

1 Ejemplar

33



Universidad Nacional Autónoma  
de México

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA

DELEGACION MUNICIPAL EN LA PORCION  
ORIENTE DE TLALNEPANTLA.

T E S I S

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

Miguel Angel Espinosa Martínez  
Rolando Velázquez Badillo  
Abraham Cervantes Luque



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 esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

DELEGACION MUNICIPAL EN LA PORCION ORIENTE DE TRAL  
NEPANTLA, SAN JUAN IXHUATEPEC, EDO. DE MEXICO.-

ESPINOSA MARTINEZ MIGUEL ANGEL

CERVANTES LUQUE ABRAHAM

VELAZQUEZ BADILLO ROLANDO

U.N.A.M. ARQUITECTURA  
AUTOGOBIERNO

5465

ESPINOSA MARTINEZ MIGUEL ANGEL

CERVANTES LUQUE ABRAHAM

VELAZQUEZ BADILLO ROLANDO

DELEGACION MUNICIPAL EN LA POR  
CION ORIENTE DE TLALNEPANTLA.-

U.N.A.M. ARQUITECTURA  
AUTOGOBIERNO

México, D.F., 1 de Diciembre de 1978.



**J U R A D O :**

**ARQ. ERNESTO NAVA SAN ROMAN**

**ARQ. MANUEL LAMA GUAGNELLI**

**ARQ. FRANCISCO MENDIOLA G .**

**S U P L E N T E S :**

**ARQ. SALVADOR SALAZAR GARCIA**

**ARQ. HEBER BADA PULIDO**

**ARQ. EUFEMIO PICHARDO ROBLES**

- INDICE GENERAL -

AGRADECIMIENTOS

PROLOGO

INTRODUCCION

CAPITULO I:  
FORMULACION DE UNA PRIMERA HIPOTESIS SOBRE LA ESTRUCTURA  
DE LA COMUNIDAD

1.1 Primera imagen, proposición de Delegación

CAPITULO II:  
ASPECTOS HISTORICOS, MODOS DE LA PRODUCCION SOCIAL DEL  
ESPACIO

2.1 Aspecto físico, medio ambiente natural

- 2.1.1 Topografía
- 2.1.2 Hidrografía
- 2.1.3 Recursos naturales
- 2.1.4 Flora
- 2.1.5 Clima
- 2.1.6 Vientos dominantes
- 2.1.7 Precipitación pluvial
- 2.1.8 Humedad relativa
- 2.1.9 Temperatura mínima extrema
- 2.1.10 Temperatura media

2.2 Medio ambiente artificial

- 2.2.1 Infraestructura
- 2.2.2 Equipamiento urbano
- 2.2.3 Aspecto económico
- 2.2.4 Aspecto socio-cultural
- 2.2.5 Aspecto político-administrativo
- 2.2.6 Aspectos legales

CAPITULO III:  
DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO  
(PROGRAMA)

3.1 Análisis de componentes que intervienen en la temática a resolver

- 3.1.1 Definición conjunta (comunidad y grupo de trabajo para lograr objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- 3.1.2 Verificación de cada unidad por medio de indicadores:
  - Delegado
  - Personal
  - Registro Civil
  - Obras Públicas
  - Correos y Telégrafos
  - Intendencia
  - Tesorería
  - Comandancia
  - Ministerio Público
  - Tránsito
  - Auditorio

#### CAPITULO IV:

##### PROGRAMA ARQUITECTONICO

- 4.1 Formulación de una segunda hipótesis basada en el diagnóstico del caso y aproximación al modelo factible
- 4.2 Análisis de las interrelaciones del conjunto
- 4.3 Proposición integral del conjunto
- 4.4 Proposición de cada parte de la Delegación
  - Correos
  - Biblioteca e Intendencia
  - Obras Públicas
  - Registro Civil y Personal
  - Delegado
  - Tesorería
  - Comandancia
  - Auditorio
- 4.5 Proposición estructural y análisis constructivo del edificio principal
- 4.6 Proposición de las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y otras del edificio principal.
- 4.7 Proposición de acabados factibles y del costo del conjunto en general.
- 4.8 Conclusiones
- 4.9 Bibliografía

## - P R O L O G O -

Tomando en consideración la estructura académica pedagógica del nuevo Plan de Estudios del Autogobierno 1976, de la Escuela Nacional de Arquitectura y en base a sus objetivos:

- CONOCIMIENTO DE LA REALIDAD NACIONAL
- PRAXIS
- TOTALIZACION DE CONOCIMIENTOS
- DIALOGO CRITICO
- CRITICA, AUTOCRITICA Y AUTOGESTION

Esto implica una total transformación tanto en lo académico, como en lo pedagógico dentro de las actuales estructuras de la UNAM, que requiere de una amplia participación del aprendiz y del asesor, que permitirá crear profesionistas comprometidos con la comunidad; es decir, cuadros que no solo irán a insertarse en la sociedad para seguir reproduciendo la misma, sino cuadros con capacidad analítica y concientes de la actual situación económica, política y social.

El presente trabajo surgió de unas encuestas que se realizaron en la Colonia Lázaro Cárdenas en 1977, por parte del Arq. Giulia Cardinalle del Taller 12; de las encuestas se detectaron ciertos problemas que servirían para temas de trabajo de terna como eran: escuela, clínica, mercado, vivienda, sub/delegación, Etc.-

El problema de la Sub/Delegación, fué abordado por un grupo de aprendices que intentó desarrollarlo, pero sólo concluyó con la etapa de investigación y dos anteproyectos; - se tuvo algunos contactos con las Autoridades del Municipio, que desde luego trataron de manifestar sus opiniones acerca de la posible Sub/Delegación.-

En el semestre 78-1, la terna 6 del taller 12, volvió a retomar el problema y fué necesario replantearlo y sobre todo justificarlo.-

Actualmente se tiene la conexión con el Lic. Miguel Cenoz Reyes, Oficial del Registro Civil de Tlalnepantla, quien se presta para la obtención de datos y para la posible elaboración y desarrollo del tema.-

En particular se tiene bastante información de la Colonia Lázaro Cárdenas y parte de San Juan Ixhuatepec.

Los datos que se tienen, giran en relación a:

- Vivienda
- Infraestructura (drenaje, servicio eléctrico y alumbrado)
- Población actual (pirámide de edades)
- Medios de transporte
- Clima (vientos, humedad relativa, Etc.)
- Vialidad
- Servicios
- Contaminación (zona industrial)
- Organización política
- Tipos de asentamiento

- Ubicación de las fuentes de trabajo
- Uso del suelo-
- Tenencia de la tierra
- Topografía del terreno
- Distribución de la población oriente (nueve colonias)
- Crecimiento de la población
- Demanda de Servicios Administrativos

En base a toda esta investigación, surgen como problemas: la escuela, la clínica, el mercado, la vivienda y la Sub/Delegación.-

(Cualquier tema está sujeto a su argumentación y justificación).-

Para los aprendices que quieran adoptar cualquier tema y en especial si es sobre vivienda, dirigirse al Sr. Arturo López Galloso, Presidente del Consejo de Colaboración Municipal de la Sección El Jaral de la Colonia Lázaro Cárdenas.-

El planteamiento metodológico que se siguió para la investigación y obtención de datos, fué en base a encuestas, - visitas de campo, visitas al municipio y fichas de trabajo (investigación de campo), se hizo referencia en Normas, Estatutos, Leyes y Fichas Bibliográficas (investigación bibliográfica), que determinaron y definieron el cauce del proyecto; además se tomó en cuenta la metodología del Arq. Nava San Román.-

## - I N T R O D U C C I O N -

La Sociedad Mexicana está llena de contrastes y contradicciones, que se refleja en la forma de vida de sus pobladores, es decir, se observa que unos viven en la opulencia y otros en la miseria, que unos perciben mas ingresos que otros, y que unos cuentan con muchos recursos y otros ni empleo tienen; estas causas se deben al "subdesarrollo" - por el que atraviesa el País. Ante ésto, es necesario ubicar el papel del Arquitecto y determinar la forma en que puede participar.-

Por lo tanto, partiendo del tipo de sociedad (capitalista) del País, se tratará de ubicar el problema de la delegación, desde dos puntos de vista teóricos:

- 1.- El estructural funcionalista
- 2.- El marxista

Que al conocerlos y entenderlos, nos darán pauta para enfatizarlo en uno de ellos, además se observará que cada una de estas teorías son totalmente diferentes y opuestas y por lo mismo determinarán distintos cauces y alternativas de la delegación.-

La teoría estructural funcionalista, describe que la sociedad en la que vivimos es la mas adecuada para la vida humana. Este tipo de sociedad se haya dividida en: campesinos, estudiantes, obreros, empresarios y otros, donde cada uno de ellos cumple una función específica, como puede



ser trabajar, estudiar, es decir, que solo funcionen.

Se considera una sociedad estática y única en la que el Estado o Gobierno cuya función consiste en reprimir y prevenir todo lo posible sobre la tendencia a la dispersión de ideas de los sentimientos y de los intereses, cuando mas se desarrolla la división del trabajo, tanto mas el Estado debe formarse fuerte y autoritario, puesto que es quien encarna la unidad de la sociedad. Asi es como debe ser concebida la eminente participación del Estado en el desarrollo fundamental de la vida social.-

"En efecto -como dijo Durkheim- sin la intervención universal y continua del Estado, la sociedad se haría imposible"(1), por lo tanto, "se hace necesario que exista una institución corporativa, todo un sistema de órganos que rija y reglamente la vida social" (2); veamos el siguiente esquema:



(1)Gurvitch A.- Tres capítulos de Historia de la Sociedad ediciones, nueva visión, P.54.-

(2) Durkheim Emilio.- De la división social del trabajo - editorial, Schapire, Argentina, 1973. P.28



La teoría Marxista considera a la sociedad dividida en dos clases sociales, una que tiene los medios de producción (burguesía), la otra que solo cuenta con la fuerza de trabajo (proletariado), en este caso el estado representa la clase que está dominando (a la burguesía); la teoría Marxista es diferente opuesta a la anterior, ya que ésta considera a las clases sociales también con una función específica, pero con la única condición de que exista una transformación en la sociedad y que busca llegar a la dictadura de una clase por la otra.

"El Estado, dice Engels, resumiendo su análisis histórico no es en modo alguno, un poder impuesto desde fuera a la sociedad, el estado es mas bien un producto de la sociedad al llegar a una determinada fase de su desarrollo, es la confusión de que esta sociedad se ha enredado consigo misma en una contradicción insoluble, se ha dividido en antagonismos irreconciliables, que ella es impotente para censurar y para que estos antagonismos, estas clases con intereses económicos en pugna, no se devoren asimismo y a la sociedad en una lucha estéril, para eso, se hizo necesario un poder situado aparentemente por encima de la sociedad y llamado a amortiguar el conflicto, a mantenerlo dentro de los límites del "orden" y este poder que brota de la sociedad, pero que se coloca por encima de ella y que se divorcia cada día mas de ella en el Estado" (3).

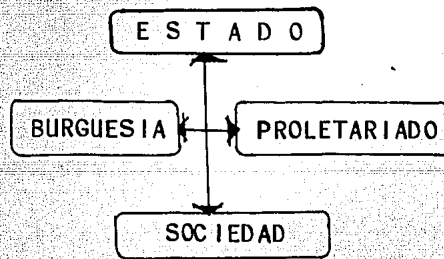
Segun Marx, el Estado es un órgano de dominación de clase, un órgano de opresión de una clase por otra, es la

(3) V. I. Lenin El Estado y la Revolución ED. en lenguas extranjeras Pekín 1974 P.7.-

creación del orden que legaliza y afianza esta opresión - amortiguando los choques entre las clases. En opinión de los políticos pequeños burgueses, el orden es precisamente la conciliación de las clases y no la opresión de una clase por otra.

Amortiguar los choques significa para ellos conciliar y - no privar a las clases oprimidas de ciertos medios y procedimientos de lucha por el derrocamiento de los opresores.

Las formas de frenar y controlar esa transformación, se - dá por medio de sus burocracias: la administración por me- dio de los impuestos y la militar por medio de la represión; veamos el siguiente esquema:



POR lo tanto, tomando en consideración las dos corrientes antes mencionadas y de acuerdo al carácter que le queramos dar a nuestro problema arquitectónico (Delegación Municipal), mencionaremos las ventajas y las desventajas de cada una de ellas.-

#### PUNTO DE VISTA FUNCIONAL:

- Ventajas: La información para proyectar sería fácil de - recopilar.-
- La construcción sería a cargo del Edo. (municipio Tlal- nepantla).-

## C A P I T U L O I

### FORMULACION DE UNA PRIMERA HIPOTESIS SOBRE LA ESTRUCTURA - DE LA COMUNIDAD.-

#### I.1 Primer imagen, proposición de Delegación

Uno de los problemas fundamentales que presenta nuestra sociedad, es el crecimiento desorbitado de su población, debido a la emigración del campo a la ciudad, la concentración de la industria, la falta de empleos, Etc., ésto repercute para que se formen las llamadas zonas marginadas que acarrearán una serie de problemas que van desde la regularización de la tierra hasta la dotación de servicios.

Un aspecto identificado en este tipo de asentamientos humanos es el no estar controlados por tener divisiones administrativas, políticas y territoriales principalmente, que origina la creación de un aparato político administrativo, como: delegación, sub/delegación, sectores, manzanas, Art. 18, Capítulo III de la Organización Territorial, Ley Orgánica Municipal del Estado de México, que ejerza el control sobre estos asentamientos, para ésto se propone la creación de una Delegación en la porción oriente de Tlalnepantla, ubicada en la Colonia San Juan Ixhuatepec, que regule, reglamente e imponga Normas que permitirán llevar adecuadamente un orden en la comunidad.-

## C A P I T U L O    I I

### ASPECTOS HISTORICOS, MODOS DE LA PRODUCCION SOCIAL DEL ESPACIO.

#### 2.1 Aspecto físico, medio ambiente natural

##### 2.1.1 Topografía

La porción oriente está situada sobre las estratificaciones de la Sierra de Monte Alto, teniendo en la parte Norte, pendientes considerables en los cerros de: El Chiquihuite, Petlacatl, Tlalayote, Sahuatepec y Las Cuevas, con alturas de 2,700 - metros sobre el nivel del mar.

Hacia el Sur, entre la Sierra de Monte Alto y el Cerro de Santa Isabel, se establece una porción plana sobre la costa de 2,250 metros, la cual ha servido de asiento al área urbana industrial, a últimas fechas se estableció la zona urbana - ejidal de "La Presa", al costado Oriente del Cerro del Chiquihuite, ésta alcanza la cota de - 2,500 metros, haciéndose difícil por lo tanto la introducción del agua potable.

En general el área se encuentra en la zona de baja compresibilidad; por lo que la resistencia - del terreno es grande (más de 15 Ton./Mts.2), el suelo está construido por capas tepetatosas, arcillas compactas y rocas; por la gran pendiente del terreno, debido a que está rodeada de cerros, al nivel de las aguas friáticas se encuentra a gran profundidad; éste es el motivo por

el cual la obtención del agua del subsuelo presenta dificultades.

Por su constitución, el suelo es impermeable con bajo índice de filtraciones.

#### 2.1.2 Hidrografía

Los ríos de San Javier, Tlalnepantla y Los Remedios, son las tres principales corrientes superficiales que cruzan el territorio en dirección Poniente/Oriente, en un punto denominado Amealco, es donde llegan a juntarse estos tres ríos y continúan hacia el Oriente con el nombre de Río de Los Remedios, hasta desembocar en el Gran Canal de desagüe de la Ciudad de México.

#### 2.1.3 Recursos naturales

La zona oriente es pobre en recursos naturales, se puede mencionar únicamente la existencia de bancos de piedra y arena, que en el momento de pensar en la construcción, podría ser de mucha utilidad; no hay agua suficiente, madera y otro material aprovechable.

#### 2.1.4 Flora

La vegetación es simple, son las características generales del Valle de México (piñales, truenos, eucaliptos, arbustos, Etc.), alterada de sus formas originales por la continua y desordenada intervención del hombre; la urbanización reciente y en gran escala, hace que las zonas donde la vegetación se presenta sea reducida, localizándose principalmente en las eleva-

ciones que rodean el área y a lo largo de sembrados y caminos .

Al reducirse la vegetación, se ha reducido la evaporación y por consiguiente la cantidad de lluvias, ocasionando sequías y bajas en el caudal de los ríos que dependen de ellas en su mayor parte, al quedar el suelo sin ninguna protección, da lugar a que las corrientes convectivas en lugar de nubes, originen fuertes tolvaneras, especialmente en los meses de Febrero y Marzo.

El régimen torrencial de los ríos que atraviesa la zona oriente, unido a la fuerte pendiente por donde bajan las aguas, originan bruscas avenidas de corta duración pero de gran gasto, debido a la deforestación y erosión de los terrenos cerriles. Los ríos, conduciendo a cielo abierto los caudales de aguas negras, son un permanente foco de insalubridad, situación que puede corregirse entubando los ríos; esta solución ya ha sido prevista a mediano plazo, pero presupone la ejecución de obras para el control de avenidas (aguas arriba de los cauces).

#### 2.1.5 Clima

Para clasificar el clima de la zona oriente de Tlalnepantla, se han tomado en cuenta los datos de ocho estaciones meteorológicas que funcionan: una dentro del Municipio y las otras en el resto del Estado de México y en el Distrito Federal.



Las temperaturas mas bajas corresponden a los meses de Diciembre, Enero y Febrero, oscilando entre 1° y 10°C, aunque tambien se registran en algunos días, temperaturas bajo cero, especialmente en las madrugadas; la temperatura media normal oscila entre los 13°C en Enero y los 19°C en Mayo, por lo que el régimen térmico es normalmente templado; las máximas temperaturas ocurren durante los meses de Febrero a Mayo y su oscilación durante el año, se efectúa en 25° y 31.8°C.

#### 2.1.6 Vientos dominantes

Durante los meses de Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio y Agosto, los vientos soplan con dirección Norte y con dirección Noroeste durante los meses de Julio, Septiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre, siendo los del Norte los que predominan con velocidades de 2.1 a 6.m/SEg. Únicamente duran el mes de Enero, el viento sopla con velocidades de 6 a 12 m/Seg.

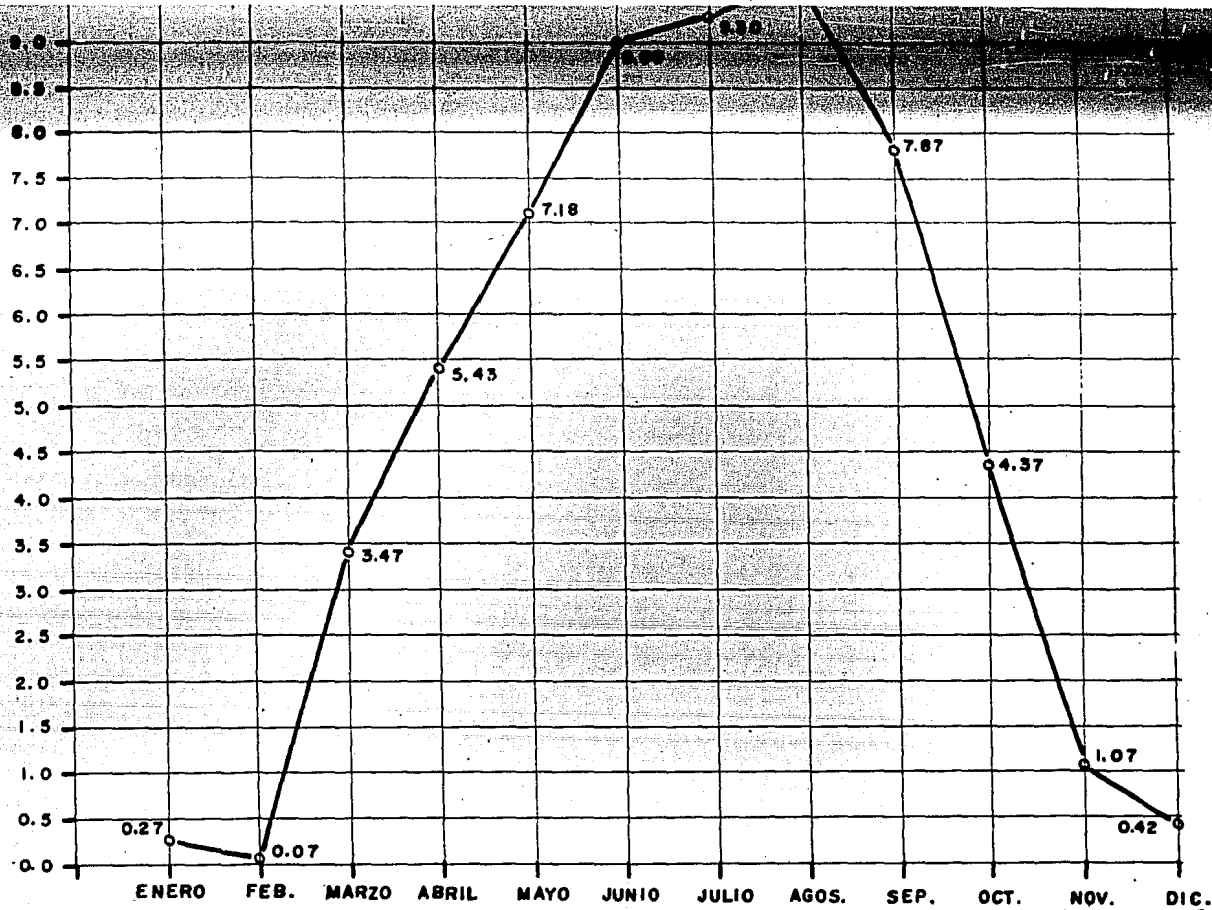
#### 2.1.7 Precipitación pluvial

La precipitación pluvial promedio mensual fluctúa entre los 4.26 mm y los 120.12 mm. siendo el período de mayor precipitación, el comprendido entre los meses de Junio y Septiembre, la mínima precipitación corresponde al mes de agosto.

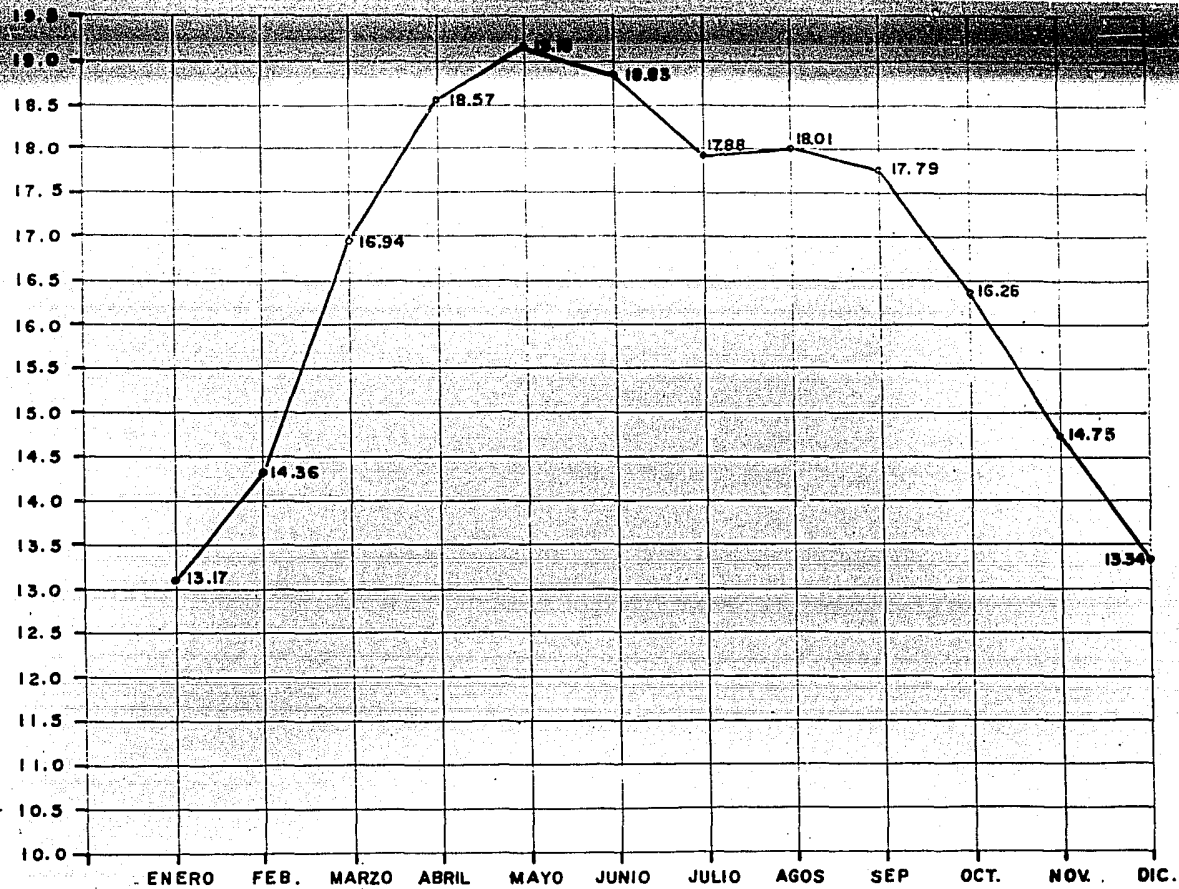
### 2.1.8 Humedad relativa

La humedad relativa oscila entre 45.13 y 72.66% -  
ésto acontece en los meses de Marzo y Septiem--  
bre, respectivamente





2.1.9 TEMPERATURA MINIMA EXTREMA Grados Centigrados



2.1.10 **TEMPERATURA MEDIA** Grados Centigrados

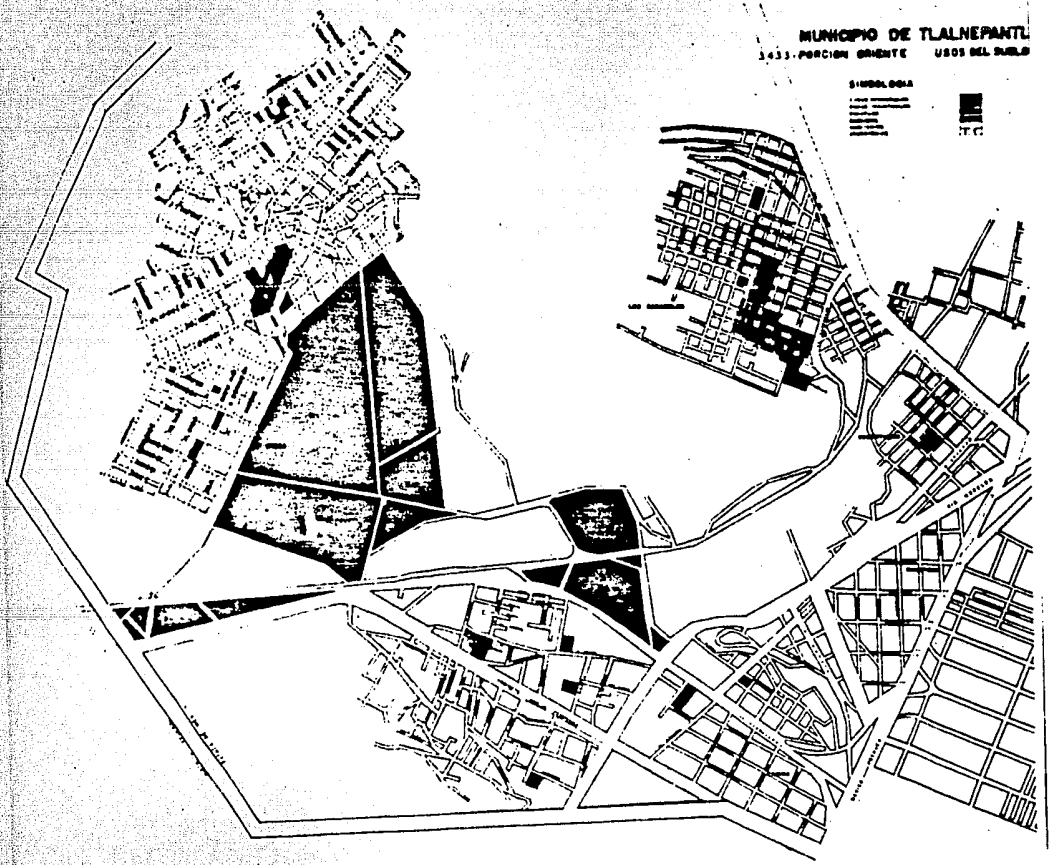
## 2.2 Medio ambiente artificial

## 2.2.1 INFRAESTRUCTURA

MUNICIPIO DE TLALNEPANTL  
1433. PORCION ORIENTE USOS DEL SUELO

SIEMBLADO

- 
- 
- 
- 

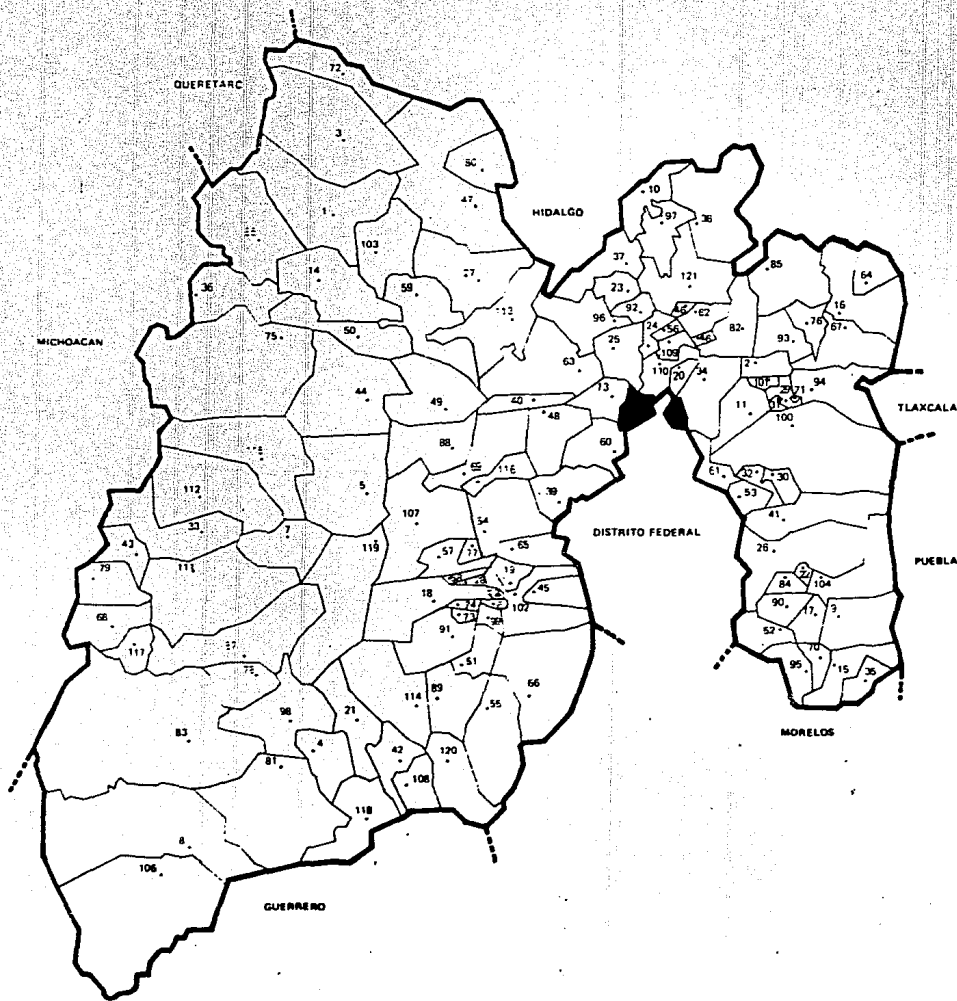


- Serfa tradicional, totalmente funcional
- Adecuada perfectamente al sistema de vida burgués
- El proceso de diseño, serfa mas rápido
- Una reproducción del Estado
- Serfa semejante o casi idéntica a las ya construidas
- Su contenido como órgano de control serfa fácil de explicar (político, administrativo, Jurídico).
- Se apegarfa a la Constitución y a la Ley Orgánica de el Estado de México
- Justificarfa el sistema

#### Desventajas:

- No funcionarfa en nuestra sociedad
- el aprendiz no domina dicha teorfa (Marxista)
- El resultado serfa difícil de evaluar
- La población no responderfa
- Poder interpretar un análisis a un elemento arquitectónico
- Los procedimientos constructivos al ser diferentes encarceran la obra (al no utilizar formas estereotipadas)

Considerando las razones antes expuestas y principalmente por no manejar elementos teóricos que sustenten el proyecto a estas alturas, pedimos una disculpa al Autogobierno, por no intentar crear proyectos con carácter analítico y cuestionable y que al avocarnos a dar el enfoque estructural funcionalista, fué por falta de tiempo, además profundizar en aspectos compositivos de diseño que de otra forma no lograríamos.... de alguna forma somos el reflejo de la crisis académica.-



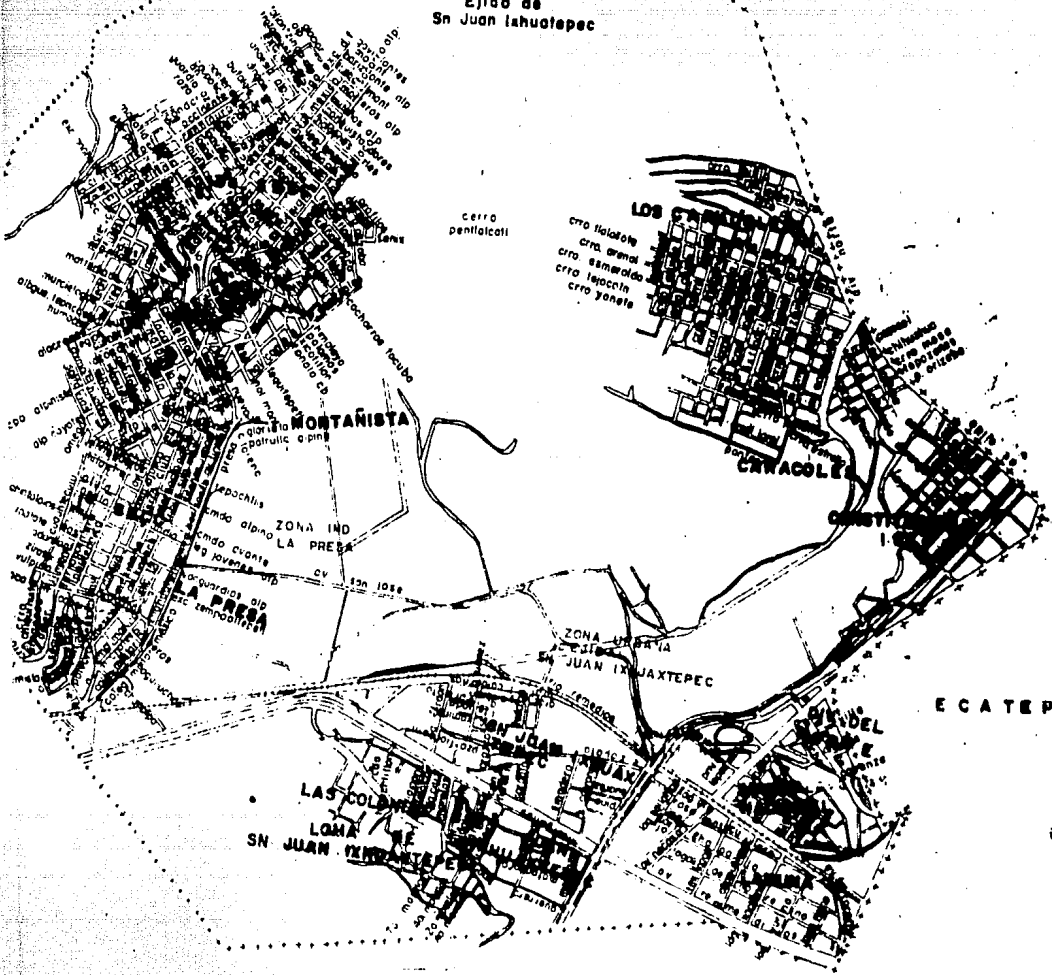
MUNICIPIOS DEL ESTADO DE MEXICO

- 1.-ACAMBAY
- 2.-ACOLMAN
- 3.-ACULCO
- 4.-ALMOLOYA DE ALQUISIRAS
- 5.-ALMOLOYA DE JUAREZ
- 6.-ALMOLOYA DEL RIO
- 7.-AMANALCO
- 8.-AMATEPEC
- 9.-AMECAMECA
- 10.-APAXCO
- 11.-ATENCOC
- 12.-ATIZAPAN
- 13.-ATIZAPAN DE ZARAGOZA
- 14.-ATLACOMULCO
- 15.-ATLAILILLO
- 16.-AXAPUSCO
- 17.-AYAPANGO
- 18.-CALIMAYA
- 19.-CAPULHUAC
- 20.-COACALCO
- 21.-COATEPEC HARINAS
- 22.-COCATITLAN
- 23.-COVOTEPPEC
- 24.-CUAUTITLAN
- 25.-CUAUTITLAN IZCALLI
- 26.-CHALCO
- 27.-CHAPA DE MOTA
- 28.-CHAPULTEPEC
- 29.-CHIAUTLA
- 30.-CHICOLAPAN
- 31.-CHICONCUAC
- 32.-CHIMALHUACAN
- 33.-CHONATO GUERRA
- 34.-ECATEPEC
- 35.-ECATEPEC
- 36.-EL ORO
- 37.-HUEHUETOC
- 38.-HUEYPOXTLA
- 39.-HUICQUILICAN
- 40.-ISIDRO FABELA
- 41.-IXTAPALUCA
- 42.-IXTAPAN DE LA SAL
- 43.-IXTAPAN DEL ORO
- 44.-IXTLAHUACA
- 45.-JALTILACO
- 46.-JALTENCO
- 47.-JILOTEPEC
- 48.-JLOTEPEC
- 49.-JOCUMILCO
- 50.-JOCOTITLAN
- 51.-JOCUINGO
- 52.-JUCOTEPPEC
- 53.-LA PAZ
- 54.-LENSA
- 55.-MALINALCO
- 56.-MELENOR OCAMPO
- 57.-METEPEC
- 58.-MEXICALCINGO
- 59.-MEXILCO
- 60.-MEXICALPAN
- 61.-NEZAHUALCOYOTL
- 62.-MEXTLALPAN
- 63.-NICOLAS ROMERO
- 64.-NOPALTEPEC
- 65.-OCYOACAC
- 66.-OZULCAN
- 67.-OTUMBA
- 68.-OTZOLOAPAN
- 69.-OTZOLOTEPEC
- 70.-OZUMBA
- 71.-PAPALOTLA
- 72.-POLIOTITLAN
- 73.-RAYON
- 74.-SAN ANTONIO LA ISLA
- 75.-SAN FELIPE DEL PROGRESO
- 76.-SAN MARTIN DE LAS PIRAMIDES
- 77.-SAN MATEO ATENCOC
- 78.-SAN SIBON DE GUERRERO
- 79.-SANTO TOMAS DE LOS PLATANOS
- 80.-SOYANHUICAPAN
- 81.-SULTEPEC
- 82.-TECAMAC
- 83.-TEZUPILCO
- 84.-TEMAMATLA
- 85.-TEMASCALAPA
- 86.-TEMASCALCINGO
- 87.-TEMASCALTEPEC
- 88.-TEMOAYA
- 89.-TENANCINGO
- 90.-TENANGO DEL AIRE
- 91.-TENANGO DEL VALLE
- 92.-TEOLOYUCAN
- 93.-TETIQUILCAN
- 94.-TEPETLACTOC
- 95.-TEPETLIXPA
- 96.-TEPETZOTILAN
- 97.-TEQUILCAN
- 98.-TEUCACITLAN
- 99.-TEUCAC YACAC
- 100.-TEUCAC
- 101.-TEZCOCO
- 102.-TEZUYUCA
- 103.-TIANGUILENCO
- 104.-TIBALPAN
- 105.-TILAHUACALCO
- 106.-TILAHUACALCO
- 107.-TOLUCA
- 108.-TOLUCA
- 109.-TOMATECO
- 110.-TULTEPEC
- 111.-TULTEPEC
- 112.-VALLE DE BRAVO
- 113.-VILLA DE ALLANDE
- 114.-VILLA GUERRERO
- 115.-VILLA VICTORIA
- 116.-XICOMILCO
- 117.-ZACATEPEC
- 118.-ZACATEPEC
- 119.-ZACATEPEC
- 120.-ZACATEPEC
- 121.-ZAMPANICO

E C A T E P E C

MUNICIPIO  
D E  
TLALNEPANTLA

Ejido de  
Sn Juan Iahuetepec



E C A T E P E C

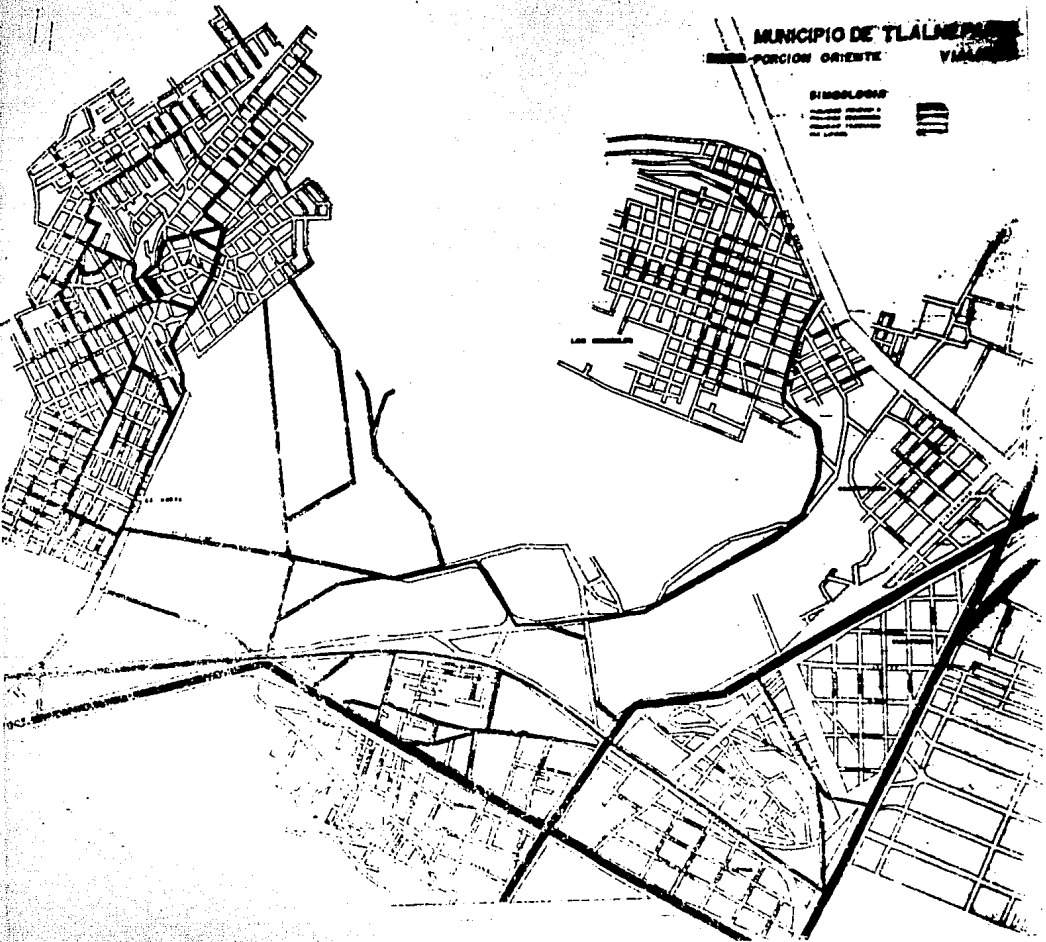


## 2.2.2 EQUIPAMIENTO URBANO

MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA

PORCION ORIENTE

SIMBOLOS



## Medios de transporte

Tomando como punto de referencia el Poblado de - San Juan Ixhuatepec, por ser el que cuenta con más vías de acceso y en mejores condiciones, se ha hecho el siguiente estudio de los medios de transporte utilizados por los habitantes de la zona:

De Localidad a Local.:	Dist.medios de Transp.-
San Juan Ixhuatepec a Lomas de San Juan Ixh.	1Km camión o automóvil
San Juan Ixhuatepec a San José	1Km camión o automóvil
San Juan Ixhuatepec a La Laguna	1Km automóvil o a pié
San Juan Ixhuatepec a Marina Nacional	1Km automóvil o a pié
San Juan Ixhuatepec a División Norte	1Km automóvil o a pié
San Juan Ixhuatepec a Constitución de 1917	5Km camión o automóvil
San Juan Ixhuatepec a Jiménez Cantú (caracoles)	5Km camión o automóvil
San Juan Ixhuatepec a Lázaro Cárdenas (La Presa)	5Km camión o automóvil

### 2.2.3 Aspecto económico

La fuente principal de esta zona, es la industria en el área existen las siguientes:

"ACEROS CORSA".- En ella se fabrican perfiles comerciales; cuenta con 185 empleados, de los cuales 165 son obreros y 35 con empleo especializado.

"FABRICA DE FRENOS HIDRAULICOS AUTOMOTRICES, S.-A.".- Cuenta con 103 empleados, 74 son obreros y 27 empleados calificados.

"S.P.I.C.E.R.".- Produce ejes automotrices; cuenta con 950 empleados; 880 obreros y 70 empleados calificados.

"INDUSTRIAS I.C.I. DE MEXICO, S.A.".- Existen 188 empleados en total, de los cuales 116 son obreros y 72 empleados calificados; esta industria se dedica a la elaboración de pinturas vinílicas, acrílicas, lacas y barnices para uso industrial y doméstico.-

"AUTOMETALES, S.A.".- Cuenta con 340 empleados, 240 son obreros y 100 empleados calificados.

"COMPANIA HULERA EUZKADI, S.A.".- Se fabrican llantas, mangueras, losetas, vendas V, suelas y bandas planas.

"INDUSTRI GEON POLYCYD, S.A.".- Cuenta con 110 obreros y 80 empleados calificados.

"A.L.C.O.M.E.X.".- Se dedica a todo lo relacionado con el aluminio: soleras, perfiles, tubos, Etc., cuenta con 352 empleados: 292 obreros y 60 empleados.-

"VIDRIO PLANO DE MEXICO, S.A.".- Cuenta con 198 obreros y 70 empleados calificados.-

"AGUAS DE SAN JUAN IXHUATEPEC".- (Sociedad de usuarios).- Es una planta de tratamiento de aguas negras, cuyo objeto es resolver los problemas de abastecimiento de agua; fué construido por acuerdo de la mayoría de las empresas de esta zona, agrupadas sin fines de lucro.

La sociedad ha cumplido con su objetivo; buscó y encontró una fuente de aprovisionamiento, que cubriera sus necesidades presentes y tuviera posibilidades de aumento en el futuro, sin intervenir con las fuentes de agua potable de la Ciudad de México.

Las instalaciones de la planta constan de:

- Toma de agua en el Rfo de los Remedios
- Conducción de aguas negras crudas hasta los terrenos de la planta
- Cárcamo de bombeo de aguas negras
- Tratamiento preliminar
- Tratamiento primario y secundario
- Almacenamiento y bombeo de aguas tratadas
- Laboratorio de control de clorador
- Red de distribución

#### 2.2.4 Aspecto socio cultural

Población actual (1977)

La porción oriente del Municipio de Tlalnepan--tla, comprende 9 colonias y cuenta actualmente con una población aproximada de 215,000 habitantes, distribuida en la forma siguiente:

COLONIA:	NO. DE HABITANTES
San Juan Ixhuatepec	22,000
Lomas de San Juan Ixhuatepec	10,000
San José	3,000
La Laguna	15,000
Marina Nacional	10,000
División del Norte	8,000
Constitución de 1917	17,000
Jiménez Cantú (Caracoles)	40,000

Lázaro Cárdenas

Total.  $\frac{90,000}{215,000}$

24 Km2 Porción Ote.

5,725 habitantes por Km2

**Población por edades:**

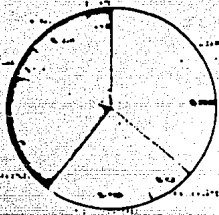
De los 215,000 habitantes que forman la población de la Zona Oriente, el 48.74% (104,791) son hombres y el 51.26% (110,209) son mujeres, distribuidos respectivamente en la forma siguiente:

EDAD:	Cantidad	%	Cantidad	%
	Hombres		Mujeres	
0-5	19,565	9.1	21,285	9.9
5-10	17,415	8.1	18,060	8.4
10-15	12,470	5.8	12,040	5.6
15-20	9,675	4.5	11,180	5.2
20-25	8,385	3.9	10,320	4.8
25-30	8,600	4.0	9,245	4.3
30-35	7,310	3.4	7,525	3.5
35-40	6,450	3.0	5,805	2.7
40-45	4,300	2.0	3,440	1.6
45-50	3,440	1.6	3,225	1.5
50-55	2,365	1.1	2,580	1.2
55-60	1,720	0.80	1,613	0.75
60-65	1,290	0.60	1,376	0.64
65-70	752	0.35	925	0.43
70-75	473	0.22	688	0.32
75-80	258	0.12	409	0.19
80-85	129	0.06	280	0.13
85-90	194	0.09	215	0.10

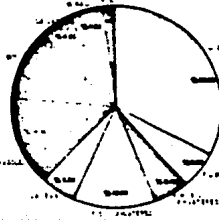
3.4.1.-POBLACION EN 1975

3.4.1.2.-POBLACION POTENCIAL PARA JUNIO DE 1986

POBLACION POTENCIAL



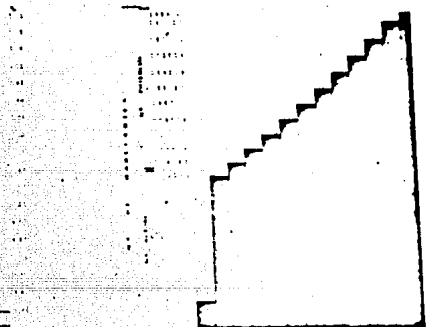
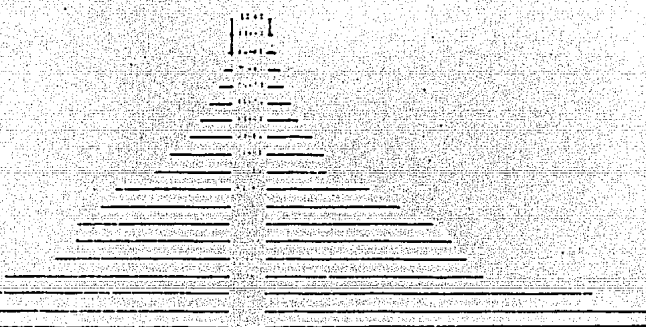
- CATEGORIAS**
- LUGARES INTERIORES
  - ▨ POBLACION OTS. DE 0-10
  - ▩ POBLACION OTS. DE 10-19
  - ▧ POBLACION OTS. DE 20-29
  - ▦ POBLACION OTS. DE 30-39
  - ▥ POBLACION OTS. DE 40-49
  - ▤ POBLACION OTS. DE 50-59
  - ▣ POBLACION OTS. DE 60-69
  - ▢ POBLACION OTS. DE 70-79
  - POBLACION OTS. DE 80-89
  - POBLACION OTS. DE 90-99



POBLACION TOTAL PORCION OTS. EDAD 0-10  
 POBLACION TOTAL PORCION OTS. EDAD 10-19  
 TOTALES DEL MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA

3.4.3.-PIRAMIDE DE EDADES

3.4.4.-CRECIMIENTO DE LA POBLACION



ACION MUNICIPAL PORCION OTE. TLALNEPANTLA



POR CIENTO

0 10 20 30 40

OBrero

EMPLEADO

COMERCIANTE

ALBANIL

CHOFER

MECANICO

TECNICO

VENDEDOR

POLICIA

PINTOR

MESERO

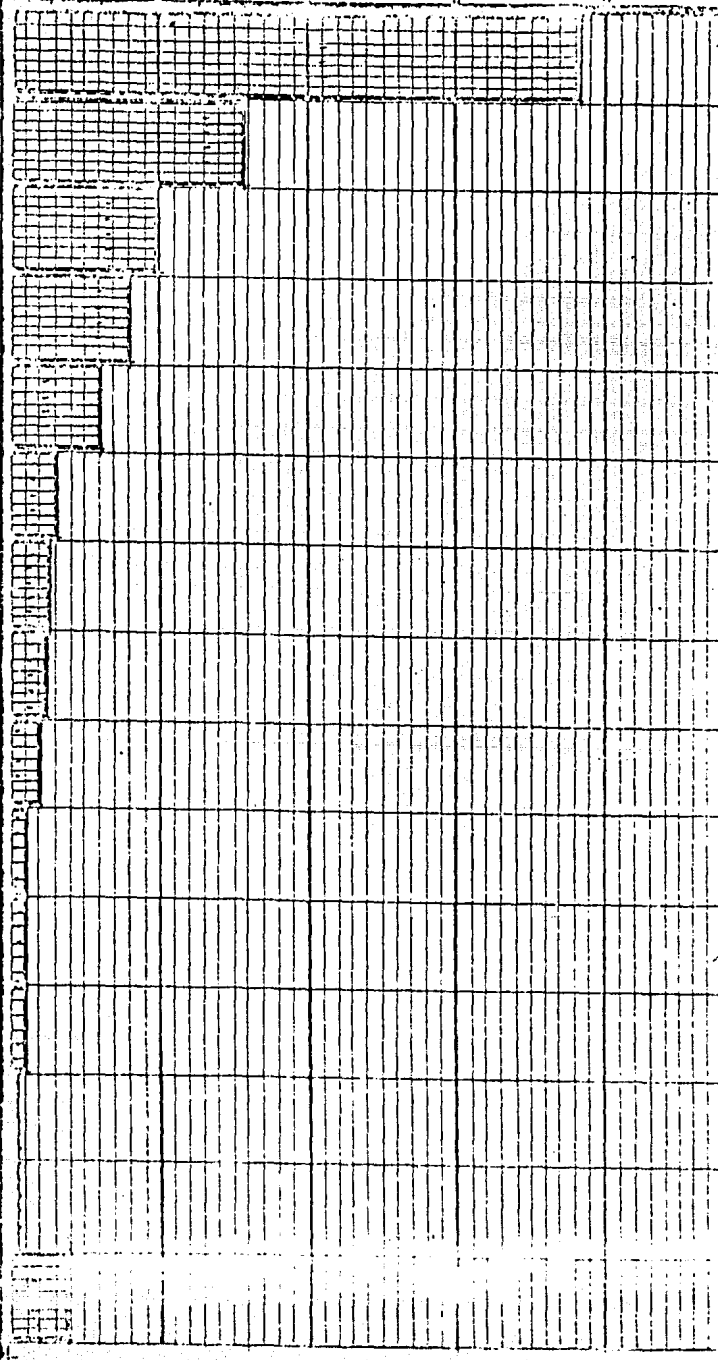
JUBILADO

ESTIBADOR

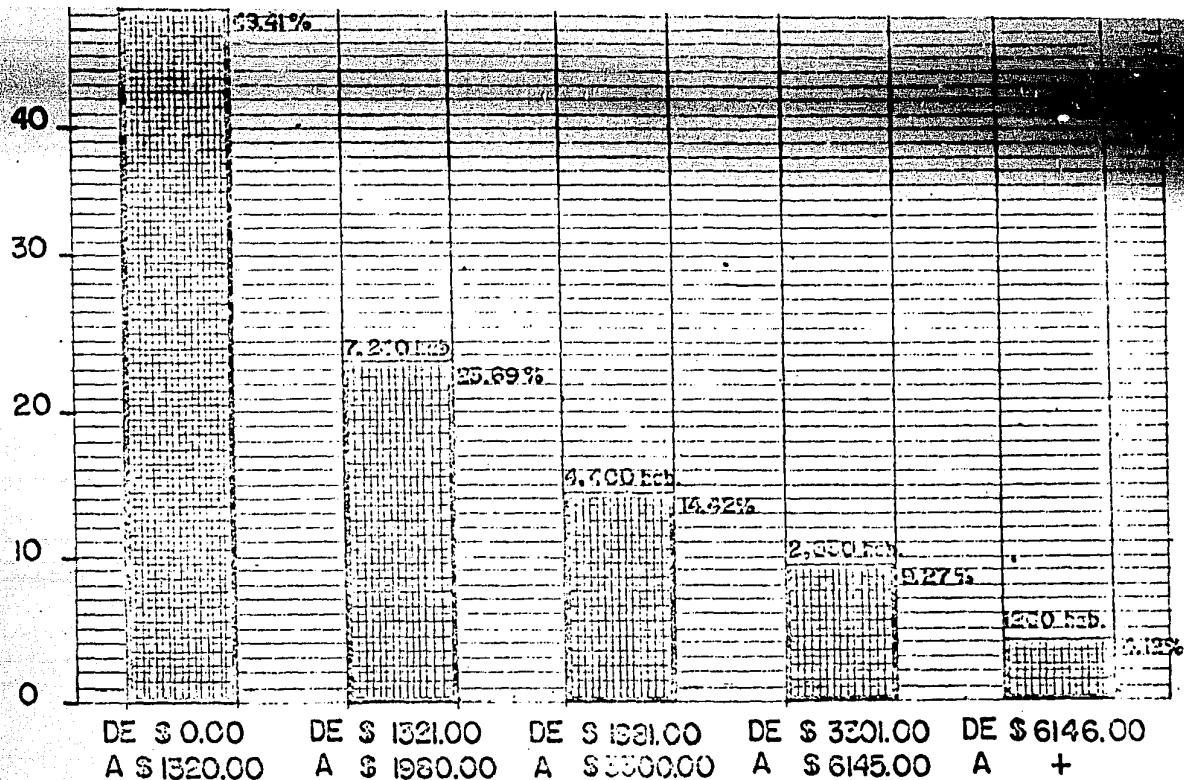
JARDINERO

OTROS

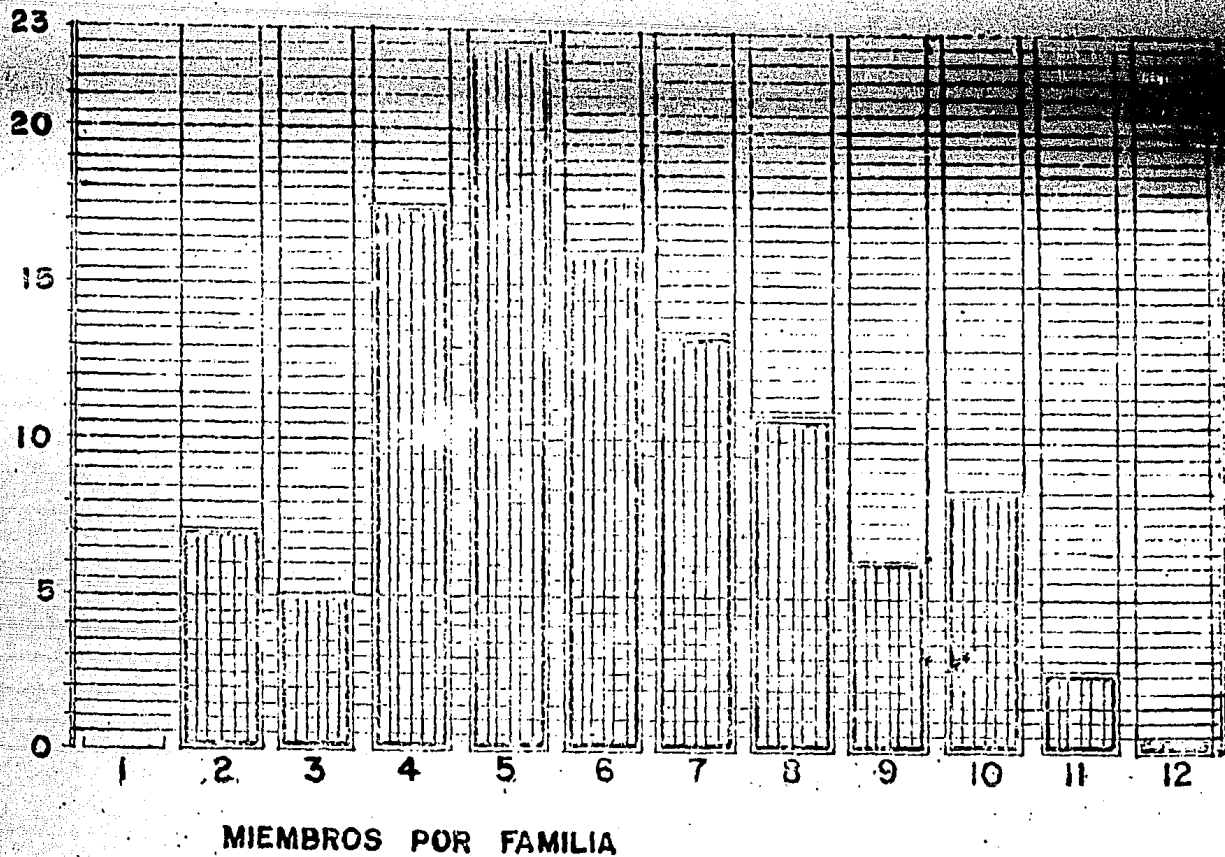
EMPLEOS







## DISTRIBUCION DEL INGRESO



NUMERO DE OCUPANTES POR VIVIENDA

Crecimiento de la población en 10 años.

Considerando la población actual de la porción oriente, que es de 215,000 habitantes y un índice de crecimiento anual de 3.5%, el cual se mantiene con pequeñas variaciones, se prevee un incremento de 83,400 habitantes en 10 años más, con lo que, la población aproximada para 1986 sería de 298,400 habitantes.-

#### 2.2.4 Aspecto político-administrativo

##### Organización

El Municipio de Tlalnepantla, está compuesto por una ciudad, -Tlalnepantla-, 18 pueblos, 12 ranchos y 85 colonias y fraccionamientos. Están regidos por el Ayuntamiento Municipal, un Secretario, un Síndico Procurador y 15 Regidores.

Los habitantes de la zona oriente, están bajo la jurisdicción municipal y para canalizar sus demandas, están organizados en la forma siguiente:

Jefes de Manzana:- Encargados de organizar y dirigir a las personas que viven en ella, para tratar de resolver sus necesidades.

Jefes de Sección.-Son elegidos por la Comunidad y se encargan de llevar dichas demandas de tipo general ante el Consejo de Colaboración Municipal (anteriormente Junta de Mejoras Materiales).

En la Comunidad antes mencionada (porción oriente de Tlalnepantla), al entrar en vigor Leyes y

Normas que vigilen su funcionamiento, es necesario seguir el enfoque dado (estructural funcionalista), referirlo en algo para que su funcionamiento sea válido y justificado; en este caso - se optó por seguir todas las disposiciones que marca la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, que a continuación se describen:

#### "LEY ORGANICA DEL ESTADO DE MEXICO"

Decreto No. 57.- La H. XLV Legislatura del Estado de México, decreta:

Ley Orgánica Municipal del Estado de México

Título Primero

Estructura Municipal

Capítulo Primero

Disposiciones Generales

Art. 1º.- El Municipio libre es la base de la división territorial y de la organización Política y administrativa del Estado, investido de personalidad jurídica propia en términos del Art. 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Art. 2º.- Los Municipios del Estado organizarán y regularizarán su funcionamiento de acuerdo con lo dispuesto por la presente Ley y en lo interno, se regirán por sus propios Bandos Municipales.-

Art. 4º.- La creación y supresión de Municipios serán resultas por la Legislatura del Estado.

Art. 6º.- Los Municipios pueden coordinarse entre sí para solucionar necesidades comunes

Capítulo II del Desarrollo Municipal

Art. 7º.- Los Municipios, para el cumplimiento -

de sus fines y aprovechamiento de sus recursos, formularán planes y programas.

- A) Creación, expansión, desarrollo, reestructuración, rehabilitación y regeneración de zonas urbanas.
- B) Establecimientos, ampliación y modificación de Servicios Públicos.

### Capítulo III de la Organización Territorial

Art. 18º.- Para su organización territorial interna, los Municipios se dividirán en Delegaciones, SubDelegaciones, Sectores o Secciones y Manzanas, cuya extensión y límites serán por cada uno de ellos.-

Art. 20º.- Los centros de población que estimen haber llenado los requisitos señalados para cada categoría política, podrán ostentar oficialmente la que les corresponde mediante declaración que al respecto realice el Ayuntamiento de su Municipio, con la aprobación previa de la Legislatura; en la misma forma procederá para el cambio de categoría y denominación política de los Centros de Población.

### Título Segundo

#### Régimen Gubernamental

Capítulo I de la integración e instalación de los Municipios.

Art. 26.- Los Ayuntamientos se integrarán por:

-1Presidente Municipal

- 1 Secretario

- 1 Tesorero

- 5 Regidores

- 1 Síndico

(para mas de 150,000 habitantes)

Art. 44.- El Presidente Municipal:

Facultades y obligaciones del Presidente Municipal:- Es el órgano ejecutor de las determinaciones del Ayuntamiento, dentro de su competencia, cumplir y hacer cumplir las disposiciones contenidas en las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales y Municipales.-

Art. 48.- El Síndico:

Facultad y obligación:- La procuración, defensa y promoción de los intereses Municipales.

Art. 50.- Los Regidores:

Vigilar y atender el ramo de la administración Municipal, concurrir a ceremonias cívicas.

Art. 73.- El Secretario:

Son facultades y obligaciones del Secretario: - tener a su cargo el cuidado y dirección inmediata a la oficina y al archivo del Ayuntamiento.-

Art. 79.- El Tesorero:

Verificar la recaudación de las contribuciones Municipales, cuidar la puntualidad de los cobros y verificar que éstos se lleven a cabo.

Art. 102.- De los Cuerpos de seguridad municipal:

En cada Municipio se integran Cuerpos de Seguridad pública, los Presidentes Municipales serán los jefes inmediatos a los Cuerpos de Policía.

Art. 107.- Los Jueces Menores:

De la justicia en los Municipios del Estado, se impartirá a través de los Jueces Menores Municipales, podrán estar subordinados en cuanto a -



función al poder judicial del Estado.

Art. 39.- Del funcionamiento de los Ayuntamientos para resolver los asuntos de su competencia, los Ayuntamientos sesionarán cuando menos una vez a la semana; las sesiones de los Ayuntamientos se celebrarán en la Sala de Cabilados.

El Municipio:

"El Municipio es la célula del Estado, es la base de su división territorial y de su organización política y administrativa, en efecto, para dar los resultados que persigue una auténtica democracia, el Estado se divide territorial, política y administrativamente en Municipios libres que son administrados por Ayuntamientos. - Estos Ayuntamientos son elegidos en forma popular y directa por los Ciudadanos del Municipio, los cuales lo hacen en forma libre, haciendo uso de los derechos que les concede la Constitución.-

Si hacemos un análisis que comprenda costumbres, idiosincracia, religión, en fin, lo que constituye la voluntad común, nos encontraremos con que los habitantes de un Estado, por problemas accidentales, geográficos o simplemente por las enormes distancias, tienen costumbres, religiones, necesidades y problemas diversos, por lo se hace muy necesaria y lógica la división territorial, política y administrativa de su Gobierno" (4)

(4) Revista Cuautitlán-Izcalli año 2, No.16 - Junio-Julio-Agosto 1973.-

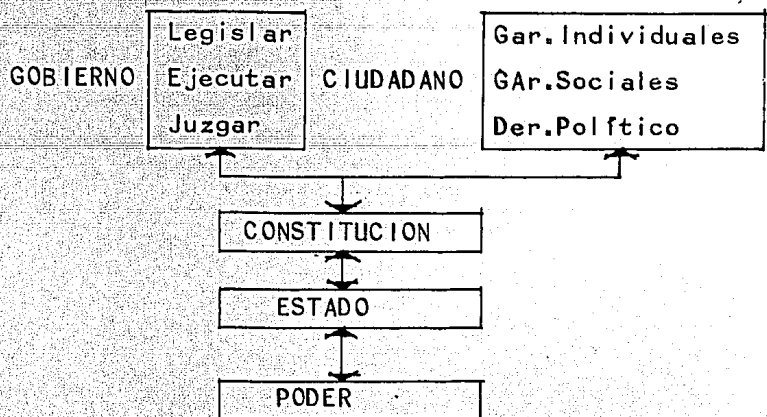


## La Estructura Política del País.

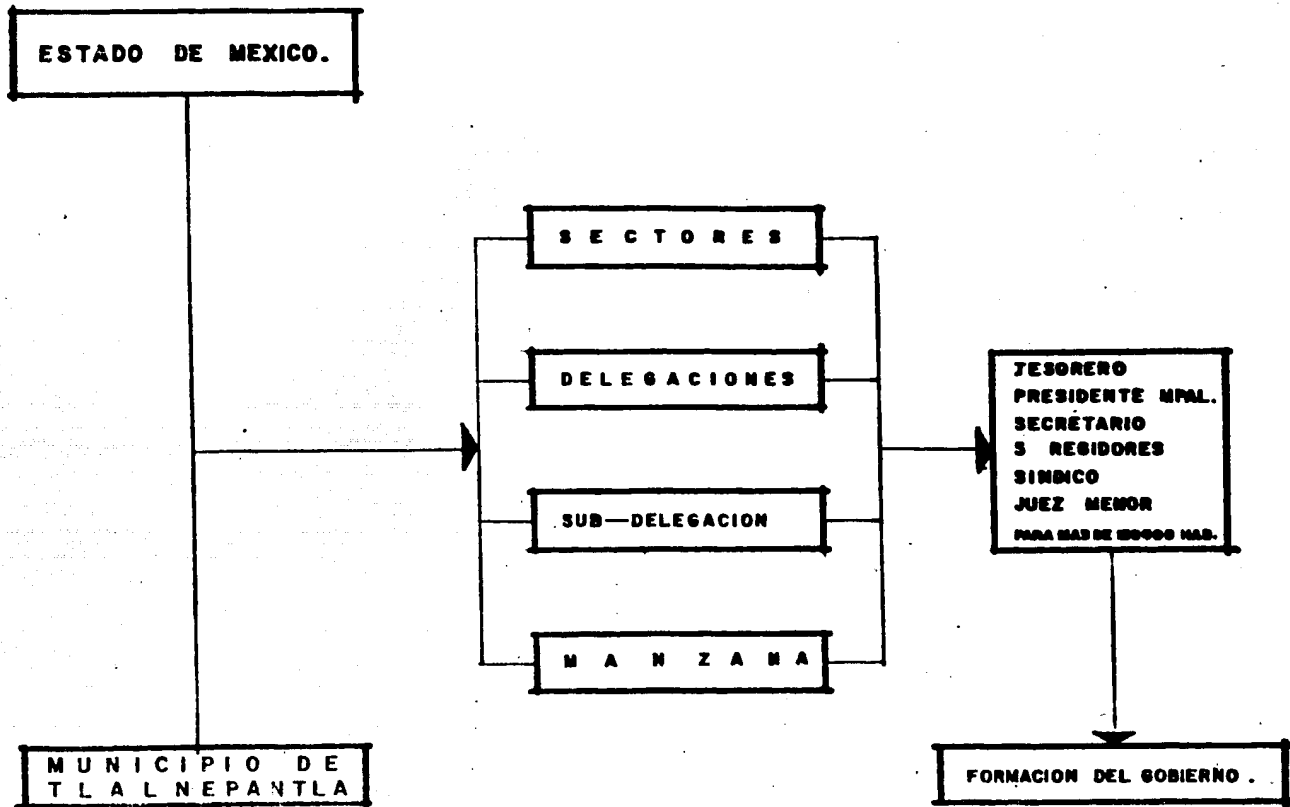
Las principales Instituciones Políticas son: El Estado, La Constitución, El Gobierno y la Administración Pública, Los Partidos Políticos y el Ejército; el conjunto de estas Instituciones forman la estructura política de la Sociedad.

### El Gobierno y la Administración Pública:

El Gobierno constituye el Poder Supremo dentro de una sociedad organizada políticamente; su responsabilidad es mantener el orden y la seguridad social y conducir a la Sociedad al logro de fines comunes, por regla general el Gobierno representa al Estado y actúa siempre en nombre y beneficio de la sociedad.



# LEY ORGANICA DEL ESTADO DE MEXICO



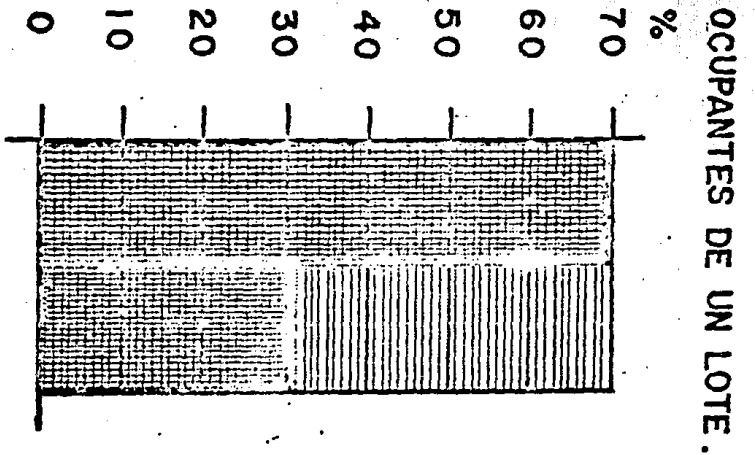
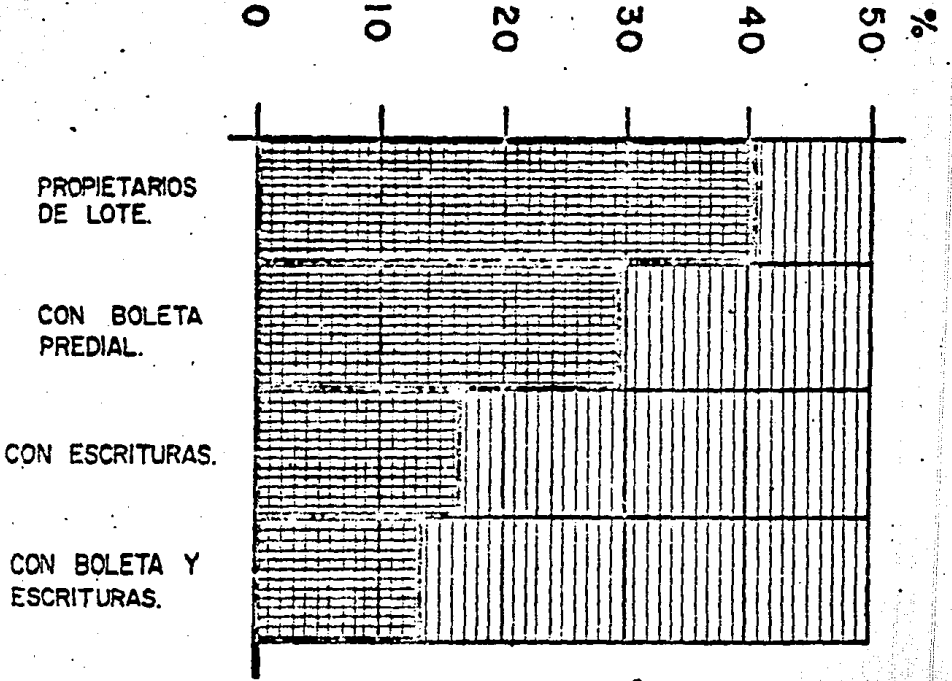
## 2.2.6 Aspectos Legales

Tenencia de la tierra.

En 1970 y con la expropiación de las tierras por parte del Gobierno del Estado de México, AURIS, estaba encargado de regularizar los predios, pero no se avocó a esta función, por lo que se constituyó CORETT, el cual cobra de 10 a 15 pesos por metro cuadrado para regularizar las propiedades, incluyendo un Seguro de Vida y la entrega de Títulos de Propiedad en 45 días

CORETT, se encarga de la acreditación de terrenos para evitar trafiques con lotes pertenecientes a la comunidad, sin embargo, se presentan irregularidades, ya que hay personas que hace 10 años están pagando mensualmente la amortización de sus lotes a razón de 400 y 600 pesos y hasta la fecha no se les ha hecho entrega de las escrituras correspondientes ni se les proporcionan los servicios públicos mas elementales; a la fecha los predios no cuentan con agua suficiente, drenaje ni alcantarillados, en cambio los lotes destinados a servicios públicos han sido vendidos a particulares, quienes construyen casas para rentarlas.-

# ATENCIÓN DE LA TIERRA



OCUPANTES DE UN LOTE.

## C A P I T U L O III

### DETERMINACION DE REQUERIMIENTOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO (PROGRAMA).

#### 3.1 Análisis de componentes que intervienen en la temática a resolver

##### 3.1.1 Definición conjunta (comunidad y grupo de trabajo para lograr objetivos a corto, mediano y largo plazo).

En este caso, por condiciones políticas administrativas, nos sujetamos a limitaciones que nos impone el Municipio de Tlalnepantla, esto no quiere decir que la comunidad no se tome en cuenta, sino por lo contrario, los objetivos que pretendemos son en beneficio de una población, pero debido al planteamiento y principalmente por la factibilidad de su construcción del edificio, nos apegamos un poco a las normas que rigen al Estado de México.

##### 3.1.2 Verificación de cada Unidad por medio de indicadores:

Para poder justificar cada parte de la Delegación, -  
fué necesario recurrir a una serie de indicadores y -  
suposiciones que nos dieran pauta para poder elaborar  
un planteamiento mas real.

#### DELEGADO

Coclusiones y propuesta.

La Unidad se tomará como lo especifica la Ley Orgáni-  
Municipal:

1 Delegado

1 Secretario

1 Tesorero

1 Juez Menor

1 Síndico

5 Regidores

Que son los que forman el Gobierno para mas de - -  
150,000 habitantes, estarán comprendidos en otra Uni-  
dad de acuerdo a su función.

Dependerá de:

Actualmente la porción Oriente de Tlalnepantla cuenta  
hasta 1975 con 143,597 habitantes en sus diferentes Co  
lonias y no cuenta con una Unidad Política-Administra  
tiva para atender a esa población.

Al proponerse la Delegación en la porción Oriente, es  
ta obviamente dependerá del Municipio de Tlalnepantla  
como lo especifica la Ley Orgánica Municipal del Esta  
do de México.

También puede independizarse:

Serfa de competencia Legislativa el de proponer que  
esta porción sea independiente, aunque por las carac

terísticas socioeconómicas de la zona no sería de mucha ayuda para poder desarrollarse, además se necesitaría asesoría legal para entender este proceso.

#### Su Proyección futura.

Cuando la porción Oriente tenga la suma de la población actual más la población potencial, serán 441,927 habitantes a atenderse; según la Ley Orgánica el Gobierno de la Delegación no cambia en cantidad, conserva sus mismas características cualitativas, más no los servicios que integran la Delegación que si cambiarían, por sus cualidades cuantitativas al analizar por separado cada una de ellas, ya que también se puede dar la descentralización de los servicios a través de sub/delegaciones.

#### UNIDAD: REGISTRO CIVIL:

Indicadores	Casos por mes		
	1970	1974	1975
Nacimientos	5,208	8,972	4,142
Defunciones	2,525	2,396	1,550
Matrimonios	428	709	730
Divorcios			

#### Conclusiones y Propuesta:

##### Antecedentes de Tlalnepantla.

1 Oficial - demanda por día es 30 personas, tiempo por caso es de 10 minutos.

##### Registro de Nacimientos y Reconocimientos

2 Padres 4 por 30 casos = 120 personas

2 Testigos tiempo por caso 7 minutos



## Matrimonios

2 Contrayentes

4 Testigos

4 Padres

4 Amigos (mfnimo)

14 por 5 casos = 70 personas

Tiempo por caso: 30 minutos (trámite de documentación)

## Sala matrimonial

14 personas

1 Oficial

1 Secretaria

1 Fotógrafo

17 personas por 5 casos = 89 personas en 10 minutos

## Divorcios

1 caso al mes de 30 por 60 minutos

## Defunciones

1 Convaleciente

2 Testigos

3 personas por 10 casos = 30 personas por día de 20  
a 30 minutos

## UNIDAD: OBRAS PUBLICAS:

### Indicadores

Asentamientos Humanos

Aguas y Saneamientos

Pavimentos

Alumbrado

Limpieza

Control de Edificación

No. Oficiales y alineamiento

Vfa Pública

Licencias para anuncios  
Mantenimiento edificios públicos

Antecedente:

La población metropolitana del Estado de México ha pasado de 308,030 habitantes: en 1960 a 1'882,000 habitantes; en 1970, sobre el territorio de Tlalnepantla se ha desbordado la población Metropolitana, desde hace un par de décadas en forma desorganizada y emplazándose en una promiscuidad característica entre zonas industriales y habitacionales, refugiándose finalmente estas últimas en las estribaciones de la sierra, en terrenos pedregosos y de gran altura y fuerte pendiente. La falta de previsión de este desarrollo, la limitación de instrumentos legales para controlarlo oficialmente y la actuación irresponsable del sector privado, a conducido a enormes carencias durante la gestación de este conglomerado.

Iniciativa: La Ley General de Asentamientos Humanos  
1975.

Art. 1.- El objeto de esta Ley es el de establecer entre las Entidades Federativas de los -- Municipios y de la Federación, con la finalidad de ordenar los asentamientos humanos en el Territorio Nacional; fijar las Normas básicas que regulen su función pública relativa a la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población y definir los principios conforme a los cuales el estado ejercera sus atribuciones para determinar las --

provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques.

Art.18. Corresponde a los Ayuntamientos:

1. Expedir decretos y las disposiciones administrativas para ordenar los asentamientos humanos, de conformidad con lo dispuesto por la Ley y por las Leyes locales de la materia.
2. Proponer a su Gobierno local la fundación de un nuevo centro urbano de población dentro de los límites de su jurisdicción.
3. Establecer planes municipales que prevean acciones e inversiones que tiendan a regular el mejoramiento, la conservación y el crecimiento de los centros urbanos.

Plano Rector Tlalnepantla:

El plano rector de Tlalnepantla tiende a -- orientar el fenómeno urbano a una menos conflictiva situación, es a partir de esos instrumentos como son: usos del suelo, agua, alcantarillado, vialidad, equipamiento urbano para ofrecer al Municipio un instrumento legal del control de desarrollo y operación urbana y jerarquizar cuantificadamente las necesidades actuales y futuras del Municipio.

Agua potable:

La fracción oriental del Municipio de la cabeza por una franja del Distrito Federal y la Sierra de Guadalupe, no obstante tener varias

Colonias con más de 143,000 habitantes, no cuenta con servicio municipal de agua potable. Esta situación se complica por el hecho de estar ubicado en un terreno de fuertes pendientes y donde el área poblada alcanza a rebasar la cota de 2,550 Mts. sobre el nivel del mar.

En la actualidad esta zona es abastecida por camiones cisterna privados, lo que origina altísimos costos para los pobladores que llegan a pagar hasta \$5.00 por tambor de 200 Lts. \$25.00 Mts.3.

En la parte baja se ubica una importante zona industrial que se autoabastece por pozos privados y que promovió la construcción de una planta de aguas negras, con agua que toma del Río de Los Remedios para complementar su demanda, - existe sin embargo el proyecto ejecutivo correspondiente.-

San Juan Ixhuatepec cuenta con un pozo, existen tomas domiciliarias, la tarifa es de \$20.00 -- Mt.3 (1970)

#### Saneamiento:

En la fracción oriente de Tlalnepantla, igual sucede con el servicio de agua potable, la zona oriente del Municipio está en condiciones mucho más precarias que la zona poniente, revelando una ausencia total de alcantarillado y sin con-

tar siquiera con un plan conceptual.

San Juan Ixhuatepec para la eliminación de aguas negras, utiliza el Rfo de Los Remedios, cuenta con 40 conexiones domiciliarias (1970).

**Pavimentos:**

Solo existe en la avenida principal sobre el -- Rfo de Los Remedios, las demás calles no cuentan con este servicio ni de bacheo, pues sus calles son de terracerfa.-

**Alumbrado público:**

El alumbrado público es insuficiente y está en pésimas condiciones, en este caso se dedicarfa al mantenimiento y conservación de las escuelas primarias y secundarias, mercado.

**Limpieza:**

Existe recolección de basura y un basurero en la zona, pero es insuficiente.

**Control de edificación:**

Hasta Ahora, no se tienen datos por ser una zona no controlada por el tipo de asentamiento.

**No. Oficiales y Alineamiento:**

Como uno de los problemas de esta zona es la tenencia de la tierra, aun no se han regularizado propiedades, por lo que uno de los primeros pasos serfa el de regularizar la tenencia de la tierra, segundo el de regularizar lo construido; para poder controlar incluso los predios afecta

dos por el mismo plan rector de Tlalnepantla, -  
se ha solicitado para No. Oficiales 100 por -  
mes (1976)

**Vfa Pública:**

Se tiene el dato de expedición de uso vfa pú--  
blica de 250 licencias por mes (1976)

**Licencias para anuncios por mes (200) (1976):**

Mantenimiento edificios públicos (escuelas, -  
mercados), en la porción oriente existen 21 -  
primarias, 2 secundarias y 2 mercados, que se-  
rían a los que se les daría mantenimiento.

**Obras Públicas:**

**Conclusiones y propuesta:**

**Conclusiones:**

La población hasta 1975 contaba con 143,587 -  
habitantes y cuenta con un sin número de irre-  
gularidades, se ha considerado una población -  
potencial de 290,400 habitantes, siendo esta  
mas del doble actual. En vista de la irregula-  
ridad en el crecimiento demográfico y la falta  
de previsión para el desarrollo urbano, vemos  
la necesidad de crear dentro de esta Dependencia  
organismos que tiendan a regularizar este  
tipo de anomalías:

Obras Públicas:	Aguas y saneamiento
	Mantenimiento de edificios pú
	blicos
	Alumbrado
	Limpieza



Licencias de construcción y anuncios  
Planificación  
Vía Pública  
Números oficiales y anuncios

Asentamientos Humanos:

Unidad Personal

Indicadores

Servicios de control de personal para la Unidad política y administrativa.

Conclusiones y propuesta:

La Unidad de personal se compondrá de:

- 1 Jefe de área
- 4 Secretarias
- 1 Empleado de compras
- 1 Empleado gestor

Se propone:

Este modelo será propuesto en base a como se maneja una unidad de personal de acuerdo con las funciones que se desarrollan ahí.-

Unidad Biblioteca:

Indicadores

Población a atender

Analfabetismo

Primaria

Secundaria

Bachillerato

Otras

Tipo de lectura

cultura



Población (1975)

	Población actual	Población potencial
Porción Ote. Tlalnepantla	143,597	280,277
Porción Pte. Tlalnepantla	463,341	914,706
<b>TOTAL:</b>	<b>606,938</b>	<b>1'194,983</b>

Analfatismo (1970)

En el Municipio	Pob. Mayor de 10 años y más		Analfabetas		Analfabetas	
	Número	%	Número	%	Número	%
Hombres	167,936	46	205,710	44	5,448	2
Mujeres	1,206	54	241,376	53	6,393	1
<b>TOTALES</b>	<b>364,989</b>	<b>100</b>	<b>447,086</b>	<b>97</b>	<b>11,841</b>	<b>3</b>

Ote.	Pte.	No. escuelas	Población actual	Población potencial
X		Primarias 21	16,295	58,856
X		Secundarias 2	520	9,249
	X	Secundaria Experimental 1	1,626	
	X	Secundaria para trabajadores 2	713	
	X	Secundaria Téc. Industrial 12	3,973	
	X	Secundaria Téc. Comercial 8	365	
	X	Telesecundaria 9	843	

Ote.	Pte.	No. Escuelas	Población actual	Población potencial
	X	Técnicas 1	776	
	X	Academias Comerciales 7	1,245	
	X	Capacitación para trabajadores 14	1,246	
	X	Autónoma Bachillerato 1	47	
	X	Centro Universitario 1		

#### Lectura

#### Periódicos que mas se venden:

La Prensa, Esto, Ovaciones, El Heraldo de México, El-Dfa, Excelsior, Novedades, El Sol, Ultimas Noticias,- El Rumbo, La Afición y el Gráfico.

#### Cultura (Municipio de Tlalnepantla)

Bibliotecas existentes	2
Inventario de libros	12,000 Volúmenes
Cines existentes	6
Librerías	3
Expendio de Periódicos	45
Teatros existentes cubiertos	1
Grupos teatrales	40
Bandas Musicales	2
Orquestas	6
Museos	1

#### Conclusiones y propuesta:

Antecedente: (5) En México contemporaneo, la biblioteca es practicamente desconocida e ignorada, uno de cada mil Mexicanos visita de una vez al mes una biblio-

(5) Revista S.O.P. Programa de Bibliotecas Populares 1973.

teca, la Capital de la República provee casi treinta por ciento del número total de lectores, en las bibliotecas de algunas entidades federativas, se dispone de un acervo no mayor de 2,000 volúmenes en todas las áreas de conocimiento, apenas el nueve por ciento de las cabeceras municipales, de los que aproximadamente 2,400 con que México cuenta, tiene al servicio de sus habitantes algo que puede calificarse como biblioteca.-

Biblioteca:

Conclusiones y Propuesta:

1. Esta zona tiene características muy peculiares, pues a pesar de ser económicamente baja su reserva, existe un aumento de nivel escolar, por lo que alfabetización va ligada con el aumento de cultura y esto implica un desarrollo intelectual.
2. Qué posibilidades tiene cada biblioteca de llegar a formar parte de un sistema más grande o asociarse a un centro de proceso.
3. De los procesos o decisiones, para plantear una biblioteca se debe estar de acuerdo con:
  - a) El lugar que ocupará la biblioteca
  - b) El lugar que ocupa dentro de la comunidad
  - c) Importancia actual de la comunidad
  - d) Magnitud de la comunidad
  - e) Acervo actual y futuro
  - f) A quién servirá la biblioteca (adultos, niños, qué edad)
  - g) Tipo de servicios: Se usará solo para consultas, tomará parte activa en las actuaciones educativas.

**Unidad: Correos y Telégrafos:**

Indicadores:	Tipo de servicio	Correos
	Comunicación	Telégrafo
		Teléfono

La Ley Orgánica de la Administración Pública Diario - Oficial del 29 de Diciembre de 1976, establece dentro de la administración para-estatal, los organismos des centralizados como son: correos y telégrafos o sea que son servicios para-estatales que no dependen directamente de la Administración Pública Federal, del censo de 1975, para el Municipio de Tlalnepantla, para su plano regulador tenemos:

Del análisis hecho por déficit en la población, las oficinas de correos se encuentran deficitarias, habiendo sobreservicio en Tlalnepantla, centro mismo que se tomó para abatir déficits, por exceso en el radio de afluencia, se considera 1 Unidad de 87 Mts. 2 cada 35,000 habitantes o sea 0.0025 Mts.2 por habitante.

Para las oficinas de telégrafos están igualmente sobreservidos, se calculó una Unidad cada 90,000 habitantes a razón de 0.004 Mts.2 por habitante.-

**Conclusión y Propuesta:**

Antecedente: Actualmente existen 2 correos en la porción oriente, no existe oficina de telégrafos, en la poniente 5, por lo que se solicita construir una oficina de telégrafos, hasta el censo de 1975.

**Conclusión:**

Por lo tanto tenemos que en la porción oriente:

Población actual: 145,597 habitantes

Población potencial: 200277 habitantes

Basandose en normas de equipamiento primario del -  
plano rector Tlalnepantla:

Comunicación	población atendida	dosificación área total de terreno	Radio de afluencia
	Hab/Unid.	H2/Hab.	Mt.Mfn.
Correos	35,000	0.0025	900 15
Telégrafos	90,000	0.0040	30

Tenemos para la porción oriente:

Correos: 4 Unidades para la población actual  
8 Unidades para la población potencial

Telégrafos: 2 Unidades para población actual  
3 Unidades para población potencial

Esto es lo que se requiere

Correos y Telégrafos:

### Conclusiones y Propuesta

#### Conclusiones

En la zona oriente solo existe una oficina de correos en forma muy rudimentaria, ya que es un local improvisado y ahí recibe toda la correspondencia y la gente tiene que acudir a revisar unas listas para ver si hay correspondencia, por otro lado la demanda es baja en proporción a la población, pero es baja en las condiciones en que se da actualmente, sin embargo habrá que considerar que al mejorar e implementar la demanda aumentará, ya que existe en forma potencial.

#### Propuesta

Basándonos en las normas de equipamiento primario del plano rector de Tlalnepantla, en relación al

radio de influencia (a 900 Mts. y 15 Min.) y la población atendida en (35,000 habitantes por unidad) Para la integración de una unidad de correos, es - mas el edificio de la delegación municipal, debemos de considerar que solo tenemos la posibilidad de resolver una unidad para la zona donde se establezca la delegación de acuerdo con los antecedentes del plano rector, ya que este especifica una - oficina de correos de 87 Mts.2.

Las oficinas faltantes para cubrir el déficit, únicamente se mencionarán como un problema a resolver posteriormente

Unidad: Tesorería

Indicadores: (que causan impuesto)

Impuesto Predial

Comerciantes

Comerciantes fijos

Comerciantes móviles

Comercio bebidas alcohólicas

Juegos permitidos

Diversiones Públicas

Anuncios

Vía Pública (uso)

Vehículos de propulsión mecánica no

Profesionistas y ejercicios lucrativos

Derechos de servicio agua potable

Derechos de drenaje

Mercados

Locales cerrados interiores

Locales interiores abiertos

Puestos semifijos en vía pública



Por derecho de piso  
 Placas metálicas  
 Apertura de establecimientos  
 Cooperaciones

Indicadores detectados en la porción oriente	casos por mes
Apertura de establecimientos	30
Licencias de funcionamiento	120
Refreno de licencias	80
Expedición de placas metálicas	150
Pago impuestos	75
Cooperaciones	35
Pago multas	565

Indicadores detectados en todo el Municipio de Tlane-  
 nepantla 1975 (incluye porción oriente)

Comerciantes:

Negociaciones fijas	14,000
Negociaciones móviles	525

Comerciantes fijos según actividades predominantes:

Abarrotes	3,579	Aparatos	180	ropa	230
Carne	246	Petrolerias	10	Alfarerfa	40
Leche	140	Prod.Agrfc.	40	Jarcia	10
Pan	50	Beb.Alc.	800	Otros	8,675

Comerciantes móviles según actividades predominantes:

Prod. Agrfc.	50	Verdura	250	Ropa y zapatos	30
Carne	40	Alfarerfa	10	Otros	145

Comercio de bebidas alcoholicas

Pulquerfa	120	Cantina	57	Estanquillo	600
Restaurantes	23				



Recaudaciones:

	1970	1974	1975
Municipales	33409054	119348267	160000000
Estatales	157052279	610756000	1088024699

Ley de Hacienda:

Decreto No. 19.-

La H. XLIV Legislatura del Estado de México:

Capítulo I:

Art. 1º.- Los Ayuntamientos recaudarán y dispondrán libremente de los ingresos que señalan Las Leyes a fin de atender las necesidades de sus Municipios.

Art. 12º.- Las Leyes podrán establecer ingresos extraordinarios para los Municipios, cuando se trate de hacer frente a necesidades, obras o servicios especiales o cuando los ingresos ordinarios sean insuficientes.-

Capítulo II:

Art. 15º.- Son Autoridades Fiscales en los Municipios del Estado de México, las siguientes:

- I. Los Ayuntamientos
- II. Los Presidentes Municipales
- III. Los Síndicos de los Ayuntamientos
- IV. Los Tesoreros Municipales
- V. Los Exectores de rezagos

Art. 16º.- Corresponde a los Ayuntamientos a través de las Tesorerías Municipales, bajo la vigilancia de los Síndicos y con estricto apego a las Leyes, liquidar recaudar los ingresos municipales y ejercitar los procedimientos administrativos de ejecución municipal.

Art.18º.- Los Síndicos vigilarán que los Tesoreros cumplan estrictamente las Leyes y los Acuerdos del Ayuntamiento respectivo y suplirlo cuando no cumpla éste con la obligación del movimiento de las - Tes.-

Art.19º.- Los Tesoreros además de sus obligaciones, deberán vigilar los administradores de mercados, - rastros, los agentes fiscales e inspectores fiscales.

Art.38º.- Los contadores de las Tesorerías Municipales, pueden suplir a los Tesoreros en sus faltas temporales, ejercer la sobrevigilancia de la oficina y auxiliar al Tesorero en todas sus labores.

Art.39º.- Los Administradores de mercados darán - cuenta al Tesorero Municipal, sobre solicitudes - que le sean presentadas para ocupar locales en los mercados.

Art.41º.- Los Exactores de rezagos serán subordinados de los Tesoreros Municipales y tendrán a su - cargo la notificación y ejecución de los créditos - municipales.

Art.42º.- Los Agentes Fiscales tendrán por Delegación especial, acordando por los Ayuntamientos las funciones correspondientes a los terrenos para la recaudación de impuestos, derechos y productos que se les encomiende.

Unidad: Tesorería

Conclusiones y Propuesta

La Oficina actual de recaudación y rentas capta ingresos como:

Causantes físicos: Alcohol, leche, impuesto para la educación=15%, Etc., estos impuestos son estatales, también capta impuestos mercantiles y sobre la renta, que son municipales, por lo tanto esta oficina capta impuestos federales, municipales y éstatales.

El radio de acción abarca las colonias:

- Lázaro Cárdenas
- Constitución de 1917
- La Laguna
- Marina Nacional
- Caracoles
- San Juan
- San José

El mes de Enero suele ser el mas crítico para los causantes, que corresponde al pago de predial y castastro, ingresos mercantiles, erogaciones de capital, honorarios, agua y traspaso de dominio (aproximadamente 18,000 causantes), el tiempo que ocupa regularmente un causante es de 10 a 15 minutos, en el mes crítico (Enero), se puede tardar hasta 5 horas.

Por lo tanto, tenemos:

	Fam.	100%	No.de lotes	2Fam/ lote	Lotes NO Comp.
1975	23,933	30 no Comp. Terr.	21,705	10,852	
Pot.	45,733	69.7 Comp. Terr. 100%	7,435 45,733		2,435
El total de lotes: 70,020					

Si consideramos un 10% de 70,020 lotes para Industria y Comercio, tendremos los siguientes datos:  
 70,020 el 10%=7,002 lotes/Ind. y Comerc.  
 el resto 63,018 lotes particulares

Para dentro de "N" años que es la demanda, se tendrá registrado el 100% de los lotes, tanto en predial como en el Departamento de Aguas, ahora bien, para los 70,020 lotes, que los propietarios tendrán que ir cada bimestre, se tendría una demanda de 1,432 personas diarias.

Particulares  $63,018 \div 44 = 1,432$  personas  $\div 8$  horas -  
 179 personas por hora.-

Industria y Comercio  $7,002 \div 44 = 159$  personas  $\div 8$  horas=19 personas por hora.

Aguas  $70,020$  lotes  $\div 44 = 1,551$  personas diarias  $\div 8 = 198$  personas por hora.

Para las lecturas de los medidores en el Municipio -- de Tlalnepantla, cada lectorista visita 170 casas -- diarias, tenemos por lo tanto 1,551 medidores diarios que se tendrían que hacer,  $1,551 \div 170 = 9$  lectoristas.- Se necesitan 9 lectoristas, cada uno para - 170 lecturas diarias.

## Conclusiones y propuesta:

### Conclusiones:

- 1) Actualmente falta mas personal
- 2) Para evitar aglomeraciones se propone que los -  
causantes sean llamados por fechas determinadas
- 3) Se propone un local para el pago de todas las -  
áreas mencionadas
- 4) Es necesario centralizar todos los pagos y mul-  
tas en un mismo local, ya que implica desperdi-  
cios de tiempo si se realiza en varios edificios

### Proposiciones:

Para obtener el dato de número de lotes de la por-  
ción oriente, llegamos a la siguiente suposición:

En 1975 habfa 143,597 habitantes, tomando como pro  
medio 6 miembros por familia nos dió que en 1979 -  
habfa 23,933 familias y la población potencial nos  
arrojó 45,733 familias.-

Mediante una tesis de la Colonia Lázaro Cárdenas -  
de la porción oriente, obtuvimos los siguientes da  
tos: que más del 80% de la población es propieta--  
rio de sus lotes, de los cuales 20.5 tiene boleta--  
predial, el 16% tiene escrituras y el 13.4% con es  
crituras y boleta predial.-

Del total de la población 65.7% comparte su lote y  
el 30.5% no lo comparten, observando que en algu--  
nas manzanas existen de dos o más familias por lo-  
te.-

NOTA: Para el mejor funcionamiento de la Tesorerfa

proponemos que cuando el causante vaya a realizar sus pagos los haga simultaneamente, que se lleve una coordinaci3n de aguas y predial, asi se evitamos metros<sup>2</sup> en espera y personal.

Para las cajas de cobro se propone:

<u>No. de Cajas Local:</u>	<u>Funcionan: (pagos)</u>
4 Recaudaci3n de Rentas	Predial Catastro
1 Agua	agua derechos de servicio agua potable derechos de drenaje
1	derechos de alineamiento derechos de n3mero oficial uso de vfa p3blica
1 Ingresos Mercantiles	Altas y bajas de comercios traspasos Comerciantes fijos y m3viles Bebidas Alcoholicas Diversiones p3blicas Puestos semi-fijos Derecho de piso Placas met3licas Lic. de funcionamiento
1 Diversos	Cooperaciones Pago multas policia y tr3nsito Actas de nacimiento Actas de adopci3n Actas tutela Actas matrimonio Actas divorcio Actas defunci3n Vehfculos Anunciados

Unidad Comandancia:

## Indicadores

		Casos/mes
Delitos del Fuero común:	Faltas a la moral	102
	Lesiones y riñas	28
	Robos	53
	Violaciones	11
	Pandillerismos	12
	Drogadicción	72
	Homicidios	8

Delitos del Fuero Federal	Contrabando
	Peculado

Normas de dosificación de equipamiento primario

(Plano Rector de Tlalnepantla 1975)

Servicio	Pob. atendida por Unidad - habitantes	Dosif. de Area total de Terre no. Mt. 2/Hab.	Radio de afluen- cia metros Mfn.
Caseta de Policia	30,000	0.0003	90,015
Estación de Policia	100,000	0.500	

### Comandancia

#### Conclusiones:

La Comandancia se encarga de las faltas administrativas (sancionar faltas a la moral, alterar el orden público, Etc.). En el Municipio de Tlalnepantla se atiende a 10 personas diarias en una área de 250 Mts. 2, para una población de 606,938 habitantes, su funcionamiento se puede decir que es regular, únicamente hacemos una observación en cuanto a sus galeras que son muy insalubres, no entra la luz del sol y son insuficientes, además de que no cuentan con estacionamiento para las patrullas del Comandante y la Policia Municipal.-

#### Proposición:

En base a la población servida por la Comandancia-



## Indicadores

		Casos/mes
Delitos del Fuero común:	Faltas a la moral	102
	Lesiones y riñas	28
	Robos	53
	Violaciones	11
	Pandillerismos	12
	Drogadicción	72
	Homicidios	8

Delitos del Fuero Federal	Contrabando Peculado
---------------------------	-------------------------

Normas de dosificación de equipamiento primario

(Plano Rector de Tlalnepantla 1975)

Servicio	Pob. atendida por Unidad - habitantes	Dosif. de Area total de Ter <u>re</u> no. Mt.2/Hab.	Radio de afluen <u>cia</u> metros Mfn.
Caseta de Pol <u>ici</u> a	30,000	0.0003	90,015
Estación de Pol <u>icia</u>	100,000	0.500	

### Comandancia

#### Conclusiones:

La Comandancia se encarga de las faltas administrativas (sancionar faltas a la moral, alterar el orden público, Etc.). En el Municipio de Tlalnepantla se atiende a 10 personas diarias en una área de 250 Mts.2, para una población de 606,938 habitantes, su funcionamiento se puede decir que es regular, únicamente hacemos una observación en cuanto a sus galeras que son muy insalubres, no entra la luz del sol y son insuficientes, además de que no cuentan con estacionamiento para las patrullas del Comandante y la Policía Municipal.-

#### Proposición:

En base a la población servida por la Comandancia-

actual, se propone una unidad de 150 Mt.2 donde se contemple estacionamiento para la Policía Municipal, separos más higiénicos mas espaciosos y un consultorio.

Si 250 Mt.2 sirven	X	Servirá
Población de 606,938		Población 258,000*
X 130 Mts.2,-		

#### Ministerio Público y Policía Judicial:

Averiguaciones previas  
y Juzgado Menor\*

#### Conclusiones:

La función del Ministerio Público es sancionar los delitos como: homicidios, violaciones, fraudes, robos, Etc.-

Actualmente se tienen la siguiente afluencia de gente:

Ministerio Público: 3 a 5 - 40 Mt.2

Averiguaciones Previas: 2 a 3 - 40 Mts.2

Policia Judicial: 10 - 40 Mts.2

Separos: 2 a 3 - 24 Mts.2

Juzgado Menor: 10- 30 Mts.2

Funcionamiento, las actividades se desarrollan de una manera regular, aunque no esté dada la relación entre una actividad y otra, por ejemplo, El Ministerio Público está separado del Juez Penal (averiguaciones previas) y de la Comandancia, la Comandancia está directamente con el público usuario, - no existe servicio médico.

**Propuesta:**

Considerando la población servida en este Municipio de 606,938 habitantes en un área de 180 Mt.2,- se propone integrar únicamente: Ministerio Público Policia Judicial, separos que utiliza la comandancia y Juzgado Menor.-

Averiguaciones previas que estaba en Tlalnepantla, debido a la discontinuidad de casos, el que mas se utiliza en M.Pi., se propone un área de 85 Mt.2

**Unidad: Tránsito:**

Indicadores: Altas y bajas de vehfculos  
Expedición licencias de manejo  
Detención de vehfculos  
Detención conductor

Decreto número 99, Abril 1971:

Ley de Tránsito y Transportes del Estado de México:  
Art. 4º.- Corresponde al Gobernador del Estado, por si o a través de las dependencias competentes, conforme a la organización interna del Poder Ejecutivo, la aplicación de la presente Ley, y los Ayuntamientos del Estado, en los casos en que las mismas u otras les otorguen atribuciones.-

Art.6º.-Son Autoridades de Tránsito:

- I.- El C. Gobernador del Estado
  - II.- El C. Secretario General de Gobierno
  - III.- Los funcionarios a quienes de acuerdo con la Ley Orgánica de las Dependencias del Poder Ejecutivo se atribuyen esas facultades.
  - IV.- La Policia del Servicio de Tránsito
- Altas de vehfculos (1974 Municipio de Tlanepantla)

Tipo de Vehfculo

Número de Vehf-  
culos registrados  
1974:

De carga	1,254
Automóviles	5,349
Camión de pasaje	27
Motocicletas	150

Tránsito:

Conclusiones y propuesta:

Conclusiones:

La oficina de tránsito de Tlalnepantla, actualmen-  
te da servicio a los Municipios de Atizapan de Za-  
ragoza, Villa Nicolás Romero, Tlazala y al propio  
Municipio de Tlalnepantla. Dentro del aspecto admi-  
nistrativo (trámites generales), se atienden apro-  
ximadamente 200 personas diarias o sea:

- 40 licencias
- 80 bajas y altas de vehfculos
- 40 placas
- 40 infracciones y vehfculos detenidos

Estas actividades se dan en un área de 300 Mts.2 -  
en dos plantas separadas en un edificio de pésimas  
condiciones. Con preferencia al aspecto operativo-  
(vigilar y controlar la circulación exterior).

Se cuenta con 11 vehfculos, 5 motocicletas, 40 gen-  
tes por turno y un corralón con capacidad para 300  
autos, con una afluencia de 5 autos diarios.

Es de notarse que este aspecto es bastante defi- -  
ciente en cuanto a personal y equipo.-

Proposición:

Debido al poco personal y equipo con que cuenta la  
oficina de tránsito y al poco servicio que le toca

a la porción oriente, se propone una oficina de tránsito con un área de 96 Mt.2, que dé servicio a la porción oriente de Tlalnepantla y la parte Sur de Ecatepec V zona.-

NOTA: Actualmente existe el proyecto de crear una oficina de tránsito en la misma zona propuesta, - por parte de la dirección de seguridad y tránsito del estado.

#### Auditorio:

#### Indicadores;

Para uso de la Delegación, se hace necesario plantear un espacio destinado para reuniones del Delegado con los organismos representantes de las Comunidades de la porción oriente, también servirá para festivales de la Escuela Primaria y Secundaria en días festivos, para convenciones del PRI y posiblemente para proyecciones de películas culturales. Debido a las características planteadas anteriormente, creemos necesario enfatizar que el carácter del auditorio será muy informal.

Tomando en consideración que la parte oriente no existe un solo centro de reunión que tienda a desarrollar la participación de los colonos.

### 3.1.4 Proposición de terreno

#### Conclusiones:

El terreno propuesto, es resultado de una serie de requerimientos mínimos buscados en su elección.-

La Topografía accidentada del terreno en la zona y la estructura vial existente contribuyen enormemente a su ubicación.-

#### Descripción del terreno:

##### Ubicación:

Su ubicación corresponde en su orientación Sur -a la Avenida Rfo de Los Remedios, vialidad principal de la zona, en su orientación oriente su colindancia es con la Calle 20 de Noviembre, la continuidad del terreno puede permitir también colindancia directa con la Calle Lázaro Cárdenas hacia el Norte y con la Calle en el Poniente.-

##### Dimensiones:

69 metros (con acceso libre de Avenida Rfo de los Remedios), por los metros de profundidad - (con opción si el proyecto lo reclama de utilizar un terreno colindante también libre de construcciones).

##### Topografía:

El terreno es plano, no presenta accidentes topográficos de ningún tipo, las interferencias - que existen dentro de él, son 3 árboles pequeños de fácil trasplante en caso de ser utilizadas.-



### Accesibilidad:

Sus ubicaciones en viabilidad principal de la zona permite clasificarlo como terreno de buena - accesibilidad, por características urbanas de la zona sus accesos principales serfan: el acceso - Sur y el Oriente.-

### Propuesta

#### Antecedentes:

Anterior a este terreno se tenfa propuesto otro ubicado en Avenida Rfo de Los Remedios y la Calle Morelos, con colindancia a la Plaza Flores - Magón, por observación directa se pudo comprobar que el terreno tenfa construcciones en toda su orientación con la Calle Morelos y en buena parte con la Avenida Rfo de Los Remedios, se - anula completamente con la existencia de una cu - chilla frente a la que podrfia aprovecharse como colindancia con esta importante vialidad.- La parte construida en la colindancia con la Calle Morelos, tiene función además de utilizarse como zona de comercio diario (tortillerfa, fruterfa, abarrotes, Etc.).

Podemos decir en resumen, que el terreno ante-- riormente propuesto virtualmente no era lo apro-- piado para construir un edificio de las carac-- terfsticas de la Sub/Delegación.-

#### Nueva propuesta:

Basados en las propiedades del nuevo terreno, - en cuanto a su ubicación dentro de la más -- importante vialidad de libre construcciones, -



aspectos visuales, terrenos libres de construcciones; terrenos colindantes de reserva y topografía plana entre otras cosas. Proponemos sea utilizado para proyectar el edificio de Sub/Delegación Municipal.-

## C A P I T U L O I V

### PROGRAMA ARQUITECTONICO

#### 4.1 Formulación de una segunda hipótesis basada en el diagnóstico del caso y aproximación al modelo factible (programa arquitectónico)

Tomando en consideración el planteamiento metodológico a seguir y las características propias de una delegación, como son: gobernar, administrar y llevar el orden en la sociedad, se optó por dividir nuestra proposición arquitectónica en 4 edificios que conformarán las características antes mencionadas y que debido a las dimensiones y forma del terreno nos determinaron ejes principales y secundarios que dieron el carácter y jerarquía de cada parte de la delegación; asimismo se consideró una secuencia visual que se manejó por medio de dos plazas (principal y secundaria) que dá al recorrido visual una serie de remates y sensaciones; por ejemplo el eje principal del conjunto remata precisamente con el elemento jerárquico de la delegación que es el delegado y continúa teniendo como figura central una fuente que enfatiza el acceso de la Tesorería.

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

### 4.1.1 DELEGADO

- 4.1.1.1 Delegado (1)
- 4.1.1.2 Secretaria (1)
- 4.1.1.3 Sala de Cabildos (1)
- 4.1.1.4 Regidores (5)
- 4.1.1.5 Síndico (1)
- 4.1.1.6 Secretario (1)
- 4.1.1.7 Espera
- 4.1.1.8 Balcón

### 4.1.2 REGISTRO CIVIL

- 4.1.2.1 Recepción
- 4.1.2.2 Documentos Matrimonios
- 4.1.2.3 Oficial Registro Civil
- 4.1.2.4 Secretaria (1)
- 4.1.2.5 Sala de Ceremonias
- 4.1.2.6 Espera
- 4.1.2.7 Divorcios (2)
- 4.1.2.8 Archivo
- 4.1.2.9 Copias Certificadas
- 4.1.2.10 Defunciones
- 4.1.2.11 Estadística
- 4.1.2.12 Registro Nacimientos
- 4.1.2.13 Ayudante de Registros de Nacimientos

### 4.1.3 OBRAS PUBLICAS

- 4.1.3.1 Espera
- 4.1.3.2 Mantenimiento de edificios públicos (1)
- 4.1.3.3 Secretaria (1)
- 4.1.3.4 Aguas y saneamientos (1)
- 4.1.3.5 Secretaria (1)
- 4.1.3.6 Limpieza (1)
- 4.1.3.7 Secretaria (1)
- 4.1.3.8 Alumbrado (1)
- 4.1.3.9 Secretaria (1)
- 4.1.3.10 Asentamientos Humanos (1)
- 4.1.3.11 Secretaria (1)
- 4.1.3.12 Vía Pública (1)
- 4.1.3.13 Secretaria (1)
- 4.1.3.14 Recepción (2)
- 4.1.3.15 Técnico (1)
- 4.1.3.16 Licencias Construcción (1)

- 4.1.3.17 Secretaria (I)
- 4.1.3.18 Planificación (I)
- 4.1.3.19 Inspector (I)

#### 4.1.4 PERSONAL

- 4.1.4.1 Jefe Personal (I)
- 4.1.4.2 Secretaria (I)
- 4.1.4.3 Compras y Requisiciones
- 4.1.4.4 Archivo
- 4.1.4.5 Control Asistencia
- 4.1.4.6 Prestaciones Sociales
- 4.1.4.7 Gestor (I)
- 4.1.4.8 Nóminas
- 4.1.4.9 Espera

#### 4.1.5 CORREOS

- 4.1.5.1 Espera
- 4.1.5.2 Timbres
- 4.1.5.3 Giros
- 4.1.5.4 Bultos
- 4.1.5.5 Jefe de Carteros
- 4.1.5.6 Secretaria
- 4.1.5.7 Clasificación
- 4.1.5.8 Administración
- 4.1.5.9 Reparto
- 4.1.5.10 Bodega
- 4.1.5.11 Baños y Vestidores
- 4.1.5.12 Bicicletas

#### 4.1.6 TELEGRAFOS

- 4.1.6.1 Telégrafo
- 4.1.6.2 Giros
- 4.1.6.3 Teletipos
- 4.1.6.4 Administración
- 4.1.6.5 Secretaria
- 4.1.6.6 Clasificación
- 4.1.6.7 Reparto
- 4.1.6.8 Baños y Vestidores
- 4.1.6.9 Acervo
- 4.1.6.10 Bicicletas

#### 4.1.7 BIBLIOTECA

- 4.1.7.1 Ficheros

- 4.1.7.2 Bibliotecario
- 4.1.7.3 Entrega Libros
- 4.1.7.4 Pedido Libros
- 4.1.7.5 Acervo
- 4.1.7.6 Sala de Lectura

#### 4.1.8 INTENDENCIA

- 4.1.8.1 Administración
- 4.1.8.2 Secretaria (1)
- 4.1.8.3 Checador

#### 4.1.9 AUDITORIO

- 4.1.9.1 Sala para 200 Personas
- 4.1.9.2 Cabina de Proyección
- 4.1.9.3 Camarino Informal
- 4.1.9.4 Foro Interior
- 4.1.9.5 Foro Exterior
- 4.1.9.6 Sanitario Hombres y Mujeres

#### 4.1.10 COMANDANCIA

- 4.1.10.1 Comandante (1)
- 4.1.10.2 Control (2)
- 4.1.10.3 Juez Calificador (1)
- 4.1.10.4 Separos Mujeres (2)
- 4.1.10.5 Separos Hombres (2)
- 4.1.10.6 Detenidos
- 4.1.10.7 Visitas
- 4.1.10.8 Espera
- 4.1.10.9 Juez Menor (1)
- 4.1.10.10 Control (1)
- 4.1.10.11 Ministerio Público (1)
- 4.1.10.12 Secretaria (1)
- 4.1.10.13 Control (1)
- 4.1.10.14 Policia Judicial (1)
- 4.1.10.15 Agentes
- 4.1.10.16 Servicio Médico

#### 4.1.11 TRANSITO

- 4.1.11.1 Jefe Administrativo (1)
- 4.1.11.2 Jefe Operativo (1)
- 4.1.11.3 Trámites Generales (2)
- 4.1.11.4 Caja (1)
- 4.1.11.5 Archivo

- 4.1.11.6 Perito
- 4.1.11.7 Huellas y Filiación
- 4.1.11.8 Recepción de Requisitos
- 4.1.11.9 Exámen Médico
- 4.1.11.10 Fotografía
- 4.1.11.11 Control
- 4.1.11.12 Espera

4.1.12 TESORERIA (SECCION RECAUDACION DE RENTAS)

- 4.1.12.1 Caja (4)
- 4.1.12.2 Notificador (2)
- 4.1.12.3 Contadores (5)
- 4.1.12.4 Recepcionista (1)
- 4.1.12.5 Inspector (2)
- 4.1.12.6 Evaluador (3)
- 4.1.12.7 Mecanografa (6)
- 4.1.12.8 Ficheros

(SECCION COMERCIO)

- 4.1.12.9 Caja (1)
- 4.1.12.10 Notificador (1)
- 4.1.12.11 Recepcionista (1)
- 4.1.12.12 Contador Coordinador (1)
- 4.1.12.13 Mecanografas (2)
- 4.1.12.14 -Liquidador (1)

(SECCION AGUAS)

- 4.1.12.15 Cajas (3)
- 4.1.12.16 Notificador (1)
- 4.1.12.17 Contador (2)
- 4.1.12.18 Evaluador (2)
- 4.1.12.19 Lecturistas (8)
- 4.1.12.20 Ficheros

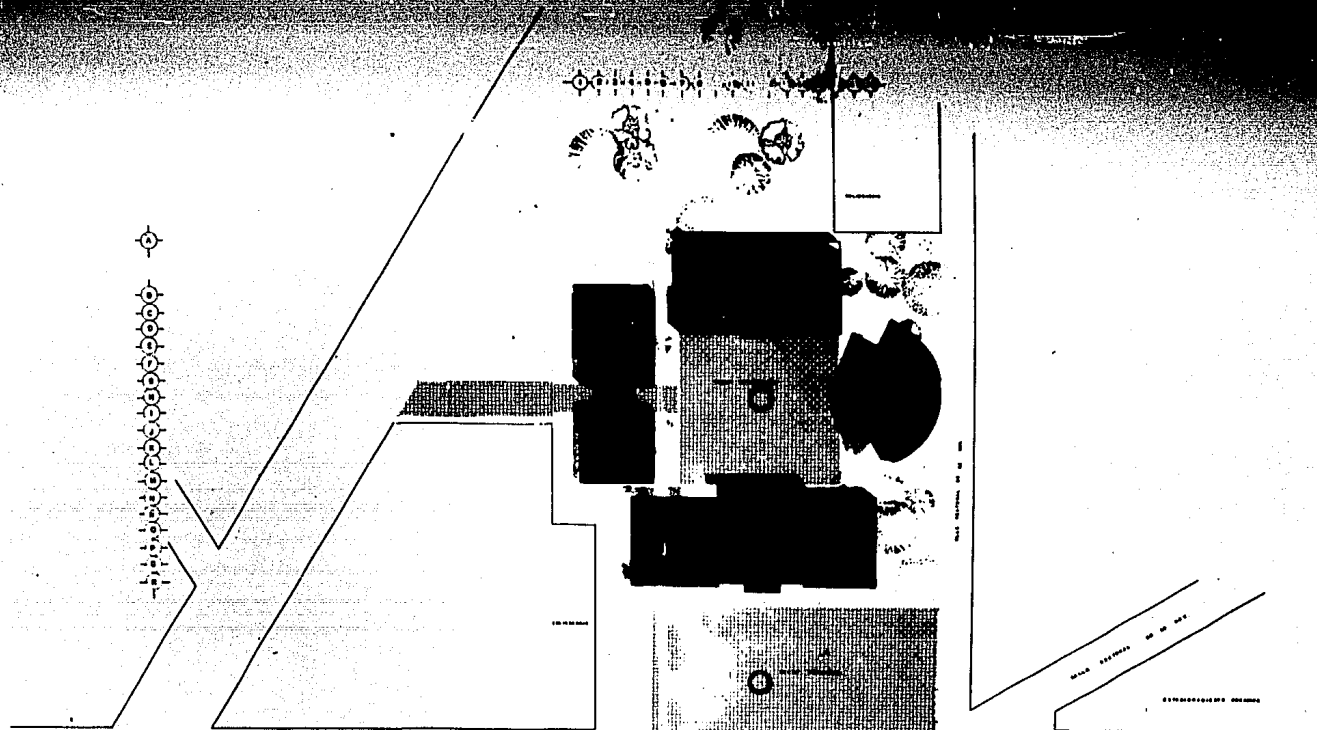
(CONTROL)

- 4.1.12.21 Tesorero (1)
- 4.1.12.22 Subtesorero (1)
- 4.1.12.23 Secretaria (1)
- 4.1.12.24 Informes
- 4.1.12.25 Archivo del año
- 4.1.12.26 Archivo para 5 años
- 4.1.12.27 Espera

4.1.13 SERVICIOS GENERALES

- 4.1.13.1 Sanitarios Hombres
- 4.1.13.2 Sanitarios Mujeres
- 4.1.13.3 Plaza Cívica
- 4.1.13.4 Estacionamiento (80 autos)
- 4.1.13.5 Cuarto máquinas
- 4.1.13.6 Areas verdes





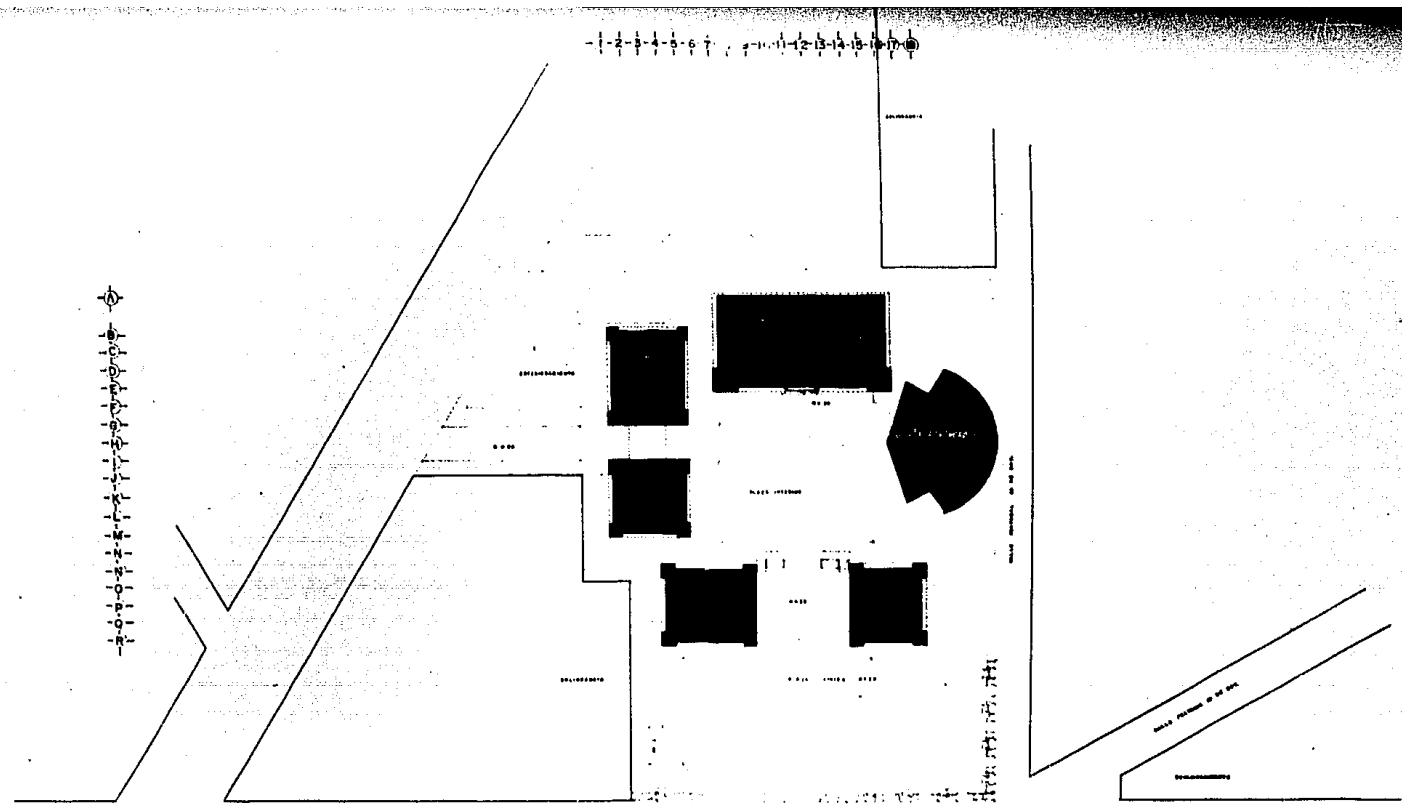
PLANTA DE CONJUNTO  
 ESC. 1:400



DELEGACION UNAM  
 MUNICIPAL ARQUITECTURA  
 AUTOSERVICIO

DELEGACION UNAM

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



PROYECTO DE PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO (BAJA)



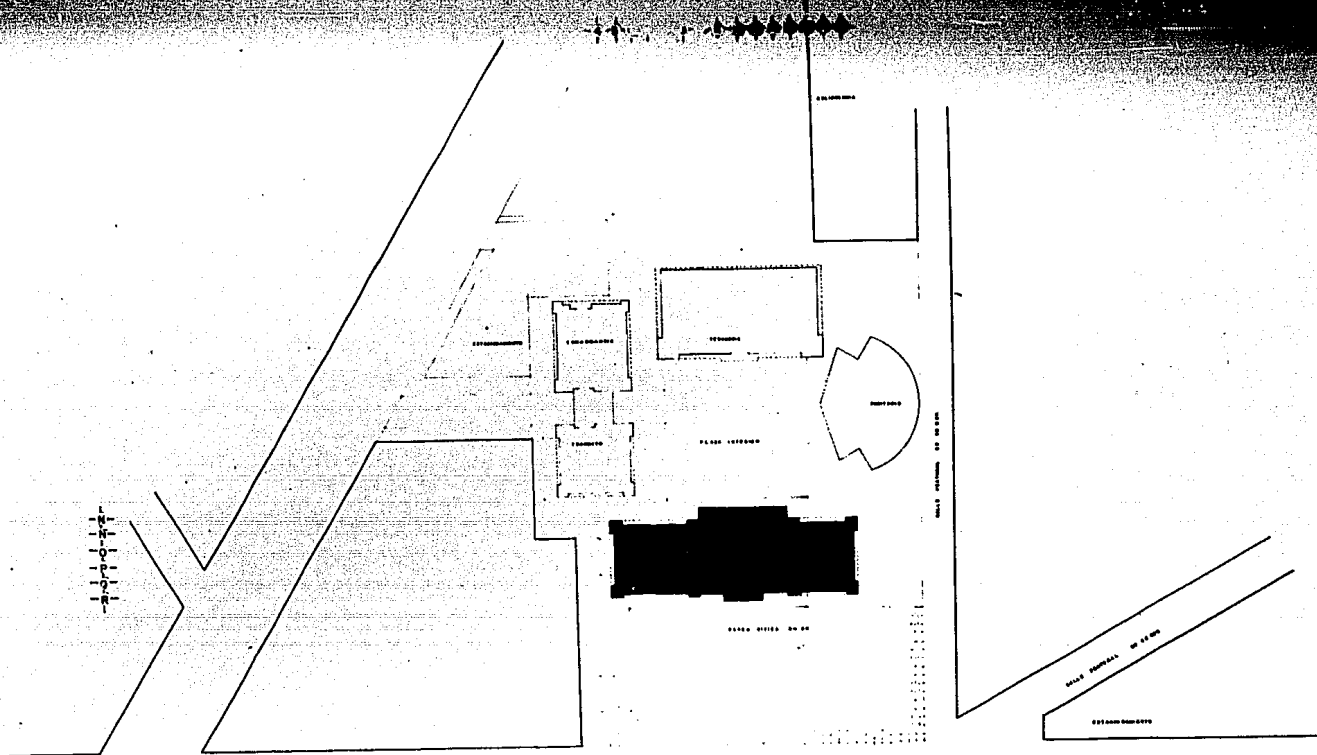
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO (BAJA)

ESC. 1 : 400



**DELEGACION UNAM**  
**MUNICIPAL**  
**ARQUITECTURA**  
**AUTOGUBIERNOS**

DELEGACION UNAM

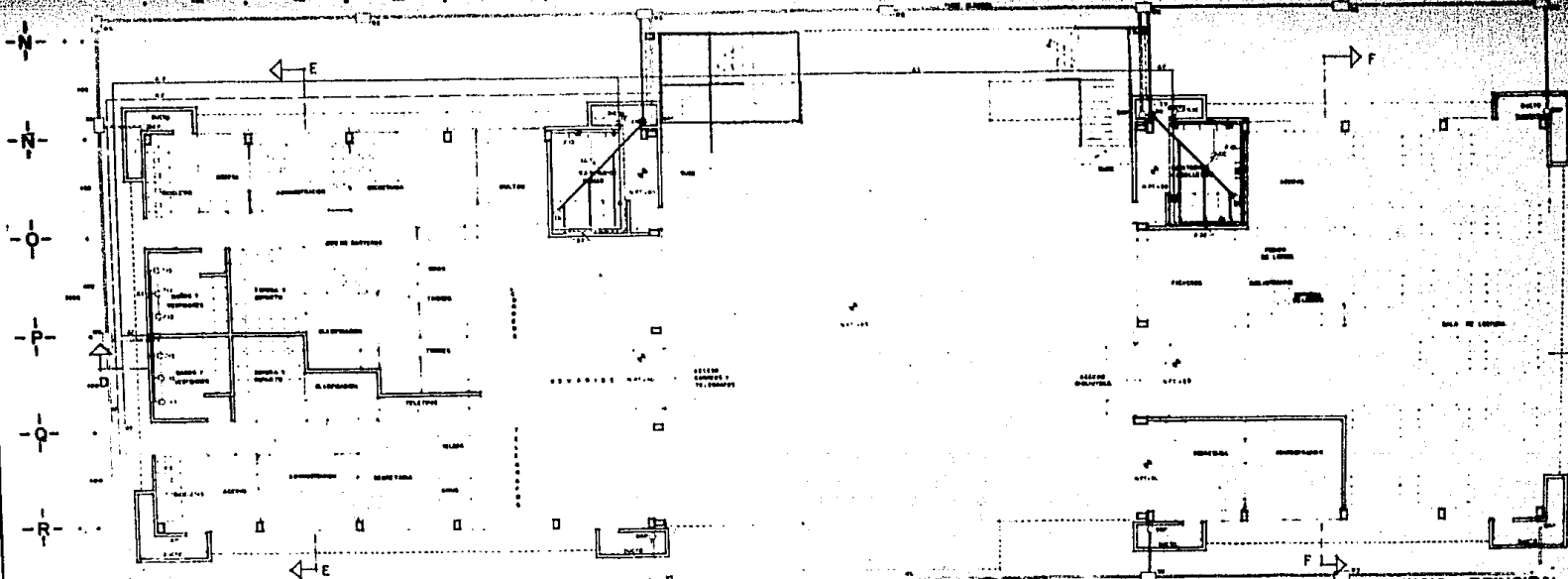


PLANTA ARQUITECTONICA  
 DE CONJUNTO (ALTA)  
 ESC. 1:400



**DELEGACION UNAM**  
**MUNICIPAL** **ARQUITECTURA**  
**AUTOGESTION**

DELEGACION UNAM



PLANTA BAJA ARQUITECTÓNICA. ESC. 1/75

EDIFICIO PRINCIPAL

**SIMBOLOGIA**

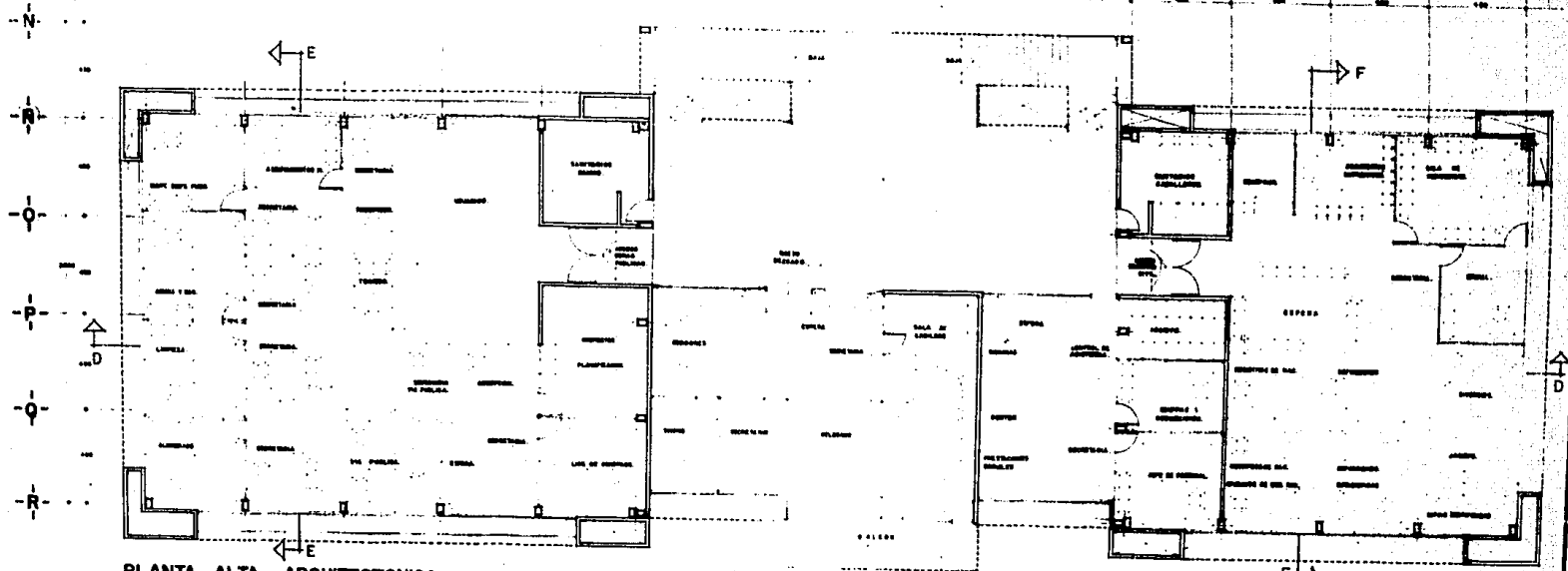
INSTALACION HIDRAULICA		INSTALACION SANITARIA	
○	LINEA DE BARRIO	○	VALVULA DE CIERRE
○	LINEA DE LA ZONA O LA EDIFICIO	○	VALVULA DE CIERRE PARALELO
○	LINEA DE LA ZONA PERIFERICA	○	VALVULA DE CIERRE PERPENDICULAR
○	LINEA DE BARRIO	○	VALVULA DE CIERRE PERPENDICULAR
○	LINEA DE BARRIO	○	VALVULA DE CIERRE PERPENDICULAR
○	LINEA DE BARRIO	○	VALVULA DE CIERRE PERPENDICULAR

**CRITERIO GENERAL DE INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA P.B.**



**DELEGACION UNAM MUNICIPAL ARQUITECTURA AUTOSISTEMAS**

DELEGACION UNAM MUNICIPAL



PLANTA ALTA ARQUITECTONICA. ESC. 1/75.

EDIFICIO PRINCIPAL.



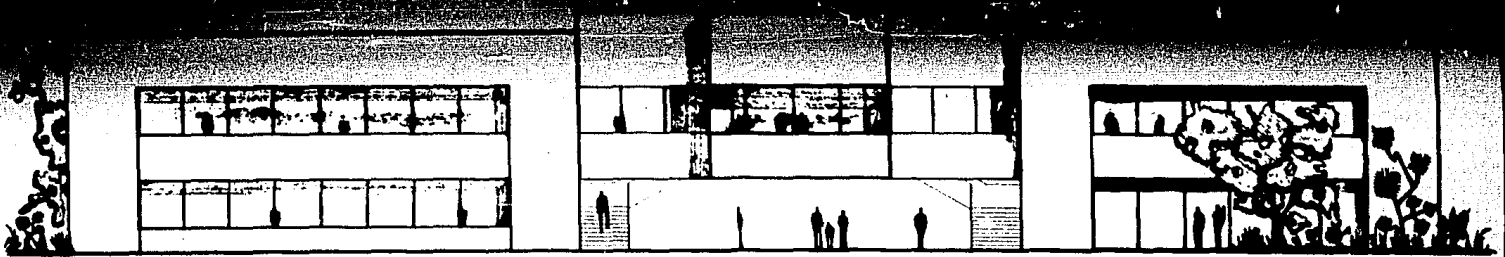
NORTE



DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL

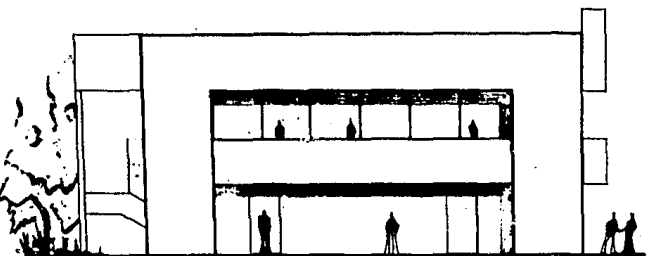
ARQUITECTURA  
AUTODISEÑO

DELEGACION UNAM

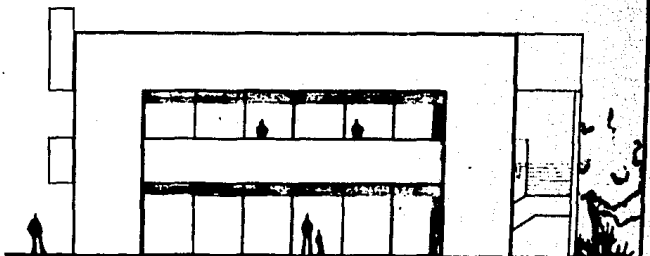


FACHADA SUR

EDIFICIO PRINCIPAL



FACHADA PONIENTE

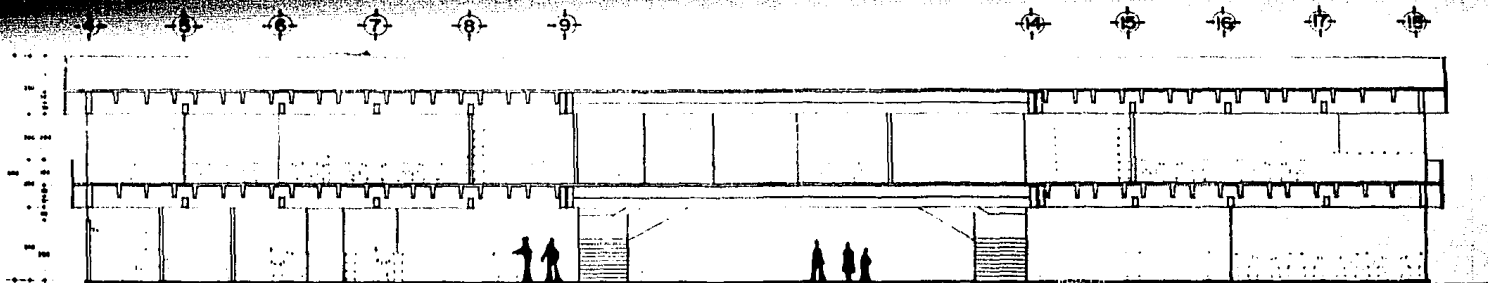


FACHADA ORIENTE



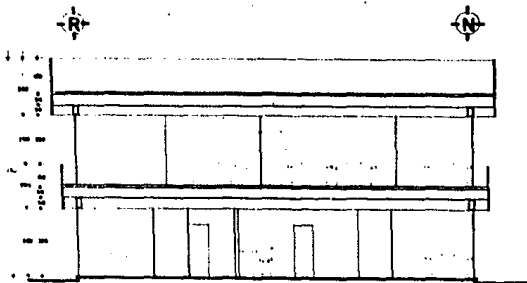
DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL ARQUITECTURA  
AUTODIDACTICA

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

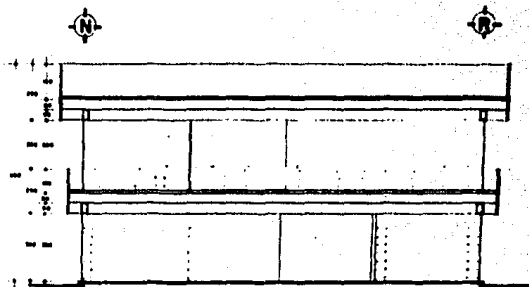


CORTE LONGITUDINAL D-D ESC. 1:75

EDIFICIO PRINCIPAL



CORTE TRANSVERSAL E-E. ESC. 1:75



CORTE TRANSVERSAL F-F. ESC. 1:75



DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL ARQUITECTURA  
AUTOSISTEMAS

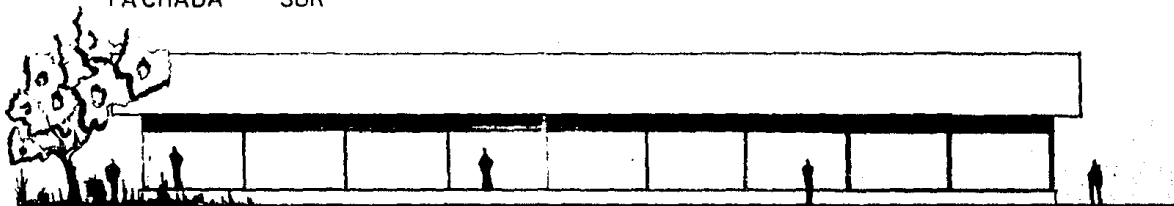
DISEÑO POR CARLOS...



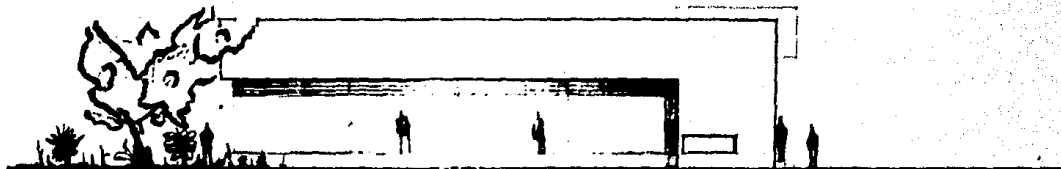




FACHADA SUR



FACHADA NORTE



FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

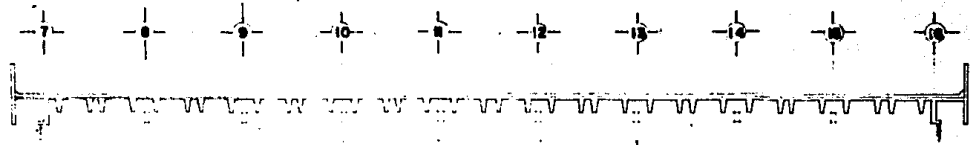
TESORERIA ESC 175



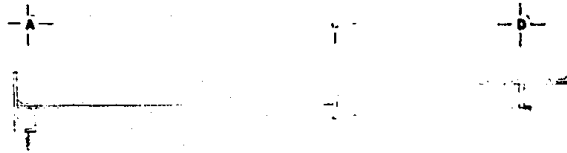
DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL  
ARQUITECTURA  
AUTODIDACTICA

ESTUDIO DE ARQUITECTURA

CORTE G-G'



CORTE H-H'



CORTE I-I'

ESC. 1/20

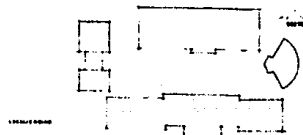


DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL ARQUITECTURA  
SUBSISTENTE



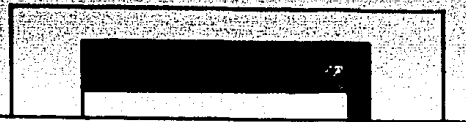
PLANTA ARQUITECTONICA

COMANDANCIA Y TRANSITO Esc. 1:75

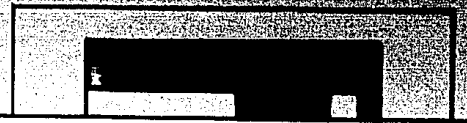


**DELEGACION UNAM**  
**MUNICIPAL** **ARQUITECTURA**  
**AUTOGOBIERNO**

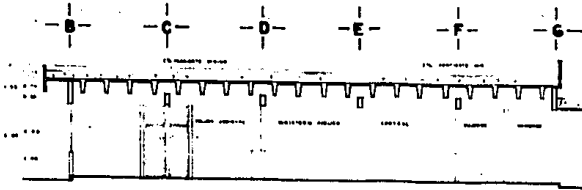
FACHADA ORIENTE esc. 1:75



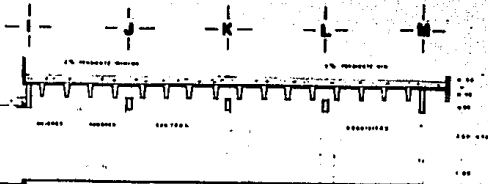
FACHADA OCCIDENTAL



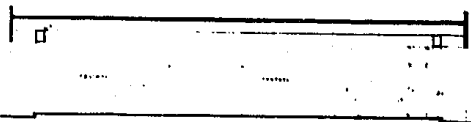
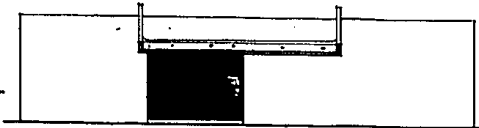
FACHADA SUR esc. 1:75



FACHADA NORTE esc. 1:75

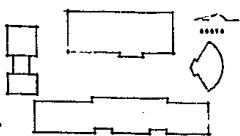


CORTE LONGITUDINAL A - A'

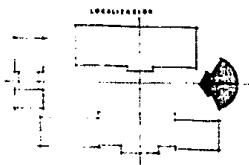
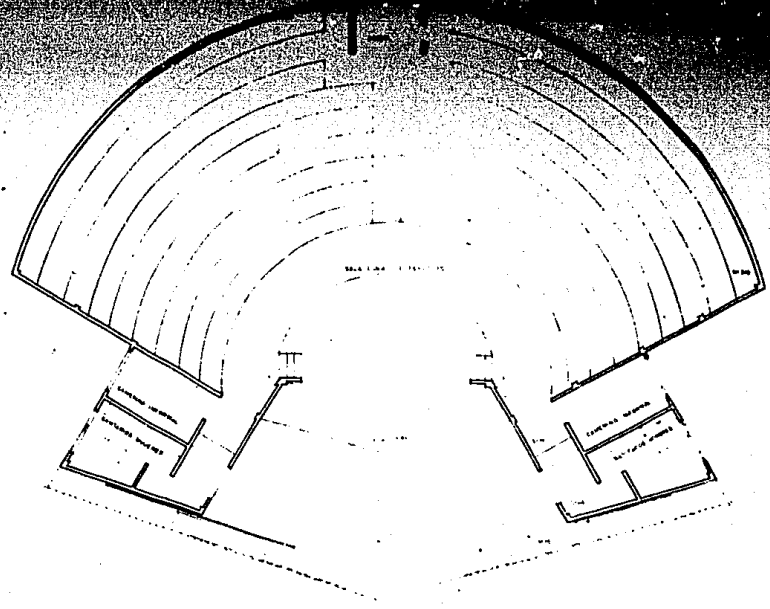


CORTE TRANSVERSAL B-B'

CORTE TRANSVERSAL C-C'



DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL ARQUITECTURA  
AUTOSERVICIO



PLAZA

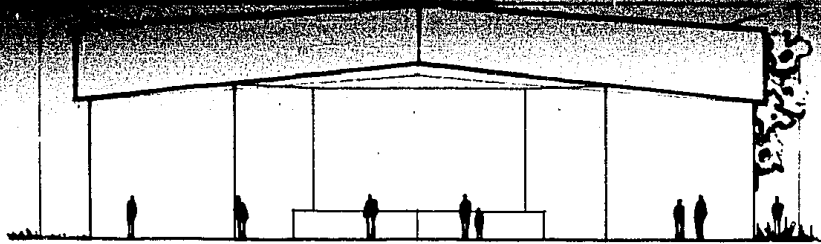
AUDITORIO

ESC. 175



DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL  
ARQUITECTURA  
AUTODISEÑO

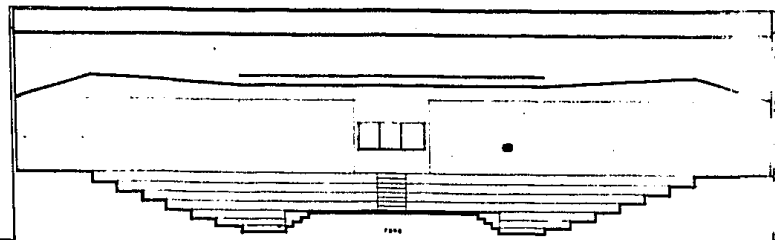
DELEGACION UNAM



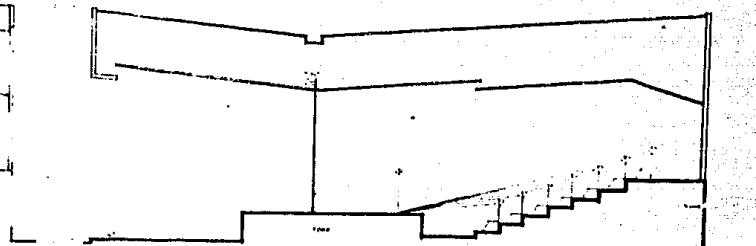
FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL

AUDITORIO ESC. 179



DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL  
ARQUITECTURA  
AUTODIDACTICA



N

R

O

P

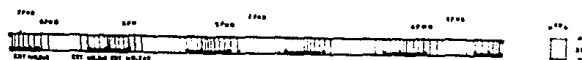
O

R

PLANTA DE CIMENTACION. ESC. 1/75



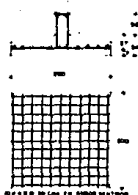
CONTRATRABE (CT)



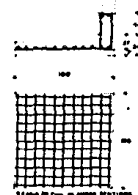
ALZADO DE CIMENTACION



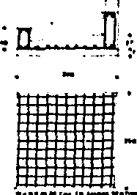
ZAPATA (Z-1)



ZAPATA (Z-2)



ZAPATA (Z-3)



COLUMNA

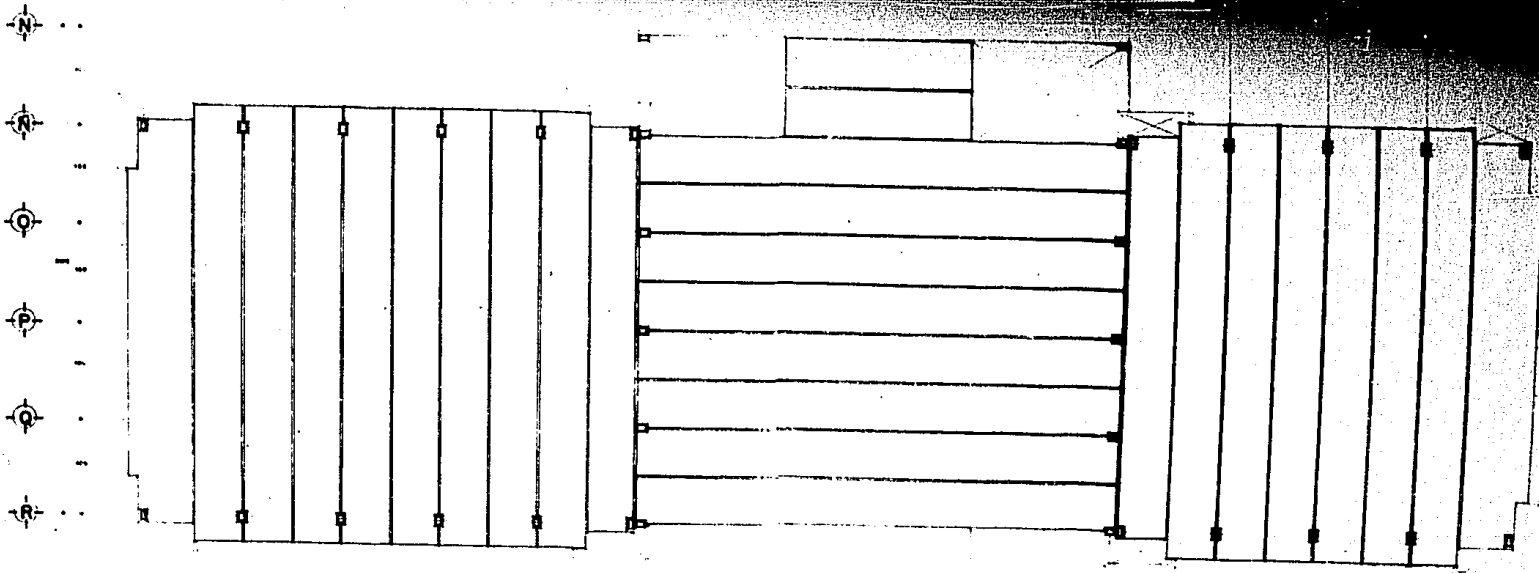


EDIFICIO PRINCIPAL

- ESPECIFICACIONES:
- f<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup>
  - f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup>
  - f<sub>c</sub> = 210 kg/cm<sup>2</sup>
  - A<sub>s</sub> = 420 kg/cm<sup>2</sup>
  - VAR = 0.5 kg/cm<sup>2</sup> PARA LOSAS Y COL.
  - CONSTRUYAN TIRRES Y COL.
  - Ø 10 mm
  - Ø 12 mm
  - Ø 16 mm
  - Ø 20 mm
  - Ø 25 mm
  - Ø 30 mm
  - Ø 36 mm
  - Ø 42 mm
  - Ø 48 mm
  - Ø 54 mm
  - Ø 60 mm
  - Ø 66 mm
  - Ø 72 mm
  - Ø 78 mm
  - Ø 84 mm
  - Ø 90 mm
  - Ø 96 mm
  - Ø 102 mm
  - Ø 108 mm
  - Ø 114 mm
  - Ø 120 mm



**DELEGACION UNAM**  
**MUNICIPAL**  
**ARQUITECTURA**  
**AUTOGESTIVO**

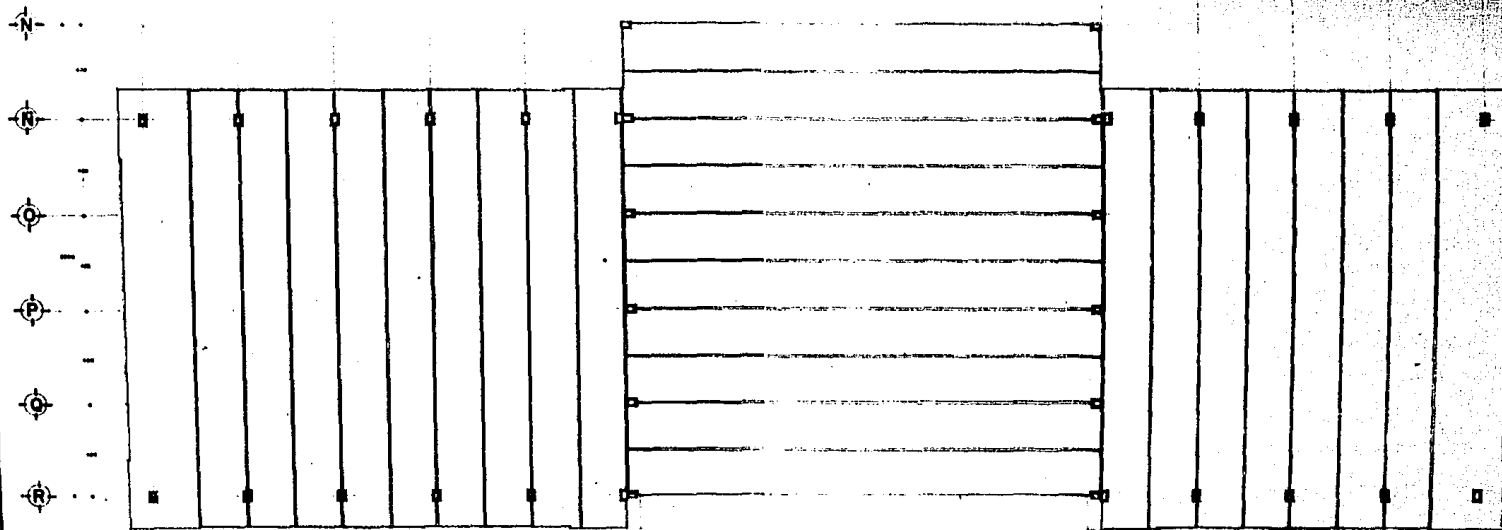


PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO. ESC. 1:75.

EDIFICIO PRINCIPAL



DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL ARQUITECTURA  
AUTOGESTION



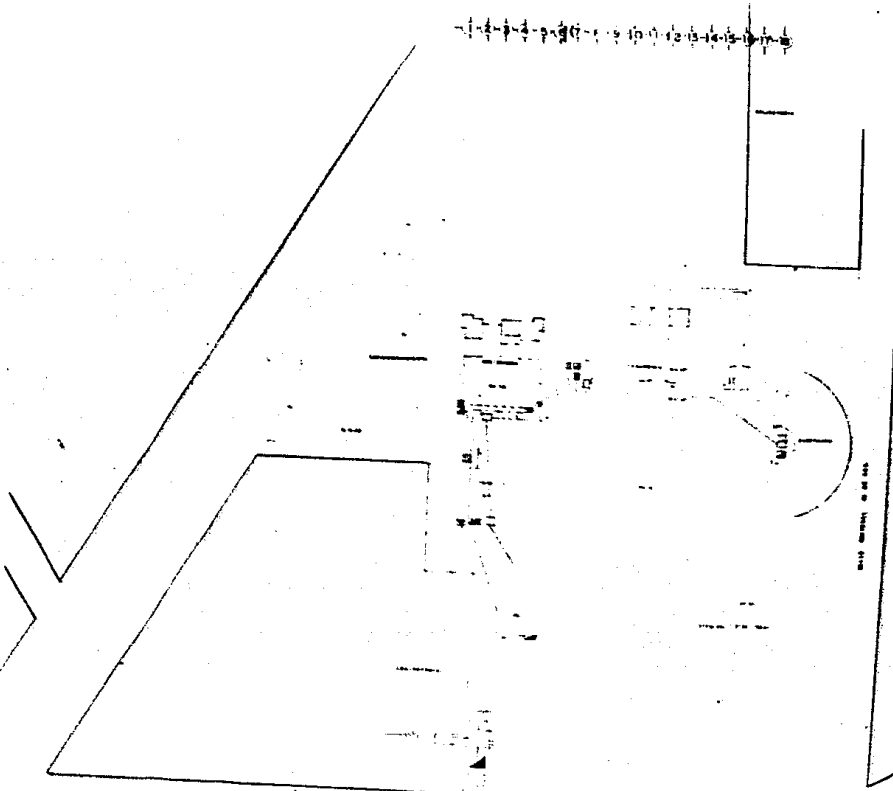
PLANTA ESTRUCTURAL DE CUBIERTA. ESC. 1/75.

EDIFICIO PRINCIPAL



DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL  
ARQUITECTURA  
AUTOSERVICIO

1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80-81-82-83-84-85-86-87-88-89-90-91-92-93-94-95-96-97-98-99-100



**SIMBOLOGIA**

- TELÉFONO DIRECTO
- EXTENSION
- CABLE RADIANTE DE FIBRILLO
- LUMEN PLACENTE DE TÍPICO
- TUBERIA POR LOMA
- TUBERIA POR PISO
- ARMADOR EN DE LUZ
- PUERTA
- TABLERO GENERAL
- TUBERIA NOTIFICACION ALARMADO
- TUBERIA NOTIFICACION DE FUEGO
- TUBERIA TUBERIA
- REGISTRO
- REGISTRO TELEFONICO
- CONTACTO DE FUEGO "PERICOPICO"
- APARADOR BOMBILLO
- BAJA TUBERIA
- BAJA TUBERIA

INSTALACION ELECTRICA DE CONJUNTO

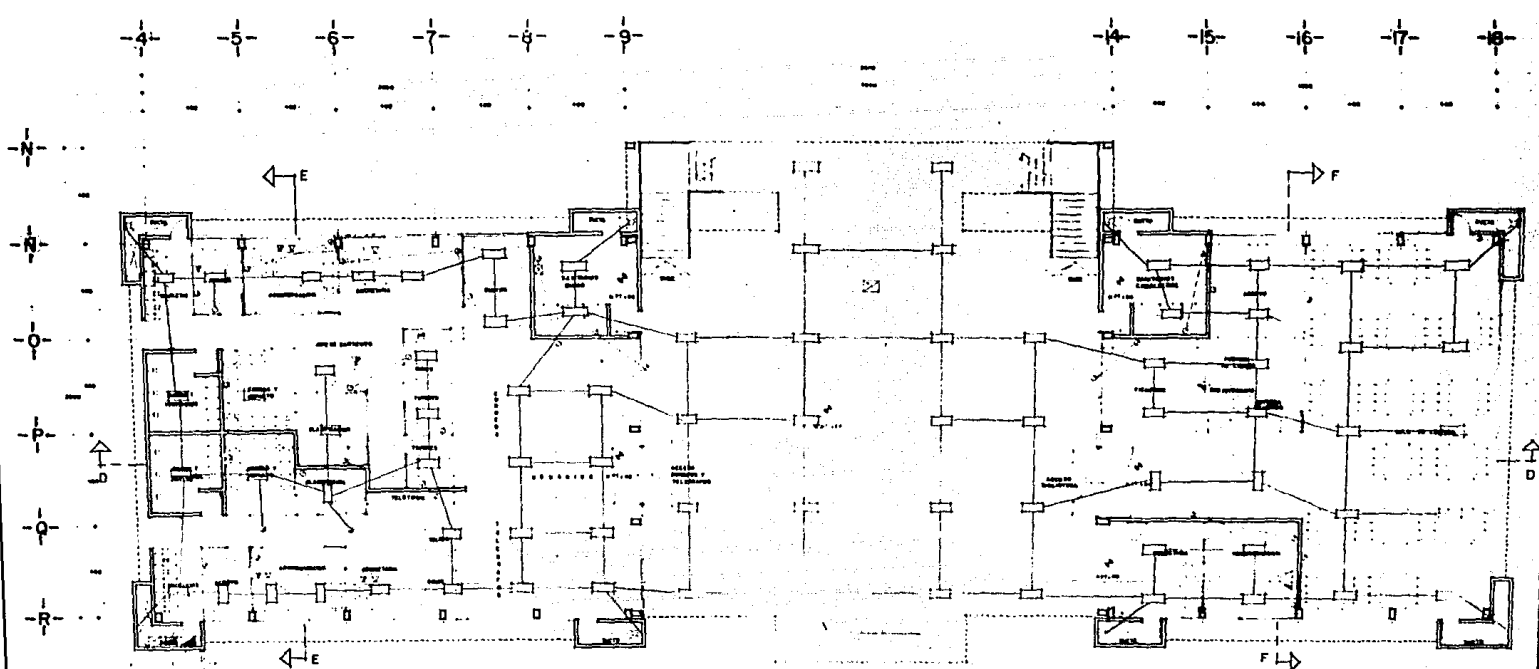


PLANTA ARQUITECTONICA  
DE CONJUNTO (BAJA)

ESC. 1 : 400



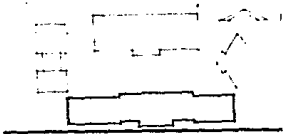
**DELEGACION UNAM**  
**MUNICIPAL**  
**ARQUITECTURA**  
**ALTERNATIVA**



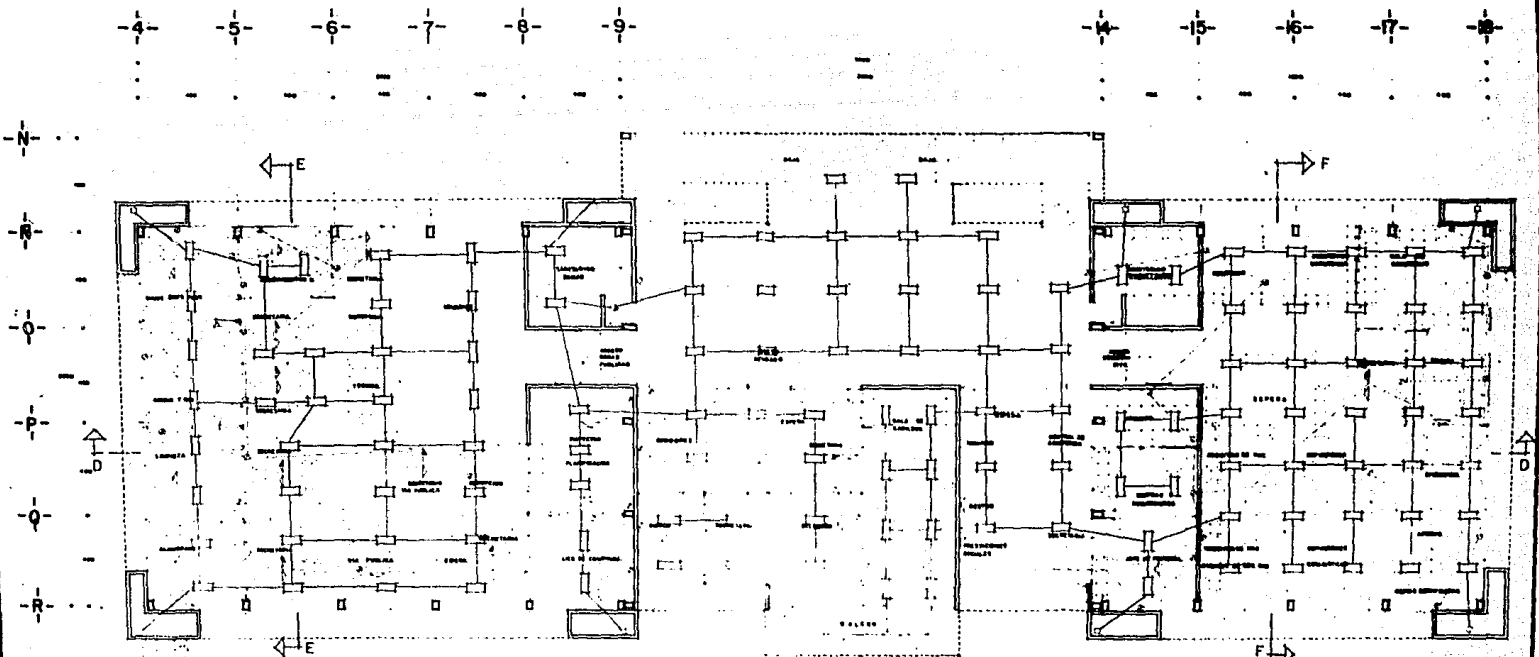
PLANTA BAJA ARQUITECTONICA. Esc. 1/75

EDIFICIO PRINCIPAL

**INSTALACION ELECTRICA**



**DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL**  
ARQUITECTURA  
AUTOGUBIERNO



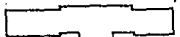
PLANTA ALTA ARQUITECTONICA. ESC. 175.

EDIFICIO PRINCIPAL.

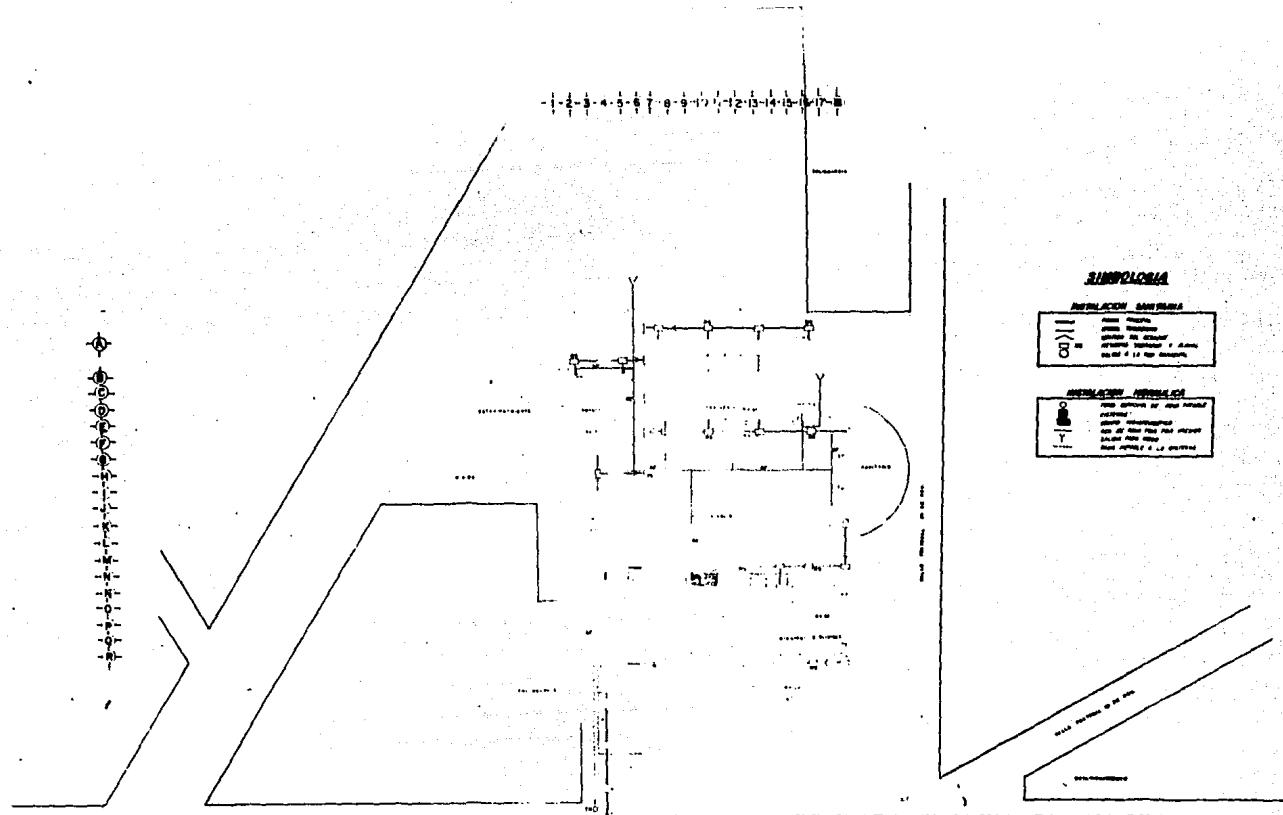
**INSTALACION ELECTRICA**



NORTE



**DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL  
ARQUITECTURA  
AUTOSISTEMA**



**SIMBOLOGIA**

**INSTALACION SANITARIA**

	Agua Fría
	Agua Caliente
	Alcantarillado
	Agua de Pluvia

**INSTALACION HIDRAULICA**

	Agua Fría
	Agua Caliente
	Alcantarillado
	Agua de Pluvia



PLANTA ARQUITECTONICA  
DE CONJUNTO (BAJA)

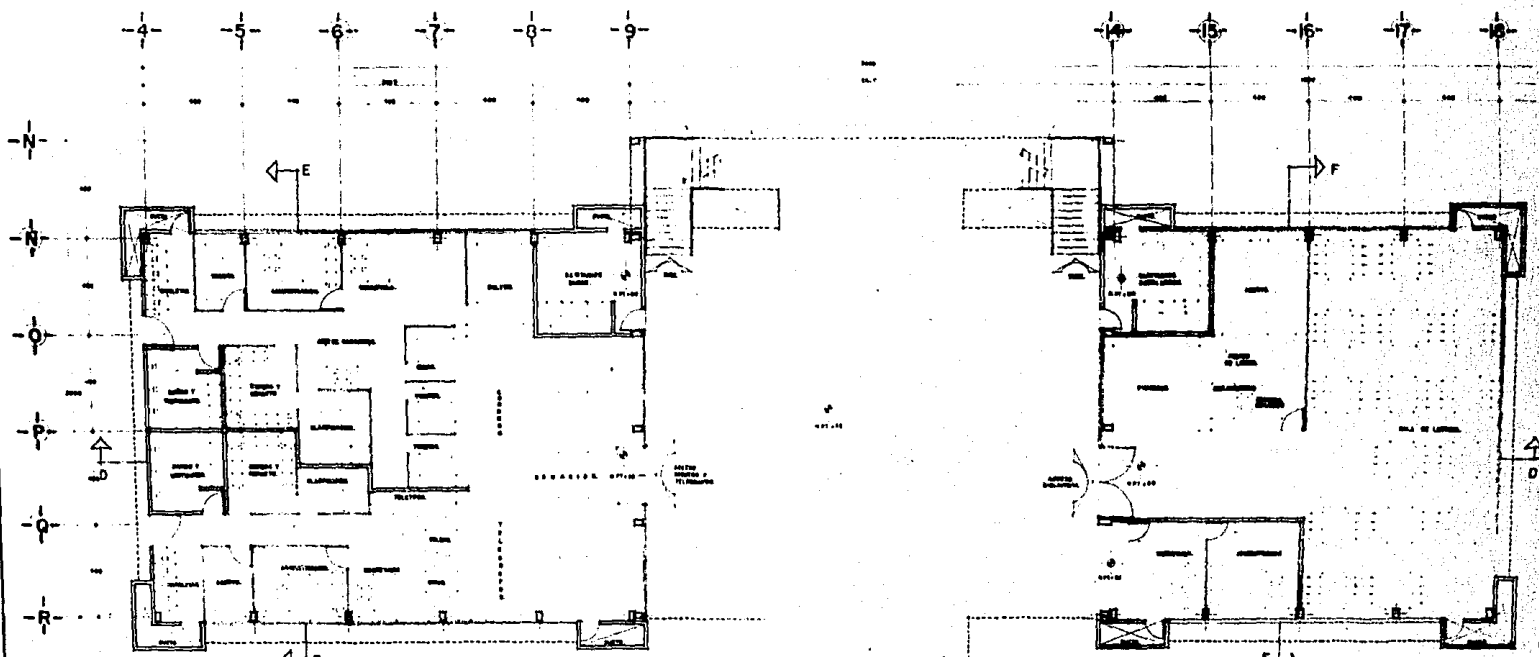
Esg. 1 : 400



CRITERIO GENERAL DE INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA EN CONJUNTO

**DELEGACION UNAM**  
**MUNICIPAL**      **ARQUITECTURA**  
**AUTODIDACTICA**





PLANTA BAJA ARQUITECTONICA, ESC. 178

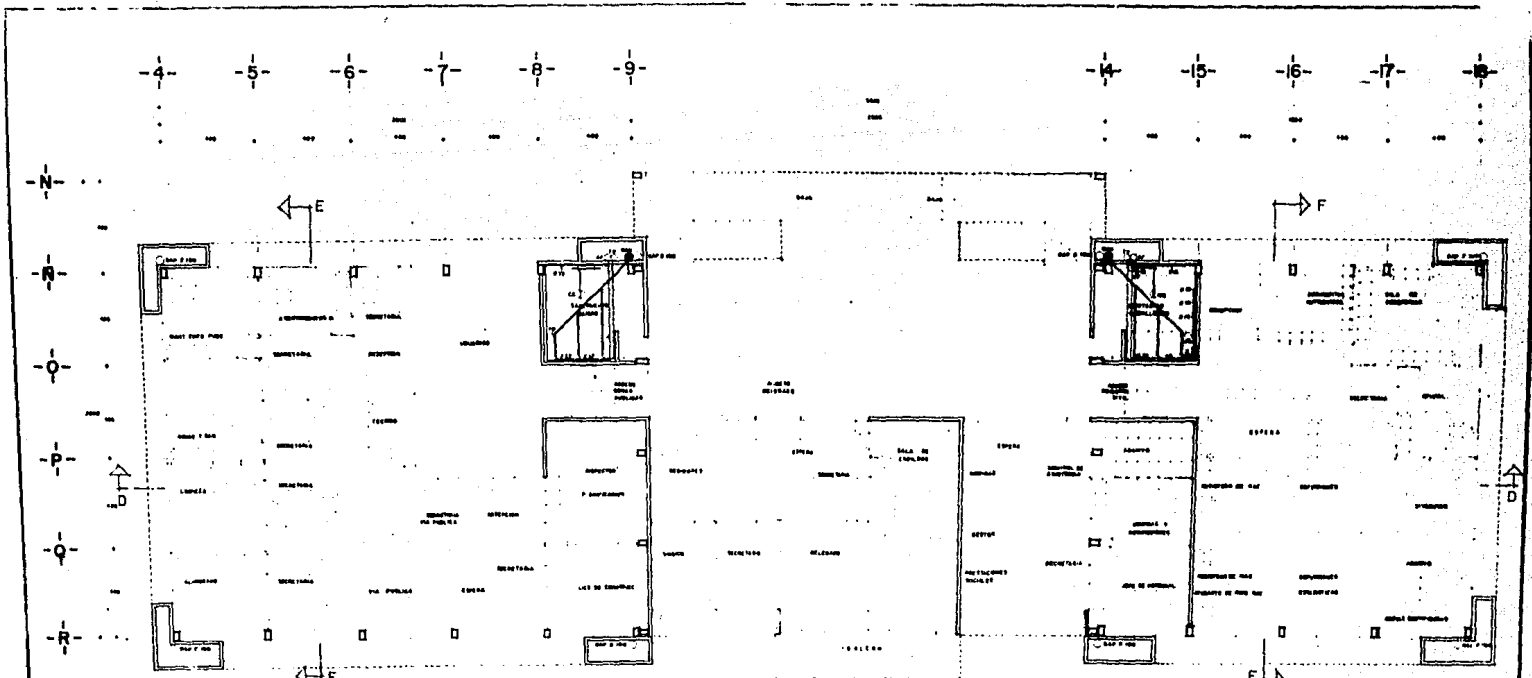
EDIFICIO PRINCIPAL



NORTE



**DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL** **ARQUITECTURA  
AUTOSISTEMAS**



PLANTA ALTA ARQUITECTONICA. ESC 1/75

EDIFICIO PRINCIPAL.

**SIMBOLOGIA**

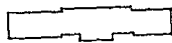
**INSTALACION HIDRAULICA**

○	LINIA DE ALTO
○	VALVULA
○	VALVULA DE CIERRE
○	VALVULA DE ALTA PRESION

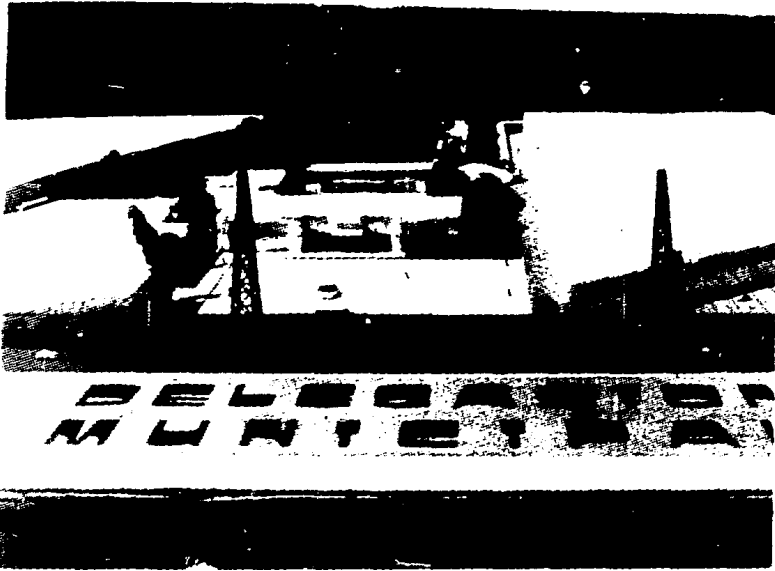
**INSTALACION SANITARIA**

○	W.C.
○	W.C. PARA NIÑOS
○	W.C. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
○	W.C. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
○	W.C. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
○	W.C. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
○	W.C. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
○	W.C. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
○	W.C. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
○	W.C. PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

**CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA P.A.**



**DELEGACION UNAM  
MUNICIPAL ARQUITECTURA  
AUTOGESTION**





#### 4.6.1 CRITERIO PARA INSTALACION SANITARIA

4.6.1.1 Para el criterio de la Instalación Sanitaria influyó el diseño seguido en el conjunto mismo, considerando el desalojo de aguas pluviales, aguas negras y jabonosas.=

4.6.1.2 Precipitación pluvial: Para el cálculo de las B.A.P., se consideró el mes mas lluvioso que corresponde al de Julio, con 130 mm.-

4.6.1.3 Area drenada: Se obtuvieron superficies de azotea y para determinar los gastos en areas drenadas se uso la fórmula:

$$\text{Gasto} = \frac{A_i \text{ mm/hr}}{3,600} = \text{Lts./Seg.}$$

De donde obtuvimos en tablas:

4.5 lts./Seg. = 4" (100 mm) Diam.-

6.8 lts./Seg. = 5" (125 mm) Diam.-

Verificando en superficie cubierta con el 2% de pendiente hasta 200 M2 podemos usar 1 B.A.P. de 4" (100 mm) Diam. y la máxima que obtuvimos fué de 188 M2.-

Por lo que todas nuestras bajadas serán de 4" (100 mm).-

4.6.1.4 Bajadas agua pluvial: El criterio seguido fue el de tener las áreas drenadas, aproximando sus áreas para obtener iguales diámetros, usando tambien un relleno de 15 Cms. de espesor promedio en sus pendientes del 2%.

4.6.1.5 Diámetros de Bajantes y Ramales:

a) Para el cálculo de las tuberías tanto ramales como bajantes se consideraron las unidades de desagüe por tipo de mueble

Tipo de mueble	U. desagüe	Diam. Mfn.
WC Tanque	4	3"
WC Fluxómetro	8	3"
Tarja	3	2"
Mingitorio sobreponer	4	1½"
Mingitorio fluxómetro	8	3"
Regadera	2	2"
Lavabo	2	1½"

b) Todos los muebles deberán tener obturador hidráulico, para los diámetros de los albañales, se obtuvieron los totales de unidades de desagüe por sección donde se consideró el 2% de pendiente.-

#### 4.6.1.6 Ramales:

- Se evitarán las contrapendientes en la conexiones
- En los extremos de los ramales se instalará un registro con tapón de bronce
- Todo ramal quedará en posición de ser registrado

4.6.1.7 Tubos ventiladores: Se tomó en cuenta su relación de longitud para determinar su diámetro, asimismo obteniendo el óptimo de ventilación al conectarlo con otros muebles.-

#### 4.6.1.9 Registros:

- Los registros se colocarán a una distancia mínima recomendable como lo marca el Reglamento de Construcciones e Ingeniería Sanitaria.
- Se harán los muros de tabique rojo recocido de 14 Cms. de espesor, juntando con mortero cemento arena 1:5, desplantados sobre una plantilla de concreto pobre y en el fondo la mitad de un tubo unido al resto de la tubería en forma de media caña, el acabado interior será aplanado pulido.-

c) Se usarán registros de 60 X 40 Cms. para profundidades no mayores de un metro.-

d) de 60 X 80 Cms. para profundidades mayores.-

4.6.1.9 Albañales: Los tubos serán de cemento junteado con mortero cemento arena 1:4

#### 4.6.2 CRITERIO PARA INSTALACION HIDRAULICA

4.6.2.1 Para el criterio de la instalación hidráulica, influyó el diseño seguido en el conjunto mismo.

4.6.2.2 Cálculo diámetros tuberías: Para el cálculo de los diámetros de tubería se tomaron en cuenta los gastos de tipo de mueble

Tipo de mueble	U. Gasto
WC Tanque	5
WC Fluxómetro	10
Tarja	10
Lavabo	2
Mingitorio	5
Regadera	4

4.6.2.3 Dotación de agua fría por día: se consideró para oficinas de 56.7 Lts. a 113.4 Lts. por persona por día, teniendo 100 personas empleados en el edificio principal y 200 personas empleados en el conjunto

100 personas empleados: 10,000 Lts./d-fa

200 Personas empleados: 20,000 Lts./dfa

Consumo total 20,000 Lts./dfa, considerando 100 Lts. por persona por día.-

4.6.2.4 Capacidad tinacos: Se tomará de 1/3 a 1/4 del gasto calculado



$$\frac{20,000 \text{ Lts.}}{4} = 5,000 \text{ Lts.}$$

Se proponen 5 tinacos de 1,100 Lts. C/u

4.6.2.5 Capacidad Cisterna: Como se propone un sistema hidroneumático, la capacidad de la cisterna sera  $\frac{1}{4}$  - del gasto total, teniendo capacidad de 5 M3

4.6.2.6 Gasto de la bomba: en tablas Obtenemos:

Capacidad de tinacos	Gasto de la bomba	Tiempo de llenado estando vacio y sin extracción
Lts.	Lts./Min.	Minutos
2001 a 5000	50 a 200	10 a 15

$$200/60=3.33 \text{ Lts./Seg.}$$

4.6.2.7 Potencia de la bomba

$$Hp = \frac{H \times G \text{ Lts./Seg.}}{\text{Eficiencia} \times 75}$$

$$\text{Eficiencia} = 0.6 \text{ A } 0.8$$

$$75 = 1 \text{ Hp} = 75 \text{ Kg.M./Seg.}$$

$$Hp = \frac{10 \times 3.33 \text{ Lts./Seg.}}{0.6 \times 75} = \frac{33.3}{45} = 0.74 \text{ Hp}$$

4.6.2.8 Las presiones para los muebles sanitarios:

a) Para muebles de fluxómetro

8 a 14 Mts. Col. H2O 6 sea

0.8 Kg./Cm2 a 1.4 Kg./Cm2

En este caso se consideró la presión mínima para - fluxómetros 0.7 Kg./Cm2=7.00 Mts. Cl. H2O, pero la - correcta es 10 Mts. Col H2O.

b) Carga dinámica total:

Altura estática= Hs= 10 M.

Pérdida de carga por fricción = Hf = 6.6% al 10%

Carga dinámica total= CDT=Hs+HSS+Hf+Hfs

$$CDT = 10.00 + 2.00 + 2.50 + 0.30 = 14.80 \text{ Mts.}$$

HSS = Altura Estática de la succión

HFS = Distancia de la bomba de cárcamo =  $d \times 0.066$

Curva de la bomba:

	Mts.	Gasto
Hasta	18	250
Lo óptimo está	24	180
Lo óptimo está	26	160

#### 4.6.2.9 Las velocidades de la tubería

Las velocidades fluctúan de: 1 M/Seg. a 3 M.-/Seg.

La convenientes es 2 M/Seg.

#### 4.6.2.10 Longitud Hidráulica

LH = Longitud física + longitud equivalente

LH = 119.70 Mts.

LH = 79.80 + (79.80 x 50%)

#### 4.6.2.11 Pendiente Hidráulica

$$S = \frac{HF}{LH} = Tg \alpha$$

$$S = \frac{10}{119.70} = 0.083$$

#### 4.6.2.12 Para obtener los gastos:

Gasto = El volumen de agua que circula en una tubería en la Unidad del tiempo

$$\text{Gasto} = G T \sqrt{S} = \text{L/Seg.}$$

#### 4.6.2.13 Equipo de presión: Descontamos el uso del sistema de gravedad y proponemos un equipo de presión directa, un equipo hidroneumático.

#### 4.6.2.14 Diámetro toma municipal: obtuvimos un mínimo de 22 U.G. (Unidades gasto) y un máximo de 454 U.G., teniendo 454 U.G., 8.47 Lts./Seg. con un diámetro de 1"

#### 4.6.3 CRITERIO PARA EL CALCULO ACUSTICO

##### 4.6.3.1 Determinar el volumen del local

Auditorio

a) Vestibulo = 144 M3

b) Sala = 600 M3

##### 4.6.3.2 Determinar el tiempo de reververación

Optima reververación para auditorios en tablas =

1.6 Seg. -

##### 4.6.3.3 Obtener el tiempo de reververación de acuerdo con los materiales propuestos

$$T = 0.16 \frac{V}{\text{suma } \sum m^2VA} = 1.4 \text{ menor } 1.6 \text{ Seg. vestibulo}$$
$$= 0.57 \text{ menor } 1.6 \text{ Seg. sala}$$

##### 4.6.3.4 Comprobando con

Sala vacía = 0.57 Seg.

Sala 1/3 = 0.55 Seg.

Sala 2/3 = 0.47 Seg.

Sala llena = 0.42 Seg.

##### 4.6.3.5 De acuerdo con los tiempos obtenidos se proponen los siguientes materiales:

###### a) Vestibulo

Muros: recubiertos de madera

Pisos: Loseta vinflica

Ventanal: vidrio,tela.

###### b) Sala

Muros: Revoque yeso con vermiculita acústica

Pisos: Loseta vinflica

Plafon : Aplanado tirolcado de cemento con -  
vermiculita acústica

Butacas: tapizadas

#### 4.6.4 CRITERIO PARA INSTALACION ELECTRICA

4.6.4.1 Iluminación interior: La iluminación interior dentro de los edificios se usarán lámparas fluorescentes, este tipo de lámparas proporcionarán luz blanca de día, dando un ambiente agradable y sus horas de vida serán superiores a las lámparas de incandescencia, dando así una mayor eficiencia, además este tipo de lámparas disminuye el precio de Kw/lhrs. a pagar.

El auditorio es el unico lugar que por su funcionamiento y sus actividades a desarrollar dentro de él, se le consideró una iluminación incandescente con lámparas tipo Spot de 75 Watts, además de reflectores para poder detectar imagenes en una festividad, tanto interior como exterior de acuerdo al proyecto mismo.-

Los ductos; en estos lugares se requieren lámparas incandescentes tipo arbotante, con la finalidad de poder visualizar las tuberías (eléctricas, hidráulicas y sanitarias) que pasen por ahí, ya que dadas las condiciones de mantenimiento preventivo y correctivo a nuestro sistema, es recomendable este tipo de lámparas.-

4.6.4.2 Iluminación exterior: Para la iluminación exterior se han colocado spots con equipo integral de aluminio, ya que dadas las condiciones de uso en áreas donde se requiere menor número de lúmenes es necesario disponer de este tipo de luminarias.

4.6.4.3 Potencia del sistema: Para la potencia total de nuestro sistema en Watts, se ha tenido la necesidad de proveer a nuestro sistema con una línea trifásica de 4 hilos como alimentadores principales calibre 10 A Wg 70°C máximo.

Como no es posible disponer de nuestra línea alimentadora para la distribución, se ha hecho necesario - hacer las diferentes ramificaciones posibles como - circuitos secundarios; este sistema contará con dos - circuitos principales con sus diferentes ramificacio - nes, estos dos circuitos serán para distribución de - alumbrado y uno de fuerza. -

#### 4.6.4.4 Centro de Carga

Este sistema tendrá como centro de carga para distri - bución de corriente y protección, un centro de carga de 3 fases 4 hilos, 120/240 Volts., con capacidad pa - ra 30 circuitos, un interruptor termomagnético para - conectar y desconectar manualmente, un circuito de - fuerza y proteger al mismo circuito contra sobrecar - gas y corto circuitos, con capacidad de 15-200 ampe - res. -

#### 4.6.4.5 Dispositivos de seguridad

Estos dispositivos (relevadores y contactos auxilia - res), estarán ubicados en el cuarto de máquinas, así como el medidor de la Cfa. de Luz y Fuerza, para me - didición de Kw/lrs. (consumo), de este cuarto saldrán - tuberías por piso que serán nuestros ductos de - transmisión para la distribución de la energía eléc - trica a los diferentes edificios; estas tuberías ten - drán como especificación un diámetro de 1" para con - ductores principales, las tuberías no especificadas - serán de 13 mm. -

#### 4.6.4.6 Circuitos de alumbrado y fuerza:

En todos los edificios, los circuitos de alumbrado y fuerza, serán completamente independientes, cabe - aclarar que los diferentes edificios tendrán sus pro - pios sistemas de control independientemente del gene - ral; este sistema está diseñado para alimentarse tam -

bien de una planta de emergencia de diesel, en caso de falla por parte de la Cfa. Luz y Fuerza del Centro.

#### 4.6.5 CRITERIO ESTRUCTURAL

##### DESCRIPCION DEL ASPECTO ESTRUCTURAL DEL CONJUNTO

##### 4.6.5.1 Cimentación

Fué a base de zapatas aisladas de concreto armado --  $F'C=250$  Kgs/Cm<sup>2</sup>, unidas con contratraveses de concreto en el sentido perimetral y ligadas las zapatas con cadenas de liga; esta propuesta fueron en los edificios: Delegado, Comandancia, Tránsito, Tesorería.-

El Auditorio tuvo una proposición de cimentación similar, únicamente la disposición cambia por la forma geométrica del edificio.-

##### 4.6.5.2 Columnas

La estructura vertical fué resuelta a base de columnas de concreto armado  $F'C=250$  Kg/Cm<sup>2</sup>

##### 4.6.5.3 Cubierta y entrepiso

a) Se propuso piezas estructurales de concreto prefabricado (vigas TT), el concreto utilizado es de alta resistencia mínima especificada, siendo su  $F'C=380$  Kgs/Cm<sup>2</sup>, el curado de concreto se realiza a vapor.-

Los materiales básicos son:

Cemento normal tipo I

Acero de pretension  $F'C = 18,000$  Kg/Cm<sup>2</sup>

Acero de refuerzo  $F'C = 4,000$  Kg/Cm<sup>2</sup>

Agregados naturales

B) Claros

Se usó la viga "TT" en ancho de patin de 2.00 M con peralte de 50 Cm para cubrir un claro máximo de 20.00 M.

c) entrepiso

En entrepisos al colocar las vigas "TT" es necesario vaciar en obra despues de colados los precolados, un firme de concreto  $F'c = 250 \text{ Kg/Cm}^2$  - de 5 Cm de espesor armado con electromalla 66-66 6 similar, este firme incrementa la capacidad de carga útil de las vigas "TT", las vigas "TT" en entrepiso y cubierta van colocadas sobre trabes laterales y se rigidiza por cismo con trabes de rigidez que unen columna con columna en el claro certo del edificio.-

d) Auditorio

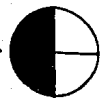
En la cubierta del auditorio, se usó losas sipo-  
rex de una longitud de 5.50 M, con un ancho de -  
50 Cm y un especor de 75 Cm, dichas losas van co-  
locadas sobre vigas de acero.-



## 4.7 PROPOSICION DE ACABADOS FACTIBLES Y DEL COSTO DEL CONJUNTO.-

### ESPECIFICACIONES:

#### ESTRUCTURAS:



1. Columnas de concreto según diseño estructural
2. Trabes de concreto según diseño estructural
3. Cadenas y Castillos de concreto según diseño estructural
4. Losa plana de concreto armado según diseño estructural
5. Vigas doble T u T de concreto reforzado para techo y entrepiso
6. Marquesina de concreto armado según diseño estructural
8. Trabe de fierro estructural según diseño estructural

#### ACABADO INICIAL



1. Aplanado de yeso en losa a regla y nivel
2. Aplanado de pasta tipo tirol planchado

#### ACABADO FINAL



1. Pintura vinílica color blanca proporción 2:1 (agua)
2. Falso plafón de yeso con metal desplegado acabado tirol planchado
3. Falso plafón de cucatex con tes de aluminio en suspensión visible, acabado tirol planchado

#### BASES DE PISOS



1. Firme de concreto  $F'c = 200 \text{ Kg./Cm}^2$  de 10 Cm de espesor con malla 66-66



2. Firme de concreto  $F'C = 150 \text{ Kg/Cm}^2$  de 10 Cm. de espesor sin armado para juntas de piso
3. Firme de concreto  $F'C = 100 \text{ Kg/Cm}^2$  de 5 Cm. de espesor sin armado
4. Guarnición de concreto  $F'C = 150 \text{ Kg/Cm}^2$  para banquetas
5. Escalón forjado con tabique y firme de concreto

#### ACABADO INICIAL DE PISOS



1. Acabado escobillado
2. Acabado pulido
3. Acabado estriado
4. Acabado manteado
5. Carpeta de concreto asfáltico de 7 Cm de espesor

#### ACABADO FINAL DE PISOS



1. Loseta vinílica de  $30.5 \times 30.5 \text{ Cm.}$  de 4 mm de espesor color beige y zoclo vinílico de 7 Cm. de ancho color café
2. Azulejo nueve cuadros de  $11 \times 11$  para zona de regaderas
3. Mosaico de granito de  $60 \times 60$  con granzón # 5 color beige
4. Adoquin de Queretaro  $25 \times 25 \times 8 \text{ Cms.}$  junteado a hueso con mortero cemento arena proporción 1:6
5. Alfombra

#### BASES DE MUROS



1. Muro de tabique rojo recocido  $7 \times 14 \times 28$  aparente dos caras
2. Muro de tabique rojo recocido  $7 \times 14 \times 28 \text{ Cms}$  aparente una cara
3. Muro de tabique rojo recocido  $7 \times 14 \times 28 \text{ Cms.}$  acabado común.

4. Muro de concreto de 15 Cm. espesor, armado según diseño estructural

#### ACABADOS INICIALES DE MUROS



1. Repellado de cemento arena proporción 1:3
2. Aplanado fino de mezcla cemento arena proporción 1:3
3. Aplanado de yeso a regla y plomo

#### ACABADOS FINALES DE MUROS



1. Azulejo liso de 11 x 11 color blanco asentado sobre el repellado
2. zoclo de mosaico de granito de 10 x 60 granzón # 5 color beige
3. Pintura vinílica color blanco proporción 2:1 (agua)
4. Aplanado de pasta, tirol planchado
5. Pintura de esmalte color blanco a dos manos
6. Tapiz plástico
7. Aplanado acústico en muro, con virumin plástico acústico

#### CUBIERTAS Y PLAFONES



1. Lámina translúcida blanca de fibra de vidrio
2. Cubierta a base de losas siporex según diseño estructural
3. Lámina galvanizada y pintada Col. # 24 marca pintro

#### ACABADO INICIAL



1. Falso plafón de yeso con metal desplegado y canaleta de lámina
2. Plafón vitrocolor con tes de aluminio en suspensión visible (placas termo acústicas)

### 3. Falso plafón de cemento

#### ACABADO FINAL



1. Pintura vinílica color blanco
2. Pintura de esmalte a dos manos
3. Aplanado acústico en plafón, con virumin plástico acústico\*

#### HERRERIA

Bases



E. Estructural

T. Tubular

A. Aluminio

1. Puerta de lámina estriada
2. Ventana con ventilación
3. Ventana sin ventilación
4. Ventana con ventilación y tela de mosquitero
5. Persiana movable de vidrios
6. Puerta especial para accesos principales

#### ACABADO INICIAL



1. Pintura de esmalte a dos manos
2. Aluminio anodizado

#### ACABADO FINAL



1. Chapa para oficinas de cromo satinado
2. Chapa para baños de cromo satinado
3. Chapa para paso libre de cromo satinado
4. Jaladera para puertas
5. a) Vidrio sencillo para claros no mayores de 70 X 120 Cms.-  
b) Vidrio medio-doble para claros no mayores de - 110 X 160 Cms.

c) Vidrio especial 6 mm, se colocará en claros mayores de 110 X 160 Cm.

d) Vidrio tapiz

### CARPINTERIA



1. Puerta de madera en tambor hecha con triplay de pino de 6 mm.
2. Cancelería especial

### ACABADO INICIAL



1. Pintura de esmalte aplicada a dos manos, acabado mate

### ACABADO FINAL



1. Chapa para oficinas cromo satinado
2. Chapa para baños cromo satinado
3. Chapa para paso libre cromo satinado
4. Chapa para puertas corredizas

### MUEBLES Y ACCESORIOS PARA BAÑO

1. W.C. A) Blanco B) Color  
a) con fluxómetro  
b) con tanque
2. Lavabo A) Blanco B) Color
3. Lavabo de acero inoxidable colectivo  
a) para 2 personas  
b) para 3 personas  
c) para 5 personas
4. Mingitorio blanco
5. Mingitorio de acero inoxidable

- a) para 2 personas
  - b) para 3 personas
  - c) para 5 personas
6. Regadera
  7. Fluxómetro
    - a) 19 mm. para mingitorio
    - b) 32 mm. para W.C.
  8. Llaves de empotrar para regadera
  9. Llaves mezcladoras
  10. Jabonera sencilla para regadera (empotrar)\*
  11. Porta rollo especial metálico
  12. Tapa de asiento a) Blanco B) Color
  13. Vertedero de lámina porcelanizado
  14. Bebedero
  15. Llave de nariz

## COSTO DEL CONJUNTO

### PRESUPUESTO APROXIMADO

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
Delegado	M2	2214	3,500	7'749,000
Comandancia y Tránsito	M2	748	3,500	2'618,000
Tesorería	M2	840	3,500	2'940,000
Auditorio	M2	644	6,000	3'864,000
Plaza	M2	4097	190	778,430
Estacionamiento	M2	891	150	133,650
Andadores	M2	1019	160	163,040
Áreas Verdes	M2	5540	60	332,400

TOTAL: 18'578,520

### FINANCIAMIENTO:

El Gobierno del Estado de México financiaría esta obra por ser de su dependencia, a excepción de Correos y Telégrafos que pertenecen a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. -

#### 4.8 CONCLUSIONES:

La Tesis considerada como el último reflejo de un proceso académico, el encuadernado bonito o la impresión con pasta fina, representa el último suspiro de "Ya - la hice".-

Sinceramente es el trámite final, si pero para salir de la Escuela o Facultad, mas no para pensar que ya somos autores hasta de libros (Tesis) y buenos profesionistas.-

El trabajo expuesto, es sin duda una clara expresión de los distintos procesos a seguir por los talleres del Autogobierno.

El enfoque dado al tema es totalmente burgués, esto se hizo por no manejar elementos teóricos que sustentarán el proyecto, pedimos una disculpa al Autogobierno por no intentar crear proyectos con carácter analítico, cuestionable y de vinculación popular y que al avocarnos a dar el enfoque estructural funcionalista, fué por las prisas y ganas de salir de la Escuela.-

Algo bueno, eso creemos fueron las experiencias adquiridas hasta este momento, aspectos compositivos de diseño (ejes visuales, recorridos visuales, rematas, Etc....), de alguna manera somos el reflejo de la crisis académica.-

#### 4.9. BIBLIOGRAFIA

- Ley Orgánica Municipal del Estado de México, Bringas Hnos. Editores
- Ley de Hacienda Municipal del Estado de México, - Bringas Hnos. Editores
- Gurvitch, a: Tres capítulos de Historia de la Sociología. - Ediciones, Nueva Visión. P. 24
- Durkheim Emilio. De la División Social del Trabajo Editorial Shapire, Argentina, 1973 P.28
- V.I. Lenin. El Estado y la Revolución. Ed. en Lenguas Extranjeras, Pekín 1974 P.7
- Revista Cuautitlan Izcalli, año 2 No. 16 Junio-Julio-Agosto 1973
- Mas Araujo Manuel. La Política. Ed. Porrúa, 1976 P. 36