

10
24

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CONSOLIDACIÓN DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES POPULARES ANTE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIA EN COAPA-XOCHIMILCO

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

ALVAREZ MARTÍNEZ RAÚL
GENCHI NAVARRETE JESÚS
VILLALOBOS MARTÍNEZ FEDERICO

JURADO

Titulares Arq. Hector Zamudio Varéla.
Arq. Guillermo Calva Márquez.
Arq. Federico Carrillo Bernal.

Suplentes Arq. Javier Ortiz Pérez.
Arq. Hugo Porras Ruiz.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

contenido....

Contenido...

Prefacio...

Introducción.

1.- Antecedentes Históricos...

Esquema del proceso de urbanización en Coapa-Xochimilco

2.- Conceptualización...

La ciudad de México y el contexto dentro de la zona Coapa-Xochimilco

2.1. Revalorización del suelo.

La urbanización capitalista en Coapa

2.2. Urbanización popular...

Ex-Ejidotes de Tepepan: migración y capital.

2.3. Urbanización histórica...

El proceso de conurbación histórica.

3.- El rector...

Planes y políticas del estado...

4.- El espacio...

Modo de apropiación en Coapa, Ex-Ejidotes y Xochimilco

5.- Inventario...

La zona de trabajo; rasgos representativos y formales

6.- Antecedentes físicos...

7.- Proposición: Tesis...

Su instrumentación... propuesta urbana

8.- La zona de trabajo...

El sitio y su justificación: propuesta del trabajo

9.- El proyecto...

Identidad y concepto

9.1. Propuesta urbana.

9.2. La vivienda (el concepto habitacional)

9.3. La zona de producción.

9.4. El embarcadero.

10.- Cartilla técnica...

El adobe: viejos materiales, nuevas técnicas.

11.- Conclusión...

12.- Bibliografía...

Prefacio.....

La existencia de tres territorios con formaciones distintas conectadas a través de una importante avenida; la paulatina incorporación del equipamiento que comienza a dar un carácter comercial a la identidad de Coapa; la rapidez con que los pobladores de Ex-Ejidos de Tepepan construyeran sus viviendas y a vez la se apropiaran de los espacios; y la integración de un pueblo con características típicas rurales como lo es Xochimilco, inmersos dentro del proceso urbano de la ciudad de México, nos han animado a profundizar en el estudio de la evolución que experimenta la zona Coapa-Xochimilco, y definir sus características particulares que

le dan identidad propia; para encontrar las causas que generan estos procesos urbanos y a prever los efectos nocivos que puedan producir los mismos partiendo de que la zona se encuentra dentro del acelerado proceso que ha presentado la ciudad en las dos últimas décadas con la incorporación de grandes extensiones de terrenos agrícolas.

Esta tesis es resultado del esfuerzo de un grupo de quince compañeros subdividido en cuatro equipos conservando una estrategia común. Nuestro grupo se concretó a profundizar y definir los elementos y la problemática general del proceso urbano. De este estudio surgieron los puntos suficientes para dar respuesta global a las deficiencias encontradas en donde son particularizadas las formas de aprobación del espacio en los distintos territorios. A partir de las expectativas propias de trabajo, la tesis se divide en cinco tomos, el primero es la parte común para los restantes, los cuales están desarrollados dentro de los alcances que marca el método de investigación adoptado.

El proceso metodológico que sirvió como guía para la realización de la presente tesis, está plasmado en el "Documento Base Para Presentación y Aprobación De Tema Del Taller Integral", el cual surgió de un proceso de análisis y estudio colectivo a lo largo de quince años de existencia del Autogobierno y se basa fundamentalmente en la ciencia del materialismo histórico y dialéctico.

Entre las líneas que destacan de este proceso se encuentran:

- Percepción de la realidad. Estudio y su análisis, a partir de una posición de clase, lo cual permite abordar un problema Urbano-Arquitectónico.
- La definición del objeto de estudio a partir de acercamientos sucesivos desde distintas etapas relacionadas; así como la definición de los elementos fundamentales de cada etapa, que ayudan a sistematizar la información sin caer en investigaciones inútiles.
- La fundamentación, evolución y solución en cada fase de proceso del trabajo, así como la totalización del conocimiento.

- La utilización de inventario urbano y el análisis de proposiciones para el estudio de la realidad.

La explicación minuciosas de este proceso es extensa, por lo cual, consideramos que el objetivo de esta presentación es mostrar de forma global dicha metodología:

S I M P L E . . .

- 1.- Antecedentes Históricos.
- 2.- Antecedentes Físicos.
- 3.- Antecedentes Monográficos.
- 4.- Planes y Políticas.
- 5.- Delimitación Conceptual.
- 6.- Secuencia Temática.
- 7.- Objetivos.

. . . C O M P L E J O S .

G E N E R A L . . .

- El objeto de estudio o problema.
- El programa.
- El proyecto.

. . . P A R T I C U L A R

A B S T R A C T O . . .

- Fundamento.
Evaluación.
Solución.
- Evaluación
Fundamentación
Evaluación
Solución
- Solución
Fundamentación
Evaluación
Solución

. . . C O N C R E T O

El desarrollo de esta tesis, y la forma de trabajo son reflejo de las condiciones que como alternativa académico-política presenta el Autogobierno de la Facultad de Arquitectura y, en particular, el Taller Cuatro.

Por último, quisiéramos externar nuestro más amplio agradecimiento a aquellas personas que de alguna manera hicieron posible la realización de esta tesis. Entre ellas: profesores, familiares y amigos que alentaron y ayudaron: a todos ellos nuestro más sincero agradecimiento.

introducción....

La zona Coapa-Xochimilco ha resentido el impacto de crecimiento de la ciudad de México, mostrando las propias contradicciones del sistema productivo en el cual está inmersa. Localizada geográficamente al de la capital mexicana, está identificada por tres grandes extensiones, en las que ha predominado la apropiación de espacios colectivos y habitacionales populares con los cuales se identifica esta

zona. Sin embargo, la continuidad en la reproducción de estos eventos ha sido desplazada en forma vertiginosa por la participación de capitales privados y estatales en el proceso de urbanización durante las dos últimas décadas. La urbanización del territorio Coapa-Xochimilco está caracterizada por el acelerado proceso de urbanización capitalista que resulta del interés y capacidad financiera de cadenas comerciales e inmobiliarias para la adquisición o expropiación de terrenos agrícolas y su rápida especulación comercial en la zona Coapa.

Ex-Ejidos de Tepepan, reconocida como zona en proceso de transición, es producto de la enorme necesidad de viviendas y permanencia de la población de escasos recursos económicos. En ella se aprecia una invariable expropiación de los espacios entre población popular y capital.

El proceso independiente en la urbanización de Xochimilco y la ciudad de México, es producto del marco productivo agrícola de los pobladores de esta región, la cual es el último eslabón en la cadena de este territorio. Como marco general de esta enorme extensión (Coapa-Xochimilco), el Programa **Director de Desarrollo Urbano del Departamento del Distrito Federal**, ha implementado los mecanismos y acciones para establecer las condiciones generales para la continua reproducción de capital.

Entre las acciones más destacadas es distinguir la ampliación de la avenida Canal de Miramontes y la construcción de unidades habitacionales en los tres territorios a partir del año de 1975, las cuales originan la expropiación de tierras de cultivo, construcción de equipamientos urbanos y la compra ilegal de terrenos rurales. Con ello las condiciones reproductoras están plenamente garantizadas, sustituyendo las formas iniciales de reproducción de espacios habitacionales y colectivos, lo que generaban fenómenos urbanos en cada zona:

Así, en Coapa la revalorización y aumento del valor predial ha marginado a los moratarios para buscar espacios más rentables produciendo un fenómeno de espacio de promoción para locales comerciales convirtiendo este territorio en un extenso corredor comercial. En Ex-Ejidos de Tepepan, la repoblación ha desplazado al método original de autoconstrucción, dirigiéndolo hacia la venta de prediales a promotores inmobiliarios para la rápida revalorización de inversión. Por otra parte,

la conurbación de Xochimilco ha sido transformada para no depender exclusivamente de su modo productivo agrícola ancestral, y la continuidad de viviendas, la hace parte integral y activa de la especulación inmobiliaria y turística en gran proporción.

Por lo anterior, y como alternativa al proceso en la transformación de Coapa-Xochimilco, proponemos la:

CONSOLIDACIÓN DE LOS CONJUNTOS HABITACIONALES POPULARES ANTE LA PROMOCIÓN INMOBILIARIO EN COAPA- XOCHIMILCO, COLONIA AMPLIACION SAN MARCOS.

antecedentes

historicos...

El primer antecedente que tiene el proceso de urbanización de la zona Coapa-Xochimilco, es en 1967, cuando comienzan a incidir los promotores inmobiliarios. A futuro, es hasta el año 2010 en que el Estado plantea la consolidación de sus programas y proyectos. El período de tiempo en que se ubica este proceso está conformado de la siguiente manera:

Esquema del proceso de urbanización en Coapa-Xochimilco:

- 1967.- Liberación de terrenos agrícolas al mercado inmobiliario con la construcción de la unidad habitacional Narciso Mendoza.
- 1968.- Surgimiento del Movimiento Urbano Popular (MUP) en el D.F. y la consecuente presión al Estado por sus demandas de viviendas y servicios urbanos.
- 1970.- Termina el período presidencial de Gustavo Díaz Ordaz y comienza el de Luis Echeverría. Este sexenio se caracteriza por el inicio de la Planificación Urbana Estatal como respuesta a las demandas populares.
- 1975.- Intensificación del proceso de Urbanización Capitalista en Coapa y Ex-Ejidotes a partir desde la ampliación del Canal de Miramontes de Taxqueña hasta Villacoapa (U. Narciso Mendoza) - Acoxa y Miramontes y la construcción de la unidad habitacional "Alianza Popular Revolucionaria".
- 1976.- Concreción de la política Urbana Estatal en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y creación de la S.H.A.O.P. en el sexenio de José López Portillo.
- 1980.- Se intensifica la revalorización del suelo y la apropiación de comercios en Coapa y comienza en Ex-Ejidotes de Tepepan.
- 1982.- Definición de las políticas estatales en la zona a partir del servicio de Miguel de la Madrid Hurtado.

1985.- Terremotos del 19 y 29 de Septiembre y en consecuencia migraciones interurbanas de los pobladores de las zonas afectadas a diferentes partes periféricas en el D.F. (Ex.Ejidios de Tepepan).

1987.- Momento actual. Reorganización de la Política Estatal, considerando los sismos del año 1985.

1988.- Cambio de poder ejecutivo y posibles cambios en la Política Estatal.

1990 a 2010 .- Desarrollo y consolidación de las políticas Estatales con las reservas de los posibles cambios en las mismas.

conceptuali- zación....

la ciudad de México y el contexto dentro de la zona Coapa-Xochimilco.

Sistemáticamente, la Ciudad de México ha concentrado desde épocas inmemoriales las principales actividades administrativas, políticas, sociales y culturales del país. Sin embargo, la distribución de los excedentes de latifundios entre la población campesina, mantenían en forma estable el crecimiento de la metrópoli y la zona de productiva del país. Contradictoriamente, en el periodo presidencial de Miguel Alemán, las repercusiones del proceso industrial substitutivo de importación y las altas recaudaciones en las leyes agrarias provocaron la movilización de grupos rurales hacia la Ciudad de México.

La necesidad de mejorar las condiciones de vida del sector campesino desplazado, incrementó en forma desproporcionada el crecimiento de la ciudad, traduciéndose en asentamientos periféricos por aquellos que no lograron incorporarse a centros de trabajo sin la infraestructura necesaria.

Ante la saturación total que se practicaban los equipamientos urbanos, el Estado reestructura mediante planes y políticas el crecimiento urbano del Distrito Federal, creando las bases para asegurar en forma permanente:

Primero.- La reproducción de los aparatos capitalistas privados, mediante mejoras del transporte público y vialidad; y

Segundo.- La continua reproducción de la mano o fuerza de trabajo mediante políticas habitacionales para satisfacer una demanda social prioritaria que provoca conflictos.

Como parte de este proceso histórico está incluida con sus propios rasgos la zona Coapa-Xochimilco, misma que identifica de manera particular la forma de apropiación del suelo en sus formas colectiva e individual.

REVALORIZACIÓN DEL SUELO . . .

la urbanización capitalista en Coapa:

La característica urbana de Coapa hasta hace dos décadas era la de una zona de carácter habitacional, que concentraba en su mayoría a burócratas en la unidad habitacional Narciso Mendoza, creada en 1968. Como parte de las instalaciones para las olimpiadas realizadas en el país en ese año, el Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS) adquirió en forma de expropiación estos terrenos y los de la actual pista de canotaje Virgilio Uribe. Con esto se dan las condiciones para un conjunto de mejoramiento urbano: introducción de energía eléctrica, agua y vialidad lo suficiente para tener acceso a este punto, y todo financiando por el sector privado, mismo que sentó las bases para la lenta reproducción de capital mediante la plusvalía a largo plazo.

Este proceso se caracterizó por el impulso Estatal para ampliar las condiciones de revalorización del uso del suelo y promovió la inversión inmobiliaria privada satisfaciendo las necesidades de vivienda de la población. Es decir, mediante el cambio del uso del suelo y dotando de servicios a las concentraciones habitacionales, el contrato entre Estado y capital privado obtienen en plazos establecidos las ganancias requeridas. La obtención de tierras baratas a un costo relativo ofrecen a la inversión privada garantías para el desarrollo habitacional, incluso la construcción vertical de viviendas, prioritaria para la demanda social. Con ello, la venta de este producto inmobiliario esta garantizada, creando a su vez los puntos de mediación entre una zona urbana y una ejidal (plusvalía a mediano y largo plazo).



Una vez saturado hasta el último reducto de lo que a principio de siglo fueron rancherías, Coapa fue integrado y sumergido al vértigo de la Ciudad de México, con la característica de una enorme revalorización de suelo para la continuidad de la producción de vivienda social. Así, los factores promocionales privados permitieron:

- Que la población social concentrada y su capacidad de consumo reprodujeran en forma segura el capital privado invertido en zonas de comercios y servicios, ampliando la demanda a ase fin.
- El incremento de vialidad que permitió la comunicación en todo el territorio y, en consecuencia, el acceso directo al nuevo punto de concentración comercial, invitando en forma intencionada a la población transitoria o flotante a ser consumidora directa en esta zona.
- La edificación de inmuebles verticales como parte de la demanda social por obtener una vivienda con la comodidad de estar rodeada por servicios y equipamientos urbanos.
- El acaparamiento de los lotes baldíos provoca que la especulación y la revalorización de los mismos sin construcción se ajuste al valor de los intereses adquiridos de acuerdo al propietario.

Con ello el aumento en la demanda para la compra de suelo es mayor, ya que la posibilidad de adquirir una propiedad con estos servicios aumenta por el valor que adquirirá en un corto plazo. Así, la alta rentabilidad de terreno fue traducida en costosas viviendas multifamiliares para garantizar la inversión de la operación.

Este proceso de especulación comercial como producto inmobiliario en 1985 fue incremento, ya que la restricción en la edificación de condominios de acuerdo al "Reglamento de Construcción" sólo permitió edificios menores a cinco niveles. Así, la única opción para garantizar la rápida amortización del capital invertido fue la producción de comercios y servicios.

Por ellos la transformación e identidad urbana de Coapa fue alcanzada, ya que la creación de vivienda fue remitida a un segundo plano mientras que las extensiones de terrenos y lotes baldíos serian convertidos en centros de comercios y servicios. Como proceso, la urbanización de comercios privados se encaminó a satisfacer las necesidades de abasto de la población permanente, por ello las nuevas concentraciones comerciales fueron diversificadas y territoriales. Puesto que la extensa vialidad permitía que la población de la zona y puntos distantes tuviera acceso con relativa facilidad, garantizando la existencia de los comercios ya que la rentabilidad de inversión es segura a largo plazo. De tal modo, los servicios urbanos que fueron creadas años atrás han visto crecer sus frutos en el fenómeno comercial más importante al sur de la Ciudad, aunque la saturación de estos servicios ha creado ambulante de comercios y la, saturación de arterias viales en la zona y otros puntos de la ciudad, lo cual provoca el deterioro de la población.





URBANIZACIÓN POPULAR . . .

Ex-Ejididos de Tepepan: migración y capital.

El territorio de Ex-Ejididos de Tepepan, como otras zonas cercanas al Distrito Federal, estaban destinadas a la producción y abasto agrícola, por lo cual carecían de un proceso urbano propio y las viviendas existentes eran extensión del propio crecimiento experimentado por el núcleo comunal de moradores de la región. Así como la ampliación de la avenida Canal de Miramontes en calzada Prolongación

División del Norte sobre áreas de cultivo para comunicar a Xochimilco con la naciente Coapa. El proceso urbano de apropiación del suelo fue nulo en este territorio, porque algunas condicionantes aun eran irrealizables.

La prolongación del Anillo Periférico Sur, restringía el crecimiento hacia el Sur del nuevo proceso urbano de Coapa, así como la zona de chinampas y canales que experimentaban en temporales de lluvia una constante aumento en su caudal, impedían a la inversión capitalista involucrarse en la creación de nuevos asentamientos o productos inmobiliarios.

Históricamente la urbanización de este territorio se remonta al año de 1975, con la actual calzada de Prolongación División del Norte, misma que además de comunicar al pueblo de Xochimilco, fue convertida en la principal vía de comunicación entre los pueblos del Sureste y la Ciudad de México. Esta nueva ruta que deja en segundo plano a los antiguos caminos de Tepepan y Huipulco, impulsó a los sectores de escasos recursos económicos, (en su mayoría de recién estadía en la capital), a la invasión ilegal de terrenos de carácter ejidal. Como proceso, primero fue invasión y posteriormente se realizó la compra ilegal de los mismos predios ya que el uso de suelo y las reglamentaciones agrarias así lo establecían.

En terrenos en donde son adversas las condiciones naturales para la urbanización, la necesidad fue la única condicionante para que la fuerza de trabajo comunal originara las condiciones para satisfacer el requerimiento de vivienda. Así los nuevos moradores autoconstruyeron sus viviendas mediante la formación de terraplenes, líneas de abastecimiento improvisadas para el suministro y consumo de agua potable y energía eléctrica e incluso con materiales perecederos.

Pero el sedentarismo, como en muchos otros procesos de urbanización, tiene gran trascendencia ya que origina factores similares a la especulación como en el proceso de Coapa, pero con otros rasgos y enlaces. Así, mientras que existen pobladores que serán residentes permanentes en el sitio, hay quienes son identificados por el oportunismo para garantizar la adquisición de un mínimo capital por la venta ilegal y pequeños capitalistas para promover plusvalía a largo plazo.

Los pobladores permanentes resintieron el aumento o especulación del suelo en dos formas: La regularización de predios y como consecuencia el pago de impuestos, mismo que los coloca en la imposibilidad de cubrirlos y los obliga a venderlos a los poseedores de capacidad inmobiliaria en sumas bastantes accesibles. Como antecedente de la primera intervención del Estado, se crea la Escuela Preparatoria No. 1, contribuyendo en forma por demás aceptable a los futuros intereses privados, estableciéndose la primera condición de la revalorización del suelo. En forma subsecuente, la liberación de terrenos está acompañada por la introducción de un mayor número de servicios para la unidad habitacional INFONAVIT División del Norte. También se asentaron las bases para que el sector oeste -con condiciones menos adversas- fuera intervenido por promotores inmobiliarios para la creación de viviendas y fraccionamiento de alto costo.

Ahora bien, si el valor del suelo aún carecía de la rentabilidad ofrecida en Coapa, la invitación para la inversión de capitales en la producción de vivienda relegaron a los pobladores a la periferia del territorio, con lo que nuevamente se iniciará un proceso de reurbanización. Los procesos identificados en el repoblamiento de Ex-Ejidotes de Tepepan, han contribuido a la inevitable revalorización del suelo en todo el territorio, aunque con tendencias similares a los experimentados en Coapa. Esto significa que los modos populares de apropiación del uso del suelo sean sustituidos por comercios, en tanto que la población al estar incapacitada por los altos tributos prediales genere migraciones interurbanas a sectores de precaria condición. Esta urbanización transicional en Ex-Ejidotes de Tepepan, territorio que delimitaba físicamente al pueblo de Xochimilco con la metrópoli, ha contribuido a la incorporación de este territorio (Xochimilco) con rasgos históricos al proceso urbano de la ciudad y provocó la total transformación de las ancestrales apropiaciones del suelo.



URBANIZACIÓN HISTÓRICA...

el proceso de conurbación histórica.



Xochimilco ha sido consolidado a través de los últimos tres siglos como un desarrollo urbano independiente al de la metrópoli siendo el centro más importante del Sureste del Valle de México. En él se refleja el más puro desarrollo centrífugo en la apropiación de territorio, en base a las necesidades de sus mismos pobladores. Esta tendencia de crecimiento deseminado en tierras de cultivo fue truncado a mediados de la década de los cincuenta con la introducción de la línea de tranvías. Así, la vida de este centro comercial cambió las condiciones físicas, sociales y económicas de la población. Socialmente este medio de transporte masivo produjo la introducción de mercancías y productos manufacturados. Aunado al impacto económico que esto representó para el pequeño comercio local, los campesinos sufrieron la disminución en el precio de sus cosechas y el lógico descuido en el siguiente ciclo de cultivo. Así el transporte público introducido por el antiguo camino "México-Xochimilco" y la diseminación del campesino de las tierras de trabajo, lo condujo a buscar nuevas alternativas de ingreso hacia la ciudad. A parte de la mediocre ayuda al campo por las dependencias gubernamentales, las épocas de estiaje o sequía repercutían en los pobladores llevándolos a la desocupación. Así, al verse interrumpidos los trabajos agrícolas, los campesinos se ocuparon en traslados intraurbanos y actividades remunerativas en la capital.

La nueva ruta colectiva de transporte, simplificó el acceso de la población citadina a Xochimilco, que en fines de semana se convierte en un verdadero polo de atracción turística. Esta atracción conformó un alto mercado potencial con lo que creció con rapidez la revalorización de la tierra en los sitios más visitados. Este aumento al valor del suelo en el centro de Xochimilco estuvo acompañado por el desalojo de los moratarios de los barrios, los cuales pertenecían a la clase de bajos recursos.

Pronto se vio plasmada en las principales avenidas la sustitución de viviendas por comercios artesanales, restaurantes y cualquier otra actividad que ofreciera productos de la zona. Como todo proceso urbano, esta sustitución de vivienda popular creó un movimiento intraurbano en busca de nuevos lugares de asentamiento y la migración transformó los terrenos agrícolas en nuevas áreas urbanas. A pesar del poblamiento de las tierras de cultivo periféricas a Xochimilco, la apropiación del espacio popular y colectiva se mantenía en forma por demás paupérrima, ya que únicamente algunos nuevos pobladores se aventuraban a

establecerse en sitios sin esperanza de ser dotados de servicios urbanos básicos. De estos efectos nocivos a la salud natural del territorio y que fueron contribuidos en tan solo dos décadas, destaca sobre manera la contaminación de canales y chinampas por descargas sanitarias locales y de los crecimientos urbanos registrados a partir del año de 1968 (unidad Narciso Mendoza en Coapa). Así, el deterioro de la fauna silvestre y la producción agrícola agudizaron en forma sensible la vida social de los pobladores, conduciéndolos a la venta precaria de sus propiedades y la nueva especulación del territorio.

Como parte de la contribución que el gobierno capitalino ha entregado a este territorio, se encuentran obras de relevante importancia en rubros como:

- Mejora de los medios de comunicación, rehabilitación de zonas históricas, obras sanitarias, etc. Todo encaminado a reforzar las condiciones para el aumento y atracción turística. De esta forma el Estado contribuyó a crear las bases para la proliferación comercial por inmobiliarias y disemina al que alguna vez fue el más importante abastecedor de productos agrícolas para la Ciudad de México.



PLANES Y POLÍTICAS DEL ESTADO...

Las acciones gubernamentales para el proceso de la zona Coapa-Xochimilco, han sido encaminadas a establecer categorías y límites en sitios específicos de los tres territorios que lo componen. Sin embargo, las acciones implementadas por el Estado fueron rebasadas por los propios procesos ya que los deterioros habitacional, ecológico, cultural y social se modificaron drásticamente. Como necesidad de grupos promotores o empresariales, el gobierno diseña la estructura urbana para con ello establecer las condiciones necesarias para la rápida reproducción de un bien capital. Así a través del impulso al comercio empresarial, la reactivación de la construcción avanzada en la producción de vivienda y viceversa genera que las operaciones especulativas realizadas por estos sectores sean sustituidas por inversiones productivas sin perjuicio de ganancias económicas.

En la Ciudad de México, esto se ve reflejado en el diseño del "Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal", aprobado en el año de 1981 con lo cual se trata de cubrir la existencia del capital privado y la existencia de suficiente infraestructura.

Las políticas enunciadas en dicho plan y aplicadas de manera polifuncional en los "Planes parciales Delegacionales", y "Director de desarrollo Urbano del D.F.", forman tres grupos:

- a) De crecimiento, con miras a subrayar y mantener el crecimiento de la mancha urbana al surponiente y suroriente de la capital. Así mismo, aumentar la densidad del área urbana para reutilizar las zonas sub-utilizadas en base a la infraestructura actualmente instalada.
- b) De mejoramiento mediante la implementación de Centros Urbanos de acuerdo con la ordenación de la estructura del Distrito Federal; y
- c) De conservación, para que sean aprovechados y preservados los espacios abiertos de uso común.

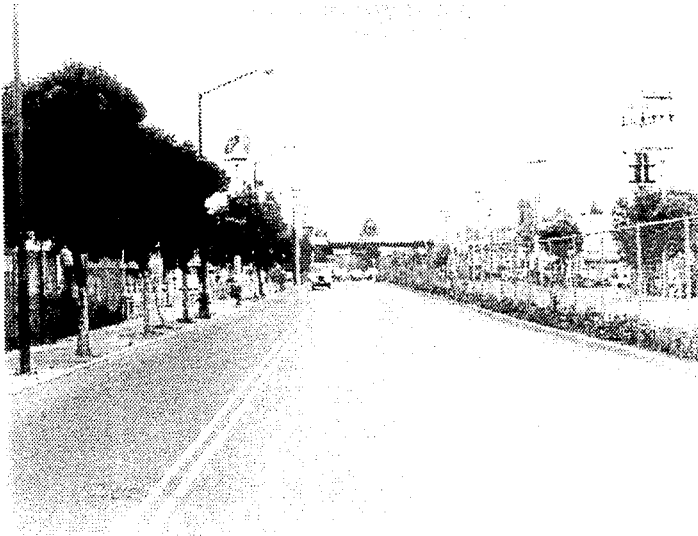
El nivel estratégico para establecer los mecanismos de acción son: corto plazo, 1982; mediano plazo, 1988; y largo plazo, 2000. Así, las políticas serían diseñadas mediante líneas globales y estratégicas. Como centro o eje en el que se mantendría el correcto funcionamiento de la "maquinaria" sería la construcción de obras públicas, las cuales se convertirían en el componente organizador de la estructura urbana. La nueva rehabilitación estaría acompañada de las concentraciones o Centros Urbanos y sistemas de transporte (demanda social que exigía solución inmediata y permitiría crear nuevos crecimientos urbanos controlados). Como parte de la estrategia, el Estado propuso la formación de corredores de desarrollo intensivo (Canal de Miramontes), haciendo énfasis en la creación de viviendas de alta densidad y servicios, las cuales ocuparían las áreas de influencia inmediata del sistema de transporte público. La columna vertebral de transporte sería el metro, complementando por la traza reticular de transporte público y concesionario, para integrar a los nueve centros urbanos incluidos en el parámetro a largo plazo.

Para la zona Coapa-Xochimilco, el plan de desarrollo propone la creación del Centro Urbano Culhuacán, el cual será el de mayor tamaño en la ciudad; ya que concentrará hasta 200 y 400 habitantes por hectárea en Coapa, lo cual reafirma las grandes concentraciones habitacionales.

Como directriz para Ex-Ejidos de Tepepan, la conservación ecológica ocuparía la mayor porción del territorio ya que el mejoramiento agrícola y su propia rehabilitación ecológica así lo señalan y de este modo quedaban en menor restricción las áreas habitacionales comunes y de infraestructura.

Xochimilco sería designado como Subcentro Urbano, ya que en él la densidad de población sería de 200 habitantes por hectárea en el centro de esta zona. También son abarcadas las áreas de restricción ecológica, conservación y patrimonial.

Como liga entre el Centro y Subcentro Urbano Coapa-Xochimilco, fue designado el eje oriente como corredor urbano, así los tres sectores que componen este territorio estarían articulados en forma directa por las principales rutas de transporte colectivo y la estación Taxqueña del metro.



Las acciones urbanas realizadas en el territorio han tenido como objeto, establecer las condiciones materiales para la fácil reproducción de capital privado, incluso antes de la aprobación del **PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO**.

el espacio...

MODO DE APROPIACIÓN EN COAPA...

El desarrollo de tres procesos de urbanización con orígenes y rasgos físicos y naturales diferentes fue insuficiente para identificar como un macro proceso a la zona Coapa-Xochimilco. Así, la apropiación del suelo por promotoras inmobiliarias es el rasgo más significativo de igualdad en estos territorios, ya que de manera similar promovieron la especulación, el desplazamiento de pobladores y la revalorización del suelo.

Los elementos comunes con los cuales es articulada en una sola zona a Coapa-Xochimilco, son:

- a).- Los espacios colectivos y habitacionales populares;
- b).- La acción de la promoción inmobiliaria, y
- c).- La conexión de los tres territorios a través de un corredor urbano.

A pesar de que sus inicios fueron en períodos distintos, fue a mediados de la década de los setentas que el Corredor Urbano Miramontes Prolongación División del Norte les dio la vida.

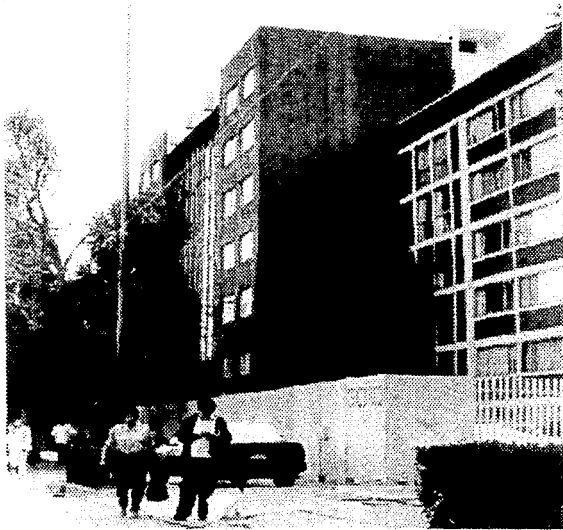
La producción de espacios habitacionales en Coapa ha sido identificada a partir de la creación de la unidad Narciso Mendoza, que es sin lugar a dudas la de la mayor concentración en el territorio. De esta forma la apropiación de viviendas multifamiliares ha sido desarrollada por el Estado mediante la promoción inmobiliaria: la iniciativa privada con construcción promocional y el Sistema de Fraccionamientos.

De este modo, la iniciativa privada adquiere terrenos en bloque, lo parcela y acondiciona en secciones, haciendo que el fraccionador obtenga percapital por el cambio de uso del suelo y renunciando a la renta inmobiliaria.

Ahora, la iniciativa privada cubre la demanda de vivienda ya que posee los medios técnicos y económicos para satisfacer las necesidades de los demandantes, y ofrecer un valor de uso y no sólo mercancía. Sin embargo, la vivienda entra en circulación mercantil bajo la forma más productiva: el arrendamiento, en ocasiones con adaptaciones para locales comerciales.

La promoción de vivienda familiar aislada o en serie, ha proporcionado a los capitalistas propietarios de fraccionamientos o pequeñas colonias una rápida apropiación de la renta del suelo, ya que actúan de manera individual al ofrecer el producto terminado mediante créditos hipotecarios o financiamientos bancarios.

La vivienda multifamiliar cuyo rasgo de identidad popular ha sido producido por el Estado, también está inmensa en el arrendamiento y especulación inmobiliaria. La producción de este bien fue la impulsora del proceso de urbanización en Coapa, beneficiando directamente a los sectores de la construcción privada.



La producción estatal de espacios colectivos marcó el inicio del proceso de urbanización de Coapa, y respondió a la política gubernamental de construir edificios de atención regional, quienes se encargarían del financiamiento y construcción de inmuebles. Los espacios construidos por el sector privado bajo el mando del Estado han producido grandes complejos comerciales de autoservicio en donde la característica es la reproducción de capital por parte de inmobiliarias.

Por otra parte, la rentabilidad de la vivienda familiar en los espacios colectivos populares se obtienen por el mayor número de ellas en un terreno y, en algunos casos se hace más rentable para la creación de locales comerciales en la planta baja de edificios, además al de la transformación de algunas viviendas en comercios populares.

En tanto la creación de locales comerciales y su adquisición en aquellos edificios en producto de la inversión privada, es limitada solo a quienes pueden adquirir el producto exhibido o el servicio ofrecido, ya que la alta rentabilidad del local comercial solo permite la compra mínima o bien elitización del consumidor.

La incidencia de todos los sectores para la promoción inmobiliaria en Coapa ha estado reflejada en la creación de espacios habitacionales y colectivos, pero indudablemente la transformación que identifica plenamente a este proceso es la creación de servicios y comercios de alto costo, ya que son éstos los que han transformado la identidad colectiva y habitacional de esta zona.

En Ex-Ejidos. . .

Como todo asentamiento popular en la Ciudad de México, en Ex-Ejidos de Tepepan la imposibilidad en la adquisición de una vivienda sólida o adecuada, ha ocasionado que los residentes de estas colonias recurran a la autoconstrucción. La imposibilidad de estos sectores de la población para acceder a un espacio adecuado en donde puedan realizar las más elementales actividades del género humano y poseer los servicios mínimos de infraestructura, son consecuencia de la carencia de ingresos durante períodos largos: o bien, por sueldos menores al mínimo.

Así, el habitante de este territorio, que generalmente es un trabajador eventual, carece de toda garantía patrimonial, sin tener la posibilidad del pago de la amortización o la renta de una vivienda digna.

Uno de los resultados de los movimientos interurbanos y las migraciones masivas a la capital mexicana son los asentamientos, con elevadas rentas de vivienda, lo cual contribuye en general a un mayor número de pobladores pobres imposibilitados para cumplir con el pago de estas cuotas.

Estas situaciones promovieron a los residentes de Ex-Ejidos de Tepepan pudieran cumplir con el compromiso adquirido con la iniciativa capitalista: dar las condiciones enfrentar la adversidad de haber obtenido un malo terrenos a bajo

precio, sin los servicios elementales ha iniciar el proceso de autoconstrucción de sus viviendas.

A mediados de la década de los setentas sobre terrenos pantanosos, los primeros pobladores de este territorio realizaron sus obras recurriendo a materiales usados, como desechos de construcción reduciendo de manera limitada la adquisición de materiales nuevos. Este trabajo de autoconstrucción lo realizan el ocupante y su familia haciendo uso de las más elementales herramientas, por lo que ha sido un proceso largo o indefinido ya que estos moradores esporádicamente cuentan con ayuda adicional.

Así el contexto más inmediato a las viviendas, es que la calle es autoadecuada por los pobladores, ya que la insuficiencia de espacio colectivo hacia el interior de las viviendas los obliga a realizar el resto de sus actividades en la calle; es decir, es una apropiación popular y la principal forma colectiva en Ex-Ejidos de Tepepan.

La apropiación del terreno, la autoconstrucción, así como la adecuación del contexto inmediato y la improvisación de los servicios públicos elementales, es decir, la adecuación urbana de este territorio, han incrementado la rentabilidad del suelo y las áreas circundantes. De este modo la iniciativa privada intenta adquirir estos terrenos, ya que su condición es rentable para su capital.

De esta forma, se dan las primeras condiciones para la urbanización de Ex-Ejidos de Tepepan mientras que el Estado, con los planes y políticas establecidos, intentará cumplir con el compromiso con la iniciativa capitalista: y, así crear las condiciones necesarias y suficientes para la rentabilidad y reproducción de capital.

En Xochimilco. . .

La apropiación del espacio en el pueblo de Xochimilco a respondido desde sus orígenes a la propia necesidad de la población del sitio, estableciendo sus viviendas en las áreas comunes a su fuente de trabajo; es decir, las tierras destinadas a la producción agrícola: las chinampas.

El desarrollo tecnológico en la zona estaba marcado únicamente por la autoconstrucción de los pobladores y artesanos dedicados al oficio de construcción, teniendo como elemento los recursos naturales disponibles.

Como parte del proceso histórico en la apropiación y adecuación del suelo, la colonización proporcionó a este territorio una identidad propia, ya que definió un estilo único, combinando las nuevas técnicas con la autoconstrucción prehispánica.

Con las continuas migraciones a la periferia de Xochimilco, la autoconstrucción de los nuevos pobladores ha incrementado en forma casi constante. Así en el año de 1975 la revalorización del suelo ha imprimido rasgos similares al del proceso de producción de vivienda en Ex-Ejidotes de Xochimilco.

A Xochimilco, considerado como uno de los principales espacios colectivos, se le identifica por sus puntos históricos y agrícolas; sin embargo la generación homogénea de espacios comerciales lo convierten en un sitio de recreación popular y es aquí donde se manifiesta la promoción inmobiliaria ya que con la introducción de su proceso de apropiación y uso de suelo degenera la forma tradicional de este territorio.



inventario....

La zona de trabajo; rasgos representativos y formales.

El contenido del inventario urbano de Coapa-Xochimilco demuestra de manera palpable las formas de apropiación del espacio y las propias condiciones del contexto para habitabilidad, apoyando cuantitativamente el análisis conceptual.

Los datos obtenidos surgen de la recopilación directa de cada hectárea del territorio Coapa-Xochimilco, su sistematización en categorías simples, divididos en rangos de muestras.

De este análisis e interpretación estadística surgen las tendencias primordiales: condiciones de habitabilidad, formas de apropiación y niveles de urbanización de los tres territorios identificados en el proceso urbano Coapa-Xochimilco.

La zona de estudio está localizada en el Sureste del Distrito Federal y comprende 1,873 ha. Abarcando desde la unidad Alianza Popular Revolucionaria (Av. Canal de Miramontes y Calzada de las Bombas) hasta el bosque de Nativitas y su articulación al centro de Xochimilco por Av. Guadalupe I. Ramirez.

La expresión material de las distintas formas de uso y del espacio, y las características Físicos y naturales de Coapa-Xochimilco, permiten distinguir tres territorios:

COAPA

limites:

Norte - Calzada de las bombas .
Sur - Anillo Periférico.
Este - Av. Cafetales.
Oeste - Av. Prol. Div. Del Norte.

delegaciones:

Coyoacan
Tlalpan

colonias:

Sta. Cecilia
Los Sauces
Granjas el Mirador
Rinconada Coapa
Residencial Villa Coapa
Unidad Tenorios
Unidad Tenorios II
Unidad. Alianza Pop. Rev.
Belisario Domínguez
Floresta Coyoacan
Vergel de Coapa
Las Campanas
Los Girasoles
Prado Coapa
Residencial Campestre Coyoacan
Unidad CTM Culhuacán.
Ex-Hacienda Coapa
Unidad Narciso Mendoza
Residencial Acoxa
Voces de Coapa

Villa del Sur
Unidad Gapsa
Real del Sur
Villa Royale

ejidos:

Ex-Hacienda Coapa

No. ha.:

621

EX-EJIDOS DE TEPEPAN

limites:

Norte - Anillo Periférico
Sur - Ampl. San Marcos y las Peritas
Este - Pista Olímpica de Canotaje "Virgilio Uribe" y Canal de Cuemanco
Oeste - Pueblo de Tepepan

delegación:

Xochimilco

colonias:

Bosques Residencial de Sur
Aldama
Paseos del Sur
Las Peritas
Ampl. San Marcos
Potrero de San Bernardino

barrios:

San Juan Tepepan

no. ha.: 735

XOCHIMILCO:

limites:

Norte - Cinética Chinampera
Sur - Pueblos Altos y Bajos de Xochimilco
Este - Calle Tenochtitlan
Oeste - Av. Prol. Div. Del Norte

delegación:

Xochimilco

barrios:

Concepción Tlacoapa
La Asunción
Tierra Nucua
San Marcos
San Antonio
La Guadalupe
San Lorenzo
La Santísima
San Diego
Santa Crucita
San Pedro
San Esteban
Belén
Caltongo
San Cristóbal
Xaltocan

no. ha.: 517



Sustento Urbano . . .

Las formas de apropiación y uso del espacio, así como las condiciones de habitabilidad que se expresan en las categorías: Población, Vialidad y Construcción (PVC), servicios municipales (agua, luz y drenaje) y equipamiento (LADE) respectivamente, se han desarrollado con características cuantitativas y cualitativas en los distintos territorios.

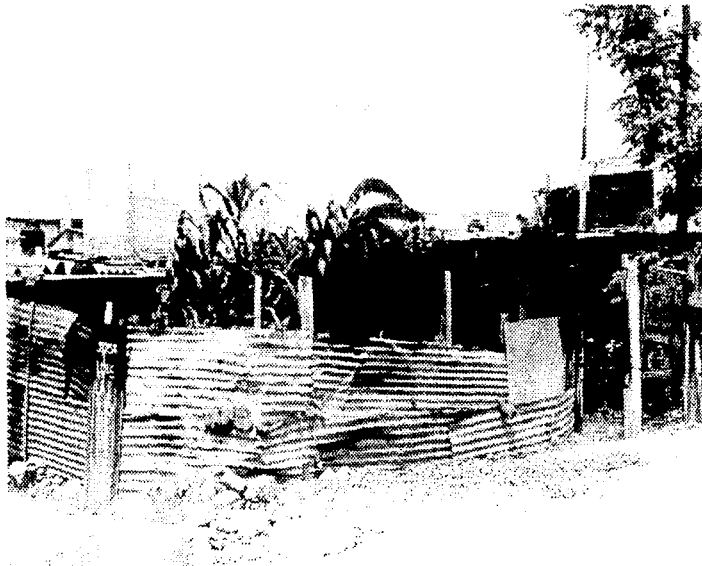
Población . . .

EN COAPA

La concentración de población en gran número de hectáreas en esta zona corresponde, en parte, a las condiciones propias de las unidades habitacionales, ya que estas en su mayoría alojan un número de viviendas muy alto en pocas hectáreas. Esta saturación junto con la alta concentración de equipamiento para satisfacer a esa cantidad de población, hace de Coapa un territorio de alta densidad de población, además de contener unidades residenciales de vivienda unifamiliar con un 89% del espacio dedicado a la vivienda donde el capital privado es el principal promotor y el 11% en vivienda multifamiliar de dos tipos: unidades habitacionales estatales y condominios privados.

La clasificación socioeconómica de los pobladores de las unidades residenciales (unifamiliar) y de los condominios privados se le puede considerar "pequeño burguesa", percibiendo un salario superior a ocho veces el salario mínimo.

La población de las unidades estatales construidas por la clase trabajadora, tiene un ingreso por familia de tres a cinco veces el salario mínimo.



EN EJIDOS DE TEPEPAN

En la mayor parte de Ex-Ejidos de Tepepan la población se caracteriza por formar parte de asentamientos "irregulares" en terrenos dedicados al uso agrícola; aquí la vivienda Tipo se basa en la autoconstrucción; organizados en grupos de colonos y observándose una disposición colectiva para enfrentar sus problemas y actividades comunes (la búsqueda de su legitimación de residencia, la conformación de sus espacios comunes como calles, áreas de juegos, etc.).

Conformada en su mayoría por obreros, la población en Ex-Ejidos en promedio percibe de uno a tres veces el salario mínimo; caracterizándose también por contener un número de pobladores dedicados a actividades "suburbanas" (vendedores ambulantes, pepenadores, etc.). Sin embargo, en una considerable zona en la parte Este, lo que vendría siendo la zona baja del pueblo de Tepepan, las características físicas, espaciales y económicas se perciben de la misma manera que en Coapa a través de unidades habitacionales (Colinas del Sur y Residencial del Sur), para sectores de población de mayores recursos económicos.

EN XOCHIMILCO

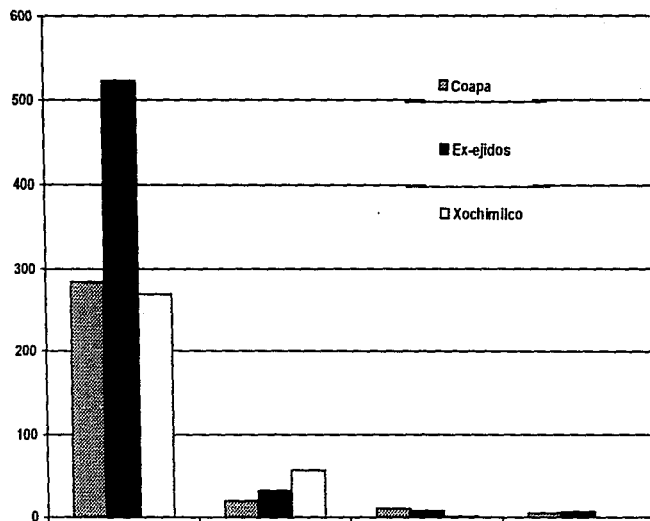
La población ha determinado el carácter rural y popular de la vivienda y el entorno social en Xochimilco. Aunque en la parte del centro el tipo de vivienda sea heterogéneo, las actividades en general son las que determinan la vida económica de sus habitantes: cultivo y venta de flores en invernaderos, atracción turística a través de sus canales y chinampas y, en general, la concentración de eventos relacionados con los productos de su entorno geográfico.

El ingreso económico que perciben se considera de "temporada" ya que es variable durante el año la influencia de los visitantes, promedia de dos a cuatro veces el salario mínimo por familia. Aunque también un sector de la población se emplea en oficinas de gobierno por ser esta parte el centro administrativo delegacional de Xochimilco.

Rango:

- 1- 30-262 Hab./Ha.
- 2- 263-495 "
- 3- 496-728 "
- 4- 729-960 "

COAPA	EX-EJIDOS	XOCHIMILCO
R.:1 - 248	R.:1 - 20	R.:1- 11
2 - 523	2 - 32	2 - 08
3 - 269	3 - 56	3 - 01
1076	108	20



DE MANERA TENDENCIAL:

30 - 262 Hab./Ha.
5 - 56 Viv./Ha.

Vialidad ...

EN COAPA

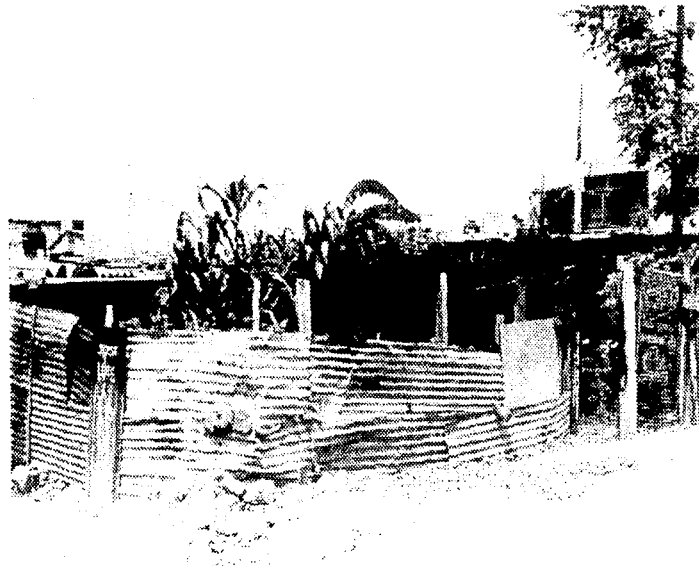
La traza urbana de esta zona es reticular y su estructura vehicular esta sustentada a través de amplias avenidas como arterias primarias de acceso y salida, así como aquellas que conectan con carreteras del Norte del Estado de Morelos. Las calles secundarias son amplias y pavimentadas en algunas ocasiones funcionan como estacionamientos debido a la concentración de establecimientos en la vía publica y terrenos baldíos son acondicionados para la venta con puestos móviles.

En algunas calles de circulación local los pobladores restringen el acceso, siendo las zonas residenciales las de más control. Aunque a determinadas horas y días existe un intenso tráfico en las principales avenidas, una gran cantidad de calles son subutilizadas.



EN EX-EJIDOS

Calles sin pavimentar, una estructura vial no definida y con esto grandes problemas de encharcamiento en época de lluvias, son las características de esta zona en donde sus pobladores acondicionan los espacios que funcionan para la circulación vehicular y peatonal; sin embargo, en la parte Este las calles presentan una estructura semejante a la de Villa Coapa y con características muy diferentes al pueblo de Tepepan, teniendo una estructura vial en base a callejuelas angostas en general empedradas y una traza irregular. Hacia la parte Sur de Ex.Ejidos, la traza vial peatonal está determinada por la zona lacustre.



EN XOCHIMILCO

Los canales y chinampas, característicos de Xochimilco, acondicionan la estructura urbana existente donde algunas calles están empedradas, dándole un aspecto típico rural, al Centro. En la zona lacustre las calles son angostas sin banquetas y no todas están pavimentadas y la circulación peatonal más importante es a través de puentes y andadores improvisados en su mayoría por los pobladores con madera y cuerdas.

Un aspecto importante como vía de circulación para los pobladores son los canales, por medio de estos transportan los productos que se cultivan en las chinampas y que en algunos casos sirven para comunicarse con las partes más céntricas de Xochimilco: escuelas y oficinas. Puesto que los canales son la principal atracción turística, la zona de trajineras presenta la mayor afluencia de visitantes.



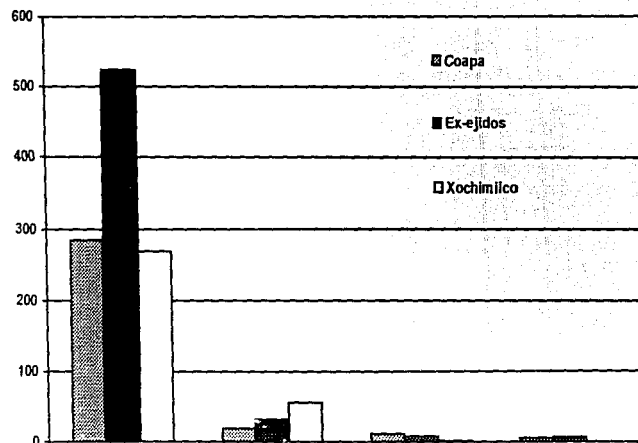
Rango:

1-	100-1975 M2/Ha.
2-	1976-3851
3-	3852-5727
4-	5728-7600

COAPA	EX-EJIDOS	XOCHIMILCO
R.:1 - 112	R.:1-240	R.:1 - 100
2 - 271	2-193	2 - 74
3 - 138	3-170	3 - 35
521	603	209

DE MANERA TENDENCIAL:

100 - 3851 M2/Ha.



Construcción



EN COAPA

En los procesos constructivos predominan, los cimientos y losas de concreto, muros de tabique o tabicón y una gran variedad de materiales prefabricados; los acabados en la mayoría de las fachadas pueden ser un indicativo de los niveles socioeconómicos más elevados en cuanto a los métodos de construcción se refiere.

Las relaciones proporcionales características de las construcciones están determinadas por la vivienda y son:

- En la vivienda multifamiliar: predominio de la altura sobre el ancho y el largo.
- En la vivienda unifamiliar: ligero predominio del largo sobre la altura y el ancho.

Aún se pueden encontrar lotes baldíos, con superficies extensas pero en un número menor en relación a los ya construidos, y se localizan hacia la avenida Miramontes, donde la rentabilidad del suelo, es de las más elevadas.

EN EX-EJIDOS

La construcción en esta zona de colonias populares se basa en la autoconstrucción. En algunos casos los procedimientos constructivos son tradicionales (cimientos, muros de tabicón y losas) y en otros las viviendas se construyen con materiales de poca durabilidad (madera, laminas de cartón o asbesto, etc.)

En su mayoría, estas viviendas se edifican en pocos metros cuadrados basándose en sus espacios internos en torno al cuarto redondo.

Las relaciones proporcionales características son:

- Ligero predominio del largo sobre lo ancho y lo alto.

Aún existen grandes zonas sin construir que son utilizadas para la siembra en la época de lluvias.



EN XOCHIMILCO

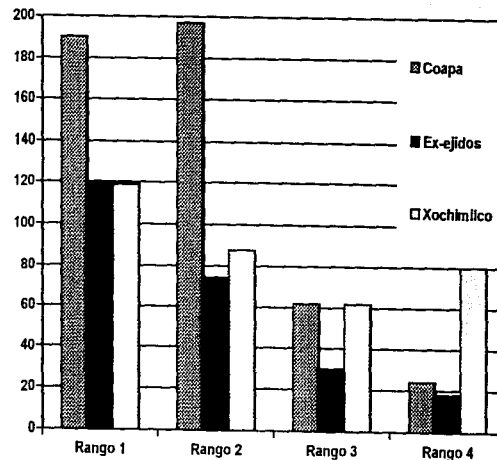
En esta zona se encuentran dos procesos de construcción distintos. Por un lado, las que se encuentran en la periferia del centro de Xochimilco y que cuentan con las características de la zona de Ex-Ejidotes de Tepepan. Por el, que están localizadas en la parte "urbana" del Centro de Xochimilco presentan características constructivas diversas que van desde construcciones vernáculas con materiales tales como: piedra, adobe y terrado, hasta los sistemas constructivos tradicionales.

En cuanto a las relaciones proporcionales en este sitio, la altura predomina ligeramente sobre las otras dimensiones (ancho y largo).



Rango: 1- 360-1945 M2./Ha.
 2- 1946-3530 “
 3- 3531-5115 “
 4- 5116-6700 “

COAPA	EX-EJIDOS	XOCHIMILCO
R.: 1 - 190	R.: 1 - 197	R.: 1- 62
2 - 120	2 - 74	2 - 30
3 - 119	3 - 88	3 - 62
429	359	154



DE MANERA TENDENCIAL:

360 - 3530 M2/Ha.

Luz, agua y drenaje . . .

COAPA

Toda la zona cuenta con la infraestructura necesaria (luz, agua y drenaje), con una ligera deficiencia de drenaje ya que en la época de lluvias se satura provocando inundaciones en algunos sectores siendo todos los servicios son dotados por el Estado.

EX-EJIDOS

En las colonias populares las líneas de agua, luz y drenaje son insuficientes por no tener estos asentamiento un registro "legal" para su vivienda y han sido dotadas por los propios pobladores, tomándolas de los sitios aledaños que cuentan con estos servicios.

En la parte Este, las condiciones de estos servicios son regulares con la mismas características que en Coapa.





EN XOCHIMILCO

En la periferia de Xochimilco los servicios han sido adaptados por los pobladores, tendiendo cables y redes de agua potable sobre los canales a través de postes improvisados. En cuanto al drenaje, algunos sectores utilizan los canales para derivar las aguas negras. En las zonas céntricas todos los servicios han sido dotados por el Estado y, en términos generales, son insuficientes.

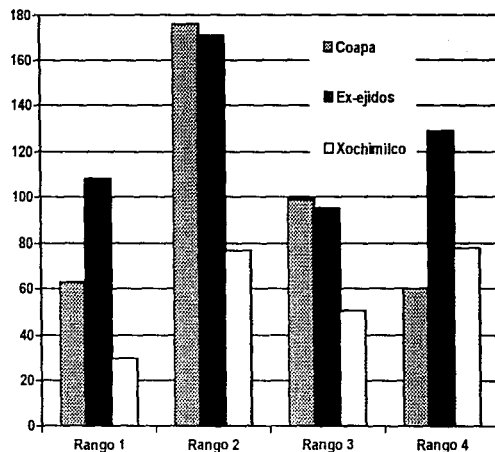
Rango:

1-	115 - 287 MI./Ha.
2-	288 - 432 "
3-	433 - 575 "
4-	576 - 690 "

COAPA	EX-EJIDOS	XOCHIMILCO
R.: 1 - 63	R.: 1 - 176	R.: 1 - 99
2 - 108	2 - 171	2 - 95
3 - 30	3 - 77	3 - 51
201	424	245

DE MANERA TENDENCIAL:

288 - 432 MI/Ha.



EN COAPA

Cuentan con todos los servicios, predominando los de tipo comercial que se localizan en las avenidas principales, de los cuales muchos son de carácter zonal, por pertenecer a grandes cadenas comerciales son centros de compra de sitios colindantes con Coapa. Existen, plazas comerciales de carácter regional que son pequeñas tiendas comerciales para el abasto de la población local. Además de tener un centro hospitalario de zona y contar con dos clínicas para trabajadores del Estado; también cuenta con varios centros educativos de todos los niveles, siendo algunos de ellos privados.

EN EX-EJIDOS

El equipamiento es fundamentalmente de carácter local. En los asentamiento "irregulares" no se cuenta con el equipamiento necesario y los pocos que existen como: médicos y escuelas que no son suficientes porque en su mayoría son particulares, la población tiene que recurrir a las colonias cercanas (Las Peritas, residencial del Sur, etc.) para asistir a las escuelas federales (primaria, secundaria). El servicio de salud se ubica en el centro de Xochimilco.

En temporadas de lluvia, a lo largo de la avenida Prolongación División del Norte se colocan puestos improvisados para la venta de elotes, siendo ésta una fuente de trabajo importante para algunos sectores de la población.

En las partes aledañas al pueblo de Tepepan el equipamiento se considera como de tipo local y aunque se encuentran sectores con población de escasos recursos, estos recurren a los sitios más cercanos que cuentan con ellos.



.... Equipamiento

XOCHIMILCO

El carácter de equipamiento es de Tipo local. En cuanto al abasto se refiere, todos los servicios se localizan (escuelas, centros de salud y comercios) en el centro de Xochimilco que además contiene oficinas para la administración pública. Como un carácter particular, el comercio principal radica en la venta de plantas y flores considerándose este tipo de comercio como una atracción para muchos puntos del Distrito Federal, además de contener un atractivo especial a través de las rutas turísticas en sus canales, actividad que ha fomentado la concentración de sus visitantes. Al lado de estos podemos encontrar restaurantes y comercios de productos artesanales.

Rango:

1-	01-06 EQ./Ha.
2-	07-13 "
3-	14-20 "
4-	21-25 "

COAPA

R.:1 - 248
2 - 22
3 - 13
4 - 3

EX-EJIDOS

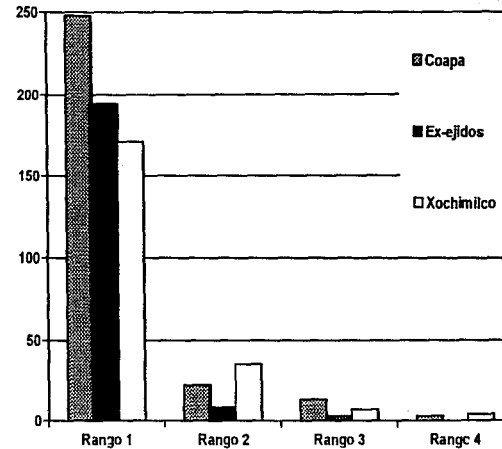
R.:1 - 194
2 - 8
3 - 3
4 - 0

XOCHIMILCO

R.:1-171
2- 3
3- 0
4- 4

DE MANERA TENDENCIAL:

1 - 6 Eq/Ha.



Síntesis:

Zonas homogéneas...

Los elementos comunes que articulan a los tres territorios y que dan una identidad a la zona Coapa-Xochimilco, son las zonas colectivas y habitacionales de carácter popular, quienes han determinado las características particulares de estos eventos son los distintos procesos de urbanización siendo en Coapa el acelerado proceso de urbanización capitalista, cuya lógica responde a los intereses de capital inmobiliario y comercial.

En Ex-Ejidos de Tepepan las dos formas que integran el proceso de urbanización son: las primera, con una lógica semejante a la de Coapa (zonas residenciales) y la segunda, generada a partir de la necesidad de vivienda y permanencia de los sectores de población con escasos recursos económicos. Aquí cabe señalar que este proceso urbano es transitorio o temporal, debido a que todavía no existe un predominio de apropiación (capitalista o popular) como formación de un asentamiento reciente.

En Xochimilco el proceso de urbanización es popular mismo que responde a las necesidades de vivienda y producción rural del lugar, este proceso se caracteriza por un crecimiento histórico natural e independiente al de la ciudad de México.

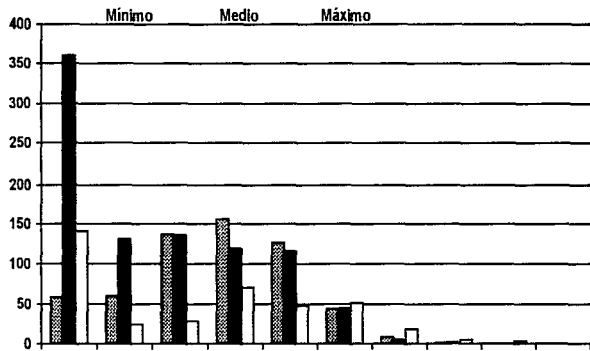
En los distintos procesos urbanos la promoción inmobiliaria ha generado una serie de fenómenos en deterioro de los eventos colectivos y habitacionales populares. Estos fenómenos son:

1.- La especulación con el valor del suelo en Coapa, a raíz de la liberación e incorporación de terrenos agrícolas al mercado inmobiliario, las rentas diferenciales y la monopolización del mercado por los promotores inmobiliarios, han transformando a Coapa en una zona comercial.

2.- El repoblamiento en Ex-Ejidos de Tepepan, producto de la revalorización del suelo en zonas de desarrollo similar al de Coapa y el consecuente desalojo de pobladores de los asentamientos populares existentes y las migraciones interzonales son resultado de este proceso.

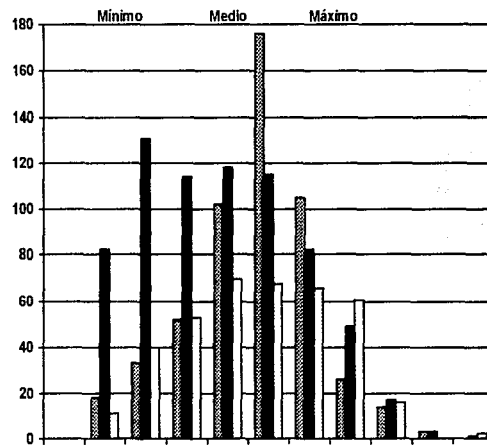
3.- La conurbación de Xochimilco resulta de la incorporación de terrenos agrícolas pertenecientes a la población del lugar al proceso de urbanización de Coapa y de Ex-Ejidos de Tepepan.

En los tres territorios el sitio donde las rentas por localización han acelerado la revalorización del suelo, y se distinguen con mayor claridad estos fenómenos, son el Eje vial 1 OTE, Av. Canal de Miramontes y Av. Prolongación División del Norte. Las políticas estatales que han incidido en el proceso de urbanización de la zona Coapa-Xochimilco, corresponden al planteamiento de convertir a Coapa en un centro urbano, a Xochimilco en Subcentro urbano y conectarlos a través de un corredor urbano. En este caso la avenida antes citada.



Niveles de Urbanización	Mínimo		Medio		Máximo					
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	
Coapa	59	60	137	156	127	44	8	1	-	621 has.
Ex-Ejidos	360	131	136	119	116	45	5	2	-	735 has.
Xochimilco	141	24	28	71	48	52	18	5	3	517 has.
	560	215	301	346	291	141	31	8	3	1873 Hc.

Síntesis de Luz, Agua, Drenaje y equipamiento LADE



Niveles de urbanización	Mínimo			Medio		Máximo								
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10		11	12
Coapa	17	18	33	52	102	176	105	26	14	3	-	-	-	546 Ha
Ex-Ejidos	195	82	131	114	118	115	82	49	17	3	1	-	-	907 Ha.
Xochimilco	56	11	40	53	70	68	66	61	16	-	2	-	-	443 Ha.
	268	111	204	219	290	359	253	136	47	6	3	-	-	1896 Ha.

Síntesis de Población, Vialidad y Construcción PVC

antecedentes

físicos...

temperatura....

ANOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC	
MINIMA EXTREMA												UNIDAD: GRADOS CENTIGRADOS	
81	0.0	3.0 ³³	6.5 ³⁴	7.0 ¹⁷	10.0 ³³	10.0	10.0 ³⁵	10.0 ³³	8.0 ¹⁹	8.0 ²²	2.0 ¹⁸	3.0 ¹²	
82	4.0 ⁹	3.0 ³	4.0 ⁷	8.0 ¹⁷	9.0 ²	9.0 ³	8.0	10.0 ³³	8.0 ⁷	5.0 ²⁹	2.0 ⁷	0.0	
83	0.0 ³³	0.0 ¹²	3.0 ¹³	7.0	9.0 ³³	9.5 ³⁴	10.0 ³³	9.0 ³³	8.0 ⁴⁰	5.0 ²⁸	5.0 ¹³	0.0 ³³	
84	1.0	3.0 ¹⁰	6.0	8.0	7.0 ¹⁶	9.5 ³	10.0 ¹⁶	8.5	9.0 ²⁸	8.0 ³³	3.0 ³³	1.5	
85	1.0 ⁶	4.0 ³³	6.0 ⁷	5.0 ³	8.0 ³	11.0	8.5 ¹¹	10.0 ³³	9.0 ⁸	7.0 ³			

MEDIA.												
81	12.1	15.3	19.2	20.0	20.6	18.8	18.3	19.1	19.0	18.9	15.5	14.2
82	16.2	16.3	20.2	21.5	20.6	21.4	18.8	19.4	19.2	18.8	15.5	15.5
83	13.2	14.3	16.9	20.4	18.5	21.7	19.3	19.4	13.3	17.4	16.6	15.2
84	14.6	15.7	18.6	20.6	18.5	19.0	17.8	17.8	16.9	18.3	15.4	14.6
85	14.2	15.8	18.5	17.9	19.8	19.3	17.9	18.8	12.3	19.4		

MAXIMA EXTREMA.												
81	28.0 ⁹	30.0 ³³	32.0 ³¹	34.0 ³	32.5 ³³	29.5 ¹²	29.0 ²⁵	29.5 ¹⁶	30.0 ²²	29.0 ³³	28.0 ²⁹	28.0 ¹
82	30.0 ²¹	29.5 ¹⁸	33.5 ²¹	35.0 ⁷	33.0 ²³	34.0 ⁴	29.0 ³¹	30.0 ²⁷	30.0 ³³	30.0 ²	29.0 ³³	28.5 ²⁶
83	28.0 ⁹	30.0 ³³	32.0 ²¹	33.5 ³³	30.0 ⁶	34.5 ¹¹	29.0 ²⁹	29.0 ³³	20.0 ³³	29.5 ³³	28.5 ³⁰	28.0 ³³
84	27.5 ³³	30.0 ³³	33.0 ³³	34.0 ³³	34.0 ¹	29.5 ²⁷	27.0 ²⁷	28.0 ¹²	27.5 ³³	30.0 ¹⁷	29.0 ²⁶	27.0 ¹⁷
85	28.0 ²¹	29.5 ³	32.0 ³³	30.0 ³³	33.0 ¹¹	31.0 ¹⁶	82.0 ²⁵	29.0 ¹²	29.5	30.0 ⁸		

pluvial....

PRECIPITACION.-

AÑOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
UNIDAD: MILIMETROS												
81	33.7	16.7	9.6	44.4	46.7	243.0	150.0	124.0	73.8	63.4	7.9	10.5
82	0.0	14.1	11.4	12.2	123.3	109.8	54.3	47.2	38.7	35.0	0.0	1.4
83	17.1	21.4	0.5	0.0	2.4	118.3	117.3	125.8	86.0	63.4	2.4	5.2
84	4.2	1HAP	1HAP	3.7	126.8	84.4	113.7	147.0	148.4	36.1	0.0	0.0
85	0.0	6.8	13.3	41.5	90.1	132.4	97.5	93.2	91.3	1HAP	1HAP	0.0

DESPEJADOS.-

												UNIDAD: NUM. DE DIAS	
81	9	9	18	11	10	5	7	9	9	10	13	8	
82	12	13	16	14	12	13	5	8	12	17	16	15	
83	7	8	13	23	21	16	7	10	4	9	13	15	
84	17	14	18	17	6	2	3	1	2	10	11	8	
85	14	12	9	7	12	8	9	12	9	12	12	12	

NUBLADOS.

81	11	4	3	6	7	10	10	11	6	8	3	5
82	3	2	5	7	5	4	13	7	12	17	6	3
83	12	10	6	3	4	6	8	10	5	8	6	7
84	2	4	3	4	14	17	13	19	17	7	4	10
85	9	6	7	11	11	13	14	9	11	8	9	6

asoleamiento....

DESPEJADOS.-

ANOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGOS	SEP	OCT	NOV	DIC
UNIDAD: DIAS												
81	17	18	20	16	13	1	6	8	5	8	19	24
82	25	10	22	21	7	14	1	3	4	16	28	23
83	16	12	22	21	24	13	3	6	3	6	17	25
84	17	16	26	25	7	1	14	2	0	1	23	17
85	19	21	21	9	16	8	1	4	18	18		

NUBLADOS.-

81	14	10	11	14	18	29	25	23	25	23	11	7
82	1	18	9	9	24	16	30	28	26	14	2	8
83	15	16	9	9	3	17	28	25	27	25	13	6
84	14	5	5	0	24	29	12	20	30	30	6	14
85	12	10	10	18	15	22	25	27	5	5		

VELOCIDAD PROMEDIO ANUAL: 0-15 mts/seg

Proposición:

....tesis

Su instrumentación . . . propuesta urbana.

Como propuesta alternativa a las acciones transformativas de la promoción inmobiliaria inscrita en los tres territorios de la zona de estudio Coapa-Xochimilco, mismas que han modificado la identidad urbana del sitio, traduciéndose en el deterioro de los habitantes y el desplazamiento parcial de las formas de producción proponemos:

**Consolidación de los conjuntos
habitacionales populares ante la promoción
inmobiliaria en Coapa-Xochimilco, colonia
Ampliación San Marcos.**

Por ello realizamos la propuesta urbano-arquitectónica, cuya acción fundamental es la consolidación y definición de los límites del corredor Miramontes Prolongación División del Norte, mediante paraderos urbanos y su articulación directa a los conjuntos habitacionales, ya que es en este corredor donde las acciones de los promotores tienen mayor incidencia.

Los paraderos urbanos los consideramos dentro de esta propuesta como espacios colectivos, mismos que serán delimitados por la acción de la apropiación de los espacios en cada territorio.

Así mismo, contendrán elementos comunes que los identifican y con ello se obtendrá un solo proyecto de propuesta urbana.

Los sitios en donde serán ubicados estos paraderos urbanos serán en donde los encuentros de población y transporte sean significativos, ya que dentro de las acciones para el mejoramiento de todo el territorio la estructuración de la vialidad juega un papel primordial, traduciéndola en vías de circulación vehicular y peatonal.

la zona de trabajo....

El sitio y su justificación: propuesta del proyecto.

En el proceso de desarrollo de la zona Coapa-Xochimilco se han distinguido tres territorios a lo largo del corredor urbano, siendo la parte central el sitio el que adquiere mayor importancia, ya que en él está dada una etapa de transición en donde la relación de ritmo y crecimiento de los territorios son opuestos.

Así, la colonia Ampliación San Marcos esta inmersa en la problemática general de este proceso urbano instrumentado por el estado en su papel rector, y el capital inmobiliario con acciones transformistas.

Esté territorio está delimitado al Norte por Ejidos de Tepepan; al Sur por Xochimilco; al Oriente por Canal de Nacional y la pista de Canotaje; y al Poniente por las colonias las Peritas y Paseos del Sur.

Ampliación San Marcos cuenta con la mínima urbanización por ello será saturada con espacios compatibles con la propia identidad del territorio y de esta manera consolidar el corredor urbano, evitando con ello la ocupación de estas extensiones de territorio por la promoción inmobiliaria.

La consolidación del corredor urbano será dada mediante el mejoramiento del espacio de abastecimiento popular de las zonas; la creación de nuevas urbanizaciones de equipamiento, vivienda autoconstruida y producción local.

Así el paradero urbano será un elemento que concentre y distribuya a los pobladores hacia los eventos de interés, lugares que estarán destinados al esparcimiento y venta de productos locales, reforzando con ello al conjunto habitacional unifamiliar y al propio poblador.

La vivienda unifamiliar es parte esencial del proyecto ya que refuerza al paradero, teniendo una apropiación colectiva del espacio sustentada por autoconstrucción y espacios de producción de especies menores.

Los espacios que conforman al proyecto están articulados por corredores peatonales que son incluidos dentro del mismo diseño, retomando las tendencias obtenidas por el inventario urbano y su apropiada aplicación y las proporciones del territorio donde se ubica el proyecto arquitectónico, estando involucrando al estudio de las formas de apropiación del espacio y los procesos constructivos de los pobladores.

Las proporciones han creado las dimensiones espaciales de cada una de las partes que conjuntan al proyecto, ya que determinaron la altura, el largo y el ancho de los espacios, así como los materiales, colores y texturas.

Las formas de apropiación del espacio como objetivo primordial del quehacer arquitectónico, ubican el número de espacios que integran la propuesta, dando a cada elemento proyectado carácter e identidad y su relación compatible con los demás espacios.

el proyecto....

Identidad y concepto.

La identidad de cada elemento arquitectónico por diseñar determinará las características cuantitativas y cualitativas de las partes que integran el proyecto. Se establece la jerarquía que posee cada elemento dentro del conjunto, las cuales son sin duda, condicionantes por resolver.

Los *espacios*, que son la manera en que los individuos de este territorio se han apropiado del mismo son las primeras características cualitativas por resolver, ya que se consideran: circulaciones, asoleamiento, niveles de iluminación y ventilación.

De ello depende la *forma* con sus dimensionamientos y límites, ya que las proporciones son esenciales en la organización del elemento proyectado.

En cuanto la forma condicionante, la solución tecnológica de la propuesta para los procesos constructivos, técnicas complementarias a los mismos, instalaciones, texturas y acabados han sido parte complementaria del proyecto.

Así, la vivienda proyectada contendrá los espacios indispensables para la realización de las actividades básicas del hombre, para lo cual las dimensiones de los elementos que la componen serán adecuadas, presentando materiales alternativos como el uso del milenario adobe, que es resistente, acústico, térmico y de bajo costo, ya que será estabilizado por cementación, armazón, impermeabilización y tratamientos químicos, en síntesis *adobe estabilizado*.

Para reforzar las formas de apropiación del espacio, cada elemento propuesto posee de manera física una separación espacial, ya sean avenidas primarias, secundarias o peatonales sin perder con ello su carácter de identidad, ya que estos mismos elementos las articulan entre sí. Es por ello que el desarrollo de estas arterias y sus puntos de intersección (plazas) contribuyen de manera directa en la apropiación del espacio.

La forma expresada en cada elemento arquitectónico es producto de los rasgos representativos en este territorio, expresando con ello los modos de producción y construcción; por lo que la propuesta refuerza plenamente la estancia de los pobladores en este territorio. La organización espacial de cada elemento proyectado está estructurada partiendo de la relación ya existente de los espacios que la conforman, cuya vinculación ha sido analizada por su compatibilidad; es decir, la propuesta **Urbano Arquitectónica** desprende de la propia realidad del individuo y su contexto inmediato, planteando mejoras a su condición y estancia en el sitio.

Con ello, la similitud de la identidad de cada espacio es la semejanza entre las formas de apropiación de los mismos, por ello la utilidad de cada uno con respecto a los otros, refuerza el acercamiento entre ellos, manteniendo una relación estrecha.

PROPUESTA URBANA.

Para esto hacemos la siguiente propuesta urbana, cuya acción fundamental es la consolidación y definición de límites del corredor Urbano Canal de Miramontes-Prolongación División del Norte mediante una serie de paraderos y su articulación a las zonas habitacionales, ya que es en este corredor donde los promotores inmobiliarios tienen mayor incidencia.

La ubicación de los paraderos en los sitios donde actualmente se producen los encuentros más significativos y las más grandes concentraciones de la población son:

- Canal de Miramontes y Calzada de las Bombas.
- Canal de Miramontes y Calzada del Hueso.
- Canal de Miramontes y Av. Acoxa.
- Canal de Miramontes y Av. Periférico Sur.
- Prol. División del Norte y San Bernardino.
- Prol. División del Norte y Guadalupe Y. Ramírez.
- Camino a Nativitas y Madreselva (Bosque de Nativitas).

De manera particular los equipos profundizarán en la expectativa y desarrollo de sus programas que cumplan con los alcances de la elaboración de una tesis; tomando como elementos centrales los paraderos urbanos y su articulación de estos con los proyectos que son apoyos directos para consolidar ante la promoción inmobiliaria en esta zona, además de considerar las vías primarias, secundarias y terciarias que inciden en el corredor urbano, a través de una propuesta vial...

... Así como cumplir con los alcances particulares para la obtención del título universitario.

Dentro de la propuesta urbana general el *paradero* será el elemento articulador de los tres territorios, contendrá la forma e identidad de cada lugar, así mismo y de manera particular conservará el aspecto colectivo-popular de los habitantes, ya que son ellos quien con su forma de apropiación dan vida y funcionamiento a este elemento.

El *paradero* es un espacio que concentra y distribuye hacia los puntos de interés de cada territorio, reforzando de manera particular en Ampliación San Marcos la exposición y venta de productos propios, con ellos el carácter económico de los pobladores estará sustentando plenamente. Esta actividad se realizará mediante módulos, tipo, conteniendo como imagen elementos constructivos similares al de vivienda, es decir, la utilización de adobe es tipificada en la propuesta.

Estos espacios colectivos distribuidos en este corredor urbano contendrán elementos comunes que los identifiquen como parte de un solo proyecto y serán:

- a) Apeaderos para el transporte público y privado, áreas de venta y embarcaderos turísticos.
- b) Mobiliario urbano con espacios para venta, servicios e información mediante módulos.
- c) Corredores peatonales para articular al paradero con los espacios habitacionales y de interés común.
- d) Acciones de mejoramiento, de vialidad, restructurandodola para definir vías de circulación vehicular, vehicular limitada y peatonal en el territorio.

El criterio considerado para el desarrollo del proyecto urbano-arquitectónico fue localizado en donde existe mayor perspectiva para la inversión de capital de promoción, sobre el corredor, siendo este el área de Ampliación San Marcos. El paradero será condicionado por su ubicación en prolongación División del Norte y San Bernardino y estará destinado al esparcimiento, recreación popular y venta, con una agrupación colectiva y peatonal y estará conformado de la siguiente manera:

1.- Plaza comercial:

Conformado por área de exposición, servicios y estacionamiento.

2.- Conjunto Habitacional:

Agrupamiento de viviendas en células que estarán intercomunicadas por andadores peatonales, jardines, estacionamiento y servicios.

3.- Área de producción:

Ubicada al oriente del conjunto contendrá tanques acuícolas, invernaderos y aves.

4.- Embarcadero:

Será un punto de interés popular ubicado en las inmediaciones del conjunto habitacional, contendrá un foro al aire libre, servicios y estacionamiento.

Los parámetros cuantitativos para el diseño y proyección de los distintos espacios de la propuesta, son establecidos por las tendencias que proporcionaron el inventario urbano, aplicándolas en proporción de altura, largo y ancho en la extensión del territorio propuesto. Como parte primordial de la propuesta urbana el embarcadero rescatará el carácter turístico de la zona, apoyando por mejoramiento físico-ambiental mediante la introducción de flora Silvestre y fauna.

LA VIVIENDA...

El conjunto habitacional

Contendrá los siguientes espacios

- a) Agrupamientos de viviendas unifamiliares compuesta por ocho viviendas en torno a un jardín central.
- b) Estacionamiento para automóviles.
- c) áreas recreativas, deportivas y jardines circundantes.
- d) Foro al aire libre.
- e) Locales de abasto popular y servicios.
- f) Andadores y vialidad.

El concepto e identidad de la vivienda sintetiza los espacios y formas de apropiación de los residentes actuales del territorio, propone conjuntar el objeto arquitectónico en una sola imagen que incluye la incorporación del adobe como elemento constructivo, representativo y espacial.

Para conservar la apropiación colectiva de la vivienda algunos elementos como servicios y patio han sido abiertos en los núcleos propuestos. Contendrán los espacios indispensables para realizar actividades básicas del hombre, disponiendo de las dimensiones adecuadas.

La vivienda se dividirá de manera flexible en dos zonas generales, una donde estarán concentrados los espacios de apropiación colectiva (estancia, comedor, cocina y servicios) y los espacios individuales (dormitorios). La apropiación de estos espacios que conforman la vivienda han sido definidos por la cantidad de

usuarios promedio, actividades que los mismos realizan en ella y la ubicación de su estar con respecto a las áreas de la vivienda.

La forma que contiene la vivienda identifica los rasgos representativos del espacio en Ampliación San Marcos, es decir la forma expresa la apropiación del hombre respecto a su contexto inmediato.

Ha sido diseñado en una estructura simple: el block de adobe mismo que predominó en el diseño, ya que las dimensiones de este elemento y los rasgos formales del inventario determinan su forma espacial.

forma de apropiación...

La estancia, por ser un espacio en donde son realizadas múltiples actividades y donde se pueden concentrar el mayor número de ocupantes de la vivienda (residentes) e invitados en torno a un evento dentro de la misma, tiene una apropiación colectiva.

Esta estrechamente vinculada al comedor por un espacio común o abierto que permite la utilización de ambos espacios para algún evento trascental.

El comedor, es un espacio que además de realizar la función de alimentar, también son realizadas actividades similares a la de la estancia, por ello posee una apropiación colectiva. Sin embargo para desarrollarla cómodamente la actividad comer es indispensable estar comunicada íntimamente a la cocina.

La cocina tendrá, además un acceso directo al comedor, una ventana y barra que simplifica el traslado de los alimentos preparados y vajilla desocupada. Este vano facilita la visibilidad a otros espacios comunes de la vivienda. A pesar de que en la cocina todo lo que se realiza esta relacionado a un solo evento y una persona, tiene una apropiación colectiva por los demás residentes de la vivienda, por ello sus dimensiones contiene el área suficiente para ser ocupado por dos o más habitantes.

El patio de servicio, ubicado junto a la cocina para simplificar instalaciones es exterior a la vivienda, permitiendo con ello que al realizar la actividad de limpieza domestica la colectividad entre viviendas, sea conservada, por ello es un espacio colectivo.

El baño podrá ser ocupado por dos personas al mismo tiempo, puesto que la disposición de los muebles y el área de regadera es independiente en un mismo espacio. Aunque en el baño son realizadas actividades específicas como el aseo y la limpieza personal, es un espacio de transición debido a que podrá ser ocupado por los moradores de la vivienda y por personas que tienen acceso eventual.

Los dormitorios, ambos de apropiación individual, solo son diferentes en cuanto a sus dimensiones y ubicación dentro de la vivienda, ya que la de los padres estará ubicada en planta baja y ligada directamente al servicio de baño.

Como parte de los dormitorios, ha sido diseñado un estudio alcobable, mismo que puede ser requerido por algún componente del núcleo familiar o invitado esporádico.

Los espacios colectivos e individuales de la vivienda propuesta están articulados por las escaleras que ascienden y descienden y por la doble altura en la estancia-comedor con respecto a los dormitorios destinados a los hijos.

La terraza o acceso a la vivienda es un espacio donde se realizarán actividades semejantes a las que son desarrolladas en la estancia, pero en condiciones climatológicas diferentes, así, la relación comunal entre familias seguirá siendo estrecha.

La zona de producción...

Estará ubicada al norponiente de la propuesta general, físicamente delimitada por los canales de navegación; comprende una superficie de 45,000 m². Fortalecerá específicamente la economía de los habitantes del conjunto habitacional ya que los productos obtenidos de estas áreas estarán a la venta directa en la plaza comercial del paradero.

El diseño tanto de los invernaderos como corrales para aves de crianza corresponde de manera paralela al usado en los puestos de venta, es decir, cubiertas a doble agua, estructura metálica y muretes de adobe. La implementación de estanques acuícolas para la crianza de truchas será utilizando adobe con producto químico a manera de impermeabilizante integral.

Seccionado en tres grupos de producción (estanques acuícolas, corrales para aves e invernaderos) estos estarán comunicados por amplios corredores peatonales, áreas para descanso y extensas áreas verdes.

El paradero...

El carácter turístico de los canales de navegación para comunicar chinampas y tierra firme a lo largo de cuatro siglos ha sido retomado en esta propuesta, como punto de interés general, la saturación de contaminantes en el territorio ha originado la ausencia de fauna silvestre y la escasa reproducción de flora.

Alternativamente se propone la recuperación de estos canales y su entorno inmediato mediante un nuevo embarcadero y una ruta turística local. Como parte de los trabajos de mejoramiento será procurado un exhausto programa de asoleamiento de aguas, mismo que lo realizarán el Estado mediante sistemas de bombeo, nuevas reservas de agua tratada y la recolección periódica de lirio.

Aquí la participación estatal es activa, es decir, no queda exenta de proporcionar a la población los servicios básicos de urbanización y el compromiso de rescatar el patrimonio turístico de Xochimilco.

El rescate de flora y fauna será mediante la introducción de algunas aves menores y trucha, mismas que serán generadas y/o reproducidas de manera paralela a las de la venta en sus respectivas áreas de producción. En tanto y de manera coordinada con la Sria. de Desarrollo Social serán proporcionados los pies de árbol para generar programas anuales de reforestación en todo el territorio.

cartilla técnica....

el adobe: viejos materiales, nuevas técnicas.

tierra: el material mas abundante sobre la corteza terrestre.

La tierra ha sido utilizada como solución a la construcción de viviendas desde épocas inmemoriales. El registro más antiguo del cual se tiene noticia se establece con las bardas de Jericó (Época Neolítica) 8000 a.C.

Del ancestral adobe, el que mejores resultados a dado a través del tiempo es el uso del *Suelo-Cemento*, va desde el uso de tierra puzolánica en el Palacio de Knosos, Grecia 1800 a.C. hasta fines de los 50's cuando el *Suelo-Cemento* es desplazado por las tecnologías de la posguerra. Actualmente los que se conocen como materiales contemporáneos han rebasado su capacidad de producir habitaciones económicas que satisfagan los requerimientos mínimos.

Las nuevas tecnologías de producción permiten desarrollar Suelo-Cemento con características que satisfacen las normas constructivas, reduciendo los costos de producción y transportación.

Debido a los incrementos en los costos de las diferentes modalidades de construcción, se ha analizado y tecnificado la mas antigua y económica de las formas para la edificación del: EL ADOBE, obteniendo como resultado un elemento con características técnicas que igualan y, en muchos casos, superan a los materiales convencionales.

El adobe se ha utilizado en México y en todo el mundo desde los umbrales de la Historia. Aún existen ciudades que fueron construidas con adobe y tienen mas de tres mil años y continúan siendo habitadas.

El adobe ha sido abandonado por falta de tecnología, sin embargo, con las nuevas técnicas de tierra se pueden garantizar:

- 1.- Su producción en forma industrial.
- 2.- Lograr un producto homogéneo y de alta calidad.

En la actualidad, se han desarrollado seis diferentes tipos de adobe, con los cuales y sin que se utilice paja, se puede obtener una resistencia de 90 Kg./cm² y una impermeabilidad del 2% al 5%

OBTENCIÓN DE MATERIA PRIMA....

A diferencia de lo que comúnmente se cree, el adobe no se debe producir con tierra orgánica. La tierra para producir adobe no es buena para la siembra y viceversa. Si la tierra resulta sumamente arcillosa, es ideal para cocerla y fabricar ladrillo, y si es muy arenosa, es propia para cementarla y producir block.

La tierra es la materia prima básica para producir bloques de *Suelo-Cemento*. De las tierras se define como suelo aquella que contenga una mínima proporción de limo y arcilla, estos que son los materiales que proveen la cohesión. No todos los suelos son susceptibles a ser transformados en *Suelo-Cemento* las características del suelo y las condiciones climatológicas deben ser estudiadas en cada caso. Aun así, en el 90% de los suelos se puede utilizar este proceso.

La implementación del suelo como materia prima para la construcción se basa en:

- 1.- El suelo puede ser utilizado en su estado natural, pasando por un sencillo proceso de molido.
- 2.- Si las características del suelo a ser utilizado no son ideales se puede adicionar algún componente faltante para su uso, como los son arena o arcilla.

3.- En el caso de suelos de alto contenido salitroso o arcillas expansivas, aun cuando pueden ser controlados, es mejor desecharlos y transportar material adecuado.

El suelo es una roca desintegrada, descompuesta en materia orgánica y minerales solubles en agua, mismo que puede ser graduado y dividido en fracciones de acuerdo al sistema de clasificación utilizado en la Ingeniería Civil y tomado como base para el tamaño de las partículas se obtiene la siguiente clasificación:

CLASIFICACIÓN DEL SUELO DE ACUERDO AL TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS

DIÁMETRO DE LA PARTÍCULA	NOMBRE DE LA FRACCIÓN
60.000 - 20.000	grava gruesa
20.000 - 6.000	grava mediana
6.000 - 2.000	grava fina
2.000 - 0.600	arena gruesa
0.600 - 0.200	arena media
0.200 - 0.060	arena fina
0.060 - 0.020	limo grueso
0.020 - 0.006	limo medio
0.006 - 0.002	limo fino
MENOR A 0.002	arcilla

El suelo, para efectos de manejo y dependiendo de su textura, también puede ser clasificado en pesado y ligero. Existen principalmente siete tipos de suelo: *arcilla, limo pesado, limo medio, limo arenoso, calcáreos, calizas y turbas*.

Es posible medir las proporciones del limo, arena y arcilla en un suelo. Existe un sin número de formas para hacerlo: como prueba de campo: En un frasco con agua, se le agrega un puñado de tierra, dejando reposar por 24 horas, después de las cuales las gravas y arenas están asentadas en el fondo, los limos en la parte

media y las arcillas en la parte superior. También se puede realizar, a través de mallas cuyos calibres más utilizados son: 8, 16, 30, 60, 100 y 200.

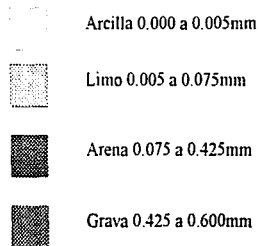
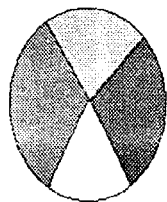
MEDIDAS EN MILÍMETROS POR ELEMENTO

ARCILLA-----	0.000 mm. a 0.005 mm. -----	15%
LIMO -----	0.005 mm. a 0.075 mm. -----	32%
ARENA -----	0.075 mm. a 0.425 mm. -----	30%
GRAVA -----	0.425 mm. a 0.600 mm. -----	23%

Aún cuando lo anterior es la composición ideal la producción de adobe acepta altos márgenes de variación, se recomienda que la porción de arcilla sea siempre menor al 20%.

La obtención de tierra para la producción de adobe requiere de la separación de la capa orgánica de la corteza terrestre la cual se encuentra aproximadamente 30 cm. de la superficie.

Aunque en toda la República se puede obtener excelente suelo para la producción de adobe, en algunas zonas se deben cambiar las proporciones originales de la tierra, esto se logra simplemente agregando arena o arcilla para obtener una composición semejante a la de la tabla. A través de un simple análisis se pueden saber las cantidades adecuadas para lograr la materia prima ideal.

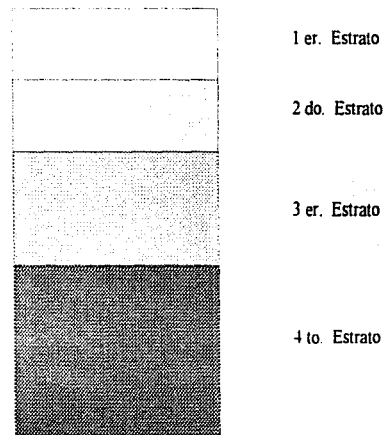


Una de las principales características del *Suelo-Cemento* es su facilidad de producción "insitu" utilizando el suelo producto de las excavaciones y nivelaciones de terrenos donde se realizaran las construcciones. De esta forma se logra una importante disminución de costo por concepto de fletes de materia prima o de producto terminado.

Siendo el suelo la materia prima más abundante sobre la corteza terrestre resulta imposible su monopolización.

La extracción de tierra para la fabricación de adobe tiene un costo, aun cuando se obtenga del mismo sitio de producción (insitu) y es también la materia prima más económica y con mayor grado de versatilidad que existe para la producción de elementos de construcción.

Aun cuando los estratos de la corteza terrestre varían de región en región, normalmente el suelo adecuado (o factible de mejorar) se encontrará en el tercer estrato.



**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

1er Estrato.

Capa orgánica. Normalmente de color oscuro, conteniendo materia orgánica (mas de 30%) fibrosa y raíz vegetal. La parte inferior de este estrato tiene olor vegetal cuando se humedece y es muy disgregado en estado seco.

2do. Estrato.

Limo-arcilloso. Subsuelo de color café claro muy pegajoso y contiene una alta proporción de arcilla. Estos suelos arcillosos tienden a formar terrones en presencia de agua y es grasoso al tacto.

3er. Estrato.

Limo-arenoso y suelo arenoso. Mucho mas fácil de excavar, no retiene exceso de agua y se siente rugoso al tacto. Cuando el suelo es demasiado arenoso se debe combinar con material del segundo estrato.

4to. Estrato.

Grava arena y roca madre. Material ideal para ser cementado y producir bloque de cemento-arena.

Una vez localizado el banco y antes de explotarlo, es necesario clasificar el material. Para identificar y clasificar el suelo son necesarias tres etapas:

1ra. Etapa.- Identificación de las características y propiedades que comprenden el suelo y que van a influir en el comportamiento mecánico del material. Esto se puede determinar a través de exámenes preliminares del terreno; visuales y manuales.

2da. Etapa.- Determinación de las propiedades y contenido del suelo en forma precisa para elegir el método de estabilización mas adecuado.

3ra. Etapa.- Si el examen del suelo no permite una clasificación precisa, se debe realizar análisis de laboratorio más completo que permitir identificar si la materia prima es adecuada.

Una vez obtenidas las proporciones de cada elemento, se puede determinar qué agente estabilizador se debe utilizar, las partículas de suelo se clasifican en cuatro clases:

Grava: Fragmentos que existen en varias formas diferentes: redondas, irregulares, angulares, alargadas, escamosas y alargadas escamosas

Arena: Puede ser subdividida en cuatro diferentes grados - 1 a 4 - en orden ascendente de finura, el número de grado se determina por la cantidad de partículas que pasan por una malla de 0.6 mm.

Limo: Partícula fina que consiste generalmente en roca pulverizada (por naturaleza) que se mantiene junta cuando se comprime en estado húmedo. Demasiada humedad hará que se esponje, pero no se pegue. Es por esto que se requiere un examen preliminar que ayude a decidir cual es el mejor suelo a utilizar.

Arcilla: Es la partícula de mayor importancia a estudiar. Su estabilización adecuada provee la cohesión del suelo mineralógicamente. La arcilla contiene una variedad de componentes como: kaolinita, vermiculita, illita, clorita, morilonita, etc. Los minerales imparten plasticidad. La morilonita es extremadamente plástica y pegajosa, su presencia en alto grado no es recomendable en el *Suelo-Cemento*. La kaonita es menos pegajosa y las cloritas y vermiculitas no lo son en lo absoluto.

La producción de bloques de *Suelo-Cemento* de buena calidad, duraderos y resistentes al interperismo requiere el uso de suelo que contenga grava fina y arena para darle cuerpo al bloque, así como limo y arcilla para proporcionarle cohesividad.

Se debe agregar un agente estabilizador para minimizar la expansión lineal que ocurre cuando el agua alcanza las partículas de arcilla.

El adobe representa la mayor resistencia de inercia a los cambios de temperatura, en comparación con los otros materiales de construcción (adobe: 0.5 a 0.7 W/m C, otros: 1.1a 1.6 W/m C).

Aun cuando los adobones hechos manualmente no presentan ninguna resistencia al intemperismo, se ha probado que los adobes producidos por equipo Adopress, estabilizados por algún aditivo o emulsión y sometidos a una fuerza de compresión efectiva mayor a los 50 Kg/cm², no presenta signos de erosión o deformación debido al intemperismo.

CARACTERÍSTICAS DE UN ADOBLOQUE:

Densidad-----	1.5-1.9 Kg/Dm ³
Deformación al secado-----	0.02 %
Conductividad térmica -----	0.5-0.7 W/m C
Prueba de goteo -----	No afecto
Absorción -----	2 %
Resistencia -----	90 Kg/cm ²

PROPIEDADES DEL ADOBE

En la actualidad la mayor ventaja del adobe es su bajo costo, ya que se puede mejorar y obtener una resistencia de 90 Kg/cm² y un alto grado de impermeabilidad haciendo una inversión mínima comparada con otros materiales.

Pero hablando de las propiedades físicas de la tierra, encontramos que, al analizar su costo, el adobe es el mejor aislante térmico y acústico que existe en el mundo.

Si se considera una zona de confort para el ser humano, con una temperatura entre los 21 y los 26°C, encontraremos que aun llegando a los 35°C, el interior de una casa de adobe no llega a los 26°C.

ESTABILIZACIÓN

La estabilización, descrita brevemente, tiene por objeto unir entre sí las partículas de suelo e impedir que absorban agua, evitando las contracciones y variaciones volumétricas.

Las formas de estabilización van desde el ancestral uso de la paja hasta el tecnificado uso de productos químicos. Todo este panorama se puede ser resumido en las categorías siguientes:

ESTABILIZACIÓN POR CEMENTACIÓN....

El *Suelo-Cemento* representa la tradicional forma de estabilización por cementación. El uso de *Suelo-Cemento* ha sido aplicado en diversos horizontes, desde la construcción de caminos hasta pistas de aterrizaje.

Existe la confusión de que la cal también es una forma de estabilización por cementación, lo cual no es así. La cal actúa como agente químico en la mayoría de los casos que es combinada con tierra, su función principal es de realizar cambios catiónicos sobre las capas electrostáticas de las placas de arcilla contenidas en la tierra: de hecho, es incorrecto el uso de la cal en el suelo, lo cual es un método de estabilización para la tierra, entendiéndose que la tierra es la materia prima con más partículas de limo y arcilla que de arena. Para agregar cal a lo que se ha definido como suelo, se requiere de una proporción mayor para obtener los mismos resultados, incrementando innecesariamente el costo.

La estabilización por cementación consiste en añadir al concreto de tierra una sustancia capaz de unir los granos de arena y las partículas a fin de formar una estructura interna capaz de oponerse a las variaciones de volumen de la arcilla y su absorción de agua.

El cemento (tipo portland) constituye el primero de los estabilizadores, formando una estructura muy resistente cuando se mezcla con tierra requiriendo una buena mezcla con el fin de evitar los grumos. Por otra parte, se debe preparar conforme se necesita puesto que seca muy rápido. Su resistencia aumenta cuando se retrasa el secado del hormigón. Así estabilizado se deben resguardar del sol durante una semana, puede utilizarse la cal viva o apagada; lo cual permite un plazo más largo de secado y puede ser preparada de antemano en mayor cantidad, que en el caso del cemento (que es de dos semanas), pero la resistencia final es idéntica. En los países pobres, la cal es más corriente que el cemento, por lo que su costo es menor.

La mezcla cal-cemento es perfectamente posible y permite aprovechar las ventajas siguientes:

- Más tiempo disponible para la mezcla y producción (que con el cemento solo).
- Secado mas rápido y mejor resistencia (muy útiles para la manipulación de los adobes) que con la cal sola.
- Se puede utilizar también una mezcla de cenizas (de coque, hulla, etc.) con la cal; obteniéndose un cemento pobre pero con buenas propiedades a pesar de todo.

ESTABILIZACIÓN POR ARMAZÓN....

Sin duda el método más conocido y comúnmente usado en el mundo, es el uso de fibras como agente estabilizador fibras naturales (paja, bagazo, palma, estiércol de burro, etc) y fibras artificiales (celofán, fibra de vidrio, etc).

El proceso de estabilización consiste en agregar al concreto de tierra un material de cohesión que permita asegurar, por un frotamiento de los elementos mezclados a la arcilla, una mayor firmeza, lo cual le da resistencia a la compresión y la tensión, evitando que la pieza se colapse. En condiciones normales este armazón ayuda a la repartición de las tensiones creadas por el proceso de secado de la arcilla, pero disminuye ligeramente la resistencia final del secado. La saturación con agua de la tierra en este proceso, tiene como finalidad la de suavizar las partículas, creando una función sin esfuerzo. Como resultado se obtiene un producto con una resistencia promedio de 20 a 30 Kg/cm² y un gran porcentaje de absorción de agua. De manera general, esta solución no protege totalmente la construcción de tierra de las infiltraciones de agua (por las fibras); en cambio, sí asegura una buena resistencia contra la erosión (de la lluvia y el viento) debido a que la capa exterior del adobe está construida por el material agregado, el cual sí es resistente.

Esta técnica caracteriza a la mayor parte de la arquitectura tradicional que siempre ha resuelto el problema de la resistencia del concreto de tierra con los materiales locales y representa la variable pobre de la estabilización. El inventario de los materiales que permiten armar la tierra no es limitado y responde a todas las adaptaciones locales de la técnica tributaria de un lugar. Los materiales más corrientes son las pajas cortadas, las fibras vegetales (cáñamo, pita, etc.), las fibras

de hojas de palmera, las virutas y las cortezas de la madera: el inconveniente al usar fibras vegetales reside en el riesgo del pudrimiento y el de que se instalen parásitos en las obras de albañilería.

ARMAZÓN POR TRATAMIENTO QUÍMICO....

Los nuevos desarrollos de la química permiten el uso de productos que son eficaces como agentes para la estabilización de los suelos; pero, generalmente, son más costosos que otras formas de estabilización y finalmente se obtienen los mismos resultados. Dentro de este tipo de productos, existen: Resinas; Melamina; Hurrea Formaldehído; Amino-Cuaternario; Agentes poliméricos; Catalizadores iónicos; Poliuretano, Látex, Parafina, etc.

Existen otros químicos más rústicos como la orina de ganado, la cual, en ciertos casos, permite alcanzar resultados positivos; también, los silicatos de sosa son productos baratos y muy eficaces.

La estabilización por químicos consiste en mejorar las propiedades de la tierra agregando diversas sustancias capaces de formar compuestos estables con elementos de arcilla. Los elementos químicos adaptados varían según la composición misma de la tierra, y es necesario un análisis previo para poder determinar qué elemento puede reaccionar químicamente.

Así en algunos casos la estabilización a base de cal se considera como una estabilización por tratamiento químico y no por cementación. En efecto, la cal puede reaccionar con los silicatos y los aluminatos para formar compuestos puzolánicos estables, los cuales disminuyen la plasticidad de la tierra.

La utilización de los estabilizadores en la preparación de los morteros de tierra intervienen tanto para la ejecución de los muros (tierra comprimida, adobe), como para la realización de sus revoques los cuales no necesariamente requieren del mismo tipo de estabilizador.

Por ejemplo, la fabricación de los adobes en forma tradicional o por prensa lo cual supone un periodo de almacenamiento en la obra de construcción y numerosas manipulaciones, hacen preferible los adyubantes de cemento o cal que reducen su fragilidad. El mortero que le sirve de revolque de acabado, en cambio será más eficaz si se hace a partir de adyubantes "con armazón" (paja, bosta animal, etc.) o impermeabilizadores (vegetales, oleaginosos, betún, etc.). Actualmente, los nuevos productos como polímeros y otros aditivos de diversos tipos coadyuvan a la estabilización del volumen del adobe, incrementando su resistencia e impermeabilidad.

Cabe mencionar que con tierras de diversas partes de la República Mexicana se han obtenido resistencias mayores a los 100 Kg/cm² e índices de impermeabilidad del 1%

La arcilla contenida en el concreto de tierra siempre es susceptible de presentar variaciones respecto a la proporción de agua. Los ciclos alternos de humedecimiento y secamiento, en particular se traducirán en inchamientos y contracciones de la arcilla capaces de ocasionar desórdenes graves en la masa del material.

Con el fin de limitar variaciones de volumen en el hormigón de tierra es necesario incorporarle una sustancia estabilizadora que permita mejorar su comportamiento.

El estabilizador tendrá por objeto unir las partículas de hormigón (entre si) e impedir que absorba agua, evitando así las contracciones o variaciones. Existe una gran cantidad de estabilizadores, los heredados de la arquitectura tradicional y los descubiertos recientemente, pero todos ellos se incluyen en alguna de las siguientes categorías, según el efecto que tienen sobre las partículas:

CONSTRUCCIÓN DEL ADOBE EN MÉXICO....

En la República Mexicana desde siempre se ha utilizado el adobe como medio para la edificación de vivienda. En la actualidad, se ha abandonado esta práctica por falta de energías adecuadas para la producción y diversificación del adobe como elemento constructivo. Aun así, en el México moderno se construye el 36% del total de la viviendas utilizando alguna de las formas de tierra apisonada, siendo la principal: El Adobe.

Aunque las zonas adoberas tradicionalmente se localizan en el centro del país, también a lo largo de la zona norte se encuentran edificaciones realizadas con adobe.

En los climas tropicales el adobe no era del todo aceptado, principalmente por la putrefacción de los materiales que se le agregan a la tierra para darle cuerpo, además por el alto grado de absorción de humedad (a través de las paredes). Con los diversos tipos de adobe, lo anterior ya no representa problema alguno, dado que no se utiliza material susceptible a la descomposición y los grados de absorción de humedad del adobe moderno compiten contra cualquier otro medio constructivo de la actualidad.

COSTOS DE CONSTRUCCIÓN....

Dentro de los costos para la edificación de la vivienda, se puede decir, a grosso modo, que una tercera parte del total de la inversión está representada por el terreno, otra por la infraestructura necesaria para el desarrollo y una última por el costo de los materiales de construcción.

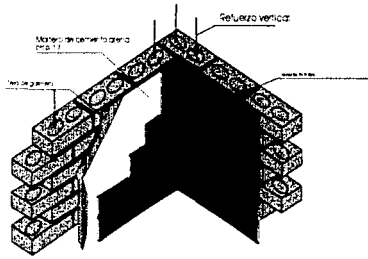
De las dos primeras, difícilmente pueden ser controladas dado que son insustituibles y dependen de la oferta y la demanda.

Refiriéndonos al renglón de materiales, se tienen de estos una gran variedad en tecnología y costos para poder conformarla en su totalidad.

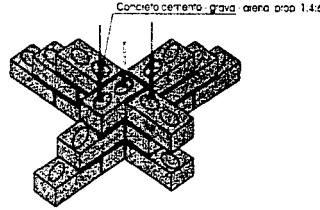
Si consideramos al adobloque como elemento base para la comparación de diversos medios constructivos, encontramos que estos últimos se incrementan en forma de costo directo de un metro cuadrado construido, desde un cuarenta hasta un setenta por ciento en relación al adobloque.

Elemento	Incremento
Bloque de Concreto	40 %
Sílicos Calcáreos	50 %
Tabiques Extruidos	60 %
Ladrillo Rojo	70 %

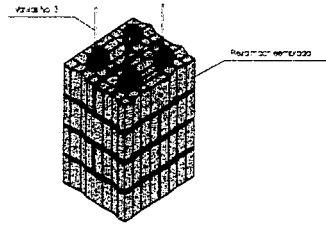
Hoy, los avances tecnológicos proponen una alternativa "nueva y económica" que curiosamente más de tres milenios de construcción garantizan su uso.



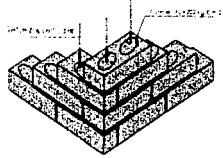
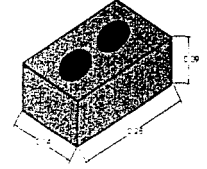
Recubrimiento en baño



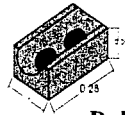
Amarre tipo cruz



Columna

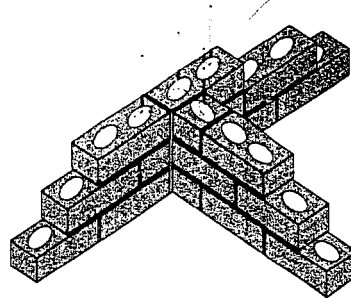


Amarre tipo L

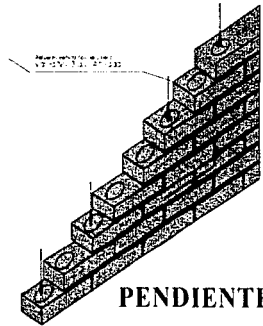


Dala

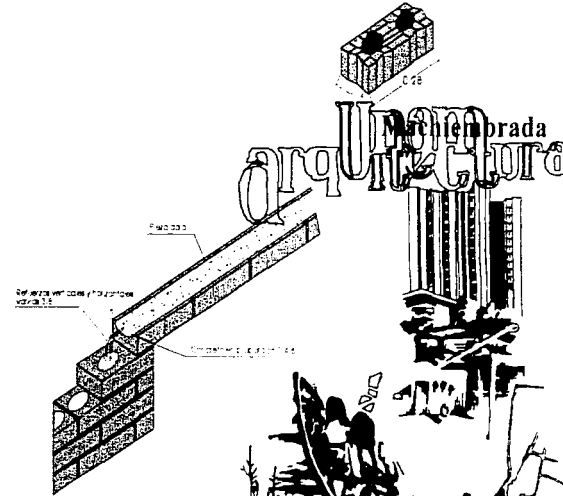
Voriles 3/8" Fy=4200 Kg / Cma 2



Amarre Tipo T



PENDIENTE EN AZOTEA



PROCESO CONSTRUCTIVO

EL ADOBE

CONCLUSIÓN...

Como respuesta al proceso de transformación en Coapa-Xochimilco - generado por la acción de la promoción inmobiliaria- la solución propuesta de este trabajo de tesis surge del reconocimiento de la propia identidad urbana de la zona; - analizando las formas de producción y apropiación del espacio, las alternativas constructivas y tecnológicas, así como su instrumentación permiten cumplir con los objetivos académicos del Auto-gobierno y su propia Extensión Universitaria.

Siendo esta una respuesta alternativa dentro de las condiciones del sistema de producción en el que estamos inmersos, la realización de este proyecto esta determinado por los intereses financieros privados, Estado y la propia organización de colonos residentes en este territorio. De continuar el mismo nivel de inconsciencias de la población, el proceso urbano que caracteriza a Coapa-Xochimilco y su poder transformativo originará que la zona continúe al ritmo impuesto por la promoción capitalista y el empuje estatal para dar las condiciones de revalorización.

Por ello y como objetivo primordial de este trabajo académico es: consolidar la permanencia del poblador a través de la propuesta urbano-arquitectonica que realizó este equipo de tesis.

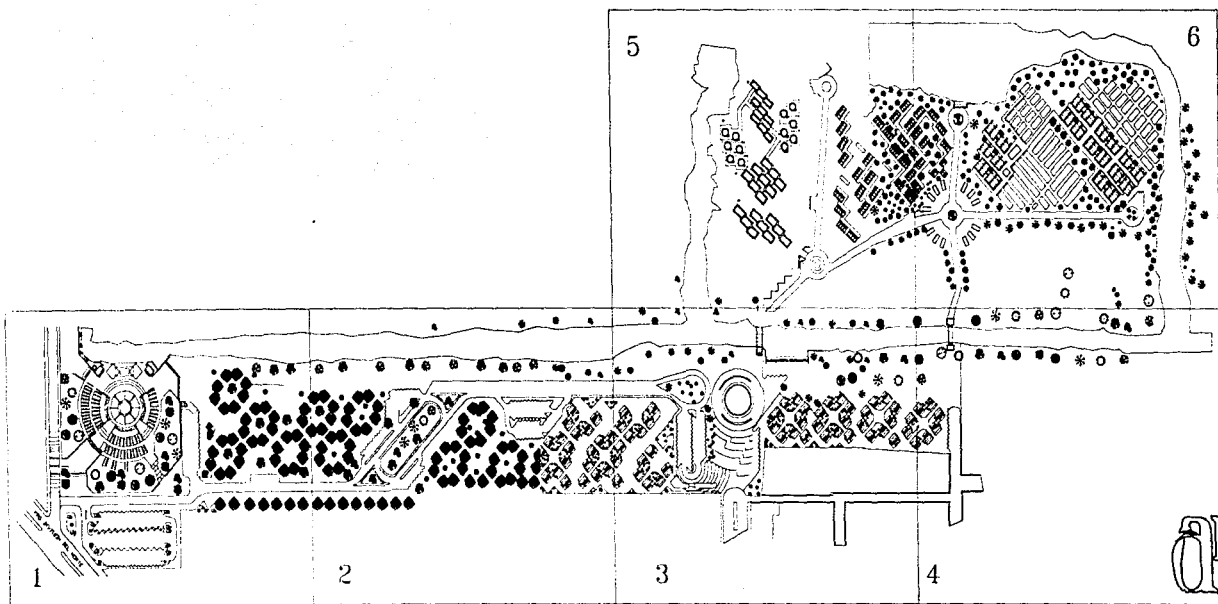
Así y como complemento, planteamos la conservación de las características e identidad del sitio de acuerdo a la estructura físico-espacial del territorio por ello han sido retomados los rasgos más representativos plasmados en el diseño arquitectónico a fin de mejorar y sustentar el entorno inmediato y la población.

Fomentar la vinculación popular y los eventos colectivos habitacionales con elementos comunes que articulan el corredor Coapa-Xochimilco, ha sido la respuesta urbana de esta proposición apoyada en el que hacer de la Extensión Universitaria. De este modo Coapa-Xochimilco con una enorme complejidad dentro del proceso urbano permite impulsar la vinculación popular como elemento básico para el estudio y resolución de un problema real.

Por ultimo, los eventos colectivos y habitacionales que fueron detectados a lo largo de este corredor han propiciado una articulación en cuanto a planes y proyectos desarrollados en cada zona de estudio por los equipos que integraron este proyecto.

bibliografía....

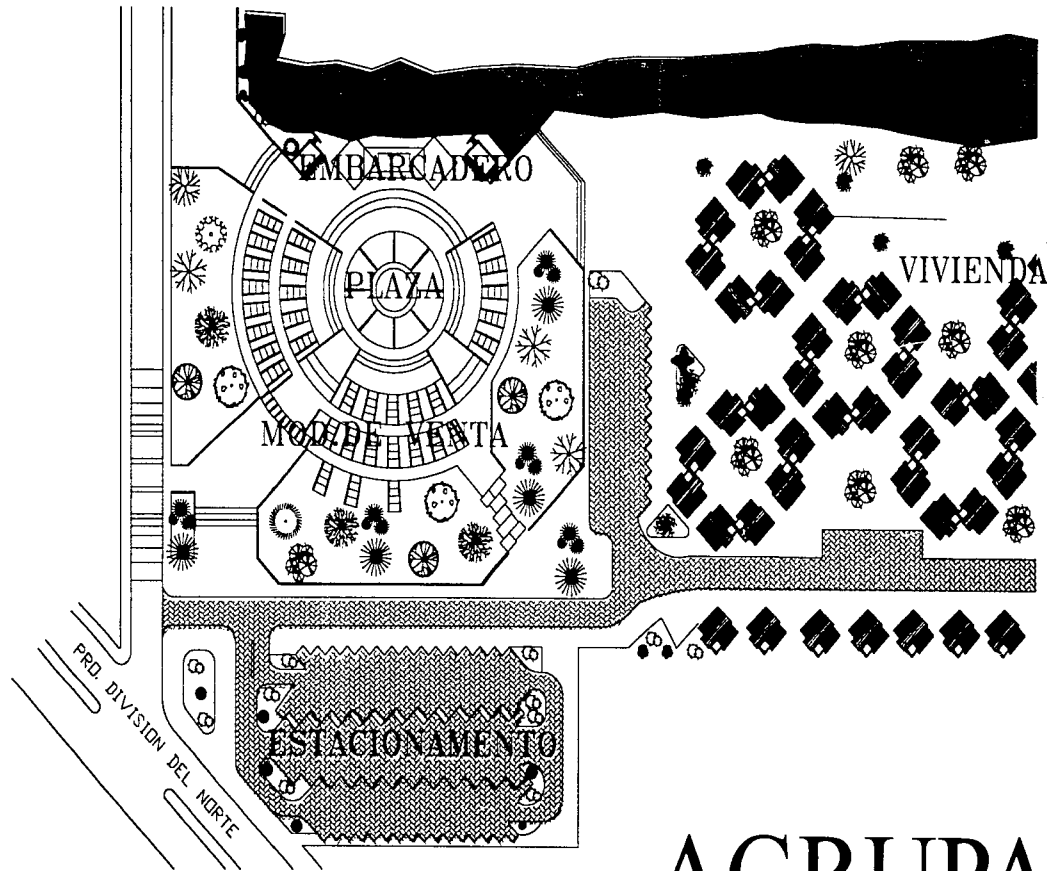
- LENIN I. VLADIMIR.
"El estado y la Revolución"
Editorial: Progreso
Moscú, 1978.
- MARX KARL.
"Introducción General a la Critica de la Política, 1857"
Ediciones del Pasado y Presente siglo XXI, 1987.
- PRADILLA EMILIO.
"Ensayos sobre el Problema de la vivienda en América Latina".
Editorial: U.A.M. U. Xochimilco, 1982.
- SAGRE ROBERTO.
"América Latina en su Arquitectura".
Editorial: siglo XXI.
México, 1983.
- SINGER PAUL.
"Economía Política de Urbanización".
Editorial. Siglo XXI.
México, 1983.
- TOPALOV CHRISTIAN.
"La Urbanización Capitalista".
- LOJKING JEAN.
"¿Existe la Renta del Suelo Urbano?".
Centro de Documentación Arquitectónica y Urbana.
Facultad de Arquitectura Autogobierno. Cd. Universitaria.
- "Documento Base para la Presentación y Aprobación de Temas del Taller Integral".
Coordinación de Temas de la Facultad de Arquitectura Autogobierno. Cd. Universitaria.



arquitectura



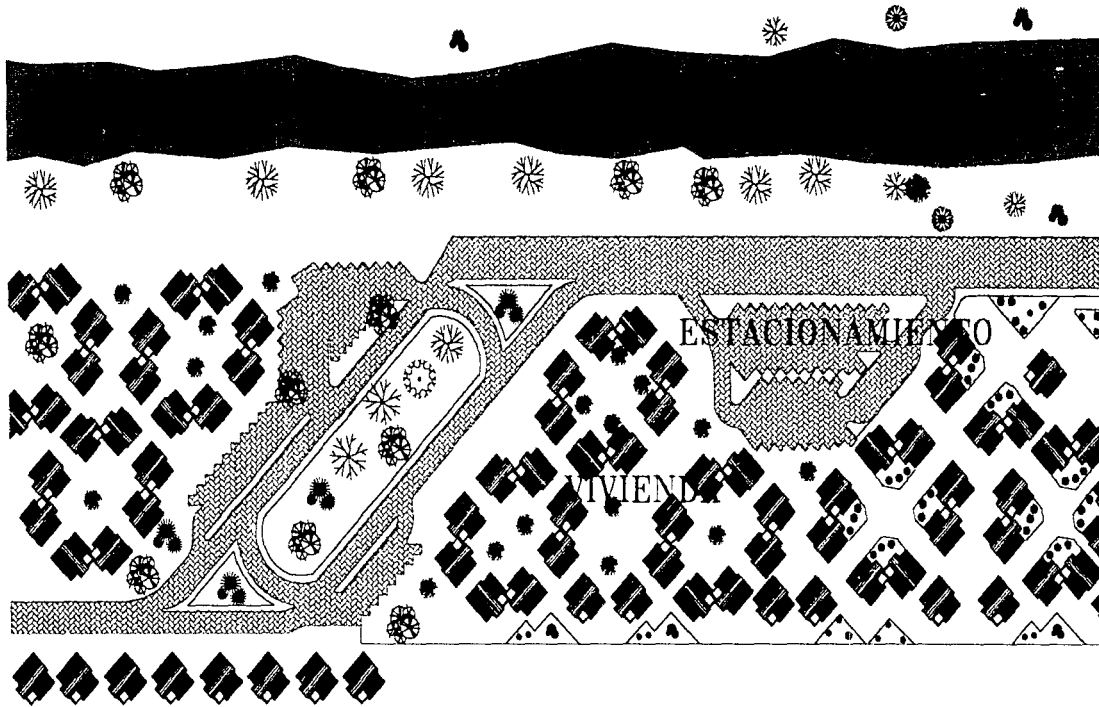
AGRUPAMIENTO



arquitectura



AGRUPAMIENTO 1



Arquitectura Unam

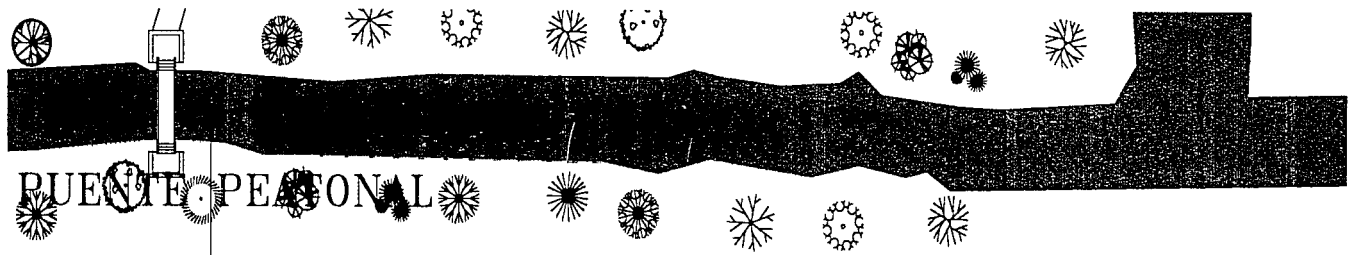


AGRUPAMIENTO 2



AGRUPAMIENTO 3





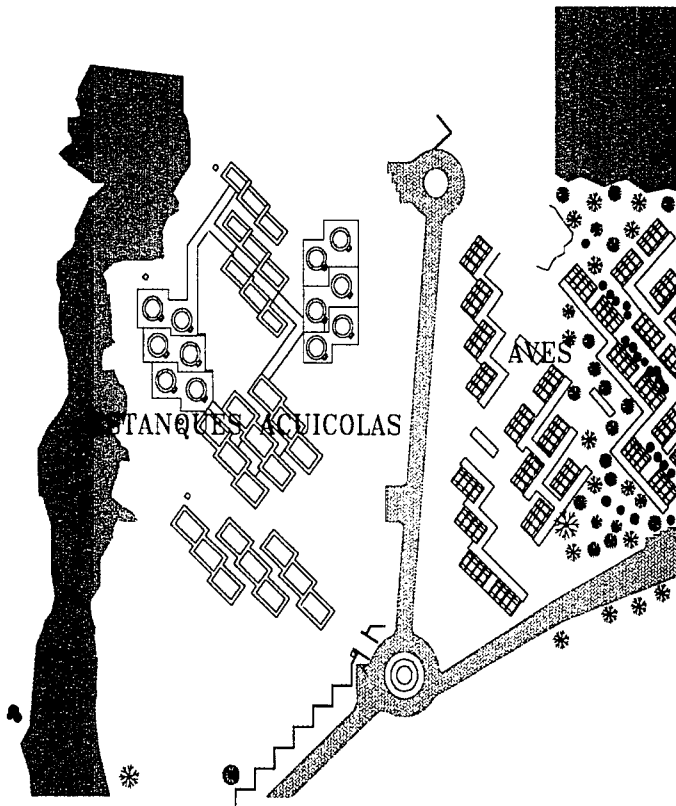
RUENTE PEASONAL

VIVIENDA

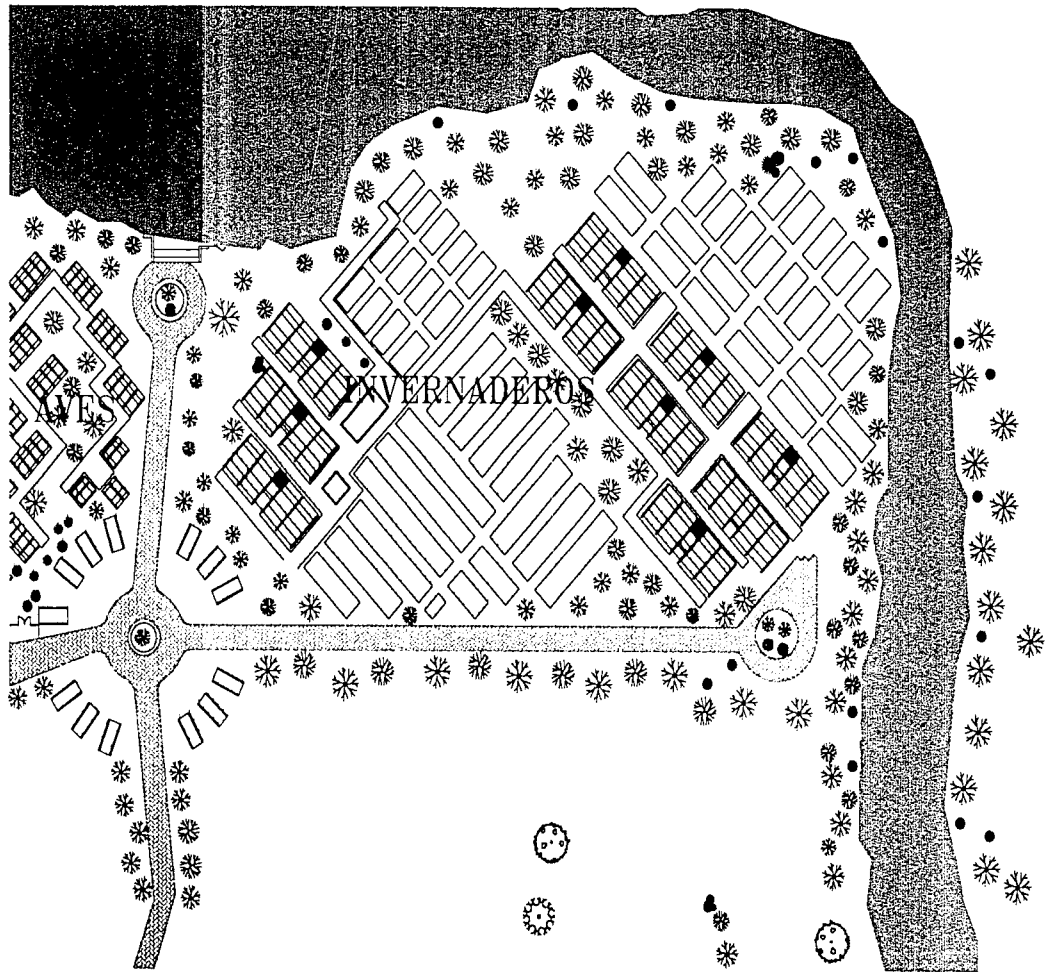


ESTACIONAMIENTO





AGRUPAMIENTO 5



VERNADEROS

Arquitectura y Urbanismo



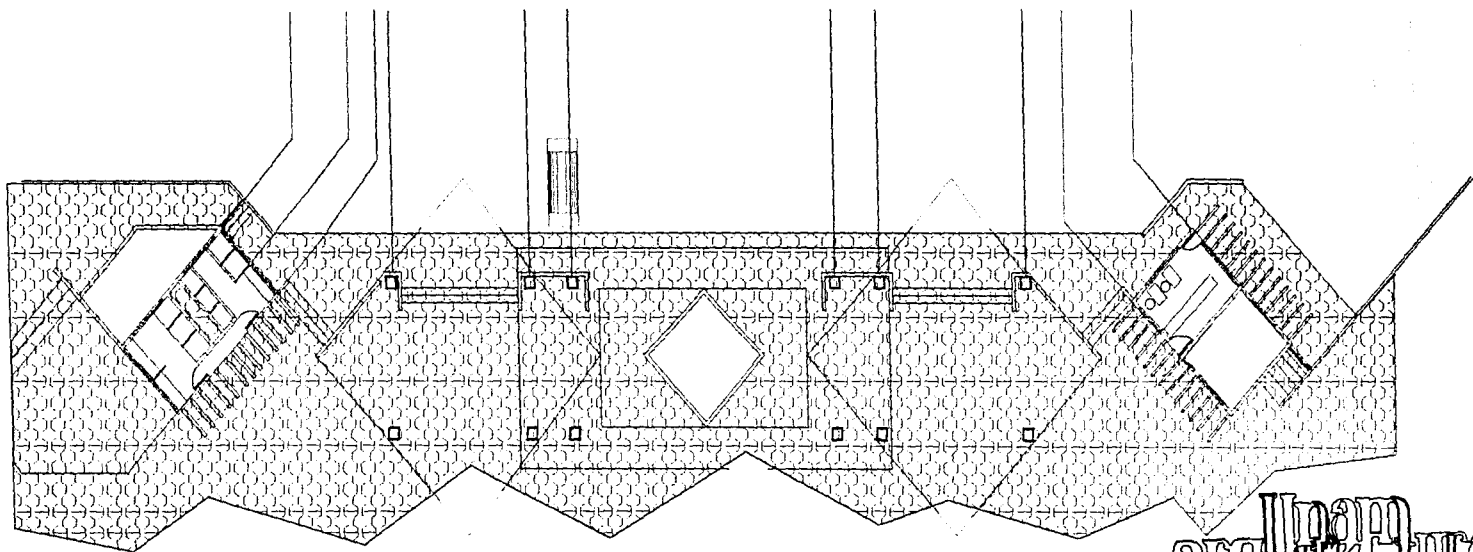
AGRUPAMIENTO 6

A B C D

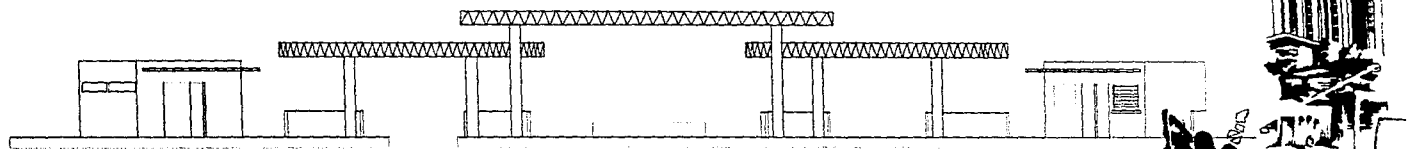
E F

G H

I J K

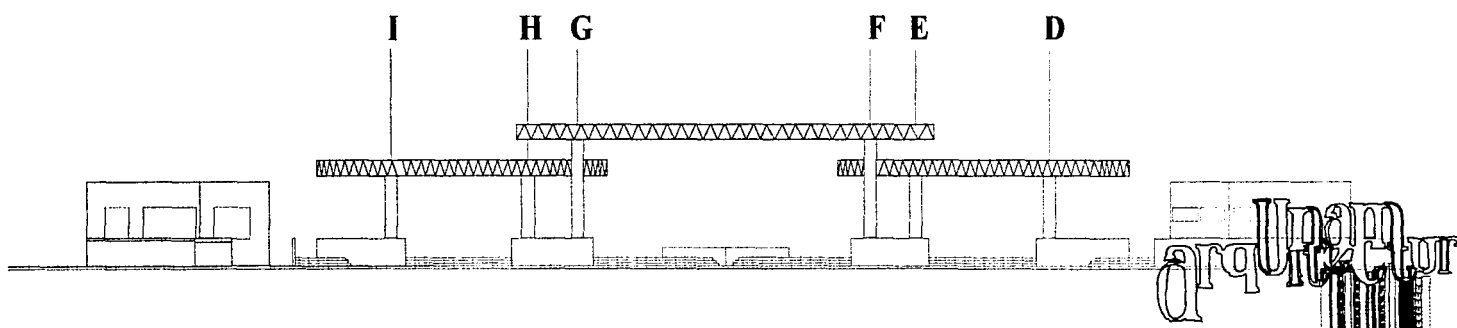
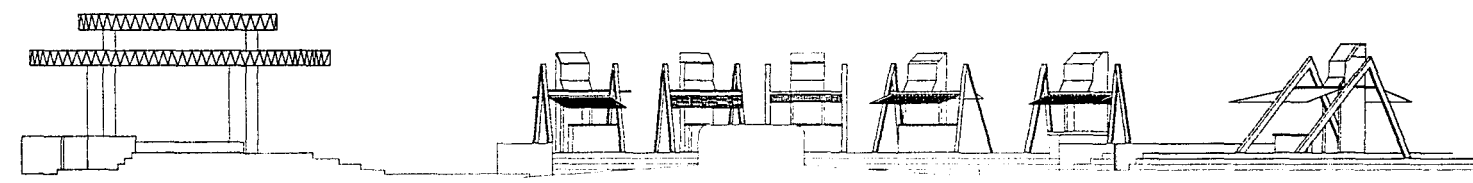


arquitectura



FACHADAS

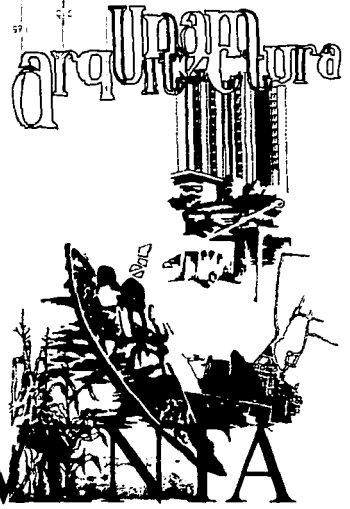
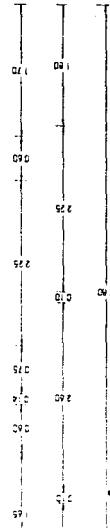
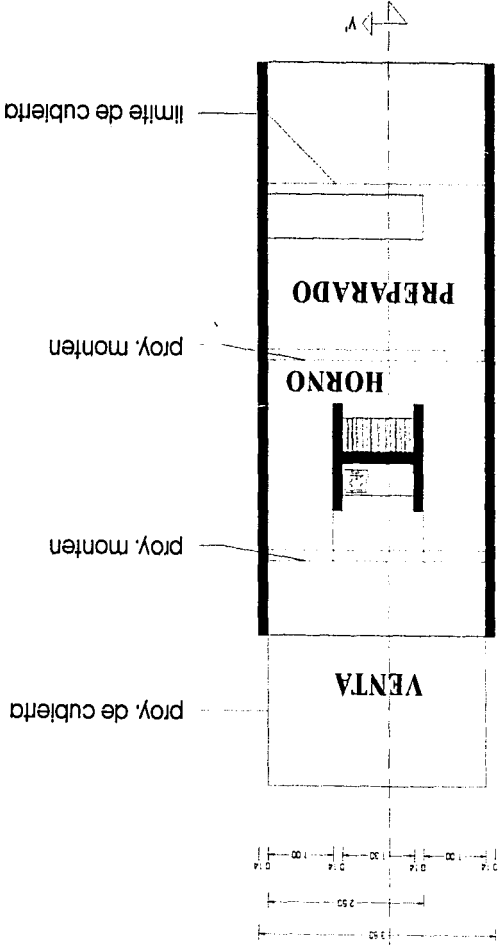
EMBARCADOROS



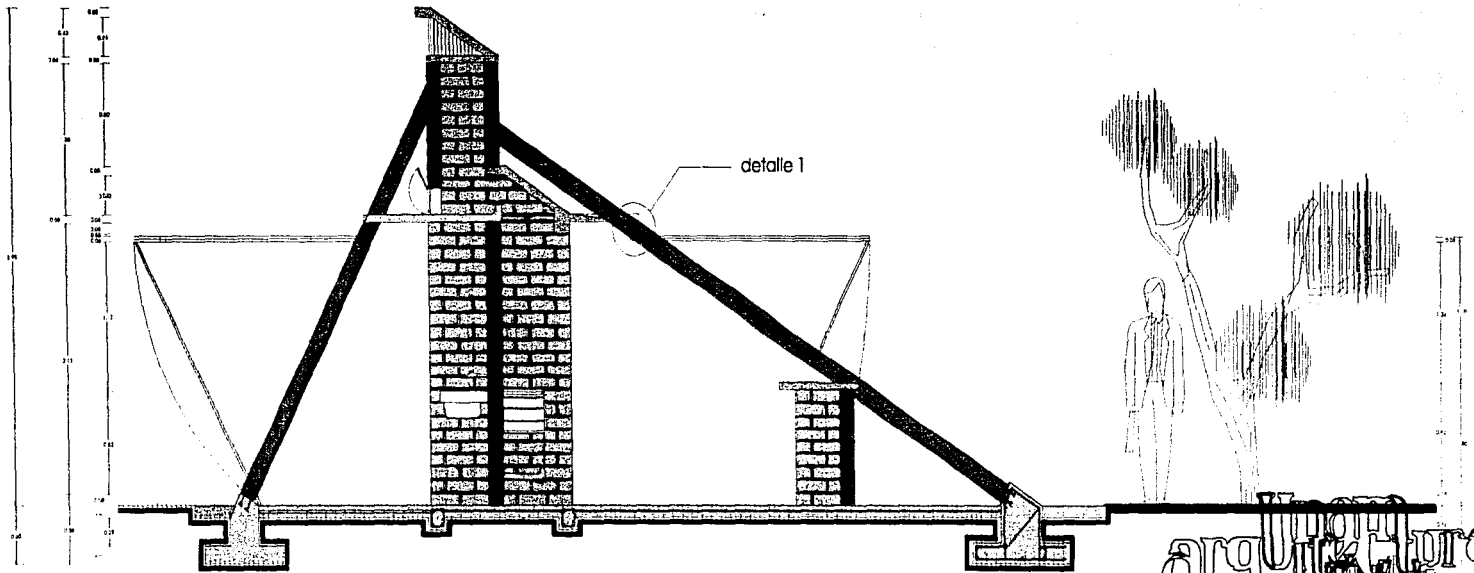
FACHADAS

EMBARCADOUROS

PLANTA



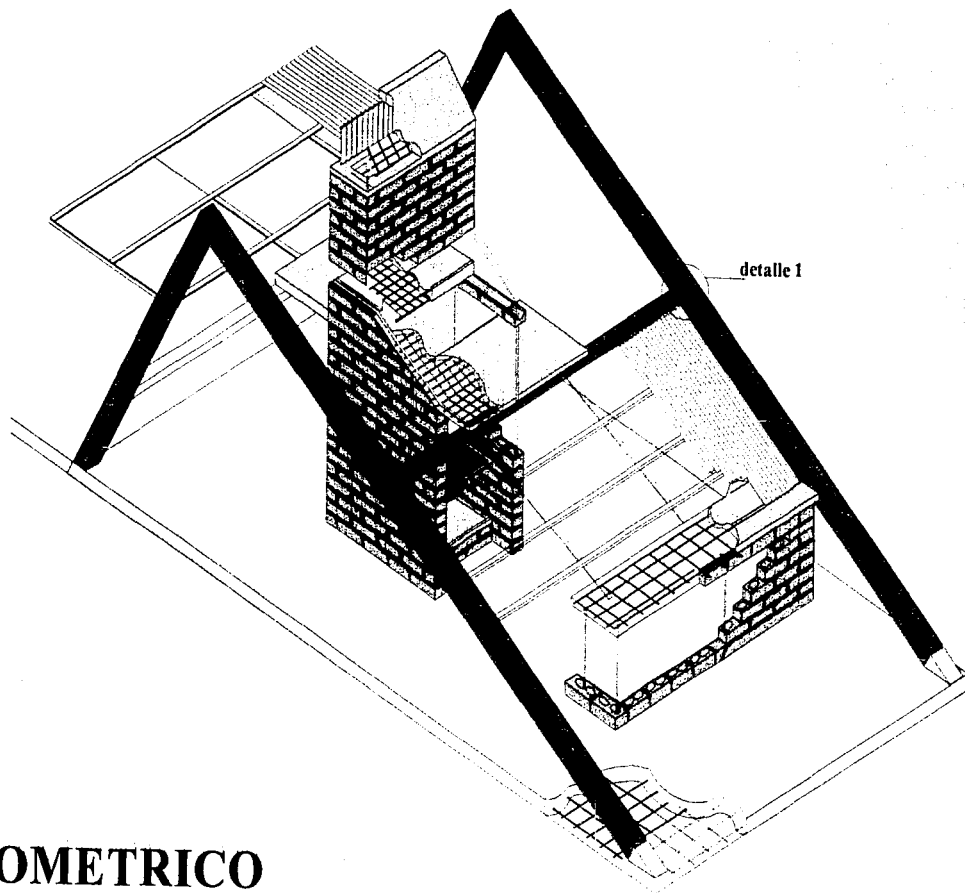
MODULO DE VENTA



CORTE Y - Y'

MODULO DE VAINA

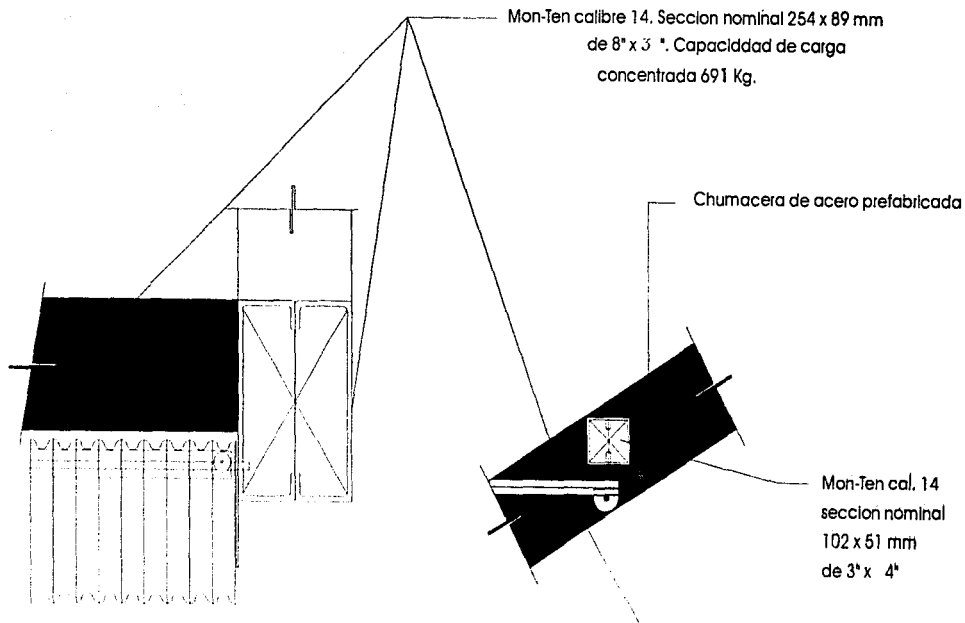




ISOMETRICO

MODULO DE VANTA



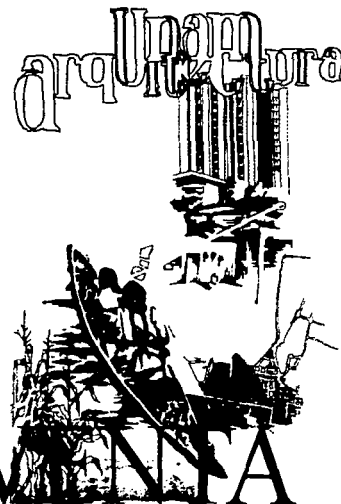


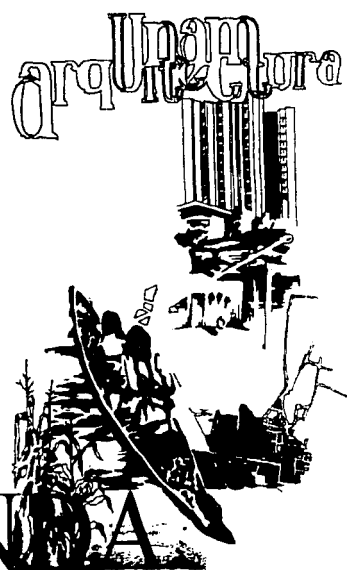
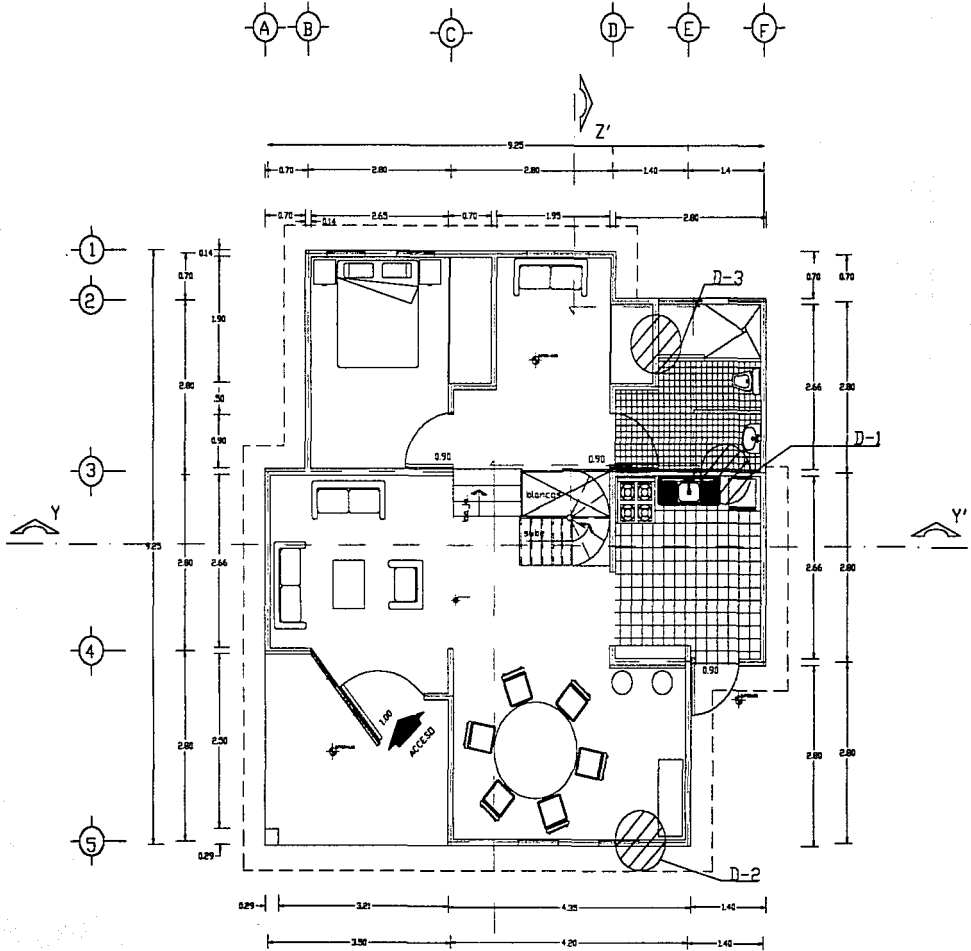
lamina acanalada galvanizada Tipo 30
calibre 24 acabado pinto

angulo de fierro de 1/8 x 1 1/2 perimetral
Reforzado con solera de acero 3/16 x 5/8
a 0.60 cms.

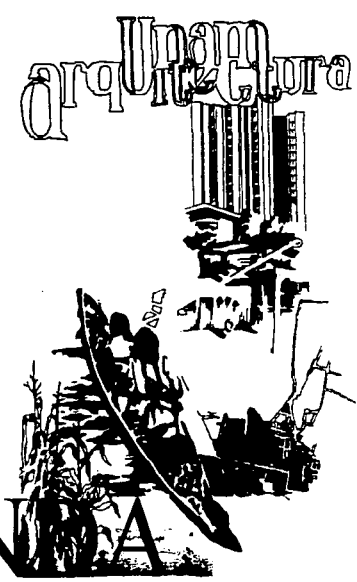
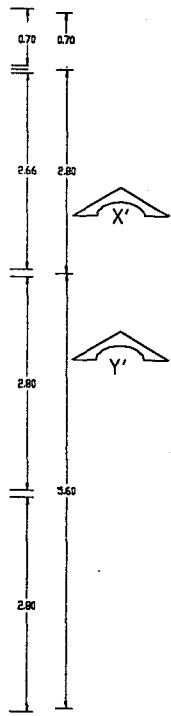
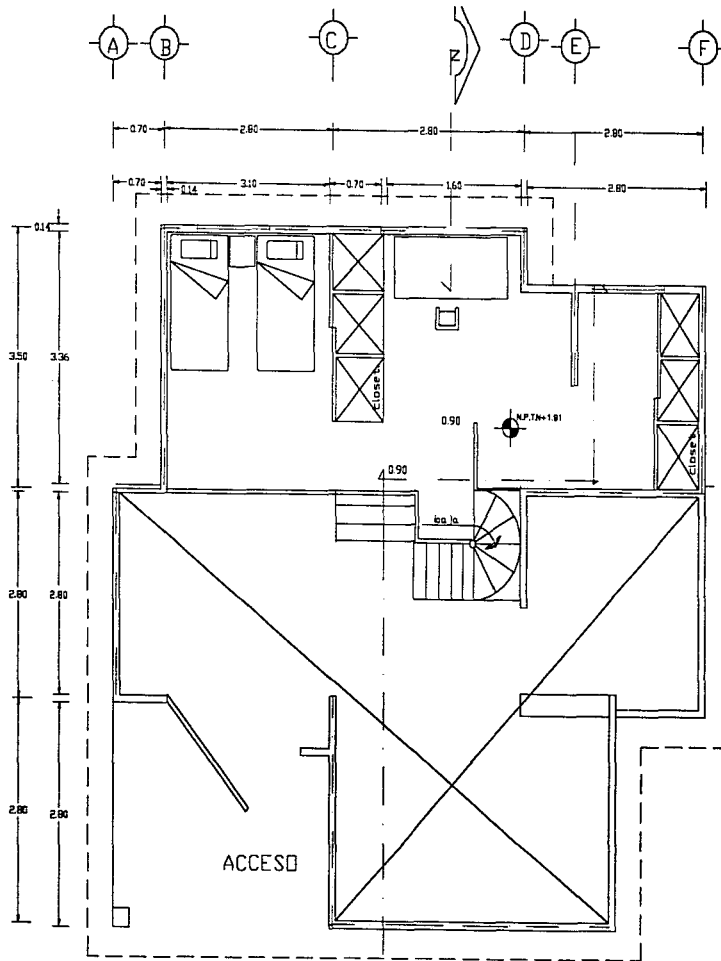
DETALLE 1

MODULO DE VENTANA



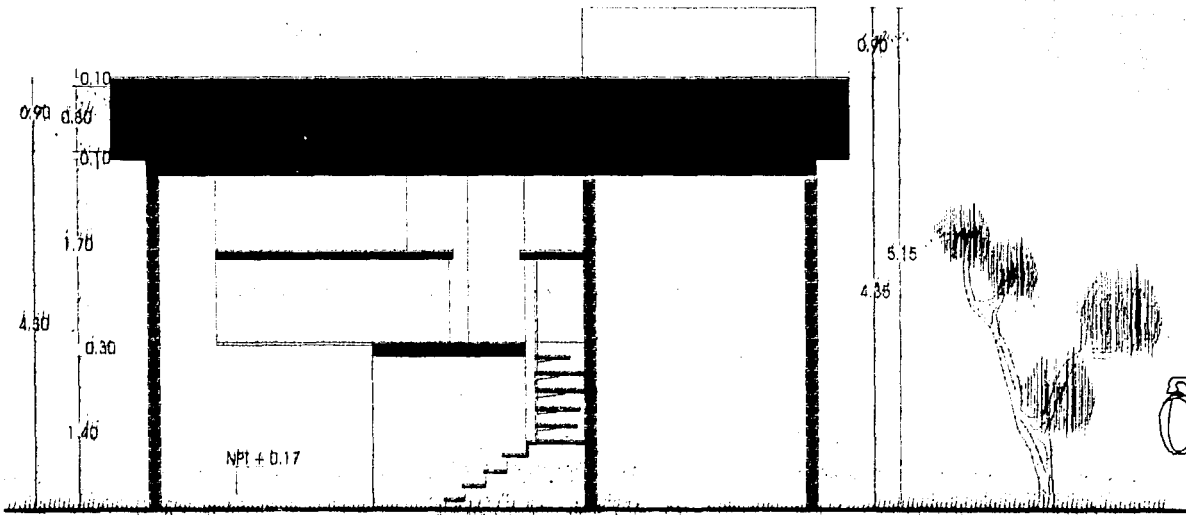
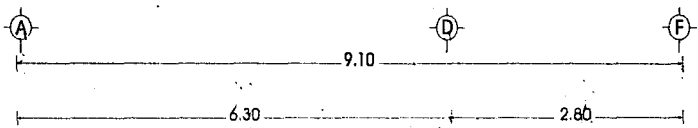


PLANTA
BAJA **VIVIENDA**



P. TAPANCO
 PLANTA TAPANCO

VIVIENDA

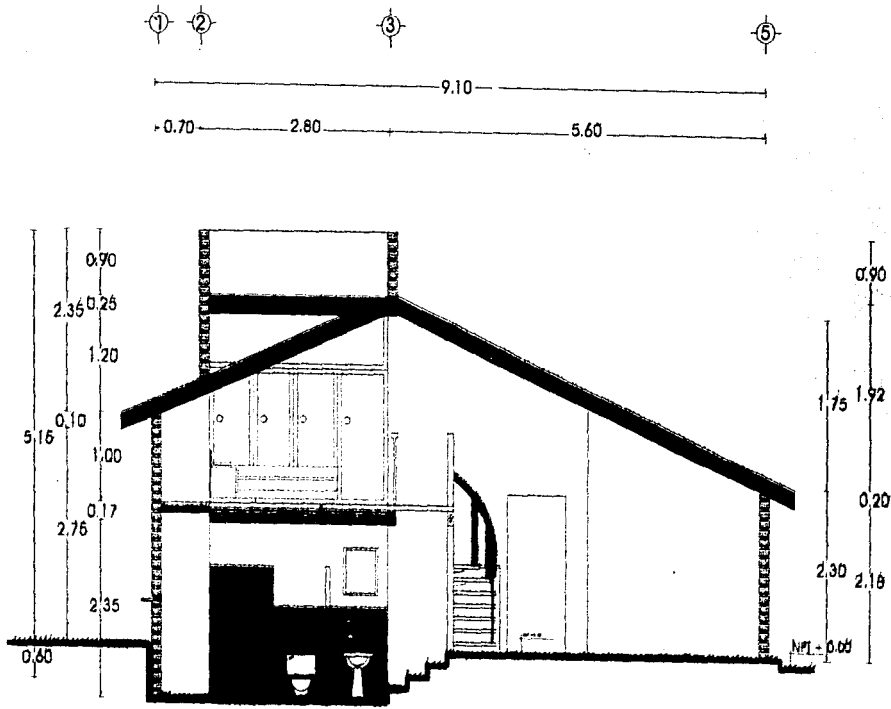


CORTE Y-Y'

arquitectura
 Unam
 2014

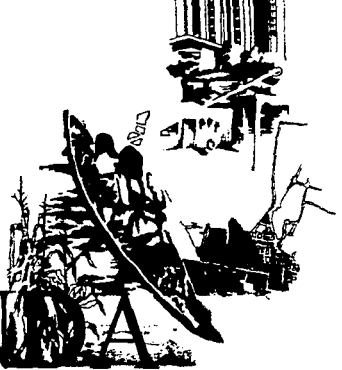
VIVIENDA



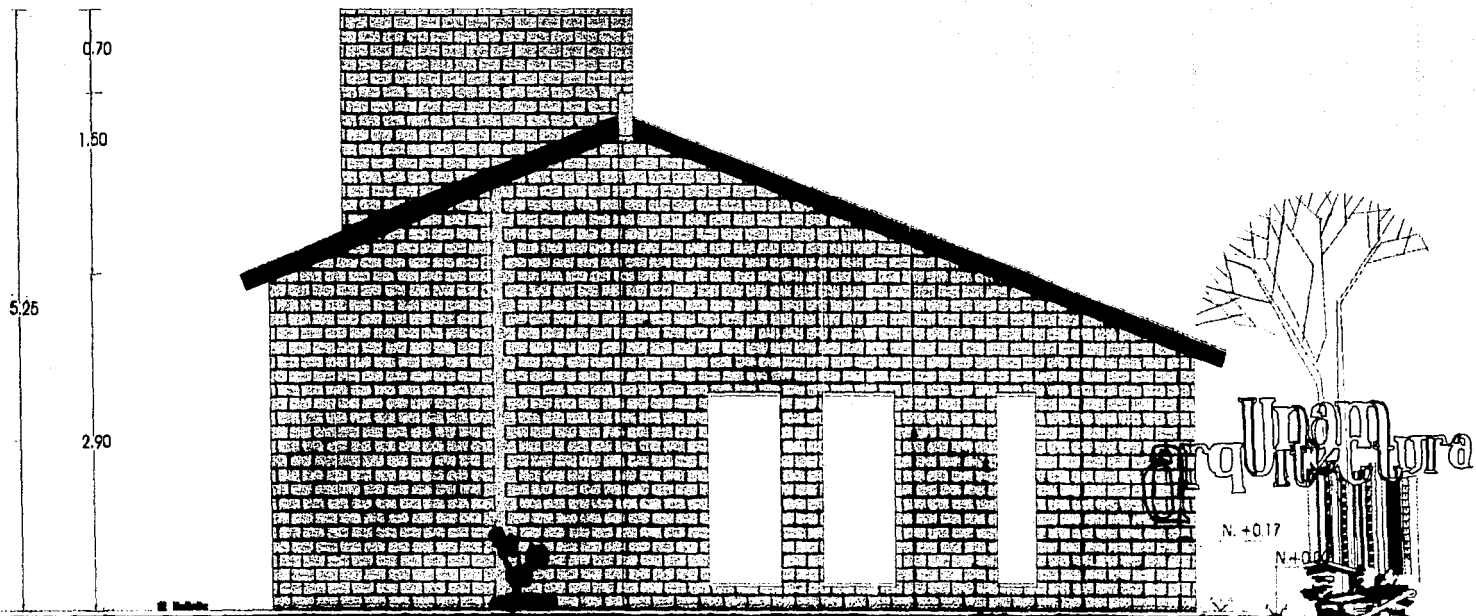


CORTE Z-Z'

Una
arquitectura



VIVIENDA



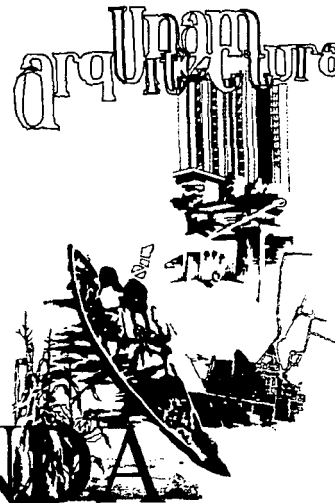
F. LATERAL

VIVIENDA

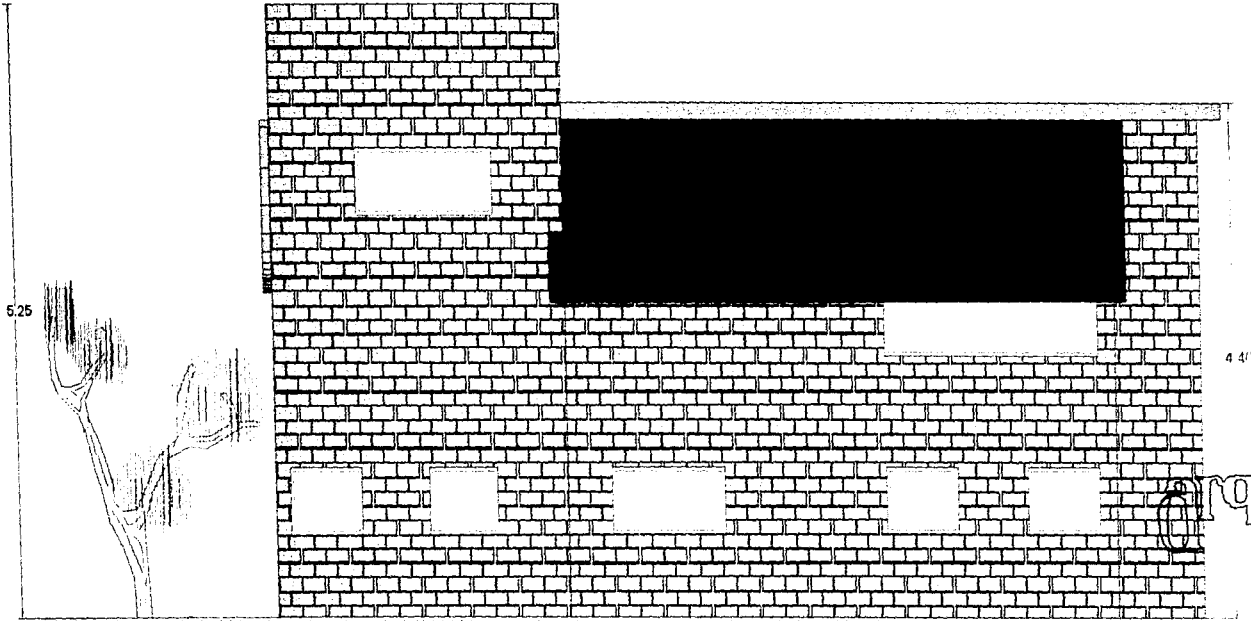




F.FRONTAL



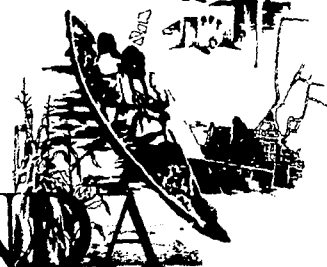
VIVIENDA

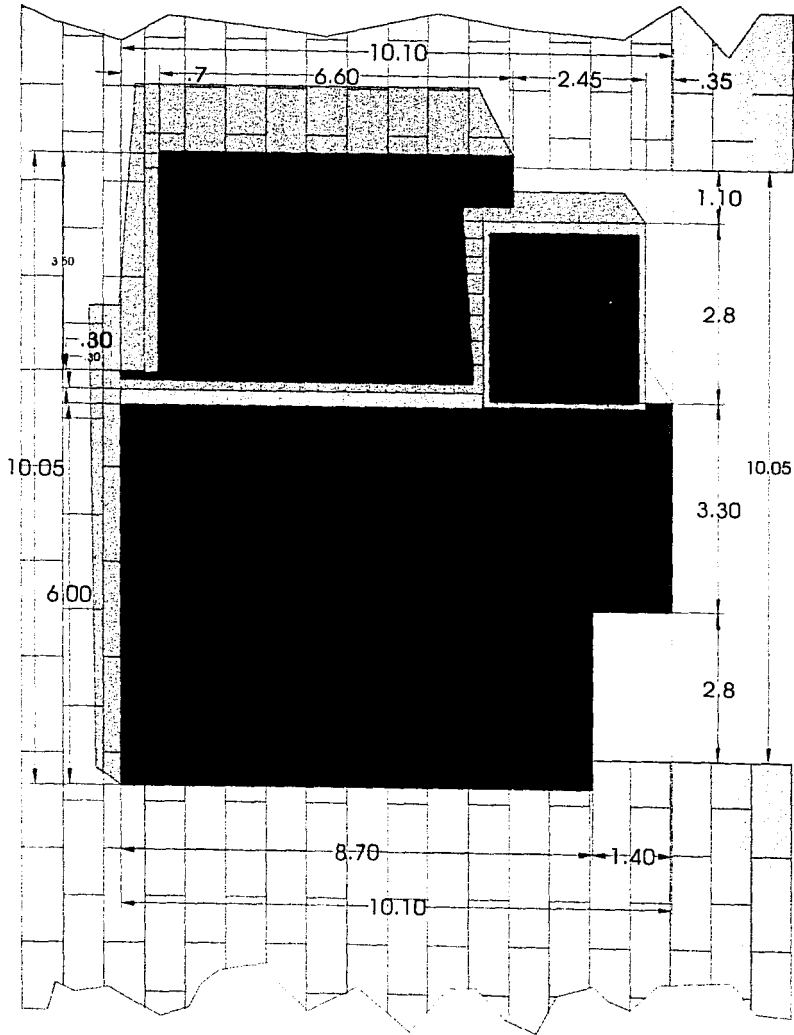


F. POSTERIOR

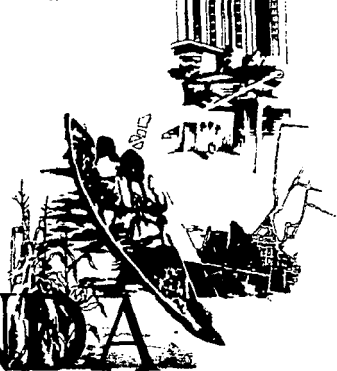
arquitectura

VIVIENDA

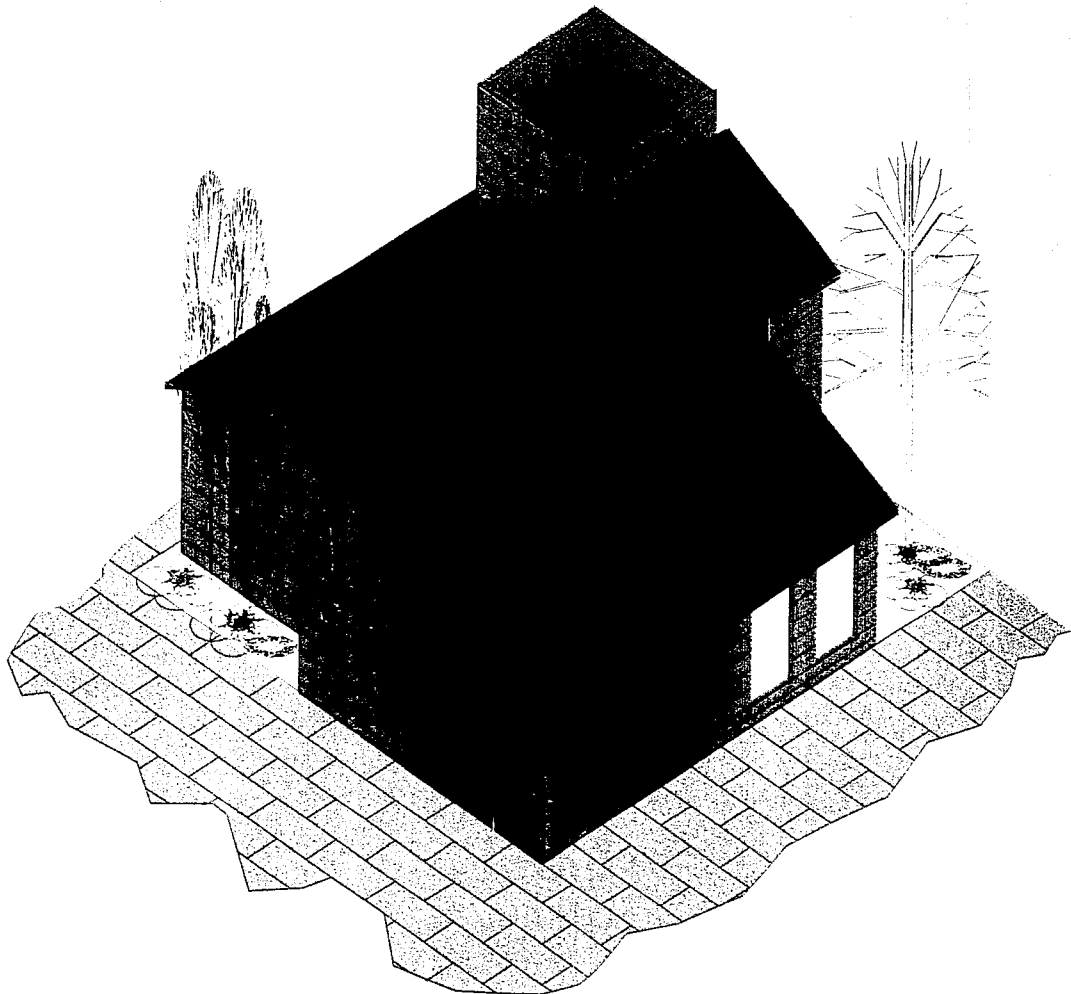




arquitectura

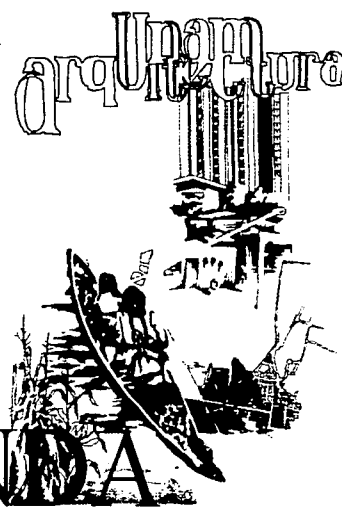


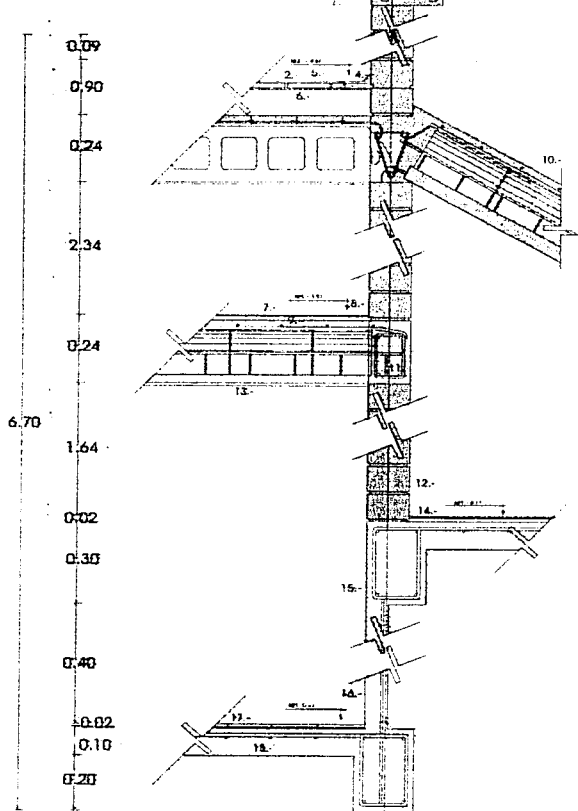
VIVIENDA
AZOTEA



ISOMETRICO

VIVIENDA





- 1.- Chapalón de concreto armado con 2 varillas 3 y espaldas No 2 cal. 1.5 Cms
- 2.- Escobrado con lechada de cemento gris.
- 3.- Encofrado en forma de peñón con ladrillo 3 x 7 x 14 Cms. cementado con cemento-cal-arena proporción 1:4:6
- 4.- Chapalón de 10 x 10 Cms. de producción del ladrillo cementado con mortero de cemento-cal-arena proporción 1:1:10.
- 5.- Hielo asfáltico sellado muy adherible de la marca GARVA con un fricción de 95 Cms.
- 6.- Roleno de ladrillo de 5 10 Cms. de espesor.
- 7.- Cuadro de madera de pino de primera de 18 x 7 Cms. con 2 maderas de baste tangente.
- 8.- Ancho varilla acero o tipo de madera de pino de primera de 6 x 8 Cms.
- 9.- Grano de compresión de concreto F.c. 200 Kg/Cm² y espesor máx. 3/4".
- 10.- Malla electrosoldada tipo ENSA cal. 6.6/10 10
- 11.- Malla de concreto armado A0 x 14 Cms. F.c. 200 Kg/Cm² y F.y. 4700 Kg/Cm². espesor de 1/2" cal. 10 Cms. espesor máx. 3/4"

Muro de albañilería reforzado 9.1428 mts. de espesor en los pilares-espaldas encofrado con cemento al 25% de 1 Cm. de espesor, a plano y reventón

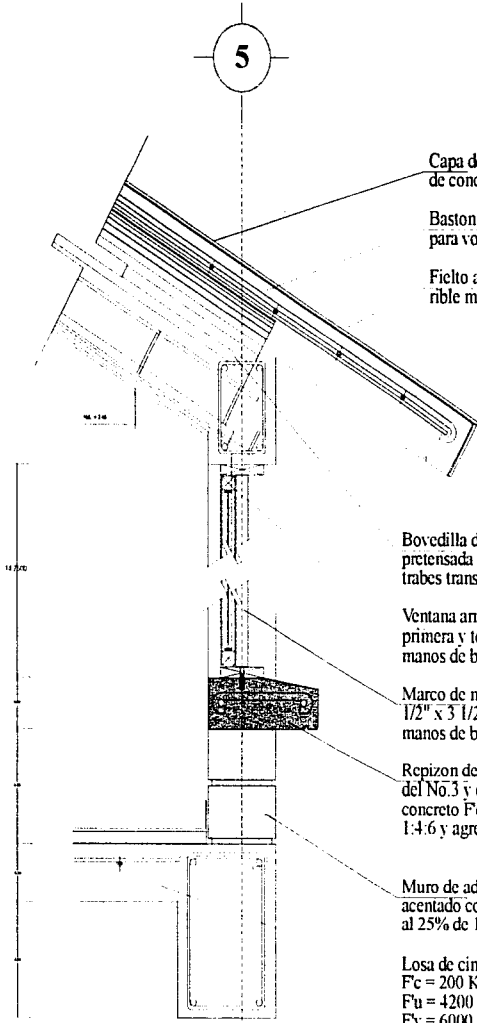
- 12.- Platan encofrado de vaso o reventón de 1.5 Cms. de espesor
- 13.- Malla de concreto de 20 x 30 Cms. malla VIBRO-MEX color café unido al coqueado con cemento arena cal 1:5 y relleno con cemento blanco
- 14.- Malla de concreto armado con malla electrosoldada tipo ENSA cal. 6.6/10 10 con F.c. 200 Kg/Cm²
- 15.- Asfalto No 10 x 10 Cms. malla VIBRO-MEX sellado con cemento blanco
- 16.- Piso de concreto 15 x 15 Cms. antideslizante malla VIBRO-MEX cementado con cemento-arena cal. 1:5 relleno con cemento blanco.
- 17.- Lodo de cementación de concreto, armado con varillas de malla electrosoldada tipo ENSA cal. 6.6/10 10 F.c. 200 Kg/Cm² espesor máx. 3/4"

DETALLE 1

VIVIENDA

arquitectura

5



Capa de compresion de 3 a 4 Cms. de espesor de concreto $F_c=200 \text{ kg/Cm}^2$ agreg. max. $3/4$

Baston de $3/8"$ como refuerzo horizontal para volado

Fielto asfaltico saturado color rojo auto adherible marca GARZA. traslapado a/c 95 Cms.

Bovedilla de concreto de $20 \times 60 \times 20$ Cms. pretensada marca VIGARMEX apoyada en traves transversales prefabricadas

Ventana armada con madera de pino de primera y terminado final pulido con dos manos de barniz transparente marca POLIFORUM.

Marco de madera de pino de primera de $1/2" \times 3 \ 1/2"$ terminado final pulido con dos manos de barniz transparente mca. POLIFORUM.

Repizon de concreto armado con 2 varillas del No.3 y estribos No. 2 a/c 15 Cms. concreto $F_c = 150 \text{ Kg/Cm}^2$. en proporcion 1:4.6 y agregado maximo $3/4"$

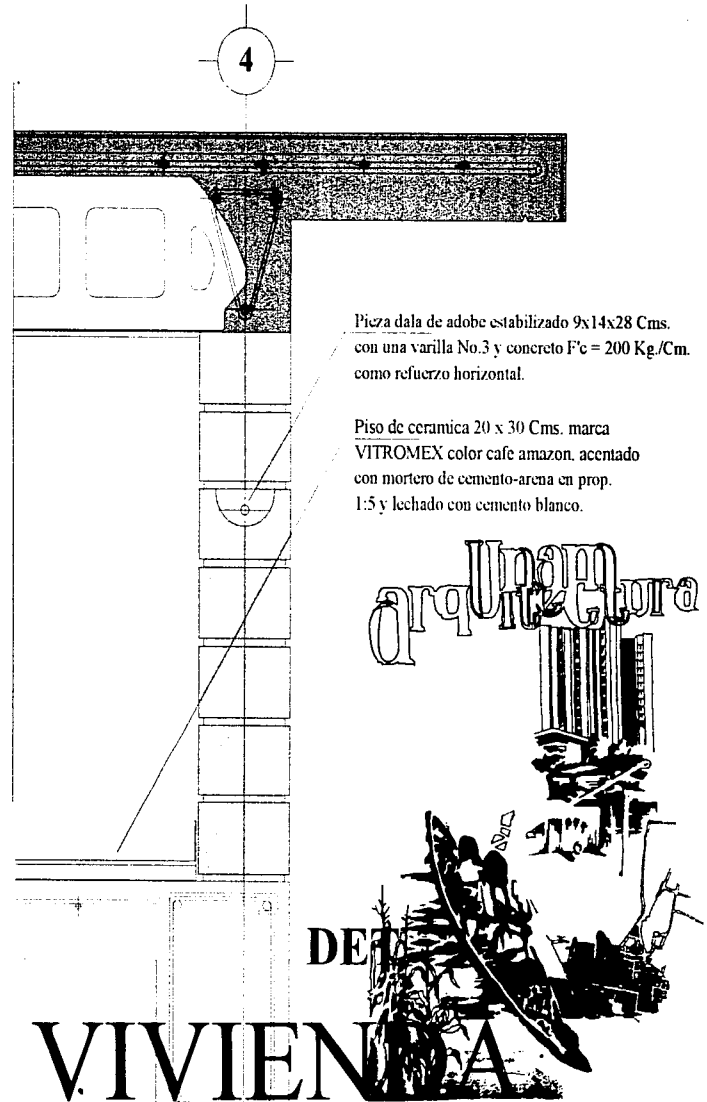
Muro de adobe estabilizado $9 \ . \ 14 \ . \ 25$ Cms. aparente acentado con pasta-adobe estabilizado con cemento al 25% de 1 Cm. de espesor, a plomo

Losa de cimentacion de 10 Cms. de espesor $F_c = 200 \text{ Kg./Cm}^2$
 $F_u = 4200 \text{ Kg./Cm}^2$ en trabe
 $F_y = 6000 \text{ Kg./Cm}^2$ en electromalla
 4 varillas de $3/8"$ y estribos a/c 15 Cms. agregado maximo $3/4"$

Plantilla de pedacera de tabique y mortero pobre. espesor 2 Cms.

DET.- 2

4



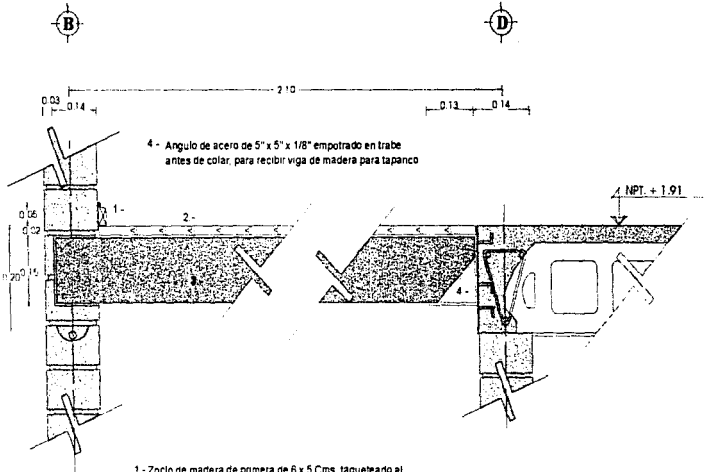
Pieza dala de adobe estabilizado $9 \times 14 \times 28$ Cms. con una varilla No.3 y concreto $F_c = 200 \text{ Kg./Cm}^2$. como refuerzo horizontal.

Piso de ceramica 20×30 Cms. marca VITROMEX color cafe amazon. acentado con mortero de cemento-arena en prop. 1:5 y lechado con cemento blanco.



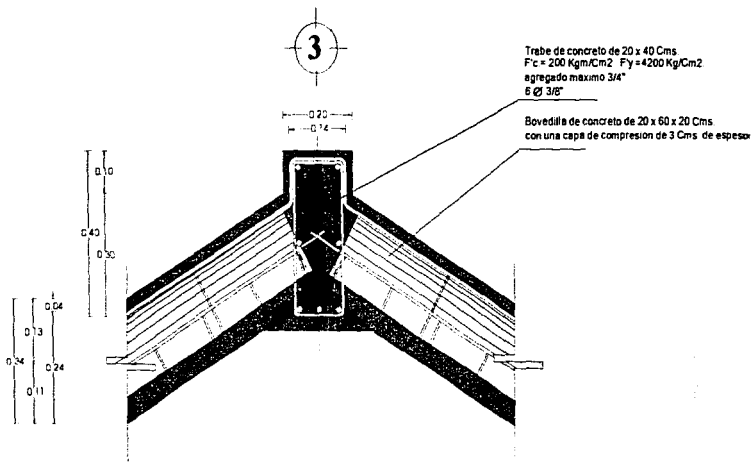
DET

VIVIENDA

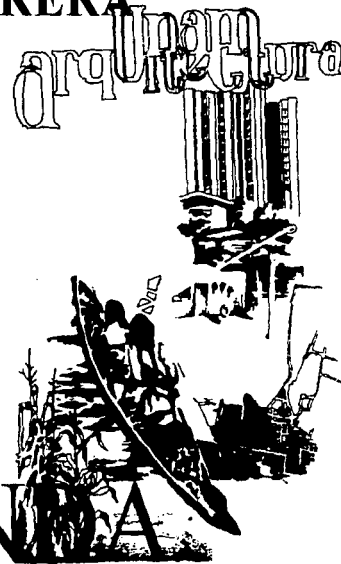


- 1- Zoclo de madera de primera de 6 x 5 Cms. laqueado al muro con tornillos para madera de 8" x 1 1/2" y clavacote, acabado final pulido y dos manos de barniz transparente marca POLIFORUM.
- 2- Duela de madera de primera de 1 8 x 7 Cms. machiembra, acabado final dos manos de barniz transparente marca POLIFORUM.
- 3- Viga de madera de 15 x 15 cm de primera como apoyo para duela de 1 5 x 10 Cms , terminado final dos manos de barniz transparente marca POLIFORUM.

DETALLE 3

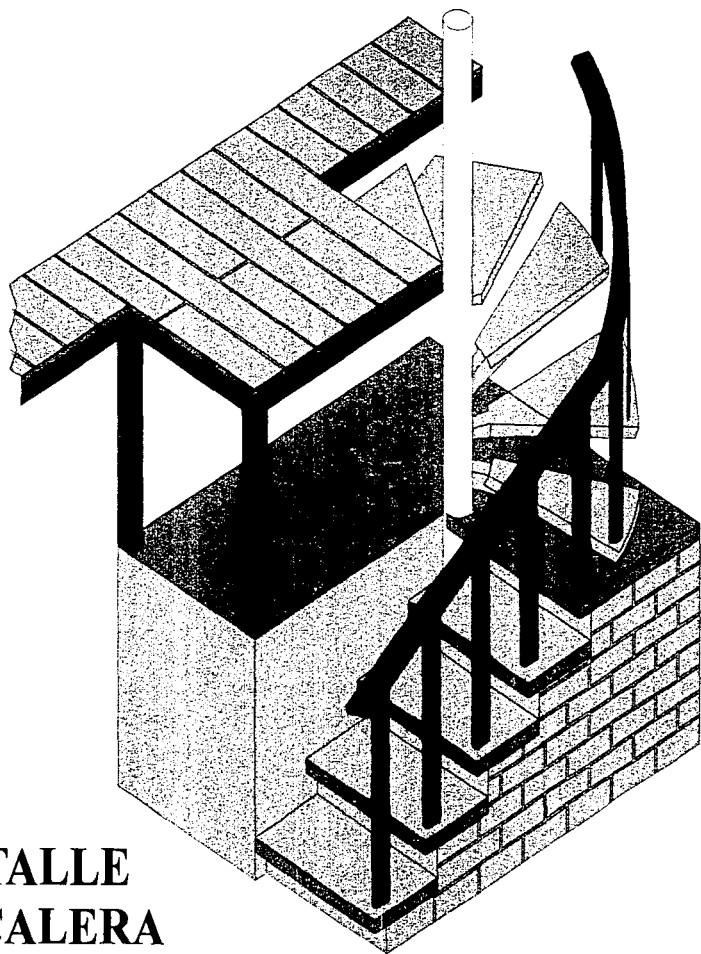


DETALLE CUMBRERA



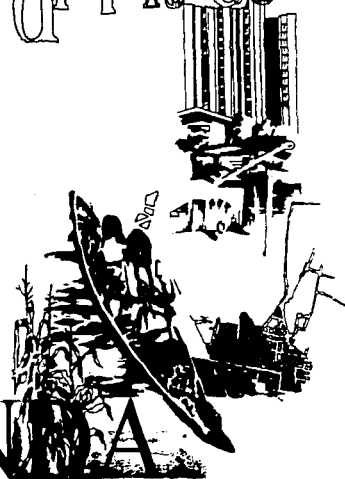
VIVIEN

**DETALLE
ESCALERA**



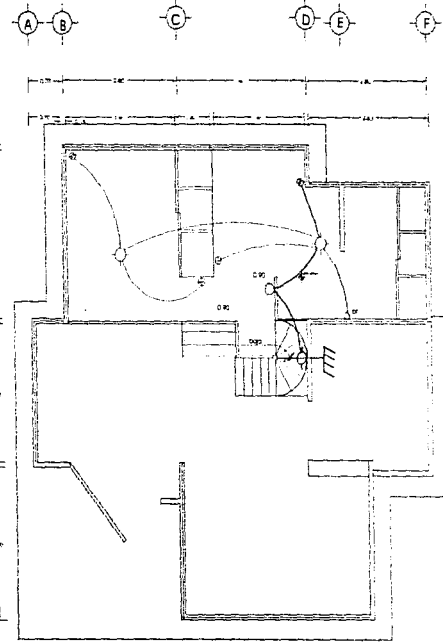
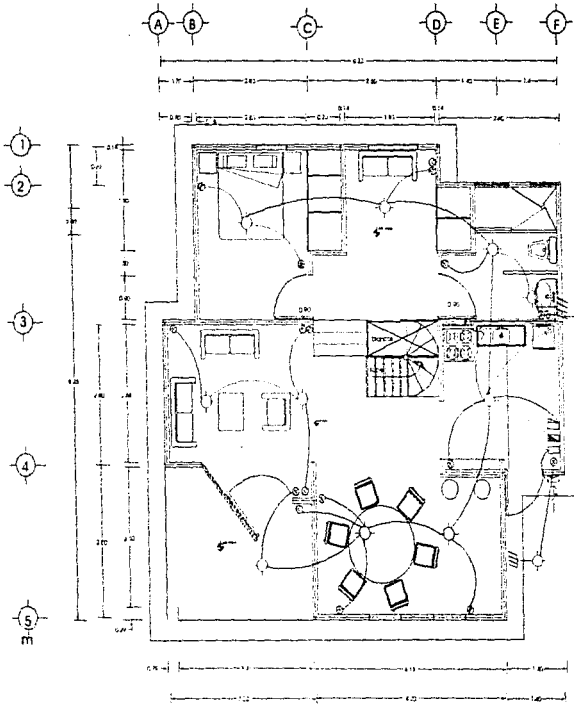
VIVIEN

**Una
arquitectura**



C. DE CARGAS							
30'	30'	120'	120'	120'	120'	120'	TOTAL
11'	7'	7'	7'	11'	1	1	38
120'	120'	120'	120'	120'	7'	7'	620'

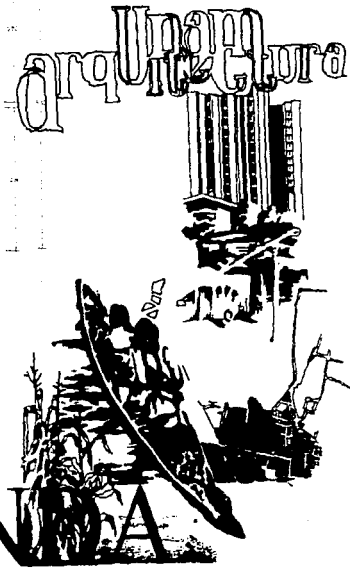
SIMBOLOGIA	
	LAMPARA DE CENTRO
	ARBOTANTE
	INTERRUPTOR CENCILLO
	INTERRUPTOR DE ESCALERA
	CONTACTO
	INTERRUPTOR DE TIMBRE
	SUCBE A TAPANCO
	ACOMETIDA
	MEDIDOR
	TABLERO
	INTERRUPTOR DE FUSIBLES
	TIMBRE O SUMBADOR
	LINEA CONDUIT.

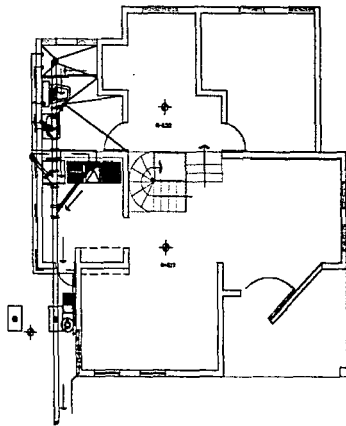


P. B.
INSTALACION ELECTRICA

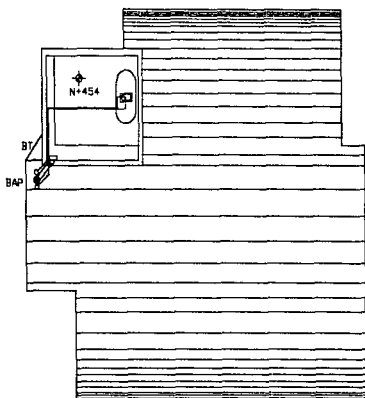
P. A.

VIVIENDA

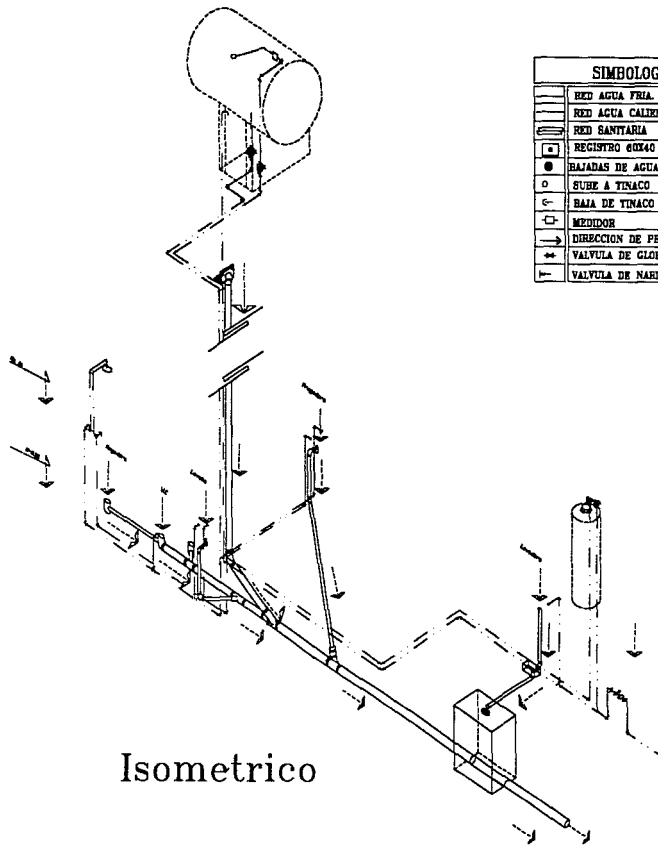




P. Arquitectonica

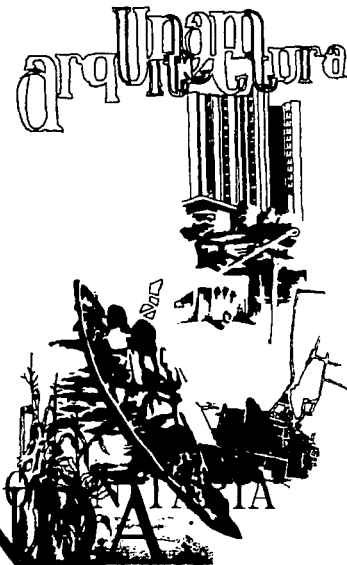


P. Azotea

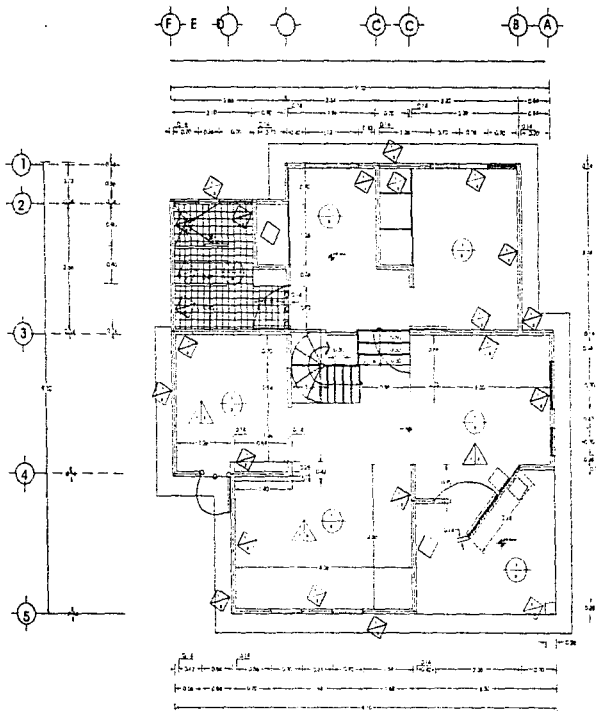


Isometrico

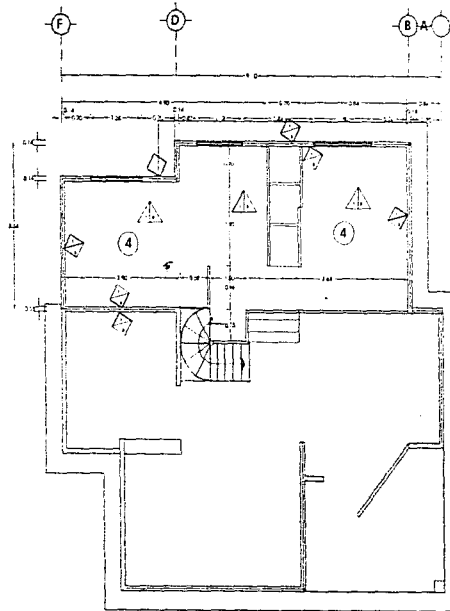
SIMBOLOGIA	
	RED AGUA FRIA
	RED AGUA CALIENTE
	RED SANITARIA
	REGISTRO 60x40
	BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES
	SURTE A TINACO
	BAJA DE TINACO
	MEUDOR
	DIRECCION DE PENDIENTE
	VALVULA DE GLOBO
	VALVULA DE NARI



INST. HIDRO
VIVIENDA



P. BAJA
ACABADOS



P. TAPANCO

SIMBOLOGIA

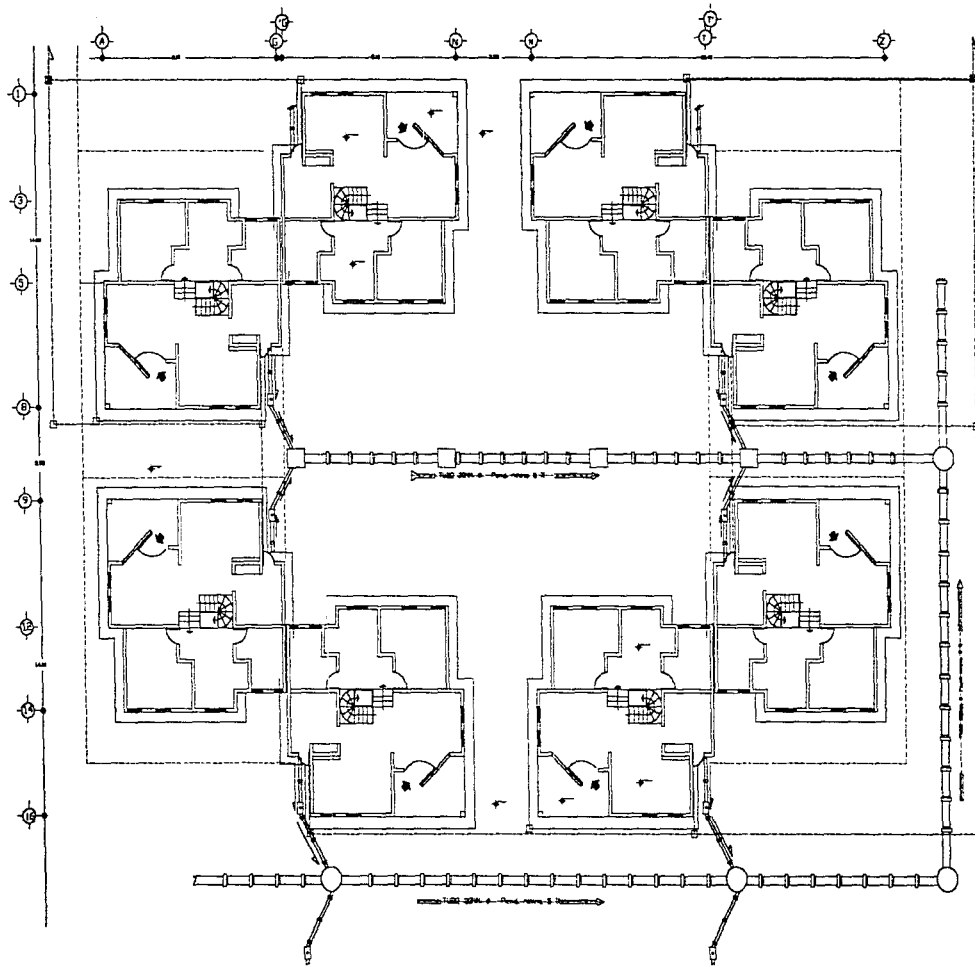
- PISOS:**
- 1- LOSA DE CIMENTACION
 - 2- PISOS DE CERAMICA
 - 3- PISOS DE CERAMICA ANTIDERRAPANTE
 - 4- PISOS DE U'LA DE MADERA DE PINO
1" X 10 cm ACABADA EN BARNIZ POLIFORM

- MUROS:**
- 1- MURO DE ADOBE ESTABILIZADO
JUNTEADO CON PASTA / ADOBE ESTABILIZADO
 - 2- BARNIZ TRANSPARENTE MATE A 2 MANOS
 - 3- AZULEJO VIDRIADO 10 X 10

- PLAFONES:**
- 1- VIGUETA Y BOVEDILLA
 - 2- PLAFOND APLANADO DE YESO
A REVENTON DE 2.5 cm DE EXPESOR



VIVIENDA



SIMBOLOGIA	
	RED DE TUBERIA SANITARIA.
	RED TUBERIA HIDRAULICA.
	REGISTRO CON COLADERA.
	REGISTRO PARA CAP. AGUA PLUVIAL.
	POZO DE VISTA.
	DIRECCION DE PENDIENTE.
	DISTRIBUCION ELECTRICA Y TELEFONO.
	CAMAS PARA CONECCIONES ELECTRICAS Y TELEFONO

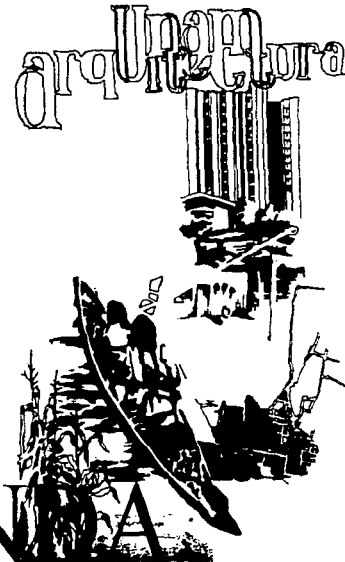
OBSERVACIONES:

LA TUBERIA SANITARIA SERA DE CONCRETO, Y LAS COLADERAS, REGISTROS Y POZOS DE VISTAS DE TAHQUI ROJO RECOCIDO.-- ACENTADO CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA PROP. 1:5.

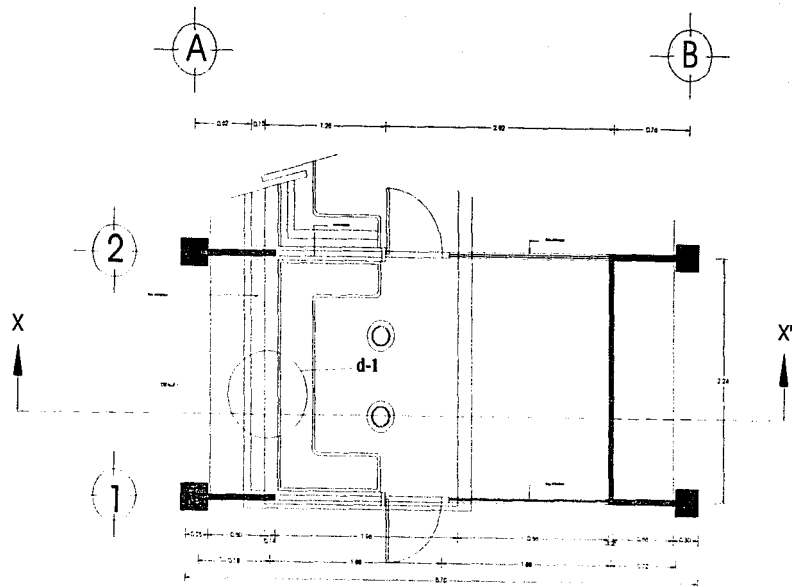
LA TUBERIA SANITARIA SERA DE ASBESTO-CEMENTO DE- 100mm. Ø.

LA CONECCION HIDRAULICA EN CADA VIVIENDA SERA DE- TUBO GALVANIZADO DE 13mm. Ø.

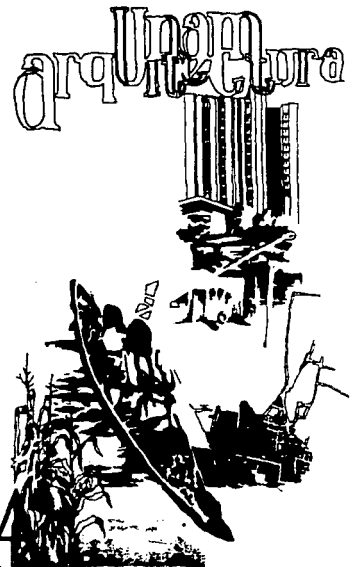
EN CADA INTERSECCION, ASI COMO EN CADA CAMBIO DE DIRECCION DE ALBAÑALES SE COLOCARA UN REGISTRO y/o - POZO DE VISTA.

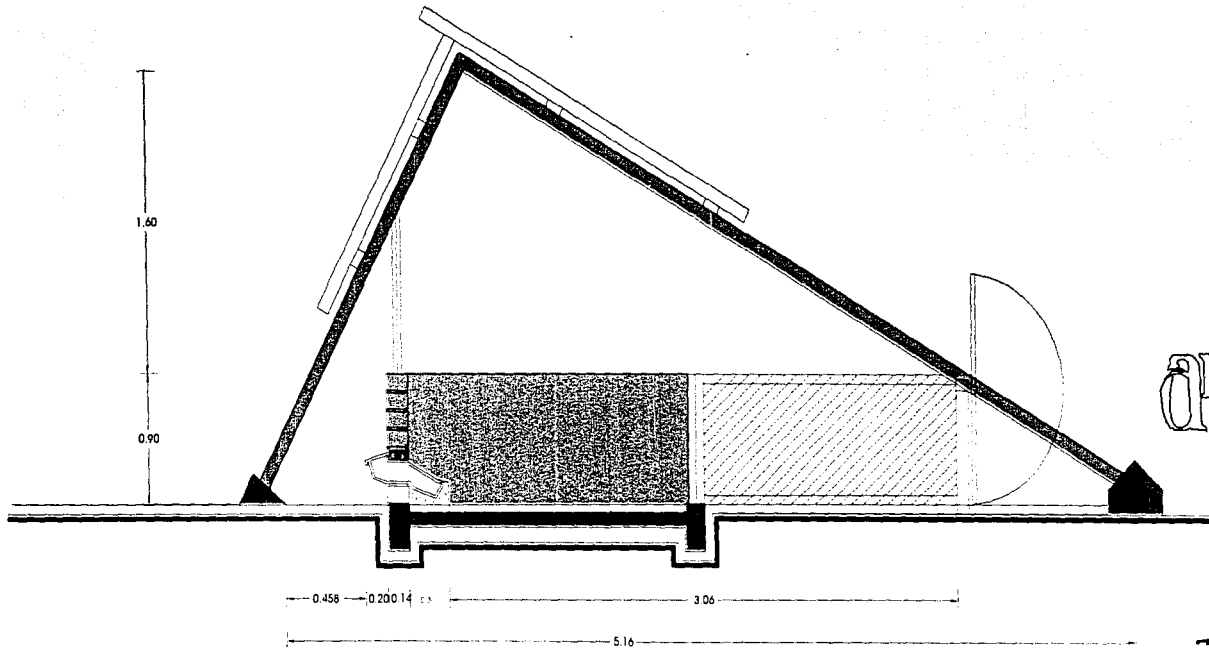
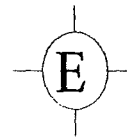
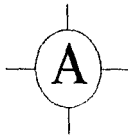


INSTALACIONES AGRUPAMIENTO VIVIENDAS



PLANTA



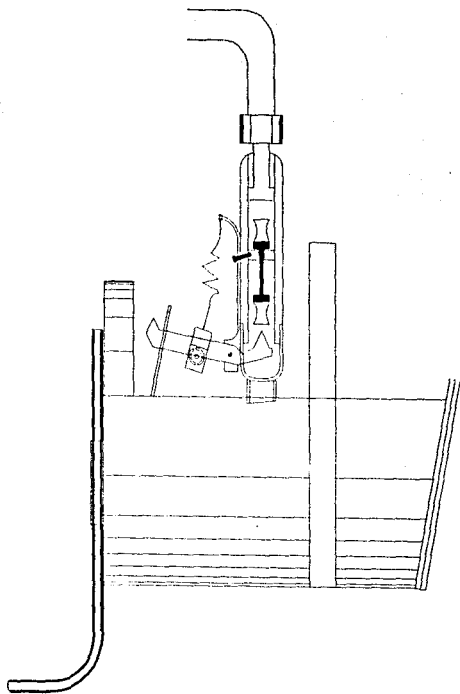


Arquitetura



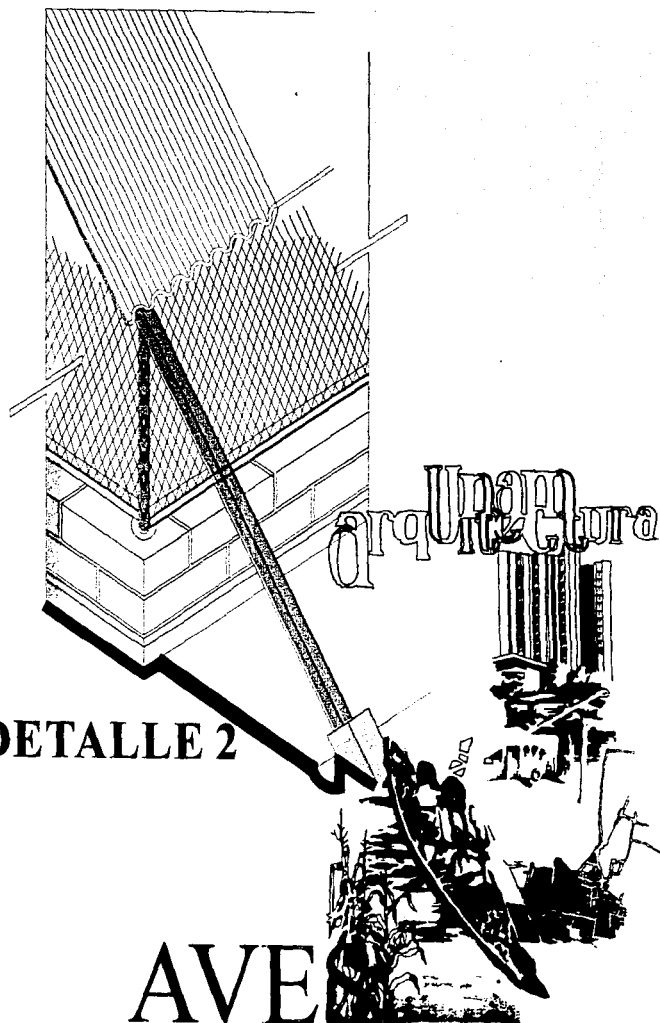
CORTE X - . X'

AVE



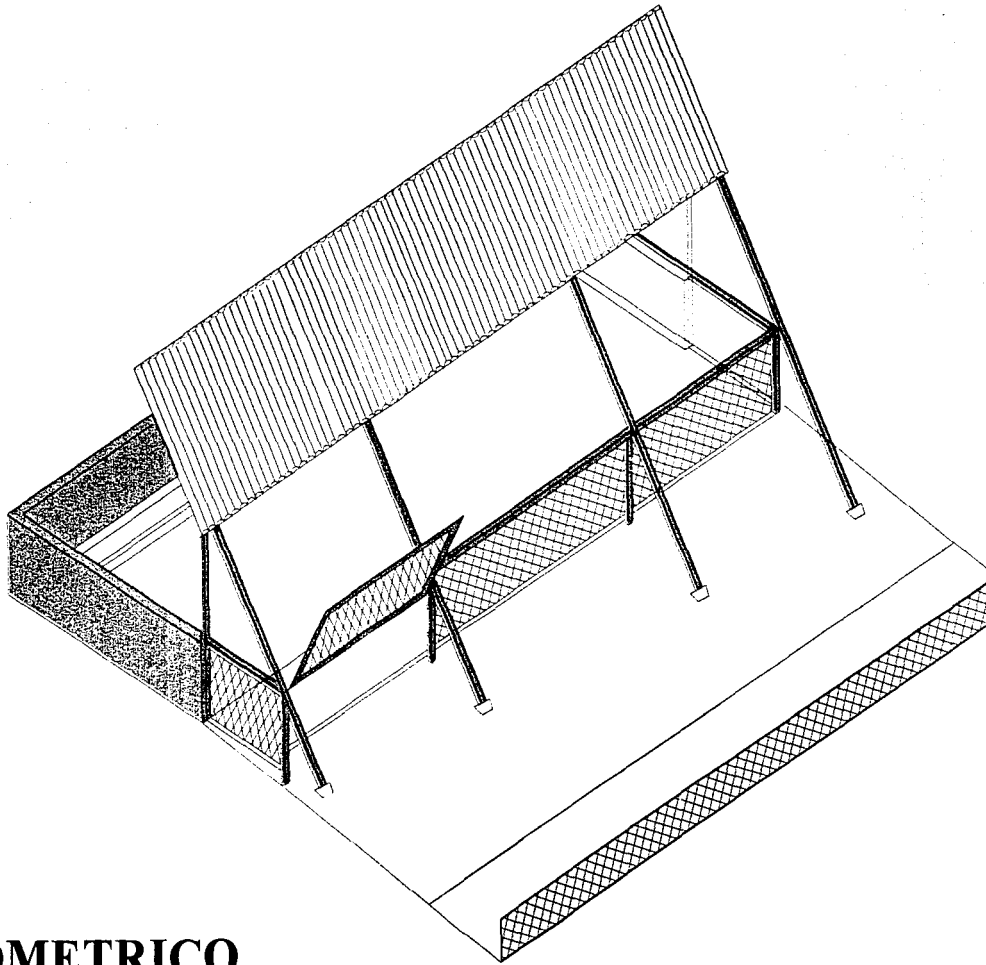
DETALLE 1

llave de paso para suministro de agua ha vertederos.



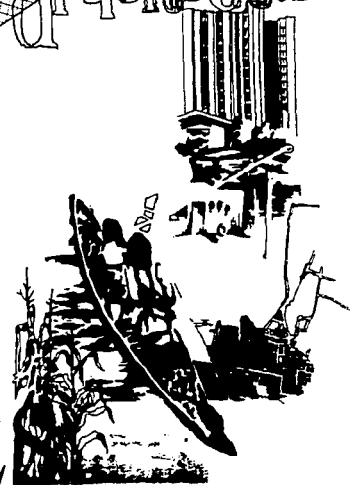
DETALLE 2

AVE

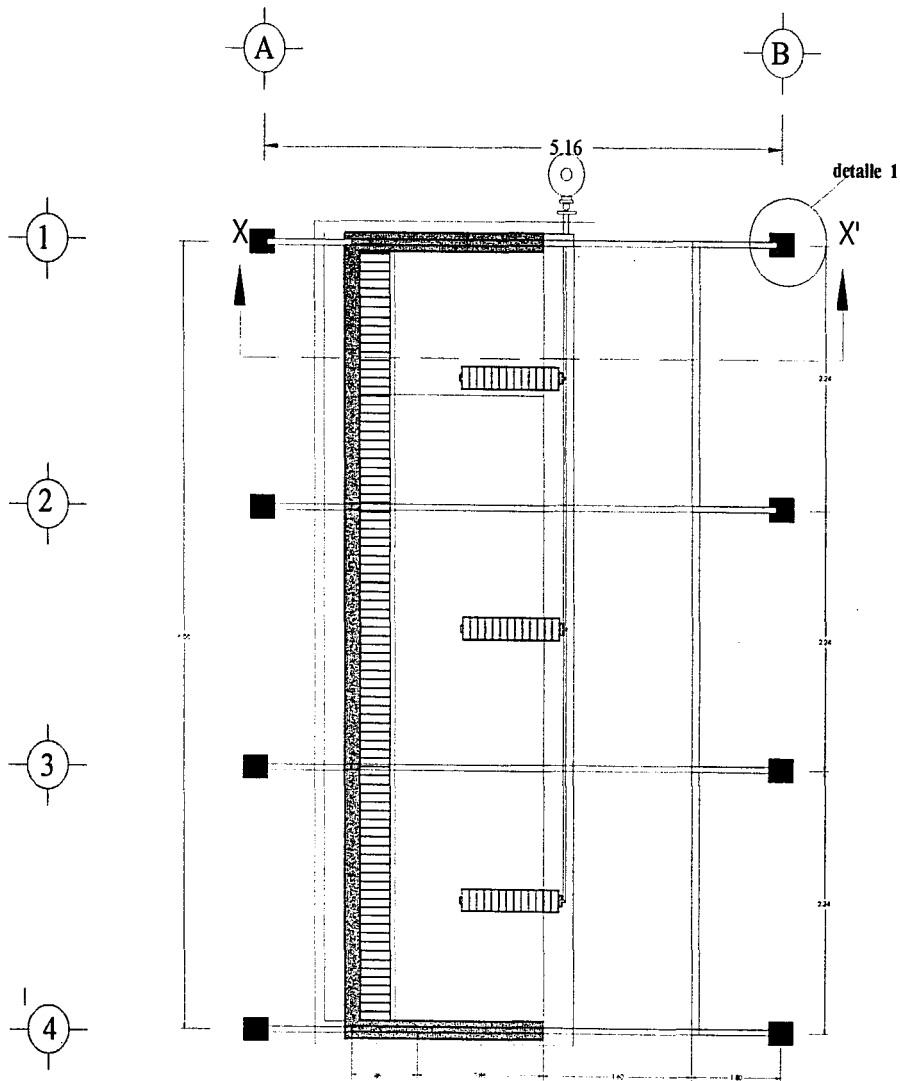


ISOMETRICO

Arquitetura



AVE

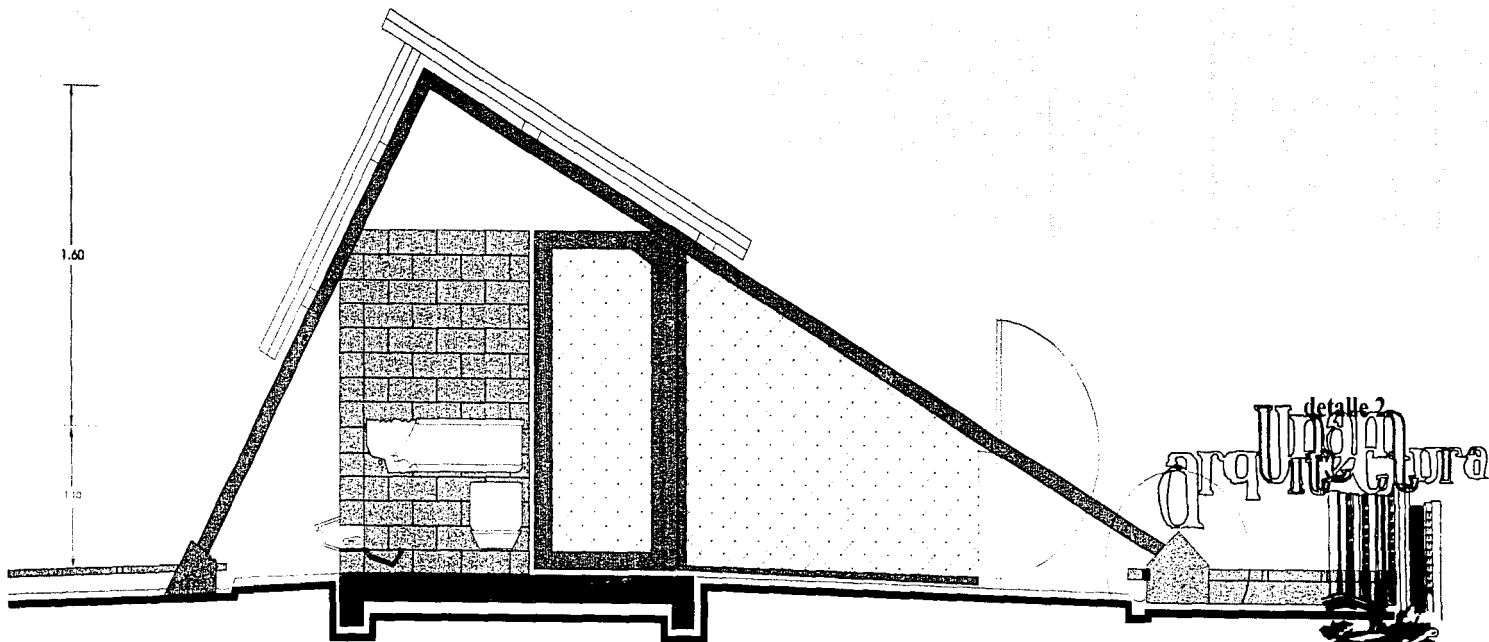


PLANTA

Arquitetura



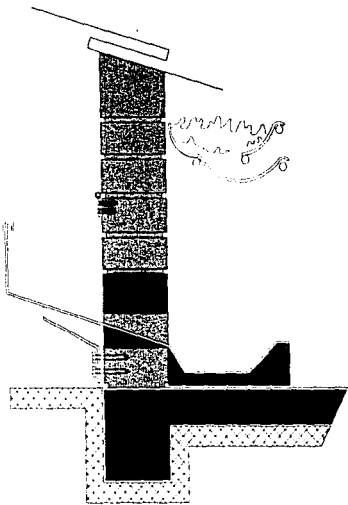
CRIA



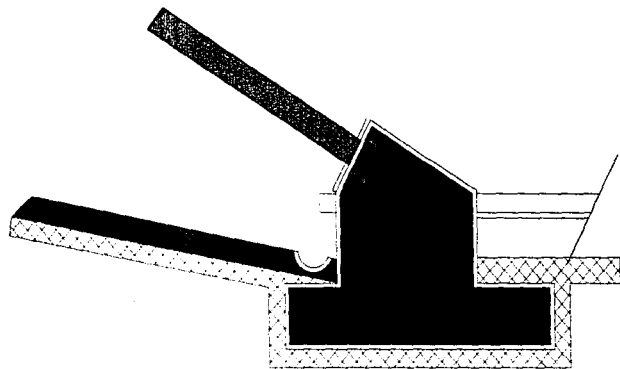
CORTE X - X'

CRIA

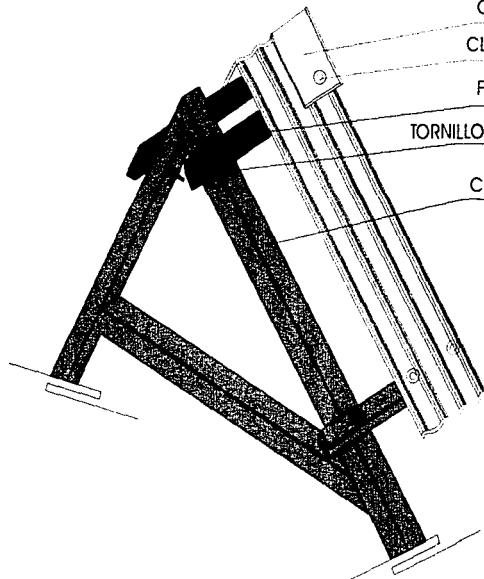




DETALLE 1



DETALLE 2



CABALLETE PARA LAMINA TERMO DEC

CLAVO CON RONDANA DE HULE

FAJILLA DE MADERA DE PRIMERA DE 1" x 2 1/2"

TORNILLO CABEZA REDONDA CON RONDANA Y TUERCA 5/16 x 4"

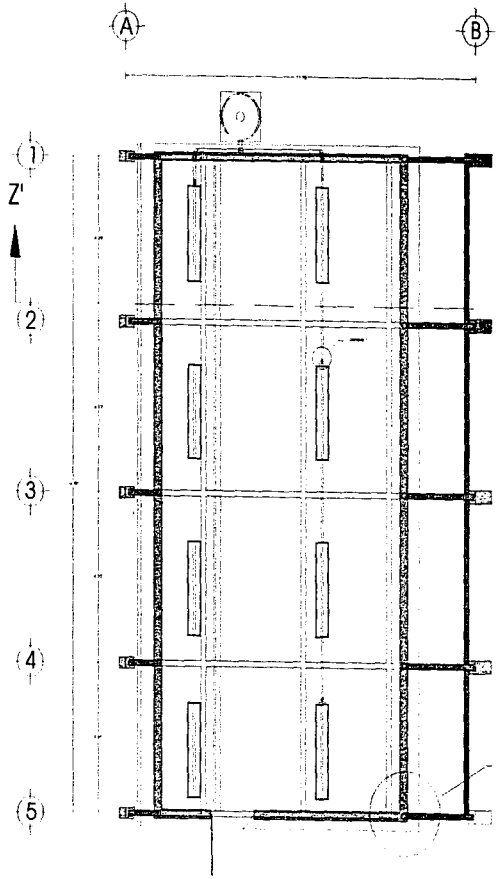
CUADRO ESTRUCTURAL SOLDADO 2" x 2"

ESTRUCTURA

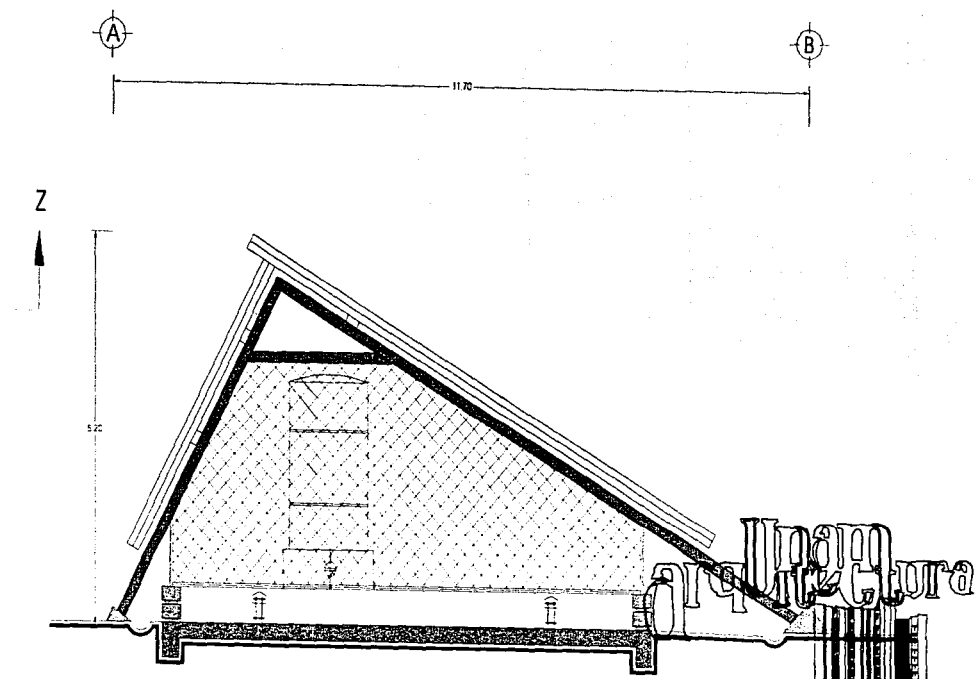
arquitectura

AVE





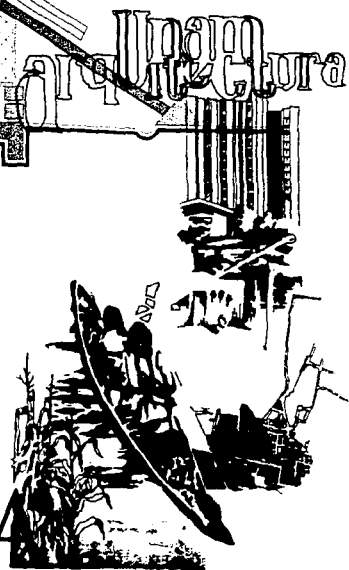
PLANTA

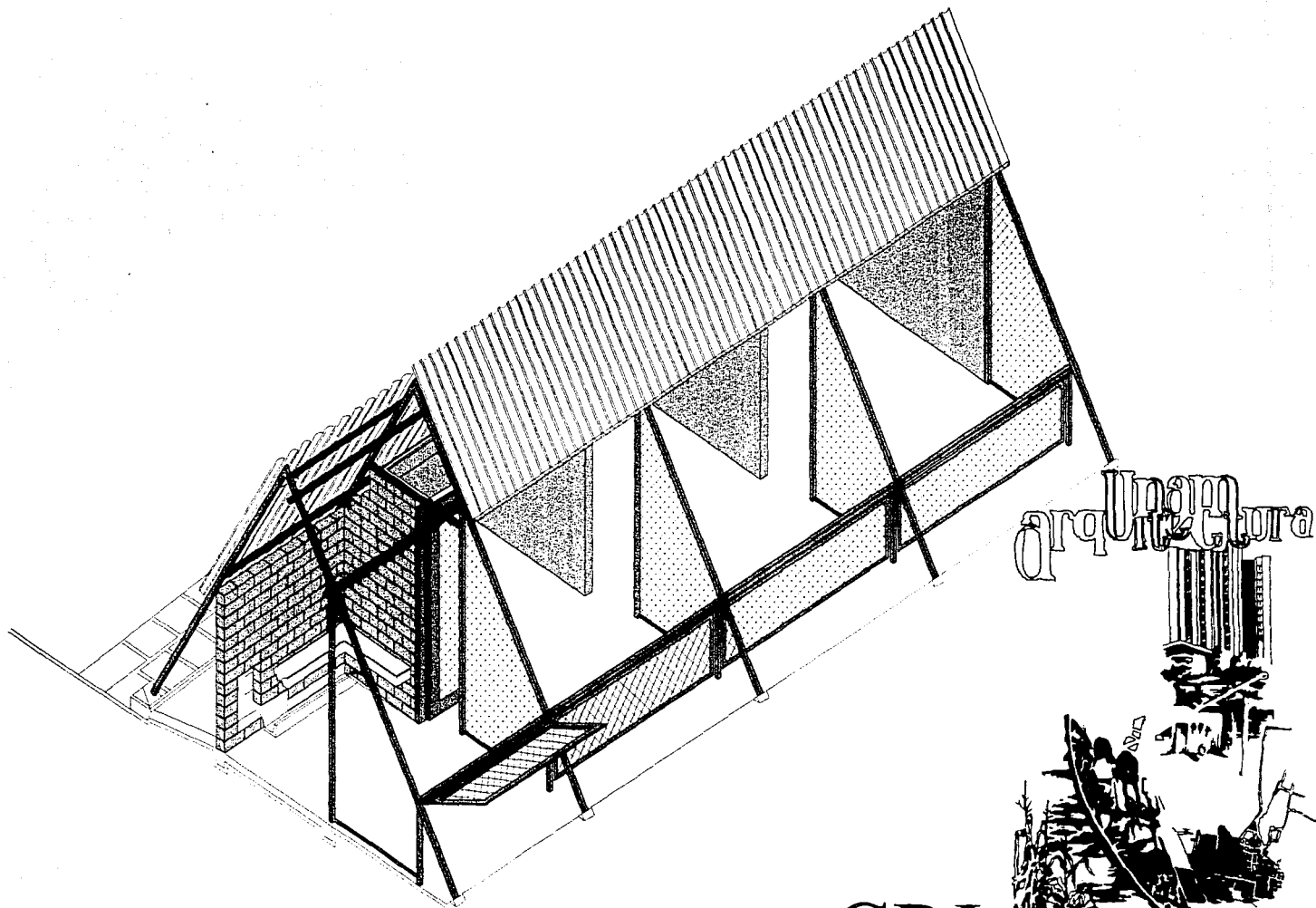


CORTE Z - Z'

detalle 2

CRIA

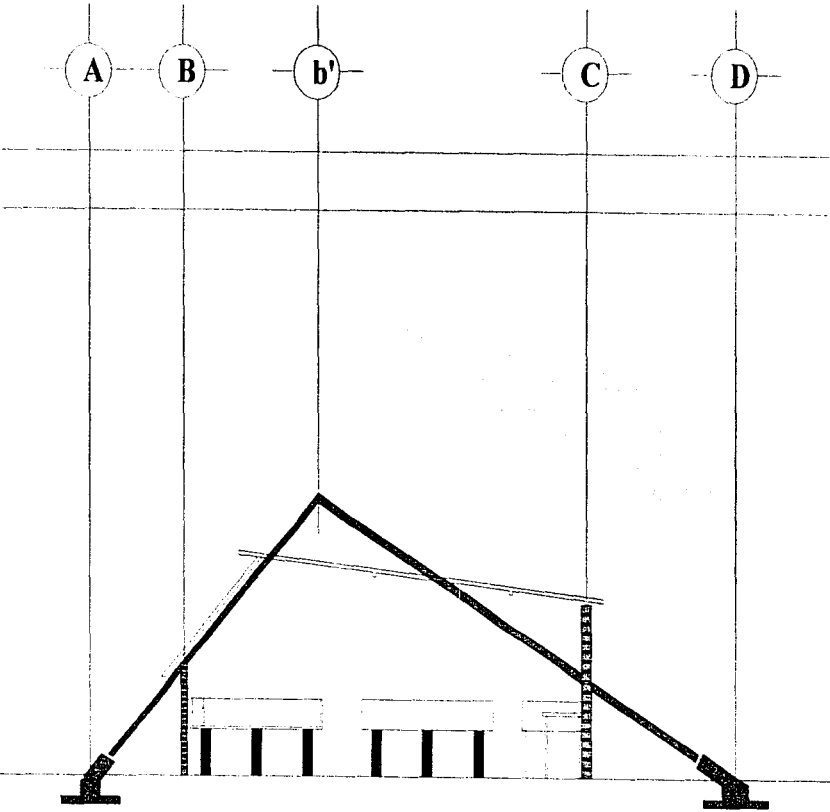




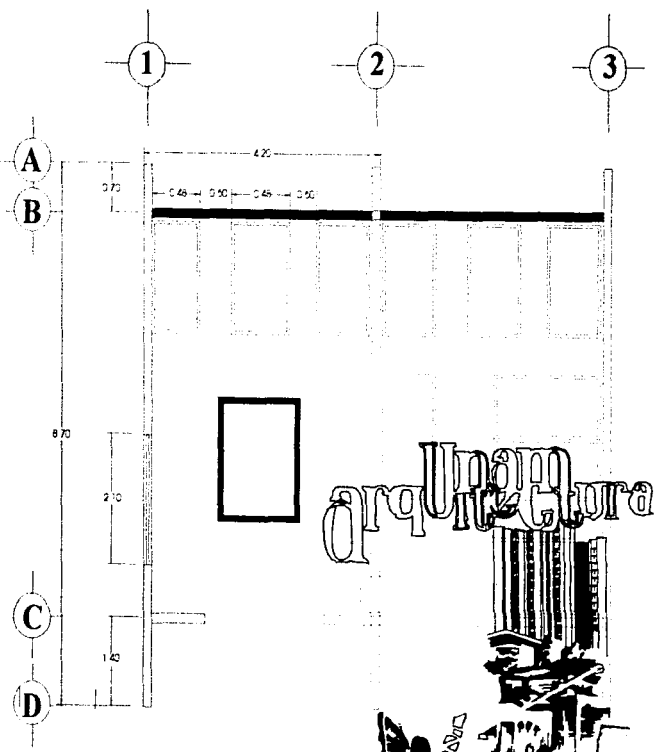
Unam
Arquitetura

ISOMETRICO CRIA





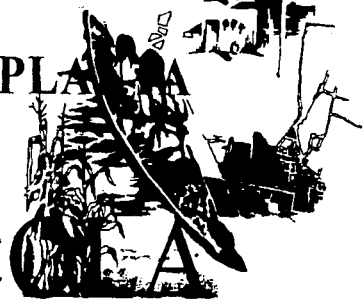
CORTE

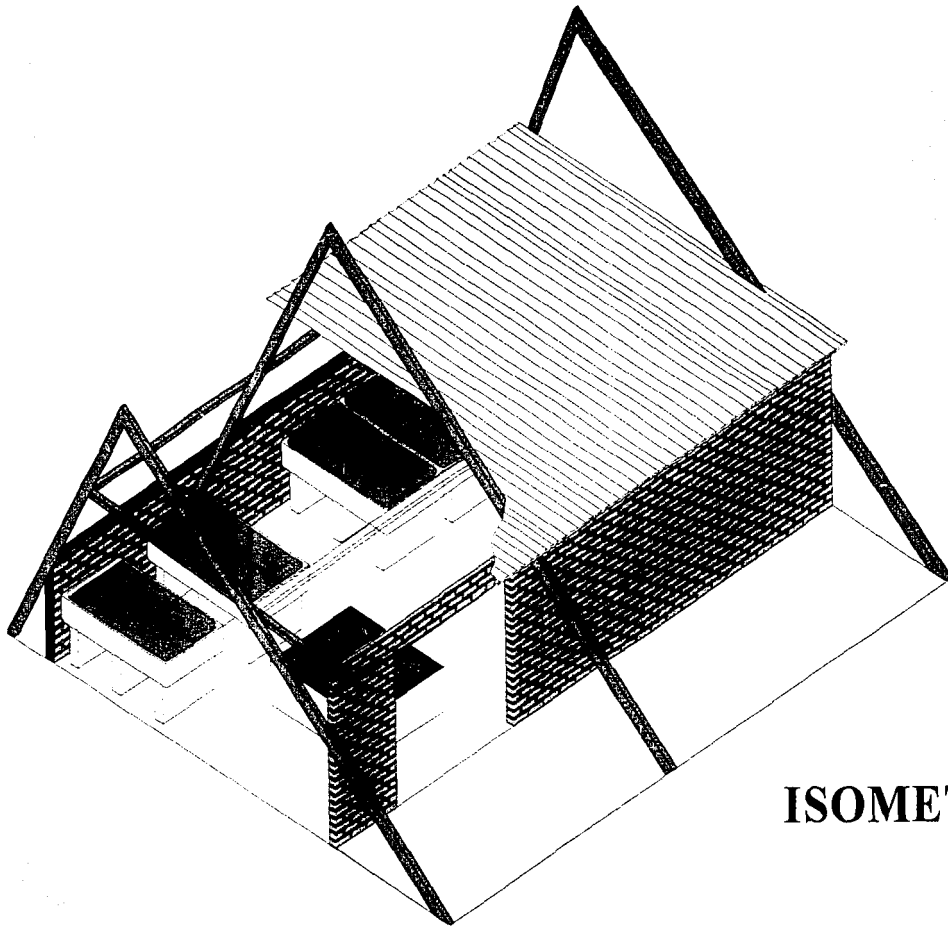


arquitectura

PLA

ACUICIA





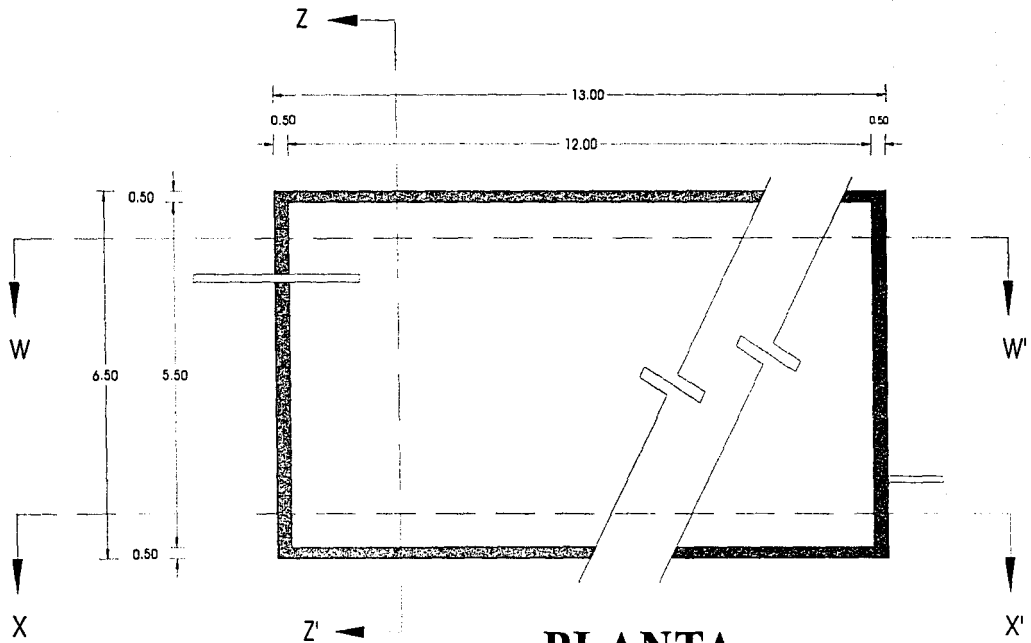
Arquitetura
Uma hora

ISOMETRICO

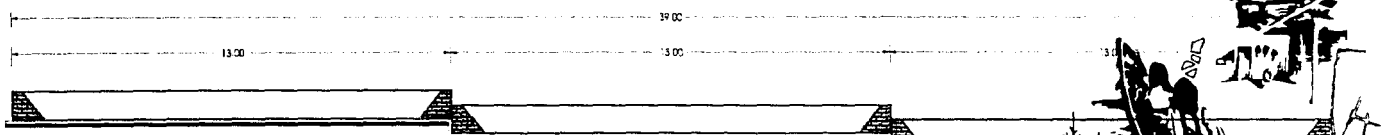
MODULO DE ALEVINAS

ACUICOLA

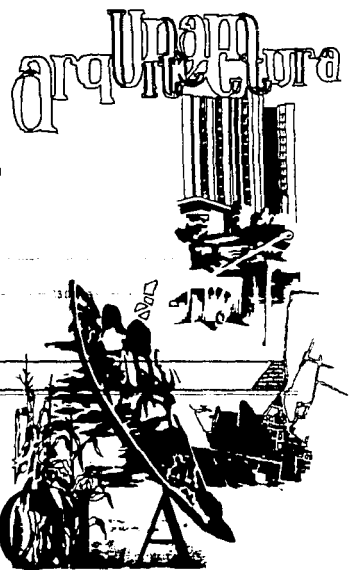




PLANTA



CORTE W-W' ACUICO



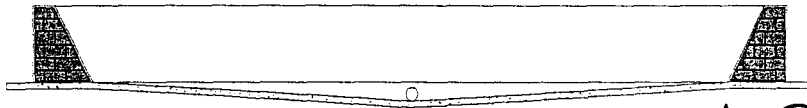
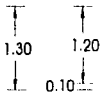
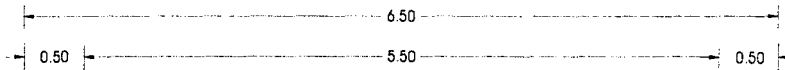
los muros se construirán con una inclinación en adobe recubierta con una mezcla de cemento arena con terminado pulido para facilitar su limpieza y evitar que las especies se lastimen, la base se construirá de concreto armado con una pendiente del 2%

Isometrico



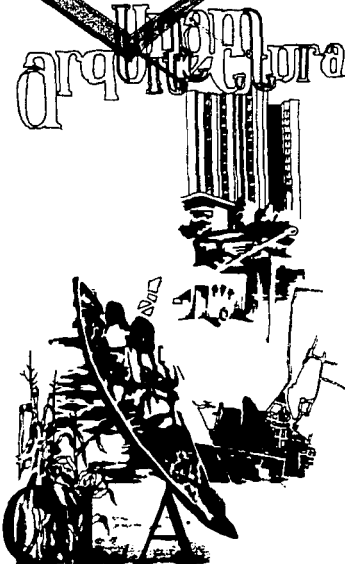
CORTE X-X'

hacia la salida.



CORTE Z-Z'

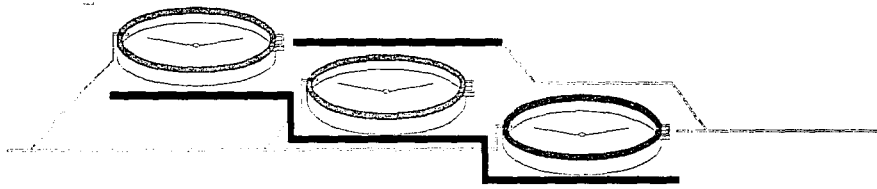
ACUIC



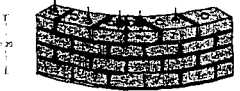
el agua produce una velocidad tan grande
la que permite una mejor distribución
de la alimentación
acordándose a la especie para trabajar
de media natura y tener la capacidad
de que la especie
diseñen de tener su entrada y salida indivi-
dual de agua.



Refuerzo



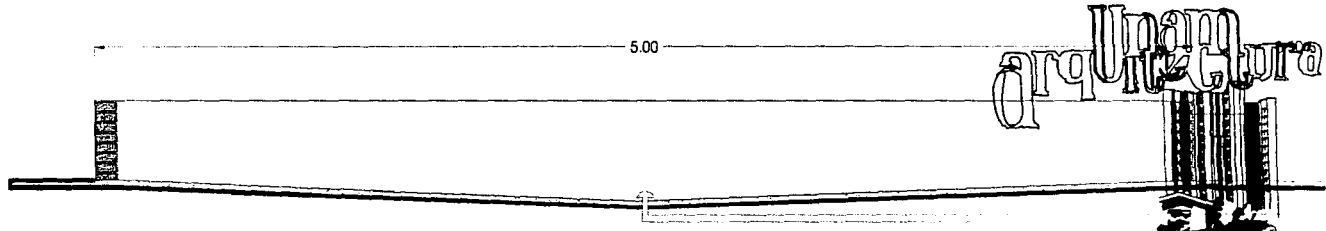
Isometrico



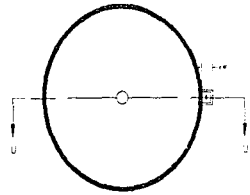
Proceso

CONSTRUCTIVO

1:100



5.00



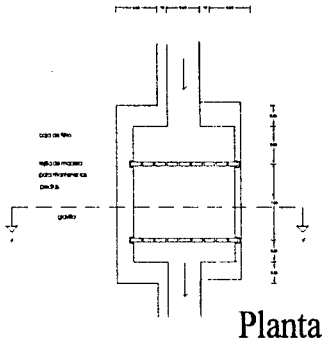
PLANTA

CORTE U-U'

ACUIC

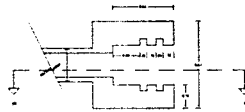


Filtro de gravilla



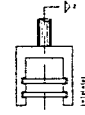
Planta

filtro de arcilla

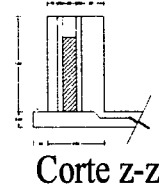


Planta

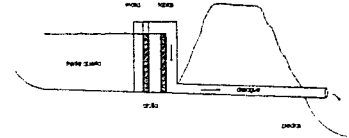
filtro de arcilla



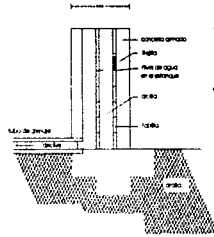
planta



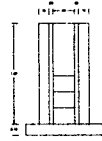
Corte z-z'



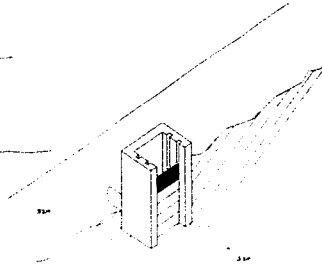
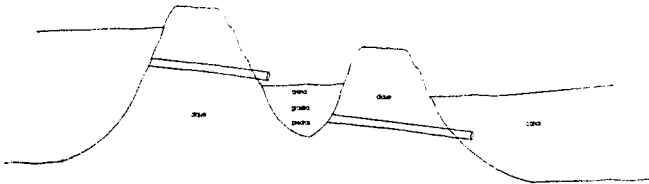
Corte



Corte



frontal



arquitectura



DRENAJE

CANAL