

24  
264-A

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION EN CULHUACAN IZTAPLAPA D.F.

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

P R E S E N T A .

ALFONSO RODRIGUEZ MELGOZA

MEXICO, D.F.

1 9 8 6.



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

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

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

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

## C O N T E N I D O

- INTRODUCCION Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO
- ANTECEDENTES HISTORICOS DE IZTAPALAPA
- UBICACION DE IZTAPALAPA
- UBICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO
- ANTECEDENTES HISTORICOS DE CULHUACAN, IZTAPALAPA
- CRECIMIENTO HISTORICO DE LA POBLACION DE CULHUACAN
- SUBDIVISION DE LA ZONA DE CULHUACAN PARA SU ESTUDIO
- PROCESO DEMOGRAFICO DE IZTAPALAPA
- PROBLEMAS DE TRANSPORTE
- POLITICAS DE VIALIDADES
- REGLAS DE OPERACION CREDITICIA Y FINANCIERA
- OBJETIVOS DEL TEMA
- CONCEPTOS TEORICOS QUE EXPLICAN EL PROCESO DE LA AUTOCONSTRUCCION
- ESTRATEGIAS A CORTO PLAZO
- NORMAS DE DISEÑO
- NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO
- NORMAS DE RACIONALIZACION TECNOLOGICA
- SECCION DE PLANOS
- BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

La planificación en su forma más simple es la ordenación y aprovechamiento del suelo.

Así por medio de planes y programas nacionales, regionales, estatales, parciales, etc., se trata de establecer las bases de ordenamiento y regulación del desarrollo urbano.

La Ciudad de México, en los últimos 20 años ha experimentado un crecimiento desorbitado en su población, generándose grandes asentamientos por todo su territorio. Por tal motivo y ante el caos que se ha formado se creó el Plan Global de Desarrollo -- que en sus principios básicos pretende regular el desarrollo urbano de las ciudades, municipios, etc. a nivel político, económico y social, aunado a este plan, existen los planes parciales por Municipio, Ciudad o Distrito.

Dentro de este marco de referencia se encuentra el Plan Parcial de la Delegación Iztapalapa, que en sus etapas evolutivas pretende alcanzar sus fines para el año 2000.

Iztapalapa es una de las Delegaciones más grandes del Distrito Federal y la que mayores problemas de infraestructura y asentamientos irregulares tiene. En la actualidad basa su Plan de Desarrollo en la creación de un centro urbano, que será eje de -- control de seis subcentros urbanos distribuidos por la Delegación. De tal forma que en ellos se procese los datos que genere -- cada zona dentro de su radio de influencia y se den las alternativas adecuadas, a su vez estos subcentros generan centros de -- barrio y estos centros vecinales, de tal forma que por este medio se pretende controlar cada una de las células que puedan -- crear problemas al crecer en forma desordenada así como dotar a las zonas del equipamiento urbano necesario.

Uno de estos subcentros está propuesto en lo que se denomina "Barrio de Culhuacán" la zona actualmente dispersada (dividida) -- por avenidas de alta velocidad actuales y con proyecciones a futuro y con un crecimiento desordenado (asentamientos irregulares) el cual nos muestra un tejido urbano irregular, falta de infraestructura, equipamiento, vivienda y elementos del medio -- ambiente.

Por esto y por los anteriores factores mencionados se plantea como objetivo el de "la Restructuración del Barrio de Culhuacán" Mediante el diseño urbano de las necesidades y requerimientos que demanda la zona contemplando los proyectos que a futuro se - tienen de la trayectoria del Eje Vial 9 Sur y el proyecto de dos futuras líneas del Metro y la estación de las mismas.

Así como la recuperación del marco histórico más importante de la zona, en este caso el Convento San Matías que data del Siglo XVI.

## ANTECEDENTES HISTORICOS DE IZTAPALAPA

Iztapalapa "El lugar entre las aguas" o "lugar sobre las lajas" se localiza al Sureste de México, junto al Cerro de la Estrella, fundada hacia 1430 por Itzcóatl.

Siguiendo la tradición prehispánica Iztapalapa se divide socialmente en dos mitades: La primera se divide en tres barrios y la segunda en cinco barrios.

Iztapalapa es una Delegación del Departamento Central del Distrito Federal y el pueblo de Iztapalapa es la cabecera de la Delegación Política que comprende a su vez de 11 Subdelegaciones.

### UBICACION DE IZTAPALAPA

La Delegación de Iztapalapa se localiza a los 19°21'22" de la latitud Norte y a los 99°05'33" de latitud Oeste del Meridiano de Greenwich a 12 km. del Sureste de la Ciudad de México. Abarcando parte de lo que fue el Lago de Texcoco y la Rivera Este, a una altura de 2,280 m. S.N.M.

Iztapalapa cuenta con 8 barrios y 206 colonias dentro de los 8 barrios, se encuentra comprendida la Zona de Culhuacán que a su vez está compuesta por dos barrios y 1 colonia que son: Culhuacán, San Antonio Culhuacán y la Colonia Valle de las Luces.

### Ubicación de la Zona de estudio de Culhuacán a nivel Delegación

Esta zona se encuentra delimitada al Norte por la Calle 5 de Mayo al Sur por la Calle Agrario y al Este por el Canal Nacional y por límites de Zona Federal El Cerro de la Estrella y al Oeste por Eje Vial 3 Oriente.

## ANTECEDENTES HISTORICOS DE CULHUACAN, IZTAPALAPA

Culhuacán o Colhuacán; que quiere decir cerro corcovado, no alude su nombre al Cerro que se encuentra en sus inmediaciones sino que se denominó así por el gentilicio de sus fundadores.

Al ocurrir la destrucción del "Imperio Tolteca" entre los años de 1152 y 1168, todos los grupos humanos que formaron ese primer estado político se desplazaron a habitar lugares del Sur de todas las Ciudades del Altiplano, Culhuacán figura siempre como la patria de los pueblos que las formaron.

Una de las provincias de este Estado, la Occidental estaba constituida por dos grupos principales: "los Aztecas y los Colhua", habitantes de Aztlán y de Colhúa respectivamente. Estos dos grupos tomaron parte activa en la destrucción del Imperio, una vez consumado esto, los Colhúa continuaron su migración al Valle de México, bajo la dirección de Nauhyotzin y Cuahtexpetlanzin hasta que llegaron a una península entre los Lagos de Texcoco y Xochimilco. Allí se fundó el Nuevo Culhuacán al pie de Hui-xachtecatitlán o Cerro de la Estrella.

Algunos años más tarde, al ocupar los Chichimecas la parte Norte de la Cuenca de México, se lanzaron a la Conquista de todos los pueblos sedentarios de las riveras de los lagos que constituían la Cuenca, una guerra determinó que los Colhúa se constituyeran tributarios de los Chichimecas.

Posteriormente, los Colhúa recuperaron su autonomía debido a los enlaces genealógicos de sus señores con los señores de los Chichimecas. Hacia 1366 vuelven a ser conquistados por los Mexicas, desde entonces Culhuacán ya no recobraría su autonomía, pues al fundarse la Triple Alianza (1428-1433), Culhuacán sería sujeto de los tres pueblos miembros de dicho organismo.

Su proximidad al Cerro de la Estrella donde se efectuaba la ceremonia del Fuego Nuevo cada 52 años hace suponer la importancia que tuvo en la época prehispánica, el señorío de Culhuacán: en las laderas se ha encontrado cerámica de las culturas arcaicas Tolteca y Azteca.

El lugar que ocuparon sucesivamente los pueblos que hicieron posible esas tres culturas no corresponden estrictamente a la actual, ya que éste sitio estaba ocupado por las aguas de los Lagos de Chalco y Xochimilco.

Culhuacán es importante históricamente dentro de las etapas que enmarcaron los Aztecas, ya que aportó idioma, religión y arqueología, fue donde los Chichimecas entraron en contacto con la civilización y Culhuacán perduraría hasta la conquista de los Españoles.

Cuando los españoles llegaron al Valle de México en 1519 pasaron por Culhuacán en su entrada a Tenochtitlán y una vez allí conquistada la Capital de México, en las orillas del Lago y en las mediaciones del Templo Pagano que allí se existía se empezó a construir por orden agustina en el Siglo XVI la Iglesia y Convento de San Matías, la edificación se inició en 1562 y se terminó en 1569, tuvo una ampliación en 1576.

El Convento se destinó a Seminario de Lenguas y de ahí partieron los Misioneros a la Conquista Espiritual de distintos puntos de la Nueva España. Está formado por una Iglesia que se derrumbó, un Patio con Galerías pintadas al fresco y una Iglesia del Siglo XIX. Lamentablemente, incrustada en su cuerpo, el área del Convento marca el inicio de otras etapas en la unidad de Culhuacán en la Conquista española que trata de borrar la historia y las creencias de sus antiguos pobladores enmarcando religiosamente éste tipo de construcciones.

Los restos del área del Convento revelan una ocupación distinta de la Azteca. Desde la Colonia, la Iglesia y el Convento figuraban como parte del pueblo de Culhuacán, pero según algunos antropólogos creen que el Convento se encuentra situado en la parte de la que fuese el antiguo Culhuacán histórico.

El Cerro de la Estrella también forma parte histórica de Culhuacán, pues era un símbolo básico de la Ciudad de los Dioses. Este cerro forma parte de las ceremonias de los Aztecas.

#### CRECIMIENTO HISTORICO DE LA POBLACION DE CULHUACAN

De acuerdo al suelo urbano los primeros asentamientos se dieron en el Siglo XV con la construcción de la Iglesia, posteriormen

te en el Siglo XVI dado el crecimiento se origina una mayor influencia hacia otros pobladores circunvecinos.

En el Siglo XVII tomó más fuerza la marcha de la zona habitacional.

Durante el Siglo XVIII, se incrementó el uso del suelo para la habitación y se impulsa con más auge el uso del canal nacional, puesto que desde sus postrimerias se utilizaba para riego y transporte, siendo también utilizadas las chinampas, así compraban y vendían.

En el Siglo XIX el uso del suelo ya definido en habitacional, dieron paso a las nuevas vías de comunicación como lo son ahora la Calzada Tulyehualco, donde la calzada México Tulyehualco se le conocía con el nombre de Camino Real, así se inició la con-- formación urbana de este Siglo.

Posteriormente en el Siglo XX dado el crecimiento de la zona del pueblo de Culhuacán, se empezó a caracterizar por sus asentamientos humanos de los más irregulares: por lo tanto el crecimiento de la población en algunos casos no ha sido controlado y - que hasta la fecha no es controlado ni restringido.

#### SUBDIVISION DE LA ZONA DE CULHUACAN PARA SU ESTUDIO

Para efectuar la investigación de lo que corresponde a el Barrio de Culhuacán, se tomaron las zonas que quedaban comprendidas\_ en cuatro cuadrantes, que en forma natural están delimitadas por vialidades primarias y considerando que a futuro se pretende\_ la prolongación de Taxqueña (Eje Vial 9 Sur). Por lo que Culhuacán quedó subdividido de la siguiente manera: (ver plano de -- usos del suelo).

##### CUADRANTE I

Delimitado al Norte por la Calle de Cuauhtémoc, Francisco I. Madero, al Sur por la Av. Taxqueña, al - - Oriente por la Calzada Tulyehualco, al Poniente por el Eje 3 Oriente.

##### CUADRANTE II

Delimitado al Norte por la Calle 5 de Mayo, al Sur por la Calle de Iturbide (futura prolongación del Eje Vial 9 Sur) al Oriente por el Cerro de la Estrella y al Poniente por la Calzada Tulyehualco.

CUADRANTE III

Delimitado al Norte por Av. Taxqueña, al Sur por Agrario, al Oriente por la Calzada Tulyehualco y al Poniente por Canal Nacional (límite territorial con la Delegación de Coyoacán).

CUADRANTE IV

Delimitado al Norte con la Calle de Iturbide, al Sur con Agrario, al Oriente con el Cerro de la Estrella y al Poniente con Calzada México Tulyehualco.

NOTA: Tulyehualco cambia a México Tulyehualco de Taxqueña al Sur.

PROCESO DEMOGRAFICO DE IZTAPALAPA

La Ciudad de México sufre el proceso de aparición y desaparición de localidades de acuerdo con la dinámica demográfica y económica, al igual la Delegación ha tenido este proceso, actualmente cuenta con 92 localidades, pero de 1921 a la fecha, ha habido más de 120.

El aumento de localidades corresponde obviamente a un aumento de población que se asienta en nuevas colonias dentro de la Delegación. Dada la distancia de la Ciudad de México y de las condiciones del desarrollo, las nuevas colonias son de tres tipos.

Las precarias de los invasores ilegales de terrenos (paracaidistas), que constituyen las "ciudades perdidas",

Las populares y medias, tanto construidas por el Gobierno como por fraccionadoras particulares, y

Las residenciales de tipo modesto.

Se trata de una población que no puede competir por el espacio urbano y que se va a la periferia, donde encuentra espacio libre que invadir, o precios más o menos económicos en colonias populares y residenciales de no mucho lujo. Por otro lado el espacio que quedaba libre de habitación entre Iztapalapa e Iztacalco, se expropió para la gran Central de Abastos del Distrito Federal, este hecho incrementará nuevos aumentos de población y finalizará el cambio económico iniciando en 1950: de una activi-

dad predominantemente agrícola, pasarán a una actividad industrial, de servicios y de comercio.

Este crecimiento ha tenido una aceleración increíblemente alta, de tal forma que para 1970 el Municipio es 20 veces mayor que en 1940. En un lapso de 30 años se sumo casi medio millón de habitantes a la Delegación, lo que representó en promedio 45.4 - personas o 9 familias cada día.

La Delegación y sus localidades, antes mayormente rurales, han pasado a ser básicamente urbanas, no solo por su forma de vida sino también por su ocupación y hasta por su mentalidad y su forma de organización. El proceso de urbanización a más de demográfico, ha sido económico, social y político-administrativo.

Acorde con el crecimiento demográfico, el hacinamiento ha ido aumentando, primero poco importante y a partir de los años '60, - relativamente alto, ésto demuestra tendencias que hacen esperar uno de los hacinamientos mayores para el área metropolitana, - similar al que mostraran Netzahualcoyotl, Naucalpan o Tlalnepantla y que es un hacinamiento y una tendencia que corresponden a colonias precarias. El hacinamiento para la Delegación es en un 50% superior al mostrado por el Distrito Federal y aún por el área metropolitana.

El incremento demográfico se debe principalmente a dos factores: una alta tasa de crecimiento natural y grandes masas de inmigrantes.

La tasa de crecimiento natural en Iztapalapa es alta, mucho más que la nacional y que la urbana.

A partir de 1950, la tasa de crecimiento aumenta primero hasta ser cinco o seis veces mayor que la nacional y después para -- ser dos o tres veces superior. Este crecimiento responde a dos factores: por un lado a una alta tasa de fecundidad y por otro lado a la migración.

En 1970, Iztapalapa tuvo la tasa de fecundidad más alta del Distrito Federal, consecuencia de que la edad de las mujeres para iniciar la maternidad es baja, y hay un promedio de 3 hijos por mujer mayor de 12 años. Se trata pues de una población joven,

con grandes posibilidades de reproducción y con patrones culturales que auspician muchos hijos y desde temprana edad. Esta -- conducta demográfica de la población se asocia con condiciones económicas similares al del ámbito rural mexicano que expulsa -- población y al de población marginal, que ven en los hijos una inversión y un seguro y no un gasto o un lujo emotivo.

A pesar de las características anteriores, gran parte del crecimiento demográfico se debe a la migración.

La Ciudad de México y el Distrito Federal, son el centro de un bloque de aglomeración que abarca casi la sexta parte de la población total del país. Tiene un peso específico muy fuerte, en cuanto a economía, poder político, servicios educacionales, - médicos, etc., que es mayor al resto de los Estados de la República. Sin embargo, y por razones obvias, la mayor migración al Distrito Federal procede de los Estados del Centro y de Oaxaca, e igual tendencia se concentra en Iztapalapa, donde casi dos - tercios de la población procede de Michoacán, Edo. de México, Guanajuato, Puebla, Hidalgo; una quinta parte de la población a la Delegación, son del Distrito Federal y casi la mitad, han nacido allí.

## PROBLEMAS DE TRANSPORTE

El problema principal, es que las líneas de transporte sólo pasan por las vías principales, son rutas que cuando pasan por la zona ya están llenos los camiones.

La mayoría de las rutas llevan al metro taxqueña.  
El transporte más económico sólo tiene una ruta.  
El transporte no cubre la demanda en horas pico.  
No hay un transporte masivo, económico y eficiente.

## POLITICAS DE TRANSPORTE

Se tratará de desviar algunas rutas para acercar el transporte a las zonas en donde no tengan rutas, además tratar de que se agilice los viajes para que no pasen saturados, tratar que sean más variadas las rutas, así como buscar de que el transporte más económico tenga otras rutas.

Ver qué políticas y en que plazo la delegación cubriera los problemas de transporte colectivo, económico y eficiente.

## POLITICAS DE VIALIDADES

Jerarquizar vías para ligar la zona.  
Dotar de señalamientos en zonas de mayor contacto peatonal-vehicular.  
Jerarquizar zonas peatonales y vehiculares.  
Contrarrestar los problemas viales dentro de la zona.  
Dar accesos francos al interior de la zona.  
Pavimentación de calles según flujo y nivel de intensidad.  
Resolver puntos conflictivos.

## C O N T E N I D O

### INTRODUCCION

### REGLAS DE OPERACION

- . Bases para el otorgamiento de crédito
  - De los sujetos de crédito
  - De los plazos para el otorgamiento de crédito
  - De los montos
  - De los intereses
  - De las autorizaciones

- . Bases para el Ejercicio del Crédito
  - De las garantías
  - De las recuperaciones
  - De la supervisión y control
  - Modificaciones a las reglas de operación

### POLITICAS PARA LA ADMINISTRACION CREDITICIA Y FINANCIERA

- . Marco de Operaciones Crditicias del Fideicomiso
- . Políticas de Crédito para Acciones de Vivienda

## REGLAS DE OPERACION

BASES PARA EL OTORGAMIENTO DE CREDITO.

ARTICULO PRIMERO.- Se otorgarán créditos de acuerdo con los fines del Fideicomiso, para:

- I Financiar la urbanización y mejoramiento de viviendas y conjuntos habitacionales y populares.
- II Financiar los programas de vivienda popular de los Organismos del Sector Público, así como los formulados por los Gobiernos Estatales y Municipales, Organismos Descentralizados y Empresas Paraestatales y Paramunicipales.
- III Financiar la construcción o adquisición de viviendas o conjuntos habitacionales populares, para que sean poseídos en -- arrendamiento.
- IV Financiar los programas de vivienda de las sociedades cooperativas.
- V Financiar la adquisición y urbanización de terrenos para ser utilizados en programas de vivienda popular.
- VI Financiar programas de regeneración urbana en sus modalidades de: renovación, remodelación, rehabilitación, restaura-- ción, remozamiento, mejoramiento, sustitución y saturación urbana, que conlleven al concepto de vivienda popular.
- VII Otorgar financiamiento a programas de parques materiales que se integren como apoyo al mejoramiento de la vivienda popu-- lar.
- VIII Financiar la instrumentación de asesorías técnicas, estudios y proyectos de cualquier índole, que se requieran para el desarrollo de programas acordes con los fines del Fideicomiso.
- IX En general, promover el mejoramiento de las condiciones de habitación de sectores de población económicamente débiles.

ARTICULO SEGUNDO.- Los financiamientos otorgados deben encaminarse a la atención del sector de la población principalmente no asalariada, cuyas percepciones anuales no sean superiores al equivalente de 2.5 veces al salario mínimo de un año de la zona económica donde resida y pretenda adquirir una vivienda popular para habitarla, siempre que no sea propietario de otro inmueble en la localidad. Con autorización del Comité Técnico y de Distribución de Fondos se podrán autorizar proyectos a otros -- grupos o individuos no pertenecientes al rango establecido.

ARTICULO TERCERO.-

I Los recursos deberán destinarse a: programas y obras que defina como prioritarios el Coordinador de Sector Desarrollo Urbano y Ecología; a desarrollar los programas de vivienda popular que promuevan los Gobiernos Estatales y Municipales, el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.A., así como Sociedades Cooperativas, grupos organizados legalmente y personas de Derecho Público o Privado, que hayan realizado programas de vivienda de interés social.

II La distribución de recursos en función del criterio geográfico, se llevará a cabo de manera tal, que no se destine más del 10% al D.F., por lo que se canalizará el 90% al resto de la República Mexicana.

ARTICULO CUARTO.- El valor unitario de las acciones de vivienda que el Fondo financie, no deberán exceder de la suma que resulte de multiplicar por 4 el equivalente del salario mínimo anual vigente en la localidad en que se ubique la vivienda.

ARTICULO QUINTO.- Los proyectos que se presenten al Fideicomiso para ser financiados, deberán demostrar la justificación social, jurídica, técnica y financiera.

ARTICULO SEXTO.- El Fideicomiso:

I Establecerá las medidas adecuadas para que los planes de construcción que se realicen con los recursos destinados al -- desarrollo de los programas, estén acordes con las necesidades regionales y nacionales, satisfagan las condiciones urbanísticas y arquitectónicas adecuadas, y se desarrollen conforme a las características demográficas, económicas y socia-

les de cada localidad, procurando minimizar el costo de las viviendas que se comprendan en los citados planes; todo ello en apego a la normatividad establecida en planes y programas oficiales, así como cumpliendo los términos del contrato - constitutivo del Fideicomiso. Salvo casos especiales, los cuales deberán contar con la aprobación expresa del Comité - Técnico.

- II Brindará asesoría técnica y apoyo técnico financiero a los acreditados para la obtención de la mejor combinación posible de recursos destinados al financiamiento de estas inversiones.
- III Realizará estudios de mercado y proyecciones financieras que garanticen la factibilidad económica de las operaciones -- programadas.

ARTICULO SEPTIMO.- El Fideicomiso observará que las Entidades e Instituciones Públicas y Sociales, tengan la mayor participación posible en los financiamientos de las obras autorizadas para que, al contribuir en una corresponsabilidad financiera, puedan multiplicarse las posibles acciones de vivienda.

#### DE LOS SUJETOS DE CREDITO.

ARTICULO OCTAVO.- Son sujetos de crédito, los solicitantes que satisfagan las siguientes condiciones:

- I Organismos del Sector Público Federal, cuando sus programas y presupuesto de desarrollo de vivienda popular hayan sido aprobados por el Gobierno Federal.
- II Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos Descentralizados y Empresas Paraestatales y Paramunicipales, cuando desarrollen programas de vivienda popular acordes con los objetivos del Fideicomiso.
- III Instituciones bancarias autorizadas que operen de acuerdo con la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares.

IV Sociedades Cooperativas.

V Grupos organizados legalmente, así como personas de Derecho Público o Privado que realicen programas de vivienda dentro de las normas del Fideicomiso.

DE LOS PLAZOS PARA OTORGAMIENTOS DE CREDITO.

ARTICULO NOVENO.- El Comité Técnico decidirá, a propuesta del Director General y Delegado Fiduciario Especial, los plazos a que podrán amortizarse los créditos otorgados, los que no deberán exceder de veinte años, conforme a lo dispuesto por la Ley - General de Instituciones de Crédito.

ARTICULO DECIMO.- Los créditos o préstamos se documentarán de acuerdo con las normas que establezca el Comité Técnico, procurando que las asignaciones se ajusten a las necesidades del proyecto correspondiente.

DE LOS MONTOS.

ARTICULO DECIMO PRIMERO.- El Fideicomiso otorgará financiamiento a los proyectos que apruebe el Comité Técnico y de Distribución de Fondos con base en los montos máximos aprobados para cada tipo de acción, tomando en consideración que su aporte no podrá exceder del 80% del costo total del proyecto, salvo los financiamientos autorizados a los grupos organizados legalmente, - en cuyos casos el monto máximo será el 90% del costo total.

La mecánica específica sobre ambos casos, es tratada en el Manual de Políticas Administrativas y Financieras del propio Fideicomiso.

DE LOS INTERESES.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- Las tasas se aplicarán tomando en cuenta el costo de captación de los recursos y la finalidad social del Fideicomiso, correspondiendo a proyectos iguales, tasas iguales. Estas tasas se cobrarán sobre saldos insolutos y --

IV Sociedades Cooperativas.

V Grupos organizados legalmente, así como personas de Derecho Público o Privado que realicen programas de vivienda dentro de las normas del Fideicomiso.

DE LOS PLAZOS PARA OTORGAMIENTOS DE CREDITO.

ARTICULO NOVENO.- El Comité Técnico decidirá, a propuesta del Director General y Delegado Fiduciario Especial, los plazos a los que podrán amortizarse los créditos otorgados, los que no deberán exceder de veinte años, conforme a lo dispuesto por la Ley General de Instituciones de Crédito.

ARTICULO DECIMO.- Los créditos o préstamos se documentarán de acuerdo con las normas que establezca el Comité Técnico, procurando que las asignaciones se ajusten a las necesidades del proyecto correspondiente.

DE LOS MONTOS.

ARTICULO DECIMO PRIMERO.- El Fideicomiso otorgará financiamiento a los proyectos que apruebe el Comité Técnico y de Distribución de Fondos con base en los montos máximos aprobados para cada tipo de acción, tomando en consideración que su aporte no podrá exceder del 80% del costo total del proyecto, salvo los financiamientos autorizados a los grupos organizados legalmente, en cuyos casos el monto máximo será el 90% del costo total.

La mecánica específica sobre ambos casos, es tratada en el Manual de Políticas Administrativas y Financieras del propio Fideicomiso.

DE LOS INTERESES.

ARTICULO DECIMO SEGUNDO.- Las tasas se aplicarán tomando en cuenta el costo de captación de los recursos y la finalidad social del Fideicomiso, correspondiendo a proyectos iguales, tasas iguales. Estas tasas se cobrarán sobre saldos insolutos y --

tendrán un carácter flexible y diferencial en función de el tipo de programa de inversión que será financiado, el ámbito donde éste se ejecute y la capacidad económica de los beneficiados. Para concretar el tipo de tasas aplicables, este Reglamento se complementará con un Instructivo que contenga dicha información actualizada periódicamente cuando menos dos veces cada año natural.

ARTICULO DECIMO TERCERO.- En caso de las Instituciones de Crédito, los honorarios y comisiones serán los que fije la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros.

ARTICULO DECIMO CUARTO.- Tratándose de financiamientos a través de Instituciones Bancarias, éstas podrán incrementar a los beneficiarios los puntos de interés sobre la tasa a la que hayan obtenido el crédito, conforme a las disposiciones que para tal efecto dicten la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros y el Banco de México, S.A.

#### DE LAS AUTORIZACIONES.

ARTICULO DECIMO QUINTO.- Las reglas para la autorización y el control de créditos son:

- I Para favorecer la productividad de los recursos asignados al Fideicomiso, el Comité Técnico autorizará los montos máximos unitarios y los proyectos de inversión total en base a la demanda existente y al perfil del tipo de beneficiarios - que se determine, considerando lo manifestado en el capítulo referente a los montos.
- II El Comité Técnico autorizará el porcentaje de financiamiento para programas de vivienda a los cuales concurren Instituciones Financieras Privadas, conforme a los lineamientos que dicte la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

ARTICULO DECIMO SEXTO.- Los recursos crediticios se destinarán a realizar las operaciones de inversión del Fideicomiso y no podrán canalizarse para la cobertura del gasto corriente o el pago de pasivos, salvo que cuente con una autorización expresa - del Comité Técnico.

ARTICULO DECIMO SEPTIMO.- Las reglas para la autorización de los proyectos son:

- I Tendrán prelación los proyectos que implican la ejecución de obras ubicadas en localidades o centros que el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y el Programa Nacional de Vivienda consideren como prioritarios.
- II Tratándose de proyectos de mejoramiento o ampliación, las autorizaciones de inversión sólo podrán otorgarse para vivienda cuyo valor, una vez realizada dicha inversión, equivalga cuando menos hasta dos tantos del correspondiente a la inversión financiada, siempre y cuando el monto previsto, no exceda del límite establecido en el Artículo Cuarto de estas Reglas de Operación.
- III Los proyectos de obra que se autoricen con recursos del Fideicomiso deberán haber sido elaborados dentro del mes inmediato anterior a la fecha de autorización. En caso de que la antigüedad sea mayor de la señalada, deberán ser actualizados.
- IV Los financiamientos que se autoricen con recursos del Fideicomiso, deberán contar con la demanda identificada, misma -- que no podrá ser modificada en sus características económicas.

#### BASES PARA EL EJERCICIO DEL CREDITO.

ARTICULO DECIMO OCTAVO.- Las solicitudes del financiamiento se someterán a la consideración del Comité Técnico. Con base en las solicitudes aprobadas por el Comité, el Fideicomiso celebrará contratos de crédito con los acreditados y conservará un tanto de los distintos planos, proyectos y estudios técnicos, sociales, jurídicos y financieros, que acompañaron a las mismas.

ARTICULO DECIMO NOVENO.- Para que los acreditados puedan disponer de los financiamientos, deberán realizar un análisis de cada solicitud de los beneficiarios, previo a la celebración del contrato con éstos. Dichos análisis tendrán por objeto determinar si las solicitudes reúnen las características de elegibilidad señaladas en estas Reglas y si la operación es viable técnica, financiera, social y jurídicamente. Los análisis serán formulados por los acreditados utilizando su propio personal técnico, teniendo el Fideicomiso la facultad de supervisar el cumplimiento de este proceso.

ARTICULO VIGESIMO.- Las solicitudes de crédito junto con los análisis respectivos, serán presentados a la consideración del -

Comité Técnico, el cual las autorizará, modificará o negará.

ARTICULO VIGESIMO PRIMERO.- Los contratos que sirvan para otorgar financiamiento a los acreditados, se elaborarán con base en los modelos de documentación que sean aprobados por el Fideicomiso y se establecerán normas para que dichos acreditados las apliquen en la ejecución y control de los proyectos autorizados.

#### DE LAS GARANTIAS.

ARTICULO VIGESIMO SEGUNDO.- Los créditos invariablemente quedarán garantizados con hipoteca, fideicomiso de garantía, garantía prendaria, o fianza sobre los bienes en que se efectúen las inversiones a los que se señalen por el acreditado.

ARTICULO VIGESIMO TERCERO.- Los créditos otorgados a Estados y Municipios podrán obtener como garantía adicional los recursos provenientes de ingresos que les corresponden por participación de impuestos federales.

#### DE LAS RECUPERACIONES.

ARTICULO VIGESIMO CUARTO.- Los Bancos, Organismos y personas acreditadas, vigilarán que los financiamientos que se otorguen con cargo a las disponibilidades del Fideicomiso, tengan el carácter de recuperables.

ARTICULO VIGESIMO QUINTO.- Las amortizaciones tanto de capital como de interés serán semestrales y los pagos mensuales sólo por autorización expresa del Comité Técnico podrán manejarse con otra periodicidad.

Los pagos podrán efectuarse bajo el sistema de amortizaciones constantes o crecientes; sin embargo, una vez acordado cualquiera de éstos, sólo podrá ser modificado previo acuerdo del acreditado y con la autorización del Comité Técnico y de Distribución de Fondos.

ARTICULO VIGESIMO SEXTO.- El Fideicomiso podrá intervenir y adjudicarse en su caso, inmuebles que se rematen como consecuencia de falta de pago de los deudores, cuando pueda resultar afectado en su interés por el apoyo financiero otorgado.

DE LA SUPERVISION Y CONTROL.

ARTICULO VIGESIMO SEPTIMO.- El Fideicomiso deberá llevar a cabo la supervisión e inspecciones del avance físico y financiero de los programas de obra que ejecuten los acreditados, y tomar como base sus resultados para autorizar el ejercicio progresivo del financiamiento.

ARTICULO VIGESIMO OCTAVO.- Las instituciones, organismos y personas acreditadas, deberán presentar reportes con periodicidad mínima mensual respecto a la situación que guarda cada una de las operaciones de financiamiento que involucren al Fideicomiso, estado de disponibilidad, avance de obras y otros.

ARTICULO VIGESIMO NOVENO.- El Comité Técnico se reserva las facultades necesarias para ordenar la ejecución en cualquier momento, de inspecciones de obra y exigir la justificación de las inversiones que hayan realizado los acreditados, con los financiamientos que se les hayan otorgado, así como para ordenar la práctica de avalúos de las adquisiciones y construcciones, cuando a su juicio, éstos resulten convenientes o necesarios.

ARTICULO TRIGESIMO- El Comité Técnico designará los Subcomités que considere necesarios para una mejor operación, supervisión y control de las actividades del Fideicomiso.

MODIFICACIONES A LAS REGLAS DE OPERACION.

ARTICULO TRIGESIMO PRIMERO.- Las normas y orientaciones que contienen estas Reglas, podrán ser reformadas por el Comité Técnico, previa consideración del Coordinador de Sector y posterior autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

## POLITICAS DE ADMINISTRACION CREDITICIA Y FINANCIERA

### 1. MARCO DE OPERACIONES CREDITICIAS DEL FIDEICOMISO.

#### 1.1 ANTECEDENTES.

El Fideicomiso Fondo de Habitaciones Populares, constituido en función del Acuerdo que se publicó en el Diario Oficial de la Federación de fecha 2 de abril de 1981, tiene como propósito básico operar financiamientos para la realización por parte del Gobierno Federal, de un rango de acciones inscritas en materia de vivienda de interés social, a efecto de hacer frente a una de las más insatisfechas necesidades que sobre el particular presenta el país, con el objeto de contribuir a disminuir el grave desequilibrio existente entre la oferta y demanda habitacional para aquellos segmentos de la población que se caracterizan por sus bajos ingresos.

El Fideicomiso tiene preferentemente como campo de acción el de los núcleos de población integrados por personas cuyas percepciones alcanzan hasta 2.5 veces el salario mínimo y se ubican principalmente en el sector de los no asalariados.

Precisamente por el carácter profundamente social que orienta la acción del Fideicomiso, se establecen en este documento de normatividad, una serie de políticas crediticias y administrativas, cuya observancia permitirá disponer de una estructura financiera idónea, que a su vez retroalimente los futuros programas que en sucesivas administraciones se realicen, destinando el remanente obtenido a la multiplicación de las acciones previstas en los objetivos del organismo.

En el documento que ocupa nuestra atención, se establecen asimismo, las condiciones menos rígidas posibles para que el Fondo disponga de la recuperabilidad y liquidez necesarias para operar, sobre niveles de eficiencia y productividad.

Se precisa además, como premisa, un principio de equidad en el sentido de recargar más el costo económico del programa en el tipo de financiamiento de mayor cuantía unitaria, que por definición serán ocupados por las personas que tienen los mayores ingresos dentro del rango de percepciones señalado anteriormente.

En virtud de que el Fideicomiso ha recibido de BANOBRAS, un conjunto de activos inmobiliarios, se han ampliado las normas que regulan las operaciones de adjudicación, arrendamiento y enajenación.

#### 1.2 DE LOS PROGRAMAS QUE SERAN FINANCIADOS.

Como consecuencia de la variedad de funciones encomendadas al organismo, el esquema propone múltiples acciones, que implican - necesariamente la participación del sector público, privado o social, dependiendo del tipo de proyecto, con el objeto de garantizar un incremento en la cobertura de financiamiento, al igual que una corresponsabilidad en los créditos. De acuerdo con lo anterior, pueden precisarse varios programas fundamentales, como son:

- A) Adquisición de Terrenos para Construcciones de Viviendas.
- B) Urbanización con o sin Adquisición de Terreno, para Construcción de Vivienda.
- C) Construcción de Vivienda Progresiva.
- D) Mejoramiento de Vivienda Existente.

En los programas C y D principalmente, cabe la modalidad de la auto-construcción, y se encuentran implícitas las opciones de -- construcción con o sin urbanización o adquisición de terreno por parte del Fideicomiso. Igualmente puede plantearse la opción para construir vivienda de arrendamiento.

A fin de establecer las condiciones diferenciales a que está sujeto el otorgamiento de créditos, se han distinguido los si- -- guientes niveles de operación, sobre la base de que, para el ejercicio de 1983, el tope máximo para el financiamiento de acciones de vivienda será el costo unitario de \$ 455,000.00 (que equivale a 1,000 veces el salario diario mínimo del D.F.).

Dicho tope máximo puede elevarse en caso de incrementos de los salarios mínimos, o si el Comité Técnico aprueba para casos específicos el otorgamiento de créditos con modalidades especiales.

### 1.3 SUJETOS DE CREDITO.

En atención a lo dispuesto en las Reglas de Operación, se preven los siguientes sujetos de crédito que reconoce el Fideicomiso:

- Organismos pertenecientes al Sector Desarrollo Urbano y Ecología.
- Entidades Públicas de orden federal, estatal o municipal, o bien, instituciones que dependan de las mismas.
- Sociedades Cooperativas.
- Organismos privados con especialidad mínima de dos años en la construcción de viviendas de interés social.
- Grupos organizados legalmente.

En todos los casos, para ser sujeto de crédito se requiere en forma indispensable que existan proyectos y programas de vivienda popular, sobre los cuales se efectúe el financiamiento.

### 1.4 REQUISITOS PARA LA TRAMITACION DE SOLICITUDES DE CREDITO.

El elemento esencial para la tramitación de solicitudes de crédito, lo constituye el cumplimiento de las normas previstas en el Manual de Operaciones Técnicas del Fideicomiso, que plantea el conjunto de reglas de ese carácter a que se sujetarán los diferentes proyectos. Si dicha regulación no es observada cabalmente, el sujeto de crédito no podrá tramitar su respectiva solicitud, dado que constituye un requisito fundamental para el otorgamiento de créditos, a continuación se detalla el contenido esencial del Manual de Operaciones Técnicas:

### 1.5 ESTRUCTURA CAPITULAR CON REFERENCIA AL MANUAL DE OPERACIONES TECNICAS.

En el Capítulo Primero: "Bases Generales para la Formulación de Programas", se da cuenta de los aspectos relacionados con: - Requisitos para ser acreditados. Esquema general para la priorización de proyectos (por programas, por sector, por territorios). Requerimientos normativos e institucionales (Plan Nacional de Desarrollo Urbano, Programa Nacional de Vivienda, Programa Nacional de Suelo).

El Capítulo Segundo, denominado "Reglas para el Acreditamiento de Organismos Solicitantes" señala dos aspectos relativos a: - Personalidad Jurídica.

Acta(s) de constitución y modificación del organismo solicitante. Autorización formal de órganos superiores del organismo solicitante. Solicitud formal de financiamiento (formal FHP-1).

En el Capítulo Tercero: "Requisitos para la Elaboración de Programas", se consignan dichos requisitos, señalando aquéllos de carácter sectorial (Leyes, Reglamentos, Planes y Programas Federales, Estatales y Municipales); y de carácter urbano-municipal.

Por su parte, en el Capítulo Cuarto: "Documentación Necesaria para la Presentación de Proyectos", se precisa: certificaciones estudios y planes sobre el terreno en que se pretende realizar el proyecto. Proyecto Urbano. Proyecto Arquitectónico. Memoria de Cálculo. Especificaciones Básicas (incluyendo números generadores). Estudio de Recuperación. Características del Contratista.

El Capítulo Quinto: "Autorización de Proyectos", se destina a precisar: Recepción y revisión interna de proyectos en el Fideicomiso. Autorización técnica de SEDUE. Sanción definitiva por el Comité Técnico y de Distribución de Fondos. Trámites previos al arranque de obra.

De otra parte, el Capítulo Sexto, "Ejecución y Control de la Obra", se dedica a consignar la normatividad acerca de: Información sobre avance de obra. Requisitos para la presentación y pago de estimaciones. Sanciones por retraso en la ejecución de obras.

En el Capítulo Séptimo, "Terminación y Recepción de Obra", se aborda: Trámites de recepción y finiquito de obra. Normas para la adjudicación de viviendas financiadas. Autoadministración de viviendas adjudicadas.

## 2. POLITICAS DE CREDITO PARA ACCIONES DE VIVIENDA.

### 2.1 TASAS DE INTERES.

#### Financiamiento de Acciones de Vivienda:

La política en materia de interés, se orienta para que éste resulte diferencial en función del tipo de programas, estableciendo tasas inferiores a proyectos o partes de proyectos que impliquen el menor valor agregado; como es el caso de adquisición de -- tierra y de urbanización de suelo.

Por otra parte, se fijan tasas superiores a proyectos en los cuales el monto de recursos por aplicar resulta mayor; por ejem-- plo, en vivienda progresiva o en marcos de mejoramiento de vivienda.

Las tasas con las cuales operará el Fideicomiso se ubican en la tabla que se señala a continuación, y en la que se precisa:

- Clave de programa
- Tipo de programa
- Rango (en miles de pesos) y
- Tasa de interés anual

Dichas tasas se aplicarán sobre saldos insolutos.

A las tasas de interés señaladas, podrá incrementar el acreditado de acuerdo al proyecto a financiar hasta un máximo de 2.5, -- tomando como base las amortizaciones a capital, para que éste último pueda repercutir a los beneficiarios de las acciones de -- vivienda realizadas, a fin de compensar así los gastos de planeación, operación, administración y venta en que incurra.

El porcentaje será definido entre el acreditado y el Fideicomiso, los cuales en ningún caso podrán incrementar porcentaje algu no adicional a la tasa de otorgamiento de crédito.

### 2.1.1 INMUEBLES PATRIMONIALES.

Entre los activos inmobiliarios transferidos por BANOBRAS al Fideicomiso, como parte de conjunto patrimonial, existen algunas habitaciones cuyo valor unitario actual rebasa los 1,000 días de salario mínimo y los montos específicos de \$ 455,000.00. En la tabla siguiente se muestran los rangos de salario mínimo, valor del inmueble y tasa anual de interés para estos inmuebles..

### 2.2 MODALIDADES DEL CREDITO

Las políticas fundamentales que definen las modalidades del crédito para vivienda, son:

- a) El monto de las amortizaciones será fijo o creciente, conforme se acuerde entre el Acreditado y el Fideicomiso, pagadero -- por mensualidades vencidas, a partir del momento en que sea terminada la acción financiada conforme al programa aprobado -- por el Comité Técnico y de Distribución de Fondos.
- b) El interés pactado inicialmente será flexible y, en su caso, creciente en función del incremento que el Fideicomiso tenga anualmente en su costo de capital, de manera tal que, si dicho costo resulta superior al 8% anual, las tasas de interés se incrementarán proporcionalmente de común acuerdo con los acreditados.

Si el costo de capital es inferior al 8%, las tasas no sufrirán incremento durante ese año. La fecha para la revisión de -- tasas será el mes de junio de cada año, mes en que se puede precisar el monto de los recursos propios, fiscales y crediti- cios que durante el ejercicio respectivo captará el organismo.

- c) Las amortizaciones de capital serán semestrales procurándose que coincidan con los cortes que para revisión de tasas se -- realicen cada año durante el mes de enero y junio.
- d) Se establecen como obligatorios durante el período de amortización de las viviendas, dos tipos de Seguros que serán cubier- tos por el propio beneficiario: el de vida y el de protección contra daños. El primero, para cubrir el resto de las amor- tizaciones en caso de fallecimiento del beneficiario; el segundo para garantizar el inmueble contra los efectos de fuerza -

mayor y caso fortuito. Las cuotas máximas para asegurar serán, tratándose de seguro de vida de hasta el .75% anual sobre saldos insolutos, y en el caso de seguro contra daños, el 1.5% anual sobre el importe total de la suma asegurable. De -- cualquier forma las sumas aseguradas en ambos casos serán siempre por el saldo insoluto por cubrir.

- e) En ningún caso el beneficiario aportará cantidad mayor al 30% de sus ingresos nominales para cubrir las cuotas de amortización, interés y seguros.
- f) Cuando el organismo acreditado deje de cubrir al Fideicomiso más de dos mensualidades, entrará en estado de mora y se deberá cubrir adicionalmente una sobretasa del 20% anual sobre la tasa de interés que corresponde al período moratorio. En caso de que en 90 días deje de cubrir las aportaciones contractuales, el Fideicomiso rescindirá el contrato de crédito y hará efectivo las garantías establecidas.

### 2.3 PLAZOS DE AMORTIZACION.

Se establecen los siguientes plazos de amortización, adoptando el criterio de ampliación cuando el costo unitario es mayor, -- equilibrándolo con la necesidad del Fideicomiso para tener un ciclo de recuperación que no quebrante su liquidez. En el cuadro siguiente se muestran los rangos.

### 2.4 FINANCIAMIENTO DE PARQUES DE MATERIALES.

El Programa de Parques de Materiales abarca la operación de instalaciones estructuradas como empresas, donde se efectúa el proceso de fabricación, almacenamiento, distribución y venta de materiales de construcción. Las reglas básicas para el otorgamiento de créditos a este tipo de obras son:

- a) Únicamente se autorizarán solicitudes provenientes de entidades del sector público federal, estatal o municipal, y de grupos organizados legalmente.
- b) Se establecerá una cifra tipo como cantidad máxima asignable por parque, de la cual se destinarán un máximo del 40% al ac-

tivo fijo, a la construcción del mismo y el 60% restante a la adquisición de materiales.

- c) La tasa de interés aplicable para la instalación física, será del 22% con amortizaciones anuales sobre saldos insolutos. - El importe de los materiales se acreditará a una tasa del 8% anual.
- d) El plazo máximo de recuperación será de 10 años y se aplicarán las modalidades de pagos constantes o crecientes, en función del costo de capital que tenga el Fideicomiso.
- e) Se establece en materia de anticipos un máximo del 25% sobre el importe total del Parque.
- f) Se establece como garantía del crédito, la inmobiliaria, con reserva de dominio, y/o el afianzamiento por un año, respecto al total de los activos fijos y materiales adquiridos.
- g) Los materiales objeto de venta se ofertarán a precios inferiores a los existentes en el mercado.
- h) En ningún caso la cantidad de materiales y/o asesoría técnica vendibles a un determinado beneficiario, rebasará el rango - de \$ 75,000.00 durante un lapso de un año.
- i) Para la autorización de un Parque se requiere, adicionalmente, demostrar capacidad para atender un mínimo de 100 acciones de vivienda.

## OBJETIVOS DEL TEMA.

Considerando que los espacios urbano habitacional se conforman sobre un proceso en el que actúan todos los integrantes de un grupo social, conociendo el contexto socio-cultural de la comunidad a la que pertenecen los habitantes de Culhuacán, se determinan los siguientes objetivos:

- La elaboración de un proyecto urbano-arquitectónico, así como la documentación técnica que se precisa para la realización del mismo, con lo cual puedan obtener un crédito para la adjudicación de una vivienda en propiedad.
- Proporcionar diversas alternativas de diseño para vivienda, aprovechando al máximo los recursos de que se disponen, procurando satisfacer las necesidades de los habitantes de Culhuacán.
- Crear un proceso progresivo de desarrollo, iniciando por un pie de casa, que permita el crecimiento de la vivienda de acuerdo a las necesidades y posibilidades de cada familia.
- Determinar la adecuación óptima de las viviendas de acuerdo a las condiciones fisiográficas y urbanas de la zona.
- El mejor aprovechamiento de los espacios que permitan satisfacer las necesidades del usuario, así como darle vivienda con espacio de trabajo o vivienda pequeño comercio.
- Aplicación de un criterio óptimo con base al análisis de materiales constructivos y técnicos para el mejor desarrollo.

## CONCEPTOS TEORICOS QUE EXPLICAN EL PROCESO DE LA AUTOCONSTRUCCION

- 1.- Los usuarios deben tener una mayor autonomía en la toma de decisiones, y libertad para aportar sus propias ideas en el diseño, la construcción y la administración de sus viviendas, en lugar de su actual dependencia del exterior (agentes\_ externos).
- 2.- Los sistemas de producción y distribución de los recursos deben organizarse en estructuras horizontales y de fácil acceso, en lugar de las actuales estructuras jerárquicas y autoritarias.
- 3.- La vivienda debe verse como un proceso, como una actividad de servicio personal que puede y debe ser aportado por la gente misma, y no como un producto impersonal suministrado por alguna institución pública o privada (la vivienda como verbo, no como un sustantivo\*).
- 4.- La vivienda debe contemplarse como un vehículo de ascenso social.
- 5.- La vivienda debe contemplarse como un importante sustituto de la seguridad social.
- 6.- La vivienda será un vehículo para la satisfacción de necesidades a largo plazo, tales como la realización personal.
- 7.- Los recursos financieros y administrativos del Estado son limitados. Y he aquí que " por mucho, los recursos financieros más cuantiosos no son sino los propios ahorros actuales y potenciales de la población, los cuales se encuentran directamente bajo su control". Por lo tanto, la gente deberá hacer con su dinero lo que le convenga. Y he aquí que "la economía es un asunto de posibilidades, es decir, de uso eficiente de los recursos disponibles".
- 8.- El nivel de tolerancia para sobrellevar consecuencias indeseables en la vivienda u otros servicios es proporcional al nivel de participación de los usuarios en la toma de decisiones; por lo tanto debe haber una mayor participación de éstos.

ESTRATEGIAS A CORTO PLAZO

V I V I E N D A	Cb-1	Cv-2	Cv-3	Cv-4	Cv-5	Cv-6
1.- Regularización de la tenencia de la tierra						
2.- Atención de Asentamientos irregulares en lotes baldíos.						
3.- Remodelación de vecindades.						
4.- Atención de mejoramiento de vivienda.						
5.- Normas para programa de identidad urbana.						
6.- Acciones de conjuntos habitacionales en autoconstrucción.						
7.- Acciones de reubicar vivienda afectada por ampliación vial.						
8.- Vivienda unifamiliar por autoconstrucción.						
INFRAESTRUCTURA						
Agua potable, drenaje y energía eléctrica, cubrirán la demanda requerida en vivienda y equipamiento.						
EQUIPAMIENTO						
1.- Centro de barrio, se propone la ubicación de centro cultural-administrativo.						
2.- Centro de abasto, reubicación del mercado.						
3.- Activar centros vecinales.						
- Jardín de niños						
- escuela primaria						
- escuela secundaria técnica						
- escuela para capacitar trabajadores						
- conasuper - liconsa						



## 1. NORMAS DE DISEÑO

- a) Homogeneidad y diferenciación del costeo y el tejido urbanas.
- b) Racionalización del uso del espacio interno.
- c) Crecimiento en base a etapas enteras.
- d) Tipología y presentación.
- e) Autoconstrucción en vivienda unifamiliar.

## 2. NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO

Estudiar la relación entre el volúmen y superficie mínimas. ( Reglamentos y Prácticas institucionales ). Frente a:

- a) Usos sociales específicos.
- b) Mobiliario standar.
- c) Deseo imaginario colectivo.
- d) Costos de habilitación.

## 3. NORMAS DE RACIONALIZACION TECNOLOGICA

- a) Suelo cimiento.
- b) Vigüeta y bovedilla.
- c) Paquetes de instalaciones.
- d) Uso del castillo y dala en sistemas de block.
- e) Lotificación densa.
- f) Urbanización Mínima.

## 1. NORMAS DE DISEÑO

- a) Homogeneidad y diferenciación de lotes y tejido urbano, cuando hablamos de diferenciación, nos referimos a la búsqueda de mecanismos de diseño que permitan eliminar la monotonía tipológica de lotes y tejidos urbanos, pues aun cuando es necesario que los lotes sean homogéneos el usuario, requiere de diferencias espaciales y formales.
- b) Racionalización del uso de espacio interno, se prevé la posibilidad de que la estancia sea recámara, la fachada tiene el aprovechamiento potencial de la calle dando la posibilidad de ser: el lugar de trabajo del jefe de familia, o a la renta de una accesoria.
- c) Crecimiento en base a etapas enteras, tomar en cuenta que la parte de la casa que ya está habitada no se vea invadida o alterada por la acción de construir, que la vivienda no se reduzca cuando hay obra, dejar que crezca por fuera.

### d) Tipología y Presentación.

Reflexiones sobre la Arquitectura común:

- Apliación al carácter autoritario que ejerce la sociedad.

- Secuencias de uso.

- Relaciones contiguas.

- Esquema de funcionamiento.

- Programa de actividades.

No entender a la tipología como un proceso repetitivo o copiado de otra, asignada por la sociedad, sino como una necesidad satisfactoria de forma, uso y función.

Entiendo por presentación los tratamientos personalizados en fachada, que sean únicos e individuales, predilección por acabados en materiales brillantes, rodapie de piedra rejas con dibujos, etc.

- e) Autoconstrucción en vivienda unifamiliar: Se da la alternativa de solución al problema de la vivienda mediante un proceso de autoconstrucción formal, el cual será llevado a cabo por el estado, otorgando el terreno, formalizando la venta, el que se canalizará por el medio más aceptable en este caso Fonhapo, dicho organismo dará la asesoría necesaria y la capacitación técnica al usuario quien hará y llevará el desarrollo constructivo de su propia vivienda, la que crecerá en etapas enteras de construcción de acuerdo a sus necesidades como posibilidades económicas.

## 2. NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO:

El Objetivo fundamental es estudiar la relación entre volúmen y superficie mínimas ( Reglamentos de construcción y prácticas-institucionales ). Frente a:

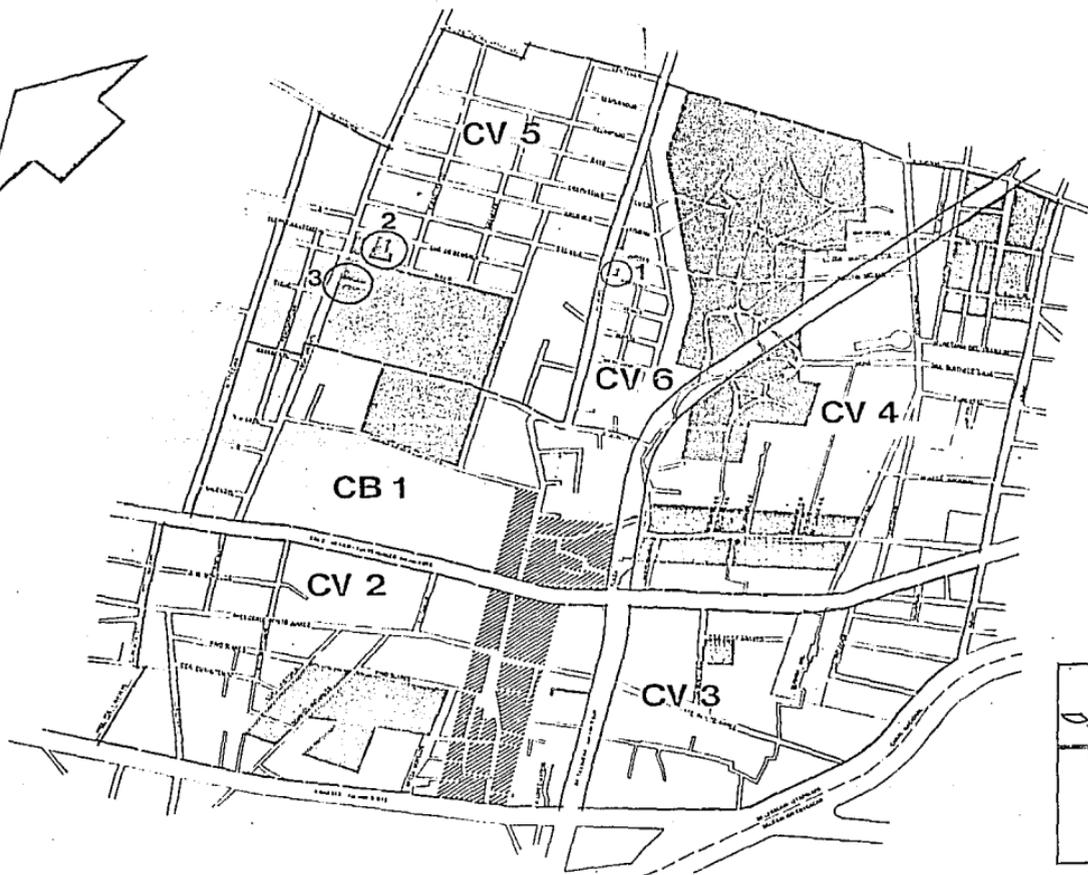
- a) Usos sociales específicos: Entendiendo esto como el conocimiento, de los usos, hábitos y costumbres de una población determinada.
- b) Mobiliario standar: Es importante tener en cuenta las dimensiones de mobiliario, porque siempre va acompañado de la familia cuando esta realiza un cambio de domicilio, por lo que suponemos importante conocer las dimensiones, colocaciones típicas de los muebles, para hacer el estudio comparativo entre dimensiones de la vivienda y el mobiliario existente en el mercado.
- c) Deseo imaginario colectivo: Existen contradicciones entre los espacios a los que se aspira y su articulación con lo que debería de ser, manipulados por los medios de comunicación, revistas, televisión, etc.
- d) Costos de habilitación: Nos referimos al análisis de los gastos que exige adecuar un local para su uso, <sup>o</sup> las prioridades que en ello tienen el usuario, así como la correlación con sus ingresos.

## 3. NORMAS DE RACIONALIZACION TECNOLOGICA

- a) Suelo cimiento: Dadas las características del terreno se opta por este tipo de cimentación sustituyendo las cimentaciones tradicionales de mampostería, por el armado de firme común, que reuelto de esta manera sintetiza cimentación con pavimento, permitiendo un desplante de muros con mayor limpieza.
- b) Losas sin cimbra: Que permiten un ahorro considerable frente a la losa de concreto armado común, reduciendo los costos de material como los de mano de obra.
- c) Paquetes de instalaciones: Se logran paquetes de instalaciones con el proposito de crear muros húmedos que satisfagan directamente a cada una de las unidades hidrosanitarias, generando el ahorro en el recorrido de las instalaciones.
- d) Uso del castillo y dala en sistemas de block: Se sugiere este sistema para simplificar y optimizar el trabajo mecánico - de castillos y dalas de cerramiento, con el mismo principio poryectual se elabora la alternativa tecnológica del block -

por su fácil empleo, y además de que no necesita mano de obra especializada lo que es necesario para la autoconstrucción.

- e) Lotificación densa: Se da la solución de lotificación densa tomando en cuenta el índice demográfico de la zona, considerando una densidad de población en el rango de 550-600 habitantes por hectárea.
- f) Urbanización mínima: Se manejan lotes de frentes mínimos para que los costos de urbanización también sean mínimos, como los de drenaje, agua energía eléctrica, banquetas y arroyos, etc.

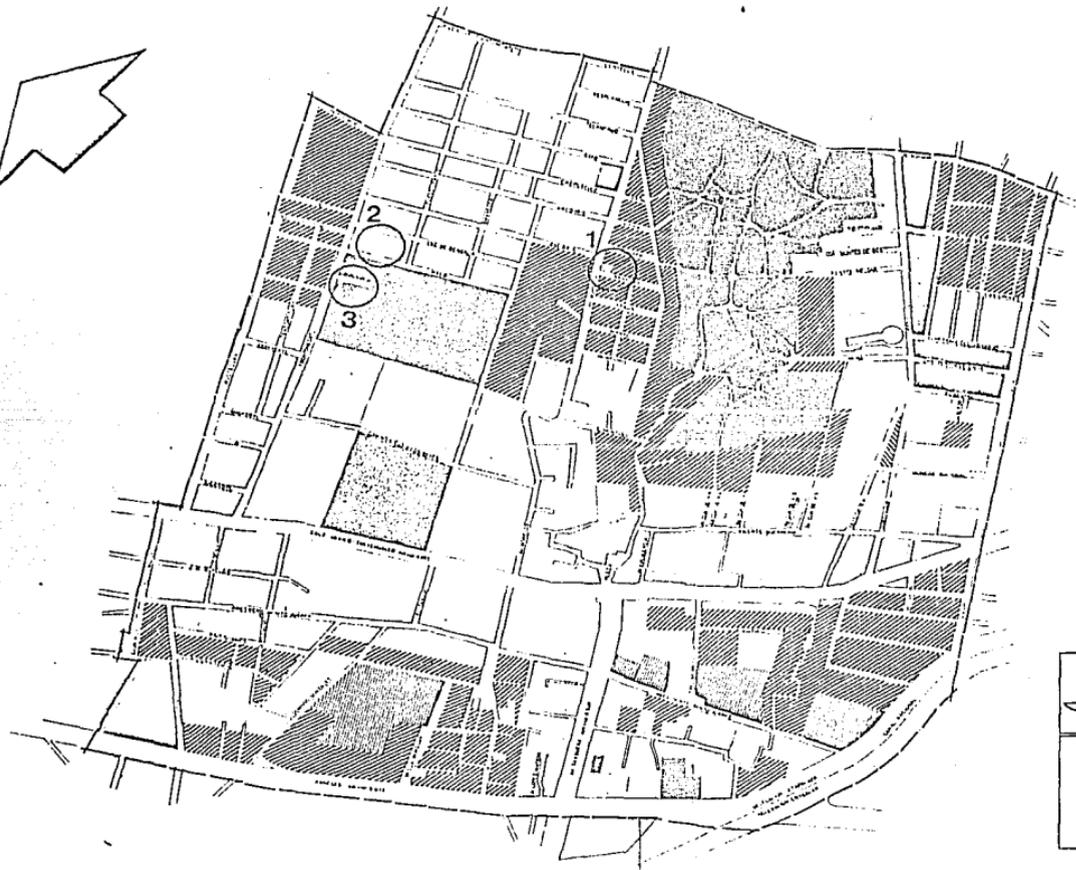
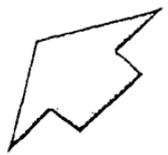


## LINEAS DE ACCION

-  regularización de la tenencia de la tierra.  
atención de asentamientos irregulares en lotes baldíos.  
acción de vivienda unifamiliar por autoconstrucción.
-  remodelación de vecindades.
-  mejoramiento de vivienda.
-  normas para programa de identidad urbana.
-  reubicación de vivienda afectada por ampliación vial.

- 1\_ vivienda en mal estado.
- 2\_ vivienda en propiedad privada
- 3\_ vivienda en asentamiento irregular.

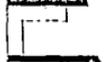
	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
PLANO NO.	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN
<b>1</b>	<b>IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</b>	ASESORÍA TÉCNICA: J. GARCÍA & LÓPEZ J. GARCÍA PÉREZ J. GARCÍA GARCÍA
PLANO DE	<b>LINEAS DE ACCION</b>	ESCALA: 1:500 MARZO DE 88

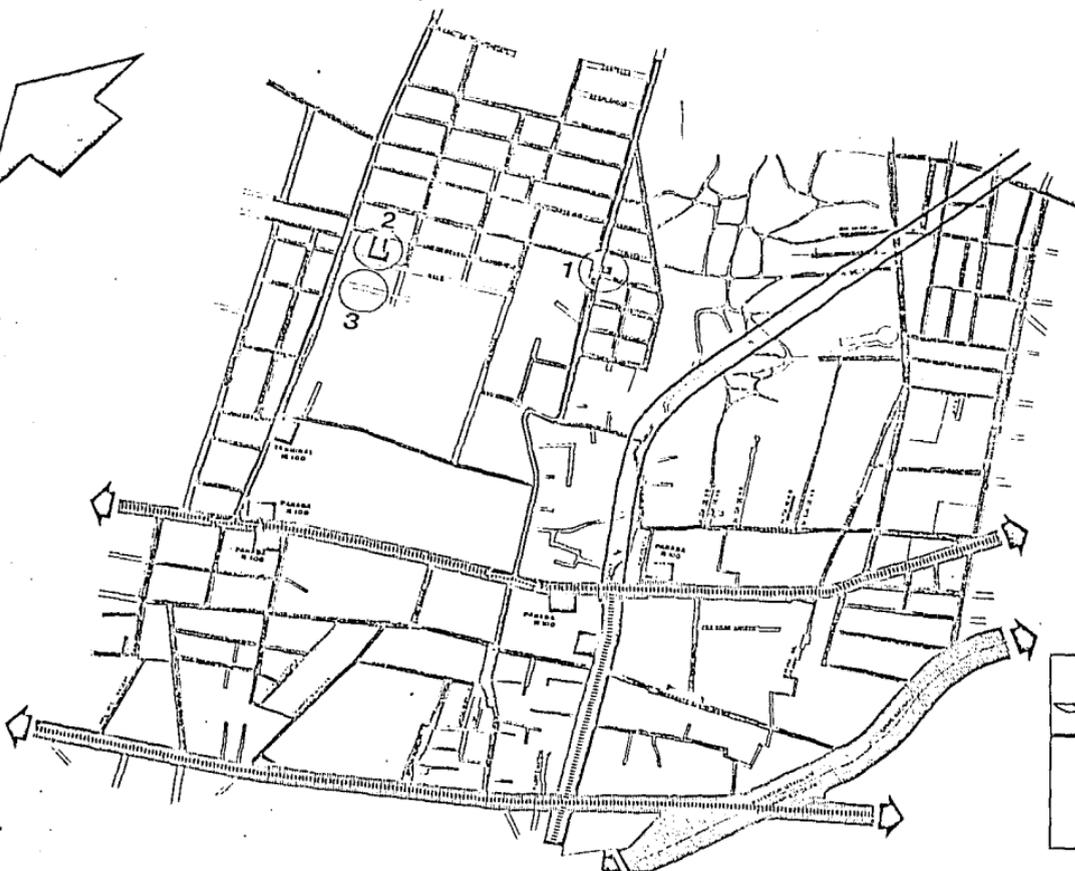
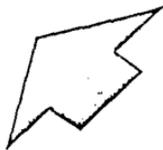


## VIVIENDA

baja	20.3 %	346,346 m <sup>2</sup>	
media	29.65%	506,768 m <sup>2</sup>	
alta	2.8 %	45,748 m <sup>2</sup>	
baldíos	14.71%	250,392 m <sup>2</sup>	
terrenos irregulares	3.0 %	51,089 m <sup>2</sup>	

- 1...vivienda en zona baja
- 2...vivienda en zona media
- 3...vivienda en zona de baldío

 PLANO NO. <b>2</b>	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	<small>ALFONSO ARRIAGA Y FRANCO LÓPEZ S.</small>
	<b>IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</b>	<small>ARQUITECTOS JOSÉ ANTONIO G. LÓPEZ JOSÉ LUIS PÉREZ JOSÉ ANTONIO VILLALBA</small>
PLANO DE: <b>NIVEL DE VIVIENDA</b>	<small>FECHA:          ENE-PO-68</small>	

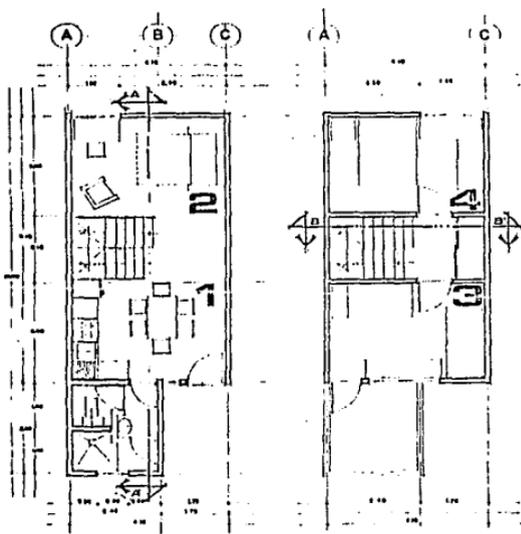


### SIMBOLOGIA

- vías primarias 
- vías secundarias 
- vías terciarias 
- rutas transporte públ. 
- vías locales 
- ampliación vial 

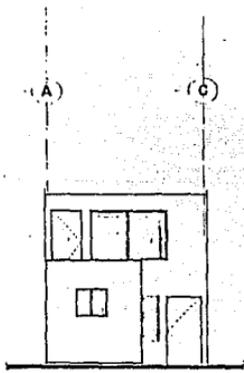
- 1... vivienda en mal estado
- 2... vivienda en propiedad privada
- 3... vivienda en asentamiento Irregular

	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
PLANO No.  <b>3</b>	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>  <b>IZTAPALAPA "CULHUACAN"</b> <b>VIVIENDA</b>	ALUMNO: FRANCISCO M. SANTANA / 1988 / 1 DR. BALDO R. LÓPEZ DR. JUAN PABLO DR. JOSÉ ALBERTO
PLANO 001	<b>VIALIDADES</b>	FECH. <b>ENERO 88</b>

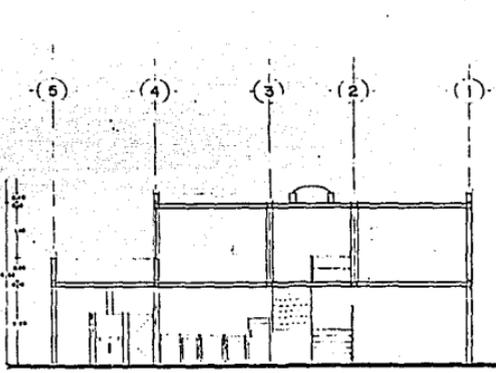


PLANTA BAJA

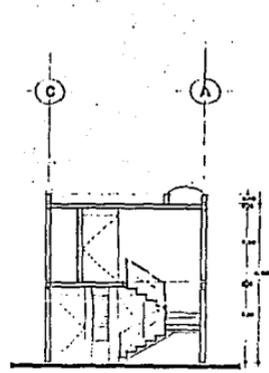
PLANTA ALTA



FACHADA

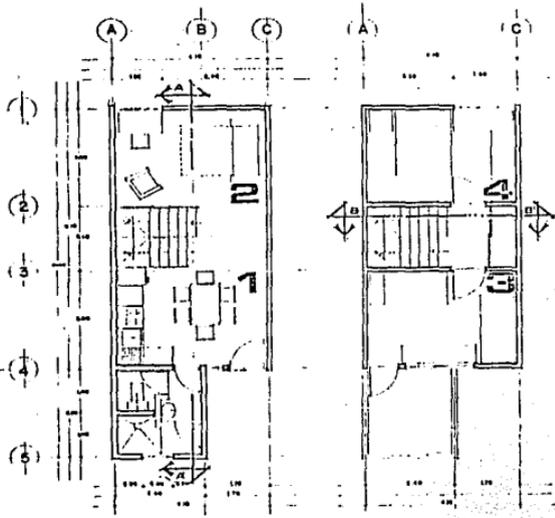


CORTE A-A'



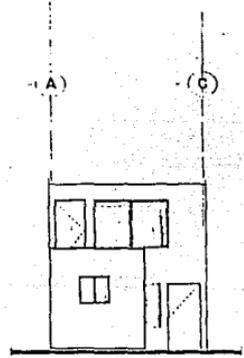
CORTE B-B'

	<p>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</p>	
<p>PLANO NO. <b>A1</b></p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA  IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</p>	<p>PROFESOR: ALFREDO RAMIREZ DE MENDOZA LEON A.</p> <p>ESTUDIANTE: JOSE MANUEL DE LARA JOSE ANTONIO RAMIREZ JOSE ANTONIO RAMIREZ</p> <p>PLANO NO. 1 ARQUITECTONICO</p> <p>ESCALA: 1:50 EJECUCION</p>

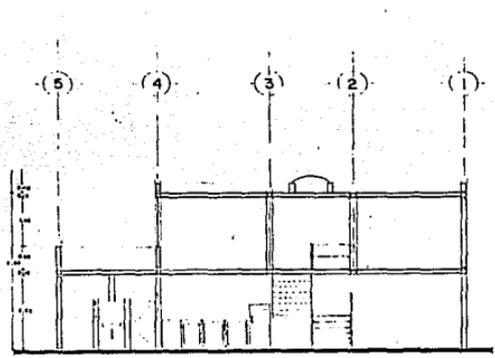


PLANTA BAJA

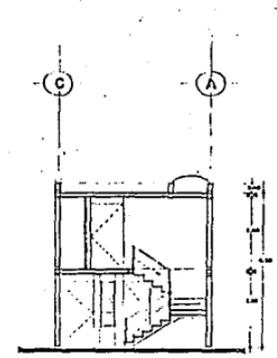
PLANTA ALTA



FACHADA

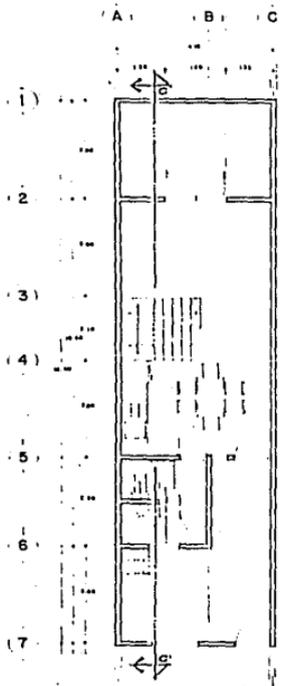


CORTE A-A'

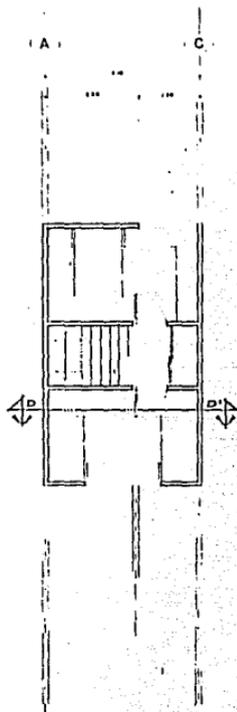


CORTE B-B'

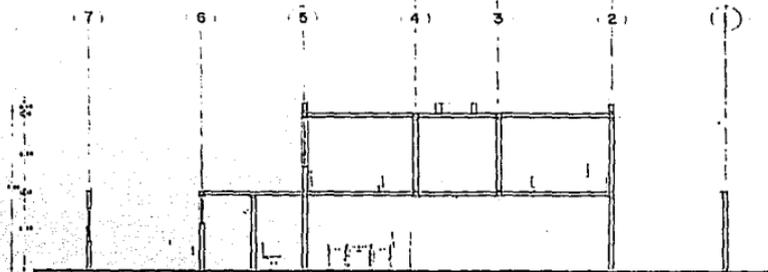
	<p><b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</b></p>	
<p>PLANO NO. <b>A1</b></p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</p>	<p>ALFONSO DOMESTICO N. SERGIO LEON A. ROBERTO AND OTHERS FOR LEON LEON</p>
<p>PLANO 021</p>	<p>ARQUITECTONICO</p>	<p>NOV. 1960 1:50 5/8" = 1"</p>



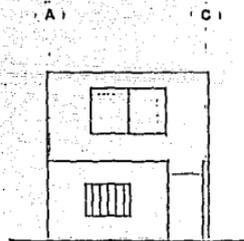
PLANTA BAJA



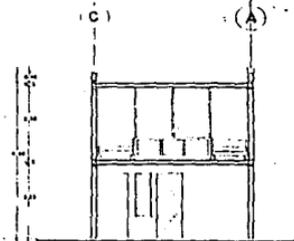
PLANTA ALTA



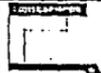
CORTE C-C'

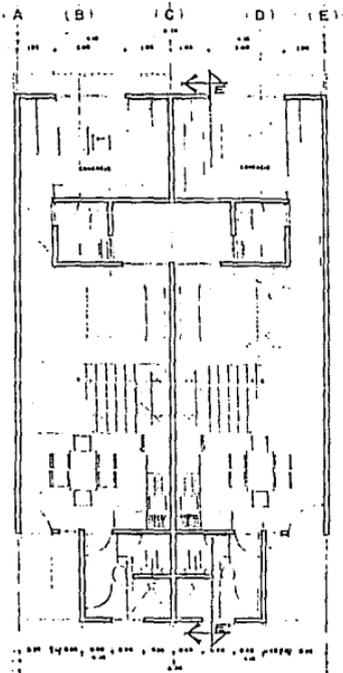


FACHADA

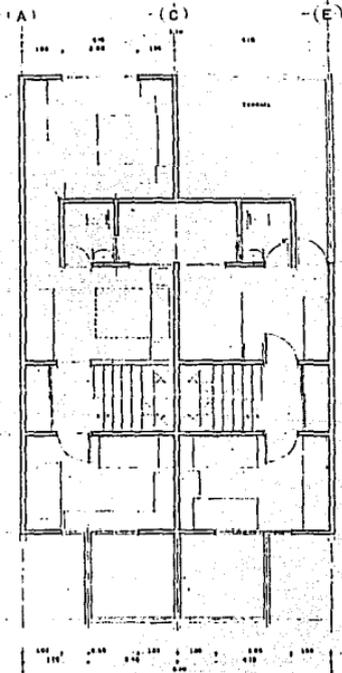


CORTE D-D'

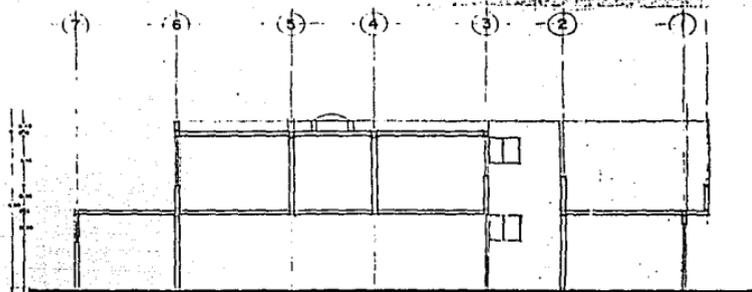
 PLANO 36 <b>A2</b>	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	ALFONSO VARGAS DE MORÁN LÓPEZ A.
	<b>IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</b>	ASESORAR A LOBO ASESORAR A MONTANA ASESORAR A MONTANA
PLANO 36:	<b>ARQUITECTÓNICO</b>	1180 DISEÑO 68



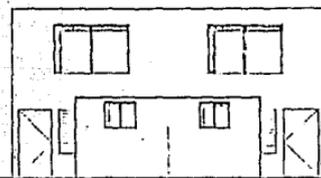
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



CORTE E-E'

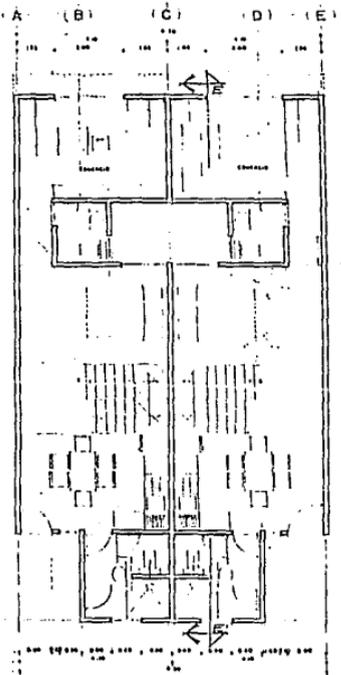


FACHADA PRINCIPAL

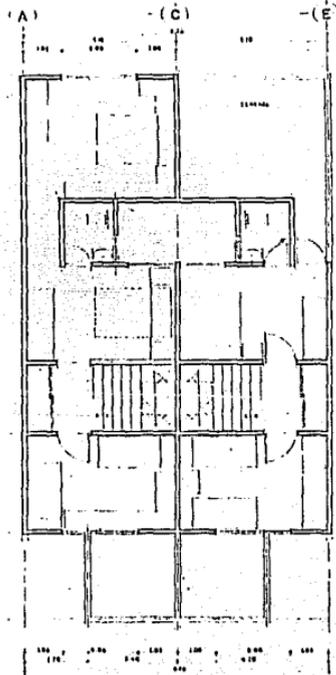


FACHADA POSTERIOR

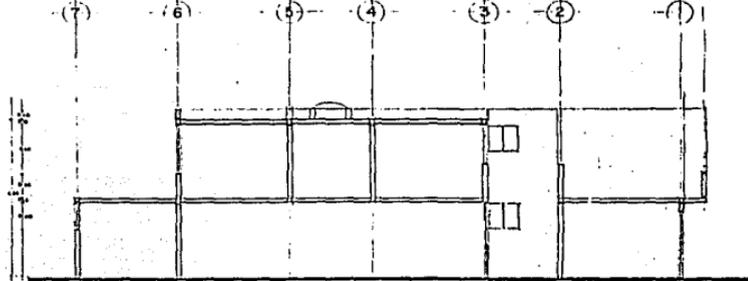
	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
	PLANO NO. <b>A 3</b>	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>  <b>IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</b>
PLANO NO.	<b>ARQUITECTÓNICO</b>	<small>           ESCUELA DE            ARQUITECTURA            TEL. 5450 2000         </small>



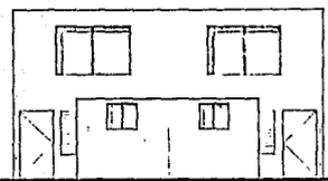
PLANTA BAJA



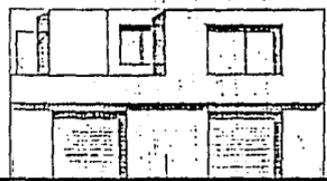
PLANTA ALTA



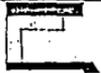
CORTE E-E'

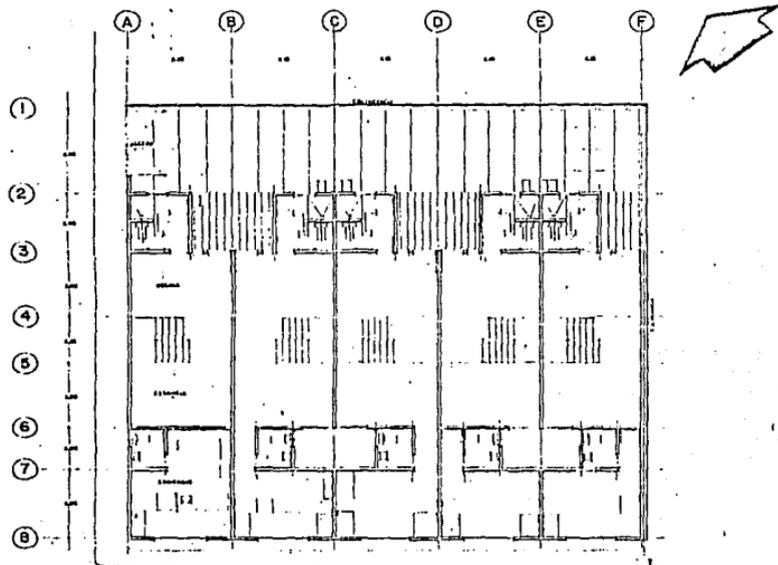


FACHADA PRINCIPAL

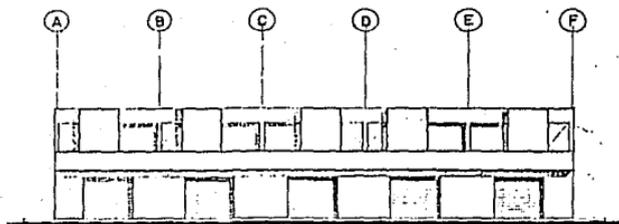


FACHADA POSTERIOR

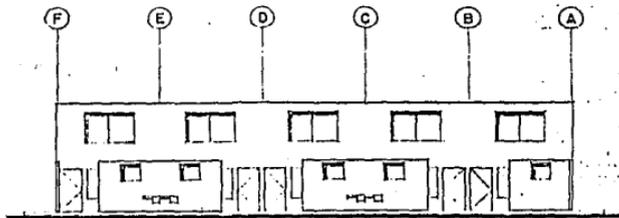
 PLANO NO. <b>A 3</b>	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	 <small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</small>
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
	<b>IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</b>	
PLANO NO. 2 <b>ARQUITECTÓNICO</b>		<small>PROFESOR ING. CARLOS E. LÓPEZ ING. JUANJO SUAREZ ING. JUANJO SUAREZ</small> DISEÑO <b>LEBO SUAREZ SUAREZ</b>



PLANTA ARQUITECTONICA

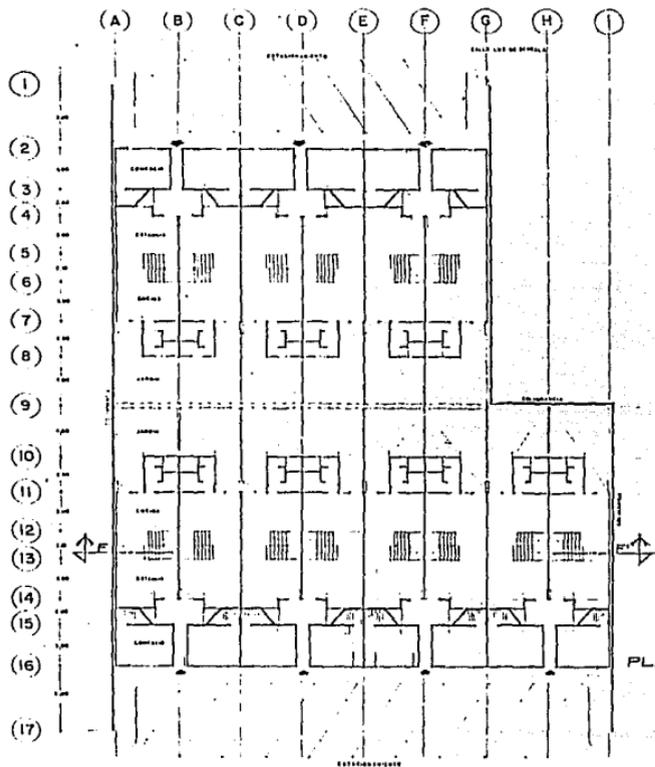


FACHADA COMERCIOS

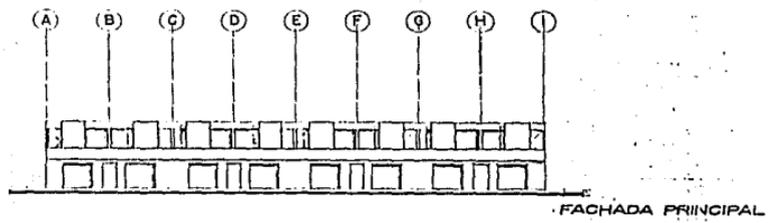


FACHADA INTERIOR

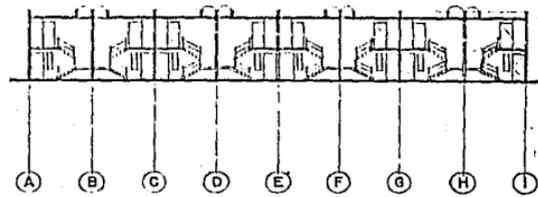
 PLANO N.º <b>A4</b>	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	 <small>UBICACIÓN</small>
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b> IZTAPALAPA "GUILHUACAN" VIVIENDA	
<small>PLANO N.º 1</small> <b>ARQUITECTONICO</b>	<small>ESCALA</small> <b>1:75</b>	<small>FECHA</small> <b>ENERO 68</b>



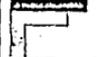
PLANTA ARQUITECTONICA

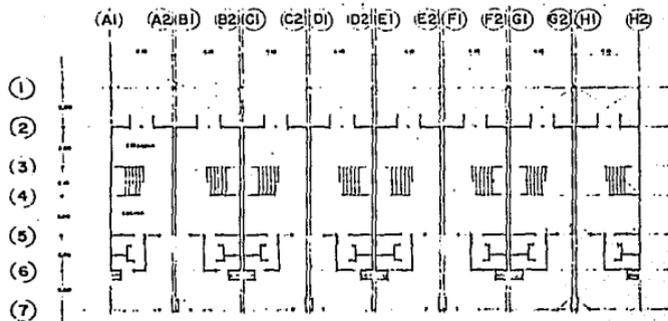


FACHADA PRINCIPAL

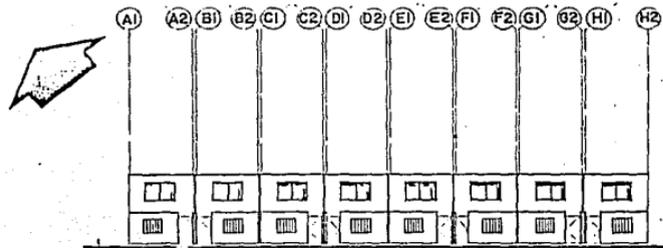
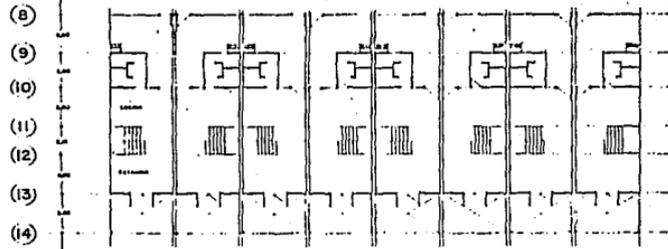


CORTE F-F'

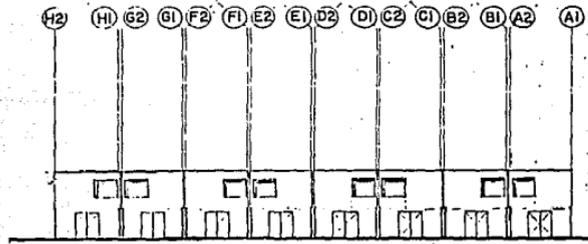
 PLANO NO. <b>A5</b>	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</b>	<b>PROYECTO</b> 
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	<small>PROYECTO</small> ALFONSO PARRON DE RIVERA LUNA A.
	IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA	<small>PROYECTO</small> ANA SANCHEZ & LUNA ANA SANCHEZ PARRON ANA AMARILLO
PLANO N.º: <b>ARQUITECTONICO</b>	1961	<small>FECHA</small> 1/1968 <b>SENIOR 68</b>



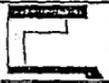
PLANTA ARQUITECTONICA

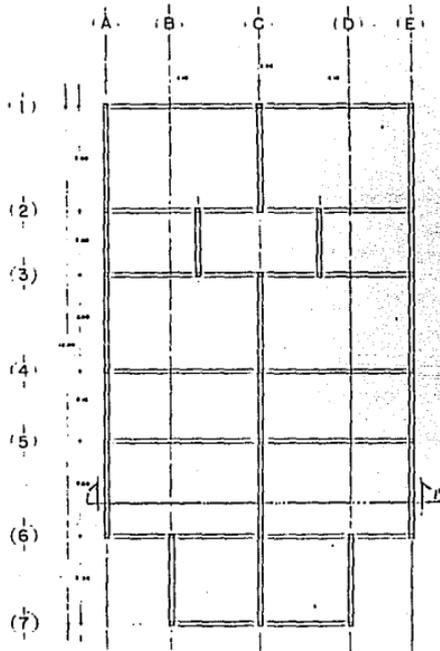


FACHADA ACCESO

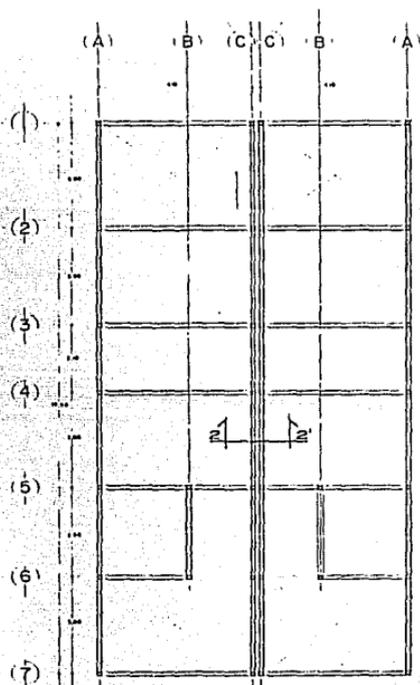


FACHADA POSTERIOR

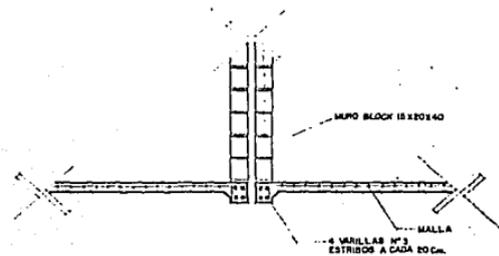
 PLANO NO. <b>A6</b>	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	<small>           INSTITUTO TECNOLÓGICO DE            MATERIA CONCRETA         </small>
	<b>ESTADALAMA "CULHUACAN"          VIVIENDA</b>	<small>           ARQ. ESTADALAMA G. LOPEZ            ARQ. LUIS ALVARO GONZALEZ            ARQ. OSCAR MORALES         </small>
PLANO 251	<b>ARQUITECTONICO</b>	<small>           1189            DISEÑO 68         </small>



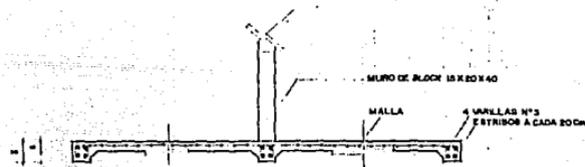
PLANTA DE CIMENTACION  
(LOSA)



PLANTA DE CIMENTACION  
(LOSA)

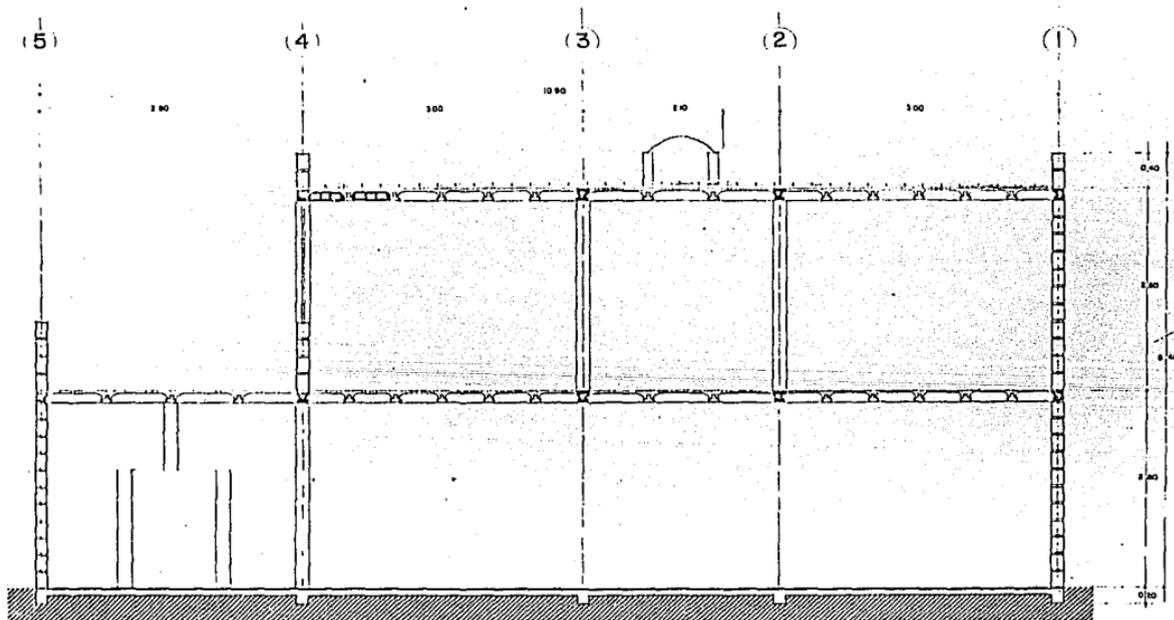


(2-2) DETALLE LOSA DE CIMENTACION



(1-1) DETALLE LOSA DE CIMENTACION

 PLANO NO. <b>E1</b>	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	INGENIERO RESPONSABLE DE ESTRUCTURAS: CARLOS A. GARCIA INGENIERO DE ANÁLISIS Y DISEÑO DE LOSA: JUAN CARLOS GARCIA
PLANO 001	<b>ESTRUCTURAL</b>	ESCUELA DE INGENIERIA 11800 - CIENFOS 90



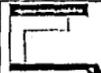
LADRILLO  
 MORTERO-CEMENTO-ARENA  
 IMPERMEABILIZANTE

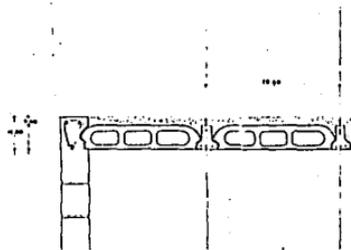
BLOCK - 15 X 20 X 40

LOSETA VINILICA  
 MORTERO-CEMENTO-ARENA  
 LOSA DE ENTREPISO (vigas y bovedilla)

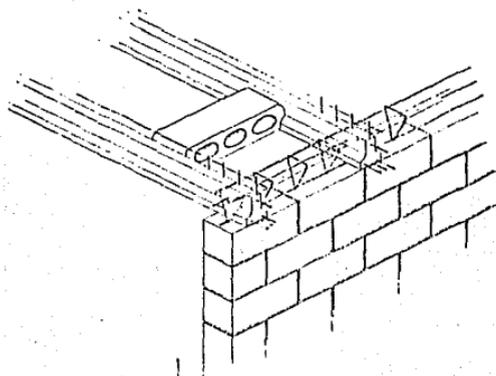
LOSETA VINILICA  
 LOSA DE CIMENTACION CON MALLA DE 66-10X10  
 TERRENO COMPACTADO

CORTE CONSTRUCTIVO

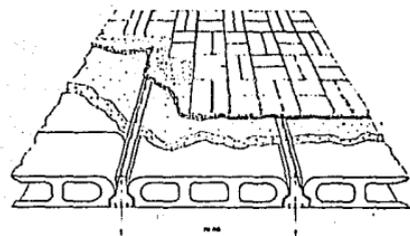
	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	
<b>C1</b>	<b>IZTAPALAPA "CULHUACAN" VIVIENDA</b>	<small>           PROFESOR RESPONSABLE:            FORTUNATO LEBLANC         </small>
<b>CONSTRUCTIVO</b>	<small>           DISEÑADOR:            JOSE GARCIA H. LOPEZ            JOSE GARCIA FERRER            JOSE CARLOS RAMOS         </small>	<small>           FECHA:            1970         </small>



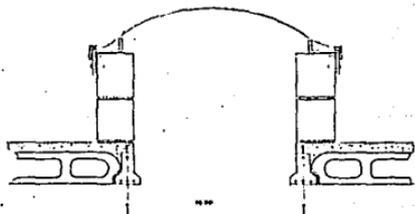
DETALLE LOSA DE ENTREPISO



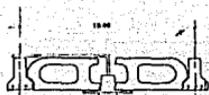
EMPOTRE DE VIGUETAS EN CADENA  
SOBRE MUROS DE CARGA



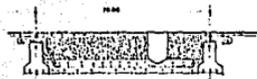
DETALLE LOSA DE AZOTEA



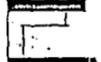
DETALLE DOMO



DETALLE INSTALACION  
ELECTRICA

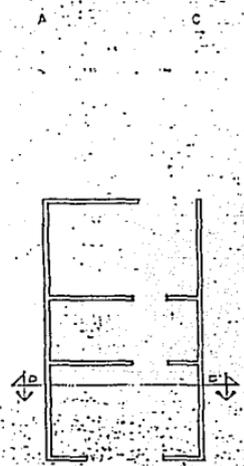


DETALLE INSTALACION  
SANITARIA

 PLANO N.º 1 <b>C2</b>	<b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b>	
	<b>FACULTAD DE ARQUITECTURA</b>	INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CULHUACÁN
	IZTAPALAPA "CULHUACÁN" VIVIENDA	DR. JESÚS A. LÓPEZ DR. JESÚS A. LÓPEZ DR. JESÚS A. LÓPEZ
	PLANO N.º 1 <b>CONSTRUCTIVO</b>	1981 SEPTIEMBRE 88

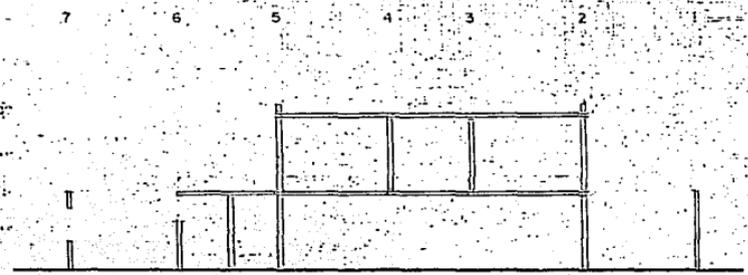


PLANTA BAJA

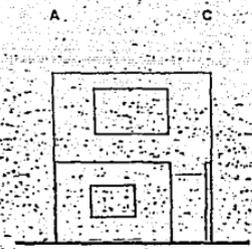


PLANTA ALTA

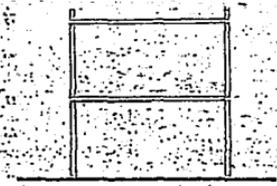
**SIMBOLOGIA**  
 — AGUA FRIA  
 — AGUA CALIENTE  
 BAJ SURT. AGUA FRIA  
 BAJ SURT. AGUA FRIA



CORTE C-C

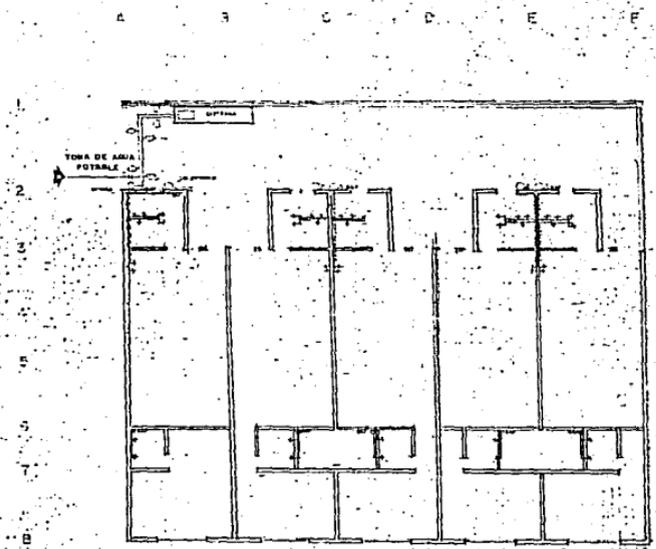


FACHADA



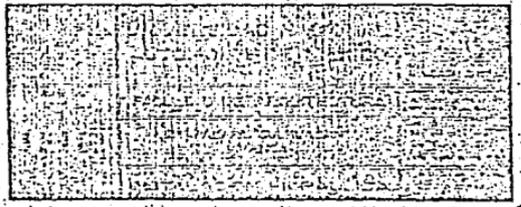
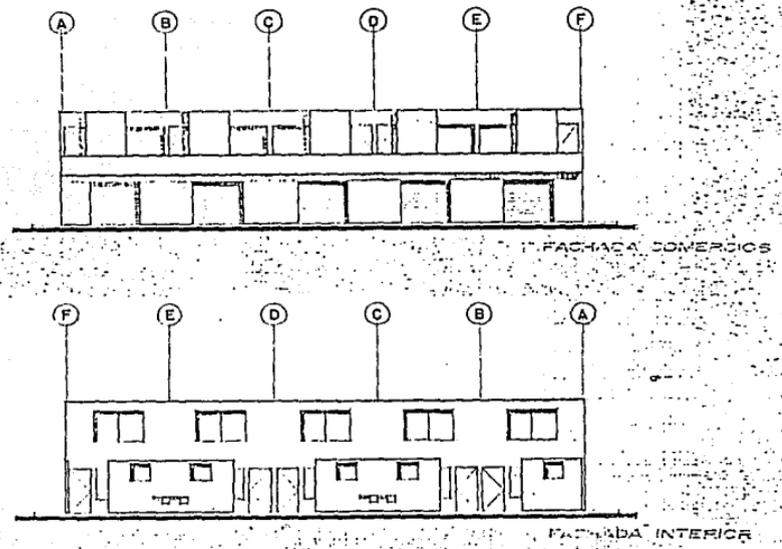
CORTE D-D

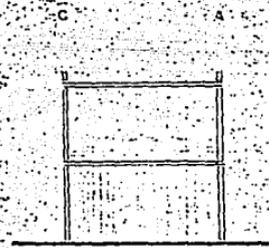
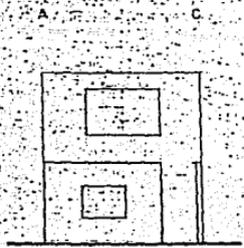
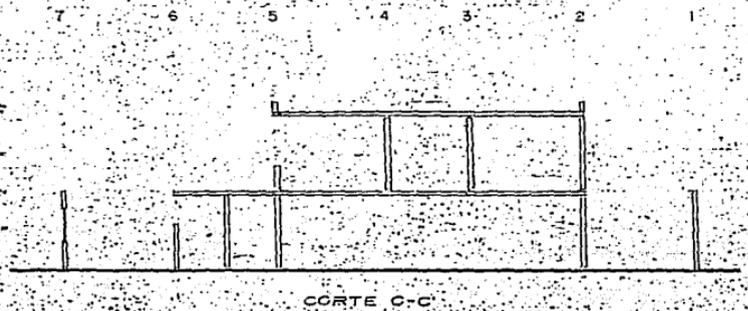
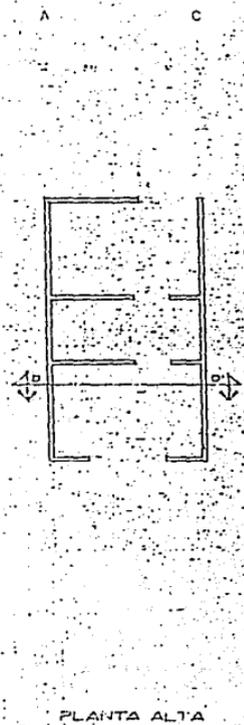
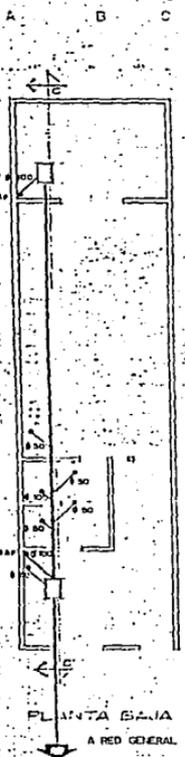
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
	ESTADÍSTICA Y URBANISMO	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
	INSTALACION HIDRAULICA	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA Y URBANISMO



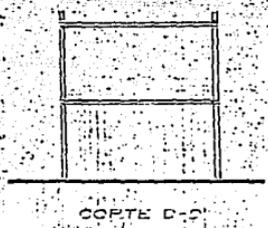
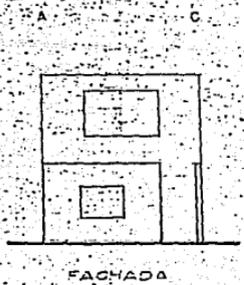
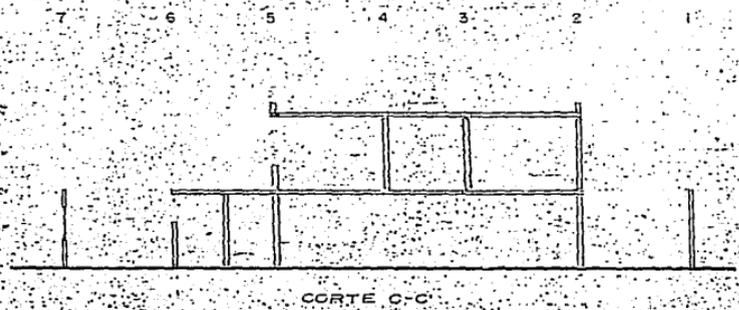
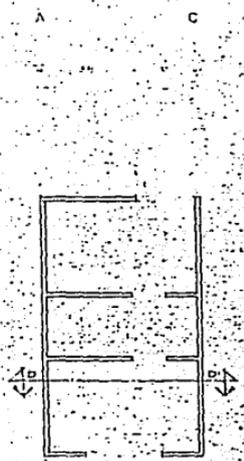
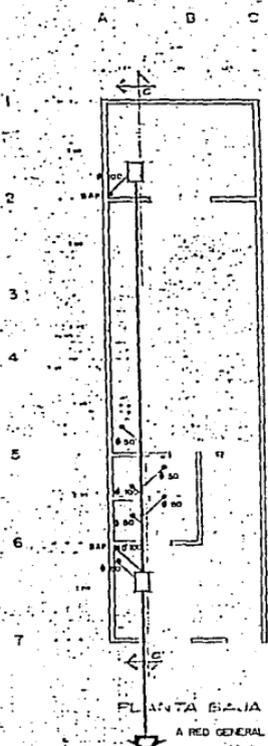
SIMBOLOGIA  
 --- AGUA FRIA  
 --- AGUA CALIENTE  
 --- TUBO AGUA FRIA  
 --- TUBO AGUA CALIENTE

PLANTA ARQUITECTONICA

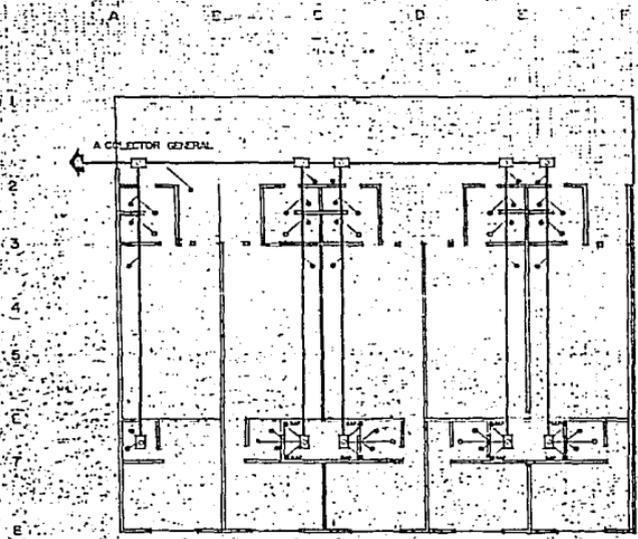




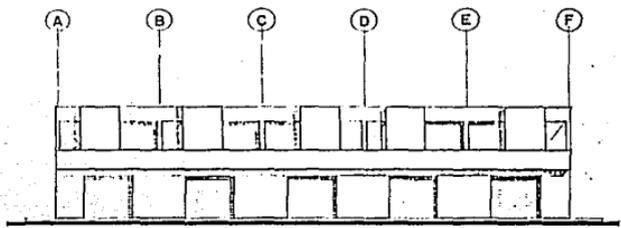
	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA	<input type="checkbox"/>
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	<input type="checkbox"/>
<b>IS1</b>	ESTADALATA "CLASIFICACION" VIVIENDO	<input type="checkbox"/>
DE	INSTALACION SANITARIA	<input type="checkbox"/>



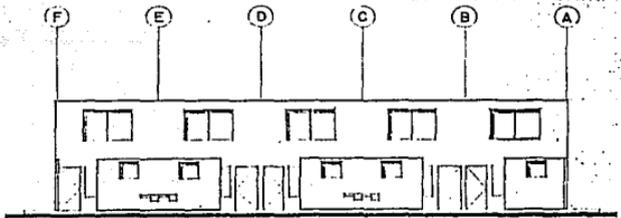
	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	ESCUELA DE ARQUITECTURA
	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS
<b>IS1</b>	ESTUDIOS DE INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICA	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS
INSTALACION SANITARIA		INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS



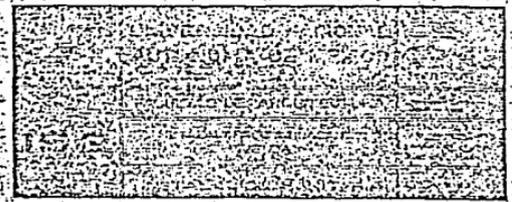
PLANTA ARQUITECTONICA

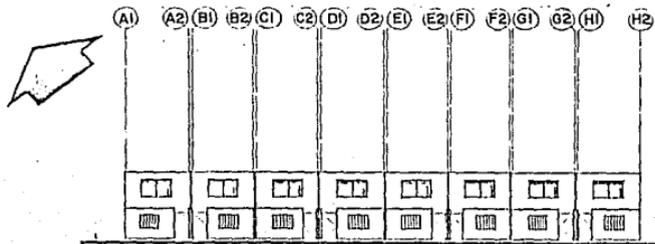
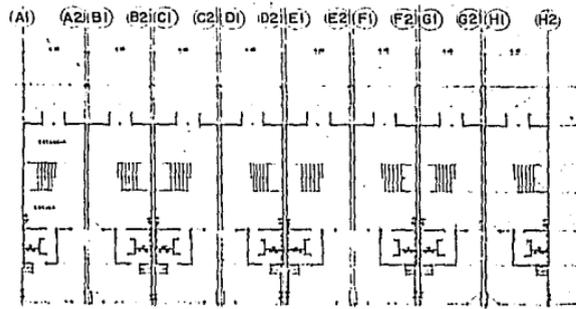


FACHADA COMERCIOS

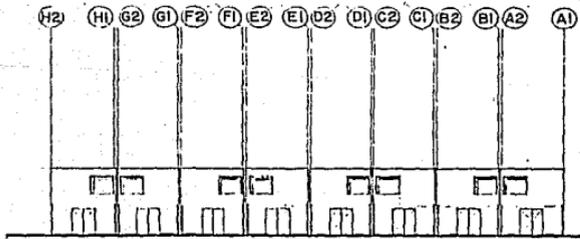


FACHADA INTERIOR

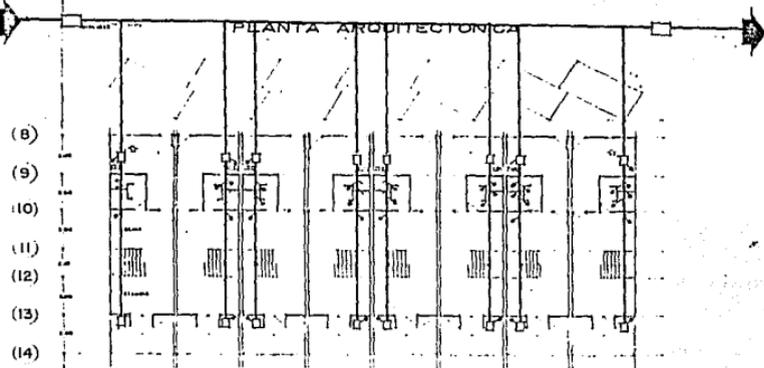




FACHADA ACCESO



FACHADA POSTERIOR



	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	CENTRO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS
<b>IHSI</b>	ESTADALFA "CULIACÁN" VIVIENDA	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS

A B C

A C

7 6 5 4 3 2 1



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

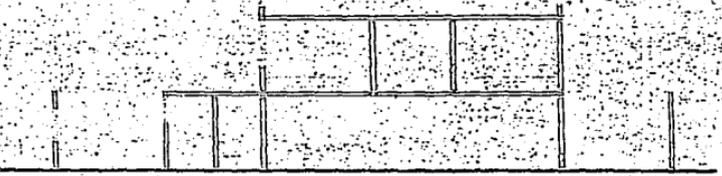
- MUR DE ALBAÑO
- MUR DE DIVISIÓN
- PUERTA
- VENTANA
- VENTANA CON MARCO
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN Y MARCO
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO
- VENTANA CON MARCO Y SOPELLO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN Y MARCO Y DECORACIÓN

SÍMBOLOS UTILIZADOS

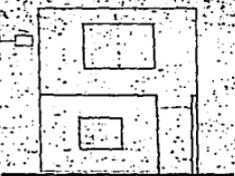
DIAGRAMA UNIFILAR



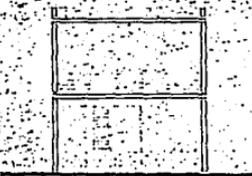
NOTA:  
 EL AS DE BARRAS DE 10 CM. DESENGRANDE DE 10 CM. DE ANCHURA Y 10 CM. DE ALTO.  
 EL AS DE BARRAS DE 10 CM. DESENGRANDE DE 10 CM. DE ANCHURA Y 10 CM. DE ALTO.  
 EL AS DE BARRAS DE 10 CM. DESENGRANDE DE 10 CM. DE ANCHURA Y 10 CM. DE ALTO.



CORTE C-C



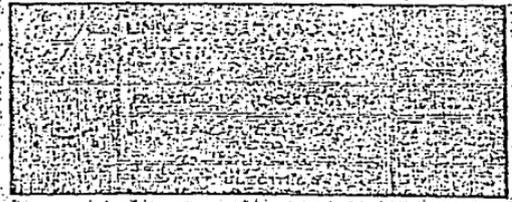
FACHADA



CORTE D-D

Material	Medida	Unidad	Cantidad	Valor	Valor Total	Observaciones
1	2	3	4	5	6	7
2	8	9	10	11	12	13
3	14	15	16	17	18	19
4	20	21	22	23	24	25
5	26	27	28	29	30	31
6	32	33	34	35	36	37
7	38	39	40	41	42	43
8	44	45	46	47	48	49
9	50	51	52	53	54	55
10	56	57	58	59	60	61
11	62	63	64	65	66	67
12	68	69	70	71	72	73
13	74	75	76	77	78	79
14	80	81	82	83	84	85
15	86	87	88	89	90	91
16	92	93	94	95	96	97
17	98	99	100	101	102	103
18	104	105	106	107	108	109
19	110	111	112	113	114	115
20	116	117	118	119	120	121
21	122	123	124	125	126	127
22	128	129	130	131	132	133
23	134	135	136	137	138	139
24	140	141	142	143	144	145
25	146	147	148	149	150	151
26	152	153	154	155	156	157
27	158	159	160	161	162	163
28	164	165	166	167	168	169
29	170	171	172	173	174	175
30	176	177	178	179	180	181
31	182	183	184	185	186	187
32	188	189	190	191	192	193
33	194	195	196	197	198	199
34	200	201	202	203	204	205
35	206	207	208	209	210	211
36	212	213	214	215	216	217
37	218	219	220	221	222	223
38	224	225	226	227	228	229
39	230	231	232	233	234	235
40	236	237	238	239	240	241
41	242	243	244	245	246	247
42	248	249	250	251	252	253
43	254	255	256	257	258	259
44	260	261	262	263	264	265
45	266	267	268	269	270	271
46	272	273	274	275	276	277
47	278	279	280	281	282	283
48	284	285	286	287	288	289
49	290	291	292	293	294	295
50	296	297	298	299	300	301
51	302	303	304	305	306	307
52	308	309	310	311	312	313
53	314	315	316	317	318	319
54	320	321	322	323	324	325
55	326	327	328	329	330	331
56	332	333	334	335	336	337
57	338	339	340	341	342	343
58	344	345	346	347	348	349
59	350	351	352	353	354	355
60	356	357	358	359	360	361
61	362	363	364	365	366	367
62	368	369	370	371	372	373
63	374	375	376	377	378	379
64	380	381	382	383	384	385
65	386	387	388	389	390	391
66	392	393	394	395	396	397
67	398	399	400	401	402	403
68	404	405	406	407	408	409
69	410	411	412	413	414	415
70	416	417	418	419	420	421
71	422	423	424	425	426	427
72	428	429	430	431	432	433
73	434	435	436	437	438	439
74	440	441	442	443	444	445
75	446	447	448	449	450	451
76	452	453	454	455	456	457
77	458	459	460	461	462	463
78	464	465	466	467	468	469
79	470	471	472	473	474	475
80	476	477	478	479	480	481
81	482	483	484	485	486	487
82	488	489	490	491	492	493
83	494	495	496	497	498	499
84	500	501	502	503	504	505
85	506	507	508	509	510	511
86	512	513	514	515	516	517
87	518	519	520	521	522	523
88	524	525	526	527	528	529
89	530	531	532	533	534	535
90	536	537	538	539	540	541
91	542	543	544	545	546	547
92	548	549	550	551	552	553
93	554	555	556	557	558	559
94	560	561	562	563	564	565
95	566	567	568	569	570	571
96	572	573	574	575	576	577
97	578	579	580	581	582	583
98	584	585	586	587	588	589
99	590	591	592	593	594	595
100	596	597	598	599	600	601

Observaciones:  
 1. Verificar precios en el momento de la obra.  
 2. Verificar precios en el momento de la obra.  
 3. Verificar precios en el momento de la obra.  
 4. Verificar precios en el momento de la obra.  
 5. Verificar precios en el momento de la obra.  
 6. Verificar precios en el momento de la obra.  
 7. Verificar precios en el momento de la obra.  
 8. Verificar precios en el momento de la obra.  
 9. Verificar precios en el momento de la obra.  
 10. Verificar precios en el momento de la obra.



BIBLIOGRAFIA.

- Fondo de Habitaciones Populares (FONHAPO) Reglas de Operación y Políticas de Administración Crediticia y Financiera 1983.
- INFONAVIT Documento Técnico No. 9. Criterios para Optimización del Espacio dentro de la Vivienda 1975.
- Documento Didáctico. Programa Metodológico. Arq. Carlos González Lobo.
- Revista No. 6 Arquitectura Autogobierno. Conceptos Teóricos que explican el Proceso de la Autoconstrucción.
- Investigación de la zona de estudio Iztapalapa Culhuacan. Realizado en el Grupo del Arq. Juan José Serrano. Arq. Horacio Sánchez