

2 ej  
V-1-2  
255

# RECUPERACION DEL

# LAGO DE

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

# XOCHIMILCO



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

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

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

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

RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO

UNA ESMERALDA EN LA CIUDAD MAS GRANDE DEL MUNDO

DELEGACION DE XOCHIMILCO - 1986

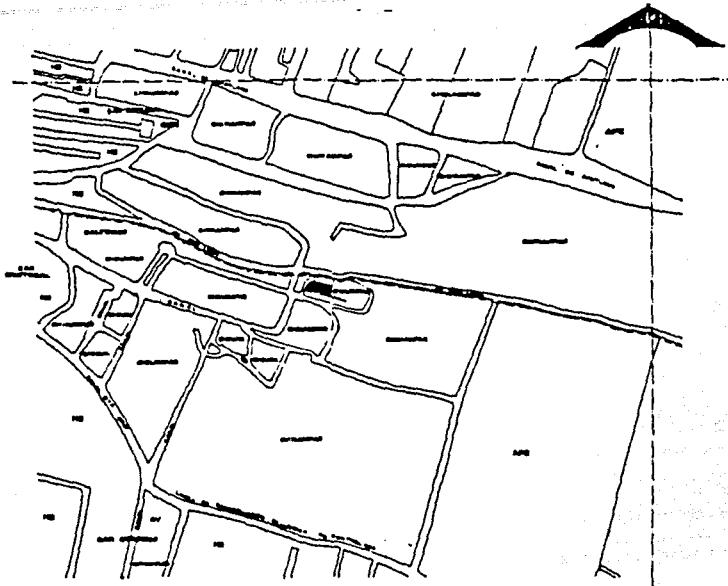
TEMAS DE TESIS:

- \* VIVIENDA EN CHINAMPAS
- \* CONTACTO URBANO
- \* VIVIENDA PARA LA CONSOLIDACION DEL BORDE SUR
- \* VIVIENDA PARA LA BARRERA URBANA RIVERA NORTE

JURADO:

ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO  
ARQ. BENJAMIN BECERRA PADILLA  
ARQ. JUAN MANUEL DAVILA RIOS  
ARQ. ANGEL ROJAS HOYOS  
ARQ. VIRGINIA CISNEROS GUTIERREZ

México, D.F., 9 de septiembre de 1986



VIVIENDA  
CHINAMPERA

El terreno elegido para proponer un proyecto puntual sobre las chinampas se analizó tratando de tener todos los factores posibles para un mejor resultado. Hemos determinado temperaturas, vientos dominantes, orientación, etc.

La vivienda chinampera se distingue particularmente por encontrarse rodeada de canales, a estos hemos de procurar no contaminarlos, ya que son una fuente de riego para los cultivos.

Los sistemas ecotécnicos aplicados en esta vivienda alternan las posibilidades de ser autosuficiente en el aspecto de captación de aguas pluviales, aprovechamiento de los desechos orgánicos, etc. La arquitectura aplicada a este tipo de vivienda la integra al contexto que la rodea y da una mejor imagen del medio.

RECUPERACION DEL LAGO  
XOCHIMILCO

VIVIENDA CHINAMPERA

Para tratar de entender un problema internacional, propio de la arquitectura mexicana, hemos de describir algunos puntos de interés común. Este se muestra como un problema casi particular en la práctica profesional de la arquitectura contemporánea, arquitectura que ha olvidado los principios natos de nuestra historia, misma que pretende imponer tecnologías importadas sin aplicar el sentir cultural de nuestros antepasados. Así, la arquitectura ingenua, sincera, campesina, se ve obligada a perder su esencia.

Es claro que para analizar un problema y dar un resultado, habremos de ahondar en las características del terreno y sus alrededores, mismos que denotan la deficiencia de un sinnúmero de carencias, siendo éstas desde las más elementales hasta las más, al parecer, irrelevantes.

El hombre, desde su origen (según Oparin), ha ido formando ámbitos que lo alberguen y lo protejan del medio que lo rodea, los cuales ha modificado según su capacidad intelectual y sus necesidades. Han pasado miles de años y el hombre ha creado su habitat, pasando del nomadismo al sedentarismo, período en el cual refleja su capacidad e inventiva para producir los alimentos, el vestido el espacio productivo y a través de éste, el intercambio.

El problema elemental en este breve estudio de tesis, es el de manifestar los elementos que el hombre, en pleno siglo XX requiere, al estar rodeado de límites urbanos de población, y que de alguna manera, debe respetar para sobrevivir, él, y por ende, la comunidad (sociedad), propiciando un ambiente sano, un ambiente de producción de consumo, particularmente de intercambio, y, lo que es más importante, la adaptación al contexto de su medio, para rescatar su origen nato.

El tema de tesis a nuestro cargo ha sido amplio y complejo, hemos recurrido a las comunidades xochimilcas, las cuales han manifestado interés por recuperar sus zonas productivas.

El urbanismo abarca, en sí, infraestructura, en lo que se refiere a servicios urbanos tales como energía eléctrica, agua potable, drenaje, etc. Esta se logra a través de las vialidades, que son los caminos y las calles, por los cuales es posible hacer llegar los servicios a los poblados y colonias, en los que existen viviendas de diferentes órdenes y características. Estas viviendas se desplazan como una mancha celular e inician una invasión irrefrenable.

Esta mancha urbana exige, a la vez, de equipamiento urbano, es decir, de espacios que contengan servicios, tales como escuelas, hospitales y clínicas; espacios de recreación: áreas de intercambio como mercados públicos, y, a la vez, áreas de producción que logren la integración del habitante a una función específica que le brinde remuneración económica para solventar sus necesidades principales, entre ellas, la vivienda, en donde logra desarrollar sus actividades familiares íntimas, y, en gran medida, de reunión con la sociedad. Las actividades son diferentes y variadas en cuanto a su desarrollo, como dormir, asearse, descansar, comer, etc. Estas funciones deben ser acordes al "modus vivendi" del habitante. De aquí parte nuestro estudio sobre vivienda para interpretar un partido arquitectónico que satisfaga todas y cada una de ellas, y además, lograr una interrelación entre la vivienda y el contexto que la envuelve, aplicando las posibilidades tecnológicas como materias y recursos existentes en el medio.

La tesis sobre vivienda abarca tres tipos por su ubicación geográfica dentro de la Delegación de Xochimilco y son:

- La zona central o chinampera
- La zona sur o borde sur
- La zona norte o borde norte

La zona central o chinampera se caracteriza por conservar la parte más importante en cuanto a producción de flores y plantas, mismas que se intercambian en la misma Delegación y se trasladan a otras partes del Distrito Federal..

Esta vivienda se distingue por encontrarse dentro del Lago de Xochimilco y rodeada en su periferia por canales que sirven de riego a los sembradíos, es decir, está flotando parcialmente dentro del lago lo cual hace que la productividad sea más alta que en otras comunidades fuera de esta zona. Este lago se ha contaminado con desechos arrojados directamente de las viviendas lo cual se convierte en un problema también a resolver.

La vivienda se desplaza, dentro de un orden arquitectónico, en una superficie de 40.62 M<sup>2</sup> que denominamos como pie de casa.

La construcción total de la vivienda se logra a través de etapas definidas, en donde la primera abarca la construcción del cajón total, desde la cimentación hasta la losa o cubierta con el sistema de gran galpón, dejando una doble altura libre para que, subsecuentemente, se den las etapas 2 y 3 como final.

Esta secuencia obedece a que, dadas las limitaciones económicas y de mano de obra se construyan espacios que alberguen al habitante satisfactoriamente en toda su plenitud.

Es necesario mencionar que la función de la autoconstrucción aquí es determinante, ya que el mismo propietario intervendrá en la edificación de su vivienda, probablemente apoyado por integrantes de su familia: hijos, sobrinos, etc., o por la comunidad asesorándose por grupos técnicos con capacidad profesional, y en un momento dado, podrá realizarlo solo por la flexibilidad

y sencillez de la construcción.

La construcción de la vivienda se inicia con una losa de cimentación ligera y cadenas de concreto armado en forma de diente, que por su ligereza contrarresta cargas excesivas sobre el terreno considerado de alta compresibilidad, y además la sujeta firmemente. Ya iniciado este desplante se han dejado preparaciones para instalaciones hidráulicas y sanitarias (letrina vietnamita o clivus), la estructura que soporta como muros de carga y castillos, nacen desde la losa de cimentación y las varillas de los castillos se originan en la misma.

Los muros son de tabique rojo recocido, que tienden a la integración natural por su color, ya sean aplanados en su primer etapa o al final. Estos muros van dejando libres los vanos en donde se colocarán las ventanas y puertas, mismas que se han estandarizado para disminuir su costo.

Al concluir la construcción de la planta baja en su primer etapa, se dan los espacios de cocina, comedor, estar, zona de dormir para 6 elementos, baño con letrina, regadera, lavabo y patio de servicio. cabe mencionar que en el cubo del baño nace una torre de instalaciones hidráulicas que empleando ecotécnicas (sistemas alternativos de tratamiento de aguas pluviales. calentamiento de agua y almacenamiento de las mismas), hacen un elemento de autosuficiencia y reciclamiento de agua para el riego, el aseo personal y el lavado de ropa.

La primera etapa, en su aspecto estructural, deja ya las tolerancias necesarias para recibir un tapanco en sus trabes. La segunda etapa (Planta primer piso o tapanco), que consiste en desarrollar una rampa de escalera, misma a la que se ha dejado en el espacio preciso y con las dimensiones más propias para su buen desarrollo. Ya elaborada esta rampa se procede a colocar polines en su sentido corto sobre los cuales se colocarán duelas de 3" x

1 1/2" x 1.95 en el sentido transversal, clavándolas a los polines para formar entre estos dos, una trama de gran resistencia a la carga y cubriendo una superficie habitable de más de 20.65 M<sup>2</sup> y que contendrá dos recámaras para 4 habitantes. Las preparaciones para instalaciones eléctricas y de iluminación vienen ya desde la primer etapa por los muros y serán ocultas.

La tercera etapa Planta primer piso o tapanco es nuestro segundo crecimiento y final. Se construye como en la segunda etapa, se colocan polines y duelas y se clavan, formando así un espacio habitable de recámaras para tres elementos más, con una superficie de 12.90 M<sup>2</sup>.

Por lo tanto, la totalidad de etapas consiste en:

<u>Primera etapa</u>	40.62 M <sup>2</sup>
- Cocina	
- Comedor	
- Estar	
- Recámaras (6 personas)	
- Baño, WC, lavabo, regadera	
- Patio de servicio	
<u>Segunda etapa</u>	20.65 M <sup>2</sup>
- 2 recámaras (4 personas)	
<u>Tercera etapa</u>	12.90 M <sup>2</sup>
- 2 recámaras (3 personas)	
<b>Total superficie construída</b>	<b>74.17 M<sup>2</sup></b>

Cabe mencionar que las etapas constructivas se flexionan para construirse en períodos no consecutivos por las limitaciones económicas mencionadas anteriormente, pero que tienen en sí dichas etapas (llevando ese orden) la alternativa de construirse y habitarse para desalojar otras, de tal manera que no impidan ninguna de estas el uso común de la vivienda.

Los planos anexos mencionan técnicamente las dimensiones específicas de los espacios a edificar, así como los cortes arquitectónicos en plantas, definen las alturas y los detalles necesarios para su construcción.

#### Corte A-A' 1a. etapa

Menciona esquemáticamente desde su despunte de cimentación y la elevación de los muros hasta su intersección con las trabes, en planta baja se observa la cocina y mobiliario, una letrina vietnamita y su sistema de mantenimiento; arriba de ella se ubica el WC y el espacio de la regadera, limitando al baño horizontalmente se coloca una loza plana de concreto armado que recibe al sistema alternativo de calentamiento de agua y almacenamiento. Al fondo al lado izquierdo se ve la preparación de la rampa de la escalera y a su lado derecho la cubierta con la característica del gran galpón que da las ventajas de cubrir el cuadro necesario y obtener una resistencia amplia por su misma forma.

#### Corte B-B' 1a. y 2a. etapas

En la planta baja se observa la cocina y el comedor, espacios que definidos por su mobiliario estándar logran un ambiente cómodo y de gran amplitud. En la parte superior se conforman la recámara principal con dimensiones propias para su buen funcionamiento de las actividades comunes. Se observa en la cubierta (gran galpón) una abertura con dimensiones amplias para la penetración de la iluminación natural y la ventilación.

Esta (linternilla) logra entre otras características constructivas de la vivienda, la integración del espacio con el medio, que permite fugarse del interior al exterior y captar la perspectiva del horizonte.

#### Corte C-C' 1a. y 2a. etapas

En la planta baja del lado izquierdo se definió una calentadora de piedra que tiene la función de recibir los rayos solares y ser calentados para transmitirlos a través de unas rejillas al interior de la vivienda, esto es para la época fría y las cosas que por alguna razón están orientadas al norte, a su lado derecho y debajo de la ramba parcialmente se observa el comedor; anexo a esto se encuentra la letrina y verticalmente se sobreponen el baño y la torre de instalaciones hidráulicas.

En la planta primer piso se observa una terraza que sirve de punto de observación general al terreno y también como de una zona de descanso.

#### Corte D-D' 1a. y 2a. etapas

En este corte los espacios contenidos son: de izquierda a derecha cisterna con capacidad de 2000 litros aproximadamente, se observa también su bomba que ayudará al abastecimiento del agua. Luego tenemos el baño, el comedor por debajo de la ramba de la escalera y una recámara.

En la planta primer piso tenemos dos recámaras propias para hijos e hijas con alturas amplias y de confort, logrando una buena ventilación e iluminación. En corte se aprecian elementos estructurales que van definiendo sus niveles.

#### Corte E-E' 1a. y 2a. etapas

Los espacios que observamos aquí son aquellos que dan a la fachada

principal. Estos espacios son amplios. se logran actividades diversas, y, a la vez, se subdiviñen por pequeños elementos como mobiliario. cortinas. muros de madera (canceles), etc. El interior con el exterior concibe una posibilidad de interrelación visual y, además de esto, los espacios se agrandan por la iluminación natural de que son objeto.

## FACHADAS

### Fachada norte principal

Esta fachada trata de lograr una interrelación con el medio, sus acabados como sus remates y elementos arquitectónicos que sobresalen del paño común intentan recibir al contexto chinanpero y apegarse al medio; sus puertas y ventanas son vanos con dimensiones estándares que contrastan geoméricamente la planta baja y el primer nivel. Del lado izquierdo se observa un muro ciego que tiene rigidez para recibir en la parte posterior a la torre de instalaciones.

Es importante definir que el juego de volúmenes y entresacados es aligerado por la curvatura y las linternillas que nos ofrece el gran galpón.

### Fachada sur

la fachada sur solo mantiene paños lisos que, entrecortados por la rampa de la escalera que sobresale como "cejilla", estructura la planta baja de la planta alta. Existen algunos vanos de iluminación, así como rematamientos para contrastar los volúmenes. La torre de instalaciones sobresale por su altura pero no llega a ser un elemento preponderante dada la ligereza de los muros que la erigen.

### Fachada oriente

Particularmente esta fachada juega con volúmenes que contienen a los espacios interiores los cuales representan una actividad y su conformación hace un tanto de recorridos visuales que permiten al observador detallar geometrías no tan rígidas sino plásticas, que adheriéndose al medio permiten tener contrastes de claro y oscuro muy definidos, cuestión que la hace más enriquecida.

### Fachada Poniente

Los movimientos geométricos que surgen de la cubierta tipo gran galpón, se conjuntan los trazos verticales de los paños rectos se manejan algunos remetimientos para dar sensación de volúmenes diversos.

Cabe señalar que la disposición de cada una de las fachadas va de acuerdo a una orientación y análisis del soleamiento mismo, así como la dirección de los vientos dominantes.

### Perspectivas interiores

La perspectiva interior de los espacios se conciben alternados por su función y divididos parcialmente por cortinas o cancelos ligeros de madera, se integran por la textura de sus materiales y el tratamiento de los colores empleados; el piso integra los espacios y la cubierta (tapanco), los subdivide un poco más formalmente por sus elementos estructurales; la iluminación penetra y se dispersa dando calidades y ámbito. En esta perspectiva se observan de izquierda a derecha la escalera que lleva al baño y bajo de ésta el comedor limitado por un cancel una recámara.

### Perspectiva interior planta alta recámara hijos

Los espacios rescatados en el interior de la vivienda surgen como un auxiliar para el acomodo de mobiliario con dimensiones estándares y con amplitud en su acomodo los tratamientos en muros se dan semirugosos para tratar de dar una seguridad emocional; los paños, a la vez, son iluminados naturalmente y ventilados.

### Perspectiva interior planta alta recámara padres

La disposición de la cubierta y su geometría cóncava agranda especialmente este interior. Brinda además una ventilación e iluminación de confort que logra la comodidad de realizar las características de seguridad e intimidad.

Debemos mencionar que cada espacio interior y aún más los íntimos deben conservar un nivel acústico que permita la convivencia plena sin interferir en las habitaciones contiguas. Este, como otras detalles, debe tratarse cuidadosamente con las subdivisiones que se empleen, para no tener contaminación de ruidos, olores y otros factores que hacen de la vivienda el espacio familiar óptimo deseado.

### Sistemas para la vivienda popular autosuficiente

Hechos hablado de elementos y términos técnicos que hoy en día se han puesto en boga por su alto rendimiento y bajo costo dentro de la edificación de espacios habitables. Dichos elementos intentan realizar la autoconstrucción por su flexibilidad y ligereza estructural, conjuntando al usuario con el material a emplear, al tener este primer conocimiento de las características de los materiales podría aplicarlos con capacidad y de manera moderada en su hábitat.

Es labor de asesores en construcción brindar alternativas de construcción así como apoyo a los usuarios con una amplia difusión y claridad.

Los elementos que a continuación mencionamos son tan solo algunos de los que en un futuro no lejano estarán en práctica.

#### Cimentación

Se emplea en suelo cimiento uniendo dos elementos el piso que se integra al cimiento y se define como una plancha con perímetros dentados.

#### Muros

Los muros que se erigen en su perímetro pueden ser de tabique rojo recocido o tabicón dependiendo de las posibilidades. Esta alternativa para los interiores son los de ferrocemento.

#### Entrepisos

De madera para crecer por etapas y aligerar el peso sobre el terreno y lograr una economía para la eliminación de ciertos castillos que no tienen función estructural.

#### Cubiertas

Las cubiertas del tipo gran galpón de concreto armado, de gran

ligereza y resistencia además de fácil armado y conductibilidad. Estos llevan intervalos para iluminar y ventilar.

#### Escaleras

Losas macizas de claros pequeños y desarrollos cortos, de fácil armado y colado. la utilización de armados y varillas aquí es simple.

#### Baños

De uso múltiple; que permitan alternadamente uso sin obstruir los demás servicios; éstos se logran por instalaciones a la cocina.

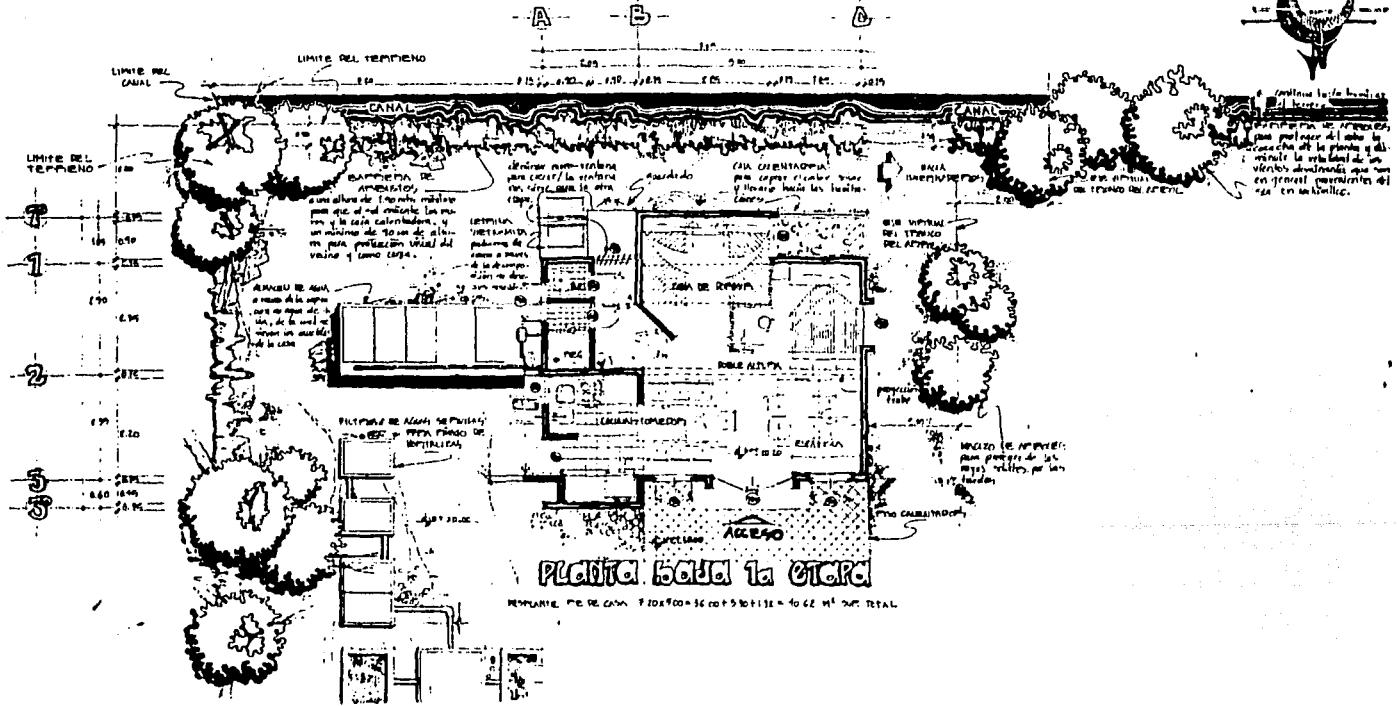
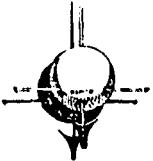
#### Cocina

El mobiliario de la cocina tendrá una distancia mínima con los baños para acortar el desarrollo de las instalaciones.

## SISTEMAS A TRAVES DE TECNOLOGIAS ALTERNATIVAS

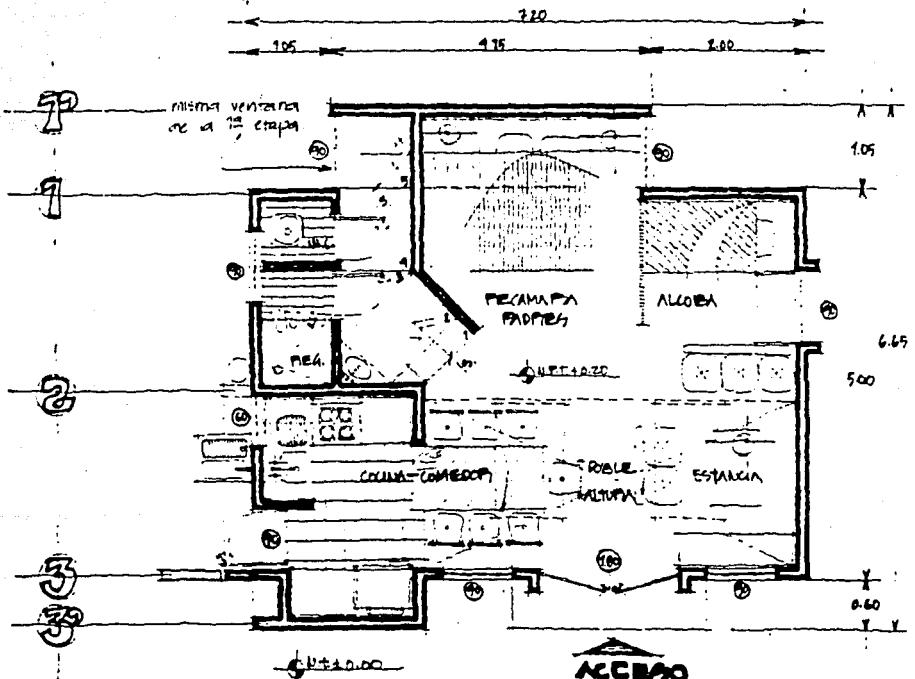
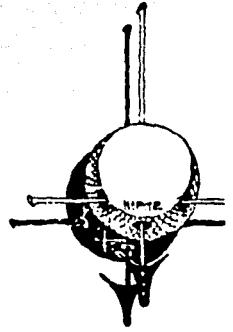
Existen varios temas al respecto. Uno de ellos sería la captación de agua pluvial (de lluvia), en donde se dispondrían elementos a cielo raso para captar el agua y tratarla.

La letrina vietnamita es otro elemento alternativo que permite recolectar los desechos sólidos en un gran cajón semienterrado y expuesto a los rayos del sol (su orientación es importantísima). Estos desechos entran en descomposición natural; se les daría un tratamiento adecuado y se dispondría de ellos para emplearlos como abono. Los colectores solares tienen la función de calentar el agua que recircula en un panel con características especiales de mantener el agua a temperaturas adecuadas. Este sistema auxilia a los calentadores de agua comunes de gas o leña. La intención es emplear el calor del sol para transmitirlo al agua, funciona alternando válvulas que den paso al sistema mencionado o al común.



PROYECTO DE ARQUITECTURA  
**YOCHIMILCO**

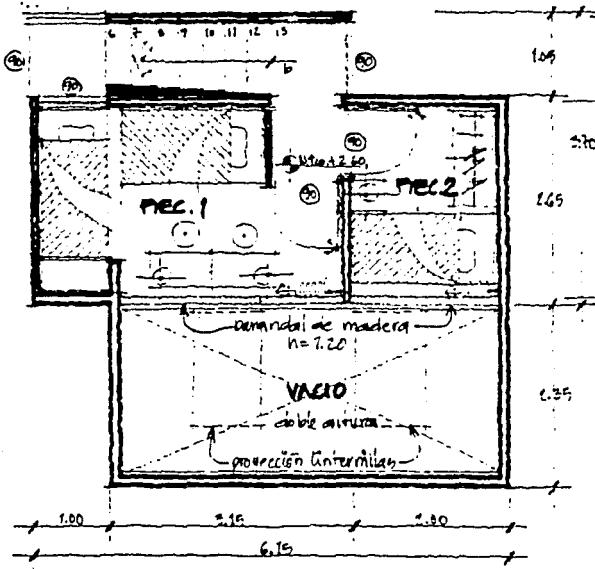
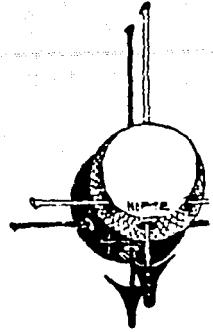
PROYECTO DE ARQUITECTURA  
**VIVIENDA - CHIHUAMPA**



**RECINTO 10000** REEDIFICACION

RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CLINAMP/**

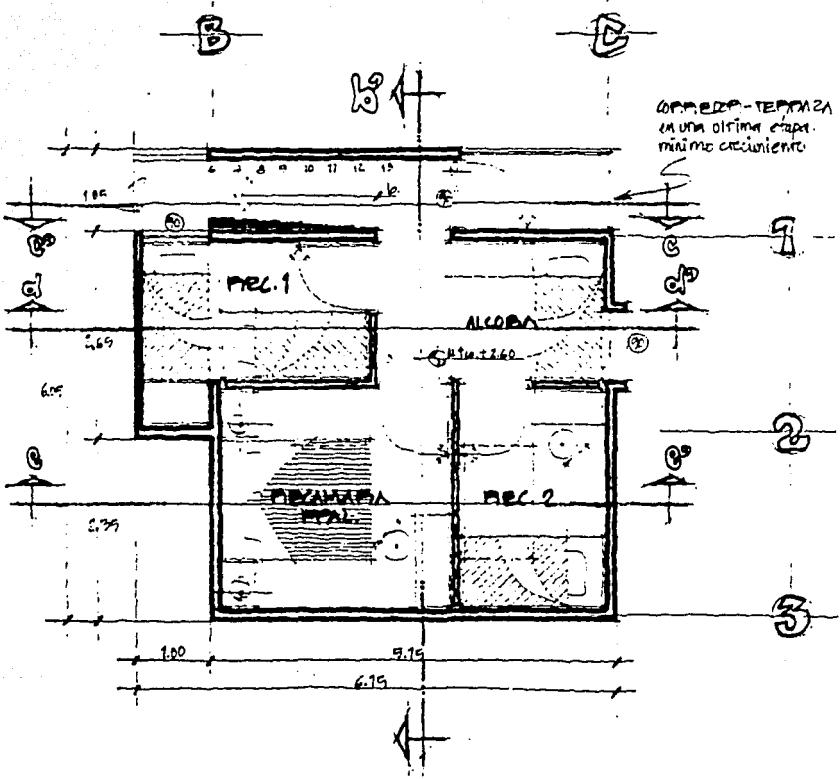
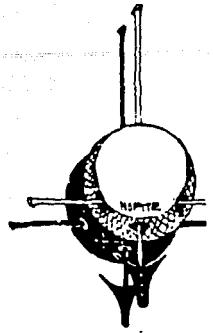


## 1º CRECIMIENTO 2da ETAPA

SUPERFICIE CONSTRUIDA  $4.35 + 16.29 = 20.65 \text{ m}^2$

RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

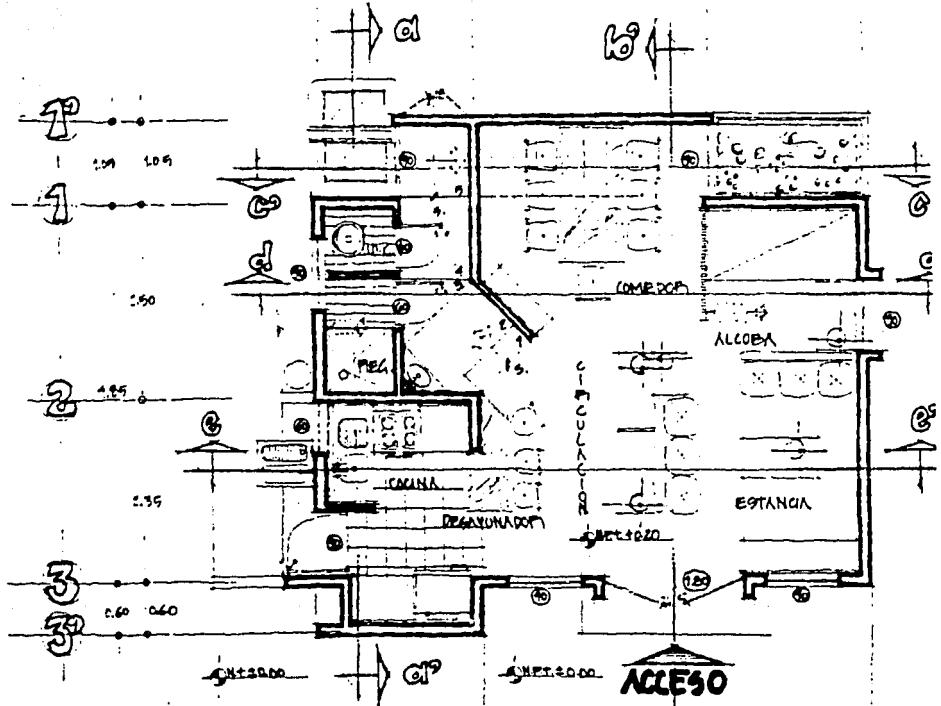
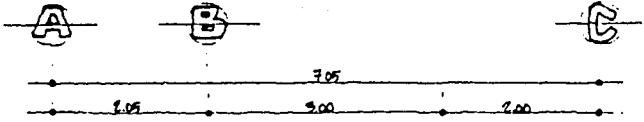
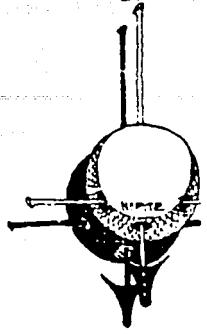
0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMP.**  
 c.c. aprox. 1:20 (ordenadas)



**2º CRECIMIENTO 3ª ETAPA**  
**DEFINITIVA** SUPERFICIE CONST. 12.10 M<sup>2</sup>

RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
 metros  
**VIVIENDA • CHINAMP**



# PLANTA bodega DEFINITIVA

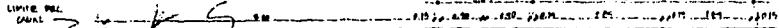
RECUPERACION DEL LAGO  
**1/00000000**

0 05 1 2  
escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMI**

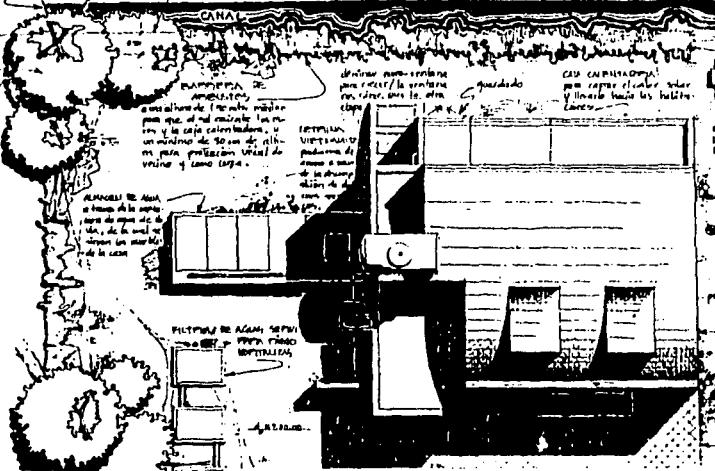
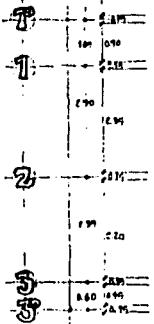


A B C

LIMITE DEL TERRENO



LIMITE DEL TERRENO



PLANTILLA DE

ANEXOS DE AGUA  
A TRAVES DE LA TUBERIA  
DE AGUA DE LA CASA  
DE LA CUBA DE LA CUBA  
DE LA CUBA DE LA CUBA  
DE LA CUBA DE LA CUBA

SEPARADOR DE AGUA  
PARA PROTECCION UNICA DE  
VINOS Y LICORES

CAJA CALPULCADA  
PARA COPIAS ELIMINAR  
Y LIMPIAR LAS BARRAS

FILTROS DE AGUA PARA  
PROTECCION BOTTLETON

SIN LIMITE  
DEL TERRENO  
DEL APDO

PROTECCION  
TUBERIA

CAJA

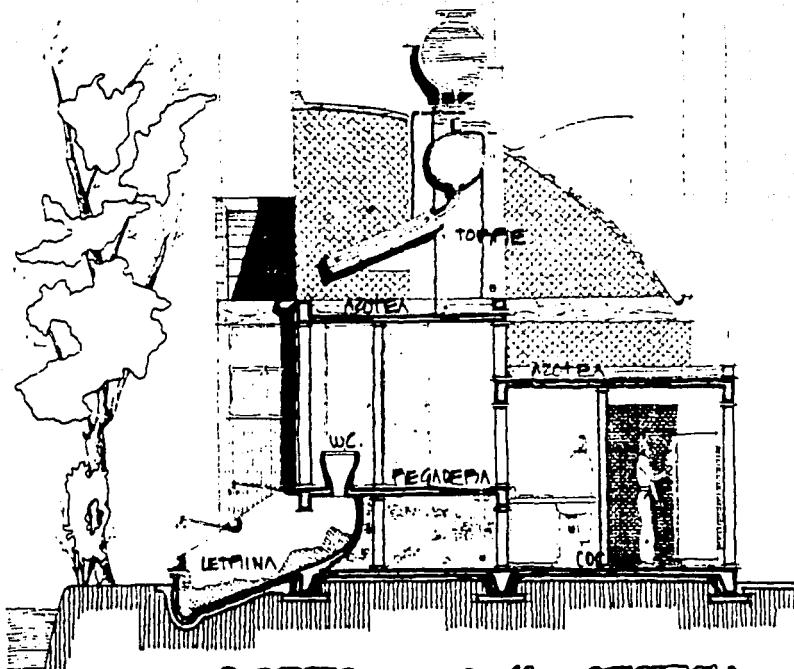
CON CALPULCADO

Señales de advertencia  
de los terrenos  
que pertenecen al Sr. Juan  
de Dios de los Rios y de  
los terrenos de los  
señores dominicanos que son  
en general un terreno del  
Sr. Juan de Dios.

PLANIFICACION DEL PAIS  
MICHAMBA

VIVIENDA - MICHAMBA

# PLANTA DE CIZOTEAS

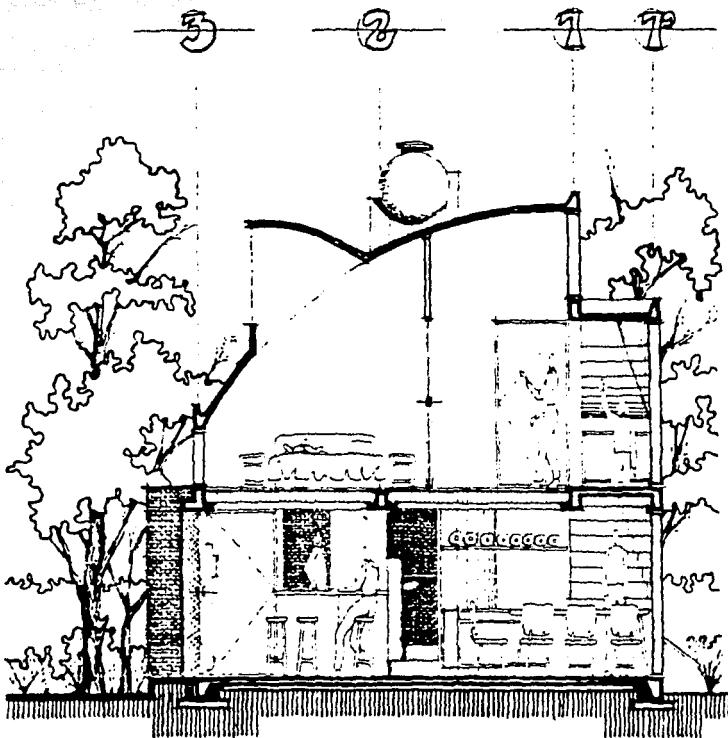


CORTE a-a' (1a ETAPA)

RECUPERACION DEL LAGO  
**XOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
escala grafica

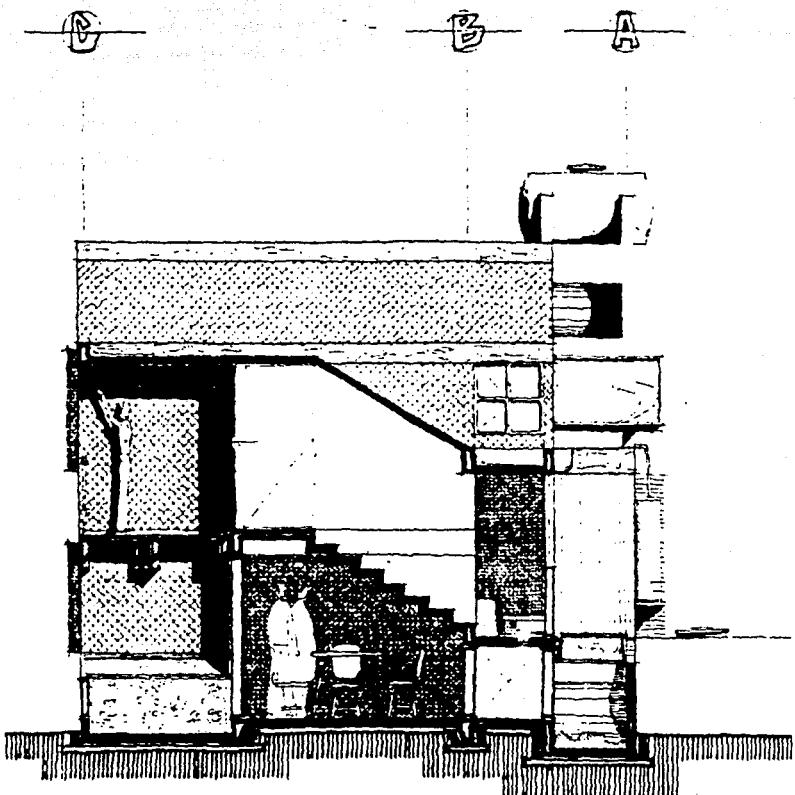
VIVIENDA de CHINAMP/   
esc. aprox. = 1:50 / escalones = metros



**CORTE b-b' (1a y 2a etapas)**

RECUPERACION DEL LAGO  
**YOCHIMILCO**

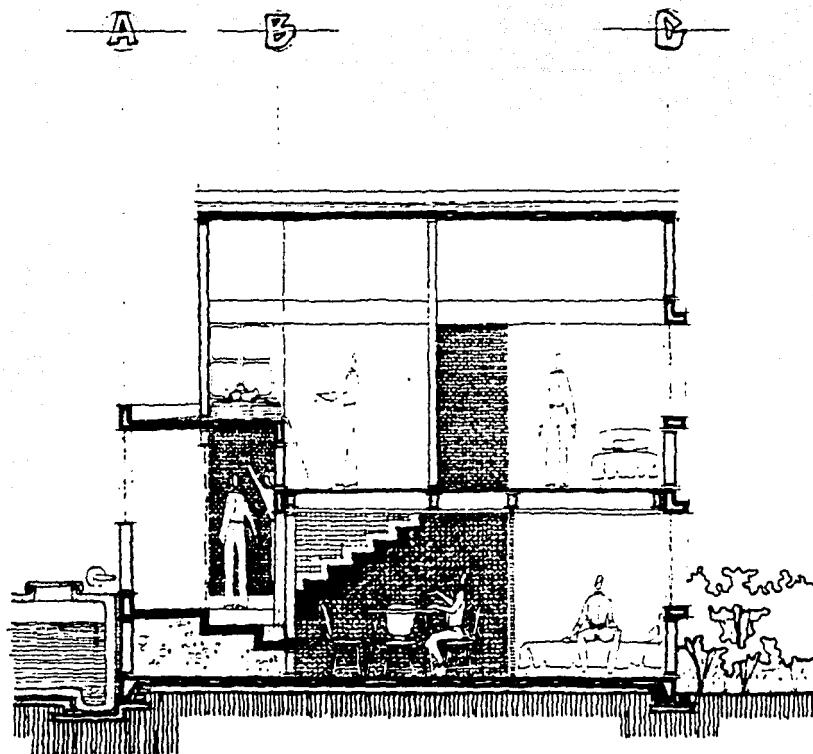
0 05 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**  
 e.c. aprox. 1:50 (escalaciones en metros)



**CORTE c-c' (1a y 2a ETAPAS)**

RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCTEZUMA**

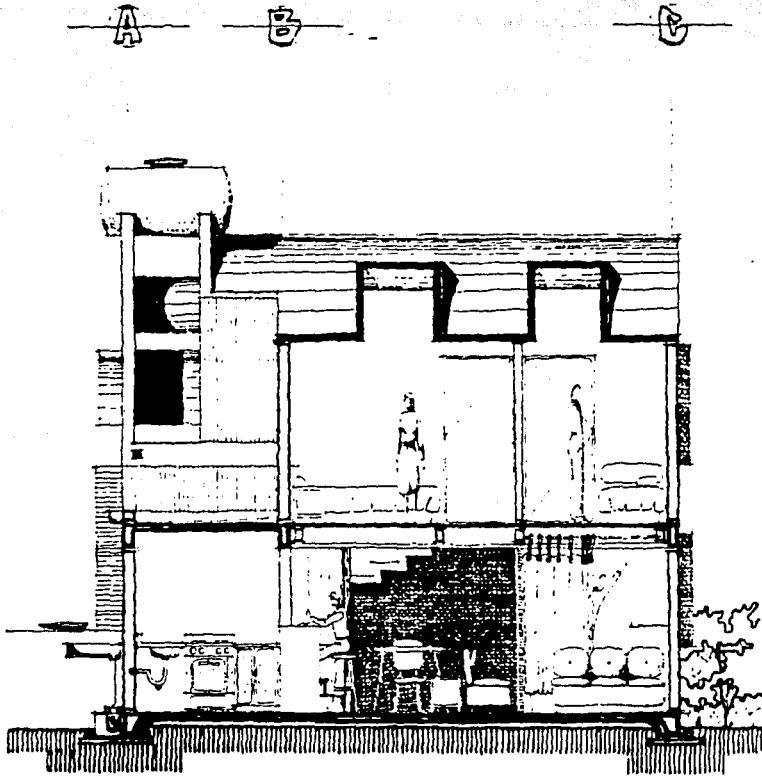
0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMP/**  
 esc. aprox. 1:50 (adecuacion) - min



**CORTE d-d' (1a y 2a ETAPAS)**

RECUPERACION DEL LUGAR  
**MOCHIMILCO**

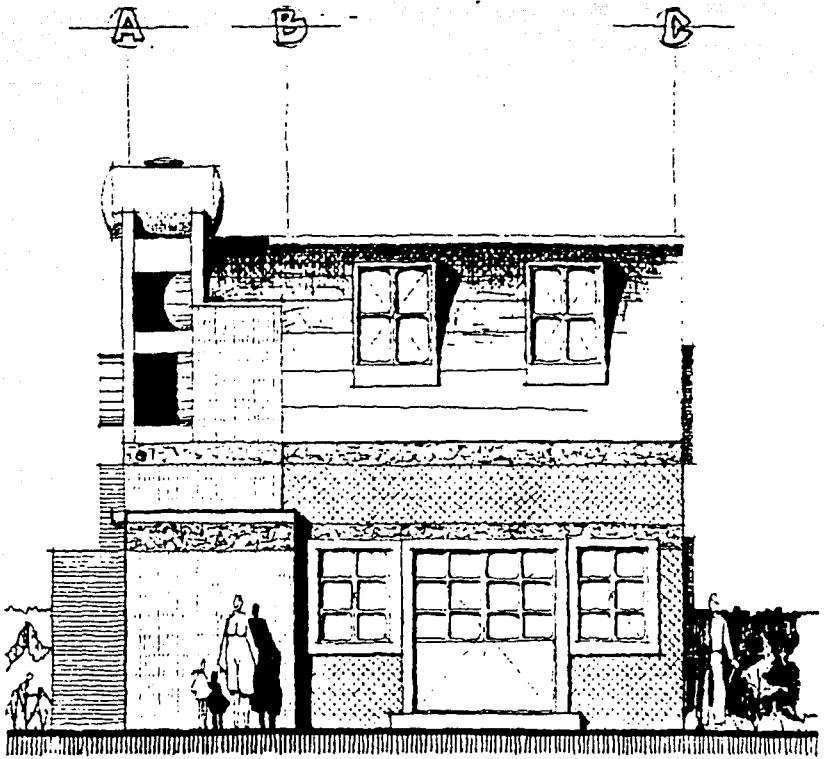
0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**  
 c.a. aprox. - 1:20 / alturas 1.5 - metros



**CORTE e-e' (1a y 2a ETAPAS)**

RECUPERACION DEL LUGAR  
**Yochimilco**

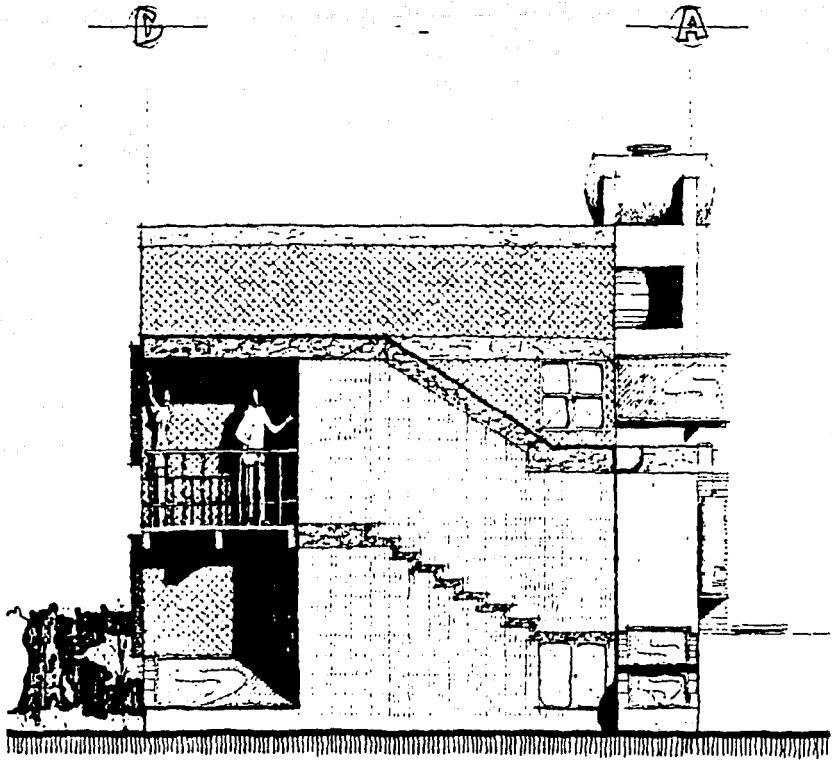
0 05 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**  
 r.c. aprox. - 1:50 / acotaciones - metros



**FACHADA NORTE PRAL.**

RECUPERACION DEL LAGO  
**YOCHIMILCO**

ESCALA grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**  
 ex. aprox. - 1.50 / a las adarzas - norte



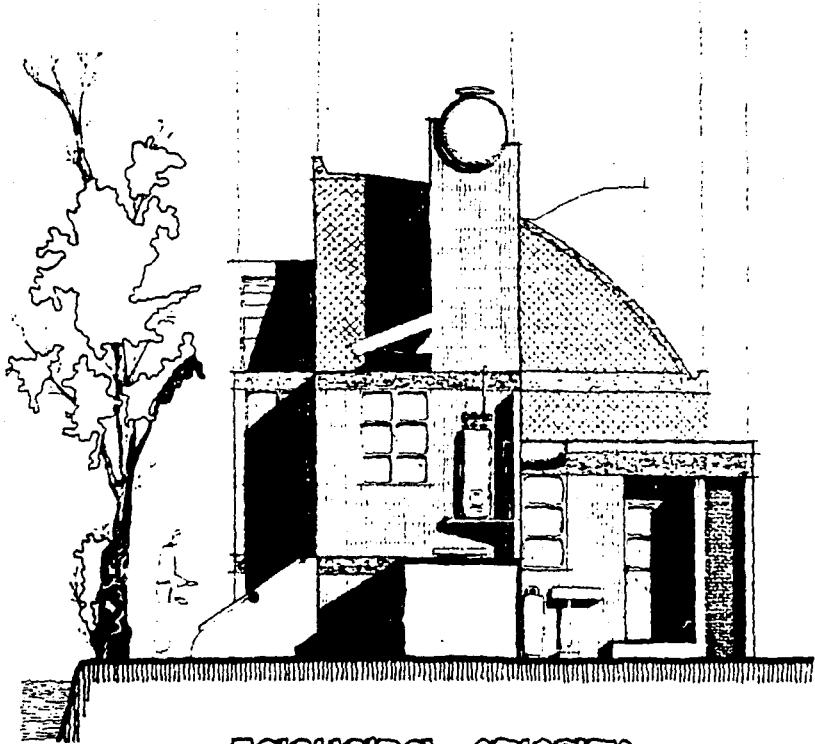
# FACHADA SUR

RECUPERACION DEL LAGO  
**VOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
 escala grafica

VIVIENDA CHINAMP  
 esc. aprox. - 1:40 / altitudonorm - nivel

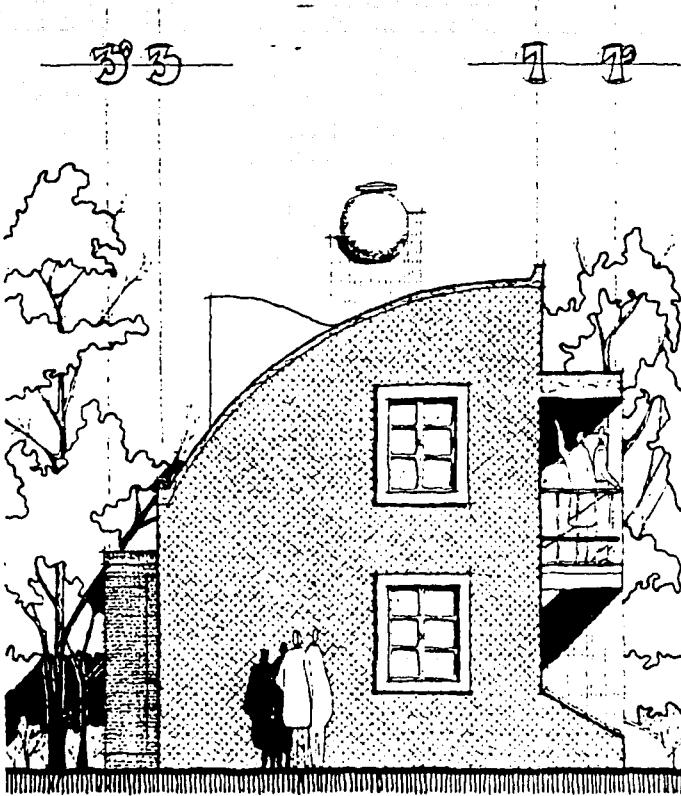
7 7 2 3 3



# ENCUENTRO ORIENTE

RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

0 1 2  
 OSCAR GARCIA  
**VIVIENDA CHINAMP/**  
 Esc. aprox. 1:50 / altitud. - metros



# FOCHOPOL PONIENTE

RECUPERACION DEL LAGO

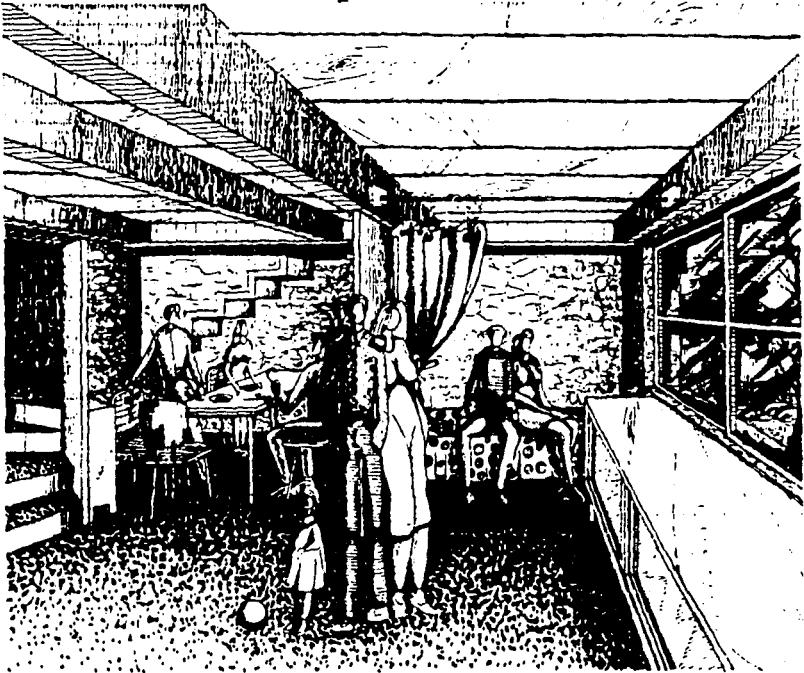
**MOCHIMILCO**

0 05 1 2

escala grafica

VIVIENDA CHINAMI

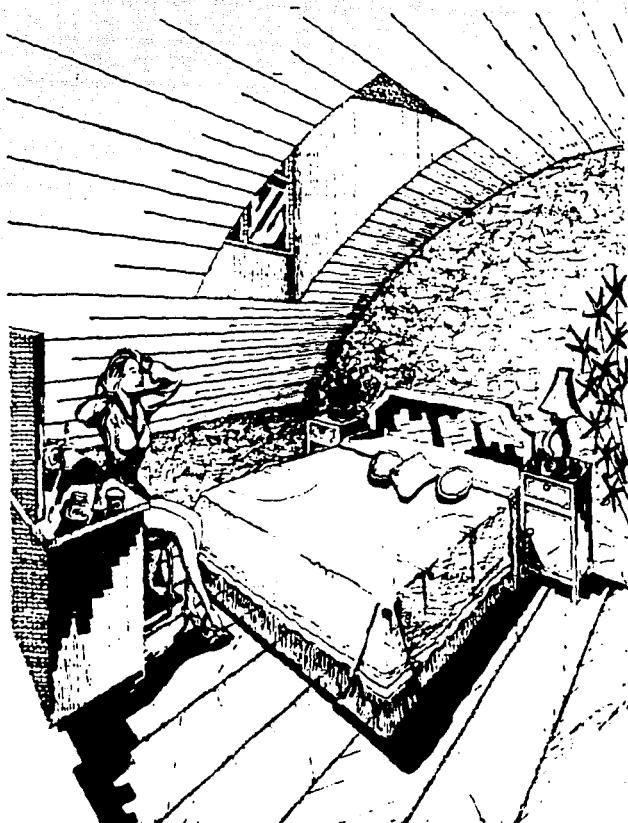
ca. aprox. - 1:50 / adiciones - ms



## PERSPECTIVA INTERIOR

RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

0 05 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAME.**  
 ex. aprox. - 1950 / asistencias - m



## PERSPPECTIVA INTERIOR

RECUPERACION DEL LAGO

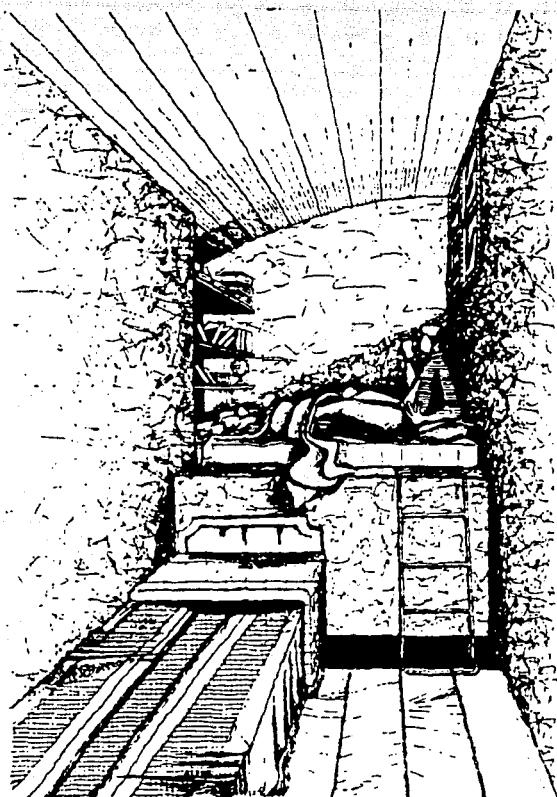
**MOCHIMILCO**

0 0.5 1 2

escala grafica

**VIVIENDA - CHINAMP/**

m2. aprox. = 150 / acabaciones - mate



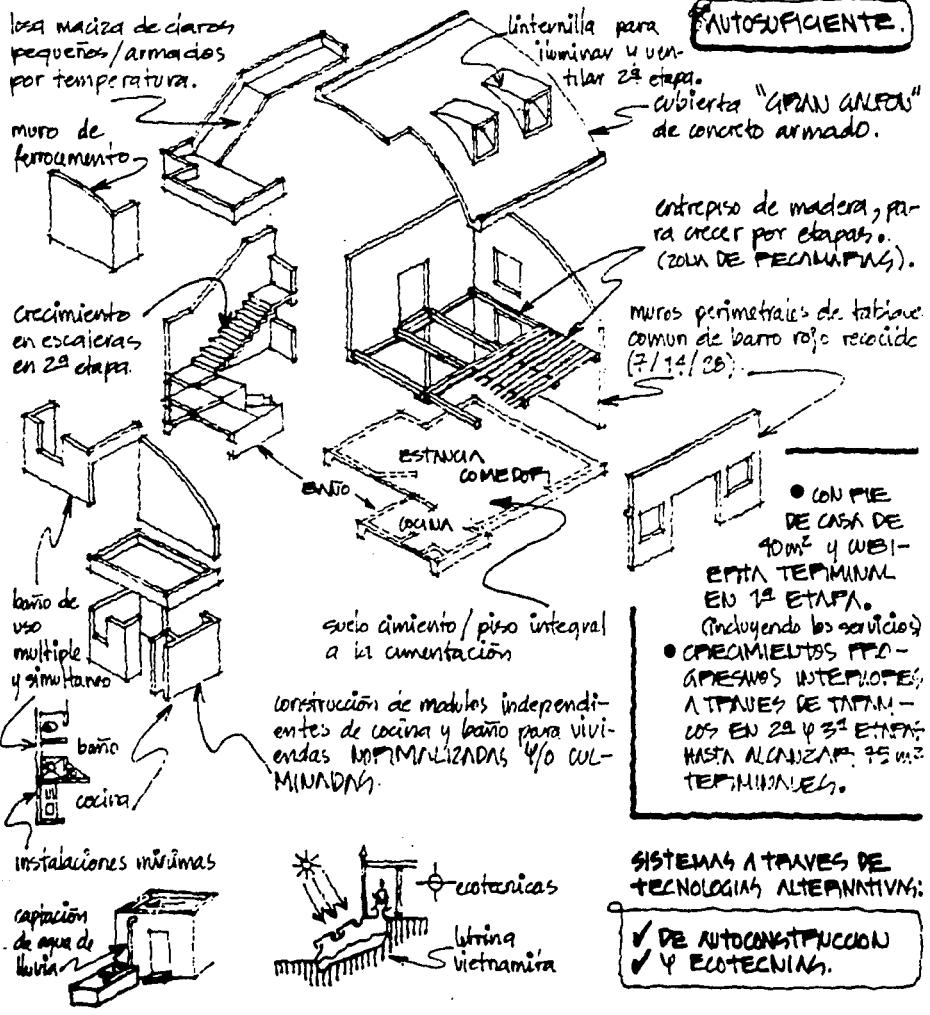
## PERSPECTIVA INTERIOR

RECUPERACION DEL LAGO  
**YOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
metros grafica

VIVIENDA de CHINAMEF  
ca. aprox. - 1950 facultacion 15-016

# SISTEMAS PARA LA VIVIENDA POPULAR

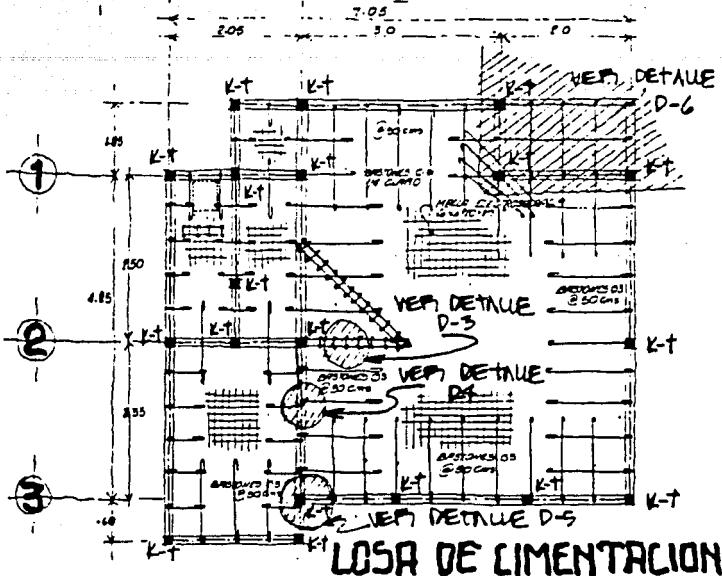


RECUPERACION DEL LAGO

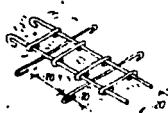
**2/2003/2000**

propuesta de:

**VIVIENDA EN CHINAMPAS**

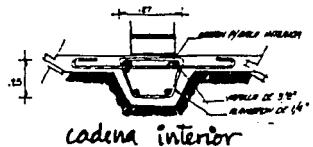


**DETALLE D-3**

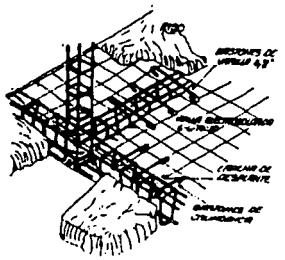


refuerzo en piso para muro divisorio

**DETALLE D-4**

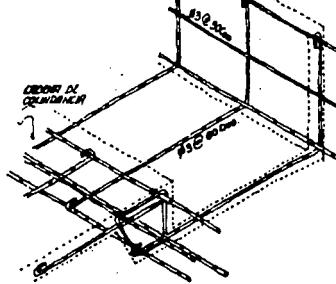


**DETALLE D-5**

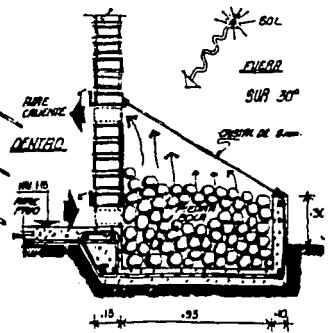


sección cemento-castillo

**DETALLE D-6**

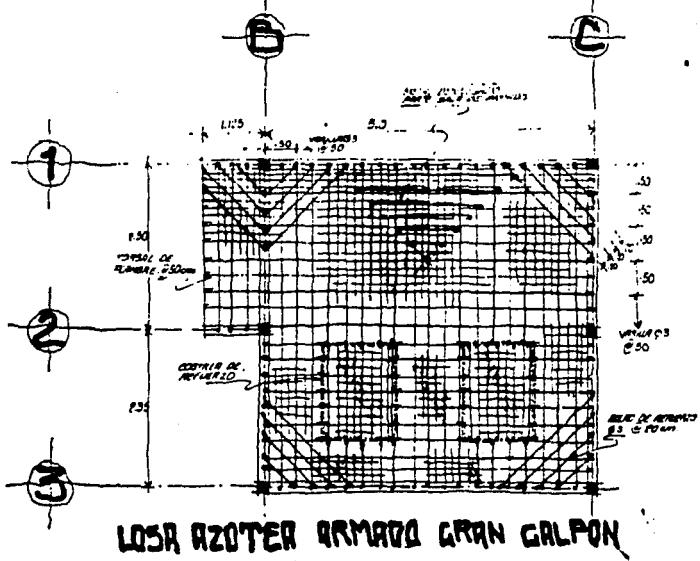
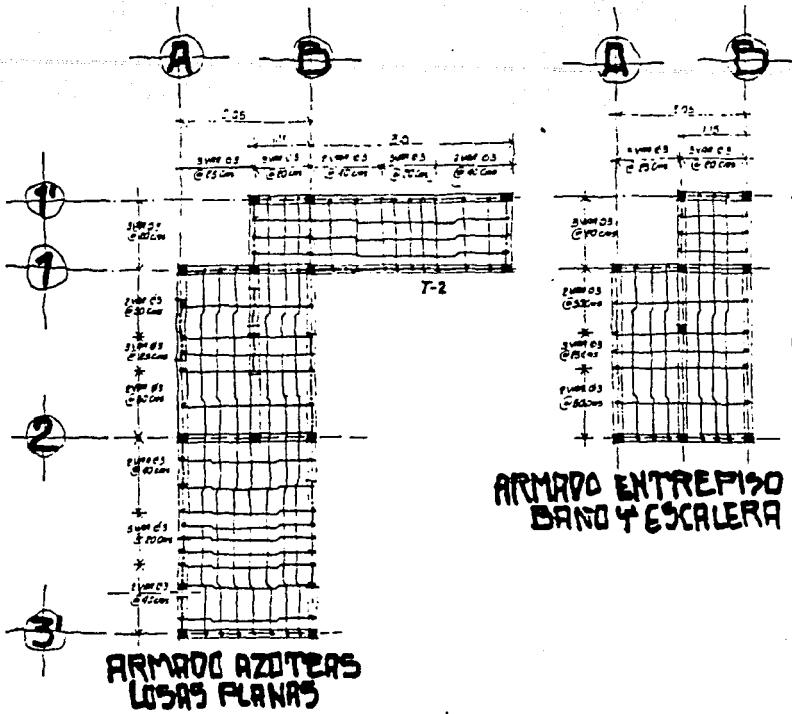


caja colectora de calor.



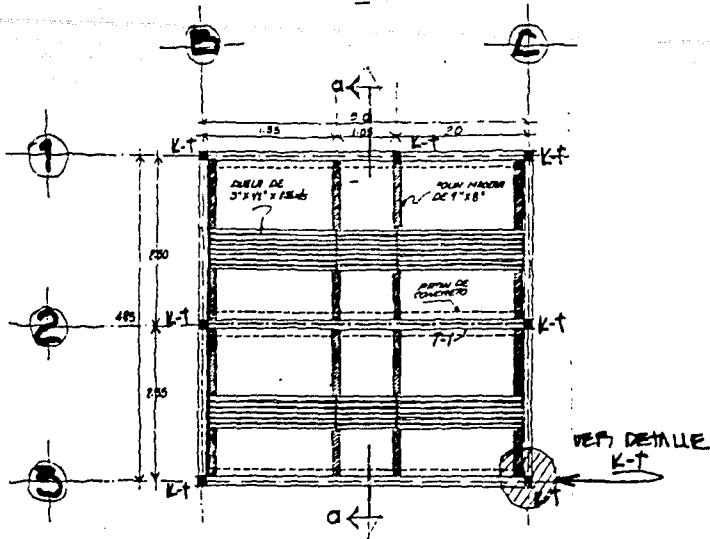
RECUPERACION DEL LAGO  
**YACHTING**

0 0.5 1 2  
 escala gráfica  
**VIVIENDA CHINAMP/**  
 P.A. APPRO. 1:50 (algunos)

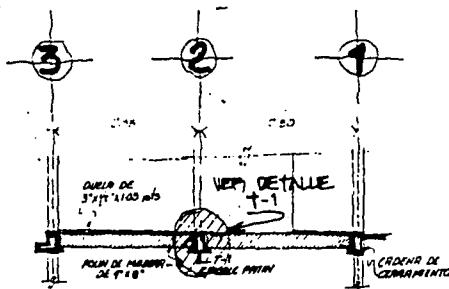


RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMP/**  
 c.c. aprox. 1:20 (autocolor)

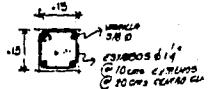


PLANTA ENTREPISO TRAPAZO

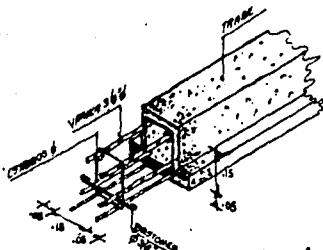


CORTE a-a'

DETALLE K-T



CASTILLO TIPO

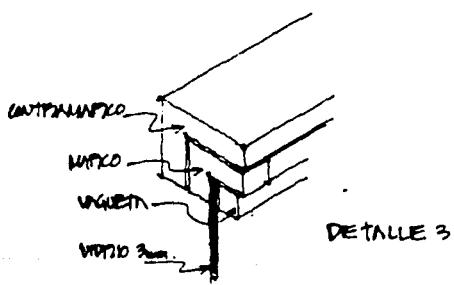
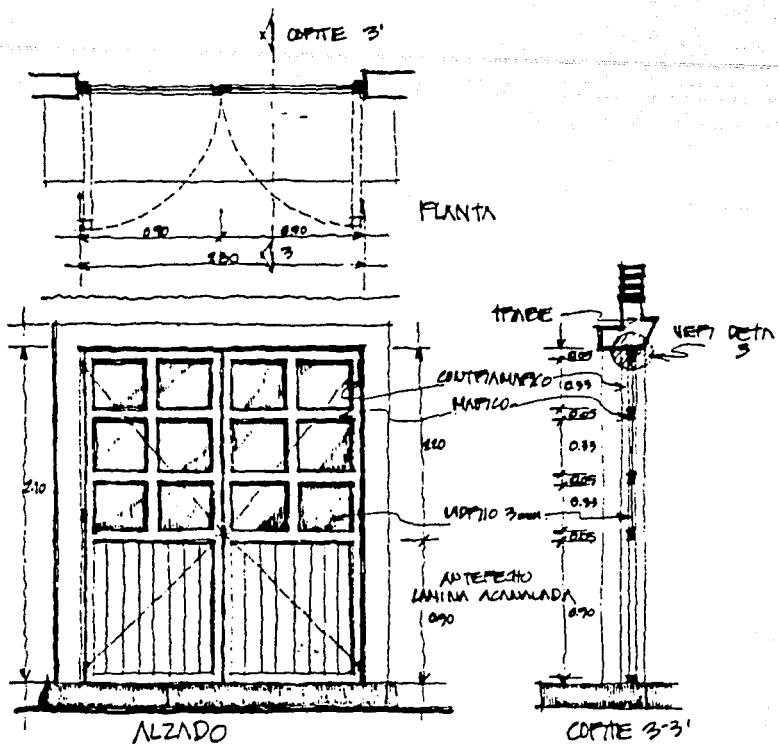


DETALLE T-1

trabe t-1 con doble patm.

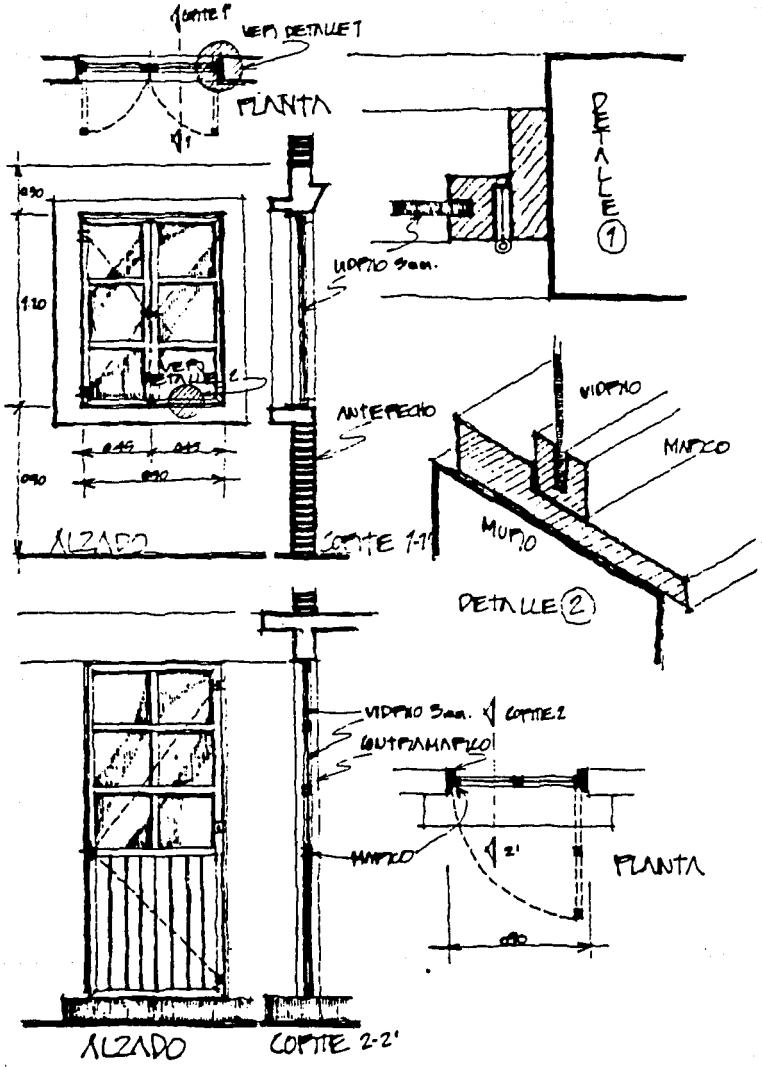
RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

0 05 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**



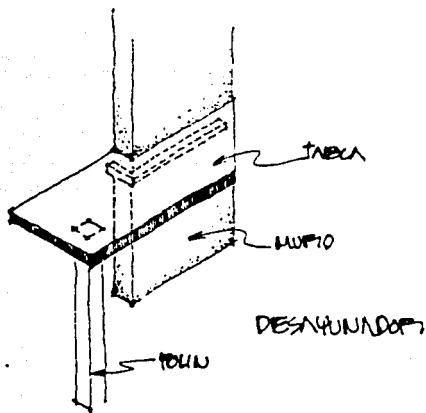
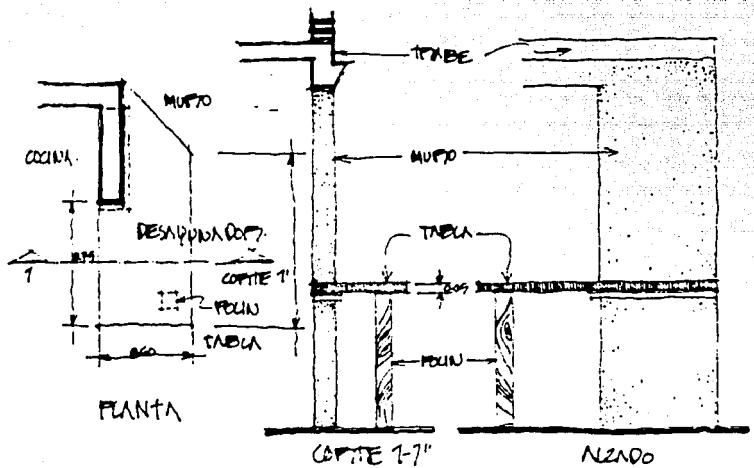
RECUPERACION DEL LAGO  
**YOCHAMULO**

0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMP**  
 c.c. aprox. - 1:50 (secciones) - mch



RECUPERACION DEL LAGO  
**YOCHIMILCO**

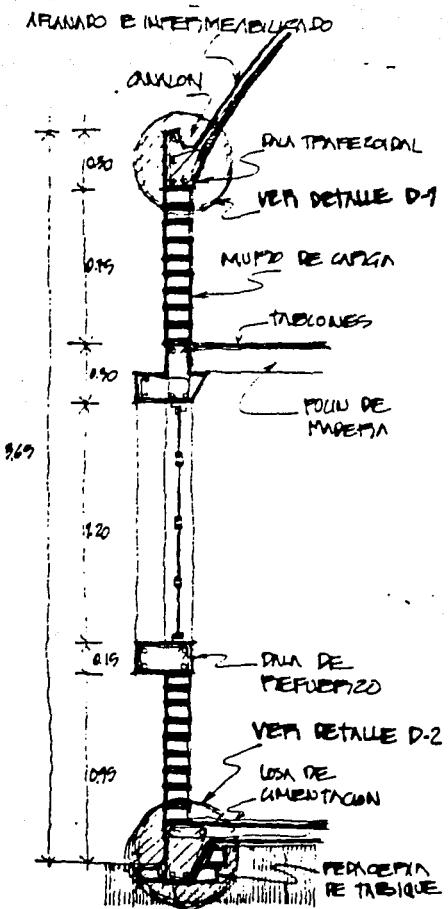
0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**  
 esc. aprox. 1:20 / acedaciones - muros



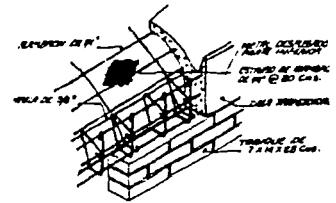
RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
 escala grafica

VIVIENDA CHINAMPA  
 P.O. BOX 150 FACILIDADES - MEXICO

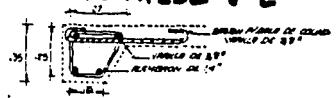


**DETALLE D-1**



intersección cadena de cerramiento y armado de gran galpon.

**DETALLE D-2**



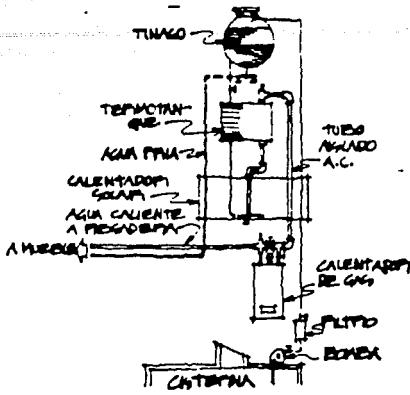
Cadena de colindancia

**CORTE POR FAJADA**

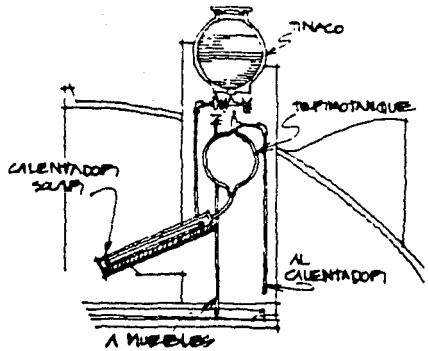
RECUPERACION DEL LAGO  
**Yochitlan**

0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMP**  
 c.z. aprox. - 1:50 / escalación - mt

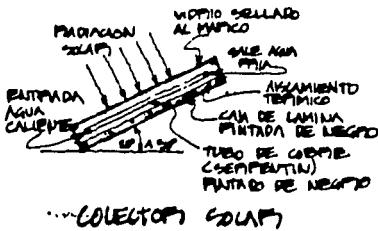




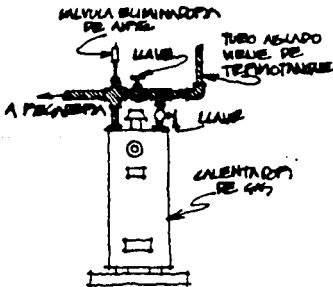
CRUCIO ESQUEMATICO DE FUNCIONAMIENTO.



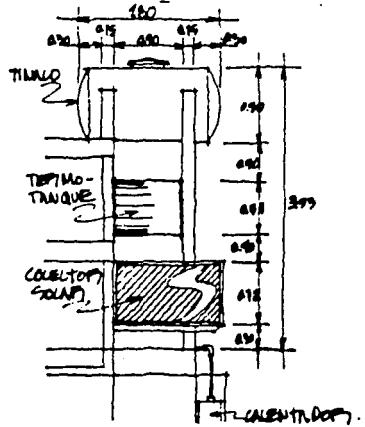
COLECTOR LATERAL



COLECTOR SOLAR



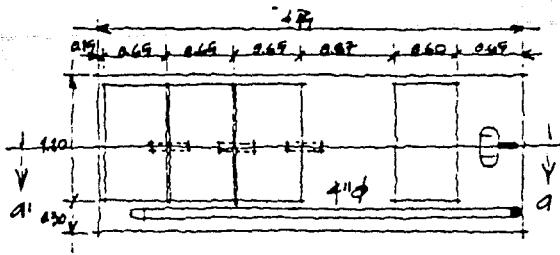
DETALLE DE CALENTADOR



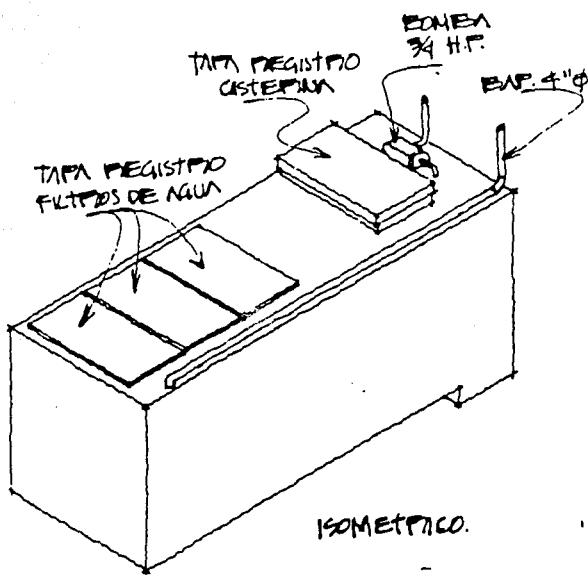
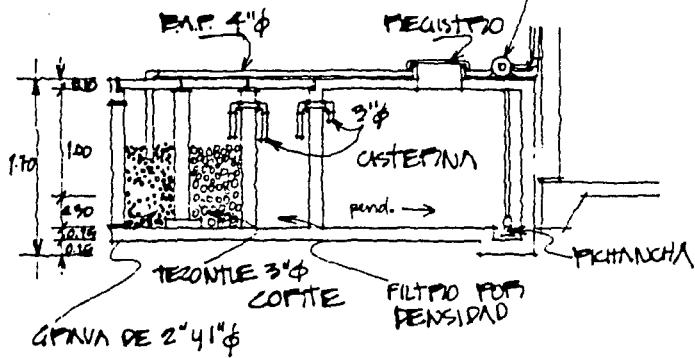
VISTA FRONTAL SUP

RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMBO**

0 05 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**  
 P.L. 4008. - 1:20/edificantes



PLANTA BOMBA 3/4 H.P.

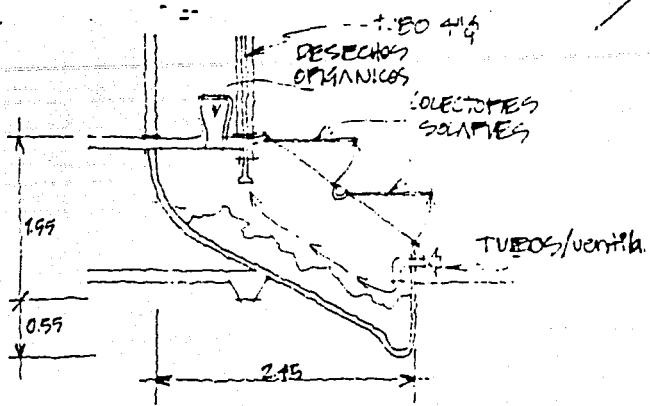


ISOMETRICO.

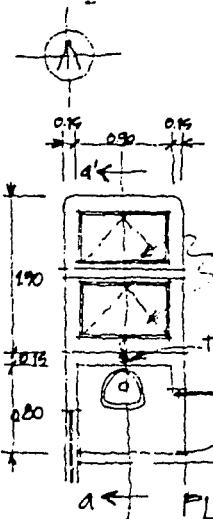
CAPTACION Y ALMACENAMIENTO DE AGUA

RECUPERACION DEL LAGO  
**YOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMP**

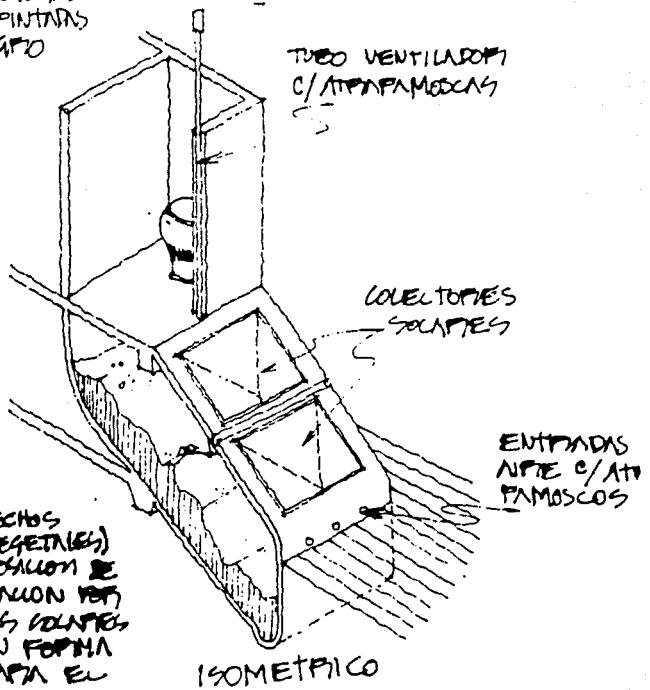


CORTE 1-1'



TAFAS COLECTORAS SOLARES/PINTARAS COLOPI NEGRO

TUBO VENTILADORI C/ATMOSFERA MASCOS

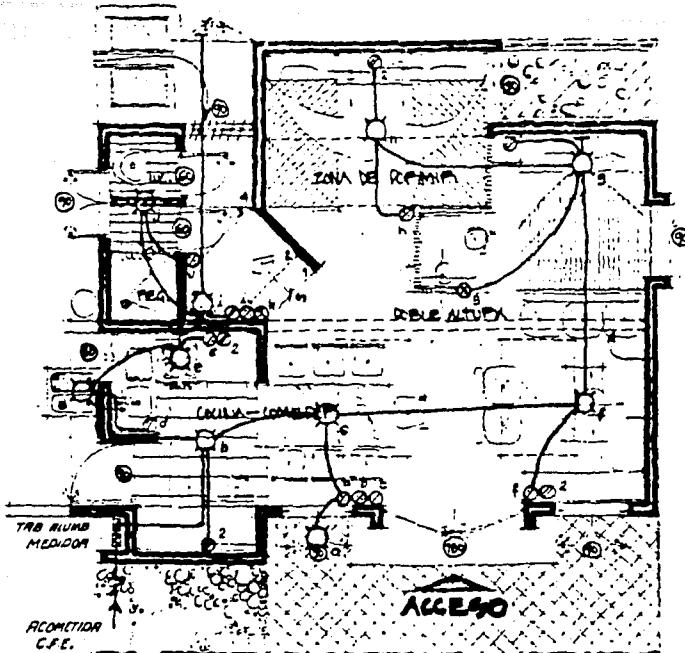


ISOMETRICO

A PARTIR DE DESECHOS ORGANICOS (HUMANOS Y VEGETALES) A TRAVES DE LA DESCOMPOSICION DE LOS MISMOS Y SU RELEVACION POR MEDIO DE LOS COLECTORES SOLARES SE PRODUCE ABONO EN FORMA DE TIERRA NEGRA PARA EL HUERTO FAMILIAR.

RECUPERACION DEL LAGO  
**COCHITLALCO**

0 0.5 1 2  
 escala grafica  
 VIVIENDA CHINAMP



# PLANTA BARRA 1a ETAPA

DESPLANTE DE DE CASA  $7.20 \times 5.00 = 36.00 + 5.30 + 1.92 = 40.62 \text{ M}^2$  SUP. TOTAL.

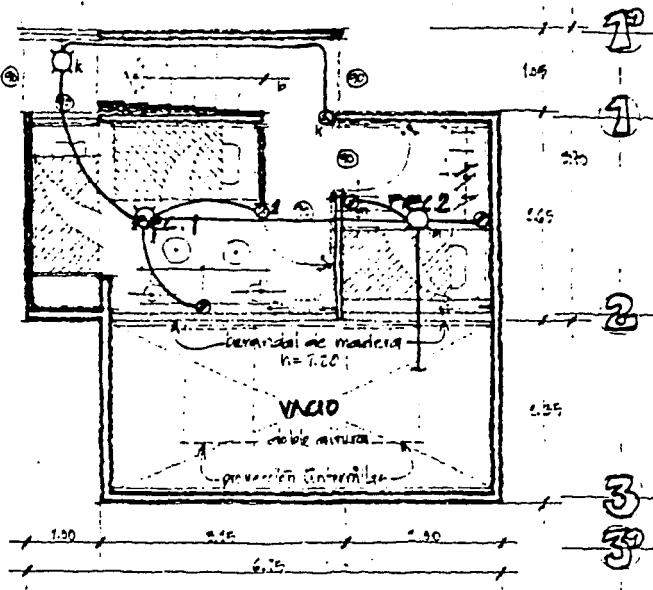
## INSTALACION ELECTRICA

GUARDO DE CARGAS				
Nº ORO.	□ 60 W.	□ 60 W.	⊙ 750 W.	TOTAL WATTS.
C-1	10	4	14	2520
TOTAL	600	240	1680	2520

- ⊙ SALIDA INCANDESCENTE
- ⊙ SALIDA AMBIANTE
- ⊙ APAGADORA SENCILLO
- ⊙ APAGADORA ESCALERA
- ⊙ CONTACTO
- POLYDUCTO 13mm φ (Pc)

RECUPERACION DEL LUGO

0 05 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**  
 c.c. anex. - 1100 (Ludovico)



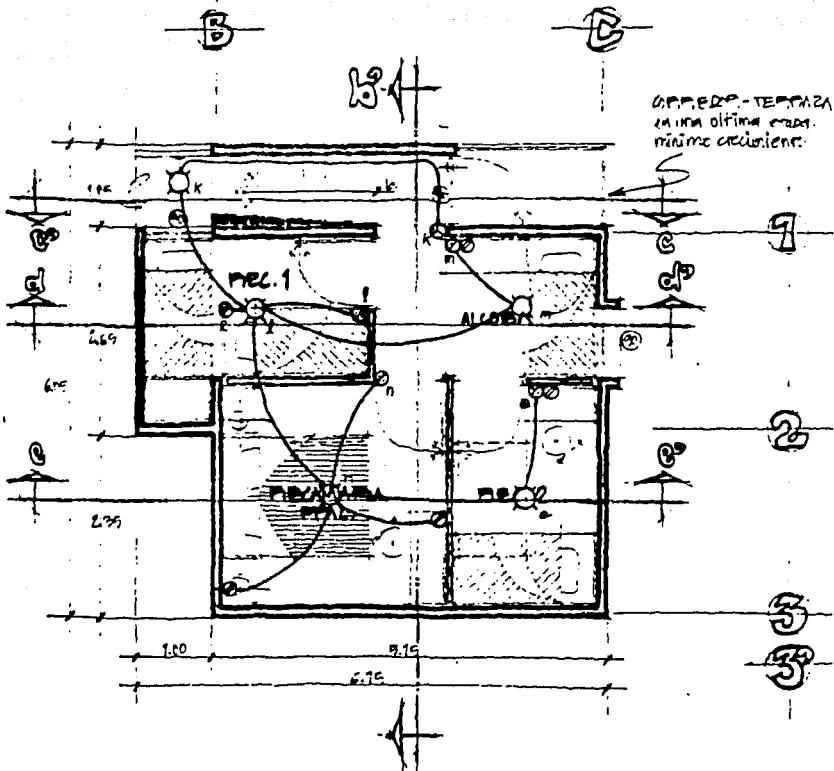
## 1º CRECIMIENTO 2da ETAPA

SUPERFICIE CONSTRUIDA  $4.35 + 16.29 = 20.64 \text{ m}^2$

# INSTALACION ELECTRICA

RECUPERACION DEL LAGO  
**MOCHIMILCO**

0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA CHINAMPA**  
 p.c. aprox. 1:50 / escalas 15-metros



**2º CRECIMIENTO 3a ETAPA**  
**PERMANENTE** SUPERFICIE CONST. 13.10 M<sup>2</sup>

**INSTALACION**  
**ELECTRICA**

RECUPERACION DEL LAGO  
**YACHTING**

0 0.5 1 2  
 escala grafica  
**VIVIENDA - CHINAMPA**  
 ex. aprox. - 1:50 (seccion 15 - miras)





RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO  
VIVIENDA EN CHINAMPAS

TALLER JOSE REVUELTAS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

PARTIDA NO.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
1.0	PRELIMINARES			
1.2	LIMPIEZA DEL TERRENO A MANO INCLUYE DESHERBEO Y RETIRO DE MATERIAL	46.88 M <sup>2</sup>	\$ 113.04	\$ 5,299.
1.3	BAZON Y NIVELACION DEL TERRENO ESTABLECIENDO EJES Y REFERENCIAS. INCLUYE: CRUCETAS, PS-TACAS, HILOS MARCALON, CAL.	46.55 M <sup>2</sup>	290.43	13,629.
1.4	DESPLAME DE TERRENO A MANO A 15 CMS. DE ESP. PLANTILLA DE PEDACERIA DE TABIQUE EN 10 CM. DE ESPESOR CON MORTERO 1:4	46.88 M <sup>2</sup>	1,001.00	46,926.
1.5	IMPERMEABILIZACION INTEGRAL EN CONCRETO A BASE DE FESFERBAL A BAZON DE 1.5 KG POR SA. CO DE CEMENTO POR M <sup>2</sup>	46.88 M <sup>2</sup>	4,610.00	216,116.
1.6		3750.00 M <sup>3</sup>	7,014.91	26,305.
	<b>SUMA PRELIMINARES \$308,277.82</b>			
2.0	CIMENTACION.			
2.1	ACERO DE 3/8" EN CIMENTACION	146.51 KG	1,528.00	223,567.
2.2	ACERO DE 1/4" EN CIMENTACION	47.950KG	1,569.80	75,271.6
2.3	CIMBRA DE CONTACTO EN CONTRATABES Y TRABES DE LIGA EN CIMENTACION. INCLUYE-SUMINISTRO Y MATERIALES	6.25 M <sup>2</sup>	6,952.90	43,643.1
2.4	MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-10/10 FG=5000 KG/CM <sup>2</sup> . INCLUYE SUMINISTRO, TENDIDO, CORTE, TRASLAPES, SILETAS, ALAMBRE	46.88 M <sup>2</sup>	2,416.62	113,291.1
2.5	CONCRETO F'C 150KG/CM2 PARA CONTRATABES Y CISA DE CIMENTACION.	3.750M <sup>3</sup>	53,025.00	311,343.7
	<b>SUMA CIMENTACION 4767,417.21</b>			
3.0	MUROS, CADENAS Y CASTILLOS			
3.1	MURO TABICON DE CEMENTO DE 7x14x28 ASENTADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:5	116.279 M <sup>2</sup>	11,500.00	'337,208.5
3.2	CONCRETO F'C:150 KG/CM <sup>2</sup> PARA CADENAS, CASTILLOS Y REPISON	2.763 M <sup>3</sup>	27,437.08	269,218.6
3.3	ACERO DE REFUERZO GRADO DURO CON LIMITE DE FY=4200 KG/CM <sup>2</sup> . DE 3/8" DIAMETRO (9.5 MM)	302.562 KG	1,531.43	463,352.5
3.4	SUM. HABILIT. Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO DE ALAMBRE DE #2 (1/8") GRADO ESTRUCTURAL	121.56 KG	1,654.75	317,486.0
3.5	CIMBRA APARENTE EN CADENAS Y CASTILLOS CON SEC. MAYOR A 0.02 M.	49.12 M <sup>2</sup>	10,302.90	506,078.4
	<b>SUMA MUROS, CADENAS Y CASTILLOS \$2'893,344.10</b>			



# RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO

## VIVIENDA EN CHINAMPAS

TALLER JOSÉ REVUELTAS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

PARTIDA NO.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
4.0	ESTRUCTURAS DE GRAN GALPON, LOSAS PLANAS, TAPANCO Y TRABE,			
4.1	CIMBRA DE CONTACTO: COMP. SUM. DE MATERIAL	22.22 M <sup>2</sup>	9,522.00	211,578.
4.2	ACERO DE REFUERZO GRADO DURO CON LIMITE DE FY=4200 KG/CM <sup>2</sup> DE 3/8" DE DIAMETRO (9.5 MM)	205,226KG	1,405.20	298,375.
4.3	SUM. HABILIT. Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO DE ALAMBRO DE #2 (1/4") GRADO ESTRUCTURAL	45,929KG	1,654.75	76,002.
4.4	METAL DESPLEGADO PARA LECHO BAJO DE GRAN GALPON	35,38 M <sup>2</sup>	2,400.00	86,912.
4.5	CONCRETO F'C=200 KG/CM <sup>2</sup> EN GRAN GALPON Y TRABES	10,146M <sup>3</sup>	107,669.00	1,092,409.
4.6	TORZALES DE ALAMBRE RECOCIDO	9.92 KG	1,800.00	17,856.
4.7	IMPERMEABILIZACIÓN INTEGRAL EN CONCRETO A BASE DE FESTERGRAL A RAZON DE 1.5 KG P/SACO	2,830M <sup>2</sup>	5,751.10	24,650.
4.8	PIE TABLON DUELA 3"x1/2"x1.05	152,584 PT	2,300.00	350,750.
4.9	PIE TABLON DE VIGA DE 4"x8"x2.42	241,509 PT	3,044.30	735,199.
	<b>SUMA ESTRUCTURA GRAN GALPON, TAPANCO Y TRABE \$</b>		<b>1,881,933.00</b>	
5.0	RAMPA ESCALERA			
5.1	CIMBRADO Y DESCIMBRADO EN TRABES Y RAMPAS DE ESCALERA CON DUELA PARA ACABADO COMUN CON AL-TURA MAXIMA DE 3.00 M EN OBRA FALSA, MEDIDO POR SUPERFICIE DE CONTACTO. INCLUYE: MATERIALES, HABILITADO, NIVELADO, RESANES, PERFILADO Y CAMBIO A LA SIGUIENTE POSICION.	4.35 M <sup>2</sup>	7,318.60	31,835.
5.2	CONCRETO F'C=200 KG/CM <sup>2</sup> EN RAMPAS DE ESCALERA	0.435M <sup>3</sup>	107,669.00	46,836.
5.3	ACERO DE REFUERZO GRADO DURO CON LIMITE DE FY=4200 KG/CM <sup>2</sup> DE 3/8"	19,884KG	1,405.20	27,942.
	<b>SUMA RAMPA ESCALERA \$</b>		<b>106,614.10</b>	
6.0	ALBAÑILERIA Y ACABADOS			
6.1	ACABADO PULIDO INTEGRAL EN GRAN GALPON: INCLUYE MATERIAL Y MANO DE OBRA	35,38 M <sup>2</sup>	980.26	34,681.5
6.2	BARDINEL DE CONCRETO 11x11 TERMINADO CON CEMENTO PULIDO	0.90 ML	9,663.00	8,696.7
6.3	CAJA PARA DESAGUE EN LAVADERO DE 30x30 DE TABIQUE ROJO	1 PZA.	5,324.82	5,324.8
6.4	APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:3 CON ACABADO FINO; INCLUYE: MATERIALES, MANO DE OBRA, HERRAMIENTA Y LIMPIEZA	116.0 ML	7,664.34	889,063.4
6.5	BOQUILLAS DE MEZCLA EN ARISTAS VIVAS	85.80 ML	866.55	74,349.9
	<b>SUMA ALBAÑILERIA Y ACABADOS \$</b>	<b>1,012,115.90</b>		



RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO  
VIVIENDA EN CHINAMPAS

TALLER JOSE REVUELTAS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

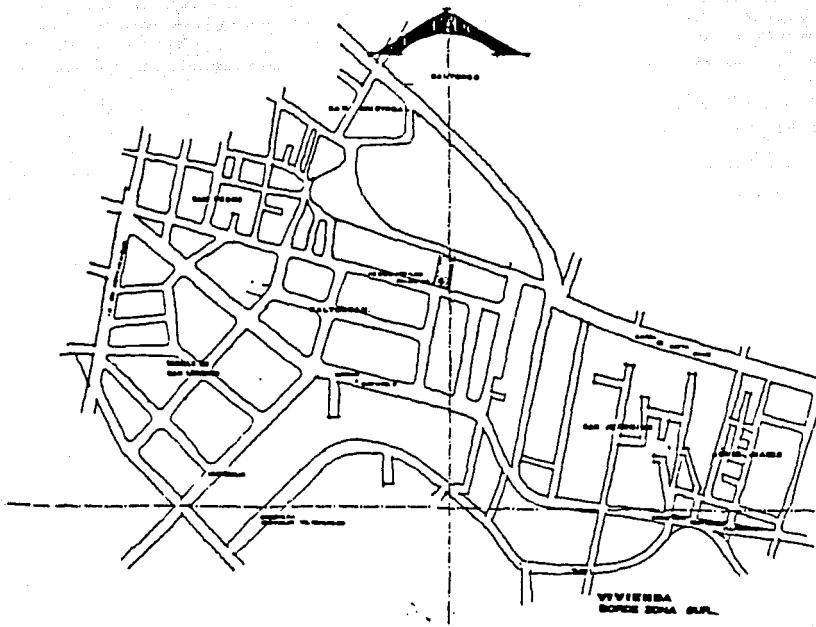
PARTIDA NO.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
7.0	HERRERIA, CARPINTERIA Y VIDRIO			
7.1	PUERTA METALICA DE 2 HOJAS 1.90 x 2.10. INCLUYE CHAPA, JALADERA, HERRAJES Y PINTURA ANTICORROSIVA	1 PZA.	5286.173.00	5286.173.00
7.2	PUERTA DE MADERA DE 0.90 x 2.10 DE BARROTE Y DUELA	5 PZAS.	55.155.00	275.775.00
7.3	VENTANA DE MADERA 0.90 x 1.20 DE BARROTE	9 PZAS.	23.980.00	191.840.00
7.4	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIO MEDIO DOBLE DE 3,5 MM.	13.49 M <sup>2</sup>	26.766.50	360.812.40
7.5	MENSULAS PARA CALENTADOR A BASE DE ANGULO	1 PZA.	8.745.50	8.745.50
	<b>SUMA HERRERIA, CARPINTERIA Y VIDRIO</b>	<b>\$1'123,345.90</b>		
5.0	INSTALACION ELECTRICA			
5.1	INSTALACION ELECTRICA	26 SALIDAS	30,364.17	789,468.40
	<b>SUMA INSTALACION ELECTRICA</b>	<b>\$ 789,468.40</b>		
9.0	INSTALACION HIDRAULICA			
9.1	INSTALACION HIDRAULICA CONFORME A PLANOS PARA VIVIENDA EN CHINAMPAS	4 SALIDAS	59,156.30	236,745.20
	<b>SUMA INSTALACION HIDRAULICA</b>	<b>\$ 236,745.20</b>		
10.0	INSTALACION SANITARIA			
10.1	INSTALACION SANITARIA PARA VIVIENDA EN CHINAMPAS	5 SALIDAS	56,695.20	283,475.00
	<b>SUMA INSTALACION SANITARIA</b>	<b>\$ 283,475.00</b>		
11.0	INSTALACION DE GAS			
11.1	INSTALACION DE GAS PARA VIVIENDA CONSIDERANDO CILINDRO	2 SALIDAS	79,885.00	159,770.00
	<b>SUMA INSTALACION DE GAS</b>	<b>\$159,770</b>		
12.0	MUEBLES Y ACCESORIOS			
12.1	LAVABO IDEAL STANDARD MODELO VERACRUZ	1 PZA.	117,778.90	117,778.90
12.2	SUMINISTRO Y COLOCACION DE REGADERA CROMADA	1 PZA.	32,424.00	32,424.00
12.3	SUMINISTRO Y COLOCACION COLADERA BAÑO TIPO RESPOL BOTE 1 SAL. 400 MM INC. GAL. H. DE 0.	1 PZA.	3,394.00	3,394.00
12.4	SUMINISTRO DE LAVADERO DE CONCRETO CON PILETA INCLUYE COLOCACION	1 PZA.	20,951.00	20,951.00
12.5	SUMINISTRO Y COLOCACION DE LLAVE DE NARIZ PARA LAVADERO	1 PZA.	5,624.13	5,624.13

**RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO****VIVIENDA EN CHINAMPAS**

TALLER JOSE REVUELTAS.

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

PARTIDA NO.	CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE
12.6	FREGADERO ESMALTADO 0.45 x 1.05 M CON RES-PALDOS. ORIFICIOS PARA ALIMENTACION DE AGUA	1 PZA.	\$107,877.00	107,877.
12.7	SUMINISTRO Y ELEVACION DE TINACO DE ASBESTO DE 1100 L	1 PZA.	290,263.90	290,263.
12.9	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ACCESORIOS PARA TETRINA	1 PZA.	87,557.78	87,557.
	<b>SUMA MUEBLES Y ACCESORIOS \$665,838.90</b>			
13.0	<b>PINTURA Y LIMPIEZA</b>			
13.1	PINTURA DE ESMALTE EN HERRERIA	1.89 M <sup>2</sup>	1,445.75	2,732.
13.2	LIMPIEZA DE MUEBLES SANITARIOS	3 PZAS.	1,517.57	4,553.
13.3	LIMPIEZA DE ACCESORIOS BAÑOS	1 LOTE	488.63	488.
13.4	LIMPIEZA DE VIDRIOS POR AMBAS CARAS	13.48 M <sup>2</sup>	375.70	5,064.
13.5	LIMPIEZA GENERAL PARA ENTREGA DE OBRA	46.00 M <sup>2</sup>	225.77	10,355.
13.6	PINTURA VINILICA EN MUROS A DOS MANOS. INCLUYE PREPARACION DE SUPERFICIE Y MATERIAL	116.00 M <sup>2</sup>	2,788.42	323,456.
13.7	PINTURA DE ESMALTE EN GRAN GALPON	35.38 M <sup>2</sup>	3,331.60	117,872.
	<b>SUMA PINTURA Y LIMPIEZA \$464,553.00</b>			
14.0	<b>GRAN GALPON</b>			
14.1	APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:3	35.38 M <sup>2</sup>	5,895.60	208,586.
14.2	MURETES DE TABIQUE ROJO RECTANGULAR PARA RECIBIR TINACOS ASENTADOS CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:5	2 PZAS.	20,766.70	41,537.4
	<b>SUMA GRAN GALPON \$250,123.70</b>			



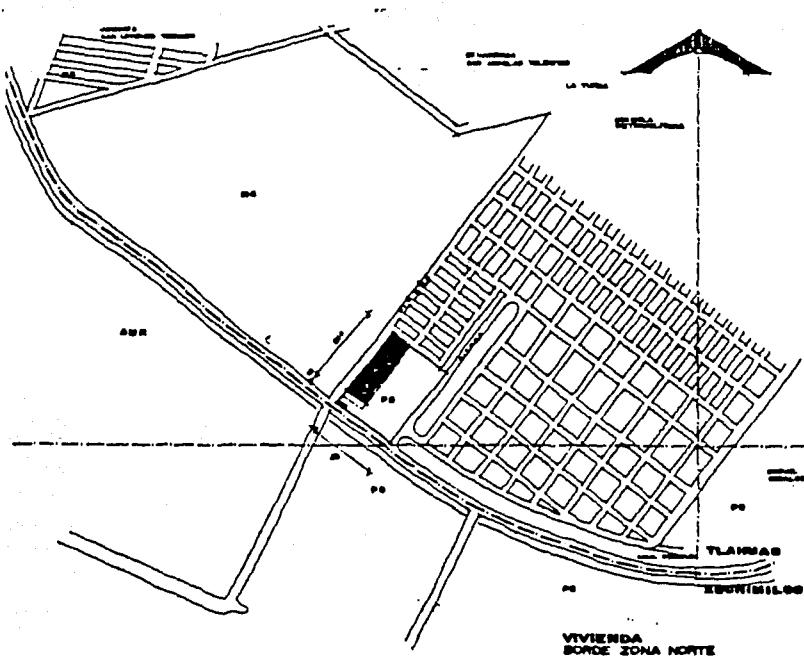
La vivienda en el borde sur de Xochimilco se ha estudiado con detenimiento, dadas las características de los pocos terrenos existentes.

En esta parte de Xochimilco se dan terrenos de dimensiones variables que hacen, en cierta manera, definir una modulación estándar para el desplante y futura construcción.

El proyecto en esta zona lo denominamos de "SATURACION DE VIVIENDA" ya que dados los pocos terrenos existentes, debemos aprovechar al máximo la posibilidad de construir la mayor cantidad de habitaciones. Esto deberá tener un orden arquitectónico y urbano, de tal manera que definimos grupos de manzanas que contienen un gran número de habitantes, a los cuales se les dotará de infraestructura y equipamiento. En hojas anexas hacemos mención gráfica de los conjuntos.

RECUPERACION DEL LAGO  
XOCHIMILCO

VIVIENDA  
BORDE SUR

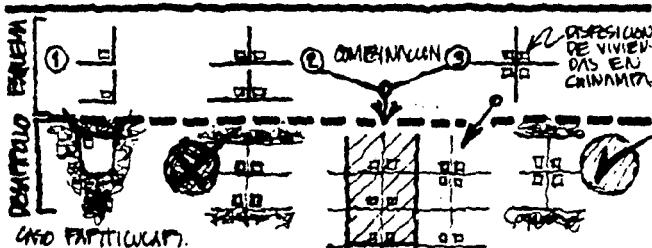
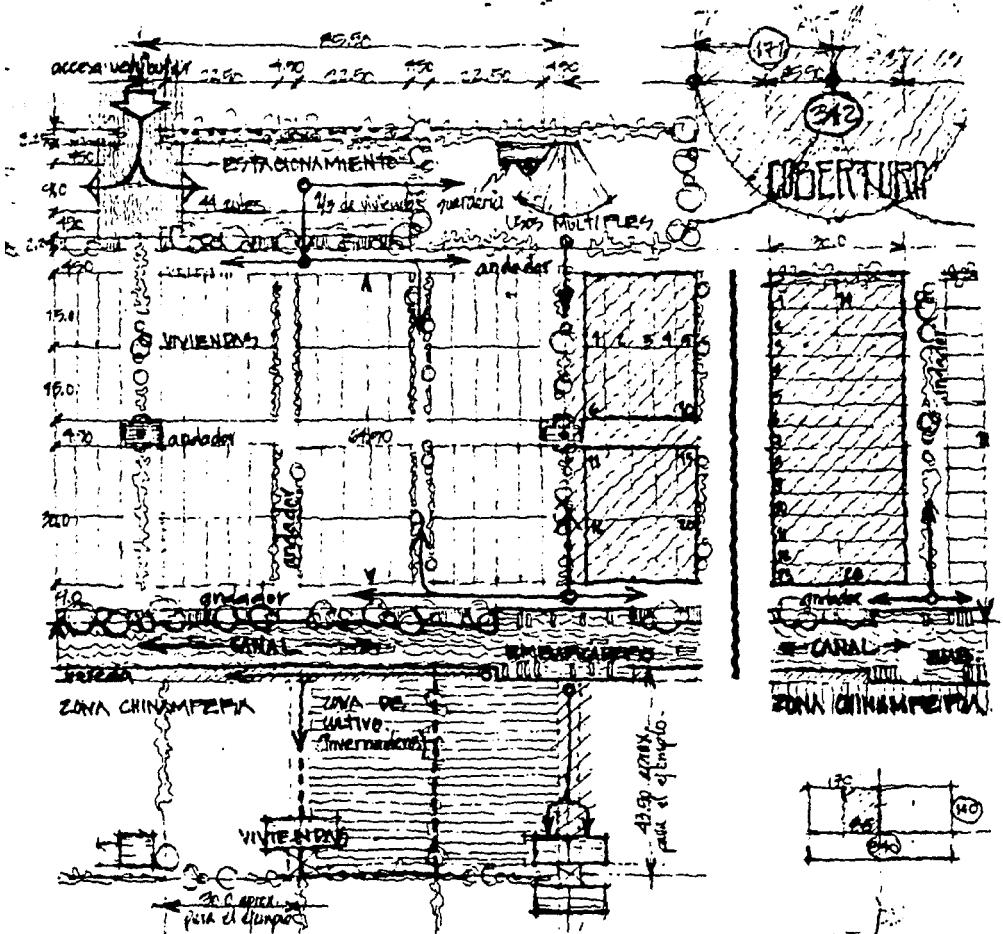


El borde norte de Xochimilco está limitado por el Canal de Chalco, mismo que divide las delegaciones. En la parte norte existen terrenos, que al parecer, por sus dimensiones, tienen poca probabilidad de utilización. Sin embargo, después de un complejo estudio, se han dado modulaciones de uso para desplantar tipos de vivienda de diferentes superficies se ha logrado estandarizar un rivete de vivienda que forma a la vez un cinturón de retención del avance de la mancha urbana hacia el lago, así este rivete se equipará y se le dotará de infraestructura.

El planteamiento del conjunto habitacional en la zona norte muestra la posibilidad de aprovechar dichos terrenos. Así se logran los objetivos de vivienda, equipamiento e infraestructura que apoyan a la recuperación del Lago de Xochimilco, al dar freno al avance de la mancha urbana.

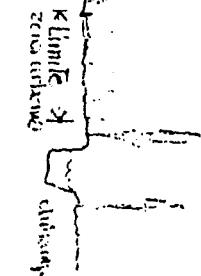
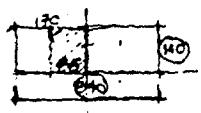
RECUPERACION DEL LAGO  
XOCHIMILCO

VIVIENDA  
BORDE NORTE



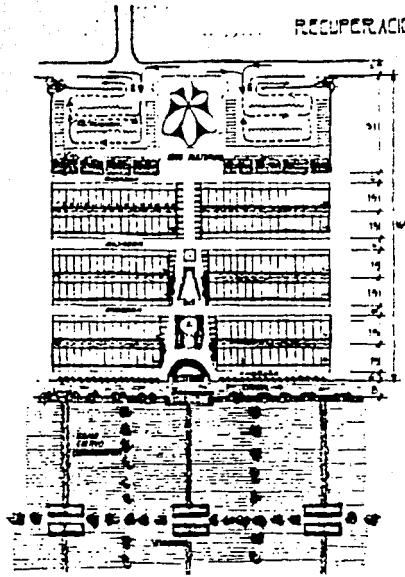
CASO PARTICIPATIVO

- 1) ESTE CASO ES FIJO PERO SE VA A DAR EN ALGUNAS OCASIONES COMO POR EJEMPLO LOS PRIMAEROS O ESTACIONAMIENTO DE TERRENO QUE TERMINAN EN PUTA COMO MUESTRA EL DIBUJO.
- 2) SI SE MANEJA ESTE TIPO DE ORGANIZACION SE TIENE QUE COMBINAR CON EL CASO 3) POR RAZONES DE APROVECHAMIENTO O FACILITACION DE AREA PRODUCTIVA Y UTILIZACION DE LA ESTRUCTURA Y 2) POR QUE LA PRENSA NO SE PUEDE PARTICIPAR EN ESTE CASO.
- 3) ESTA SOLUCION ES LA OPTIMA A UTILIZAR YA QUE PUEDE DAR LOS REQUISITOS DE OPTIMIZACION DE TIERRA, CALIDAD DEL SOLO EN LA ZONA PARTICIPATIVA. CASO 1



**CONTRATO URBANO**

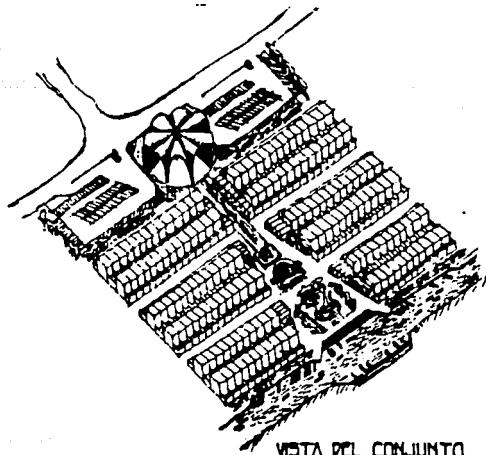
RECUPERACION DEL LAGO



1/2  
 1/4  
 1/8  
 1/16  
 1/32  
 1/64  
 1/128  
 1/256  
 1/512  
 1/1024

AREA TOTAL DEL TERRENO		49 814 = 2 980 m <sup>2</sup>
• PAVIA USOS MULTIPLES	8 891 = 2 040 m <sup>2</sup>	
• DESARROLLO	112 2 91 = 2 212 m <sup>2</sup>	
• DE OPERACIONES (COMERCIO)	50 814 = 34 20 m <sup>2</sup>	
• VENTANAS		1 780 m <sup>2</sup>
1/32 de la zona = 15 70 m <sup>2</sup> de uso M. VENTANAS = 15 70 m <sup>2</sup> de uso total.		
RESERVA = 1 980 m <sup>2</sup> hab. hab. = 2 212 hab./ha. 1.4 ha.		

**CONTRATO  
ARLINO**



VISTA DEL CONJUNTO

# PROTOTIPO DE VIVIENDA

PARA LA CONSOLIDACION DEL BARRIO  
PARA LA BARRERA URBANA DEL

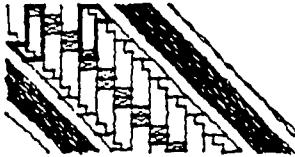
RECUPERACION DEL LAGO

XOCHIMILCO

- SISTEMA DE LOTIFICACION DENSA Y URBANIZACION MINIMA
- SISTEMA PROYECTUAL DE FAMILIAS DE PROTOTIPOS
- SISTEMAS DE TECNOLOGIA ADECUADA Y APROPIABLE.

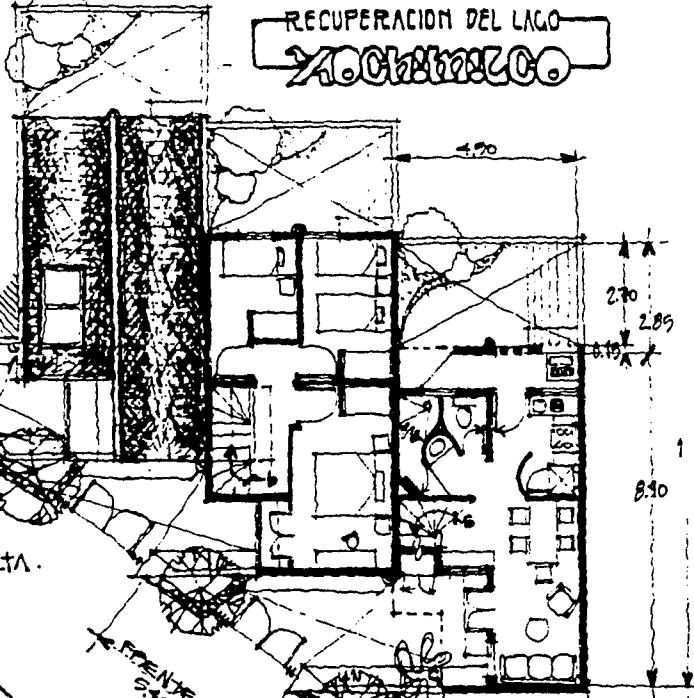
PLANTA AZOTEA.

PLANTA ALTA.



TRAMA DE LOTES EN 2º y 3º

CONSTRUIMOS UN SISTEMA DE LOTES CON MAXIMO DE AREA HABITABLE Y MINIMO DE FRENTE A LA CALLE (espacio máximo y costo mínimo)



PLANTA BAJA.

AZOTEA

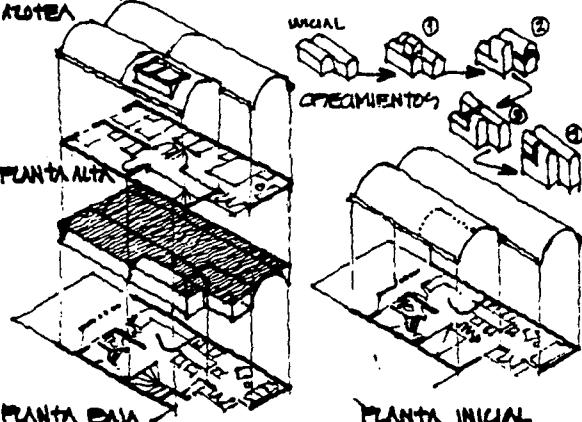
PLANTA ALTA

PLANTA BAJA

INICIAL

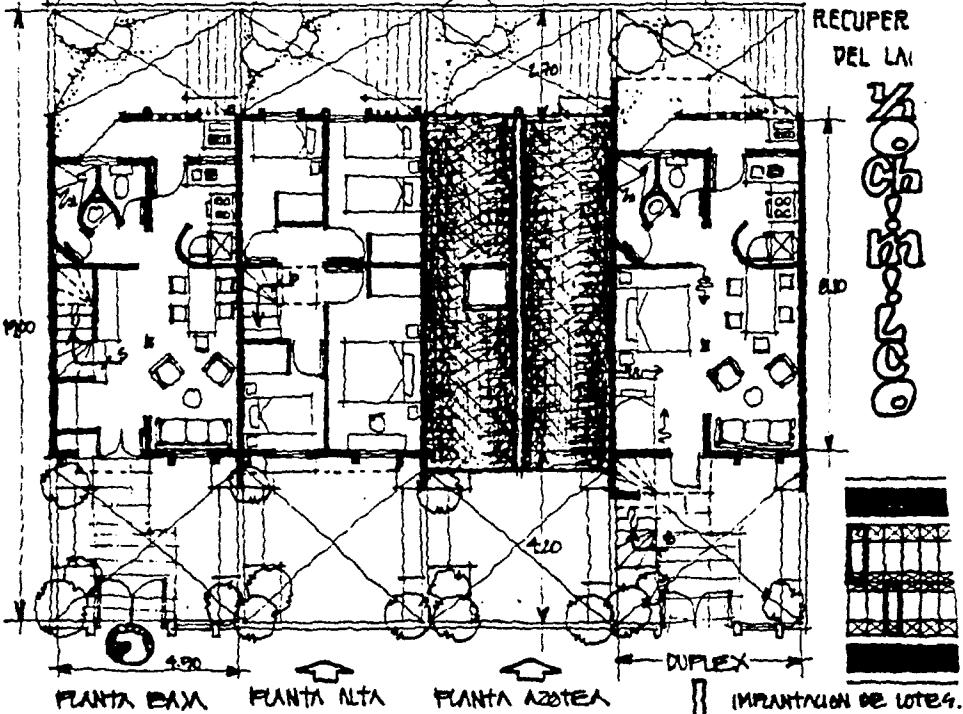
OPORTUNIDADES

PLANTA INICIAL

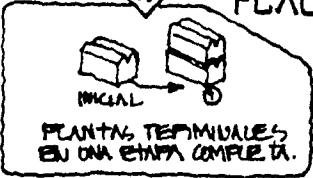
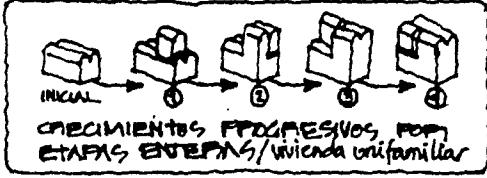


# PROTOTIPO DE VIVIENDA

PARA LA CONSOLIDACION DEL BOPRO SUR  
PARA LA BARRERA URBANA NUEVA



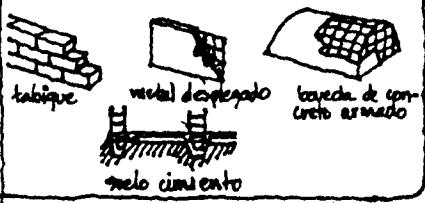
PLANTA BAJA    PLANTA ALTA    PLANTA AZOTEA    DUPLEX    IMPLANTACION DE LOTES "FLACOS"



TECNOLOGIA APROPIADA Y APROPIABLE .  
a traves de:

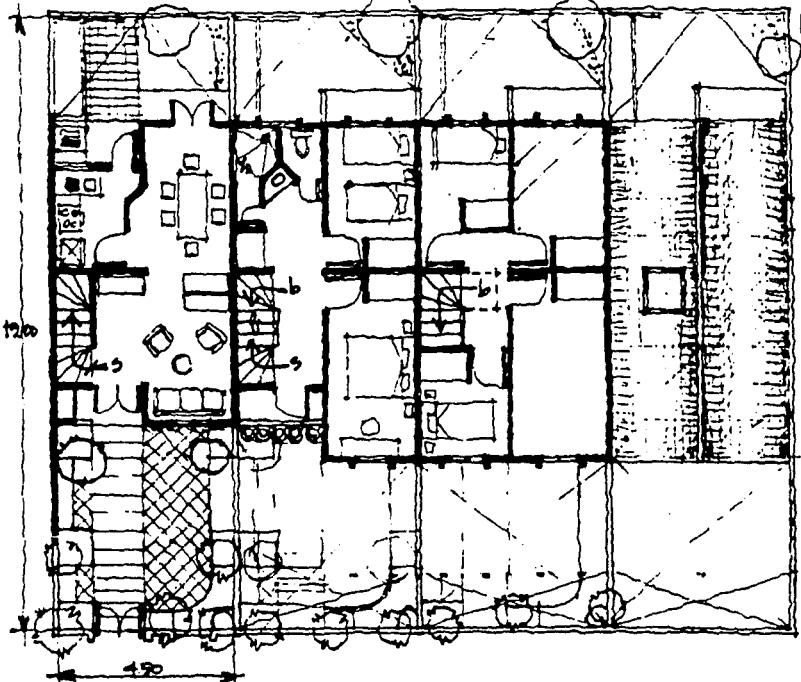
- MODO DE CAPA PERIMETRICA DE TIENQUE COMUN (7/14/28) DE BARRIO PISO PRELOCADO
- MOLDES DIVISIVOS INTERIORES DE PERFORAMIENTO
- ENTREPISOS Y CUBIERTAS A BASE DE BOVEDAS DE CONCRETO APIMADO

• SOLO CEMENTO - PISO INTEGRAL A LA CIMENTACION.

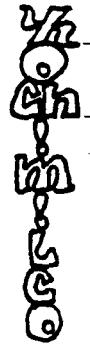


# PROTOTIPO DE VIVIENDA

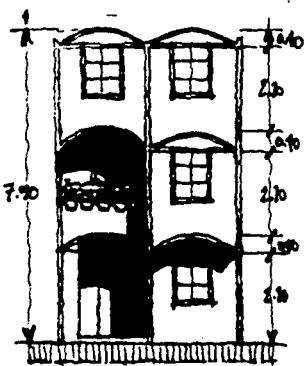
PARA LA CONSOLIDACION DEL BORDO  
PARA LA BARRERA URBANA NUEVA



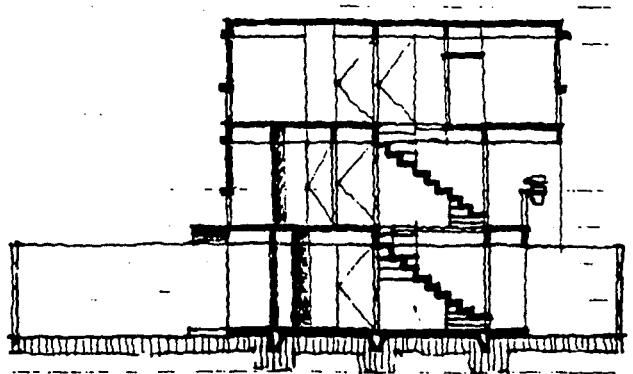
RECUPERAR  
DEL LAGO



PLANTA BAJA      1º NIVEL      2º NIVEL      AZOTEA.

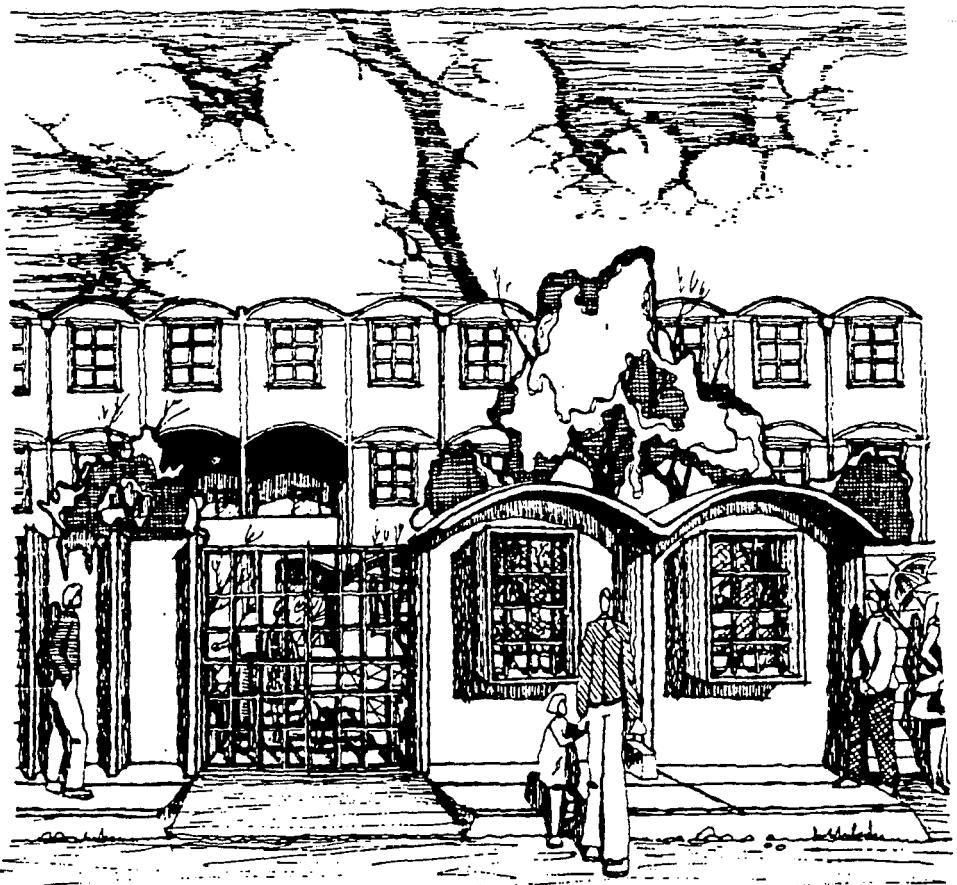


FACHADA EST.



CORTE LONGITUDINAL.

SISTEMA DE LOTIFICACION DENSA Y URBANIZACION MINIM.

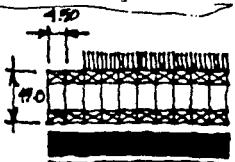


PARA LA CONSOLIDACION DEL DORSO SUR  
PARA LA EMPEPEA URBANA NUEVA U.

a traves de:

- SISTEMAS PROYECTUALES DE FAMILIAS DE PROTOTIPOS
- CONSTRUCCION DE UN SISTEMA DE LOTES CON MAXIMO DE AREA

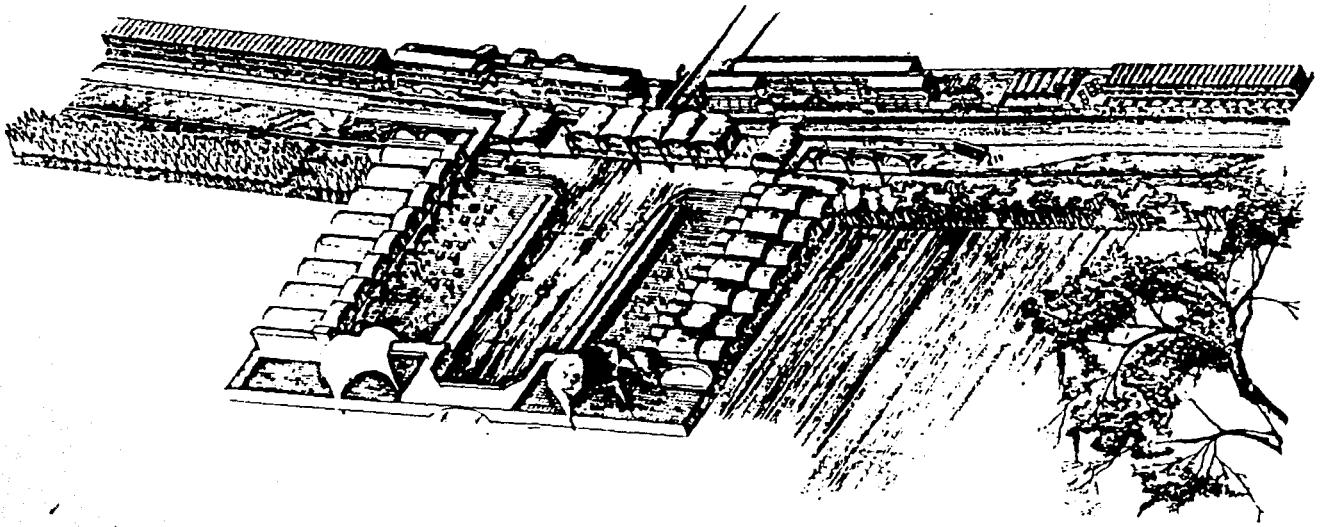
HABITABLE Y MINIMO DE FRENTE A LA CALLE (espacio maximo y costo minimo).



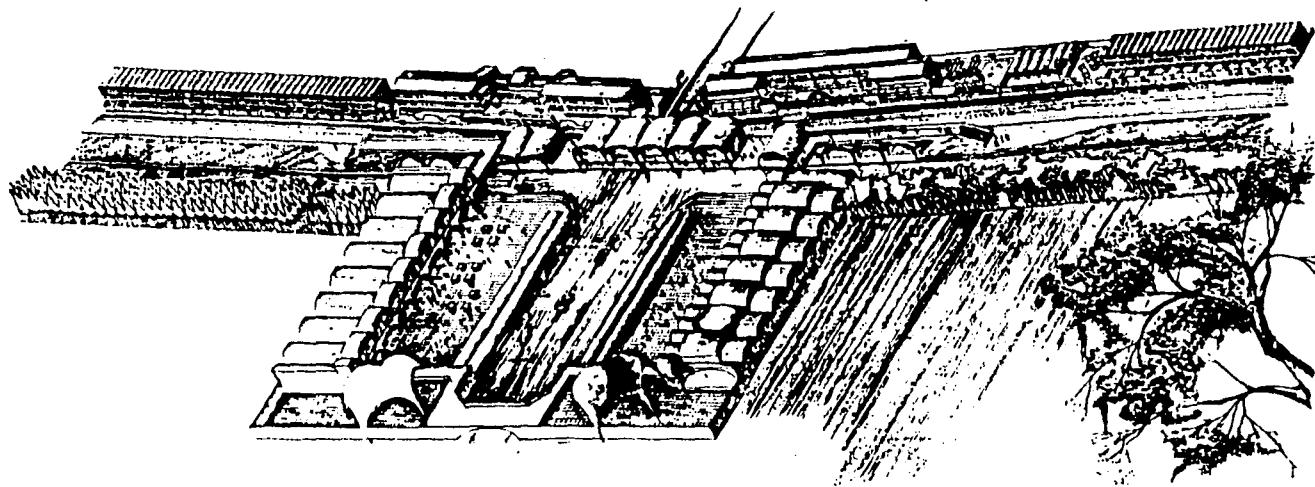
IMPLANTACION DE LOTES "FLACOS"

RECUPERACION DEL LAGO  
**LAGO CHIMILCO**

hacia norte  
**VIVIENDA**



SECCION FRANJA BARRERA NORTE



**SECCION FRANJA BARRERA NORTE**

PROYECTO PARTICULAR: "VIVIENDA Y PRODUCCION EN CHINAMPA"

EN ESTE PROYECTO SE TRATO DE RESOLVER LA NECESIDAD DEL HABITANTE DE LA CHINAMPA QUE ES PRODUCTOR DE FLOR Y PLANTA DE ORNATO Y ALGUNAS SIEMBRAS DE HORTALIZA.

LA CHINAMPA COMUN DE XOCHIMILCO ESTA CONFORMADA POR PARCELAS DE MAXIMO UN TERCIO DE HECTAREA Y UN MINIMO DE 1350 METROS CUADRADOS, SIENDO LA MINIMA OBJETO DE ESTE ESTUDIO PUES EN EL FUTURO INMEDIATO LA CHINAMPA TIENDRA A SATURAR SU POBLACION.

LAS NECESIDADES DE CONSTRUCCION EN LA PARCELA SON LOS SIGUIENTES ESPACIOS ARQUITECTONICOS:

- 1.-VIVIENDA: SU PRINCIPAL CARACTERIZTICA ES UNA CIMENTACION FLOTANTE, EN ESTE CASO SE SOLUCIONA CON LOSA DE CIMENTACION Y TRABE DE DESPLANTE PERIMETRAL INVERTIDA PARA PREVENIR LA INUNDACION DE LA VIVIENDA CUANDO ES EPOCA DE LLUVIAS QUE EN EL CASO EXTREMO ACTUAL EL NIVEL DE AGUA ALCANZA LOS 50 CENTIMETROS DE ALTO LENTRO DE LO NORMAL EN UNA CHINAMPA DE PRODUCCION HABITADA. LOS ESPACIOS NECESARIOS EN EL INTERIOR DE LA VIVIENDA SON DICTADOS PRINCIPALMENTE POR LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL HABITANTE QUE EN ESTE CASO UTILIZA LA COCINA PARA TRABAJOS DE LAVADO Y COCCION DE LAS PLANTAS Y SEMILLAS POR LO QUE ES CONVENIENTE TENER JUNTO EL LAVADERO Y TODO ESTO ORIENTADO HACIA EL ACCESO PRINCIPAL DE LOS INVERNADEROS PARA SU VIGILANCIA. LA SALA Y COMEDOR SE PROYECTARON UNIDOS A UN INVERNADERO PUES ESTOS ESPACIOS TAMBIEN LES SIRVEN PARA ALMACEN Y DISTRIBUCION DE LA PLANTA CON EL SUBSIGUIENTE TRABAJO DE DESPLAZAMIENTOS DE LA VIVIENDA A LOS INVERNADEROS, LO QUE TAMBIEN FUE APROVECHADO PARA QUE EN LA PARTE MEDIA DEL INVERNADERO SE UBICUE UNA LETRINA ABONERA QUE POR LA FALTA DE DRENAJE DEBERA SER RETIRADA ESTA LETRINA DE LA VIVIENDA PARA FACILITAR SU PROCESO DE DESCOMPOSICION DE EXCREMENTO A ABONO Y PODER HACER USO DEL ABONO REGULARMENTE SIN DEJAR OLORES EN LA VIVIENDA. LA RECAMARA PRINCIPAL ESTARA EN LA PLANTA BAJA DE LA VIVIENDA CONTANDO CON UNA DUCHA ; LA VIVIENDA SE CONSTRUIRA CON UN GRAN GALPON QUE PERMITIRA EN LA PARTE SUPERIOR ALOJAR DOS RECAMARAS CON ESPACIO COMUN ABIERTO PARA SER ORGANIZADO SEGUN LAS NECESIDADES DE LA FAMILIA, CONTANDO CON DUCHA Y LAVABO COMUNES. AL INTERIOR DE LA PARCELA SE PREVEE UNA ZONA PARA OTRA VIVIENDA MAS QUE ESTARA EN EL EXTREMO OPUESTO DEL INVERNADERO CONJUNTO, PARA DEJAR ASI UNA CIRCULACION AL INTERIOR DE DICHO INVERNADERO QUE COMUNIQUE A LAS VIVIENDAS ENTRE SI Y CON LA LETRINA ABONERA QUE AL IGUAL DE LA VIVIENDA ES SUSCEPTIBLE DE AMPLIACION. EL ESPACIO ARQUITECTONICO TENDRA ASI UN DESARROLLO LINEAL EN UN EXTREMO LONGITUDINAL DE LA PARCELA, DEJANDO LIBRE MAS DEL CINCUENTA POR CIENTO DE LA SUPERFICIE DE LA PARCELA PARA LA PRODUCCION QUE PRINCIPALMENTE SE DA EN INVERNADEROS Y UNA PEQUEÑA PARTE AL AIRE LIBRE.

AL EXTERIOR DE LA VIVIENDA SE PROPONE EN EL ACCESO PRINCIPAL UNA PLATAFORMA ELEVADA Y TECHADA DONDE SE PUEDA ESTAR AL EXTERIOR CUANDO SE INUNDE O LLUEVA Y EN DIAS NORMALES SE USE COMO ZONA DE ESTAR.

2.-EL INVERNADERO: LA NECESIDAD DE UN DISEÑO DE INVERNADERO PARA EL CASO PARTICULAR DE XOCHIMILCO, FUE DEMANDADO POR LOS POBLADORES DEL POBLADO DE CALTONGO PUES LOS QUE COMUNMENTE SE UTILIZAN NO RESUELVEN A FONDO EL PROBLEMA DE LA PRODUCCION A CUBIERTO POR LO QUE DIERON LOS PRODUCTORES UN INFORME DE SUS NECESIDADES EN CUANTO A DIMENSIONES Y FORMA QUE DEBERIA TENER EL INVERNADERO DANDONOS UNA IDEA PRECISA DE LA ENVOLVENTE VOLUMETRICA DEL INVER: QUE JUNTO CON LA NECESIDAD PRINCIPAL DE QUE FUERA AUTOCONSTRUIBLE POR UNA FAMILIA Y QUE EN SU PRINCIPIO NO RESULTARA DEMAS: DO COSTOSO.

LAS CARACTERIZTICAS DEL INVERNADERO SON:

a.-DE FORMA CILINDRICA EN MEDIO ARCO DE CIRCUNFERENCIA. LO CUAL ES DICTADO POR QUE EN LA CHINAMPA LOS ARBOLES SUELTAN HOJA QUE SI SON DEPOSITADOS EN LA CUBIERTA DAÑAN EL PLASTICO AL DESCOPONERSE LA HOJA CON EL TIEMPO LO QUE ES SOLUCIONADO CON LA CURVA SUPERIOR DEL CILINDRO Y LOS VIENTOS QUE ARRASTRAN LA HOJA .

b.-VENTILACION PRINCIPALMENTE SUPERIOR. CON LA EXPERIENCIA EL PRODUCTOR VE MEJORADA LA PLANTA CUANDO SOLO HAY ESTE TIPO DE VENTILACION QUE EN ESTE CASO ES LLEVADA LONGITUDINALMENTE AL INVERNADERO ABIRIENDO VENTILAS EN LAS PARTES EXTREMA DEL MISMO Y ORIENTANDOLO NORTE SUR.

c.-PROTECCION DE LAS HELADAS: ESTA PROTECCION SE NECESITA EN LA PARTE INFERIOR PUES LAS HELAD EN LA ZONA SON A RAS DEL SUELO, LO QUE SE SOLUCIONO EN PARTE CON E RIBETE DEL POLIETILENO QUE EN CADA TRAMO DEL INVERNADERO DONDE SE DETENGA Y ESTIRE EL POLIETILENO POR SU PARTE INFERIOR, TENDRA DOBLI O TRIPLE CAPA DE HULE SIENDO ESTA MEDIDA INCORPORADA DESDE LA CONSTRUCCION DEL INVERNADERO AUNQUE SE LEBERA SUBSANAR EL PROBLEMA CON OTROS ADITAMENTOS DESPUES DE CONSTRUIDO ESTE.

d.-PROTECCION CONTRA LOS VIENTOS: SE LOGRA PONIENDO EN EL EXTREMO DEL INVERNADERO UNA FORMA CONICA Q ROMPE EL VIENTO Y NO LE PERMITE GOLPEAR LA CUBIERTA DIRECTAMENTE, PERMITIENDO ASI UNA ESTRUCTURA LIGERA, QUE NO ES AFECTADA POR LOS FUERTES VIENTOS DE LA ZONA.

e.-RADIO DE LOS METROS CON CINCUENTA CENTIMETROS MINIMO Y UN ALTURA MINIMA DE DOS CINCUENTA METROS. LA LONGITUD DEBERIA SER CON EL TIEMPO Y CON EL AUMENTO DE RECURSOS AUMENTADA LO MAS POSIBLE.

f.-INTERCONEXION EN LOS INVERNADEROS: LA NECESIDAD DE CLIMATIZAR LA PLANTA PASANDOLA DE UN MEDIO HUMEDO Y CALIENTE A OTRO TEMPLADO, LO CUAL SE LOGRA INTERCONECTANDO UN INVERNADERO A OTRO POR SU PARTE MEDIA Y PERPENDICULARMENTE A LA VENTILACION LONGITUDINAL, PERMITIENDO ASI LA CIRCULACION DE UNA ZONA CALIENTE A OTRA MAS TEMPLADA SIN NECESIDAD DE SACAR LA PLANTA AL EXTERIOR .

g.-AUTOCONSTRUIBLE: SURGE LA NECESIDAD DE TENER UN DISEÑO QUE NO UTILICE TECNOLOGIAS DE INDUSTRIA Y CON ALTO COSTO COMO LOS INVERNADEROS COMUNMENTE UTILIZADOS, QUE CONTEMPLA EL USO DEL POLIETILENO SUBSTITUYENDO AL VIDRIO Y MONTALO EN UNA ESTRUCTURA DURABLE Y FACILMENTE CONSTRUIBLE CON MATERIALES COMUNES EN LA CONSTRUCCION QUE PERMITAN LA VENTILACION O HERMETICIDAD NECESARIAS PARA EL CUIDADO DE LAS PLAN-TAS.

LA AUTOCONSTRUCCION EN ESTE CASO REDUCE LOS COSTOS DE MANO DE OBRA Y PERMITE QUE EN CUALQUIER MOMENTO SE MODIFIQUE, REPARE O AMPLIE LA ESTRUCTURA.

DATOS DE LA INVESTIGACION:

EN MATERIA DE VIVIENDA SE VIO QUE EN LA CHINAMPA HAY VARIOS TIPOS DE VIVIENDA QUE SON:

LA VIVIENDA QUE SIRVE A LOS PRODUCTORES DE SIEMBRA PARA LA VIGILANCIA DE SU PARCELA Y ALMACEN DE LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PERO NO ALBERGA A SU FAMILIA.

LA VIVIENDA FORMAL QUE USA LA FAMILIA QUE NO ES PRODUCTORA EN LAS CHINAMPAS Y QUE CONSTRUYO AL COMPRAR EL LOTE O HEREDARLO DE UN CHINAMPERO.

LA VIVIENDA QUE ALBERGA A UNA FAMILIA DE CHINAMPEROS Y QUE LES SIRVE EN EL USO DE SIEMBRA PARA VIGILANCIA Y DESCANSO EN LA JORNADA A LA VEZ QUE SE TRABAJA DENTRO DE LA VIVIENDA EN LO NECESARIO PARA LA PRODUCCION.

SE VE LA NECESIDAD DE QUE EN LA CHINAMPA AL NO HABER RED DE DRENAJE, LA DEFECACION QUE SE HACE YENDO A LA ZONA URBANA O AL AIRE LIBRE, SE HAGA EN LETRINAS SEPARADAS DE LA VIVIENDA QUE NO TOQUEN LOS MANTOS ACUIFEROS.

LA MAYOR NECESIDAD DE LOS POBLADORES ES QUE SE LES PROYECTE UN INVERNADERO LO MAS ACCESIBLE A LA MAYORIA PARA LA AUTOCONSTRUCCION Y COMO SE MENCIONO ANTERIORMENTE NO USE LA MADERA DE LA REGION Y SE PUEDA CONSTRUIR PAULATINAMENTE SEGUN SE TENGAN MAS RECURSOS ECONOMICOS. ESTO PORQUE LA PRINCIPAL ACTIVIDAD ES LA SIEMBRA DE FLORES Y SU CONSECUENTE CUIDADO DE ELLAS.

#### CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION:

EN LA VIVIENDA SE NECESITA PROYECTAR EN EL CASO MAS DIFICIL QUE ES UNA CHINAMPA CON POCA CAPACIDAD DE CARGA Y QUE SUPRE DE INUNDACIONES EN LA TEMPORADA DE LLUVIAS EXTREMAS Y SIN CONTACTO CON LA ZONA URBANA, POR LO QUE NO CUENTA CON ENERGIA ELECTRICA, DRENAJE, SOLO CON LA POSIBILIDAD DE LLEVAR GAS BUTANO TRANSPORTANDO EL TANQUE EN TRAJINERA O LANCHA POR LOS CANALES.

SE PROPONE UNA CIMENTACION DE LOSA CON LAS TRABES PERIFERICAS QUE DEN HACIA EL EXTERIOR PARA DETENER LA POSIBLE INUNDACION DE LA VIVIENDA. SE CONSTRUIRA UN GRAN GALPON PARA QUE LOS ELEMENTOS INTERNOS DE LA VIVIENDA SEAN CONSTRUIDOS PAULATINAMENTE SEGUN LAS NECESIDADES. EL INVERNADERO SEPA EN BASE A UNA ESTRUCTURA TENSADA DE VARILLA COMUN CUBIERTA CON POLIETILENO ESPECIAL PARA INVERNADERO, LA VENTILACION SE SOLUCIONARA ORIENTANDO LOS INVERNADEROS NORTE-SUR LONGITUDINALMENTE Y ABRIENDO LOS MARCOS DE ACCESO Y LE TOPE.

#### CAPTACION DE RECURSOS:

EL PRINCIPAL RECURSO DE LOS POBLADORES ES LA SIEMBRA DE FLORES EN LAS CHINAMPAS POR LO QUE SE PROPONE COMENZAR CONSTRUYENDO INVERNADEROS PROPIOS PARA QUE LA PRODUCCION SEA MAYOR Y LAS HELADAS NO DETENGAN EL CRE-

CIMIENTO DE LAS PLANTAS, AUNQUE LA CALIDAD DE LA FLOR  
SOLAMENTE SE AUMENTARA POR LA LIMPIEZA DE LAS AGUAS DEL  
CANAL, SE PROPONE UTILIZAR LAS AGUAS DE LLUVIA AL-  
MACENANDOLAS EN TANBOS PEQUEÑOS DISTRIBUIDOS EN LA  
PARCELA PARA SER USADAS EN ALGUNA PRODUCCION DE PLAN-  
TAS ESPECIALES QUE SE REQUIERA MAYOR CALIDAD, CON  
TODO ESTO SE PODRA HACER PRODUCIR MEJOR LOS TERRE-  
NOS PARA OBTENER RECURSOS PARA LA AUTOCONSTRUCCION  
Y DESARROLLO DE LA VIVIENDA Y LOS INVERNADEROS.  
EL BENEFICIO PARA LA ZONA ESTARA EN BASE A QUE LAS  
PARCELAS SEGUIRAN SIENDO USADAS PARA SIEMBRA Y SE DE-  
TENDRA EL CRECIMIENTO DE LA ZONA URBANA A LA VEZ QUE  
SE MANTENDRA UN EQUILIBRIO ECOLOGICO EN TAN BASTA  
ZONA DEL DISTRITO FEDERAL QUE AUNQUE NO RESUELVE EL  
PROBLEMA ECOLOGICO MANTIENE LA ZONA DE XOCHIMILCO  
COMO RESERVA ECOLOGICA O AREA VERDE.

#### CONCLUSIONES DE LA TESIS:

EL MAYOR OBSTACULO PARA EL PROGRESO DE UNA COMUNIDAD  
ES LA FALTA DE RECURSOS ECONOMICOS Y LA NEGACION O  
ANULACION DE LAS POSIBILIDADES DE CREDITO POR PARTE  
DEL ESTADO, Y SOLO CONTANDO CON EL LIBRE COMERCIO DE  
LA PRODUCCION SE AVISORA QUE EL COMIENZO DE LA SOLU-

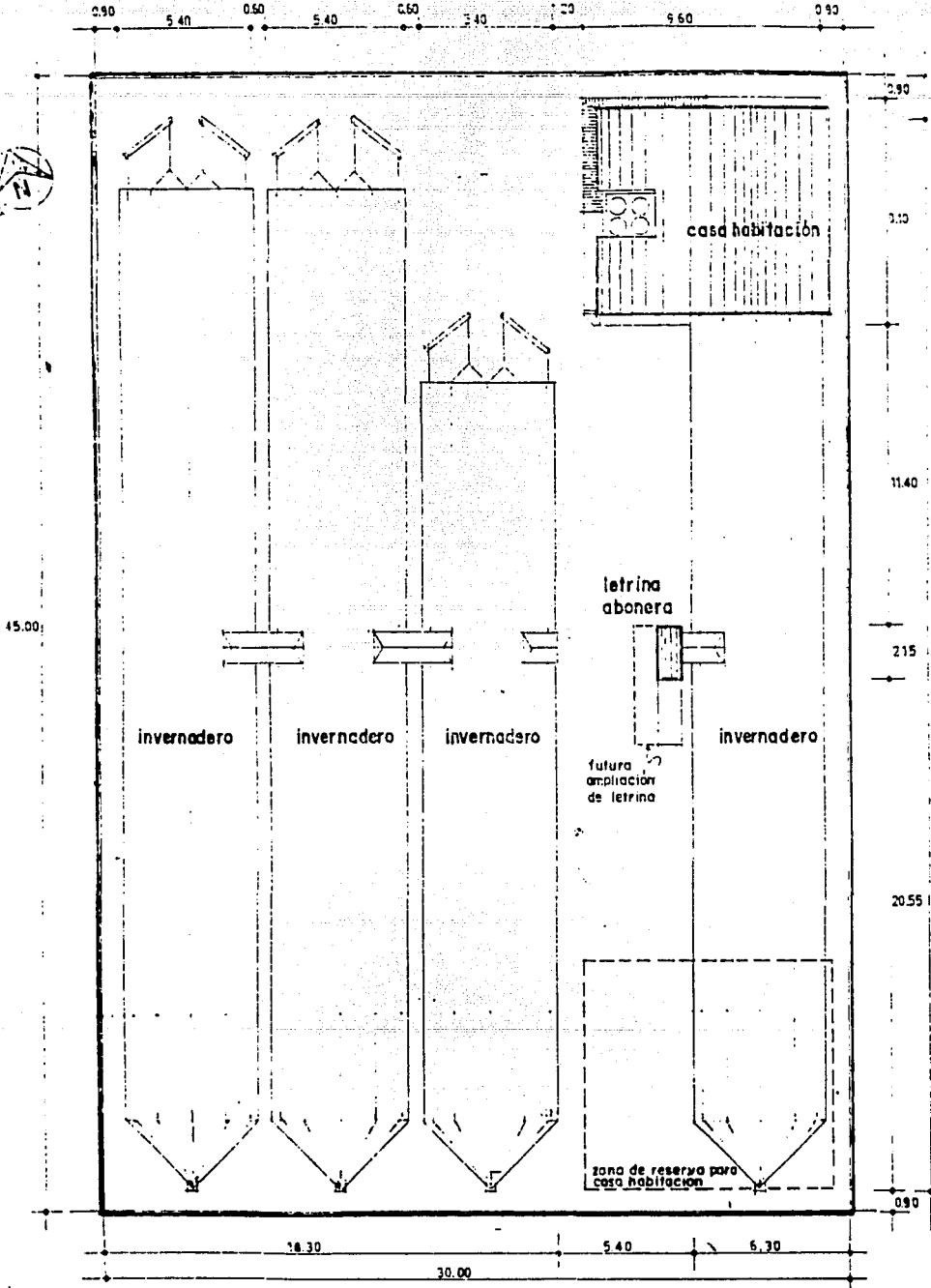
CION DEL PROBLEMA ES LA ORGANIZACION DE LOS PRODUCTORES EN COOPERATIVAS Y CONTAR CON UN PLAN DE DESARROLLO COMUNITARIO Y PROYECTOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO QUE RESUELVAN LAS NECESIDADES PRINCIPALES DE LA POBLACION PARA IMPELIR QUE EL NIVEL DE VIDA SE DETERIORE CALA DIA MAS Y LA PRODUCCION AGRICOLA LESAPAREZCA DANDO PASO A LA SIMPLE ESPECULACION DE LA TIERRA Y EN EL FUTURO DE LOS POBLADORES DE LAS CHINAMPAS EL DESEMPLEO.

CONCLUSIONES PERSONALES DEL TRABAJO:

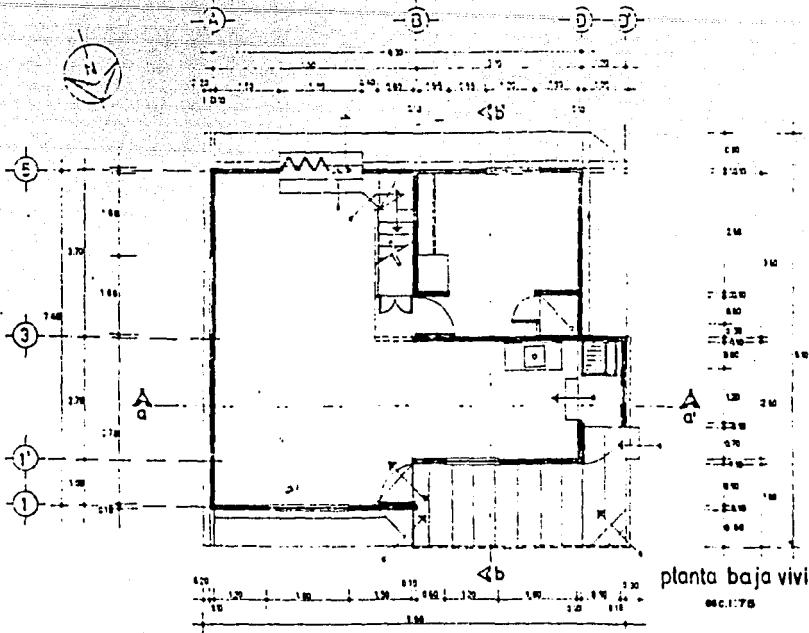
SE HACE UN PROYECTO PARA VIVIENDA EN CONDICIONES ADVERSAS Y CON LOS RECURSOS DISPONIBLES POR ESTAR LA ZONA EN EL DISTRITO FEDERAL DISEÑANDO UNA VIVIENDA QUE FLOTA JUNTO CON LA CHINAMPA POR SU LIGERESA AUNADO EL USO DE UNA LOSA DE CIMENTACION. SE PROPONE LA SOLUCION DE LA FALTA DE INSTALACIONES SANITARIAS POR MEDIO DE UNA LETRINA ABONERA TIPO VIETNAMITA A LA CUAL SE LLEGA A CUBIERTO DESDE LA VIVIENDA PASANDO BAJO UN INVERNADERO QUE ESTA PEGADO A LA SALA DE LA VIVIENDA Y UNE LAS INSTALACIONES SANITARIAS CON ESTA Y OTRA VIVIENDA QUE A FUTURO SE CONSTRUIRA EN EL LADO OPUESTO DE LA PARCELA, CONVIRTIENDO ASI UN INVERNADERO EN UNA AREA COMUN UTILIZABLE TAMBIEN COMO AREA FAMILIAR CUBIERTA SIENDO POSIBLE SU USO TAMBIEN EN CUALQUIER TIPO DE VIVIENDA DADO SU BAJO COSTO DE ESTA CUBIERTA.

SE DISEÑO UN INVERNALERO EN BASE A UNA ESTRUCTURA TEN-  
SALA LO QUE ANULA LOS ESFUERZOS CAUSADOS POR EL VIENTO  
Y RECTIFICA LAS DEFORMACIONES QUE PUDIERA SUPRIR POR LO  
MISMO, AL TENSARSE POR DENTRO CON ALAMBRE GALVANIZADO  
Y SIMPLES AMARRES DEL MISMO, LA ESTRUCTURA SE HACE FLE-  
XIBLE PERÒ NO DEFORMABLE CON EL MISMO PRINCIPIO DE  
CONSTRUCCION DEL FUSELAJE DE UN AVION. APORTANDO ASI UNA  
FORMA NUEVA PARA LA CONSTRUCCION DE INVERNALEROS EN  
ZONAS DONDE NO SE PUELE UTILIZAR MADERA.

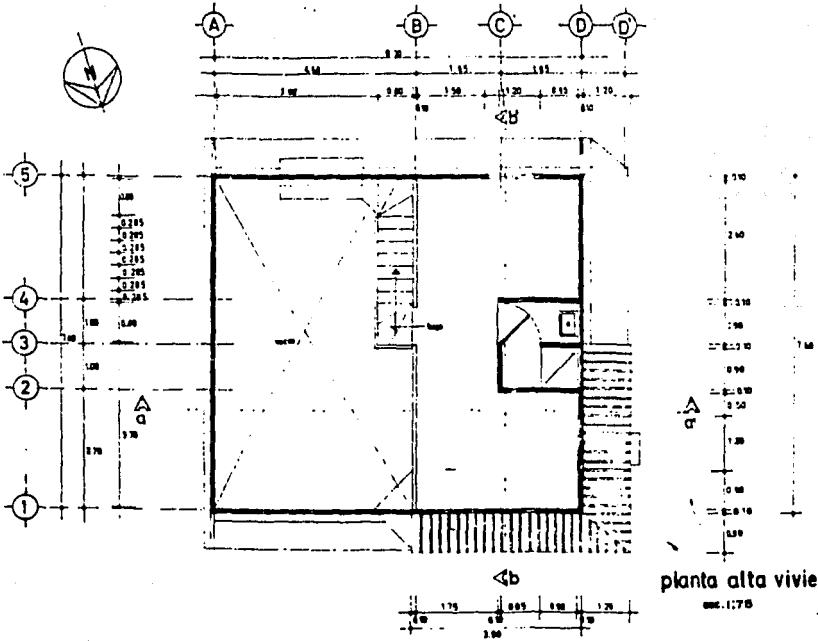
Pablo Cravioto Chong.



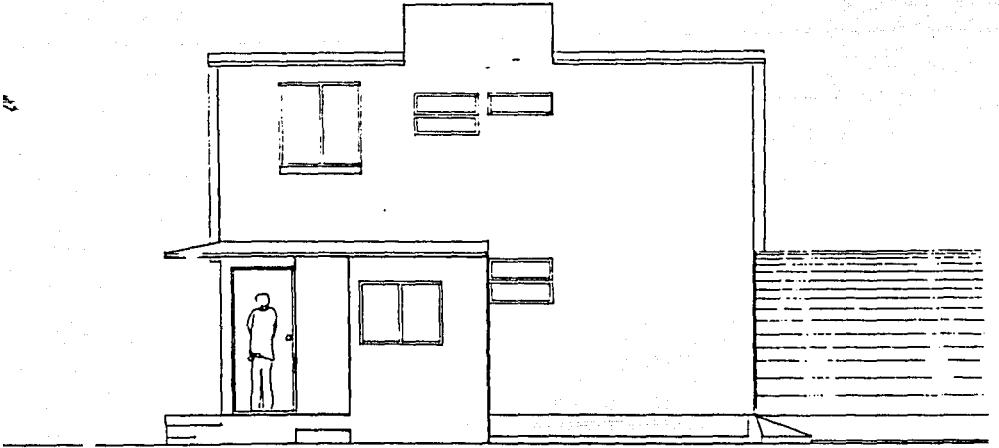
planta de conjunto  
esc. 1:200



planta baja vivienda  
esc. 1:75

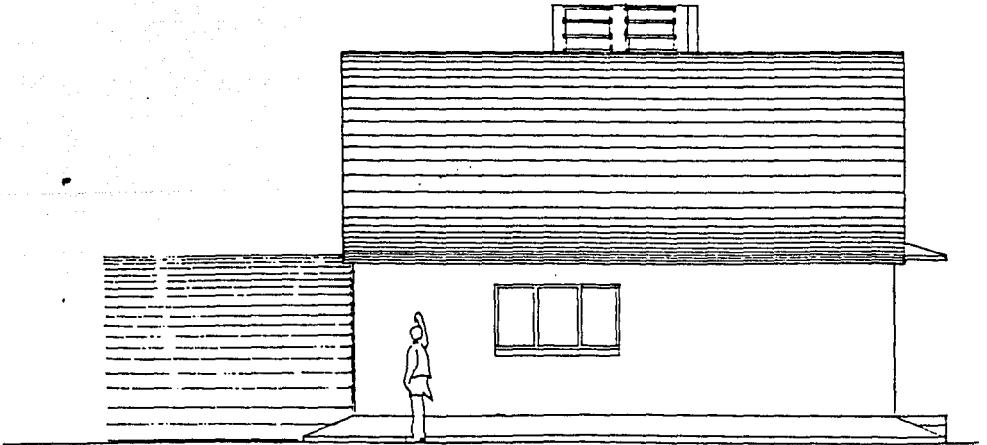


planta alta vivienda  
esc. 1:75



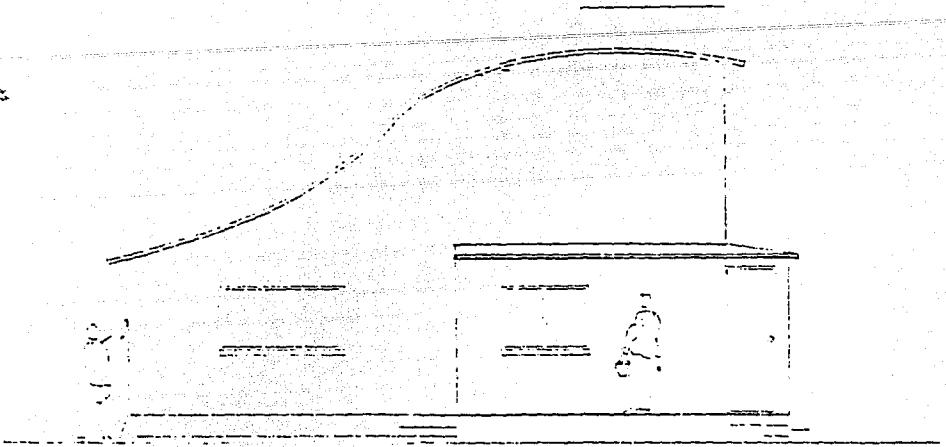
fachada poniente

esc. 1:75

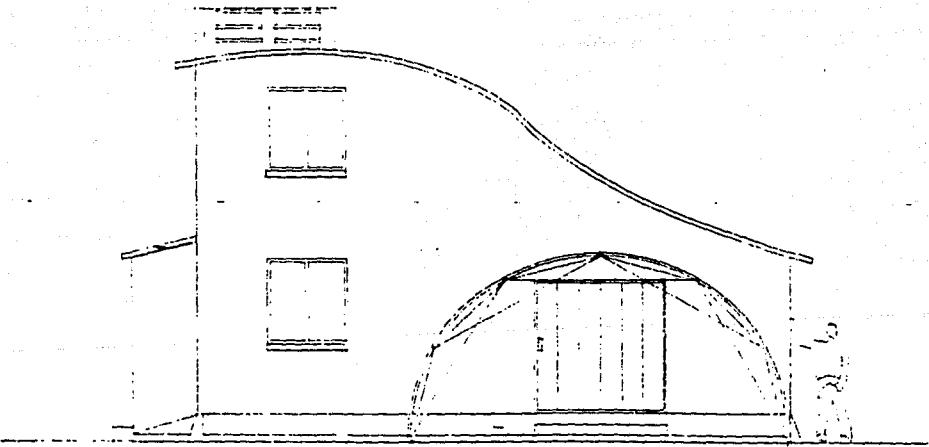


fachada oriente

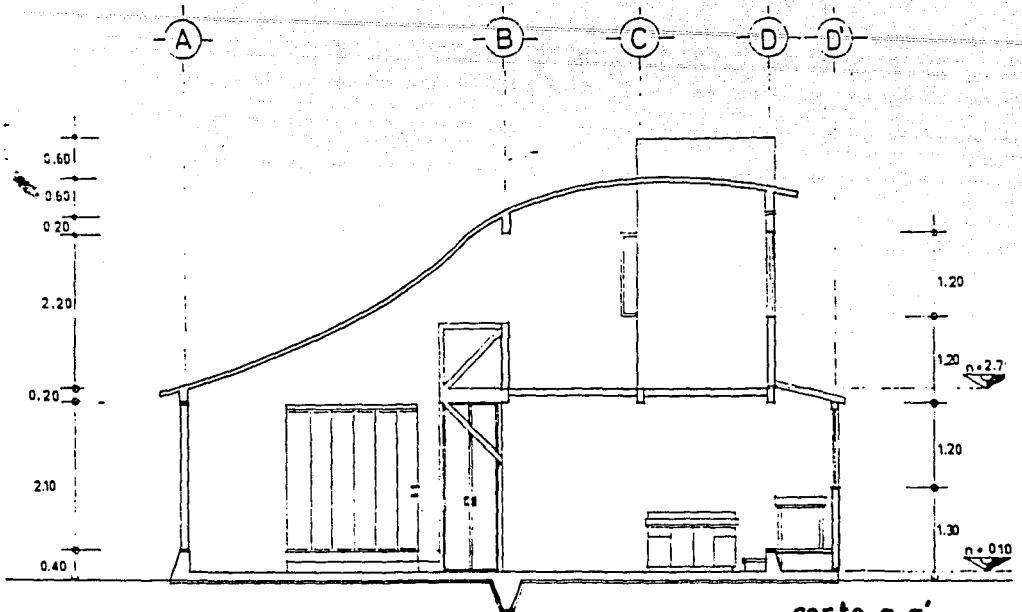
esc. 1:75



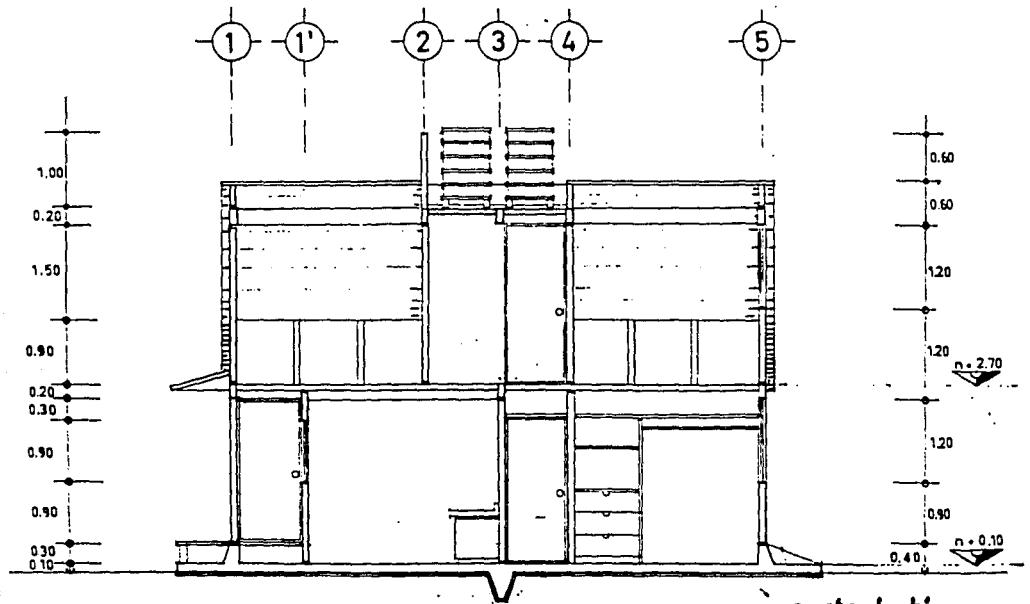
fachada norte



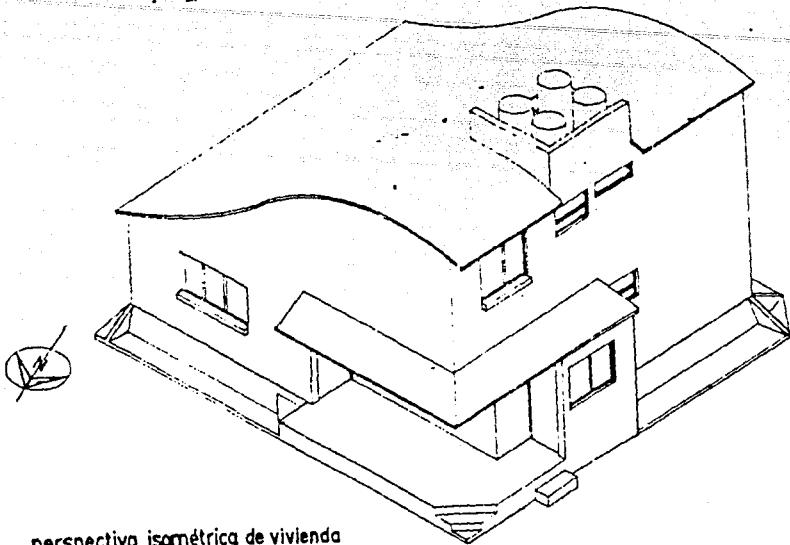
fachada sur



corte a-a'  
esc. 1:75

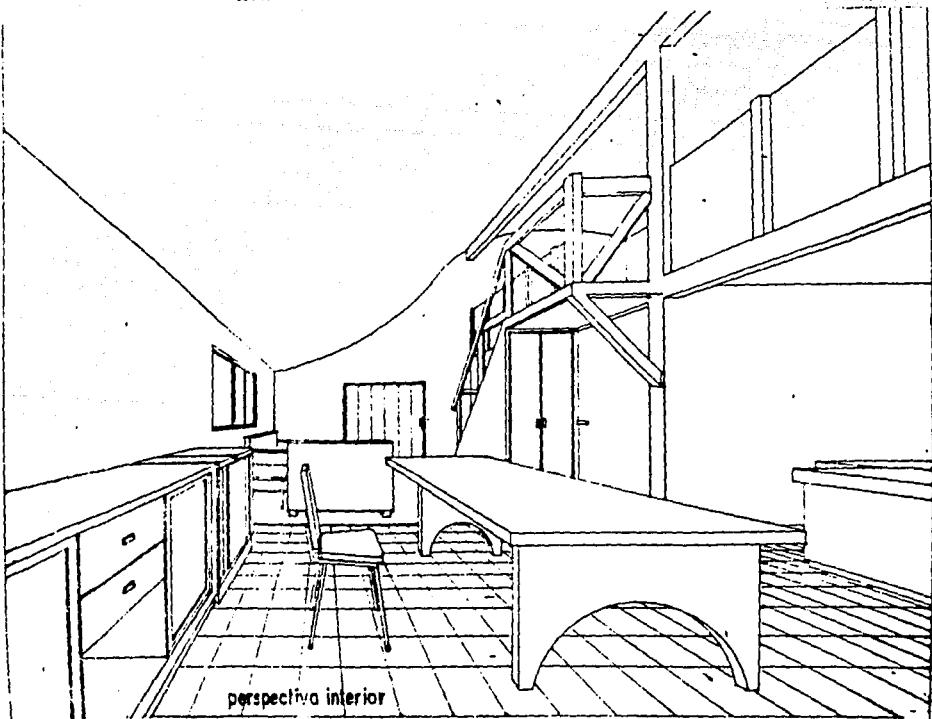


corte b-b'  
esc. 1:75

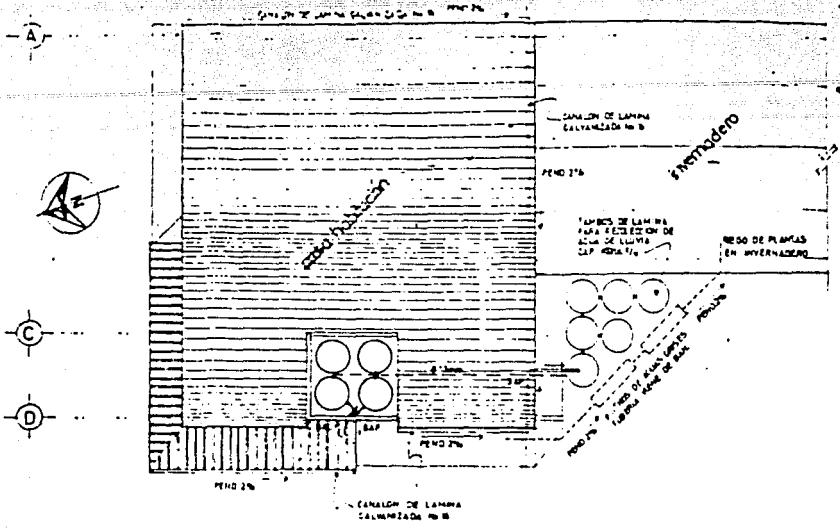


perspectiva isométrica de vivienda

08.1.78



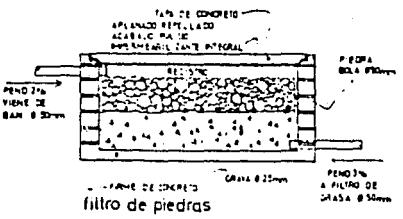
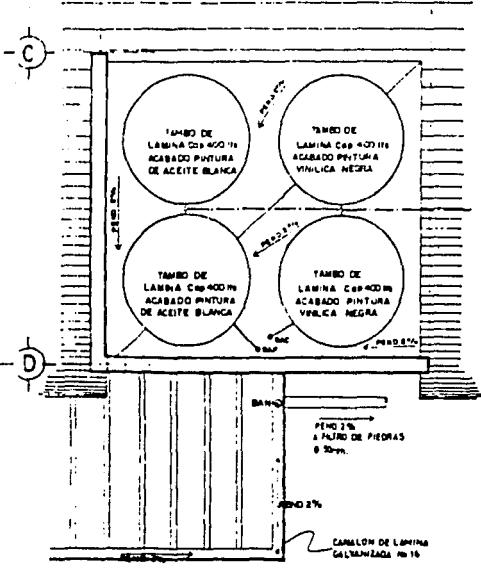
perspectiva interior



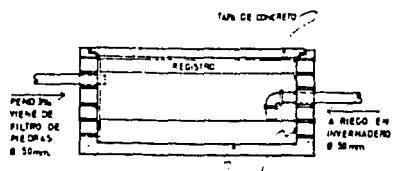
planta de techos  
esc.1/75

instalación hidráulica  
y de desagüe  
en vivienda

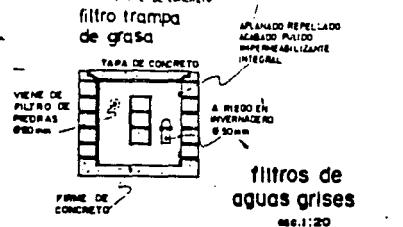
2 planta de tinacos 4  
esc.1/20



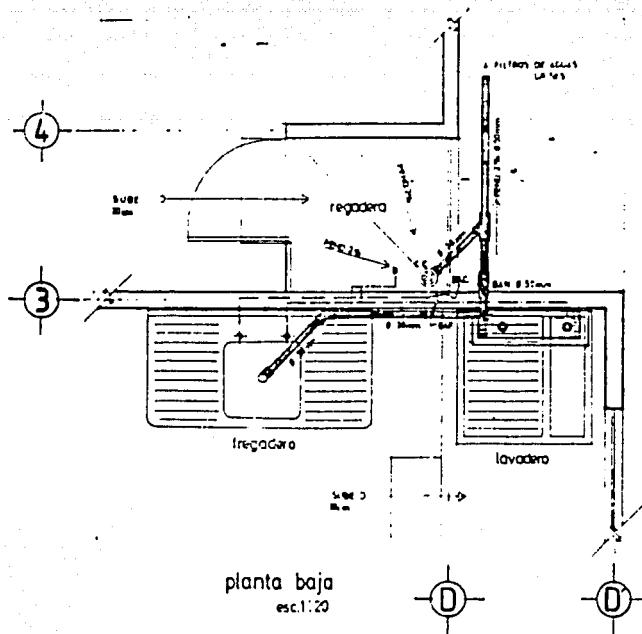
filtro de piedras



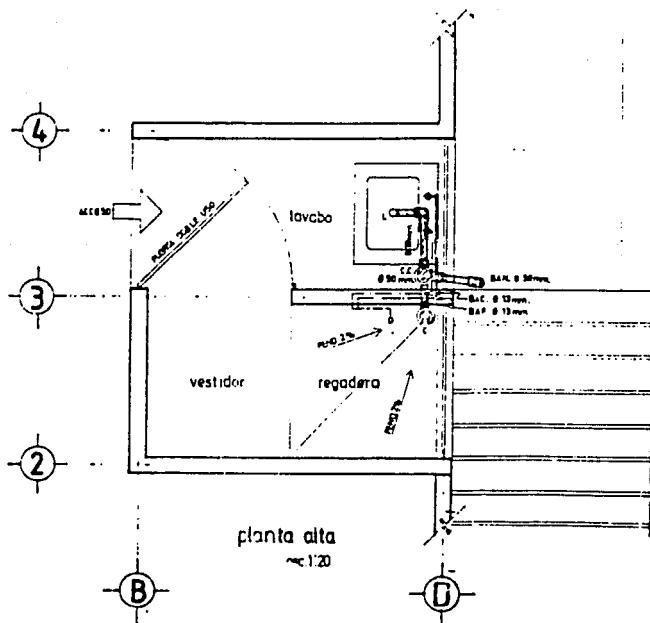
filtro trampa de grasa



filtros de aguas grises  
esc.1/20



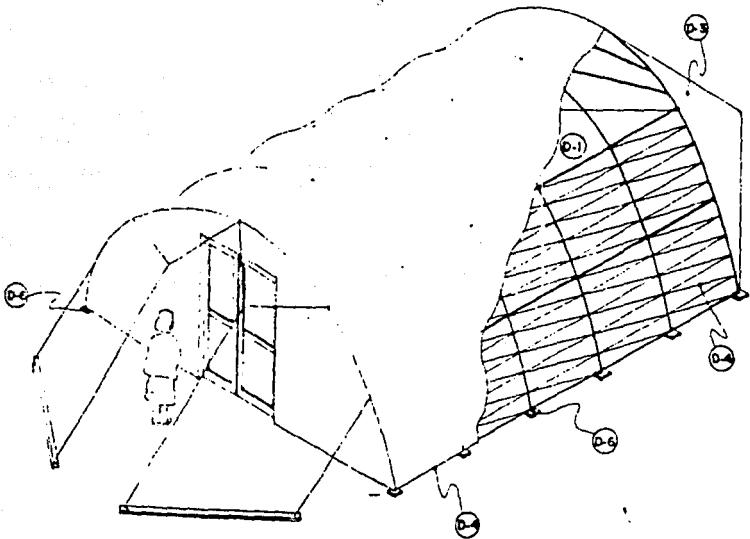
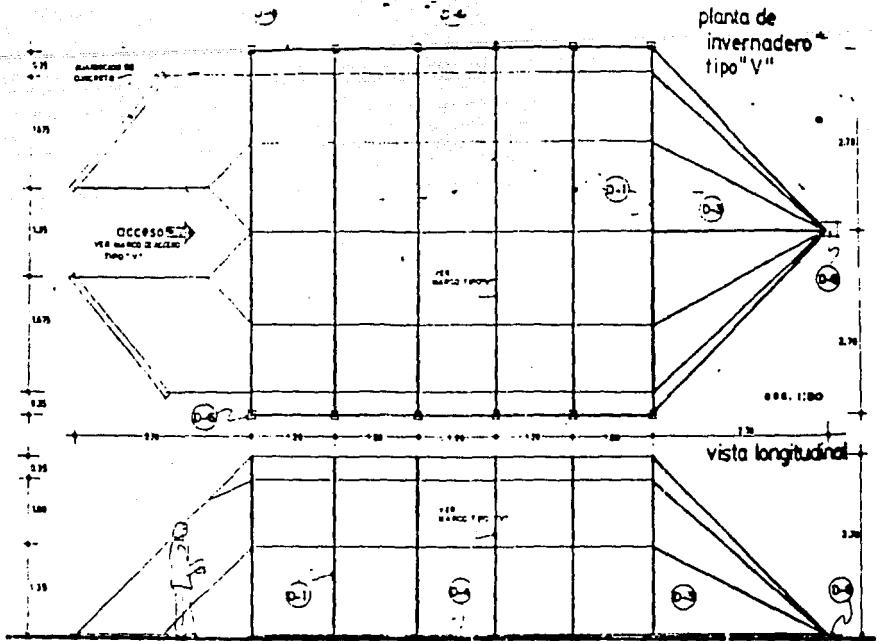
simbología	
---	agua fría
---	agua caliente
---	agua tibia
■	salida ducha
□	salida lavabo
CC	cespol caldera
C	cespol caldera
φ	diámetro tubería
B.A.F.	bajada agua fría
B.A.C.	bajada agua caliente
B.A.N.	bajada aguas negras



nota:  
 toda la tubería de instalación hidráulica y de desague será de P.V. con diámetros de 13mm. en hidráulica y 38mm. en desague de lavabo y regadera y de 50mm. en el cespol caldera y bajada de aguas negras

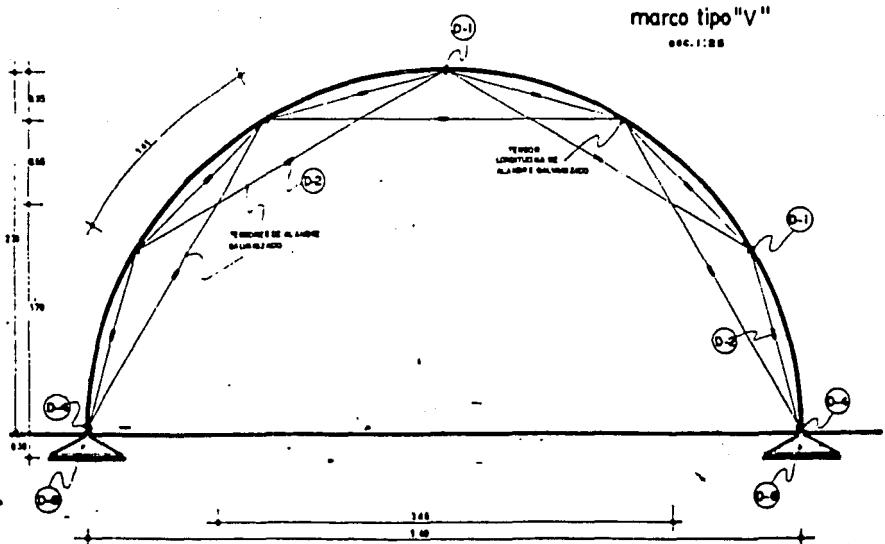
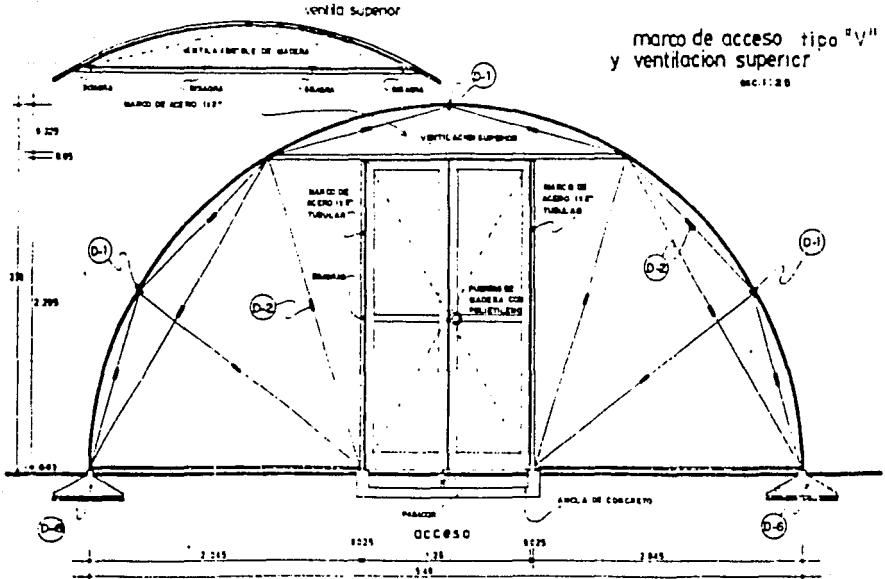
instalación hidráulica y de desague de vivienda

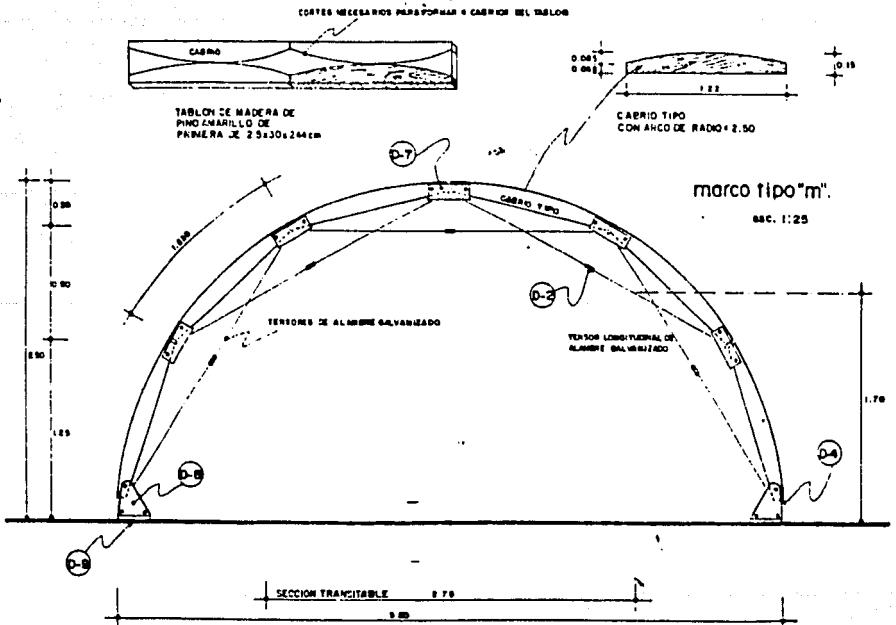
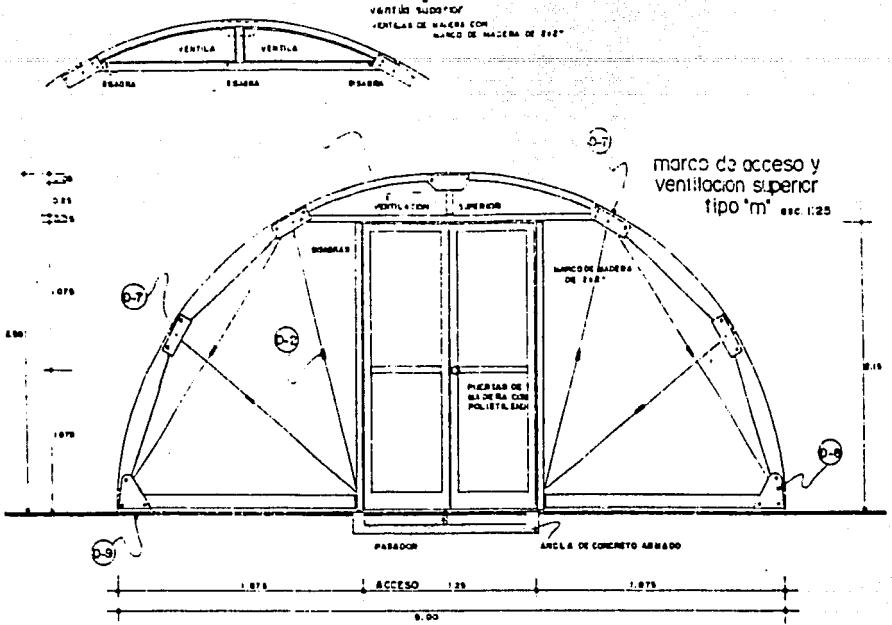


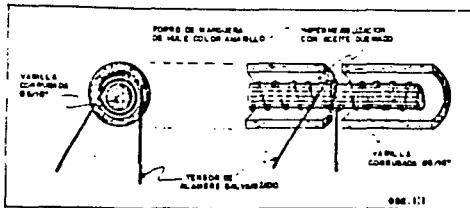


perspectiva isométrica de invernadero

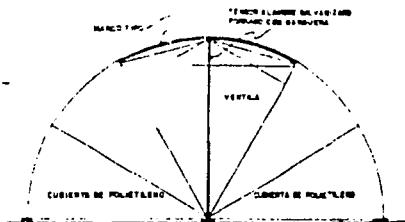
E.S. 1:50



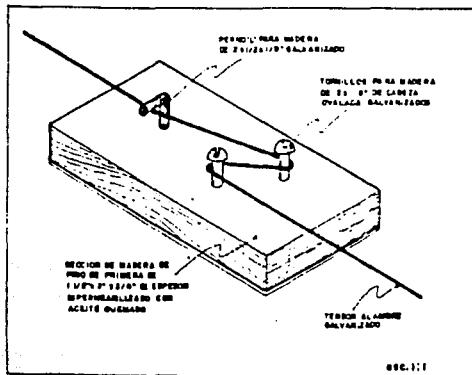




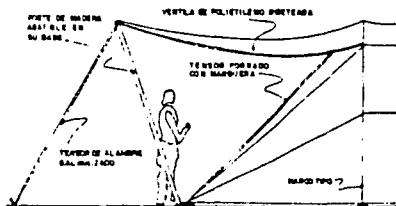
DETALLE D-1 anillo de varilla con sensor



DETALLE D-3 ventilación posterior cerrado



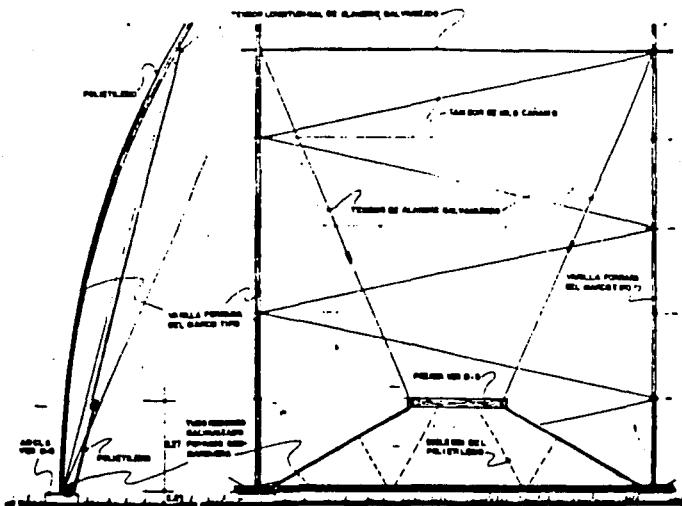
DETALLE D-2 sensor de madera



DETALLE D-3 ventilación posterior vista lateral

ESC. 1:10

detalles del invernadero



DETALLE D-4 vista lateral

D-4

solapo 00.0:10

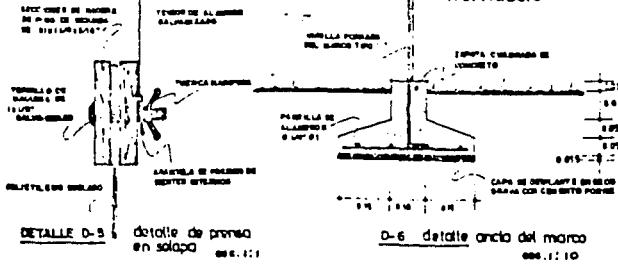
ANCHA VER D-4 0.05 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40 0.45 0.50 0.55 0.60 0.65 0.70 0.75 0.80 0.85 0.90 0.95 1.00 1.05 1.10 1.15 1.20 1.25 1.30 1.35 1.40 1.45 1.50 1.55 1.60 1.65 1.70 1.75 1.80 1.85 1.90 1.95 2.00 2.05 2.10 2.15 2.20 2.25 2.30 2.35 2.40 2.45 2.50 2.55 2.60 2.65 2.70 2.75 2.80 2.85 2.90 2.95 3.00 3.05 3.10 3.15 3.20 3.25 3.30 3.35 3.40 3.45 3.50 3.55 3.60 3.65 3.70 3.75 3.80 3.85 3.90 3.95 4.00 4.05 4.10 4.15 4.20 4.25 4.30 4.35 4.40 4.45 4.50 4.55 4.60 4.65 4.70 4.75 4.80 4.85 4.90 4.95 5.00 5.05 5.10 5.15 5.20 5.25 5.30 5.35 5.40 5.45 5.50 5.55 5.60 5.65 5.70 5.75 5.80 5.85 5.90 5.95 6.00 6.05 6.10 6.15 6.20 6.25 6.30 6.35 6.40 6.45 6.50 6.55 6.60 6.65 6.70 6.75 6.80 6.85 6.90 6.95 7.00 7.05 7.10 7.15 7.20 7.25 7.30 7.35 7.40 7.45 7.50 7.55 7.60 7.65 7.70 7.75 7.80 7.85 7.90 7.95 8.00 8.05 8.10 8.15 8.20 8.25 8.30 8.35 8.40 8.45 8.50 8.55 8.60 8.65 8.70 8.75 8.80 8.85 8.90 8.95 9.00 9.05 9.10 9.15 9.20 9.25 9.30 9.35 9.40 9.45 9.50 9.55 9.60 9.65 9.70 9.75 9.80 9.85 9.90 9.95 10.00

DETALLE D-4 vista frontal

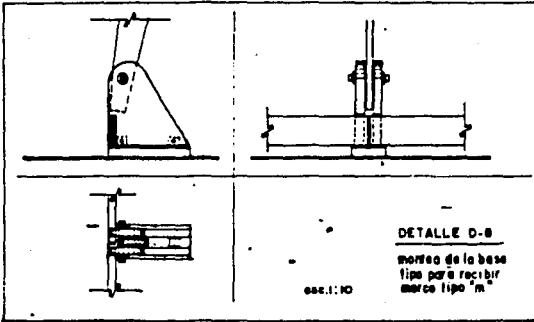
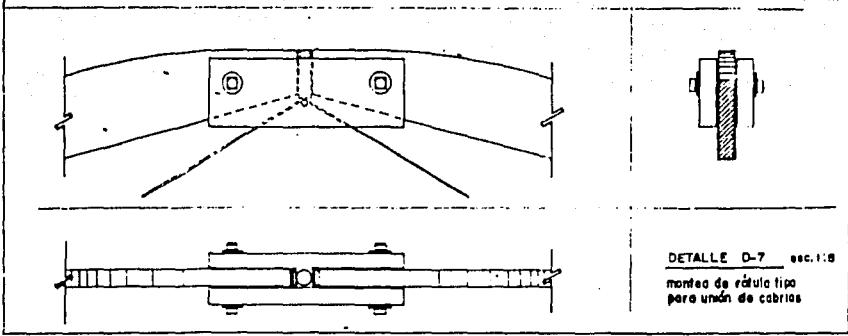
solapo

00.0:10

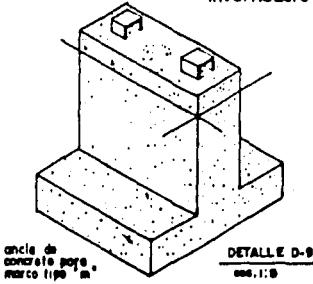
### detalles del invernadero



D-6 detalle ancla del marco esc. 1:10



### detalles de invernadero



## DESARROLLO TEORICO DEL MERCADO DE VENTA DE FLORES Y PLANTAS

### I.- LA DEMANDA

- 1.1 ESTA FUE DETERMINADA POR LA INTEGRACION DEL MERCADO AL BOSQUE DE SAN LORENZO, RESPETANDO LA NECESIDAD Y FORMA DE COMERCIAR DE LOS LOCATARIOS.

RECUPERAR LA CALLE DE MADRESELVA, SIENDO ESTA UNA VIA SECUN--  
DARIA IMPORTANTE PA\_A EL RETORNO AL CENTRO DE XOCHIMILCO.

### 1.2 SU UBICACION FISICA

EN LA CALLE DE MADRESELVA Y CARRETERA A TULYEHUALCO AL SUR DE LA CIUDAD DE MEXICO A 15 KM. DEL PRIMER CUADRO DE LA CIUDAD - DE MEXICO.

EN EL LADO PONIENTE DEL BOSQUE DE SAN LORENZO, DELIMITADO POR EL MISMO.

- 1.3 EL TERRENO SE ENCUENTRA LOCALIZADO EN UNA FRANJA DE 600 x 50 (30,000 m2.), EN EL BOSQUE DE NATIVITAS.
- 1.4 LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR ES LA DEL MERCADO, EL INTERCAMBIO, LA COMPRA-VENTA DE FLORES, PLANTAS, MACETAS Y TIERRA/MACETAS.
- 1.5 LOS USUARIOS PRINCIPALES SERAN TURISTAS Y VISITANTES DEL BOSQUE.
- 1.5 LOS RECURSOS TECNICOS  
SE EMPLEARAN CUBIERTAS ( CASCARONES DE CONCRETO ARMADO, QUE NOS PERMITAN CUBRIR GRANDES CLAROS Y NOS BRINDEN EL MAXIMO -- APROVECHAMIENTO DEL ESPACIO INTERNO.
- 1.6 LOS RECURSOS FINANCIEROS  
SERAN PLANTEADOS AL ORGANISMO FEDERAL COABASTO DEL DEPARTAMEN TO DEL DISTRITO FEDERAL.
- 1.7 EL CONTEXTO GENERAL  
LO AMBIENTAL
- CLIMA HUMEDO, CON PRECIPITACION FLUVIAL MAS FRECUENTE EN LOS MESES DE JUNIO Y JULIO.
  - EL SUELO: CON POCOS ACCIDENTES TOPOGRAFICOS, QUE TIENEN A UN TERRENO PLANO.
  - SUBSUELO: ALTAMENTE COMPENSIBLE Y PERMEABLE, DEBIDO A LA CAPA VEGETAL EXISTENTE.
  - NIVEL DE AGUA PREATICA.

- QUE EXISTA UNA INTEGRACION PROPIA DEL MERCADO, AL BOSQUE EMPLEANDO RECURSOS MATERIALES DEL PROPIO LUGAR.
- QUE EL MERCADO MADRESELVA ROMPA CON LA MONOTONIA DEL YA COMUN MERCADO?
- LOGRAR CUERPOS TRANSPARENTES Y LIGAR VISUALMENTE NUESTRO MEDIO FISICO NATURAL.
- DESARROLLAR EL ESPACIO DE USO MULTIPLE, ASI COMO PLAZAS DE INTEGRACION Y DE EXHIBICION.
- EMPLEO DE TEGNOLOGIAS ALTERNATIVAS.

## 1.8 ANTECEDENTES HISTORICOS

IMPORTANTE UBICACION DEL LUGAR POR LA IDENTIDAD QUE GUARDA DENTRO DE XOCHIMILCO Y EL BOSQUE DE NATIVITAS.

CONCENTRACION DE FLORICULTORES TANTO DE XOCHIMILCO, COMO DE --- CUERNAVACA, PUEBLA, CUAUHTLA, GUERRERO, DEBIDO A QUE EL LUGAR POSEE UNA INFRAESTRUCTURA QUE PERMITE LA ACCESIBILIDAD AL SITIO

EL ENFOQUE DEL PROBLEMA ARQUITECTURA A RESOLVER.

RECURSOS PARA EL LOGRO Y LIMITACION DE LA SOLUCION URBANO ARQUITECTONICO.

EL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL SOLO HA DADO ALTERNATIVAS DE UBICACION DEL MERCADO, EL CUAL ESTA UBICADO ACTUALMENTE EN UN TERRENO QUE ES MITAD DEL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL Y MITAD DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HUMANOS Y LOS DOS ORGANISMOS HAN PACTADO VENDER EL LUGAR A LOS LOCATARIOS.

TAMBIEN EN EL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL FINANCIARA PARTE DE LA PARTE DE LA CONSTRUCCION SIEMPRE Y CUANDO LOS LOCATARIOS PRESENTE UN PROYECTO ARQUITECTONICO, QUE SATISFAGA NORMAS DE MERCADO, ASI COMO DE TIPO LEGAL.

EL PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO DEL PROBLEMA.

EL MERCADO DE MADRESELVA TIENE UNA NECESIDAD DE 600 PUESTOS.

30 DE LOS CUALES SON PARA LA VENTA DE MACETAS.

6 VENTA DE TIERRA.

ESPACIO DE USOS MULTIPLES;

ADMINISTRACION

SERVICIOS

CAPACIDAD DE 120 CAJONES DE ESTANCIA.

LO AMBIENTAL: VIENTOS FLUIDOS

ASOLEAMIENTO INDIRECTO

TRANSPARENCIA EN SUS VISITAS

QUE LA FORMA ESPACIAL RESPONDA A LA ACTIVIDAD REALIZADA.

OBJETIVOS PRINCIPALES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DEL BOSQUE DE SAN LORENZO.

PRIMERA APROXIMACION AL PROGRAMA ARQUITECTONICO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE LA RECUPERACION DEL BOSQUE DE SAN LORENZO.

- 1.- DISEÑO DEL EMBARCADERO TURISTICO Y COMERCIAL DE NATIVITAS,
- 2.- DISEÑO DEL PASO CARRETERO Y FLUVIAL DE LA ZONA Y LOS CANALES ACTUALES.
- 3.- AREA UTIL DEL BOSQUE  
AREA DE REFORESTACION Y USO PUBLICO DE RECREACION ( ACTIVIDADES DE FIN DE SEMANA CAMPESTRE ),
- 4.- APROVECHAMIENTO DE LA ACTUAL CASA DE BOMBAS PARA LA PROPUESTA DE UN MUSEO, FORO CULTURAL AL AIRE LIBRE, CREACION DE UNA PLAZA Y SU INTEGRACION AL BOSQUE DE NATIVITAS O SAN LORENZO.
- 5.- REACTIVACION DE CHINANPA EN EL EMBARCADERO DE NATIVITAS, DESARROLLANDO PROPUESTAS PARA ACTIVIDADES RECREATIVAS, SOCIALES, EXHIBICIONES, COMERCIALES, ETC.
- 6.- ESTACIONAMIENTOS PERIMETRALES QUE EVITEN EL CAOS EN DIAS CLAVE.

CABE MENCIONAR QUE LOS SEIS PUNTOS ANTES MENCIONADOS SOLO FUERON DESARROLLADOS COMO PROPUESTA ARQUITECTONICA PARA LA INTEGRACION AL BOSQUE DE SAN LORENZO, ESTAS IDEAS SE ENCUENTRAN PLASMADAS EN LOS PLANOS ARQUITECTONICOS Y DE CONJUNTO CORRESPONDIENTEMENTE.

EL PROYECTO PUNTUAL DESARROLLADO EN ESTE EJERCICIO, FUE EL MERCADO DE VENTA DE PLANTAS Y FLORES UBICADO EN LA CALLE DE MADRE SELVA, QUE DELIMITA AL BOSQUE EN SU PARTE PONIENTE.

EL PLANTEAMIENTO PRIMARIO DEL PROBLEMA ES EL SIGUIENTE:

- A) LA RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO .
- B) LA PRESERVACION DEL CENTRO HISTORICO DE XOCHIMILCO.

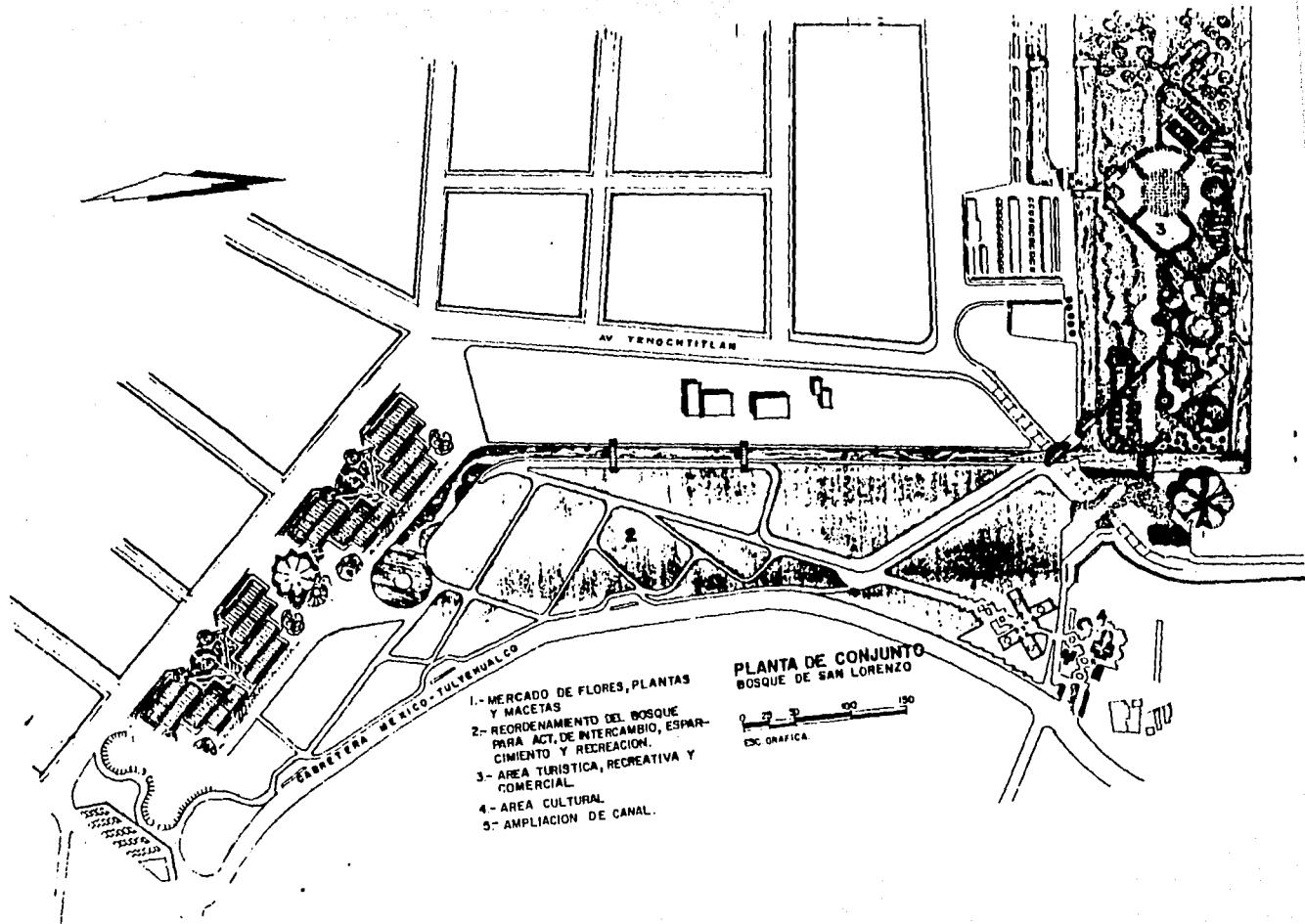
HABIA QUE PRESENTAR UNA PROPUESTA BASADA EN EL MATERIAL OBTENIDO, PROCEDIENDO A UN NUEVO ANALISIS Y DISCUSION QUE NOS RATIFIcara O RECTIFICARA LOS PUNTOS DE VISTA ANTERIORES.

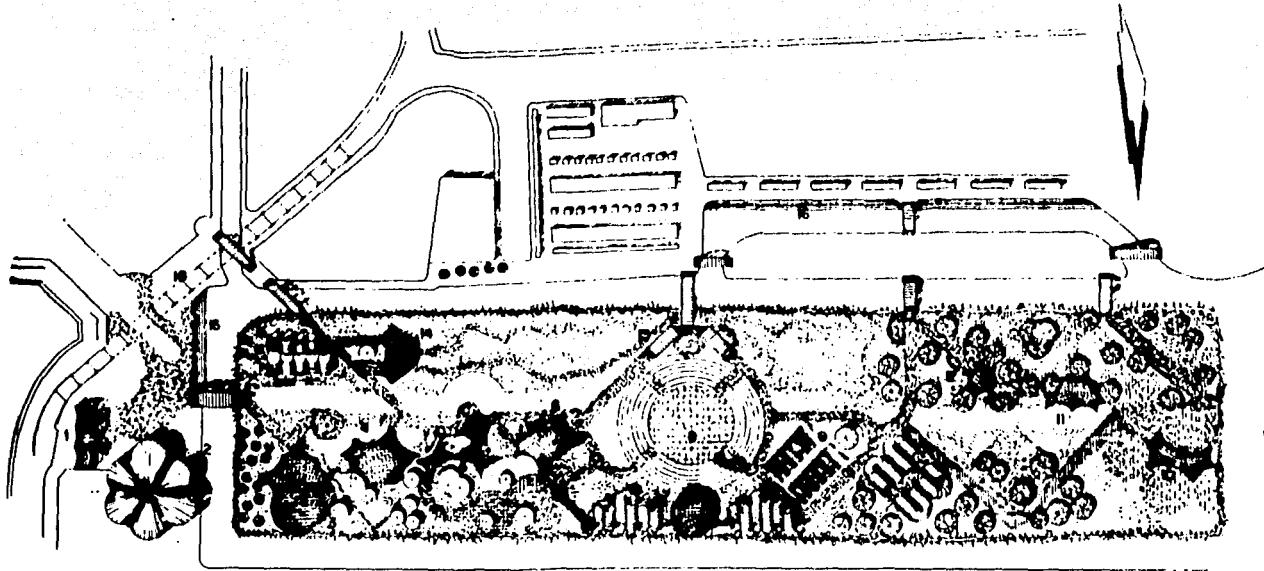
AL UBICARNOS EN ESTA REALIDAD, PRESENTAMOS UNA ALTERNATIVA DE PROYECTO TOMANDO COMO ORIGEN EL PROBLEMA DEL BOSQUE DE SAN LORENZO.

#### C O N C L U S I O N :

CON LOS ANTECEDENTES EXPUESTOS, LLEGAMOS A DETERMINAR EL CARACTER QUE DEBE DOMINAR PARA EL PROYECTO DEL MERCADO DE MADRESELVA EL CUAL NOS EXIGE LA CENTRACIDAD DE LOS LOCALES, ADEMÁS DE TENER LA IGUAL IMPORTANCIA EL UNO DEL OTRO, PARA SUS CONDICIONES DE VENTA.

QUE EL PROPIO MERCADO Y LA DISPOSICION DE LOS CUERPOS QUE LOS COMPRENDAN, SEA UN LLAMADO DE ATENCION PARA EL VISITANTE HACIA EL PROPIO MERCADO Y LA INVITACION DE PENETRAR AL BOSQUE DE NATIVITAS.



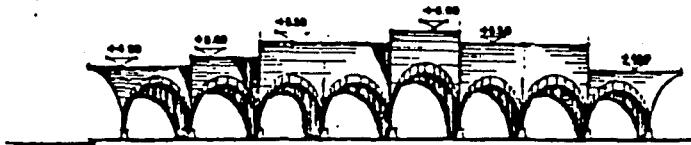
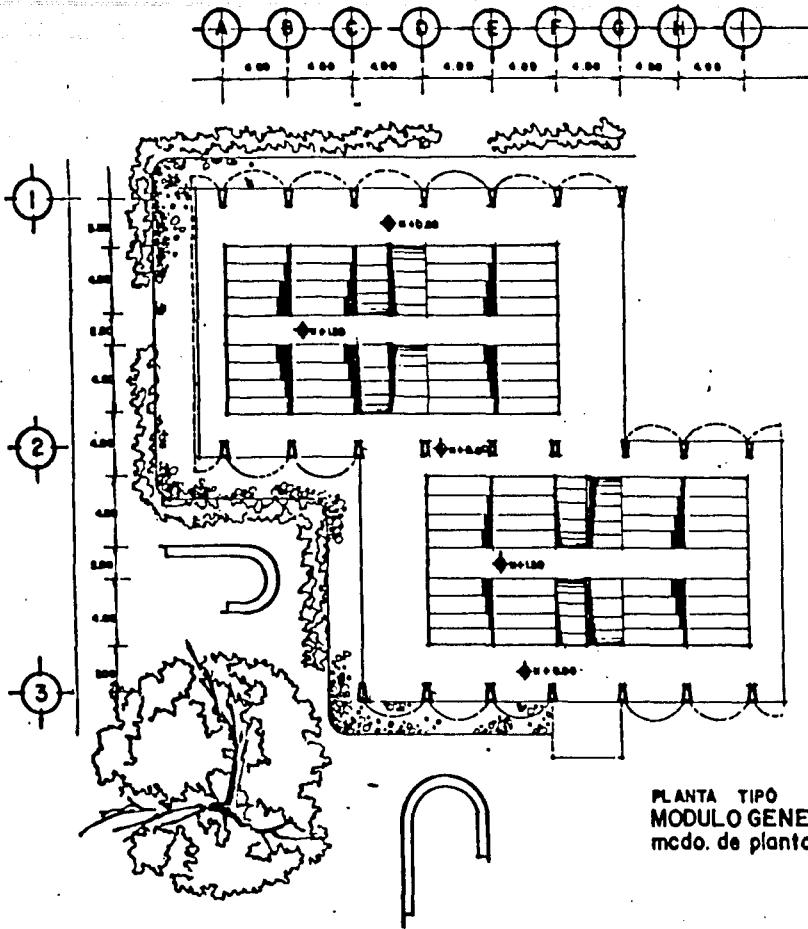


- 1- ACCESO
- 2- RESTAURANTE MANANTIALES (existente)
- 3- RESTAURANTE FAMILIAR
- 4- CASA DE LOS ESPEJOS
- 5- ALQUILER DE JUEGOS
- 6- TIENDA
- 7- JARDIN BOTANICO
- 8- FORD ABIERTO
- 9- INVERNADERO

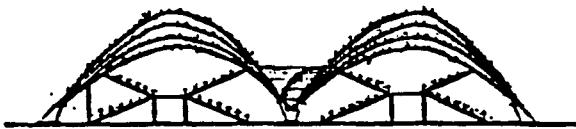
- 10- ALBERGUE
- 11- ADMINISTRACION
- 12- PRIMEROS AUXILIOS
- 13- MIRADOR
- 14- CABALLERIAS
- 15- RESTAURANTE BAR
- 16- EMBARCADERO (existente)
- 17- MCOO. ARTESANIAS (exist)
- 18- PUENTE ELEVADO

PLANTA DE CONJUNTO  
ESPACIOS RECREATIVOS EN  
CHINAMPA



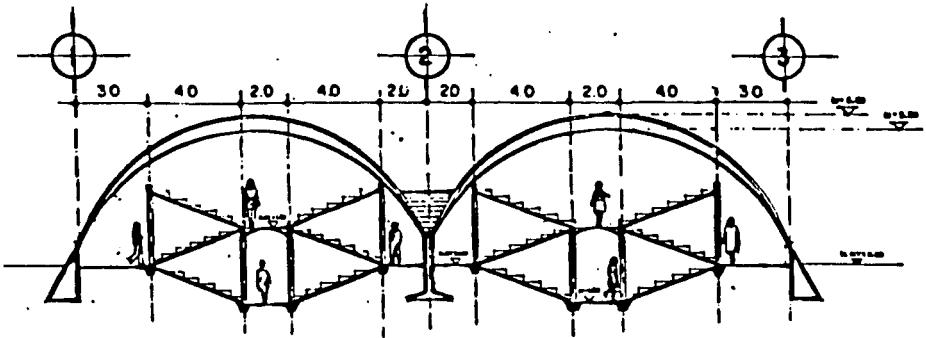


FACHADA PRINCIPAL

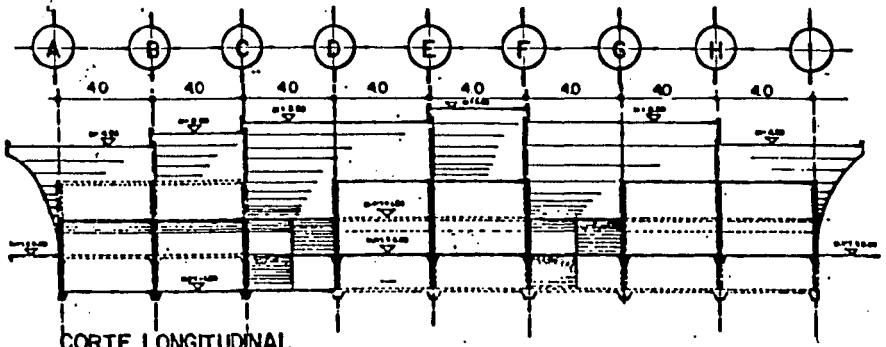


FACHADA LATERAL

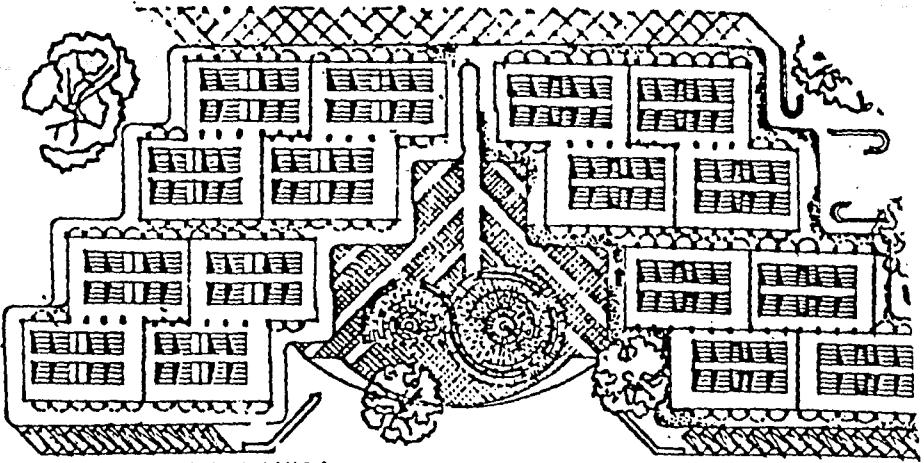




CORTE TRANSVERSAL

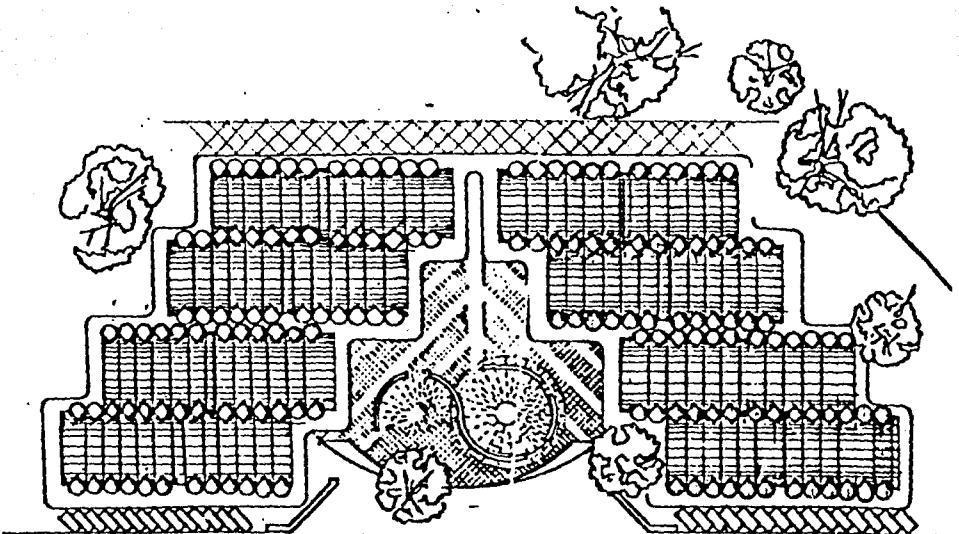


CORTE LONGITUDINAL

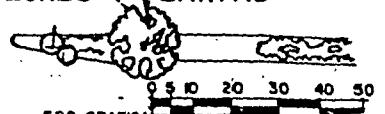


PLANTA ARQUITECTONICA  
1a. Seccion.

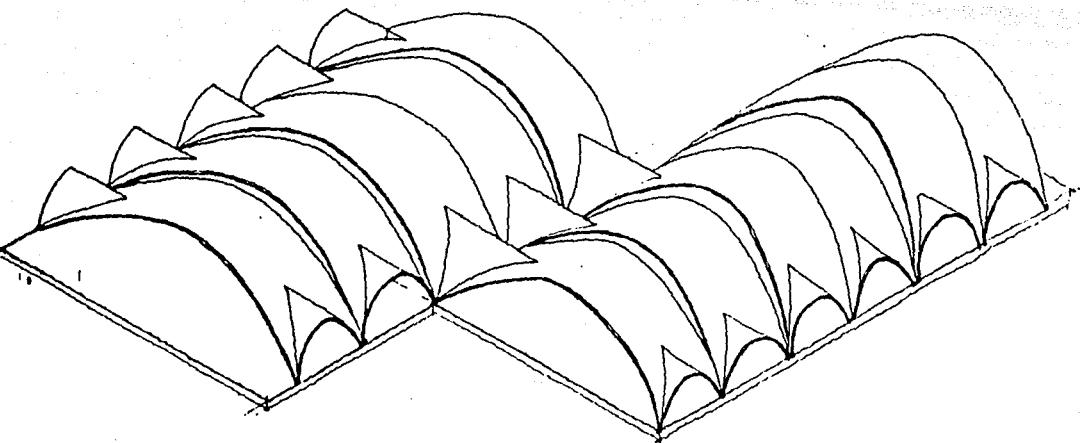
CALLE DE MADRE SELVA



PLANTA DE AZOTEAS      MERCADO DE FLORES Y PLANTAS

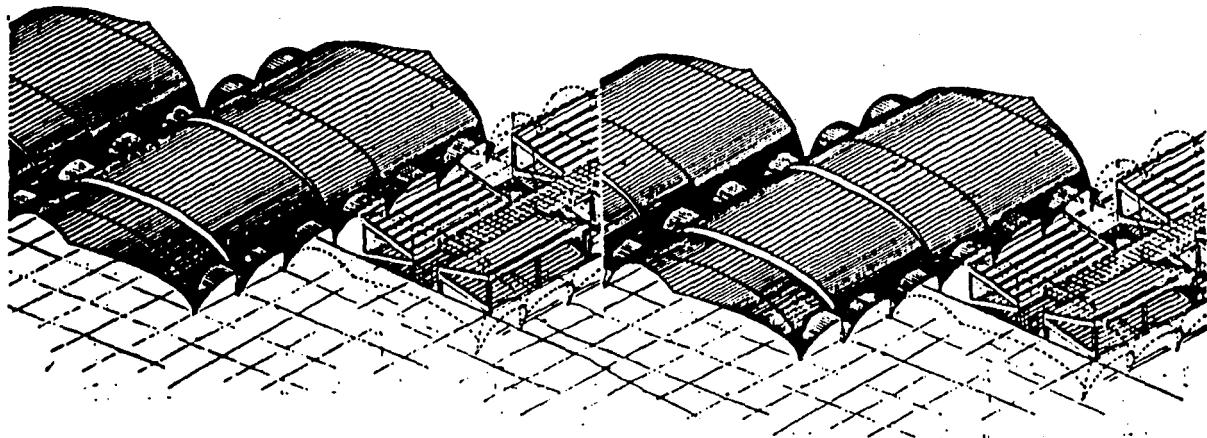


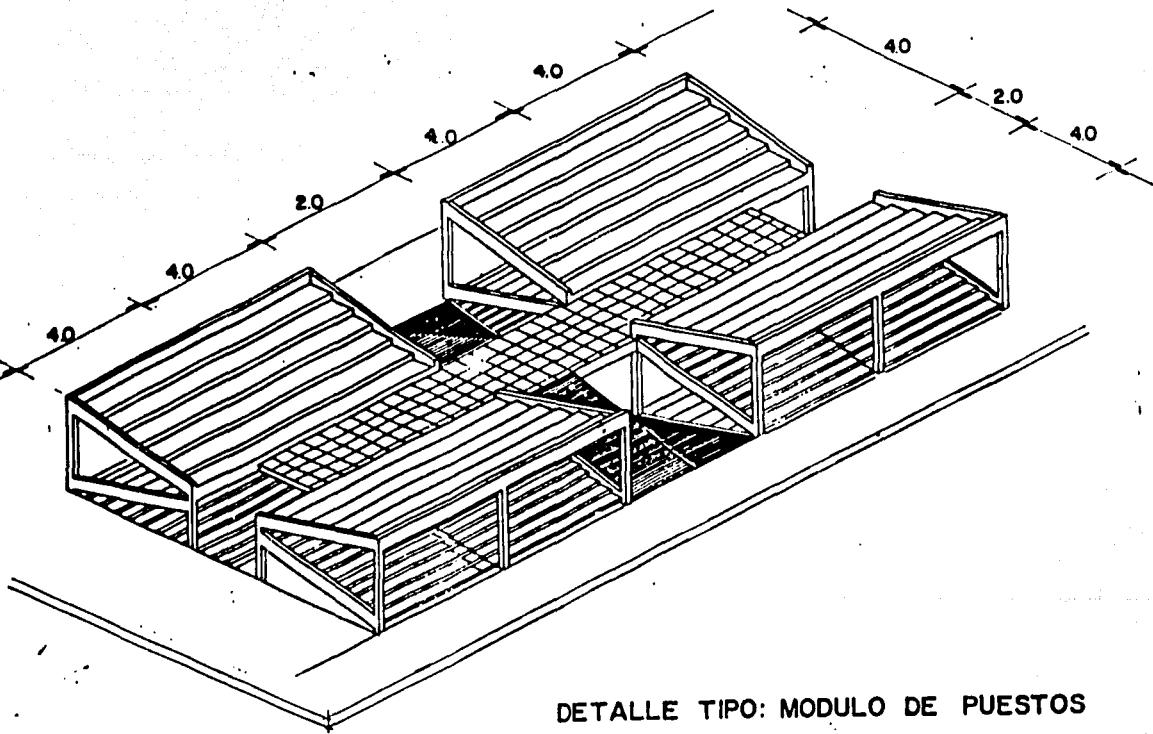
ESC. GRAFICA



APUNTE ISOMETRICO  
MODULO DE PUESTOS  
MERCADO DE MADRE SELVA

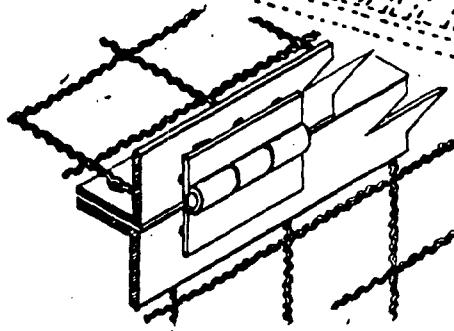
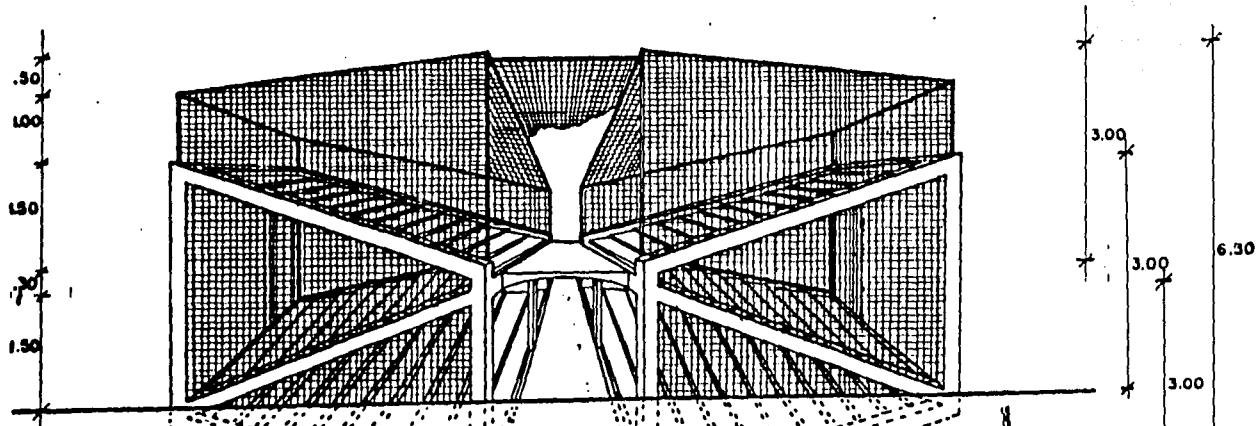
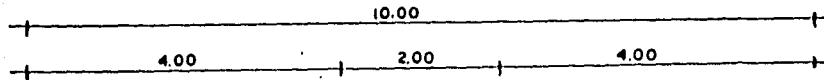
**APUNTE PERSPECTIVO  
VISTA PARCIAL DE CU-  
BIERTAS E INTERIOR DE  
LOS PUESTOS**





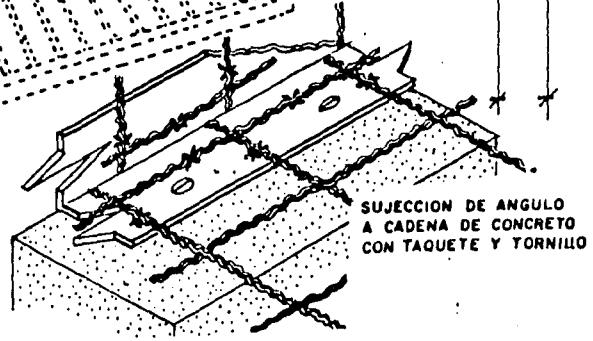
DETALLE TIPO: MODULO DE PUESTOS

# PROTECCION TIPO EN MODULO DE PUESTOS



VISAGRA TIPO DE LIBRO O TUBULAR SOSTENIDA CON PUNTOS DE SOLDADURA A ANGULOS

TELA DE ALAMBRE O CRIBA SOSTENIDA A ANGULO CON SOLDADURA



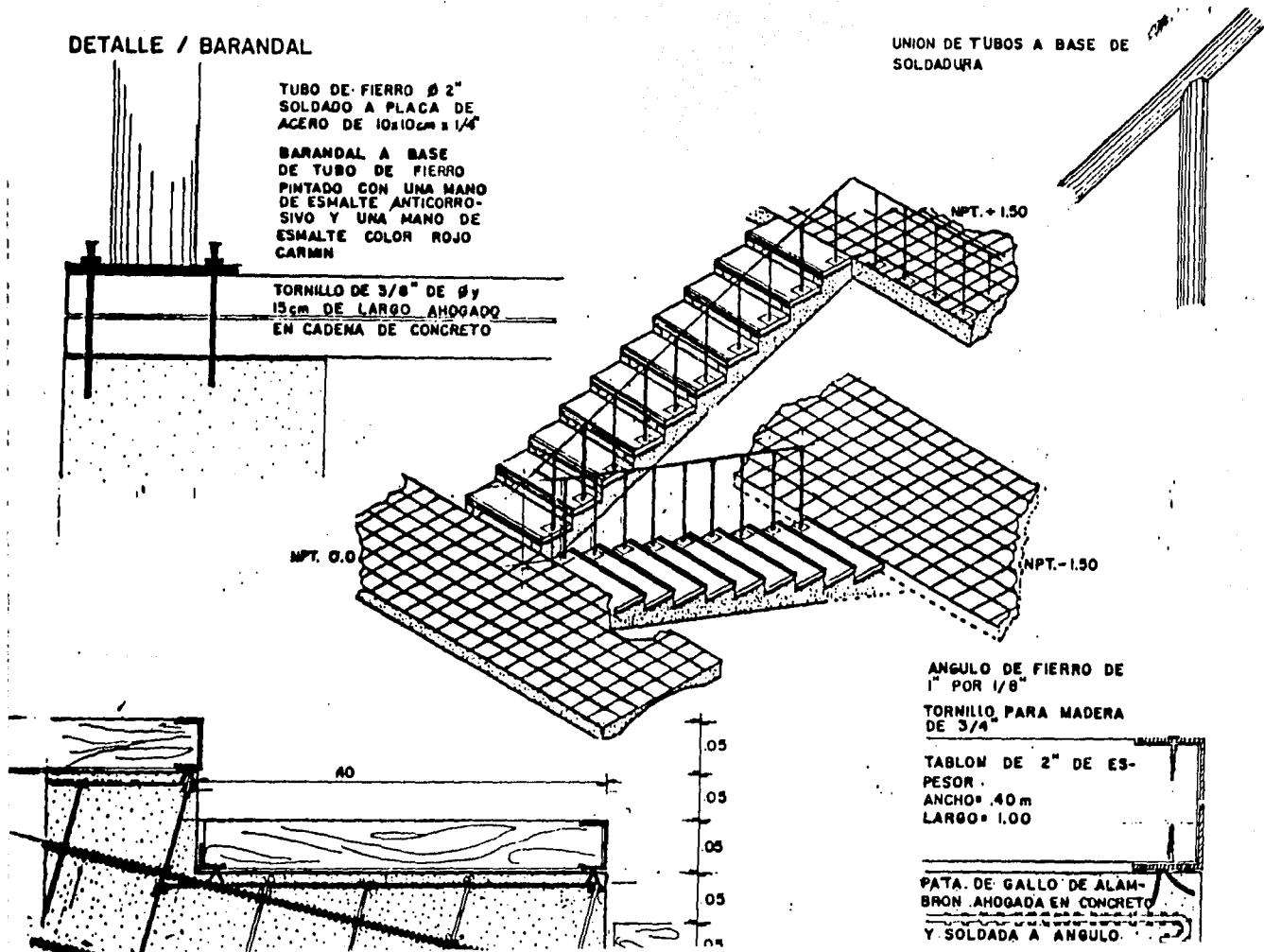
**DETALLE / BARANDAL**

TUBO DE FIERRO Ø 2"  
SOLDADO A PLACA DE  
ACERO DE 10x10cm x 1/4"

BARANDAL A BASE  
DE TUBO DE FIERRO  
PINTADO CON UNA MANO  
DE ESMALTE ANTICORRO-  
SIVO Y UNA MANO DE  
ESMALTE COLOR ROJO  
CARMIN

TORNILLO DE 3/8" DE Ø y  
13cm DE LARGO AHOGADO  
EN CADENA DE CONCRETO

UNION DE TUBOS A BASE DE  
SOLDADURA

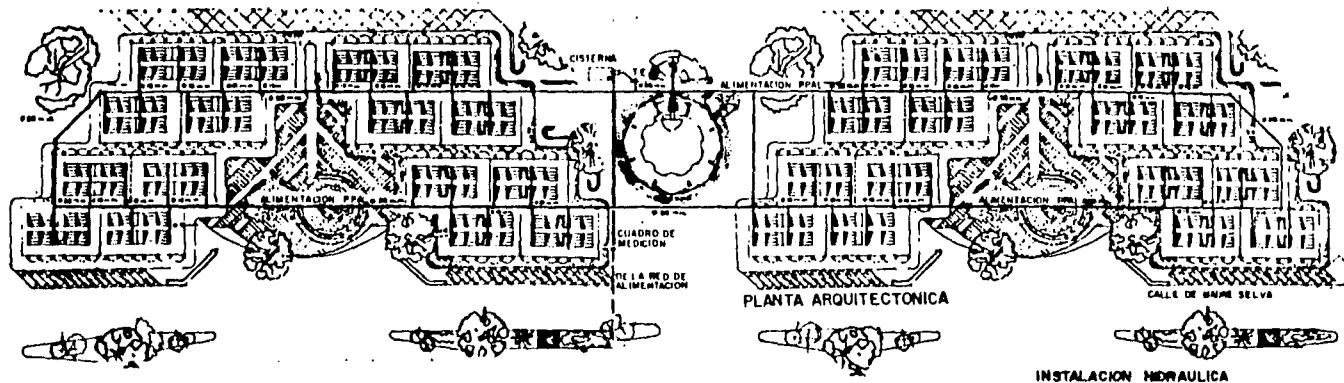
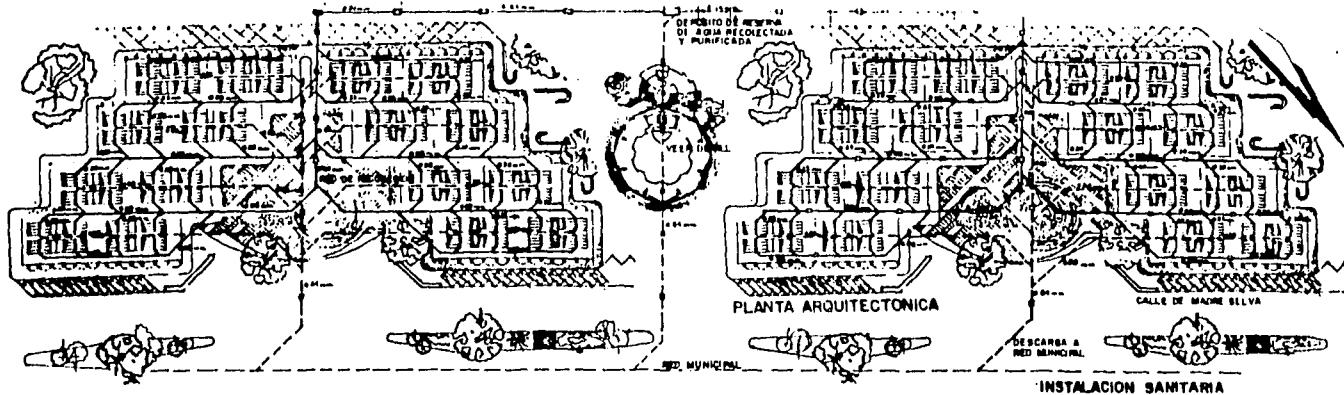


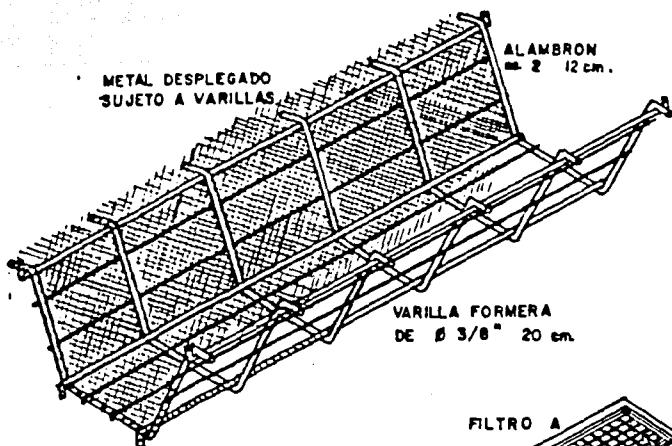
ANGULO DE FIERRO DE  
1" POR 1/8"

TORNILLO PARA MADERA  
DE 3/4"

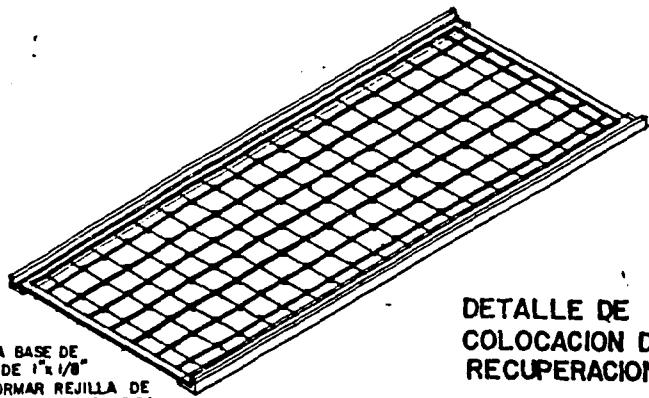
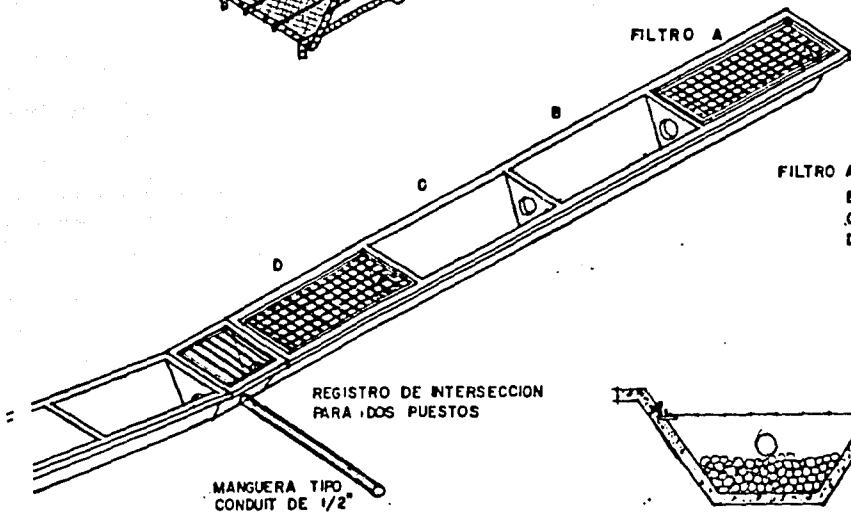
TABLON DE 2" DE ES-  
PESOR  
ANCHO = .40 m  
LARGO = 1.00

PATA DE GALLO DE ALAM-  
BRON AHOGADA EN CONCRETO  
Y SOLDADA A ANGULO.





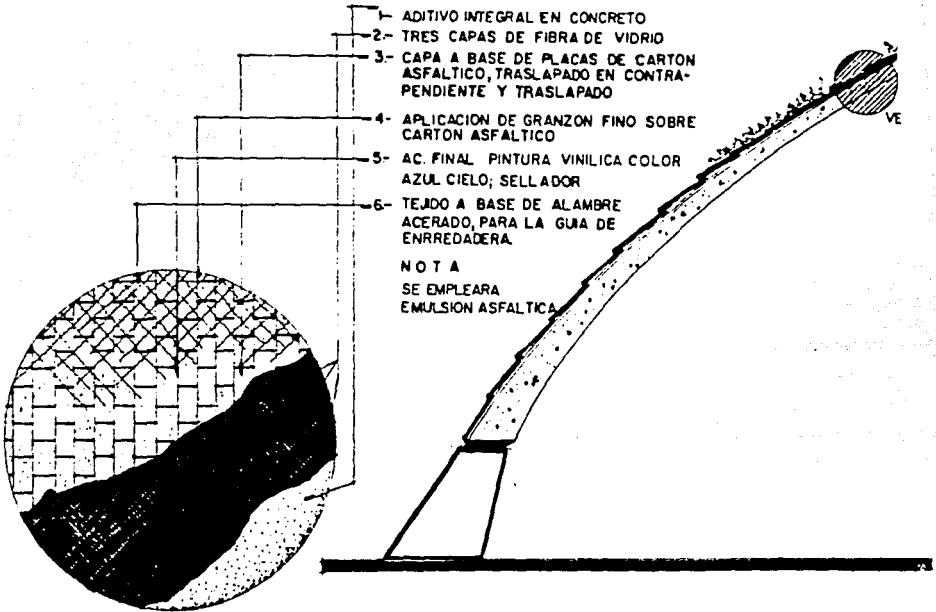
EL CANALON DEBERA  
SE Y PINTARSE INTE-  
EXTERIORMENTE CADA  
MESES COMO MINIMO  
DEBERAN LIMPIARSE  
FILTRO, SECANDO LA  
VAS Y EL TEZONTLI  
TAMBIEN LAVARLOS.



MARCO A BASE DE  
SOLERA DE 1" x 1/8"  
PARA FORMAR REJILLA DE  
TELA DE ALAMBRE O CRIBA  
DE 55 x 55

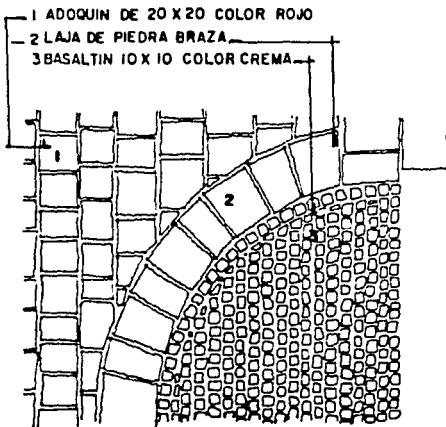
DETALLE DE CANALON PARA  
COLOCACION DE PLANTAS Y  
RECUPERACION DE AGUA

## DETALLE PARA IMPERMEABILIZACION DE CASCARON Y COLOCACION DE ENREDADERA mercado de plantas

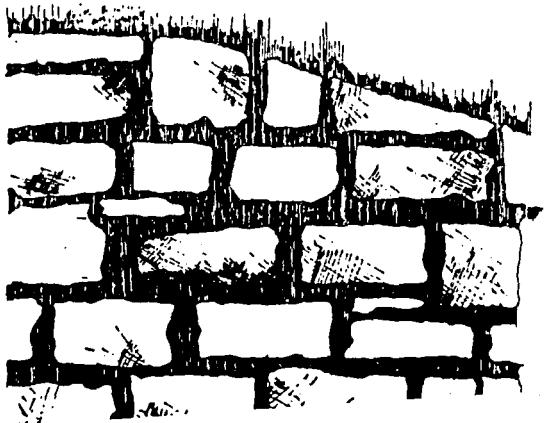


DETALLE

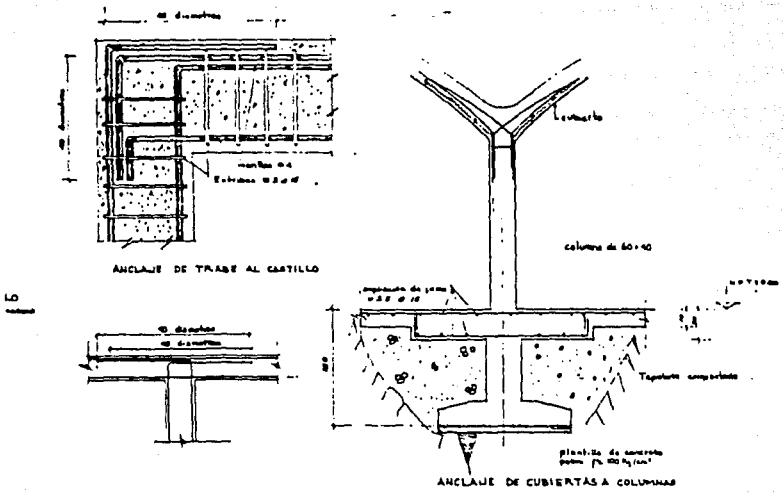
## TRATAMIENTO DE PISOS



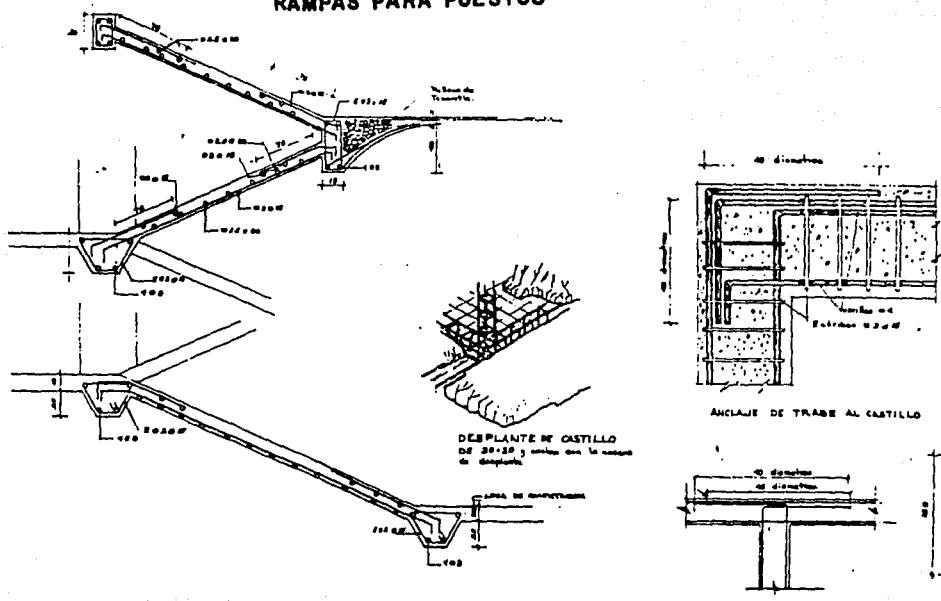
LAJA DE PIEDRA BRAZA EN ZONAS DE ANDADORES EXTERIORE  
(junto espaciado para permitir el crecimiento del pasto)

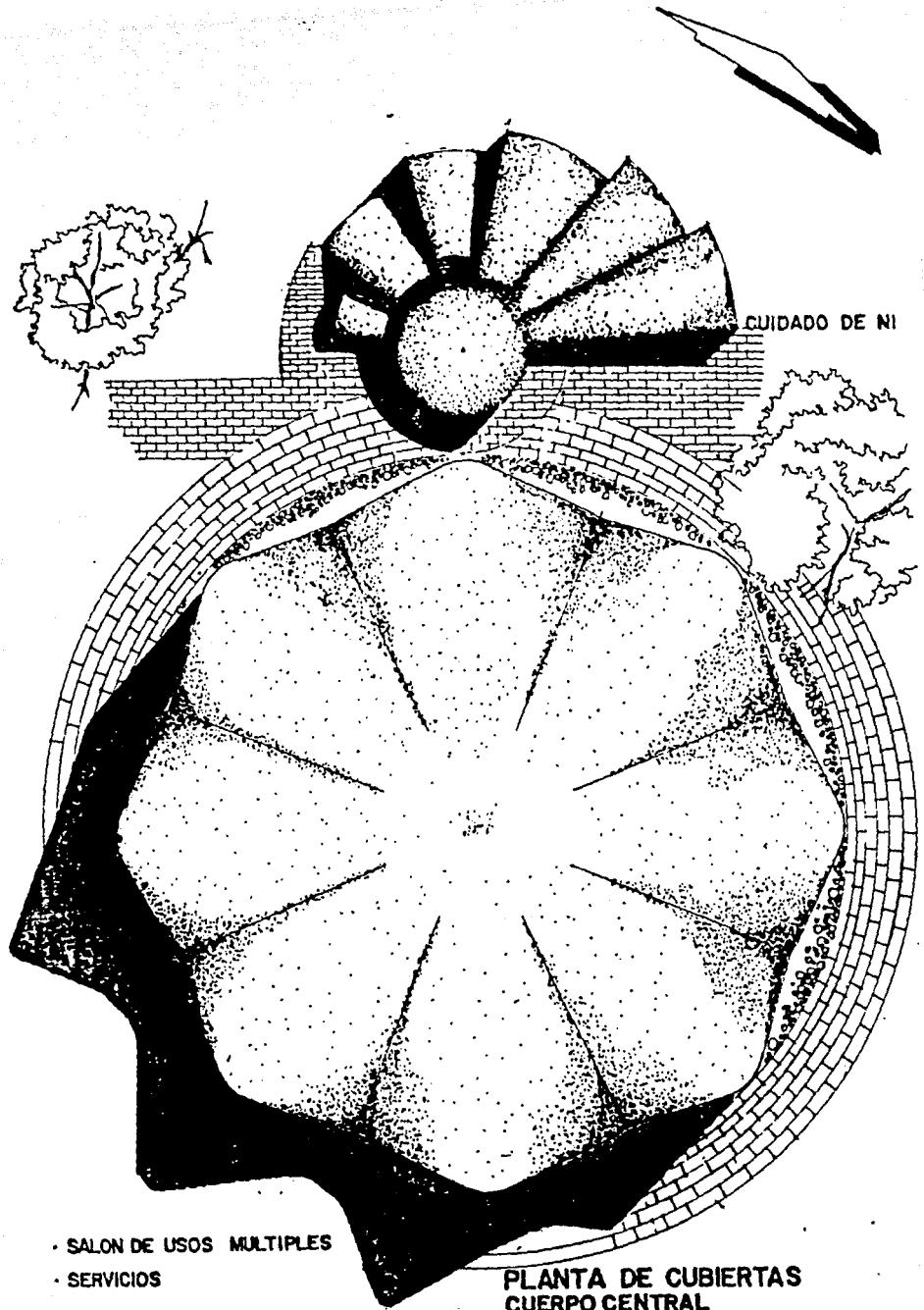


# DETALLES ESTRUCTURALES



## RAMPAS PARA PUESTOS

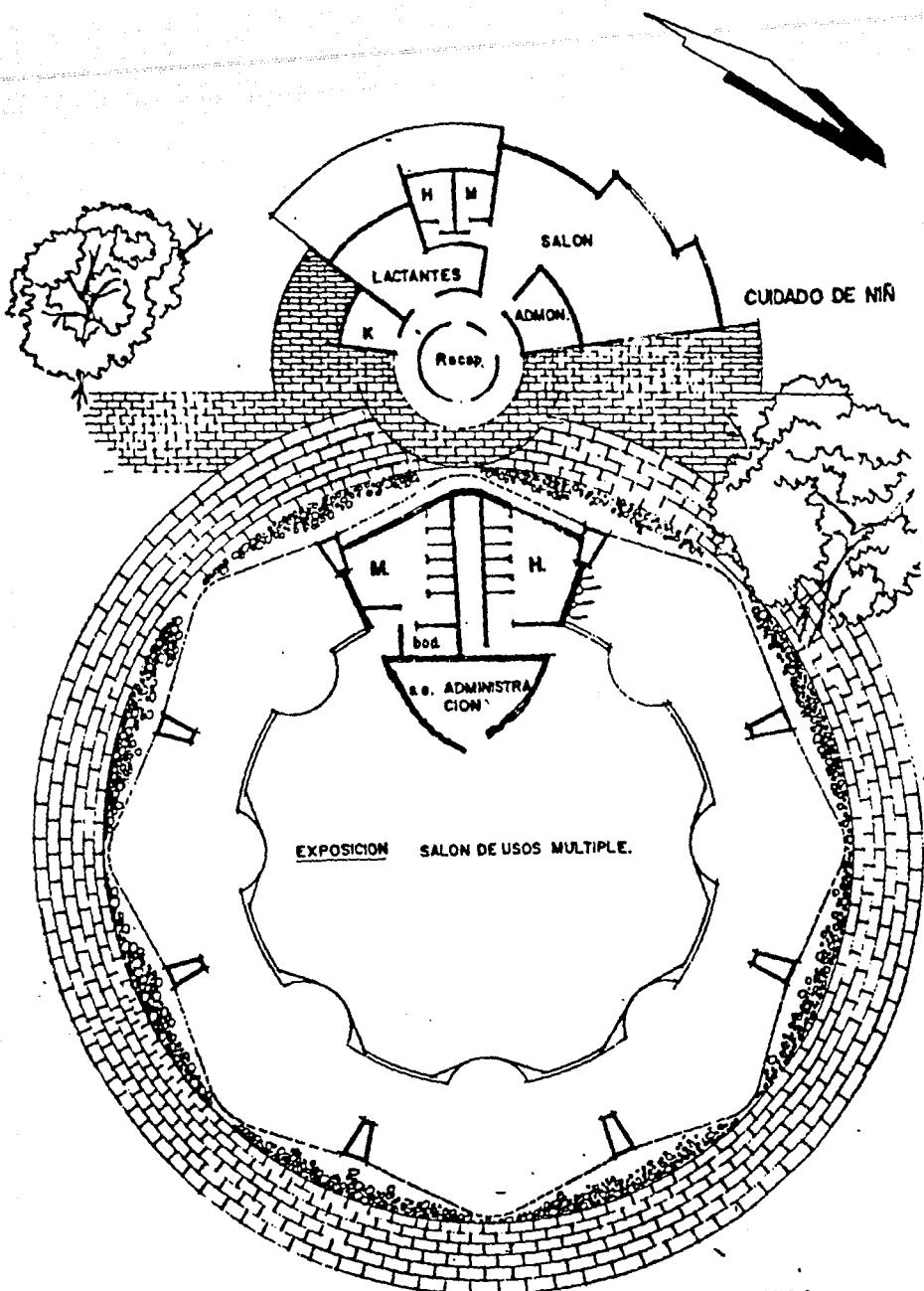




CUIDADO DE NI

- SALON DE USOS MULTIPLES
- SERVICIOS

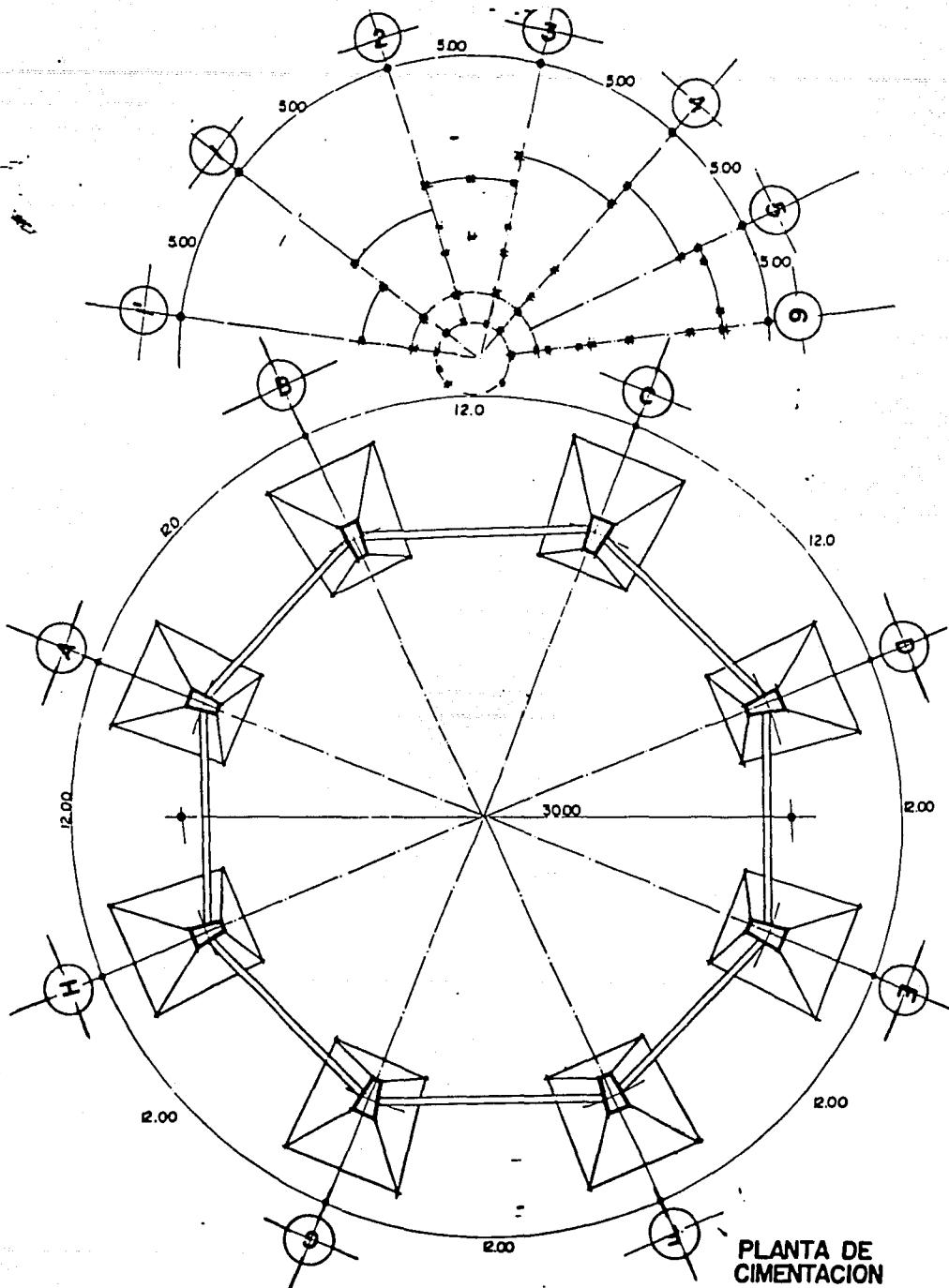
**PLANTA DE CUBIERTAS  
CUERPO CENTRAL**



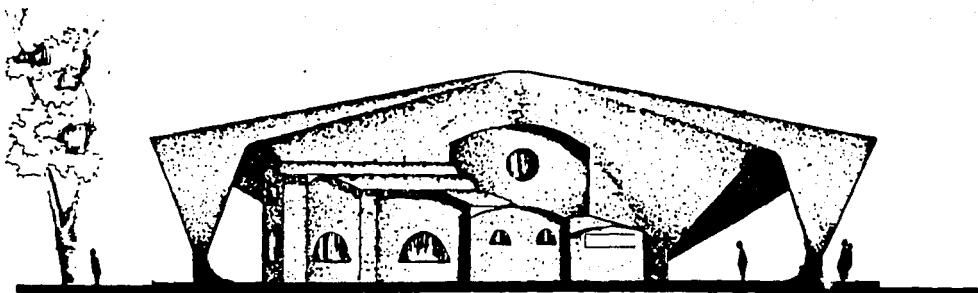
PLANTA ARQUITECTONICA  
CUERPO CENTRAL

0 25 50 100

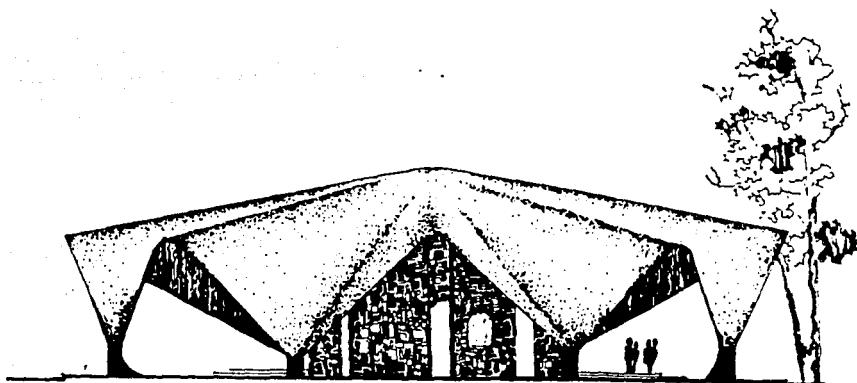
M.



**PLANTA DE  
CIMENTACION  
CUERPO CENTRAL**



FACHADA POSTERIOR



FACHADA PRINCIPAL

# DETALLE DE CUBIERTA

6- METAL DESPLEGADO SUJETO A ARMADO DE VARRILLA

5- ARMADO DE VARRILLA  
Ø 3/8" A CADA  
20cm EN AMBOS  
SENTIDOS

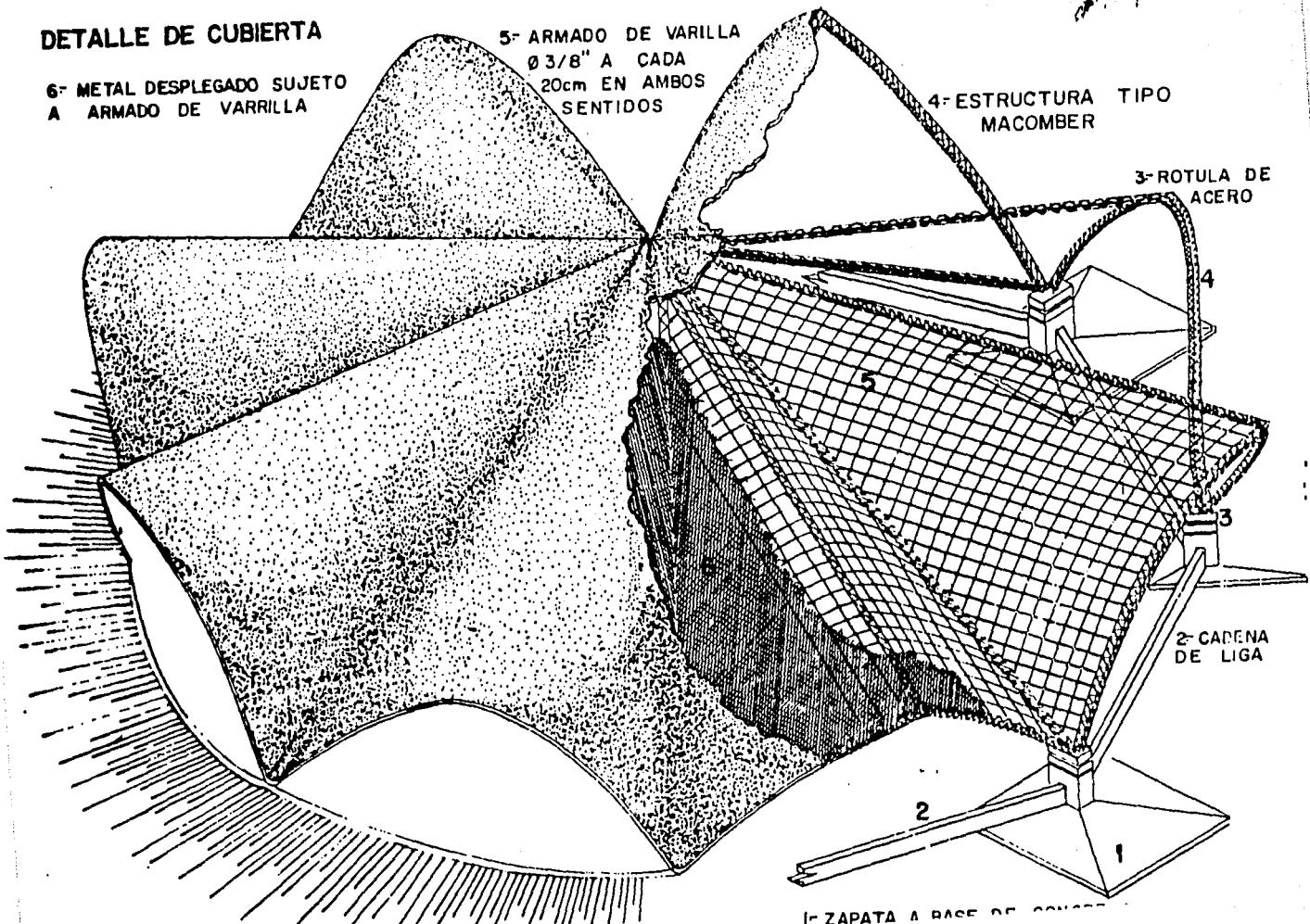
4- ESTRUCTURA TIPO  
MACOMBER

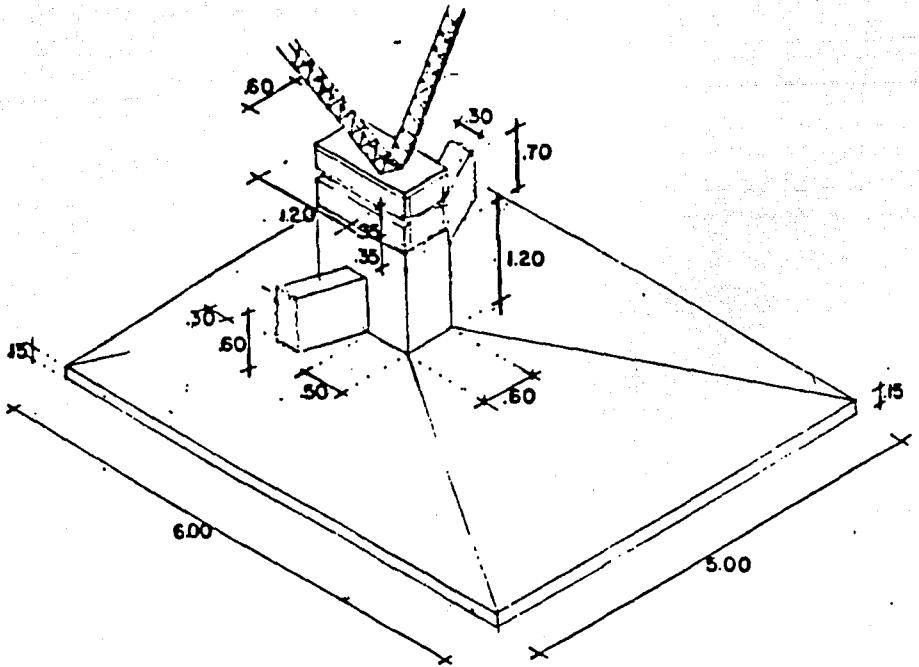
3- ROTULA DE  
ACERO

2- CADENA  
DE LIGA

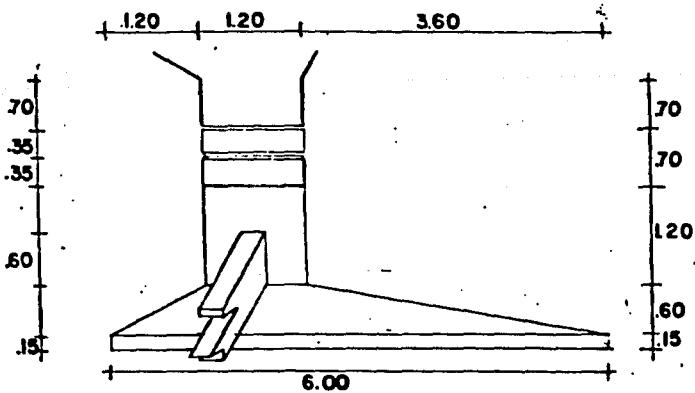
7- CUBIERTA A BASE DE CONCRETO ARMADO

1- ZAPATA A BASE DE CONCRETO

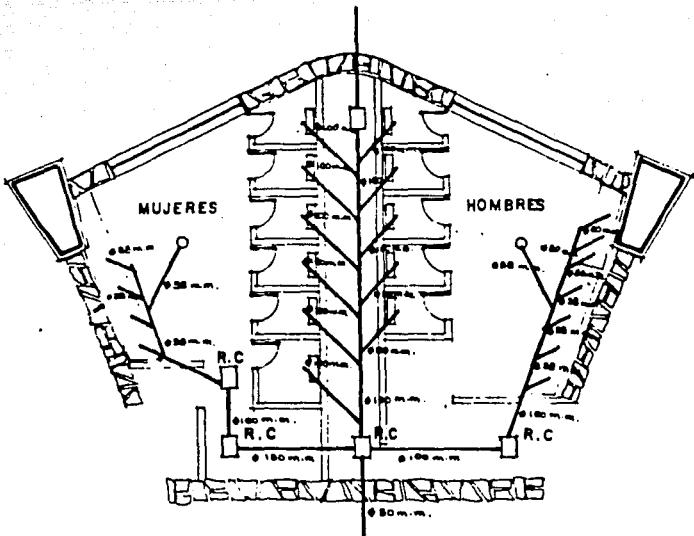




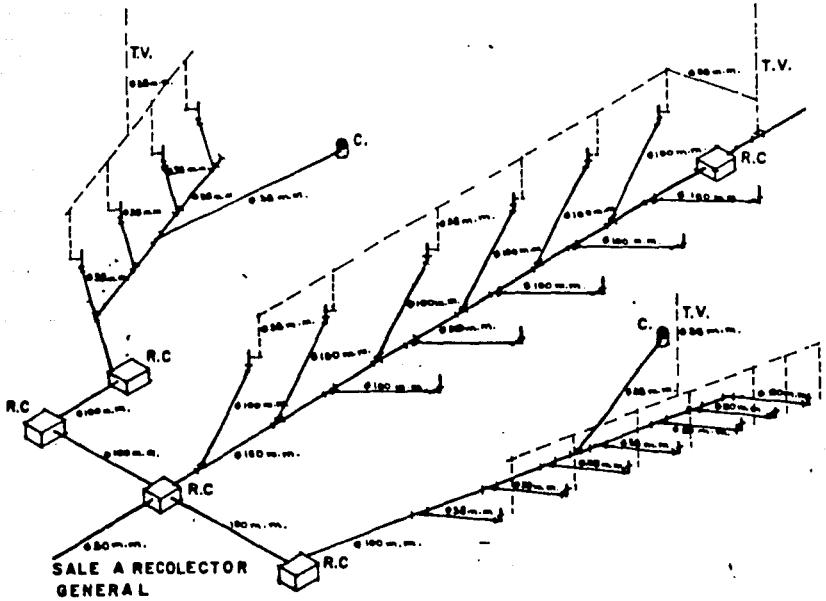
**DETALLE ISOMETRICO DE ZAPATA AISLADA**



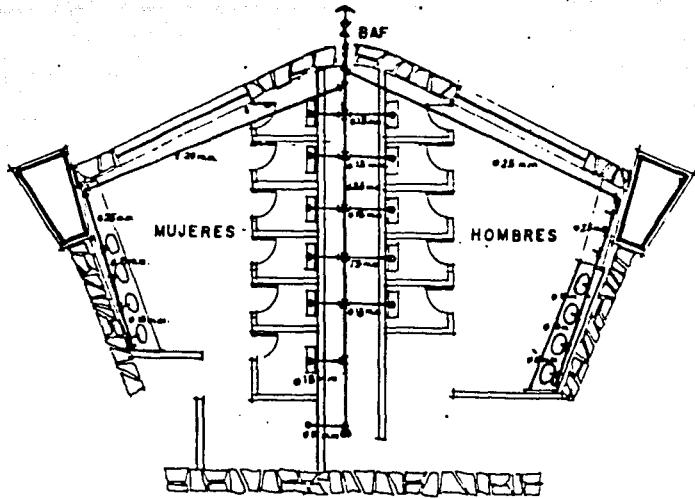
**DETALLE DE ZAPATA CORTE LONGITUDINAL**



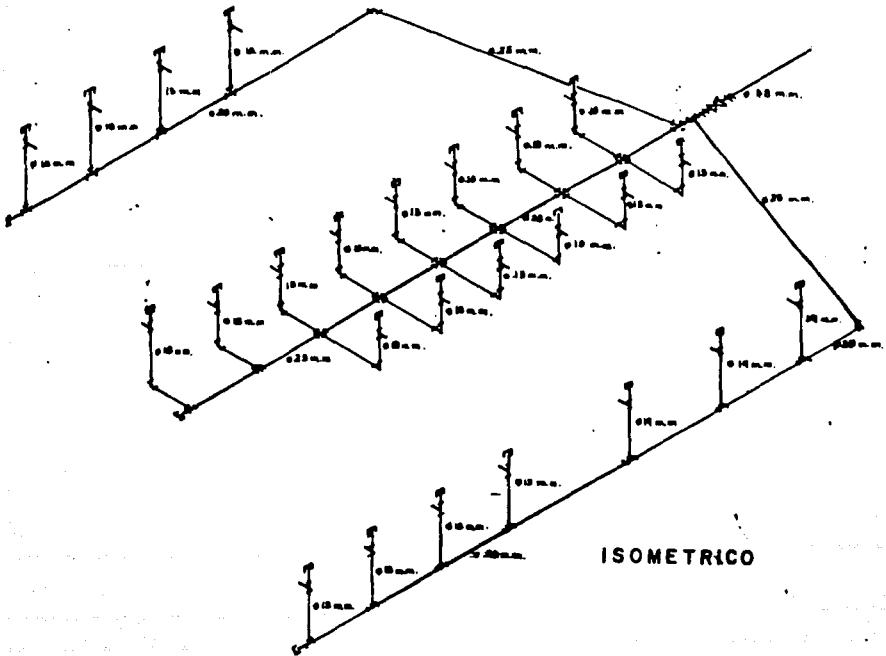
SANITARIOS PUBLICOS INSTALACION SANITARIA ESC. 1:100



ISOMETRICO

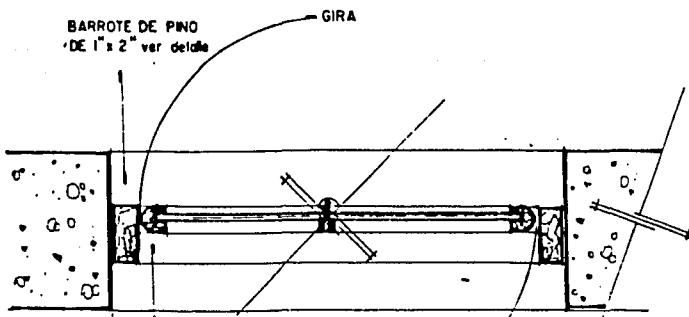
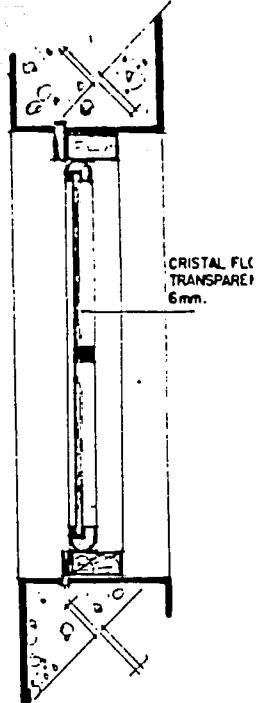
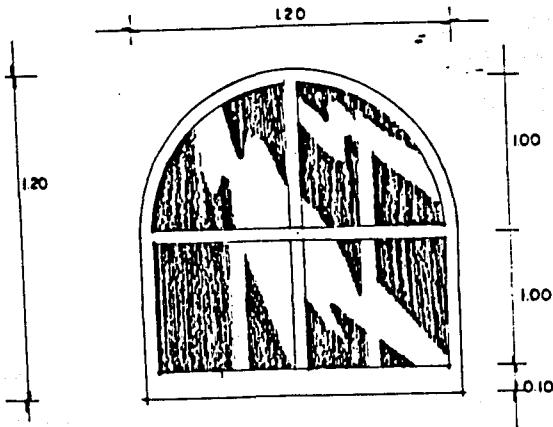


**SANITARIOS PUBLICOS INSTALACION HIDRAULICA**  
**CUERPO CENTRAL** **ESC: 1:100**



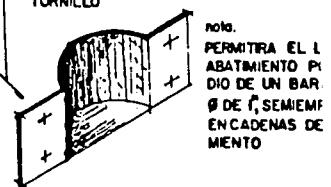
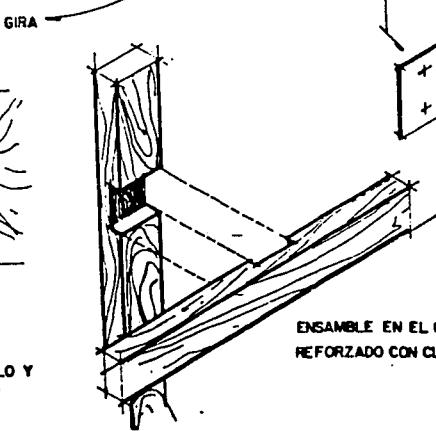
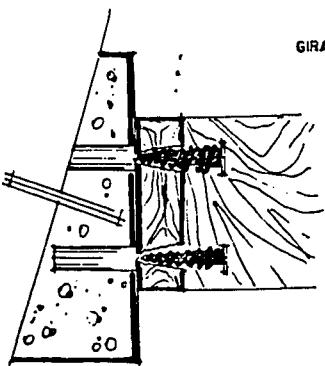
**ISOMETRICO**

# DETALLE DE VENTANA TIPO

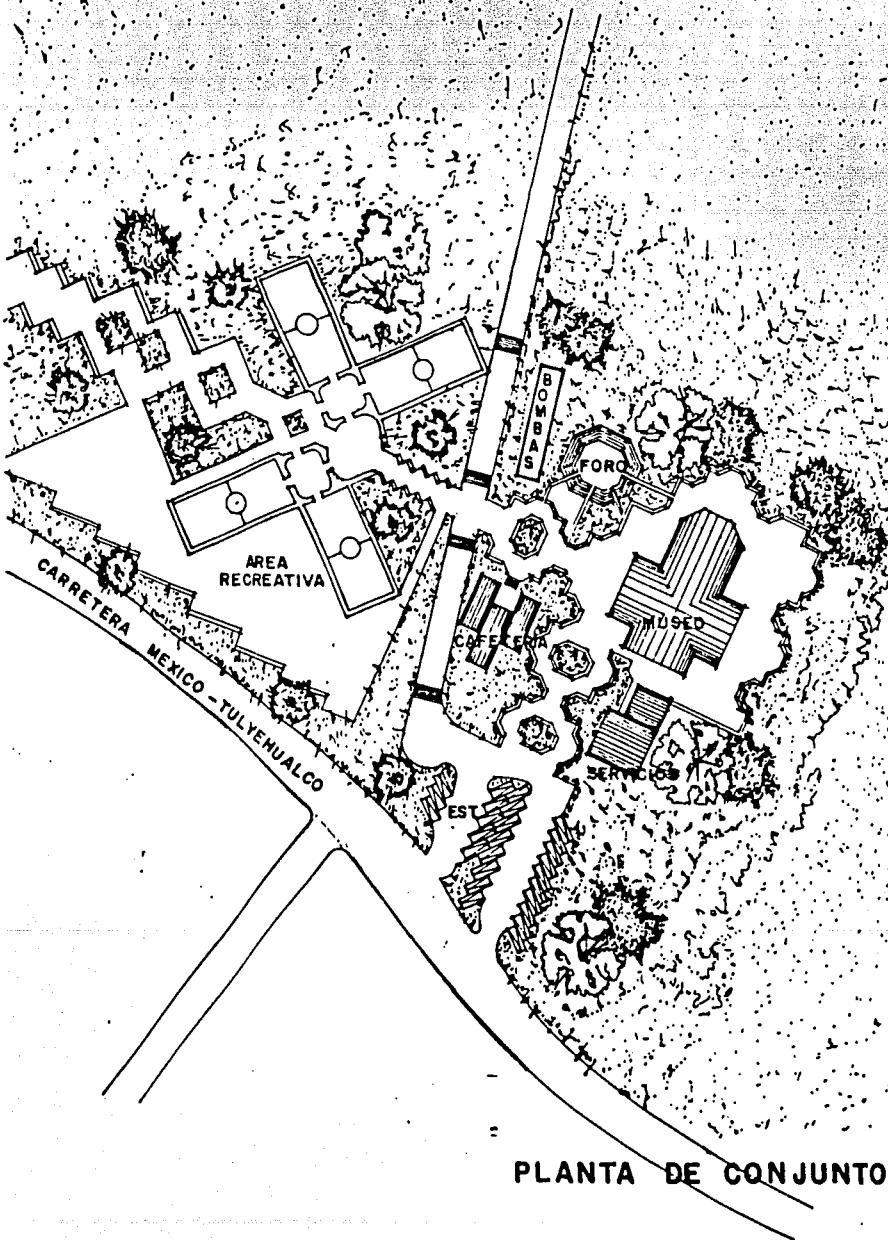


MARCO A BASE DE BARROTE DE PINO DE 1" x 1"

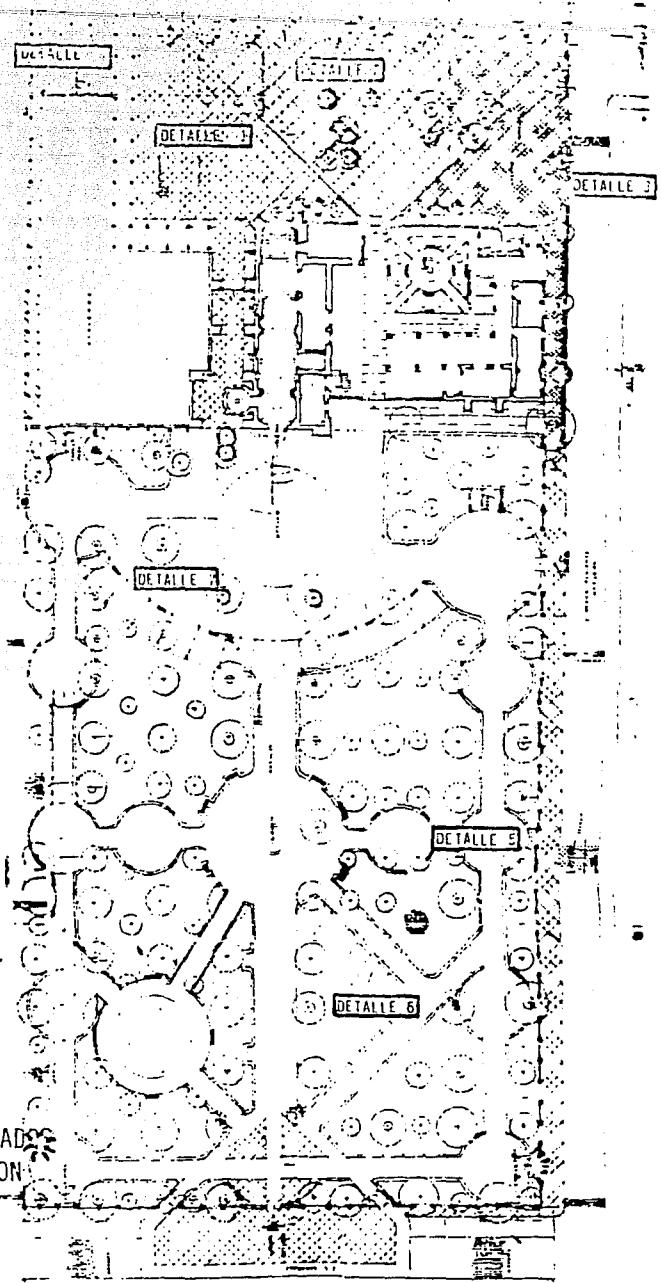
CASQUILLO A BASE DE LAMINA CAL. No SUJETO A MARCO DE VENTANA A BASE TORNILLO



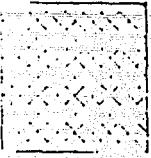
NOTA: EL ACABADO SE HARA A BASE DE NIZ NATURAL.



PLANTA DE CONJUNTO

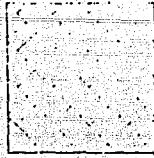


PLANO DE ACABADO  
Y LOCALIZACION  
DE DETALLES



DETALLE 1

ALMOGABA 10 X 20  
Y 20 X 20



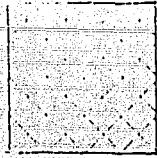
DETALLE 2

ALMOGABA 10 X 20  
Y 20 X 20



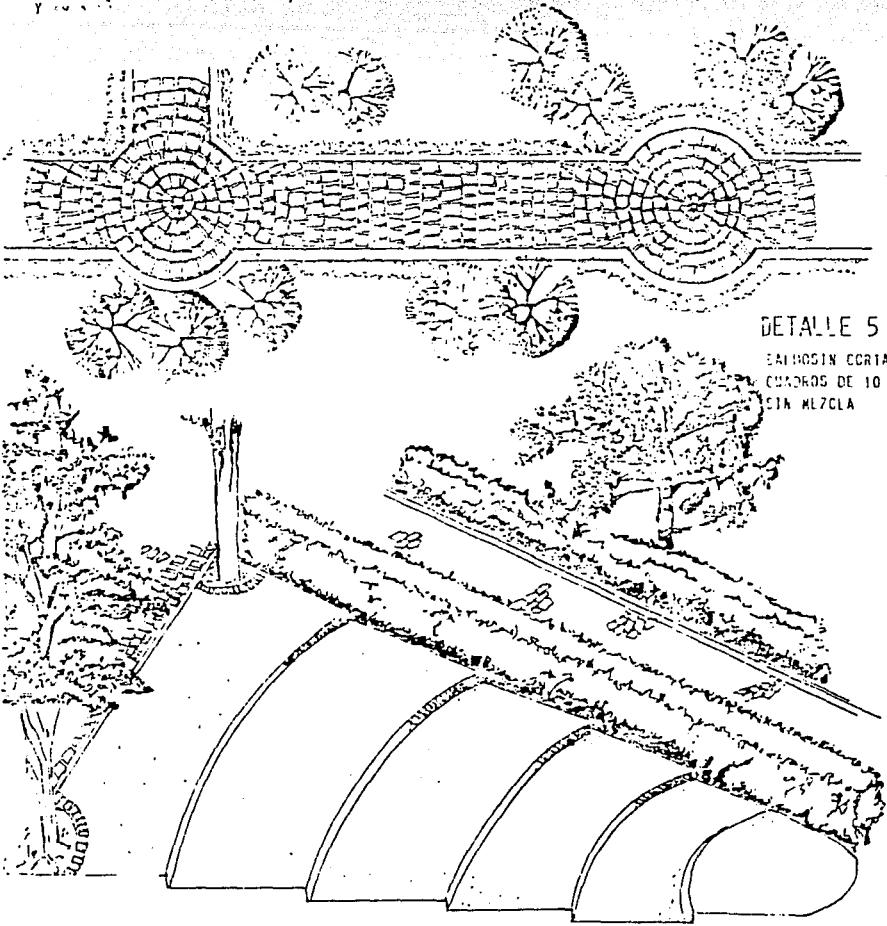
DETALLE 3

ALMOGABA 10 X 20



DETALLE 4

ALMOGABA 20 X 20



DETALLE 5

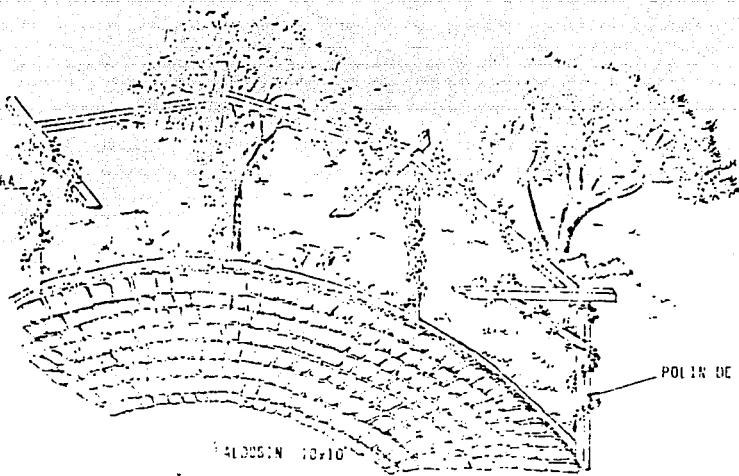
BAHIGOSIN CORTADO EN CUADROS DE 10 x 10  
SIN ML7CLA

DETALLE 6

6' PARA ACTIVIDADES AL AIRRE LIBRE

CEMENTO PULIDO CON COLOR VEGETAL

PLANTILLA

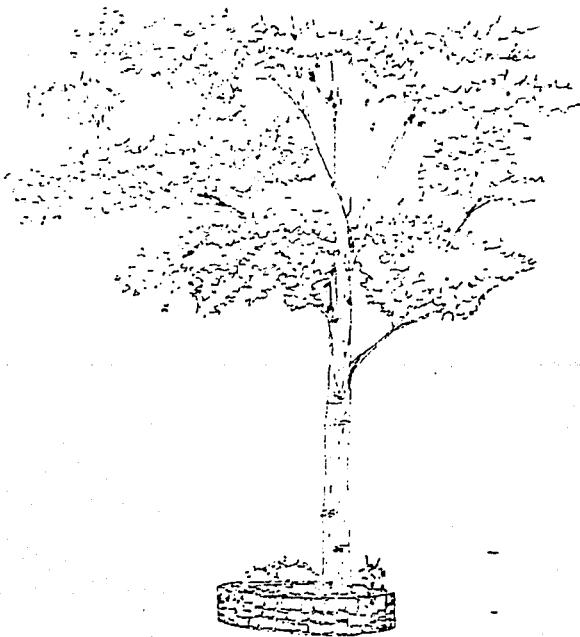


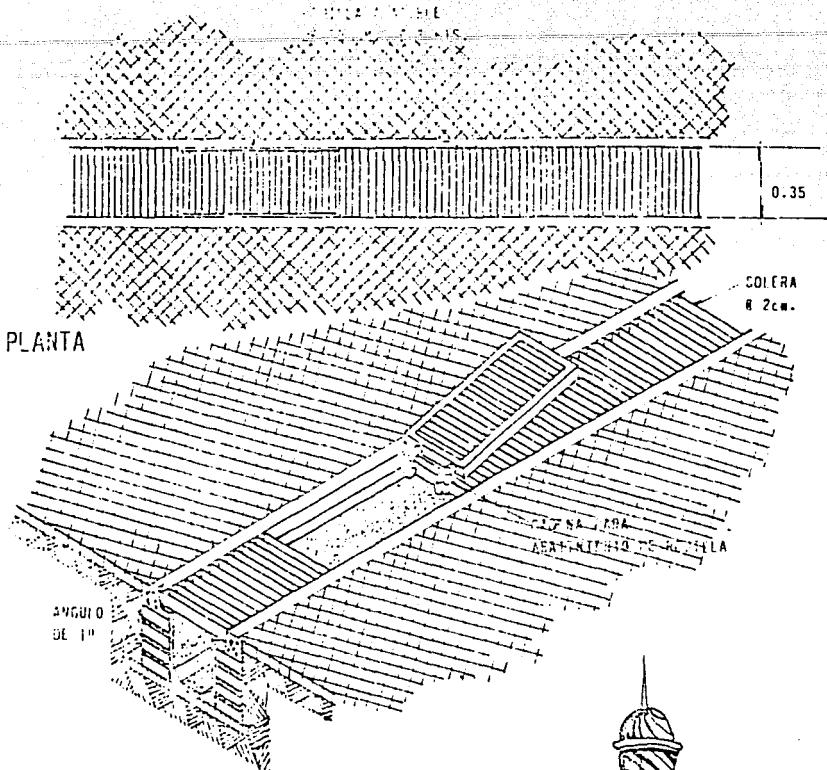
POLIN DE KADIRA

ALUSSEN 10x10

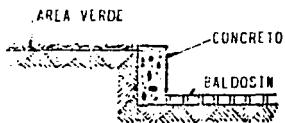
BETALLE 7

PERGOLA

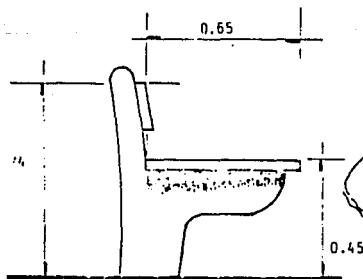




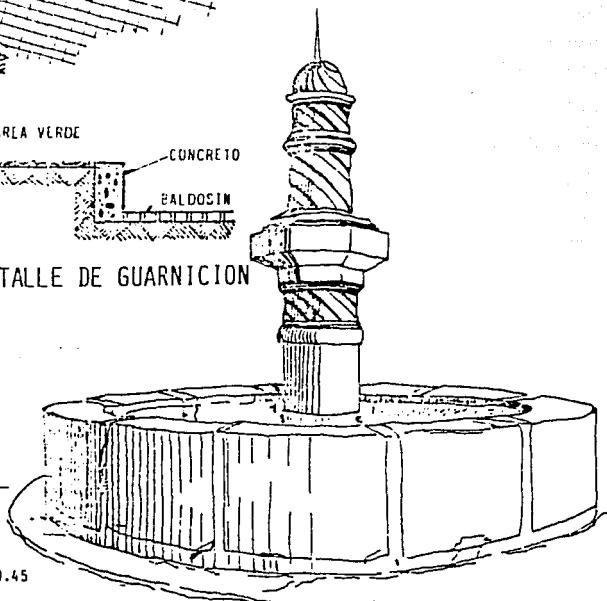
REJILLA COLECTORA DE  
AGUAS PLUVIALES



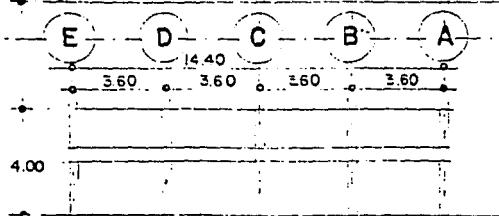
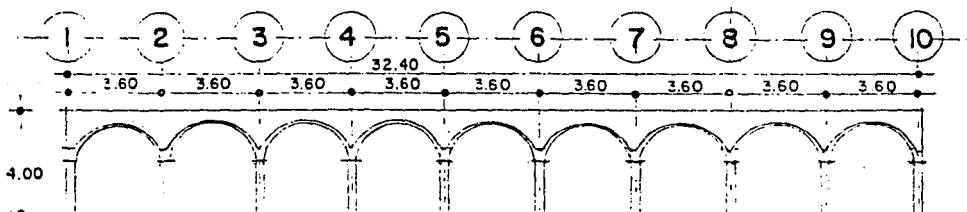
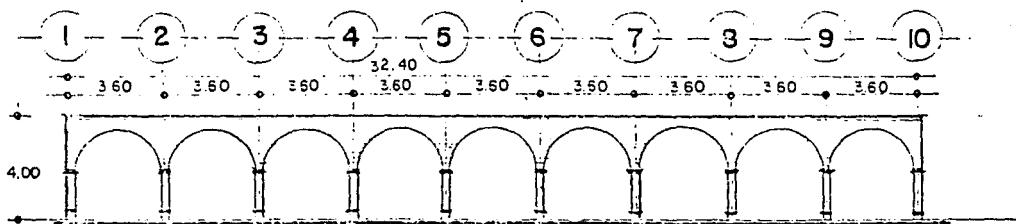
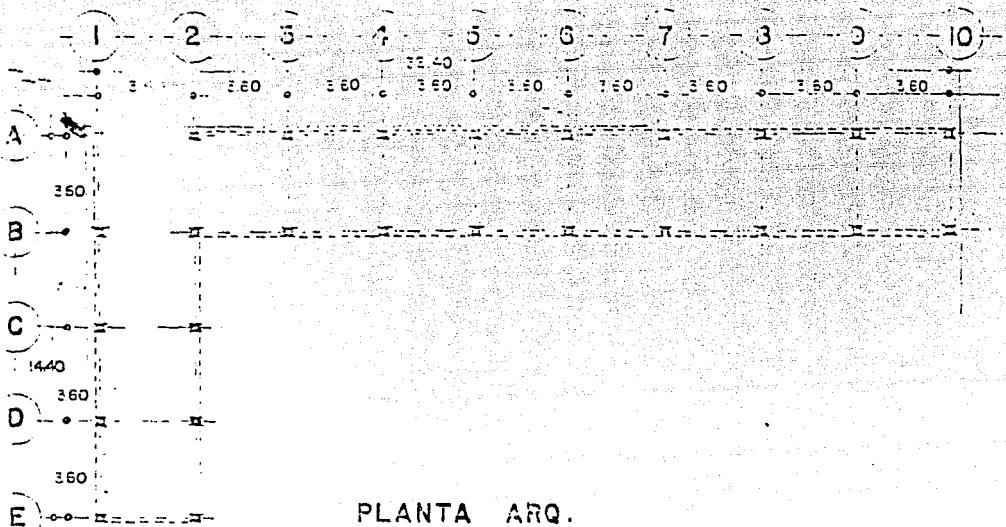
DETALLE DE GUARNICION

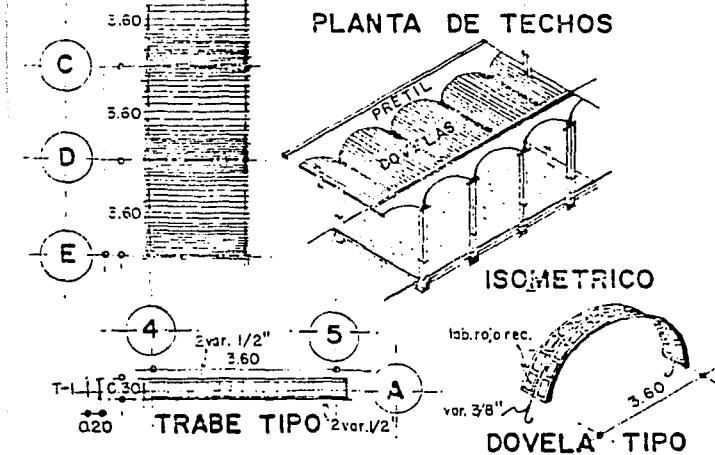
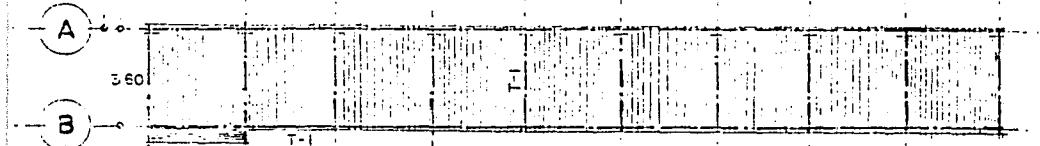
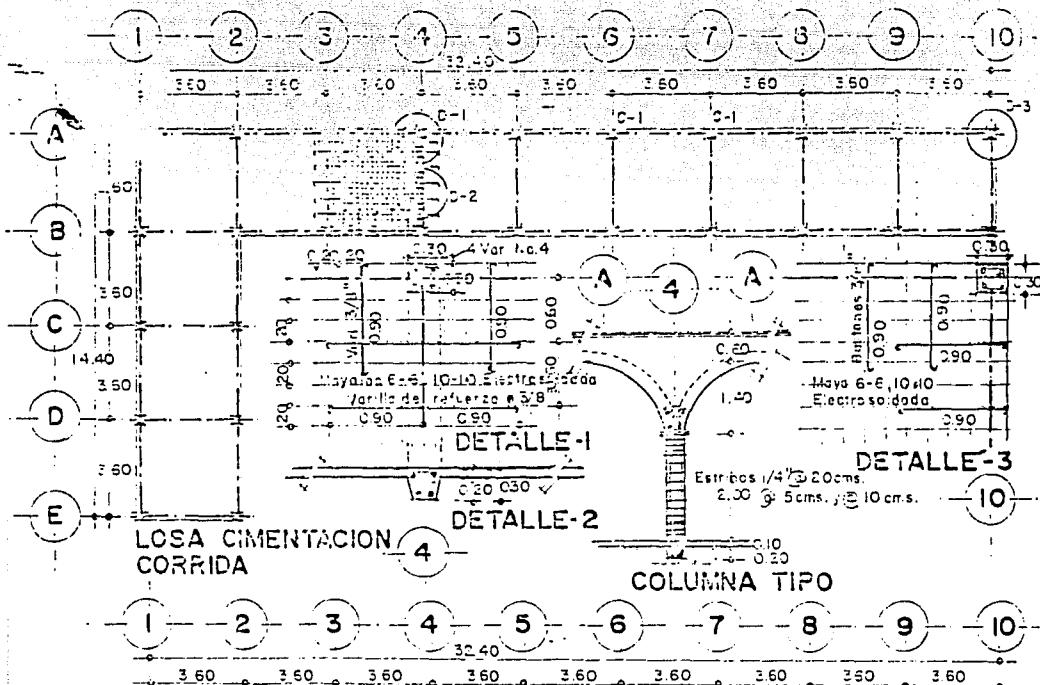


TIPO DE BANCA



DETALLE DE FUENTE





**NOTAS ESTRUCTURALES**

f'c: 210 Kg/cm<sup>2</sup>  
 f's: 2000 Kg/cm<sup>2</sup>

Los fraslapes serán como mínimo 40%

**CIMENTACION:** Losa de cimentación - corrida espesor 10 cm. armada con mayones 6-6, 10-10, reforzada con bastones de 3/8" a 60 cm.

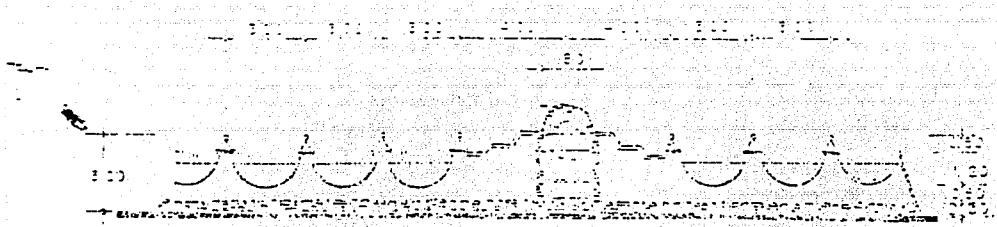
**CADENA DE LISA:** Estara integrada a la losa de cimentación.

**COLUMNAS:** De 30x30 cm, armadas con 4 var. de 1/2", estribos de 1/4" a 5, 10 y 20 cm., forradas con piedra cantera.

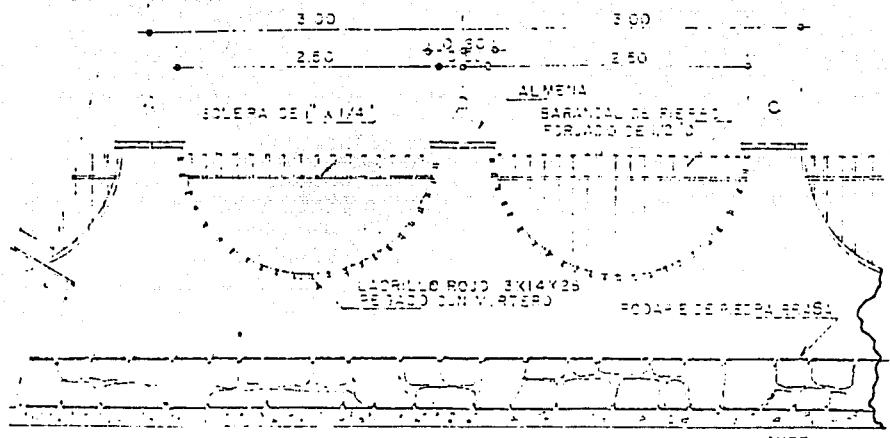
**PRETIL:** De lab. rojo rec. 7x14x28, alisado fino, con remate pecho paloma de lab. rojo rec.

**TRABES:** De 20x30 cm, armadas con 4 var. de 1/2", reforzadas con bastones de 1/2", con estribos a 5-10-15 y 20 cm.

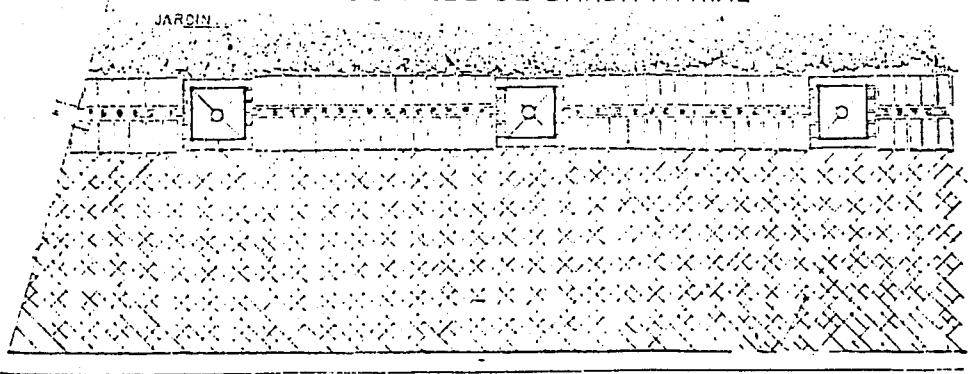
**TECHOS:** Serán a base de dovelas hechas en el lugar, de lab. rojo rec. 7x14x28, amarradas con alambre recocido n. 18 a una varilla de 3/8" y coladas.



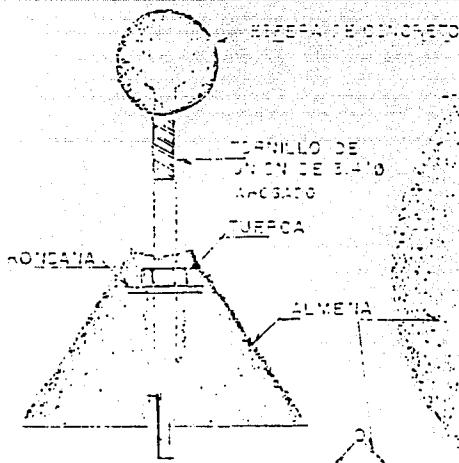
BARDA ATRIAL



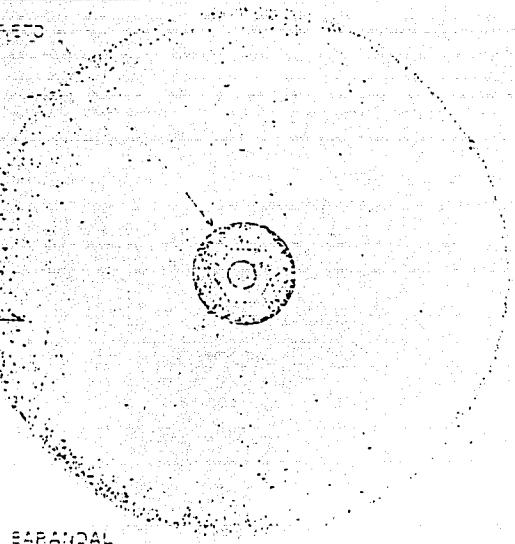
DETALLE DE BARDA ATRIAL



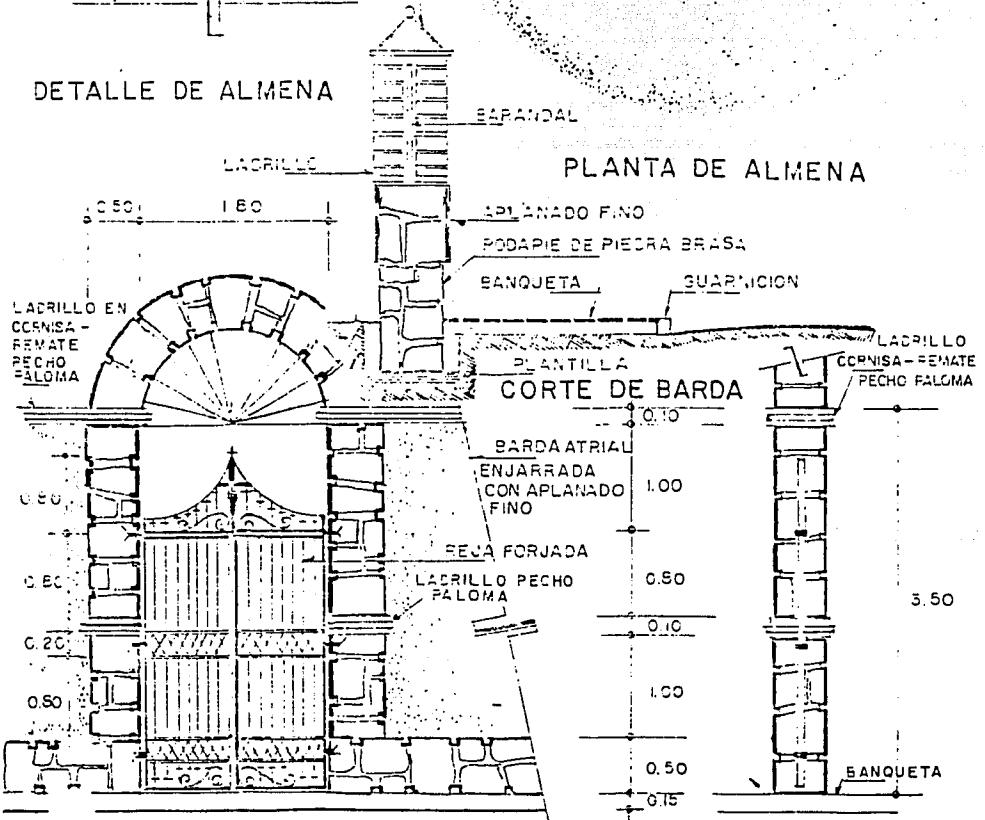
PLANTA DE BARDA ATRIAL



DETALLE DE ALMENA

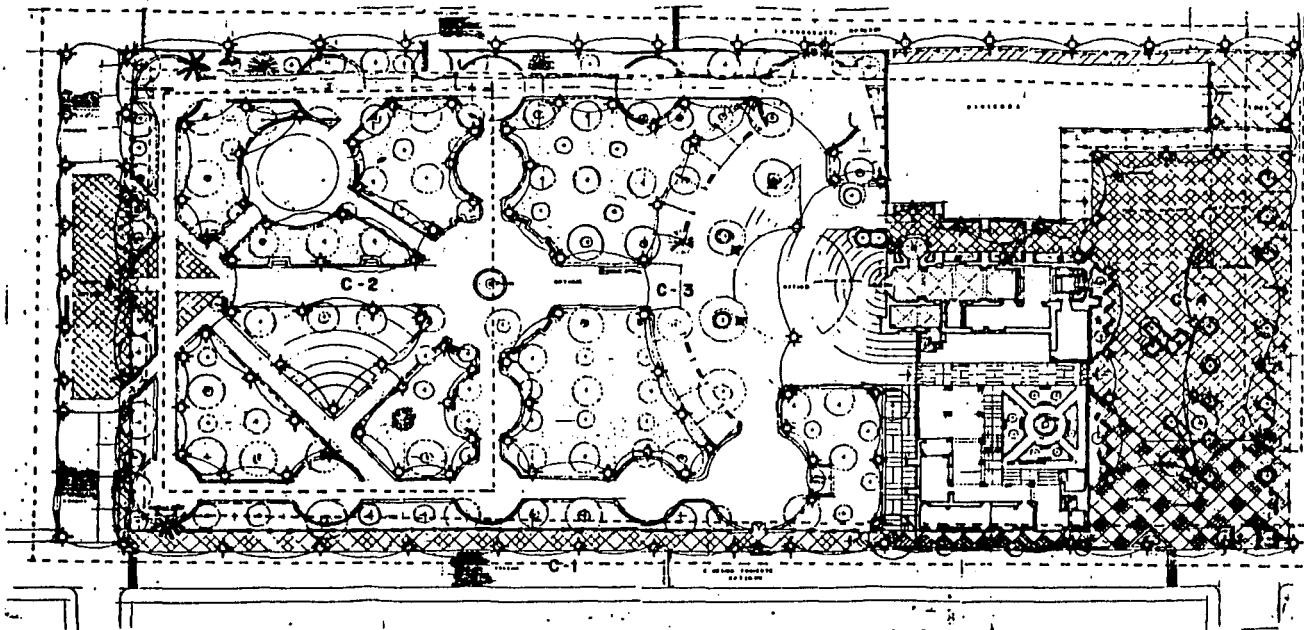


PLANTA DE ALMENA



DETALLE DE REJA DE ACCESO

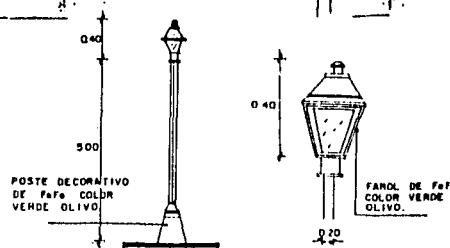
CORTE DE REJA



UNIDAD	N.º. altura de montaje	POSICION	POSIC TIPO	SEP. LIBRAL EN MTS.
000-005 SODIO ALTA	5m	OPUESTA	DECORATIVO	10 Mts.

135107

CUADRO DE CARGAS		
	CANTIDAD DE LUMINARIAS	WATTS
C - 1	54	10,800
C - 2	64	8,800
C - 3	35	7,000
C - 4	17	3,400
TOTAL	150	30,000



Instalacion ELECTRICA

## JARDIN DE NIÑOS

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.- El Centralismo político y económico de la Ciudad de México, es uno de los principales factores de las migraciones a la Capital del país.

La población migratoria generalmente proviene de los Estados más pobres de la República, buscando mejores condiciones de vida que en sus lugares de origen no les es posible satisfacer.

Esta población en su mayoría pobre, busca acomodo en la ciudad acentuándose en sus zonas periféricas, primeramente buscan un empleo y posteriormente adquieren un terreno para su vivienda; los terrenos comprados, en su mayoría son de tenencia irregular y carecen de todos los servicios mínimos necesarios.

En algunas otras circunstancias se da el paracaidismo, que consiste en la invasión de terrenos agrícolas o de reserva ecológica, que posteriormente las autoridades correspondientes junto con los afectados por la invasión se ven obligados a vender y urbanizar para formar nuevas colonias. Pero también en estas áreas periféricas de la ciudad, se dan otro tipo de fenómenos, como son los fraccionadores, que presionan a los agricultores para vender sus terrenos de cultivo y formar tejidos urbanos mal planeados.

Estos fenómenos son los que afectan a Xochimilco, amenazando la desaparición del tradicional Lago de Xochimilco.

Sus pocos pobladores nativos de esta zona, se dan cuenta de la transformación que ha sufrido Xochimilco en los últimos años, y observan que el lugar bello y grandioso, ha sufrido graves daños en su ecología, por la contaminación en los lugares turísticos y canales; ven como las chinampas han hido desapareciendo por la invasión de la mancha urbana. Esta problemática de Xochimilco la presentaron al taller José Revueltas, para buscar una respuesta alternativa de solución a la misma, a través de los alumnos del 4o. año junto con los asesores quienes organizaron un Plan de Trabajo para dar respuesta al problema, mismo que contempla 3 puntos fundamentales:

- A) Dividir Xochimilco en dos grandes zonas de estudio, la Norte y la Sur.
- B) Elaborar un Diagnóstico-Pronóstico de estas 2 zonas.
- C) Presentar Hipótesis de solución.

Del resultado que arrojaron las investigaciones, se detectaron carencias de servicios, de escuelas principalmente en la zona norte, por tal motivo, se procedió a la elaboración de proyectos puntuales, entre ellos escuelas a nivel preescolar o jardines de niños, que cubrirán la demanda de la población.

Estos edificios de servicio a la comunidad, tendrán una doble función, servirán de ribete o borde, frenando la mancha urbana y darán un servicio social cumpliendo así con la Hipótesis planteada por el grupo, que es formar un ribete entre la zona urbana y lacustre de Xochimilco.

ENFOQUE.- De acuerdo con la hipótesis planteada por el grupo de trabajo, de que para restablecer el equilibrio en Xochimilco se hace necesaria una barrera entre su zona urbana y lacustre.

Bajo este criterio se elaboró el proyecto de construir un jardín de niños en base a la investigación de campo y documental realizada en esta zona.

Así, la demanda de los habitantes de Xochimilco de promover la agricultura y el amor a la naturaleza se refuerza en este proyecto; al contribuir al aprendizaje de los infantes de las actividades agrícolas y forestales. También se consideró importante retomar los aspectos expresivos de las formas características e históricas de la arquitectura xochimilca.

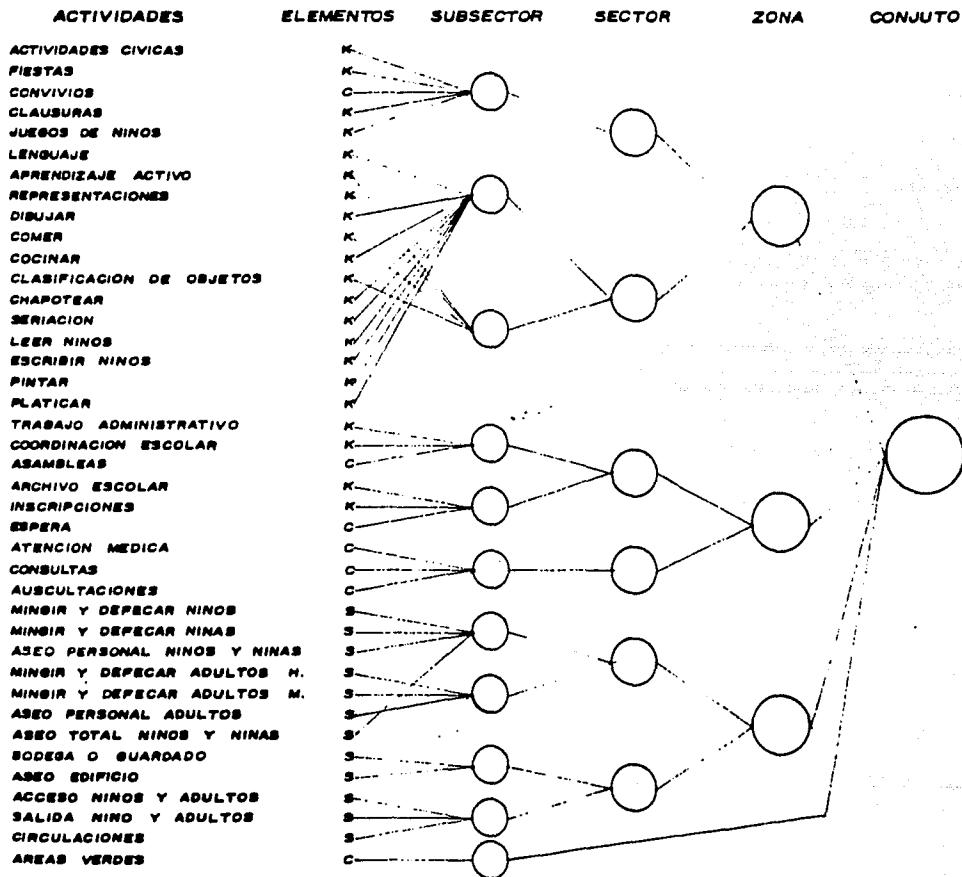
METODOLOGIA.- El proyecto de jardín de niños se ubicará en el borde norte de Xochimilco, colonia Valle de San Lorenzo entre la Av. Canal de Chalco y calles Río de Janeiro y Río Fuerte, en un terreno de mucho frente y poco fondo, con medida de 13.50 mts. y 75.30 mts., de un área total de 1,016.55 m<sup>2</sup>. Con una orientación de Noreste a Sureste.

Para resolverlo se elaboró un programa arquitectónico de necesidades.

# JARDIN DE NINOS ZONA NORTE DE XOCHIMILCO

## GRAFOS DE RELACIONES

### PROGRAMA ARQUITECTONICO



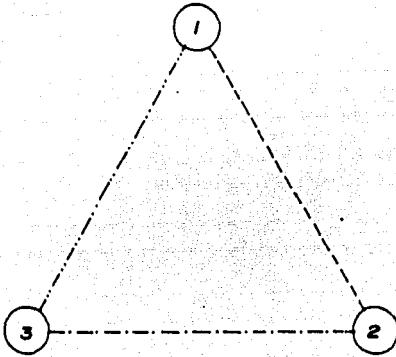
**K** CARACTERISTICAS  
**C** COMPLEMENTARIAS  
**S** SERVICIO

Se realizó un análisis funcional y ambiental de cada uno de los espacios, para el primero se elaboraron, grafos de relaciones de las diferentes zonas - que integran este proyecto y que son: Patiò Cívico, Zona Administrativa, Zona de Servicios, Zona Educativa a Descubierto, Zona Educativa a Cubierto y - "Grafo de Relaciones por Zonas"; así como sus ligas con el exterior, con las variables: Sobrepuesto, Inmediato , Cercano y Lejano.

Concluyendo con un programa arquitectónico de áreas por espacios requeridos.

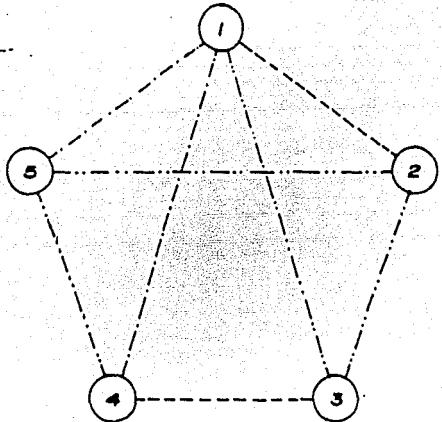
# GRAFOS DE RELACIONES

POR ZONAS



- 1 ZONA ADMINISTRATIVA
- 2 ZONA DE SERVICIOS
- 3 ZONA EDUCATIVA

ENTRE ESPACIOS

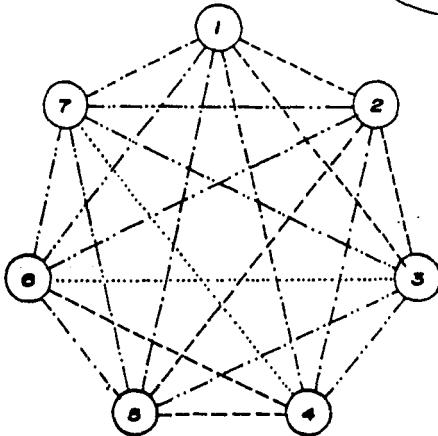


- 1 PATIO CIVICO
- 2 ZONA ADMINISTRATIVA
- 3 AREA EDUCATIVA A CUBIERTO
- 4 AREA EDUCATIVA A DESCUBIERTO
- 5 ZONA DE SERVICIOS

## SIMBOLOGIA

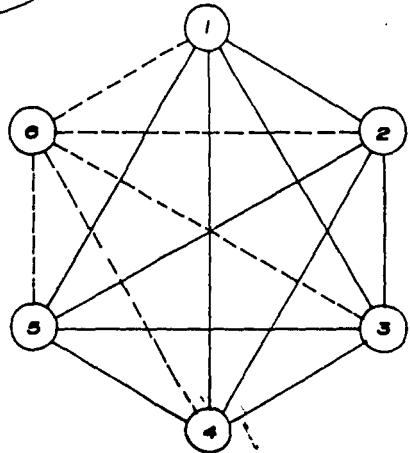
- SOBREPUESTO
- INMEDIATO
- - - - - MEDIATO
- ..... CERCANO
- ..... LEJANO

ZONA ADMINISTRATIVA



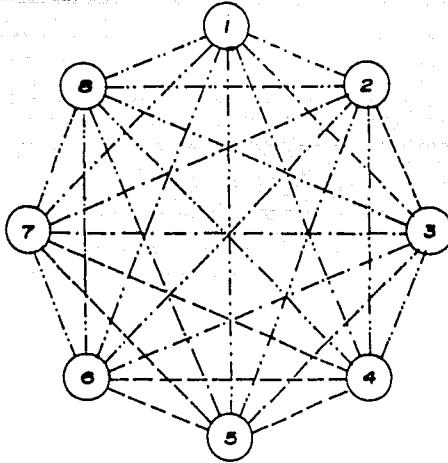
- 1 ATENCION PADRES
- 2 INSCRIPCIONES
- 3 ESPERA
- 4 DIRECCION
- 5 ARCHIVO ACADEMICO
- 6 ASAMBLEAS
- 7 CONSULTA MEDICA

PATIO CIVICO



- 1 HONORES A LA BANDERA
- 2 FIESTAS
- 3 CONVIVIOS
- 4 FIN DE CURSOS
- 5 JUEGOS INFANTILES
- 6 ACCESO

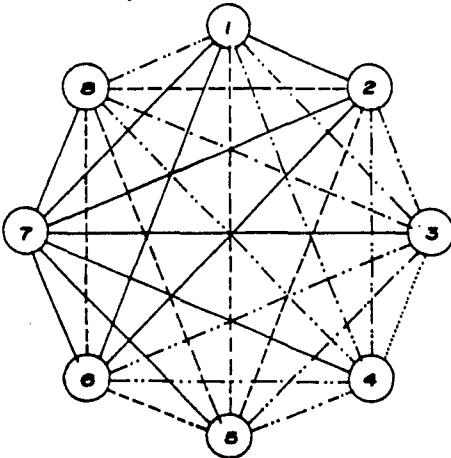
ZONA DE SERVICIOS



- 1 MINGIR Y DEFECAR NIÑOS
- 2 MINGIR Y DEFECAR NIÑAS
- 3 ASEO PERSONAL NINOS Y NINAS
- 4 MINGIR Y DEFECAR ADULTOS H.

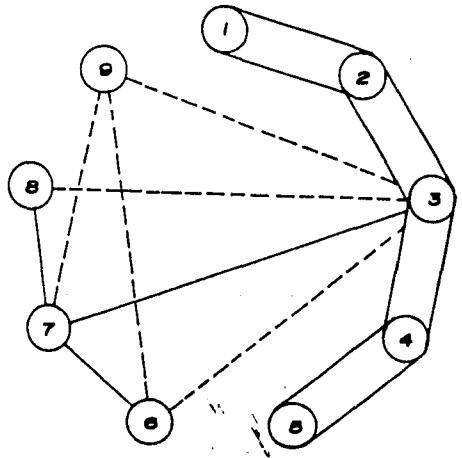
- 5 MINGIR Y DEFECAR ADULTOS M.
- 6 ASEO PERSONAL ADULTOS
- 7 ASEO TOTAL NIÑOS
- 8 GUARDADO DE MATERIAL DE ASEO

ZONA EDUCATIVA A DESCUBIERTO



- 1 EXPERIENCIAS PSICOMOTORAS
- 2 JUEGOS INFANTILES
- 3 ARENERO
- 4 CULTIVOS
- 5 ARTES
- 6 ROLES DE CASA
- 7 LENGUAJE
- 8 CLASIFICACION DE OBJETOS

ZONA EDUCATIVA A CUBIERTO



- 1 LEER
- 2 ESCRIBIR
- 3 PINTAR
- 4 COMER
- 5 CANTAR
- 6 CLASIFICAR
- 7 PROYECCIONES
- 8 ARTES
- 9 GUARDAR

PROGRAMA DE CONTABILIDAD

C/C	C/C
Administración	11.11.11
- Gastos	11.11.12
Capital Social	11.21.11
Capital de Reserva Variables	11.21.12
- Gastos	11.21.13
Financiación externa	11.31.11
Financiación interna	11.31.12
Gastos de explotación	12.11.11
- Gastos de explotación	12.11.12
Gastos de explotación	12.21.11
- Gastos de explotación	12.21.12
Ingresos	13.11.11
Ingresos de explotación	13.11.12
- Gastos de explotación	13.21.11
Ingresos de explotación	13.21.12

11  
12

**FACTIBILIDAD ECONOMICA.-** La construcción y el costo se propone sea cubierto por las Instituciones Gubernamentales, en común acuerdo con la comunidad, obteniendo beneficios sociales al fortalecerse la actividad agrícola.

DATOS DE LA INVESTIGACION.- Se elaboró un diagnóstico de carencias de servicios de educación en esta zona, detectando terrenos solamente en banda, con una topografía sensiblemente plana y baja capacidad de carga.

El contexto de la zona es de construcciones de un solo nivel, con vistas de planicies alargadas y vegetaciones ligeramente densas.

- Se determinó el terreno posible a utilizar, elaborando un análisis vial y de posibles accesos vehiculares y peatonales.

- Se analizaron las normas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de escuelas (CAPFCE), en los Capítulos de Construcción de Escuelas.

- Se consultó el Reglamento de Construcciones para el D.F., y las normas de diseño que influyen en el proyecto.

CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION.- Se diagnosticó un gran déficit de escuelas a nivel preescolar, mismas que no alcanzan a cubrir las demandas de educación de una población de 400 hab/ha.

Se consideró adecuado para el proyecto el terreno que se ubica en la colonia Valle de San Lorenzo, el cual cubrirá un radio de acción de 500 mts. dando -- servicio a una población de 700 habitantes, con una capacidad de 30 niños por aula y una atención de 180 niños por turno.

- Se determinó como importante la parcela de cultivo

- Se determinó que la construcción del edificio sea de un nivel.

PROYECTO.- Planos que componen el proyecto:

Croquis de Localización

Planta de Conjunto, planta arquitectónica, planta de techos

Fachadas, cortes planos estructurales de instalación sanitaria e hidráulica y eléctrica.

CONCLUSION DE TESIS.- En la investigación documental no se encontró información actualizada, en las instituciones encargadas de la construcción y diseño de la escuela.

- No fue posible hacer visitas a jardines de niños para conocer los avances que se han logrado en la enseñanza y aprendizaje de los niños.

- Con la investigación de campo no se obtuvieron datos muy confiables de la población infantil a atender.

A pesar de las dificultades y obstáculos encontrados en el proceso, creemos que esta escuela cumple con los requisitos mínimos necesarios para la enseñanza y aprendizaje de la población infantil.

CONCLUSION PERSONAL.- Con este trabajo se pretende la recuperación del Lago de Xochimilco, bajo los criterios y conclusiones antes mencionados; cabe aclarar que este proyecto que hoy se presenta estará condicionado por la época, situación económica, política y social, que está diseñado para la enseñanza de los niños, de acuerdo a los programas de enseñanza actuales con las deficiencias y aciertos que tienen nuestros métodos.

## INGENIERIA ESTRUCTURAL

Se referirá a la información recibida en la zona norte de Machirillo es dinámico por lo tanto el suelo es de gran compresibilidad y una resistencia del suelo es muy baja ya que es de 1.5 ton/m<sup>2</sup> al calcular la cimentación, su área de desplante es muy grande por eso la solución a que se llegó es por medio de los de cimentación y haciendo que los muros trabajen como muros de curva ya que sólo es reforzado en la zona de aulas por medio de unos cantilleros de tres varillas de 3/8 y una trabe superior de 5 varillas de 3/8 conde baja la losa de concreto que es una forma piramidal, el acabado de la losa en la parte superior se usará un estaladrillado.

En la zona administrativa se reforzará por medio de cantilleros de 20 x 30 con 4 varillas del número 4 y dos del número dos, la altura máxima baja la losa que es a dos aguas será de 1.2 metros, la trabe superior es de 20 x 25 armada con 5 varillas del número 4, la losa también es de concreto.

La losa de concreto será de 10 cms. armada con varillas del 5/16 cada 15 en el tramo corto y en el tramo largo a cada 20 cms.

La losa de cimentación será armada en el tramo corto con varillas del número 4 cada 25 centímetros y en el tramo largo con el número 2 a cada 25 centímetros.

## ESTIMACIONES

### INSTALACION HIDRÁULICA Y SANITARIA

Para determinar la cantidad de agua requerida en la cisterna se tomó en cuenta los requerimientos de agua para escuelas y es la siguiente:

1. Educación elemental 20 litros/alumno turno
2. Exposiciones temporales 10 litros/asistente día
3. Por riego 5 litros/M<sup>2</sup> DIA
4. Por empleados y trabajadores 100 litros/cada líder día

Se consideran 7 turnos de niños según 300 niños.

- 1) 20 x 20 = 4.000 Lts. Por la noche la cisterna será de
- 2) 10 x 10 = 1.000 Lts. 20.000 litros de los 10.000 será
- 3) 5 x 5 = 2.500 Lts. 1/2 día
- 4) 10 x 100 = 1.000 Lts. 5 días

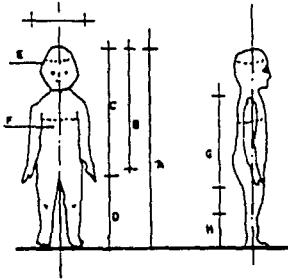
En los tapones será de 3300 litros por tanto utilizamos 3 tapones en la zona de servicios de 1100 litros cada uno la tubería que se instalará será de cobre y que es inoxidable y más durable.

Se contará con agua caliente sólo en la zona de baños y dormitorios. en la zona de aulas sólo se contará con agua fría y que no se puede meter agua caliente por la proximidad que están los muebles y que en su necesidad se utilizará.

La instalación sanitaria se solucionará de la siguiente manera: Para recoger el agua se ubicarán los registros que sean por medio de tuberías y que por ahí se contarán las aguas de lluvia y en el se dará la pendiente hacia la misma para contarla. La pendiente que va a dar es de 1% en los cambios de direcciones se meterán registros de 10 x 40. La tubería que se instalará será de cobre hasta de diámetro de concreto para conector de registro a registro hasta la salida y serán de 6" en la salida a la red municipal será de 8" en la zona de aulas la de salida será por medio de tubería

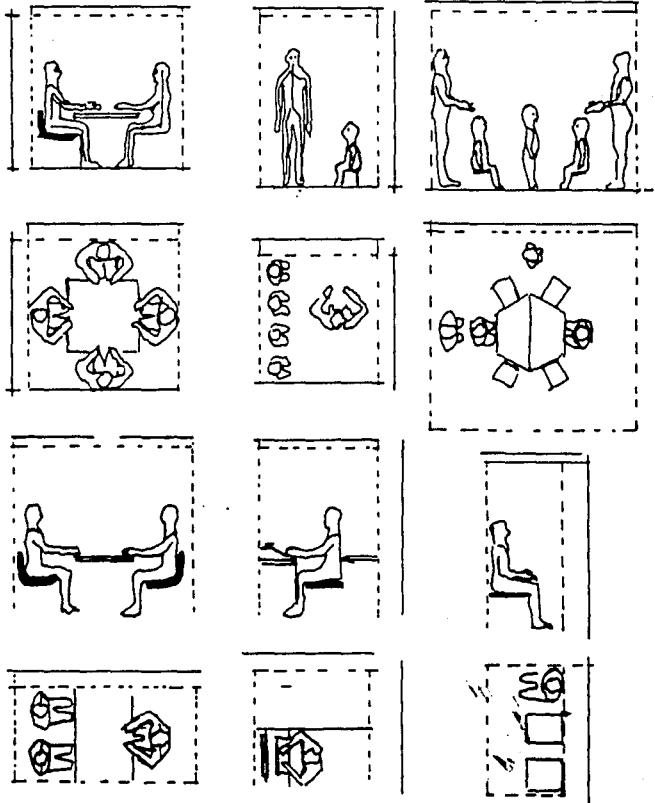


## PROMEDIOS ANTROPOMETRICOS DE INFANTES

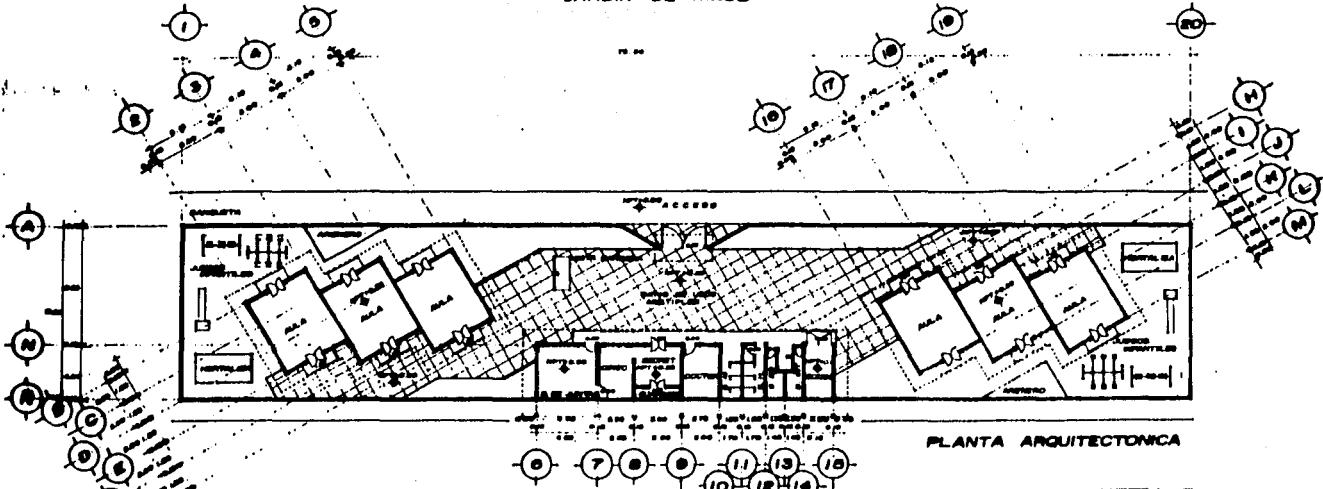


	1/2	1	2
EDAD EN AÑOS	1/2	1	2
ALTA SENTADO	54	60	68
ESTRUCIDO NIÑERON	46	50	54
ESTRUCIDO NIÑERON	38	42	46
ESTRUCIDO NIÑERON	31	34	37
ESTRUCIDO NIÑERON	25	28	31
ESTRUCIDO NIÑERON	22	24	27
ANCHO HOMBROS	12.44	13.66	14.88

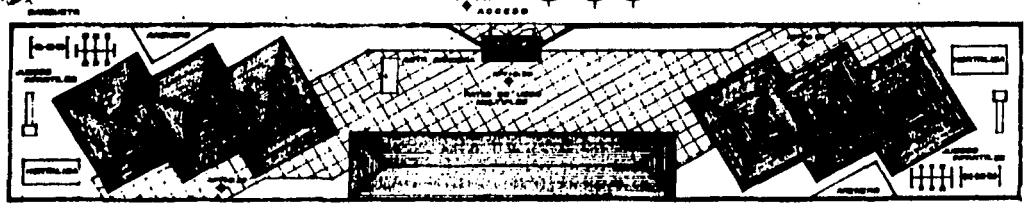
## CEDULAS ERGONOMICAS DE ACTIVIDADES



JARDIN DE NIÑOS

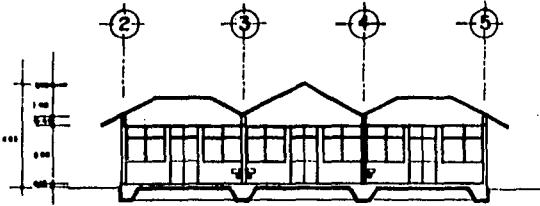


PLANTA ARQUITECTONICA

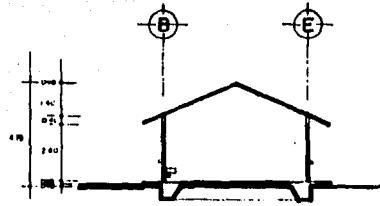


PLANTA DE TECHOS

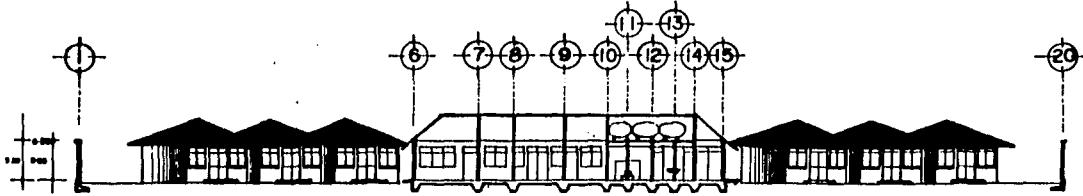




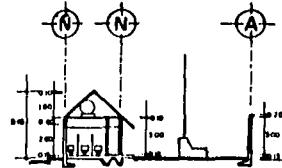
CORTE. C-C



CORTE. D-D'

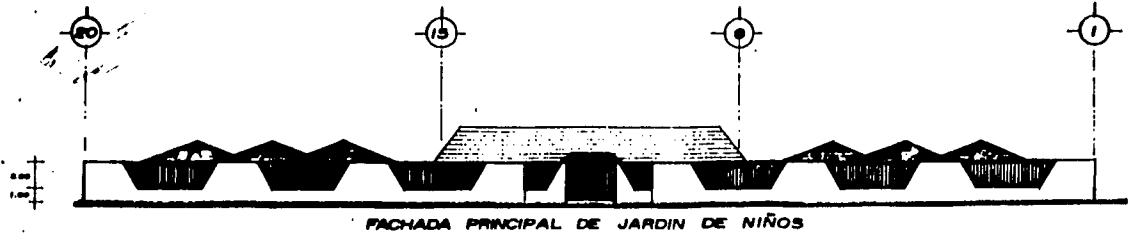
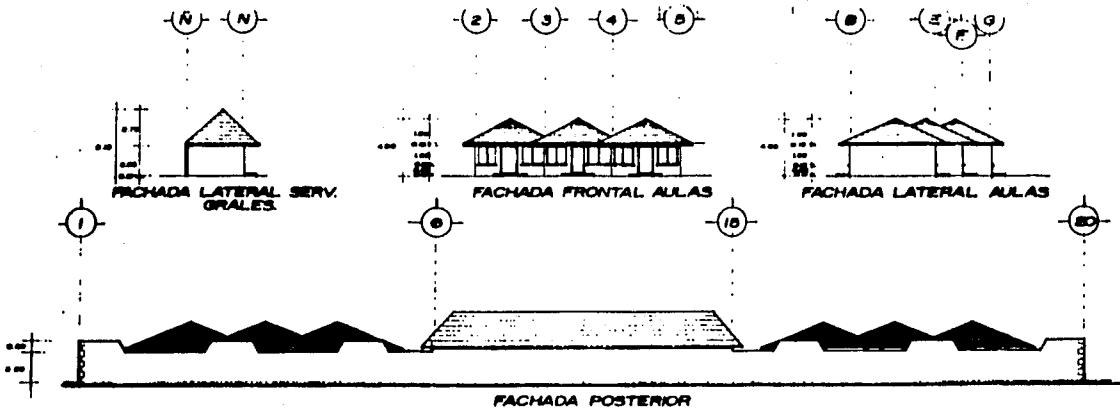


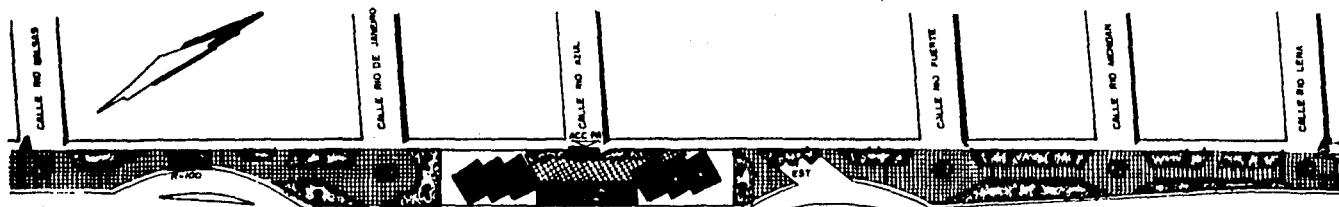
CORTE. A-A



CORTE B-B'

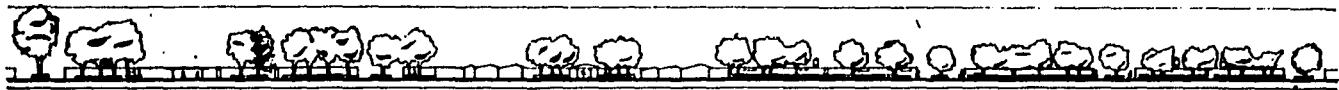




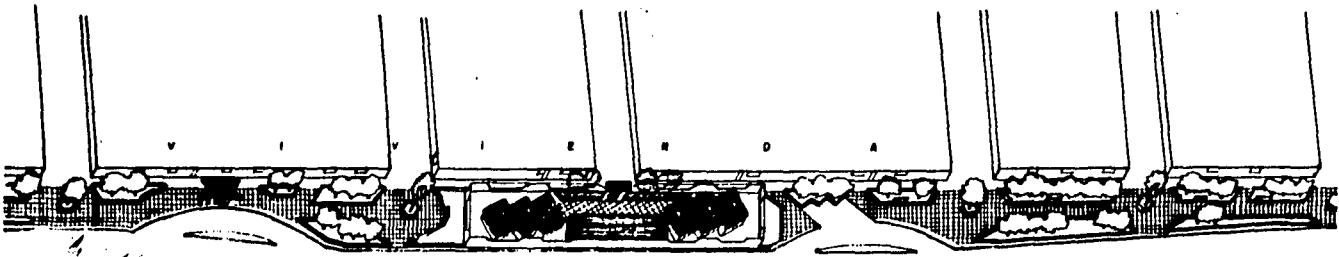


CARRETERA

PLANTA DE TECHOS DE CONJUNTO



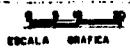
CORTE LONGITUDINAL A-A'

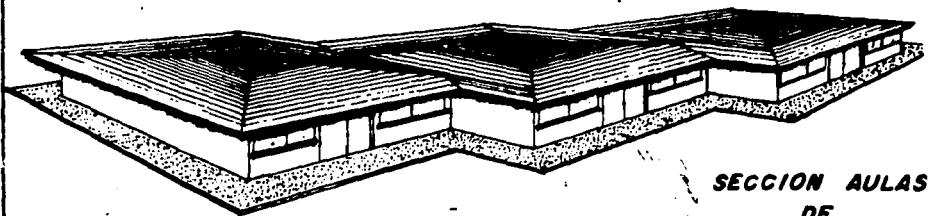
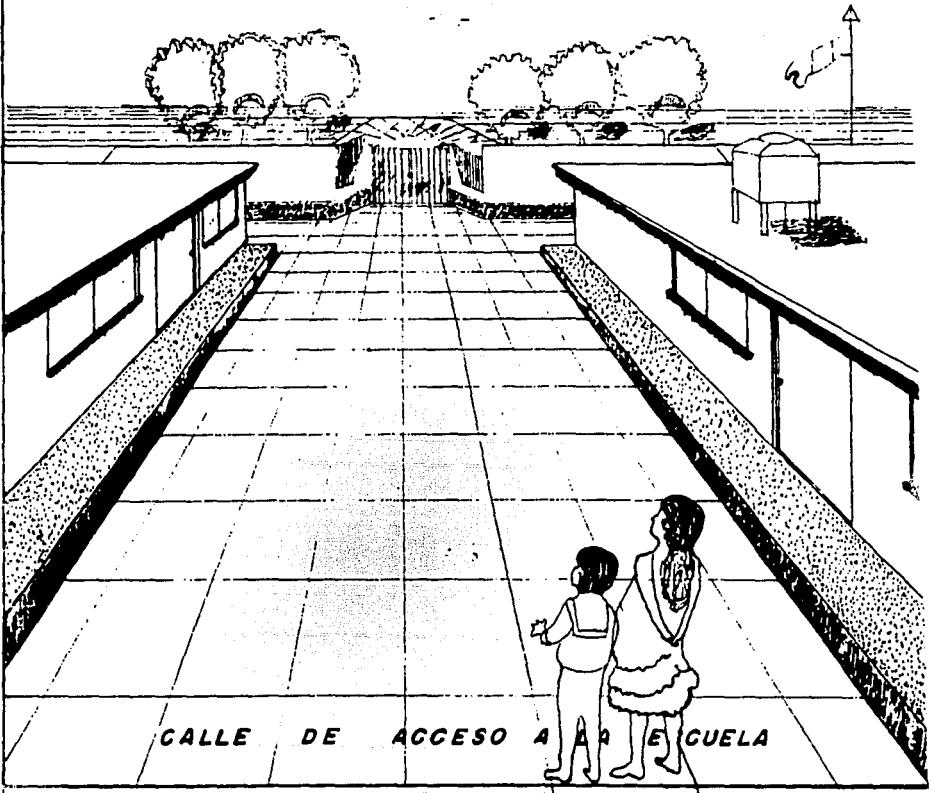


CARRETERA

CANAL DE CHALCO

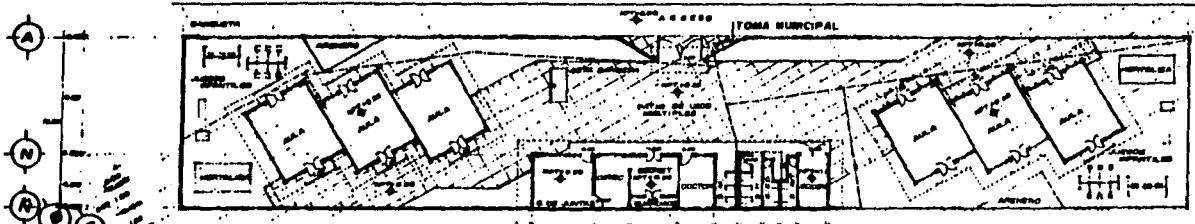
ISOMETRICO DE CONJUNTO





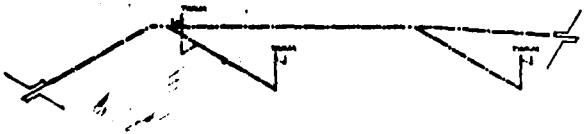
SECCION AULAS  
DE  
NIÑOS

JARDIN DE NIÑOS

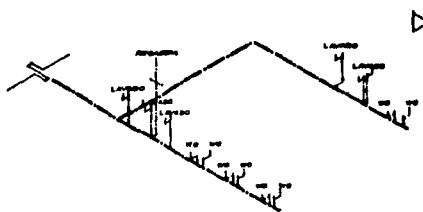


PLANTA ARQUITECTONICA  
INST. HIDRAULICA

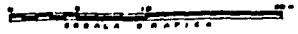
ISOMETRICO AULAS



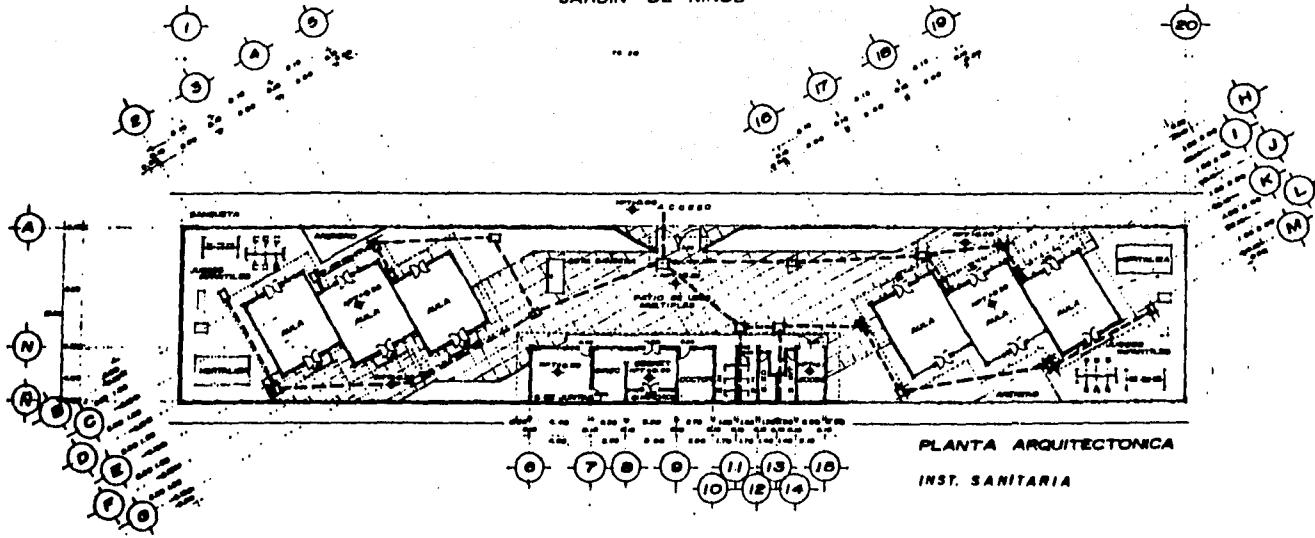
ISOMETRICO SANITARIOS



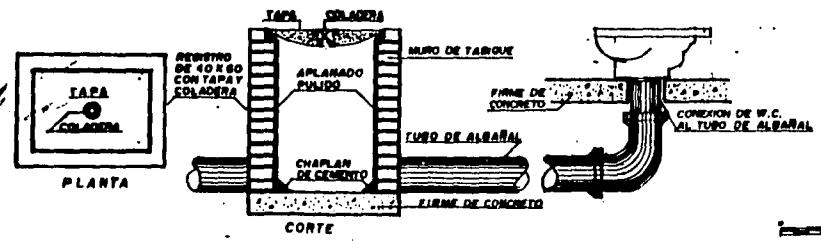
SIMBOLOSLA  
- - - - - AGUA FRIA  
X VALVULA DE CUERPO



JARDIN DE NIÑOS



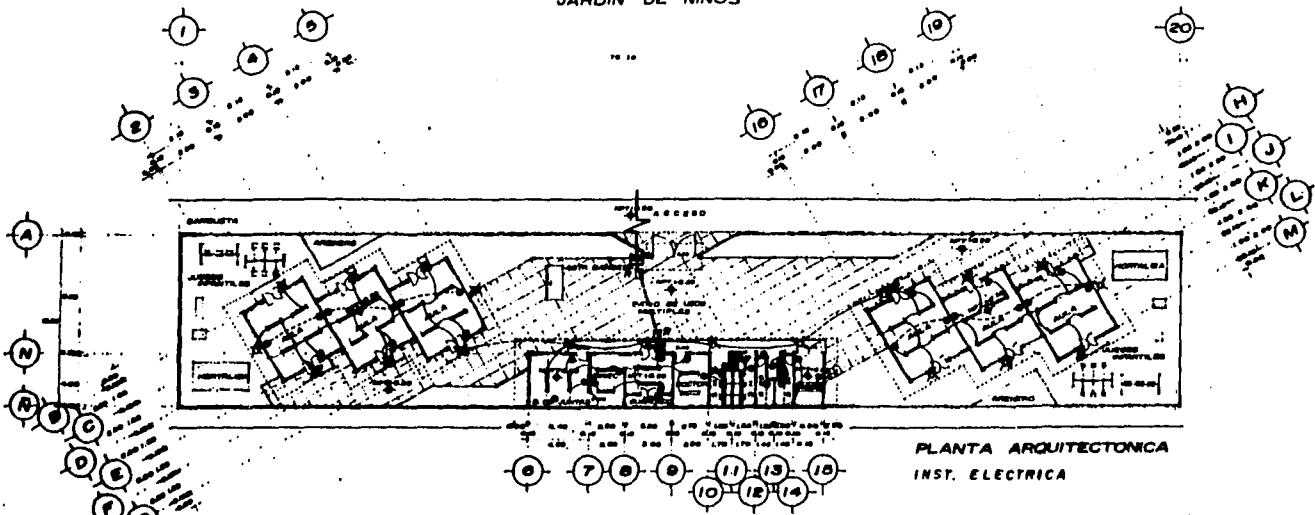
PLANTA ARQUITECTONICA  
INST. SANITARIA



SINBOLOGIA  
 TUBERIA DE ALBAÑAL  
 REGISTRO DE 40 X 60

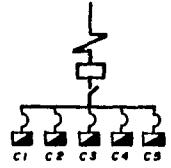


JARDIN DE NIÑOS



SIMBOLOGIA

- REFLECTOR 150W TIPO ARBOTANTE
- SALIDA O SPOT DE 150 W
- LAMPARA FLUORESCENTE DE 2X40 DE SOBREPONER
- PLAFON LUMINOSO A BASE DE TUBOS
- CONTACTO SENCILLO 150 W
- CONTACTO DE 200 W
- CONTACTO SENCILLO
- ACOMETIDA CIA. DE LUZ
- MEDIDOR
- TABLERO GENERAL
- LINEA ENTUBADA MUROS Y LOSA
- LINEA ENTUBADA POR PISO
- REGISTRO DE 40X60



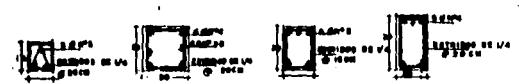
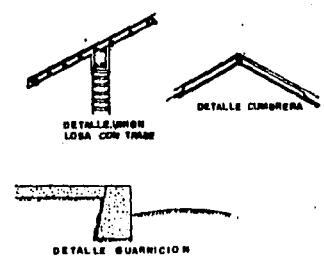
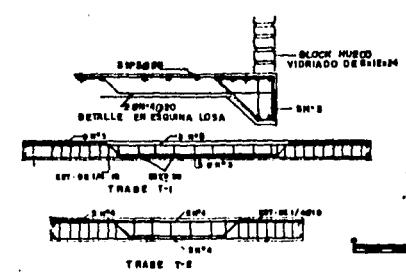
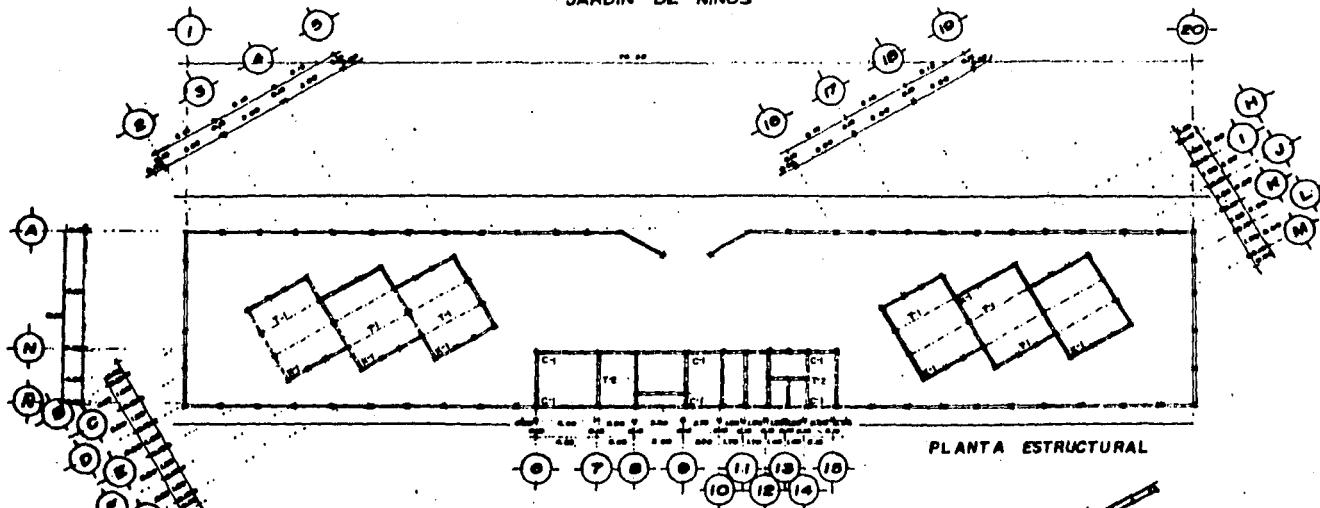
PLANTA ARQUITECTONICA  
INST. ELECTRICA

CUADRO DE CARGAS

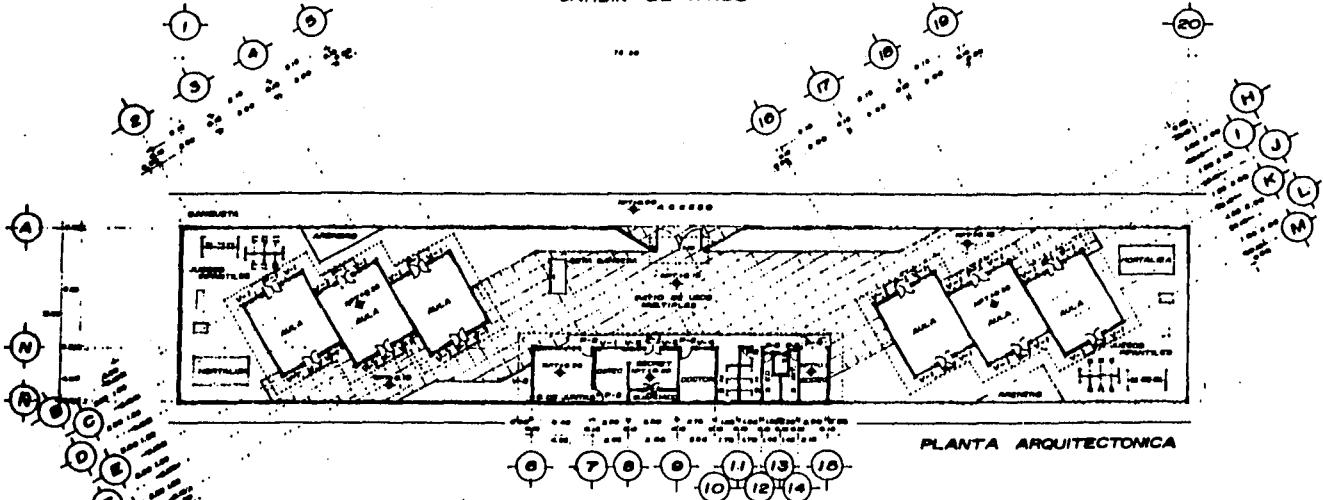
CIRCUITO	150	150	2 X 40	200	150	200	TOTAL
	W	W	W	W	W	W	
C-1	150	150	12		12		1800 W
C-2	4	3	12				200 W
C-3					9		1800 W
C-4	1	4	3	9			200 W
C-5	4	3	12	4			200 W
<b>TOTAL</b>							<b>8600 W</b>



JARDIN DE NIROS



JARDIN DE NIÑOS



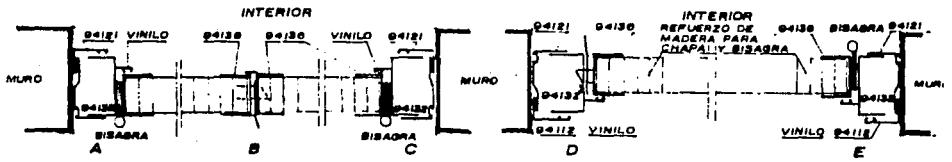
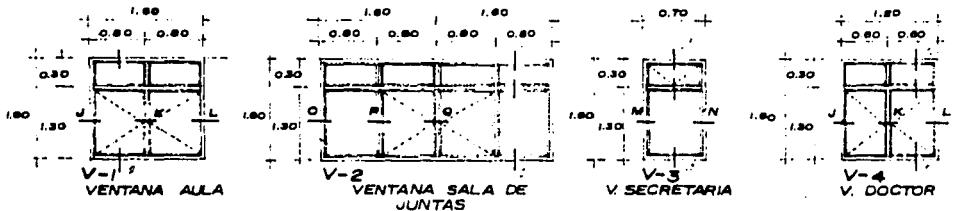
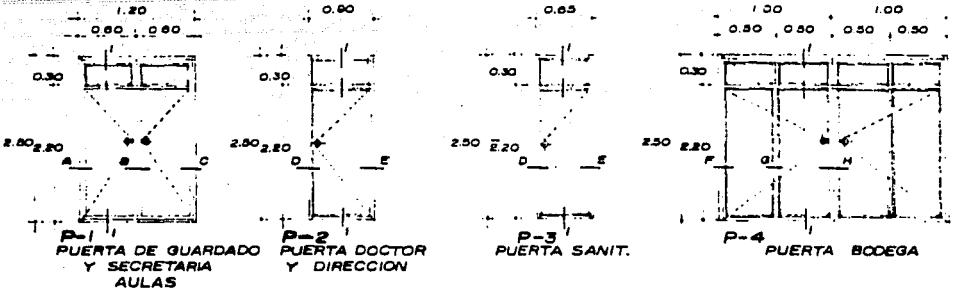
PLANTA ARQUITECTONICA

CANCELERIA DE ALUMINIO

TIPO	LOCAL	PISOS
V-1	ALAS Y DIRECCION	20
V-2	SALA DE JUNTAS	0
V-3	SECRETARIA	0
V-4	CONVALLTORIO DOCTOR	1
P-1	AULAS Y SECRETARIA	14
P-2	SALA DE JUNTAS, DR Y SOC	0
P-3	SANITARIOS	0
P-4	BOGOSA	1

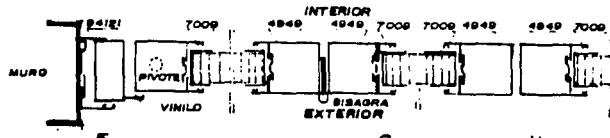


# CANCELERIA DE ALUMINIO

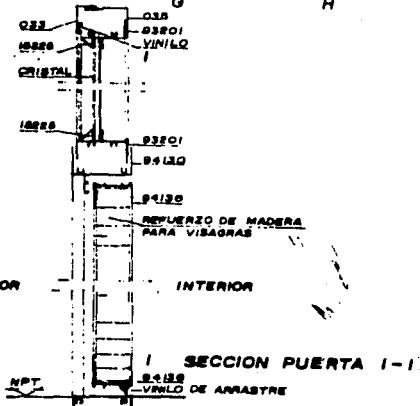


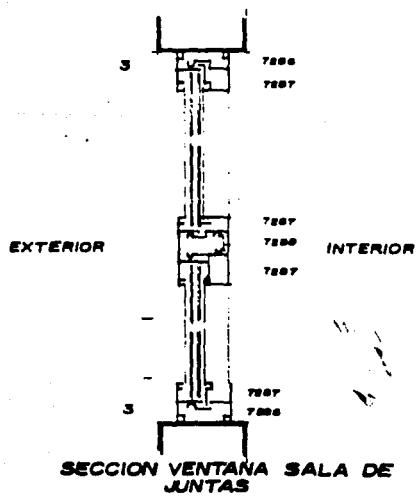
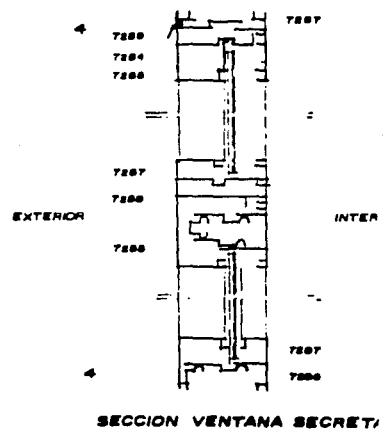
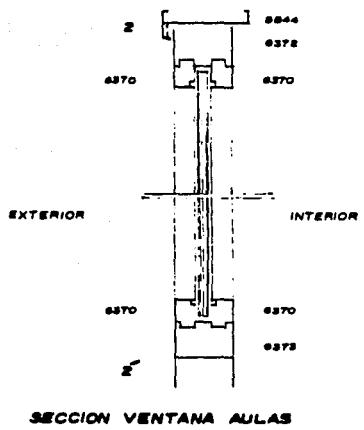
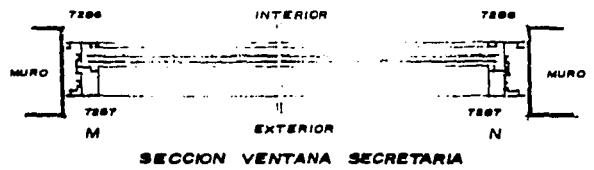
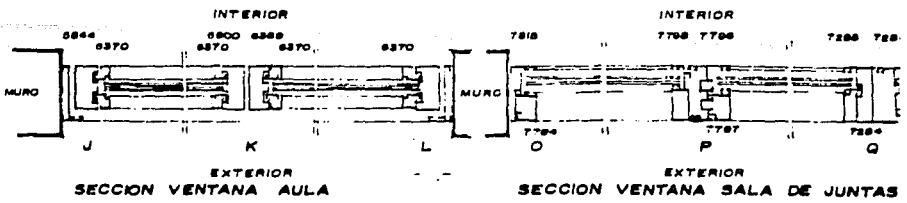
SECCION PUERTA DOBLE HOJA

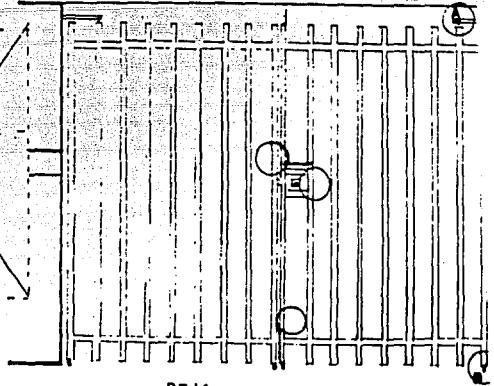
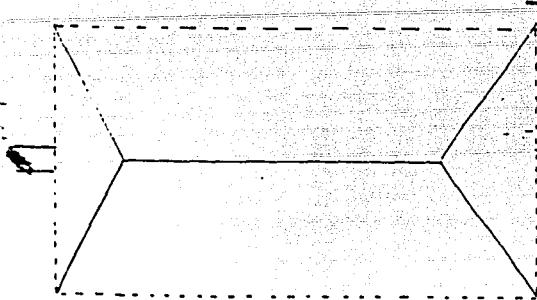
SECCION PUERTA SENCILLA



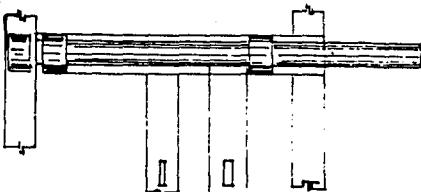
SECCION PUERTA PLEGADIZA



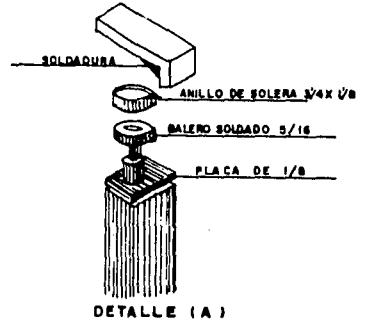




REJA



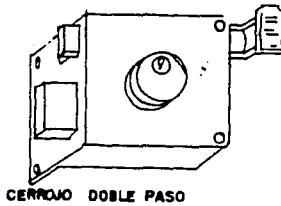
DETALLE DE PASADOR



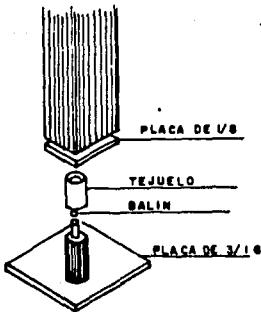
DETALLE (A)



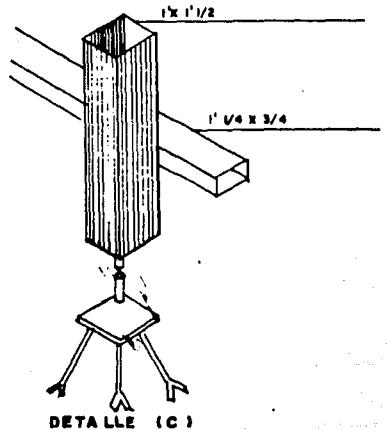
PASADOR DE PISO



CERROJO DOBLE PASO



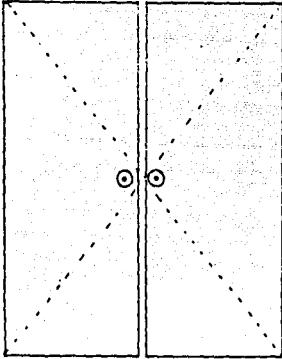
DETA (B)



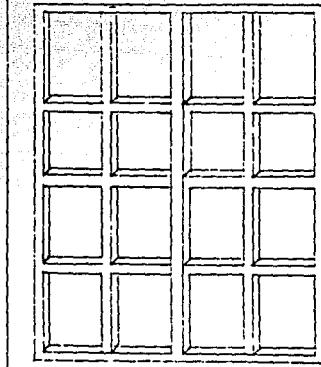
DETALLE (C)



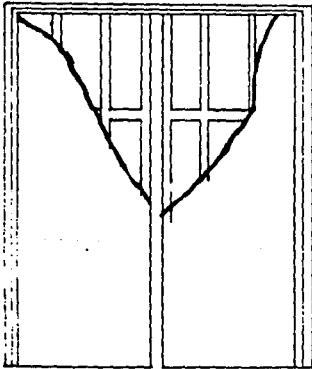
# PUERTAS DE MADERA



PUERTA DE TAMBOR, QUE CONSTA DE UN BASTIDOR DE MADERA Y VA REVESTIDA CON UNA HOJA PINO Y FORMAICA.

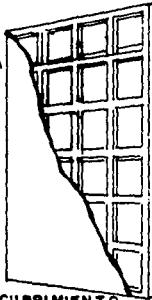


BASTIDOR DE MADERA

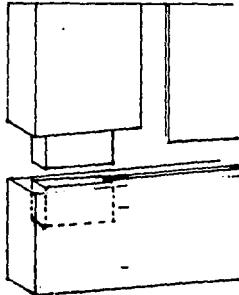


DETALLE DE PUERTAS

TABLA DE MADERA

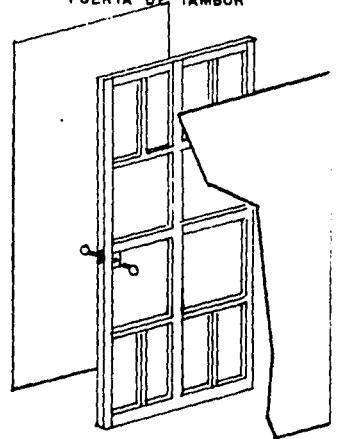


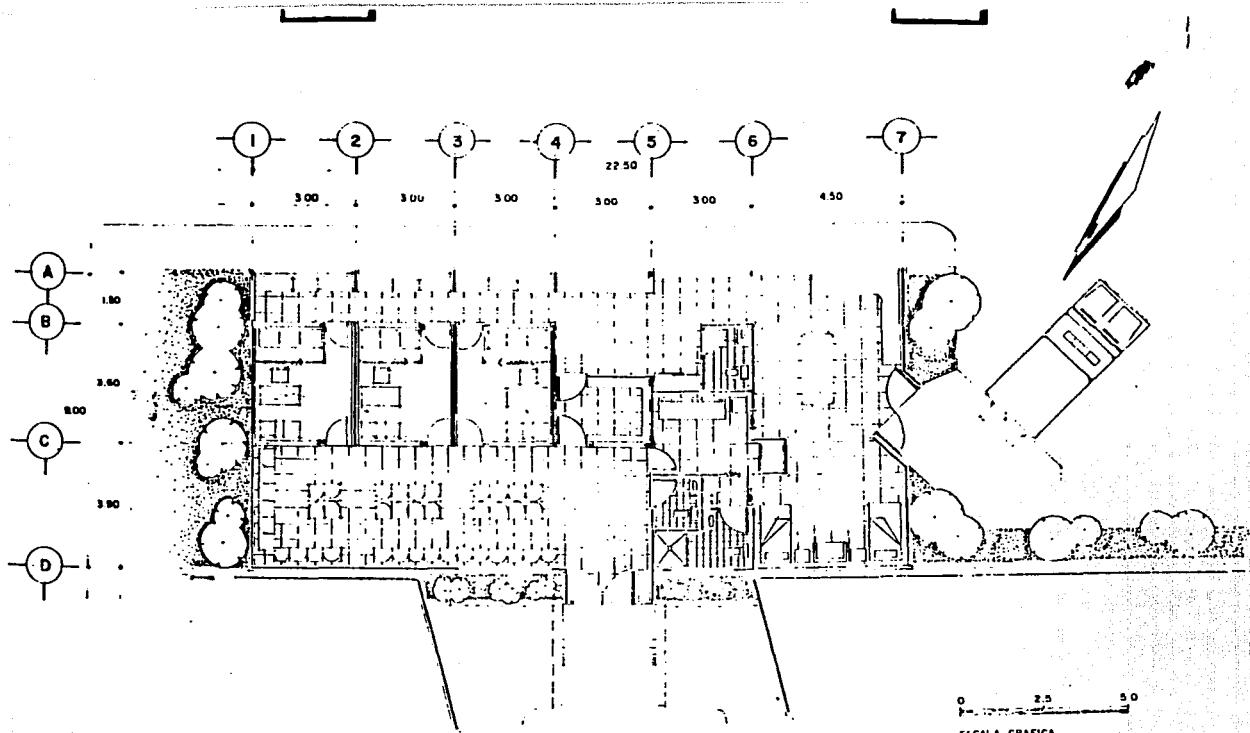
RECUBRIMIENTO DE TRIPLAY



DETALLE DE ESPIGA

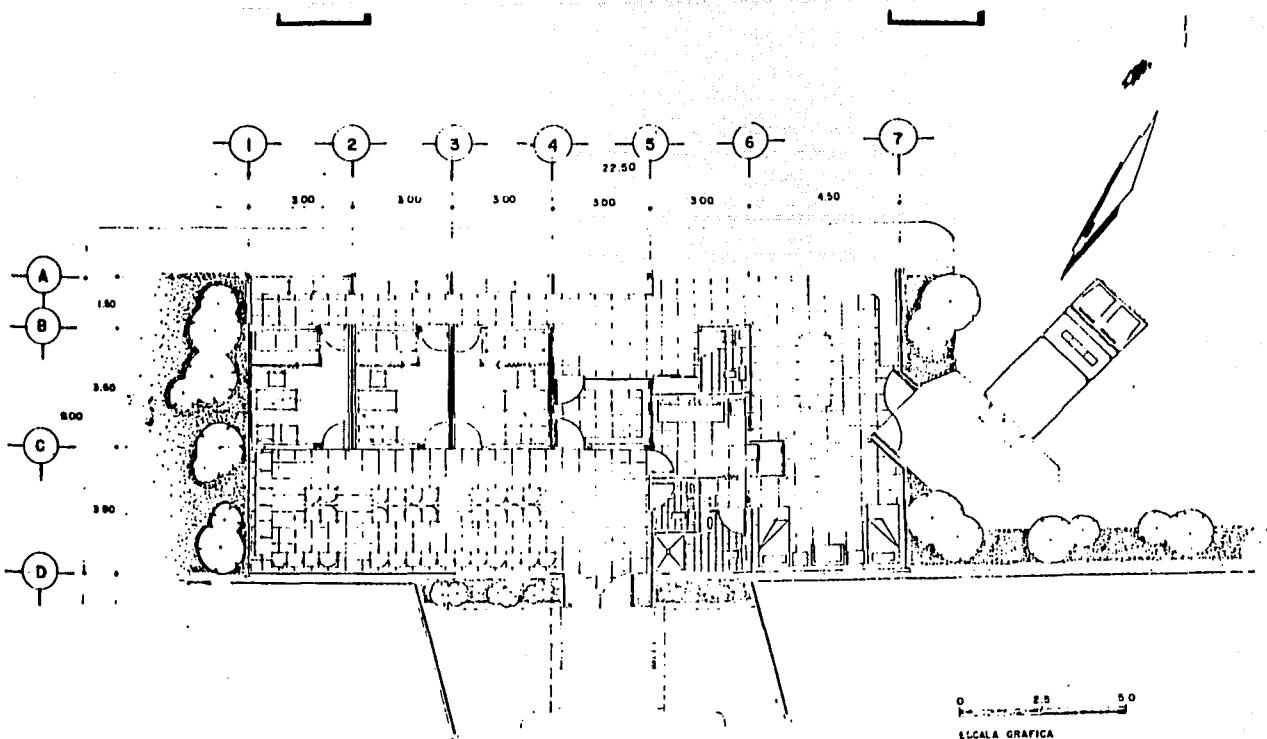
PUERTA DE TAMBOR



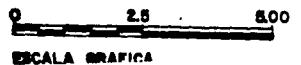
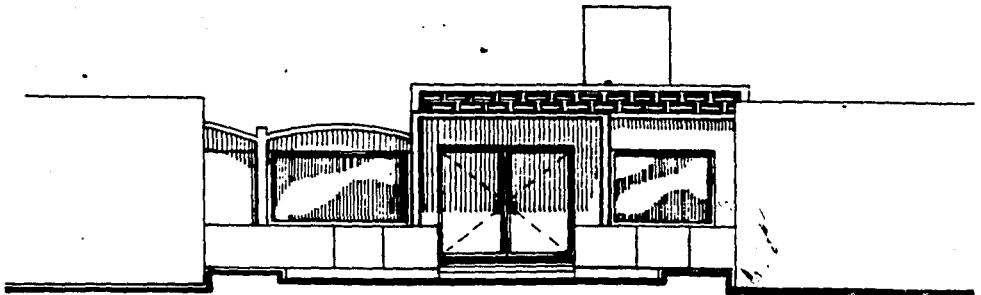
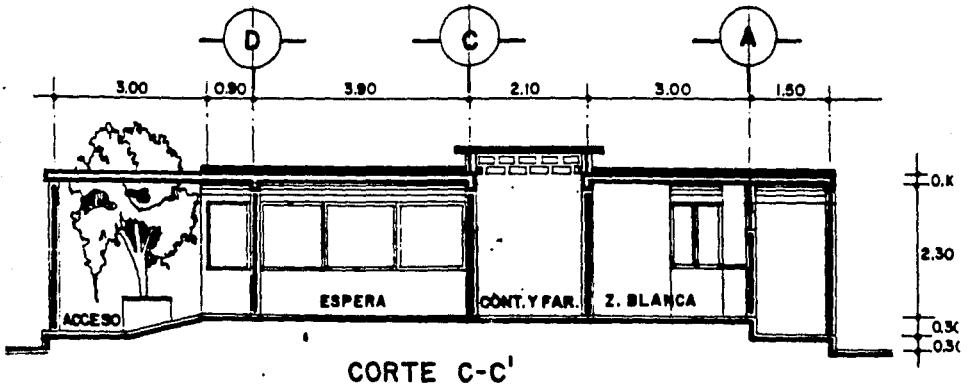
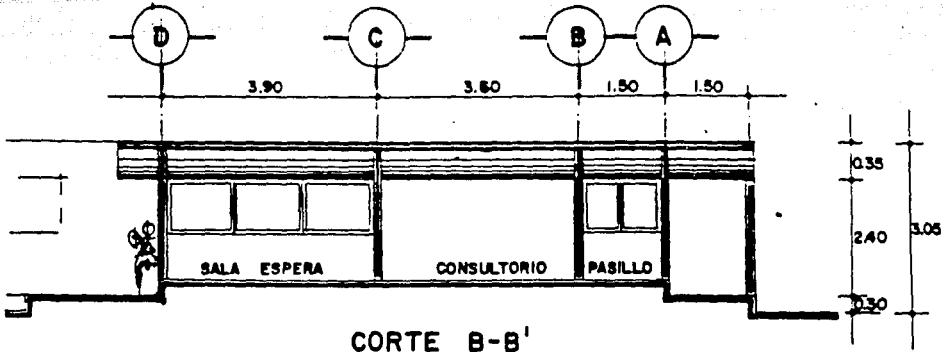


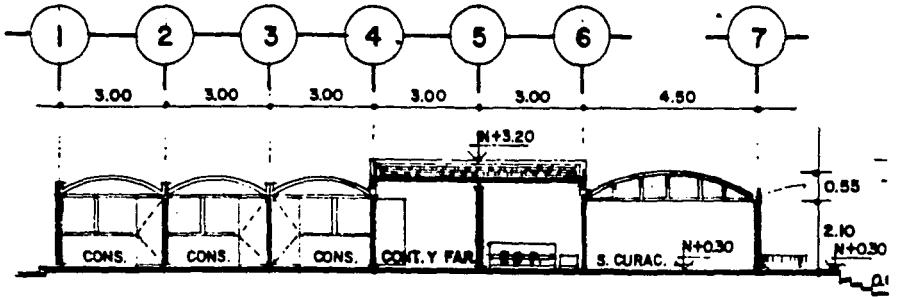
PLANTA ARQUITECTONICA

0 2.5 5.0  
Escala Grafica

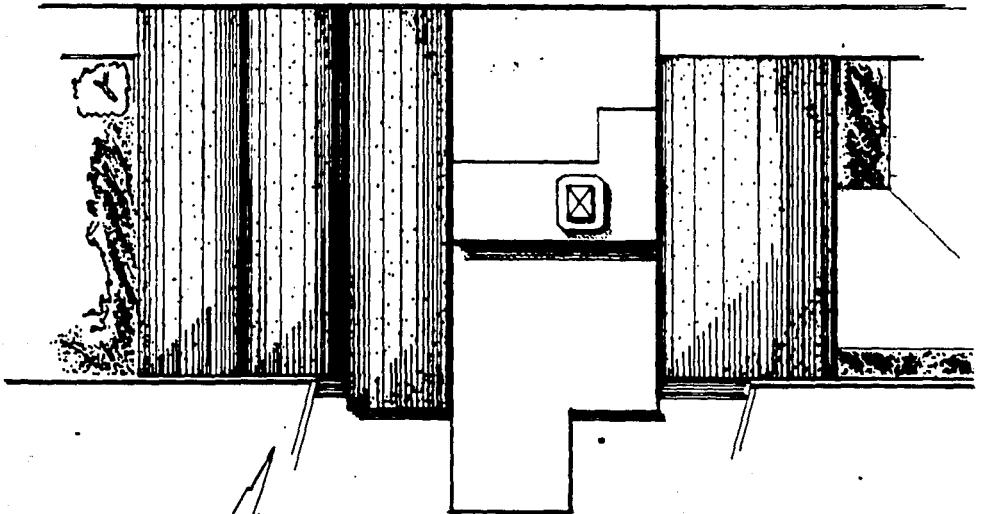


PLANTA ARQUITECTONICA



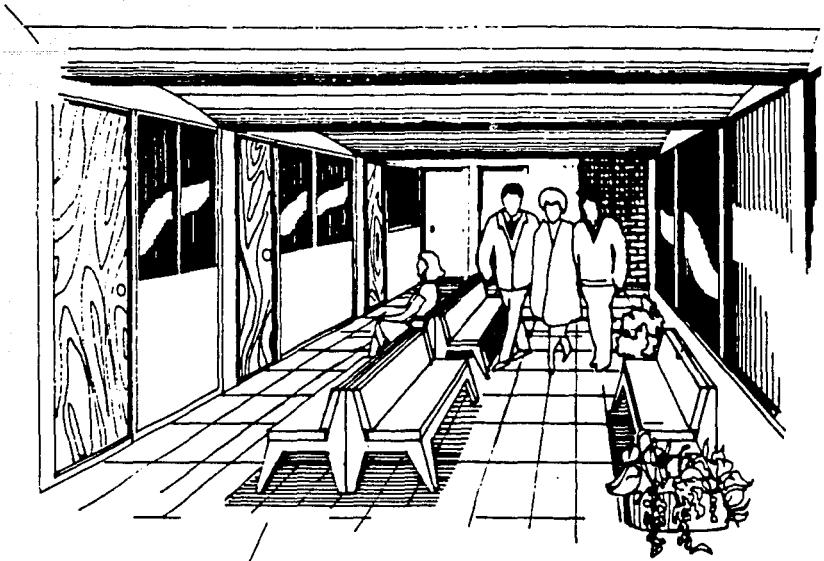


CORTE A-A'

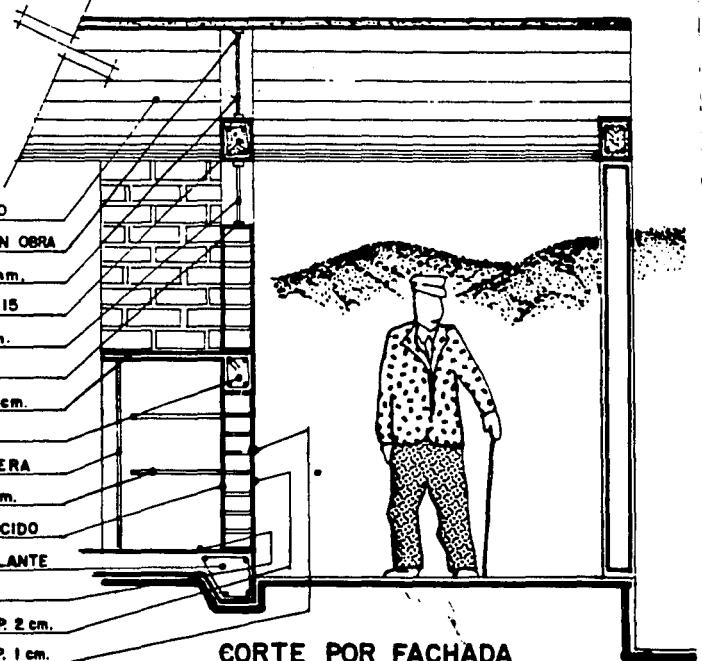


PLANTA DE AZOTEAS





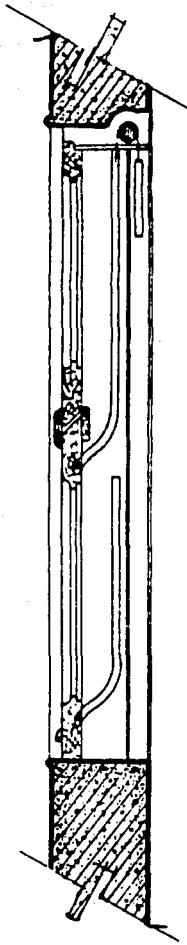
- BOVEDA DE CONCRETO ARMADO
- MANGUETE CONCRETO HECHO EN OBRA
- VIDRIO TRANSPARENTE DE 3 mm.
- CADENA DE CERRAMIENTO 15x15
- VIDRIO TRANSLUCIDO DE 3mm.
- HERRERIA TUBULAR
- PLANCHA DE CONCRETO DE 4 cm.
- CADENA DE LIGA DE 15x15
- PUERTAS CORREDIZAS DE MADERA
- ENTREPAÑOS DE MADERA 9 mm.
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- DALA DE CIMENTACION Y DESPLANTE
- PISO DE CEMENTO PULIDO
- APLANADO CAL-ARENA 1:3, ESP. 2 cm.
- MORTERO CEM.-ARENA 1:5, ESP. 1 cm.



**CORTE POR FAÇADA**

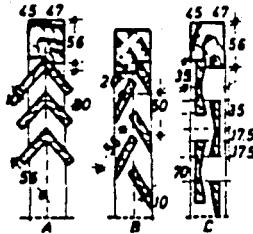


**ESCALA GRAFICA**

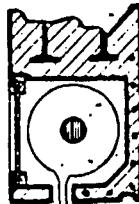


**VENTANAS  
TIPO GUILLOTINA**

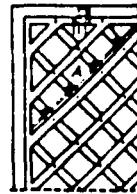
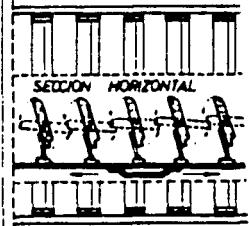
que privan la  
visión de sero  
pasar el aire  
(ventilación)



**PERSIANAS EN MADERA**



PERSIANAS  
de tabillas  
verticales



30 35 6-8  
ajuste cerrado

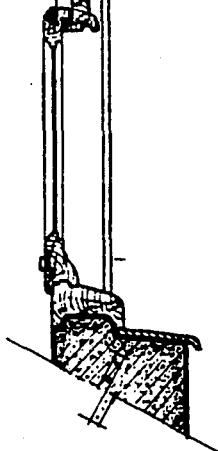


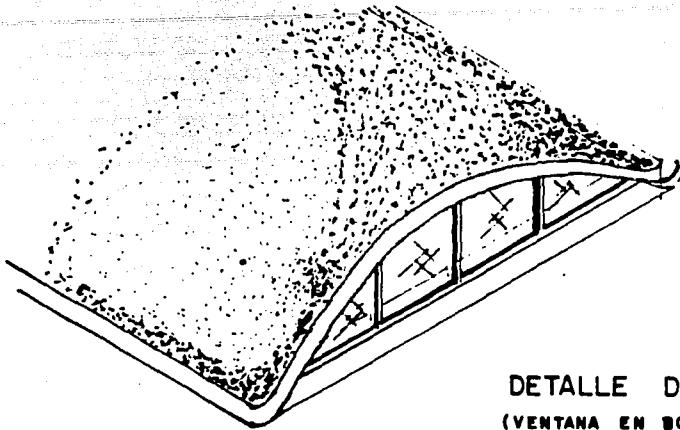
30 20  
ensamble a me-  
da madera



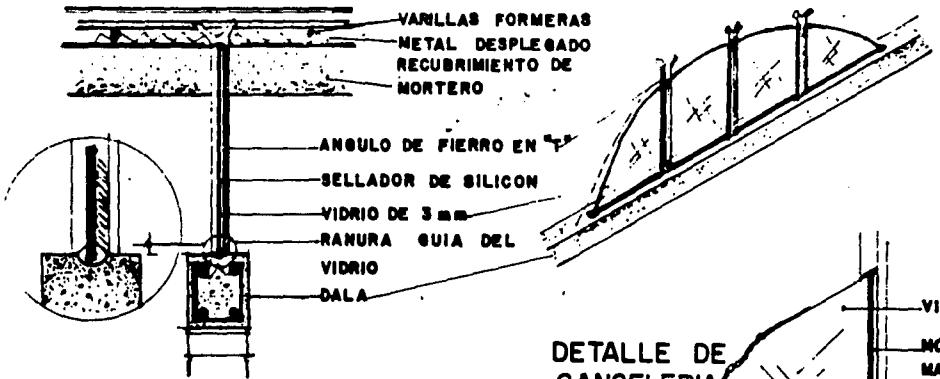
30

**CELOSIAS EN MADERA**

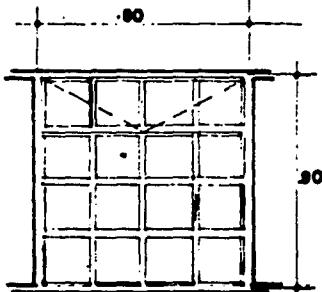
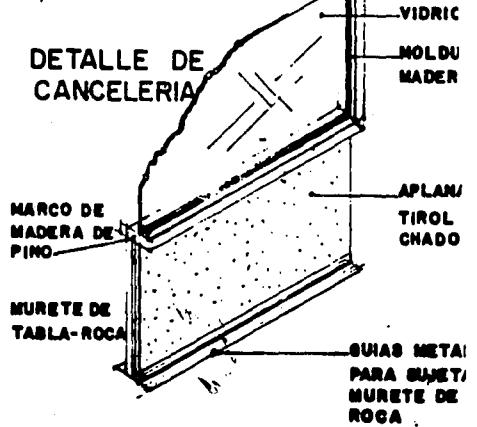




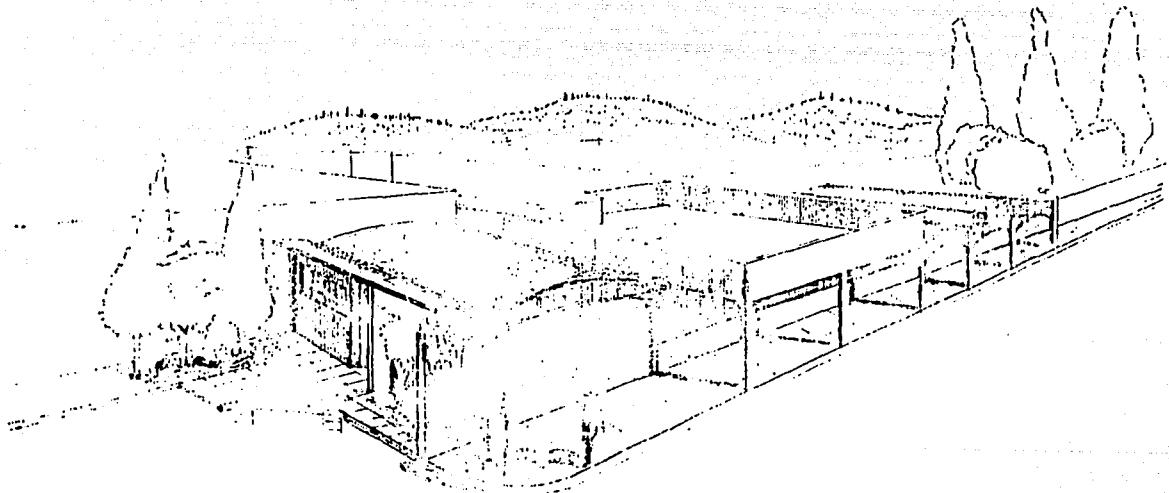
**DETALLE DE HERRER**  
(VENTANA EN BOVEDA)



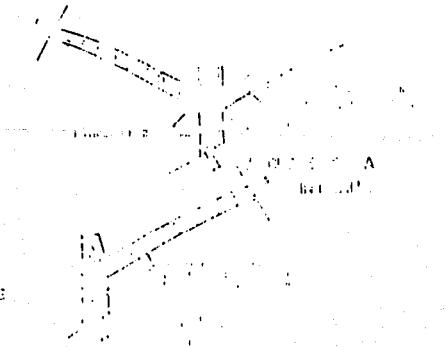
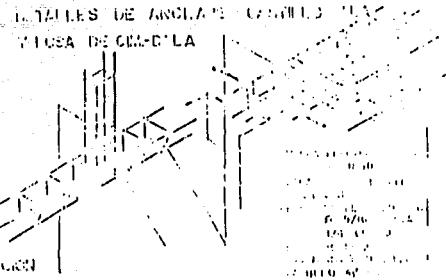
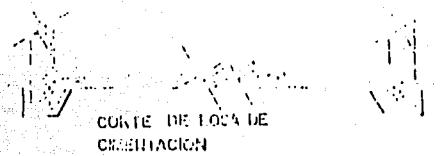
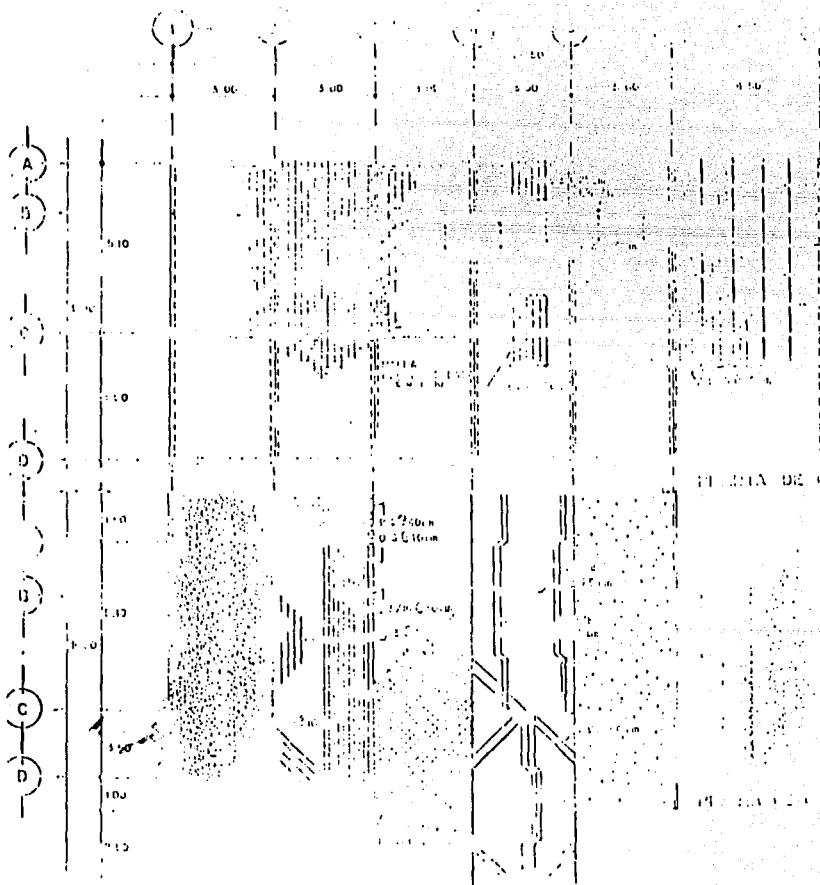
**DETALLE DE CANCELERIA**

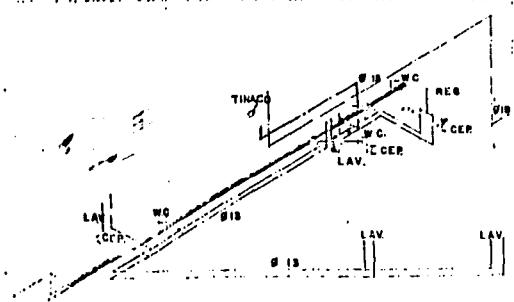
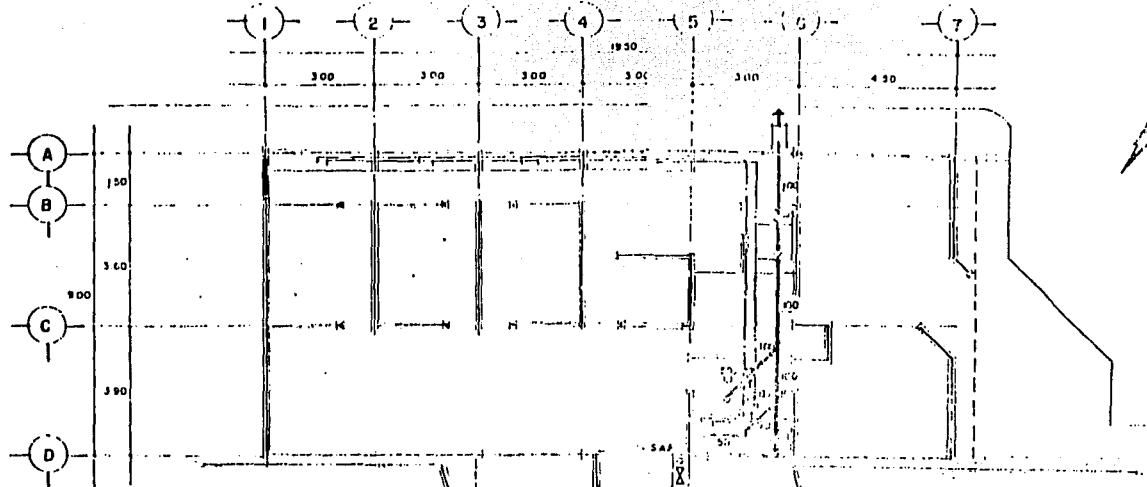


**VENTANA MODULAR DE 90 X 90**  
CON VENTILACION ALTA



P E R S P E C T I V A



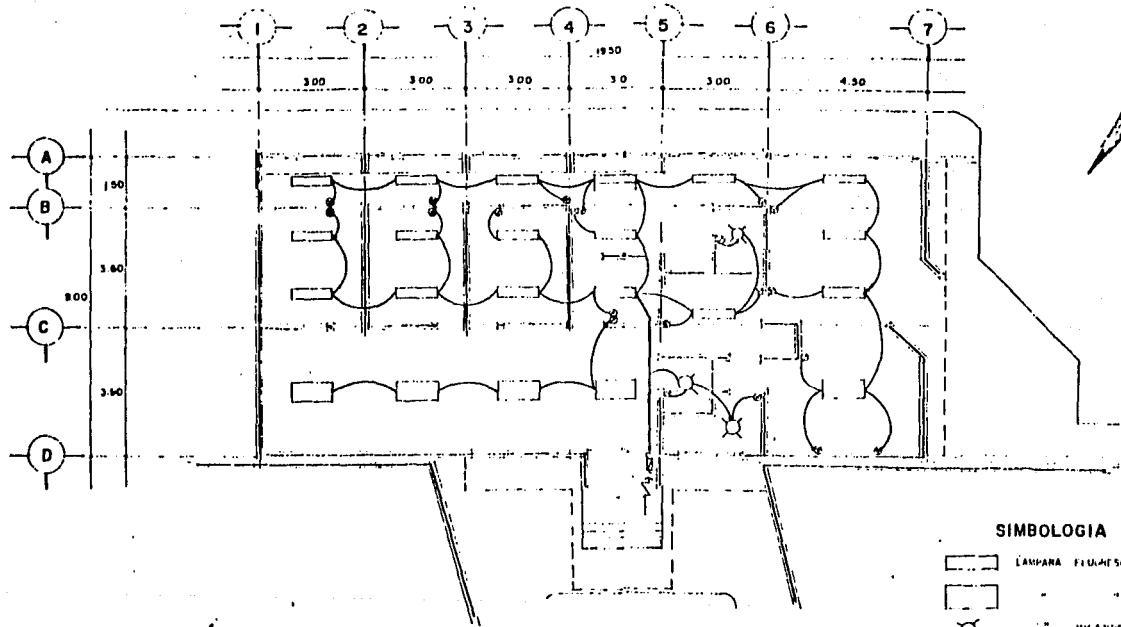


PLANTA ARQUITECTONICA

- SIMBOLOGIA INSTALACION SANITARIA**
- REGISTRO DE AGUAS NEGRAS
  - TUBERIA DE P.V.C. Ø 100
  - TUBERIA DE P.V.C. Ø 30
  - CONEXION YEE DE P.V.C.
  - ∠ CODO DE P.V.C. 45°
  - SUELO TUDO VENTILACION Ø 80
  - ⊙ CESPOL

- SIMBOLOGIA INSTALACION HIDRAULICA**
- ACOMETIDA Ø 10
  - ⊗ VALVULA DE COMPUNTA
  - TUBERIA DE COBRE AGUA FRIA Ø 12
  - TUBERIA DE COBRE AGUA CALIENTE Ø 12
  - CODO DE COBRE 90°
  - CUCE AGUA FRIA S.A.F.
  - BAJA AGUA FRIA S.A.F.
  - C.F. 1" x 1"

ESPECIFICADO



INSTALACION ELECTRICA

SIMBOLOGIA

-  LAMPARA FLUORESCENTE 74 W 1W
-  APAGADOR DE 3 VIAS (2) 74 W 1W
-  INTERRUPTOR 100 W
-  CONTACTO NORMAL
-  INTERRUPTOR DE PUERTA
-  ALIQUETIA

## SUMARIO GENERAL

### BIBLIOTECA

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La Biblioteca ubicada en la Av. Canal de Chalco, cuenta con un estacionamiento para 8 automóviles y una plaza de acceso con lugares de estar.

El acceso a la Biblioteca da a un vestíbulo distribuidor hacia los ficheros, módulo de recepción y entrega de libros, sala de lectura y sanitarios.

La sala de lectura con una superficie de  $293 \text{ m}^2$  y una capacidad para 86 usuarios; tiene una orientación suroeste para lograr una mayor privacidad de ruidos de la Av., integrándose con un espacio para la lectura y consulta al exterior. Obteniéndose de ésta manera las mejores vistas hacia la zona de siembra del norte del "Lago de Xochimilco". Protegiendo del asoleamiento las ventanas con un falso que garantiza solo la entrada de luz.

Los servicios al personal cuentan con un acceso de servicio por la zona de descarga y la bodega, así como servicios sanitarios; administración, y la recepción y entrega de libros que es, desde donde se controla el acervo y la biblioteca en general. El acervo con una superficie de  $134 \text{ m}^2$  y una capacidad de  $150 \text{ libros/m}^2$  haciendo un total de 20,100 volúmenes. Esta orientada al norte para tener una buena iluminación natural y ventilación fluida evitando así el asoleamiento sobre los libros y su deterioro.

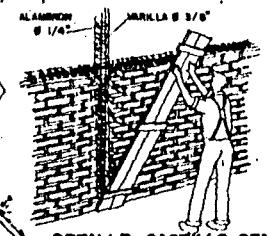
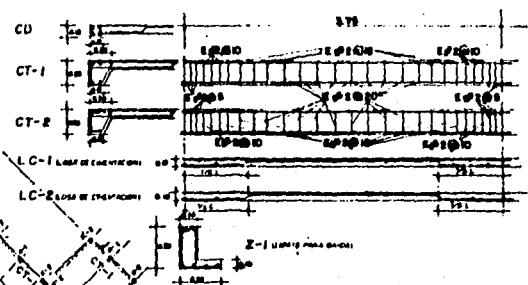
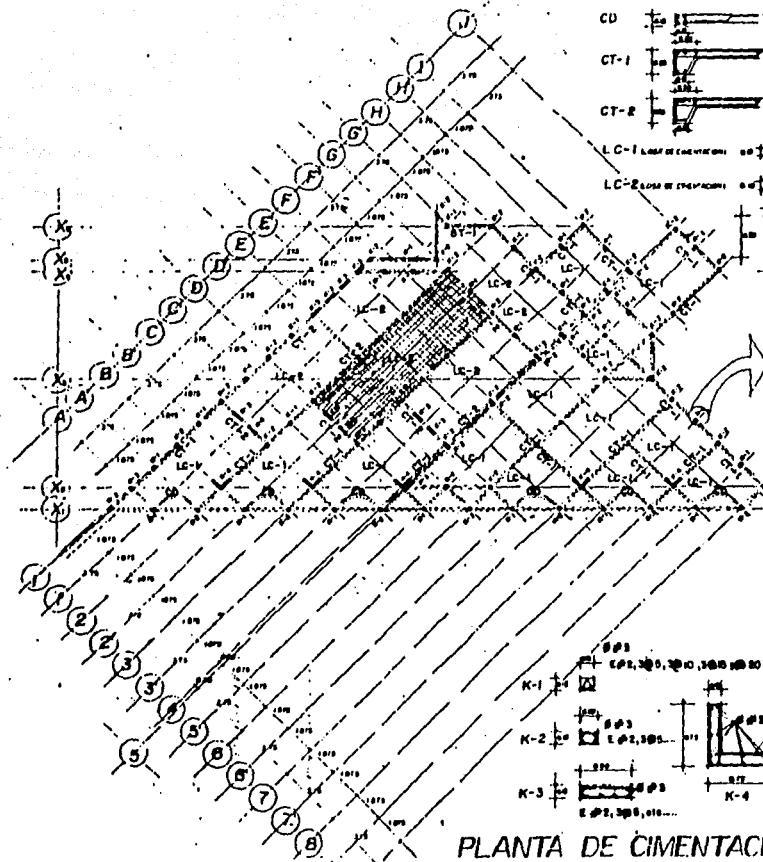
El eje compositivo es norte-sur, quedando al edificio girado con respecto a la Av. Canal de Chalco y creando así una desviación que se aprovechó para la entrada al estacionamiento, permitiendo las vistas hacia el "Lago de Xochimilco".

El edificio se integró al contexto como un elemento de liga entre la zona urbana y la zona de siembra del "Lago de Xochimilco", además del contraste de su volumetría con respecto a la local.

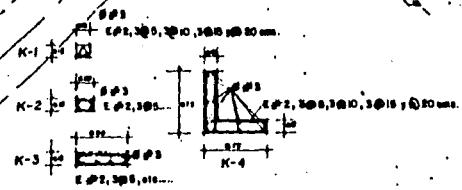
Proyecto para la construcción de la Biblioteca Municipal en la Av. Canal de Chulco entre la Calle 3 y 106, en la Colonia José López Domínguez, Delegación Iztapalapa en el Distrito Federal.

Concepto	Unidad	Cantidad	P. U.	Total
<b>Preliminares</b>				
1) Limpieza de terreno	m <sup>2</sup>	1000.00	164.00	164,000.00
2) Trazo y nivelación	m <sup>2</sup>	1000.00	894.00	894,000.00
<b>Rellenos</b>				
3) Relleno compactado	m <sup>3</sup>	104.00	11,230.00	1,167,920.00
<b>Cimentación</b>				
4) Losa de cimentación	m <sup>2</sup>	400.00	7384.00	2,953,600.00
<b>Muros</b>				
5) Muro de tabique 13 cm.	m <sup>2</sup>	490.00	15276.00	7,485,240.00
6) Castillo tipo K-1	ml.	126.00	15,431.00	1,944,306.00
7) Castillo tipo K-2	ml.	195.00	17,146.00	3,343,470.00
8) Castillo tipo K-3	ml.	63.00	52,236.00	3,293,868.00
<b>Cubiertas</b>				
9) Eóveda de concreto armado.	m <sup>2</sup>	415.00	29276.00	12,440,040.00
10) Cadenas de 15x26	ml.	277.50	15,431.00	4,282,103.00
11) Castillo tipo K-4	ml.	30.00	76,031.00	2,280,930.00
12) Cisterna de concreto pza.	1.00			2,348,627.00
<b>Drenajes</b>				
13) Exc. y tendido de tubo de 150 mm.	ml.	8.00	12,016.00	96,128.00
14) Registro de 40x60	pza.	4.00	114,190.00	456,760.00
<b>Instalaciones</b>				
15) Inst. Hidráulica	lote	1.00		1,600,000.00
16) Inst. Sanitaria	lote	1.00		750,000.00
17) Inst. Eléctrica	lote	1.00		2,537,000.00
18) Colocación de - ventaneria.	m <sup>2</sup>	53.76	5616.00	301,916.00

Concepto	Unidad	Cantidad	T. U.	Total
<b>Albañilería</b>				
19) Aplacado fino en muros.	m <sup>2</sup>	883.00	4,923.00	4'324,540.00
20) Aplacado fino en plafones.	m <sup>2</sup>	483.00	6,311.00	3'025,301.00
21) Pintura vinilica en muros 2 aplicac.	m <sup>2</sup>	883.00	3,571.00	3'149,560.00
22) Pintura vinilica en plafones 2 aplic.	m <sup>2</sup>	483.00	2,360.00	1'125,400.00
23) Entoquillados	m <sup>1</sup>	152.00	1,386.00	206,076.00
24, Jarquet de marmol de 15x15.	m <sup>2</sup>	400.00	34,950.00	13'984,000.00
<b>Carpintería</b>				
25) Puerta de tambor 90x213 de pino de 6 mm.	psa.	1.00		136,373.00
26) Puerta de tambor 70x213, de pino de 6 mm.	psa.	1.00		106,066.00
27) Puerta de tambor 100x213 de pino de 6 mm.	psa.	1.00		151,526.00
				-----
Importe total.....				103'414,763.00

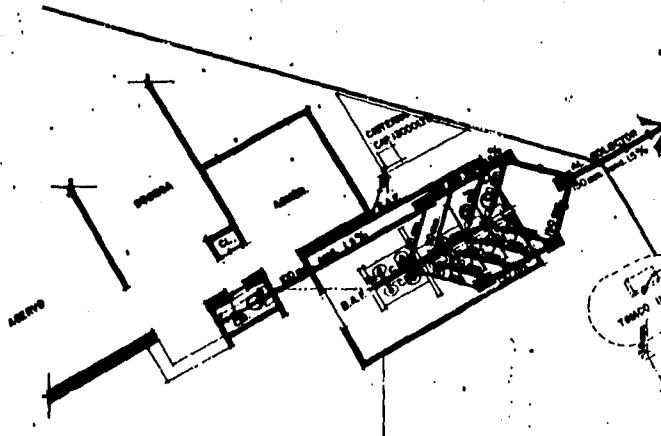


**DETALLE CASTILLO DENTADO**  
 CONCRETO (1) 80 Kg/cm<sup>2</sup> (en columna)  
 CONCRETO (2) 80 Kg/cm<sup>2</sup> (en alambres)  
 ACERO # 3 (4) 4000 Kg/cm<sup>2</sup>  
 WRAPPER # 3 (4) 40 S



PLANTA DE CIMENTACION.....

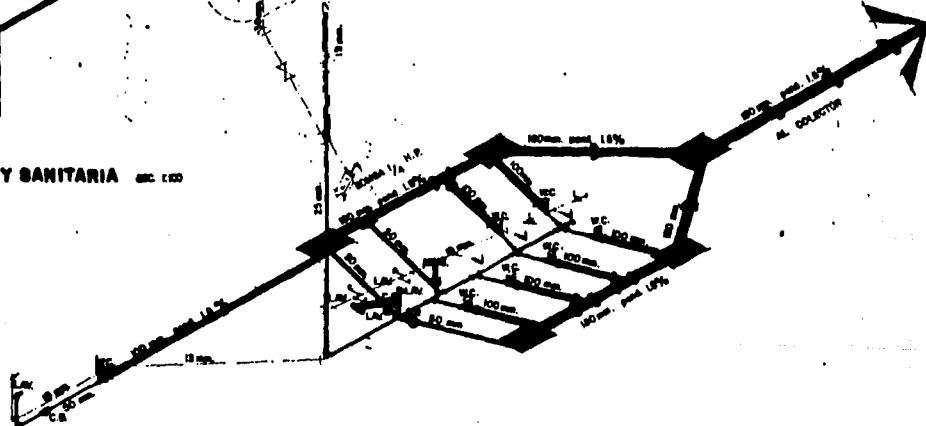




**SIMBOLOGIA**

- CODO 90°
- CODO 45°
- TEE
- YEE
- TAPON CAPA
- VALVULA DE GLOBO
- FLOTADOR
- B.M. BOMBA
- C.B. CESPOL DE BOTE
- L.M. LAVABO
- M.B. MIRRORO
- W.C. INODORO
- B.A.F. BUSEN AGUA FRIA
- B.A.F. BAJADA DE AGUA FRIA
- T.V. TUBO VENTILADOR
- R. REGISTRO 40 X 60 CM.

**PLANTA INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA ESC. 1:50**



**ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA ESC. 1:50**

### 1.3.- CENTRO SOCIAL (ZONA NORTE)

#### LA DEMANDA

Surgió a partir de la investigación elaborada y el diagnóstico del equipamiento existente. Este centro se propone porque el que existe no cubre la zona norte y tendrá un radio de influencia de 3000 metros -- con una superficie de 1310 metros cuadrados.

Se localiza en la calle Canal de Chalco y entre -- la calle 9 y 16 de la Colonia José López Portillo.

#### TIPOLOGIA

Esta tipología que presenta el lugar es muy irregular, predominan las formas regulares de los volúmenes, texturas, rugosidades y tonos grisáceos.

#### CONCLUSIONES

Se logró dar una respuesta al enfoque tomando como primera medida el crecimiento de la mancha urbana, -- la configurando el proceso de aproximación de un ribete de equipamiento urbano como una intención de -- freno.

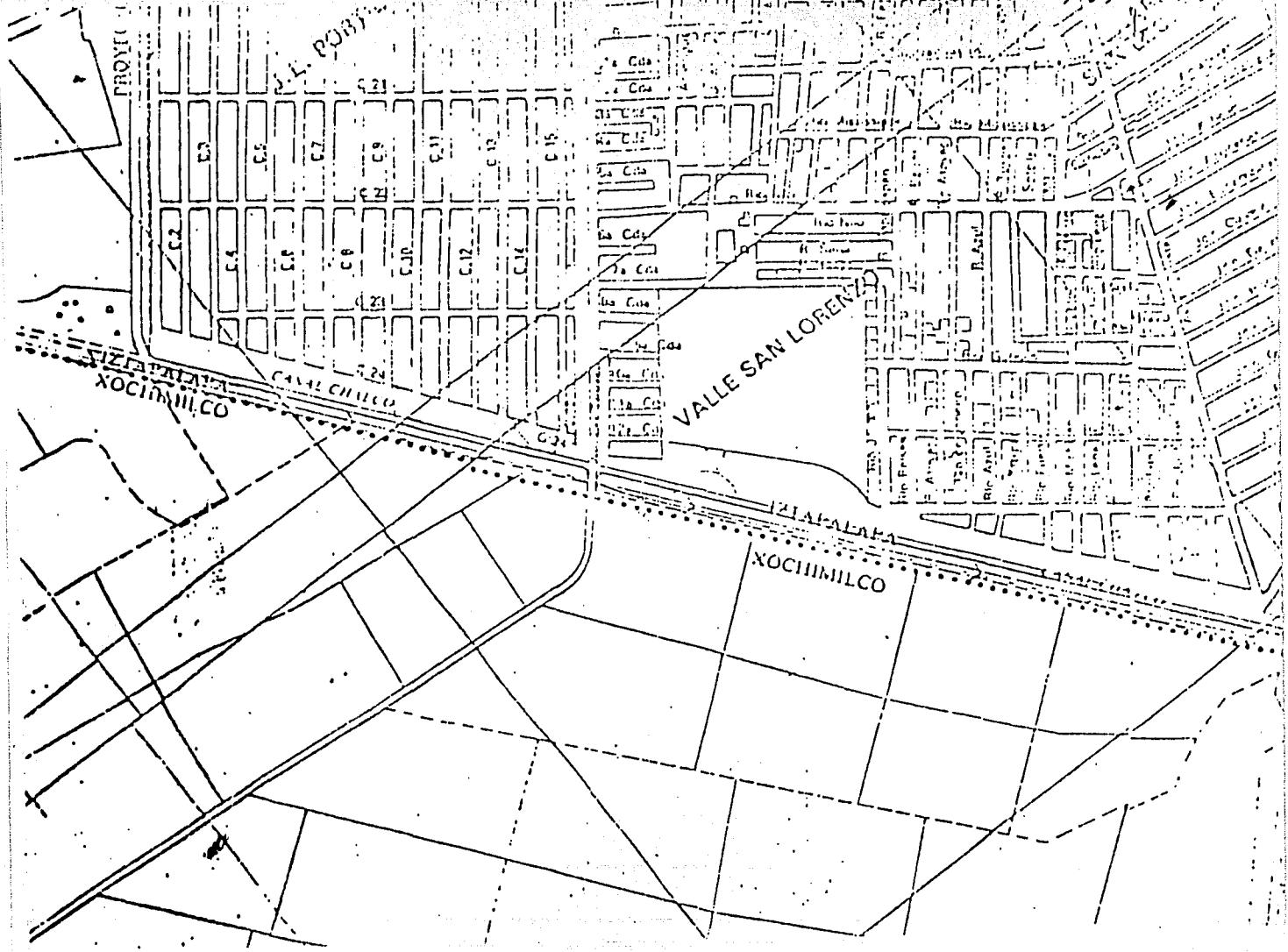
El Centro Social consta de : Administración, Exposiciones, Salón de Usos Múltiples, Cafetería, Talleres, -- Costura, Cultura de Belleza, Electricidad, Carpintería

**y Radio Técnico y Biblioteca.**

## INDICE

- Introducción
- Demanda
- Hipótesis
- Croquis de Localización
- Programa Arquitectónico
- Total de Metros Cuadrados Construidos
- Total de metros Cuadrados del Predio
- Total de Áreas libres
- Memoria Descriptiva
- Objetivos Generales
- Objetivos Particulares
- Aspecto Social
- Aspecto Cultural
- Aspecto Deportivo
- Planta de Conjunto
- Planta Arquitectónica
- Planta Arquitectónica, (Salón de Usos Múltiples)
- Cortes
- Fachadas
- Planta Arquitectónica, (Biblioteca y Administración)
- Cortes
- Fachadas

- Planta Arquitectónica, (Talleres)
- Fachadas
- Cortes
- Instalación Hidráulica
- Instalación Sanitaria
- Instalación Eléctrica
- Planta de Apoyos, (Zona de Talleres)
- Planta de Apoyos, (Salón de Usos Múltiples)
- Detalles Constructivos



PROYECTO

V.L. PONT

IZIAPALAPA  
XOCHIMILCO

CALLE CHILCO

VALLE SAN LORENZO

IZIAPALAPA

XOCHIMILCO

Total de M <sup>2</sup> Construidos	<u>1 310</u>	<u>m<sup>2</sup></u>
Total de M <sup>2</sup> del Predio	<u>3 040</u>	<u>m<sup>2</sup></u>
Areas Libres	<u>6 230</u>	<u>m<sup>2</sup></u>
Total de M <sup>2</sup> por Estacionamiento	<u>500</u>	<u>m<sup>2</sup></u>

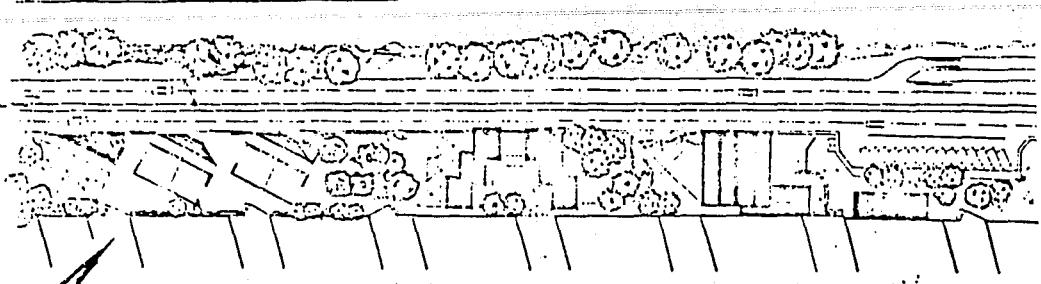
3 040            100%

1 310            x

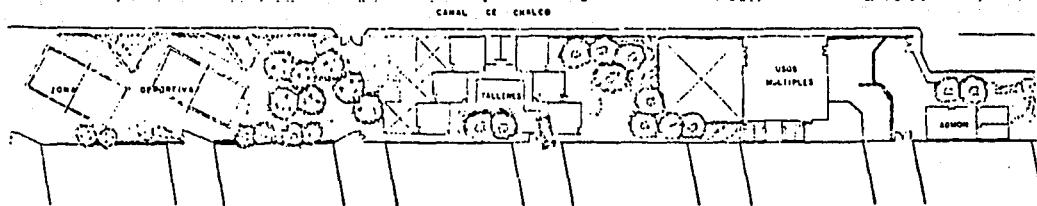
$$x = \frac{1310 \cdot 100}{3040} = 16.77\% \text{ de Area Construida}$$

Se analizó de acuerdo a las investigaciones hechas y se determinó que el uso del suelo era exclusivamente habitacional.

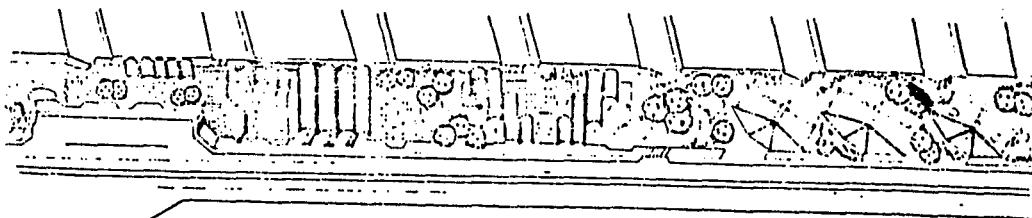
El radio de influencia de un centro social es de --  
Análisis del Terrano.



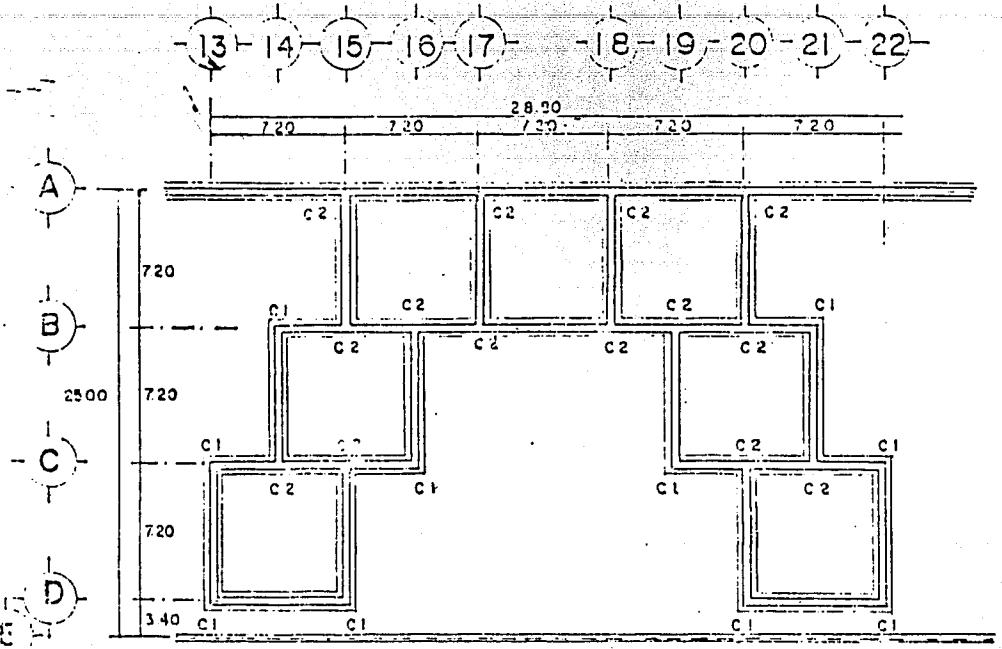
PLANTA DE CONJUNTO



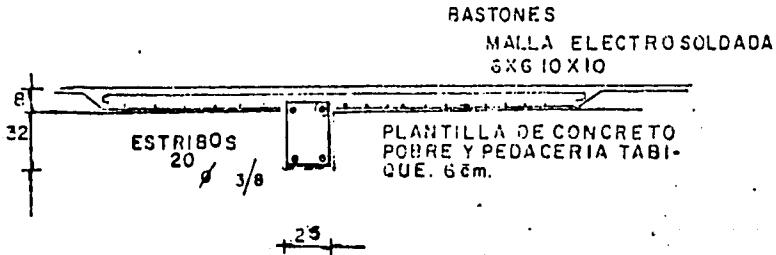
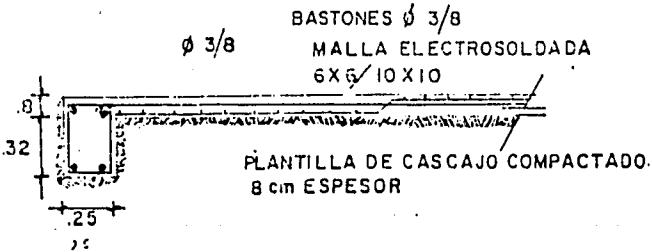
PLANTA ARQUITECTONICA

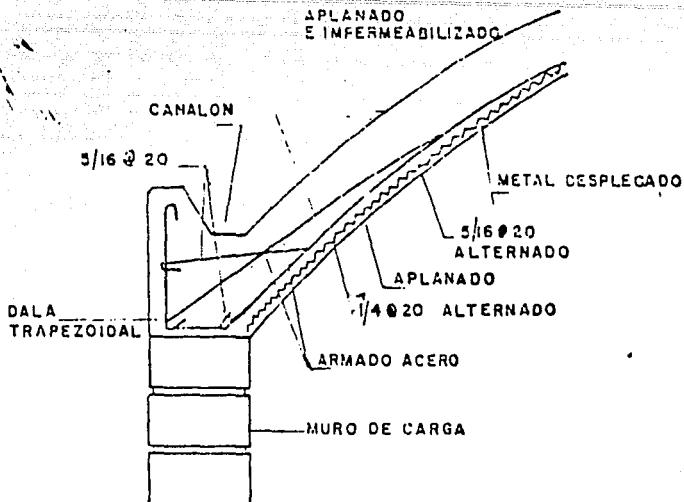


PERSPECTIVA ISOMETRICA

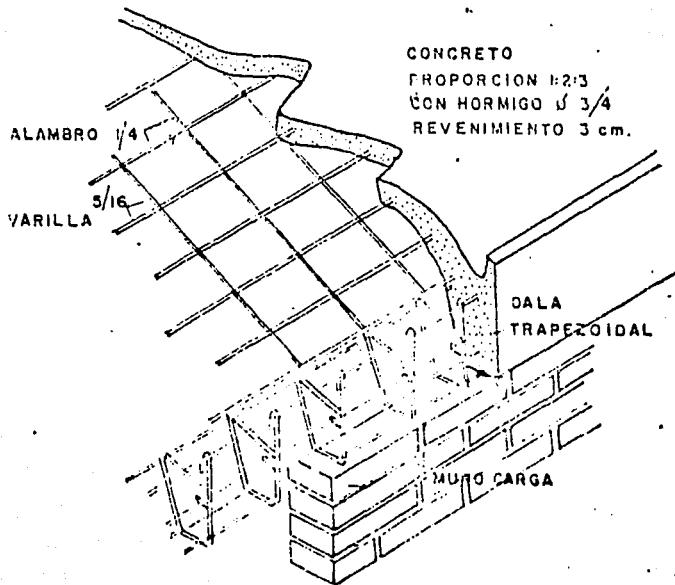


## PLANTA CIMENTACION

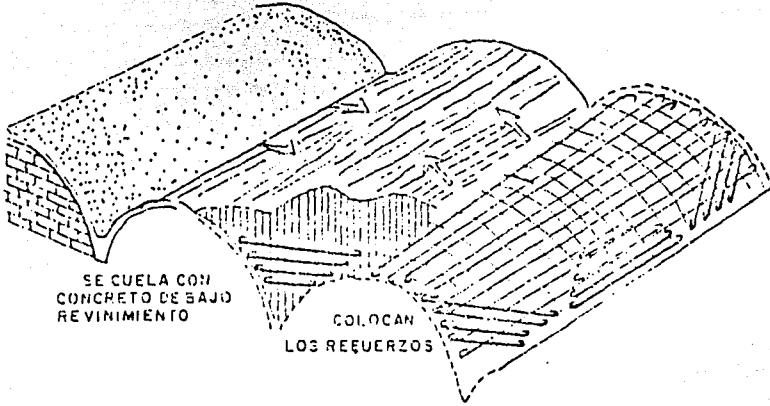




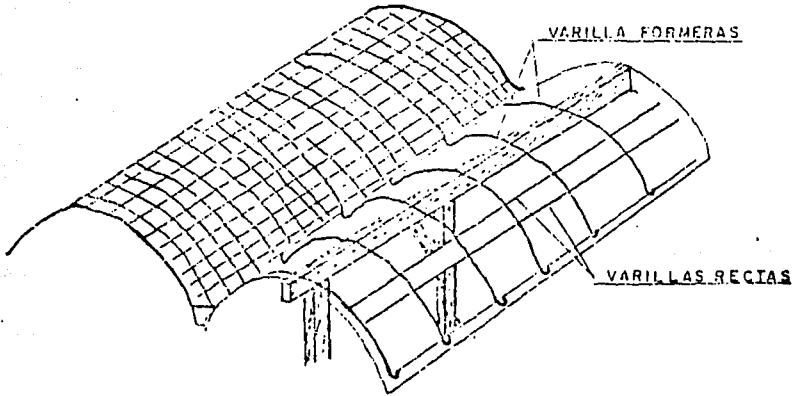
DETALLE DE UNION DE GRAN GALPON  
CON EL MURO DE CARGA

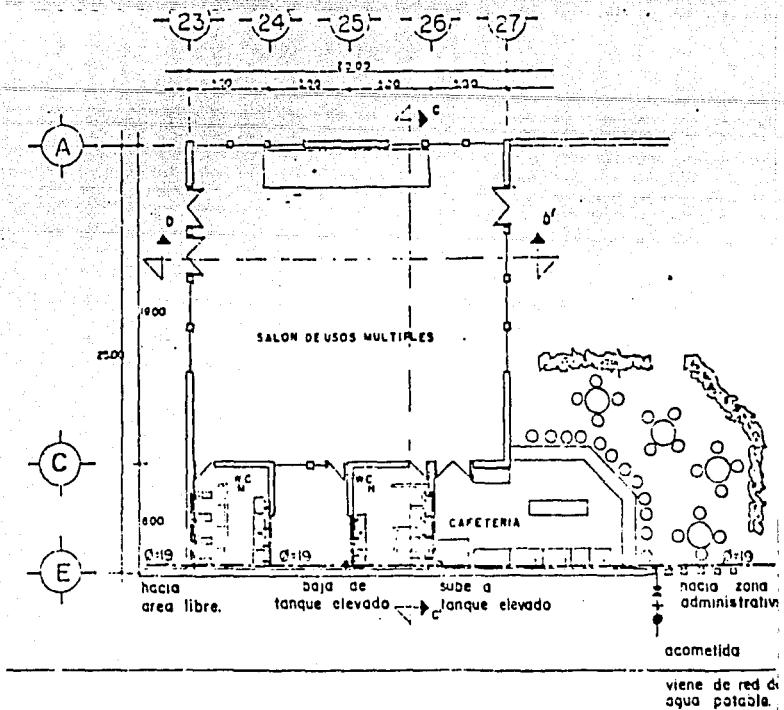


SE APLANA  
E IMPERMEABILIZA

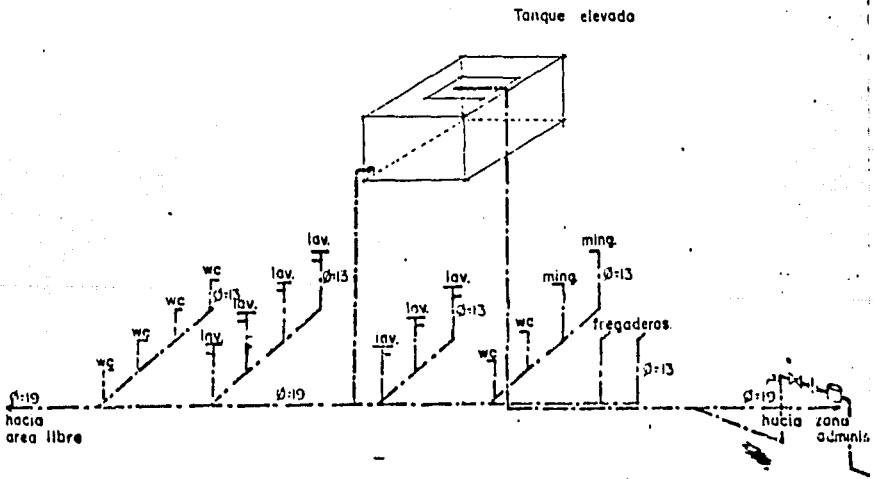


ARMADO Y COLADO



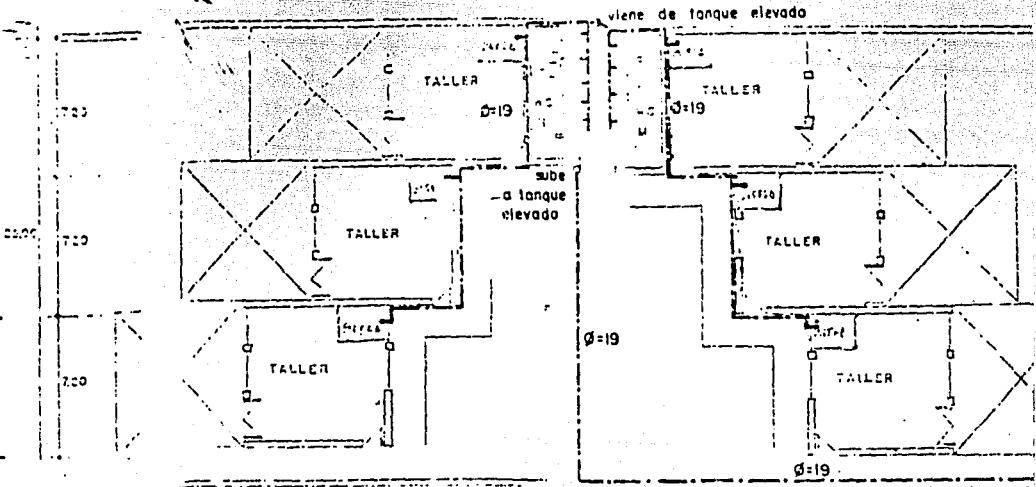


SALON DE USOS MULTIPLES.

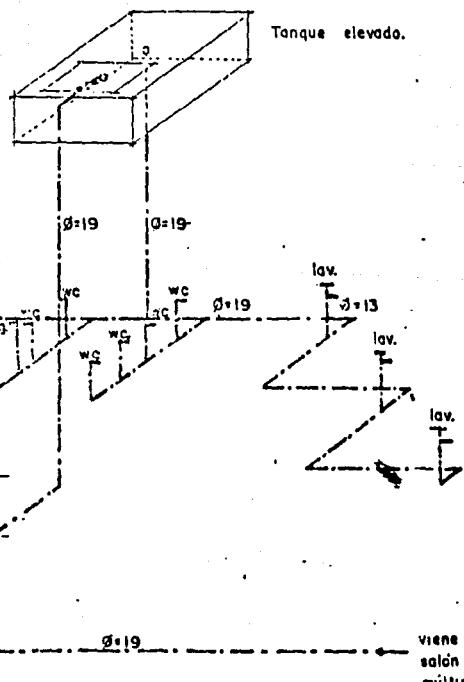


ISOMETRICO  
INSTALACION HIDRAULICA

13-14-15-16-17-18-19-20-21-22

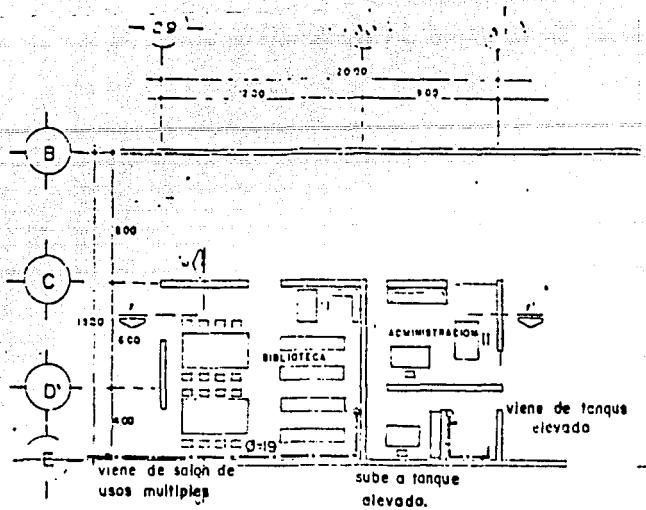


ZONA DE TALLERES

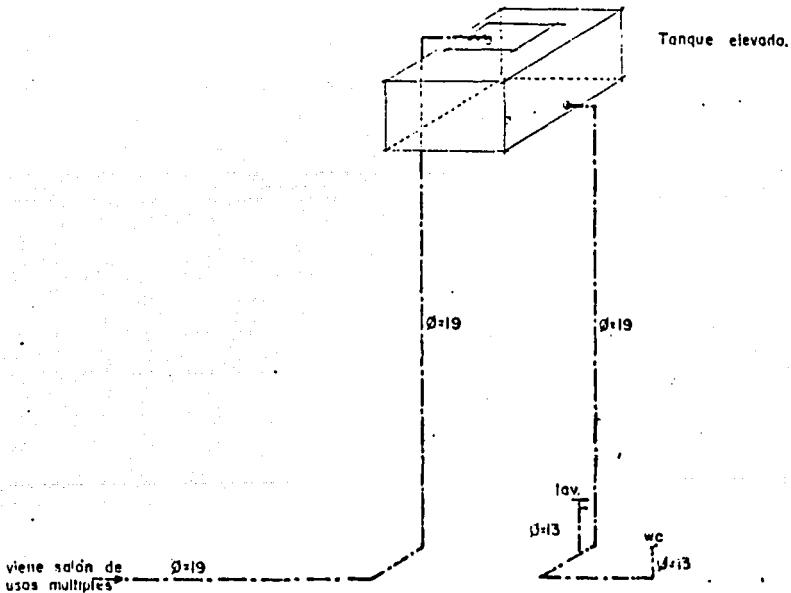


ISOMETRICO  
INSTALACION  
HIDRAULICA

viene de  
salón de u  
múltiples

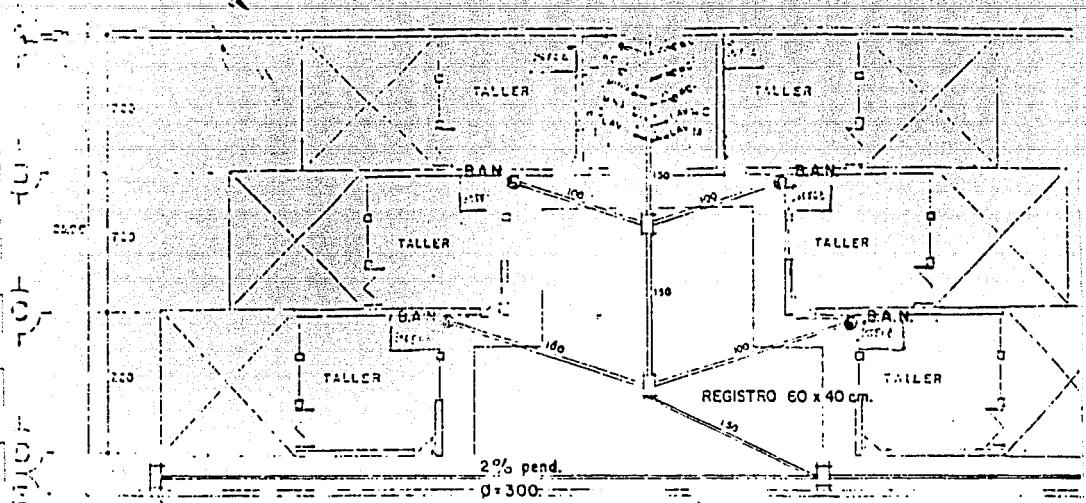


ZONA ADMINISTRATIVA.

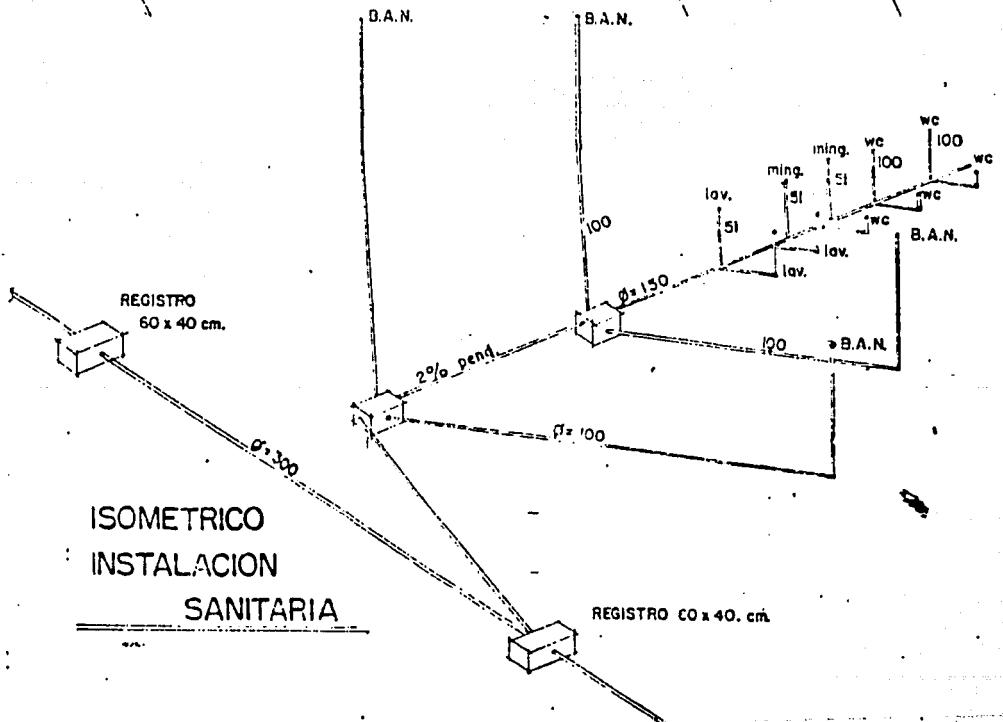


ISOMETRICO  
INSTALACION HIDRAULICA.

- 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 -

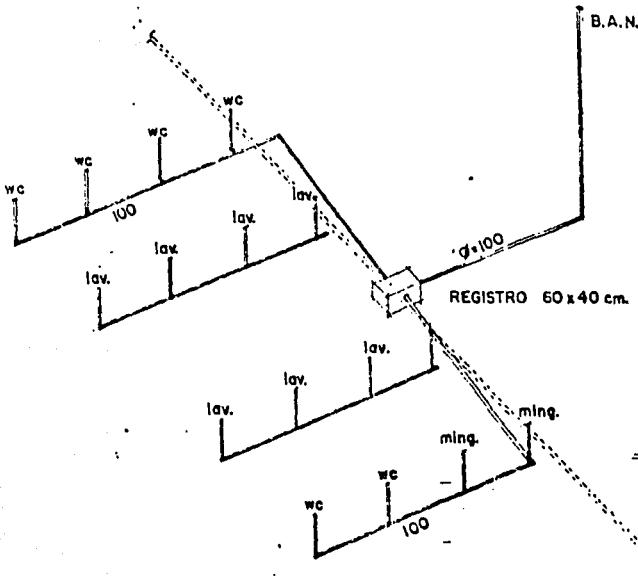
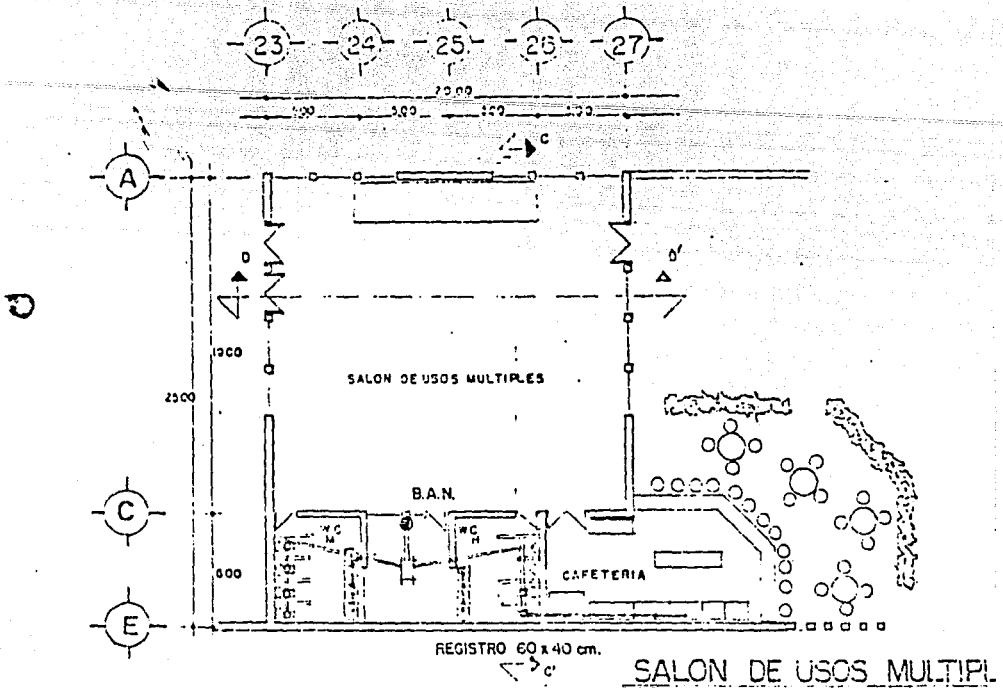


ZONA DE TALLERES

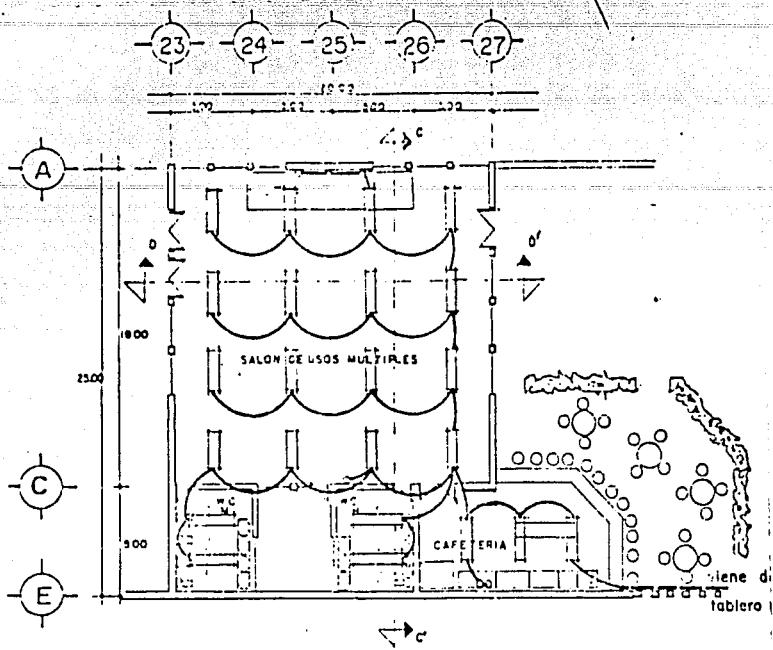


ISOMETRICO  
INSTALACION  
SANITARIA

REGISTRO 60 x 40 cm.

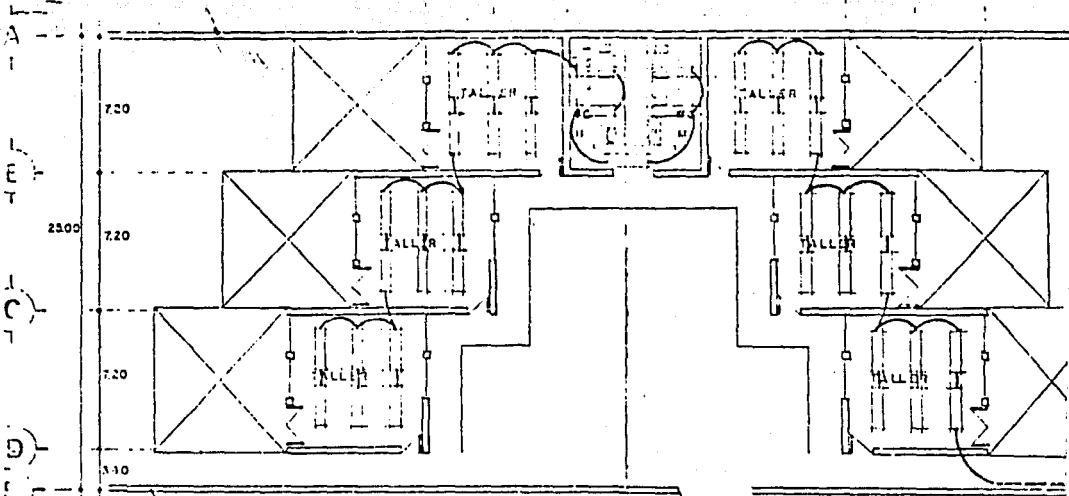
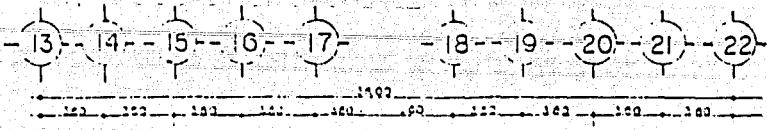


**ISOMETRICO  
INSTALACION  
SANITARIO**



SALON DE USOS MULTIPLES

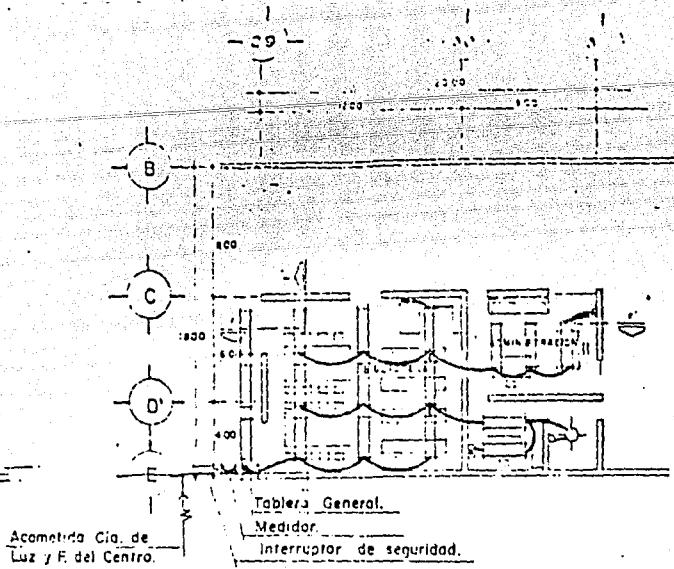
INSTALACION ELECTRICA



ZONA DE TALLERES

Viene de Salón t Usos Múltiples.

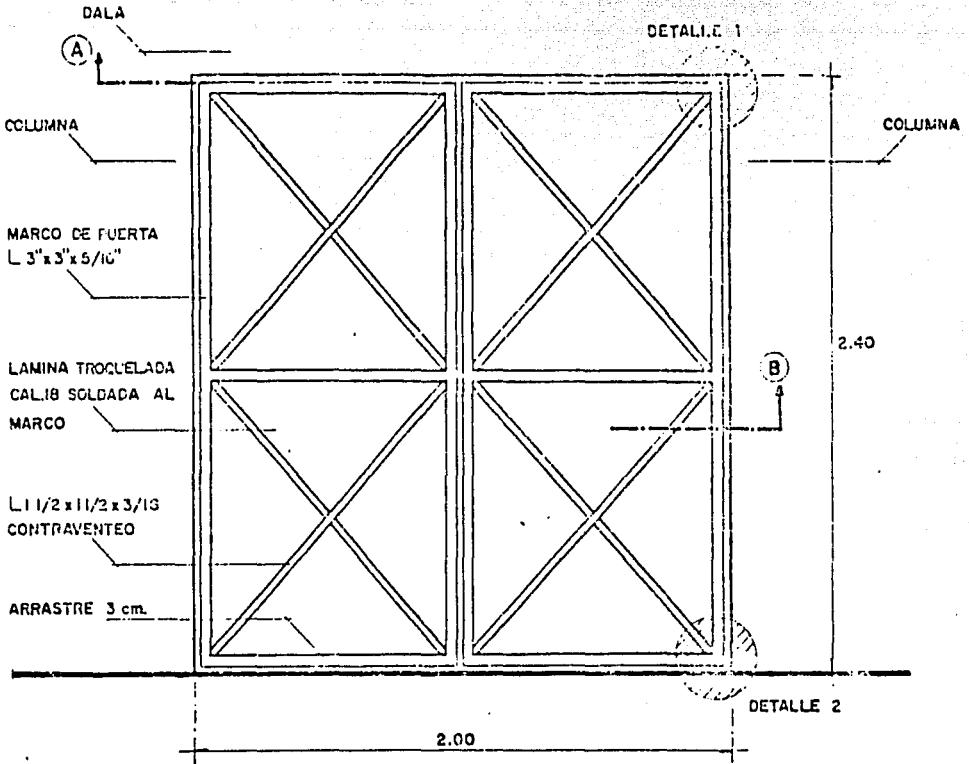
INSTALACION ELECTRICA.



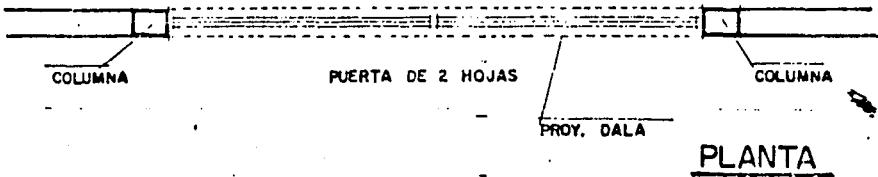
ZONA ADMINISTRATIVA  
INSTALACION ELECTRICA.

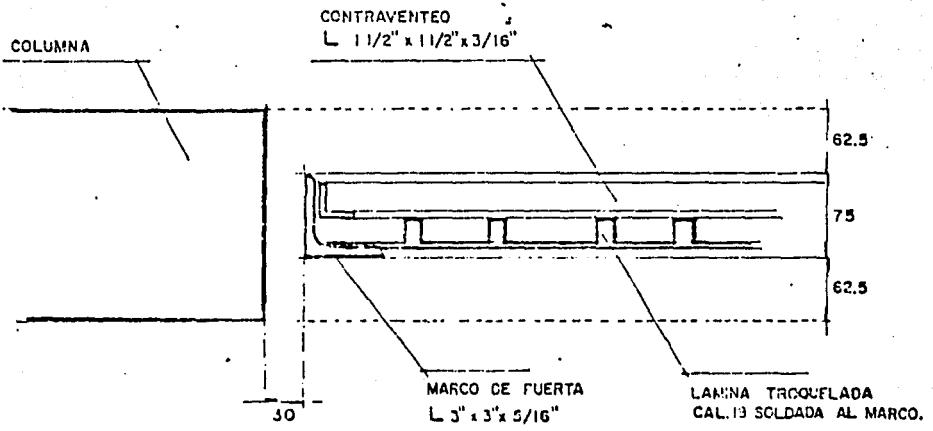
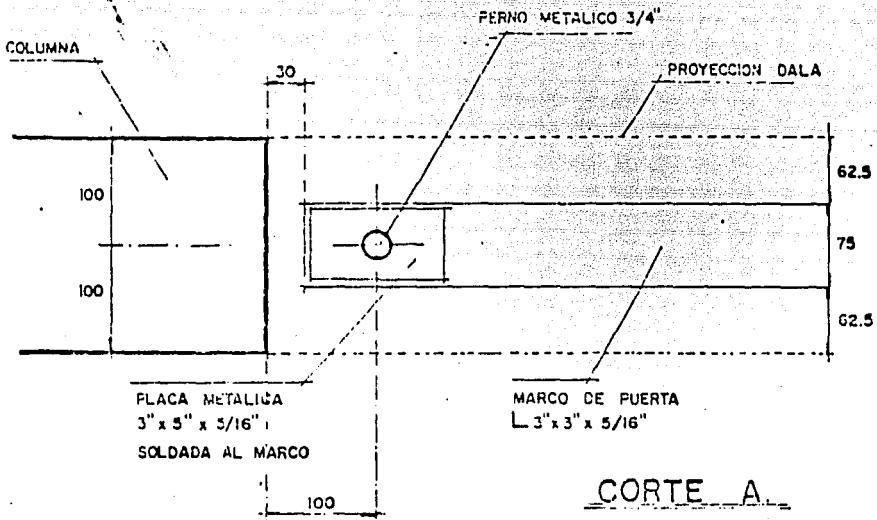
# FUERTAS DE ACCESO

# S.U.M. y Talleres



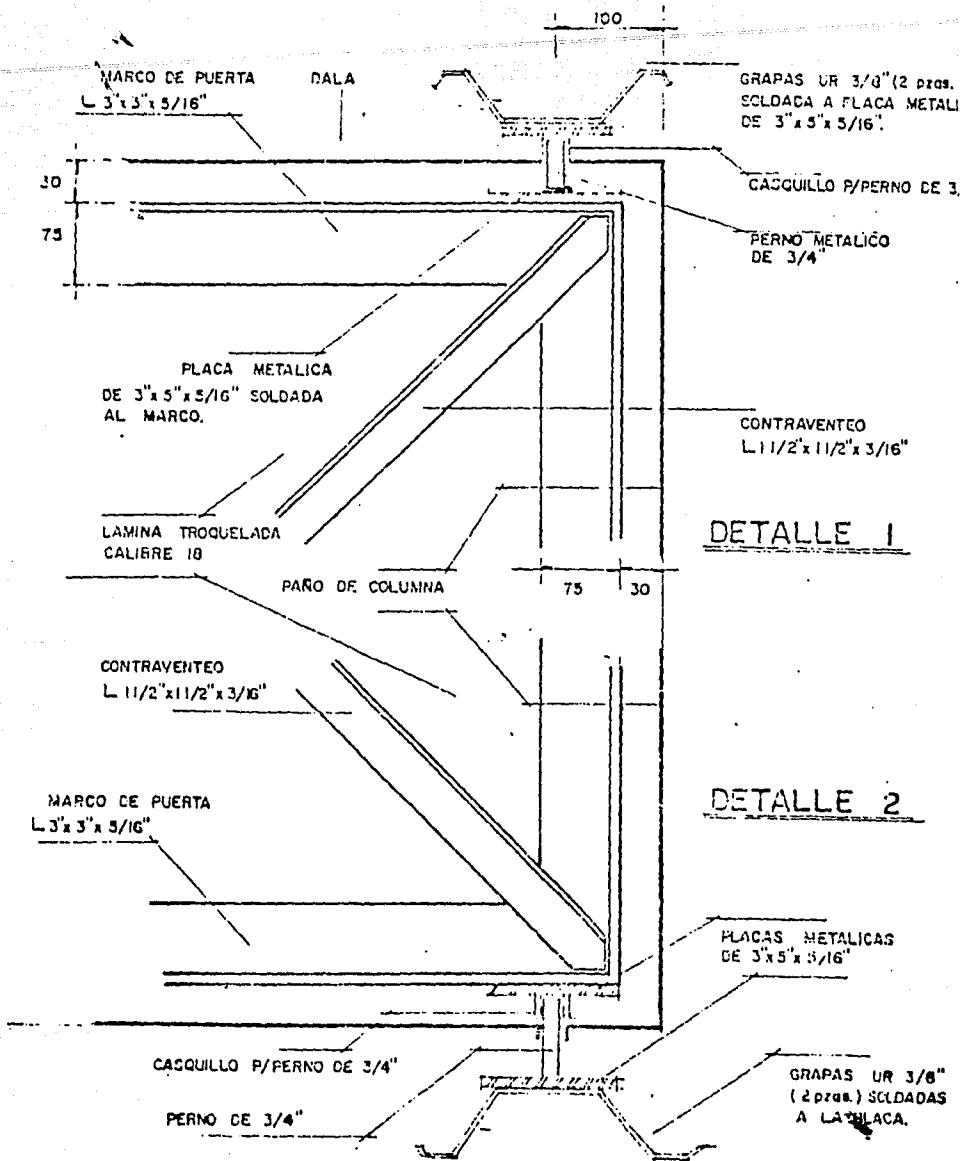
## ALZADO INTERIOR

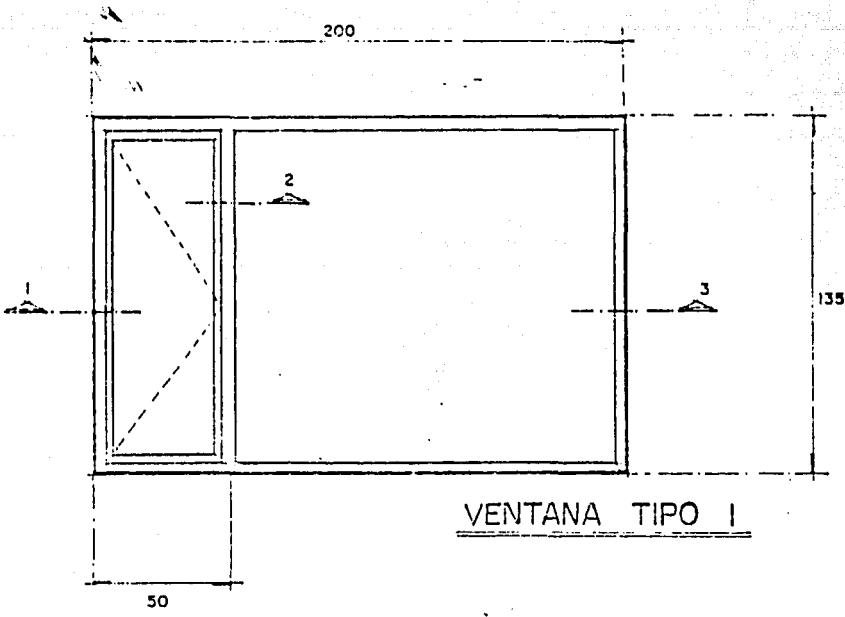




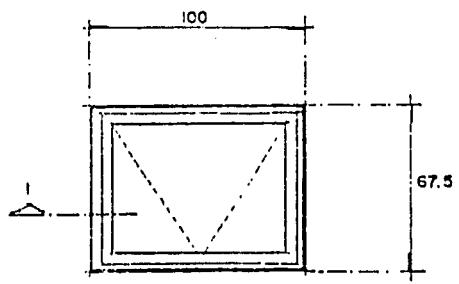
COTAS EN MILIMETROS.

**CORTE B.**

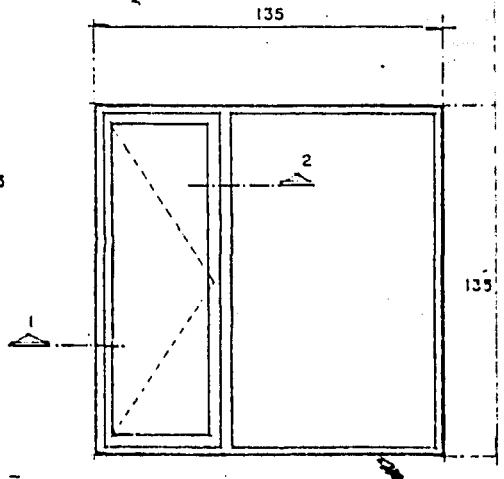




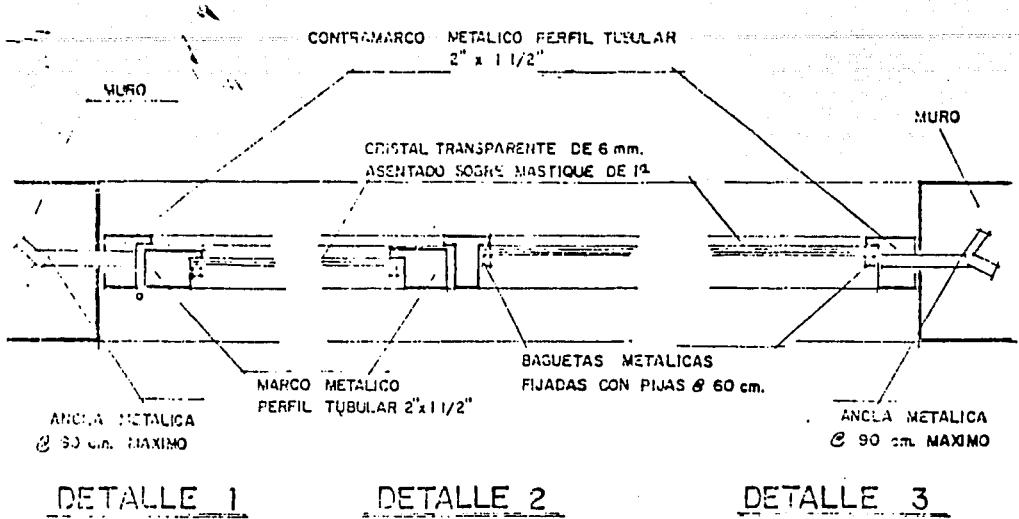
VENTANA TIPO 1

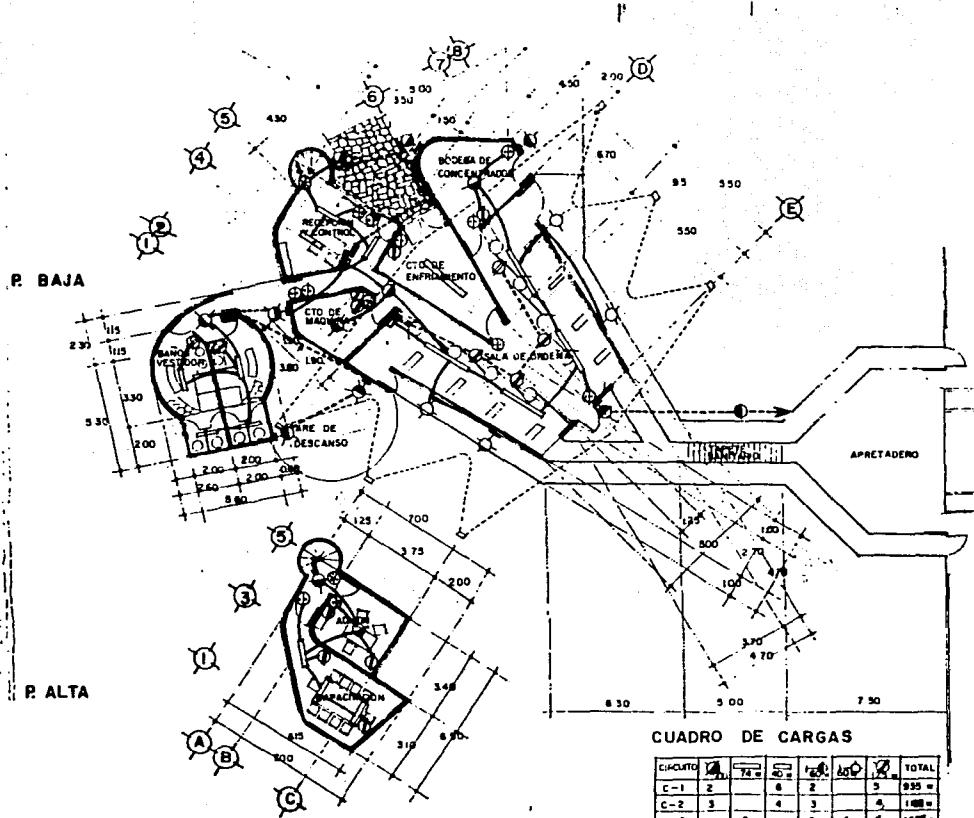


VENTANA TIPO 2



VENTANA TIPO 3





### INST. ELECTRICA S I M B O L O G I A

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- INTERRUPTOR
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- TABLERO GENERAL
- CONTACTO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE TRES VIAS O DE ESCALERA
- SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO
- LAMPARA FLUORESCENTE
- ARBOTANTE INCANDESCENTE INTEMPERE
- ARBOTANTE INCANDESCENTE INTERIOR
- SALIDA INCANDESCENTE DE VIOLANCIA
- LINEA POR PISO
- LINEA POR MUROS Y LOSAS

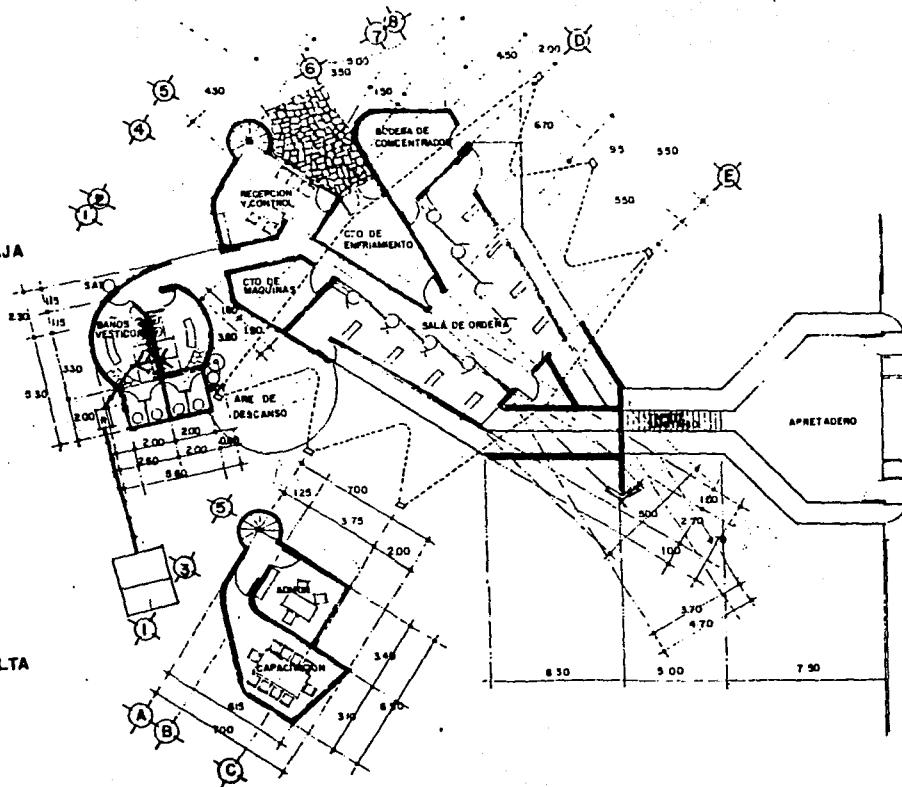
CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	1	2	3	4	5	TOTAL
C-1	2	6	2	3	935	=
C-2	3	4	3	5	1000	=
C-3	1	3	2	4	1025	=



P. BAJA

P. ALTA

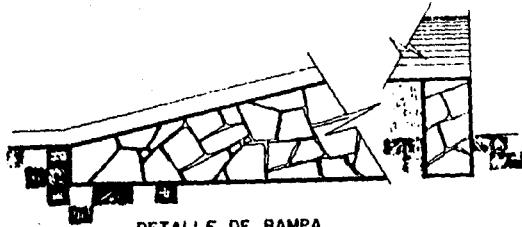


## INST. HIDRO-SANITARIA

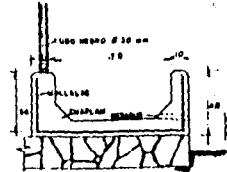
### SIMBOLOGIA

- LINEA DE AGUA FRIA
- - - LINEA DE AGUA CALIENTE
- · · ALBAÑAL
- ▬ REGILLA DE DESAGUE
- REGISTRO
- SUBE A TINACO
- BDT

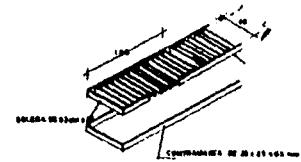
0 1 5 10  
ESCALA GRAFICA



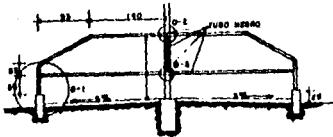
DETALLE DE RAMPA



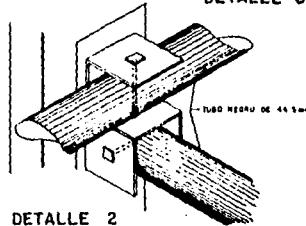
DETALLE COMEDERO



DETALLE DE REJILLA



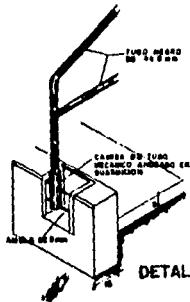
DETALLE DE ECHADERO



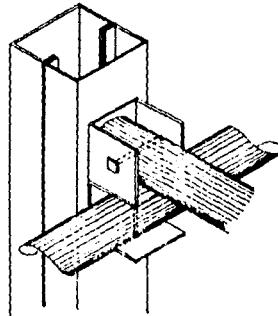
DETALLE 2



CORTE LONGITUDINAL DE REJILLA



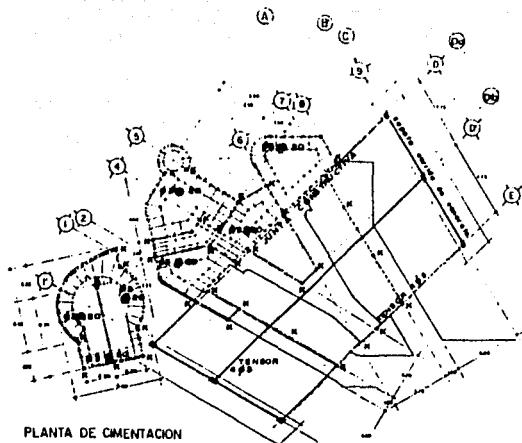
DETALLE 1



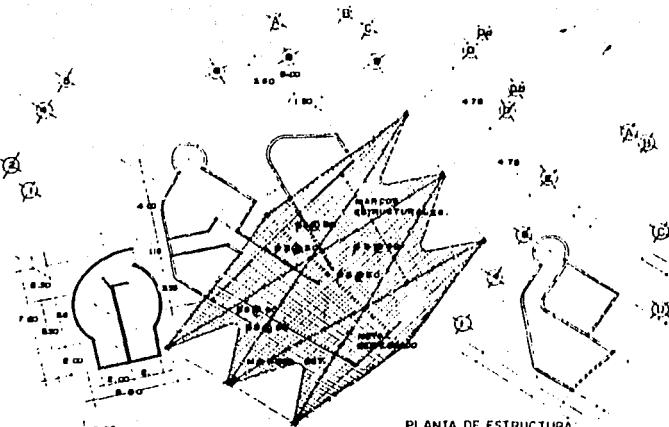
DETALLE 3



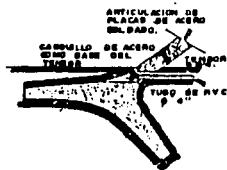
CORTE TRANSVERSA DE REJILLA



PLANTA DE CIMENTACION



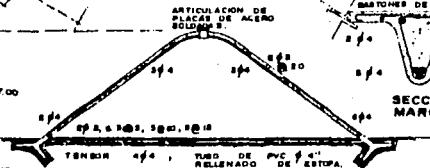
PLANTA DE ESTRUCTURA



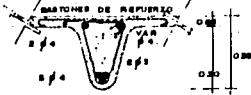
DETALLE ZAPATA



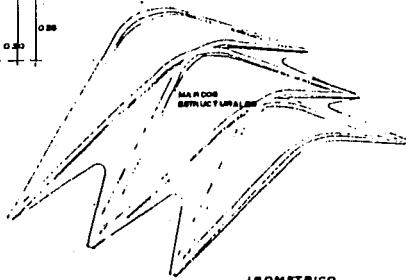
SECCION TENSOR



MARCO ESTRUCTURAL



SECCION MARCO

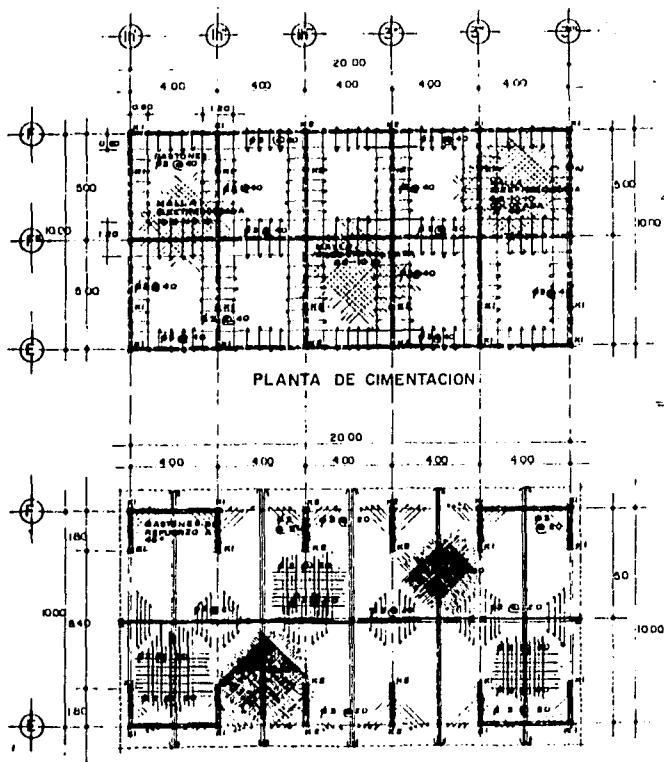


ISOMETRICO

EL CONCRETO EN ZAPATAS, Y MARCOS ESTRUCTURALES DEBEN DE TENER UN ESPESOR MINIMO DE 15 CM. EN LOSA DE CIMENTACION.  
EN CIMENTACION SE COLOCARA UN REPLANILLA DE TERCIOLA AMARRADO DE 10 CM. ESPESOR.

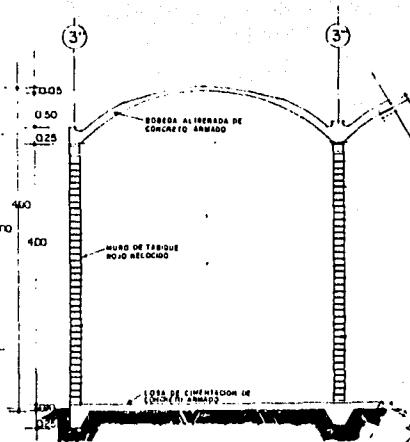
EL CONCRETO EN LA CUBIERTA DEBEN DE TENER UN ESPESOR MINIMO DE 15 CM. CON UNA PRODUCCION DE 1:2:3 CON UN HORQUEADO DE 3 CM.  
EL ACERO DE REFUERZO DE MARCO ESTRUCTURAL DEBE TENER UN ESPESOR DE 10 MM. Y UN ESPESOR DE 12 MM. EN LOSA.

EL AMBRO EN LA CUBIERTA DEBEN DE TENER UN ESPESOR DE 10 MM. EN AMBOS SENTIDOS ALTERNANDO CON 8 MM. EN AMBOS SENTIDOS.  
EL DETAL DE REFUERZO SE COLOCARA EN EL LADO INTERIOR DEL AMBRO, EL AMARRADO ALAMBRE RECO DO.  
LOS RECUERDOS LIBRES EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DEBEN DE 3.5 CM.

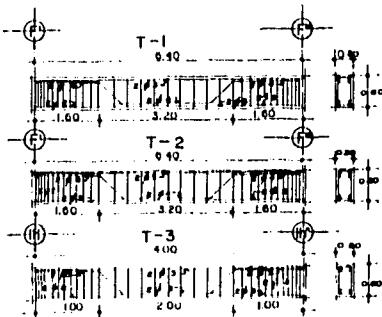


PLANTA DE CIMENTACION

PLANTA DE ESTRUCTURA



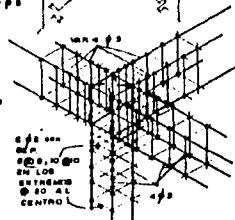
CORTE 1-1'



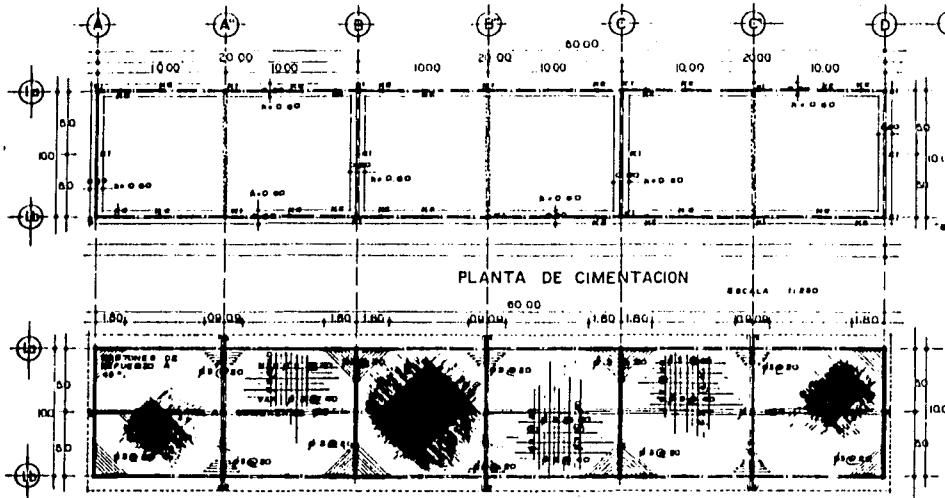
ARMADO DE TRABES

**NOTAS**

- ACOTACHES EN TRAMADOS EN DMS
- EL CONCRETO EN LOSA DE CIMENTACION, TRABES PARA CASTILLOS 25/cm<sup>2</sup>
- EN CASTILLOS SERA F<sup>1</sup>-180 25/cm<sup>2</sup>
- EN CIMENTACION CONCRETO EN LA ANILLA DE FUNDICION 25/cm<sup>2</sup>
- EL CONCRETO EN SOVEDA SERA DE F<sup>1</sup>-180 25/cm<sup>2</sup> CON UNA PROPORCION L<sup>1</sup> CON UN MCM MISTA 2 5/4 Y CON UN RE-ARMADO 25
- EL ACERO DE REFUERZO DE ARCADES ESTRUCTURALES SERA DE F<sup>1</sup>-180 25/cm<sup>2</sup> EN AMBOS SENTIDOS
- EL ARMADO EN SOVEDA SERA DE F<sup>1</sup>-180 25/cm<sup>2</sup> EN AMBOS SENTIDOS ALTERNANDO CON 25 25 EN AMBOS SENTIDOS
- EL METAL COMPLETO SE COLOCARA EN EL LADO INTERIOR DEL ARMADO DE CIMENTACION CON ALAMBRE RECIBIDO
- LOS RECUBRIMIENTOS LOMBOS EN TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERA DE 25 25



DETALLE DE ANCLAJE DE CASTILLO



**NOTAS**

EL CONCRETO EN BOVEDAS SERA DE F' = 80 kg/cm<sup>2</sup> CON UNA PROPORCION F/C = 1/3 CON REFORZADO F' = 40 kg/cm<sup>2</sup> CON UN REFORZAMIENTO 3 ml.

ACERO DE REFORZO F' = 40 kg/cm<sup>2</sup> SERA DE VAR # 3 @ 20 cm EN AMBOS SENTIDOS ALTERNADO SENTIDO A LOS EN AMBOS

EL METAL EMPLEADO SE UTILIZARA EN EL ESTADO ORIGINAL SIN ARMADO, SE ARMARA CON ALAMBRE RECUBIERTO.

EL ESPESOR DE LA BUNDA SERA DE 10 CM EN LA MADA.

**NOTAS**

ACOTACIONES EN ARMADOS EN CMA. EL CONCRETO EN CIMENTACION TRAZAR SOBRE DE FACHADO DEL MUR EN CASTILLOS Y BARRAS DE CIMENTACION SERA DE SOLICAR EN CIMENTACION DE TROZANTE A LA PLANTILLA DE TROZANTE A LA EDICION DE 3 cm. DE ESPESOR.

EL ACERO DE REFORZO DE GRADO SERA DE F' = 40 kg/cm<sup>2</sup> EXCEPTO EL NO 2 QUE SERA DE GRADO ESTRUCTURAL F' = 60 kg/cm<sup>2</sup> LOS REFORZAMIENTOS LIBRES EN TUBOS SERA DE F' = 40 kg/cm<sup>2</sup> TRABLADES MINIMOS DE VAR. # 3 NO DEBERAN TRABLADES EN UNA MISMA SECCION MAS DEL 50 % DE REFORZO LONGITUDINAL.

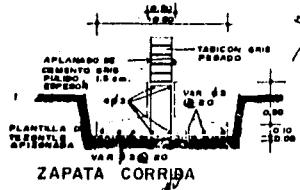
PLANTA DE ESTRUCTURA

ESCALA 1:200

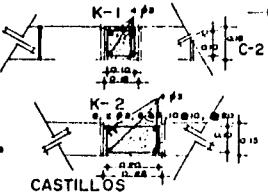


CONTRATRASES

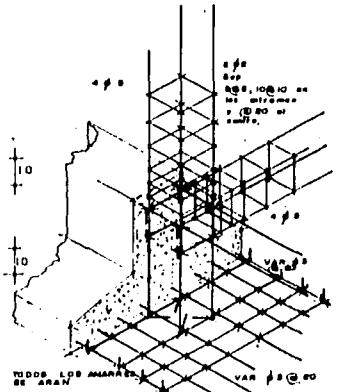
CADENA DE LIGA



ZAPATA CORRIDA



CASTILLOS



DETALLE DE ANCLAJE

RECUPERACION DEL LAGO DE KOCHIMILCO

UNA EMERALDA EN LA CIUDAD MAS GRANDE DEL MUNDO

DELEGACION DE KOCHIMILCO - 1988.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTA EL ALUMNO:

CESAR AUGUSTO PONCE FACHECO

JURADO:

ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO.

ARQ. BENJAMIN BECERRA PADILLA.

ARQ. JUAN MANUEL DAVILA RIOS.

ARQ. ANGEL ROJAS HOYOS.

ARQ. VIRGINIA CISNEROS GUTIERREZ.

MEXICO D.F., a 2 DE SEPTIEMBRE 1988.

## INDICE

1. INTRODUCCION
- 1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- 1.4 ENFOQUE
- 1.5 METODOLOGIA APLICAR
- 1.6 DATOS DE LA INVESTIGACION
- 1.7 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION
- 1.8 PROYECTO
- 1.9 ANALISIS DE FACTIBILIDAD
- 1.10 CONCLUSIONES GENERALES
- 1.11 BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

## INTRODUCCION

La inquietud de ésta tesis es la de orientar la educación y la práctica arquitectónica, hacia la producción de investigaciones y trabajos que sirvan a la búsqueda de soluciones para aquellos grupos que por una u otra razón, se ven impedidos de contar con los elementos necesarios para planificar su desarrollo físico-espacial. De ésta manera la presente tesis tiene como finalidad primordial el dotar a éstas comunidades de los instrumentos necesarios para hacer presión ante las autoridades competentes a fin de obtener los beneficios que puedan ser otorgados a través de éstos medios.

Su estructura reside en proporcionar una alternativa un tanto diferente a la estatal, ya que a partir de los documentos oficiales se observaron diferentes fallas en su elaboración, así como contradicciones entre los propósitos y sus medios, la mayoría de las veces en detrimento de la población mayoritaria y en perjuicio de la ciudad.

Un aspecto del ejercicio profesional se requiere del uso del suelo y para ello es necesario tener un conocimiento claro de la realidad urbana y no únicamente del terreno en sí o del entorno más inmediato.

Siendo consciente de la interdependencia de la arquitectura y la ciudad que cada vez se estrecha más, juzgo conveniente realizar un trabajo que nos acercará más a la realidad urbana a la que pertenece la arquitectura, y sobre todo que éste trabajo final no sólo reanudaré en beneficio individual, sino que tuviera una mayor trascendencia; que puede ser consultado y aprovechado en especial por todos los habitantes de la delegación de Xochimilco, la ciudad de México o cualquier otra persona.

## 1.3 PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

### A) SU PRESENTACION:

El mercado "Walle de San Lorenzo", es considerado como punto importante en el desarrollo del sector que se genera.

Teniendo como vía importante y a la vez de flujo peatonal, se constituye la calle canal de Chalco en el punto principal de acceso hacia el mercado; a través de una pequeña plaza, girando alrededor de el, otros elementos importantes como son una guardería, una clínica y un centro social, etc.

En la parte posterior, hacia la calle río Balsas, se localizó la zona de servicios, por considerarla de menor importancia y a la vez -- creando un patio de maniobras; para evitar la degeneración del sector por problemas presentados sobre todo con el de la basura. (Ver croquis de localización).

Analizando las necesidades inmediatas con respecto a la capacidad, se procedió al análisis para la implantación del proyecto.

### B) COMO SE OBTUVO Y CON QUE FIN SE ADOPTO:

El planteamiento que obtuvo al efectuar el análisis de cada uno de los espacios a diseñar, estableciendo las características de organización; teniendo en cuenta las técnicas de distribución como son: Esquemas de relaciones (ver grafos de relaciones).

Diagrama de funcionamiento (ver diagramas).

Esquemas de distribución y composición arquitectónica (ver análisis ergonómico).

Y por ende los requisitos ambientales, funcionales y expresivos, que esos espacios deben satisfacer para permitir el desarrollo óptimo de las actividades; más los requisitos internos de estabilidad constructiva que deben satisfacer los mismos espacios.

(Ver sistema constructivo).

Esto significa que se debe realizar un programa arquitectónico (requisitos) donde se viertan los espacios arquitectónicos necesarios; para así poderle ofrecer a los usuarios dignas propuestas de un mercado.

Se adoptó con el fin de llevar a cabo un análisis comparativo de los requisitos planteados para:

Asignarles la jerarquía que corresponde a cada uno de ellos.

También con el propósito de tener un criterio con fundamento en el cual puedan tomarse decisiones en el caso de verse obligado a elegir entre los diversos requisitos.

## M E R C A D O

### PROGRAMA ARQUITECTONICO.

No. de usuarios y sus características	_____	1 puesto por 125 Hab.
Rango de población, niveles de operatividad viable	_____	10,000 Hab.
Jerarquía urbana y nivel de servicio	_____	Básico.
Tiempo máximo de recorrido (cobertura regional)	_____	10' a pie, D=700m. de la zona de influencia.
Tipos de accesos	_____	Mixto, peatonal y vehicular.
Frecuencia de uso	_____	2 ó 3 veces por semana.
Intensidad de uso del suelo	_____	Altura= 1 piso con un índice de construcción por lote = 1.
Unidad básica de servicio	_____	Puesto.
Turnos de operación	_____	= 1.
Población atendida	_____	= 125 hab. x puesto.

Metros cuadrados construidos _____	3 m <sup>2</sup> x puesto.
No. de unidades básicas de servicio requeridas _____	30 puestos.
No. de módulos por nivel de servicios _____	1 puesto.
No. de estacionamiento (1 carro x cada 5 puestos). _____	15 cajones.
Turno de _____	3 - 10 horas.
Frente mínimo recomendable _____	12 m.
No. de frentes recomendables _____	2
Pendientes _____	1 - 8%
Resistencia mínima del suelo _____	Ton.
Posición del mercado _____	Sobre el borde.
Area administrativa _____	48 m <sup>2</sup>
Area de ventas del producto (frutas, carnes, granos, pescado, verduras, flores, etc.) _____	480 m <sup>2</sup>
Area de comidas (fritangas) _____	192 m <sup>2</sup>

AREA DE SERVICIOS:

Bodegas _____	144 m <sup>2</sup>
Baños hombres _____	18 m <sup>2</sup>
Baños mujeres _____	13 m <sup>2</sup>
Cuarto de mantenimiento _____	36 m <sup>2</sup>
Cuarto de basura _____	16 m <sup>2</sup>
Patio de maniobras _____	126 m <sup>2</sup>
Estacionamientos _____	327 m <sup>2</sup>
Areas libres y verdes _____	458 m <sup>2</sup>
Circulación _____	410 m <sup>2</sup>
- TOTAL	2273 m <sup>2</sup>
Superficie descubierta _____	911 m <sup>2</sup>
Superficie cubierta _____	1362 m <sup>2</sup>
Superficie del terreno _____	3750 m <sup>2</sup>

Niveles de construcción \_\_\_\_\_ 1.  
 Altura máxima \_\_\_\_\_ 7 m.  
 Orientación con iluminación \_\_\_\_\_ Noreste-Sureste.

Se utilizó una película de 12m x 6m, proporcionando un buen aspecto interior y evitando los costos de las grandes luces.

Población de Valle San Lorenzo \_\_\_\_\_ 9284 Hab.

INSTALACIONES BASICAS	DOTACION	ELEMENTO DE APOYO
Agua potable	150 Lts./día	Tanque elevado y cisterna
Drenaje pluvial	Según precipitación local.	
Energía eléctrica		Subestación.
Teléfonos	Líneas que demanden.	1 x cada 20 puestos.
Gas	1 - 3 m <sup>2</sup>	Envases o tanque estac.

#### INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS

Eliminación de basuras 200 kgr./día Depósito.

#### REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA

Agua potable.

Alcantarillado.

Energía eléctrica

Alumbrado público

Teléfonos.

Pavimentación.

REDES Y CANALIZACIONES.

Recolección de basuras  
Transporte público  
Vigilancia

SERVICIOS URBANOS

Avenida principal  
Calle local

UBICACION CON RESPECTO A LA VIALIDAD  
(ver croquis de localización)

NOTA: El programa arquitectónico establece que dentro de su organización general se preverá la separación de las circulaciones de peatones y vehículos, carga y descarga y satisficará las necesidades de los locales anteriormente mencionados, como los requerimientos.

Este mercado tiene un planteamiento programático "ITERATIVO".

Puestos de frutas	15%	12
Puestos de aves	4%	3.2
Puestos de carnes, pescados y vísceras	4%	3.2
Puestos de lácteos	3%	2.4
Puestos de verduras	20%	16
Puestos de granos	25%	20
Puestos de miscelaneas	15%	12
Puestos de flores	10%	8
Puestos de ropas	2%	1.6
Puestos de artesanías	2%	1.6

100%

80 Puestos.

Ver planta arquitectónica donde están los puestos.

A) PUNTO DE VISTA PERSONAL:

Desde mi punto de vista el problema se analizó, para así elaborar una conclusión del estado actual en que se encuentra. Este enfoque nos lo fue dando la investigación de campo através del análisis que se le hizo a la zona norte de Xochimilco.

Localización

Infraestructura

Equipamiento

Condiciones ambientales

Condiciones físicas del sitio

Desague de la zona

Uso del suelo

Restricciones, etc.

Para que de ésta manera llevar a cabo una serie de acciones necesarias como son:

- 1- La saturación de lotes baldíos de esa área.
- 2- La conservación del patrimonio histórico.
- 3- Definición y trazo de las vías propuestas.
- 4- Reforestar espacios abiertos.
- 5- Regular el crecimiento en los perímetros urbanos rurales como rive-tear el lago.

B) PROFESIONALMENTE MEDIANTE EL CUAL SE ABORDARA LA SOLUCION DEL PROBLEMA:

Permitir un aumento de la densidad, este aumento resulta necesario porque:

- 1- Se logra una mejor ocupación del suelo urbano, lo que trae como consecuencia una reducción considerable en la extensión de la ciudad, barrio o poblado; éste aumento de densidad se considera necesario para bajar los costos de urbanización ya que estos costos deben sufrargarlos los propietarios de las viviendas o la comunidad.

- 1+ Crear un principio sencillo de fácil aplicación que no permita la expansión en todos los sentidos o hacer un ríver con equipamiento urbano en todo el borde del canal.
- 2+ Crear una estructura urbana que permita el desarrollo progresivo tanto en la vivienda como en la infraestructura y los servicios "comunes" (mercados), através de sus radios de influencias.
- 3+ Crear una malla vial racional que sea económica para la infraestructura, pero que permita un variado uso del suelo. Ejemplo: Av. Canal de Chalco, La Turba, etc.
- 4+ Este enfoque está compuesto por un pie de mercado de 80 puestos.

## PROCESO DE DISEÑO:

Viene a ser el planteamiento fundamental en la cual se da lo que es necesario; lo que solicita el objeto para que el mismo sea un óptimo satisfactor de las necesidades, que es el origen del proceso y lo que es posible; determinado a partir de los recursos con que se cuenta para la realización del objeto en cuestión.

Esta contradicción da como resultado el enfrentamiento de los espacios concebidos por un lado, y los materiales y procedimientos de construcción como recursos técnicos que son sin dejar de considerar la mano de obra necesaria y los costos.

Con la necesidad se va buscando una posibilidad en campos de aproximación a lo necesario que es posible y a lo mejor ya existe, porque las cosas que siendo necesarias como el mercado, son posibles, son reales.

Por ende hay que tener una posición realista con los problemas que a primera vista parecen imposibles, pero que pueden ser posibles. Entonces hay que acercarse a la necesidad y explorarla; en rigor a las necesidades que se dan entre socialmente estrictas y sentidas.

Las necesidades no se pueden satisfacer como se sienten, sino como una situación precaria, persuadir a la gente de barbaridades y hacerles ver que la necesidad es otra, como análisis económicos, campañas políticas y conociendo la verdad de lo que es posible.

O sea que el problema que tenemos por delante de Xochimilco se debe comprender y analizar en un desarrollo de una forma materialista, es decir, en conjugación con los hechos concebidos en sus relaciones propias y no en relaciones o conjugaciones fantásticas.

"Meter a la necesidad en una contradicción con la posibilidad, para que así haya un ajuste" (el tira y jala), y a través de todo esto se llegó a la optimización y racionalización de espacios y sistemas constructivos a través de la jerarquización de las necesidades y tratar de reducirlas. (Ver análisis ergonómico y ver sistemas constructivos).

Esta etapa se dió a partir del contacto directo con la realidad concreta en que se ubica el problema arquitectónico.

Su determinación particular fue por solicitud comunal de Xochimilco y a la vez por la necesidad detectada mediante la investigación.

Esta determinación particular de la demanda que fué solicitada por la comunidad de Xochimilco a las autoridades del taller José Revueltas, Facultad de Arquitectura U.N.A.M. Fue para plantear lo siguiente:

- 1.- Recuperación del Lago de Xochimilco.
- 2.- Reestructuración de viviendas históricas.
- 3.- Reordenamiento urbano en ciertos sectores de Xochimilco como:

- a) Viviendas en lugares de chinampas de producción agrícola.
- b) Equipamiento y urbanización del sector escogido.
- c) Invernaderos, bosques y embarcaderos.
- d) Saneamiento ecotécnico.
- e) Mercado del palacio de la flor.
- f) Vivienda y tratamiento del borde.
- g) Problema urbano de caltongo: escuela, plaza, dispensario, iglesia y atrio.

ZONA  
SUR

- h) Viviendas en zona de permuta #4 - Av.
- i) Escuelas.
- j) Jardín de niños, guarderías.
- k) Bibliotecas.
- l) "Abastos y mercados".
- m) Embarcaderos.
- n) Centro cultural.
- ñ) Centros deportivos y parques.
- o) Clínicas.
- p) Granjas.

ZONA  
NORTE

SU UBICACION FISICA:

Su ubicación se determinó en base al resultado de los análisis hechos anteriormente y también por la investigación de campo, apoyado en radios -

de influencias, diagnóstico de carencias de mercados, por la población atender para así seleccionar el terreno del mercado y su ubicación como propuesta de lo anteriormente dicho. (ver planos de radios de influencias).

Ahora bien, se seleccionó el terreno del borde del lago para ir controlando la expansión de la ciudad o barrio según sea el caso; como se mencionó anteriormente, meter un equipamiento y a la vez que sirva de ribete al lago de Xochimilco. Además éste borde posee características en cuanto a dimensiones, infraestructura, localización respecto de las zonas habitacionales, localización respecto a vientos dominantes, orientaciones, y paisajes agradables con buenas vistas. (ver planos de ubicación).

#### ASPECTOS CRITICOS:

Presenta muy buena liga con los servicios urbanos.

Su uso original era como terreno baldío (ver plano de ubicación, ver fotografía).

Su uso actual es un mercado.

El volumen del mercado presenta una proporción adecuada con cierto ritmo en las bóvedas.

El uso del suelo. (ver tablas de usos del suelo).

#### EL TERRENO Y SU CONTEXTO:

Presenta una topografía plana, dimensiones adecuadas para que se lleve a cabo el desarrollo del mercado.

El terreno presenta 2 construcciones existentes como son las casetas de bombeo ramaltlahuac.

Otro aspecto importante en el terreno y su contexto es la Av. Canal de Chalco, de gran amplitud con doble circulación teniendo 4 carriles, 2 en cada sentido y a los lados vegetación profusa.

Presenta buena perspectiva visual.

#### LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR SON:

Distributivas.

De intercambio.

Distribución.

Intercambio.

Gestión.

Consumo.

La tipología que presenta el lugar es muy irregular, no presenta una tipología definida y por ende el terreno se encuentra ubicado en un sector donde actualmente no existen actividades que genere intenso tráfico, ni bien el funcionamiento del futuro mercado lo va a generar y como consecuencia la tipología que generan los nodos en un lugar geográfico determinado, tomando en cuenta la ubicación geográfica del objeto arquitectónico como respuesta dada para mejorar el contexto urbano. (ver axonometrico).

#### MEDIO FISICO:

De los 122.02 Km<sup>2</sup> del territorio de la Delegación de Xochimilco, 84 Km<sup>2</sup> corresponden a la zona forestal y agropecuaria de los cuales 30 Km<sup>2</sup> están ocupados por el antiguo Lago de Xochimilco, pero debido a la sobreexplotación de los acuíferos locales y la expansión gradual del área urbana, sólo quedan más de 12 Km<sup>2</sup> de acuíferos.

#### SUELO Y RESERVA:

En la colonias que se asientan sobre terrenos comunales y próximos al área urbana de la ciudad, se localizan 29 colonias con tenencia irregular. El uso urbano predominante es el habitacional y se cuenta con áreas susceptibles de incorporarse al uso urbano.

USOS	Km <sup>2</sup>	%
Urbanos	15.92	13.5
No urbanos	<u>106.10</u>	<u>86.95</u>
TOTAL	122.02	100.00

Incluye la zona de conservación agrícolas, pecuarias y forestales; los

poblados rurales y los acuíferos.

DE LOS USOS URBANOS SU DISTRIBUCION ES LA SIGUIENTE:

USOS	Km <sup>2</sup>	%
Habitacional	14.35	90.10
Industrial	0.80	5.00
Servicios	0.10	0.60
Mixtos	0.08	0.50
Espacios abiertos	<u>0.60</u>	<u>3.80</u>
TOTAL	15.92	100.00

Los usos incluyen su parte de vialidad primaria, secundaria y local, así como los baldíos existentes.

## 1.6 DATOS DE LA INVESTIGACION

En la etapa de investigación y análisis, se obtuvieron las informaciones detalladas de los diversos aspectos, del desarrollo físico y económico de la zona norte de Xochimilco.

1. Introducción.
2. Antecedentes y objetivos.
  - 2.1 Objetivos de la programación.
  - 2.2 METODO DE TRABAJO:
    - a) Investigación bibliográfica.
    - b) Investigación de campo. (encuestas directas)
    - c) Tabulación de datos.
    - d) Diagnóstico y propuestas.
3. Conclusiones.
4. Programa arquitectónico.
5. Organización de la estructura funcional.
6. Estudio de las técnicas de distribución.
7. Estudio de las tipologías de los espacios.
8. Estudio de las áreas parciales y totales.
9. Estudio de las condiciones urbanas del terreno y el P.D.U. del D.D.F. y el plan parcial de la Delegación de Xochimilco.
10. Zonificación teórica del mercado, organización espacial.
11. Anteproyecto.
12. Proyecto definitivo.

### OBJETIVOS:

Los objetivos a cumplirse eran:

- a) Crear una barrera en la zona norte de Xochimilco con equipamientos para controlar el crecimiento de la ciudad como los que se mencionan en el enfoque del problema arquitectónico a resolver, y por ende el mercado donde las actividades de intercambio comercial y comercial, las relaciones humanas se desarrollan en forma ordenada y organizada social, higiénica y culturalmente.

- b) Solucionar en parte el problema del obsoleto e insuficiente sistema actual de aprovisionamiento de alimentos.
- c) Liberar un espacio de terreno donde actualmente funciona el mercado (tianguis), el cual presenta demasiado congestionamiento. (ver razones de influencias tianguis).

## ASPECTOS ANALIZADOS

### URBANISTICOS:

Análisis urbano de la ubicación del terreno. (Ver axonometrico)

Vías y accesos.

Estacionamiento de vehículos.

Descargues.

Zonificación (ver planos de zonificación)

Volúmenes.

### ARQUITECTONICOS:

Organización y funcionamiento, número de personal, equipamiento y mobiliario, áreas requeridas, flujo del público, etc. (ver análisis ergonómicos).

Llegada y distribución del producto.

Ventas en puestos.

Ventas en puestos chinamperos.

Ventas en almacenes.

Fritanguerías.

Servicios higiénicos para público, vendedores y personal administrativo.

Basuras.

Flexibilidad.

Sistema constructivo

Construcción por etapas (ampliación futura).

Iluminación y ventilación y materiales a utilizarse.

### ECONOMICOS:

Costo aproximado del proyecto.

Costo de mantenimiento.

#### CONDICIONANTES DEL ANALISIS:

El partido arquitectónico adoptado está determinado esencialmente por las características del terreno disponible para el C.A.

- a) Condiciones topográficas del terreno.
- b) Condiciones de ubicación del terreno y sus relaciones urbanísticas.
- c) Condiciones del programa.
- d) Condiciones arquitectónicas.

Las condiciones topográficas del terreno están descritas anteriormente en el medio físico y su ubicación física.

#### CONDICIONES DE LA UBICACION:

Se ha considerado que el tráfico de vehículos particulares y públicos se producirá principalmente hacia la calle Av. de las Torres, y el tráfico de vehículos pesados se hará hacia la calle Río Balsas. Estas condiciones determinarán ya, cierta zonificación fija en cuanto al señalamiento de los locales con basuras, patio de maniobras, bodegas y estacionamientos.

A fin de facilitar el acceso, se propone el ensachamiento de la calle Canal de Chalco, dejando la posibilidad de doble vía con un ancho de 14m. pegándola hacia las viviendas.

La vista panorámica es esencialmente, es hacia el sureste lo cual determinó que el edificio se le trate en forma que el aspecto de fachada anterior y posterior sea similar y uniforme.

#### CONDICIONANTES DEL PROGRAMA:

El programa arquitectónico establece que dentro de su organización general se preverá la separación de las circulaciones de peatones, vehículos de carga y descarga, desalojo de basuras y satisficará las necesidades de los siguientes locales: -  
(Ver programa arquitectónico). -

#### CONDICIONANTES ARQUITECTONICOS:

El partido arquitectónico adoptado, cumple con lo establecido previamente a lo que se refiere a que sea un elemento urbano sobresaliente, el símbolo del encuentro entre las personas, el lugar que responda a las necesidades básicas de un buen convivir humano.

La concepción arquitectónica permite una total versatilidad al espacio

#### ASPECTO PLASTICO:

El aspecto general del conjunto, considero que se ha logrado crear un edificio de aspecto plástico interesante, donde la composición volumétrica dispuesta, otorga una estética singular, la cual sin llegar a tener características de monumentalidad, tiene expresión y personalidad, requisito mínimo en toda obra arquitectónica.

#### ESTRUCTURAS:

El conjunto se compone de 3 bloques con estructura independiente, lo cual permitirá la construcción por etapas. La solución estructural adoptada está dentro de los límites normales para este tipo de edificación, aprovechando la estructura como elemento arquitectónico expresivo.

La cubierta del mercado, a la vez que le dá un aspecto volumétrico agradable, en su interior y exterior, permite ser aprovechada para iluminación y ventilación directa.

El mercado Valle San Lorenzo deberá ser el espacio físico de integración humana y el sitio de promoción de la educación, salubridad e higiene.

La actividad humana que se desarrolla en nuestros mercados tradicionales debe ser preservada en su espíritu, ese contacto humano, libre, natural, espontáneo entre las personas, motivados por las acciones de vender y comprar, conlleva a una relación humana donde las fuerzas sociales momentáneamente no existen, la necesidad une a las personas y los prejuicios se confunden en el bullicio, en el colorido, en la alegría que a todo mercado caracteriza. Tal vez sean los mercados los que nos enseñen a los hombres a un mejor convivir colectivo donde las relaciones no sean -

ESTUDIO DE LAS CONDICIONES URBANA DEL TERRENO Y DEL P.D.U. DEL D.D.F.  
EL PLAN PARCIAL DE LA DELEGACION DE XOCHIMILCO:

Los objetivos y políticas del P.D.U. y el plan parcial, dirigen el desarrollo urbano hacia la utilización eficiente del territorio delegación, involucrando las características propias y el papel funcional que el plan de desarrollo urbano pretende de la Delegación de Xochimilco.

Además indica como han de darse las relaciones entre el uso del suelo los componentes del desarrollo urbano. A cada objetivo le siguen su política cuyos enunciados expresan tres intenciones de conservación, de mejoramiento y de crecimiento.

OBJETIVO A:

Estructurar los usos del suelo para lograr autosuficiencia local y congruencia con el plan de desarrollo urbano.

SUS POLITICAS SON:

DE CONSERVACION

- Controlar la zona de amortiguamiento.
- Apoyar los usos de conservación en el ámbito no urbano.

DE MEJORAMIENTO

- Mejorar el servicio de transporte público, no contaminación, recatar calles no importantes a la estructura vial, convirtiéndolas en peatonales.

DE CRECIMIENTO

- Apoyar el subcentro urbano.
- Generar y apoyar los centros de barrios.
- Hacer compatibles las mezclas de usos del suelo al interior de cada zona secundaria entre ellas.

OBJETIVO B:

Lograr mediante la densificación, un uso más racional y eficiente del suelo y frenar la expansión del área urbana del D.F.

SUS POLITICAS SON:

DE CONSERVACION

-Mantener y mejorar las chinampas.

DE MEJORAMIENTO

-Acelerar el proceso de densificación del uso del suelo en el corredor urbano, realizando programa de renovación.

DE CRECIMIENTO

-Propiciar la utilización adecuada de todos los terrenos baldíos.

OBJETIVO C:

Restablecer la proporción relativa entre destinos y usos y usos básicos del suelo.

SUS POLITICAS SON:

DE CONSERVACION

-Consolidar las zonas secundarias, agropecuarias y forestales.

DE MEJORAMIENTO

-Complementar las áreas destinadas para servicios.

DE CRECIMIENTO

-Crear nuevos espacios abiertos y más variada relaciones entre ámbito privado y público.

OBJETIVO D:

Atenuar los efectos nocivos de la contaminación, seleccionando una relación especial óptima entre los usos habitacional, industrial y los espacios abiertos.

SUS POLITICAS SON:

- DE CONSERVACION -Forestar las zonas de conservacion.
- DE MEJORAMIENTO -Controlar que las industrias se deshagan de sus desechos sin dañar el medio ambiente.
- DE CRECIMIENTO -Impulsar la creación del parque metropolitano propuesto por el plan de la Delegación de Xochimilco

OBJETIVO E:

Determinar los usos condicionados para la zona de amortiguamiento, de manera tal, que el consumo de su suelo coadyuve a aliviar la presión que la expansión urbana ejerce sobre el área de conservación ecológica.

SUS POLITICAS SON:

- DE CONSERVACION -Preservar la vegetación de la zona de chinampas : acuíferos, dentro de la zona de amortiguamiento.
- DE MEJORAMIENTO -Reforestar en la zona de amortiguamiento todos los sitios con pendientes fuertes.
- Favorecer el uso del suelo para la agricultura intensiva.
- DE CRECIMIENTO -Crear bosques en zonas susceptibles de ser invadidas.
- Controlar los accesos de la zona de amortiguamiento.

## 1.7 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACION

Las conclusiones de la investigación del método de trabajo (datos de la investigación). Se concluyó lo siguiente:

### VIALIDAD Y TRANSPORTE:

Xochimilco ha visto incrementada su vialidad primaria con la reconstrucción de dos vías primarias, realizadas para agilizar el tránsito; se trata de la prolongación de la Av. División del Norte que dá continuidad al eje vial 3 oriente, hacia el sur y la carretera de México Tulyehualco -- que cuenta con dos carriles en cada sentido de circulación, separados ampliamente entre sí, también para la zona norte continuar la ampliación de la calle Canal de Chalco, con dos carriles en cada sentido, y por ende la terminación y cerramiento del anillo periférico.

Referente al metro, en el sentido poniente oriente, está prevista a largo plazo, la continuación de la línea que deberá correr sobre calzada México Xochimilco hasta el pueblo de Tulyehualco.

### INFRAESTRUCTURA:

El territorio delegacional en su ámbito urbano está casi totalmente cubierta por las diversas instalaciones de infraestructura urbana:

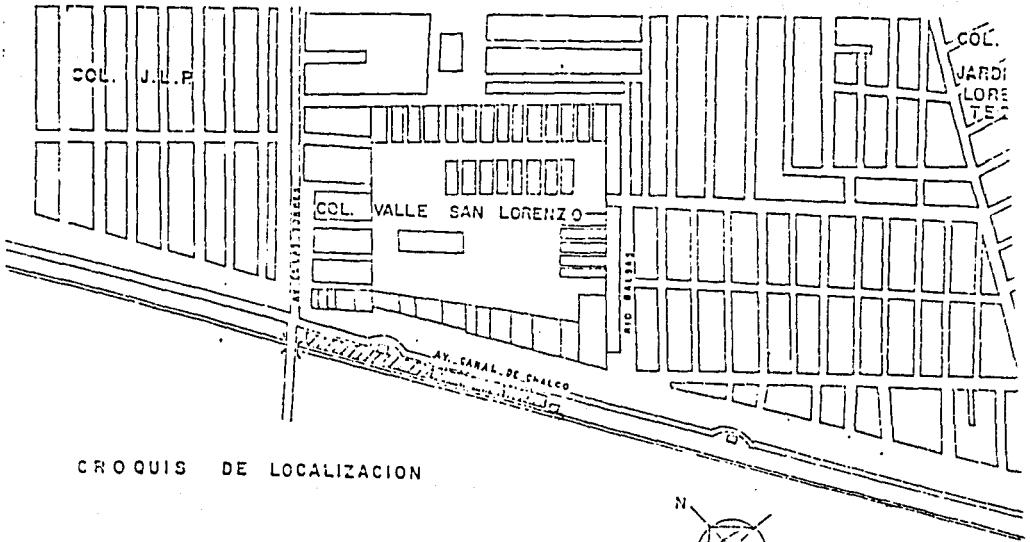
Cobertura actual de la infraestructura.

REDES Y SERVICIOS	% DE AREA SERVIDA	COLONIAS CON EDIFICIOS
Agua potable	95%	1
Drenaje y alcantarillado	70%	14
Energía eléctrica	90%	6

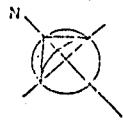
La principal concentración de servicios se localiza en el centro tradicional de la delegación donde se desarrollan las actividades administrativas y comerciales, las zonas habitacionales dispersas por toda la delegación, las más antiguas, consolidadas y mejor servidas son los centros

de los poblados como los de Santa María Tepepan, Santa Cruz Kochitepec, Santiago Tepalcatlapan y San Lucas Kocnimaca. Los conjuntos habitacionales donde se encuentran las densidades más altas.

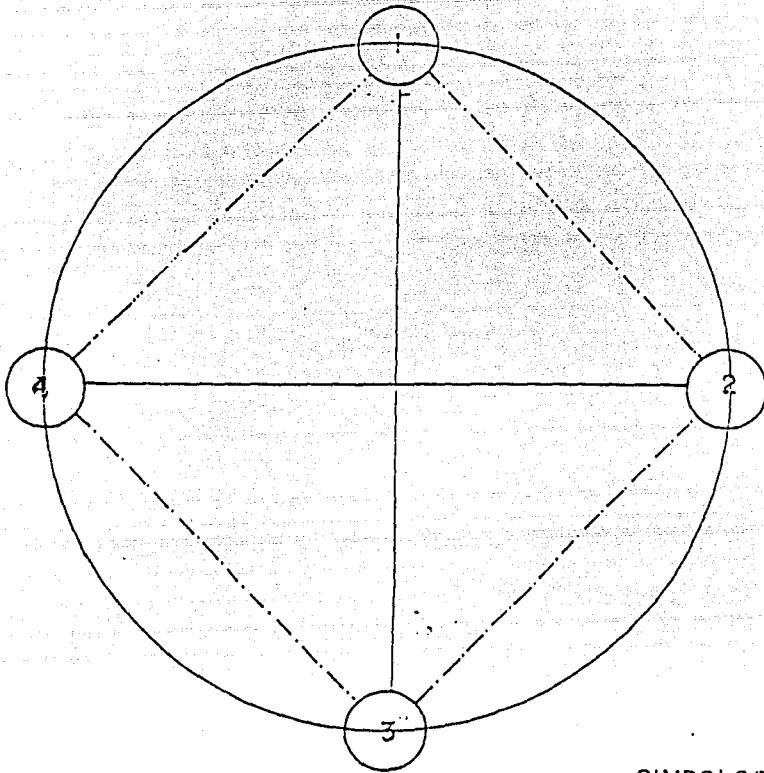
Las carencias se acentúan en las zonas urbanas de los poblados rurales que se localiza en la serranía del Ajusco, como San Francisco Tlalnepantla, Santa Cecilia Tapetlapa, además se observa un marcado deterioro de la imagen urbana y una densidad baja, susceptible de incrementarse.



CROQUIS DE LOCALIZACION



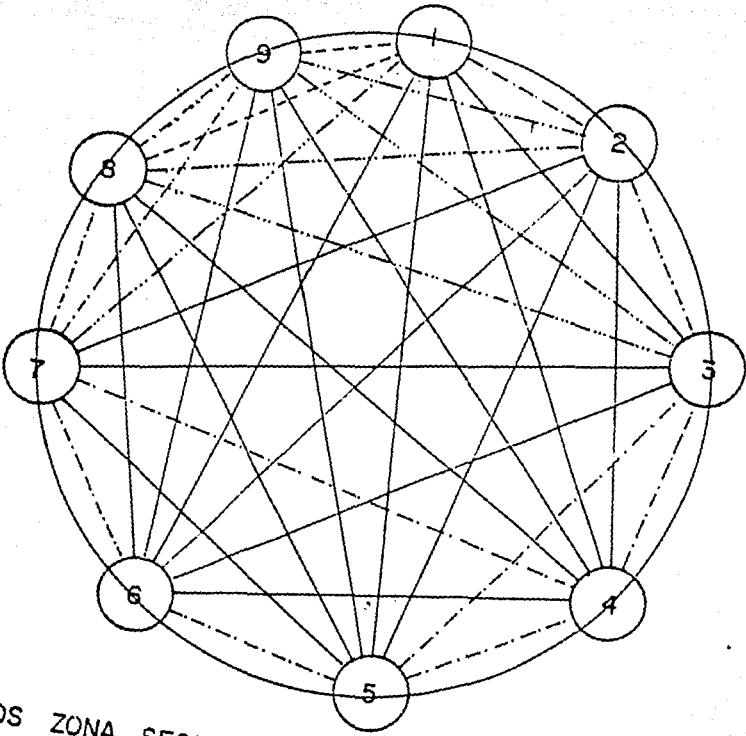
# GRAFOS DE RELACIONES



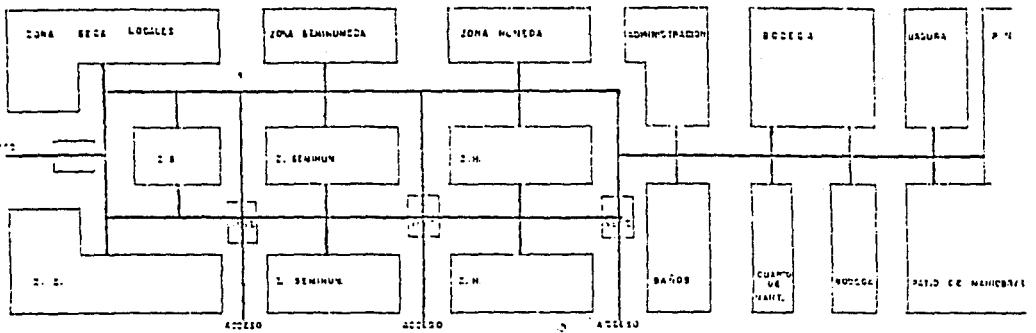
## SIMBOLOGIA

1 ZONA SECA	SOBREPUESTO	∞	..
2 ZONA SEMIHUMEDA	INMEDIATO	∞	..
3 ZONA HUMEDA	CERCANO	o-o	-
4 ZONA DE SERVICIO GENERALES	MEDIATO	o-o	..
	LEJANO	o-o	..

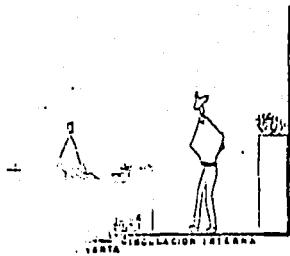
# GRAFOS DE RELACIONES



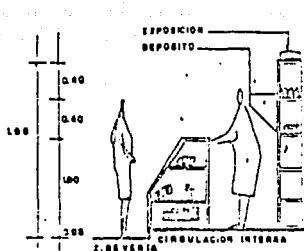
- 1 PUESTOS ZONA SECA
- 2 " " SEMIHUMEDA
- 3 " " HUMEDA
- 4 ADMINISTRACION
- 5 BAÑOS
- 6 CUARTO DE MANTENIMIENTO
- 7 BODEGA
- 8 CUARTO DE BASURA
- 9 PATIO DE MANIOBRAS.



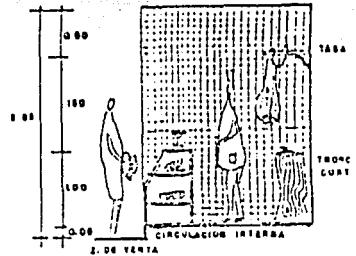
D I A G R A M A D E F U N C I O N A M I E N T O



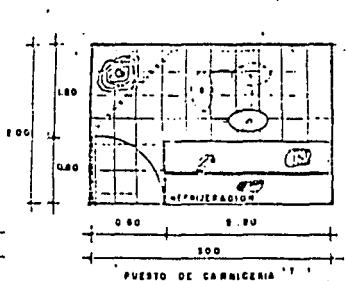
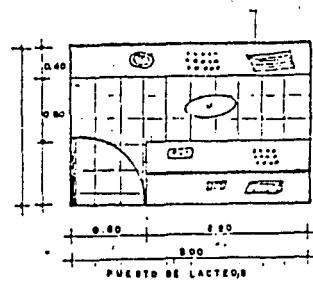
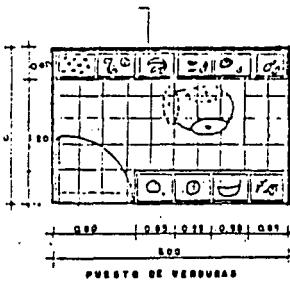
CORTE DEL PUESTO DE VERDURAS



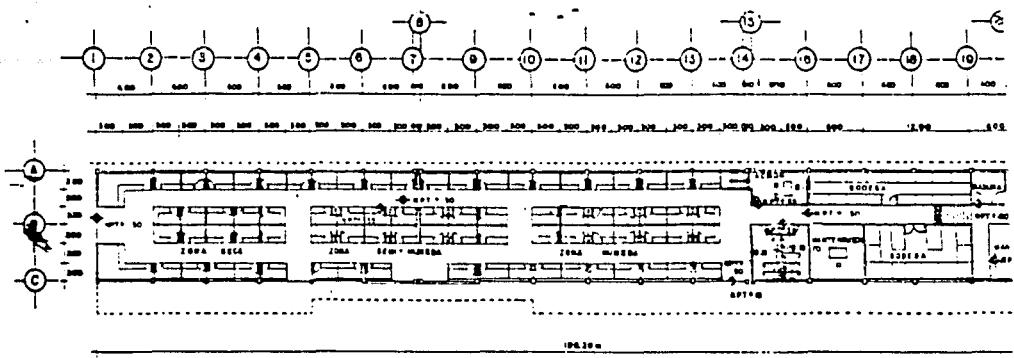
CORTE DEL PUESTO DE LACTEOS



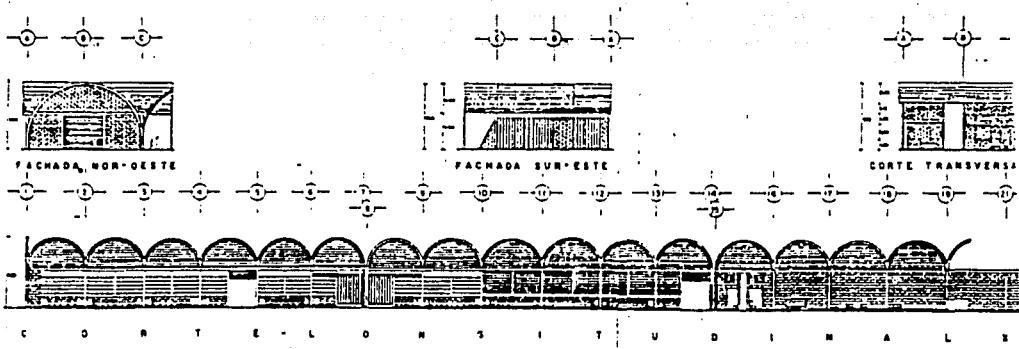
CORTE DEL PUESTO DE CARNICERIA

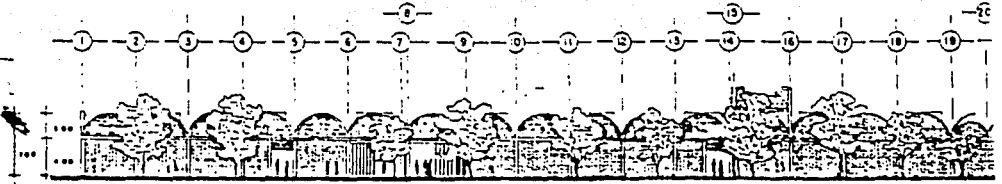


ANÁLISIS ERGONOMETRICO

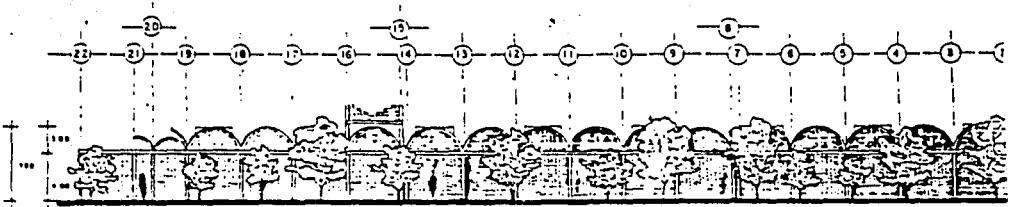


P L A N T A   A R Q U I T E C T O N I

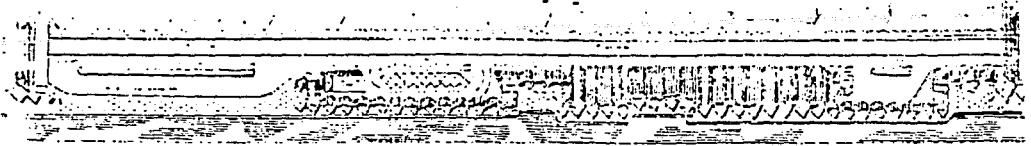




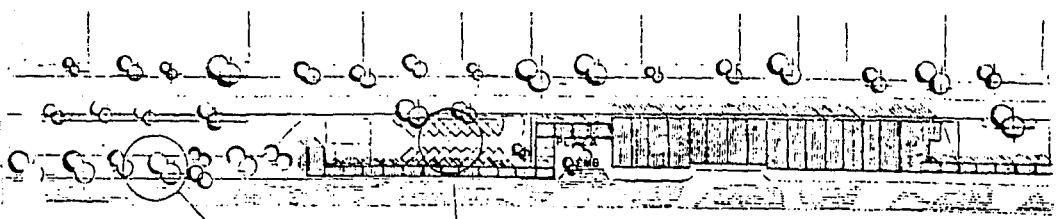
F A C H A D A N O R - E S T



F A C H A D A S U R - O E S T

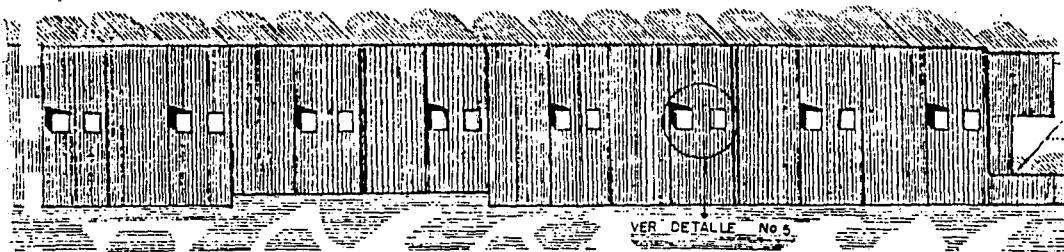


A X O N O M E T R I C



VER DETALLE 1 TRATAMIENTO DE PISOS 2

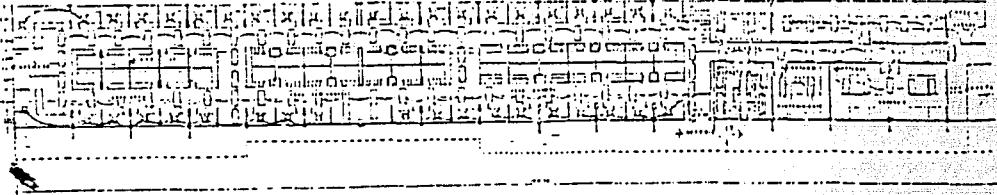
P L A N T A D E C O N J U N T O



VER DETALLE No 5

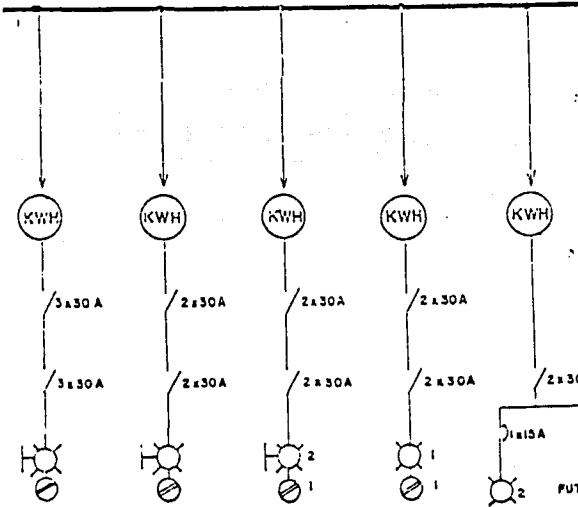
P L A N T A D E A Z U F E A





# INSTALACION ELECTRICA (LOCAL TIPO)

## DIAGRAMA UNIFILAR LOCAL TIPO



CUADRO DE CARGAS						
LOCAL	Nº DE LOCAL	CAP. TÍPO	POLOS	AMP	WATT	Nº DE LOCALS

SIMBOLOGIA	
	SALIDA PARA CENTRO
	SALIDA PARA AJUSTANTE
	SALIDA PARA CONTACTO MONOFASICO
	APAGADOR SENCILLO
	INTERRUPTOR DE NAVAJAS 3 POLOS 30 AMP
	INTERRUPTOR DE NAVAJAS 2 POLOS 30 AMP
	CENTRO DE CARGA PARA 3 CIRCUITOS
	REGISTRO DE MANIPULACION DE TAPA DE BOMBAS
	TUBERIA CONDUIT TAPES GUBERNA CALV. POR PILS.
	TUBERIA CONDUIT PAREO GUBERNA POR LOCAL TIPO

CALCULO DE LUMINARIAS PARA EL MERCADO.

Oficina nivel de iluminación=	600 Luxes.
Bodegas	= 100 "
Mantenimiento	= 200 "
Basura	= 100 "
Sanitarios y Baños	= 100 "
Puestos	= 300 "
Pasillos	= 100 "

Luminarias T-39 W.

Altura de Montaje = 1.80 m

IC = Indice de Cuartos

CU = Coeficiente de Utilización

FM = Factor de Mantenimiento

L = Largo

A = Ancho.

$$IC = \frac{L \times A}{H \text{ de Montaje} \times (L + A)} = \frac{12 \times 12}{1.80 \times (12 + 12)} = \frac{144}{43.2} = 3.3.$$

3.30 Equivale a la letra C que tiene un coeficiente de utilización = 0.59.

Factor de Mantenimiento = 0.55

$$LUMENES = \frac{AREA \times NIVEL (LUXES)}{CU \times FM} = \frac{144 \times 100}{0.59 \times 0.55} = \frac{14400}{0.324} = 44376$$

Como la T-39 W tiene 3000 lumenes; se divide 44376 entre 3000 y nos da un resultado de 12 lamparas en un módulo de 12 x 12 metros.

BODEGAS:

$$\frac{72 \times 300}{0.324} = 22222.2 \quad \frac{22222.2}{3000} = 7.3 = 10 \text{ LUMINARIAS.}$$

MANTENIMIENTO:

$$\frac{36 \times 200}{0.324} = \frac{9350}{3000} = 3 \text{ LUMINARIAS.}$$

OFICINAS:

$$\frac{24 \times 600}{0.324} = 44444.4 \quad \frac{44444.4}{9200} = 4.8 = 5 \text{ LUMINARIAS.}$$

Para oficinas SO T-110 W y tiene (9200) Lumenes.

BAÑOS:

$$\frac{18 \times 100}{0.324} = 4675.3 \quad \frac{4675.3}{3000} = 1.55 = 2 \text{ LUMINARIAS.}$$

CALCULO DE LA CISTERNA.

Dotación asignada = 187 Lts. por puesto x día.

Reserva de 100 Lts. x puesto.

Vol. de agua almacenada = 2/3 del Vol. total.

Vol. = 287 x 56 = 16072 Lts. = 16 m<sup>3</sup>.

Previsión contra incendio.

Considerando 5 Lts. por m<sup>2</sup> se requiere:

$$96 \times 12 = 1152 \text{ m}^2 \times 5 \text{ m}^2 = 5760 \text{ Lts.}$$

$$16072 + 5760 = 21832 \text{ Lts.}$$

$$21832 \text{ " } \times 2/3 = 14554 \text{ Lts. que se almacenan.}$$

Volúmen Total = 21.8 metros cúbicos.

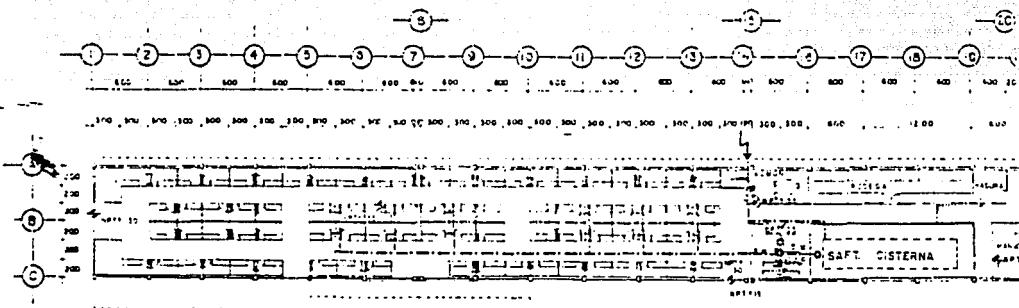
Cisterna de:    Profundidad = 1 metro.  
                  Ancho            = 3.5 metros  
                  Largo            = 6    metros

Reserva contra incendio intocable que según el reglamento debe ser suficiente para abastecer en funcionamiento de 2 mangueras con gasto de --- 140 Lts./Min.; durante un lapso de 2 horas por 2 bombas. Esto es:

$$\begin{array}{r} R = 2 \times 140 \times 60 \times 2 \times 2 = 67000 \text{ Lts.} \\ + 21832 \text{ " } \\ \hline \end{array}$$

88832 Lts. Capacidad de la cisterna.

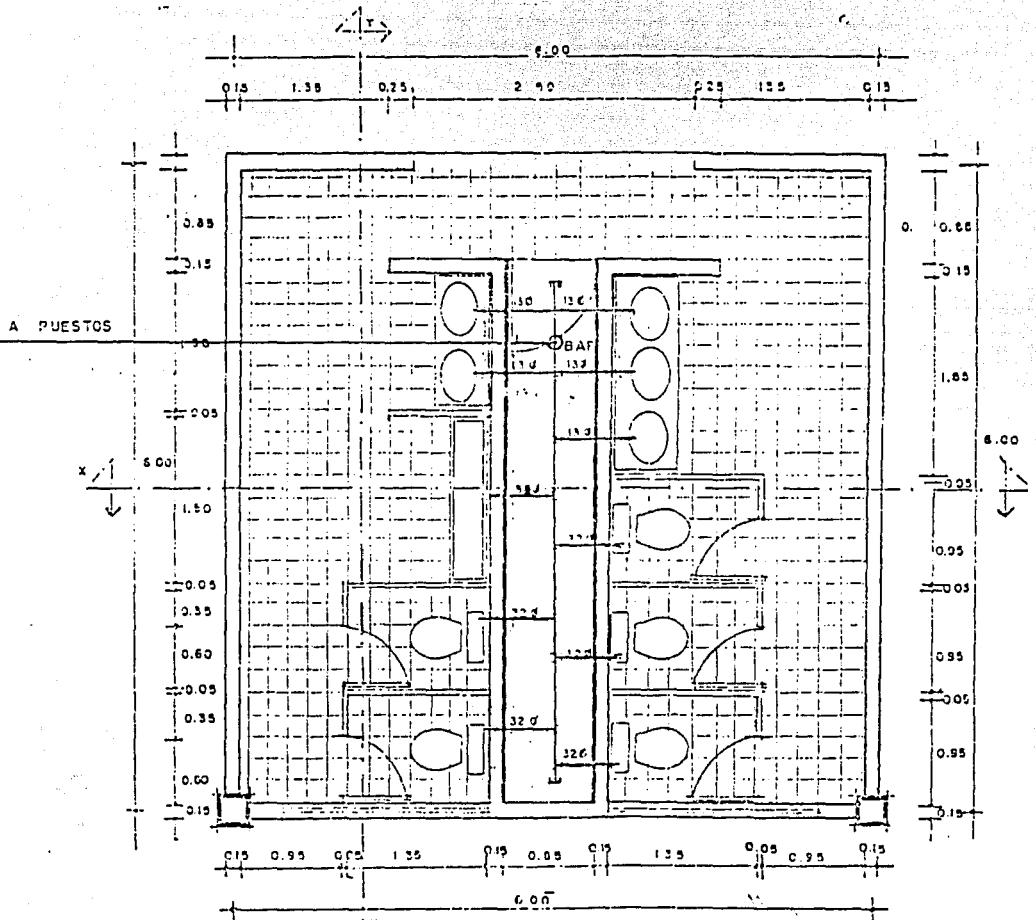
Profundidad = 1.50 metros.      Dimensionamiento = 88.8 metros cúbicos.  
Ancho            = 3.20      "  
Largo            = 18      "



## SIMBOLOGIA - INSTALACION HIDRAULICA

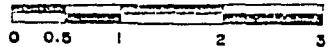
	TUBO DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA.
	TUBO DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA POR BOMBEO
	TOMA DE AGUA MUNICIPAL
	MEDIDOR DE AGUA.
	VALVULA DE CONTROL
	LL.N.
	VALVULA DE CONTROL PARA TANQUE ALTO Y CISTERNA.
	BOMBA HIDRAULICA ELECTRICA, S. SUCCION D, DESCARGA DE LA BOMBA.
	TUERCA UNION PARA LA TUBERIA.
	SUDE TUBO
	BAJA TUBO
	TINACO DE ALMACENAMIENTO DE AGUA.
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE RETENCION O CHECK.
	DIAMETRO Y DIMENSION DE LA TUBERIA EN M.M.

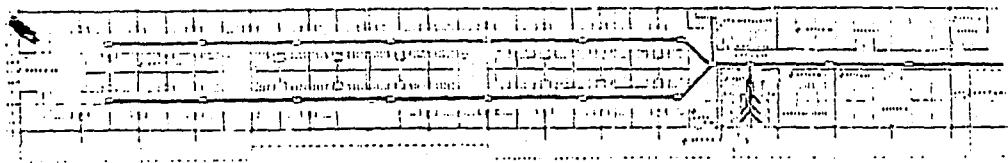
# INSTALACION HIDRAULICA



SANITARIOS PUBLICOS HOMBRES Y MUJERES

ESCALA GRAFICA

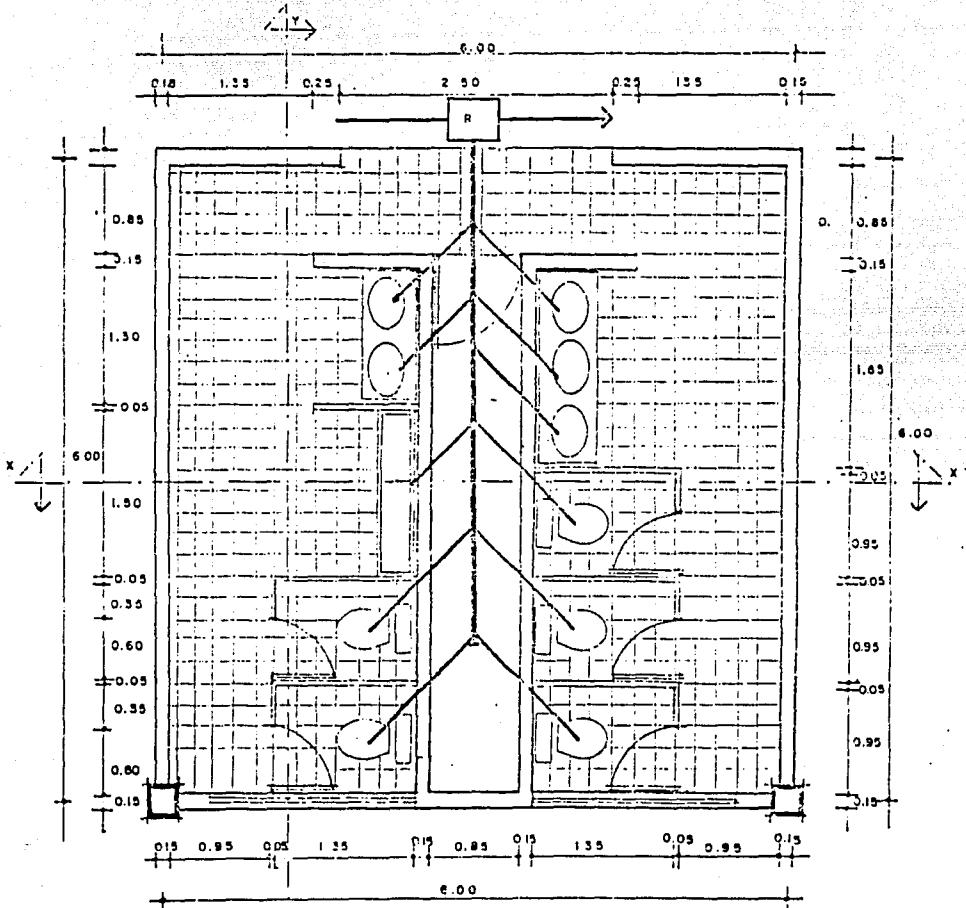




MUEBLES SANITARIOS	
	INODORO WC
	LAVABO
	MINGITORIO COMUN
	TARJA DE LAVADO
	TARJA DE LAVADO GRANDE

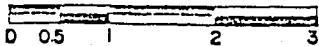
SIMBOLOGIA- INSTALACION SANITARIA.	
	TUBO DE DRENAJE
	TUBO DE DESAGUE DE MUEBLES
	REGISTRO DE DRENAJE
	REGISTRO DE DRENAJE, TAPA CON COLADERA
	CAJA CON COLADERA PARA TARJAS DE LAVADO
	BAJADA DE AGUA PLUVIAL
	DIAMETRO Y DIMENSION DE LA TUBERIA EN MM.
	PENDIENTE DE LA TUBERIA (MINIMA DEL 2%).
	COLADERA DE PISO CON SELLO HIDRAULICO
	TUDO DE LA VENTILACION
	REGISTRO DE DESAGUE DE MUEBLES

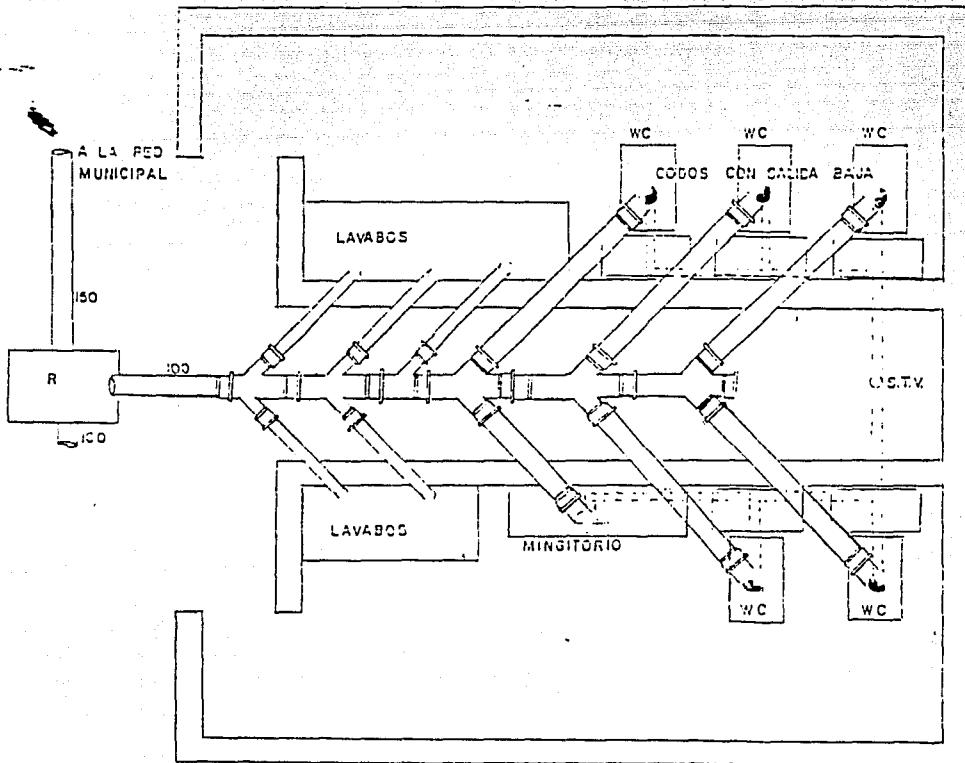
# INSTALACION SANITARIA



SANITARIOS PUBLICOS HOMBRES Y MUJERES

ESCALA GRAFICA

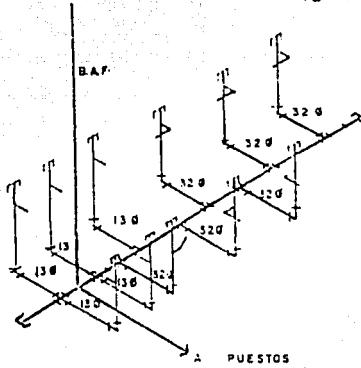




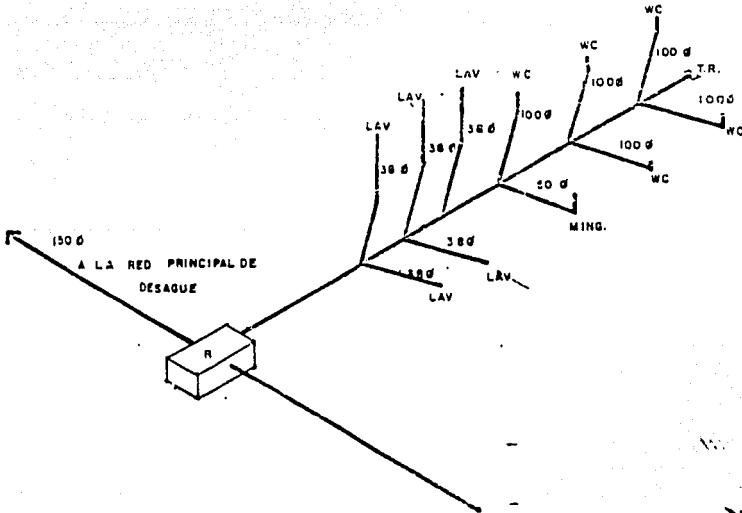
## DETALLES DE INSTALACION SANITARIA

- 3 DOBLE "Y" DE 100 x 100 mm
- 2 DOBLE "Y" DE 100 x 51 "
- 1 YE SENC. Y" DE 100 x 51 "

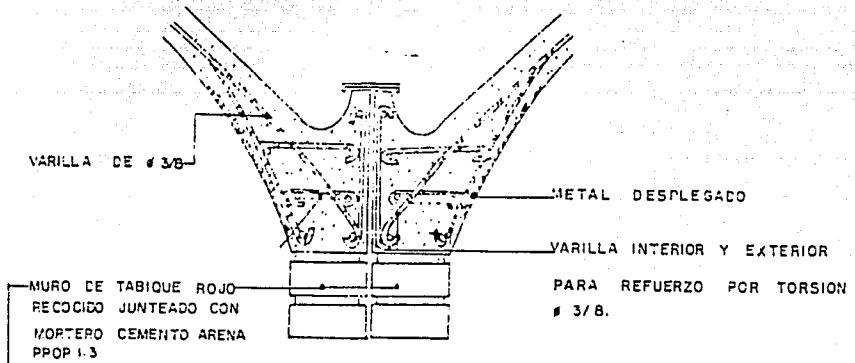
# ISOMETRICO DE INSTALACION HIDRAULICA



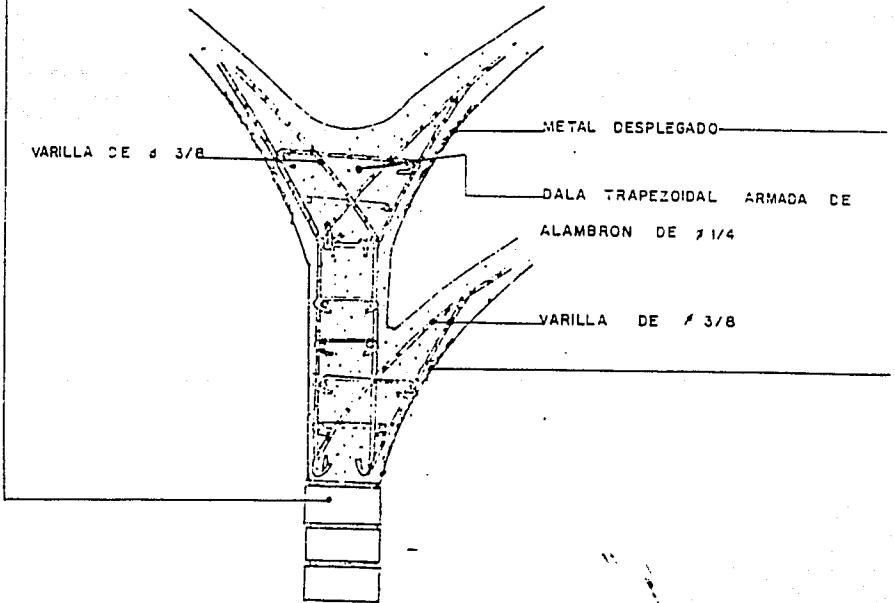
# ISOMETRICO DE INSTALACION SANITARIA



# DETALLES CONSTRUCTIVOS

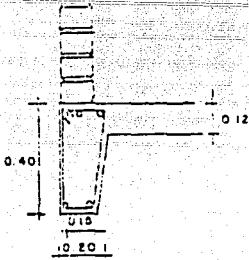


DETALLE No 1



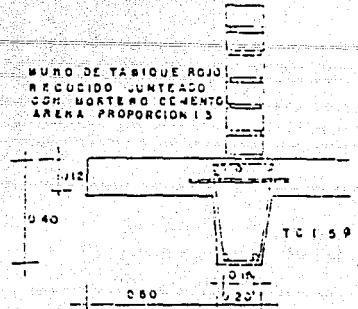
DETALLE No 2

# DETALLES CONSTRUCTIVOS



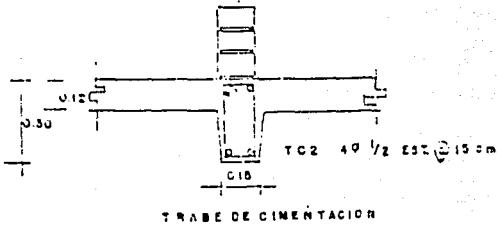
TRABE DE COLINDANCIA

DETALLE No 3

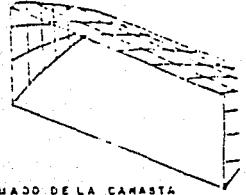


DETALLE DE TRABE DE CIMENTACION  
TC1 VOLADA 80 cm. DE LA COL

DETALLE No

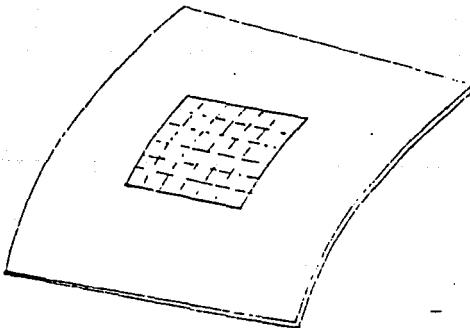


TRABE DE CIMENTACION

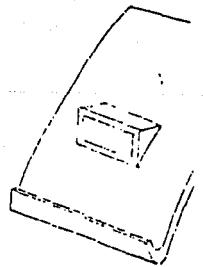


ARMADO DE LA CANASTA

DETALLE DE TRABE DE CIMENTACION



FORMA EN QUE SE DEJA EL COLADO DE LA BOVEDA PARA RESIDIR LA LUNCARNA



LUNCARNA

DETALLE No 5

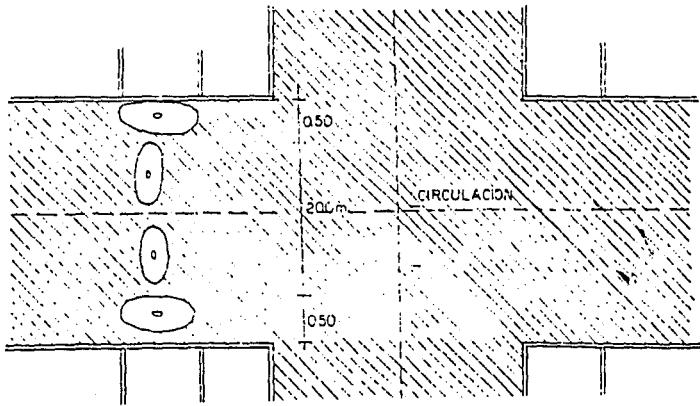
Se tomaron de 1.50 metros de ancho, estableciendo que una persona entiere comprando un puesto, entre al puesto de frente y entre ellos los (2), para de circulación, además esta medida nos facilita la fácil y precia organización de las células de puestos (ver figura en base a estas determinantes, y teniendo en cuenta los diferentes módulos de puestos, logramos una red general dada por el módulo básico de 3.00m. x 3.00m. (ver puestos). Y el mínimo de 1.20m. x 1.50m.

Estos tanteos de organización y de crecimiento del módulo básico es de 1.20 x 2.00m.; hasta llegar a un local interior de 3.00m. x 3.00m., y te a la vez duplicarse en cualquier sentido, nos determina el módulo estructural de 3.00m x 3.00m., que facilita la organización de las diferentes células de puestos.

**REJICULA ESTRUCTURAL:**

Como ya tenemos la modulación de los diferentes puestos, se procedió a resolver la retícula estructural que deberá estar entre 12.00m y 5.80m. por dos motivos primordiales.

- 1) Que sea mayor de 3.00m para facilitar la organización de las célula de puestos y no interrumpir seguidamente el espacio interior del conjunto.
- 2) Que no sea mayor de 15.00m para evitar costos estructurales. Claro esta que éstas dos determinantes pueden variar de acuerdo a las factibilidades económicas.



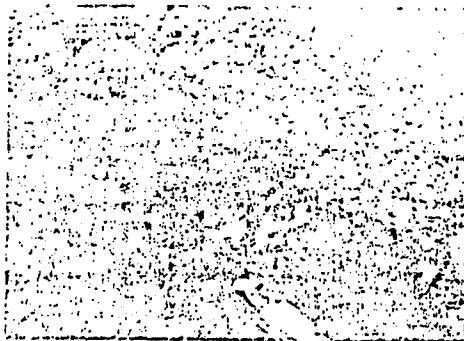
1. ESTRUCTURA Y MATERIALES.

a) ESTRUCTURACION Y MATERIALES.

El cascarón estará formado por una estructura de acero que deberá cumplir la condición de sustentarse a sí misma, y por una cubierta de concreto que aumentará un poco el peso de la estructura, proporcionando en cambio mayor rigidez y resistencia al conjunto.

1. La estructura de acero se compone de la superposición de:

- perfiles maestros formando armaduras espaciales que resisten por sí mismas su propio peso y el de los demás elementos que durán consistencia a la Lúveda.
- perfiles secundarios que reducen los claros a cubrir con varilla, y con la misión secundaria de dar su figura primera a la envolvente espacial de que se trata.



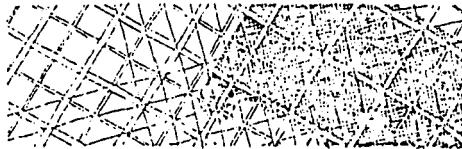
Perfiles maestros y secundarios que forman las armaduras espaciales.

- varillas que cubren el terreno en el momento de colocarse de los obreros sobre ellas.
- alambrón de 5/16" de diámetro, con el que se cierra aún más la malla, quedando ésta como una retícula formada por cuadros de 15 a 20 cms. de lado.



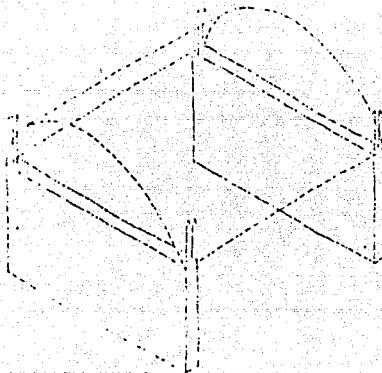
Malla de varillas y alambres que forman la retícula.

- metal desplegado extendido por debajo de la malla anterior, cubriéndola por completo, y sujeto con amarres de alambre lo más cercanos posible, y reforzando por las diagonales los cuadros de metal desplegado, con alambre, para impedir que se abalse al recibir el concreto en el momento del colado.

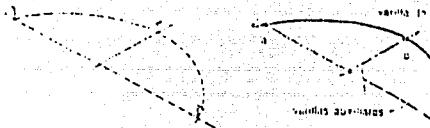


Metal desplegado y refuerzos por las diagonales de alambre para completar la estructura de acero.

de la realización.



Estructura portante.



- buena resistencia: 210 k/cm<sup>2</sup>.
- trabajabilidad: "como mantequilla".
- plasticidad: revenimiento de 0.65
- homogeneidad: recomendablemente revoladora.
- tamaño adecuado de agregados: confitillo de 3/4".

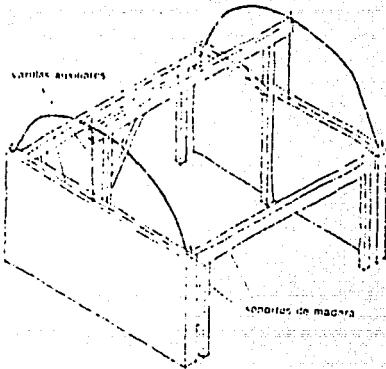
b) ANALISIS.

En claros cortos (menores de 4m., aproximadamente), basta con construir una retícula de varillas que se sostenga por sí misma, de tal manera que la adición de la capa de concreto no presenta mayor problema. En claros más grandes (mayores de 4m., aproximadamente), será necesario hacer un cálculo elemental de las armaduras espaciales principales, atribuyéndoles el peso de las varillas que soportan y el de los obreros que harán el colado, así como los esfuerzos que pudieran presentarse durante el colado. Una vez que la estructura de acero es auteresistente se colocan estratégicamente una serie de puntales para resistir el colado y sostener la bóveda mientras ésta adquiere la resistencia necesaria para soportar su propio peso.

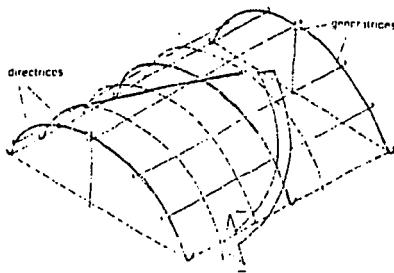
Para la construcción se procede como sigue:

1. Se calculan las maestras (armaduras especiales).
2. Se perfilan en el suelo los elementos secundarios, para ser colocados posteriormente en su sitio.
3. Se tiende la redonda de varillas para rigidizar la estructura.
4. Se teje la malla de alambros y se extiende el metal desplegado debajo de esta malla, amarrándolo con alambre y reforzando los cuadros con alambre por la (s) diagonal (es).
5. Se colocan puntales estratégicamente.
6. Se elabora un programa de colado, procurando cubrir al avanzar una lancha que se recorrerá en un solo sentido (caminando hacia atrás). Se proveerán tablas que permitan a los albañiles moverse con confianza y sin deformar la estructura.
7. Se coloca la revoltura cuidadosamente, sin removerla mucho y procurando aplicar inmediatamente después un aplanado tanto por abajo como por arriba, cubriendo totalmente la malla por abajo, iniciando esta labor con retraso de 3hrs. al colado, como mínimo, y antes de dos días en casos extremos.
8. Una vez fraguado el concreto se quitan los puntales. Por estar bien ventilado, y curándolo debilmente, el fraguado demora entre 25 y 30 horas.

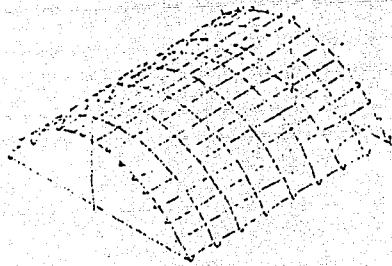
Se usó el tipo de estructura de madera para levantar el centro de la bóveda con pilinos para sostener el fondo de la bóveda en los arcos abiertos en los muros, así como otra estructura similar para levantar el centro de la bóveda.



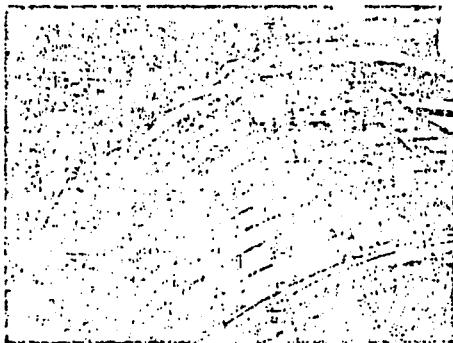
Tendrás de la retícula de varillas de  $3/8$ ", tanto curvas (directrices)-- como rectas (generatrices), para colocar a continuación las varillas de  $5/16$ " que cierran la retícula.



como máximo, para evitar que se dañe el material desplegado al soliar.



#### VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO.



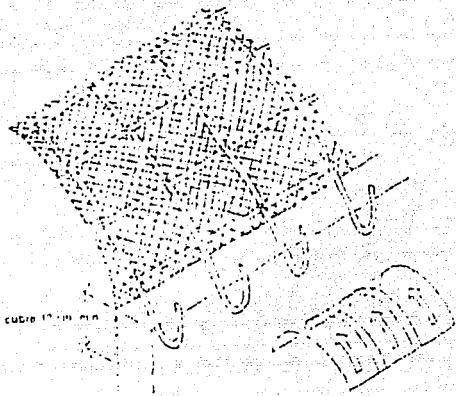
En el renglón de las ventajas, señala:

- proporciona una versatilidad extraordinaria para lograr cualquier forma de cubierta de concreto, con tal que no implique grandes esfuerzos de flexión.
- con un diseño adecuado de los diversos componentes estructurales se pueden cubrir grandes claros.
- su costo, en comparación con otras cubiertas, es sumamente bajo, por eliminar el uso de cimbras de madera y el acabado superpuesto (se termina integralmente por dentro y por fuera al colar).
- acorta el tiempo de construcción.
- ahorra material de relleno y enladrillado, así como la impermeabilización superpuesta.
- en caso necesario, puede evitarse el uso de acondicionamientos para buena acústica de una sala, mediante formas diseñadas aproximadamente y con la inclusión en el concreto de materiales de absorción acústica (tepecil, tepalcates o canchales).
- permite una mayor libertad en el proyecto arquitectónico, pudiendo conocerse la forma de la cubierta antes de colarse con lo que se pueden evitar posibles fallas en la proporción espacial.
- la cubierta puede llegar a eliminar los muros mediante formas envolventes (monocoques).
- es susceptible de construirse recurriendo a las técnicas más modernas en la elaboración del concreto, haciendo trabajar a éste fundamentalmente a compresión.

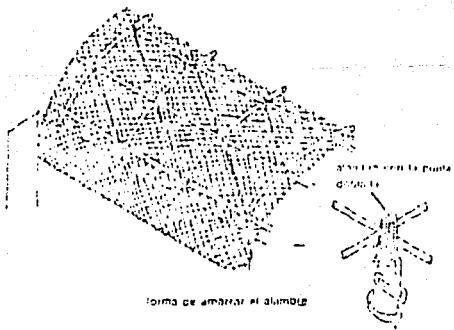
En el renglón de las limitaciones, debe tenerse en cuenta que:

- requiere de una mano de obra de tipo artesanal.
- la falsa utilización de estas formas (es decir, en usos no estructurales) lleva a extremos erróneos que no conjugan en su totalidad de los valores arquitectónicos.
- una mala concepción del trabajo estructural puede llevar a fracasos de tipo económico o estructural, por la dificultad de cuantificar exactamente los esfuerzos en estas cubiertas, (el cálculo actual no lo permite, siendo lo indicado recurrir a la intuición y a la experiencia constructivas).

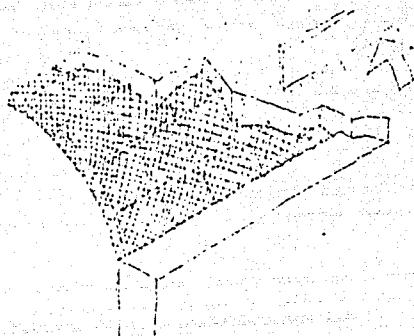
...posición...  
 bajo de la revisión de virilla, procurando dejar 10 cms. de la malla sobre el muro, y traslapos de la misma entre los voltes de malla.



Colocación debajo de la malla de refuerzos de alambrita doblado en las diagonales, para evitar que se aboise la malla durante el colado.



Trasido de la revestura, varriéndola suavemente sobre la estructura m.  
dica y desplazándola sobre la superficie con la cuchara o la regla.  
A continuación debe recubrirse la cara interna a la bóveda.



LOSA DE GRANITO ARTIFICIAL

MURO DE TABIQUE RC  
COCIDO

LOSA DE GRANITO ARTIFICIAL

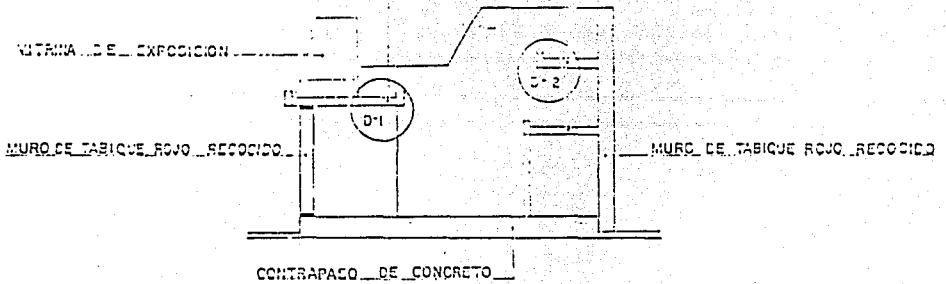
PICO DE CEMENTO ESCOBILLADO

MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO

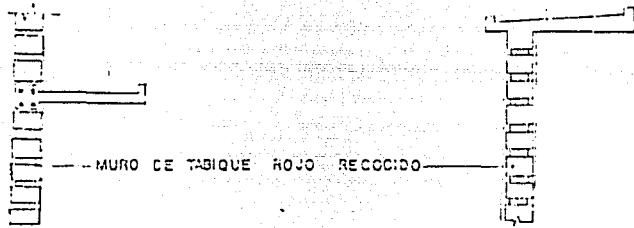
CONTRAPISO

P U E S T O T I P O

LOSA DE GRANITO ARTIFICIAL

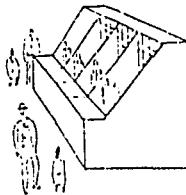


LOSA DE GRANITO ARTIFICIAL



DETALLE No 2

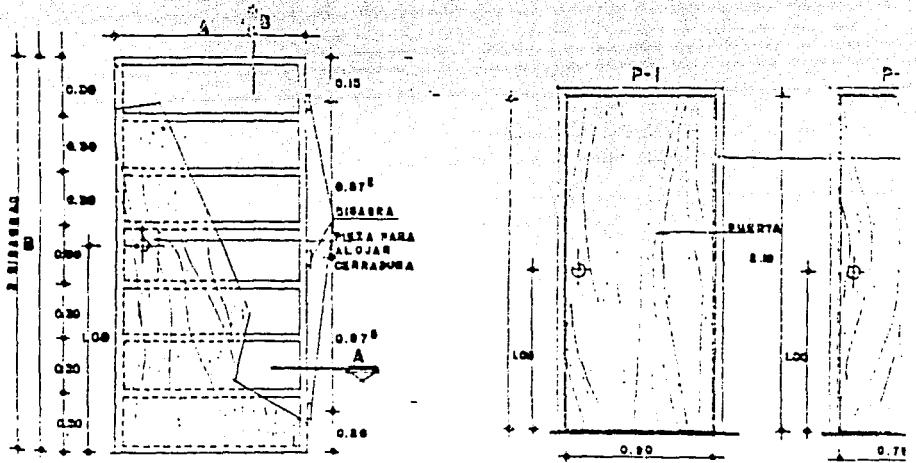
DETALLE No 1



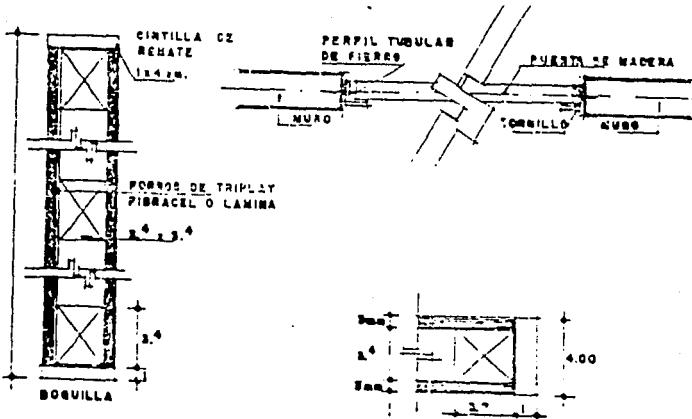
TIPO DE PUESTOS QUE VAN PEGADOS A LA PARED



# DETALLES DE CARPINTERIA



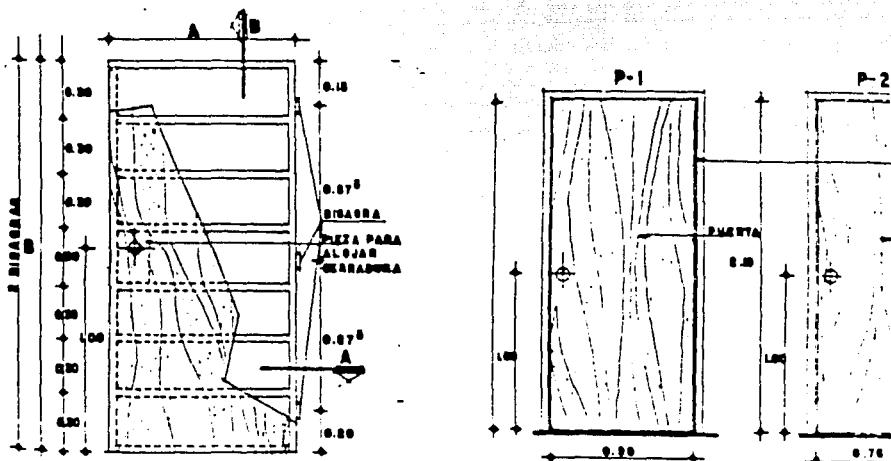
# P U E R T A S D E M A D E R A



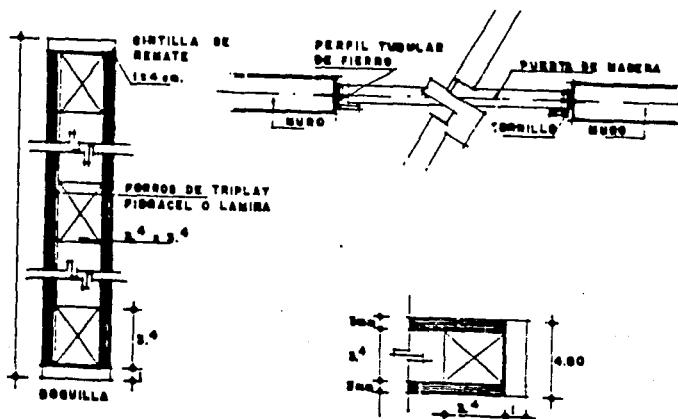
CORTE-B

CORTE-A

# DETALLES DE CARPINTERIA



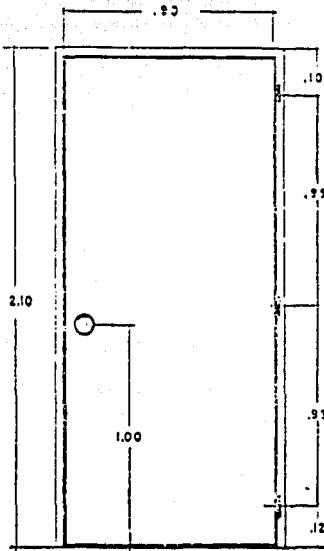
# P U E R T A S D E M A D E R A



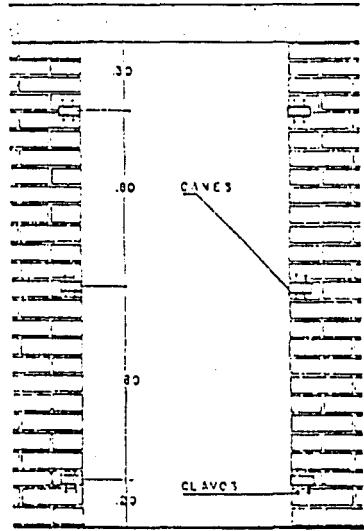
CORTE-B

CORTE-A

# DETALLES DE COLOCACION CANES Y BISAGRAS



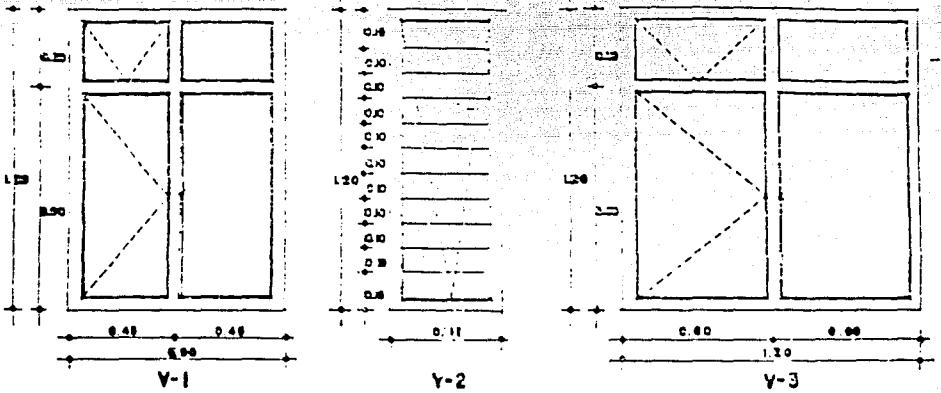
COLOCACION DE BISAGRAS



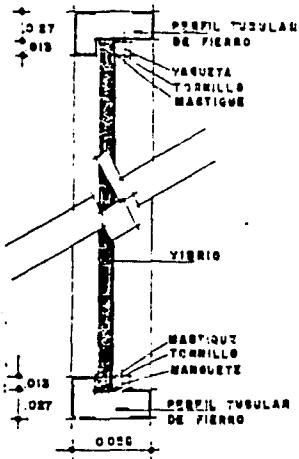
COLOCACION DE CANES

BISAGRAS DE 3" x 3"

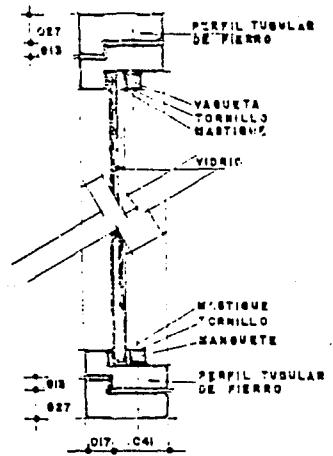
# DETALLES DE HERRERIA



# TIPOS DE VENTANAS

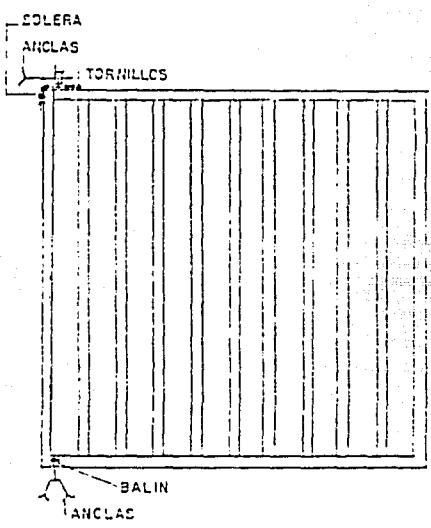
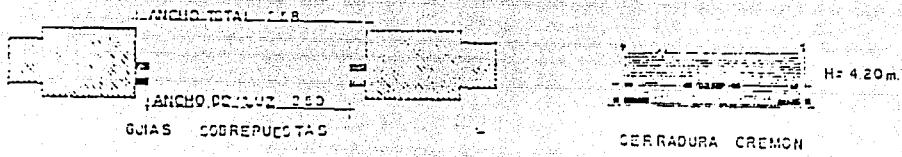


DETALLE EN VENTANA FIJA



DETALLE EN VENTANA ABATIBLE

# DETALLES DE HERRERIA

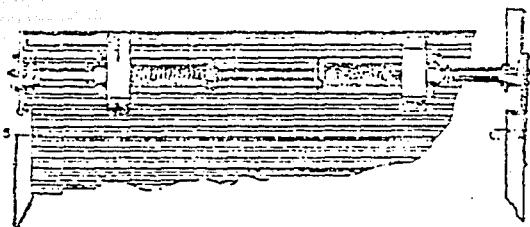


PERFIL TUBULAR  
DE 1.1/2" x 2.1/2"

PUERTA TIPO PARA PATIO DE MANIOBRAS

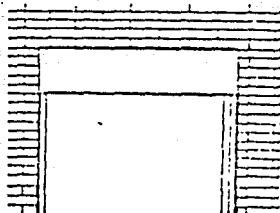
# DETALLES DE LA CORTINA METALICA

## F L E C H A



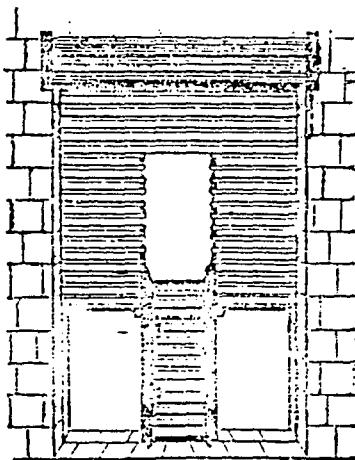
MODELO DE FLECHA PARA CORTINAS TIPO AUTOMATICO

## C O L O C A C I O N



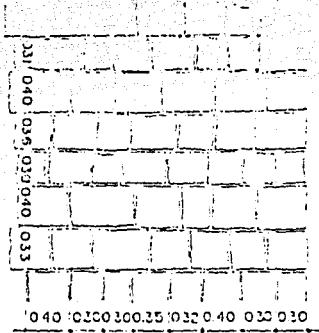
CORTINA MONTADA CENTRO DEL CLARO MOVI DA AUTOMATICAMENTE

## P O S T I G O

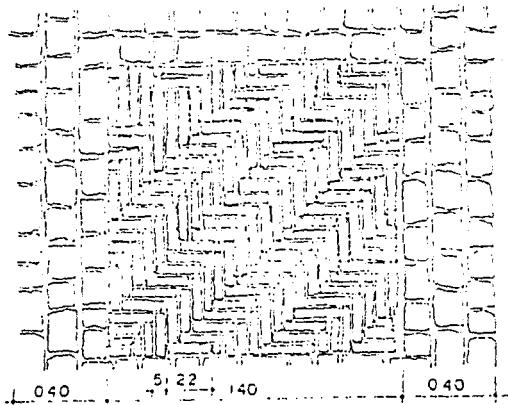


FORMA EN QUE FUN  
CORTINA AL ENTRAR  
TIGO CUANDO ESTE  
TAR Y PONER

# TRATAMIENTO DE PISOS



DETALLE No 1



DETALLE No 2

## OBJETIVOS:

Merced pública para la zona norte de Michimilco.

Ubicación: Av. de las Torres y calle Canal de Chalco, Col. Valle San Lorenzo.

La inversión en cualquier rama de la producción, consiste en comprar bienes capitales a través del empleo de fondos propios y otorgados, que ambos redundan en ingresos mayores.

En lo que se refiere a la construcción, la inversión incluye además del uso de los fondos, el mantenimiento y acreditamiento de bienes duraderos de producción, de los cuales se deriva necesariamente un aumento de capital social.

Nota: Se considera el 3.25 por ser el 25% anual de aumento a la renta pmitida.

Este estudio comprende lo siguiente:

Analizar el tipo de inversión, la proyección de los ingresos y de los costos y de las formas de financiamiento que se que se prevean para todo el período de ejecución y de operación. El estudio deberá demostrar que el proyecto pueda realizarse con los recursos financieros disponibles.

Para este estudio del análisis financiero, se implementarán una serie de mecanismos a través de instituciones especializadas que doten de crédito a las empresas ó a particulares, tal es el financiamiento; como sería el caso de coabastos, la F.A.C. y la O.N.U.

Se considera que la zona donde se ubica el terreno va a ser de gran demanda por éste tipo de locales comerciales (puestos de mercado) y por los servicios de equipamiento urbano que van a poseer; como los de infraestructura, en los que se refiere a luz, agua potable, drenaje, teléfono y transporte.

El metro cuadrado de área potable para puestos, anda entre los \$9,300.00 y \$11,600.00

## 1.11 CONCLUSIONES GENERALES.

Crear una barrera en la zona norte de Michoacán con el propósito mismo para controlar el crecimiento de la ciudad y por supuesto, la creación del Mercado Valle San Lorenzo, en donde la actividades de intercambio comercial, y las relaciones, se desarrollan en forma ordenada y organizada social e higiénicamente.

Solucionar en parte el problema del sobolito o insuficiente del sistema actual de proveccionamiento de alimentos.

Liberar un espacio de terreno donde actualmente funciona el mercado sobre ruedas ó rínguis, el cual presenta demasiado congestionamiento.

Este edificio arquitectónico, tendrá en pie el mercado de 10 puestos, una administración, un cuarto de mantenimiento, un cuarto de limpieza, bólgas, patio de maniobras y además áreas de estacionamiento, embarcadero, áreas de recreación, como la clasificación de los puestos liveros, de verduras, de carnes, frutas, vísceras, etc.

Se volvió a proponer un mercado público porque la densidad de población lo demanda, y la cobertura del mercado actual es insuficiente; otra de las razones es que existe un déficit del 50% y también porque los que existen actualmente, presentan déficits especialmente en el número de puestos y en el comercio especializado se presenta como problema agudo.

En lo que se refiere al aspecto plástico, general del conjunto; considero que se ha logrado crear un edificio de aspecto clásico, donde la composición volumétrica dispuesta, otorga una estética singular, la cual sin llegar a tener características de monumentalidad, tiene expresión y personalidad; requisito mínimo que toda obra arquitectónica debe llevar.

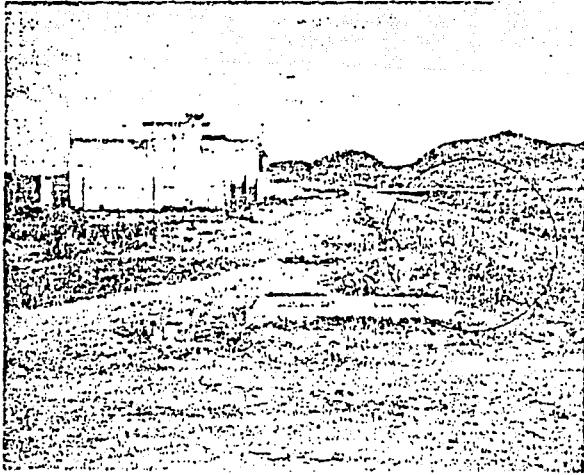


FOTO No 1.-MALLA DE ALAMBRADO QUE HA PUESTO EL DEPARTAMENTO DEL  
DEL DISTRITO FEDERAL PARA QUE NO SE DEN LOS ASENTA-  
MIENTOS IRRREGULARES.

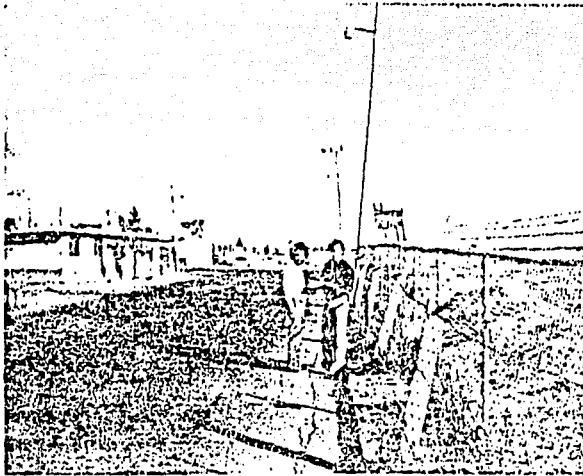


FOTO No 2.-MUESTRA UNA PARTE DEL ALAMBRADO QUE HA PUESTO EL DE-  
PARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, LO CUAL RESULTA GE-  
SOLETO, DE HECHO LOS ASENTAMIENTOS ESTAN DADOS DEL  
OTRO LADO DEL ALAMBRADO, ESTA MALLA ES MUY COSTOSA Y  
NO PERMITE EL PASAJE...

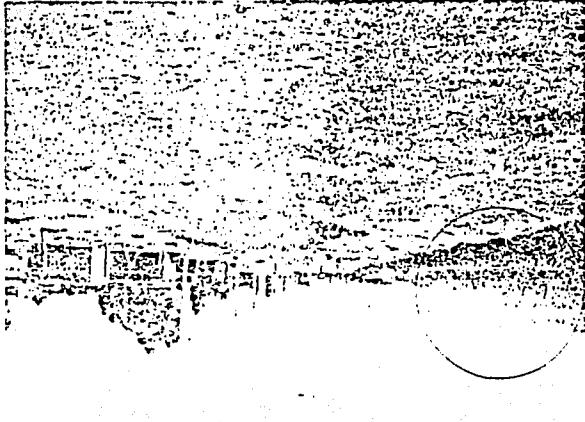
NOIDANININCO

- VE V SVE OCHYGRAY 'SETVNOV SCI V STINENWISCHIC NVA
- SYBEM SYBEM SVE CYDCE ECHOC '3 ON OJOS VE NE ONOIO
- NEN ES EOC OS BINTWVATO SVK EA ES VIEWWOTOE VISE --" ON OJCE



SETVNOV SCI V

- OSSES SEC NOIDANININCO NVED VE V OJISEE NECEWVJESG
- EC OJIBIE NE PHNEORNE ES '(VUEZINT) WIOOENOV NOIO
- OJOCHE ES VNOE VE OMOO VEISSEY ES VIEWWOTOE VISE --" ON OJCE



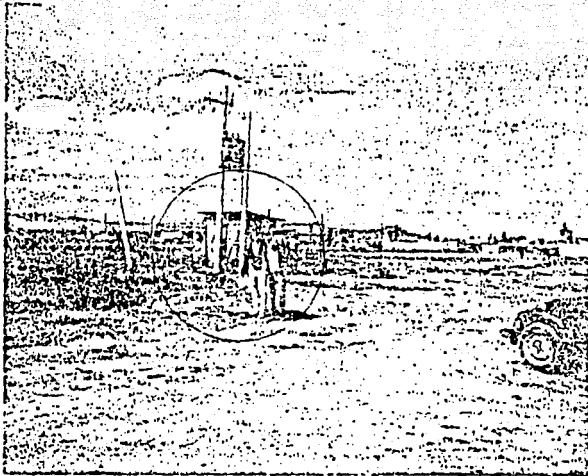
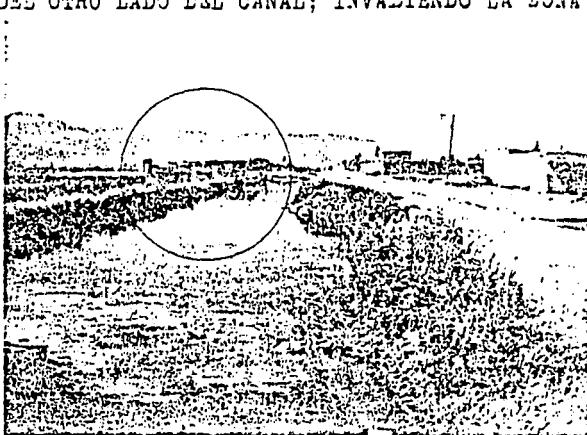


FOTO No 5.-AQUI SE APRECIA LA CASITA DE BOMBEO, RAMAL BAHUAC QUE ES LA QUE RECIBE DIRECTAMENTE LAS AGUAS NEGRAS DEL CERRO DE LA ESTRELLA Y LAS BOMBEA AL CANAL. VER FOTO No 4

FOTO No 6.-ESTA ES UNA DE LAS MUESTRAS QUE EL DEPARTAMENTO DEL DISTRITO FEDERAL, NO HA PODIDO DETENER EL CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA, Y COMO CONSECUENCIA SE HAN PASADO DEL OTRO LADO DEL CANAL; INVADIENDO LA ZONA PRODUCTIVA.



PRECISAMENTE ESTA TESIS TIENE COMO OBJETIVO FRENAR LA EXPANSION DE LA CIUDAD HACIA LA ZONAS DE COLLEJO; COMO CANDO EL EQUIPAMIENTO URBANO COBRE EL BORDE DEL LADO DERECHO; EN LA FRANJA QUE QUEDA; SIRVIENDO A LA...

1.11. BIBLIOGRAFÍA DE OBRAS.

ESTABILISH CLAYTON. La Ciudad de México, edit. siglo XXI.

CASTELLÓ MANUEL. La Ciudad de México, edit. siglo XXI.

BONED AREAS RODOLFO. Encargos de Diseño I y II, Escuela Nacional de Arquitectura; taller José Revueltas UNAM.

SCHWALBE LOBO CARLOS. Fórmulas de Concreto Armado sin Cámbra, revista --- No. 5 de material didáctico arquitectura autogobierno. Escuela Nacional de Arquitectura Autogobierno UNAM. Marzo-Abril de 1977.

SANCHEZ RAMOS DOMINGO. Introducción al Urbanismo, UNAM. Escuela Nacional de Arquitectura México 1978.

GRUPO SANCERAS. Fundamentos de Estructuras de Mercados Municipales, México, D.F. 1981.

M. COMISION DEL SERVICIO SOCIAL. Central de Alumnos Ciudad de México, Facultad de Arquitectura UNAM 1980.

S.T.C. Tratado, 10a. Edición México D.F. 1981.

PABELLA APAGON ENRIQUE. México Desarrolla con Fe y Esperanza, edit. siglo XXI.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL; Publicado en el diario oficial el 3 de Julio de 1967.

S.E.D.U.E. (Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología). Normas de Equipamiento Urbano, México D.F. 1982.

S.O.P. (Secretaría de Obras Públicas). Central de Abastecimiento para la Ciudad de México, 1978.

## I. EL PROBLEMA SALUD EN NOCHIMILCO

La mancha urbana al expandirse de Itzapalapa hacia el sur, rumbo al lago de Nochimilco, creció en forma desorganizada y por lo tal no planeada en términos generales de Diseño Urbano. En el que por un lado la carencia de Viviendas expuso a dichas zonas a la creación de colonias populares, las cuales - al tener un alto porcentaje de viviendas y un relativo y bajo porcentaje en Equipamiento Urbano, además de un casi nulo porcentaje de Infraestructura Urbana, afectando sobre todo a la zona Norte de Nochimilco en la parte en que colindan las delegaciones de Tláhuac, Itzapalapa y Nochimilco, cuyo origen es similar al de zonas conurbadas.

La falta de un sistema adecuado en la red de drenaje, así como una adecuada alimentación de agua potable han repercutido en la salud de dicha población.



Dentro de los subsistemas de salud que se aplicarán a la zona de Mochimilco y como una respuesta a los satisfactores que garantizan el otorgamiento de seguridad social en el campo de la salud como son: la asistencia médica, la protección de los servicios de subsistencia, los servicios sociales de beneficio individual y colectivo y el medio ambiente en el que el hombre desarrolla sus actividades, han requerido de espacios adecuados, que hicieron necesario el establecimiento de un sistema de diseño, construcción, operación y conservación de sus unidades médicas, aplicadas a la zona de Mochimilco se requieren en un primer nivel clínicas de primer contacto en zonas donde el crecimiento de la población se desarrolló en forma tal que por reducción de áreas hace imposible la existencia de clínicas de consulta externa. Este primer nivel de medicina familiar, está constituido por clínicas en donde se adscribe el núcleo familiar y se atiende en promedio, el 80% de los padecimientos que presenta la población. Las unidades médicas familiares que de acuerdo a las necesidades de cada lugar contienen de dos consultorios modificándose sus programas y sus características especiales de acuerdo a la integración de los consultorios y los servicios complementarios de la población a atender. En el segundo nivel se encuentran como apoyo a las clínicas de primer contacto, las clínicas de consulta externa.

El médico especialista en medicina familiar tiene a su cargo el cuidado de la salud del grupo de familias que se le adscribe, a las que presta además atención domiciliaria y urgencias. Estas clínicas se aplicarían en relación al radio de acción de las clínicas primer contacto y a una zona de mayor población a servir y en una área de acuerdo al equipamiento urbano y su infraestructura.

En el tercer y último nivel se encuentra como apoyo a las oficinas de consulta externa y a su vez apoyando al sistema de salud de la ciudad la clínica-hospital de urgencias y especialidades de consulta externa. Está constituido por unidades hospitalarias a donde el médico familiar deriva a los pacientes que requieren de atención especializada; cuenta con recursos adicionales en atención de urgencias, casos en el trabajo, además de las especialidades básicas de la medicina. Atiende aproximadamente el 75% de los padecimientos de la población.



## II. TAXONOMIA NUMERICA DE SALUD

El estado en lo referente al sistema de salud otorga, basados en un amplio estudio y análisis en general, abarca 5 subsistemas principales cuya aplicación varía de acuerdo a la población a servir, así como a los servicios con que cuentan las zonas probables a servir, y a la distancia que tendrían una de otra para un crecimiento analítico y acorde a una red general de servicio de salud, a la población de la ciudad.

### SUBSISTEMAS DE SALUD

- 1.- Clínica de primer contacto.
- 2.- Clínica.
- 3.- Clínica hospital.
- 4.- Hospital General.
- 5.- Clínica de especialidades.

## 1.1.- CLÍNICA DE CONSULTA EXTERNA

Del sistema de salud hemos localizado y mencionado los escalones taxonómicos que para la problemática de Mochimilco se requiere.

Para apoyo de las clínicas de primer contacto tenemos las clínicas para consulta externa.

El servicio de la clínica para consulta externa se destinará para la atención de la nueva población de la barrera habitable; la cual quedará cubierta su demanda como se muestra en el estudio urbano.

### OBJETIVOS.

- 1) Dotar de servicios médicos a la población de la barrera habitable.
- 2) Canalización de la población que requiera servicios médicos especializados.
- 3) Atención de urgencias que requieran recuperación no prolongada.

Para cumplir con estos objetivos se dividió en tres secciones que trabajarán de la siguiente manera:

Consulta Externa.

Control y prevención de padecimientos y enfermedades que no requieren hospitalización.

Se cuenta con laboratorios y área de rayos X para facilitar el diagnóstico tanto en consulta externa como interna.

Consulta Interna.

Atención a urgencias y casos que requieran recuperación (encamados) no prolongada.

Contarán con los mismos laboratorios como apoyo.

Gobierno.

Esta zona se encargará de llevar el control de los archivos clínicos, medicamentos, control de atención a urgencias y control del personal que labora en la clínica de consulta externa.

## 2.- PROTOTIPOS ITERATIVOS PARA CLINICA

Al realizar un estudio de los elementos que forman la clínica se formaron - esquemas que se ubicarán en los diferentes tipos de terreno que se dispongan.

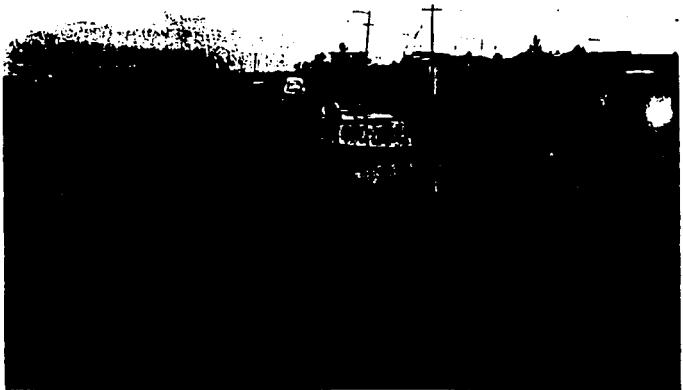
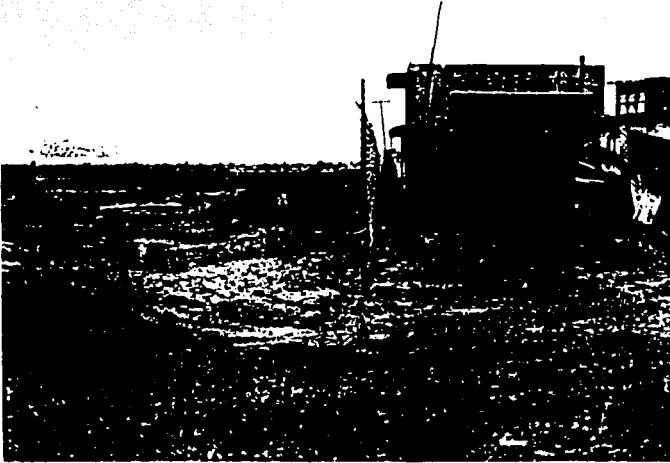
## 3.- SISTEMA ESTRUCTURAL

Se propone una estructura a base de muros de carga y cubierta de bóvedas.

La cimentación será en base a las características del suelo de la zona.

El nivel práctico lo encontraremos a poca profundidad, ya que está considerada  
de alta compresibilidad, de la que una resistencia máxima de 2 ton. cm<sup>2</sup>.

Tendremos un sistema de cimentación superficial, en este caso una losa de ci-  
mentación.



#### 4.- CLINICA

##### CASO URBANO.

Para clínica se determinó un radio de influencia de 850 mts. teniendo una población de 330 hab/ha.

Por método directo obtenemos un radio de influencia de 850 mts.

Por distancia tenemos un radio de influencia de 1000 mts. Se tomó el primer dato arrojando el siguiente resultado:

Radio de influencia	850 mts.
Has.	227
Población	74910 hab.

Multiplicando x 12% coeficiente de diseño y considerando 2 consultas por hora y turnos de 3 horas, ésto es 6 por turno = 12 consultas/día por lo tanto tenemos:  $74910 \text{ hab.} \times 0.12\% = 8990 \text{ habitantes.}$

##### Requerimientos:

Las necesidades de la población fueron las siguientes:

##### Composición familiar promedio.

Niños	Adolescentes	Adultos
menores de 15 años	Mayores de 15 años y menores de 23 años	Mayores de 23 años
44%	22%	33%

Requerimientos de salud.

Medicina Preventiva.

Medicina Pediátrica.

Medicina General.

Odontología.

Urgencias.



EN BASE A ESTOS REQUERIMIENTOS SE FORNO EL SIGUIENTE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

LOCLES

CONSUELA EXTERIA	CANTIDAD	LARGO	ANCHO	AREA	#
Sala de espera	1	16.23	3.60	58.82	24
Consultorios	6	3.60	2.70	58.82	24
Farmacia	1	3.60	3.60	12.96	5.3
Archivo	1	1.80	1.80	3.24	1.3
Control	1	1.80	1.80	3.24	1.3
Sanitarios públicos	1	1.80	3.60	6.48	2.6
Sanitarios empleados	1	1.80	3.60	6.48	2.6

SERVICIOS ENFERMIEROS

Laboratorio	1	3.60	3.60	12.96	5.3
Pagos X	1	3.60	3.60	12.96	5.3
Urgencias	1	3.60	3.60	12.96	5.3
Septico	1	1.80	1.80	3.24	1.3
Hospitalización	1	7.20	3.60	25.92	10.3
Residente	1	3.60	3.60	12.96	5.3

GOBIERNO

Oficina del director	1	3.60	3.60	12.96	5.3
Estacionamiento	7	2.50	5.00	87.50	
Ambulancia	1	7.00	3.00	21.00	
Areas verdes	-	-	-	54.00	

PRESUPUESTO CLINICA  
ubicada en zona norte cochimilco

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO DIRECTO	IMPORTE
Limpia y deshierbe del terreno	m <sup>2</sup>	819	324	265,356.00
Trazo ejes constructivos.	m <sup>2</sup>	819	217	177,723.00
Excavación manual de material tipo I.	m <sup>3</sup>	172	3894	669,768.00
Acarreo en carretilla 20 mts.	m <sup>3</sup>	74	2652	196,248.00
Carga de material producto de la excavación a camión con pala.	m <sup>3</sup>	223	2568	572,664.00
Traspaleo de 1.00 a 3.0 mts.	m <sup>3</sup>	74	1595	118,030.00
Relleno compactado con pisón de mano en capas de 20 cms, - utilizando tepetate.	m <sup>3</sup>	88	22408	1'971,904.00
Habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación - R.N: Fy= 2320 Kg/cm <sup>2</sup> No. 2 ø	Ton	3.56	2218026	7'896,172.5
Habilitado y armado de acero de refuerzo en cimentación - R.N: Fy= 2320 Kg/cm <sup>2</sup> No. 2 ø	Ton	0.70	2002533	1'401,750.00
Concreto RN hecho en obra vaciado con carretillas y botes para cimentación F'C= 250 -- Kg/cm <sup>2</sup> T.M.A. 3/4.	m <sup>3</sup>	75	143156	10'736,250.00
Cimbra común en losa de cimentación de 0.15 cm de peralte.	ml	398	5930	2'362,778.00
Dala de desplante 15x30 f'c = 200 Kg/cm <sup>2</sup> .	ml	75	12324	924,300.00

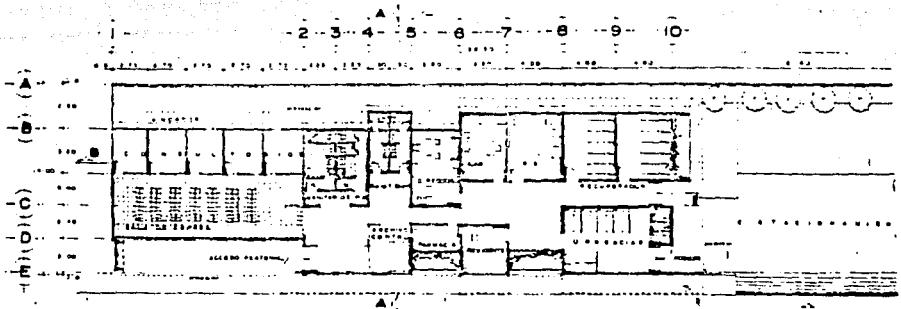
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO DIRECTO	IMPORTE
Castillos de concreto - F'c=200 Kg/cm <sup>2</sup> de 15x15, RF 20 4 var. p 3/8 R.N. EQ 1/4 cada 20 cm. altura 2 caras	ml	62	15341	951,080.00
Castillos de concreto F'c= - 200 Kg/cm <sup>2</sup> de 15x15, RF 20 - 4 var. p 3/8 R.N. EQ 1/4 cada 20 cm. altura 3 caras	ml.	21	16,706	350,700.00
(trabe tipo) cadena de concre- to F'c=200 Kg/cm <sup>2</sup> 15x30 cms.	ml	236	24096	5'685,240.00
Acabado colado y cimbrado de - bóveda	m <sup>2</sup>	515	47095	24'253,925.00
Muro de tabique rojo recocido 7x14x28 asentado con mortero cemento arena 1:5.	m <sup>2</sup>	676	17321	11'708,996.00
Muro de piedra brasa de 30 cm asentada con mortero cemento- arena 1:5 acabado común	m <sup>2</sup>	4.65	67900	315,735.00
Losa macisa en estructura, pe- raite 10 cms. incl. cimbrado y descimbrado, 70 Kg. de ace- ro de refuerzo Fy 4200	m <sup>2</sup>	13.50	42490	573,750.00
Firma de concreto F'c 100 Kg/ cm <sup>2</sup> de 5 cm. esp. fab. en -- obra.	m <sup>2</sup>	431	5500	2'370,500.00
Piso de concreto F'c 100 Kgs/ cm <sup>2</sup> , 8 cm de espesor reforza- do con malla electrosoldada - 6x6 - 10/10	m <sup>2</sup>	245	9609	2'352,000.00
Acabado pulido integral sobre concreto fresco	m <sup>2</sup>	391	1657	645,150.00
Piso de azulejo 9, cuadros - 11x11, asentado con mortero - cem.-arena 1:4 y cemento crest	m <sup>2</sup>	40	32415	1'296,400.00

DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO DIRECTO	DEPORTE
Piso de loseta vinílica de 30x30	m <sup>2</sup>	331	14537	5'681,139.00
Soclo vinílico liso de 1" cm altura	ml	162	1190	193,018.00
Repellado en murcs con mortero cal-arena 1:4.	m <sup>2</sup>	931	3011	2'803,241.00
Aplanado en murcs, mortero cam-arena prop. 186	m <sup>2</sup>	931	4975	4'631,725.00
Emboquillado de aplanado, mortero cam-arena 1:6	ml	98	1875	183,750.00
Recubrimiento con azulejo liso 11x11	m <sup>2</sup>	46	39550	1'819,300.00
impermeabilización en la azotea incl. riego de arena	m <sup>2</sup>	13.50	10635	143,505.00
Relleno de tezontle, incl. tendido y apisonado.	m <sup>3</sup>	3.28	25160	85,040.00
Entortado de 3cm esp. con mezcla mortero arena 1:5.	m <sup>2</sup>	13.50	2880	38,980.00
Enladrillado con ladrillo común de barro rec. 12x23.5x1.6 cm.	m <sup>2</sup>	12	10535	126,420.00
Chaflán 10x10 cm con pedacera de tabique y mortero cam-arena	ML	14	1240	17,360.00
coladera pretil para azotea - marca helvex inc. colocación	pza	1	71528	71,528.00
colocación y junteo tubería - concreto 15 ø	ml	49	5500	269,500.00
Registro de 40x60x0.80 prof. con tabique, fondo y tapa de concreto	pza	9	70317	632,853.00

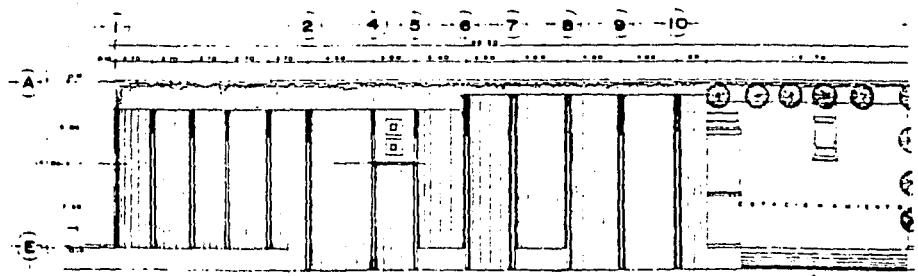
DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO DIRECTO	IMPORTE
Salida hidráulica para muebles sanitarios.	sal	18	140000	2'520,000.00
Salida eléctrica para iluminación y contactos	sal	74	85000	6'290,000.00
Mingitorio olímpico ideal - standard incl. colocación	pza	1	280000	280,000.00
Inodoro olímpico ideal standard incl. colocación.	pza	7	370000	370,000.00
Lavabo mod. veracruz color - blanco con llaves	pza	10	220000	3'100,000.00
Cancelería interior Formaica	m <sup>2</sup>	33.60	205000	6'888,000.00
Cancelería de aluminio y vidrio	m <sup>2</sup>	97	280000	27'160,000.00
Puerta acceso de 2.00x2.20 - mts. aluminio anodizado.	pza	3	1672087	5'016,261.00
Puerta melamínica 0.90x2.10 mts.	pza	6	140920	845,520.00
Puerta melamínica 0.70x2.10	pza	7	107000	749,000.00
cerradura yale	pza	13	43000	559,000.00
Pintura vinílica en muros, incl. sellador	m <sup>2</sup>	472	2781	1'312,632.00
Pintura esmalte en marcos	m <sup>2</sup>	60	2667	160,000.00

---

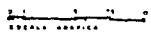
COSTO TOTAL 149' 722,180,00  
(costo directo)



PLANTA ARQUITECTONICA

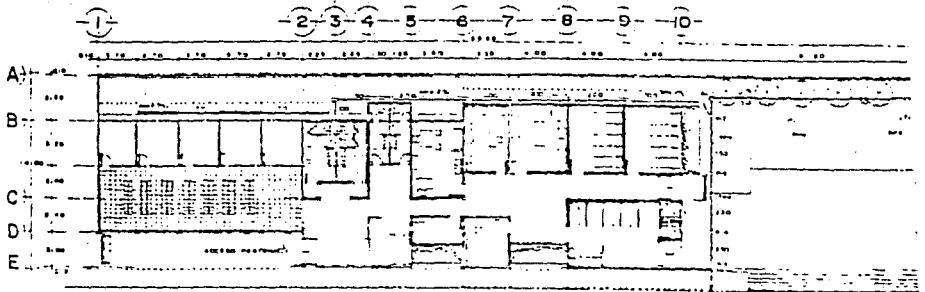


PLANTA DE AZOTEA

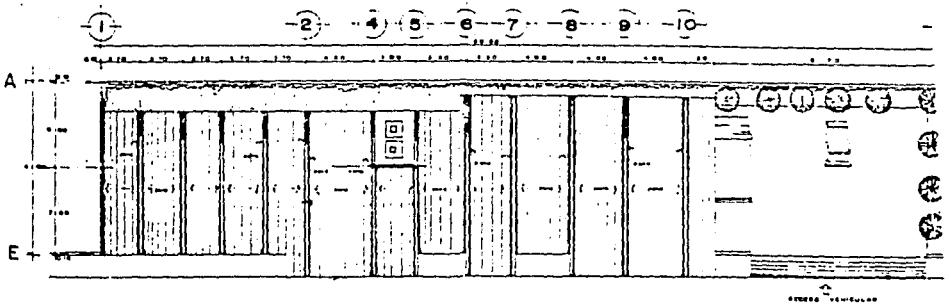




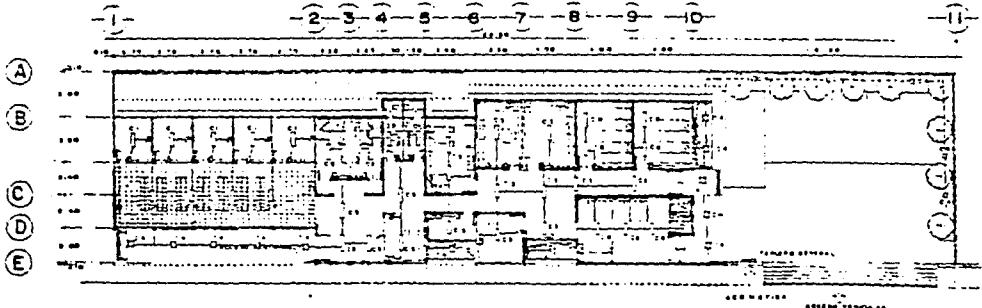
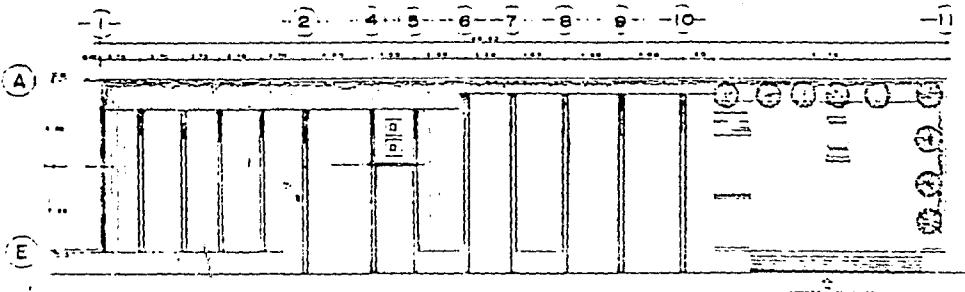




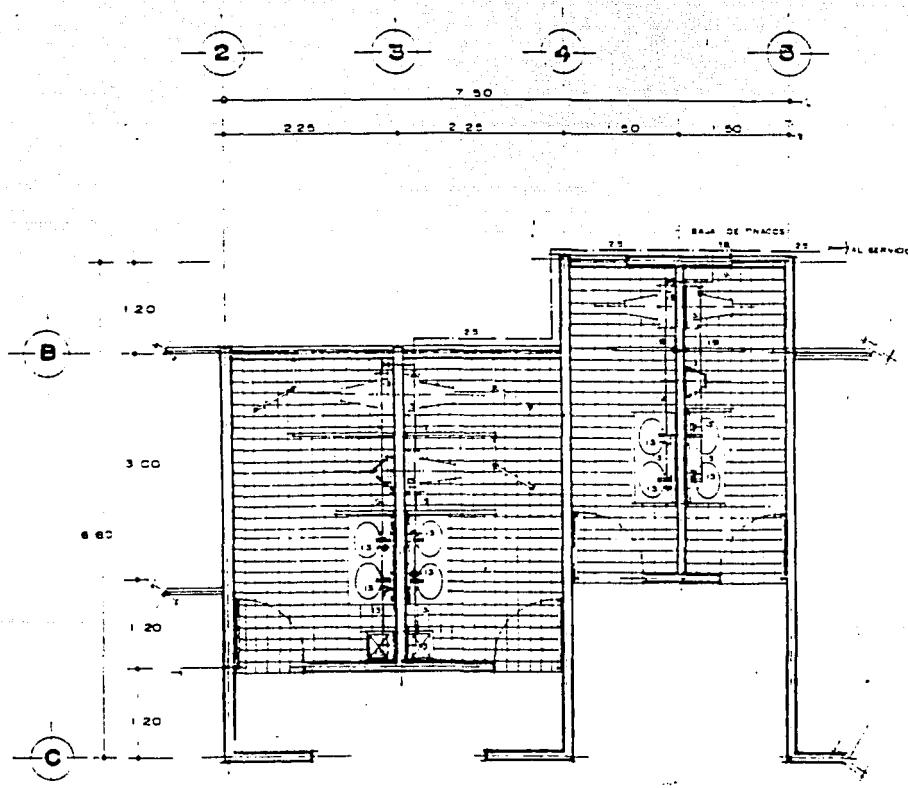
PLANTA (INSTALACION SANITARIA)



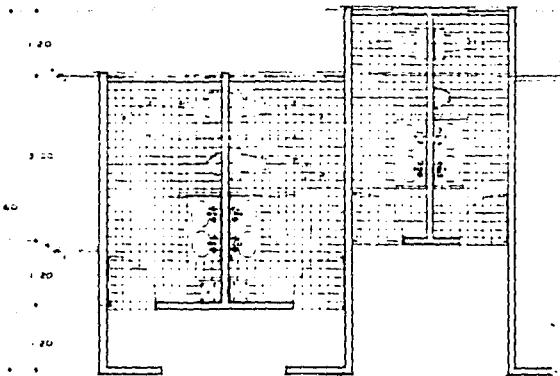
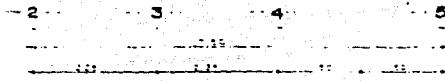
PLANTA (INSTALACION SANITARIA)



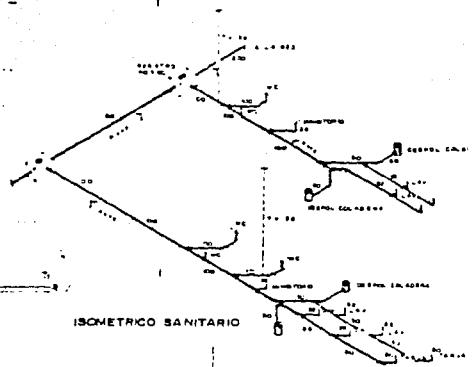
PLANTA (INSTALACION ELECTRICA)



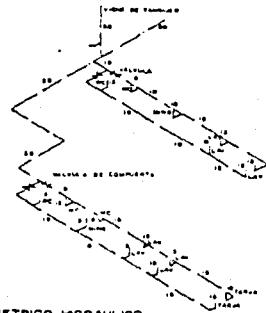
**UNIDAD SANITARIA (INSTALACION HIDRAULICA)**



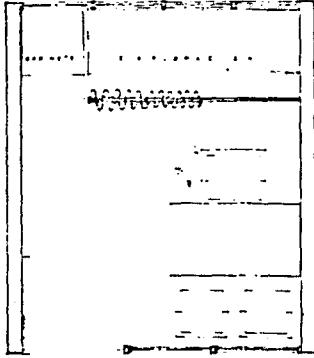
UNIDAD SANITARIA



ISOMETRICO SANITARIO



ISOMETRICO HIDRAULICO



CONSULTORIO TIPO

C U A D R O D E C A R G A S									
DESCRIPCIÓN	UNIDAD	WATT	VOLTAJE	CORRIENTE	WATT	VOLTAJE	CORRIENTE	WATT	VOLTAJE
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
ALUMINADO	10	100	110	0.91	1000	110	9.1	1000	110
TOTAL		1000		9.1	1000		9.1	1000	

RESERVA: 10% DE LA CARGA MÁXIMA

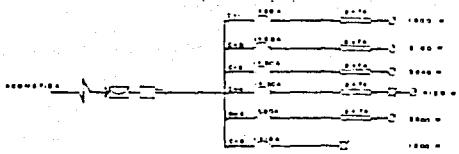
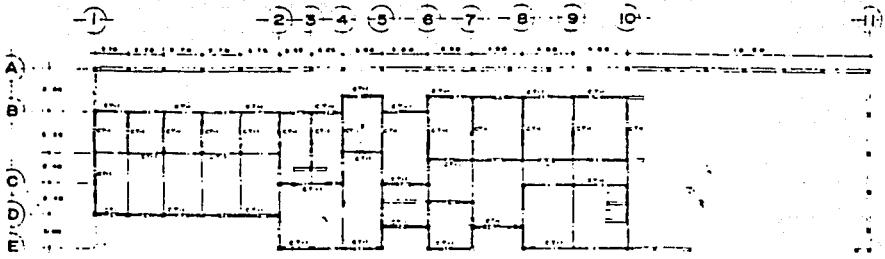


TABLA 2

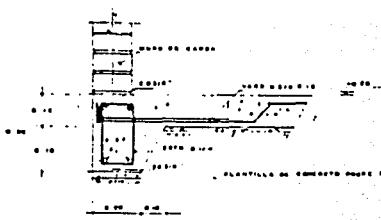
DIAGRAMA UNIFILAR DE EL TABLERO DE SERVICIO



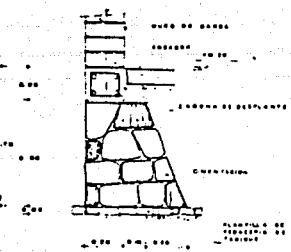
**PLANTA (CIMENTACION)**

**SIMBOLOGIA**  
 □ BASTIDOR CT-1  
 ▨ CONTRATRABE  
 ▩ MURO DE BARRA

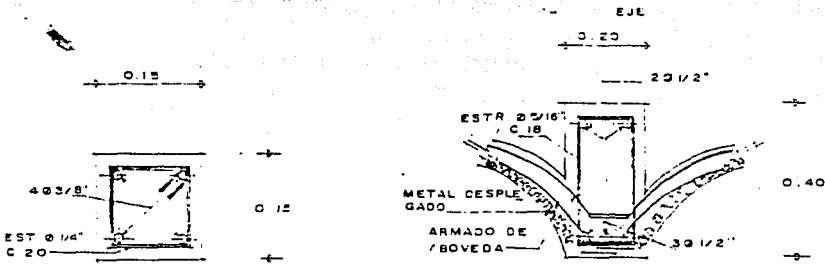
LAZOS DE CIMENTACION EN SU BASE SON  
 1) ARMADOS CON BARRA # 3/8" A BARRA # 1/2"  
 2) MUROS DE BARRA



**CONTRATRABE CT-1**

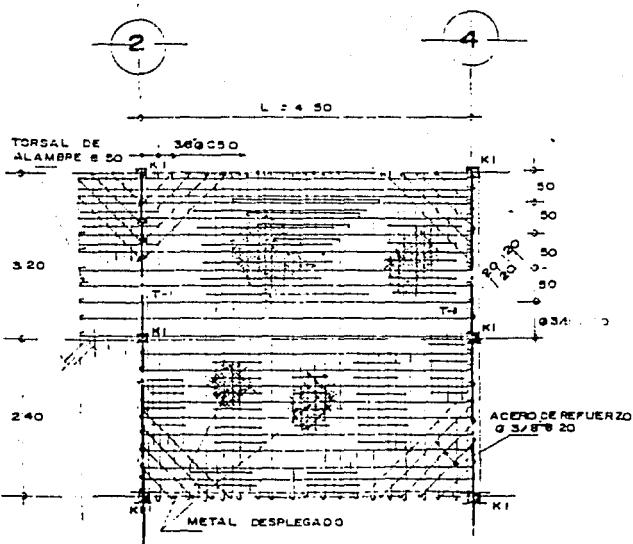


**CIMENTACION DE BARRA**

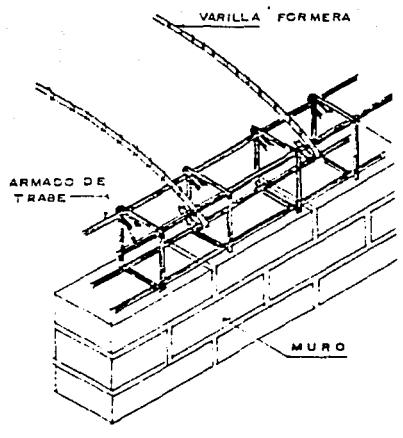


CASTILLO K-1

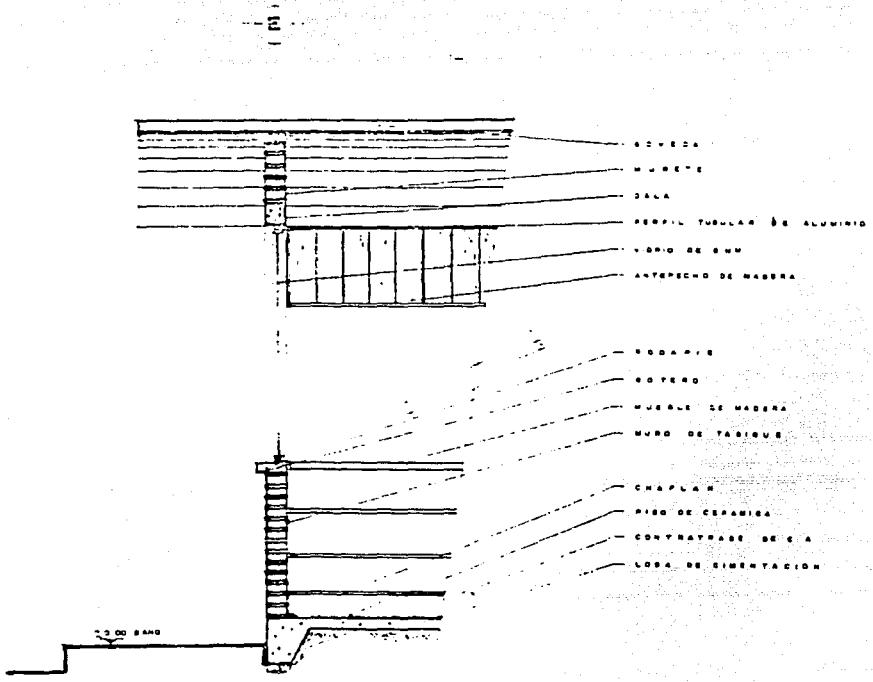
TRABE T-1



ARMADO DE BOVEDA

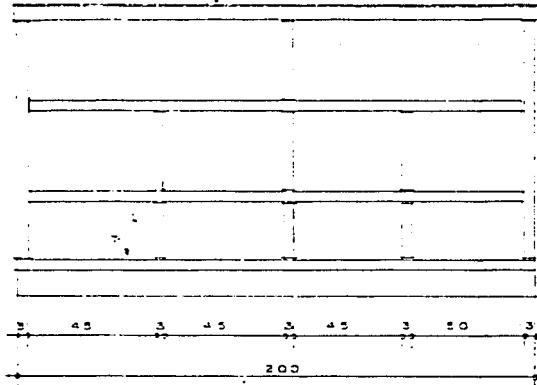
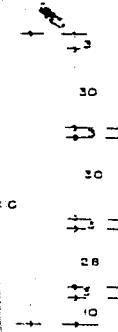


DETALLE DE ANCLAJE

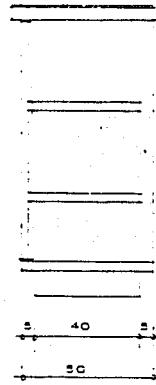


**CORTE POR FACHADA**

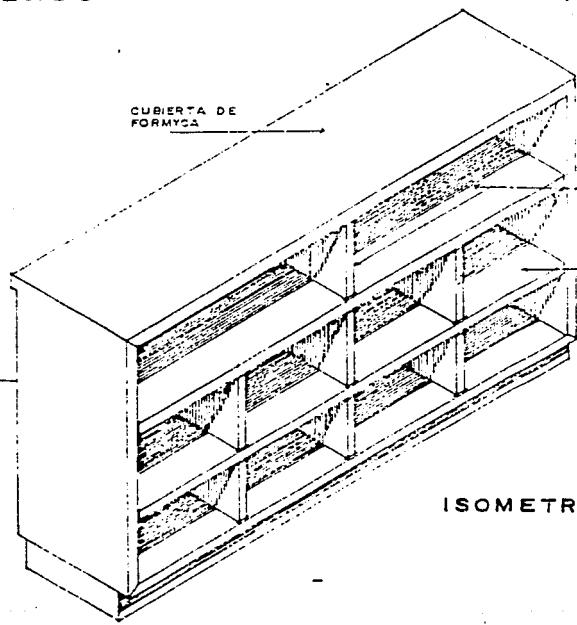
# MUEBLE PARA RECEPCION



ALZADO

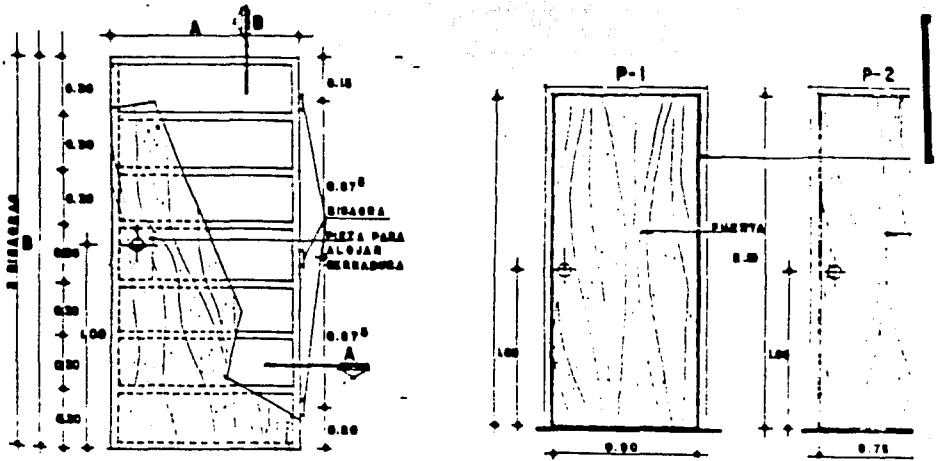


PERFIL

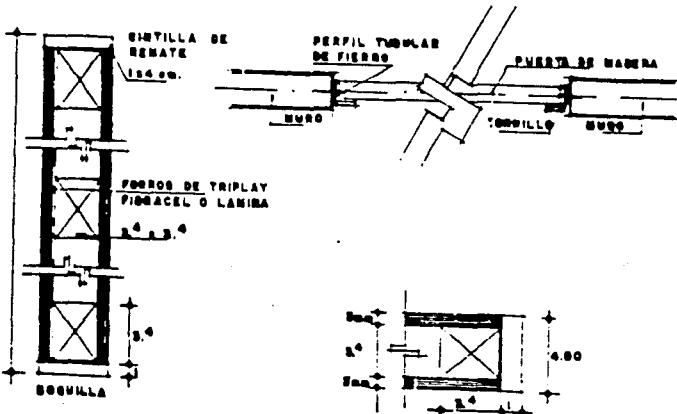


ISOMETRICO

DETALLES DE CARPINTERIA

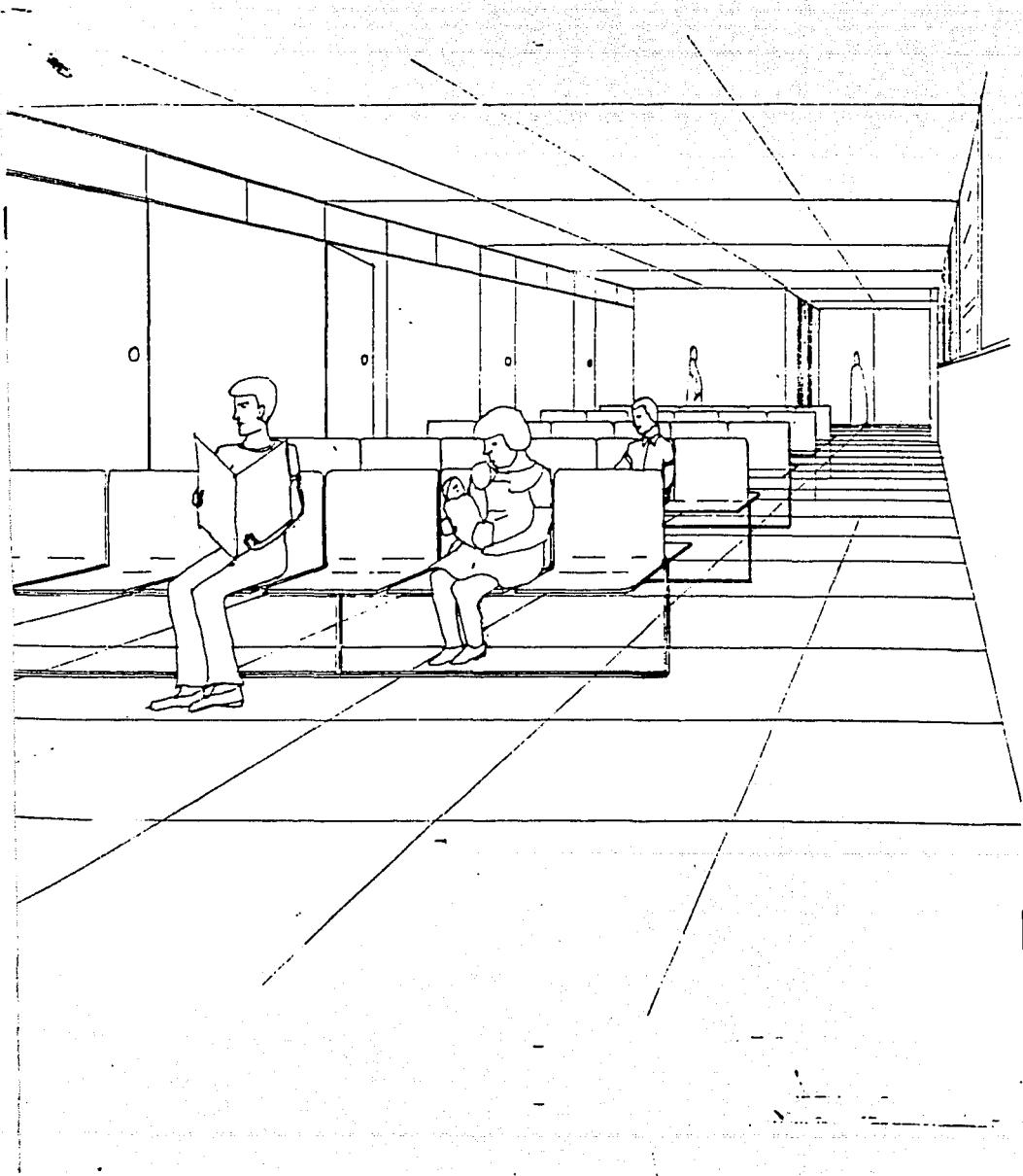


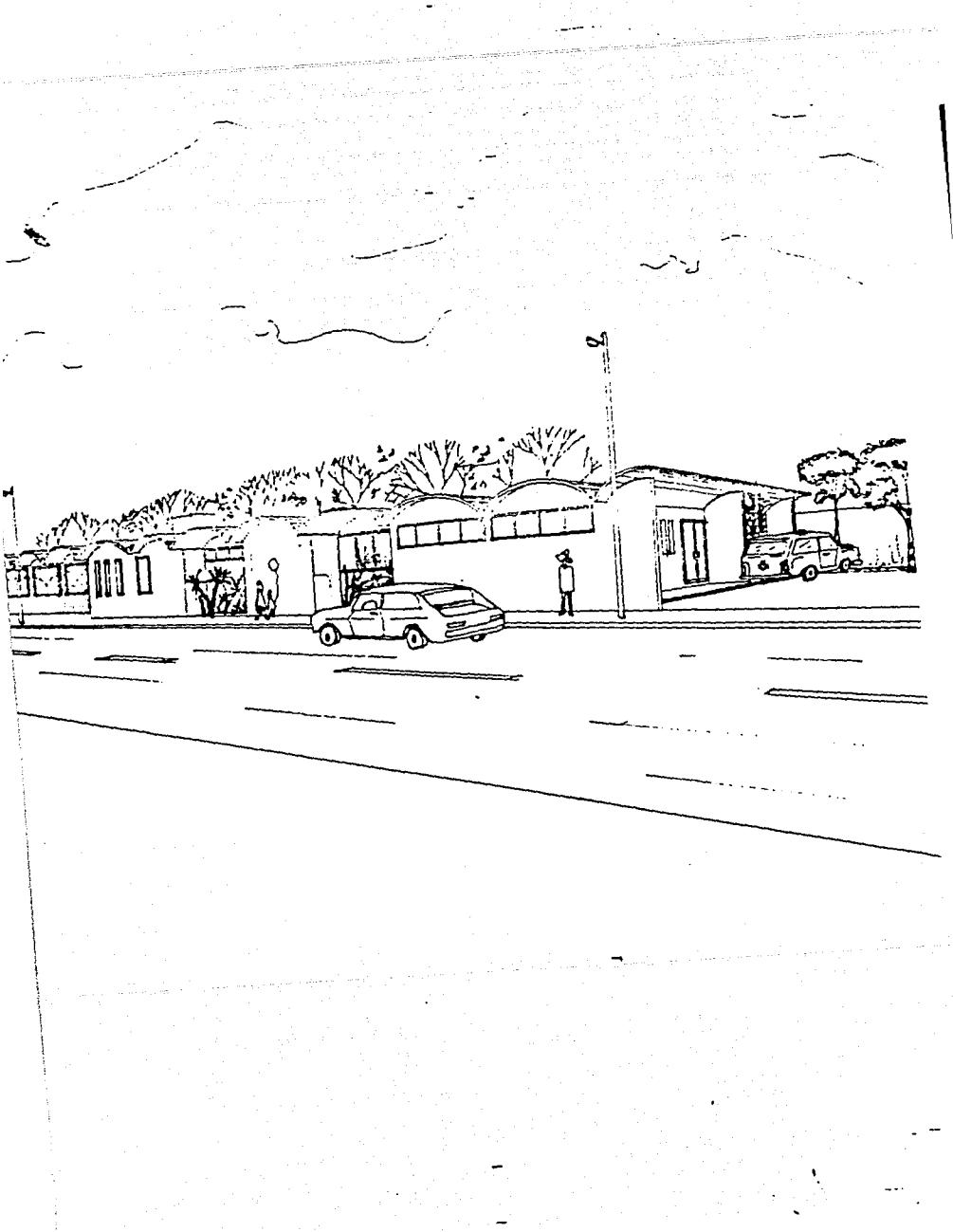
P U E R T A S D E M A D E R A



CORTE- B

CORTE- A





## VIVIENDA ZONA NORTE

### EL PROBLEMA.

LOS REPRESENTANTES DE LA ORGANIZACION DE PRODUCTORES DE PLANTAS Y FLORES DE CALTONGO DENOMINADA "PALACIO DE LA FLOR" ACUDIERON AL TALLER JOSE REVUELTAS DE LA UNAM A PLANTEAR UN PROBLEMA EN BUSCA DE UNA SOLUCION O ALTERNATIVA DE SOLUCION AL MISMO, ESTE CONSISTE EN LA AMENAZA DE EXTINCION DEL LAGO DE KOCHIMILCO Y LA CONTAMINACION DE SUS AGUAS EN ESTADO ALARMANTE, ETC.

ACORDO LA COORDINACION DEL TALLER, DAR APOYO A LOS VECINOS KOCHIMILCAS. UNA DE LAS TESIS DEL TALLER ES LA VINCULACION DE LA UNIVERSIDAD CON EL PUEBLO ESTO ES QUE LA UNIVERSIDAD SE VISTA DE PUEBLO Y QUE EL PUEBLO SE CUBRA DE UNIVERSIDAD, EN ESTOS TERMINOS NOS HICIMOS PARTICIPES DEL PROBLEMA Y NOS DINOS A LA TAREA DE ELABORAR UN PROYECTO DE SOLUCION AL PROBLEMA, QUE SERIA LA RECUPERACION DE LO QUE QUEDA HASTA HOY DEL LAGO DE KOCHIMILCO Y SUS HISTORICAS CHINAMPAS, AMENAZADAS A DESAPARECER POR FACTORES TALES COMO: EL AVANCE DE LA MANCHA URBANA, LA ESPECULACION DE LA TIERRA, LA EXTINCION DE ESPECIES POR LA CONTAMINACION, LA DESECACION DE SUS MANTOS ACUIFEROS, EL ABANDONO DE LAS TIERRAS AGRICOLAS, ETC.. Y CONSIDERANDO QUE KOCHIMILCO Y SUS CHINAMPAS Y POBLADORES SON UN LEGADO VIVO DE LOS APORTES DE LAS CULTURAS PREHISPANICAS, SON NUESTRAS RAICES HISTORICO-CULTURALES Y SON NUESTRO PATRIMONIO CULTURAL, SE LLEVO A CABO UNA INVESTIGACION DOCUMENTAL Y DE CAMPO CON EL FIN DE CONOCER A FONDO EL PROBLEMA.

LA INVESTIGACION CONSISTIO EN HACER UN LEVANTAMIENTO DE LOS LIMITES DE LA ZONA DE LAGO Y LAS COLONIAS Y BARRIOS QUE CONFORMAN SU RIBERA, EL EQUIPAMIENTO, INFRAESTRUCTURA, ASI COMO DE LA VIVIENDA.

UNA VEZ CONCLUIDA LA INVESTIGACION SE LE ORGANIZO Y SE SOMETIO A UN ANALISIS PARA DETERMINAR DE MANERA GENERAL CUALES SON LAS CATECIAS DE LA ZONA, SE DIVIDIO AL GRUPO DE CUARTO NIVEL EN EQUIPOS, LOS CUALES SE AVOCARIAN POR SEPARADO A ANALIZAR Y CADA UNO DE LOS PUNTOS DE INVESTIGACION Y A ELABORAR UN DIAGNOSTICO-PRONOSTICO DE LOS MISMOS QUE PARA NUESTRO ANALISIS LO ORDENAMOS ASI:

INFRAESTRUCTURA  
EQUIPAMIENTO  
VIVIENDA.

SE PUNTUALIZARON LAS CARENCIAS EN LOS DIFERENTES ASPECTOS CON EL FIN DE ELABORAR LOS PROYECTOS PUNTUALES DE SOLUCION, EL TEMA QUE NUESTRO EQUIPO ABORDO FUE EL DE LA VIVIENDA, PARA LO QUE PROCEDIMOS PRIMERO A CARACTERIZARLA EN TODA LA ZONA DEL LAGO Y SU RIBERA CALIFICANDOLA COMO PRIMER PASO DE SISTEMATIZACION DE LA SIGUIENTE FORMA.

VIVIENDA INFORMAL.- CONSTRUIDA CON MATERIALES DE BAJA CALIDAD, DESECHOS, SIN INSTALACIONES, CARECE DE SEPARACION DE ESPACIOS Y DE SEGURIDAD PARA SUS HABITANTES, ALGUNOS MATERIALES PUEDEN SER REUTILIZADOS.

VIVIENDA NORMALIZADA.- CONSTRUIDA CON MATERIALES DE BAJA CALIDAD, ES UNA CONSTRUCCION SOLIDA QUE EMPIEZA A TENER DEFINICION DE ESPACIOS, CUENTA CON INSTALACIONES Y PUEDE TENDER A MEJORAR, O REMODELARSE.

VIVIENDA CONSOLIDADA.- ESTA VIVIENDA PRESENTA MATERIALES DE BUENA CALIDAD CONSTRUCCION ESTABLE, UNA ADECUADA DISTRIBUCION DE ESPACIOS INTERIORES, ACABADOS DE BUENA CALIDAD Y LOS SERVICIOS BASICOS ESTAN INTEGRADOS A ELLA.

UNA VEZ CONCLUIDA ESTA FASE DEL TRABAJO, EL EQUIPO SE DIVIDIO CON EL FIN DE ANALIZAR MAS PROFUNDAMENTE DIVIDIENDO EN TRES ZONAS EL AREA DE ESTUDIO. NOS PERCATAMOS DE LA FUNCION DE LA VIVIENDA Y LA NECESIDAD DE LA MISMA COMO UNO DE LOS AGRESORES HACIA LA ZONA DEL LAGO POR LO QUE ADEMÁS DE TRATAR DE DESALENTAR LA CONSTRUCCION DENTRO DE LA ZONA DE CHINAMPAS SE TENDERA A MULTIPLICAR LA PRODUCCION DE LAS MISMAS Y SE ESTABLECE UN PROGRAMA DE VIVIENDA QUE CONTEMPLA DOS ZONAS.

	VIVIENDA DE SATURACION
ZONA NORTE	VIVIENDA DE BARRERA.
	VIVIENDA DE SATURACION
ZONA SUR	VIVIENDA EN CHINAMPAS.

EN LA ZONA NORTE CONTEMPLAN LOS DOS PROGRAMAS DE VIVIENDA SIGUIENTES:

VIVIENDA DE SATURACION.- DOTACION DE VIVIENDA DENSIFICANDO AL MAXIMO POSIBLE LAS ZONAS QUE PARA ELLO SEAN APTAS.

DENTRO DE LOS BARRIOS DE LA RIBERA Y FUERA DE LA ZONA DE CHINAMPAS PARA ASI TRATAR DE SATISFACER LA DEMANDA.

SE CONTEMPLA EN ESTE PROYECTO UN MODULO ITERATIVO DE SATURACION CON LOTES DE POCO FRENTE Y MUCHO FONDO A EFECTO DE ECONOMIZAR EN EN INFRAESTRUCTURA, EN ESTOS LOTES SE PLANTEA LA CONSTRUCCION DE VIVIENDA UNIFAMILIAR QUE PUEDE SER AUTOCOSTRUIDA O POR ALGUN FIDEICOMISO.

EL MODULO EN CUESTION TIENE LAS SIGUIENTE CARACTERISTICAS:

LARGO 167 m

ANCHO 126 m

AREA 21,042 m<sup>2</sup>

DENTRO DEL MODULO EXISTEN CALLES PEATONALES QUE EN SU SECCION TRANSVERSAL MIDEN 5 METROS DE ANCHO Y A CADA UNO DE SUS LADOS TIENEN BANQUETAS DE 1.5 m. DE ANCHO CADA UNA, PREVIENDOSE EN ESTE ESPACIO LA PLANTACION DE ARBOLES. LA SUPERFICIE TOTAL QUE OCUPAN ESTAS CALLES DENTRO DEL MODULO ES DE 3216 m<sup>2</sup> QUE REPRESENTAN EL 15.28% DEL TOTAL DEL AREA.

TIENEN EN SU PERIMETRO UNA CALLE VEHICULAR CONSIDERADA EN EL PROYECTO COMO VIALIDAD TERCIARIA, ESTA CALLE TIENE 10 m. DE ANCHO Y BANQUETA A LOS LADOS DE 2.0 m. COMO EN EL CASO ANTERIOR SE PROPONE PLANTAR ARBOLES EN LAS BANQUETAS. LA SUPERFICIE QUE CUBREN ESTAS CALLES ES DE 4102 m<sup>2</sup> QUE REPRESENTA EL 19% DEL TOTAL.

CUENTA CON UN ENLACE PEATOMAL ENTRE MODULOS QUE GENERAN UN ESPACIO ABIERTO, PLANTEANDOSE ESTE COMO PLAZA QUE SUMANDOSE A LAS AREAS VERDES QUE SE ENCUENTRAN EN LAS ESQUINAS DE LAS CALLES HACEN UN TOTAL DE 1884 m<sup>2</sup> DE AREAS VERDES QUE SON EL 9% DE LA SUPERFICIE TOTAL.

LOS LOTES SON DE POCO FRENTE (4.5 m.) Y MUCHO FONDO (15.35 m.) CON UNA AREA DE 69.07 m<sup>2</sup>. LA SUPERFICIE TOTAL QUE CUBREN LOS LOTES ES DE 11,808 m<sup>2</sup> SIENDO ESTA AREA EL 56.71% DEL TOTAL.

LA ORIENTACION DEL MODULO NOS PERMITIRA TENER UNA ORIENTACION DE LOTES COMO SE INDICA EN LA SIGUIENTE TABLA.

NORTE .....28 LOTES.

SUR .....28 LOTES.

ORIENTE .....54 LOTES.

PONIENTE.....54 LOTES.

SE HA PLANTEADO QUE CUANDO SE IMPLANTEN CUATRO MODULOS DE ESTE TIPO UNA MANZANA DEL ULTIMO EN IMPLANTARSE SE UTILIZARA COMO ZONA COMERCIAL. LA VIVIENDA ESTABLECIDA EN ESTOS MODULOS SE SERVIRA CON EL EQUIPAMIENTO QUE SE ESTABLEZCA EN LA BARRERA NORTE.

LA VIVIENDA

DENTRO DEL LOTE DE 4.50 x 15.35 m. SE IMPLANTARA UNA VIVIENDA DE DESARROLLO VERTICAL EN TRES NIVELES, EN LA PLANTA BAJA SE TIENE:

- ACCESO Y JARDIN FRONTAL -
- ESTANCIA -
- COMEDOR -
- COCINA -
- BAÑO -
- ESCALERA -
- PATIO DE SERV. -
- JARDIN POSTERIOR -

EN FONDE SE TIENE UNA AREA CONSTRUIDA DE 34.20 m<sup>2</sup>. EN EL PRIMER NIVEL TENEMOS.

- RECAMARA PRINCIPAL.
- ESTAR FAMILIAR ALCOBA.
- UN BAÑO.
- ESCALERA.

CON 34.20 m<sup>2</sup> DE CONSTRUCCION:

Y EN 2.º NIVEL SE TIENE.

- 4 RECAMARAS.
- ESCALERA.

CON 38.70 m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS.

LO ANTERIOR NOS ARROJA UN TOTAL DE 107.10 m<sup>2</sup> CONSTRUIDOS EN TRES NIVELES TENIENDO DENTRO DEL LOTE UNA SUPERFICIE CUBIERTA DE 44.325 m<sup>2</sup> LO QUE NOS DEJA UNA SUPERFICIE DE 24.74 m<sup>2</sup> A DESCUBIERTO, SIENDO 5.62 m<sup>2</sup> DE PATIO DE SERVICIO Y 19.11 m<sup>2</sup> DE JARDIN.

### CONSTRUCCION.

LA CONSTRUCCION SE PODRA REALIZAR EN ETAPAS, CONSIDERANDO COMO PIE DE CASA EL AREA DE LA PRIMERA PLANTA QUE ES EL AREA DE SERVICIOS Y LA SOCIAL, HABILITANDOSE ESTA ULTIMA COMO DORMITORIOS O CUARTO DE USOS MULTIPLES. LA SEGUNDA ETAPA DE CONSTRUCCION SE LLEVARA A CABO EN LA SEGUNDA PLANTA UTILIZANDOSE LA ALCOBA COMO RECAMARA Y LA RECAMARA PRINCIPAL COMO TAL. EN ESTA ETAPA LA ZONA SOCIAL YA SE UTILIZA COMO TAL (SALA Y COMEDOR) LA TERCERA ETAPA SERA LA CONSTRUCCION DE LA TERCERA PLANTA QUE PODRA SUBDIVIDIRSE HASTA EN 4 SUB ETAPAS SIENDO ESTAS CADA UNA DE LAS RECAMARAS.

### SISTEMA CONSTRUCTIVO.

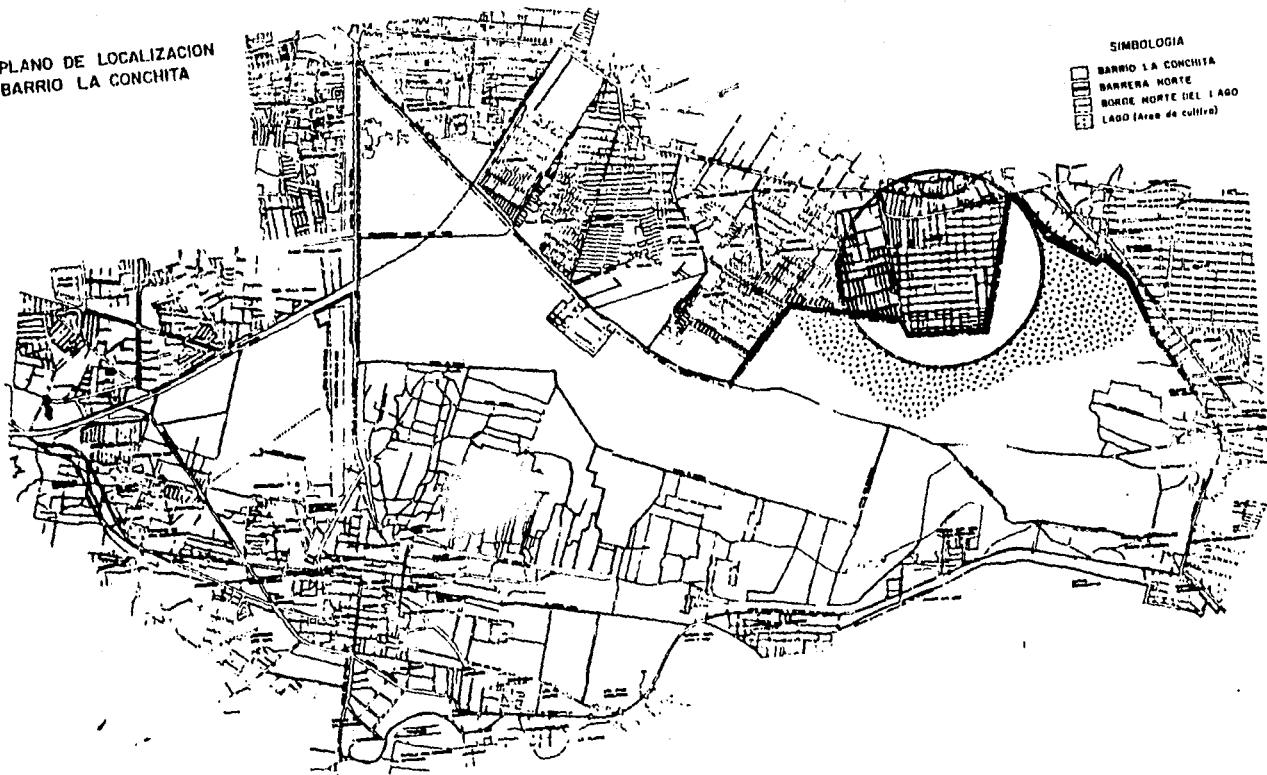
CIMENTOS.- LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO CON TRABES DE BORDE Y TRABES MEDIANERAS TODO ARMADO CON VARILLA DEL N° 3 Y N° 2 ASI COMO ALAMBRE RECOCIDO.

MUROS.- DE TABIQUE DE BARRO RECOCIDO O TABICON LIGERO REFORZADOS CON CASTILLOS DE CONCRETO ARMADO.

ENTREPISOS.- BOVEDA DE BARRO ARMADO REFORZADO O BOVEDA DE TABICON ARMADO REFORZADO, RELLENO DE TEZONTLE, FIRMA DE COMPRESION DE 5 cm. DE ESPESOR ARMADO CON MALLA ELECTROSOLDADA.

TECHOS.- BOVEDA DE TABIQUE O TABICON ARMADO Y REFORZADA CON METAL DESPLEGADO PARA RECIBIR ENTORTADO Y LUEGO IMPERMEABILIZANTE.

PLANO DE LOCALIZACION  
BARRIO LA CONCHITA



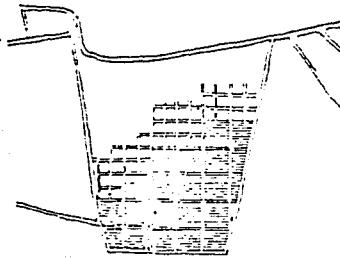
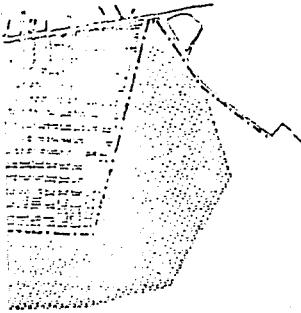
SIMBOLOGIA

-  BARRIO LA CONCHITA
-  BARRERA NORTE
-  BORDE NORTE DEL LAGO
-  LAGO (Area de cultivo)

MA DE VIVENDA PROPUESTO EN LA ZONA NORTE  
 (Implantacion en el barrio "La Conchita")

La Conchita

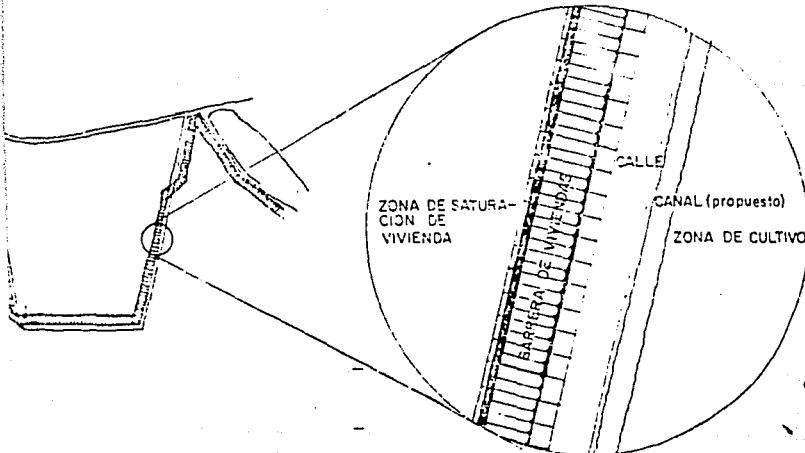
Implantacion del proyecto  
 iterativo de saturacion.



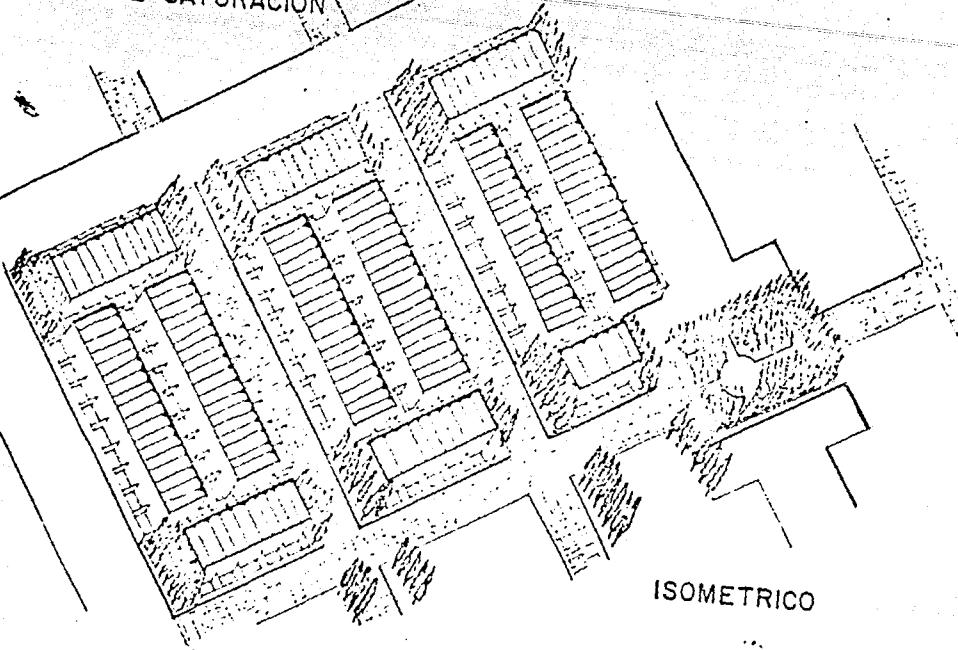
- OLOGIA
- BITADA
- ESPOBLADA
- E CULTIVOS
- EL LAGO

en el barrio La Conchita.

Implantacion de la vivienda en  
 la barrera.

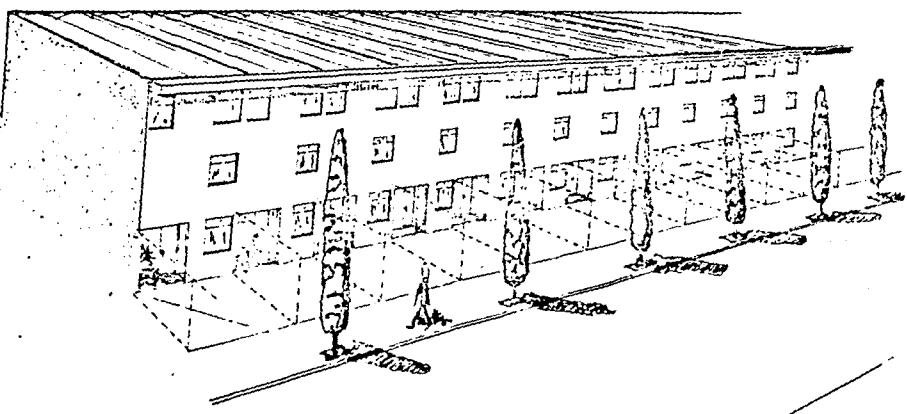


VIVIENDA DE SATURACION



ISOMETRICO

VIVIENDA EN LA BARRERA



PERSPECTIVA

## 1. INTRODUCCION

1. El presente documento constituye un complemento a las propuestas arquitectónicas, y estas están orientadas a normalizar el diseño de los elementos que integran la vivienda.
2. Este anexo presenta las especificaciones para la construcción, ampliación y mejoramiento de las mismas, con la utilización de tecnologías alternativas.
3. Para este estudio se han elegido dos propuestas ya que son aplicables los Programas de Vivienda nueva, lo que permite mostrar desde su inicio los pasos a seguir para su realización.

## 2. OBJETIVOS

Los objetivos que se persiguen son: Llevar la construcción de un modo racionalizado utilizando materiales permanentes de calidad aceptable; la optimización del factor costo tanto en la construcción como en el mantenimiento de la misma y por último lograr mediante el desarrollo de las distintas etapas de crecimiento, comprender la realización del resto de las propuestas.

## 3. DESARROLLO

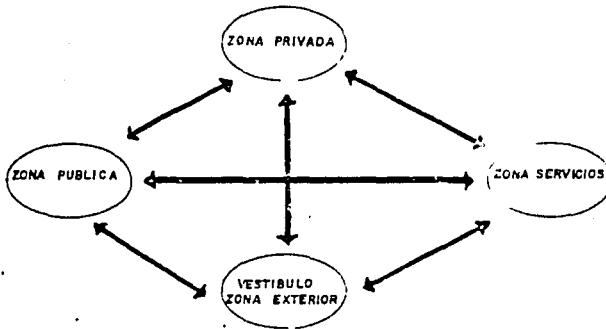
Para el desarrollo de la propuesta arquitectónica se toman en cuenta los siguientes aspectos:

Planos

- \* Arquitectónicos.
- \* Estructurales.
- \* Acabados.
- \* Complementario (Herrería y Carpintería).
- \* Instalaciones Eléctricas.
- \* Instalaciones Sanitarias.
- \* Instalaciones Hidráulicas.
- \* Detalles Constructivos.

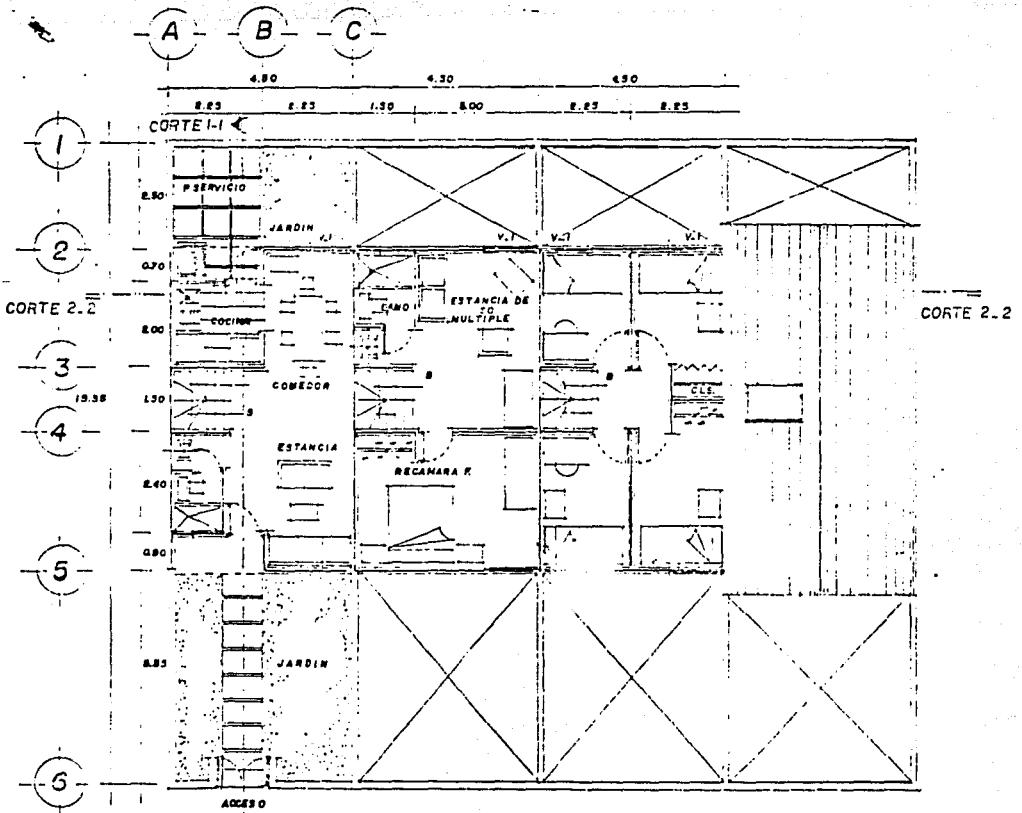
FUNCION	CARACTERISTICA DEL ESPACIO	FUNCION CUBIERTA	FUNCION DESCUBIERTA	FUNCION AIRE LIBRE	TIPO DE FUNCION
DORMIR	OSCURIDAD CONTROL ACUSTICO SEGURIDAD PRIVACIDAD	●			INDIVIDUAL SEMINDIVIDUAL
COCINAR	CONTROL DE HUMOS CONTROL VISUAL	●	●		INDIVIDUAL
COMER	RELACIONADO COMER COCINA	●			FAMILIAR
BAÑO	CONTROL TERMICO PRIVACIDAD	●			INDIVIDUAL
DESCANSO	CONTROL RUIDOS CONTROL AMBIENTAL	●	●		INDIVIDUAL FAMILIAR
RECREACION	NINGUNA		●	●	FAMILIAR
GUARDADO	LUGAR ESPECIFICO	●			FAMILIAR
USO MULTIPLE	CONTROL RUIDOS ILUMINACION	●			FAMILIAR

CARACTERISTICAS DEL ESPACIO



ESQUEMA TRADICIONAL DE VIVIENDA

# PROTOTIPO DE VIVIENDA EN ZONA NORTE



**PLANTA B.**

AREA CONSTRUIDA 34.80 M<sup>2</sup>  
ESCALA 1:125

**1<sup>o</sup> NIVEL**

AREA 34.80  
ESCALA 1:125

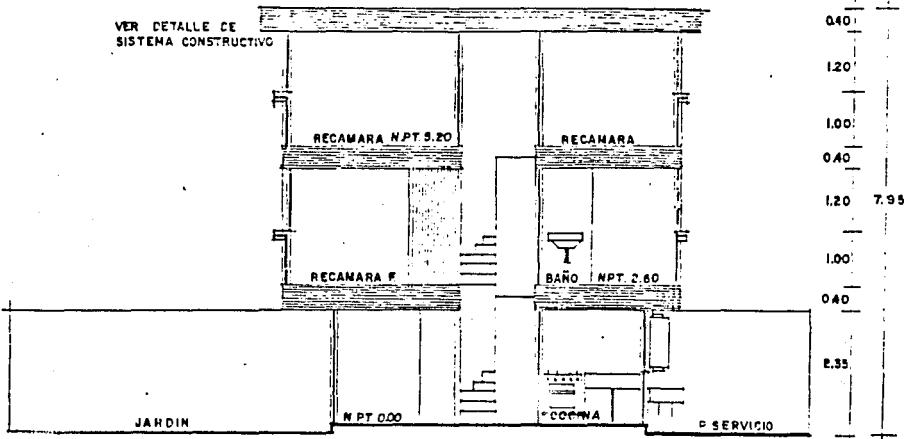
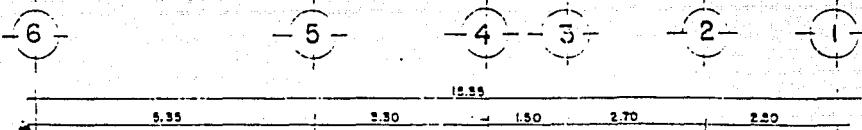
**2<sup>o</sup> NIVEL**

AREA 30.70

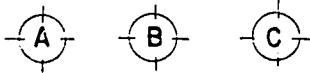
**R AZOTEA**

CORTE 1-1

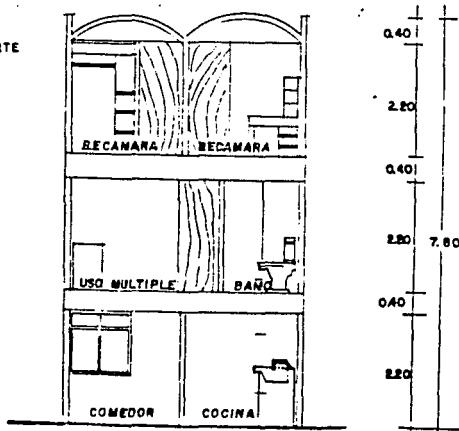
UN SISTEMA DE IMPLANTACION DE  
LOTES FLACOS CON UN SOLO FRENTE  
AREA DEL LOTE 69.07 M<sup>2</sup>



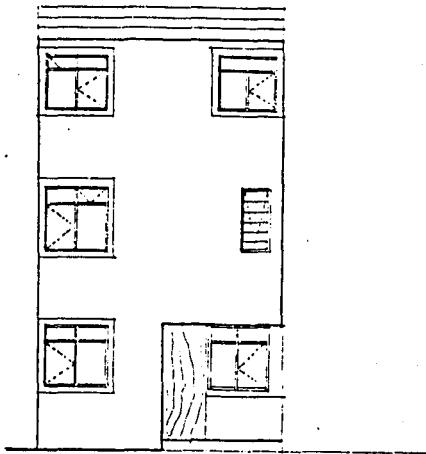
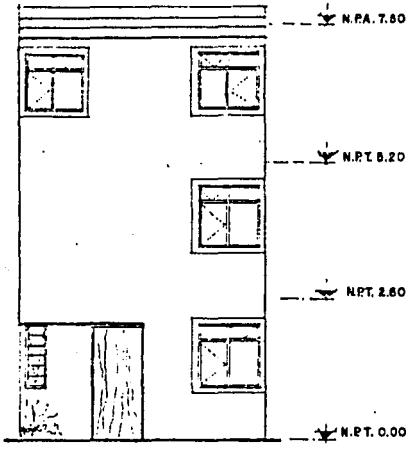
C O R T E 1 - 1 ESC. 1:100



VER CORTE SISTEMA DE BOVEDA



C O R T E 2 - 2 ESC. 1:100

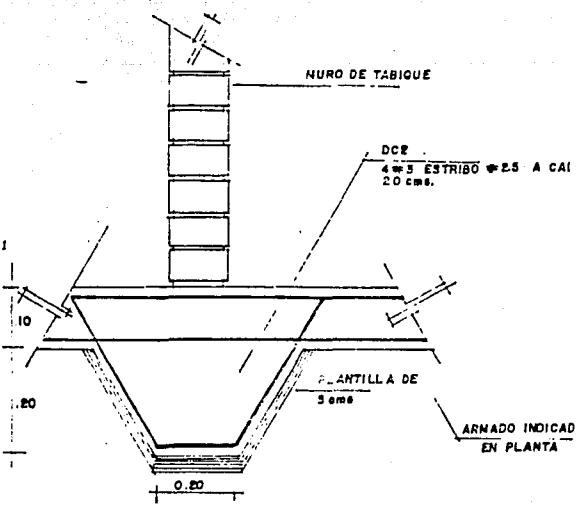
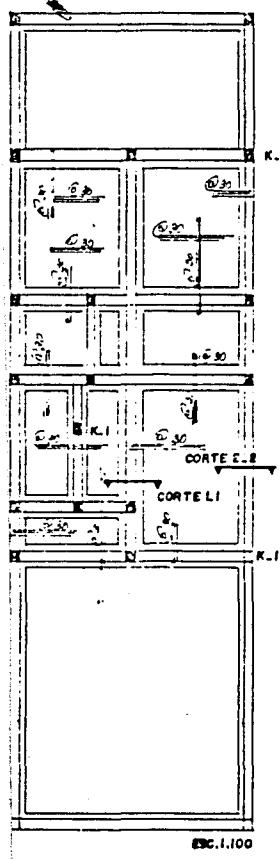
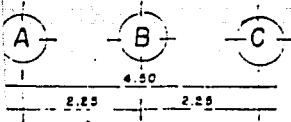


FACHADA PRINCIPAL

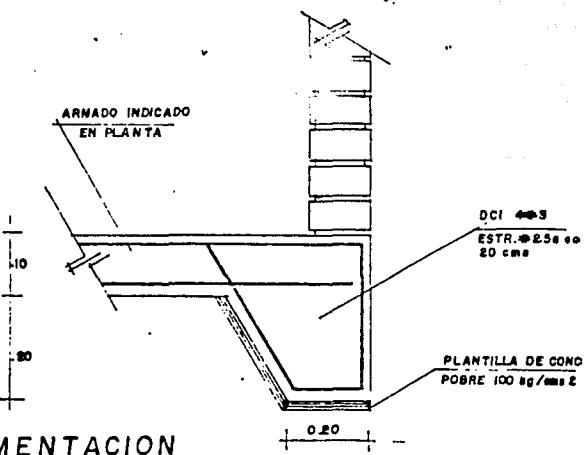
FACHADA POSTERIOR

ESC. 1:100

ESC. 1:100



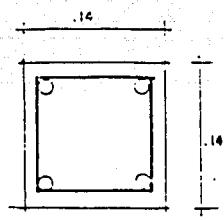
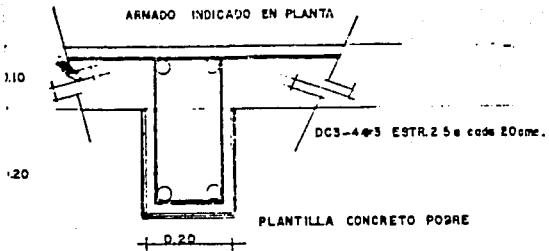
**CORTE 1-1**  
ESC. 1.125



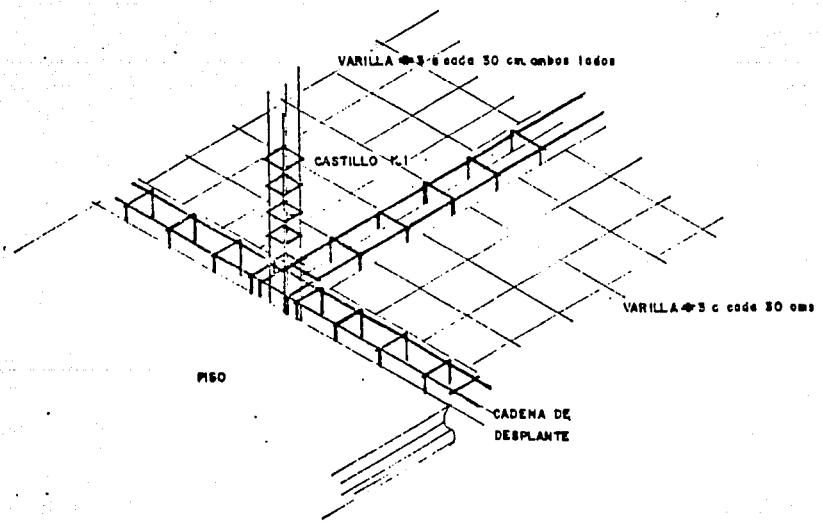
**CORTE 2-2**  
ESC. 1.125

**PLANTA DE CIMENTACION**

LOSA MACISA DE CIMENTACION  
 CONCRETO TENORA  $f_c 200 \text{ kg/cm}^2$   
 EL ACERO DE REFUERZO TENDRÁ UN  $f_y 4000 \text{ kg/cm}^2$   
 ESPESOR DE LOSA SERÁ 10 cm.  
 LA VARILLA PARA LOSA Y CONTRATRABE SERÁ #3



**CASTILLO K-1**  
 ARMADO CON φ 2.5  
 ESTRIBO a cada 20 cm de diambros.



## VENTAJAS Y LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

En el renglón de las ventajas, señalo:

- Proporciona una versatilidad extraordinaria para lograr cualquier forma de cubierta de concreto, con tal que no implique grandes esfuerzos de flexión.
- Con un diseño adecuado de los diversos componentes estructurales se pueden cubrir grandes claros.
- Su costo, en comparación con otras cubiertas, es sumamente bajo, por eliminar el uso de cimbras de madera y el acabado superpuesto (se termina integralmente por dentro y por fuera al colar).
- Acorta el tiempo de construcción.
- Ahorra material de relleno y enladrillado, así como la impermeabilización superpuesta.
- En caso necesario, puede evitarse el uso de acondicionamiento para la buena acústica de una sala, mediante formas diseñadas aproximadamente y con la inclusión en el concreto de materiales de absorbencia acústica (tepecil, tepocha o carlita).
- Permite una mayor libertad en el proyecto arquitectónico, pudiendo conocerse la forma de la cubierta antes de colarse con lo que se pueden eludir posibles fallas en la proporción espacial.
- La cubierta puede llegar a eliminar los muros mediante formas envolventes (mococoques).
- Es susceptible de construirse recurriendo a las técnicas más modernas en la elaboración del concreto, haciendo trabajar a éste fundamentalmente a compresión.

En el renglón de las limitaciones, debe tenerse en cuenta que:

- Requiere de una mano de obra de tipo artesanal.
- La falsa utilización de estas formas (es decir, en usos no estructurales) lleva a extremos erróneos que no conjugan en su totalidad de los valores arquitectónicos.

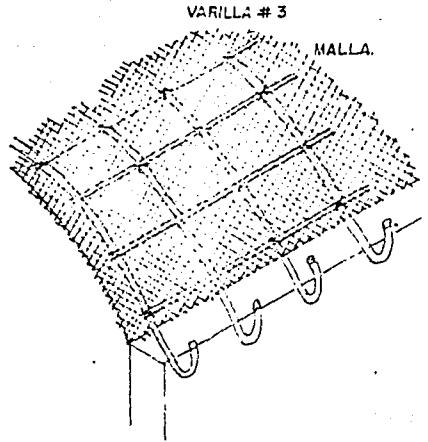
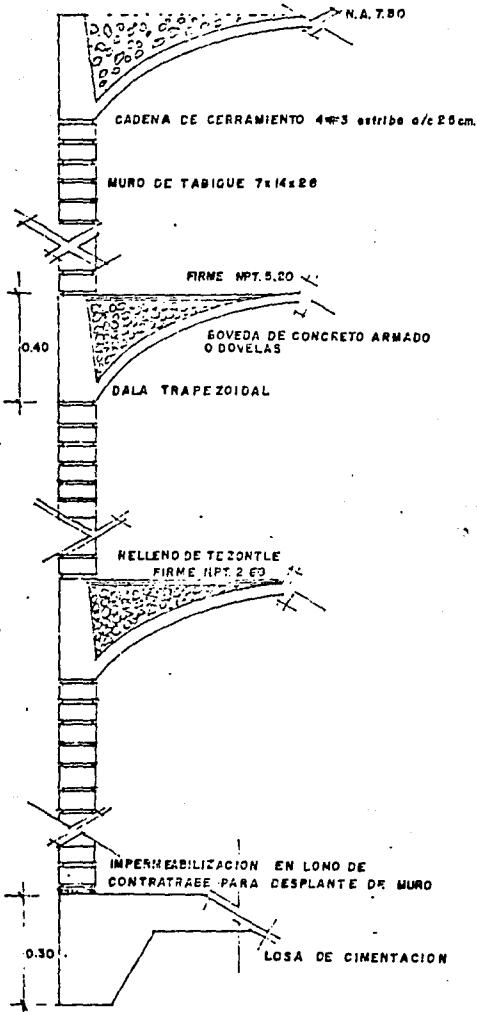
- Una mala concepción del trabajo estructural puede llevar a fracasos de tipo económico o estructural, por la dificultad de cuantificar exactamente los esfuerzos en estas cubiertas, (el cálculo actual no lo permite, -- siendo lo indicado recurrir a la institución y a la experiencia constructivas).

### PROCESO DE CONSTRUCCION

Para la construcción se procede como sigue:

1. Se calculan las muestras (armaduras especiales).
2. Se perfilan en el suelo los elementos secundarios, para ser colocados -- posteriormente en su sitio.
3. Se tiende la retícula de varillas para rigidizar la estructura.
4. Se teje la malla de alambón y se extiende el metal desplegado debajo-- de esta malla, amarrándolo con alambre y reforzando los cuadros con -- alambre por la (s) diagonal (es).
5. Se colocan puntales estratégicamente.
6. Se elabora un programa de colado, procurando cubrir al avanzar una ban-- da que se recorrerá en un solo sentido (caminando hacia atrás). Se pro-- veerán tablas que permitan a los albañiles moverse con confianza y sin-- deformar la estructura.
7. Se coloca la revoltura cuidadosamente, sin removerla mucho y procuran-- do aplicar inmediatamente después un aplanado tanto por abajo como -- por arriba, cubriendo totalmente la malla por abajo, iniciando esta labor con retraso de 3 hrs. al colado, como mínimo, y antes de dos días en casos extremos.
8. Una vez fraguado el concreto se quitan los puntales. Por estar bien ven-- tilado, y curándolo debidamente, el fraguado demora entre 25 y 30 ho-- ras.

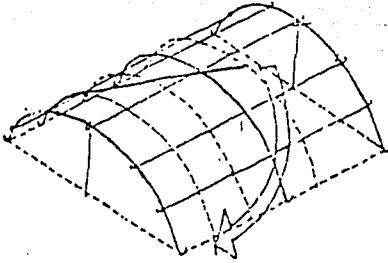
A



DETALLE DE CUBIERTA

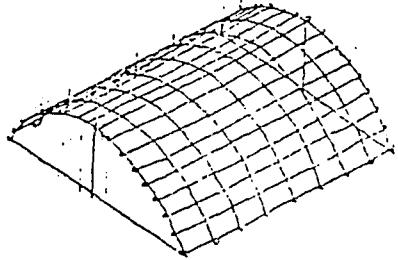
CORTE ESQUEMATICO

PROCESO DE CONSTRUCCIONES

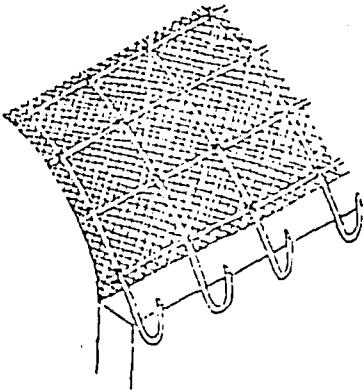


SE TIENDE LA RETICULA DE VARILLAS  
PARA RIGIDIZAR LA ESTRUCTURA

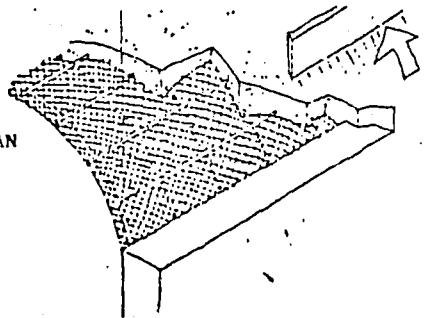
SE TEJE LA MALLA DE ALAMBRE Y SE  
EXTIENDE EL METAL DESPLEGADO DE-  
BAJO DE ESTA MALLA AMARRANDO -  
CON ALAMBRE



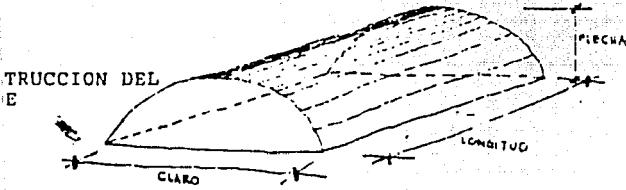
SE COLOCA LA REVOLTURA CUIDADOSA-  
MENTE SIN REMOVERLA MUCHO PROCU-  
RANDO APLICAR INMEDIATAMENTE DES-  
PUES DE UN APLANADO TANTO COMO --  
ABAJO POR ARRIBA.



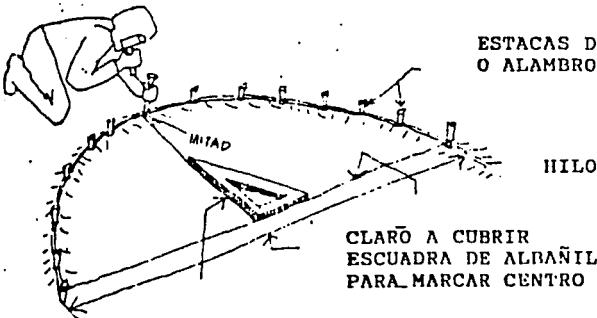
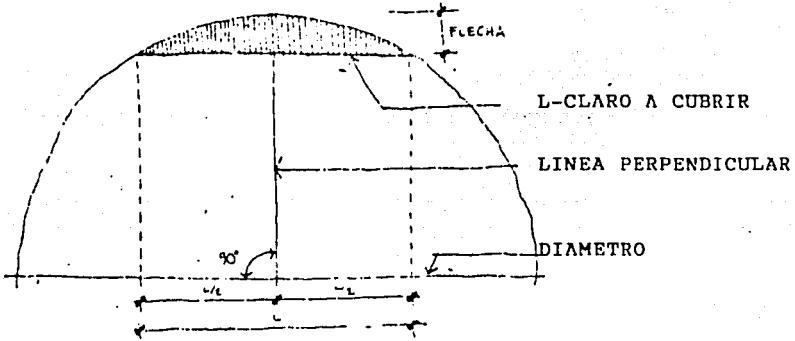
UNA VEZ FRAGUADO EL CONCRETO SE QUITAN  
LOS PUNTALES.



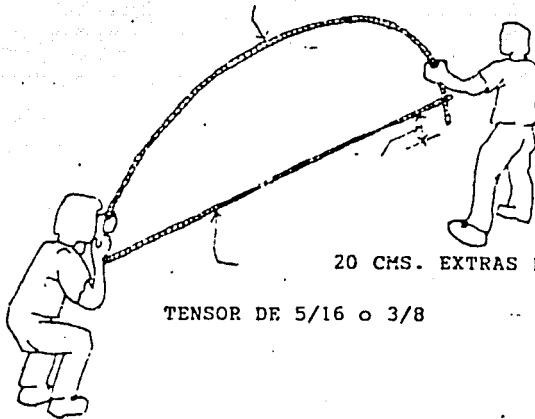
### BOVEDA DE TADIQUE REFORZADO



### CARACTERISTICAS BASICAS DE LA GEOMETRIA DEL MOLDE

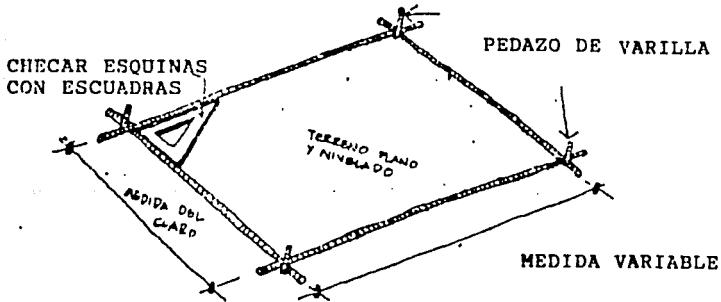


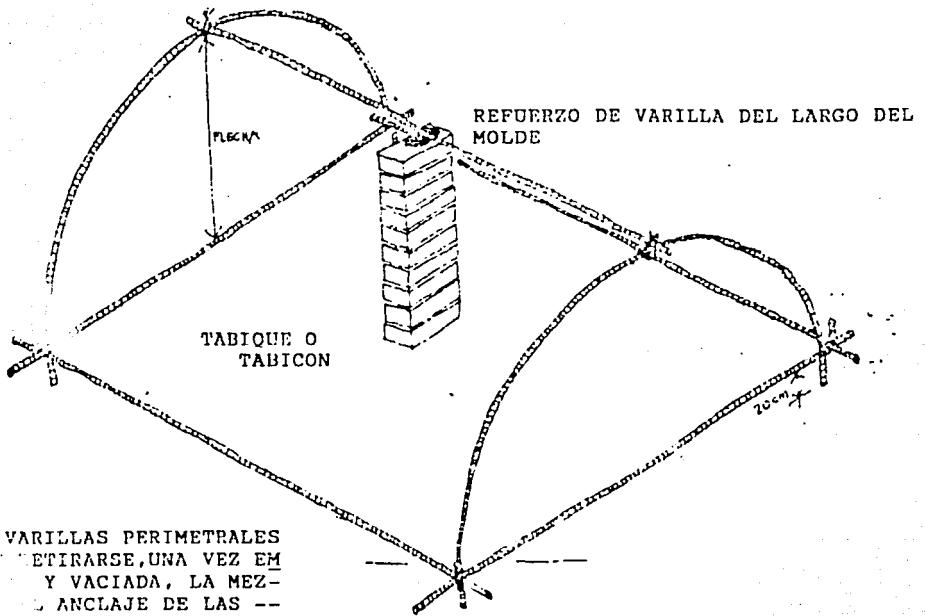
SE DOBLAN 2 VARILLAS DE 5/16" o 3/8"



20 CMS. EXTRAS EN CADA EXTREMO

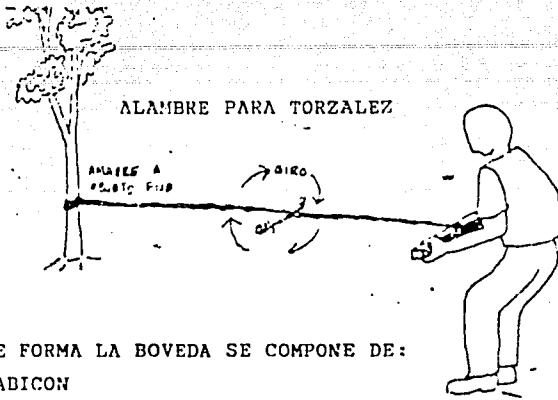
TENSOR DE 5/16 o 3/8





LAS 4 VARILLAS PERIMETRALES  
 PODEN RETIRARSE, UNA VEZ EM  
 PUESTA Y VACIADA, LA MEZ-  
 CLADA ANCLAJE DE LAS --  
 VARILLAS CURVAS

## ELABORACION DE LAS DOVELAS

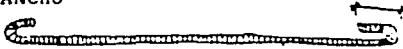


UNA DOVELA QUE FORMA LA BOVEDA SE COMPONE DE:

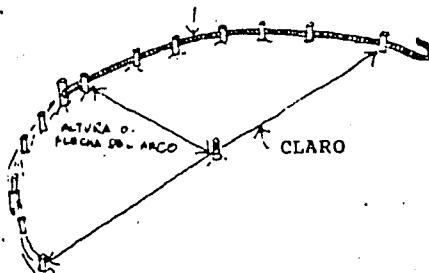
- + TABIQUE O TABICON
- + TORZALEZ DE ALAMBRE RECOCIDO Nº 8
- + UNA VARILLA DE FORMA CURVA CON GANCHO EN LOS EXTREMOS
- + MORTERO CEMENTO ARENA



GANCHO

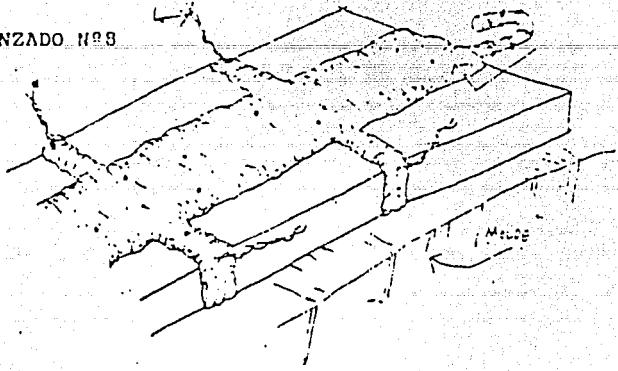


VARILLA DOBLADA



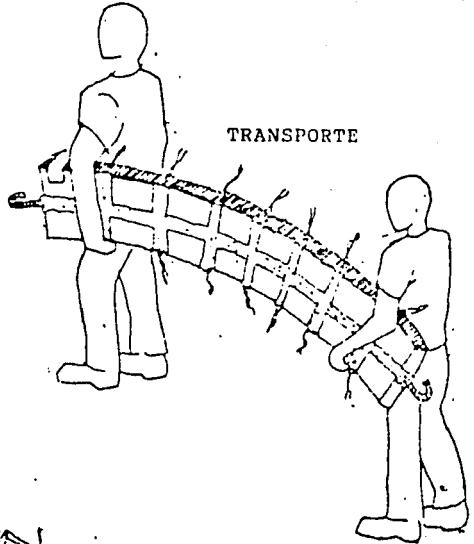
2 CAPA DE MEZCLA  
MORTERO - CEMENTO

ALAMBRE RECOCIDO TRENZADO N°9

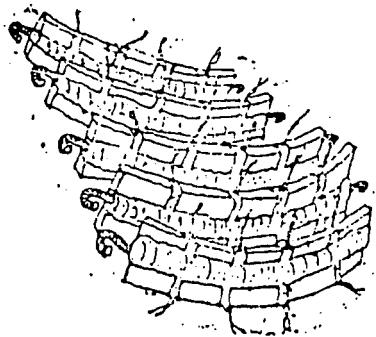


EL CURADO DE LA DOVELA SE HACE  
DURANTE LOS SIGUIENTES SIETE DIAS  
SU TRASLADO DESMONTE Y ANCLAJE  
SE HACE SIEMPRE DE CANTO Y CON  
CUIDADO

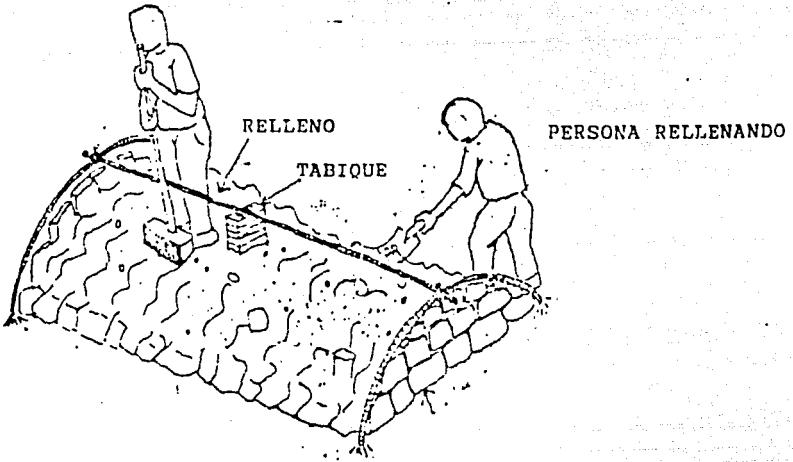
TRANSPORTE



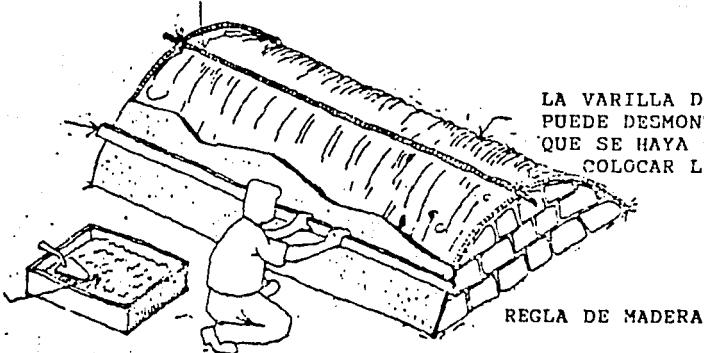
ALMACENAJE



PERSONA APIZONANDO

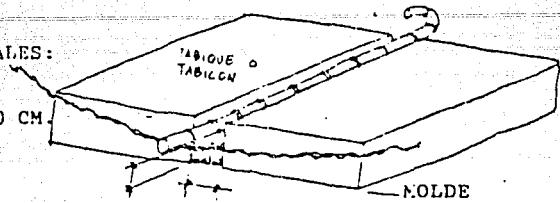


CURAR EL MOLDE MOJANDO DURANTE UNA SEMANA TRES VECES AL DIA



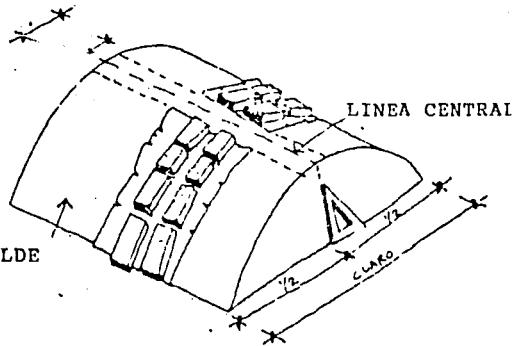
PERSONA EMPAREJANDO EL MOLDE

TENER PREPARADO LOS TORZALES:  
 DOS ALAMBRES Nº 13  
 RETORCIDOS DOBLADOS A LA  
 MITAD EN LONGITUDES DE 40 CM.

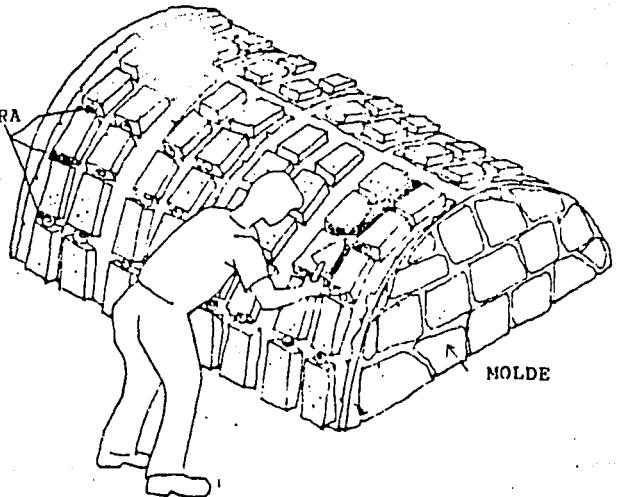


2 a 2.5 CM  
 PRIMERA CAPA PARA MORTERO

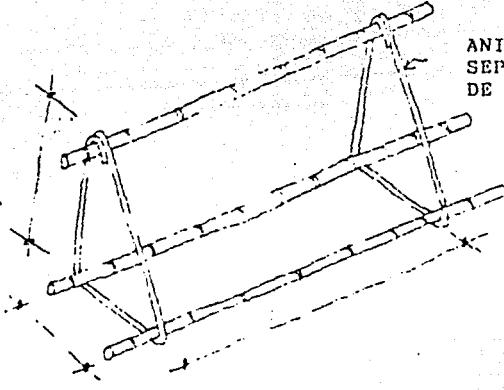
SE EMPAPELA EL MOLDE CON BOLSA-  
 DE CEMENTO MOJADAS PARA RECIBIR  
 LOS TABIQUES BIEN MOJADOS MOLDE  
 PREVIAMENTE Y BIEN ALINEADOS EN  
 SU COLOCACION, SE COLOCA LUEGO LA  
 PRIMERA CAPA DE MORTERO-CEMENTO-  
 ENA 1:3 COLOCANDO PRIMERO LOS  
 TORZALES LUEGO LAS VARILLAS LUE-  
 GO SE RELLENA DE MORTERO



PIEDRAS PARA  
 SACAR EL TABIQUE.



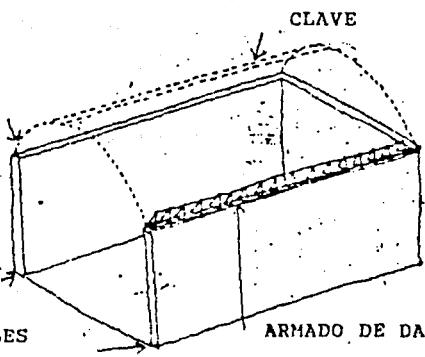
PERSONA COLOCANDO MEZCLA



ANILLOS ALAMBRO 1/4"  
SEPARADOS SEGUN ANCHO  
DE LA DOVELA

DALA DE AZOTEA

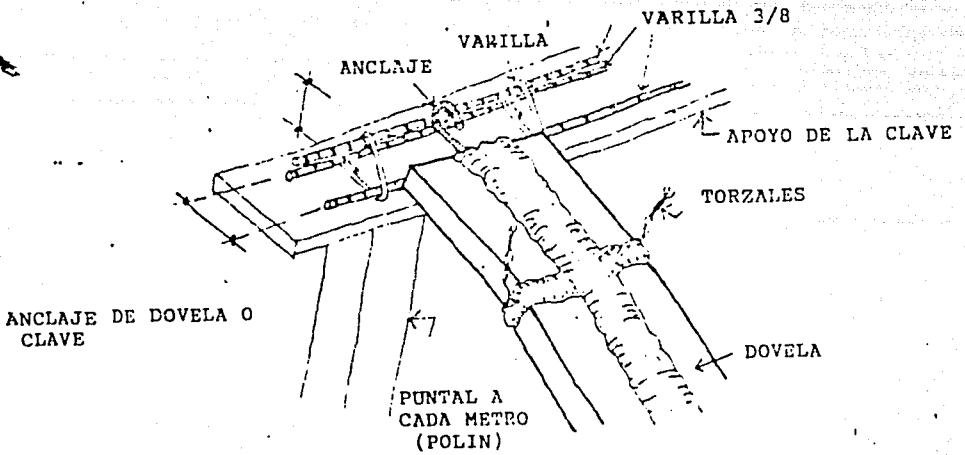
BOVEDA



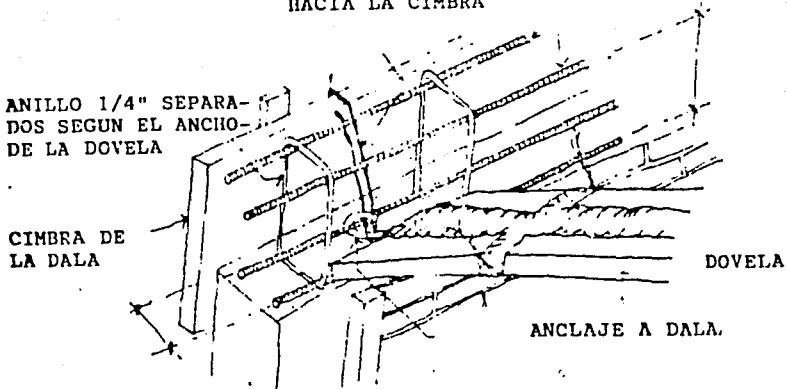
CLAVE

MUIROS LATERALES

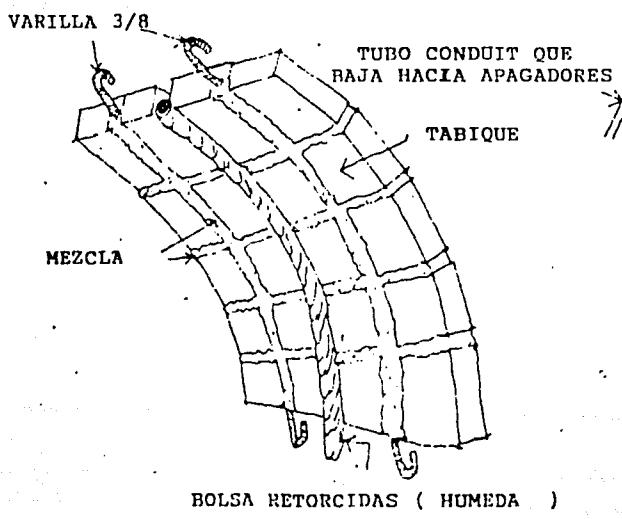
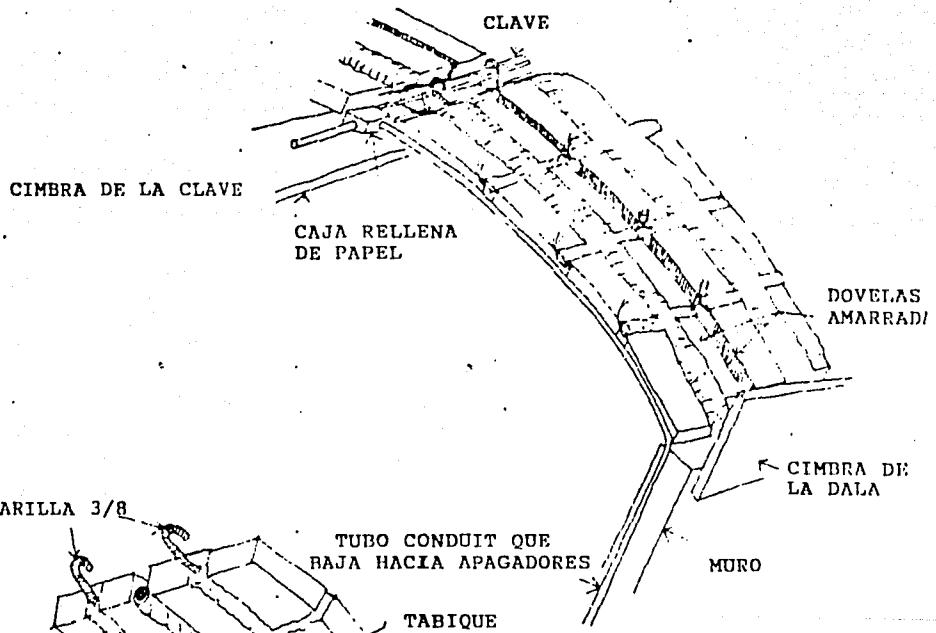
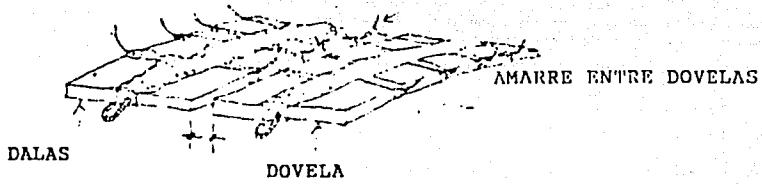
ARMADO DE DALA



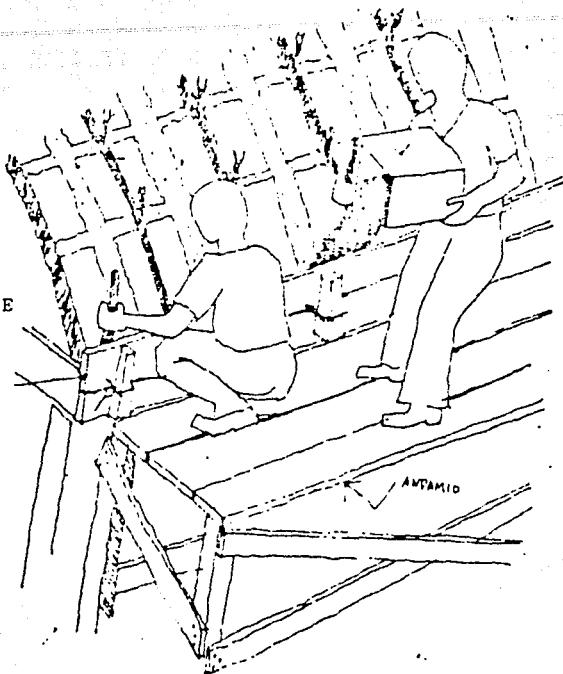
AMARRE DE LA DOVELA HACIA LA CIMBRA



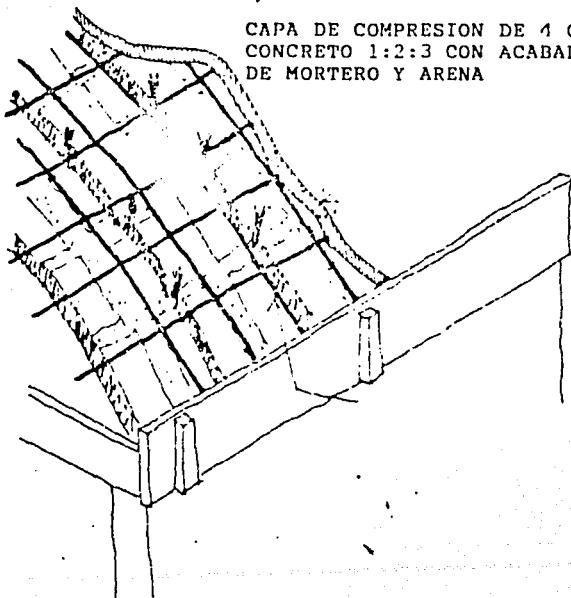
ANCLAJE DE DOVELA A DALA DE ENTREPISO



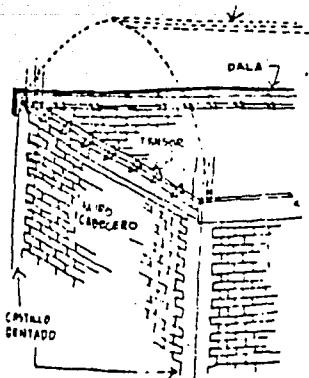
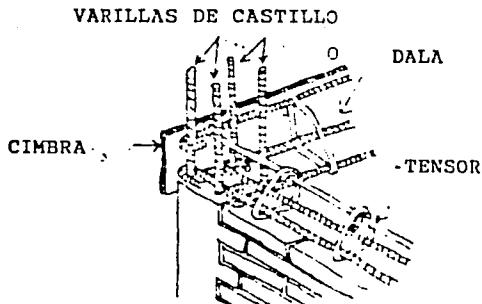
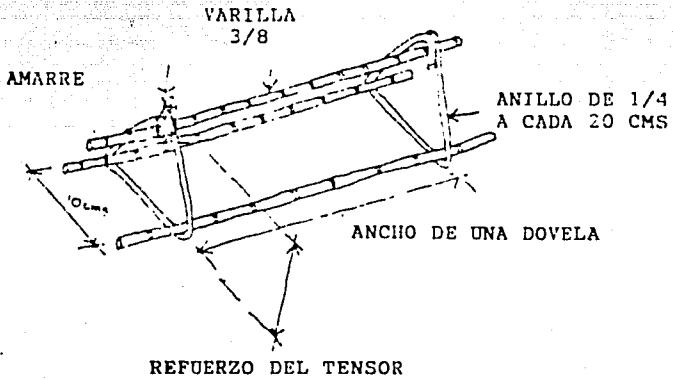
ANTES DEL COLADO DEBEN MOJAR-  
SE TODOS LOS ELEMENTOS Y PAR-  
TES QUE ESTAN EN CONTACTO, CON  
EL CONCRETO Y SE COLOCARA ENTRE  
CADA DOVELA BOLSAS VACIAS DE  
CEMENTO RETORCIDAS



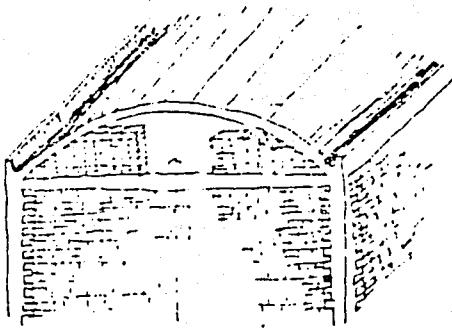
CAPA DE COMPRESION DE 4 CM  
CONCRETO 1:2:3 CON ACABADO  
DE MORTERO Y ARENA



# CONSTRUCCION DE LA BOVEDA



SU ARMADO CONSTA DE 3 VARILLAS DE 3/8 UNA ALTA Y 2 BAJAS Y ES TRIBOS DE 1/4 SEPARADOS SEGUN EL ANCHO DE LA DEVELA SU ALTURA 5.3

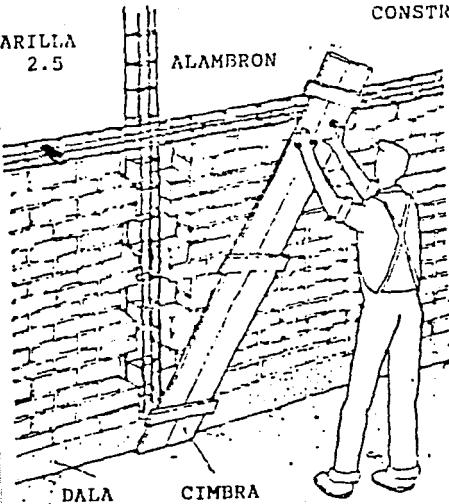


- DESPUES DEL COLADO DE LA CAPA DE COMPRESION SE HARA EL CURADO DURANTE LOS SIGUIENTES 7 DIAS
- EL DESCIMBRADO SE HACE OCHO DIAS DESPUES DEL COLADO

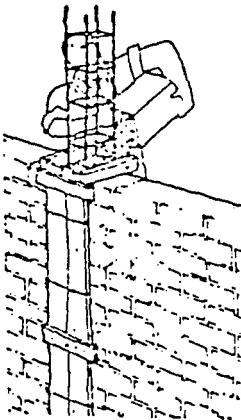
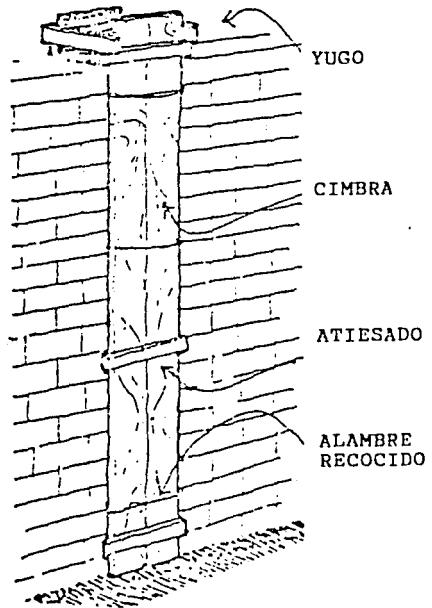
**CASTILLOS PROCEDIMIENTO  
CONSTRUCCION**

VARILLA  
2.5

ALAMBRO



UNA VEZ QUE LOS MUROS ESTEN LEVAN-  
TADOS A LA ALTURA DESEADA SE PROCE-  
DE AL ARMADO DE LOS CASTILLOS



**COLADO DE LOS  
CASTILLOS**

PARA EL CIMBRADO DE LOS CASTILLOS -  
DEBEMOS PONER MUCHO CUIDADO AFIAN-  
ZAR MUY BIEN CON ALAMBRE RECOCIDO.

# MURO PREFABRICADOS

ROCAPANEL  
CONCRETO LIGERO APLANADO

QUINERO

CANAL DE  
AMARRE

CANAL DE  
ANGULO ARRANQUE DE APLANADO ROC-BON  
REMATE

TAQUETE

CANAleta DE LAMINA NEGRA Y  
CALIBRE N° 24

STEMA PARA LOS MUROS  
TERIORES CON ROCAPANEL  
CUAL PUEDE USARSE PA-  
TODAS LAS PAREDES DI-  
SORIAS

APLANADO ROC-DON

PANEL DE CONCRETO LIGERO

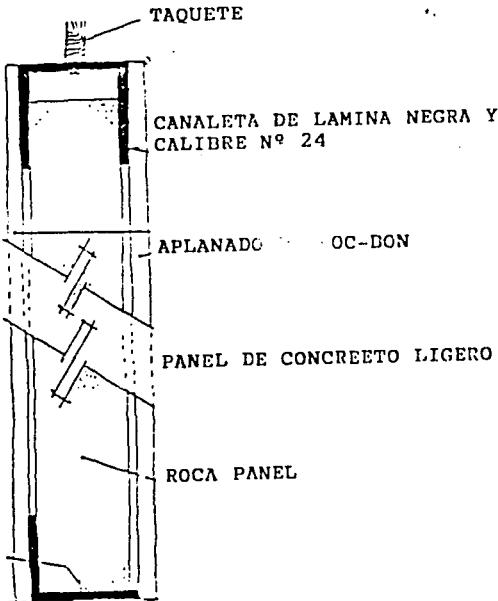
ROCA PANEL

ANGULO

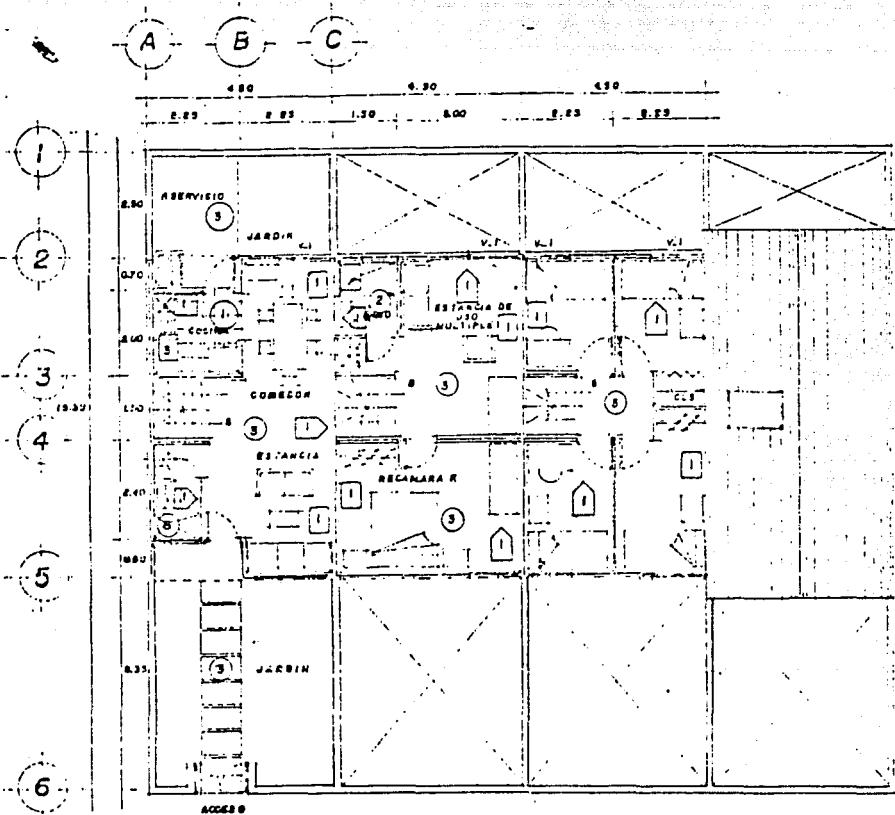
FIRME DE CONCRETO

TAQUETE

PANEL TABLAROCA



# PROTOTIPO DE VIVIENDA EN ZONA NORTE



PLANTA B.

AREA CONSTRUIDA 34.80 m<sup>2</sup>  
ESCALA 1:125

1º NIVEL

AREA 34.80  
ESCALA 1:125

2º NIVEL

AREA 34.70

P AZOTEA

UN SISTEMA DE IMPLANTACION DE  
LOTES FLACOS CON UN SOLO FRENTE  
AREA DEL LOTE 69.07 m<sup>2</sup>

## ACABADOS

○ SIMBOLOGIA

① LOSETA VINILICA 50x30

② LOSETA DE BARRO 10x10

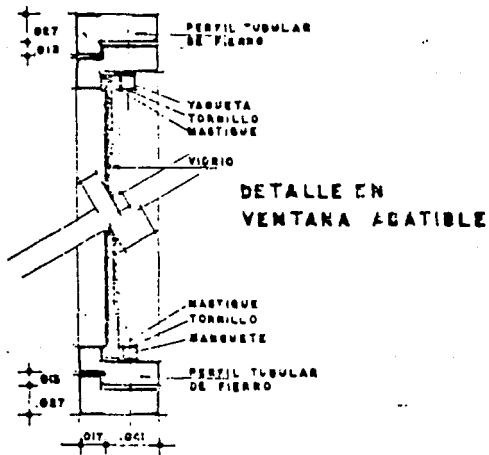
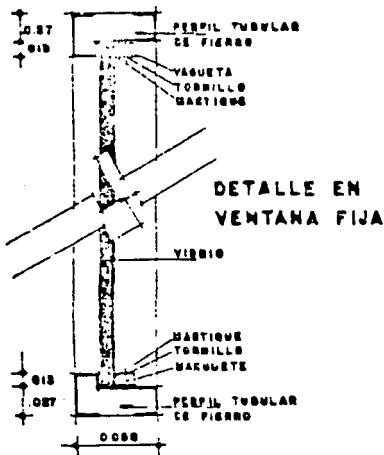
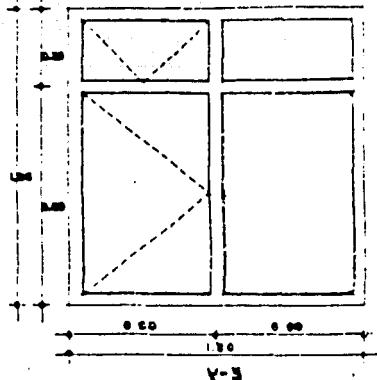
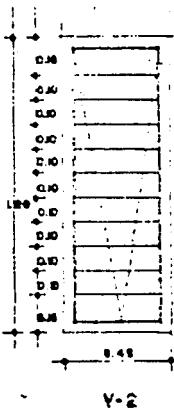
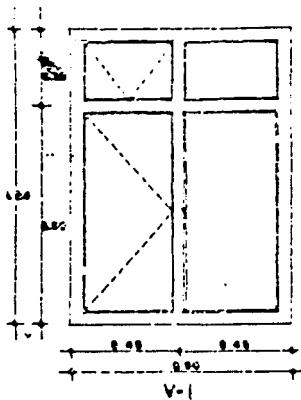
③ FIRME DE CEMENTO ARENA ESCOBILLADO

MUROS

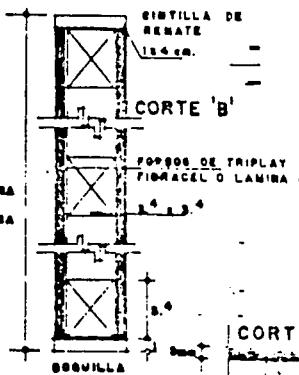
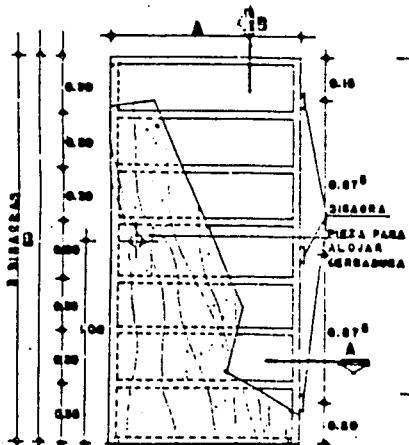
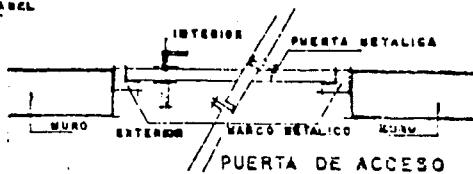
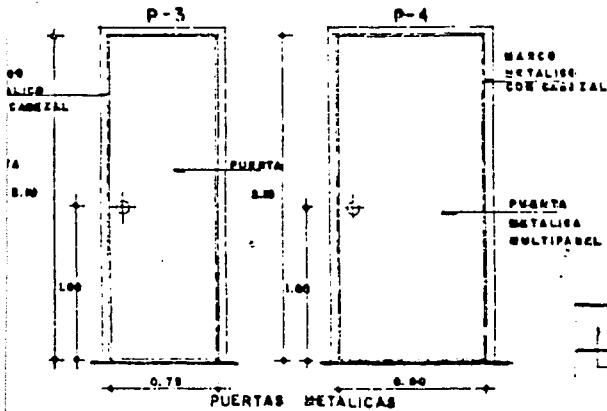
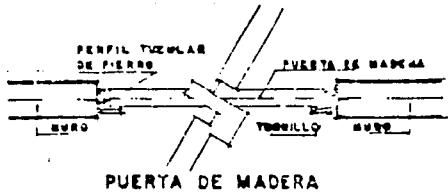
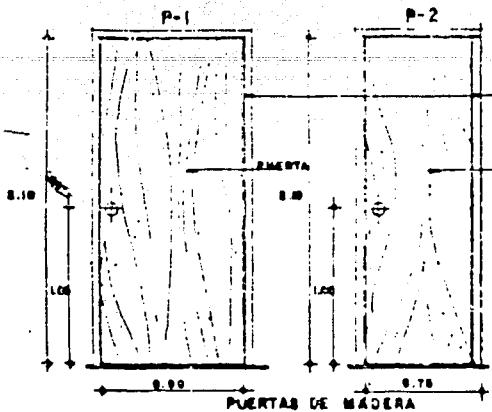
④ YESO CON SELLADOR Y PINTURA VINILICA

PLAFOND

⑤ TIROL RUSTICO



## VENTANAS Y PERFILES



### CALCULO DE TOMA DOMICILIARIA PARA LA VIVIENDA

Debido a que el número de habitantes por familia fluctúa entre 6 y 7 y el número de recámaras 5, consideramos una población de 7 personas con una dotación de 150 litros por habitante por día, por lo tanto, necesitamos una dotación diaria de 1050 litros con lo cual tendremos un gasto medio diario, igual a 0.012 L/Segundo, un gasto medio horario de 0.012 L/Seg. y un gasto máximo diario de 0.014 L/Seg. de este último, tenemos que para la toma necesita un diámetro mínimo y un tinaco de 1100 litro de capacidad.

### CALCULO DE LA INSTALACION HIDRAULICA DE LA VIVIENDA

Esta instalación fué calculada por el método de Hunte para usar tubería de cobre determinándose primeramente el gasto en L/Seg. de cada mueble y cada cámara para con ello fijar su diámetro en pulgadas partiendo de las unidades muebles (u.m.) propias. Estas oscilan de 1 a 3 u.m. determinando a la vez las u.m. acumuladas a lo largo del ramal de instalación para obtener las pérdidas por fricción, las cuales se mantienen dentro de lo aceptable, ya que no van mas allá del 15% máximo recomendable, si no que fluctúa entre 4.1 y 12%, presentándose dentro de las tuberías una velocidad de 0.93 m. L/Seg. como máximo.

### CALCULO DE INSTALACION SANITARIA

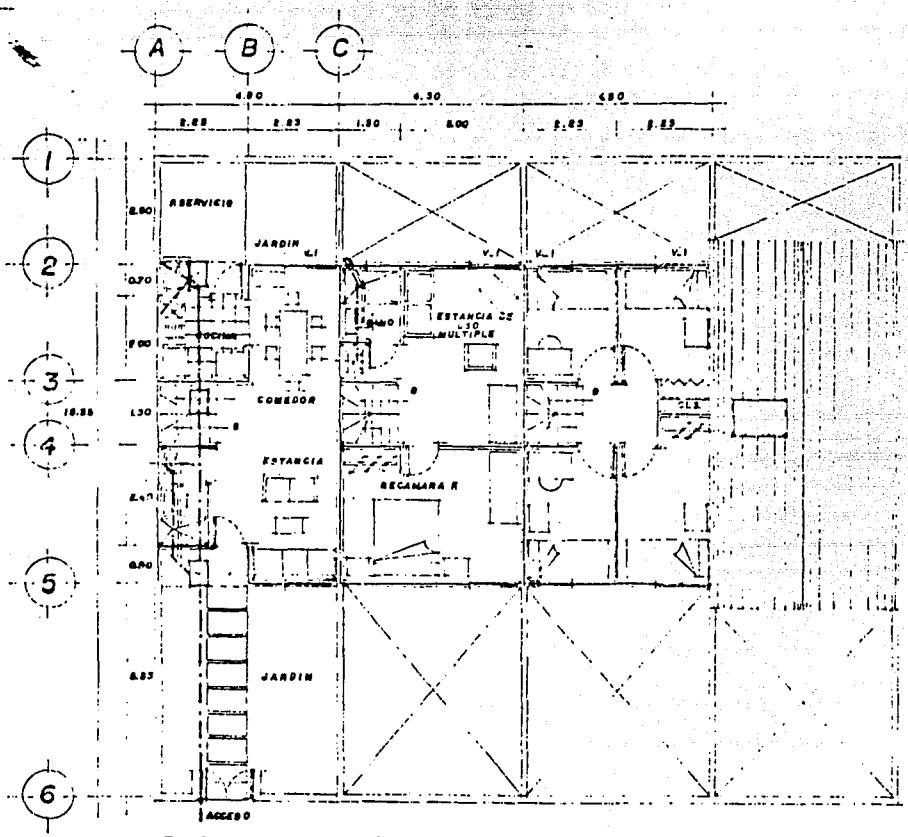
Este cálculo se basa en la u. de gasto propia de cada mueble, las u.m. máximas que se puedan conectar es cualquier ramal horizontal.

Los diámetros máximos que se presentan son 3.8 mm 50 mm y 100 mm.

En toda la instalación sanitaria que se haga dentro de la vivienda se usará tubería de hierro fundido y los exteriores de cemento.

(ver plano de instalaciones sanitarias).

# PROTOTIPO DE VIVIENDA EN ZONA NORTE



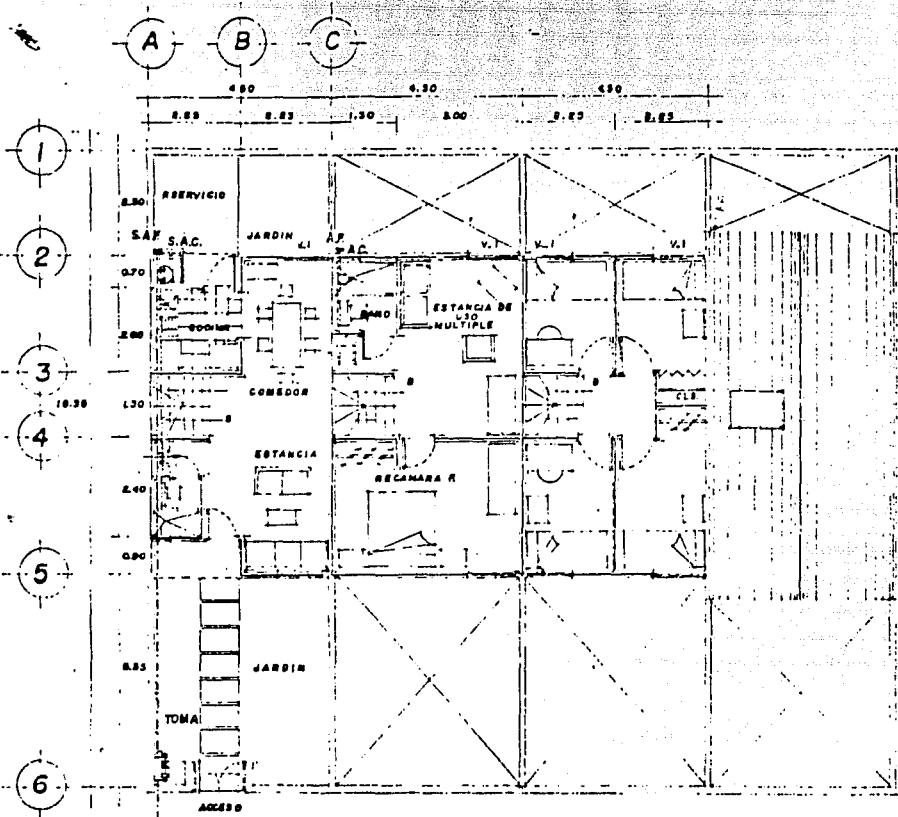
**PLANTA B. 1º NIVEL**      **2º NIVEL**      **R AZOTEA**  
 AREA CONSTRUIDA 34.800      AREA 34.80      AREA 38.70  
 ESCALA 1:125      ESCALA 1:125

UN SISTEMA DE IMPLANTACION DE  
 LOTES FLACOS CON UN SOLO FRENTE  
 AREA DEL LOTE 69.07 m<sup>2</sup>

## INSTALACION SANITARIA

- SIMBOLOGIA**
- AGUAS JABONOSAS
  - === AGUAS NEGRAS
  - - - - AGUA PLUVIAL
  - REGISTRO DE 60x60x40

# PROTOTIPO DE VIVIENDA EN ZONA NORTE

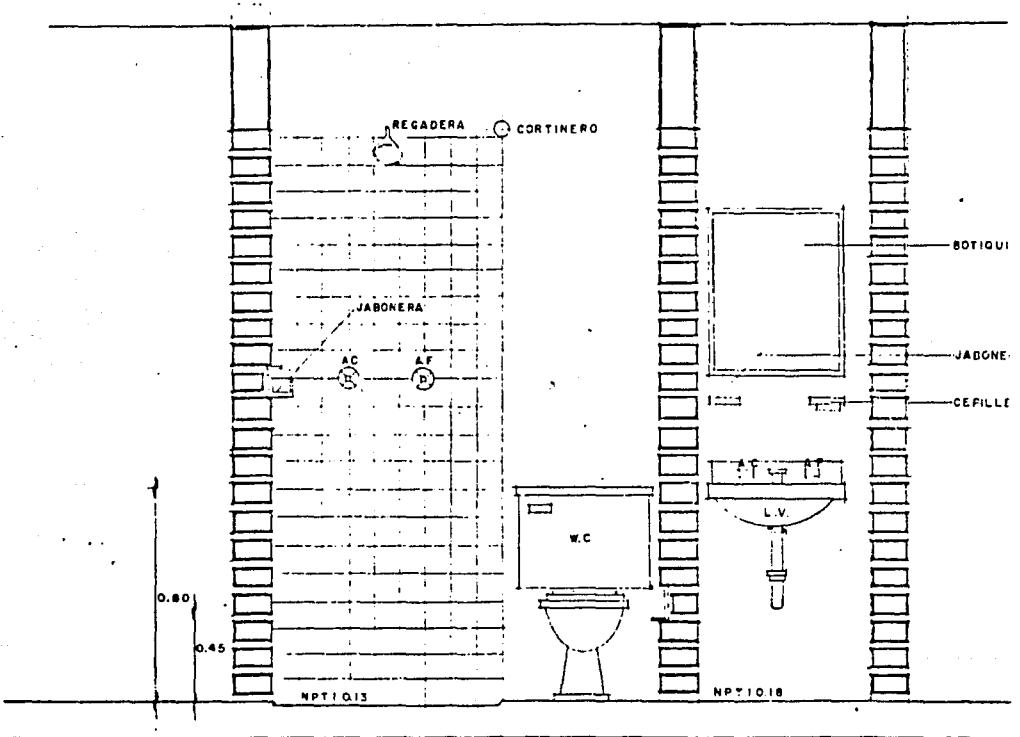


**PLANTA B.**      **1º NIVEL**      **2º NIVEL**      **RAZOTEA**  
 AREA CONSTRUIDA 34.80 m<sup>2</sup>      AREA 34.80      AREA 16.70  
 ESCALA 1:125      ESCALA 1:125      ESCALA 1:125

UN SISTEMA DE IMPLANTACION DE  
 LOTES FLACOS CON UN SOLO FRENTE  
 AREA DEL LOTE 69.07 m<sup>2</sup>

## INSTALACION HIDRAULICA

- SIMBOLOGIA**
- — — — — AGUA FRIA
  - - - - - AGUA CALIENTE
  - SUBE AGUA FRIA
  - SUBE AGUA CALIENTE
  - DK TOMA DE AGUA



# GUIA MECANICA

**NOTA**

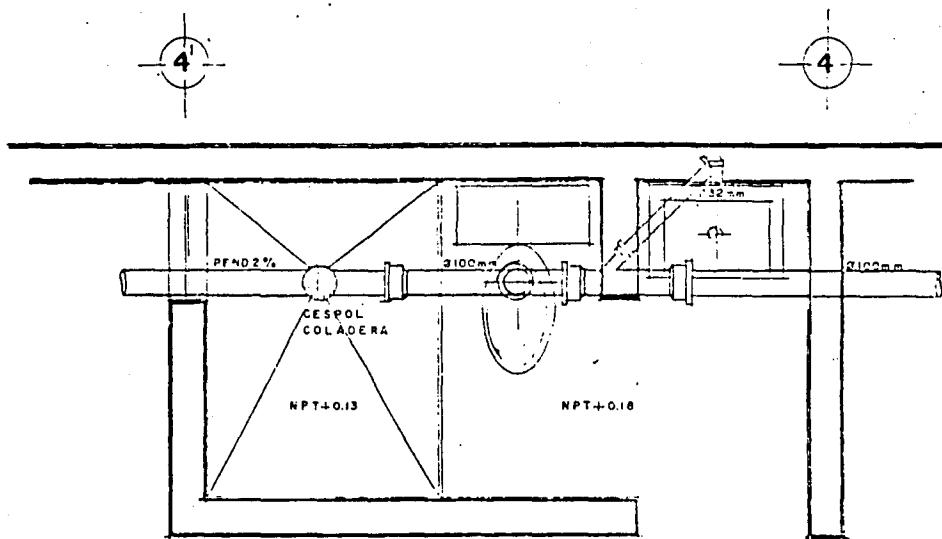
TUBERIA DE FOFONIA  $\varnothing 100$  mm

TUBERIA DE PVC-LAV.  $\varnothing 32$  mm

REGADERA -  $\varnothing 100$  mm

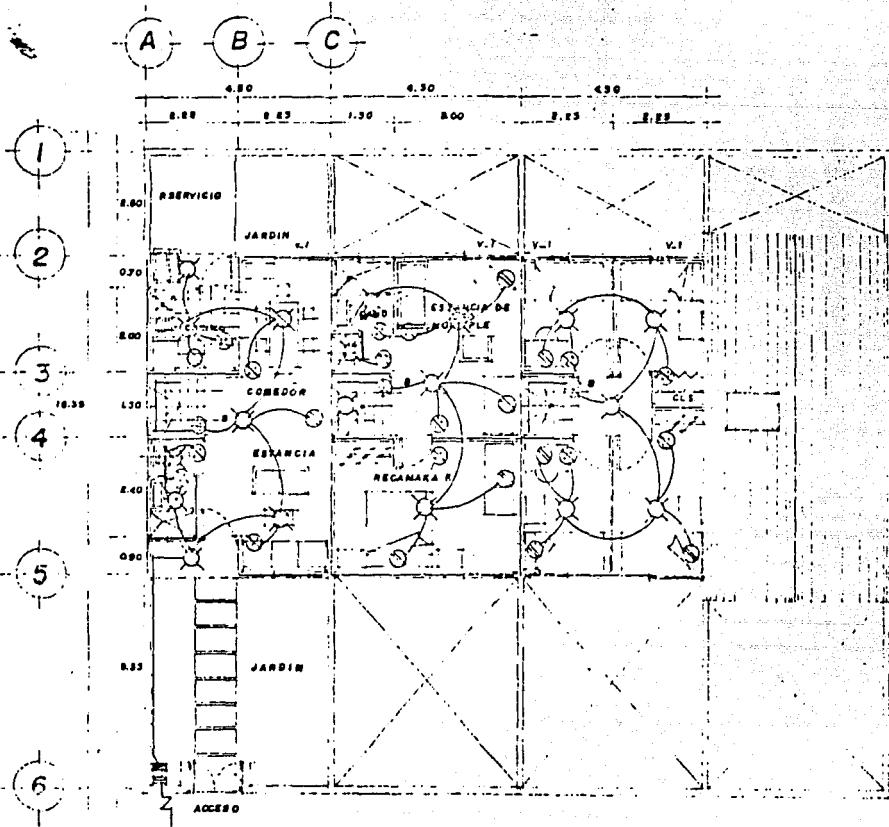
La instalación sanitaria tendrá una pendiente mínima de 2%

Los diámetros están indicados en milímetros (mm)



**DETALLE DE INSTALACION SANITARIA**

# PROTOTIPO DE VIVIENDA EN ZONA NORTE



**PLANTA B.**

AREA CONSTRUIDA 84.60 M<sup>2</sup>  
ESCALA 1:125

**1° NIVEL**

AREA 54.80  
ESCALA 1:125

**2° NIVEL**

AREA 88.70

**R AZOTEA**

UN SISTEMA DE IMPLANTACION DE  
LOTES FLACOS CON UN SOLO FRENTE  
AREA DEL LOTE 69.07 M<sup>2</sup>

## INSTALACION ELECTRICA

### SIMBOLOGIA

- SALIDA DE CENTRO
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD
- MEDIDOR
- LINEA POR MURO Y LOSA

### CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	75	100	TOTAL
1	6	4	1400
2	6	4	1200
3	6	6	1300
TOTAL			4100

# TESIS QUE, PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO PRESENTAN:

## alumnos

- 1 ALVAREZ GUDIÑO ALICIA GPE.
- 2 DIAZ CUANDO MA. FLORINA.
- 3 QUIROZ SANCHEZ JOSE LUIS.
- 4 ZAMANO PEREZ CLARA

## jurado

- 1 ARQ. CARLOS GONZALEZ LOBO.
- 2 ARQ. BENJAMIN BECERRA PADILLA.
- 3 ARQ. JUAN MANUEL DAVILA RIOS.
- 4 ARQ. VIRGINIA CISNEROS GUTIERREZ.
- S. ARQ. ANGEL ROJAS HOYO.

#### A.- UBICACION

- 1.- El mercado Público. se localizara en la zona más importante de la encla ve de la zona Sur.
- 2.- Esta orientado de tal forma que se aprovecha el viento dominante para poder ventilar el edificio.
- 3.- El acceso de vehículos a estacionamientos a patios de maniobras o usuarios y empleados se ubicarán en calles secundarias o poco transitadas.
- 4.- Los accesos de personas se ubicarán en areas de receso entre la vía pública y el edificio.
- 5.- El mercado esta ubicado a orillas de canales ( ), y esto permite estás en contacto con la red de canales en los cuales se puede navegar para poder llevar los productos desde los diferentes puntos del lago.

#### B.- FUNCIONAMIENTO

- 1.- Se requiere una distribución interna agrupada.
- 2.- Se requiere fluidez y amplitud en la circulación exteriores e interiores.
- 3.- La solución especial debere favorecer la ventilación natural.

## 1.- ANTECEDENTES.

Ante la necesidad de dar solución a la solicitud hecha por los nativos de Xochimilco de los diversos poblados de la delegación . El taller José Revueltas elaboró éste documento en base a una investigación de toda el área y bordes que conforman a él lago de Xochimilco.

Logrando en base a esta investigación, una solución que permitiera recuperar la productividad y recreación del lago de Xochimilco. Tanto en la zona Norte como en la zona Sur.

Hémos visto a través del tiempo, que las emigraciones de todos los pueblos son originados debido aquel individuo tiende a progresar. Y cuando ya no encuentra los elementos necesarios para alcanzar tal progreso, se ve obligado a abandonar su tierra natal desahucándose muchas veces de ella y dando como resultado que su capacidad intelectual y física no la pongan al Servicio de sus contemporáneos.

Sabemos en principio que haciendo un examen exhaustivo de la producción a nivel de la zona lacustre, considerando sus volúmenes y especies, se hará posible una distribución de acuerdo con las necesidades.

Debemos abandonar la vieja idea y práctica de la autoficiencia, por que ya no es posible subsistir y mucho menos progresar en medio del aislamiento en pleno siglo. Por todo ello debemos tomar en cuenta que, solo una política a base de intercambio y movimiento comercial, podrá en todo caso hacer posible, no solo el crecimiento y desarrollado de fuentes de trabajo para los nativos Xochimilcas.

Sabemos que en el lago de Xochimilco existen varios productos que se cultivan que pueden ser los principales Artículos de comercio.

Estos son productos en su mayoría vegetales y flores y es claro que estos son distribuidos a la fecha en forma que ordenadas provocando una serie de irregularidades.

## INTRODUCCION

El proposito de este Estudio es proporcionar información para poder satisfacer las necesidades y recuperación del "Lago de Xochimilco", en lo que se refiere a intercambio y comercialización de productos. (Mercado

Se anexa el desarrollo de las partes más importantes para poder construir un mercado

El desarrollo abarca los siguientes aspectos:

1.- Recopilación de datos estadísticos y reales.  
Tomados de los mercados; en los diferentes poblados de la Delegación Xochimilco.

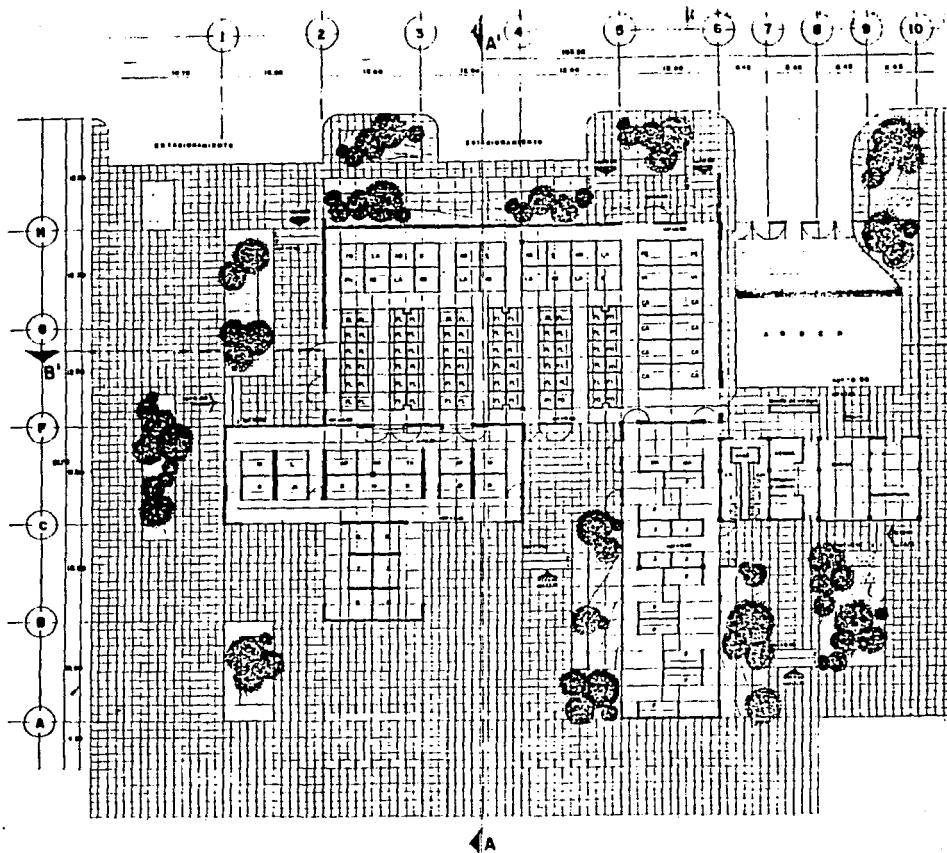
2.- ESPECIFICACIONES.

Que garanticen la durabilidad y el poco mantenimiento de las diferentes areas a un costo bajo.

3.- DIMENSIONES

Se hizo un estudio para satisfacer las necesidades de exposición de la mercancía

4.- Servicios: son de acuerdo a las necesidades del Público y locatarios

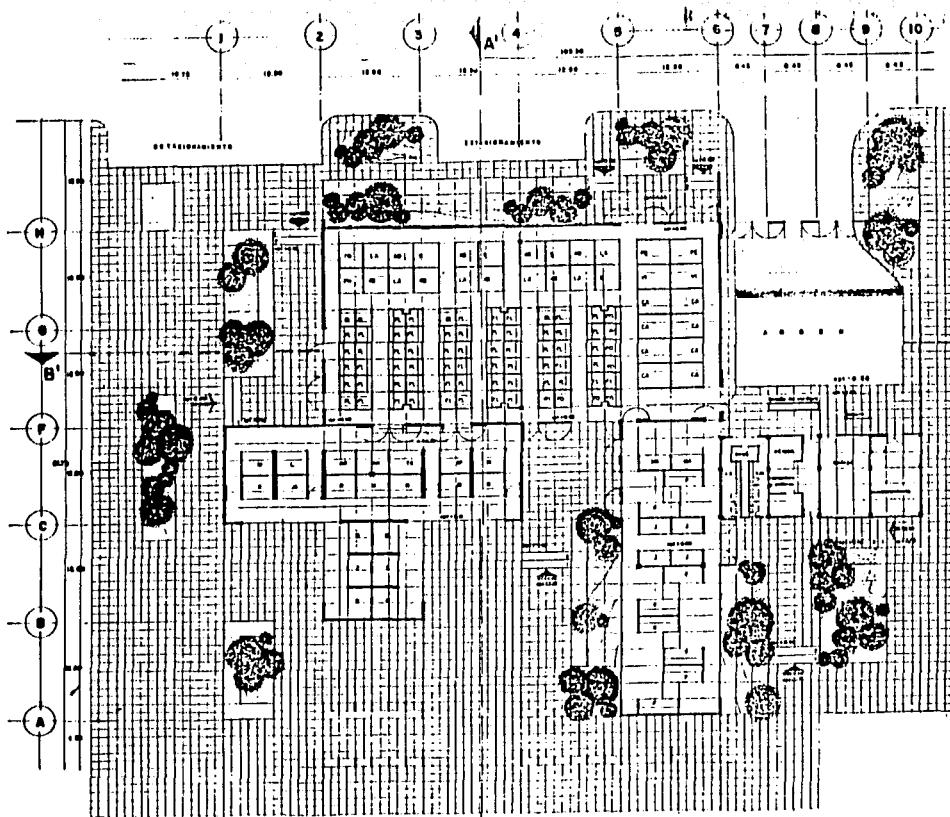


PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
PLANTA	1	m <sup>2</sup>	1.00	1.00
ALBAÑILERÍA	100	m <sup>2</sup>	1.00	100.00
MAQUILLADO	100	m <sup>2</sup>	1.00	100.00
PAVIMENTACIÓN	100	m <sup>2</sup>	1.00	100.00
REVESTIMIENTO	100	m <sup>2</sup>	1.00	100.00
ALUMBRADO	100	m <sup>2</sup>	1.00	100.00
ACABADOS	100	m <sup>2</sup>	1.00	100.00
PLANTAS	100	m <sup>2</sup>	1.00	100.00
OTROS	100	m <sup>2</sup>	1.00	100.00
TOTAL				1000.00

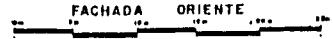
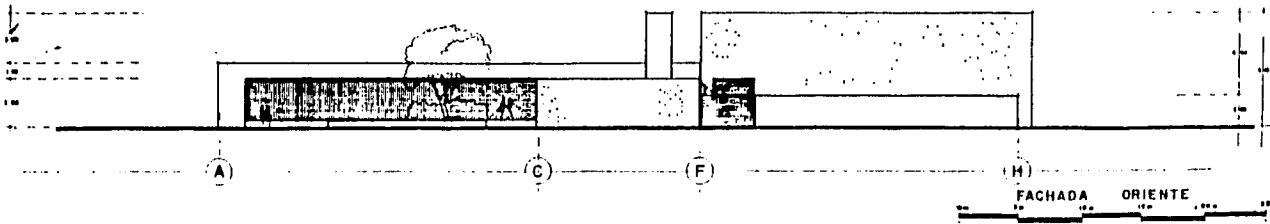
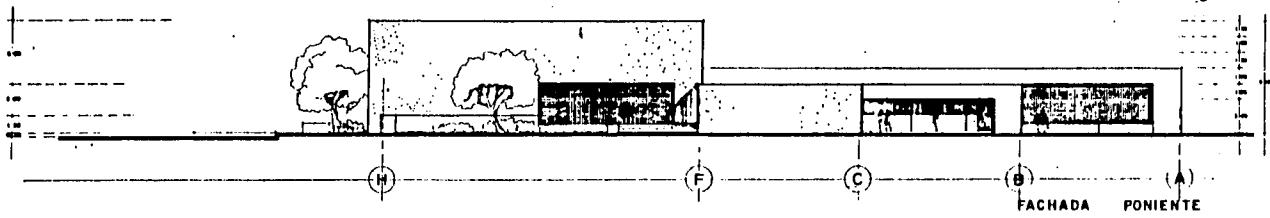
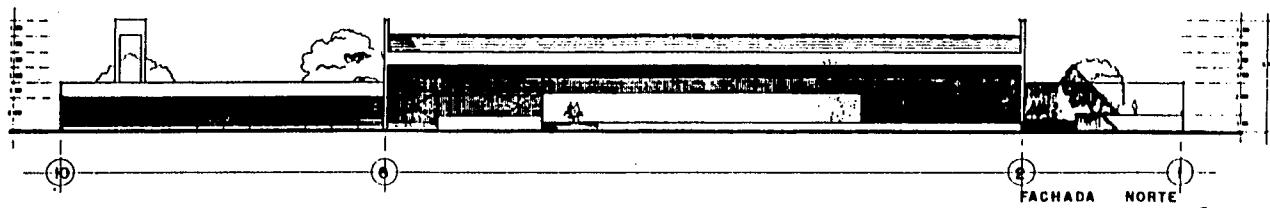
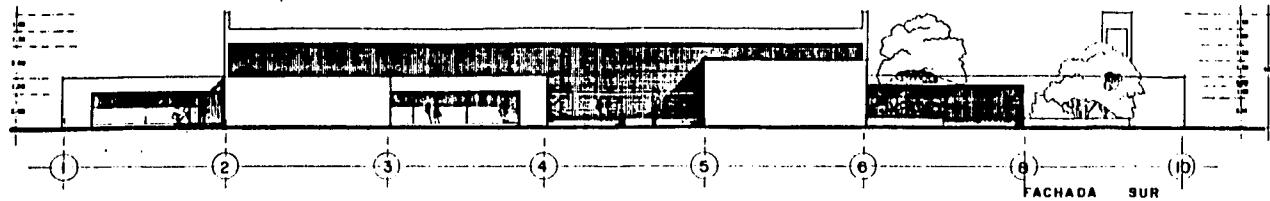
APROBADO POR: [Firma]  
 ARQUITECTO: [Firma]  
 INGENIERO: [Firma]  
 DISEÑADOR: [Firma]

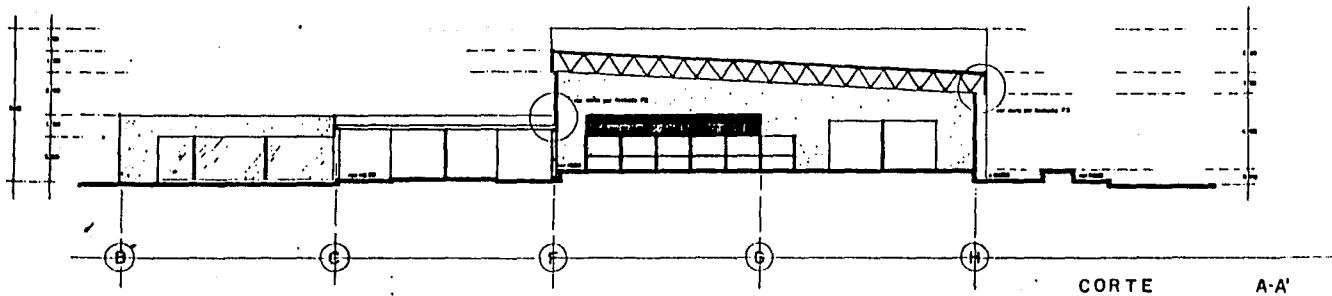
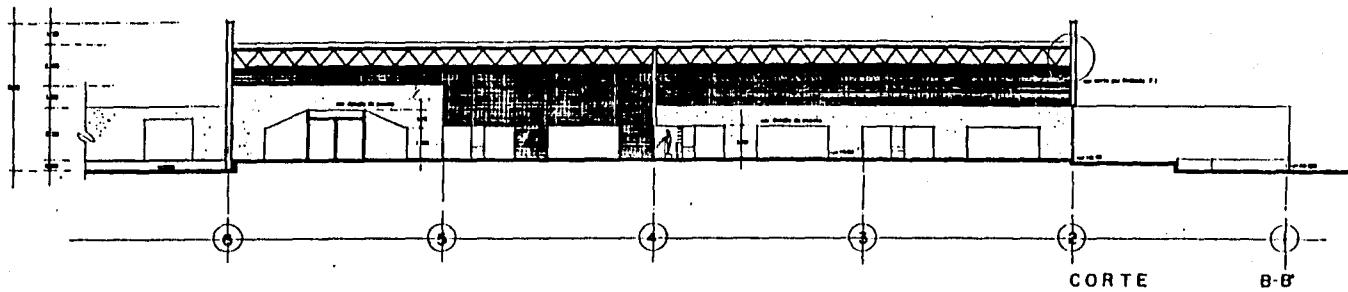
PLANTA ARQUITECTÓNICA

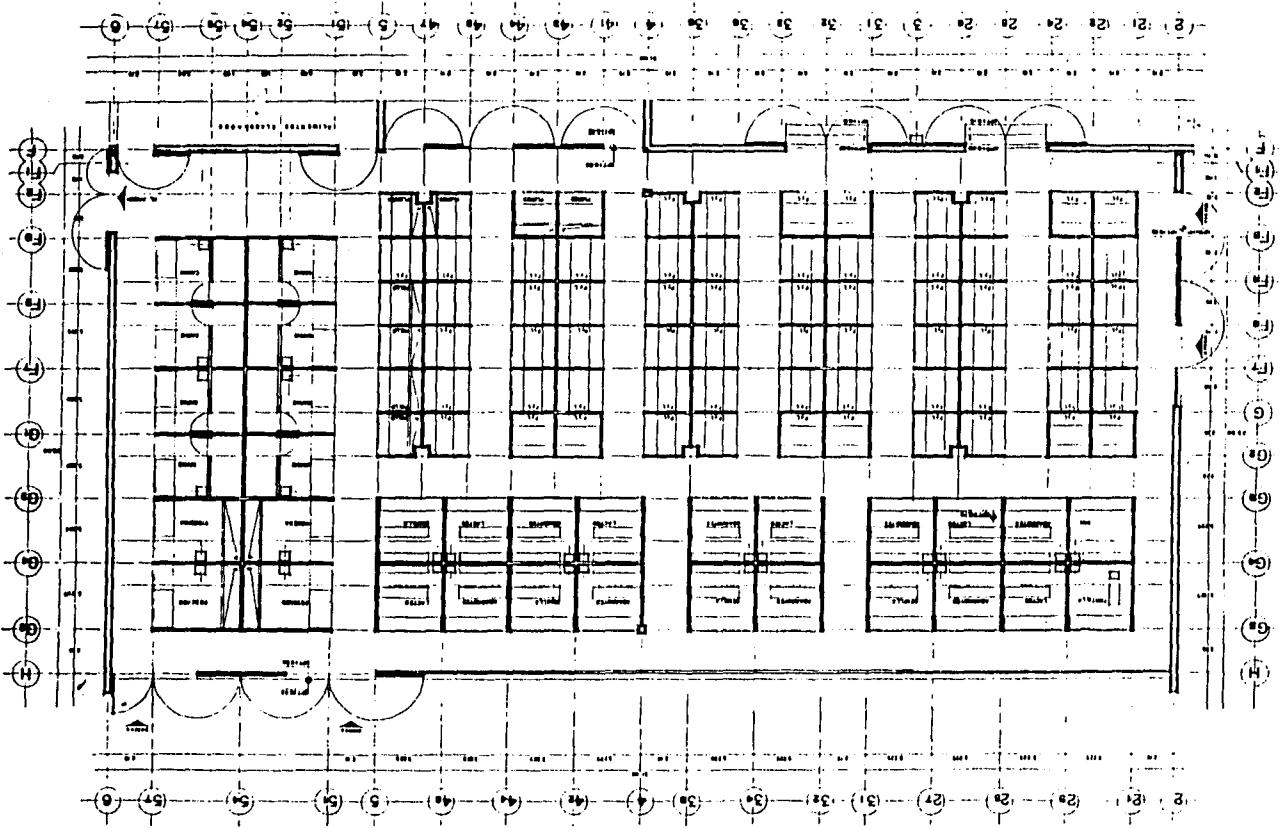


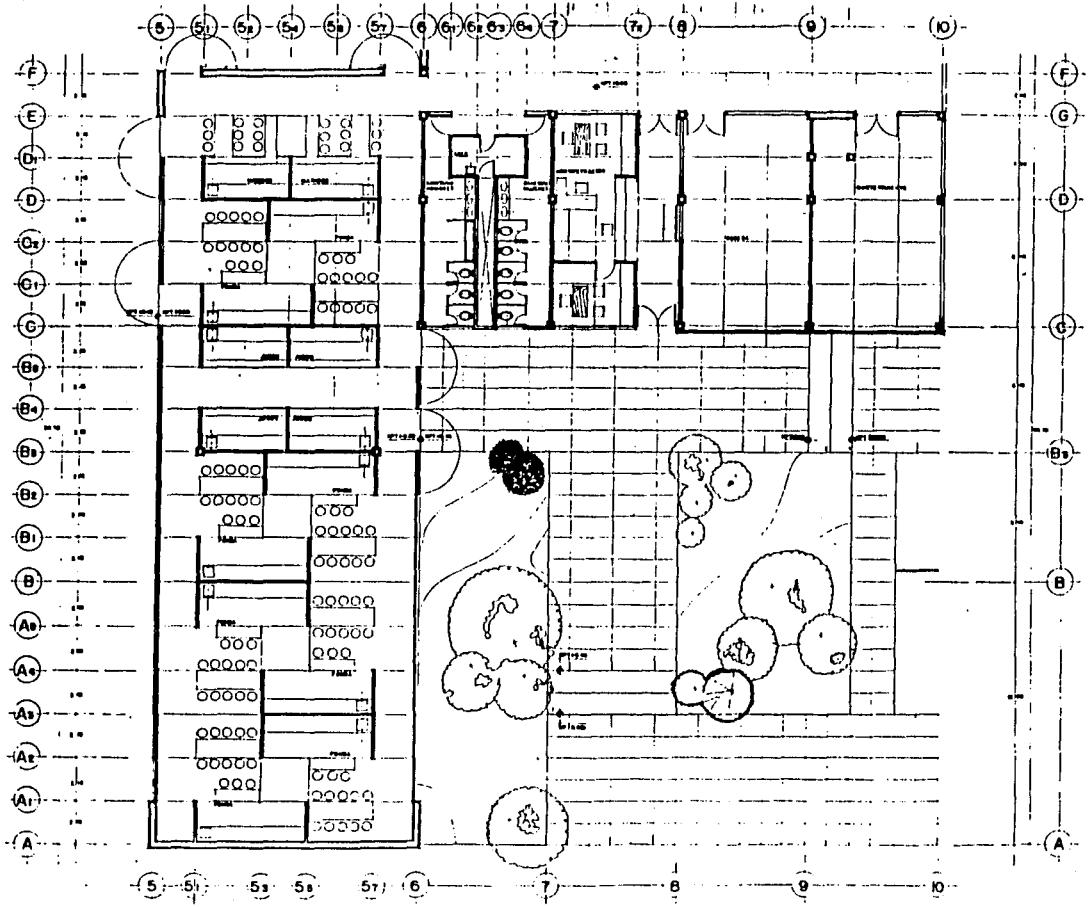
PROGRAMA		MATERIALES		CANTIDAD		VALOR	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
1	ESTRUCTURA	m <sup>2</sup>	1000	m <sup>2</sup>	1000	m <sup>2</sup>	1000
2	ACABADOS	m <sup>2</sup>	2000	m <sup>2</sup>	2000	m <sup>2</sup>	2000
3	INSTALACIONES	unidades	50	unidades	50	unidades	50
4	PAISAJISMO	unidades	100	unidades	100	unidades	100
5	MOBILIARIO	unidades	200	unidades	200	unidades	200
6	OTROS	unidades	100	unidades	100	unidades	100
TOTAL							

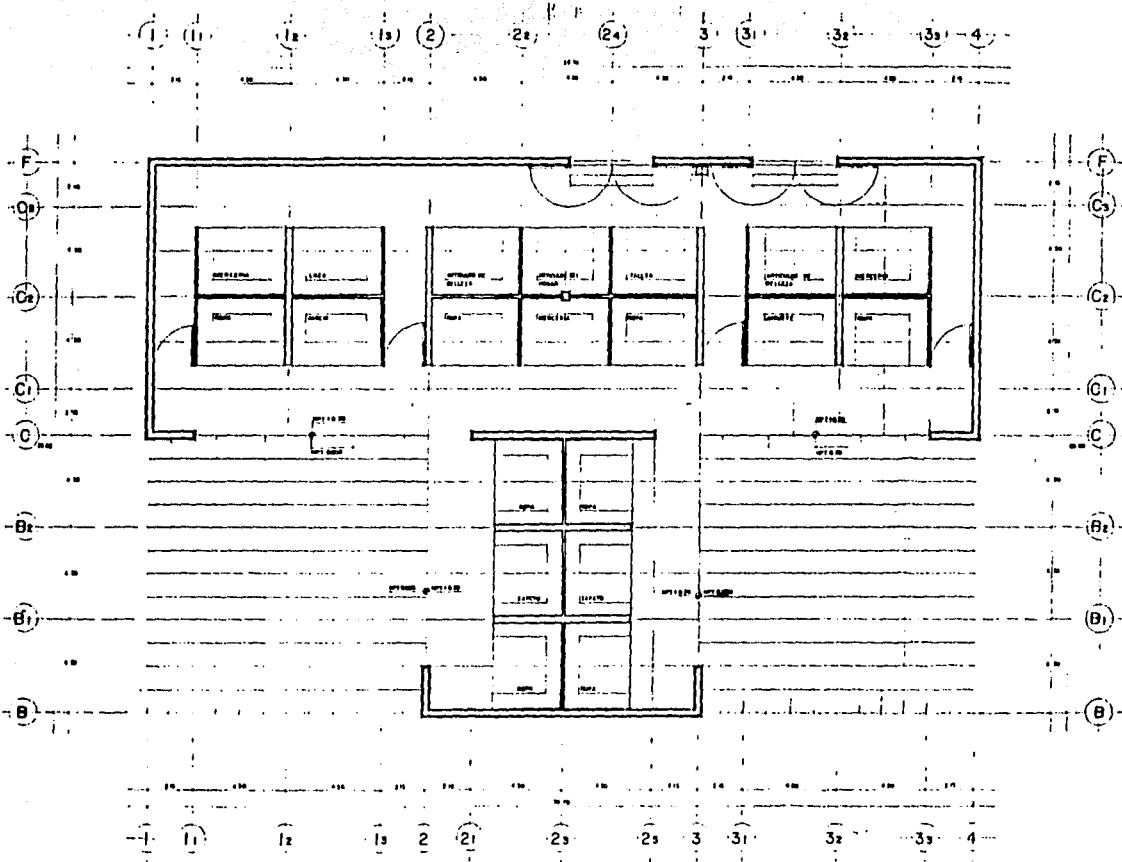
PLANTA ARQUITECTONICA

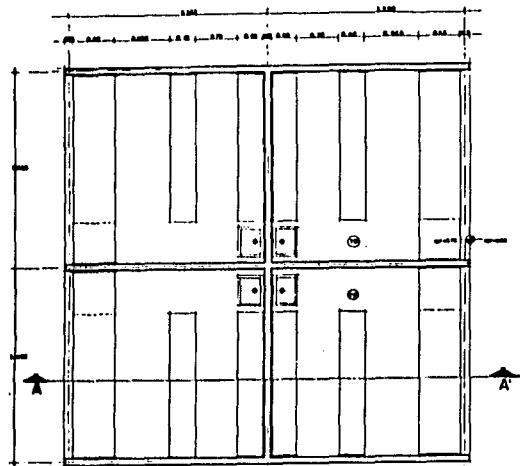




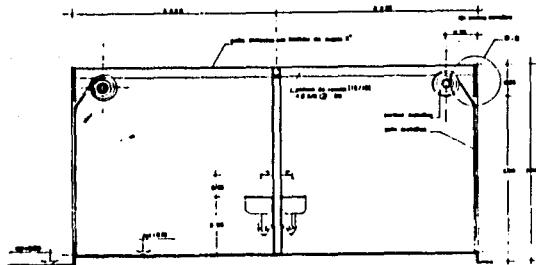






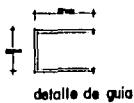


PLANTA



CORTE A-A'

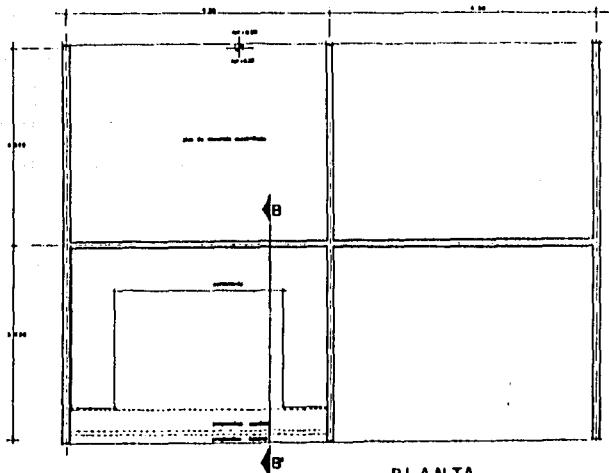
PUESTO DE ABARROTÉS Y LACTEOS



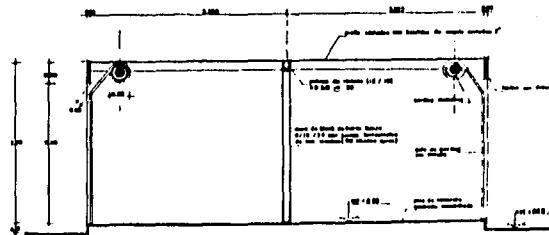
detalle de guia



D-3 típico

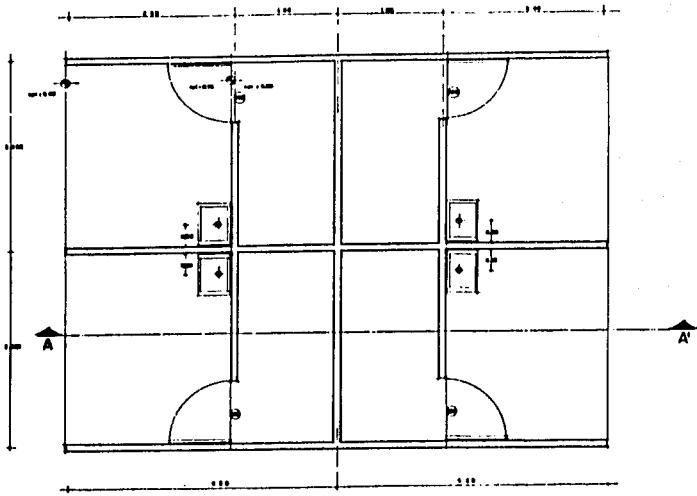


PLANTA

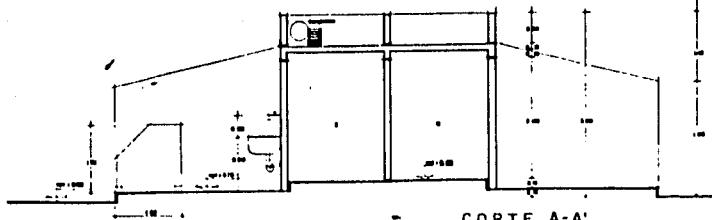


CORTE B-B'

PUESTO ART. USO PERSONAL

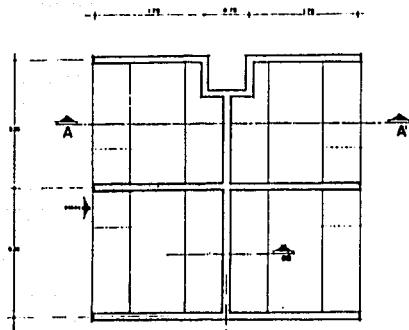


PLANTA

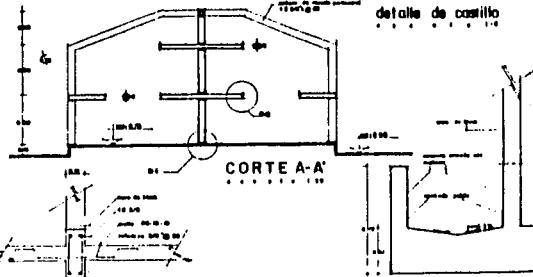


CORTE A-A'  
PUESTO DE CARNE

ESPECIFICACIONES  
 - Pavimento de baldosa  
 - Paredes de yeso  
 - Techos de zinc  
 - Puertas de aluminio  
 - Vidrios de seguridad  
 - Barandas de acero inoxidable  
 - Sillas de plástico  
 - Sillas de aluminio



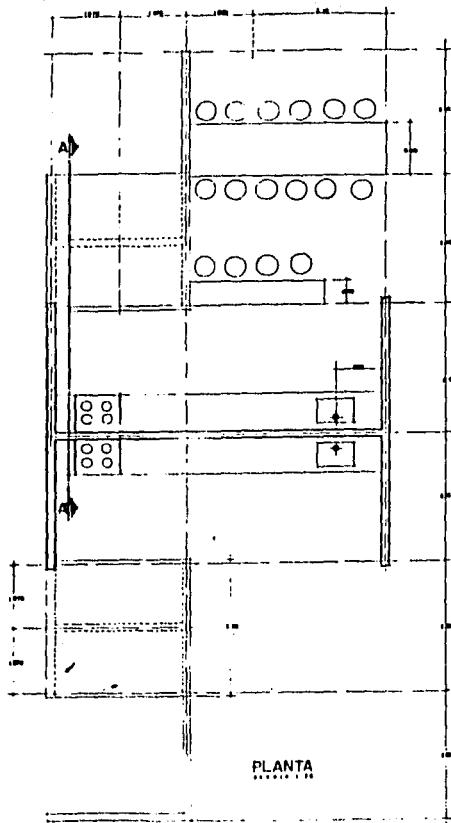
PLANTA



detalle de casillero

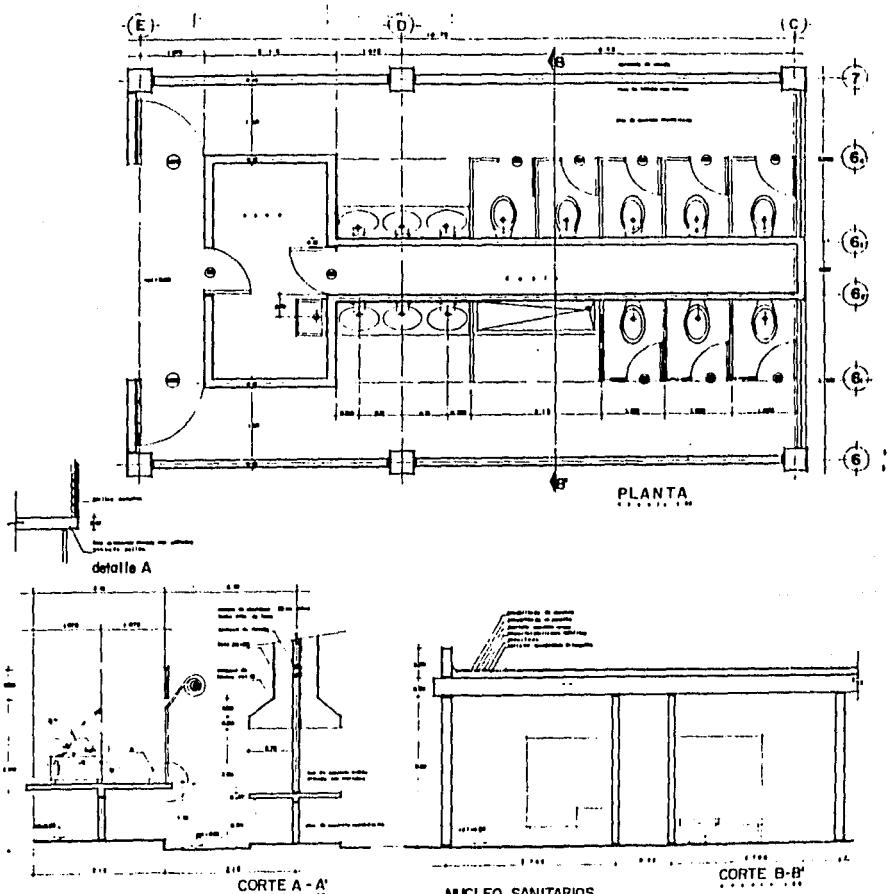
CORTE A-A'

PUESTO DE FRUTAS Y LEGUMBRES



PUESTO DE COMIDA

PLANTA



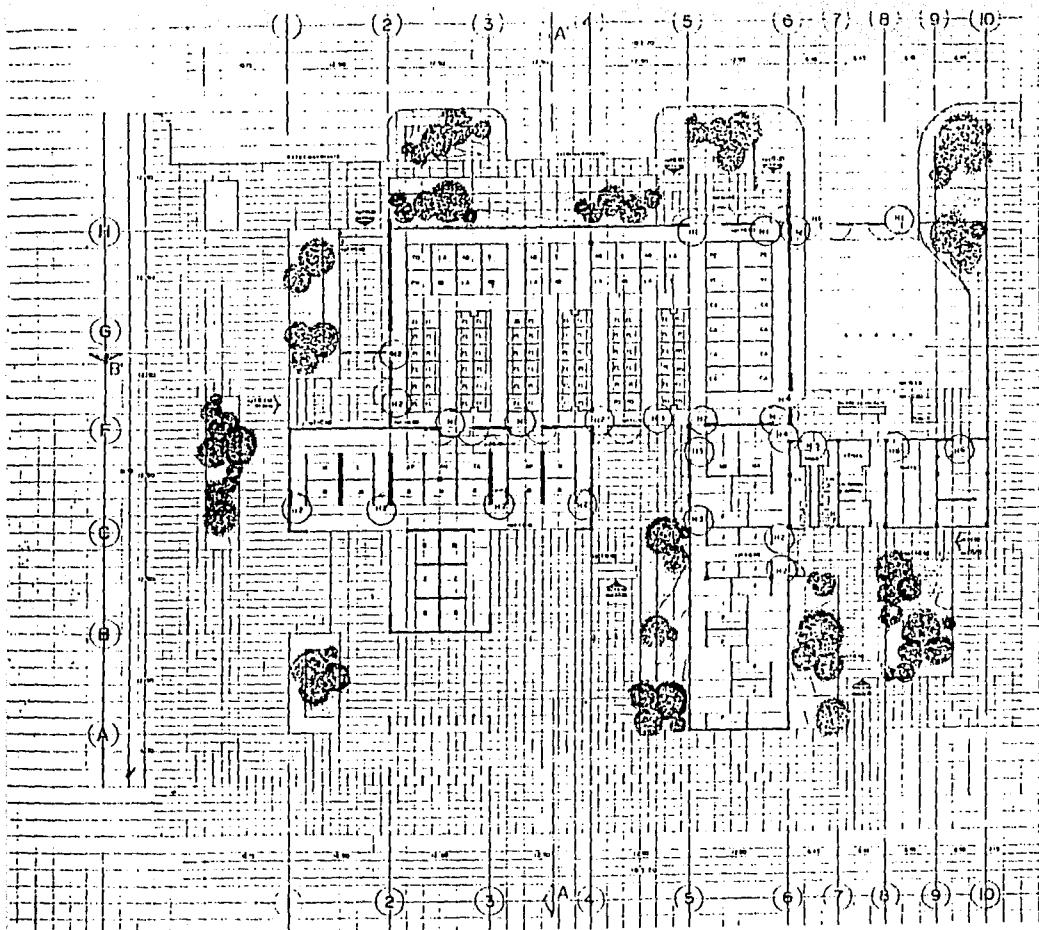
PLANTA

detalle A

CORTE A-A'

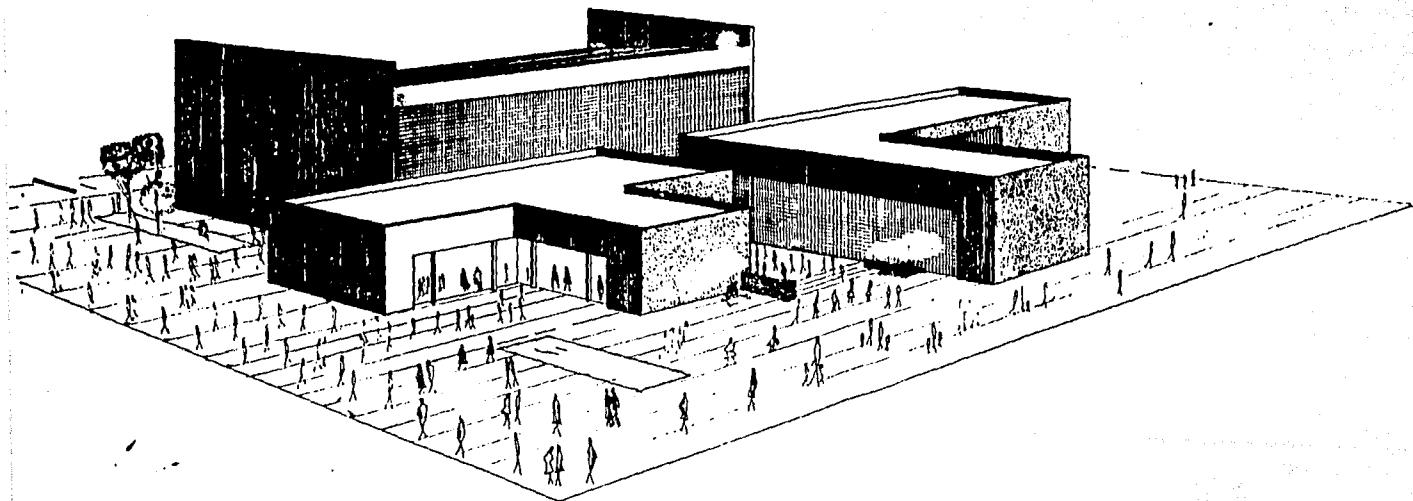
NUCLEO SANITARIOS

CORTE B-B'

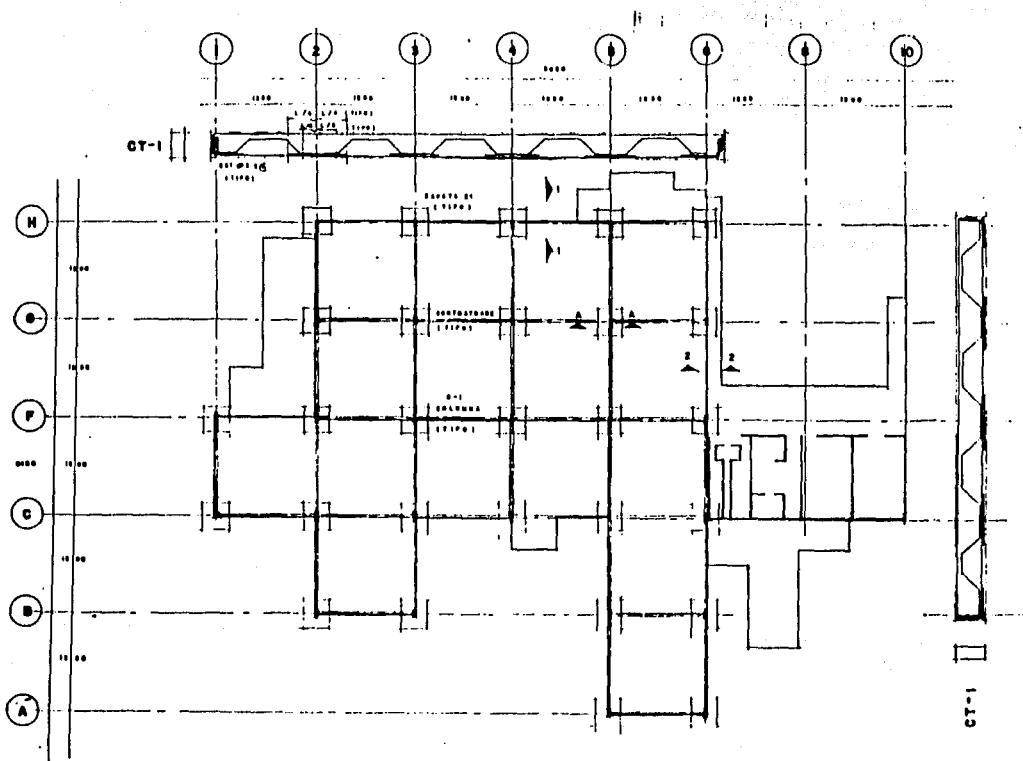


MATERIALES		CANTIDAD		VALOR	
DESCRIPCION	UNIDAD	UNIDAD	VALOR	UNIDAD	VALOR
ACERO	kg	1000	100000	1000	100000
ALUMINIO	kg	500	50000	500	50000
BRONCE	kg	100	10000	100	10000
COBRE	kg	200	20000	200	20000
PLATA	kg	50	5000	50	5000
ORO	kg	10	1000	10	1000
... (many more rows) ...					
TOTAL					

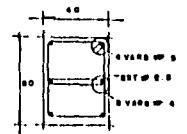
**HERRERIA PUERTAS**



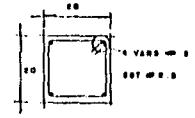
P E R S P E C T I V A



**PLANTA DE CIMENTACION**



**COLUMNA C-1**



**CASTILLO K-1**

## NOTAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES

CHECAR DIMENSIONES CON PLANOS ARQUITECTONICOS

EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA DE  $f'c = 200 \text{ Kg./cm}^2$  Y EL TAMAÑO MAXIMO DEL AGREGADO DE 19 mm. EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.

EL ACERO DE REFUERZO TENDRA UN  $f_y = 4200 \text{ Kg./cm}^2$  EXCEPTO LA DEL # 2 QUE SERA DE  $2530 \text{ Kg./cm}^2$  ANTES DE LLEVAR A CABO EL COLADO DE CADA ELEMENTO ESTRUCTURAL, ES NECESARIO VERIFICAR LA COLOCACION ADECUADA DEL ACERO DE REFUERZO, ES DECIR SEPARACION CORRECTA NUMERO DE VARILLAS Y BASTONES, DIAMETROS Y RECUBRIMIENTOS CONTRAFLECHAS ETC.

LAS LONGITUDES DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE LAS VARILLAS DEBERA CUMPLIR CON LA SIGUIENTE TABLA A MENOS QUE SE INDIQUE DE OTRA MANERA.

VARILLA	ANCLAJE	TRASLAPE
# 2	30	30
# 2.5	30	30
# 3	30	30
# 4	30	40
# 5	35	60
# 6	50	80
# 8	90	130

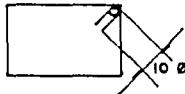
LAS LONGITUDES DE TRASLAPE INDICADAS EN LA TABLA ANTERIOR DEBERAN INCREMENTARSE 20% PARA PAQUETES DE MAS DE DOS VARILLAS.

LOS PAQUETES SERAN DE DOS VARILLAS COMO MAXIMO

EN NINGUNA SECCION DEBERA TRASLAPARSE MAS DE LA MITAD DEL REFUERZO, LA DISTANCIA MINIMA EN ZONA DE TRASLAPE SERA DE 40 VECES EL DIAMETRO DE LA VARILLA MAYOR A TRASLAPAR.

LOS DOBLECES PARA ANCLAJE O CAMBIO DE DIRECCION DEBERAN HACERSE EN FRIJO SOBRE PERROS CON DIAMETRO "D"

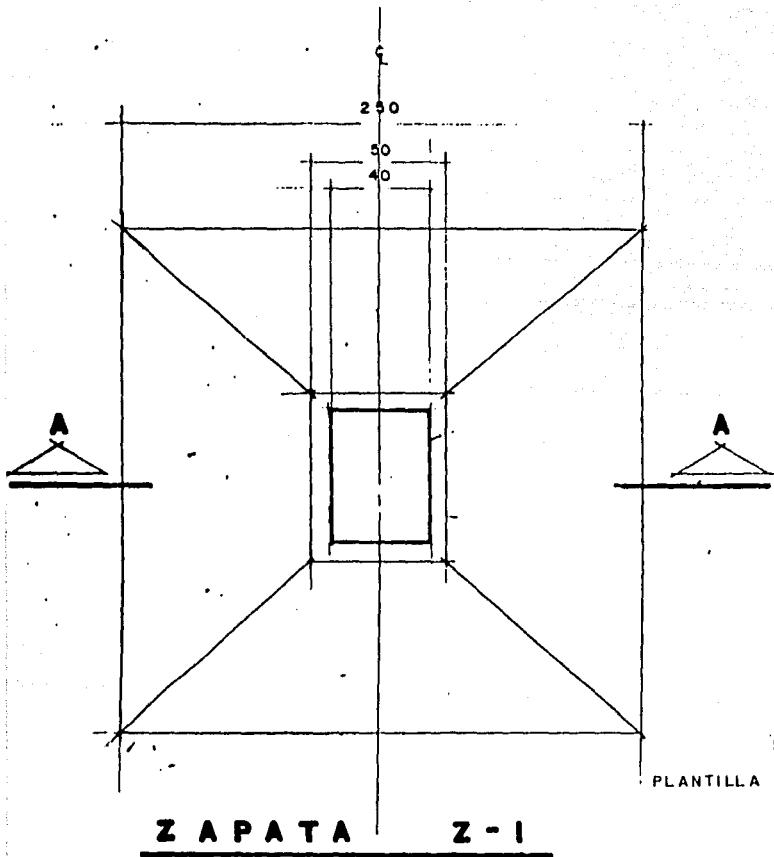
LOS ANCLAJES DE ESTRIBOS SERAN DE ACUERDO CON EL SIGUIENTE CRITERIO.



Ø DIAMETRO DEL ESTRIBO.

### RECUBRIMIENTOS

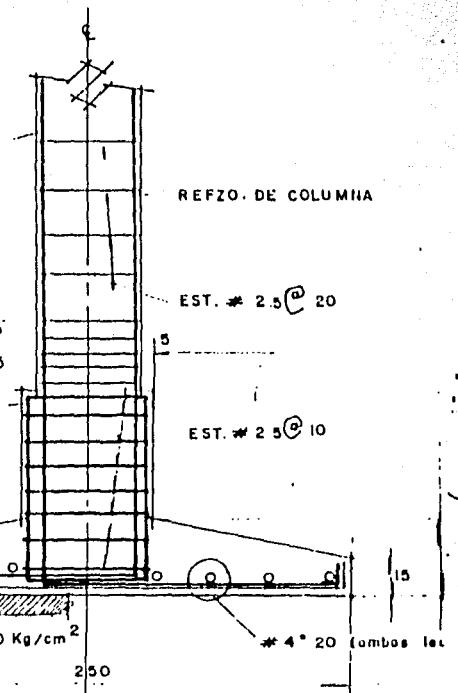
- |                                       |        |
|---------------------------------------|--------|
| a) PARA ESTRIBOS EN COLUMNAS Y TRABES | 4 cm   |
| b) PARA REFUERZO EN MUROS             | 4 cm   |
| c) PARA REFUERZO EN ZAPATS.           | 7 cm   |
| d) REFUERZO EN DALAS Y CASTILLOS      | 2.5 cm |

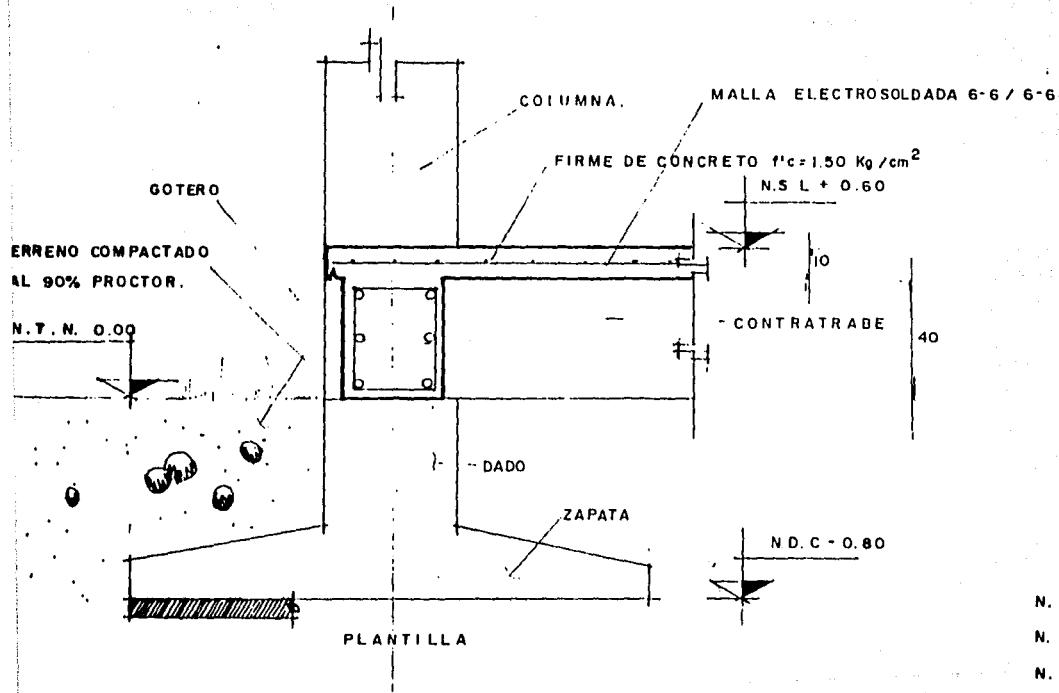


COLUMNA  
C-1

DADO

PLANTILLA DE CONCRETO  $f'c = 150 \text{ Kg/cm}^2$

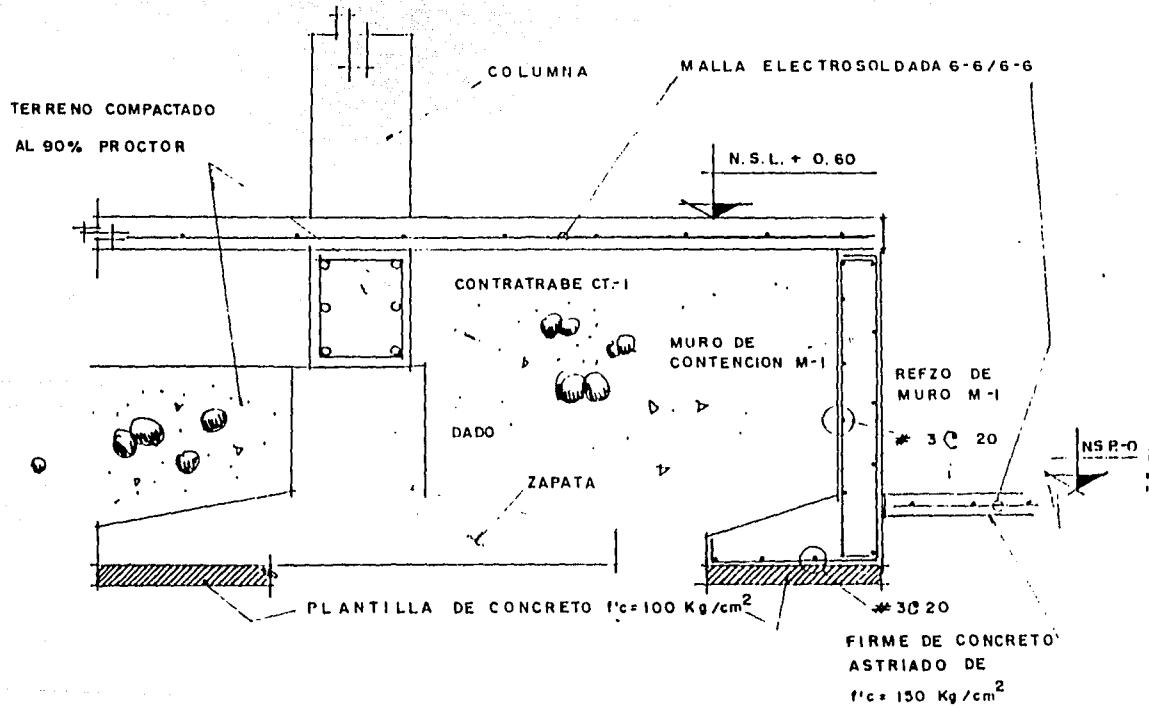




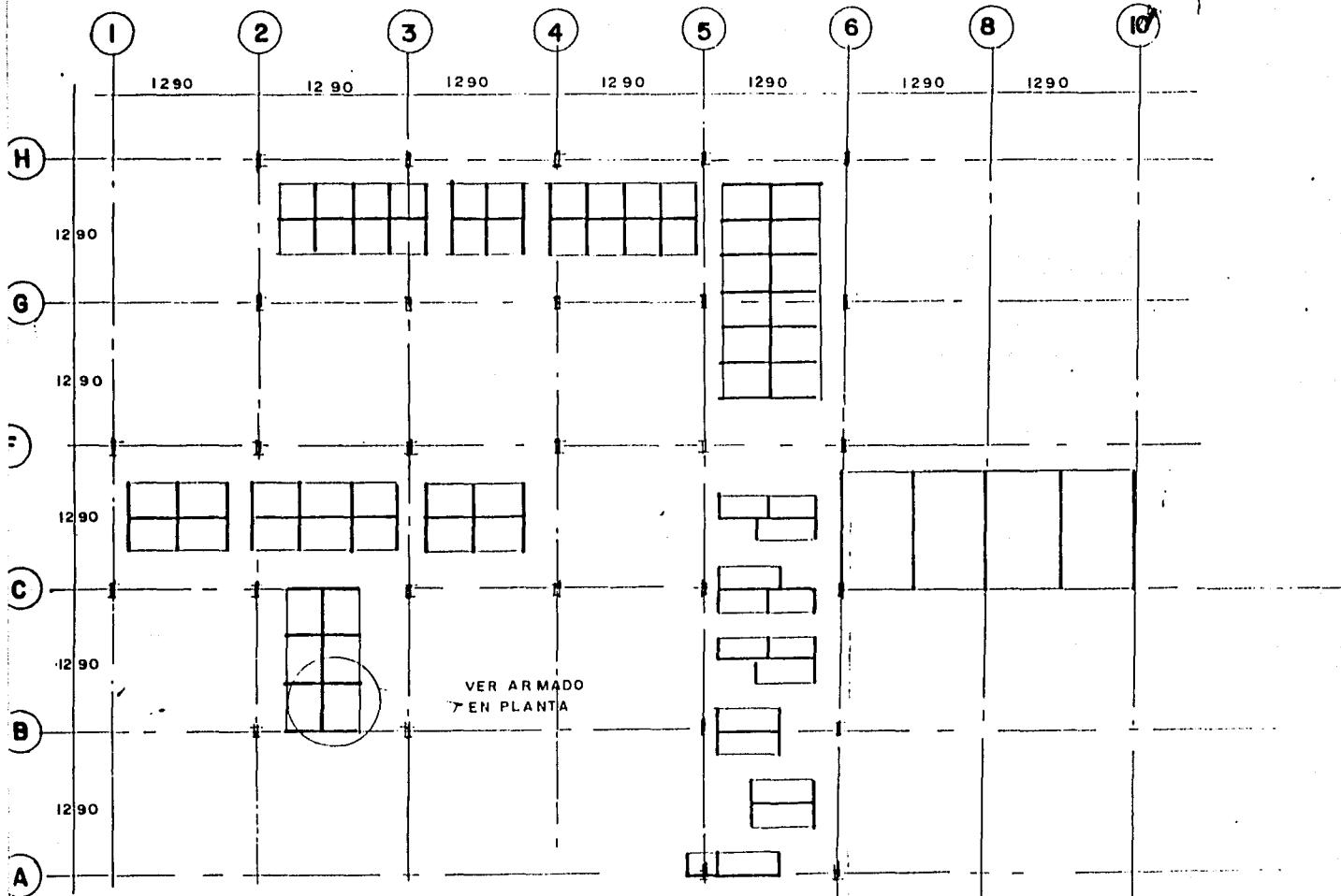
**CORTE 1-1**

### SIMBOLOGIA

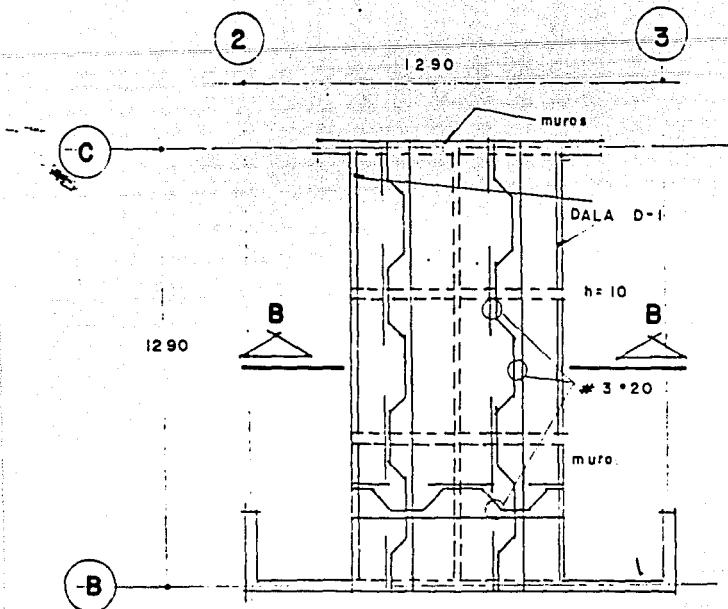
- N. P. T. NIVEL DE PISO TERMINADO
- N. S. L. NIVEL SUPERIOR DE LOSA.
- N. T. N. NIVEL DE TERRENO NATURAL.
- N. D. C. NIVEL DESPLANTE DE CIMENT.



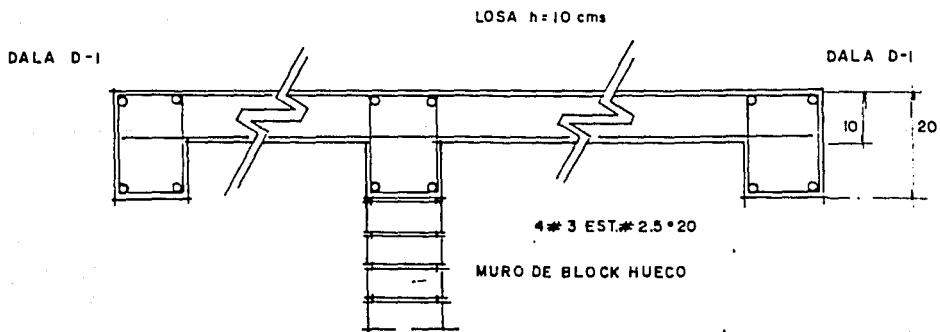
**C O R T E 2 - 2**



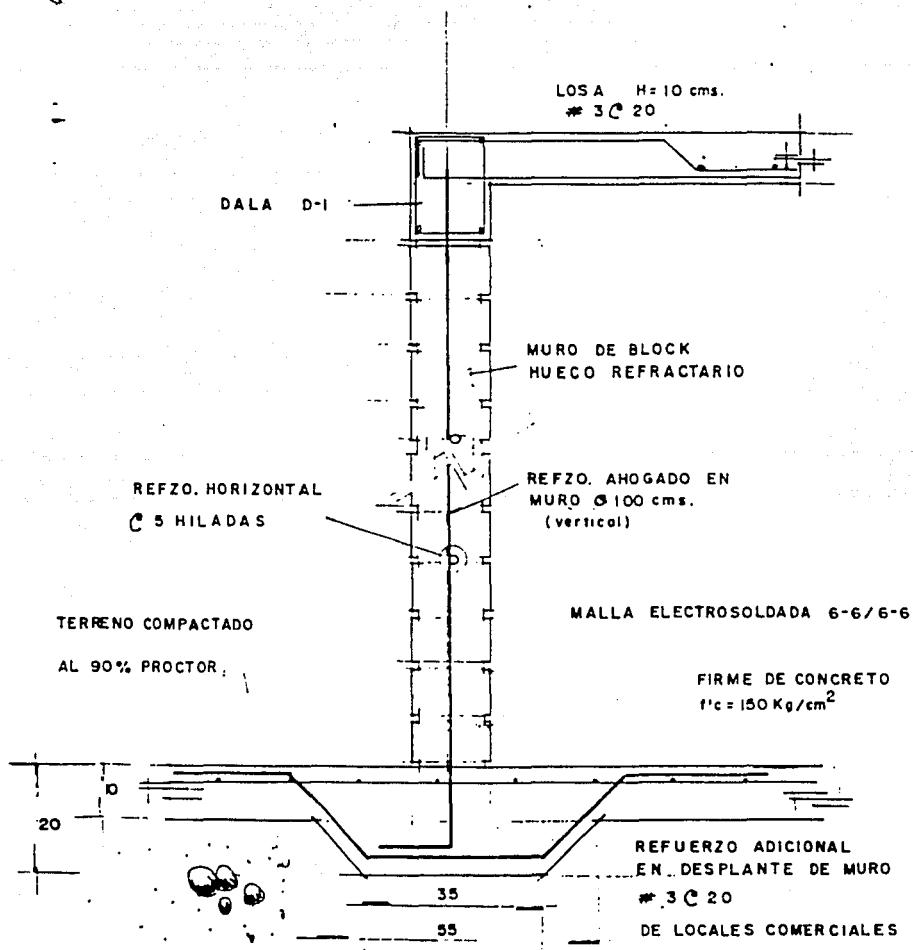
PLANTA DE LOSAS EN LOCALES



**PLANTA LOSA DE LOCALES N.S.L. + 3.00**



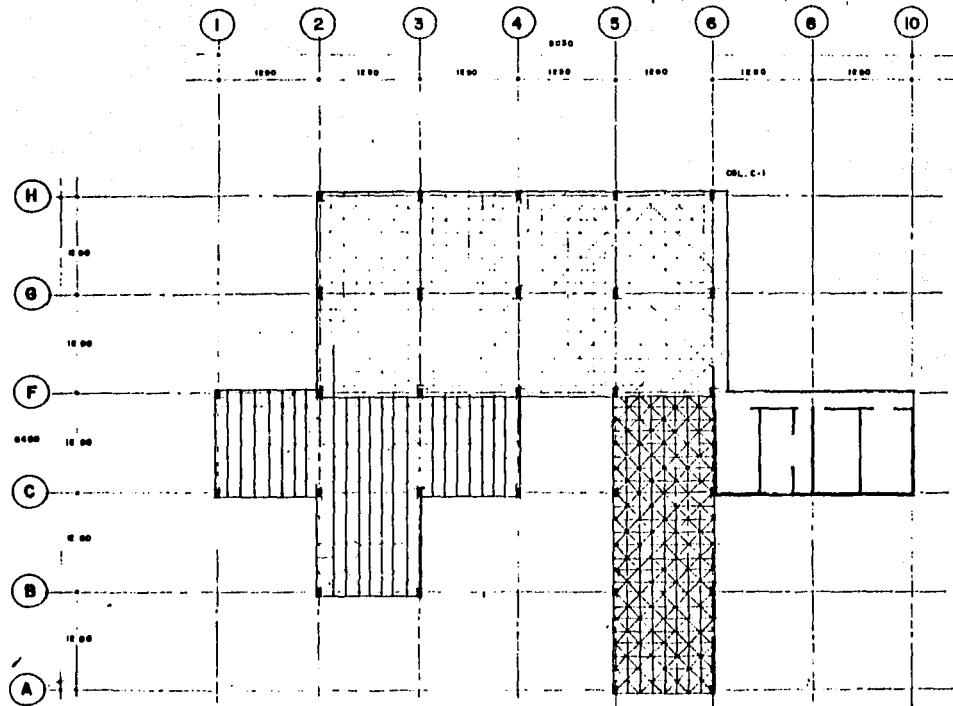
**CORTE B - B**



**C O R T E 3 - 3**

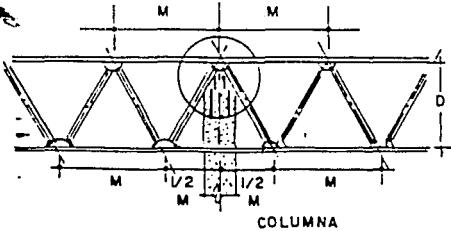
( T I P O )

8

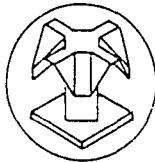
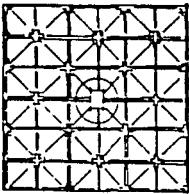


PLANTA ESTRUCTURAL CUBIERTAS

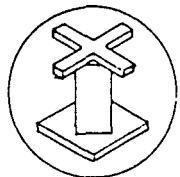
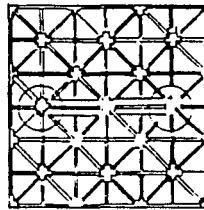
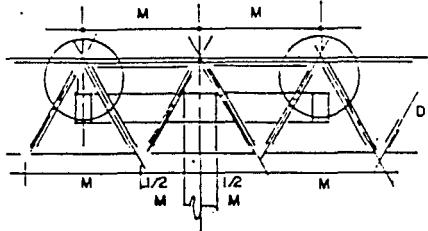
# ELEMENTOS DE APOYO EN TRIDILOSA



COLUMNA



VASTAGO SUPERIOR

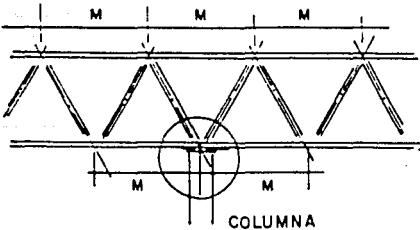


VASTAGO CRUZ

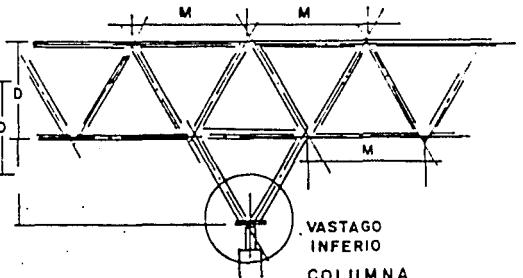
APOYO A COLUMNA

APOYO A COLUMNA CON UN BRZO

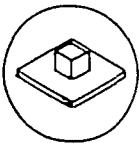
M = MODULO D = EXTERIOR d = INTERIOR  
 1.5MTS. 1.27MTS. 1.45MTS.



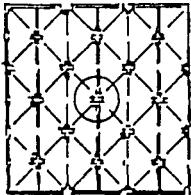
COLUMNA



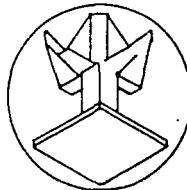
VASTAGO INFERIO  
 COLUMNA



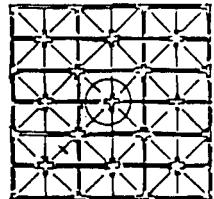
PLACA BASE



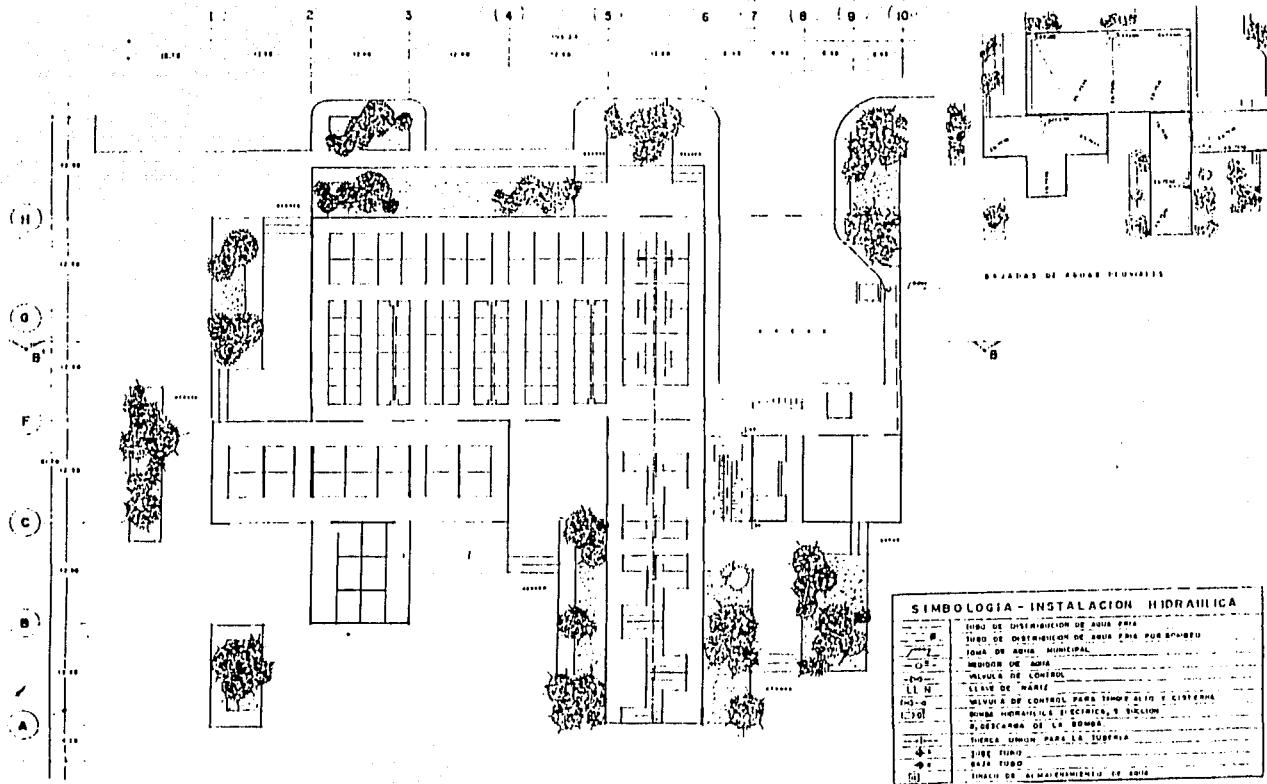
APOYO A COLUMNA



VASTAGO INFERIOR



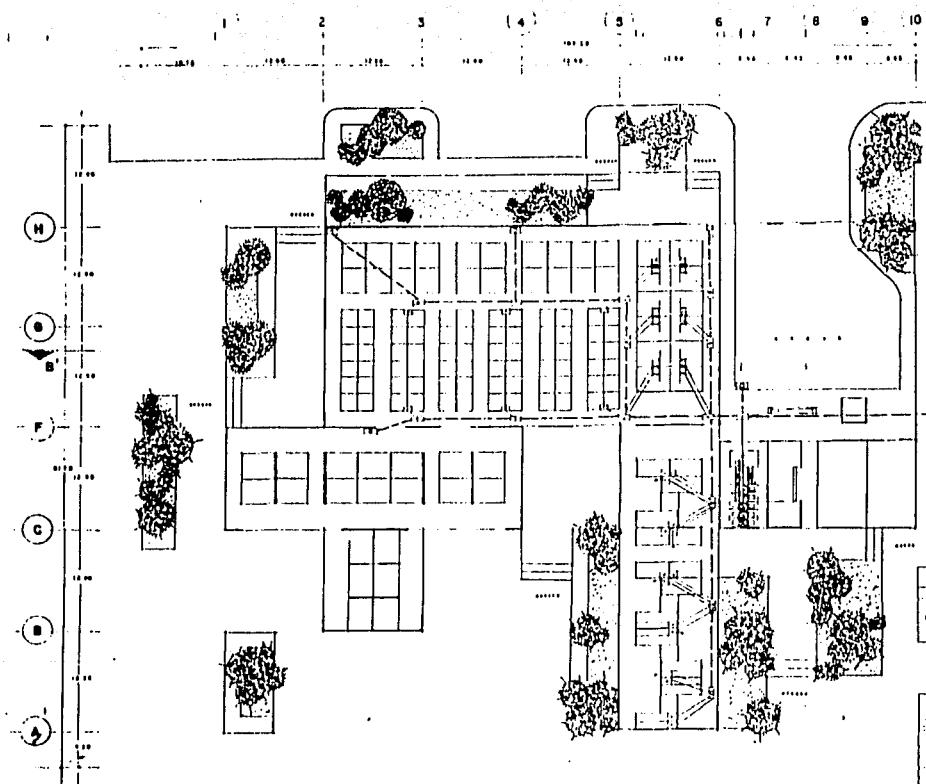
APOYO PIRAMIDAL



BOVEDA DE BOMBAS FUENTES

SIMBOLOGIA - INSTALACION HIDRAULICA	
	LINEA DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA
	LINEA DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA POR ESPALDO
	ZONA DE AGUA MUNICIPAL
	REJON DE AGUA
	VALVULA DE CONTROL
	LINEA DE NIVEL
	VALVULA DE CONTROL PARA TANTORRATO Y CISTERNA
	BOMBA HIDRAULICA, ELECTRICA, Y SUCCION
	DESCARGA DE LA BOMBA
	TANQUE UNICO PARA LA CISTERNA
	NIVEL FUEGO
	BASE FUEGO
	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA

INSTALACION HIDRAULICA

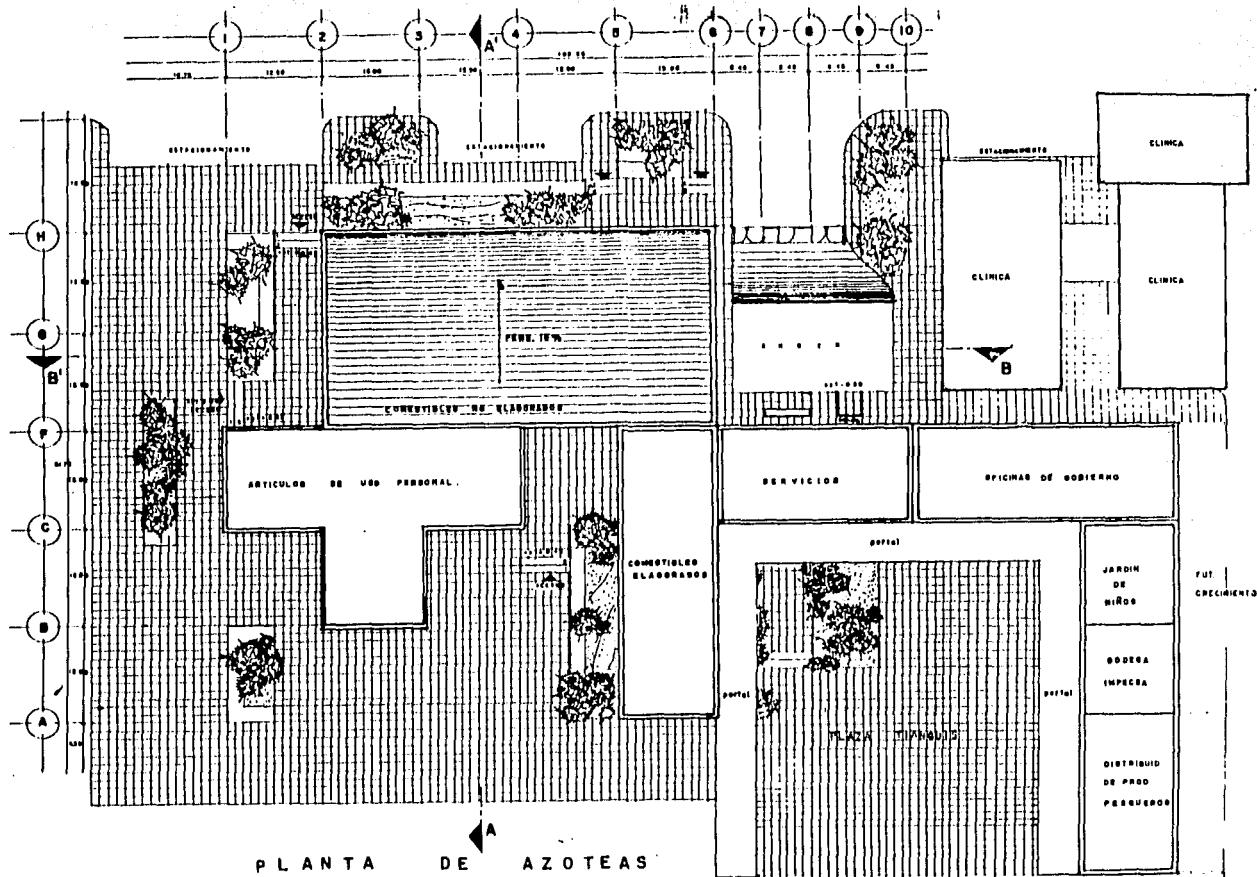


INSTALACION SANITARIA

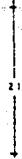
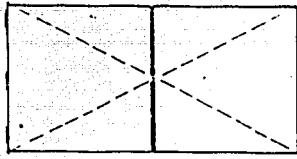
MUEBLES SANITARIOS	
(D)	INODORO W.C.
(E)	W.C. SILLON
(F)	WASHTUBO CON W.C.
(G)	BAÑO DE ASESOR.
(H)	BAÑO DE ASESOR SILLON

SIMBOLOGIA-INSTALACION SANITARIA	
(D)	TUBO DE DRENAJE
(E)	TUBO DE DRENAJE EN INTERIO
(F)	RECEPTOR DE DRENAJE
(G)	RECEPTOR DE DRENAJE TAPA CON LUZ AEREA
(H)	TAPA CON COLADERO PARA DRENAR EL LAVADO
(I)	BAÑOS DE SENA PLUMB.
(J)	QUANTERO Y DISTRIBUCION DE LA TUBERIA EN LOS PLANTOS
(K)	COLADERA DE PISO CON SELLO HIGIENICO
(L)	TUBO DE LA VENTILACION
(M)	RENTINO LE OSADIE DE MUEBLES

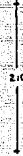
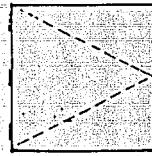




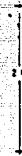
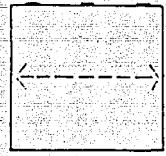
# HERRERIA PUERTAS



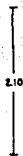
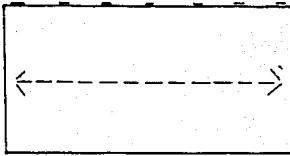
430 H-1



215 H-2



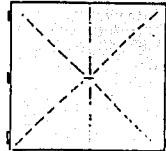
215 H-3



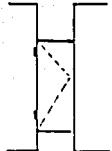
430 H-4



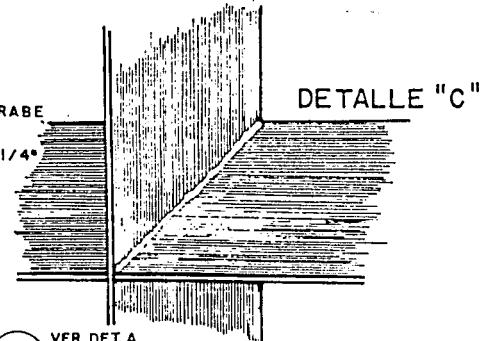
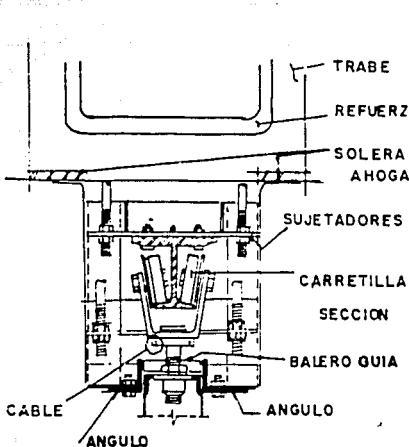
107 H-5



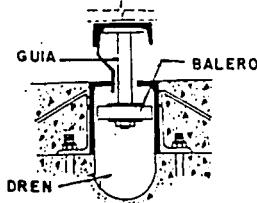
215 H-6



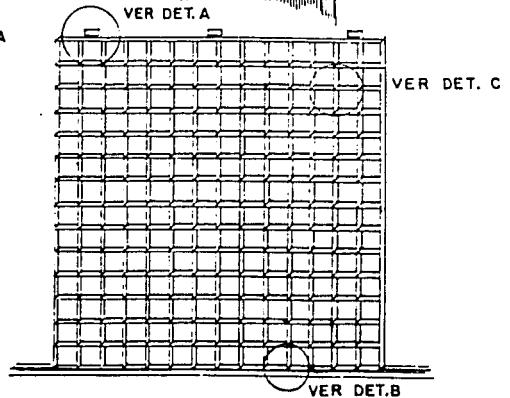
30 H-7



DETALLE "A"



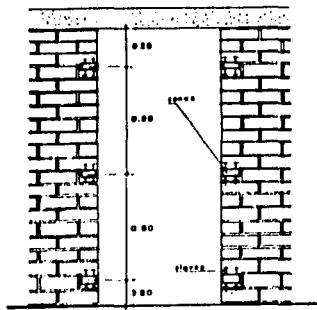
DETALLE "B"



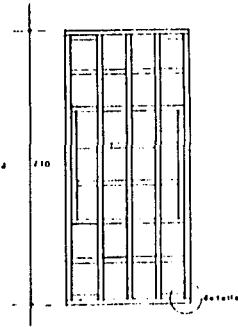
H-3

# C A R P I N T E R I A

## CONSTRUCCION DE PUERTA C-1



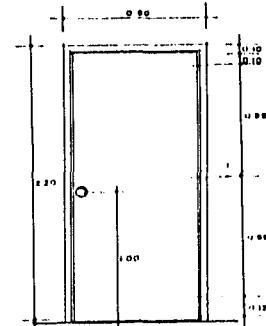
COLOCACION DE CANES



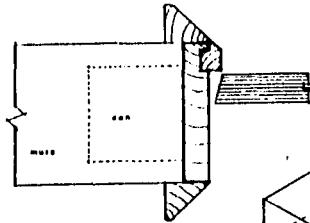
BASTIDOR DE MADERA



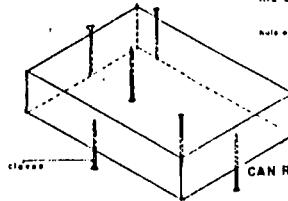
PUERTA DE TAMBOR (TRIPLAY)



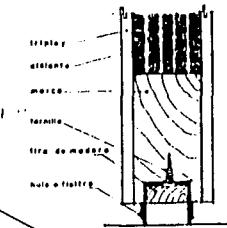
COLOCACION DE BISAGRAS



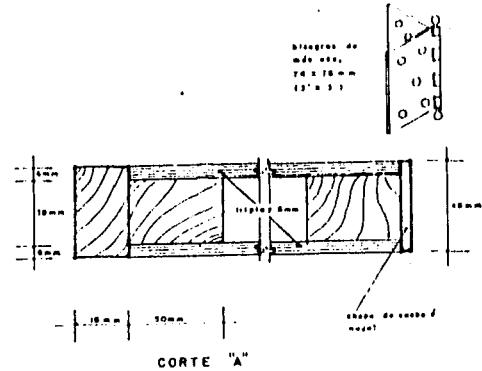
CAJON COMPLETO



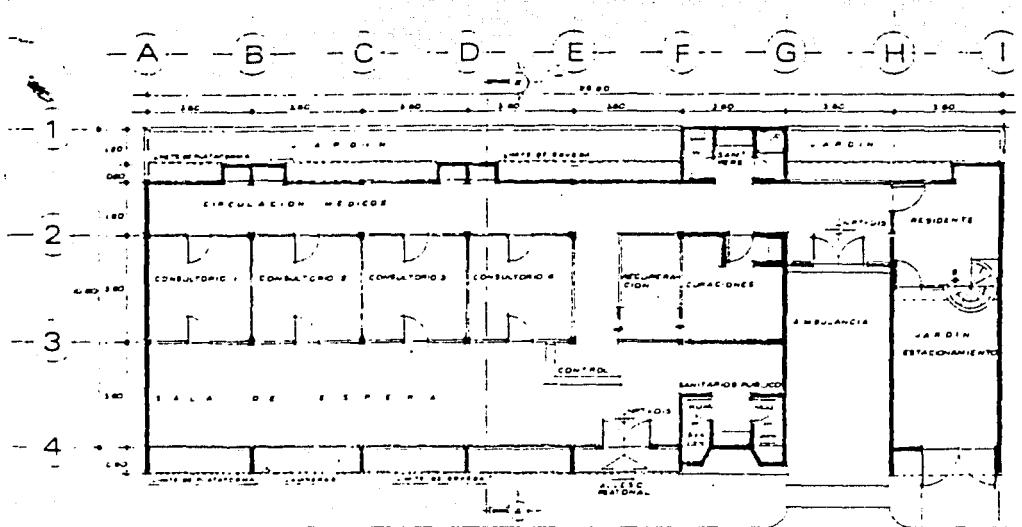
CAN RECTANGULAR



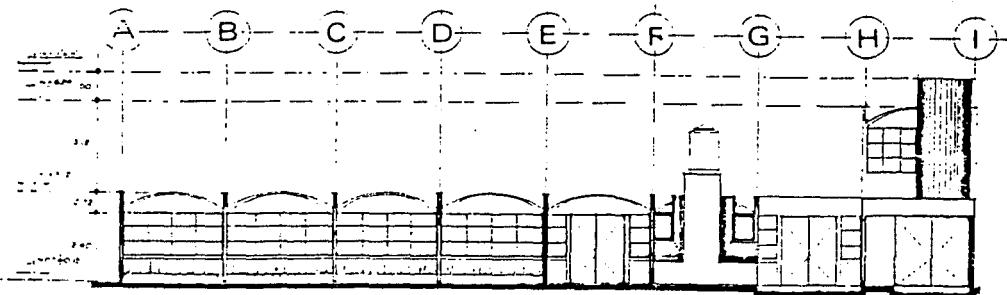
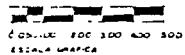
DETALLE-I



CORTE "A"

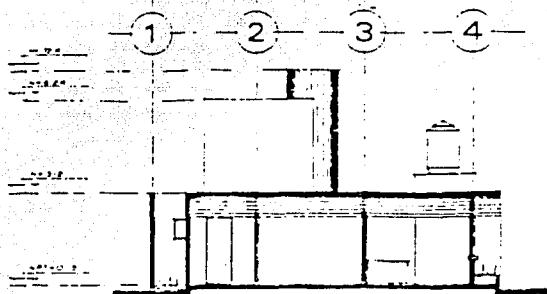


PLANTA ARQUITECTONICA

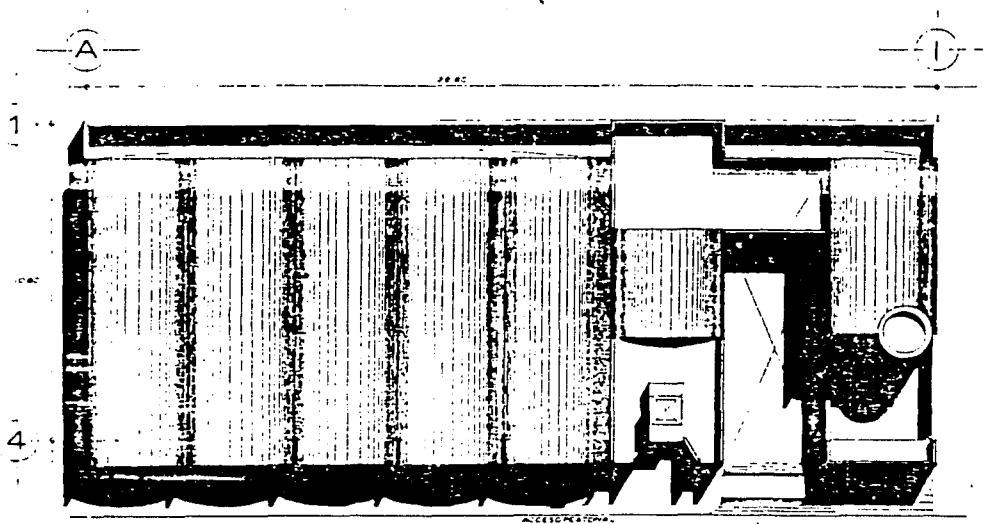


FACHADA PRINCIPAL

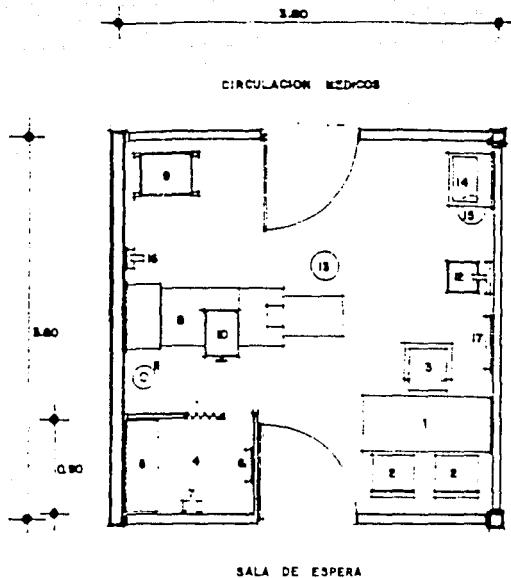
# UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO



CORTE TRANSVERSAL AA



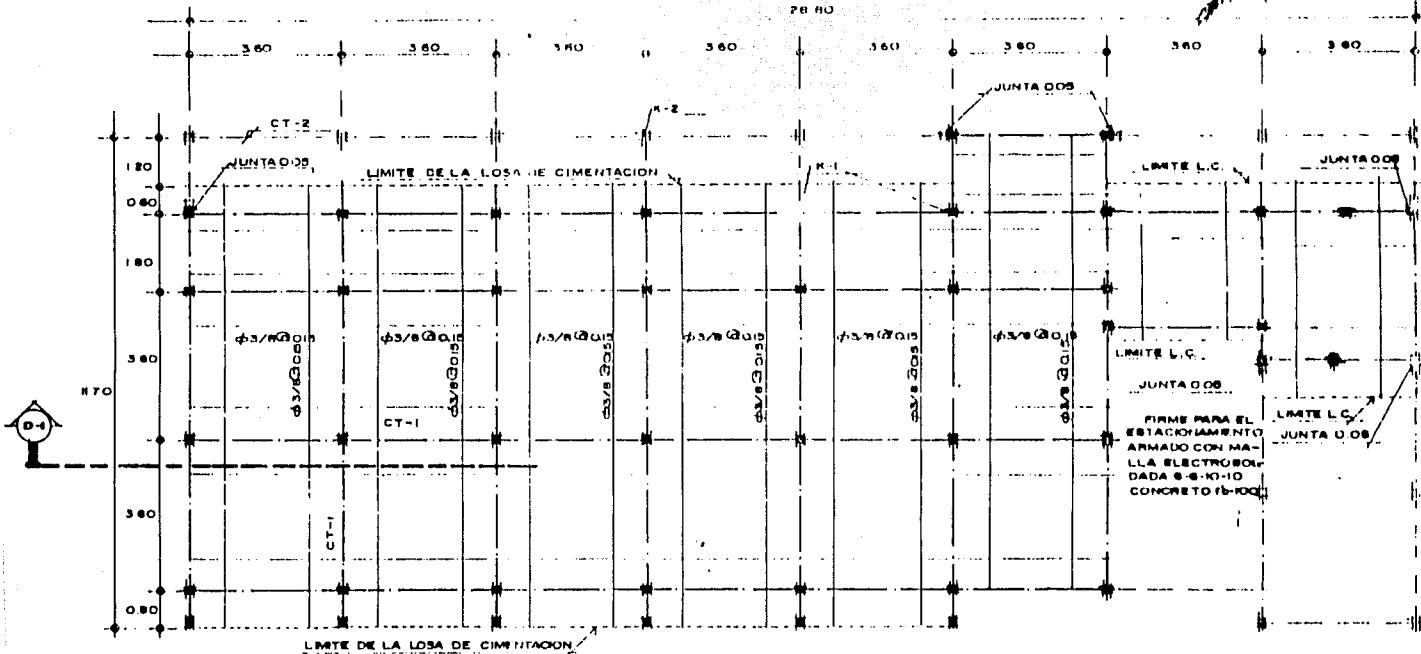
PLANTA DE AZOFEA



## CONSULTORIO DE MEDICINA GENERAL

### MOBILIARIO:

- 1.- ESCRITORIO.
- 2.- SILLA.
- 3.- SILLON GIRATORIO.
- 4.- VESTIDOR.
- 5.- BANCA.
- 6.- ESPEJO.
- 7.- GANCHO.
- 8.- MESA DE EXPLORACION.
- 9.- MESA PASTEUR
- 10.- MESA MAYO.
- 11.- LAMPARA DE PIE FLEXIBLE.
- 12.- BASCULA CON ESTADIMETRO.
- 13.- BANCO GIRATORIO.
- 14.- LAVABO TIPO I CON JABONERA Y TOALLERO.
- 15.- BOTE SANITARIO.
- 16.- BAUMANOMETRO DE PARED.
- 17.- NEGATOSCOPIO.



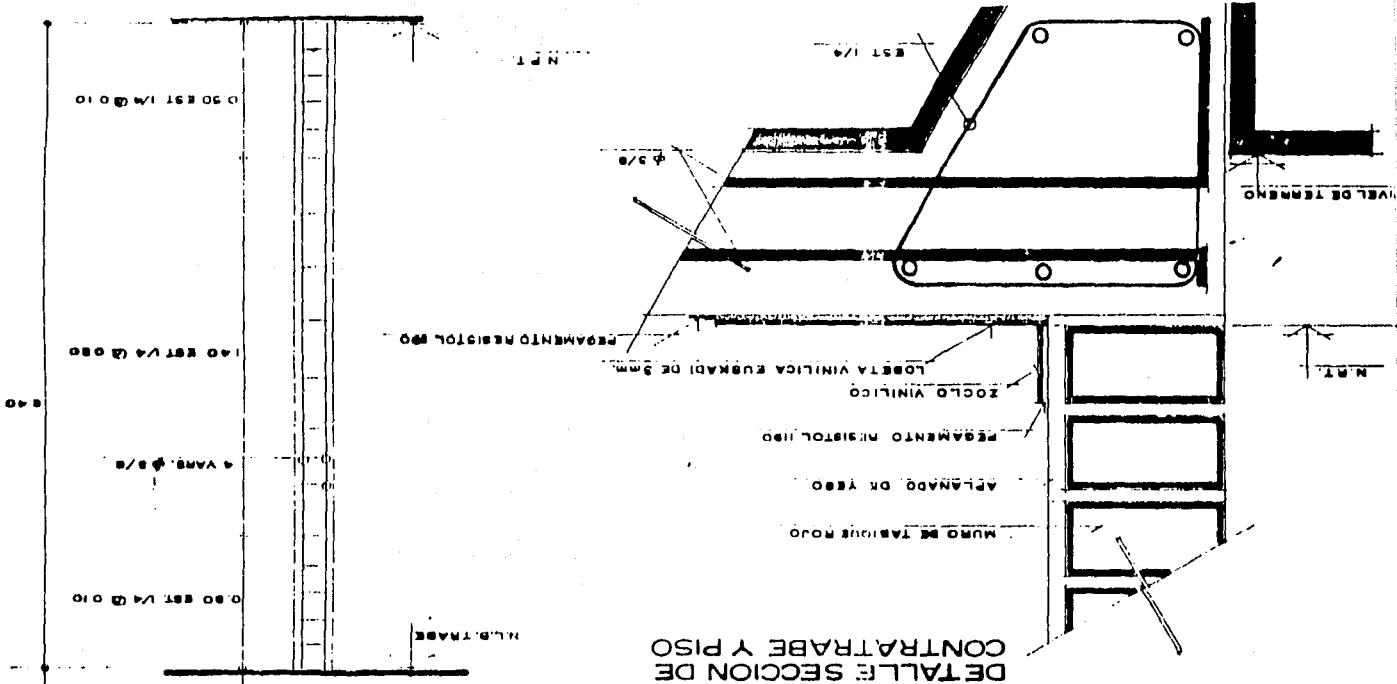
### NOTAS GENERALES:

- 1 - EL CRITERIO PARA EL ARMADO DE LOS TABLEROS SERAN COMO LO INDICA EL PLANO Y ES VALIDO PARA LOS DEMAS TABLEROS.
- 2 - PARA LOSAS, CASTILLOS, Y CONTRAFRANES LOS VALORES:  
BON:  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$   $f_b = 2000 \text{ kg/cm}^2$
- 3 - LOS CASTILLOS SON DE 0.15x0.15 ARMADOS CON 4φ3/8 Y ESTRIBOS DE ALAMBRO DE 1/4
- 4 - EL RECURRIMIENTO LIBRE DE REFUERZO SERA DE 0.125 (EXCEPTO LOSA DE CIMENTACION)
- 5 - TRASLAPES MINIMOS 40φ
- 6 - NO SE DEBE TRASLAPAR MAS DEL 50% DEL REFUERZO EN UNA MISMA DIRECCION
- 7 - LAS COTAS RIGEN AL PLANO
- 8 - LAS COTAS SON A 1/4"

DETALLE SECCION DE LOSA DE CIMENTACION D-1



DETALLE SECCION DE CONTRABASE Y PISO

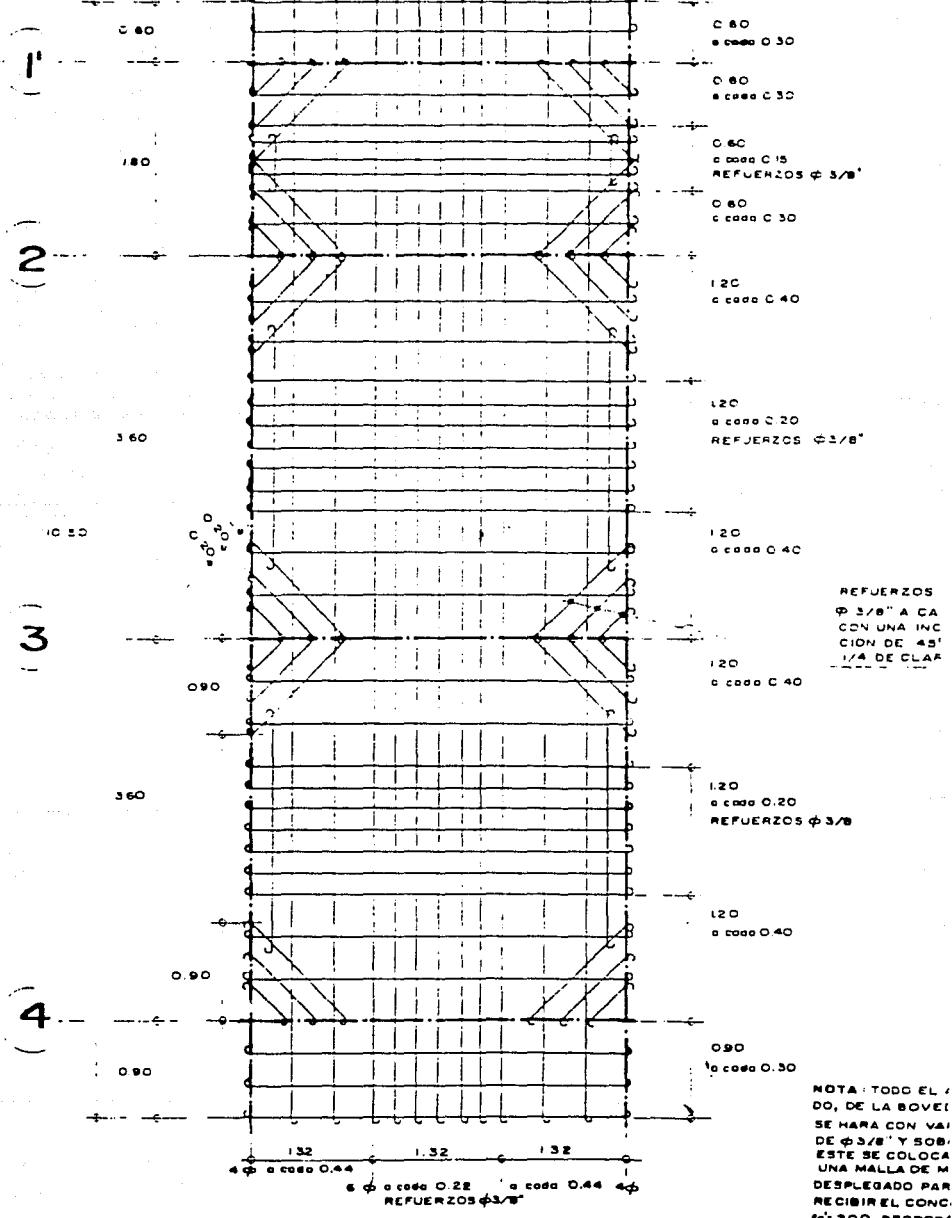


A

B

194

NOTA ESTA COTA ES VIENDO LA BOVEDA PLANA PARA EFECTO DE VER EL ARMADO REAL



1

2

3

4

0.60  
a cada 0.30

0.60  
a cada 0.30

0.60  
a cada 0.15  
REFUERZOS  $\phi$  3/8"

0.60  
a cada 0.30

1.20  
a cada 0.40

1.20  
a cada 0.20  
REFUERZOS  $\phi$  3/8"

1.20  
a cada 0.40

REFUERZOS  
 $\phi$  3/8" A CA  
CON UNA INC  
CION DE 45'  
1/4 DE CLAR

1.20  
a cada 0.40

1.20  
a cada 0.20  
REFUERZOS  $\phi$  3/8

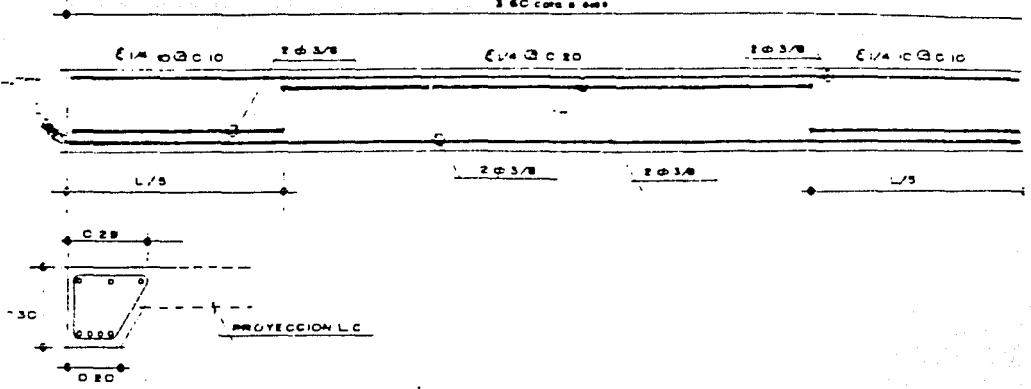
1.20  
a cada 0.40

0.90  
a cada 0.30

1.32 1.32 1.32  
4  $\phi$  a cada 0.44 6  $\phi$  a cada 0.22 a cada 0.44 4  $\phi$   
REFUERZOS  $\phi$  3/8"

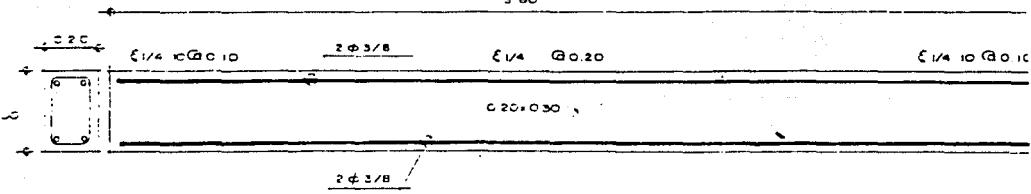
NOTA: TODO EL / DO, DE LA BOVEDA SE HARA CON VAI DE 3/8" Y SOBRE ESTE SE COLOCA UNA MALLA DE M DESPLEGADO PAR RECIBIR EL CONC. R=200 PROPORC

3 60 cm de esp.

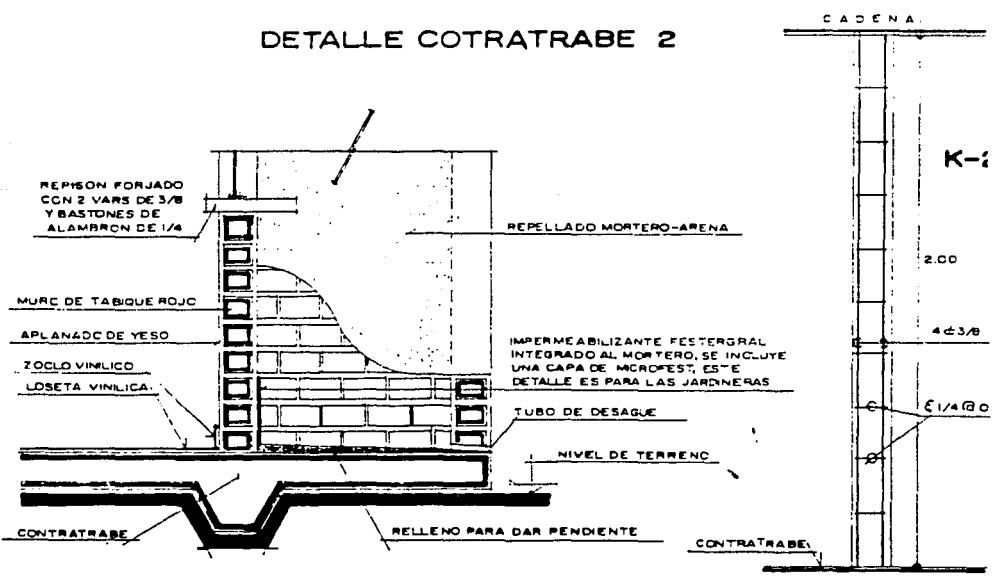


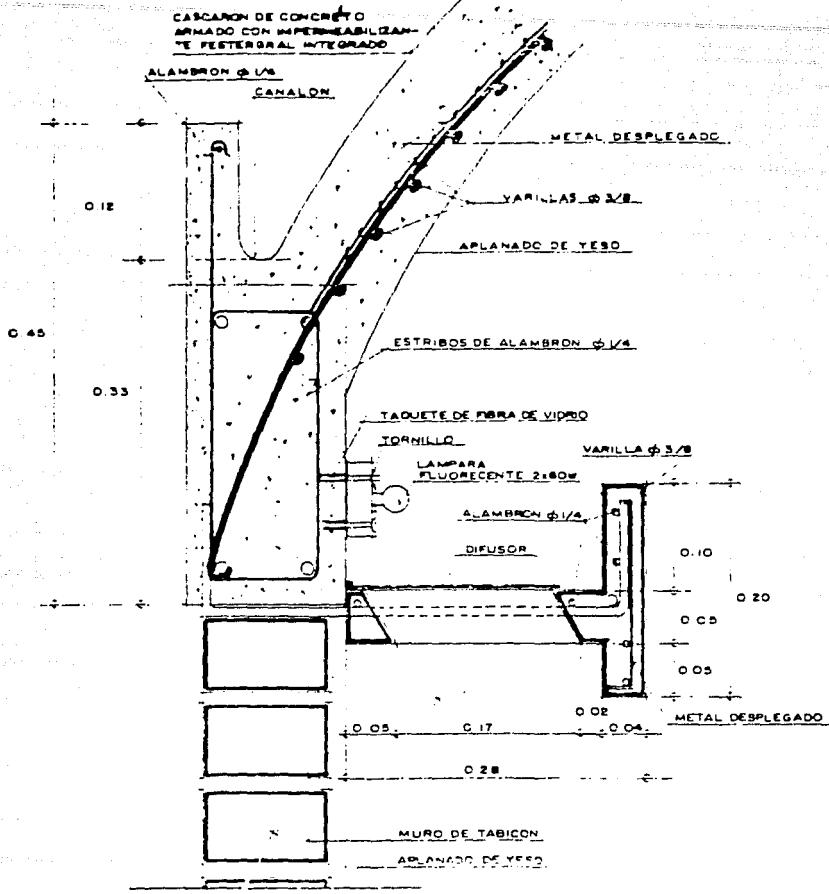
DETALLE CONTRATRABE 1

360

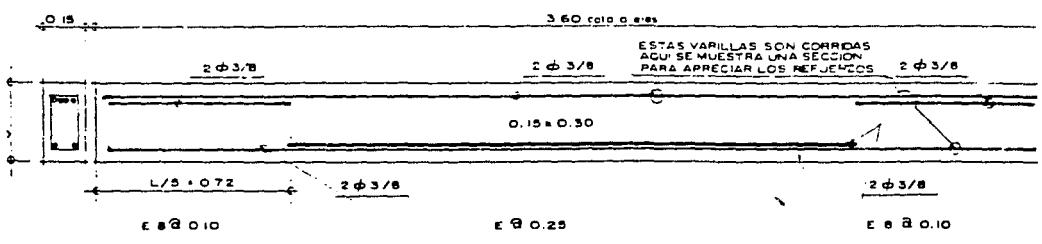


DETALLE COTRATRABE 2

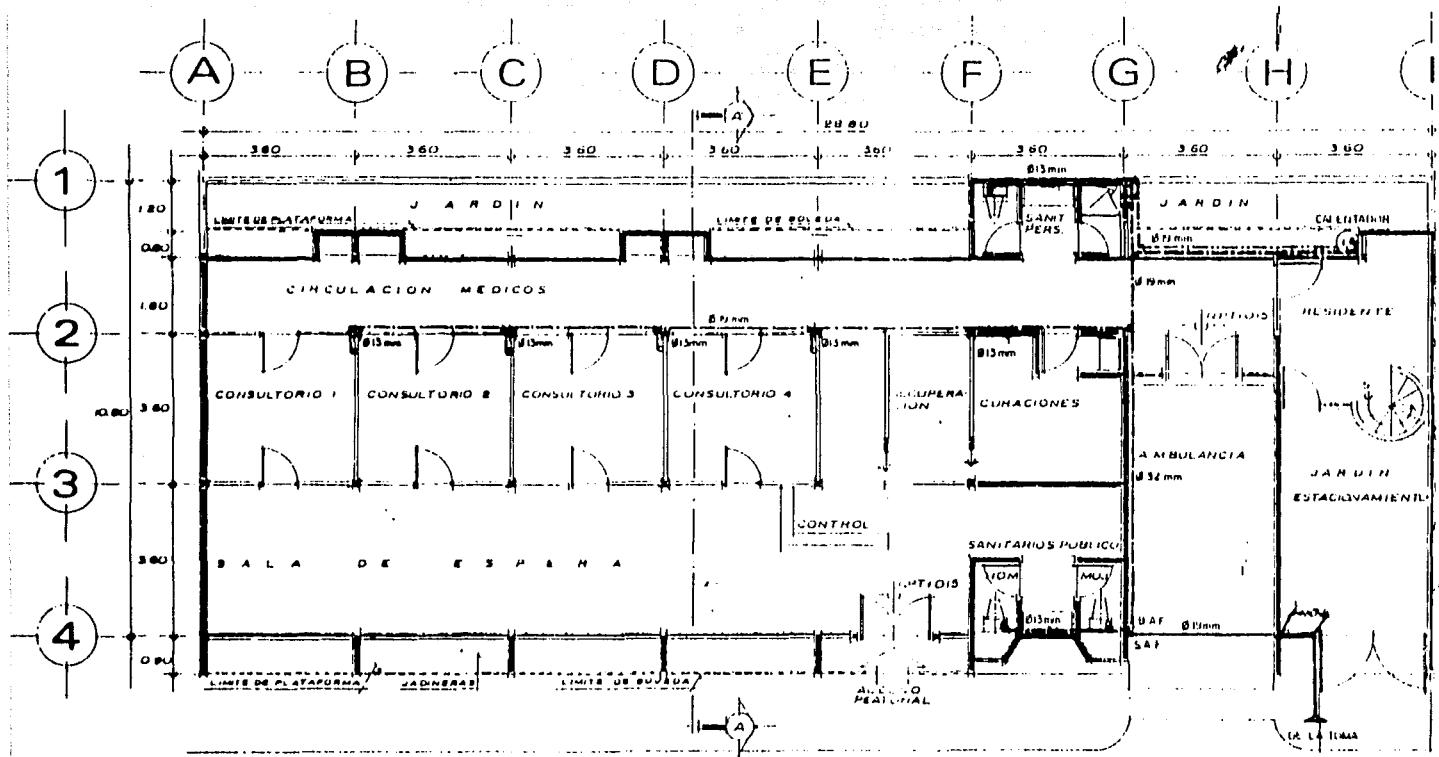




DETALLE DEL CANALON Y DEL CAJILLO PARA LA ILUMINACION ELECTRICA



ARMADO DE UNA TRABE (TIPICA)



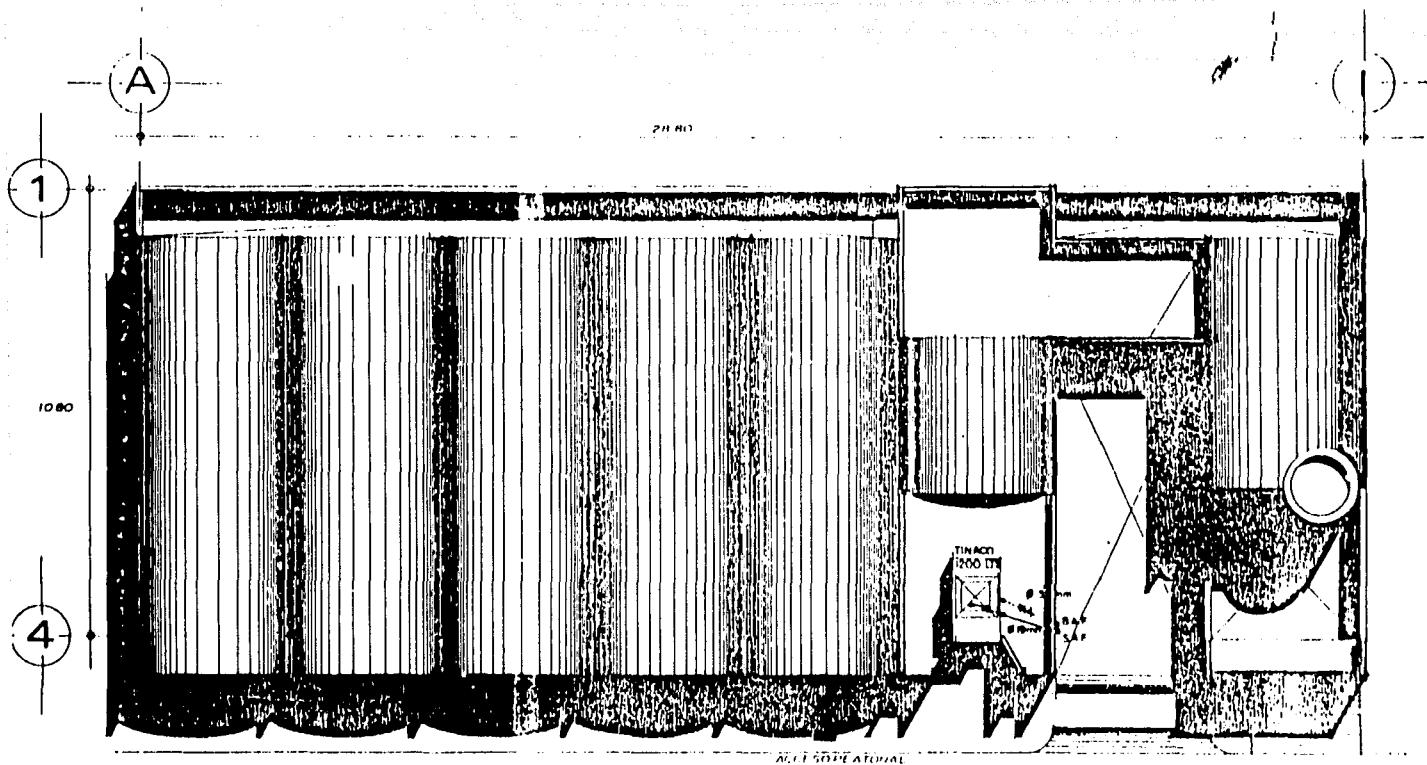
**SIMBOLOGIA:**

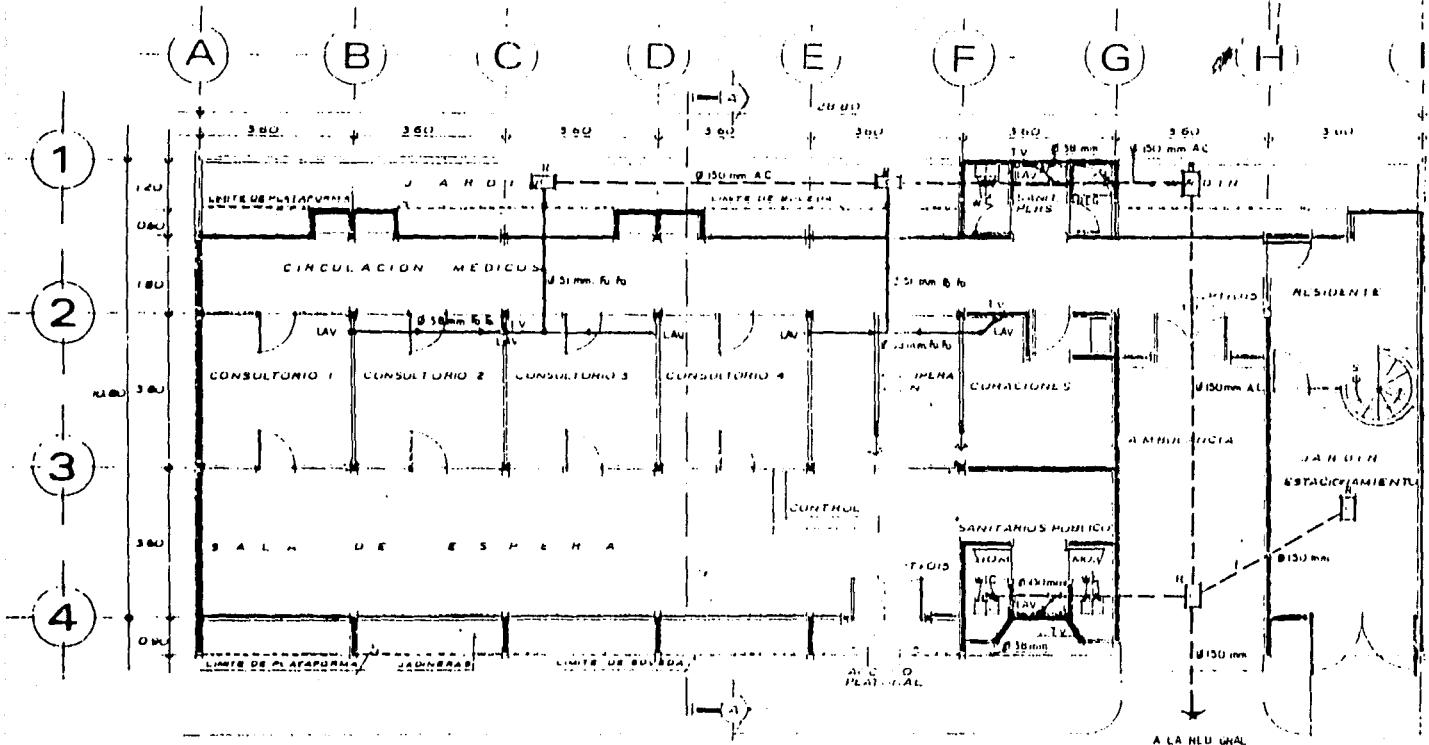
- ALIMENTACION GERAL DE AGUA FRIA (DE LA TOMA A TINACO).
- - - TUBERIA AGUA FRIA.
- · · TUBERIA AGUA CALIENTE.
- ◇ MEDIDOR.
- ⊕ VALVULA DE COMPUERTA.
- ⊕ LLAVE DE MANGUERA.
- ⊕ TUERCA DE UNION.
- ⊕ CODO 90°.
- ⊕ CONEXION TEE.
- ⊕ CALENTADOR.

**PLANTA ARQUITECTONICA**



**INSTALACION HIDRAULICA**





**SIMBOLOGIA:**

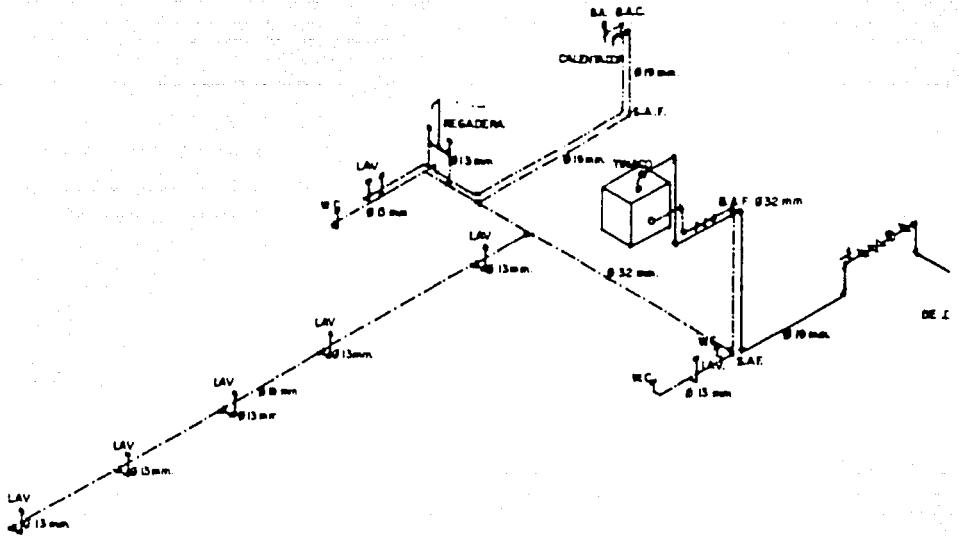
- TUBERIA DE ALBANEL DE CEMENTO.
- - - TUBERIA DE P. P.
- III REGISTRO
- Y CONEXION TEE
- Y CODO 45°
- Y CONEXION VEE
- Y CODO 90°

**PLANTA ARQUITECTONICA**

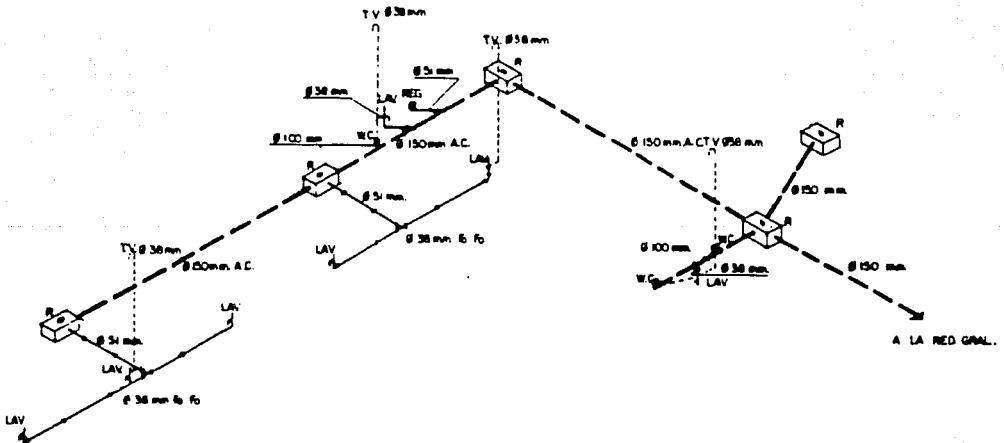


**INSTALACION SANITARIA**

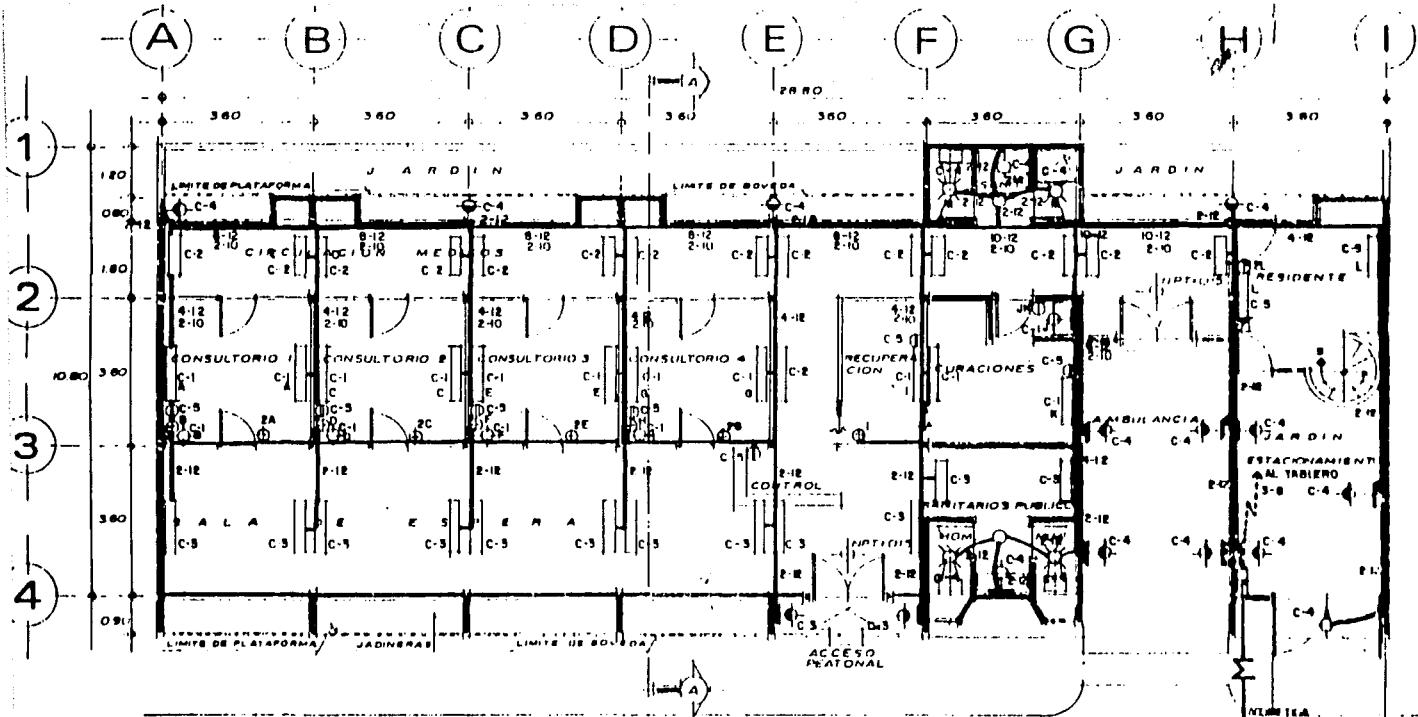
**UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO**



ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA



ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA



**SIMBOLOGIA:**

-  SALIDA DE CENTRO.
-  LAMPARA FLUORESCENTE.
-  ANCHANTE INTERIOR.
-  ANCHANTE EXTERIOR.
-  CONTACTO.
-  APAGADOR.
-  MEDIDOR.
-  INTERRUPTOR DE SEGURIDAD.
-  TABLERO DE DISTRIBUCION.
-  LINEA ENTUBADA POR 1/2".
-  LINEA ENTUBADA POR 1".
-  ACOMETIDA DA DE LUZ o C.P.E.

C. No	100 w	100 w	60 w	60 w	125 w	TOTAL	CONEXIONES
C-1	11	—	5	—	—	1400	130
C-2	15	—	—	—	—	1500	130
C-3	12	—	—	—	—	1320	130
C-4	—	5	2	11	—	1200	130
C-5	8	—	—	—	7	1089	130
TOTAL	40	5	7	13	7	6589	510

**CUADRO DE CARGAS**

(TABLERO 00-8, 1F-3H 127.5 VOLTA)

**PLANTA ARQUITECTONICA**

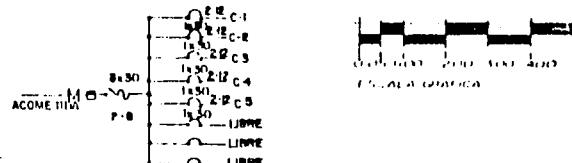
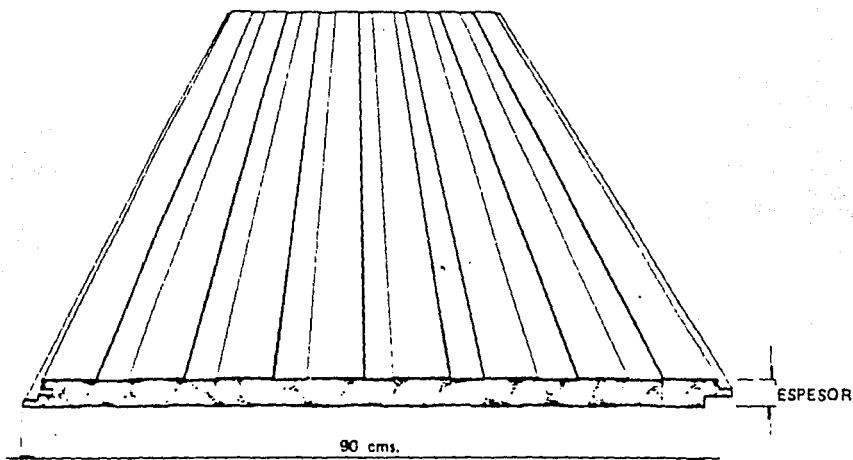


DIAGRAMA UNIPILAR

**UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO**

Panel de Muro "HM-90" el cual está diseñado para utilizarse en la solución de muros y cancelas con su característica principal, su nuevo machihembrado que permite facilidad y rapidez de instalación.



#### PANEL HM-90

"HM-90" es un panel compuesto por 2 láminas de acero galvanizado y prepintado (Pintro), unidas mediante un núcleo de espuma rígida de poliuretano. Puede surtirse de fábrica con un tubo (ducto) plástico 1/2"  $\varnothing$  integrado en su interior (entre la espuma) con el fin de facilitar la conducción de instalaciones eléctricas, telefónicas, etc.

ESTANDAR:

ARENA

COLOR:

ARENA

ESPECIAL:

AZUL/ARENA

ORO/ARENA

BLANCO/ARENA

ACABADOS: Liso con ribs en ambas caras.

**ESPECIFICACIONES DEL PANEL:**

**LONGITUD.-**

MINIMA - 1.50 MTS.

MAXIMA - 10.50 MTS.

ANCHO EFECTIVO - 90 CM.

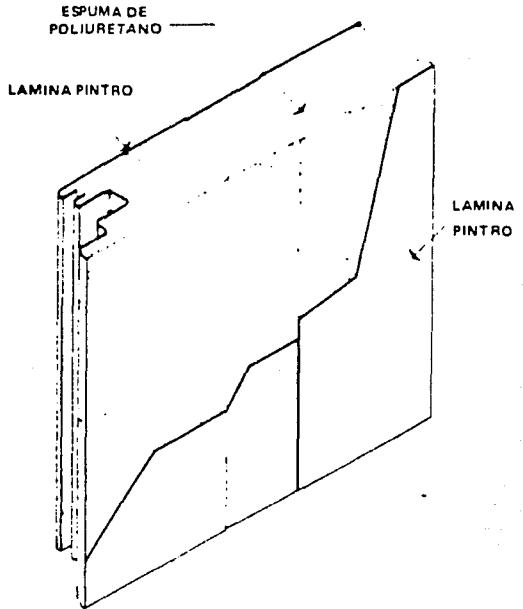
**ESPEORES.-**

ESTANDAR 1 1/2" - 3.81 CM.

2" - 5.08 CM.

ESPECIAL 2 1/2" - 6.35 CM.

4" - 10.16 CM.



**ESPECIFICACIONES.- (De sus componentes)**

**ACERO.-**

Las cubiertas del panel son de lámina de acero galvanizada y prepintada (Pintro) con un espesor de 0.020" equivalente a calibre 26.

**CALIDAD.-**

Se utiliza acero calidad comercial SAE 1010 con bajo contenido de carbón obtenido por el proceso de laminación en frío.

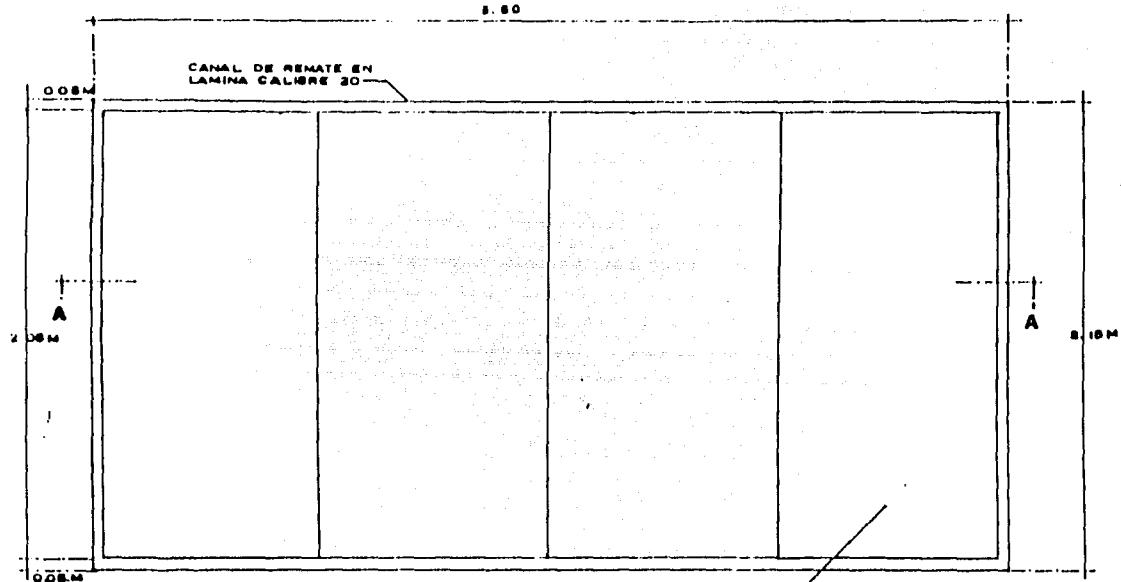
**PROPIEDADES MECANICAS.-**

Se utiliza acero grado "A" con un límite de fluencia mínimo de 33,000 Lbs/Pulg<sup>2</sup> conforme a la norma ASTM-A-446.

**GALVANIZADO.-**

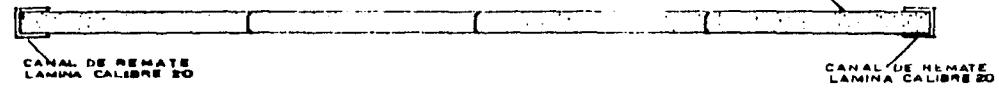
El recubrimiento de Zinc es aplicado por el proceso de inmersión en caliente para conseguir una capa tipo G-90 (equivalente a 0.9 Oz/Pie<sup>2</sup> en ambas caras), conforme a la norma ASTM-A-525.

# CANCEL DIVISORIO ENTRE CONSULTORIOS DE MULTY-PANEL



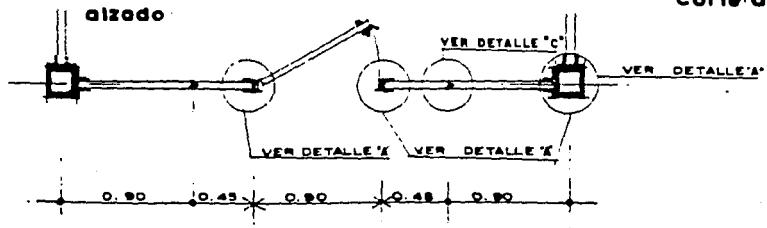
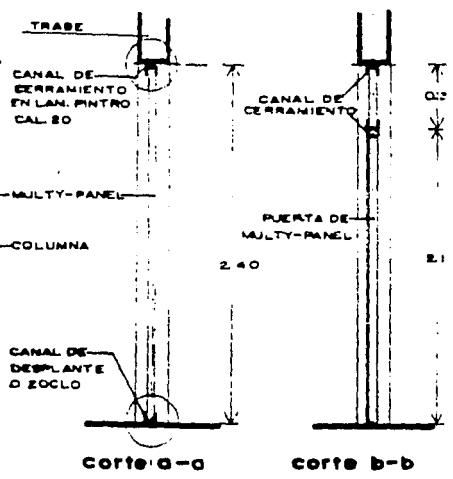
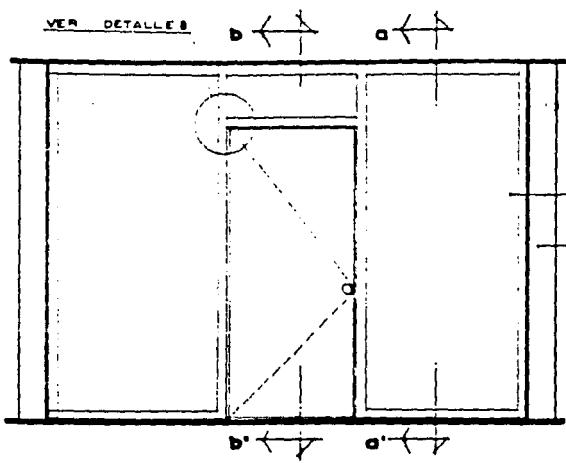
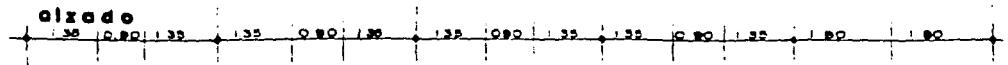
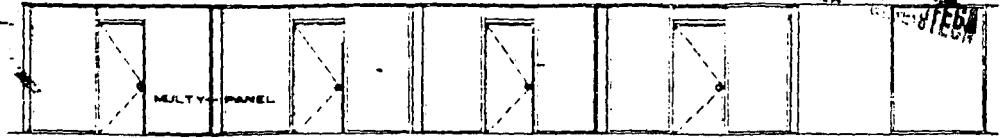
ALZADO

MULTY - PANEL 1 1/8"

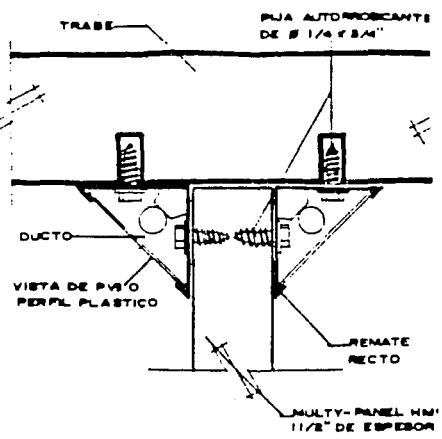
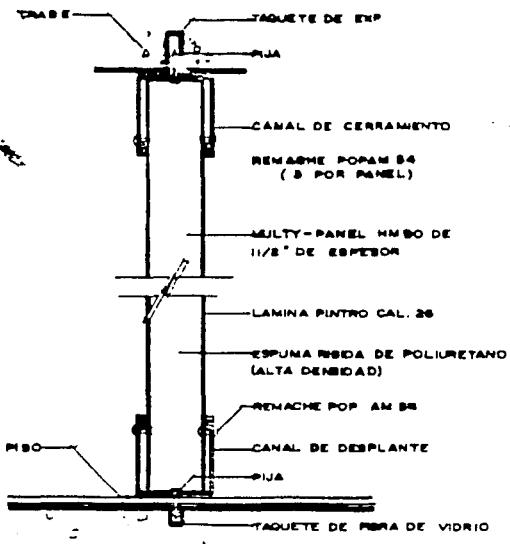


CORTE A-A'

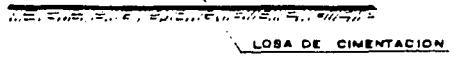
ESTR. TIPO 45 REBE  
CALIB. 45 REBE  
45 REBE



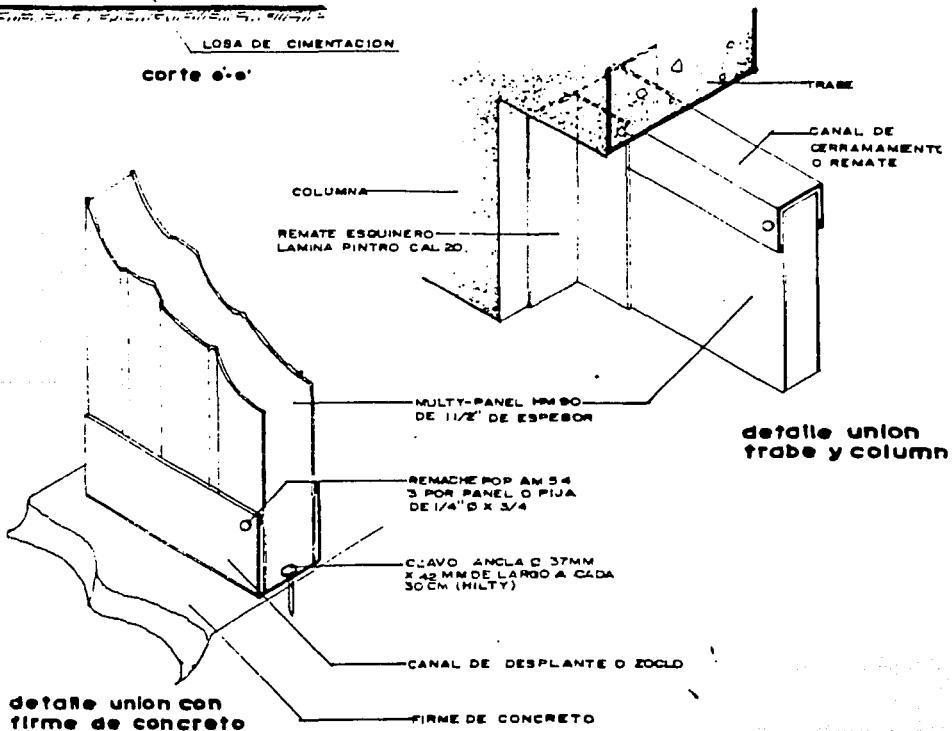
canceleria de consultorio



**solucion a instalacion**

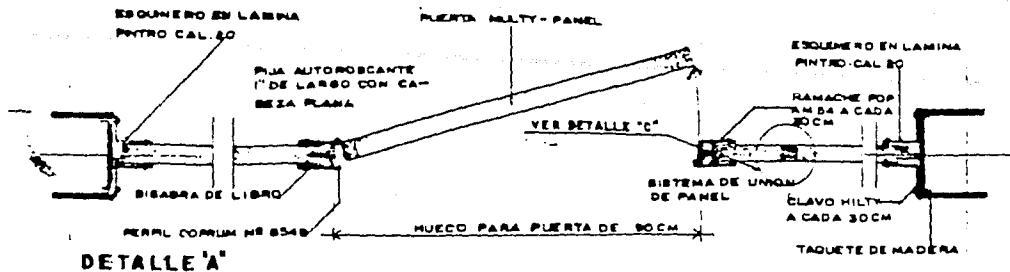


**Corte e-e'**

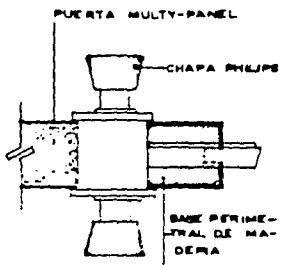


**detalle union trabe y column**

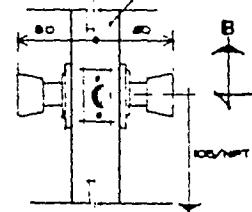
**detalle union con firme de concreto**



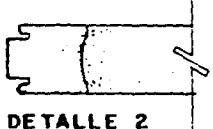
**DETALLE A'**



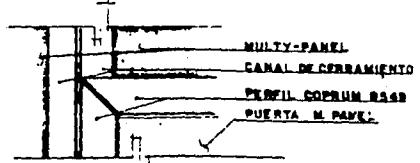
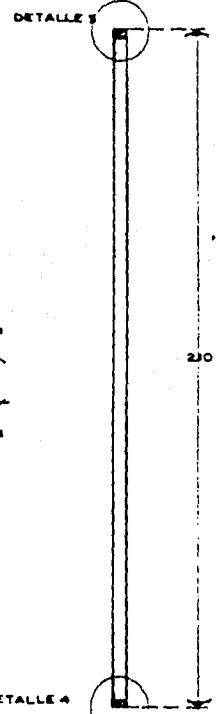
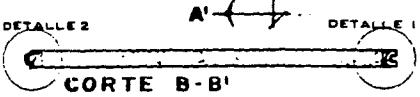
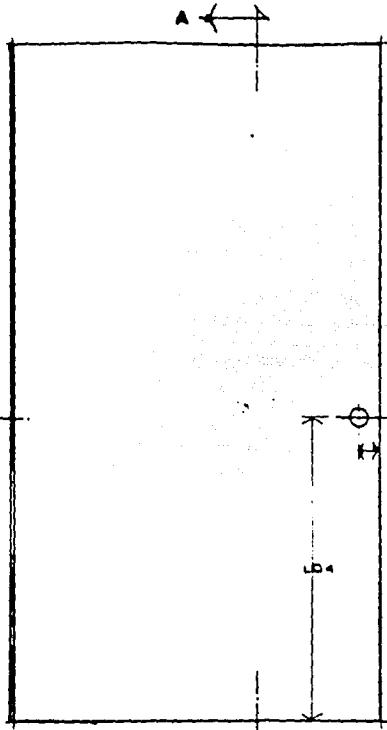
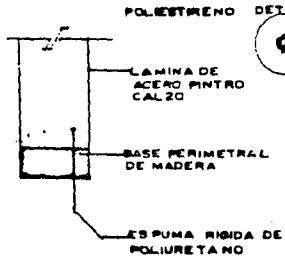
**DETALLE 1**



**DETALLE 2**



**DETALLE 3 Y 4**



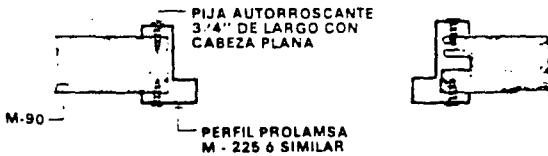
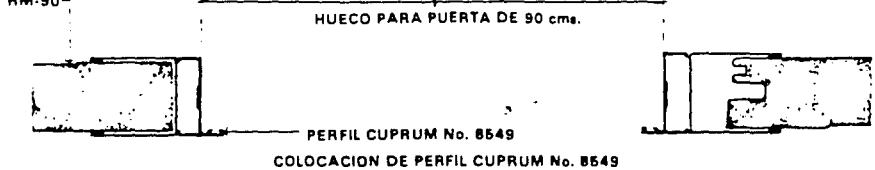
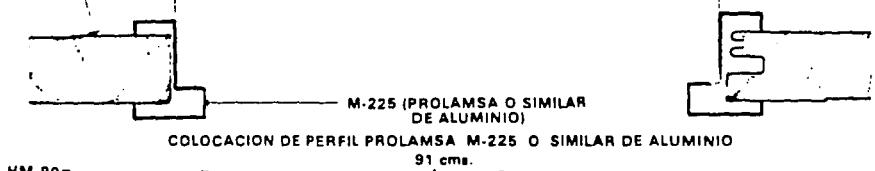
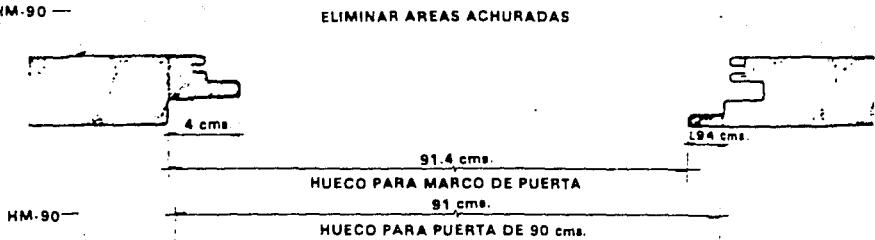
**DETALLE B**



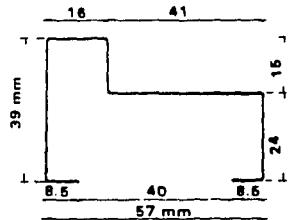
**DETALLE C**

**COLOCACION DE PUERTA DE 90 CMS. EN MURO  
HM-90 ESPESQR 1 1/2"**

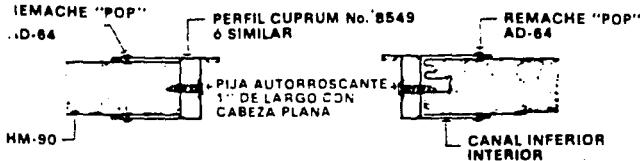
ELIMINAR AREAS ACHURADAS



**DETALLE DE UNION DE MARCO CON PERFIL  
PROLAMSA**



**PERFIL M-225 PROLAMSA**

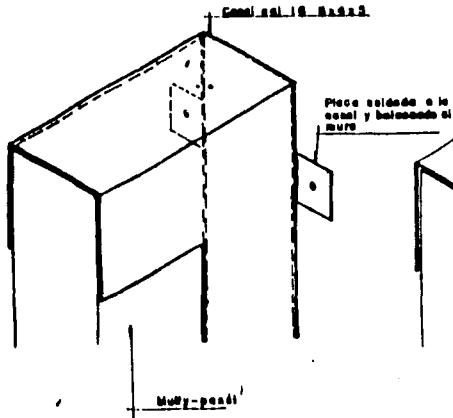


**DETALLE DE UNION DE MARCO CON PERFIL  
CUPRUM**

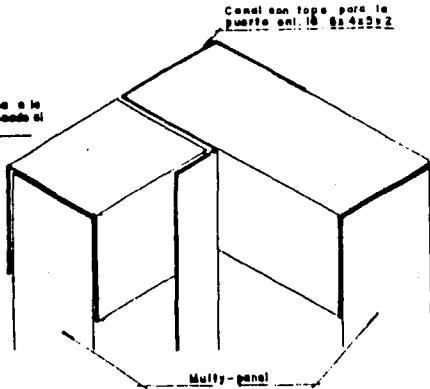


**PERFIL 8549 DE CUPRUM**

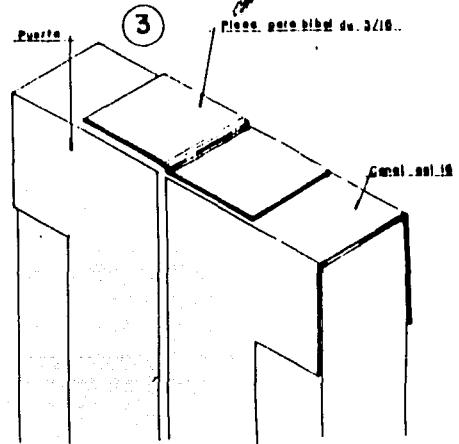
1



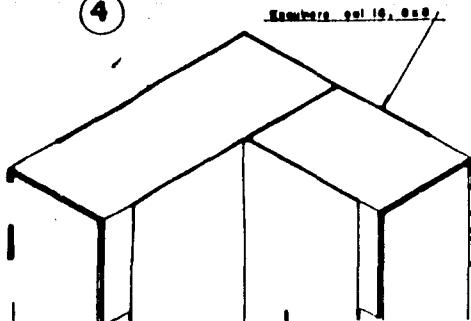
2



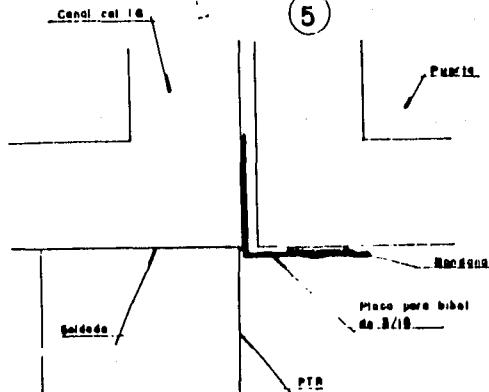
3



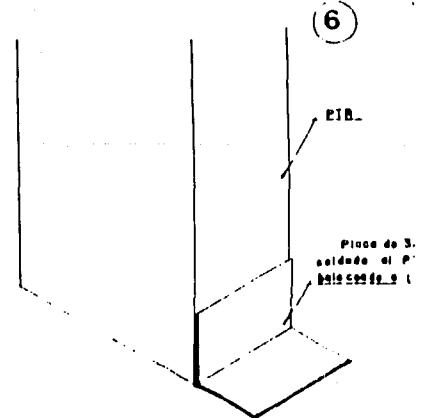
4

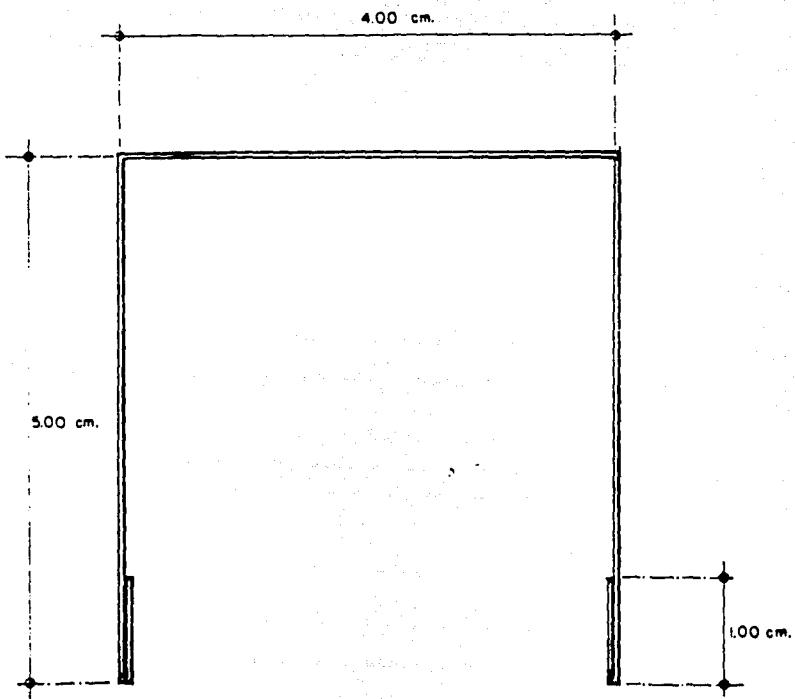


5



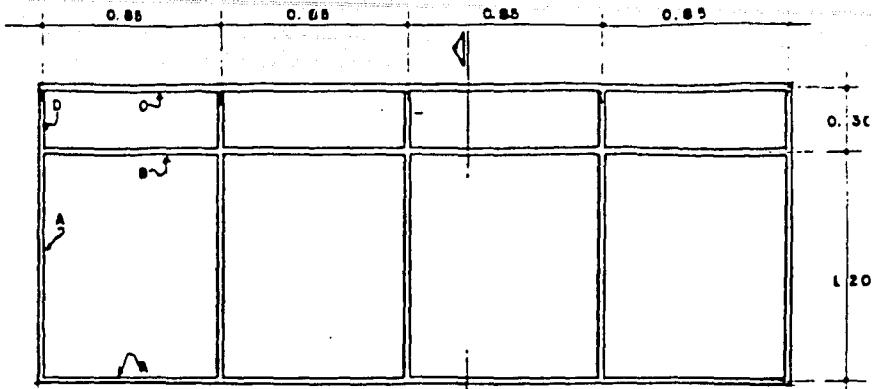
6



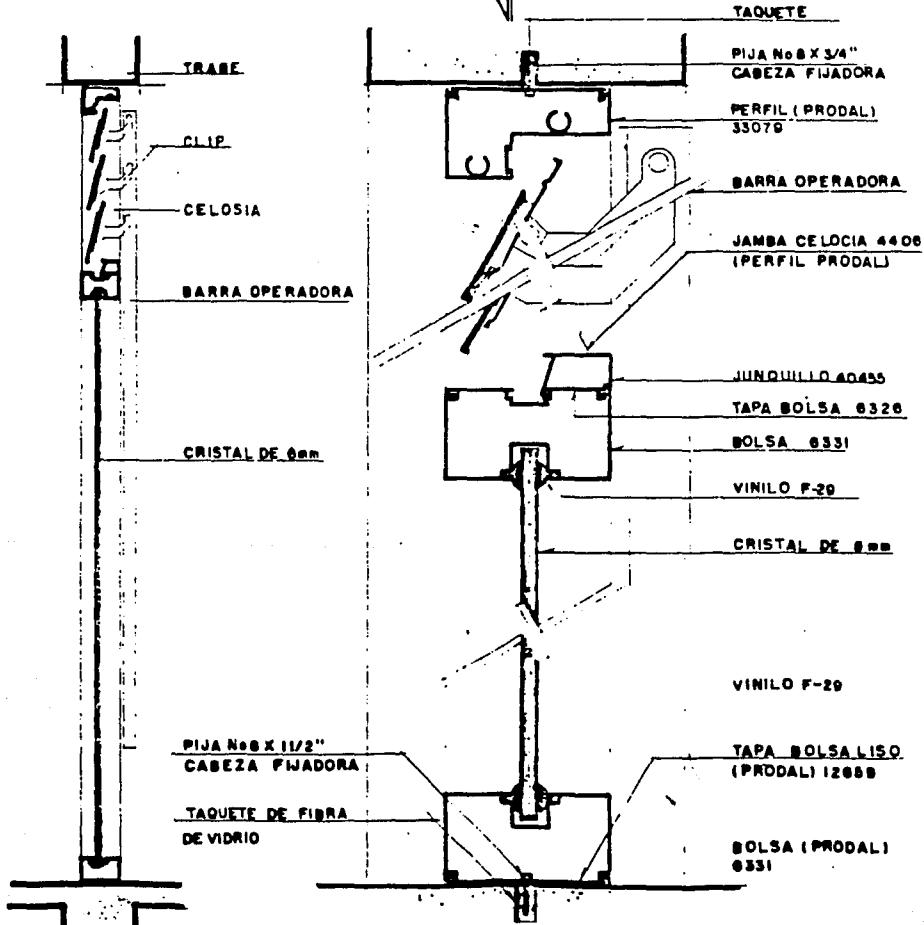


**CANAL DE DESPLANTE  
Y CERRAMIENTO**

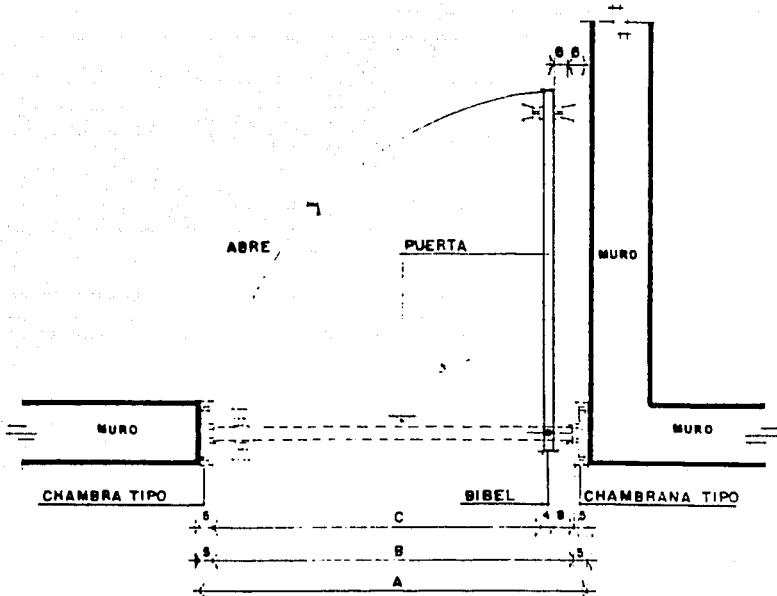
**CANAL DE REMATE  
CALIBRE 20**



**CANCEL EXTERIOR**



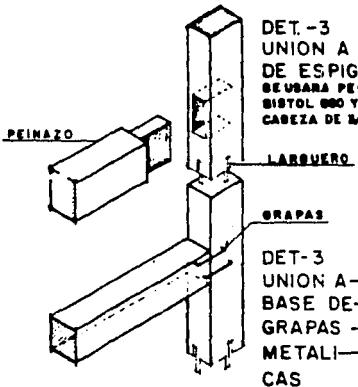
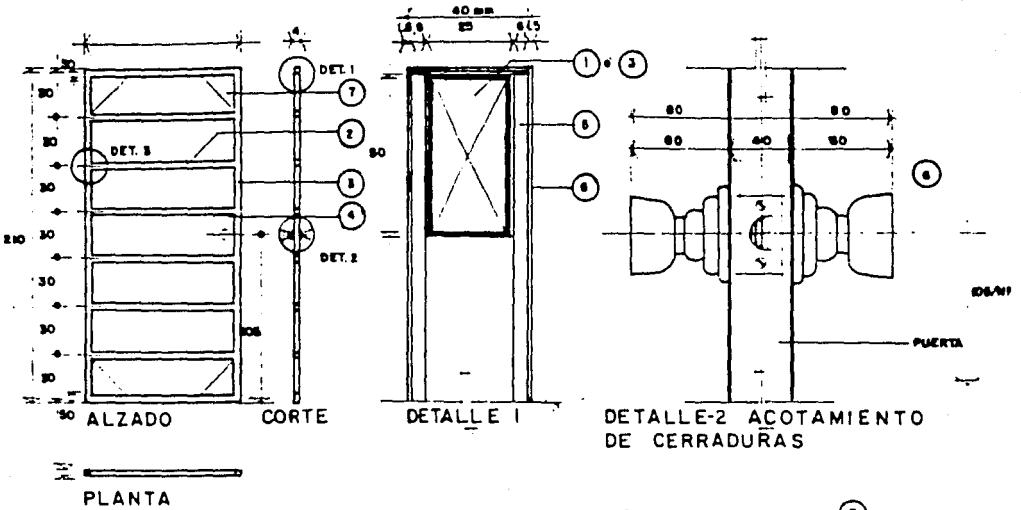
# CARPINTERIA DETALLE DE PUERTA



PLANTA ESC: 1:10  
ACOT: CM

TABLA DE ACOTACIONES.		
A CLARO DE ACABADOS	B TAMAÑO DE HOJA	C PASO LIBRE ABATIMINTO PUER.

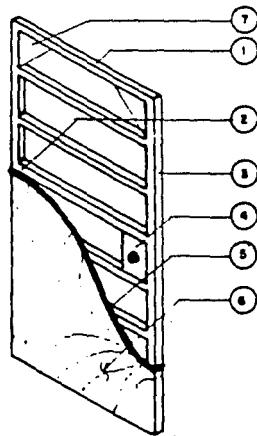
100	90	78
130	120	108

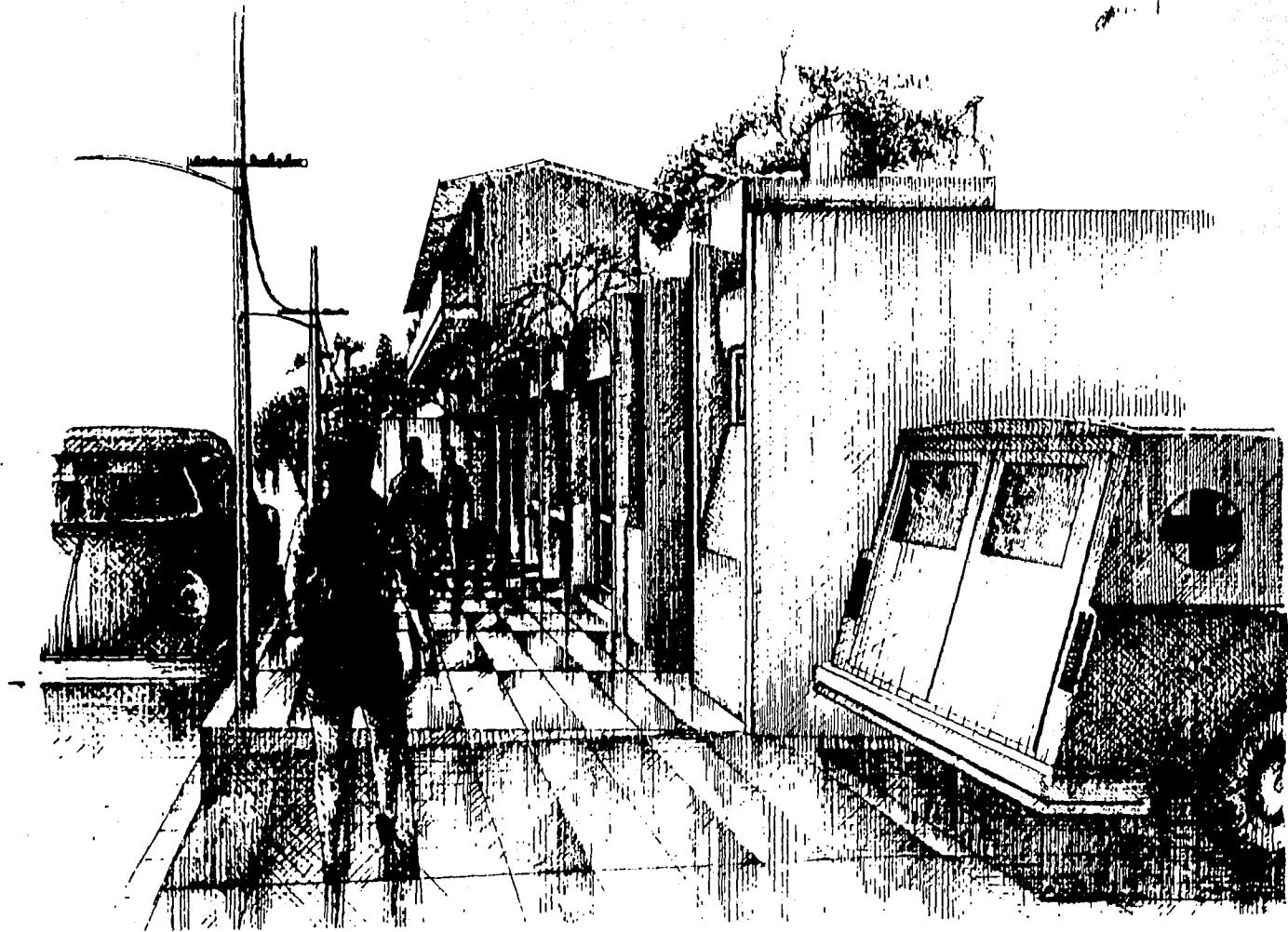


DET.-3  
UNION A BASE  
DE ESPIGA Y CAJA  
SE USARA PEGAMENTO RE-  
SISTOL 880 Y CLAVO SIN  
CABEZA DE 1/4"

ESPECIFICACIONES

- 1 CABEZAL MADERA DE PINO - 80X25 mm
- 2 PINAZOS DE MADERA DE PINO 25X25 mm.
- 3 LARRERO MADERA DE PINO - 80X25 mm
- 4 REFUERZOS PARA CHAPAS - 10 cm.
- 5 TAMBOR DE TRIPLAY MADE- RA DE PINO 6\*6 mm.
- 6 BARNIZ COLOR NATURAL
- 7 CERCADURAS DE REFUERZO - 16 mm L 45° EN ESQUINA





2 ej  
V-1-2  
255

**RECUPERACION DEL**

**LAGO DE**

**XOCHIMILCO**

**ISIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TALLER AUTOGESTIVO**

**JOSE REVUELTAS**

## I N D I C E.

### CAPITULO I. INVESTIGACION Y ANALISIS.

#### INTRODUCCION.

#### 1.- ANTECEDENTES HISTORICOS.

##### 1.1. EPOCA PREHISPANICA.

##### 1.2. EPOCA COLONIAL.

##### 1.3. EPOCA CONTEMPORANEA.

##### 1.4. IDENTIFICACION DEL PROBLEMA.

#### 2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

##### 2.1. DELIMITACION DEL AREA DE ESTUDIO.

#### 3.- ENFOQUE DEL PROBLEMA A RESOLVER.

#### 4.- HIPOTESIS INICIALES.

### CAPITULO II DESARROLLO DE PROYECTOS PUNTALES.

#### 1.- ZONA SUR

##### 1.1. VIVIENDA

VIVIENDA CHINAMPERA.

##### 1.2. VIVIENDA E INVERNADERO.

##### 1.3. SUBSISTEMA INTERCAMBIO.

MERCADO DE LA FLOR (Bosque de Sn. Lorenzo).

##### 1.4. CASCOS HISTORICOS.

CALTONGO

SAN GREGORIO ATLAPULCO.

2.- ZONA NORTE.

2.1. SUBSISTEMA EDUCACION.

JARDIN DE NIÑOS "A"

JARDIN DE NIÑOS "B"

2.2. SUBSISTEMA SALUD.

CLINICA DE 1er. CONTACTO.

2.3. SUBSISTEMA CULTURA.

BIBLIOTECA

CENTRO SOCIAL.

2.4. PRODUCCION.

CUENCA LACHERA.

2.5. SUBSISTEMA INTERCAMBIO.

MERCADO PUBLICO.

CAPITULO III. ESQUEMAS ITERATIVOS.

1.- ZONA SUR

VIVIENDA.

INVERNADERO.

MERCADO DE FLORES.

2.- ZONA NORTE.

VIVIENDA.

JARDIN DE NIÑOS.

ESCUELA PRIMARIA

ESCUELA SECUNDARIA GENERAL.

ESCUELA SECUNDARIA TECNICA.

BACHILLERATO.

CLINICA DE 1er. CONTACTO.

CLINICA

CENTRO SOCIAL

BARRERA AGROPECUARIA.

MERCADO PUBLICO.

CAPITULO IV. CONFIGURACION DE LA BARRERA NORTE.  
(EQUIPAMIENTO URBANO Y VIVIENDA).

INTRODUCCION.

ENFOQUE.

PLANTEAMIENTO.

1.- ENCLAVES SUR.

INTRODUCCION.

ENFOQUE.

PLANTEAMIENTO.

2.- ENCLAVES NORTE.

INTRODUCCION.

ENFOQUE.

PLANTEAMIENTO.

## INTRODUCCION

A principios del mes de Noviembre de 1987, se presentaron al taller "José Revueltas" de la facultad de Arquitectura U.N.A.M. integrantes de la Asociación Palacio de la Flor, A.C. y Flores de Ornatos de Xochimilco, residentes en **CALTONGO** (Xochimilco).

Solicitando asesoría técnica para dar solución a la recuperación del Lago de Xochimilco, Zona de chinampas y **CALTONGO**.

Como respuesta a ésto se plantearon varias alternativas:

Para la ZONA SUR:

- Conservar y recuperar el lago de Xochimilco como elemento preponderante.
- Conservar y recuperar las zonas de chinampas, así como la elevación de la productividad agrícola.
- Construcción del Mercado Palacio de la Flor.
- Construcción de Invernaderos.
- Vivienda y tratamiento del borde.
- Ecotécnicas apropiadas y de fácil acceso a las viviendas en chinampas.
- Apoyos con créditos baratos, principalmente a campesinos chinamperos por organismos internacionales como la F.A.O. y la O.N.U.
- Problema urbano de **CALTONGO**:

Diseño de la Escuela.  
Diseño de la Plaza.  
Diseño del Dispensario.  
Iglesia y Atrio.

- Creación de Enclaves.

Para la ZONA NORTE:

- Zona de producción agrícola, para elevar la productividad.
- Viviendas en zonas de permuta ejemplo: No. 4 - AV.
- Regular el crecimiento en los perímetros urbanos rurales (rivetear el lago equipamiento urbano).
- Definición y trazo de las vías propuestas.
- Reforestación de espacios abiertos.
- Saturación de lotes baldíos.
- Configuración de la berrera norte.
- Creación de Enclaves.

## **INTRODUCCION HISTORICA DEL TRABAJO**

Este documento es un trabajo colectivo del cuarto año, que con el tema "RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO" presentan su tesis para recibirse de ARQUITECTOS.

Esta disertación presentada es la recopilación ordenada de los documentos elaborados durante el año académico (1987 - 1988) interpretados en láminas de 90 cms. x 90 cms. para exposiciones, planos originales y texto elaborado por los siguientes grupos:

### **GRUPO DE VIVIENDA**

**ROGELIO RESENDIZ MARTINEZ  
FIDENCIO BAUTISTA AVILES  
ADOLFO CALLEJAS SOTO  
INOCENTE GARCIA LARA**

### **VIVIENDA Y PRODUCCION EN CHINAMPAS**

**PABLO CRAVIOTO CHONG**

## **EQUIPO EDUCACION**

**EDUARDO GARCIA GONZALEZ**  
**REYNEL MIRANDA VAZQUEZ**  
**JUAN JOSE CUEVAS VELASCO**  
**JOSE MIGUEL CRUZ**  
**GUILLEMO ORTIZ SIERRA**

## **EQUIPO DE SALUD (CLINICA)**

**ENRIQUE CALVILLO JUAREZ**  
**AGUSTIN SALES ESQUIVEL**

## **EQUIPO DE SALUD**

**MARIO BARAJAS BARAJAS**  
**JOSE ANTONIO HERNANDEZ ROMERO**

## **UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO**

**OSCAR DAVID ASCENCIO CASTAÑEDA**  
**GUILLEMO DUARTE CORCHADO**  
**OSCAR MARTINEZ HERNANDEZ**  
**JAVIER SOLIS ROMERO**  
**FRANCISCO IVAN BAUTISTA AMESQUITA**

## **BIBLIOTECA**

**JOSE ANTONIO ALCANTARA PEÑA**  
**GERMAN OBREGON MAYA**

## **CENTRO SOCIAL**

**ANTONIO LOPEZ ESPINOZA  
RODRIGO CASTILLO TREJO**

## **MERCADO PUBLICO (VALLE DE SAN LORENZO)**

**CESAR AUGUSTO PONCE DE LEON PACHECO**

## **CUENCA LECHERA (PRODUCCION)**

**NICOLAS CASTILLO ALEJANDRE  
VALDEMAR RENTERIA BERMUDEZ**

## **VIVIENDA**

**ARTURO GOMEZ QUINTANA  
CESAR NAVA VALDEIGLESIAS  
RODOLFO ALCALA**

## **BOSQUE DE SAN LORENZO (MERCADO DE NATIVITAS)**

**MARIA DE LOS REMEDIOS CORTES BENITEZ  
JOSE MARTIN FABILA BOJORQUEZ  
ABRAHAM DE JESUS PEREZ VELOZ**

## **CASCOS HISTORICOS**

**FRANCISCO FLORES CALAYA  
LAURA GALVAN ARANDA  
JOSE CRUZ HERNANDEZ OCHOA  
RAUL PALACIOS MIRANDA  
MA. EUGENIA PALAO ESPINOZA  
ALFREDO SERRATO Y RUBIO**

## **ENCLAVES**

**ALICIA ALVAREZ GUDIÑO  
FLORINDA DIAZ CUANDO  
FLORINA DIAZ CUANDO  
JOSE LUIS QUIROZ SANCHEZ  
CLARA ZAMANO PEREZ**

Esta disertación presentada (tesis) es el resultado de un procedimiento ó serie de pasos que nos llevaron a obtener conocimientos de la problemática mencionada anteriormente, a través de las Técnicas para obtener su propósito: viéndose éstas en sus virtudes que son las siguientes:  
Técnicas de Investigación Documental.  
Técnicas de Investigación de Campo.  
Técnicas de Observación Personal.  
Técnicas de Investigación Bibliográficas.

Para de ésta manera:

- **ELABORAR UN PLAN DE TRABAJO**, donde se hizo la elección del tema "RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO"; delimitación del área de estudio:

**Zona Sur.-** Esta zona está comprendida desde el barrio de San Sebastián hasta residencial Villa Coapa.

**Zona Norte.-** Está delimitado por el Canal de Chalco que corre desde el barrio de San Miguel hasta Ejidos Granjas Coapa. Y por ende el planteamiento de varias alternativas de las cuales partimos (mencionadas anteriormente).

- **RECOPIACION DE DATOS**, como documentales, de campo, personal y bibliográficos.
- **ORGANIZACION DEL MATERIAL**, donde se procedió a quitarse las informaciones superfluas, ordenamiento de las láminas para exposiciones de 90 cms. x 90 cms., la organización de los planos originales el material de la redacción y la disposición que guardan los capítulos y subcapítulos.
- **REDACCION FINAL**, donde se obtuvo una redacción clara y concisa y donde se tuvo una reflexión sobre el tema: "RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO".
- **SU PRESENTACION**, que consta de un Apéndice, Índice y Bibliografía.

# CAPITULO I

## INVESTIGACION Y ANALISIS

### 1.- Antecedentes Históricos.

#### 1.1. Epoca Prehispánica.

Xochimilco.- del nahuatl, *xochitl*, flor: *millo*, sementera y *co*, locativo: "en el sembradio de flores".

Los primeros pobladores de Xochimilco procedían de un lugar llamado *chicomostoc* "lugar de las siete cuevas" y se les consideraba nahuas, es decir, "gente que se explica de hablar claro"; el primer grupo llegó alrededor del año 902 de nuestra era.

Al asentarse en Xochimilco, se le gana terreno al lago construyendo sobre Chinampas (chinamilt, seto o cercas de caña, también son terrenos en las lagunas de Méjico, donde se cultivan flores y verduras: antiguamente estos huertos eran flotantes), que se multiplicaron de manera armoniosa en el medio en que se desarrollaron.

Las técnicas de aprovechamiento del medio natural que desarrollaron los Xochimilcas, les permite ser un pueblo netamente agrícola y basar su economía en la producción del maíz, frijol, calabaza, chiles y gran variedad de verduras y legumbres: de igual manera aprovechaban la abundante fauna acuática de los canales.

Todos estos productos eran intercambiados ó vendidos en los tianguis ubicados en las orillas de los canales, que eran el principal medio de comunicación y transporte.

#### 1.2. Epoca Colonial.

La traza de Xochimilco es concebida por los "Indios de Xochimilco" en el año de 1550; durante el periodo del Virrey Antonio de Mendoza, que se realizó conforme al plano efectuado por los nativos de Xochimilco.

De esta manera el Corregimiento de Xochimilco adquiere un carácter urbano, sin llegar a destruir lo ya existente: porque los conquistadores conocen el valor de producción que existe en el lugar y permiten a los nativos continuar con las relaciones comerciales con todos los pueblos del valle y algunas regiones del país.

### **1.3. Epoca Contemporánea.**

En 1880 a causa de la desecación parcial del lago, cuyos manantiales habían ido agotándose progresivamente, se formaron inmensos pantanos en los terrenos ribereños. En los canales próximos a la población se introdujeron como plantas de ornato, un jacinto brasileño y otro japonés; que resultaron aptos para propagarse en aguas sucias, de modo que a ritmo de la contaminación creciente, se fueron convirtiendo en plagas.

En 1891 se estableció una línea de pequeños vapores entre Xochimilco e Iztacalco, pasando por el estrecho de Mexicalcingo. El boleto costaba 12 centavos.

Fue en el siglo XVIII cuando se presentó el mayor número de fundaciones tanto de barrios, como de pueblos.

Xochimilco tiene 17 barrios y el establecimiento del primero fue alrededor de 1533 (San Pedro) y del último en 1975 (San Diego).

En la actualidad, existen nueve canales y siete lagunas. De los antiguos ríos sólo queda el de San Buenaventura aunque entubado y con poca agua. Xochimilco cuenta con ocho embarcaderos siendo el primero el de San Diego que sirvió de muelle a los vapores.

El servicio de alumbrado público se inició en 1909, y se extendió a varios poblados rurales en el año de 1948; se instalaron luces mercuriales en 1971 y las de vapor de sodio se colocaron en el centro en el año de 1980.

La primera etapa de drenaje se hizo de 1937 a 1940 y la segunda etapa de 1966 a 1975, aunque contribuyó a la contaminación de los canales. El agua potable se introdujo en el año de 1913 y la red de distribución se ha ido extendiendo, aun cuando todavía hay pueblos que carecen de ese servicio.

### **1.4. Identificación del Problema.**

Tomando en cuenta la importancia histórica, agrícola y ecológica que representa la zona de chinampas en lo que queda del lago de Xochimilco, los campesinos chinamperos de Xochimilco consideran que es necesario la realización de un proyecto regional que tenga como finalidad la de rehabilitar y desarrollar el área chinampera existente, para lo cual se considera lo siguiente:

#### **Aspecto Agrícola:**

La agricultura chinampera en Xochimilco, es una forma de producción de las más eficientes del mundo; ya que con éste sistema es posible obtener hasta tres ó más cosechas al año representando por lo tanto un alto potencial agrícola, pero que hoy en día se encuentra gravemente deteriorado y en peligro de extinción debido a las diferentes causas principales:

#### **a). La Contaminación del Lago.**

Debido a que los habitantes de las colonias periféricas al lago arrojan sus desechos de aguas negras y basuras, provocando estancamiento y así un alto grado de la contaminación de las aguas.

Al emplear estas aguas en las zonas de cultivo, los productos cosechados se ven constantemente infestado de plagas, además de empobrecer la calidad de la tierra por la aparición de bancos de salitre.

Por ello se hace necesario el tratamiento adecuado de las aguas.

**b). La Excesiva Explotación de sus Mantos Acuíferos.**

Se han abierto gran cantidad de pozos en el suelo, lo cual ha alterado el nivel del agua en la zona sur y norte; trayendo como consecuencia niveles diferenciales de aguas en las chinampas con respecto al nivel del lago, produciéndose así inundaciones en éstas por lo que se hace necesario frenar la explotación inadecuada que se hace de los mantos acuíferos, y problemas como:

- La explotación metropolitana (D.F. - Xochimilco).
- La dependencia tecnológica.
- La precariedad económica.
- El monopolio agrícola - productores.
- La subordinación del sistema del abasto del Distrito Federal.
- La explotación del agua de Xochimilco para mandarla al D.F.
- La baja calidad de vida que proletariza el D. F. a zonas conurbadas.

**2.- Planteamiento del Problema a Resolver.**

**2.1. Delimitación del Área de Estudio.**

**ZONA NORTE.** Para la delimitación de esta zona se tomó como parámetro el canal de Chalco que corre desde el barrio de San Miguel hasta Ejidos Granjas Coapa, que comprende:

- 5 Barrios
- 3 Unidades Habitacionales
- 2 Zonas Residenciales
- 17 Colonias

Esta zona se caracteriza por un gran número de asentamientos irregulares, lo que propicia que existan carencias de servicios complementarios como Infraestructura y Equipamiento Urbano.

**ZONA SUR.** Para esta zona se tomó como parámetro las áreas en donde existan posibilidades de desarrollo de vivienda; además se consideró como límite de crecimiento de la mancha urbana.

Esta zona está comprendida desde el barrio de San Sebastián hasta residencial Villa Coapa y comprende:

- 6 Pueblos
- 6 Barrios
- 1 Unidad Habitacional
- 27 Colonias

La zona se caracteriza porque en su mayoría se observan asentamientos regulares a excepción de la zona de Chinampas en las que se cultiva todavía gran variedad de verduras y legumbres, además de contar con vivienda en las mismas, generando la necesidad de elevar la productividad de la tierra y frenar el crecimiento de la mancha urbana.

**3.- Enfoque del Problema a Resolver.**

Este enfoque fue determinado por la investigación de campo realizada en

la zona de estudio, para así poder elaborar un diagnóstico en lo que se refiere a: **VIVIENDA**.

En las dos zonas se analizó y se definieron los siguientes puntos:

**1.- VIVIENDA:**

**ZONA SUR**

**ZONA NORTE**

1.1. Conjuntos Habitacionales

1.1. Conjuntos Habitacionales

1.2. Vivienda Culminada

1.2. Vivienda Culminada

1.3. Vivienda Normalizada

1.3. Vivienda Normalizada

1.4. Vivienda Informal

1.4. Vivienda Informal

1.5. Vivienda en Chinampas

**2.- INFRAESTRUCTURA: (Zona Norte y Zona Sur) Ver Plano No. 3**

2.1. Agua potable 90% - población servida

2.2. Drenaje y alcantarillado 70%

2.3. Energía eléctrica 90%

2.4. Pavimentación

2.5. Alumbrado público

2.6. Teléfonos

2.7. Vialidad y transporte

a). Terrestre - Urbano  
— De carga

b). Acuático - Turístico  
— De carga  
— De pasajeros

**3.- Equipamiento Urbano (Ver Plano No. 2)**

a). Subsistema **EDUCACION**

**ZONA SUR**

**ZONA NORTE**

a.1. Guardería

a.1. Jardín de Niños

a.2. Jardín de Niños

a.2. Escuela Primaria

a.3. Escuela Primaria

a.3. Escuela Secundaria

- a.4. Escuela Secundaria
- a.5. Centro de Capacitación

b). Subsistema **SALUD**

- b.1. Dispensarios Médicos
- b.2. Unidad Médica de Primer Contacto

c). Subsistema **RECREACION**

**ZONA NORTE**

- c.1. Módulos Deportivos
- c.2. Parques
- c.3. Embarcaderos
- c.4. Parques de Barrios y Jardines
- c.5. Espectáculos
  - Cine
  - Arena Deportiva

d). Subsistema **CULTURA**

- d.1. Bibliotecas
- d.2. Centro Social Popular

e). Subsistema **INTERCAMBIO**

- e.1. Tiendas Conasupo
- e.2. Mercados Públicos
- e.3. Tianguis ó Mercados sobre ruedas
- e.4. Tiendas Institucionales
- e.5. Comercios varios

- a.4. Escuela Técnica
- a.5. Centro de Capacitación
- a.6. Bachillerato

- b.1. Dispensarios Médicos
- b.2. Clínicas
- b.3. Centro de Salud

**ZONA SUR**

- c.1. Módulos Deportivos
- c.2. Parques
- c.3. Centros Deportivos
- c.4. Recreación Lacustre (Embarcaderos)
- c.5. Espectáculos
  - Cine
  - Teatro
  - Arena Deportiva

- d.1. Bibliotecas
- d.2. Centro Social Popular

d.3. Museo

- e.1. Tiendas Conasupo
- e.2. Mercados Públicos
- e.3. Tianguis ó Mercados sobre ruedas
- e.4. Mercados de Plantas y Flores
- e.5. Tiendas de Autosegicios

e.6. Liconsa

e.7. Comercios varios

i). Subsistema **SERVICIOS**

**ZONA NORTE**

f.1. Módulos de Protección y Seguridad

f.2. Edificios Administrativos

- Correos
- Telégrafos
- Teléfonos
- Bancos

f.3. Cementerios

f.4. Recolección de Basuras

**ZONA SUR**

f.1. Módulos de Protección y Seguridad

f.2. Edificios Administrativos

- Correos
- Telégrafos
- Teléfonos
- Bancos
- Delegación

g). Subsistema **CULTO**

g.1. Iglesias

g.1. Iglesias

**(Ver Planos de Equipamiento Urbano).**

Después de haberse realizado el levantamiento de la Infraestructura y servicios existentes, se procedió a detectar las carencias en lo que se refiere a Infraestructura, vivienda y equipamiento urbano y sus radios de influencia de cada uno de los subsistemas anteriormente mencionados (Ver planos de radios de influencias).

Posteriormente se definieron las Hipótesis Iniciales.

**4.- Hipótesis Iniciales**

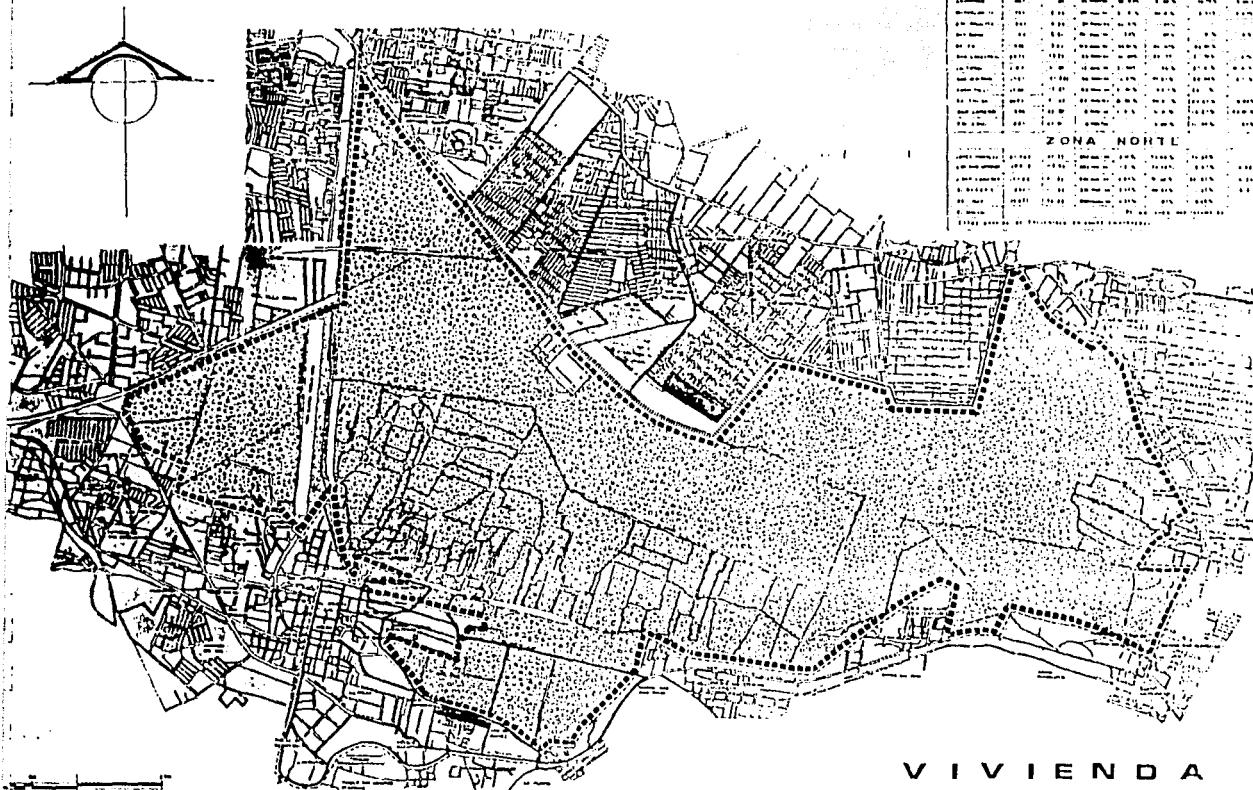
- Acciones de desarrollo Regional de carácter Productivo y Ecológico.
- Renovación del manto acuífero y reciclamiento de aguas servidas.
- Resiembra de sauce llorón y sauce ahuejote.
- Escombro y apertura de canales, acalotes y apantles.
- Cultivos complementarios de horticultura, floricultura y fruticultura.
- Explotación pecuaria: zona forrajera, vacunos, leche y derivados.
- Explotación avícola (gallinas y patos).
- Explotación porcina.
- Explotación piscícolas.
- Sistema de almacenaje (la troje).

#### **Acciones Urbanas:**

- Definir el borde ó rivera del lago.
- Controlar el crecimiento de la mancha urbana con habitación modular de cápsula ó rivete de equipamiento urbano.
- Evitar las travesías de ejes vehiculares terrestres por el lago y crear un sistema de transporte fluvial lacustre con "muelles".
- Proponer las soluciones en zonas de Chinampas, en lo que se refiere a vivienda, equipamiento y servicios urbanos correspondientes.
- Proponer las soluciones a la vivienda popular urbana en la zona Norte-Poniente, su equipamiento y servicios.
- Proponer la solución a la vivienda rural agropecuaria en zona Sur-Oriente como también su equipamiento urbano, servicios articulados al sistema de poblados.
- Proponer criterios y soluciones a la preservación y revitalización del patrimonio arquitectónico y de traza urbana del sistema de poblados y actividades de la cultura popular y nacional.
- Proveer el sistema de transporte y circulaciones nodales en torno del lago articularlo al transporte colectivo, así como la red de carretera de salida y acceso a la zona urbana de la Ciudad de México.

#### **Acciones Específicas:**

- Proyectos urbanísticos; relación con el Distrito Federal y la región Sur del valle.
- Criterios directores generales de la zona de estudio mencionada anteriormente.
- Tipificación de las zonas de uso diferencial.
- Análisis de la zona Norte-Poniente y Sur-Oriente y chinampería con: Equipamiento urbano, redes de servicio transporte e infraestructura de las áreas del borde conflictivo.
- Propuestas directoras para cada zona.



**ZONA SUR**

Parcela	Superficie	Valor	Impuesto
1	100	1000	100
2	200	2000	200
3	300	3000	300
4	400	4000	400
5	500	5000	500
6	600	6000	600
7	700	7000	700
8	800	8000	800
9	900	9000	900
10	1000	10000	1000
11	1100	11000	1100
12	1200	12000	1200
13	1300	13000	1300
14	1400	14000	1400
15	1500	15000	1500
16	1600	16000	1600
17	1700	17000	1700
18	1800	18000	1800
19	1900	19000	1900
20	2000	20000	2000
21	2100	21000	2100
22	2200	22000	2200
23	2300	23000	2300
24	2400	24000	2400
25	2500	25000	2500
26	2600	26000	2600
27	2700	27000	2700
28	2800	28000	2800
29	2900	29000	2900
30	3000	30000	3000
31	3100	31000	3100
32	3200	32000	3200
33	3300	33000	3300
34	3400	34000	3400
35	3500	35000	3500
36	3600	36000	3600
37	3700	37000	3700
38	3800	38000	3800
39	3900	39000	3900
40	4000	40000	4000
41	4100	41000	4100
42	4200	42000	4200
43	4300	43000	4300
44	4400	44000	4400
45	4500	45000	4500
46	4600	46000	4600
47	4700	47000	4700
48	4800	48000	4800
49	4900	49000	4900
50	5000	50000	5000
51	5100	51000	5100
52	5200	52000	5200
53	5300	53000	5300
54	5400	54000	5400
55	5500	55000	5500
56	5600	56000	5600
57	5700	57000	5700
58	5800	58000	5800
59	5900	59000	5900
60	6000	60000	6000
61	6100	61000	6100
62	6200	62000	6200
63	6300	63000	6300
64	6400	64000	6400
65	6500	65000	6500
66	6600	66000	6600
67	6700	67000	6700
68	6800	68000	6800
69	6900	69000	6900
70	7000	70000	7000
71	7100	71000	7100
72	7200	72000	7200
73	7300	73000	7300
74	7400	74000	7400
75	7500	75000	7500
76	7600	76000	7600
77	7700	77000	7700
78	7800	78000	7800
79	7900	79000	7900
80	8000	80000	8000
81	8100	81000	8100
82	8200	82000	8200
83	8300	83000	8300
84	8400	84000	8400
85	8500	85000	8500
86	8600	86000	8600
87	8700	87000	8700
88	8800	88000	8800
89	8900	89000	8900
90	9000	90000	9000
91	9100	91000	9100
92	9200	92000	9200
93	9300	93000	9300
94	9400	94000	9400
95	9500	95000	9500
96	9600	96000	9600
97	9700	97000	9700
98	9800	98000	9800
99	9900	99000	9900
100	10000	100000	10000

**ZONA NORTE**

Parcela	Superficie	Valor	Impuesto
101	100	1000	100
102	200	2000	200
103	300	3000	300
104	400	4000	400
105	500	5000	500
106	600	6000	600
107	700	7000	700
108	800	8000	800
109	900	9000	900
110	1000	10000	1000
111	1100	11000	1100
112	1200	12000	1200
113	1300	13000	1300
114	1400	14000	1400
115	1500	15000	1500
116	1600	16000	1600
117	1700	17000	1700
118	1800	18000	1800
119	1900	19000	1900
120	2000	20000	2000
121	2100	21000	2100
122	2200	22000	2200
123	2300	23000	2300
124	2400	24000	2400
125	2500	25000	2500
126	2600	26000	2600
127	2700	27000	2700
128	2800	28000	2800
129	2900	29000	2900
130	3000	30000	3000
131	3100	31000	3100
132	3200	32000	3200
133	3300	33000	3300
134	3400	34000	3400
135	3500	35000	3500
136	3600	36000	3600
137	3700	37000	3700
138	3800	38000	3800
139	3900	39000	3900
140	4000	40000	4000
141	4100	41000	4100
142	4200	42000	4200
143	4300	43000	4300
144	4400	44000	4400
145	4500	45000	4500
146	4600	46000	4600
147	4700	47000	4700
148	4800	48000	4800
149	4900	49000	4900
150	5000	50000	5000
151	5100	51000	5100
152	5200	52000	5200
153	5300	53000	5300
154	5400	54000	5400
155	5500	55000	5500
156	5600	56000	5600
157	5700	57000	5700
158	5800	58000	5800
159	5900	59000	5900
160	6000	60000	6000
161	6100	61000	6100
162	6200	62000	6200
163	6300	63000	6300
164	6400	64000	6400
165	6500	65000	6500
166	6600	66000	6600
167	6700	67000	6700
168	6800	68000	6800
169	6900	69000	6900
170	7000	70000	7000
171	7100	71000	7100
172	7200	72000	7200
173	7300	73000	7300
174	7400	74000	7400
175	7500	75000	7500
176	7600	76000	7600
177	7700	77000	7700
178	7800	78000	7800
179	7900	79000	7900
180	8000	80000	8000
181	8100	81000	8100
182	8200	82000	8200
183	8300	83000	8300
184	8400	84000	8400
185	8500	85000	8500
186	8600	86000	8600
187	8700	87000	8700
188	8800	88000	8800
189	8900	89000	8900
190	9000	90000	9000
191	9100	91000	9100
192	9200	92000	9200
193	9300	93000	9300
194	9400	94000	9400
195	9500	95000	9500
196	9600	96000	9600
197	9700	97000	9700
198	9800	98000	9800
199	9900	99000	9900
200	10000	100000	10000

(Scale) Escala: 1:1000  
 (North Arrow) Norte  
 (Legend) Leyenda:  
 (Parcel Boundary) Línea de Parcela  
 (Street) Calle  
 (Public Square) Plaza Pública  
 (Waterway) Canal  
 (Railway) Ferrocarril  
 (Park) Parque  
 (School) Escuela  
 (Church) Iglesia  
 (Government Building) Edificio Público  
 (Other) Otros

(Page Number) 1

VIVIENDA



**INVESTIGACION  
Y  
PROPUESTA**

**EXISTENTES**

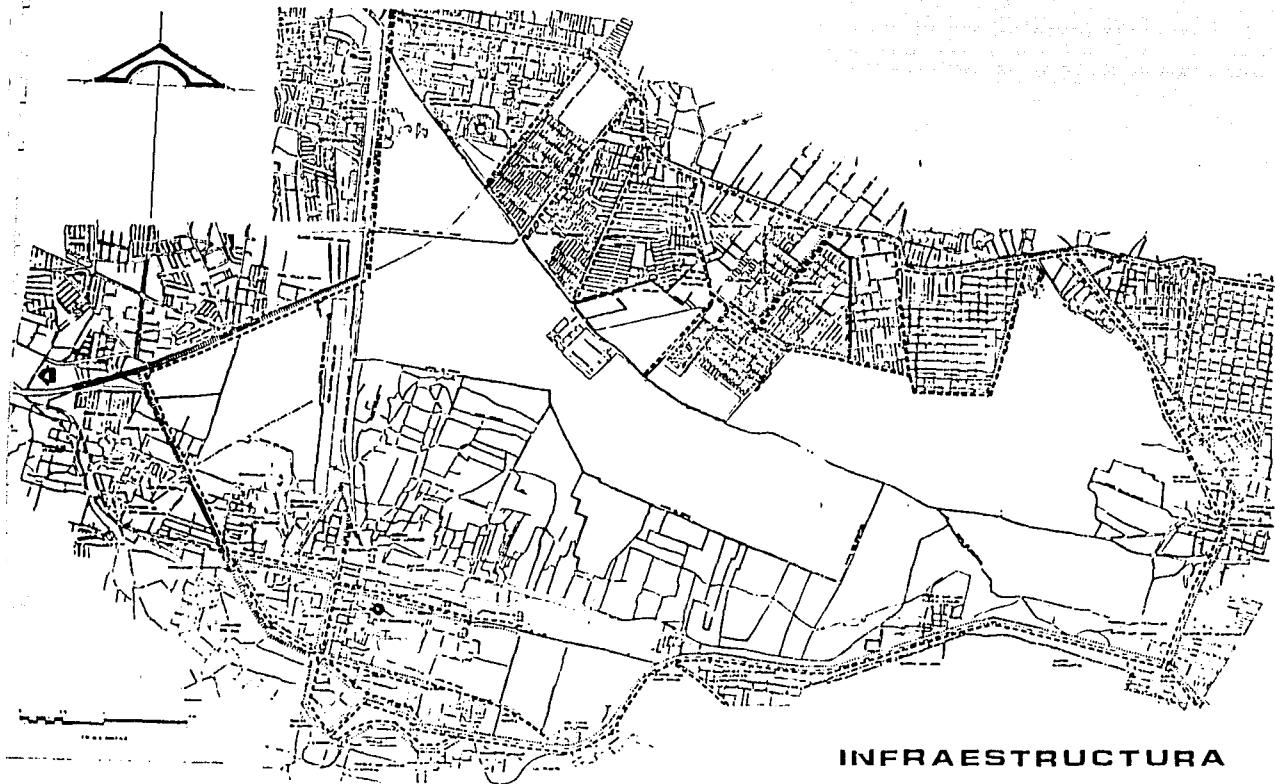
- 1. Calle principal
- 2. Calle secundaria
- 3. Calle terciaria
- 4. Calle terciaria
- 5. Calle terciaria
- 6. Calle terciaria
- 7. Calle terciaria
- 8. Calle terciaria
- 9. Calle terciaria
- 10. Calle terciaria
- 11. Calle terciaria
- 12. Calle terciaria
- 13. Calle terciaria
- 14. Calle terciaria
- 15. Calle terciaria
- 16. Calle terciaria
- 17. Calle terciaria
- 18. Calle terciaria
- 19. Calle terciaria
- 20. Calle terciaria

**PROPUESTA**

- 1. Calle principal
- 2. Calle secundaria
- 3. Calle terciaria
- 4. Calle terciaria
- 5. Calle terciaria
- 6. Calle terciaria
- 7. Calle terciaria
- 8. Calle terciaria
- 9. Calle terciaria
- 10. Calle terciaria
- 11. Calle terciaria
- 12. Calle terciaria
- 13. Calle terciaria
- 14. Calle terciaria
- 15. Calle terciaria
- 16. Calle terciaria
- 17. Calle terciaria
- 18. Calle terciaria
- 19. Calle terciaria
- 20. Calle terciaria

**2**

**EQUIPAMIENTO**



**INVESTIGACION Y PROYECTOS**

simbología

**INFRAESTRUCTURA**

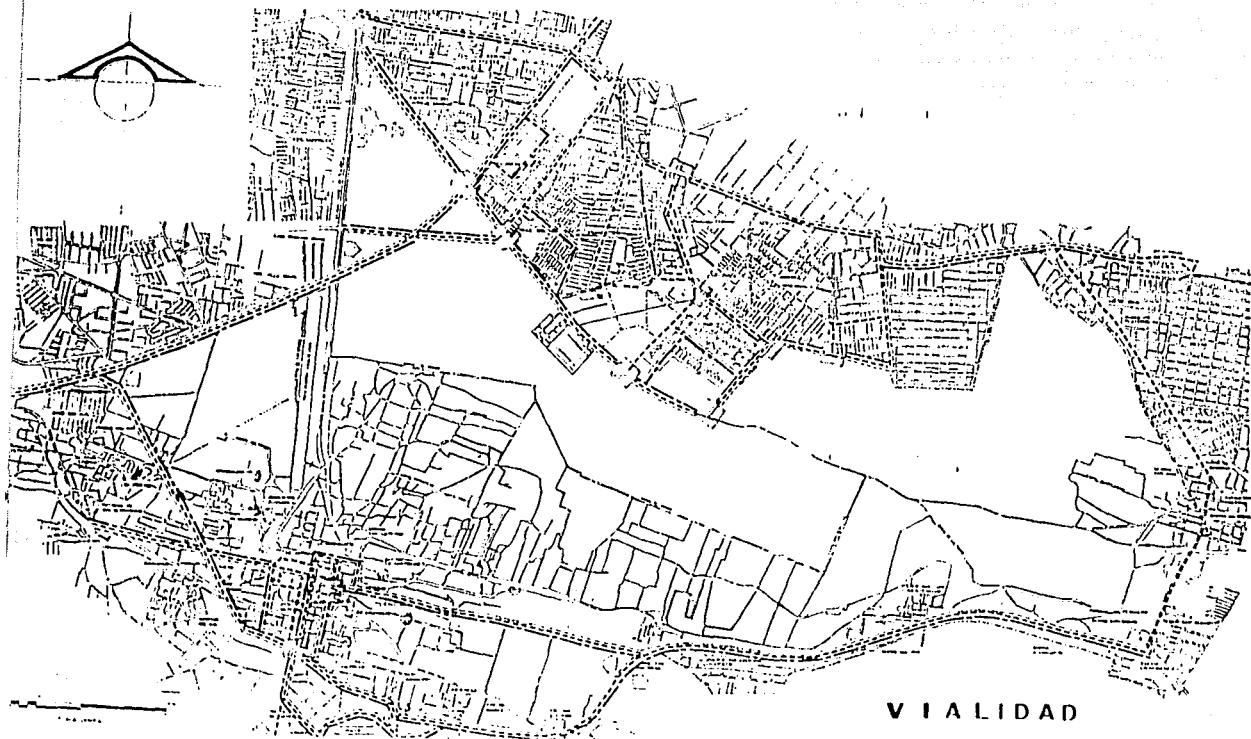
- calle
- calle principal
- calle secundaria
- calle terciaria
- calle terciaria
- calle terciaria
- calle terciaria

**PROYECTOS**

- PROYECTO
- PROYECTO
- PROYECTO
- PROYECTO

**3**

**INFRAESTRUCTURA**



TRAMITACIONES  
Y  
DETERMINACION

DE VIALIDAD

VALORES Y TRABAJOS

- LINEA DE VIALIDAD

ANEXOS

- LINEA DE VIALIDAD

## **CAPITULO II**

### ***Desarrollo de Proyectos Puntuales***

En este trabajo llamaremos proyectos puntuales, a las propuestas con que ejemplificaremos proyectualmente, las tesis generadas del proyecto.

Con el objeto de desarrollar los proyectos puntuales que se identificaron en la zona sur, zona de chinampas y la zona norte de Xochimilco; fue necesario localizar los terrenos considerando los siguientes puntos:

- Ubicación del terreno.
- Orientación.
- Infraestructura.
- Equipamiento urbano y vivienda.
- Condiciones físicas del sitio.
- Condiciones ambientales.
- Usos del suelo.
- Restricciones.

De todos los sistemas y subsistemas, se obtuvo la taxonomía genérica de los elementos que los conforman; eligiendo los más adecuados a las necesidades de los habitantes de acuerdo a sus actividades y costumbres, proponiendo lo siguiente:

#### **ZONA SUR:**

- Preservación del Patrimonio Histórico, de la traza urbana del sistema de poblados como las manifestaciones culturales, popular y nacional.
- Construcción de invernaderos para el aprovechamiento de la alta productividad del suelo.
- Dotar de equipamiento urbano principalmente donde se generó el problema.

#### **ZONA CHINAMPERA**

- Revitalizar el arraigo cultural de sus habitantes.
- Elevar el nivel de producción.

- Integrar a las viviendas las ecotécnicas.
- Revitalizar el transporte fluvial.

### **ZONA NORTE**

- Detener el crecimiento de la mancha urbana mediante el desarrollo de proyectos puntuales de equipamiento urbano y así definir el borde del lago.
- Elevar el nivel de vida de los habitantes.
- Evitar la contaminación del lago con la creación de plantas de tratamiento de aguas negras colocadas en puntos estratégicos.
- Rehabilitar los espacios públicos, para fomentar las actividades sociales, culturales y turísticas.
- Proponer el desarrollo de un complejo agrícola en las zonas de cultivo.

El objetivo de estas hipótesis, es el de controlar el crecimiento de la mancha urbana a través del desarrollo de un complejo agrícola y de los proyectos puntuales; considerando fundamentalmente las condiciones físico-geográficas del sitio.

Donde se localiza zona agrícola; elevar la productividad de la tierra mediante el uso adecuado del suelo y establecer cuencas lecheras complementadas con las zonas de forrajes que se da en esa zona; utilizando el estiércol del ganado vacuno para fertilización de la tierra.

## **1. ZONA SUR**

### **1.1. VIVIENDA**

#### **Vivienda Chinampera (Zona Sur)**

#### **DEMANDA**

Como resultado de la investigación de campo se detectó la carencia de programas de vivienda en sus diferentes modalidades (culminada, normalizada, informal y viviendas en Chinampas), ver planos No.      y No.      . Las características constructivas de cada una de las modalidades son:

#### **A) Vivienda Culminada**

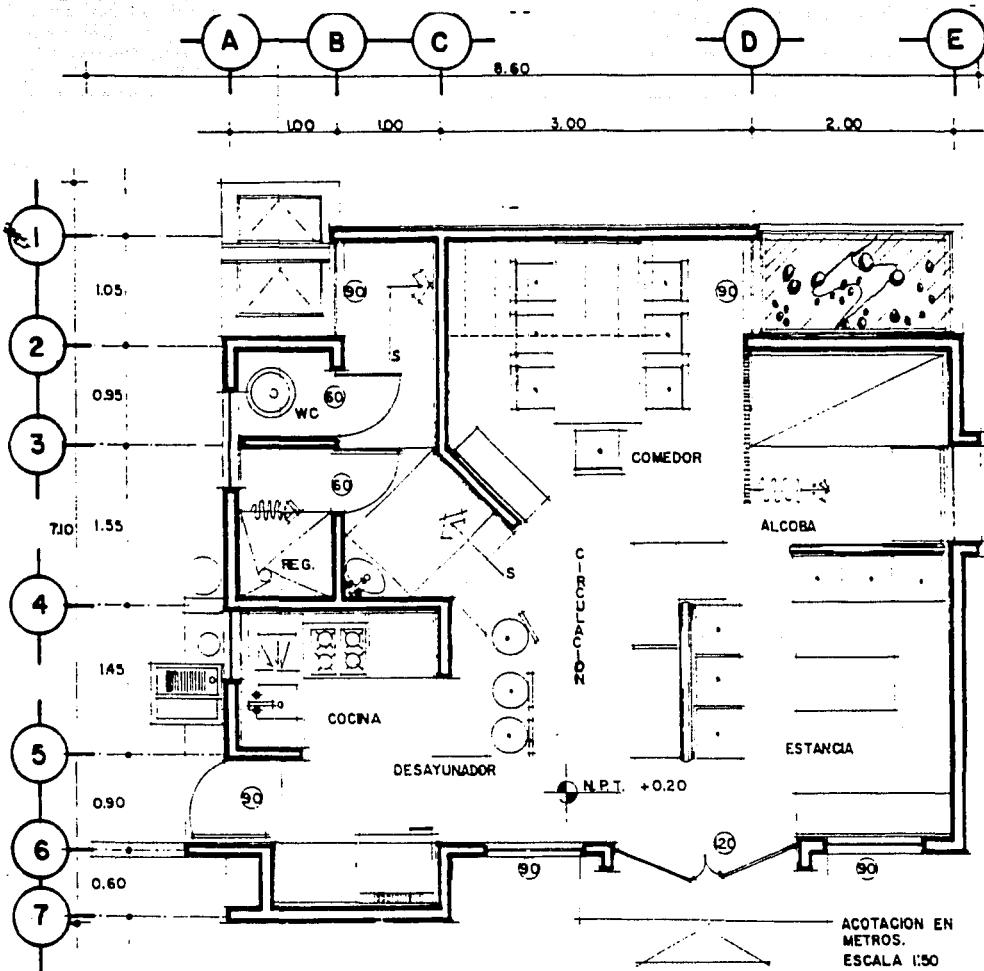
- Losa de concreto armado
- Muros con acabados finales
- Elementos estructurales definidos desde su cimentación hasta cubiertas.

#### **B) Vivienda Normalizada**

Este tipo de vivienda a diferencia de la "culminada" carece de algunos elementos y servicios, como son:

- Algunas no cuentan con baño pero si con letrina
- Sus cubiertas en ocasiones son de lámina
- Cuentan también con algunos espacios sin terminar
- Por lo tanto siguen creciendo en etapas

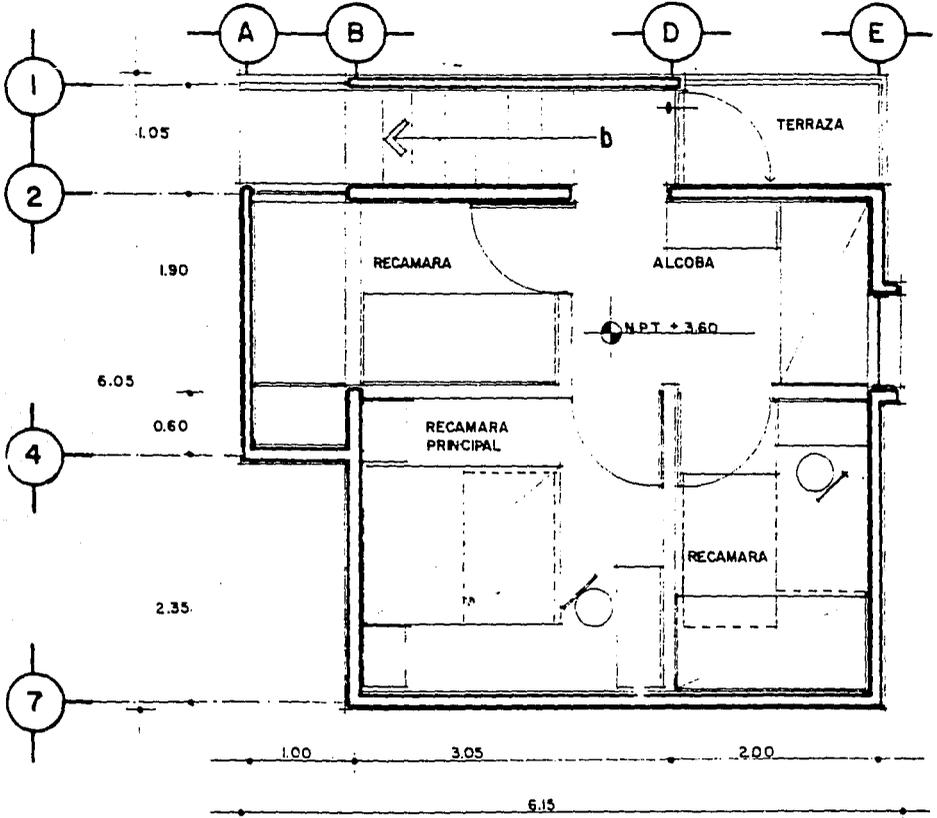
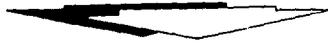
#### **C) Vivienda Informal**



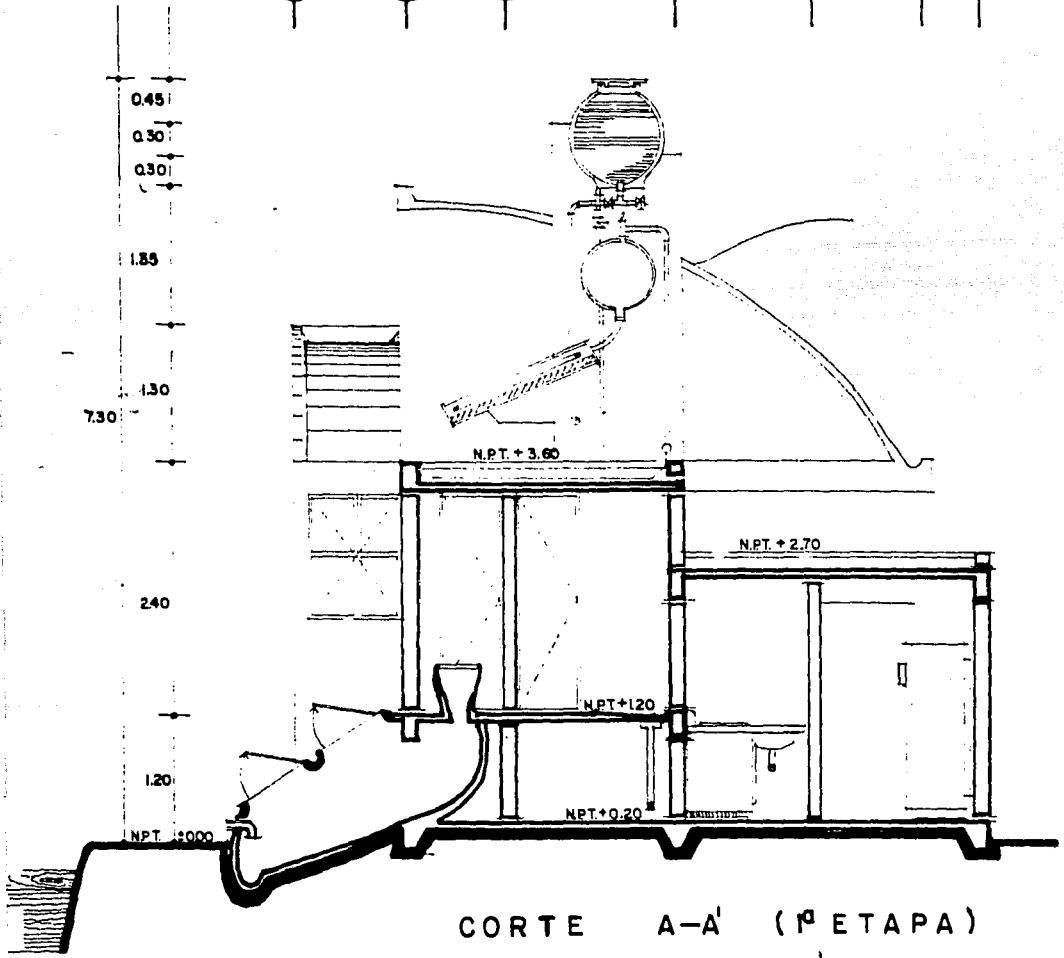
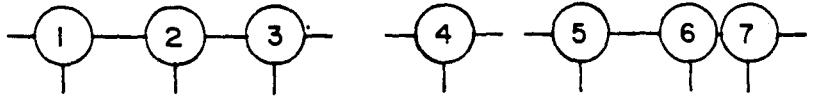
PLANTA BAJA DEFINITIVA



ACOTACION EN METROS  
ESCALA 1:50

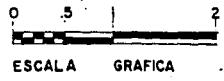


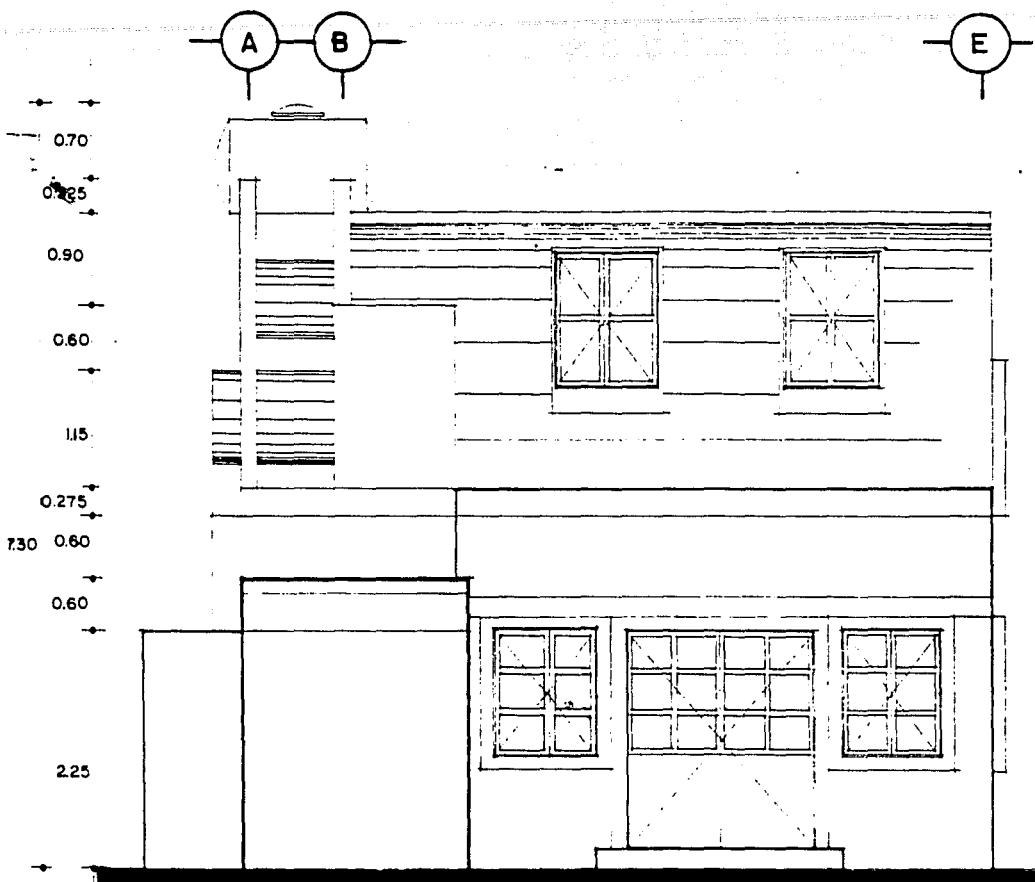
CRECIMIENTO 3ª ETAPA  
DEFINITIVA



CORTE A-A' (1ª ETAPA)

ACOTACION EN METROS  
 ESCALA 1:50

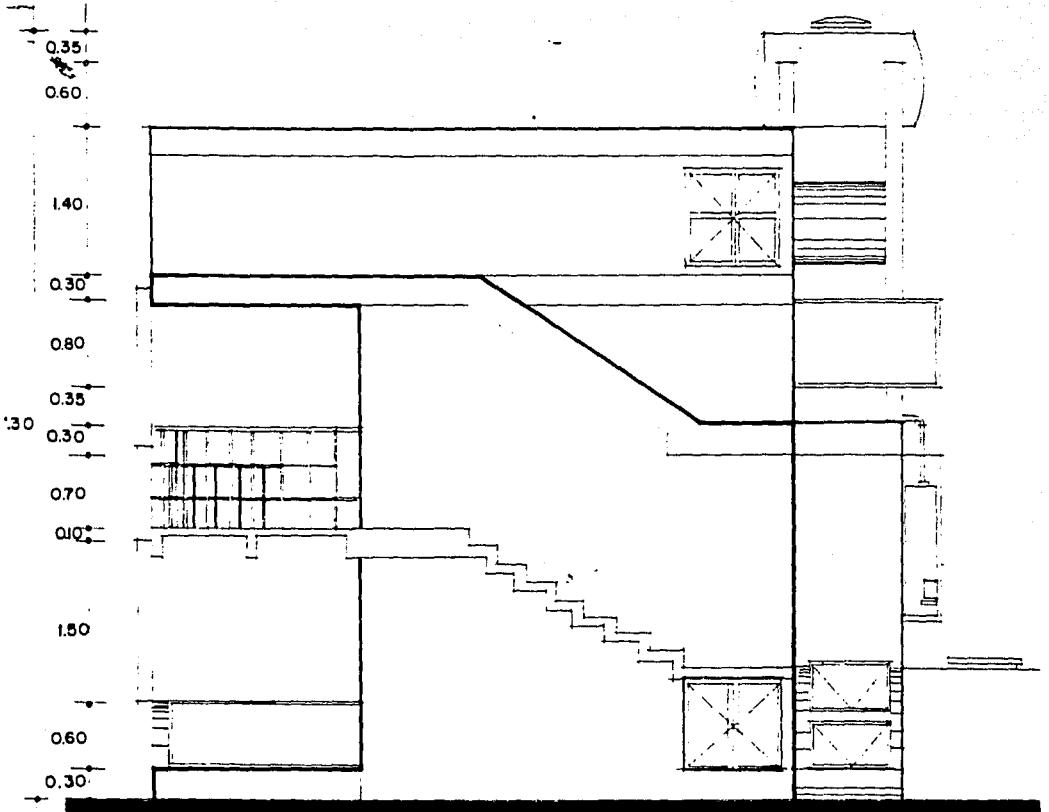
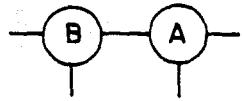
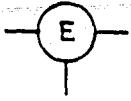




FACHADA NORTE PRINCIPAL

ACOTACION EN METROS  
 ESCALA 1:50





FACHADA SUR

ACOTACION EN METROS  
ESCALA 1:50



Este tipo de vivienda en comparación con las dos anteriores carece prácticamente de todos los servicios y elementos que la conforman debido a que en su mayoría son viviendas provisionales construidas con cartón, papel, palos, hules, y sobre todo no cuentan con elementos estructurales.

Los requerimientos de vivienda en la zona de Chinampas en cada una de sus modalidades fueron:

vivienda culminada	200 viviendas
vivienda normalizada	250 viviendas
vivienda informal	287 viviendas

Los requerimientos antes mencionados fueron detectados en las Chinampas que se encuentran ubicadas en el barrio de Caltongo, San Cristóbal, Santa Cruz Acalpixtla, Xochipilli, La Santísima, Xaltocan, San Jerónimo y Año de Juárez. Para mayor información ver plano No.

### **ENFOQUE**

Se buscará una solución a la vivienda "INFORMAL", ya que se presenta en la mayoría de los casos y esto se contempla la posibilidad inmediata de aparición de vivienda en donde no la haya y donde exista se propone la demolición total contando así con el área libre para desarrollar el proyecto de la vivienda en chinampas.

Por otra parte se buscarán en la zona los terrenos característicos con respecto a los canales (ver plano No. ), para de ahí poder seleccionar uno y desarrollar el proyecto. El terreno que seleccionaremos cae dentro de la clasificación de "relación en escuadra" con dos canales, uno en el lado sur de aproximadamente 2 metros de ancho y el otro en el lado este de aproximadamente 8 metros; este último canal tiene una relación inmediata con la Av. Nuevo León y a la vez este se conecta con otro canal que se le puede considerar como de transporte (personas y productos). También cabe señalar que debido a que los terrenos se encuentran muy distantes y las viviendas también es difícil pescatar las actividades de cultivo, almacenamiento y la misma actividad pero preever o conservar algunos pastizales para el ganado vacuno, porcino, equino y bovino.

### **PLANTEAMIENTO**

La vivienda tiene que satisfacer las necesidades esenciales para una familia de 7 integrantes y a la vez tiene que ser autosuficiente. Debe tener la posibilidad de construirse por etapas iniciando con un desplante base de 40.00 M2. aproximadamente.

Este desplante comprende la construcción de los muros hasta la losa de azotea en donde se dejará una doble altura como primera etapa. En este momento el espacio conformado por 4 muros y algunas divisiones que albergará los locales para "vivir" cómodamente en sus funciones, comer, estar, dormir, aseo, etc. Además el proyecto contemplará la posibilidad de crear invernaderos económicos para recuperar y llevar la productividad tanto para el consumo familiar como para la venta al público. Se procuró también utilizar al máximo el asoleamiento y proteger a la vivienda de los vientos dominantes.

Algunas de las estrategias para llevar a cabo el proyecto fueron las siguientes:

- Por medio del cultivo (elevar la productividad de la tierra).
- Rescatar el arraigo cultural de los habitantes de las chinampas.
- Implementar a la vivienda alternativas ecotécnicas que consistirán en: calentador solar, utilización de la letrina vietnamita para la producción de abono proveniente de los desechos orgánicos, purificación y tratamiento de aguas pluviales servidas.
- Crear huertos familiares que al cambiarse con las ecotécnicas lograrán que la vivienda sea autosuficiente.
- Promover el proceso de autoconstrucción y crecimiento por etapas.
- Lograr que las construcciones estén hechas con mínimo costo y máximo espacio.

### **1.3. SUBSISTEMA INTERCAMBIO**

#### ***Mercado de Madre Selva y Bosque de San Lorenzo (Zona Sur)***

##### **DEMANDA**

Por medio de la investigación de campo, realizada en la zona sur (ver planos 1, 2, 3, 4). Se detectó la necesidad de un espacio apropiado para la actividad de intercambio. Dándose éstas en condiciones inapropiadas, en el Mercado de Nativitas en la calle de Madre Selva y Bosque de San Lorenzo, teniendo como vía principal la Calzada México-Tulyehualco.

##### **ENFOQUE**

Considerando, el Bosque de San Lorenzo, un espacio netamente turístico.

Se propone la construcción de un nuevo Mercado de Flores, Plantas y Macetas que satisfaga la demanda actual así como las normas del Distrito Federal; se incrementará en un 30% los 600 puestos actuales para albergar un mayor número de floricultores Xochimilcas y poder elevar la productividad de la zona de cultivo en el lago de Xochimilco.

Este mercado se integrará al bosque de San Lorenzo, embarcadero de Nativitas, mercado de artesanías y la actual casa de bombas, dicha integración se logrará con un nuevo diseño expresivo y constructivo como son los cascarones y con el empleo de materiales de la zona, acabados aparentes y auxiliándonos del propio contexto natural.

El desarrollo del proyecto del Bosque de San Lorenzo, está solucionado en tres áreas:

- a). Área de Intercambio.
- b). Área de Cultura.
- c). Área Recreativa y comercial.

Las tres áreas antes mencionadas están conformadas por los siguientes espacios.

a.1. Mercado de Madre Selva (compra y venta de plantas, macetas, flores y tierra; espacio de servicios al público, un estacionamiento para 120 cajones, plazas y exposición de plantas, flores y macetas.

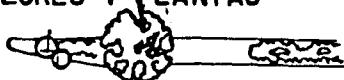
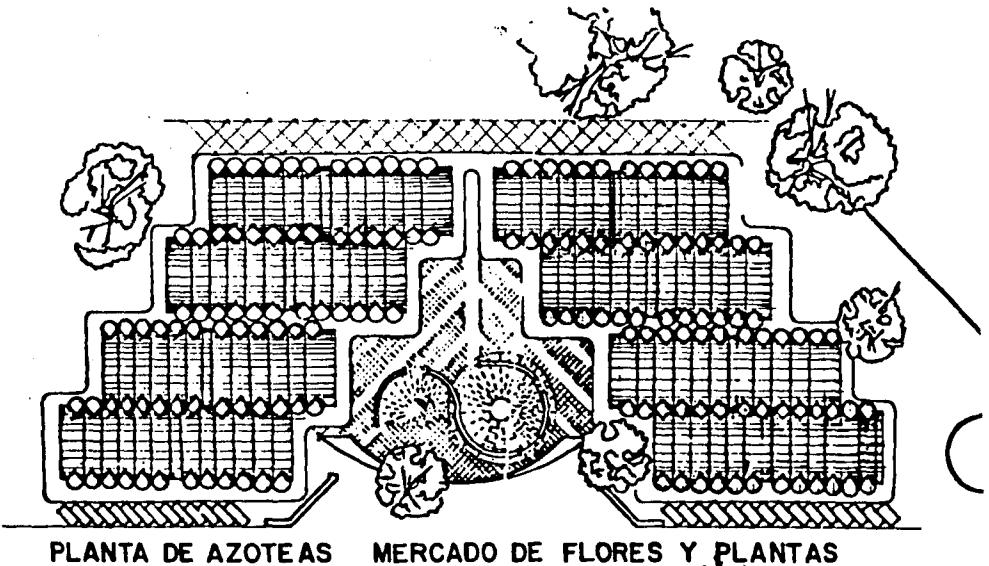
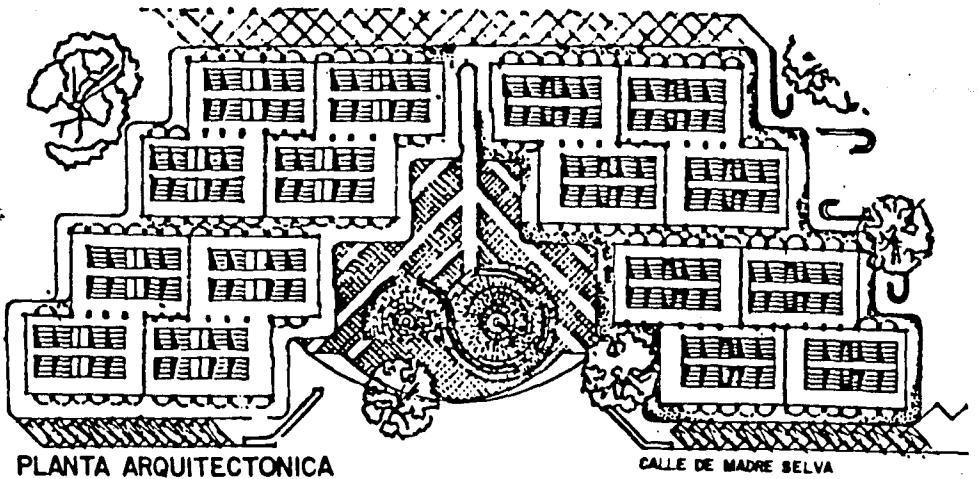
b.1. La Casa de Bombas, rescatando el actual edificio se propondrá para museo contando con un foro abierto de usos múltiples y de servicios.

c.1. Reactivación de la Chinampa. Se rescatará la tradición que año con año se lleva a cabo en Xochimilco del evento de la flor más bella del Ejido proponiendo para esta actividad un foro al aire libre mismo que será utilizado para cualquier otro evento.

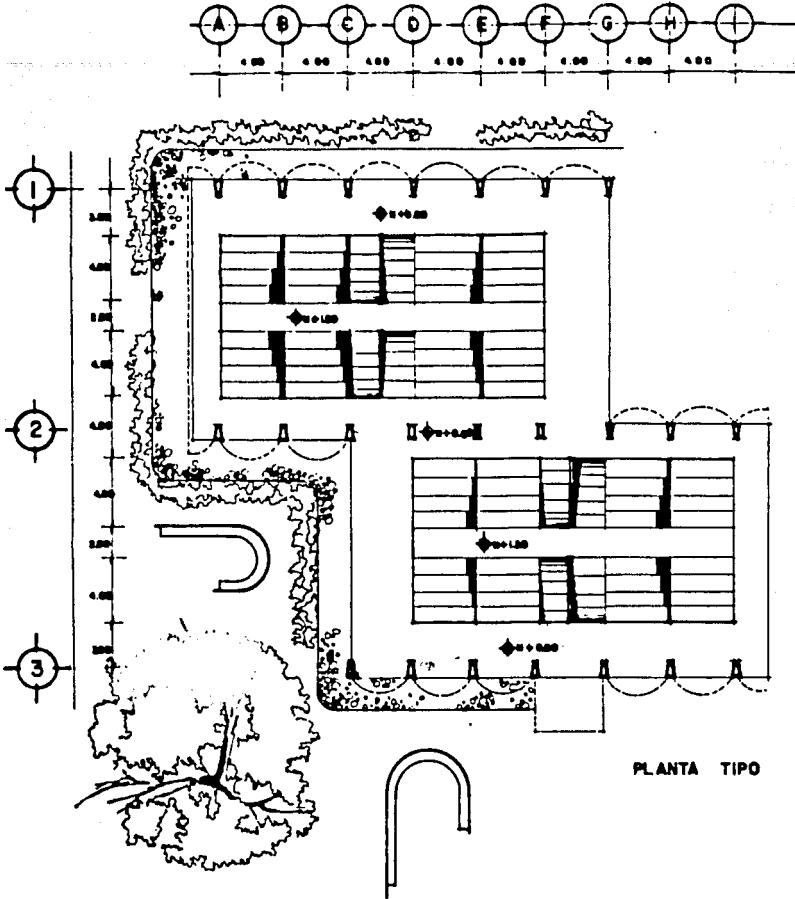
## **CONCLUSIONES**

El proyecto global del bosque de San Lorenzo, pretende recuperar el espacio de tradición en la compra y venta de plantas y flores, dando así nuevos espacios culturales y recreativos siendo este proyecto a la vez ribera en la zona sur.

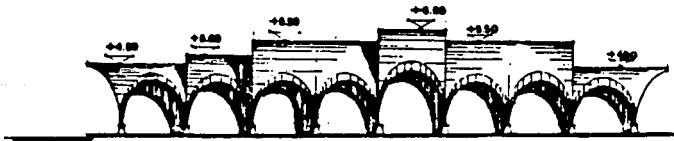
Con la realización del Mercado de Madre Selva, se elevará la productividad de la zona productiva del lago de Xochimilco.



0 5 10 20 30 40 50  
ESC. GRAFICA



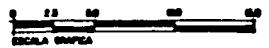
PLANTA TIPO



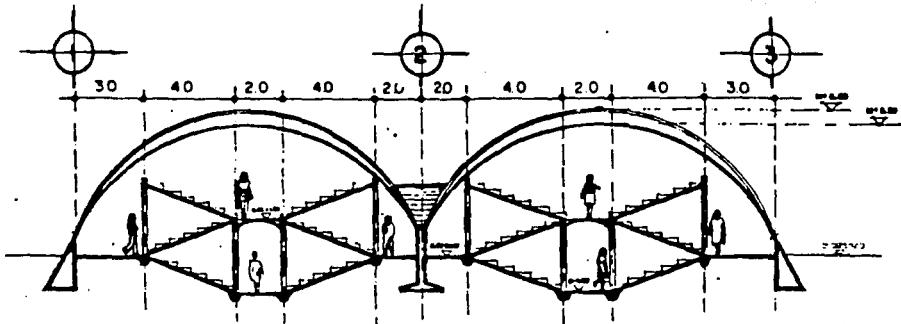
FACHADA PRINCIPAL



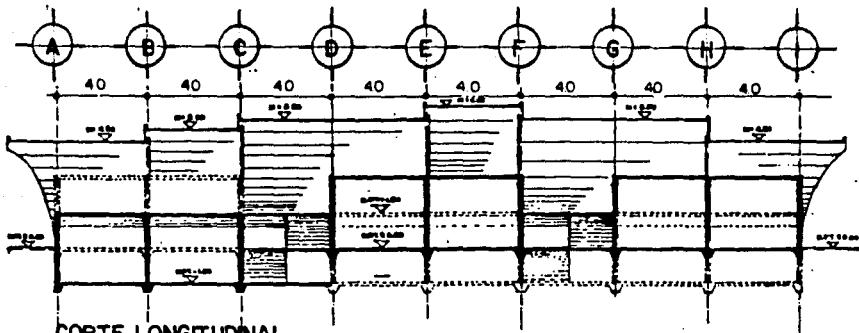
FACHADA LATERAL



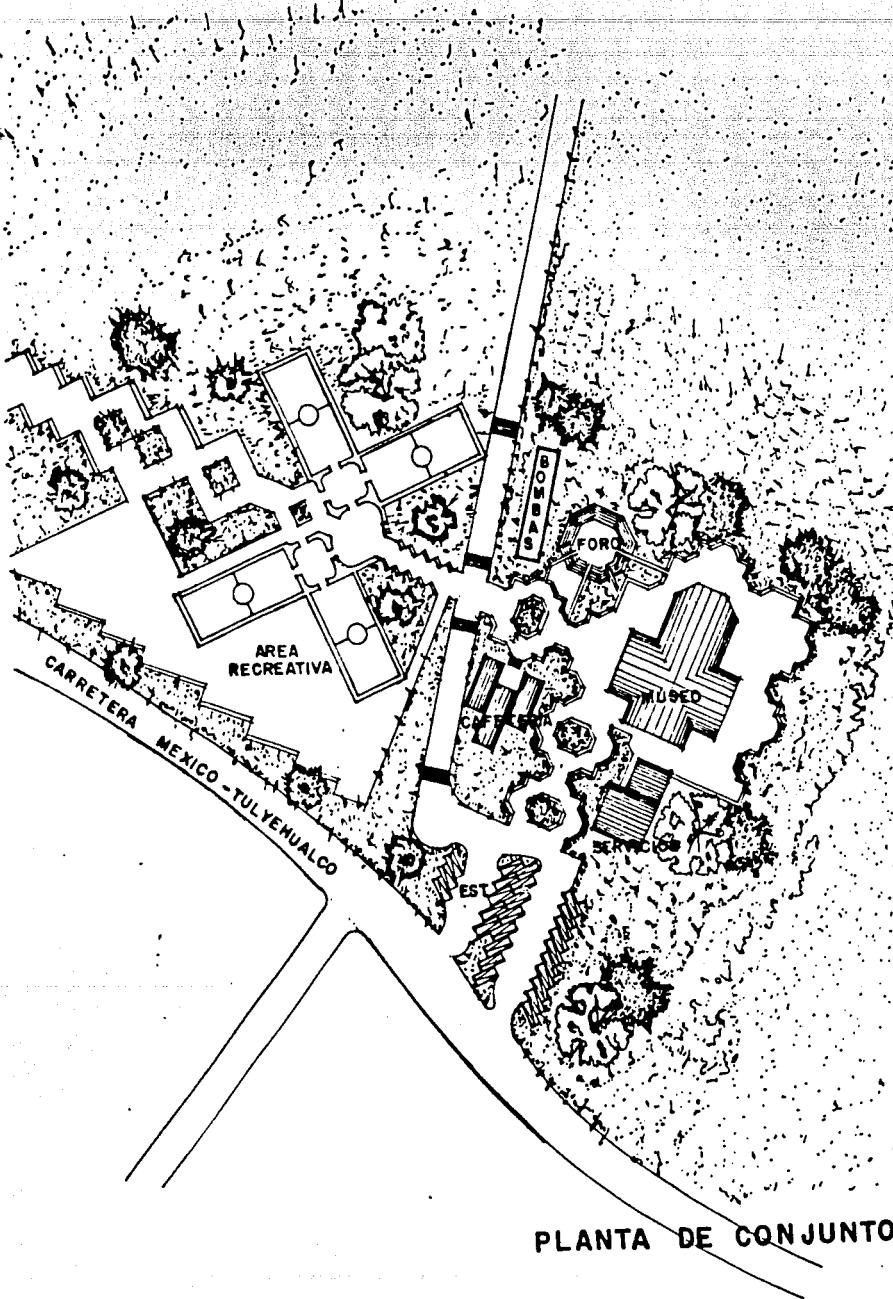
ESCALA GRAFICA



CORTE TRANSVERSAL



CORTE LONGITUDINAL



PLANTA DE CONJUNTO

# **RECUPERACION DEL LAGO DE XOCHIMILCO**

## **LOS CASCOS HISTORICOS Y LAS ZONAS PATRIMONIALES**

### **INTRODUCCION**

La rehabilitación de los cascos históricos y las zonas patrimoniales en Xochimilco es particularmente importante por la necesidad existente de seleccionar, con criterio, las formas arquitectónicas y los modelos urbanos para regenerar y utilizar inmuebles que por siglos han permanecido en las orillas del gran Lago de los canales y cercanos a las chinampas, así como aquellos que por su ubicación son centros, nodos de convivencias e hitos de referencia. Dichas Zonas deben, por su vocación propia, contar con los servicios de infraestructura y equipamientos básicos que garanticen un nivel de vida adecuada para sus habitantes. Cabe señalar que la población xochimilca se ha asentado en terrenos lacustres no aptos para la urbanización; predominan los estratos sociales de bajos o escasos recursos, así como viejos asentamientos con patrimonio histórico y sin servicios que cubran las necesidades esenciales en cada uno de los barrios, o la necesaria comunicación y conexión con la Ciudad.

Ahora bien, considerando las limitaciones de la investigación realizada, el planteamiento académico propuesto analiza la necesidad de destacar, en cualquier intervención que se pretenda realizar en el lugar, la preocupación y el pronunciamiento firme por la defensa y el rescate de las zonas patrimoniales e inmuebles que se reconozcan como: históricos, por haber sido construidos en los siglos XVI al XIX; artísticos, por sus características técnicas constructivas u ornamentales y; monumentales, por sus proporciones, escala, uso y/o destino por el cual fue concebido. El criterio se ubica dentro del marco conceptual que implica conservar un inmueble arquitectónico, así como de modo esencial la actividad de rehabilitar o restaurar, queda expresada en los trabajos de salvaguardar la solidez y la forma material de un inmueble.

Nuestra intervención señala las posibilidades y las maneras para lograr reconocer un inmueble patrimonial, valorar su potencialidad dentro del contexto urbano y por último estimar un uso, lo que permite incorporarlo a la vida útil del barrio o de la Colonia, sirva nuevamente a la población, y aportar su presencia como un testimonio vivo con el fin de transmitirlo al futuro.

## **ENFOQUE**

La presencia de estos testigos de nuestra historia nos es legado como patrimonio, por lo que nuestro trabajo rehabilita, de forma tal que vuelva a poner en uso-actividad inmuebles que hayan sufrido el deterioro; nuestro objetivo es el de conservar los valores estéticos e históricos de la calle, la plaza, el medio urbano, y los inmuebles de uso civil y religioso; así como los equipamientos que fomenten actividades sociales o culturales.

Por consiguiente, la conservación de los inmuebles catalogados o que configuran su entorno, se beneficia con el cambio deseable de uso del suelo, para poder dedicarlos a un fin útil; esta hipótesis es deseable, puesto que incorpora edificios, permite la estructuración del barrio y se logran ubicar equipamientos y servicios de uso complementario que sirven como indicadores de la vida urbana, económica, social, cultural, educativa, de recreación y deporte.

## **PLANTEAMIENTO**

Se observa como crecimiento natural en Xochimilco el desarrollo de poblados que sirven como camino de acceso y su liga con Tiáhuac, en donde se dan origen a zonas consolidadas o con valor patrimonial; los Poblados que se encuentran son:

Santa Cruz Xochitepec,  
Santiago Tepalcatlapan,  
San Lucas Xochimanca,  
San Lorenzo Temoaya,  
Santa María Nativitas,  
Santa Cruz Acalpixcán,  
San Gregorio Atlapulco,  
San Luis Tlaxialtemanco,  
Santiago Tulyehualco,  
San Mateo Xalpa,  
San Andrés Ahuayucan,  
Santa Cecilia Tepetlapa,  
San Francisco Tianepantla,  
San Juan Moyotepec y

Xochimilco y sus 17 barrios (incluyendo Caltongo el cual fue objeto de estudio).

Estos Poblados han sido señalados (ver plano No. 1) con su delimitación para hacer su estudio; cabe mencionar que el estudio propuesto encuentra su modelo de trabajo en uno de los poblados que reúne características de localización y traza muy particulares.

El Poblado de San Gregorio Atlapulco, cuenta con edificaciones religiosas y civiles que permiten valorar y enriquecer con su presencia el contexto urbano.

# CALTONGO

## ANTECEDENTES

El barrio de Caltongo es uno de los 17 barrios que tiene Xochimilco, su fundación se remonta al año de 1769, los asentamientos se dieron de forma irregular lo que originó una traza urbana también irregular, lo cual generó una tipología característica del lugar, con callejones y elementos constructivos propios en las viviendas; por lo general tienen buena orientación y un óptimo asoleamiento. La mayoría de la construcción cuenta con planta baja y acabados aparentes; las calles en su mayoría están pavimentadas conduciendo tanto a los canales como a la Av. Nuevo León se consideran peatonales ya que por su conformación no permiten acceso vehicular. Cuenta con línea telefónica, agua potable, luz y drenaje. Este último no satisface en su totalidad al barrio, saturándose constantemente y tiene que ser evacuada periódicamente por un carcamo existente en esa zona.

La zona turística de este barrio es precisamente su capilla que se encuentra ubicada en el callejón de la Gloria; fue construida por los misioneros franciscanos en el siglo XVIII, se caracteriza por tener una sola nave comunicada por un arco formero con el transepto, motivo por el cual se hizo una ampliación a la capilla original en 1960.

## DEMANDA

Esta surge mediante una petición específica de los habitantes del barrio para el diseño y construcción de un arco que se encuentra ubicado al costado norte de la iglesia, con el objeto de aprovechar dos fustes existentes que datan del siglo XVI.

## ENFOQUE

Se realizó una investigación en la que se identificaron los problemas que vienen deteriorando en gran medida el nivel urbano del pueblo que son:

El espacio destinado a la plazo y al atrio se encuentra ocupado por una escuela primaria, anulando la posibilidad de realizar festividades religiosas y actos de otra índole, que forman parte del patrimonio cultural de la población de Xochimilco en general.

Una de las características más importantes que rigen al barrio de Caltongo es su singular traza urbana de callejones, dentro de los cuales se realizan actividades colectivas, que forman parte esencial en el desarrollo cotidiano de su vida. Por lo tanto se vislumbra la posibilidad de un mejoramiento de dichos espacios a base de tratamiento de pavimentos y dotación de elementos naturales que pasen a ser parte del mobiliario urbano. Buscar la recuperación de los remates de callejones que dan al canal y constituyen un remate visual natural y así general espacios de estar y esparcimiento como lugares de venta de flores en donde el canal sea de afluencia turística.

Dentro del barrio no existe ningún tipo de servicio médico, por lo que se propone una unidad médica que contenga los servicios básicos.

Debido a que Caltongo solamente cuenta con un acceso es necesario enmarcarlo y al mismo tiempo aprovechar el espacio para resolver adecuadamente actividades que ahí se realizan como la espera del transporte, venta de periódicos y revistas así como la instalación del servicio telefónico.

nico.

### **PLANTEAMIENTO**

Únicamente nos abocaremos a resolver los proyectos de la recuperación de la plaza y el atrio con la reubicación de la escuela primaria dentro de la misma debido a la carencia de terrenos en el barrio.

El diseño del arco y el espacio previo al baptisterio de la iglesia, así como el enmarcamiento del acceso al barrio y el dispensario médico.

### **RECUPERACION DE LA PLAZA**

El principal objetivo para lograr la recuperación de este espacio es devolver a la comunidad de Caltongo las actividades que tienen por tradición realizar, para lo que se propone generar en la plaza espacios agradables de estar y esparcimiento a través de el manejo de texturas y colores en el pavimento, además, un mobiliario urbano con bancas de concreto; y de elementos vegetales para crear un ambiente agradable en la plaza.

Con respecto a la escuela, se reubicará en el acceso principal a la plaza debido a la carencia de terrenos en el barrio. Ocupará una superficie de 140 M<sup>2</sup>, y está solucionada en base a las actividades que ahí se realizan.

La construcción consta de un núcleo de escaleras, sanitarios para el personal, dirección, secretaría, cooperativa y biblioteca, la cual puede funcionar como un espacio de usos múltiples que además permite la integración a la plaza mediante una puerta plegadiza de madera, seis aulas con capacidad para cuarenta alumnos cada una y un área de juegos para los niños; permite el libre paso de circulación peatonal pues está levantada en planta baja y soportada por columnas de acero, se integra a la plaza mediante el tratamiento de pavimentos y volúmenes.

### **ARCO**

Se ubicará en el costado norte de la iglesia y servirá para enmarcar el acceso a la pequeña biblioteca y al baptisterio de la misma.

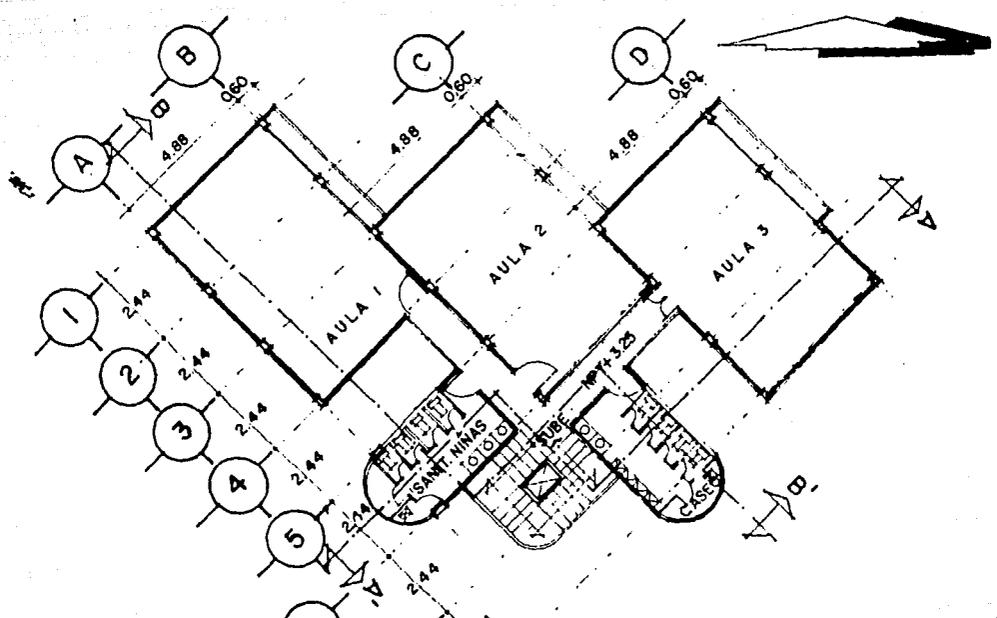
Este se realizará sobre dos fustes existentes que datan del siglo XVI, los cuales se asientan sobre un basamento de concreto realizado posteriormente por la comunidad. Será de medio punto, constituido con piedra de cantera para satisfacer una condicionante planteada por los habitantes del barrio.

En el diseño se pretende lograr una correspondencia de escala y proporción con los elementos constructivos que le rodean. Nos auxiliamos con el empleo de la sección aurea con objeto de que la proporción fuera la adecuada con respecto a la iglesia.

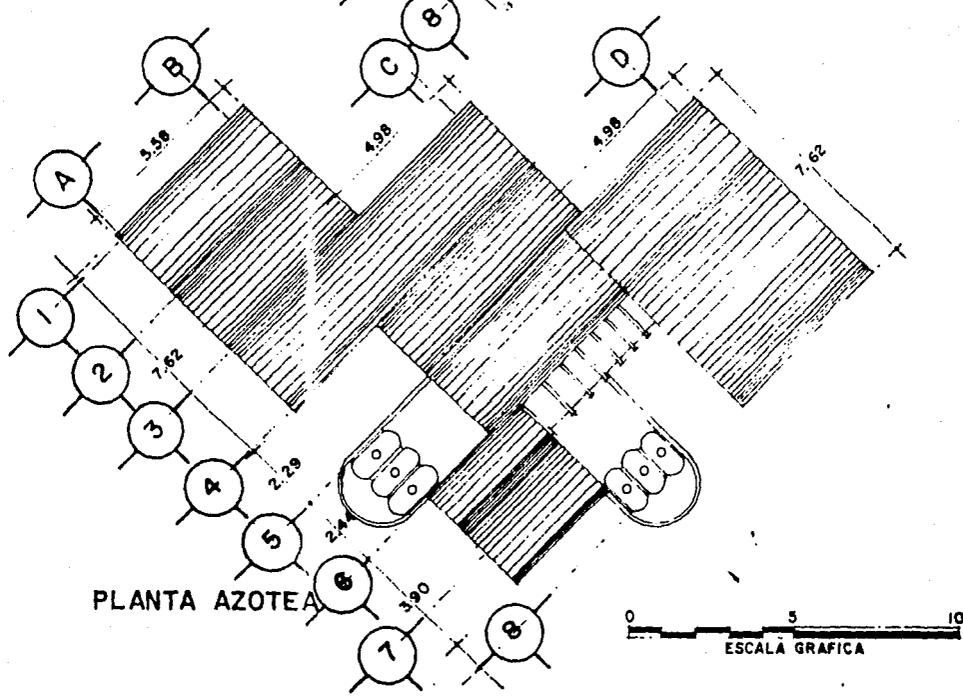
Se da un tratamiento en la zona de la biblioteca y al baptisterio mediante la creación de zonas de lectura al aire libre con espacios abiertos para cuando se realicen los bautismos.

### **DISPENSARIO MEDICO**

Este se ubicará en un espacio contiguo a la iglesia en el costado sur de la misma. Se trata de satisfacer las necesidades básicas de la población en cuanto a los servicios médicos se refiere. El espacio que se propone será de 25 M<sup>2</sup>. en planta baja únicamente.

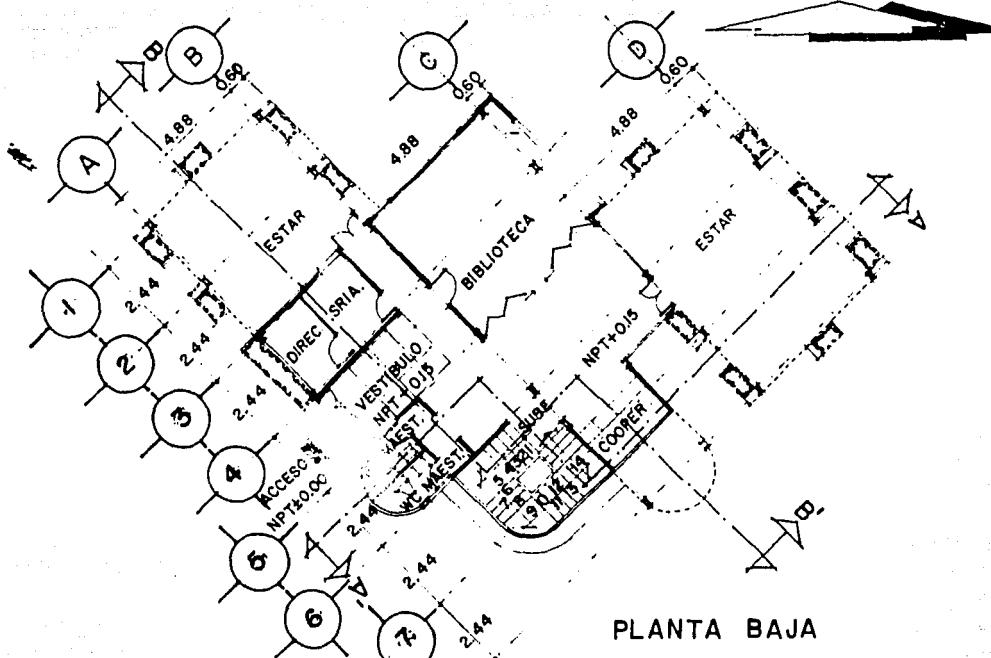


PLANTA 1er. PISO

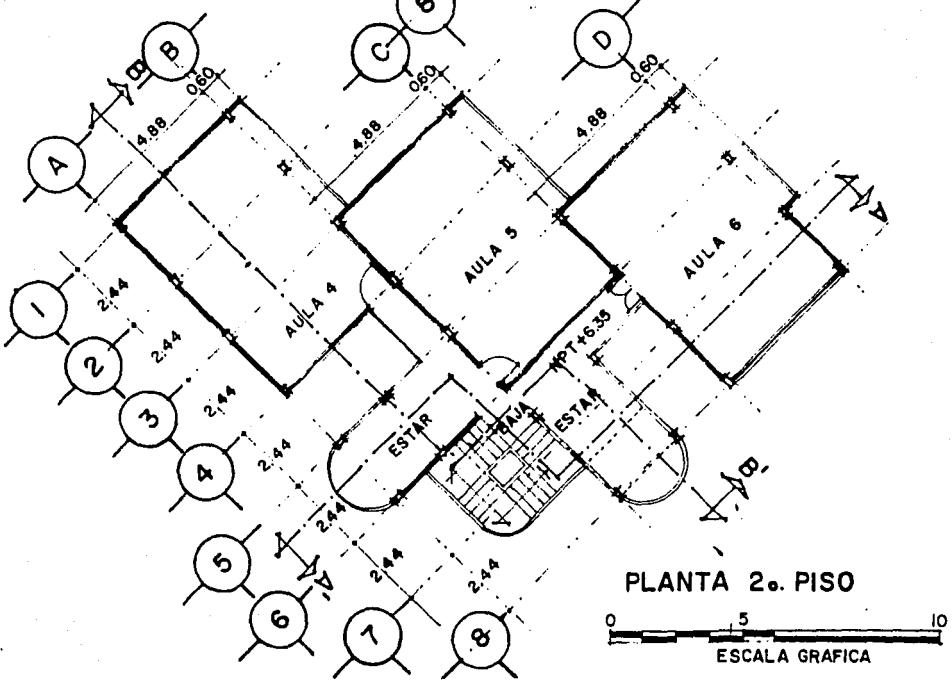


PLANTA AZOTEA



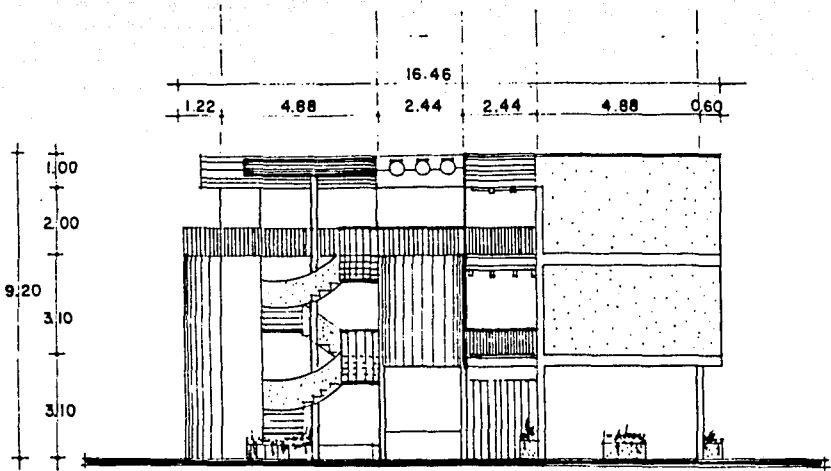


PLANTA BAJA

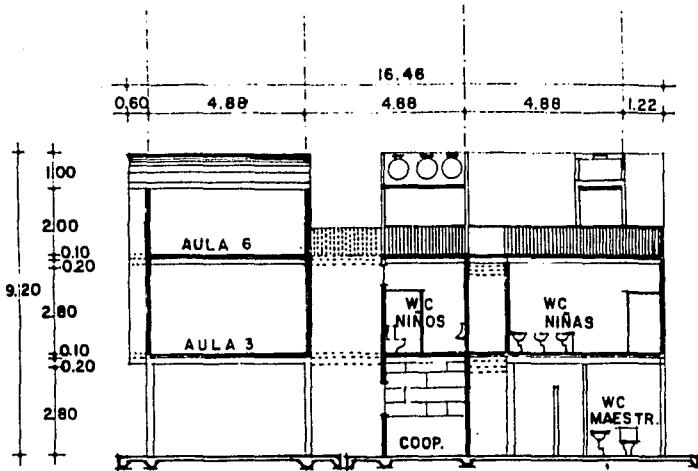


PLANTA 2.º PISO

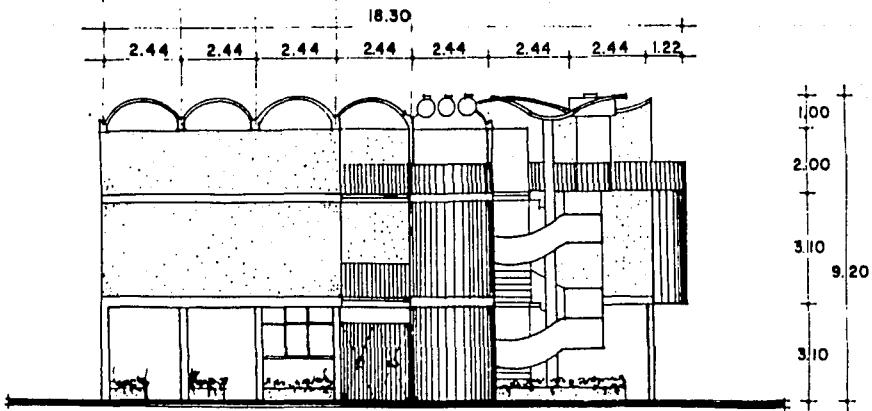




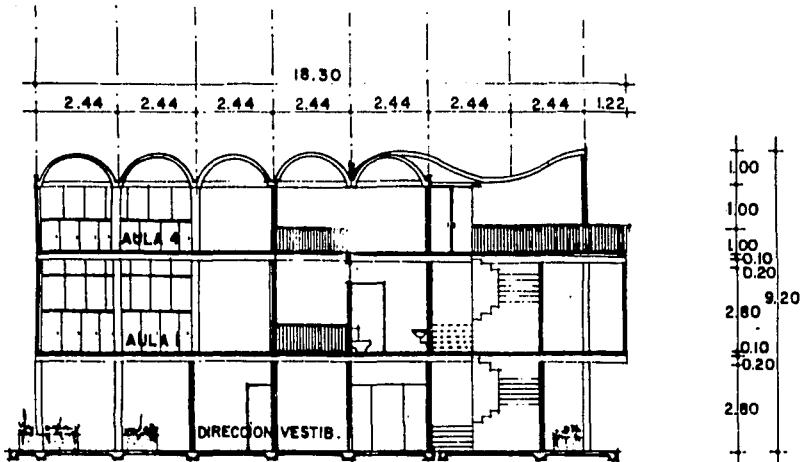
FACHADA SUR



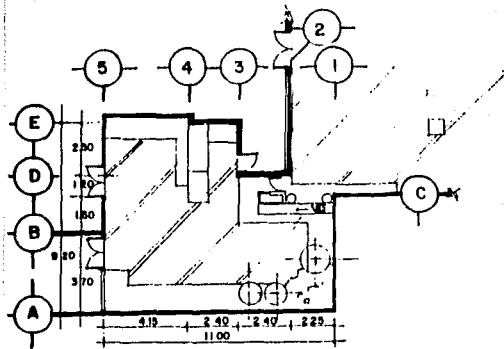
CORTE TRANSVERSAL A-A'



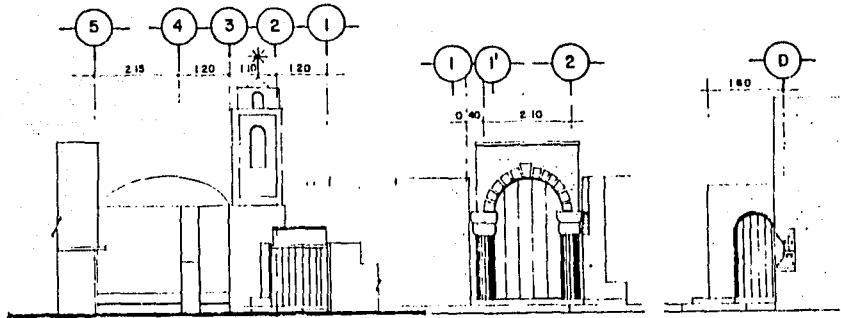
FACHADA PONIENTE



CORTE LONGITUDINAL B-B'

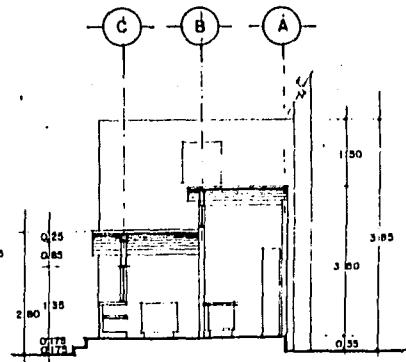
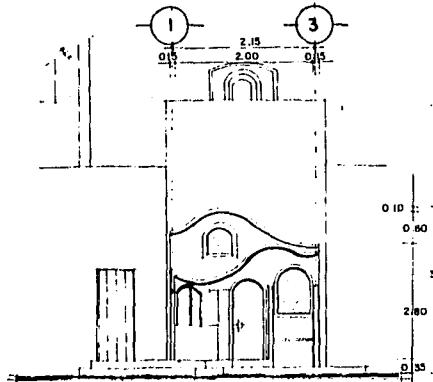
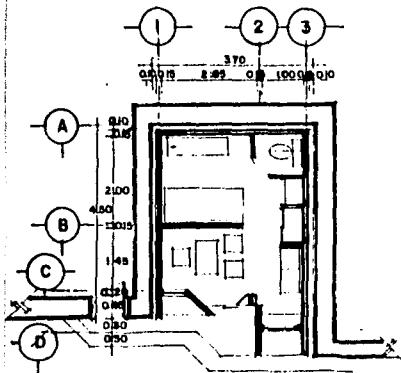


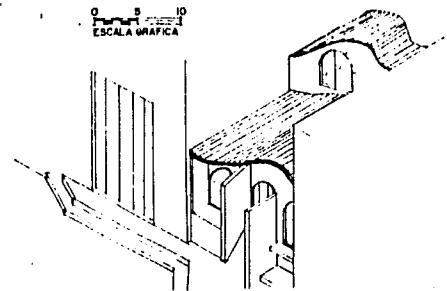
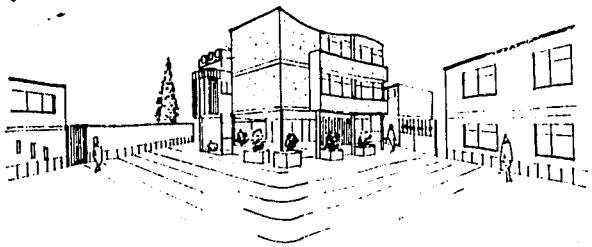
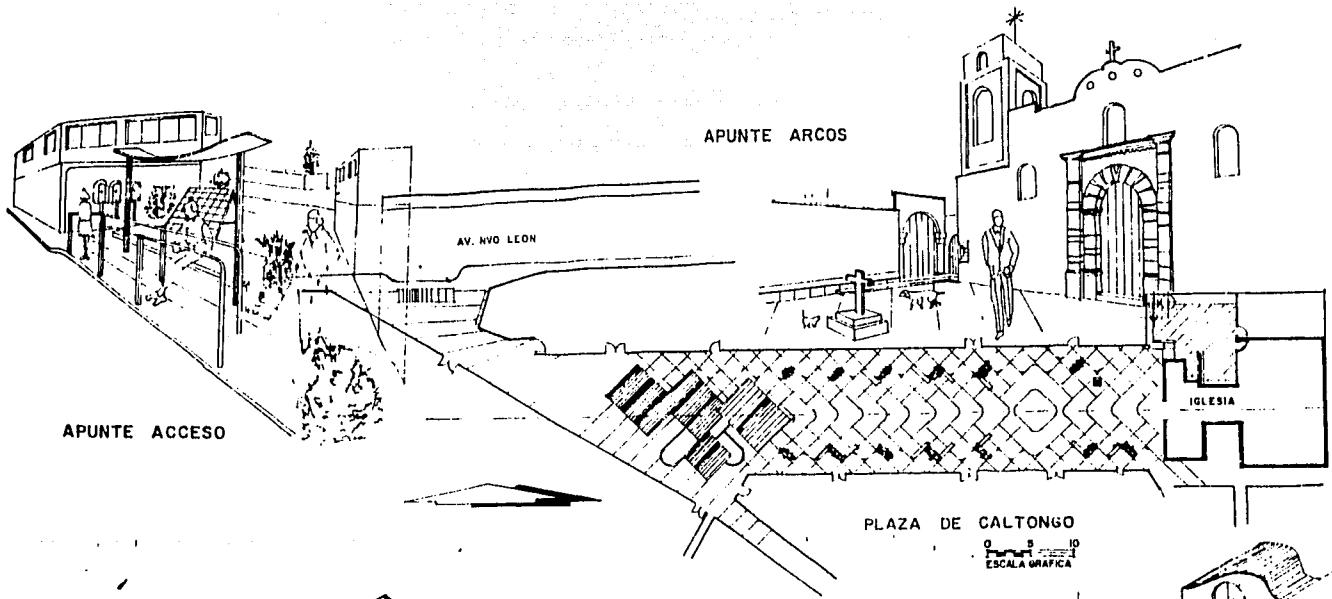
PLANTA ARQ. ANEXO IGLESIA



FACHADA NORTE

FACHADA ANEXO





## **MEMORIA DESCRIPTIVA DE LOS TRABAJOS A REALIZAR EN EL PUEBLO DE SAN GREGORIO ATLAPULCO XOCHIMILCO**

El pueblo de San Gregorio Atlapulco, ubicado al sur de la Delegación de Xochimilco, fue el primer asentamiento en el borde del lago, remontando a 1559 su fundación y cuenta con una población de 2,756 habitantes.

En relación con las edificaciones de carácter patrimonial, tanto de obra civil como religiosa, nos encontramos con que están bastante deterioradas; por lo que se debe proceder a una restauración casi total en algunos y en otros solamente a una consolidación de materiales con apego a las especificaciones que nos marca el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

A través de las investigaciones previamente realizadas en el pueblo, se pudo detectar la carencia de algunos servicios de equipamiento urbano como son: Oficinas de Hacienda, Telégrafos, Correos, Dispensario Médico, Juzgados Civiles, Tienda de Artesanías y un Centro Social, los cuales se buscará ubicar en los edificios patrimoniales factibles de ser incorporados a la vida útil del pueblo que reúnan los requisitos de dimensionamiento.

De ahí se deriva un cambio de uso en estas edificaciones para incorporarlas así a la vida útil del pueblo, aportando su presencia como testimonio vivo y con el fin de transmitirlo al futuro.

Se propone la rehabilitación de los principales puntos de atracción turística en San Gregorio y éstos son:

La Biblioteca que se encuentra ubicada en el cerro y tiene una excelente vista la cual se buscará aprovechar al máximo, colocando una cafetería adyunta. Los petroglifos que actualmente se encuentran en proceso de franco deterioro y el embarcadero que se reactivaría mediante una conexión directa con el centro histórico generando una circulación vehicular y peatonal que conecte entre sí estos puntos de atracción turística.

Las principales actividades sociales y comerciales del pueblo giran en

torno al templo. Dichas actividades son: festividades religiosas que se dan durante todo el año, así como reuniones, paseos, noviazgo, juntas vecinales y comercio informal.

Tomado en cuenta este tipo de actividades se propone en la parte posterior del templo la rehabilitación de la plaza que permita el desarrollo de actividades sociales integrándola con las calles circundantes haciendo que éstas se conviertan en peatonales únicamente, mientras que la Avenida México Oriente se conserva como vehicular, pero con circulación controlada a base del tratamiento de pavimento y vibradores colocados estratégicamente.

En el atrio de la Iglesia se colocarán capillas pozas.

Se construirá la barda que rodea el atrio la cual se encuentra destruida casi en su totalidad en el extremo sur y oriente del mismo.

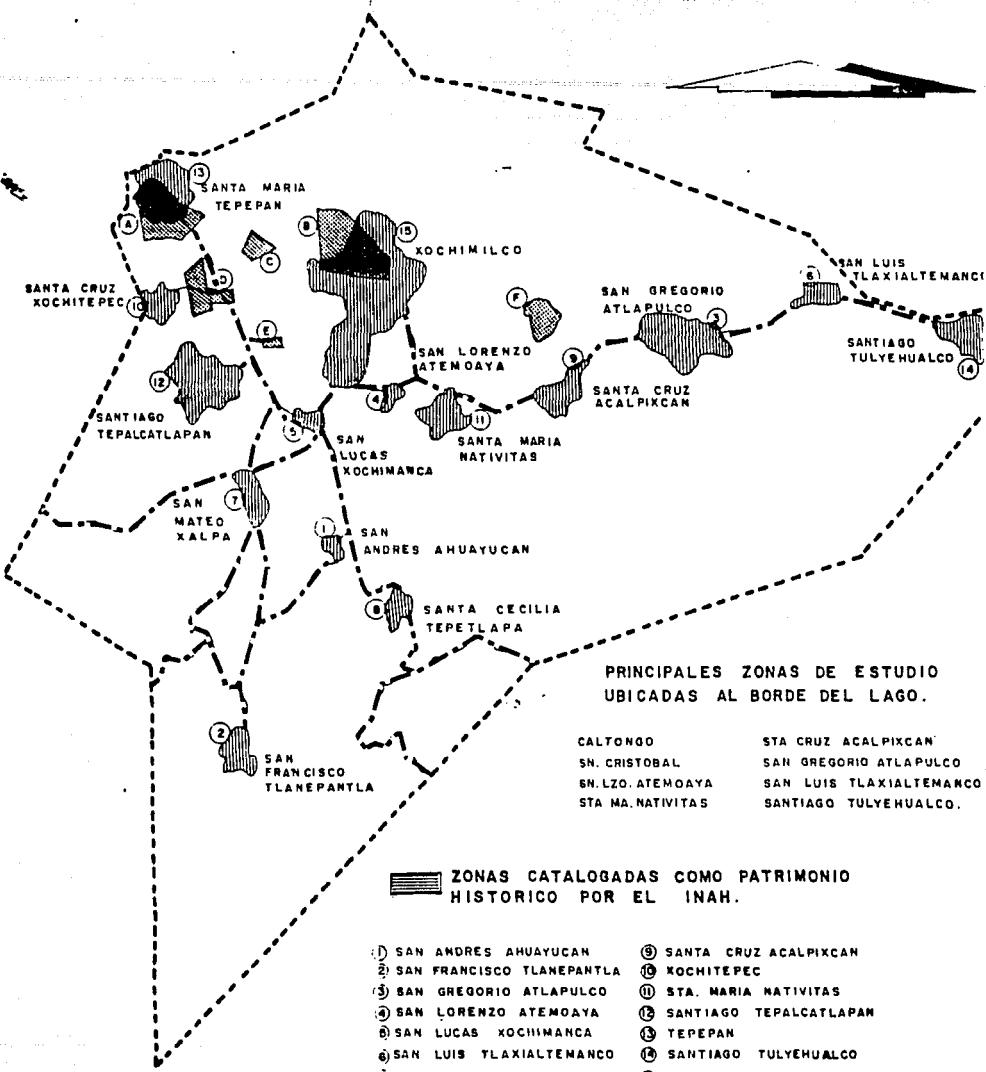
Con objeto de uniformizar las fachadas adyacentes se da un tratamiento de aplanados rústicos y remates.

### **CONCLUSIONES**

A través del proyecto desarrollado se propone la elaboración de un modelo que se aplique en los distintos poblados con valor histórico al borde del lago, generando una afluencia turística por medio de un circuito que permitirá la captación de recursos en el poblado.

Para esto debe considerarse en todos los casos la revitalización de los centros de barrio y pueblos considerados como patrimonio histórico, regenerando viviendas y adaptando sin alterar edificios en ellos ubicados para usos actuales compatibles con su estructura.

Es indispensable ilustrar, educar e informar debidamente a los habitantes de esas comunidades sobre las conveniencias y ventajas aún de tipo económico que tiene la conservación de los centros y zonas patrimoniales, la convicción que adquieran constituirá la mejor defensa para preservarlos.



PRINCIPALES ZONAS DE ESTUDIO  
UBICADAS AL BORDE DEL LAGO.

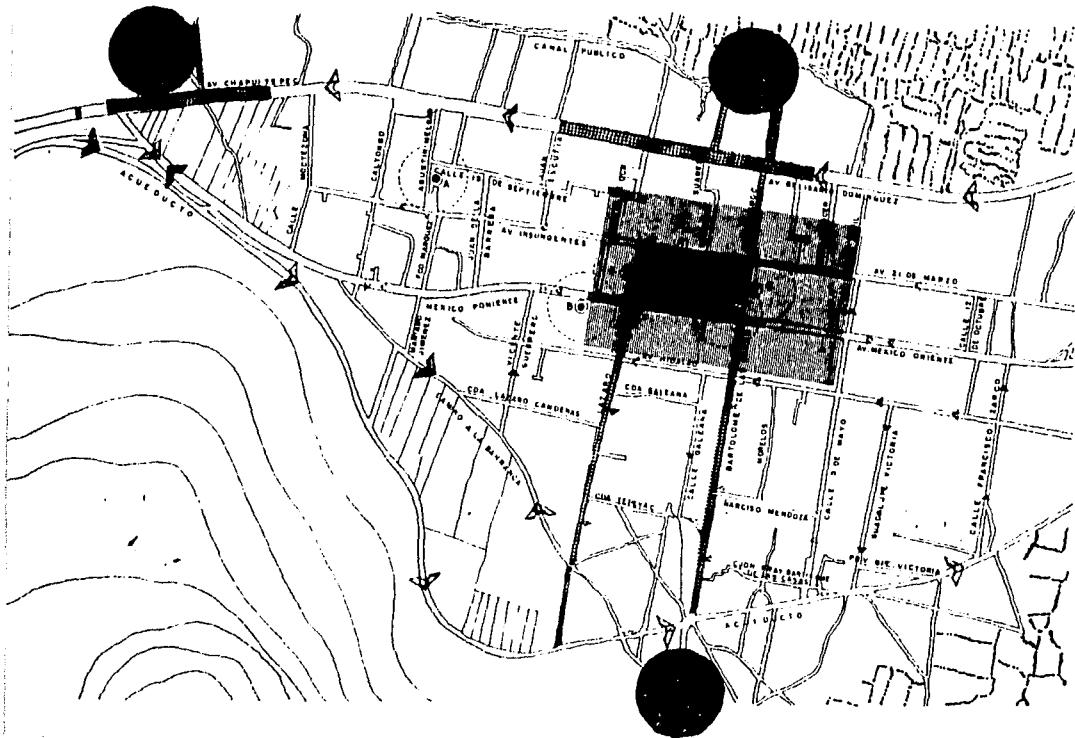
- |                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| CALTONGO          | STA CRUZ ACALPIXCAN     |
| SN. CRISTOBAL     | SAN GREGORIO ATLAPULCO  |
| SN. LZO. ATEMOAYA | SAN LUIS TLAXIALTÉMANCO |
| STA MA. NATIVITAS | SANTIAGO TULYEHUALCO.   |

 ZONAS CATALOGADAS COMO PATRIMONIO HISTORICO POR EL INAH.

- |                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 1) SAN ANDRES AHUAYUCAN      | 9) SANTA CRUZ ACALPIXCAN   |
| 2) SAN FRANCISCO TLANEPANTLA | 10) KOCHITEPEC             |
| 3) SAN GREGORIO ATLAPULCO    | 11) STA. MARIA NATIVITAS   |
| 4) SAN LORENZO ATEMOAYA      | 12) SANTIAGO TEPALCATLAPAN |
| 5) SAN LUCAS XOCHIMANCA      | 13) TEPEPAN                |
| 6) SAN LUIS TLAXIALTÉMANCO   | 14) SANTIAGO TULYEHUALCO   |
| 7) SAN MATEO XALPA           | 15) KOCHIMILCO             |
| 8) SANTA CECILIA TEPETLAPA   |                            |

 ZONAS CATALOGADAS COMO PATRIMONIO HISTORICO POR EL DDF.

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| A) SAN JUAN TEPEPAN | D) KOCHITEPEC |
| B) SAN MARCOS       | E) LA CONCHA  |
| C) LA NORIA         | F) KALTOCAN   |



SAN GREGORIO ATLAPULCO

PROPUESTA

### SIMBOLOGIA



- PRINCIPALES PUNTOS HISTORICOS  
 1. PETROGLIFOS HISTORICOS  
 2. IGLESIA Y PARROQUIA CENTRAL  
 3. EMBAJADEROS  
 4. BIBLIOTECA Y CAFETERIA SANOMAMICA.



- EDIFICIOS PATRIMONIALES CON CAMBIO DE USO PARA DOTACION DE EQUIPAMIENTO.

A) DISPENSARIO MEDICO

B) REGISTRO CIVIL

C) LOCAL DE ARTESANIAS

D) OFICINA DE CORREOS

OFICINA DE TELÉGRAFOS

OFICINA DE HACIENDA

ESTATAL.

E) CENTRO DE PRESERVACION DE LA CULTURA XICHIMILCA.



- CIRCULACION VEHICULAR CONTROLADA.



- CIRCULACION PEATONAL.



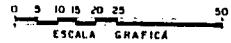
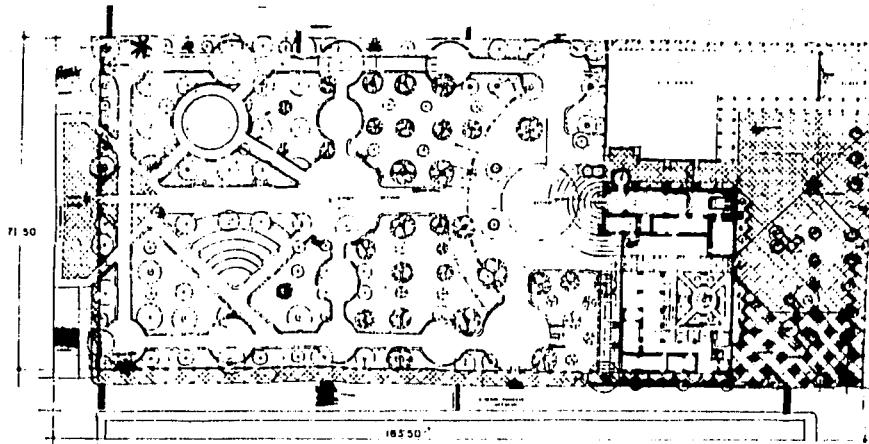
- VIALIDAD PRINCIPAL



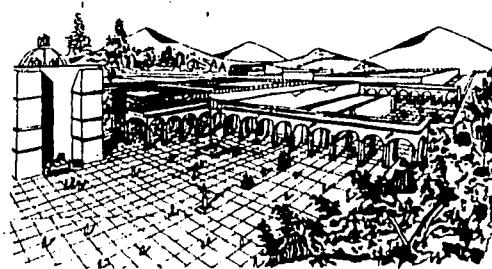
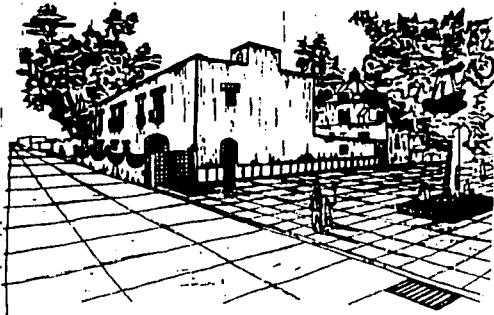
- VIALIDAD SECUNDARIA.



- CENTRO HISTORICO.



PROPUESTA ATRIO IGLESIA





IDENTIFICACION: NOMBRE EDIFICIO: PARROQUIA DE SAN GREGORIO  
 USO ORIGINAL: PARROQUIA  
 USO ACTUAL: PARROQUIA  
 EPOCA CONSTRUCCION: S XVI

**DAIOS HISTORICOS:**

A ESTA PARROQUIA LE ANTECEDIO UNA IGLESIA DEL SIGLO XV QUE FUE UN "JACALON DE ENRAHADA" QUE DESPUES SE HIZO RAMPOSTERIA, PAREDES GUESAS Y BOVEDA DE MEDIO ARCO. PARA 1550 SE CELEBRO LA DEDICACION DE LOS CEMENTERIOS DEL TEMPLO DEFINITIVO, QUE UTILIZO EL ANTERIOR COMO SACRISTIA. FRAY ALONSO DE PAZ MONTEPEY CONSTRUYO EL CONVENTO DEL SIGLO XVII. LA LA TORRE, CUPULA Y TAMBOR OLIVAZORAL, FUERON HECHOS EN EL SIGLO XVIII LA BANDA ATYAL EN EL SIGLO XIX. FUE DECLARADO MONUMENTO EL 29 DE ABRIL DE 1932. PATENECE A LA ORDEN FRANCISCANA.

**PROPUESTA:**

SE PROPONE LA RECUPERACION DEL HBITO DESTILANDO ESPACIOS QUE SERVAN DE PUERTO DE REUNION, PAISAJES DEL ENTORNO O DE LA COMUNIDAD, TENDIENDO EN CUENTA ESTOS OBJETIVOS SE PROPONE LA READELANTACION DE LA BANDA ATYAL.



IDENTIFICACION: USO ORIGINAL : CAPILLA  
 USO ACTUAL : SIN USO  
 EPOCA DECONSTRUCCION: S. XVII

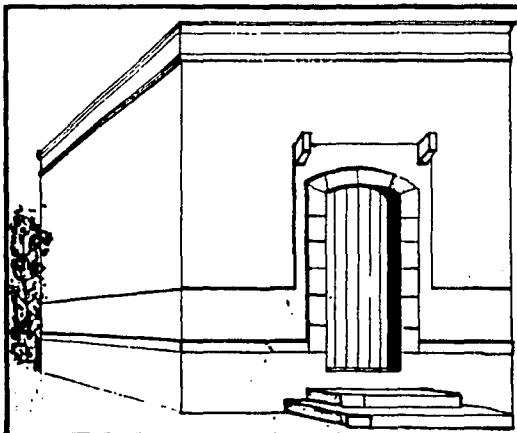
**CARACTERISTICAS:**

EN ESTACION CONSTRUCCION SE PUEDE APPRECIAR EL MAL ESTADO DE CONSERVACION EN EL CUI SE ENCUENTRA SIN EMPARGO LAS PRINCIPALES CARACTERISTICAS DE LA CONSTRUCCION QUE SE PUEDE APPRECIAR: COMO ES EL ACCESO DADO POR UN ARCO ESCARZANO Y ARRIBA DE EL DOS PERGOLAS QUE LE DAN CIERTA IMPORTANCIA A LA PUERIA. EXISTE UN MARCADO PREDOMINIO DEL MASIZO SOBRE EL VANO, Y UN BASAMENTO EN LA CONSTRUCCION PARA LLEVAR ESTA Y DARLE ASI UNA IMPORTANCIA

ESTADO DE CONSERVACION: MALO

**PROPUESTA:**

RESTAURACION TOTAL PARA CAMBIO DE USO A DISPENSARIO MEDICO SUP. APROXIMADA 20 M





**IDENTIFICACION:** EXCONVENTO DE SAN GREGORIO ATLAPULCO  
**USO ORIGINAL:** CONVENTO  
**USO ACTUAL:** CLASES DE CATECISMO  
**EPOCA DE CONSTRUCCION:** S. XVII

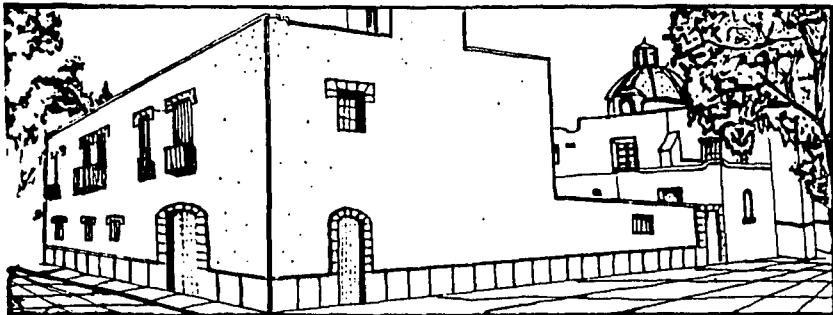
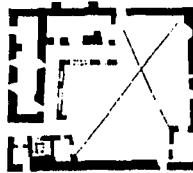
**ESTADO DE CONSERVACION:** REGULAR

**PROPUESTA:**

CAMBIO DE USO DE LUNES A VIERNES PARA LA UTILIZACION DE TALLERES  
 TECNICOS PARA LA PRESEVACION DE LA CULTURA AOCHIMILCA.  
 Y FINES DE SEMANA LA CONTINUACION DE LAS CLASES DE CATECISMO.  
 SUPERFICIE ACTUAL CONSTRUIDA 448.00 m<sup>2</sup>

**CARACTERISTICAS:**

EN LA CONSTRUCCION SE MARCA BIEN EL PREDOMINIO DEL HACIDO SOBRE EL YANO  
 ACTUALMENTE TIENE BUENAS MODIFICACIONES EN SUS ACCESOS.  
 LOS YANOS DE LA PARTE SUPERIOR SON ANPLIOS Y RECTANGULARES SIN NINGUN  
 TIPO DE ALMATE. Y EN LA PARTE INFERIOR CUADRADOS Y CHICOS EN RELACION  
 CON LOS OTROS. EN EL INTERIOR DEL CONVENTO LOS YANOS SON ARCOS QUE CO-  
 RESPONDEN A UN PORTICO INTERIOR QUE DA AL CLAUSTRO Y AUN SE CONSERVAN  
 EN BUENAS CONDICIONES.



IDENTIFICACION: USO ORIGINAL: HABITACION  
 USO ACTUAL: HABITACION  
 EPOCA DE CONSTRUCCION: S XIX

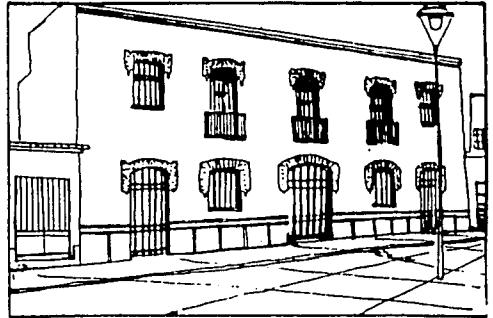
**CARACTERISTICAS:**

ES UN EDIFICIO CON MARCADO PREDOMINIO DE YARDO SOBRE HACIZO LA ALTURA DEL EDIFICIO DARCA UNA GRAN IMPORTANCIA YA QUE INTA DE IGUALAR, AUNQUE NO LO LOGRA, A LA IGLESA (ER IMPORTANCIA).  
 EL ELEMENTO TIPOLOGICO DEL EDIFICIO ES EL ENHANCAMIENTO DE LA PARTE SUPERIOR DE LOS YARDOS QUE ES LOGRADA POR MEDIO DE FANIQUE DE RELIEVE.  
 EL PORTICO ES CLARAMENTE MARCADO POR SU AMPLITUD Y EL RELIEVE DE FANIQUE EL RENATE DEL EDIFICIO COAO SE APRECIA, CONSISTE EN UNA CELOSIA QUE NO VA GE ACUERDO CON EL ESTILO DEL EDIFICIO Y POR LO QUE SE OBSERVA SE REALIZO EN UNA EPOCA MUY POSTERIOR A LA CONSTRUCCION.

ESTADO DE CONSERVACION: BUENO

**PROPUESTA:**

CAMBIO DE USO - PRIMER NIVEL - AGENCIA DE TELEGRAFOS 422 AGENCIA DE CORREOS 422  
 SEGUNDO NIVEL - OFICINA DE HACIENDA ESTATAL 424  
 SUPERFICIE ACTUAL - 1600 DE CONSTRUCCION



IDENTIFICACION: USO ORIGINAL: HABITACIONAL  
 USO ACTUAL: BUCOEGA  
 EPOCA DE CONSTRUCCION: S. XVII

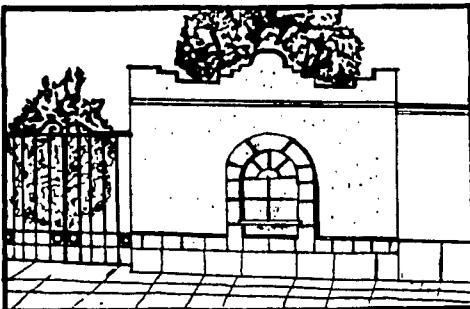
**CARACTERISTICAS:**

ESTA CONSTRUCCION COMO SE PUEDE APRECIAR ESTA CONSTATADO Perteneciente a PINDO AUN CONSERVA SUS PRINCIPALES CARACTERISTICAS: EL ARITE EN LA PARTE SUPERIOR DE LA FACHADA Y PREDOMINIO DEL HACIZO SOBRE EL YARDO, QUE ES A BASE DE UN ARCO QUE DESCANSA SOBRE UN REPIJON. LA IMPORTANCIA DE ESTE DADICE BASICAMENTE EN EL DISEÑO PROPIO DE LA CARPINTERIA APLICADA EN LA VENTANA QUE ESTE REPIJON EN RELACION CON LA FACHADA Y CON ESTO D LO TRA UN FLAJO OBFURO.

ESTADO DE CONSERVACION: MALO

**PROPUESTA:**

RESTAURACION TOTAL PARA CAMBIO DE USO A:  
 LOCAL COMERCIAL DE ARTESANIAS QUE ATRAIJA AL TURISMO  
 SUPERFICIE APROXIMADA 1600



REUBICACION DE LA ESC. PRIMARIA  
EN EL BARRIO DE SAN FRANCISCO CALZONCO

**PLANEAMIENTO.**

Se está manejando como alternativa la reubicación y diseño de la Escuela Primaria en un predio que se encuentra dentro del mismo Barrio.

**ENFOQUE.**

El criterio general urbanístico que se siguió fué el de la unidad vecinal; Las calles reducidas y trazadas, hacen a éste Barrio ser más trascendental, por consiguiente el acceso a vehículos, que es totalmente obstruido por una barda alta y gruesa, haciéndolo ciego por ciento peatonal; Haciendo de ésta forma mayor seguridad, al mismo tiempo se evita que la plaza se use como estacionamiento, ya que así se venía haciendo antes de ser ocupada por la escuela.

**DESARROLLO.**

Para el proyecto de la Escuela Primaria, se seleccionó un lote que por su ubicación y superficie (1,900 m<sup>2</sup>), fué el más apropiado.

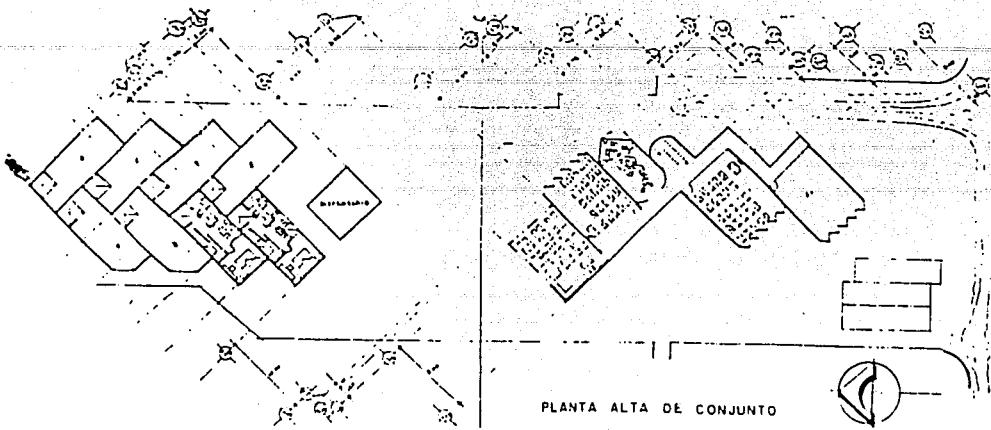
Este lote es propiedad privada, actualmente se encuentra abandonado e insalubre, originando inseguridad a los transeúntes; El propietario lo dará a sus familiares que necesitan de espacio habitable; Por ésto en el programa que se está manejando, además de Escuela Primaria se contempla Vivienda para 8 familias y áreas recreativas.

La vivienda es de dos niveles con todos sus servicios y con accesos independientes; Está diseñada para 5 integrantes por familia, siendo todas de la misma superficie; Se procuró el menor frente posible para reducir los gastos del impuesto por uso de suelo.

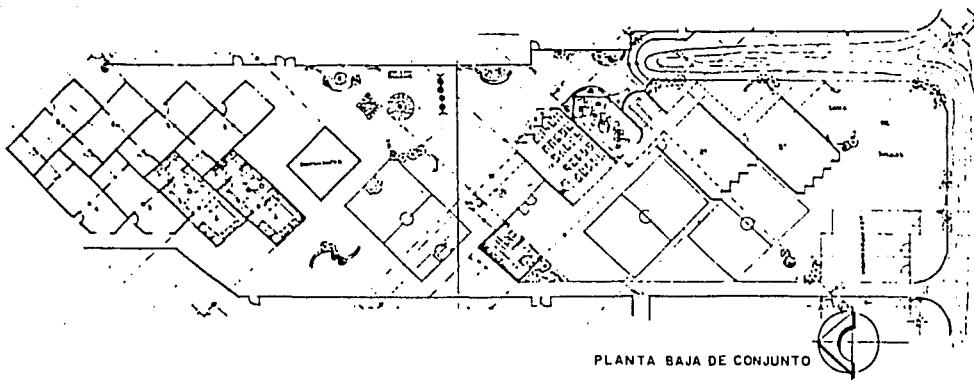
La escuela primaria cuenta con aulas, servicios necesarios, y áreas recreativas, incluyendo 3 invernaderos para fomentar a los pequeños, el hábito del cultivo (prógio de la zona), y por el otro extremo del lote se podrá practicar el canotaje como un deporte mas; Esto último es porque el lote se presta para ello.

El patio de la escuela se puede integrar (cuando así se requiera), al espacio exterior y tener una plataforma amplia para sus eventos.

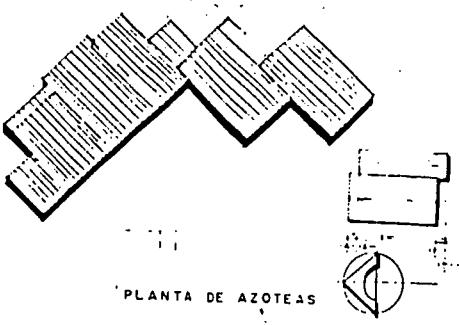
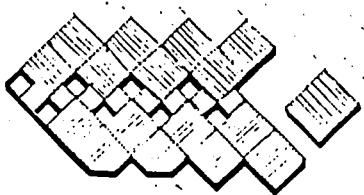
Las áreas verdes y de recreación que se están proponiendo, son necesarias y serán usadas por la escuela y por los vecinos de este Barrio.



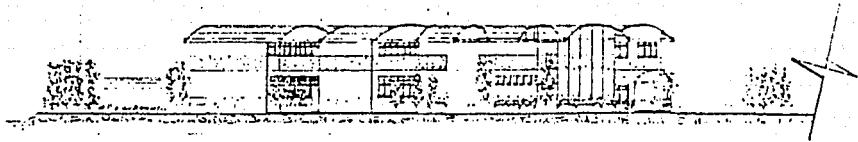
PLANTA ALTA DE CONJUNTO



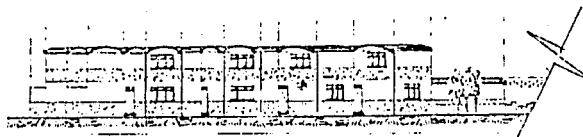
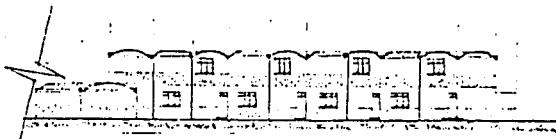
PLANTA BAJA DE CONJUNTO



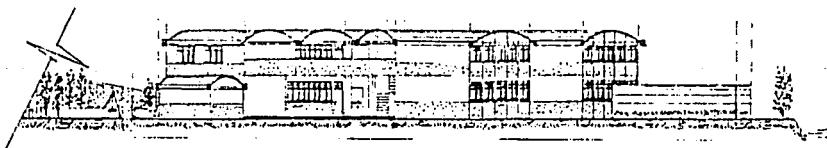
PLANTA DE AZOTEAS



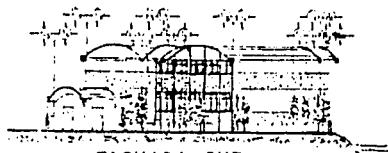
FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE



FACHADA SUR

## **2.1. SUBSISTEMA EDUCACION**

### **Jardín de Niños (A) Zona Norte**

#### **DEMANDA**

En la investigación realizada se detectó que era necesaria la construcción de un jardín de niños en la franja norte (Av. Canal de Chalco).

Se encuentra ubicado sobre la Av. Canal de Chalco, a quinientos metros de la calle Piraña, se encuentra bordeado por el Canal Nacional al frente y por la franja sur de la Delegación Tláhuac.

Se atenderán niños entre tres y cinco años de edad; en este Jardín de Niños, se pretende que el niño desarrolle su intelecto positivamente. Se le fomentará soñar y crear fantasías ubicándolos en un lugar adecuado a sus necesidades físicas y mentales.

#### **PLANTEAMIENTO**

Se darán al Jardín de Niños soluciones arquitectónicas que favorezcan al desarrollo creativo e imaginario, creando zonas de estar, en donde estén seguros y a gusto; éstas contarán con el mobiliario adecuado y sin peligro de algún accidente.

Se proponen aulas pequeñas y confortables, para que las educadoras tengan mayor control de los infantes, contribuyendo a esto los muretes, los areneros, salón de usos múltiples, baños, etc., con esto se pretende lo mismo.

Se proponen pequeños desniveles de terreno para juegos en grupo, túneles, troncos, balancines, sube y baja, columpios de llantas y no imponer juegos metálicos que los limiten mentalmente. Con esto se pretende que los juegos sean de elementos naturales para crear una separación de la realidad con la fantasía.

Este Jardín de Niños atenderá a ciento veinte niños por turno, contando con tres aulas cubiertas y tres al aire libre, una zona administrativa, salón de usos múltiples, áreas de recreo, areneros, invernaderos, canchas deportivas, auditorio al aire libre y estacionamiento para doce autos, el cual será utilizado cuando así requiera por el centro de salud que está a un costado.

El acceso principal está cubierto por un gran domo acrílico triangular con

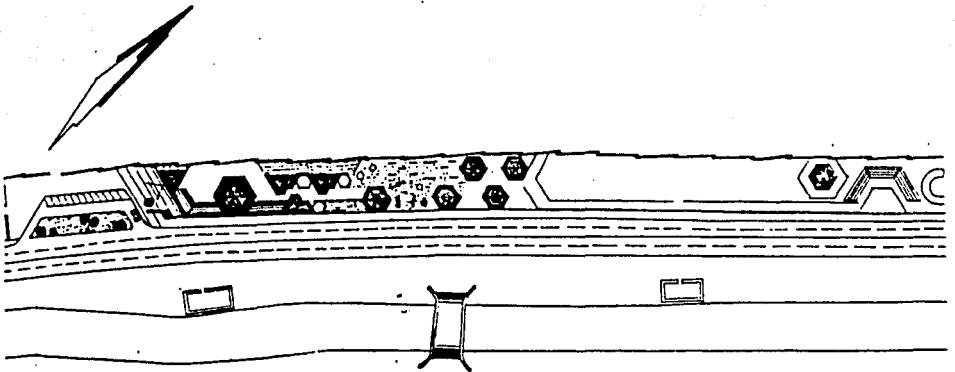


CORTE B-B'

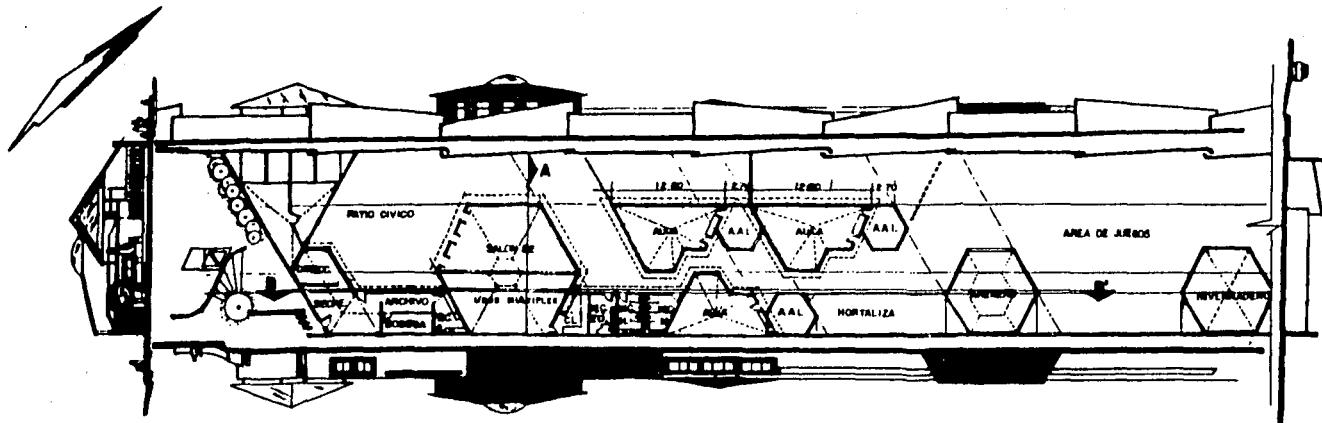
ESCALA GRAFICA



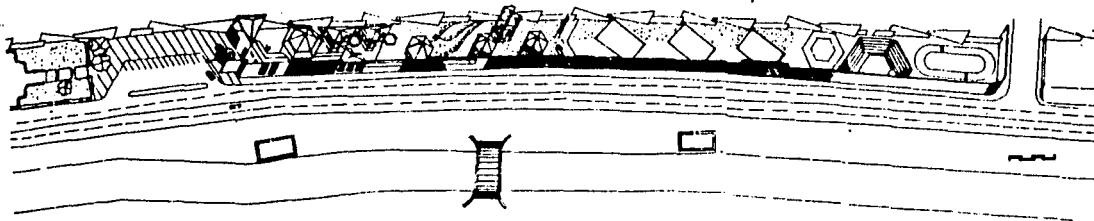
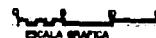
CORTE A-A'



PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA ARQUITECTONICA - FACHADAS



AXONOMETRICO

estructura metálica, formada por perfiles de láminas dobladas en frío con módulos de cincuenta centímetros.

La zona administrativa está cubierta por un techo a dos aguas con canalones en los extremos, columnas rectangulares de veinte por veinticinco centímetros.

El desarrollo de Xochimilco no depende exclusivamente de la dotación de servicios y equipamiento, sino también de las condiciones económicas y educativas favorables para su educación.

No hace falta enfatizar que dicho mejoramiento tiene que iniciarse desde la educación, y el lugar donde empezar en un jardín de niños, en el cual se va a encaminar al niño Xochimilca al conocimiento y producción agrícola y el aprendizaje intelectual.

#### **Jardín de Niños (B) Zona Norte**

#### **DEMANDA**

Al realizar la investigación de campo en la zona norte de Xochimilco, se estudió los equipamientos existentes, dando como resultado en el subsistema educativo la carencia de jardines de niños, por lo cual nos dimos a la tarea de desarrollar los proyectos puntuales.

#### **UBICACION FISICA**

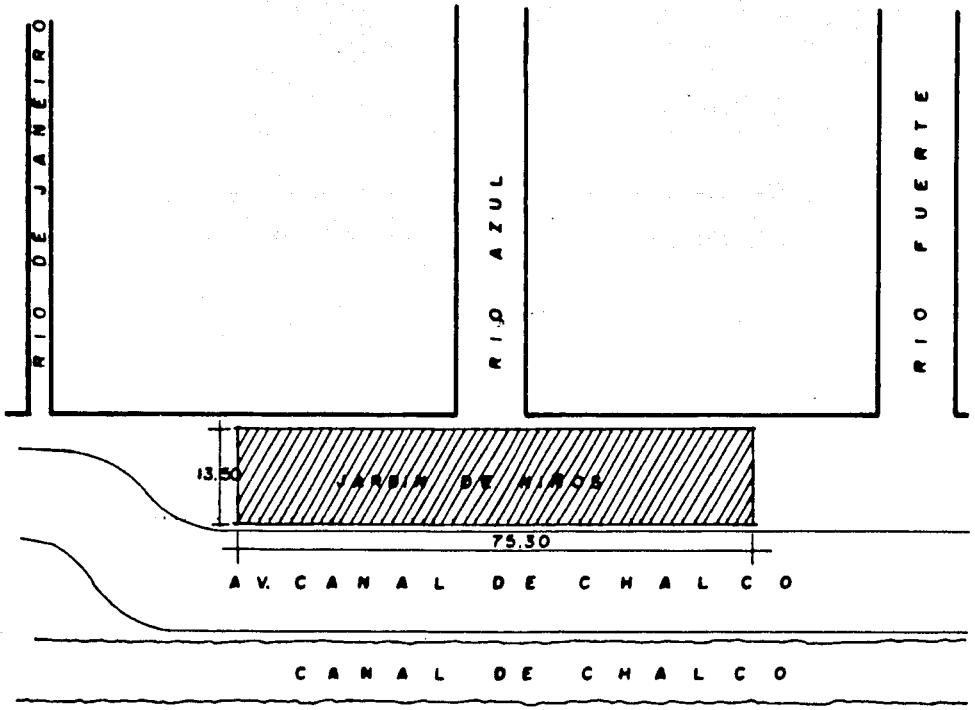
El proyecto estará ubicado en la colonia Valle de San Lorenzo, teniendo el acceso principal por calles secundarias, en un terreno disponible con mucho frente y poco fondo, teniendo como orientación al frente de norte sur. El proyecto estará ubicado en lo que es la gran avenida Canal de Chalco y Río de Janeiro teniendo en su lado corto 13.50 Mts. y en el largo 75.30 Mts., con un área total de 1,016.55 M<sup>2</sup>.

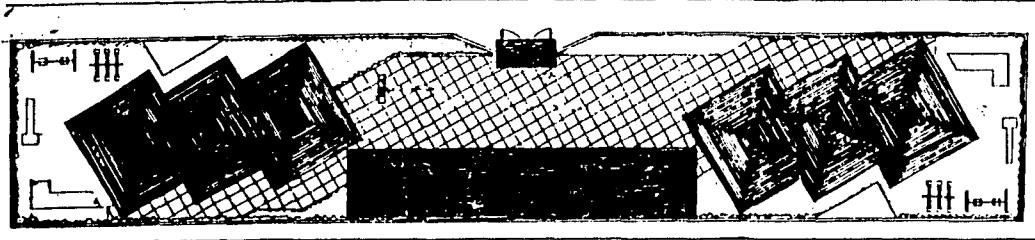
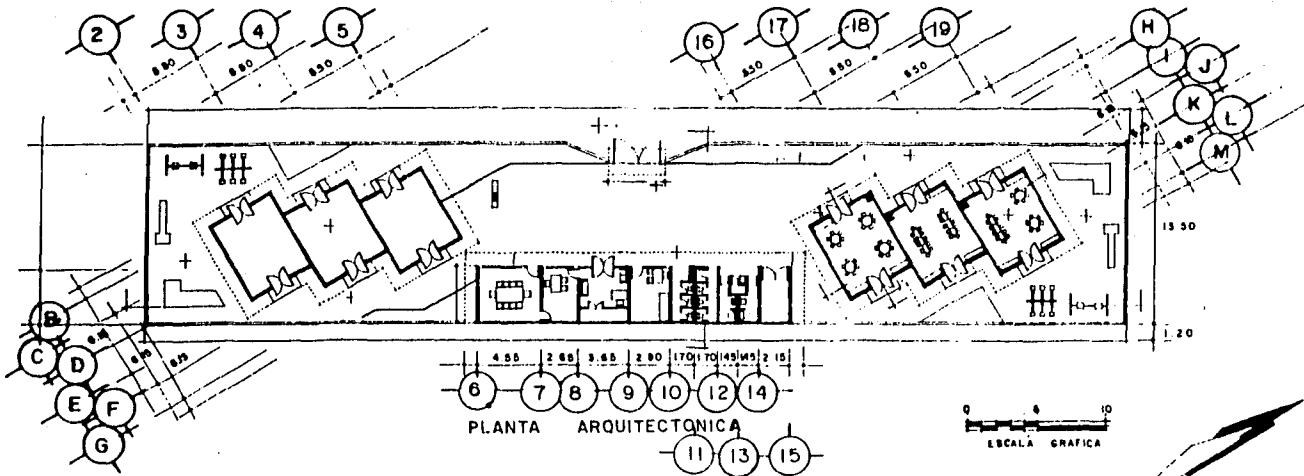
#### **ENFOQUE**

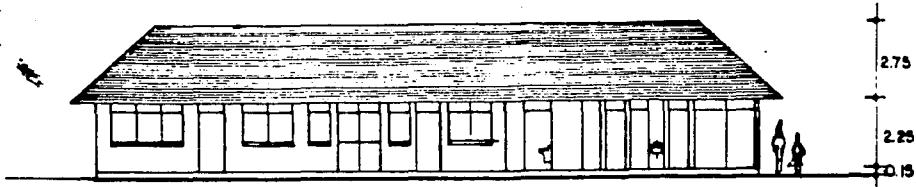
El jardín de niños cubrirá un radio de acción de 500 Mts., dando una atención de 7,000 habitantes y constará de 6 aulas con capacidad de 30 niños cada una, parcelas para prácticas de cultivo, zona de juegos, arenero, servicios y dirección. Se construirá en un solo nivel ya que los niños no pueden subir escaleras y por la poca capacidad de carga que tiene el terreno.

#### **PLANTEAMIENTO**

El jardín de niños dará servicio a la colonia Valle de San Lorenzo con el acceso inmediato al patio cívico teniendo enfrente la zona de gobierno y servicios. Las aulas tendrán un área de 30.00 M<sup>2</sup>., los niños a esta edad se organizan en grupos pequeños contando con espacios descubiertos y parcelas de cultivo, arenero y zona de juegos. La zona de gobierno tendrá un cubículo para juntas, desde esta zona se tendrá un control visual a las aulas, al acceso donde acuden las personas al jardín de niños, las aulas tendrán orientaciones adecuadas, servicios sanitarios para los niños separados, maestros y empleados.



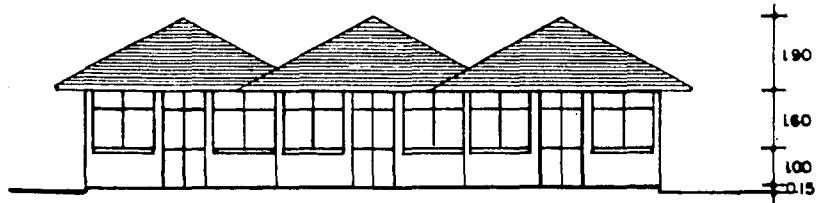




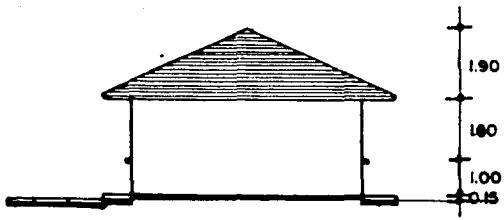
FACHADA DE ZONA DE SERV. GRALES.



FACHADAS LATERALES



FACHADA FRONTAL AULAS



FACHADA LATERAL AJLA



## **2.2. SUBSISTEMA SALUD**

### ***Clinica de 1er. Contacto***

#### **DEMANDA**

A través de la investigación realizada en el borde Norte del lago de Xochimilco, la cual constituyó la primera fase de nuestro proceso de diseño, se pudieron detectar deficiencias en la cobertura del sector salud.

Se localizó en el área comprendida entre Av. las Torres y Zapata, desde avenida Canal de Chalco hasta la Calz. México-Tulyehualco.

Una sola Clínica de 1er. contacto cuya atención se basaba en la consulta externa y su cobertura se centra en una fracción de la colonia López Portillo.

Se localizaron además, una serie de Consultorios particulares que medio cubrían el déficit de demanda bajo condiciones impropias para eventuales emergencias.

#### **ENFOQUE**

Se trata de dotar a los vecinos de la comunidad con servicios básicos y de urgencia a bajo costo, subsidiado por el Estado.

Estos servicios cuya cobertura y radio de acción deberán permitir la afluencia por medios peatonales prioritariamente, y vehiculos como complemento.

Esta Clínica tendrá como objetivo el ser un enlace entre la comunidad y la atención médica especializada, su función será única y exclusivamente la atención básica o primeros auxilios que no con lleven equipos especializados, y un punto de unión via ambulancia, a lugares propicios para su atención.

Su desarrollo deberá darse en forma horizontal con el mínimo de terreno disponible (fluctuante entre 9 y 25 metros), con lo cual se garanticen ajustes en condiciones favorables y se integre a la barrera de equipamiento que forma parte importantísima en el desarrollo de el plan de trabajo central de esta tesis.

#### **PLANTEAMIENTO**

De acuerdo a las necesidades de la población demandante y las condicionantes de los terrenos disponibles tomando en cuenta los rangos de Aten-

ción Médica (Taxonomía Genérica) se propone como proyecto a desarrollar, una Clínica de Primer Contacto cuyo crecimiento de servicios y por ende de cobertura poblacional, permitirá en una segunda etapa, configurar una Clínica (Segundo escalón de cobertura en Sector Salud).

Los servicios con los que contará son los siguientes:

- a). Consulta Externa  
Medicina Preventiva  
Medicina Pediátrica  
Medicina General
- b). Servicios de Emergencia

Se atenderán Urgencias y se canalizarán algunos casos a hospitales de especialización.

#### **REQUISITOS AMBIENTALES Y EXPRESIVOS**

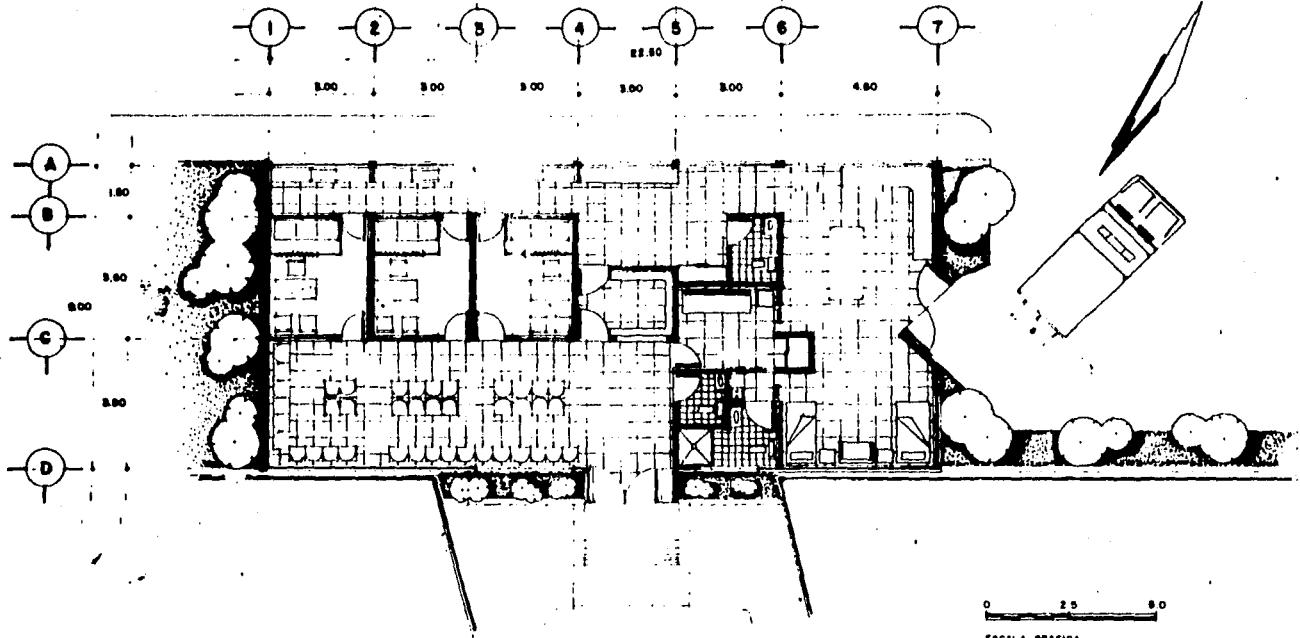
La orientación que se manejó fue para dar a las fachadas una Orientación Sur-Oeste y con esto lograr la mayor capacitación de Rayos solares con el fin de poder Regular su Penetración al interior de acuerdo a las necesidades básicas de cada espacio y eliminar la adecuación ambiental por medios mecánicos.

Con el fin de apoyar el pie de contexto que se viene proponiendo en la barrera Urbana y de la cual este edificio forma parte eslabonaria, se admiten como propios los acabados predominantes (Muros de tabique rojo aparente) y las tecnologías alternativas de Construcción más apropiadas para las cualidades de los terrenos propuestos (Bóvedas de ferrocemento y plantillas de cimentación).

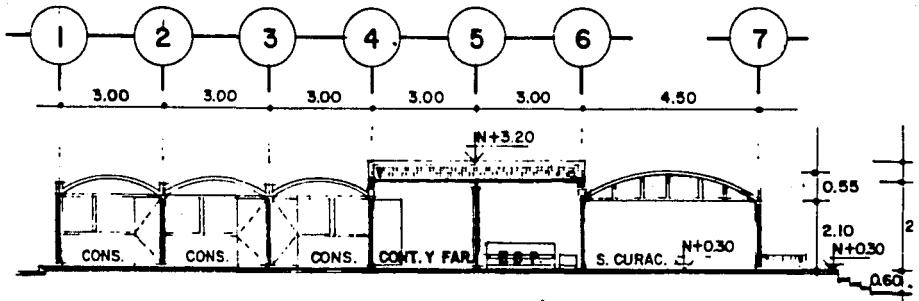
#### **CONCLUSIONES**

Considerando 2 consultas por hora, con turnos activos de 6 horas, tendremos 12 consultas por turno, por lo tanto, teniendo 2 turnos, tendremos un total de 24 consultas diarias, que sirven un radio de influencias de 850 metros y una densidad de población de 330 habitantes, 1 Ha.

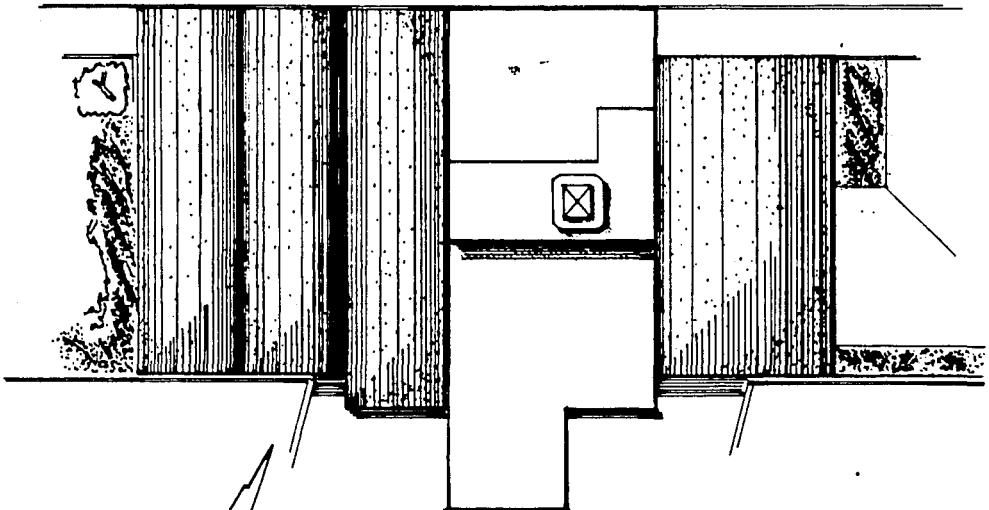
Como conclusión puede decirse que con la cobertura se demanda a base de Radios de acción puede de manera sistemática cubrirse las necesidades de Atención de Población con la frecuencia que se requiera el señado de este servicio.



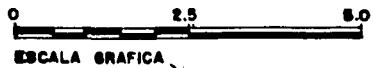
PLANTA ARQUITECTONICA

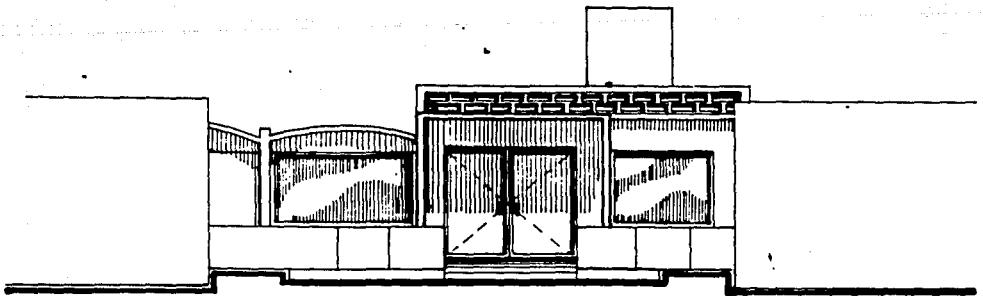
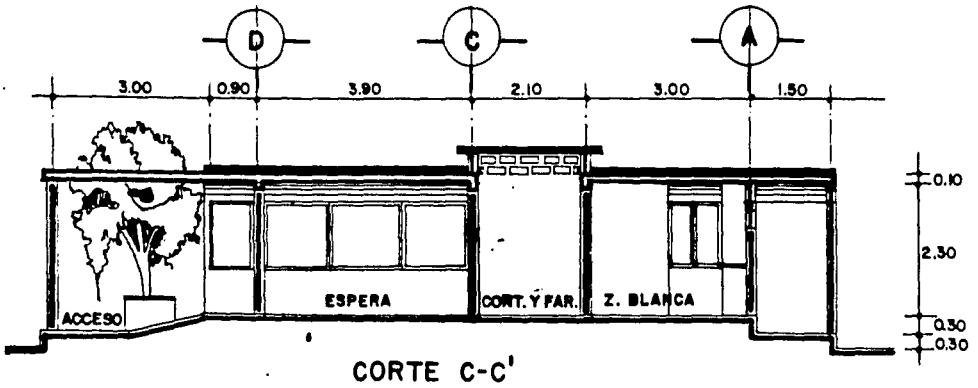
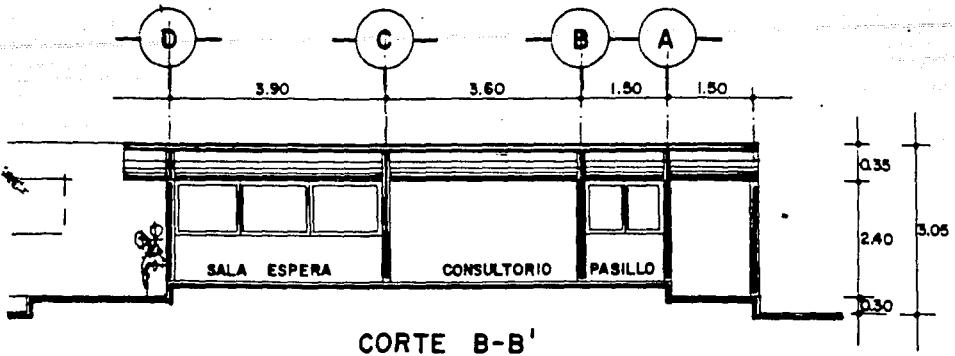


CORTE A-A<sup>1</sup>



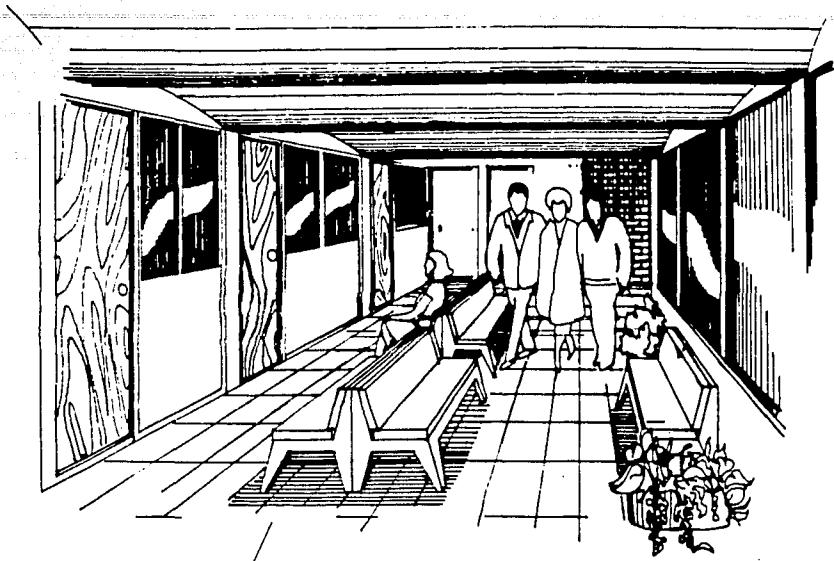
PLANTA DE AZOTEAS



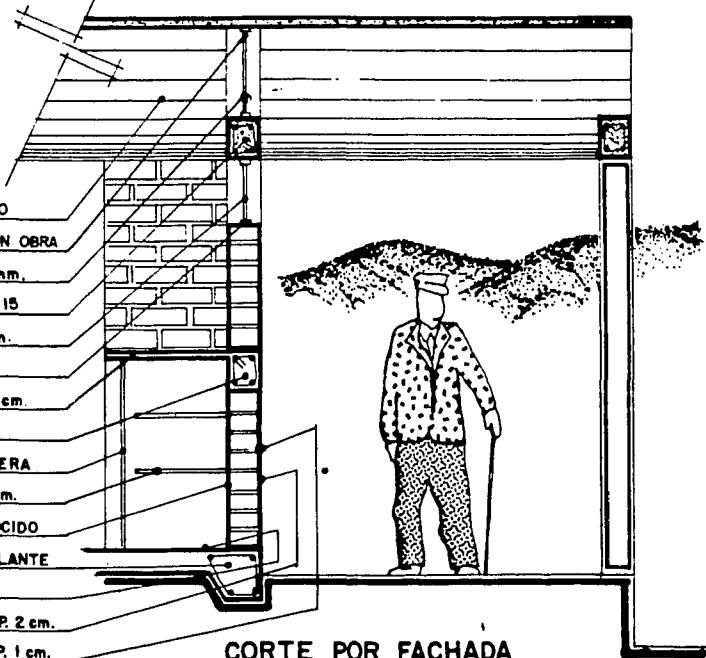


FACHADA NORESTE

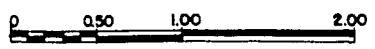




- BOVEDA DE CONCRETO ARMADO
- MANGUETE CONCRETO HECHO EN OBRA
- VIDRIO TRANSPARENTE DE 3 mm.
- CADENA DE CERRAMIENTO 15x15
- VIDRIO TRANSLUCIDO DE 3 mm.
- HERRERIA TUBULAR
- PLANCHA DE CONCRETO DE 4 cm.
- CADENA DE LIGA DE 15x15
- PUERTAS CORREDIZAS DE MADERA
- ENTREPAÑOS DE MADERA 9 mm.
- MURO DE TABIQUE ROJO RECOCIDO
- DALA DE CIMENTACION Y DESPLANTE
- PISO DE CEMENTO PULIDO
- APLANADO CAL-ARENA 1:3, ESP. 2 cm.
- MORTERO CEM.-ARENA 1:6, ESP. 1 cm.

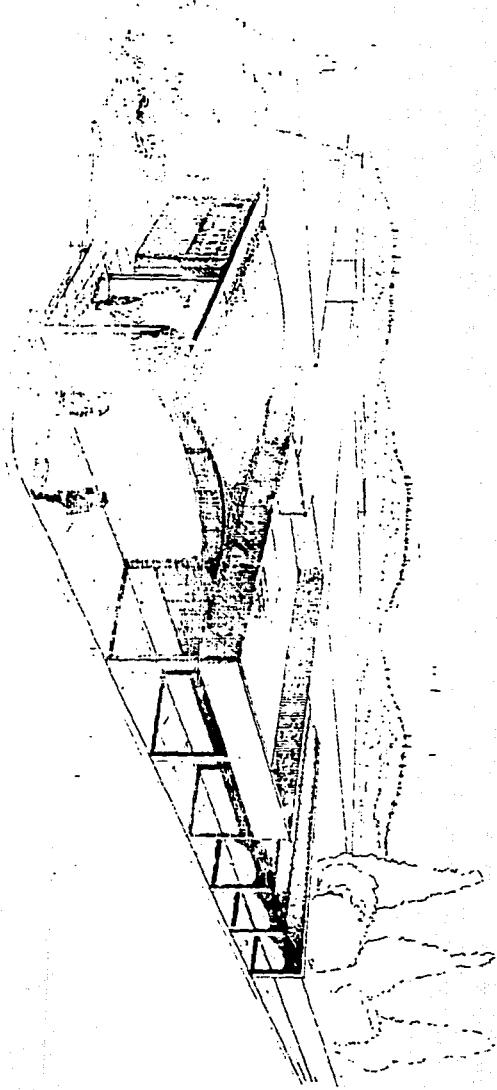


**CORTE POR FACHADA**



ESCALA GRAFICA

P E R S P E C T I V A



## **2.2. SUBSISTEMA CULTURA**

### **Biblioteca (Zona Norte)**

#### **DEMANDA**

A partir de la investigación y el diagnóstico de los equipamientos existentes; en la Colonia José López Portillo, se propone la ubicación de una Biblioteca para atender el área de carencias ya que las que existen no cubren la zona.

#### **UBICACION**

- Se localiza en la Av. Canal de Chalco entre las calles 3 y 6 de la Colonia José López Portillo, Delegación Iztapalapa, en la zona norte del "Borde del Lago de Xochimilco".

#### **EL TERRENO Y SU CONTEXTO**

Los terrenos disponibles son de poco fondo y mucho frente; colindando al Noreste con la zona habitacional y al Suroeste con la Av. Canal de Chalco. Se propone desviar la Av. ubicando la Biblioteca en una franja de terreno entre la Av. Canal de Chalco y el Canal del mismo nombre.

#### **LA TIPOLOGIA ARQUITECTÓNICA**

La Tipología Arquitectónica del sitio es una zona habitacional de escasos recursos técnicos y económicos, dando como resultado construcciones de formas regulares con texturas rugosas y tonos grisáceos. Predominando la gran masa de viviendas sobre los edificios de carácter público (Equipamientos).

#### **RECURSOS TECNICOS**

La construcción será con materiales tradicionales de cimentación (concreto armado), muros de carga de tabique rojo recocido), y cubiertas ligeras (bóvedas de ferrocemento), así como los procedimientos constructivos a

utilizar.

### **RECURSOS HUMANOS**

Con la utilización de materiales y procedimientos constructivos tradicionales, podemos fomentar en la producción de estos Edificios Públicos, programas de empleo regionales (mano de obra de los habitantes de la zona).

### **RECURSOS FINANCIEROS**

El financiamiento, administración y supervisión para la construcción de la "Biblioteca", será a través de las Instituciones Gubernamentales tales como: D.D.F., SEDUE, SEP, etc.

### **ENFOQUE**

Crear una "Barrera" para impedir el crecimiento de la mancha urbana hacia el "Lago de Xochimilco", para así lograr la "Recuperación" del mismo, mediante la dotación de equipamiento que además de servir como contenedores, atiende a la población carente de éstas instalaciones.

Utilizando para su ubicación retazos de terrenos que los asentamientos de la zona norte del "Borde del Lago de Xochimilco" no utilizaron.

El objetivo de dotar con una Biblioteca la zona es para que los habitantes del lugar asistan a leer y consultar los libros para sus trabajos escolares, además de incrementar su cultura.

### **PLANTEAMIENTO**

La Biblioteca con un Radio de Influencia de 3,000 Mts. da servicio a una población de 40,000 habitantes, y de acuerdo a las Normas de Equipamiento Urbano de la SEDUE solo el 70% de la población asiste a este tipo de equipamiento, por lo tanto:

$$40,000 \text{ hab.} \times 70\% = 28,000 \text{ hab.}$$

Las mismas Normas nos dice que son atendidos 70 hab./M2. construido. Por lo tanto necesitamos un área construida de 400 M2. Siendo las actividades a desarrollarse: la lectura, y la consulta fundamentalmente, obteniendo así los espacios necesarios y sus áreas para el Programa.

### **PROGRAMA ARQUITECTONICO**

Lectura .....	203 M2.
Acervo .....	134 M2.
Recepción y Entrega de Libros .....	4 M2.
Administración y Clasificación .....	13 M2.
Bodega .....	23 M2.
Sanitarios .....	23 M2.
Áreas Verdes y Libres .....	600 M2.

Área total ..... 1000 M2.

Siendo el 40% del área del terreno construida y el 60% área libre.

### **CARACTERISTICAS FUNCIONALES Y AMBIENTALES**

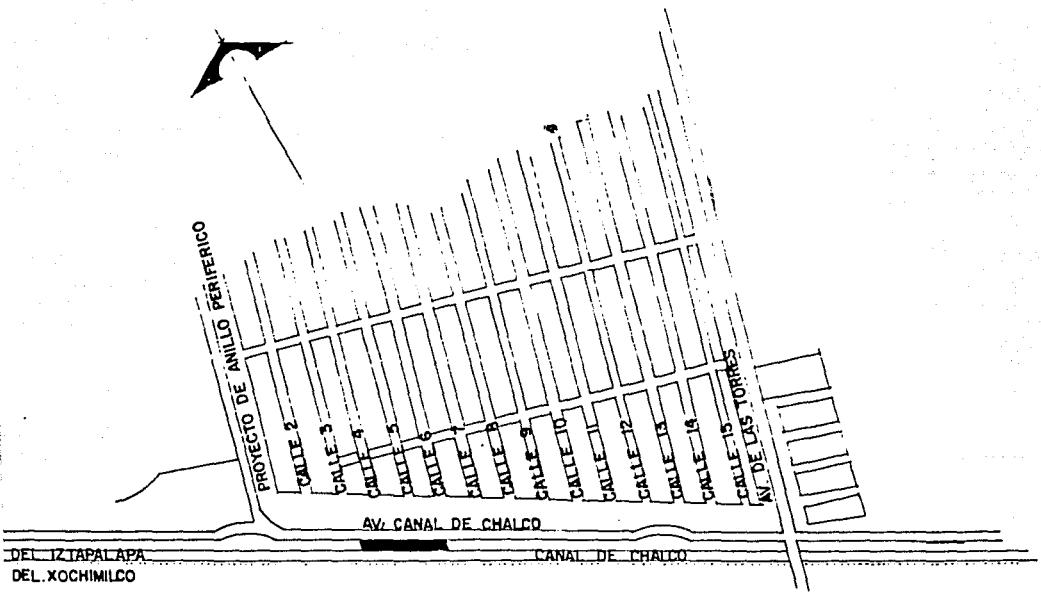
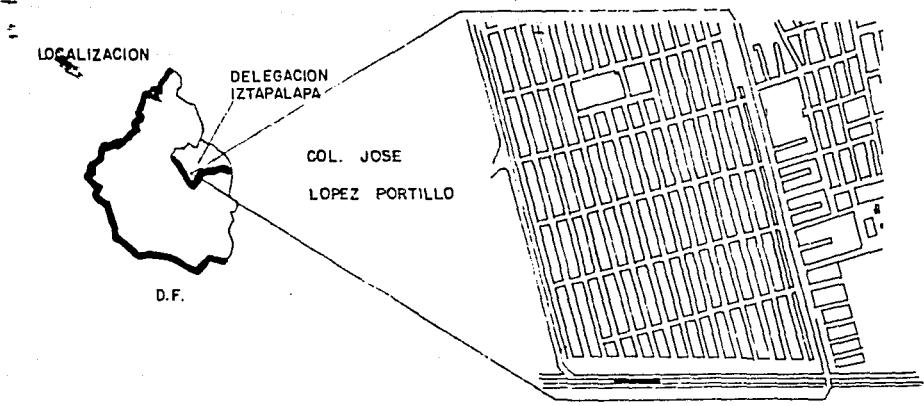
Al entrar a la Biblioteca, se llega a un vestíbulo de distribución donde se encuentran sobrepuestos los ficheros, la recepción y entrega de libros, cerca los servicios sanitarios. Siendo el módulo (de recepción y entrega) el punto desde donde se controla toda la Biblioteca y tiene una relación inmediata con el acervo, la bodega y la cercanía con la administración. La sala de consulta se encuentra lo más alejada de la Av., para evitar los ruidos producidos por los camiones y automóviles y ligada con un espacio interior-exterior de lectura obteniendo una relación visual y espacial con los terrenos de cultivo que se encuentran al Suroeste. La iluminación en el acervo, administración y bodega es Norte y en la sala de lectura y consulta es Suroeste, protegiendo del asoleamiento con un faldón.

### **INFRAESTRUCTURA URBANA**

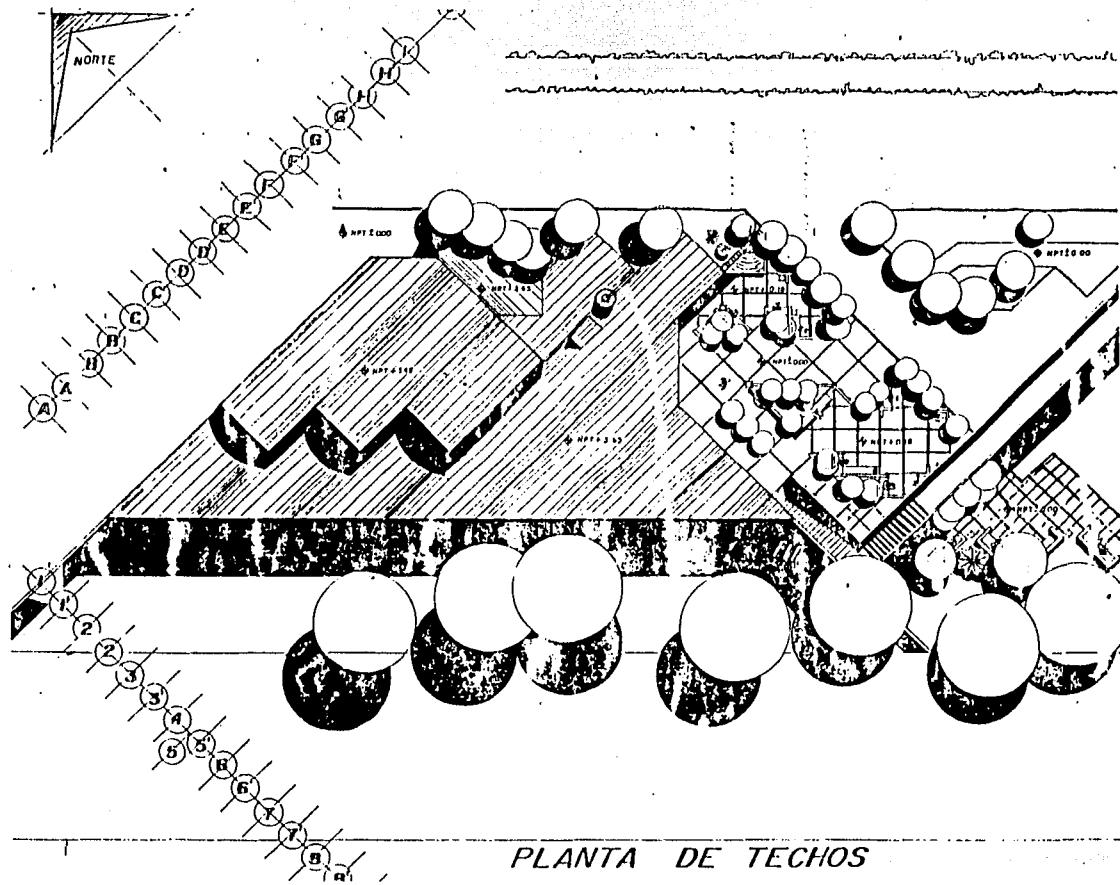
La Colonia cuenta con una red de agua potable, energía eléctrica, alumbrado público y en construcción el drenaje y alcantarillado.

### **LO URBANO LEGAL**

En el plano de Aptitudes del Suelo y Usos del Suelo del D.D.F., no existe alguna restricción para ubicar en ese sitio la Biblioteca, así como las Normas de la SEDUE dan la compatibilidad de la zona habitacional, con el subsistema Cultura (Biblioteca).

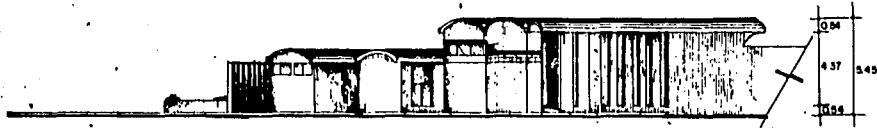


**CROQUIS DE LOCALIZACION**

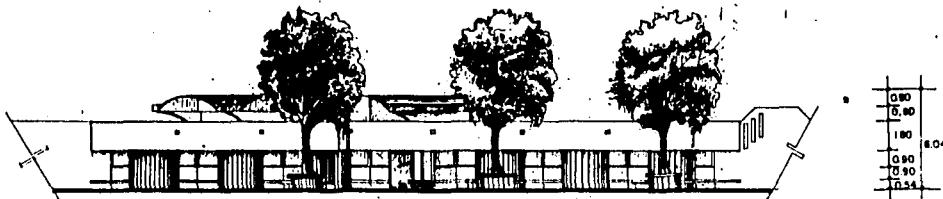


PLANTA DE TECHOS

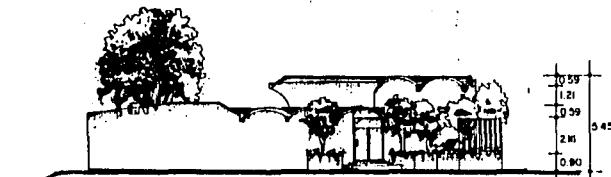




FACHADA NORESTE

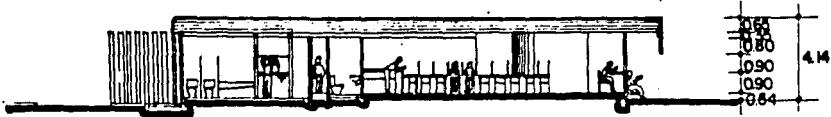


FACHADA SUROESTE

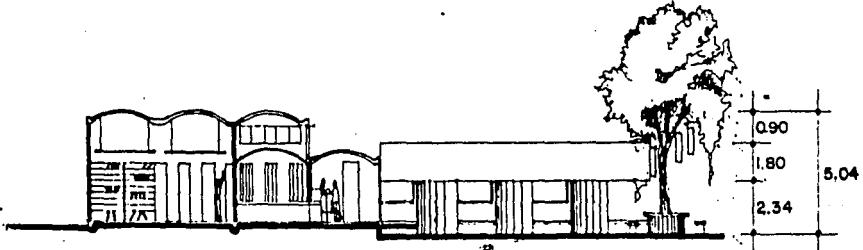


FACHADA SURESTE

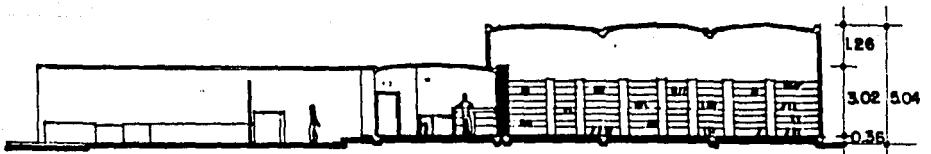




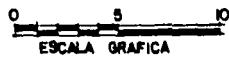
CORTE TRANSVERSAL A-A'

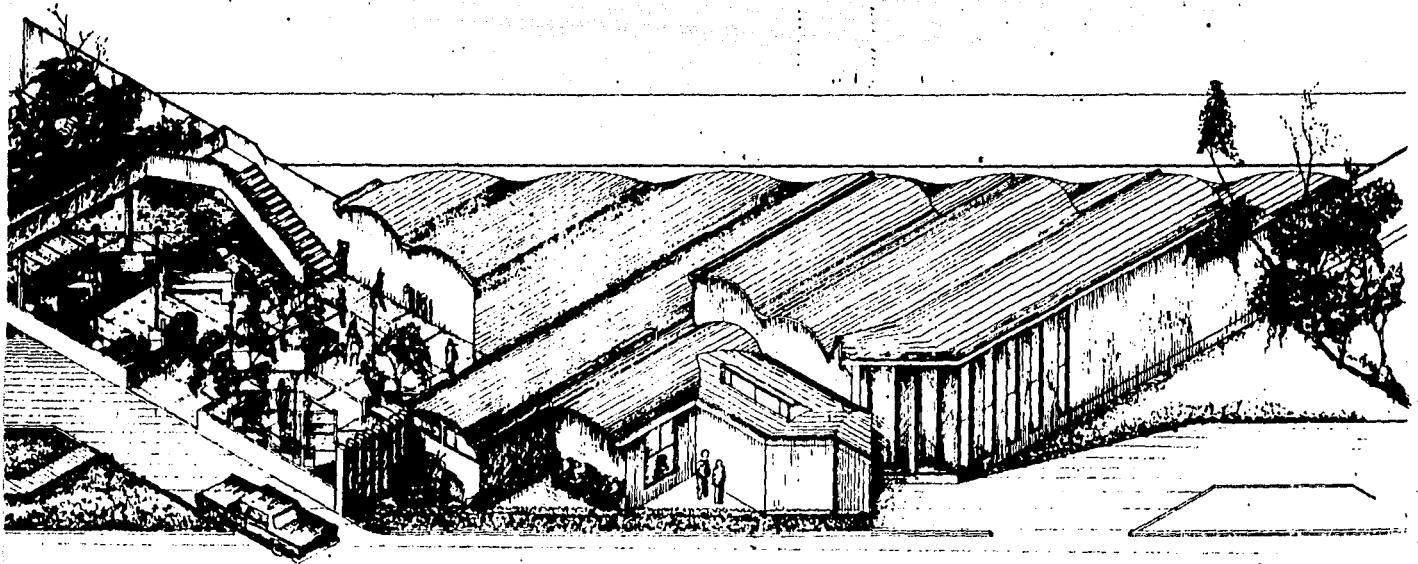


CORTE LONGITUDINAL B-B'

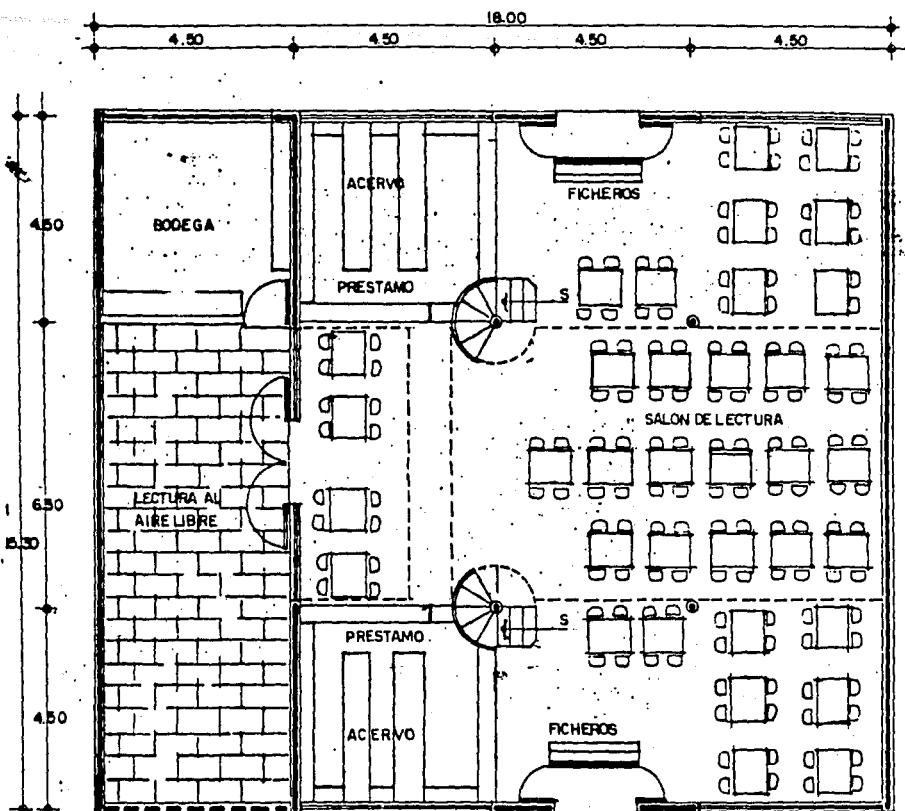


CORTE LONGITUDINAL C-C'

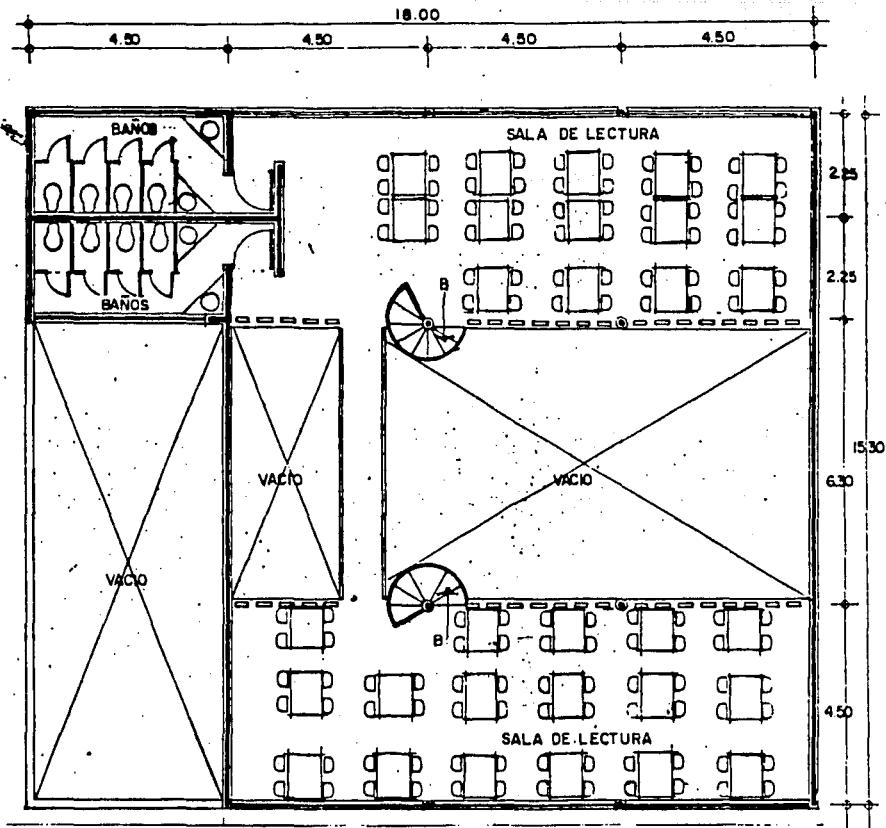




PERSPECTIVA



BIBLIOTECA PLANTA BAJA

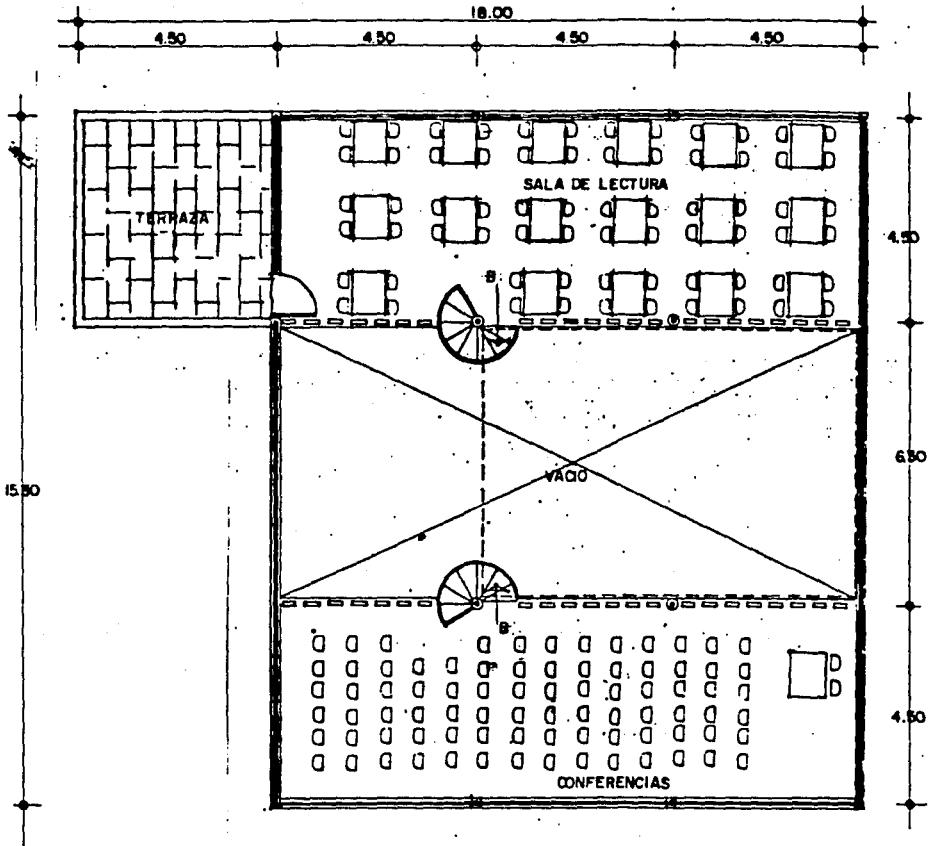


BIBLIOTECA PLANTA  
PRIMER NIVEL

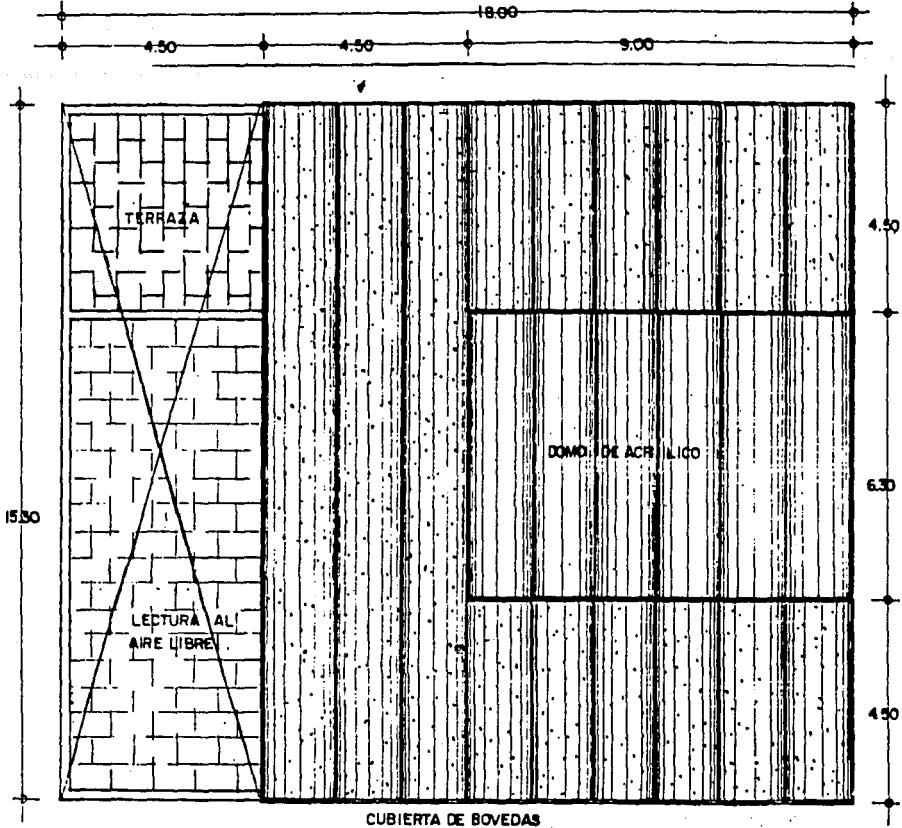


1. Sección de Arquitectura  
 2. Proyecto de Biblioteca  
 3. Nivel del primer piso  
 4. Escala: 1:100  
 5. Fecha: 1980

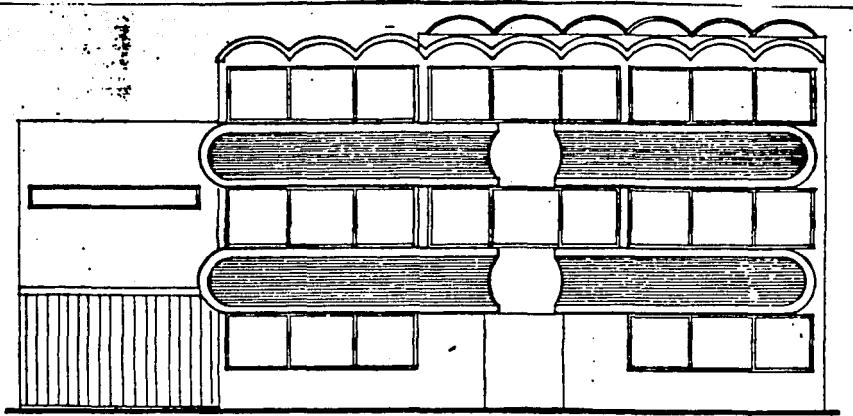
1. Sección de Arquitectura  
 2. Proyecto de Biblioteca  
 3. Nivel del primer piso  
 4. Escala: 1:100  
 5. Fecha: 1980



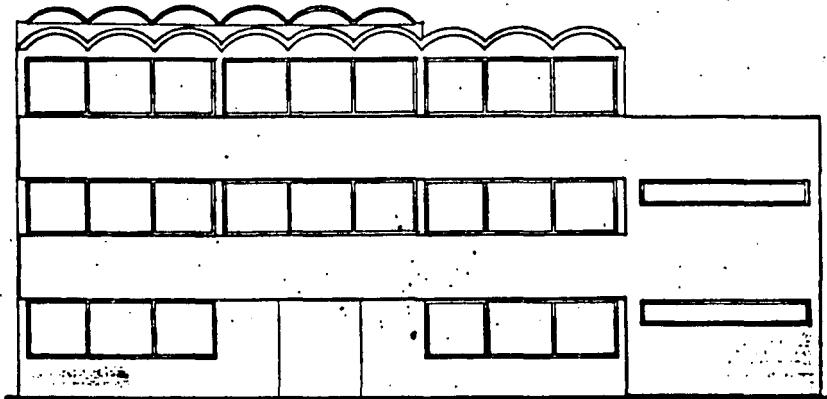
BIBLIOTECA PLANTA  
SEGUNDO NIVEL



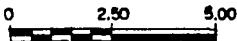
BIBLIOTECA PLANTA DE TECHOS



BIBLIOTECA FACHADA PRINCIPAL



BIBLIOTECA FACHADA POSTERIOR



### **Centro Social (Zona Norte)**

#### **DEMANDA**

Surgió a partir de la investigación elaborada y el diagnóstico del equipamiento existente. Este centro se propone porque el que existe no cubre la zona norte y tendrá un radio de influencia de 3,000 metros con una superficie de 1,310 metros cuadrados.

Se localiza en la calle Canal de Chalco y entre la calle 9 y 16 de la Colonia José López Portillo.

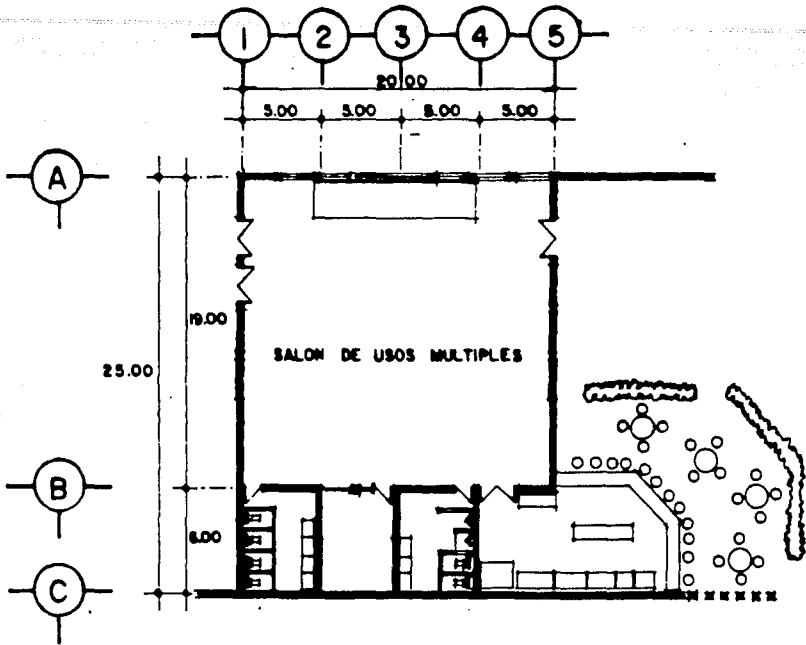
#### **TIPOLOGIA**

Esta tipología que presenta el lugar es muy irregular. predominan las formas regulares de los volúmenes, texturas, rugosidades y tonos grisáceos.

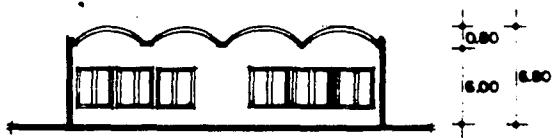
#### **CONCLUSIONES**

Se logró dar una respuesta al enfoque tomando como primera medida el crecimiento de la mancha urbana, ir configurando el proceso de aproximación de un ribete de equipamiento urbano como una intención de freno.

El Centro Social consta de: Administración, Expoventas, Salón de Usos Múltiples, Cafetería, Talleres, Costura, Cultura de Belleza, Electricidad, Carpintería, Radio y Técnico y Biblioteca.



**PLANTA ARQUITECTONICA**



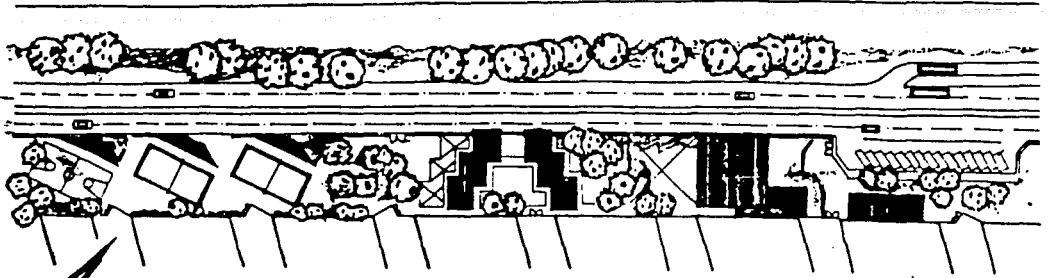
**FACHADA NORESTE**



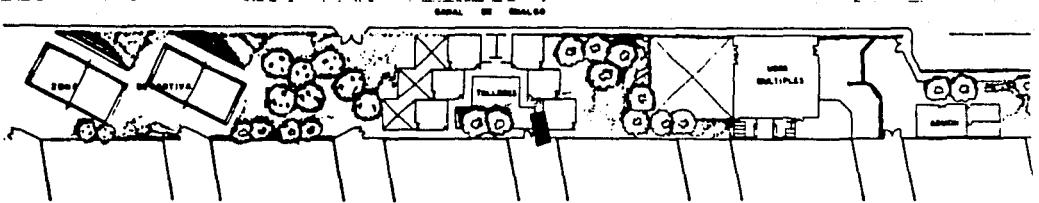
**CORTE A-A'**



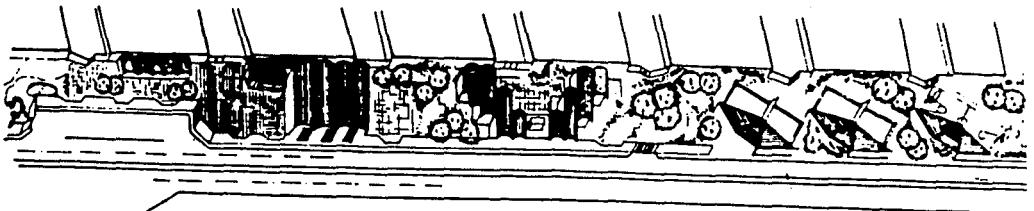
**ESCALA GRAFICA**



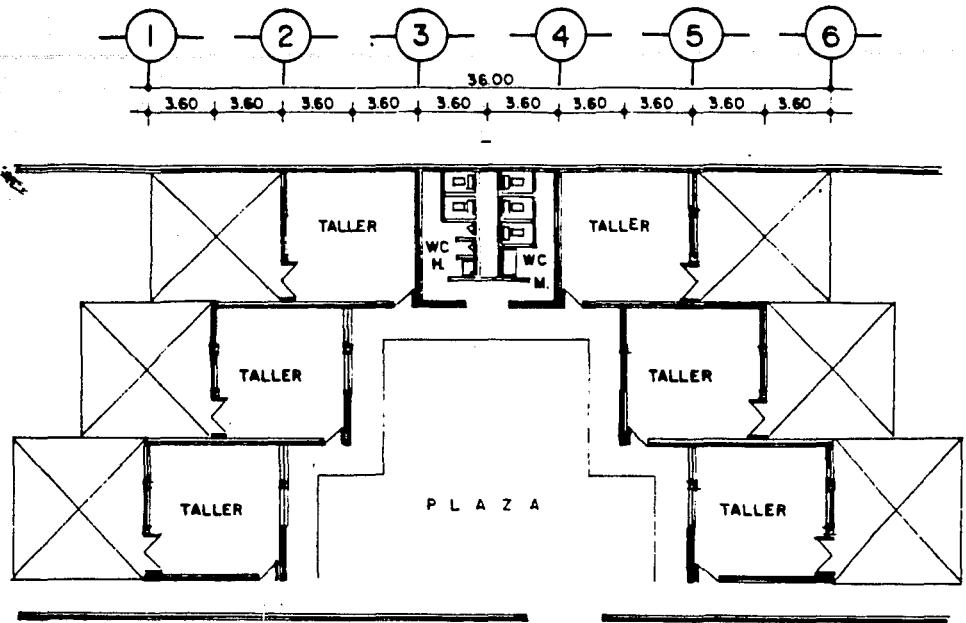
PLANTA DE CONJUNTO



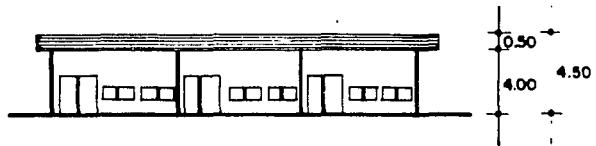
PLANTA ARQUITECTONICA



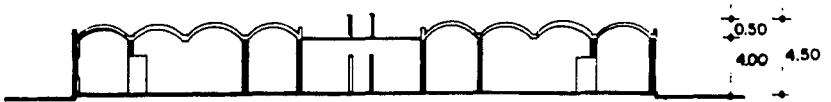
PERSPECTIVA ISOMETRICA



PLANTA ARQUITECTONICA

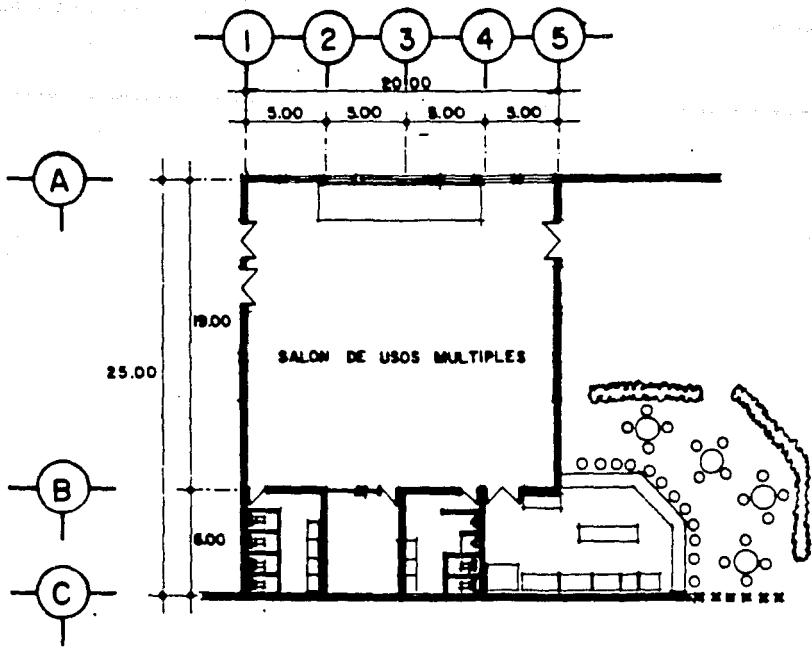


FACHADA SURESTE



CORTE A-A'

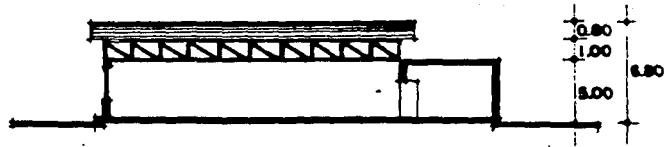




PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA NORESTE



CORTE A-A'



ESCALA GRAFICA

## 2.4 Producción:

### -CUENCA LECHERA

#### DEMANDA:

Como resultado de la investigación en la zona agrícola del lago, se detectó que existe una enorme potencialidad en cuanto al desarrollo de diferentes especies de animales posibles de explotar para consumo familiar y comercialmente, como son: el ganado mayor, vacuno; ganado menor, porcino, conejos, pollos y diferentes especies piscícolas.

También se detectó la enorme potencialidad en cuanto a alimentos para consumo de las diferentes especies de explotar, siendo estos alimentos: el forraje derivado de las cosechas de maíz de la zona, el cultivo de alfalfa y los desechos de verduras.

En la investigación realizada se determinó que en la rivera norte del lago (zona agrícola actualmente) existen terrenos posibles de ser usados para la explotación de las diferentes especies y sus derivados.

Como resultado de esta investigación proponemos la creación de una cuenca lechera para la explotación de los derivados del ganado mayor (vacas).

#### ENFOQUE:

La ubicación de esta cuenca lechera (establos) se localizará en la rivera norte del lago, en un contexto semirural que actualmente no cuenta con infraestructura, el espacio es completamente libre y es actualmente usado para la siembra de temporal; el suelo se encuentra en un estado grave de degradación debido a la contaminación de los canales y a su alta salinidad, teniendo como resultado una baja producción.

Proponemos la reutilización de parte de estos terrenos dándole un uso agropecuario e incrementar a su vez la producción agrícola en la zona, con un mejor tratamiento de agua de los canales para pasar de una zona de temporal a una zona de riego, incrementando con ésto el forraje (alimento para ganado).

#### PLANTEAMIENTO:

Se propone un complejo industrial agropecuario (CUENCA LECHERA) que sea autosuficiente.

Cada módulo (ESTABLO) de esta cuenca lechera tendrá capacidad de explotación de 180 vacas.

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

CARACTERISTICAS: Ordeñar, guardado de leche, limpieza de ganado (vacas) dormir vacas.

COMPLEMENTARIAS: Administrar, guardado de maquinaria agrícola, concentración de vacas, comer vacas.

DE SERVICIO: Aseo de trabajadores, guardado de forraje y concentrados, dar de comer a las vacas, lavado de instalaciones, distribución de ganado y forraje.

Cada módulo tendrá que ser prototipo, con un máximo de productividad y un mínimo de espacio, que exista una correlación entre la producción de forraje y el establo, esto es, que la zona de siembra dé el forraje necesario y el establo dé el estiércol para fertilizar la tierra.

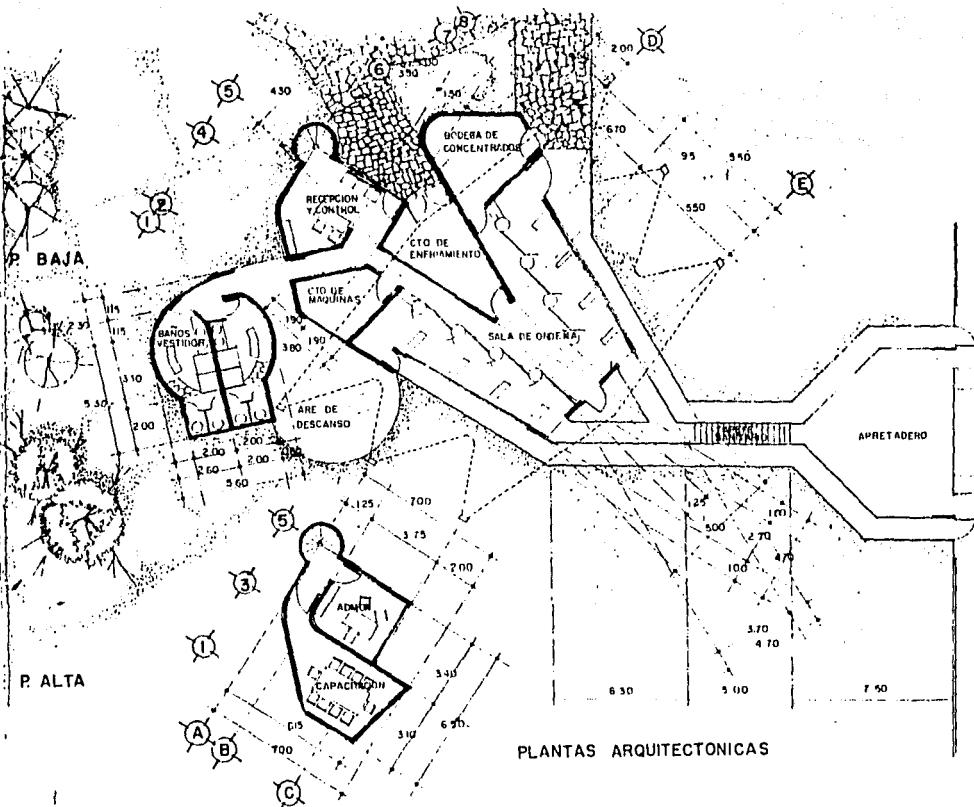
Se propone también la utilización de ecotecnias de apoyo, como la recolección de agua de los canales para su revitalización en estanques de peces, y esta a su vez utilizarla para los diferentes usos del establo; la energía solar, para proveer de energía eléctrica; la producción de biogas a partir del estiércol de la vaca, para abono de la zona forrajera; el uso del cirdo seco para utilizar los desechos humanos como abono. Todo con el fin de que el establo sea altamente rentable.

#### CONCLUSIONES:

Con la creación de estos establos (cuenca lechera) se resolverán algunos problemas de los colonos de xochimilco y de los habitantes de la zona norte del lago, como son: la carencia de insumos (leche, carne) y la carencia de empleos, creándose con esto fuentes de trabajo.

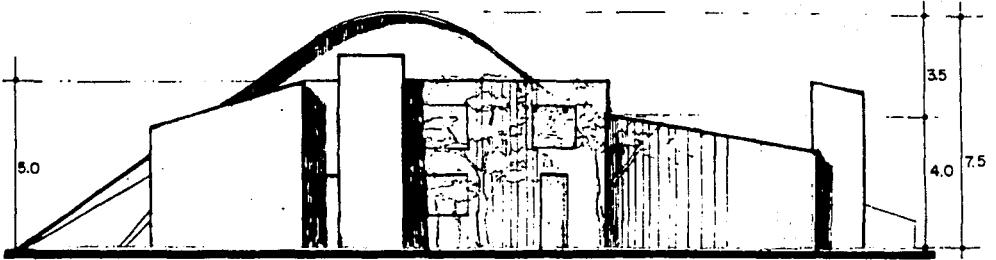
La administración de estos establos la determinarán los propios colonos organizándose en cooperativas y aprovechando la mano de obra de los mismos.

La cuenca lechera en la rivera norte activará una producción nunca antes explotada comercialmente en Xochimilco, la producción agropecuaria.

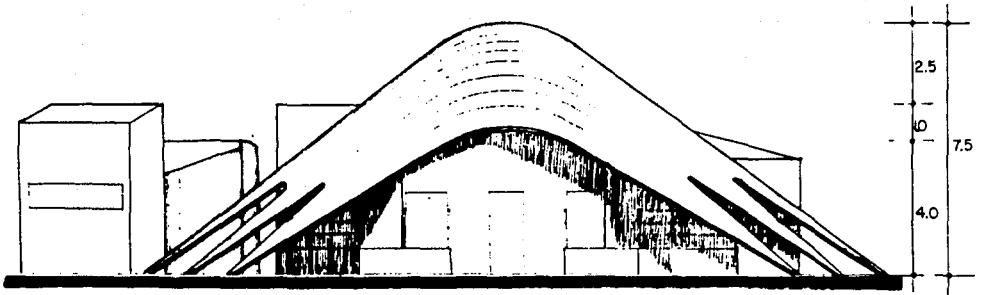


PLANTAS ARQUITECTONICAS

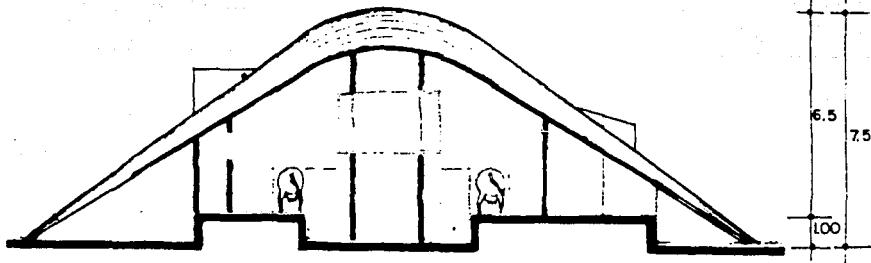




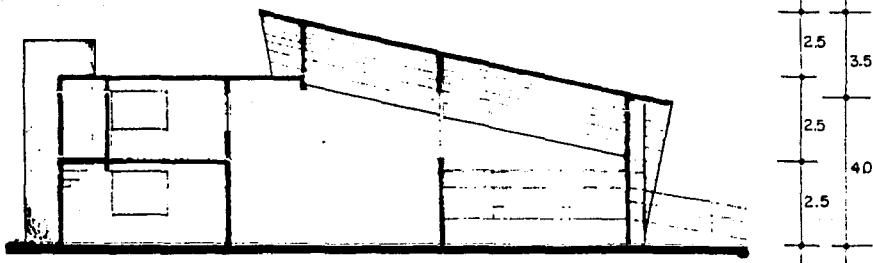
FACHADA NORESTE



FACHADA SUROESTE



CORTE TRANSVERSAL



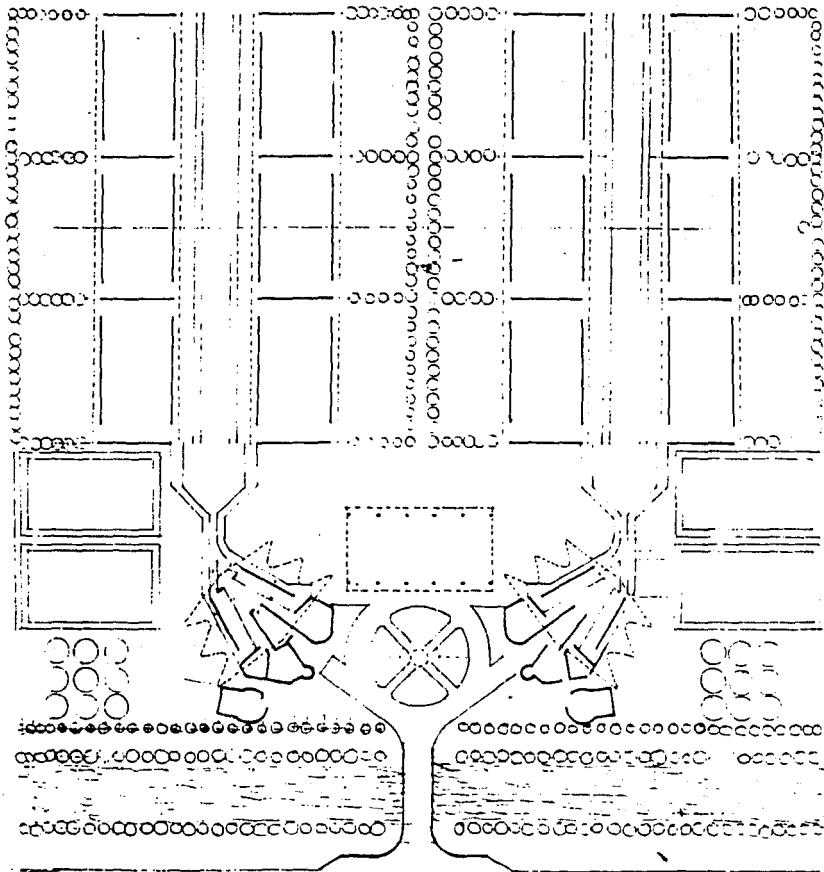
CORTE LONGITUDINAL



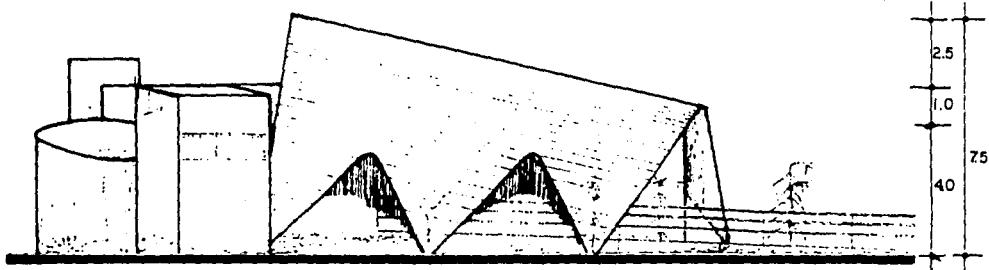
FACHADA DE CONJUNTO



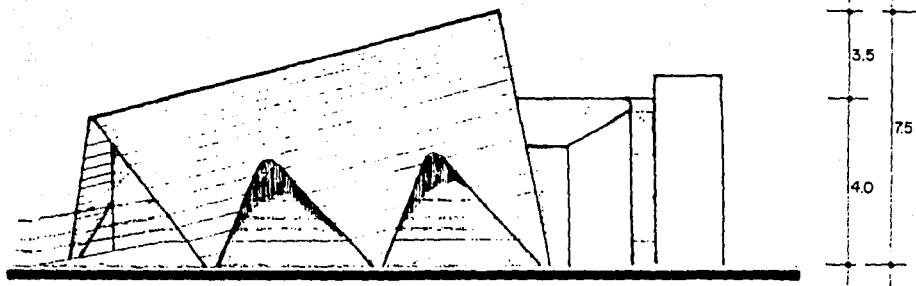
CORTE



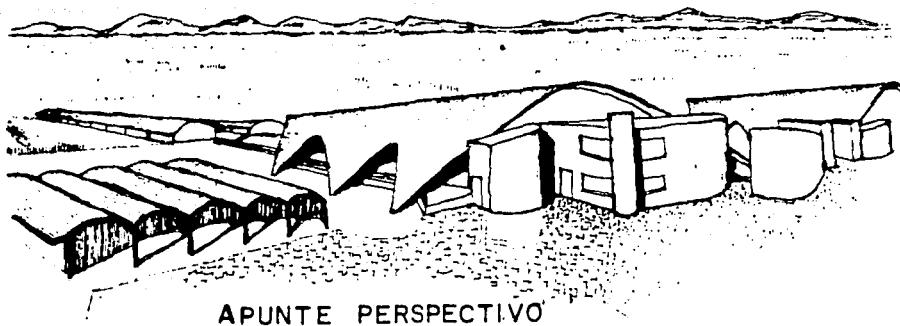
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



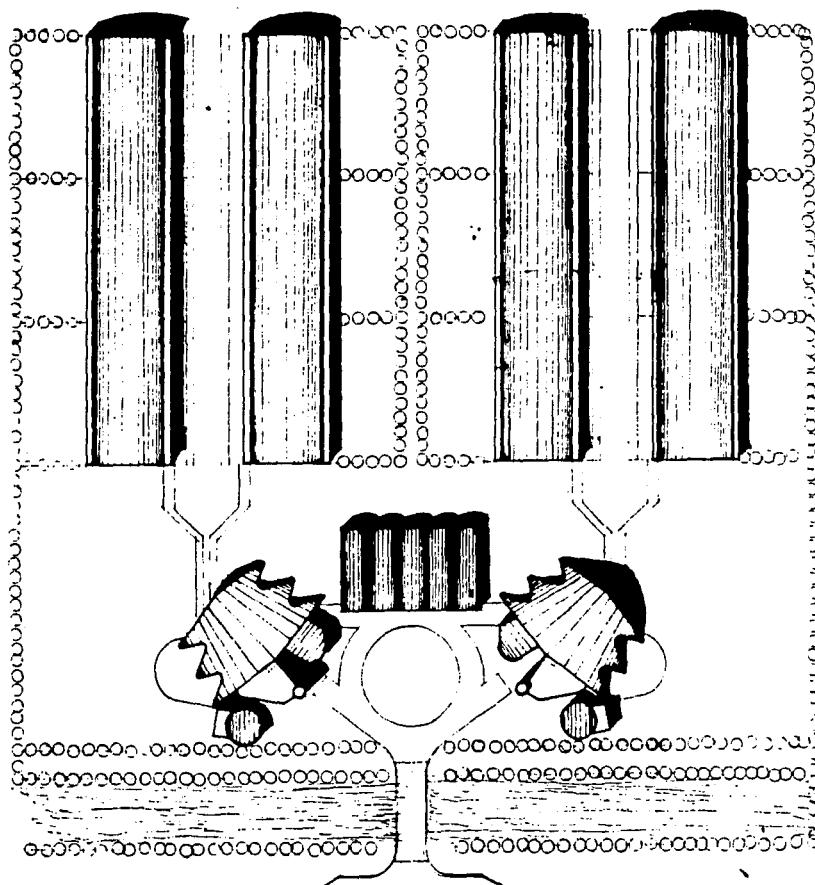
FACHADA NOROESTE



FACHADA SURESTE



APUNTE PERSPECTIVO



PLANTA DE CONJUNTO

## SUBSISTEMA INTERCAMBIO

### MERCADO PUBLICO VALLE SAN LORENZO (ZONA NORTE)

#### DEMANDA:

Súbdeterminación particular fué por solicitud de la Asociación Palacio de la Flor AC y Flores de Ornatos de Xochimilco; al Taller - José Revueltas, Facultad de Arquitectura U.N.A.M.

A partir de las investigaciones elaboradas y habiéndose efectuado el diagnóstico del equipamiento urbano existente,

poque el que existe no alcanza a cubrir la demanda, además por el déficit que se presenta en este subsistema que es del 70%.

#### SU UBICACION:

Ayudados en los radios de influencia, carencias detectadas por la población a atender. Se ubicó principalmente donde se generó el problema; en la calle Canal de Chalco y Avenida de las Torres, prolongación Calzada del Hueso, *cer*

Se seleccionó el terreno del borde del lago para controlar la expansión de la Ciudad hacia la zonas de cultivo.

#### EL TERRENO Y SU CONTEXTO:

Presenta una topografía plana y dimensiones adecuadas para que se lleve a cabo el desarrollo del proyecto puntual del Mercado Público.

Aspecto importante es la calle Canal de Chalco, de gran amplitud, con doble circulación teniendo 4 carriles (2 en cada sentido) presentando a los lados vegetación profusa.

#### ASPECTOS ANALIZADOS:

##### URBANISTICOS

Análisis urbano de la ubicación del terreno.

Vías y accesos.

Estacionamiento de vehículos.

Zonificación.

Volúmenes.

FUNCIONALES:

Organización y funcionamiento (número de personal, equipamiento y mobiliario, áreas requeridas, flujo del público etc.)

Llegada y distribución del producto.

Ventas en puestos.

Fritanguerías.

Servicios higiénicos para el público, vendedores y personal administrativo.

Basuras.

Flexibilidad.

Sistema constructivo.

Construcción por etapas (ampliación futura)

Iluminación y ventilación.

Materiales a utilizarse.

ENFOQUE DEL PROBLEMA.

El problema se analizó como primera medida y se elaboró una conclusión del estado actual en que se encuentra, por ende se propone dotar a la Colonia valle de San Lorenzo de un Mercado Público, donde las actividades de Intercambio, Consumo, Gestión y Distribución, se desarrollan en forma ordenada y organizada social, higiénica y culturalmente.

Solucionar en parte el problema del obsoleto e insuficiente sistema actual de aprovisionamiento de alimentos.

Liberar un espacio de terreno donde actualmente funciona el Tianguis ó Mercado sobre Ruedas, el cual presenta demasiados congestionamiento.

ESTRATEGIAS:

- Crear un principio de fácil aplicación que no permita la extensión en todos los sentidos, ó hacer un borde de freno con

equipamiento urbano.

- Permitir un aumento de la densidad, éste aumento resulta necesario porque se logra una mejor ocupación del suelo lo que trae como consecuencia una reducción considerable en la extensión de la Ciudad.
- Crear una estructura urbana que permita el desarrollo progresivo tanto en la vivienda como en la infraestructura y el equipamiento urbano a través de sus radios de influencia.
- Crear una malla vial racional, que sea económica para la infraestructura pero que permita el uso variado del suelo.

EL MERCADO PÚBLICO DE VALLE SAN LORENZO. Considerar este problema, fué en base a un diagnóstico de carencias de equipamiento urbano en lo que se refiere al subsistema intercambio (Abastos), para así tener una visión más clara del problema a resolver y por ende conociendo los déficit existentes; se propone la creación de un Mercado Público que consta de las siguientes zonas:

-Zona seca.

-Zona semihumeda.

Zona humeda.

-Zona de servicios.

Además consta de una área para venta de comidas, una pequeña plaza, embarcaderos y una área para estacionamiento.

¿ En qué sentido se le vá a dar solución?

Se le daría solución a través de un Organismo Internacional como es la F.A.O; COABASTO, AUTOCONSTRUCCION.

PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO DEL PROBLEMA:

El Mercado Valle San Lorenzo, es considerado como punto importante en el sector que se desarrolla; teniendo como vías importantes la calle Canal de Chalco y Avenida de las Torres y a la vez de mayor flujo

31

Este Objeto Arquitectónico, tendrá un pie de Mercado de 80 puestos repartidos de la siguiente manera.

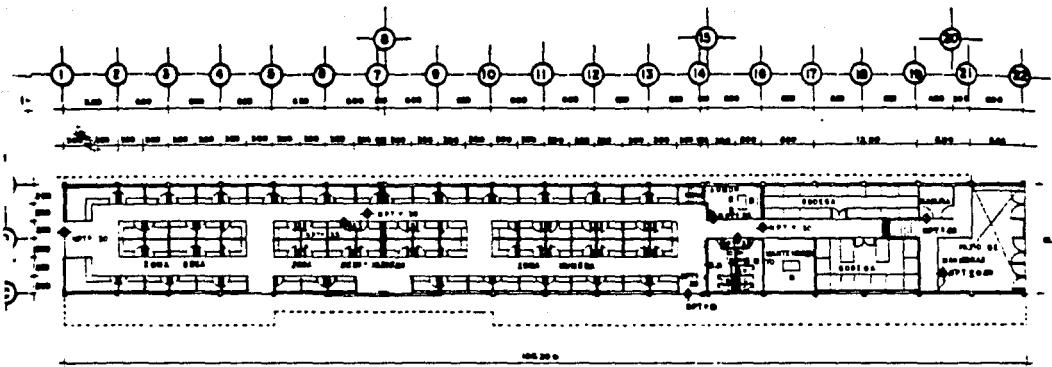
Zona seca= 23 puestos.

Zona semihúmeda=30 puestos.

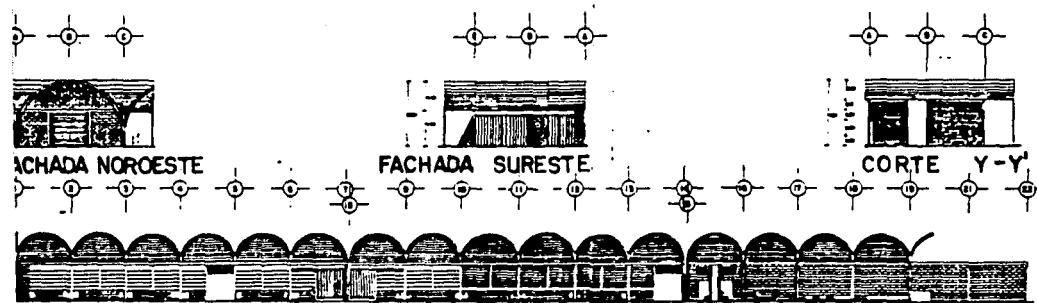
Zona húmeda = 27 puestos. (ver planta arquitectónica)

Una administración, un cuarto de mantenimiento, bodegas, cuarto de aseo, patio de maniobras, además, plazuelas, embarcaderos y áreas de recreación.

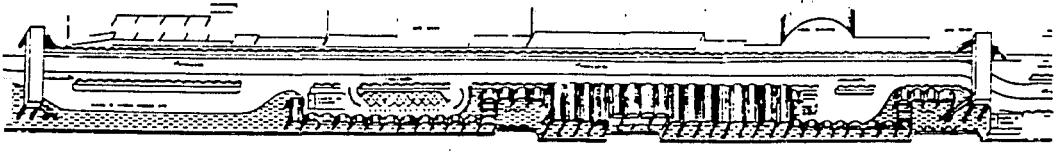
Se eligió proponer un Mercado Público porque la densidad de la población lo demanda y la cobertura del Mercado actual es insuficiente. Otras de las razones es que existe un déficit del 70% y los Mercados que hay, presentan déficit en el número de puestos y en el comercio especializado se presenta como problema agudo.



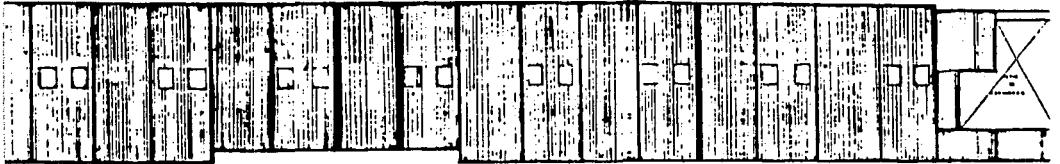
P L A N T A A R Q U I T E C T O N I C A



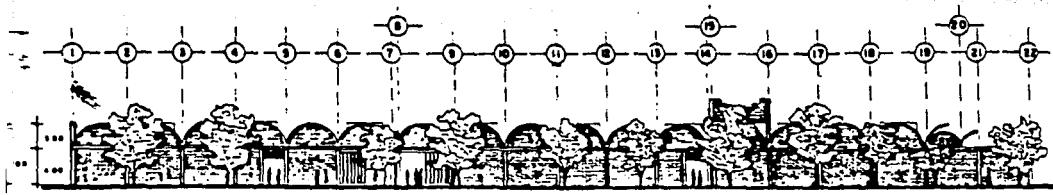
C O R T E - L O N G I T U D I N A L X - X'



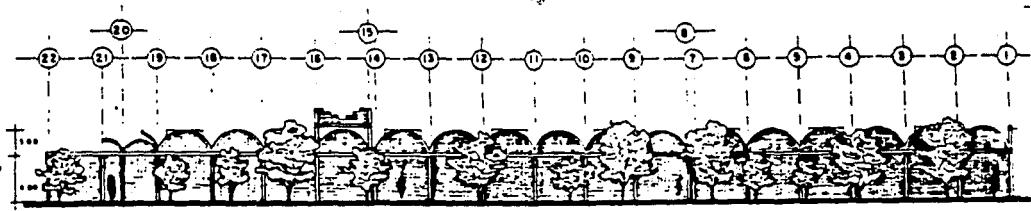
A X O N O M E T R I C O



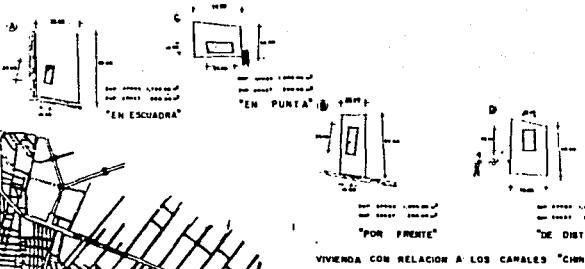
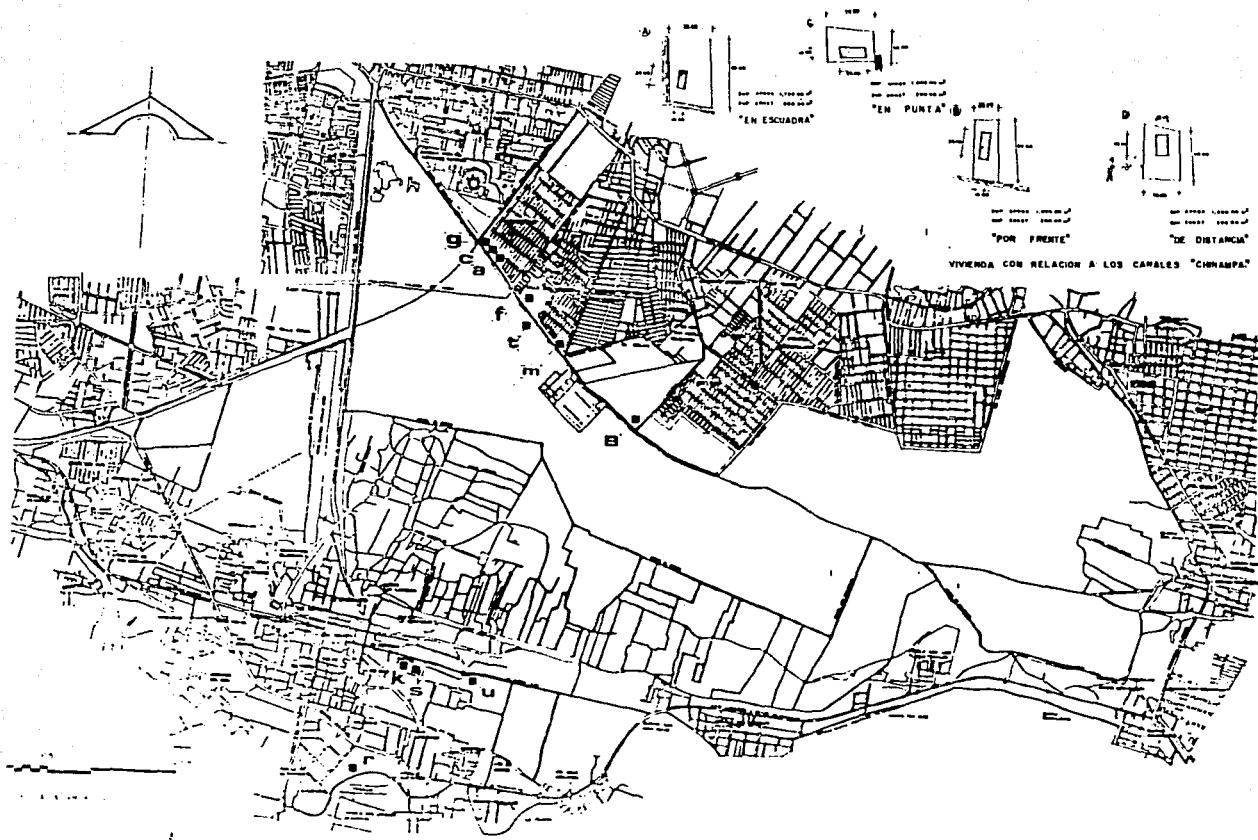
P L A N T A D E A Z O T E A



F A C H A D A N O R - E S T E



F A C H A D A S U R - O E S T E



**EQUIPAMIENTO PROPUESTO**

**Simbología**

<b>A</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>B</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>C</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>D</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>E</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>F</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>G</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>H</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>I</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>J</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>K</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>L</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>M</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>N</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>O</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>P</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>Q</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>R</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>S</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>T</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>U</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>V</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>W</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>X</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>Y</b>	Edificio de oficinas	1000
<b>Z</b>	Edificio de oficinas	1000

**PROYECTOS PUNTALES**



VIVENDA CON RELACION A LOS CANALES "CHINAMPA"

EQUIPAMIENTO PROPUUESTO	
Simbología	
(A) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(B) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(C) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(D) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(E) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(F) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(G) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(H) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(I) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(J) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(K) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(L) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(M) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(N) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(O) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(P) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(Q) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(R) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(S) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(T) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>
(U) JARDIN DE INFANCIA	100 m <sup>2</sup>

PROYECTOS PUNTUALES

### CAPITULO III

#### ESQUEMAS ITERATIVOS: -

Durante esta etapa de desarrollo, se procedió a la elaboración de esquemas iterativos; previendo sus crecimientos y modificaciones, analizando de antemano las diferentes tipologías de terreno tanto en la zona norte como en la zona sur de Kochimilco.

Se logró también establecer un diagnóstico comparativo entre las normas de equipamiento urbano y las propuestas analizadas por el grupo: éstas normas son las siguientes:

Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. 1.982

Grupo Banoozas 1.982.

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal 1.987.

Banco de México 1.984.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación de Kochimilco 1.985.

Fidecomiso de vivienda

CAFEGE 1980.

Para de esta manera, rescatar algunas de las principales hipótesis que son:

-Lograr que los proyectos puntuales, por medio de los esquemas iterativos, se puedan aplicar a cualquier tipología de terrenos.

-Lograr a través de los esquemas, la saturación de los terrenos por medio del equipamiento urbano, para así, de esta manera, ir configurando la barrera ó ribete de equipamiento urbano; tanto en la zona norte como en la zona sur.

-lograr con la saturación urbana de densidades altas, la

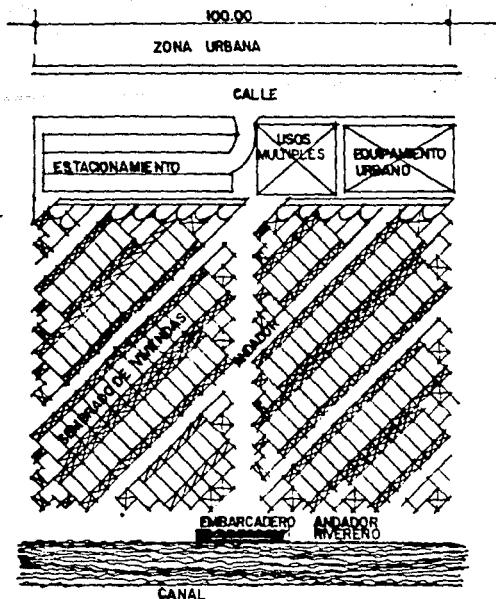
Relación del usuario con el equipamiento urbano y su contexto.

- Lograr la sustitución de usos habitacionales por equipamiento, ya que éste fenómeno se viene dando sobre las -  
vialidades Primarias.

En las páginas siguientes se anexan los esquemas iterativos específicos de cada tema.

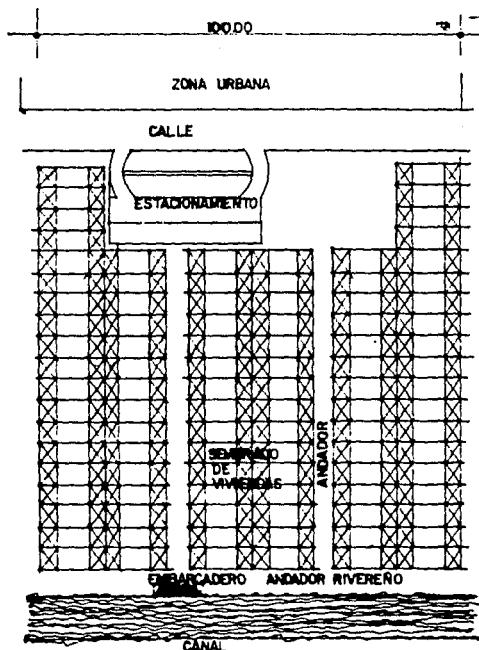
**ESQUEMAS ITERATIVOS PARA LA ZONA SUR.**

**ESQUEMAS ITERATIVOS PARA EL SISTEMA DE VIVIENDA ZONA SUR.**



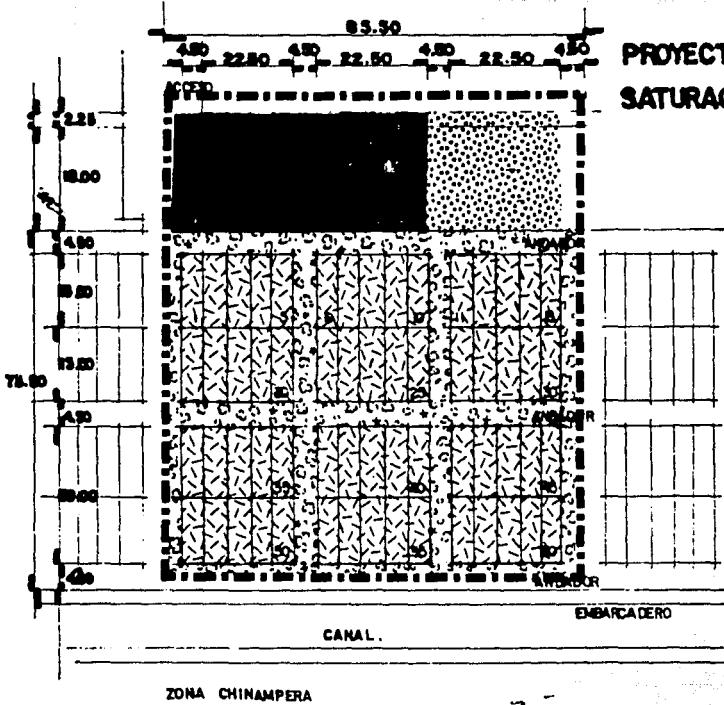
**PROYECTO ITERATIVO  
SATURACION DE VIVIEN-  
DA ZONA SUR**

**TRAZO EN SISTEMA ORTOGO-  
NAL GIRADO A 45°.  
PROPUESTA DE CONJUNTO.**



**TRAZO EN SISTEMA ORTOGO-  
NAL.  
PROPUESTA DE CONJUNTO.**

**PROYECTO ITERATIVO  
SATURACION DE VIVIENDA  
ZONA SUR .**



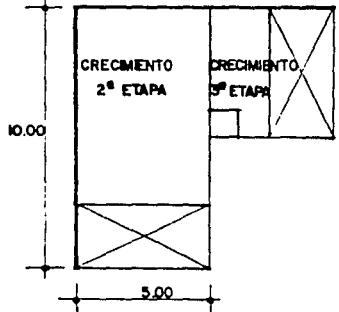
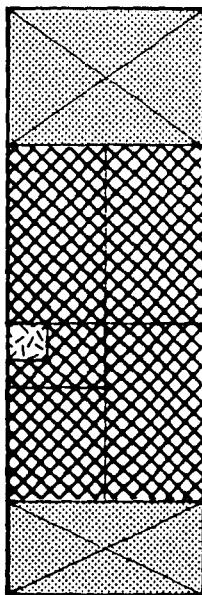
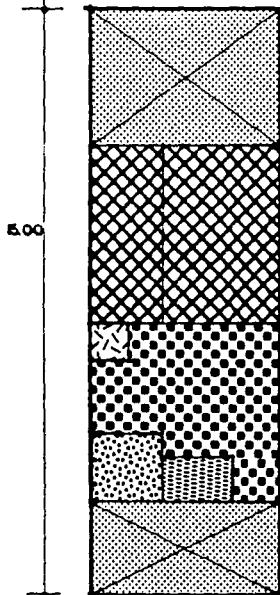
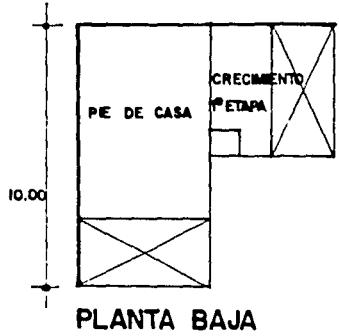
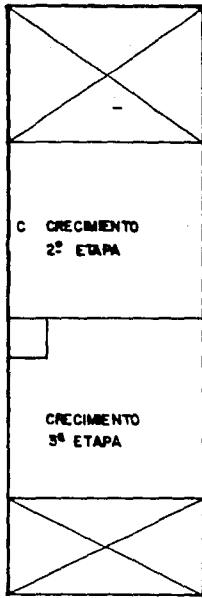
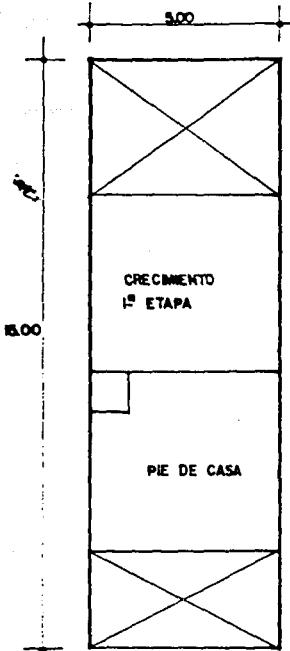
**SIMBOLOGIA Y USO**

	AREA TOTAL DEL TERRENO	85.50 x 91.50 = 7,823.25 m <sup>2</sup>
	AREA PARA USOS MULTIPLES	22.00 x 20.25 = 546.75
	AREA PARA ESTACIONAMIENTO	54.00 x 18.00 = 972.00
	AREA DE CIRCULACIONES	4.50 x 15.00 = 67.50
	AREA DE HABITACION	67.50 x 60 = 4,050.00 m <sup>2</sup>
	HABITANTES	Nº DE HABITACIONES x Nº DE HABITANTES
		60 x 6 = 3600 H.

**TRAZO EN SISTEMA ORTOGONAL  
PROPUESTA DE CONJUNTO**

# CRECIMIENTOS DE LA VIVIENDA

ESQUEMAS DE PROYECTOS ITERATIVOS PARA LA VIVIENDA EN EL BORDE SUR.

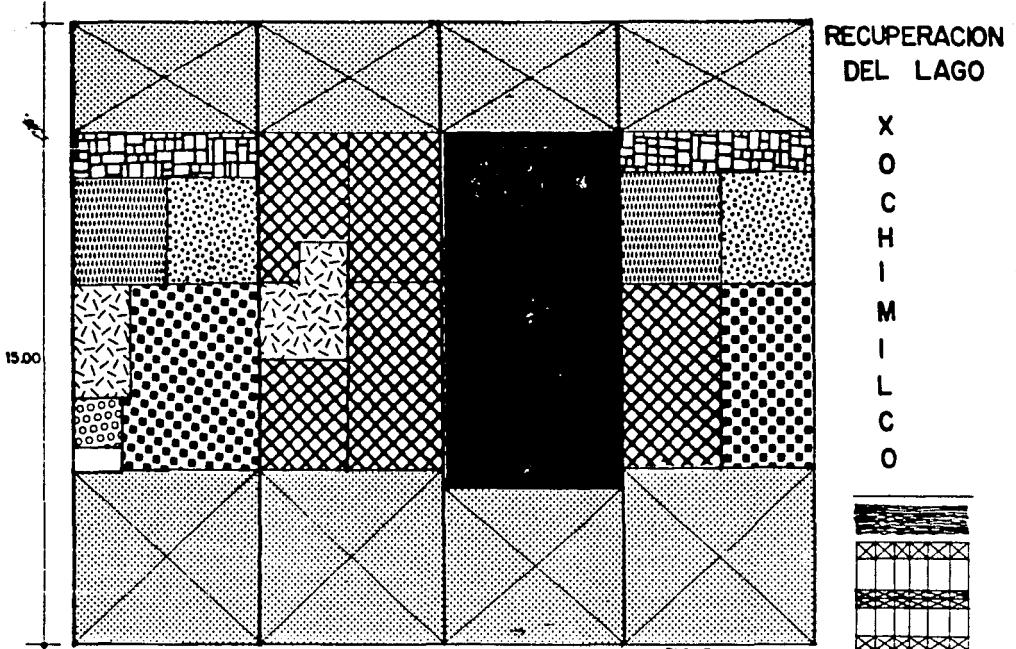


PLANTA BAJA

PLANTA TIPO  
1ª Y 2ª PISOS

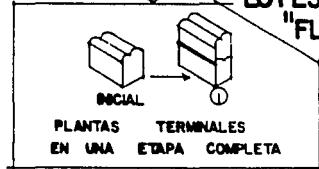
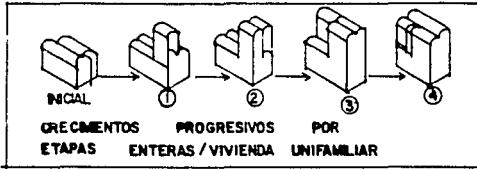
PLANTA TIPO  
1ª Y 2ª PISOS

# PROTOTIPO DE VIVIENDA



PLANTA BAJA    PLANTA ALTA    PLANTA AZOTEA

↓  
IMPLANTACION DE LOTES "FLACOS"



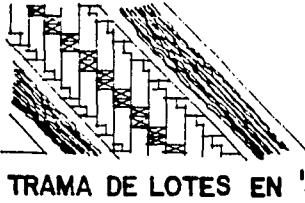
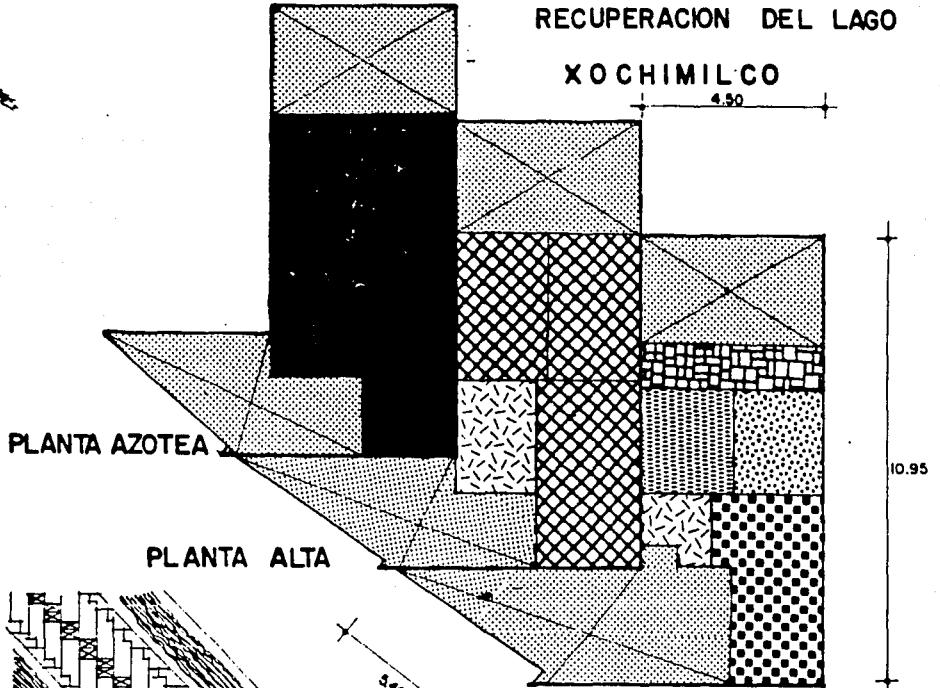
## SIMBOLOGIA Y USO

	DUCTO DE INSTALACIONES
	ESTANCIA COMEDOR
	GUARDADO
	CUBO DE ESCALERA
	COCINA

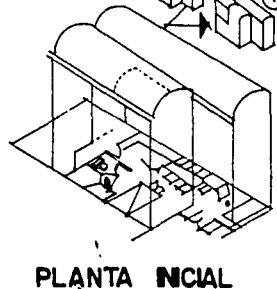
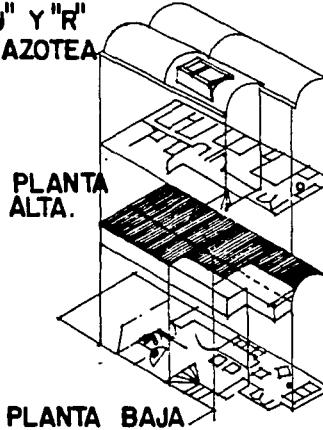
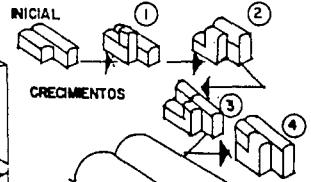
	BAÑO
	LABADO DE ROPA
	JARDIN
	ZONA DE DORMIR
	TECHOS

# PROTOTIPO DE VIVIENDA

## RECUPERACION DEL LAGO XOCHIMILCO



### PLANTA BAJA

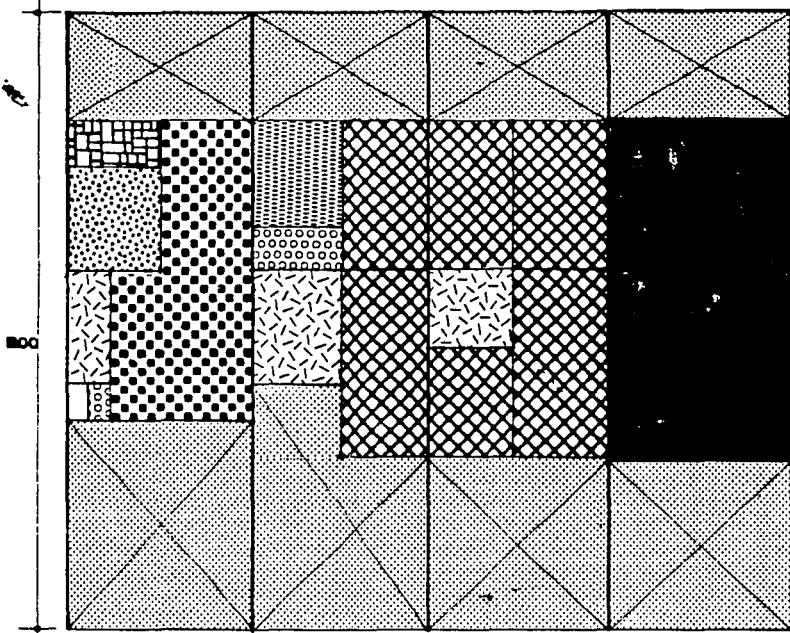


# PROTOTIPO DE VIVIENDA

PARA LA CONSOLIDACION DEL BORDO SUR  
PARA LA BARRERA URBANA RIVERA N.

RECUPERACION  
DEL LAGO

X  
O  
C  
H  
I  
M  
I  
L  
C  
O



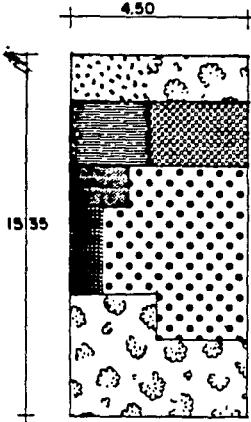
4.50

PLANTA BAJA 1º NIVEL 2º NIVEL AZOTEA

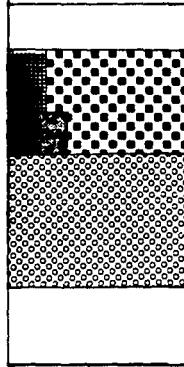
# VIVIENDA DE BARRERA Y

## DE SATURACION

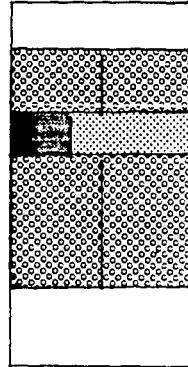
(PROYECTO ITERATIVO)



PLANTA BAJA  
AREA 34.20 m<sup>2</sup>



PLANTA ALTA  
AREA 34.20 m<sup>2</sup>



PRIMER NIVEL  
AREA 38.70 m<sup>2</sup>

SUPERFICIE DEL TERRENO 69.07 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 107.10 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 35.32 m<sup>2</sup>

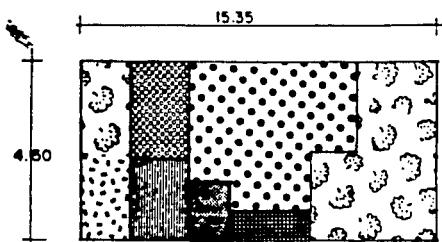
### SIMBOLOGIA

TERRENO REGULAR  
Y UN FRENTE

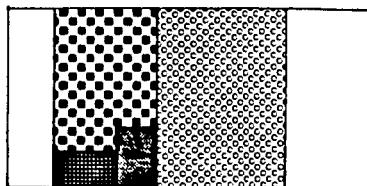
	ESTAR
	BAÑO
	COMEDOR
	RECAMARA
	JARDIN
	ESCALERA
	VESTIBULO
	P. DE SERVICIO
	COCINA

# VIVIENDA DE BARRERA Y DE SATURACION

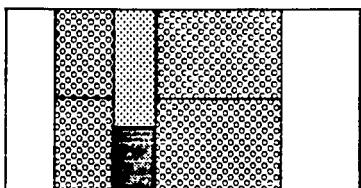
(PROYECTO ITERATIVO)



PLANTA BAJA  
34.20 M<sup>2</sup>



PRIMER NIVEL  
38.70 M<sup>2</sup>

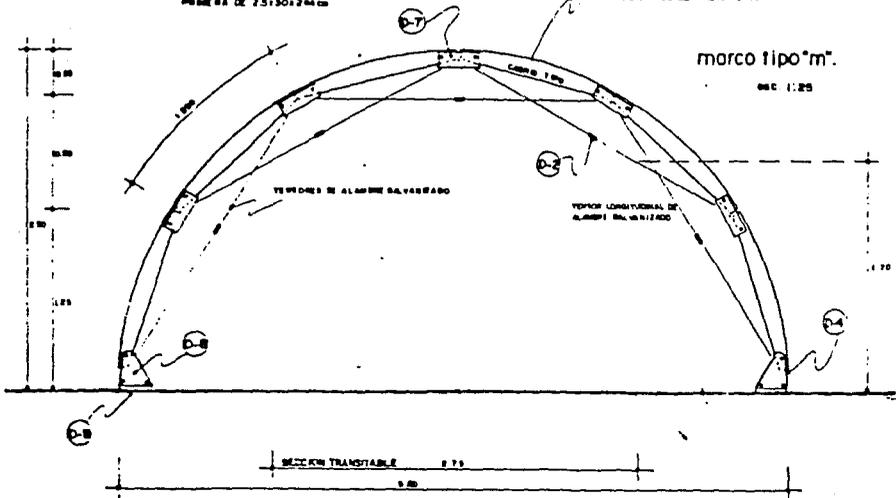
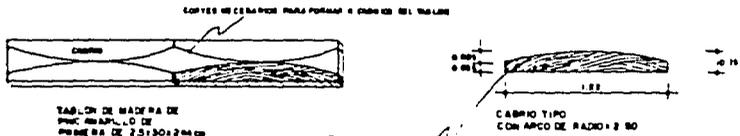
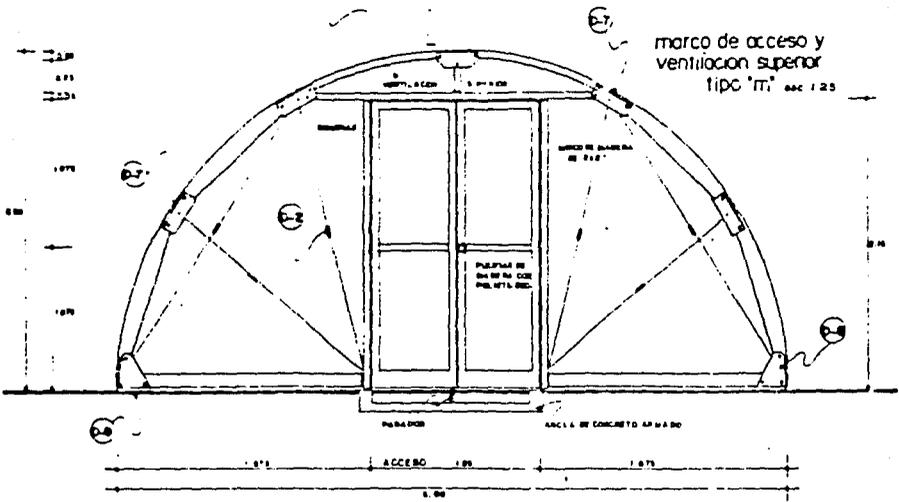


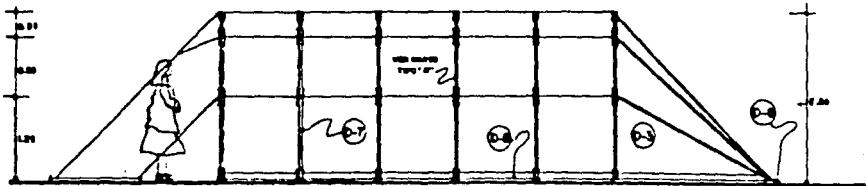
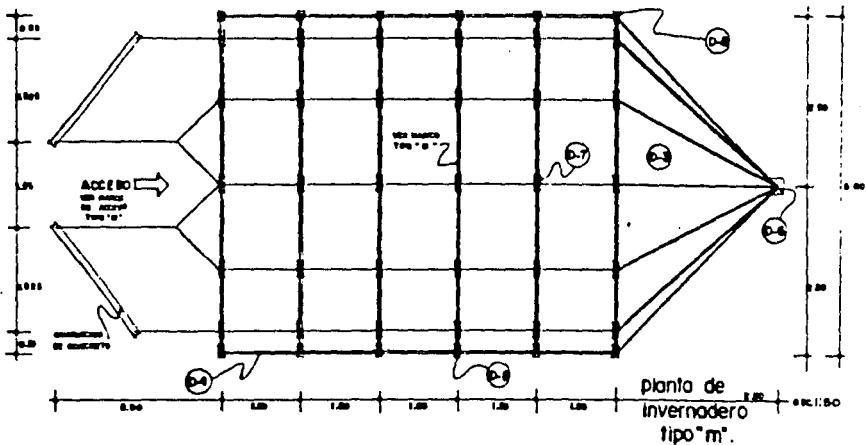
SEGUNDO NIVEL  
34.20 M<sup>2</sup>

SUPERFICIE DEL TERRENO 69.07 M<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 107.10 M<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 35.32 M<sup>2</sup>

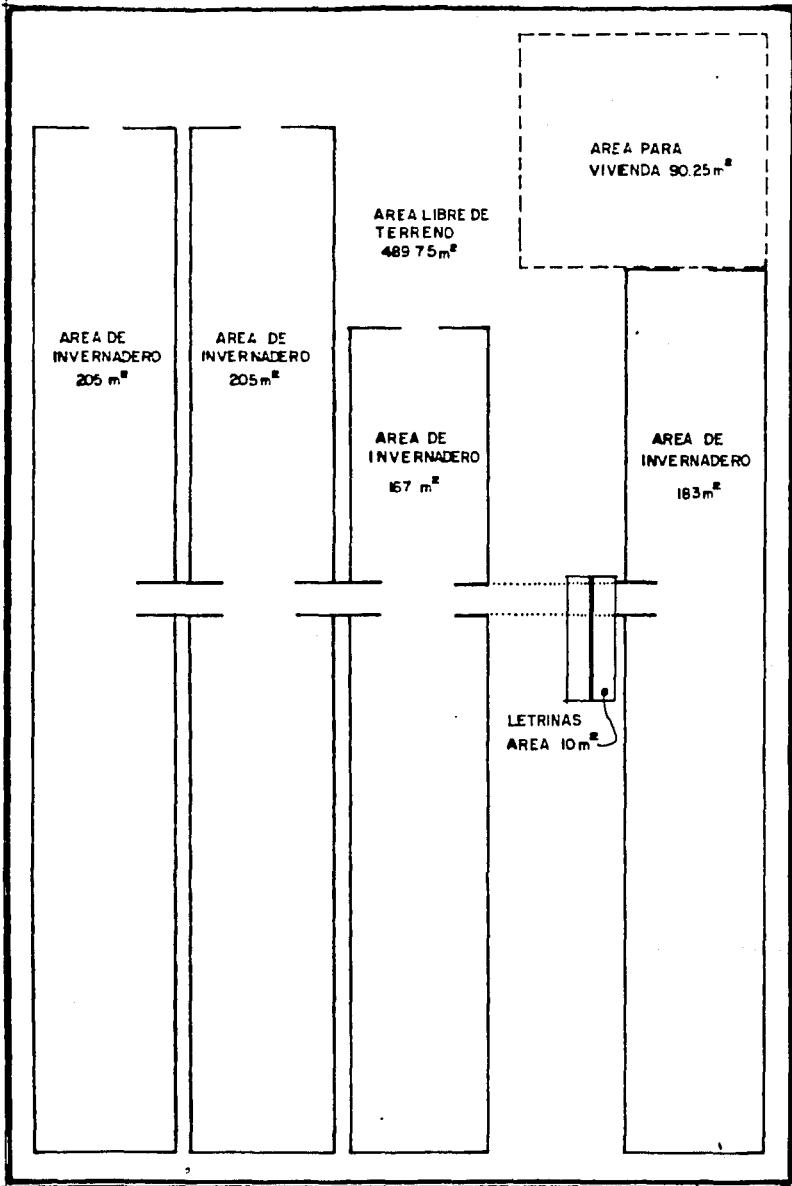
## SIMBOLOGIA

	ESTAR
	BAÑO
	COMEDOR
	RECAMARA
	JARDIN
	ESCALERA
	VESTIBULO
	P.DE SERVICIO
	COCINA





alzado longitudinal esc. 1:50



SUPERFICIE TOTAL = 1350 m<sup>2</sup> = 30 m. X 45 m.

PRODUCCION EN CHINAMPA  
ZONIFICACION DE LA PARCELA

## **ESQUEMAS ITERATIVOS PARA EL SISTEMA DE INTERCAMBIO ZONA SUR.**

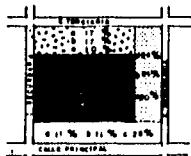
### **2.2 MERCADO DE LA FLOR (MERCADO SAN LORENZO).**

**ESQUEMAS ITERATIVOS DEL SUBSISTEMA INTERCAMBIO (ZONA NORTE).  
MERCADO PUBLICO.**

## INTERCAMBIO PROYECTOS ITERATIVOS

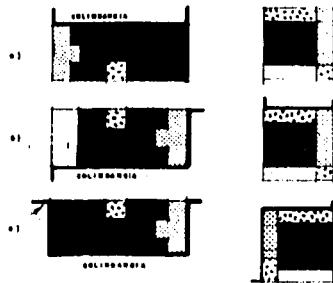
### ESQUEMA GENERICO RECOMENDABLE

- 01 MERCADO PUBLICO
- 02 MERCADO DE SATEENAS
- 03 MERCADO DE FLORES Y PLANTAS



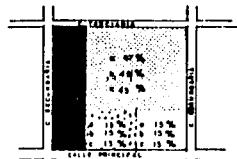
ESQUEMA  
ZONA NORTE

ESQUEMA  
ZONA SUR



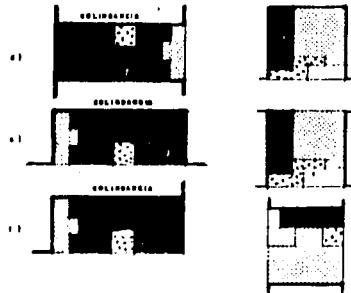
### ESQUEMA GENERICO RECOMENDABLE

- 01 DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS
- 02 DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS
- 03 DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DE FRUTAS Y LEGUMBRES



ESQUEMA  
ZONA NORTE

ESQUEMA  
ZONA SUR



## TAXONOMIA GENERICA

- 1- MERCADO PUBLICO
- 2- TIENDA CONASUPER "A"
- 3- TIENDA O MERCADO SOBRE RUEDAS
- 4- DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS PESQUEROS
- 5- DISTRIBUIDORA DE ACOPIO DE FRUTAS Y HORT.
- 6- DISTRIBUIDORA DE INSUMOS AGROPECUARIOS.
- 7- UNIDAD DE PRODUCTOS BASICOS.
- 8- TIENDAS LICORSA
- 9- PALACIO DE LA FLOR
- 10- CONASUPO
- 11- CONASUPER "B"
- 12- CENTRO COMERCIAL CONASUPO.
- 13- TIENDAS INSTITUCIONALES
- 14- ALMACEN DE GRANOS ANIDA
- 15- IMPRESA
- 16- CENTRO DE DISTRIBUCION BICOMSA
- 17- BASTOS TIP.
- 18- BASTOS MECANIZADOS
- 19- BODEGA DE PEQUEÑO COMERCIO
- 20- TIENDAS TETEPAN
- 21- CENTRO DE ACOPIO DE PRODUCTOS PESQUEROS.

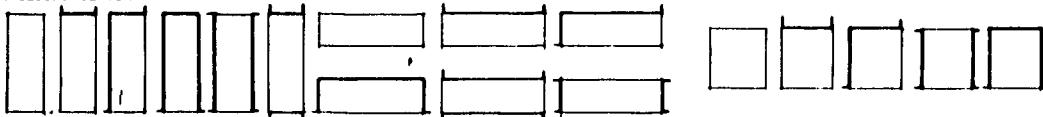
### RADIOS DE INFLUENCIA

MERCADO PUBLICO	1000 mts.
MERCADO DE ARTESANIAS	variable.
MERCADO DE FLORES Y PLANTAS	variable.

DIST. PROD. AGROPECUARIOS	5000 mts.
DIST. PROD. DE FRUTAS Y HORT.	5000 mts.
DIST. PROD. PESQUEROS	5000 mts.

### TIPOLOGIA DE TERRENOS ESTUDIADOS

(A) POCO FRENTE (MUCHO PROF.) (B) MUCHO FRENTE Y POCO PROF. (C) TIPO REGULAR



(B)

(C)

## SIMBOLOGIA

	VENTAS
	SERVICIOS
	AREAS LIBRES
	ESTACIONAMIENTO

## 2.- ESQUEMAS ITERATIVOS PARA LA ZONA NORTE.

**ESQUEMAS ITERATIVOS DEL SUBSISTEMA EDUCACION (ZONA NORTE)**

**JARDIN DE NIÑOS.**

**ESCUELA PRIVARIA,**

**ESCUELA SECUNDARIA,**

**ESCUELA SECUNDARIA TECNICA,**

**BACHILLERATO.**

JARDIN DE NIÑOS  
 PROYECTO ITERATIVO

TERRENO POCO FRENTE  
 Y MUCHO FONDO

SUPERFICIE DEL TERRENO 1200 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 304 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 896 m<sup>2</sup>

TERRENO REGULAR Y  
 UN FRENTE

SUPERFICIE DEL TERRENO 1350 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 304 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 846 m<sup>2</sup>

TERRENO EN ESQUINA

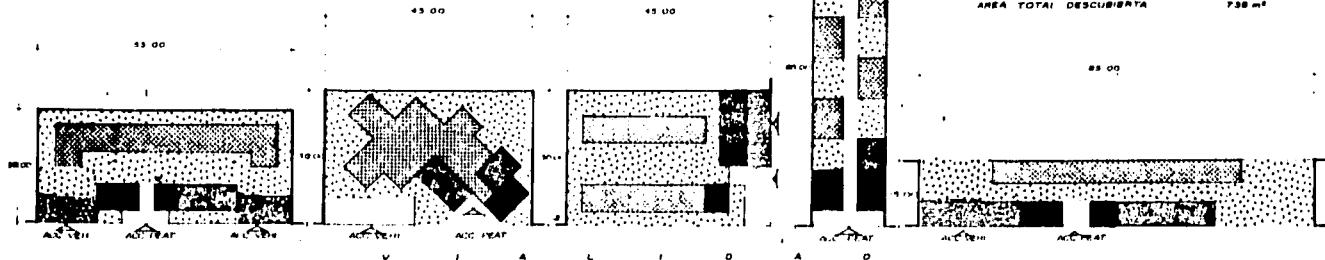
SUPERFICIE DEL TERRENO 1350 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 498 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 852 m<sup>2</sup>

TERRENO REGULAR A  
 MEDIA MANZANA

SUPERFICIE DEL TERRENO 1878 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 804 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 874 m<sup>2</sup>

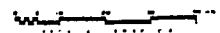
TERRENO POCO FONDO Y GRAN  
 FRENTE

SUPERFICIE DEL TERRENO 1278 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 840 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 738 m<sup>2</sup>



SIMBOLOGIA

- DIRECCION
- SERVICIOS GENERALES Y SANITARIOS
- AULAS
- ESPACIO ABIERTO Y AREA VERDE
- ESTACIONAMIENTO



ESC. SEC. GENERAL  
 PROYECTO ITERATIVO

TERRENO CON POCO FRENTE  
 Y MUCHO FONDO

TERRENO REGULAR  
 MANZANA COMPLETA

TERRENO REGULAR  
 EN ESQUINA

TERRENO REGULAR  
 CON UN FRENTE

SUPERFICIE DEL TERRENO 1800m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 825m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 975m<sup>2</sup>

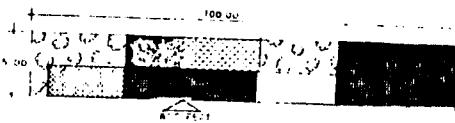
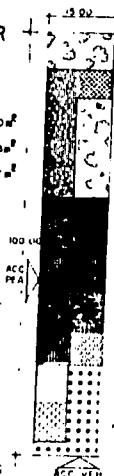
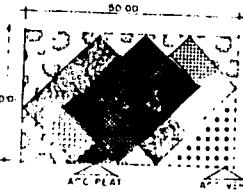
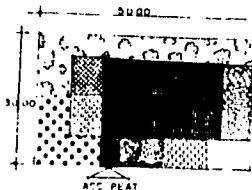
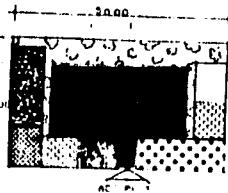
SUPERFICIE DEL TERRENO 1500m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 483m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 1017m<sup>2</sup>

SUPERFICIE DEL TERRENO 1500m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 483m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 1017m<sup>2</sup>

SUPERFICIE DEL TERRENO 1500m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 483m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 1017m<sup>2</sup>

TERRENO CON POCO FONDO  
 Y MUCHO FRENTE

SUPERFICIE DEL TERRENO 1800m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 472m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 1328m<sup>2</sup>



V I A L I D A D

SIMBOLOGIA

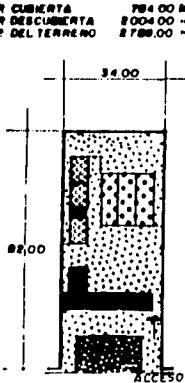
-  DIRECCION Y ADMINISTRACION
-  SERVICIOS GENERALES
-  LABORATORIOS
-  TALLERES
-  ESPACIO ABIERTO
-  AREAS VERDES
-  ESTACIONAMIENTO



ESCUELA SECUNDARIA TECNICA  
PROYECTO ITERATIVO

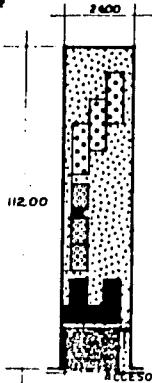
TERRENO REGULAR

SUP CUBIERTA 784.00 m<sup>2</sup>  
SUP DESCUBIERTA 2004.00 "  
SUP DEL TERRENO 2788.00 "



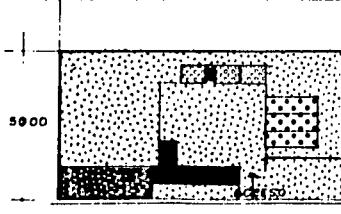
TERRENO CON MUCHO FONDO Y  
POCO FRENTE

SUP CUBIERTA 784.00 m<sup>2</sup>  
SUP DESCUBIERTA 1804.00 "  
SUP DEL TERRENO 2588.00 "



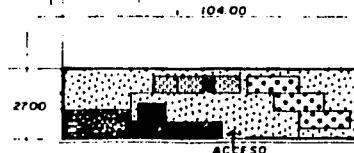
TERRENO EN MANZANA  
COMPLETA

SUP CUBIERTA 784.00 m<sup>2</sup>  
SUP DESCUBIERTA 426.00 "  
SUP DEL TERRENO 1210.00 "



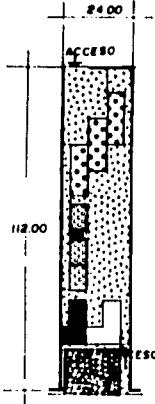
TERRENO CON POCO FONDO Y  
MUCHO FRENTE

SUP CUBIERTA 784.00 m<sup>2</sup>  
SUP DESCUBIERTA 2024.00 "  
SUP DEL TERRENO 2808.00 "



TERRENO POCO FRENTE Y  
DOS ACCESOS

SUP CUBIERTA 784.00 m<sup>2</sup>  
SUP DESCUBIERTA 1804.00 "  
SUP DEL TERRENO 2588.00 "



V I A L I D A D

SIMBOLOGIA

- DIRECCION
- SERVICIOS GENERALES Y SANITARIOS
- AULAS
- TALLERES
- ESPACIO ABIERTO Y AREA VERDE
- ESTACIONAMIENTO

ESCUELA PRIMARIA  
 PROYECTO ITERATIVO

TERRENO POCO FRENTE  
 Y MUCHO FONDO

SUPERFICIE DEL TERRENO 1200 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 801 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 319 m<sup>2</sup>

TERRENO REGULAR

SUPERFICIE DEL TERRENO 1010 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 661 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 349 m<sup>2</sup>

TERRENO EN ESQUINA

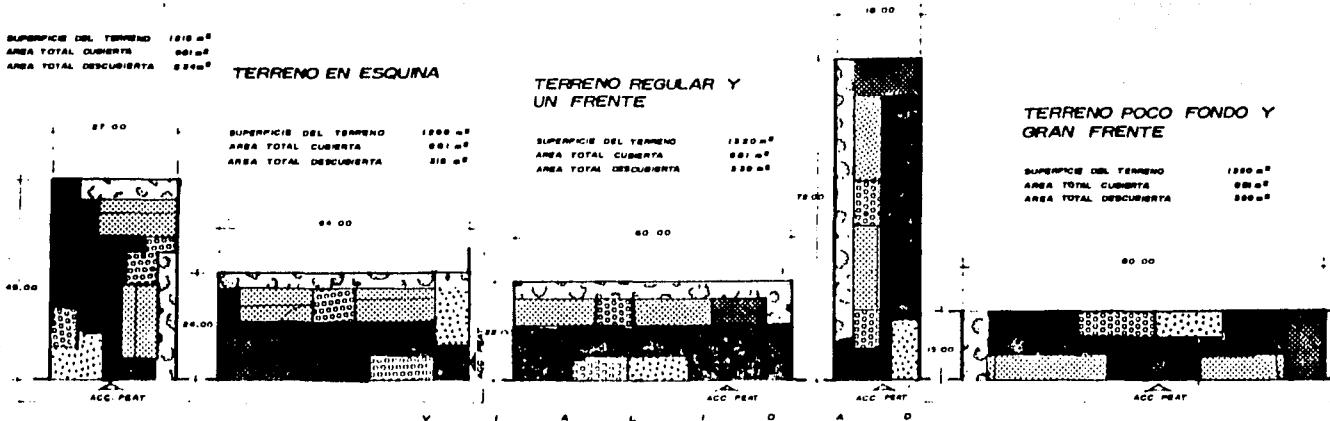
SUPERFICIE DEL TERRENO 1000 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 661 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 319 m<sup>2</sup>

TERRENO REGULAR Y  
 UN FRENTE

SUPERFICIE DEL TERRENO 1220 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 801 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 319 m<sup>2</sup>

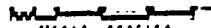
TERRENO POCO FONDO Y  
 GRAN FRENTE

SUPERFICIE DEL TERRENO 1200 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 801 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL DESCUBIERTA 399 m<sup>2</sup>



SIMBOLOGIA

- DIRECCION
- SERVICIOS GENERALES Y SANITARIOS
- AULAS
- ESPACIO ABIERTO Y AREA VERDE

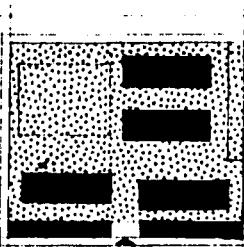


ESCALA GRAFICA

**BACHILLERATO**  
**PROYECTO ITERATIVO**

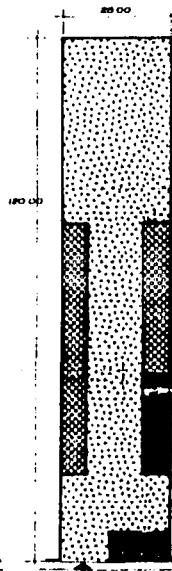
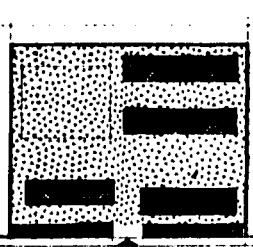
**TERRENO EN MANZANA COMPLETA**

SUPERFICIE DEL TERRENO    m<sup>2</sup>  
AREA TOTAL CUBIERTA       m<sup>2</sup>  
AREA TOTAL DESCUBIERTA   m<sup>2</sup>



**TERRENO REGULAR Y UN FRENTE**

SUPERFICIE DEL TERRENO    m<sup>2</sup>  
AREA TOTAL CUBIERTA       m<sup>2</sup>  
AREA TOTAL DESCUBIERTA   m<sup>2</sup>



**TERRENO POCO FRENTE Y MUCHO FONDO**

SUPERFICIE DEL TERRENO    3000 m<sup>2</sup>  
AREA TOTAL CUBIERTA       m<sup>2</sup>  
AREA TOTAL DESCUBIERTA   m<sup>2</sup>

**TERRENO POCO FONDO Y GRAN FRENTE**

SUPERFICIE DEL TERRENO    1300 m<sup>2</sup>  
AREA TOTAL CUBIERTA       m<sup>2</sup>  
AREA TOTAL DESCUBIERTA   m<sup>2</sup>



**SIMBOLOGIA**

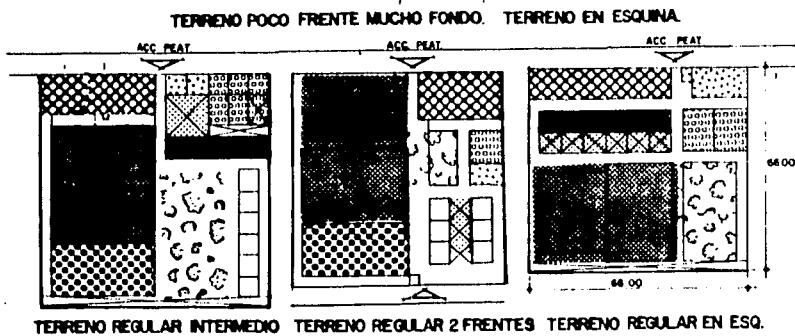
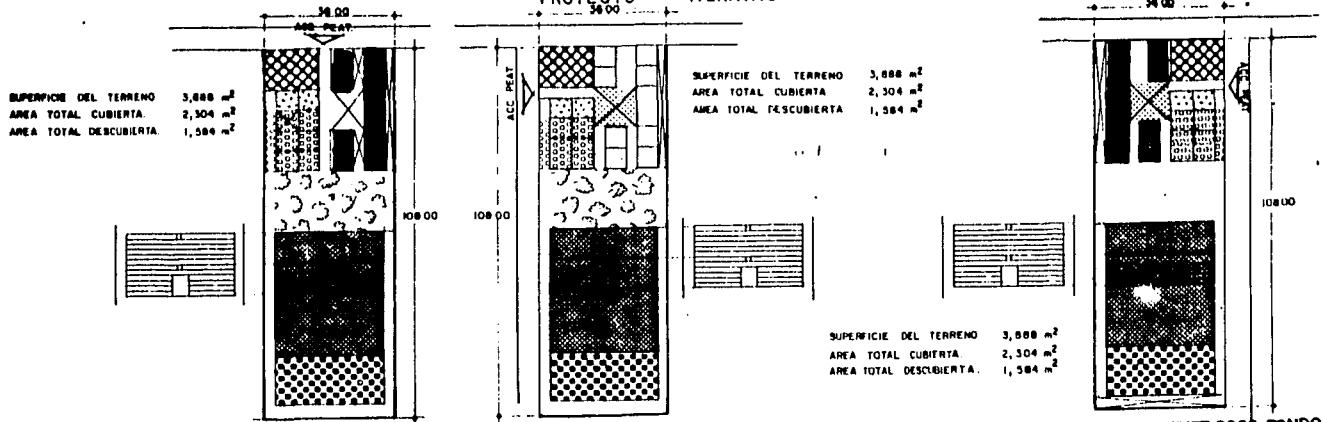
- DIRECCION
- SERVICIOS GENERALES Y SANITARIOS
- ALAS
- ESPACIO ABIERTO Y AREA VERDE
- ESTACIONAMIENTO

**ESQUEMAS ITERATIVOS DEL SUBSISTEMA CULTURA (ZONA NORTE).**

**BIBLIOTECA**

**CENTRO SOCIAL.**

# C E N T R O   S O C I A L P R O Y E C T O   I T E R A T I V O

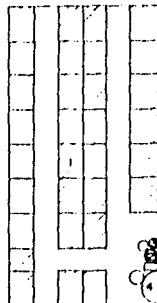


SUPERFICIE DEL TERRENO 4,356 m<sup>2</sup>  
 AREA TOTAL CUBIERTA 2,714 m<sup>2</sup>

### SIMBOLOGIA.

- SALDN DE USOS MULTIPLES
- ZONA DE TALLERES
- ZONA ADMINISTRATIVA
- BIBLIOTECA
- PLAZA Y JUEGOS INFANTILES
- AREA DE EXPOSICIONES
- CANCHA AL AIRE LIBRE
- ESTACIONAMIENTO

**ESQUEMAS ITERATIVOS DEL SISTEMA PRODUCCION (ZONA NORTE).  
BARRERA AGROPECUARIA.**



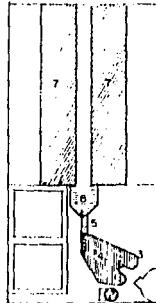
- 1 AREA DE CASETAS
  - 2 AREA DE ADMINISTRACION
  - 3 AREA DE SERVICIOS
  - 4 AREA DE CARGA Y DESCARGA
- SUPERFICIE TOTAL = 5000 m<sup>2</sup>

GRANJA DE CONEJOS



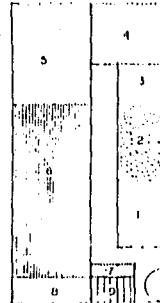
- 1 AREA DE CASETAS
  - 2 AREA DE ADMON.
  - 3 AREA DE SERVICIOS
  - 4 AREA DE CARGA Y DESCARGA
- SUP TOTAL = 5000 m<sup>2</sup>

GRANJA DE POLLOS



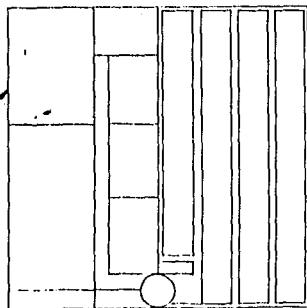
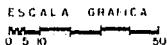
- 1 AREA ADMINISTRATIVA
  - 2 SERVICIOS
  - 3 AREA DE CARGA Y DESCARGA
  - 4 AREA DE ORDENA
  - 5 TAPETE SANITARIO
  - 6 APRETADERO
  - 7 ESTABLOS
- SUPERFICIE TOTAL = 5000 m<sup>2</sup>

ESTABLO LECHERO



GRANJA DE CERDOS

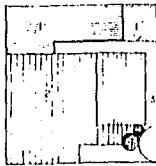
- 1 AREA DE SERVICIOS
  - 2 AREA DE GESTACION
  - 3 AREA DE MADURIDAD
  - 4 AREA DE LACTANCIA
  - 5 AREA DE CRECIMIENTO
  - 6 AREA DE ENGORDA
  - 7 AREA ADMINISTRATIVA
  - 8 AREA DE ALMACENAMIENTO
  - 9 AREA DE CARGA Y DESCARGA
- SUPERFICIE TOTAL = 5000 m<sup>2</sup>



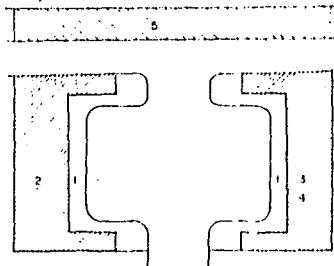
GRANJA PISCICOLA

- AREA ADMINISTRATIVA  
 INCUBADORA  
 ESTANQUES DE MADURACION  
 LABORATORIO DE PRUEBAS DE AGUAS  
 LABORATORIO DE ESPECIES  
 ALMACENAMIENTO DE ALGAS  
 ALMACENAMIENTO DE ALIMENTO CONCENTRADO  
 ESTANQUES LABARRIOS  
 ESTANQUES DE PECES  
 SERVICIOS
- SUP TOTAL = 10000 m<sup>2</sup>

- 1 AREA DE CORRALES
  - 2 AREA DE RASTRO
  - 3 CARGA Y DESCARGA
  - 4 AREA ADMINISTRATIVA
  - 5 AREA DE SERVICIOS
- SUPERFICIE TOTAL = 5000 m<sup>2</sup>



- 1 AREA DE EMBAUCADERO
- 2 MERCADO DE LA FLOR
- 3 GUARDERIA
- 4 ARTESANIAS
- 5 ABASTO



## CAPITULO IV

### CONFIGURACION DE LA BARRERA NORTE

#### EQUIPAMIENTO URBANO Y VIVIENDA

##### INTRODUCCION:

La configuración de la barrera norte en la zona de estudio se forma sobre la vialidad primaria, que es la calle Canal de Chalco, Hortensia, Antiguo camino a la Turba Lic. Luis Echeverría, hasta llegar a la calzada Tulyehualco. El equipamiento urbano está distribuido de acuerdo a sus radios de influencia de cada uno de los subsistemas mencionados anteriormente; principalmente poniendo dicho equipamiento urbano donde se generó el problema y por el otro lado, la creación de enclaves que sirven de tapón para impedir el crecimiento de la Ciudad hacia la zona agrícola (ver plano no )

##### ENFOQUE:

Consistió en lo siguiente.

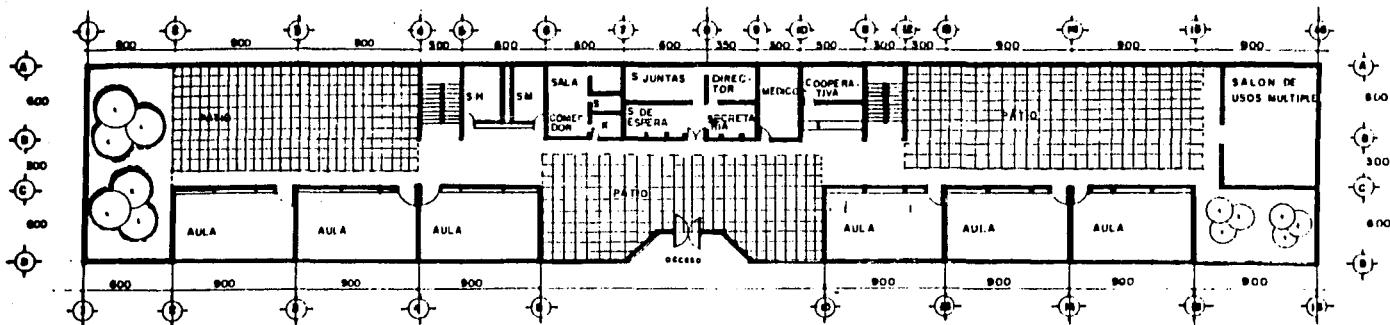
Debido a que la carrera de equipamiento urbano y la vivienda se constituye alrededor de 12 kilómetros más o menos; se procedió a desarrollarlo por fracciones, tomando como elementos característicos una escuela primaria, secundaria, jardín de niños, vivienda; de acuerdo a la demanda en la intersección que forman las calles de Firaña y Canal de Chalco (ver plano no ) y reforzar esto con los enclaves que es importante la relación que debe existir entre la carrera de equipamiento urbano, la vivienda y el enclave donde se llevan a cabo las actividades de Intercambio, Gestión, Distribución y Consumo. La fracción anteriormente mencionada, se presenta en la mayoría de los casos a lo largo de la barrera, es decir, que en e.

momento en que la banda de vivienda vaya creciendo y se integre con equipamientos complementarios, la banda se interrumpirá la vez se integra con el equipamiento urbano complementario.

#### PLANTEAMIENTO:

Este equipamiento urbano y vivienda va a estar partido en toda la zona de estudio ( ver plano no ) donde manifestaron los deficiencia, ó sea colocar un freno sobre el borde del lago con bandas largas y poca profundidad en lo que se refiere al equipamiento urbano y la vivienda, con una compatibilidad lineal de crecimiento y a la vez integrarse con otros elementos para lograr mediante esta densificación un uso más racional y eficiente del suelo; y colaborar a la vez para frenar la expansión del área urbana que se viene dando.

La finalidad de esta barrera es la de detener el crecimiento de la mancha urbana hacia la zona del canal y la zona agrícola; de esta manera lograr la recuperación del lago de Xochimilco. También la de evitar la contaminación de los canales por medio de la colocación de plantas de tratamiento de aguas negras en puntos estratégicos para que no desaguen directamente a los canales, por otra parte elevar la productividad agrícola.



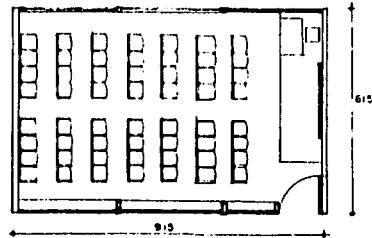
PLANTA ARQUITECTONICA ESCUELA PRIMARIA

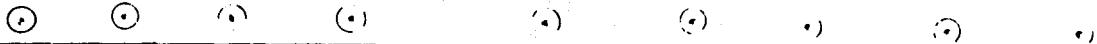


FACHADA PRINCIPAL ESCUELA PRIMARIA

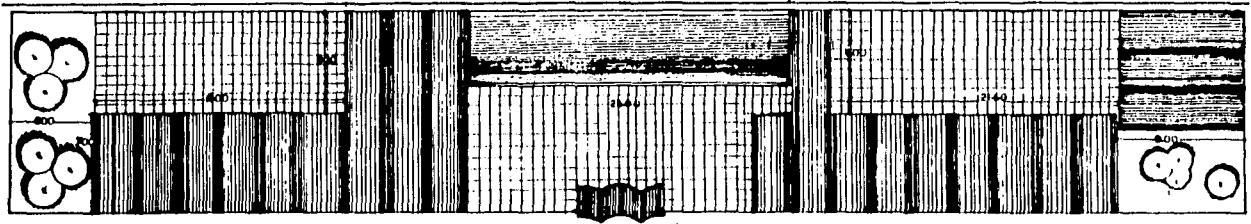


CORTE X-X' ESCUELA PRIMARIA

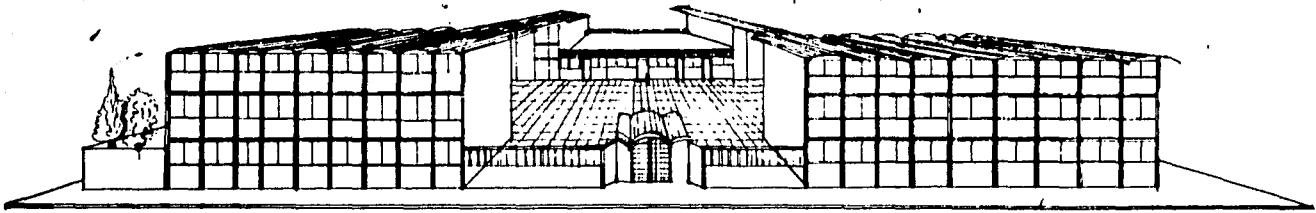




CANAL DE CHALCO

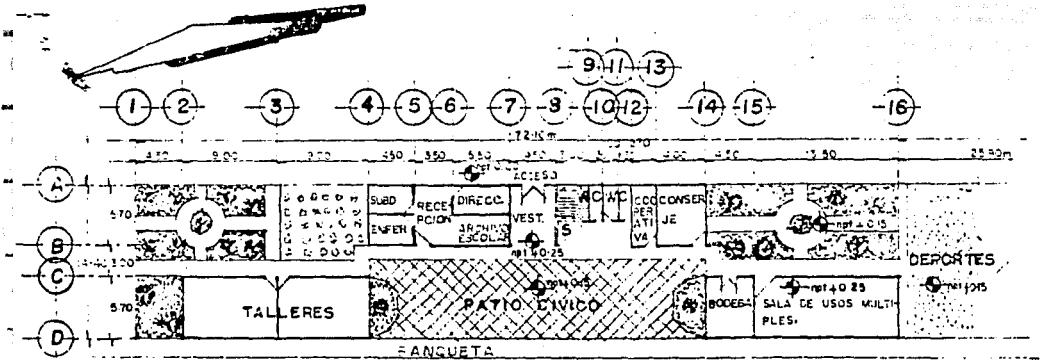


PLANTA DE CONJUNTO ESCUELA PRIMARIA



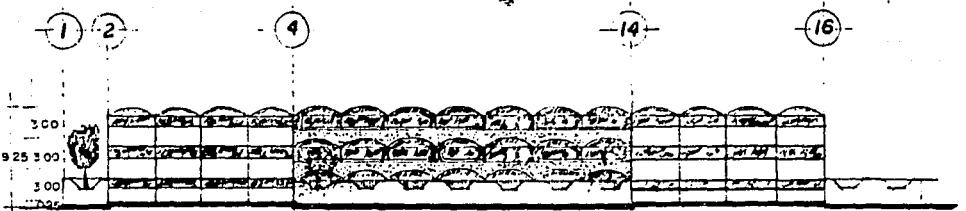
PERSPECTIVA ESCUELA PRIMARIA

ESC. SEC. GENERAL.

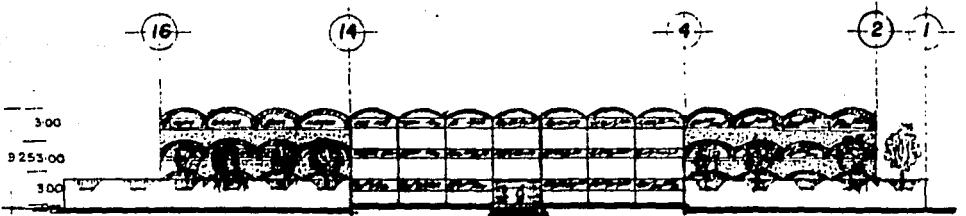


CARRERA

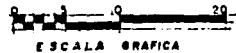
PLANTA ARQUITECTONICA

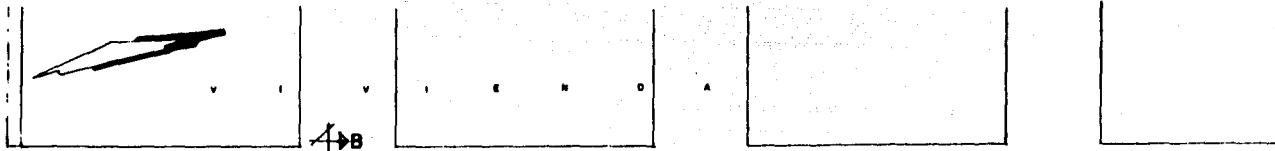


FACHADA SUROESTE

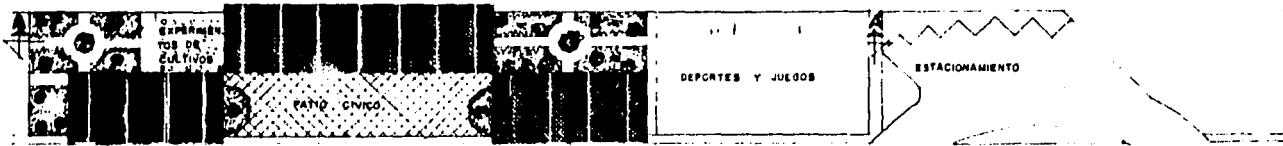


FACHADA NORESTE





ANDADOR PEATORAL



CARRERA



PLANTA DE CONJUNTO

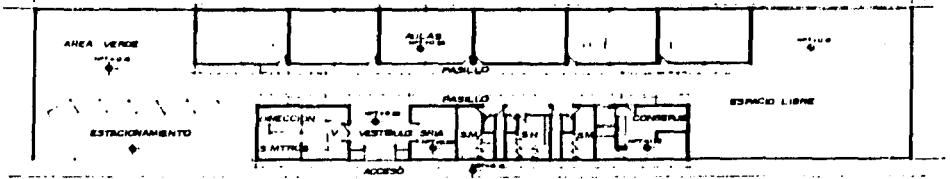
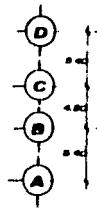
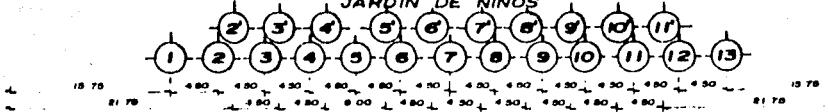


CORTE LONG A-A

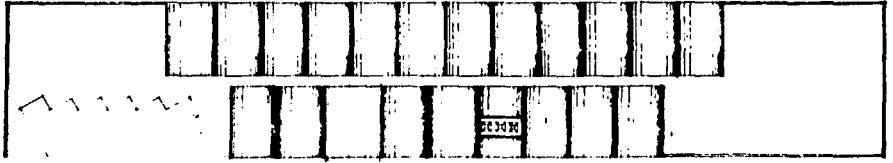


CORTE TRAN B-B

JARDIN DE NIÑOS



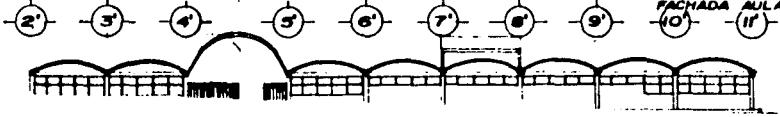
PLANTA ARQUITECTONICA



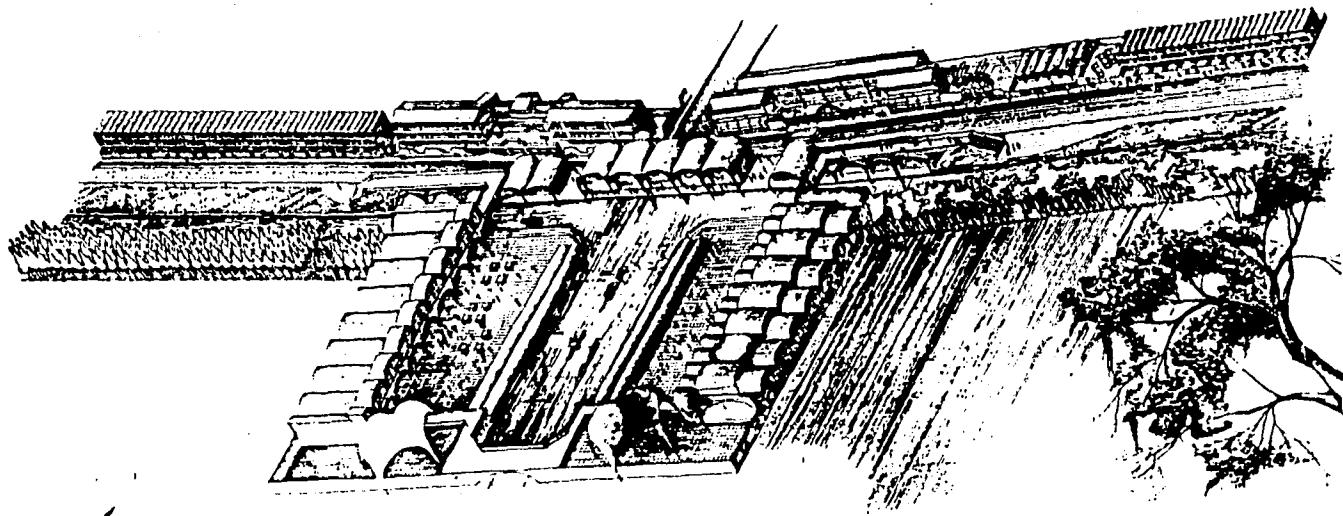
PLANTA TECHOS



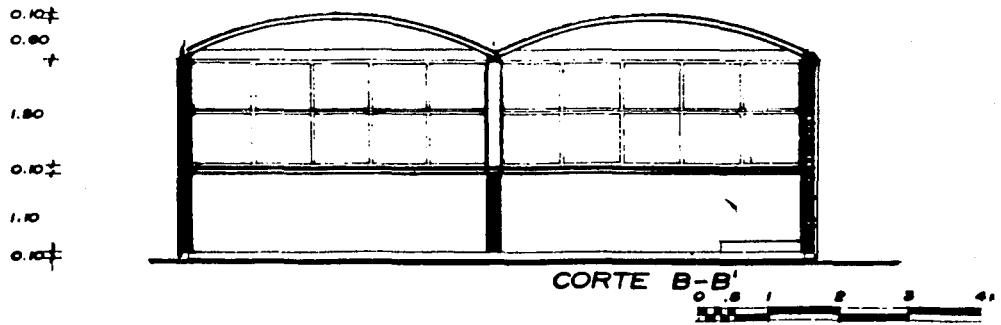
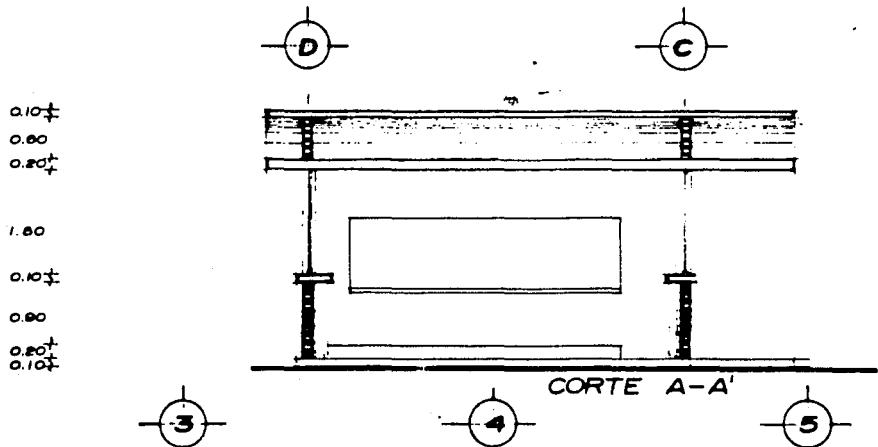
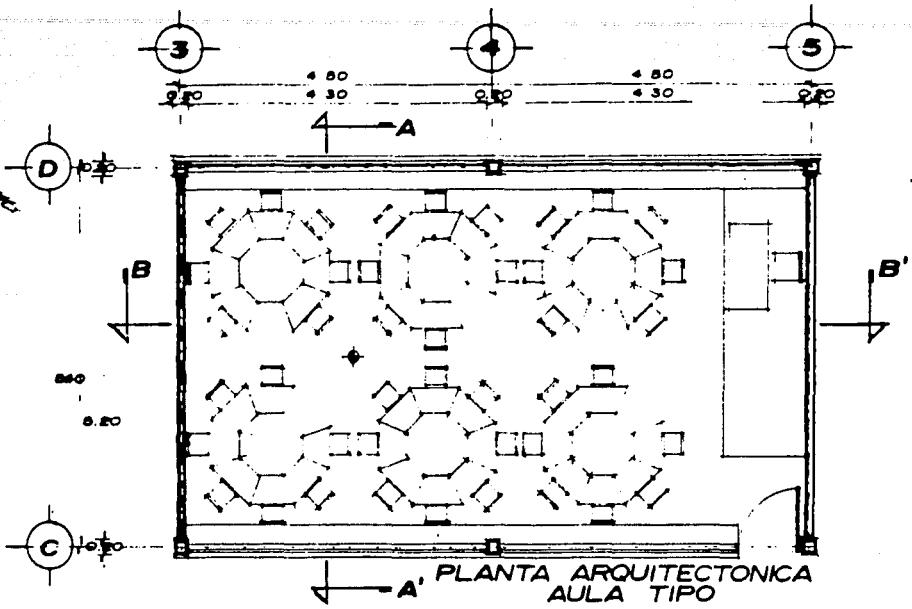
FACHADA AULAS







SECCION FRANJA BARRERA NORTE



## ENCLAVE EN EL SUR

### Definición de enclave;

Es el corazón de un nuevo barrio, que está enclavado entre dos poblados próximo a un canal en la zona sur, se propone la ubicación de como enclaves, a lo largo de la mancha urbana existente, desde los ejidos tepe hasta el pueblo de Tulyehualco, para evitar el crecimiento desordenado hacia las zonas de producción.

El crecimiento de éstos nuevos espacios urbanos, más los ya existentes, conformando los que llamamos una secuencia espacial urbana; Y la suma de todas éstas posibles secuencias nos dará lo que denominamos la estructura espacial de una ciudad; El principio que se busca, es integrar a la estructura urbana con el medio natural de una manera equilibrada.

Los elementos que conforman a un enclave, son los espacios abiertos cerrados.

La plaza es el espacio abierto exterior, que tiene carácter público y aire libre, ya que puede acceder a él la población que lo requiera.

Al rededor de la plaza, están se encuentran espacios cubiertos donde se darán actividades tales como el comercio, restaurantes, oficinas públicas, hospitales, etc..

Los componentes de dicha estructura cumplen de ésta manera, una función de articuladores, y generalmente en nuestro país las ciudades están diseñadas a partir de una plaza central que cumple un papel simbólico, como corazón de ciudad.

Con éste planteamiento se pretende rescatar al lago de Xochimilco y dár a los nativos de Xochimilco, los elementos necesarios para poder trabajar en las zona de cultivo, ya que éstas son parte primordial en el equilibrio de la zona de Xochimilco.



# ENCLAVE SUR N°1 Y 2

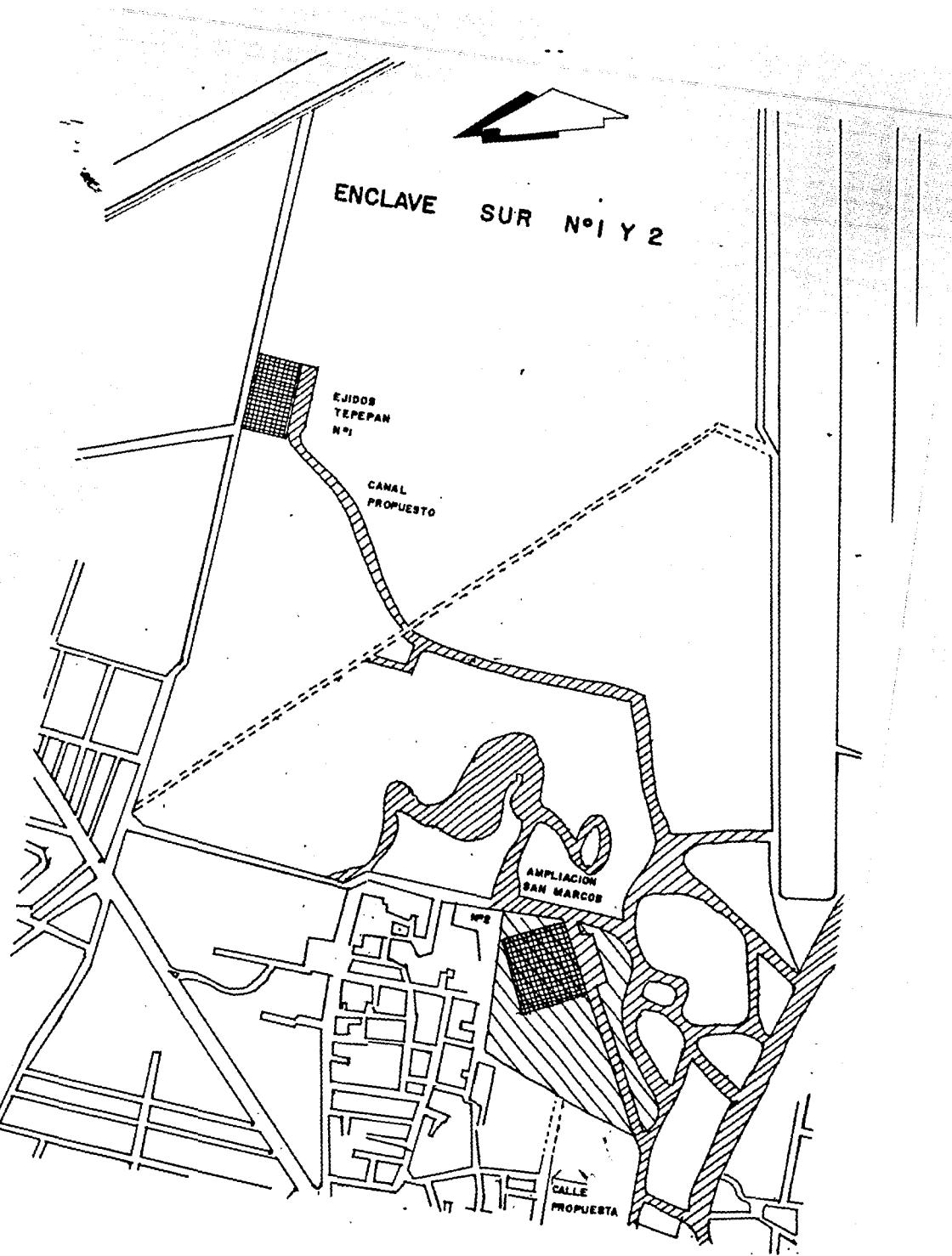
EJIDOS  
TEPEPAN  
N°1

CANAL  
PROPUESTO

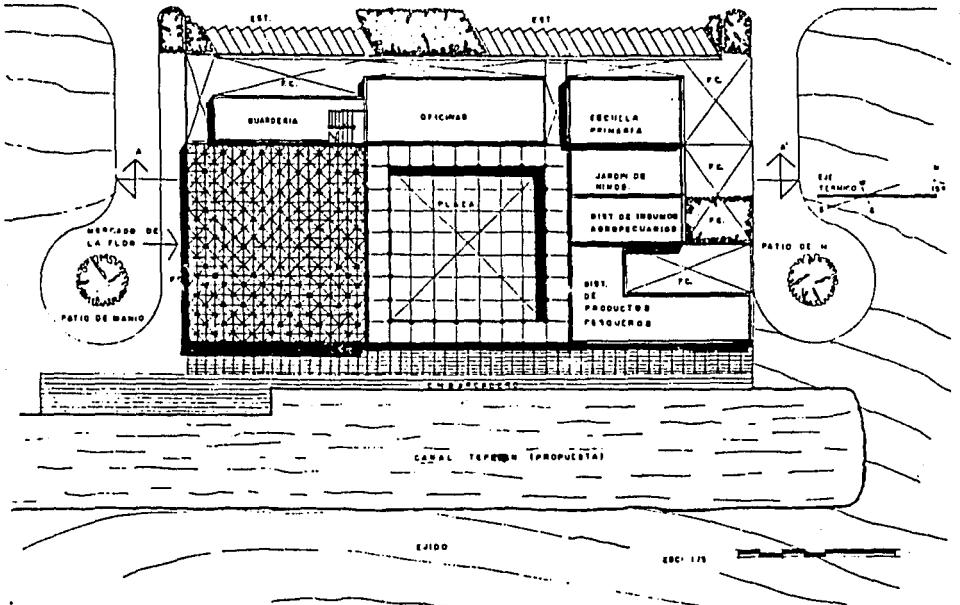
AMPLIACION  
SAN MARCOS

N°2

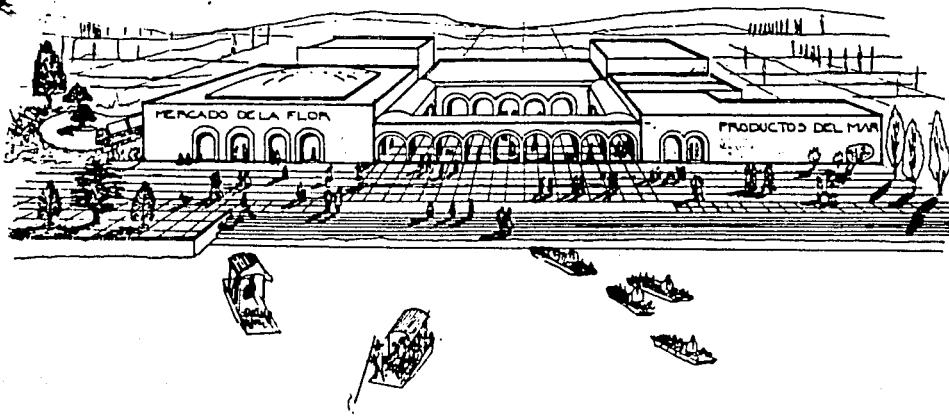
CALLE  
PROPUESTA



CALLE EJIDO TEPEPAN ENCLAVE SUR EJIDOS "TEPEPAN" N.º 1



CORTE A-A'



PERSPECTIVA ENCLAVE SUR N° 1  
EJIDOS TEPEPAN.

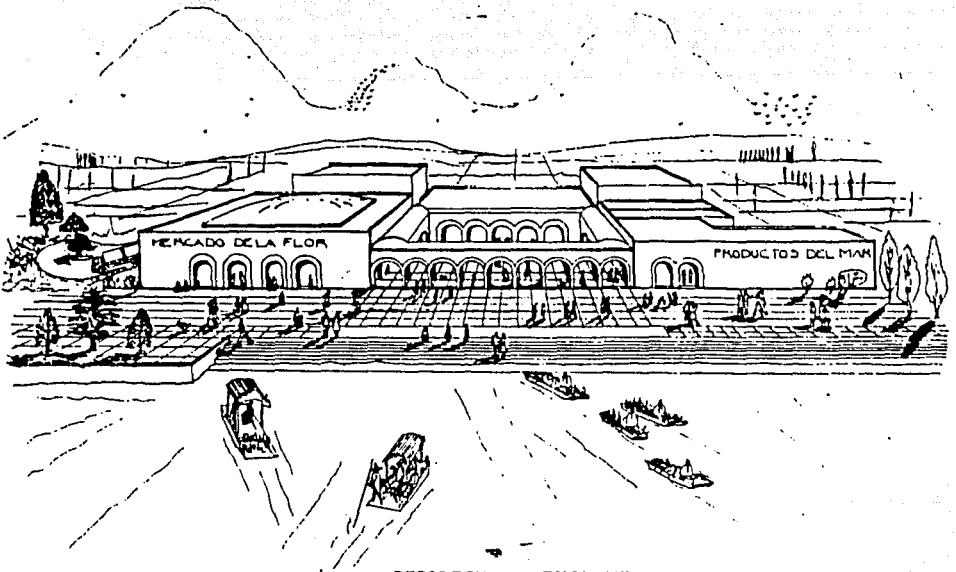


CORTE A-A'

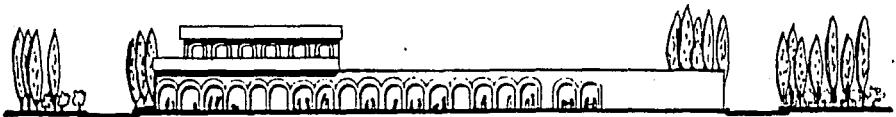


FACHADA PRINCIPAL

ENCLAVE SUR "EJIDOS TEPEPAN" N° 1.



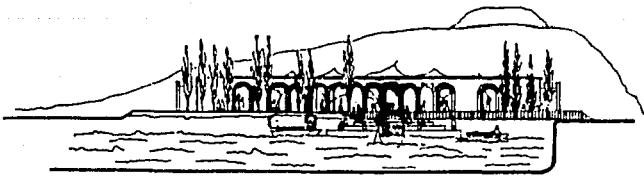
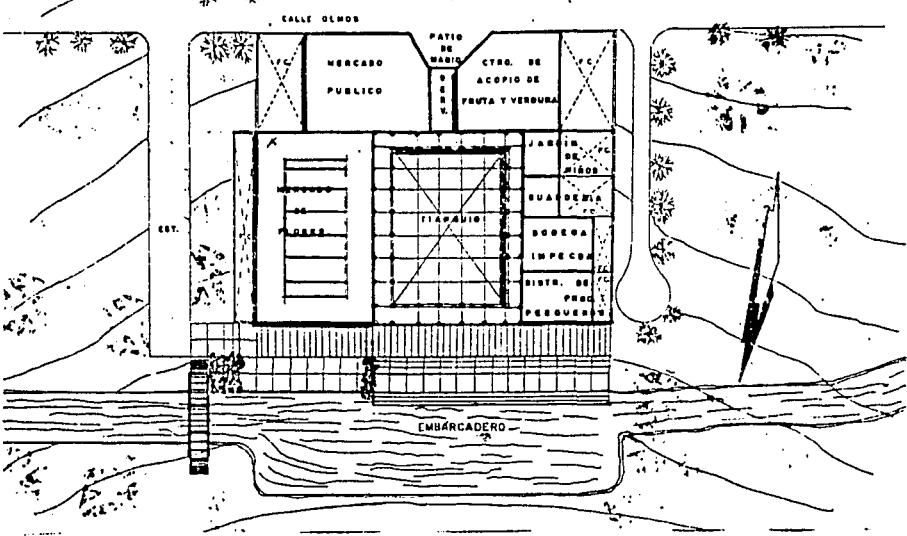
PERSPECTIVA ENCLAVE SUR N° 1  
EJIDOS TEPEPAN.



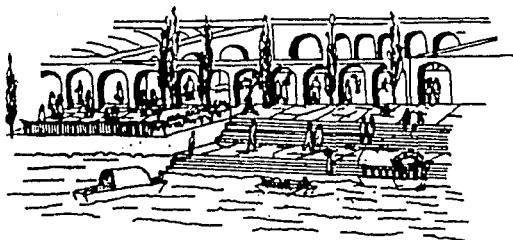
FACHADA PRINCIPAL

ENCLAVE SUR "EJIDOS TEPEPAN" N° 1.

ENCLAVE SUR - AMPL. "SAN MARCOS" Nº2



FACHADA PRINCIPAL Y EMBARCADERO

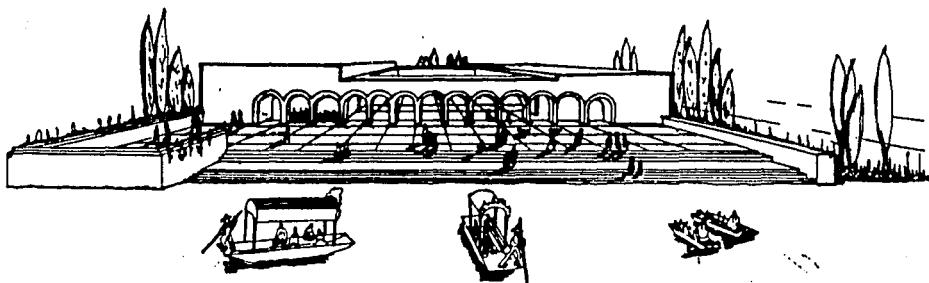


PERSPECTIVA Y FACHADA

EMBARCADERO  
AMPL. "SAN MARCOS"



CORTE C-C'



PERSPECTIVA AMPL. SAN MARCOS  
ENCLAVE SUR N°2.

AV. NUEVO LEON

BARRIO XCHIPILLI.

CANAL DE STA. CRUZ

4-96-4

105

LA PLANTA

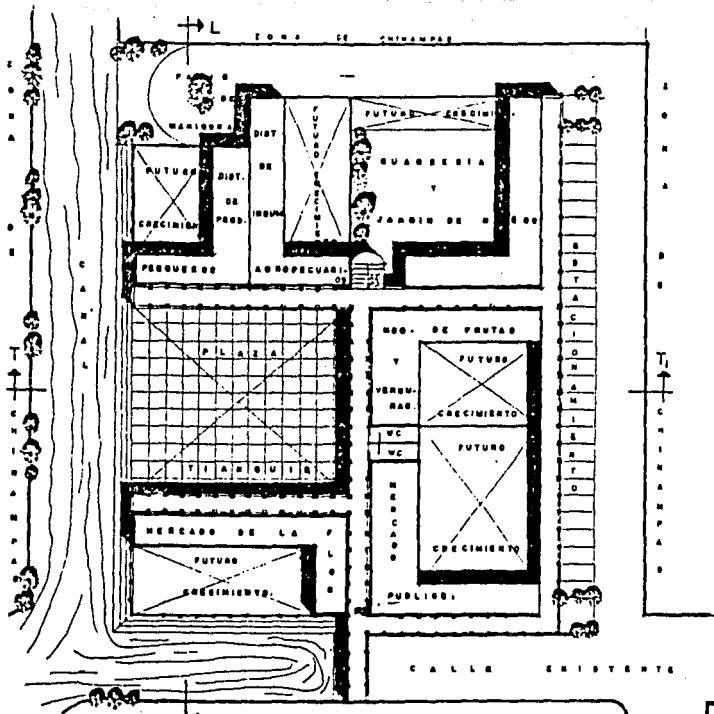
STA. CRUZ  
ACALPIXTLA.

RANCHO  
TEJONULCO

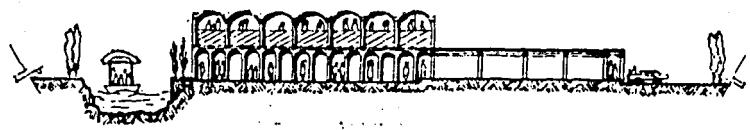
ENCLAVE SUR N°3

SANTA CRUZ ACALPIXTLA.

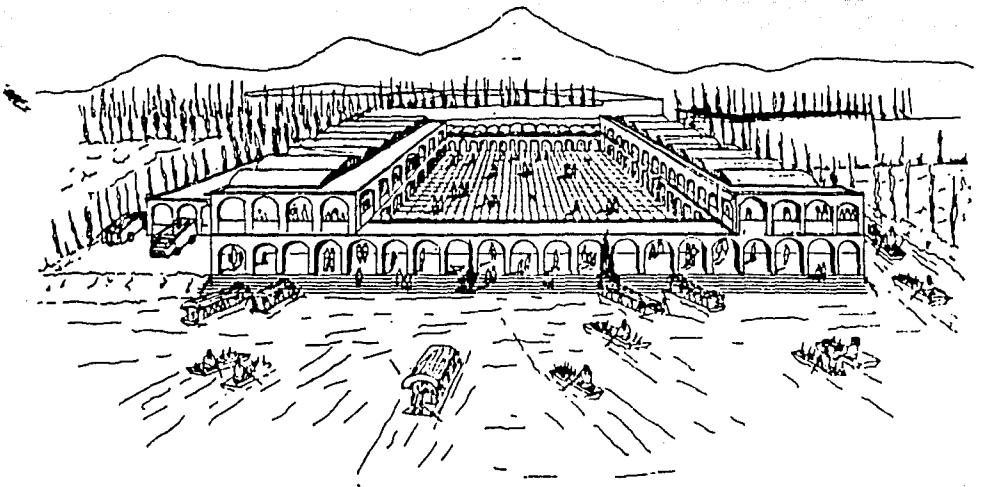




PLANTA DE CONJUNTO  
 ENCLAVE SUR N°3  
 "STA. CRUZ ACALPIXTLA"



CORTE T-T1



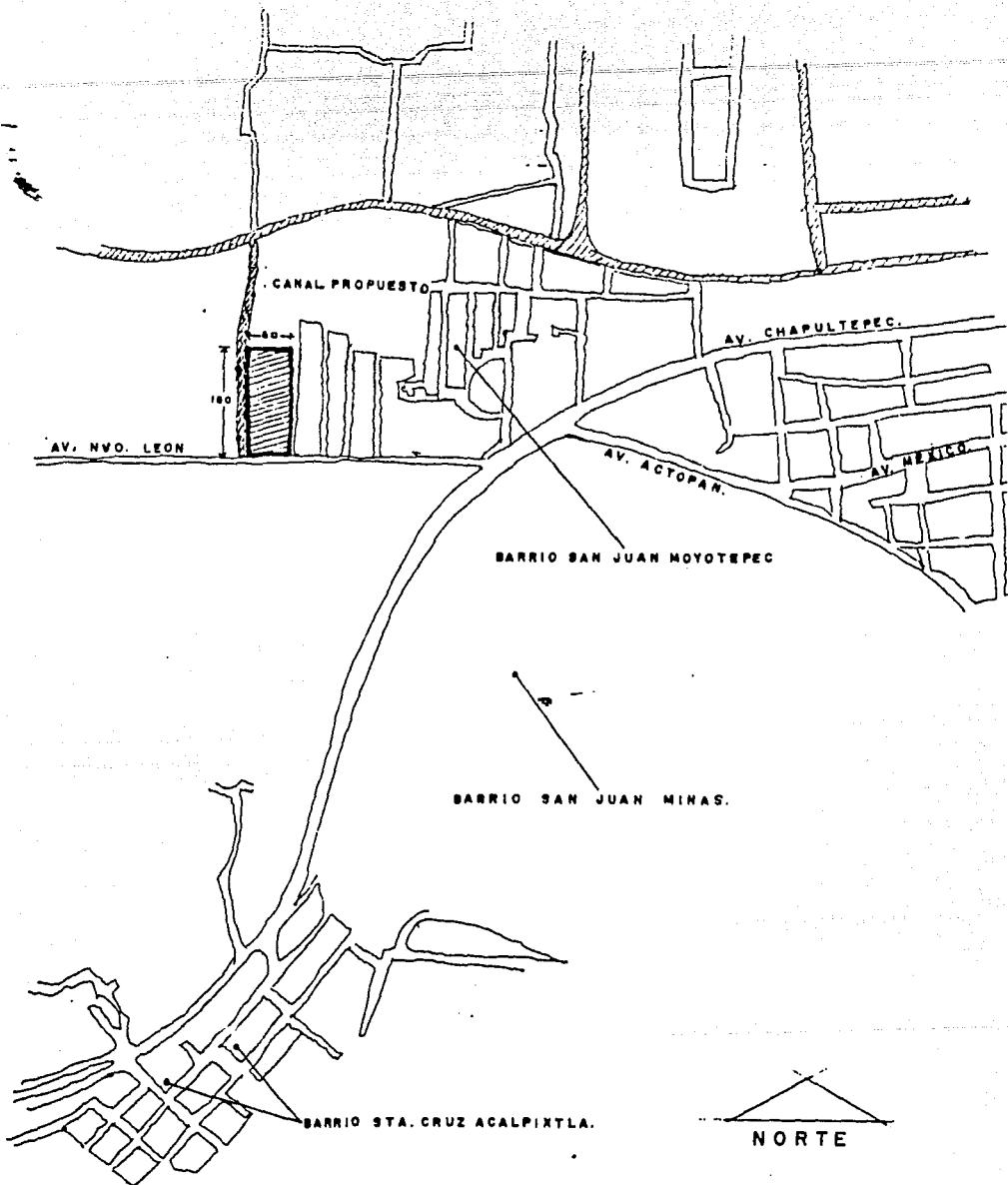
PERSPECTIVA  
ENCLAVE SUR N.º 3  
"STA. CRUZ ACALPIXTLA"



CORTE L-L1

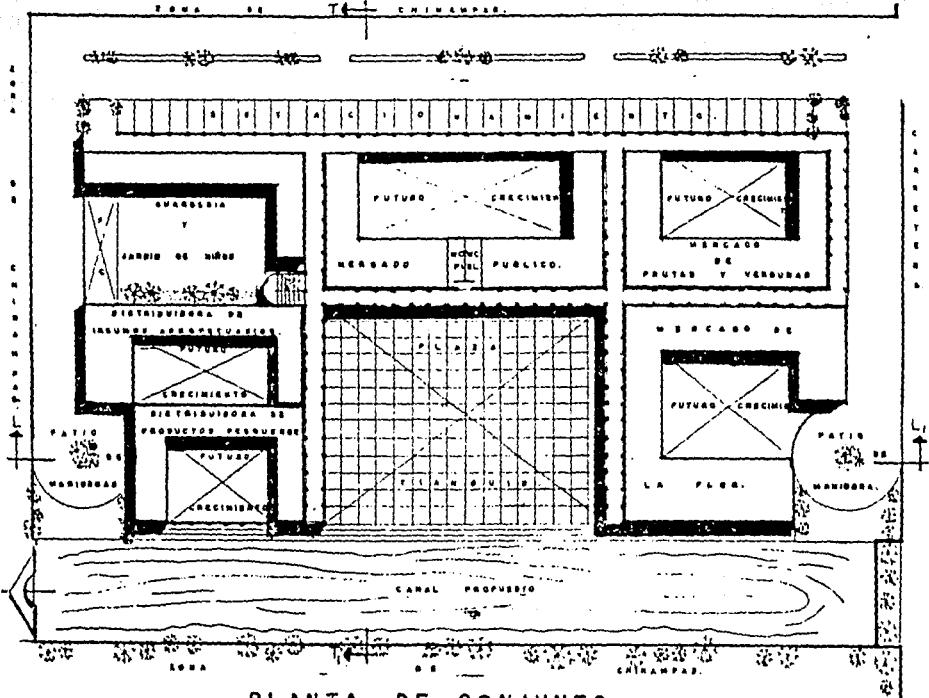


FACHADA PRINCIPAL.



ENCLAVE SUR N°4

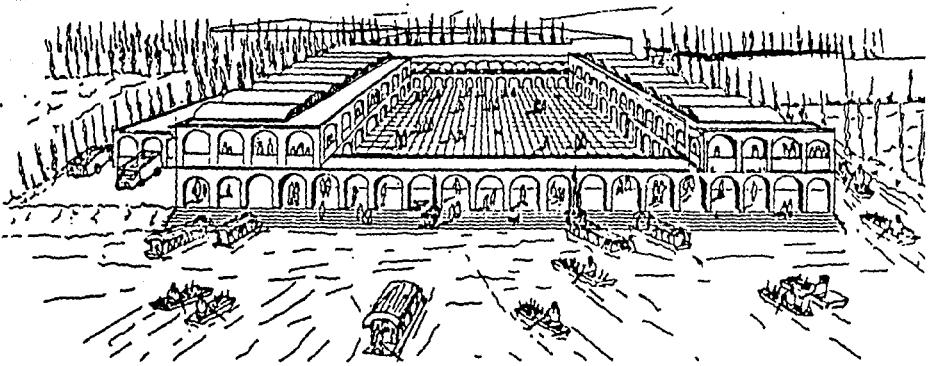
SAN JUAN MOYOTEPEC.



PLANTA DE CONJUNTO

ENCLAVE SUR N° 4

" SAN JUAN MOYOTEPEC "



PERSPECTIVA



FACHADA PRINCIPAL



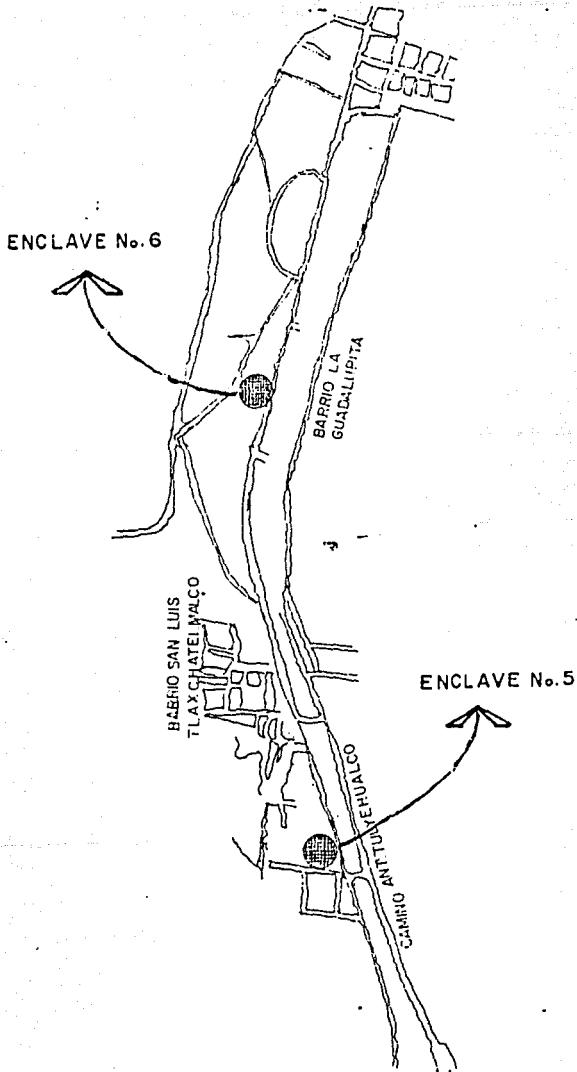
CORTE T-T<sub>1</sub>



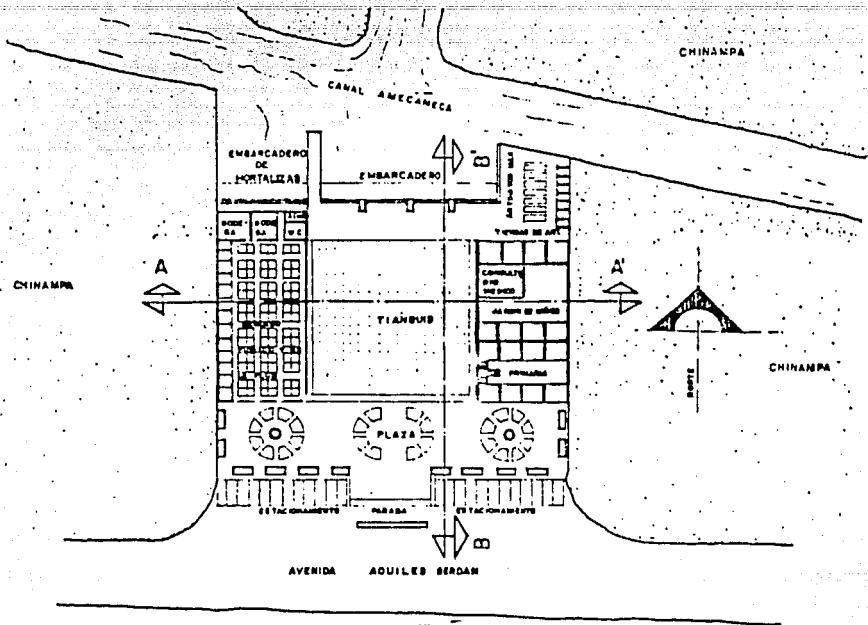
CORTE L-L<sub>1</sub>

ENCLAVE SUR N° 4 " SAN JUAN MOYOTEPEC "

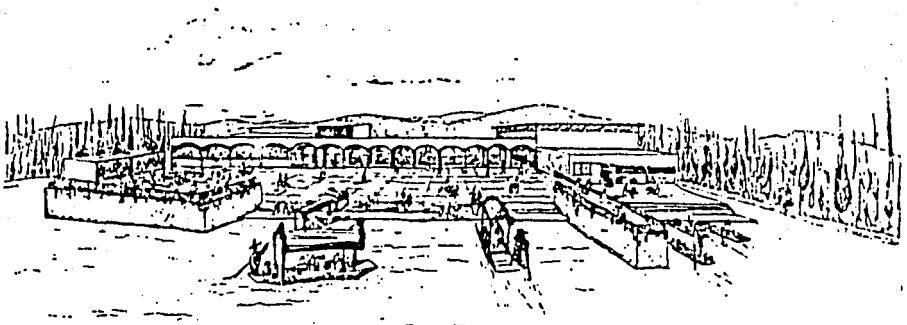
# ENCLAVES DEL SUR.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



ENCLAVE DEL SUR



XOCHIMILCO

BARRIO DE SAN LUIS TLAXCHALTEMALCO

ENCLAVE SUR No. 5



FACHADA NORTE



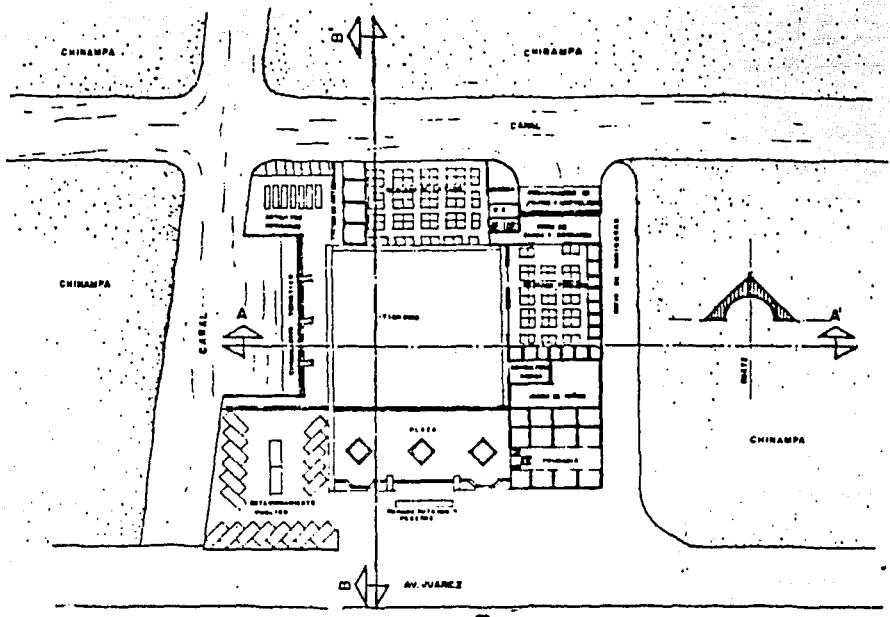
CORTE TRANSVERSAL A-A'



CORTE LONGITUDINAL B-B'

ENCLAVE SUR N.º 5

BARRIO DE SAN LUIS TLAXCHALTEMALCO



PLANTA ARQUITECTONICA



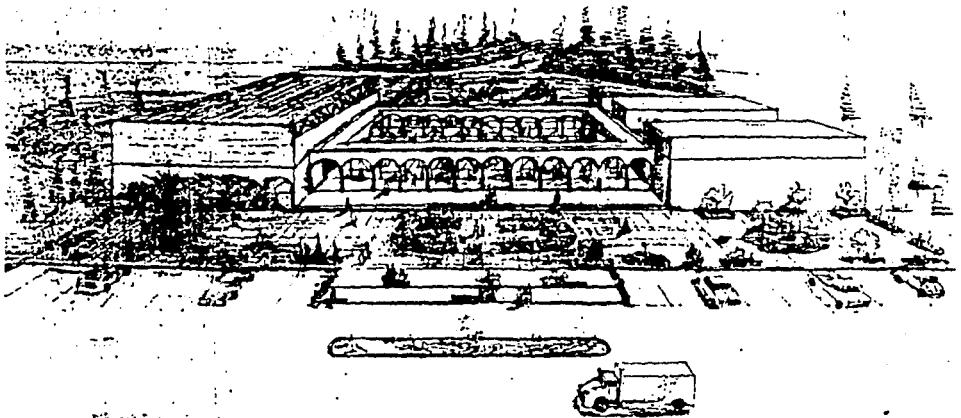
CORTE TRANSVERSAL A-A'



CORTE LONGITUDINAL B-B'

ENCLAVE SUR N.º 6.

BARRIO LA GUADALUPITA



FACHADA SUR

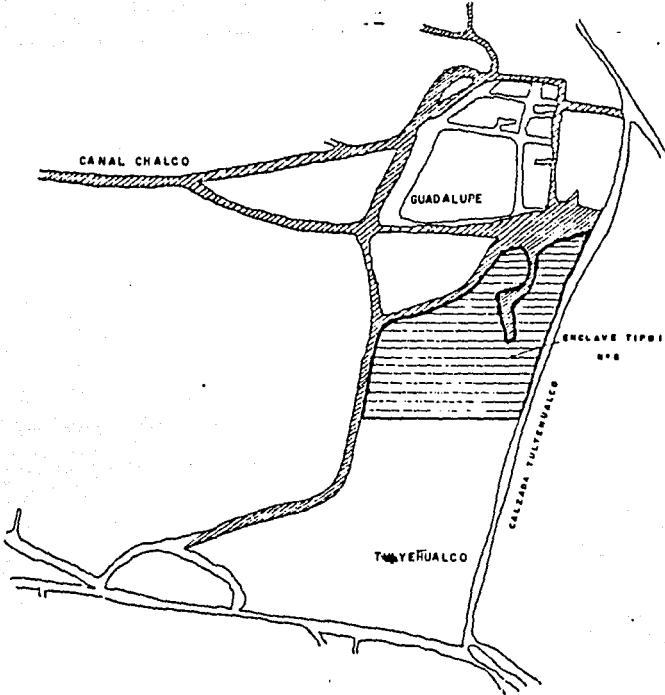
ENCLAVE SUR N.º 6  
BARRIO LA GUADALUPITA

ENCLAVE TIPO I N° 1

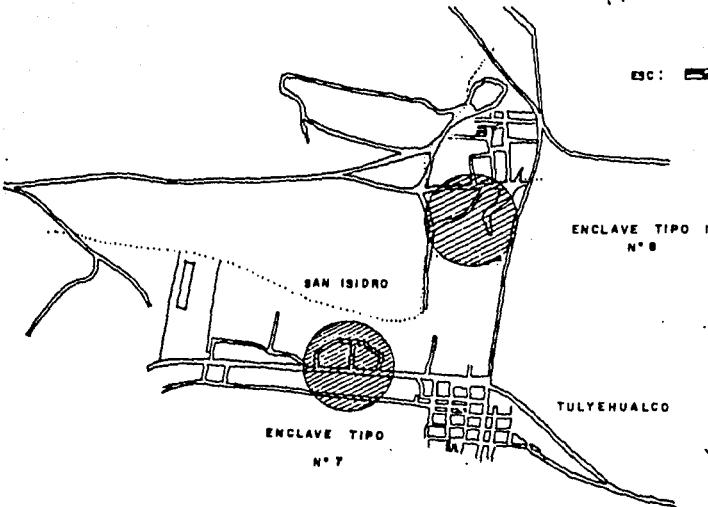
TULYEHUALCO



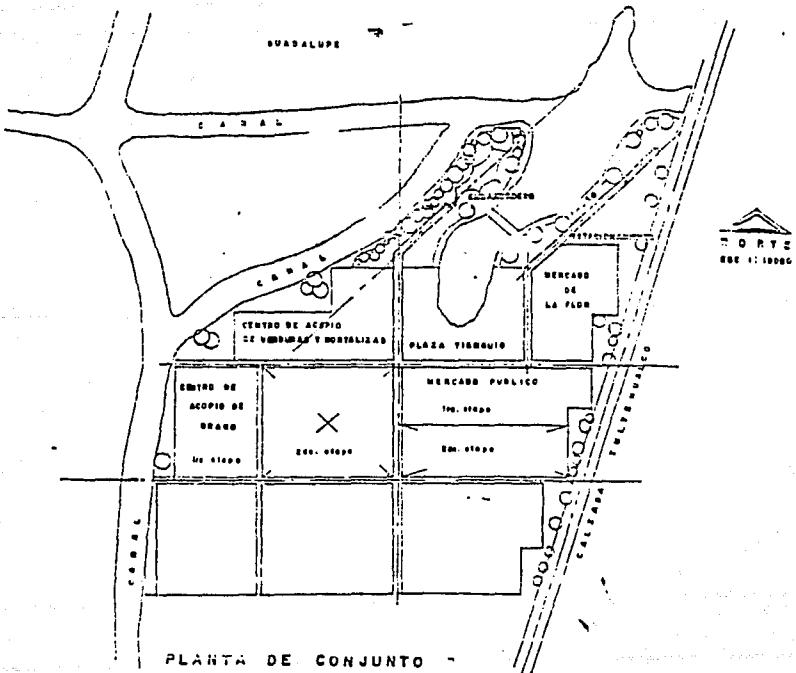
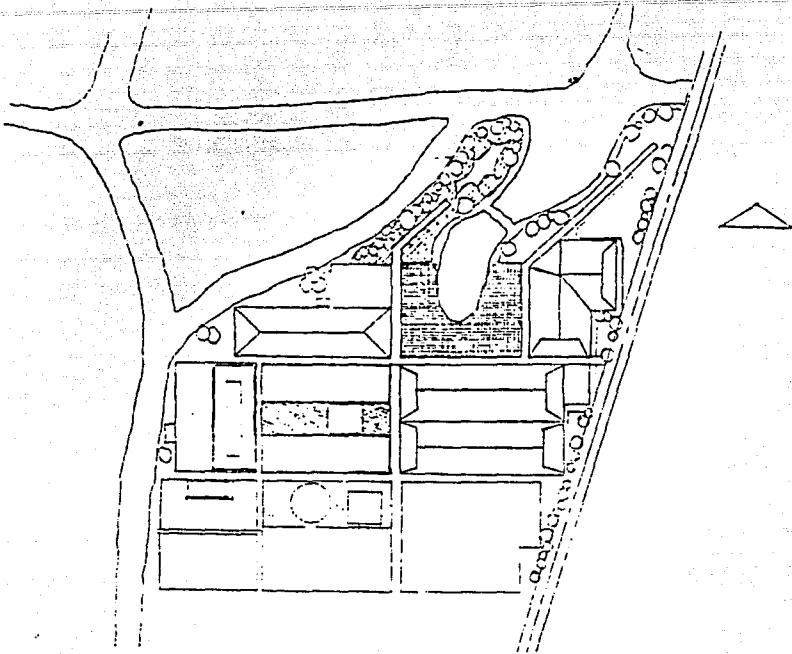
ESC: 1000 m



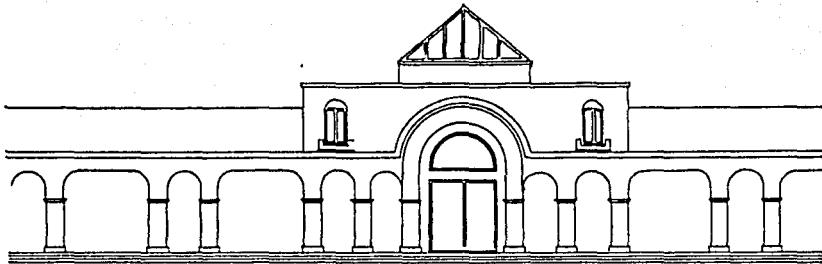
ESC: 1000 m



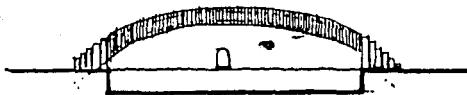
LOCALIZACION DE ENCLAVES



PLANTA DE CONJUNTO

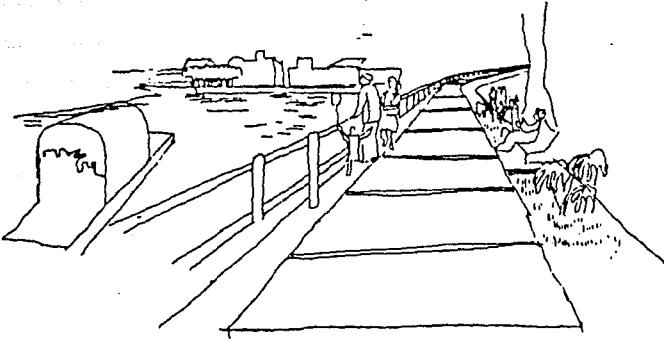


F A C H A D A    A - I

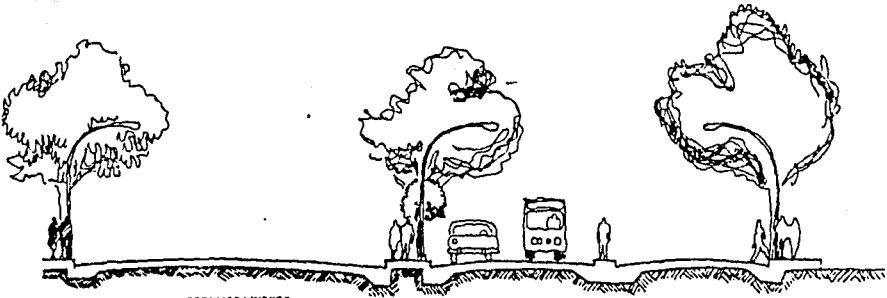


E M B A R C A D E R O



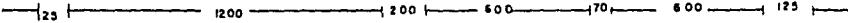


PERSPECTIVA DEL ANDADOR



ESTACIONAMIENTO

AV. YULYENHUALCO



SECCION TRANSVERSAL DE VIALIDAD

## ENCLAVES NOROCCIDENTALES

La palabra enclave como su nombre lo indica, es el sitio enclavado dentro del área de otro, que sirven de tapón para detener el crecimiento de la mancha urbana hacia las zonas de cultivo.

Estos enclaves constan de lo siguiente:

- Mercado Público.
- Distribuidora de Productos Pesqueros.
- Distribuidoras de Productos Agrícolas, Frutas y Hortalizas
- Mercado de Artesanías.
- Mercado de Plantas.
- Foro de Usos Múltiples.
- Guarderías.
- Embarcaderos.
- Restaurante Bar.
- Mirador.
- Áreas Recreativas.

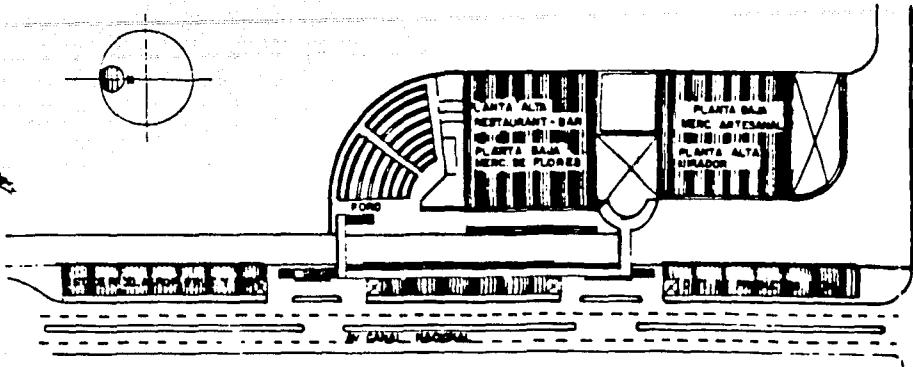
Por medio de éstos enclaves se logra también que la producción agrícola de la zona sur sea llevada a los enclaves del norte a través del transporte fluvial, llevando sus costumbres y a la vez generando más empleos y por lo tanto nuevas rutas fluviales turísticas.

Por otra parte, el principal atractivo de Kochimilco son sus paseos turísticos; por los cuales se generan una serie de embarcaderos.

También partiendo de la base que Kochimilco es una zona única e invariablemente agrícola, cuyo producto una vez cosechado es transportado por el único medio sensato, esto es por medio de canales hacia los Mercados Públicos, distribuidoras directas

hacia los lugares de consumo.

Estos enclaves, entre sus características figura la proxi-  
a las vías de comunicación como son las calles Canal de C  
Antiguo canal de Cuernavaca, Prolongación Calzada del Hueso  
guo camino a la Turba, Lic Luis Echeverría y la Calzada a  
hualco.

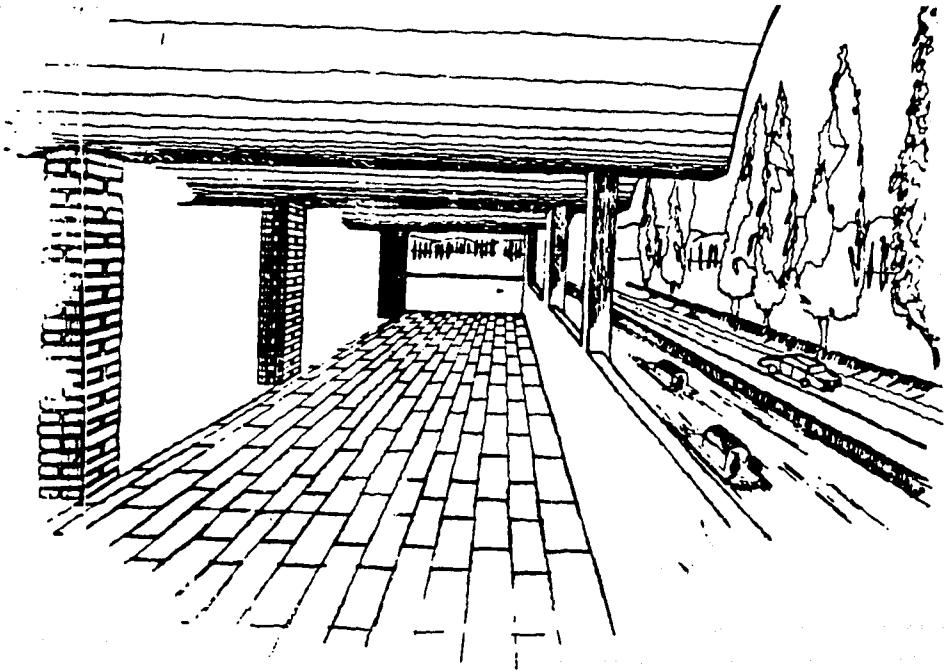


PLANTA ARQUITECTONICA

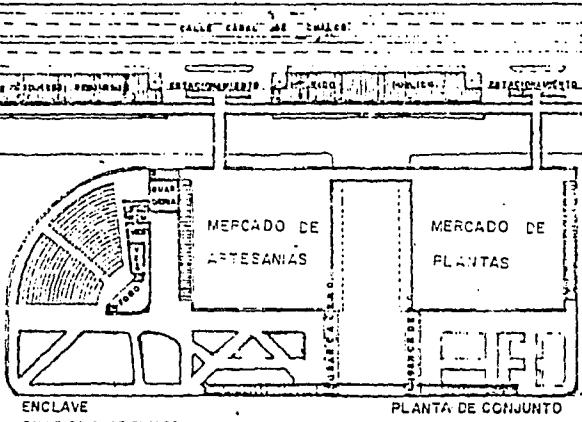


FACHADA AVENIDA CANAL NACIONAL

FACHADA

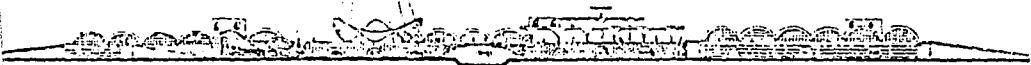


ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA



ENCLAVE  
CALLE CANAL DE CHALCO  
Y AV. DE LAS TORRES

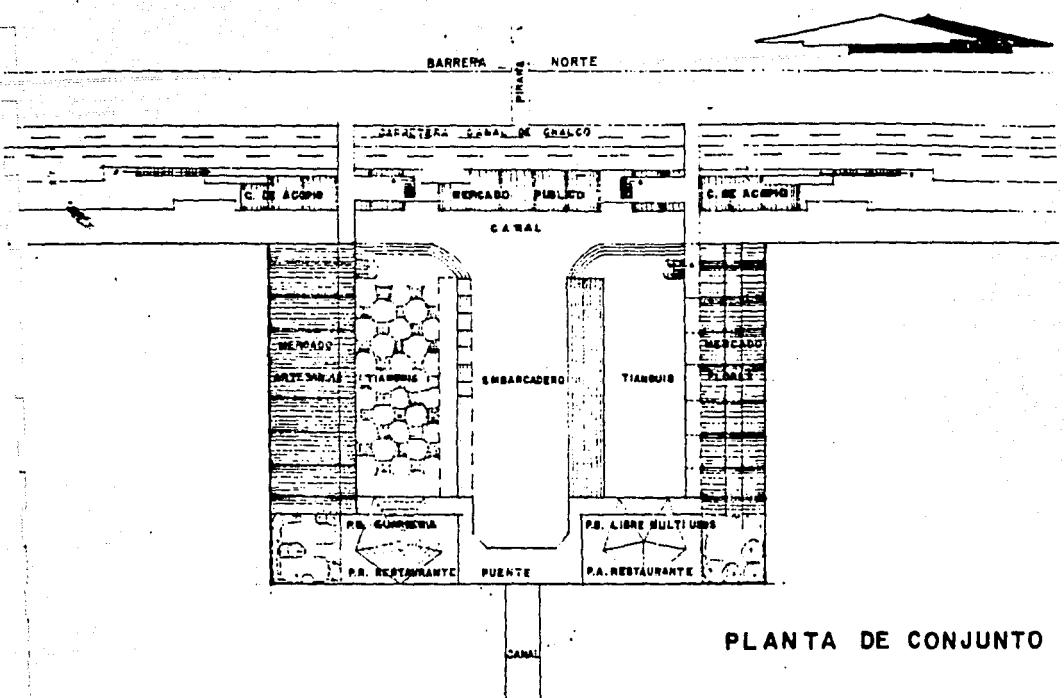
PLANTA DE CONJUNTO



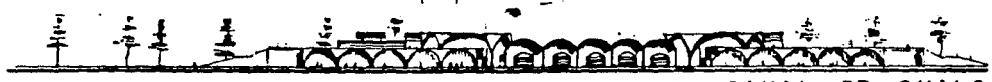
FACHADA PRINCIPAL

ENCLAVE No 2

AV. DE LAS TORRES Y CANAL DE CHALCO



PLANTA DE CONJUNTO



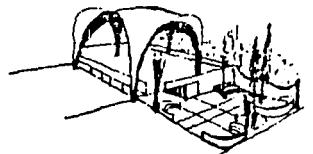
FACHADA

C. CANAL DE CHALC

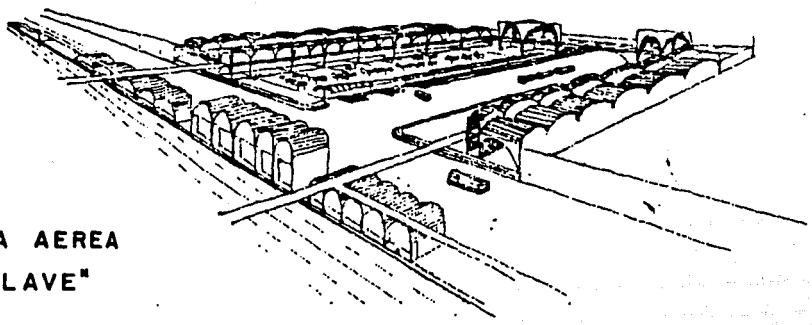


CORTE

TRANSVERSAL



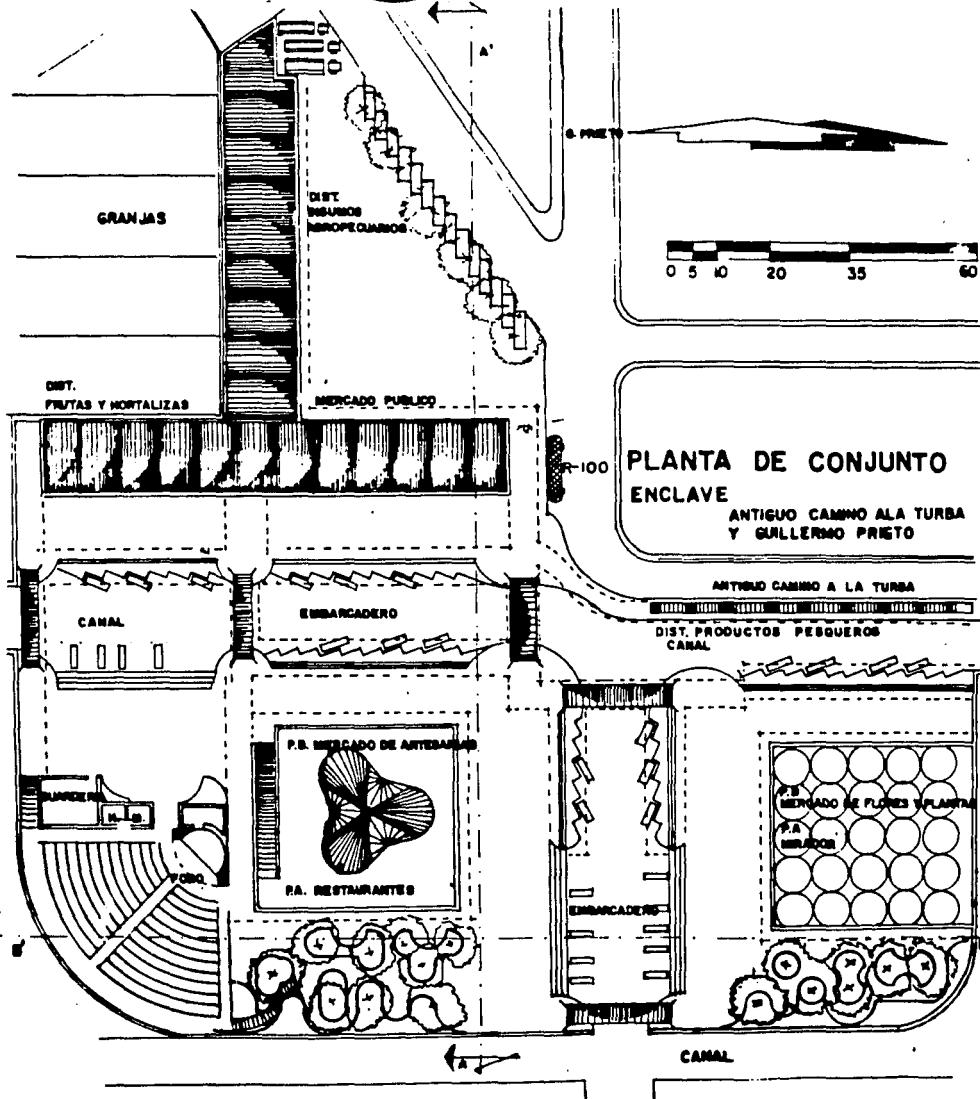
APUNTE PERSPECTIVO



VISTA AEREA  
"ENCLAVE"

CORTE B-B'

CORTE A-A'



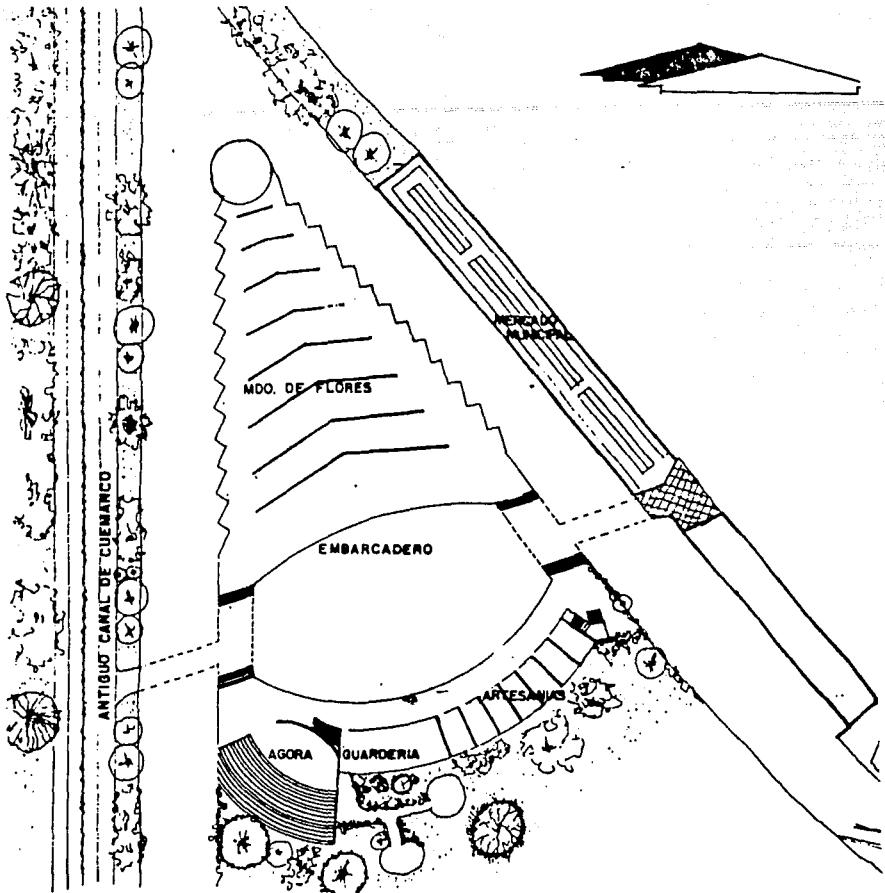
**PLANTA DE CONJUNTO ENCLAVE**

ANTIGUO CAMINO A LA TURBA Y GALLERMO PRIETO

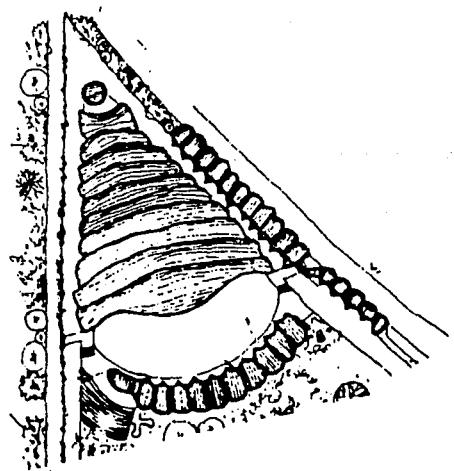
ANTIGUO CAMINO A LA TURBA

DIST. PRODUCTOS PESCQUEROS  
CANAL

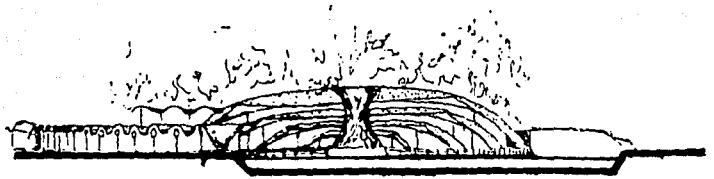
CANAL



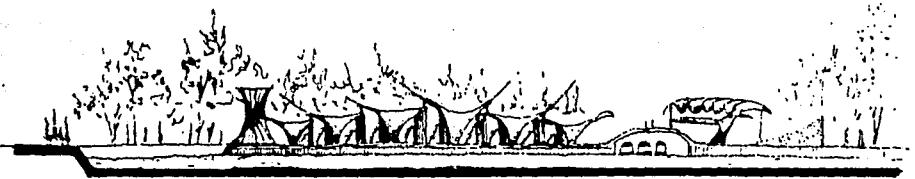
PLANTA ARQUITECTONICA



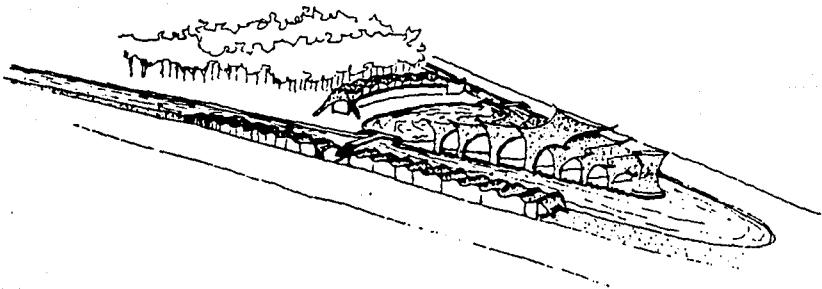
PLANTA DE CONJUNTO



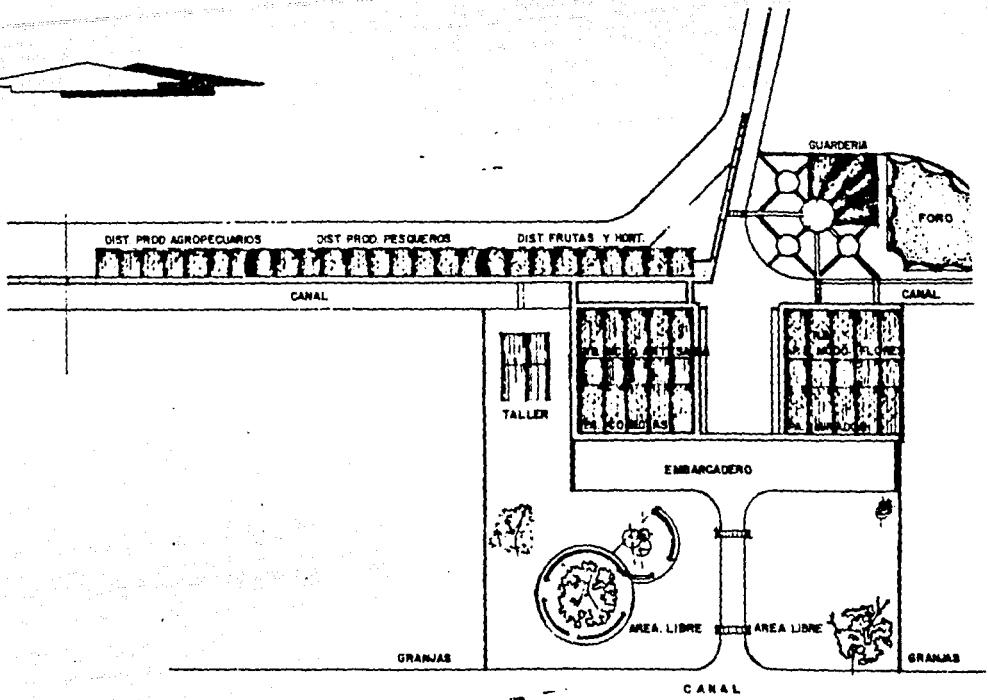
FACHADA NORTE



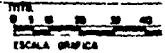
FACHADA OESTE



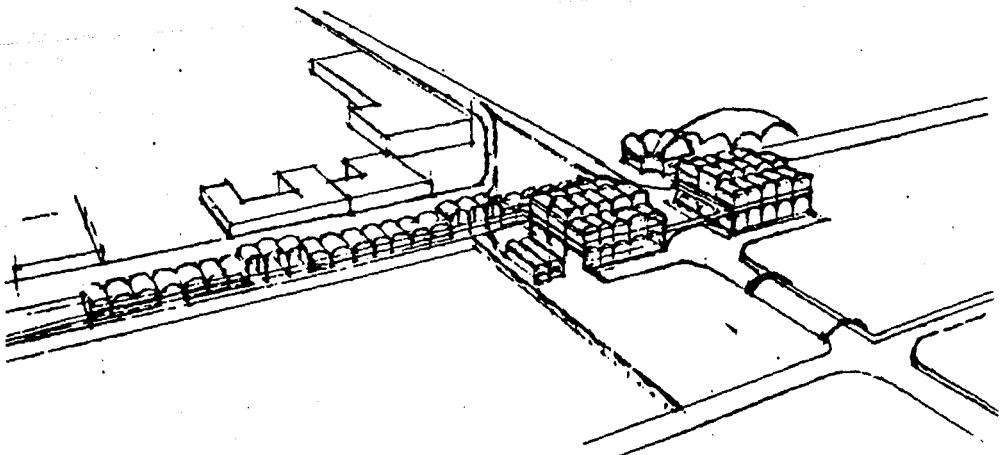
APUNTE PERSPECTIVO

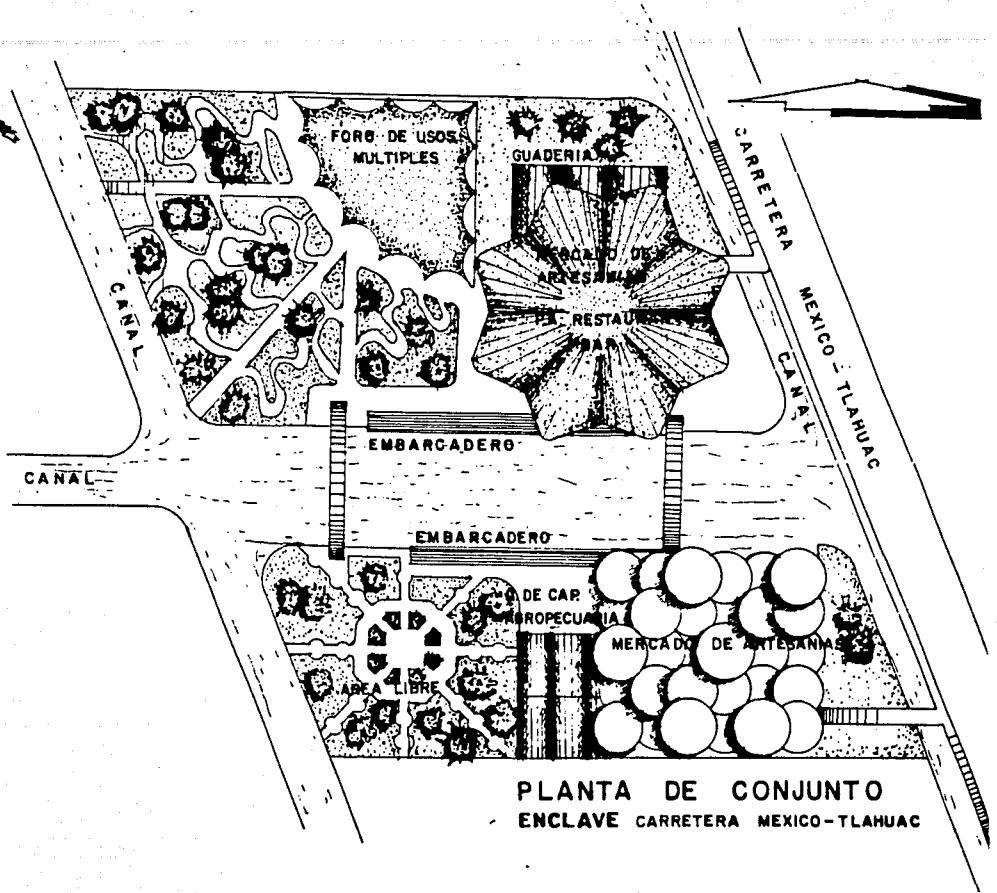


**ENCLAVE**  
 ANTIGUO CAMINO A LA TURBA Y  
 LIC. L. E. ALVAREZ

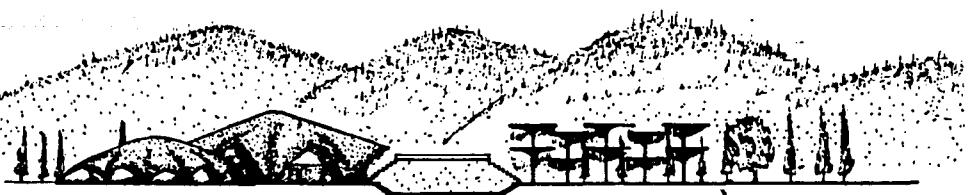


**APUNTE PERSPECTIVO**



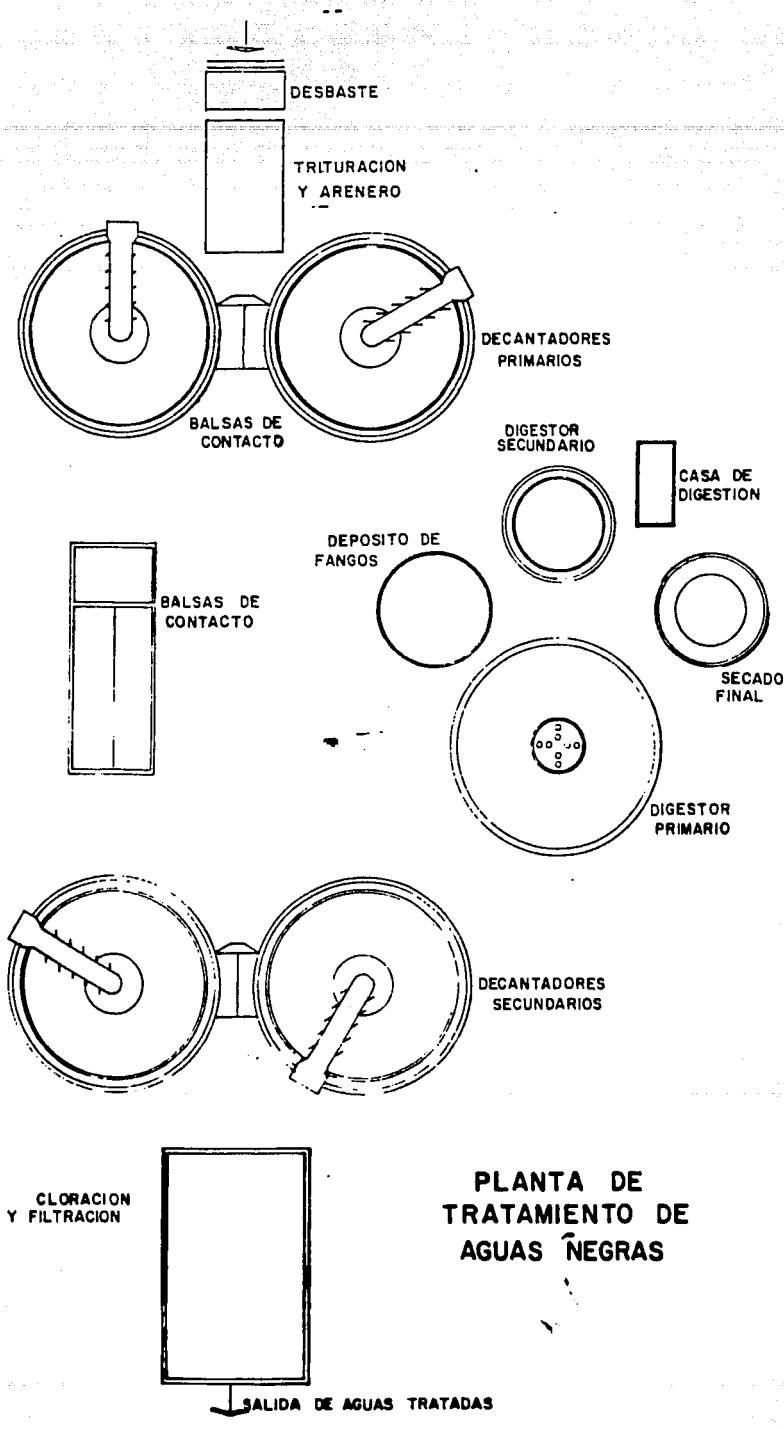


**PLANTA DE CONJUNTO**  
**ENCLAVE CARRETERA MEXICO-TLAHUAC**

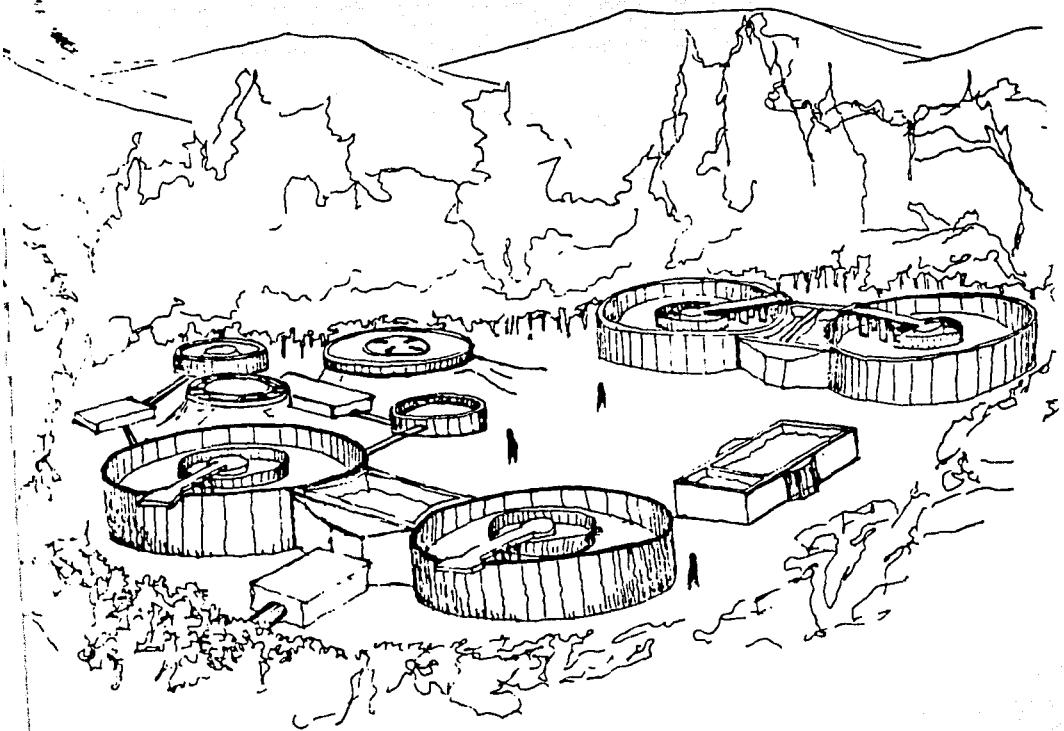


**FACHADA PRINCIPAL**





**PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS**



APUNTE PERSPECTIVO

