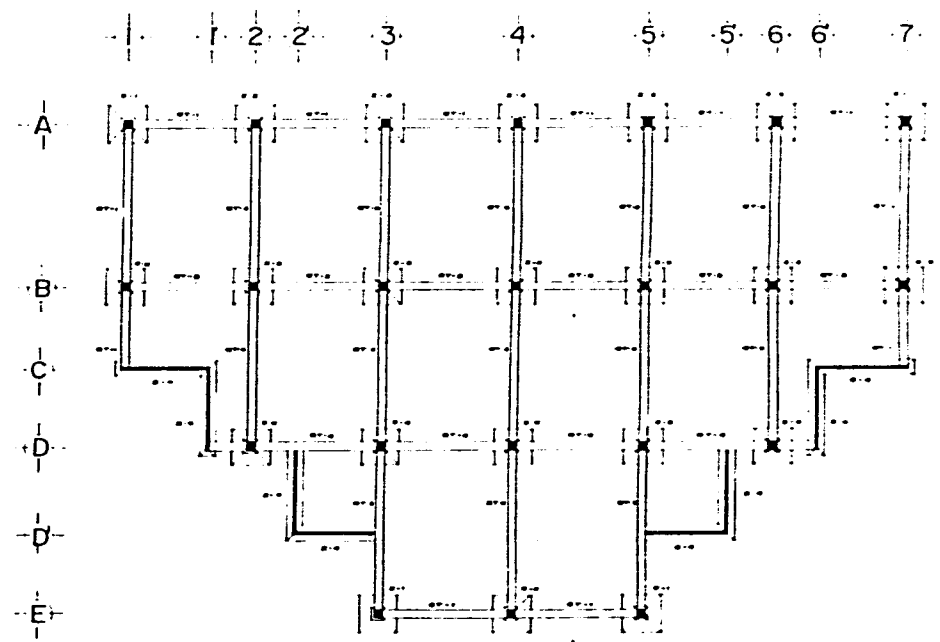
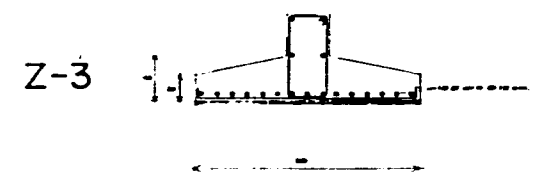
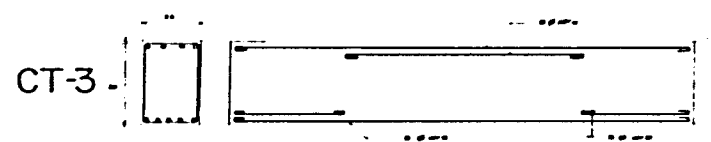
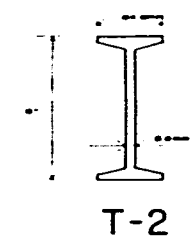
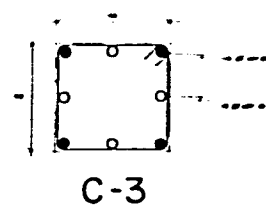
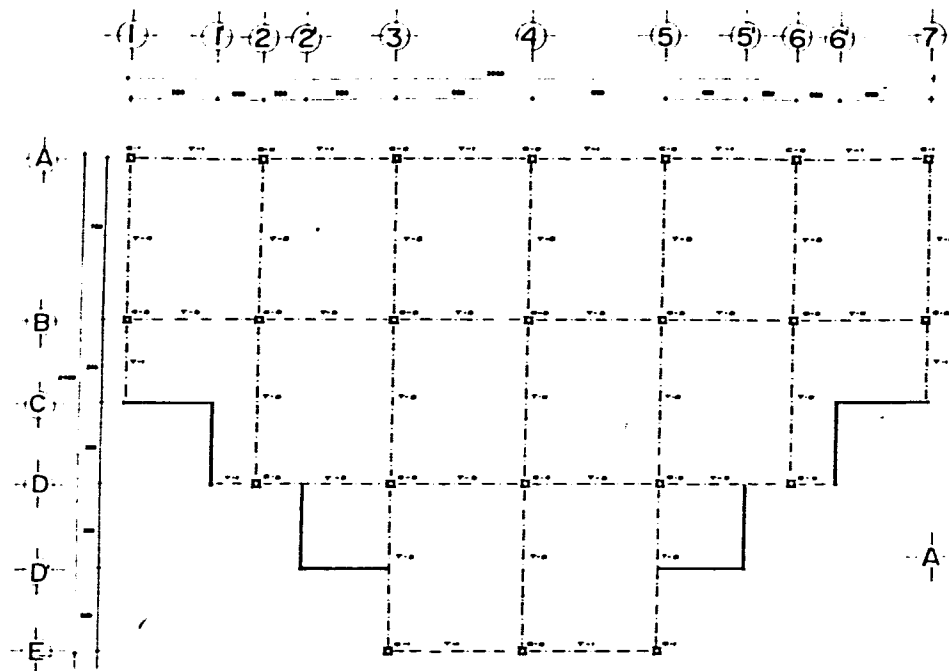
SIMBOLOGIA	
⊖	LAMPARA DE HEL 150 W
⊖	LAMPARA FLUORESCENTE 1 x 30 W
⊖	LAMPARA FLUORESCENTE 2 x 30 W
⊖	LAMPARA FLUORESCENTE 3 x 30 W
⊖	LAMPARA INCANDESCENTE 100 W
⊖	ARBOLANTE 100 W
⊖	LAMPARA DIRIGIBLE 100 W
⊖	REFLECTOR 150 W
⊖	SPOT 100 W
⊖	SPOT 150 W
⊖	SPOT 50 W
⊖	LAMPARA DE VAPOR DE MERCURIO
⊖	CORTAJO MONOFASICO 100 W
⊖	CORTAJO TRIFASICO 500 W
⊖	TABLERO GENERAL Y DISTRIBUCION
⊖	MEJOR
⊖	APAGADOR SENCILLO
⊖	ADOMETIDA CIA ELECTRICA
⊖	LINIA ENTUBADA POR LOSA
⊖	LINIA ENTUBADA POR PISO



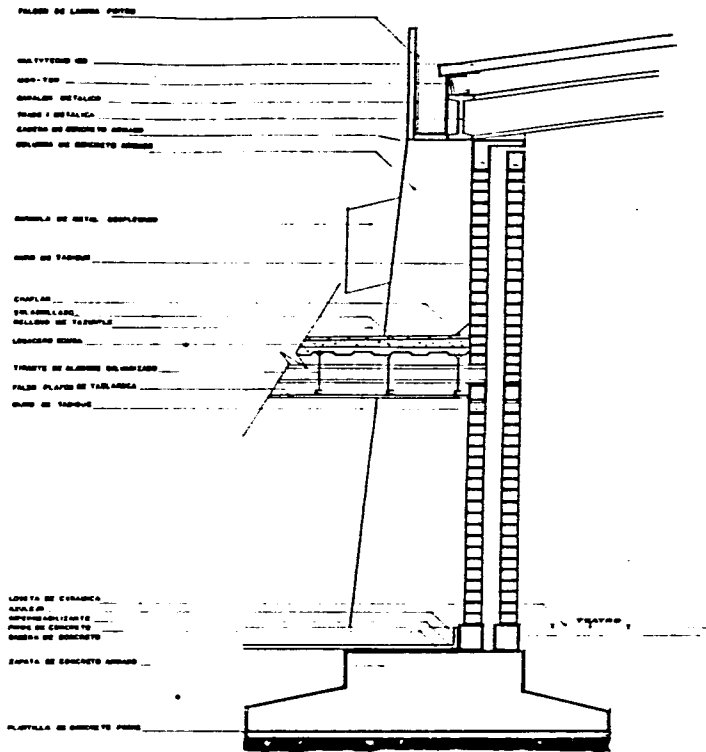
		<p>CASA DE LA CULTURA</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>TEATRO</p>	<p>PLANO:</p> <p>INSTALACION ELECTRICA</p>	<p>CLAVE</p> <p>IE-2</p>	<p>TALLER</p> <p>JOSÉ REVUELTAS</p>
			<p>ESC.</p> <p>1:100</p>	<p>COTAS</p> <p>5/A</p>		



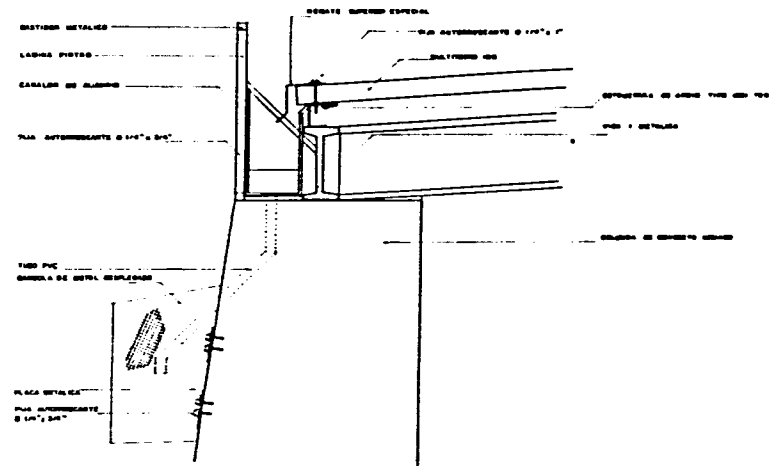
	<p>ARQUITECTURA</p>	<p><b>CASA DE LA CULTURA</b></p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>PROYECTO: TALLERES SALON DE U.M. CAFETERIA</p>	<p>PLANO: ESTRUCTURAL</p> <p>ESC. 1:100</p> <p>COTAS CMS.</p>	<p>CLAVE E-3</p>	<p>TALLER</p> <p>JOSE REVUELTAS</p>
--	---------------------	-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------	----------------------	-------------------------------------



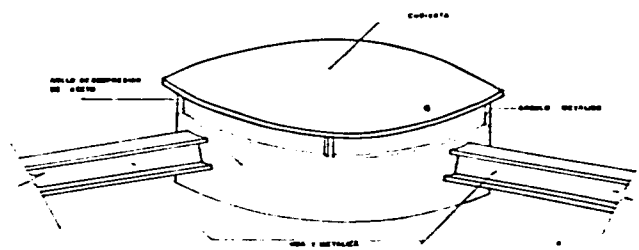
		<p style="text-align: center;"><b>CASA DE LA CULTURA</b></p> <p style="text-align: center;">TESIS PROFESIONAL</p>	<p>PROYECTO: <b>BIBLIOTECA</b></p>	<p>PLANO: <b>ESTRUCTURAL Y CIMENTACION</b></p> <p>ESC. 1:100    COTAS CMS.</p>	<p>CLAVE <b>E-5</b></p>	<p style="text-align: center;">T A L L E R</p> <p style="text-align: center;">JOSE REVUELTAS</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------



CF-1



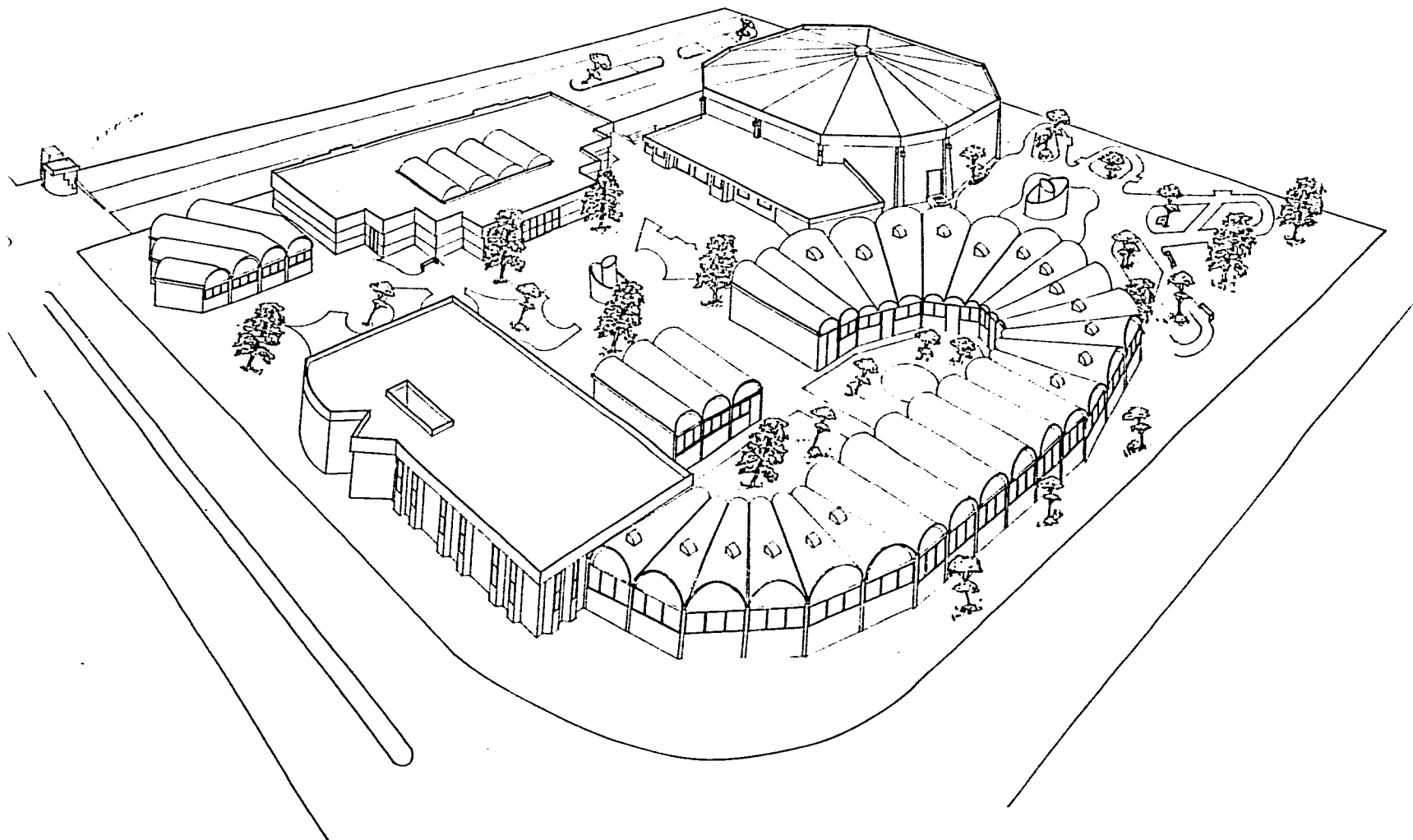
D-2



ANILLO DE COMPRESION

	<p>ARQUITECTURA</p>	<p>CASA DE LA CULTURA</p> <p>TESIS PROFESIONAL</p>	<p>PROYECTO:</p> <p>TEATRO</p>	<p>PLANO:</p> <p>CORTES POR FACHADA</p> <p>ESC. 1:20</p> <p>COTAS S/A</p>	<p>CLAVE</p> <p>CF-1</p>	<p>TALLER</p> <p>JCSE REVUeltas</p>
--	---------------------	----------------------------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-------------------------------------





## BIBLIOGRAFIA

- D.D.F : Reglamento de construcción para el Distrito Federal, 1994.
- SEDUE : Sistema normativo de equipamiento urbano.
- F. Ching : Arquitectura, forma, espacio y orden.  
Ediciones G. Gili, S.A. de C.V. México 1989.
- Alvar Aalto : Proyectos y obras de los últimos años.  
Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1982.
- Freedemann Wild: Centros culturales comunitarios. Cine. conciertos.  
Conferencias. Debates, Juegos. Teatro.  
Ediciones G. Gili, S.A. de C.v. México, D.f. 1981

**En la vida hay que ser fuertes  
como un jaguar y libres como un  
águila.**

**Proverbio náhuatl.**