

2 ej.
117



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

VIVIENDA EN CULHUACAN IZTAPALAPA
D.F.

T E S I S

Que Para Obtener El Título De

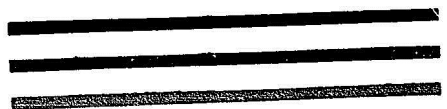
ARQUITECTO

p r e s e n t a

JOSE MISSAEL FLORES SANCHEZ

ARTURO ARTEAGA ALVAREZ

RODOLFO MANJARREZ FERREIRO





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E G E N E R A L

- I. INTRODUCCION

- II. PRESENTACION Y JUSTIFICACION DEL
 TEMA

- III. OBJETIVOS GENERALES (Sociales,
 Económicos e Ideológicos)
 - 1. De la Delegación Iztapalapa
 - 2. Del Taller José Revueltas
 - 3. Del Grupo de Trabajo

- IV. ALCANCES GENERALES DEL TRABAJO
 - IV.1 ANTECEDENTES
 - 1.1 Antecedentes Históricos del
 Distrito Federal
 - 1.2 Medio Físico
 - 1.3 Delegación Iztapalapa
 - 1.4 Proceso Demográfico

IV.2 ANALISIS DE LA LOCALIDAD
EN ESTUDIO "CULHUACAN"

- 2.1 Localización y Delimitación de la Zona de Culhuacán
- 2.2 Antecedentes Históricos de la Localidad
- 2.3 Crecimiento Histórico de la Población
- 2.4 Medio Físico

V. DIAGNOSTICO
(En función de la Vivienda)

- 1. Delimitación del Area en Estudio
- 2. Calidad de Construcción y Condiciones Generales de Vivienda
- 3. Síntesis del Diagnóstico por Centro
- 4. Síntesis General de la Zona

VI. PRONOSTICO

1. Pronóstico de la Vivienda
2. Pronóstico a Corto Plazo

VII. ACCIONES Y PROPUESTAS

1. Acciones
2. Propuestas

VIII. CONCLUSION

- Descripción del Proyecto
- Anexo Técnico :

	<u>No. Plano</u>
Plantas Arquitectónicas Tipo.	1, 2
- Cortes y Fachadas	
Estructurales	3,4,5,6
Instalaciones:	7, 8
- Hidro-Sanitaria	
- Eléctrica	
Sembrado de Casas	9
Propuesta (Prob. Específico)	10
Planta Conjunto	

	<u>No. Plano</u>
Etapas de Construcción	11
Ruta Crítica	11'

- Presupuesto de la Vivienda por Autoconstrucción de Culhuacán, Iztapalapa (1a, 2a, 3a, 4a, y 5a, Etapa) Se anexa Programa de Obra por Etapa.

- Estudio del Financiamiento para el Programa de Autoconstrucción de la Vivienda en Culhuacán, - Iztapalapa.

IX. BIBLIOGRAFIA

I. INTRODUCCION

El proceso de Urbanización es uno de los fenómenos mundiales más comunes y uno de los hechos de mayor trascendencia en la vida económica, social y política. Manifestándose de manera considerable en los países en vías de desarrollo entre los cuales tienen singular incidencia los que pertenecen a América Latina.

Dentro de este marco, la Ciudad de México es un caso notable, su elevada tasa de urbanización y de crecimiento demográfico registrados en las últimas décadas - han sido uno de los más elevados, destacándose en los primeros lugares a nivel - - mundial.

Este fenómeno se ha originado principalmente por diversos factores que están directamente relacionados por el sistema capitalista dependiente como el nuestro, en el cual la planeación urbana a nivel nacional queda prácticamente excluida y - supeditada a los intereses de los países de los cuales se depende, cuyas caracte-- rísticas principales se manifiestan en la centralización de las actividades econó-- micas, políticas y administrativas; lo que provoca la concentración especial de la población, originando diversos problemas en el que se incluyen principalmente los sociales, que de manera directa van en deterioro de la vida armónica de sus habi-- tantes y a la destrucción ecológica en general.

II. PRESENTACION Y JUSTIFICACION DEL TEMA

El Distrito Federal es el punto neurálgico del País, por sus características relativas a la gran concentración de sus actividades socio-económicas, administrativas y poblacionales, notándose así su gran importancia dentro del Gran Sistema Urbano, de tal forma que el País entero gira en su totalidad en torno a las decisiones, que en él se toman; es por eso, que se le considera como el centro dominante de toda actividad nacional. Generando la concentración de población esta a su vez trae como consecuencia el continuo crecimiento de la Ciudad de México.

Debiéndose a tres factores básicos de la Zona Urbana :

1. Por la ampliación de los límites físicos de la zona urbana.
2. Por el continuo crecimiento natural de su población, y
3. Por las migraciones hacia la Ciudad de México, siendo este último uno de los factores principales e importantes del crecimiento urbano.

Estas migraciones se dirigen hacia la Ciudad de México, proviniendo de casi - todas las Regiones del País. Principalmente de la Zona Central y de las áreas - cercanas a la capital, donde existen algunas zonas agrícolas menos desarrolladas - del País. Correspondiendo al flujo más importante que se tiene dentro del contexto nacional.

La esperanza de lograr mayores ingresos en la ciudad, mejor educación para la familia, mejores empleos, etc., son otras de las causas que provocan una corriente migratoria constante del campo hacia los centros urbanos, estas migraciones o desplazamientos aumentan la necesidad urgente de planear y construir los servicios - para tales habitantes y, como necesidad muy primordial un lugar donde residir.

El crecimiento demográfico observado en la Ciudad de México es obviamente notable, tal que a principios de este siglo contaba con una población aproximada de 550 mil habitantes (4.0% del total del País en esa época) para 1950 la población - aumenta a 3 millones (11.8% del total). Si se estima que actualmente el Distrito

Federal tiene 15 millones de habitantes (representando el 21.0% del total de la - República).

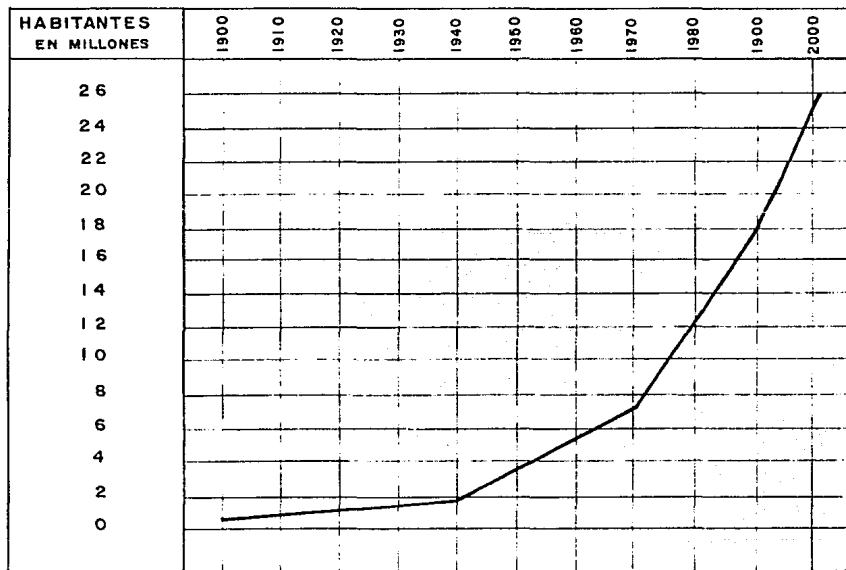
Por lo tanto, la tasa medio anual de crecimiento demográfico para el área urbana de la Ciudad de México durante el período 1960-1970 fué de 5.2%, debiéndose - a lo que se considera un crecimiento natural (1.66%) como a los importantes movimientos migratorios hacia la zona (3.54%).

Independientemente de la División Política-Administrativa, la Ciudad de México ha observado una fuerte tendencia a expandir su zona urbana fuera de los límites del Distrito Federal, principalmente hacia el vecino Estado de México. Por lo tanto, se define el área urbana como la ciudad misma, más el área contigua edificada, habitada o urbanizada con usos de suelo no agrícola, y que partiendo de un núcleo, presenta continuidad física en todas direcciones hasta que se interrumpe en forma notable por terrenos de uso no urbano; como bosques, sembradíos o - - áreas de agua.


El crecimiento de la Ciudad, conjuntamente con el de sus áreas vecinas ha llegado a tal grado que la División Política-Administrativa es solo un límite virtual. Se puede decir que ha sido consecuencia del incumplimiento de la Ley General de - Asentamientos Humanos; por lo tanto, ante esta situación se elaboró el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, el cual propone alternativas de ordenamiento al crecimiento de la Ciudad y del País en general.

POBLACION DEL DISTRITO FEDERAL

GRAFICA DE CRECIMIENTO (1900 - 2000)



C U L H U A C A N I Z T A P A L A P A

PLANO DE: GRAFICA DE CRECIMIENTO	No PLANO 1
DATOS GENERALES POBLACION CRECIMIENTO 1900-2000	
FACULTAD ARQUITECTURA	
U N A M	
FALLER JOSE  REVUELTAS	

Dicho Plan contiene una serie de leyes específicas que tienen como propósito regular el destino y el uso del suelo, sobre el que tiene jurisdicción el Distrito Federal. En la que interviene, determinando reservas territoriales de aguas y bosques para preservar y utilizar adecuadamente el medio ambiente y, lograr una distribución equilibrada de la población, en general todo ello tiende a una integración completa mediante el desarrollo económico equilibrado y justo de todos los sectores que lo habitan.

En la Ciudad de México como se ha observado, el espacio físico disponible para nuevos asentamientos va siendo cada vez menor, se inicia como consecuencia un desbordamiento hacia las periferias que en algunos casos provoca el fenómeno de la conurbación, que se traduce en abundancia de fraccionamientos, donde hay miles de casas unifamiliares diseminadas en extensas zonas, registrándose especulaciones de terrenos muy importantes; donde las masas de población habitan en deficientes condiciones higiénicas y de confort. El crecimiento en estas zonas de la ciudad, trae consigo el aumento de su densidad demográfica, provocando el uso más intenso del suelo, éstos asentamientos urbanos se expanden y hacen que el empleo del terreno sea cada vez más costoso, adecuándolo a distintos tipos de uso, generalmente usándolo para vivienda, construyendo dentro de las limitaciones de sus ingresos y sin asesoría arquitectónica-urbanística.

T E M A

Ante este panorama, las Autoridades de la Delegación Iztapalapa, solicitaron a la Facultad de Arquitectura y, como caso particular al Taller José Revueltas, - un estudio de Planeación Urbana de la Zona de Culhuacán, que forma parte de la - Delegación.

En la actualidad basa su Plan de Desarrollo en la creación de un Centro Urba no, que será eje de control de seis Subcentros distribuídos por la Delegación. De tal forma que en ellos se procesen los datos que generen cada zona dentro de su radio de influencia y se den alternativas adecuadas, a su vez, estos Subcentros ge neran Centros de Barrio y éstos 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 el Plan de Desarrollo en lo que se denomina "Barrio de Culhuacán", la zona actualmente está dispersada con un creci- miento desordenado (asentamientos irregulares) dividida por avenidas de alta velo- cidad, actualmente con proyecciones a futuro. (La prolongación del Eje Vial 9 - Sur y el proyecto de dos futuras Líneas del Metro y la estación de las mismas). Esto muestra un tejido urbano irregular, falta de infraestructura, equipamiento y vivienda.

Por lo tanto, por medio de la Comisión de Temas Reales y en vinculación particular del Taller José Revueltas y, a través de la Coordinación de Extensión Universitaria se propuso a los alumnos del último año de la Carrera, que realizaran el estudio arriba mencionado, con posibilidad de trabajo a nivel Tesis.

De esta manera, surge el tema de Planificación Urbana de la Zona de Culhuacán en la Delegación Iztapalapa; fué así como se formaron varios equipos de trabajo, abarcando de esta manera la totalidad de la Zona de Culhuacán.

Cabe mencionar que la integración de los grupos de trabajo reviste particular importancia por las aportaciones que pueden ofrecer para la solución de los problemas, no implica el simple actuar de profesionales en una organización o la mera división del trabajo. Representa básicamente una plena coordinación de esfuerzos y enfoques enmarcados para lograr una estrategia bien definida, la cual tiene como propósito proponer soluciones a corto y mediano plazo, que de alguna manera contribuirán al ordenamiento de la localidad y a las mejores condiciones de vida para sus habitantes.

Por lo tanto, basándose en los estudios, investigación y análisis realizados, se obtuvieron como resultado del Diagnóstico, diversos temas de Infraestructura, Equipamiento Urbano, Educación, Recreación y Vivienda, siendo únicamente este último el que nos ocupará en este examen profesional.

III. OBJETIVOS GENERALES

(SOCIALES, ECONÓMICOS E IDEOLÓGICOS)

1. DE LA DELEGACION IZTAPALAPA

- a.- Contar con instrumentos técnicos para regularizar los predios y las construcciones, ya que en general carecen de títulos de propiedad - debidamente legalizados.

- b.- Establecer mecanismos para controlar el crecimiento de la Localidad, definiendo las áreas aptas para su desarrollo, las de uso agropecuario y las reservas territoriales necesarias.
- c.- Controlar el uso del suelo para proteger el medio ambiente natural, que permita reducir los índices de contaminación que rigen en la Ciudad de México.
- d.- Conservar las áreas forestales y la reforestación efectiva que garantice el incremento del área boscosa.
- e.- Proteger y conservar el patrimonio histórico de la Localidad, representado por Monumentos Coloniales.
- f.- Promover la creación de fuentes de trabajo.
- g.- Definir dentro de la Localidad, las zonas en las que falte complementar las redes de infraestructura; tales como: agua, drenaje, pavimentación, alumbrado público, etc.
- h.- Fomentar el turismo, ya que cuenta con atractivos: paisajes de gran belleza, posee construcciones que por su antigüedad son de gran valor, por su característico estilo arquitectónico.

2. DEL TALLER JOSE REVUELTAS

La transformación de la Facultad de Arquitectura y de las Universidades del País, nace por la contradicción de ésta, con la realidad cambiante - donde se encuentra incluida la Sociedad Mexicana.

Esta se refleja cuando en el País hay un déficit cada vez mas alarmante de viviendas, pero por otro lado, existe un desempleo notorio que aumenta cada vez mas, desperdiciándose así la capacidad de cientos de profesionales de la Arquitectura. Se refleja cuando la mayoría de estudiantes de Arquitectura al titularse no ejercen su profesión.

La transformación nace solo en el momento en que generaciones de estudiantes y profesores adquieren conciencia de su situación y sólo cuando se unifican llevarán a cabo el camino en el contenido y aplicación de la enseñanza.

El Taller Autogestivo es parte del Movimiento Académico-Político, que en las Universidades y en Centros de Educación Superior luchan por democratizar las estructuras políticas, académicas y administrativas, adecuando las a los intereses de las grandes masas del País.

El Taller José Revueltas participa así, activa y solidariamente en las luchas populares que por el cambio social se vienen dando en México. La orientación y el contenido de la enseñanza en el Taller deberán ser -acordes con dicha realidad, sistematizar la experiencia de los años que lleva formado y en base a ello elaborar el Plan de Estudios que reglamente el contenido de los temas de Proyectos, de las Materias de Diseño, -Teorías, Técnica y Extensión Universitaria.

Los Objetivos que persigue son :

- a.- La capacitación de los alumnos para que conciban y construyan conjuntamente con la población, espacios habitables que alberguen y contribuyan a resolver necesidades reales de carácter popular, con una ubicación histórica definida. Así como dentro de su contexto urbano y planificado.
- b.- Formación profesional basada en la metodología general de la investigación científica, para la comprensión global y totalizante de la problemática social, aplicada en todas las fases de los procesos de diseño.

- c.- Conocimiento pleno de la realidad del País y de los problemas que -
la determinan en lo económico, político y social; vinculándose a -
los sectores del pueblo, intentando con ello la resolución de los -
mismos.
- d.- Formación autogestiva de los alumnos, de tal manera que paulatina-
mente puedan desempeñarse desde la propia escuela con criterios y -
así decidir en torno a los problemas del trabajo profesional.
- e.- Adoptar una posición autocrítica, surgida de la enseñanza diagonal
abierta y democrática entre los alumnos, profesores y usuarios.
- f.- Fomentar un desarrollo político general, en el que la profesión del
Arquitecto quede ubicada dentro de la problemática nacional y, par-
ticipar así en las luchas populares por la solución de las demandas
que dan significado social al hacer arquitectónico.
- g.- Extensión del ámbito de la escuela a las Colonias, Poblados, Campos
y Fábricas, mediante la puesta en práctica de los conocimientos ad-
quiridos en el aula, para fortalecer críticamente la vinculación -
a los sectores populares que orientan la dinámica académica.

- h.- La Facultad de Arquitectura y en especial el Taller José Revueltas, no tiene medios que ofrecer, pero se pueden brindar los conocimientos y aumentar éstos por la práctica, se intenta dar continuidad al trabajo, así se lleve mucho tiempo aún traslapando generaciones, para cumplir con los compromisos contraídos.

3. DEL GRUPO DE TRABAJO

- a.- Proporcionar elementos de juicio para fundamentar políticas, estrategias y acciones para el desarrollo y el mejoramiento de la Localidad.
- b.- Contribuir a articular el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de - Población con los niveles de planeación existentes.
- c.- Proporcionar un marco de referencia para los planes parciales y sectoriales del centro de población.

- d.- Analizar los aspectos físicos espaciales, demográficos, económicos, políticos, sociales y jurídico-institucionales; para conocer mas a fondo las condiciones actuales de la Localidad.
- e.- Elaborar un Dignóstico General sobre el uso del suelo, el equipa---
miento urbano, la vivienda y la situación social de los pobladores.
- f.- Elaborar un pronóstico en base a las proyecciones de la población, en el cual se analizará la trayectoria que ha seguido la Localidad en estudio.
- g.- Proponer obras y acciones necesarias para encauzar el desarrollo de Culhuacán, evitando la futura connurbación con las demás Localida--
des.
- h.- Utilizar los instrumentos normativos establecidos para el crecimien
to urbano de la Localidad, procurando que se desarrolle conforme al Plan de Desarrollo Urbano.

IV. ALCANCES GENERALES DEL TRABAJO

El presente trabajo es el resultado de las experiencias adquiridas en la investigación de campo y del trabajo efectuado en gabinete, teniendo además un papel importante, la decisión por contribuir a consolidar y estructurar el tema para que sea un instrumento que participe en la solución de los distintos problemas que padece la Localidad de Culhuacán, Iztapalapa.

De esta manera, es necesario clasificar detalladamente el análisis, mediante el cual se conocerá el estado actual de la Localidad, detectando así la situación en que se encuentra; en cuanto a uso del suelo y vivienda, para que de el Diagnóstico pueda normarse un criterio y a la vez, tener una imagen de la problemática de la Localidad y que así concuerden con los objetivos planteados.

El Diagnóstico compara la situación existente en el centro de población con los Objetivos, el Pronóstico compara la situación previsible si es que continúan las tendencias de crecimiento tanto humano como físico.

De esta manera, el Diagnóstico y Pronóstico van pasando de una mera descripción a una interpretación.

Para atenuar y moderar las diferencias entre lo real y lo deseado, se plantea una estrategia de acción que debe responder tanto al Diagnóstico y Pronóstico como a los Objetivos del Plan; esta estrategia señala qué conviene hacer, cuándo y cómo.

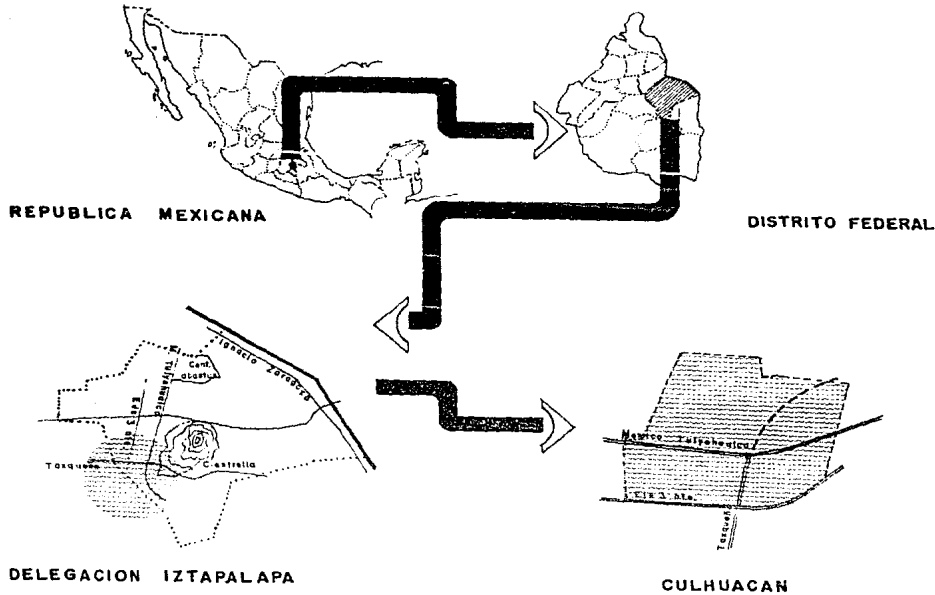
Hay que tener en cuenta que lo que se pretende conducir y orientar es un fenómeno vivo y no un hecho consumado, es un proceso en el que debe participar cotidianamente cada uno de los colonos y solo de ellos podrá salir la respuesta que los beneficie. Quienes seguirán este camino estarán de acuerdo en la obligación de conocer en forma directa los problemas sociales, económicos y políticos para


determinar las causas, efectos y así poder ofrecer soluciones reales, justas y - apropiadas.

Como se señaló anteriormente, los alcances del trabajo fueron establecidos - para la elaboración de esquemas de desarrollo urbano. El resumen de estos elemen-
tos son :

1. Elaboración de los antecedentes y crecimiento histórico de la Localidad.
2. Elaborar el análisis de los aspectos físicos espaciales, demográficos, económicos, sociales y políticos.
3. Elaboración de un Diagnóstico de la situación actual sobre :
Suelo, Equipamiento Urbano, Infraestructura,
Vivienda y Condición Social de los pobladores.
4. Elaborar el pronóstico de la situación, analizada en base a las proyec-
ciones de población.
5. El establecimiento de acciones y propuestas tendientes a solucionar la -
problemática analizada de la Localidad, en cuanto a Vivienda.

LOCALIZACION



CULHUACAN IZTAPALAPA	PLANO No	2
	PLANO DE: LOCALIZACION	REPUBLICA MEXICANA DISTRITO FEDERAL DELEGACION IZTAPALAPA CULHUACAN
	DATOS GENERALES	
	FACULTAD ARQUITECTURA	
	U N A M	
	TALLER  JOSE	HEVUELTAS

IV.1

ANTECEDENTES

1.1

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL DISTRITO FEDERAL

El Distrito Federal nace con la Constitución de 1824 conforme al Artículo 50 de dicha Constitución. El Congreso General tenía facultad para elegir un lugar que sirviera de residencia a los Supremos Poderes de la Federación y, ejercer en su distrito las atribuciones del poder de un estado.

Fray Servando Teresa de Mier, con sólidos argumentos sostuvo que la Ciudad de México fuese el lugar escogido por el Congreso General Constituyente para residencia de los Supremos Poderes de la Federación; invocó consideraciones de índole geográfica, - histórica, política y sociológica. Obtuvo contra lo propuesto por la Comisión Respectiva de Congreso, que la Ciudad de México fuese designada para el asiento oficial de los Poderes Federales y no la Ciudad de Querétaro; por lo tanto, quedó como : - - - "Capital de la República Mexicana".

De 1824 hasta 1857, la existencia del Distrito Federal se - mantiene sin rumbo a consecuencia de los diferentes cambios de - gobierno. Siendo hasta el año de 1910, cuando el pueblo mexicana no inicia el Movimiento Armado que ha de convertirse en la Revolución Mexicana, siguiéndole a éste Movimiento Revolucionario el Movimiento Constitucionalista del cual surgió la Constitución de 1917.

El Congreso Constituyente vuelve a tratar en aquel entonces el problema del Distrito Federal, en el cual el Poder Ejecutivo propone la ampliación de los límites del Distrito Federal, a fin de que se corrijan algunos problemas arancelarios.

El 14 de Agosto de 1928, el Congreso de la Unión en Sesión Extraordinaria aprobó un proyecto del General Alvaro Obregón, mediante el cual se modifica la Constitución General de la República en lo referente a la Administración y Gobierno del Distrito Federal y sus implicaciones con la estructura municipal vigente.

Con todo este proceso el 31 de Diciembre de 1928 se llegó a la expedición de la Ley Orgánica de la Entidad, siendo hasta el año de 1941 después de todo un proceso conflictivo, cuando se expide una Ley Orgánica exclusiva para el Distrito Federal, misma que duró en vigor hasta el año de 1970 y cuyo Artículo 8° marcaba lo siguiente :

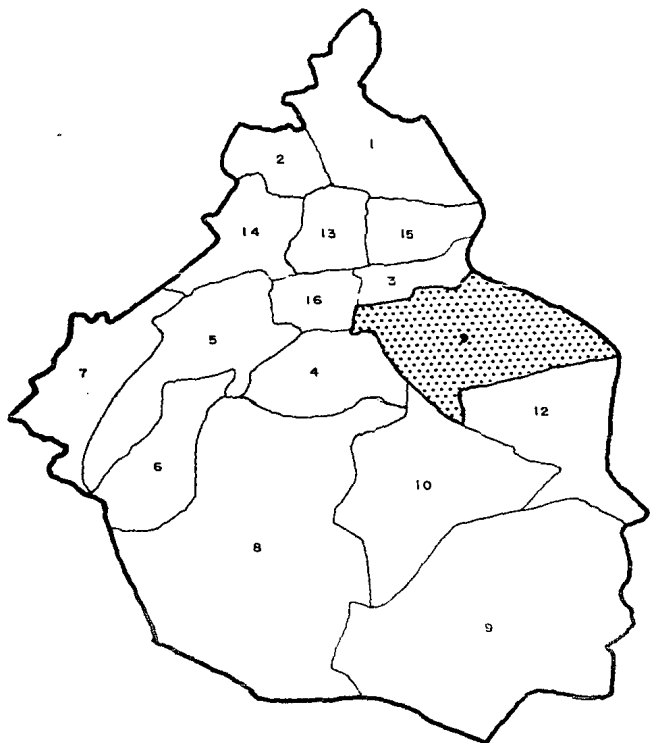
"El Distrito Federal, para los efectos de esta Ley se dividirá.."

- a. - En la Ciudad de México
- b. - En las Delegaciones, que serán :
 - 1. Gustavo A. Madero
 - 2. Azcapotzalco
 - 3. Iztacalco

4. Coyoacán
5. Villa Alvaro Obregón
6. Magdalena Contreras
7. Cuajimalpa
8. Tlalpan
9. Iztapalapa
10. Xochimilco
11. Milpa Alta
12. Tlahuac



Es necesario hacer notar el crecimiento dinámico del Distrito Federal en lo referente a su población, a fin de poder analizar los antecedentes que motivaron la política administrativa y urbana del Régimen 1970-1976. Viéndose en el mismo 1970 la necesidad de crear un aparato gubernamental en donde se pudiera dar servicio a cerca de 7 millones de habitantes a través de las Direcciones Generales, creándose una nueva organización en donde se pudiera contar con los servicios necesarios para ayudar a las actividades gubernamentales.

El aspecto fundamental del cambio administrativo y político del Departamento del Distrito Federal, consistente en que las funciones que desarrollaba fueron descentralizadas en las 16 De-



LA DELEGACION IZTAPALAPA
EN EL
DISTRITO FEDERAL

- 1 GUSTAVO A. MADERO
- 2 AZCAPOTZALCO
- 3 IZTACALCO
- 4 COYOACAN
- 5 ALVARO OBREGON
- 6 MAGDALENA CONTRERAS
- 7 CUAJIMALPA
- 8 TLALPAN
- 9 IZTAPALAPA
- 10 XOCHIMILCO
- 11 MILPA ALTA
- 12 TLAHUAC
- 13 CUAUHTEMOC
- 14 MIGUEL HIDALGO
- 15 VENUSTIANO CARRANZA
- 16 BENITO JUAREZ

C U L H U A C A N I Z T A P A L A P A	PLANO No	3
	PLANO DE: DELEGACION IZTAPALAPA	 DELEGACION IZTAPALAPA <small>FECH / 1985</small>
	DATOS GENERALES.	
	FACULTAD ARQUITECTURA	
	U N A M	
	<small>TALLER Ed. JOSE</small>  REVUELTAS	

legaciones actuales, para lo cual tuvo que dividirse el área conocida como la Ciudad de México en cuatro nuevas Delegaciones :

1. Cuauhtémoc
2. Miguel Hidalgo
3. Venustiano Carranza
4. Benito Juárez

Viniéndose a integrar con las 12 ya existentes; quedando así de conformidad la actual estructura política y administrativa del gobierno del Departamento del Distrito Federal.

1.2

MEDIO FISICO

El Distrito Federal se encuentra ubicado en el Centro de la República Mexicana dentro de la Cuenca del Valle de México, en la porción Suroeste de la misma.

Teniendo la distribución siguiente :

- a. - Con una superficie de 1,499 Km². (la más pequeña del País) limita al Norte y al Oeste con el Estado de México y al Sur con el Estado de Morelos.
- b. - La mitad Noroeste de la entidad es plana, con una altitud superior a 2,200 M. S.N.M. y al Sur y Occidente se registran las mayores alturas hasta alcanzar más de 3,900 M., - en la Sierra del Ajusco al Sur y que la separa del Valle de Cuernavaca y en la Sierra de las Cruces, al Oeste que la separa del Valle de Toluca.
- c. - El clima es templado semiseco en el Noroeste, templado subhúmedo en el Centro y semifrío subhúmedo en las zonas con una altitud superior a los 2,800 M.
- d. - La temperatura media anual es de 15.1°C y la oscilación tér mica anual es de 5.2°C.
- e. - La precipitación anual es de 720.8 mm.

f.- Los suelos predominantes son los derivados de cenizas volcánicas y de ando, en las partes más altas de la Sierra de Ajusco se encuentran litosoles y rigosoles.

g.- La hidrografía se encuentra muy modificada por el hombre. A pesar de que la mayor parte de los ríos ha sido entubada (Ríos: Churubusco, La Piedad, Los Remedios, Consulado) y del estricto control sobre la extracción de aguas subterráneas.

La disponibilidad de agua es insuficiente para satisfacer las crecientes demandas para uso humano e industrial. Debido a lo anterior, ha sido necesario traer importantes volúmenes de agua de los manantiales del Río Lerma a través de un túnel de aproximadamente 15 Kms. de longitud e instalar una planta para tratamiento de aguas negras que se utilizan en los jardines públicos de la ciudad.

En la actualidad está en construcción el túnel que traerá - agua de Cutzamala, Estado de México.

En la primera etapa (1980) se preve la obtención de 14 M3/seg. de las Presas Valle de Bravo y Colorines, llegando a obtener hasta 40 M3/seg.

A fines de este siglo del Sistema Miguel Alemán, adicionalmente se ha previsto la posibilidad de traer agua del Alto Tecolutla en Puebla y de Tizayuca-Pachuca en el Estado de Hidalgo.

1.3

DELEGACION IZTAPALAPA

La Delegación 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 Kms. del Sur-Este 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 la Zona de Culhuacán que a su vez -
está compuesta por 2 Barrios y una Colonia que son :

- Pueblo de Culhuacán
- San Antonio Culhuacán, y
- Colonia Valle de las Cruces

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 Subdelegacio--
nes.

La Delegación de Iztapalapa cuenta con una superficie de -
117.5 Km2., de los cuales 94.76 Km2. se encuentran urbanizados.
Esta zona se ha caracterizado por un crecimiento vertiginoso, -
como a continuación se indica :

	<u>Habitantes</u>
- En 1950 apenas tenía:	72,240
- En 1970 contaba con una población de:	550,980
- En 1975 se le estimó un total de: (Con una tasa promedio de crecimiento del orden del 6.65% anual)	825,490
- En 1980 llega a tener una población - de:	1'100,000

De continuar con la misma tendencia de crecimiento llegará al -
año 2000 un total de : 2'409,000 Habitantes.

El perfil de la población económicamente activa de la Delegación, tiene la siguiente composición porcentual :

<u>Se dedica a :</u>	<u>Porcentaje</u>
a.- Actividades del Sector Industrial	36.0%
b.- Actividades Profesionales Admvas.	20.5%
c.- Comercio	11.0%
d.- Servicios, Artesanías y Eventuales	32.5%

Prácticamente la totalidad de la superficie de la Delegación corresponde a suelos lacustres, ya que el Lago de Texcoco los cubría casi en su totalidad; sin embargo, en las estribaciones de la Sierra de Santa Catarina, el terreno adquiere pendientes importantes y el subsuelo es volcánico. Los usos del suelo urbano tienen la siguiente distribución porcentual habitacional:

- a.- 63.9% Habitacional
- b.- 6.0% Industrial
- c.- 20.2% Servicios
- d.- 6.6% Mixtos
- e.- 3.3% Espacios Abiertos

La Delegación se ha visto incrementada considerablemente en su vialidad primaria con la construcción de 9 Ejes Viales que le dan fluidez al tránsito. En cuanto al Metro, se encuentran previstas 4 prolongaciones de líneas, tanto en el sentido Norte-Sur como en el Oriente-Poniente. En la actualidad el servicio de transporte público cubre el 70.0% del área delegacional, misma que es servida en los siguientes porcentajes de infraestructura:

- a.- 75% Agua Potable
- b.- 70% Drenaje y Alcantarillado
- c.- 90% Energía Eléctrica, y
- d.- 70% Alumbrado Público

Alrededor del 50.0% de Calles y Avenidas se encuentran pavimentadas.

En cuanto a Equipamiento Urbano, la Delegación presenta déficit en el nivel de educación básica, ya que solamente satisface el 80.0% de la demanda. Existen igualmente deficiencias de diversa magnitud en el equipamiento para la salud, en áreas verdes y mercados.

Dentro de las políticas propuestas por el Plan para el Desarrollo futuro de la Delegación, pueden destacarse las siguientes:

- a.- Cuidar la identidad del centro tradicional de Iztapalapa.
- b.- Evitar la urbanización de la zona de amortiguamiento, apoyándola con usos forestales y agrícolas
- c.- Mejorar el servicio de transporte público

d.- Ampliar la dotación de los espacios abiertos

e.- Controlar que las industrias desahoguen sus desechos sin -
dañar el medio ambiente y forestar los espacios abiertos y
la vía pública

Cada zona de la Delegación se caracteriza por un uso predominante, pudiendo éste ser de los géneros de habitación, servicios - industria, espacios abiertos, infraestructura, agropecuario, forestal y acuífero.

1.4

PROCESO DEMOGRAFICO

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 de Iztapalapa ha tenido éste proceso actualmente cuenta con 92 localidades, pero de 1921 a la fecha suman más de 120.

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, éste hecho incrementará nuevos aumentos de población y finalizará el cambio económico iniciado en 1950: de una actividad predominantemente agrícola pasará a una actividad industrial, de servicios y de comercio.

La Delegación y sus localidades, antes mayormente rurales, han pasado a ser básicamente urbanas, no sólo 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 mas 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's, relativamente alto, ésto demuestra tendencias que hacen - esperar uno de los hacinamientos mayores para el área metropoli- tana, similar al que mostrarán Netzahualcoyotl, Naucalpan o Tlal nepantla y que es un hacinamiento y una tendencia que correspon- den a colonias precarias. El hacinamiento para la Delegación - es en un 50.0% superior al mostrado por el Distrito Federal y - aún por el área metropolitana.

El incremento demográfico se debe principalmente a dos factores:

- Primero a la alta tasa de crecimiento natural, y
- Segundo a las grandes masas de inmigrados.

Este crecimiento responde a dos factores :

1. Por un lado a una alta tasa de fecundidad, y
2. Por otro lado a la migración.

1. 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.

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.

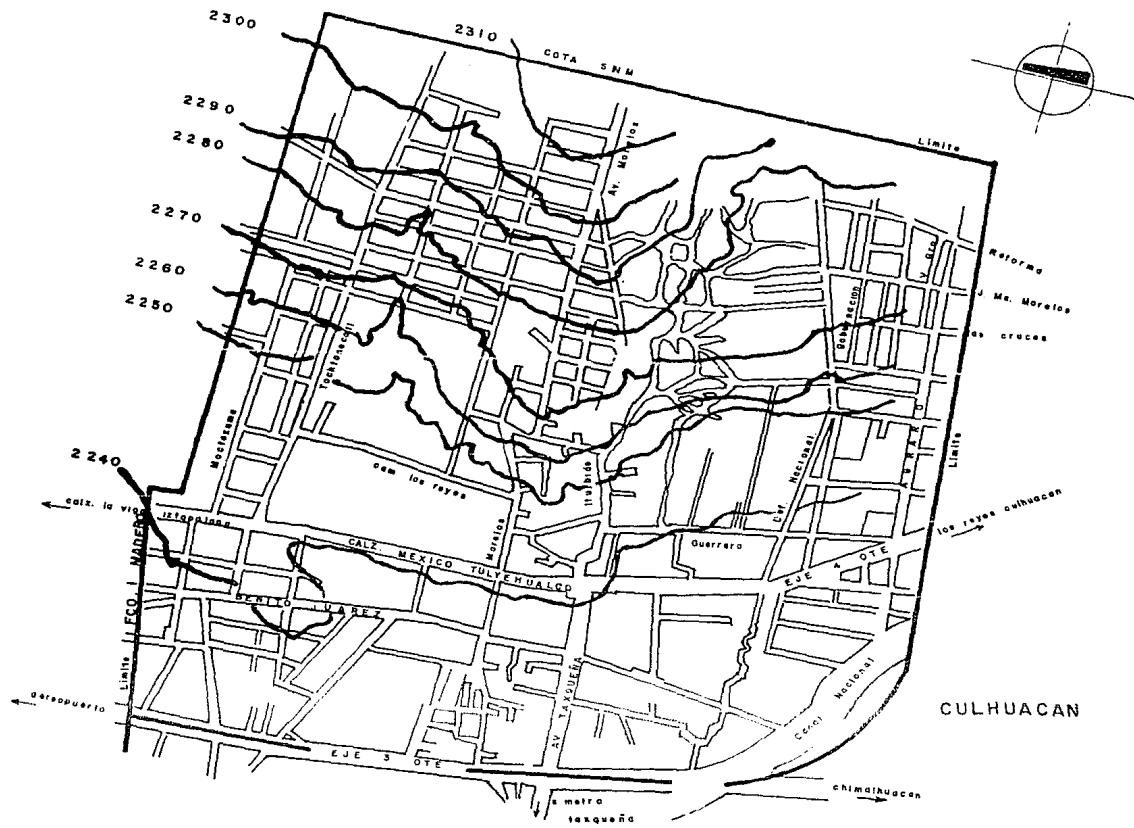
Esta conducta demográfica de la población se asocia con condiciones económicas similares al del ámbito rural mexicano que expulsa población y al de población marginal, que ven en los hijos una inversión y un seguro, y no un gasto o un lujo emotivo.

2. A pesar de las características anteriores, gran parte del crecimiento demográfico se debe a la migración al Distrito Federal, proviniendo de los Estados del Centro y de Oaxaca, e igual tendencia se presenta en Iztapalapa, donde casi dos tercios de la migración procede de Michoacán, Estado de México, Guanajuato, Puebla, Hidalgo y Oaxaca; una quinta parte de la migración a la Delegación, son del Distrito Federal y el resto, casi la mitad, han nacido allí.

IV.2 ANALISIS DE LA LOCALIDAD EN ESTUDIO "CULHUACAN"

2.1 LOCALIZACION Y DELIMITACION DE LA ZONA DE CULHUACAN

Esta zona se encuentra delimitada al Norte por las Calles Francisco I. Madero y Moctezuma; al Sur por la Calle Agrario y al Oriente por límites de Zona Federal del Cerro de la Estrella y, al Poniente por Eje Vial 3 Oriente.



CULHUACAN = IZTAPALAPA	PLANO No 4
	PLANO DE: AREA EN ESTUDIO DELIMITACION DEL AREA EN ESTUDIO CURVAS DE NIVEL DATOS GENERALES
	FACULTAD ARQUITECTURA
	U N A M FALLEN JOSE REVUELTAS

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 Colhúa", 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 Cuauhtexpe--tlanzin, hasta que llegaron a una península entre los Lagos de Texcoco y Xochimilco. Allí se fundó el Nuevo Culhuacán al pie de Huixachtecatitlán o Cerro de la Estrella.

Algunos años mas 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 riberas 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 Mexicanos, desde entonces Culhuacán ya no recobraría su autonomía, pues al fundarse al 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 existía, se empezó a construir la Iglesia y Convento de San Matías, por la Orden Agustina 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.

2.3

CRECIMIENTO HISTORICO DE LA POBLACION

De acuerdo al suelo urbano, los primeros asentamientos se dieron en el Siglo XV con la construcción de la Iglesia; posteriormente, en el Siglo XVI dado el crecimiento se origina una mayor influencia hacia otros pobladores circunvecinos.

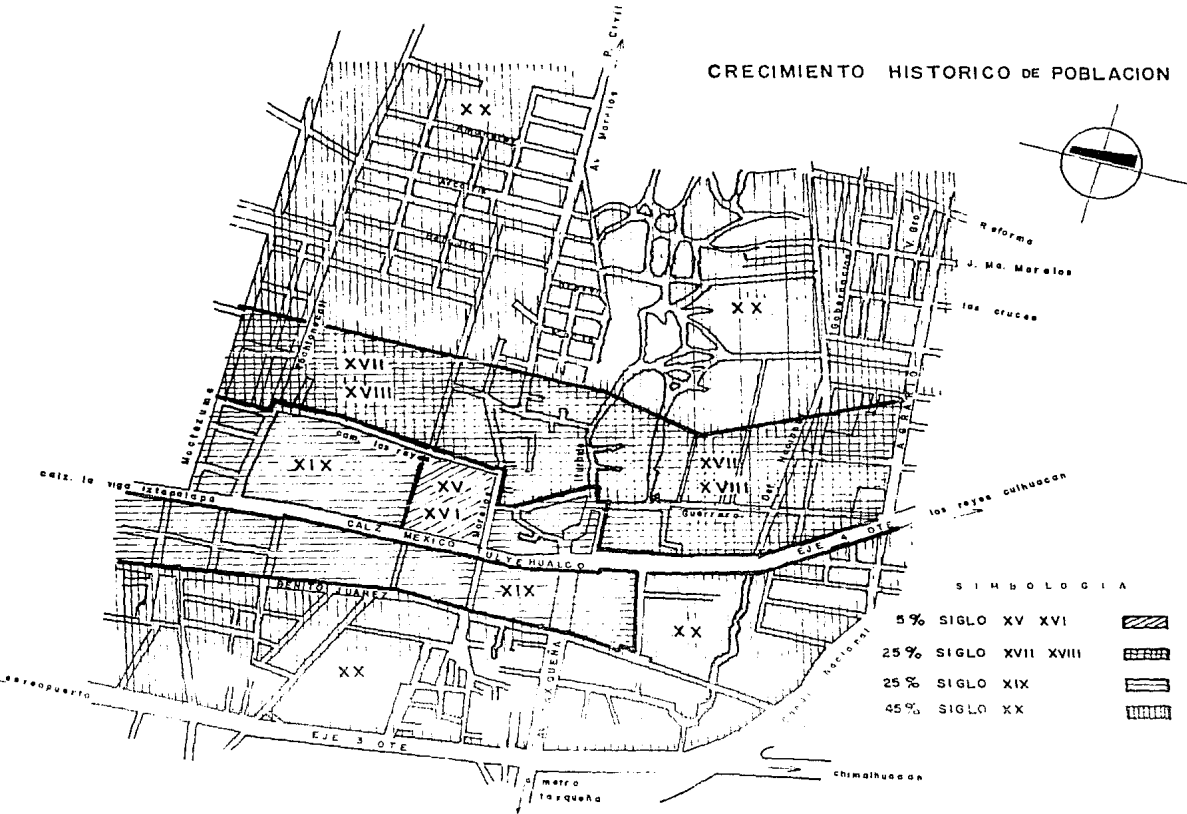
En el Silo XVII tomó mas fuerza la marcha de la zona habitacional.

Durante el Siglo XVIII, se incrementó el uso del suelo para la habitación y se impulsa con mas auge el uso del canal nacional, puesto que desde sus postrimerías 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 conformación urbana de éste 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 aún hasta la fecha no es controlado ni restringido.

CRECIMIENTO HISTORICO DE POBLACION

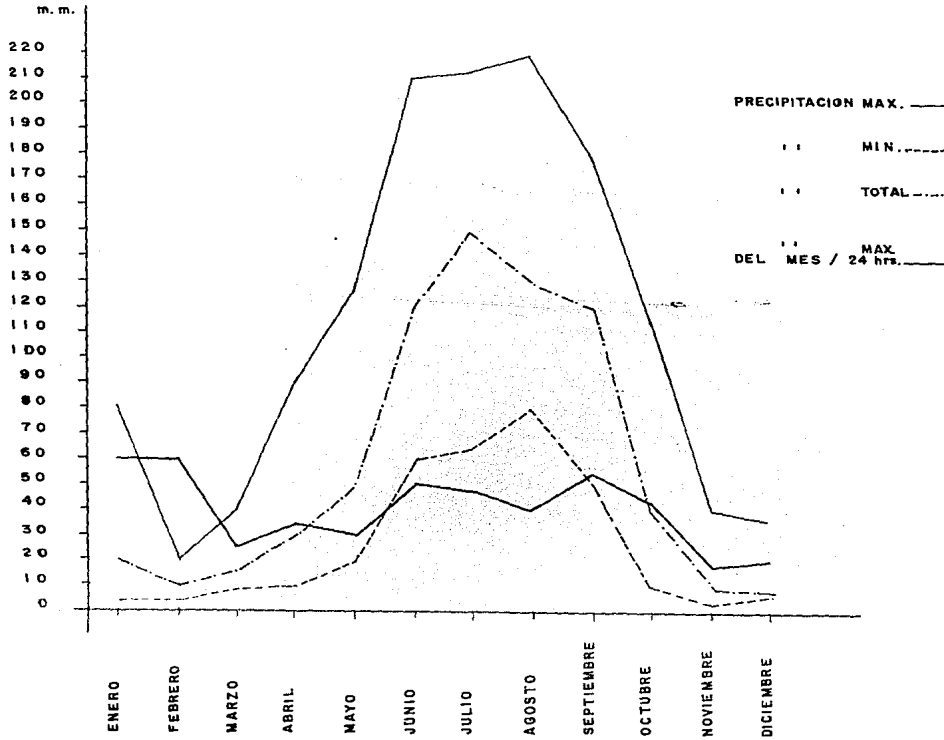



C U L H U A C A N = I Z T A P A L A P A	PLANO No	5
	PLANO DE : CRECIMIENTO HISTORICO DATOS GENERALES CRECIMIENTO HISTORICO FEB / 1986	
FACULTAD ARQUITECTURA		
U N A M		
TALLEN JOSE		
REVUELTAB		

2.4 MEDIO FISICO

- Clima.- Culhuacán por estar situado a una altura de 2,280M. S. N. M. está considerada como la Localidad - mas alta de la Delegación, por tal motivo su - temperatura se caracteriza como templada-húmeda con un 75.0% de lluvias en verano.
- Hidrología.- Culhuacán carece de ríos, ya que la composición de su suelo, topografía y pendiente, origina que el agua se filtre y escurra a las partes mas bajas, tendiendo a contaminarse por los desechos y basura acumulados en las mismas.
- Fauna.- Es importante señalar que debido a las alteraciones ecológicas que se han ocasionado en los bosques por la inmoderada tala de árboles, esta zona carece de fauna. Dentro de los animales mas comunes en la cima del cerro se encuentran: ardillas, conejos, liebres y ratas de campo. Entre las aves todavía se encuentran: la godorniz, gorrión, huitlacoche y el gavilán mulato.

P R E C I P I T A C I O N P L U V I A L



C U L H U A C A N I Z T A P A L A P A	PLANO No	6
	PLANO DE: PRECIPITACION PLUVIAL	MEDIO FISICO PRECIPITACION PLUVIAL
DATOS GENERALES		
FACULTAD ARQUITECTURA		
U N A M		
TALLEH JORE  REVUELTAS		

Flora.-

La mayor concentración boscosa se encuentra en la cima del Cerro de la Estrella, ya que las partes bajas y cercanas han sido afectadas por los pobladores, acondicionando las tierras para vivienda.

El área boscosa está formada por : pirul, pino y trueno, sin faltar la vegetación silvestre -- constituida por nopales, arbustos y espinos.

Como se mencionó anteriormente, la tala inmoderada de árboles por los pobladores, han ido acabando poco a poco con el área boscosa, que de seguir así puede ocasionar problemas con el rompimiento del equilibrio ecológico, ya que la reforestación es mínima.

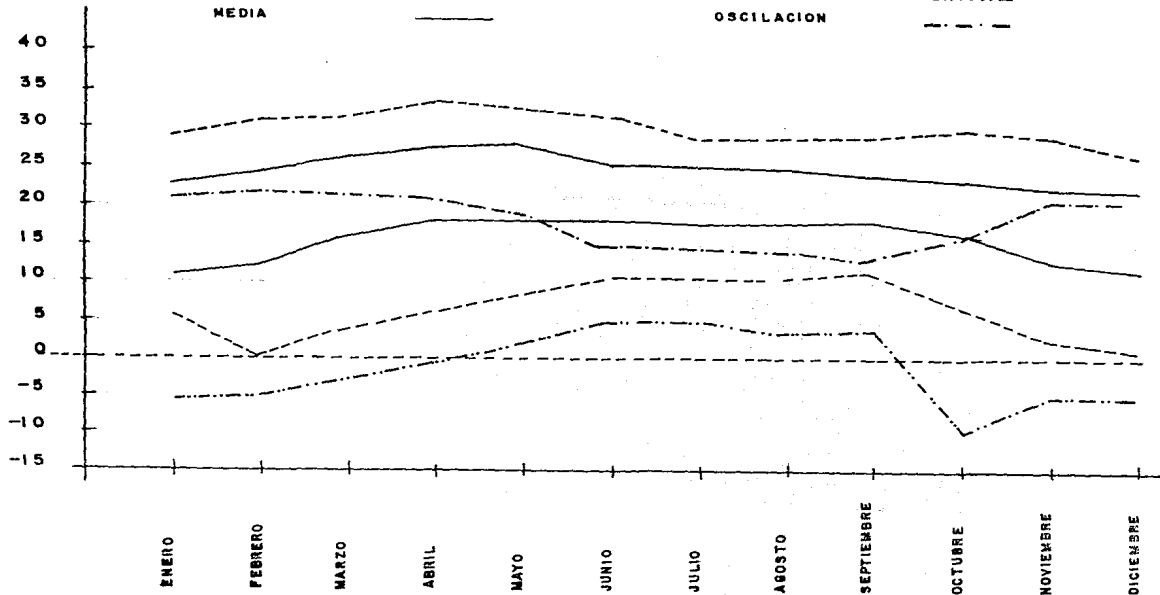
Geología.-

La zona tiene varios tipos de terrenos, los cuales corresponden a la serie basáltica, cenizas, basaltos porosos, tobas arenosas, etc. A partir de este material se han formado suelos ligeros con áreas pedregosas y fuertes pendientes. En sí contiene un subsuelo volcánico. Zona III según Reglamento de Construcciones.

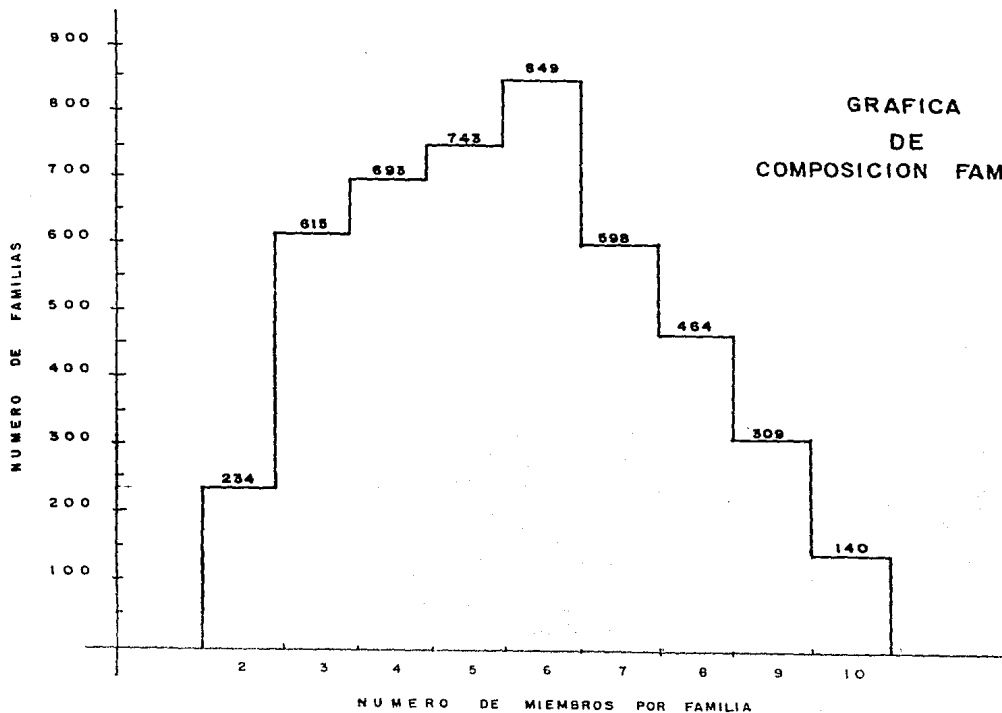
T E M P E R A T U R A

MAXIMA EXTREMA - - - - -
 PROMEDIO MAXIMA - - - - -
 MEDIA - - - - -

PROMEDIO MINIMA - - - - -
 MINIMA EXTREMA - - - - -
 OSCILACION - - - - -



C U L T U R A C A N I Z T A P A L A P A	PLANO No	7
	PLANO DE : GRAFICA TEMPERATURA	MEDIO FISICO TEMPERATURA
	DATOS GENERALES	
	FACULTAD ARQUITECTURA	
	U N A M	
	TALLER DE JOBE	REVUELTAS



GRAFICA
DE
COMPOSICION FAMILIAR

CULHUACAN IZTAPALAPA	PLANO N.º	8
	PLANO DE: GRAFICA COMPOSICION FAMILIAR	GRAFICA COMPOSICION FAMILIAR
	DATOS GENERALES	
	FACULTAD ARQUITECTURA	
	UNAM	
TALLER JOSE REVUELTAS		

Condición Social de los Pobladores .-

Una de las características mas relevantes que muestra la gente nativa de este lugar es, que tienen cierto arraigo a la localidad. En términos generales, la población económicamente activa se puede considerar dentro de tres grupos :

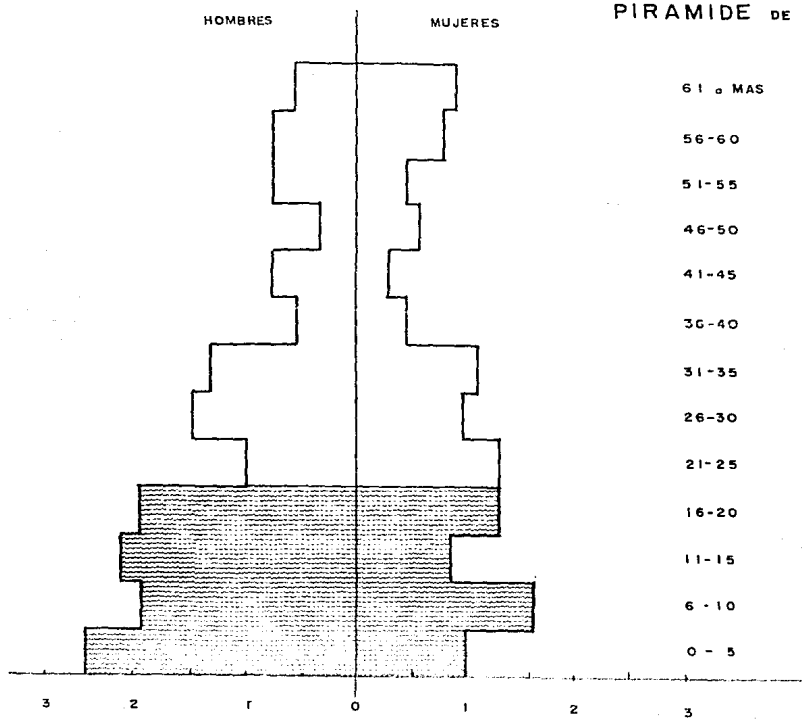
- Primer Grupo: Pertenece a los que se dedican al comercio local, teniendo sus propios establecimientos, ya sea como misceláneas en puestos dentro del mercado.

- Segundo Grupo: Comprende a los que tienen sus empleos permanentes en el área metropolitana y dependen en menor escala del aspecto económico de la localidad, ya

que su mayor desenvolvi--
miento lo tienen fuera de
ella.


- Tercer Grupo:

Comprende aquellas perso-
nas que siempre están asa-
lariadas trabajando como
obreros.



PIRAMIDE DE EDADES

- 61 o MAS
- 56-60
- 51-55
- 46-50
- 41-45
- 36-40
- 31-35
- 26-30
- 21-25
- 16-20
- 11-15
- 6-10
- 0-5

CULHUACAN IZTAPALAPA	PLANO No	9
	PLANO DE: PIRAMIDE DE EDADES	GRAFICA DE EDADES
	DATOS GENERALES	
	FACULTAD ARQUITECTURA	
U N A M		
TALLER JOSE		
 REVUELTA O		

P O B L A C I O N

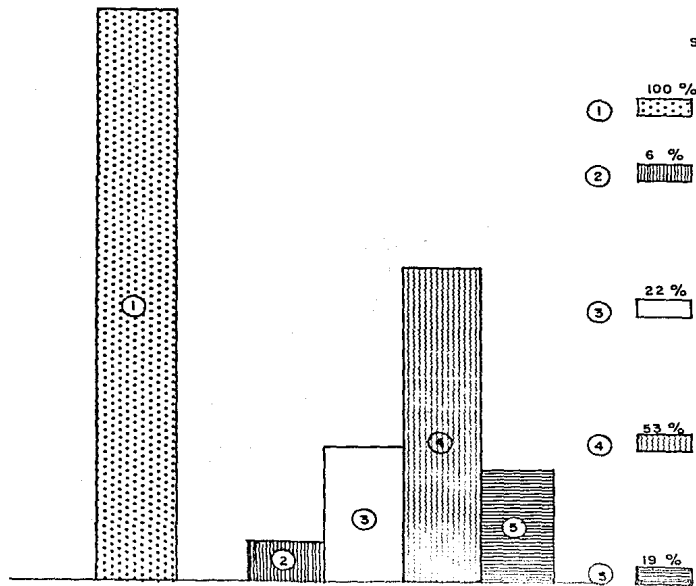
Culhuacán actualmente tiene una población de 26,000 hab. con un área de -
171.41 has. La densidad es de 151.68 hab/ha.

Si mantenemos la tasa de 6.65%, obtendremos una población en 1988 de - -
33,741 hab. y en el año 2000 será de 59,916 hab.

De acuerdo al Plan Parcial, en la Delegación Iztapalapa tendrá una densi-
dad demográfica de 254 hab/ha.

La proyección en la Delegación en el año 2000 será de 2'409,000, obtene--
mos en nuestra zona de estudio que la población futura será un 2.9% del total
de la Delegación.

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA



SIMBOLOGIA

- ① 100 % P. E. A.
- ② 6 % ACTIVIDADES PRIMARIAS
AGRICULTURA
GANADERIA
FORESTAL
- ③ 22 % ACTIVIDADES SECUNDARIAS
MANUFACTURERA
TRANSFORMACION
EXTRACTIVA
CONSTRUCCION
- ④ 53 % ACTIVIDADES TERCIARIAS
COMERCIO
SERVICIOS
- ⑤ 19 % ACTIVIDADES NO ESPECIFICADAS

C U L H U A C A N I Z T A P A L A P A	PLANO N°	10
	PLANO DE: POBLACION ECONOMICAMENTE	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
	DATOS GENERALES	
	FACULTAD ARQUITECTURA	
U N A M		
TALLER DE JOSE		
REVUELTAS		

V. DIAGNOSTICO

(EN FUNCIÓN DE LA VIVIENDA)

1. DELIMITACION DEL AREA EN ESTUDIO

Para efectuar la investigación de lo que corresponde a El Barrio de Culhuacán, se designó un Centro de Barrio y Cuatro Centros - Vecinales, que en forma natural están delimitados 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 :

Centro de Barrio (CB.1): Delimitado al Norte por la Calle 5 de Mayo; al Sur por la Calle Iturbide; al Oriente por Camino Viejo a los Reyes y al Poniente por la Calzada México-Tulyehualco.

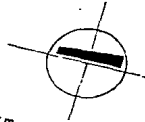
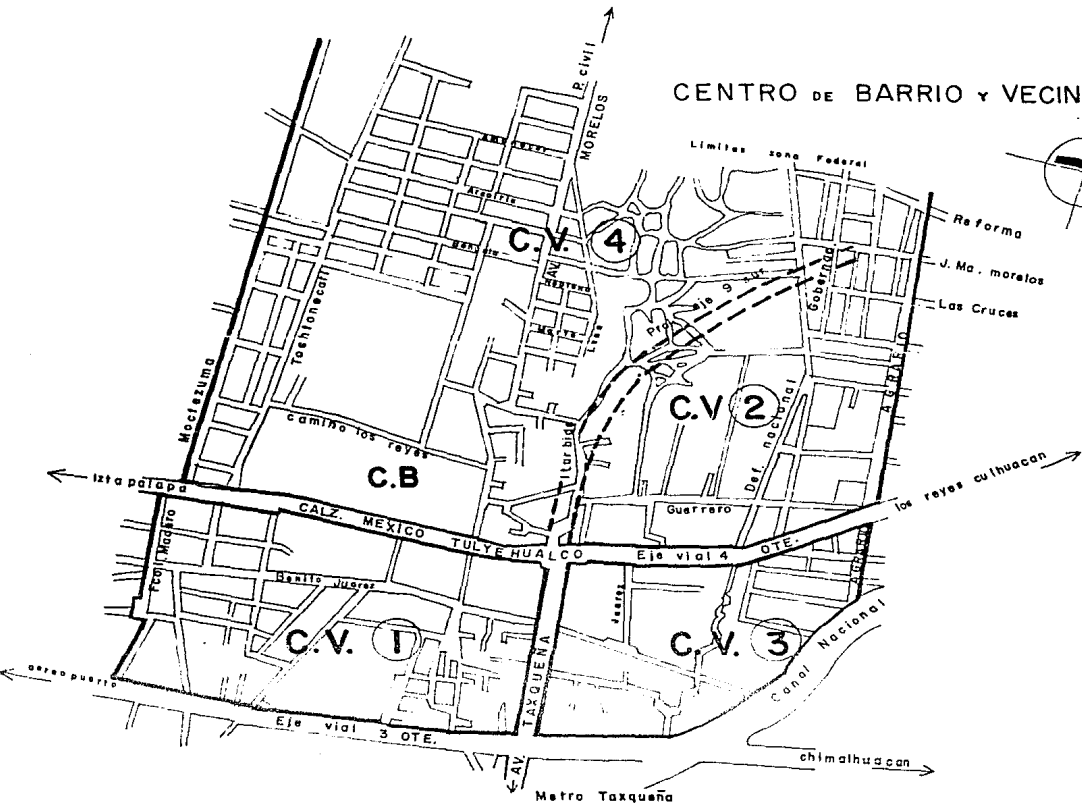
Centro Vecinal (CV.1): Delimitado al Norte por la Calle de Francisco I. Madero; al Sur por la Av. Taxqueña; al Oriente por la Calzada Tulyehualco y al Poniente por el Eje 3 Oriente.

Centro Vecinal (CV.2): Delimitado al Norte con la Calle Iturbide; al Sur con Agrario; al Oriente con el Cerro de la Estrella y al Poniente con Calzada México-Tulyehualco.

Centro Vecinal (CV.3): 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).

Centro Vecinal (CV.4): Delimitado al Norte por la Calle Moctezuma; 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 Tuyahualco.

CENTRO DE BARRIO Y VECINALES



C U L H U A C A N I Z T A P A L A P A	PLANO No.	11
	PLANO DEL: CENTROS BARRIO Y VECINALES	DATOS GENERALES
	CENTRO DE BARRIO Y CENTROS VECINALES	
	FACULTAD ARQUITECTURA	
U N A M		
TALLER JOSÉ REVUELTAS		

2. CALIDAD DE CONSTRUCCION Y CONDICIONES GENERALES DE VIVIENDA

CENTRO DE BARRIO No. 1

La vivienda se divide en :

1. Vivienda de Mejoramiento
2. Terrenos Baldíos

1.1 Vivienda de Mejoramiento. Se divide en :

Zona Antigua y
Zona Nueva

Zona Antigua

Está compuesta por viviendas que en su mayoría fueron construídas antes de este siglo y que por el crecimiento natural que ha tenido la ciudad ha ocasionado que la zona esté perdiendo homogeneidad, además en las lotificaciones no se tiene la seguridad de que los que habitan tengan títulos de propiedad.

Las viviendas de tipo antigua se están perdiendo entre los nuevos asentamientos, los cuales en su mayoría en esta parte son viviendas unifamiliares.

En la zona existen viviendas multifamiliares, los cuales son edificios de varios niveles o núcleos de familias distribuídos en un terreno, los problemas que ocasionan es que no forman elementos homogéneos con las viviendas de la zona (casas de un solo nivel) y los cuales al saturar el lote horizontalmente empiezan a crecer

verticalmente sin ningún control tipológico, -
técnico y de homogeneidad.

- Zona Nueva

Es decir los asentamientos más recientes, está comprendida por viviendas en proceso constructivo continuo, en lotes que en un principio tiene problemas de tenencia de la tierra, que como - antes se dijo tienen un proceso constructivo - sin control, lo que ocasiona que no haya homogeneidad constructiva, ni una lotificación tipo - motivada por el mismo crecimiento de las viviendas.

2.1 Terrenos Baldíos. Se dividen en :

Propiedad Privada y
Ejidos

- Propiedad Privada

Existen terrenos demasiado grandes y sin ningún uso benéfico para la zona, están ubicados en una zona estratégica (en lo que se pretende un corredor urbano) además de estar bardeados no tienen asentamientos irregulares.

- E j i d o

El problema que presentan estos terrenos es el uso de suelo, que actualmente tienen una cancha de futbol presentando asentamientos irregulares (paracaidistas), los cuales están compuestos por una comunidad de viviendas que son casas de cartón y madera (cuartos redondos) sin ningún tipo de servicio (red de infraestructura) ocasionando problemas de insalubridad, encharcamientos, premiscuidad, están asentados sobre suelo natural.

4.1 Baldíos

Terrenos con problemas de asentamientos irregulares en zonas ejidales, sin ningún tipo de servicios, no cuentan con una lotificación y en algunos casos llevan a consolidar su vivienda constructivamente.

CENTRO VECINAL No. 1

En esta área se divide en :

1. Vivienda Progresiva
2. Vivienda de Mejoramiento
3. Vivienda Terminada
4. Baldíos

1.1 Vivienda Progresiva

El problema a primera instancia es de la tenencia - de la tierra, considerándose que los habitantes no

son propietarios del terreno, habitando aún sin documentos que los amparen.

La composición habitacional está basada en vecindades hechas con materiales no duraderos, pero en viviendas unifamiliares construídas en terrenos irregulares, por autoconstrucción sin ningún asesoramiento técnico y básicamente en cuartos redondos - con alto porcentaje de uso de lotes, ocasionando - promiscuidad e insalubridad en las viviendas. Hay que tomar en cuenta que no tienen en su mayoría ningún tipo de redes de infraestructura, además hay el problema de que los lotes son ocupados por paracaidistas o por otros miembros de la familia que viven en esos lotes. Además, las viviendas crecen en base a cuartos anexados al primero y el núcleo de viviendas crece hacia los baldíos y zonas ejidales.

2.1 Vivienda de Mejoramiento

Está compuesta por una zona desarrollada antes del - siglo pasado, tiene problemas de tenencia de la tierra por lo antiguo de la zona.

En los asentamientos mas recientes, son viviendas - que no tienen una tipología básica, lo que ocasiona un deterioro espacial en las tipologías. Las viviendas se dan en base a un pie de casa, a la cual se van anexando cuartos hasta saturar el lote horizontalmente y luego empieza a construir hacia arriba, lo cual origina que el problema principal sea - de autoconstrucción, sin un asesoramiento técnico - constructivo.

3.1 Vivienda Terminada

Son viviendas construídas por personas de mejores - recursos económicos, las cuales no tienen problemas como el de la tenencia de la tierra.

El problema que presenta es, en el tipo variado de estilos existentes, sin respetar una tipología y la no integración espacial de las viviendas con la zona.

CENTRO VECINAL No. 2

Vivienda. En esta área se divide en :

1. Vivienda Progresiva
2. Vivienda de Mejoramiento
3. Vivienda Terminada
4. Terrenos Irregulares

1.1 Vivienda Progresiva

Generada por asentamientos formando en su mayoría - por viviendas multifamiliares formadas por vecindades, las cuales son de dos tipos :

- Vecindades familiares:
Son formadas por una familia que se va adueñando de una porción de un lote y va construyendo de acuerdo a sus posibilidades y necesidades.

- Vecindades de renta:
Son vecindades en las cuales viven familias de escasos recursos, en un lote el cual es rentado.

En los dos casos las viviendas son compuestas por - cuartos redondos, colocados en la periferia del lote. Las vecindades están hechas con materiales no duraderos.

El otro tipo de vivienda es la unifamiliar, la cual en su mayoría está hecha con materiales no duraderos y que no siguen una tipología constructiva. Estas viviendas en su mayoría fueron hechas por autoconstrucción pero sin ningún asesoramiento técnico constructivo, la cual implica problemas a futuro como derrumbes, uso excesivo de material, etc.

Un punto muy importante es que en toda zona los -- asentamientos se fueron desarrollando en base a la migración que hubo en este siglo, y que en Iztapala pa últimamente se ha desarrollado bastante, por el pueblo en busca de viviendas de acuerdo a sus posibilidades y que ocasiona que la tenencia de la tierra no esté regularizada.

2.1 Vivienda de Mejoramiento

Está compuesta por una zona desarrollada antes del siglo pasado y, que por lo tanto, tiene problemas - de tenencia de tierra por lo antiguo de las viviendas.

Tomando el desarrollo que ha sufrido la zona en este siglo, la zona pierde homogeneidad constructiva en las viviendas, y hay aún deterioro en las tipologías, ocasionado por el crecimiento desordenado que la zona tiene, por la falta de espacio en los lotes, además estos crecimientos se efectúan por autoconstrucción pero sin ningún asesoramiento técnico.

3.1 Vivienda Terminada

Son viviendas hechas por personas con posibilidades económicas más altas, las cuales en su mayoría no tienen problemas. Su problemática principal es que son viviendas hechas por una gran variedad de estilos arquitectónicos existentes, sin respetar una tipología, homogeneidad que existe en la zona y sus problemas aparte de estos, mas bien son urbanos y de integración con la zona.

4.1 Terrenos Irregulares

Los terrenos existentes cuentan con asentamientos irregulares (paracaidistas) con problemas de tenencia de la tierra, viviendas con organización espacial de cuartos redondos con materiales no duraderos y con alto grado de promiscuidad e insalubridad por falta de servicios de infraestructura y con problemas económicos.

En esta área posible afectación de vivienda por la prolongación y construcción del Eje Vial No. 9.

CENTRO VECINAL No. 3

Vivienda. En esta área se divide en :

1. Vivienda Progresiva
2. Vivienda de Mejoramiento
3. Vivienda Terminada
4. Baldíos

1.1 Vivienda Progresiva

El problema a primera instancia es de la tenencia de la tierra, considerándose que los habitantes no son propietarios del terreno, habitando aún sin documentos que los amparen.

La composición habitacional está basada en vecindades hechas con materiales no duraderos, pero en viviendas unifamiliares construídas en terrenos irregulares, por autoconstrucción, sin ningún asesoramiento técnico y básicamente en cuartos redondos con un alto porcentaje de uso de lotes, ocasionando

promiscuidad e insalubridad en las viviendas. Hay que tomar en cuenta que no tienen en su mayoría ningún tipo de redes de infraestructura, además hay el problema de que los lotes son ocupados por paracaidistas o por otros miembros de la familia que viven en esos lotes. Además, las viviendas crecen en base a cuartos anexados al primero y el núcleo de viviendas crece hacia los baldíos y zona ejidales.

2.1

Vivienda de Mejoramiento

Está compuesta por una zona desarrollada antes del siglo pasado, tiene problemas de tenencia de la tierra por lo antiguo de la zona, tiene los mismos problemas del Centro Vecinal No. 2.

- Se está perdiendo homogeneidad.
- Deterioro en las tipologías, por sobre uso.
- Crecimientos por autoconstrucción, sin asesoramiento técnico.
- Crecimiento de acuerdo a su posibilidad económica.

En los asentamientos mas recientes son viviendas -- que no tienen una tipología básica, lo que ocasiona un deterioro espacial en las tipologías. Las viviendas se dan en base a un pie de casa, a la cual se van anexando cuartos hasta saturar el lote horizontalmente y luego empiezan a construir hacia arriba, lo cual origina que el problema principal sea de autoconstrucción, sin un asesoramiento técnico constructivo.

3.1 Vivienda Terminada

Son viviendas construídas por personas de mejores recursos económicos, las cuales no tienen problemas como el de la tenencia de la tierra.

El problema que presenta es en el tipo variado de estilos existentes, sin respetar una tipología y la no integración espacial de las viviendas con la zona.

4.1 Baldíos

Terrenos con problemas de asentamientos irregulares en zonas ejidales, sin ningún tipo de servicios, no cuentan con una lotificación y en algunos casos legan a consolidar su vivienda constructivamente.

CENTRO VECINAL No. 4

Vivienda. En esta área se divide en :

1. Vivienda Progresiva
2. Vivienda de Mejoramiento
3. Baldíos y Terrenos Irregulares

1.1 Vivienda Progresiva

También predomina el problema de tenencia de la tierra, por ser una zona en la cual el asentamiento se ha generado a base de migraciones y de renta de vecindades.

Como en las demás zonas, la composición habitacional dominante es de cuartos redondos, tanto en vecindades como en vivienda familiar, hechas con materiales no duraderos en autoconstrucción, sin asesoramiento técnico, con un alto índice de uso de lotes ocasionando promiscuidad e insalubridad en las viviendas, se encuentra con el problema de paracaidismo.

2.1 Vivienda de Mejoramiento

En esta zona la vivienda está basada por autoconstrucción de progresiva a vivienda de mejoramiento. Las viviendas son igual espacialmente, cuartos redondos, por lo tanto el problema principal es la tenencia de la tierra y la construcción sin asesoría técnica, en la zona mas consolidada constructivamente. Se está perdiendo la homogeneidad existente; pero además, por el proceso constructivo hay un deterioro de tipologías, el crecimiento en la zona es vertical por saturación de lotes.

3.1 Baldíos y Terrenos Irregulares

Tiene problemas de asentamientos irregulares con -
problemas de tenencia de la tierra, viviendas con -
organización espacial tipo vecindad por medio de -
cuartos redondos, con materiales no duraderos y, -
con alto grado de promiscuidad e insalubridad por -
falta de redes de infraestructura.

En esta área posible afectación de vivienda por la
prolongación y construcción del Eje Vial No. 9.

3.

SINTESIS DEL DIAGNOSTICO POR CENTROS DE BARRIO

- | | |
|-------------------------|---|
| CENTRO DE BARRIO (CB.1) | a.- Regularización de la tenencia de la tierra. |
| | b.- Detener asentamientos irregulares en baldíos. |
| | c.- Rescatar elementos tipológicos - en la zona histórica. |
| | d.- Reglamentar tipologías existentes. |
| | e.- Controlar crecimientos para recuperar tipologías de la vivienda - en la zona. |
| CENTRO VECINAL (CV.1) | a.- Regularizar la tenencia de la tierra. |
| | b.- Detener asentamientos irregulares en la zona. |
| | c.- Reglamentación de la construcción de vivienda a partir de un proceso técnico. |
| | d.- Controlar crecimientos horizontales y verticales en las viviendas. |

CENTRO VECINAL (CV.2)

- a.- Regularizar la tenencia de la -
tierra.
- b.- Detener asentamientos irregula--
res en baldíos.
- c.- Controlar crecimientos en las -
viviendas.
- d.- Reglamentación de la construcción
de viviendas a partir de un pro-
ceso técnico.

CENTRO VECINAL (CV.3)

- a.- Regularizar la tenencia de la -
tierra.
- b.- Detener asentamientos irregulares
en baldíos.
- c.- Controlar crecimientos en las -
viviendas.
- d.- Reglamentación de la construcción
de viviendas a partir de un proce
so técnico.

CENTRO VECINAL (CV.4)

- a.- Regularizar la tenencia de la tierra.
- b.- Controlar crecimientos irregulares en viviendas.
- c.- Rescatar elementos típicos para darle imagen a la zona.
- d.- Detener asentamientos irregulares en baldíos.
- e.- Reglamentar la construcción de vivienda.

4. SINTESIS GENERAL DEL DIAGNOSTICO DE CULHUACAN EN CUANTO A
" VIVIENDA "

- a.- Tenencia de la tierra.
- b.- Autoconstrucción sin asesoramiento técnico.
- c.- Autoconstrucción en etapas de acuerdo a posibilidades económicas.
- d.- Asentamientos irregulares en baldíos y terrenos irregulares con materiales no duraderos.
- e.- Saturación de lotes dentro de la zona antigua (primeros asentamientos).
- f.- Falta de lotes tipo.
- g.- Vivienda plurifamiliares, básicamente vecindades.
- h.- Pérdida de homogeneidad tipológica en zona histórica.
- i.- Deterioro tipológico por crecimiento no controlado.
- j.- Elementos típicos en deterioro.

VI.

PRONOSTICO

1. PRONOSTICO DE LA VIVIENDA

De acuerdo a la tasa de 6.65 calculamos la población a 1988 que será de 33,743 habitantes. Y, para el año 2000 59,916 hab.

Si consideramos que existen 5.5 miembros por familia es necesario construir en 1988 1,407 viviendas.

Tomándose en cuenta el lote tipo de 120 M2. el área total -
necesaria es 168,840 M2. Si construimos 2 viviendas por pre-
dio, el área será de 84,420 M2. para 1988.

- Nuestra proyección para el año 2000, nos indica que habrá -
en la zona 69,861 hab. Si restamos esta cantidad menos los -
33,743 que ya tendríamos cubiertos con vivienda, nos resta una -
población de 26,173 habitantes. Si mantenemos el mismo crite-
rio de 5.5 miembros por familia, obtendremos que se necesitarán
en la zona de estudio 8,500 viviendas.

2. PRONOSTICO A CORTO PLAZO

CULHUACAN, IZTAPALAPA

C O N C E P T O	CB	CV1	CV2	CV3	CV4
<u>VIVIENDA</u>					
1. Regularización de la tenencia de la tierra.	X	X	X	X	X
2. Atención de asentamientos irregulares en lotes baldíos.	X		X		X
3. Remodelación de vecindades.	X		X	X	
4. Atención de mejoramiento de vivienda.	X		X	X	X
5. Normas para para programa de identidad urbana.	X	X	X		X
6. Acciones de conjuntos habitacionales en auto-construcción.	X	X	X		X
7. Acciones de reubicar vivienda afectada por ampliación vial.			X		X
8. Rescatar elementos históricos de la zona.	X		X		
9. Detener asentamientos irregulares.	X	X			X

VII. ACCIONES Y PROPUESTAS

1. ACCIONES

Como ya se ha analizado, Culhuacán es una de las zonas de la Delegación de Iztapalapa, que tiene mayores problemas de infraestructura y asentamientos irregulares a pesar de su accidentada topografía de alta pendiente.

Es también una de las zonas mas poblada, por lo que sus necesidades de equipamiento urbano, servicios y vivienda crecen paralelamente.

Esta última es ocasionada a la alta tasa de crecimiento y el bajo nivel socioeconómico de la zona.

Por lo tanto, considerando que una de las estrategias a consolidar y concretar a corto plazo para la estructuración de Culhuacán es el de la Vivienda y, estando apoyada en las políticas a seguir se requiere :

- a.- Analizar o buscar procesos constructivos manejando los aspectos socio-económicos.
- b.- Regularizar los sistemas de construcción (Autoconstrucción).
- c.- Regularizar y mejorar las zonas de vecindades organizando el espacio constructivo.
- d.- Densificar la vivienda en los espacios aprovechables de la zona (regularizar tenencia de la tierra).

e.- Lograr la homogeneidad en la zona.

f.- Reubicación de la vivienda afectada por la ampliación del Eje Vial.

Por lo tanto, antes estas necesidades y requerimientos, se necesita crear o diseñar un prototipo de vivienda que pueda satisfacer los puntos antes mencionados.

2.

PROPUESTAS

Efectuar un Programa de Vivienda, que contenga un diseño prototipo que se efectue por autoconstrucción.

Que el Programa de Vivienda pueda coadyuvar a la saturación, así como el reordenamiento del uso del suelo dentro de la zona.

- Que desde este punto de vista se escojan las zonas de --
asentamientos irregulares, para contribuir a mejorar las
condiciones sociales de la población, así asentada resolvie
do el hacinamiento, la insalubridad precaria de las construcci
- ciones.
- Que la estrategia de este Programa esté diseñado para reali-
zarse por autoconstrucción, de acuerdo a los diversos cajo--
nes financieros, dado que se trata de optimizar los recursos
escasos de la zona.
- Que el apoyo que pueda recibir este Programa sea de todas -
las áreas del Departamento del Distrito Federal y de la Di--
rección General de Planificación del Distrito Federal, así -
como de la Delegación que serán la piedra angular en la que
se sustentan estas acciones.
- Que este Programa se dirija fundamentalmente a los estratos
socioeconómicos que tienen ingresos de "una vez el salario
mínimo". Ya que los otros organismos se dirigen a los que
cuentan con el ingreso de "tres veces el salario mínimo".

- Que este sistema de autoconstrucción tenga la ventaja de que, por una vivienda terminada tradicional se pueden hacer tres por autoconstrucción, en superficies mínimas.

- Que tenga las siguientes características: En su distribución espacial y en distintos elementos que la conforman, sea una respuesta a una característica analizada por estudios de tipología local o sea: cómo vive la gente y cuáles son algunos de sus hábitos sustantivos. Por ejemplo: en las ciudades perdidas no se cuenta con sala, por lo que en modelo de vivienda, ésta área se haga para usos varios, susceptible de dividirse en dos áreas para dormir y cuenta además con áreas diferenciadas para cocinar y comer así como servicio sanitario separado.

- La vivienda que se efectúe no se construya unifamiliarmente. Comúnmente la autoconstrucción se realiza en vivienda familiar y nuestro programa es multifamiliar. No es una familia la que hará su casa, es la comunidad la que construye un conjunto de vivienda para sí misma.

- Que se dé asesoría profesional al autoconstructor. El programa se inicia con un censo demográfico socioeconómico de la población, se les explica en qué consiste el proyecto y se muestra el prototipo y su sembrado dentro del conjunto, así como el equipamiento social complementario de la vivienda. Además se dá una dirección técnica permanente, se tiene un supervisor, contratado como colaborador externo, que se encargará de un frente de trabajo siendo estos de 10 a - 15 viviendas como mínimo, dependiendo de la superficie del terreno. Beneficiándose de 50 a 80 habitantes.
- Que se obtenga un crédito para materiales así como en materia prima y en elementos industrializados, comprados éstos por el Departamento del Distrito Federal y mano de obra especializada.
- Que los programas que se lleven paralelos al de la construcción.

Esto con sus adecuaciones en tiempo, ya que no puede ser todo si multáneo, pero junto con la vivienda, se pretende la capacitación para atender y lograr un mejor modo de vida.

CARACTERISTICAS MAS SOBRESALIENTES EN ESTA PROPUESTA :

Se busca obtener en su sembrado de vivienda, el respeto al esquema de la vieja vecindad mexicana; es decir, el tener un patio común al que se tenía acceso por un portón y, que la comunidad se sentía identificada y tenía lazos de comunicación y solidaridad.

Que los espacios comunes no sean la tierra de nadie que no se respeta ni se cuida, sino que sea un espacio de solo esa comunidad.

Otro aspecto favorable es que al haber participado en la construcción de la vivienda se procure su mantenimiento. Que el espacio habitacional sea pequeño, con casas sencillas, modestas, pero muy dignas a los habitantes.

REDENSIFICACION DE VIVIENDAS :

Habiéndose considerado de antemano el hecho de utilizar adecuadamente el suelo y los servicios a través de acciones como la reestructuración urbana, se sugiere que los asentamientos se ubiquen en las zonas subutilizadas, quedando únicamente como reservas territoriales las zonas extremas de la localidad.

VIII. CONCLUSION

Atendiendo en parte el problema de Vivienda que Culhuacán tiene, podemos concluir que aproximadamente un 60% de sus viviendas han sido construídas por sus propios moradores; es decir, por autoconstrucción. Solo que de una forma paulatina y sin asesoría técnica, trayendo como consecuencia irregularidad en la tenencia de la tierra, asentamientos irregulares, pérdida de elementos tipológicos, crecimientos horizontales y verticales sin control, etc. Por lo que se considera de primordial importancia apoyar aún más este procedimiento de autoconstrucción, pero de

una forma adecuada y técnica, para que en gran parte se solucionen todos estos problemas que actualmente se tienen, previendo también el futuro.

Es importante enfatizar que en el caso de la vivienda se efectúa con un proceso paulatino que se adapta a las necesidades y recursos del grupo humano que las - habita.

Por lo tanto, se considera que la autoconstrucción representa una alternativa que puede responder tanto a la iniciativa individual como a grupos organizados y - relacionados con la promoción social. De aquí que es fundamental para ampliar el número de viviendas existentes, así como, de obtener un mejoramiento de vivienda, remodelar, ordenar vecindades, reubicar la vivienda afectada por la ampliación del Eje Vial, etc. Será necesario apoyar la autoconstrucción por medios como: la - asistencia técnica, los materiales económicos, la adecuación de normas al alcance de los autoconstructores y sobre todo, el desarrollo de tecnologías apropiadas. Atendiendo las características regionales y culturales dentro de un patrón de - vivienda con alternativas que sean adecuadas a un medio geográfico: costumbres y - recursos.

Cabe mencionar que, frecuentemente la autoconstrucción sin asistencia técnica o sin elementos de información, tales como: el desconocimiento de las características y los rendimientos de los materiales, trae como consecuencia una vivienda más costosa.

En resumen, consideramos que la autoconstrucción es uno de los factores clave para enfrentar razonablemente el problema de vivienda en esta zona.

Por lo tanto, respondiendo a la solución presentamos un Proyecto por Autoconstrucción, el cual es resultado de los estudios efectuados y responde a las necesidades y requerimientos, tales como :

- Que se construya por etapas según medios económicos.
- Que contenga los espacios mínimos necesarios.
- Que tal proyecto se adapte a manzanas que requieran remodelación y ordenamiento.
- Que se adapte a cualquier tipo de terreno y/o pendiente.

Con estas características este proyecto será posible adaptarlo a cualquier área de reubicación u ordenamiento (se anexa como ejemplo y propuesta una solución a un problema específico que se encuentra ubicado entre las Calles de Vicente Guerrero, Agrario y José Ma. Morelos, Centro de Barrio No. 2, según división).

Tomando en cuenta que en la formulación del hecho arquitectónico intervienen consideraciones sociales, síquicas, formales, estéticas funcionales y constructivas, que integradas constituyen el conocimiento previo con que se encaran las etapas del diseño y la construcción. Concientes de que es función importante de la Arquitectura como del Arquitecto, crear espacios aptos para que el hombre los habite y alcance en ellos el estado del bienestar físico, mental y social.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

CONSTRUCTIVOS

El diseño de la Vivienda está constituida en base a una modulación dada por - necesidades mínimas de espacios óptimos, sin restringir sus funciones, así como en base a medidas de materiales constructivos, de tal forma que el diseño sea cons--- tructible en cualquier tipo de terreno (plano, pendiente, poca comprensibilidad) - por medio de la autoconstrucción y en forma progresiva, ya sea en forma unifamiliar

o multifamiliar vertical u horizontal. Los materiales serán durables de poco mantenimiento y económicos. Los acabados serán durables de poco mantenimiento y los mínimos requeridos, se darán solo en los sitios necesarios. El proyecto consta de 5 etapas con espacios mínimos requeridos.

1. CIMENTACION

Esta será en base a una losa de cimentación de 10 cms. de espesor de concreto de $F'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, armado con malla electrosoldada 6/6 - 10/10, llevará en el desplante de muros dentellones del mismo concreto y medidas de 15x20 cms. armados con 4 ϕ 3/8' y estribos de ϕ 1/4 20 cms. Estos servirán lo mismo como dala de desplante y para evitar deslizamientos sobre el terreno. La losa corrida de cimentación nos sirve para repartir la carga de nuestra construcción en el terreno y debido a lo amplio de nuestra cimentación ésta se puede utilizar en terrenos de alto nivel freático o en zonas de alta comprensibilidad; asimismo, se puede defasar en terrenos con pendientes.

2. M U R O S

Estos serán de carga con block hueco vertical 15x20x40 cms. ligero, - acabado aparente y con castillos ahogados a 1.50 M. con 1 ϕ 5/16 jun-- teado con mortero, cemento arena 1:5 con un castillo horizontal (esca- lerilla) e 3 hiladas, excepto en los muros húmedos, los cuales contendrán las instalaciones hidrosanitarias, estos serán de tabique rojo - recocido 7x14x28 y llevará un aplanado de mortero cemento cal arena - en proporción 1:1:5 acabado rústico. La altura y longitud de los - muros está modulada para evitar cortes y desperdicios.

3. ESTRUCTURA

Esta será a base de muros de carga, castillos k1 con 4 ϕ 3/8 y estribos 1/4 a/c 20. Los castillos deberán de localizarse en cada cambio de di- rección y esquinas de muros. Las losas serán a base de un soporte me- tálico, el cual se anclará a una trabe de cerramiento sobre todos los - muros y, estará armado con 3 ϕ 3/8 y estribos de 1/4 e 20. Sobre el soporte se colocarán casetones de block 10x20x40 cms. la cual servirá - para cimbrar y aligerar dicha losa.

Conjuntamente con una capa de compresión de concreto $F'c = 200 \text{ kg/cm}^2$. de 5 cms. de espesor armado con malla 6/6 - 10/10 para darle forma a las losas.

Los casetones en sus extremos deberán estar empotrados a las dalas de cerramiento en 5 cms. al igual que los muros, los claros de las losas han sido moduladas para evitar cortes y desperdicios en los materiales.

4. ACABADOS

Los muros serán aparentes, excepto en baño y cocineta, en el primero - llevará azulejo 11 x 11 económico asentado con cemento Crest, sobre un aplanado de mortero cemento arena. El azulejo será colocado solamente sobre la zona húmeda de la regadera, en el piso de esta zona llevará - azulejo 11 x 11 de 9 cuadros (antiderrapante). Los muros restantes de este baño y los muros de tabique rojo recocido en cocineta llevarán un aplanado de mortero cemento arena en proporción 1:5, acabado fino. Los pisos serán de concreto pulido y recubiertos con loseta vinílica en todos los espacios excepto la escalera, los plafones serán con acabado - aparente. La escalera será de escalones prefabricados, acabado martelinado.

5. INSTALACIONES

(HIDRO-SANITARIA-GAS)

a. Hidráulica

Esta será a través de un solo muro húmedo, se realizará con tubería de cobre, que son los más adecuados debido a que son durables y de fácil colocación. Las medidas de la tubería serán: Acometida ϕ 1", Bajadas y Ramaleos de 3/4" y Salidas de 1/2".

b. Sanitaria

Estará construída con tubería de P.V.C. de 4" y drenajes de -
aguas negras y de 2" en drenajes de aguas jabonosas. Los mue--
bles sanitarios, así como el calentador y el tinaco serán comer--
ciales, modelo económico, se proponen WC marca Ideal Standart,
modelo Zafiro, lavabo marca Ideal Standard, marca Veracruz, el -
calentador marca Colorex 40 lts. semiautomático, el tinaco verti
cal sin patas de asbesto cemento.

c. G_a_s

En esta instalación la tubería será a base de tubo flexible de 3/8" y deberá de estar visible y la alimentación será con 2 cilindros portátiles.

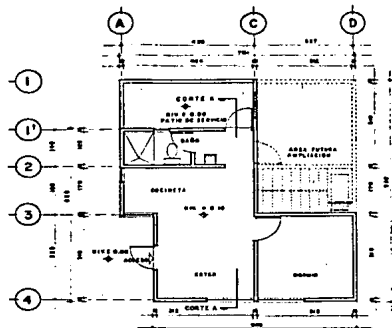
d. Instalación Eléctrica

Constará con un solo circuito y un interruptor termomagnético de reserva o sea constará de un tablero ø 02, para protección, independientemente del interruptor de navajas, la acometida será con alambre THW No. 12, los ramaleos serán de poliducto de los muros (de block) por los cerramientos y los huecos de los casetones de las losas, las cajas de registro, las chalupas que albergarán las conexiones y accesorios.

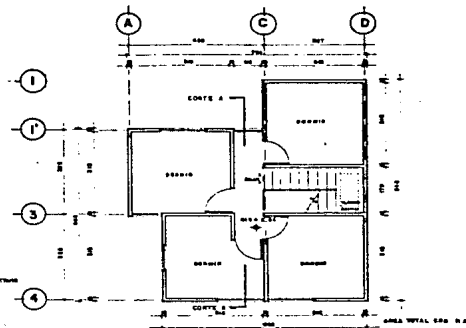
6. IMPERMEABILIZACION

Esta se realizará al finalizar cada etapa y deberá ser retirada para construir la etapa superior. Dicha impermeabilización tendrá un relleño que servirá para formar 2 aguas para dar pendiente y encausar el agua pluvial al desagüe.

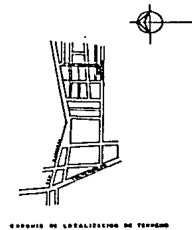
El relleno estará protegido con un entortado del mismo material para im permeabilizar será a base de 2 cajas de emulsión asfáltica y una de fibra de vidrio y llevando un acabado de pintura reflectiva color rojo.



PLANTA BAJA Esc. 1:50



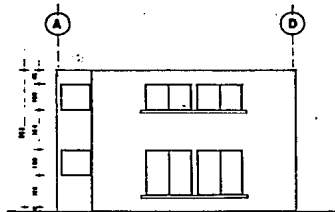
PLANTA ALTA Esc. 1:50



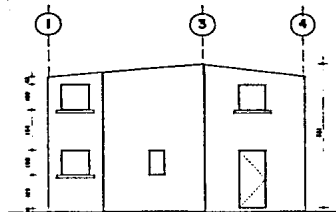
ESPACIO DE LOCALIZACION DE TERRENO

DATOS GENERALES

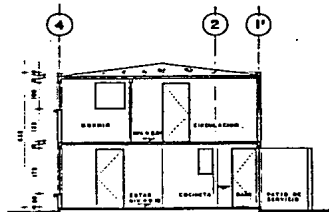
NOTAS:
 EL AREA DE ESCALERA PODRA SER UTILIZADA COMO UNA ESCALERA DE EMERGENCIA.
 LA CUBIERTA EN CASAS DE UNA SOLA PLANTA PUEDE CARROZAR SE DE BEBIDA.
 LA VIVIENDA PUEDE AMPLIARSE A UN CONVENIENTE BASE EN PLANTA BAJA HORIZONTALMENTE SEGUN TENDIDO.
 LA VIVIENDA PUEDE AMPLIARSE VERTICALMENTE A UN NIVEL MAS CON S.O. SUBSIDIARIA.



FACHADA PRINCIPAL Esc. 1:50



FACHADA LATERAL Esc. 1:50



CORTE A A Esc. 1:50

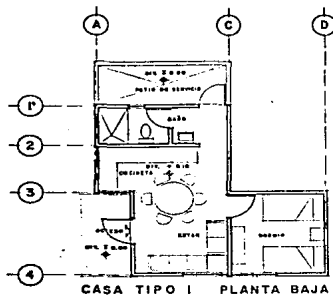


FLAN

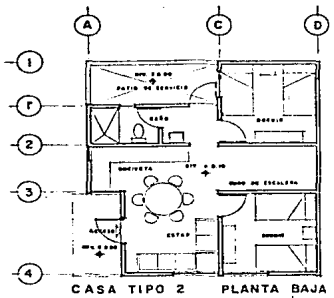
CULHUACAN
 IZTAPALAPA



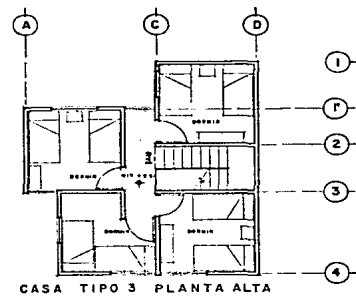
U N A M	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
VIVIENDA POR AUTOCONSERVACION	
A	PLANTAS CORTES FACHADAS
	ARQUITECTOS
	PROFESOR
	ESTUDIANTE
	1964
	100



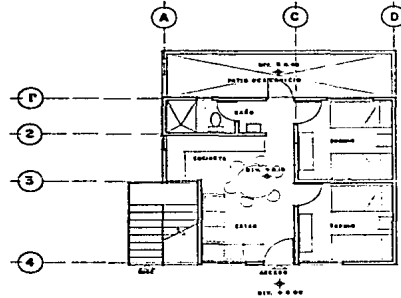
CASA TIPO 1 PLANTA BAJA



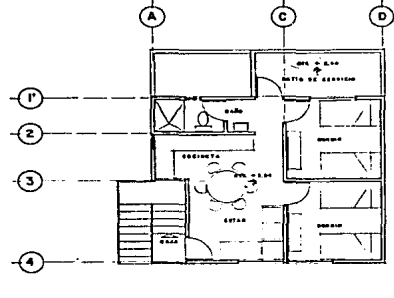
CASA TIPO 2 PLANTA BAJA



CASA TIPO 3 PLANTA ALTA



CASA TIPO 4 PLANTA BAJA



CASA TIPO 4 PLANTA ALTA

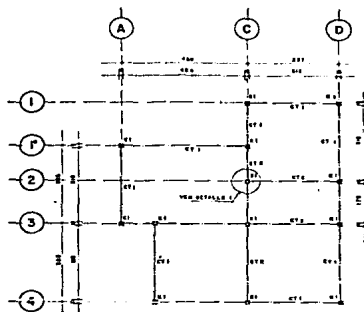
DATOS GENERALES	
CASA TIPO 1:	
UNA PLANTA CON UN SERVICIO DE PUESTA DE SERVICIO EN EL SERVICIO DE 2 Y PLANTA ALTA	AREA POR CONSTRUIR 60.00 M ²
AREA TOTAL	60.00 M ²
CASA TIPO 2:	
UNA PLANTA CON DOS SERVICIOS DE PUESTA DE SERVICIO EN PLANTA ALTA	AREA TOTAL 60.00 M ²
CASA TIPO 3:	
DOS PLANTAS (PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA) CON UN SERVICIO DE 2 Y PLANTA ALTA	AREA TOTAL 60.00 M ²
CASA TIPO 4:	
DOS PLANTAS (PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA) CON UN SERVICIO DE 2 Y PLANTA ALTA	AREA TOTAL 60.00 M ²



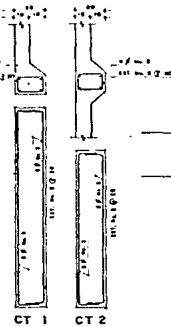
CULHUACAN
IZTAPALAPA



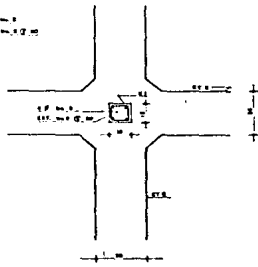
UNAM	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION	
CASA TIPO	
A	2
PLAN DE ARQUITECTURA	
Escala: 1:50	



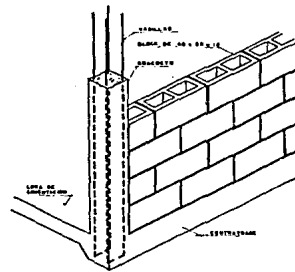
PLANTA



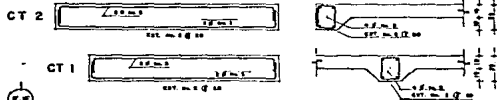
CT 1 CT 2



DETALLE 1

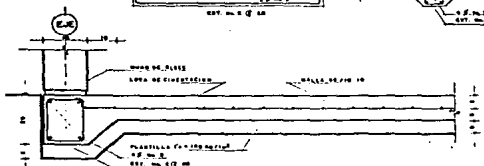


DETALLE ANCLAJE CASTILLOS

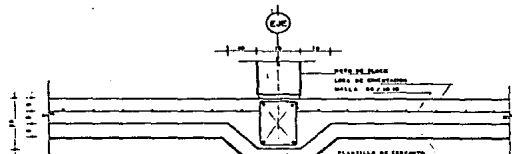


CT 2

CT 1



CONTRABE CT 1



CONTRABE CT 2

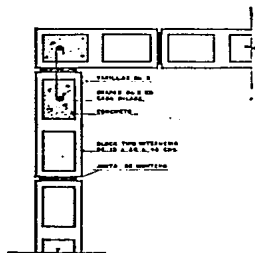


PLAN

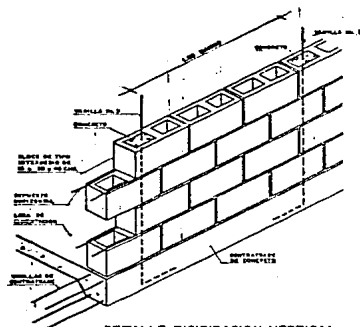
**CULHUACAN
IZTAPALAPA**



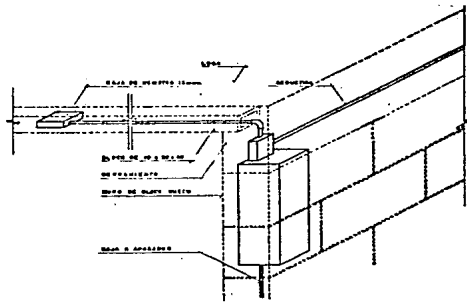
U	N	A	M
ESTUDIO DE ARQUITECTURA			
VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION			
ES	LOSA DE CIMENTACION		3
<small> Escala: 1/20 Autor: [illegible] Fecha: [illegible] </small>			



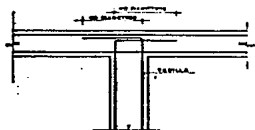
DETALLE AMARRE CASTILLOS



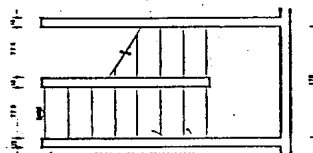
DETALLE RIGIDIZACION VERTICAL EN MUROS



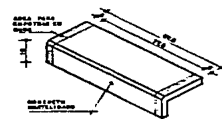
DETALLE INSTALACION ELECTRICA



DETALLE ANLAJE EN CERRAMIENTOS (EN EXTREMOS)



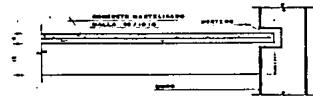
PLANTA ESCALERA



DETALLE ESCALON



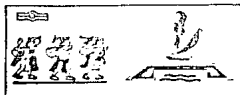
DETALLE FALSO PLAFON PARA INSTALACIONES EN CASO DE VIVIENDA DUPLEX



DETALLE EMPOTRADO DE ESCALONES



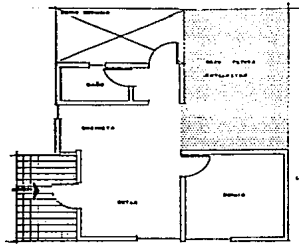
CORTE ESCALONES



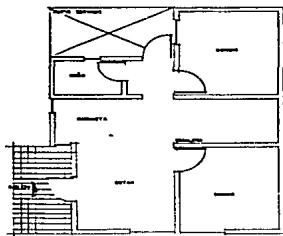
CULHUACAN
IZTAPALAPA



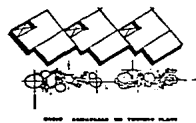
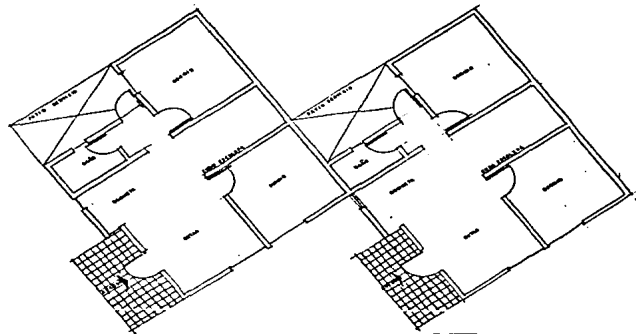
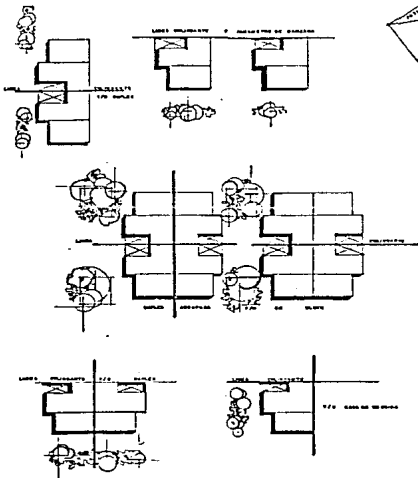
U N A M	
INSTITUTO DE ARQUITECTURA	
VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION	
ES	DETALLES CONSTRUCTIVOS: 5
TITULO: ... AUTORES: ... FECHA: ... ESCALA: ...	



PLANTA TIPO 1 Módulo B214



PLANTA TIPO 3 Módulo B214



Módulo B214



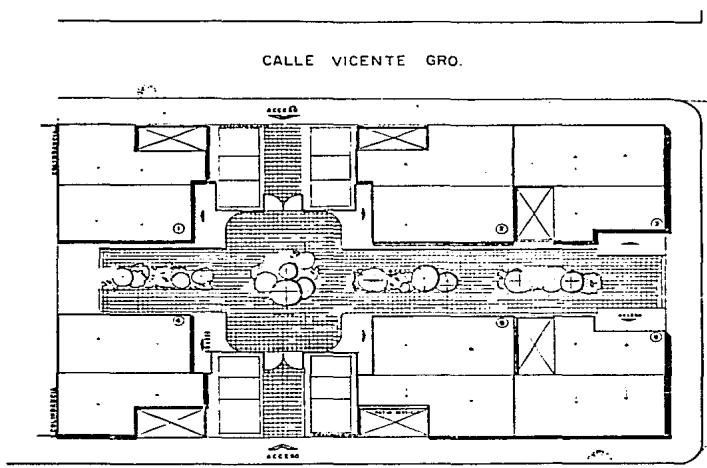
Módulo B214



CULHUACAN
IZTAPALAPA



FACULTAD ARQUITECTURA	
VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION	
PROYECTO	
A	BARRIO DE CASAS 9
Escuela de Arquitectura	
CALLE DE LA UNAM, IZTAPALAPA, D.F.	

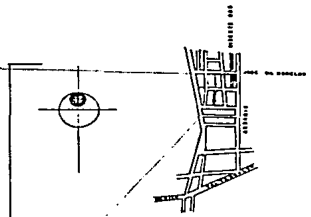


CALLE AGRARIO

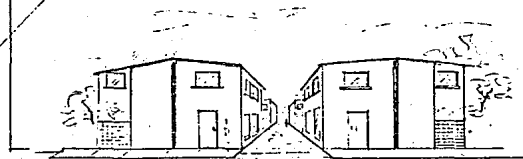
CALLE JOSE Mo. M.

PLANTA DE CONJUNTO

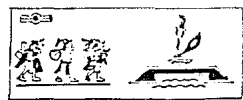
CRONOIS DE LOCALIACION



LOCALIACION DEL TERRENO EN BORDE DE PUEBLO
ESTA ALTERNATIVA DE SERVICIOS DE VIVIENDA
EN EMULCACION IZTAPALAPA S.P.



PERSPECTIVA

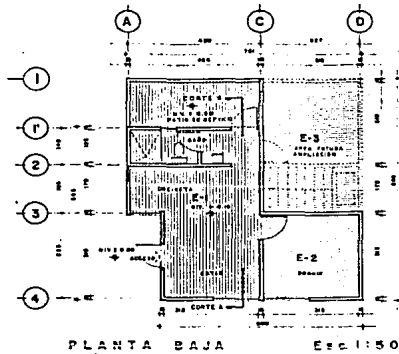


PLAN

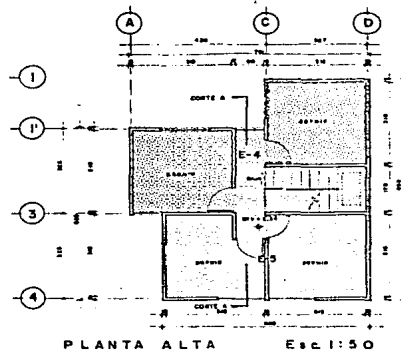
**CULHUACAN
IZTAPALAPA**



UNAM	UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA	FACULTAD DE ARQUITECTURA
VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION	VIVIENDA POR AUTOCONSTRUCCION
PLANTA DE CONJUNTO	PLANTA DE CONJUNTO
A	ID
PERSPECTIVA	PERSPECTIVA
REVISADO POR: RAFAEL SALAS	REVISADO POR: RAFAEL SALAS
ELABORADO POR: JOSE Mo. M.	ELABORADO POR: JOSE Mo. M.
FECHA: 1970	FECHA: 1970
PROYECTO: 100	PROYECTO: 100

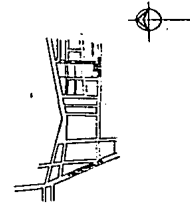


PLANTA BAJA Esc. 1:50



PLANTA ALTA Esc. 1:50

ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN

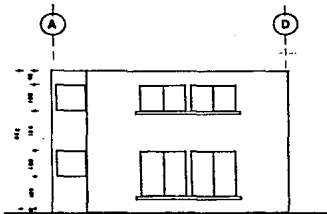


ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN DE TIEMPO

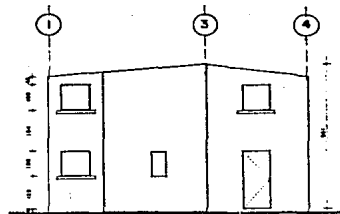
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5



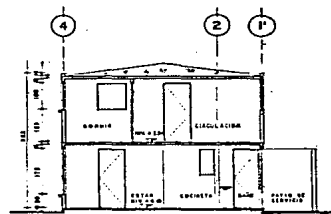
- NOTAS:
- EL AREA DE ESCALERA PODRA SER UTILIZADA COMO UNA ESCALERA DE EMERGENCIA.
 - LA CUERTE EN CASAS DE UNAS SOLAS PLANTAS PUEDE SER DE UNO O DE DOS.
 - LA VIVIENDA PUEDE AMPLIARSE A 200 CUADROS SI SE ENLACE PARA HORIZONTALMENTE SEGUN TIEMPO.
 - LA VIVIENDA PUEDE AMPLIARSE VERTICALMENTE A 200 CUADROS SI SE ENLACE VERTICALMENTE SEGUN TIEMPO.



FACHADA PRINCIPAL Esc. 1:50



FACHADA LATERAL Esc. 1:50



CORTE A A Esc. 1:50

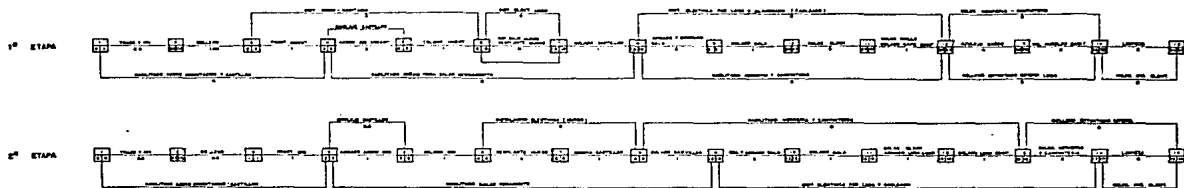


CULHUACAN
IZTAPALAPA

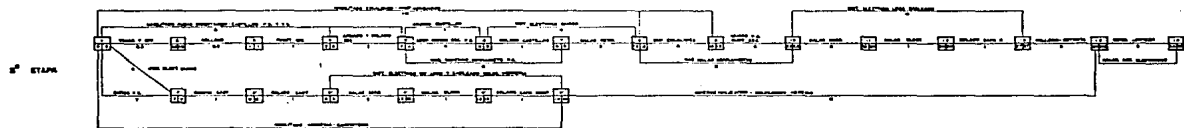


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO	UNAM
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA	ARQUITECTURA
VIVIENDA EN AUTODISTRIBUCION	
ETAPAS DE CONSTRUCCION	51
PROFESOR	
ALUMNO	

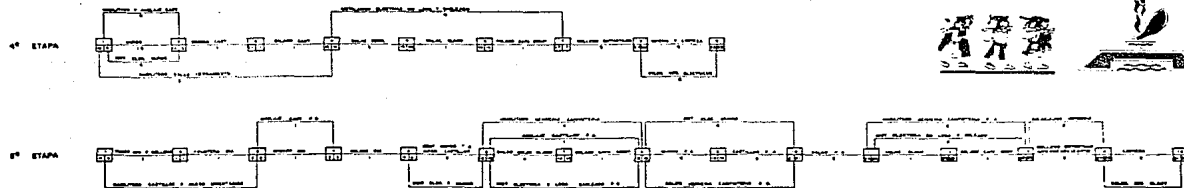
PROGRAMA DE RUTA CRITICA



PROGRAMA DE RUTA CRITICA



PROGRAMA DE RUTA CRITICA



PRESUPUESTO DE LA VIVIENDA POR "AUTOCONSTRUCCION"
DE CULHUACAN, IZTAPALAPA

PRIMERA ETAPA

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>				
1. Trazo y nivelación.	M2.	29.68		
2. Relleno con material de excavación para alcanzar - niveles de proyecto, medido en banco.	M3.	2.57		
<u>CIMENTACION</u>				
3. Cimbra en fronteras de cimentación.	M.	21.49	104.21	2,239.47
4. Acero de refuerzo en cimentación F'y= 4,200 Kg/cm2. incluye: ganchos, traslapes, cortes, desperdicios y alambre de amarre :				
- ϕ 3/8	Kg.	62.30	170.71	10,635.23
- ϕ 1/4	Kg.	20.54	152.99	3,142.41
5. Malla 6-6/10-10 en losa de cimentación, incluye: - traslapes, desperdicios y alambre de amarre.	M2.	25.68	281.75	7,235.34
6. Concepto F'c= 200 Kg/cm2 en cimentación, agregado grueso 19 mm. incluye desperdicio.	M3.	2.83	7,500.76	<u>21,227.15</u>
SUB-TOTAL:				44,479.60
<u>ESTRUCTURA</u>				
7. Impermeabilización en bajo muros a base de cartón asfáltico, incluye traslapes y desperdicios.	M.	20.70	61.61	1,275.33

C O N C E P T O		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
8.	Muro de block hueco vertical 16/20/40 juntado con mortero cemento arena 1:5.	M2.	38.11	544.62	20,755.47
9.	Muro de tabique rojo recocado en 7/14/28 juntado con mortero cemento arena 1:5 de 14 cms. de espesor	M2.	7.18	648.65	4,657.31
10.	Castillo K1 de concreto F'c= 200 Kg/cm2 15x15 cm. - con 4 ϕ 3/8 y est. de $\frac{1}{4}$ a cada 20 cm. incluye desperdicios y cimbra aparente.	M.	22.40	608.77	13,636.45
11.	Castillos ahogados K2, en muros de block de concreto F'c= 200 Kg/cm2 y con 1 ϕ 3/8.	M.	22.40	85.79	1,921.70
12.	Dalas de cerramiento de concreto F'c= 200 Kg/cm2 y armado con 4 ϕ de 3/8 y est. de $\frac{1}{4}$ a cada 20 de 15x24 cm. incluye cimbra acabado aparente.	M.	36.74	464.02	17,048.09
13.	Trabe TI (uno) de concreto F'c= 200 Kg/cm2, armado con 3 ϕ de $\frac{1}{2}$ y est. de $\frac{1}{4}$ a cada 20 cm. de 15x24 cm. incluye cimbra aparente.	M.	3.43	807.56	2,769.93
14.	Losa de concreto aligerada con block 10x20x40 y una capa de compresión de 4 cm. de espesor incluye perfil de sostén y desperdicios.	M2.	25.68	1,115.15	<u>28,637.05</u>
	SUB-TOTAL:				<u>90,701.33</u>

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>IMPERMEABILIZACION</u>				
15. Impermeabilización en losas a base de 2 capas de - emulsión asfáltica y 1 de fibra de vidrio, incluye pintura reflectiva roja y desperdicios.	M2.	25.68	355.52	<u>9,129.75</u>
SUB-TOTAL:				9,129.75
<u>ALBAÑILERIA</u>				
16. Pretil de tabique rojo recocido 7/14/28 de 14 cm. de espesor y 15 cm. de altura, juntado con mortero cemento arena 1:5, incluye aplanado exterior.	M.	36.74	126.32	4,641.00
17. Aplanado con mortero cemento arena 1:5 en muros de tabique rojo recocido aplanado fino.	M2.	14.36	172.66	2,479.39
18. Chaflán de mortero arena 1:5 de 7 cm. promedio.	M.	36.74	32.59	1,197.35
19. Registro de block 10x20x40 juntado con mortero cemento arena 1:5 incluye: tapa, marco y contramarcos, pulido interior y media caña al fondo.	Pza.	1.00	2,296.33	2,296.23
20. Tubo de albañal de ø 15 cm. juntado con mortero cemento arena 1:5 incluye excavación y relleno.	M.	8.00	241.73	1,933.84
21. Entortado en azoteas con mortero cemento arena 1:5	M2.	25.68	16.30	<u>418.58</u>
SUB-TOTAL:				12,926.39

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P. U.	IMPORTE
<u>INSTALACION ELECTRICA</u>				
22. Suministro y colocación de interruptor de navajas 2x30 incluye colocación.	Pza.	1.00	1,142.05	1,142.05
23. Suministro y colocación de centro de carga incluye colocación.	Pza.	1.00	657.68	657.68
24. Interruptor termomagnético 25 amp.	Pza.	2.00	697.95	1,395.90
25. Sumbador Koyer, incluye botón y cableado.	Pza.	1.00	632.04	632.04
26. Salidas eléctricas con alambre TW 14, incluye accesorios, pruebas y cinta aislante.	Sal.	8.00	933.70	<u>7,469.60</u>
SUB-TOTAL:				11,297.27
<u>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</u>				
27. Suministro y colocación de tinaco de 1,100 lts. - de capacidad incluye base.	Pza.	1.00	26,943.65	26,943.65
28. Tarja esmaltada mod. Económico.	Pza.	1.00	13,656.50	13,656.50
29. Lavado mod. Veracruz blanco, incluye cespól y llaves.	Pza.	1.00	6,457.25	6,457.25
30. Suministro y colocación de WC mod. Económico, incluye tanque y accesorios.	Pza.	1.00	10,395.00	10,395.00
31. Suministro y colocación de regadera y llaves de empotrar mod. Económico.	Pza.	1.00	2,791.80	2,791.80

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
32. Salida hidro-sanitaria a base de PVC y tubería de cobre, incluye accesorios.	Sal.	8.00	4,914.63	39,317.04
33. Suministro y colocación de calentador semiautomático de 40 lts. incluye salida de gas.	Pza.	1.00	18,860.00	18,860.00
34. Bajada de agua pluvial con tubería de PVC 4" incluye coladera pluvial y pegamento.	Pza.	1.00	4,964.35	4,964.35
SUB-TOTAL:				123,385.59
<u>A C A B A D O S</u>				
35. Azulejo 11x11 mca. Lamosa asentado con cemento - Crest y lechadeado con cemento blanco, incluye desperdicio y aplanado.	M2.	5.58	1,706.26	9,520.93
36. Accesorios para baño de porcelana incluye coloc.	Jgo.	1.00	2,109.20	2,109.20
SUB-TOTAL:				11,630.13
<u>H E R R E R I A</u>				
37. Puerta de 0.80x2.10 a base de perfil tubular cal. 18 comercial, incluye chapa y pintura anticorrosiva.	Pza.	2.00	7,692.33	15,384.66

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
38. Ventana a base de perfil tubular comercial, cal. 18 incluye accesorios y pintura anticorrosiva.	M2.	2.70	4,101.40	11,073.78
SUB-TOTAL:				26,458.44
<u>PINTURA</u>				
39. Pintura de esmalte en herrería con colores de línea a 2 manos.	M2.	12.12	129.50	1,569.54
SUB-TOTAL:				1,569.54
<u>CARPINTERIA</u>				
40. Puerta de intercomunicación de doble tambor a base de triplay de $\frac{1}{2}$ " y peñazos de $1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2}$ " a cada 30 cm. incluye chapa y barniz.	Pza.	1.00	9,831.28	9,831.28
SUB-TOTAL:				9,831.28
<u>VIDRIERIA</u>				
41. Vidrio translúcido de 3 mm. de espesor.	M2.	3.96	1,140.00	4,514.40
42. Vidrio tipo panal de 3 mm. de espesor.	M2.	0.40	1,380.00	552.00
SUB-TOTAL:				5,066.40

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>L I M P I E Z A</u> 43. Limpieza general, incluye materiales.	Lote	1.00	800.00	800.00
SUB-TOTAL:				800.00
T O T A L =====				347,275.72 =====

SEGUNDA ETAPA

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>				
1. Trazo y nivelación de terreno.	M2.	11.49		
2. Relleno con material de la obra para alcanzar niveles de proyecto medido en obra.	M3.	1.15		
<u>CIMENTACION</u>				
3. Cimbra en fronteras de cimentación.	M.	9.91	104.21	1,032.72
4. Acero de refuerzo en cimentación, incluye traslapes, desperdicio y alambre de amarre:				
- 3/8	Kg.	22.37	140.71	3,147.68
- 1/4	Kg.	13.46	152.99	2,059.24
5. Malla 6-6/10-10 en losa de cimentación, incluye traslapes, desperdicios y alambre de amarre.	M2.	11.49	281.75	3,237.31
6. Concreto F'c= 200 Kg/cm2 en cimentación, agregado grueso 19 mm. incluye desperdicio.	M3.	1.21	7,500.76	9,075.92
SUB-TOTAL:				<u>18,552.87</u>
<u>ESTRUCTURA</u>				
7. Impermeabilización en bajo muros a base de cartón asfáltico, incluye traslapes y desperdicio.	M.	10.21	61.61	629.04

C O N C E P T O		UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
8.	Muro de block hueco vertical 15x20x40 juntado con mortero cemento arena 1:5.	M2.	21.92	544.62	11,938.07
9.	Castillo K1 de concreto F'c= 200 Kg/cm2 15x15 cm. con 4 ϕ 3/8 y est. de $\frac{1}{4}$ a cada 20 cm. incluye desperdicios y cimbra aparente.	M.	4.80	608.77	2,922.10
10.	Castillos ahogados K2 en muros de block de concreto F'c= 200 Kg/cm2 con 1 ϕ 3/8".	M.	15.40	85.79	1,321.17
11.	Dalas de cerramiento de concreto armado F'c= 200 - Kg/cm2 y est. de $\frac{1}{4}$ " a cada 20 cm. de 15x24 cm. incluye cimbra acabado aparente.	M.	10.21	464.02	4,737.64
12.	Losa de concreto aligerada con block 10x20x40 y 1 capa de compresión de 4 cm. de espesor incluye per fil de sostén y desperdicio.	M2.	10.98	1,115.15	12,244.34
	SUB-TOTAL:				33,792.36
<u>IMPERMEABILIZACION</u>					
13.	Impermeabilización en losas a base de 2 capas de emulsión asfáltica y 1 de fibra de vidrio incluye pintura reflectiva roja.	M2.	10.98	355.52	3,903.61
	SUB-TOTAL:				3,903.61

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>ALBAÑILERIA</u>				
14. Pretil de tabique rojo recocido 7x14x28 de 14 cm. de espesor y 15 cm. de altura, junteado con mortero cemento arena 1:5, incluye aplanado exterior.	M.	3.57	126.32	450.96
15. Chaflán de mortero arena 1:5 de 7 cm. de espesor.	M.	6.85	32.59	223.24
16. Entortado en azoteas con mortero cemento arena 1:5	M2.	11.49	16.30	187.28
SUB-TOTAL:				<u>861.48</u>
<u>INSTALACION ELECTRICA</u>				
17. Salida eléctrica con alambre TW 14, incluye poli-ducto, accesorios, pruebas y cinta de aislar.	Sa1.	2.00	933.70	1,867.40
SUB-TOTAL:				<u>1,867.40</u>
<u>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</u>				
18. Bajada pluvial con tubería de PVC 4" incluye accesorios, coladera y pegamento.	Pza.	1.00	4,964.35	4,964.35
SUB-TOTAL:				<u>4,964.35</u>

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>HERRERIA</u>				
19. Ventana con perfil tubular, comercial, calibre 18, incluye accesorios y pintura anticorrosiva.	M2.	1.90	4,101.40	7,792.66
SUB-TOTAL:				7,792.66
<u>PINTURA</u>				
20. Pintura de esmalte en herrería a 2 manos.	M2.	3.80	129.50	492.10
SUB-TOTAL:				492.10
<u>CARPINTERIA</u>				
21. Puerta de intercomunicación de doble tambor a base de triplay de 3 mm. y peñazos de 1 1/2"x1 1/2" a cada - 30 cm. incluye chapa y barniz.	Pza.	1.00	9,831.28	9,831.28
SUB-TOTAL:				9,831.28

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>V I D R I E R I A</u>				
22. Vidrio traslúcido de 3 mm. de espesor.	M2.	1.90	1,150.00	2,185.00
SUB-TOTAL:				2,185.00
<u>L I M P I E Z A</u>				
23. Limpieza general incluyendo materiales.	Lote	1.00	800.00	800.00
SUB-TOTAL:				800.00
T O T A L =====				85,045.11 =====

PROGRAMA DE OBRA

ETAPA 1 ^a	TIEMPO																																		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
TRAZO Y NIVELACION	■																																		
CIMENTACION	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
MUROS CADENAS Y CASTILLOS			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ESTRUCTURA LOSAS																																			
ACABADOS																																			
INSTALACION ELECTRICA																																			
INSTALACION HIDRAULICA SANITARIA																																			
HERRERIA CARPINTERIA PINTURA VIDRIERIA																																			
IMPERMEABILIZACION																																			
LIMPIEZA																																			

ETAPA 2																																				
TRAZO Y NIVELACION	■																																			
CIMENTACION	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
MUROS CADENAS Y CASTILLOS			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
ESTRUCTURA (LOSAS)																																				
INSTALACION ELECTRICA																																				
HERRERIA Y CARPINTERIA																																				
IMPERMEABILIZACION																																				
LIMPIEZA																																				

TERCERA ETAPA

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>				
1. Trazo y nivelación.	M2.	6.69		
2. Relleno con materia de excavación para alcanzar - niveles de proyecto, medido en banco.	M3.	0.67		
<u>CIMENTACION</u>				
3. Cimbra en fronteras de cimentación.	M.	5.58	104.21	581.49
4. Acero de refuerzo en cimentación F'y= 4,200 Kg/cm2 incluye ganchos, traslapes, cortes, desperdicios y alambre de amarre :				
- ϕ 3/8	Kg.	11.97	140.71	1,684.30
- ϕ 1/4	Kg.	8.67	152.99	1,326.42
5. Malla 6-6/10-10 en losa de cimentación, incluye - traslapes, desperdicios y alambre de amarre.	M2.	6.69	281.75	1,884.91
6. Concreto F'c= 200 Kg/cm2 en cimentación agregado - grueso 19 mm. incluye desperdicio.	M3.	0.74	7,500.76	5,550.56
SUB-TOTAL:				<u>11,027.68</u>
<u>ESTRUCTURA</u>				
7. Impermeabilización en bajo muros a base de cartón asfáltico, incluye traslapes y desperdicios.	M.	5.58	61.61	343.78

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
8. Muro de block hueco vertical 15x20x40 juntado con mortero cemento arena 1:5	M2.	45.31	544.62	24,676.73
9. Castillo K1, de concreto F'c= 200 Kg/cm2, 15x15 cm. con 4 ϕ 3/8" y est. de 1/4" a cada 20 cm., incluye - desperdicios y cimbra aparente.	M.	19.20	608.77	11,688.38
10. Castillos ahogados K2, en muros de block de concreto F'c= 200 Kg/cm2 con 1 ϕ 3/8".	M.	22.60	85.79	1,938.85
11. Castillos ahogados K3, en muros de block de concreto F'c= 200 Kg/cm2, 2 varillas 3/8" y estribos de alambri3n 1/4" a cada hilada.	M.	7.20	217.26	1,564.27
12. Dalas de cerramiento de concreto F'c= 200 Kg/cm2 y armada con 4 ϕ 3/8" y est. 1/4 a cada 20 cm. de 15x15 cm. incluye cimbra aparente.	M.	36.15	464.02	16,774.32
13. Losa de concreto aligerada con block 10x20x40 y una capa de compresi3n de 4 cm. de espesor, incluye perfil de sost3n y desperdicios.	M2.	20.00	1,115.15	22,303.00
SUB-TOTAL:				79,289.33

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>IMPERMEABILIZACION</u>				
14. Impermeabilización en losas a base de 2 capas de - emulsión asfáltica y 1 de fibra de vidrio, incluye pintura reflectiva roja y desperdicios.	MZ.	20.00	359.52	7,190.40
SUB-TOTAL:				7,190.40
<u>ALBAÑILERIA</u>				
15. Pretil de tabique rojo recocido 7x14x28 de 14 cm. de espesor y 15 cm. de altura, juntado con mortero cemento arena 1:5, incluye aplanado exterior.	M.	36.74	126.32	4,641.00
16. Chaflán de mortero arena 1:5 de 7 cm. promedio	M.	7.56	32.59	246.38
17. Tubo de albañal de ϕ 15 cm. juntado con mortero - cemento arena 1:5, incluye excavación y relleno.	M.	6.69	16.30	190.05
SUB-TOTAL:				5,077.43
<u>INSTALACION ELECTRICA</u>				
18. Salidas eléctricas con alambre TW 14, incluye accesorios, pruebas, cinta aislante.	Sal.	4.00	933.70	3,734.80
SUB-TOTAL:				3,734.80

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>H E R R E R I A</u>				
19. Ventana a base de perfil tubular, comercial cal. - 18, incluye accesorios y pintura anticorrosiva.	M2.	1.90	4,101.40	7,792.66
SUB-TOTAL:				7,792.66
<u>P I N T U R A</u>				
20. Pintura de esmalte en herrería con colores de línea a 2 manos.	M2.	3.80	129.30	491.34
SUB-TOTAL:				491.34
<u>C A R P I N T E R I A</u>				
21. Puerta de intercomunicación de doble tambor a base de triplay de $\frac{1}{4}$ " y peinazos de $\frac{1}{2}$ " a cada 30 cm. incluye chapa y barniz.	Pza.	1.00	9,831.28	9,831.28
SUB-TOTAL:				9,831.28
<u>V I D R I E R I A</u>				
22. Vidrio traslúcido de 3 mm. de espesor.	M2.	1.90	1,150.00	2,185.00
SUB-TOTAL:				2,185.00

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>L I M P I E Z A</u>				
23. Limpieza general incluye materiales.	Lote	1.00	800.00	800.00
SUB-TOTAL:				<u>800.00</u>
<u>E S C A L E R A</u>				
24. Suministro y colocación de escalones de concreto - martelinado con medidas de 17.5x50x90 cm.	Pza.	12.00	302.70	3,632.40
25. Suministro y colocación de descanso de escalera de concreto martelinado de 17.5x90x90 cm.	Pza.	2.00	585.94	1,171.88
26. Muro de tabique rojo recocido de 14 cm. de espesor para empotrar.	M2.	2.40	648.65	<u>1,556.76</u>
SUB-TOTAL:				<u>6,361.04</u>
T O T A L				<u>133,780.96</u>
=====				=====

CUARTA ETAPA

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>E S T R U C T U R A</u>				
1. Muro de block hueco vertical 15x20x40 juntado con mortero cemento arena 1:5.	M2.	35.84	544.62	19,519.18
2. Castillo K1, de concreto F'c= 200 Kg/cm2, 15x15 cm. a cada 20 m. incluye desperdicio y cimbra aparente.	M.	7.20	608.77	4,383.14
3. Castillos ahogados K2 en muros de block de concreto F'c= 200 Kg/cm2 y con 1 ø 3/8".	M.	21.20	85.79	1,818.75
4. Losa de concreto aligerada con block 10x20x40 m. y una capa de compresión de 4 cm. de espesor, incluye perfil de sostén y desperdicios.	M2.	23.45	1,115.19	26,151.21
SUB-TOTAL:				51,872.28
<u>IMPERMEABILIZACION</u>				
5. Impermeabilización en losas a base de 2 capas de - emulsión asfáltica y 1 de fibra de vidrio, incluye pintura reflectiva roja y desperdicios.	M2.	23.45	355.52	8,336.94
6. Chaflán de mortero arena 1:5 de 7 cm. promedio.	M.	13.70	32.59	446.48
7. Entortado en azoteas con mortero cemento arena 1:5	M2.	23.45	16.30	382.24
SUB-TOTAL:				9,165.65

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>INSTALACION ELECTRICA</u>				
8. Salidas eléctricas con alambre TW 14, incluye acco- sorios, pruebas y cinta aislante.	Sal.	4.00	933.70	3,734.80
SUB-TOTAL:				3,734.80
<u>INSTALACION HIDRO-SANITARIA</u>				
9. Bajada de agua pluvial con tubería de PVC 4" inclu- ye coladera pluvial y pegamento.	Sal.	1.00	4,964.35	4,964.35
SUB-TOTAL:				4,964.35
<u>H E R R E R I A</u>				
10. Ventana a base de perfil tubular, comercial cal. - 18, incluye accesorios y pintura anticorrosiva.	M2.	4.00	4,101.40	16,405.60
SUB-TOTAL:				16,405.60
<u>P I N T U R A</u>				
11. Pintura de esmalte en herrería con colores de lí- nea a 2 manos.	M2.	8.00	129.50	1,036.00
SUB-TOTAL:				1,036.00

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>CARPINTERIA</u>				
12. Puerta de intercomunicación de doble tambor a base de triplay de $\frac{1}{4}$ " y peñazos de $1\frac{1}{2}$ " x $1\frac{1}{2}$ " a cada 30 cm. incluye chapa y barniz.	Pza.	2.00	9,831.28	19,662.56
				<u>19,662.56</u>
				SUB-TOTAL:
<u>VIDRIERIA</u>				
13. Vidrio translúcido de 3 mm. de espesor.	M2.	4.00	1,150.00	4,600.00
14. Limpieza general, incluye materiales.	Lote	1.00	800.00	800.00
				<u>800.00</u>
				SUB-TOTAL:
				5,400.00
				T O T A L
				=====
				112,241.24
				=====

PROGRAMA DE OBRA

ETAPA 3 ^a	TIEMPO																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34				
TRAZO Y NIVELACION	■																																					
CIMENTACION	■	■	■	■	■	■																																
MUROS CADENAS Y CASTILLOS				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
ESTRUCTURA (LOSAS)												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
ESCALERA																																						
INSTALACION ELECTRICA																																						
HERRERIA Y CARPINTERIA (PINTURA) VIDRIERIA																																						
IMPERMEABILIZACION																																						
LIMPIEZA																																						
ETAPA 4 ^a																																						
MUROS CADENAS Y CASTILLOS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
ESTRUCTURA LOSA																																						
INSTALACION ELECTRICA																																						
HERRERIA Y CARPINTERIA																																						
IMPERMEABILIZACION																																						
LIMPIEZA																																						

QUINTA ETAPA

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>TRABAJOS PRELIMINARES</u>				
1. Trazo y nivelación.	M2.	11.49		
2. Relleno con material de excavación para alcanzar - niveles de proyecto medido en banco.	M3.	1.15		
SUB-TOTAL:				
<u>CIMENTACION</u>				
3. Cimbra en fronteras de cimentación.	M.	9.91	104.21	1,032.72
4. Acero de refuerzo en cimentación F'y= 4,200 Kg/cm2 incluye ganchos, traslapos, cortes, desperdicios y alambre de amarre :				
- ϕ 3/8	Kg.	22.37	170.71	3,818.78
- ϕ 1/4	Kg.	13.46	152.99	2,059.24
5. Malla 6-6/10-10 en losa de cimentación incluye - traslapos, desperdicios y alambre de amarre.	M2.	11.49	281.75	3,237.31
6. Concreto F'c= 200 Kg/cm2 en cimentación agregado - grueso 19 mm. incluye desperdicio.	M3.	1.21	7,500.76	9,075.92
SUB-TOTAL:				19,223.97

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>E S T R U C T U R A</u>				
7. Impermeabilización en bajo muros a base de cartón asfáltico, incluye traslapes y desperdicios.	M.	10.21	61.61	629.04
8. Muro de block hueco vertical 15x20x40 junteado con mortero cemento arena 1:5	M2.	52.00	544.62	28,320.24
9. Castillo K1, de concreto F'c= 200 Kg/cm ² , 15x15 cm. con 4 ϕ 3/8" est. de $\frac{1}{4}$ " a cada 20 cm. incluye desperdicios y cimbra aparente.	M.	9.60	608.77	5,844.19
10. Castillos ahogados K2, en muros de block de concreto F'c= 200 Kg/cm ² y con 1 ϕ 3/8".	M.	30.80	85.79	2,642.33
11. Dalas de cerramiento de concreto F'c= 200 Kg/cm ² y armada con 4 ϕ 3/8" y estribos $\frac{1}{4}$ " a cada 20 cm. de 15x24 cm. incluye cimbra y acabado aparente.	M.	20.42	464.02	9,475.29
12. Losa de concreto aligerada con block 10x20x40 y una capa de compresión de 4 cm. espesor, incluye perfil de sostén y desperdicios.	M2.	21.96	1,115.15	24,488.69
SUB-TOTAL:				<u>71,399.78</u>

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>IMPERMEABILIZACION</u>				
13. Impermeabilización en losas a base de 2 capas de emulsión asfáltica y 1 de fibra de vidrio, incluye pintura reflectiva roja y desperdicios.	M2.	10.98	355.52	3,903.61
SUB-TOTAL:				3,903.61
<u>ALBAÑILERIA</u>				
14. Pretil de tabique rojo recocido 7x14x23 de 14 cm. de espesor y 15 cm. de altura, junteado con mortero cemento arena 1:5, incluye aplanado exterior.	M.	3.57	126.32	450.96
15. Chaflán de mortero arena 1:5 de 7 cm. promedio.	M.	6.85	32.59	223.24
16. Entortado en azoteas con cemento arena 1:5.	M2.	11.49	16.30	187.29
SUB-TOTAL:				861.49
<u>INSTALACION ELECTRICA</u>				
17. Salidas eléctricas con alambre TW 14, incluye accesorios, pruebas y cinta aislante.	Sal.	4.00	973.70	3,894.80
SUB-TOTAL:				3,894.80

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>H E R R E R I A</u>				
18. Ventana a base de perfil tubular, comercial cal. - 18, incluye accesorios y pintura anticorrosiva.	M2.	3.00	4,101.40	12,304.20
SUB-TOTAL:				12,304.20
<u>P I N T U R A</u>				
19. Pintura de esmalte en herrería con colores de línea a 2 manos.	M2.	6.00	129.38	776.28
SUB-TOTAL:				776.28
<u>C A R P I N T E R I A</u>				
20. Puerta de intercomunicación de tambor a base de triplay de $\frac{1}{4}$ y peñazos de $1\frac{1}{2}$ x $1\frac{1}{2}$ a cada 30 cm. incluye chapa y barniz.	Pza.	2.00	9,831.28	19,662.56
SUB-TOTAL:				19,662.56

C O N C E P T O	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
<u>V I D R I E R I A</u>				
21. Vidrio translúcido de 3 mm. de espesor.	M2.	6.00	1,150.00	6,900.00
SUB-TOTAL:				6,900.00
<u>L I M P I E Z A</u>				
22. Limpieza general, incluye materiales.	Lote	1.00	800.00	800.00
SUB-TOTAL:				800.00
T O T A L =====				139,726.69 =====
COSTO TOTAL POR UNIDAD =====				818,067.72 =====
(PRESUPUESTO EFECTUADO CON PRECIOS DE 1984)				

ESTUDIO DEL FINANCIAMIENTO PARA EL PROGRAMA DE "AUTOCONSTRUCCION DE LA VIVIENDA" EN CULHUACAN, (IZTAPALAPA)

El presente estudio se realizó con el fin de poder orientar a la comunidad de Culhuacán, Iztapalapa, sobre las instituciones que otorgan crédito para cooperativas, comunidades o grupos de personas que puedan obtener créditos para realizar la construcción o mejoramiento de sus viviendas.

Se describen las características fundamentales que establecen cada una de las instituciones a fin de orientar al usuario del funcionamiento de éstas, y así establecer una comparación entre las existentes y seleccionar la que más le convenga, de acuerdo a las necesidades de la comunidad.

Se mencionan las direcciones de cada una de las instituciones, qué trámites - se deben realizar y los requisitos necesarios para obtener cualquiera de los créditos que se mencionan.

Los organismos que actualmente otorgan financiamiento son los siguientes :

- FOVISSSTE: Fondo de la Vivienda del ISSSTE
- FONHAPO: Fondo de Habitaciones Populares
- INFONAVIT: Institución del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
- FOVI-BANCO DE MEXICO: Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda
- FIVIDESU: Fideicomiso de Vivienda, Desarrollo Social y Urbano

1.

FOVISSSTE

Ubicación: Miguel Norena No. 28
Col. San José Insurgentes
Tel.: 680-14-66 y 88

El 1° de Enero de 1960, se estableció una presentación económica consistente en el otorgamiento de préstamos hipotecarios para - adquirir en propiedad casas y terrenos, así como también la construcción de conjuntos habitacionales para trabajadores: en renta o compra. Se crea así el Fondo de Vivienda del ISSSTE, con sistema de financiamiento que establecen plazos de pagos de acuerdo a los ingresos de los trabajadores. Dicho otorgamiento de crédito está orientado a dar preferencia a los trabajadores de bajos ingresos económicos.

Se consideran sujetos a crédito los trabajadores que presten sus servicios a los Poderes de la Unión, Gobierno del D.F., a los Organismos Públicos sujetos al Régimen Jurídico de la Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, siempre y - cuando estén incorporados a la Ley del ISSSTE.

LOS REQUISITOS OBLIGATORIOS PARA OBTENER EL CREDITO SON :

- a. Ser titular de depósitos por aportación del Estado o voluntaria con un mínimo de 6 meses de antigüedad.
- b. No ser propietario de otra vivienda, ni el trabajador, ni el cónyuge, ni los hijos menores de 18 años.
- c. Tener a su cargo en forma estable una familia.
- d. Tener ingresos suficientes para que la amortización mensual correspondiente al crédito no exceda del 30% de su sueldo básico mensual, a menos de que haya ingresos conyugales.

CARACTERISTICAS DEL CREDITO :

El crédito que se asigne a los trabajadores tendrá las siguientes características :

- a. No se da enganche o anticipo por ningún concepto.

- b. Devengará un interés del 4% anual sobre saldos insolutos - capitalizables semestralmente.
- c. Para poder otorgarse en plazos hasta de 20 años, dependerá de acuerdo con los ingresos del trabajador.

El pago se hará con amortizaciones que corresponderán al 30% del sueldo básico que perciba el trabajador. El pago se realizará con amortizaciones que el Fondo establecerá en proporción al salario del trabajador y éste deberá estar de acuerdo.

OTORGAMIENTO DEL CREDITO :

El Fondo otorgará el crédito cuando el trabajador cumpla con todos los requisitos establecidos en el Reglamento General de Crédito por una sola y única vez.

Se podrá otorgar un crédito que afecte más del 50% del salario básico del trabajador, únicamente en el caso de que demuestre tener otros ingresos él o su cónyuge. Se otorgará crédito mancomunado, exclusivamente cuando los dos sean titulares de depósito ante el Fondo.

2. FONHAPO

Ubicación: Homero No. 203 Esq. Suderman
Col. Polanco
Tel.: 254-39-81

Este organismo se constituye por Acuerdo Presidencial, que se -
publicó en el Diario Oficial de la Federación el día 2 de Abril -
de 1981 y modificado por Acuerdo publicado el 23 de Enero de -
1985, y su patrimonio está integrado de la siguiente manera :

- a. Con los activos del Fondo de Habitaciones Populares.
- b. Con aportaciones que efectúa el Gobierno Federal, en las -
Entidades Federativas, Municipios o Entidades Públicas o -
Privadas.
- c. Los recursos provenientes de las operaciones del Fideicomiso.
- d. Los rendimientos que se obtienen de las inversiones de los
fondos existentes del Patrimonio Fideicomitivo.

- e. Cualesquiera otras aportaciones, bienes muebles o inmuebles que por cualquier título legal adquiriera el FONHAPO.

Es un organismo creado por el Gobierno Federal, que tiene por objeto fundamental proporcionar créditos baratos a organismos o grupos de personas, para resolver las necesidades de vivienda de la población con ingresos inferiores a dos y media veces el salario mínimo. Es exclusivamente un instrumento financiero, es de cir solo presta dinero, no construye ni urbaniza directamente.

Como consecuencia de la variedad de funciones encomendadas al organismo, el esquema propone múltiples acciones que implican necesariamente la participación de los sectores público, privado y social. Con el objeto de incrementar la cobertura de finan- ciamiento, al igual que una corresponsabilidad en los créditos, es posible proporcionar varios programas fundamentales :

- a. Reserva territorial
- b. Lotes y/o servicios
- c. Vivienda progresiva
- d. Vivienda mejorada
- e. Vivienda terminada
- f. Apoyo a la producción y distribución de materiales

En los programas b, c, d, e y f, cabe la modalidad de la autoconstrucción y se encuentran consideradas las opciones de financiar la adquisición de terreno con o sin urbanización para los incisos b, c, d, e y f.

A fin de distinguir las condiciones diferenciales a que está sujeto el otorgamiento de créditos, se han establecido niveles de operación para cada programa, que contemplan montos máximos conforme a las características de cada uno de ellos y que en forma general no podrán ser mayores a 2,000 veces el salario mínimo regional para acciones de vivienda y de 7 veces el salario mínimo anual regional para vivienda terminada en arrendamiento.

SUJETOS DE CREDITO :

En atención a lo dispuesto en las reglas de operación, el FONHAPO reconoce los siguientes sujetos de crédito :

- a. Organismos del Sector Público Federal.
- b. Gobiernos de los Estados o Municipios, Organismos Descentralizados y Empresas Paraestatales y Paramunicipales.

- c. Sociedades Cooperativas.
- d. Instituciones Nacionales de Crédito autorizadas, que operen de acuerdo a la Ley General de Instituciones de Crédito y - Organizaciones Auxiliares.
- e. Grupos organizados legalmente, así como personas de derecho público que realicen programas de vivienda.

POLITICAS PARA VIVIENDA PROGRESIVA :

El programa se regirá bajo las condiciones autorizadas por las reglas de operación del FONHAPO siendo en este caso el máximo crédito de 2,000 veces el salario mínimo regional diario.

Los montos financiables por FONHAPO están orientados a aportar un porcentaje mayor a aquellas acciones con menor costo total y un porcentaje a acciones con costo total superior, conforme a lo siguiente :

<u>Costo total por acción en veces salario mínimo regional diario</u>	<u>Monto financiable por FONHAPO</u>
De 0 hasta 1000	90 %
De 1001 hasta 2000	85 %

El financiamiento otorgado por FONHAPO no tendrá enganche.

CARACTERISTICAS DEL CREDITO :

Las características fundamentales que definen la modalidad de -
crédito son :

- a. El monto de las amortizaciones será variable, creciente con pagos que deberán ser múltiplos del total del préstamo por mensualidades anticipadas y pagaderos mensualmente a partir del momento de que se firme el acta de terminación de obra o documento equivalente.
- b. El interés pactado inicialmente es flexible y creciente en razón del 10% anual durante la vigencia del financiamiento.

- c. Las amortizaciones a capital serán variables anualmente y - su pago por mensualidades, calculándose los intereses sobre los saldos insolutos anuales.
- d. Se establecerá un seguro obligatorio durante el período de vigencia de crédito y que deberá ser cubierto por el beneficiario. Este seguro es el de vida y su objetivo es cubrir el monto adeudado en caso de fallecimiento y otro que será de protección contra daños.
- e. En ningún caso el beneficiario aportará cantidad mayor del 30% de sus ingresos nominales para cubrir la cuota de amortización, intereses y seguro de vida de la vivienda adjudicada.
- f. Cuando el organismo acreditado deje de cubrir el fideicomiso, estará en estado de demora y se deberá cubrir adicionalmente una sobretasa del 5% mensual sobre los importes adeudados o sobre las mensualidades que correspondan al período moratorio.

- g. Debe definirse el número de familias que se beneficiarán - con el crédito, el uso que darán al dinero que se preste - (compra de terreno, urbanización, construcción de pies de - casa), el costo estimado por familia.

- h. Una vez que se ha llenado una solicitud de crédito, deberá presentarse un proyecto o programa donde se detallen las - características técnicas, arquitectónicas de diseño urbano, de infraestructura y servicios, financieros, sociales, jurí - dicos de las obras a realizarse.

GARANTIAS :

Los créditos otorgados por el FONHAPO quedarán amparados in variablemente con la garantía quiregrafaria y adicionalmente se establecerá otra garantía que podrá ser :

- a. Hipotecaria, fianza, aval del Gobierno del Estado o aval - del organismo estatal relacionado con la vivienda.
- b. El FONHAPO aceptará otro tipo de garantía a propuesta del - interesado.
- c. En todos los casos la garantía deberá ser a satisfacción - del FONHAPO.

3. INFONAVIT

Ubicación: Barranca del Muerto No. 280
México 20, D.F.
Tel.: 651-94-00

Se crea en el año de 1972, debido a un déficit de vivienda para trabajadores de ingresos que no tenían acceso a la vivienda del mercado libre.

Su función es la de resolver o dotar a los trabajadores que sean derechohabientes, un financiamiento que les permita tener acceso a una vivienda o en dado caso, remodelar su vivienda actual.

El patrimonio de esta institución proviene de las aportaciones bimestrales que hacen los patrones, y esta es del 5% sobre el salario de los trabajadores; subsidio del Gobierno Federal, de la recuperación de los créditos que otorga.

El INFONAVIT proporciona el financiamiento para programas de construcción de viviendas que sean propuestas al Instituto

por medio de un grupo de trabajadores, su organización es de forma tripartita, participan en ella el Estado, las Empresas y los trabajadores.

REQUISITOS PARA OBTENER EL CREDITO :

Los créditos que otorga el Instituto a los trabajadores se aplicarán a :

- a. La adquisición de propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas.
- b. La construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de habitaciones para los trabajadores.

LOS CREDITOS TENDRAN LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS :

- a. Devogarán un interés del 4% anual sobre saldos insolutos.
- b. Tratándose de créditos para adquisición y/o construcción de sus habitaciones, el plazo no será menor de 10 años, pudiendo otorgarse hasta un plazo máximo de 20.

- c. Los trabajadores podrán ejercer el crédito que se les otorgue en la localidad que ellos designen.
- d. Los trabajadores que obtengan el crédito del Instituto no estarán obligados a pagar enganche alguno.
- e. Los créditos que el Instituto otorgue a los trabajadores estarán cubiertos por un seguro para los casos de incapacidad total, permanente o muerte, que libera al trabajador o a sus beneficiarios de las obligaciones derivadas de los mismos.
- f. Los trabajadores que hubieren ya recibido algún crédito del Instituto, no podrán recibir otro del propio Instituto mientras no hayan liquidado el anterior.

El financiamiento a la construcción de la vivienda se llevará a cabo de acuerdo con los rangos de salarios de los diferentes trabajadores de la localidad en que se realiza la construcción, los cuales se han agrupado en los siguientes cajones :

- Cajón A de 1.00 a 1.24 veces el salario mínimo
- Cajón B de 1.25 a 2.00 veces el salario mínimo
- Cajón C de 2.1 a 3.00 veces el salario mínimo

Las propuestas deberán satisfacer los siguientes porcentajes :

- 50% de las viviendas es el Cajón A
- 35% de las viviendas es el Cajón B
- 15% de las viviendas es el Cajón C

4. FOVI - BANCO DE MEXICO

Ubicación : Insurgentes Sur No. 1108-4° Piso
Col. Del Valle
México 17, D. F.

Para fomentar, apoyar, garantizar y coordinar el Programa de -
Vivienda, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público constituyó
en el Banco de México, el Fideicomiso denominado Fondo de Opera-
ción y Descuento Bancario de Vivienda. Este programa se funda
en la consideración de que los recursos del Estado son insuficien-
tes para satisfacer la creciente necesidad de habitaciones.

CARACTERISTICAS TECNICAS POR TIPO DE VIVIENDA

Cuadro No. 1

CONCEPTO	TIPO 1 <u>a/</u>	TIPO 2 <u>a/</u>	TIPO 3 <u>a/</u>	TIPO 4 <u>a/</u>	TIPO R <u>e/</u>
A) <u>Integrada por</u> <u>a/</u>	Baño Cocina Múltiple <u>b/</u> Patio de Servicio <u>d/</u>	Baño Cocina Estar Comer 2 recámaras Patio de Servicio <u>d/</u>	Baño Cocina Estar Comer 2 recámaras Alcoba <u>c/</u> Patio de Servicio <u>d/</u>	Baño Cocina Estar Comer 3 recámaras Patio de Servicio <u>d/</u>	Baño Cocina Estar 2 recámaras Patio de Servicio
B) <u>Superficie Mínima Construída :</u>	<u>M2.</u>	<u>M2.</u>	<u>M2.</u>	<u>M2.</u>	<u>M2.</u>
- Unifamiliar	33	49	55	65	45
- Multifamiliar	42	49	55	65	45
C) <u>Superficie Mínima Terreno Unifamiliar</u>	60	60	60	60	60

- a/ La integración en la vivienda es mínima y la Tipo R es máxima.
b/ Espacio que permita: estar, comer y dormir: el proyecto contempla el crecimiento.
c/ Espacio que permita doble uso; estar o dormir.
d/ No necesariamente cubierto.
e/ En multifamiliares contará con local para asco personal del conserje.

LOS OBJETIVOS FUNDAMENTALES DEL PROGRAMA SON :

- a. Destinar recursos bancarios al financiamiento de vivienda - para familias de recursos limitados, atendiendo a sectores de la población asalariados o no asalariados.
- b. Incrementar la oferta de viviendas mediante la participa---ción del Gobierno Federal, los Gobiernos Estatales y Municipales del sistema bancario y de los sectores privado y social.
- c. Aumentar la ocupación de mano de obra con escasa o mediana calificación a través de la construcción de conjuntos habitacionales, e impulsar a la industria de la construcción.

CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA:

La vivienda que forma parte del Programa Financiero de Vivienda del Gobierno Federal, es aquella cuyas características - fija el Banco de México, tanto por lo que se refiere a las técnicas de proyecto y constructivas y a sus valores máximos de venta o pago de renta, como los créditos para su construcción, adquisi

ción o mejora y los requisitos que deben llenar los acreditados. (En el Cuadro 1 se señalan las principales características de los diversos tipos de vivienda).

REQUISITOS PARA LOS ADQUIRENTES :

Los requisitos que deben llenar las personas, para ser beneficiadas por créditos son las siguientes :

- a. Que tengan capacidad legal para obligarse.
- b. Que sean jefes de familia.
- c. Que vayan a habitar permanentemente la vivienda.
- d. Que no sean propietarios de otra casa habitación (el adquirente, su cónyuge o concubina).
- e. Que tengan capacidad de pago para integrar el enganche y cubrir los pagos mensuales.
- f. Que su ingreso mensual esté comprendido dentro de los nive-

les salariales que degermine el Banco de México.

Por ingreso mensual se entenderá el monto de los salarios, emolumentos y demás entradas en efectivo que perciba regular y mensualmente el jefe de familia, y en su caso, el cónyuge o la concubina, determinándose dicho monto por el promedio de ingresos del mes en que se autorice el otorgamiento del crédito.

CARACTERISTICAS DEL CREDITO :

Dentro del Programa Financiero de Vivienda, las instituciones de crédito otorgan dos tipos de crédito que son :

- Créditos Individuales

Estos créditos son para la adquisición, construcción o mejora---
miento de vivienda tanto unifamiliar como duplex o formando parte de edificios multifamiliares, a personas que vayan a habitarlas junto con sus familias.

LOS CREDITOS PARA LA VIVIENDA DE INTERES SOCIAL REPRESENTARAN -
COMO MAXIMO :

- 90% del valor total de la vivienda cuando se trate de los -
Tipos 1 y 2.
- 80% tratándose de vivienda Tipo 3 y 4.

Los créditos se contratarán a tasas de interés iniciales no superiores a las señaladas por el Banco de México durante el mes de Enero de cada año. Dichas tasas máximas anuales son :

- TIPO 1: 15%
- TIPO 2: 19%
- TIPO 3; 25%
- TIPO 4: 30%

Las tasas de interés iniciales serán ajustadas el 1° de Febrero de cada año, aplicando un porcentaje equivalente al 15% del incremento porcentual total que haya tenido el salario mínimo general del Distrito Federal.

Las erogaciones netas a pagos mensuales estarán directamente relacionados con el salario mínimo mensual en el Distrito Federal, y representarán porcentajes del propio salario mínimo de acuerdo al tipo de vivienda y a la zona en que se encuentre la misma.

El acreditado tendrá el derecho de efectuar pagos anticipados a cuenta del principal del crédito, los que deberán de ser por un monto mínimo equivalente a 10 veces el pago mensual de que se trate.

Estos créditos se pactarán sin establecer un plazo fijo de pago. Sin embargo, si transcurridos 20 años a partir de su contratación, existiera un saldo insoluto a cargo del acreditado, éste no estará obligado a cubrirlo siempre y cuando se encuentre al corriente de sus pagos mensuales.

En la contratación de este tipo de créditos, se establece la posibilidad de cobro de una comisión por el Banco acreditante con respecto del importe máximo del crédito: TIPO 1 (2%); TIPO 2 (3%); TIPO 3 (4%) y TIPO 4 (5%). En beneficio de los adquirentes existe el régimen obligatorio de seguros contra los riesgos de muerte, invalidez y de daños.

CREDITOS PUENTE :

Estos créditos se otorgan a promotores o constructores para la construcción o mejora de viviendas. En el primer caso podrán incluir la urbanización respectiva.

El Crédito Puente puede comprender la adquisición del terreno (cuando se trate de realización de proyectos de las entidades federativas, de los municipios o de organismos del Sector Público).

Estos créditos representan :

- 90% del valor total de las viviendas Tipo 1 y 2
- 80% tratándose de viviendas Tipo 3 y 4

Los Créditos Puente para la urbanización y construcción de viviendas, causarán un interés máximo de un 4% anual ajustable conforme a lo que determine el Banco de México.

La amortización del crédito se efectúa paulatinamente conforme se vayan vendiendo las viviendas y se sustituya por créditos individuales.

CREDITOS PARA LA VIVIENDA PARA ARRENDAMIENTO (TIPO R)

Se considera como vivienda de bajo costo por arrendamiento, aquella cuya renta mensual no exceda del 25% de una cantidad - equivalente a 4 veces el salario mínimo elevado al mes de la localidad en que ubique el inmueble.

Estos créditos tienen por objeto: la construcción de viviendas para arrendamiento unifamiliares o multifamiliares en lotes aislados o formando conjuntos habitacionales.

El monto podrá ascender a un máximo de 70% del valor de la vivienda. La tasa de interés no será superior a 14% anual sobre saldos insolutos y será ajustable al alza o baja según lo determine el Banco de México. La amortización se hará mediante - pagos constantes capitalizables semestralmente y a un plazo de - 15 años a partir de la disposición total del crédito.

5. FIVIDESU

Ubicación: Viaducto Miguel Alemán No. 143
Col. Tránsito
México, D. F.

Este organismo fue creado por Decreto publicado en el Diario Oficial el día 5 de Febrero de 1983. El origen de sus recursos son: aportaciones del Gobierno Federal y recursos propios.

El organismo tiene como objetivo fundamental, proporcionar créditos baratos a organismos o grupos de personas para resolver las necesidades de vivienda de la población con ingresos inferiores a 2 veces el salario mínimo.

Como consecuencia de la variedad de funciones encomendadas al organismo, el esquema propone acciones que implican la participación necesariamente de los sectores públicos y privado. Con el objeto de incrementar la cobertura de financiamiento es posible proporcionar los siguientes programas :

- a. Vivienda progresiva (autoconstrucción)
- b. Mejoramiento de vivienda
- c. Vivienda terminada

CARACTERISTICAS DE CREDITO :

El FIVIDESU, tiene como característica para el otorgamiento del crédito (los plazos de amortización, las tasas de interés y el descuento del salario) contemplar los lineamientos que marquen: FOVI, INFONAVIT y FONHAPO, de acuerdo por quien haya sido gestionado el crédito.

CONCLUSIONES :

Es mucho más fácil poder resolver varios problemas de vivienda a la vez, ya que así pueden sumarse las necesidades de vivienda y de esta forma, aumentar las posibilidades de que encuentren apoyo para solucionarlos. Para ésto y para que los créditos que se otorguen rindan -

más, se deben adquirir no individualmente, sino que las personas que lo vayan a solicitar formen :

- a. Organizaciones de colonos o vecinos
- b. Cooperativas
- c. Sindicatos o cualquier otra agrupación que no tenga acceso al crédito para vivienda de otra Institución.

Dentro de los organismos que otorgan financiamiento, el que más se adecúa a las necesidades que tiene la comunidad de Culhuacán, Iztapalapa son el FIVIDESU y FONHAPO, pero dentro de estos dos existe la diferencia de que el FIVIDESU actúa u opera como intermediario, por lo que es más viable la operatividad del FONHAPO.

Para poder obtener el crédito en cualquiera de los organismos mencionados es necesario que sus papeles se encuentren en regla, es decir, que el terreno se encuentre a nombre de la asociación, tener solvencia, etc... (Ver garantías de crédito de los organismos). En el Cuadro No. 2 se dan las características y las diferencias que existen en los organismos.

CARACTERISTICAS Y DIFERENCIAS

(Porcentajes)

Cuadro No. 2

C O N C E P T O	FONHAPO	FOVISSSTE	FOVI - FOGA	INFONAVIT
	(%)	(%)	(%)	(%)
MONTO MAXIMO DE CREDITO	85-90	100	80-90	100
GARANTIA	Hipotecaria Fianza	-	Hipotecario	-
MONTO DE ENGANCHE	10-20	-	5-15	-
DESCUENTO DE SALARIO	30	30	20-25	14-18
TASA DE INTERES ANUAL	8-10 12-13	4	10.5-14	4
PLAZO DE AMORTIZACION (AÑOS)	5,10,12 y 15	10,15,17 y 20	10 y 20	10 y 20

IX.

B I B L I O G R A F I A

- TERCER PERIODO ORDINARIO DE SESIONES DEL H.
CONGRESO DE LA UNION.

"Ley del Desarrollo Urbano del Distrito Fede
ral, Ciclo del Análisis de la Obra Legislatii
va de la Revolución".

- S . A . H . O . P .

"Guía para la formulación de Planes de Desa-
rrollo Urbano de Centros de Población".

- D . D . F .

"Plan Director de Desarrollo Urbano del Dis-
trito Federal". (Plan Parcial de la Delega-
ción Iztapalapa.

- LUIS MANUEL TREJO
"El Problema de la Vivienda en México"

Ed. Fondo de Cultura Económica.
Archivo del Fondo No. 15, Méx. 1974.

- MUÑOZ, HUMBERTO, ORLANDINA DE OLIVEIRA
"Migración y Desigualdad Social en la Ciudad
de México".

Instituto de Investigaciones Sociales
U. N. A. M.
El Colegio de México
Ed. U.N.A.M.

- REVISTA HABITACION
"Problemas de Vivienda y Urbanismo en México"

Ed. ISSSTE, Fondo de la Vivienda.