

CENTRO DE BARRIO

STO. DOMINGO  
MEXICO

COYOACAN  
D.F.

CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ

JURADO No. 4 VESPERTINO

ARQ. RUTILIO MALACARA DE LEON  
ARQ. ENRIQUE LENDIOLA ARCE  
ARQ. CARLOS GONZALEZ CASTILLO

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
COORDINACION DE TALLERES DE LETRAS  
U F A M 1, 9 8 3



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.

I N D I C E

	PAG.
Distrito Federal	1
Condiciones Geográficas del D.F.	2
Coyoacán	8
Introducción	9
Breve Historia	12
Barrios de la Mancha Urbana	21
Monumentos Historicos	26
Antecedentes generales	31
Descripción geográfica	32
Gráfico Solar	65
Microclimas y vientos	66
Centro de Barrio	67
Localización del terreno	68
Justificación del Proyecto	69
Programa arquitectónico y necesidades	71
Memoria descriptiva	76
Diagrama de funcionamiento	83
Presupuesto Total	84
Estudio económico y recuperación financiera	86
Láminas del Proyecto	89
Memoria de cálculo	122
Memoria de iluminación	128
Cálculo de cisternas	13

	PAG.
Cálculo y suministro de Gas	133
Procedimiento constructivo	134
Bibliografía	139
Fotografía de maqueta	140

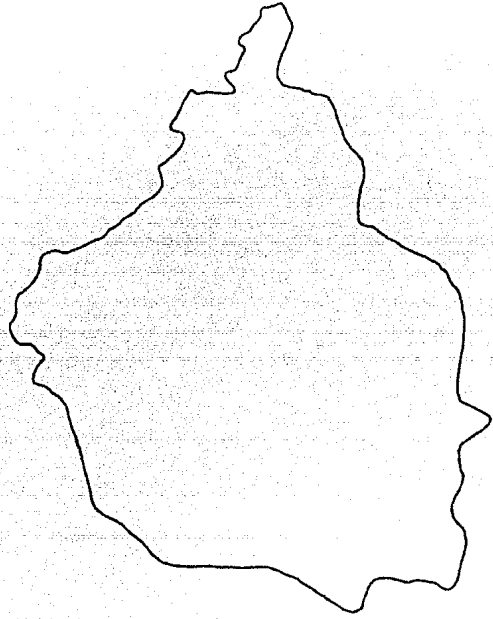


圖 5

## CONDICIONES GEOGRAFICAS DEL D.F.

### ANTECEDENTES :

#### Situación en el Distrito Federal :

Está ubicado en la parte sureste de la cuenca del Valle de México, siendo una pequeña meseta de la república mexicana donde esta situada la ciudad de México, capital de la República. Es la entidad más pequeña del país pues su superficie solo representa el 0.1 % del Territorio Nacional, a su vez ocupa aproximadamente la tercera parte de la depresión lacustre del Valle de México y se localiza al sureste de dicho accidente geográfico. El Estado de México envuelve a esta entidad federativa por el Noroeste y el Este, y en el Sur, limita con el estado de Morelos, geográficamente se localiza entre los 19°3' y 19°35' de latitud norte y los 98°57' y 99°22' de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

#### Geografía :

Consiste en las colinas, sierras y serranías que accidentan su superficie al Norte, Sur y Sureste, quedando al Oriente una pequeña región en la cual solo se asientan las planicies; la geografía de la depresión lacustre, esta integrada al Norte por la sierra de Teotitlán, Tezontlalpan, Pachuca y Navajas que en conjunto, forman las llamadas sierras del Norte.

#### Hidrografía :

Por diferentes partes, pequeñas corrientes

tes cruzan el D.F., los que se encuentran en los Ríos de Tlalnecañtla y los Remedios, que nacen en la sierra de Monte Alto, las aguas son recogidas por medio de un canal entre los cerros del Chiquihuite y Santa Isabel, para ser conducidos hasta el canal del desagüe, los ríos San Joaquín y los Morales que nacen en el Monte de las Cruces juntan sus aguas para dar origen al río Consulado que pasa por las colonias Valle Gómez y la Calzada de los Gallos y Melchor Ocampo; se encuentra entubado en buena parte y cubierto por amplias avenidas.

Los ríos Tacubaya y San Borja que nacen en Cuajimalpa y el Desierto de los Leones respectivamente, se unen para formar el río de la Piedad que se encuentra entubado, construido en la superficie por la Av. Viaducto Piedad.

El río Magdalena - El curso más largo y más caudaloso del D.F., recibe como afluentes a los ríos Estiava, Loreto y San Angel, El río Churubusco está formado por los ríos Xicoac y Barranca del Muerto y la Magdalena. Otras corrientes la constituyen los ríos de San Juan de Dios y San Buenaventura para evitar los destrozos de las inundaciones y con fines salubres se han entubado y canalizado todos los ríos que depositan sus aguas en el canal del desagüe o en el lago de Texcoco .

Los de Atotengo, Guadalupe, San Gregorio, Caliacá, San Juan Tulyehualco, Nativitas y Nieves .

En el Desierto de los Leones, en Chaultepec, en San Angel y Tlalpan también hay manantiales. Estos depósitos se utilizan con diferentes fines, entre ellos, para abastecimiento de agua en el D.F.

El D.F., presenta condiciones climatológicas especiales, ya que de acuerdo con su latitud debería tener clima tropical sin embargo la altitud (la ciudad de México se encuentra a 2,240 mts. sobre el nivel del mar), incluye para darle características de variabilidad, contribuyendo a esta misma otros factores tales como la desforestación, el desecamiento de algunos lagos y falta de vegetación.

Según la dosificación de Martone, el clima del D.F., corresponde al tropical, altura tipo Valle de México con temperatura inferior a 20°C, y períodos de lluvia y seca, bien definidos.

De acuerdo con la dosificación Thomeswhite, basada en dos raíces uno de eficiencia de temperatura y otro de la efectividad de la lluvia, es clima templado sub-húmedo y lluvias deficientes en invierno.

#### Orografía :

Consiste en colinas, tierras y serranías que accidentan su superficie al Norte, Sur y Sureste, quedando al Oriente una pequeña región en la cual solo se asientan las planicies.

La orografía de la depresión lacustre está integrada al Norte con la sierra de Tepetzotlán, Tenonitla, con Ixcuau y Navajas que en conjunto, forman la sierra llamada Sierra del Norte.

En la parte Este de la depresión se localiza la Sierra Nevada, donde están Tlachique y Río Frío, en la parte Sur se localizan las Sierras Cuautla y Ajusco.



#### Climatología :

Debido a la latitud debía tener un clima tropical, sin embargo como la ciudad de México se encuentra a 2,240 mts., sobre nivel del mar, influye para darle características de variabilidad, contribuyendo a eso mismo, otros factores tales como: la deforestación, el desecamiento de algunos lagos y la falta de vegetación.

#### Suelos :

Su suelo es plano inclinado de Sur a Norte, que comprende los últimos dependientes de la Sierra de Cautzin; la mayor parte de las llanuras que ocupa la constituye el lago, salvo el río de Buenaventura y alguna que otra barranca; caece de corrientes de agua, pero en cambio posee numerosos manantiales que brotan al pie de la serranía a orillas del lago, los mas notables son: los de San Luis, San Gregorio, Santa Cruz, Nativitas, Quetzalapa, La Noria, etc., cuyos caudales son aprovechados para el abastecimiento de la capital y poblaciones vecinas.

#### Temperaturas :

Las temperaturas exteriores varían entre los 2°C, y los 25°C, siendo la variación para la temperatura media de 1 a 15°C, a los 18°C, teniendose graduaciones de clima templado, muy cercanas a la norma confort de 21°C.

#### Precipitación Pluvial :

Aunque se tienen precipitaciones pluviales durante todo el año, la época de lluvias está -

comprendida entre los meses de Junio y Septiembre, sin alcanzar una intensidad que obligue a suspender las actividades de la población.

Vientos Dominantes :

Los vientos más frecuentes -

son por orden de distancia :

- a) Noreste.
- b) Norte.
- c) Noreste.
- d) Este.
- e) Sureste.
- f) Sur.
- g) Sureste.
- h) Oeste.

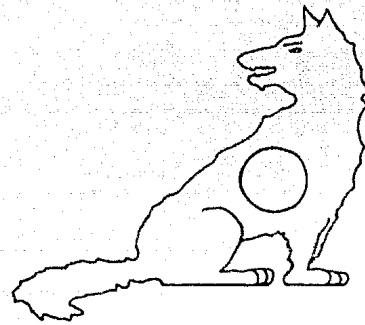
Son desfavorables los del Noreste, Norte y Noroeste, que modifican sensiblemente la temperatura y arrastran humos industriales y polvo.

Asoleamiento :

Con el estudio de las gráficas solares se determina el recorrido del sol en las diferentes estaciones del año, obteniéndose datos importantes como son: Las horas de asoleamiento recibida por cada orientación en los doce meses del año, los porcentajes de insolación mensual recibida por las distintas orientaciones, los ángulos de inclinación de los rayos solares en proyección horizontal y vertical, en las diferentes horas del día y en cualquier época del año

En el desarrollo de las gráficas se puede apreciar que la orientación que tiene mayor número de asoleamiento es el Sur, le sigue la Oriente y la Poniente con igual cantidad de asoleamiento, el Oriente por la mañana y el Poniente por la tarde.

Por lo antes mencionado vemos que el estudio de las gráficas solares es uno de los factores que nos determina cual debe ser la orientación más conveniente de los edificios que se proyectan en la zona analizada.



**COYOTCAN**

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

COYOACAN , Villa cabecera de la delegación del mismo nombre en el Distrito Federal, cuenta con una población de aproximadamente 750,000 habitantes y una superficie de 60.04 Km<sup>2</sup>, se encuentra localizada en la porción central del Distrito Federal y colinda : al Norte con la delegación Benito Juárez, dividida por la Av. Río Churubusco ; al Sur con la delegación de Tlalpan y Calz. del Hueso ; al Oriente con la delegación de Iztapalapa y Kochimilco, limitadas por el Canal Nacional y al Poniente con la delegación Villa Alvaro Obregón, teniendo como límites la Av. Sn. Jerónimo y el Ex-río de la Magdalena.

Su suelo es llano al Norte y al Este, y ondulado y rocoso en el resto. Al Suroeste se halla el cerro de Zacatepec.

El Río Magdalena, casi totalmente entubado, penetra a la delegación por el suroeste, constituyendo límite con Villa Alvaro Obregón. Cerca de los viveros se le une el río Mixcoac - ( También entubado ), para juntos formar el río Churubusco - que limita la delegación por el Norte.

Por la Av. División del Norte pasa el acueducto subterráneo que conduce el agua de Kochimilco a la ciudad de México.

Coyoacán cuenta con un clima templado, con lluvias en Verano y principios de Otoño.

En otra época fué productora de Maíz, Frijol, Alfalfa, Avena, Cebada, Legumbres y frutos como Ciruela, Aguacate, Pera, manza-

na y Durazno: actualmente solo algunas verduras y flores. Es un sitio de gran interés histórico, por la importancia -- que tuvo como centro de población indígena precortesiano. Servía ya a los emperadores aztecas, quienes cultivaban flores y criaban colibríes.

En Coyoacán estableció Cortés su cuartel general durante el sitio de Tenochtitlán y durante el tiempo que se llevó la -- reconstrucción de la ciudad. También construyó allí su Palacio, el que aún se conserva, al igual que la casa de Cortés. El primer cabildo municipal de la ciudad de México se celebró en Coyoacán en 1521. El cabildo era el organismo municipal creado por los españoles y que daba forma legal a la existencia de las ciudades indianas, que concentraban toda la vida social y política de vastos distritos, siendo sucesor de la tradición municipal de Castilla y Aragón. Las ciudades -- de la época colonial no eran el resultado de una concentración de familias en un sitio determinado sino un solemne acto administrativo; no se trataba de comunidades naturales, sino de sociedades políticas.

Coyoacán fué asiento de arcaicas culturas, por lo que es una -- Metrópoli con manifiestos contrastes en su formación física y humana ( colonias, pueblos y barrios ).

El aspecto histórico es de relevante importancia puesto que -- nos conduce al estudio del desarrollo de la Mancha Urbana. En sus orígenes Churubusco y Culhuacán formaron parte de Coyoacán, respecto a Cuicuilco, perteneció a Coyoacán hasta los

años de 1966-1969, en que fué construído el Periférico, marcándose una nueva delimitación de que se trata.

## B R E V E H I S T O R I A

I ) EPOCA PRECORTESIANA : Coyoacán fué fundado por los Toltecas muy cerca del gran lago de Tezonco, entre los s.X y XII D.C., mucho tiempo antes de la fundación de Tenochtitlán.

La pirámide de Cuicuilco es testimonio de la existencia en Coyoacán de la más antigua cultura prehispánica del Valle del Anáhuac, destruida por la erucción del volcan Xitle.

La forma de la pirámide nos hace notar que se trata de erigir un monumento que reprodujera la forma de los cerros que le rodeaban, a diferencia de las pirámides construídas posteriormente, cuyo fin único era servir como basamento a los templos. Al realizarse excavaciones se hallaron esculturas de barro y restos humanos, que demuestran que los que ahí vivieron pertenecían a la era Tepeaca, o sea "que pobló sobre el pedregal" (Totl, piedra: Pan, encima de).

Después de diversas luchas, Coyoacán quedó sometido a los Mexicanos, huyendo sus moradores a Tzacó. Al quedar destruído Coyoacán en el año de 1428, los Mexicanos siguieron conquistando otros pueblos del Valle.

Por el año de 1495, los Mexicanos se adueñaron de Tenayuca, Churubusco, Mixcoac, Tacubaya, Cuajimalpa, Tlacopan y Tépam; trazando así la trayectoria de un primer "Anillo Periférico", poco después se construyó la calzada de Tlacopan; se completó el acueducto de agua potable y se formó un cerco al Bosque de Chapultepec.

Dominando también a los Xochimilcas, los Mexi-



cas construyeron una calzada de 15 brazas<sup>†</sup> de ancho y dos estadios<sup>‡</sup> de alto sobre el nivel de las aguas del lago que unía a México con Coyoacán. Esta calzada partía de la plaza de Coyoacán hacia el Norte por Centenario, cruzando el puente de Xoco hasta detenerse en Topocátépetl, uniéndose después en la calzada de Ixtapalapa.

Después de haber sido destruido el reino de Toyán en Coyoacán, fué ocupado por los Chichimecas en el año de 1,100 y -- después por los Teoanecas, con quienes, al hacerlo su lugar de residencia, recobró su importancia hacia el año de 1457, formando la cuarta tribu considerable que habitara el Anáhuac. La agrupación de pueblos integraban una región agrícola, cuya producción les permitió mantener intercambio comercial con la gran Tenochtitlán.

En el año de 1499 se inundó la capital azteca, al intentar los Mexicas apropiarse del manantial Acuecucxcati, entonces propiedad de Churutuaco, por ser insuficiente el abastecimiento de agua para la capital, la que se destruyó casi totalmente, muriendo su emperador Ahuizotl. Esta inundación propició el descubrimiento de la utilidad de la piedra porosa llamada Tezontle para la reconstrucción de Tenochtitlán, ya que se trataba de un material tan sólido como ligero, esta reconstrucción tardó dos años en realizarse.

Durante el gobierno de Motecuhzoma se trasladó de Coyoacán a la capital azteca la piedra de los sacrificios, por consiguiente:

† 1 brasa	1,6718 mts.
‡ 1 estadio	147.00 mts. (griegos)

rarsele un imperio grandioso.

En los primeros años del s. XVI había en Coyoacán mas de 6,000 casas, muchas de ellas de terrado, un palacio de caci-ques, numerosas arboledas, entre las que emergían fuertes teocallis; en el centro había una plaza donde se hacían los tianguis o mercado, así como una feria, en períodos regulares. La traza urbana se basaba en un eje formado por el camino que unía Churubusco con Chimalistac.

El lago llegaba hasta la población misma. Su principal producción era sal, siguiéndole la agrícola; y se comercializaba con la capital. En toda la ciudad había huertas y frondosas arboledas.

## II ) EPOCA DE LA CONQUISTA :

Coyoacán estaba comunicado con Tenochtitlán por medio de la calzada de Iztapala, a que se difurcaba con el fuerte Xólotl así como Tlacopan por las lomas del Cento. Tenían casas de campo con jardines y huertas con gran producción, por lo que se comerciaba con la ciudad de México.

Al llevarse a cabo la conquista, Hernán Cortés se estableció en Coyoacán para atacar la ciudad, tomó Tenochtitlán y llevó prisionero a Cuauhtémoc en 1521. Se nombraban dueños a los españoles de un número determinado de indios, herránacos para identificarlos.

Los españoles se repartieron un tesoro hallado en el palacio de Axacayácatl, peroido después en la conocida jornada de la " Noche Triste " .

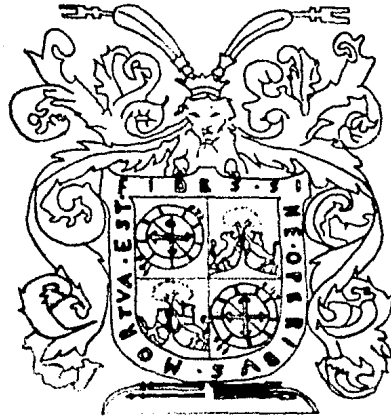
Fue Coyoacán a ser la capital de la Nueva España, instalándose el primer ayuntamiento (aunque segundo en América, ya que el primero fué en Veracruz), bajo la presidencia de Pedro de Alvarado (1522-1524). En 1554 se asentaron las bases para una política hacendaria con la ley de ingresos, impuesto sobre la renta y cédula personal. Permaneció a los bienes del Marquesado del valle de Oaxaca, al cual pagaban tributos. Desde Coyoacán salían expediciones para conquistar y descubrir nuevas tierras, como Michoacán, Jalisco, Colima, etc. Fué en Coyoacán y Cuauhnahuac, donde Cortés inicio los cultivos de caña de azucar, trigo y frutos, que exportaba a los españoles.

Antes de morir Cortés, en 1547, dejó un legado para un colegio en Coyoacán, destinado a la educación de misioneros y un convento para monjas; pidiendo ser enterrado bajo las tierras destinadas a su construcción.

En 1561, don Felipe II concedió a Coyoacán un escudo de armas elevándolo a rango de ciudad.

Este escudo es uno de los más justificados, por que Coyoacán debía ser prácticamente la capital del nuevo Reino, en vista de las ruinas de Tenochtitlán. El mencionado escudo, fué colocado en la sala de Cabildos del Ayuntamiento de Coyoacán en 1906, y proclama el antiguo principio de que "La fé es algo muerto si no se resborda en obras".

El gobierno se trasladó a México. La Villa fué capital del estado, quedando bajo su jurisdicción los pueblos de Sn. Angel, Sn. Agustín de las Cuevas (hoy Tlalcan), Tacubaya, Cuapultec, etc.



FELIPE II CONCEDIO A COYOACAN ,UN ESCUDO DE ARMAS  
ELEVANDO SU RANGO A CIUDAD (1561).

Los Remedios y otros más.

En Coyoacán se estableció una de las primeras iglesias de la Nueva España en 1582, dedicada a Sn. Juan Bautista ; considera da como una de las más grandes del Distrito Federal, contaba con tres naves con vigas de cedro, zapatas coloniales y pilares cuadrados; así como se construyeron las capillas de los pueblos de Los Reyes, La Candelaria, Sn. Pablo, Sta. Ursula, Sn. Lucas Sta. Cruz, Xoco, Sn. Antonio Panzacola y Axotla.

### III ) EPOCA DE LA INDEPENDENCIA :

A principios del s. XIX la conformidad de indios y mestizos se hacía notar. Así mismo se llevaban a cabo reuniones clandestinas en la Villa de Coyoacán, a las que asistían el Corregidor y curas de algunas parroquias, lo que llegó a ser del conocimiento del Virrey Venegas, sin lograr éste nada en su contra. Estos hechos fueron conocidos como " La Conspiración de Coyoacán " para la independencia de México.

Al consumarse la independencia, Coyoacán descendió de su alto rango, debido a la prolongada lucha.

### IV ) EPOCA DE LA REPUBLICA :

Al organizarse la república tras el imperio de Iturbide, Coyoacán quedó convertido en una modesta Villa; la propiedad urbana sufrió una depresión ruinosa, provocando la emigración de sus habitantes ya que se resentían peligro de asalto o muerte debido a que por su cercanía con los montes, estaba lleno de asaltantes o merodeadores.

En 1840 Coyoacán era visitado por algunas familias en ver lo

Hasta que la guerra de restauración republicana, hizo que Coyocacán quedase abandonado casi por completo.

El puente y el convento fueron escenario de históricos combates en 1847 contra las fuerzas norteamericanas, defendido el primero por los generales Pérez y Sta. Anna, y el segundo por los generales Anaya y Hincón.

En 1877 se pobló la población gracias a los Sres. Triave-  
ra y Ortiz de Montellano, quienes fueron los primeros en esta  
biacarse ahí.

Se fué verificando poco a poco el renacimiento de Coyocacán,  
habitado por familias inglesas y americanas, fué Don Sixto -  
Geruán quien acordó fraccionar en lotes una parte de la ha-  
cienda de En. Pedro Mártir, lotes que se vendieron rápidamente  
y a precio módico, apadrinando el Sr. Don Torfirio Díaz  
y su esposa el nacimiento de una colonia. En esta época se  
dió el primer recorrido en tren de México a San. Angel.

#### V ) EPOCA DE LA REFORMA :

Ya en Coyocacán el presidente Díaz colocó la primera piedra  
del monumento que se levantaría con motivo de la inaugura-  
ción de la colonia llamada " Carmen " en honor a su esposa:  
colonia que se hallaba ubicada en el cruce de Av. Cuauhté-  
moc y calle de Aguayo. El acta de inauguración se firmó el  
18 de Octubre de 1890, siendo la primera colonia de la Cd.  
de México.

Esta colonia contaba con 480 varas<sup>2</sup> de Hte. a Sur, por 7,800  
de Oriente a Poniente. Cada lote medía 1,800 varas<sup>2</sup> cuadra-  
+ 1 vara 0.6359 mts.

das. El ferrocarril del Distrito pasaba a lo largo del costado Sur. Muy cerca está la colonia Lanzacola, cuyos lotes se vendieron con igual prontitud. Son patentes a partir de entonces, los progresos en la construcción de nuevos edificios. A fines del s. XIX la Villa de Coyocacán estaba formada por grandes caseríos separados que corresponden actualmente a los barrios de Sta. Catarina, Sn. Lucas, Sn. Francisco y Sn. Mateo Churubusco, sus calles eran recorridas por arroyos, que eran usados en el riego.

En el año de 1931, la Villa de Coyocacán se instituyó en la delegación, cuyos límites actuales se indican en la introducción de esta tesis.

#### VI ) ULTIMAS DECADAS :

Desde principios hasta mediados del presente siglo Coyocacán adquirió y mantuvo características propias de una Villa alejada de la gran ciudad, lugar de descanso, esparcimiento y veraneo.

- a) Década de los 30s. La Villa de Coyocacán, junto con Interojalco, Xochimilco y Tláhuac, así como Arcanotzaco, la antigua Villa de Guadalupe (hoy Gustavo A. Madero) y algunos otros lugares aledaños a la capital, constituían la zona agrícola del D.F. La zona de los pedregales constituían entonces una fuerte barrera natural al crecimiento.
- b) Década de los 40s. Hasta esta década la calle de Francisco Sosa constituyó la arteria principal de lo que se manifestaba como villa exclusiva de descanso,

flanqueada con una serie de expresiones arquitectónicas, de las cuales, muchas constituyen hoy un monumento.

A lo largo de la actual calzada de Tlalpan existían varios asentamientos populares, dedicados a actividades agrícolas o a los servicios de la villa.

- c) Década de los 50s. Por la construcción de la Ciudad Universitaria se intensifica el crecimiento urbano, principalmente a lo largo de la Calzada de Tlalpan.

Se abre de Oriente a Poniente una avenida para comunicarse con la calzada de Tlalpan y el pueblo del mismo nombre ( Av. Taxquena ).

Se retira de Francisco Sosa la vía férrea que lo recorría hasta Sn. Angel convirtiéndose en eje.

Al erigirse Cd. Universitaria, se construye también la Av. Universidad, a principios de la década.

Saliendo desde la glorieta del Riviera, la Av. Cuauhtémoc se conecta con Centenario, comunicando así a Coahuacán con el resto del Distrito Federal.

- d) Década de los 70s. El crecimiento de Coahuacán se hizo explosivo sobre todo en la zona de los pedregales que se ocupó en su totalidad por sucesivas invasiones.

La zona Oriente de la delegación empezó a ocuparse con fraccionamientos y conjuntos habitacionales. Actualmente se ha ocupado la totalidad del suelo.



En 1980 la mancha urbana ocupa casi la totalidad de la delegación, con una población fija estimada en -- 750.000 habitantes y con una población flotante de 200.000 personas, debido al uso de las instalaciones que en ella se encuentra.

#### BARRIOS DE LA MANCHA URBANA

¿Qué son los barrios? En la segunda mitad del s. XVI, los dominicos crearon un método de concentrar a los indios en pueblos para cristianizarlos y urbanizarlos, como dos fases del mismo procedimiento, formándose así, lo que ahora llamamos barrios.

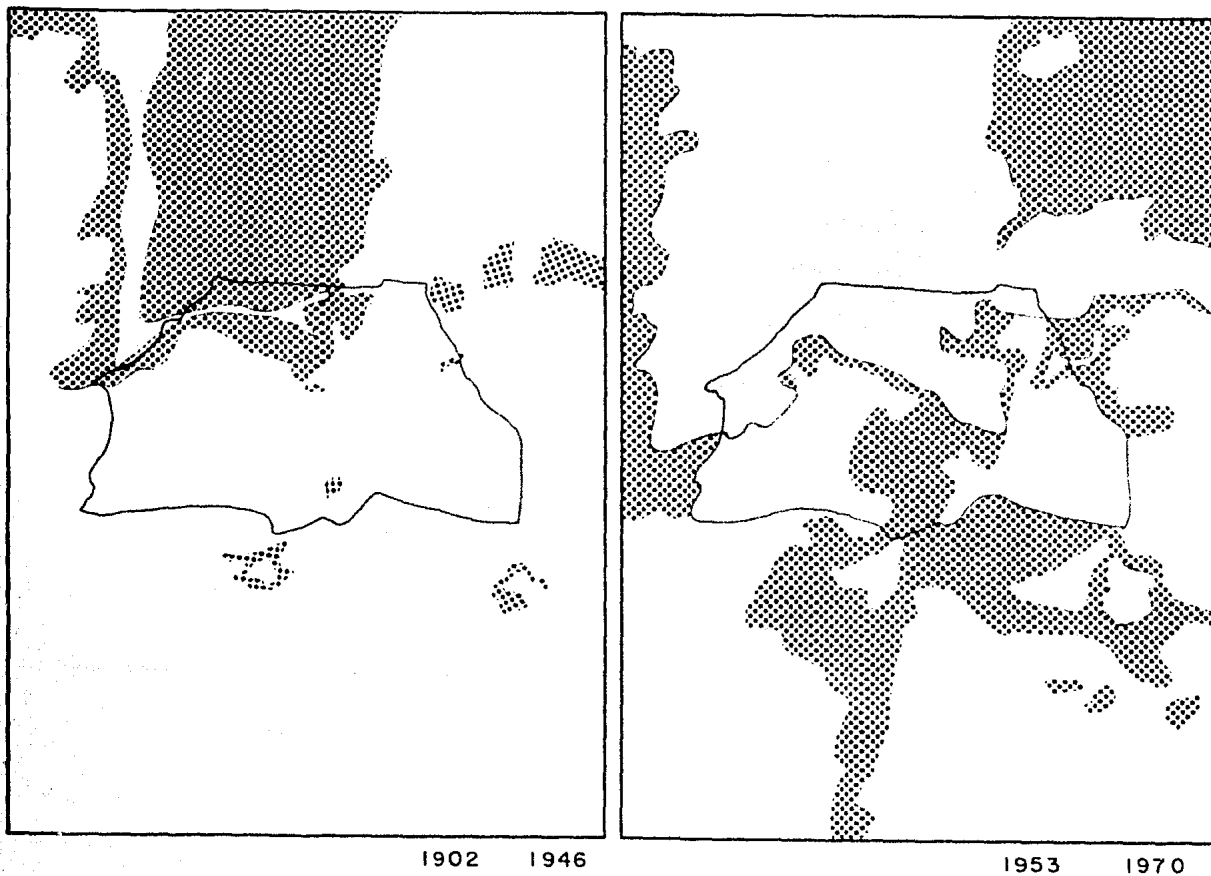
Según Kevin Lynch, en su libro "La imagen de la Ciudad", los barrios son zonas urbanas relativamente grandes que tienen cierto carácter en común.

Las características físicas que determinan los barrios son continuidades temáticas que pueden consistir en una variedad de partes integrantes, como la textura, el espacio, la forma, los detalles, los símbolos, el tipo de construcción, el uso, la actividad, los habitantes, el grado de mantenimiento y la topografía.

Asimismo se puede considerar las homogeneidades en fachadas, materiales de construcción, el color, la altura, etc.

El pedregal de Sto. Domingo, lugar de estudio particular para la realización de la tesis en análisis, es un lugar ocupado por algunos invasores ilegales con la idea de vivir indelicadamente en este lugar.

Actualmente está formado por manzanas irregulares, con una topografía



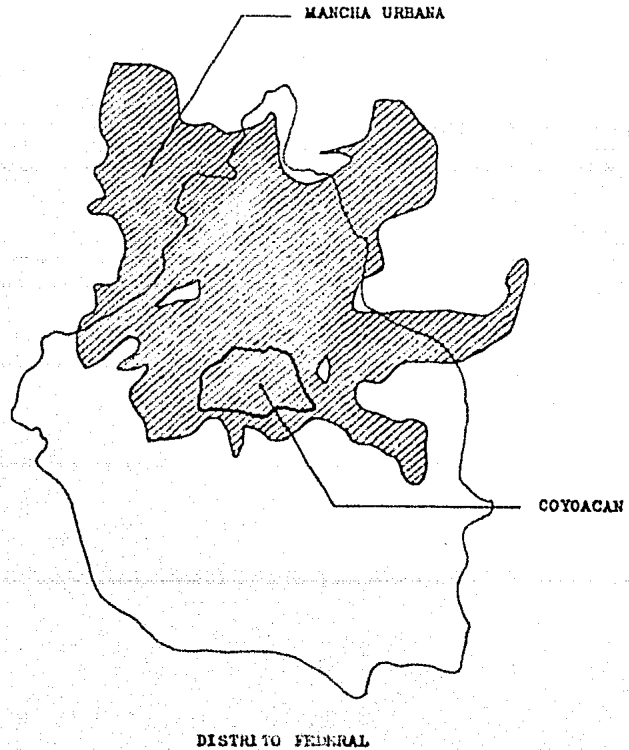
MANCHA URBANA

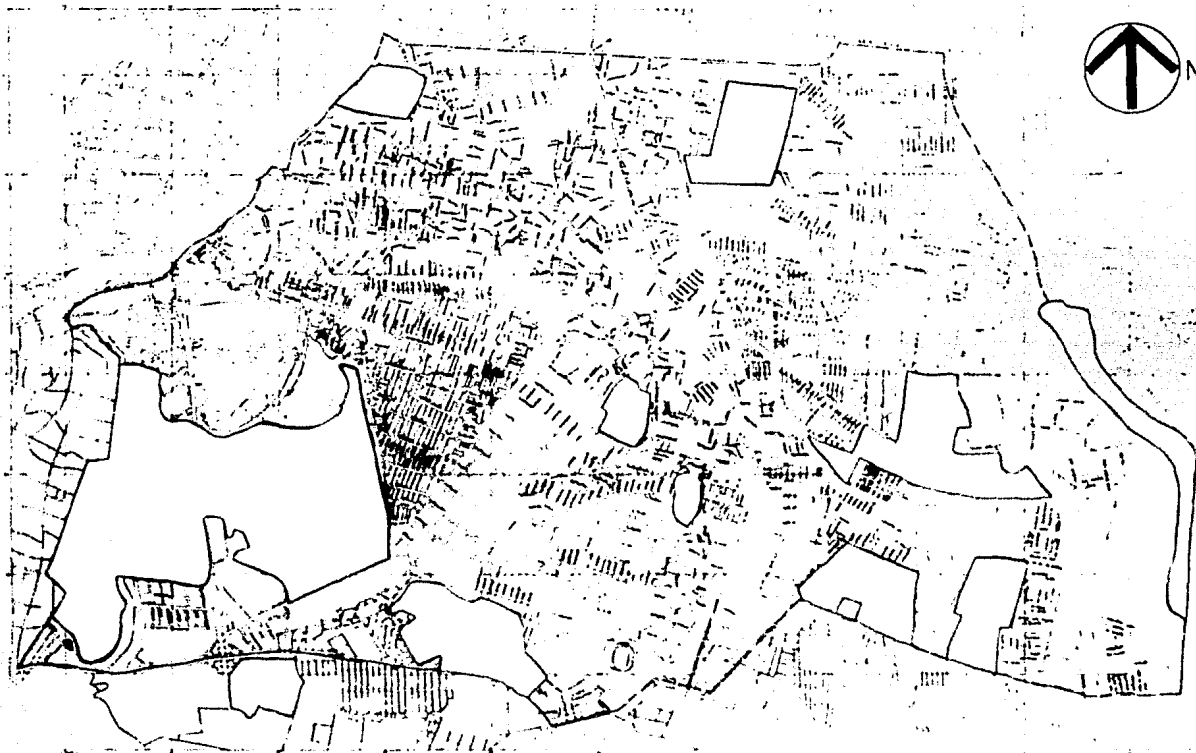
- 1902
- ▨ 1946
- 1953
- ▩ 1970

1902 1946

1953 1970

EVOLUCION DE LA MANCHA URBANA





LAS AREAS BLANCAS  
NO URBANAS

MANCHA URBANA EN LA DELEGACION (ACTUAL)

pografía accidentada que dá como consecuencia calles inclinadas muy angostas, curvas y sin banquetas, algunas de las cuales son de terracería.

Hay gran circulación peatonal en la calle de Tetongo debido al uso de llaves de agua colectivas.

La mayoría de las construcciones son destinadas a habitación y hay comercio en pequeña escala.

El paisaje urbano tiene el dominio del color gris y beige, la altura máxima de los edificios es de dos niveles.

#### MONUMENTOS HISTÓRICOS

**EL PALACIO DE CORTES** - Declarado monumento colonial el 7 de abril de 1932, fué identificado en el s. XVI y reformado en el s. XIX. Además de ser de interés histórico, tiene aspectos artísticos en la fachada, la que a pesar de modificaciones sufridas, conserva el carácter de las construcciones del s. XVIII.

**LA CASA DE PEDRO DE ALVARADO** - Ocupa los números 130 y 135 - de la calle Juárez. Fué declarado monumento colonial el 27 de abril de 1932. Construida en el s. XVIII, según se indica, sobre restos de otro edificio. Recibe el nombre de casa de Alvarado en forma incierta, ya que no perteneció a este conquistador.

**LA CASA DE DIEGO DE ORDAZ** - Fué declarada monumento colonial el 17 de Octubre de 1931. Se encuentra en la esquina de W. Juárez y la calle de las Cruces. Tampoco perteneció al conquistador Diego de Ordáz, a pesar de llevar su nombre. Muestra de una manera palpable el sello de los edificios -- construídos en el s. XVI, como ejemplo típico de habitación -- campestre señorial. El interior es rico e interesante en detalles, siendo de los pocos que se conservan. Con esta casa se marca el comienzo de la antigua "Calle Real", hoy Francisco Sosa, primera calle que corría a lo largo del Valle de Coahuacán.

**CASAS REALES Y CARCEL DE LA VILLA** - Estuvieron en la plaza - de la Concepción, hallándose en ruinas a mediados del s. XV II

**LA CASA MAS VIEJA DE LA VILLA** - Que consta de dos pisos, con



ASI LUCE LA FACHADA PRINCIPAL DE LA PARROQUIA DE COYOACAN .  
DEDICADO A SAN JUAN BAUTISTA, ESTE ES UNO DE LOS TEMPLOS MAS HERMO-  
SOS DE AMERICA LATINA.

AL COSTADO DERECHO OBSERVAMOS TAMBIEN AL CONVENTO FRANCISCANO .

truida de Terontle en 1560, y que se cree perteneció al cacique Don Juan Guzmán.

LA PARROQUIA DE SAN JUAN BAPTISTA Y EL CONVENTO - Declarados monumentos coloniales el 19 de abril de 1934. El convento fué el primero que tuvieron los franciscanos en Coyoacán. Construido en 1580. Tiene una sobria fachada barroca, edificada en el s. XVIII. La antigua portada del s. XVI, la Piedra labrada en uno de los costados de la cerca del átrio, es muy interesante así como la cruz del coro. Son dignos de notarse los plafones artesanales en el antiguo claustro. Originalmente se trató de una iglesia basilical.

En el año de 1939 fué totalmente modificada.

LAS RUINAS DEL PORTICO DEL CEMENTERIO - que aún hacen notar su estilo plateresco.

LA CAPILLA DEL NIÑO JESUS - Declarada monumento colonial el 13 de Agosto de 1932, se trataba de una edificación del s. XVI, cuya arquitectura es sencilla, pero atractiva.

La portada está subrayada con palastros y covasios y los arcos de la fachada muestran que originalmente fué una capilla abierta.

IGLESIA DE LA COMENDACION - Declarado monumento colonial el 12 de Julio de 1931. Edificada en el s. XVIII, cuenta con una bella fachada y la portada revestida con labores de argamasa.

CAPILLA DE LOS REYES - Declarada monumento colonial, el 12 de Julio de 1931. Fué construida en el s. XVI y reformada en el s. XVIII. El portal que sirve de vestíbulo fué muy probablemente una capilla abierta.





TEMPLO DE LA CONCEPCION MAS CONOCIDO COMO LA CONCHITA, A DONDE SE DICE QUE ACUDIA CATALINA JUAREZ, ESPOSA DE CORTES, TODAS LAS TARDES A REZAR .

CUENTA CON UNA BELLA FACHADA Y LA PORTADA REVESTIDA CON LABORES DE ARGAMASA (S. XVIII) .

LA CAPILLA DE STA. CATARINA - Declarada monumento colonial - el 16 de Agosto de 1932. Fué construída en el s. XVI y modificada en los s. XVII y XVIII. En la fachada existen vestigios de unos arcos de capilla abierta de su época.

LA CAPILLA DE SN. FRANCISCO - Declarada monumento colonial - 19 de Junio de 1936. Fué construída a mediados del s. XVI y reformada en el s. XVIII. Originalmente fué una capilla abierta, de las que se conservan la actual portada, los arcos y los impostos. Es interesante el tipo de arquitectura popular.

EL CONVENTO AGUSTINO DE SN. JUAN EVANGELISTA - Declarado monumento colonial el 6 de Julio de 1932. Constituido por interesantes ruinas del que fué antiguo seminario de lenguas, fundado en el s. XVI, con restos de fastuosa iglesia y atrayente claustro, que conserva sus arcadas y algunas pinturas al fresco en muros.

LA CAPILLA DE SN. ANTONIO ANZACOLA - Se levanta junto a la vera del puente, su arquitectura presenta la peculiaridad de su ábside circular, para pertenecer al barroco, su ornamentación arquitectónica es pobre.

EN 1933, EL PRESIDENTE DON ABELARDO RODRIGUEZ DECLARA A COYOACAN ZONA TIPICA, RECONOCIENDO LA IMPORTANCIA DE ANZACOLA, SAN ANGEL Y XOCOMILCO.

## ANTECEDENTES GENERALES

**SIGNIFICADO :** Coyohuacán, ahora Coyoacán significa "Lugar de Coyotes"; su nombre se expresa por un animal con pelo erizado y lengua fuera del hocico, indicando un animal flaco y ambriente, que se representa en la matrícula de los tributos del Códice enmagrecido.

Coyohuac                      Coyote flaco

Coyo hua can                Lugar de dueños de coyotes

Sin embargo, existe otra versión respecto al significado, en la cual éste, aunque muy similar, varía en un sentido particular, que se expresa a continuación: Según el Otomí: wa lleno de, abundante en; sca, que Koyo-wa-kan no significa lugar de dueño de coyotes, sino "Lugar que tiene muchos coyotes", "Lugar rico en coyotes". Locus (Kan). Lupinus (Koyo-wa).

**SITUACION :** Coyoacán está situado a los 19° 21' 0" 9 latitud Norte y 0° 1' 22" 7 longitud Oeste, de México. Colindan con esta delegación: al Norte la delegación Benito Juárez, y al Este la delegación Iztapalapa, al Sur la delegación de Tlalpan y al Oeste la Villa Alvaro Obregón.

**GENERALIDADES GEOFISICAS :** La delegación de Coyoacán abarca grandes extensiones cubiertas por materiales aluvionales depositados en épocas recientes que ocultan las formaciones fundamentales, las que solo aparecen en pequeñas zonas.

La edad geológica de las rocas que afloran en la delegación, va desde el Mioceno hasta el Hológeno. Gracias al nuevo ciclo del vulcanismo y al clima glacial del Pleistógeno, la parte baja de la cuenca de México fué rellenada, transformándose en una extensa planicie. Este relleno tiene discordancia en su espesor y descansa sobre la formación Terango, la que representa a su vez casi la mitad de la superficie de Coyacán. Respecto a la sismicidad, una extensa zona de Coyacán queda sujeta a efectos de temblores, principalmente en la que corresponde a los pedregales, donde la presencia de grietas, fracturas y Arquedades debilitan la resistencia de la roca volcánica.

#### DESCRIPCION GEOGRAFICA

**RELIEVE** : La delegación de Coyacán tiene un relieve suave, de poca pendiente con una altitud promedio de 2,200 mts.

La zona urbana en su inicio se encontraba en la parte llana de la misma . La parte más baja de la delegación se encuentra al Noroeste de la misma, en la region que corresponde a la colonia Santa Churubusco, cercana al Canal Nacional y al Río Churubusco.

La zona urbana tuvo su inicio en tres regiones: La primera que se encuentra entre las avenidas Francisco Sosa y Miguel Ángel de Quevedo, correspondientes al emplazamiento del antiguo pueblo indígena y que desde ese caso a ser la ciudad de Coyacán ; La segunda, en donde se encuentran las colonias e --

respondientes al antiguo vaso lacustre ; y la tercera, formada por los pedregales, como el de Sta. Ursula.

**HIDROGRAFIA :** Las aguas del río Magdalena Contreras, de Suroeste a Noroeste de Coyocacán, bajando de las sierras del Ajusco y Las Cruces, se utilizaban por algunas fábricas de Villa Alvaro Obregón y Contreras.

La Av. Río Churubusco, corriendo de Oeste a Este, es límite geográfico hasta que se desvía para unirse al Canal Nacional.

En Coyocacán existieron numerosos manantiales, que ya han desaparecido. En la zona urbana, el agua de uso doméstico era extraída de pozos artesianos (año de 1948). Se usaba en Coyocacán el agua que provenía del acueducto subterráneo, actualmente existen varias perforaciones que abastecen la red.

**CLIMA :** Coyocacán tiene un clima uniforme, según datos meteorológicos obtenidos de las estaciones de Xoco, Peña Roja e Iztapalapa.

El clima es templado con lluvias periódicas en verano y seco en invierno. La temperatura promedio es de 19°C.

**TIPO DE SUELO :** En la delegación existen tres tipos diferentes de suelo : pedregal, arcilla y migajón arcilloso.

Los suelos de arcilla se encuentran en la zona de vivero y en la zona del pueblo de San Francisco Culhuacán.

Los suelos de migajón arcilloso y los pedregales, ocupan la mayor parte de la delegación.

**FLORA :** Por el tipo de clima que en Coyocacán existe, la altitud y la presencia de una zona pedregosa, la vegetación pertenece a diversas familias botánicas.

El pedregal presenta básicamente un área desnuda con excepción de parte de la Cd. Universitaria, con material primario como formación vegetal dominante y alguna superficie esfregada.

La zona Oriental de la delegación, utilizada para cultivo haya hace pocos años, ha sido paulatinamente urbanizada, quedando en la actualidad escasas áreas que es necesario preservar.

**FAUNA** : Durante los tiempos Precolombinos, Coyoacán fué notable por su variedad de pájaros con plumajes de variados colores, los que han ido desapareciendo a través de los años.

**AGRICULTURA** : La zona agrícola de Coyoacán se encuentra localizada en el Sureste de la delegación, ocupando casi un tercio de toda la superficie, y distinguiéndose dos áreas agrícolas : cultivo de temporal y zona de jugo o humedad y cultivo de riego.

**GANADERIA** : La zona de ganadería se localiza en el Sureste también, y en otras partes de menor importancia, que correspondían a la que ya entonces zona urbana . Era de los siguientes tipos : Vacuno, Ovino, Porcino, Caballar, Mular, Asnal y Caprino : existiendo así mismo aves y colmenas.

**FORESTACION** : Existen en Coyoacán zonas boscosas bien delimitadas como el caso de Monte etl. Actualmente esta zona es propiedad federal y existe un programa de reforestación de la misma, en Coyoacán nunca existieron productos forestales, a excepción de unos árboles que son utilizados como leña y que son derivados por ampliación de casas o por obras de conservación.

## PRECIPITACION PLUVIAL

Al igual que en el Distrito Federal el período de precipitaciones abundantes se sitúa de Mayo a Octubre principalmente en Ju lio y Septiembre.

PROMEDIO : Días con granizo (al año) 2 a 4 , disminuye hacia zona lacustre.

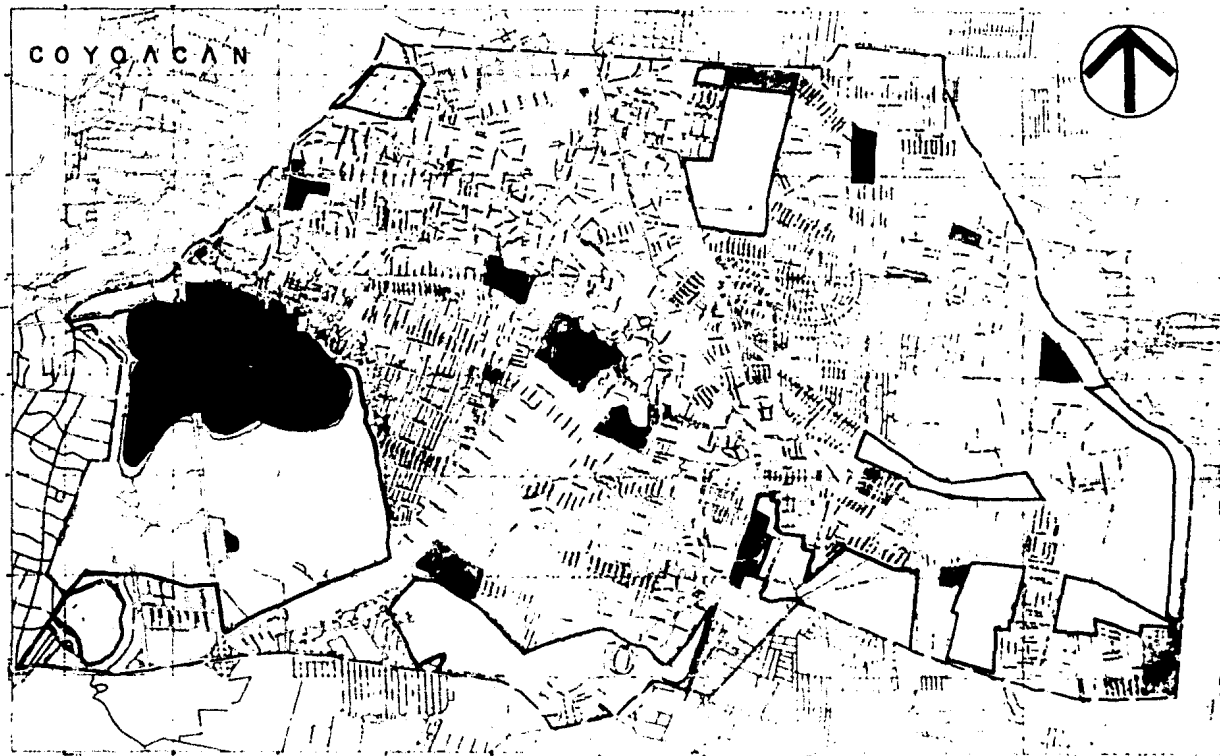
Días de tormenta eléctrica 10 a 20 , disminuye hacia la zona lacustre.

FRECUENCIA : Días con nublado 60 a 80 , aumenta hacia la zona lacustre.

Número de días con lluvia apreciable (mas de 0.1 mm.), 90 a 110 promedio anual.



Las lluvias aumentan hacia Ciudad Universitaria mayor altura, mas vegetación, menos intercepción por bruma de impurezas (Huevos, polvos, gases, etc.), que provocan evaporación de la lluvia.

De ahí la importancia que tiene en zonas urbanas, controlar automotores e industrias (fuentes contaminantes), generar áreas verdes, evitar una exagerada densificación de la edificación.



ESTRUCTURA  
URBANA

FUNCIONAMIENTO  
PROPIO

 CENTROS CULTURALES  
 EDUCACION SUPERIOR

 INDUSTRIA  
 COMERCIO

LAS AREAS SOBRANTES SON HABITACION  
A EXCEPCION DE ZONAS DELIMITADAS

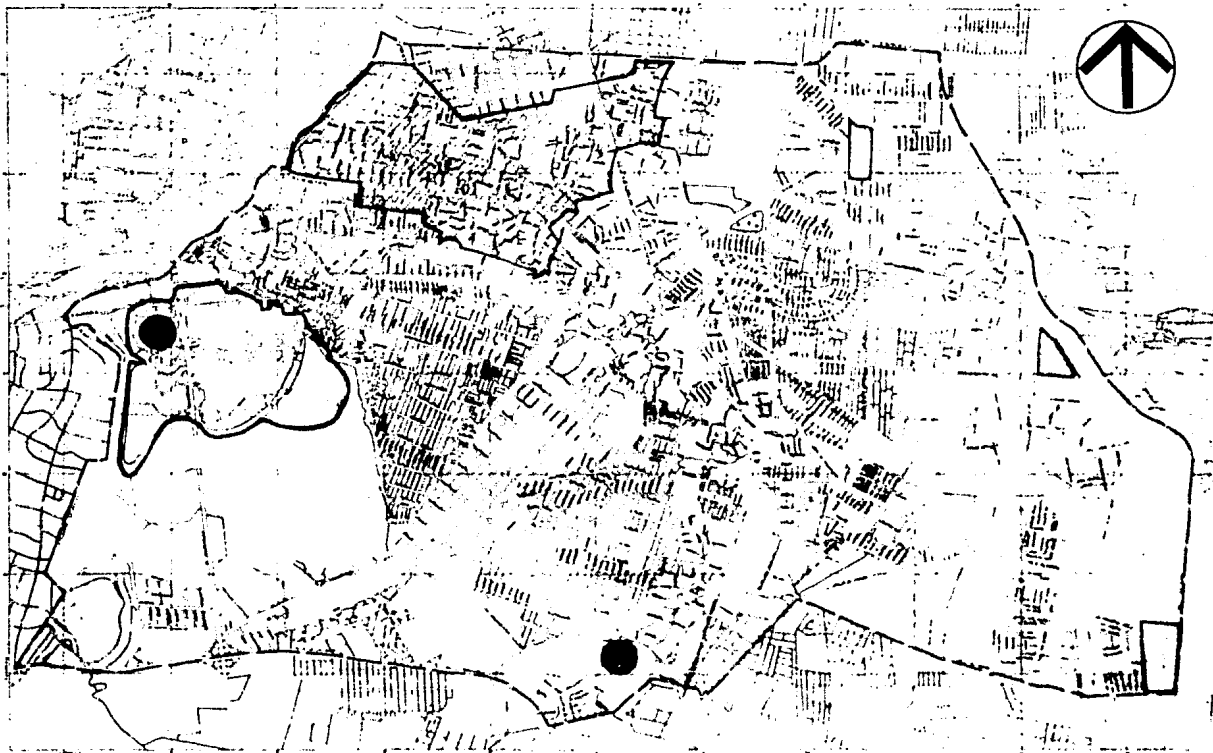


URBANA

ESTRUCTURA


HACIA EL D

FUNCIONAMIENTO




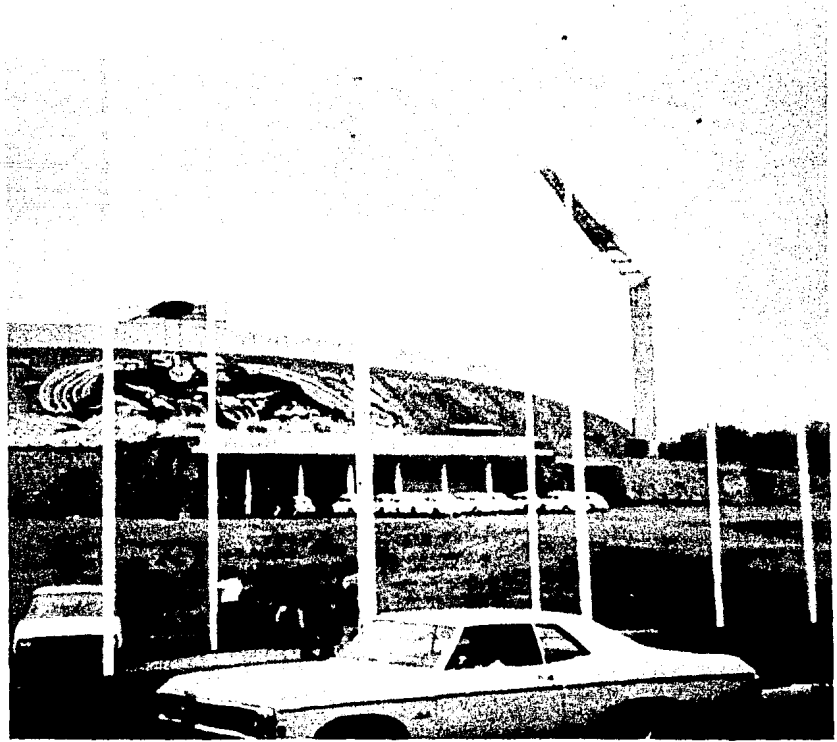
 TERMINAL DEL METRO

 ZONA HISTORICA

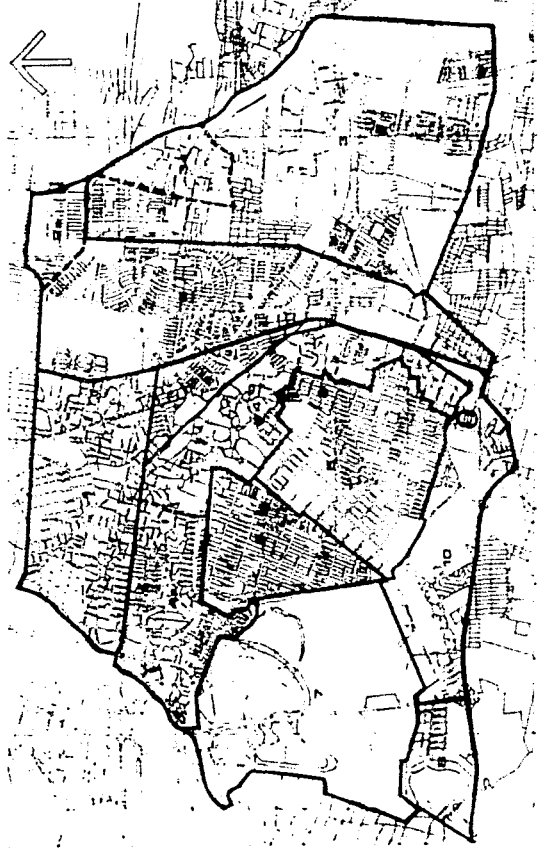
 TERMINAL SUR DE AUTOBUSES

 EDUCACION SUPERIOR

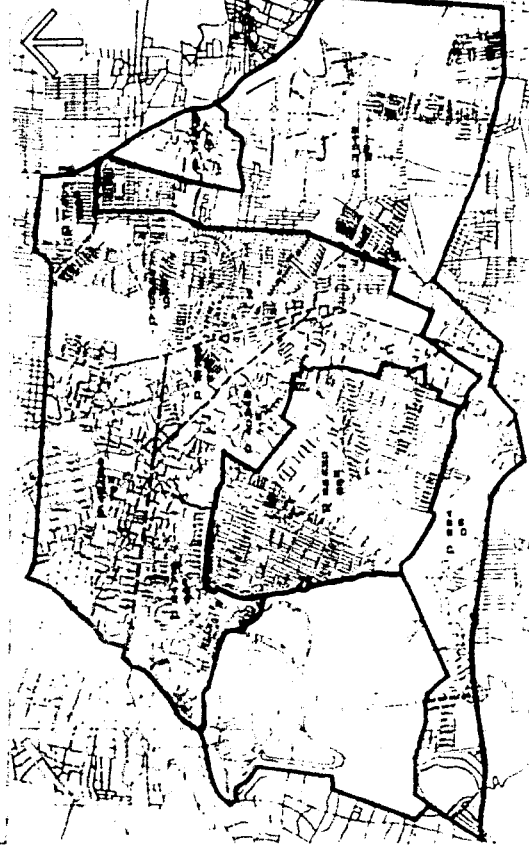
 ESTADIOS OLIMPICO Y AZTECA



DENTRO DEL FUNCIONAMIENTO PROPIO Y PARA EL DISTRITO FEDERAL INTERNAMENTE EN LA ESTRUCTURA URBANA, TENEMOS COMO CENTRO DE RECREACION Y DE EVENTOS DEPORTIVOS, EL MAGESTUOSO ESTADIO OLIMPICO "MEXICO 68", DE CIUDAD UNIVERSITARIA .

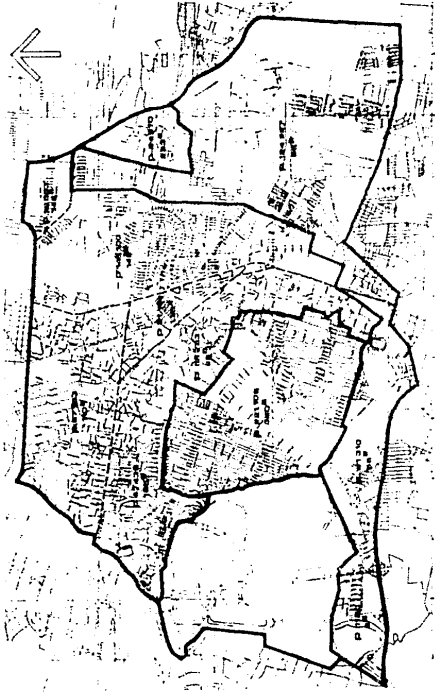


1 ZONAS DE DIAGNOSTICO URBANO

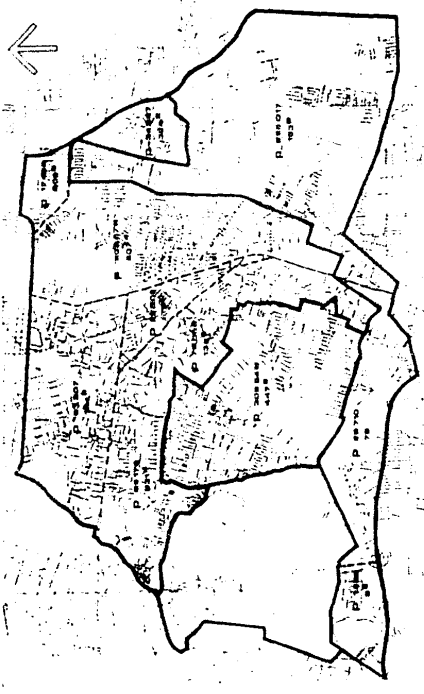


3 POBLACION Y DENSIDAD 1970 :  
 poblacion total 331800 hab  
 densidad 807<sup>2</sup> h/h

POBLACION Y DENSIDAD

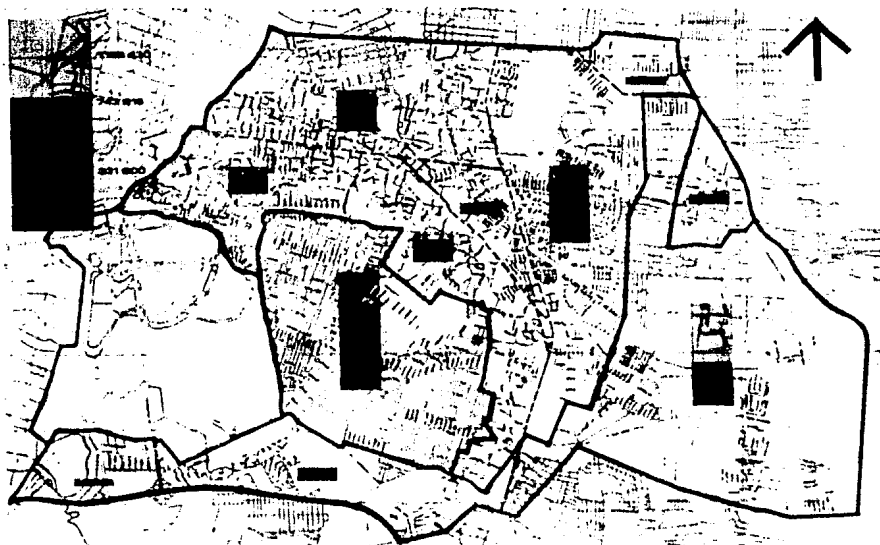


4 POBLACION Y DENSIDAD TUMBO: poblacion total 74316 hab  
densidad 1990 127/h



5 POBLACION Y DENSIDAD 1980: poblacion total 11211430 hab  
densidad 1980 108/h

POBLACION Y DENSIDAD



P O B L A C I O N

6 GRAFICA COMPARATIVA DE POBLACION

escala: 1cm<sup>2</sup> = 20000 hab.

1990  
1980  
1970



**C O M P O S I C I O N F A M I L I A R**

12.6 personas, para el nivel socioeconómico de la zona significa un elevado nacimiento (de la población económicamente activa el 54 % aporta menos de 900 pesos mensuales).

El 58 % de mujeres en edad reproductiva no llevan un control natal específico y solo el 58.6 % de la población acude al médico en caso de enfermedad.

DATOS EN 1980 ..... NACIMIENTOS - 14,747  
DEFUNCIONES - 2,404

MORBILIDAD : ENFERMEDADES	POBLACION
Respiratorias agudas	26 %
Dentales (estructura y sostén)	17 "
Enterítis y otras diarreas	9 "
Infecciones y parasitarias	12 "
Mordeduras de Animales	3 "
Nutricionales	29 "
Otras	4 "

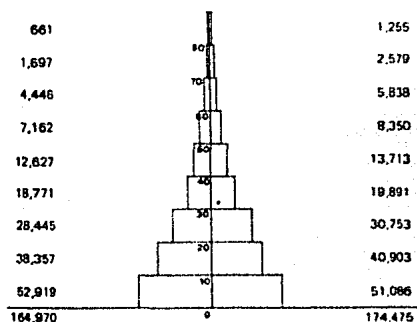
ALIMENTACION	PORCENTAJES				
	diario	c/2 d.	c/3 d.	c/7 d.	NO TOMA
Leche	68	4	11	1	16
Carne	27	20	34	14	5
Huevo	73	4	15	3	5
Verduras	44	3	26	12	3
Frijoles	70	3	11	8	5

La alimentación muestra fuertes desequilibrios en la dieta básica.

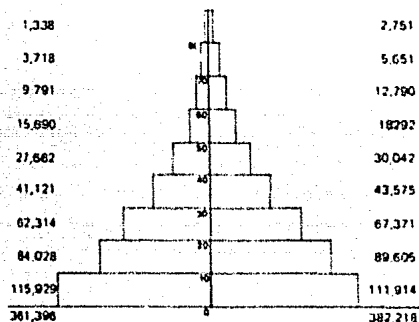
DATOS COMPLEMENTARIOS DE COYOACÁN :

- No hay red telefónica y solo existe línea aérea para 4 casetas públicas, isto. domines.
- El gas L.P. es surtido en toda la colonia por autotransporte.
- Oficinas de Correos 2.
- Oficinas de Telégrafos 2.
- Delegación del D.D.F. en Coyoacán.
- Oficina de aguas y saneamiento.
- Juzgado Mixto de primera instancia.
- Reclusorio local.
- Bufet jurídico gratuito.
- 16a. Compañía de Policía.
- No existe subestación de bomberos.

### H 1970 M



### H 1980 M



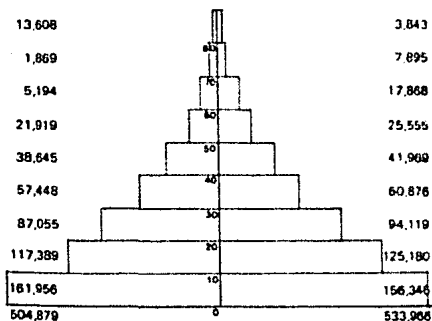
### LA PIRAMIDE DE EDADES

Se elaboraron las pirámides correspondientes a 1970, 80 y 90, en las que se acusa de inmediato la situación generada por las corrientes migratorias.

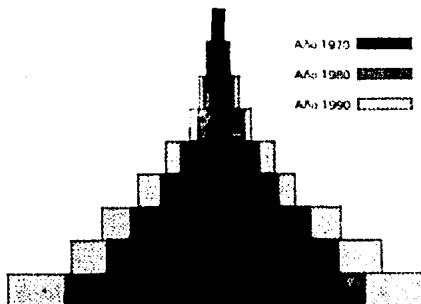
De la comparación de las tres pirámides podemos establecer:

- El rejuvenecimiento de la población (ver datos de 0-10 años y 10-20 años): Aumento de la natalidad y disminución de la mortalidad infantil en términos relativos;
- Se verifica un incremento de la esperanza de vida;
- Como consecuencia de ambos fenómenos, la población económicamente activa pasa a ser porcentualmente menor en relación al conjunto, a pesar del envejecimiento que produce el fenómeno migratorio (constituido fundamentalmente por población activa).

### H 1990 M



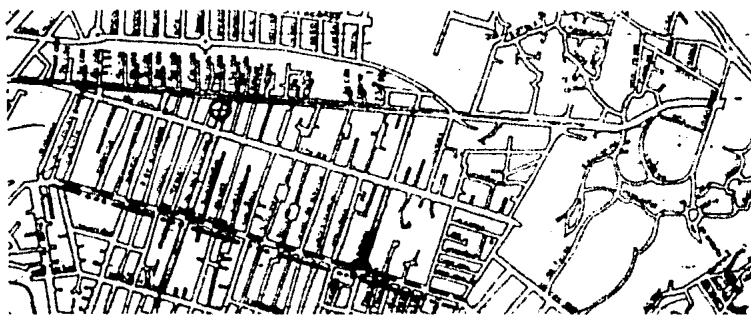
### ESQUEMA COMPARATIVO DE LAS TRES PIRAMIDES











EQUIPAMIENTO  
INFRAESTRUCTURA  
Y SERVICIOS

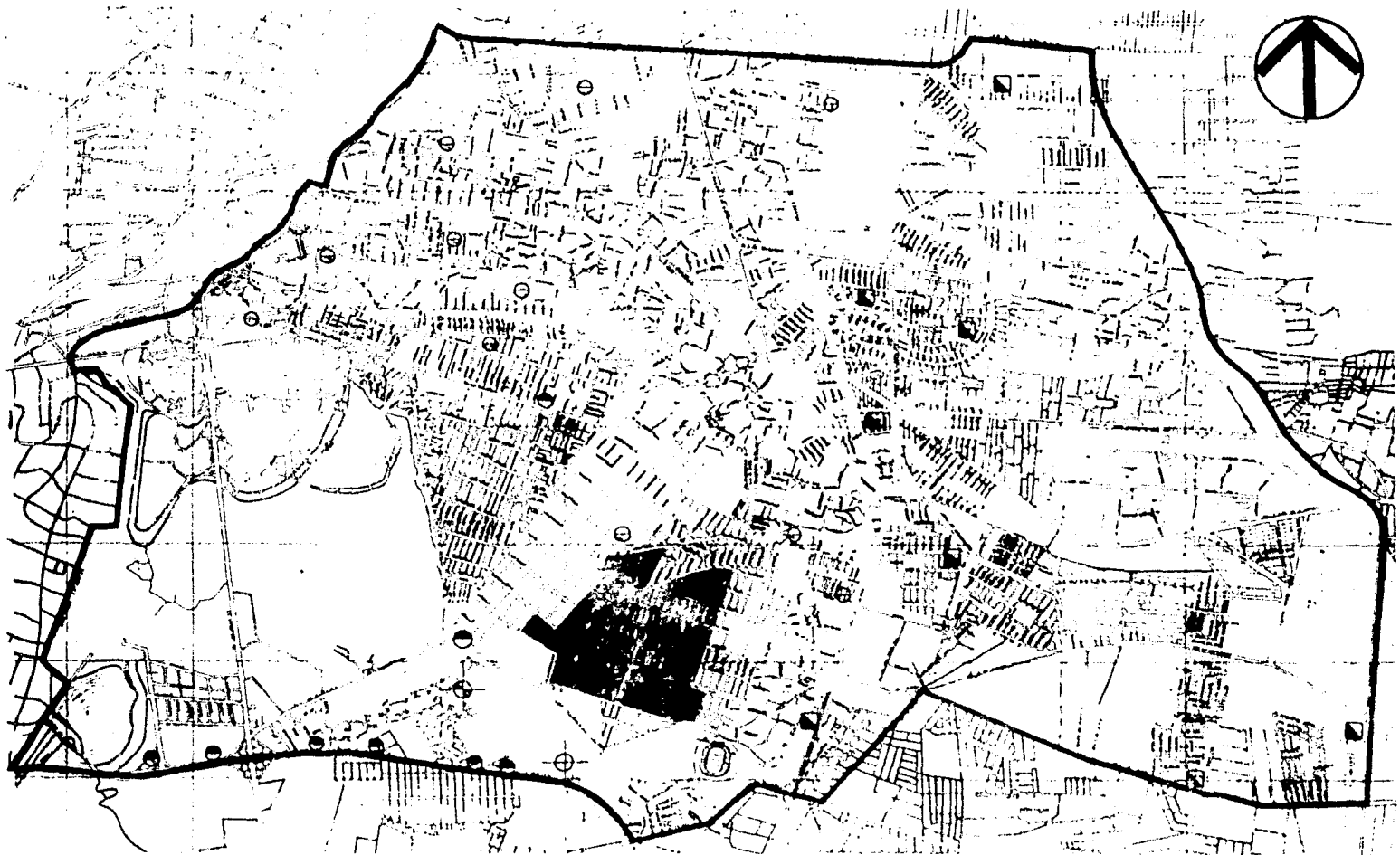
AGUA POTABLE



— Ø 12" EXISTENTE  
- - - - - Ø 20" EN PROYECTO  
- · - · - · - Ø 12" EN EJECUCION

-  COMISION DE AGUAS DEL VALLE DE MEXICO EXISTENTES
-  OFICINA DE POZOS MUNICIPALES DEL D.D.F. EXISTENTES
-  SISTEMA DE AGUAS DEL SUR DE XOTEPINGO EXISTENTES
-  POZO EN EJECUCION
-  POZO PROYECTADO
-  ZONA CRITICA (ABASTECIMIENTO CON PIPAS)










PLANO EN PAGINA SIGUIENTE



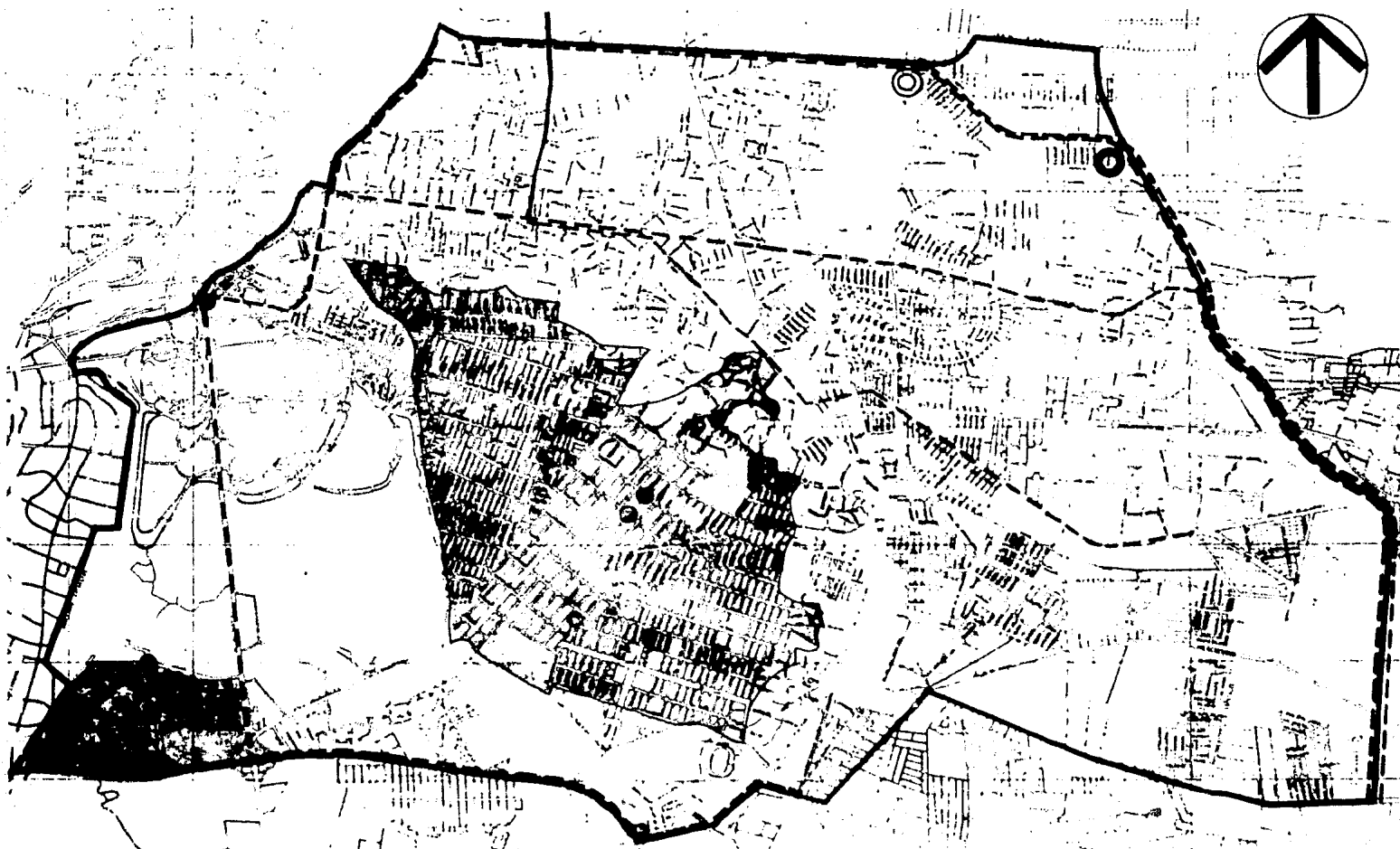
A G U A P O T A B L E

# EQUIPAMIENTO INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

## DRENAJE

	PROYECTO DRENAJE PROFUNDO
	COLECCIONES PRINCIPALES PROYECTO
	COLECCIONES PRINCIPALES EXISTENTES
	POZOS ABSORCION AGUA PLUVIAL
	DRENAJE EN EJECUCION
	SIN DRENAJE PRONTA EJECUCION
	RED DE AGUA TRATADA
	PLANTA DE TRATAMIENTO AGUA
	PLANTA DE BOMBEO

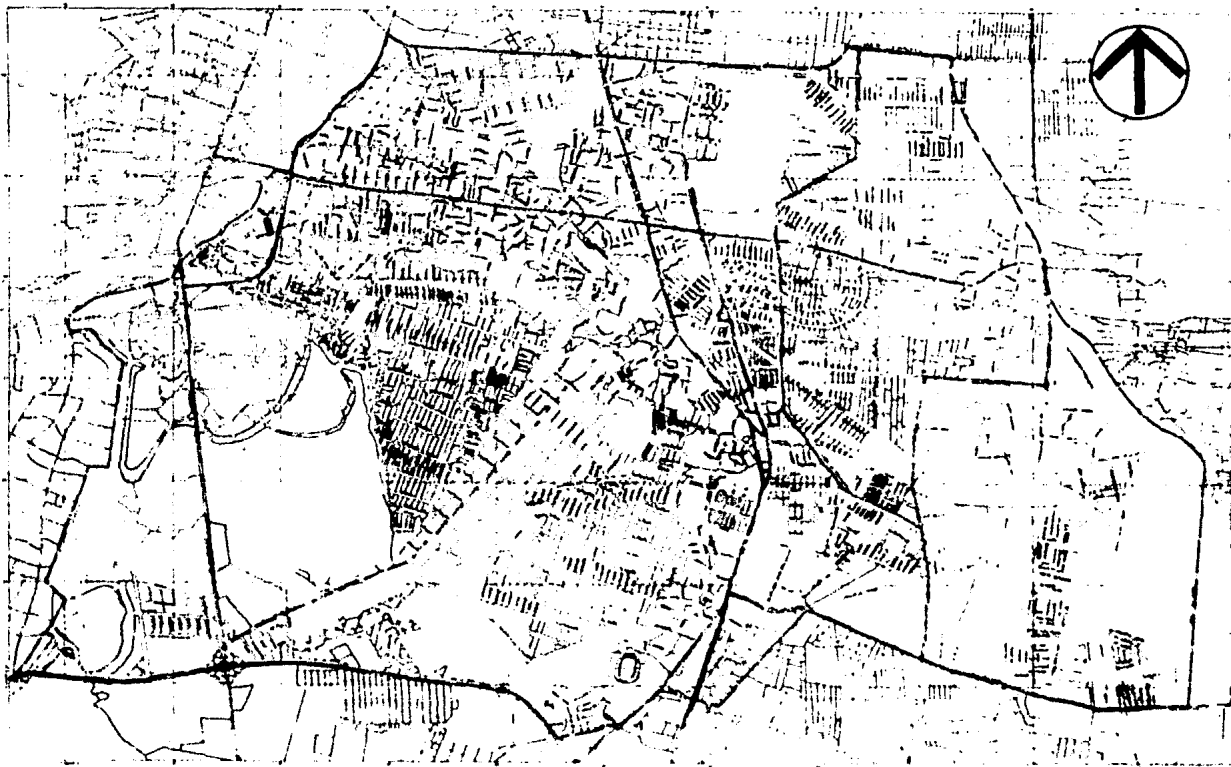
PLANO EN LA PAGINA SIGUIENTE



D R E N A J E

Y  
SERVICIOS  
INFRAESTRUCTURA  
EQUIPAMIENTO

V  
A  
L  
I  
D  
A  
D



———— PRINCIPALES ARTERIAS

———— CALLES EMPEDRADAS Y/O ADQUINADAS EN LA ZONA TIPICA

— · — · — · — · CALLES EN PROCESO DE PAVIMENTACION



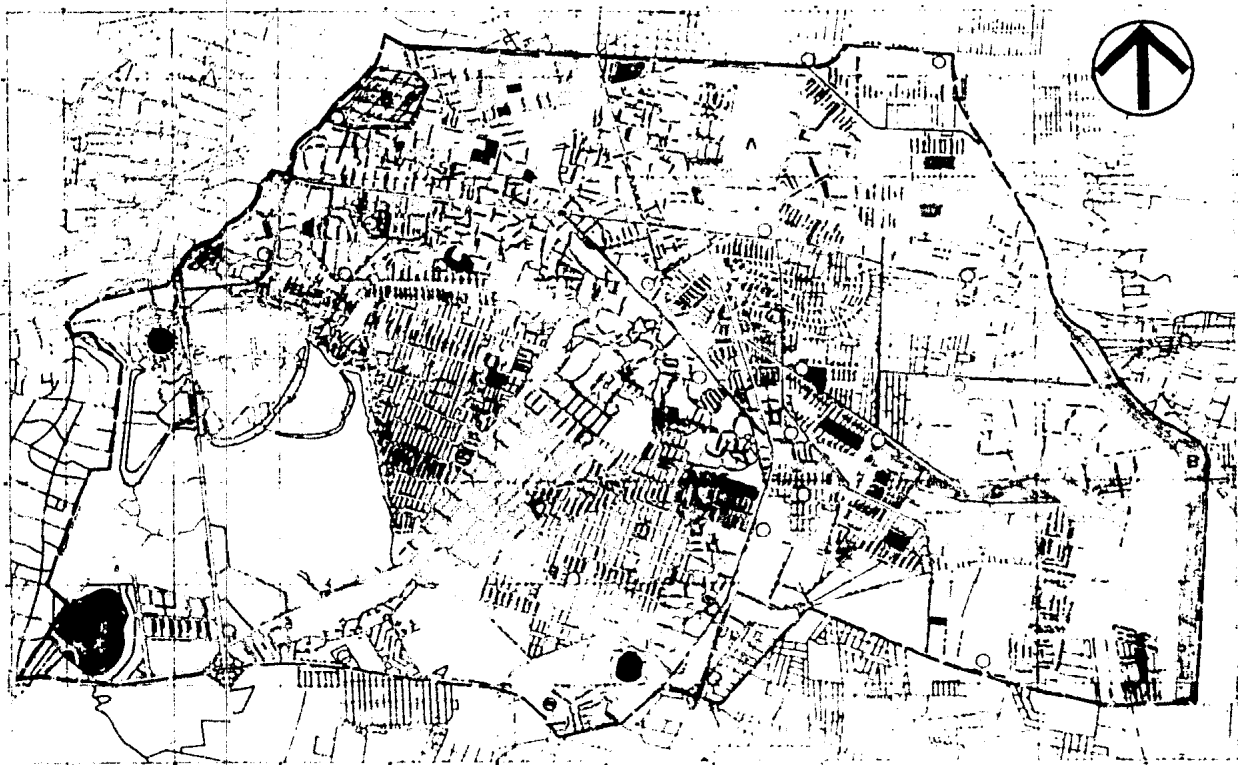
## TRANSPORTE

	CANTIDAD DE RUTAS	RUTAS Y EL RANGO
RUTAS DE AUTOBUSES		
---	2-3	2
AUTOMOVILES DE ALQUILER		
—	5-6	3
	1-2	1
TRANSPORTE ELECTRICO: METRO-TRANVIA-TROLEBUS		
TRANSPORTE AUTOMOTOR: DELFIN-BALLENA-COLETIVO-TAXI		
■	CENTRO DEL BARRIO	

V  
A  
L  
D  
I  
V  
I  
D  
A  
O

Y SERVICIOS  
INFRAESTRUCTURA  
EQUIPAMIENTO

VERDES  
AREAS



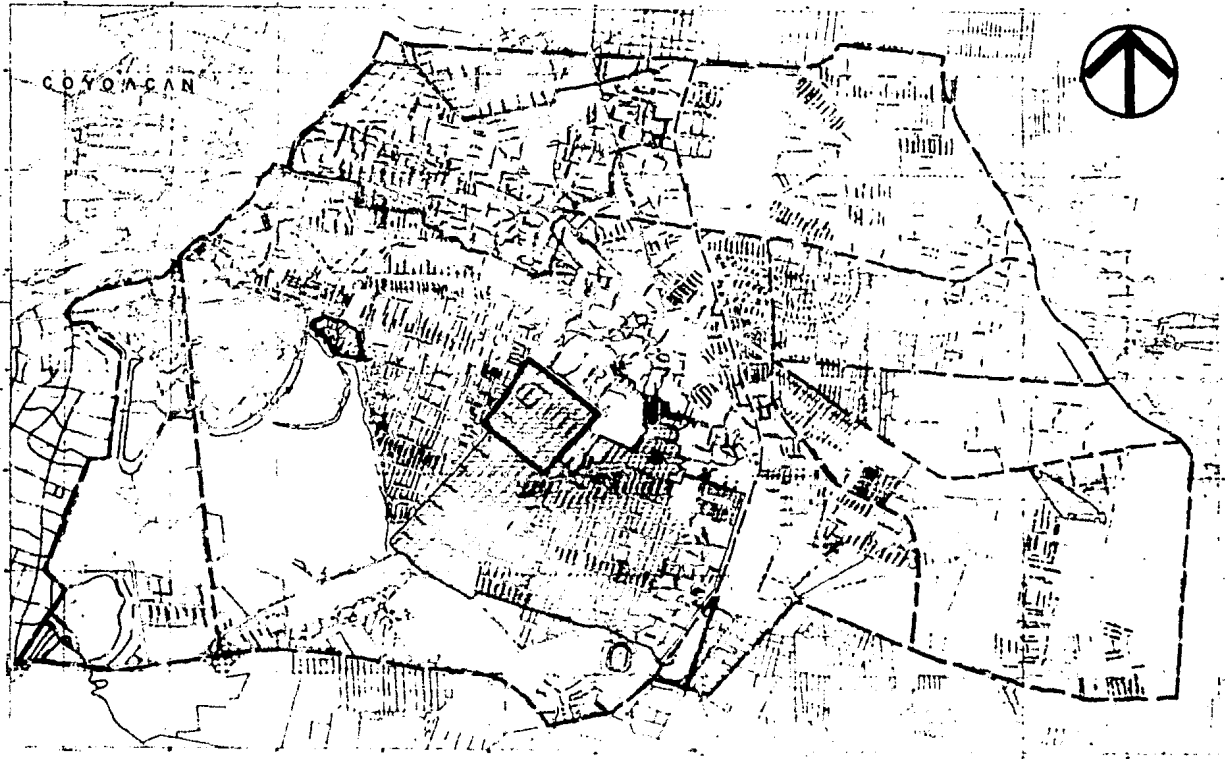
■ AREAS PRIVADAS  
■ AREAS FEDERALES  
■ AREAS EN PROCESO DE EXPROPIACION







— AREAS DE USO PUBLICO (CAMELLONES)  
■ AREAS DE USO PUBLICO (PLAZAS)  
■ CENTROS DEPORTIVOS

○ JUEGOS INFANTILES Y  
GIMNASIOS AL AIRE LIBRE

Y SERVICIOS  
INFRAESTRUCTURA  
EQUIPAMIENTO

PUBLICO  
ALUMBRADO

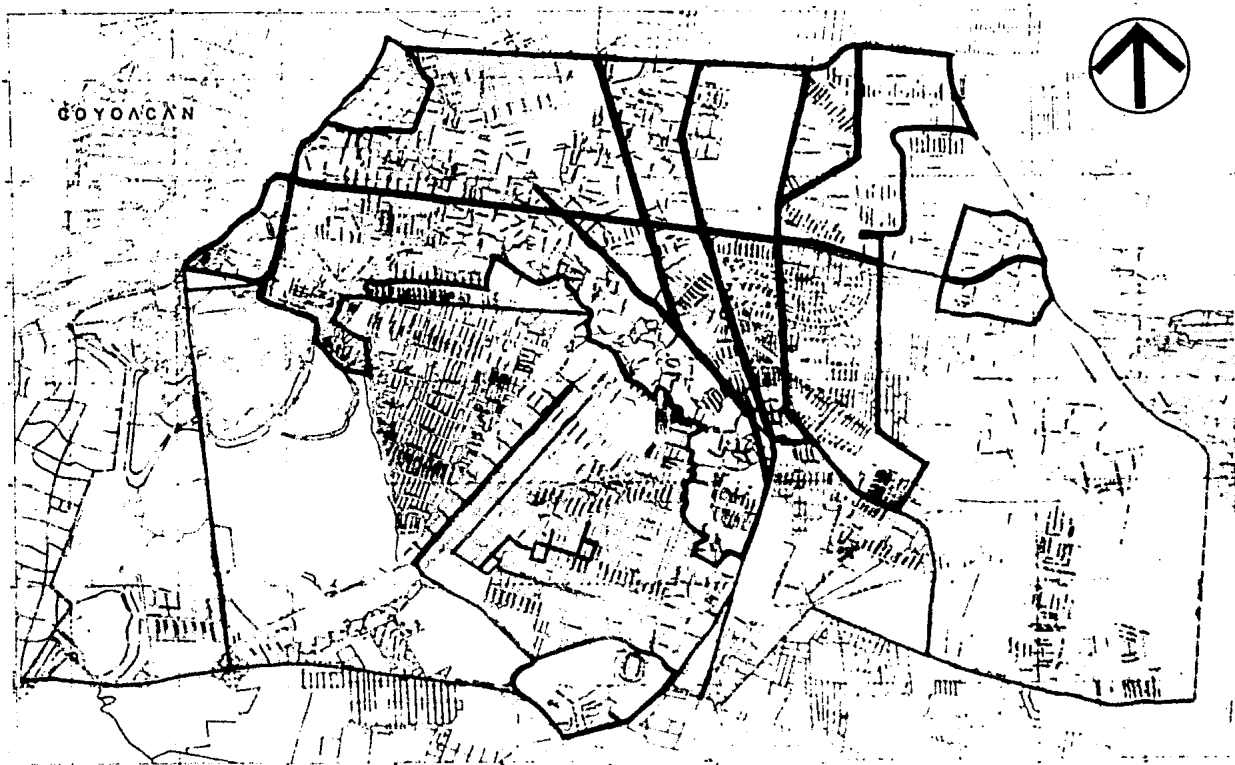


- |   |   |   |  |
|---|---|---|--|
|  | TRANSFORMACION EN VAPOR DE SODIO (CALLES PRINCIPALES) |  | MERCURIAL 250 WATTS  |
|  | TRANSFORMACION EN VAPOR DE SODIO (ZONA TIPICA)        |  | MERCURIAL 400 WATTS  |
|  | INCANDESCENTE   |  | REVISION Y AMPLIACION DE ALUMBRADO<br>(PUEBLAGALES Y COL. CARMEN SERDAN) |

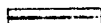


Y SERVICIOS  
INFRAESTRUCTURA  
EQUIPAMIENTO

LIMPIEZA  
BARRIDO Y



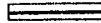
BARRIDO MANUAL



NUEVAS RUTAS DE BARRIDO MECANICO



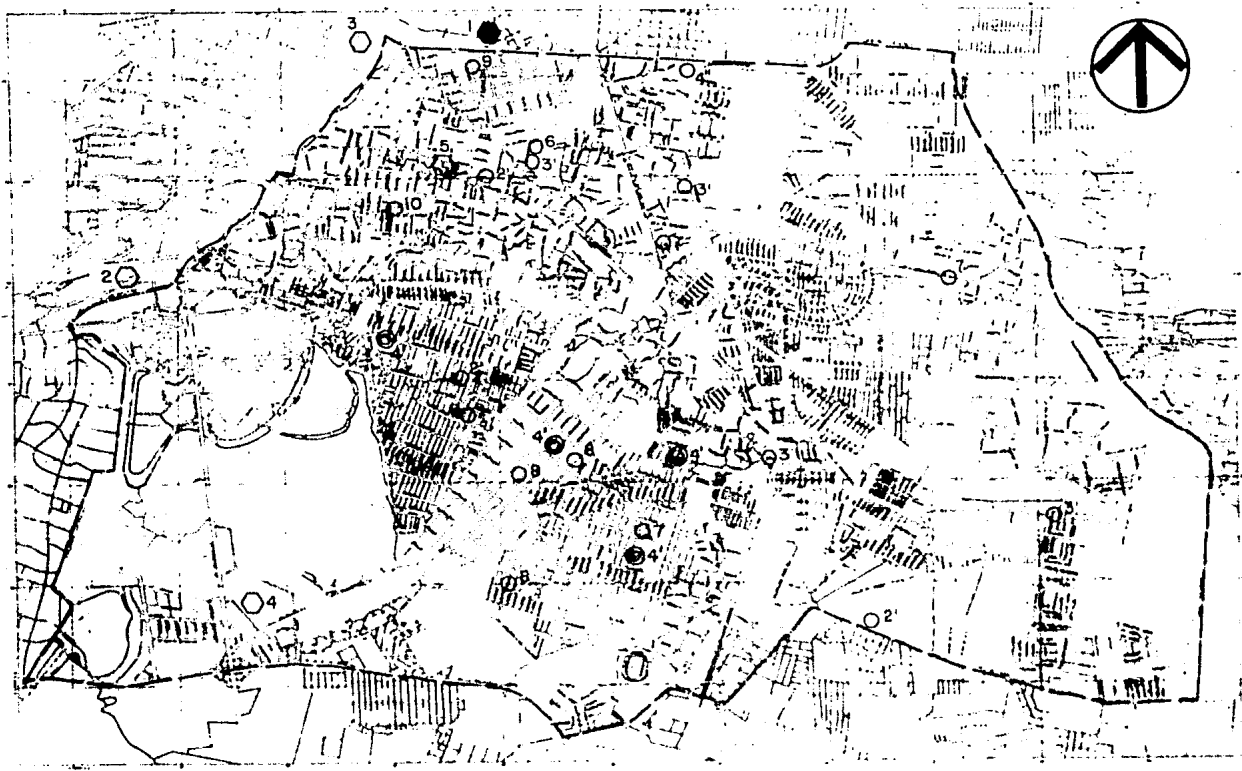
RUTAS DE BARRIDO MECANICO



NUEVAS ZONAS DE BARRIDO MANUAL

Y SERVICIOS  
INFRAESTRUCTURA  
EQUIPAMIENTO

PUBLICA  
SALUD



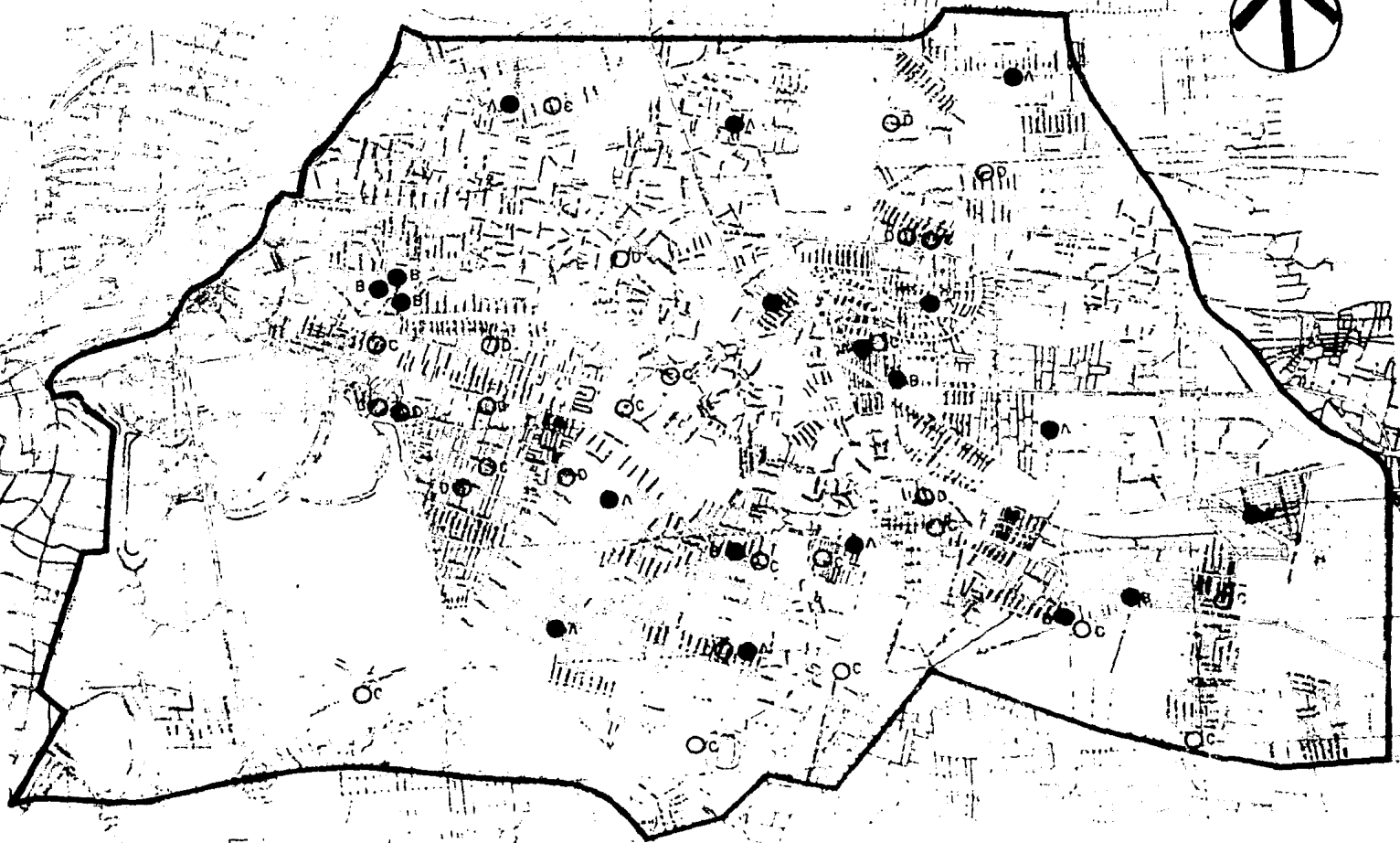
- |                                    |                                  |   |  |
|------------------------------------|----------------------------------|---|--|
| 1 ● HOSPITAL DE URGENCIAS DEL D.F. | 3 ○ CLINICA ISSSTE               | 5 ○ HOSPITAL INFANTIL D.F.              | 9 ○ INSTITUTO NACIONAL CONTRA LA CEGUERA |
| 2 ○ HOSPITAL IMSS                  | 4 ○ HOSPITAL D.F.                | 6 ○ CASA DE CUVA S.S.A.                 | 10 ○ CLINICA MONTE DE PIEDAD             |
| 2' ○ CLINICA IMSS                  | 4' ● CENTROS DE ORIENTACION D.F. | 7 ○ CENTRO DE SALUD S.S.A.              |  |
| 3 ○ HOSPITAL ISSSTE                | 4' ○ CASA DE CUVA D.F.           | 8 ○ CENTRO DE SALUD COMUNITARIOS S.S.A. |  |

EQUIPAMIENTO  
INFRAESTRUCTURA  
Y SERVICIOS

ABASTO

- A MERCADOS
- B MERCADOS SOBRE RUEDAS
- C TIANGUIS
- ⊙ D CONCENTRACIONES

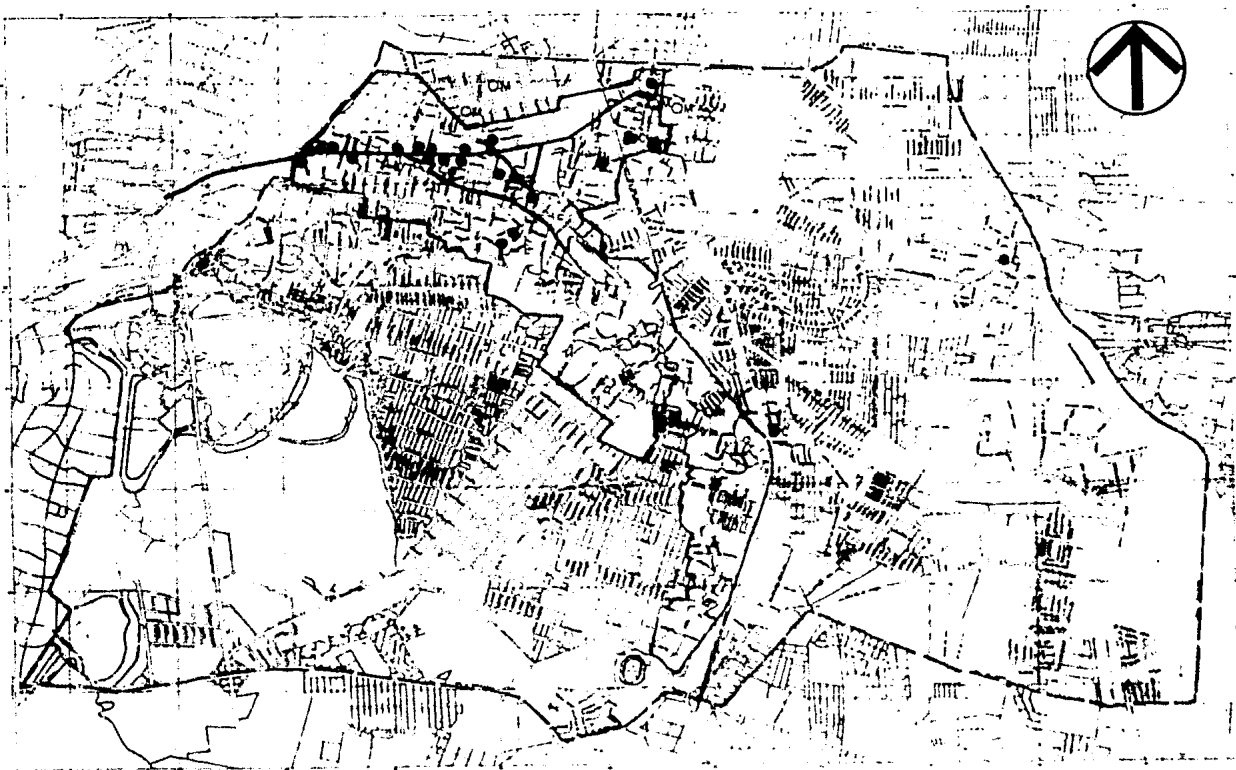
PLANO EN LA PAGINA SIGUIENTE



ABASTO

Y SERVICIOS  
INFRAESTRUCTURA  
EQUIPAMIENTO

CULTURAL  
PATRIMONIO

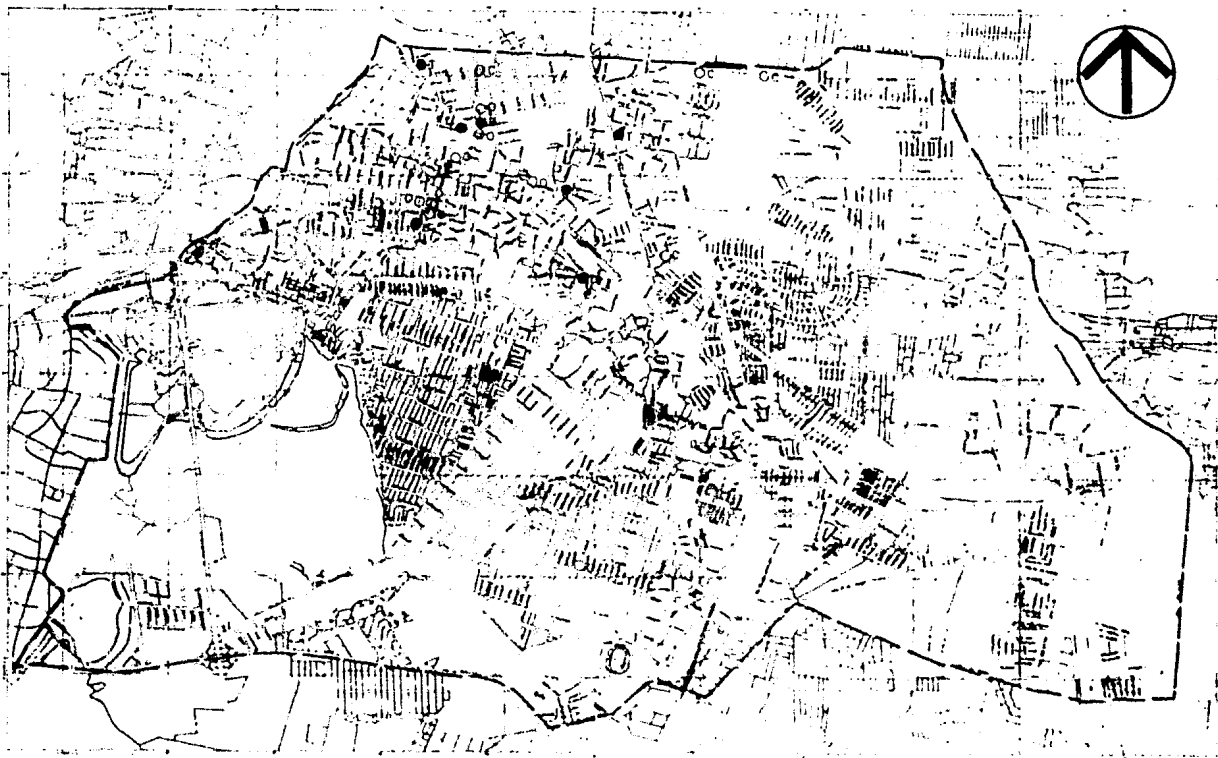


- MONUMENTOS HISTÓRICOS
- C CENTROS CULTURALES
- M MUSEOS

- ZONA DE LOS PUEBLOS
- VÍAS PREHISPÁNICAS

Y SERVICIOS  
INFRAESTRUCTURA  
EQUIPAMIENTO

CULTURAL  
PATRIMONIO



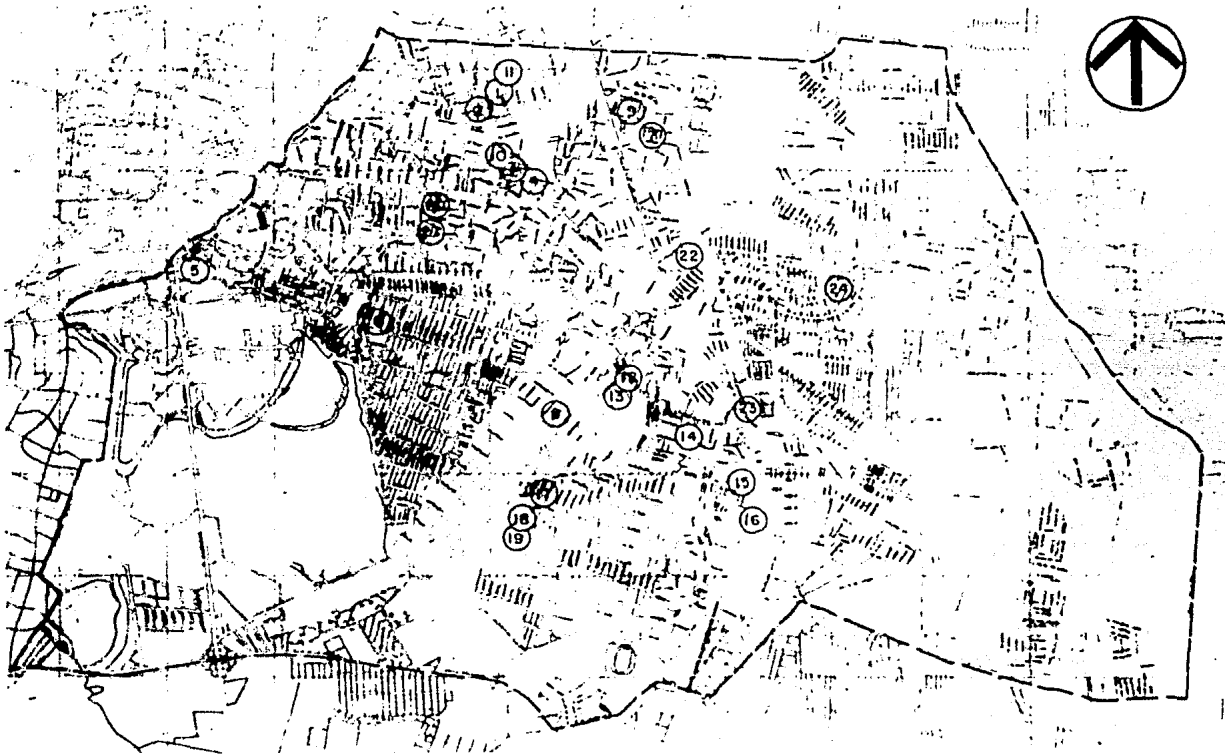
●B BIBLIOTECAS

⊙C CINES

●T TEATROS

⊙O OFICINAS PUBLICAS

ZONIFICACION  
PLANO

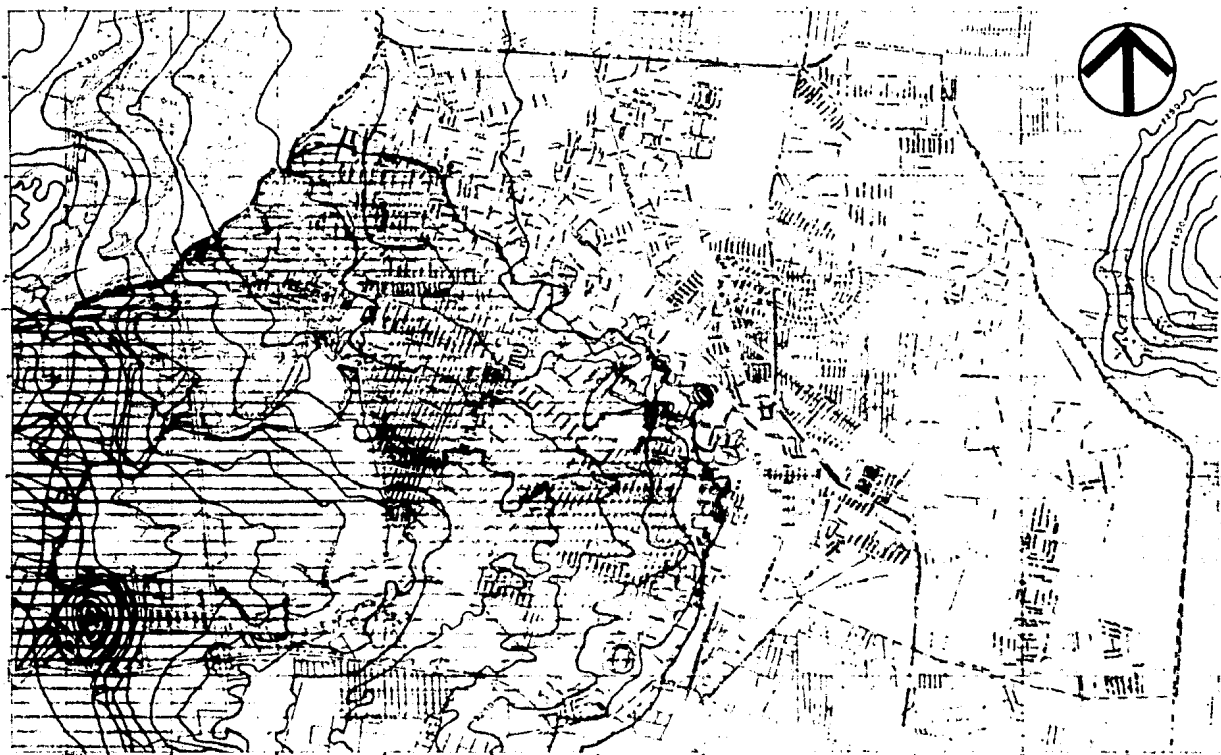


- 1 MERCADO DE COYOACAN
- 2 GIMNASIO COYOACAN
- 3 ALBERCA AURORA
- 4 CENTRO ANA M<sup>a</sup> HERNANDEZ
- 5 BODEGA COPILCO
- 6 DEPORTIVO STO DOMINGO
- 7 MERCADO CHURUBUSCO
- 8 MERCADO AJUSCO MONSERRAT
- 9 SERVICIOS URBANOS
- 10 AGUAS Y SANEAMIENTO



- 11 DEPORTIVO FRAGATA
- 12 DEPORTIVO MONTAMPAS
- 13 OBRAS PUBLICAS
- 14 CENTRO SN PABLO TEPETLAPA
- 15 MERCADO EL RELOJ
- 16 VIVEROS CALZ DE TLALPAN
- 17 DEPORTIVO RUIZ CORTINEZ
- 18 DEPORTIVO AJUSCO
- 19 MERCADO AJUSCO MOCTEZUMA
- 20 JUGADOS CALIFICADORES

- 21 TALLERES MECANICOS
- 22 MERCADO ROTENINGO
- 23 FORO CULTURAL
- 24 MERCADO EDUCACION


MEDIO  
NATURAL





**SUELOS**

-  ROCA VOLCANICA (BASALTO)
-  SUELO ARCILLOSO (USO ANTES AGRICOLA)


**TOPOGRAFIA**

-  CURVAS DE NIVEL (A C/10 MET)

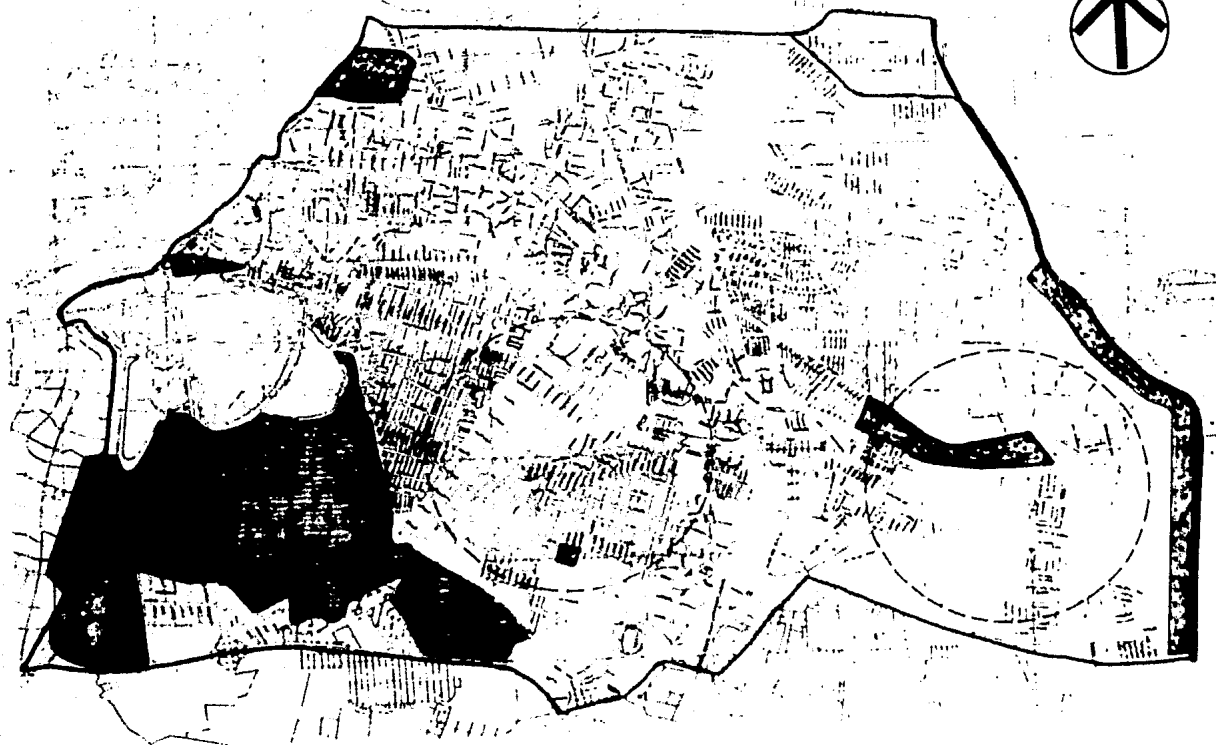
**HIDROGRAFIA**

-  CURSOS DE AGUA ENTUBADOS
-  CURSOS DE AGUA A CIELO ABIERTO

**VEGETACION**

-  MATORRAL PRIMARIO (E. NESTO, VEGETACION PROVOCADA)





GARANTIZAR UNA OPTIMA CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE EN TODA LA DELEGACION RECUPERANDO AREAS VITALES A ESTE EFECTO

○ AREAS URBANAS A MEJORAR

■ ESPACIOS DE CONSERVACION EXISTENTES

■ AREA FORESTAL

■ ESPACIOS DE CONSERVACION PROPUESTOS

— ENTURAMIENTO RIO CHURUBUSCO Y CANAL NACIONAL

# PLANIFICACION

## ZONA DE LOS PEDREGALES

IMPULSAR PLAN INTEGRAL DE MEJORAMIENTO

PROGRAMAS DE VIVIENDAS QUE PERMITE LA LIBERACION DE AREAS

REVITALIZACION DE AREAS PARA CENTROS ZONALES

GENERACION DE CENTROS BARRIALES

RECUPERACION DEL MEDIO AMBIENTE









a) REDUCCION ACTIVIDADES ALTA CONTAMINACION

b) GENERACION DE AREAS VERDES

c) FORESTACION URBANA

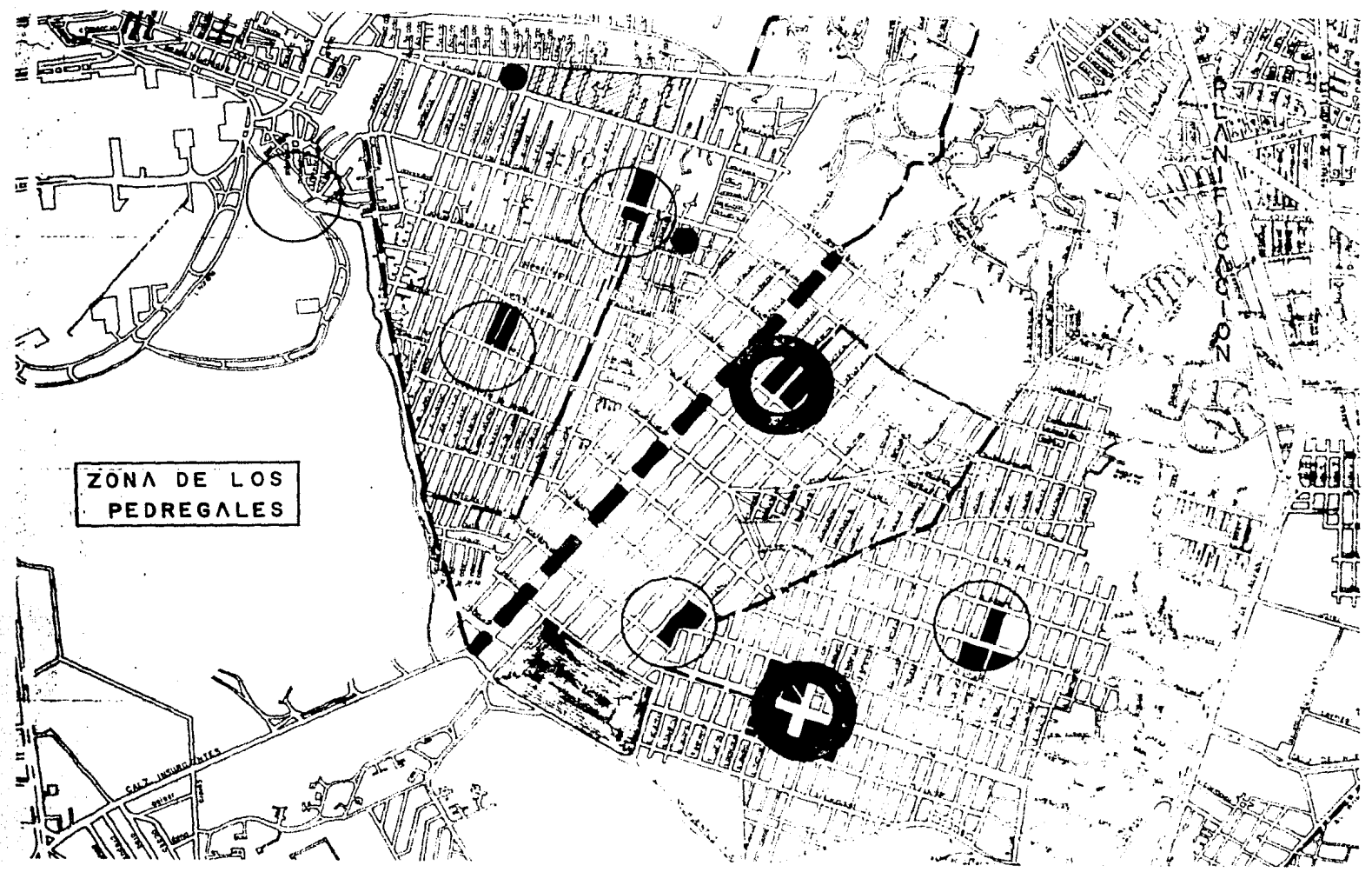
CONTAMINACION, PROGRAMACION DE INFRAESTRUCTURA,

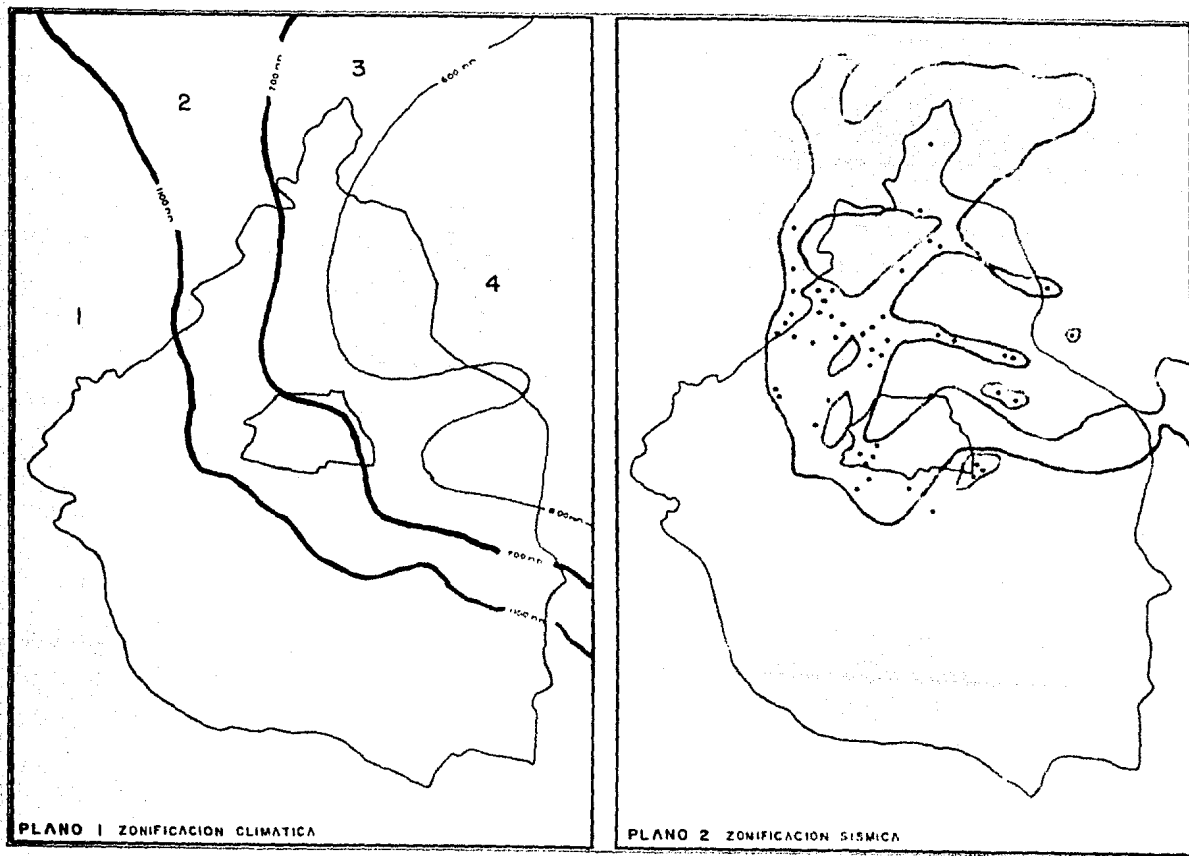
EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

-  VIA DE PENETRACION ORIGINAL
-  DESARROLLO PRINCIPALES ACTIVIDADES
-  PUNTOS SIGNIFICATIVOS DE ACTIVIDAD COMERCIAL
-  CENTRO ZONAL
-  CENTRO BARRIAL
-  VIALIDAD NECESARIA EJECUTADA
-  VIALIDAD NECESARIA EN EJECUCION
-  AREA DE ALTA CONTAMINACION A RECUPERAR

PLANO EN LA PAGINA SIGUIENTE

ZONA DE LOS  
PEDREGALES





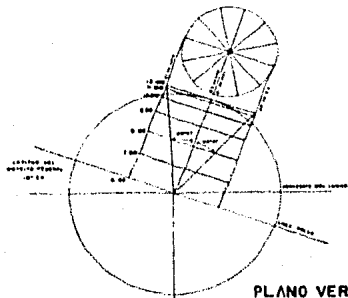
**PLANO 1**

- ① CLIMA HUMEDO
- ② CLIMA SUBHUMEDO
- ③ CLIMA UMBRAL DE TRANSICION
- ④ CLIMA SECO
- ISOTETAS

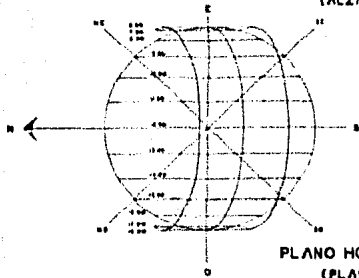
**PLANO 2**

- ZONA DE ALTA SISMISIDAD
- EPICENTROS

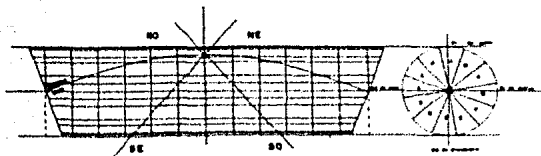
**ZONIFICACION CLIMATICA Y SISMICA DEL DISTRITO FEDERAL**



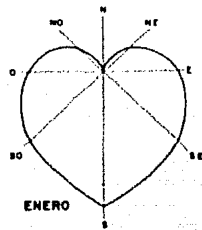
PLANO VERTICAL  
(ALZADO)



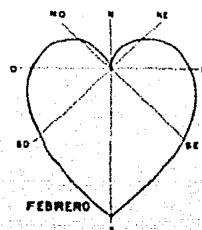
PLANO HORIZONTAL  
(PLANTA)



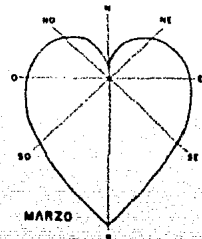
DESARROLLO



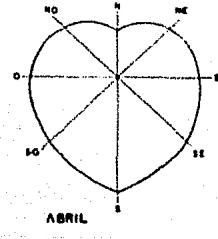
ENERO



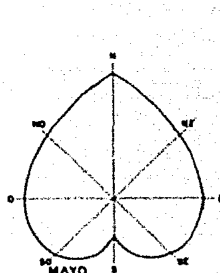
FEBRERO



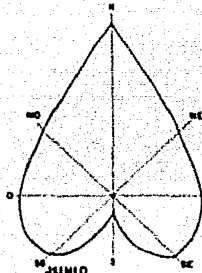
MARZO



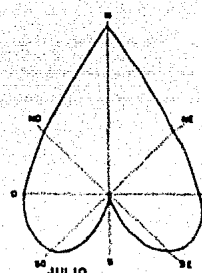
ABRIL



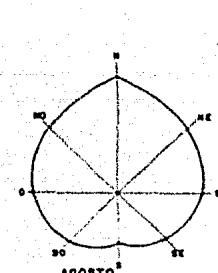
MAYO



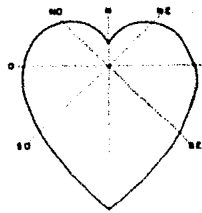
JUNIO



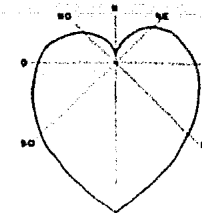
JULIO



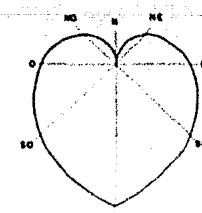
AGOSTO



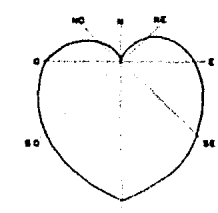
SEPTIEMBRE



OCTUBRE



NOVIEMBRE



DICIEMBRE



EXAMEN PROFESIONAL  
CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
7 0 5 5 5 0 4 - 6  
TERNA No 4 VESPERTINO

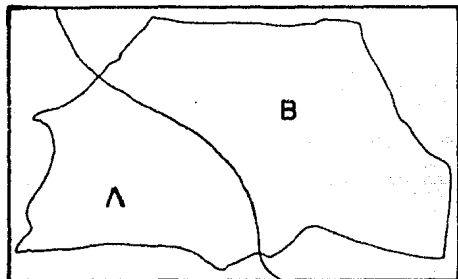
ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
DISEÑO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
DISEÑO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ

CENTRO DE BARRIO  
PEDERAL DE SANTO DOMINGO COTOACAN MERICO D F

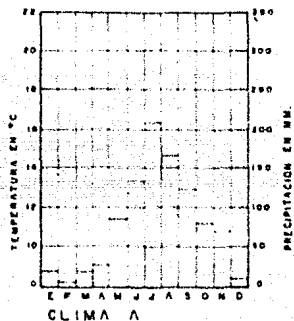
GRAFICA SOLAR

PLANO No.

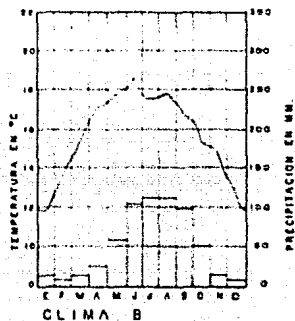
S-1



DISTRIBUCION CLIMATICA



CLIMA A

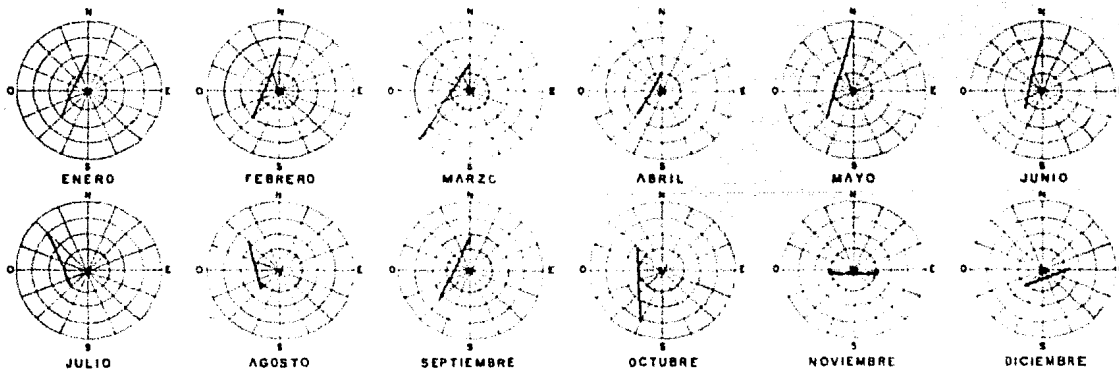


CLIMA B



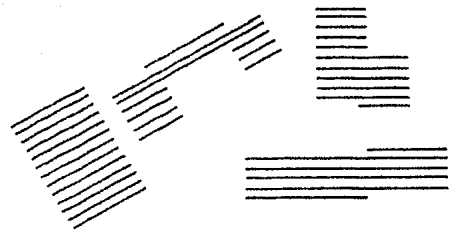
VIENTOS DOMINANTES - VELOCIDAD EN m/seg.

(C/ANILLO = 5 mts/seg)



CARTA DE CLIMAS DETENAL  
14-Q-V

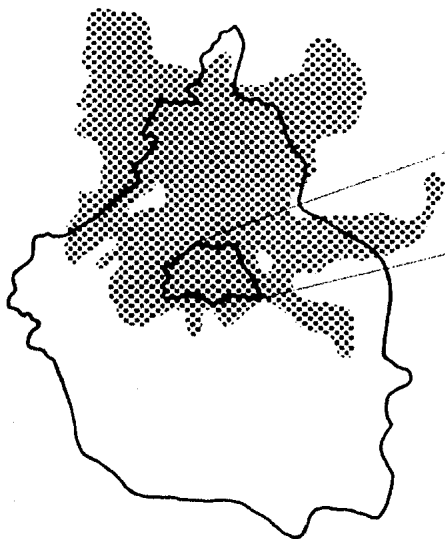
MICROCLIMA EN LA DELEGACION DE COYOACAN



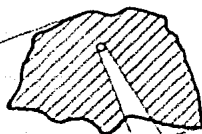
# CENTRO DE BARRIO

# DF

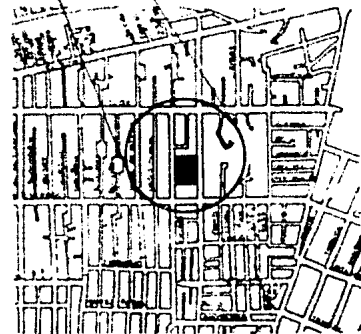
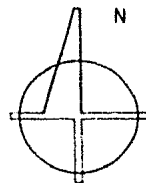
## LOCALIZACION DEL TERRENO



PERIFERIA DE LA MANCHA URBANA



COYOACAN



TERRENO LOCALIZADO ENTRE LAS CALLES  
DE TETONGO Y ORQUIDEAS EN EL PEDREGAL  
DE SANTO DOMINGO

CON

138 00 Mts DE FRENTE

POR

90 00 Mts DE FONDO

TOTAL

12,240 00 M<sup>2</sup>



## JUSTIFICACION DE PROYECTO

Tomando en cuenta los diversos estudios urbanos que la delegación de Coyoacán lleva a cabo en conjunto con el Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, y como complemento a los centros urbanos dentro de la delegación, se requiere la conformación y planificación de diverso número de centros de barrio que aporten un servicio social y solventen la demanda de 25,000 habitantes otorgando educación, salud, abasto, comunicación, trabajo y recreación .

En esta tesis se propone el análisis, estudio y realización de un Centro de Barrio en la zona de los pedregales, particularmente en el pedregal de Santo Domingo, sobre las calles de Teotongo y Orquídeas a un costado de la escuela secundaria técnica adyacente a la Av. de las Rosas .

Este lugar puede albergar a un radio de 600 mts. de acción, - que actualmente cuenta con diversos puntos significativos de actividad barrial en desintegración zonal .

La planificación realizada en esta área nos indica que se debe impulsar el Plan Integral de Mejoramiento, en el cual revisamos los siguientes puntos :

- a) Programas de vivienda .
- b) Revitalización de áreas para centros zonales .
- c) Generación de Centros Barriales .
- d) Recuperación del medio ambiente :
  - Reducción de actividades de alta contaminación .

-Generación de áreas verdes .

-Forestación urbana .

c) Contaminación, Programación de infraestructura .

f) Equipamiento y Servicios .

El proyecto propuesto aparte de crear el centro barrial, cubre otros puntos mencionados anteriormente, como por ejemplo : la recuperación del medio ambiente creando generosas áreas verdes y complementando el equipamiento urbano con servicios comunales del barrio .

El Centro de Barrio, intenta borrar la imagen de algunos centros que se construyeron en estas zonas cercanas y que solo cuentan con dos o tres servicios a la comunidad y que son de caracter sumamente obsoletos e insuficientes .

En nuestro proyecto, nos proponemos agrupar a un número determinado de habitantes de Santo Domingo para que concurren a un centro focal que a la vez que sirve de identificación y referencia, sirva también para resolver determinadas necesidades y otorgue determinados servicios, tratando así de satisfacer la demanda del barrio sin que tengan que salir a recibirla fuera de este, y evitando lógicamente también el desplazamiento vial dentro y fuera de la delegación .

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO Y NECESIDADES

El conjunto esta compuesto por dos tipos de prestación de servicios para lograr la integración comunal del barrio :  
 Los de actividad Comercial y los de Servicio Social .

ACTIVIDAD COMERCIAL :

Tienda de autoservicio CONASUPER .

- Nave comercial de la tienda vestíbulo, acceso y salida guardado de bultos área de carritos zona de cajas área de exposición y ventas	360.00 M2.
- Servicio de la tienda	
control	4.00 "
clasificación de la mercancía :	
área de máquinas	10.00 "
área de báscula	8.00 "
área de almacen general	39.00 "
camaras frigoríficas	20.00 "
preparación y circulaciones	62.00 "
vestibulos y escaleras	17.00 "
circulaciones	46.00 "
planta alta (administración) :	
vestíbulo	13.00 "
área de público	21.00 "
área administrativa	38.00 "
administrador	14.00 "
baños y sanitarios H y M	44.00 "
Lavandería automática	80.24 "
etc. de máquinas	
oficina	
área de lavado y secado	
área de espera	
selección y pesado	

Reparación de Calzado área de trabajo área de público	23.00 m <sup>2</sup> .
Tortillería área de trabajo área de público	33.00 "
Despensas alimenticias (DIF) área de estibación y venta área de público	19.00 "
Mercería bodega área de exposición y venta caja	23.00 "
Servicios sanitarios generales hombres y mujeres	33.00 "
Telégrafos Nacionales de México oficina y transmisiones área de público área de motocicletas y bicicletas (exterior)	19.00 "
Oficina de Correos área de trabajo y oficina sanitario área de público	37.00 "
Banco del Pequeño Comercio del D.F. S.A. área de atención área administrativa bóveda de seguridad sanitario área de público	56.00 "
Restaurant y cafetería : atención, caja y área de público área helados closet	17.00 " 4.50 " 1.20 "

área refrescos	4.50 M <sup>2</sup> .
prep.preliminar, preparación y cocinado	31.25 "
lavado	7.00 "
almacén y desempaqué	19.00 "
almacén de desechables	5.75 "
basura	6.80 "
acceso de servicio	8.80 "
sanitarios públicos H y M	26.50 "
área de comensales	118.00 "
circulaciones	70.00 "
área de terraza (exterior)	83.00 "

#### SERVICIOS SOCIALES COMUNALES :

Consultorios Médicos	
sala de espera	6.00 "
control y administración	6.00 "
closet de ropa	1.20 "
vestidor	2.50 "
sanitario	6.00 "
área de enfermera	4.00 "
cuarto séptico	2.25 "
consultorio médico	8.75 "
curaciones	9.80 "
consultorio dental	16.25 "
circulaciones int. y ext.	40.00 "

Receptoría de rentas de la Tesorería del D.F. :	
atención y oficina	57.00 "
cuarto de valores	5.00 "
sanitario	4.50 "
área de público	33.00 "

Oficinas Generales del Conjunto	
atención y oficina	35.00 "
archivo	7.50 "
closet	1.75 "
sanitario	3.75 "
área de público	13.60 "

Oficina de Asesoría Jurídica (DIF)	13.60 "
oficina	
closet	

Oficina de Trabajo Social (DIF) oficina closet	13.60 m <sup>2</sup> .
Vigilancia dormitorio y closet baño y cocineta estar	28.00 "
Bodega (2), para el servicio de las aulas al A.L.	10.00 "
Locales (3), para el uso particular del conjunto :	
taller de mantenimiento	27.50 "
subestación eléctrica	7.80 "
bodega para jardinería	7.80 "
Servicios Sanitarios Públicos hombres y mujeres	57.00 "
Agora y área de cursos múltiples al A.L. :	
agora	54.00 "
área de cursos al A.L.	114.00 "

AREAS COMUNES AL CONJUNTO :

- Área de eventos al A.L. con foro
- Área de juegos infantiles
- Fuente, plazas y áreas jardinadas de esparcimiento
- Circulación racionales internas y externas
- Estacionamientos :
  - acceso vehicular
  - patio de servicio

RESUMEN DE ÁREAS CONSTRUIDAS

Actividad comercial .. ..	1,491.00 m <sup>2</sup>
Servicios Sociales Comunes	430.00 "
	-----
E Total .. .. .	1,921.00 m <sup>2</sup>

E -El área del ágora, aulas al aire libre y el área de eventos al aire libre no fueron contadas en el total de la construcción.

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DEL  
PROYECTO

UBICACION . - Terreno localizado entre las calles de Tetongo y Orquídeas ,colindando con la escuela Secundaria-Técnica que se encuentra en la esquina de calle Tetongo y Avenida de las Rosas.

COLONIA .- Santo Domingo, Coyoacán, México Distrito Federal.  
El terreno está situado entre una calle de segundo orden y -- una terciaria,misma que utilizamos para los servicios del conjunto en proyecto. No poseé accidentes topográficos de importancia y actualmente se encuentra ocupado por personas sin escrituras del mismo y también gran parte de él está ocupado -- por prestaciones gubernamentales de diversas dependencias -- como :

Aguas y Saneamiento del Distrito Federal,INFONAVIT y CONASUPO. Todas estas construcciones son de tipo meramente provisional y de las casas que se encuentran ahí,solo dos o tres son de -- dos niveles con losa de concreto.



El Proyecto del conjunto está dividido en cuatro cuerpos de edificios, que son Conasuper, servicios comerciales, restaurant y servicios sociales, teniendo también otros servicios al aire libre como de tipo cultural, recreativo y de esparcimiento.

El partido pensado en este proyecto es el siguiente:  
Aprovechar los cuerpos de los edificios en el centro de este para crear una amplia circulación entre ellos, rodeado a su mismo, de grandes áreas verdes, logrando que el convivio de los colonos, sea en el centro de un parque público, contando con los servicios que el CENTRO DE BARRIO otorga.

También fué pensado así por la ubicación, en un radio de 600 m. dentro de la colonia Sto. Domingo, no se hallan zonas verdes y el equipamiento urbano muy disperso y distante.

La composición de los cuerpos simula un triángulo recto que al contrastar con los jardines al rededor, se unen al contexto gris del barrio.

El acceso principal al conjunto, lo encontramos sobre la calle de Tetongo, pensando en que debía ser así, para darle la debida importancia al mismo. Encontramos una plaza de acceso que nos sirve de gran vestíbulo del conjunto

ya que nos distribuye a todas las áreas de servicios y actividades componentes de él. Además encontramos una fuente, la cual nos sirve de remate visual y de limitación de ésta.

El conjunto cuenta también con accesos múltiples de segundo -- orden, entre los que contamos los que rodean al terreno y los que llegan del estacionamiento, con recesos arbolados que dividen las actividades.

El acceso vehicular lo tenemos al costado derecho del predio -- no importando tenerlo al frente ya que como los edificios se encuentran al centro y están completamente rodeado de árboles, no restan al aspecto catético de la perspectiva.

Al Sur encontramos el edificio Conamu, er, esta tienda es de autoservicio, la cual cuenta con un acceso y una salida, al entrar localizamos de inmediato el depósito de bultos a su vez, la zona donde se encuentran los carritos para realizar el recorrido de compra y como sucede en este tipo de tiendas que nos encontramos al principio artículos innecesarios y los de primera necesidad al final.

Los servicios de la tienda son de importancia para la función de ella, tales como son las cámaras frigoríficas, la botanica, oficinas y demás servicios.

Se pensó también en que, el acceso para estos servicios fueran frente al patio de servicio, donde hacen las maniobras los camiones que abastecen al área comercial. Sobre esta misma fachada tenemos también el acceso al personal, calculada en 22 empleados, donde nos encontramos el control de vigilancia, entrada de mercancía, entrada de personal y demás.

Al Suroeste, junto al edificio Conasuper, se encuentra igualmente una área destinada a los Juegos Infantiles la cual está cercada, ya que por su proximidad con el patio de servicio es sumamente peligroso el que estuviera abierto hacia todos lados, por lo cual tiene accesos que controlan hasta cierto punto la seguridad de los infantes.

Adjunto tenemos también el área de eventos múltiples al aire libre, en el cual en turno matutino, por la cercanía inmediata de las escuelas federales (escuela primaria y secundaria), se alternarán en diversos horarios para cursos de danza regional, representaciones teatrales, juntas generales de padres de familia, etc., y por las tardes se llevarían a cabo actividades de comunicación urbana como por ejemplo: Juntas de vecinos (auto suficientes del Barrio), Conferencias de exposición cultural para la comunidad barrial, concursos y premiaciones sobre actividades de ayuda social, fiestas comunitarias, cívicas y otros.

Los sábados y domingos se organizarán exposiciones, ferias típicas populares y funciones gratuitas de eventos artísticos.

Al Oeste esta el edificio de servicios comerciales que por su localización frente a las circulaciones principales, su rentabilidad se considera que será mayor. Los locales fueron proyectados para los siguientes giros comerciales :

Lavandería automática.

Reparación de calzado.

Tortillería.

Despensas del DIF.

Mercería.

Banco del Pequeño Comercio.

Servicio de Telégrafos y Correos.

Servicios sanitarios generales.

Al Noroeste del edificio de servicios comerciales tenemos localizado al restaurant, edificio solucionado a base de una columna sosteniendo con tensores de acero una cubierta de concreto, teniendo todos los muros de cristal polarizado.

El sistema de comensales será de tipo autoservicio por convivir al ambiente según sociocultural del medio.

Junto al restaurant tenemos un ágora para diversos cursos o conferencias al aire libre, teniendo también una área de diversas mesas para llevar actividades de aprendizaje, cultura y recreación, que funcionarán en contacto con la naturaleza.

Al Rte., localizamos el edificio de servicios sociales, los cuales evitan el desplazamiento vehicular fuera del Barrio o Delegación, estos servicios se otorgan a la comunidad por medio de las diversas dependencias gubernamentales que colaboran para su formación.

Los servicios que presta son:

Consultorios Comunitarios .- Cuenta con un control, una sala de espera, servicio interno, un consultorio de medicina general, un cuarto de curaciones y un consultorio dental.

Tesorería del Distrito Federal.- Oficina de recaudación de rentas del Barrio y pagos de impuesto.

Oficinas Generales del Conjunto.- Las cuales llevan el control de las actividades propias, la administración del área rentable, controlar el mantenimiento y el pago de empleados del lugar.

Dos oficinas de servicio gratuito, una de asesoría jurídica familiar y la otra de trabajo social ambas auspiciadas por el -- DIF. Cuenta con vigilancia, área de bodegas y taller de mantenimiento.

INSTALACIONES .- Encontramos servicios como son luz, agua y teléfonos, todos los desagües que piro están resueltos con tubos de concreto, en las instalaciones interiores están resueltos con tubos de fierro fundido y algunos con P.V.C., tubos galvanizados y tubos de cobre según la indicación de los planos de --

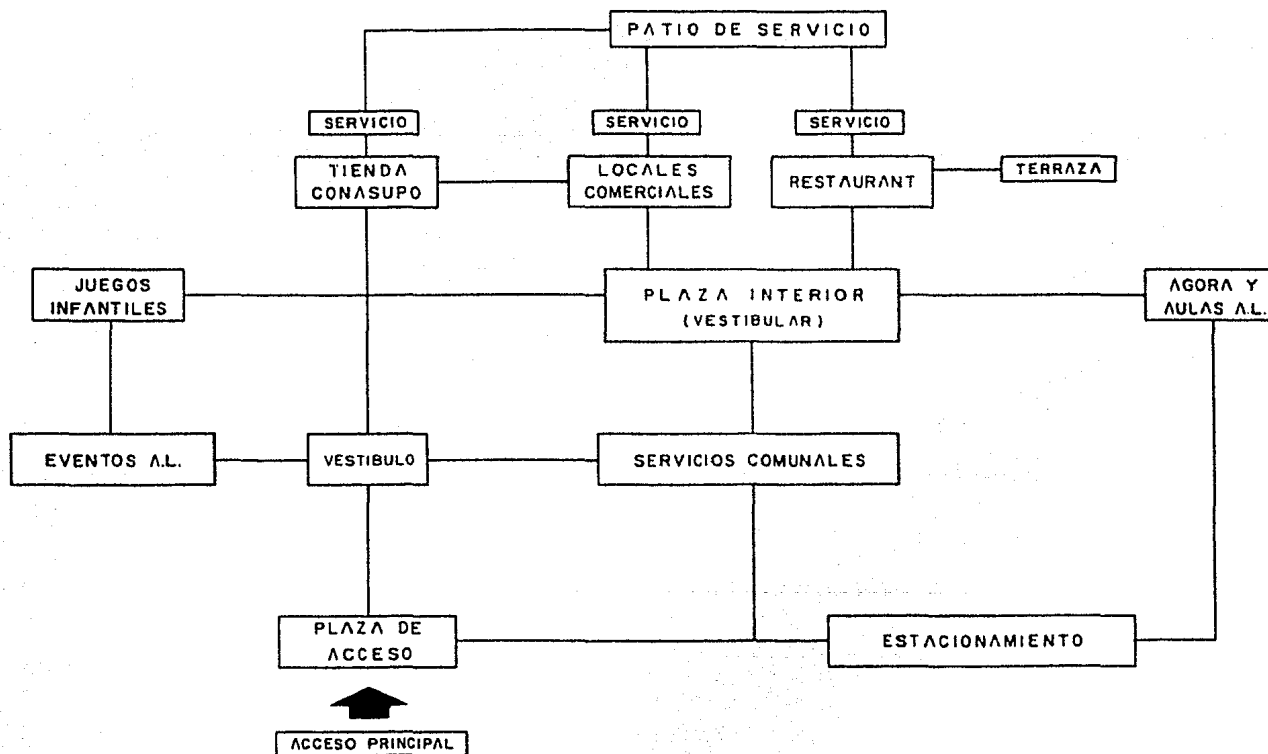
instalación, en cuanto a los desagües del conjunto contamos con dos redes de salida, una de agua pluvial para reutilizarla y -- otra con expulsión al drenaje municipal.

Las Cimentaciones.- Son a base de mampostería corrida para así repartir la carga uniformemente en los edificios, solo en los - casos de la nave de Conasuper y columnas del restaurant tenemos zapatas aisladas por convenir así al caso. Este tipo de cimentación se escogió teniendo en cuenta que tenemos una zona de alta compresibilidad como lo es la zona de - los pedregales.

La Estructura de los Edificios.- Esta basada en muros de carga, entrepisos y losas comunes y planas para la reducción de cos-- tos.

En la nave principal de Conasuper, se resolvió a base de armaduras y láminas de asbesto ya que se debía salvar un gran claro.

# DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



NOTA:

LOS LUGARES DE ESPARCIMIENTO RODEAN EN GENERAL TODO EL CONJUNTO

P R E S U P U E S T O      T O T A L

EN BASE AL PRESUPUESTO DEL EDIFICIO DE SUPERMERCADO ,

EL PRECIO DE CONSTRUCCION POR METRO CUADRADO SERA DE

\$ 17,526.00

-CONASUPER	757.00	M <sup>2</sup>	-	\$ 13'267,206.00
-LOCALES COMERCIALES	346.00	"	"	6'063,996.00
-RESTAURANT	388.00	"	"	6'800,088.00
-SERVICIOS SOCIALES	430.00	"	"	7'536,180.00
-FORC (Considerado semi-construido).	60.00	"	"	1'053,560.00
-AGORA				
Entrado	-	9.46	"	165,796.00
Gradas	-	23.00	"	402,558.00
-CISTERNAS				
	A )		"	103,951.00
	B )		"	127,425.00
	C )		"	132,663.00
	D )		"	428,508.00
-DRENAJE				
Cerdones de albañal			"	720,404.00
Registros			"	343,789.00
-TOMAS BIOMEDAS				
B picas			"	200,000.00



PRESUPUESTO TOTAL

- ALUMBRADO			\$ 2'710,691.00
- CESPED	3,782	M <sup>2</sup>	" 932,300.00
- ADOCRETO	4,550	"	" 7'016,187.00
- PAV. ASFALTICO	1,708	"	" 1'371,674.00
- PAV. JUEGOS INFANTILES	350	"	" 9,379.00
- JUEGOS INFANTILES	10	Piezas	" 432,000.00
- FUENTE 1 pieza	30	M <sup>2</sup>	" 243,000.00
			<hr/> ↓ 49'977,443.00
TERRENO	12,240	M <sup>2</sup>	\$ 36'720,000.00
PRECIO CON TERRENO INCLUIDO			<hr/> ↓ 86'697,443.00

EL TERRENO ESTA CONSIDERADO A \$ 3,000.00 ( TRES MIL PESOS 0/100 ), EL METRO CUADRADO, VA QUE PARA HABITACION CON LOTES DE 10 X 20 MTS. Y 10 X 30 MTS. SE VENDEN ACTUALMENTE A - \$ 4,000.00 ( CUATRO MIL PESOS 0/100 ), METRO CUADRADO Y - \$ 5,000.00 ( CINCO MIL PESOS 0/100 ), RESPECTIVAMENTE . FOR LO TANTO PARA ESTE TIPO DE INUEBLES EL PRECIO BASE - ES DE \$ 3,000.00 ( TRES MIL PESOS 0/100 ) .

CENTRO DE BARRIO

Estudio Económico para la realización del proyecto.

El Centro de Barrio se realizará por medio de un Fideicomiso:

Pungirán los componentes en la siguiente determinación.

	Fideicomitente -	Es el que ordena el trabajo y aporta el terreno (Dcl. de Coyoacán, D.D.F.).
Fideicomiso (Tripartito)	Fideicomisario -	La Del. de Coyoacán D.D.F. quienes nombrarán la Constructora o Inmobiliaria, y el Arquitecto Proyectista
	Fiduciario -	Banco Nacional de México BANAMEXI (regula y administra).

Análisis :

A) TERRENO :  
en Breña

Calle Tetongo casi esquina con Av. de las Rosas. ( Sto. Domingo ).  
Existen asentamientos ilegales en el terreno (Squater Settlement)

El gobierno de la República Mexicana es dueño íntegro del territorio nacional (Constitución Mexicana).

Lev de Asentamientos Humanos SAHOP:

En caso de negativa a desocupación ilegal  
a) Se le comunicará la desocupación, después se les retirará por la fuerza.

b) En caso de demostración de que el asentamiento es de 5 años o más, entonces se procederá a una indemnización y al desalojo.

ESTUDIO DE RENTAS

EDIFICIO :

CONACUPO - 757.04 M<sup>2</sup> A \$ 400.00 M<sup>2</sup> \$ 302,800.00

LOCALES COMERCIALES

346.00 M<sup>2</sup> A \$ 500.00 M<sup>2</sup> \* 173,000.00

RESTAURANT 388.00 M<sup>2</sup> A \$ 400.00 M<sup>2</sup> \* 155,200.00

SERVICIOS SOCIALES

430.00 M<sup>2</sup> A \$ 300.00 M<sup>2</sup> \* 129,000.00

---

\$ 760,000.00

1- En un momento dado la delegación de Coyoacán, puede rentar todo o en partes y recuperar la inversión, otra alternativa - puede ser que rentasen los cajones de el estacionamiento durante las noches, a un valor fijado de \$ 2,000.00 (dos mil pesos 0/100), mensuales .

2- Estudio de Capitalización de rentas estimado.

El valor de capitalización de un inmueble es la cantidad en pesos que comercialmente representa dicho inmueble, obtenien do este resultado a partir de sus ingresos netos y mediante diversas técnicas de valuación, adecuadas al inmueble que es específicamente se estudia .

Para el desarrollo de este estudio se toma como hipótesis - fundamental que los inmuebles a los que se les aplican estas técnicas de capitalización, deben de ser de productos, si el inmueble no es esencialmente de productos, este índice de valor pierde parcial o totalmente su importancia .

- Renta mensual bruta	₡	760,000.00
- Deducción del 30 %	"	228,000.00
- Renta neta mensual	"	532,000.00
- Renta anual	"	6'389,000.00

Capitalizando al 7 % ( tasa de interés aplicable a este tipo de inmueble ). \_\_\_\_\_ \$ 91'200,000.00

Pago mensual del crédito para la construcción :  
₡ 49'977,443.00

Indicea C X 0.0117117096

₡ 49'977,443.00 X 0.0117117096 ↓ 585,320.81

El terreno ( su valor ), se considera en el valor total del inmueble pero no del crédito, para pagar al Banco.

PAGO MENSUAL ↓ 585,320.81

10 años (pagos) X 120

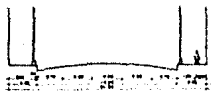
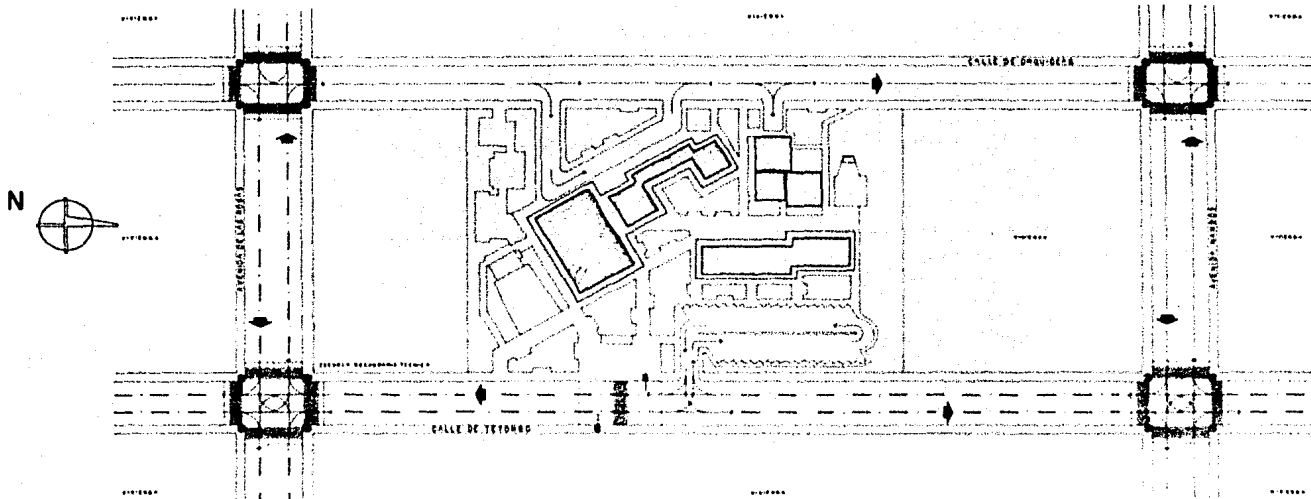
TOTAL DE LA DEUDA ₡ 70'238,497.00

LAMINAS DEL PROYECTO

	No PLANO
L - 1 URBANO Y LOCALIZACION	U - 1
L - 2 PERSPECTIVA AEREA	DIBUJO - 1
L - 3 PLANTA DE CONJUNTO	A - 1
L - 4 PLTA.ARQ.(SERV.COMERCIALES)	A - 3
L - 5 FACHADAS "	A - 3 - 2
L - 6 PLTA.ARQ.(SERV.COMUNALES)	A - 4
L - 7 FACHADAS "	A - 4 - 2
L - 8 PLTA.ARQ.(RESTAURANT)	A - 5
L - 9 FACHADAS "	A - 5 - 2
L - 10 PLTA.,CORTE Y FACHADA (AGORA Y ZONA A.L.)	A - 6
L - 11 PERSPECTIVA SUPERMERCADO (EXTERIOR)	DIBUJO - 2
L - 12 PLTA.ARQ.(SUPERMERCADO)	A - 2
L - 13 CORTES "	A - 2 - 1
L - 14 FACHADAS "	A - 2 - 2
L - 15 PLTA.DE CIMENTACION	B - 1
L - 16 PLANTAS ESTRUCTURALES	B - 2
L - 17 ARMADURA	B - 3
L - 18 CORTES POR FACHADA	C - 7
L - 19 ESCALERA Y DETALLES CONSTRUCTIVOS	C - 8
L - 20 INST.HIDR. (PLANTA DE CONJUNTO)	H - 1
L - 21 INST.HIDR. (PLTA.SUPERMERCADO)	H - 2
L - 22 INST.HIDR. (ISOMETRICO)	H - 3
L - 23 INST.SAN. (PLANTA DE CONJUNTO)	D - 1
L - 24 INST.SAN. (PLTA.SUPERMERCADO)	D - 2
L - 25 INST.SAN. (NUCLEO SANITARIO EN PLANTA)	D - 3

L A M I N A S D E L P R O Y E C T O

L - 26 INST.SAN. (NUCLEO SANITARIO EN ALZADO)	D - 4
L - 27 INST.SAN. (ISOMETRICO)	D - 5
L - 28 INST.ELEC. (PLANTA DE CONJUNTO)	E - 1
L - 29 INST.ELEC. (PLTA.SUPERMERCADO)	E - 2
L - 30 PERSPECTIVA SUPERMERCADO (INTERIOR)	DIBUJO - 3
L - 31 JARDINERIA (PLTA.DE CONJUNTO)	J - 1



**SECCION TETONDO**  
 CALLE DE TETONDO, SECCION DE CALLE DE TETONDO (CON P. 22-23)  
 DE CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO) Y CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)



**SECCION PROGRESO**  
 CALLE DE TETONDO, SECCION DE CALLE DE TETONDO (CON P. 22-23)  
 DE CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO) Y CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)

- NOTAS**
- 1. CALLE DE TETONDO: 1. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 2. CALLE DE TETONDO: 2. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 3. CALLE DE TETONDO: 3. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 4. CALLE DE TETONDO: 4. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 5. CALLE DE TETONDO: 5. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 6. CALLE DE TETONDO: 6. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 7. CALLE DE TETONDO: 7. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 8. CALLE DE TETONDO: 8. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 9. CALLE DE TETONDO: 9. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
  - 10. CALLE DE TETONDO: 10. CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)

**SIMBOLICIA**

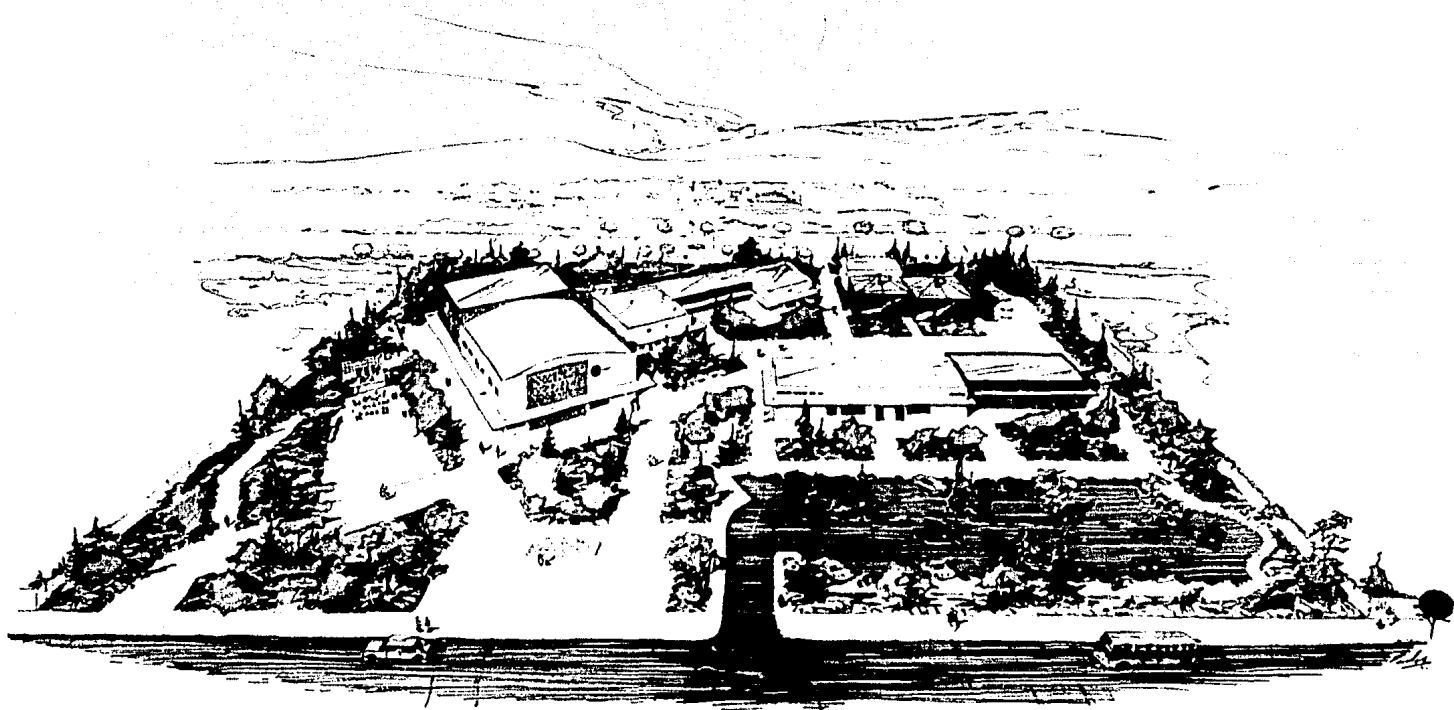
	EDIFICIOS (CON CALLE DE TETONDO Y CALLE DE TETONDO)
	ACERQUE DE CALLE DE TETONDO Y CALLE DE TETONDO (CON CALLE DE TETONDO)
	LINEAS DE TENDIDO DE TENDIDO DE TENDIDO (CON CALLE DE TETONDO)
	PASE PEDESTAL (CON CALLE DE TETONDO)
	SEÑALES DE CALLE (CON CALLE DE TETONDO)
	SEÑALES DE CALLE (CON CALLE DE TETONDO)
	SEÑALES DE CALLE (CON CALLE DE TETONDO)



**EXAMEN PROFESIONAL**  
**CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ**  
 TERNAS NO 4 VESPERTINO

**CENTRO DE BARRIO**  
 PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COFOCAN MEXICO D.F.  
**ESTUDIO URBANO**  
 EN EL CONJUNTO

PLANO No  
**U-1**



EXÁMEN PROFESIONAL  
 CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
 7 0 3 5 9 0 6 2 8  
 TEMA No 4 VESPERTINO

PROFESOR: DR. JOSÉ DE LOS RÍOS  
 ASISTENTE: DR. JOSÉ DE LOS RÍOS  
 AYUDANTE: DR. JOSÉ DE LOS RÍOS

CENTRO DE BARRIO

PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYACACAN MEXICO D.F.

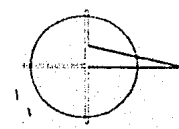
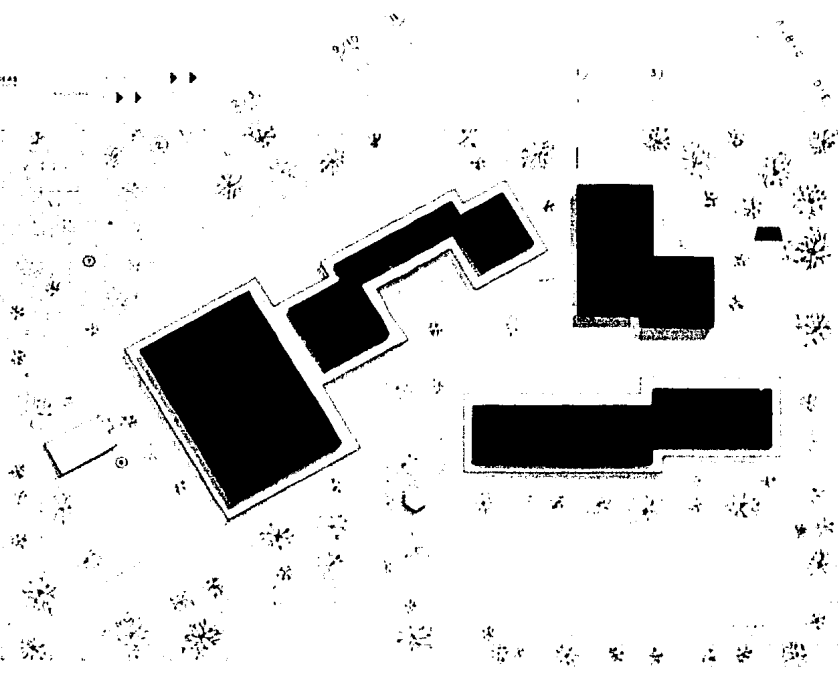
PERSPECTIVA

DIBUJO No

1



CALLE DRONHEAS



- CONJUNTO**
- 1. TIENDA COMESTIBLE
  - 2. ZONA DE SERVICIOS COMERCIALES
  - 3. RESTAURANTE Y CAFETERIA
  - 4. ACOMODACION PARA CURSOS AL AIRE LIBRE
  - 5. ZONA DE SERVICIOS SOCIALES COMUNITARIOS
  - 6. AREA PARA EVENTOS AL AIRE LIBRE
  - 7. AREA DE JUEGOS INFANTILES
  - 8. ESTACIONAMIENTO
  - 9. PATIO DE SERVICIO

CALLE TESTORRE



EXAMEN PROFESIONAL  
 CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
 7 0 5 5 5 9 8 2

TERNA No 4 VESPERTINO

ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
 ARQUITECTA: LILIANA GONZALEZ MARTINEZ

**CENTRO DE BARRIO**

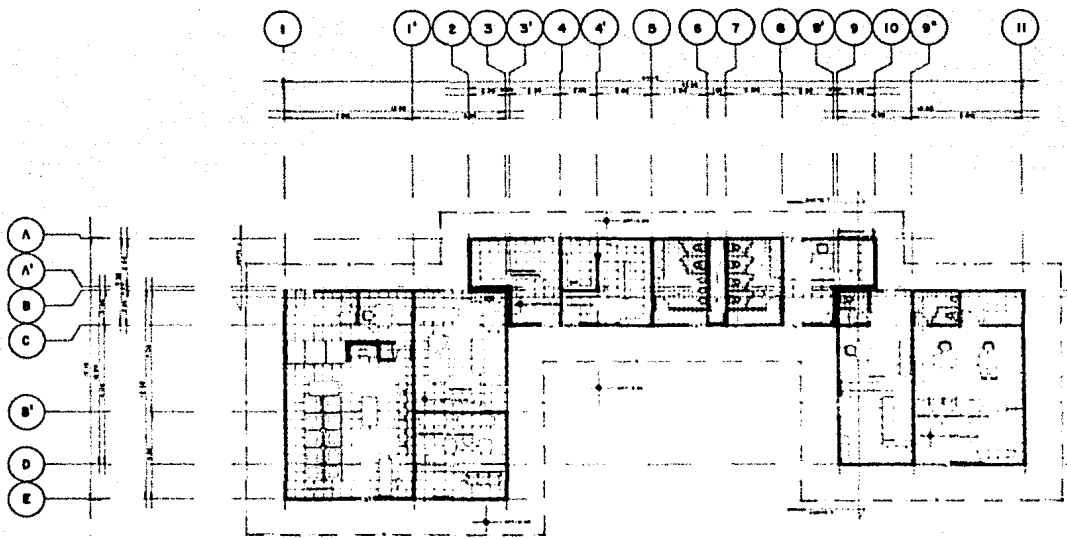
MEMORIAL DE SANTO DOMINGO CORDOBA MEXICO D.F.


**PLANTA DE CONJUNTO**

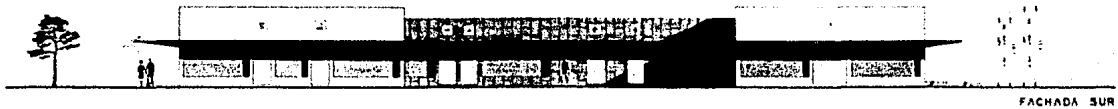
ESCALA 1:300

PLANO No.

A-1



 <p>FA FACULTAD DE INGENIERIA TRABAJOS DE LEY</p>	<p>EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ T O S S S O S</p>	<p>CENTRO DE BARRIO PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.</p>	<p>PLANO No. A-3</p>
	<p>TERNA No 4 VESPERTINO</p> <p>ARQUITECTO DIPLOMADO EN LEY</p> <p>ARQUITECTO DIPLOMADO EN LEY</p> <p>ARQUITECTO DIPLOMADO EN LEY</p>	<p>PLANTA ARQUITECTONICA SERVICIOS COMERCIALES ESCALA 1:100</p>	



FACHADA SUR



FACHADA OESTE

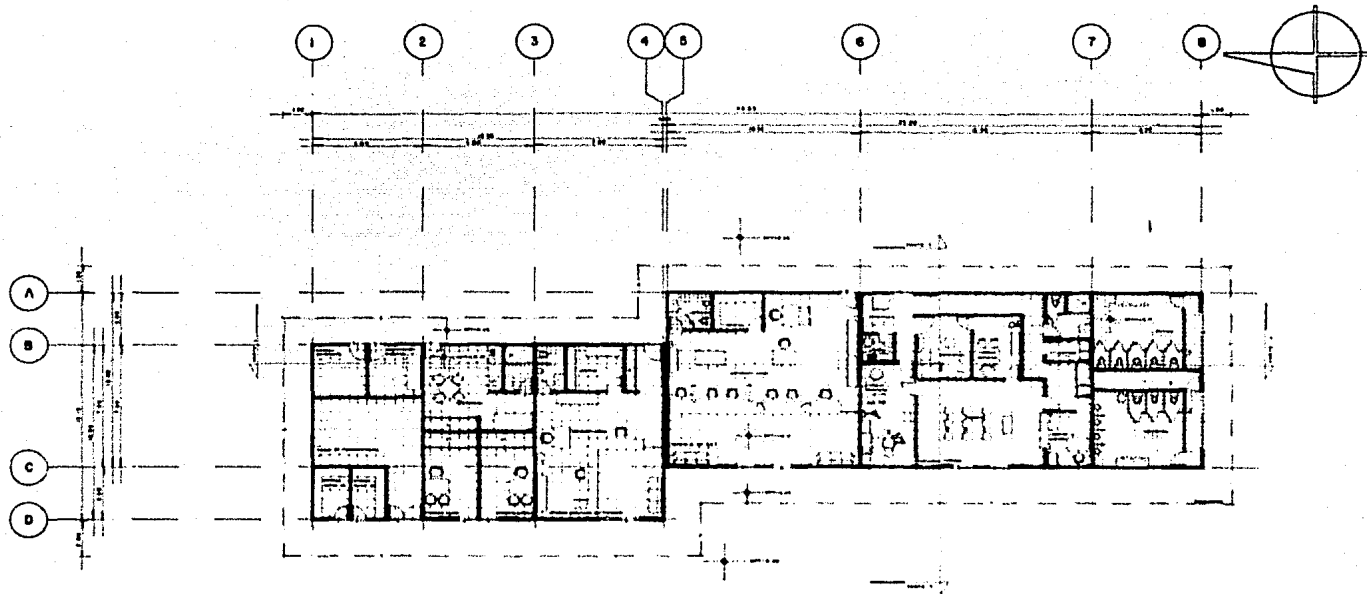


FACHADA ESTE



FACHADA NORTE

	EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ 7 0 8 5 9 0 4 - 8	CENTRO DE BARRIO PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYACAPAN MEXICO D.F.	PLANO No A-3-2
	TERNA No 4 VESPERTINO ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ DISEÑADOR: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ	FACHADAS SERVICIOS COMERCIALES ESCALA 1:100	



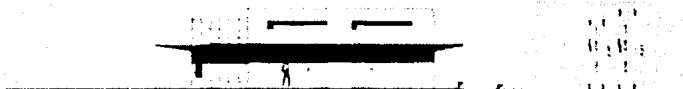
	<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b> 7 0 5 5 0 6 - 5	<b>CENTRO DE BARRIO</b> PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COTACAN MEXICO D.F.	PLANO No. <b>A-4</b>
	<b>TERNA No. 4 VESPERTINO</b> EGRESADO DEL C. DE ARQUITECTURA DE LA UNAM	ASISTENTE EDUARDO GONZALEZ GARCIA	ASISTENTE CARLOS MUÑOZ VAZQUEZ



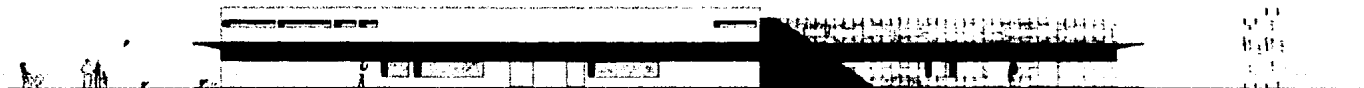
FACHADA NORESTE



FACHADA SURESTE

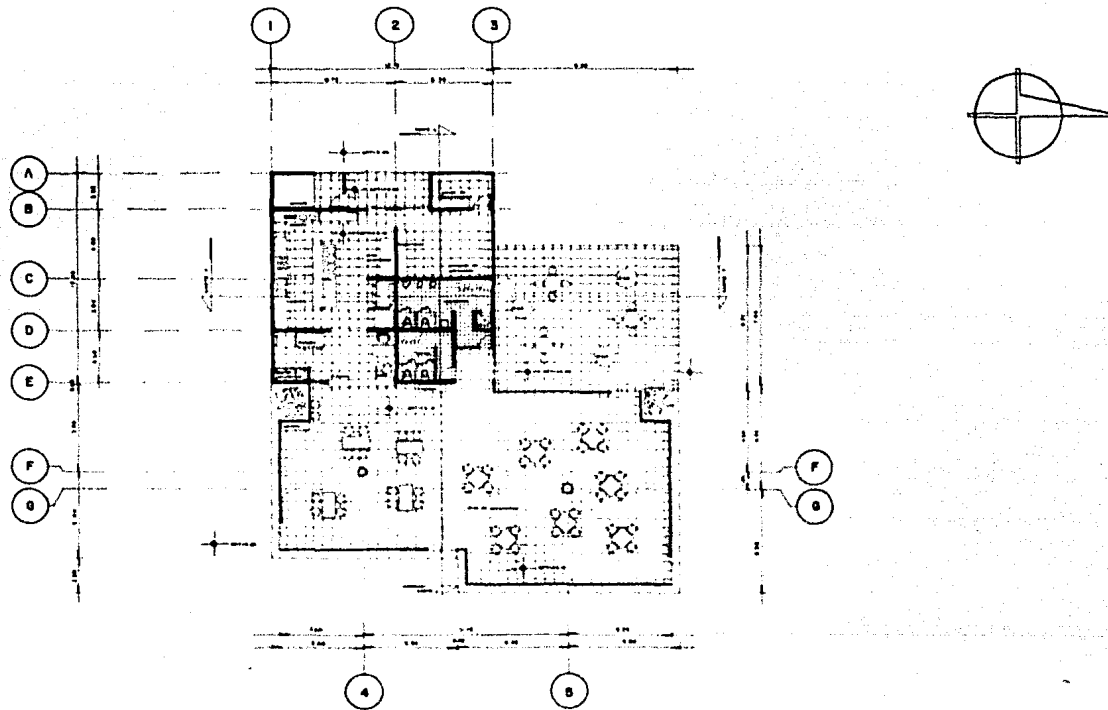


FACHADA NOROESTE



FACHADA SUROESTE

	EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ 7 0 5 5 5 0 6 6	CENTRO DE BARRIO PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.	PLANO No A-4-2
	TERNA No 4 VESPERTINO ARQUITECTO: RAFAEL ANTONIO DE VERA    ARQUITECTA: ESTERITA RODRIGUEZ JARA    ARQUITECTO: CARLOS MUÑOZ VAZQUEZ	FACHADAS SERVICIOS COMUNALES ESCALA 1:100	



	<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b>	<b>CENTRO DE BARRIO</b> PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COTACAN MEXICO D.F.	PLANO No. <b>A-5</b>
	<b>TERNA No. 4 VESPERTINO</b> <small>ARQUITECTO          OFICINA DE PLANOS DE LUZ</small>	<small>ARQUITECTO          OFICINA DE PLANOS DE LUZ</small>	<b>PLANTA ARQUITECTONICA</b> <b>RESTAURANT</b> <b>ESCALA 1:100</b>



FACHADA NOROESTE



FACHADA SURESTE



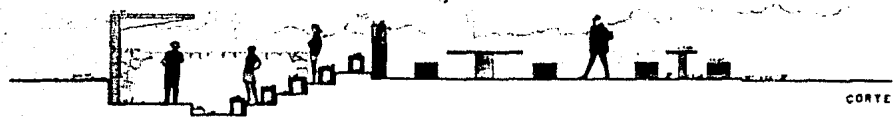
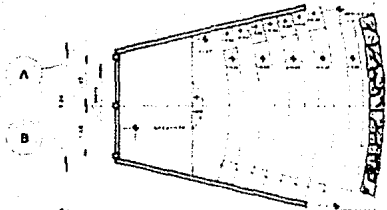
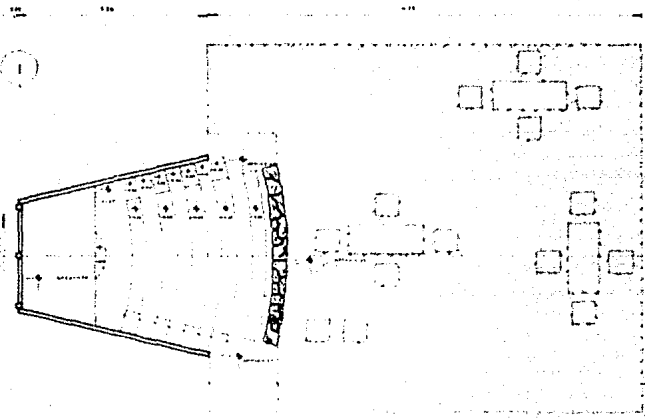
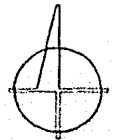
FACHADA NORESTE



FACHADA SURESTE

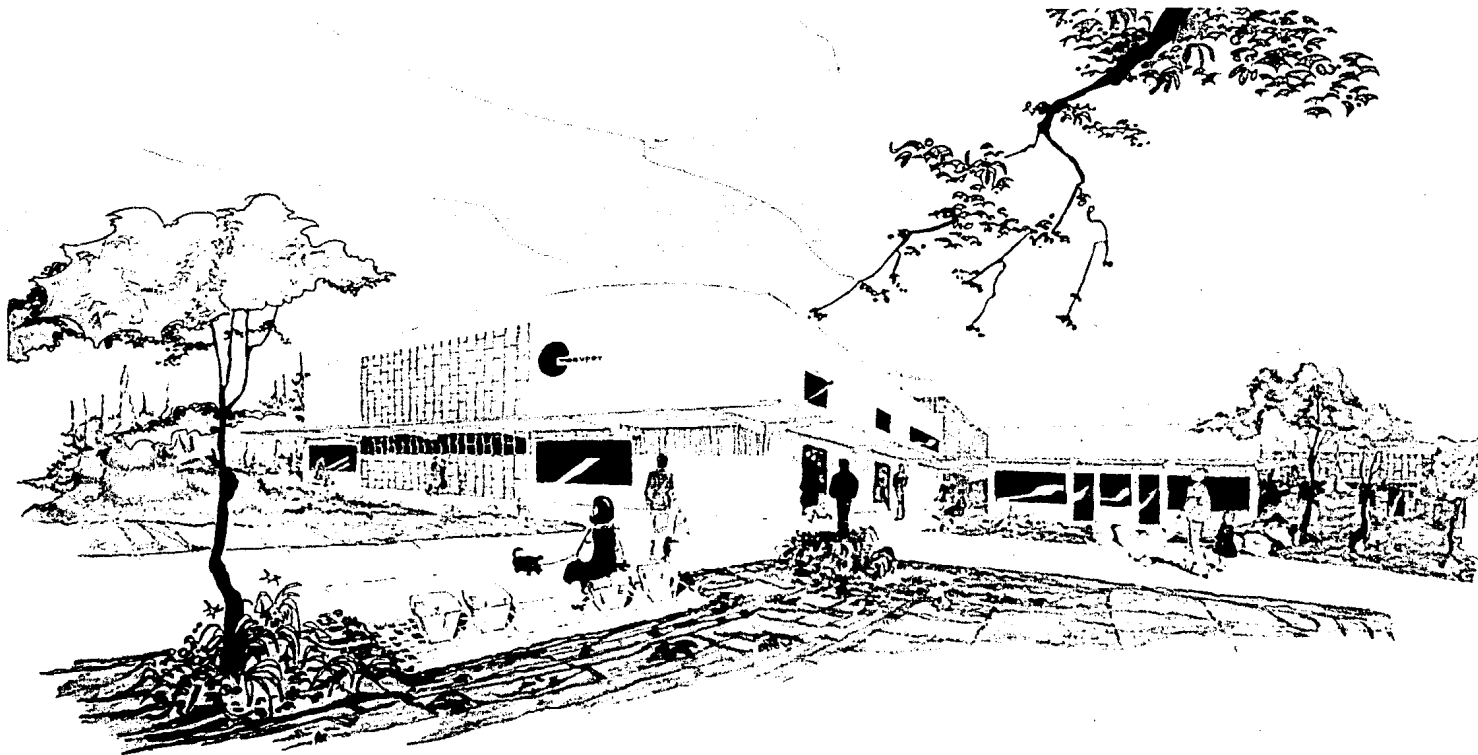
<p>FA FACULTAD DE ARQUITECTURA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</p>	<p>EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ 7 0 5 5 5 0 8</p>	<p>CENTRO DE BARRIO PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.</p>	<p>PLANO No. A-5-2</p>
	<p>TERNA No 4 VESPERTINO</p> <p>ARQUITECTO: RAFAEL GUERRERO DE LA ROSA ADMINISTRATIVO: DOMINGO OSORIO DE LA ROSA PROYECTISTA: LUIS ENRIQUE GARCÍA</p>	<p>F A C H A D A S R E S T A U R A N T E S C A L A 1 1 0 0</p>	

FACHADA SURESTE



	<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ 7 0 5 3 3 3 0 4 - 6	<b>CENTRO DE BARRIO</b> PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACÁN MÉXICO D.F.	PLANO No. <b>A-6</b>
	TERCERA No 4 VESPERTINO <small>ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ          INGENIERO EN ESTRUCTURAS: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ          INGENIERO EN ELECTRICIDAD: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</small>	PLANTA, FACHADA Y CORTE SÓLO Y AULAS A L ESCALA 1/50	





EXAMEN PROFESIONAL  
 CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
 7 0 5 5 5 0 8 - 6  
 TERNA No 4 VESPERTINO

ARQUITECTO: RAFAEL DEL REAL DE LEÓN      INGENIERO: ENRIQUE MARTÍNEZ ARBO      JEFE DE OBRAS: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ

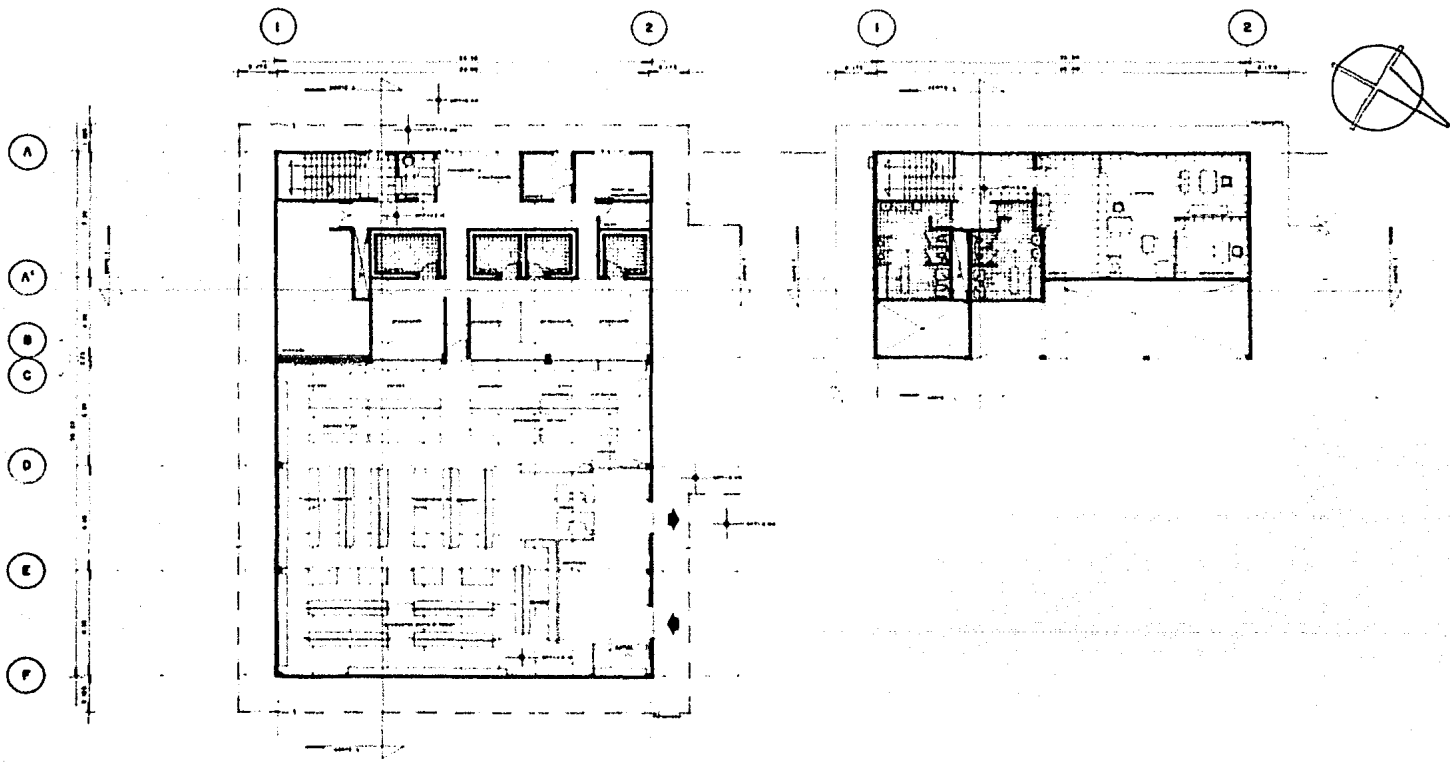
CENTRO DE BARRIO

MEDICAL DE SANTO DOMINGO COTOACAN MEXICO D.F.

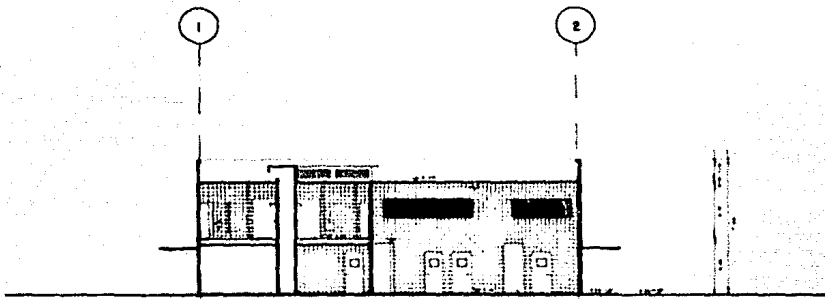
PERSPECTIVA

DIBUJO No

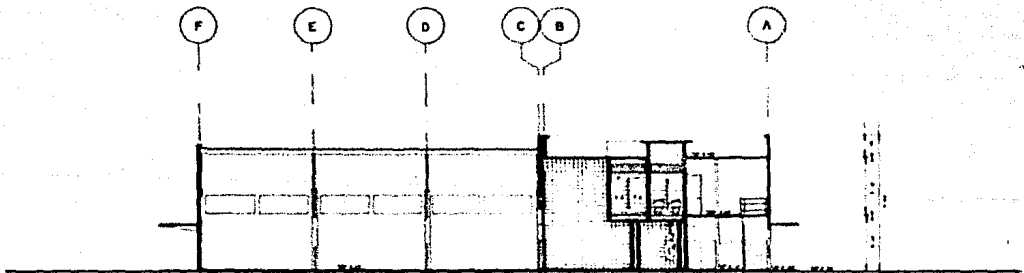
2



 <p>FORO DE ARQUITECTOS PROFESIONALES DE LA FIDE</p>	<p><b>EXAMEN PROFESIONAL</b>  <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b>          T. O. S. S. S. O. S. - 8</p>	<p><b>CENTRO DE BARRIO</b>          PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.</p>	<p>PLANO No.  <b>A-2</b></p>
	<p><b>TERNA No. 4 VESPERTINO</b></p> <p>ARQUITECTO: <b>ROBERTO</b>  <small>INSTRUMENTADO EN 1950</small></p> <p>ARQUITECTO: <b>EDUARDO</b>  <small>INSTRUMENTADO EN 1950</small></p> <p>ARQUITECTO: <b>LUCAS</b>  <small>INSTRUMENTADO EN 1950</small></p>	<p><b>PLANTA ARQUITECTONICA</b>  <b>SUPERMERCADO</b>          ESCALA 1:100</p>	



CORTE T



CORTE L



EXAMEN PROFESIONAL  
 CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
 T O S S S O S - S

TERNA No. 4 VESPERTINO

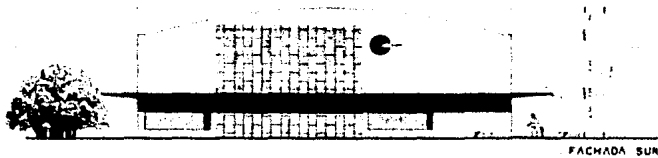
PROFESOR: DR. JOSÉ GUILLERMO DE LA ROSA  
 COMISARIO: GONZALO GONZALEZ JIMENEZ  
 SECRETARIO: CARLOS DOMÍNGUEZ GONZALEZ

CENTRO DE BARRIO

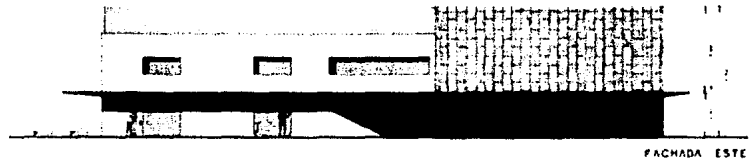
PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COTACAN MEXICO D.F.

C O R T E S  
 S U P E R M E R C A D O  
 E S C A L A 1 : 1 0 0

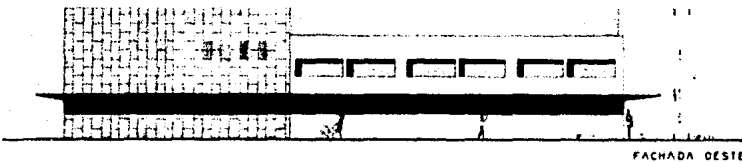
PLAND No.  
 A-2-1



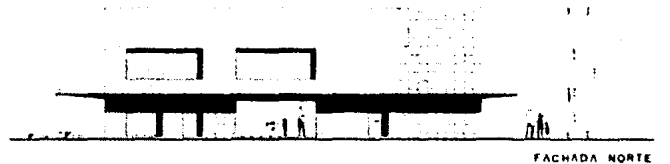
FACHADA SUR



FACHADA ESTE

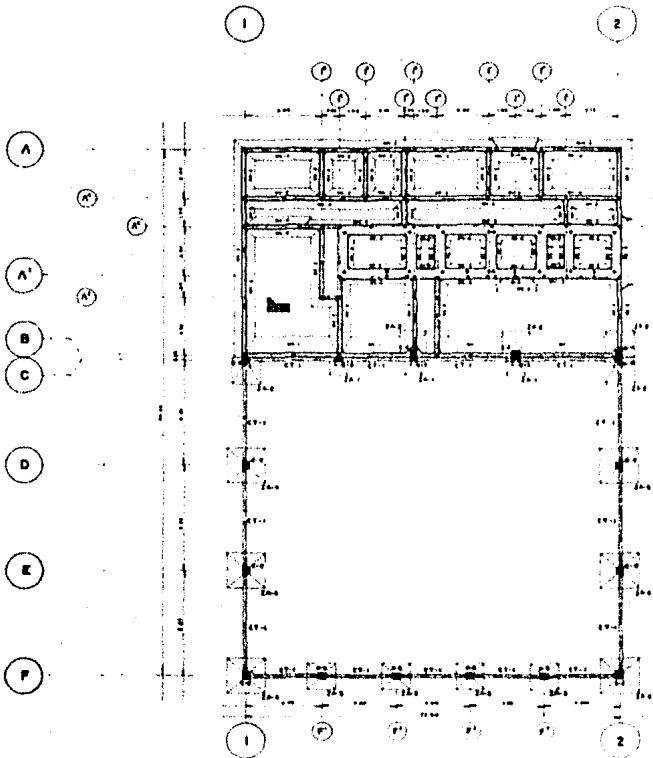


FACHADA OESTE



FACHADA NORTE

	EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ 7 0 5 3 9 0 9 - 8	CENTRO DE BARRIO PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.	PLANO No. A-2-2
	TERNAS No 4 VESPERTINO ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ DISEÑO DEL PLANO DE LOMA: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ DISEÑO DEL PLANO DE LOMA: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ	F A C H A D A S S U P E R M E R C A D O E S C A L A I I O	



**DATOS DE DISEÑO**

CONCRETO f'c = 200 kg/cm<sup>2</sup>  
 ACERO DE REFUERZO f'y = 4,000 kg/cm<sup>2</sup>  
 RESISTENCIA DEL TERRENO = 8,000 kg/cm<sup>2</sup>

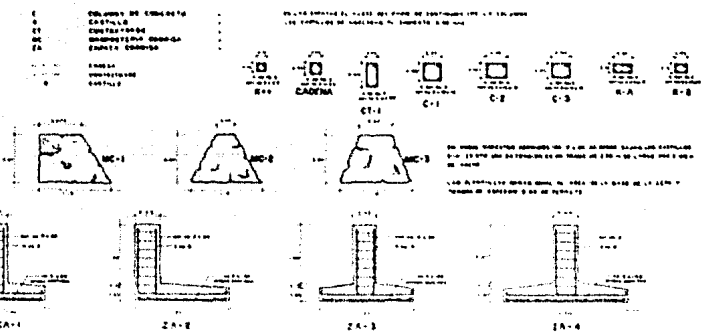
**NOTAS**

- 1.1 ACERTAJES EN MUROS
- 1.2 CERRAR MUROS EN MUROS ADJACENTES
- 2.1 LOS MUROS DEBEN DE TENER UN GRUPO MEDIO 1/311 x 1/211, CON REJISTROS DE 21/2" O 2" x 1/2" EN LA C-1
- 3.1 LOS REJISTROS DEBEN DE CONFORMAR LA TIPOLOGIA
- 4.1 LA CIMENTACION DE LOS MUROS DEBEN TENER UN GRUPO MEDIO 1/311 x 1/211, CON REJISTROS DE 21/2" O 2" x 1/2" EN LA C-1
- 5.1 LOS REJISTROS DEBEN TENER UN GRUPO MEDIO 1/311 x 1/211, CON REJISTROS DE 21/2" O 2" x 1/2" EN LA C-1
- 6.1 LOS REJISTROS DEBEN TENER UN GRUPO MEDIO 1/311 x 1/211, CON REJISTROS DE 21/2" O 2" x 1/2" EN LA C-1

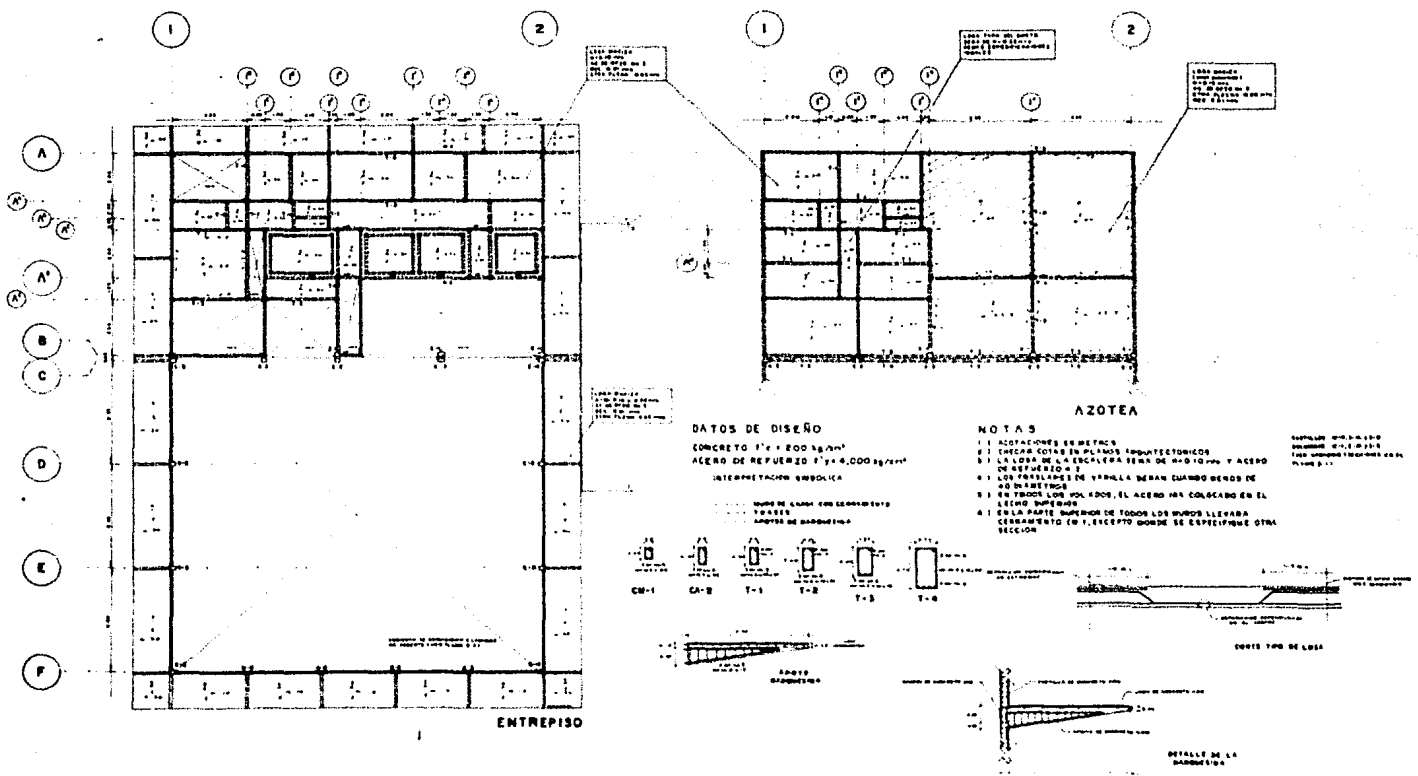
EL PISO DEBEN DE CONFORMAR LA TIPOLOGIA DE 1/311 x 1/211, CON REJISTROS DE 21/2" O 2" x 1/2" EN LA C-1



**INTERPRETACION SIMBOLICA**



	<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b> 7 0 3 3 5 0 6	<b>CENTRO DE BARRIO</b> PEDRECAL DE SANTO DOMINGO COTOACAN MEXICO D.F.	PLANO No. <b>B-1</b>
	<b>TERNA No 4 VESPERTINO</b> ASISTENTE: [Name]    JEFE: [Name]    REVISADO: [Name]	<b>PLANTA DE CIMENTACION</b> <b>SUPERMERCADO</b> ESCALA: 1/10	



**EXAMEN PROFESIONAL**  
**CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ**  
 7 0 9 9 9 0 6 - 5

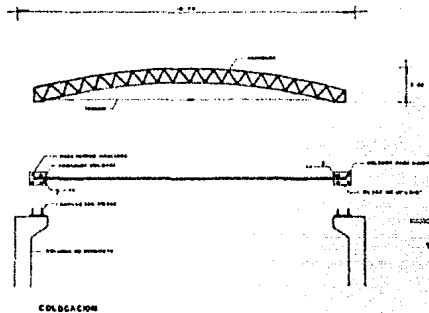
**TERNA No. 4 VESPERTINO**

ASISTENTE      ASISTENTE      ASISTENTE  
 PEDRO SUAREZ DE LA ROSA      JUAN CARLOS SUAREZ DE LA ROSA      CARLOS SUAREZ DE LA ROSA

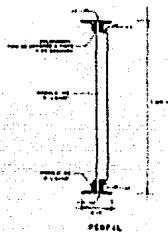
**CENTRO DE BARRIO**  
 PEDRESAL DE SANTO DOMINGO    COTOACAN    MEXICO D.F.

**PLANTA ESTRUCTURAL**  
 SUPERMERCADO  
 ESCALA 1:100

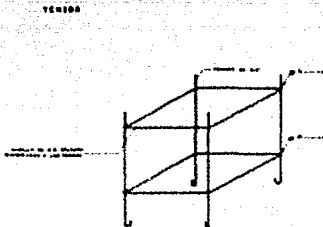
**PLANO No.**  
**B-2**



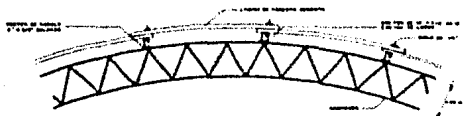
COLGACION



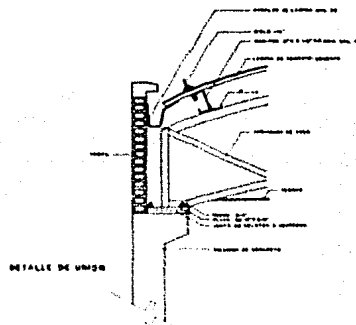
PERFIL



PERNO PARA BASE DE COLUMNA



ORIENTACION CON LA CUBIERTA




DETALLE DE UNION

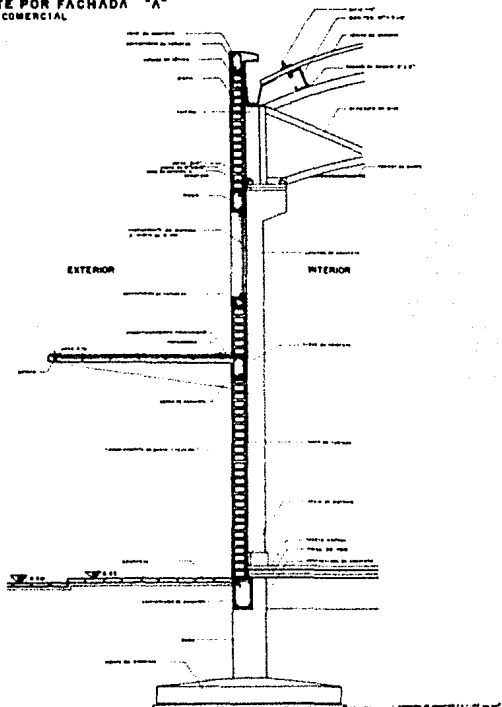
**ESPECIFICACION DE SECCIONES Y NOTAS**

- 1.1 SECCION DE ACERO FORMADA POR ANCHOS DE ACERO Y TUBO RECTOS 2" x 3" x 1/4" DE ESPESOR, ANCHO 6" x 3/4" Y DE 8" x 3/4".
- 2.1 LA CUBIERTA DEBE DE HACER UNION CON EL CEMENTO FORTIFICADO DE ESPESOR LIMITADO
- 3.1 LA FLECTORNA DEBE HACER UNITE PARA CADA DESPLAZAMIENTO EN SU PUNTO DEBIDO DE RESISTENCIA TRACCION EN 200 KG CM<sup>2</sup> Y 200 KG CM<sup>2</sup>.
- 4.1 EL TUBO DE CUBIERTA DEBE DE TENER 1/2" DE ESPESOR
- 5.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS DE 100 CM DE ACEROS DE 100 CM DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 6.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 7.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 8.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 9.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 10.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 11.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 12.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 13.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 14.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 15.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 16.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 17.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 18.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 19.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO
- 20.1 LOS ANCHOS DE ACERO DEBERAN SER DE 1/2" DE ANCHURAS Y TUBOS DE 100 CM DE DIAMETRO

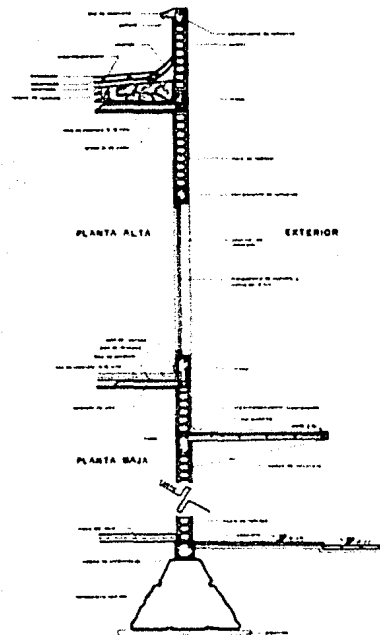
SIMBOLOGIA DE LOS LINEAS	
---	ACERO
---	TUBO
---	CONCRETO
---	ALACRAN
---	PERFORACION
---	ALACRAN ALACRAN
---	ALACRAN

	<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b> <small>7 0 0 5 0 0 0 0 0 0</small>	<b>CENTRO DE BARRIO</b> <small>MEDICAL DE SANTO DOMINGO COTACAN MEXICO D.F.</small>	<b>PLANO No.</b> <b>B-3</b>
	<b>TERNA No. 4 VESPERTINO</b> <small>ASISTENTE DE LINDO ARQUITECTO CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</small>	<b>ARMADURA</b> <b>SUPERMERCADO</b>	

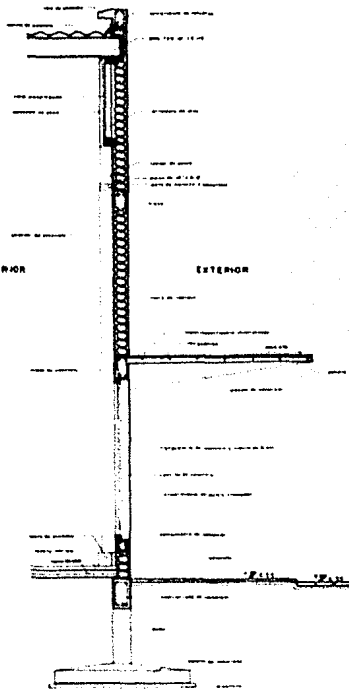
**CORTE POR FACHADA "A"**  
NAVE COMERCIAL



**CORTE POR FACHADA "C"**  
EDIFICIO DE SERVICIOS



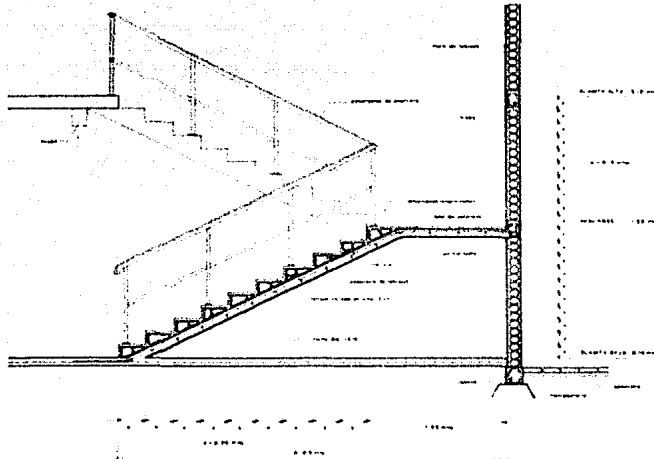
**CORTE POR FACHADA "B"**  
NAVE COMERCIAL



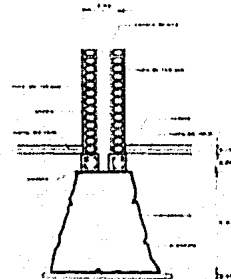
	EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ 7 0 9 8 5 0 4 - 5	CENTRO DE BARRIO PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COTOACAN MEXICO D.F.	PLANO No. C-7
	TERNA No 4 VESPERTINO	ARQUITECTO NÚMERO DE LICENCIADO: 46.1000	CORTES POR FACHADA SUPERMERCADO ESCALA 1:20



DETALLE "E"

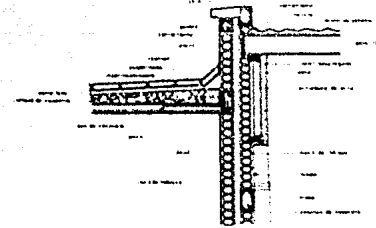
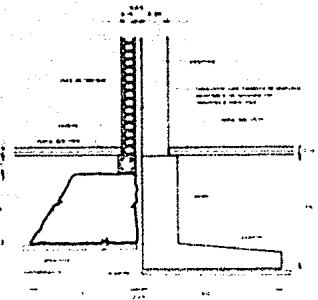


PERFIL DE LA ESCALERA



DETALLE "F"  
MURO DOBLE (FRIGORÍFICO)

DETALLE "G"  
JUNTA CONSTRUCTIVA (CIMENTACION)

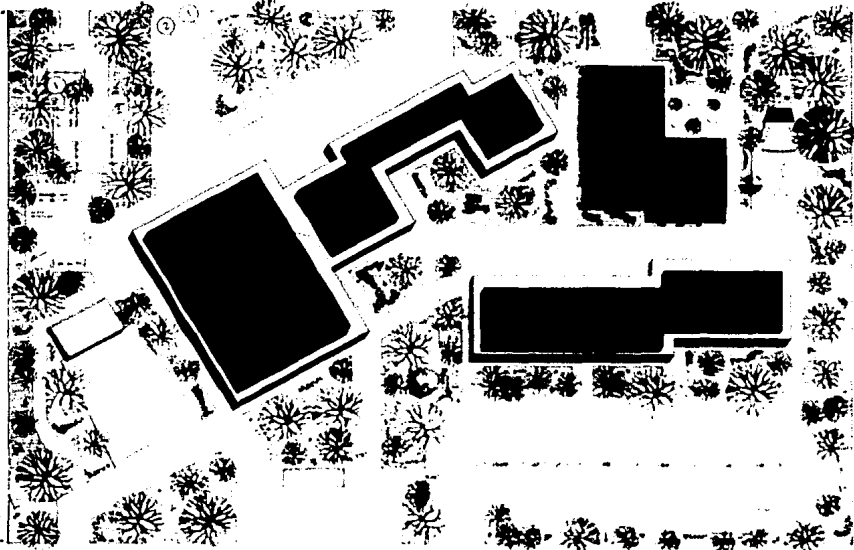
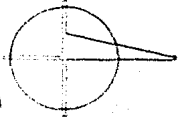


DETALLE "H"  
JUNTA CONSTRUCTIVA EN PRETILAS

<p>FA</p> <p>PLANTAS DE CONSTRUCCION TALLERES DE LA UTEC</p>	<p>EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ 0 5 5 8 0 6 - 8</p>	<p>CENTRO DE BARRIO PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.</p>	<p>PLANO No. C-8</p>
	<p>YERNA No 4 VESPERTINO</p> <p>ARQUITECTO: RAFAEL GONZALEZ DE LAHON INGENIERO MECANICO: JUAN CARLOS BONDALDE MARTINEZ</p>	<p>DETALLES CONSTRUCTIVOS SUPERMERCADO ESCALA 1/20</p>	

CALLE ORIGINAL

CALLE 216



CALLE TETRAGON

### CALCULO DE SISTEMAS

**SISTEMA DE AGUAS RESIDUALES**

1. CANTIDAD DE AGUAS RESIDUALES (Q<sub>AR</sub>)

2. TIPO DE TRATAMIENTO

3. TIPO DE RECEPTOR

4. TIPO DE TUBERIA

5. TIPO DE VALVULAS

6. TIPO DE BOMBAS

7. TIPO DE TANQUES

8. TIPO DE CONDUITOS

9. TIPO DE ACCESOS

10. TIPO DE MANIFUENTES

11. TIPO DE BARRERAS

12. TIPO DE REJILLAS

13. TIPO DE REDES

14. TIPO DE PLANOS

15. TIPO DE SECCIONES

16. TIPO DE DETALLES

17. TIPO DE MATERIALES

18. TIPO DE COSTOS

19. TIPO DE PLAZOS

20. TIPO DE GARANTIAS

21. TIPO DE MANTENIMIENTOS

22. TIPO DE REVISIONES

23. TIPO DE ACTUALIZACIONES

24. TIPO DE AMPLIACIONES

25. TIPO DE SUPLEMENTOS

26. TIPO DE ANEXOS

27. TIPO DE MODIFICACIONES

28. TIPO DE CORRECCIONES

29. TIPO DE SUPLENIMIENTOS

30. TIPO DE REEMPLAZOS

31. TIPO DE REPARACIONES

32. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

33. TIPO DE RECONVERSIONES

34. TIPO DE REFORMAS

35. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

36. TIPO DE RECONVERSIONES

37. TIPO DE REFORMAS

38. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

39. TIPO DE RECONVERSIONES

40. TIPO DE REFORMAS

41. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

42. TIPO DE RECONVERSIONES

43. TIPO DE REFORMAS

44. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

45. TIPO DE RECONVERSIONES

46. TIPO DE REFORMAS

47. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

48. TIPO DE RECONVERSIONES

49. TIPO DE REFORMAS

50. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

51. TIPO DE RECONVERSIONES

52. TIPO DE REFORMAS

53. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

54. TIPO DE RECONVERSIONES

55. TIPO DE REFORMAS

56. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

57. TIPO DE RECONVERSIONES

58. TIPO DE REFORMAS

59. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

60. TIPO DE RECONVERSIONES

61. TIPO DE REFORMAS

62. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

63. TIPO DE RECONVERSIONES

64. TIPO DE REFORMAS

65. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

66. TIPO DE RECONVERSIONES

67. TIPO DE REFORMAS

68. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

69. TIPO DE RECONVERSIONES

70. TIPO DE REFORMAS

71. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

72. TIPO DE RECONVERSIONES

73. TIPO DE REFORMAS

74. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

75. TIPO DE RECONVERSIONES

76. TIPO DE REFORMAS

77. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

78. TIPO DE RECONVERSIONES

79. TIPO DE REFORMAS

80. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

81. TIPO DE RECONVERSIONES

82. TIPO DE REFORMAS

83. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

84. TIPO DE RECONVERSIONES

85. TIPO DE REFORMAS

86. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

87. TIPO DE RECONVERSIONES

88. TIPO DE REFORMAS

89. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

90. TIPO DE RECONVERSIONES

91. TIPO DE REFORMAS

92. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

93. TIPO DE RECONVERSIONES

94. TIPO DE REFORMAS

95. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

96. TIPO DE RECONVERSIONES

97. TIPO DE REFORMAS

98. TIPO DE RECONSTRUCCIONES

99. TIPO DE RECONVERSIONES

100. TIPO DE REFORMAS



**EXAMEN PROFESIONAL**  
**CARLOS PEDRO MURDOZ VAZQUEZ**  
 9 5 3 5 0 4

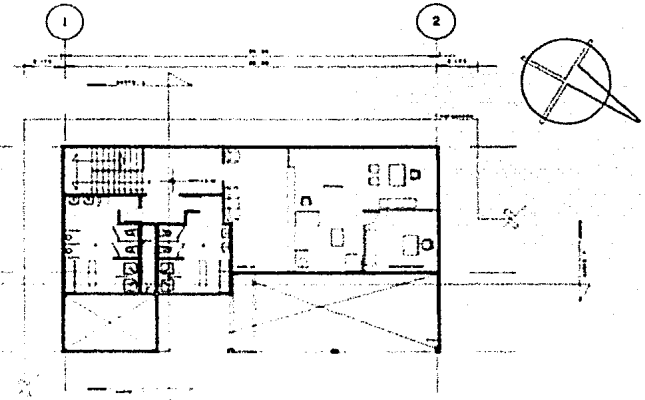
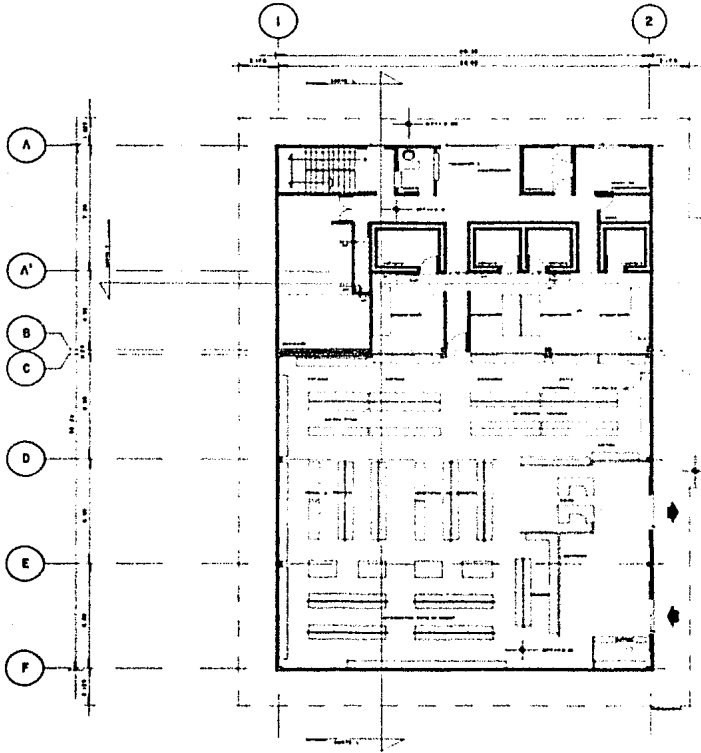
**TENNA No 4 VESPERTINO**

ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MURDOZ VAZQUEZ  
 INGENIERO: CARLOS PEDRO MURDOZ VAZQUEZ  
 DISEÑADOR: CARLOS PEDRO MURDOZ VAZQUEZ

**CENTRO DE BARRIO**  
 PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYACACAN, MEXICO D.F.

**PLANTA DE CONJUNTO**  
**INSTALACION HIDRAULICA**  
**ESCALA 1:300**

**PLANO No**  
**H-1**



**SIMBOLOGIA**

—	WALL	WALL THICKNESS 12 CM
- - -	WALL THICKNESS 6 CM	WALL THICKNESS 6 CM
---	WALL THICKNESS 15 CM	WALL THICKNESS 15 CM
---	WALL THICKNESS 20 CM	WALL THICKNESS 20 CM
---	WALL THICKNESS 25 CM	WALL THICKNESS 25 CM
---	WALL THICKNESS 30 CM	WALL THICKNESS 30 CM
---	WALL THICKNESS 35 CM	WALL THICKNESS 35 CM
---	WALL THICKNESS 40 CM	WALL THICKNESS 40 CM
---	WALL THICKNESS 45 CM	WALL THICKNESS 45 CM
---	WALL THICKNESS 50 CM	WALL THICKNESS 50 CM
---	WALL THICKNESS 55 CM	WALL THICKNESS 55 CM
---	WALL THICKNESS 60 CM	WALL THICKNESS 60 CM
---	WALL THICKNESS 65 CM	WALL THICKNESS 65 CM
---	WALL THICKNESS 70 CM	WALL THICKNESS 70 CM
---	WALL THICKNESS 75 CM	WALL THICKNESS 75 CM
---	WALL THICKNESS 80 CM	WALL THICKNESS 80 CM
---	WALL THICKNESS 85 CM	WALL THICKNESS 85 CM
---	WALL THICKNESS 90 CM	WALL THICKNESS 90 CM
---	WALL THICKNESS 95 CM	WALL THICKNESS 95 CM
---	WALL THICKNESS 100 CM	WALL THICKNESS 100 CM

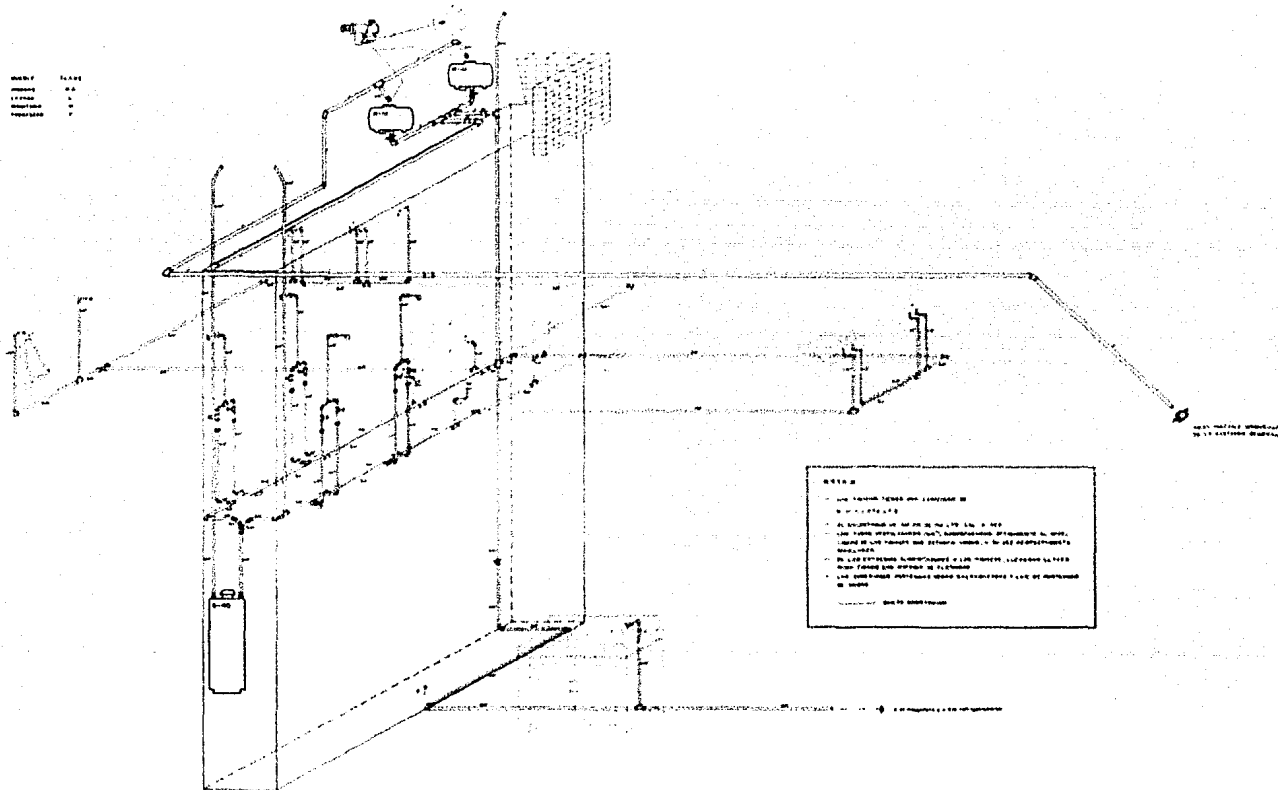
**NOTES**

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
2. ALL WALLS ARE TO BE CONCRETE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
3. ALL FLOORS ARE TO BE CONCRETE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
4. ALL ROOFS ARE TO BE CONCRETE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
5. ALL CEILING ARE TO BE CONCRETE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
6. ALL DOORS ARE TO BE 2100 MM HIGH AND 900 MM WIDE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
7. ALL WINDOWS ARE TO BE 2100 MM HIGH AND 1200 MM WIDE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
8. ALL STAIRS ARE TO BE CONCRETE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
9. ALL ELEVATORS ARE TO BE CONCRETE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.
10. ALL PLUMBING AND ELECTRICAL ARE TO BE CONCRETE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.

NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
1	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...

<p><b>FA</b> FEDERACION DE ARQUITECTOS TALLERES DE LA PRAXIS</p>	<p><b>EXAMEN PROFESIONAL</b> <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b> T O S S S O S - 6</p>	<p><b>CENTRO DE BARRIO</b> PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.</p>	<p><b>PLANO No.</b> <b>H-2</b></p>
	<p><b>TERNA No. 4 VESPERTINO</b></p>	<p><b>INSTRUMENTAL</b> SUPERMERCADO ESCALA 1:100</p>	<p><b>INSTRUMENTAL</b> SUPERMERCADO ESCALA 1:100</p>

MUESTRA: 1:1  
 ESCALA: 1:1  
 TITULO: 1:1  
 PROYECTANTE: 1:1



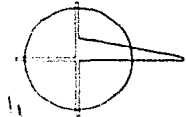
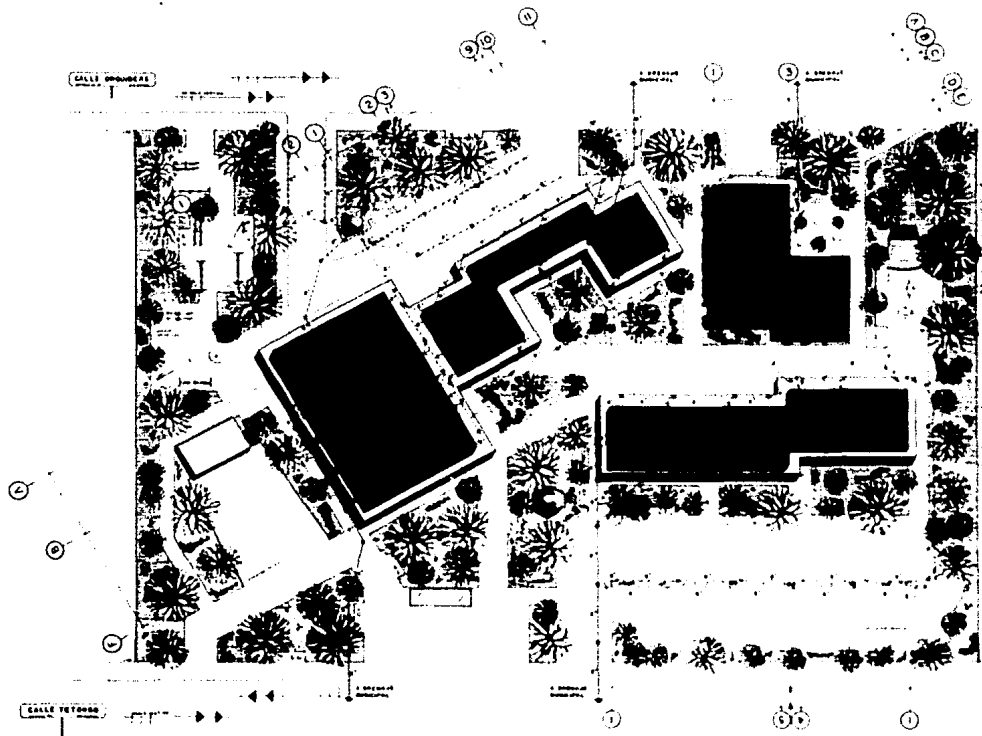
**NOTAS**  
 - LAS TUBERIAS DEBEN SER DE ACERO  
 - AL ENTUBAR SE DEBE DE USAR UN TUBO DE 1/2" DE DIAMETRO  
 - LAS TUBERIAS DEBEN SER DE ACERO Y DEBEN SER DE 1/2" DE DIAMETRO  
 - LAS TUBERIAS DEBEN SER DE ACERO Y DEBEN SER DE 1/2" DE DIAMETRO  
 - LAS TUBERIAS DEBEN SER DE ACERO Y DEBEN SER DE 1/2" DE DIAMETRO  
 - LAS TUBERIAS DEBEN SER DE ACERO Y DEBEN SER DE 1/2" DE DIAMETRO



**EXAMEN PROFESIONAL**  
**CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ**  
 7 0 5 5 5 0 6 - 6  
**TERNA No 4 VESPERTINO**  
 ARQUITECTO: RAFAEL BALLEGAARD DE LEÓN  
 ARQUITECTA: ROSARIO GONZALEZ DE GALE  
 ARQUITECTA: CARLOS GONZALEZ BASTIEN

**CENTRO DE BARRIO**  
 PROYECTO DE SANTO DOMINGO COTACACAN MÉRICO D.F.  
**ISOMETRICO**  
**SUPERMERCADO**

**PLAND No.**  
**H-3**



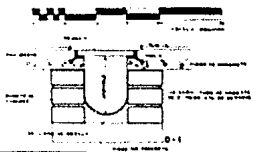
- CONJUNTO:**
- TIENDA CONSUMER
  - ZONA DE SERVICIOS COMERCIALES
  - RESTAURANT Y CAFETERIA
  - PISTA Y AREA PARA CURSOS AL AIRE LIBRE
  - ZONA DE SERVICIOS SOCIALES COMUNALES
  - AREA PARA EVENTOS AL AIRE LIBRE
  - AREA DE JUEGOS INFANTILES
  - CASAS DE ESPARCIMIENTO
  - ESTACIONAMIENTO
  - PATIO DE SERVICIO

CALCULO DE COSTOS BASES LINEAS Y PLAN PARA DATOS DE REFERENCIA

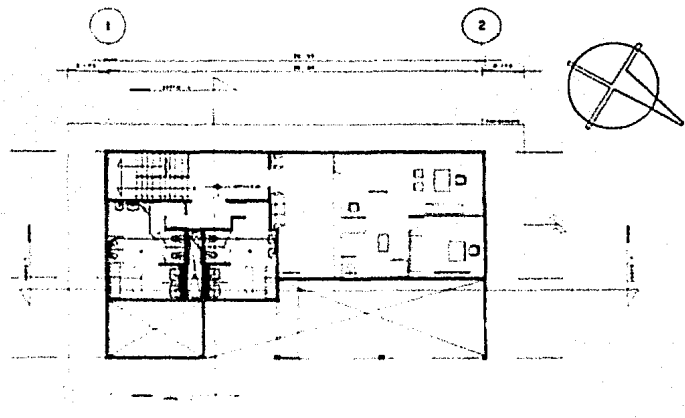
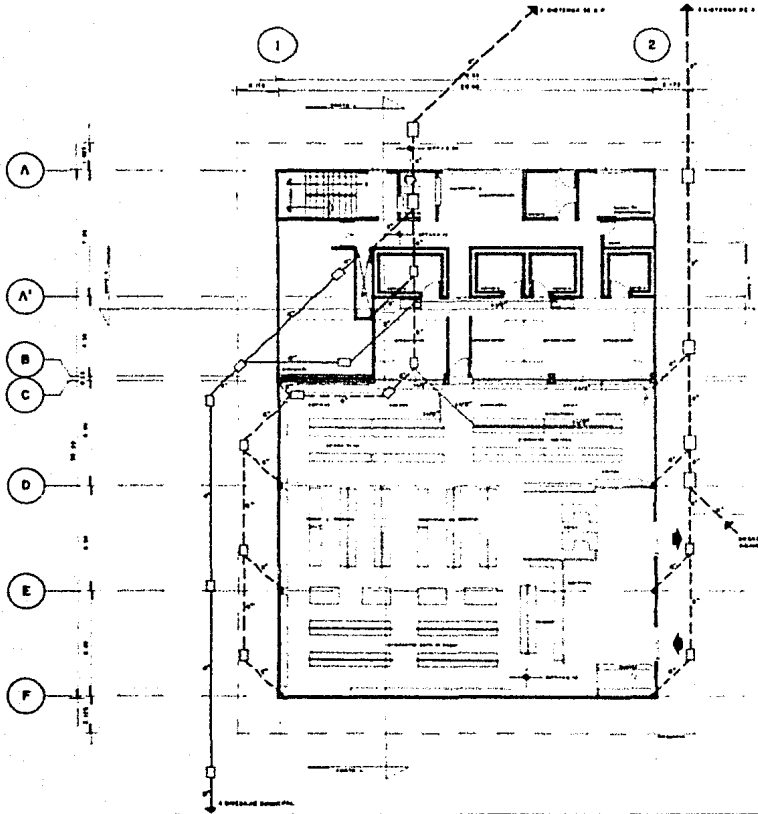
ESTIMACION DE COSTOS DE CONSTRUCCION DE LA OBRA  
 COSTO DE TIERRA 100.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE TIERRA 2.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION 1.000.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE ACABADO 500.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE EQUIPAMIENTO 200.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE MOBILIARIO 100.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE PANTALLAS 50.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE ALUMBRADO 50.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE SANEAMIENTO 50.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE SEGURIDAD 50.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE MANTENIMIENTO 50.000.000,00  
 COSTO DE OBRAS DE OTROS 50.000.000,00  
 COSTO TOTAL 2.000.000.000,00

**SYMBOLERIA:**

- AREA DE CONSTRUCCION DE LA OBRA
- AREA DE TIERRA
- AREA DE OBRAS DE TIERRA
- AREA DE OBRAS DE CONSTRUCCION
- AREA DE OBRAS DE ACABADO
- AREA DE OBRAS DE EQUIPAMIENTO
- AREA DE OBRAS DE MOBILIARIO
- AREA DE OBRAS DE PANTALLAS
- AREA DE OBRAS DE ALUMBRADO
- AREA DE OBRAS DE SANEAMIENTO
- AREA DE OBRAS DE SEGURIDAD
- AREA DE OBRAS DE MANTENIMIENTO
- AREA DE OBRAS DE OTROS



	<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b> 7 0 5 8 5 0 8 - 8	<b>CENTRO DE BARRIO</b> PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.	<b>PLANO No.</b> <b>D-1</b>
	<b>TEMA No 4 VESPERTINO</b>	<b>PLANTA DE CONJUNTO</b> <b>INSTALACION SANITARIA</b> <b>ESCALA 1:300</b>	



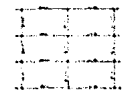
**LEYENDA**

- PARED
- PUERTA
- VENTANA
- ESCALERA
- SUELO
- TUBERIA
- CABLEADO
- EQUIPO
- MOBILIARIO
- PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO

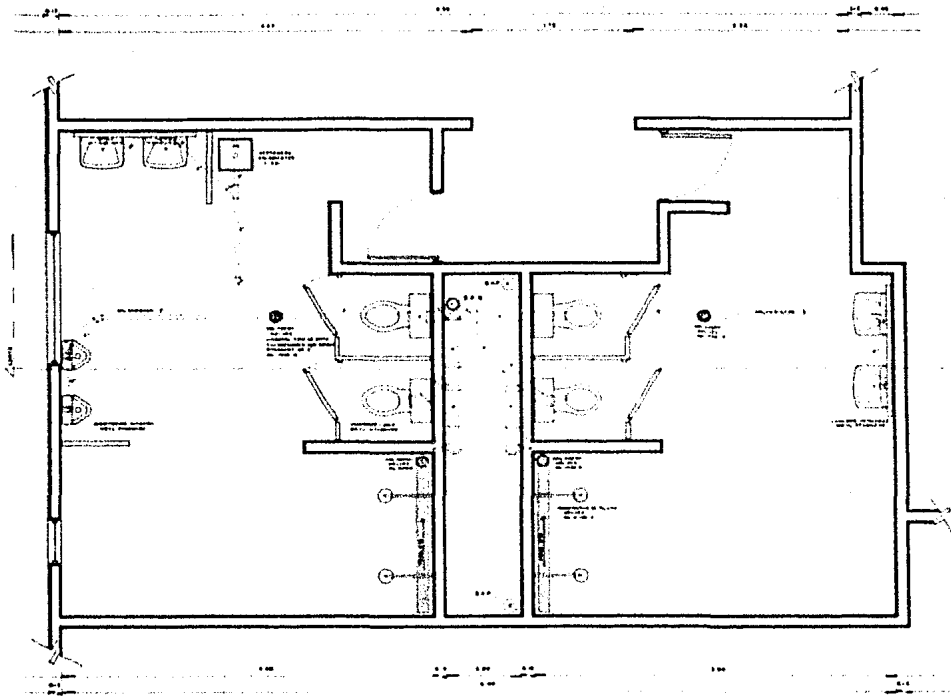
**DESCRIPCION DE LOS MATERIALES Y CANTIDADES**

- PARED DE YESO Y GUAJOLIN EN LA PARTE INTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- EN EL MUR DE 12 CM ESPESOR EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- PUERTA DE ALUMINUM EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- VENTANA DE ALUMINUM EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- SUELO DE CEMENTO EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- TUBERIA DE PLASTICO EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- CABLEADO EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- EQUIPO EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- MOBILIARIO EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR
- PLANTA DE AIRE ACONDICIONADO EN LA PARTE EXTERIOR DEL MUR DE 12 CM DE ESPESOR

**DETALLE**



	<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b> 7 0 5 8 5 5 0 8 7 8	<b>CENTRO DE BARRIO</b> PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.	PLANO No. <b>D-2</b>
	<b>TERNA No 4 VESPERTINO</b> ARQUITECTO: [Name]    ASISTENTE: [Name]    JEFE DE TERCIA: [Name]	<b>1 3 A N I T A R I A</b> <b>S U P E R M E R C A D O</b> ESCALA 1:100	

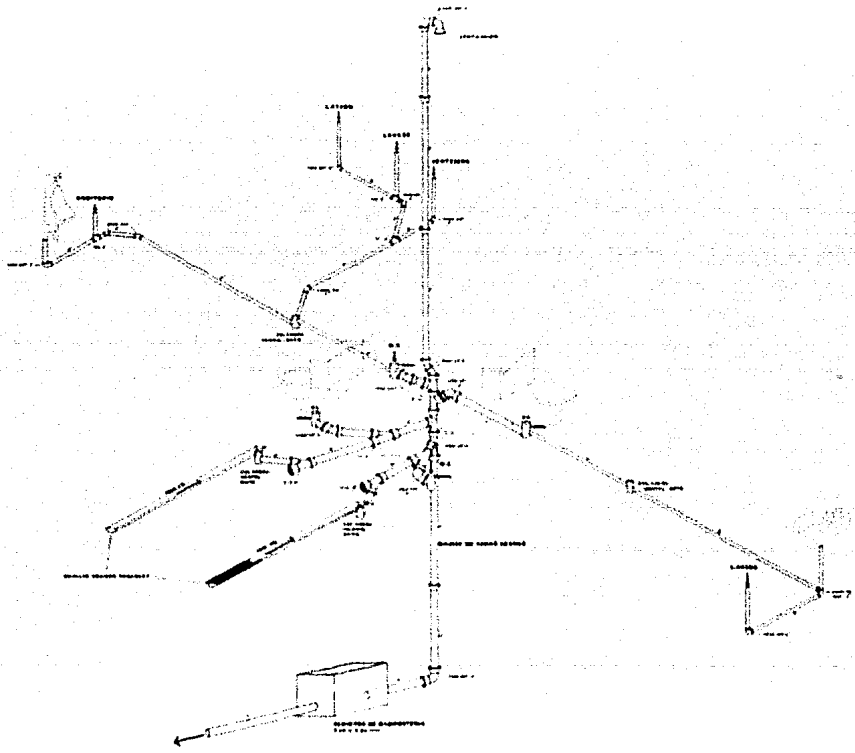


SAP SALIDA DE AGUAS PLUVIALES  
SAP. SALIDA DE AGUAS RESIDUALES

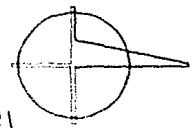
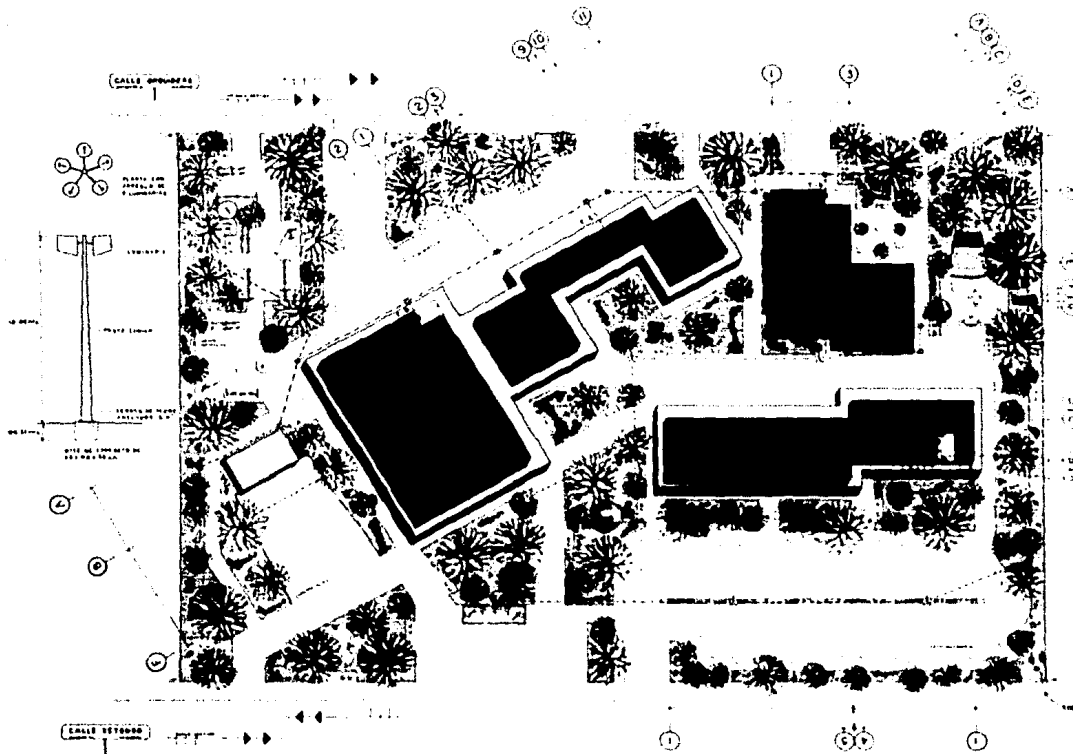
 <p>INSTITUTO DE ARQUITECTURA VALLEJO DE LEÓN</p>	<p>EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ 7 0 5 3 5 5 0 6 - 6</p>	<p>CENTRO DE BARRIO PEDRESAL DE SANTO DOMINGO CORDACAN MEXICO D.F.</p>	<p>PLANO No. D-3</p>
	<p>TERNA No 4 VESPERTINO</p>	<p>NUCLEO SANITARIO SUPERMERCADO ESCALA 1/20</p>	







	EXAMEN PROFESIONAL CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ T O S S S O S - S	<b>CENTRO DE BARRIO</b> PEDREGAL DE SANTO DOMINGO COTACAN MEXICO D.F.	PLANO No.
	TERNA No 4 VESPERTINO ARQUITECTO: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ ARQUITECTOS: CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ, CARLOS DOMINGUEZ GARCIA, CARLOS DOMINGUEZ GARCIA	<b>ISOMETRICO</b> <b>SUPERMERCADO</b>	D-5



TABLEROS DE DISTRIBUCION	
<b>CONJUNTO</b>	
- TIENDA CONSUMER	T-B
- ZONA DE SERVICIOS COMERCIALES	T-C
- RESTAURANT Y CAFETERIA	T-D
- COCINA Y AREA PARA CURSOS AL AIRE LIBRE	T-E
- ZONA DE SERVICIOS SOCIALES COMUNALES	T-F
- AREA PARA EVENTOS AL AIRE LIBRE	T-G
- AREA DE JUEGOS INFANTILES	T-H
- LUGARES DE ESPARCIMIENTO	T-I
- ESTACIONAMIENTO	T-J
- PATIO DE SERVICIO	T-K
- BOMBAS Y CISTERNAS	T-L

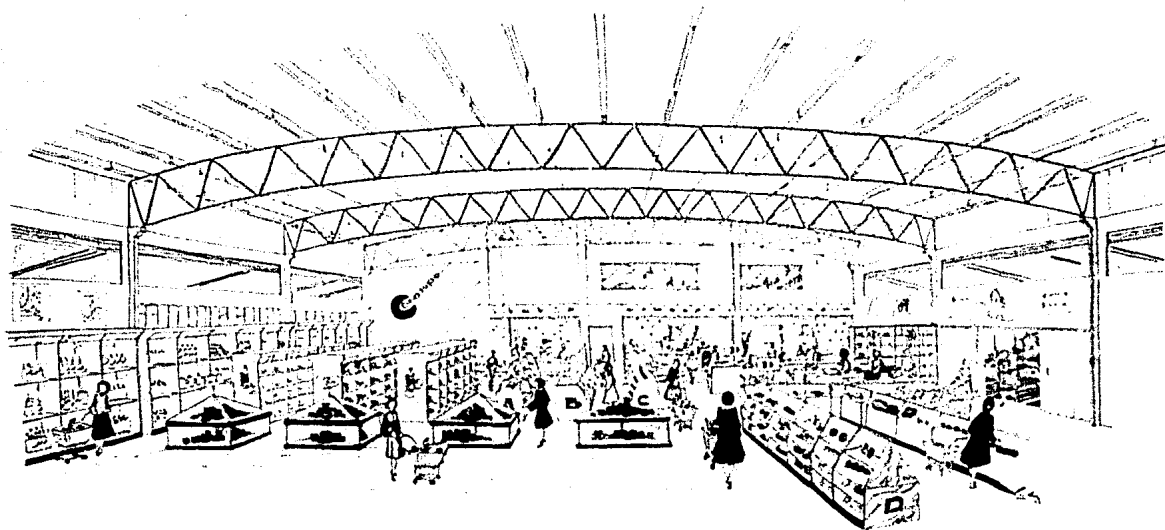
  

SIMBOLOGIA	
	PIEDRA
	LINEA DE INSTALACION DE UN CABLE EN UNO O VARIOS TRAMOS
	RED DE SERVICIO DE AGUA
	RED DE SERVICIO DE GAS
	RED DE SERVICIO DE TELEFONIA
	RED DE SERVICIO DE CABLE TELEVISIONADO
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE FIBRA OPTICA
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE ALUMINIO
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE COBRE
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE ALUMINIO Y COBRE
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE ALUMINIO Y COBRE CON CABLE DE FIBRA OPTICA
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE ALUMINIO Y COBRE CON CABLE DE FIBRA OPTICA Y CABLE DE ALUMINIO
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE ALUMINIO Y COBRE CON CABLE DE FIBRA OPTICA Y CABLE DE ALUMINIO Y CABLE DE COBRE
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE ALUMINIO Y COBRE CON CABLE DE FIBRA OPTICA Y CABLE DE ALUMINIO Y CABLE DE COBRE Y CABLE DE ALUMINIO
	RED DE SERVICIO DE CABLE DE ALUMINIO Y COBRE CON CABLE DE FIBRA OPTICA Y CABLE DE ALUMINIO Y CABLE DE COBRE Y CABLE DE ALUMINIO Y CABLE DE COBRE

SEDE DE LA COMISION NACIONAL DE ELECTRICIDAD Y ENERGIA (CNEC) EN EL DISTRITO FEDERAL, MEXICO. EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CONJUNTO Y LA INSTALACION ELECTRICA SE REALIZO EN EL AÑO 2010. EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CONJUNTO Y LA INSTALACION ELECTRICA SE REALIZO EN EL AÑO 2010. EL DISEÑO DE LA PLANTA DE CONJUNTO Y LA INSTALACION ELECTRICA SE REALIZO EN EL AÑO 2010.

	<b>EXAMEN PROFESIONAL</b> <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b> 7 0 3 8 3 0 8 - 8	<b>CENTRO DE BARRIO</b> FEDERAL DE SANTO DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.	<b>PLANO No.</b> <b>E-1</b>
	<b>TERNA No 4 VESPERTINO</b>	<b>PLANTA DE CONJUNTO</b> <b>INSTALACION ELECTRICA</b> ESCALA 1/30	





EXAMEN PROFESIONAL  
 CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ  
 7 0 5 3 5 0 4 - 6

TERNA No 4 VESPERTINO

PROYECTOS

PROYECTOS

PROYECTOS

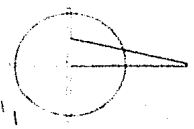
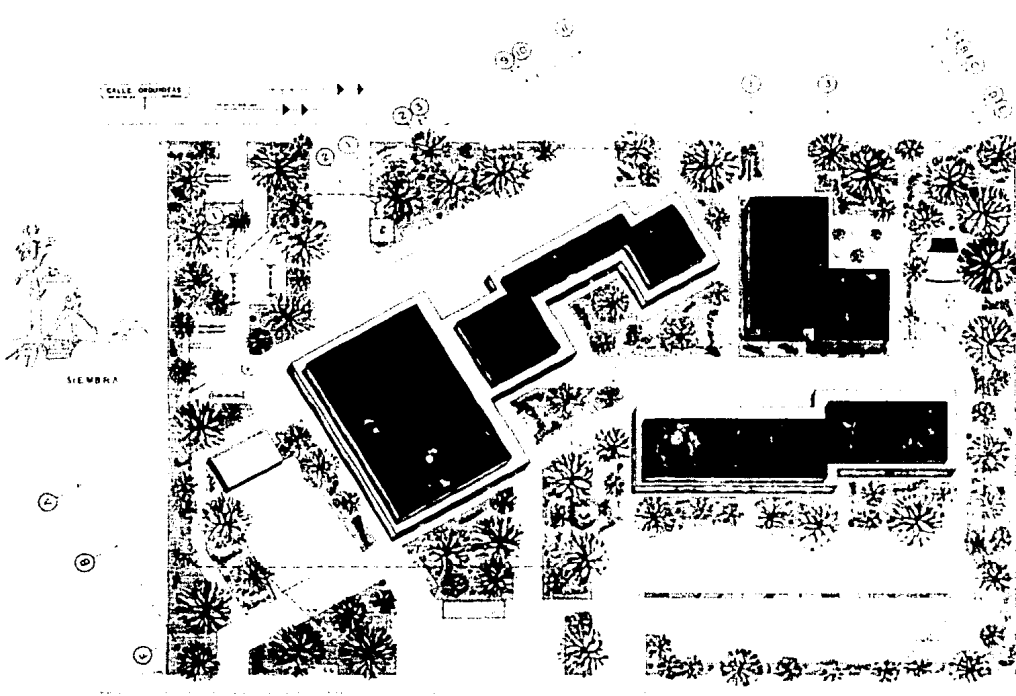
CENTRO DE BARRIO

PERIBAL DE SANTO DOMINGO CAYACAN MEXICO D.F.

PERSPECTIVA

DIBUJO No

3



- CONJUNTO:**
- TIENDA CONSUMER
  - ZONA DE SERVICIOS COMERCIALES
  - RESTAURANT Y CAFETERIA
  - ADONA Y AREA PARA CURSOS AL AIRE LIBRE
  - ZONA DE SERVICIOS SOCIALES COMUNALES
  - AREA PARA EVENTOS AL AIRE LIBRE
  - AREA DE JARDINERIA
  - LUGARES DE ESPERAMIENTO
  - ESTACIONAMIENTO
  - PATIO DE SERVICIO

**JARDINERIA:**

El presente es un proyecto de jardineria para un conjunto residencial, el cual se realizara en el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este proyecto se realizara en el terreno que se muestra en el plano adjunto, el cual se realizara en el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este proyecto se realizara en el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este proyecto se realizara en el terreno que se muestra en el plano adjunto.

- CONSERVACION DEL TERRENO:**
1. El terreno de la presente debe conservarse en su estado natural. Sin embargo, se permite la construcción de edificios de altura no mayor a 10 metros.
  2. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.
  3. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.
  4. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.
  5. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.
  6. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.

**SIMBOLOGIA**

- ☐ ZONA DE SERVICIOS COMERCIALES
- ☐ ZONA DE SERVICIOS SOCIALES
- ☐ TIENDA CONSUMER
- ☐ AREA PARA CURSOS AL AIRE LIBRE

**NOTAS:**

1. Este proyecto se realizara en el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.

2. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.

3. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.

4. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.

5. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.

6. Se deberá conservar el terreno que se muestra en el plano adjunto. Este terreno se conservara en su estado natural.

	<p><b>EXAMEN PROFESIONAL</b>  <b>CARLOS PEDRO MUÑOZ VAZQUEZ</b>  <b>Y O S O A</b>  <b>TERNA No 4 VESPERTINO</b></p>	<p><b>CENTRO DE BARRIO</b>          PUEBLOS DE SANTA DOMINGO COYOACAN MEXICO D.F.  <b>PLANTA DE CONJUNTO</b>  <b>JARDINERIA</b>  <b>ESCALA 1:300</b></p>	<p><b>PLANO No</b> <b>J-1</b></p>
--	---	--	---------------------------------------

MEMORIA DE CALCULO

GENERALIDADES DE CIMENTACION :

En el edificio de Supermercado tenemos los tramos más cargados:

Eje A<sup>B</sup> - tramo 1<sup>e</sup> - 1<sup>f</sup> 6,747.20 Kg./ml.

Eje A<sup>C</sup> - tramo 1<sup>e</sup> - 1<sup>g</sup> 7,118.26 "

Tomando 7,118.26 + 30 % de la cimentación = 9,253.73 + 8,000 resisten  
cia del terreno - 1.15 mts. de ancho en la mampostería corrida.

AMPLIACION - Las cargas de los castillos K-A, los distribuiremos en  
1 mts. para cada lado .

en 1 mts. tenemos 5,372.40 + 30 % de cim. = 6,984.12 + el peso de 1 M.

en esa zona + 4,352.92  
10,744.80 11,337.04 + 8,000 = 1.40 M.

1 M. 1 M.

en 1 mts. tenemos 7,394.10 + 30 % = 9,612.33 + el peso de 1 M.

en esa zona + 6,587.62  
16,199.95 + 8,000 = 2.00 M.

Columnas : C-1 1<sup>g</sup> - R 9,762.88 Kg.  
C-1 1<sup>d</sup> - R 14,331.90 "  
C-1 2 - R 6,665.10 "

tomando el peso mayor de 14,331.90 tenemos 14,331.90 + 30 % =  
18,631.47 + 8,000 = 2.32 extrayendole raíz cuadrada tenemos 1.52 M.  
por lo tanto la zapata tendrá 1.50 M. por lado.

Y en la nave tenemos :

Columnas C-3 ; C - 1<sup>g</sup> 5,178.00 Kg.  
C - 1<sup>h</sup> 4,573.50 "  
C - 1<sup>c</sup> 4,378.50 "

Tomando la mayor de 5,178.00 + 30 % de cim. = 6,731.40 Kg. + 8,000 Kg.  
del Terreno = 0.84, extrayendo raíz cuadrada tenemos 0.92 M., por  
lo tanto la zapata será de 1.00 M. por lado

Columnas extremas C-2, C-1, F-2 y F-1 :

C-2 13,937.48 Kg.

C-1 13,742.48 " + 30 % + 8,000 =  $\sqrt{2.26}$  = 1.50 por lado.

F-2 18,614.48 "

F-1 18,614.48 " + 30 % + 8,000 =  $\sqrt{3.02}$  = 1.74

columnas centrales

2-D, 2-F, 1-D y 1-F.

21,407.01 Kg. + 30 % + 8,000 =  $\sqrt{3.47}$  = 1.86 } 2.00 por lado

Castillos K-B (F-F<sup>1</sup>, F-F<sup>2</sup>, F-F<sup>3</sup> y F-F<sup>4</sup>).

10,162.00 + 30 % de cim. + 8,000 =  $\sqrt{1.65}$  = 1.28 M., se construirá la  
zapata de 1.50 M.

ELEMENTOS ESTRUCTURALES :

Castillo K-A 0.15 M. X 0.30 M. long. 6.00 M. 6 varillas del 4

Sección efectiva 10 X 25 = 250 cm<sup>2</sup>.

Acero 6 X 1.27 cm<sup>2</sup> = 7.62 cm<sup>2</sup>

Coefficiente del Concreto

0.285 X 200 = 45 Kg.

Coefficiente del Acero

0.40 X 4,000 = 1,600 Kg.

Columna corta (250 X 45) + (7.62 X 1,600) = 23,442 Kg.

Como columna larga  $I = \frac{b h^3}{12} = 33,750 \text{ cm}^4$  área  $450 \text{ cm}^2$

$$r = \sqrt{\frac{33,750}{450}} = 8.66 \quad \text{formula } P' = P(1.08 - \frac{L^2}{12,450 r^2})$$

$$23,442(1.08 - \frac{600}{12,450(8.66)^2}) = 16,409.40 \text{ Kg. de resistencia.}$$

Columna Tipo C-2 (más cargada) :

0.30 X 0.35 M. long. 4.50 M.

Sección Efectiva 25 X 30 750 cm<sup>2</sup>

Sección de Acero 4 X 1.96 cm<sup>2</sup> 7.96 cm<sup>2</sup>

Coefficiente del concreto 0.225 de f'c 0.225 X 200 45 Kg.

Coefficiente del acero 0.40 de f'y 0.40 x 4,000 1,600 Kg.

Como columna corta (750 X 45) + (7.96 X 1,600) 46,486 Kg.

Como columna larga  $P' = P(1.08 - \frac{L^2}{12,450 r^2})$

Area 1,050 cm<sup>2</sup>  $r = \sqrt{\frac{I}{A}}$

$$I = \frac{b h^3}{12} = 107,188 \text{ cm}^4 \quad r = \sqrt{\frac{107,188}{1,050}} = 10.10$$

$$46,486(1.08 - \frac{450^2}{12,450(10.10)^2}) = 45,556.28 \text{ Kg. de Resistencia.}$$

Losa de Azotea (más grande)

Relación de lados  $\frac{7.60}{5.55} = 1.36$  Co de azotea 660Kg/m<sup>2</sup> = TDT

Largo A (M) 0.26 X 660 172 Kg/m .172 Ton.

Corto B (M) 0.74 X 660 488 " .488 "





$$-As = \frac{M}{fs J d} = \frac{0.74}{1.74 \times 0.69} = 4.72 \text{ cm}^2 \div 0.71 = 6.65 \text{ pzas.}.$$

$$\frac{1}{6.65} = 0.15 \text{ No. 3 @ 15 cm.}$$

Trabe T-4 (más larga y más cargada)

Longitud 7.25 M. Sección 0.35 X 0.70 M.

Losa	16,540.00 Kg.		
Tr.	4,263.00 "	$\frac{w}{8} = 12$	K f'c 200 = 15
	20,803.00 "	M = $\frac{w}{8}$	b ancho = 35 cm.

$$\text{Carga por Ml.} = \frac{20,803}{7.25} = 2,855.60 \text{ Kg.} \approx 2.9 \text{ Ton.}$$

$$M = \frac{2.9(7.25)^2}{8} = 19.05 \text{ Ton.M.}$$

$$d = \sqrt{\frac{1,905,000}{15 \times 35}} = 60.23 \text{ cm., } d = 66 \text{ cm. } \therefore H = 70 \text{ cm.}$$

$+As = \frac{19.05}{1.74 \times 0.66} = 16.59 \text{ cm}^2$	$fs = 2,000$
	$J = 0.87$
	$fs \times J = 1.74 \text{ Ton.}$

$$\frac{16.59}{2.27} = 6 \text{ del No. 6, No. 6 área nominal } 2.27 \text{ cm}^2.$$

$$\frac{16.59}{5.07} = 4 \text{ del No. 8, No. 8 área nominal } 5.07 \text{ cm}^2.$$

$$\text{Constante } V = \frac{7.1}{2} = \frac{2.9 \times 7.25}{2} = 10.51 \text{ Ton.}$$

Constante Unitario

$$Vc = 3.50 \times b \times d = 3.50 \times 35 \times 66 = 8.13 \text{ Ton.}$$

$$V' = V - V_c = 10.51 - 8.13 = 2.38 \text{ Ton.}$$

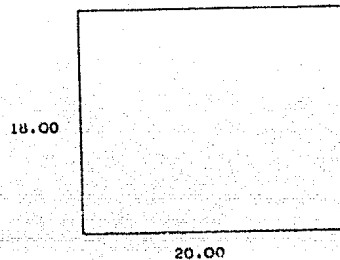
av área de la varilla del estribo

s separación de estribos.

$$s = \frac{0.75 \times av \times fs \times d}{V} = \frac{0.75 \times 0.71 \times 2 \text{ Ton.} \times 0.66}{2.38} = 0.295 \text{ M.} \approx$$

30 ∴ estribos No. 3 @ 15 y 30 cm.

CALCULO DE ILUMINACION DE LA NAVE COMERCIAL



Altura promedio 4.20 Mts.  
 Altura útil 3.40 "  
 N.I. 300 Lux  
 Tipo de luminaria : 2 tubos fluorescentes por luminaria de arranque rápido .  
 Lumen Medio del tubo fluorescente 2.600  
 Factor de mantenimiento 30 %  
 Coeficiente de utilización 0.97

$$\text{No. de Lamparas} = \frac{\text{N.I. (largo X ancho)}}{\text{No. tubos X lumen/lamp. X coef.util. X fact.mant. por luminario.}}$$

$$\frac{108 (20 \times 18)}{2 \times 2,600 \times 0.30 \times 0.97} = \frac{108,000.00}{2,453.80} = 44.28$$

o sea 44 Lamparas .

CALCULO DE CISTERNAS .

EDIFICIO DE SERVICIOS SOCIALES :

- Sanitarios públicos

8 inodoros 4 U.G. X 5 lts. 20 lts./descarga  
 20 lts. X 4 usos/hr. 80 lts./hr.  
 trabajando simultaneamente 6 inodoros tenemos:  
 6 muebles X 80 lts. 480 lts.  
 480 X 12 hr. de servicio 5,760 lts.

6 lavabos 2 U.G. X 5 lts. 10 lts./uso  
 10 lts. X 4 usos/hr. 40 lts./hr.  
 trabajando simultaneamente 4 lavabos tenemos:  
 4 muebles X 40 lts. 160 lts./hr.  
 160 X 12 hr. 1,920 lts.

4 mingitorios 2 U.G. X 5 lts. 10 lts./uso  
 10 X 4 usos/hr. 40 lts./hr.  
 trabajando simultaneamente 3 mingitorios tenemos:  
 3 muebles X 40 lts. 120 lts./hr.  
 120 X 12 hr. 1,440 lts.

1 vertedero 2 U.G. X 5 lts. 10 lts./uso  
 tanteando un uso de 3 veces por hr. tenemos:  
 10 X 3 30 lts./hr.  
 30 X 12 hr. 360 lts.

2 bebederos En flujo continuo 200 lts./hr.  
 2 muebles X 200 lts. 400 lts./hr.  
 400 X 12 hr. 4,800 lts.

Total de sanitarios :

5,760 lts.  
 1,920 "  
 1,440 "  
 360 "  
 4,800 "  
 -----  
 14,280 lts.

- Vigilante (1 persona) 150 lts.

- Oficinas Generales 4 personas.

- Tesorería de D.F. 8 "

- Trabajo social 1 "

- Asesor Jurídico 1 " 14 personas en total

considerando 70 lts./persona 70 X 14 980 lts.

- Clínica médica considerando 4 personas a 70 lts./persona tenemos 280 lts.

y 2 personas posibles a 200 lts./persona, son 400 lts. Suman 680 lts.



EDIFICIO DE LOCALES COMERCIALES :

- Lavandería

500 lts./uso 1 uso 1/2 hora  
trabajando 8 hr. 2 X 8 hr. 16 usos X 500 lts. 8,000 lts./  
8,000 lts. X 10 lavadoras 80,000 lts. vadora

- Sanitarias públicas

6 inodoros 4 U.G. X 5 lts. 20 lts./descarga  
20 X 4 usos/hr. 80 lts./hr.  
trabajando simultaneamente 4 inodoros tenemos:  
4 muebles X 80 lts. 320 lts./hr.  
320 X 12 hr. 3,840 lts.

6 lavabos 2 U.G. X 5 lts. 10 lts./uso  
10 lts. X 4 usos/hr. 40 lts./hr.  
trabajando simultaneamente 4 lavabos tenemos:  
4 muebles X 40 lts. 160 lts./hr.  
160 X 12 hr. 1,920 lts.

3 mingitorios 2 U.G. X 5 lts. 10 lts./uso  
10 lts. X 4 usos/hr. 40 lts./hr.  
trabajando simultaneamente 3 mingitorios tenemos:  
2 muebles X 40 lts. 80 lts./hr.  
80 X 12 hr. 960 lts.

Total de sanitarios :

3,840 lts.  
+ 1,920 "  
960 "  
-----  
6,720 lts.

- Tortillería 2 personas, considerándolas a 150 lts./persona tenemos:  
150 X 2 300 lts.

- Taller de calzado 2 personas

- Venta de despensas 2 "

- Mercería 2 "

6 personas en total  
considerándolas a 75 lts./persona 75 X 6 450 lts.

- Telégrafo 3 personas

- Correo 4 "

- Banco 6 "

13 personas en total  
considerándolas a 70 lts./persona 70 X 13 910 lts.

Suma total del edificio 80,000 lts.

6,720 "  
300 "  
+ 450 "  
910 "  
-----  
88,380 lts.

88,380 X 2 días 176,760 lts.

1/3 58,920 lts. en tinacos y 2/3 117,840 lts. para la cisterna.

RESTAURANT DE AUTOSERVICIO :

El abasto para este tipo de restaurant es de 4 a 8 lts./asiento/día

Considerando 8 lts./asiento/día tenemos :

44 comensales y 12 más de la terraza, son 56 en total

56 X 8 lts. 488 lts.

6 trabajadores considerados a 70 lts./persona tenemos:

6 X 70 420 lts.

488 lts.

+ 420 "

-----

908 lts. 908 X 2 días 1,816 lts.

1/3 605.33 lts. en tinacos y 2/3 1,210.66 lts. en la cisterna .

Utilizando la capacidad del edificio de locales comerciales y el restaurant tenemos :

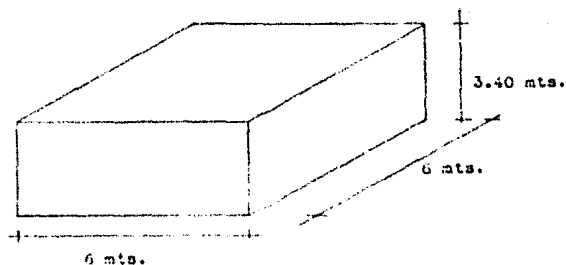
117,840 lts.

+ 1,210 "

-----

119,050 lts.

La cisterna se construirá de 6 X 6 X 3.40 122,400 lts.



Esta se encuentra a espaldas del edificio de locales comerciales .



### CALCULO Y SUMINISTRO DE GAS

Cálculo de gasto para calentador de depósito "Cal-O-Rex" G-40

El consumo de gas es de 0.750 Kg./hr.

El abasto de agua caliente será para 4 regaderas y 4 lavabos .

El calentador trabajará 3hrs. diarias 3 Hrs. X 0.750 Kg -

2.25 Kg. X 60 días - 135 Kg. = 135 Kg. - 240.97 Lts.

Medida comercial del tanque 100 lts., con un 90 % de llenado.  
tendremos 270 Lts. útiles .

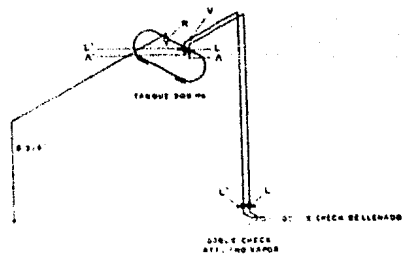
El tanque tendrá un peso total de 200 Kg., y su precio será de  
\$ 15,520.00 . Con instalación e incluyendo :

- Valvula de llenado de doble check.
- Valvula de servicio.
- Valvula de retorno de vapores.
- Flotador o Rotogage
- Valvula de seguridad.
- Regulador "Rego" No. 2302

El precio ascenderá a \$ 21,875.00 incluyendo el I.V.A.

Compañía " Uni-Gas S.A. " .

- R REGULADOR REGO 2302
- V VALVULA DE PURGA Y SEGURIDAD
- L LLAVE DE GLOBO 1500
- L' - - - - 1500
- A ACOPLADOR LIQUIDO
- A - - - - VAPOR



## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Preparación del terreno, se limpiará y despalmará el terreno deca-  
jando desperdicios y todo material orgánico se instalará la bodega -  
para el guardado de herramientas y materiales, se compactará el ter-  
reno e inmediatamente se procederá al trazo general de la obra.

Cimentación.- La forma, dimensiones y armados se sujetarán a lo indi-  
cado en planos estructurales.

Acero.- Al acero del armado deberá estar limpio de polvo, manchas de  
aceite, virutas, mortero o pintura.

Materiales.- Los materiales se almacenarán protegiendolos de hume-  
dad, grasa y polvo, el piso deberá ser duro.

Anclajes.- Los anclajes para fijar elementos estructurales que se -  
colocaran posteriormente será revisada con teodolito, se verificaran  
sus posiciones antes, durante y después del colado para hacer posi-  
bles correcciones.

### ELEMENTOS ESTRUCTURALES :

Concreto.- El concreto que se usará será a base de cemento portland  
(ASTM-150). Los agregados serán según normas (ASTM-C-33), el tamaño  
de los agregados gruesos se regulará según el espaciamiento entre  
los aceros de refuerzo.

Agua.- El agua del mezclado deberá ser potable y estar libre de ele-  
mentos perjudiciales al concreto o al acero.

Aditivos.- Se usarán aditivos que previenen la inclinación de aire o de  
acción retardante que tiendan a aumentar la capacidad del concreto  
no deberán emplearse productos que contengan cloruro de calcio.

Las proporciones y dosificado estarán de acuerdo a técnicas recomen-  
dadas por el A.C.I. las resistencias del concreto satisfarán las es-  
tipuladas en planos estructurales.

#### ALBAÑILERIA :

Morteros.- Los morteros se harán en la obra, morteros de cal y arena o cemento-arena en las proporciones que corresponden de acuerdo con el uso que se les vaya a dar, la arena que se utilice en los morteros será azul y deberá estar desprovista de polvo e impurezas.

Pisos de mosaico de pasta, se limpiará la zona y se saturará de agua fijándose maestras que nos indiquen el nivel final de piso, una vez hecho esto se tendrá un mortero de revedimiento bajo techo de cemento y arena de proporción 1 a 5 al nivel de piso acabado no menos de 5 mm., se tendrá una lechada con cemento blanco para cubrir las juntas de cada mosaico, finalmente se pulirán a máquina para dar el acabado final.

Apianados con Mortero.- Se utilizará en los muros y plafones que se indiquen en los planos, dando el acabado con liana de madera, se tendrá especial cuidado de humedecer los muros y plafones antes de aplanar, así como de emplear arena cernida para dar la textura conveniente.

Firmes de Concreto.- Se empleará concreto de tipo 150 Kg/cm<sup>2</sup>, de resistencia a la compresión y a los 28 días, antes de tender el mismo la superficie de tierra debidamente apisonada, las maestras previamente colocadas a una distancia máxima de 3 mts., servirán para fijar el nivel de acabado del firme que siempre será regulado a rasgo.

Lambrín de azulejo.- Se utilizarán en las zonas de baños será blanco y de 11 X 11 cm. Procesa o similar, la colocación del azulejo en obra será con mortero de cemento arena 1 a 4 proporcionados a volúmen a plomo, nivel hueso y a hilo, una vez terminado un baño completo se terminarán las juntas con lechada de cemento blanco quitándose el excedente con ferga humedecida, antes de instalar este lambrín o

cualquiera que cubra instalaciones, estos habrán sido checados y comprobados.

**Impermeabilización.-** En los costados de los cimientos, desplantes de muros, juntas de elementos constructivos que lo requieran.

**Enladrillado.-** Antes de colocar el enladrillado se procederá a colocar una capa de arena fina, será cernida de 0.05 m. de espesor sobre la superficie impermeabilizada, esta arena trabajará como junta deslizando del enladrillado y la impermeabilización sobre la capa de arena mencionada se colocará la mezcla para recibir el enladrillado, la mezcla deberá ser transportada en mezcleras y por ningún motivo se permitirá que se haga sobre la junta de arena. La mezcla se colocará para recibir el enladrillado pieza por pieza, poniendo especial cuidado en no mover una capa de arena, finalmente se colocará una lechada de cemento sobre el enladrillado.

**Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.-** Las instalaciones hidráulicas y sanitarias, serán capaces para alimentar y desaguar las unidades sanitarias que se indican en los planos del proyecto.

**Lista de accesorios, Fluxometro Mca. Ideal Standard, mo. 5038 galgo, Mingitorios Ideal Standard mo. Niagara. Portarrollo cromado de sobreponer, Inodoros Ideal Standard, mo. Olimpico, incluyendo asiento, Lavabos Ideal Standard, mo. Tampico, Juegos de regaderas Helvex de plato, llaves para lavabo y regaderas Helvex, jaboneras cromadas Helvex, Ganchos dobles cromados de sobreponer, Helvex, las marcas mencionadas en las especificaciones, indican una calidad o un diseño determinado y podrán sustituirse por materiales similares, en calidad y diseño con previa autorización, las instrucciones se harán de acuerdo a los planos del proyecto, los planos son esquemáticos y se indica la localización general de los sistemas y el alcance del trabajo.**

Los diámetros unitarios en las tuberías que aumentan a cada uno de los muebles sanitarios serán los siguientes : Inodoros 25mm., Lavabos 13mm., Fregaderos 13mm., mesas de trabajo 13mm.

Albañales.- Se dejarán los pasos necesarios en la cimentación debiendo tratarse los albañales antes de colocarse las contratrabes de acuerdo en los planos respectivos.

Instalación eléctrica e intercomunicación.- Se deberán instalar las tuberías siguiendo la trayectoria mas conveniente aunque no coincida con la indicada, los puntos debiendo quedar firmemente en las vigas o trabes de la construcción. Cuando se trate de instalar tuberías ahogadas en las losas de concreto, estas deberán colocarse oportunamente para no causar retrasos en los colados.

Todas las ranuras para colocar tuberías en los muros deberán hacerse en posición vertical, las ranuras horizontales unicamente podrán ejecutarse cuando los marquen los planos previa autorización. Al terminar de colocar la tubería en muros el contratista deberá avisar para que sean cubiertas con revoltura de cemento y arena (nunca yeso). Se deberá vigilar que al rematar las tuberías a las cajas de los tableros correspondan los circuitos, que lleva dicha tubería al tablero en cuya caja se ha rematado.

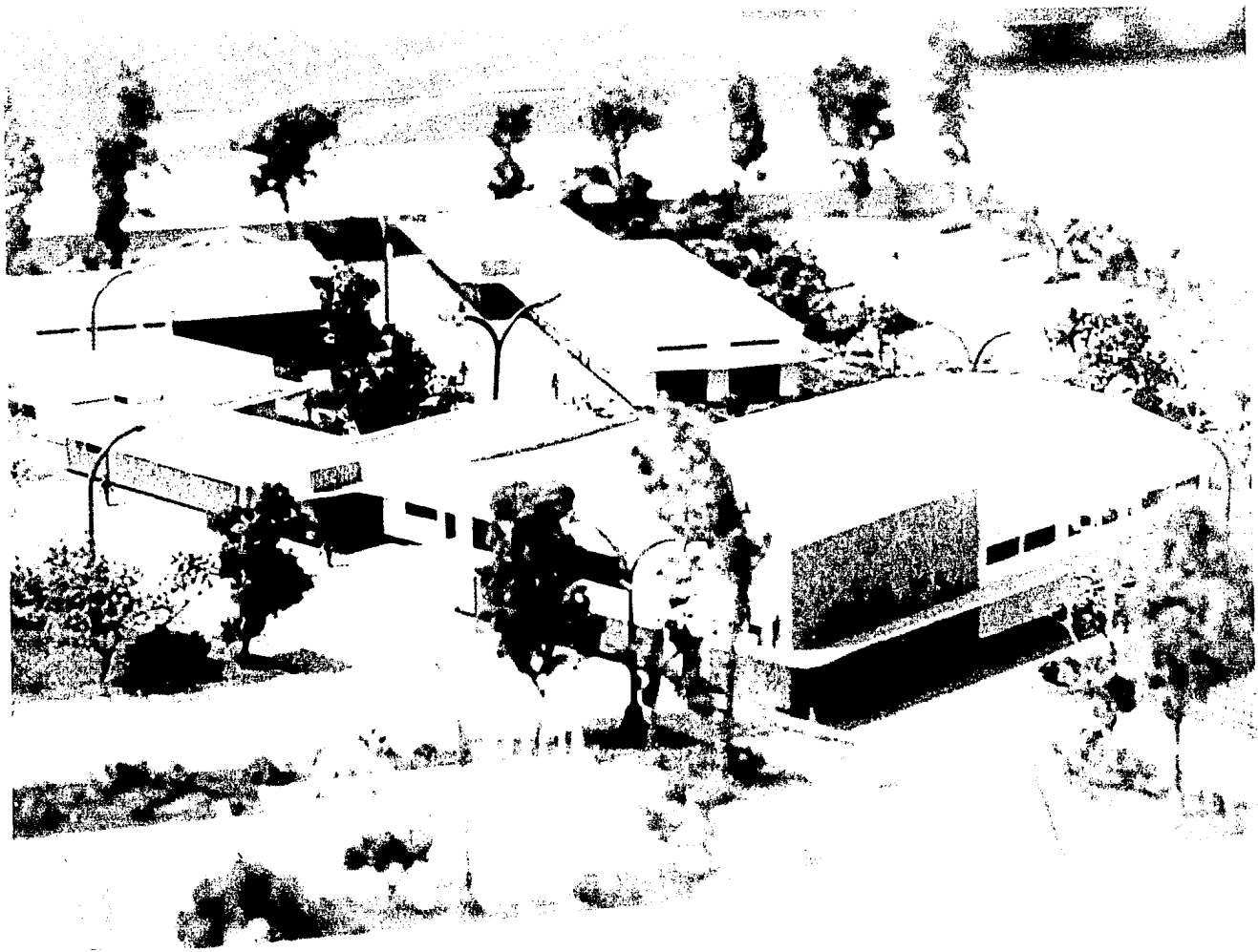
Tubería por el piso, todas las tuberías que se marcan por el piso con línea punteada, irán aparentes entre la losa y el plafón del piso, solamente se colocarán tuberías sobre las losas para ser cubiertas por los firmes en casos en que así lo marquen los planos que sean previamente aprobados.

Herrería.- Las piezas se harán de las dimensiones, medidas de perfil y calibres. Todas las cotas anotadas en los planos serán verificadas en obra.

**Carpintería.-** Toda la madera a utilizarse será de pino de segunda clase, seca con un grado de humedad no mayor de 8 % sin torceduras ni alabeos.

**Vidriería.-** Todo el vidrio será de 6 mm. Se medirán los marcos antes de cortar el vidrio, la colocación se hará con vaguetas de alu-  
minio.

**Limpieza.-** Se procederá a remover excedentes de materiales, como grumos de mortero, pintura, mezcla, etc., procurando no dañar los ac-  
bados.



## BIBLIOGRAFIA

- 1 ) Coyoacán, Capital de la Nueva España ( 1946 ).  
José L. Cassic (autor)
- 2 ) COYOACÁN 1979  
Delegación de Coyoacán.
- 3 ) Coyoacán, Historia y Leyenda.  
Alberto Iulido Silva (autor).
- 4 ) El Medio Natural - Distrito Federal 1978.  
Dirección General de Planificación del D.F.
- 5 ) Situación Poblacional 1979.  
Delegación de Coyoacán.
- 6 ) La Imagen de la Ciudad.  
Kevin Lynch.
- 7 ) Instructivo para la valuación de predios del D.F.  
Dirección General de Catastro e Impuesto Predial.