

136  
20y

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PEDREGAL DE SANTO DOMINGO ESTUDIO DE DESARROLLO URBANO  
Y PROPUESTA ARQUITECTONICA DE UNA BIBLIOTECA PUBLICA

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  
SABAS RAFAEL MANCILLA MACIAS  
MEXICO, D. F. 1987



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## I N D I C E

1. ESTUDIO GRAFICO DE LAS 4 DELEGACIONES
2. PLANTEAMIENTO DEL TEMA
  - 2.1 Origen del tema
3. MARCO TEORICO
  - 3.1. Crecimiento de la ciudad de México
  - 3.2. Migración campo ciudad
  - 3.3. Planeación y Política del Estado
  - 3.4. Ejes viales y metro
4. INVESTIGACION EN EL PUEBLO DE SANTO DOMINGO
  - 4.1. Objetivos
  - 4.2. Antecedentes Históricos
  - 4.3. Aspectos físico climáticos
  - 4.4. Localización
  - 4.5. Topografía
  - 4.6. Clima
  - 4.7. Presipitación pluvial
  - 4.8. Vientos dominantes
5. ESTRUCTURA URBANA
  - 5.1. Planos usó del suelo (no tiene teoria)
  - 5.2. Equipamiento y demanda de equipamiento
  - 5.3. Equipamiento existente
  - 5.4. Vialidad Y Transporte
  - 5.5. Infraestructura
  - 5.6. Tipología

6. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

- 6.1.1. Vivienda
- 6.1.2. Habitación de primera
- 6.1.3. Tugurio
- 6.2. Aspectos Demográficos
- 6.3. Composición por edades
- 6.4. Migración
- 6.5. Densidad de población
- 6.6. Aspectos sociales
- 6.7. Composición familiar
- 6.8. Niveles Educativos
- 6.9. Organización interna
- 6.10 Aspectos económicos
- 6.11 Población económicamente activa
- 6.12 Distribución del gasto
- 6.13 Rango de ingresos
- 6.14 Niveles de empleo

7. ASPECTOS FISICO-MODIFICADO

- 7.1. Uso del suelo
- 7.2. Intensidad de uso del suelo

8. PROYECTO ARQUITECTONICO

- 8.1. Introducción al tema arquitectónico
- 8.2. Programa arquitectónico
- 8.3. Criterio de calculo

BIBLIOGRAFIA



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA**  
**FAVULTAD DE**

**LOCALIZACION ZONA DE ESTUDIO**

**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**



ESTADO DE MEXICO

Z.F.

Z.F.

Z.F.

ALFODONDEARRO  
**ASEE**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y URBANISMO

SIMBOLOGIA

- AREA URBANA  
ARQ 6000
-  CALLES Y  
BOULEVARES
-  ZONAS  
POSIBLES
-  Z.F. AREA  
FRONTERIZA
- 

DESARROLLO URBANO  
PRAS URBANO ARQUITECTONICA

UNIVERSITARIO  
DEL CONTEXTO

Estado de México

ATIZAPÁN

TLAZAMINGO



AUTOGOBIERNO

FACULTAD DE

ARQUITECTURA Y

TALLERES

UNIVERSIDAD NACIONAL

AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL

DE MÉXICO

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL

DE MÉXICO

UNAM

FACULTAD DE

ARQUITECTURA Y

TALLERES

UNIVERSIDAD NACIONAL

DE MÉXICO

UNAM

USO DEL SUELO

PRINCIPIOS URBANOS Y ARQUITECTURA

TECNICA DEL CONTEXTO



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**Simbología**

- DESARROLLO DE 1972-1974
- DESARROLLO DE 1974-1976
- DESARROLLO DE 1976-1978
- DESARROLLO DE 1978-1980
- DESARROLLO DE 1980-1982
- DESARROLLO DE 1982-1984
- DESARROLLO DE 1984-1986
- DESARROLLO DE 1986-1988
- DESARROLLO DE 1988-1990
- DESARROLLO DE 1990-1992
- DESARROLLO DE 1992-1994
- DESARROLLO DE 1994-1996
- DESARROLLO DE 1996-1998
- DESARROLLO DE 1998-2000

CATEDRA DE CONTEXTO URBANO Y ARQUITECTURA

**CRECIMIENTO URBANO**  
**PREVISTO URBANO ARQUITECTURA**

estado de México

ATLAPAZCA



AUTODIDACTICO  
**ASEC**  
FACULTAD DE  
ARQUITECTURA Y TALLERES

- ESPALDADA
- LIMITES DELEGACIONES
- VIALIDAD PROPUESTA
- VIA ACCESO CONTROLADO
- VIA PRIMARIA Y LINEA VIAL
- LINEA DEL METRO
- INSTACIONES FERROVIARIAS
- LINEA ANTI-PROYECTIVA

**VIALIDAD Y TRANSPORTE**

**PRAXIS DE LA ARQUITECTURA**

**CONTEXTO**



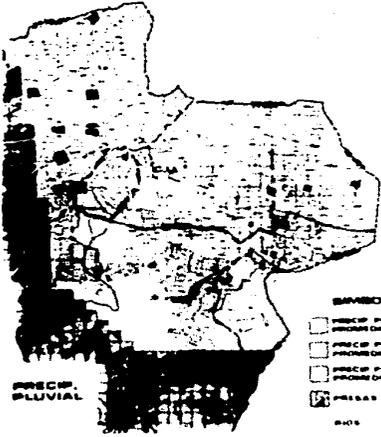
AUTODISEÑO  
**CEE**  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA Y URBANISMO

**SIMBOLOGIA**  
 EL SALARIO  
 MÍNIMO  
 DE 10 VECES  
 EL SALARIO  
 MÍNIMO

EL SALARIO  
 MÍNIMO

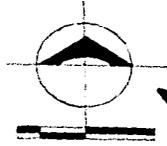
CONVOCATORIA DEL CONTEXTO URBANO Y TERRITORIAL

FRANCO ALBARELLI ARQUITECTURA

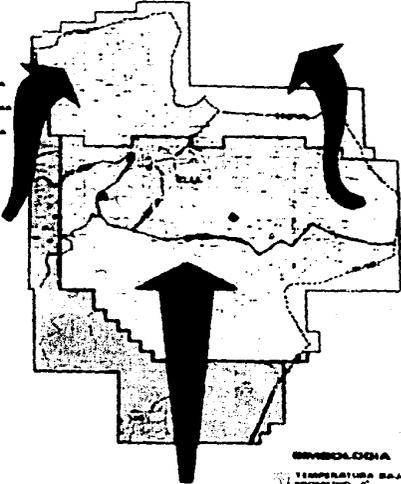


PRECIP. PLUVIAL

- SIMBOLOGIA**
- ☐ PRECIP. PLUVIAL BAJA (PRECIP. DIO 50 mm. 30)
  - ▨ PRECIP. PLUVIAL MEDIA (PRECIP. DIO 75 mm. 50)
  - ▩ PRECIP. PLUVIAL ALTA (PRECIP. DIO 100 mm. 30)
  - PRESAS
  - RIOS



AUTOGUBIERNO  
**ASE**  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA TALEGUAZ



TEMPERATURA

- SIMBOLOGIA**
- ☐ TEMPERATURA BAJA (PRECIP. DIO 4°)
  - ▨ TEMPERATURA MEDIA (PRECIP. DIO 16°)
  - ▩ TEMPERATURA ALTA (PRECIP. DIO 27°)
  - ESTACION NEOTROPICAL
  - ▩ VIENTOS DOMINANTES



TIPO DE SUELO

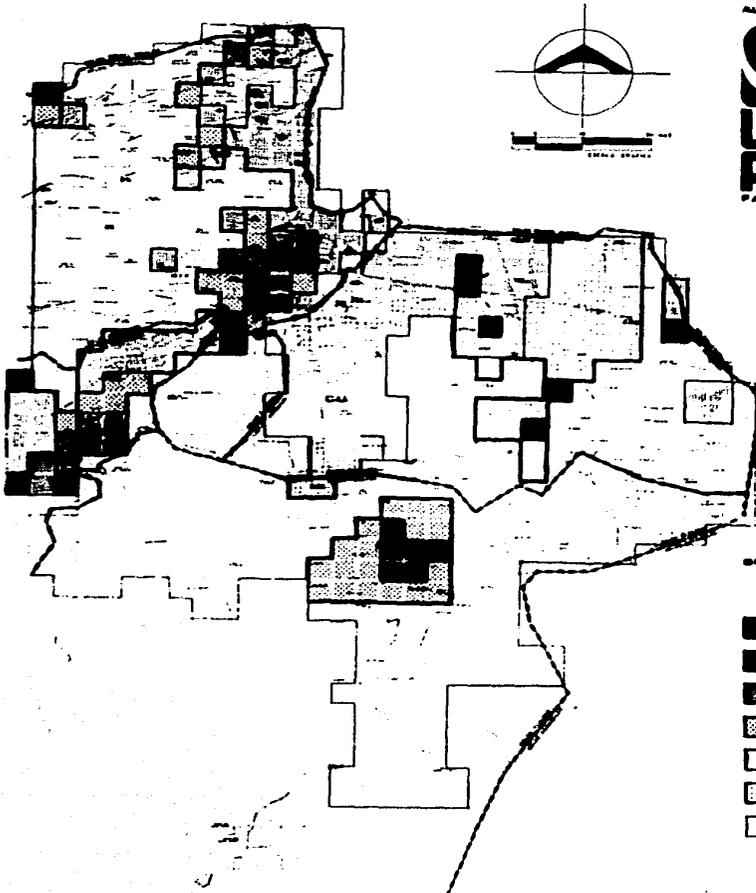
- SIMBOLOGIA**
- TERRANOS COMPACTOS A MEDIO LLUVIOSO
  - ▨ DESARROLLO BASALTICO (LAVA)
  - ▩ ZONA DE TRANSICION

**MEDIO FISICO**

**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICA**

**6**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TALEGUAZ



AUTODIDACTICO  
**ASE**  
 ARQUITECTURA TALLERES  
 FACULTAD DE

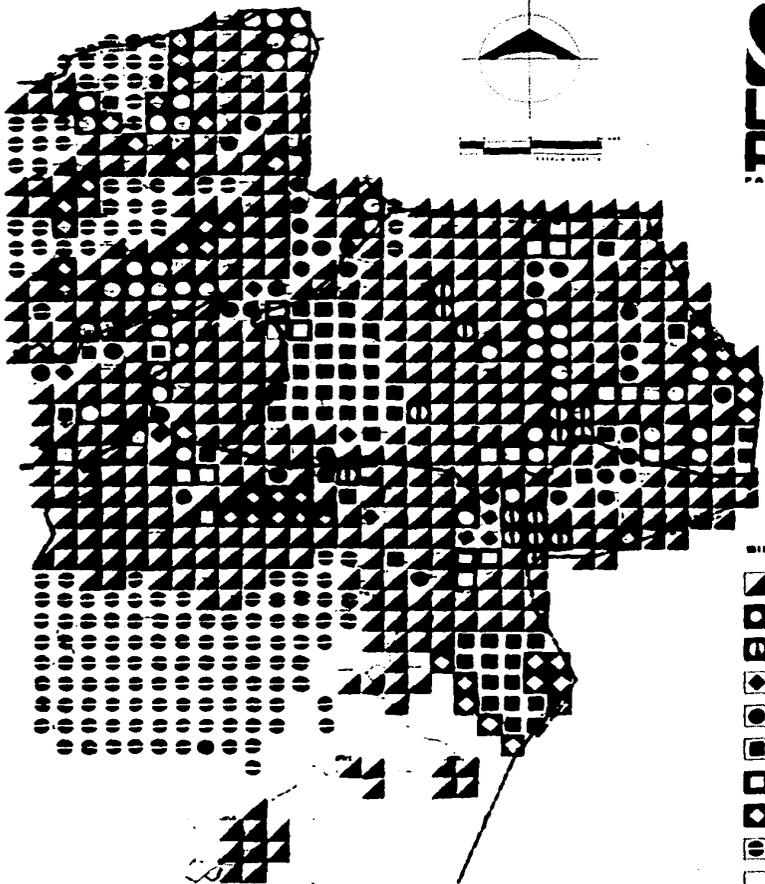
**SIMBOLOGIA**

- CM
- S. XV - XV
- S. XVI - XVII
- S. XIX
- ▨ 1800 - 1850
- 1850 - 1900
- ▨ 1900 - 1950
- 1950 - 1980

**CRECIMIENTO URBANO**  
**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICA**

**7**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



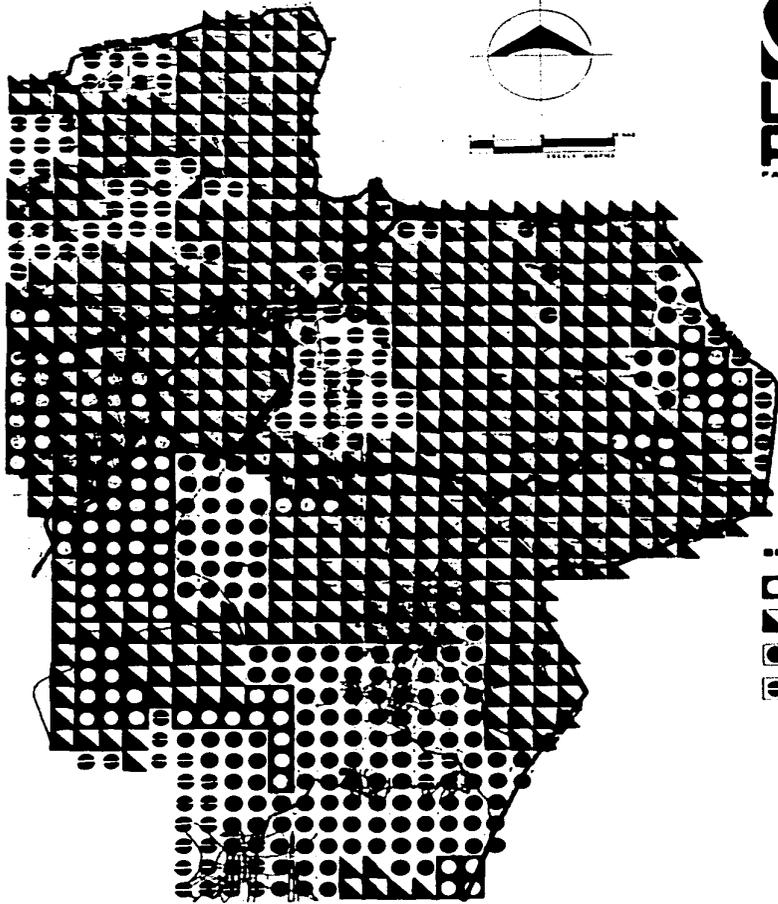
AUTOGUBERNIO  
**ESPA**  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA TALLER 10

- SIMBOLOGIA**
- ▲ HABITACION
  - HAB. MIXTO
  - INDUSTRIA
  - ◆ SALUD
  - COMERCIO
  - EDUCACION
  - ◻ RECREATIVO
  - ◼ G. ADMON. EST.
  - ⊞ ESCUELA

**8**

**USO DEL SUELO**

**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICA DEL CONTEXTO UNIVERSITARIO**



AUTOGOBIERNO  
**BOGOTÁ**  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA TALLER 12

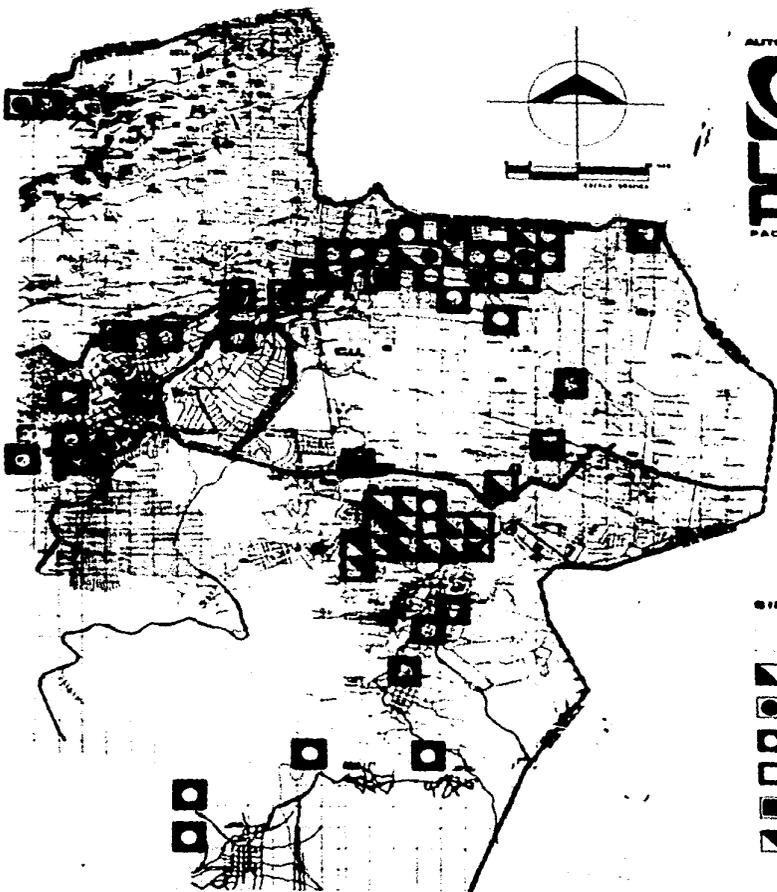
SIMBOLOGIA

-  EJIDAL 10.57%
-  PRIVADA 61.40%
-  COMUNAL 18.03%
-  FEDERAL 12.00%

**TENENCIA DE LA TIERRA**  
**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICO**

**9**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



SIMBOLOGIA

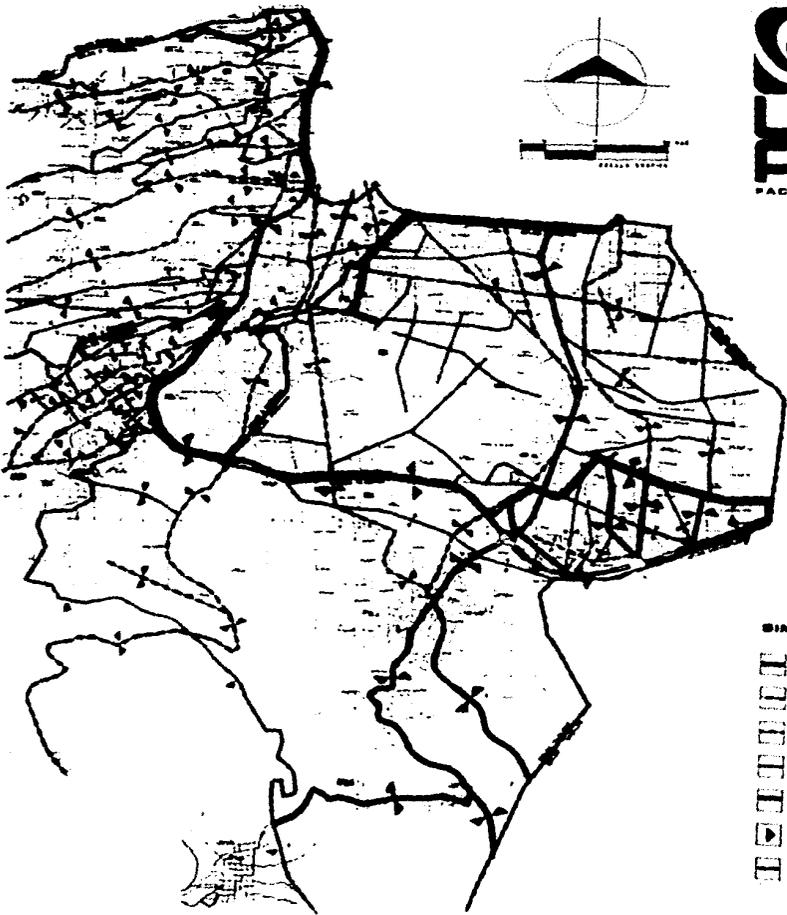
- C.U.
- ▣ CASAS
- ⊙ CONVENTO
- ⊠ IGLESIA
- DELEGACION
- ▣ INTD. ANGLAB
- ▣ MANANTIAL

**ZONAS HISTORICAS**

**FRANCISCO DE PAULA - ARQUITECTURA**

**10**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA



AUTODIDACTICO  
**AE**  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA Y URBANISMO

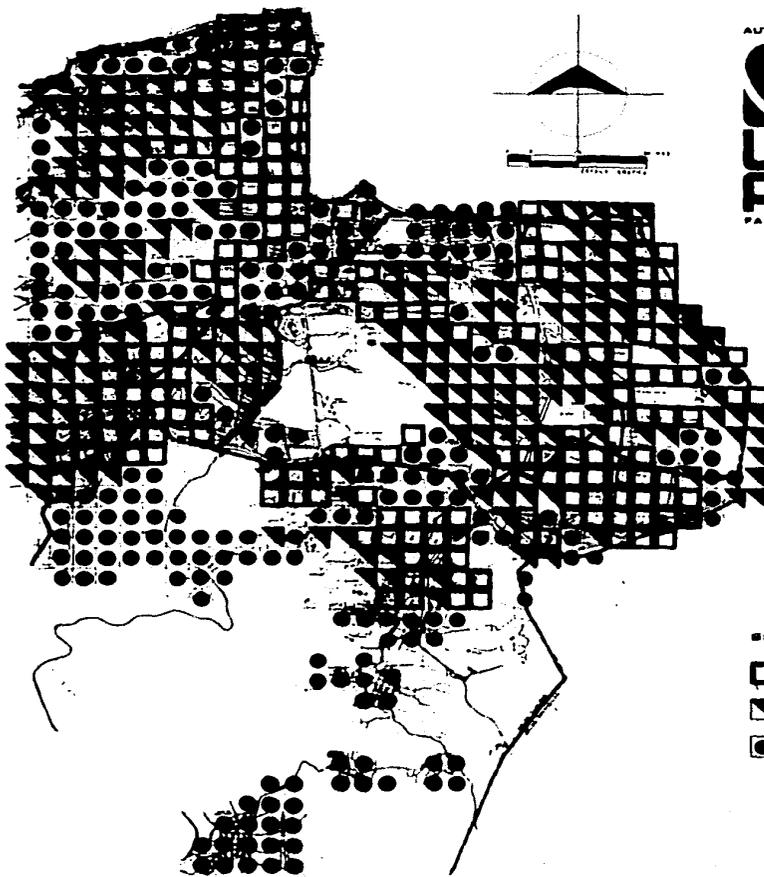
**SIMBOLOGIA**

- VIA DE ACCESO CONTROLADO
- VIA PRINCIPAL
- C.A.E. VIAL
- V.C. SECUNDARIA
- LINEA NEVIO
- SENTIDO VIAL
- SENTIDO DE LA MARCHA

**11**

**VIALIDAD Y TRANSPORTE**  
**PRAXIS URBANO ARQUITECTONICO**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CONTEXTO



AUTOGUBERNO  
**OSE**  
 ARQUITECTURA TALLERES  
 FACULTAD DE

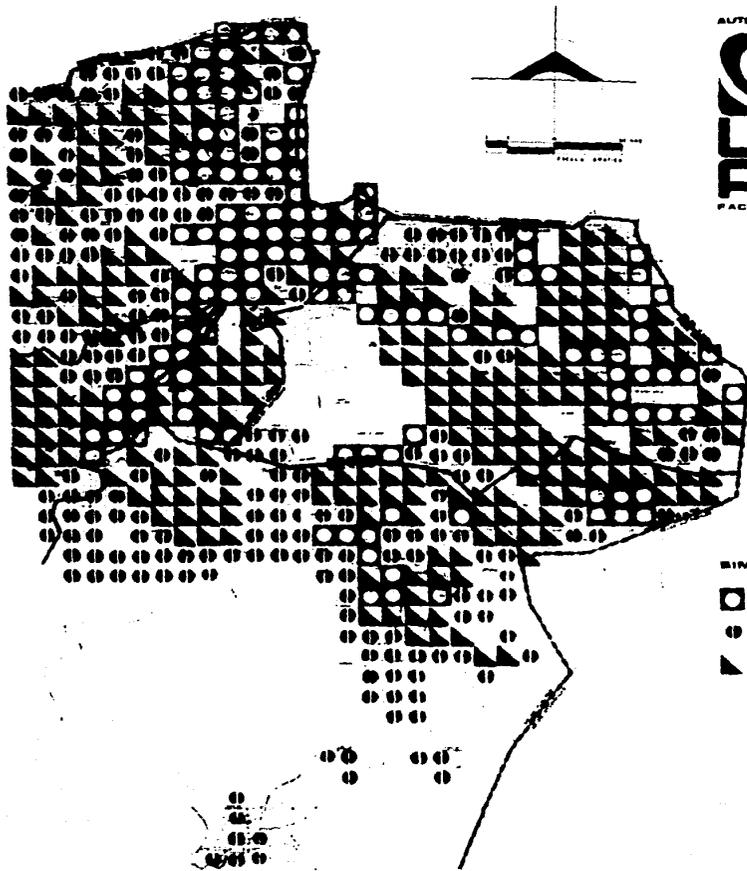
SIMBOLOGIA

- ALTA 14.84%
- ▴ MEDIA 32.5%
- BAJA 52.3%

**DENSIDAD DE  
 CONSTRUCCION**

**12**

**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICA DEL CONVENIO UNIVERSITARIO**



AUTODISEÑO  
**COSE**  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA TALENTO

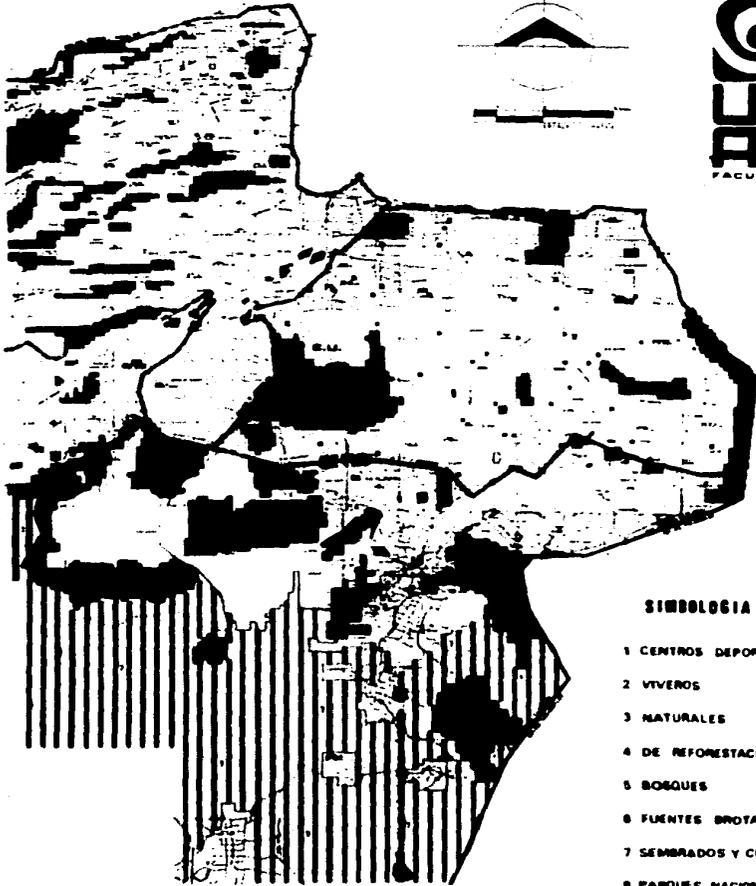
**SIMBOLOGIA**  
 □ ALTA 21.35%  
 ○ MEDIA 36.55%  
 ▲ BAJA 42.10%

**13**

**DENSIDAD DE POBLACION**

**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICA**

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA



AUTOGOBIERNO  
**ASE**  
 ARQUITECTURA Y AMBIENTE  
 FACULTAD DE

**SIMBOLOGIA**

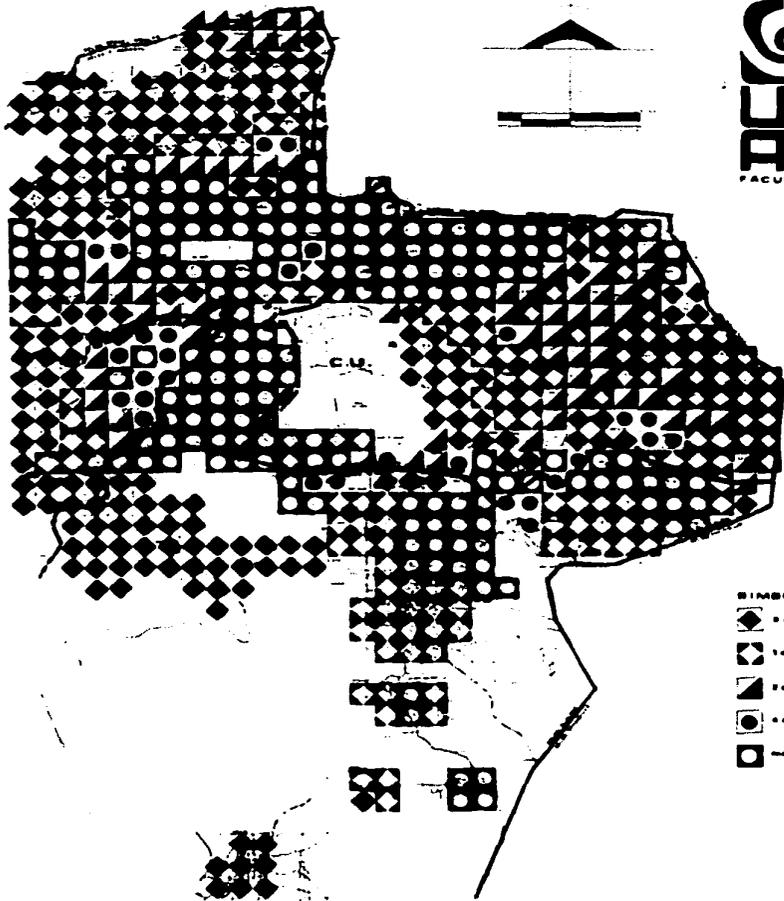
- 1 CENTROS DEPORTIVOS
- 2 VIVEROS
- 3 NATURALES
- 4 DE REFORESTACION
- 5 BOSQUES
- 6 FUENTES BROTANTES
- 7 SEMBRADOS Y CULTIVOS
- 8 PARQUES NACIONALES
- 9 PARQUES

**AREAS VERDES**

**14**

**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICA**

UNIVERSITARIO  
 DE  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA Y AMBIENTE  
 DE  
 BOGOTÁ



AUTOCORPORADO  
**CEA**  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA TALLER 12

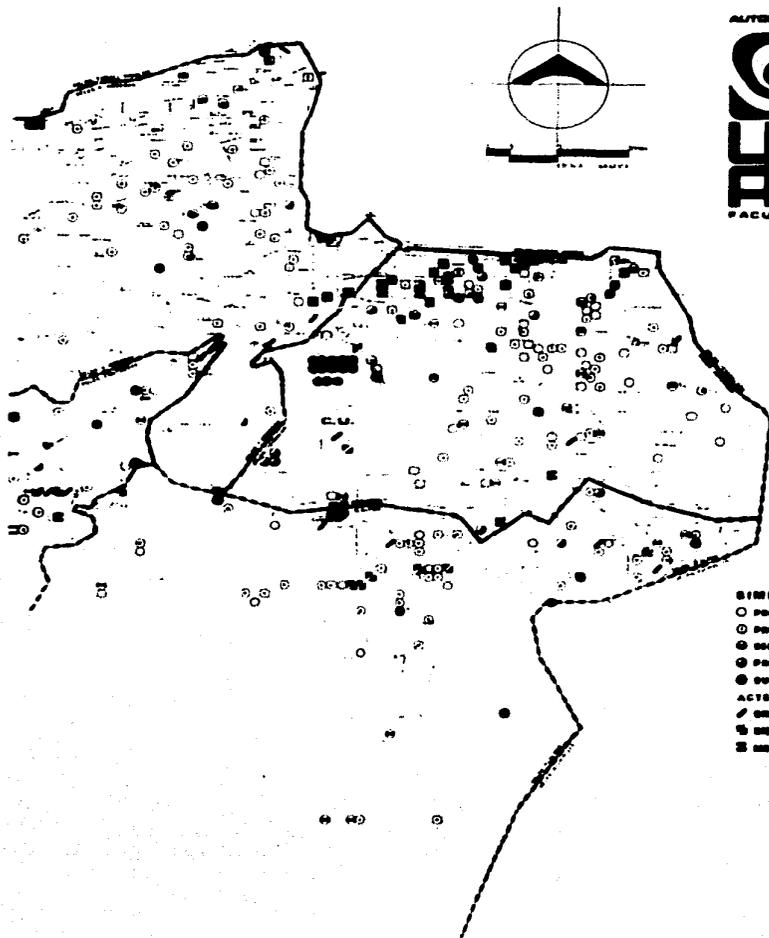
- SIMBOLOGIA**
- ◆ 201 metros S.M.
  - ◊ 102 metros S.M.
  - ◼ 200 metros S.M.
  - 400 metros S.M.
  - ◻ 800 metros S.M.

**INGRESOS**

**PRAXIS URBANO-ARQUITECTONICA**

**15**

UNIVERSITARIO  
 DE  
 COLOMBIA



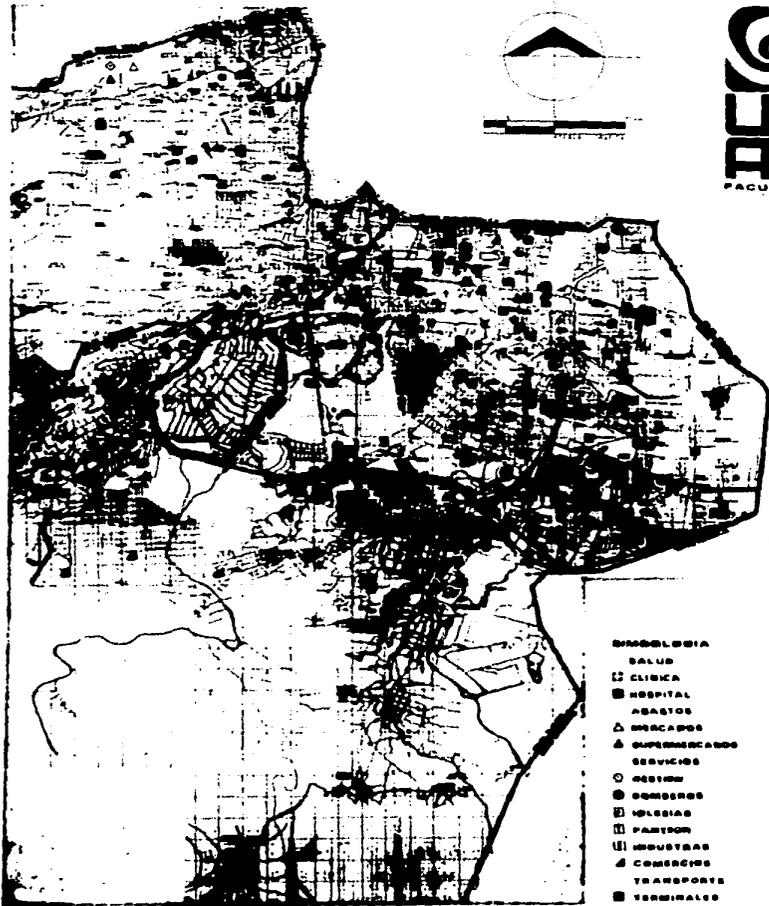
**EEA**  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA TALLERES

**SIMBOLOGIA**

- POE-PORRAMA
- PORNAMA
- SOCORRANA
- PREPARADORA
- SUPERM
- ACTS. CULTURALES
- ▲ GYM-TIENDA
- BIBLIOTECA-MUSEO
- MUSEO L. A.M.

**EQUIPAMIENTO URBANO 16**  
**PRAXIS URBANO · ARQUITECTURA**

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA



AUTOCORRIGIENDO  
**OSE**  
 FACULTAD DE  
 ARQUITECTURA Y TALLERES

- LEGENDA**
- SALUD
  - CLINICA
  - HOSPITAL
  - ASISTOS
  - △ MERCADOS
  - ▲ SUPERMERCADO
  - SERVICIOS
  - RESIDENC
  - COMERCIO
  - INDUSTRIAS
  - FABRIL
  - INDUSTRIAS
  - ▲ COMERCIO
  - TRANSPORTES
  - TERMINALES

**EQUIPAMIENTO URBANO 17**

**PRAXIS URBANO ARQUITECTONICO**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA**

## ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA URBANA EN CUATRO DELEGACIONES

### 2. PLANTEAMIENTO DEL TEMA:

#### 2.1. Origen del tema.

Debido al proceso de urbanización que ha tenido la ciudad de México, el Estado ha encaminado sus acciones de planeación urbana a intereses del capitalismo monopólico, legitimando asentamientos irregulares en malas ubicaciones y - un alto costo de provisión de infraestructura y demás servicios.

Al ser la vialidad y transporte elementos básicos de la estructura urbana, el problema de la accesibilidad no se limita a la construcción de más vialidad, - conforme aumenta el tamaño de la ciudad y del número de vehículos, lo importante sería lograr una jerarquización en el tipo de vialidad y transporte que se plantee, permitiendo una diferenciación en la corriente de circulación, -- evitando que el tráfico pueda circular a voluntad en todas las zonas, logrando así mejorar las condiciones de accesibilidad y contacto con la población.

### 3. MARCO TEORICO

#### 3.1 CRECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MEXICO

Con la formación de los diferentes asentamientos irregulares que se desarrollaron al norte de la ciudad de México hasta crear, una conurbación con el Estado de México, confirmando el crecimiento al sur y oriente de la ciudad, ocasionando una problemática de densidad de población y falta de viviendas y servicios como: equipamiento urbano, por este tipo de crecimiento desordenado, - por no tener un control y estudio en la planeación del uso del suelo.

Esto ha ocasionado especulación en el sector privado en la elaboración de - - fraccionamientos y edificios, comercios, no importándoles, que se destruya la reserva ecológica existente, ya que este crecimiento ha llegado a zonas ecológicas como son: el Ajusco y el Pedregal, al sur poniente, y oriente de la Ciudad de México.

#### 3.2 MIGRACION CAMPO-CIUDAD

Se debe concluir que para poder contener esta migración hacia la ciudad y pa-

ra que ésta disminuya se tendrá que encontrar un equilibrio entre producción e ingresos. Mientras tanto el problema se encuentra en la forma en que se ha venido asentando en la ciudad, siendo en un 65% mediante procesos de invasión principalmente en predios ejidales y comunales, detectándose con mayor insidencia en la parte conurbada de la zona sur de la ciudad de México.

### 3.3 PLANEACION Y POLITICA DEL ESTADO

La corriente centripeta del campo a la ciudad ha originado otra corriente centrífuga de la ciudad hacia los suburbios, poblaciones satélite, y comunidades circunvecinas; esta última corriente es un proceso lógico de descentralización que tiene lugar especialmente en las ciudades sobrepobladas, como manifestación natural, este proceso de descentralización continua sin que en él intervenga, la labor de planificador.

La descentralización no debe tener por objeto la máxima dispersión de la gente y sus actividades, debe tener a una dispersión de la presente compacidad hacia unidades concentradas, como suburbios, comunidades satélite y otras localidades semejantes y además debe procurar organizar estas unidades como concentraciones funcionales de actividades relacionadas, debido al hecho de que-

estas concentraciones, funcionales, tendrán que eliminarse las actividades no relacionadas, y por tanto perturbadoras, parece evidente que podrían establecerse los contactos necesarios mucho más directa, eficaz y fácilmente, "POLITICAS DEL ESTADO".

Una buena parte de las acciones que realizan en cuanto a desarrollo urbano, - están encaminadas únicamente a que el sistema económico puede seguir funcionando a pesar de que estas acciones no sean en beneficio de la sociedad.

Sin embargo no todos los problemas que ahora conocemos del desarrollo urbano son imputables al modelo económico, ya que en otros sistemas también es necesaria la planeación, a veces para optimizar y a veces para corregir.

La diferencia fundamental que se plantea entre esta apresurada división que - hemos hecho, es que en un grupo de países planificadores el objetivo final es el desarrollo de la sociedad en su conjunto y en el otro caso, aún cuando se habla de un desarrollo integral, en realidad el beneficio social sólo es un medio que permite que el país siga funcionando bajo ciertas condiciones de -- producción, sobre todo en cuanto a la propiedad se refiere.

Por los años 50's, los límites del Distrito Federal, son rebasados por un proceso fuera del esquema de la planeación urbana, propiciando que grandes zonas del área urbana del Distrito Federal queden sin una infraestructura suficiente originando que el uso del suelo y la dotación de infraestructura se encuentre condicionada a la situación de los pobladores.

Las políticas por parte del Estado establecen en el plan parcial del D. F. -- que para el año 2000, la demanda de actividades comerciales y de servicio serán cubiertas por 9 sub-centros urbanos con el objeto que disminuya la dispersión de estas actividades.

Al sur del Distrito Federal se pretende que con el área de amortiguamiento se pueda separar la mancha urbana a las áreas destinadas a preservar la ecología ya que dicha zona es eminentemente ecológica.

USO DEL SUELO.- Se pretende que las áreas de amortiguamiento, el uso del suelo será restringido y los usos permitidos serán poblaciones rurales agropecuarias.

La dinámica de este proceso ha traído como consecuencia:

1. El asentamiento de los sectores de ingresos bajos en terrenos ejidales comunales y particulares, de uso agrícola y pastizales.
2. Altos costos para la dotación de servicios.
3. La mayor parte de la superficie no urbanizada del D. F. es de suelos agrícolas y zonas boscosas.
4. Uso actual del suelo.  
Vialidad y transporte.
4. Inversión estructura urbana.

### 3.4. EJES VIALES Y METRO

Los planes de desarrollo urbano del Distrito Federal, así como el de vialidad y transporte, contemplan la implantación de los ejes viales 10 y 11 sur, 4 p<sup>o</sup> niente y la ampliación de la Línea 3. Sur II del Metro, que implica una serie de impactos, tales como especulación, prioridad al automóvil y fundamentalmente la ganancia privada como motor básico del crecimiento y desplazamiento urbano, la inaccesibilidad a la vivienda para la mayoría de la población, el deterioro ambiental, el caos vial, contaminación, etc.

Lo importante sería lograr una estructura urbana y un sistema de transporte - multimodal (entre otros elementos) que mejoren las condiciones de accesibilidad y control de la población.

#### TRANSPORTE

Las rutas existentes en la comunidad de Santo Domingo, no siguen un ordenamiento, en cuanto a la población a la que sirven. Por tal motivo, las propuestas de rutas de camiones y peseros, es que deberán circular por vialidades principales, evitando así que circulen, por zonas eminentemente peatonales, que contribuyen a la contaminación y preveer accidentes.

#### 4. INVESTIGACION EN EL PUEBLO DE SANTO DOMINGO.

El explosivo proceso de urbanización de la ciudad de México en las últimas déca  
das requiere de una planificación urbana, regular, en una palabra de planificar el desarro-  
llo urbano de la ciudad, sin embargo, el Estado (principal promotor de la pla--  
neación urbana) ha encaminado sus acciones a intereses del capitalismo monopóli-  
co.

Entre otros, los problemas de vialidad y transporte son reflejos generales en -  
la estructura urbana, esto es: los patrones de generación de viajes, su volumen  
y las distribuciones entre destinos y los modos de transporte son de manera im-  
portante funciones de deterioro de la estructura urbana vial de la ciudad.

Al ser la vialidad y transporte elementos básicos de la estructura urbana, el -  
problema de la accesibilidad no se limita a la construcción de más avenidas con  
forme aumenta el tamaño de la ciudad o el número de vehículos, lo importante se  
ría lograr una estructura urbana y un sistema de transporte multimodal (entre -  
otros elementos) que mejoren las condiciones de accesibilidad y contacto de la-  
población.

Los planes de Desarrollo Urbano del Distrito Federal así como el de Vialidad y Transporte contemplan la implantación de los ejes viales 10 y 11 Sur, 4 Poniente y estaciones del metro Copilco y Ciudad Universitaria que implican una serie de impactos tales como especulación, prioridad al automóvil y fundamentalmente, la ganancia privada como motor básico del "crecimiento" y desplazamiento urbano, la inaccesibilidad a la vivienda para la mayoría de la población, - el deterioro ambiental, el caos vial, contaminación, etcétera, a lo que se suma el aumento de la complejidad urbana, el incremento del desequilibrio entre el carácter social de la infraestructura-equipamiento y la apropiación privada del suelo y edificación.

Ante esta problemática es necesaria la participación de la comunidad universitaria, asumiendo una posición acorde con la democratización de la Universidad, impulsada por el autogobierno de la Facultad de Arquitectura, con planteamientos alternativos de solución urbano-arquitectónicos entre otros que respondan a los intereses reales de la propia comunidad, que forma parte de los pedregales, al sur de la ciudad, en la delegación de Coyoacán, teniendo como origen - los poblados de Santa Ursula Coapa y San Pablo Tepetlapa; estos asentamientos humanos son producto de ocupaciones graduales desde la época de los años cin--

cuenta, sobre terrenos comunales que componían los antiguos poblados, así como de los grupos sociales populares.

Tal es el motivo de nuestro trabajo, pues corresponde a lo anteriormente mencionado a la Colonia de Santo Domingo.

Santo Domingo tuvo origen en el poblado de Copilco El Alto, a fines de los -- años 40's a raíz de la construcción de Ciudad Universitaria que constituyó en sí un polo de atracción aunado a las nuevas vías de comunicación implementadas, las cuales sirvieron de base para el desarrollo de este asentamiento.

Posteriormente, en 1971, Santo Domingo ve incrementada su población por nuevos asentamientos que por su magnitud se consideran de gran importancia en la ciudad de México; así pues, la superficie es ocupada en promedio por 92.2 hab/ha en 1975, pasando a 261 hab/ha en 1979. Actualmente la población de Santo Domingo es de 110,000 habitantes y su superficie de 261.07 hectáreas, la densidad de población se estima en 421.34 hab/ha, lo que refleja un aumento significativo en la ocupación de la superficie y paralelamente la falta de previsión de reserva de uso del suelo para equipamiento como abasto, recreación, - educación, cultura, salud, etc.

A lo anterior se le ha de sumar los impactos que se generarán a raíz de la implantación de los ejes viales y estación terminal del metro, que entre los -- más importantes se pueden mencionar: el cambio del uso del suelo en base a la especulación que propicia su renta y que el Estado promueve con apoyo de in--fraestructura y equipamiento.

#### 4.1. OBJETIVOS

El objetivo principal es el de ofrecer a la comunidad del pedregal de Santo Domingo, a través de la vinculación con la UCP (Unión de Colonias Populares). propuestas y mecanismos alternativos en lo urbano y arquitectónico que permitan, con la participación comunitaria, consolidar la estructura de su desarrollo:

- A - Identificar las causas fundamentales de la problemática urbano-arquitectónica del pedregal de Santo Domingo, estableciendo sus principales carencias, su posible solución y concluyendo en un proyecto arquitectónico real.

B - Establecer las alternativas de ordenamiento al crecimiento urbano-arquitectónico en función del mejoramiento en el bienestar social de la comunidad a través de:

B1 Plantear alternativas a las propuestas del entorno a las hechas por el Estado en materia de vialidad y transporte en la zona de estudio.

B2 Participar a la comunidad del posible proceso de planificación y las alternativas de solución a los problemas urbano-arquitectónicos locales.

B3 Promover la vinculación con la comunidad de Santo Domingo y la participación de ésta en el proceso constructivo de los elementos urbano-arquitectónicos.

Finalmente lograr los objetivos académicos a través del proceso de enseñanza--aprendizaje aplicado en el documento que conforma la tesis profesional en el nivel de licenciatura.

#### 4.2. ANTECEDENTES HISTORICOS

Al sur de la delegación de Coyoacán, <sup>1/</sup> se ubican la zona de los pedregales -- que corresponde a una formación rocosa, como consecuencia de la erupción del - Volcán Xitle.

Los habitantes ocupaban sólo una parte de la zona como casco urbano, las áreas de uso agrícola, se cultivaban intensamente a través de la horticultura y la floricultura, y el resto del pedregal se ocupaba como fuente de suministro de cantera y arenas, materiales destinados a la construcción.

Estos terrenos comunales pertenecieron a una población indígena hasta 1857, la década de los años cincuentas, en que un grupo de los habitantes de pedregal, - aprovechando su organización social de mayordomía, resumen su carácter de comu- neros y reclaman la porción legal de los terrenos. Otro grupo, se interesó en vender sus tierras a compañías fraccionadoras y un tercero en edificar y ven- - der directamente. A estos últimos dos grupos las autoridades les negaron el - hacerlo permaneciendo así por cerca de 20 años.

---

1/ Plano.

La construcción de Ciudad Universitaria, en los años 40's/50's, constituyó en sí un polo de atracción en el sur de la ciudad de México, situación que se vió reflejada en el incremento de población. Para el año de 1963 la población de Santo Domingo correspondía a 9 000 habs y se observaba su asentamiento en el perímetro de los terrenos de la Universidad, delimitada por un muro como se mencionó anteriormente; en 1971 se produce un asentamiento, que por su magnitud, se considera de gran importancia.

La ocupación se inició por los propios comuneros, situación que sirvió de base para una invasión masiva, propiciándose la irregularidad en la tenencia de la tierra y aumentando tensiones entre los comuneros y los invasores.

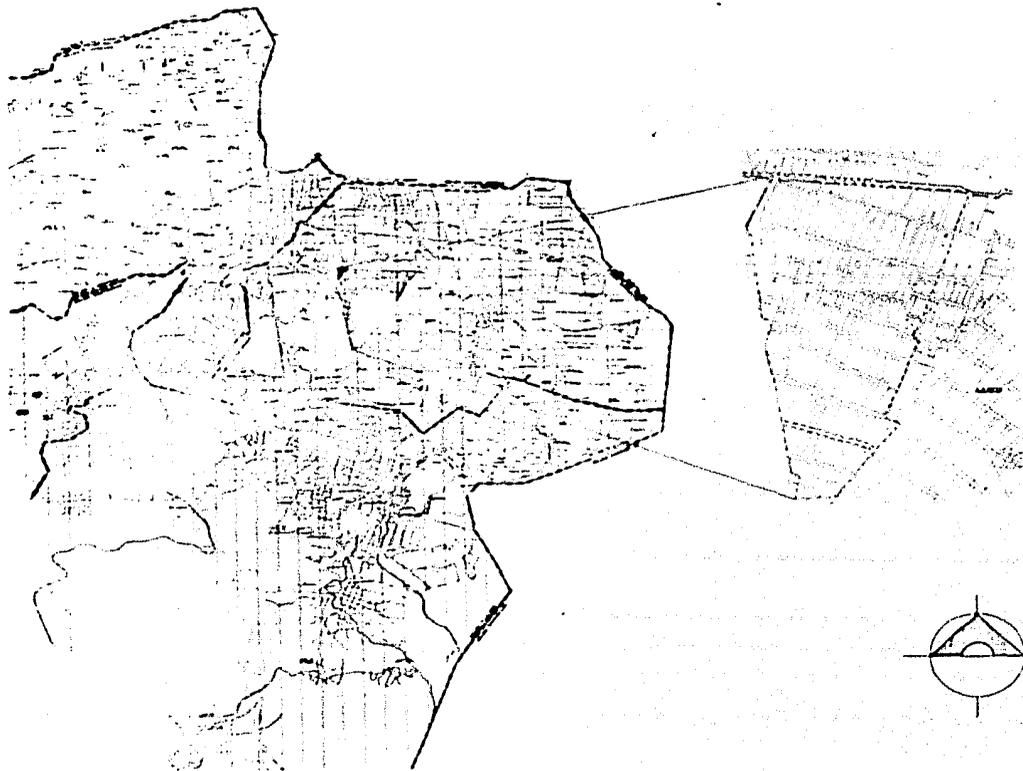
Finalmente fue aprovechada la situación por los comuneros que terminaron realizando un gran negocio, vendiendo todo espacio disponible, provocando un crecimiento sin orden y sin previsión de espacios comunes, situación que se refleja como uno de los problemas más serios en la actualidad.

Este asentamiento espontáneo, con características iniciales de ciudad perdida, ha tenido una transformación con tendencia a un gran mejoramiento, que los colonos han propiciado, con su organización se logró la participa-

ción en los jornales necesarios para trazar y nivelar las calles, tomando en cuenta, y también la apertura y cierre de cepas para la colocación de tubería de agua potable.

Sin embargo, la falta de apoyo en la planeación, los escasos recursos y la falta de integración de los colonos, debido a la penetración de diversos grupos, de diversas ideologías, han propiciado la inseguridad y temor en las acciones que se les plantean, para una participación comunal.

En el proceso de crecimiento han tenido participación, INDECO; FIDEURBE, y actualmente la propia Delegación y CORETT, en todos los casos, con el fin de - - arreglar el problema de la tenencia de la tierra que a la fecha aún persiste - en un 20% de los lotes.



FASE

4

SITUACION ACTUAL

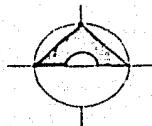
LOCALIZACION

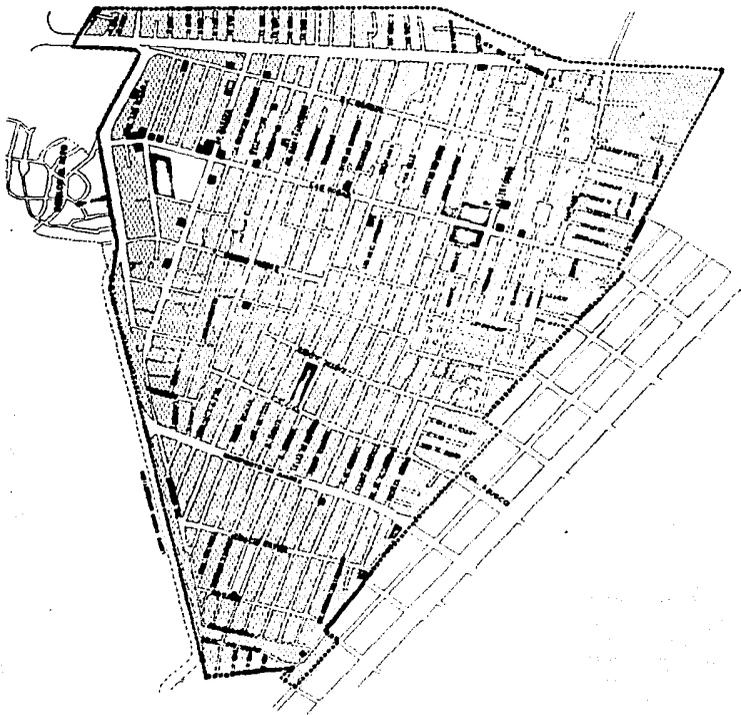
santo domingo

SIMBOLOGIA

— LIMITE DE DELEGACION

▭ ZONA DE ESTUDIO





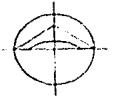
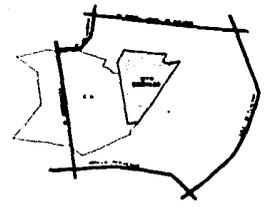
FASE 4  
D.7

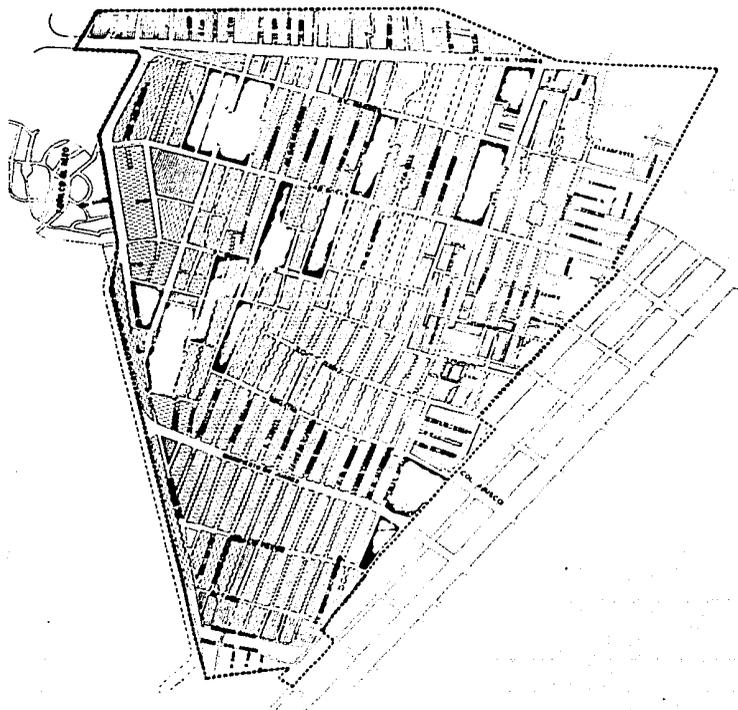
SITUACION ACTUAL

USO DEL SUELO  
santo domingo

SIMBOLOGIA

-  HABITACIONAL
-  HABITACIONAL MIXTO
-  COMERCIO
-  EDUCACION
-  SALUD
-  SERVICIOS
-  CULTO
-  RECREACION
-  INSTALACIONES DEPORTIVAS
-  AREAS VERDES
-  INDUSTRIA





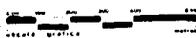
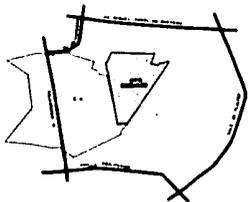
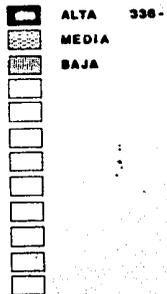
FASE 4

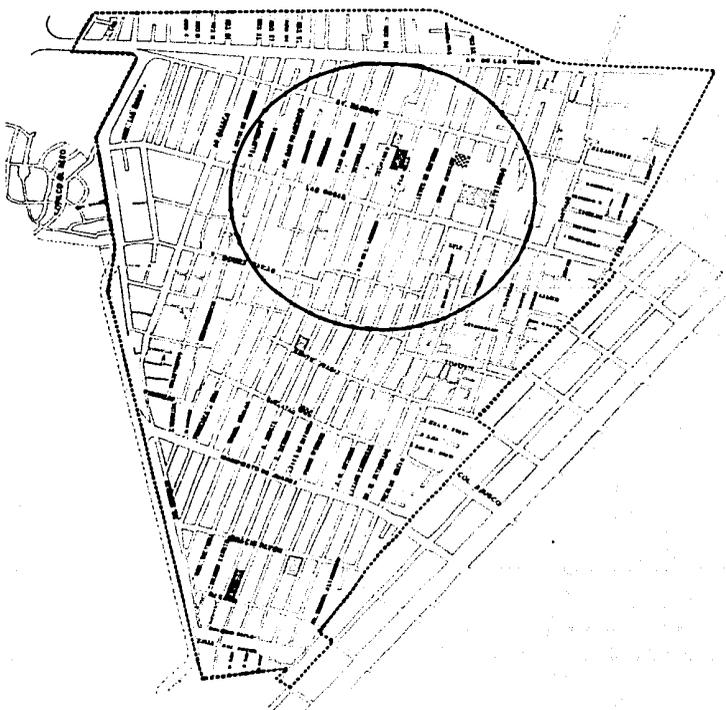
D.R.

situación actual

densidad de población  
santo domingo

SIMBOLOGIA



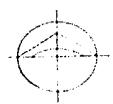
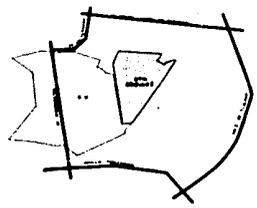


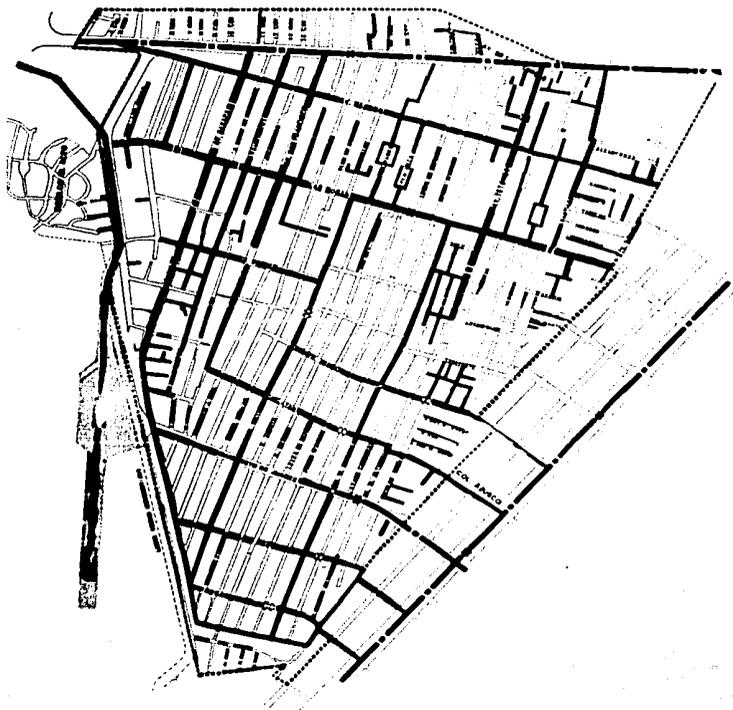
FASE 4  
D.2

**propuesta  
equipamiento e  
infraestructura  
santo domingo**

**SIMBOLOGIA**

-  **MERCADO.**
-  **CENTRO SOCIAL CULTURAL Y RECREATIVO.**
-  **JARDIN DE NIÑOS CON GUARDERIA.**
-  **BIBLIOTECA PUBLICA.**
-  **RADIO DE INFLUENCIA.**





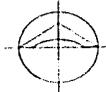
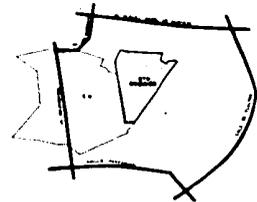
FASE 4 **situacion actual**

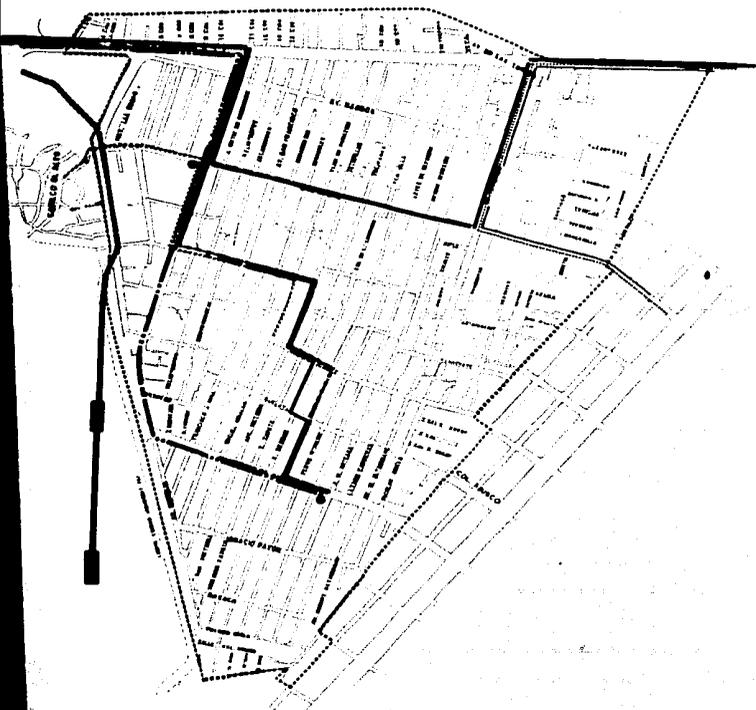
0.3 **vialidad**

**santo domingo**

**SIMBOLOGIA**

-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  VIALIDAD PEATONAL
-  ZONAS CONFLICTIVAS
-  CALLE LOCAL
-  SENTIDO VIAL
-  LINEA DEL METRO SUBTERRANEA
-  ESTACION
-  LIMITE STO DOMINGO



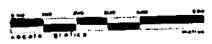
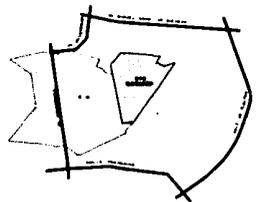


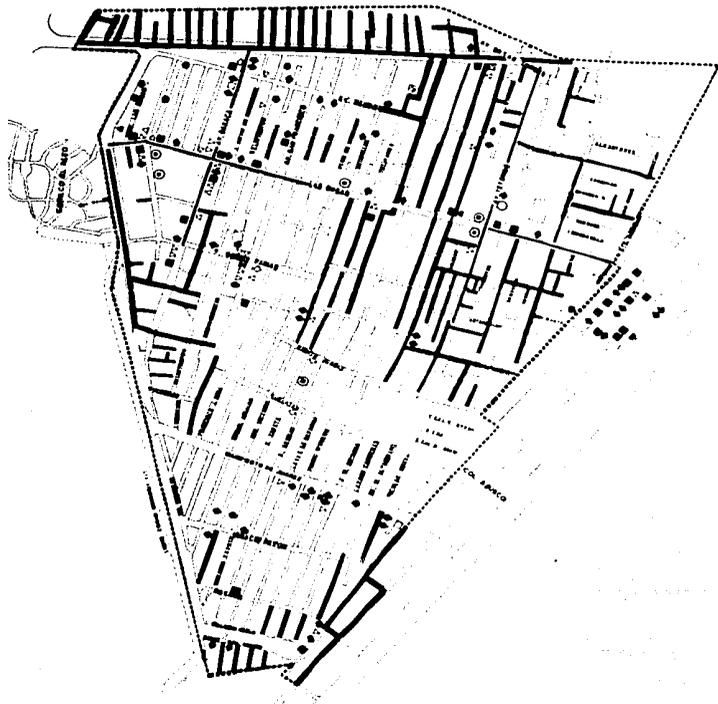
FASE 4  
D-4

situación actual  
transporte  
santo domingo

**SIMBOLOGIA**

-  RUTA DE AUTOBUSES
-  19-A DEPORTIVO REYNOSA
-  132 DIP. METRO TABUERA
-  RUTA DE PEDERGO
-  RUTA A-1 EN ANGEL STO. DOMO.
-  RUTA A-2
-  RUTA A-3
-  RUTA A-4
-  RUTA A-5
-  TERMINAL DE AUTOBUS
-  LINEA DEL METRO
-  ESTACION DEL METRO
-  LIMITE DE STO. DOMINGO





FASE 4

D.S

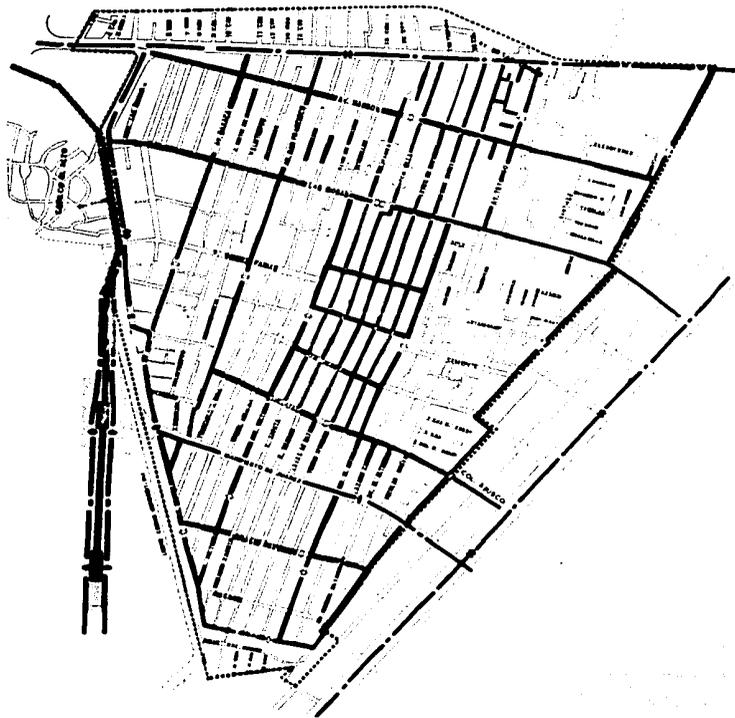
situación actual  
equipamiento e  
infraestructura

santo domingo

**SIMBOLOGIA**

○	PREPRIMARIA	▨	PAVIMENTADA CON BANQUETA
⊙	PRIMARIA	▩	PAVIMENTADA SIN BANQUETA
⊕	SECUNDARIA	▧	SIN PAVIMENTO SIN BANQUETA
□	CONSULTORIO	▦	SIN PAVIMENTO NI BANQUETA
■	CLINICA		
■	CENTRO DE SALUD		
▲	MERCADO		
▲	COMERCIO FORMAL		
◆	COMERCIO INFORMAL		
○	TIANGUIS		
■	JUEGOS INFANTILES		
■	INSTALACIONES DEPORTIVAS		
■	IGLESIA CATOLICA		
□	OTRAS		
■	SERVICIOS		
●	OFICINAS		

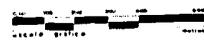
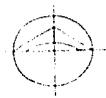
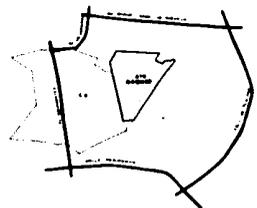


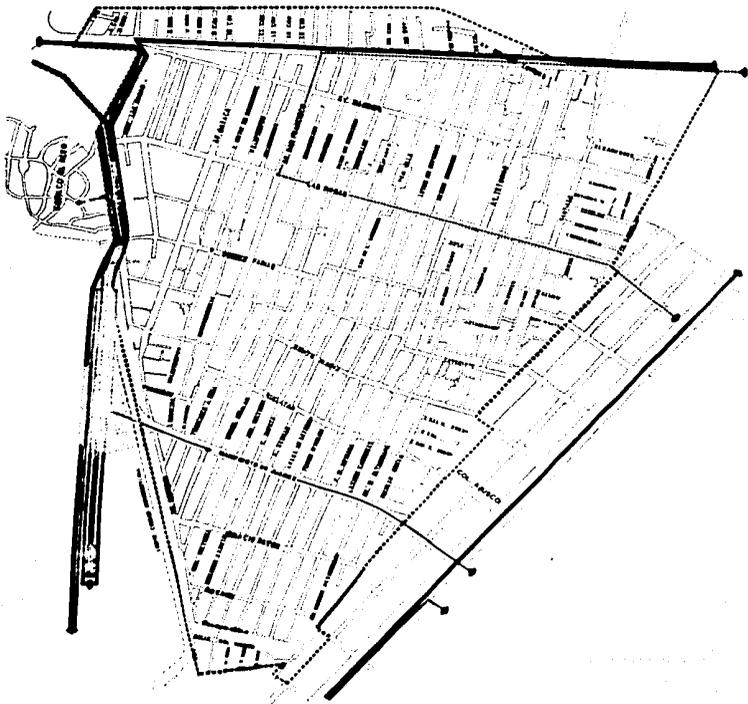


FASE 4 propuesta  
 P.1 vialidad  
 santo domingo

SIMBOLOGIA

-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  VIALIDAD PEATONAL
-  ZONAS CONFLICTIVAS
-  CALLE LOCAL
-  SENTIDO VIAL
-  LINEA DEL METRO SUPERFICIAL
-  LINEA DEL METRO SUBTERRANEA
-  ESTACION
-  LIMITE 'STO DOMINGO





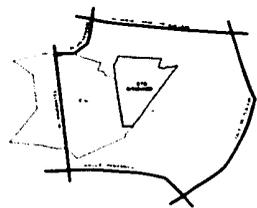
**FASE 4**  
**P. 3**

**PROPUESTA**  
**TRANSPORTE**  
**santo domingo**

**SIMBOLOGIA**

**RUTA DE AUTOBUSES**

- RUTA A-1 EN. ANGEL STD. DOMINGO
- RUTA A-2 CASAPUEBLO DE MACORIS ESTACION DEL REYNO
- RUTA A-3
- RUTA A-4
- RUTA A-5



Concentración del transporte público y privado por vías específicas.

(Las torres, las rosas).

Recorridos muy largos que ocasionan la pérdida de horas-hombre.

#### Transporte

Santo Domingo tiene como medios de transporte principalmente camiones y peseros que siguen diferentes rutas:

- Santo Domingo - Metro Taxqueña
- Santo Domingo - San Angel
- Santo Domingo - Metro Zapata
- Santo Domingo - Ermita
- Santo Domingo - General Anaya
- Santo Domingo - Deportivo Reynosa

Area no servida      57.95 Has.

Area servida          203.11 Has.

El servicio faltante lo efectúan 10 rutas de peseros.

Por lo que respecta al drenaje interdomiciliario existe un máximo de 25% de fosas sépticas, el resto desaguan a través de grietas al subsuelo.

#### ELECTRICIDAD

Toda la colonia de Santo Domingo cuenta con energía eléctrica.

En lo referente al alumbrado público, este servicio es aceptable, en cuanto a la cantidad y calidad, el sembrado de postes es regular y éstos proveen iluminación incandescente.

#### e) TIPOLOGIA

En este aspecto observamos que la población, habita en casas de condiciones precarias, que en un 50% aproximadamente cuentan con losas de concreto, la parte restante utiliza techos de lámina de cartón y/o asbesto.

Otra característica importante es la que se observa por la topografía del lugar, provocando que los niveles de inicio de cimentación o desplante varían en ocasiones hasta más de tres metros, ocasionando una irregularidad en la imagen urbana, pues carece de continuidad en los paramentos de construcción -

de las viviendas, provocando una sensación de espacios libres que no existen.

Concepto	No. de Viviendas	%
Pisos: Tierra	2 652	9.93%
Concreto similares	24 052	90.07%
Muros: Tabique	24 781	92.80%
Adobe	80	0.30%
Madera	329	1.23%
Cartón	713	2.67%
Otras	801	3.00%
Techos: Concreto	3 558	50.77%
Teja	288	1.08%
Lámina	7 047	26.39%
Madera	80	0.30%
Cartón	5 493	20.57%
Otros	238	0.89%

Concepto	No. de Viviendas	
<b>No. Cuartos</b>		
1 solo cuarto	8 599	32.20
2 cuartos	8 209	30.74
3 y + cuartos	9 896	37.06
Cocina separada	19 242	72.06
Baño separado	25 948	97.17

#### 4.3. ASPECTOS FISICO-CLIMATICOS

#### 4.4. LOCALIZACION

El Pedregal de Santo Domingo se ubica hacia el sur del Distrito Federal, dentro de la Delegación Coyoacán; encontrándose delimitada de la siguiente forma: al Norte, la colonia Romero de Terrenos y Fraccionamiento Pedregal de San - - Francisco; al sur colinda con la Av. Liga Insurgentes Tlalpan (Liga IMAN); al Oriente el límite es con la colonia Ajusco, divididas ambas colonias por la calle Mayas; al poniente con los terrenos pertenecientes a la Cd. Universitaria.

#### 4.5. TOPOGRAFIA

Terreno irregular pedregoso, debido a la cercanía de los volcanes Ajusco y Xitle. Las diferencias han sido corregidas por los pobladores del lugar observándose las calles con pendientes más uniformes, y un promedio de diferencia de altura máxima de 10 metros.

La resistencia del terreno es muy alta por tratarse de roca volcánica, y en algunos casos de acuerdo al tipo de construcción se hace necesario un estudio

de mecánica de suelos por encontrarse espuma de lava, piedra muy porosa y frágil así como grietas y cavernas.

#### 4.6. CLIMA

La temperatura máxima extrema registrada es de 27.05°C la mínima extrema de -- 4.4°C y la media promedio anual 15.95°C.

#### 4.7. PRECIPITACION PLUVIAL

El periodo de lluvias comprenden los meses de Julio a Octubre normalmente.

La mayor precipitación se ha registrado en el mes de agosto con 237.2 mm, y el promedio de precipitación en un solo día es de 93.16 mm.

#### 4.8. VIENTOS DOMINANTES

Tienen una dirección de sur a norte y una velocidad promedio de 1.9 m/seg.

## 5. ESTRUCTURA URBANA

### 5.1. PLANOS. USO DEL SUELO

### 5.2. EQUIPAMIENTO Y DEMANDA DE EQUIPAMIENTO

### 5.3. EQUIPAMIENTO EXISTENTE

El asentamiento espontáneo, en este caso Santo Domingo, tiene un grave inconveniente que consiste en las grandes dificultades de todo orden, que generalmente implican su mejoramiento, por la falta de planeación y estudios iniciales de la urbanización, infraestructura, equipamiento y de los servicios, de lo cual resulta que la necesaria normalización implica costos muy altos para un resultado final precario, porque de raíz existen fallas difíciles de eliminar.

El principal problema en materia de equipamiento lo constituyen el abasto, servicios para la salud, recreación y cultura entre otros. Para la estimación de los déficits mencionados se recurrió a diferentes Normas Básicas de Equipamiento que a continuación se describen algunos puntos.

#### 5.4. VIALIDAD Y TRANSPORTE

##### ANALISIS DE VIALIDAD

La vialidad proporciona la estructuración de una zona, su existencia propicia la generación de polos de desarrollo, éstos a su vez se originan debido a las necesidades de traslado de la población que demanda del servicio de transporte.

Dentro de la zona de estudio, la estructura vial es muy irregular. Las principales vías de acceso del exterior son Av. de las Torres, en sentido oriente-poniente y dos vías que recorren diferentes calles y que desembocan a Coyoacán y División del Norte.

Si bien en cuanto a la distribución espacial, la zona cuenta con un sistema vial adecuado (ver usos del suelo), el análisis más detallado de su calidad, nos deja entrever serias deficiencias.

Teniendo en consecuencia, que la estructura vial no responde a la demanda real de la zona. La falta de una adecuada estructura en la vialidad, ha generado diversos problemas.

## 5.5. INFRAESTRUCTURA

### AGUA POTABLE

Santo Domingo cuenta con agua potable en un 85%, se abastece de dos pozos, el primero surte 68 lt/seg y el otro 140 lt/seg y se encuentra en construcción un tercer pozo con el que se estima se ha de cubrir la demanda.

Cabe hacer notar que el 67.44% se abastece de hidrantes públicos y que sólo el 32.56% tiene toma domiciliaria.

En algunos casos los pobladores de la zona sur del pedregal de Santo Domingo, participó en la colocación de tubería de agua potable, que a la fecha después de varios años no ha podido operar.

### DRENAJE

La zona carece de drenaje pluvial en la vía pública, contándose sin embargo -- con pozos de captación y cárcamos que son insuficientes para el área que sirven.

## 6. ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

En referencia a los niveles de construcción, el 83% corresponde a un nivel; el 12% a construcción de 2 niveles y la diferencia (5%) a 3 niveles o más.

### 6.1.1. VIVIENDA

El nivel socio-económico de la población principalmente y en alguna medida, -- ciertos patrones culturales son los que básicamente determinan la calidad y -- las características de la vivienda.

La calidad de la vivienda es una mezcla de vivienda de primera, vivienda de se gunda y tugurios, predominando el tipo de vivienda de segunda.

Tugurios	6.65%
Vivienda 2a	87.4 %
Vivienda 1a	3.66%
Residencial	0.06%
Lote Baldío	<u>0.034%</u>
T O T A L	100.00%

do plano los factores formal estéticos de la vivienda.

**Materiales Empleados:**

**Muros:** Tabicón, tabique con refuerzos pero sin acabados.

**Pisos:** Cemento rústico o pulido.

**Techos:** Lámina de asbesto, losa de concreto armado con preparaciones para futura ampliación.

**6.1.2. HABITACION DE PRIMERA**

Resulta difícil en un momento dado definir la diferencia entre la habitación de segunda y la de primera, sobre todo los tipos segunda remodelable y primera remodelable, por tener cierto grado de deterioro; sin embargo, se tendrá para cada tipología, lo siguiente:

**Remodelable:** Constituida con materiales de buena calidad, acabados y distribución interior aceptable; presenta un cierto grado de deterioro por el paso del tiempo, uso o falta de mantenimiento. El aspecto formal no es muy claro y en cuanto a funcionamiento, requiere algunas reformas para satisfacer las demandas de sus habitantes.

### 6.1.3. TUGURIO

Es una vivienda infrahumana, carece de los requerimientos mínimos en cuanto a separación de espacios, higiene y seguridad que una vivienda debe tener para considerársele decorosa; está constituida por barracas cuya falta de inversión económica hace que su construcción sea de mala calidad y sin ninguna seguridad para sus habitantes.

#### Materiales empleados:

Muros: Lámina de cartón asfáltico o metálica, piedra o tabicón sin refuerzos de concreto armado (castillos, dalas)

Pisos: Tierra, cemento rústico o pulido.

Techos: Lámina de cartón asfáltico, metálica o de asbesto.

#### HABITACION DE SEGUNDA

En este grupo se presenta un rango muy amplio por las variantes que contiene cada caso, lo que dificulta su tipificación; por ello requiere apegarse a la evaluación de los puntos en principio definidos y se tendrán dos subgrupos:

Remodelable.- Será aquella con una construcción ya definida, que no obstante su mal estado y casi siempre sin acabados, bastan algunas mejoras para su aceptable habitabilidad. Su estructura es sólida, aunque sus materiales -- sean de baja calidad, por el escaso ingreso económico de la familia que la habita.

**Materiales empleados:**

Muros: Tabicón o tabique con refuerzos de concreto armado sin acabados.

Pisos. Cemento rústico y pulido.

Techos: Lámina de asbesto o losa de concreto armado.

Pisos: Cemento rústico y pulido.

Techos: Lámina de asbesto o losa de concreto armado.

Progresiva: Está constituida por materiales de regular calidad sin acabados y tiene dispuestas preparaciones para futura ampliación o en proceso. - La consolidación de la vivienda se dará de acuerdo al incremento en los ingresos de la familia y que permitirá terminarla, contemplando en primer lugar la satisfacción de las necesidades físicas de habitación y relegando a un segun-

## 6.2. ASPECTOS DEMOGRAFICOS

### 2.1. POBLACION TOTAL

La población estimada para 1982, en base a condiciones de las tasas de crecimiento natural, dinámica migratoria y densidad histórica urbana<sup>(1)</sup> es de - - 110,000 habitantes, de los cuales, el 49.44% son hombres y el 50.56% son mujeres.

Tomando en cuenta el proceso de crecimiento que ha tenido Santo Domingo y a -- las pretensiones del CONAPO se estima la siguiente población:

A Ñ O	HABITANTES	T.C.
1970	9 000	29.36%
1979	85 158	7.40%
1980	98 223	5.83%
1982'	110 000	3.5 %
1985''	121 958	3.5 %
2000''	204 322	3.5 %

(1)' Informe de la delegación.

'' Estimado por el grupo.

### 6.3. COMPOSICION POR EDADES

La estructura de la población se desglosa en los siguientes grupos de edades:

2.60%	Menores de 1 año
11.40%	1 - 4 años
34.0 %	5 -14 años
43.00%	15 -44 años
7.5 %	45 -64 años
1.5 %	65 -en adelante

Es importante señalar que el grupo de edades que predomina es el de 15-44 - - años en el cual el 21.52% corresponde al sexo femenino en edad fértil.

### 6.4. MIGRACION

En cuanto a la migración se observa que la procedencia de la población que integra la colonia del Pedregal de Santo Domingo el 80% de los habitantes son - originarios de 22 estados de la república principalmente de los estados de -- Guanajuato, Michoacán, Querétaro y el Estado de México.

El 20% restante lo conforman gente que habitaba en la periferia de la ciudad.

#### 6.5. DENSIDAD DE POBLACION

El total de habitantes en el Pedregal de Santo Domingo es de 110 habitantes, - asentados en un área de 261 hec. es decir la densidad bruta es de 421 habitantes/ha y una densidad neta de 527 habitantes/ha.

#### DENSIDAD:

$$1982 \quad \frac{110,000 \text{ hab.}}{261.07} = 421.34 \text{ Bruta hab./ha.}$$

$$\frac{110,000 \text{ hab.}}{208.86} = 526.68 \text{ Neta hab./ha.}$$

$$1985 \quad \frac{121,958 \text{ hab.}}{261.07} = 467.15 \text{ Bruta hab/ha.}$$

$$\frac{121,958 \text{ hab.}}{208.86} = 583.92 \text{ Neta hab/ha.}$$

$$2000 \quad \frac{204,322 \text{ hab}}{261.07} = 782.62 \text{ Bruta hab/ha.}$$

$$\frac{204,322 \text{ hab}}{208.86} = 978,29 \text{ Neta hab/ha}$$

146,743.50

#### 6.6. ASPECTOS SOCIALES

#### 6.7. COMPOSICION FAMILIAR

En 1980 habitaban en Santo Domingo un total de 16,370.5 familias en 9,436 lotes, en los cuales agrupaban a 98,223 habitantes lo que arroja un promedio de 6.04 miembros por familia y un promedio de 1.73 familias por lote.

Actualmente habitan en Santo Domingo 18 211 familias y se calcula un promedio de 1.93 familias por lote que suman 9,436 lotes.

#### 6.8. NIVELES EDUCATIVOS

##### EDUCACION

Es de hacerse notar que el 75 4% de la población que incluye desde analfabetas hasta personas que terminaron su educación primaria, refleja un alto por

## 6.9. ORGANIZACION INTERNA

### Principales organizaciones sociales

NUM	NOMBRE DEL ORGANISMO	TIPO*	NUMERO DE MIEMBROS	DIRECCION
1	PRI	1		Tabare M43a L10
2	Junta vecinos Col Ajusco	4	115	Mixtecas m63
3	Junta vecinos S. Domingo	4	90% PCB.	Dom Conocido
4	Asociación de colonos	4		Chauncingo 65
5	Asociación de colonos	4	15	Pedro Moreno 227
6	Comité de Calles	7		Jaramillo y Gómez Farfás
7	Centro Social	7		Mixtecas Conasuper
8	Partido Laboral Trabajadores	1	120	Aztecas M68 L10
9	Unión de Colonias Populares	4		2a. Cerrada de Santiago s/n.

- \* ANOTAR:
- 1.- Cuando se trate de Organización Política
  - 2.- Mutualidad
  - 3.- Cooperativas de Producción y/o de Consumo
  - 4.- Asociación de Colonos
  - 5.- Cuando se Trate de Sociedades de Padres de Familia
  - 6.- Cuando se Trate de una Organización Religiosa
  - 7.- Otras Organizaciones (especificar)

#### 6.10. ASPECTOS ECONOMICOS

#### 6.11. P.E.A.

La población económicamente activa asciende al 27.10% de la población total-  
(que corresponde a 29 810 personas)

El ingreso mensual promedio por familia es de + \$ 22 059.00 que corresponde-  
al 1.42 veces el salario mínimo en julio de 1983, con un egreso mensual pro-  
medio de 9.40% sobre esta cantidad por concepto de pago por contribuciones -  
(agua, luz, predial), etc.

El ingreso de la población está distribuido de la siguiente manera:

6.12.DISTRIBUCION DEL GASTO

DISTRIBUCION DEL INGRESO MENSUAL COLONIA DE SANTO DOMINGO. 1983.

CONCEPTO	INGRESO MENSUAL PROMEDIO	%
VIVIENDA, AGUA Y LUZ	2,073.54	9.40
ALIMENTACION	14,386.88	65.22
VEST. LDC	8,718.37	12.34
TRANSPORTES	2,126.48	9.64
DIVERSIONES	750.00	3.40
T O T A L	22,059.00	100.00

FUENTE: Delegación de Coyoacán.

## 6.13.RANGO DE INGRESO

P.E.A.

Hasta 0.9 del salario mínimo	35.30%
Una vez el salario mínimo	27.00%
De 1.1 a 1.5 salario mínimo	19.6 %
De 1.6 a 2.0 salario mínimo	4.9 %
De 2.1 a 2.5 salario mínimo	3.3 %
Más de 2.6 salario mínimo	<u>3.3 %</u>
T O T A L	100.0 %

centaje de personas con bajo-índice de preparación educativa de los cuales sólo el 20.7% terminó la primaria.

El 24.6% de la población, que incluye desde estudios secundarios hasta profesionales, cuentan con un índice de medio a superior de educación.

Con los datos anteriores se concluye que más del 75.4% de la población carece de recursos educativos, colocándolos con limitadas oportunidades de superación económica y social; y sólo el 24.6% de la población por su preparación puede obtener mayores oportunidades de superación económica.

#### 6.14. NIVELES DE EMPLEO

El 27.10% de la población se encuentra en edad de trabajar, forma parte de la fuerza de trabajo productiva, pero carece de calificación y adiestramiento por abandono de su proceso educativo. Esto contribuye a que los salarios se mantengan bajos y de hecho con frecuencia inferiores a los ya reducidos salarios-mínimos, esta población es la que agrega a las filas del sub-empleo o empleo parcial e irregular que representa una parte importante de la población.

Referente a los sectores ocupacionales que se desarrollan en esta zona se --  
muestran en la tabla siguiente:

DIEZ PRINCIPALES OCUPACIONES DE LA POBLACION SEGUN SU CONDICION  
EN EL EMPLEO

SANTO DOMINGO

1983

OCUPACION	condiciones en el empleo					
	Eventual		Permanente		Total	
	Núm.	%	Núm.	%	Núm.	%
Obreros	3 987	27.11	4 690	31.05	8 734	29.30
Empleados	1 853	12.60	3 897	25.80	5 938	19.92
Albañiles	2 069	14.07	486	3.22	2 403	8.06
Chofer	1 404	9.55	792	5.24	2 134	7.16
Comerciantes	963	6.55	853	5.65	1 802	6.04
Herreros	738	5.02	243	1.61	933	3.13
Profesionistas	147	1.00	732	4.84	933	3.13
Carpinteros	443	3.01	426	2.82	867	2.91
Ayudantes de cocina	443	3.01	245	1.62	668	2.24
Pintor de casas	443	3.01	184	1.22	599	2.01
Otras	2 216	15.07	2 557	16.93	4 799	16.10
<b>T o t a l</b>	<b>14 705</b>	<b>49.33</b>	<b>15 105</b>	<b>50.67</b>	<b>29 810</b>	<b>100</b>

## 7. ASPECTO FISICO-MODIFICADO

### (ESTRUCTURA URBANA)

#### 7.1. USO DEL SUELO

La característica principal en el uso de suelo corresponde a vivienda de tipo-unifamiliar de uno a tres niveles y representa el 74% del área total. El 22% corresponde a vialidad que en su mayor parte es local y peatonal y por último el 4% a equipamiento.

Cabe hacer notar que no existen áreas destinadas a uso industrial, pero es -- aún es muy crítico que no existan áreas disponibles para la recreación.

#### 7.2. INTENSIDAD DE USO DEL SUELO

Existe un alto porcentaje de ocupación del suelo referente a construcción, se considera que prácticamente no existen lotes baldíos y que el porcentaje de -- área construida en promedio es del 60%.

Esto explica la concentración de 54 lotes por manzana.

## 8.1 INTRODUCCION AL TEMA ARQUITECTONICO

Nuestra participación consiste en la elaboración de un estudio que nos permita determinar y ofrecer a la comunidad del pedregal de Santo Domingo propuestas y mecanismos alternativos urbano - arquitectónico con que la propia comunidad logre mejorar su nivel de bienestar estructurando se desarrollo.

De acuerdo a la investigación indicada anteriormente la población de Santo Domingo, carece en gran medida de servicios de equipamiento urbano. Con el propósito de incrementar el nivel cultural de la zona, y de dar apoyo a las instituciones de enseñanza, se propone la -- construcción de una BIBLIOTECA PUBLICA.

Para lo cual se ha tomado en cuenta las normas de planificación de Bibliotecas; la pirami de de edades, La población económicamente activa y La población económicamente pasiva.

El proyecto de la Biblioteca, tiene una creciente responsabilidad, pues no deberá abocarse a los problemas con una idea material y de obtener resultados fríos e inexpressivos, si no que su concepto deberá relacionarse a patrones de participación comunitaria, colectividad y de sentido social, valores que han quedado relegados

gados y frecuentemente sustituidos por otros, tales como tecnología, costo, sun - tuocidad, etc. Acordes a nuestro tiempo pero deshumanizados en extremo. Es me - nester que los patrones mencionados se cumplan, ya que todo repercutirá en el futuro; y en nosotros mismos, así como el juicio de las generaciones venideras.

## 8.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Como criterio para el desarrollo de este programa arquitectónico se ha tomado, co mo punto de partida el programa de necesidades que es un resultado de la investi - gación realizada por lo que se consideran los siguientes componentes:

### SERVICIOS AL PUBLICO

#### Vestibulo

Control e información

Casilleros para guarda de objetos de los usuarios

Tablero de información de actividades

#### Areas de lectura

Sala de lectura general

Sanitarios hombres

Sanitarios mujeres

Cuarto de aseo

Sala de publicaciones periódicas

Area de lectura al aire libre

Sala infantil

Sanitarios niños

Sanitarios niñas

Cuarto de aseo

Servicios anexos:

Sala de conferencias y audiovisuales

Cafetería

Taller de arte infantil

Area de juegos al aire libre

Patio de exposiciones

Andén de descarga

Bodega

Jefe de intercambio

SECCION ADMINISTRATIVA

Dirección

Secretario

Sala de espera

SERVICIOS GENERALES

Plaza de acceso

Estacionamiento

Cuarto de máquinas

ACERVO ABIERTO

Estantería

Cubículos individuales

ACERVO CERRADO

Estantería

Puestos de trabajo

PROCESOS TECNICOS

Clasificación y Catalogación:

Clasificación

Catalogación

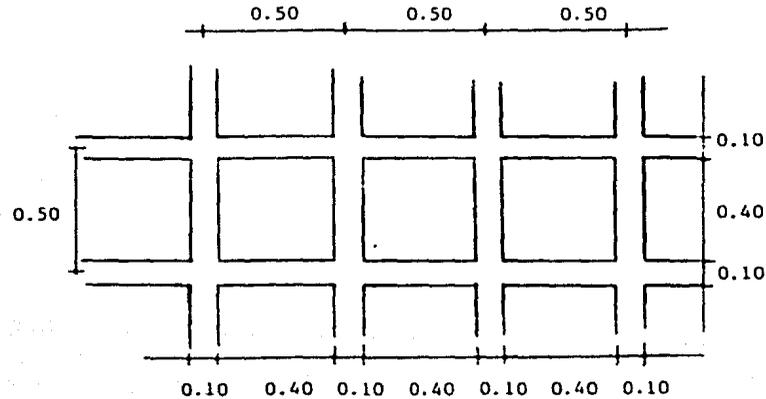
Reproducción de tarjetas

Mercado de libros

Descarte e intercambio:

Desempaquetado

### 8-3 CRITERIO DE CALCULO



### ANALISIS DE CARGA POR M<sup>2</sup>

ENLADRILLADO Y MORTERO	= 120 KLG/M <sup>2</sup>
RELLENO DE TEPETATE MÁS CARGA VIVA	= 300 KLG/M <sup>2</sup>
PLAFOND DE TIROL	= 60 KLG/M <sup>2</sup>
MORTERO CEMENTO ARENA	= 74 KLG/M <sup>2</sup>
PESO DE LAS NERVADURAS	= 480 KLG/M <sup>2</sup>
	<hr/>
	997 KLG/M <sup>2</sup>
	1.000 KLG/M <sup>2</sup>

DATOS:

$$f'c = 200 \quad \text{K/cm}^2$$

$$f c = 90 \quad \text{K/cm}^2$$

$$K = 0.38$$

$$n = 14$$

$$f y = 4200 \quad \text{K/cm}^2$$

$$f s = 2100 \quad \text{K/cm}^2$$

$$j = 0.87$$

$$Q = 15.00 \quad \text{K/cm}^2$$

$$\text{Claro corto } (l_2) = 6.00 \text{ m}$$

$$\text{Claro largo } (l_1) = 6.50 \text{ m}$$

$$\text{Relación} = \frac{l_2}{l_1} = \frac{6.00}{6.50} = 0.92$$

MOMENTOS POSITIVOS:

$$\text{Momento claro corto} = 0.049 \times 1000 \times 6.00^2 \text{ K/m} = 1764 = 176400 \text{ Kcm}$$

$$\text{Momento claro largo} = 0.012 \times 6.50^2 \times 1000 \text{ K/m} = 507 = 50700 \text{ Kcm}$$

MOMENTOS NEGATIVOS:

$$\text{Momento claro corto} = 0.074 \times 1000 \times 6.00^2 \text{ K/m} = 2664 = 266400 \text{ Kcm}$$

$$\text{Momento claro largo} = 0.017 \times 1000 \times 6.50^2 \text{ K/m} = 718.2 = 71820 \text{ Kcm}$$

MOMENTOS FLEXIONANTES SOBRE CADA NERVADURA

Nervaduras cortas

$$\text{Momento positivo} = 1754 \times 0.50 = 882 \text{ K/m}$$

$$\text{Momento negativo} = 2664 \times 0.50 = 1332 \text{ K/m}$$

Nervaduras largas

$$\text{Momento positivo} = 507 \times 0.50 = 253.5 \text{ K/m}$$

$$\text{Momento negativo} = 718 \times 0.50 = 359 \text{ K/m}$$

COMPROBACION DE LA SECCION ESCOGIDA:

$$M_c = Qbc^2 = 15 \times 10 \times 37.50^2 = 210937.5 \text{ K/m}$$

AREA DE ACERO: (Claro corto)

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{133200}{2100 \times 0.87 \times 37.50} = \frac{133200}{68512.50} = 1.944 \text{ cm}^2$$

Con varillas de 3/8" tenemos:

$$\text{No. } \emptyset = \frac{1.94}{0.71} = 2.67 = 3 \emptyset 3/8"$$

AREA DE ACERO: (Claro largo)

$$A_s = \frac{88200}{2100 \times 0.87 \times 37.5} = \frac{88200}{68512.50} = 1.28 \text{ cm}^2$$

$$\text{No. } \emptyset = \frac{1.28}{0.71} = 1.80 = 2 \emptyset 3/8"$$

$$A_s = \frac{M_{cl. \text{ largo}}}{f_{sj} (d-d_1)} = \frac{25350}{2100 \times 0.87 \times 36} = \frac{25350}{65772} = 0.38$$

$$\text{No. } \emptyset = \frac{0.38}{0.71} = 1 \emptyset 3/8''$$

$$A_s = \frac{M_{cl. \text{ largo}}}{f_{sj} (d-d_1)} = \frac{35900}{65772} = 0.54$$

$$\text{No. } \emptyset = 1 \emptyset 3/8''$$

REVISION A ESFUERZO CORTANTE:

$$w_{l_2} = 0.61 \times 1000 \text{ K/m}^2 = 810 \text{ K/m}^2$$

$$w_{l_1} = 0.19 \times 1000 \text{ K/m}^2 = 190 \text{ K/m}^2$$

LAS FUERZAS CORTANTES POR NERVADURA SERAN:

$$V_{l_2} = \frac{810 \times 0.50 \times 6.50}{2} = \frac{2430}{2} = 1215.00 \text{ K}$$

$$V_{l_1} = \frac{190 \times 0.50 \times 6.50}{2} = \frac{617.5}{2} = 308.75 \text{ K}$$

$$V_{l_2} = \frac{V_{l_2}}{bd} = \frac{1215}{10 \times 37.50} = 3.24 \text{ K/cm}^2$$

$$V_{l_1} = \frac{V_{l_1}}{b(d-d_1)} = \frac{308.75}{10 \times 36} = \frac{308.75}{360} = 0.85 \text{ K/cm}^2$$

EL CONCRETO TOMA:

$$V_c = 0.25 \times 200 = 3.54 \text{ K/cm}^2 \quad V_{l_2} \text{ Y } V_{l_1}$$

Cuando el esfuerzo cortante en la pieza es menor que el admisible, se recomienda:

"Colocar estribos que cubran una distancia igual a 1/16 del claro o un peralte de la nervadura, lo que resulte mayor. Este esfuerzo se diseñará con 2/3 del cortante total de la sección que tiene momento negativo".

Tomando en cuenta la recomendación tendremos:

Nervadura corta  $2/3 \times 1215 = 810$

Distancia que deberán cubrir:

$$1/16 \times 6.00 = 0.37 \text{ m}$$

Usaremos estribos de 1/4"  $\emptyset$  5, 15 y 35 cm del paño de la nervadura

En la nervadura larga se colocarán estribos del mismo diámetro y a la misma distancia que la especificada para las nervaduras cortas.

REVISION ADHERENCIA:

$$M = \frac{Vl_2}{20jd} = \frac{1215}{(2 \times 4) (0.87 \times 37.50)} = \frac{1215}{261} = 4.65 \text{ K/cm}^2$$

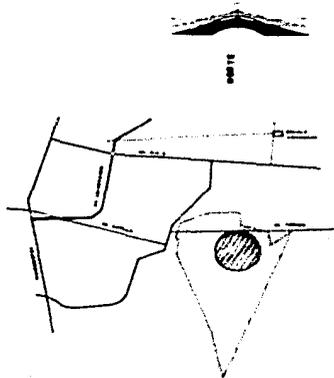
EL ESFUERZO DE ADHERENCIA ADMISIBLE ES DE:

$$M = 2.25 \sqrt{f'c} \div \emptyset = 2.25 \sqrt{200} \div 0.71 = 44.81 \text{ 45 K/cm}^2$$

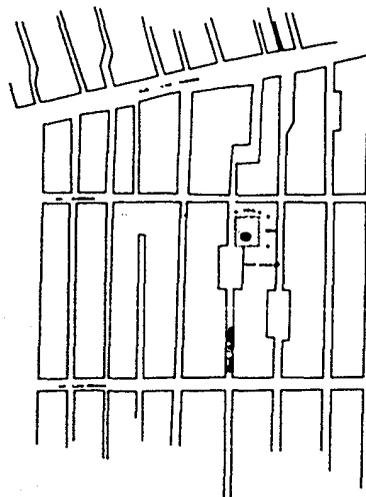
## Desarrollo del Proyecto

### CONTENIDO

	Planos	Escala
<b>Proyecto Arquitectónico</b>		
Croquis de localización	1	1:500
Planta de conjunto	1	1:200
Planta arquitectónica	1	1:100
Fachadas	2	1:100
Cortes longitudinales	2	1:100
Cortes transversales	2	1:100
Plano estructural	1	1:100
Criterio de cálculo		
Instalación hidráulica	1	1:100
Instalación sanitaria	1	1:100
Instalaciones especiales		
Plano detalles constructivos	1	1:10 1:20
Plano de acabados	1	1:100
Perspectiva	4	
Maqueta	1	1:100



UBICACION DE STO. DOMINGO



UBICACION DEL TERRENO

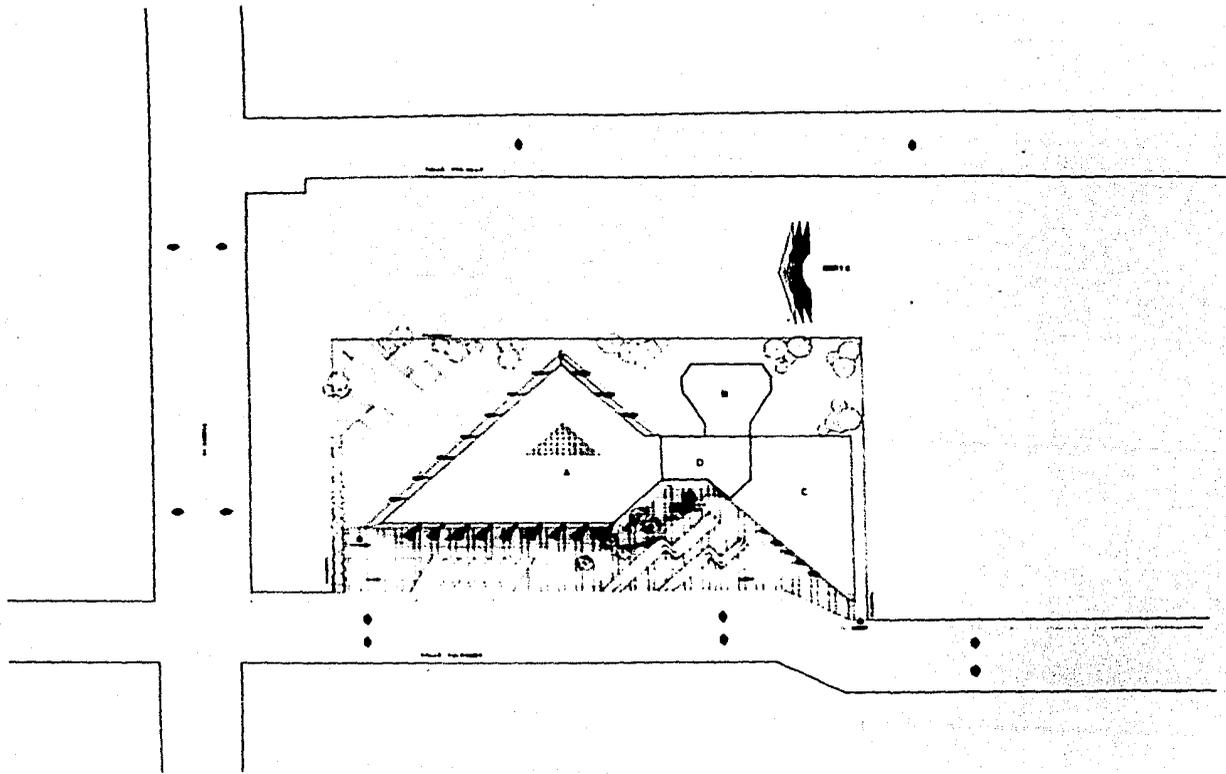


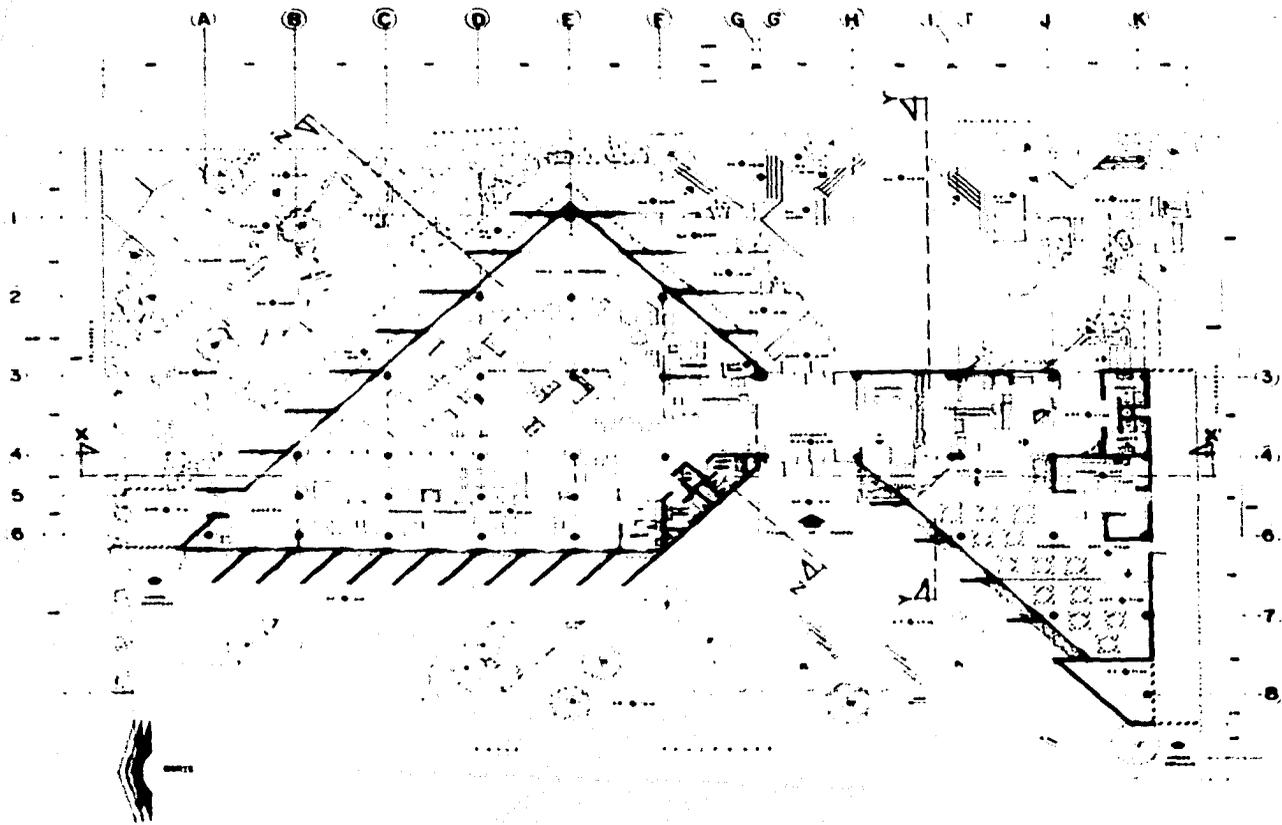
BIBLIOTECA PUBLICA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNAM

Titulo profesional  
 DISEÑO DE UNO DE LOS SALAS  
 P. 1000 - 1

Planos  
 LOCALIZACION  
 P. 1000 - 1

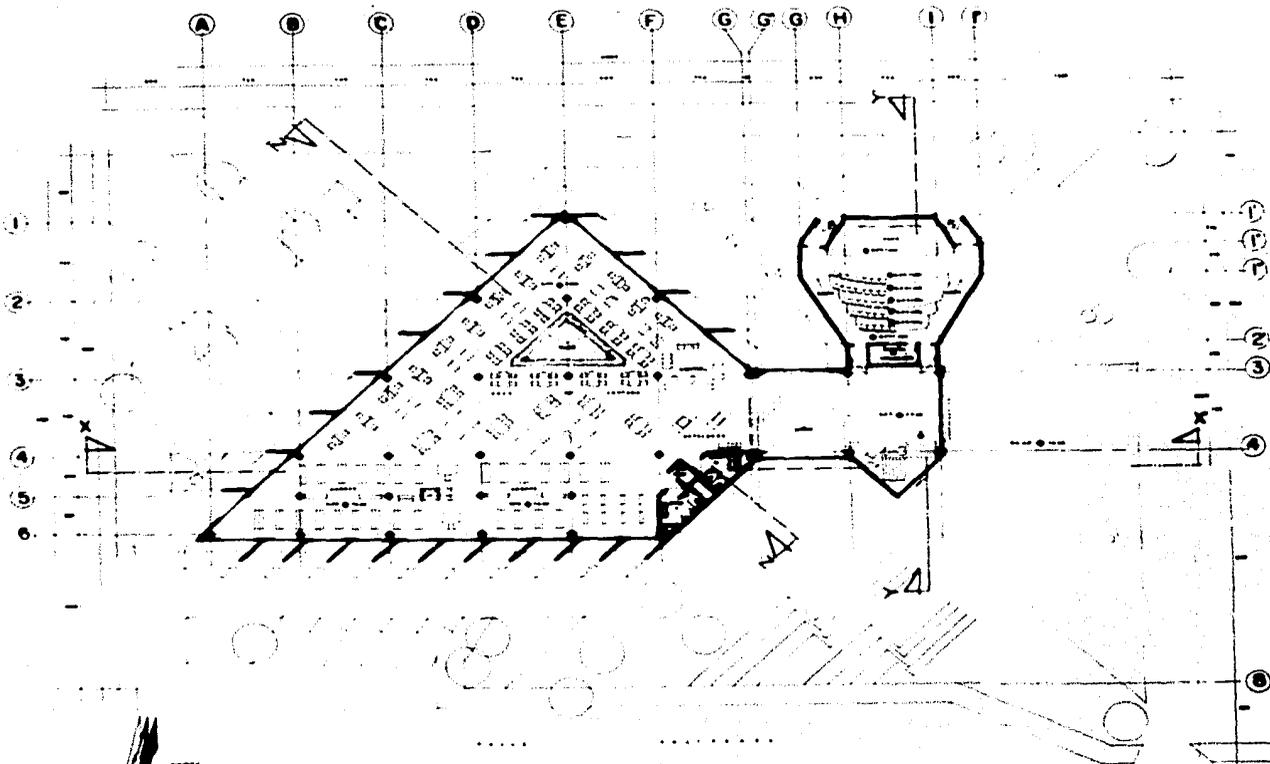
1



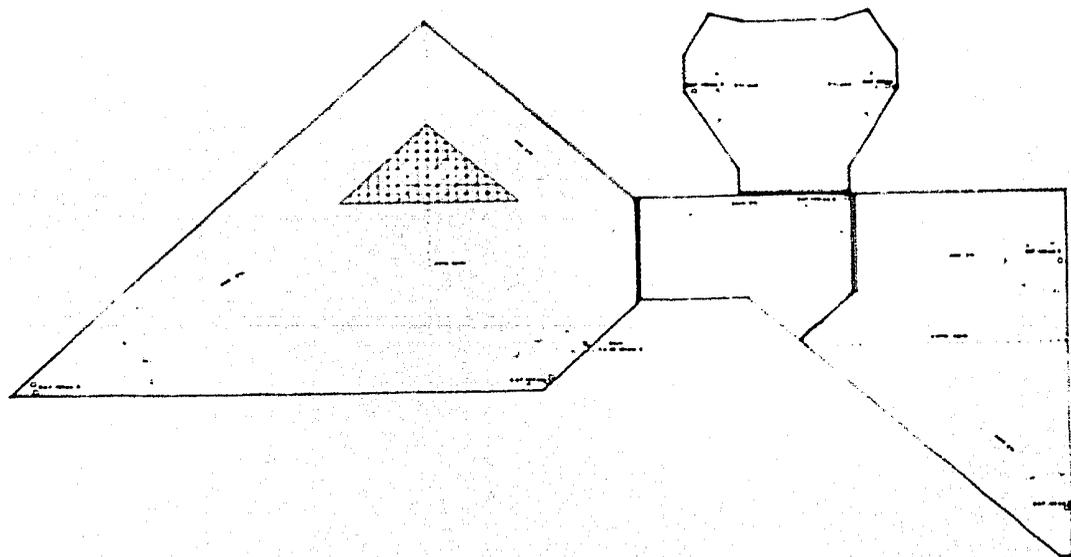


BIBLIOTECA PÚBLICA  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 UNAM

PLANO DE  
 ARQUITECTURA



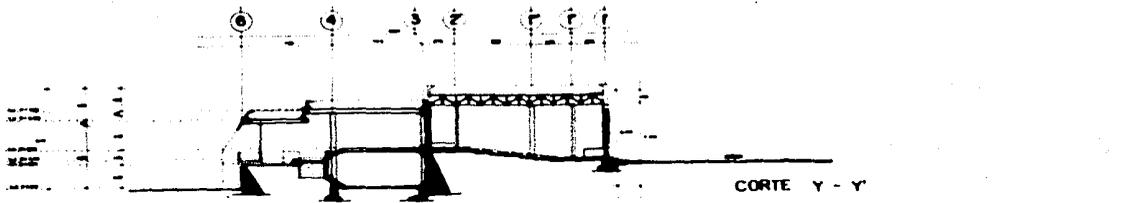
<b>EA</b>	<b>AA</b>	<b>BIBLIOTECA PÚBLICA</b> UNAM	TÍTULO: PROFESIONAL AUTOR: [Illegible] FECHA: [Illegible]	PLANO: PLANO ARQUITECTÓNICO ESCALA: [Illegible]	4
-----------	-----------	-----------------------------------	---	---	---



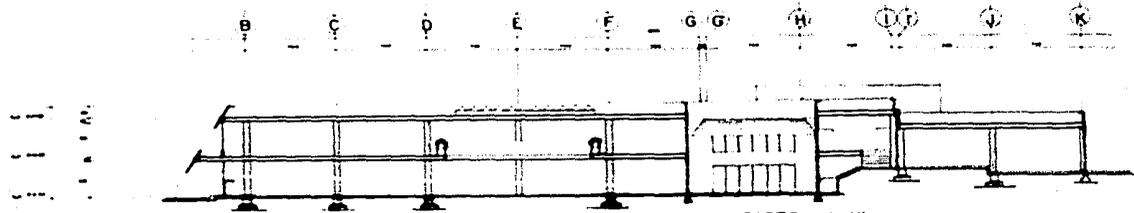
BIBLIOTECA PÚBLICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNAM

1961  
1961

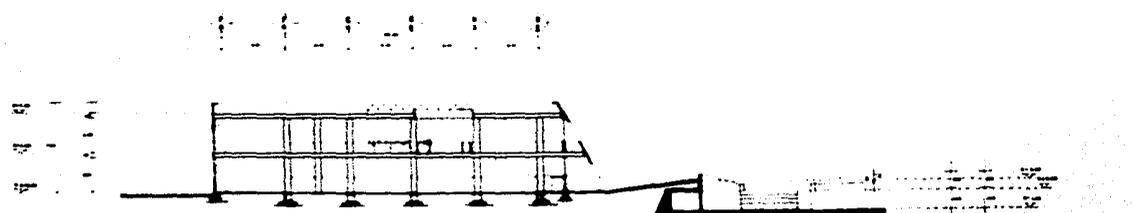
PLANTA  
SIGUENTE



CORTE Y - Y'



CORTE X - X'



CORTE Z - Z'



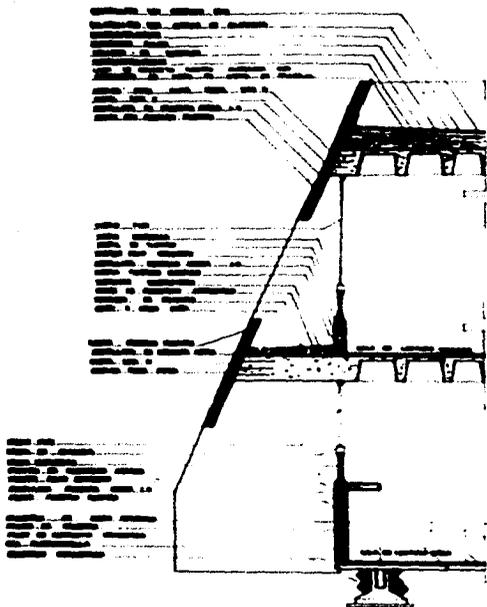
FACHADA PONIENTE



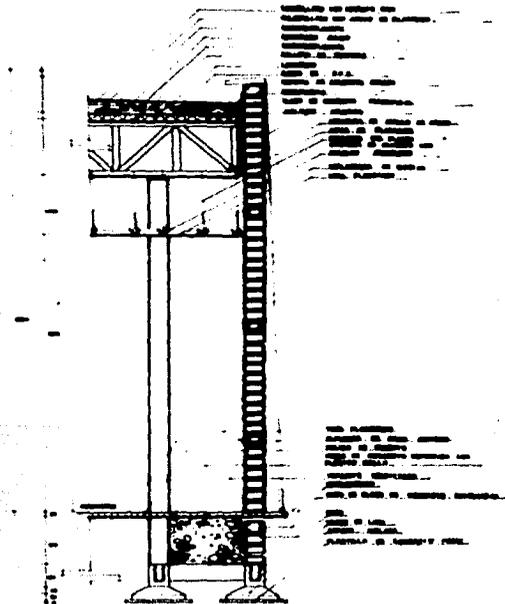
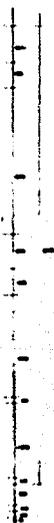
FACHADA NOR-ORIENTE



FACHADA ORIENTE



CORTE POR FACHADA 1



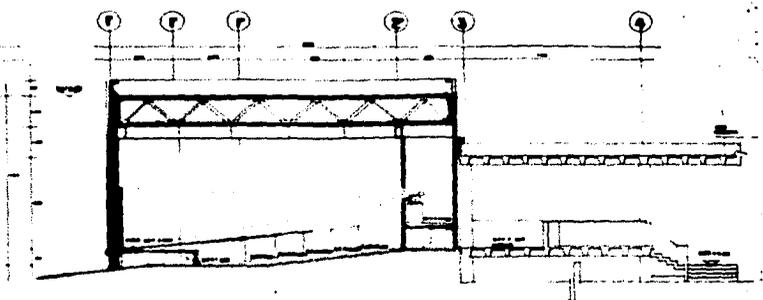
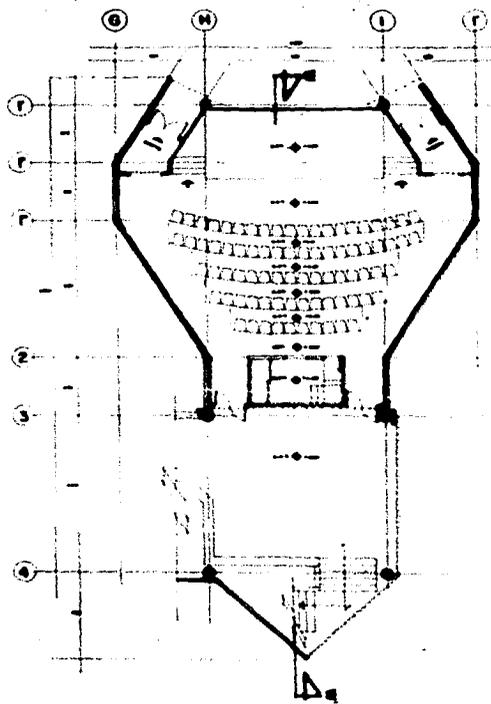
CORTE POR FACHADA 2



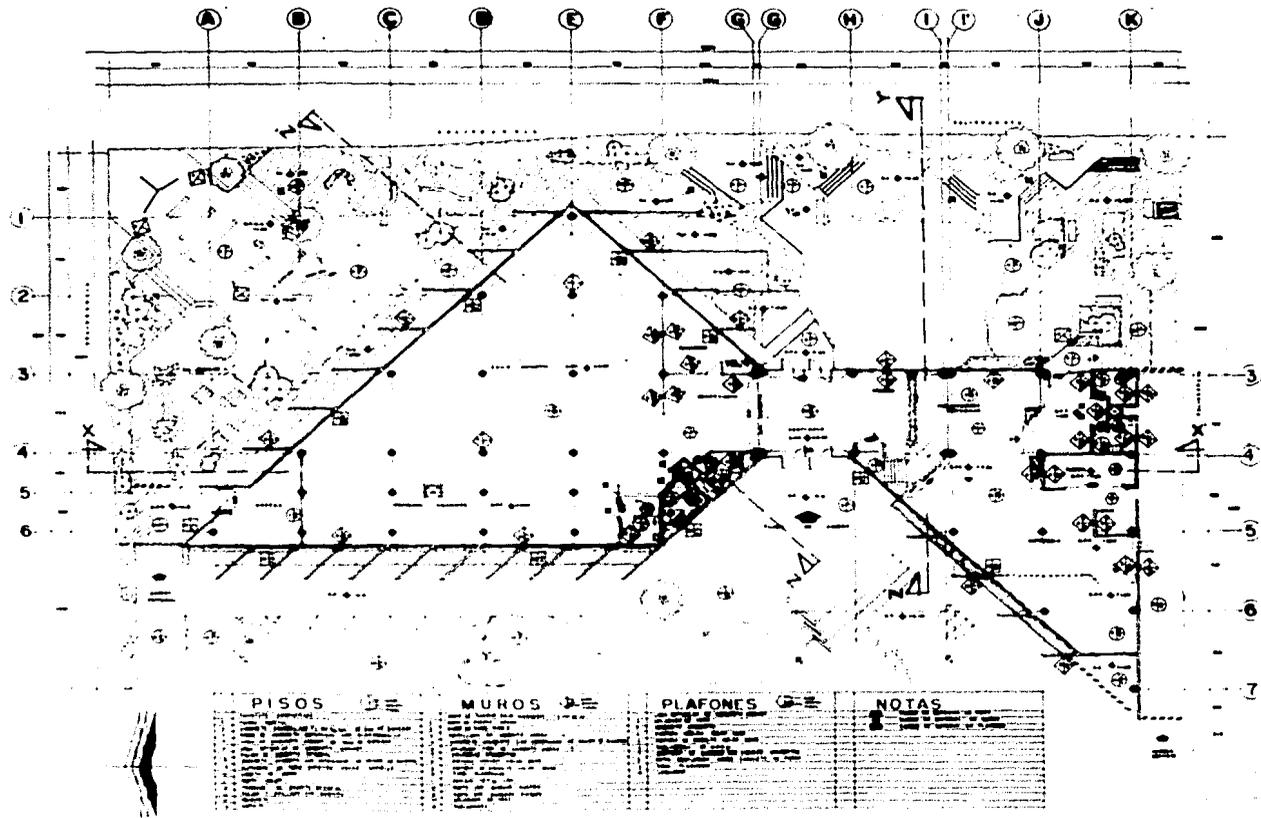
BIBLIOTECA PÚBLICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TOMO PROFESORADO

CORTES POR PÁGINA



CORTE W-W Esc. 1:50



BIBLIOTECA PÚBLICA

UNAM

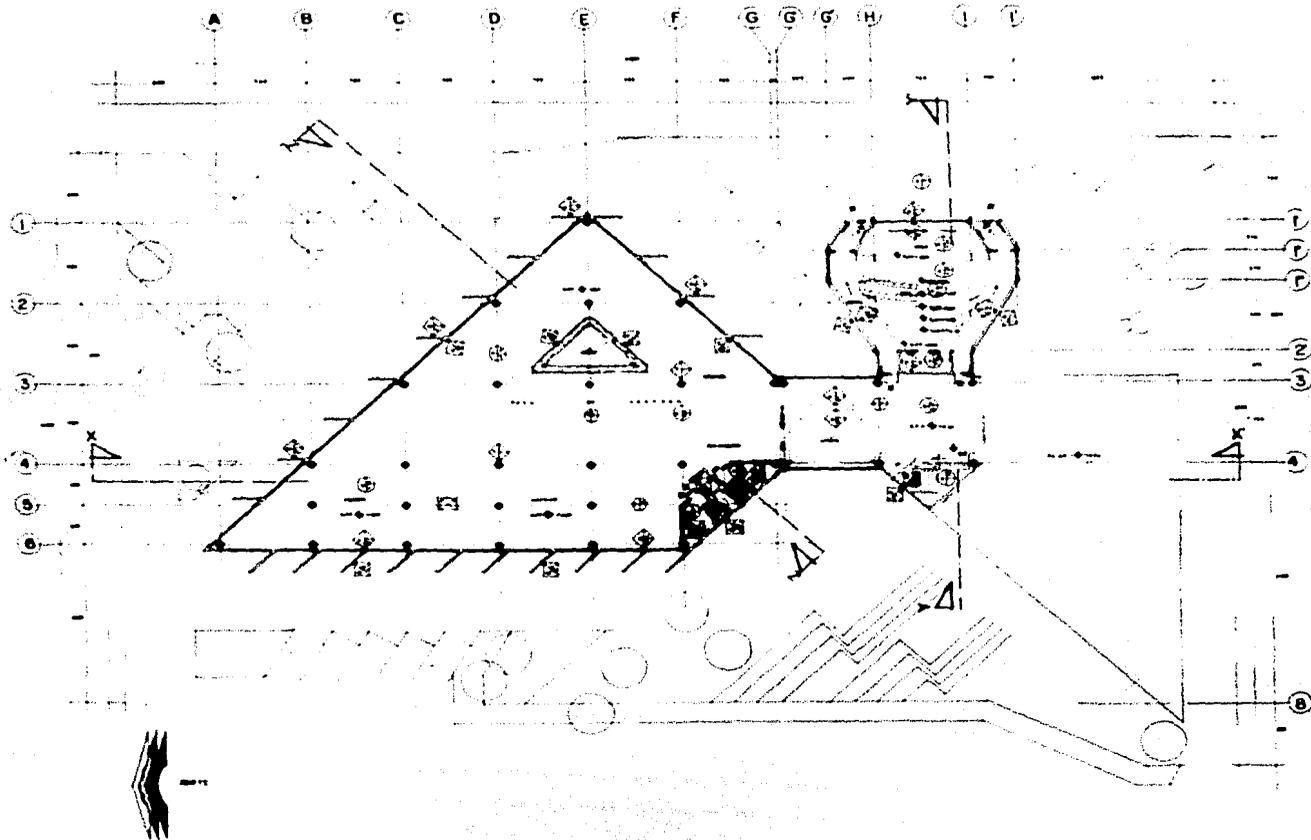
TÍTULO: \_\_\_\_\_

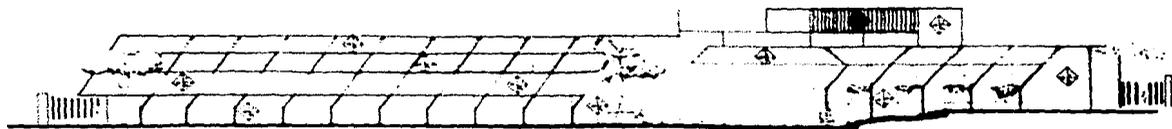
FECHA: \_\_\_\_\_

PLANTA: \_\_\_\_\_

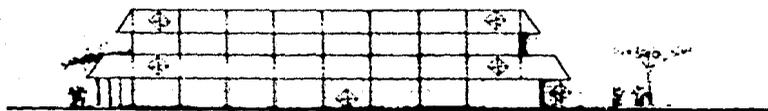
ESCALA: \_\_\_\_\_

PROYECTO: \_\_\_\_\_





FACHADA PONIENTE



FACHADA NOR-ORIENTE



FACHADA ORIENTE

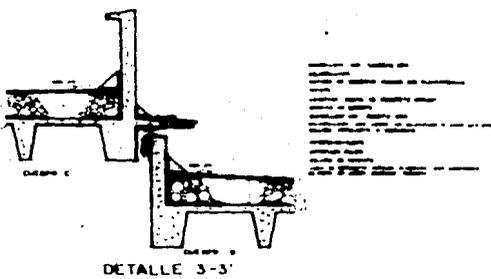
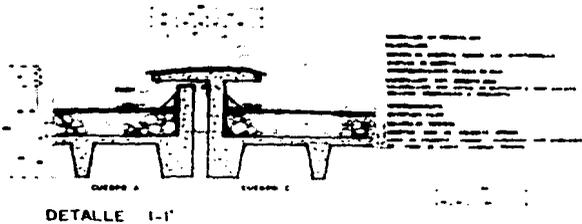
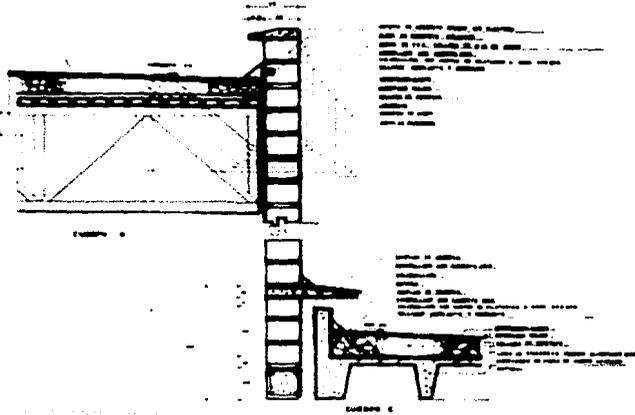


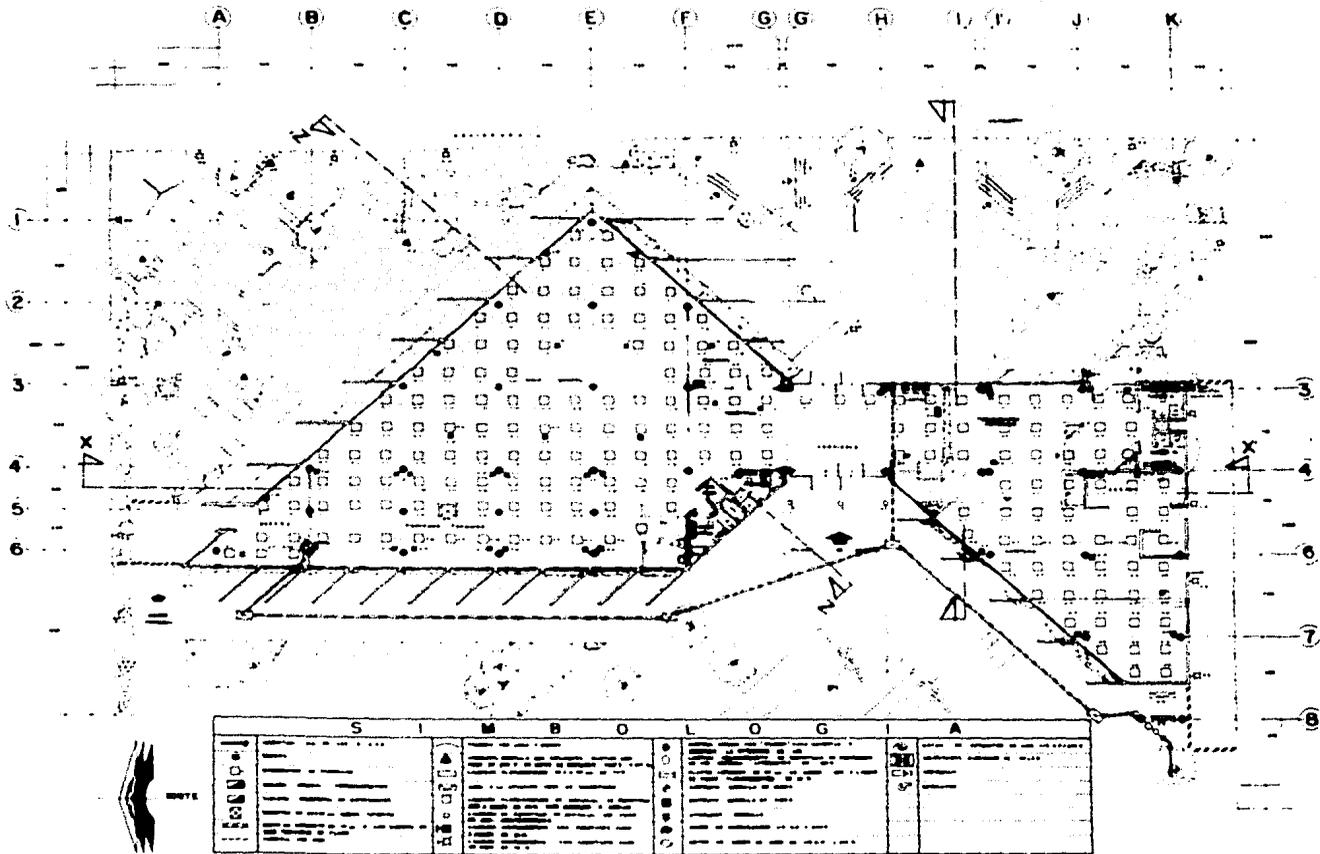
BIBLIOTECA PÚBLICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

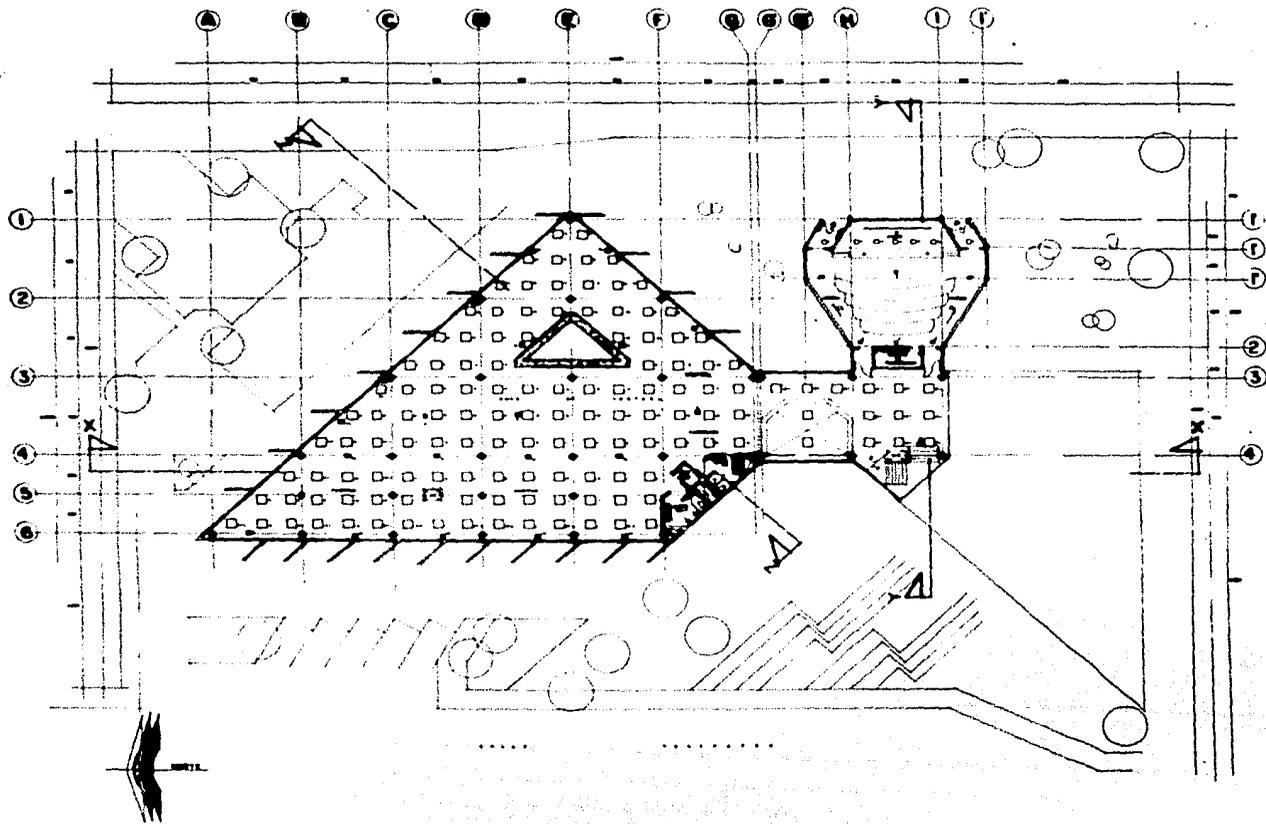
1974 PROFESOR  
MIGUEL ÁNGEL SERRA SUZAR  
FACEDA 1

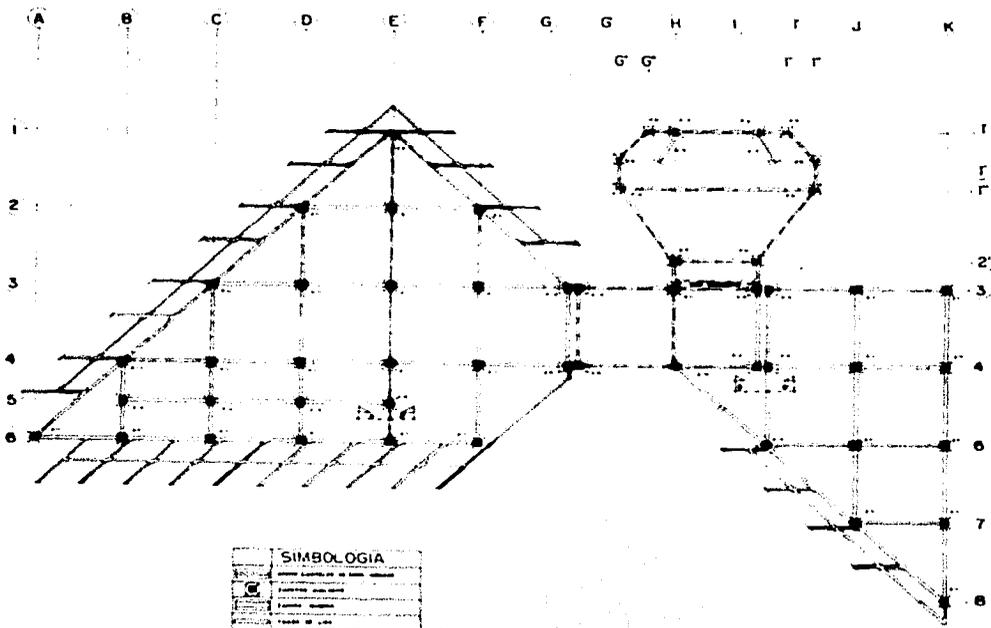
FACHADAS ACABADAS

1:500 000 1:1000

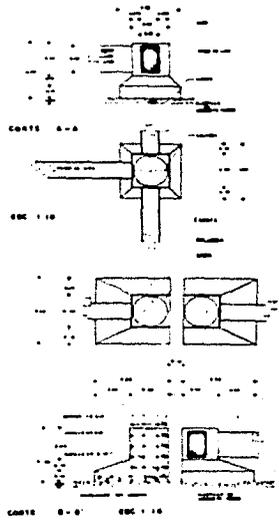


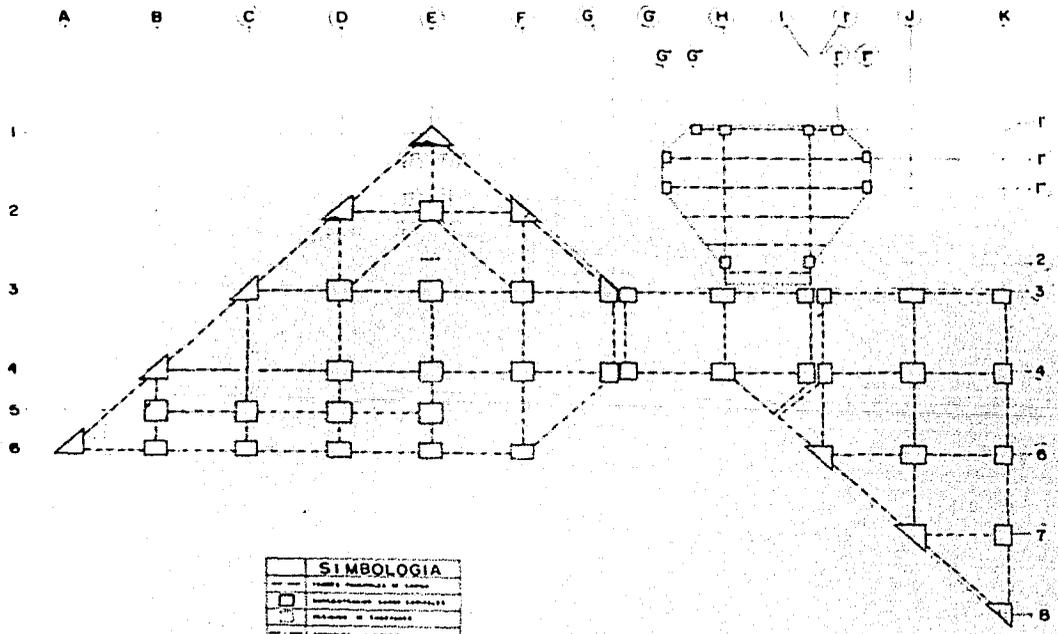






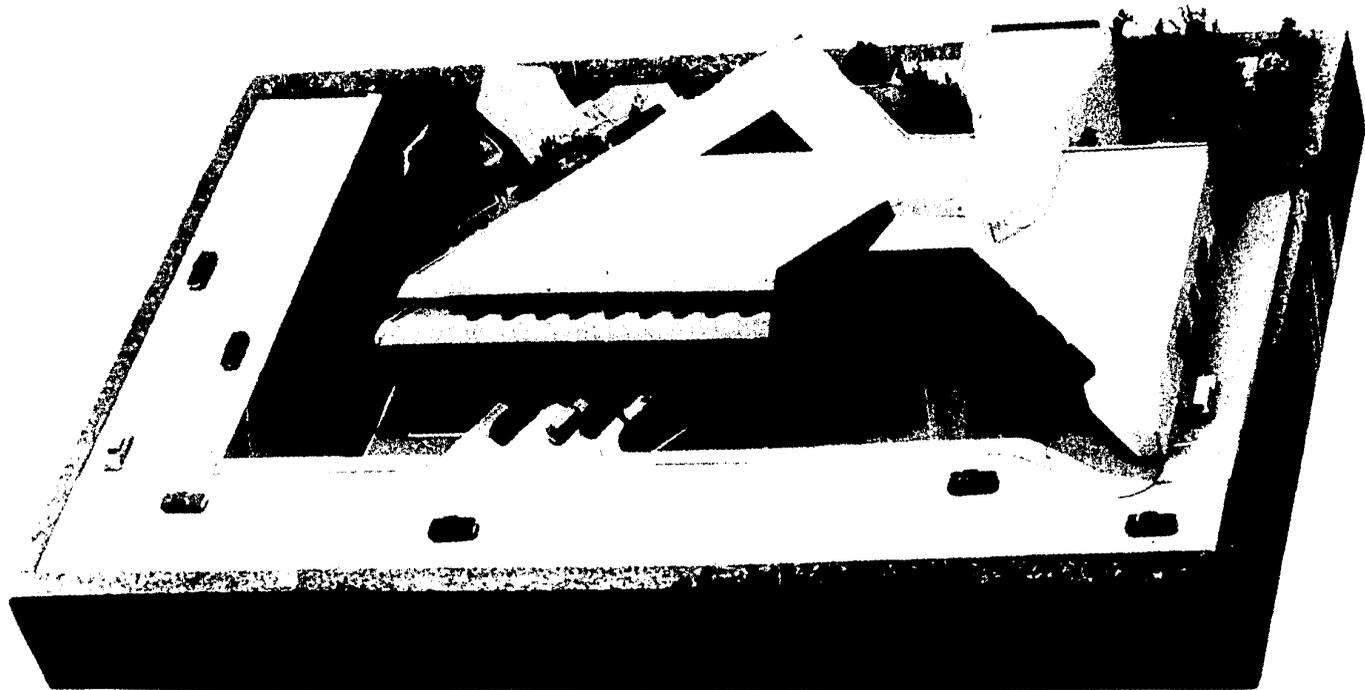
SIMBOLOGIA	
	CONCRETO
	ACERO
	MAQUILLADO
	ISOLACION
	PISO
	TENEDOR DE CIELO
	REVESTIMIENTO DE PARED
	ALUMINIO
	PUERTA
	VIDRIO
	PUERTA DE VIDRIO
	MANEJO DE PUERTA
	CIERRA PUERTA
	PARA PUERTA
	PUERTA DE CIERRE
	PUERTA DE CIERRE
	MANEJO DE PUERTA
	CIERRA PUERTA
	PARA PUERTA
	PUERTA DE CIERRE
	PUERTA DE CIERRE





SIMBOLOGIA	
—	Elemento estructural de acero
□	Elemento estructural de concreto
○	Elemento estructural de aluminio
△	Elemento estructural de madera
—	Elemento estructural de otros







**BIBLIOGRAFIA SELECTIVA DE DOCUMENTOS**

**Plan de Desarrollo Urbano del D.F.**

**DDF.**

**1980.**

**Planes Parciales de Desarrollo Urbano**

**Delegación de Coyoacán**

**Delegación Magdalena Contreras**

**Delegación de Alvaro Obregón**

**Delegación de Tlalpan**

**1980.**

**Plan Rector de Vialidad Y Transporte**

**DDF/COVITUR**

**1978.**

La Urbanización Capitalista

CHRISTIAN Topalov

Editorial Edicol

México.

1979.

La Cuestión Urbana

Castells, Manuel.

Editorial Siglo XXI.

México,

1977. 4a. edición

Migración y Desigualdad Social en la Ciudad de México.

Muñoz, Humberto, O.; Stern, Claudio

El Colegio de México/UNAM.

1981.

Análisis y Diseño de los Espacios que Habitamos

Coopola Dignatelli, Paola

Editorial Concepto, S.A.

1980.

La Acción Habitacional del Estado de México.

Garza, Gustavo/ Schteingart, Martha.

El Colegio de México.

1978.

Investigaciones Sobre Vivienda.

COPEVI, Volúmenes I-II-III.

1977.

El Desarrollo Urbano de México; Diagnóstico e Implicaciones Futuras

El Colegio de México

1976.

América Latina en su Arquitectura

Segre, Roberto

Editorial Siglo XXI.

1975.

Seminario de Arquitectura para la Biblioteca

Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo

1979.