



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

269  
2 ej

**MERCADO EN SAN NICOLAS TOTOLAPAN**  
Delegación Tlalpan

**T E S I S**

Que para obtener el Título de  
**ARQUITECTO**

presentan

**Vázquez Zurita Roberto**  
**González Pérez Pascual**

**México, D. F.**

**1985**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I N D I C E

ANTECEDENTES

JUSTIFICACION

ENFOQUE

OBJETIVOS

INVESTIGACION URBANA

ORIGEN DE TLALPAN

ENFOQUE GENERAL DE LA DELEGACION DE TLALPAN

CRITERIOS DE DELIMITACION

MEDIO FISICO

EDAFOLOGIA

GEOLOGIA

FLORA Y FAUNA

CLIMA

HIDROLOGIA

1

7

AGRICULTURA Y GANADERIA

SINTESIS DEL MEDIO FISICO

28

INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO

ZONA DE TRABAJO

31

BREVE DESCRIPCION DE LA ZONA DE TRABAJO

UBICACION

PROCESO Y FORMACION, CONSOLIDACION DE LA COLONIA

FORMAS DE ORGANIZACION EN SAN NICOLAS TOTOLAPAN

POBLACION

TASA DE CRECIMIENTO

PROYECCION DE POBLACION

TASA DE INGRESOS

INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE

ALUMBRADO PUBLICO

VIALIDAD Y TRANSPORTE . . . . . 43

PROPUESTAS

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO

METODOLOGIA

PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO SALUD

PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO COMERCIO

PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO EDUCACION

PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO URBANO VIVIENDA

CONCLUSIONES GENERALES DE LA ZONA DE TRABAJO

PROPUESTA ARQUITECTONICA . . . . . 56

IMPORTANCIA Y FUNDAMENTACION DEL TEMA

PROPUESTA DEL TEMA ARQUITECTONICO

MERCADOS PUBLICOS Y CREACION

LOCALIZACION DEL TERRENO PARA LA PROPUESTA DEL OBJETO ARQUITECTONICO

PROPUESTA DE UBICACION

CONDICIONES TOPOGRAFICAS

CONDICIONES AMBIENTALES

ACCESIBILIDAD

VIALIDAD

INFRAESTRUCTURA

LIMITES DEL TERRENO

PROYECTO ARQUITECTONICO . . . . . 66

MEMORIAS DE CALCULO . . . . . 80

PLAN DE RECUPERACION . . . . . 86

BIBLIOGRAFIA . . . . . 89

## JUSTIFICACION

La crisis en la ciudad de México, en primer lugar, es la crisis de los servicios urbanos, como la vivienda, equipamientos colectivos y de transporte. Esta crisis proviene entre la contradicción creciente en el desarrollo capitalista entre la necesidad cuantitativa y la cualitativa de dichos servicios urbanos y la incapacidad de la lógica capitalista para producirlos.

Como consecuencia de la población de las actividades económicas, productivas y de servicios, así como la continua obsolescencia del aparato productivo en el campo, cada vez hay mayor número de habitantes en busca de mejores oportunidades de vida, y se aglomeran en los centros urbanos, destacándose la concentración urbano-social localizada en la periferia de la ciudad de México, cuya extensión y fisonomía, supera ampliamente en nuestro país los más ambiciosos planes de desarrollo urbano y ordenamiento territorial, a la espera de la productividad y la participación del propio pueblo, sólo sirven para legitimar acciones encaminadas a ampliar el aparato burocrático estatal y por otra parte organizar el espacio de la ciudad de México a nivel de su organización, en función de los intereses económicos y políticamente poderosos.

Por un lado la concentración y la centralización del capital en su fase monopolista lleva a una concentración económica social y de las unidades de producción y de gestión; por lo tanto el proceso de desarrollo capitalista nos lleva a un proceso de concentración urbano y de socialización del consumo.

Conforme se desarrolla la fuerza del movimiento sindical y de las organizaciones populares, se extiende el ámbito, de las reivindicaciones y exigencias de las peticiones de salarios y condiciones de trabajo a la demanda de equipamientos sociales y de formas y niveles de organización de la vida cotidiana.

La lógica capitalista hace que la mayoría de dichos servicios no serán rentables desde el punto de vista de la ganancia del capital o al menos ni su servicio para amplios sectores de la población mientras el Estado no haya creado condiciones de rentabilidad.

Por lo tanto hay una crisis estructural en la producción y distribución de los servicios, que se expresan en su carestía, en su mala calidad y que es sufrida en condiciones de vida por una proporción creciente y una población cada vez más concentrada en la ciudad.

El deterioro de los servicios urbanos del caso antiguo y las condiciones de rentabilidad creadas por el Estado, para la producción capitalista de vivienda y equipamientos, en las zonas suburbanas provocó la huida de la clase media hacia las urbanizaciones periféricas; así se fue deteriorando cada vez más el patrimonio urbano del centro de las ciudades.

Después de haber analizado la crisis de los servicios urbanos y ver que proviene de la contradicción creciente en el desarrollo capitalista, entre la necesidad cuantitativa y la cualitativa de dichos servicios urbanos y la incapacidad de la lógica capitalista para producirlos, el siguiente paso será ver qué papel juega el arquitecto en la vida profesional dentro del sistema capitalista.

Primeramente la actividad profesional del arquitecto, como cualquier otra actividad humana, está contenida en un marco social que va a comprender los aspectos políticos, económicos y sociales que están determinados por una ideología dominante.

En un sistema capitalista que es el caso en el cual se encuentra la sociedad Mexicana; al momento de ejercer la vida profesional, el arquitecto va a participar directamente en sus contradicciones sociales, - un reducido estrato de sociedad Burguesa y una inmensa mayoría desposeída, ante lo cual el arquitecto vende su fuerza de trabajo.

La incorporación a la vida profesional y su posición social estará determinada por su capacidad de riqueza o pobreza de sus experiencias teórico-prácticas obtenidas en sus años de preparación académica que le hayan permitido formarse una conciencia crítica, con la cual se puede enfrentar a las contradicciones de clase y distar o no la ideología dominante.

El querer obtener una conciencia crítica en la vida profesional es muy difícil ya que la capacitación que se da en los años de escuela, cumplen funciones políticas e ideológicas que van relacionadas con la sociedad capitalista. "En un sentido amplio su tarea es imponer a quienes concurren a ella la ideología burguesa dominante"; este pensamiento lo afirma Emilio Pradilla.

La realidad de nuestro país México, no es más que el resultado del proceso de desarrollo capitalista a partir de 1940 en el que el desarrollo de la industria se centraliza en las principales ciudades, las que presentan un desarrollo urbano acelerado, propiciado por la clase dominante con el fin de obtener -- grandes concentraciones de población trabajadora que permita el regular los salarios a un nivel de subsistencia primaria, a la vez que son la fuerza de trabajo que el capital requiere para su producción. Este -- proceso se ha reflejado en un anárquico crecimiento de la ciudad; altos índices de población, carencias de servicios, equipamiento urbano, crecimiento de los cinturones de miseria, ciudades perdidas, déficit de vivienda, y especulación de la tierra.

Estas condiciones urbanas han provocado una "crisis académica" en la enseñanza de cómo el quehacer arquitectónico interviene en esta problemática urbana, cuando el conocimiento se da en esta crisis se genera un rico y accidentado proceso de experimentación académica de lucha permanente y extensiva, iniciada en -- 1972 por la Escuela Nacional de Arquitectura (E.N.A.), que culmina en 1976 con la aprobación de un nuevo -- plan de estudios.

Con este nuevo plan se pretende "lograr un nuevo profesional de la arquitectura que vaya de acuerdo -- a los problemas sociales; democratizar la enseñanza y las formas de gobierno de la administración y aportar a la Universidad un modelo para su transformación en una Universidad científica, democrática, crítica, y vinculada a las luchas populares".

La vinculación del usuario se va a ver canalizada a través de la relación dialéctica usuario-arquitecto, para obtener un producto final, se hace inminente por ser la única manera de llevar a cabo el resulta-

do satisfactorio de la forma a desear, como diseñadores debemos "enfrentar al diseño como el trabajo intrincado, excesivo y complejo que es, y no simplemente como un acertijo predecible. La participación de los clientes propicia la definición y la generación de alternativas más completas y el desarrollo de edificios y espacios más ricos, menos reductivos y más maleables".

La vinculación del usuario dentro del proceso no se debe sólo a la necesidad de cubrir o llevar a cabo una etapa más dentro de éste, sino que fundamentalmente es el resultado de una búsqueda para obtener los medios a través de los cuales se propicie una apertura en el proceso de diseño que evite la marginación cultural de que son objeto los usuarios.

"El proceso de diseño debe ser menos exclusivo, más accesible y más responsable para que con aquéllos que se ven impedidos de contribuir actualmente a la conformación de la cultura".

Hay una necesidad de vinculación arquitecto-colonos por lo que este segundo va a estar representado por una organización que trata de resolver los problemas y necesidades de éstos y exponerlo también como lucha contra un Gobierno incapaz de resolver dicha demanda, por lo tanto ésta es representada por un grupo organizado de colonos de San Nicolás Totolapan, Delegación de Tlalpan a la Facultad de Arquitectura, de ahí se desprende la importancia de ligar al arquitecto con dichas organizaciones, ya que son las que inician la lucha de clases sociales.

En conclusión se logrará una mejor vinculación acercándose a la población sin demagogias ni largas investigaciones, las cuales producen desconfianzas, en cambio debemos ponernos a trabajar en la solución de problemas urbano-arquitectónicos inmediatos y solidarizándonos activamente con sus luchas reivindicativas de todo tipo.

## ENFOQUE

El darles a conocer una alternativa que parta de un análisis de la lucha de clases y su repercusión - en lo urbano-arquitectónico y que a diferencia de los organismos estatales y la iniciativa privada represente los intereses de los colonos y el fortalecimiento de su organización Unión de Colonias Populares - (U.C.P.).

Tomando el estudio realizado; se detectó la inexistencia de núcleos o centros de relaciones socio-culturales, así como la carencia de un centro de distribución de abastos, siendo éstos los problemas prioritarios, sin faltar desde luego los factores salud, vivienda / educación. Ver página # 56 .

A este respecto se trata de dar alternativas que contribuyan al desarrollo de la comunidad en el Pedregal de San Nicolás Totolapan, nuestra propuesta pretende ser un elemento que contribuya a la transformación de las clases "marginadas" y sirva como instrumento que permita levantar demandas que cohesionen la estructura socio-cultural de los pobladores.

La solución a dichos problemas no consiste en crear nuevos edificios, si no que se debe justificar como una propuesta a una solución arquitectónica y de objetivos, ya que los colonos harán mejor uso de las instalaciones propuestas para el bien común.

Por lo tanto se aprovechará al máximo los factores físicos como orientaciones para llegar a las soluciones óptimas e instalaciones, así como materiales de la región para respetar la tipología y el mejor sistema constructivo, aprovechando la mano de obra que ofrece la comunidad.

Así mismo se contará con las instalaciones necesarias para satisfacer las necesidades de la comunidad, desde el estudio de los potenciales hasta la infraestructura necesaria.

## OBJETIVOS

Los objetivos planteados en esta tesis serán de una ayuda más real como respuesta a la confianza de la comunidad de San Nicolás Totolapan, al confiarnos su disposición y ayuda para lograr detectar el equipamiento básico de apoyo a su desarrollo.

Como futuros arquitectos debemos de tener conciencia de lo que vamos a proyectar, por lo tanto debemos conocer por medio de la investigación urbana, las carencias de equipamiento urbano en la zona de estudio para que éstas sean "Temas Reales de Tesis".

A partir de la investigación urbana que se llevó a cabo; nos comprometemos como futuros arquitectos a que los colonos tengan en sus manos una propuesta que ayude a resolver el problema de comercio en la zona de estudio "San Nicolás Totolapan".

De la vinculación arquitecto-colono se pretenderá fijar la atención de las autoridades para seguir en su desarrollo dotándolos de su infraestructura y servicios necesarios al grado de desarrollo que lograrán.

Como estudiantes de arquitectura nos comprometemos a que estos temas se desarrollen hasta alcanzar un nivel de anteproyectos y proporcionárselos a los colonos, para que sirvan como instrumento de apoyo al ser presentados a sus demandas ante las autoridades oficiales.

Como transformadores del espacio se pretenderá que no se destruya la riqueza ecológica de nuestro Distrito Federal ya tan dañada, que se regule e implemente y se capacite al gran número de pobladores de San Nicolás Totolapan a aprovechar mejor las tierras y así no destruir el ecosistema, ya que se considera como el pulmón del Distrito Federal.

## ORIGEN DE TLALPAN

Antes de comenzar a hablar de San Nicolás Totolapan; consideramos necesario el entender sus condiciones en que está inserto; por lo que consideramos primeramente partir de la Delegación de Tlalpan.

Tlalpan fue fundada a orillas de los lagos del Valle de México por la tribu llamada "Tupanecas", forma parte del Señorío de Xochimilco; Tlalpan en Nahuatl se denomina "Tlallipan", que significa sobre la tierra, (Tlalli-tierra, Pan-sobre), se comunicaba con la ciudad de Tenochtitlan por medio de una gran calzada, fue ocupada por los conquistadores y en 1537 se consideró como el año en que fue fundada por los hispanos, recibiendo el nombre de San Agustín de las Cuevas.

En 1645 se le dió el Título de Villa y en 1827 recibe el Título de ciudad, constituyéndose Tlalpan como capital del Estado de México durante tres años. Su crecimiento urbano fue paulatino hasta 1950 en que su población se duplicó, sobre una extensión territorial de 309,702 Km<sup>2</sup>.

## ENFOQUE GENERAL DE LA DELEGACION DE TLALPAN

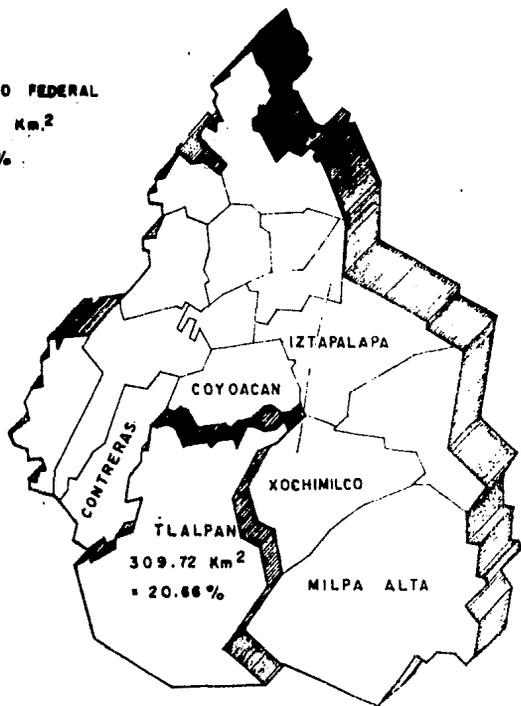
La Delegación de Tlalpan se encuentra localizada al Sur del Valle de México en la zona más fértil y amena del Valle, colinda al Sur con el Estado de Morelos, al Este con la Delegación Xochimilco, al Oeste con la Delegación Magdalena Contreras y al Norte con la Delegación de Coyoacán. Ver. plano # 1 .

Se extiende en la parte Norte por llanos quedando aquí incluido el Pedregal de Tlalpan, llamado también de Eslava o Xitle, al Sur se localiza las Serranías del Ajusco desde cuyas cumbres se puede dominar el Xitle, Maninale, Mezontepec y Malacatepec. Dada el área ocupada por los bosques de coníferas puede considerarse en general el terreno como arcilloso y arenoso a excepción de las regiones en donde existe la roca de origen volcánico, en términos generales la estructura del suelo se puede considerar como granular y

DISTRITO FEDERAL

1.499.12 Km<sup>2</sup>

= 100%



DIAGNOSTICO TLALPAN



SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN

SIMBOLOGIA

LA DELEGACION DE

TLALPAN EN EL D.F.



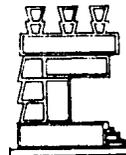
ZONA URBANA



ZONA TRANSICION



ZONA RURAL



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.

de textura compacta. La Delegación se encuentra a 23 Km. al Sur del Zócalo de la ciudad de México, geográficamente se localiza a 19° 17' 22" de latitud Norte y a los 0° 1' 54" longitud Oeste del Meridiano de Greenwich y a una altura de 2,393 mts. sobre el nivel del mar.

Por su extensión territorial es la más grande, comprende el 20,8 % de la superficie total del Distrito Federal con 309,702 Km<sup>2</sup>, de los cuales el 76.7 % corresponde a bosques, zonas de desarrollo urbano, es decir el área poblada de la Delegación se encuentra ubicada en las faldas de la Sierra del Ajusco.

En la actualidad la Delegación de Tlalpan cuenta con 5,683 Ha. de área urbana, 1,345 Ha. de poblados rurales y 24,096 Ha. de zonas verdes con topografía accidentada y fuertes pendientes, la población de la Delegación se compone de pueblos antiguos, barrios y de colonias de reciente promoción, tales como San Andrés Totoltepec, Padierna, Pedregal de San Nicolás Totolapar, etc..., cuya población Delegacional en su mayoría es proveniente de provincia principalmente del Bajío.

El clima es en general templado, benigno y suave, por lo que la poca humedad atmosférica permite el paso de los rayos solares originando una diferencia de temperatura entre aire y suelo, sus variaciones son entre los 9° y 15° con una temperatura media en Verano superior a los 10°, en las laderas de las montañas es el promedio menor a los 3°C con lluvias más frecuentes debido a que existe una vegetación de líquenes, musgos e importantes bosques de coníferas.

El clima ha sido afectado por el hombre debido a la deforestación y a la desecación de algunos lagos, ya que la altitud unida a la falta de vegetación permite el paso de los Nortes que soplan de la vertiente del Golfo de México, haciendo sentir sus efectos con nublados, lloviznas y los descensos notables de temperatura.

El crecimiento urbano sobre los espacios abiertos de la Delegación de Tlalpan se genera en función de la fuerte demanda del suelo urbano de la población del Valle de México, se han creado nuevas áreas rurales

por el crecimiento.

En síntesis podemos afirmar que la gran extensión territorial 309,702 Km<sup>2</sup> de Ixtapalapa de los cuales - 76.7 % está destinada primeramente a bosques, por lo que esta Delegación está considerada como el pulmón - del Distrito Federal.

En cuanto a las actividades económicas predominantes corresponden al renglón de los servicios principalmente existenciales y educativos; de ahí que el 58 % de P.E.A. se encuentra dedicada a actividades terciarias, el 18 % a actividades secundarias, el 10 % a actividades primarias y el 14 % a actividades no específicas; el 45 % de la P.E.A. percibe ingresos inferiores al salario mínimo y tiene una depauperación mayor.

#### CRITERIOS DE DELIMITACION

La zona de estudio se encuentra delimitada de la siguiente manera; la cabecera Norte limita con la -- vía rápida del periférico sur, que además divide la zona de alto valor económico como lo es Jardines del -- Pedregal que comparada con la zona de estudio presenta un contexto social completamente contrastante, al -- Oriente colinda con la colonia Miguel Hidalgo, Villa Olímpica y zona de conservación del Bosque del Pedregal, por el Sur se delimita con la Barrera Montañosa que forma el Parque Nacional del Ajusco, siendo esta zona de amortiguamiento y considerada como el "pulmón principal del Distrito Federal" y al Poniente con la Delegación Magdalena Contreras y los ejidos de San Nicolás Totolapan.

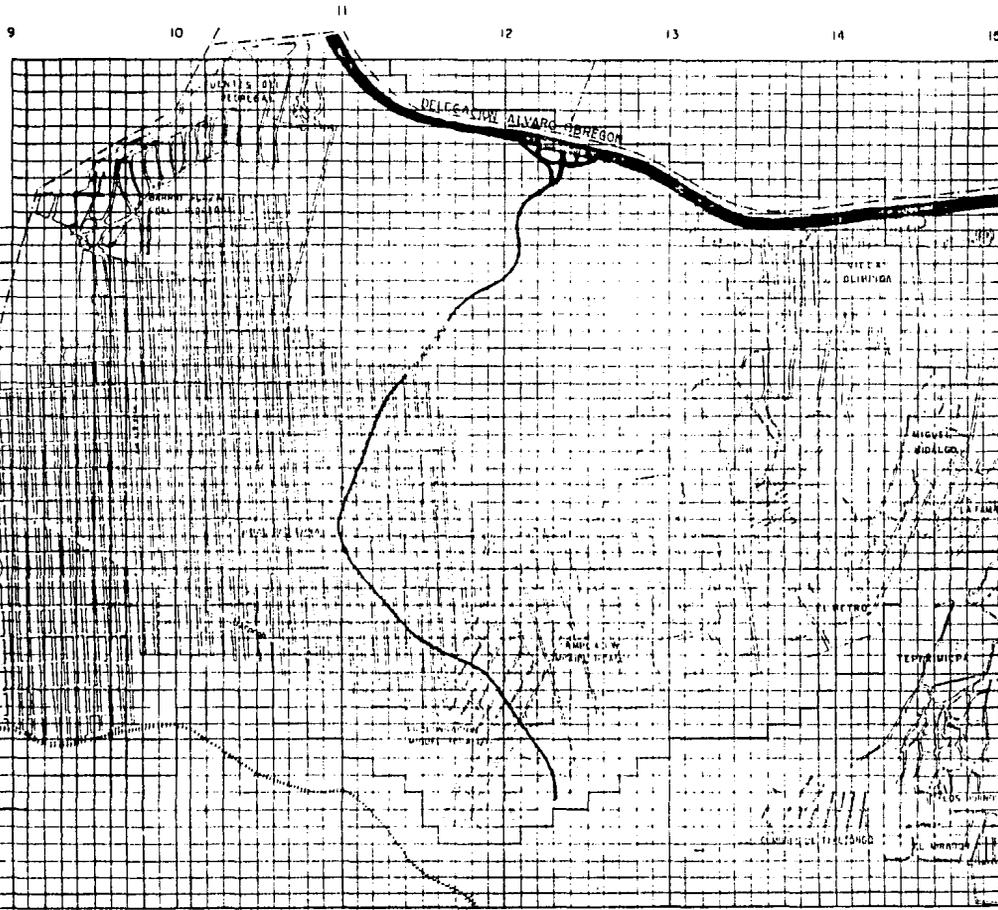
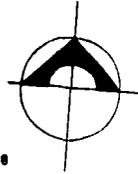
Es una zona que se encuentra sobre una superficie de origen volcánico y por lo tanto una zona muy accidentada, de clima templado cálido con una temperatura media de 14°C y se encuentra localizada a una altura de 2,393 metros sobre el nivel del mar. Ver plano # 2.

## MEDIO FISICO

El análisis que se llevó a cabo del medio físico tiene como objeto el definir las áreas óptimas para los usos del suelo más adecuadas en el desarrollo urbano de una localidad y se partió de considerar los -- elementos más significativos del medio físico, tales como Edafología, Geología, Hidrología, Topografía, Factores Climatológicos y desde luego el uso del suelo actual y se denotó que las áreas abiertas se encuentran sometidas a presiones provocadas por el hombre, agentes naturales, como el desmonte y la tala de árboles, - fraccionamientos clandestinos, Erosión Hídrica del suelo, contaminación de los mantos fráticos de la zona del Pedregal y las áreas sin drenaje.

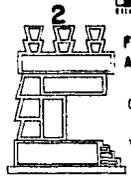
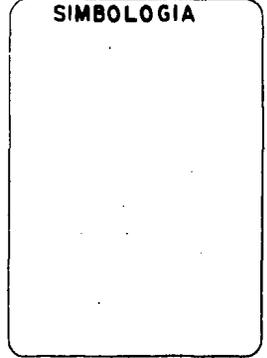
Todos los factores debilitan el ecosistema, de por sí precario en esta zona, de conservar este comportamiento, las alteraciones al clima urbano le harán más caluroso, la claridad visual del ambiente tiende a reducir, debido al aumento de la solución en el aire, por lo tanto se hace necesario reafirmar el criterio ecológico en el desarrollo a futuro de la Delegación, considerando que las 4/5 partes de la superficie son espacios abiertos y representan la parte central del llamado "cinturón verde" de la ciudad de México.

A continuación se anotan las características más ampliamente que determinaron el espacio abierto y -- los usos compatibles, definiendo así las densidades de población tolerables según las pendientes y la comprensibilidad de la zona así como los suelos adecuados para los diferentes usos.



**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**  
GONZALEZ PEREZ P.  
VAZQUEZ ZURITA R.

DELEGACION CONTRERAS

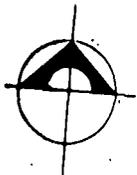
## EDAFOLOGIA

En nuestra zona de estudio; podemos encontrar tres diferentes tipos de suelos, primeramente el de Litosoles Aplicos, que son piedras que se encuentran en todo tipo de clima y con muy diversos tipos de vegetación, según el material que lo forma podrán ser fértiles o no, el tipo de erosión va a depender en la zona en que se encuentre y la Topografía del mismo suelo.

El uso de este tipo de suelo depende de la vegetación que los cubre, en bosques y selvas se da un uso forestal en pastizales o matorrales se lleva a cabo un tipo de pastoreo limitado, y en algunos casos la agricultura de frutas, café y nopal. Este uso del suelo se halla limitado, y en algunos casos se ve la presencia de suficiente agua y por el peligro de erosión.

El segundo tipo de suelo existente en la zona es el Cambisol, son suelos que cambian por ser jóvenes y poco desarrollados cuentan con diferentes tipos de vegetación y pueden presentar acumulaciones de materiales como arcilla, carbonato, calcio, etc..., pero no muy abundantes, tienen un grado de erosión alto.

El último tipo de suelo es el de Andosol o sea tierra negra, son suelos en los cuales ha habido actividad volcánica y se han formado a partir de cenizas, tienen vegetación de selva, son suelos esponjosos y sueltos se utilizan en Agricultura, pero son de bajo rendimiento y susceptibles a la erosión. Ver plano # 3.



10

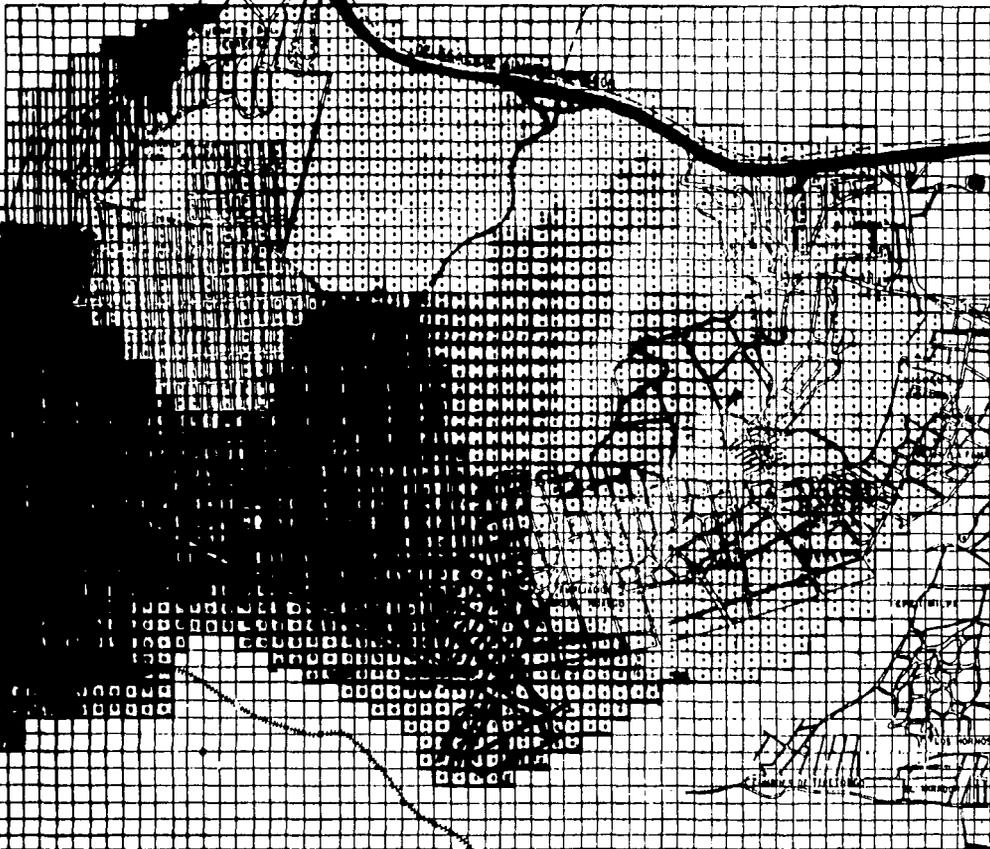
11

12

13

14

15



**CAMBRISOL**  
**TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**

**LITOSOL**  
Hh APLICO

**CAMBRISOL**  
Hh APLICO I LITOSOL

**ANDOSOL**  
Th HUMICO

**3**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.

RELEACION CONTINUA

## GEOLOGIA

El suelo de la Delegación de Tlalpan abarca la parte más fértil del Valle de México dividiéndose en llanos en la parte Norte donde se encuentra el Pedregal de Tlalpan, al Sur se localizan las Serranías del Ajusco, cuyo nombre es el mismo, y domina a otras cumbres la de Xitle, Malinales, Mesontepec y Malatepec.

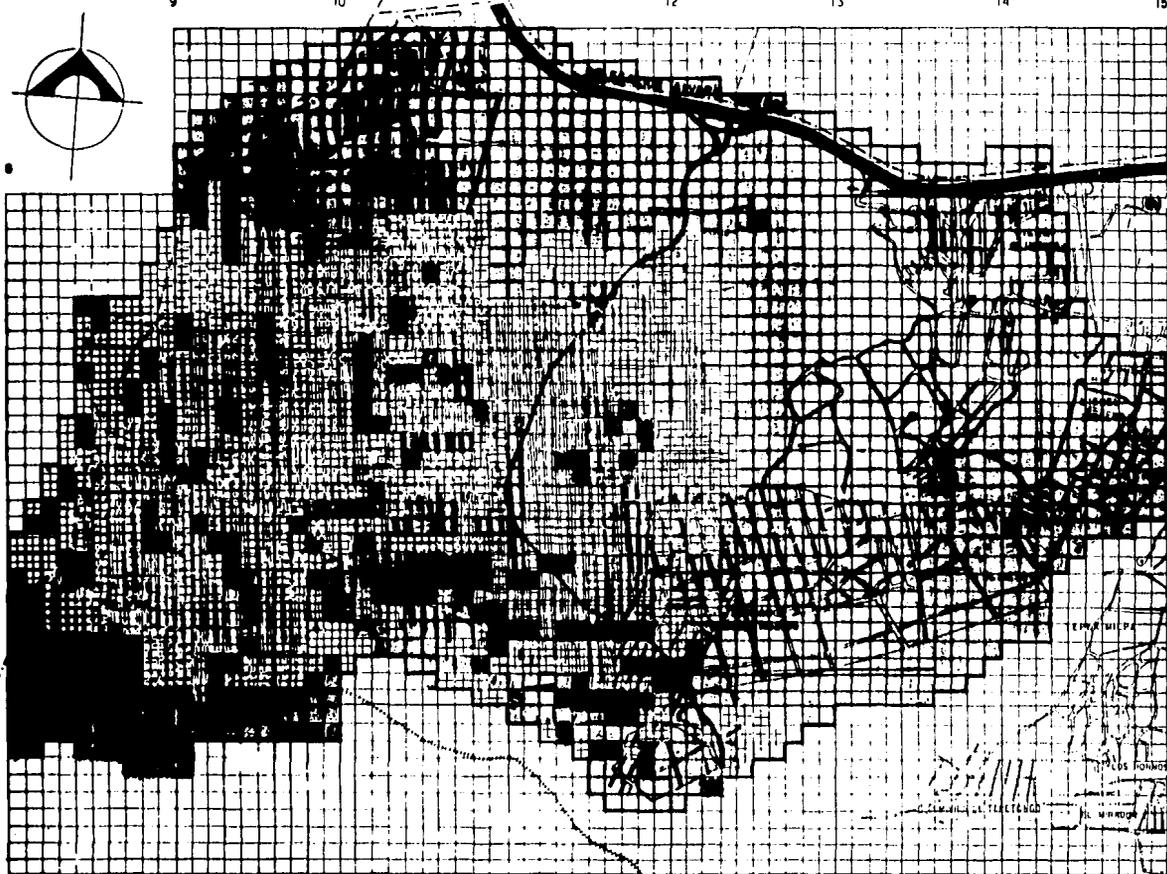
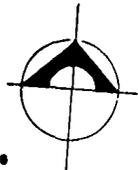
Las vertientes del Ajusco son principalmente cañadas por corrientes de lava basáltica acumulándose en la falda Septentrional y en la falda Meridional, se presenta una gran zona de piedra lisa casi blanca llamada "laja".

La Ajusco es la principal cumbre de la cordillera del Valle de México que liga a las serranías de las Cruces con la cordillera del Popocatepetl, el Ajusco se encuentra situado a 19° 12' Latitud Norte y 99° 15' Longitud Occidental, su altura sobre el nivel del mar es de 393 metros. El Pedregal de San Angel tiene un área de 80 Km<sup>2</sup> y pertenece a las Delegaciones Coyoacán y Tlalpan en su mayor parte y en menos extensión a la Villa A. Obregón y Contreras, colinda al Sur con el Maciso Central del Ajusco, al Oeste con la sierra de las Cruces y la parte de Monte Alegre. El monte de lava se divide en dos porciones, la porción Sur en la cual se encuentra nuestra Delegación, presenta una inclinación en sentido Noreste y Sureste abarcando las laderas de las serranías que rodean la antigua cuenca de la Cumbre, en la parte Sureste del Pedregal hay terrenos que fueron cubiertos por lava.

El Pedregal de Tlalpan tiene una cubierta fértil representada por palo loco, encino, pirul y gran variedad de cactáceas. Las anomalías del suelo de Tlalpan son; Fósforo inferior al normal, excepto en las fuentes brotantes y en los suelos cercanos a la Delegación de Coyoacán; el Nitrógeno es abundante menos en el Pedregal y en los pueblos del Ajusco; el Potasio es inferior excepto en el Pedregal, fuentes brotantes y calcio muy superior al normal.

Los relieves Topográficos constituyen cráteres entre los que están el Xitle (el más alto), con 3,100 metros sobre el nivel del mar. Ver plano # 4.

9 10 11 12 13 14 15



**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**

**PENDIENTES TOPO**

ZONA PENLENTE DISTANCIA  
mit.

ZONA	PENLENTE	DISTANCIA	GRAFI CAS
	0 AL 10	50 A MAS	GRAFI CAS
	10 AL 20	25 A 50	
	20 AL 35	15 A 25	
	35 A MAS	0 A 15	



4



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.

DISEÑACION CON IRISONS

## FLORA Y FAUNA

La vegetación en la Delegación de Tlalpan se divide en dos: a) Vegetación del Pedregal y b) Vegetación de la región Montañosa.

La vegetación del Pedregal está el "palo loco" que es la variedad vegetal más abundante y característica del Pedregal, es un matorral heterogéneo con grandes diferencias en su composición floral, el pirul es otra variedad que encontramos lo mismo que el encino que cuenta con grandes especies y se localiza al Este del cerro Zacayucan y en la región Sureste del Pedregal. El pino es otra variedad y se localiza al Sur y Sureste del Xitle y en las regiones altas del Ajusco, entre otras se encuentran el ocote, el jalocote, el oyamel y el ailó.

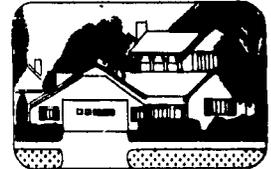
La segunda vegetación es la de la región montañosa, está formada por un bosque de coníferas, oyamel y otras especies de pino, también hay pequeñas áreas de cedros, entre la vegetación secundaria arbustiva de los pinos están el aile, el macrono, el encino, la cuchara y el hejote, en las partes más altas crecen junto al pino y el oyamel diversas especies de helechos y diversas especies de musgos, el pino se encuentra sobre una cubierta herbácea de la superficie, esta cubierta se encuentra en forma abundante y defendiendo al suelo contra la erosión además de estar formada por zacate grueso, zacate zacatón de cola de ratón, zacayumaque, zacate blando, zacatón, pasto de escoba y pasto amarillo, de las variedades de matorrales está la jarilla verde, limoncillo, zarzal, escoba o perilla, chía, hediordilla y mejorava.

En el Pedregal se dan buenas condiciones de vida para la fauna silvestre en las rocas llenas de zacatón y palo loco abundan tlacuaches, ratones, conejos, ardillas, armadillos y roedores dañinos como la tusa y rata casera. En las regiones apartadas y solitarias hay mamíferos como el zorrillo, coyote y el gato montés, aunque esta especie tiende a desaparecer por abuso de los cazadores, entre los reptiles encontramos la tortuga de pantano, lagartijas, falso escorpión, culebra de tierra, culebra de agua, coralillos y víboras de cascabel que abundan en las cañadas del Ajusco, las aves son también variadas, las más comunes son el gorrión, la calandria, la alondra y el pájaro carpintero. Ver plano # 5.



# CLIMA

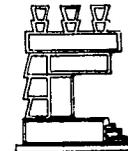
<b>PUNTO DE VERIFICACION</b>	<b>15</b>	<b>PUNTO</b>	<b>19</b>
<b>FACTOR</b>	<b>DISPONIBILIDAD DE AGUA :</b>		
	PRECIPITACION MEDIA ANUAL(mm) 1200		1000 mm
	LLUVIA SUFICIENTE PARA SIEMBRA DE TEMPORAL		IDEM
	TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C) 12°C		14°C
	SE PRESENTAN HELADAS		SE PRESENTAN HELADAS
<b>SUELO PROFUNDIDAD</b> 100 cm			5 cm
<b>DRENAJE INTERNO:</b> BUENO			DEFICIENTE
<b>OBSTRUCCIONES PIEDRA 1/2 ROCA:</b> ESCASO 0-5%			EXCESIVA
<b>PENDIENTE EN % :</b> 6% IRREGULAR			4% IRREGULAR
<b>INUNDACION :</b> NO HAY			NO HAY
<b>EROSION :</b> NO SE OBSERVA			LEVE
<b>SUCEPTIBILIDAD A LA EROSION SI SE DESMONTA:</b> MEDIA			LIGERA
<b>SALINIDAD SODICIDAD :</b> NORMAL			NORMAL
<b>PATRON DE CULTIVOS VIABLES:(HORDEUM SPP) CEBADA</b>			



**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

## SIMBOLOGIA

**TABLA  
DE  
VERIFICACION  
DE  
CLIMA**



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.**

**GONZALEZ PEREZ P.**

**VAZQUEZ ZUNTA R.**

## HIDROLOGIA

En Tlalpan se dan numerosas corrientes que bajan de los cerros pero sólo en los tiempos de lluvia, - permaneciendo el resto del año secos, estos ríos corren en dirección Oeste y Este y de Sur a Norte.

Hay dos ríos casi secos pero que fueron importantes, el de San Buenaventura y el de San Juan de Dios, las fuentes del primero se encuentran en el Pedregal de Gayametla y la Mesa del Trigo al Este del Ajusco, las del segundo se encuentran en el Pedregal del Xitle, al Sur del cerro. Ambos ríos fertilizan la zona llana de la Delegación y pasan por Tlalpan, el de Buenaventura se dirige al lago de Xochimilco, tocando la Hacienda Tenorio, el de San Juan de Dios se dirige al canal que sale del lago de Xochimilco por Tomatlán, para luego dirigirse a la ciudad de México con el nombre de Canal de la Viga.

Al Sur del río de San Juan de Dios se le une, en el punto donde se encuentra la Hacienda del mismo nombre, el río que baja del Pedregal del Xitle y que proporciona energía necesaria para las fábricas de pa pel de Peña Pobre, San Fernando, y más al Sur a la fábrica de textiles la "Fama".

Al Sur de la Delegación cerca del pueblo de Parres, pasa el río Intermitente, que nace en las estribaciones del cerro Chichinautlín, al que se unen varias corrientes que bajan de los cerros Oyameyo y Mexhaca tepec, para después desembocar en la presa de San Lucas, Xochimilco, el Ph es bajo.

Otro río importante que sirve como límite entre las Delegaciones de Tlalpan y Magdalena Contreras es el río Eslava.

## AGRICULTURA Y GANADERIA

El tipo de vegetación que se puede apreciar es de dos tipos como ya se explicó anteriormente, por con siguiente el cultivo más importante es el maíz que ocupa un 64.3 % de la superficie de labor, dentro de la floricultura se siembra rosa, clavel, gladiola, etc..., el maguey juega un papel muy importante, ya que con él se elabora el pulque que genera divisas a los pobladores de la zona de estudio.

Esta zona presenta una precipitación pluvial anual entre 1,000 a 1,500 mm, suficiente para una siembra de temporal, con una temperatura medio anual de 14° C, en algunas zonas se presentan heladas en la época de Invierno, en la tarea del campo se utiliza el caballo y el buey, habiendo un número de cabezas de 3,000 — aproximadamente.

Respecto a la Ganadería, la principal especie es la ovina, ya que en 1970 existían 15,000 cabezas que producen lana sucia comercializada en bruto, el ganado vacuno ocupa el segundo lugar con 5,571 de cabezas y el porcino 4,419 cabezas en menor escala.

Un factor importante dentro de la Agricultura y Ganadería es el abastecimiento de agua en la zona, y — ésta cuenta con 51 pozos para uso industrial y agrícola, los cuales producen 19' 000 000 de metros cúbicos al año.

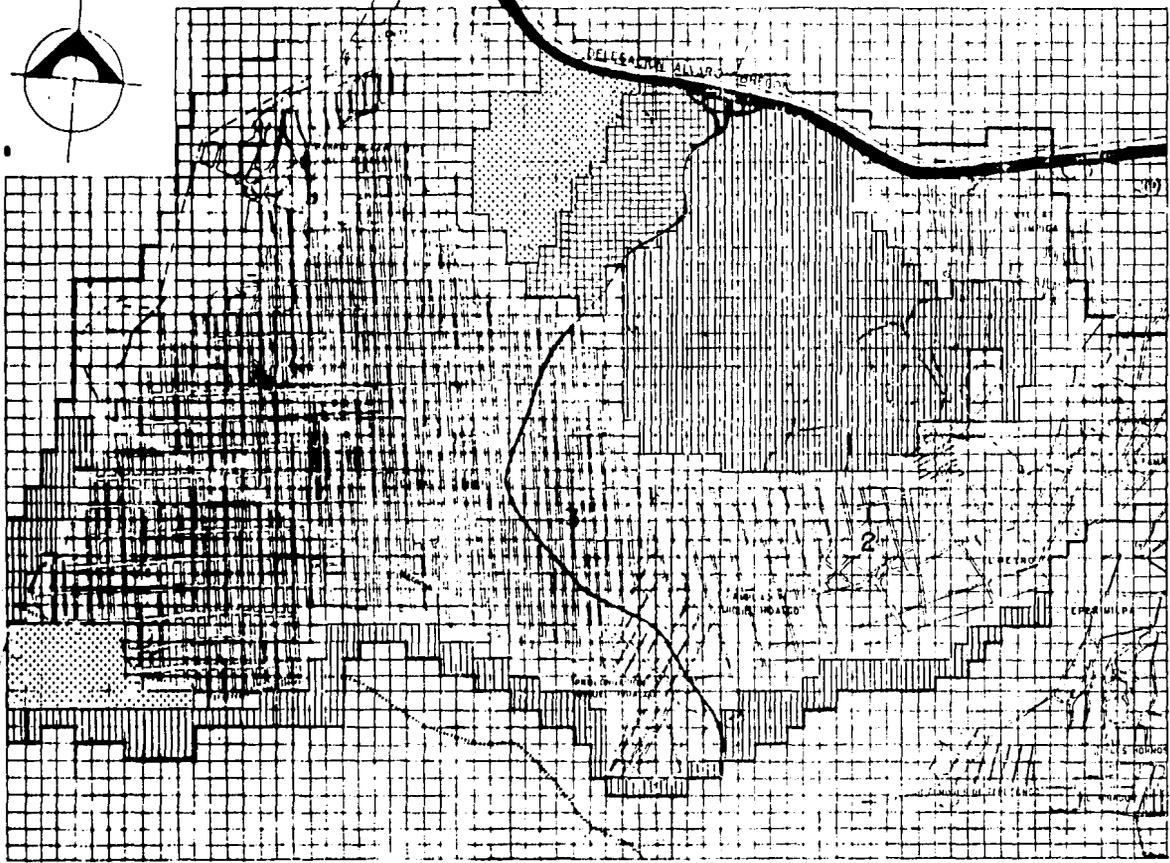
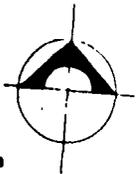
Cuenta con 15,720 hectáreas cubiertas de bosques de coníferas siendo la mayor extensión forestal del — Distrito Federal, asimismo toda la zona forestal se encuentra a disposición para su explotación de la fábrica de papel "Loreto" y "Peña Pobre", principalmente para el uso de la industria y las principales especies son el pino y el oyamel.

#### SINTESIS DEL MEDIO FISICO Y PROPUESTA

Por las nuevas leyes del Plan de Desarrollo Urbano no se permite el crecimiento en la zona de estudio debido a que es una zona de amortiguamiento, preservando y aprovechando los espacios abiertos de uso forestal, agropecuario y pecuario, a fin de conformar el cinturón verde de la ciudad de México.

En lo que se refiere a nuestra propuesta, es que no cambie el uso habitacional, sólo se pretenderá el mejoramiento de vivienda y el uso bifamiliar para el futuro crecimiento, así como la subdivisión de los lotes, que actualmente son muy grandes.

Se tomó en cuenta para esta propuesta la migración de otras colonias aledañas, así como el crecimiento natural, y como último proponemos en base a la demanda real dotar de equipamiento e infraestructura básica a la colonia de San Nicolás Totolapan. Ver plano # 6.



# SAN NICOLÁS TOTOLAPAN

## SIMBOLOGIA

### SINTESIS DEL MEDIO FISICO

-  AREA OCUPADA EN VIV.
-  1) USO HAB. UNIF. BIFAM.
-  2) USO HAB. PLURIFAM.
-  3) USO HAB. UNIF. BIFAM.
-  ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
-  AREA DE SERVICIO
-  ZONA PARA POSIBLE CRECIMIENTO

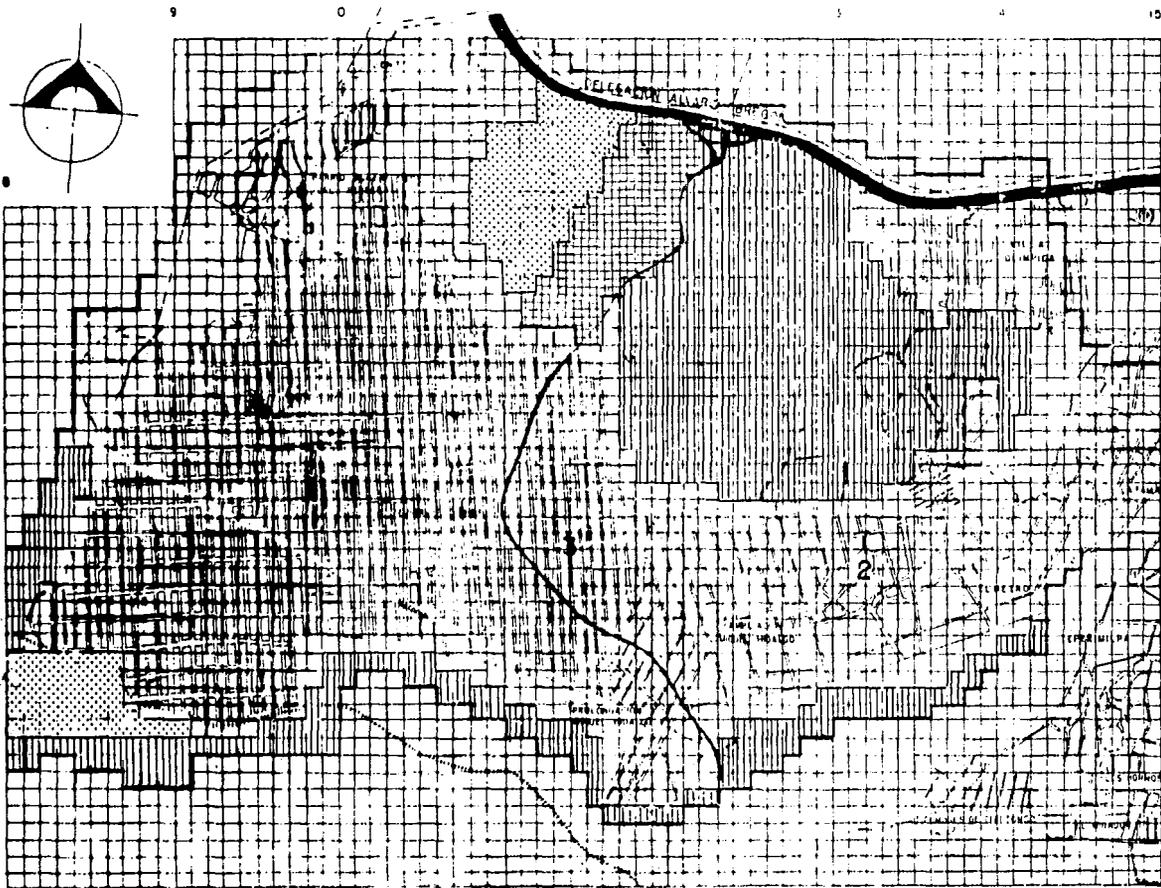


FACULTAD DE ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.

DELEGACION CONTRERAS



## SAN NICOLAS TOTOLAPAN

### SIMBOLOGIA

#### SINTESIS DEL MEDIO FISICO

##### AREA OCUPADA EN VIVI.

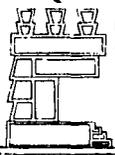
-  1) USO HAB. UNIF. - BIFAM.
-  2) USO HAB. PLURIFAM.
-  3) USO HAB. UNIF. - BIFAM.

 ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

 AREA DE SERVICIO

 ZONA PARA POSIBLE  
CRECIMIENTO

0 100 200  
Metros  
Escala Gráfica Horizontal



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ R.

VAZQUEZ ZURITA R.

## INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO

Ante los distintos valores del suelo existe una desigual distribución en la inversión del Estado habiendo en términos de infraestructura y equipamiento, privilegiando a las áreas donde opera la forma industrial o la construcción para los grupos de más altos ingresos, en perjuicio de aquéllos donde existe la autoconstrucción.

En el primer caso, los servicios los brinda la misma Delegación a los colonos siempre y cuando paguen las contribuciones correspondientes y en el segundo, las formas de obtención son muy variadas y casi nunca la Delegación participa en esta dotación. Este fenómeno que se presenta en la Delegación tiene varias causas, la más importante que se puede citar es "La Política Delegacional" con respecto a estas colonias por los intereses que representa la zona residencial siempre contará con este tipo de servicios, en cambio las colonias populares en su mayoría son irregulares o se encuentran en proceso de regularización, por la política Delegacional no se les puede dotar de ningún servicio hasta no estar reglamentada la tierra.

En estos casos ni aún la misma estructura física representa un obstáculo, pues si bien muchas de estas colonias tienen topografía muy accidentada como lo es Héroes de Padierna, Pedregal de San Nicolás Totolapan, etc..., hay también fraccionamientos de carácter residencial con el mismo problema como Fuentes del Pedregal y que cuenta con todos los servicios.

Esto se traduce en que por el potencial económico la Delegación será influenciada para dotar de todos los servicios no importando las estructuras físicas ni su lejanía de las fuentes de abastecimiento. En un marco general se puede concluir, que es la Política Delegacional (en el aspecto económico), principalmente la que determina en qué zonas se introduce el equipamiento o la infraestructura básica.

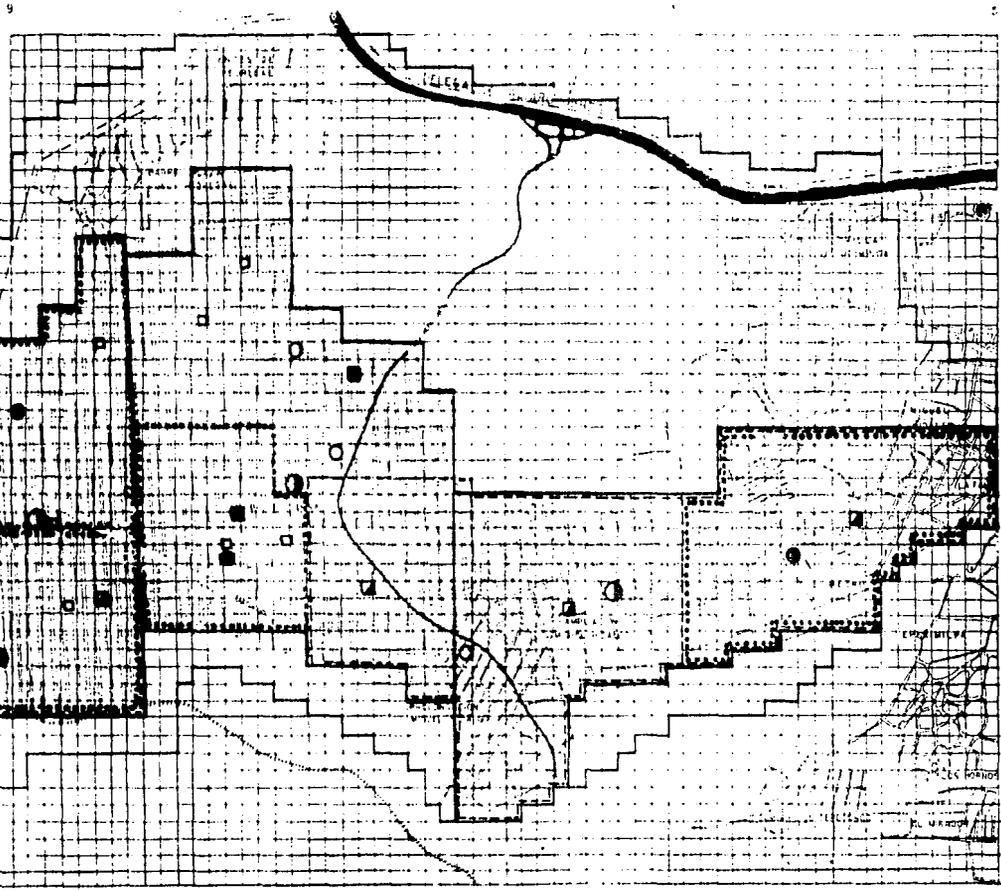
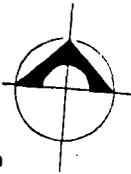
## EQUIPAMIENTO URBANO

Los aspectos de Educación, Salud, Comercio y Recreación fueron los que se analizaron en la zona de estudio lográndose determinar que actualmente se cuentan con:

- 14 Jardines de Niños
- 15 Primarias
- 7 Secundarias
- 4 Clínicas Privadas
- 1 Dispensario Médico
- 1 Deportivo
- 2 Tiendas Conasupo

En relación con la población existente de 147 690 habitantes (1980), en educación se está cubriendo el 45.7 % de lo requerido, en el sector salud el 8.4 % y en comercio el 28 % satisfaciéndose en total el 27.36 % de las necesidades del 80 % de la población de la Delegación de Tlalpan.

Para disponer del equipamiento necesario que respondiera a las demandas de la población se necesitaría un área aproximada entre 18 y 20 hectáreas, que se agregaran a las 34 existentes. Ver planos del 7 al 11.



**SAN PEDRO  
TOTOLAPAN**

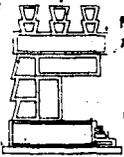
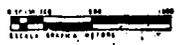
**SIMBOLOGIA**

EQUIPAMIENTO	UR
COMERCIO	P
EXISTENTE	A
	N
	O

CONCENTRACION DE COMERCIO  
 TIANGUIS  
 CONASUPO

**PROPUESTAS A COR**

●	MERCADO	T O T O L A P A N
—	AREA DE INFLUENCIA	
●	TIANGUIS	
- - -	AREA DE INFLUENCIA	
☐	CONASUPO	
....	AREA DE INFLUENCIA	

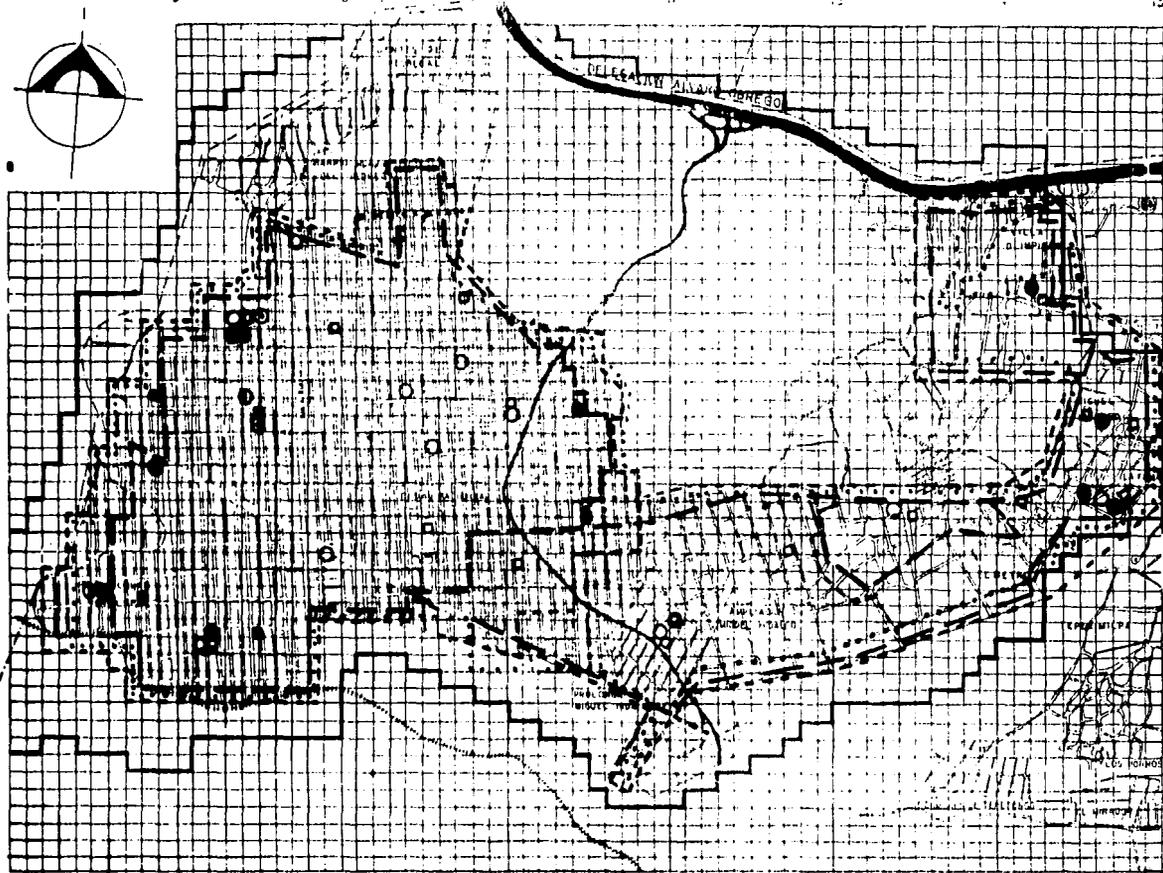
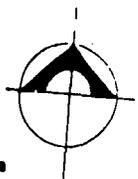


**7**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.

DELEGACION CONTRERAS



# SAN NICOLAS TOTOLAPAN

## SIMBOLOGIA

### EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE

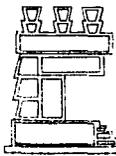
- JARDIN DE NIÑOS  
RADIO DE ACCION .....
- ESC. PRIMARIA  
RADIO DE ACCION - - -
- ESC. SECUNDARIA  
RADIO DE ACCION - - -

### PROPUESTA

- ⊙ JARDIN DE NIÑOS
- ⊖ ESC. PRIMARIA
- ⊕ ESC. SECUNDARIA
- GUARDERIAS



8

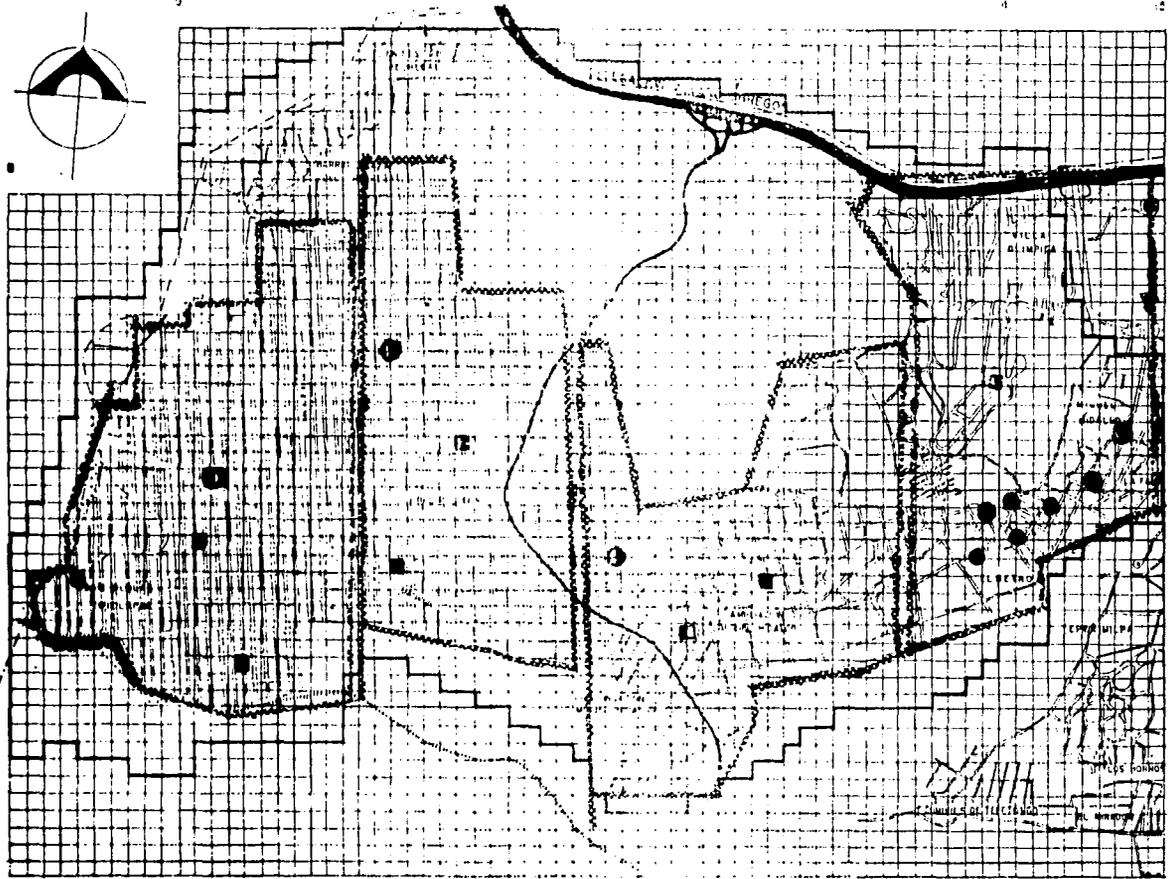
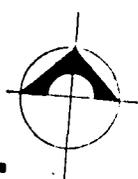


FACULTAD DE ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ R.

ACQUEZ ZURITA R.

DELEGACION CONTIGUAS



**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**

EQUIPAMIENTO URBANO  
EXISTENTE: SALUD

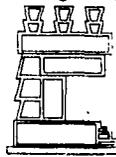
SIMBOLOGIA:  
 DEFENSARIO MED  
 CLINICA PRIVADA

**PROPUESTA**

 CLINICA  
 CENTRO DE SALUD  
 DEFENSARIO MED  
 RADIO DE ACCION



9

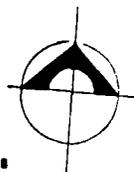


FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ FERRAZ R

VAZQUEZ JUNTA R

DELEGACION COAHUILA



# SAN MATEO TOTOLAPAN

## SIMBOLOGÍA

### EQUIPAMIENTO URB

● TEMPLO RELIGIOSO

○ TERMINAL DE  
AUTOBUSES

SE CUBRE EXISTENTE

### MEDIO AMBIENTE

CONTAMINACIÓN

● BASURERO

□ ACUMULACION DE AGUAS  
SERVIDAS

~ EMISOR DE RUIDO

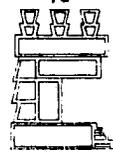
### IMAGEN URBANA

● NODOS

A  
N  
O



10

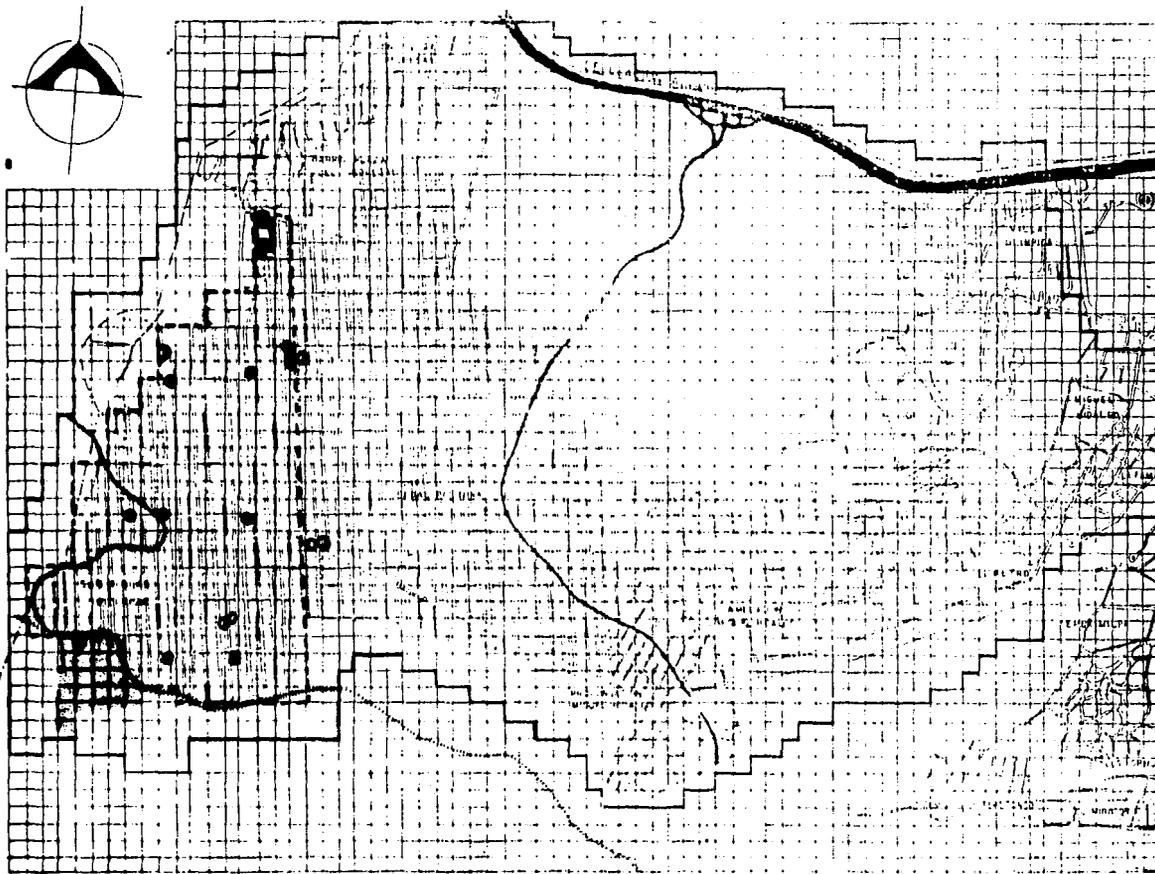
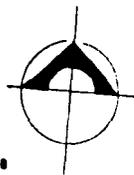


FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

MUNDOZ HERNANDEZ

VAZQUEZ ZUNIGA

DELEGACION DE TOLUCA

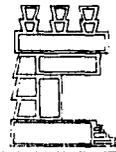


# SAN NICOLAS TOTOLAPAN

- SIMBOLOGIA**
- EQUIPAMIENTO URBANO**
  - TEMPLO RELIGIOSO
  - TERMINAL DE AUTOBUSES
  - SE CUBRE CON EXISTENTE
  - MEDIO AMBIENTE**
  - CONTAMINACION
  - BASURERO
  - ACUMULACION DE AGUAS SERVIDAS
  - ~ EMISOR DE RUIDO
  - IMAGEN URBANA**
  - NODOS



10

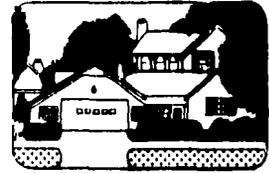
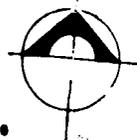


FACULTAD DE ARQUITECTURA

GUZMÁN GARCÍA MENEZES R.

MAZQUEZ ZUÑIGA R.

DELEGACION CONTIGUAS



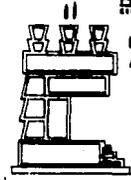
**SIMBOLOGIA**

**EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE**

- AREA VERDE
- CAMPOS DE FUTBOL
- CENTRO DEPORTIVO

**PROPUESTA**

- CENTRO DEPORTIVO
- AREA DE INFLUENCIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA

GUIZALEZ HERNANDEZ  
VAZQUEZ ZUNIGA R.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

#### BREVE DESCRIPCION DE LA ZONA DE TRABAJO

El Pedregal de San Nicolás Totolapan, se encuentra dentro del casco urbano de la Delegación, está ubi cado en el ex-ejido de San Nicolás Totolapan.

A partir de 1965, los ejidatarios empiezan a "vender" sus parcelas, pero hasta 1972 se ve una problemática masiva en esta zona y a través de faenas se empiezan a abrir calles y los colonos se organizan para exigir al Gobierno la regularización del ejido que en mayo de 1980 aparece publicado en el Diario Oficial de la Nación un decreto de expropiación a favor de la Comisión de la Regularización de la Tenencia de la Tierra (CORETT).

#### UBICACION

El Barrio del Pedregal de San Nicolás Totolapan colinda al Norte con el pueblo antiguo de San Nicolás en la Delegación Contreras, al Este con Padierna, al Sur con la colonia Bosques del Pedregal y al Oeste -- con zonas de cultivo del ejido de San Nicolás Totolapan.

El acceso a esta colonia se hace de tres maneras principalmente; el que se usa con más frecuencia es la Avenida México en la Delegación Contreras y la prolongación Morelos en el barrio mismo, y el último acceso es por la carretera Ajusco-Picacho y la calle Tizimín del barrio de Padierna. Ver plano # 12.

## PROCESO DE FORMACION Y CONSOLIDACION DE LA COLONIA

Desde tiempos precolombinos, las tierras del Sur del Distrito Federal fueron controladas por grupos comuneros indígenas. Durante el período de la colonia Española en México, se creó la Hacienda de San Nicolás Eslava y la de la Cañada que abarcan desde la Delegación Tlalpan, hasta lo que hoy es el Desierto de los Leones, haciendas que mantuvieron hasta hace poco después de la Revolución Armada de 1910. Durante el período de Gobierno del Presidente Lázaro Cárdenas se decretó la creación del ejido de San Nicolás Totolapan, dando lugar a la propiedad comunal como a la ejidal, que se entregó a los campesinos de la zona; actualmente rigen los dos tipos de propiedad.

Dentro de la estructura legal del ejido, quedó señalado que parte de él se podrá utilizar y distribuir como Zona Urbana Ejidal, es decir que no forzosamente toda la tierra decretada como ejido tendrá que trabajarse para el cultivo, sino que podrá utilizar parte de éste para el alojamiento y satisfacer los servicios elementales de los ejidatarios y sus familiares, aunque nunca se hizo este procedimiento en forma oficial en el ejido, y aunque tiempo antes se empezó a poblar lo que hoy se conoce como la colonia Pedregal de San Nicolás, fue a partir de 1962 cuando se inició la lotificación de la zona por conducto de la Asamblea de Ejidatarios de San Nicolás Totolapan, creando lotes de tipo de 500 m<sup>2</sup> inicialmente.

Al ser la zona urbana ejidal una propiedad inalienable (es decir que no es artículo sujeto a compra-venta), estos lotes debían ser repartidos a los ejidatarios y a sus hijos prioritariamente, y dado que se consideraba que la zona urbana ejidal era muy amplia, también se planteaba la posibilidad de conceder algunos lotes a las personas que lo solicitaran a la Asamblea de Ejidatarios y al comisario ejidal.

A través del proceso de colonización y crecimiento de la colonia, los lotes han sufrido varias modificaciones, desde las características de sus dimensiones hasta el tipo y número de posesionarios y habitantes reales. Tanto la tradición cultural como las necesidades de habitación de los familiares de los posesionarios, planteaba a estos últimos la necesidad de dividir en partes sus lotes de 500 m<sup>2</sup> originarios, o

bien la satisfacción de un espacio más pequeño para la vivienda y las limitaciones económicas lo obligaban a "¿vender?" parte de ese lote, resultando en la actualidad gran número de lotes menores a 500 m<sup>2</sup> originales, como consecuencia de los fraudes cometidos por los diferentes comisariados ejidales, llegan a presentarse casos en los que existen hasta cinco o más poseesionarios sobre un mismo lote, todo ello acentuado — por la "coyuntura" en ese momento, de que todos los poseesionarios que adquieren sus lotes toman posesión — inmediata de él, quedando algunos abandonados por meses o años o bien el poseionario original lo renta, o lo puso bajo cuidado de alguna persona, la cual también ante la necesidad de vivienda propia se trasladó con toda su familia con la que al paso del tiempo se asentó en la zona.

Ante las irregularidades señaladas y la presión de los pobladores de la zona ejidal de San Nicolás Totolapan, se produjo el decreto Presidencial, fechado el 13 de mayo de 1980, el cambio del uso del suelo para esta zona específica quedando desde entonces como uso habitacional la colonia de San Nicolás Totolapan.

Cabe señalar también que el interés del Estado, entre otros, por regularizar y reconocer la colonia — del Pedregal estriba en la mayor captación de impuestos generados por una población de más de 60 000 habitantes.

Actualmente aunque las oficinas del CORETT se retiraron de la colonia, continúan controlando a través de sus oficinas generales, el proceso de regularización de la colonia.

#### FORMAS DE ORGANIZACION DE SAN NICOLAS TOTOLAPAN

A partir de 1975 los colonos empiezan a tener en forma sistemática reuniones para discutir los problemas que tienen todos y cada uno de ellos, formándose la Zona Urbana Ejidal (Z.U.E.).

Por lo que posteriormente llegan colonos de Padierna a invitar a la Z.U.C. a la organización en la -- que estos primeros participan, siendo un comité organizador de la unión de colonos populares.

Ante la falta de representatividad legal por parte de los colonos con las autoridades para ser escuchados y teniendo como antecedentes la creación de la Unión de Colonias Populares A.C. (U.C.P.A.C.), es -- planteado por los colonos la necesidad de obtener la representación civil particular, para septiembre de -- 1979 se ve la conveniencia de consolidar su organización y se decide entonces participar con la U.C.P.A.C. de la cual surge la sección Unión de Colonias Populares (U.C.P.) de la colonia Pedregal de San Nicolás Totolapan.

Se contempla por parte de la sección de la U.C.F. del Pedregal la posibilidad de conquistar dichos organismos, consejos de colaboración, comités de manzana, asociación de residentes y junta de vecinos, a través de la lucha democrática de la población, tomando las instancias oficialmente reconocida con objeto de neutralizar la posibilidad de un control y sometiendo directo por parte del Estado, en base a sus derechos poder ejercer una mayor presión y negociación ante las autoridades y marcar cierta influencia política en las zonas colindantes.

En alianza con otras fuerzas democráticas de la colonia Pedregal, la sección de la U.C.P. rechaza la imposición de representantes y a través de una lucha organizada se promueve una planilla para la mesa directiva de la colonia, la cual gana por mayoría de votos ante la planilla del PRI.

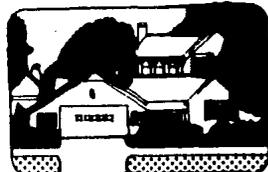
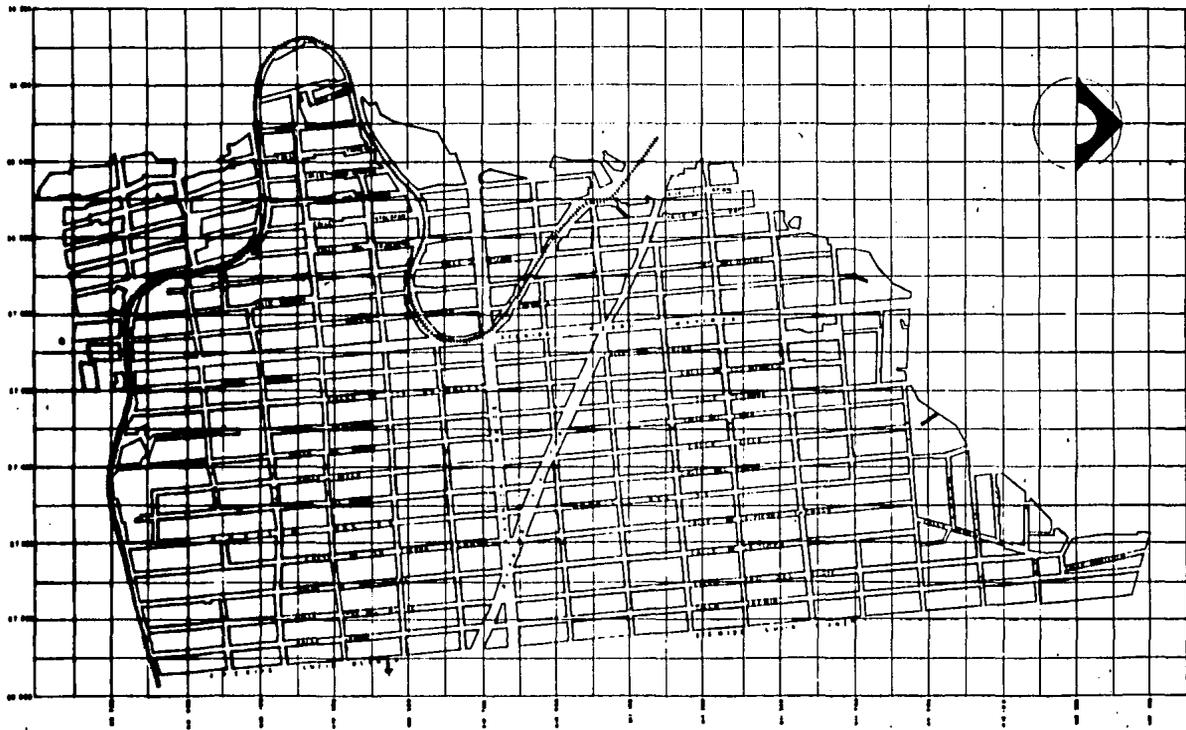
Posteriormente algunas organizaciones como la U.S.C.O.V.I., U.C.P. y otras acuerdan y deciden participar en la Comisión Organizadora del Movimiento Revolucionario del Pueblo y al consolidarse el M.R.P. en no

viembre de 1981, se consolida la Organización U.C.P.-M.R.P. en el Valle de México en la cual está implícita la sección U.C.P. del Pedregal.

A grandes rasgos se puede resumir la organización política actual que tiene la colonia, por un lado - la postura que tienen los representantes del Estado y por otra la organización autónoma de varios grupos, entre los que destaca la sección U.C.P.-M.R.P. y la liga de éstos con la CONAMUP.

La colonia cuenta con apoyo de la Educación y Asesoría Jurídica A.C. (E.D.A.J.A.C.), y de los Servicios Educativos Populares A.C. (S.E.P.A.C.).

Se han realizado por parte de los colonos movilizaciones, marchas, escritos, a las autoridades, etc., en ocasiones como motivo de residentes o como U.C.P. o CONAMUP, según lo haya requerido la táctica política de la organización y según el tipo de problema, tales actos han sido dirigidos a autoridades de la Delegación Tlalpan del Departamento del Distrito Federal o a CORETT entre otros.



**TOMO AVAN**

**SIMBOLOGIA**

ESC 1:10000 

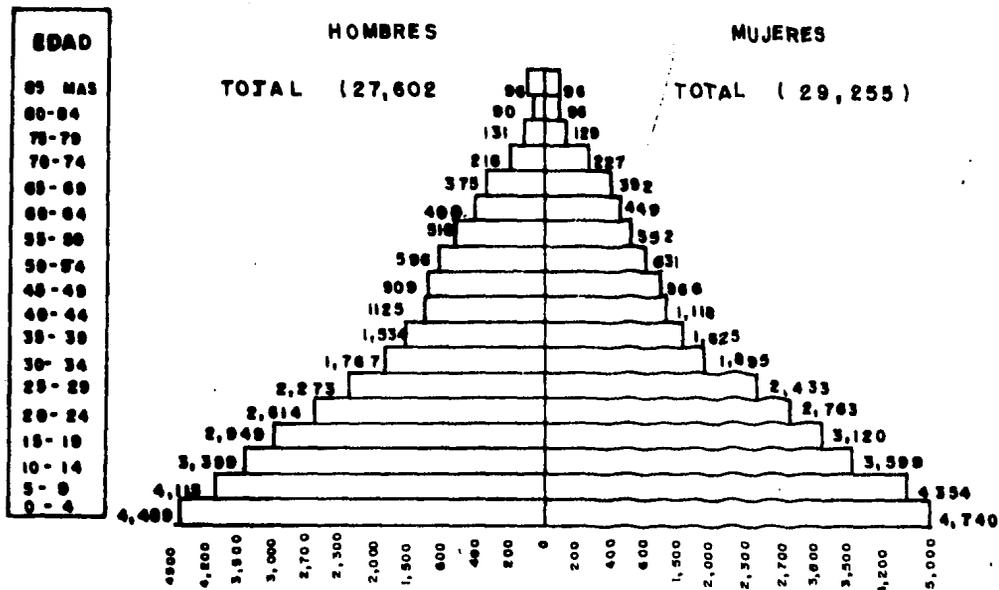
12



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.



**POBLACION TOTAL (61,231)**



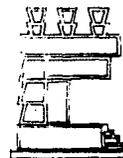
**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**

**PIRAMIDE**

**DE**

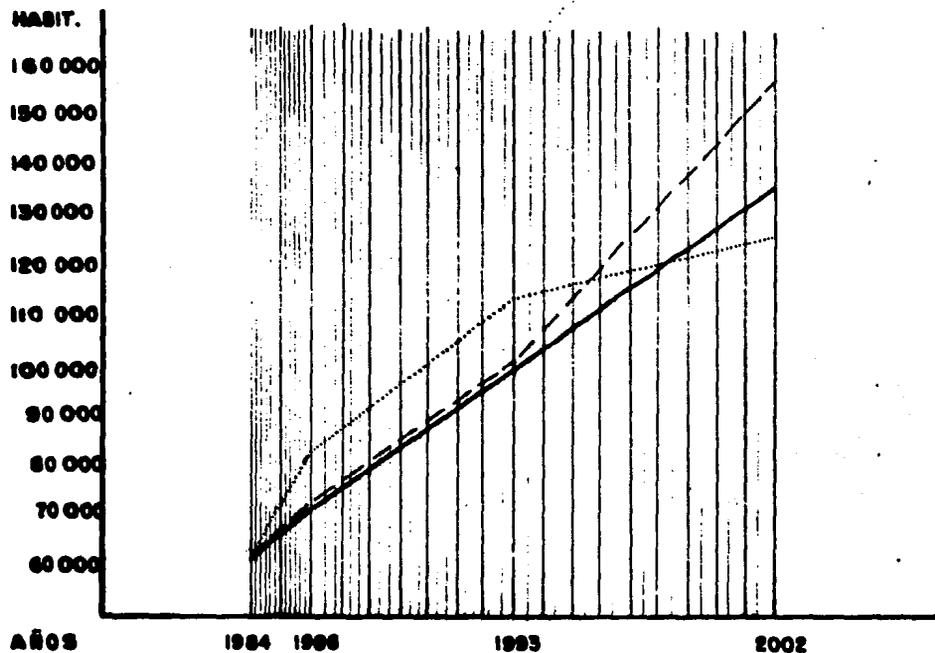
**EDADES**



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.**

**GONZALEZ PEREZ P.**

**VAZQUEZ ZURITA R.**



AÑOS	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002
HIPOTESIS ALTA	61,231	69,429	78,122	87,415	97,308	107,801	118,894	130,587	142,880	155,773
HIPOTESIS MEDIA	61,231	71,936	83,334	95,422	108,110	121,398	135,286	149,774	164,862	180,550
HIPOTESIS BAJA	61,231	63,304	65,422	67,580	69,778	72,016	74,294	76,612	78,970	81,368



**SAN NICOLÁS**  
**TOTAL**

### SIMBOLOGIA

PROPUESTA

METODO

ARITMETICO

DE

TAZA DE

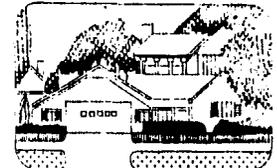
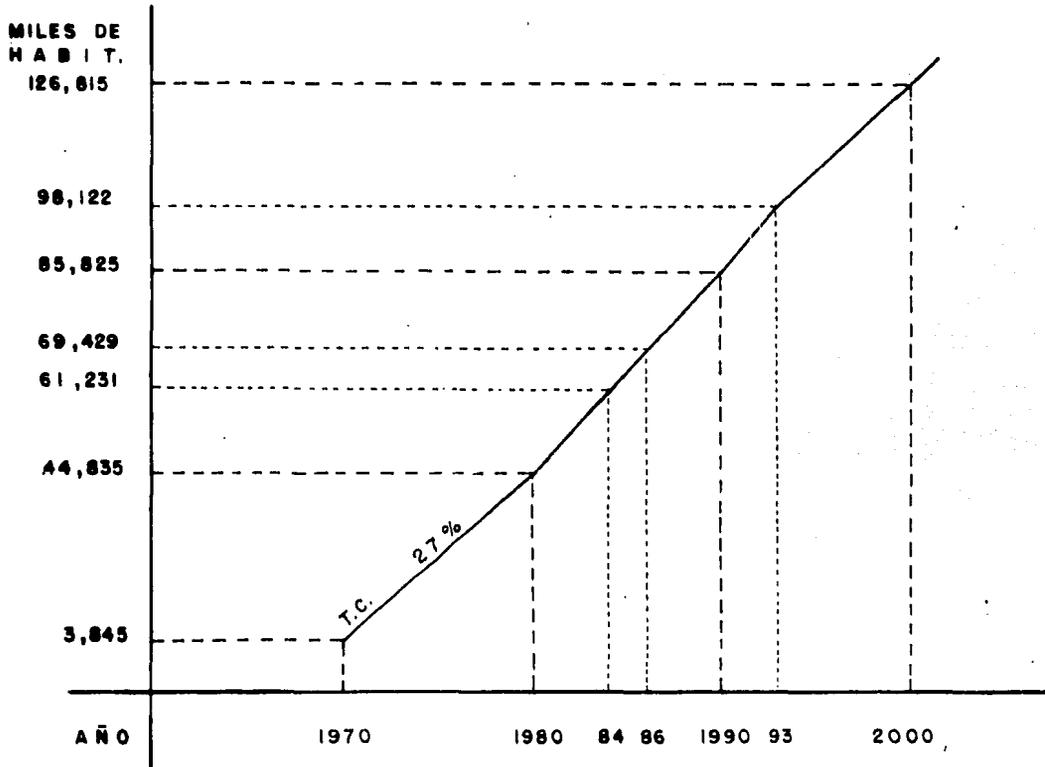
CRECIMIENTO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.

GONZALEZ PUEZ P.

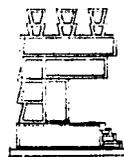
VAZQUEZ JUNTA R.



**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

SIMBOLOGIA

PROYECCION  
DE  
POBLACION

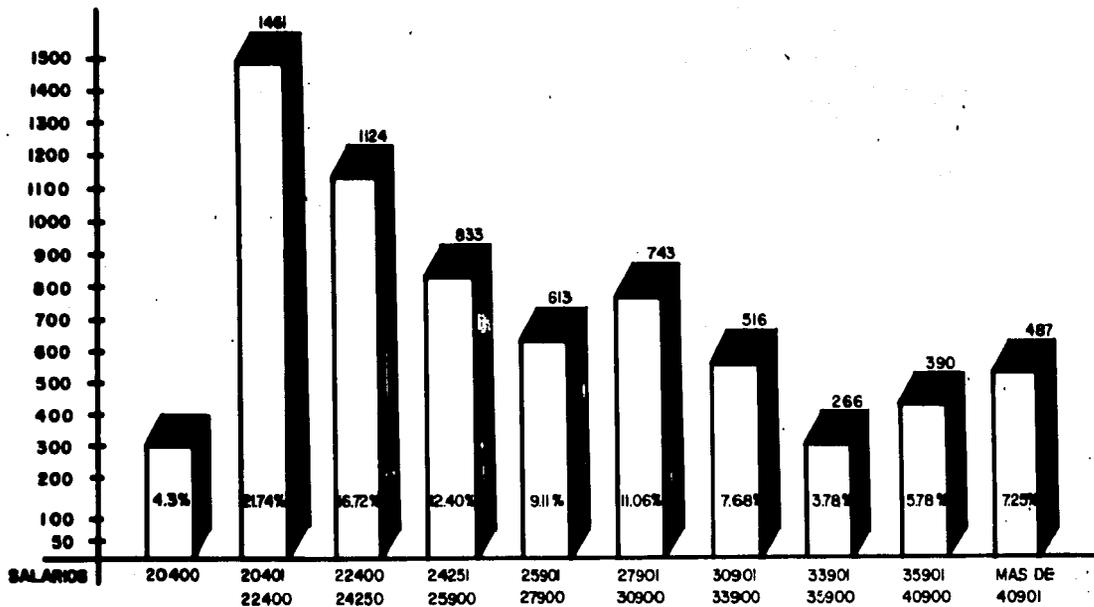


FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.

GONZALEZ PEREZ R.

VAZQUEZ JURITA R.

P.E.A.



SALARIO MINIMO 42.76%

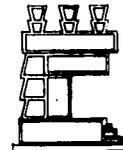
MAS DEL SALARIO MINIMO 57.24%



**SAN NICOLAS  
POTOLAPAN**

SIMBOLOGIA

**TABLA  
DE  
INGRESOS**



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.**

**GONZALEZ PEREZ P.**

**VAZQUEZ JURITA R.**

## INFRAESTRUCTURA

### AGUA POTABLE

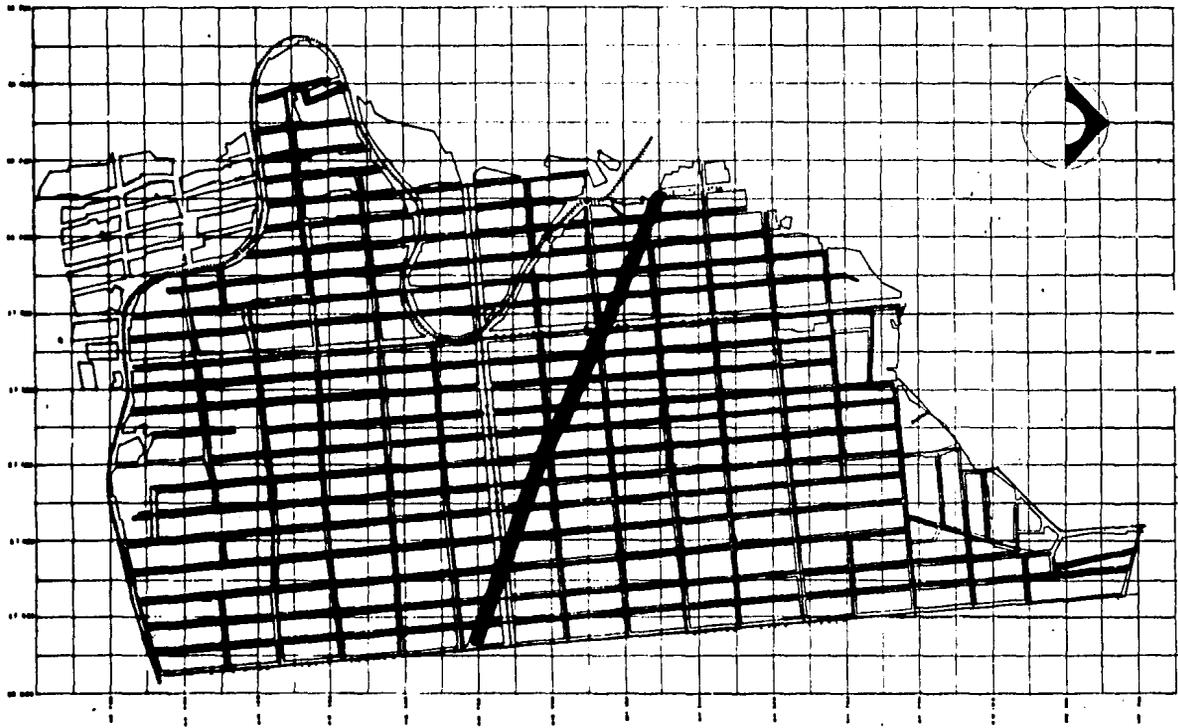
En la zona de trabajo, el agua que es un líquido tan valioso se distribuye con cierto favoritismo, o sea que se distribuye en las mejores zonas a las peores de esta colonia, este fenómeno no ocurre únicamente en San Nicolás sino en todo el Distrito Federal de las colonias de pocos recursos económicos, por lo -- que las colonias no llevan un desarrollo continuo.

La fuente de distribución de San Nicolás, se localiza en San Angel, lugar desde donde se bombea por medio de cuatro bombas electromecánicas y un sistema de almacenamiento que consta de cinco tanques con una capacidad de 500 m<sup>3</sup> cada tanque.

La colonia en general cuenta con la red de agua potable únicamente que no alcanza el bombeo y almacenamiento para distribuir el líquido a todas las viviendas, esto quiere decir que hay familias que aun teniendo toma domiciliaria no cuentan con este preciado líquido. Ver plano # 13.

### ALUMBRADO PUBLICO

En la actualidad la colonia cuenta con energía eléctrica en su totalidad, con alumbrado público siendo esta red de alumbrado público 100 % buena, en cuanto a instalación dentro de la vivienda se considera buena, esto no quiere decir que sea la primera necesidad dentro de la colonia, sin embargo al Estado le interesa que todo el poblado o colonia por muy retirado que éste se encuentre tenga energía eléctrica, para que así esté bajo su dominio ideológico, además de tener comunicados y así puedan consumir sus necesidades, con la comercialización por medio de la radio y la televisión. Ver plano # 13.



**SABINOZAN  
TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**

**INFRAESTRUCTURA**

— REP DE ALUMBRADO 1000V

— LINEA DE ALTA TENSION

ESC 1:10000

**13**

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA**

GONZALEZ PEREZ P.  
VAZQUEZ ZURITA R.

## VIALIDAD Y TRANSPORTE

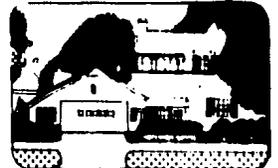
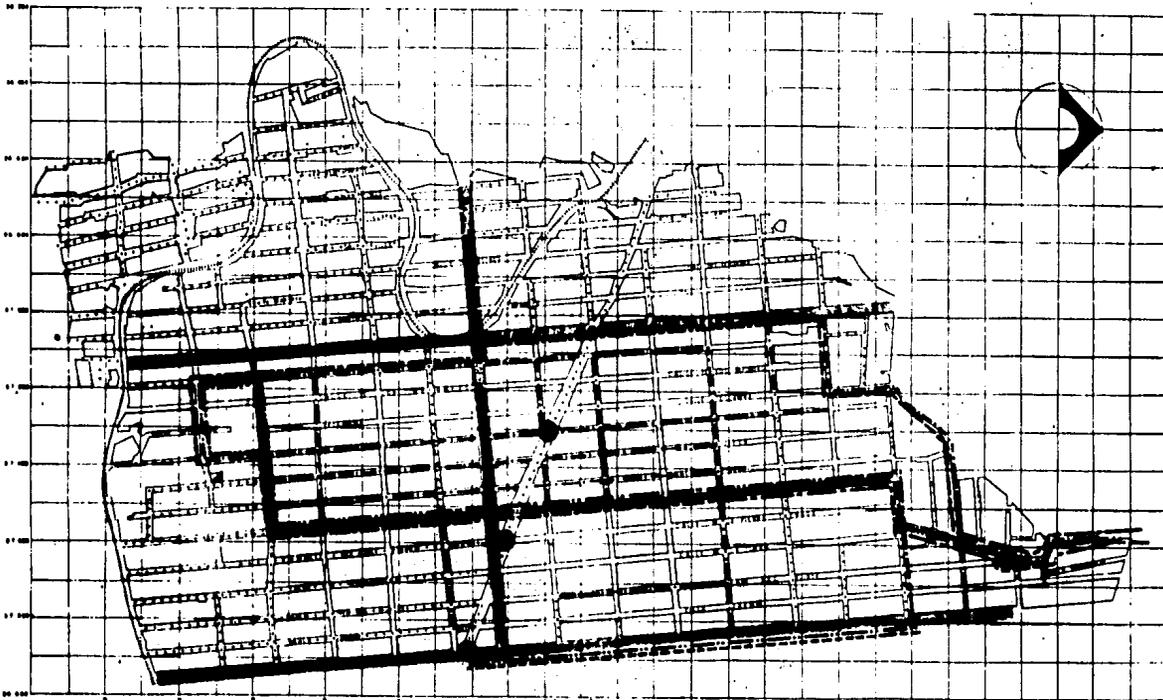
El sistema de vialidad y transporte en la colonia de San Nicolás Totolapan encontramos cinco Avenidas principales: Av. Lucio Blanco, Av. Tixcocob, Av. Pedro Menoza, Av. Código y Av. 35, estas Avenidas comunican a la colonia en sus diferentes puntos y tienen una relación con las otras calles secundarias, las Avenidas principales están pavimentadas al 100 %.

La colonia tiene un área total de vialidad de 872.126 m, de las cuales tenemos que un 45.43 % de pavimentada y un 54.51 % de terracería, por lo que se determinó la necesidad de pavimentar aquellas que no lo estén, para una mayor imagen urbana de la colonia y una mayor comunicación.

La Av. Lucio Blanco; es el principal acceso a la colonia en cuanto a transporte, ya que ésta penetra, para que posteriormente continúe por las otras Avenidas como la 35, la Tixcocob, etc..., para recorrer los principales puntos de la colonia de San Nicolás.

Un problema vial, es el de tener las Torres de Alta Tensión a lo largo de toda la Av. Códice, por lo que el tendido eléctrico presenta problemas de circulación y peligro constante para los peatones y viviendas que se localizan dentro de esta Avenida Códice.

Por último determinamos que al tener mayor porcentaje de calles de terracería, la vialidad es mala ya que entorpece la movilidad del transporte y de los propios colonos. Ver plano # 14.



# SAN NICOLAS TOTOLAPAN

**SIMBOLOGIA**

**VIALIDAD** ●  
**Y**  
**TRANSPORTE** ZONA DE CONFLICTO

VIALIDAD PRIMARIA	28.00	■
SECUNDARIA	01.07	■
TERCIARIA	12.8	■
TOTAL	188%	■
PAVIMENTADO		■
LÍNEAS DE BUSES		■
AUTOMÓVILES		■
COLECTIVOS		■
ÁREA DE VIALIDAD	075.8	■
TERRESTRE	14.8%	■
PAVIMENTADA	25.40%	■
TERMINAL	■	■

LSC 1:10000



14  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ P.  
VAZQUEZ ZURTA R.

## ANALISIS DE EQUIPAMIENTO

Como muestra el análisis hecho sobre equipamiento, uno de los problemas que desde hace tiempo y hasta la fecha se ha manifestado con más fuerza en la colonia, es el de la falta de servicios públicos y equipamientos suficientes para toda la comunidad como son: escuelas, jardines de niños, mercados, centros de salud, áreas verdes y deportivas, etc..., que si ya existen algunos de ellos, son insuficientes para satisfacer toda la población.

Consideramos que este factor es muy importante en nuestro estudio y para determinarlo nos apoyamos en normas de lotificación en los diferentes rangos de equipamiento urbano, dependiendo de lo que existe, las normas nos determinarán el déficit actual en cuanto a equipamientos y servicios urbanos, así como también en sexo y edades de los colonos para así tener un mínimo error.

## METODOLOGIA

La metodología principal para el desarrollo de este trabajo se realizó de la siguiente forma; recopiliando los datos existentes de la Delegación de Ilalpan y en particular de San Nicolás Totolapan y así poder aplicar los conocimientos adquiridos durante los años de estudio.

Este tipo de conocimiento es en el sentido de abordar con criterio comparativo los equipamientos generales y objetivos diversos que nos hemos planteado por lo tanto este estudio y sistema nos va a arrojar la demanda real determinada por cierto rango de normas para equipamiento en cada uno de los estratos socio-económicos.

La palabra equipamiento denota los elementos físicos y complementarios del uso y necesidad en las zonas urbanas abarcando las construcciones que impartan los servicios de educación, salud, comercio, recreación, vialidad y transporte. En base al estudio en la zona de trabajo hay una deficiencia de equipamiento en cuanto a educación, salud, comercio y recreación.

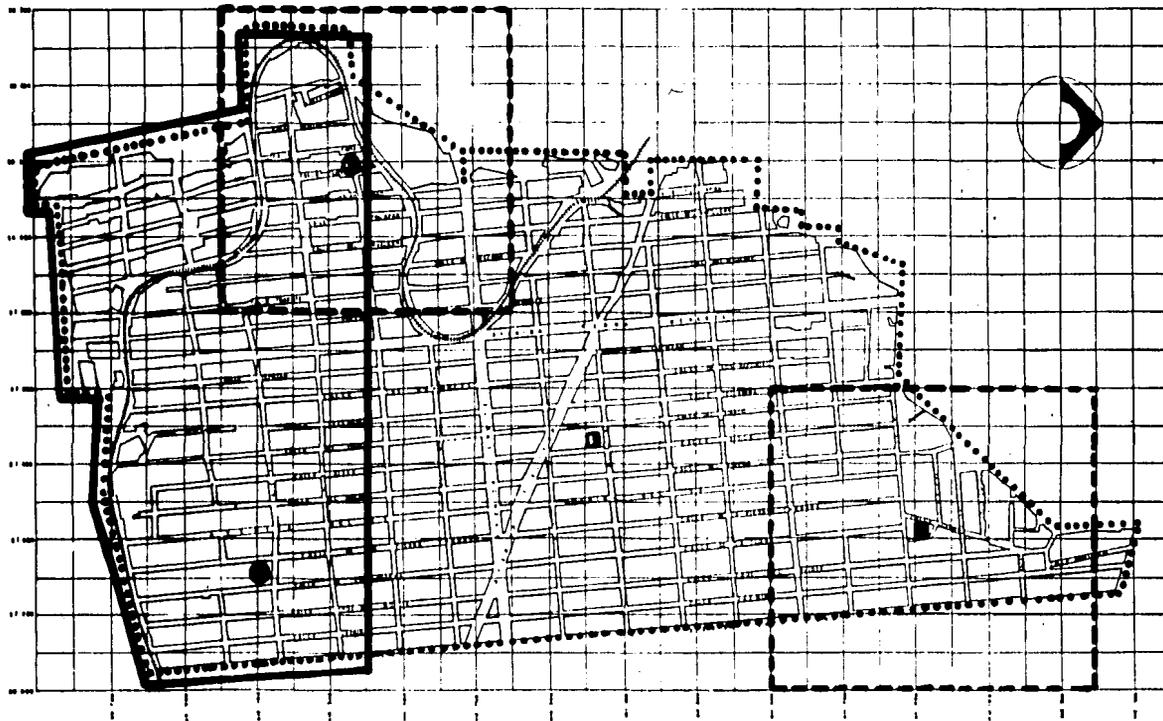
Se realizó un inventario de lo que existe, para así determinar qué falta y proyectarlo a corto y mediano plazo que es la meta fijada, ya que en este tiempo queda saturada la colonia.

La propuesta y localización de cada servicio que falta se hizo en base a radios de acción y población total, para determinar por hectáreas, todo el equipamiento que falta tomando en cuenta que no habrá crecimiento a largo plazo dentro de la colonia, con el mediano plazo queda cubierto el equipamiento al 100 %. Ver planos del 15 al 17.

#### ANALISIS DE VIVIENDA

En la zona de trabajo; se puede apreciar varios tipos de construcción, que va desde la calidad más baja, como serían las viviendas de cartón, hasta la vivienda bien planificada y con buenos materiales; para determinar la calidad de la construcción se recorrió la colonia, casa por casa para analizar los materiales y el tipo de infraestructura y se obtuvo en conclusión que lo que determina la vivienda son los materiales y el tipo de construcción de la misma.

También se realizaron encuestas en las que se determinaron la composición familiar por vivienda y se obtuvo que es de siete miembros por familia. Una vez teniendo estos datos, se tomaron en cuenta para las proyecciones de población, para que con esta base se determinaran las viviendas para corto y mediano plazo, en este aspecto se va a planificar y prevenir el crecimiento de la colonia para elaborar un buen funcionamiento de la misma, así como evitar la mala imagen urbana de San Nicolás que no es muy estable y proponemos una solución en base al estudio anterior y las proyecciones posteriores. Ver plano # 18 y tabla correspondiente.



**SANITARIA**  
**TOTOLAPAN**

**SIMBLOGIA**

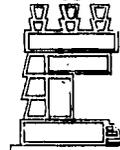
PROPUESTA EQUIPAMIENTO

URBANO SALUD

- SIMBLOGIA CORTO PLAZO
- CLINICA
- ..... RADIO DE INFLUENCIA
- CENTRO DE SALUD
- RADIO DE INFLUENCIA
- DISP. MEDICO
- - - - RADIO DE INFLUENCIA
- MEDIANO PLAZO
- DISP. MEDICO
- - - - RADIO DE INFLUENCIA

ESC 1:10000

15



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.

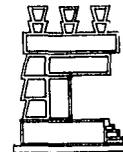


**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**

**PROPUESTA  
DE  
EQUIPAMIENTO  
URBANO  
S A L U D**

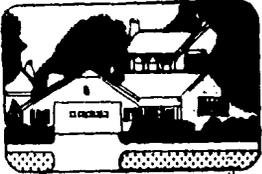
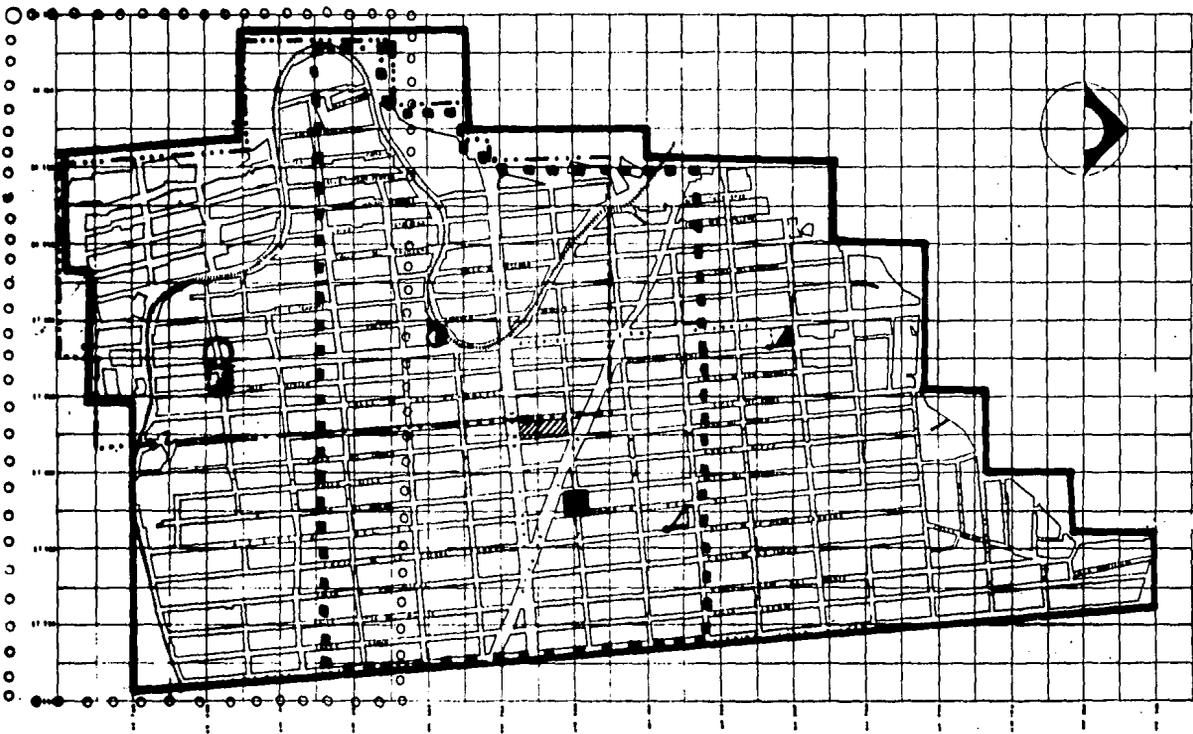
CONCEPTO	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	No. DE UNIDADES	AREA REQUERIDA	TOTAL	RADIO DE INFLUENCIA	USOS COMPAT.	USOS NO COMPAT.	CONEXION VIAL
CLINICA	20 CONSULT. 7,500 m <sup>2</sup>	14 CONSULT. 5 250 m <sup>2</sup>	1 UNIDAD	12,750 m <sup>2</sup>	12,750 m <sup>2</sup>	TODA LA POBLACION	VIVIENDA	INDUSTRIA MERCADO	CALLE
CENTRO DE SALUD	1,000 m <sup>2</sup>	716 m <sup>2</sup>	1 UNIDAD	1,716 m <sup>2</sup>	1,716 m <sup>2</sup>	1,000 m <sup>2</sup>	VIVIENDA	INDUSTRIA	CALLE
DISPENSARIO	1,500 m <sup>2</sup>	1,024 m <sup>2</sup>	2 UNIDADES	2,524 m <sup>2</sup>	2,524 m <sup>2</sup>	5,000 m <sup>2</sup>	COMERCIO	VIVIENDA	CALLE



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.**

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.



**SAN NICOLÁS  
TOTOLAPAN**

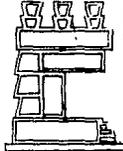
**SIMBOLOGIA**

**PROPUESTA DE COMERCIO  
CORTO Y MEDIANO PLAZO**

SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	CORTO PLAZO
	TRANSITO
	RADIO DE ACCION CONSUMO
	RADIO DE ACCION MERCADO
	RADIO DE ACCION MEDIANO PLAZO
	TRANSITO
	RADIO DE ACCION CONSUMO
	RADIO DE ACCION MERCADO
	RADIO DE ACCION

ESC 1:10000

16



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ R.

VAZQUEZ ZURITA R.



**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**

**PROPUESTA**

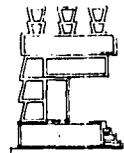
**DE**

**EQUIPAMIENTO**

**URBANO**

**COMERCIO**

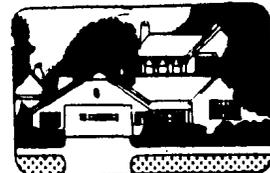
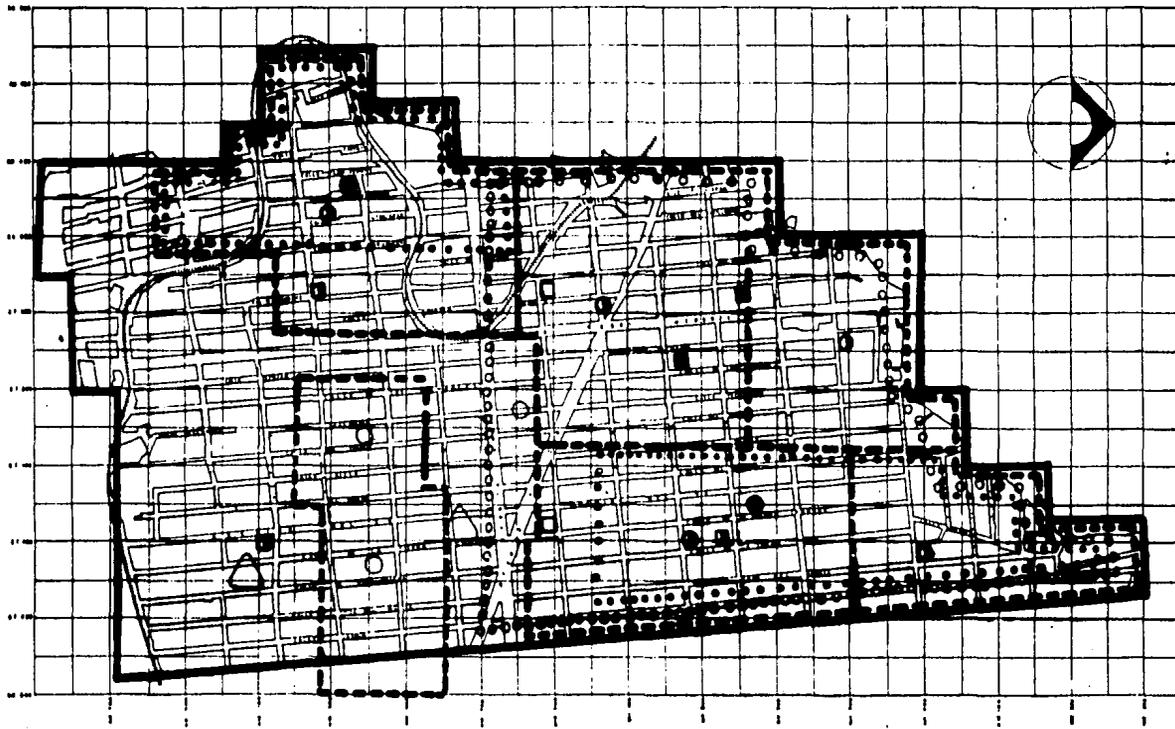
CONCEPTO	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	No. DE UNIDADES	AREA REQUERIDA	TOTAL	RADIO DE INFLUENCIA	USOS COMPAT.	USOS NO COMPAT.	CONEXION VIAL
MERCADO	380 PTOS. 5200 M <sup>2</sup>	180 PTOS. 2520 M <sup>2</sup>	1 UNIDAD	5200 M <sup>2</sup>	7120 M <sup>2</sup>	1000 M	VIVIENDA	INDUSTRIA	CALZADA
CONASUPO	1000 M <sup>2</sup>	800 M <sup>2</sup>	2 UNIDADES	1800 M <sup>2</sup>	2000 M <sup>2</sup>	500 M	VIVIENDA	SALUD	AVENIDA
TIANUIS	284 PTOS. 2670 M <sup>2</sup>	220 PTOS. 1100 M <sup>2</sup>	1 UNIDAD	2670 M <sup>2</sup>	3770 M <sup>2</sup>	500 M	VIVIENDA	EDUC.	CALLE



**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.**

**GONZALEZ PEREZ R.**

**VAZQUEZ ZURITA R.**



### SIMBOLOGIA

PROPUESTA EQUIPAMIENTO  
URBANO EDUCACION  
SIMBOLOGIA CORTO PLAZO

- GUARDERIA KINDER
  - PRIMARIA
  - SECUNDARIA MEDIANO PLAZO
  - GUARDERIA KINDER
  - SECUNDARIA
- RADIO DE INFLUENCIA DE  
CORTO Y MEDIANO PLAZO  
KINDER - - - - GUARDERIA  
PRIMARIA ..... SECUNDARIA .....

ESC 1:10000

17



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ P.

VÁQUEZ ZURITA R.

CONCEPTO	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	NO. DE UNIDADES	AREA REQUERIDA	TOTAL	RADIO DE INFLUENCIA	USOS COMPAT.	USOS NO COMPAT.	CONEXION VIAL
GUARDERIA	24 AULAS 1200 M <sup>2</sup>	24 AULAS 1200 M <sup>2</sup>	4 UNIDADES	1200 M <sup>2</sup>	2400 M <sup>2</sup>	900 M	VIVIENDA	INDUSTRIA	CALLE
JARDIN DE NIÑOS	12 AULAS 2968 M <sup>2</sup>	12 AULAS 2968 M <sup>2</sup>	3 UNIDADES	2968 M <sup>2</sup>	8976 M <sup>2</sup>	700 M	VIVIENDA	INDUSTRIA	CALLE
PRIMARIA	21 AULAS 3000 M <sup>2</sup>	21 AULAS 3000 M <sup>2</sup>	2 UNIDADES	3000 M <sup>2</sup>	6000 M <sup>2</sup>	800 M	VIVIENDA	COMERCIO	CALLE
SECUNDARIA	24 AULAS 3000 M <sup>2</sup>	20 AULAS 3000 M <sup>2</sup>	1 UNIDAD	3000 M <sup>2</sup>	6000 M <sup>2</sup>	875 M	VIVIENDA	COMERCIO	CALLE



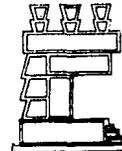
**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

SIMBOLOGIA

PROPUESTA  
DE  
EQUIPAMIENTO

URBANO

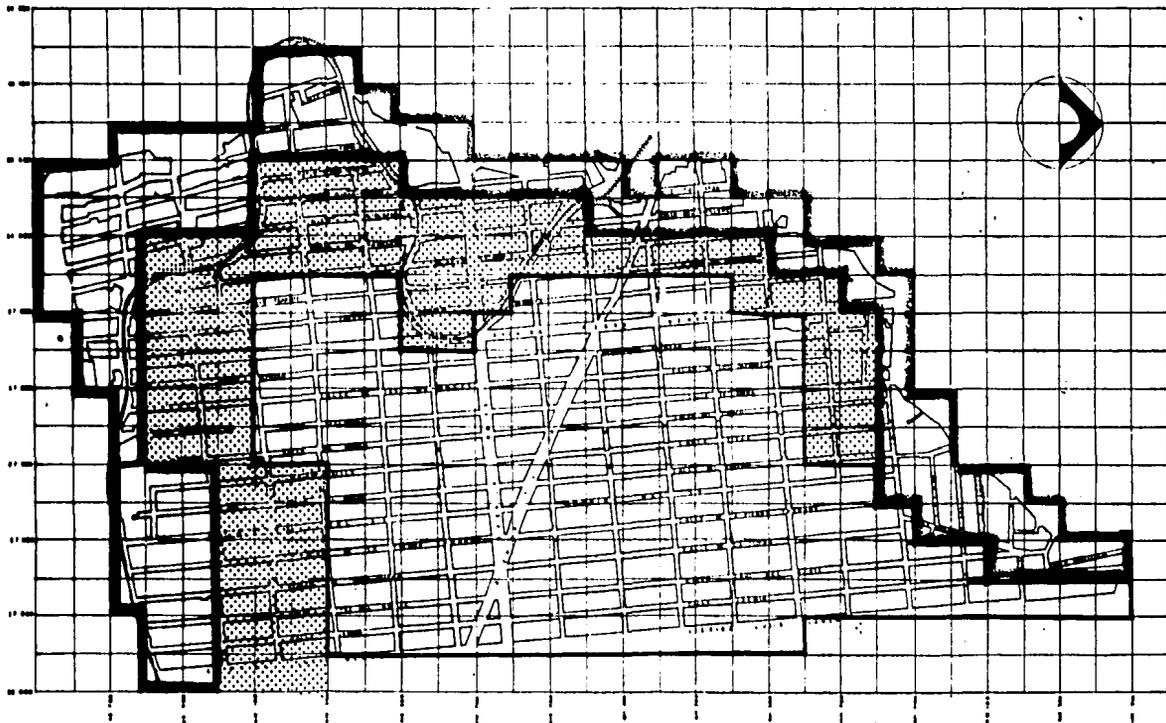
EDUCACION



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.

GONZALEZ PEREZ R.

VAZQUEZ ZURITA R.



**ANÁLISIS DE VIVIENDA**

**SIMBOLOGIA**

**ANÁLISIS DE VIVIENDA**

MATERIALES UTILIZADOS		CALIDAD DE VIV.	
MUROS	LOSA	B	M
TABIQUE	LAM. DE CARTÓN LAM. DE ASBESTO CONCRETO	14.5	6.9
TABICÓN	LAM. DE CARTÓN LAM. DE ASBESTO CONCRETO	18.9	10
PIEDRA	LAM. DE CARTÓN LAM. DE ASBESTO CONCRETO	9.8	6.6
TOTAL		57.8	27.0 (44)

ZONA	CALIDAD DE VIV.	B	M
A	REGULAR	14.9	
B	REGULAR BUENA	17.9	
C	BUENA	27.8	

ESC 1:10000

18



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ R.

VAZQUEZ ZURITA R.

## T A B L A   D E   N E C E S I D A D E S

VIVIENDAS EXISTENTES 8,473 100%

AÑO 1984

POBLACION 61,231 HABIT. 8,747  
 COMPR FAM. 7 HABIT./FAM.

AÑO 1986

POBLACION 69,429 HABIT.  
 COMPR FAM. 6 HABIT./FAM.

AÑO 1993

POBLACION 98,122 HABIT.  
 COMPR FAM. 6 HABIT./FAM.

TOTAL DE VIVIENDA NECESARIAS 8,747

TOTAL DE VIVIENDA NEC. 11,571

TOTAL DE VIVIENDA NEC. 16,353

8,747 NECESARIAS

11,571 NECESARIAS

16,353 NECESARIAS

8,473 EXISTENTES

8,747 EXISTENTES

11,571 EXISTENTES

274 VIV.DEFICIT

2,824 VIV.DEFICIT

4,782 DEFICIT

MEJORAMIENTO 2,118 VIV.

MEJORAMIENTO 5% 437 VIV.

MEJORAMIENTO 3% 347

REPOSICION 1,271 VIV.

REPOSICION 3% 262 VIV.

REPOSICION 2% 231

VIVIENDAS NUEVAS 1,545

VIVIENDAS NUEVAS 3,086

VIVIENDAS NUEVAS 5,013

VIVIENDAS MEJORAM.2,118

VIVIENDAS MEJORAM. 437

VIVIENDAS MEJORAM. 347



**SAN NICOLAS  
TOTOLAPAN**

### SIMBOLOGIA

ANALISIS

DE

VIVIENDA



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.

GONZALEZ PEREZ R.

VAZQUEZ ZURITA R.

## CONCLUSIONES GENERALES DE LA ZONA DE TRABAJO

Durante el tiempo que se tardó para realizar el presente documento, se pudo percatar de la falta de información fidedigna sobre los aspectos generales de la colonia del Pedregal de San Nicolás que permitieran obtener datos de información más precisos y amplios para obtener propuestas y alternativas a los problemas de los colonos.

En la secuencia de este documento; sólo se describen rasgos muy generales sobre lo que implica la Problemática Urbana del Pedregal, que al final se desarrollaron con la más precisión al fin de obtener resulta dos que sean viables de desarrollar, entendiéndose el punto de vista, la aportación efectiva a las demandas de los colonos.

Argumentación para estudios arquitectónicos específicos: son varios los trabajos que se pueden llevar a cabo como lo demuestra nuestra investigación, que de alguna manera se han captado como demandas reales e inmediatas tales como:

**Educación:** La construcción de 4 Guarderías Infantiles, 3 Jardines de Niños, 1 reubicación de uno de ellos, 2 Primarias y 1 Secundaria.

**Salud :** La construcción de 1 Clínica General, 1 Centro de Salud y 2 Dispensarios Médicos.

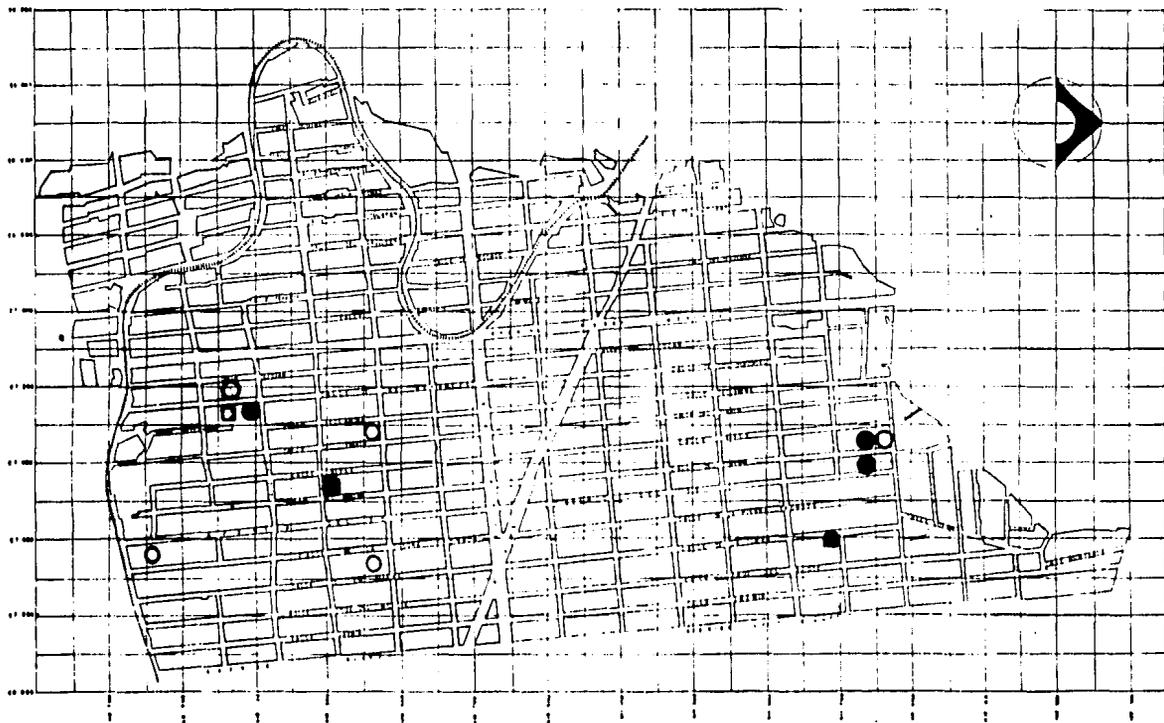
**Recreación:** La construcción de 1 Centro Deportivo y Zonas verdes con juegos infantiles.

**Abastecimiento:** La construcción de 2 Centros Comerciales (Conasupo), 1 Mercado y 2 lugares para Tianguis.

**Infraestructura:** La introducción de un sistema de alcantarillado así como la instalación de pozos de absorción y la ampliación de la red de agua.

Asimismo señalamos la lucha por parte de los colonos que han dado ante las autoridades para obtener predios en los que puedan ubicar servicios para la comunidad y que de alguna manera se han ido perdiendo algunos de ellos en parte ante la falta de una propuesta concreta.

Es por todo lo que mencionamos que vemos la importancia de plantear el desarrollo de estos proyectos que respondan a las necesidades de los colonos. Ver planos # 19 y 20.



**SAN MATEO  
TOTOLAPAN**

**SIMBOLOGIA**

EQUIPAMIENTO URBANO

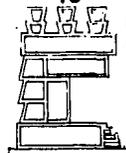
EXISTENTE

- JARDIN DE NIÑOS
- PRIMARIA
- SECUNDARIA
- CONCENTRACION DE COMER.

NOTA: EN INFRAESTRUCTURA SE ENCUENTRA DE LA SIGUIENTE FORMA: LA RED DE AGUA POTABLE ESTA CUBIERTA AL 100% PERO EL AGUA NO ALCANZA PARA TODOS, EN ENERGIA ELECTRICA SE CUBRE AL 100%

1:SC 1:10000

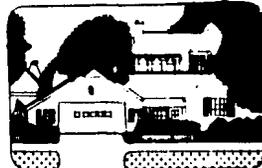
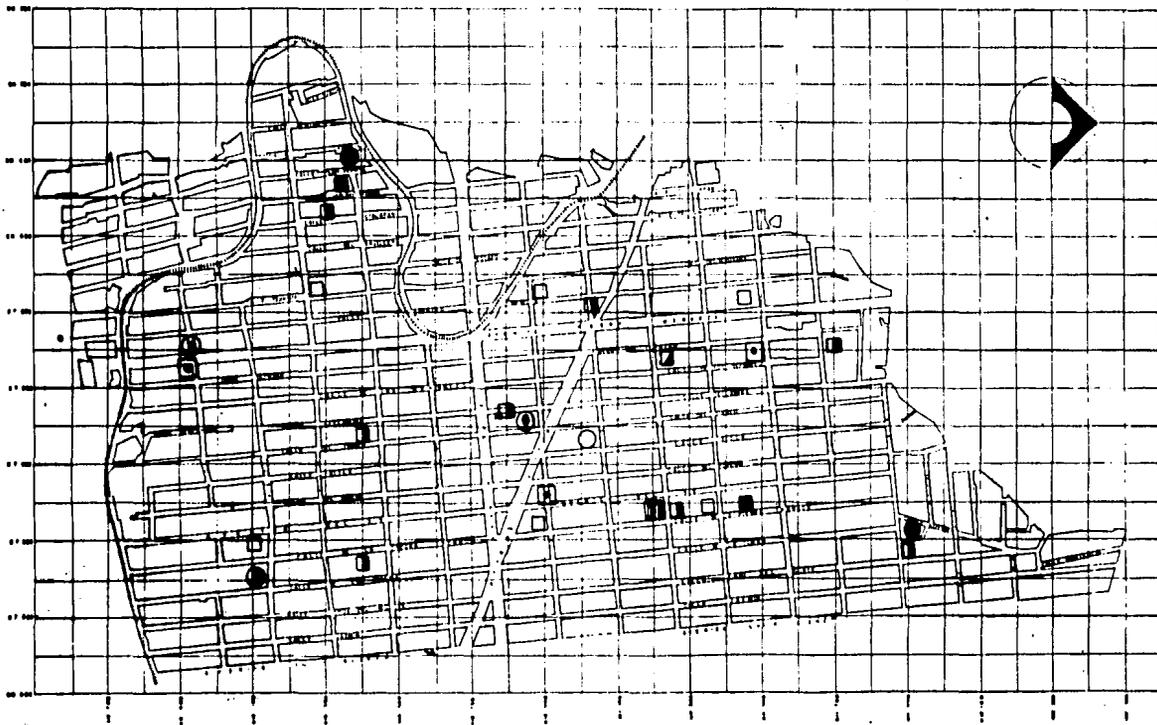
19



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

GONZALEZ PEREZ P.

VAZQUEZ ZURITA R.



# SAN NICOLAS TOTOLAPAN

**SIMBOLOGIA**  
**PLANO SINTESIS DE PROPUESTAS DE EQUIPAMIENTO URB.**

- CLINICA
- ① CENTRO DE SALUD
- DISPENSARIO MEDICO
- GUARDERIA
- JARDIN DE NIÑOS PRIMARIA
- ▣ SECUNDARIA
- ⊙ MERCADO
- ⊞ TIANGUIS
- ⊠ COMASUPO

NOTA: LA SOLUCION AL PROBLEMA DE AGUA POTABLE ES COLOCAR DO MAS TANQUES DE ALMACENAMIENTO DENTRO DE LA COLOMA



FACULTAD DE  
**ARQUITECTURA**  
 GONZALEZ PEREZ P.  
 VAZQUEZ ZURITA R.

## IMPORTANCIA Y FUNDAMENTACION DEL TEMA

El propósito de este trabajo es el de tratar de resolver uno de los tantos problemas que aquejan a - nuestro país, el de los mercados pues es bien sabido que en la mayoría de las Delegaciones donde existen, carecen de locales adecuados y propios para la venta.

De los diversos problemas de cada población, uno de los que repercuten directamente a la salud del hombre, es el abasto de comestibles y materias primas, el cual por encontrarse (la mayoría de las veces), bajo organizaciones rudimentarias en la recolección, acarreo, distribución y venta de los productos, son afectados con absoluta carencia de higiene e irresponsabilidad sanitaria, dando margen a la falta de vigilancia - fiscal, sanitaria y de todo tipo de control, motivando con esto, la proliferación de intermediarios que ocasionan un gravamen sobre las mercancías, resultando así productos caros y de pésima calidad.

Por lo cual consideramos que todo mercado, además de ser un servicio indispensable, es un edificio primordial para el desarrollo y óptima solución de las necesidades básicas de toda población bien planteada en su aspecto de abastecimiento en todos sus órdenes.

## PROPUESTA DEL TEMA ARQUITECTONICO

San Nicolás Totolapan es un caso particular; donde se ve una gran saturación de población y el cambio del uso del suelo pasando del uso ejidal al uso habitacional ocasionando esto la carencia de servicios y la incipiente infraestructura.

Por lo que a las amas de casa se ven obligadas y en la necesidad de comprar parte de sus alimentos en pequeñas recauderías a precios más elevados deteriorando la economía de los habitantes o bien tienen que ir a San Angel a comprar pero la deficiencia de los autobuses, tienen que tomar peseros ocasionando lo mismo; eso sin tomar en cuenta la pérdida de tiempo.

Otro problema que vemos es un pequeño grupo de puestos que funcionan como mercado, pero por su ubicación sólo sirve a la parte Sur quedando sin servicio la parte Central y Norte; así como pequeños comerciantes instalados en las calles principales expendiendo sus alimentos a la intemperie originando una mala higiene en los alimentos que consumen.

Estos son uno de los factores que nos motivaron a la necesidad de la creación de un mercado que agrupe a los pequeños comerciantes en una sola unidad y se coloque en un punto estratégico para realizar este servicio lo más eficientemente y con mayor higiene.

Con la construcción del mercado se pretende que sea un elemento de contacto social; evite la despersonificación, cohesione la colonia, identificando sus habitantes y se pretende bajar la percepción de la densidad total.

Con el mercado y tiendas de consumo popular se tendrán que equilibrar los precios, ya que éstos favorecen el control de los mismos. En conclusión para tal propuesta se tomó en cuenta la dosificación y el tipo de comercios, ya que tendrán que ir en relación directa al número de habitantes de la colonia.

#### MERCADOS PUBLICOS Y CREACION

La creación de los mercados públicos ha surgido mediante la innovación del tianguis con cierta participación de puestos y tiendas provisionales, ubicados en centros habitacionales de compra.

El mercado público es una unidad de equipamiento comercial estructurado con base anterior de una organización de pequeños comerciantes, mismos que proporcionan servicios de abastecimiento de artículos básicos de consumo a través de la concentración e instalación del comercio al menudeo con bajos costos de operación.

Esta unidad por el tipo de servicio que proporciona y número de habitantes que beneficia, debe ubicar se en áreas apropiadas para la localización de servicios comunitarios, donde existan los elementos básicos de urbanización: agua potable, alcantarillado, vialidad, energía eléctrica, etc..., que apoyan el desarrollo del equipamiento institucional, particularmente: Administración, Salud, Educación, Recreación y otros servicios locales tales como talleres, servicios profesionales, etc..., que cumplen funciones complementarias a los servicios comunitarios básicos.

De esta manera el mercado público es el medio de distribución de comercio al detalle o minorista, don de se abastece al consumidor final lo que define sus características de organización interna y los ubica en relación con las zonas habitacionales.

Por lo tanto la propuesta del mercado de San Nicolás Totolapan, ésta proviene con base en las necesidades sentidas por la comunidad y su ubicación como consecuencia del desarrollo del comercio al menudeo en esta zona en la cual se encuentran diferentes problemas antes planteados.

#### LOCALIZACION DEL TERRENO PARA LA PROPUESTA DEL OBJETO ARQUITECTONICO

En la zona de trabajo encontramos que su totalidad la ocupa la propiedad privada, sin existir áreas - destinadas a los servicios y áreas de donación.

Ante esta carencia de espacio para la propuesta del objeto arquitectónico, se recurrió al Departamento del Distrito Federal (D.D.F.), y al CORETT para conocer sus políticas, programas y recursos asignados dentro de la zona de trabajo y se detectaron ineficiencias dentro de su programa:

+ En el caso del D.D.F., se denotó que tienen un total desconocimiento de la problemática interna de toda la zona de trabajo, ya que sólo propone servicios pero no con bases reales.

- + Para tales propuestas no se toman en cuenta las condiciones físicas y ambientales; por lo tanto está en peligro su seguridad de los habitantes.
- + Las áreas designadas a los servicios así como su propuesta no corresponden a hechos reales, por lo tanto no se da la relación usuario-servicio y sólo benefician a un pequeño sector.
- + A estos organismos no les interesa el desalojo con tal de conseguir el terreno; sin fijarse en el daño - que ocasionan, que son nuevos asentamientos.

En conclusión podemos decir que el D.D.F., encargado de la construcción de los servicios cuenta con una ineficacia y apatía para la construcción de los servicios, por lo tanto lo que planteamos es una contrapropuesta a lo planteado por el D.D.F., apoyándonos en nuestra investigación real de San Nicolás Totolapan.

#### PROPUESTA DE UBICACION

Para la localización y propuesta del terreno, nos planteamos una serie de requerimientos que al final fueron los que dieron la elección.

Uno de los principales puntos fue que se encontrara equidistante de todos los puntos de la poligonal - de la colonia y así poder satisfacer las necesidades de la colonia y no sólo un sector. Ver plano # 21.

#### CONDICIONES TOPOGRAFICAS

Tomando en cuenta lo accidentado del terreno en esta zona de trabajo, se trató de localizar un terreno que no tuviera fuertes pendientes para no incrementar el costo de la infraestructura, así como los problemas constructivos. Ver plano # 22.

#### CONDICIONES AMBIENTALES

Se tomó en cuenta para la elección del terreno los vientos dominantes, ya que la propuesta del Mercado trae como consecuencia desechos, (basura, olores, moscas, ratas, etc....), en especial en los lugares donde será el depósito y recolección. Ver plano # 21.

#### ACCESIBILIDAD

La accesibilidad al Mercado debe ser inmediata desde cualquier punto, para no crear conflictos viales y así se lleve a cabo el depósito y recolección. Ver plano # 21.

#### VIALIDAD

Debe existir una comunicación con el transporte público y la estructura vial primaria, así como la contemplación de áreas de estacionamiento. Ver plano # 22.

En cuanto a la accesibilidad peatonal se puede llevar a cabo por las calles secundarias. Su dimensión y área deberá limitarse claramente para no causar daño a la vivienda que lo rodeará.

#### INFRAESTRUCTURA

Este punto fue muy importante para poder elegir nuestro terreno; ya que debería contar con agua, drenaje y luz para no incrementar el costo de la construcción del Mercado.

Después de todos los requerimientos que nos planteamos llegamos a la conclusión del predio, éste se encuentra en condiciones de propiedad privada, se propone la expropiación de los predios, ya que la que -- proponen los colonos no se contemplan los requerimientos anteriores.

Asimismo planteamos dos condiciones para que se pueda llevar a cabo:

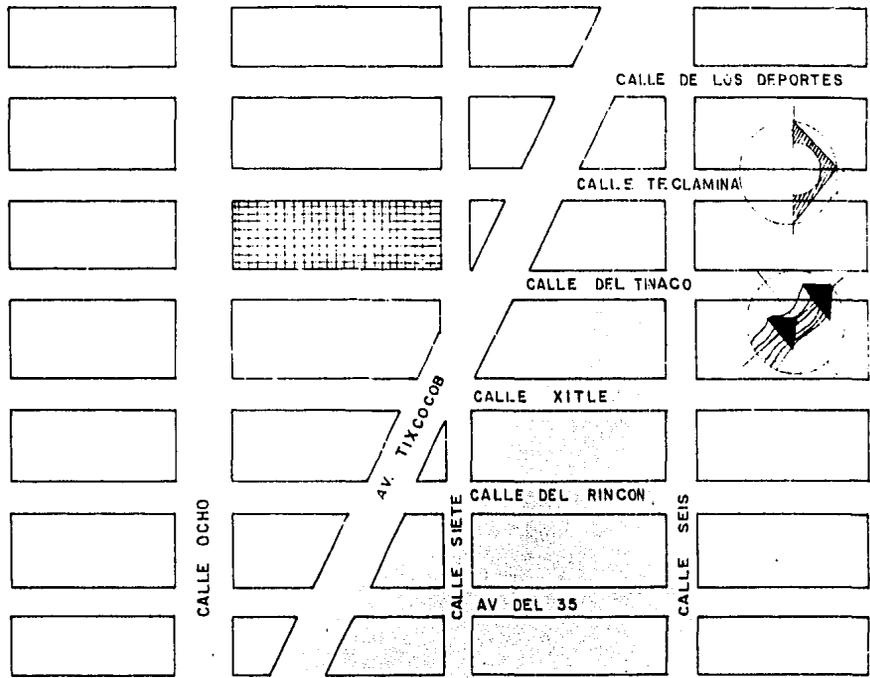
- a) Indemnización del terreno
- b) Reubicación de los afectados

Si se toma en cuenta de que planteando la centralización de los servicios, el desalojo va a ser mínimo.

El área que ocupa el terreno se localiza en el centro de la colonia y contempla una pendiente topográfica del 2.2 % y una capacidad de carga de 12 toneladas / m<sup>2</sup> . Ver plano # 22.

#### LIMITES DEL TERRENO

El terreno que se propone está limitado al Norte por la Avenida Tixcocab, al Sur por la Calle 8, también llamada Códice, al Este por la Calle Tecamine y al Oeste por la Calle Tinaco, la forma del terreno es un rectángulo con una superficie total de 7 800 m<sup>2</sup> . Ver plano # 21.



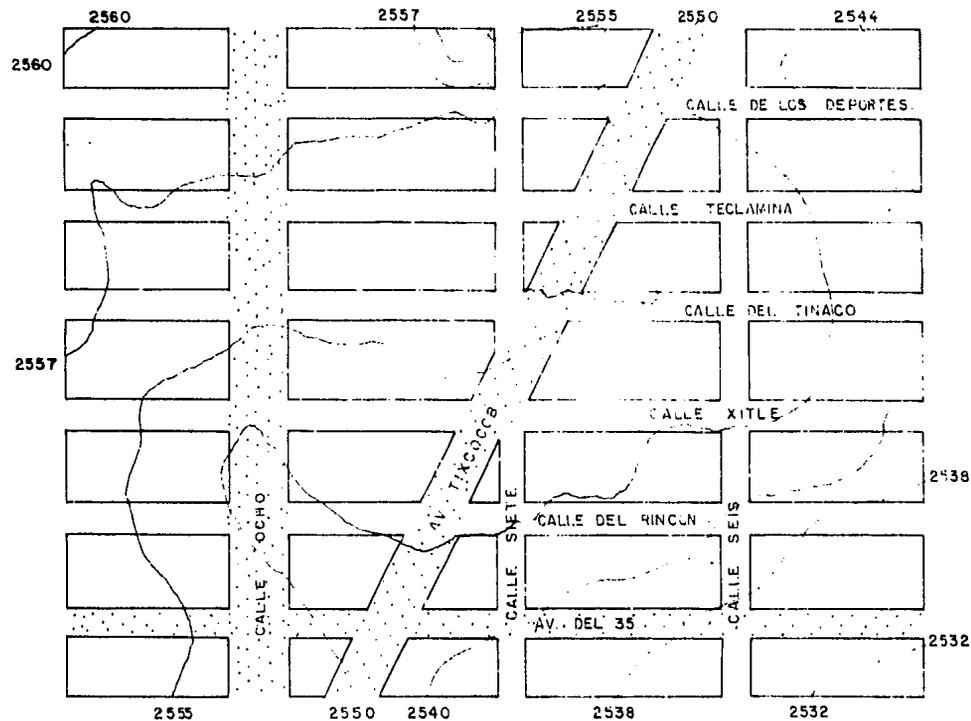
**SIMBOLOGIA**

PROPUESTA DE TERRENO

 PROPUESTA DE TERRENO

 NORTE

 VIENTOS DOMINANTES



### SIMBOLOGIA.

PROPUESTA DE TERRENO  
( VIALIDAD ).



PEND. IGPOG.



VIALIDAD PRIMARIA



VIALIDAD SECUNDARIA.

22

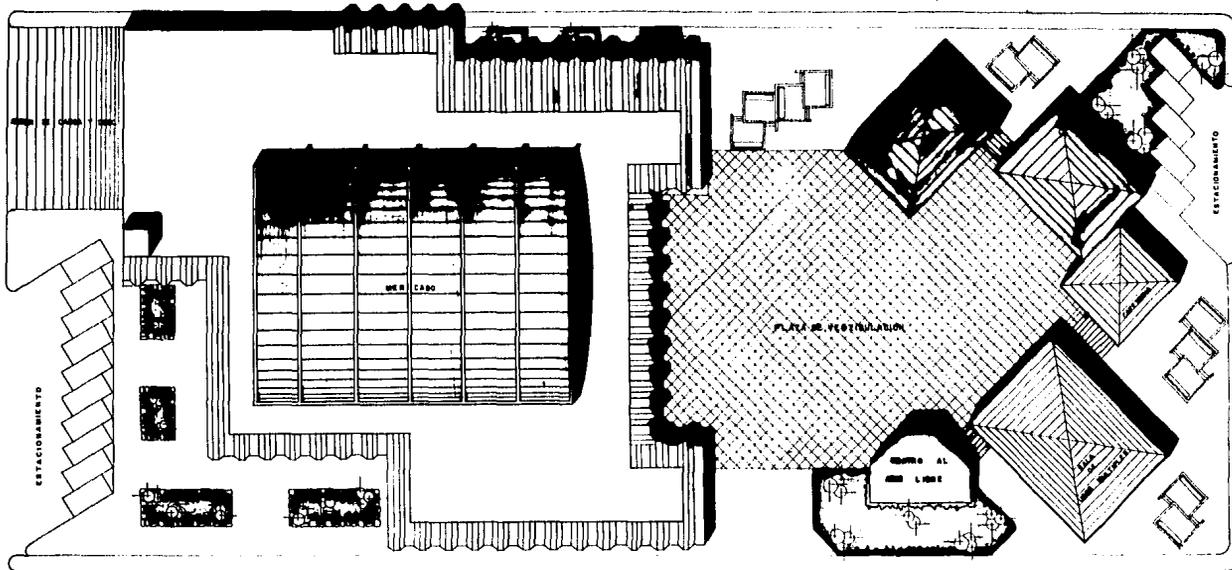
" Los nuevos diseñadores deben admitir que los edificios y los espacios no son solamente objetos y ambientes atractivos, cuidadosamente agrupados como si fueran unos fines especialmente sensuales en sí mismos.

Los edificios y los espacios forman una compleja trama de actividades humanas, que comprende tanto a la producción como al uso de los edificios y espacios. Su diseño entonces debe ser entendido como el propósito de contribuir de alguna manera modesta a la instauración de un sistema de producción y consumo que se esfuerce por ser auténticamente igualitario y democrático ".

PIATOK MICHAEL Y WEBER HANNO.

PROYECTO ARQUITECTONICO

CALLE TECLAMNA



CALLE TINADO



# MERCADO EN SAN NICOLAS T.

EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA

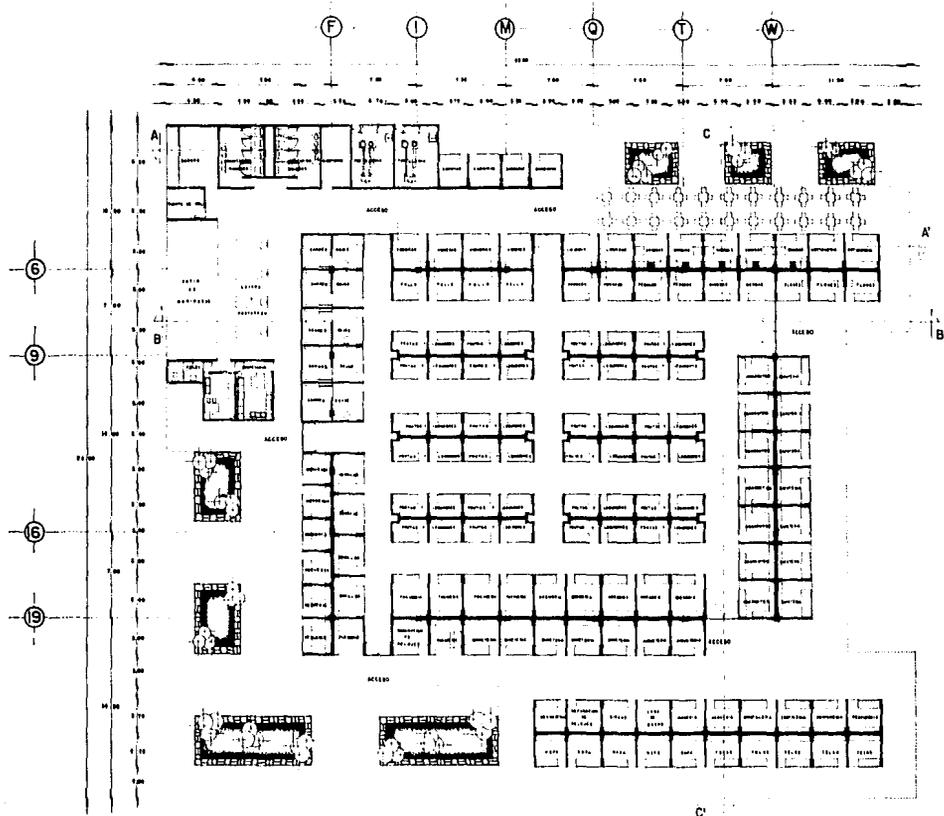
U. N. A. M.

1980-1984

PLANTA DE  
CONJUNTO

ESCALA: 1:200





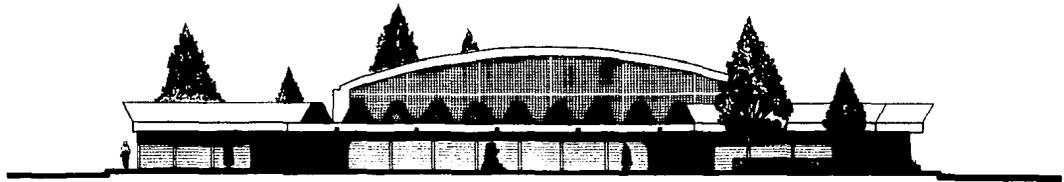
# MERCADO EN SAN NICOLAS T.

EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA  
U. N. A. M.

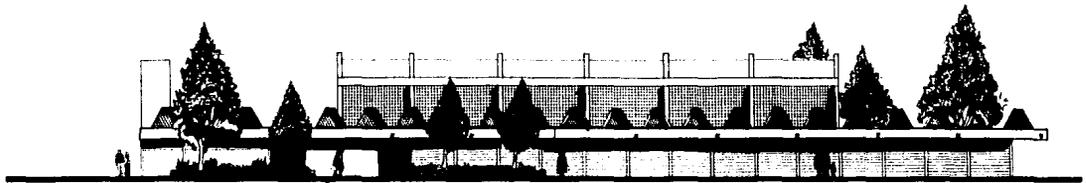
PLANTA  
ARQUITECTÓNICA



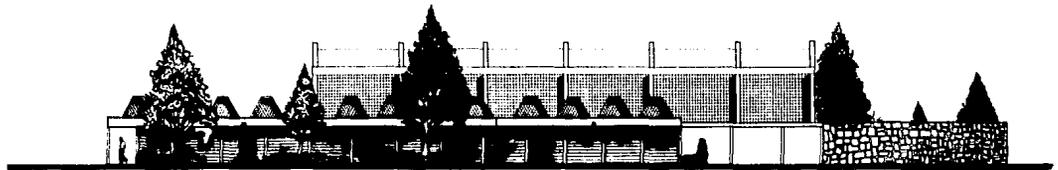
ESCALA 1:100



FACHADA NORTE



FACHADA OESTE



FACHADA ESTE



**MERCADO EN SAN NIKOLAS T.**

EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA  
U. N. A. M.

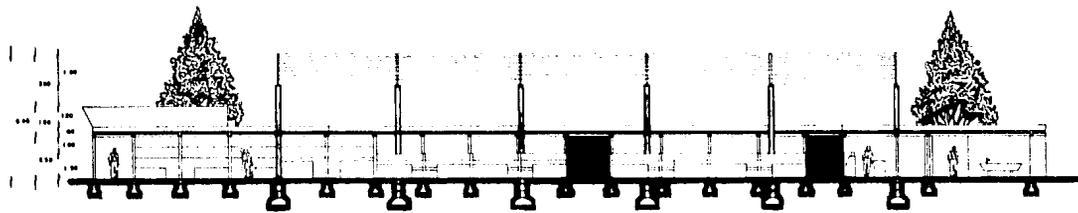
1980-1984

FACHADAS

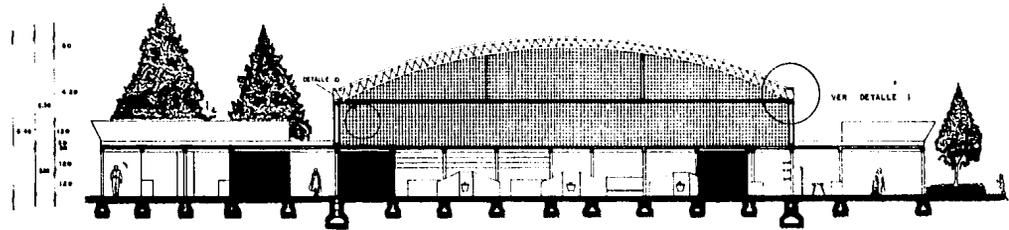
ESCALA 1/100



CORTE LONGITUDINAL ( A-A' )



CORTE LONGITUDINAL ( B-B' )



CORTE TRANSVERSAL ( C-C' )

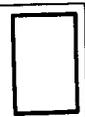


# MERCADO EN SAN NICOLAS T.

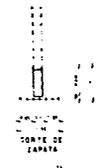
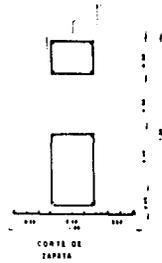
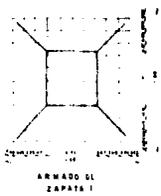
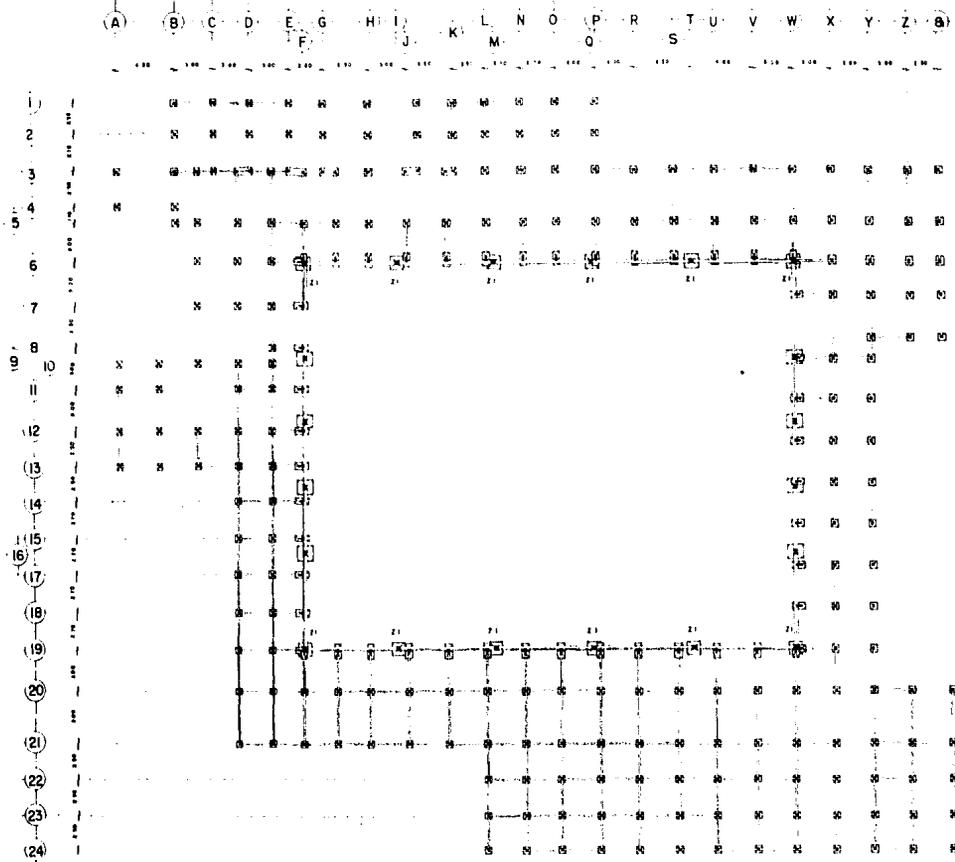
EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA  
U. N. A. M. 1980-1984

CORTES

ESCALA: 1/100







DETALLE DE JUNTA DE CANTILLO A COLUMNA

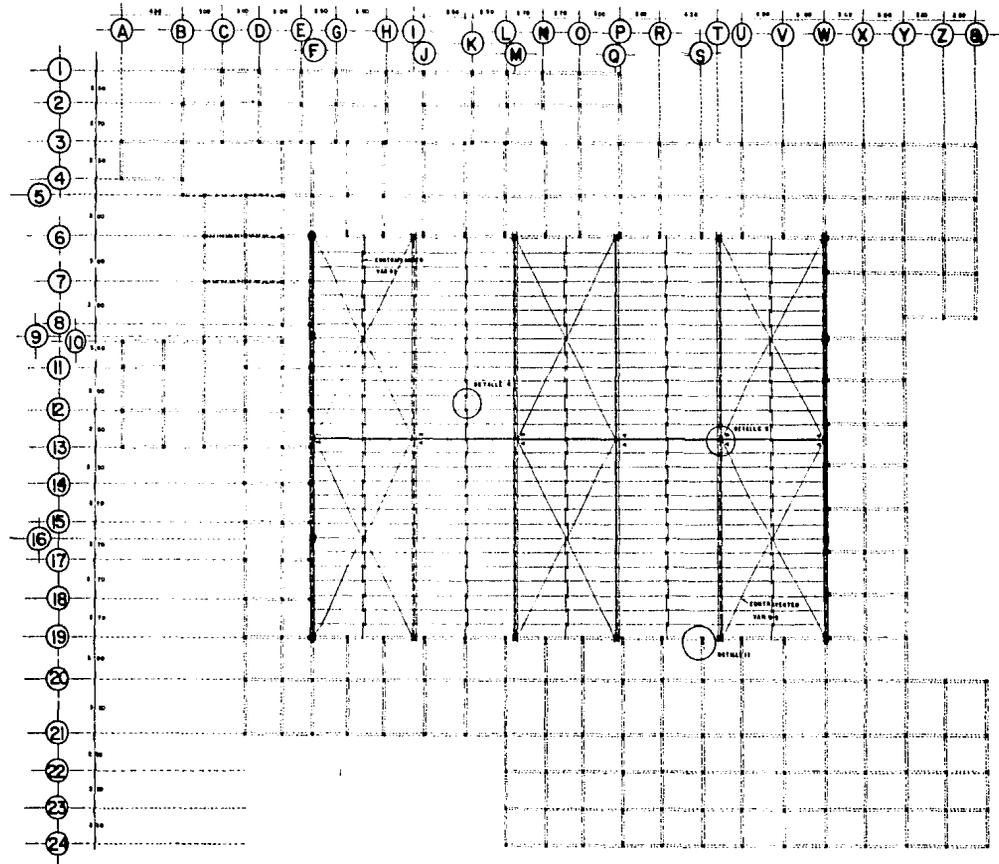


**MERCADO EN SAN NICOLAS T.**  
 EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA  
 U. N. A. M.  
 1980-1984

PLANTA DE CIMENTACION



ESCALA 1:50



# MERCADO EN SAN NICOLAS T.

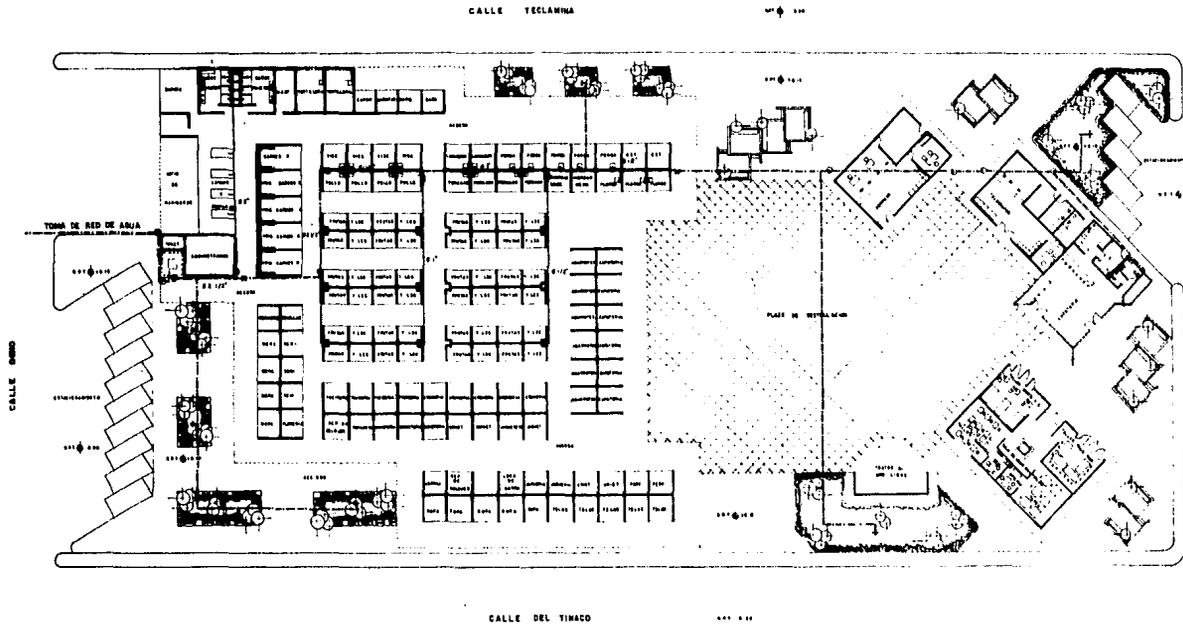
EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA  
U. N. A. M.

PLANTA  
ESTRUCTURAL

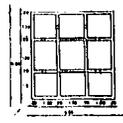
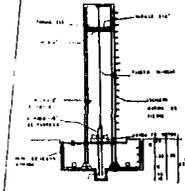


1980-1984 ESCALA: 1/80





CANTIDADES LITROS POR				TOTAL
CONTINER	TIPO	CANTIDAD	SECCION	LITROS
1	1	10	1	10.000
2	2	20	2	20.000
3	3	30	3	30.000
4	4	40	4	40.000
5	5	50	5	50.000
TOTAL				150.000



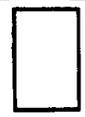
CAPACIDAD DE CISTERNA 30,000 LITROS

SIMBOLOGIA	
(Symbol)	PUERTO DE AGUA
(Symbol)	PUERTO DE ELECTRICIDAD
(Symbol)	SEÑAL DE CANTON
(Symbol)	PUERTO DE VENTILACION
(Symbol)	ALUMBRADO
(Symbol)	CISTERNA
(Symbol)	INSTALACION DE SANITARIOS
(Symbol)	SEÑAL



**MERCADO EN SAN NIKOLAS T.**  
 EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA  
 U. N. A. M. 1980-1984

INSTALACION  
 HIDRAULICA.

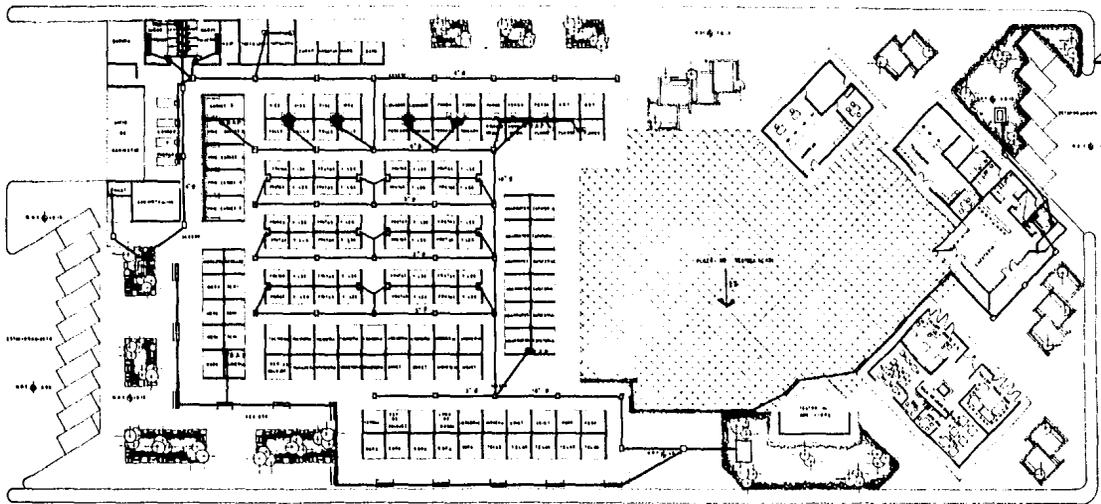


ESCALA: 1:200

CALLE DOMO

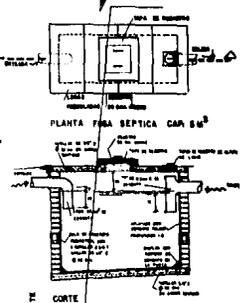
CALLE TECLAMIN

474 111



CALLE DEL TIMACO

474 111



**CALCULO FOSA SEPTICA**

Capacidad de la Fosa: 800 Lts. x 10 Fosas = 8000 Lts.  
 Capacidad de la Fosa: 800 Lts. x 8 Fosas = 6400 Lts.  
 Capacidad: 8000 - 6400 = 1600

**CALCULO PISO DE RESERVA**

Capacidad de la Fosa: 800 Lts. x 10 Fosas = 8000 Lts.  
 Capacidad de la Fosa: 800 Lts. x 8 Fosas = 6400 Lts.  
 Capacidad: 8000 - 6400 = 1600

SIMBOLERIA	
□	RED.
□	LINERA DE CEMENTO
□	REJILLA T.E.
□	REJILLA CALAMINA
□	2da. SANGRINA
□	1ra. SANGRINA
□	REJILLA
□	REJILLA



# MERCADO EN SAN NIKOLAS T.

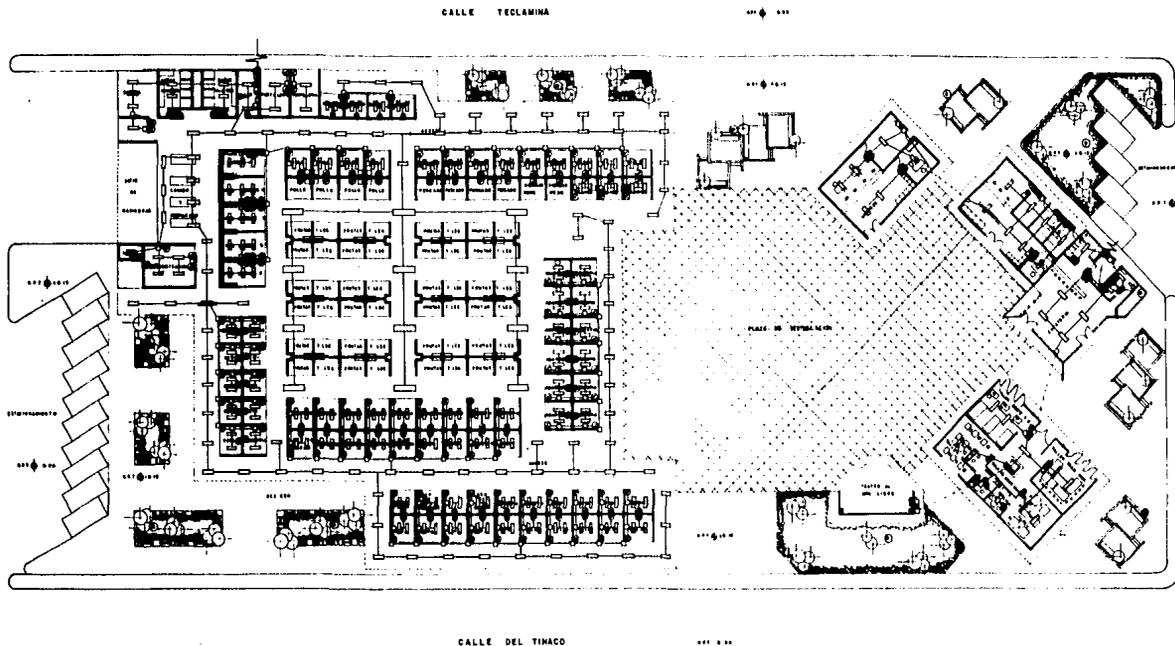
EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA  
 U. N. A. M.

INSTALACION  
 SANITARIA.

1980-1984

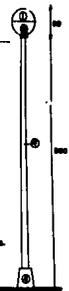
ESCALA:





**ESPECIFICACIONES**

- ① CHASIS DE FUNDICIÓN CON ALUMINIO ANODIZADO.
- ② MOTOR DE ACIÉLLO "TEMPERATURE SOCIETY LTD" PARA LAMPARAS DE VAPOR DE SODIO DE 250 W. 220 V. CUMPLIENDO SU ÚNICA ESPEC.
- ③ CÁMARA INTERNA, A FONDO DE CALOR PARA ALZAR SECTOR, CON MONTAJE EN PLATA DE POTES DE S. A. S. A. DE ALTURA DE GASE PLAMA - CANTIDAD DE TUBOS.



**MATERIALES UTILIZADOS.**

MATERIAL	CANTIDAD	UNIDAD
CHASIS	1	UNIDAD
MOTOR	1	UNIDAD
CÁMARA	1	UNIDAD
TUBOS	1	UNIDAD
PLATA	1	UNIDAD

**SIMBOLOGIA.**

- ARQUITECTURA DEL DÍA DE LUZ.
- TUBERÍA DE CEMENTO DE CERRA.
- ⊙ CONTACTO MONOPHASE.
- ⊙ CONTACTO TRIFÁSICO.
- ⊙ APARATO DE SODIO.
- ⊙ APARATO TRIPLE.
- ⊙ INTERRUPTOR DE FUSIBLES.
- ⊙ EQUIPO DE MEDICIONES.
- ⊙ BALIZAS PARA LAMPARAS PLAMA.
- ⊙ EQUIPO DE LUZ.
- ⊙ REFLECTOR INCANDESCENTE.
- ⊙ INTERRUPTOR DE FUSIBLES.
- TUBERÍA POR TEGHO.
- TUBERÍA POR PISO.
- ⊙ POTES DE LUZ.



**MERCADO EN SAN NICOLAS T.**  
 EXAMEN PROFESIONAL FAC. ARQUITECTURA  
 U. N. A. M.

INSTALACION  
 ELECTRICA.



ESCALA: 1/200



# MEMORIA DE CALCULO



ARQUITECTO.

## MEMORIA DE CALCULO

LA CONSTRUCCION CONSISTIRA EN UNA NAVE TECHADA CON LAMINA DE ASBESTO MONTADA SOBRE ARMADURAS METALICAS, QUE SE APOYARAN EN COLUMNAS DE CONCRETO REGIDIZADAS POR MUROS DE TABIQUE, ESTRUCTURADAS CON DALAS Y CASTILLOS.

ESPECIFICACIONES		RESIST. DE MAT.
ACERO	ARMADURA	$f'y = 2,531 \text{ Kg/cm}^2$
	TESOR	$f'y = 4,300 \text{ Kg/cm}^2$
	CORRUGADO	$f'y = 4,300 \text{ Kg/cm}^2$
	CONCRETO	$f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$
	RESIST. TERRENO	12,000 Kg/m <sup>2</sup>
	COEF.	0.70
	VELOC. VIENTO	85 Km/h <sup>2</sup>
CARGAS	TECHO	110 Kg/m <sup>2</sup>
	MURO	225 Kg/m <sup>2</sup>
	CONCRETO	2,200 Kg/m <sup>2</sup>

## CALCULO DE ARMADURA

CLARO	28 m
ARMADURA A CADA	7 m
CARGAS C. M.	50 Kg/m <sup>2</sup>
C. V.	60 Kg/m <sup>2</sup>
C. T.	110 Kg/m <sup>2</sup>

REACCION DE APOYO

$$R = \frac{110 \times 7 \times 26^2}{8} = 75,460 \text{ Kg}$$

$$P = \frac{75,460}{3.60} = 19,857 \text{ Kg}$$

$$A \text{ COMPRESION} = \frac{19,857}{900} = 22.06 \text{ cm}^2$$

$$f_{ly} = 2,531 \text{ Kg/cm}^2$$

SE PONDRÁ 2 L' X 1/4  
EN CADA CUERDA.

CALCULO DEL LARGUERO  
(MONTEN).

$$\text{LARGUERO} = \frac{7^2 \times 150}{8} = 918 \text{ Kg/ml}$$

$$f = \frac{91,800}{4875} = 18.82 \text{ Kg/cm}^2$$

$$\text{PERMITIDO} \frac{K1}{r} = \frac{350}{6.95} = 50.35$$

$$f'_{ls} = 18.57 \approx 18.43$$

CANAL MONTEN  
7" CAL#12

COLUMNA DE CONCRETO

CONCRETO  $f'_{c} = 200 \text{ Kg/cm}^2$

CARGA SOBRE COL. =  $7 \times 14 \times 110 = 10,780$

$$e = \frac{1,886}{10,780} = 0.17 \quad e = \frac{0.17}{0.40} = 0.42$$

ZAPATA DE CONCRETO  
PARA COLUMNA.

$$f = 3.5 \frac{10\ 780}{1\ 000} = 37.73 \approx 40\text{ cm}$$

$$A_s = 0.003 \times 100 = 3\text{ cm}^2 \quad 3\text{ VAR. } \emptyset\ 1/2''$$

$$P = \frac{10\ 780}{12\ 000} = 0.89 \quad 1.00\text{ m}^2$$

$$M = 12\ 000 \times 1.0^2 = 6\ 000\text{ Kg/m}$$

$$d = \sqrt{\frac{6\ 000}{15}} = 20 \quad h = 20\text{ cm max.}$$

$$A_s = \frac{600\ 000}{2260 \times 9 \times 14} = 14.0\text{ cm}^2$$

$$A_s = \frac{14.0}{1.27} = 11\text{ VAR. } \emptyset\ 1/2''\ 8.0\text{ cm}$$

CORTANTE P = 10 780 Kg

$$n = 0.25\sqrt{f'c} = 3.55\text{ Kg/cm}^2$$

$$n = \frac{10\ 780}{0.42 \times 0.42 \times 0.20 \times 1.00 \times 25} = 2.30$$

$$2.30 < 3.55$$

### CALCULO DE LA RED HIDRAULICA

RAMAL	Nº MUEB.	U.G. T.	Nº M.S.	U.G. S.	GASTO/L.	DIAMETRO m m.	VEL.M/S.
A	6	24	2	8	10.50	13.00	1.00
B	3	12	2	8	10.05	13.00	1.00
C	13	52	4	16	12.18	25.00	1.20
D	3	12	2	8	10.05	25.00	1.20
E	10	40	3	12	11.16	25.00	1.20
F	6	16	2	5	9.06	50.00	1.40
G	8	80	3	24	138.00	80.00	1.60
H	5	18	2	7	9.00	28.00	1.80
I	3	12	2	8	10.05	75.00	1.80
J	4	16	2	8	10.05	75.00	2.00
K					229.65	78.00	2.00

TODA LA TUBERIA SERA DE COBRE TIPO " L "

### CALCULO INST. SANITARIA

CALCULO : BAJADA DE AGUAS PLUVIALES (B.A.P.)

POR DISEÑO SE PROYECTAN 4 B.A.P.

AREA DE AZOTEA : 1,176 M<sup>2</sup>

$$\frac{\text{SUP. DE AZOTEA}}{\text{No. DE B.A.P.}} = \text{M}^2 \text{ POR B.A.P.}$$

$$\therefore \frac{1,176}{4} = 294 \text{ M}^2 \text{ POR B.A.P.}$$

TABLA 2

CON 1/3 DE AREA LLENA

B.A.P. = 6" Ø HASTA 761 M<sup>2</sup>

CON 1/4 DE AREA LLENA

B.A.P. = 6" Ø HASTA 471 M<sup>2</sup>

SI 24 M<sup>2</sup> DE AREA = 1 LITRO

$$294 = X \quad \therefore X = 12.26 \text{ LTS.}$$

CON 1/3 DE AREA LLENA

12.26 LTS. = 6" Ø HASTA 19.64

CON 1/4 DE AREA LLENA

12.26 LTS. = 6" Ø HASTA 31.72

CALCULO DE RAMALES.

RAMAL 1 HACIA FOSA SEPTICA

$$8 \text{ W.C.} \times 6 = 48$$

$$3 \text{ MING.} \times 2 = 6$$

$$\frac{54}{40} \text{ U.D.T. } 4" \text{ Ø } 166 \text{ U. DESC.}$$

RAMAL 2

$$8 \text{ LAV.} \times 2 = 16$$

$$6 \text{ TARJAS} \times 4 = 24$$

$$\frac{40}{40} \text{ U.D.T. } 4" \text{ Ø } 166 \text{ U. DESC.}$$

RAMAL 3

$$22 \text{ TARJAS} \times 4 = 88 \text{ U.D.T. } 4" \text{ Ø } 166 \text{ U. DESC.}$$

RAMAL 4

$$4 \text{ TARJAS} \times 4 = 16 \text{ U.D.T. } 3" \text{ Ø } 32 \text{ U. DESC.}$$

RAMAL 5

$$4 \text{ TARJAS} \times 4 = 16 \text{ U.D.T. } 3" \text{ Ø } 32 \text{ U. DESC.}$$

RAMAL 6

$$4 \text{ TARJAS} \times 4 = 16 \text{ U.D.T. } 3" \text{ Ø } 32 \text{ U. DESC.}$$

CALCULO COLECTOR GENERAL.

$$QT = \frac{Q \text{ LLUVIA}}{100} + \frac{E \text{ U.D.}}{100}$$

$$QT = \frac{2 \cdot 24}{24} \frac{\text{SUP. AZOTEA}}{100} + \frac{136}{100}$$

$$QT = \frac{1176}{24} + \frac{136}{100} = 50.36$$

$$QT = 50.36 \text{ LTS/Seg.} = 10" \text{ Ø } = 250 \text{ mm. V M/S 1.05}$$

### CALCULO DE ILUMINACION " NAVE CENTRAL "

#### SECCION DE LAMPARA SLIMELINE.

40 WATTS      2.40 M.  
 F.M. =          0.70  
 C.U =          0.64 2  
 NAVE =        9 5 2 M

$$\text{LUM.TOT.} = \frac{\text{N.I. X A.}}{\text{F.M X C.U}} = \frac{200 \times 952}{0.70 \times 0.64} = \frac{190,400}{0.448} = 429,000$$

F.M=FACTOR DE MANTENIMIENTO

C.U=COEF.DE UTILIZACION

N.I= NIV.DE ILUMINACION

N.L=N° DE LAM.TOTALES

A = AREA.

$$\text{N.L} = \frac{\text{LUM.TOT.}}{\text{L./TQT.}} = \frac{429,000}{4,400} = 97.5 \therefore 98 \text{ TUBOS}$$

$$\text{N.LAM.} = 98 / 4 = 24 \text{ ARREGLOS.}$$

$$\text{N.LAM.} = \frac{\text{N.I X A}}{\text{N.L.X F.M.X C.U.}} = \frac{200 \times 952}{4400 \times 0.70 \times 0.64} = 96.59 \text{ TUBOS}$$

$$\text{N.LAM.} = 97 / 4 = 24 \text{ ARREGLOS}$$

$$24 \text{ ARREGLOS X } 55 = 1,320 = 13 \text{ AMPERES}$$

CABLE A.W.G #12

PLAN DE RECUPERACION

Primera opción

Para la ejecución de la obra del Mercado sería a través de la aportación del Departamento del Distrito Federal, (D.D.F.), de la Delegación de Tlalpan y de los propios locatarios que se beneficiarían con la construcción de la obra mencionada.

Costo de la obra	\$ 28'830,199.00
La aportación sería de la siguiente forma:	
33.33 %	D.D.F.
33.33 %	Delegación Tlalpan
33.33 %	Beneficiarios
Aportación por locatario	\$ 62,810.89

De acuerdo a estas aportaciones se les podría otorgar el uso de los locales, sin hacer ningún pago posterior durante un determinado número de años (3), para los gastos de administración, (velador, gastos de limpieza, etc...).

Posteriormente a este período se les cobraría por su uso de acuerdo a los m<sup>2</sup> que ocuparan y a las tarifas aprobadas por la Delegación.

### Segunda opción

La obra se podrá llevar a cabo, a través del trámite y obtención de un financiamiento del Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S. A. con el aval del Gobierno.

BANOBRAS, es una institución financiera del Sector Oficial, destinada de manera prioritaria, a otorgar créditos a largo plazo para obras y servicios públicos de interés social, con bajas tasas de interés en comparación a las aplicables por la Banca Privada.

Dado que en forma general, la Delegación de Tlalpan, no cuenta con la capacidad económica suficiente - para llevar a cabo las obras de servicio público necesario, para satisfacer las demandas de su localidad, o bien, si lo puede hacer, se hace en forma paulatina conforme se lo permitan las cooperaciones vecinales o - bien sus ingresos propios, se ocasiona un mayor tiempo de construcción y consecuentemente un aumento en el costo de las obras por elevación por los precios de los materiales, mano de obra, elaboración de proyectos, etc..., por lo tanto podemos pedir un crédito a Banobras, mediante su oficina denominada "Coordinación Programas Banobras", dependiente de la dirección de Obras Públicas del Gobierno, que dentro de sus funciones - podemos mencionar: la asesoría Técnica, y Gestor de Créditos ante Banobras.

Considerando que obtenemos un crédito de Banobras, tendremos lo siguiente:

Crédito :	(Costo Obra)	\$ 28'830,199.00
Tasa Interés	3 % Semestral	
Plazo	30 Semestres (15 años)	

PLAN DE INVERSION

Monto máximo para obra	28'830,199.00
Interés en el periodo de inversión 6 % anual	1'729,811.90
Gastos Supervisión Técnica 1 %	288,301.99

TOTAL FINANCIAMIENTO

$$R = a \frac{0.005}{1 - 0.4074833}$$
$$R = a \frac{0.005}{0.5925167}$$
$$H = a \quad 0.0084385$$

Aplicando la fórmula para determinar las amortizaciones del Crédito sobre saldos insolutos obtenemos:

$$R = 30'848,313.00 \times 0.0084385$$

260,313.49 Amortización mensual sobre saldos insolutos, cantidad que tendrían que cubrir en la forma siguiente, de acuerdo con los porcentajes determinados en la primera opción en relación con el costo original de la obra:

$$260,313.49 \quad 153 \text{ locales} = \$ \quad 1,701.39 \text{ Mensuales}$$

O bien cubrir el monto del crédito a través de la aportación tanto del Gobierno, así como la de los locatarios. No obstante esto, la obra quedaría como propiedad del Departamento del Distrito Federal, por ser una obra de interés social y constituir uno de los servicios del pueblo, además de que, la Delegación aportaría el terreno donde se ejecutaría este proyecto.

BIBLIOGRAFIA

Movimientos Sociales Urbanos	Jordi Borja	Ediciones Siap
Arquitectura y Procesos de Significación	Fernando Tudela	Edicol
Arquitectura como "Mass Medium"	Renato de Fusco	Edit. Anagrama
Espacio y Política	Heri Lefebvre	Edit. Península
El Derecho a la Ciudad	Heri Lefebvre	Edit. Península
Crisis Urbanas y Cambio Social	Manuel Castells	Siglo XXI Mex.
La Dimensión Oculta	E.T. Hall	Siglo XXI Mex.
"El Proceso de Urbanización"	Luis Unikel	Siglo XXI Mex.
"Desarrollo y Distribución de la Población Urbana en México"	Gutiérrez de McGregor M.	Instituto de Geografía U.N.A.M.
México Urbano	Julio G. Coll	Fondo de Cultura Económica México
El Desarrollo Urbano de México	Luis Unikel	Colegio de México
La Imagen de la Ciudad	Kevin Lynch	Edit. Infinito/Buenos Aires
El Vecindario Urbano	Susan Keller	Edit. Siglo XXI Mex.
CIDIU Nos. 18 y 12	INDECO	INDECO

La Ciudad de México	Claude Bataillon	Sep 70 Edit. Diana
Principios de Urbanismo	Le Corbusier	Edit. Ariel
De lo Rural a lo Urbano	Heri Lafebre	Península Editores
Movimientos Sociales Urbanos	Manuel Castells	Siglo XXI Mex.
Problemas de Investigación en Sociología Urbana	Manuel Castells	Siglo XXI Mex.
Panorámica de la Arquitectura Latinoamericana	Damian Bayon/P. Gasparini	UNESCO
Economía Política de la Urbanización	Paul Singer	Siglo XXI Mex.
Arquitectura de Masas Versus Vivienda	Martin Powley	UNESCO
Arquitectura, Forma, Espacio y Orden	Fo-ching	Edit. Gustavo Gilli/ Barcelona
La Geometría en el Arte	Dan Pedoe	Edit. Gustavo Gilli/ Barcelona
Plan de Estudios de Autogobierno	Facultad de Arquitectura	U.N.A.M.
Revista Taller 6 Autogobierno	Facultad de Arquitectura	U.N.A.M.



Solo así, he de irme ?  
Como las flores que perecieron ?  
Nada quedará en mi nombre ?  
Nada de mi fama aquí en la  
tierra ?

Al menos flores !

Al menos cantos !

Cantos de Huexotzingo

NOTAS  
DE  
RECONOCIMIENTO

- Al Arq. Raúl Arana Aguilar†, por su asesoría, y sobre todo por estimular en mí el deseo de superación.
- A los Arqs. Silvia Decanini Terán, Juan Felipe Ordoñez, Elidhe Staines Orozco, Manuel Lama Guagnelli y al Ing. Mario Huerta Parra, por su asistencia y orientación durante la elaboración del presente trabajo.
- A los profesores y compañeros que compartieron conmigo sus conocimientos y experiencias durante el transcurso de la carrera.
- A Francisco, Graciela, Juan y Susana, quienes mediante su constante apoyo colaboraron de algún modo en el presente trabajo.
- Al Sr. José Díaz y su hija Lucía, por su oportuna cooperación en el desarrollo práctico de esta tesis.

JURADO

Arq. Manuel Lama Guagnelli

Arq. Juan Felipe Ordoñez Cervantes

Arq. Silvia Decanini Terán

Arq. Elidhe Staines Orozco

Ing. Mario Huerta Parra

*A mis padres,*

PABLO VELA LARA *y*  
ENEDINA HEREDIA DE VELA

*que con su esfuerzo y abnegación al fin ven  
logradas las esperanzas que en mí cifraron.*

A mis hermanos,

Raquel

Velia

Gloria

Raúl

Manuel

Javier

Francisco,

por su estímulo y comprensión

*A Judith,*

*con mi más sincero agradecimiento  
por el entusiasmo y paciencia que  
tuvo con este trabajo.*

A

Jorge Alonso