

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA:

MARIO DE JESUS MARTIARENA LEONAR

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

CON EL TEMA:

**VIVIENDA MINIMA PROGRESIVA EN ALTA DENSIDAD
EN EL PUEBLO DE LA MAGDALENA MIXIUHCA**

JURADO:

Mto. en ARQ. JAVIER VELASCO SANCHEZ

Mto. en ARQ. HERMILO SALAS ESPINDOLA

ARQ. OSCAR PORRAS RUIZ

Agosto 2004

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA:

MARIO DE JESUS MARTIARENA LEONAR

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

CON EL TEMA:

**VIVIENDA MINIMA PROGRESIVA EN ALTA DENSIDAD
EN EL PUEBLO DE LA MAGDALENA MIXIUHCA**

JURADO:

Mto. en ARQ. JAVIER VELASCO SÁNCHEZ

Mto. en ARQ. HERMILO SALAS ESPINDOLA

ARQ. OSCAR PORRAS RUIZ

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e Impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Martiarena Leonar

Mario de Jesus

FECHA: 24 sep 2004

FIRMA: [Firma]

Agosto 2004

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS:

Sobre todas las cosas y por encima de todo, por darme una segunda oportunidad, permitirme realizar el objetivo más grande de mi vida y darme una vida llena de privilegios.

A MI MADRE:

Por todos y cada uno de sus sacrificios, por sus desvelos, consejos, por que siempre ha estado ahí cuando la he necesitado y sobre todo por darme la herencia más grande que pueda existir para un hijo "Una Profesión"
! GRACIAS BLANQUITA !

A MIS MAESTROS

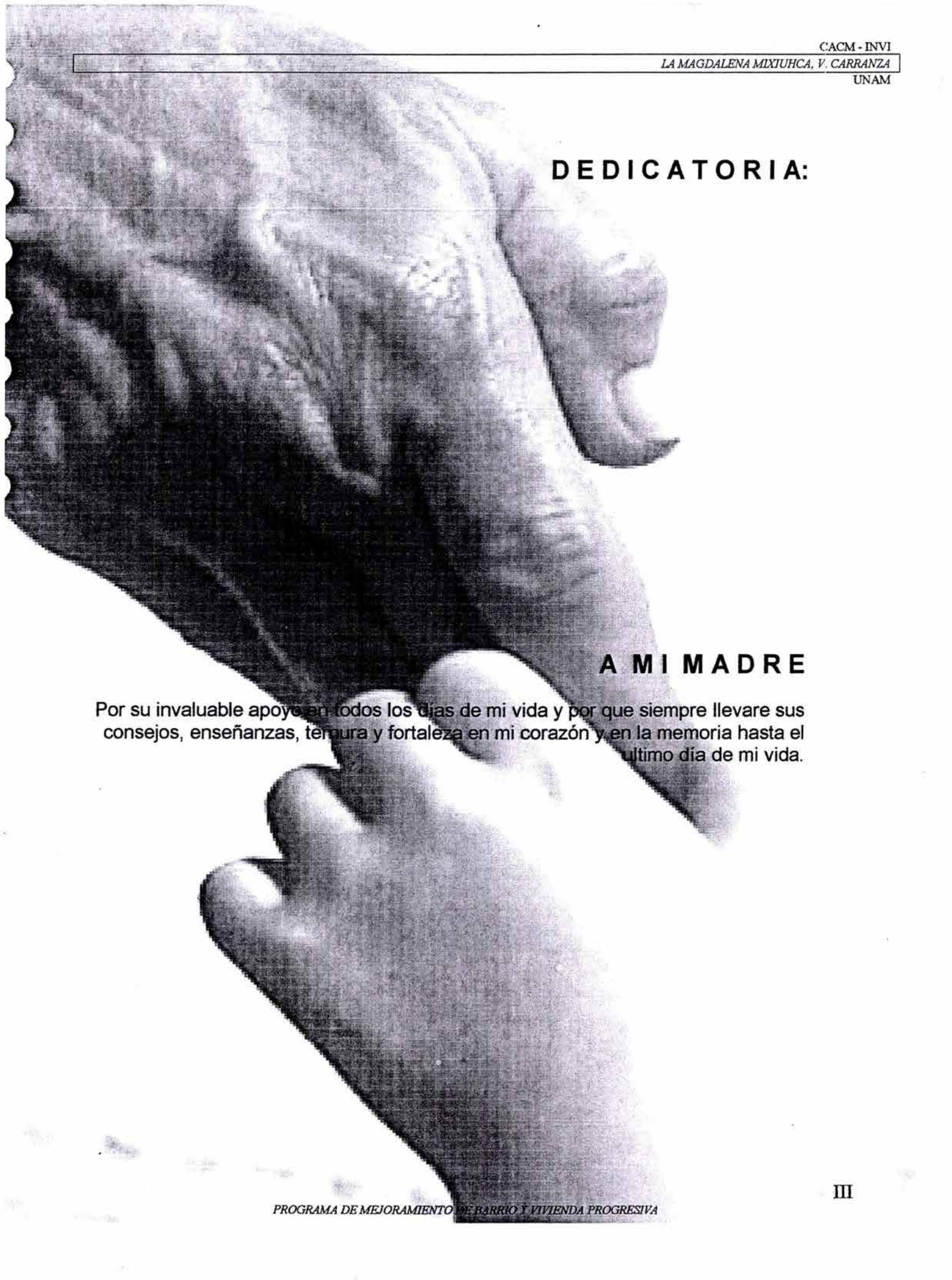
Agradezco especialmente a José María Gutiérrez, Ermilo Salas, María Rosa Ortega y Javier Velasco
Mi eterno agradecimiento por los consejos y la orientación que eruditamente me brindaron y por que desde que ingresé a la facultad de Arquitectura, han sido ejemplo de inspiración en esta tan honrosa profesión, que yo también elegí.

Y

A todas aquellas personas que de alguna manera u otra han intervenido para este fruto

**No te jactes del día de mañana,
Porque no sabes que traerá el día
Que te alabe el extraño; y no tu boca
El forastero y no tus labios**

Proverbios Cap. 27 versículos 1,2.



DEDICATORIA:

A MI MADRE

Por su invaluable apoyo en todos los días de mi vida y por que siempre llevare sus consejos, enseñanzas, ternura y fortaleza en mi corazón y en la memoria hasta el último día de mi vida.

PRESENTACIÓN

"En 1519 un grupo de conquistadores Europeos dirigidos por Hernán Cortes llegó a Tenochtitlán, la capital del imperio azteca. Se quedaron maravillados con esta hermosa ciudad, erigida por en medio del lago y ocupada por más de 300 mil personas, más de las que vivían en cualquier ciudad europea de la época.

Cortés pronto decidió saquear los numerosos tesoros de valor incalculable que poseía la ciudad. Al principio, fue frenado por la superior fuerza militar de Moctezuma y los aztecas; pero Cortés decidió los dos siguientes años reclutar un gran ejército y, finalmente, volvió para destruir completamente Tenochtitlan. Sobre las ruinas de este antiguo centro urbano erigió una nueva ciudad de estilo europeo, "Ciudad Imperial de México", ahora ciudad de México"¹

Hoy en día la Ciudad de México lucha por sobrevivir, sigue siendo la más grande del mundo con más de 20 millones de habitantes, casi 5 millones de viviendas, y con más de 10 millones de personas que viven en pobreza extrema (más de la mitad de la población).

"El siglo XX vio como los espacios habitados cambiaron en varias direcciones, desde el crecimiento de las ciudades principales hasta la expansión más allá de los suburbios. El ritmo del cambio urbano se acelero a partir de 1950"²

[...] "Diversas oleadas de población abandonaron el campo hacia las ciudades con la esperanza de obtener mejores empleos. Este crecimiento marcó la era de la metrópoli, una gran ciudad que social y económicamente domina un área urbana. Las metrópolis pronto se convirtieron en los centros productivos, comerciales y residenciales. La concentración de la tecnología industrial no sólo generó la expansión de la población, sino que también cambio el aspecto físico de la ciudad"³ [...]

Posteriormente la ciudad de México pasaría a lo que el geógrafo francés Jean Gottmann (1961) llamo **megalópolis** que es una amplia región urbana que contienen varias ciudades y las zonas periféricas que la circundan.

La realidad ha demostrado como las familias que han venido del campo, en su mayoría no han mejorado su calidad de vida, perciben menos de 4 V.S.M.D. y viven en condiciones de pobreza extrema (más de la mitad), estas familias han autoproducido su barrio y vivienda en procesos desgastantes y desorganizados que duran entre 15 y 20 años, desligados de especialistas dedicados a estas cuestiones.

La tesis presentada, es el resultado de un conjunto de etapas las cuales empiezan con la prestación del Servicio Social (SS), la Práctica Profesional Supervisada (PPS) y paralelamente el Seminario de Titulación I y II respectivamente en un trabajo de vinculación y seguimiento, con el planteamiento de un objetivo, desde el inicio del proceso.

¹ John J. Macionis, Ken Plumer, *Sociología*, Prentice Hall, Madrid 1999 p. 577

² Ibidem p 593

³ Idem.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Esta tesis tiene su marco de referencia en el Programa de Mejoramiento de Vivienda (PMV) que realiza el Gobierno del Distrito Federal (GDF) a través del instituto de Vivienda (INVI)

Descripción general del programa.

“El programa de mejoramiento de vivienda y mejoramiento de barrios tiene su antecedente en 1998 cuando se crea en la SEDUVI el sistema de planeación participativa para 31 barrios en la modalidad de programas parciales y en el INVI el PMV.

El programa nace por-que el 70 % de la población en México es pobre y esta condición le impide acceder a financiamientos públicos de vivienda, por lo que generalmente han ocurrido a la ocupación ilegal de los predios, la mayoría de las veces con problemas de tenencia de la tierra dificultad para la introducción de infraestructura y edificar una vivienda progresiva, con sus propios y escasos recursos. Además de esto no se había tomado atención al mejoramiento de vivienda ya existente.

El programa atiende la problemática de 820 barrios o unidades territoriales en extrema pobreza en el DF con créditos pequeños, sin intereses y a la palabra, a las familias de los barrios. Esto se atiende mediante de la intervención profesional, la participación directa de la comunidad en la toma de decisiones sobre el mejoramiento de su vivienda y en la medida de lo posible su barrio.

Con este programa se crean vínculos entre autoridades, profesionales que actúan en la zona ; Habitantes, pasantes y estudiantes de servicio social y práctica profesional universitarios.

El costo de transformar la autoproducción tradicional en un programa estructurado y racional corresponde al 7% de los recursos que se integran al programa que permite contar con una infraestructura técnica social capacitada en la atención de este tipo de proyecto

En los dos últimos años, ha beneficiado a 41 mil familias, ubicadas en 815 barrios populares, en doce delegaciones políticas, mediante un sistema institucional financiero, técnico y legal adecuado a los procesos de edificación popular y a la capacidad de pago de las familias generalmente no atendidas por las Instituciones Nacionales de Vivienda, debido a sus bajos ingresos económicos.

En el año 2002 el PMV mejoró y amplió 27 mil viviendas y realizo 14 mil nuevas en primera etapa con una inversión de 1'700 millones de pesos. En el año 2003 se otorgaron más de 10 mil créditos y para el 2004 se ampliará el programa a más de 32mil acciones de vivienda, con ocho líneas de crédito: vivienda nueva progresiva, mejoramiento y ampliación, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, mantenimiento en general, mejoramiento de vivienda, ampliación de vivienda”⁴

En esta tesis se logró establecer vínculos directos entre la UNAM, el INVI, y el CAM de modo que este trabajo sea un granito de arena para el seguimiento y desarrollo de nuevas y mejores alternativas para mejorar la calidad de vida de los barrios de la ciudad.

⁴ Taller Habitar Construyendo, “Modelo Operativo para el Programa de Mejoramiento de Vivienda del INVI” 2004 p.5

Los resultados que se esperan son Redensificar y renovar el barrio. Promover el trabajo de la población en el análisis específico de su barrio, y orientar los programas de inversión de los gobiernos local y federal a los barrios.

Datos de la institución donde se realizó el SS y la PPS:

Nombre de la institución: Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México (CAM) Programa de Vivienda

Ubicación: Av. Veracruz No 24 colonia Roma Delegación Miguel Hidalgo

Nombre del programa: Programa de Mejoramiento de Barrio y Vivienda Progresiva

Actividades principales de la institución: el CAM tiene la tarea de capacitar y actualizar a los profesionistas del ramo asimismo asesora y apoya al Gobierno local en el desarrollo urbano y la planeación de la ciudad y genera programas de apoyo a la vivienda para la sociedad.

Descripción del SS

Se Analizó la problemática de la Delegación VC y el pueblo de la MM, mediante la participación de Arquitectos que trabajan en la zona, la intervención directa de los habitantes del lugar y un estudio Urbano-Arquitectónico donde se encontraron las necesidades más apremiantes de los pobladores de la MM

Se determinaron las posibles soluciones que coadyuvan al mejoramiento del barrio y se generó un tema específico para el desarrollo de la tesis.

Descripción de la PPS

El proyecto realizado es la continuación de un estudio generado previamente, en la colonia y pueblo de la MM de la Delegación VC en la prestación del SS; este consiste en el desarrollo de 27 proyectos de vivienda mínima progresiva en alta densidad y el estudio de la densidad de una manzana tipo

ÍNDICE GENERAL

Página

CAPÍTULO I

Introducción.....	1
Metodología.....	5
Objetivos.....	10

CAPÍTULO II

Prediagnóstico Urbano.....	12
1. La Delegación Venustiano Carranza.....	13
1.1. Ubicación.....	13
1.2. Aspectos socioeconómicos.....	16
1.2.1. Aspectos demográficos	
1.2.2. Aspectos socioeconómicos	
1.3. Estructura urbana.....	29
1.3.1. Crecimiento histórico	
1.3.2. Usos del suelo urbano	
1.3.3. Densidad de la población	
1.4. Infraestructura.....	32
1.4.1. Agua potable	
1.4.2. Drenaje	
1.4.3. Electricidad	
1.5. Equipamiento urbano.....	36
1.6. Vivienda.....	40
1.7. Vialidad y transporte.....	43
1.8. Síntesis de la Delegación Venustiano Carranza.....	50



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

2. Pueblo y Colonia de la Magdalena Mixiuhca.....	53
2.1. Ubicación.....	54
2.2. Aspectos socioeconómicos.....	56
2.2.1. Aspectos demográficos	
2.2.2. Aspectos socioeconómicos	
2.3. Aspectos Físico naturales.....	59
2.3.1. Topografía	
2.3.2. Edafología	
2.3.3. Hidrología	
2.3.4. Geología	
2.3.5. Uso del suelo	
2.3.6. Vegetación	
2.3.7. Clima	
2.4. Estructura urbana.....	62
2.4.1. Crecimiento histórico	
2.4.2. Usos del suelo urbano	
2.4.3. Densidad de la población	
2.4.4. Programa parcial "Pueblo de la Magdalena Mixiuhca	
2.4.5. Área de conservación patrimonial	
2.5. Infraestructura.....	70
2.5.1. Agua potable	
2.5.2. Drenaje	
2.5.3. Electricidad	
2.6. Equipamiento urbano.....	72
2.7. Vivienda.....	76
2.7.1. Tipología	
2.7.2. Viviendas existentes	
2.7.3. Categorías de la vivienda	
2.7.4. Déficit de vivienda	
2.8. Vialidad y transporte.....	80

2.9. Imagen urbana	84
2.10. Síntesis de la Magdalena Mixiuhca.....	92

CAPÍTULO III

3. - Análisis de la Densidad de la Manzana tipo.....	96
3.1. Densidad de población.....	97
3.1.1. Forma y dimensión de los lotes	
3.1.2. Ocupación del predio	
• Área libre	
• Área construida en planta baja	
3.1.3. No. de niveles	
3.1.4. Tipología	
• Unifamiliar	
• Plurifamiliar	
3.1.5. Forma de construcción	
• Autoproducción	
• Por empresa	
3.2. Tabla síntesis.....	101
3.3. Planos.....	103
• Forma y dimensión de los lotes	
• Ocupación del predio	
• No. de niveles	
• Tipología	
• Forma de construcción	
3.4. Conclusiones.....	105

CAPÍTULO IV

4. Autodiagnóstico.....	108
4.1. Consulta a especialistas.....	109
4.2. Consulta a vecinos.....	110

CAPÍTULO V

5. Problemas y propuestas.....	108
5.1. Síntesis de problemas y propuestas.....	115
5.2. Perfiles de proyectos seleccionados.....	116
5.2.1. Construcción de vivienda nueva.....	116
5.2.2. Centro de barrio	118
5.2.3. Rescate y mejoramiento de la imagen urbana (sin desarrollo).....	120
5.3. Selección de tema de Tesis (Vivienda).....	121

CAPÍTULO VI

6. Análisis de Edificios Análogos.....	122
6.1. Análisis de edificios análogos.....	123
6.2. Expedientes de créditos otorgados por el INVI.....	124
6.3. Observaciones.....	149

CAPÍTULO VII

7. Concepto (Vivienda mínima progresiva en alta densidad).....	150
7.1. Marco Teórico de Referencia.....	151
7.2. Planteamiento del problema.....	152
7.3. Fundamentación.....	153
7.4. Definición de Vivienda Mínima Progresiva.....	154
7.5. Concepto.....	155

CAPITULO VIII

8. Proyecto Ejecutivo (Conjunto Habitacional Vicente Guerrero).....	156
8.1. Reseña Social.....	157
8.2. Evolución De la Vivienda.....	159
8.3. Dictamen de Habitabilidad y Uso de Suelo.....	167
8.3.1. Dictamen de uso del suelo	
8.3.2. Dictamen de habitabilidad	
8.3.3. Dictamen estructural	
8.3.4. Levantamiento de las construcciones existentes	
8.4. Programa Arquitectonico.....	172
8.5. Memoria Descriptiva.....	173
8.6. Criterio Estructural y de Instalaciones.....	174
8.7. Proyecto Ejecutivo.....	176
8.7.1. Planos Arquitectónicos	
8.7.2. Planos Estructurales	
8.7.3. Instalaciones	
8.7.4. Acabados	
8.8. Presupuesto.....	178
8.9. Propuesta de Régimen de Propiedad en Condominio.....	183

CAPITULO IX

9. Financiamiento.....	190
9.1. Antecedentes.....	191
9.2. Fundamentación.....	192
9.3. Propuesta.....	193

CAPÍTULO X

10. Conclusiones.....202

Bibliografía.....204

Anexos.....206

- 1.-Tablas de habitabilidad y uso del suelo
- 2.-Escritura Pública.
- 3.-Tablas de Habitabilidad y uso del suelo 1 y 2
- 4.-Tablas de Habitabilidad y uso del suelo 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10
- 5.- Ejemplo de estudio socioeconómico
- 6.-Ejemplo de un expediente con los requisitos que pide el INVI.
- 7.-Programa Integrado Territorial para el Desarrollo Social
- 8.-Directorio de personas consultadas
- 9.-Lista de Materiales y Mano de obra

ÍNDICE DE CUADROS

1. Crecimiento de la población.....	16
2. Población económicamente inactiva, 2000.....	17
3. Población económicamente activa por sector, 2000.....	18
4. Tasa de subempleo, 2000.....	18
5. Población ocupada por grupo de ingresos, 2000.....	19
6. Parques y jardines públicos.....	23
7. Características físicas por colonia.....	24
8. Índice de valor catastral por colonias.....	27
9. Tasas de crecimiento.....	32
10. Infraestructura.....	33
11. Alumbrado público.....	35
12. Energía eléctrica.....	36
13. Índice de especialización de equipamiento.....	36
14. Establecimientos de Equipamiento del Subsistema de Asistencia Pública.....	37
15. Equipamiento representativo de la Delegación.....	39
16. Proceso de poblamiento.....	41
17. Características de la vivienda, 2000.....	41
18. Tipología de la vivienda.....	42
19. Tipos de Vialidades.....	44
20. Tipo y usos de vehículos.....	45
21. Líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro.....	46
22. Rutas del Sistema RTP (Ex Ruta 100).....	47
23. Rangos de edades.....	58
24. Población nacida dentro y fuera de la entidad.....	59
25. Población ocupada y desocupada.....	60
26. Viviendas con drenaje.....	72
27. Viviendas con energía eléctrica.....	73
28. Tipología de la vivienda.....	79
29. Viviendas excedidas en el COS y CUS.....	101
30. Tabla Síntesis.....	190
31. Pago de anticipos.....	191

ÍNDICE DE GRÁFICAS

1. Porcentaje de población.....	59
2. Grupos de edades de la población.....	59
3. Población económicamente activa.....	60

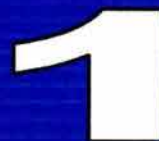
..... *El Mundo y las cosas que
hay en él están vivas.*

Puig

Capítulo I

Introducción

..... *Tesis Profesional
Vivienda Mínima en Alta Densidad en la M. Mixiuhca*





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INTRODUCCIÓN

Las ciudades como el río de Heráclito, Permanecen y cambian, están y como los amorosos de Sábines, siempre se están yendo. Dice un proverbio árabe "lo único que no cambia es que todo cambia". En los últimos 50 años se expandió más que en los seis siglos anteriores, se enfermó de megalomanía, sin ganar grandeza. Salio herida del temblor de 1985, acumuló problemas y cada vez parece más atrapada en sí misma y más en perpetua fuga

"Nuestras ciudades cuya población y número de viviendas en la mayoría de ellas se duplicará en los próximos veinte años, se enfrentarán a serios problemas de degradación urbana fruto de la especulación inmobiliaria, de la negligencia y del banal consumismo de la imagen; así mismo como por la escasa condición económica de su población, haciéndose necesario políticas adecuadas a generar los medios que permitan resolverlos.

Nuestros barrios populares se caracterizan por sus inadecuados usos del suelo, por un equipamiento deficitario y por una carencia de expresión y de identidad ante el uso desordenado de sistemas constructivos, materiales, mano de obra, volúmenes y anuncios. Al no existir una política nacional de mejoramiento de barrio, faltan programas de financiamiento, asesoría técnica y apoyo a la sociedad.

Actualmente sólo una tercera parte de los mexicanos tiene condiciones económicas que le permiten acceder a los actuales financiamientos públicos y/o privados para obtener una vivienda. El 70% restante autoproduce su vivienda, sus barrios en procesos progresivos que duran de 15 a 20 años; así se han construido más del 70% de las áreas urbanas en nuestras ciudades.

En los últimos 20 años, más del 70% de las inversiones empleadas en la producción de viviendas y su hábitat para la población mexicana, se han realizado en la autoproducción y autofinanciamiento de la vivienda popular "Constructora Pueblo" sin la intervención del sector público ni privado así como la ausencia de los especialistas encargados de la construcción.

Las grandes cementeras declaran que el 70 % de de su producción lo venden al menudeo a través de distribuidoras, ubicadas en los barrios populares.

Al ser la Autoproducción la principal solución a la problemática de la vivienda, debe considerarse como una política, para atender a las familias de menores recursos económicos, fortaleciéndola mediante una asesoría técnica calificada, la regularización de la tierra y la construcción generando los recursos financieros que contribuyan a elevar la calidad de las viviendas y el hábitat de los barrios.

Es responsabilidad de los Gobiernos, de los Centros de Enseñanza e Investigación de la Arquitectura, de los Colegios Profesionales y de los Arquitectos desarrollar políticas y programas de desarrollo urbano y vivienda para la población más vulnerable (la mayoría)⁵"

⁵ Arturo Mierysteran, "DRO+Vivienda" CAM 2003 p 5

“Una nueva conciencia debemos concebir a través de las políticas económicas, sociales y arquitectónicas, todas ellas siempre al servicio de la comunidad

La construcción de la ciudad, en tanto ciencia y arte, solo es posible con el quehacer arquitectónico, el cual se constituye como la disciplina con mayor capacidad para construir el espacio habitable requerido por los pobladores de nuestras ciudades.

En varios foros se ha planteado la necesidad de ampliar la escala de acción del nivel de la vivienda al nivel de barrio, haciendo coincidir el gasto de la vivienda con los programas de inversión de las delegaciones políticas en materia de infraestructura y servicio públicos, es por ello que ha generado esta metodología para el mejoramiento progresivo del barrio y de sus viviendas. Este estudio tiene como propósito mejorar la calidad de vida de sus habitantes.⁶”

La metodología que más adelante se explica, se ha venido desarrollando y probando en más de 20 barrios en el DF, en la cual se han involucrado a los centros de enseñanza (UNAM, IPN, UAM) en un programa de Servicio Social, Practica Profesional Supervisada y Titulación, a los arquitectos del CAM, al comité vecinal, y a los pobladores de los barrios

Con esta visión se conforma la presente Tesis, resultado del conocimiento aprendido a lo largo de la carrera de arquitecto y de la práctica profesional de esta en el PMV, de las que de forma general, obedece al siguiente orden de ideas:

- **Prediagnóstico Urbano (PU) de la colonia y pueblo de la Magdalena Mixiuhca (MM).** Una primera parte incluye los aspectos más relevantes de la Delegación Venustiano Carranza (VC).
- **El estudio urbano se realizó con el propósito de entender la problemática de los habitantes de la zona así como sus necesidades, que pudieran ser a nivel urbano o de la vivienda.**
- **Los elementos de estudio considerados para la delegación son:** delimitación física, aspectos socioeconómicos, fisiconaturales, infraestructura, estructura urbana, equipamiento, vivienda, vialidad y transporte. Esto para tener un panorama más amplio de toda la problemática existente en la zona de estudio.
- **En específico se realizó un estudio urbano arquitectónico del pueblo y la colonia MM,** tomando en consideración los siguientes aspectos: Socioeconómicos, fisiconaturales, infraestructura, históricos, estructura urbana, equipamiento urbano, vialidad transporte y vivienda
- **La presente tesis se apoya en el contacto directo con la zona de estudio y sus pobladores,** en un trabajo de vinculación en forma de diseño participativo.
- **El análisis me arrojó una serie de problemas que se exponen en esta tesis.** Las posibles soluciones están dadas por: la interacción entre los habitantes de la zona , el estudio

⁶ Ibidem. P.6

urbano realizado, y la consulta a especialistas, en un proceso donde las tres se retroalimentan.

- Se hace un análisis detallado de la densidad, de una sección característica del pueblo de la MM, que contiene un estudio del coeficiente ocupacional del suelo (COS) y del coeficiente de utilización del suelo (CUS) real y se compara con el permitido según el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano (PDDU). Esto con el objetivo de establecer la cantidad de viviendas existentes y la capacidad receptora del pueblo en cuanto a viviendas se refiere.
- En el análisis de edificios análogos, se estudiaron casos hechos por arquitectos del PMV con créditos del INVI, se consideraron aspectos urbanos, arquitectónicos, ambientales, estructurales, instalaciones, construcción y costos.

- Concepto; Este punto es la parte central , dividido en los siguientes aspectos:

*Definición de **vivienda mínima progresiva en alta densidad***

Planteamiento del problema

Fundamentación.

- En el capítulo VIII se desarrolló el Proyecto ejecutivo (Memoria descriptiva, planos arquitectónicos, planos estructurales, instalaciones, acabados, presupuesto, expediente para la consolidación del régimen de propiedad en condominio.
- Financiamiento.
- Conclusiones
- Se anexan, encuestas realizadas a vecinos de la colonia y pueblo de la MM, consulta realizada a especialistas, análisis de viviendas construidas con créditos otorgados por el Instituto de Vivienda (INVI) Programa de Mejoramiento de Barrio y Vivienda Progresiva CACM,

METODOLOGÍA

El modelo de mejoramiento barrial involucra diversos actores, entre los cuales se contemplan la participación del INVI el CAM, la UNAM, la asamblea vecinal y a los pobladores de la zona.

Pasos de la metodología

- 1.- Prediagnostico urbano (delegación y barrio)
- 2.- Autodiagnóstico (comité vecinal, comisiones de vivienda, organizaciones sociales y vecinos)
- 3.- Pronostico (comportamiento de la problemática a futuro.)
- 4.- Retroalimentación (Prediagnóstico Urbano y Autodiagnóstico)
- 5.- Diagnóstico (Propuestas y soluciones urbanas y/o arquitectónicas)
El diagnóstico atiende a tres niveles de propuestas: Barrio, manzana, lote.
- 6.- Gestión (promover junto con los vecinos la construcción de las propuestas a las dependencias correspondientes)

La metodología contiene el desarrollo de tres etapas de investigación:

Prediagnóstico Delegacional (investigación documental 80%, investigación de campo 20%)

Prediagnóstico del Barrio (investigación de campo 80%, investigación documental 20%)

Autodiagnóstico (investigación de campo 100%)

1.- Prediagnóstico

Tiene la función de generar un acercamiento con la zona de estudio (Delegación) y precisar la zona de trabajo (Barrio). Mediante la investigación documental, de campo y el análisis de la misma.

El análisis del área de estudio, genera un panorama de las condiciones en que se encuentra la región y nos ayuda a definir qué aspectos debemos poner mayor énfasis o en cuales no, es decir, nos establece los problemas e identifica las posibles soluciones de la región a nivel urbano y/o arquitectónico.

De igual manera examina la zona de trabajo, nos crea una serie de elementos que nos dan una idea precisa de los aspectos más relevantes en cuanto a: delimitación del tema, aspectos socioeconómicos, aspectos fisiconaturales, estructura urbana, vialidad transporte, infraestructura y vivienda,

El objetivo principal del Prediagnóstico es encontrar las necesidades más apremiantes de la comunidad ya sean de infraestructura y/o equipamiento, además identifica las características de la vivienda: déficit cualitativo y cuantitativo, tipología, densidad, alturas, COS, CUS, sistemas constructivos predominantes y explotación del suelo.

- **Delegación.**

Los elementos de estudio considerados y desarrollados para la delegación son: delimitación física, aspectos socioeconómicos, físiconaturales, infraestructura, estructura urbana, equipamiento, vivienda, riesgos, vialidad transporte.

Una vez teniendo el Prediganóstico de la zona de estudio, se define la zona de trabajo en la que se generó un desarrollo detallado de cada uno de los puntos a intervenir.

- **Colonia.**

El estudio se realizó con el propósito de entender la problemática de los habitantes de la zona así como sus necesidades, que pudieran ser a nivel urbano o de la vivienda; Y poder contribuir a la solución y/o dejar las bases para el posible desarrollo de éstos.

En específico se realizó un estudio urbano arquitectónico del barrio, tomando en consideración los siguientes aspectos: Socioeconómicos, físiconaturales, infraestructura, históricos, estructura urbana, equipamiento urbano, vialidad transporte, riesgos, vivienda e imagen urbana.

Se hace una síntesis de cada uno de los puntos arriba mencionados con el propósito de precisar las demandas y prioridades de los barrios y conocer el comportamiento de la zona de estudio.

2.- Autodiagnóstico

Tiene el propósito de entrar en contacto directo con el comité vecinal organizaciones sociales y con los habitantes de la zona de trabajo principalmente, con el objetivo de encontrar sus necesidades de infraestructura y/o equipamiento, como perciben el espacio público sus límites, el modo en que viven y la problemática existente de las familias a nivel de la vivienda. De tal forma que los habitantes sean ellos mismos quienes intervengan y aprueben las propuestas de mejoramiento de su barrio. Ya que nadie conoce mejor la problemática existente del lugar que los mismos habitantes.

- **Asamblea Vecinal**

Las acciones comunitarias se deciden en la asamblea vecinal, que generan un conjunto de acciones, llevadas a cabo por diversas dependencias con el objetivo de frenar el empobrecimiento de la población. En cada unidad territorial se promoverán y realizarán acciones bien definidas con la intención de señalar las prioridades anuales y planear con anticipación la cantidad de recursos destinados a las unidades territoriales para aplicar los recursos en proyectos prioritarios y producto del consenso y aprobación de la comunidad.

- **Consulta a vecinos**

Es con la intención de detectar y orientar las demandas más sentidas por la población y señalar las prioridades, en función de las necesidades producto de la experiencia de los habitantes. La forma en como se realiza este estudio es investigación de campo.

La finalidad del autodiagnóstico, es que los actores que viven y conocen la zona de trabajo definan sus prioridades y como las mejorarían

3.- Retroalimentación

Es importante hacer mención la forma en que se detecta la problemática es de tres maneras, y el resultado de cada una de ellas se interrelacionan con las otras dos y se retroalimentan durante el proceso, para generar mejores soluciones que estén acorde con la problemática real del Barrio.

La primera es generada por el estudio realizado (Prediagnostico), el análisis del poblado y la delegación nos arrojo una serie de problemas y conflictos dentro de éste en las que las posibles soluciones se explican y se plantea una estrategia; pero sin llegar a un desarrollo de toda la problemática detectada.

La presente metodología se apoya en el contacto directo con la zona de estudio y sus pobladores, en un trabajo de vinculación en forma de diseño participativo, para detectar los problemas más apremiantes y de una forma más cercana a la realidad, conviviendo con los colonos. Preguntándoles como perciben el espacio donde viven, como se sienten en la calle, la identidad que tienen por su lugar de origen y el equipamiento que les hace falta.

Estos elementos nos dan una clara idea de lo que carece el Barrio, partiendo de las necesidades de las familias que viven todos días y tomando en cuenta a la Asamblea Vecinal

El último de los actores que involucramos son los arquitectos (especialistas) que laboran dentro de la zona de trabajo en el PMV. Estos especialistas desarrollan viviendas populares con créditos del INVI y tienen contacto directo con la zona de trabajo y con los pobladores. Y conocen la problemática afondo y las soluciones,

• Análisis de la densidad

El estudio de la densidad del Barrio se hace de una sección característica de este, que contiene un análisis del COS y del CUS y se compara con la cantidad de m² construidos. Esto con el objetivo de establecer la cantidad de viviendas existentes y la capacidad receptora del pueblo en cuanto a viviendas se refiere.

El primer paso es considerar cuales la zona que se estudiara, esta debe ser representativa del crecimiento urbano de la colonia, posteriormente con el plano catastral se desglosa la información de cada predio, área libre, superficie construida en planta baja, superficie total construida en el predio y numero de niveles.

Mediante una encuesta realizada a cada una de las familias de la manzana se obtiene: número de viviendas por predio, número de habitantes por predio, número de familias y locales habitables por predio.

Una vez obtenida esta información se compara con el uso de suelo permitido por el PDDU y podremos obtener el área disponible por predio y de toda la manzana, para determinar el número de viviendas que puede albergar la colonia sin tener problemas en la dotación de servicios de la red publica

- **Análisis de proyectos realizados por los Arquitectos**

El estudio se realiza de viviendas en donde los arquitectos del PMV han intervenido en las soluciones arquitectónicas y éste tiene el siguiente contenido.

Este análisis se enfoca básicamente en las cuestiones de uso de suelo y cumplimiento del artículo noveno transitorio del reglamento de construcciones del DF.

Se utilizó una metodología que incluye una serie de tablas que se han denominado Dictamen de habitabilidad y uso de suelo y se dividen en:

- Diseño urbano
- Diseño arquitectónico
- Diseño ambiental

Por cada uno de los predios, se elabora un dictamen de los puntos mencionados en el cual se describe detalladamente que normas no cumple la vivienda.

Se considera además, criterios de: solución de las viviendas en planta y alzado, sistemas constructivos, instalaciones e integración al contexto urbano.

4.- Pronostico

Se hace una estimación de la cantidad de viviendas y el número de personas que puede haber a 10 años, así como también el análisis del equipamiento y la infraestructura. Para poder determinar claramente si estarán subutilizados, saturados y las condiciones de deterioro y estructurales en que se encontraran la infraestructura y el equipamiento.

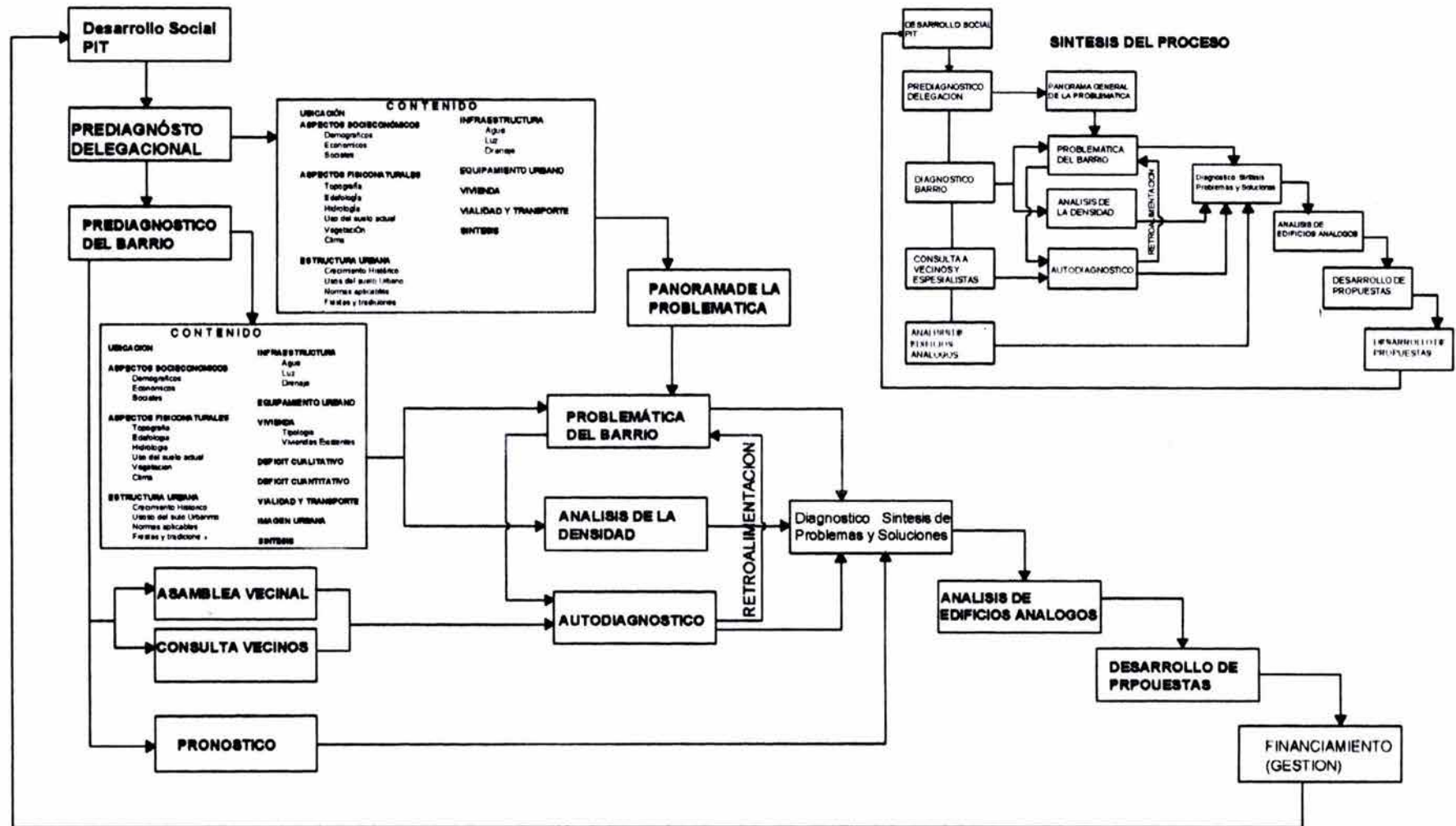
5.- Diagnostico.

Se confrontan y analizan las tres etapas (Prediagnostico, Autodiagnóstico Pronostico) para detectar la problemática más apremiante por la comunidad y así desarrollar los proyectos urbanos o arquitectónicos. El contenido del proyecto es: justificación del proyecto, objetivo, metas, desarrollo del proyecto ejecutivo, beneficiarios, monto estimado de la inversión, clientes potenciales y fuentes financieras

6.- Gestión.

Una vez desarrollada la propuesta producto del consenso, se entrega a los vecinos y en específico a la asamblea vecinal, para pasar a la gestión de los tramites y recursos materiales y humanos para la edificación de l proyecto.

METODOLOGIA PARA EL ESTUDIO DE BARRIO



OBJETIVOS

Demostrar los conocimientos que he adquirido a lo largo de la carrera de arquitecto y poder retribuir a la comunidad los beneficios y facilidades que se me brindaron.

Generar un proyecto, el cual pueda contribuir a un grupo de la sociedad y que sirva como modelo para resolver la problemática de predios con los mismos conflictos, ya que desde un inicio me he planteado poder ver edificado lo que he venido desarrollado o por lo menos que se convierta en un detonante para que sea el pretexto y que se pueda retomar.

Objetivo urbano:

Generar un Prediagnostico urbano de la Delegación VC, que exponga el panorama general de la zona de estudio.

Identificar la problemática del pueblo de la "MM", mediante la participación de Arquitectos que trabajan en la zona, la intervención directa de los habitantes del lugar a manera de proceso participativo y el estudio detallado de la colonia, de tal modo que interactúen los actores y se retroalimenten las propuestas.

Identificar las necesidades más apremiantes de la comunidad en cuanto a infraestructura y/o equipamiento, para determinar soluciones que coadyuven al mejoramiento del barrio.

Objetivo arquitectónico

Desarrollar un proyecto arquitectónico generado de la demanda real de la comunidad y ligándolo a la tesis

Desarrollar junto con las familias un proyecto de aprovechamiento del potencial máximo de predio, que contribuya a elevar la calidad de vida de estas, respetando Normas, reglamentos y usos y costumbres.

Identificar las características de la vivienda: tipología, densidad, alturas, COS, CUS y sistemas constructivos predominantes, mediante la observación de campo, el estudio de edificios análogos, el análisis del plano catastral y la aplicación de la normatividad (PDDU) esto con el objeto de tener una idea precisa de cual es la explotación del suelo y poder darle una mayor ocupación si es el caso o disminuir la densidad.

Obtener el número de viviendas que pueden construirse en el barrio, la forma de construcción, ocupación del predio, área libre, área construida y densidad. Pronóstico del número de viviendas que se pueden construir en el pueblo de la MM sin exceder el uso de suelo permitido por PDDU.

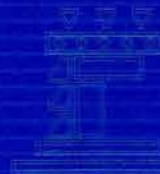
Mejorar las condiciones del barrio y rescatar la imagen urbana, respetando las características de la zona que con el paso del tiempo se han ido perdiendo, el documento quedara en manos de los mismos pobladores y servirá como instrumento reivindicativo para mejorar la calidad de vida de los habitantes del barrio

..... *Dime en que paisaje
vives y te diré quien eres.*
Ortega y Gasset

Capítulo II

..... *Preediagnostics Urbano*
..... La Delegación Venustiano Carranza

..... *Tesis Profesional*
Vivienda Mínima Progresiva en Alta Densidad en la M. Mixiuhca



2



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PREDIAGNOSTICO URBANO.

Tiene la función de generar un acercamiento con la zona de estudio, que en este caso es la Delegación VC y precisar la zona de trabajo que es el pueblo y la colonia de la MM

El análisis del área de estudio genera un panorama general de los las condiciones en que se encuentra la región y ayuda a definir en que aspectos hay que poner mayor énfasis o en cuales no, es decir nos orientando y define las dificultades, generosidades de la región a nivel urbano y arquitectónico

De igual manera examina la zona de trabajo, generando una serie de elementos que dan una idea precisa de los aspectos más relevantes en cuanto ha: delimitación del tema, aspectos socioeconómicos, aspectos fisiconaturales, estructura urbana, vialidad y transporte, infraestructura y vivienda,

Tiene el objetivo de encontrar las necesidades más apremiantes de la comunidad ya sean de infraestructura y/o equipamiento,

Además identifica las características de la vivienda: tipología, densidad, alturas, COS, CUS, sistemas constructivos predominantes, con la intención de tener una idea precisa de cual es la explotación del suelo y poder darle una mayor ocupación o disminuir la densidad dependiendo el caso.

Al final del capitulo se hace una síntesis de la problemática existente con el fin de dar una idea mas clara de la situación sin tener que leer todo el capitulo y si se tienen alguna duda o se desea abundar en el tema se encuentra el tema especifico desarrollado dentro del capitulo.

Falta página

N° 13

1.-La Delegación Venustiano Carranza

1.1.-Ubicación

La Delegación VC se ubica en la zona Centro-Oriente del Distrito Federal y tiene como referencias geográficas Longitud oeste: 99° 02' y 99° 08'. Latitud norte: 12°24'y 19°28'. Se encuentra a una altitud de 2,240 metros sobre el nivel medio del mar.

“Los límites contenidos en el Diario Oficial del viernes 30 de diciembre de 1994, consideran los decretos del 15 y 17 de diciembre de 1898, así como el del 27 de julio de 1994, expedidos por el H. Congreso de la Unión. En ellos se ratifican los Convenios celebrados con los Estados de Morelos y México respectivamente, en los que se delimita a la Delegación Venustiano Carranza. de la siguiente manera :

A partir del centro de la mojonera Tlatel de los Barcos, que define uno de los vértices de la línea limítrofe entre el Distrito Federal y el Estado de México, se dirige por esta línea limítrofe hacia el sureste y en seguida al suroeste por el eje del Proyecto del Anillo Periférico, adecuado a las inflexiones del límite de la Alameda Oriente, hasta su cruce con la Vía Tapo.

De aquí continúa por el eje de la calle 7 hasta el centro de la Mojonera de Los Barcos, que se localiza en su cruce con el eje de la Avenida Chimalhuacán, de donde se separa de esta línea y sigue con rumbo Suroeste, por el eje del cauce desviado del Río Churubusco.

Después prosigue por el mismo rumbo al Suroeste, cruza la Calzada Ignacio Zaragoza y continúa hasta encontrar el eje de la Avenida Río de la Piedad, siguiendo su trazo hacia el Noroeste; entronca con el Viaducto Miguel Alemán, sobre este eje continúa hacia el Suroeste hasta su intersección con el eje de la Calzada de la Viga, por cuyo eje se dirige al Norte.

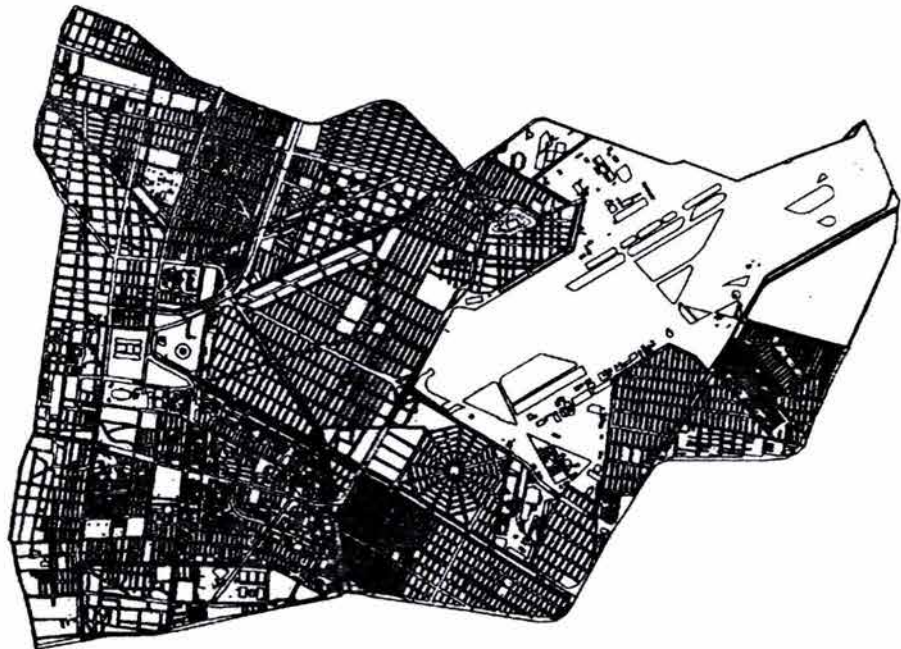
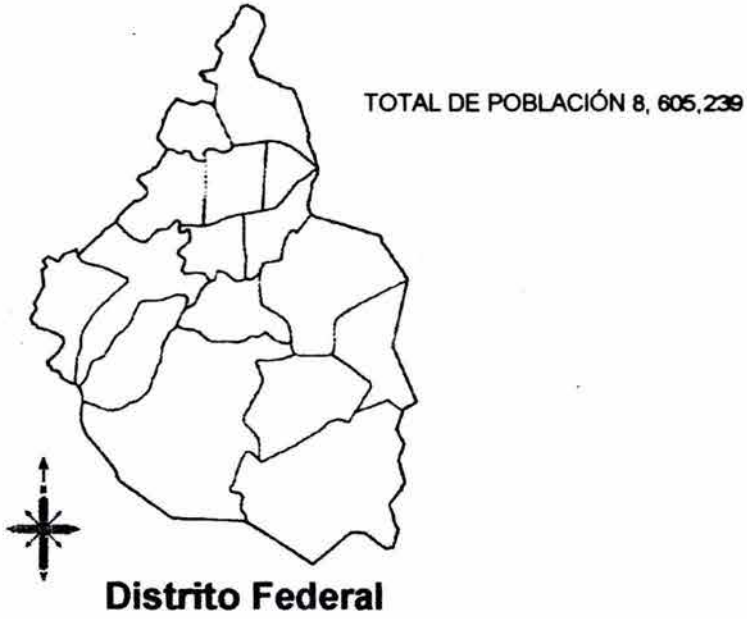
Luego prosigue en la misma dirección por eje de las Avenidas Anillo de Circunvalación y Vidal Alcocer, hasta la Avenida del Trabajo (Eje 1 Oriente), por cuyo eje se extiende con dirección al Noroeste, hasta llegar a la calle de Boleo, por la cual, sobre su eje continúa al Norte. En seguida cruza la Avenida Canal del Norte y sigue el Noreste por el eje de la Avenida Ferrocarril Hidalgo, hasta su cruce con la Avenida Río Consulado, por donde se encamina hacia el Sureste, siguiendo todas sus inflexiones, hasta su intersección con la Avenida Oceanía. De este punto prosigue hacia el Noreste, hasta llegar al eje de la Vía Tapo; de aquí va hacia el Sureste, hasta su cruce con la calle 602, para continuar de este punto con la misma dirección por la barda que limita el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, hasta la calle Norte 1. Continúa hacia el Noreste por la barda mencionada, hasta su intersección con la línea limítrofe del Distrito Federal con el Estado de México y continúa por esta rumbo al sureste hasta el centro de la mojonera Tlatel de los Barcos, Punto de partid⁷”

La Delegación VC cuenta con una superficie de 3,342.00 hectáreas, las cuales representan el 2.24 % del territorio del Distrito Federal, que tiene 148,936.00 hectáreas.

Colindando al Norte con las delegaciones Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero., al Este con Iztacalco y con el Estado de México., al sur con la delegación Iztacalco., al poniente con la delegación Cuauhtémoc.

⁷ SEDUVI, “Programa Delegacional de Desarrollo Urbano V Carranza”, Gaceta oficial 1997. pp 5,6

Croquis de Localización de la Delegación VC



Venustiano Carranza

POBLACIÓN 462,800

1.2.- Aspectos socioeconómicos

1.2.1.- Aspectos demográficos

La Delegación VC cuenta con 462,806 habitantes lo cual representa el 5.37% de la población total del Distrito Federal.

“A partir de que la población Delegacional comenzó a disminuir a causa de la sustitución de los usos habitacionales, de la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano y el alto costo del suelo, se registró una población de 485,623 habitantes en 1995 Destaca también la dramática disminución de la proporción de la población Delegacional con respecto a la población del Distrito Federal: de 10.4% en 1970 al 5.37% en el 2000.

Se considera que este proceso de despoblamiento es un fenómeno característico de la zona central de la Ciudad de México.⁸”

Cuadro 1.- Crecimiento de la población

AÑO	POBLACIÓN V. C.	PORCENTAJE CON RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL	DENSIDAD BRUTA V. C.	DENSIDAD DISTRITO FEDERAL
1970	749,483	10.4	232.7	147.0
1980	692,896	7.8	189.8	136.9
1990	519,628	6.3	155.5	127.7
1995	485,623	5.5	145.3	131.6
2000	462,806	5.37	138.48	133.18

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1997, actualizada por autores
 Censo General de Población y Vivienda 2000, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

La pirámide poblacional del año de 2000, indica que la población está conformada por un alto grado de personas jóvenes (entre 15 a 30 años), destacando el segmento de 15 a 20 años; mientras que para 1990 sobresalía la población joven entre los 5 a 9 y 15 a 19 años.

Lo anterior genera una demanda constante de educación media y media superior en el mediano plazo, así como la necesidad de crear nuevas plazas de trabajo para los jóvenes que se integrarán al mercado laboral.

En lo referente al nivel educativo de la población, cuenta con nivel de educación superior que representa el 9.77% del total del Distrito Federal.

Considera un factor de bienestar social básico, para una sociedad que aspira a un mejor futuro, el índice de alfabetización de la delegación para 1995 reporta un total de personas analfabetas 4,388 habitantes, lo cual representa solamente el 0.03% de la población

⁸Ibidem. p 9

analfabeta del Distrito Federal; lo cual indica que la delegación no cuenta con problemas graves de analfabetismo.

1.2.2.- Aspectos socioeconómicos

La población en edad de trabajar en 1990 era de 398,370 personas y representaba el 77% del total de la Delegación (519,628 habitantes).

La Población Económicamente Activa (PEA) esta constituida por 196 107 personas, de las cuales 192 829 estaban ocupadas (98.32 %) y 3 278 desocupadas (1.68%).

La Población Económicamente Inactiva, por su parte, estaba formada por 166 859 personas, en su mayoría dedicadas a labores del hogar (49%) o como estudiantes (38%). Cabe destacar que la población estudiantil constituía una proporción menor que en el resto del Distrito Federal, por lo que se podría inferir que en esta delegación existe una menor presión en relación a los servicios educativos.

Asimismo, había más jubilados y pensionados (6%) que en la entidad (5%), lo que lleva a considerar una mayor demanda en relación a las necesidades de atención de estos sectores.

Cuadro2: Población económicamente inactiva 2000.

Tipo de Inactividad	V. CARRANZA	%	DISTRITO FEDERAL	%
Estudiantes	62,855	37.67%	1,103,737	36.69%
Dedicadas al hogar	81,727	48.95%	1,442,168	47.94%
Jubilados y pensionados	10,345	6.20%	155,528	5.17%
Incapacitados	1,835	1.10%	30,684	1.02%
Otro tipo	10,145	6.08%	186,212	6.19%
TOTAL INACTIVA	166,859	100.00%	3,008,279	100.00%

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, 2000, INEGI.

En la Población Económicamente Activa Ocupada (PEAO) destaca una presencia mayoritaria de población dedicada a actividades del sector terciario (73%), mayor incluso que en el Distrito Federal (68%), y una menor participación en el sector secundario (23%) en relación con la entidad (27%). La población que se dedica a actividades agropecuarias es prácticamente nula, como se muestra en el siguiente:

Cuadro 3: Población económicamente activa por sector 2000.

SECTORES DE ACTIVIDADES	DISTRITO FEDERAL		V. CARRANZA		% RESPECTO AL DF
	POBLACIÓN	PORCENTAJE	POBLACIÓN	PORCENTAJE	
Sector Primario	24,043	0.66%	274	0.13%	1.39%
Sector Secundario	757,856	22.08%	33,674	18.90%	5.65%
Sector Terciario	2,688,297	73.79%	153,237	78.13%	6.36%
No Especificado	146,085	5.01%	7,589	4.80%	6.12%
PEA Total	3,643,027	100%	196,107	100%	6.43%

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. INEGI.

Dentro de la población ocupada, se considera con más presencia la actividad de oficinistas, con un 20% del sector; seguido por los comerciantes y artesanos - obreros, con el 14.8% y 13.5% respectivamente. Agrupados en un orden que va del 4% al 6% se observan las ocupaciones de profesionales, técnicos, trabajadores de la educación, operador de máquina fija, operadores del transporte, trabajadores ambulantes y trabajadores del servicio público; ocupando por debajo de esos índices los demás rubros.

“Un factor fundamental que incide en la calidad de vida de la población, es la tasa de subempleo, ya que a partir de ésta se puede definir la necesidad de generación de fuentes de trabajo, evitando la emigración de la población residente a otras áreas de la metrópoli, para satisfacer sus necesidades de empleo. La tasa de subempleo calculada se basa en los conceptos que se presentan en el siguiente cuadro, del cual se puede deducir que en la Delegación existen 32 161 desocupados y subocupados, que representan el 16.4%, de la población económicamente activa, tasa ligeramente mayor a la registrada en el Distrito Federal.⁹”

Cuadro 4: Tasa de subempleo, 2000

	PEA 1990	POBLACIÓN DESOCUPADA	TASA DE DESOCUPACIÓN	POBLACIÓN OCUPADA QUE TRABAJÓ MENOS DE 32 HORAS	POBLACIÓN DESOCUPADA Y SUBOCUPADA	TASA DE (*) POBLACIÓN DESOCUPADA Y SUBOCUPADA
DISTRITO FEDERAL	3,643,02	60,246	2.5%	402,168	586,527	16.2%
VENUSTIANO CARRANZA	196,107	3,278	2.6%	25,430	32,161	16.5%

Fuente: Cálculos desarrollados con base en la información del XII Censo General de Población y Vivienda, 2000. INEGI. La tasa de desocupación parcial y desocupación es una aproximación a la tasa que produce la Encuesta Nacional de Empleo

⁹ Ibidem p 15

Urbano (TOPD), la que define este indicador como la proporción de personas desocupadas y ocupados que laboran menos de 35 horas a la semana, con respecto a la población económicamente activa.

En relación a los niveles de ingreso de la población, podemos observar que en general presenta una distribución de ingresos similar al del Distrito Federal. Sin embargo, tomando los primeros cuatro niveles del cuadro de abajo, desde los que no reciben ingresos hasta menos de 3 salarios mínimos, en la delegación se ubica en este supuesto el 78.7 % de la población ocupada, en tanto que en el Distrito Federal se encuentra una proporción menor, el 75.9 %, lo que implica que hay una mayor presencia de sectores de bajos ingresos que en el conjunto del Distrito Federal.

Cuadro 5: Población ocupada por grupo de ingresos, 2000

NIVEL DE INGRESO	V. CARRANZA		DISTRITO FEDERAL		% CON RESPECTO AL D.F.
	Población	%	Población	%	
No reciben ingresos	2,039	1.04%	38,251	1.05%	6.35%
Menos de 1 SM	36,730	18.73%	688,896	18.91%	6.37%
De 1 SM hasta 2	82,286	41.95%	1,475,790	40.51%	6.66%
Más de 2 SM y menos 3	33,240	16.95%	560,207	15.38%	7.09%
De 3 SM hasta 5	22,062	11.25%	400,017	10.98%	6.59%
Más de 5 SM hasta 10	10,297	5.25%	242,261	6.65%	5.08%
Más de 10 SM	3,863	1.97%	126,048	3.49%	3.63%
No especificado	5,608	2.86%	110,383	3.03%	6.07%
TOTAL POBLACION. OCUPADA	196,107	100.00%	3,643,027	100.00%	6.4%

Fuente: XII Censo General de Población y Vivienda, 2000.

1.3.- Estructura urbana.

1.3.1.- Crecimiento histórico

La Delegación VC se conforma en 1971, a partir de la división realizada a la zona denominada "Ciudad de México" en cuatro delegaciones: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

La historia de los asentamientos humanos en la Delegación se remonta al período prehispánico, cuando se fundan los poblados Mixiuhca y Peñón de los Baños, que se desarrollaron a partir de islotes primitivos, existentes en el lago que cubría el actual territorio de la Delegación.

Más tarde, cuando se define la traza de la nueva Ciudad, a partir de los escombros de la metrópoli indígena (Alonso García Bravo), se incorpora una porción de la actual Delegación Venustiano Carranza correspondiente al Barrio de la Merced, San Lázaro y Candelaria de los Patos. Estos barrios se consideraban desde la época colonial como populosa e insalubre,

debido a que eran los terrenos más bajos y próximos al lago, susceptibles de constantes inundaciones. Posteriormente se desarrolla el templo de Santa Cruz Acatlán, donde se ubicó la Garita de San Antonio Abad, que señalaba el límite meridional de la zona urbana.

“En el barrio de San Lázaro se levantó lo que fue probablemente la primera construcción española en la capital: Las Atarazanas, donde se establecieron los españoles, en tanto se repartían los solares de la nueva traza. Después se conforma como prisión a partir de 1531 hasta 1572, cuando se establece el Hospital de San Lázaro (que da el nombre del barrio circundante). Hacia 1821, las cortes españolas decretaron la extinción de las órdenes hospitalarias, por lo que los pacientes fueron trasladados al Hospital Municipal de San Pablo. En los terrenos del antiguo lazareto se instalaron la estación y los patios del Ferrocarril de Morelos, comunicando a la Ciudad de México, con Cuemavaca y Cuautla.

En 1885, el Oriente de la ciudad, a partir de la estación ferroviaria, se mantenía como una área despoblada. Tal aislamiento permitió el desarrollo de la Penitenciaría del Distrito Federal, inaugurada en 1900 y convertida en reclusorio preventivo a partir de 1950.

El desarrollo urbano se mantuvo así durante gran parte del siglo XIX, donde el costado Oriente permanecía con llanos salitrosos, pantanos y aguas someras, excepto el Peñón de los Baños. Fue hasta fines de siglo (1893), cuando la metrópoli reinicia su crecimiento hacia su costado oriente, creándose la Colonia Morelos. Ésta se extendió rápidamente hacia el norte por los próximos 20 años, a pesar de la escasez de servicios públicos (Colonia Penitenciaría y Romero Rubio). Ahí predominaba el uso habitacional popular, industrial y usos relacionados con el abasto y estrechamente vinculados con los grandes mercados Merced, La Viga y Jamaica.

Desde los años veinte se consolida la Calzada Ignacio Zaragoza como parte de la carretera a Puebla, constituyéndose en la principal vía de acceso. Desde la zona oriente, hacia el centro de la Ciudad. Esta arteria se convierte también en un eje para el desarrollo de nuevas colonias.

Una gran extensión de propiedad privada (Alberto Braniff), propició el desarrollo de la primera aeropista en 1909, consolidándose como Aeropuerto Central de la Ciudad de México en 1943, en terrenos donados por Alberto Braniff y el ejido de Texcoco (Colonia Moctezuma). En 1954 dicho Aeropuerto se reubica, amplía y acondiciona para vuelos internacionales, creándose el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en torno al cual se generan numerosos usos y actividades complementarias: bodegas, hoteles, agencias aduanales y oficinas que consolidan esta zona.

En 1945 los terrenos de la actual colonia Cuatro Árboles empiezan a poblarse con viviendas de adobe, en el área cubierta 5 años antes por el Lago de Texcoco. En 1947 se observa uno de los primeros grupos de paracaidistas en la zona, regularizándose la tenencia de la tierra hacia 1950. Las viviendas se habían instalado en la Avenida Eduardo Molina, Canal del Norte y Plomeros, surgiendo así el barrio Emilio Carranza; su alineamiento generó la traza de las calles Inauguran, Canal del Norte y Circunvalación.

En la década de los setenta la delegación se encontraba totalmente urbanizada, a excepción del terreno del vaso regulador del Bordo de Xochiaca, convertido actualmente en área verde.¹⁰”

¹⁰ Ibidem p.8

Hacia 1982 se realiza el cambio de las bodegas de abasto de la Merced a la Central de Abasto (Iztapalapa), dada la afectación de 530,000 metros cuadrados, que amenazaban con crecer indefinidamente. Se usaron, con este fin edificios señoriales adaptados como bodegas y se desarrollaron viviendas precarias.

Es así como desde tiempos prehispánicos se ha venido desarrollando físicamente el territorio delegacional, hasta convertirse en un suelo totalmente urbano y donde se asientan grandes equipamientos de niveles tanto regionales como nacionales.

La Delegación VC destaca, en el aspecto patrimonial porque le corresponde el 25% del Centro Histórico de la Ciudad de México considerado por la UNESCO "Patrimonio de la Humanidad".

1.3.2.- Usos del suelo urbano

"En la actualidad se detectan tres zonas donde se observan distintas tendencias dentro de la dinámica de los usos del suelo:

1. *Las colonias que formaron parte del casco antiguo de la Ciudad y de un primer anillo de crecimiento, ubicadas al Poniente de la Delegación (Morelos, Merced, Lorenzo Boturini, Merced Balbuena), presentan un grado de deterioro y abandono considerable, resultado de la desaparición o reubicación de las actividades motoras originales (bodegas, centros de abasto e industrias obsoletas). Por lo antes mencionado es conveniente elaborar Programas de Regeneración Urbana en estas zonas.*

2. *Las colonias que se ubican en el centro de la Delegación (Moctezuma, Jardín Balbuena, Federal, etc.) originalmente habitacionales de nivel medio y medio alto, presentan una tendencia a transformarse en zonas de uso mixto (oficinas, comercios y servicios) como consecuencia de su ubicación central, la buena accesibilidad, el alto nivel de consolidación y a la proximidad del Aeropuerto. A excepción de la colonia Jardín Balbuena, no se detecta un rechazo al cambio de uso de suelo, por parte de los vecinos; sin embargo, se debe controlar este proceso, como una medida contraria al fenómeno de expulsión de población.*

3. *En las colonias ubicadas al Oriente de la Delegación, colonia Adolfo López Mateos, El Arenal en sus cuatro secciones, El Caracol, etc. y alrededor del Aeropuerto (Peñón de los Baños), predomina la vivienda popular de origen precario, por lo que todavía se detectan deficiencias en la dotación de servicios básicos; las primeras colonias mencionadas se encuentran aisladas del resto de la Delegación, formando parte del sector Pantitlán de la Delegación Iztacalco.*

Los usos del suelo en el territorio Delegacional en 1987, se encontraban distribuidos según se muestra en el siguiente gráfico y clasificados bajo los siguientes rubros.

Habitacional: Áreas donde predomina este uso o en su mezcla con servicios y comercios básicos.

Industrial: Áreas donde se concentra la actividad industrial.

Mixtos: Áreas donde se intensifica el uso de suelo habitacional, con mezcla de actividades industriales, comerciales y de servicios compatibles.¹¹

¹¹ Ibidem p114

“Equipamiento: Áreas donde se brindan servicios a la población, tanto públicos como privados y a distintos niveles de prestación, ya sean locales, distritales, regionales o nacionales.

Espacios abiertos: Son aquellas áreas que se integran por parques, jardines y deportivas donde predominan las áreas verdes.

Esta clasificación será base para las comparaciones con los usos de suelo diagnosticados en 1995 y los que, por estrategia, se definen en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano.

La diferencia que se muestra en los gráficos anteriores sobre la distribución del uso de suelo 1987 - 1995 se ubica en el rubro de equipamiento; cabe señalar que ésta se debe a que en el gráfico anterior las instalaciones del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México se consideran por separado.

Es importante asimismo destacar el incremento de los usos mixtos, que pasaron de un 20% programático en 1987 a un 25% tendencial en 1995. Así entonces la dosificación del uso del suelo diagnosticada en este año es como se detalla a continuación:

ZONA HABITACIONAL. Este uso comprende el 37% del área total de la Delegación, integradas por las áreas que son exclusivamente de vivienda, sin comercio ni servicios, como las colonias Jardín Balbuena, la Unidad Habitacional J. F. Kennedy y la Unidad Cuatro Árboles.

ZONA DE USO MIXTO. Las áreas de usos mixtos comprenden el 25% del área total de la Delegación; en este uso se toman en cuenta las áreas que se zonifican en el programa como habitacional con servicios, habitacional con industria mezclada. En igual categoría están los Corredores Urbanos con habitación, oficinas, industria y servicios. Dentro de las colonias que tienen uso mixto se pueden mencionar la Merced, Jamaica, Moctezuma, etc.

ZONA INDUSTRIAL: Estas áreas comprenden el 2% del total de la superficie de la Delegación, son zonas en las que predomina la industria apoyada por otros usos complementarios y compatibles. Se ubican principalmente en la zona industrial de la colonia Moctezuma y en la colonia Industrial Puerto Aéreo.

ZONA DE EQUIPAMIENTO: Son aquellos inmuebles públicos o privados que dan un servicio a la comunidad, tales como mercados, escuelas, deportivos y centros comunitarios. En la delegación este equipamiento ocupa el 8% de su área territorial, sin considerar el área del Aeropuerto, que da servicio a toda el Área Metropolitana. Considerando este equipamiento se cubre hasta el 30% del territorio.

ZONA DE ESPACIOS ABIERTOS: Son aquellos espacios que se encuentran con uso de parques, plazas y jardines. Estos elementos ocupan el 6% del territorio Delegacional y en ocasiones dan origen a Centros de Barrio. Dentro de estos espacios los más representativos por sus dimensiones son¹².”

¹² Ibidem p 115

Cuadro 6: Parques y Jardines Públicos.

NOMBRE	SUPERFICIE (EN HECTÁREAS)
Plaza África.	0.48
Plaza Aviación.	0.89
Plaza Aztecas.	0.38
Plaza Chimalhuacán.	0.68
Plaza de la Soledad.	0.90
Plaza del Ejecutivo.	0.64
Plaza General G. Sánchez.	1.15
Plaza Norte 35.	0.42
Jardín Ánfora.	3.07
Jardín Charles Chaplin.	0.66
Jardín Chiapas (Cuartel Venustiano Carranza).	4.52
Jardín del Periodista Ilustre.	9.00
Jardín Francisco I. Madero.	1.18
Jardín Héroes de la Aviación Nacional.	0.65
Jardín Nicolás Bravo.	0.78
Jardín Niño José Luis Ordaz.	0.82
Jardín Obrero.	0.81
Jardín San Lázaro.	1.28
Jardín Popular Rastro.	1.96
Parque Alameda Oriente (Bordo de Xochiaca).	87.30
Parque del Catorce.	0.84
Parque Eduardo Molina.	1.24
Parque Felipe Ángeles.	1.40
Parque Fortín Serrano.	1.25
TOTAL	164.82

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Gobierno del Distrito Federal

Algunos de estos espacios cuentan con cierto grado de deterioro y descuido, por lo cual es necesario desarrollar programas encausados para el mejoramiento de las áreas verdes.

Dentro del concepto de espacios abiertos se diferencian las Áreas de Valor Ambiental, que son espacios con características topográficas y de vegetación original, los cuales deben preservarse en beneficio de la comunidad. En la delegación se encuentra definido en este concepto, el Peñón de los Baños, montículo cerril localizado al noroeste de las instalaciones del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Como un antecedente de usos no compatibles en el área, cabe destacar el acuerdo del 11 de mayo de 1988, mediante el cual, en el territorio de la delegación se determina que no se permitirá el uso de suelo para bodegas y centrales de abasto de productos perecederos.

Asimismo está la resolución definitiva de modificación al Programa Delegación expediente VC-263-92, mediante la cual se prohíbe el uso de suelo para la actividad de empresas transportistas y los usos inducidos por éstas.

Por otro lado, es importante destacar que en la administración urbana del uso del suelo, los trámites conocidos como constancia de zonificación, acreditación de derechos adquiridos, licencia de uso de suelo, modificación al Programa de Desarrollo Urbano e incremento a la densidad habitacional, fueron incorporados posterior al acuerdo del Programa de Desarrollo Urbano versión 1987, como un complemento para cubrir deficiencias, estos trámites han carecido de procedimientos claros que den transparencia en su expedición.

El cuadro No.7 Características físicas por colonia, así como la tabla integral que se presenta en anexo, permiten identificar la situación específica del uso de suelo en las 68 colonias de la Delegación Venustiano Carranza.

Cuadro 7: Características físicas por colonia.

No.	COLONIA	POBLACIÓN	SUPERFICIE HA	DENSIDAD HAB./HA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS			
					ALTURA MÁXIMA	ALTURA PROMEDIO	LOTE TIPO (M2)	ÁREA LIBRE (%)
1	10 de Mayo.	4,987	19.01	246	3	2	160	20
2	1o. de Mayo	2,159	11.54	187	3	2	150	20
3	20 de Noviembre	14,664	62.59	235	5	3	150	20
4	24 de Abril.	778	6.56	119	5	2	250	20
5	5o. Tramo 20 de Noviembre.	8,272	40.32	195	2	1	130	20
6	7 de Julio.	1,206	28.54	43	4	2	EQ.	20
7	Aarón Sáenz	663	3.6	191	3	2	160	20
8	Aeronáutica Militar.	2,915	14.07	199	5	2	150	20
9	Aeropuerto Arenal.	11,913	27.87	394	2	2	90	20
10	Álvaro Obregón.	3,462	14.39	240	5	2	150	20
11	Ampliación 20 de Noviembre	2,513	19.68	151	6	2	126	20
12	Ampliación Aviación.	2,058	10.51	195	3	2	IND. 1,000	20
13	Ampliación El	5,017	18.68	268	3	1	200	20

	Caracol.							
14	Ampliación López Mateos.	1,993	12.32	160	3	1	160	20
15	Ampliación Michoacana.	3,265	10.94	255	5	2	150	20
16	Ampliación Penitenciaria.	8,204	25.9	295	5	2	168	20
17	Ampliación Simón Bolívar.	2,174	12.04	180	2	1	200	20
18	Ampliación V. Carranza.	3,299	12.85	256	3	2	200	20
19	Aquiles Sedán.	9,353	41.47	225	5	2	220	20
20	Artes Gráficas.	4,586	16.22	268	4	2	420	20
21	Aviación Civil.	6,523	29.93	222	5	2	225	20
22	Azteca.	1,620	2.22	171	3	2	150	20
23	Cuatro Árboles.	3,600	48.62	88	5	1	150	20
24	Cuchilla Pantitlán.	7,713	29.57	231	2	1	110	20
25	Damián Carmona.	3,456	10.96	226	3	2	200	20
26	El Arenal 1a. Sección.	6,042	25.86	234	3	1	200	20
27	El Arenal 2a. Sección.	3,294	12.78	257	3	1	200	20
28	El Arenal 3a. Sección.	8,375	30.9	241	3	1	130	20
29	El Arenal 4a. Sección.	4,360	9.99	35	3	2	180	20
30	El Caracol.	6,480	26.18	247	3	1	200	20
31	El Parque.	3,544	115.06	35	3	2	160	20
32	Emilio Carranza.	5,153	20.4	260	6	2	160	20
33	Escuela de Tiro.	597	12.48	54	3	2	170	20
34	Federal.	13,603	80.03	170	4	1	220	20
35	Felipe Ángeles.	3,374	23.69	145	5	3	120	20
36	Fraccionamiento Industrial	199	18	11	2	1	IND 1,120	22.5
	Puerto Aéreo.							
37	Gómez Farías.	5,188	28.33	184	6	2	150	20
38	Jamaica.	2,163	21.78	95	7	2	IND. 1,000	22.5
39	Janitzio.	2,144	12.93	191	6	2	200	20
40	Jardín Balbuena.	53,319	326	131	5	2	200	20

41	López Mateos.	9,129	38.74	217	3	2	160	20
42	Lorenzo Boturini.	4,839	26.43	138	5	2	180	20
43	Madero.	1,089	5.71	191	2	2	64	20
44	Magdalena Mixiuhca.	7,717	38.62	199	3	2	420	20
45	Merced Balbuena.	5,096	39.22	157	5	2	IND. 1,000	20
46	Michoacana.	2,476	14.32	167	4	2	120	20
47	Miguel Hidalgo.	773	3.79	207	3	2	180	20
48	Moctezuma 1a. Sección.	12,328	60.84	205	5	2	180	20
49	Moctezuma 2a. Sección.	49,276	253.58	194	5	2	180	20
50	Morelos.	29,586	82.51	321	5	3	75	20
51	Nicolás Bravo.	1,107	11.69	99	5	3	500	20
52	Penitenciaría.	1,389	12.63	110	5	2	EQ.	20
53	Pensador Mexicano.	14,785	65.02	224	5	2	240	20
54	Peñón de los Baños.	11,436	66.88	181	5	2	250	20
55	Popular Rastro.	3,322	32.09	99	5	2	646	20
56	Progresista.	1,176	6.83	173	2	2	70	20
57	Puebla.	8,235	35.42	184	4	1	200	20
58	Pueblo Magdalena Mixiuhca.	4,366	20.28	209	3	1	250	20
59	Revolución.	4,830	23.14	207	4	2	200	20
60	Romero Rubio.	12,138	61.81	206	4	2	400	20
61	Santa Cruz Aviación.	1,379	14.22	95	3	1	IND. 1,000	20
62	Sevilla.	1,989	10.09	191	3	2	160	20
63	Simón Bolívar.	5,777	27.17	213	4	2	200	20
64	Tres Mosqueteros.	496	1.83	270	4	2	150	20
65	Valle Gómez.	10,358	33.37	276	6	2	350	20
66	Venustiano Carranza.	3,429	17.3	201	4	2	126	20
67	Zaragoza.	19,651	93.16	179	5	2	180	20
68	Zona Centro.	23,154	93.4	249	6	2	450	20

Fuente: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, Gobierno del Distrito Federal.

Bajo estos conceptos se entenderá la altura en las edificaciones, la superficie por lote y el área libre que se encuentra en ellos, que aunados a su ubicación determinarán el valor catastral.

Valor catastral en ejes y corredores.

El valor catastral registrado y aplicado por la Tesorería del Distrito Federal en los Ejes y Corredores, se sustituyó por índices relativos para comparar entre ellos la importancia que actualmente presentan estos lugares. Se le aplicó el índice 1.00 al más alto, que corresponde a la Calzada Anillo de Circunvalación, entre el tramo Granaditas a Fray Servando Teresa de Mier y de ahí, hacia abajo, hasta llegar al menor coeficiente de 0.37 que pertenece a la Avenida Canal del Norte.

El coeficiente relativo para cada uno de los ejes y corredores se muestran en cuadro anexo, donde se observan las diferencias que existen en el valor catastral.

La Calzada Anillo de Circunvalación por contar con el mayor valor catastral, se les confiere el coeficiente 1.00, sirviendo como referencia para porcentualmente dar los coeficientes en los demás ejes y corredores, como el valor 0.82 registrado en la Avenida Fray Servando Teresa de Mier o el 0.55 en la Calzada Ignacio Zaragoza.

Se refiere que la variación en el valor catastral depende de la actividad económica que se desarrolla en su entorno; la ubicación del predio respecto a la estructura vial, así como el nivel de servicios e infraestructura que sirvan a la zona de ubicación.

En el siguiente cuadro, se muestra el valor catastral por colonia; que en promedio presenta un índice del 0.20, con respecto al valor de referencia en el Distrito Federal que es de 1.00, registrado en la colonia Chapultepec Morales.

Cuadro 8: Índices de valor catastral por colonias.

ÁREA CATASTRAL	COLONIA	ÍNDICE	LUGAR RELACIÓN AL DISTRITO FEDERAL	EN AL	LUGAR RELACIÓN A LA DELEGACIÓN	EN A
A15025	Centro.	0.35	133		1	
A15039	Jamaica.	0.28	229		2	
A15041	Jardín Balbuena.	0.28	241		3	
A15021	Artes Gráficas.	0.28	247		4	
A15024	Boturini.	0.28	248		5	
A15063	Merced Balbuena.	0.28	249		6	
A15005	24 de Abril.	0.22	398		8	
A15010	Aeronáutica Militar.	0.22	399		9	
A15013	Álvaro Obregón.	0.22	400		10	
A15015	Aarón Sáenz.	0.22	401		11	
A15032	Escuela de Tiro.	0.22	402		12	

A15038	Industrial Aéreo.	Puerto	0.22	403	13
A15042	Magdalena Mixiuhca.		0.22	404	14
A15058	Santa Aviación.	Cruz	0.22	405	15
A15045	Moctezuma Segunda Sección.		0.21	437	16
A15001	10 de Mayo.		0.20	500	17
A15003	1 de Mayo.		0.20	501	18
A15004	20 de Noviembre.		0.20	502	19
A15009	7 de Julio.		0.20	503	20
A15014	Aquiles Serdán.		0.20	504	21
A15016	Ampliación 20 de Noviembre.		0.20	505	22
A15018	Ampliación Michoacana.		0.20	506	23
A15019	Ampliación Simón Bolívar.		0.20	507	24
A15020	Ampliación V. Carranza.		0.20	508	25
A15023	Azteca.		0.20	509	26
A15028	Damián Carmona.		0.20	510	27
A15029	El Parque.		0.20	511	28
A15031	Emilio Carranza.		0.20	512	29
A15033	Federal.		0.20	513	30
A15034	Felipe Ángeles.		0.20	514	31
A15036	Miguel Hidalgo.		0.20	515	32
A15037	Ignacio Zaragoza.		0.20	516	33
A15040	Janitzio.		0.20	517	34
A15043	Michoacana		0.20	518	35
A15044	Moctezuma Primera Sección.		0.20	519	36
A15046	Morelos.		0.20	520	37
A15047	Nicolás Bravo.		0.20	521	38
A15048	Penitenciaría (Ampliación).		0.20	522	39
A15049	Peñón de los Baños.		0.20	523	40
A15050	Pensador Mexicano.		0.20	524	41
A15051	Popular Rastro.		0.20	525	42

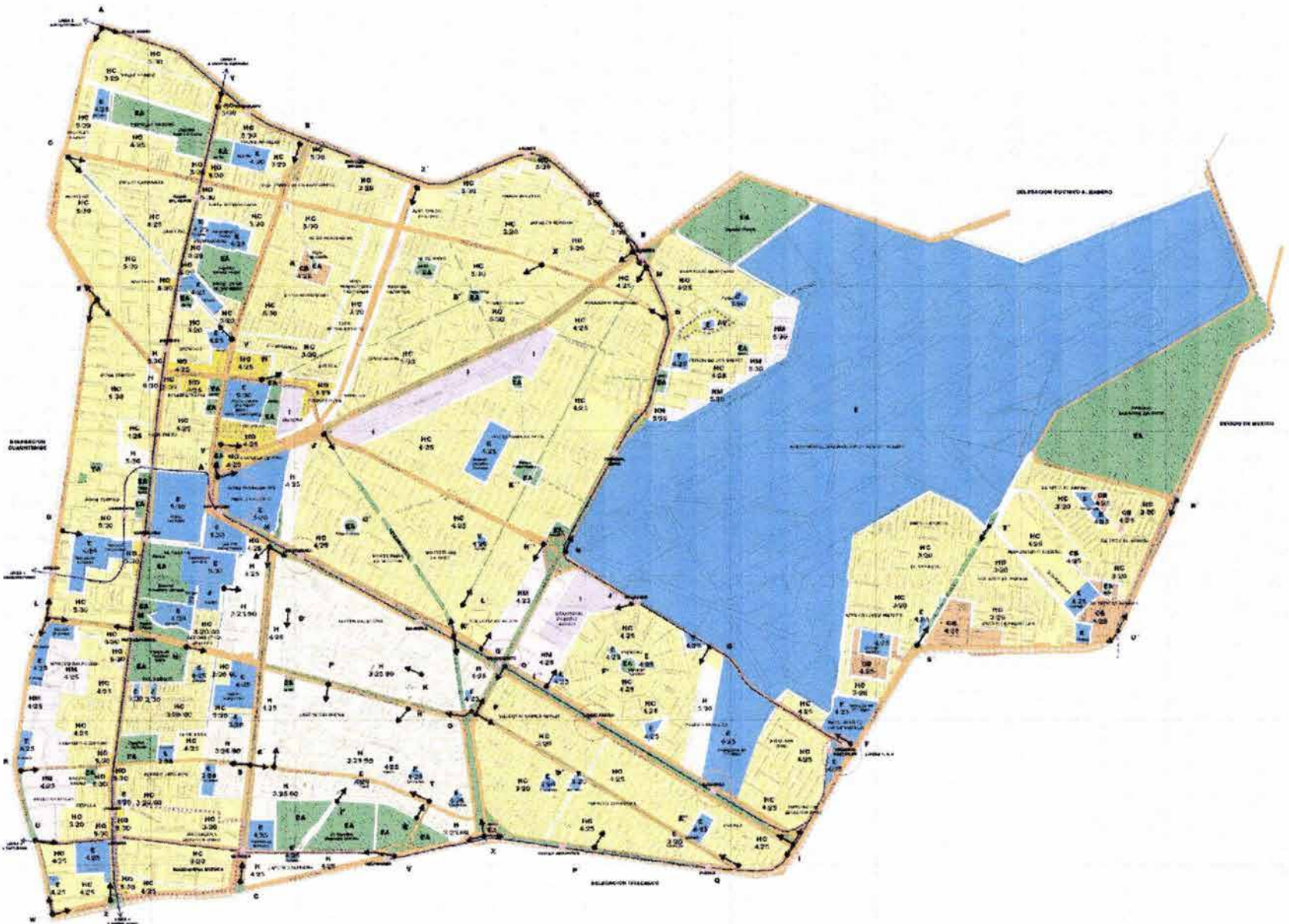
A15052	Progresista.	0.20	526	43
A15053	Puebla.	0.20	527	44
A15054	Revolución.	0.20	528	45
A15055	Romero Rubio.	0.20	529	46
A15056	Sevilla.	0.20	530	47
A15057	Simón Bolívar.	0.20	531	48
A15059	Tres Mosqueteros.	0.20	532	49
A15060	V. Carranza.	0.20	533	50
A15061	V. Gómez Farías.	0.20	534	51
A15062	Valle Gómez.	0.20	535	52
A15022	Aviación Civil.	0.18	590	53
A15026	Cuatro Árboles.	0.18	591	54
A15012	A. López Mateos.	0.16	721	55
A15027	Cuchilla Pantitán.	0.16	751	56
A15035	Arenal Aeropuerto.	0.13	855	57
A15002	Primera Sección El Arenal.	0.11	1025	58
A15006	Segunda Sección El Arenal.	0.11	1026	59
A15007	Tercera Sección El Arenal.	0.11	1027	60
A15008	Cuarta Sección El Arenal.	0.11	1028	61
A15017	Ampliación Arenal (Ampliación el Caracol).	0.11	1029	62
A15030	El Caracol.	0.11	1030	63

Fuente: Tesorería del Departamento del Distrito Federal.

Las colonias referidas anteriormente son las registradas como "Colonias Catastrales", e incluyen dentro de su zonificación a las colonias:

Quinto Tramo 20 de Noviembre (20 de Noviembre), Ampliación Aviación y Ampliación López Mateos (Aviación Civil), Penitenciaría y Madero (Escuela de Tiro), Pueblo Magdalena Mixiuhca (Magdalena Mixiuhca).

Usos de suelo de la Delegación



Usos de suelo de la Delegación



HABITACIONAL (H)

Zonas En las cuales predomina la habitación en forma individual o en grupo de dos o más viviendas los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia



HABITACIONAL CON COMERCIO (HC)

Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja



HBITACIONAL CON OFICINAS (HO)

Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a viviendas u oficinas, se proponen principalmente en ejes viales



HABITACIONAL MIXTO (HM)

Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante



CENTRO DE BARRIO (CB)

Zonas en las cuales se podrán ubicar comercios y servicios además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias



EQUIPAMIENTO (E)

Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar servicio a la población mediante los servicios de salud, educación, recreación, cultura, deportes, cementerios, abasto, seguridad e infraestructura



INDUSTRIA (I)

Permite la instalación de todo tipo de industria mediana o ligera siempre y cuando cumpla con la Autorización en materia Ambiental



ESPACIOS ABIERTOS DEPORTIVOS, PARQUES, PLAZAS Y JARDINES

3 actividades de esparcimiento, recreación y deporte los predios propiedad del gobierno que no se encuentren catalogados como reservas Seguirán conservando el mismo uso Conforme lo señala el artículo 3° de la ley de desarrollo urbano

1.3.3.- Densidad de población

La Delegación Venustiano Carranza cuenta con una población de 462,806 habitantes y una extensión de 3,342 Ha. Por lo que la densidad de población es de 138.48 habitantes/ ha.

La densidad de población en la Delegación Venustiano Carranza, ha venido presentando una reducción, principalmente en las últimas 2 décadas; sin embargo, ésta se ha mantenido superior a la media del Distrito Federal.

La Delegación presenta una de las densidades más alta; no obstante que el crecimiento de la población, tendencialmente mantiene tasas negativas. Las tasas de crecimiento anual se resumen a continuación:

Cuadro 9: Tasas de crecimiento.

	VENUSTIANO CARRANZA %	TASA NATURAL %	TASA MIGRATORIA %	DISTRITO FEDERAL %
1970-1980	-1.61	-	-	1.50
1980-1990	-2.03	1.91	-3.94	0.26
1990-1995	-1.34	-	-	0.60

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996.
 Censo General de Población y Vivienda 2000 Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

Como se observa la tasa de crecimiento desde la década de los 70 se ha presentado negativa, reflejo del alto número de población que sale de la Delegación, principalmente en busca de nuevas alternativas de vivienda; por lo que en el 2000 la tasa natural de crecimiento fue del 1.91%, mientras que la tasa migratoria se presenta de -3.94%.

1.4.- Infraestructura

1.4.1.- Agua potable

La Delegación en el año de 2000 dispone de un nivel de cobertura en infraestructura de agua potable del 98.7%.

“Su abastecimiento proviene de fuentes externas e internas. Las fuentes externas están integradas por: los tanques Santa Isabel, pertenecientes al Sistema de Aguas del Norte (Chiconautla), que abastecen a la zona norte de la delegación; los tanques Aero - club, pertenecientes al Sistema de Aguas del Poniente (Lerma), que alimentan a la zona poniente de la jurisdicción. Asimismo forman parte de este sistema el tanque del Cerro de la Estrella perteneciente al Sistema Sur (pozos profundos de Xochimilco), abastece a una pequeña parte de la zona sur y el tanque del Peñón del Marqués, integrado por pozos profundos ubicados en la Delegación Iztapalapa y el Sistema Aguas del Norte completan el abastecimiento para la zona norte, centro y sur. También se cuenta con tanques de almacenamiento, rebombeo, y estaciones medidoras de presión”

“La longitud de la red de distribución de agua potable es de 890.00 kilómetros de los cuales 37.00 kilómetros corresponden a la red primaria y 853.00 kilómetros a la red secundaria. En lo que respecta a la problemática en esas redes, las principales deficiencias se deben a la baja presión que se presenta en el caudal y en las interconexiones de la red primaria a la secundaria. Las colonias más afectadas se ubican al sur y al oriente, siendo éstas Jardín Balbuena, Peñón de los Baños, Gómez Farías, Moctezuma, Puebla, Romero Rubio, Pensador Mexicano, Unidad Kennedy, Morelos y 1 de Mayo.

Otro aspecto de la problemática es la presencia de fugas, que se debe a la antigüedad de la tubería, a la construcción de las Líneas del Metro y a los asentamientos diferenciales sufridos por el terreno, debido a la extracción de agua del subsuelo. Este hundimiento causa una pérdida de hasta el 30% del agua suministrada, cuya solución requerirá de grandes inversiones.

Las colonias que presentan mayor incidencia de fugas son: Moctezuma, Peñón de los Baños, Pensador Mexicano, 20 de Noviembre, Morelos, Jardín Balbuena, Ignacio Zaragoza, Federal, Moctezuma Segunda Sección, Puebla, Valle Gómez y Aviación Civil.

Como solución a los problemas señalados anteriormente, existe un proyecto para la prestación del servicio, que consta de una línea de conducción perimetral en el costado norte y oriente de la Delegación, que en la parte norte, se introduce aproximadamente hasta el Eje 1 Norte y Avenida Oceanía y de ahí se desprende una línea hacia el sur que se apoyará en el Tanque Deportiva número 2, antes de continuar hacia la Delegación Iztacalco.¹³”

Cuadro 10: Infraestructura

VIVIENDAS	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIUHCA	COLONIA MAGDALENA MIXIUHCA
Viv. part. / agua entubada en vivienda	1638359	102044	762	1251
Viv. part. / sanitario exclusivo	1921547	107876	957	1405
Viv. part. / drenaje conectado a la red pública	1957862	115870	1107	1613
Viv. part. / drenaje conectado a fosa séptica, barranca	107355	68	CONFIDENCIAL	5
Viv. part. / sin drenaje	28606	555	5	46

Conteo General de Población y Vivienda 2000 Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática

¹³ Ibidem pp 43 y 44

1.4.2.- Drenaje

En cuanto a la red de drenaje, la Delegación en el 2000 contaba con una cobertura del 98.5%. Este sistema es de tipo combinado y se encuentra constituido por una serie de colectores principales, que presentan un sentido de escurrimiento variado y descargan a los colectores Río de la Piedad, Consulado, Lateral Churubusco y Gran Canal del Desagüe. Por otro lado, se cuenta con plantas de bombeo para ayudar a descargar a todos los colectores que no pueden hacerlo por gravedad.

“Dentro de esta jurisdicción se localiza un tramo del Gran Canal del Desagüe con cauce a cielo abierto y que es el principal componente del Sistema General de Desagüe; y dos cauces entubados que tienen la función de captar, conducir y desalojar las descargas de aguas negras generadas en la delegación. La red de drenaje tiene una longitud de 795 kilómetros, de los cuales 95 kilómetros forman parte de la red primaria y 700 kilómetros de la secundaria.

En cuanto al drenaje pluvial, aun cuando existe un nivel de cobertura regular, se presentan problemas de encharcamientos con tirantes considerables, por la antigüedad de la red, azolve de coladeras y dislocamiento de tubería, debido a la construcción de las instalaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro y los asentamientos diferenciales sufridos por el terreno.

Las colonias con mayor presencia de encharcamientos son: Aviación Civil, Moctezuma Segunda Sección, Merced Balbuena y Jardín Balbuena.

Como una alternativa de solución a los problemas referidos anteriormente, existe un proyecto dentro de la Dirección General de Obras y Servicios, de unir los sistemas de drenaje profundo de las delegaciones Venustiano Carranza y Gustavo A. Madero. Se formará a partir del vértice formado entre la Calzada Ignacio Zaragoza y Eje 3 Oriente con la extensión del drenaje profundo de la Avenida Eduardo Molina para el tratamiento de aguas negras. Dicho proyecto contará con el apoyo de una lumbrera y tres plantas de bombeo.”

Agua residual.

La Delegación no cuenta con plantas de tratamiento, por lo que el caudal, que utiliza para el riego de sus áreas verdes, proviene de las plantas de tratamiento de

Ciudad Deportiva (Delegación Iztacalco) y San Juan de Aragón (Delegación Gustavo A. Madero).

Este sistema de agua tratadas de la delegación consta de siete líneas:

Norte: Corre por Avenida Oceanía, desde Avenida 602 (Vía Terminal de Autobuses de Pasajeros Oriente), hasta el Eje 1 Norte, conectándose directamente al sistema central.
Noroeste: Corre por Eduardo Molina, prosigue por Albañiles y continúa por Iztaccíhuatl, hasta el sistema central.

Suroeste: Corre a lo largo del Eje 2 Sur, conectándose directamente a la planta de tratamiento.

Sur: Corre por Viaducto Río de la Piedad, en el tramo de Río Churubusco, al Eje 4 Oriente, conectándose directamente con la planta de tratamiento.

Sureste: Corren dos líneas paralelas, a lo largo de la Calzada Ignacio Zaragoza y Avenida Ocho, las cuales se conectan directamente con el sistema central.

Central: Este sistema se desarrolló para conectar los sistemas del norte, noroeste y suroeste. Corre por la Avenida Galindo Villa desde la Avenida Iztaccíhuatl, hasta Viaducto Río de la Piedad, donde se conecta directamente con la planta de tratamiento Ciudad Deportiva.

Existen áreas verdes que aun no tienen instalada red de distribución de agua tratada, por lo que se riegan mediante carros tanque, que se abastecen en las plantas de tratamiento antes mencionadas.

Además, existen zonas habitacionales e industriales que representan usuarios potenciales para usar caudales de agua tratada, en el riego de sus áreas verdes o algunos procesos industriales.

Las zonas que carecen de red de agua tratada son: Jardín Obrero, Plaza Aviación, Parque Fortino Serrano, Plaza África y Deportivo Plutarco Elías Calles; todas al centro y poniente de la delegación.

1.4.3.- Electricidad

En el 2000 la Delegación se encuentra cubierta, en su totalidad, con el servicio de energía eléctrica, y servía al 99.8% de las viviendas habitadas.

En cuanto al alumbrado público, todas las colonias contaban, en 1999, con este servicio. En el siguiente cuadro se resumen el número y proporción de luminarias, respecto a la superficie y habitantes.

Cuadro 11: Alumbrado publico.

ALUMBRADO PÚBLICO		
CONCEPTO	DELEGACIÓN CARRANZA	VENUSTIANO
Número de luminarias.	21,569	
Habitantes por luminarias.	22.5	
Luminarias por hectárea.	6.45	

Fuente: Dirección General de Servicios Urbanos 1999.

En los últimos años se han realizado diferentes obras a fin de mejorar el servicio como son: la rehabilitación en la Calzada Ignacio Zaragoza, el distribuidor vial del Aeropuerto, el Circuito Interior y otras vialidades que contaban con un servicio deficiente.

Cuadro 12: Energía Eléctrica

VIVIENDAS	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIUHCA	COLONIA MAGDALENA MIXIUHCA
total viviendas	de 2132413	118450	1125	1686
Viv. part. energía eléctrica	/ 2093805	116574	1113	1662

Fuente: XII Censo general de población y vivienda Scince 2000

1.5.-Equipamiento Urbano

La Delegación VC cuenta con una buena dotación de equipamiento que aun que haya cierto déficit es una de las delegaciones que cuenta con el mayor equipamiento, por ser una de las Delegaciones centrales, tales como escuelas, clínicas y hospitales, parques, mercados, deportivos, edificios administrativos del gobierno, etc.

Uno de los equipamientos más importantes con que cuenta la Delegación a nivel internacional es el Aeropuerto Internacional Benito Juárez.

En el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996, establece un índice de especialización del equipamiento social para cada delegación. Este índice relaciona la

distribución de cada tipo de equipamiento con respecto al Distrito Federal y la compara con la distribución de la población, en cada una de éstas; es decir, relaciona la estructura porcentual de cada tipo de equipamiento con la de la población. Utilizando esta última como coeficiente, la Delegación presenta los siguientes índices de especialización.

Cuadro 13: Índice de especialización de equipamiento (Distrito Federal = 1.0).

Delegación	INDUSTRIA GENERAL	EDUCACIÓN	CULTURA	SALUD	GOBIERNO	DEPORTE	ÁREAS VERDES
Venustiano Carranza	0.72	0.61	0.20	0.60	0.33	2.22	0.37

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996.

Con respecto al conjunto de las 16 delegaciones, la Venustiano Carranza se ubica en el 10o. sitio del índice general; en los Subsistemas de Educación y Cultura se ubica en el 13o. sitio; dentro del Equipamiento de Gobierno se ubica en la 8a. posición; en Equipamiento Salud y Áreas Verdes se ubica en el 12o. lugar y dentro del Subsistema Deporte ocupa una posición destacada, al ubicarse en el 2o. lugar.

A continuación se describe de forma general la situación que prevalece en cada uno de los Sistemas de Equipamiento Social; así como los elementos más relevantes a nivel metropolitano, que se ubican dentro de la delegación:

“□ *Subsistema Educación.* En la delegación se ubican 166 escuelas primarias públicas y 34 privadas; el número de aulas es de 2,452 y 303 respectivamente. En cuanto a escuelas secundarias; existen 36 diurnas federales, 6 para trabajadores y 6 particulares incorporadas; las secundarias técnicas suman 8. A nivel medio superior se cuenta con 11 bachilleratos, 4 públicos, 2 autónomos y 5 privados; además existen 3 normales para maestros. La delegación no tiene Instituciones de Educación Superior. En cuanto a Educación Especial, reúne 24 elementos del sector público que representan el 7.3% del Distrito Federal.

□ *Subsistema Cultura.* En este rubro se observa un fuerte déficit por la carencia de centros culturales y teatros, ya que solamente existe una casa de cultura, un cine, un museo y tres bibliotecas. Dentro de este equipamiento es importante mencionar que se encuentra el Archivo General de la Nación, con una cobertura a nivel nacional.

□ *Subsistema Salud.* La delegación cuenta con 40 unidades médicas de primer nivel y 3 de segundo nivel, sumando en su conjunto un total de 401 camas censales y 289 consultorios. Destacando por su capacidad el Hospital de Traumatología de Balbuena.

□ *Subsistema Asistencia Pública.* En 1990 el equipamiento en este subsistema, establecido en la Delegación se resume en el siguiente cuadro, indicando en cada concepto a la población que atendía.¹⁴”

Cuadro 14: Establecimientos de Equipamiento del Subsistema de Asistencia Pública.

TIPO DE ELEMENTO 1990	ESTABLECIMIENTOS (1)	POBLACIÓN ATENDIDA
Casa Hogar.	2	87
Centro Cultural y Recreativo.	6	829
Centro de Bienestar Social y Urbano.	15	32,447
Centro de Desarrollo de la Comunidad.	3	24,966
Centro de Desarrollo Infantil.	7	904
Centro de Salud Comunitaria.	1	1,490
Centro Familiar.	1	3,725
Unidades de Rehabilitación.	2	210
Otros.	10	214,639
TOTAL	47	279,297

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1995.

¹⁴ Ibidem pp. 47 y 48

(1) Comprende Unidades de Desarrollo Integral de la Familia, Departamento del Distrito Federal y otros.

“□ *Subsistema Deporte.* En la Delegación existen 11 unidades deportivas, 2 a nivel olímpico, 2 de primer nivel, 5 de segundo nivel y 2 de tercer nivel. Por su capacidad y jerarquía destacan: las instalaciones del Velódromo Olímpico, el Parque Plutarco Elías Calles, el Parque Venustiano Carranza y los deportivos 20 de Noviembre, Oceanía y Jamaica.

□ *Subsistema Administración.* En el sector privado destacan las oficinas de las diferentes empresas que operan en el Aeropuerto y numerosas agencias aduanales. En el sector público destacan: el Palacio Legislativo, las oficinas de la delegación, Aeropuertos y Servicios Auxiliares (Secretaría de Comunicaciones y Transportes) y el Palacio de Justicia Federal.

□ *Subsistema Comercio y Abasto.* Dentro del sector público, este sistema comprende, de acuerdo con un reporte emitido en enero de 1997 por la Delegación Venustiano Carranza, que en su territorio existen 42 mercados; 1 mercado sobre ruedas (SECOFI); 33 mercados móviles y Tianguis, donde se ubican 14,325 locatarios además de 4,414 comerciantes ambulantes. El número de locatarios se ha incrementado en un 7% y los comerciantes ambulantes se redujeron en un 18%, considerando el período 1994 a 1997. En este rubro destacan el conjunto de mercados del Barrio de la Merced (Nave Mayor y Menor), el Ampudia, el Sonora, San Ciprián y el mercado de Jamaica.

□ *Subsistema Comunicaciones y Transportes.* En este aspecto la delegación ocupa una posición destacada a nivel Metropolitano, ya que dentro de ella se ubica el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y la Terminal de Autobuses de Pasajeros Oriente (TAPO), así como talleres de mantenimiento de Sistema de Transporte Colectivo Metropolitano (Metro).

□ *Subsistema Servicios Urbanos.* En 1992 existían en la delegación, 18 Módulos de Información y Protección Ciudadana, 4 Agencias Investigadoras del Ministerio Público y 2 Juzgados del Registro Civil.

□ *Subsistema Mortuorio.* El único equipamiento de este subsistema, dentro de la delegación, es el Panteón del Peñón de los Baños.

□ *Subsistema Áreas Verdes y Espacios Abiertos.* Lo conforman los parques, jardines urbanos y espacios abiertos de los que destacan por sus dimensiones, la Alameda Oriente, ubicada en el extremo oriente de la delegación, la cual es frecuentada principalmente por los habitantes del municipio de Nezahualcóyotl. Otras áreas verdes y espacios abiertos con mayor arraigo entre la población, como son el Parque de los Periodistas Ilustres, el Parque Ícaro y los deportivos Eduardo Molina, Plutarco Elías Calles y Oceanía. El principal problema que se observa en estas áreas es la falta de mantenimiento.

Cabe mencionar que esta jurisdicción cuenta con 164.82 hectáreas de áreas verdes que representan el 6% del total del territorio y que dan una relación de 2.94 metros cuadrados por habitante.¹⁵”

¹⁵ Ibidem pp. 48 y 49

□ Subsistema Seguridad Pública. Con respecto a este equipamiento, se destaca que la Secretaría de Seguridad Pública cuenta con importantes instalaciones en la Delegación, ocupando 16 inmuebles que se ubican en las colonias Peñón de los Baños, Aeronáutica Militar, Aquiles Serdán, El Arenal, Jardín Balbuena, 10 de Mayo, Morelos, Janitzio, Puebla, Artes Gráficas, 20 de Noviembre y en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México.

Dentro del equipamiento más representativo se cuenta con el Cuadro que a continuación se muestra indicando el subsistema y la colonia de ubicación.

Cuadro 15: Equipamiento Representativo de la Delegación.

CLASIFICACIÓN Y NOMBRE	UBICACIÓN (COLONIA Y CALLES DE REFERENCIA)
Educación.	Colonia Nicolás Bravo.
Educación.	Colonia Felipe Ángeles.
Educación - Administración.	Colonia Ampliación Michoacana.
Educación.	Colonia Ampliación 20 de Noviembre.
Administración (Archivo General de la Nación).	Colonia Progresista.
Administración (Palacio Legislativo).	Colonia Del Parque.
Transporte (Terminal de Autobuses de Pasajeros del Oriente).	Colonia Escuela de Tiro.
Administración (Palacio de Justicia Federal).	Colonia Del Parque.
Abasto (Mercados de la Merced y San Ciprián).	Colonia Centro.
Seguridad (Instalaciones de la Policía).	Colonia Del Parque.
Salud (Hospital de la Cruz Verde).	Colonia Del Parque.
Educación.	Colonia Del parque.
Abasto (Mercado Sonora).	Colonia Merced Balbuena.
Seguridad (Bomberos).	Colonia Merced Balbuena.
Educación.	Colonia Merced Balbuena.
Educación.	Colonia Aeronáutica Militar.
Administración (Edificio delegacional).	Colonia Jardín Balbuena.
Abasto (Centro Comercial).	Colonia Lorenzo Boturini.
Educación.	Colonia Del Parque.
Educación.	Colonia Jamaica.
Abasto (Mercado de Jamaica).	Colonia Jamaica.
Educación.	Colonia Jardín Balbuena.
Servicios Urbanos (Centro de Transferencia de Basura).	Colonia Magdalena Mixiuhca.
Abasto Deporte y Educación.	Colonia Moctezuma Segunda

	Sección.
Mortuorio (Panteón).	Colonia Peñón de los Baños.
Abasto (Mercado).	Colonia Gómez Farías.
Abasto (Mercado).	Colonia Puebla.
Transporte (Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México).	Circuito Interior y Eje 1 Norte.
Transporte (Instalaciones del Sistema de transporte Colectivo Metro).	Colonia Cuatro Árboles.
Transporte (Instalaciones del Sistema de transporte Colectivo Metro).	Colonia Aviación Civil.
Abasto (Mercado) y Deporte.	Colonia Adolfo López Mateos.
Educación.	Colonia El Arenal Cuarta Sección.
Educación.	Colonia El Arenal Segunda Sección.
Educación.	Colonia El Arenal Segunda Sección.
Módulo Deportivo	Colonia Federal
Módulo Deportivo	Colonia Cuchilla-Pantitlán
Parque	Colonia Cuchilla-Pantitlán
Educación (centro tecnológico)	Colonia Adolfo López Mateos
Educación (escuela Crisóstomo)	Colonia Puebla
Asistencia Pública (DIF)	Colonia Federal
Abasto (mercado)	Colonia Aviación Civil

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 2000.q

1.6.- Vivienda

La problemática de la vivienda en la Delegación VC ha cambiado cuantitativa y cualitativamente durante los últimos cuarenta años. En 1950 el parque habitacional sumaba 112.2 miles de viviendas que eran habitadas por 369.3 miles de personas, lo que significaba una densidad de 3.3 habitantes por vivienda. Para 1970 la relación era de 162.6 miles de viviendas con 749.5 habitantes lo que equivalía a una densidad de 4.6 personas por vivienda; en 1995 existían 118.4 miles de viviendas para 485.6 miles de habitantes lo que resultaba en una densidad de 4.1 ocupantes por vivienda.

Mientras los veinte años que van de 1950 a 1970 mostraban que en Venustiano Carranza la vivienda y la población eran crecientes en número y en calidad, los cinco lustros que van de 1970 a 1995 indicaron un comportamiento distinto. Con los datos mencionados se verifica una disminución de la densidad de más del 10% con una subocupación en aumento en un parque habitacional que en 1995 promediaba 50 años de antigüedad.

Por otra parte, el parque habitacional tiene una sobre ocupación de 1.013 hogares o núcleos familiares por vivienda que es el más alto de entre las cuatro delegaciones que conforman la

Ciudad Central. El hacinamiento llega al 12.9% del total de viviendas a causa del número de personas por cuarto

Cuadro 16: Proceso de Poblamiento.

ENTIDAD	1950			1970			1990			2000			
	POB.	VIV.	DENS.	POB.	VIV.	DENS.	POB.	VIV.	DENS.	POB.	VIV.	DEN S.	HOG./ VIV.
Venustiano Carranza	369.3	112.2	3.3	749.5	162.6	4.6	519.6	117.8	4.4	485.6	118.4	4.1	1.013
Distrito Federal	3,050.4	626.2	4.8	6,874.2	1,219.4	5.6	8,235.7	1,798.0	4.5	8,489.0	2,010.7	4.2	1.016
Ciudad Central	2,234.8	465.1	4.8	2,854.7	563.9	5.0	1,930.2	491.8	3.9	1,760.4	477.2	3.7	1.008
Vc/df %	12.1	17.9		10.9	13.3		6.3	6.5		5.7	5.8		
CC/df %	73.2	74.2		41.5	46.2		23.4	27.3		20.7	23.7		

Fuente: Escenario Programático de la vivienda en la Ciudad de México 1996-2010-2020, con base en los censos respectivos y el Censo de 2000.

Las viviendas en la Delegación VC disponen de los servicios básicos en la siguiente forma: 99.4% de viviendas cuenta con agua entubada, en 98% tienen drenaje y 99.5% están servidas de energía eléctrica. Este nivel es casi el mismo que presenta el Distrito Federal que está cubierto en sus requerimientos de agua entubada en un 97.6%, en drenaje un 97.5%, y en energía eléctrica con 99.5%.

La vivienda propia representa actualmente casi el doble que la vivienda de alquiler en Venustiano Carranza siendo los porcentajes de 58.6% y de 32.6% respectivamente. Esto es, hay 69.4 miles de viviendas propias y 38.6 miles de viviendas en renta. La modalidad plurifamiliar (departamento en edificio, casa en vecindad, o cuarto de azotea) prevalece con un 62.6% sobre la vivienda unifamiliar que representa el 36.1% del total de viviendas.

Cuadro 17: Características de la vivienda 2000.

CARACTERÍSTICAS	VENUSTIANO CARRANZA		DISTRITO FEDERAL		VC / DF
	Miles	%	Miles	%	
Total	118.4	100.0	2,010.7	100.0	5.8
Propias	69.4	58.6	1,302.9	64.8	5.3
Rentadas	38.6	32.6	515.3	25.5	7.4
Otras	10.4	8.8	195.0	9.7	5.3
Unifamiliar	42.7	36.1	1,057.6	52.6	4.0
Plurifamiliar	74.2	62.6	920.9	45.8	8.0
Otras	1.5	1.3	32.1	1.6	4.6
Hacinamiento	15.2	12.9	297.5	14.8	5.1
Precariedad	13.8	11.6	376.0	18.7	3.6

Deterioradas	38.6	32.6	625.3	31.1	6.1
Agua entubada	117.8	99.4	1,692.6	97.6	6.0
Drenaje	117.3	99.0	1,961.9	97.5	5.9
Energía eléctrica	117.9	99.5	2,001.7	99.5	5.8
Sin información	0.4	-	5.7	-	-

Fuente: Escenario Programático de la vivienda en la Ciudad de México 1996-2010-2020, con base en el XII Censo General de Población y Vivienda 2000 y el Censo de 1995. Ver definiciones y notas metodológicas

La Delegación VC no cuenta con áreas baldías significativas para ser utilizadas como reserva territorial. La promoción de vivienda de interés social y popular podría realizarse reciclando vecindades deterioradas o predios que son propiedad de agrupaciones sociales para lo cual se requiere del apoyo financiero de los organismos Fideicomiso Casa Propia (FICAPRO) y Fideicomiso de Vivienda, Desarrollo Social y Urbano (FIVIDESU). La Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal en su artículo 59 prevé la disponibilidad del Ejecutivo Local para apoyar estas acciones.

Cuadro 18: Tipología de la vivienda

VIVIENDAS	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIUHCA	COLONIA MAGDALENA MIXIUHCA
Total de viviendas	2132413	118450	1125	1686
viviendas particulares	2103752	116986	1115	1666
Viv. part. / techo de mat. ligero, precarios	265545	8728	217	368
Viv. part. / techos de losa de concreto	1823796	107473	894	1293
Viv. part. / paredes de mat. ligeros y precarios	38694	1342	26	54
Viv. part. / paredes de tabique, ladrillo, Block, piedra, cantera, cemento	2051595	114917	1086	1609
Viv. part. / piso de cemento, mosaico, madera y otros	2063731	115905	1096	1658
Viv. part. / de 2 a 5 cuartos	1525817	91749	786	1225
Viv. part. / un solo cuarto (cuarto redondo)	142333	5379	116	1141
Viv. part. / 2 a 4	1372428	75026	625	1011

dormitorios				
Viv. part. / sanitario exclusivo	1921547	107876	957	1405
Viv. part. / drenaje conectado a la red pública	1957862	115870	1107	1613
Viv. part. / drenaje conectado a fosa séptica, barranca	107355	68	confidencial	5
Viv. part. / sin drenaje	28608	555	5	46
Viv. part. / energía eléctrica	2093805	116574	1113	1662
Viv. part. / agua entubada en vivienda	1638359	102044	762	1251
Viv. part. / propias	1489494	77132	772	1075
Viv. part. / propias pagadas	1217538	65056	633	860
Viv. part. / rentadas	427946	29196	225	401
Viv. part. / con todos los bienes	308134	12181	74	84
promedio de ocupantes por vivienda	4.02	3.9	4.19	4.26
promedio de ocupantes por cuarto	1.22	1.24	1.49	1.59

Fuente: Cuaderno Estadístico Delegacional Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 2000.

1.7.- Vialidad y transporte

La vialidad en la delegación se clasifica con base en su función dentro de la estructura urbana, de la siguiente manera:

Vialidad Subregional, proporciona continuidad a la ciudad, comunicando zonas distintas dentro del suelo urbano; es de acceso controlado y con pocas intersecciones con las vías primarias, preferentemente a desnivel, para permitir fluidez y altas velocidades; su sección varía entre 50 y 60 metros. En estas vías, el transporte público es especial o expreso con paradas escasas.

Vialidad Primaria. Permite la comunicación entre áreas contiguas, proporcionando continuidad a la zona. Tiene intersecciones a nivel con calles secundarias y su sección varía entre 30 y 40 metros. El transporte público que circula por estas vías se encuentra integrado por autobuses, trolebuses y taxis colectivos.

□ **Vialidad Secundaria.** Alimentadora de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna en un área específica, proporcionando acceso a los diferentes barrios. Su sección varía entre 20 y 30 metros.

□ **Vialidad Local,** Alimentadora de la vialidad secundaria, la forman las calles colectoras al interior de los barrios y las colonias; comunicando a las calles de penetración. Su sección varía entre 15 y 20 metros.

□ **Vías de penetración.** Calles de acceso a lotes, con sección de 9 a 15 metros.

En el siguiente cuadro se muestran las vialidades con base en la clasificación anteriormente señalada.

Cuadro 19: Tipos de Vialidades.

VIALIDAD SUBREGIONAL DE ACCESO CONTROLADO	VIALIDAD PRIMARIA	VIALIDAD SECUNDARIA
Viaducto Piedad.	Calzada Ignacio Zaragoza.	Iztaccíhuatl.
Circuito Interior (Río Consulado-Puerto Aéreo).	Eje 2 Norte (Canal del Norte).	Avenida Oriente 172.
Río Churubusco.	Eje 1 Norte (Norte 17).	Avenida Peñón.
Anillo Periférico Arco Oriente.	Fray Servando Teresa de Mier.	Aluminio.
	Eje 2 Sur (Avenida del Taller).	General Anaya.
	Eje 3 Sur (Avenida Morelos).	Lorenzo Boturini.
	Eje 1 Oriente (Anillo de Circunvalación - Avenida del Trabajo).	Economía.
	Eje 2 Oriente (Congreso de la Unión).	López Mateos.
	Eje 3 Oriente (Francisco del Paso - Eduardo Molina).	Iglesias Calderón.
	Avenida Oceanía - Vía Terminal de Autobuses de Pasajeros Oriente.	Genaro García Ferrocarril de Cintura.

Fuente: Dirección General de Servicios Urbanos 1999.

Esta delegación cuenta con 16.1 kilómetros de vialidad regional de acceso controlado, 54.9 kilómetros de vialidad primaria y 18.5 kilómetros de vialidad secundaria. En total la superficie de estas vías constituye el 5.2% del territorio.

La estructura vial en la delegación, en general, es accesible tanto de norte a sur como de oriente a poniente. Sin embargo, existen serias deficiencias de accesibilidad al oriente; esto es por las colonias el Caracol, el Arenal en sus cuatro secciones, Adolfo López Mateos y

Aeronáutica Militar; debido a su ubicación en una comisura urbana flanqueada por el Aeropuerto, las instalaciones del Metro Pantitlán y la frontera con el Estado de México.

Con respecto a tramos viales y cruces conflictivos, estos se muestran en la vialidad de Circuito Interior, tramo de Eje 1 Norte a Viaducto Río de la Piedad; Circunvalación, tramo de Avenida del Trabajo a Fray Servando Teresa de Mier y entronques con la Avenida Vía TAPO - Avenida 608, Circuito Interior. También presenta problemas el Viaducto Río de la Piedad, Circuito Interior - Fray Servando Teresa de Mier, Periférico, Eje vial 4 Oriente, Circuito Interior - Eje 2 Sur, Zaragoza - Eje 4 Oriente, Avenida 8 - Viaducto Río de la Piedad, Economía - Zaragoza y Zaragoza - Iztaccíhuatl.

Los problemas de estacionamiento en la vía pública se presentan principalmente en la zona del Perímetro "B" del Centro Histórico y en torno a los equipamientos de abasto (mercados), ubicados en la Colonia Puebla, Zaragoza, Jamaica, Adolfo López Mateos y Moctezuma Segunda Sección. Estos problemas son inducidos por la atracción que tienen esas áreas por el equipamiento establecido en la población local y regional.

Transporte. El número de vehículos en la delegación es de 138, 938, de los cuales el 93% son vehículos particulares, 6.5% públicos y el restante 0.5% oficiales. El total Delegacional en 1992 constituyó el 5.3% del total registrado en el Distrito Federal. El incremento en el número

De vehículos entre 1986 y 1992 fue del 54%, cifra menor a la del Distrito Federal, de 72% en el mismo período; lo cual se refleja en el siguiente cuadro.

Cuadro 20: Tipo y Uso de Vehículos.

TIPO Y USO	VENUSTIANO CARRANZA	% INCREMENTO RESPECTO A 1986	% RESPECTO AL DISTRITO FEDERAL
TOTAL	138,938	54	5.3
Oficiales.	259	-21	4.3
Públicos.	9,140	62	7.1
Particulares.	129,539	54	5.4
Automóviles.	126,193	55	5.3
Oficiales.	259	-21	4.3
Públicos.	7,365	82	7.2
Particulares.	118,569	54	5.2
Camiones Pasajeros.	712	-9	6.3
Públicos.	434	-28	6
Particulares.	278	55	7.1
Camiones de Carga.	10,293	37	4.7
Públicos.	1,341	34	6.7

Particulares.	8,952	37	4.5
Motocicletas.	1,740	118	7.1

Fuente: Cuaderno Estadístico DELEGACIONAL Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática 1995.

“El transporte público en la delegación está conformado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro, el Sistema de Autotransporte Urbano de Pasajeros, Ex Ruta 100 y el Sistema de Transporte Eléctrico; que se completa con las rutas que se ofrecen en el servicio privado de taxis y colectivos (Peseros)”¹⁶.

En lo referente al Sistema de Transporte Colectivo Metro, la delegación se encuentra servida por 4 líneas con 26 estaciones como se muestra en el siguiente cuadro:

Cuadro 21: Líneas del Sistema Transporte Colectivo Metro.

LÍNEA	ESTACIONES DENTRO DE LA DELEGACIÓN	ESTACIONES DE TRANSFERENCIA
1 Observatorio Pantitlán.	- Merced, Candelaria, San Lázaro, Moctezuma, Balbuena, Aeropuerto, Gómez Farías, Zaragoza, Pantitlán.	Candelaria, Pantitlán.
4 Martín Carrera Santa Anita.	- Río Consulado, Canal del Norte, Morelos, Candelaria, Fray Servando, Jamaica, Santa Anita.	Río Consulado, Candelaria, Jamaica.
5 Politécnico Pantitlán.	- Valle Gómez, Río Consulado, Eduardo Molina, Aragón, Oceanía, Terminal Aérea, Hangares, Pantitlán, Valle Gómez.	Río Consulado, Pantitlán.
9 Observatorio Pantitlán	- Jamaica, Mixiuhca, Velódromo, Ciudad Deportiva, Puebla, Pantitlán.	Jamaica, Pantitlán.

Fuente: Auto transporte Urbano de Pasajeros Ex Ruta 100, 1992.

“Próximamente la delegación contará con la Línea B del Tren Ligero de Buenavista a Ecatepec, con una longitud de 22 kilómetros que enlaza a los municipios de Nezahualcóyotl y Ecatepec con el Distrito Federal, la cual ayudará a reducir el índice de saturación en la estación Indios Verdes de la Línea 3 del Metro.

En cuanto al Autotransporte del Sistema Ex Ruta 100 la delegación cuenta con 51 rutas las cuales están referidas en el siguiente cuadro”¹⁷

¹⁶ ibidem p 37

¹⁷ idem

Cuadro 22: Rutas del Sistema de Transporte Colectivo Ex Ruta 100.

RUTA, ORIGEN - DESTINO	KILÓMETROS DE LA RUTA	NÚMERO DE CAMIONES EN LA RUTA	DE EN LA DELEGACIÓN	KILÓMETROS EN LA DELEGACIÓN
13 Colonia Ferrería - Metro Aeropuerto.	59.8	28		15.2
16 Peñón - Panteón San Isidro.	38.5	18		12.0
16 A Peñón Panteón - San Isidro.	38.5	32		12.0
18 Col. Moctezuma - Cuatro Caminos.	33.0	21		9.2
20 Col. Pantitlán - Defensa Nacional.	44.2	12		12.4
22 Metro Pantitlán - Metro Cuatro Caminos.	34.0	29		18.1
24 Santa Martha - Alameda Central.	38.0	27		12.2
24A Romero Rubio - Metro Cuatro Caminos.	33.0	10		7.2
28 Peñón - Cuatro Caminos.	48.0	10		18.8
30 Santa Martha - Metro Chapultepec.	44.1	17		11.2
30A Los Reyes la Paz - Metro San Lázaro.	37.2	36		9.2
30B Los Reyes la Paz - Metro San Lázaro.	36.9	15		9.2
30C Col. Emiliano Zapata - Metro San Lázaro.	66.0	15		9.2
30D Chapingo - Metro San Lázaro.	70.0	15		9.2
32 Romero Rubio - Polanco.	30.7	9		11.5
33 La Villa - Ermita.	34.0	9		11.9
34 Metro Tepalcates - Vocacional 4	45.1	10		7.5
35 Altavilla - Xochimilco.	68.7	37		12.1
36 Cabeza de Juárez - Patriotismo.	37.7	10		9.5
37 Unidad C.T.M. Atzacualco - Xochimilco.	68.3	38		11.3
39 Puente Negro - Carmen Serdán.	50.4	38		10.6
39A Metro San Lázaro - S. María Nativitas.	46.3	28		6.5
40 Central de Abasto - Cine	24.6	15		3.4

Sonora.			
41B Metro Pantitlán - Central de Abasto.	33.0	8	2.0
43 Col. Emiliano Zapata - Unidad Habitacional Iztacalco.	30.6	8	10.6
45 Metro Pantitlán - Colonia del Mar.	49.3	39	8.7
47 El Arenal - Colonia del Mar.	43.1	10	9.4
47A Arenal Segunda Sección - Garita Villa Coapa.	40.7	15	0.7
47D Metro Zaragoza - Colonia del Mar.	36.7	8	3.2
55A Avenida Central - Metro Chapultepec.	44	10	9.2
55B Avenida Central - Metro Chapultepec.	43.7	8	3.3
73 Metro Zaragoza - Reclusorio Oriente.	32.5	12	3.3
159 Colonia Agrarista - Metro Jamaica.	33.3	3	1.9
161B San Pablo II - Metro Jamaica.	44.4	5	1.9
162A Santa Catarina - Metro Jamaica.	60.4	3	1.9
163 San Miguel Teotongo - Metro San Lázaro.	38.4	9	9.2
163A San Miguel Teotongo - Metro San Lázaro.	34.2	4	9.2
163B Colonia Emiliano Zapata - Metro San Lázaro.	39.4	8	9.6
163C San Miguel Teotongo - Metro San Lázaro.	39.8	6	9.6
163D Colonia Ma. Isabel - Metro San Lázaro.	49.5	6	9.2
163E Colonia Sutura Oriente - Metro San Lázaro.	52.2	4	9.2
164 Floresta - Metro San Lázaro	31.2	15	9.2
165 Ejército de Oriente - Metro San Lázaro.	29.7	12	9.2
168 Arenal Cuarta Sección - Metro Pantitlán.	9.2	10	9.2
168A Bordo Xochiaca - Metro Pantitlán	6.9	10	6.9
169 Colonia Emiliano Zapata	40.7	8	11.4

- Unidad Habitacional Iztacalco.			
172A Chamizal - Cine Sonora.	39.8	8	11.9
174A Avenida Central - Cine Sonora.	32.0	2	12.1
176A Ciudad Lago Buenavista.	30.2	7	10.1
176B Ciudad Lago Moctezuma.	20.6	10	8.4

Fuente Autotransporte Urbano de Pasajeros Ex Ruta 100, 1992.

“El Plan Integral de Transporte y Vialidad 1995-2000, dentro de sus acciones más importantes, contempla la creación y remodelación de paraderos o nodos de transferencia para el transporte, tanto foráneo como urbano, los cuales se ubican en San Lázaro y Pantitlán. También contará con nuevas líneas del tren ligero, nuevas rutas de trolebuses y un proyecto de trenes radiales que llegarán a los paraderos más importantes, para la comunicación con los demás municipios. Los proyectos antes mencionados mejorarán la calidad del transporte y la comunicación del Distrito Federal con el Estado de México.

En cuanto a las nuevas rutas de trolebuses, las consideradas son las que irán del Metro Pantitlán a Mar Tirreno; otra es la que unirá las estaciones del metro Aeropuerto, la Raza y Juanacatlán; así también la ruta de Periférico a Calzada Ignacio Zaragoza y Villa Coapa y, por último, la ruta de Martín Carrera a Refinería todas estas están contempladas a desarrollarse en el corto plazo, es decir en un periodo máximo de 3 años.

El transporte urbano presenta problemas físicos en las zonas de transferencia de modo de transporte, debido a una nula adecuación de los espacios, y siendo agravada por la mezcla del comercio informal (ambulantes). Esos casos se dan en las estaciones del metro Pantitlán, Zaragoza, Gómez Farías, Aeropuerto, Moctezuma, San Lázaro y Candelaria de la Línea 1 y Mixhuca de la Línea 4. Esta última y la de Candelaria no presentan base de ruta¹⁸

¹⁸ Ibidem, p. 43

1.8.- Síntesis de la Delegación Venustiano Carranza

La Delegación VC se ubica en la zona Centro-Oriente del DF, siendo esta una de las cuatro delegaciones de la ciudad central. Cuenta con una superficie de 3,342.00 hectáreas, repartidas en 68 colonias 3220 manzanas, las cuales representan el 2.24 % del territorio del Distrito Federal. Colindando al Norte con las delegaciones Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero; al Este con Iztacalco y con el Estado de México; al sur con la delegación Iztacalco; al Poniente con la delegación Cuauhtémoc. Cuenta con 462,806 habitantes, lo cual representa

Destaca también la dramática disminución de la proporción de la población Delegacional con respecto a la población del Distrito Federal: de 10.4% en 1970 al 5.37% en el 2000 a causa de la sustitución de los usos habitacionales, de la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano y el alto costo del suelo. Se considera que este proceso de despoblamiento es un fenómeno característico de la zona central de la Ciudad de México. La pirámide poblacional del año de 2000, indica que la población está conformada por un alto grado de personas jóvenes (entre 15 a 30 años), destacando el segmento de 15 a 20 años. El grado promedio de escolaridad es de 9.56, lo cual indica que la Delegación no cuenta con problemas graves de analfabetismo.

La Población Económicamente Activa (PEA) estaba constituida por 196,107 personas, destaca una presencia mayoritaria de población dedicada a actividades del sector terciario (73%) y una participación en el sector secundario (23%) se considera con más presencia la actividad de oficinistas, con un 20% del sector; seguido por los comerciantes y artesanos - obreros, con el 14.8% y 13.5% respectivamente. La Población Económicamente Inactiva, por su parte, estaba formada por 166 859 personas, en su mayoría dedicadas a labores del hogar (49%) o como estudiantes (38%) y los jubilados y pensionados (6%) La población que se dedica a actividades agropecuarias es prácticamente nula. En la delegación el 78.7 % de la población ocupada, recibe de 1 a 2 V. S. M. Lo que implica que hay una mayor presencia de sectores de bajos ingresos.

La superficie Delegacional se conforma por una topografía plana, a excepción del promontorio del Peñón de los Baños. Se considera lacustre según el RCDF, integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla. Estas capas arenosas son, de consistencia firme, a muy dura y de espesor variable, al igual que las cubiertas superficiales conformadas por suelos aluviales y rellenos artificiales; En cuanto a hidrología dentro de la delegación se encontraban diversos cuerpos de agua superficial que en la actualidad se encuentran entubados algunos de los mas importantes son: río Piedad, (viaducto Miguel Alemán) río Churubusco, río Consulado, canal de la viga , entre otros ya que anteriormente el mayor medio de transporte de mercancías se hacia a través de canales.

Anteriormente los usos de suelo que se daban en la Delegación eran de cultivo y de lago principalmente, aunque en el presente la mayor parte de la Delegación esté casi totalmente urbanizada.

La vegetación es muy variada ya que desde un principio no se tomaron medidas apropiadas para proteger las especies nativas de la zona, en cambio fueron introducidas especies extranjeras, siendo algunas de ellas no correspondientes al clima de la Delegación; ni

siquiera al de la Ciudad y algunas otras resultan perjudiciales al mismo suelo, erosionándolo y convirtiéndolo en un suelo pobre.

El clima es templado semiseco con lluvias en los meses de Julio, Agosto y Septiembre, la temperatura media anual es de 16.3° C, la máxima media es de 25.2° C, la mínima media de 7.5° C. La precipitación pluvial anual es de 603 mililitros, la dirección del viento es sureste con una velocidad promedio de 1.5m/seg.

La Delegación VC se conforma en 1971, a partir de la división realizada a la zona denominada "Ciudad de México" en cuatro delegaciones: Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

La historia de los asentamientos humanos en la Delegación se remonta al período prehispánico, cuando se fundan los poblados Mixiuhca y Peñón de los Baños, que se desarrollaron a partir de islotes primitivos, existentes en el lago que cubría el actual territorio de la Delegación.

En el barrio de San Lázaro se levantó lo que fue probablemente la primera construcción española en la capital: Las Atarazanas, donde se establecieron los españoles, en tanto se repartían los solares de la nueva traza.

El desarrollo urbano se mantuvo así durante gran parte del siglo XIX, donde el costado Oriente permanecía con llanos salitrosos, pantanos y aguas someras, excepto el Peñón de los Baños. Fue hasta fines de siglo (1893), cuando la metrópoli reinicia su crecimiento hacia su costado oriente, creándose la Colonia Morelos. Ahí predominaba el uso habitacional popular, industrial y usos relacionados con el abasto y estrechamente vinculados con los grandes mercados Merced, La Viga y Jamaica.

Desde los años veinte se consolida la Calzada Ignacio Zaragoza como parte de la carretera a Puebla, constituyéndose en la principal vía de acceso. Desde la zona oriente, hacia el centro de la Ciudad. Esta arteria se convierte también en un eje para el desarrollo de nuevas colonias.

En 1954 El Aeropuerto se reubica, amplía y acondiciona para vuelos internacionales, creándose el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en torno al cual se generan numerosos usos y actividades complementarias: bodegas, hoteles, agencias aduanales y oficinas que consolidan esta zona.

La Delegación VC destaca, en el aspecto patrimonial porque le corresponde el 25% del Centro Histórico de la Ciudad de México considerado por la UNESCO "Patrimonio de la Humanidad".

La Delegación en el año de 2000 dispone de un nivel de cobertura en infraestructura del 98.7%.

La Delegación VC cuenta con una buena dotación de equipamiento, que aun que haya cierto déficit es una de las delegaciones que cuenta con el mayor equipamiento. Tales como escuelas, clínicas y hospitales, parques, mercados, deportivos, edificios administrativos del

gobierno, etc. De los equipamientos más importantes con que cuenta la Delegación tenemos el Aeropuerto Internacional Benito Juárez, el Velódromo Olímpico, Palacio legislativo, Palacio de justicia federal, El Archivo General de la Nación, El Hospital de Traumatología de Balbuena, La terminal de autobuses de pasajeros Oriente (TAPO), 164.82 Ha de áreas verdes, existen 42 mercados de los cuales destacan los mercados del barrio de La Merced, Sonora, San Ciprian, y Jamaica.

Cultura, en este rubro se observa un fuerte déficit por la carencia de centros culturales y teatros

La problemática de la vivienda en la Delegación VC ha cambiado cuantitativa y cualitativamente durante los últimos cuarenta años. En 1950 La densidad era de 3.3 habitantes por vivienda, Para 1970 era de 4.6 personas por vivienda; en el 2000 es de 4.1 ocupantes por vivienda

Por otra parte, el parque habitacional tiene una sobre ocupación de 1.013 hogares o núcleos familiares por vivienda que es el más alto de entre las cuatro delegaciones que conforman la Ciudad Central. El hacinamiento llega al 12.9% del total de viviendas a causa del número de personas por cuarto

La vivienda propia representa actualmente casi el doble que la vivienda de alquiler en VC siendo los porcentajes de 58.6% y de 32.6% respectivamente. La modalidad Plurifamiliar prevalece con un 62.6% sobre la vivienda unifamiliar que representa el 36.1% del total de viviendas.

La Delegación VC no cuenta con áreas baldías significativas para ser utilizadas como reserva territorial. La promoción de vivienda de interés social y popular podría realizarse reciclando vecindades deterioradas o predios que son propiedad de agrupaciones.

Esta delegación cuenta con 16.1 kilómetros de vialidad regional de acceso controlado, 54.9 kilómetros de vialidad primaria y 18.5 kilómetros de vialidad secundaria. En total la superficie de estas vías constituye el 5.2% del territorio.

La estructura vial en la delegación, en general, es accesible tanto de norte a sur como de oriente a poniente. Sin embargo, existen serias deficiencias de accesibilidad al oriente;

Los problemas de estacionamiento en la vía pública se presentan principalmente en la zona del Perímetro "B" del Centro Histórico y en torno a los equipamientos de abasto.

El transporte público en la delegación está conformado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro, el Sistema de Autotransporte Urbano de Pasajeros, Ex Ruta 100 y el Sistema de Transporte Eléctrico; que se completa con las rutas que se ofrecen en el servicio privado de taxis y colectivos.

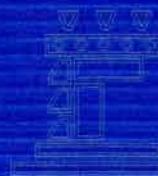
En lo referente al Sistema de Transporte Colectivo Metro, la delegación se encuentra servida por 4 líneas con 26 estaciones.

..... *Dime en que paisaje
vives y te diré quien eres.*
Ortega y Gasset

Capítulo II

..... *Pre diagnostico Urbano*
..... *Colonia Magdalena Mixiuhca*

..... *Tesis Profesional*
Vivienda Mínima Progresiva en Alta Densidad en la M. Mixiuhca



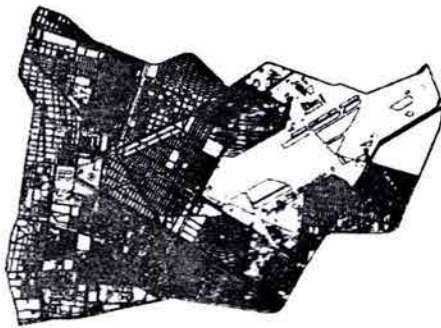
2

2.1.- Ubicación

La MM¹⁹ se encuentra ubicada al sureste de la Delegación VC siendo esta última una de las cuatro delegaciones centrales del DF.

El área de trabajo esta delimitada por vialidades primarias y secundarias que son: al Norte por la calle Agiabampo, de Oriente a poniente de la calle Agustín Lara a Congreso de la Unión, al poniente por la avenida Congreso de la Unión de Sur a Norte de la calle Agiabampo a el Viaducto Miguel Alemán, al Sur por la calle Joaquín Pardave de Oriente a Poniente de la calle Agustín Lara a el Eje 1 Oriente (Francisco del Paso y Troncoso) y el Viaducto Miguel Alemán de Oriente a Poniente del Eje 1 Oriente (Francisco del Paso y Troncoso) a la Avenida Congreso de la Unión, al oriente por la calle Agustín Lara, de Norte a Sur de la calle Agiabampo a el Eje 3 Sur (Morelos) y el Eje 1 Oriente (Francisco del Paso y Troncoso) de Norte a Sur del Eje 3 Sur (Morelos) a el Viaducto Miguel Alemán.

Quedando conformada el área de estudio por 54 manzanas que dan una superficie de 40.6 Ha. Aproximadamente.



Venustiano Carranza

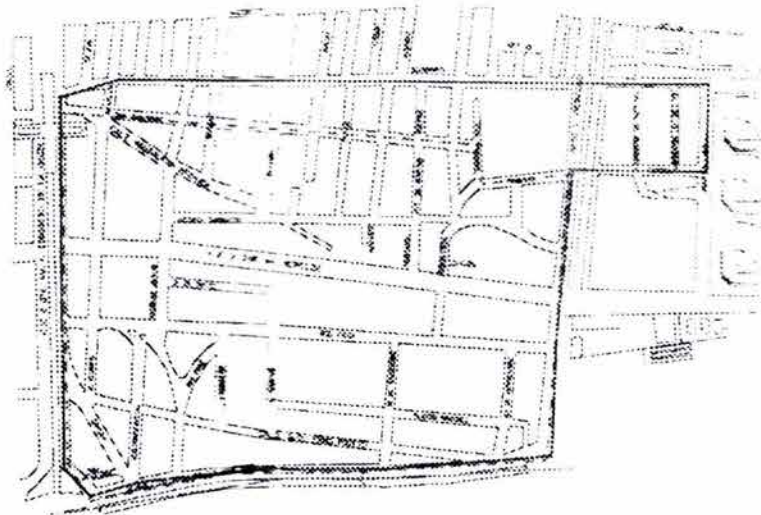
POBLACIÓN: 462.800 HAB.

DENSIDAD: 138.48 HAB./HA

Magdalena Mixiuhca

POBLACIÓN: 11,889 HAB.

DENSIDAD: 292.8 HAB/HA



¹⁹ Se dice Mixiuhca o Mixhuca indistintamente, ver capítulo 2.4.1

Foto Aérea: delimitación de la zona de trabajo



Fuente: (Tesorería del DF)

2.2.- Aspectos socioeconómicos

2.2.1- Aspectos demográficos.

La Delegación Venustiano Carranza cuenta con 462,806 habitantes lo cual representa el 5.37% de la población total del Distrito Federal, La Magdalena Mixihuca cuenta con una población total de 11,889 habitantes (según el XII censo de población) lo cual representa el 2.5% de la población total de la población en la Delegación.

Cuadro 23: Rangos de edades.

POBLACION	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIHUCA	COLONIA MAGDALENA MIXIHUCA
TOTAL	8605239	462806	4770	7179
MASCULINA	4110485	219200	2295	3454
FEMENINA	4494754	243606	2415	3725
0- 14 AÑOS	2245014	115106	1284	672
15-64 AÑOS	5727870	306222	3103	2237
MAS DE 64	730640	49382	398	

Fuente: XII Censo general de población y vivienda Scince 2000

A partir de que la población delegacional comenzó a disminuir a causa de la sustitución de los usos habitacionales, de la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano y el alto costo del suelo. se registró una población de 485,623 habitantes en 1995 Destaca también la dramática disminución de la proporción de la población delegacional con respecto a la población del Distrito Federal: de 10.4% en 1970 al 5.9% en el 2000.

Se considera que este proceso de despoblamiento es un fenómeno característico de la zona central de la Ciudad de México.

La pirámide poblacional del año 2000 indica que la población esta conformada por un alto grado de personas jóvenes de entre 15 y 24 años

Grafica 4: Porcentaje de población



Grafica 5: Grupos de edades



Fuente: XII Censo general de población y vivienda Scince 2000

En la siguiente tabla podemos observar el número de personas que son nativas de la Magdalena Mixihuca, que a pesar de que es mucho más que la gente que llega de otras partes estas representan un problema ya que estas personas no cuentan con una identidad propia del lugar y cambian las costumbres.

Cuadro 24: Población nacida dentro y fuera de la entidad

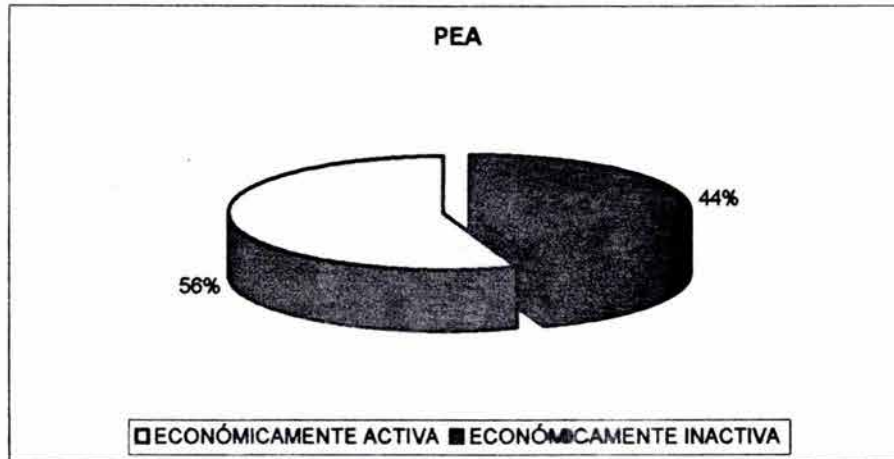
POBLACIÓN	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIHUCA	COLONIA MAGDALENA MIXIHUCA
NACIDA EN LA ENTIDAD	6578928	368900	4016	5912
NACIDA FUERA DE LA ENTIDAD	1883831	96684	641	1165
DE 5 O MAS RESIDENTES EN LA ENTIDAD	7309269	400667	4061	6210

Fuente: XII Censo general de población y vivienda Scince 2000

2.2.2.- Aspectos socioeconómicos

La población económicamente activa es de 5048 personas lo que representa el 56% de la población total de la Magdalena Mixihuca y 4037 personas desocupadas que representan el 44% restante.

Grafica 6: Población Económicamente Activa



Fuente: XII Censo general de población y vivienda Scince 2000

De la población económicamente activa el mayor rango esta formado por el sector terciario (Administrativos, comercio y servicios) que representan el 33%, otro grupo importante esta formado por los obreros que representan el 31%

La población económicamente inactiva por su parte, esta dedicada en su mayoría a labores del hogar 42.8% otro grupo importante lo forman estudiantes 28.8%

Cuadro 25: Población ocupada y desocupada

POBLACION	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIHUCA	COLONIA MAGDALENA MIXIHUCA
ECONÓMICAMENTE ACTIVA	3643027	196107	2027	3021
ECONÓMICAMENTE INACTIVA	3008279	166959	1566	2471
DESOCUPADA	60246	6278	32	54
ESTUDIANTE	943062	49411	414	748
HOGAR	1196425	65981	600	1107
SECTOR SECUNDARIO	757856	33873	489	665
SECTOR TERCIARIO	2688297	153237	1475	2239
OBrero	2614203	139152	1402	2108

Fuente: XII Censo general de población y vivienda Scince 2000

2.3.- Aspectos físico naturales

2.3.1.- Topografía

La superficie de la Magdalena Mixiuhca se conforma por una topografía plana, se considera lacustre según el Reglamento de Construcciones para el DF. , integrado por depósitos de arcilla altamente compresibles separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla estas capas arenosas, se consideran firmes y de espesor variable, al igual que las cubiertas superficiales conformadas por suelos aluviales t rellenos artificiales.

El territorio de la zona de estudio (Pueblo de la Magdalena Mixiuhca y la colonia Magdalena Mixiuhca) comprende 54 manzanas, distribuidas en un área de 40.6 Ha. Aproximadamente

2.3.2.- Edafología

En el barrio de la Magdalena Mixiuhca encontramos principalmente suelos de textura fina y arcillosa. Esto es que retienen el agua y la retienen expandiéndose, esto es

Debido a la característica lacustre de todo el valle de México ya que en esta zona principalmente se utilizaban los canales como principal medio de transporte todavía a principios del siglo pasado, en algunas zonas se practicaba la agricultura, por medio de chinampas principalmente.

Este tipo de suelo no es el mas propicio para el desarrollo urbano ya que presenta diversas características que ocasionan problemas, tales como rupturas de redes de agua y drenaje así como cuarteaduras en algunas construcciones por los hundimientos irregulares, entre otros problemas la zona se encuentra urbanizada en su totalidad.

El Programa General de Desarrollo Urbano dispone la división del territorio del Distrito Federal en dos zonas a nivel primario, denominadas Suelo Urbano y Suelo de Conservación; la segunda se ubica principalmente al sur de la ciudad ocupando aproximadamente el 50% del total del territorio.

2.3.3.- Hidrología

En lo que respecta a hidrología dentro de la Magdalena Mixiuhca se encontraban diversos cuerpos de agua superficial que en la actualidad se encuentran entubados algunos de los más importantes son: río Piedad, (viaducto Miguel Alemán), canal de la viga, entre otros canales de menor importancia ya que como se ha mencionado estos servían, como medio de transporte.

Faltan páginas

N° 60-61



Viaducto Miguel Alemán anteriormente el Río Piedad

2.3.4.- Geología

La estructura del suelo es natural o no alterada en la mayor parte de la Magdalena Mixiuhca, estos suelos están compuestos de grava y fragmentos de roca disgregada sin consolidar su diámetro puede ser de dos milímetros o mayor, en algunas zonas encontramos suelos orgánicos compuestos de materia vegetal. En este tipo de suelo las características de drenaje son muy importantes si no se dispone de alcantarillado ya que este tipo de subsuelo presenta problemas de permeabilidad y puede ser inundable.

2.3.5.- Uso de suelo.

Los usos de suelo que se daban en la Magdalena Mixiuhca eran de cultivo y de lago principalmente, aunque en el presente esta totalmente urbanizada.

El Programa General de Desarrollo Urbano dispone la división del territorio del Distrito Federal en dos zonas a nivel primario, denominadas Suelo Urbano y Suelo de Conservación

La Delegación Venustiano Carranza se ubica completamente en Zona de Suelo Urbano, por lo tanto la Magdalena Mixiuhca esta en zona de suelo urbano

2.3.6.- Vegetación

La vegetación es muy variada y se puede decir que la existente es casi en su totalidad especies introducidas, ya que desde un principio no se tomaron medidas en proteger a las especies nativas de la zona, en cambio si fueron introducidas especies extranjeras, aun que

algunas de ellas no correspondan al clima de la zona, ni siquiera al de la ciudad y algunas otras resultan perjudiciales al mismo suelo erosionándolo, convirtiéndolo en un suelo pobre, rompiendo tanto banquetas como cimentaciones, causando serios daños en el drenaje y en la red de agua potable.

Unas de las especies predominantes en la zona son: Olmo Chino, Ficus Benjamines, Laurel de la India, Casuarina, Hule, Pirúl, Cedro Blanco, Eucalipto, Fresno, Jacaranda, Pino, Ahuejote, ente tros.



Vegetación inapropiada



Vegetación nativa de la zona

2.3.7.- Clima

El clima es templado semiseco con lluvias en los meses de julio agosto y septiembre, la temperatura media anual es de 16.3° C. la máxima media es de 25.2° C, la mínima media de 7.5° C y la oscilación de la temperatura es de 17.7° C. la precipitación pluvial anual es de 603 mililitros, la dirección del viento es sureste con una velocidad promedio de 1.5m/seg.

El clima se ve alterado por el sobrecalentamiento, las pocas islas de frescura dentro de la región, el cambio del suelo natural en pavimento y la poca permeabilidad del suelo, originando con esto la falta de recarga de los mantos acuíferos, como sucede en gran parte de la Ciudad de México

2.4.- Estructura urbana

2.4.1.- Crecimiento histórico

La Magdalena Mixiuhca, antiguo pueblo nahua de la ciudad de México, mantiene su identidad como unidad a pesar de haber sido mermado su territorio debido al acelerado crecimiento urbano y de haberse convertido en una colonia más de la delegación VC.

“Se dice que partieron de un lugar llamado Aztlan ubicado al norte del país que quiere decir “lugar de garzas” de ahí el nombre que se les da de Azteca aun-que ellos prefieren denominarse mexicas, eran pescadores y cazadores.

Durante su peregrinar atravesaron algunas regiones del norte de Jalisco y después siguiendo el curso del Lerma parten de Guanajuato, Michoacán y parte del Estado de México entre ellas Coatepec donde nació Hutzilopochtli. En Xaltocan antigua ciudad otomí en donde permanecieron ocho años aprendieron a construir chinampas.

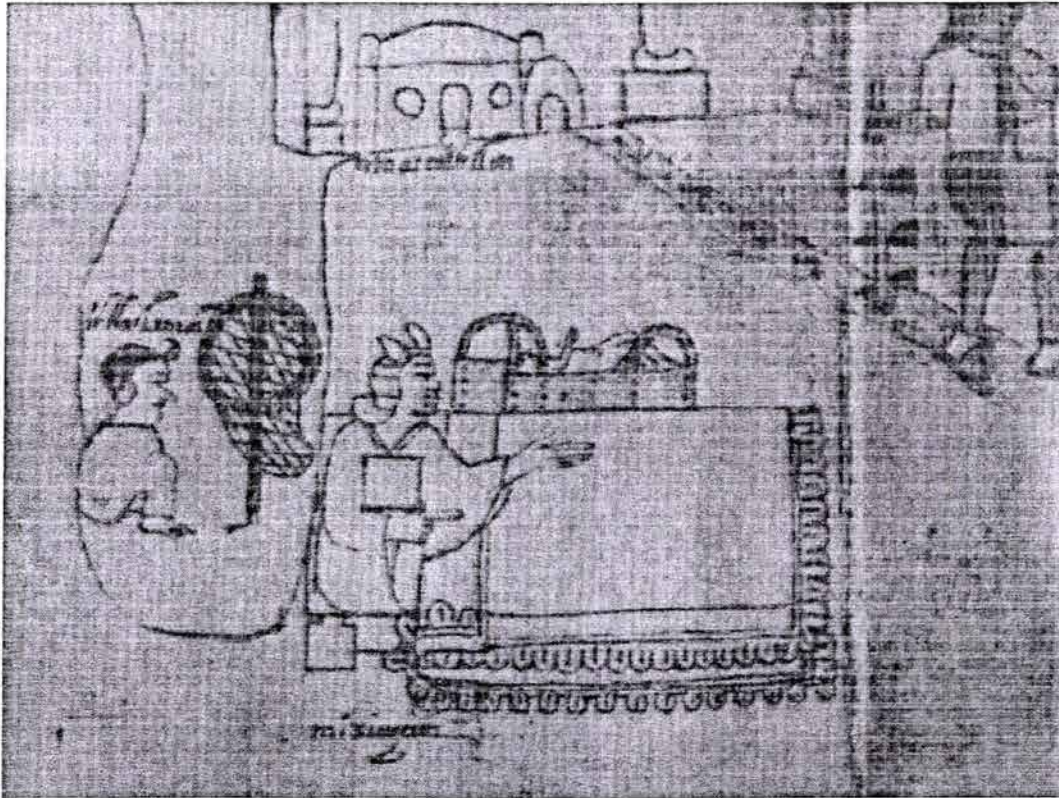
El primer punto dentro de la cuenca lacustre de México que tocaron los mexicas fue Chapultepec. En su peregrinar se establecieron temporalmente en Mexicaltzinco de donde fueron expulsados, para llegar posteriormente a Ixtacalco “lugar de la casa blanca” de ahí pasaron a un sitio de tules y carrizales, donde dio a luz la hermana de Huitzilihuitl, llamada según el cronista llamado Alvarado Tezozomoc, Quetzalmoyahuatzin. Al recién nacido se le dio el nombre de Contzallan, quien seria el primer ascendiente conocido de los actuales pobladores de la Magdalena Mixiuhca.

Debido a este alumbramiento desde aquel entonces se le denomino aquel lugar Mixiuhcan que quiere decir “lugar del parto”. Esta palabra Náhuatl proviene de los vocablos: mixihui = parir o dar a luz, y can = a lugar.

El verbo mixihui, al entrar en composición con la terminación can pierde la i y cambia de lugar la h quedando así Mixiuhcan.

Luego pasaron a otro lugar, donde hicieron un temascal o baño de vapor para bañar a la recién parida. Por este motivo se le llamo a tal sitio Temazcaltitlan que significa “junto al baño de vapor”. Según la leyenda, su dios Hutzilopochtli los mando al islote donde debían permanecer y fundar México-Tenochtitlan, lo que sucedió alrededor de 1325.”²⁰

²⁰ Estrella José, *La Magdalena Mixiuhca Antiguo poblado de la ciudad de México* folleto informativo de la historia de la MM México DF, pp 3,4 y 5



Glifo de Mixiuhca, siglo XVI Códice Azcatitlan

“Una vez que los mexicas construyeron su primer templo en honor a Huitzilopochtli, se dedicaron a obtener del mismo lago el terreno necesario para su establecimiento a base de la construcción de chinampas de tal suerte que los pequeños islotes que había alrededor fueron quedando incorporados a la isla mayor.

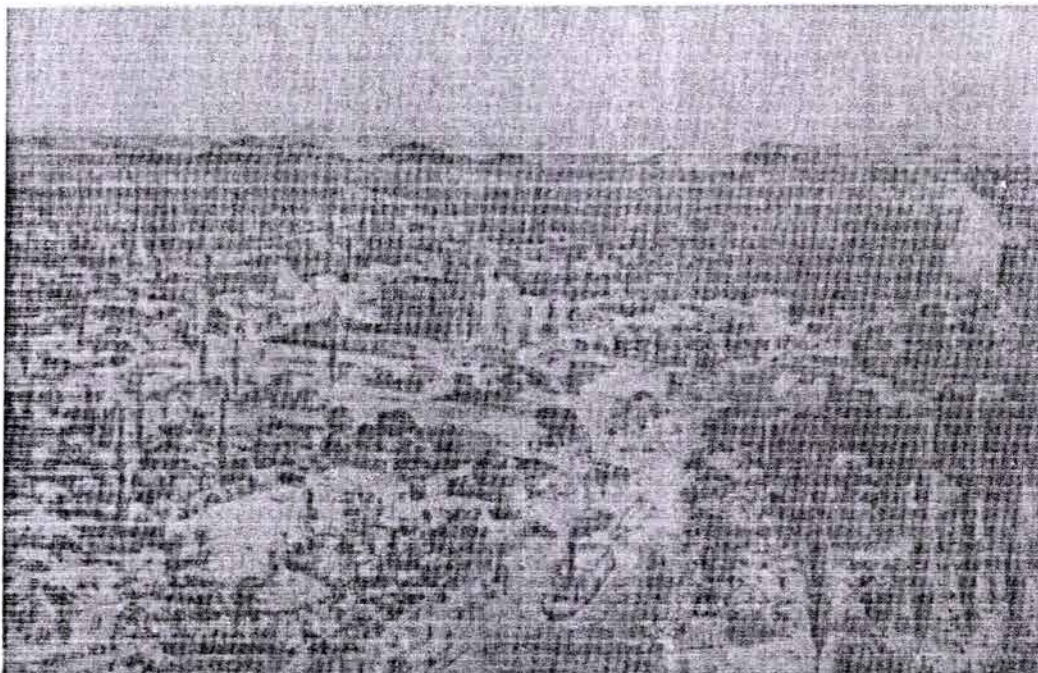
El territorio se dividió en cuatro grandes barrios o parcialidades enmarcados por canales:

- 1) **Cuepopan**, situado al noroeste.
- 2) **Atzacualco**, localizado al noroeste.
- 3) **Zoquipan**, ocupando la parte sureste.
- 4) **Moyotlan**, situado al suroeste.

En la época colonial va a pertenecer a la parcialidad de San Juan Tenochtitlán, poblado de características chinamperas, en donde la mayor relevancia para la economía era el tener en posesión la lancheta que transportaba el abasto y sustento para la población hasta mediados del siglo XIX.

A mediados del presente siglo, la Magdalena Mixiuhca aún conservaba sus chinampas, aunque debido al salitre muchas de sus construcciones habían desaparecido, como sucedió al Templo de la Candelaria que es cerrado al culto en 1877 debido al alto grado de deterioro que presentaba.²¹

²¹ ibidem pp 6,7 y 8



Antigua Litografía del Canal de la Vega

La Delegación VC destaca, en el aspecto patrimonial porque le corresponde el 25% del Centro Histórico de la Ciudad de México considerado por la UNESCO "Patrimonio de la Humanidad".

2.4.2.- Uso de suelo urbano

El Programa General de Desarrollo Urbano ubica el Centro Histórico dentro de las áreas de conservación patrimonial con clave D-3, comprendiendo una superficie de 2057 ha. en los perímetros "A" y "B" del Centro Histórico en las delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza. Así mismo el Programa Delegacional de esta última demarcación, indicará como zona de valor patrimonial la colonia Magdalena Mixiuhca, teniendo como uso de suelo HC 3/20, HC 4/25, HO 5/30.

Los usos permitidos para habitacional con oficinas (HO) son: Vivienda, gasolineras y verificentros, tiendas de auto servicio, tiendas departamentales, centro comercial, venta y renta de vehículos y maquinaria, baños públicos, gimnasios, servicios de alquiler de artículos en general, mudanzas y paquetería, oficinas, despachos, consultorios, embajadas, oficinas consulares, bancos, casas de cambio, laboratorios, templos, instalaciones religiosas, cafés, fondas, restaurantes, centros nocturnos, cantina, bares, cervecerías, pulquerías y video bares, auditorio, teatro, cines, centro de convenciones, centros comunitarios, culturales, clubes sociales, boliches, billares, hoteles, moteles, garitas, encierro e vehículos, estación e policía, estación de bomberos, puestos de socorro, centrales ambulancia, agencias funerarias, estaciones del sistema de la STC, estacionamiento público, estaciones repetidoras de comunicación celular, micro-industria, industria doméstica, industria vecina y pequeña.

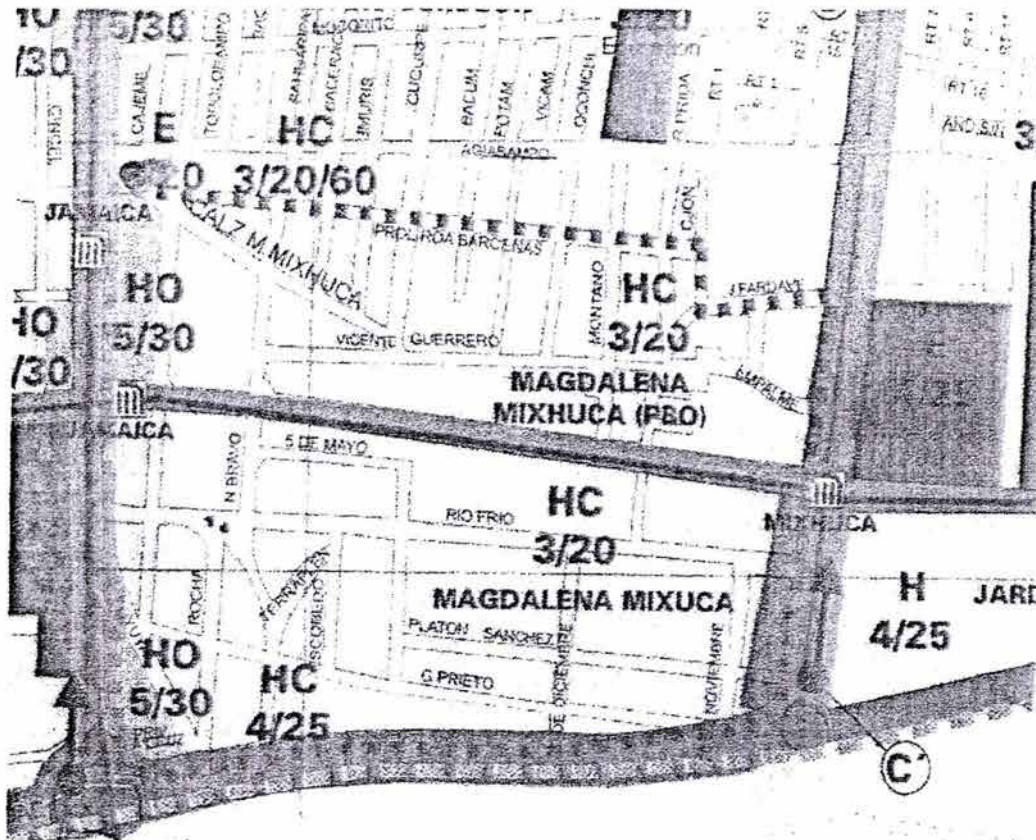
Los usos permitidos para habitacional con comercio (HC) en planta baja son: Vivienda, venta de abarrotes, comestibles, comida elaborada sin comedor, molino, panadería, minisupers, misceláneas, venta de artículos manufacturados farmacias, boticas, gimnasios, salas de belleza, peluquerías, lavanderías, tintorerías, servicios de alquiler de artículos en general, mudanzas, paquetería, oficinas, despachos, consultorios, laboratorios, veterinaria y tiendas de animales, guarderías, jardines de niños, escuelas para niños atípicos, escuelas primarias, academia de danza, belleza, contabilidad, computación e idiomas, escuelas secundarias y técnicas, galería de arte, museo biblioteca, templos, instalaciones religiosas, cafés, fondas, restaurantes, centros comunitarios, culturales, garitas, estaciones del sistema de la STC, estacionamiento público, agencia de correos, telégrafos, teléfonos, estaciones repetidoras de telefonía celular micro-industria, industria doméstica, industria vecina y pequeña, estación y subestación eléctrica

El Programa Delegacional de Desarrollo Urbano Venustiano Carranza define que en este territorio y hacia el año 2020, con base en el diagnóstico y retomando los pronósticos realizados, la Imagen Objetivo de la Delegación Venustiano Carranza

- Mejorar la imagen urbana y consolidar las zonas patrimoniales del pueblo de la Magdalena Mixiuhca y Peñón de los Baños, por antecedentes históricos, como elementos de identidad y arraigo local, además de fomentar el conocimiento ante la población delegacional
- Desarrollar los Programas Parciales en el Perímetro "B" del Centro Histórico, el Peñón de los Baños y el Pueblo de Magdalena Mixiuhca, como una medida para aprovechar social y económicamente los equipamientos que a nivel regional y nacional se ubican dentro de la delegación.

Se incluye a las colonias Magdalena Mixiuhca y Pueblo de Magdalena Mixiuhca, ocupando un área aproximada de 40.6 hectáreas; de un antiguo poblado que presenta la traza de lo que fuera un barrio de la ciudad colonial.

Usos de suelo en la Magdalena Mixiuhca



HABITACIONAL (H)

Zonas En las cuales predomina la habitación en forma individual o en grupo de dos o más viviendas los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia

HABITACIONAL CON COMERCIO (HC)

Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja

HABITACIONAL CON OFICINAS (HO)

Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a viviendas u oficinas, se proponen principalmente en ejes viales

EQUIPAMIENTO (E)

Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas con el propósito principal de dar servicio a la población mediante los servicios de salud, educación, recreación, cultura, deportes, cementerios, abasto, seguridad e infraestructura

El uso de suelo predominante en esta zona es Habitacional con comercio, con 20% de área libre y tres niveles máximos de construcción (HC 3/20)

2.4.3.- Densidad de población

La población de la Magdalena Mixiuhca es de 11,889 habitantes repartida en una extensión de 50.4 Ha., la densidad es de 201.9 hab. /ha. Esta es superior a la de la Delegación que es de 138.83 hab. / ha. Y a la del DF. que es de 133.98 hab. / ha.

En cuanto al número de habitantes por vivienda es de 4.3 Teniendo en cuenta un total de 2,811 viviendas y una población de 11,889.

La densidad de la Magdalena Mixiuhca es bastante alta, lo que nos da una clara idea que el uso del suelo es habitacional y de que el plan delegacional es bastante flexible.

2.4.4.- Programa parcial "PUEBLO DE LA MAGDALENA MIXIHUCA"

Se trata de una superficie de 16.20 hectáreas, que comprende 11 manzanas de la colonia (344 lotes), de un antiguo poblado que presenta la traza de lo que fuera un barrio de la ciudad colonial y que ha quedado inmerso en la gran urbe, conservando la identidad de su población y características físicas originales.

Este polígono de Programa Parcial, se encuentra delimitado por las vialidades Prolongación Roa Bárcenas, Joaquín Pardavé, Francisco del Paso y Troncoso, Viaducto Río de la Piedad y Congreso de la Unión (Francisco Morazán).

A fin de lograr su conservación como patrimonio de la delegación, además de consolidar el Programa de Regularización impulsado mediante el decreto expropiatorio publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha del 5 de marzo de 1992, se proponen los siguientes lineamientos:

- Respeto a las áreas e inmuebles patrimoniales.
- Elaboración de un marco normativo del diseño urbano y del mobiliario para unificar criterios de imagen.
- Establecer programas de difusión y concientización en beneficio de la identidad de los vecinos con su barrio.
- Desarrollar programas de mejoramiento a la vivienda.
- Mejoramiento de las áreas verdes en el polígono de aplicación.
- Concluir el Programa de Regularización establecido por decreto.

El tiempo de elaboración de los Programas Parciales propuestos se sujetará al presupuesto de egresos del Distrito Federal y su ejecución no deberá exceder de 2 años, a partir de la fecha en que se dé aviso sobre la disposición de recursos para los proyectos correspondientes.

2.4.5.- Área de conservación patrimonial

Las áreas de conservación patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía, para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos nacionales y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación.

Cualquier trámite referente a uso del suelo, licencia de construcción, autorización de anuncios y/o publicidad en Áreas de Conservación Patrimonial, se sujetará a las siguientes normas y restricciones y a las que sobre esta materia establece el Programa Delegacional para todas o para alguna de las Áreas de Conservación Patrimonial:

"A.- Para inmuebles o zonas sujetas a la normatividad del Instituto Nacional de Antropología e Historia o del Instituto Nacional de Bellas Artes, es requisito indispensable contar con la autorización respectiva.

B.- La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial; estas características se refieren a la altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.

C.- No se permite demoler edificaciones que forman parte de la tipología o temática arquitectónica-urbana característica de la zona; la demolición total o parcial de edificaciones que sean discordantes con la tipología local en cuanto a temática, volúmenes, formas, acabados y texturas arquitectónicas de los inmuebles en las áreas patrimoniales, requiere, como condición para solicitar la licencia respectiva, del dictamen del área competente de la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y de un levantamiento fotográfico de la construcción que deberán enviarse a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda para su dictamen junto con un anteproyecto de la construcción que se pretenda edificar, el que deberá considerar su integración al paisaje urbano del Área.

D.-No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro o modifique la estructura y forma de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial urbano.

E.- No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretilos y/o de las azoteas. La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas; hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación. De no ser posible su ocultamiento, deben plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana tomando en consideración los aspectos que señala el punto 2 de esta norma.

F.- No se permite la modificación del trazo y/o sección transversal de las vías públicas ni de la traza original; la introducción de vías de acceso controlado, vialidades primarias o ejes viales se permitirán únicamente cuando su trazo resulte tangencial a los límites del área patrimonial y no afecte en modo alguno la imagen urbana o la integridad física y/o patrimonial de la zona. Los proyectos de vías o instalaciones subterráneas, garantizarán que no se afecte la firmeza del suelo del área de conservación patrimonial y que las edificaciones no sufrirán daño en su estructura; el Reglamento de Construcciones especificará el procedimiento técnico para alcanzar este objetivo.

G.- No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas de elementos permanentes o provisionales que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular; tales como casetas de vigilancia, guardacantones, cadenas u otros similares.

H.- En la realización de actividades relacionadas con mercados provisionales, tianguis, ferias y otros usos similares de carácter temporal, no se permitirán instalaciones adosadas a edificaciones de valor patrimonial o consideradas monumentos arquitectónicos o la utilización de áreas jardinadas con estos fines.

I.- Cuando la ocupación limite el libre tránsito de peatones y/o vehículos, deberán disponerse rutas alternas señaladas adecuadamente en los tramos afectados; en los puntos de desvío deberá disponerse de personal capacitado que agilice la circulación e informe de los cambios, rutas alternas y horarios de las afectaciones temporales. Cuando la duración de la ocupación de dichas áreas sea mayor a un día, se deberá dar aviso a la comunidad, mediante señalamientos fácilmente identificables de la zona afectada, la duración, el motivo, el horario, los puntos de desvío de tránsito peatonal y vehicular, así como de las rutas alternas y medidas adicionales que se determinen. Estos señalamientos deberán instalarse al menos con 72 horas de anticipación al inicio de los trabajos que afecten las vías públicas.

J.- Los estacionamientos de servicio público se adecuarán a las características de las construcciones del entorno predominantes en la zona en lo referente a la altura, proporciones de sus elementos, texturas, acabados y colores, independientemente de que el proyecto de los mismos los contemple cubiertos o descubiertos.

K.- Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas gamas tradicionales en las edificaciones patrimoniales de la zona se encuentren en el catálogo que publique la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

L.- Los locales comerciales deberán adaptar sus aparadores a las dimensiones y proporciones de los vanos de las construcciones, además de no cruzar el paramento de la edificación, de tal manera que no compitan o predominen en relación con la fachada de la que formen parte.

M.- La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores igualen las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados, deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las zonas peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.

N.- Para el abasto y suministro de servicios no se permite la utilización de vehículos de carga con un peso máximo vehicular de cinco toneladas o cuya dimensión longitudinal exceda de seis metros.

Ñ.- El Delegado celebrará convenios para que los propietarios de edificaciones que sean discordantes con la tipología local a que alude la fracción 4.3, puedan rehabilitarlas poniéndolas en armonía con el entorno urbano.

O.- Para promover la conservación y mejoramiento de las áreas patrimoniales que son competencia del Distrito Federal, la Delegación, previa consulta al Consejo Técnico, designará un profesionista competente, a cuyo cuidado estén dichas áreas; este profesionista actuará además como auxiliar de la autoridad para detectar y detener cualquier demolición o modificación que no esté autorizada en los términos de este Programa²²

2.5.- Infraestructura

2.5.1.- Agua potable

La MM tiene un nivel el de cobertura en infraestructura de agua potable del 100%. Y el 99 % de las viviendas de la colonia y el pueblo cuenta con servicio de agua potable.

El abastecimiento para la MM proviene de fuentes externas el tanque del Peñón del Marqués, integrado por pozos profundos ubicados en la Delegación Iztapalapa y el Sistema Aguas del Norte completan el abastecimiento para la zona norte, centro y sur, dentro de las cuales se encuentra la MM. También se cuenta con tanques de almacenamiento, rebombeo, y estaciones medidoras de presión.

2.5.2.- Drenaje

En cuanto a la red de drenaje, en 1990 contaba con una cobertura del 98.5%. En el siguiente cuadro comparativo podremos observar la relación y la falta de viviendas que cuentan o carecen de este servicio

Cuadro 26: Viviendas con drenaje

VIVIENDAS	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIUHCA	COLONIA MAGDALENA MIXIUHCA
Viv. part. / drenaje conectado a la red publica	1957862	115870	1107	1613
Viv. part. / drenaje conectado a fosa séptica, barranca	107355	68	CONFIDENCIA L	5
Viv. part. / sin drenaje	28606	555	5	46

Fuente: Dirección General de Servicios Urbanos 1993.

²² SEDUVI, op. cit pp. 115 y 116

Este sistema es de tipo combinado y se encuentra constituido por una serie de colectores principales, que presentan un sentido de escurrimiento variado y descargan a los colectores Río de la Piedad. Por otro lado, se cuenta con plantas de bombeo para ayudar a descargar a todos los colectores que no pueden hacerlo por gravedad.

En cuanto al drenaje pluvial, aun cuando existe un nivel de cobertura regular, se presentan problemas de encharcamientos con tirantes considerables, por la antigüedad de la red, azolve de coladeras y dislocamiento de tubería, debido a la construcción de las instalaciones del Sistema de Transporte Colectivo Metro y los asentamientos diferenciales sufridos por el terreno.

La MM, es una de las colonias con mayor número de problemas por encharcamiento y azolve, siendo estos unos de los principales problemas en cuanto drenaje se refiere.

2.5.3.- Electricidad

La MM se encuentra cubierta, en su totalidad, con el servicio de energía eléctrica, y sirve al 99.8% de las viviendas habitadas.

Cuadro 27: Viviendas con energía eléctrica

	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIHUCA	COLONIA MAGDALENA MIXIHUCA
Viv. part. / energía eléctrica	2093805	116574	1113	1662

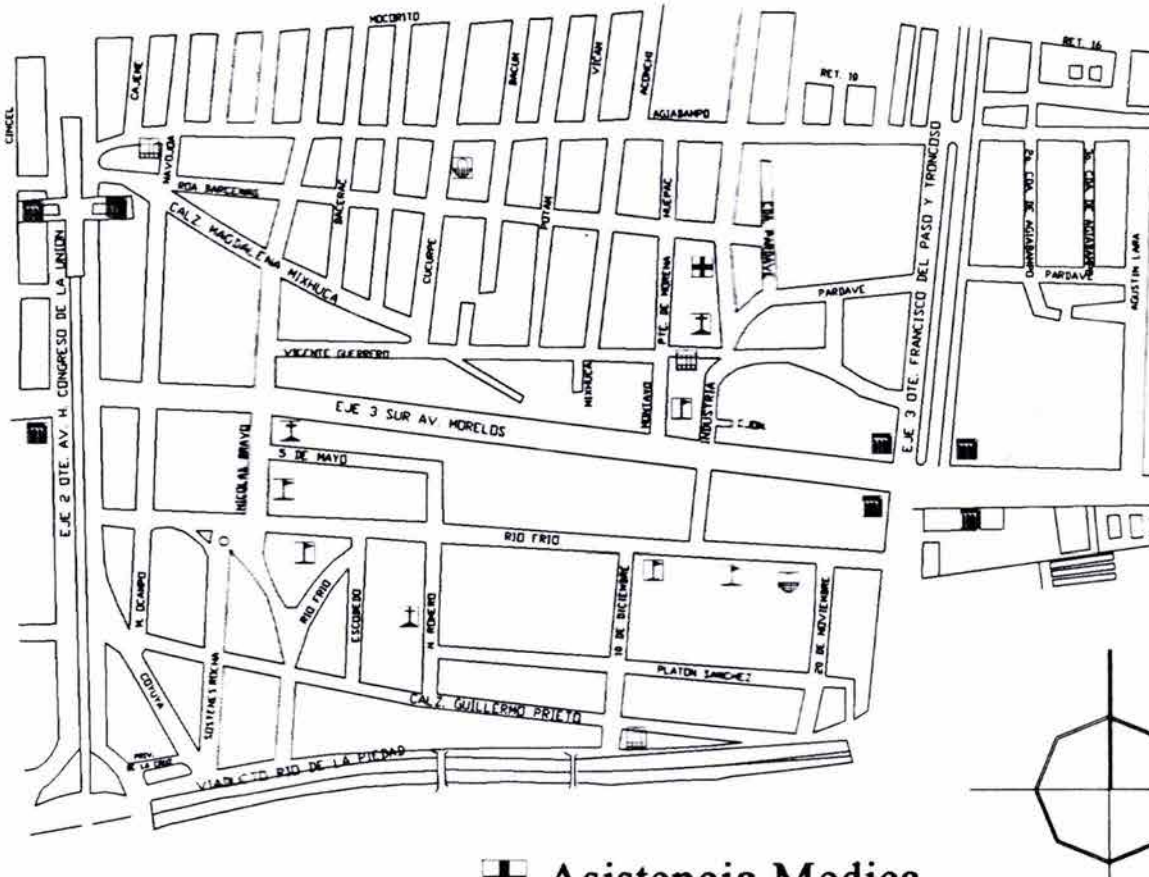
Fuente: Dirección General de Servicios Urbanos 1995

También en la MM se cuenta con el servicio de red telefónica y televisión por cable de los cuales solo un porcentaje muy bajo de la población cuenta con este servicio

2.6.- Equipamiento urbano

La MM cuenta con el equipamiento básico como, asistencia Medica, Templos religiosos, Escuelas, Mercados y Plazas. Faltando jardines y áreas verdes, siendo estas compensadas por jardines que se encuentran fuera de la colonia. En el siguiente esquema se puede ver la ubicación del equipamiento con que cuenta la MM.

Localización de equipamiento



-  Asistencia Medica
-  Templo religioso
-  Escuela
-  Mercado
-  Plaza o Jardin
-  Acceso del Metro



Centro de Asistencia Médica



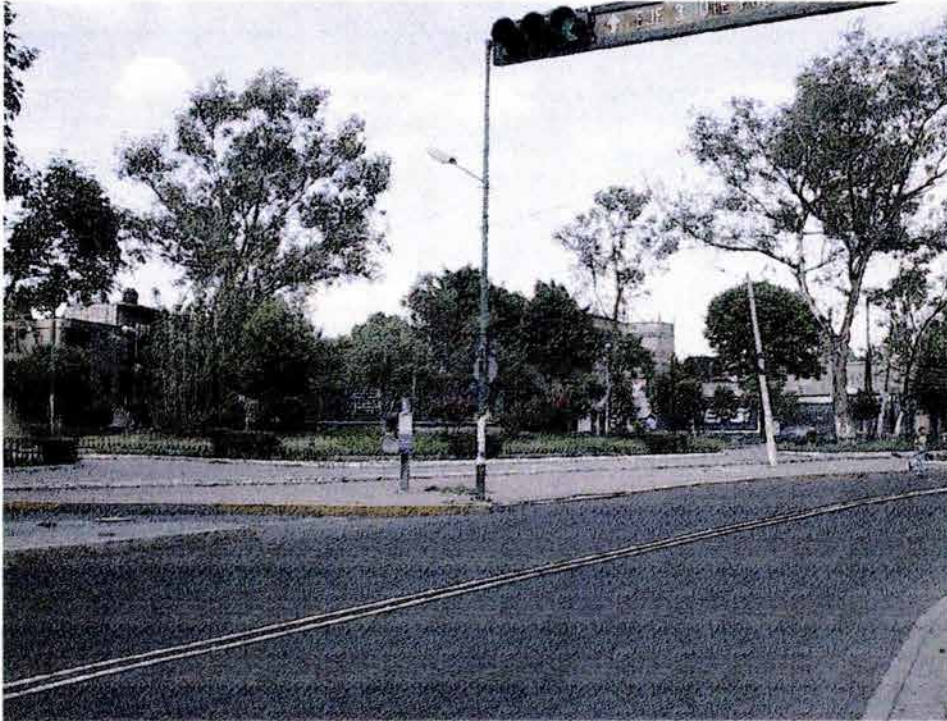
Templo cristiano evangélico



Escuela secundaria diurna



Mercado con influencia regional



Jardín Juan Nepomuceno Pardave; uno de los pocos espacios, de área verde, existentes



Metro elevado estación Mixihuca

2.7.-Vivienda

2.7.1.- Tipología

En la MM encontramos vivienda unifamiliar, Plurifamiliar y multifamiliar. Siendo la mas común la multifamiliar donde los habitantes de la zona, al ir creciendo la familia van heredando a sus hijos y dividen el lote, es así como el uso del suelo va modificándose y desdoblándose.



Diferentes tipos de vivienda, en primer plano; unifamiliar, y al fondo multifamiliar



Vivienda Plurifamiliar (Vecindad)

2.7.2.- Vivienda existente

En la MM tenemos un total de 2,811 viviendas, para una población de 11,889 habitantes. Por lo tanto: la densidad domiciliar es de 4.3 habitantes por vivienda

Tabla 28: Tipología de la vivienda

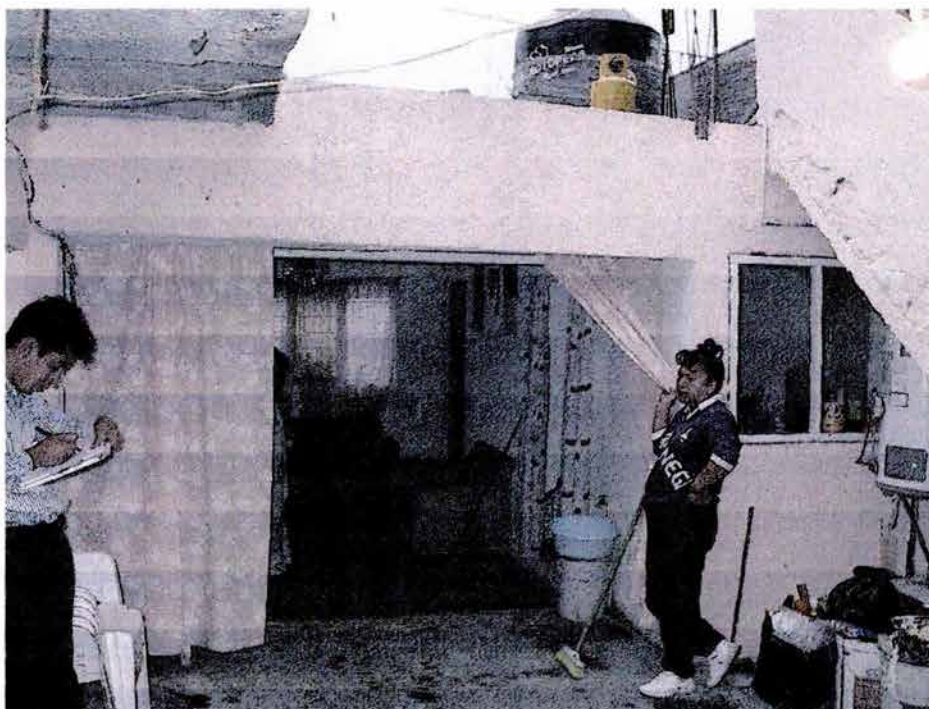
VIVIENDAS	DISTRITO FEDERAL	VENUSTIANO CARRANZA	PUEBLO MAGDALENA MIXIHUCA	COLONIA MAGDALENA MIXIHUCA
Total de viviendas	2132413	118450	1125	1686
Viviendas particulares	2103752	116986	1115	1666
Viv. part. / techo de mat. ligero, precarios	265545	8728	217	368
Viv. part. / techos de losa de concreto	1823796	107473	894	1293
Viv. part. / paredes de mat. ligeros y precarios	38694	1342	26	54
Viv. part. / paredes de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento	2051595	114917	1086	1609
Viv. part. / piso de cemento, mosaico, madera y otros	2063731	115905	1096	1658
Viv. part. / de 2 a 5 cuartos	1525817	91749	786	1225
Viv. part. / un solo cuarto (cuarto redondo)	142333	5379	116	1141
Viv. part. / 2 a 4 dormitorios	1372428	75026	625	1011
Viv. part. / sanitario exclusivo	1921547	107876	957	1405
Viv. part. / drenaje conectado a la red pública	1957862	115870	1107	1613
Viv. part. / drenaje conectado a fosa séptica, barranca	107355	68	confidencial	5
Viv. part. / sin drenaje	28606	555	5	46
Viv. part. / energía eléctrica	2093805	116574	1113	1662

Viv. part. / agua entubada en vivienda	1638359	102044	762	1251
Viv. part. / propias	1489494	77132	772	1075
Viv. part. / propias pagadas	1217538	65056	633	860
Viv. part. / rentadas	427946	29196	225	401
Viv. part. / con todos los bienes	308134	12181	74	84
Promedio de ocupantes por vivienda	4.02	3.9	4.19	4.26
Promedio de ocupantes por cuarto	1.22	1.24	149	1.59

Fuente: Scince 2000

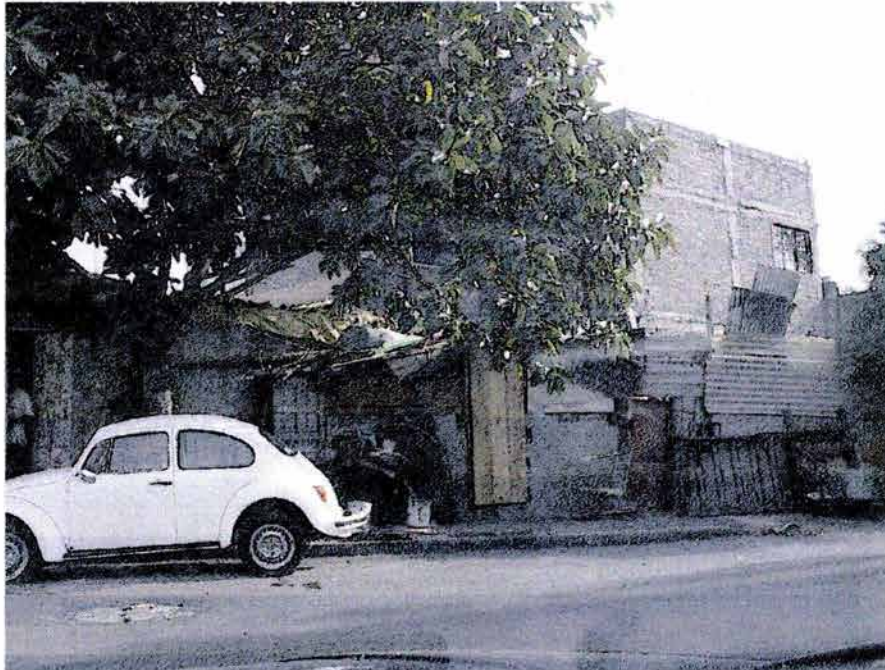
2.7.3.-Categorías de vivienda Existentes en la Magdalena Mixiuhca

V-1.- Vivienda particular, construida las paredes de tabique, ladrillo, block y piedra; Losas de concreto armado; Pisos de cemento y mosaico o loseta y cuenta con todos los elementos de infraestructura urbana (Agua potable, drenaje, electricidad, teléfono, y pavimentación). Cuenta también con transporte de servicio urbano; su calidad en términos generales es buena, pero requiere mantenimiento para su conservación; Esta dotada de equipamiento urbano (Comercio, educación, salud, administración y religión). Este tipo de vivienda representa el 80% de la población de la Magdalena Mixiuhca

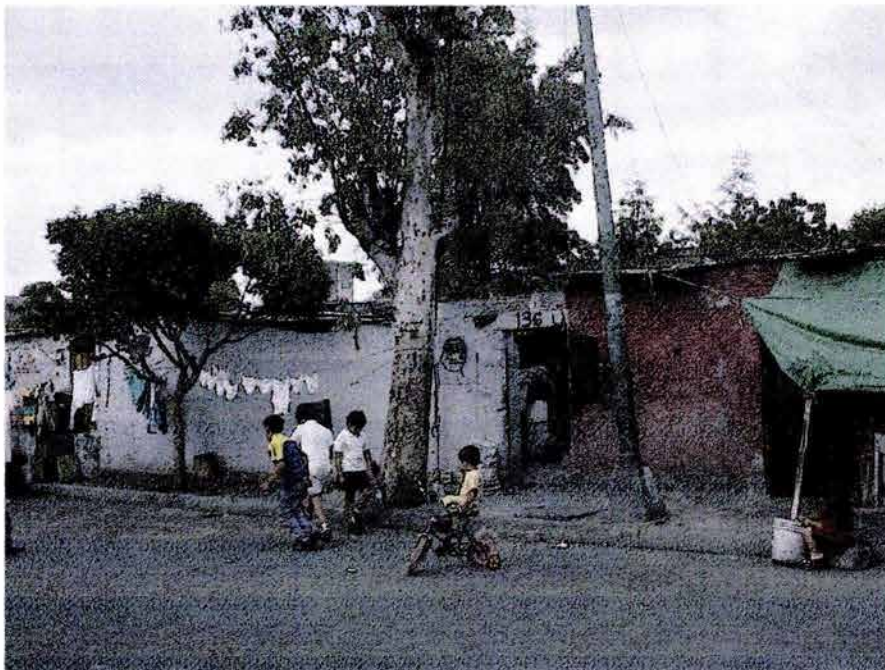


V-1.- Vivienda construida a base de muros de carga y losas de concreto

V-2.- Vivienda particular construida a base de paredes de materiales ligeros, precarios y en algunos casos muros de tabique; Techos de materiales ligeros y precarios; Piso de cemento, Cuenta con todos los elementos de infraestructura urbana (Agua potable, drenaje, electricidad, teléfono, y pavimentación). Cuenta también con transporte de servicio urbano; su calidad en términos generales es precaria; Esta dotada de equipamiento urbano (Comercio, educación, salud, administración y religión). Este tipo de vivienda representa el 20% de la población de la Magdalena Mixiuhca



V-2.- Vivienda precaria construida a base de materiales ligeros



V-2 Algunas viviendas están construidas a base de muros de tabique, pisos de cemento y techos de lamina

2.7.4.- Déficit de vivienda

Las familias al ir creciendo van demandando mas construcción este es un proceso normal en todas partes del mundo.

La MM tiene un total de 11,889 habitantes repartidos en 2,811 viviendas lo que nos da como resultado que en promedio viven 4.3 habitantes por vivienda y si tomamos en cuenta que el promedio de habitantes por familia es de 4.1 tenemos que el déficit de vivienda en la zona es de 4% del total de las viviendas existentes (88.25) y el suelo al cambiar su uso va adquiriendo una plusvalía mas alta, esta demanda se soluciona modificando la vivienda del padre de familia quien otorga una parte del terreno, o se crea un desdoblamiento de la superficie construida en planta baja, y se aprovecha la azotea como vivienda para la nueva familia.

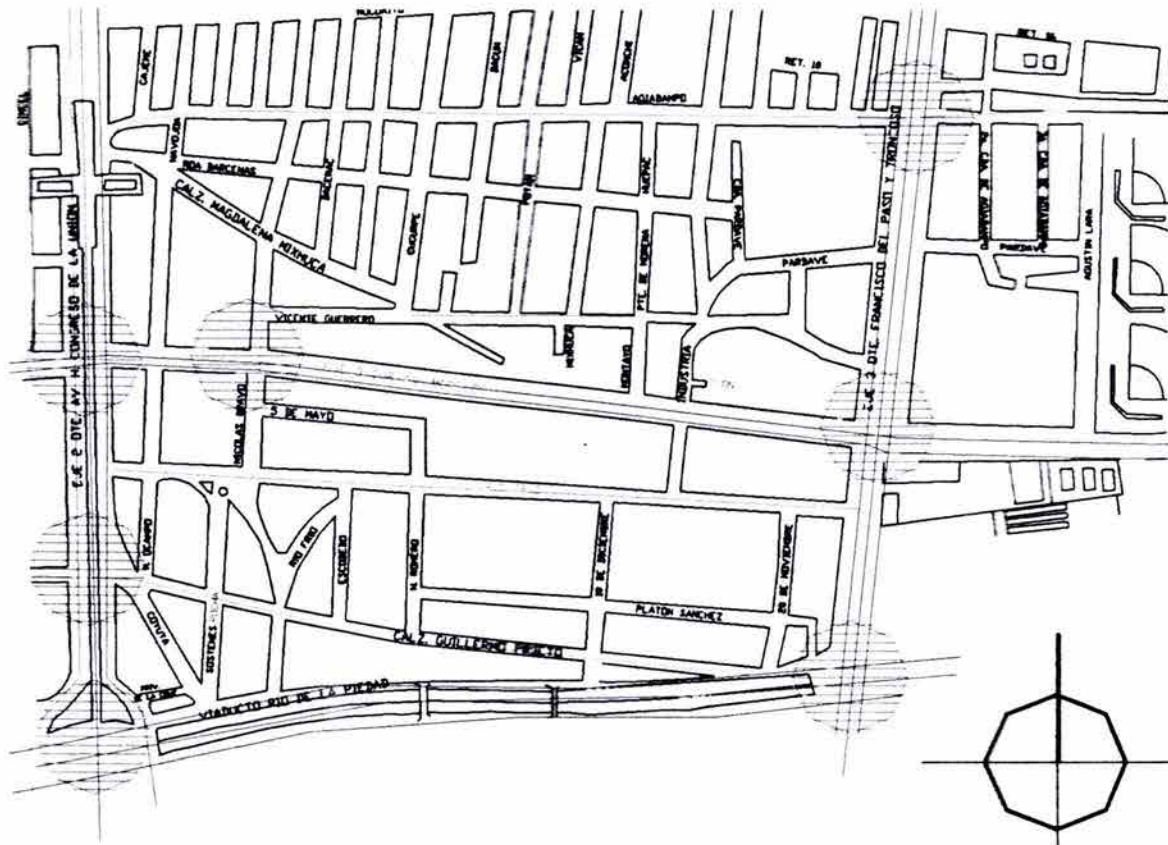


Desdoblamiento de la vivienda

2.8.- Vialidad y transporte

La Magdalena Mixiuhca esta delimitada por tres vialidades primarias, Viaducto Miguel Alemán, Avenida Congreso de la Unión, y el Eje 1 Oriente (Francisco del Paso y Troncoso) y es dividida por el Eje 3 Sur (Morelos), al interior esta dividida por vialidades secundarias y locales a acepción del Eje 3 Sur (Morelos); las vialidades secundarias son: Agiabampo, calzada Magdalena Mixiuhca, Cucurpe, Nicolás Bravo, Rió Frió y Calzada Guillermo Prieto; Las demás son de carácter local.

Localización de vialidades, primarias, secundarias y nodos viales

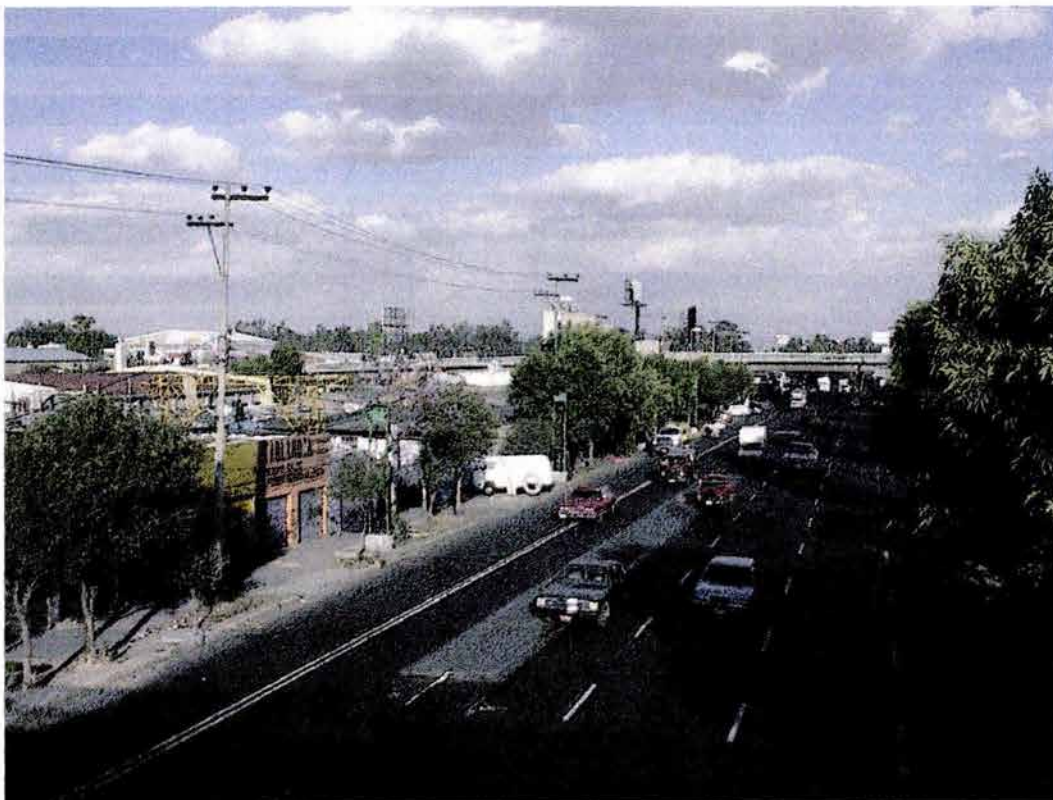


- bordos artificiales
- vialidad primaria
- vialidad secundaria
- nodos viales

Los principales conflictos viales que podemos observar son básicamente en los cruces que forman las vialidades primarias estas son en los cruces que forman: El Eje 3 Oriente y Agiabampo, también al cruce con el Eje 3 Sur (Morelos) y con el Viaducto Miguel Alemán; Avenida Congreso de la Unión y El Eje 3 Sur, también al cruce con Calzada Guillermo Prieto y al cruce con el Viaducto Miguel Alemán



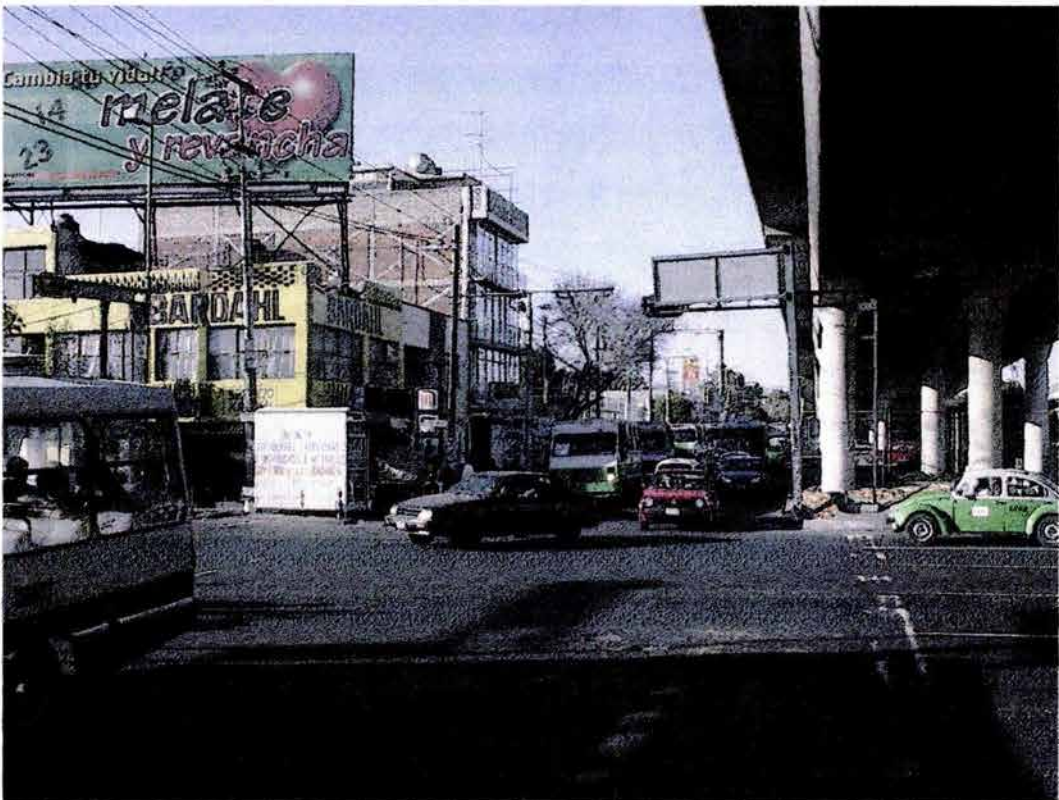
Bordo artificial y vialidad de acceso controlado



Vialidad primaria, fractura del tejido urbano



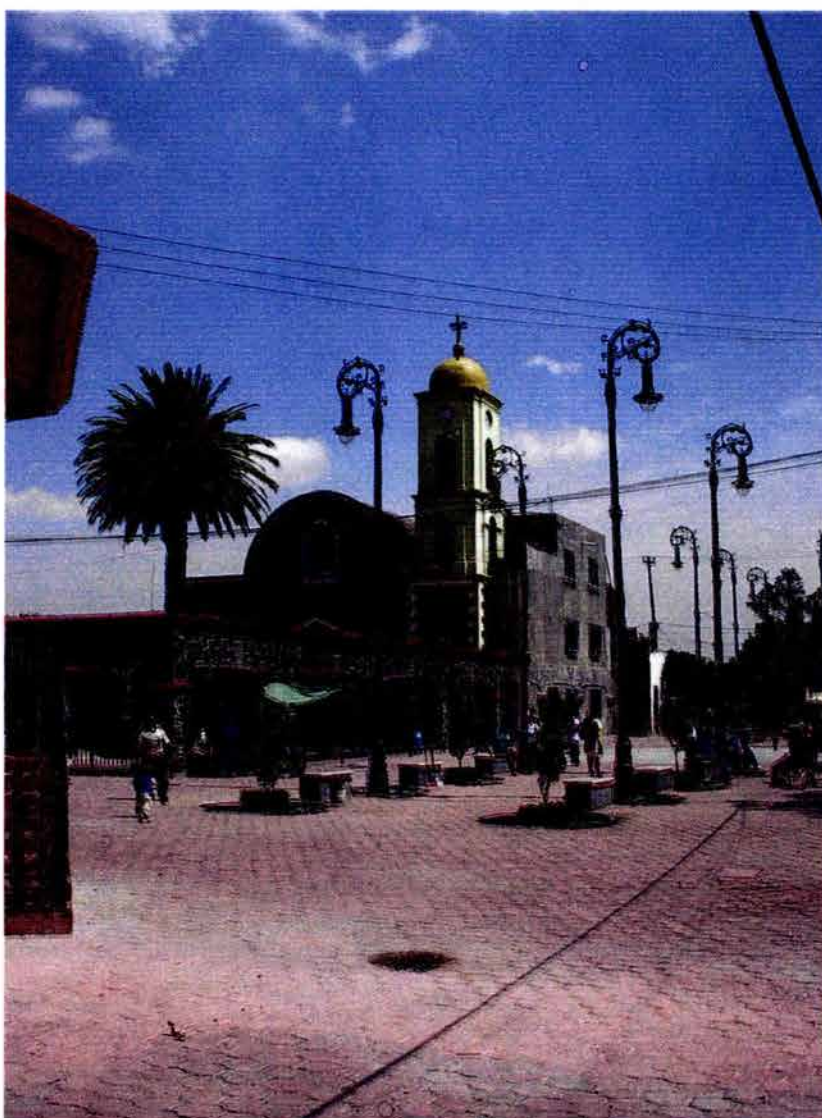
Vialidades secundarias, sin conflictos viales



Conflictos viales en las vialidades primarias

2.9.-Imagen urbana

La traza de la MM es rectilínea, teniendo algunos callejones, pero la mayoría de las calles son locales de doble sentido; como punto de partida la plaza de la Revolución que es el corazón de la Mixiuhca, encontramos una identidad que se ve reflejada en la Arquitectura más antigua del pueblo principalmente. La relación de vanos macizos, predominando los últimos, la utilización de colores es variada, uniformidad de las alturas en casi todas las construcciones es una constante al igual que el remate que se maneja en la parte superior de la fachada, presenta en la mayoría de las construcciones un deterioro tanto en fachadas como al interior, carece de mobiliario urbano, la vegetación existente es poca y mal seleccionada.



Plaza de la Revolución corazón de la MM.

Esta plaza es el único centro de reunión y convivencia con que cuentan los habitantes de la MM. Es una importante articulación en el pueblo.

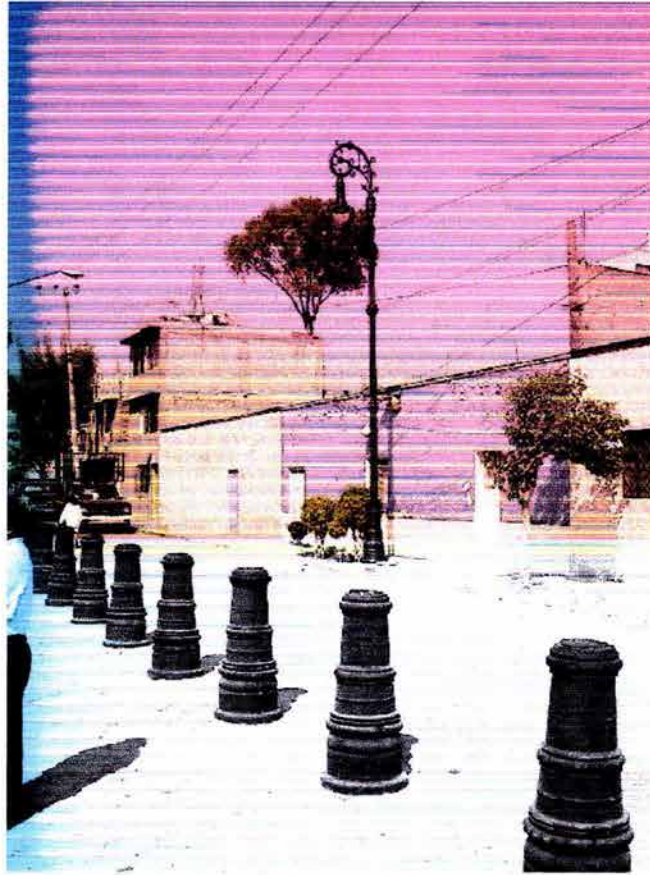


Vista Oriente de la plaza de la Revolución



Escuela Primaria Republica Popular de China

Los elementos arquitectónicos de mayor importancia son la Iglesia, la escuela y el kiosco, formando un espacio contenido que a su vez es contenedor de las diversas actividades de los pobladores, fiestas, eventos públicos, lugar de esparcimiento y convivencia.

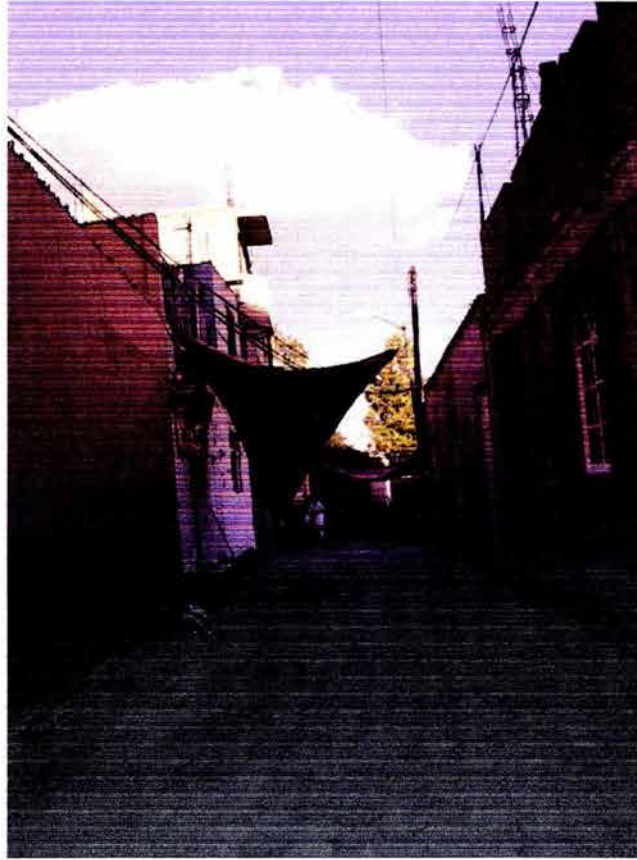


Mobiliario Urbano reciente

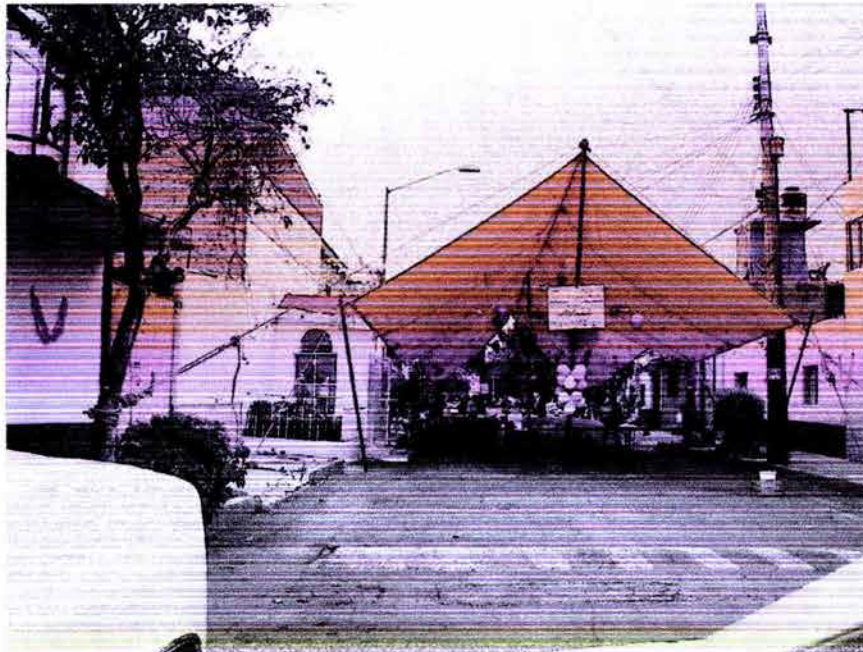


Mobiliario Urbano deteriorado y sin uso

El mobiliario urbano que se encuentra en buen estado y con cierta intención de diseño lo encontramos solamente en la plaza, ya que en el resto de la MM no existen o no funciona.



La apropiación del espacio publico y callejones son una constante



La calle como extensión de las actividades de los pobladores



Colores y texturas predominantes



Alturas uniformes predominantes

La arquitectura típica de la Magdalena Mixiuhca esta muy bien definida por la relación que existe de vano-macizo, predominando el último, los remates en fachadas es otro elemento característico; en cuanto a colores y texturas encontramos una uniformidad de tonos y podemos decir que predominan los colores en tonos pastel.

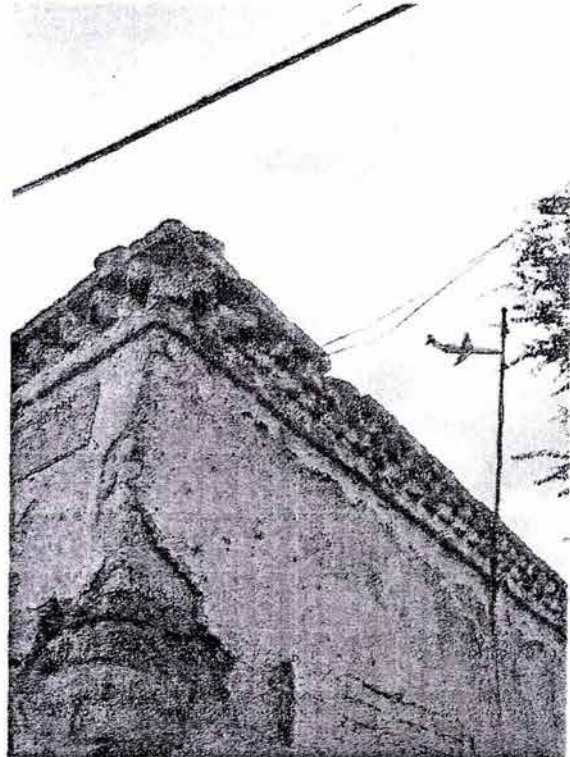


En la relación de los vanos y macizos predominan los macizos

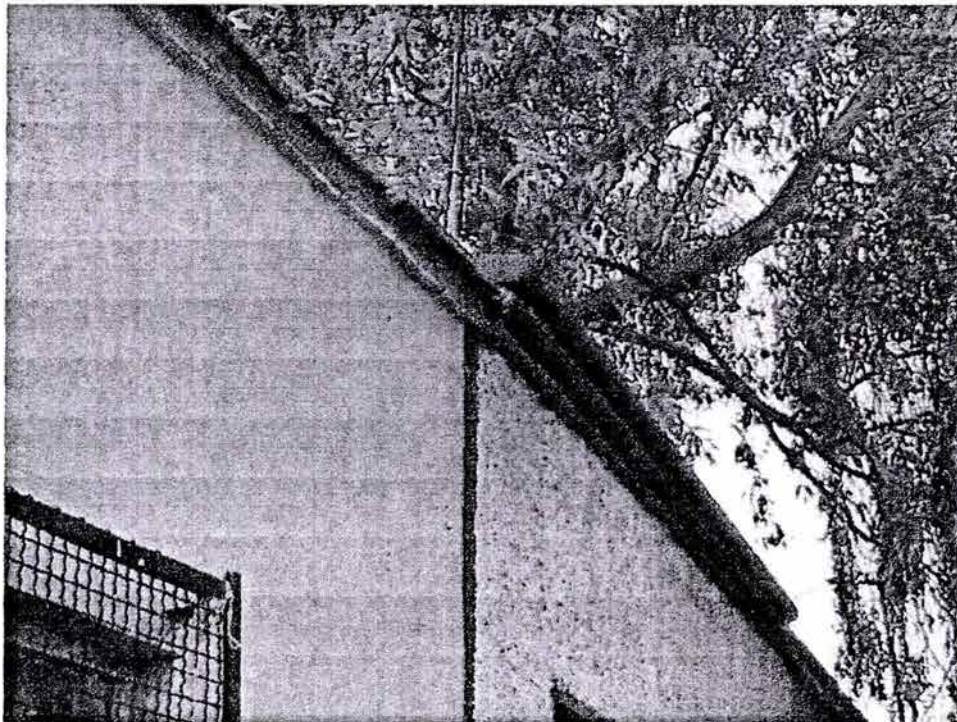


Variantes de la vivienda Plurifamiliar

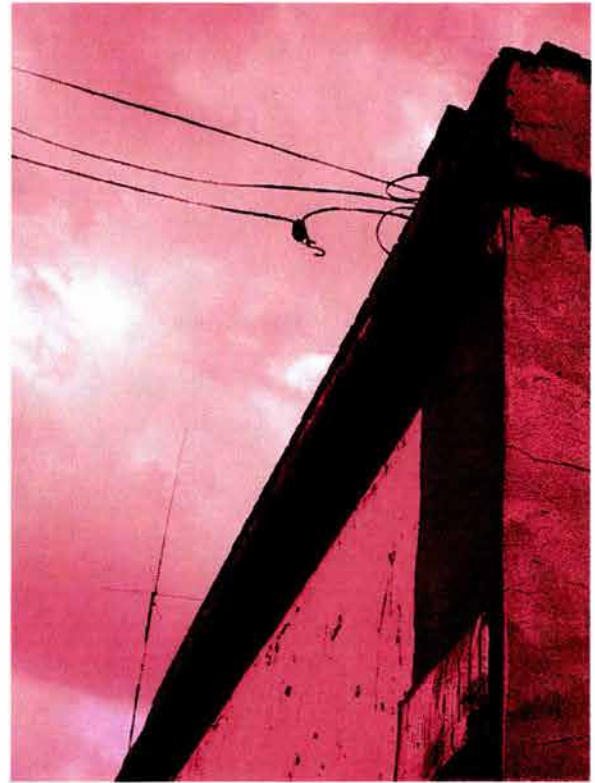
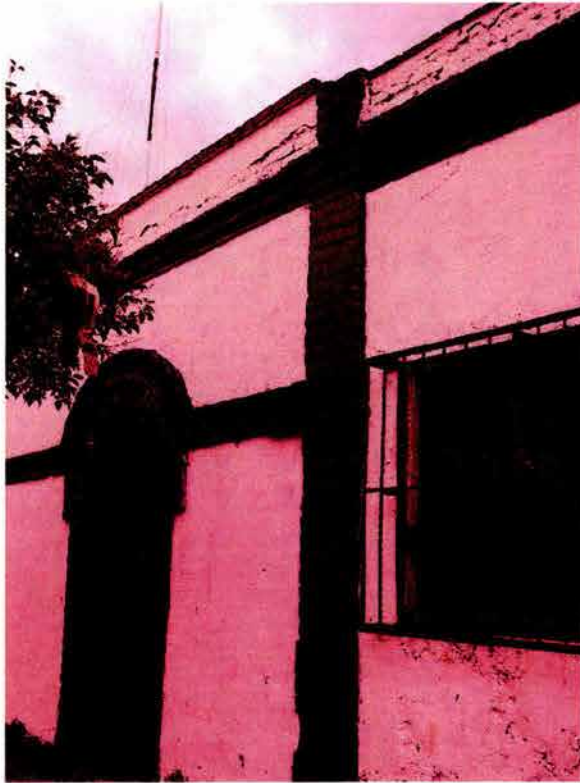
La contaminación visual, los diferentes usos del suelo y la mezcla de estilos arquitectónicos dan como resultado el deterioro de la imagen urbana. Esta problemática se da con mayor énfasis en la línea perimetral de la Magdalena Mixiuhca.



Remate en fachadas, constante arquitectónica



Existen diferentes tipos de remates en fachadas



El remate tiene variables

La vida cotidiana de los habitantes de esta colonia se refiere a la calle, ya que en ella juegan, reposan, platican, conviven.

La MM sigue conservando la Traza urbana original que ha presentado desde el siglo XVI, y algunas construcciones que han sobrevivido a lo largo del tiempo, la mayoría casas habitación, las cuales conservan el sistema constructivo original a base de cubierta de petatillo y vigas de madera, muros de adobe, el patio central y algunos acabados de la época.

Los elementos arquitectónicos históricos que se conservan son básicamente: la traza urbana de pueblo, los remates en los muros de las fachadas, la altura uniforme, el remetimiento de las construcciones hacia la parte posterior de su predio, los colores en tonos pastel el dominio de los macizos sobre los vanos,

Y los elementos arquitectónicos que los habitantes de la zona han integrado a la imagen son: la vegetación las puertas y ventanas de herrería.

La imagen característica de esta colonia consiste en la mezcla de vivienda unifamiliar y plurifamiliar pocas con comercio, las banquetas son pequeñas y las calles son angostas

La mayoría de las construcciones están remetidas en relación a la banqueta, conservan un patio frontal que se ocupa como jardín, estacionamiento o como patio, la barda presenta un remate en la parte superior y tienen una altura de 2.50 m, no presentan marquesinas ni volados y en construcciones mas antiguas hay balcones.

2.10.- Síntesis del Pueblo y Colonia de La MM.

La MM se encuentra ubicada al sureste de la Delegación VC. El área de trabajo esta conformada por 54 manzanas, que es igual a un área de 58.9 ha. Aproximadamente.

Tiene una población total de 11,889 habitantes lo cual representa el 2.5% de la población total de la Delegación, una densidad de 201.85 hab./ha. ésta es superior a la de la Delegación que es de 138.83 hab./ha. En La Magdalena Mixiuhca la mayoría de las personas son nativas de la zona, por lo cual se conserva la identidad, tradición y cultura. El rango de edad predominante en la zona es de 15 a 24 años, integrado por más de la tercera parte de la población, ésta se mantendrá constante por un periodo de 20 años por lo menos. Esto nos indica que el enfoque es principalmente para este sector de la población.

La población económicamente activa es de 5048 personas lo que representa el 56% de la población total y 4037 personas económicamente inactivas representan el 44% restante. De la población económicamente activa el mayor rango esta formado por el sector terciario (Administrativos, comercio y servicios) que representan el 33%, otro grupo importante esta formado por los obreros que representan el 31%. La población económicamente inactiva por su parte, esta dedicada en su mayoría a labores del hogar 42.8% otro grupo importante lo forman estudiantes 28.8%. Si bien no encontramos problemas de analfabetismo, si encontramos un alto grado de personas desempleadas y sin oficio definido, el grado promedio de escolaridad es de 8.7 grados.

La superficie de la MM se conforma por una topografía plana, se considera lacustre según el RCDF integrado por depósitos de arcilla altamente compresibles separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla estas capas arenosas, y de espesor variable, al igual que las cubiertas superficiales conformadas por suelos aluviales rellenos artificiales. El suelo en general presenta dificultades para la construcción y encárese la cimentación.

En lo que respecta a hidrología dentro de la MM se encontraban diversos cuerpos de agua superficial que en la actualidad se encuentran entubados algunos de los más importantes son: río Piedad, (viaducto Miguel Alemán), canal de la viga, entre otros canales de menor importancia ya que como se ha mencionado estos servían, como medio de transporte.

La estructura del suelo es natural o no alterada en la mayor parte de la MM, estos suelos están compuestos de grava y fragmentos de roca disgregada sin consolidar su diámetro puede ser de dos milímetros o mayor, en algunas zonas encontramos suelos orgánicos compuestos de materia vegetal. En este tipo de suelo las características de drenaje son muy importantes si no se dispone de alcantarillado.

Los usos de suelo que se daban en la MM eran de cultivo y de lago principalmente, aunque en el presente esta totalmente urbanizada. Esta ubicada dentro de suelo urbano. Es habitacional en el interior con dos niveles y comercio en el perímetro predominando alturas de dos niveles

La vegetación es muy variada y se puede decir que la existente es casi en su totalidad especies introducidas, ya que desde un principio no se tomaron medidas en proteger a las especies nativas de la zona, en cambio si fueron introducidas especies extranjeras, aun que algunas de ellas no correspondan al clima de la zona, ni siquiera al de la ciudad y algunas otras resultan perjudiciales al mismo suelo erosionándolo, convirtiéndolo en un suelo pobre, rompiendo tanto banquetas como cimentaciones, causando serios daños en el drenaje y en la red de agua potable. Unas de las especies predominantes en la zona son: Olmo Chino, Ficus Benjaminus, Laurel de la India, Casuarina, Hule, Pirúl, Cedro Blanco, Eucalipto, Fresno, Jacaranda, Pino, Ahuejote, entre otros. Es importante tomar medidas para rescatar la vegetación existente y tomar las medidas necesarias para evitar que las raíces puedan romper las cimentaciones o la red publica de agua o drenaje

El clima es templado semiseco con lluvias en los meses de julio agosto y septiembre, la temperatura media anual es de 16.3° C. la máxima media es de 25.2° C, la minima media de 7.5° C y la oscilación de la temperatura es de 17.7° C. la precipitación pluvial anual es de 603 mililitros, la dirección del viento es sureste con una velocidad promedio de 1.5 m/seg. El clima se altera por el sobrecalentamiento, las pocas islas de frescura dentro de la región, el cambio del suelo natural en pavimento y la poca permeabilidad del suelo, originando con esto la falta de recarga de los mantos acuíferos, como sucede en gran parte de la Ciudad de México.

La MM cuenta con el 98.5% de todos los servicios (agua, luz, drenaje y pavimentación) por lo tanto esta consolidada y no requiere trabajos importantes de infraestructura, únicamente los de mantenimiento.

La MM, antiguo pueblo nahua de la ciudad de México, mantiene su identidad como unidad a pesar de haber sido mermado su territorio debido al acelerado crecimiento urbano y de haberse convertido en una colonia mas de la Delegación Venustiano Carranza.

“Se dice que partieron de un lugar llamado Aztlan ubicado al norte del país que quiere decir “lugar de garzas”, eran pescadores y cazadores. El primer punto dentro de la cuenca lacustre de México que tocaron los mexicas fue Chapultepec. En su peregrinar se establecieron temporalmente en Mexicaltzinco de donde fueron expulsados, para llegar posteriormente a Ixtacalco “lugar de la casa blanca” de ahí pasaron a un sitio de tules y carrizales, donde dio a luz la hermana de Huitzilihuitl, llamada así según el cronista Alvarado Tezozomoc, Quetzalmoyahuatzin. Al recién nacido se le dio el nombre de Contzallan, quien sería el primer ascendiente conocido de los actuales pobladores de la Magdalena Mixiuhca. Debido a este alumbramiento desde aquel entonces se le denominó aquel lugar Mixiuhcan que quiere decir “lugar del parto”. Esta palabra Náhuatl proviene de los vocablos: mixihui = parir o dar a luz, y can = a lugar. El verbo mixihui, al entrar en composición con la terminación can pierde la i y cambia de lugar la h quedando así Mixiuhcan. Una vez que los mexicas construyeron su primer templo en honor a Huitzilopochtli, se dedicaron a obtener del mismo lago el terreno necesario para su establecimiento a base de la construcción de chinampas de tal suerte que los pequeños islotes que había alrededor fueron quedando incorporados a la isla mayor. El territorio se dividió en cuatro grandes barrios o parcialidades enmarcados por canales: 1) Cuepopan, situado al noroeste. 2) Atzacualco, localizado al noroeste. 3) Zoquipan, ocupando la parte sureste. 4) Moyotlan, situado al suroeste. En la época colonial va a pertenecer a la parcialidad de San Juan Tenochtitlán, poblado de características chinamperas, en donde la mayor relevancia para la economía era el tener en posesión la lancheta que transportaba el

abasto y sustento para la población hasta mediados del siglo XIX. A mediados del presente siglo, la Magdalena Mixiuhca aún conservaba sus chinampas."

El Programa delegacional de esta demarcación, indica que el uso de suelo permitido es HC 3/20, HC 4/25, HO 5/30 y esta dentro del perímetro de suelo de conservación patrimonial. El área de conservación patrimonial es una superficie de 16.20 hectáreas, que comprende 11 manzanas de la colonia (344 lotes), de un antiguo poblado que presenta la traza de lo que fuera un barrio de la ciudad colonial y que ha quedado inmerso en la gran urbe, conservando la identidad de su población y características físicas originales. No aplican las normas de ordenación por encontrarse en zona patrimonial. El uso de suelo real de la colonia es habitacional y comercio en el perímetro principalmente sobre el eje tres Fco. Del Paso y Troncoso y en Congreso de la Unión, en el pueblo al interior es habitacional y en el perímetro comercio predominando alturas de dos niveles.

Cuenta con equipamiento básico a nivel local, asistencia Médica (centro de salud), un Templo religioso evangelista, tres iglesias católicas, tres Escuelas primarias y dos secundarias, un mercado de abastecimiento y uno de peces, dos Plazas (en malas condiciones) y comercio. Cerca de la Mixiuhca encontramos los mercados de Jamaica, sonora la merced, entre otros, en cuanto a salud el hospital regional Troncoso del IMSS, el deportivo Magdalena Mixiuhca, el palacio de los deportes y varias escuelas primarias y secundarias.

La MM esta bien dotada en cuanto: religión los templos que hay son suficientes y se encuentran consolidados, en educación es donde encontramos la mayor dotación de equipamiento de hecho se encuentran subutilizadas, en abastecimiento también encontramos varios mercados que tienen influencia a nivel regional, aunque cabe mencionar que requieren de mantenimiento,

El principal déficit de equipamiento que encontramos es en los siguientes rublos: cultura (no hay teatros, ni centros culturales), asistencia médica, el centro de salud que encontramos además de ser insuficiente esta en pésimas condiciones, es provisional y precario, en recreación la MM no cuenta con equipamiento alguno, se sirve de éste de colonias cercanas. Faltando jardines, parques, áreas verdes y de esparcimiento.

Encontramos vivienda unifamiliar, Plurifamiliar y multifamiliar. Siendo la más común la plurifamiliar ya que los habitantes de la zona, al ir desdoblándose la familia, heredan a sus hijos y/o dividiendo el lote y/o construyen en la azotea, es así como el suelo va modificándose y adquiriendo mayor densidad, ésta es de 4.3 habitantes por vivienda y de 1.4 habitantes por habitación. Los principales problemas que podemos observar en las viviendas, es que presentan problemas de hacinamiento, deterioro tanto en las fachadas como al interior de estas.

Los principales conflictos viales, son básicamente en los cruces que forman las vialidades primarias estas son: en los cruces que forman el Eje 3 Oriente con Agiabampo, también al cruce de Eje 3 Sur (Morelos) con el Viaducto Miguel Alemán; Avenida Congreso de la Unión con el Eje 3 Sur, y al cruce de Calzada Guillermo Prieto con el Viaducto Miguel Alemán.

La traza urbana de la MM es rectilínea, teniendo algunos callejones, pero la mayoría de las calles son amplias, locales y de doble sentido; como punto de partida la plaza de la Revolución, que es el corazón de la Mixiuhca, encontramos una identidad que se ve reflejada en la Arquitectura más antigua del pueblo principalmente, la relación de vanos-macizos, predominando los últimos, la utilización de colores claros y llamativos es variada, la uniformidad de las alturas en las construcciones es una constante al igual que el remate que se maneja en la parte superior de la fachada, presenta en la mayoría de las construcciones un deterioro tanto en fachadas como al interior, carece de mobiliario urbano, la vegetación existente es poca y mal seleccionada. En general presenta una imagen urbana uniforme pero necesita consolidación, mejoramiento, unificar el mobiliario urbano y la vegetación

En cuanto a riesgos se refiere no encontramos problemas en deslaves, derrumbes, fallas geológicas, hundimientos regionales ni en asentamientos en laderas. Los riesgos considerables que encontramos es en cuanto a inundamientos se refiere, principalmente en el viaducto (Miguel Alemán) y en el eje tres Morelos,

Tampoco encontramos gasolineras, gaceras, aunque si encontramos algunas fabricas no representan ningún peligro para la MM.

3.- ANÁLISIS DE LA DENSIDAD DE UNA MANZANA DE LA MM

3.1.- Densidad de población

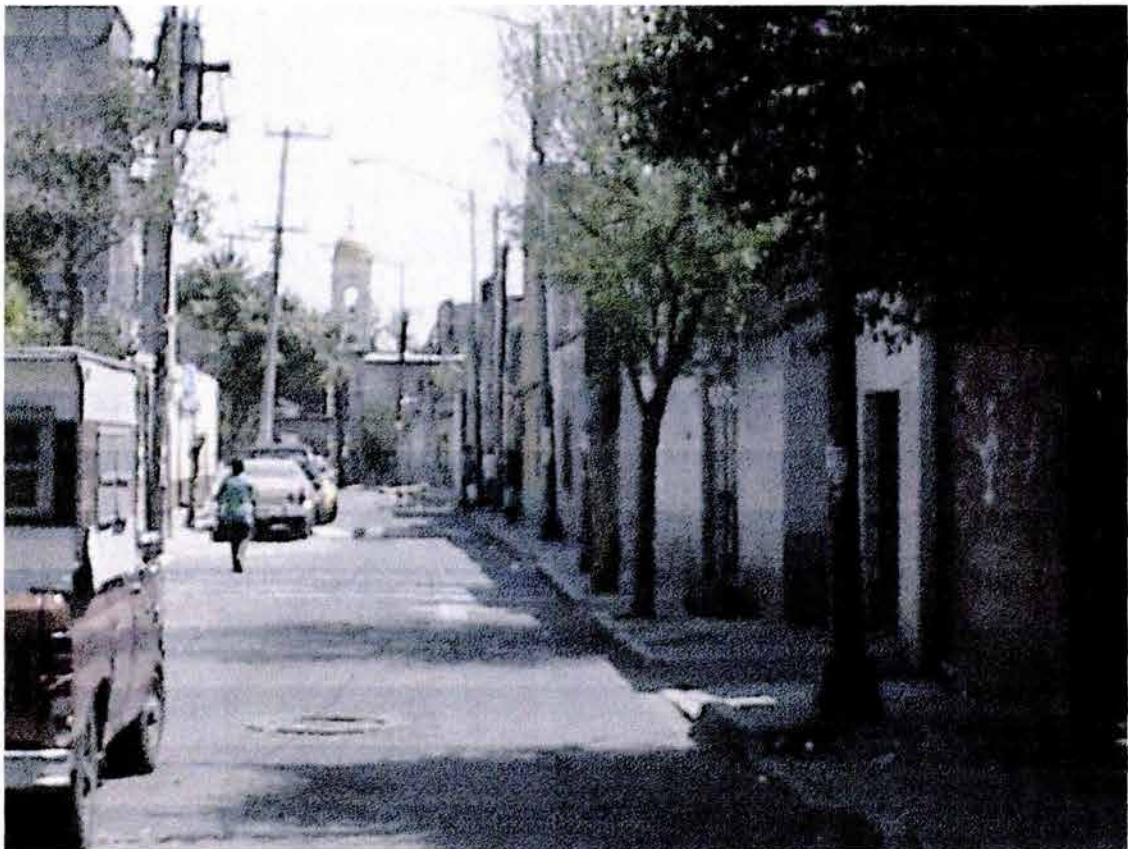
La manzana escogida es representativa de toda la problemática existente en la MM, ya que encontramos comercio, talleres, vivienda unifamiliar, plurifamiliar, vecindades y una parte tiene frente a la plazuela de la revolución. Además de esto el predio donde se realiza el proyecto se encuentra en esta manzana, cabe mencionar que es la más grande en cuanto a superficie se refiere.

La gran diversidad que encontramos nos genera una riqueza, cultural y arquitectónica.

La densidad de la colonia es de 292.8 hab. / ha.; esta densidad es mucho mayor que la de la Delegación que es de 138.48hab./ha.

La densidad de la MM es bastante alta, lo que nos da una clara idea que el uso del suelo es habitacional donde la mayoría de las viviendas son plurifamiliares y abundan las vecindades.

En la manzana tipo hay 63 lotes y se estima una población de 621 habitantes²³ en una superficie de 21,147 m² netos²⁴.



Vista Norte

²³ Esta información se obtuvo en base a encuestas realizadas

²⁴ En esta superficie únicamente se considera el área de la manzana.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

La foto muestra el lado norte de la manzana, en donde predomina la vivienda plurifamiliar, sin comercio y alturas de uno y dos niveles, en el fondo se puede apreciar la iglesia,



Vista Sur

En la fachada sur que se muestra en rojo la altura de la manzana predominante es de dos niveles, abunda el comercio y los talleres sobre este eje y la vivienda plurifamiliar en planta alta, también sobre esta avenida encontramos las construcciones más altas de la manzana, con cuatro y cinco niveles.

a).-Forma y dimensión de los lotes²⁵

En la manzana hay 63 predios de los cuales ninguno es igual a otro, la superficie de éstos va de 75 m² a 1240 m² lo que nos da una clara idea de la diversidad que existe en tamaño y en cuanto a forma, la mayoría son rectangulares

b).-Ocupación del predio²⁶

Este apartado se refiere a la forma en que las familias han ocupado el predio en planta baja en relación a áreas libres y área construida que hay dentro del predio y la relación entre ambas

²⁵ Ver plano forma y dimensión de los predios

²⁶ Ver plano ocupación del predio

c).- Número de niveles.²⁷

Las viviendas en su mayoría son de uno a dos niveles y cuatro viviendas tienen más de tres niveles de altura. El estudio muestra que la mayoría de las viviendas pueden aumentar el número de niveles.

d).- Tipología

En la “manzana tipo” encontramos vivienda unifamiliar y Plurifamiliar y vecindades. La más común es la Plurifamiliar,

De 63 viviendas que hay en la “Manzana tipo” 15 son unifamiliares, 42 son plurifamiliares y seis son vecindades. En esta “Manzana tipo” encontramos vivienda que denominamos V-1 y a continuación se mencionan sus características:

V-3.- Vivienda particular, construida las paredes de tabique, ladrillo y block; losas de concreto armado; Pisos de cemento y mosaico o loseta, cuenta con todos los elementos de infraestructura urbana (Agua potable, drenaje, electricidad, teléfono, y pavimentación).

Cuenta también con transporte de servicio urbano; su calidad en términos generales es buena, pero requiere mantenimiento para su conservación; Esta dotada de equipamiento urbano (Comercio, educación, salud, administración y religión). Este tipo de vivienda representa más del 95% de las construcciones de la manzana

En la mayoría de las viviendas que se ubican sobre el eje tres Morelos casi todas las tienen comercio en planta baja y sobre la calle de Vicente Guerrero únicamente encontramos viviendas



La mayor parte de las viviendas en la “Manzana tipo” son plurifamiliares

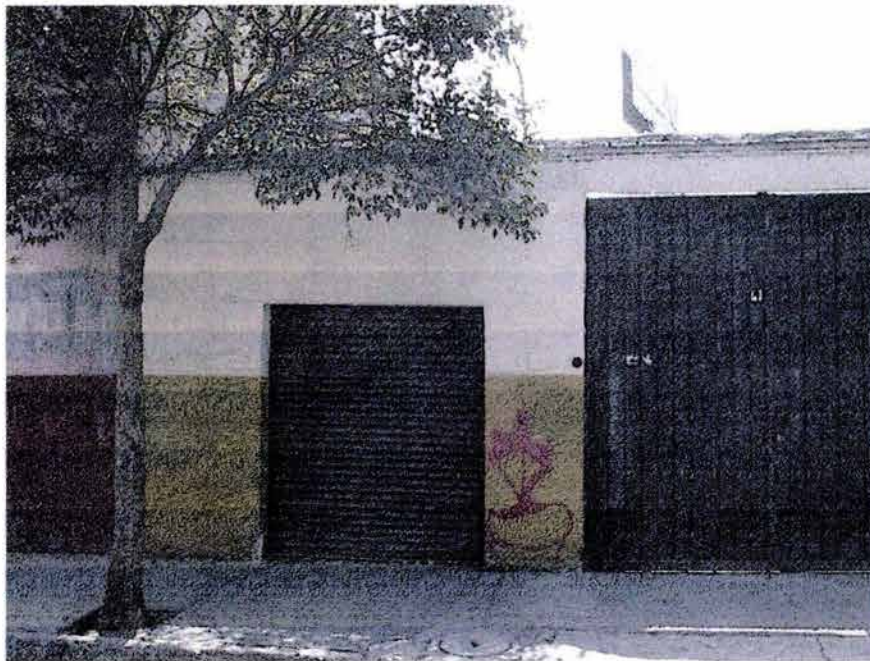
²⁷ Ver plano de alturas

e).-Forma de construcción²⁸

Los 63 predios de la manzana fueron auto producido por las familias.



El COS y CUS están explotados al 100%, sin sobrepasar el reglamento



Vivienda con potencial de crecimiento en COS y CUS

²⁸ Ver plano de forma de construcción

3.2- Analisis del COS y el CUS

Tabla sintesis (1)

Análisis de una manzana característica de la MM
 Entre las calles Vicente Guerrero y Eje tres Morelos

Zonificación: HC 3/20

COS: 0.80 CUS: 2.40

Datos del Predio						Potencial del Uso del Predio				% UTILIZADO	
No.	Area	Area Libre	Area Construida		Niv.	Area Construida Máxima		Area Disponible		P.B.	Total
			PB	Total		PB (COS)	Total (CUS)	PB	TOTAL		
17	296.00	31.00	265.00	384.00	1,2	236.80	710.40	-28.20	326.40	112	54
21*	427.00	207.00	220.00	672.00	3,4	341.60	1,024.80	121.60	352.80	64	66
25*	433.00	393.00	40.00	80.00	1,2	346.40	1,039.20	306.40	959.20	12	8
25 bis*	912.00	670.00	242.00	242.00	1	729.60	2,188.80	487.60	1,946.80	33	11
29 bis*	491.00	121.00	370.00	536.00	2,3,4	392.80	1,178.40	22.80	642.40	94	45
33*	472.00	65.00	407.00	428.00	1,2	377.60	1,132.80	-29.40	704.80	108	38
35*	463.00	181.00	282.00	382.00	1	370.40	1,111.20	88.40	729.20	76	34
41	1,033.00	260.00	773.00	773.00	1	826.40	2,479.20	53.40	1,706.20	94	31
43	677.00	407.00	270.00	421.00	1,2,3	541.60	1,624.80	271.60	1,203.80	50	26
s/n	613.00	59.00	554.00	886.00	1,2	490.40	1,471.20	-63.60	585.20	113	60
12	567.00	121.00	446.00	513.00	1,2	453.60	1,360.80	7.60	847.80	98	38
51	548.00	283.00	265.00	265.00	1	438.40	1,315.20	173.40	1,050.20	60	20
61	215.00	36.00	179.00	179.00	1	172.00	516.00	-7.00	337.00	104	35
65	181.00	34.00	147.00	279.00	1,2	144.80	434.40	-2.20	155.40	102	64
71	124.00	52.00	72.00	72.00	1	99.20	297.60	27.20	225.60	73	24
73	135.00	44.00	91.00	88.00	1	108.00	324.00	17.00	236.00	84	27
67	200.00	113.00	87.00	87.00	1	160.00	480.00	73.00	393.00	54	18
91	76.00	21.00	55.00	55.00	1	60.80	182.40	5.80	127.40	90	30
93	75.00	30.00	45.00	45.00	1	60.00	180.00	15.00	135.00	75	25
95	75.00	13.00	62.00	62.00	1	60.00	180.00	-2.00	118.00	103	34
97	245.00	137.00	108.00	196.00	1,2,3	196.00	588.00	88.00	392.00	55	33
79	186.00	52.00	134.00	184.00	1,2	148.80	446.40	14.80	262.40	90	41
81	168.00	16.00	152.00	404.00	1,2,3,4	134.40	403.20	-17.80	-0.80	113	100
104	140.00	20.00	120.00	315.00	1,2,3	112.00	336.00	-8.00	21.00	107	94
121	241.00	78.00	163.00	163.00	1	192.80	578.40	29.80	415.40	85	28
7	241.00	84.00	157.00	188.00	1,2	192.80	578.40	35.80	390.40	81	33
s/n	140.00	140.00	0.00	0.00	0	112.00	336.00	112.00	336.00	0	0
s/n	313.00	128.00	185.00	287.00	1,2	250.40	751.20	65.40	464.20	74	38
s/n	143.00	58.00	85.00	155.00	1,2	114.40	343.20	29.40	188.20	74	45
s/n	164.00	60.00	104.00	104.00	1	131.20	393.60	27.20	289.60	79	26
98	145.00	13.00	132.00	210.00	1,2	116.00	348.00	-16.00	138.00	114	60
103	128.00	11.00	117.00	179.00	1,2	102.40	307.20	-14.60	128.20	114	58
107	410.00	122.00	288.00	288.00	1	328.00	984.00	40.00	696.00	88	29
16	160.00	16.00	144.00	144.00	1	128.00	384.00	-16.00	240.00	113	38
s/n	468.00	178.00	290.00	290.00	1	374.40	1,123.20	84.40	833.20	77	26
20	390.00	127.00	263.00	382.00	1,2	312.00	936.00	49.00	554.00	84	41

Tabla síntesis (2)

Análisis de una manzana característica de la Magdalena Mixiuhca
Entre las calles Vicente Guerrero y Eje tres Morelos

No.	Datos del Predio				Niv.	Potencial del Uso del Predio				% UTILIZADO	
	Area	Area Libre	Area Construida			Area Construida Máxima		Area Disponible		P.B.	Total
			PB	Total		PB (COS)	Total (CUS)	PB	TOTAL		
12	156.00	44.00	112.00	169.00	1,2	124.80	374.40	12.80	205.40	90	45
2	206.00	56.00	150.00	298.00	1,2,3	164.80	494.40	14.80	196.40	91	60
11	258.00	73.00	185.00	185.00	1	206.40	619.20	21.40	434.20	90	30
9b	150.00	0.00	150.00	231.00	1,2	120.00	360.00	-30.00	129.00	125	64
9	225.00	68.00	157.00	157.00	1	180.00	540.00	23.00	383.00	87	29
466	95.00	10.00	85.00	165.00	1,2	76.00	228.00	-9.00	63.00	112	72
464	91.00	8.00	83.00	121.00	1,2	72.80	218.40	-10.20	97.40	114	55
458	581.00	245.00	336.00	1461.00	1,5,6	464.80	1,394.40	128.80	-66.60	72	105
456	304.00	163.00	141.00	141.00	1	243.20	729.60	102.20	588.60	58	19
450	251.00	111.00	140.00	140.00	1	200.80	602.40	60.80	462.40	70	23
446	211.00	50.00	161.00	161.00	1	168.80	506.40	7.80	345.40	95	32
444	116.00	14.00	102.00	245.00	2,3	92.80	278.40	-9.20	33.40	110	88
438b	436.00	158.00	278.00	278.00	1	348.80	1,046.40	70.80	768.40	80	27
434	247.00	22.00	225.00	303.00	1,2	197.60	592.80	-27.40	289.80	114	51
438	1,240.00	432.00	808.00	1644.00	1,3	992.00	2,976.00	184.00	1,332.00	81	55
432	321.00	130.00	191.00	338.00	1,2,3	256.80	770.40	65.80	432.40	74	44
418	604.00	290.00	314.00	314.00	1	483.20	1,449.60	169.20	1,135.60	65	22
416	1,097.00	370.00	727.00	727.00	1	877.60	2,632.80	150.60	1,905.80	83	28
416b	163.00	0.00	163.00	203.00	1,2	130.40	391.20	-32.60	188.20	125	52
382	350.00	15.00	335.00	1055.00	3,4	280.00	840.00	-55.00	-215.00	120	126
366	280.00	211.00	69.00	69.00	1	224.00	672.00	155.00	603.00	31	10
364	193.00	60.00	133.00	201.00	1,2,3	154.40	463.20	21.40	262.20	86	43
36	166.00	10.00	156.00	236.00	1,2	132.80	398.40	-23.20	162.40	117	59
32	118.00	6.00	112.00	421.00	3,4,5	94.40	283.20	-17.60	-137.80	119	149
Tot.	19,554.00	6927.00	12,627.00	19201.00		15,643.20	46,929.60	3,016.20	27,728.60		
Min.	75.00	0.00	40.00	0.00	0	60.00	180.00			33	10
Max.	1,240.00	670.00	808.00	1644.00	6	992.00	2,976.00	487.00	1,905.00	125	149
Prom.	325.90	115.45	210.45	320.02	0.96	260.72	782.16	60.27	462.14	85.96	44.48

 Excedido en COS o CUS

La manzana comprende un total de 63 lotes

* Predios con dos frentes

los números negativos indica, los m2 que esta excedida la construcción

% Utilizado del predio con respecto al uso de suelo permitido, mayor a 100% esta fuera de norma

3.4.-Conclusiones de la Manzana Tipo

La manzana cuenta con una superficie de 21,147 m² de los cuales el 7,478 m² (35%) es área libre y 13,669 m² (65%) es área construida. La manzana cuenta con un total de 63 predios con una superficie promedio de 330.42 m² cada uno; que van desde 75 m² hasta 1,240 m² y un total de construcción de 20,257 m²

a).- Área libre

El área libre por lote va de 0.0 m² a 670m² y el área libre promedio por lote en la manzana es de 116.84 m². De los 63 predios 21 (35%) exceden el área libre mínima permitida y dos de estos no cuentan con área libre.

b).- Construcción en planta baja

En Planta Baja la superficie construida por predio va de 40 m² hasta 808 m² y el potencial del mismo esta alrededor de 60 m² a 992 m² por lote; por lo tanto, cada lote tiene disponible en planta baja un área promedio de 50.76 m² en la que se puede construir.

c).- Tipología

De los 63 predios de la manzana 14 son unifamiliares y 49 plurifamiliares estos últimos van de dos a siete familias y uno cuenta con 23 familias en el predio. Todas las construcciones se realizaron por autoproducción y existen 18 viviendas con comercio en planta baja sobre la avenida Eje tres Morelos

d).- COS

El COS es igual 0.80, en 21 (33%) de las construcciones esta excedido, lo que nos muestra la preferencia de las familias de saturar la planta baja, de estas 18 tienen potencial de crecimiento en los niveles uno y dos que van de 63 m² a 1079 m² disponibles en el predio.

De 63 lotes de la manzana, 21 exceden el área permitida de construcción en planta baja, el área promedio de desplante en las viviendas es de 203 m² el predio que tiene menor construcción en planta baja es de 40 m² y el que mas construcción tiene es de 808 m²

e).- CUS

El CUS esta subutilizado, las viviendas en su mayoría son de uno a dos niveles, de 63 lotes cuatro exceden el área permitida total de construcción en el predio y solo tres de ellos tienen más de tres niveles.

f).- Área disponible

La superficie construida por vivienda es de 135 m², que es el área de construcción promedio de las familias en esta manzana, el potencial de la manzana es 225 viviendas más.

Actualmente la manzana alberga a 140 familias de 365 posibles.

Tiene un 80% del potencial de su ocupación en planta baja. El área total de construcción se ha explotado 38 % del total de área permitida, esto nos da una idea de la subutilización de altura en la manzana y que las familias sacrifican el área libre pero no aprovechan la altura

g).-Densidad

La manzana cuenta con un área total de 20,157 m² y un total de 604 habitantes por lo que la manzana tiene una densidad 295 hab. /ha

h).- Pronostico

En esta manzana la demanda será mayor para vivienda nueva, que para mejoramiento o ampliación. Por cada solicitante de mejora podría haber dos para vivienda nueva, uno por desdoblamiento de las familias existentes y uno más por la capacidad de densificación de los predios.

Suponiendo que esta manzana es representativa de la urbanización actual de la colonia, en la que habitan 12,258 habitantes agrupadas en 2790 familias, es posible estimar una demanda de 2,000 solicitudes de mejoramiento; mas de 2,000 para vivienda nueva por desdoblamiento de las familias existentes y 1,000 mas para nuevas familias, en un programa de aprovechamiento máximo del potencial de la colonia.

Si la manzana tiene un total de 20,157 m² y un total de 621 habitantes y tomamos el potencial máximo de la manzana que es de 48,376.80 m² entonces **cabrían 1537 personas** sin exceder el uso de suelo permitido por el PDDU.

La manzana podría alcanzar una densidad máxima de **738 hab/ha**. sin rebasar el uso de suelo permitido.

..... *Una nación se deriva
de la integridad del hogar.*
Confucio

Capítulo IV

.....*Autodiagnostico*

..... *Tesis Profesional*
Vivienda Mínima en Alta Densidad en la M. Mixiuhca



4



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

4.- AUTODIAGNOSTICO

Tiene la finalidad de entrar en contacto directo con los pobladores de la zona de trabajo principalmente, con el objetivo de encontrar sus necesidades mas apremiantes, la forma en como viven, como perciben el espacio publico, sus limites y la problemática existente de las familias en particular a nivel de la vivienda. De tal forma que los habitantes sean ellos mismos quienes intervengan en las propuestas de mejoramiento de su barrio. Ya que nadie conoce mejor la problemática existente en el barrio que los propios pobladores.

Es importante hacer mención que el autodiagnóstico tiene la intención de generar una perspectiva de los habitantes ya que como se menciono líneas atrás ellos son quien conocen mejor la problemática y también la posible solución.

De tal manera que las propuestas generadas sean producto del interés colectivo y sean los mismos pobladores quien promueva el proyecto planteado.

Vecinos

El autodiagnóstico es generado principalmente por medio de una encuesta, platicas y reuniones con los vecinos con preguntas abiertas como que es lo que proponen para mejorar su barrio y cuales son los principales problemas a nivel urbano

Asamblea Vecinal

La asamblea vecinal, como representante de la colonia se le tomo en cuenta para dos cosas básicamente, la primera para saber sus puntos de vista y las propuestas que han trabajado y/o van a realizar y la segunda para dar seguimiento a la gestión del proyecto desarrollado.

Especialistas

Otro actor importante son los arquitectos del CAM que intervienen en el PMV, realizando proyectos de vivienda con créditos del INVI y conocen la zona de trabajo ya que han intervenido en ella por más de dos años y tienen contacto directo con los habitantes; por lo tanto tienen conocimiento de la problemática existente de las familias.

También se les dio a conocer la investigación realizada y se les pregunto sus puntos de vista y la viabilidad de las propuestas planteadas

4.1.- Consulta a especialistas.

La consulta consiste básicamente en involucrar y conocer la apreciación que tienen los arquitectos que trabajan en la zona por parte del CAM en el PMV realizando mejoramiento de vivienda y vivienda nueva con créditos del INVI, ya que ellos tienen contacto con el lugar y las familias y han venido desarrollando esta labor por más de dos años en el lugar.

Minuta de reunión con los arquitectos del programa²⁹

Lunes 23 de abril del 2002 10:00 hrs.

Presentes:

Arq. Arturo Mier y Terán (coordinador de capacitación del CAM)

Arq. Manuel Rosales (Coordinador de la zona GAM)

Arquitectos del módulo zonal GAM-Azcapotzalco

Pasantes:

García Vaca Juan

Martiarena Leonar Mario

Contenido:

Se llevo a cabo la exposición de la investigación de la Delegación VC y I a colonia MM en la cual se hablo del Prediagnostico, problemática y propuestas, producto del estudio.

Se abrió una ronda de discusión en la cual se tocaron los siguientes temas:

- Imagen urbana (Fachadas, relación de vanos-macizos, alturas, colores, texturas y tipología)
- Identidad arquitectónica de la colonia
- Se vio la posibilidad de un centro de enseñanza de artes y oficios
- La construcción de un centro de barrio
- Otorgar o abrir nuevos créditos para la consolidación y mantenimiento de fachadas, particularmente en los predios que se encuentran alrededor de la plaza de la revolución.
- Construcción de viviendas nuevas en el predio denominado "La Marranera"
- Construcción de vivienda nueva en lotes baldíos y reciclamiento de vecindades

Los arquitectos opinaron de la viabilidad de cada una de las propuestas y propusieron algunas otras:

²⁹ La minuta es la síntesis de la reunión con los Asesores Técnicos del PMV.

4.2.-Consulta a vecinos

La presente tesis se apoya en el contacto directo con la zona de trabajo y sus pobladores, en un proceso de vinculación en forma de participación interactiva, para detectar los problemas más apremiantes y de una forma más cercana a la realidad, conviviendo con los colonos preguntándoles como perciben el espacio donde viven, como se sienten en la calle, la identidad que tienen por su lugar de origen y el equipamiento que les hace falta. Estos elementos nos dan una clara idea de lo que carece la MM, partiendo de las necesidades de las familias que viven todos días y tomando en cuenta al comité vecinal.

Desde un principio se planteo llevar acabo la investigación a manera de participación interactiva con los pobladores y estos son los problemas mas apremiantes que presentan las familias de la MM

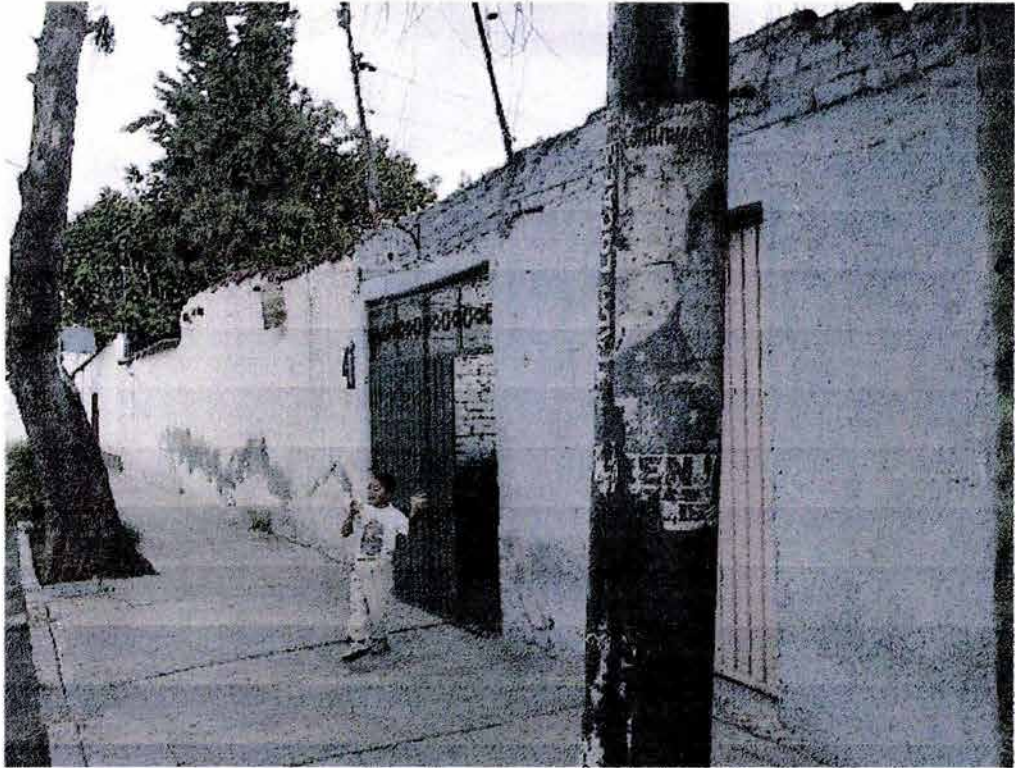
Problemática planteada por los vecinos entrevistados de la población

Problemática	Descripción	Propuesta
Construcción y ampliación de viviendas existentes	La mayoría de las familias dividen su terreno en el número de hijos que tienen y a su vez hacen lo mismo los hijos, los terrenos van siendo más pequeños hasta llegar al punto de dividir sus casa o heredar la azotea que esta se vuelve un potencial terreno.	La mayoría de las construcciones de la Mixiuhca no explotan al máximo el coeficiente utilización del suelo, por lo que se propone crear vivienda en las azoteas quedando exactamente al límite del CUS.
Falta de atención medica, odontológica, Oficinas administrativas y actividades manuales (cocina, repostería, belleza, alebrijes, pintura, macramé, etc.)	La población no cuenta con un lugar donde puedan dar consultas, realizar actividades administrativas y manualidades.	La construcción de un centro de Barrio para la realización de actividades familiares
Falta de empleo	Los jóvenes no cuentan con un oficio definido, la mayoría son obreros, comerciantes lo que proporciona en gran medida la emigración	Se propone una serie de talleres donde las personas puedan ser microempresarios, dueños de sus propios talleres (costura, mecánicos, artesanales etc.)
Vivienda precaria, hacinamiento, promiscuidad, y falta de recursos económicos.	Existen predios en condiciones precarias que su utilización es habitacional; algunos de estos predios tienen conflictos territoriales entre vecinos: falta de escrituración y acuerdos internos,	Construcción de vivienda nueva en condominio vertical Con prestamos del INVI

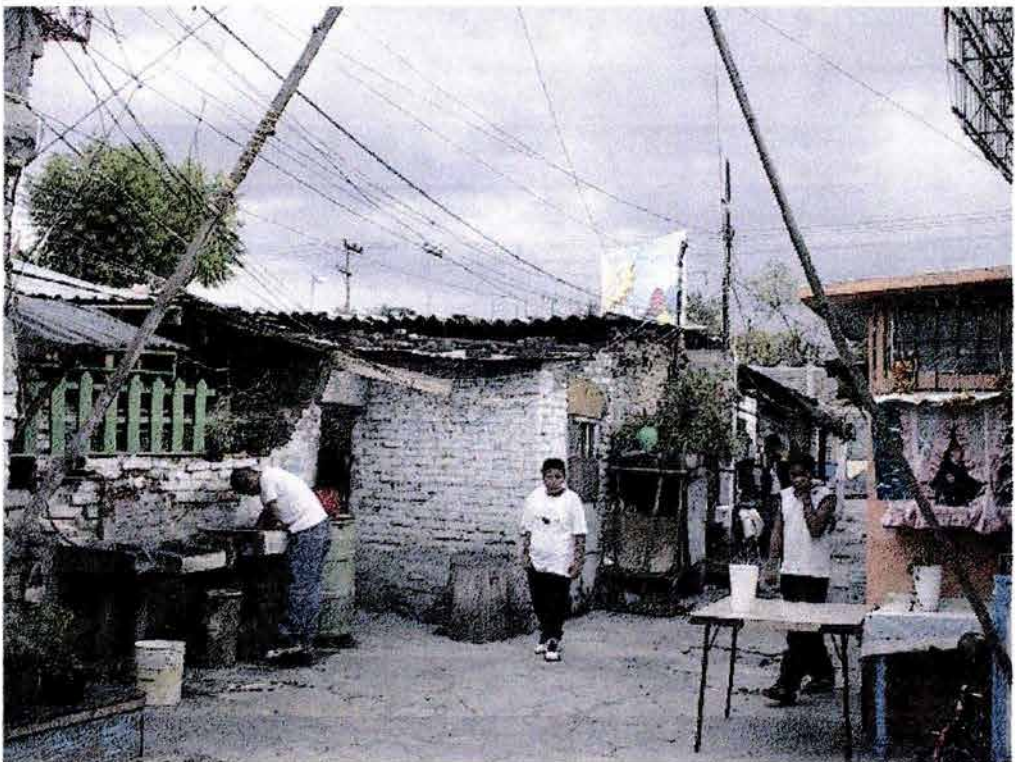
Además de la convivencia y trabajo desarrollado con los habitantes de la zona, me apoye en una encuesta que hice a las personas que viven en el pueblo de la MM, a continuación se muestra el ejemplo:

Encuesta realizada a vecinos

- 1.- ¿Conoce la historia de la Magdalena Mixiuhca?
a) Sí b) No
- 2.- ¿Cuántas familias viven en el predio?
a) 1 b) 2 c) 3 d) más de 3
- 3.- ¿De cuantos miembros se compone cada familia?
a) Familia 1 _____ b) Familia 2 _____ c) Familia 3 _____
- 4.- ¿Con cuántas habitaciones cuentan en total?
a) Redondo b) 2 a 4 c) 4 a 6 d) 6 a 8 e) más de 8
- 5.- ¿Con qué servicios cuentan?
a) Agua b) Electricidad c) Drenaje d) Teléfono
- 6.- ¿Entre que edades oscilan los miembros de cada familia?
a) Familia 1 _____ b) Familia 2 _____ c) Familia 3 _____
- 7.- ¿Cual es el Grado escolar de los miembros de cada familia?
a) Familia 1 _____ b) Familia 2 _____ c) Familia 3 _____
- 8.- ¿Cuántos trabajan y en qué?
a) Familia 1 _____ b) Familia 2 _____ c) Familia 3 _____
- 9.- ¿A Cuántos salarios mínimos asciende el ingreso diario por familia?
a) 1 a 3 V. S. M. b) 4 a 5 V. S. M. c) 5 ó más
- 10.- ¿Conoce usted los créditos que otorga el INVI?
a) Sí b) No
- 11.- ¿Qué opina sobre la asesoría que otorgan los Arquitectos asignados del INVI?
a) Muy buena b) Buena c) Regular d) Mala
- 12.- ¿Volvería a contratar a un Arquitecto para la realización de su proyecto?
a) Sí b) No
- 13.- ¿Qué problemas presenta la Colonia?
- 14.- ¿Qué propone para el mejoramiento del pueblo de la Magdalena Mixiuhca?



Frente de un predio con potencial de vivienda en condominio



En este predio la vivienda precaria y el hacinamiento generan mala calidad de vida



Algunas de las viviendas dentro del predio se han derrumbado.



Las viviendas no tienen condiciones de habitabilidad

..... *Abre Tu boca, juzga
con justicia y defiende los derechos
del afligido y del necesitado*
Proverbios Cáp. 31 Ver.9

Capítulo V

..... *Sintesis de problemas y Propuestas*

..... *Tesis Profesional
Vivienda Mínima en Alta Densidad en la M. Mixiuhca*



5



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

5.1.- Síntesis de Problemas y propuestas

Es importante hacer mención de como se detecta la problemática de la zona de trabajo: la primera es mediante el estudio realizado (Prediagnostico Urbano), la segunda es el contacto directo con la zona y los habitantes de ésta y la tercera por medio de la consulta de especialistas (Autodiagnóstico) y que el resultado de cada una de ellas se interrelacionan con las otras dos y se retroalimentan durante el proceso, para generar mejores soluciones y que estén acorde con la realidad y necesidades de la MM.

A continuación se menciona los problemas más relevantes, producto del análisis de todo el proceso: Prediagnostico Urbano, demandas de los habitantes que habitan la zona, plática directa con la asamblea vecinal y consulta a especialistas

Problemática	Descripción	Propuesta
Falta de vivienda, vivienda precaria, vivienda con riesgos estructurales, vivienda deteriorada.	Los habitantes de la MM viven en condiciones de hacinamiento y precariedad. Ubique varios predios en donde ya habitan familias pero en viviendas precarias	Generar un modelo para asesorar técnicamente y financiar, proyectos en los diferentes lotes en donde ya hay habitantes pero que viven en malas condiciones
Falta de espacios de esparcimiento, recreación y áreas verdes	En la Mixduhca no existen zonas de recreación. Y muy pocas áreas verdes destacando un pequeño parque y la vegetación existente en las calles	Seleccionar y aumentar la vegetación existente en las calles, dar una habilitación al parque existente.
Uniformización y/o consolidación de fachadas	La MM conserva su identidad, raíces culturales y arquitectónicas en cuanto a estas últimas encontramos respeto y uniformidad de alturas, remate en la parte superior del muro, relación de vanos y macizos.	Abrir una partida presupuestal para financiar la consolidación de fachadas que conserven la imagen urbana e identidad del lugar. Crear una imagen urbana con la ayuda de fachadas, colores, vegetación, alturas existentes.
La irregularidad en la numeración de los predios	La MM al pasar por el proceso de propiedad comunal a propiedad privada ha ido creciendo sin planeación y los predios no cuentan con una numeración adecuada.	Hacer una numeración extra es decir dejar el número que tienen y crear otra numeración creciente de norte a sur y de oriente a poniente de un lado numeración par y del lado contrario non.
A nivel social el alcoholismo y drogadicción	La MM cuenta con alto índice de delincuencia juvenil, alcoholismo y drogadicción. Esto debido al alto grado de ocio Desempleo y la falta de	El mayor número de habitantes son jóvenes y estos son los que ocasionan la problemática expuesta por lo que se propone darles actividades para erradicar el

	preparación de los jóvenes.	ocio y poder enseñar algún oficio. Creando un centro de integración juvenil
Falta de atención médica, odontológica, Oficinas administrativas y actividades manuales (cocina, repostería, belleza, alebrijes, pintura, macramé, etc.)	La población no cuenta con un con un lugar donde puedan dar consultas, realizar actividades administrativas y manualidades.	La construcción de un centro de barrio
Ocio, formación de bandas, y desempleo	El ocio la madre de todos los vicios. La población económicamente inactiva, en gran número desempleados se la pasa gran parte de su tiempo en la calle sin oficio ni beneficio.	Se propone la construcción de un centro de enseñanza de artes y oficios donde los jóvenes puedan aprender algún oficio y los jóvenes estudiantes un pasatiempo.

Fuente: elaboración propia en base al Prediagnostico urbano, consulta de vecinos y especialistas

5.2.-Perfiles de proyectos seleccionados

De la tabla anterior se seleccionaron tres temas para el posible desarrollo arquitectónico, estos son los más apremiantes para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes del pueblo de la MM

5.2.1 Construcción de vivienda nueva³⁰

A.-Fundamentación

A causa de la sustitución de los usos habitacionales, de la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano, el alto costo del suelo; materiales y mano de obra han generado, falta de medios de financiamiento para la producción de vivienda de las clases mas desfavorecidas mas del 70 % de la población, esto ha generado hacinamiento, promiscuidad y el deterioro he insalubridad de las viviendas y sobretodo viviendas que no cuentan con las condiciones mínimas de habitabilidad.

Es por esto la necesaria intervención tanto de autoridades como de profesionistas comprometidos con el mejoramiento de las condiciones de la calidad de vida de los pobladores de la MM y en la ciudad en general

En el pueblo de la MM se encuentran varios predios que tienen la misma problemática. Son predios en los cuales las familias han habitado en estos durante más de 20 años y no cuentan con titulo de propiedad por diversas cuestiones (intestados, contrato de compra venta, litigio). Pero son predios que tienen servicios, hay gasto en la infraestructura.

³⁰ Este problema es el más generalizado, el cual beneficia a las familias más desfavorecidas en la MM y es el tema de tesis desarrollado.

1.- Demanda real

Las 27 familias copropietarias del predio ubicado en la calle Vicente Guerrero No. 41 Mz 11 Lt 10 nos han solicitado la intervención técnica y gestión de financiamiento para la realización de 27 viviendas nuevas en el predio de su propiedad.

B.- Propuesta

En el predio antes mencionado se propone la construcción de 27 viviendas nuevas, en condominio.

Tomando en cuenta que este ejercicio servirá como modelo, para plantear una metodología para solucionar la problemática de los demás predios del pueblo de MM

En el proceso de diseño debe considerarse que el predio se encuentra dentro del perímetro marcado como zona patrimonial, la integración al contexto urbano y una serie de restricciones que son principalmente jurídicas y sociales.

1.-Objetivo

Desarrollo de la metodología, para la solución de los predios con la misma problemática.

Desarrollo del proyecto ejecutivo para las 27 familias copropietarias del predio. Y las gestiones del financiamiento para la construcción de las 27 viviendas en condominio horizontal

Brindar espacios habitables, la convivencia sana, cumplir al 100% con la normatividad, elevar la calidad de vida de las habitantes, lograr un proyecto progresivo concebido por las familias.

2.-Programa arquitectónico tentativo

Conjunto

- Área verde
- Circulaciones horizontales y verticales
- Área de estacionamiento
- Módulos de vivienda

Vivienda

- Estancia-comedor
- Cocina
- 2 recamaras
- Alcoba
- Baño
- Patio de servicio

3.- Inversión estimada

La inversión estimada no excederá los \$ 219,000 pesos por vivienda, tomando en cuenta que el terreno es propiedad de los posibles beneficiarios

C).- Clientes potenciales

Los copropietarios del predio Vicente Guerrero No.41 Manzana 11 lote 10 con los siguientes nombres: Estela Cintora, Ester Cintora, Roció Carrillo, Rosalía Palacios, Lourdes Palacios, Carlos Coronado, Enrique Martínez, Adriana Ortiz, Ángel Manríquez, Angélica Nolasco, Magdalena Nolasco, Guadalupe Rivera, José Amador, José Samudio, Angélica Vicenteño, Audelia Patiño, Jesús Fuentes, Gustavo Villegas, Verónica Cabrera, Fulvia Ramos, Magdalena Hernandez, Rogelio Ruiz, Aída Pérez, Leandra Morales, Héctor Rojas, Javier Gonzáles, Ernestina Silva y **el INVI quien se plantea que financie la construcción.**

5.2.3. Centro de Artes y oficios³¹

A) Fundamentación

La MM cuenta con un alto índice de delincuencia juvenil, alcoholismo y drogadicción. Esto debido al alto grado de ocio desempleo, la falta de preparación de los jóvenes y a la desintegración familiar. Estos no cuentan con un oficio definido, la mayoría son obreros y comerciantes.

La actividad profesional del arquitecto, esta contenida dentro de un marco social, determinado por las clases dominantes. La arquitectura también tiene que dar respuesta a las problemáticas sociales, mediante la creación de espacios que se adecuen a las necesidades de los usuarios.

B).- Propuesta

Se propone una serie de actividades para erradicar el ocio, fomentar la cultura, dar servicios médicos, mediante la enseñar algún oficio a los jóvenes y un lugar de convivencia para toda la comunidad. Creando un centro de barrio, donde se propone la construcción de un Centro de Enseñanza de Artes y Oficios, dentro del mismo centro de barrio, donde los jóvenes puedan aprender algún oficio y los jóvenes estudiantes un pasatiempo. Se propone una serie de talleres donde las personas puedan aprender algún oficio (costura, cultura de belleza, carpintería, herrería, artesanía entre otros.)

1- Objetivos a lograr

Con la creación de este centro de barrio se busca atacar principalmente el ocio en la población joven, proporcionándoles el aprendizaje de algún oficio o arte y así poder crear su propio medio de subsistencia. El centro de enseñanzas de artes y oficios, se desempeñaran actividades en su mayoría dedicadas a la población joven, pero sin excluir a ningún grupo, destacando oficios como son: carpintería, herrería, plomería, electricidad, albañilería, electrónica, etc. Y artes como son: danza, teatro, pintura, música, y algunos deportes como: karate, ajedrez.

Uno de los objetivos fundamentales de este Centro de Barrio es el fomento de la cultura, la identidad y la convivencia tanto de familias como de vecinos. Otro de los objetivos es dar servicios médicos dignos entre otros a los habitantes.

³¹ Este tema no tiene desarrollo arquitectónico, pero se dejan las bases para su posterior desarrollo, para alguna persona interesada en el tema y seguir con el vinculo con los pobladores de la MM, el CAM y el INVI.

2.- Resultados esperados.

Con la construcción de este Centro de Barrio se espera disminuir el alto índice: de desempleo, delincuencia juvenil y desintegración familiar existentes. Y alcanzar una mayor calidad en cuanto a servicios médicos se refiere.

3.- Programa arquitectónico tentativo.

Oficios:

- Talleres de enseñanza de: costura, cultura de belleza, carpintería, herrería, plomería, electricidad, albañilería, electrónica, etc.
- Sala audiovisual.

Cultura:

- Sala de exposiciones permaneces y temporales.
- Sala audiovisual.
- Talleres de enseñanza de artes.
- Biblioteca.

Servicios médicos:

- Consultorios médicos: medicina general, odontología, oculista, psicología.
- Sala de espera.
- Archivo clínico.

Servicios:

- Cafetería
- Baños: hombres y mujeres.
- Circulaciones: verticales y horizontales.
- Zona administrativa.
- Estacionamiento.

C) Clientes potenciales

Este proyecto se pretende que sea financiado por diversas dependencias gubernamentales, ya que el proyecto vincula diferentes acciones.

Se estima que las dependencias que financien e intervengan tanto en la construcción como en el funcionamiento sean:

- Delegación Venustiano Carranza.
- Secretaria de Salud
- Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Distrito Federal.

- Dirección General de Empleo y Capacitación.

5.2.3. Rescate y mejoramiento de la imagen urbana³²

A) Fundamentación

La plaza de la Revolución como corazón de la Magdalena Mixiuhca, tiene un valor histórico y patrimonial, la iglesia a punto de cumplir 500 años de su construcción y la plaza recientemente renovada, forman parte fundamental de este centro histórico. Que sirve como articulación para los pobladores y punto de identidad arquitectónica así mismo consideramos, este espacio como un punto estratégico para la consolidación, recuperación y mejoramiento de la imagen urbana en la Magdalena Mixiuhca, sirviendo esto como un detonante para la motivación del mejoramiento de su pueblo.

B) Propuesta

Se propone el rescate, consolidación y mejoramiento de imagen urbana, mediante la intervención en fachadas, mobiliario urbano y vegetación, que circundan la plaza de la Revolución principalmente, pudiéndose extender en las calles que articulan la plaza.

1.- Objetivos a lograr.

Fomentar el aprecio y cariño a sus raíces culturales, para crear una cultura arquitectónica.

Crear un modelo a seguir, para los vecinos que habitan fuera del área a intervenir mediante un catalogo en el que se encuentre los elementos arquitectónicos históricos que la gente se ha apropiado y también los que no son propios del lugar, pero que están ahí y se han vuelto parte de la imagen y por otro lado elementos que la gente ha copiado de otro lado y no se deben seguir repitiendo es decir en una primera parte lo que si se puede hacer y en otra lo que no se puede hacer, esto con la intención de no caer en fachadismos (que todas las fachadas sean iguales)

2.- Resultados esperados.

Que toda la Magdalena Mixiuhca tenga y conserve una imagen urbana que la caracterice y diferencie del resto de la Ciudad.

3.-Programa arquitectónico tentativo. (Programa de obra)

Iniciar con la consolidación de las fachadas (remates, alturas, relación de vanos y macizos, colores y texturas) continuando con el diseño y cambio de mobiliario urbano y por ultimo la habilitación de la vegetación

³² Este tema no tiene desarrollo arquitectónico, pero se dejan las bases para su posterior desarrollo, para alguna persona interesada en el tema y seguir con el vínculo con los pobladores de la MM, el CAM y el INVI.

C.- Clientes potenciales

El estímulo necesario para la propuesta planteada, se pretende que sea con una nueva partida presupuestal, otorgados por el INVI, en donde se den créditos a las personas que habitan las casas circundantes a la plaza.

5.3.- Selección del tema de tesis

De los tres temas anteriores el que desarrolle como tema de tesis, es el problema de vivienda, por ser el más característico de la zona de trabajo y el que tiene más posibilidades de servir como modelo para otros predios donde las familias tienen la misma problemática y pueda contribuir a la solución del déficit de vivienda existente en la zona de trabajo.

En la MM he encontrado varios predios en los que las familias requieren de apoyo técnico y financiero para resolver su demanda de vivienda y poder mejorar sus condiciones de vida, el tema desarrollado servirá como programa piloto para poder generar los pasos de un modelo que permita poder plantear las soluciones a los problemas de otros predios que cuentan con características similares.

Los otros temas se dejan abiertos para que cualquier persona interesada en la problemática pueda retomar el estudio realizado y siga con el vínculo establecido con las familias de la MM, el CV, el CAM y el INVI

..... *La arquitectura es el fiel testimonio del poder de la mente y la habilidad de las manos del ser humano, cuando este se ha dedicado ha construir-.*

Capítulo VI

..... *Análisis de Edificios Análogos*

..... *Tesis Profesional*
Vivienda Mínima en Alta Densidad en la M. Mixiuhca



6



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Análisis de edificios análogos

Este capítulo tienen como objetivo generar elementos arquitectónicos, estructurales, sociales y económicos relacionados con la vivienda, puesto que es el tema de tesis, con la intención de proponer una solución lo más apegado a la realidad y generando un producto de calidad que satisfaga las necesidades de las familias del predio.

Se seleccionaron los casos más representativos de la MM donde ha intervenido el PMV del INVI y se realizaron acciones de mejoramiento de vivienda y vivienda nueva en lote familiar.

El análisis se enfoca primordialmente en cuestiones de uso de suelo, aprovechamiento del predio, habitabilidad y funcionamiento contenidos en el artículo noveno transitorio del reglamento de construcciones del DF.

Análisis formal, consiste en la integración al contexto urbano, ya que como se menciona en el Capítulo II la MM presenta características singulares las cuales por el mismo PDDU deben conservarse y rescatarse para mantener la unidad arquitectónica del pueblo.

Sistemas constructivos utilizados, mano de obra, costo por metro cuadrado; para conocer el comportamiento estructural de las diferentes propuestas y cual es la más conveniente para el tipo de suelo que presenta la MM

6.1.- Análisis de edificios análogos

Se utilizó una metodología que incluye una serie de tablas que se han denominado Dictamen de habitabilidad y uso de suelo³³ y se dividen en:

- Diseño urbano
- Diseño arquitectónico
- Diseño ambiental

Diseño urbano, se divide a su vez en dos tablas, la tabla número 1, Potencial y uso de suelo, en esta tabla se compara lo que nos pide las normas del Plan Delegacional de Desarrollo Urbano, que tiene que ver con el área de desplante, porcentaje de área libre, número de niveles, área construida total, número de viviendas, y área permeable, contra la construcción que tenemos en el predio, señalando en esta tabla con un recuadro si se encuentra sobre utilizado o subutilizado. La tabla número 2 que tiene que ver con cajones de estacionamiento, comparando lo que nos pide la norma del plan Delegacional de Desarrollo Urbano, número de cajones requeridos, ancho, largo y alto.

Diseño Arquitectónico, se divide en cinco tablas, tabla número 3, Dimensión de los locales, donde se compara el área y el lado mínimo de las áreas o locales habitables que tenemos construido, contra lo mínimo que nos pide el Reglamento de Construcciones del DF., señalando con un recuadro la parte del local que no cumpla con lo mínimo requerido. La tabla número 4 tiene que ver con las dimensiones de los sanitarios, es decir el área con que cuenta cada mueble, igualmente se compara lo que nos pide el RCDF, contra las dimensiones reales en la construcción. La tabla número 5 y 6 tienen que ver con circulaciones horizontales y verticales respectivamente, comparando lo mínimo que nos marca el RCDF contra lo que tenemos construido en esta parte se analizan tanto circulaciones interiores como exteriores, la tabla número 7 que se refiere a dimensiones de las puertas se analiza tanto el ancho como el alto de todas las puertas de la vivienda, separando espacios habitables y complementarios, comparándolos con el mínimo requerido por el RCDF.

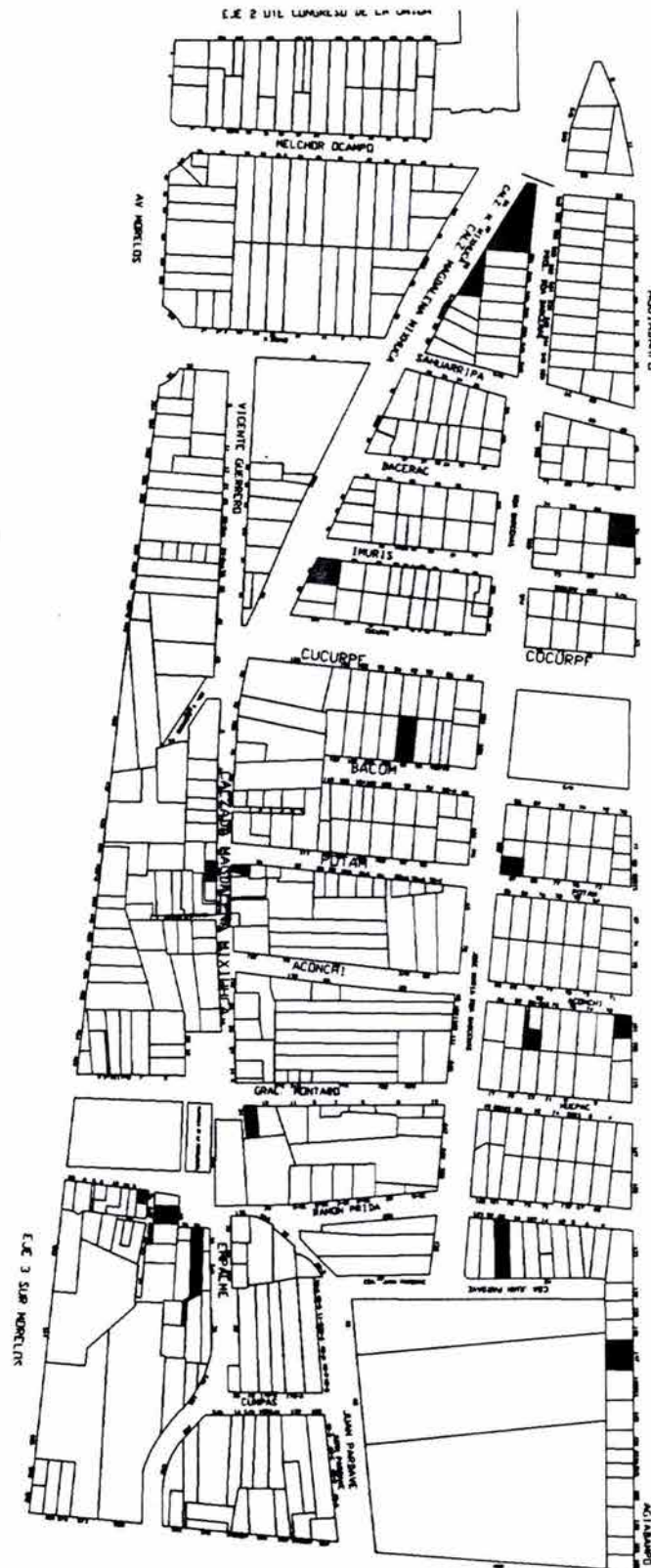
Diseño Ambiental, esta parte se divide en tres tablas que tienen que ver con dimensión de patios de iluminación y ventilación, dimensión de las ventanas y áreas reales de ventilación. En la tabla número 8 se analizan las dimensiones de los patios, lado menor, lado mayor, altura, lado menor sobre altura y orientación, comparando las medidas reales del patio y comparándolas con el mínimo permitido, y señalando con un recuadro si se incumple con alguna dimensión, en la siguiente tabla 9 áreas de iluminación, tiene que ver con las áreas de ventana se analiza el área del local, dimensión de la ventana y la orientación dominante, y se compara con el mínimo permitido, en la última tabla 10 áreas de ventilación que tiene que ver con el área de abatimiento de la ventana se analiza el área del local, área de ventana, y área de ventilación, comparándolo igualmente contra lo mínimo establecido en el RCDF.

Con los resultados que obtenemos de este análisis se formula un dictamen por cada uno de los predios en el cual se señalan las normas que se están incumpliendo en el local donde se detecta el problema.

³³ Ver anexo 1: Tablas de Habitabilidad y uso del suelo

6.2.-Expedientes de créditos otorgados anteriormente por el INVI

Localización de créditos otorgados anteriormente por el INVI, realizados por el Arq. Hugo Sánchez



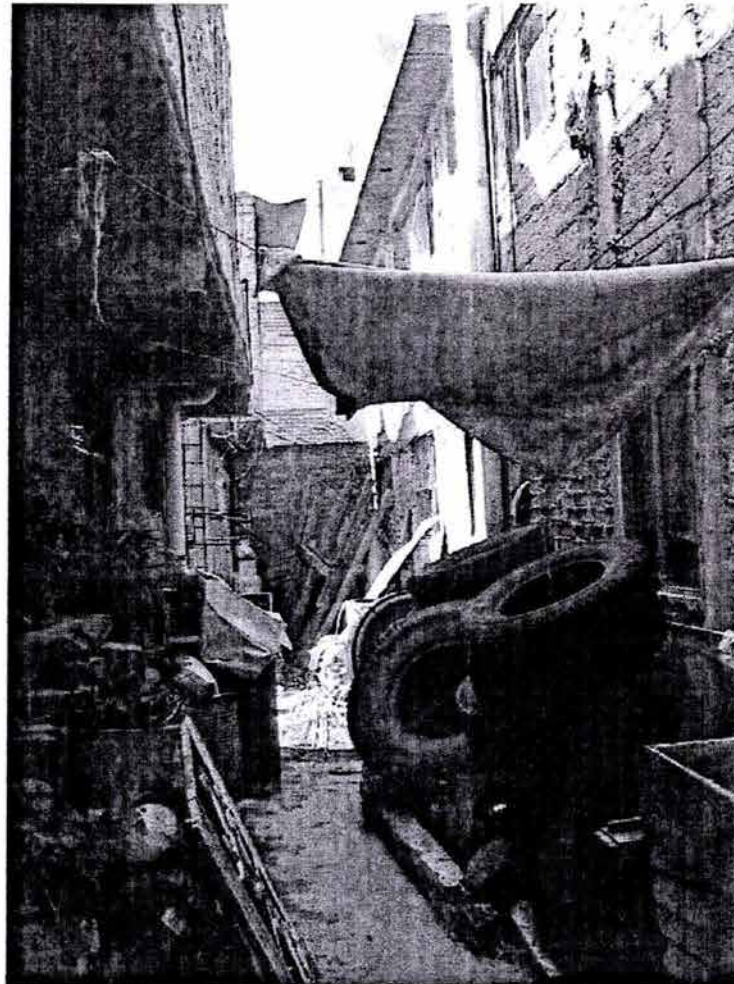
Acreditado: Gutiérrez Hernández María de Lourdes

Domicilio: Calzada Magdalena Mixiuhca No. 26

Col. Magdalena Mixiuhca

Delegación V. Carranza

Este es un lote familiar dividido entre cuatro hermanos, en donde los cuatro han sido beneficiados anteriormente con los créditos del INVI; estas viviendas estaban cubiertas con lamina, pisos de firme de concreto y muros de tabique, contando con todos los servicios, esta vivienda en particular fue demolida totalmente, el monto total de inversión fue de \$67, 429.59 con lo que se construyeron 70 m² de un total de 109 m² que equivale a planta baja y primer y segundo nivel que será construido con recursos propios de los beneficiarios. Esta construcción cumple en la mayoría de los requerimientos mínimos del artículo noveno transitorio a excepción de:

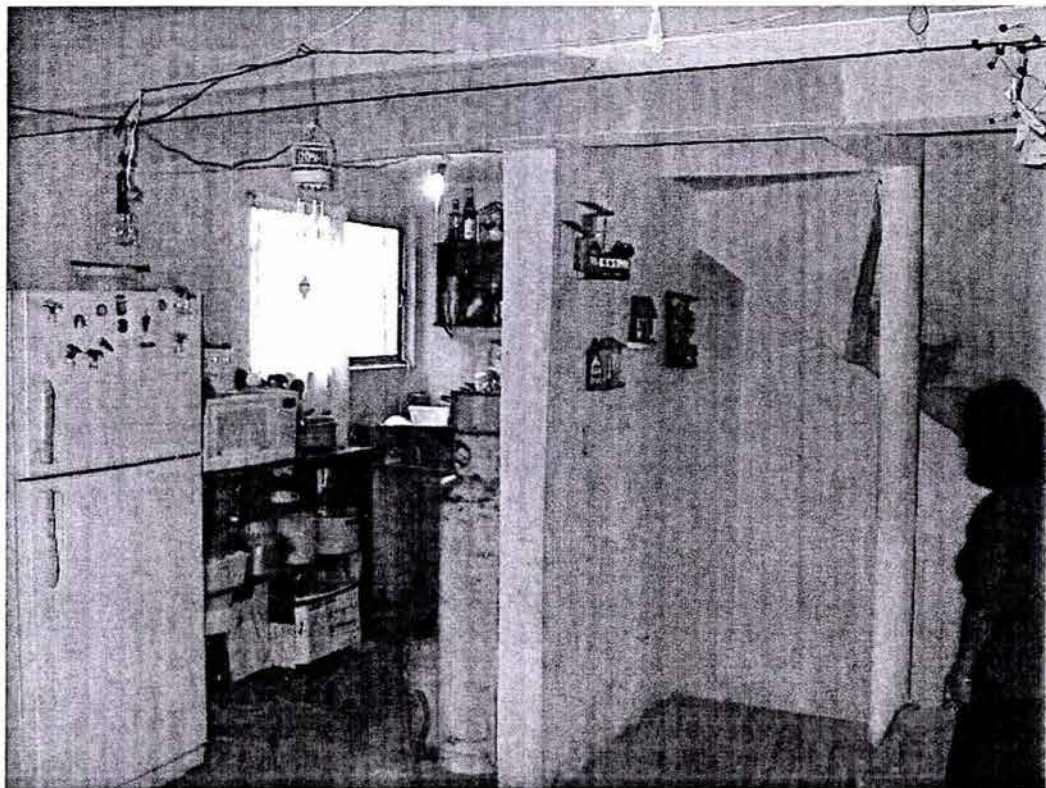


Área común a las cuatro viviendas

El COS y el CUS esta excedido en este predio ya que el área libre es casi inexistente; hay solamente la que se ocupa como un pasillo que distribuye a cada una de las viviendas y el total de construcción es mas de lo permitido. Como se puede observare en la foto el pasillo es muy pequeño y las viviendas no tienen una iluminación y ventilación adecuada y tampoco cabe un automóvil.



Fachada exterior en el lote familiar



Ampliación de la vivienda construida con el crédito otorgado

Dictamen de Habitabilidad y uso del suelo

Diseño urbano:

El predio cuenta con un uso de suelo HC 3/20, **no aplica la norma No 26** de ordenación, y tiene un área de 120 m² de los cuales 24 (20%) deben ser destinados área libre mínimo, y se pueden construir en planta baja un máximo de 96 m² (80%) el área construida total permitida en el predio es de 208 m² y se encuentra ubicado en zona patrimonial

El predio no cumple con el área libre mínima

Excede el área de desplante permitido

Excede el área de construcción total en el predio

No hay cajones de estacionamiento

Diseño arquitectónico:

La estancia y el cuarto de lavado no cumplen con el lado mínimo que marca la norma,

El tanque de gas se encuentra instalado dentro de la cocina y las tuberías de conducción de gas no cumplen con los requerimientos de seguridad establecidos.

Diseño ambiental:

El patio de iluminación y ventilación no cumple con el lado mínimo que exige la norma; por lo tanto los espacios que se iluminan y ventilan por este no cumplen con la norma tampoco

Análisis Formal:

En este caso en particular, la vivienda no se integra a la imagen urbana de la MM por las siguientes razones:

La vivienda tiene marquesina

No esta remetida la construcción, la barda no tiene remate y supera la altura de las demás construcciones,

Los vanos no guardan una relación proporcional al macizo,

Evidentemente la vivienda no esta terminada pero el color del cemento no se integra.

Dictamen Estructural:

El sistema constructivo que presenta la vivienda es de muros de carga de ladrillo de 12 cms de espesor zapatas corridas de concreto armado de 1mx0.80, claros de cuatro por cuatro cubiertos con losa perimetral de concreto armado de 10 cms de espesor

La vivienda presenta buenas condiciones estructurales: no hay hundimientos, agrietamiento, flechamiento o desplomes o desplazamiento de elementos estructurales; es decir el sistema constructivo se ha comportado de manera correcta en relación a esfuerzos horizontales y verticales

El monto total de inversión fue de \$67, 429.59 con lo que se construyeron 70 m² lo que nos da que el costo de m² de construcción es de \$1,000.00

Acreditado: Alcántara Aguilar María Alejandra

Domicilio: Ramón Prida No. 14-2

Col. Magdalena Mixiuhca

Delegación V. Carranza

En este lote de carácter unifamiliar los beneficiarios realizaron obras de vivienda nueva, ya que la construcción anterior era provisional con pisos de concreto, muros de tabique y cubierta de lamina. Cuenta con todos los servicios (agua, luz, drenaje, teléfono). Fue demolida totalmente, la parte a intervenir es la planta baja y la planta alta tomando en consideración que el monto del crédito es de \$67,429.59 y únicamente fue suficiente para la construcción de 42 m² que corresponden a la planta baja (cochera, cocina, sala –comedor, escaleras) y la planta alta fue construida con recursos propios \$ 70,000.00

Los beneficiarios quedaron conformes con la solución planteada por el Arquitecto que les brindo la asesoría técnica.



Fachada exterior de la vivienda terminada

Dictamen de Habitabilidad y uso del suelo

Diseño urbano:

El predio cuenta con un uso de suelo HC 3/20, **no aplica la norma No 26** de ordenación, y tiene un área de 200 m² de los cuales 40 (20%) deben ser destinados área libre mínimo, y se pueden construir en planta baja un máximo de 160 m² (80%). el área construida total permitida en el predio es de 480 m² y se encuentra ubicado en zona patrimonial

El predio esta subutilizado en:

Área libre

Área de desplante,

Área de construcción total

Número de niveles.

No cuenta con el área permeable que pide el PDDU.

Diseño arquitectónico:

El volado de la vivienda esta fuera de reglamento, por lo demás la vivienda cumple con las normas.

Diseño ambiental:

La ventana del baño y de la cocina no cumple con las dimensiones mínimas

Análisis Formal:

La vivienda no se integra a la imagen urbana de la MM por las siguientes razones:

En planta alta tiene un volado de 30 cms que se distingue del perfil que presentan las construcciones en MM.

No esta remetida la construcción,

Supera la altura de las demás construcciones,

Los vanos no guardan una relación proporcional al macizo,

Evidentemente la vivienda no esta terminada pero el color del cemento no se integra.

Dictamen Estructural:

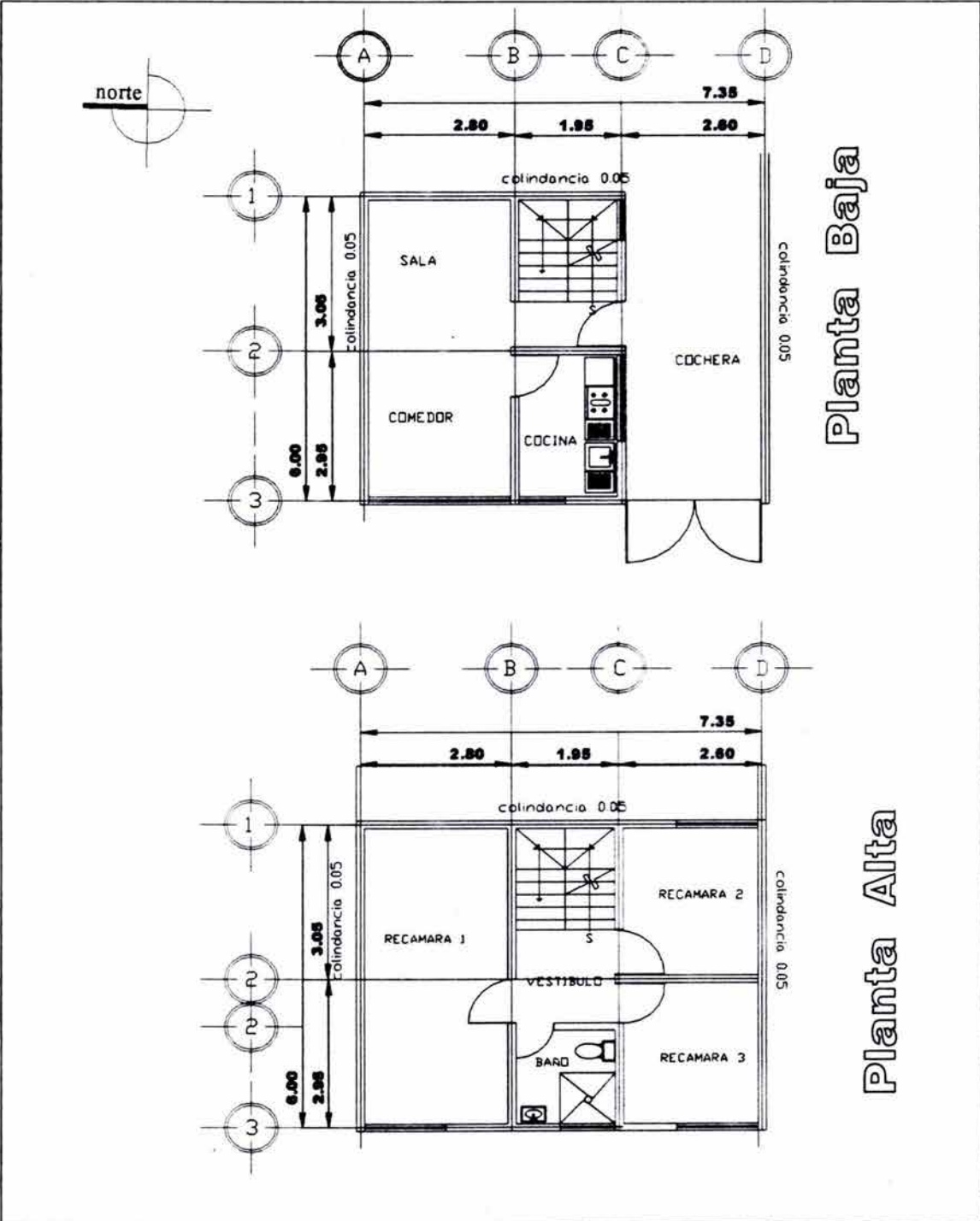
El sistema constructivo que presenta la vivienda es de muros de carga de ladrillo de 12 cms de espesor zapatas corridas de concreto armado de 1mx0.80, claros de cuatro por cuatro cubiertos con losa perimetral de concreto armado de 10 cms de espesor

La vivienda presenta buenas condiciones estructurales: no hay hundimientos, agrietamiento, flechamiento o desplomes o desplazamiento de elementos estructurales; es decir el sistema constructivo se ha comportado de manera correcta en relación a esfuerzos horizontales y verticales

El monto total de inversión fue de \$137, 429.59 con lo que se construyeron 84 m² lo que nos da que el costo de m² de construcción es de \$1,595.00 obra negra

 CIUDAD DE MÉXICO	Programa de Mejoramiento de Vivienda	 Instituto de Vivienda del Distrito Federal
---	---	--

DISEÑO DE LA MEJORA



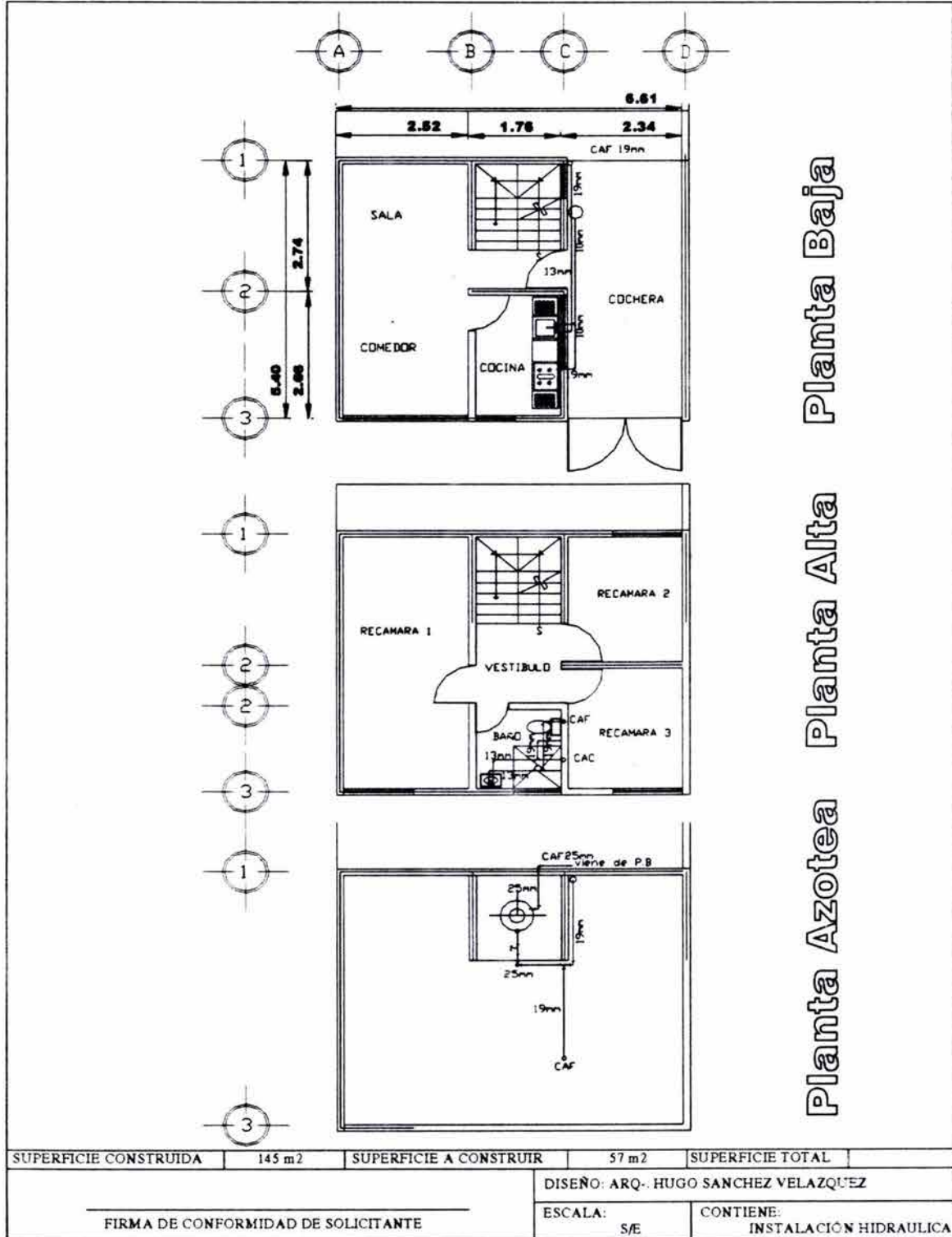
SUPERFICIE CONSTRUIDA	145 m ²	SUPERFICIE A CONSTRUIR	57 m ²	SUPERFICIE TOTAL
_____ FIRMA DE CONFORMIDAD DE SOLICITANTE		DISEÑO: ARQ. HUGO SANCHEZ VELAZQUEZ		
		ESCALA: S/E	CONTIENE: PLANTA ARQUITECTÓNICA	



Programa de Mejoramiento de Vivienda



DISEÑO DE LA MEJORA



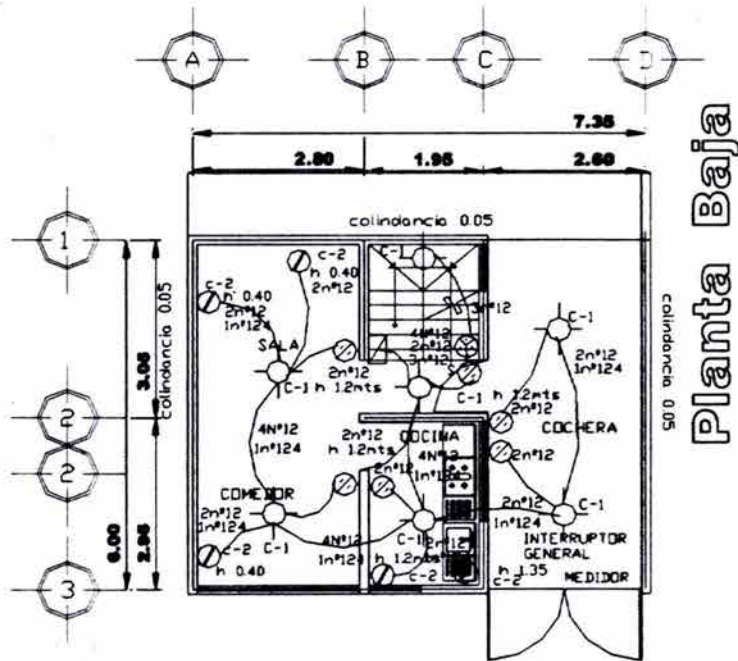
Planta Baja
 Planta Alta
 Planta Azotea



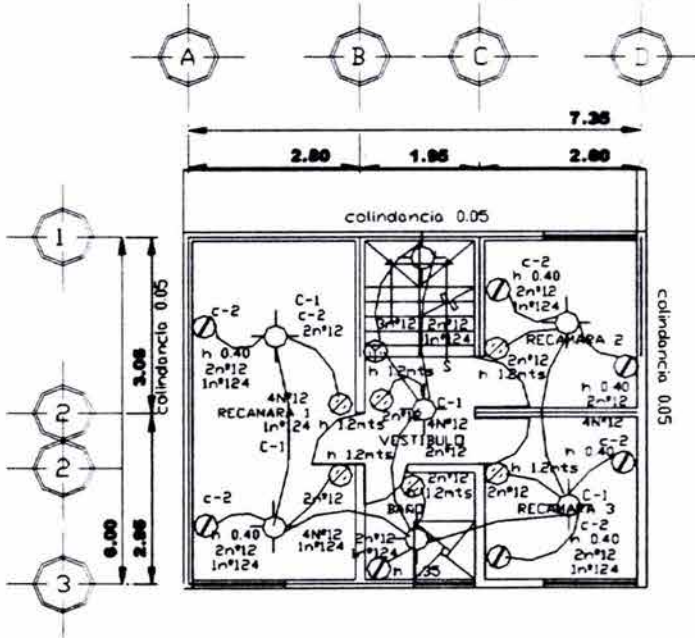
Programa de Mejoramiento de Vivienda



DISEÑO DE LA MEJORA



Planta Baja



Planta Alta

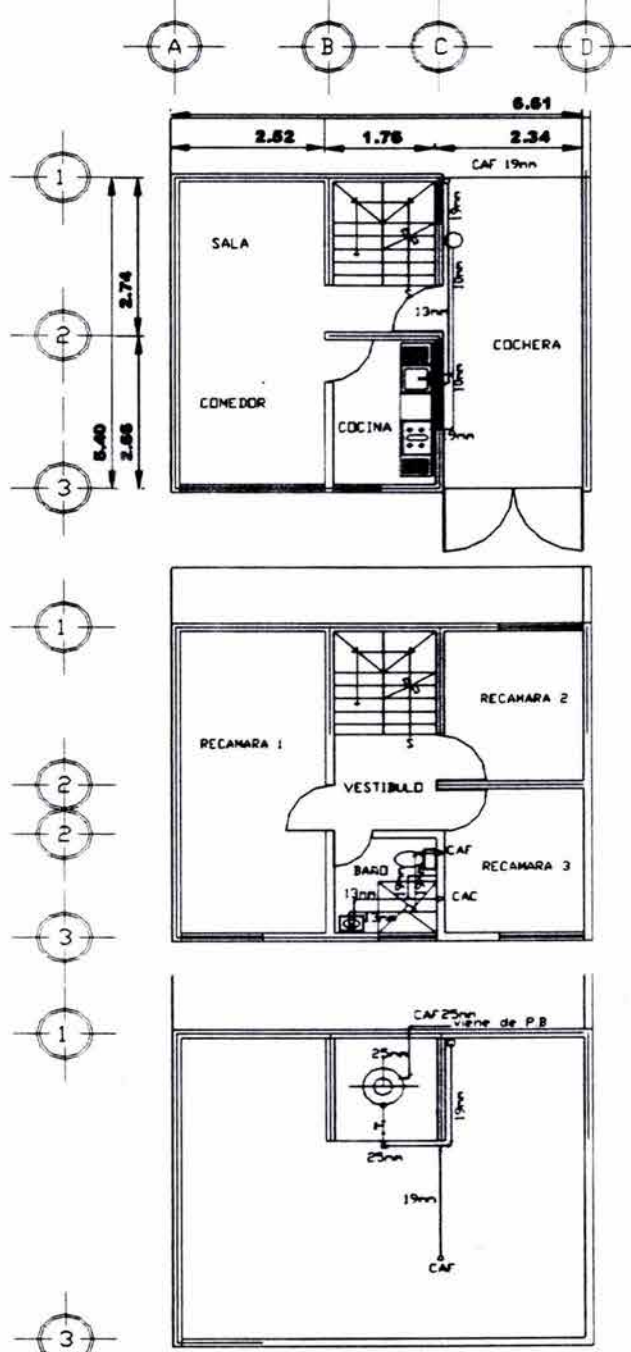
SUPERFICIE CONSTRUIDA	145 m ²	SUPERFICIE A CONSTRUIR	57 m ²	SUPERFICIE TOTAL	
FIRMA DE CONFORMIDAD DE SOLICITANTE			DISEÑO: ARQ- HUGO SANCHEZ VELAZQUEZ		
			ESCALA: S/E	CONTIENE: INSTALACIÓN ELECTRICA	



Programa de Mejoramiento de Vivienda



DISEÑO DE LA MEJORA



Planta Baja
Planta Alta
Planta Azotea

SUPERFICIE CONSTRUIDA	145 m ²	SUPERFICIE A CONSTRUIR	57 m ²	SUPERFICIE TOTAL	
FIRMA DE CONFORMIDAD DE SOLICITANTE			DISEÑO: ARQ. HUGO SANCHEZ VELAZQUEZ		
			ESCALA: S/E		CONTIENE: INSTALACIÓN HIDRAULICA

Acreditado: Ríos Nava Clementina Violeta

Domicilio: Calzada Magdalena Mixiuhca No. 78-C

Col. Magdalena Mixiuhca

Delegación V. Carranza

Este lote es plurifamiliar, en donde el beneficiario optó por hacer 2 departamentos en lugar de una casa unifamiliar, el terreno era baldío con restos de cimentación de un proyecto anterior el cual fue desechado, contando con todos los servicios agua, luz y drenaje. El monto del crédito es de \$67,429.59 y únicamente fue suficiente para la construcción de 60 m² que corresponden a la cocina, sala –comedor, escaleras, 2 recamaras y la planta alta fue construida con recursos propios.



Vista de la construcción en el estado actual

Esta construcción es un buen ejemplo de cómo aprovechar al máximo el predio, el COS y el CUS, están explotados al máximo, es decir el uso permitido del suelo es HC 3/20, aquí el área libre representa el 20% y la altura tres niveles. Lo único cuestionable sería la forma como se integra al contexto ya que en la calle principal rompe con las alturas predominantes.

Dictamen de Habitabilidad y uso del suelo

Diseño urbano:

El predio cuenta con un uso de suelo HC 3/20, **no aplica la norma No 26** de ordenación, y tiene un área de 80 m² de los cuales 16 (20%) deben ser destinados área libre mínimo, y se pueden construir en planta baja un máximo de 64 m² (80%). el área construida total permitida en el predio es de 192 m² y se encuentra ubicado en zona patrimonial

El predio esta aprovechado al máximo y cumple con el uso de suelo

Diseño arquitectónico:

La vivienda cumple con todos los requerimientos mínimos del artículo noveno transitorio a excepción del cajón de estacionamiento.

Diseño ambiental:

La vivienda cumple con todos los requerimientos establecidos en el RCDF

Análisis Formal:

La vivienda se integra a la imagen urbana de la MM, cumple con los elementos característicos de la zona a excepción de:

La altura de la vivienda en la calle principal tiene tres niveles y en la calle de Cucurpe cuenta con los elementos característicos del lugar; la solución era a la inversa las fachadas

Evidentemente la vivienda no esta terminada; el color del cemento no se integra.

Dictamen Estructural:

El sistema constructivo que presenta la vivienda es de muros de carga de ladrillo de 12 cms de espesor zapatas corridas de concreto armado de 1mx0.80, claros de cuatro por cuatro cubiertos con losa perimetral de concreto armado de 10 cms de espesor

La vivienda presenta buenas condiciones estructurales: no hay hundimientos, agrietamiento, flechamiento, desplomes o desplazamiento de elementos estructurales; es decir el sistema constructivo se ha comportado de manera correcta en relación a esfuerzos horizontales y verticales

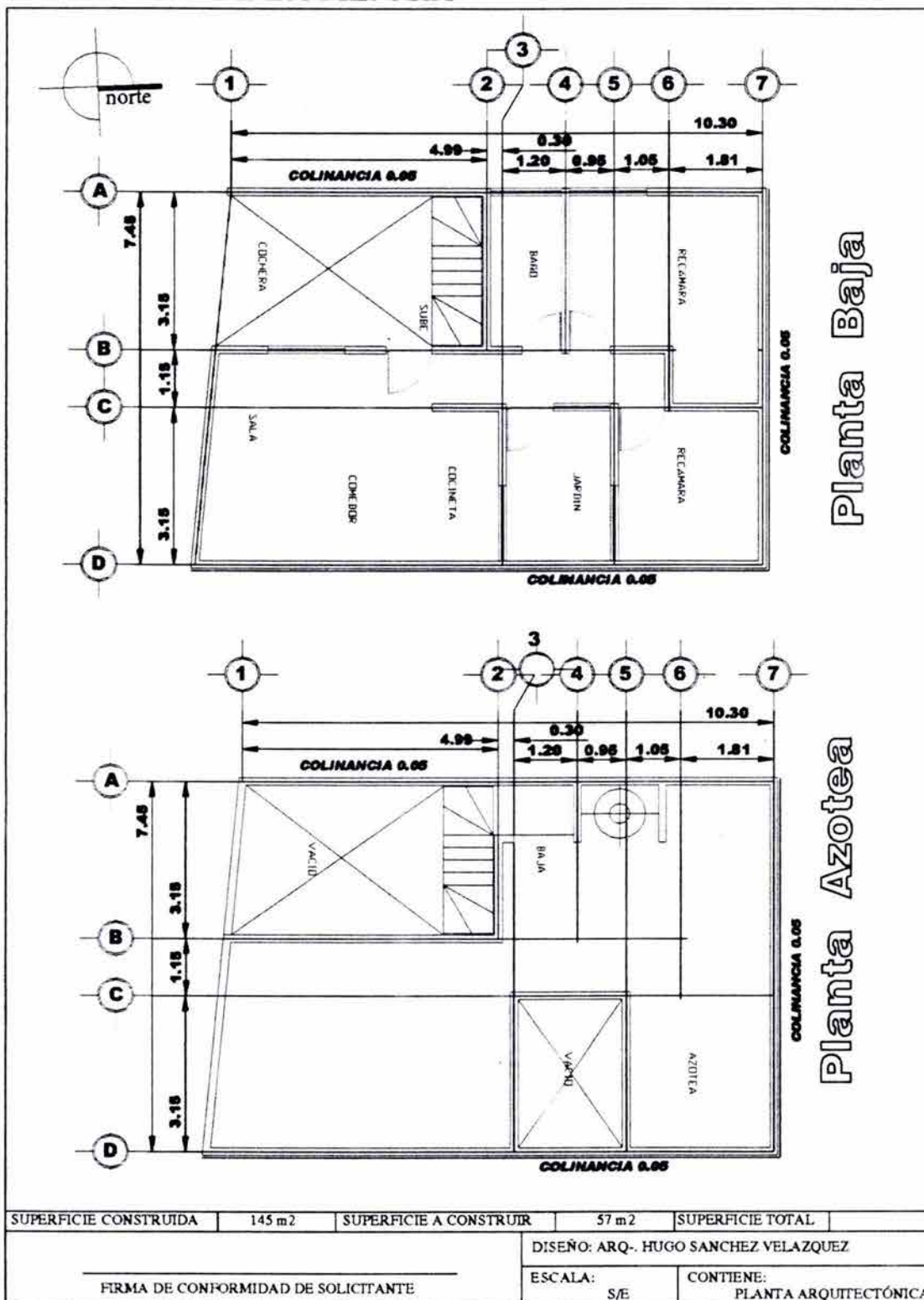
El monto total de inversión fue de \$147, 429.59 con lo que se construyeron 95 m² lo que nos da que el costo de m² de construcción es de \$1,400




Programa de Mejoramiento de Vivienda




DISEÑO DE LA MEJORA





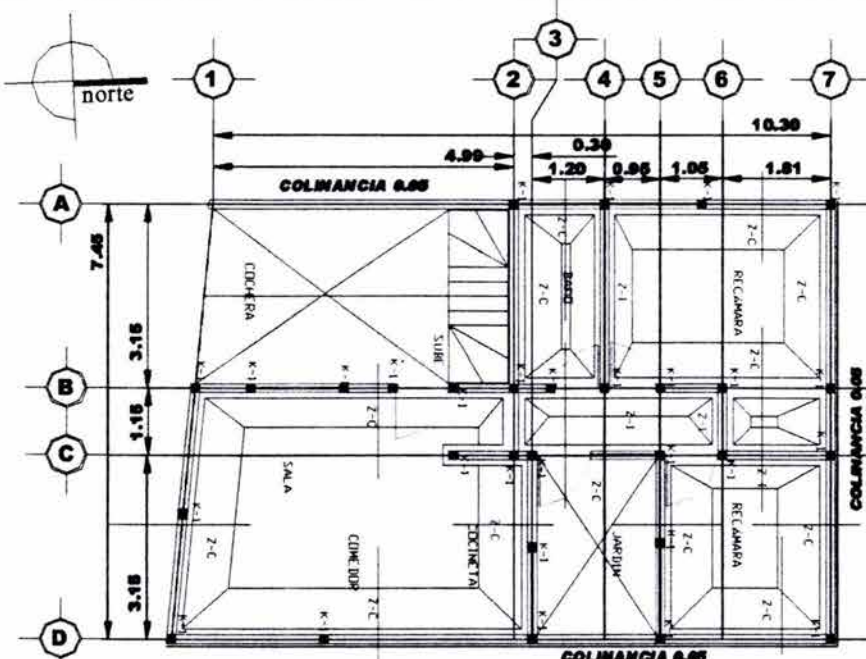
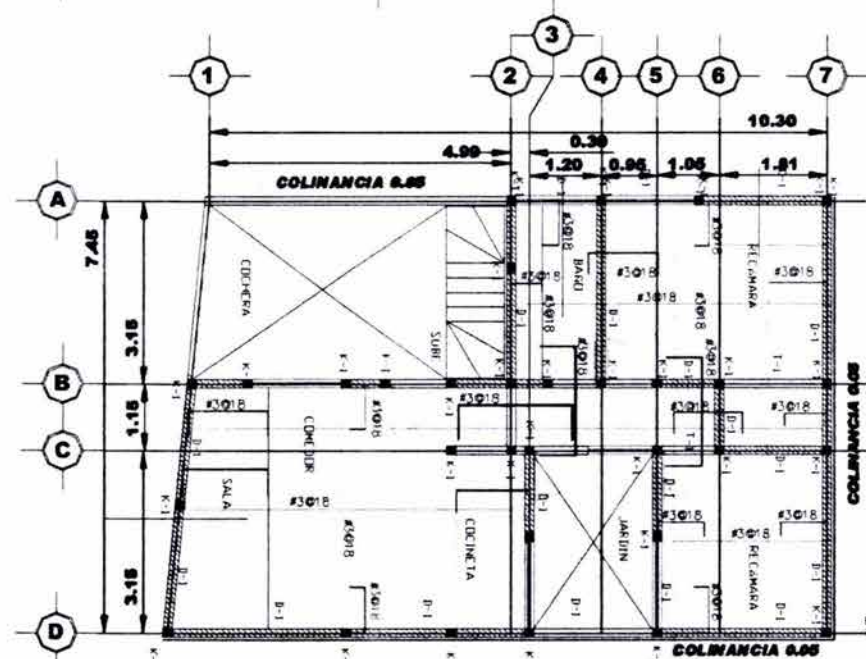
Ciudad de México

Programa de Mejoramiento de Vivienda



Instituto de Vivienda de Distrito Federal

DISEÑO DE LA MEJORA

Planta de Cimentación

Losas de Entrepiso

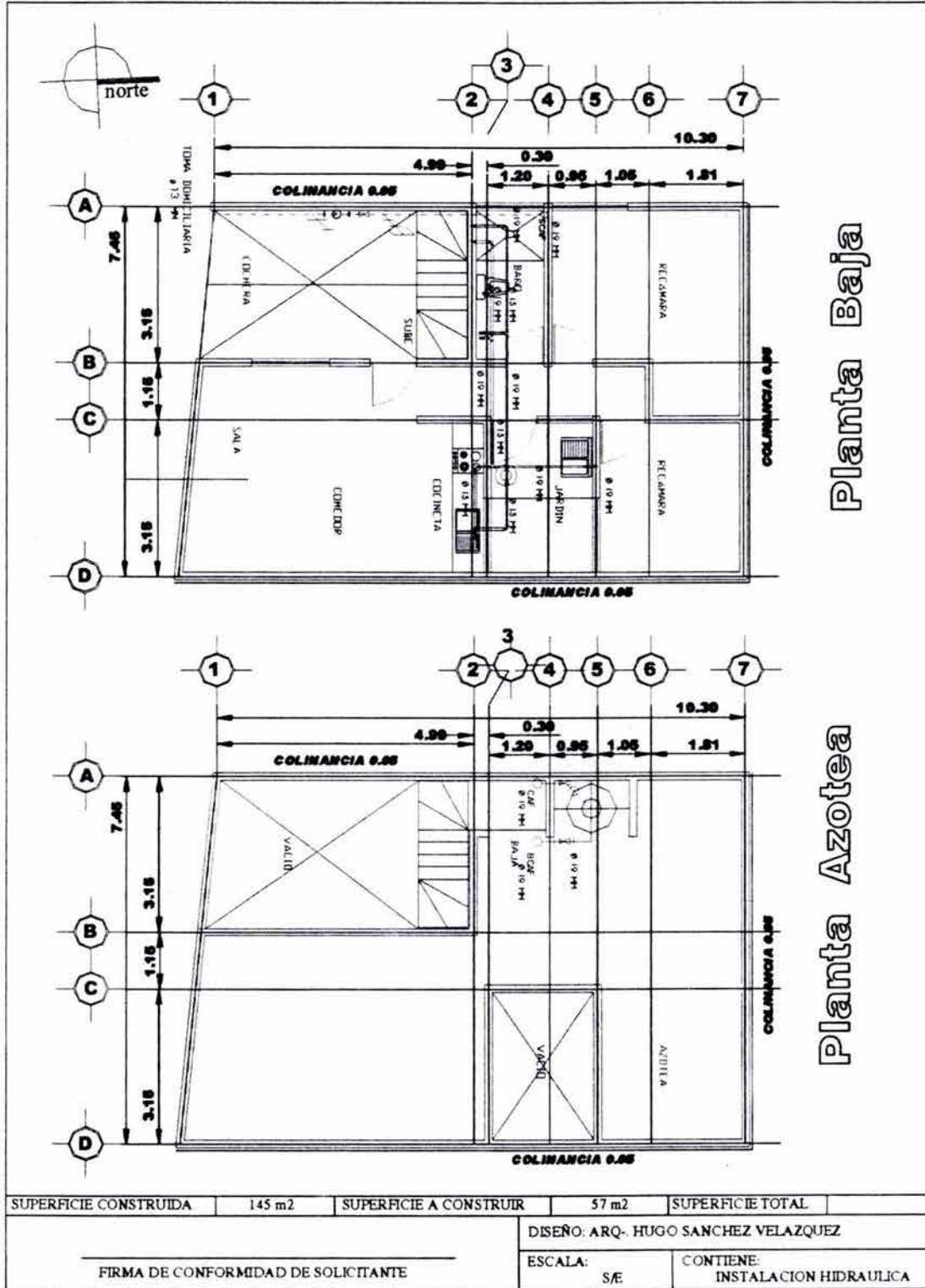
SUPERFICIE CONSTRUIDA	145 m ²	SUPERFICIE A CONSTRUIR	57 m ²	SUPERFICIE TOTAL
FIRMA DE CONFORMIDAD DE SOLICITANTE		DISEÑO: ARQ. HUGO SANCHEZ VELAZQUEZ		
		ESCALA: S/E	CONTIENE: PLANOS ESTRUCTURALES	



Programa de Mejoramiento de Vivienda



DISEÑO DE LA MEJORA

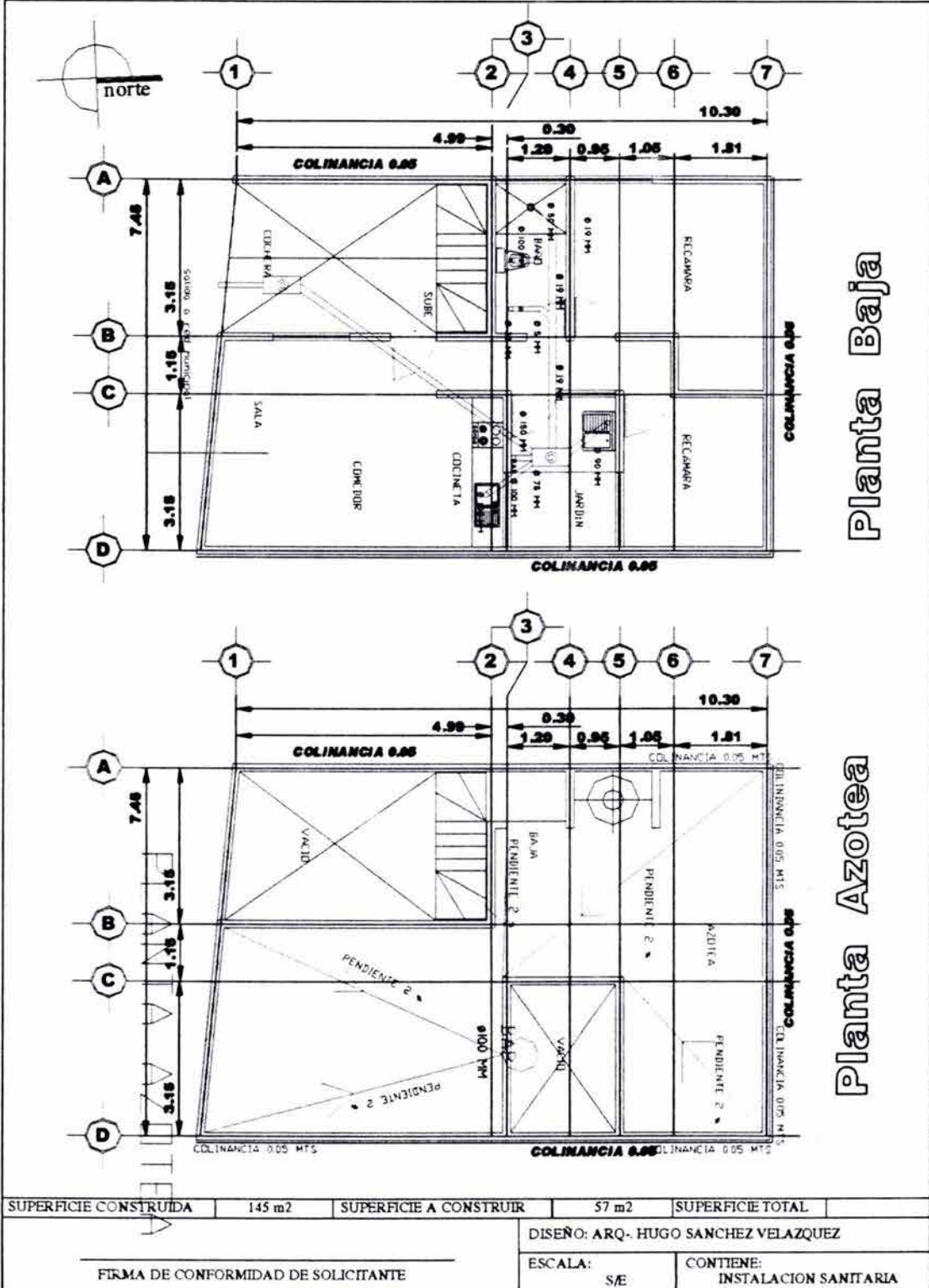




Programa de Mejoramiento de Vivienda



DISEÑO DE LA MEJORA



Acreditado: Cárdenas Rosas Gabriela

Domicilio: Callejón Industria No. 1

Col. Magdalena Mixiuhca

Delegación V. Carranza

Este predio es unifamiliar el beneficiario realizo obra de vivienda nueva ya que su construcción anterior era provisional con pisos de concreto, muros de tabique y techos de lamina de cartón, cuenta con todos los servicios (luz, agua, drenaje y teléfono) el monto del crédito fue de \$67,429.59 con el cual se construyeron la planta baja y parte de la planta alta no hubo aportación de recursos por parte del acreditado



Estado actual de la vivienda

El crédito como en la mayoría de los casos es una ayuda para las familias en los procesos de autoproducción de su vivienda; pero en esta ocasión no hay inversión posterior.

Dictamen de Habitabilidad y uso del suelo

Diseño urbano:

El predio cuenta con un uso de suelo HC 3/20, **no aplica la norma No 26** de ordenación, y tiene un área de 80 m² de los cuales 16 (20%) deben ser destinados área libre mínimo, y se pueden construir en planta baja un máximo de 74 m² (80%). el área construida total permitida en el predio es de 222 m² y se encuentra ubicado en zona patrimonial.

El predio no tiene área libre

Excede el área de desplante permitido

Esta subutilizado en área de construcción total en el predio y en altura

No tienen área permeable

No hay cajones de estacionamiento

Diseño arquitectónico:

La vivienda cumple con todos los requerimientos mínimos del artículo noveno transitorio a excepción del cajón de estacionamiento.

Diseño ambiental:

El patio de iluminación y ventilación no cumple con el lado mínimo que exige la norma; por lo tanto los espacios que se iluminan y ventilan por este no cumplen con la norma tampoco

Análisis Formal:

En este caso en particular, la vivienda no se integra a la imagen urbana de la MM por las siguientes razones:

La vivienda tiene marquesina

No esta remetida la construcción, la barda no tiene remate y supera la altura de las demás construcciones,

Los vanos no guardan una relación proporcional al macizo y tienen una geometría muy distinta a la tradicional,

Evidentemente la vivienda no esta terminada pero el color del tabique no se integra.

Dictamen Estructural:

El sistema constructivo que presenta la vivienda es de muros de carga de ladrillo de 12 cms de espesor zapatas corridas de mampostería de 0.80mx0.80, claros de cuatro por cuatro cubiertos con losa perimetral de concreto armado de 10 cms de espesor

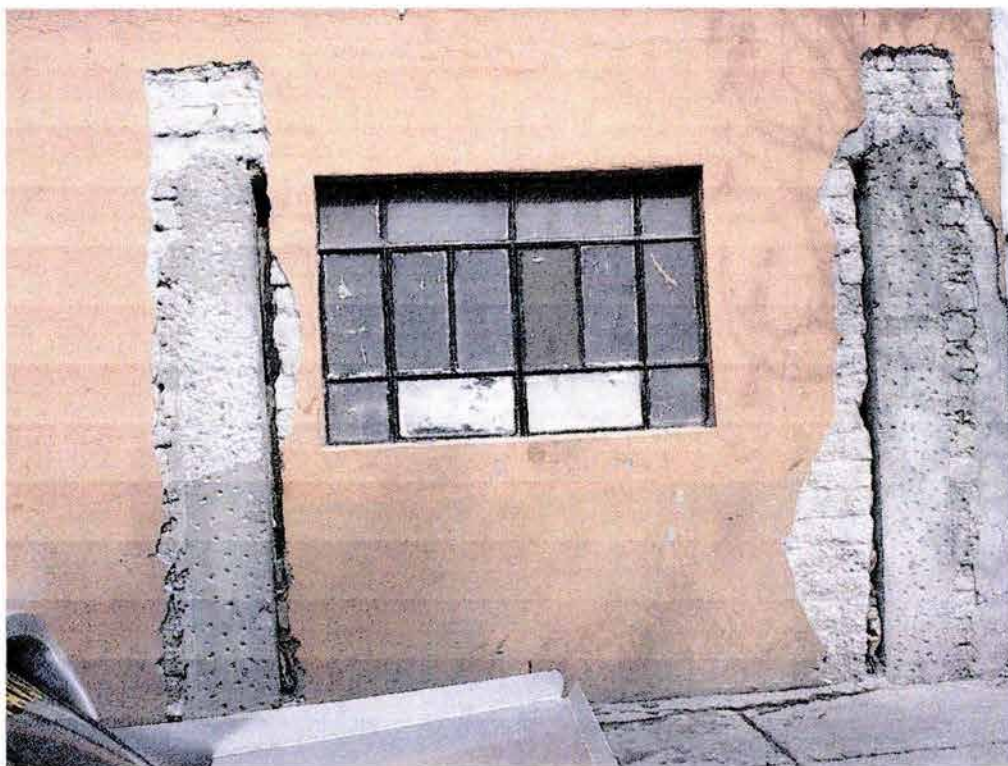
La vivienda presenta buenas condiciones estructurales: no hay hundimientos, agrietamiento, flechamiento o desplomes o desplazamiento de elementos estructurales; es decir el sistema constructivo se ha comportado de manera correcta en relación a esfuerzos horizontales y verticales y con la aclaración de que esta diseñada para dos niveles y solo esta construido uno

El monto total de inversión fue de \$67, 429.59 con lo que se construyeron 40 m² lo que nos da que el costo de m² de construcción es de \$1,500.00

Los créditos que otorga el INVI son utilizados. Para el mantenimiento preventivo o correctivo de estructuras ya existentes y construcción de vivienda nueva, mejoramiento y/o ampliación:



Construcción de vivienda nueva (VNP)



Reestructuración vivienda MC

6.3.- Observaciones

Las soluciones de los asesores técnicos del PMV del INVI, cumple en su generalidad con los requerimientos mínimos del artículo noveno transitorio a excepción del cajón de estacionamiento, el uso de suelo no se aprovecha al máximo se satura la planta baja de construcción y no se aprovecha la altura,

Estructuralmente las soluciones son adecuadas y no presentan serias complicaciones, el sistema constructivo mas recurrente es la cimentación de zapatas corridas de concreto armado con sección de 1.00x 0.80 m, muros de carga de ladrillo recocido de 12cm de espesor y losa de concreto armado perimetral de 10cm de espesor.

El problema primordialmente se encuentra en que las viviendas no se adecuan a la imagen urbana existente, ya que no se consideran elementos arquitectónicos característicos y no hay un estudio de unidad arquitectónica en las fachadas.

En un sentido estricto estas viviendas pueden cumplir con lo que establece el RCDF al 100% a excepción del cajón de estacionamiento; pero lo curioso es que en ninguno de los casos las familias lo requieren ya que no tienen automóvil

..... *La arquitectura es el arte que más se esfuerza por reproducir en su ritmo el orden del universo que los antiguos llamaban Kosmos, es decir adorno, pues es como un gran animal en el que resplandece las perfecciones y proporción de todos sus nombres.*

Humberto Eco

Capítulo VII

Concepto

..... *Tesis Profesional*
Vivienda Mínima Progresiva en Alta Densidad en la M. Mixiuhca



7



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

7.1.- Marco Teórico de Referencia

Esta tesis se confina en el tema de la **autoproducción social de la vivienda**, tienen sus inicios a partir de 1950 primordialmente, en un barrio producto del cambio de uso de suelo, de suelo agrícola a urbano, sin contar ni siquiera con los servicios básicos y únicamente con la lotificación, la traza de calles sin pavimentación ni equipamiento y con un contrato de compra venta que hace las veces de título de propiedad. El paso siguiente es la construcción de dos o tres cuartos regularmente provisionales, que paulatinamente van evolucionando según las necesidades y situación económica de la familia, así se va consolidando mas del 70% de las viviendas, posteriormente al desdoblarse³⁴ la familia y al no contar los hijos, con medios necesarios para comprar una vivienda o adquirir un terreno, se comienza con la etapa del lote familiar; en donde el terreno aumenta su intensidad y genera una problemática mas compleja, al no haberse contemplado esta situación desde un inicio.

Estas viviendas, tienen problemas de diversa índole y complejidad, de los que destacan cuatro clases y en la mayoría de los casos presentan más de un problema a la vez, a continuación se describen los que más recurrencia tienen:

Habitabilidad:

Este problema es el más recurrente, la mayoría de las viviendas en sus espacios, no cuentan con iluminación o ventilación apropiada ya que en estas no hay ventanas, o en ocasiones estas son inadecuadas, o en otros casos las ventanas dan a patios de iluminación y ventilación que no cumplen con el área y/o lado mínimo que marca el RCDF. Esto origina serias consecuencias ya que las viviendas tienen que tener luz artificial todo el día y genera graves problemas de salud para las familias sobretodo a los niños afectando su sistema respiratorio y disminuyendo su crecimiento. Además de esto, muchos de los espacios no cumplen con los lados y/o áreas mínimas que exige el RCDF originando espacios muy reducidos e inhabitables.

Hacinamiento³⁵

En la mayoría de las viviendas vive más de una familia regularmente por el desdoblamiento de la misma; ocasionando problemas de, promiscuidad³⁶ y conflictos familiares.

Legales

En la mayoría de los predios que son plurifamiliares, solo hay una escritura que es regularmente la del papá, y los demás habitantes, que normalmente son los hijos, tienen designada un área, en la cual van construyendo poco a poco; pero sin tener certeza de quien es el propietario o en caso de un conflicto familiar cuales son los derechos de cada familia

Estas construcciones no cumplen con la normatividad establecida ya que las familias construyen sin asesoría técnica ni planeación.

³⁴ Se refiere a que de una familia nuclear se deriva otra a consecuencia de la formación de su propia familia de uno o varios de los hijos y se quedan a vivir en la casa o en el terreno del papá.

³⁵ Existe hacinamiento de genero y numero, el primero se refiere a que dos personas comparten el mismo dormitorio y el segundo cuando más de dos personas duermen en el mismo espacio a un siendo del mismo genero

³⁶ Entiendase como la mezcla de nueras con yernos o de hijos con la esposa del hermano a consecuencia de la convivencia de dos o más familias en la misma vivienda.

Problemas Estructurales

Las construcciones presentan ~~generalmente~~ el mismo sistema constructivo: zapatas corrida de mampostería, muros de tabique y losas de concreto armado. Generalmente lo que resulta inapropiado es la cimentación que no corresponde al tipo de suelo de la zona y no hay control de calidad en este tipo de viviendas.

7.2.- Planteamiento del Problema

El alto costo de materiales, mano de obra y sobre todo la falta de medios para la adquisición de terreno para la producción de vivienda popular, esto aunado a la sustitución de los usos habitacionales por los comerciales y la cultura de las familias de saturar la planta baja de construcción y no aprovechar la altura que les permite el uso de suelo, en el DF, han generado el crecimiento desmedido y sin planeación urbana hacia las periferias de la ciudad, produciendo un sin fin de problemas a ésta, como son: largos desplazamientos de los habitantes, conflictos viales a todas horas del día, alto costo para llevar servicios a las colonias populares periféricas, especulación de las inmobiliarias, para la producción de vivienda con el principal fin de obtener ganancias y dificultar el acceso a suelo urbano para las clases mas con menos recursos económicos (mas del 70%).

Si seguimos con este proceso, se estima que la ciudad de México para el año 2040 duplicara su tamaño y su población. Sin considerar que el nivel de la calidad de vida en una ciudad tan grande disminuirá inversamente en relación a su crecimiento.

A principios del siglo XX en la ciudad, existían mas 100 mil viviendas, 100 años después, según el censo del año 2000, existen en la misma área mas de 4 millones de viviendas, de las cuales, casi el 80% han sido autoproducidas por la constructora pueblo con una inversión promedio de mas de 150 mil pesos por cada vivienda.

Comparativamente, la TV de hoy es mejor que la de ayer y la TV de mañana será mejor que la de hoy; no así la vivienda de hoy ni la de mañana.

La vivienda, en los últimos 50 años ha reducido su tamaño significativamente, de los multifamiliares de Mario Pani de 100 m² de área construida promedio y grandes espacios destinados a áreas verdes, estacionamiento y áreas de recreación, a viviendas mínimas de 46 m² sin áreas verdes ni estacionamiento, producidas ya sea por la iniciativa privada como casas GEO, ARA entre otras, u organismos públicos como el INVI, INFONAVIT, FOVI, etc. en periferias de la ciudad donde se consigue el suelo mas barato en relación a la Ciudad Central, se encarece la vivienda al urbanizar la zona y se crean una serie de conflictos que se van agudizando con el paso del tiempo.

La vivienda más que un problema técnico o arquitectónico, es un problema social, las familias no tienen recursos suficientes para producir viviendas unifamiliares, ni modo de acceder a financiamientos, además de la falta de interés del gobierno federal y local por producir suelo urbanizado y aun que según la constitución (artículo 4) todos tenemos derecho a una vivienda digna y decorosa, la realidad rebasa la teoría y la mayor parte de las viviendas populares tienen problemas de habitabilidad, hacinamiento, legales y estructurales.

La urbanización sin planeación es un lujo que no podemos seguir costeando ya que origina serios problemas, en la calidad de vida de los habitantes. La ciudad durante todo el siglo XX no ha tenido planeación.

La disociación entre el arquitecto y el barrio se debe fundamentalmente a cuestiones de cultura; por un lado la mayor parte de los Arquitectos profesionalmente e ideológicamente están y fueron formados sin un compromiso con la realidad social y cultural de nuestro país y por el otro las familias consideran el servicio del arquitecto como un lujo y un gasto innecesario, algo que se puede suplir con la experiencia de un maestro albañil, que hace las veces de, planeador, constructor y asesor de la familia por el mismo costo.

7.3.- Fundamentación.

Se origina el tema de vivienda por ser el problema más apremiante de la MM, (apoyado en el capítulo II y IV). Es evidente que los problemas sociales de las familias, están fuera del quehacer arquitectónico y que si las familias tuvieran un terreno y recursos económicos su problema técnicamente no tendría ninguna dificultad, pero la realidad es otra y el perfil del arquitecto debe y exige ser orientado hacia esta realidad social, que implica, reordenar el crecimiento desordenado de la ciudad, combatir el déficit de viviendas que año con año se eleva, hacer ciudad en la ciudad y sobre todo construirla con la gente que la habita, conoce y en pocas palabras a hecho la ciudad, sin asesoría técnica apropiada.

La ciudad central esta apta para albergar por lo menos el doble de las personas que la habitan actualmente, la subutilización de la infraestructura, (agua, drenaje, electricidad, transporte) del equipamiento, el uso del suelo y el reciclamiento de la ciudad, son básicamente los elementos más importantes, para detener el acelerado crecimiento de la ciudad hacia las periferias y redensificar la ciudad central.

Ya que si aumentáramos la intensidad del suelo, se evitarían largos desplazamientos de los habitantes, las distancias hacia cualquier punto de la ciudad serían equidistantes, se ocasionarían menos conflictos viales, además de ser la ciudad central, una gran polo receptor de empleo, y se generarían menores inversiones del gobierno local y federal en llevar servicios como son: agua, electricidad, drenaje, vialidades, transporte público, equipamiento a las colonias que surgen en las periferias sin ninguna urbanización. Y si a esto le añadimos el mantenimiento que requiere una ciudad tan grande como la nuestra, resulta que mientras mas crezca será más cara y menor será la calidad de vida de los habitantes.

Otro aspecto importante es el hecho de que no han existido políticas que tomen en cuenta la adquisición de suelo para el 70% de la población y que este problema es una de las causas centrales en la producción de vivienda ya que el elevado costo del suelo dificulta a las familias poder adquirir un lote con servicios.

Y por ultimo debemos tomar en cuenta que el 70 % de la población es de bajos recursos económicos y que esto le impide acceder a financiamientos para la adquisición de suelo y materiales para la construcción de vivienda y todavía es más difícil que puedan adquirir una vivienda terminada.

Las familias han autoproducido sus viviendas en procesos de mas de 20 años, en etapas progresivas y subsecuentes en función de sus necesidades o poder adquisitivo.

7.4.- Definición: vivienda mínima progresiva en alta densidad.

Vivienda.-

Es la morada del ser humano el lugar donde: se resguarda del medio ambiente, come, descansa, se asea, reproduce, convive con sus seres más queridos y desarrolla su primer contacto con el mundo. El espacio donde esta en completa seguridad y donde no puede ser molestado por ninguna otra persona.

Es un proyecto de vida que se construye poco a poco, el patrimonio de la familia, el fruto de la cosecha de largas jornadas de trabajo

La célula, el componente mínimo de la ciudad

Mínima.-

Se refiere a espacios habitables de requerimientos mínimos en cuanto habitabilidad y funcionamiento (contenidos en el artículo 9º transitorio en sus incisos A, B, C, D, E, F, G, H, I, K del RCDF), y la construcción en una primera etapa de lo más indispensable para una familia; pie de casa (cocina, baño, dormitorio)

Progresiva.-

Es la construcción progresiva de la vivienda, enfocada a resolver las necesidades inmediatas de la familia pero con etapas de crecimiento subsecuentes, sin el establecimiento de tiempo, según los recursos y necesidades de cada familia, producida y administrada por esta para consumo propio.

Alta densidad³⁷.-

Explotación y aprovechamiento máximo del predio en cuanto a construcción se refiere (desplante máximo en PB, y construcción máxima en el predio), sin exceder el uso de suelo permitido por el PDDU.

Se refiere a la mayor cantidad de m² construidos que permite el predio en función del uso de suelo (Área libre y número de niveles).

Así pues la **vivienda mínima progresiva en alta densidad**, se refiere al componente mínimo de la ciudad, el lugar donde se resguarda del medio ambiente y esta en completa seguridad, *"la morada del hombre"*, con espacios habitables mínimos y una planeación de su construcción por etapas, solucionando las necesidades mínimas inmediatas, pero con un crecimiento a futuro según los recursos y necesidades de las familias; agrupadas de tal forma que se busca la máxima explotación del predio y se tiene la mayor cantidad de m² construidos que permite el terreno y el uso de suelo.

³⁷ Se refiere a la relación entre metros cuadrados construidos y superficie de terreno

7.5.- Concepto

Al ver esta tendencia puedo sostener la tesis de que la **vivienda tendera a ser mínima, progresiva y en alta densidad** en los próximos 20 años por lo menos, ya que las condiciones económicas de la mayor parte de las familias de la ciudad (más del 70%) les impide acceder a la compra de terrenos unifamiliares y en dado caso que adquieran estos es en la periferia de la ciudad (sin agua, luz drenaje, pavimentación transporte, equipamiento y a largas distancias de los centros de trabajo), **tampoco podrán construir viviendas unifamiliares con grandes espacios y mucho menos podrán terminarla en una sola etapa**, la ciudad central **representa un recurso que debemos aprovechar, replantear su uso y su intensidad, es decir, el suelo debe albergar además de comercio y oficinas, viviendas, de modo que se aproveche la altura al máximo (sin exceder el uso de suelo permitido y los servicios) en concreto aumentar la densidad de construcción en predios que no han sido explotado su máximo potencial o terrenos que tienen vivienda precaria en alto riesgo para generar una ciudad mas compacta y detener el desmedido crecimiento de la ciudad y mejorar las condiciones de vida de las familias.**

Este concepto de vivienda sugiere un modelo de corresponsabilidad entre la sociedad (Beneficiarios) el gobierno (Financiamiento) y a los especialistas en la producción social de la vivienda (Asesoría Técnica) para mejorar la calidad de vida de las familias y mejorar la la imagen urbana del barrio,

Se pretende proyectar una serie de elementos en la manzana, a partir de cada uno de los lotes, dándoles un sentido de unidad, identidad e integración a la imagen urbana representativa y característica del pueblo MM. Aprovechando al máximo el potencial del predio y la infraestructura. Partiendo del mejoramiento de cada una de las viviendas y de la propuesta, necesidades y preferencias de cada una de las familias. Es decir hay elementos que marcan la pauta para la integración y la unidad de la manzana; pero serán los propios lugareños quienes determinaran la demanda y posibles soluciones en forma de diseño participativo.

A partir del mejoramiento del lote, se pretende mejorar la imagen urbana, mediante elementos arquitectónicos representativos del Pueblo que con el paso del tiempo han sobrevivido y consolidado o algunos otros más recientes que los usuarios han integrado a sus viviendas y no han desentonado con lo existente.

La solución arquitectónica del predio consiste en brindar espacios habitables mínimos a cada una de las familias para poder mejorar su calidad de vida, se da prioridad a la vivienda y en torno a ella se considera otro elemento el cual a sido rescatado de la historia del predio, este elemento es un pasillo que hace las veces de lugar de reunión, convivencia y el corazón de la vivienda ya que mediante este se ilumina ventila y asolea dicha vivienda.

..... *La iremos construyendo poco a poco hasta que no quede más remedio que llamarle casa.*
Alejandro Sura.

Capítulo VIII

..... *Proyecto Ejecutivo*

..... *Tesis Profesional*
Vivienda Mínima Progresiva en Alta Densidad en la M. Mixiuhca



8



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

8.1.- Reseña social

El proyecto surge de la necesidad de 27 familias que habitan en el predio ubicado en la calle Vicente Guerrero No 41 en la MM, en condiciones de hacinamiento, precariedad e inseguridad estructural

El terreno es copropiedad de estas 27 familias, tiene una superficie de 996 m², y a cada familia le corresponde un área neta de 36.8 m².

Desde el comienzo del estudio que hice durante el SS detecte la problemática y mediante el comité vecinal de la MM fue como tuve contacto con las familias, desde entonces me plantearon su problemática y empecé a trabajar con ellas, en las posibles soluciones a su demanda.

El proyecto realizado fue proyectado junto con las familias en forma de diseño participativo, en donde los actores (usuarios y asesoría técnica) interactúan con el objeto de crear una retroalimentación en el proceso y generar una solución que contemple aspectos culturales, ideológicos y de costumbres de las familias.

Hubo varias actividades de las cuales se destacan y comentan cinco con la intención de sintetizar el proceso; pero sin olvidar esta parte del proceso, que genero un enriquecimiento para la solución arquitectónica y académica.

El método es muy claro tiene una serie de pasos muy definidos y ordenados que arrojan resultados rápidamente.

1.-Entrevista:

En esta etapa me presente con las familias les explique en que podía ayudarles cual era mi objetivo, pero la intención principal era la de generarles confianza para que pudieran platicar sus necesidades, expectativas, sueños y limitantes para poderles brindar una respuesta rápida que pudiera ayudarles a la solución de su problema. Las familias resultaron muy interesadas, participativas y un poco desconfiadas por tener malas experiencias con personas que las han querido sorprender. En general el propósito se cumplió las familias dieron sus puntos de vista, comentaron sus necesidades, gustos, deseos e inconformidades.

2.-Estudios y proyectos:

Se analizaron las posibles soluciones arquitectónicas y condicionantes, para poder inducir a las familias a la solución mas adecuada y anticiparme a la probable solución.

3.-Exposición de la problemática y las posibles soluciones:

Se realizaron dos talleres en los cuales en el primero se les platico a las familias que deberían diferenciar entre lo soñado, lo posible y lo prioritario de manera que se apegaran lo mas posible a la realidad y se dieran cuenta de las dimensiones reales del problema, las familias opinaban y entre ellas mismas orientaron aquellas que estaban fuera de contexto.

Se plantearon dos posibles soluciones, la primera consistió en condominio vertical, la cual generaría mas área libre que se utilizaría para convivencia, jardín, circulaciones y estacionamiento pero; a las familias no les gusto esta propuesta por sentir que al no estar su

vivienda sobre el terreno natural, perdían posesión e independencia, sin mencionar que el crédito y/o la posibilidad de autoproducción de las viviendas complicaría la construcción de las 27 viviendas.

La segunda propuesta les agrado bastante, esta consistió en viviendas unifamiliares en tres niveles de altura construida en etapas.

El segundo taller fue con juegos y la realización de una maqueta, se dibujo el terreno a una escala considerable se establecieron las reglas del juego, las familias empezaron a sembrar pequeños recortes que hacían las veces de casitas, se dieron cuenta que no podían ser muy grandes, tener formas irregulares, no podían llenar el terreno de construcción y necesitaban áreas libres para la entrada de luz, sol a las casas y pudieran acceder a estas. El resultado de esta actividad fue muy importante porque se dieron cuenta del espacio mínimo del terreno. Se generaron ideas muy similares y se definieron los criterios para comenzar con el diseño arquitectónico.

4.-Afinación y adecuación del proyecto a la normatividad.

El proyecto concilió la normatividad aplicable, las necesidades, usos, costumbres y aportaciones de las familias, con la intención de lograr una mejor solución arquitectónica. El proyecto se presento a las familias con las adecuaciones mencionadas las familias hicieron solo una observación al proyecto, esta se refería al estacionamiento en el proyecto se plantean 18 cajones de estacionamiento y para las familias esto les resulta inconcebible porque nunca han requerido el cajón de estacionamiento y se les hace algo innecesario. Se les explico el motivo de los cajones y se genero una propuesta alterna en donde no contempla cajones de estacionamiento.

5.-Gestión:

Ya definido el planteamiento arquitectónico se hizo un estudio socioeconómico a cada familia para determinar ingresos, tipo de empleo, numero de integrantes por familia, edades, si hay grupos vulnerables y si tienen algún ahorro. Se expuso la forma de cómo operan las instituciones a las cuales podían recurrir para gestionar un financiamiento.

En esta última etapa se ha trabajado bastante por existir muchas dificultades para recibir una respuesta favorable, la cual pueda ser la diferencia entre dejar la propuesta como una ilusión o convertirla en realidad.

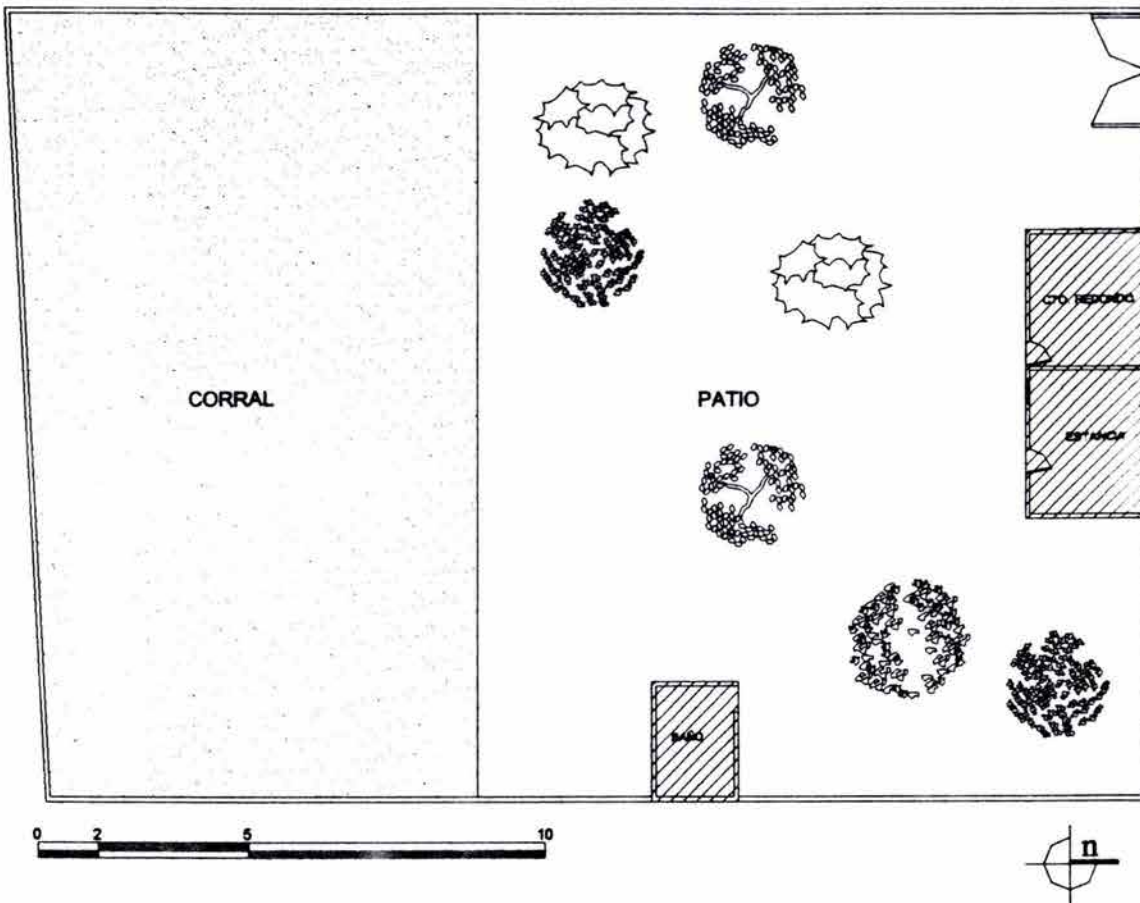
Por ultimo se ha trabajado una propuesta alternativa la cual se pretende ejecutar el proyecto con recursos de las familias mediante el ahorro y sacrificio de estas

8.2.- Evolución de la Vivienda.

El predio fue producto de una herencia del abuelo de algunas de las familias, las cuales en la actualidad siguen habitando en él. La primer familia en ocupar el predio, estaba compuesta por un matrimonio con tres hijos, La familia oriunda del Municipio de Carranza en el Estado de Hidalgo, se dedicaban a la ganadería, la explotación y comercio del pulque, fue en el año de 1930 cuando llegan a la Ciudad de México y adquieren el terreno, viviendo en un cuarto en la parte posterior de éste.

1939

Se inicia la construcción de la vivienda, en ese entonces el predio no contaba con servicios de luz, agua y drenaje, la primera construcción realizada es al frente del predio, la parte posterior se utilizaba como corral y en el patio existían algunos árboles frutales, la primer construcción solo constaba con dos cuartos de cuatro por cuatro, cada uno, aproximadamente. Donde uno de ellos se utilizaba como cuarto redondo³⁷ y el otro como dormitorio, el baño se ubicaba separado de la vivienda, debido a cuestiones culturales de la familia. Se inicia la segunda guerra mundial



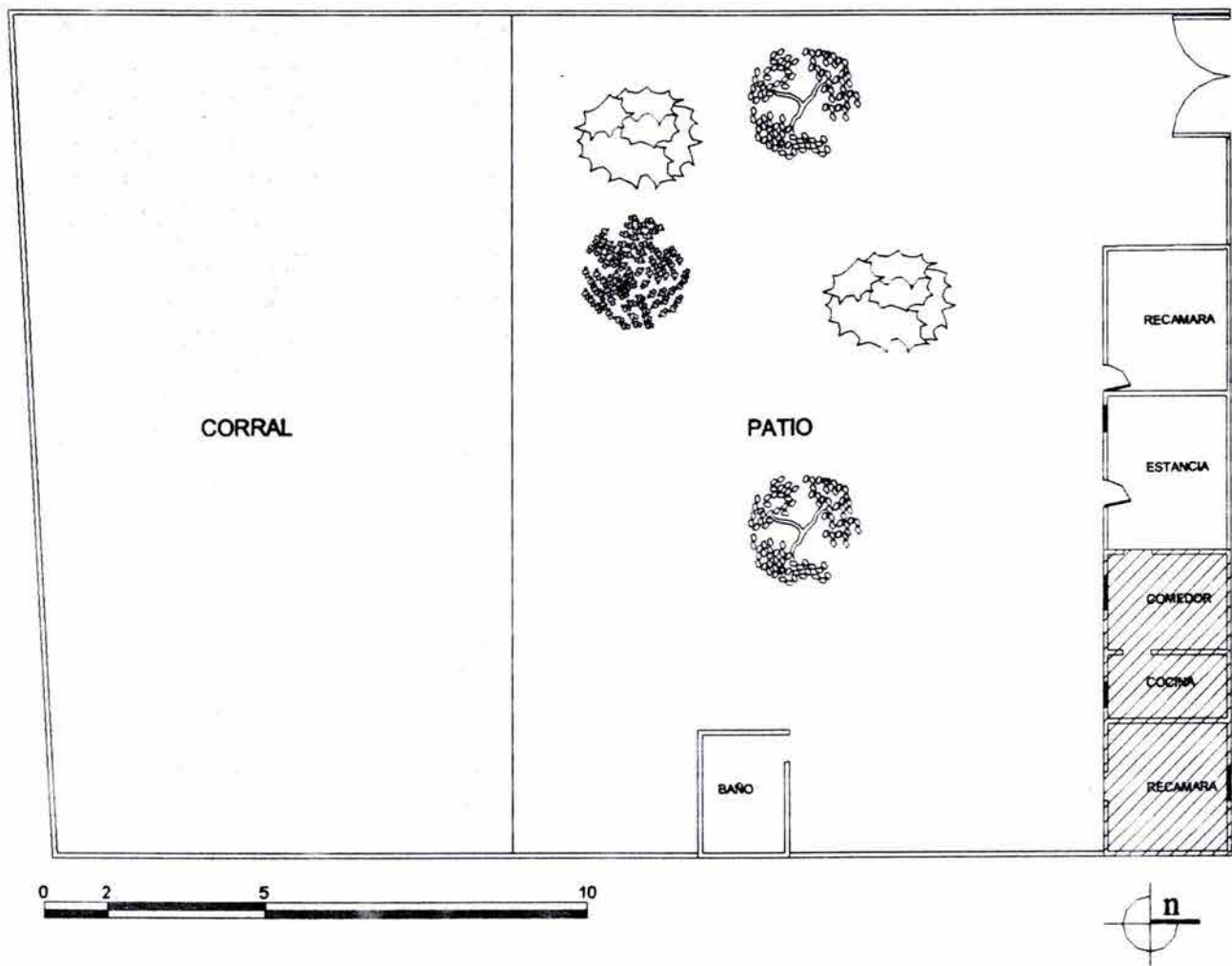
PRIMERA ETAPA DE OCUPACION DEL PREDIO

³⁷ Se refiere a cocinar, comer y estar en un mismo espacio

1946

La segunda etapa de construcción de la vivienda se realizó al frente, complementando los dos cuartos ya existentes, a los cuales se realizaron algunas modificaciones, para ser utilizados como estancia y comedor además de estar comunicados al interior; por lo tanto se cuenta ya con estancia, comedor, cocina y dos recamaras, esta ampliación fue construida con muros de tabique rojo recocido, loza de petatillo y firme de concreto, cabe mencionar que la construcción fue hecha con la ayuda de un albañil, y el padre de familia ayudaba por las tardes y los días festivos.

La familia ha crecido y necesitaba más espacio, en este tiempo el predio y el pueblo de la MM no habían empezado a urbanizarse: no hay indicios de drenaje, ni agua en la colonia, la gente se dedicaba al campo, los canales eran el medio para transportarse y la mancha urbana nadie imaginaba que sería tan voraz.

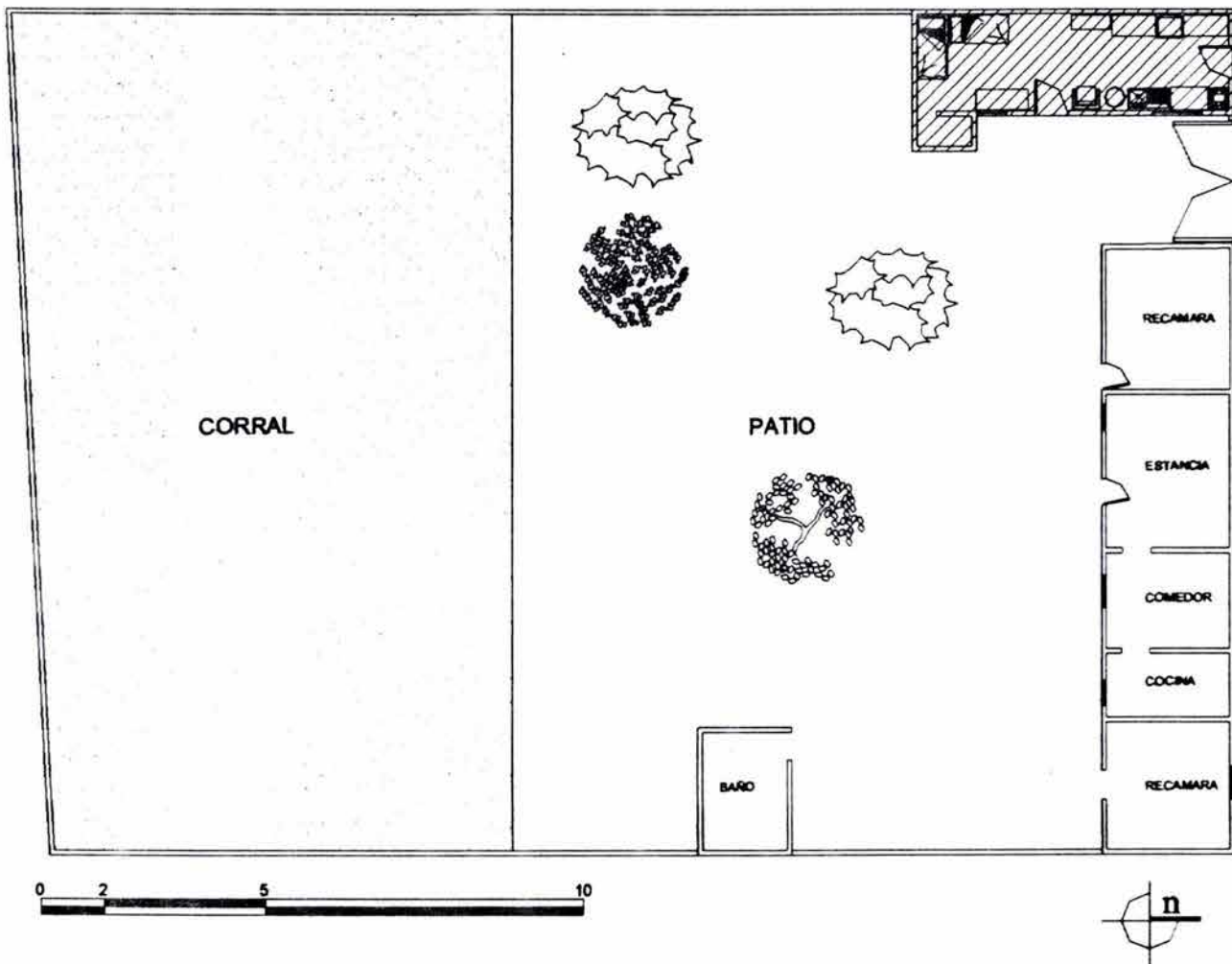


SEGUNDA ETAPA DE OCUPACION DEL PREDIO

1955

La tercera etapa de construcción de la vivienda, se realizó en el costado poniente del predio debido, a que una de las hijas del dueño, forma su propia familia y sin tener un lugar a donde irse a vivir, deciden quedarse en el mismo predio; pero en una vivienda separada, dicha construcción consta de dos cuartos que sirven como cocina, sala, comedor y dormitorio, construida con muros de tabique rojo, loza de petatillo y firme de concreto, la construcción fue hecha solamente con la ayuda de un albañil.

Al ir creciendo los hijos; estos no abandonan el predio, o si lo hacen, al paso del tiempo regresan, debido a la las pocas oportunidades que existen de sostener o adquirir una vivienda en otro lado, es de este modo como se comienza a formar "el condominio de familia".

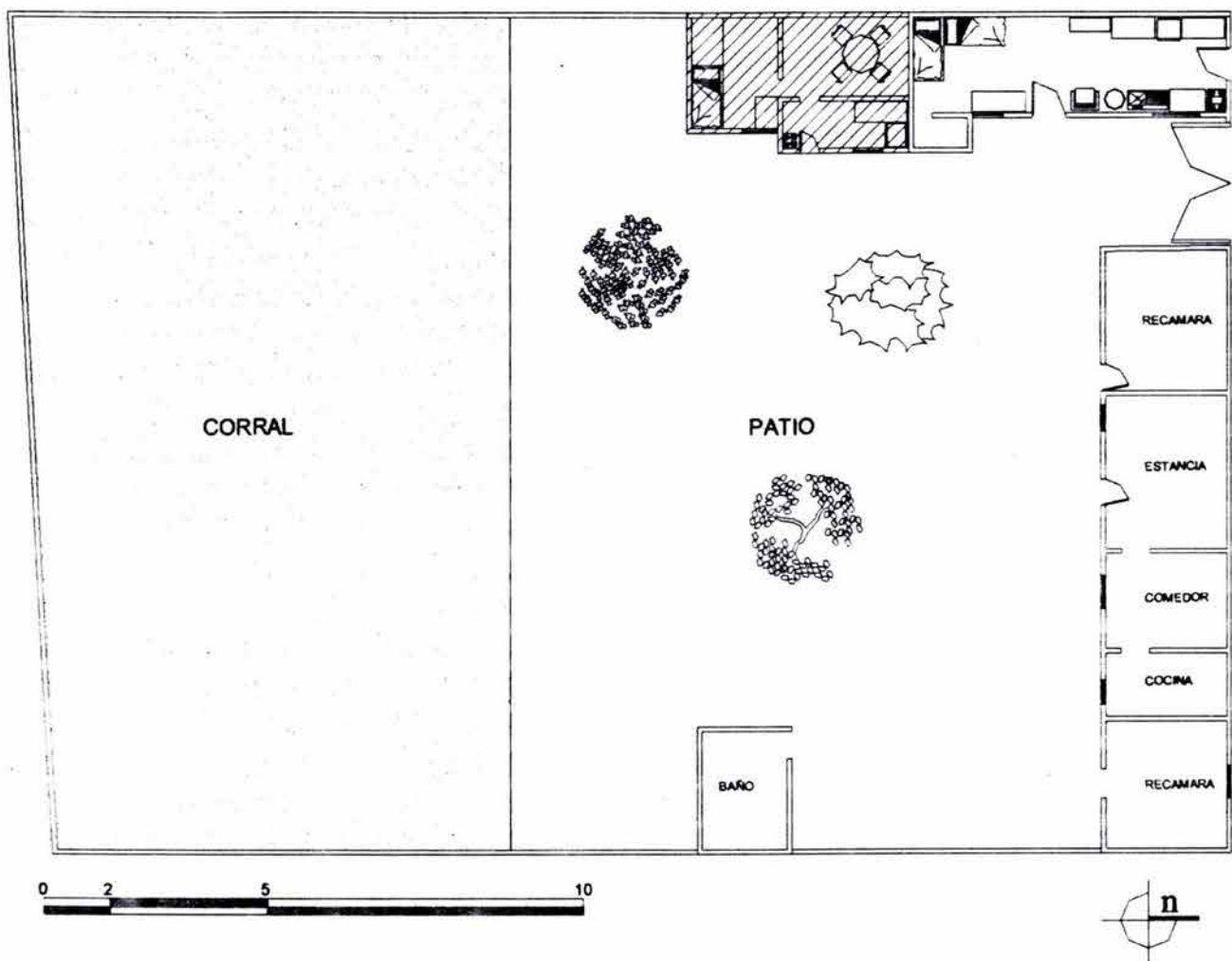


TERCERA ETAPA DE OCUPACION DEL PREDIO

1960

La cuarta etapa de evolución de la vivienda dentro del predio, se realizó en el costado poniente del predio, junto a la vivienda de una de las hijas del propietario original. Esta nueva construcción fue ocupada por familiares de segundo grado que llegaron de provincia a trabajar a la ciudad, en esta época se cobraba una especie de renta de la vivienda a los familiares llegados de provincia, sirviendo como un sustento de la familia, con esto se comienza a ocupar también la parte posterior del predio cercana al corral para la construcción de cuartos redondos que dan parte a nuevas viviendas.

La nueva vivienda, contaba únicamente con una pequeña cocina y un cuarto que servía como área de estar, dormir y comer, construidas con tabique en muros, loza de petatillo y lamina.



CUARTA ETAPA DE OCUPACION DEL PREDIO

1964-1969

La quinta etapa de construcción del predio, se da circunstancialmente porque en esta época el propietario original deja de trabajar y solo se mantiene la familia gracias a las rentas que perciben y algunas mercancías vendidas, en ese entonces otra de las hijas forma su propia familia, marchándose por una temporada para formar su hogar, al paso de algún tiempo regresa a vivir con los padres por lo cual deciden construir otra vivienda frente a la que ocupan los padres.

En la parte poniente del predio, ya los cuartos de renta, han llegado hasta la parte posterior del predio, para este entonces, el corral ha sido eliminado, debido a que el padre, ya no puede atender a los animales y además por la necesidad de áreas para construir mas viviendas. Estas eran rentadas a familiares y a personas extrañas

Las nuevas viviendas contaban únicamente con una pequeña cocina y un cuarto que servía como área de estar, dormir y comer, a excepción de la vivienda ocupada por la hija recién casada. Las viviendas son construidas con tabique y ladrillo rojo en muros, loza de petatillo en algunas, otras son cubiertas con lámina.



QUINTA ETAPA DE OCUPACION DEL PREDIO

1972-1975

La sexta etapa de construcción se da de manera mas acelerada debido a diversos factores, uno de ellos, es el económico, en esta época el propietario original ha fallecido quedando solamente la mama y los hijos casados que habitan en el predio, también existen otros inquilinos, algunos de ellos realizan las construcciones pero además pagan una renta a la ahora propietaria, la construcción de nuevas viviendas es de manera desordenada, se dejan dos pasillos que distribuyen a las viviendas, uno en la parte frontal del predio y el segundo en la parte poniente; los baños son removidos uno en cada pasillo y lo comparten tres o cuatro familias, las viviendas solo cuentan con cocina, y cuarto redondo, algunas cuentan con dos cuartos y una pequeña cocina,

Las viviendas son construidas con tabique y ladrillo rojo en muros, loza de petatillo en algunas, otras son cubiertas con lámina, o algún otro tipo de material incluso reciclados como madera, cartón, plástico entre otros.



SEXTA ETAPA DE OCUPACION DEL PREDIO

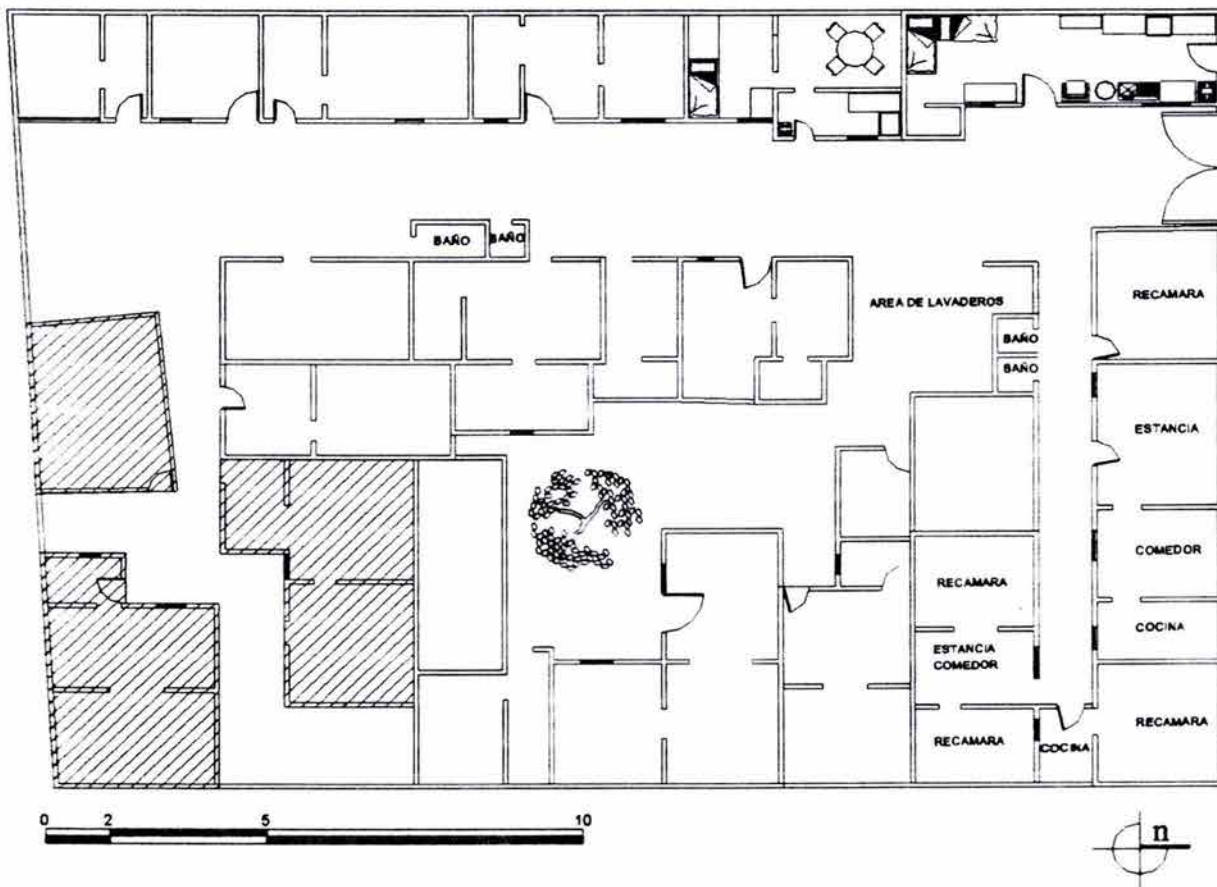
1982-1989

La séptima y última etapa de construcción dentro del predio se dio en este lapso ocupando totalmente, el área que pertenecía al corral, esta etapa es de suma importancia ya que el predio fue vendido en 27 fracciones a las diferentes familias que en ese entonces habitaban el predio, entre los que se encontraban hijos, nietos, familiares de segundo grado y familias extrañas.

Estas familias construyeron sus viviendas de acuerdo a sus posibilidades, de manera que algunas utilizaron la ayuda de albañil y algunas otras mediante autoconstrucción. Los materiales que se emplearon fueron de todo tipo, desde madera y cartón, hasta tabique y concreto, el reciclamiento de diferentes materiales ayudo a la construcción de la vivienda, se utilizo, varillas producto de demoliciones para su rehúso en lozas.

Los espacios de estas viviendas son igual a las anteriores, un cuarto redondo y una pequeña cocina comedor, y algunas solo son un cuarto redondo de cuatro por cuatro metros.

Es de esta manera como se encuentra hasta ahora la construcción en el predio, aunque muchas familias han tenido que abandonar su vivienda debido al avanzado estado de deterioro de estas, algunas sean derrumbado, ocasionando con esto un gasto extra a las familias afectadas por tener que pagar una renta o vivir hacinados con algún familiar dentro del mismo predio



SEPTIMA ETAPA DE OCUPACION DEL PREDIO

2003

En este año las familias concluyeron una lucha de más de 20 años, obtuvieron las escrituras de su predio³⁸ bajo el régimen de copropiedad, por lo cual les da una certeza y una garantía para empezar con la gestión de los trámites del financiamiento de su vivienda.

Conclusión

La ocupación del predio se da principalmente por desdoblamientos familiares, migración de la misma familia y por cuestiones económicas y al no contar con ningún tipo de asesoría técnica la construcción se da de manera desordenada y de baja calidad tanto en el aspecto técnico-constructivo como en el de habitabilidad.

No ha existido planeación en ninguna etapa constructiva del predio; lo que ha originado un claro desorden y una incertidumbre en las áreas comunes y privadas de cada familia

El predio no se explota de manera correcta, pues al no tener un planteamiento claro de los alcances que puede llegar a tener la construcción, solo se le da un uso extensivo y no intensivo.

Las familias nunca han tenido un baño independiente y menos una regadera con agua caliente.

Las viviendas adquirieron un patrón en cuanto a la solución funcional. Dos cuartos el primero cocina comedor y el segundo estar dormitorio

Solo la vivienda de la primer familia que ocupo el predio, tienen cimentación.

Todas las viviendas se construyeron por autoproducción y sin asesoría técnica

Los lavaderos, siempre se han compartido.

Los pasillos son el elemento mas importante dentro del predio, las familias en el conviven, juegan y trabajan, además de ser corazón de las viviendas por generarles luz aire y un espacio donde poder soñar.

En ninguna de las etapas las viviendas han requerido de cajón de estacionamiento, ya que las familias nunca han tenido un automóvil

Las familias al no tener certeza jurídica del área que pueden ocupar en el predio no han hecho por mejorar el espacio donde habitan.

Las viviendas actualmente se encuentran muy deterioradas, con graves problemas estructurales y de seguridad.

³⁸ Ver anexo 2: Escritura publica

8.3.- Dictamen de Habitabilidad y uso de suelo

8.3.1.-Dictamen de uso de suelo³⁹

Este dictamen consiste en el análisis entre el del uso suelo permitido por el PDDU, y uso actual del predio.

El uso de suelo permitido por el PDDU es HC/3/20 (habitacional con comercio en planta baja tres niveles de altura máximo y 20% de área libre mínimo), no aplica la norma de ordenación no.26, referente a la construcción de vivienda popular. Se encuentra dentro del perímetro de zona patrimonial y no existe la restricción de vivienda mínima.

El uso de suelo actual del predio es el siguiente: cuenta con una superficie de 996 m² con un uso habitacional y un área de desplante de 773 m² (76%), un nivel de altura, un área libre de 241 m² (24%) y el área total construida en el predio es de 773 m² (de 2390) por lo tanto, el predio se encuentra subutilizado en área de desplante, número de niveles y área libre. El predio requiere 19 cajones de estacionamiento según el RCDF, y actualmente no cuenta con ninguno.

Explotación máxima del predio:

Comercio en planta baja y dos niveles mas para Habitacional, con un mínimo de 192 m² de área libre, y se puede construir en planta baja un máximo de 796 m² y un área total construida en el predio de 2290 m² en un máximo de tres niveles. Cada una de las 27 viviendas requeridas puede tener un área de desplante de hasta 28 m² y alcanzar un máximo de 88 m² de construcción⁴⁰, y en el terreno se podrían construir un máximo de 40 viviendas de 58 m² c/u

El predio no cumple con las siguientes normas:

- Mínimo de área permeable (el predio solamente cuenta con 60 m² de 220)
- Mínimo de cajones de estacionamiento (no hay ningún cajón de estacionamiento y se requieren 19)

8.3.2.-Dictamen de habitabilidad:

El dictamen consiste básicamente en un análisis normativo de cada una de las viviendas existentes en el predio, en el cual se compara lo existente, con lo que marca el artículo noveno transitorio del RCDF, para este análisis se utilizaron una serie de tablas⁴¹.

En el predio encontramos un total de 25 viviendas, de las cuales la mayoría tienen dos locales uno de ellos es utilizado como cocina-comedor y el otro como dormitorio y estar, con baño independiente de la vivienda y compartido con cinco familias, los lavaderos y patios son comunes a todas las viviendas.

³⁹ Ver anexo 3: Tabla 1 y 2

⁴⁰ Esto en los tres niveles que les permite el uso de suelo y sin contar cajones de estacionamiento.

⁴¹ Ver anexo 4: Tablas: 3,4,5,6,7, 8,9 y10

Dictamen de habitabilidad de las 25 Viviendas existentes en el predio.

Vivienda uno

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no tiene estancia, por lo demás cumple con lo establecido por el RCDF.

Diseño Ambiental

La vivienda cumple con los niveles de iluminación mínimos que establece el RCDF.

Vivienda dos

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño, la cocina no cumple con el lado mínimo que marca la norma y no hay estancia.

Diseño Ambiental:

El comedor no cuenta con ventilación ni iluminación.

Vivienda tres

Normas de Diseño Arquitectónico:

La estancia comedor no cuenta con el área mínima que exige el RCDF y la vivienda no cuenta con baño.

Diseño Ambiental:

La estancia comedor no cuenta con iluminación y ventilación.

Vivienda cuatro

Normas de Diseño Arquitectónico:

El comedor no cumple con el lado mínimo ni área requerida, la vivienda no cuenta con baño ni estancia.

Diseño Ambiental:

La cocina comedor no cuenta con iluminación y ventilación.

Vivienda cinco y seis

Están colapsadas y obviamente nadie las habitada.

Vivienda siete

Normas de Diseño Arquitectónico:

El comedor no cumple con el lado mínimo ni área requerida, la vivienda no cuenta con baño ni estancia.

Diseño Ambiental:

La cocina comedor no cuenta con iluminación y ventilación.

Vivienda ocho

Normas de Diseño Arquitectónico:

La cocina no cumple con el lado mínimo y la estancia comedor no cumplen con el área mínima que marca el inciso "B" del artículo noveno transitorio, la vivienda no cuenta con baño,

Diseño Ambiental:

El patio de iluminación y ventilación por el cual se ventilan la cocina la sala comedor la recamara y el patio de servicio no cumple con el lado mínimo que marca el RCDF; por lo tanto dichos espacios no cumplen con la iluminación y ventilación requerida.

Vivienda nueve

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño, y el cuarto redondo⁴² que hace las veces de estancia, comedor y dormitorio no cumple con el lado mínimo y área mínima requerida por la norma

Diseño Ambiental:

El patio de iluminación y ventilación no cumple con el lado mínimo que marca el RCDF; la cocina no cuenta con ventana y la ventana del cuarto redondo no cumple con las dimensiones mínimas

Vivienda diez

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño.

Diseño Ambiental:

El patio de iluminación y ventilación no cumple con el lado mínimo que marca el RCDF; y la cocina comedor, estancia y dormitorio de la vivienda no cuentan con iluminación y ventilación mínima que marca la norma.

Vivienda once

La vivienda no esta habitada.

Vivienda doce

Esta vivienda esta colapsada y apunto de derrumbarse y representa un serio problema de seguridad para las familias. No esta habitada

Vivienda trece:

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño, estancia, la cocina comedor no cumplen con el área mínima requerida y la recamara no cumple con el lado ni área mínima.

Diseño Ambiental:

La recamara no cuenta ventanas.

Vivienda catorce

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño

⁴² Local sin divisiones donde se realizan tres o mas actividades dormir, comer, estar y cocinar

Diseño Ambiental:

La cocina, sala comedor no cuentan con ventana.

Vivienda quince

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño y estancia, el comedor no cumple con el área mínima requerida.

Diseño Ambiental:

La vivienda cumple con iluminación y ventilación requerida

Vivienda dieciséis

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño y estancia, el comedor no cumplen con el área mínima requerida, la puerta de acceso no cumple con el ancho ni la altura y la vivienda no tiene el alto requerido.

Diseño Ambiental:

La vivienda cumple con la iluminación y ventilación requerida

Vivienda diecisiete

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño ni estancia, el comedor no cumplen con el área mínima requerida.

Diseño Ambiental:

La vivienda tiene iluminación y ventilación aceptable

Vivienda dieciocho (taller de serigrafía)

Vivienda diecinueve

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño

Diseño Ambiental:

La recamara no tiene ventana.

Vivienda veinte

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño ni estancia, el comedor y la cocina no cumplen con el lado mínimo ni área requerida.

Diseño Ambiental:

La vivienda tiene iluminación y ventilación aceptable

Vivienda veintiuno

Normas de Diseño Arquitectónico:

La vivienda no cuenta con baño ni estancia, el comedor no cumplen con el área mínima requerida.

Diseño Ambiental:
La cocina comedor no tiene ventana.

Vivienda veintidós

Normas de Diseño Arquitectónico:
La vivienda no cuenta con baño y la altura no cumple con la dimensión mínima que marca el RCDF

Diseño Ambiental:
La estancia no tiene ventana.

Vivienda veintitrés

No esta habitada (Derrumbada)

Vivienda veinticuatro

Normas de Diseño Arquitectónico:
La vivienda no cuenta con baño, estancia, cocina ni comedor y la recamara no cumple con el área requerida.

Diseño Ambiental:
La vivienda no tiene iluminación ni ventilación

Vivienda veinticinco

Normas de Diseño Arquitectónico:
La vivienda no cuenta con baño, la cocina y la estancia comedor no cumplen con el lado mínimo, ni el área requerida por la norma y el patio no cumple con el lado mínimo requerido.

Diseño Ambiental:
La estancia comedor y la recamara no tienen ventanas.

En general las 25 viviendas no cuentan con espacios habitables, ya que estos no cumplen con los requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento, la iluminación y ventilación es deficiente en relación a lo que indica la norma y los patios de iluminación y ventilación a los que dan las ventanas son pequeños y la mayoría de los locales no cuentan con ventanas.

8.3.3.-Dictamen de Seguridad estructural.

Las condiciones de seguridad estructural en las que se encuentra el inmueble son las siguientes:

No cuentan con cimentación, los muros son provisionales sin castillos ni cadenas de cerramiento, la cubierta de las viviendas en los casos que son de concreto armado presentan: flechamientos, filtraciones y agrietamientos; en los casos en los que la cubierta es de lamina hay problemas de humedad y desprendimiento de las laminas.

Las construcciones existentes no soportarían otro nivel, inclusive con el nivel que tienen representan un riesgo a las familias que habitan en el predio.

PROGRAMA ARQUITECTONICO (CONJUNTO)																		
Necesidad	Actividad Característica	Satisfactor	Componente Especial	Espacio		Mobiliario y Equipo	Area m2	Vol. M3	Instalaciones								Materiales	Observaciones
				Int.	Ext.				A	L	D	G	T	I	Esp			
Recreación	Caminar, Descansar	Recreación	Plaza y Andadores		x	Lamparas, botes de basura, bancas, jardineras, sombrilla	100		x	x	x						Concreto, acero, piso, madera	Estas actividades tienen características comunes; por lo que debe plantearse una solución integral, que satisfaga de manera armonica y conjunta estas necesidades
Esparcimiento	Jugar, distracción	Diversión	Plaza y Cancha		x	Porteria, Tablero, botes de basura, vertederos	100		x	x	x						Concreto, acero, piso, madera	
Convivencia	Platicar, Fiestas	Convivir	Plaza, Auditorio		x	Bancas, lamparas, botes de basura	120	300	x	x	x						Concreto, acero, piso, madera, Lona	
Estacionarse	Guardado	Estacionamiento	Garace		x	Senalamientos	180		x	x	x				X 1*		Concreto, acero	
Circulación	Caminar; Acceso	Accesar	Andador, Escaleras	x	x	Barandales, señalamientos					x	x					Concreto, Acero	Los Andadores deben cumplir como patios de iluminación
Vigilancia	Cuidar	Seguridad	Caseta de Vig	x		Sillon, Escritorio, lampara, cafetera	9	22	x	x	x	x	x	x	x 2*		Concreto, acero vidrio, madera	Requiere ubicación estrategica

PROGRAMA ARQUITECTONICO (Vivienda)

Necesidad	Actividad Característica	Satisfactor	Componente Especial	Espacio		Mobiliario y Equipo	Area m2	Vol.	Instalaciones								Materiales	Observaciones
				Int.	Ext.				H	E	S	G	T	I	Esp			
Convivencia	Platicar, Ver TV., escuchar Musica,	Convivencia	Estancia	x		Sillones, mesa, Tv, estereo, Video, librero, telefono	7.3	25		x				x	x		Concreto, acero, arena, grava, madera pintura, loseta, vidrio, aluminio	En este espacio se convive y se usa como lugar de recreacion
Comer	Comer	Area de comer	Comedor	x		Mesa, sillas, vitrina	6.4	16		x								Comer y trabajar
Cocinar	Preparar alimentos	Area de cocinar	Cocina	x		Estufa, refrigerador fregadero, mesa	3	9	x	x	x	x	x	x				Area de preparao y trabajo
Circulación Horizontal	Traslado	Circular	Pasillo	x			0.7m	2.1		x								Dimensiones Minimas
Circulación Vertical	Cambio de nivel		Escalera	x		Barandal	3.6	12		x								Comunica niveles
Aseo personal	Bañarse	Area de aseo	Baño	x		Lavabo, regadera, esp	2.2	4.5	x	x	x	x						Estas actividades requiere Privacidad
Descansar	Dormir y Reproduc	Area de descanso	Dormitorio	x		Cama, closet	7	18		x								
Fisiologica	Evacuar	Sanitario	Baño	x		W.c.	1	2.1	x	x	x							
Trabajar	Tarea Escolar	Area de trabajo	Estudio	x		Computo, silla, librero	6	15		x								Trabajo de oficina
Limpieza	Lavar y tender	Area de lavado	Patio de servicio		x	lavadero, lavadora	1.7			x	x	x	x			concreto, tubos, acero, aluminio		El patio servira también como lum y vent.

H= Hidraulica

E= Electrica

S= Sanitaria

G= Gas

T= Telefonica

Interfon

Esp= Instalacion Especial

1* Alarma

8.5.-Memoria Descriptiva

El proyecto se desarrolla en un terreno de 996 m² con las siguientes medidas: al norte 37.1 m (calle Vicente Guerrero); al sur 26.3m (colindancia); al oriente 37.1m (colindancia); y al poniente 38.5 (colindancia) la topografía del terreno es plana con; una orientación norte-sur tiene un solo acceso éste sobre una vialidad local, y no tiene ningún Angulo recto. El conjunto incluye 27 viviendas unifamiliares, agrupadas en tres módulos, dos de ellos se ubican en los extremos del terreno y en la parte del centro se ubican un módulo más para generar dos pasillos que además de ser ocupados como circulación tiene la finalidad de servir como patio de iluminación y ventilación a las viviendas. En la parte del frente del predio se encuentran 19 cajones de estacionamiento 9 cajones grandes, nueve chicos y 1 para minusvalidos, el estacionamiento se encuentra cubierto ya que sobre el se ubican viviendas de dos niveles y debajo de este se albergan las cisternas y el cuarto de maquinas.

El proyecto esta planteado en condominio vertical, tiene dos prototipos de vivienda (A y B) el Prototipo "A" es un módulo de dos viviendas, en tres niveles, con un patio de servicio común y comparten muros laterales; el Prototipo "B" se ubica arriba del estacionamiento y tiene dos niveles.

El sembrado de las viviendas es en función de la geometría del terreno, se ubicaron en los lados largos del predio los bloques, en la parte central se ubican viviendas para dar como resultado dos grandes pasillos que tienen dos fusiones principales; ser elementos de circulación y comunicación para el acceso a las viviendas y generar un patio de iluminación y ventilación.

En la parte frontal del predio se ubica el estacionamiento el cual estará cubierto, soportado por columnas para generar una planta libre la cual pueda ser un espacio multifuncional que haga las veces de un patio central, que pierda sus limites visuales hasta la acera de enfrente, esto con la clara intención de generar una sensación de mayor tamaño en el espacio, y por la sólida tradición de los pobladores del pueblo de apropiarse y extender sus actividades a la calle, en donde puedan convivir, jugar y comerciar, en la noche utilizarlo como estacionamiento,

Del prototipo "A" son 22 viviendas de 22 m² construidos de área de desplante y un total de 66 m² en tres niveles de altura, las viviendas están agrupadas en módulos de dos, de tal forma que comparten un patio de servicio, que a su vez sirve como un pulmón para la vivienda ya que por este patio se iluminan y ventilan cuatro áreas habitables por vivienda; éstas comparten cimentaciones y muros en sus costados,

La planta baja alberga la sala-comedor (14 m²) la escalera (1.47 m²), la cocina (4.3 m²) y un patio de servicio que como ya se menciona lo comparten 2 familias

En planta baja de la vivienda no cuenta con muros intermedios, esto con el propósito de generar un efecto de amplitud y poder jugar con el espacio según las necesidades de cada una de las familias, es decir el espacio se adecuara según convenga, se eliminan pasillos para ahorrar espacio; éstos son parte de otros espacios, se parte de la multifunción de un espacio, un ente cambiante en función de la actividad de su(s) usuario(s), la escalera se minimiza con el fin de ganar espacio para el desarrollo de otra actividad, el patio de servicio,

que es compartido por dos viviendas, se divide visualmente con el objeto de guardar privacidad, pero con un significado muy importante al quedar con la otra mitad ya que al estar los dos juntos generan un pulmón y una lámpara de vital significado para la salud de las familias que habitan las viviendas.

La planta 1er y 2do nivel son espacios privados (3 Dormitorios y el baño) el pasillo que hay en el 1er nivel que se estilizará para subir y bajar al nivel correspondiente se convirtió en parte de un estudio con la finalidad de darle un doble uso y optimizar el espacio.

Variantes Funcionales:

El prototipo "A" está concebido como un elemento multifuncional y flexible a las necesidades de los diferentes usuarios, la estructura le permite generar un universo de posibilidades funcionales para que cada usuario las adapte a sus necesidades.

Descripción Formal

Los edificios son rectángulos que conservan relación y proporciones entre ellos y guardar sobriedad para no resaltar del contexto sino por el contrario se integra al contexto de una manera sutil e inadvertida. La barda conserva su altura original color y el remate los edificios se remeten para seguir conservando el perfil de las fachadas de toda la calle los vanos guardan una relación con el macizo y este último predomina en relación al vano

Las fachadas interiores también conservan estos principios geométricos y un ritmo en los elementos de la fachada, con la intención de generar un callejón el cual permita tener un clima fresco y agradable y sea así como se extiendan las actividades hacia el exterior de la vivienda,

La fachada trata de no resaltar de las construcciones existentes, se retoman tamaños y estilos de ventanas de la zona y relaciones geométricas.

El edificio no se niega al presente en el interior aunque se sigue utilizando el mismo criterio formal se rompe con este al integrar una serie de pérgolas de forma ondulada en la parte superior de las fachadas la cual tiene el propósito de generar un patio interior romper con la monotonía y generar una serie de clarososcuros a lo largo de todo el pasillo durante el periodo en el que hace más calor en el día.

8.6.- Criterios de diseño

Criterio Constructivo:

El proyecto esta pensado para construirse en varias etapas constructivas, la primera con recursos propios y ayuda de la delegación (Demolición) la segunda con Financiamiento del INVI (áreas comunes, cimentación, instalaciones y Pie de casa) y las posteriores con recursos propios de cada familia en la medida de sus posibilidades y necesidades

1er Etapa Constructiva Demolición

Se comenzara a demoler de la parte posterior del predio y de sur a norte (Bloque I), posteriormente la parte del centro del predio (Bloque II) de la parte posterior del predio al frente y por ultimo la franja del lado oriente. Esta etapa esta considerada que la realicen los propietarios con recursos propios, mano de obra y con apoyo de la delegación en el retiro de escombros.

2da Etapa constructiva INVI.

Esta etapa es la más importante ya que es donde se concentrara la mayor cantidad de recursos económicos y técnicos; incluye la construcción de la cimentación, las instalaciones, áreas comunes y el pie de casa de cada vivienda equivalente 46 m² en los cuales se contempla: sala comedor, cocina, baño Recamara Principal y Estudio.

3er Etapa Constructiva:

Consiste en la construcción del tercer en donde abra 2 recamaras mas y la terminación de la vivienda. Esta etapa es difícil programarlo ya que cada familia la ejecuta en función de sus recursos, posibilidades y necesidades.

Consiste en la construcción de la cimentación de los tres bloques, las instalaciones

Se iniciaría en la parte sureste del predio

Criterio Estructural

Como ya se explicó en la memoria descriptiva existen dos prototipos; y por lo tanto dos soluciones estructurales.

Prototipo "A": se utilizará losa de corrida con contratrabes en la cimentación, los muros serán de carga a base de ladrillo rojo ligero con castillos, los entresijos y la cubierta serán de losa de concreto armado.

Prototipo "B": la cimentación se pretende que sean cajones de sustitución con contratrabes y columnas, el entresijo y la azotea de losacero ROMSA para grandes claros, con vigas "I" de apoyo a cada 2.5 m.

Criterio de instalaciones.

Instalación hidráulica:

El abastecimiento se hará mediante la conexión a la red pública, el agua será almacenada en tres cisternas con capacidad para 30m³ la 1 y la 3 cada una, la 2 para 62 m³ lo cual satisface la demanda según el reglamento.

Para la distribución a cada mueble se utilizara sistema hidroneumático el cual se contempla este dentro del cajón de cimentación a un lado de cada cisterna y eliminar tinacos en la parte superior de las viviendas

Instalación Sanitaria

El conjunto canalizara las aguas negras y jabonosas a la red general por medio de tubos de albañal que van en los pasillos del conjunto y se unirán antes de salir a la red publica para tener una sola descarga los registros se repartirán a lo largo de los dos pasillos a distancias no mayores de 8 mts y a cada cambio de dirección se colocaran pozos de visitas a la mitad de cada pasillo.

Instalación Eléctrica

Para determinar la cantidad de energía requerida en el conjunto se consideraron los niveles necesarios de iluminación de cada espacio, los tableros se repartirán en tres módulos determinados por la estructura del conjunto. Para el conjunto se colocaron lámparas a lo largo del pasillo en los dos sentidos a una separación de 3 m máximo.

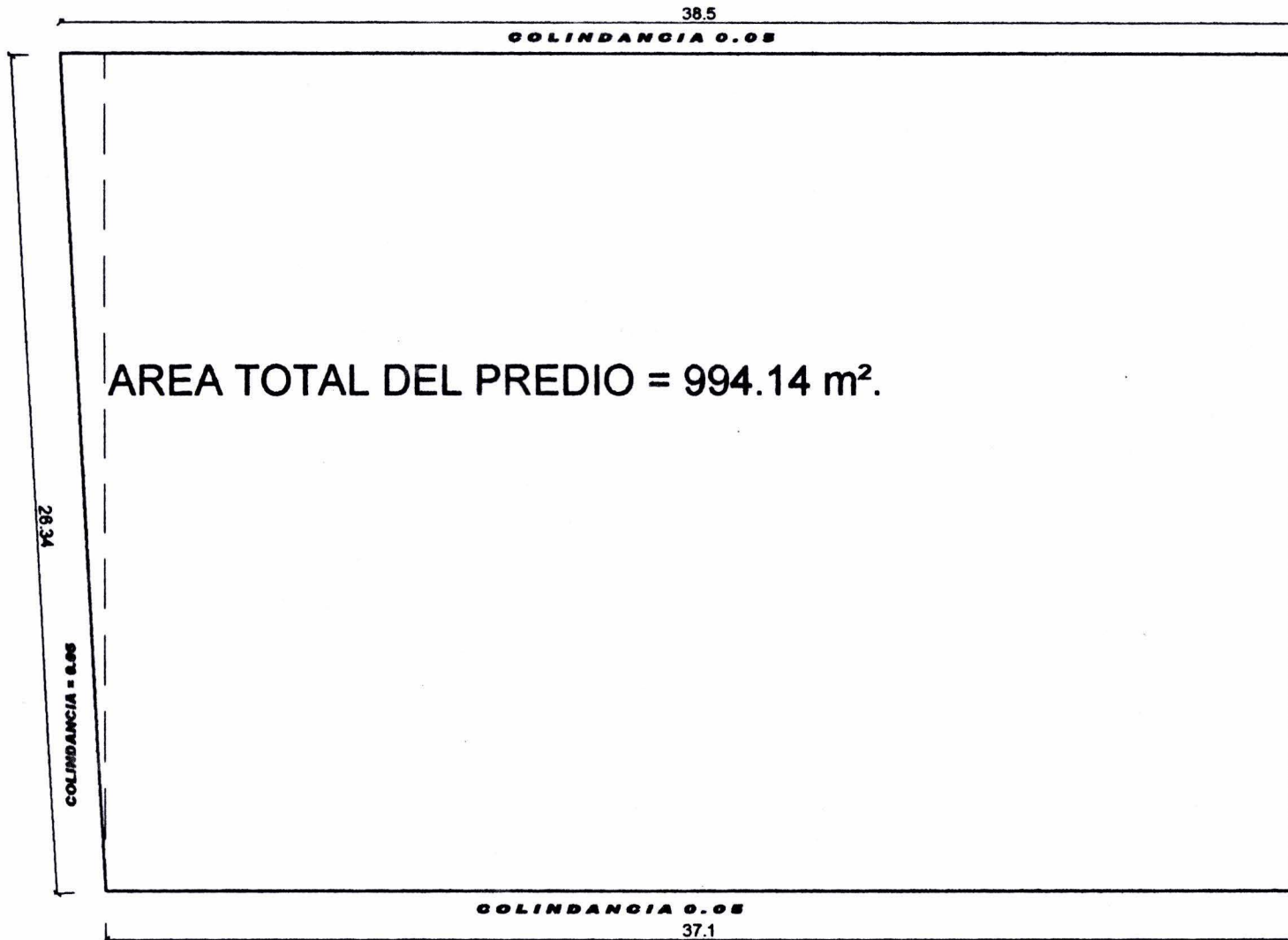
La alimentación será monofásica en baja tensión la acometida llegara en un extremo del predio y se repartirá a los otros dos tableros alojados en el estacionamiento el ramaleo se hará a través de muros a una altura de 2.00 m



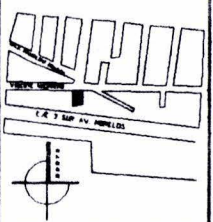
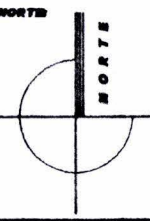

Instalación de Gas

El sistema de gas utilizado es FE 13 el cual se almacenara en la azotea de cada uno de los módulos, en dos tanques de 500 Kg., con medidor de cada una de las viviendas y de ahí se distribuirá a cada una.

Levantamiento de las Construcciones Existentes
Estado Actual del Predio

8.7.-Proyecto Arquitectónico



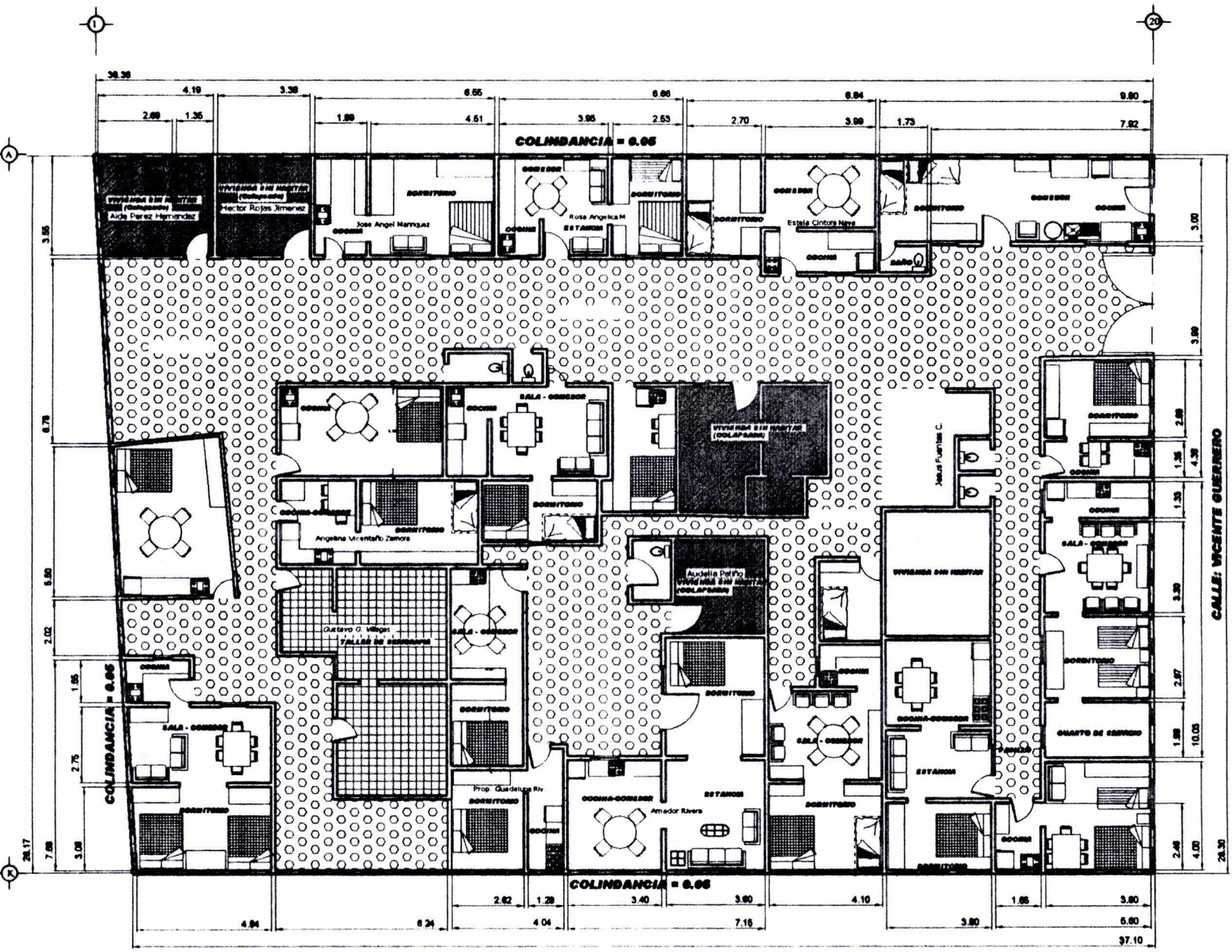
 																											
ORGANISMO DE LOCALIZACION 	UBICACION VICENTE GUERRERO BLVD 41 COLONIA Regenero Matamoros Pto DELICACIONES Y CAMARON CALLE 584 NOROCCIDENTE DOMICILIO CONOCIDO																										
PROPIETARIOS: <table border="0"> <tr> <td>ESTHELA GONZALEZ</td> <td>ANIELA VARGAS</td> </tr> <tr> <td>ESTHER GONZALEZ</td> <td>ALEJANDRO</td> </tr> <tr> <td>MR. RAFAEL GONZALEZ</td> <td>JOSE ROBERTO</td> </tr> <tr> <td>FRANCO PALACIOS</td> <td>SUSTANIO VILLALBA</td> </tr> <tr> <td>L. DOMINGUEZ PALACIOS</td> <td>MR. JOAQUIN GONZALEZ</td> </tr> <tr> <td>J. CARLOS GONZALEZ</td> <td>F. SALVA RAMOS</td> </tr> <tr> <td>LOS GONZALEZ GONZALEZ</td> <td>JOSUE GONZALEZ</td> </tr> <tr> <td>ARMANDO GONZALEZ</td> <td>RODRIGO ALBA</td> </tr> <tr> <td>LUIS ANTONIO GONZALEZ</td> <td>LUIS GONZALEZ</td> </tr> <tr> <td>FRANCO PALACIOS</td> <td>LUIS GONZALEZ</td> </tr> <tr> <td>MR. FRANCISCO PALACIOS</td> <td>JOSE GONZALEZ</td> </tr> <tr> <td>JOSE ANTONIO PALACIOS</td> <td>ESTHER PALACIOS</td> </tr> <tr> <td>ARMANDO PALACIOS</td> <td></td> </tr> </table>		ESTHELA GONZALEZ	ANIELA VARGAS	ESTHER GONZALEZ	ALEJANDRO	MR. RAFAEL GONZALEZ	JOSE ROBERTO	FRANCO PALACIOS	SUSTANIO VILLALBA	L. DOMINGUEZ PALACIOS	MR. JOAQUIN GONZALEZ	J. CARLOS GONZALEZ	F. SALVA RAMOS	LOS GONZALEZ GONZALEZ	JOSUE GONZALEZ	ARMANDO GONZALEZ	RODRIGO ALBA	LUIS ANTONIO GONZALEZ	LUIS GONZALEZ	FRANCO PALACIOS	LUIS GONZALEZ	MR. FRANCISCO PALACIOS	JOSE GONZALEZ	JOSE ANTONIO PALACIOS	ESTHER PALACIOS	ARMANDO PALACIOS	
ESTHELA GONZALEZ	ANIELA VARGAS																										
ESTHER GONZALEZ	ALEJANDRO																										
MR. RAFAEL GONZALEZ	JOSE ROBERTO																										
FRANCO PALACIOS	SUSTANIO VILLALBA																										
L. DOMINGUEZ PALACIOS	MR. JOAQUIN GONZALEZ																										
J. CARLOS GONZALEZ	F. SALVA RAMOS																										
LOS GONZALEZ GONZALEZ	JOSUE GONZALEZ																										
ARMANDO GONZALEZ	RODRIGO ALBA																										
LUIS ANTONIO GONZALEZ	LUIS GONZALEZ																										
FRANCO PALACIOS	LUIS GONZALEZ																										
MR. FRANCISCO PALACIOS	JOSE GONZALEZ																										
JOSE ANTONIO PALACIOS	ESTHER PALACIOS																										
ARMANDO PALACIOS																											
TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL	ARABIA 																										
ALUMNO: MARIO DE JESUS MARTINEZ LEONAR	NORTE 																										
ESCALA: 1:150	NOTAS: 1. ACOTACIONES EN METROS 2. LAS COTAS SON M AL OMBLIGO 3. NO TOMAR MEDIDAS A ESCALA 4. SI VELES EN METROS 5. LA ESCALA DEBERIA SER DE 14 HUELLAS DE 25 CMS Y 16 PENALES DE 10 CMS																										
	CLAVE DE PLANO F-D																										
TITULO DEL PLANO: Forma y Dimension																											

CALLE: VICENTE GUERRERO

28.3

28.34

COLINDANCIA = 0.05



CROQUIS DE LOCALIZACION

UBICACION

AVENIDA OCHO MILES EN COLONIA N. SEPTENTRIONAL DEL DISTRITO DE CALLEJONES, MUNICIPIO DE BOGOTÁ

PROPIETARIOS

INSTITUCION	INSTITUCION
ESTRUCUTURA	INSTITUCION
NO. DE FOLIO CANTON	INSTITUCION
BOGOTA PALAZO	INSTITUCION
LIBRO 1 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 2 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 3 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 4 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 5 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 6 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 7 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 8 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 9 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 10 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 11 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 12 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 13 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 14 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 15 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 16 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 17 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 18 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 19 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 20 FOLIO	INSTITUCION

PROPIETARIOS

INSTITUCION	INSTITUCION
ESTRUCUTURA	INSTITUCION
NO. DE FOLIO CANTON	INSTITUCION
BOGOTA PALAZO	INSTITUCION
LIBRO 1 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 2 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 3 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 4 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 5 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 6 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 7 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 8 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 9 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 10 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 11 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 12 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 13 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 14 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 15 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 16 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 17 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 18 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 19 FOLIO	INSTITUCION
LIBRO 20 FOLIO	INSTITUCION

TESIS PROFESIONAL

CONJUNTO HABITACIONAL

PROPOSIICION

PROYECTO

VERIFICACION

ALUMBRADO

MARCO DE JESUS MARTIRENA LEONAR

NOTAS

1. AREA TOTAL = 600 m²
2. AREA CONSTRUIDA EN P.B. 500 m²
3. AREA LIBRE = 100 m²
4. AREA TOTAL DE PAVIMENTO 500 m²
5. AREA CONSTRUIDA TOTAL 500 m²
6. AREA DE GARAJE POR PAVIMENTO 500 m²

ESCALA

1:150

ORIENTACION

NOTAS

1. ACERQUES EN BATE
2. LAS COFAS DEBEN AL SEBUDO
3. NO TOMAR MEDIDAS ARECILA
4. MUEBLES EN METRO
5. LA BARRICADA DEBEN SER DE 14 BARRILLAS DE 20 CDS Y 15 PARRALES DE 10 CDS.

CLAVE DE PLANO

P-C-EAV

EMECATL-31

TITULO DEL PLANO

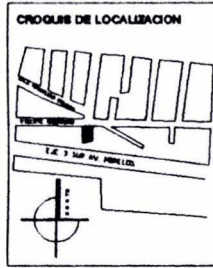
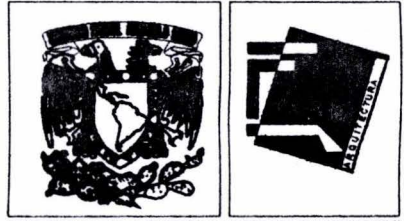
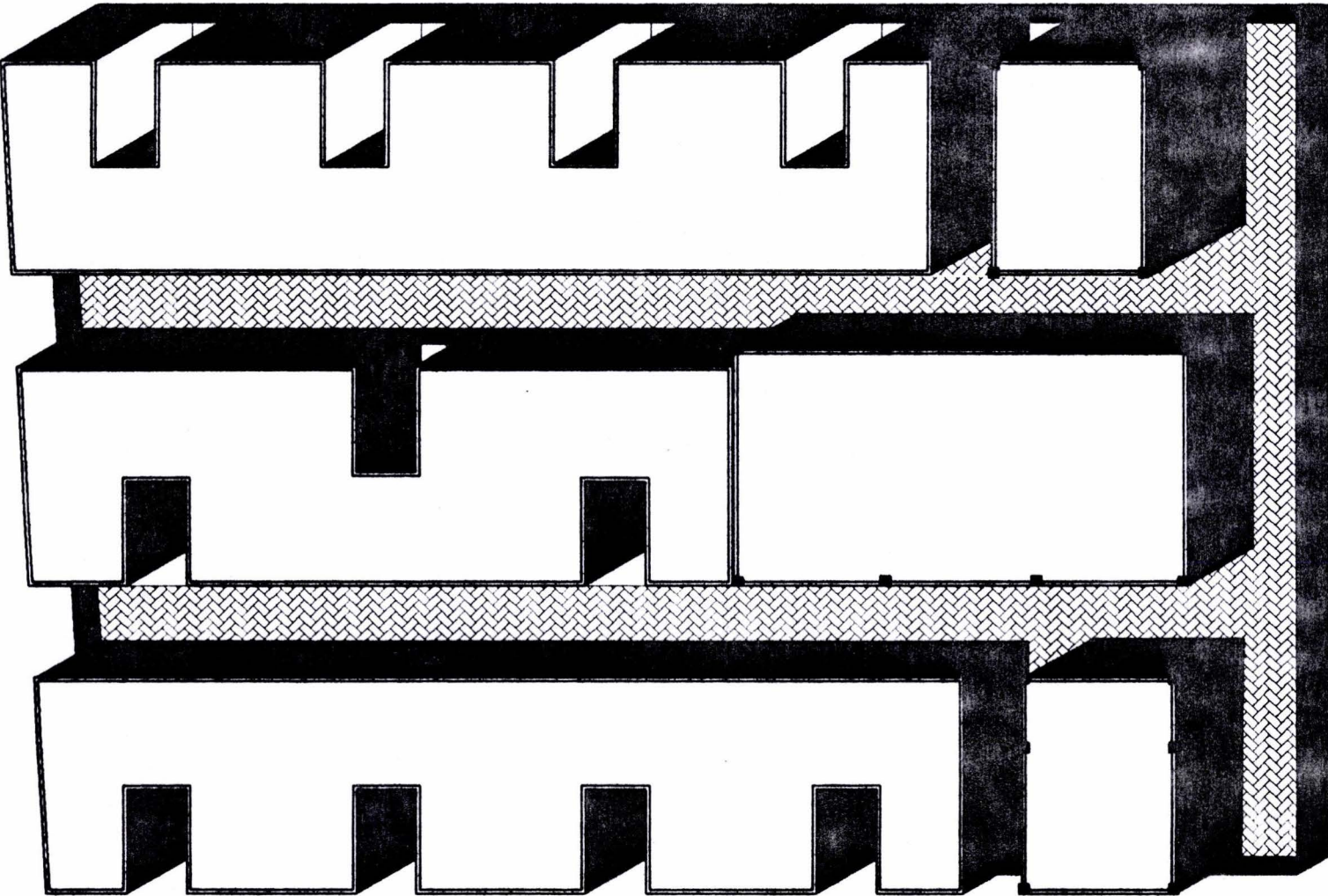
Estado Actual De las Viviendas



Planos Arquitectónicos

8.7.- Proyecto Arquitectónico





UBICACION:
 ACEITE SURPUESTO NÚMERO 19
 COLOMIA, Magdalena Mixiuhco-Pe
 DELINACION Y CERRALAZA
 CALLE 3 SUR IV NOROCCIDENTAL
 DOMICILIO CONOCIDO

PROPIETARIOS:

ESTRELLA CRISTINA	ANGELICA VIGORITO
ESTRADA GUSTAVO	ARIELA P. JETRO
FRANCO GABRIEL	JOSÉ FERRER
FRANCO PALACIOS	VICTORIA VELAZCO
J. LOPEZ DE GONZALEZ	VICTORIA CALDERON
LIZBETH GONZALEZ	F. GARCIA
MARIA ESTER	JOSÉ JOSE
JOSÉ JUAN GONZALEZ	ANGELICA
LUIS GONZALEZ	L. GONZALEZ
MANUEL GONZALEZ	HECTOR
MARIA GUADALUPE	JOSÉ
MARIA GUADALUPE	ESTER
MARIA GUADALUPE	ESTER

TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO HABITACIONAL

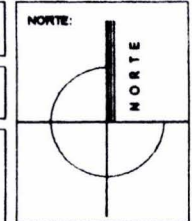
SIMBOLOGIA:

	Area
	Area

AREAS:

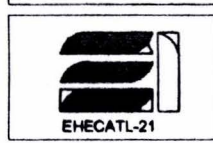
1. AREA TOTAL = 88 m²
2. AREA CONSTRUIDA S P B = 60 m²
3. AREA LIBRE = 28 m²
4. AREA TOTAL DE Pisos = 72 m²
5. AREA DE CONSTRUCCION TOTAL = 108 m²
6. AREA DE DESPLANTE POR POR VIVIENDA = 60 m²
7. AREA DE ESTACIONAMIENTO

ALUMNO:
 MARCO DE JESUS MARTINEZ LEONAR



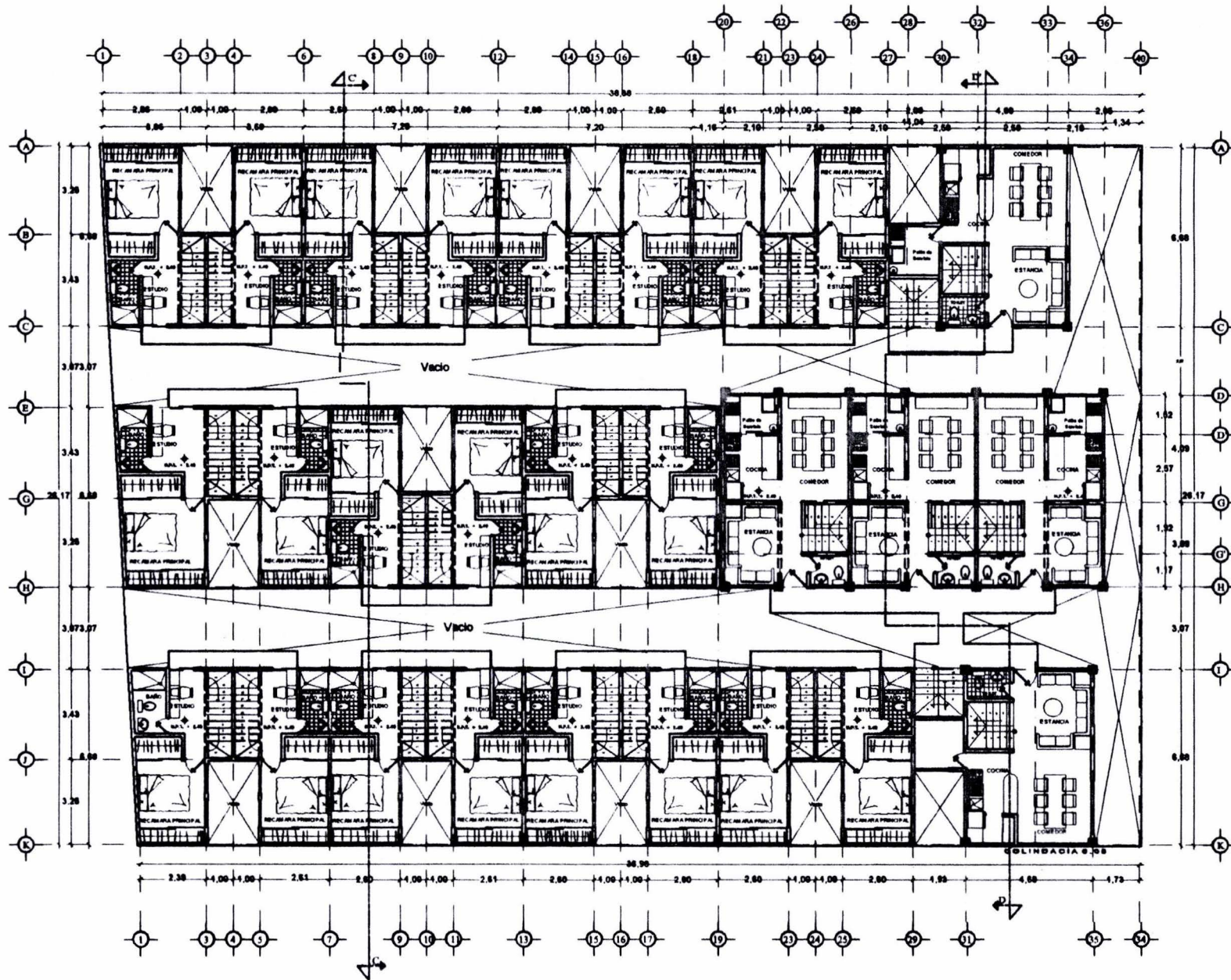
ESCALA:
 1:150



NOTAS:
 1. APTOS DESTINADOS EN UNO
 2. LAS OTRAS SERAN AL SECTOR
 3. LAS OTRAS SERAN AL SECTOR
 4. SERAN AL SECTOR



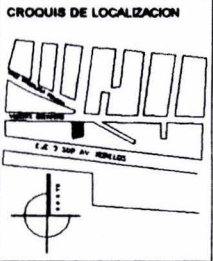
CLAVE DE PLANO
P-C

TITULO DEL PLANO:
PLANTA DE CONJUNTO



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION:
 AVENIDA MEXICANA EN
 COLONIA: Guadalupe Ixtaccalpa
 CALLE: 2da AVENIDA
 DOMICILIO: CONDOMINIO

PROPIETARIOS:

ARMILA GONZALEZ	ARMILA GONZALEZ
ESTERNA GONZALEZ	ESTERNA GONZALEZ
RODRIGO PALACIOS	RODRIGO PALACIOS
J. CARLOS GONZALEZ	J. CARLOS GONZALEZ
L. GONZALEZ GONZALEZ	L. GONZALEZ GONZALEZ
RODRIGO PALACIOS	RODRIGO PALACIOS
ESTERNA GONZALEZ	ESTERNA GONZALEZ

TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO HABITACIONAL

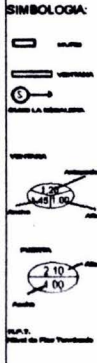
ALUMNO:
MARTIN DEL ROSARIO MARTINEZ LEONAR

ESCALA:
1:150

NOTAS:

1. ANEXOS EN UNO DE LOS LADOS
2. LAS CORTES SE HAN HECHO EN LAS LINEAS DE LOS CUADROS
3. LA ESTRUCTURA EXISTENTE SE HA PRESERVADO EN SU ENTERO Y SE REFORZADO CON UN CEMENTO

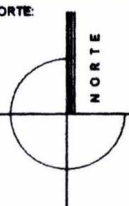
SIMBOLOGIA:



AREAS:

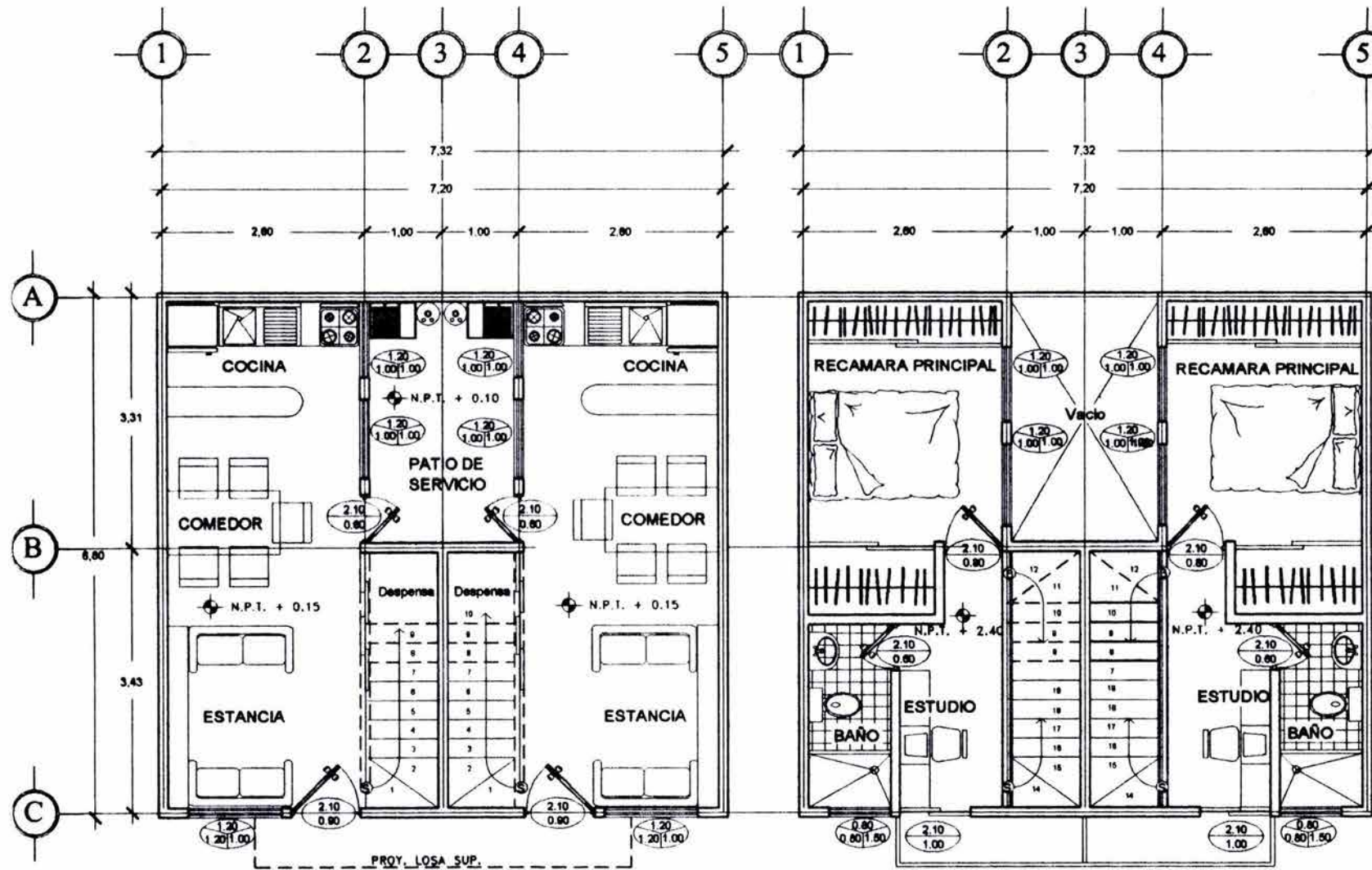
1. AREA TOTAL = 300 m²
2. AREA CONSTRUIDA EN 2 B = 900 m²
3. AREA LIBRE = 300 m²
4. AREA TOTAL DE Pisos = 72 m²
5. AREA DE DESPLANTE POR POR VENTANA = 40 m²
6. AREA DE ESTACIONAMIENTO

NORTE:





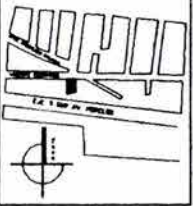



CLAVE DE PLANO:
A-P-1

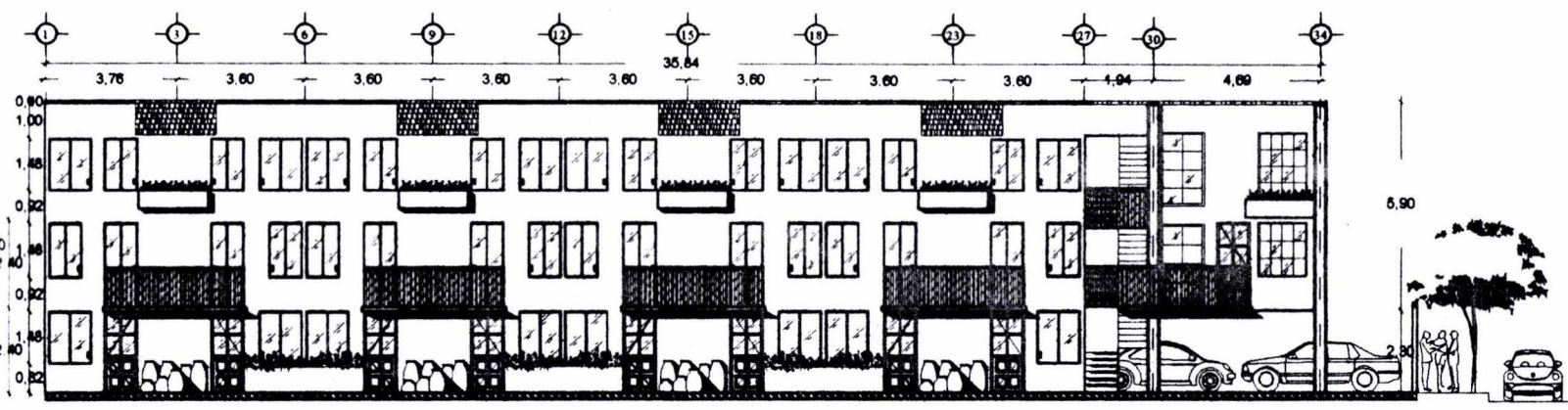
TITULO DEL PLANO:
PLANTA 1er NIVEL



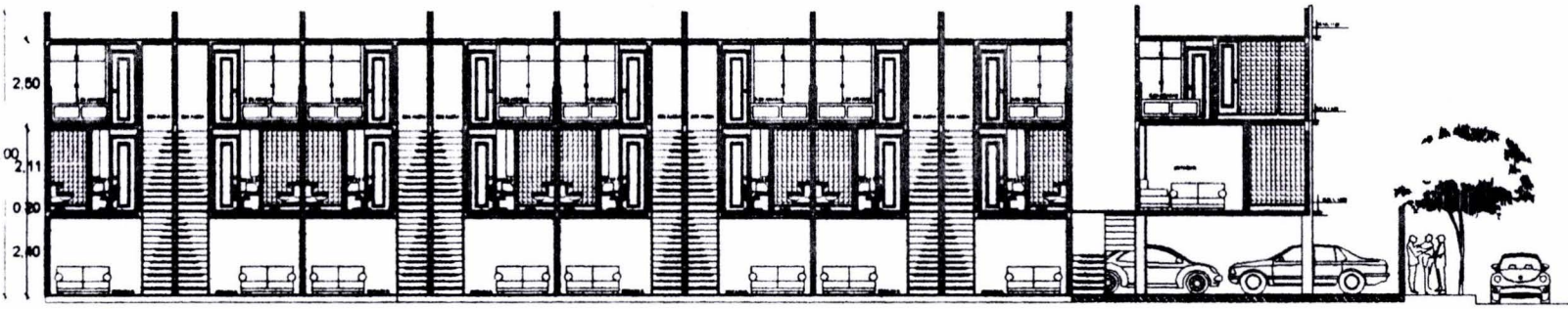
PLANTA BAJA

PLANTA 1er NIVEL



 	
CROQUIS DE LOCALIZACION 	UBICACION VIC EN VE 2007 PROYECTO DE CALLE DE 12 M DE ANCHO CALLE DE 12 M DE ANCHO CALLE DE 12 M DE ANCHO
PROPIETARIOS PROPIETARIO: [Nombre] / PROPIETARIO: [Nombre] / PROPIETARIO: [Nombre]	
TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL	EMBOLOGIA 
AREAS 1. AREA TOTAL = 500 m ² 2. AREA DE PROYECTO EN PAVIMENTACION = 100 m ² 3. AREA TOTAL DE PROYECTO = 100 m ² 4. AREA DE PROYECTO TOTAL = 100 m ² 5. AREA DE PROYECTO PARA PROYECTO TOTAL = 100 m ² 6. AREA DE PROYECTO TOTAL	
ALUMNO ALUMNO DEL INSTITUTO VARIACIONAL LINGÜÍSTICO	NORTE 
ESCALA 1:50	
NOTAS 1. ESTUDIO DE UNIDAD 2. LUGAR DE UNIDAD EN UNIDAD 3. LUGAR DE UNIDAD EN UNIDAD 4. LUGAR DE UNIDAD EN UNIDAD 5. LUGAR DE UNIDAD EN UNIDAD 6. LUGAR DE UNIDAD EN UNIDAD	
	CLAVE DE PLANO A-P"A"
TITULO DEL PLANO PROTOTIPO "A"	



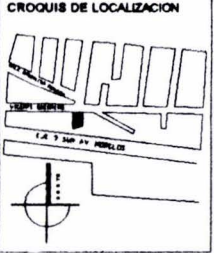
FACHADA INTERIOR



CORTE TRANSVERSAL

CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION:

PARCELA QUE PUEDE SER NÚMERO 41
 VIALIDAD MAGALHANS BRANCO PUE
 INTERSECCION V. CARRERA 1A
 CALLE BRANCO PUE
 DOMICILIO CORONADO

PROPIETARIOS:

ESTERIO GONZALEZ	ARMANDO VERA VERA
ESTERIO GONZALEZ	ARMANDO VERA VERA
DR. DA REYES CORRAL	JOSÉ FERRER
FRANCISCA PALAZOS	ESTERIO VILLALBA
LORENZO PALAZOS	VIRGINIA CAMERON
J. CARLOS GONZALEZ	ESTERIO VILLALBA
LOS BARRIOS SANTIAGO	JOSÉ DÍAZ
ARMANDO VERA	ARMANDO VERA
JOSÉ ANTONIO SANCHEZ	ARMANDO VERA
FRANCISCA PALAZOS	ARMANDO VERA
DR. MARCELO LÓPEZ	ARMANDO VERA
DR. MARCELO LÓPEZ	ARMANDO VERA
JOSÉ ANTONIO SANCHEZ	ARMANDO VERA
ARMANDO VERA	ARMANDO VERA

ÁREAS:

1. ÁREA TOTAL = 891 m²
2. ÁREA A CONSTRUIR EN P + S = 842 m²
3. ÁREA LIBRE = 208 m²
4. ÁREA TOTAL DE PAVOS = 72 m²
5. ÁREA A CONSTRUIR TOTAL = 1827 m²
6. ÁREA DE DESPLANTE POR FONTO VENTILADA = 18 m²
7. ÁREA DE ESTACIONAMIENTO

TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO HABITACIONAL

SIMBOLOGIA:

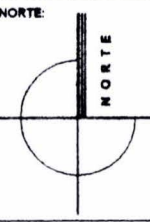
ALUMNO:
MARIO DE JESUS BARRERA LEBLANC

ESCALA:
1:150

NOTAS:


1. ESTACIONAMIENTO EN SUBTERRANEO
2. LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN EL CONTRATO
3. LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN EL CONTRATO
4. LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN EL CONTRATO
5. LAS OBRAS DEBEN SER HECHAS EN EL TIEMPO ESTIPULADO EN EL CONTRATO

NORTE:

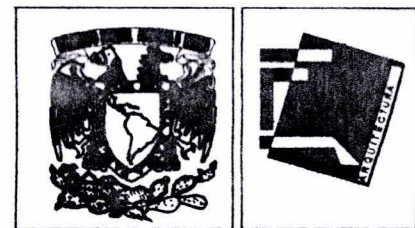


CLAVE DE PLANO
A-F1

EHECATL-21



TITULO DEL PLANO:
FACHADAS



CROQUIS DE LOCALIZACION

UBICACION:
 V. CENTE DUE NÚMERO 41
 COLOMBIA - Magdalena Medio e Pto
 DELEGACION V. GUERRA
 CALLE SIN NOMBRE
 DOMICILIO CONDOMINIO

PROPIETARIOS:

ARMILA ORTIZ	ARIEL CA. VARGAS
ESTHER CORTES	ARIEL ALVARO
LUIS DE NICO CAMARGO	JOSÉ VICENTE
ROSA LA PALACIOS	SOFÍA VILLAR
LUIS DE NICO CAMARGO	VICTOR ALVARO
CALLE DE COLOMBIA	YOLANDA
LUIS DE NICO CAMARGO	JOSÉ PABLO
JUANITA ORTE	ROSA ELIZ
LUIS DE NICO CAMARGO	ADRIANA
JOSE ANIBAL CALVILLANO	LINDA MARCELA
LUIS DE NICO CAMARGO	JOSE ENRIQUE
LUIS DE NICO CAMARGO	JUAN CARLOS
JOSÉ ANDRÉS RAMÓN	DAVID TAYLOR
ARMILA ORTIZ	ARMILA ORTIZ

TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO HABITACIONAL

SIMBOLOGIA:

- MUR
- PUERTA
- CON LA ESCALERA
- ESCALERA
- 1 TO 100
- N.P. No. No. Prop. No. Trazado

AREAS:

1. AREA TOTAL = 824 m²
2. AREA DESARROLLADA EN P.E. = 824 m²
3. AREA LIBRE = 824 m²
4. AREA TOTAL DE PAVIMENTOS = 72 m²
5. AREA DESARROLLADA TOTAL = 824 m²
6. AREA DE DESPLANTE PARA PISO VERDE = 48 m²
7. AREA DE DESARROLLO

ALUMNO:
 DAVID DE JESUS MARTINEZ LEONAR

ESCALA:

NOTAS:

1. APROXIMACION EN METROS
2. LAS LINEAS ROJAS AL DERECHO
3. NO TENER EN CUENTA A ESCALA
4. NOVEDOS EN METROS
5. LA SUPERFICIE TOTAL DE 14 HECTÁREAS DE 16.000 Y 16.000 METROS CUADRADOS

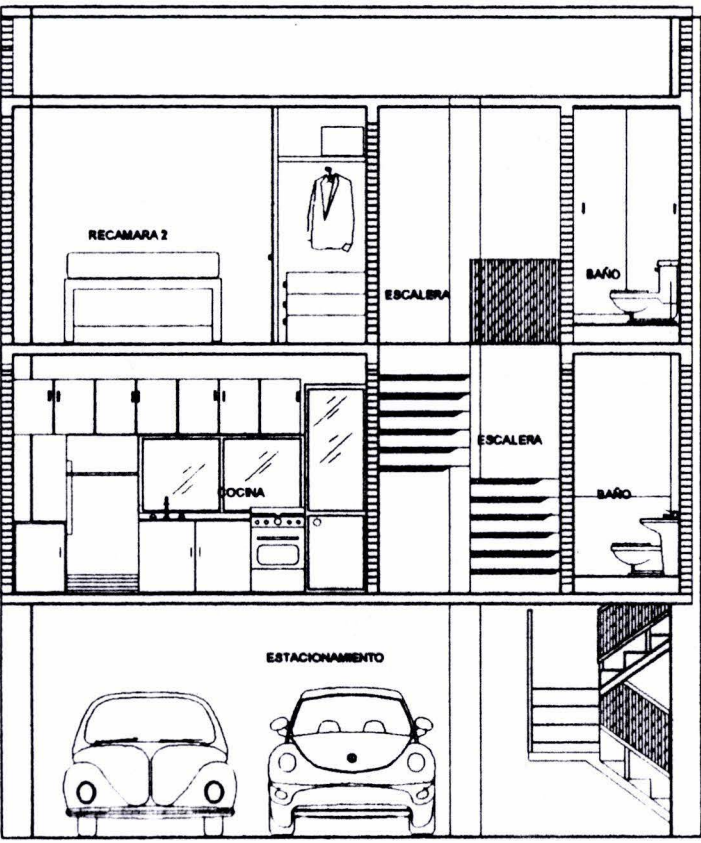
CLAVE DE PLANO

P-"A"

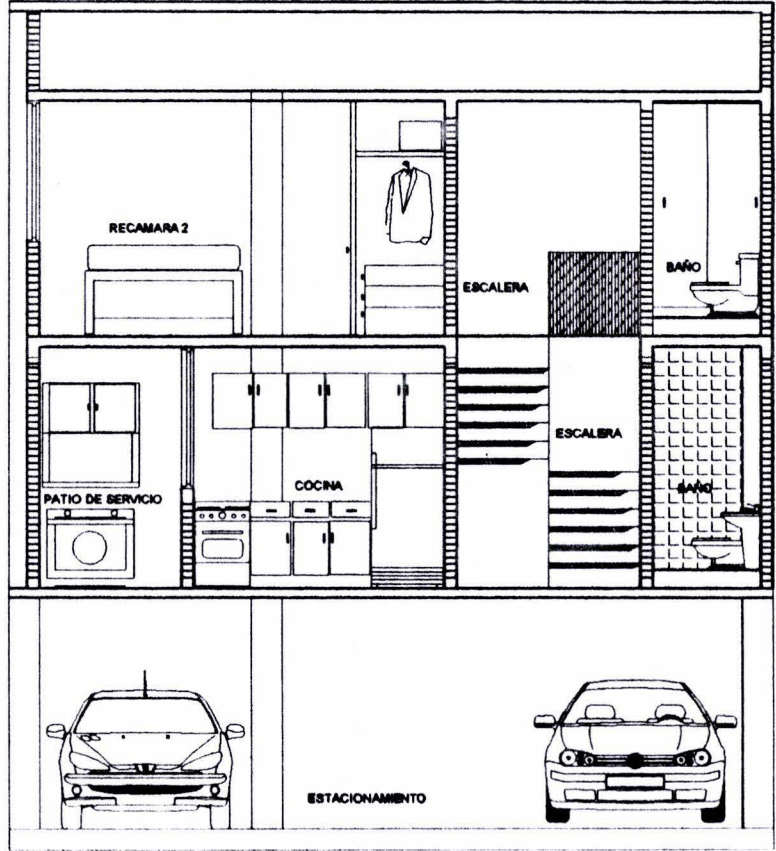
EHECATL-21

TITULO DEL PLANO:

PROTOTIPO "B"
CORTES



CORTE C-C



CORTE D-D

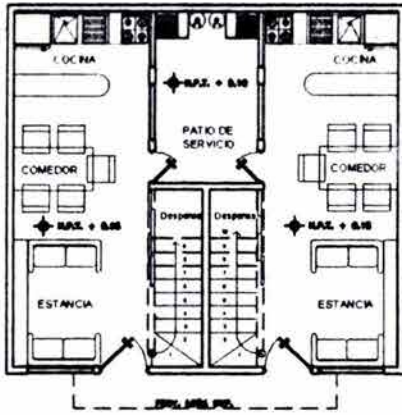


Secuencia Constructiva

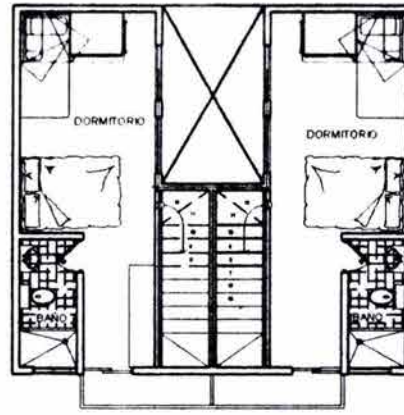
8.7.- Proyecto Arquitectónico



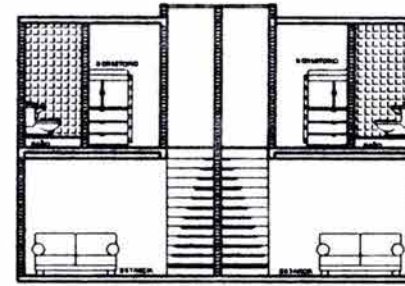
1ª ETAPA



PLANTA BAJA



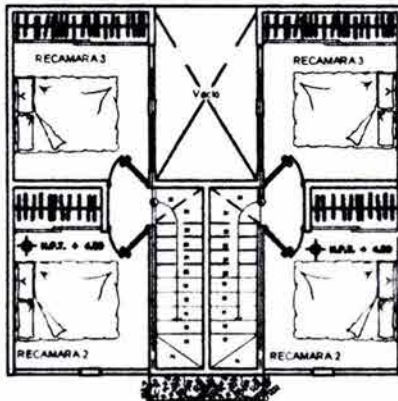
PLANTA 1er NIVEL



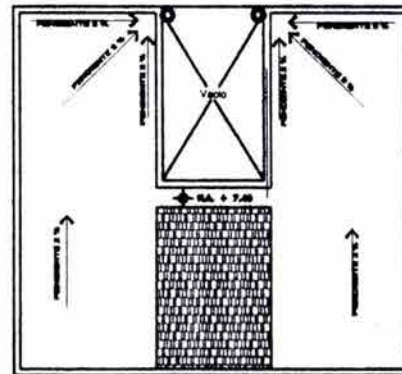
CORTE A-A'

La primera etapa de la vivienda contempla la construcción de dos niveles, en PB la estancia - comedor, cocina, patio de servicio y la escalera; en 1er nivel un dormitorio, el baño y un área para el guardado de la ropa, el área sera de 46 m²

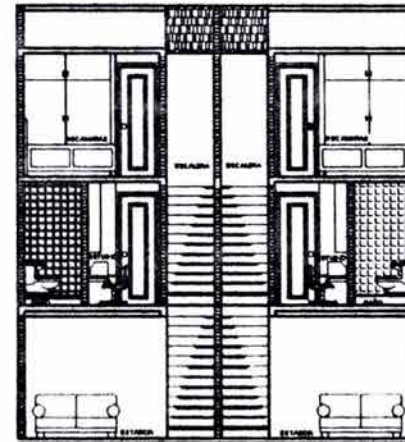
2ª ETAPA



PLANTA 2do NIVEL



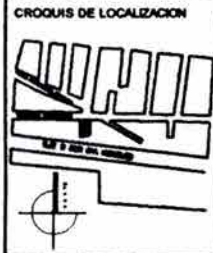

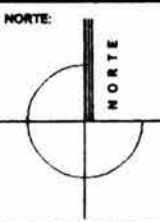



PLANTA AZOTEA

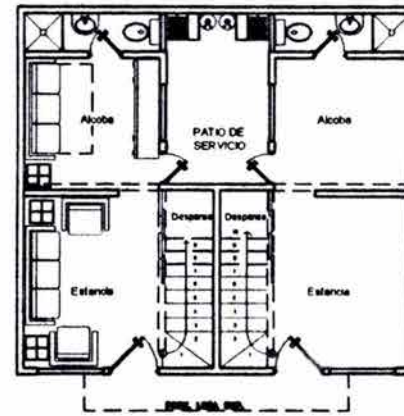
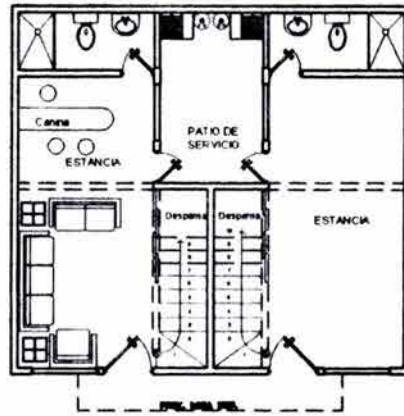
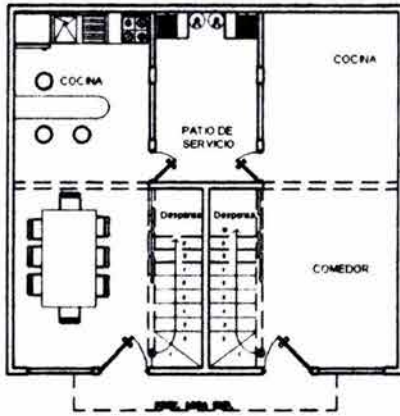


CORTE A-A'

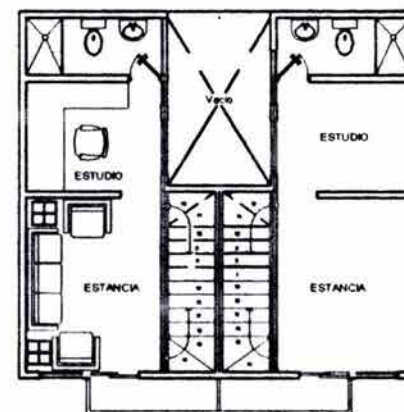
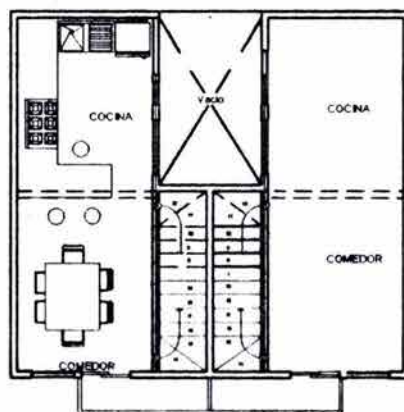
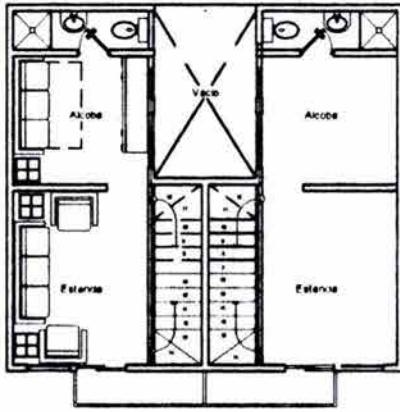
En la etapa siguiente se construira el 2do nivel y la escalera. Tendra un área de 23 m² y se destinaran para dos recamaras una vez terminado el 2do nivel, se convertira el dormitorio en la recamara principal y el área de guardado en estudio.

 	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACION</p> 	<p>UBICACION: VIVIENDA QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO (545) MAGALLANES SURCADA POR CALLE DE LOS HEROS DONDE SE ENCONTRA EL CONDOMINIO ESTADISTICO</p> <p>PROPIETARIOS: ALUMNO: MARIO DE JESUS MARTINEZ LEONAR ALUMNA: ANA MARÍA MARTINEZ LEONAR ALUMNO: JUAN CARLOS MARTINEZ LEONAR ALUMNA: ANA MARÍA MARTINEZ LEONAR ALUMNO: JUAN CARLOS MARTINEZ LEONAR ALUMNA: ANA MARÍA MARTINEZ LEONAR ALUMNO: JUAN CARLOS MARTINEZ LEONAR ALUMNA: ANA MARÍA MARTINEZ LEONAR ALUMNO: JUAN CARLOS MARTINEZ LEONAR ALUMNA: ANA MARÍA MARTINEZ LEONAR</p>
<p>TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL</p>	<p>SIMBOLOGIA:</p>  <p>AREAS: 1.- AREA TOTAL = 23 m² 2.- AREA CONSTRUIDA EN PB = 46 m² 3.- AREA LIBRE = 23 m² 4.- AREA TOTAL DE PANTOS = 70 m² 5.- AREA CONSTRUIDA TOTAL = 109 m² 6.- AREA DE DESPLANTE PARA PER VIVIENDA 104 m² 7.- AREA DE ENTORNO = 10 m²</p>
<p>ALUMNO: MARIO DE JESUS MARTINEZ LEONAR</p>	<p>NORTE:</p> 
<p>ESCALA: 1:50</p>	<p>NOTAS: 1.- ENTORNO EN SER 2.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO 3.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO 4.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO 5.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO 6.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO 7.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO 8.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO 9.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO 10.- LAS LINEAS FINES AL DIBUJO</p>
	<p>CLAVE DE PLANO A-P"A"</p>
<p>TITULO DEL PLANO: SECUENCIA CONSTRUCTIVA</p>	

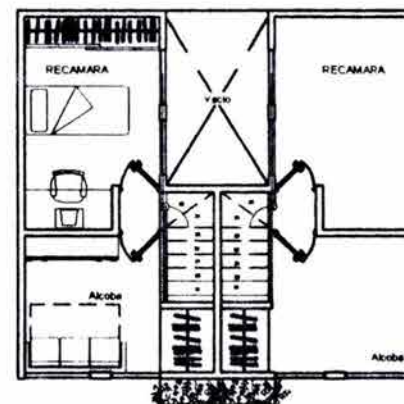
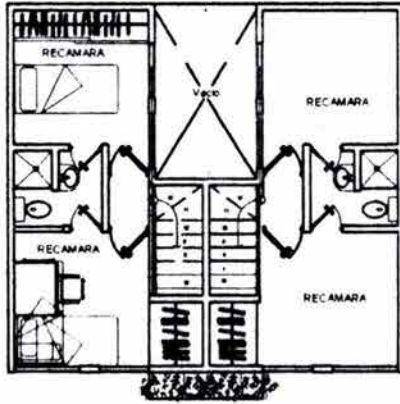
PLANTA BAJA



PLANTA 1er NIVEL





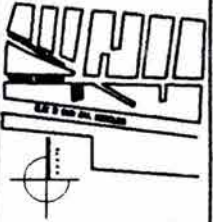
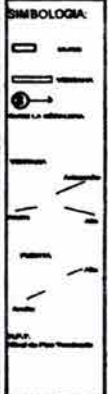
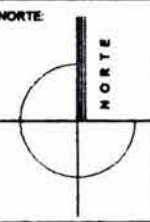

PLANTA 2do NIVEL



VARIANTES DEL MODULO

Los esquemas muestran las variantes funcionales que puede tener cada planta sin modificar la estructura, con el proposito de brindar un mundo de posibilidades a las familias para que adecuen la vivienda a sus necesidades y gustos, la idea es generar un cascaron que tenga la flexibilidad de ser modificado facilmente para responder a los cambios de composicion familiar

El ejercicio consiste en elegir tres plantas, una por cada nivel, e ir armado la vivienda de acuerdo a la necesidad de cada familia. Se parte del supuesto, que la mayoría de las familias que viven en una unidad habitacional de interes social, transforman su vivienda, y la personaliza. La intension es brindar varias opciones a las familias; pero todas cumpliendo con lo establecido en la normatividad y tratar de evitar que se produzcan espacios inhabitables.

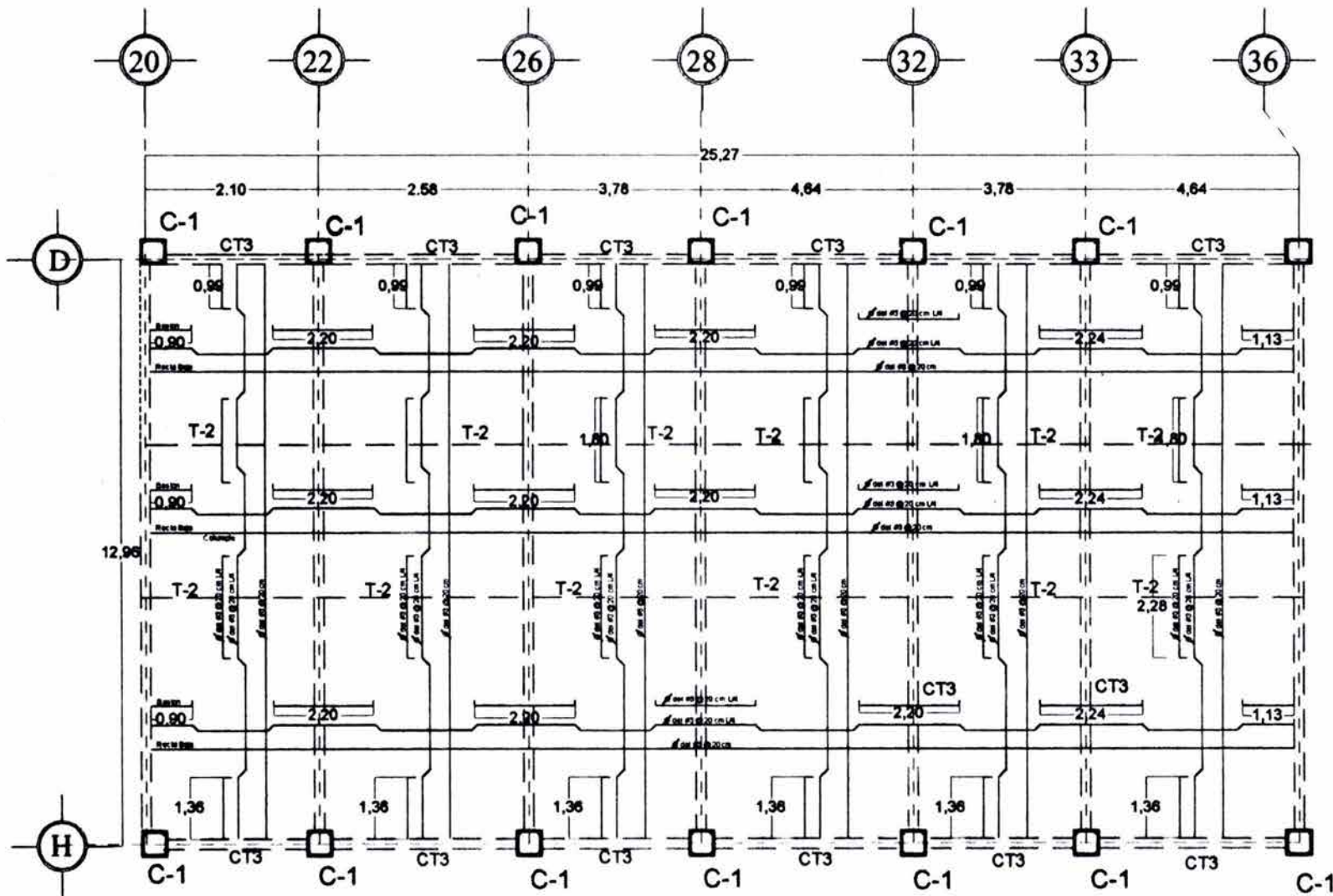
 	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACION</p> 	<p>UBICACION</p> <p>AVENIDA OLIVEROS MAQUET 41 COMUNA: MAGALLANES, SECTOR: PUE- BLO: 1000, CALLE: 800 N° 1000 COMUNA: SANTIAGO</p>
<p>PROPIETARIOS:</p> <p>1. ALBA ESPINOSA 2. ALBA ESPINOSA 3. ALBA ESPINOSA 4. ALBA ESPINOSA 5. ALBA ESPINOSA 6. ALBA ESPINOSA 7. ALBA ESPINOSA 8. ALBA ESPINOSA 9. ALBA ESPINOSA 10. ALBA ESPINOSA</p>	
<p>TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL</p>	<p>SIMBOLOGIA:</p> 
	<p>AREAS:</p> <p>1. AREA TOTAL = 500 m² 2. AREA CONSTRUIDA EN PLANTA 1er NIVEL = 200 m² 3. AREA LIBRE = 300 m² 4. AREA TOTAL DE PUEBLO = 70 m² 5. AREA CONSTRUIDA TOTAL = 400 m² 6. AREA DE DESPLAZAMIENTO PARA VEHICULO = 100 m² 7. AREA DE ESTACIONAMIENTO</p>
<p>ALUMNO: ESPINOZA ALBA MARTAYRANA LIBERAR</p>	<p>NORTE</p> 
<p>ESCALA: 1:100</p>	
<p>NOTAS:</p> <p>1. REPRESENTACION DEL NIVEL 2. LAS NOTAS DEBEN IR AL DERECHO 3. NO DEBERAN LLEGAR A BORNAS 4. NIVEL DE UN METRO 5. LA DIMENSION DEBEN SER DE 14 BUELLAS DE 50 CM Y 10 PUNTALES DE 10 CM.</p>	
	<p>CLAVE DE PLANO A-P"A"</p>
<p>TITULO DEL PLANO: VARIANTES DEL MODULO 1</p>	



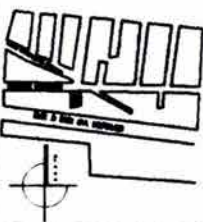
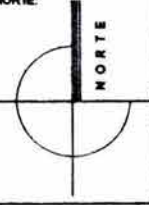



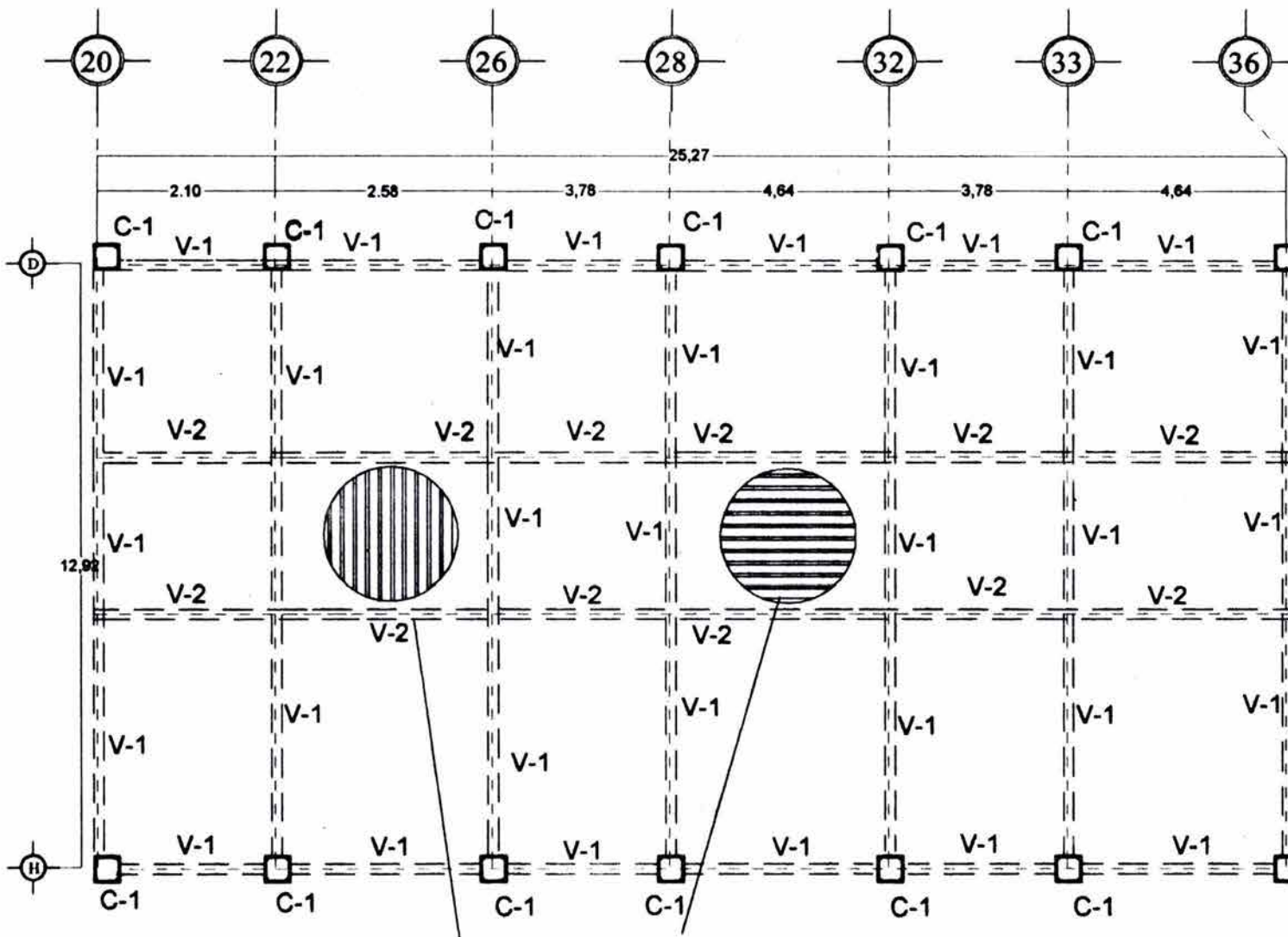
Planos Estructurales

8.7.-Proyecto Arquitectónico



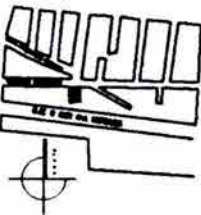

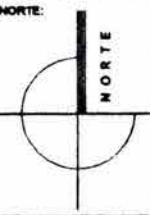



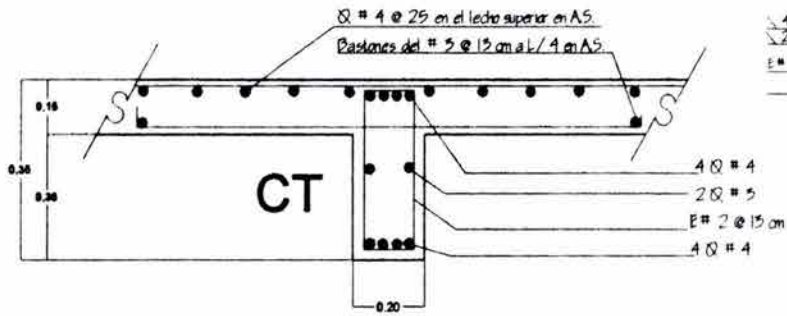


 	
CROQUIS DE LOCALIZACION 	UBICACION: VICENTE GUERRERO SERRANO 22 COLOMBIA Magdalena MEDANOS Pta DEL ESCORON Y CARRERA 24 CALLE 500 SUR BOYACÁ COLOMBIA
PROPIETARIOS: ANTONIO GONZALEZ MARIA LUCIA JUAN CARLOS MARIA TERESA JUAN CARLOS MARIA TERESA JUAN CARLOS MARIA TERESA JUAN CARLOS MARIA TERESA JUAN CARLOS MARIA TERESA	
TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL	AREAS: AREA TOTAL = 100 m ² AREA CONSTRUIDA DE P.A. = 60 m ² AREA CONSTRUIDA DE P.B. = 40 m ² AREA CONSTRUIDA TOTAL = 100 m ² AREA DE SERVICIOS = 10 m ² AREA DE RECREACION = 10 m ² AREA DE ESTACIONAMIENTO = 10 m ²
	NOTAS: 1. LAS DIMENSIONES SON EN METROS. 2. LAS LINEAS FINES REPRESENTAN AL SERVICIO. 3. LAS LINEAS GRUESAS REPRESENTAN LA ESTRUCTURA. 4. LA ESTRUCTURA DEBERA SER DE 14 PULGADAS DE 20 CM Y 12 PULGADAS DE 10 CM.
ALUMNO: JUAN CARLOS MARTINEZ LEONARDO	NORTE: 
ESCALA: 1:50	CLAVE DE PLANO 
TITULO DEL PLANO: LOSA TAPA PROTOTIPO "B"	

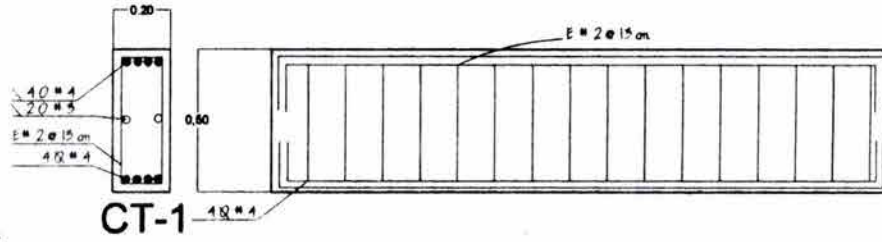


Losacero Romsa para Grandes Claros (LRGC) calibre No 8, Espesor 15 cm reforzada con malla electrosoldada 8/8 10/10 y apoyos @ 2.5 mts con vigas IPR de 6" teniendo posibilidad de cuatrapeo en los tableros de la losacero.

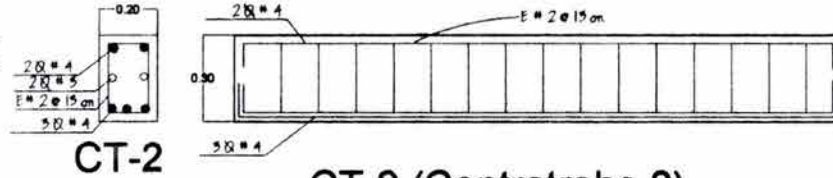
 	
CROQUIS DE LOCALIZACION 	
UBICACION VICENTE GUERRERO HERRERA EN COLOMBIA (Municipio de San Carlos) DELEGACION Y CASERIO: CALLE SIN NOMBRE DOMINIO CONDOMINIO	
PROPIETARIOS: AREA: 1.000 m ² AREA CONSTRUIDA: 1.000 m ² AREA LIBRE: 1.000 m ² AREA TOTAL: 1.000 m ² AREA CONSTRUIDA TOTAL: 1.000 m ² AREA DE DESPLAZAMIENTO PARA PASAJE VEHICULAR: 1.000 m ² AREA DE DESPLAZAMIENTO	
TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL	SEMBOLOGIA: 
	AREAS: 1. AREA TOTAL = 1.000 m ² 2. AREA CONSTRUIDA EN P.L.A. 1.000 m ² 3. AREA LIBRE = 1.000 m ² 4. AREA TOTAL DE PARRAS = 1.000 m ² 5. AREA CONSTRUIDA TOTAL = 1.000 m ² 6. AREA DE DESPLAZAMIENTO PARA PASAJE VEHICULAR = 1.000 m ² 7. AREA DE DESPLAZAMIENTO
ALUMNO: DAVID DE JESUS MARTINEZ LEONAR	NORTE: 
ESCALA: 1:50	
NOTAS: 1. CONFORME EN SU 2. LAS NOTAS DEL ALUMNO 3. NO SE TIENE RESERVA A MENOS 4. NIVEL EN METROS 5. LA ESCALA DEBE SER DE 10 METROS 6. DE 10 Y NO MENOS DE 10	
	CLAVE DE PLANO E-PCB
TITULO DEL PLANO: LOSA ENTREPISO N1 PROTOTIPO "B"	



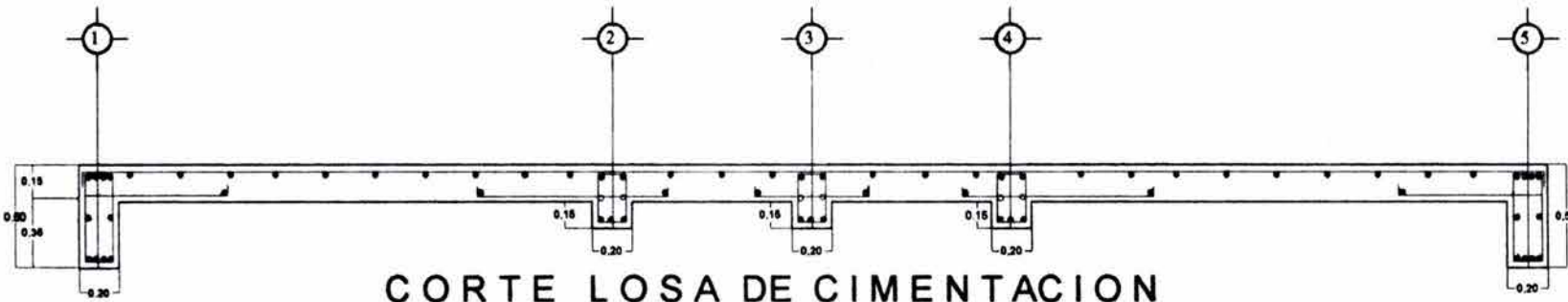
CORTE TIPO PLANTA DE CIMENTACION



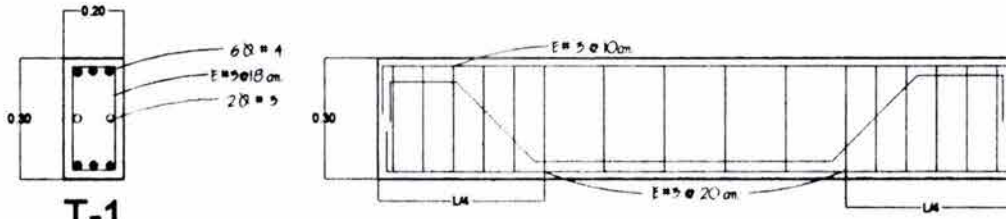
CT-1 (Contratrabe 1)



CT-2 (Contratrabe 2)



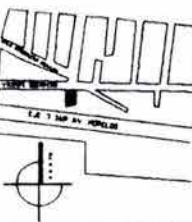

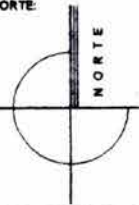


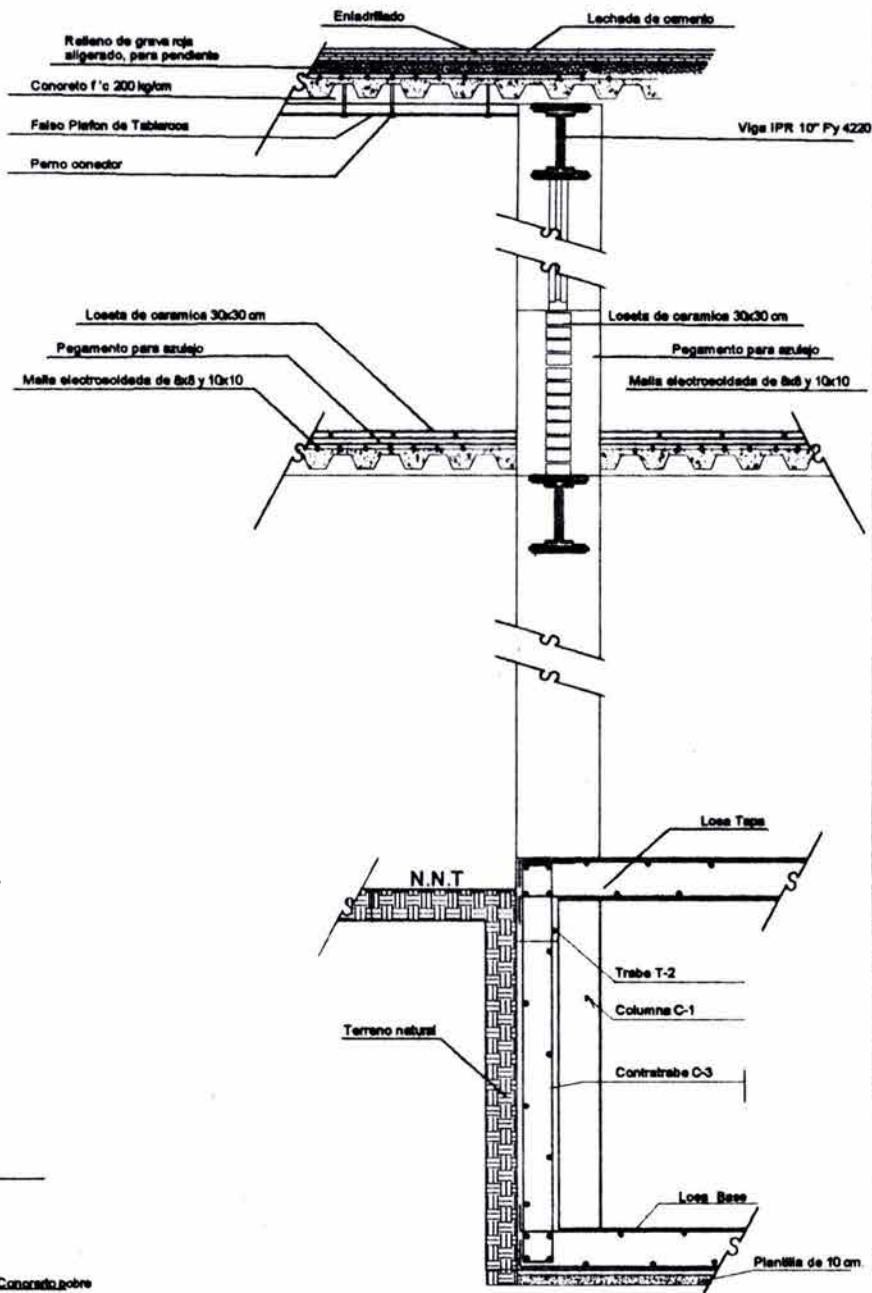
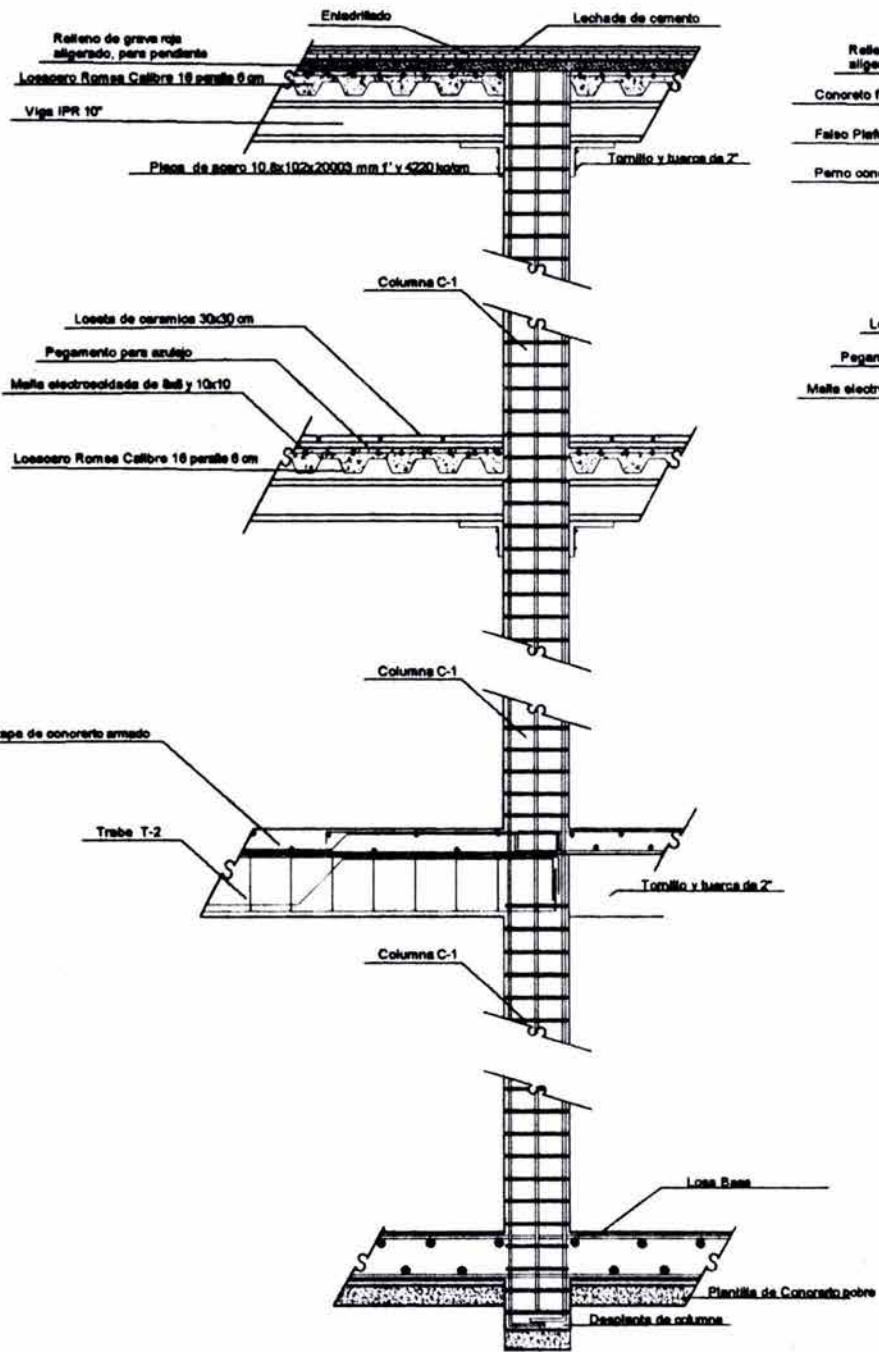
CORTE LOSA DE CIMENTACION



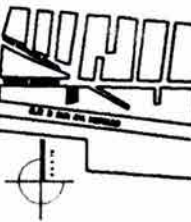
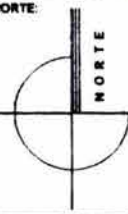


T-1

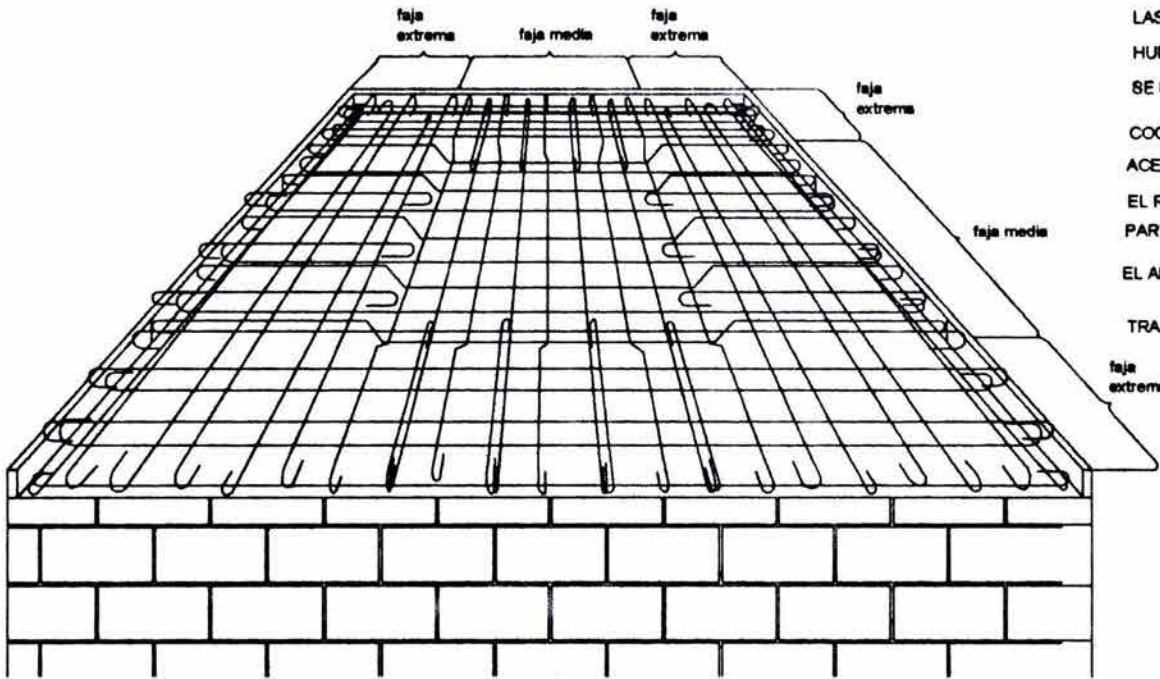
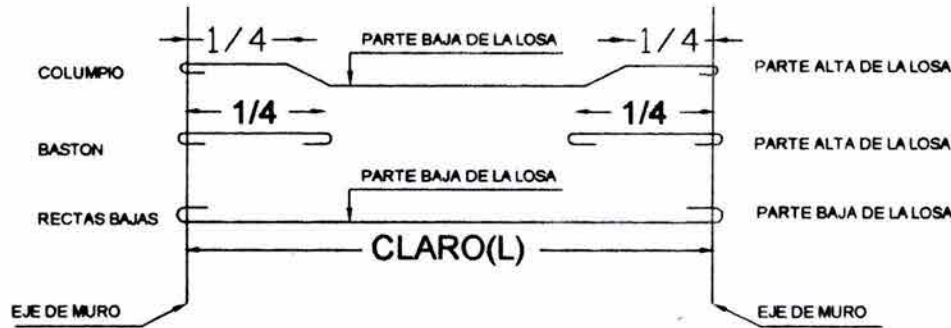
T-1 (Trabe 1)

 																									
CROQUIS DE LOCALIZACION 		UBICACION: - DISTRITO: PUEBLO HERMOSO #1 - COMUNA: MAGALHÃES, VALDIVIA - CALLE: 200 METROS - DOMICILIO: CONDADO																							
PROPIETARIOS: <table border="0"> <tr> <td>SEBASTIÁN CÁDIZ</td> <td>JOSE MANUEL</td> </tr> <tr> <td>ALVARO CÁDIZ</td> <td>ANDRÉS CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>RODRIGO CÁDIZ</td> <td>ESTEBAN CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>LUIS CÁDIZ</td> <td>FRANCISCO CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>PAULA CÁDIZ</td> <td>PAULA CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>JOSE CÁDIZ</td> <td>JOSE CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>JOSE CÁDIZ</td> <td>JOSE CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>JOSE CÁDIZ</td> <td>JOSE CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>JOSE CÁDIZ</td> <td>JOSE CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>JOSE CÁDIZ</td> <td>JOSE CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>JOSE CÁDIZ</td> <td>JOSE CÁDIZ</td> </tr> <tr> <td>JOSE CÁDIZ</td> <td>JOSE CÁDIZ</td> </tr> </table>		SEBASTIÁN CÁDIZ	JOSE MANUEL	ALVARO CÁDIZ	ANDRÉS CÁDIZ	RODRIGO CÁDIZ	ESTEBAN CÁDIZ	LUIS CÁDIZ	FRANCISCO CÁDIZ	PAULA CÁDIZ	PAULA CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ
SEBASTIÁN CÁDIZ	JOSE MANUEL																								
ALVARO CÁDIZ	ANDRÉS CÁDIZ																								
RODRIGO CÁDIZ	ESTEBAN CÁDIZ																								
LUIS CÁDIZ	FRANCISCO CÁDIZ																								
PAULA CÁDIZ	PAULA CÁDIZ																								
JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ																								
JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ																								
JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ																								
JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ																								
JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ																								
JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ																								
JOSE CÁDIZ	JOSE CÁDIZ																								
TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL	SIMBOLOGIA: 	AREAS: 1. AREA TOTAL = 254 m ² 2. AREA OBTENIBLE EN PLANTA DE... 3. AREA LIBRE = 250 m ² 4. AREA TOTAL DE PAVIMENTO = 75 m ² 5. AREA OBTENIBLE TOTAL = 150 m ² 6. AREA DE DESPLANTE PARA... 7. AREA DE DESPLANTE...																							
	MAPA DE JESUS MARTIÑANA LEONAR	NORTE: 																							
S/E		CLAVE DE PLANO E-DC1																							
TITULO DEL PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS																									



 																					
CROQUIS DE LOCALIZACION 	UBICACION: VICENTE QUINTERO BLANCO # 1 COLONIA REGIDORAL MEXICO-PUE DELICACION Y CAMALLEN CALLE SAN JESUS DOMICULO ORDIZCO																				
PROPIETARIOS: <table border="0"> <tr> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>ESTRADA GONZALEZ</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>DE LA CRUZ GONZALEZ</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>LOPEZ DE HARO</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>LOPEZ DE HARO</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>LOPEZ DE HARO</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>LOPEZ DE HARO</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>LOPEZ DE HARO</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>LOPEZ DE HARO</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> <tr> <td>LOPEZ DE HARO</td> <td>ARTEAGA SUAREZ</td> </tr> </table>		ARTEAGA SUAREZ	ARTEAGA SUAREZ	ESTRADA GONZALEZ	ARTEAGA SUAREZ	DE LA CRUZ GONZALEZ	ARTEAGA SUAREZ	LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ	LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ	LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ	LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ	LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ	LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ	LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ
ARTEAGA SUAREZ	ARTEAGA SUAREZ																				
ESTRADA GONZALEZ	ARTEAGA SUAREZ																				
DE LA CRUZ GONZALEZ	ARTEAGA SUAREZ																				
LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ																				
LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ																				
LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ																				
LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ																				
LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ																				
LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ																				
LOPEZ DE HARO	ARTEAGA SUAREZ																				
TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL	AREAS: 1. AREA TOTAL = 200 m ² 2. AREA CONSERVADA EN P.B. = 50 m ² 3. AREA LIBRE = 200 m ² 4. AREA TOTAL DE PAVIMENTO = 75 m ² 5. AREA CONSERVADA TOTAL = 100 m ² 6. AREA DE DESPLANTE PARA PAV. VERDE = 100 m ² 7. AREA DE DESPLANTE HABITATIVO																				
ALUMNO: MARCO DE JESUS MARTINEZ LEONAR	NORTE: 																				
ESCALA: S / E	CLAVE DE PLANO: E-DC4																				
NOTAS: 1. LAS DIMENSIONES SON EN METROS 2. LAS LINEAS QUE SEÑALAN AL DISEÑO SON LAS TUBERIAS DE AGUA Y GAS 3. LAS LINEAS QUE SEÑALAN AL DISEÑO SON LAS TUBERIAS DE AGUA Y GAS 4. LAS LINEAS QUE SEÑALAN AL DISEÑO SON LAS TUBERIAS DE AGUA Y GAS	TITULO DEL PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS																				

DOBLECES DE LAS VARILLAS



FORMA DE ARMAR LAS LOSAS

Todas las varillas se deben doblar en sus extremos en forma de gancho para evitar que se deslicen por el interior de la losa una vez que esta ha sido colocada y decimbrada.

ESPECIFICACIONES PARA LOSA

EL PERALTE DE LA LOSA SERA DE 10 CMS. Y EL ARMADO SERA DE VARILLAS DE 3/8 @ 20 CMS

LOS MUROS LLEVARTA CADEANA DE CERRAMIENTO AL FINAL DEL MURO Y SERA DE 15 X 20 cms.

LA CIMBRA ESTARA PERFECTAMENTE HUMEDECIDA Y ENGRASADA ANTES DEL COLADO.

SE CURARAN LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DURANTE 48 HRS.

LAS JUNTAS FRIAS ANTES DE UNIRLAS SE HUMEDESERAN ABUNDANTEMENTE CON AGUA SE LIMPIARAN DE POLVO Y BASURA



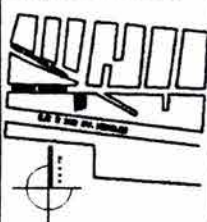
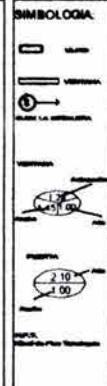

COCRETO $f_c = 200 \text{ kg / cm}^2$

ACERO $f_y = 4200 \text{ kg / cm}^2$

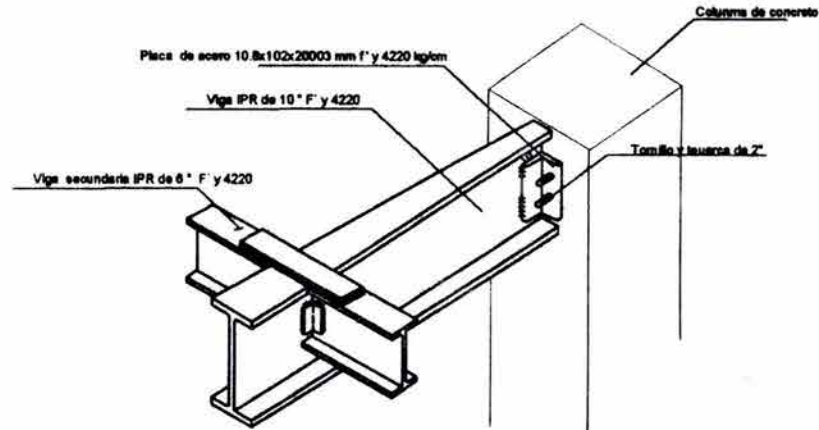
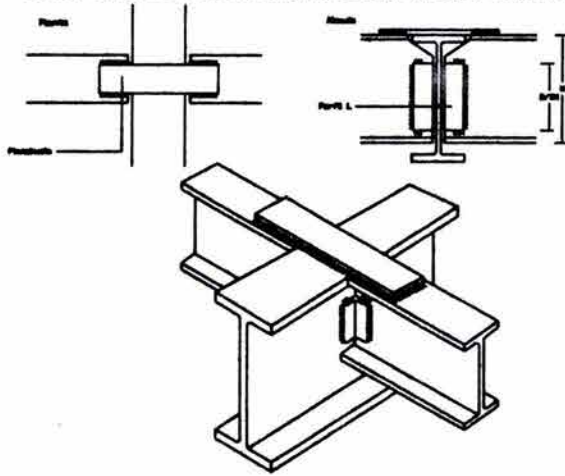
EL RECUBRIMIENTO DE LAS VARILLAS MEDIDO A PARTIR DE SU SUPERFICIE EXTERNA, SERA DE 1.5 CM.

EL ARMADO SE HARÁ CON VARILLAS DEL No. 3 (3/8").

TRASLAPES EN ACERO DE REFUERZO 40 DIÁMETROS.

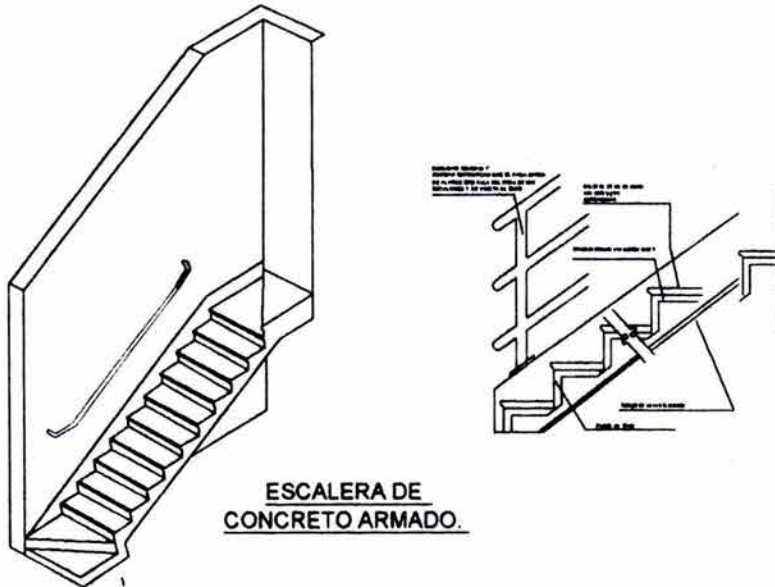
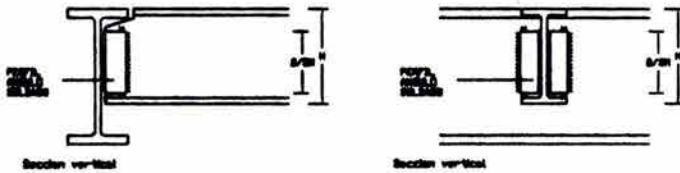
 	
CROQUIS DE LOCALIZACION 	UBICACION: VICENTE SUAREZ MARCO EN COLUMBA, Municipio Muzo del DEPARTAMENTO DE BOYACA C.A.U. DE BOYACA DOMICILIO CONDADO
PROPIETARIOS: INGENIERIA CIVIL ARQUITECTURA INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD INGENIERIA EN MANTENIMIENTO INGENIERIA EN SEGURIDAD INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE INGENIERIA EN SISTEMAS DE	AREAS: 1. AREA TOTAL = 200 m ² 2. AREA DESTRUCTURA EN PISA = 100 m ² 3. AREA LIBRE = 200 m ² 4. AREA TOTAL DE PAVOS = 100 m ² 5. AREA DESTRUCTURA TOTAL = 100 m ² 6. AREA DE REEMPLAZO POR PARA VIGAS DE 15 X 20 7. AREA DE REEMPLAZAMIENTO
TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL	SIMBOLOGIA: 
	ALUMNO: MARCO DEL ROSARIO MARTINEZ LEONAR	NORTE:
ESCALA: S / E	NOTAS: 1. LAS DIMENSIONES EN METROS 2. LAS DIMENSIONES EN METROS 3. LAS DIMENSIONES EN METROS 4. LAS DIMENSIONES EN METROS 5. LAS DIMENSIONES EN METROS 6. LAS DIMENSIONES EN METROS 7. LAS DIMENSIONES EN METROS
	CLAVE DE PLANO E-DC6
TITULO DEL PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS	

ENCUENTRO DE VIGA CONTINUA CON VIGA DE ACERO



Unión entre columna de Concreto y viga de acero

ENCUENTRO ENTRE VIGAS DE ACERO



ESCALERA DE CONCRETO ARMADO.

NOTAS GENERALES

SE DEBERAN VERIFICAR NIVELES COTAS Y EJES EN LOS TRABAJOS PREVIOS A LA CIMENTACION.

EL CONCRETO QUE SE UTILICE PARA CONSTRUIR LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES SERA DE CLASE I CON UN $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$.

EL ACERO A UTILIZAR EN ELEMENTOS ESTRUCTURALES TENDRA UNA RESISTENCIA DE $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ CORRUGADO.

NO SE PERMITIRA EL PASO DE INSTALACIONES ATRAVES DE TRABES NI COLUMNAS CON EXCEPCION DE LA CIMENTACION.

EN LOSAS EN DONDE NO SE INDICA EL DIAMETRO DE LAS BARRAS POR UTILIZAR, SERA DEL NUMERO 3.



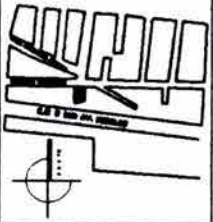
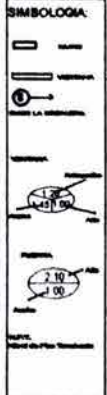
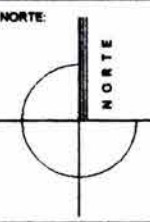
LA CIMENTACION ESTA CALCULADA PARA EL NUMERO DE NIVELES PROPUESTO UNICAMENTE.

SE AGREGARA AGUA ABUNDANTE A LA LOSA DESPUES DE HABERLA COLADO DURANTE EL DIA Y LA NOCHE POR 20 DIAS

SE IMPERMEABILIZARA TODA LA CIMENTACION ANTES DE DESPLANTAR LOS MUROS

LAS TRABES QUE SE INDICAN SERAN POR ARRIBA DE LA LOSA LAS TRABES NO DEBEN VERSE EN LOS INTERIORES DE LOS ESPACIOS

LAS JUNTAS FRIAS ANTES DE UNIRLAS SE HUMEDESERAN HABUNDANTAMENTE CON AGUA Y SE LIMPIARAN DE POLVO Y BASURA

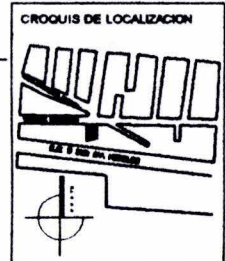
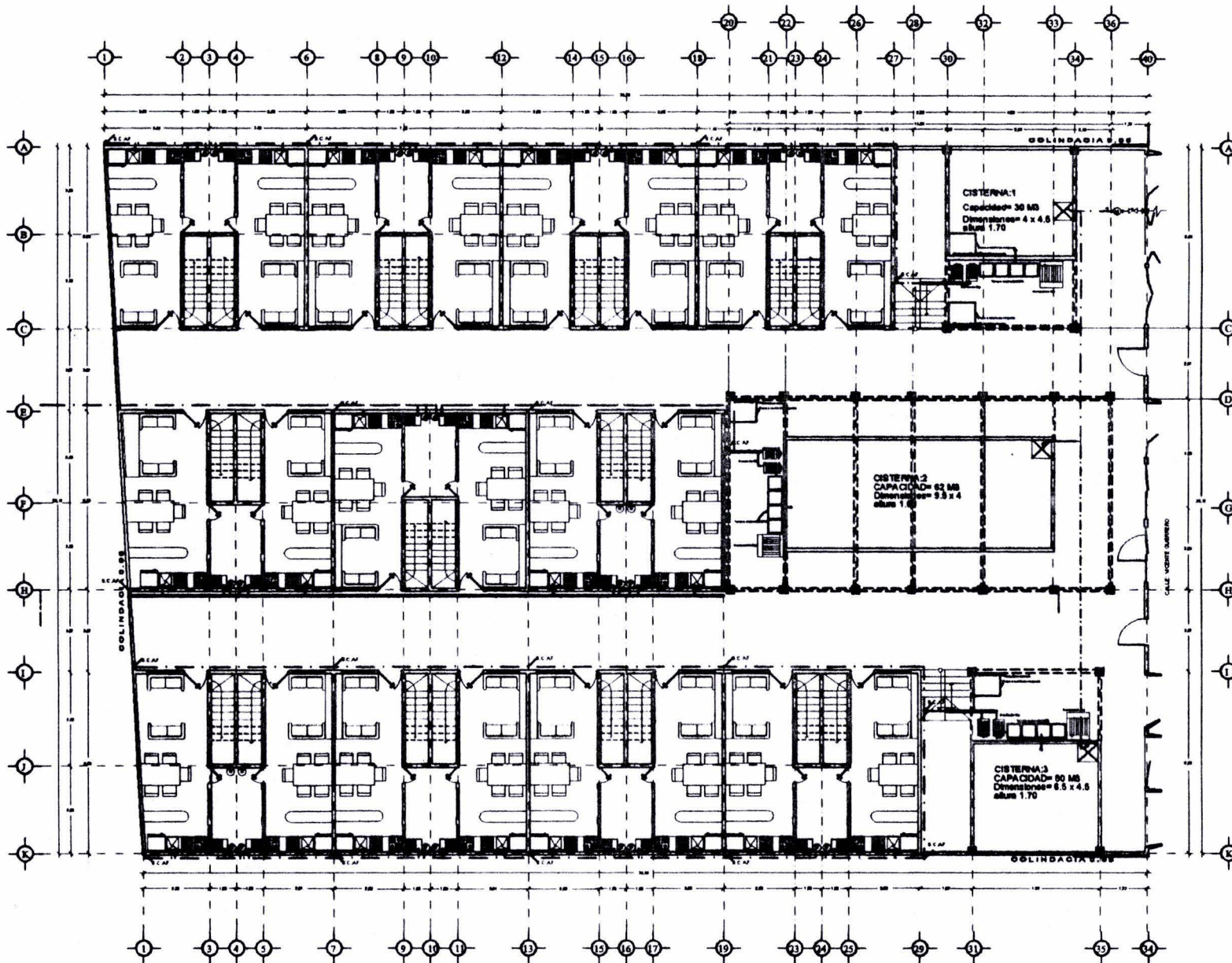
 																					
<p>CROQUIS DE LOCALIZACION</p> 	<p>UBICACION:</p> <p>VICENTE ALVARO BELANDIERE #1 CALLE 54 SUR BOGOTA</p>																				
<p>PROPIETARIOS:</p> <table border="0"> <tr> <td>SEÑOR JUAN MARTIN...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> <tr> <td>SEÑOR...</td> <td>SEÑOR...</td> </tr> </table>	SEÑOR JUAN MARTIN...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	SEÑOR...	<p>AREAS:</p> <p>1. AREA TOTAL = 200 m²</p> <p>2. AREA CONSTRUCCION DEL PAB. = 100 m²</p> <p>3. AREA LIBRE = 100 m²</p> <p>4. AREA TOTAL DE PAVOS = 20 m²</p> <p>5. AREA CONSTRUCCION TOTAL = 100 m²</p> <p>6. AREA DE DESPLAZO PARA PAVOS = 10 m²</p> <p>7. AREA DE ESTACIONAMIENTO</p>
SEÑOR JUAN MARTIN...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
SEÑOR...	SEÑOR...																				
<p>TESIS PROFESIONAL CONJUNTO HABITACIONAL</p>	<p>SIMBOLOGIA:</p> 																				
	<p>ALUMNO: MARIO DE JESUS MARTINEZ LEONAR</p>																				
<p>ESCALA: S/E</p>	<p>NORTE:</p> 																				
<p>NOTAS:</p> <p>1. VERIFICAR EN SITIO</p> <p>2. LAS OBRAS DEBEN SER...</p> <p>3. NO TENER...</p> <p>4. LAS BARRAS...</p> <p>5. LA BARRA...</p>	<p>CLAVE DE PLANO E-DC5</p>																				
<p>TITULO DEL PLANO: DETALLES CONSTRUCTIVOS</p>																					



Instalaciones

8.7.- Proyecto Arquitectónico



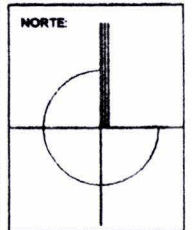


UBICACION:
 INSTITUTO EDUCATIVO SUPERIOR DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES
 CALLE DE LOS HERMANOS BARRALDO SANCOS

TESIS PROFESIONAL
 CONJUNTO HABITACIONAL

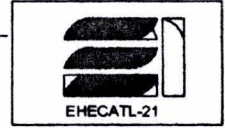
- SIMBOLOGIA:**
- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO
 - AGUA FRÍA
 - AGUA CALIENTE
 - B C A F BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - S C A F SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
 - S C A C SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
 - ⌊ VALVULA
 - ⌋ CODO DE 90
 - ⌋ CONEXION TEE
 - ⌋ ACOMETIDA
 - (M) MEDIDOR
 - ⌋ FLOTADOR
 - ⌋ TUERCA UNION
 - ⊠ TAPA

ALUMNO:
 SANDO DE JESUS MARTINEZ LEONAR



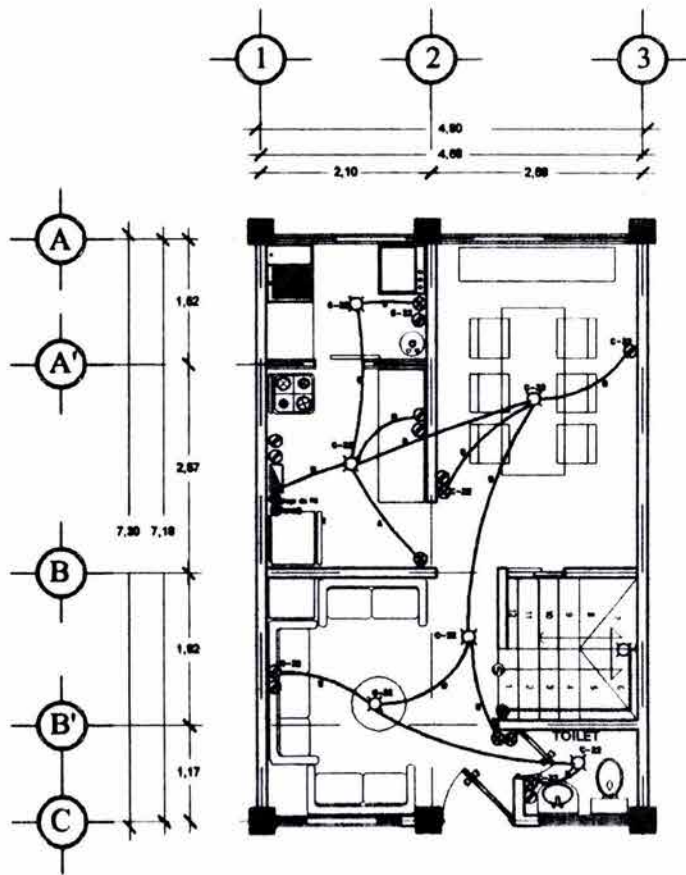
ESCALA:
 1:150

- 1. ABASTECIMIENTO EN UNO
- 2. LAS OTRAS PISOS DE EDIFICIO
- 3. NO TIENEN RESERVA A BOMBEA
- 4. INDICADO EN DIBUJO
- 5. LA BOMBEA SERVICIA DE 44 HORAS
- 6. 20.00 HORAS Y 10 HORAS DE 10.00.

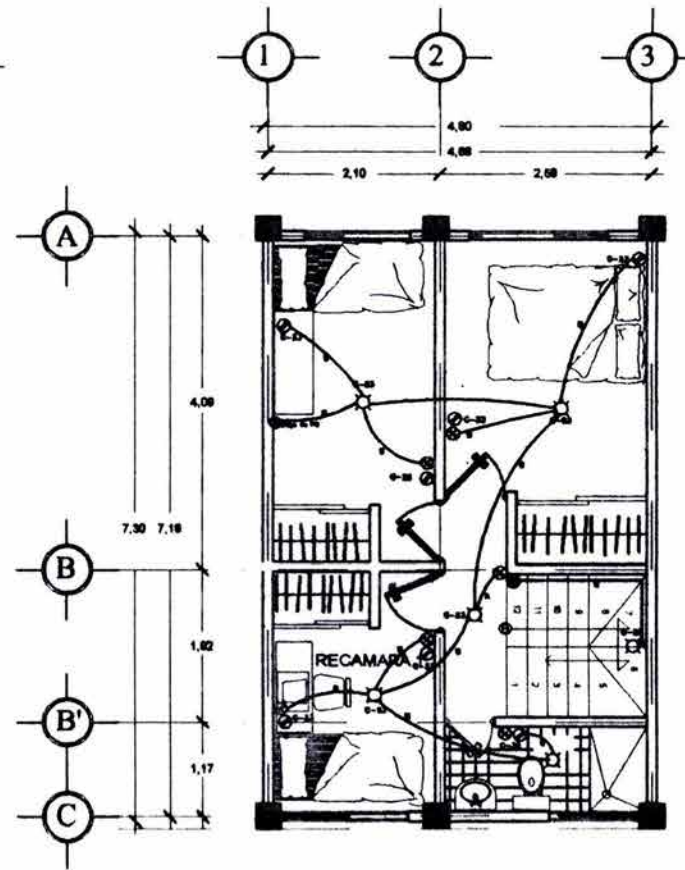


CLAVE DE PLANO
IH-PC

TITULO DEL PLANO:
INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA 1er NIVEL



PLANTA 2do NIVEL





CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION:

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO - FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO - CALLE DE LOS MEXICANOS - CUERPO CENTRAL DE INVESTIGACIONES

PROPIETARIOS:

DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ
DR. JOSE MANUEL GARCIA GONZALEZ

TESIS PROFESIONAL

CONJUNTO HABITACIONAL

SIMBOLOGIA:

A	2 φ #12 TUBO DE 13 mm
B	2 φ #12 TUBO DE 13 mm
C	4 φ #12 TUBO DE 19 mm
D	6 φ #12 TUBO DE 19 mm
E	8 φ #12 TUBO DE 25 mm
	TABLERO DE CONTROL
	SAIDA EN PARED
	INTERRUPTOR
	INTERRUPTOR DE TRES VAS
	CONTACTO
	LINEA POR MURO
	LINEA POR TEBHO

ALUMNO:

DAVID DEL ROSARIO MARTINEZ LIZARRA

ESCALA:

1:50

NOTAS:

1. APROXIMACION EN TUBO
2. LAS LINEAS TIENEN 45 GRADOS
3. LAS LINEAS TIENEN 45 GRADOS
4. LINEAS EN TUBO
5. LA BOQUILLA DEBE SER DE 45 GRADOS
DE 25 MM Y 10 PROFUNDAS DE 10 MM.

NORTE:





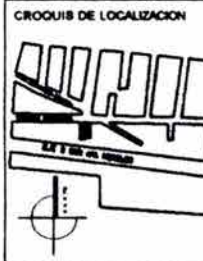
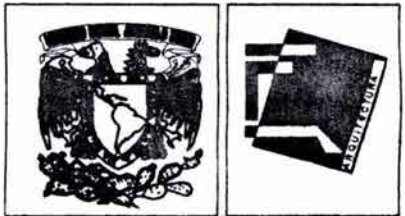
EHECATL-21

CLAVE DE PLANO

A-P"B"

TITULO DEL PLANO:

INSTALACION ELECTRICA
PROTOTIPO "B"



UBICACION:
 VIVIENDA ESTUDIANTIL PLANTON DE LOCALIDAD MARITIMAS (BARRIO DEL ESTUDIANTE Y OBRERO) CALLE 200 NOROCCIDENTAL, CIUDAD DE GUATEMALA, GUATEMALA

PROPIETARIOS:

INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA
INSTITUCION EDUCATIVA	INSTITUCION EDUCATIVA

TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO HABITACIONAL

SIMBOLOGIA:

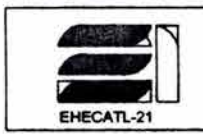
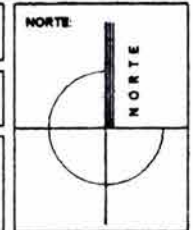
	TABLERO DE CONTROL
	MEDIDOR
	INTERRUPTOR GENERAL
	LINEA POR MURO
	LINEA POR TECHO
	ACOMETIDA
	REGISTRO DE LUZ

ALUMNO:
 PABLO DE JESUS MARTINEZ LEONAR

ESCALA:
 1:50

NOTAS:

1. INTERVENCIÓN EN UNO O MAS CUARTOS DE UN EDIFICIO
2. LAS OTRAS DEBEN SER HECHAS
3. NO TENER EN CUENTA LA ESCALA
4. VERIFICAR EN SITIO
5. LA CANTIDAD DE MATERIALES DEBE SER VERIFICADA EN EL SITIO Y NO EN EL PLANO



CLAVE DE PLANO
A-P"B"

TITULO DEL PLANO:
INSTALACION ELECTRICA
DIAGRAMA UNIFILAR

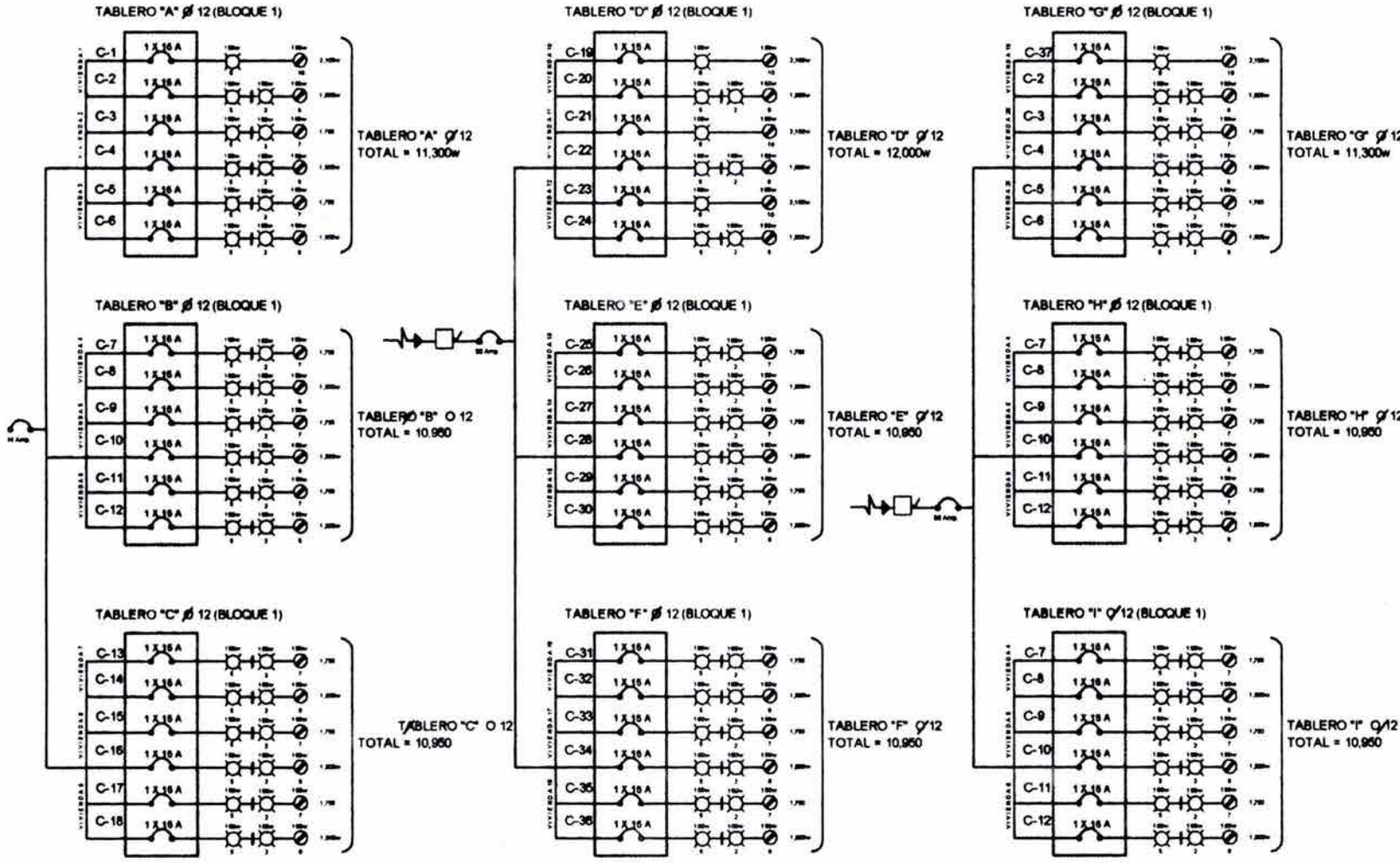
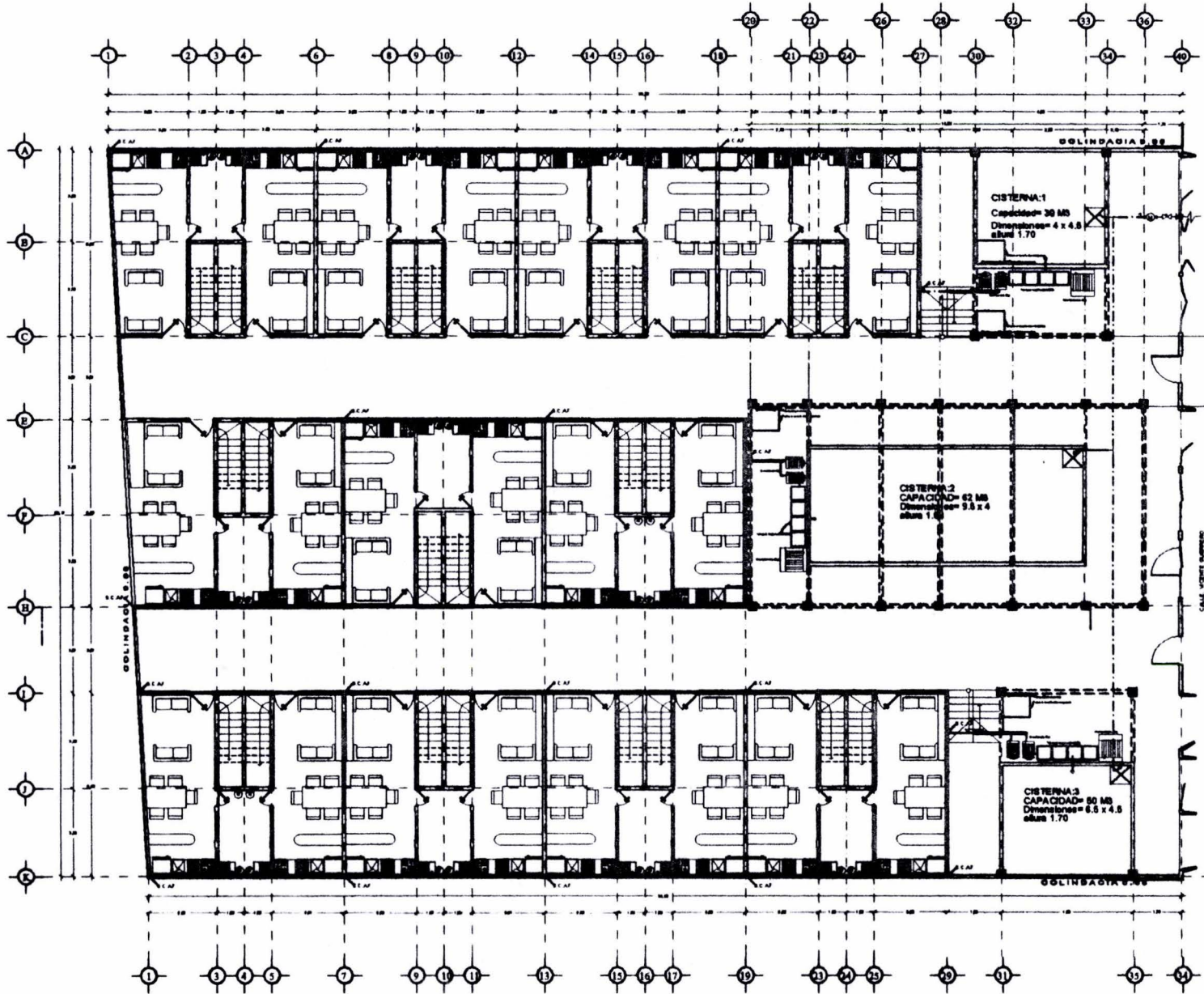


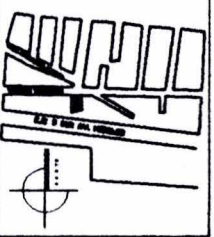


DIAGRAMA UNIFILAR



CROQUIS DE LOCALIZACION



UBICACION:

VIVIENTE RESERVAZADO NUMERO 41
COLONIA: Magdalena del Alba
CALLE: BARRIO V. GUERRERO
CALLE: DOS HERMANOS
CALLE: GUERRERO

TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO HABITACIONAL

SIMBOLOGIA:

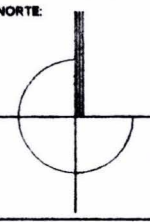
- TUBERIA DE ABASTECIMIENTO
- AGUA FRÍA
- AGUA CALIENTE
- B C A F BAJA COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S C A F SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S C A C SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- ⊗ VALVULA
- ⌋ CODO DE 90
- ⌋ CONECCION TEE
- ⌋ ACOMETIDA
- ⊙ MEDIDOR
- ⌋ FLOTADOR
- ⌋ TUERCA UNION
- ⊠ TAPA


ALUMNO:
DAVID DE JESUS MARTINEZ LEONAR

ESCALA:
1:150

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA
2. LAS LINEAS DEBEN SER AL MENOS
3. LOS TUBOS DEBEN SER A 30 CM
4. 10 CM DE DIAMETRO
5. LA BOMBALERA DEBEN SER DE 14 HUELLAS
6. 10 CM DE DIAMETRO Y 10 CENTIMETROS DE ALTO

NORTE:



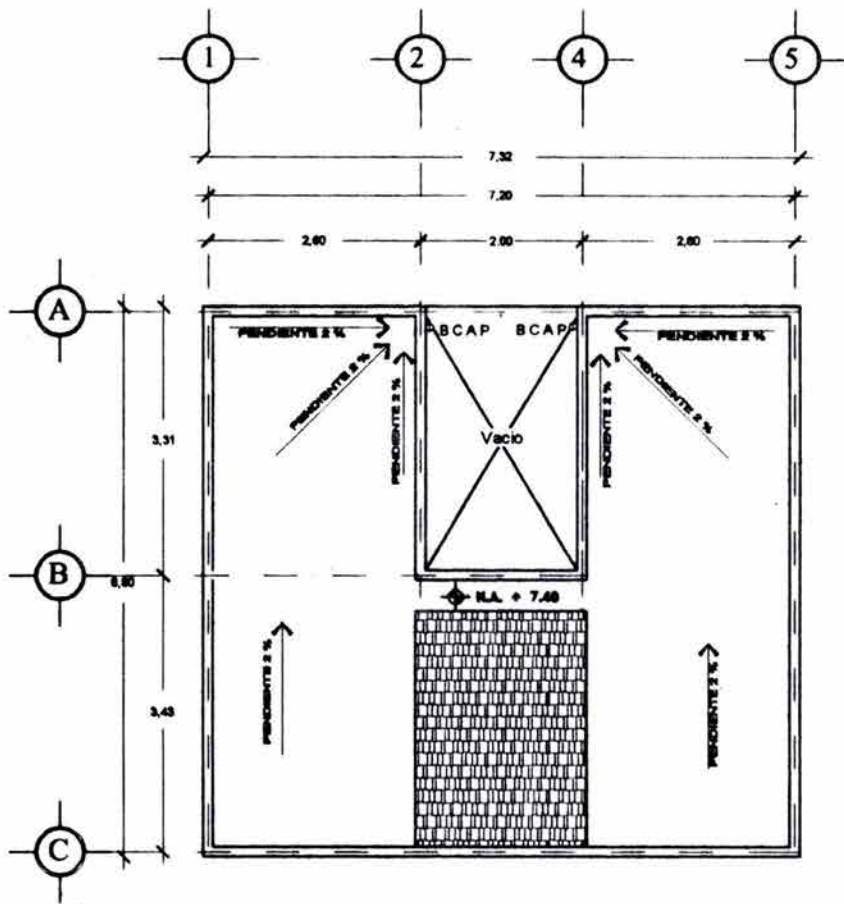


EHECATL-21

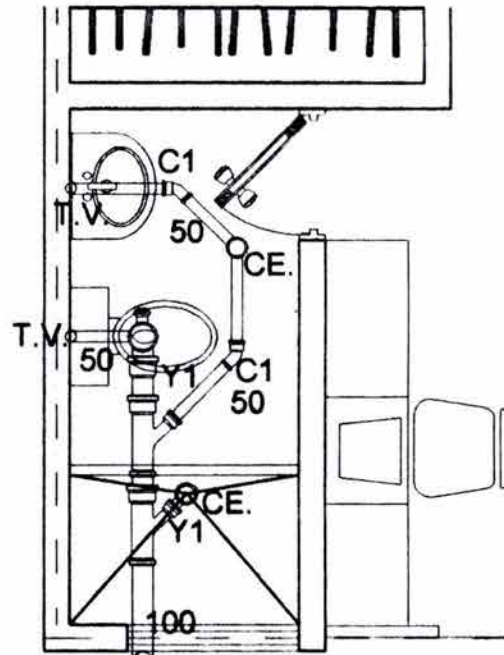
CLAVE DE PLANO

IH-PC

TITULO DEL PLANO:
**INSTALACION HIDRAULICA
PLANTA DE CONJUNTO**



PLANTA AZOTEA



BCAN

Detalle del baño

Prototipo A



CROQUIS DE LOCALIZACION

UBICACION:
 VECINIO: NUEVA GRANJA NARIÑO 94
 COLOMBIA, Magdalena Urbana Pta
 DEL SECCION V. LAMPARILLA
 CALLE: SIN NOMBRE
 DOMICILIO COMÚN

PROPIETARIOS:

ARMANDO GONZALEZ	ARMANDO GONZALEZ
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO
JOSE ANTONIO	JOSE ANTONIO

TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO HABITACIONAL

SIMBOLOGIA:

	Tubo de PVC 50mm
	Tubo de PVC 100mm
	BAJADA COLUMNA DE AGUAS NOPIAS
	Registro 1 con 1 angulo
	CODIGO 45° 50MM
	CODIGO 45° 100MM
	CODIGO 67.5° 80MM
	CODIGO 67.5° 100MM
	TE BENCALLA 30 x 80MM
	TE BENCALLA 100 x 100MM
	VE BENCALLA 100 x 80MM
	CEPICOL DE BOTE CON DOS SALEDAS LATERALES
	REGISTRO DE 60 x 80CM
	BAJADA DE AGUAS NOPIAS
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	TUBO VENTILADOR

ALUMNO:
 RAFAEL ENRIQUE MARTINEZ LEBLANC

ESCALA:
 1:150

NOTAS:
 1. LAS DIMENSIONES EN METROS
 2. LAS COTAS SON EN METROS
 3. LAS COTAS SON EN METROS
 4. LAS COTAS SON EN METROS
 5. LAS COTAS SON EN METROS

CLAVE DE PLANO

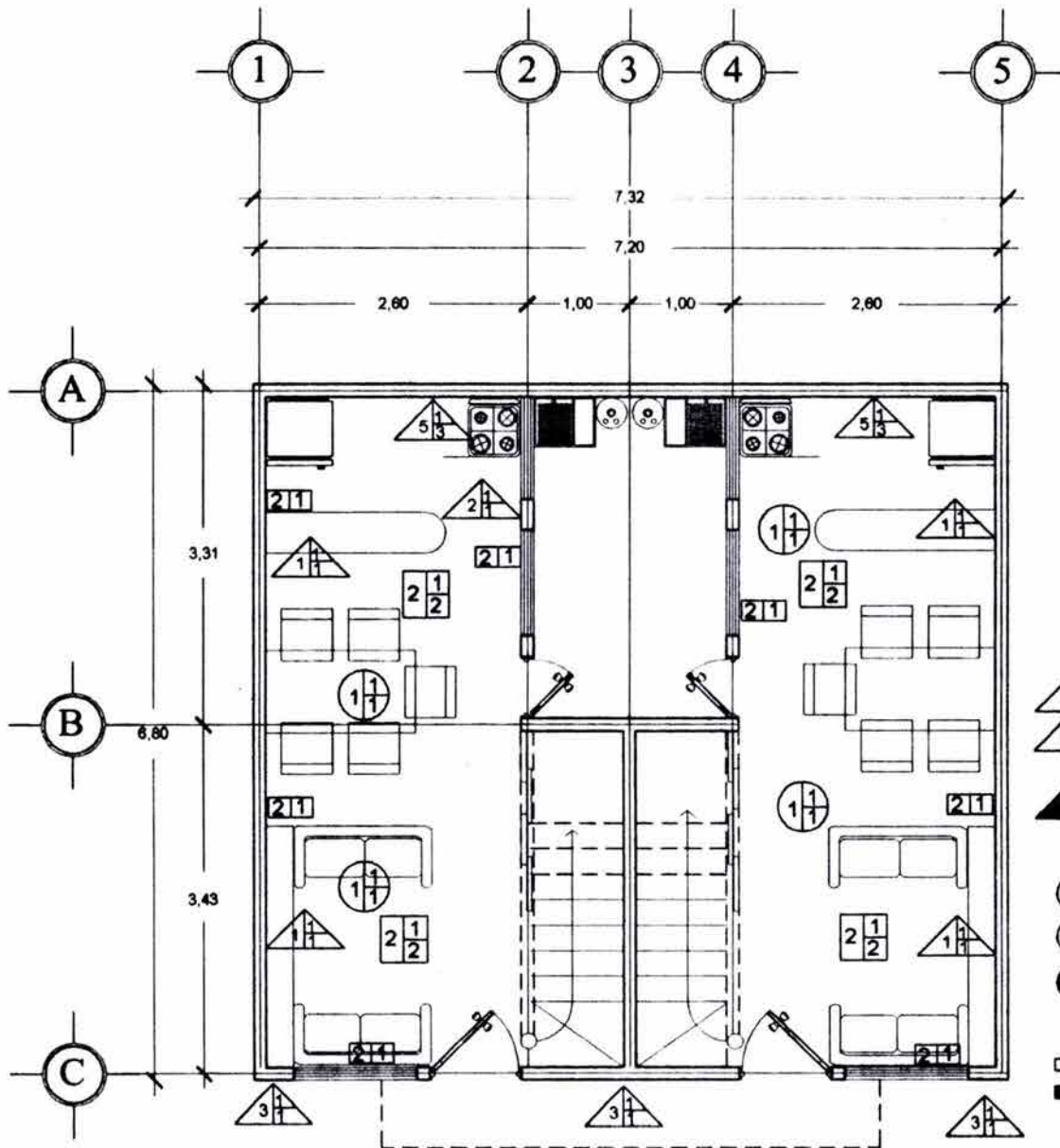
P-C

EHECATL-21

TITULO DEL PLANO:
PROTOTIPO "A"

Acabados

8.7.-Proyecto Arquitectónica



PLANTA BAJA

- PISOS:**
 Base:
 1.-Concreto Armado
 2.- Terrazo natural
 Acabado Inicial:
 1.- Mortero cemento arena proporción 1:4
 2.- Pega Azulejo maris crest
 Acabado Final:
 1.- Loseta de ceramica de 30x30 de 5mm color blanco modelo Imperial, Interacera
 2.- Loseta de ceramica de 30x30 de 5mm color beige modelo Imperial, Interacera
 3.- Loseta de ceramica de 20x20 de 5mm color blanco modelo larix, Interacera
 4.- Adopasto de 20x20 de 5mm
- MUROS:**
 Base:
 1.- Muro de tabique hueco no vacacionado
 1.- Mangatería de aluminio anodizado natural
 Acabado Inicial:
 1.- Aplastado de cemento arena 3:1
 2.- Aplastado de yeso de 3 cm
 3.- Pega Azulejo maris crest
 Acabado Final:
 1.- Pintura Vinílica Comex, blanco con sellador 5x1
 2.- Pintura Vinílica Comex, azul con sellador 5x1
 3.- Pintura Vinílica Comex, Terracota 121 con sellador 5x1
 4.- Vidrio templado de 3mm
 5.- Azulejo de 5 mm color blanco de 30x20 modelo Manchester, Vitromax
- PLAFON:**
 Base:
 1.- Losa de concreto
 2.- Lousero Romex
 Acabado Inicial:
 1.- Pega yeso
 2.- Mangatería de aluminio de 1"
 Acabado Final:
 1.- Aplastado de yeso de 3cm
 2.- Plafon de tableros de 3mm color blanco
- ZOCLO:**
 Acabado Inicial:
 1.- Mortero cemento arena proporción 1:4
 Acabado Final:
 1.- Loseta de ceramica de 30x10 de 5mm color azul modelo Imperial, Interacera
 2.- Loseta de ceramica de 30x10 de 5mm color blanco modelo Imperial, Interacera



CROQUIS DE LOCALIZACION

UBICACION:
 AV. SAN MARCOS 1000
 DISTRITO DE SAN MARCOS
 DEPARTAMENTO DE LIMA
 PERU

PROPIETARIOS:
 EHECATL-21

TESIS PROFESIONAL
CONJUNTO HABITACIONAL

SIMBOLOGIA:

PISOS:
 1.- Base
 2.- Acabado Inicial
 3.- Acabado Final

MUROS:
 1.- Base
 2.- Acabado Inicial
 3.- Acabado Final

PLAFON:
 1.- Base
 2.- Acabado Inicial
 3.- Acabado Final

ZOCLO:
 1.- Base
 3.- Acabado Final

ALUMNO:
 MARCO DE JESUS MARTIN VARGAS LEBLANC

ESCALA:
 1:50

NOTAS:
 1.- LAS DIMENSIONES EN METROS
 2.- LAS DIMENSIONES EN METROS
 3.- LAS DIMENSIONES EN METROS
 4.- LAS DIMENSIONES EN METROS

NORTE:

CLAVE DE PLANO
A-P"A"

EHECATL-21

TITULO DEL PLANO:
PROTOTIPO "A"

8.8.- Presupuesto**DATOS DEL SOLICITANTE**

NOMBRE: CONJUNTO HABITACIONAL VICENTE GUERRERO
DOMICILIO: VICENTE GUERRERO NO 41 M. MIXIUHCA V. Carranza

RESUMEN**IMPORTES**

PRELIMINARES	\$95,390.00
CIMENTACION	\$625,250.33
ALBAÑILERIA	\$2,075,899.15
ACABADOS	\$1,409,487.68
INST. HIDRAULICA Y SAN.	\$764,015.43
INSTALACION ELECTRICA	\$402,928.49
CANCELERIA Y HERRERIA	\$541,320.00
PINTURA	\$1,082,193.75
INSTALACIONES ESPECIAL.	\$154,500.00

COSTO DIRECTO: \$7,150,984.83

SUBTOTAL \$7,150,984.83

Inversion por Vivienda \$264,851.29

Costo de M2 de construccion con acabados de 1era \$4,012.90

COSTO DE MATERIALES:	\$4,917,819.83
MANO DE OBRA:	\$2,233,165.00

CONJUNTO HABITACIONAL VICENTE GUERRERO M. MIXIUHCA				
Presupuesto Incluye Materiales y Mano de Obra				
CLAVE	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	IMPORTE
1.00	PRELIMINARES		SUBTOTAL	\$65,390.00
1.03	Demolición de concreto armado por medios manuales hasta 2do nivel, incluye demolición de concreto, acarreo dentro de la obra hasta 20m de distancia.	5	M3	\$2,300.00
1.05	Demolición de muro de tabique de 14 cm de espesor por medios manuales hasta 2do piso, incluye demolición del tabique y acarreo dentro de la obra hasta 20m.	1012.00	M2	\$25,300.00
1.06	Desmantelamiento de techumbre de lámina o elementos ligeros con acarreo dentro de la obra hasta 20m de distancia.	520	M2	\$5,200.00
1.07	Desmantelamiento de puertas de madera de marcos y chambranas de madera con acarreo dentro de la obra.	30	PZA	\$1,350.00
1.08	Desmantelamiento de cancelería (1.20x1.20) incluye acarreo dentro de la obra hasta 20m de distancia.	35	PZA	\$1,400.00
1.11	Acarreo en camión (de 6 m3) con carga manual del material	40	M3	\$20,000.00
2.00	CIMENTACIÓN		SUBTOTAL	\$626,250.33
2.03	Excavación a Mano en Material Tipo I hasta 2.00m de profundidad. Incluye afinde de taludes y fondo, y acarreo en carretilla del material producto de excavación a 20m de distancia.	245	M3	\$11,025.00
2.07	Plantilla de Concreto f'c=100 kg/cm2 (1:8.5:7) de 5 cm. de espesor incluye acarreo, tendido y afine.	703	M2	\$44,802.19
2.26	Losa de cimentación de 15 cm de espesor, concreto f'c=200 kg/cm2 emparrillado con varilla de 3/8" @ 25 cm AS y bastones (L/4) en el lecho inferior @ 10 cm. Incluye cimbra y descimbra, herramientas y acarreo.	523	M2	\$217,400.60
2.28	Impermeabilización en cimentación, dallas y trabes con emulsión asfálticas y una capa de fieltro y riego de arena; incluye acarreo, materiales, herramienta y mano de obra	494	ML	\$35,223.83
2.29	Cajon de Cimentación Losa fondo de concreto armado, F'c 250 kg/cm2 de 15 cm de espesor, con varillas de 3/8 de " @15 cm en AS, colocado emparrillado en ambas caras, incluye fabricacion, habilidato y todo lo nesesiopara su eiecucion.	180	M	\$77,639.04
2.30	Cajon de Cimentacio, Losa Tapa de concreto F'c 250kg/cm2 con espesor de 10 cm, con bayonetas, bastones, con cimbra y decimbra habilitados y colocados.	180	m2	\$176,503.32
2.31	Muros de concreto armado, F'c de 250 kg/cm2 de 10 cm de espesor y una altura de 2 mts con varillas de 1/2" en ambas caras y estribos de 3/8 a cada 15 cms.	107	ml	\$62,654.71
3.00	ALBAÑILERIA		SUBTOTAL	\$2,075,896.16
3.01	Fabricación de Registros de 60x40x100 cm de tabique rojo recocido, asentado con mortero hidráulico-arena 1:5. Incluye marco y contramarco metálico, firme de 5 cm de espesor f'c=150 kg/cm2 y aplanado interior con mortero hidráulico-arena 1:5 acabado pulido.	32	PZA	\$21,033.73

3.02	Colocacion de tuberia de concreto simple de 0.15m de diámetro para drenaje, junteada con mortero cemento-arena 1:5. Incluye: preparaciones, pruebas y acarros de tubo a 20m	170	ML	\$14,230.02
3.06	Castillo de 15x20 cm. concreto de f'c =200 kg/cm2 (1:4:5) con Agregado Max. de 3/4" Incluye habilitado con 4 Varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ 20 cm. cimbra en dos caras y descimbra.	83	ML	\$9,616.88
3.11	Columna estructural de 30x30 cm de sección, armada con 6 varillas de 1/2" y estribos de 1/4" @ 7.5 cm en los extremos hasta una longitud de 60 cm y @15 cm al centro. Cimbra y descimbra, colado con concreto de f'c =200 kg/cm2 (1:4:5) con Agregado Max. de 3/4"	72	ML	\$20,711.74
3.17	Muro de tabicon ligero 7x12x24. En 12 cm de espesor hasta un 2do nivel, asentado con mortero hidráulico-arena 1:4. Incluye acarreo de material, andamio y herramienta.	7956	M2	\$919,754.97
3.29	Dala o cadena de 15x20 cm. de Sección Incluye habilitado con 4 Varillas de 1/2" y estribos de 1/4" @ 20 cm. Cimbra y descimbra, colado con concreto f'c= 200 kg/cm2 (1:4:5) con Agregado Max. de 3/4".	1200	ML	\$160,279.20
3.32	Trabe de Concreto Armado de 20x30 cm de Sección, armada con 4 varillas de 1/2" abajo, 2 varillas de 1/2" arriba y estribos de 1/4" @ 15 cm. Incluye habilitado, cimbrado y colado con concreto f'c=200 kg/cm2 (1:4:5)	129	ML	\$26,728.80
3.35	Losa de azotea de Concreto f'c= 200 kg/cm2 (1:4:5) con 2% de pendiente. Armado con Varilla de 3/8" @ 30 cm AS, con un Espesor de 10 cm, Incluye bastones y bayonetas, cimbra y descimbra, habilitado, colado a una altura de hasta 5 m.	422	M2	\$178,365.90
3.37	Losa de entrepiso concreto f'c= 200 kg/cm2 (1:4:5) Armado con Varilla de 3/8" @ 25 cm AS con un espesor de 10 cm, Incluye bastones, bayonetas, cimbra y descimbra, habilitado, colado.	844	M2	\$364,040.83
3.43	Forjado de sardinel de Concreto de 10 x10 cm de Sección	27	ML	\$1,220.94
3.44	Impermeabilización en Azotea en frío a base de emulsión asfáltica y membrana de refuerzo, una Capa marca Fester o similar.	602	M2	\$172,105.78
3.46	Relleno con Tezontle para dar Pendiente en Azoteas de un 2%	602	M2	\$14,387.80
3.47	Entortado de Mezcla en Azotea de 5 cm de Espesor concreto f'c=100 kg/cm2	602	M2	\$36,306.62
3.48	Enladrillado de Azotea con ladrillo de barro rojo recocido de 2x12x24cm asentado con mortero hidráulico-arena 1:5 y lechado con mortero hidráulico-arena 1:3 a Tres Bolillo a Hueso hasta 2do nivel.	602	M2	\$79,376.65
3.50	Rampa de escalera, peralte = 10 cm , armada con varilla de 3/8" @ 20 cm, concreto f'c = 200 kg/cm2 con Agregado Max. de 3/4". Incluye cimbra y descimbra	49	M2	\$19,413.80
3.52	Forjado de escalones de concreto f'c=100 kg/cm2 de 17x30 cm (peralte y ancho)	49	ML	\$6,664.98
3.53	Muro para cisterna de concreto f'c=200kg/cm2 de 15 cm de espesor, armado con varilla de 3/8" @ 15cm AS colocando emparrillado en ambas caras, incluy fabricacion, habilitado y todo lo necesario para su ejecucion	40	M2	\$20,222.32
3.58	Suministro y colocación de placas de 20 cm x 25 cm de 3/8" de espesor incluye: perforación de placa para colocación de taquete o varilla de 3/8" por ambos lados del castillo o columna, varilla de 3/8" y todo lo necesario para su colocación.	150	PZA	\$11,250.00

3.59	Suministro y Colocacion de viga IPR de 6" Piezas de 7.20 mts, soldada a placas en columnas de concreto armado; incluye equipo, herramienta, perforacion, elevacion, acarreo	63	PZA	\$0.00
3.60	Colocacion y habilitado de Losacero Romsa, incluye colocacion de lamina acanalada, malla electrosoldada de 8x8 y 10 x10, capade compresion de 5 cm de espesor de concreto f'c 250kg/cm2, y todo lo necesario para su ejecucion	540	m2	\$150.00
4.00	ACABADOS		SUBTOTAL	\$1,400,487.00
4.01	Aplanado de Mezcla con mortero hidráulico-arena 1:6 de 2 cm de espesor en Muros y Plafones a Plomo, Regla y Nivel, incluye repellido.	14850	M2	\$612,725.85
4.03	Suministro y Aplicación de Tirol en Muros y Plafones a base de cemento blanco y polvo de marmol, incluye acabado rustico o planchado.	1266	M2	\$200,974.97
4.04	Suministro y Colocación de Pisos de Loseta Cerámica Sta. Julia o similar sin esmalte de 20x30 cm, asentada con pegazulejo CREST o similar y aplicación de lechada con cemento blanco.	1806	M2	\$566,506.08
4.05	Suministro y colocación de zocolo de Cerámica de 10x30 cm. Asentado pegazulejo CREST o similar. Incluye acarreo, cortes y desperdicio, hasta 2o nivel	40	M2	\$2,955.50
4.06	Forrado de sardinel con Azulejo de 10x10 cm. Asentado con mortero hidráulico-arena 1:4, incluye aplicación de lechada con cemento blanco.	56.7	ML	\$3,237.08
4.07	Suministro y colocación de Azulejo de 10.5 x 10.5 cm, en Muros de Baños y Cocinas con mortero hidráulico-arena 1:4	142	M2	\$23,088.21
5.00	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA		SUBTOTAL	\$784,015.43
5.01	Salida hidráulica para regadera	27.00	LOTE	\$18,851.34
5.02	Salida hidráulica para Lavabo	32.00	LOTE	\$19,722.85
5.03	Salida hidráulica para W.C.	32.00	LOTE	\$16,609.49
5.04	Salida hidráulica para Fregadero	27.00	LOTE	\$23,446.72
5.05	Salida hidráulica para Lavadero	27.00	LOTE	\$20,627.60
5.06	Salida hidráulica para Calentador	27.00	LOTE	\$30,898.36
5.07	Instalación de Columna agua a vivienda	27.00	LOTE	\$93,671.72
5.08	Alimentación con tubería de cobre tipo "M" de 19 mm, para agua fría y agua caliente	27.00	ML	\$12,577.05
5.10	Suministro y colocación de Regadera 3001 estándar URREA o similar	27.00	PZA	\$7,371.00
5.11	Suministro y colocación de Calentador Automático Calorex automático o similar de 40 lt de capacidad.	27.00	LOTE	\$49,734.00
5.14	Conexiones a Muebles de Tubería y Conexiones de fofo, cobre y pvc	32.00	LOTE	\$393,752.80
5.15	Suministro y colocación de tubería sanitaria de PVC de 4" de diámetro para bajada de aguas pluviales.	27.00	ML	\$1,254.20
5.16	Suministro y colocación de tubo P.V.C. sanitario liso de 6".	32.00	ML	\$9,112.06
5.17	Lavabo modelo. Veracruz o similar color blanco	32.00	PZA	\$20,082.24
5.18	Indoro Ideal Std. Modelo. Zafiro color blanco o similar.	32.00	PZA	\$32,384.00
5.19	Juego de Accesorios Ideal Std. Para empotrar	32.00	LOTE	\$7,520.00
5.20	Colocación de WC recuperado o suministrado por el acreditado.	32.00	PZA	\$6,400.00
6.00	INSTALACIÓN ELÉCTRICA		SUBTOTAL	\$492,528.40
6.01	Instalación de Conductor Eléctrico para colocación de lámpara incandescente	361	SAL	\$44,464.37
6.02	Instalación de Conductor Eléctrico para colocación de Contacto Sencillo	486	SAL	\$59,228.82

6.03	Instalación de Conductor Eléctrico para colocación de Interruptor Termomagnético QO-4 15 amp	27	SAL	\$12,751.43
6.04	Concentración de medidores	27	LOTE	\$17,127.05
6.05	Salida de instalación eléctrica de Motobomba	6	SAL	\$10,893.12
6.07	Instalación de Conductor para colocación de Salida Telefónica	27	SAL	\$4,701.24
6.08	Suministro e instalación de cable THW Cal. 12 en canalizaciones existentes incluye: material, herramienta y mano de obra	4860	ML	\$253,762.47
7.00	CANCELERÍA Y HERRERÍA		SUBTOTAL	\$641,320.00
7.02	Suministro y colocación de escalera metálica de 90 cm de ancho, 2.5 m de altura, con 15 peldaños y huellas de 30 cm, con altura de escalon de 20 cm y con pasamanos, hechas con ángulo y solera de 1" y calibre de 1/8", soldada, sin pintura.	2	PZA	\$2,500.00
7.04	Suministro de Puerta en Perfil Tubular de 0.90x2.20 m, con media lámina, con división para 4 vidrios, protección con barras de metal de 1/8" en forma horizontal, pasador y juego de dos llaves, sin pintar.	54	PZA	\$62,100.00
7.05	Suministro y Colocación de Puertas de Madera con Chambranas de Madera de 0.70x2.15 m. Hasta 0.90x2.15 m.	108	PZA	\$64,260.00
7.06	Suministro y colocación de ventana media fija y corrediza de aluminio anodizado natural de 2", con jaladera de gancho y cristal claro de 6mm y contramarco de 1.20 x 1.00 m.	216	PZA	\$306,720.00
7.08	Suministro y colocación de puerta de aluminio anodizado natural de 3", con división horizontal de media dueda ondulada en una cara y cristal ahumado de 6 mm, contramarco y chapa de 0.90 x 2.20m	22	PZA	\$46,640.00
7.09	Suministro y Colocación de Zaguán en Perfiles Tubulares y Lámina Sintio de 2.70x2.20m. Hasta 3.00x2.20m.	6	PZA	\$9,300.00
7.10	Suministro y Colocación de Cancel corredizo de 2.40x2.10 de aluminio anodizado natural en perfil económico de 3", con doble cristal en retícula, cristal color humo de 5 mm, jaladera de gancho y chapa línea 555.	12	PZA	\$49,800.00
8.00	PINTURA		SUBTOTAL	\$1,082,193.76
8.01	Aplicación de Pintura Vinífica marca Comex o similar, en Muros y Plafones Incluye Aplicación de Sellador Vinífico y dos Manos de pintura	14850	M2	\$1,082,193.75
9.00	INSTALACIONES ESPECIALES		SUBTOTAL	\$164,600.00
9.02	Suministro e instalación de recipiente estacionario para gas marca TATSA o similar. Capacidad de 300 lt, incluye instalación de válvula y 12 m de tubo de cobre.	27	PZA	\$94,500.00
9.03	Suministro y colocación de sistema hidroneumático, incluye 2 bombas de 2 hp, compresora de 5hp, 4 tanques de 50fts c/u, y conexión a viviendas	3	lote	\$60,000.00

PRECIO DE MATERIALES CON MANO DE OBRA	7,160,984.83
GASTOS VARIOS PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS	7,160,984.83
TOTAL	0.00

8.9.-Propuesta de régimen de propiedad en condominio

El predio actualmente es copropiedad de las 27 familias para el cual se desarrollo el proyecto, en esta tesis se hace la propuesta técnica para llevar a cabo el cambio de régimen a propiedad en condominio con la intención de que las familias tengan certeza jurídica de su patrimonio.

Referencia artículo 5,7 y 10 de la ley sobre régimen de propiedad en condominio.

La propuesta en condominio, se podrá lograr delimitando los espacios, estableciendo claramente tanto las áreas privadas como las áreas comunes, además de formular acuerdos, en los que se establezcan los usos, derechos y obligaciones de determinadas áreas que pudieran causar algún conflicto en el futuro entre las familias que habitan el terreno.

Actualmente existen 27 viviendas las cuales se demolerán y se construirán totalmente nuevas. El área promedio construida por vivienda es de 28.63 m²

Áreas del Terreno⁴³.

El terreno se divide en tres bloques de vivienda, área de estacionamiento y áreas comunes.

Bloque I.:

Contempla 9 viviendas de la 1 a la 9, un núcleo de escaleras de 3.50 m² y un área para estacionamiento 63.85 m² para 4 cajones 2 chicos, 1 grande y 1 para discapacitados. La vivienda uno (prototipo "B") es en dos niveles y tienen un área privada de 68 m², se encuentra arriba del estacionamiento y le corresponde un 1/27 del área común, no tiene lugar asignado para estacionamiento ni patio privado. Las vivienda de la 2 a la 9 (prototipo "A") están construidas en tres niveles, cuentan con un área de desplante de 22.3 m² construidos, un área privada de 67 m², tienen 3 m² de patio privado y les corresponde 1/27 de área común a cada familia. La vivienda 2 no tiene cajón, la 3 le corresponde el cajón no 1 (grande) la vivienda 4 se le asigno el cajón no 2 (discapacitado), a la 5 el cajón 3 (chico) a la vivienda 6 el cajón 4 (chico), la vivienda 7 el cajón 5 (grande), a la vivienda 8 el cajón numero 6 (grande) y la vivienda 9 no tienen asignado cajón de estacionamiento.

Bloque II:

Consta de 9 viviendas de la 10 a la 18 y un área para estacionamiento de 110 m² para 9 cajones grandes, la vivienda 10, 11 y 12 se encuentran arriba del área de estacionamiento tienen un área privada de 68 m² c/u no tienen patio privado, ni cajón de estacionamiento y les corresponde 1/27 del área común. De la vivienda 13 a la 18 son prototipo "A" en tres niveles tienen un área de desplante de 22.3 m², un área privada de 67 m² y un patio privado de 3 m² c/u. la vivienda 13 le corresponde el canon 7 (grande), a la vivienda 14 el cajón 8 (grande), a la 15 el cajón 9 (grande), la vivienda 16 el cajón 10 (grande), la 17 el cajón 11 (grande) y la 18 no se le asigno cajón de estacionamiento.

⁴³ Ver cuadro de áreas de terreno y cuadro de áreas de construcción, indivisos y porcentajes

Bloque III:

Contempla 9 viviendas de la 19 a la 27, un núcleo de escaleras de 3.50 m² y un área para estacionamiento 63.85 m² para 5 cajones chicos. La vivienda 19 (prototipo "B") es en dos niveles y tienen un área privada de 68 m², se encuentra arriba del estacionamiento y le corresponde un 1/27 del área común, no tiene lugar asignado para estacionamiento ni patio privado. Las vivienda de la 20 a la 27 (prototipo "A") están construidas en tres niveles, cuentan con un área de desplante de 22.3 m² construidos, un área privada de 67 m², tienen 3 m² de patio privado y les corresponde 1/27 de área común a c/u. La vivienda 20 no tiene cajón, la 21 le corresponde el cajón no 12 (grande) la vivienda 22 se le asigno el cajón no 13 (grande), a la 5 el cajón 3 (grande) a la vivienda 6 el cajón 4 (chico), la vivienda 7 el cajón 5 (grande), a la vivienda 8 el cajón numero 6 (grande) y la vivienda 9 no tienen asignado cajón de estacionamiento.

Área de Estacionamiento:

Es un área techada en la cual en la parte superior se encuentran cinco viviendas (prototipo "B") la cual se pensó para 18 cajones de estacionamiento 1 para discapacitados, 10 grandes y 7 chicos. Esta área es un espacio multifuncional en el cual está pensado realizar varias actividades como comercio, convivencia, salón de usos múltiples. Cabe mencionar que este espacio no es un área exclusiva de estacionamiento y aunque si están asignados los cajones para algunas familias todas tienen el mismo derecho sobre este espacio durante el día, ya que únicamente se utilizara como estacionamiento de las 9:00 de la noche a las 10:00 de la mañana. Las tres áreas de estacionamiento equivalen a 223 m² que es 21% de área del terreno

Áreas Comunes:

Incluye los pasillos las escaleras, la azotea de los 3 bloques de vivienda, las cisternas y el área de estacionamiento durante el día, en estos espacios las 27 familias tienen los mismos derechos y obligaciones.

El total de patios privados es de 11 que equivalen a 66 m² correspondientes a las viviendas 2,3,4,5,6,7,8,9,13,14,15,16,17,18,20,21,21,23,24,25,26 y 27 3 m² a c/u. El área total de patio común es de 210 m² correspondiéndole 1/27 a cada vivienda y hay dos módulos de escaleras que equivalen a 7m². El área total de área privada es de 1805 m².

Prototipo "A"

Son un total de 22 viviendas (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 y 27) ocupan el 49.5 % del área del terreno, tienen un área de desplante de 22.3 m², un área privada de 67 m² en 3 niveles de altura, comparten un patio privado dos viviendas de 6m² cada patio y les corresponde 1/27 del área común.

Prototipo "B"

Son 5 viviendas (1, 10, 11,12 y la 20) están por encima del estacionamiento por tanto no ocupan área en el terreno.

Reglamento interno del condominio.

Este reglamento es supletorio y tiene su fundamento en la Ley de Régimen de Propiedad en Condominio del DF. (LRPCDF)

Objeto del reglamento:

La finalidad de este reglamento es mantener el orden⁴⁴ y armonía de la unidad bajo las condiciones de respeto y colaboración de los condóminos, así como también los derechos y obligaciones de estos. Así como especificar los detalles para el funcionamiento y definición de espacios

Derechos y obligaciones de los condóminos

Obligaciones:

- 1.- Contribuir con el mantenimiento y reparación de las áreas comunes según sea el caso
- 2.- No destinar para otro fin la vivienda que no sea el que permite el PDDU
- 3.- Por ningún las 27 familias podrá apropiarse de las áreas comunes, invadirlas o obstruir el paso o destinarlo a otro fin.
- 4.- No pueden hacer modificaciones a las dimensiones de los patios privados, construir sobre estos o en la azotea.
- 5.- En los casos en los que se comparten patios privados de iluminación, los condóminos no podrán cubrir dichos patios, en caso de conflictos familiares por compartir el patio, se podrá dividir esté en partes iguales; pero únicamente visualmente, de tal forma que el patio siga conservando el carácter de iluminación y ventilación.
- 6.- Aquellos condóminos que tienen asignado cajón de estacionamiento deberán desocupar el lugar asignado a más tardar a las 10:00 de la mañana.
- 7.- En los casos en que los condóminos que tienen cajón de estacionamiento obstruyan la salida de algún automóvil, estos deberán de ponerse de acuerdo para la hora de salida y entrada.
- 8.- Los 18 condóminos que se les asigno espacio para el guardado de su vehículo durante la noche deberán aportar una cuota extra para el mantenimiento de las áreas comunes; esta la deberá establecer la asamblea
- 9.- Es obligación de todos los condóminos conservar el orden armonía del conjunto habitacional
- 10.- Los muros y entresijos que dividan a dos o más casas o locales en el condominio, pertenecerán de manera común a dichos departamentos o locales y las reparaciones que se requieran hacer, se harán con gastos compartidos a menos que los daños hayan sido ocasionados por un solo condómino.
- 11.- Los condóminos podrán renunciar a sus derechos de usar las áreas comunes pero no a sus obligaciones.
- 12.- El acta constitutiva, la asamblea de condóminos y este reglamento delimitaran en forma precisa lo que queda comprendido dentro de las áreas comunes así como las limitaciones y prohibiciones.
- 13.- Las averías causadas por eventos extraordinarios como sismos, hundimientos diferenciales o cualquier otra causa de fuerza mayor, serán reparadas por los propios condóminos en el porcentaje que les corresponde según se establece en el acta constitutiva.

⁴⁴ Se entiende por orden:

14.- Es obligación de todos los condóminos conocer el presente reglamento y las disposiciones que marca la LRPCDF.

Derechos:

- 1.- Participar en las asambleas y proponerse libremente para ocupar algún cargo de la Administración.
- 2.-A votar libremente y a ser votado de igual modo.
- 3.-Los condóminos en sus áreas privadas no pueden ser molestados por nadie y son libres de hacer cualquier modificación interior a los espacios siempre y cuando no ponga en riesgo la estructura.
- 4.-Derecho al tanto
- 5.- Recibir servicios públicos (agua, electricidad, drenaje) y privados (teléfono, gas, TV por cable, Internet, etc.)
- 6.-Los automóviles se guardaran a partir de las 21:00 hrs. y se deberán de desocupar a más tardar a las 10:00 de la mañana.
- 7.-Todas las familias tienen derecho a ocupar el estacionamiento durante el día y cuando lo requieran de forma particular lo puede hacer siempre y cuando lo manifiesten por escrito y con anticipación a la mesa directiva. Tomando en cuenta que no podrá ser más de tres veces al año y con un periodo mínimo de un mes entre cada solicitud.
- 8.-Las familias que tienen actualmente animales domésticos (perros, gatos y pájaros) podrán conservarlos dentro del conjunto hasta su fase terminal, y para la admisión de alguna mascota, la asamblea tendrá la resolución.

Estructura organizativa del consejo de Administración:

Será mediante autoadministración, con el propósito de que los condóminos realicen por si mismos, la organización, administración y funcionamiento adecuado de su inmueble. Y puedan tener un ahorro económico

El consejo estará integrado por el Administrador y el comité de vigilancia que será integrado por la asamblea condominal, el administrador será el responsable del mantenimiento, vigilancia de los acuerdos y áreas comunes del conjunto habitacional y se responsabilizara del buen aprovechamiento de los recursos y entregara un reporte cada trimestre con los ingresos, egresos y el estado de cuenta. Los condóminos asignaran una cantidad mensual, para el pago de copias, llamadas telefónicas, traslados para trámites y gastos de papelería en general del administrador, dicha cuota la establecerá la asamblea condominal.

En cualquier conflicto del inmueble la ásamela formara una comisión representativa para dar seguimiento a los tramites legales

Forma de elegir al administrador:

La elección será mediante votación secreta y directa que convoque la asamblea, tendrá una duración máxima de un año el cargo, será rotativo, se podrá reelegir hasta tres ocasiones continuas siempre y cuando no haya otro condómino quiera ocupar el cargo, en caso contrario no podrá reelegirse hasta después de dos periodos

Requisitos para que se constituya la asamblea y se considere valida:

La asamblea de condóminos es la autoridad máxima dentro del condominio, ya que es aquí donde se manifiesta la voluntad de la mayoría de los condóminos.

La asamblea será valida cuando exista quórum⁴⁵ y la votación de alguna propuesta sea del cincuenta por ciento mas uno

En términos prácticos quórum 75% de 27= 21condominos y para aprobar la propuesta deberán votar 50% +1= 12 condóminos a favor para dar validez a la respuesta

Funciones de la asamblea:

Es hacer cumplir el presente reglamento elegir al administrador o destituirlo por incumplimiento de sus responsabilidades, resolver los conflictos entre condóminos, modificar el presente reglamento.

Convocatorias para celebrar asambleas:

Asamblea ordinaria

Se deberán celebrar 2 asambleas por lo menos en el transcurso de un año, pero lo cual se debe convocar con 10 días de anticipación antes de la fecha de realización de dicha asamblea, el lugar establecido para las asambleas es el estacionamiento no 2, en esta convocatoria también se debe colocar el día, hora, y orden del día a tratar. El comunicado se debe pegar en los tres estacionamientos y entregar a cada uno de los condóminos.

Asambleas Extraordinarias.

Se realizaran cuando el caso lo amerite, en circunstancias que así lo requieran, la forma en como se comunicara la reunión puede ser oral o por escrito.

En los casos especiales se deberá tener una votación del 70 % a favor de la propuesta

Cuotas:

Los condóminos deberán aportar recursos económicos para el mantenimiento del inmueble, gastos del administrador y para un fondo de reserva que cubra imprevistos. La asamblea determinara el importe de estas cuotas.

Sanciones:

En caso de violación al reglamento el Administrador informara a la asamblea, la que determinara si procede o no la amonestación y en caso de reincidir se multara al condómino con una cantidad que repare el daño y una cuota extra que la asamblea determine.

El condómino que reiteradamente no cumpla con sus obligaciones o destine su departamento a usos prohibidos por la ley, altere el orden del inmueble o falte a sus vecinos, además de pagar los daños y perjuicios podrá ser demandado y obligado a vender su condominio en subasta pública

Todo aquello no especificado en este reglamento la asamblea tendrá la capacidad de modificarlo y darle solución.

El presente reglamento es instrumento perfectible y sujeto a mejora continua.

⁴⁵ Quórum.- es el 75% o mas de asistencia de los condóminos en asamblea

CUADRO DE AREAS DEL TERRENO (M2)

	Garage (5)	Escalera (5)	PRIVADA P.B (6)	PATIO PRIVADO	PATIO COMUN	SUMA	%
Bloque I	61.00	2.34	180.10	24.00	70.00	350.42	35%
vivienda 1	8.22	0.26	0.00*	0.00	7.78	16.26	1.63%
vivienda 2	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.56	4.17%
vivienda 3**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.56	4.17%
vivienda 4**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.56	4.17%
vivienda 5**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.56	4.17%
vivienda 6**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.56	4.17%
vivienda 7**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.56	4.17%
vivienda 8**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.56	4.17%
vivienda 9	8.22	0.26	24.00	3.00	7.78	43.26	4.35%

Bloque II	108.00	2.34	134.50	18.00	70.00	297.93	30%
vivienda 10	8.22	0.26	0.00*	0.00	7.78	16.26	1.63%
vivienda 11	8.22	0.26	0.00*	0.00	7.78	16.26	1.63%
vivienda 12	8.22	0.26	0.00*	0.00	7.78	16.26	1.63%
vivienda 13**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 14**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 15**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 16**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 17**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 18	8.22	0.26	23.00	3.00	7.78	42.26	4.24%

Bloque III	54.00	2.34	178.40	24.00	70.00	347.30	35%
vivienda 19	8.22	0.26	0.00*	0.00	7.78	16.26	1.63%
vivienda 20**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 21**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 22**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 23**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 24**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 25**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 26**	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%
vivienda 27	8.22	0.26	22.30	3.00	7.78	41.38	4.16%

SUMA	223.00	7.02	493.00	66.00	210.00	995.65	100%
%	22.5%	0.7%	49.5%	6.3%	21%	100%	

Notas:

5.- Se refiere al % que le corresponde a cada vivienda

6.- Se toma el área de planta baja construida por vivienda

*.- No tiene area de desplante, la ocupa el estacionamiento

**.- Vivienda con estacionamiento

CUADRO DE AREAS DEL CONDOMINIO (M2)

BLOQUE	AREA COMUN			AREA PRIVADA		SUMA	%
	Garage (5)	Escalera (5)	PATIO COMUN	PATIO PRIVADO	TOTAL		
Bloque I	61.00	2.34	70.00	24.00	613.00	783.32	33.39
vivienda 1	8.22	0.26	7.78	0.00	69.00	85.26	3.63
vivienda 2	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 3**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 4**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 5**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 6**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 7**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 8**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 9	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
Bloque II	108.00	2.34	70.00	18.00	615.00	779.32	33.22
vivienda 10	8.22	0.26	7.78	0.00	69.00	85.26	3.63
vivienda 11	8.22	0.26	7.78	0.00	69.00	85.26	3.63
vivienda 12	8.22	0.26	7.78	0.00	69.00	85.26	3.63
vivienda 13**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 14**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 15**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 16**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 17**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 18	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
Bloque III	54.00	2.34	70.00	24.00	613.00	783.32	33.39
vivienda 19	8.22	0.26	7.78	0.00	69.00	85.26	3.63
vivienda 20**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 21**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 22**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 23**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 24**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 25**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 26**	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
vivienda 27	8.22	0.26	7.78	3.00	68.00	87.26	3.72
SUMA	223.00	7.02	210.00	66.00	1841.00	2345.96	100.00

CUADRO DE AREAS DE CONSTRUCCION (M2)

BLOQUE	Prototipo	EXISTENTE (1)	NUEVA (2)	MODIFICADA (3)	PRIVADA (4)	TOTAL
BLOQUE I	9 Viv	223.29	604.00	223.29	604.00	604.00
vivienda 1	"B"	24.81	68.00	24.81	68.00	68.00
vivienda 2	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 3	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 4	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 5	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 6	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 7	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 8	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 9	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00

BLOQUE II	9 Viv	223.29	606.00	223.29	606.00	606.00
vivienda 10	"B"	24.81	68.00	24.81	68.00	68.00
vivienda 11	"B"	24.81	68.00	24.81	68.00	68.00
vivienda 12	"B"	24.81	68.00	24.81	68.00	68.00
vivienda 13	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 14	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 15	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 16	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 17	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 18	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00

BLOQUE III	9 Viv	223.29	605.00	223.29	604.00	604.00
vivienda 19	"B"	24.81	68.00	24.81	68.00	68.00
vivienda 20	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 21	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 22	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 23	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 24	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 25	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 26	"A"	24.81	67.00	24.81	67.00	67.00
vivienda 27	"A"	24.81	68.00	24.81	67.00	67.00

SUMA	27 Viv	670.00	1814.00	1814.00	1814.00	1814.00
-------------	---------------	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Notas:

- 1.-Se refiere a el área existente de cada vivienda
- 2.-Es el area total de cada vivienda que se construira
- 3.-El área modificada sera demolera
- 4.-Es el area de cada una de las viviendas sin area comun

..... *La diferencia es tan
solo el dinero*

Capítulo IX

..... *Financiamiento.*

..... *Tesis Profesional
Vivienda Mínima Progresiva en Alta Densidad en la M. Mixiuhca*



9



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

9.-Financiamiento

Este punto es uno de los más complicados, ya que es el paso que puede hacer la diferencia entre dejar el proyecto en papel o de llevarlo a su edificación.

Y aquí entrara en cuestión el dilema *"no toda construcción es Arquitectura; pero toda Arquitectura es construcción"*.

9.1.-Antecedentes

Desde la prestación de la PPS, en el CAM se ha venido trabajando con los 27 copropietarios del predio Vicente Guerrero No 41 en el pueblo de la MM, en la Delegación VC, en la gestión de los trámites para el otorgamiento del financiamiento para su vivienda:

- Apoyo y asesoría en los tramites para la acelerar la escrituración del predio.
- Explicación de las alternativas de instituciones que podrían financiar el proyecto.
- Entrevista con los funcionarios públicos, para plantearles el problema.
- Elección de la institución que más viabilidad tiene para financiar el proyecto.
- Apoyo y asesoría en la tramitación del certificado de uso de suelo específico.

Estos fueron básicamente los pasos que se han venido trabajando y en los cuales se obtuvieron los siguientes resultados:

- Escrituración del predio (coopropiedad)
- Alternativas para la solución del proyecto
- Certeza de que el INVI es la dependencia con quien se debía dar seguimiento para la obtención del financiamiento.

Con la seguridad de las familias tienen su título de propiedad el cual avala que son legítimos Copropietarios del terreno que habitan, se hizo el estudio socioeconómico⁴⁴ de las 27 familias, para determinar el perfil de estas, con los siguientes resultados:

- De 27 familias 27 ganan menos de 4 VSMD,
 - Ninguna tiene otra propiedad.
 - 25 familias llevan viviendo en el predio más de 10 años por lo menos
 - De 27 jefes de familia (15) tienen empleo informal y (12) tiene trabajo formal
 - De 27 familias 10 son grupos prioritarios⁴⁵
 - De las 25, 22 familias tienen problemas de hacinamiento.
 - La familia que menos puede pagar mensualmente es \$800.00 y la que mas \$1,100
- Y el promedio de las familias es de \$900.00

⁴⁴ Ver anexo 6: Ejemplo de Estudio Socioeconómico aplicado a las 27 familias

⁴⁵ Adultos mayores, discapacitados, madres solteras o madres jefas de hogar.

9.2.-Fundamentación:

En base al artículo 4to constitucional y a la Ley de Vivienda del Distrito Federal en sus artículos 3, 14, 25, 26, 28, 29, 45, 56 y 51 en los que se menciona fundamentalmente el derecho que todos tenemos a una vivienda digna y decorosa, los mecanismos para el financiamiento de dichas viviendas se sujetaran a las Reglas de Operación y Políticas de Administración Crediticia⁴⁶ (ROPAC) del INVI, que generó el siguiente capítulo:

Política general del INVI

Esta orientada a contribuir en forma progresiva a la realización del Derecho Humano a la vivienda reconocido en el artículo 4to. Constitucional, y exige la acción **CORRESPONSABLE** del conjunto de la sociedad. Es por ello que al INVI le corresponde generar los instrumentos, programas, estimaciones y apoyos que propicien la igualdad de oportunidades y faciliten a todos los sectores el acceso a una vivienda digna, en congruencia con las siguientes políticas que se mencionan a continuación.

Para atender el universo, la operación del INVI articula los programas de vivienda a las estrategias de desarrollo social y desarrollo urbano del Distrito Federal

"2.1. Política Social:

Apoyar la integración de un mayor número de núcleos familiares, con la finalidad de no beneficiar un grupo minoritario de familias.

2.2. Política Financiera:

Abrir una amplia gama de programas y esquemas financieros para atender la multiplicidad de actores y situaciones habitacionales.

2.3. Política Técnica:

Vincular producción de vivienda a los programas de desarrollo urbano para: contribuir a frenar la expansión urbana evitar la pérdida de población en el centro de la ciudad, atender situaciones de vulnerabilidad y riesgo...

Orientar los proyectos hacia la construcción de vivienda de mayor superficie habitable, al menor costo y en el menor tiempo de ejecución posible.

2.4. Política Jurídica:

Garantizar certidumbre jurídica a los acreditados, mediante instrumentos jurídicos que precisen sus derechos y obligaciones; desde la adquisición del suelo hasta la escrituración e individualización de la vivienda, en los diferentes programas y líneas de financiamiento que opera el Instituto".⁴⁷

⁴⁶, Instituto de Vivienda del Distrito Federal. "Reglas de Operación y Políticas de Administración Crediticia", mayo del 2003.

⁴⁷ Ibidem pp. 12,13 y 14

"2.5. Política Administrativa:

Simplificar procedimientos y reducir tiempos de gestión y tramitación en la en la aplicación de créditos y ayudas de beneficio social.

2.6. Política de Recuperación

Integrar las ayudas de beneficio social y los incentivos para el buen pago, que propicien una oportuna recuperación y la reducción de los plazos de amortización".⁴⁸

9.3.- Proyecto de financiamiento para el "Predio Vicente Guerrero No. 41 MM"

El proyecto se basa conforme a las ROPAC del INVI, y en los perfiles socioeconómicos de las familias del predio con el propósito de generar un expediente el cual permita la obtención del financiamiento y evitar una deuda a las familias que no puedan pagar:

Objetivo:

Obtener el financiamiento para la construcción de 27 viviendas en el predio Vicente Guerrero No.41, tomando en cuenta las ROPAC del INVI y la posibilidad económicas de las familias, de tal forma que la propuesta logre conciliar ambas posiciones

Resultados esperados

Obtención de un crédito del INVI para la construcción de 27 viviendas que mejoren la calidad de vida de las familias

Clientes:

Familias copropietarias del predio Vicente Guerrero No. 41
INVI

9.3.1.-Programa de financiamiento

De los diferentes programas del INVI, el que se ajusta mejor a la problemática del predio, es el Programa de Mejoramiento de Vivienda,

Programa

"3.2.2 Programa de Mejoramiento de Vivienda

Este programa se aplica en lotes que no presentan situación física en alto riesgo, se ubican en suelo urbano y que están regularizados o en proceso de regularización; en vecindades que no se redensificarán, y en departamentos de interés social y popular. Es un apoyo financiero a los procesos de autoproducción y mantenimiento que realizan las familias de bajos ingresos."

Tiene como objetivo atender problemas de hacinamiento, desdoblamiento familiar vivienda precaria, deteriorada, en riesgo o provisional, fomentando el arraigo familiar y barrial. Así también, este programa busca contribuir a los procesos de consolidación y/o mejoramiento

⁴⁸ Ibidem, p. 15

*de las colonias y barrios populares de la ciudad, así como el mantenimiento del parque habitacional multifamiliar.*⁴⁹

Este programa cuenta con ocho modalidades de entre las cuales la que mas se adecua a la problemática que nos ocupa es la de Vivienda Nueva Terminada (VNT).

Modalidad

“Vivienda Nueva Terminada

*Esta modalidad corresponde a la intervención que tiene como propósito construir una vivienda completa, ya sea para sustituir otra que cumplió su vida útil, como ocurre con inmuebles de vecindades que no se redensificarán; ya sea para construir condominios familiares en lotes habitados en desorden por familiares directos, hacinados y desdoblados, ofreciendo certeza jurídica de cada vivienda nueva, y para otorgar una solución 100% habitable en apoyo al mejoramiento de los asentamientos humanos. Esta modalidad implica obras de construcción, por lo cual las empresas propuestas por los beneficiarios deberán estar registradas y vigentes en los padrones del Comité de Evaluación Técnica del INVI.*⁵⁰

Líneas de Financiamiento

“En correspondencia con las etapas del proceso productivo de la vivienda y de acuerdo con cada uno de los programas, las líneas aplicables son las siguientes

Estudios y proyectos

Consiste en financiamiento para desarrollar e integrar la documentación de carácter técnico, social financiero, jurídico y administrativo que permita sustentar los proyectos propuestos para recibir financiamiento.

Demolición

Consiste en financiamiento para demoler las construcciones existentes en un terreno en el que se desarrollarán acciones de vivienda, a través de personas físicas, morales o instituciones de la administración pública.

Edificación

Consiste en financiamiento destinado a la construcción de Vivienda Nueva Terminada o Vivienda Progresiva, mediante la construcción de empresas constructoras que aplique procesos industrializados o a través de procesos de autoproducción en los que participan directamente los beneficiarios

Instalaciones Generales y Áreas Comunes

*Consiste en financiamiento para realizar obras de instalaciones generales y áreas comunes en los conjuntos habitacionales*⁵¹ [...]

⁴⁹ Acuerdo INVI21OR912, 26 de Febrero de 2004, p 2 (modificación a las ROPAC)

⁵⁰ Ídem, pp. 3,4

⁵¹ Íbidem pp. 19 y 20

Tabla 29: Síntesis:

Programa	Modalidad	Monto del crédito		Línea de Financiamiento	% Destinado	% Propuesto
		Piso	Techo			
MEJORAMIENTO DE VIVIENDA (PMV)	VIVIENDA NUEVA	1941.5 VSMD	3883 VSMD	DEMOLICION	5	0 (1)
	TERMINADA (VNT)	\$87,833	\$175,666.92	ESTUDIOS Y PROYECTO	6	6
				EDIFICACION	79	79
				INTALACIONES Y AREAS COMUNES	10	15

1.- Aportación de la familia

VSMD= VECES EL SALARIO MINIMO DIARIO

SMD = \$45.24

Elaboración propia

9.3.2.-Garantía

"Invariablemente, todos los créditos financiados por el INVI deberán ser respaldados por una garantía para la recuperación de los recursos otorgados"⁵² [...]

La propiedad es la Garantía del financiamiento, pasando este a un Fideicomiso donde el INVI es el Fideicomitente, haciendo este el procedimiento necesario para convertirla en régimen condominal.

9.3.3.- Requisitos

Los requisitos que pide el INVI para el otorgamiento del crédito, las 27 familias cumplen con estos; se integro un expediente por cada familia con copia de los requisitos⁵³

9.3.4- Pago de anticipos

El pago de anticipos se hará conforme a lo que establece el INVI en las ROPAC, salvo algunas modificaciones que se mencionan en donde sea el caso y se explica puntualmente el por que de estas.

El pago de los estudios y el proyecto

Se realizara en dos exhibiciones la primera al contratar el crédito 30% (ya que el proyecto ya esta terminado y consensado con las familias) y el segundo al finiquitar la obra.

Demolición

El INVI destina hasta el 6% del crédito para este fin; pero se propone que este porcentaje se utilice para instalaciones generales y área comunes, ya que las familias con sus recursos propios realizaran esta actividad y la Delegación los apoyará con el retiro de escombros.

⁵² Ibidem p. 36

⁵³ El anexo 7: Expediente de requisitos; solo se agrega un ejemplo

Inicio de la obra

El anticipo será del 30%; para la compra de material 20% y para la obra 10%

Supervisión de obra

El anticipo será el 30 % y al finiquitar la obra el otro 70%

Tabla: 31: Pago de Anticipos.

PROGRAMA	MODALIDAD	LINEA DE FINANCIAMIENTO	DESTINO	% DEL SERVICIO CONTRATADO	
Mejoramiento de Vivienda	Vivienda Nueva	Estudios y Proyectos	Terminación de Estudio	30%(1)	
		Demolición	Demolición	0% (2)	
	Terminada	Edificación	Obra	Compra de materiales	20%
				Ejecución	10%
	Obra Exterior	Supervisión	30%		

1.- El pago del otro 50% Hará al finalizar la obra

2.- El porcentaje de la Demolición lo absorberán las familias con recursos propios

Elaboración propia en base ROPAC

9.3.5.- Suministro de Recursos

Los recursos para la ejecución de la obra se harán mediante ministraciones, en función del avance físico y financiero, de acuerdo al cuadro siguiente.

AVANCE FISICO	MINISTRACION BRUTA	AMORTIZACION ANTICIPO	MINISTRACION NETA	RECUSROS ENTREGADOS
10%	10%	3.0%	7.0%	37.0%
20%	10%	3.0%	7.0%	44.0%
30%	10%	3.0%	7.0%	51.0%
40%	10%	3.0%	7.0%	58.0%
50%	10%	3.0%	7.0%	65.0%
60%	10%	3.0%	7.0%	72.0%
70%	10%	3.0%	7.0%	79.0%
80%	10%	3.0%	7.0%	86.0%
90%	10%	3.0%	7.0%	93.0%
100%	10%	3.0%	7.0%	100.0%

9.3.6.- Actores y Actividades.

Actor	Funciones	Actividades
Familia	La familia es responsable de conocer el programa y las bases del crédito: del otorgamiento, la operación financiera del crédito, la tramitación de los recursos y de las diferentes etapas (planeación, construcción y recuperación) así como corresponsable en la supervisión de la obra y la contratación de la constructora.	Gestión del Crédito: Entrevista con los funcionarios del INVI y seguimiento del procedimiento financiero para la tramitación de los recursos. Supervisión de la obra: la familia es corresponsable de supervisar la obra de tal modo que se garantice una mejor calidad Seleccionar a la empresa que mejor opciones ofrezca para la edificación del proyecto Hacer sus pagos oportunamente una vez terminada la obra
Organismo financiero INVI	El papel del organismo financiero (INVI) vía su módulo zonal Iztacalco, en el PMV serán los encargados de autorizar el proyecto ejecutivo, avances físico financiero de la entrega de los recursos para la construcción.	Revisar y aprobar el proyecto ejecutivo, Autorizar el proyecto ejecutivo Entregar los recursos en función del avance físico.
Asesoría Técnica	El papel de la asesoría técnica es proporcionar el proyecto ejecutivo y las correcciones que así considere el INVI, definir los mecanismos de control y seguimiento en las cantidades de material, mano de obra y el tiempo necesario, de las diferentes etapas de constructivas. Supervisar la obra Apoyar a las familias en dudas Apoyar al INVI en el inicio de la recuperación.	Elaborar el proyecto ejecutivo cumpliendo los alcances técnicos que establezca el INVI, Supervisar los procesos contractivos durante el periodo que dure la obra Asesorar a las familias en caso de dudas Generar las estimaciones de avance de obra para la liberación de recursos Concienciar a las familias de la puntualidad de sus pagos
Empresa Constructora	Edificación de las 27 viviendas, instalaciones y áreas comunes. Garantizar la calidad de los procesos constructivos. Entregar la obra en el plazo convenido.	Construcción de las 27 viviendas conforme al proyecto ejecutivo entregado a la empresa. Realizar las estimaciones de avance físico de la obra

9.3.7.- Estrategia

A cada familia se propone se preste la misma cantidad, aun sabiendo que tienen ingresos diferentes y por lo tanto las posibilidades de pago serán diferentes. La propuesta consiste en que se asigne la misma cantidad a cada familia y se haga el ajuste en el tiempo que cada una puede tardar en pagar, en función de su ingreso.

Con la cantidad asignada por el INVI y el excedente de obra de las familias, construirán la primera etapa de su vivienda, 2/3 partes del proyecto planteado, (En PB: estancia comedor, cocina, patio de servicio y la escalera y en el 1er Nivel: recamara principal, recamara dos y el baño) y las instalaciones generales y áreas comunes; con lo que satisfacen sus necesidades básicas y el INVI entrega viviendas terminadas. En etapas posteriores en función de los

recursos propios y/o necesidades de cada una de las familias beneficiarias terminaran su vivienda.

9.3.8.-Programa de Obra⁵⁴

Se consideran en base a la planificación de los siguientes factores:

- Las actividades a realizar
- El tiempo
- La fuerza de trabajo
- Los materiales
- La maquinaria y el equipo
- Los recursos financieros

9.4.6.-Supervisión de Obra

Es corresponsabilidad de la asesoría técnica y de las familias beneficiarias la supervisión de la obra. Los Asesores Técnicos deberán hacer cumplir la normatividad y procedimientos constructivos establecidos y acordados en el proyecto ejecutivos, durante y después de la ejecución de la obra.

Las obligaciones se harán por subcontratos en una relación de **Prestación de Servicios**, los responsables de establecer y cumplir las relaciones laborales de los trabajadores son los maestros de obra (subcontratistas).

En la organización de la obra se definen tres áreas:

1. los niveles de decisión por Consejo de Obra representado por: el propietario del predio (la familia), la Asesoría Técnica (profesional de la construcción por autoadministración) el modulo zonal (operador y representante del INVI).
2. Actividades del Consejo de Obra (representada por un familiar) y la Asesoría Técnica y el Modulo Zonal INVI.
3. La dirección de la obra la llevará la Asesoría Técnica que fungirá como perito responsable ante las autoridades locales, vigilando el cumplimiento de las leyes y reglamentos correspondientes. Tendrá una responsabilidad ante la Institución Financiadora (INVI) y llevar los controles necesarios.

La residencia de la obra será un trabajo de corresponsabilidad entre la familia y la Asesoría Técnica.

⁵⁴ Ver programa de obra en el Capítulo VIII

RESPONSABLES	FUNCIONES
ASESORIA TECNICA	<ul style="list-style-type: none"> -Poner en práctica el plan de acción y el desarrollo de los procedimientos particulares de la organización. -Transmitir las instrucciones de la dirección de la obra. -Verificar la calidad, así como todas las especificaciones constructivas de la obra.
LA FAMILIA	<ul style="list-style-type: none"> -Coordinarse con la Asesoría Técnica y el modulo zonal para ejecutar las observaciones por el INVI en la bitácora de obra. -Comprobar que el proyecto aprobado y contratado con el INVI sea ejecutado.
AMBOS	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar los problemas prácticos que la ejecución del proyecto represente y proponer alternativas y acordarlas. - Poner en práctica las medidas de seguridad en el trabajo en forma coordinada. - Elaborar informes, reportes de obra y llevar el diario de obra.

Propuesta financiera

El costo de la obra es \$7, 150,984.83 incluye, trabajos preliminares, cimentación, albañilería, instalación eléctrica, hidráulica, sanitaria, gas, acabados y áreas comunes.

El costo de vivienda es \$259,000 y el m² de construcción es \$4,000.00 incluye el porcentaje de áreas comunes.

Sabemos que cada familia puede pagar \$900.00 mensuales, sin afectar más del 20% de su ingreso

Con este pago, cada familia puede tener un préstamo de 3,163 vsmd (\$145,094.12) a pagar en 14 años, o obtener el techo financiero de 3,883.00 vsmd (\$175,666.92) pagando mensualidades de \$850.00 en un periodo de 216 meses (18 años)

La solución planteada pretende implicar la corresponsabilidad entre las familias y el INVI, para poder apoyar en un derecho que sin duda es requerido por estas; de tal forma que se pueda apoyar a un mayor numero de personas con los mismos recursos.

Como ya se menciona en el capítulo anterior las viviendas tienen 66 m² de construcción, la idea básicamente consiste en que el INVI financie 2/3 (\$4767323.2) de la obra y las familias el resto en etapas posteriores. Con esta cantidad se construirán 44m² de 66m², las áreas comunes y las instalaciones generales y de cada vivienda.

1.- Si cada familia recibe \$145,094.12 (Total \$3917541.2) tendrán que aportar un excedente de obra de \$31,473.07 c/u (total \$849781.98) para concluir la 1era etapa.

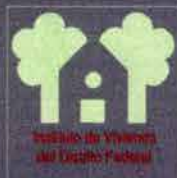
2.- La otra opción corresponde a la obtención del crédito a techo (\$4743006.8), para reducir el excedente de obra (\$24317) \$900.00 por familia,

.....*La gente sin casa, el
arquitecto sin chamba y la ciudad
sin esperanza*

Capítulo X

.....*Conclusiones*

.....*Tesis Profesional
Vivienda Mínima en Alta Densidad en la M. Mixiuhca*



10



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

10.- Conclusiones.

Este documento junto con la prestación del SS, la PPS y la experiencia adquirida en el CAM en el PMV del INVI ha resultado ser el instrumento académico más importante de mi formación, ya que he conseguido consolidar conocimientos y generar otros, pero lo que ha resultado más significativo, es el hecho de haber logrado, poner en práctica todo lo aprendido a lo largo de la carrera y vincular la teoría con la realidad.

El estudio del barrio y el autodiagnóstico me permitió conocer detalladamente la problemática de la zona de trabajo y concentrar esfuerzos para la realización del proyecto.

La MM contiene una serie de elementos favorables para albergar a un mayor número de personas, sin tener problemas en cuanto a la infraestructura, fortaleciendo el equipamiento existente y generando otro para consolidar la zona y mejorar las condiciones de vida de las familias; la idea concilia la zona patrimonial para salvaguardar la imagen urbana y la traza de la colonia.

El género de vivienda desarrollado en esta tesis, no está concebido dentro de la normatividad aplicable, hay muchas cuestiones que no están reglamentadas y otras que es casi imposible cumplirlas por el alto costo que implica la solución, para las familias de menores recursos económicos (más del 80%).

Paradójicamente la normatividad, al no ser tan específica da pauta para realizar demasiadas cosas que benefician a inmobiliarias y constructoras privadas; es decir, "si no está prohibido está permitido" y esto es aprovechado solo por una minoría, que construye edificios costosos para uso exclusivo de un grupo de la sociedad mexicana.

La famosa norma 26 que supuestamente facilita la producción de vivienda de interés social es un absurdo y beneficia a especuladores; por que a las familias de escasos recursos económicos, dicha norma está fuera de su alcance o como en este caso en que todas las condiciones estaban dadas para darle una mayor explotación al predio y beneficiar a un grupo de la sociedad que lo requería de manera contundente. El principio de la norma tiene una buena intención pero falta especificarla y afinarla para beneficiar y aumentar el valor del patrimonio familiar de los que menos tienen.

Deben existir más normas que faciliten la construcción de vivienda de interés social, estas deben de ser ágiles y con sentido social, para orientar la autoproducción social de la vivienda a procesos más controlados con asesoría técnica calificada y responsabilidad de las autoridades con el objetivo de mejorar la ciudad y generar ciudadanos.

Los procesos de autoproducción social de vivienda; deben ser corresponsabilidad de las familias autoproducidas de su vivienda, de los organismos encargados de producir vivienda, (Instituciones Públicas) de los profesionales encargados del ramo y de los centros de enseñanza.

La ciudad no puede darse el lujo que se ha dado en todo el siglo XX, el de construir una ciudad sin planeación ni participación de los sectores sociales mayoritarios, el apoyo a la autoproducción de vivienda genera, empleos, densificación de la ciudad, optimización de recursos, reactivación de la economía de los barrios; pero sobre todo se mejorara la calidad

de vida de las familias de quienes menos tienen, se aumenta el valor del patrimonio familiar y por consecuencia se mejora el barrio y la ciudad.

Durante todo el siglo XX no ha existido algún tipo de apoyo a la autoproducción social de la vivienda un ejemplo de ello; la ciudad de México, el 80% de las viviendas autoproducidas para consumo propio, nunca han tenido ningún tipo de apoyo para este fin. El PMV del INVI es una de las pocas políticas orientadas a este fin, concebido bajo una idea brillante y con un sustento social muy sólido, un esquema legal, financiero muy innovador; pero con problemas operativos demasiado grandes y difíciles de llenar, la asesoría técnica, necesita profesionales comprometidos, altamente capacitados y convencidos de su que hacer social - arquitectónico y con vacación de mejora continua en la calidad de los proyectos de vivienda.

La vivienda no puede ser una mercancía y construirse en serie, la vivienda popular autoproducida contienen un plus adicional que es producto de la cultura mexicana y necesita retomarse en la arquitectura mexicana.

Las políticas sociales deben dirigirse hacia los barrios, ya que la vivienda por si misma, seria un error pensar que resolvería los problemas de la ciudad, por lo tanto es importante generar propuestas interdisciplinarias con diferentes visiones encaminadas a la creación de ciudadanos para que estos construyan una mejor ciudad.

El punto mas difícil tratado en esta tesis es el financiamiento, por requerir la conciliación y disponibilidad de varias voluntades, el dinero hace la diferencia entre ser idealista y ser un pensador, entre la realidad y los sueños.

En tanto no existan los recursos para la construcción de cualquier proyecto este por bueno que sea, es muy difícil que trascienda y pueda ser retomado.

El tema de vivienda progresiva da para mas elementos de estudio, la única limitante es el tiempo entre mas se profundiza mas elementos se encuentran y estos a su vez generan otros.

Esta tesis concluye con el proyecto de financiamiento pero se seguirá trabajando en la obtención de los recursos económicos para la construcción de las viviendas de las 27 familias del predio.

Bibliografía:

INEGI.
Programa SCINCE 2000

Teodoro Óseas Martínez
Manual de investigación urbana

Centro Meteorológico Nacional
Normales Climatológicas

Monografía de la Delegación
Venustiano carranza. D.D.F

Jean. Bazant,
Periferias urbanas

INEGI,
Cuaderno estadístico Delegacional V. Carranza

Tesorería GDF
Plano catastral

Benévolo
Historia de la arquitectura

John J. Macionis, Ken Plumer
Sociología
Pretince Hall, Madrid 1999

Legislación consultada

Reglamento de construcciones del distrito federal RCDF 1997

Ley de desarrollo urbano del DF
SEDUVI

Plan Delegacional de desarrollo urbano Venustiano Carranza
SEDUVI

Gaceta oficial del DF:
DDF.

Planos y anexos técnicos de los programas del DF:

DDF.

Púb. 31 Julio 1997

Revistas consultadas

José Estrella, Asociación de residentes del pueblo de la Magdalena Mixiuhca.

La Magdalena Mixiuhca antiguo poblado de la Ciudad de México.

Teodoro González de León, Alejandro Rosas Robles Alberto Kalach, Gabriel Quadri de la Torre, Revista Clío, La ciudad y sus lagos, Primera Edición 1998,

Diccionarios y enciclopedias utilizadas

Diccionario de la lengua española, 19ª ed., vol. II, Espasa-calpe, Madrid, España 1970

Pequeño Larousse en color, Larousse España, 1991

Diccionario de la lengua española, 20ª ed., vol. I, Real academia Española, Madrid 1984.

A n e x o s

.....*Tesis Profesional*
Vivienda Mínima en Alta Densidad en la M. Mixiuhca



11



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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




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

Tablas de habitabilidad y uso del suelo

anexo 1

TABLAS DE HABITABILIDAD Y USO DEL SUELO

Tablas 1 y 2

1.  Indica que está fuera de norma
2.  Indica lo que permite la norma
3.  indica que esta subutilizado

1. POTENCIAL DE USO DEL SUELO

	NORMAS PDDU	NORMA 28	POTENCIAL DEL PREDIO	CONSTR. EXISTENTE
TIPO DE ZONA	HC/3/20	NO APLICA	HC/3/20	HABITACIONAL
SUPERFICIE DEL PREDIO (m ²)	-----	-----		
USO	HABITACIONAL CON COMERCIO	NO APLICA		
NIVELES	TRES	NO APLICA		
AREA LIBRE (m ²)	20%	NO APLICA		
AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA, COS	80%	NO APLICA		
AREA CONSTRUIDA TOTAL, CUS (m ²)	2.4	NO APLICA		
AREA PROMEDIO CONSTRUIDA POR VIVIENDA (m ²)	NO APLICA	NO APLICA		
NÚMERO DE VIVIENDAS	SEGUN	NO APLICA		
AREA PERMEABLE (m ²)	20%	NO APLICA		



2. CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

	AREA CONSTRUIDA	CAJONES REQUERIDOS	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)
NORMA 28 PDDU	NO APLICA	NO APLICA			
NORMA RCDF	HASTA 60	1	MITAD GRANDES Y MITAD CHICOS		
REDUCCION POR ZONA		70%			
TOTAL REQUERIDO		0	MITAD GRANDES Y MITAD CHICOS		
			2.40	6.00	-
			2.00	4.80	-

HABITABILIDAD (VIVIENDAS UNO A SEIS.)

TABLAS 3 A 7

Notas:

1.  El recuadro indica que está fuera de norma
2.  El asterisco señala áreas compuestas por polígonos irregulares
3. El eje de cada mueble sanitario debe ubicarse al centro del área mínima
4. La longitud de la escalera se mide sobre la línea de huella, a 40cm del pesamanos interior
5. La altura del entrepiso se mide de piso terminado a piso terminado
6. La huella mínima se medirá sobre la línea de huella
7. El peralte se medirá también sobre la línea de huella
8. Los descansos son obligatorios después de 15 peraltes

3. DIMENSIONES DE LOS LOCALES

LOCAL	LADO MENOR	LADO MAYOR	AREA	NORMAS RCDF	
				LADO MÍNIMO	AREA MÍNIMA
AREA ÚTIL EN 1 ER NIVEL					
VIVIENDA 1					
COCINA				1.50	3.00
COMEDOR				2.40	7.30
RECAMARA UNICA				2.40	7.00
BAÑO					
AREA ÚTIL EN 1ER NIVEL					
VIVIENDA 2					
COCINA				1.50	3.00
COMEDOR				2.40	7.30
RECAMARA UNICA				2.40	7.00
BAÑO					
AREA ÚTIL EN CIRCULACIONES					
ESCALERA 1ER NIVEL					
ESCALERA 2DO NIVEL					
AREA DE MUROS					
MUROS 1ER NIVEL					
MUROS 2DO NIVEL					
AREA CONSTRUIDA					
A.CONSTRUIDA 1ER NIVEL					
A.CONSTRUIDA 2DO NIVEL					
AREAS LIBRES					
PASILLO DE ACCESO*					
JARDÍN 1*					
JARDÍN 2					
OTRAS A. CONSTRUIDAS					
A.C. EN P.B.					
A.C. EN OTRAS PLANTAS					
OTRAS A. LIBRES					
PATIO					
PATIOS DE ILUMINACIÓN					
TOTAL A. C. EN PB					
TOTAL A. C. EN EL PREDIO					
TOTAL A. L. EN EL PREDIO					
AREA REAL DEL PREDIO A. SEGÚN ESCRITURAS					

4. DIMENSIONES DE LOS SANITARIOS

MUEBLE	NORMA RCDF (3)		DIMENSIONES REALES	
	FRENTE	FONDO	FRENTE	FONDO
	(m)	(m)	(m)	(m)
EXCUSADO	0.70	1.05		
LAVABO	0.70	0.70		
REGADERA	0.70	0.70		

5. DIMENSIONES DE LAS CIRCULACIONES HORIZONTALES

TIPO	ANCHO	LARGO	ALTO
INTERIORES			
NORMA RCDF	0.75		2.10
PLANTA 1ER NIVEL			
PASILLO 1			
VESTÍBULO			
PLANTA 2DO NIVEL			
PASILLO 2			

6. DIMENSIONES DE LAS CIRCULACIONES VERTICALES

TIPOS DE ESCALERA:

1. INTERIOR CONFINADA ENTRE DOS MUROS


DIMENSIONES	NORMA RCDF (cm)	ESCALERA 1 (cm)
LONGITUD (4)	-----	
ALTURA DE ENTREPISO (5)	-----	
ANCHO MÍNIMO DE ESCALONES	90	
HUELLA MÍNIMA (6)	25	
PERALTE MÁXIMO (7)	18	
NÚMERO DE PERALTES	MÁXIMO 15 SIN DESCANSO	
DESCANSOS (8)	MÍNIMO 90 X 90	

7. DIMENSIONES DE LAS PUERTAS

LOCALES	ANCHO	ALTO
ACCESO PRINCIPAL		
NORMA RCDF	0.90	2.10
ACCESO 1		
ACCESO 2		
HABITABLES		
NORMA RCDF	0.75	2.10
RECAMARA 1		
RECAMARA 2		
RECAMARA 3		
COMPLEMENTARIOS		
NORMA RCDF	0.60	2.10
BAÑO 1		
BAÑO 2		
BAÑO 3		

NORMAS AMBIENTALES (VIVIENDAS UNO Y DOS.)
TABLAS 8 A 10

Notas:

1.  El recuadro indica que está fuera de norma
2. Se toma la altura mayor de los muros que rodean el patio
3. Se refiere al área de ventilación real que proporcionan las ventanas existentes.
4. El área de ventilación de cada local debe ser el 5% de su área útil
5. El área de ventilación es una proporción del área de ventana

8. DIMENSIONES DE LOS PATIOS

PATIOS	LADO MENOR (m)	LADO MAYOR (m)	ALTURA (m)	LADO MENOR SOBRE ALTURA (2)	ORIENTACIÓN DOMINANTE
NORMA RCDF	2.00	3.00		0.33	E-D
PATIO					

9. AREAS DE ILUMINACION

LOCAL	AREA DEL LOCAL (m2)	DIMENSIONES DE VENTANA			ORIENTACION DOMINANTE	AREA DE VENTANA NORMA RCDF (m2)
		LARGO (m)	ALTO (m)	AREA (m2)		
PLANTA 1ER NIVEL						
HABITABLES						
COCINA						0.00
SALA - COMEDOR						0.00
VENTANA 1						
VENTANA 2						
RECÁMARA 1						0.00
COMPLEMENTARIOS						
BAÑO						
ESCALERA						
PLANTA 2DO NIVEL						
HABITABLES						
RECÁMARA 2						0.00
RECÁMARA 3						0.00
COMPLEMENTARIOS						
BAÑO						0.00
ESCALERA						
COMPLEMENTARIOS						
BAÑO						0.00
ESCALERA						

10. AREAS DE VENTILACION

LOCAL	AREA DEL LOCAL (m ²)	AREA DE VENTANA (m ²)	AREA DE VENTILACION (3) (m ²)	AREA DE VENTILACION NORMA RCDF (4) y (5)	
				(m ²)	(%)
PLANTA 1ER NIVEL					
HABITABLES				0.00	
COCINA				0.00	
SALA - COMEDOR					
VENTANA 1					
VENTANA 2					
RECÁMARA 1				0.00	
COMPLEMENTARIOS					
BAÑO					
ESCALERA					
PLANTA 2DO NIVEL					
HABITABLES				0.00	
RECÁMARA 2				0.00	
RECÁMARA 3				0.00	
RECÁMARA 4				0.00	
RECÁMARA 5				0.00	
COMPLEMENTARIOS					
BAÑO				0.00	
ESCALERA					
COMPLEMENTARIOS					
BAÑO				0.00	
ESCALERA					

11. REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE

	UNIDAD	DOTACION MINIMA	AREA M2	PERSO NAS	LTRS/ DIA	TINA COS	CAPACIDAD Ltrs.
SEGUN NORMA RCDF		150				1	
VIV.	Ltrs/Hab/ Día	150	....			
TOTAL	.....	.....			

12. REQUERIMIENTOS DE MUEBLES SANITARIOS

	HAB.	CONST. M2	W.C.	LABA VO	REGA DERA	LAVA DERO	FREGA DERO
SEGUN NORMA RCDF							
HABITACIONAL	....	más 45	1	1	1	1	1
COMERCIO	15	120	1	1	....	....	....
VIVIENDA 1							
VIVIENDA 2							
TOTAL							

Escritura Pública

ANEXO 2

Tablas de habitabilidad y uso
del suelo 1y 2

ANEXO 3

DICTAMEN DE HABITABILIDAD Y USO DEL SUELO

Tablas 1 y 2

CONSTRUCCIÓN EXISTENTE (VIVIENDAS 1a la 27)

NOMBRE: Las 27 Familias del predio

DOMICILIO: Vicente Guerrero no 41 COL.Magdalena Mixiuhca

Del. Venustiano Carranza

Notas:

1. Indica que está fuera de norma
- 2.- Indica lo que permite la norma
- 3.- indica que esta subutilizado

1. POTENCIAL DE USO DEL SUELO

	NORMAS PDDU	NORMA 26	POTENCIAL DEL PREDIO	CONSTR. EXISTENTE
TIPO DE ZONA	HC/3/20	NO APLICA	HC/3/20	HABITACIONAL
SUPERFICIE DEL PREDIO (m ²)			996	996
USO	HABITACIONAL CON COMERCIO	NO APLICA	HABITACIONAL COMERCIO	HABITACIONAL
NIVELES	TRES	NO APLICA	TRES	UNO
AREA LIBRE (m ²)	20%	NO APLICA	199.2	241
AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA, COS	80%	NO APLICA	796.8	773.00
AREA CONSTRUIDA TOTAL, CUS (m ²)	2.4	NO APLICA	2,390.40	773.00
AREA PROMEDIO CONSTRUIDA POR VIVIENDA (m ²)	NO APLICA	NO APLICA	88 C/U de las 27 viviendas.	25 construidos promedio por vivienda
NÚMERO DE VIVIENDAS	SEGÚN	NO APLICA	40 de 58m c/u	25
AREA PERMEABLE (m ²)	20%	NO APLICA	159.36	60


2. CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

	AREA CONSTRUIDA	CAJONES REQUERIDOS	ANCHO (m)	LARGO (m)	ALTO (m)
NORMA 26 PDDU	NO APLICA	NO APLICA			
NORMA RCDF	HASTA 60	1	MITAD GRANDES Y MITAD CHICOS		
27 VIVIENDAS (- de 60 M)	25 por vivienda	27	2.40	6.00	
SUMA	773.00	27	2.00	4.80	
REDUCCION POR ZONA		70%			
TOTAL REQUERIDO		18.9	MITAD GRANDES Y MITAD CHICOS		
		0	2.40	6.00	-
EXISTENTES	773	0	2.00	4.80	-

Tablas de habitabilidad y uso del
suelo 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10

anexo 4

HABITABILIDAD (VIVIENDAS UNO A SEIS.)
TABLAS 3 A 7
Notas:

1.  El recuadro indica que está fuera de norma
2. * El asterisco señala áreas compuestas por polígonos irregulares
3. El eje de cada mueble sanitario debe ubicarse al centro del área mínima
4. La longitud de la escalera se mide sobre la línea de huella, a 40cm del pesamanos interior
5. La altura del entrepiso se mide de piso terminado a piso terminado
6. La huella mínima se medirá sobre la línea de huella
7. El peralte se medirá también sobre la línea de huella
8. Los descansos son obligatorios después de 15 peraltes

3. DIMENSIONES DE LOS LOCALES

LOCAL	LADO MENOR	LADO MAYOR	AREA	NORMAS RCDF	
				LADO MÍNIMO	AREA MÍNIMA
AREA ÚTIL EN 1 ER NIVEL					
VIVIENDA 1					
COCINA	3.00	3.00	9.00	1.50	3.00
COMEDOR	3.00	3.00	9.00	2.40	7.30
RECAMARA UNICA	3.75	3.00	11.25	2.40	7.00
BAÑO	0.95	1.70	1.62		
AREA ÚTIL EN 1ER NIVEL					
VIVIENDA 2					
COCINA	1.45	3.90	5.66	1.50	3.00
COMEDOR	2.47	3.90	9.63	2.40	7.30
RECAMARA UNICA	2.70	3.50	9.45	2.40	7.00
BAÑO	0.00	0.00	0.00		
AREA ÚTIL EN 1ER NIVEL					
VIVIENDA 3					
COCINA*	1.50	3.50	5.25	1.50	3.00
COMEDOR*	1.30	1.30	1.69	2.80	13.60
ESTANCIA*	1.20	2.30	2.76	2.00	6.00
RECAMARA UNICA	2.50	3.50	8.75	2.00	6.00
BAÑO	0.00	0.00	0.00		
AREA ÚTIL EN 1ER NIVEL					
VIVIENDA 4					
COCINA	2.00	1.50	3.00	1.50	3.00
COMEDOR	2.00	2.00	4.00	2.40	7.30
RECAMARA UNICA	3.50	4.50	15.75	2.00	7.00
BAÑO					
AREA ÚTIL EN 1ER NIVEL					
VIVIENDA 5					
Colapsada	3.40	3.50	11.90		
AREA ÚTIL EN 1ER NIVEL					
VIVIENDA 6					
Colapsada	3.50	4.00	14.00		
AREA ÚTIL EN					
CIRCULACIONES					
ESCALERA 1ER NIVEL			0.00		
AREA DE MUROS					
MUROS 1ER NIVEL			15.20		
AREA CONSTRUIDA					
A.CONSTRUIDA 1ER NIVEL					
AREAS LIBRES					
PASILLO DE ACCESO*	2.5	32	80.00		
JARDÍN	0.00	0.00	0.00		
OTRAS A. CONSTRUIDAS					
A.C. EN P.B.			1.00		
A.C. EN OTRAS PLANTAS			0.00		
OTRAS A. LIBRES					
PATIO			80.00		
PATIOS DE ILUMINACIÓN			80.00		
TOTAL A. C. EN PB			604.00		
TOTAL A. C. EN EL PREDIO			604.00		
TOTAL A. L. EN EL PREDIO			302.00		
AREA REAL DEL PREDIO			996.00		
A. SEGÚN ESCRITURAS			1012.00		

4. DIMENSIONES DE LOS SANTARIOS

MUEBLE	NORMA RCDF (3)		DIMENSIONES REALES	
	FRENTE (m)	FONDO (m)	FRENTE (m)	FONDO (m)
EXCUSADO	0.70	1.05		
LAVABO	0.70	0.70		
REGADERA	0.70	0.70		

5. DIMENSIONES DE LAS CIRCULACIONES HORIZONTALES

TIPO	ANCHO	LARGO	ALTO
INTERIORES			
NORMA RCDF	0.75		2.10
PLANTA 1ER NIVEL PASILLO 1 VESTÍBULO			
PLANTA 2DO NIVEL PASILLO 2			
PLANTA 3ER NIVEL PASILLO 2			

6. DIMENSIONES DE LAS CIRCULACIONES VERTICALES

TIPOS DE ESCALERA:

1. INTERIOR CONFINADA ENTRE DOS MUROS

DIMENSIONES	NORMA RCDF (cm)	ESCALERA 1 (cm)
LONGITUD (4)	-----	
ALTURA DE ENTREPISO (5)	-----	
ANCHO MÍNIMO DE ESCALONES	90	
HUELLA MÍNIMA (6)	25	
PERALTE MÁXIMO (7)	18	
NÚMERO DE PERALTES	MÁXIMO 15 SIN DESCANSO	
DESCANSOS (8)	MÍNIMO 90 X 90	

7. DIMENSIONES DE LAS PUERTAS

LOCALES	ANCHO	ALTO
ACCESO PRINCIPAL		
NORMA RCDF	0.90	2.10
ACCESO 1		
ACCESO 2		
HABITABLES		
NORMA RCDF	0.75	2.10
RECAMARA 1		
RECAMARA 2		
RECAMARA 3		
RECAMARA 4		
RECAMARA 5		
RECAMARA 6		
RECÁMARA 7		
COMPLEMENTARIOS		
NORMA RCDF	0.80	2.10
BAÑO 1		
BAÑO 2		
BAÑO 3		

Ejemplo de estudio socioeconómico

anexo 5

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL MEXICO

La Ciudad de la Esperanza

INSTITUTO DE LA VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL
MODULO ZONAL I G.A.M.- AZCAPOZALCO

PROPUESTA DE FORMATO PARA EL DISEÑO PARTICIPATIVO

FECHA: 28-Feb-2004

DATOS DEL SOLICITANTE

Nombre: Rosa Angélica Nolasco Hernández
 Dirección del predio: _____
 Domicilio actual: _____
 ¿Cuántos préstamos del INVI han existido en el predio? _____

¿En que nivel piensas construir?

¿Qué queremos construir con el crédito?
Por lo menos Planta baja (pie de casa)

ESTE FORMATO DEBE SER ELABORADO EN CONJUNTO CON TODA(S) LA(S) FAMILIA(S) QUE HABITAN EL PREDIO INTEGRANDO LA OPINIÓN DE TODOS (OJO ESTE FORMATO ES GRATUITO!)



QUIÉN Y CÓMO ES MI FAMILIA?

NOMBRE	PARENTESCO	EDAD	OCUPACION	ESCOLARIDAD	INGRESO
<u>Fernando Palacios Rivera</u>	<u>Esposo</u>	<u>39</u>	<u>Empleado</u>	<u>Secundaria</u>	<u>\$5,000.00</u>
<u>Rosa Angélica Nolasco Hdez.</u>	<u>Esposa</u>	<u>37</u>	<u>Comerciante</u>	<u>2º preparatoria</u>	<u>Desconocido</u>
<u>Edo. Fernando Palacios Nolasco</u>	<u>Hijo</u>	<u>15</u>	<u>Estudiante</u>	<u>3º Secundaria</u>	<u>—</u>
<u>Isabella Palacios Nolasco</u>	<u>Hija</u>	<u>11</u>	<u>Estudiante</u>	<u>5º primaria</u>	<u>—</u>

Menciona algunas costumbres de tu familia Pravión sábados y Domingos y entre semana noches
 ¿En qué momento se reúne la familia para convivir y en que lugar En la noche y en la estancia
 ¿Cuál es el lugar de origen de tu familia? Mixiuhca y Santa Anita
 ¿Hay alguien en tu familia que conozca sobre construcción de vivienda? No

CÓMO VIVO Y QUÉ PLANES TENGO?

¿Entra luz del sol y aire en todos los cuartos de la casa? (Iluminación y ventilación) Si No Algunos
 ¿Cuántas personas duermen por cada cuarto? 4 en una recámara
 ¿Cuántos cuartos tengo? 1 ¿Actualmente el predio está dividido? Si
 Existe la posibilidad de que sus hijos o familiares ocupen un lugar dentro del predio? No
 Comparto con otras familias: Cocina Baño Patio Otros launderos
 ¿Planea tener más hijos? Si No ¿Cuántos? — ¿Existen conflictos con otras familias del predio? No hay conflictos

NOTA LOS DATOS DE OTRAS FAMILIAS QUE VIVAN EN EL PREDIO

Nota: Si no te alcanza el espacio anota los datos solicitados en otra hoja y engrápala

NOMBRE	PARENTESCO	EDAD	OCUPACION	ESCOLARIDAD	INGRESO
<u>9 Familias más algunos amigos y otros</u>	<u>Familiares</u>		<u>diferentes ocupaciones</u>	<u>diferentes</u>	<u>Entre \$6,000 y \$4,500</u>

¿MI CASA TIENE?

Sala Cocina Comedor Patio comunitario
 Una Recámara Dos Recamaras Más de dos recamaras
 Un solo cuarto Otro Describe Hay dos espacios: uno es dormitorio y el otro es sala-comedor-cocina

CÓMO ES NUESTRA CASA? Se ha ampliado y aplinado en muros y losas

¿Cuántos pisos y años tiene nuestra casa?

3er piso	¿Cuántos años tiene?	_____
2o piso	¿Cuántos años tiene?	_____
1er piso	¿Cuántos años tiene?	50

¿Qué cimientos tienen nuestra casa?

Piedra _____ Concreto _____ No tiene

Concreto con piedra _____

¿Cuánto miden? Alto _____ cms Ancho _____ cms

No sabemos?

¿De qué son los muros de nuestra casa?

Piedra _____ Tabique Block _____

Otro (especifique) _____

¿Los muros tienen castillos o columnas?

Si _____ No A que separación _____

¿El techo de nuestra casa es?:

Concreto _____ Lamina Otro _____

De que? Asbesto y galvanizada.

¿Cuántos años tiene el techo de nuestra casa?

11 años

¿Existen grietas en su casa?

Si _____ No

¿En donde?

Muros _____ Castillos _____ Trabes _____

Losas _____ Pisos _____ Otro _____

¿Qué forma tienen las grietas?

Horizontales _____ Verticales _____ Incluidas _____

¿Cuándo llueve se trasmite el agua?

Si No _____

¿Existe humedad en alguna lugar de la casa?

Si _____ No En donde _____

¿Se observan las varillas de la construcción de la casa?

Si _____ No En donde _____

Castillo _____ Trabe _____ Losa _____ Otro / _____

¿Ha notado si su casa se ha hundido?

Si _____ No

¿Existen separaciones con las construcciones vecinas?

Si _____ No Cuanto _____ cms

¿Requiere muros de contención en el predio?

Si _____ No

¿En su colonia existen riesgos como?

Deslaves _____ Derrumbes _____ Grietas en el suelo _____

Hundimientos _____ Inundamientos _____ Otro Ninguno

¿Los servicios con que cuenta el predio son?

Red de agua Agua por pipa _____

Wasa séptica _____ Drenaje Luz con medidor

Luz sin medidor _____ Teléfono _____ Otro _____

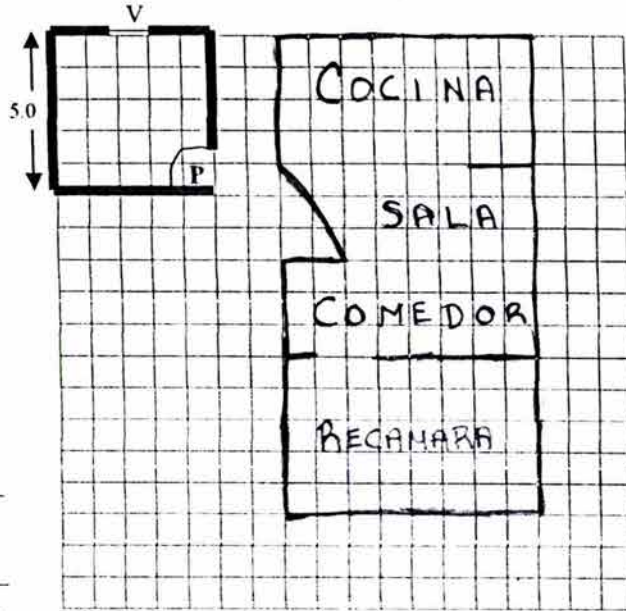
¿Existe contaminación en la colonia o su predio por?

Agua _____ Drenaje _____ Ruido basura _____

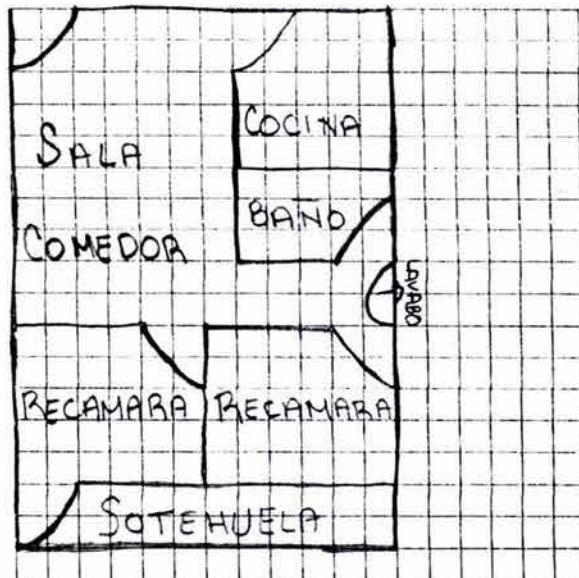
Ambiente _____ Otro Excremento de Animales

VAMOS HA DIBUJAR LO QUE TENEMOS

Dibuja el terreno y las viviendas actuales del predio, marca las puertas con una "P" y las ventanas con una "V" e indica por donde sale el sol. Es importante que pongas las medidas. Señala en que nivel piensas construir con el crédito



VAMOS HA DIBUJAR LO QUE QUEREMOS



Participaron y opinaron todas las familias del predio

Si _____ No _____ Por que _____

¡FELICIDADES YA CONOCES TU VIVIENDA Y LO QUE DESEA TU FAMILIA;

OBSERVACIONES DEL AREA TECNICA

La vivienda no cumple con las dimensiones mínimas de los locales no hay ventilación adecuada.

La vivienda no tiene cimentación, castillos y está en riesgo estructural.

Es urgente la intervención.

[Handwritten signature]

**Ejemplo de un expediente
con los requisitos que pide el INVI**

anexo 6



**INSTITUTO DE VIVIENDA DEL DISTRITO FEDERAL
PROGRAMA DE VIVIENDA EN LOTE FAMILIAR**

REQUISITOS PARA INTEGRACION DE EXPEDIENTE

ENTREGAR 1 COPIA DE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS EN ESTE ORDEN Y PRESENTAR ORIGINALES PARA COTEJO

- ACTA DE NACIMIENTO DEL SOLICITANTE
- ACTA DE MATRIMONIO (SOLO SI ESTA CASADO) O ACTA DE BARANDILLA EN CASO DE VIVIR EN UNION LIBRE
- ACTA DE NACIMIENTO DE UNO DE LOS HIJOS (EN CASO DE NO CONTAR CON ACTA DE MATRIMONIO O DE BARANDILLA)
- CREDENCIAL DE ELECTOR DEL SOLICITANTE (AMBOS LADOS)
- CREDENCIAL DE ELECTOR DEL CONYUGE (AMBOS LADOS)
- COMPROBANTE DE INGRESOS MENSUALES DEL SOLICITANTE Y DEL CONYUGE (SI COBRA POR SEMANA TRAER LOS 4 RECIBOS RECIENTES)
(SI COBRA POR QUINCENA TRAER LOS 2 RECIBOS RECIENTES)
(SI COBRA POR MES TRAER RECIBO RECIENTE)
- CREDENCIAL DE ELECTOR DEL O LOS PROPIETARIOS (AMBOS LADOS)
- ESCRITURA O DOCUMENTO QUE ACREDITE LA PROPIEDAD O POSESION DEL INMUEBLE (EN CASO DE PRESENTAR CONTRATO DE CESION DE DERECHOS O CONTRATO DE COMPRA VENTA SIMPLE PRESENTAR ANTECEDENTE)
- COMPROBANTE DE DOMICILIO (PREDIO O AGUA)
- EN CASO DE QUE EL SOLICITANTE TENGA MAS DE 61 AÑOS DE EDAD O CUENTE CON UN INGRESO MENOR DE \$1,310.00, PRESENTAR COPIAS DE ACTA DE NACIMIENTO, CREDENCIAL DE ELECTOR Y COMPROBANTE DE INGRESOS DE UN DEUDOR SOLIDARIO.

NOTA: SI NO PRESENTA ALGUNO DE LOS DOCUMENTOS NO SE INICIARA EL TRAMITE DE SOLICITUD

PREDIOS CON PROBLEMAS DE INTESADO, HIPOTECADOS, EN ZONA DE RIESGO, EN REGIMEN DE CONDOMINIO Y PREDIOS IRREGULARES NO SE INICIARA TRAMITE DE SOLICITUD

MODULO GUSTAVO A. MADERO

**Programa Integrado Territorial
para el Desarrollo social PIT**

anexo 7

Directorio de Personas Consultadas

anexo 8

Directorio de personas y especialistas consultadas.

Nombre	Cargo	Teléfono	Dirección
García Vaca Juan	Pasante	56-08-60-61	Ejido Santa Ursula no.116 Col. Culhucan
Martiarena Leonar Mario de Jesús.	Autor	26162869	Congreso de la U No 130 E 1 Dpto. 103 Col Morelos
Arq. Arturo Mierysteran	Coordinador CAM en el PMV	55547455	Progreso no 23 Sta Catarina Coyacan
Alejandro Flores	Comité Vecinal	57-64-11-77	Plazuela Rev. no.33 M Mixiuhca V Carranza
Itzcalli Tenorio	Antropóloga	52-19-62-43	
Arq. Hugo Sánchez	Asesor Técnico MM	55-64-78-98	Av. División del Norte Esq. Aztecas Coyoacan
Arq. Manuel Rosales	Coordinador GAM	0445591669203	
Arq. Juan Carlos Martínez	Subdirector del INVI en GAM	04455	Modulo GAM El coyol
Arq. José torres	Asesor M. Mixiuhca	56-82-58-31	
José estrella	Historiador de la M. Mixiuhca		Callejón industria no.12
Roberto Estrella	Comité Vecinal		Callejón. industria no.8 M Mixiuhca V Carranza
Arq. Javier Velasco S	Director de Tesis		Facultad de Arquitectura
Modulo del INVI	INVI M. Mixiuhca	57-68-80-77	Vicente Guerrero M Mixiuhca

Fuente: Elaboración Propia

Lista de Materiales y Mano de Obra

CONJUNTO HABITACIONAL VICENTE GUERRERO					
DOMICILIO: VICENTE GUERRERO NO 41 M. MIXIUHCA V. Carran					
CLAVE	CONCEPTO	Cantidad	UNIDAD	COSTO DE MANO OBRA	IMPORTE MANO DE OBRA
1.00	PRELIMINARES	2638.00			\$95,390.00
1.01	Trazo y nivelación (un trazo solamente) en terreno normal incluye equipo y materiales para señalamiento	996.00	M2	\$40.00	\$39,840.00
1.03	Demolición de concreto armado por medios manuales hasta 2do nivel, incluye demolición de concreto, acarreo dentro de la obra hasta 20m de distancia.	5.00	M3	\$460.00	\$2,300.00
1.05	Demolición de muro de tabique de 14 cm de espesor por medios manuales hasta 2do piso, incluye demolición del tabique y acarreo dentro de la obra hasta 20m.	1012.00	M2	\$25.00	\$25,300.00
1.06	Desmantelamiento de techumbre de lámina o elementos ligeros con acarreo dentro de la obra hasta 20m de distancia.	520.00	M2	\$10.00	\$5,200.00
1.07	Desmantelamiento de puertas de madera de marcos y chambranas de madera con acarreo dentro de la obra.	30.00	PZA	\$45.00	\$1,350.00
1.08	Desmantelamiento de cancelería (1.20x1.20) incluye acarreo dentro de la obra hasta 20m de distancia.	35.00	PZA	\$40.00	\$1,400.00
1.11	Acarreo en camión (de 6 m ³) con carga manual del material producto de excavación y demás sobrantes de obra, incluye herramienta y mano de obra.	40.00	M3	\$500.00	\$20,000.00
2.00	CIMENTACIÓN	2432.00			\$160,695.00
2.03	Excavación a Mano en Material Tipo I hasta 2.00m de profundidad. Incluye afinde de taludes y fondo, y acarreo en carretilla del material producto de excavación a 20m de distancia.	245.00	M3	\$45.00	\$11,025.00
2.07	Plantilla de Concreto f'c=100 kg/cm ² (1:6.5:7) de 5 cm. de espesor incluye acarreo, tendido y afine.	703.00	M2	\$30.00	\$21,090.00
2.26	Losa de cimentación de 15 cm de espesor, concreto f'c=200 kg/cm ² emparrillado con varilla de 3/8" @ 25 cm AS y bastones (L/4) en el lecho inferior @ 10 cm. Incluye cimbra y descimbra, herramientas y acarreo.	523.00	M2	\$100.00	\$52,300.00
2.28	Impermeabilización en cimentación, dalas y trabes con emulsión asfálticas y una capa de fieltro y riego de arena; incluye acarreo, materiales, herramienta y mano de obra	494.00	ML	\$20.00	\$9,880.00
2.29	Cajon de Cimentación Losa fondo de concreto armado, F'c 250 kg/cm ² de 15 cm de espesor, con varillas de 3/8 de " @15 cm en AS, colocado emparrillado en ambas caras, incluye fabricacion, habilitado y todo lo	180.00	M	\$150.00	\$27,000.00
2.30	Cajon de Cimentacio, Losa Tapa de concreto F'c 250kg/cm ² con espesor de 10 cm, con bayonetas, bastones, con cimbra y decimbra habilitados y colocados.	180.00	m2	\$100.00	\$18,000.00
2.31	Muros de concreto armado, F'c de 250 kg/cm ² de 10 cm de espesor y una altura de 2 mts con varillas de 1/2" en ambas caras y estribos de 3/8 a cada 15 cms.	107.00	ml	\$200.00	\$21,400.00
3.00	ALBAÑILERIA	14234.00			\$788,760.00
3.01	Fabricación de Registros de 60x40x100 cm de tabique rojo recocido, asentado con mortero hidráulico-arena 1:5. Incluye marco y contramarco metálico, firme de 5 cm de espesor f'c=150 kg/cm ² y aplanado interior con mortero hidráulico-arena 1:5 acabado pulido.	32.00	PZA	\$250.00	\$8,000.00

3.02	Colocacion de tuberia de concreto simple de 0.15m de diámetro para drenaje, juntaeda con mortero cemento-arena 1:5. Incluye: preparaciones, pruebas y acarreos de tubo a 20m	170.00	ML	\$30.00	\$5,100.00
3.06	Castillo de 15x20 cm. concreto de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (1:4:5) con Agregado Max. de 3/4" Incluye habilitado con 4 Varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ 20 cm. cimbra en dos caras y descimbra.	83.00	ML	\$40.00	\$3,320.00
3.11	Columna estructural de 30x30 cm de sección, armada con 6 varillas de 1/2" y estribos de 1/4" @ 7.5 cm en los extremos hasta una longitud de 60 cm y @ 15 cm al centro. Cimbra y descimbra, colado con concreto de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (1:4:5) con Agregado Max. de 3/4"	72.00	ML	\$100.00	\$7,200.00
3.17	Muro de tabicon ligero 7x12x24. En 12 cm de espesor hasta un 2do nivel, asentado con mortero hidráulico-arena 1:4. Incluye acarreo de material, andamio y herramienta.	7956.00	M2	\$40.00	\$318,240.00
3.29	Dala o cadena de 15x20 cm. de Sección Incluye habilitado con 4 Varillas de 1/2" y estribos de 1/4" @ 20 cm. Cimbra y descimbra, colado con concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (1:4:5) con Agregado Max. de 3/4".	1200.00	ML	\$45.00	\$54,000.00
3.32	Trabe de Concreto Armado de 20x30 cm de Sección, armada con 4 varillas de 1/2" abajo, 2 varillas de 1/2" arriba y estribos de 1/4" @ 15 cm. Incluye habilitado, cimbrado y colado con concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (1:4:5)	129.00	ML	\$60.00	\$7,740.00
3.35	Losa de azotea de Concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (1:4:5) con 2% de pendiente. Armado con Varilla de 3/8" @ 30 cm AS, con un Espesor de 10 cm, Incluye bastones y bayonetas, cimbra y descimbra, habilitado, colado a una altura de hasta 5 m.	422.00	M2	\$150.00	\$63,300.00
3.37	Losa de entrepiso concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ (1:4:5) Armado con Varilla de 3/8" @ 25 cm AS con un espesor de 10 cm, Incluye bastones, bayonetas, cimbra y descimbra, habilitado, colado.	844.00	M2	\$150.00	\$126,600.00
3.43	Forjado de sardinel de Concreto de 10 x10 cm de Sección	27.00	ML	\$30.00	\$810.00
3.44	Impermeabilización en Azotea en frío a base de emulsión asfáltica y membrana de refuerzo, una Capa marca Fester o similar.	602.00	M2	\$20.00	\$12,040.00
3.46	Relleno con Tezontle para dar Pendiente en Azoteas de un 2%	602.00	M2	\$20.00	\$12,040.00
3.47	Entortado de Mezcla en Azotea de 5 cm de Espesor concreto $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$	602.00	M2	\$30.00	\$18,060.00
3.48	Enladrillado de Azotea con ladrillo de barro rojo recocido de 2x12x24cm asentado con mortero hidráulico-arena 1:5 y lechado con mortero hidráulico-arena 1:3 a Tres Bolillo a Hueso hasta 2do nivel.	602.00	M2	\$60.00	\$36,120.00
3.50	Rampa de escalera, peralte = 10 cm , armada con varilla de 3/8" @ 20 cm, concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ con Agregado Max. de 3/4". Incluye cimbra y descimbra	49.00	M2	\$200.00	\$9,800.00
3.52	Forjado de escalones de concreto $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ de 17x30 cm (peralte y ancho)	49.00	ML	\$100.00	\$4,900.00
3.53	Muro para cisterna de concreto $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ de 15 cm de espesor, armado con varilla de 3/8" @ 15cm AS colocando emparrillado en ambas caras, incluye fabricacion, habilitado y todo lo necesario para su ejecucion	40.00	M2	\$120.00	\$4,800.00
3.58	Suministro y colocación de placas de 20 cm x 25 cm de 3/8" de espesor incluye: perforación de placa para colocación de taquete o varilla de 3/8" por ambos lados del castillo o columna, varilla de 3/8" y todo lo necesario para su colocación.	150.00	PZA	\$50.00	\$7,500.00

3.59	Suministro y Colocacion de viga IPR de 6" Piezas de 7.20 mts, soldada a placas en columnas de concreto armado; incluye equipo, herramienta, perforacion, elevacion, acarreo	63.00	PZA	\$130.00	\$8,190.00
3.60	Colocacion y habilitado de Losacero Romsa, incluye colocacion de lamina acanalada, malla electrosoldada de 8x8 y 10 x10, capade compresion de 5 cm de espesor de concreto f'c 250kg/cm2, y todo lo necesario	540.00	m2	\$150.00	\$81,000.00
4.00	ACABADOS	18180.70			\$581,121.00
4.01	Aplanado de Mezcla con mortero hidráulico-arena 1:8 de 2 cm de espesor en Muros y Plafones a Plomo, Regla y Nivel, incluye repellido.	14850.00	M2	\$30.00	\$445,500.00
4.03	Suministro y Aplicación de Tirol en Muros y Plafones a base de cemento blanco y polvo de marmol, incluye acabado rustico o planchado.	1266.00	M2	\$25.00	\$31,650.00
4.04	Suministro y Colocación de Pisos de Loseta Cerámica Sta. Julia o similar sin esmalte de 20x30 cm, asentada con pegazulejo CREST o similar y aplicación de lechada con cemento blanco.	1806.00	M2	\$40.00	\$72,240.00
4.05	Suministro y colocación de zoclo de Cerámica de 10x30 cm. Asentado pegazulejo CREST o similar, incluye acarreo, cortes y desperdicio, hasta 2o nivel	40.00	M2	\$20.00	\$800.00
4.06	Forrado de sardinel con Azulejo de 10x10 cm. Asentado con mortero hidráulico-arena 1:4, incluye aplicación de lechada con cemento blanco.	56.70	ML	\$30.00	\$1,701.00
4.07	Suministro y colocación de Azulejo de 10.5 x 10.5 cm, en Muros de Baños y Cocinas con mortero hidráulico-arena 1:4	142.00	M2	\$65.00	\$9,230.00
5.00	INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA	499.00			\$78,758.00
5.01	Salida hidráulica para regadera	27.00	LOTE	\$150.00	\$4,050.00
5.02	Salida hidráulica para Lavabo	32.00	LOTE	\$150.00	\$4,800.00
5.03	Salida hidráulica para W.C.	32.00	LOTE	\$150.00	\$4,800.00
5.04	Salida hidráulica para Fregadero	27.00	LOTE	\$150.00	\$4,050.00
5.05	Salida hidráulica para Lavadero	27.00	LOTE	\$150.00	\$4,050.00
5.06	Salida hidráulica para Calentador	27.00	LOTE	\$150.00	\$4,050.00
5.07	Instalación de Columna agua a vivienda	27.00	LOTE	\$300.00	\$8,100.00
5.08	Alimentación con tubería de cobre tipo "M" de 19 mm, para agua fría y agua caliente	27.00	ML	\$300.00	\$8,100.00
5.10	Suministro y colocación de Regadera 3001 estándar URREA o similar	27.00	PZA	\$62.00	\$1,674.00
5.11	Suministro y colocación de Calentador Automático Calorex automático o similar de 40 lt de capacidad.	27.00	LOTE	\$200.00	\$5,400.00
5.14	Conexiones a Muebles de Tubería y Conexiones de fofó, cobre y pvc	32.00	LOTE	\$100.00	\$3,200.00
5.15	Suministro y colocación de tubería sanitaria de PVC de 4" de diámetro para bajada de aguas pluviales.	27.00	ML	\$15.00	\$405.00
5.16	Suministro y colocación de tubo P.V.C. sanitario liso de 6".	32.00	ML	\$15.00	\$480.00
5.17	Lavabo modelo. Veracruz o similar color blanco	32.00	PZA	\$200.00	\$6,400.00
5.18	Indoro Ideal Std. Modelo. Zafiro color blanco o similar.	32.00	PZA	\$200.00	\$6,400.00
5.19	Juego de Accesorios Ideal Std. Para empotrar	32.00	LOTE	\$200.00	\$6,400.00
5.20	Colocación de WC recuperado o suministrado por el acreditado.	32.00	PZA	\$200.00	\$6,400.00
6.00	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	5794.00			\$289,970.00
6.01	Instalación de Conductor Eléctrico para colocación de lámpara incandescente	361.00	SAL	\$50.00	\$18,050.00
6.02	Instalación de Conductor Eléctrico para colocación de Contacto Sencillo	486.00	SAL	\$50.00	\$24,300.00

6.03	Instalación de Conductor Eléctrico para colocación de Interruptor Termomagnético QO-4 15 amp	27.00	SAL	\$70.00	\$1,890.00
6.04	Concentración de medidores	27.00	LOTE	\$40.00	\$1,080.00
6.05	Salida de instalación eléctrica de Motobomba	6.00	SAL	\$50.00	\$300.00
6.07	Instalación de Conductor para colocación de Salida Telefónica	27.00	SAL	\$50.00	\$1,350.00
6.08	Suministro e instalación de cable THW Cal. 12 en canalizaciones existentes incluye: material, herramientas y mano de obra	4860.00	ML	\$50.00	\$243,000.00
7.00	CANCELERÍA Y HERRERÍA	420.00			\$51,280.00
7.02	Suministro y colocación de escalera metálica de 90 cm de ancho, 2.5 m de altura, con 15 peldaños y huellas de 30 cm, con altura de escalon de 20 cm y con pasamanos, hechas con ángulo y solera de 1" y calibre de 1/8", soldada, sin pintura.	2.00	PZA	\$250.00	\$500.00
7.04	Suministro de Puerta en Perfil Tubular de 0.90x2.20 m, con media lámina, con división para 4 vidrios, protección con barras de metal de 1/8" en forma horizontal, pasador y juego de dos llaves, sin pintar.	54.00	PZA	\$150.00	\$8,100.00
7.05	Suministro y Colocación de Puertas de Madera con Chambranas de Madera de 0.70x2.15 m. Hasta 0.90x2.15 m.	108.00	PZA	\$100.00	\$10,800.00
7.06	Suministro y colocación de ventana media fija y corrediza de aluminio anodizado natural de 2", con jaladera de gancho y cristal claro de 6mm y contramarco de 1.20 x 1.00 m.	216.00	PZA	\$120.00	\$25,920.00
7.08	Suministro y colocación de puerta de aluminio anodizado natural de 3", con división horizontal de media duela ondulada en una cara y cristal ahumado de 6 mm, contramarco y chapa de 0.90 x 2.20m	22.00	PZA	\$120.00	\$2,640.00
7.09	Suministro y Colocación de Zaguán en Perfiles Tubulares y Lámina Sintio de 2.70x2.20m. Hasta 3.00x2.20m.	6.00	PZA	\$250.00	\$1,500.00
7.10	Suministro y Colocación de Cancel corredizo de 2,40x2,10 de aluminio anodizado natural en perfil económico de 3", con doble cristal en retícula, cristal color humo de 5 mm, jaladera de gancho y chapa línea 555.	12.00	PZA	\$150.00	\$1,800.00
8.00	PINTURA	14850.00			\$222,750.00
8.01	Aplicación de Pintura Vinílica marca Comex o similar, en Muros y Plafones Incluye Aplicación de Sellador Vinílico y dos Manos de pintura	14850.00	M2	\$15.00	\$222,750.00
9.00	INSTALACIONES ESPECIALES	30.00			\$73,500.00
9.02	Suministro e instalación de recipiente estacionario para gas marca TATSA o similar. Capacidad de 300 lt, incluye instalación de válvula y 12 m de tubo de cobre.	27.00	PZA	\$500.00	\$13,500.00
9.03	Suministro y colocación de sistema hidroneumático, incluye 2 bombas de 2 hp, compresora de 5hp, 4 tanques de 50lbs c/u, y conexión a viviendas	3.00	lote	\$20,000.00	\$60,000.00

TOTAL MANO DE OBRA	\$2,322,205.00
---------------------------	-----------------------

MATERIAL	CANTIDAD REAL	CANTIDAD REDONDEADA	UNIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR MATERIAL
acero de 1/2"	110.55	111	VARILLAS DE 12 METROS	120.00	13,320.00
acero de 3/8"	5239.27	5240	VARILLAS DE 12 METROS	80.00	419,200.00
acrilatck	48.16	49	LITRO	30.00	1,470.00
adaptador galvanizado espiga 40x40	32.00	32	PIEZA	15.99	511.68
alambre negro recocido no.18	1095.80	1096	KILOS	8.00	8,768.00
alambrcn de 1/4"	1972.27	1973	KILOS	7.00	13,811.00
apagador sencillo	361.00	361	PIEZA	6.00	2,166.00
arena	888.13	887	METROS CUBICOS	130.00	115,310.00
arrancador automtico para moto bomba	6.00	6	PIEZA	314.00	1,884.00
azulejo ranurado 10.5 x 10.5 cm	170.85	171	METROS CUADRADOS	65.00	11,115.00
BITUFLEX (19 LITROS)	54.34	55	CUB.	140.03	7,701.65
cable desnudo	642.00	642	METROS LINEALES	1.80	1,027.20
cable thw cal. 10 awg.	1338.00	1338	METROS LINEALES	3.10	4,147.80
cable thw cal. 12 awg.	18223.80	18224	METROS LINEALES	2.15	39,181.80
caja cuadrada de 13 mm.	847.00	847	METROS LINEALES	2.50	2,117.50
caja cuadrada de 19 mm.	128.00	128	PIEZA	3.48	438.48
calentador de gas automtico de 40 lts.	27.00	27	PIEZA	1,350.00	36,450.00
calhidra	374.74	375	BULTOS	28.00	10,500.00
cancel corredizo de 2.40x2.10m	12.00	12	PIEZA	4,000.00	48,000.00
cemento blanco	613.86	614	BULTOS	175.00	107,450.00
cemento gris	3104.30	3105	BULTOS	79.00	245,295.00
cespol cromado p/ lavabo	32.00	32	PIEZA	110.00	3,520.00
chalupa galvanizada de 13 mm.	847.00	847	PIEZA	3.13	2,651.11
chalupa galvanizada de 19 mm.	39.00	39	PIEZA	5.00	195.00
cimbra comn en losa	1502.85	1503	M2	40.00	60,120.00
cinta aislante	169.40	170	PIEZA	9.70	1,649.00
clavo de 2"	422.86	423	KILOS	10.00	4,230.00
clavo de 3"	305.30	306	KILOS	10.00	3,060.00
codo 45o. 40mm cementar	64.00	64	PIEZA	20.00	1,280.00
codo cac 45o. 38mm	64.00	64	PIEZA	26.85	1,705.60
codo cac 45o. 51mm	96.00	96	PIEZA	42.64	4,093.44
codo CONDUIT galv. 1"p.gr.	54.00	54	PIEZA	25.00	1,350.00
codo de cu. de 90 x13 mm.	231.00	231	PIEZA	2.00	462.00
codo de cu. de 90 x19 mm.	368.00	368	PIEZA	4.00	1,464.00
codo de cu. de 90 x32 mm.	27.00	27	PIEZA	19.70	531.90
codo de cu. de 90 x38 mm.	27.00	27	PIEZA	33.00	891.00
codo de plomo w.c. 100mm	32.00	32	PIEZA	90.00	2,880.00
codo de PVC de 90	91.00	91	PIEZA	3.00	273.00
codo fof TISA de 2"x90	32.00	32	PIEZA	31.00	992.00
codo pvc sanitario de 2"x 90	96.00	96	PIEZA	3.00	288.00
codo r/ext. 90 grados 38mm	64.00	64	PIEZA	5.00	320.00
codos CONDUIT de 19 mm.	39.00	39	PIEZA	17.64	687.96
codos de poliducto de 1/2"	1694.00	1694	PIEZA	1.20	2,032.80
conector r/ext.38mm	32.00	32	PIEZA	15.00	480.00
conector r/ext.51mm	32.00	32	PIEZA	15.00	480.00
contacto doble	486.00	486	PIEZA	4.70	2,284.20
contacto sencillo	6.00	6	PIEZA	5.60	33.60
cople liso de cu. de 13 mm.	204.00	204	PIEZA	2.25	459.00
cople liso de cu. de 19 mm.	54.00	54	PIEZA	4.70	253.80
cople liso de cu. de 38 mm.	27.00	27	PIEZA	12.00	324.00
diesel	1276.83	1277	LITRO	4.98	6,369.46
electroniveles de bronce	6.00	6	PIEZA	379.50	2,277.00
escalera metlica a base de perfil tubular de diámetro 1.50 x 2.50 de altura	2.00	2	PIEZA	1,000.00	2,000.00
estopa blanca	112.00	112	KILOS	21.50	2,408.00
fabrimalla	0.80	1	PIEZA	19.00	19.00
festerblack terracota	48.16	49	LITRO	565.00	27,685.00
festerflex	427.42	428	LITRO	215.00	92,020.00
fieltro asfáltico	96.80	99	ROLLO	160.00	15,840.00
fusible de 20 amp.	54.00	54	PIEZA	20.00	1,080.00
gabinete interruptor termomagnético qo-4	27.00	27	PIEZA	80.40	2,170.80
grava de 3/4"	281.14	282	METROS CUBICOS	130.00	36,680.00
inodoro completo IDEAL std. ZAFIRO blanco	32.00	32	PIEZA	800.00	25,600.00
interruptor de navajas de 2 x 30 amp.	33.00	33	PIEZA	60.00	1,980.00
interruptor termomagnético qo.2x15 amp	81.00	81	PIEZA	28.34	2,295.54

MATERIAL	CANTIDAD REAL	CANTIDAD MEDICADA	UNIDADES	VALOR LISTADO	VALOR MATERIAL
juego completo de accs. línea 500 blanco IDEAL std.	32.00	32	JUEGO	35.00	1,120.00
junta de cera para w.c.	32.00	32	PIEZA	6.00	192.00
ladrillo rojo	24080.00	24080	PIEZA	1.50	36,120.00
lavabo mod. veracruz blanco	32.00	32	PIEZA	160.00	5,120.00
lija p/plomería de 32 mm.	27.00	27	HOJA	7.00	189.00
lija p/plomería de 38 mm.	128.00	128	HOJA	7.34	939.52
llave de compuerta de 38 mm.	27.00	27	PIEZA	33.00	891.00
llave de globo de 13 mm.	118.00	118	PIEZA	26.00	3,068.00
llave de globo de 19 mm.	27.00	27	PIEZA	35.00	945.00
loseta Sta. Julia sin esmalte de 20X30	1986.60	1987	METRO CUADRADO	180.00	357,660.00
madera pino de 3a	1565.90	1566	METRO CUADRADO	30.00	46,980.00
marco y contramarco p/reg de 60x40m	32.00	32	PIEZA	70.00	2,240.00
mezcladora p/lavabo	32.00	32	PIEZA	135.00	4,320.00
mezcladora regadera e-60, e-61 empotrar	27.00	27	PIEZA	160.00	4,320.00
microfest	884.94	885	LITRO	42.00	37,170.00
microprimer pintura anticorrosiva	78.26	79	LITRO	30.00	2,370.00
mortero	4091.40	4092	BULTO	60.00	245,520.00
motobomba de 1/2 h.p.	6.00	6	PIEZA	460.00	2,760.00
pasta para soldar bote de 500 grs.	16.00	16	BOTE	38.00	608.00
pegazulejo CREST	507.65	508	SACO	75.00	38,100.00
pijas para w. c.	32.00	32	JUEGO	6.00	192.00
pintura vinílica 19 lts.	3534.30	3535	LITRO	225.00	795,375.00
placa de acero de segundo uso de 3/8" de 20 x 25 cm variables	150.00	150	PIEZA	25.00	3,750.00
plomo para retacar	480.00	480	KILOS	15.00	7,200.00
poliducto eléctrico de 13 mm	5929.00	5929	METROS LINEALES	1.85	10,968.85
polvo de mármol	15192.00	15192	KILOS	10.00	151,920.00
puerta de aluminio natural de 0.90x2.20m.	22.00	22	PIEZA	2,000.00	44,000.00
puerta en perfil tubular de 0,90 x 2,20m	54.00	54	PIEZA	1,000.00	54,000.00
puertas de madera con chambranas de madera de 0.70x2.15 mts	108.00	108	PIEZA	495.00	53,460.00
reducción de cu. de 32 x 13 mm.	27.00	27	PIEZA	11.00	297.00
reducción de cu. de 32 x 25 mm.	54.00	54	PIEZA	12.50	675.00
regadera mod. 3001 URREA	27.00	27	PIEZA	51.00	1,377.00
segueta diente grueso	27.00	27	PIEZA	6.50	175.50
sellador SILER bote de 480 gr.	27.80	28	BOTE 480 gr	57.01	1,596.28
sellador vinílico	742.50	743	LITRO	86.50	64,269.50
socket de baquelita sencillo.	847.00	847	PIEZA	4.00	3,388.00
soldadura 50 x 10	208.31	209	CARRRETE	38.00	7,942.00
soporte macho de fo.fo.	64.00	64	PIEZA	7.46	477.44
tabicon ligero	405756.00	405756	PIEZA	1.10	446,331.60
tabicon pesado	20.00	20	PIEZA	1.15	23.00
tabique rojo recocido	4224.00	4224	PIEZA	2.00	8,448.00
tanque TATSA estacionario de 300 lt	27.00	27	PIEZA	3,000.00	81,000.00
tapa para apagador - contacto	880.00	880	PIEZA	8.00	7,040.00
tapón capa de cobre de 13 mm.	519.00	519	PIEZA	3.80	1,972.20
tapón macho 51mm	96.00	96	PIEZA	15.00	1,440.00
taquete de fibra 12x38mm 100 pzas.	1.60	2	100 PIEZAS	73.00	146.00
tee de cu. de 19 x 13 x 19 mm.	258.00	258	PIEZA	14.50	3,741.00
tee de cu. pareja de 13 mm	258.00	258	PIEZA	3.25	838.50
tee de cu. pareja de 19 x 19 x 25 mm	108.00	108	PIEZA	40.00	4,320.00
tee de cu. pareja de 19 x 32 x 32 mm	27.00	27	PIEZA	50.00	1,350.00
tee de cu. pareja de 32 mm	27.00	27	PIEZA	65.00	1,755.00
tee de cu. pareja de 38 mm	27.00	27	PIEZA	80.00	2,160.00
tee de cu. pareja de 38 x 32 mm	27.00	27	PIEZA	83.00	2,241.00
tee pvc de 1 1/2" hid.s.i.	32.00	32	PIEZA	4.00	128.00
tee pvc de 2" hid.s.i.	32.00	32	PIEZA	4.70	150.40
tezonite rojo ligero 3/4"	18.06	19	METROS CUBICOS	130.00	2,470.00
tornillo p/madera cabeza plana #10125	128.00	128	PIEZA	1.00	128.00
triplay de 16 mm. en pino de 3a.	16.20	17	m2	289.00	4,913.00
tubería CONDUIT flexible de 19 mm.	288.00	288	PIEZA	15.00	4,320.00
tubería CONDUIT flexible de 25 mm.	513.00	513	PIEZA	17.50	8,977.50
tubería de pvc sanitario 40mm extremos lisos	160.00	160	PIEZA	45.00	7,200.00
tubo albañal de 15cm x .09m	187.00	187	PIEZA	48.00	8,976.00
tubo CONDUIT galv. 1"p.gr.	81.00	81	METRO LINEAL	78.50	6,368.50
tubo de cobre de 13 mm. tipo "m"	360.74	361	METRO LINEAL	80.00	31,280.00
tubo de cobre de 19 mm. tipo "m"	526.43	527	METRO LINEAL	135.00	71,145.00

MATERIAL	CANTIDAD REAL	CANTIDAD REDONDEADA	UNIDADES	VALOR UNITARIO	VALOR MATERIALES
tubo de cobre de 25 mm. tipo "m"	79.41	80	METRO LINEAL	212.50	17,000.00
tubo de cobre de 32 mm. tipo "m"	88.94	89	METRO LINEAL	305.00	27,145.00
tubo de cobre de 38 mm. tipo "m"	326.12	327	METRO LINEAL	460.00	150,420.00
tubo de cobre de 51mm. tipo "m"	288.00	288	METRO LINEAL	730.00	210,240.00
tubo de pvc de 2"	128.00	128	METRO LINEAL	11.00	1,408.00
tubo de pvc de 4" x 6 mts.	109.70	110	TRAMO	15.50	1,705.00
tubo de pvc de 6" x 6 mts.	32.96	33	TRAMO	245.00	8,085.00
tubo fofo 10x2 cople TUSA	128.00	128	METRO LINEAL	27.45	3,513.60
válvula de alivio	27.00	27	PIEZA	36.00	972.00
varilla COPER WELL con conector	27.00	27	PIEZA	19.60	529.20
ventana de aluminio natural de 1.20x1.00m.	216.00	216	PIEZA	1,300.00	280,800.00
yee sencilla tisa 100x50	32.00	32	PIEZA	15.00	480.00
zaguán en perfiles tubulares y lámina zincro de 2.70x2.20m.	6.00	6	PIEZA	1,300.00	7,800.00
zocio de cerámica de 10x30 cm	44.00	44	METRO LINEAL	30.00	1,320.00
VALOR APROXIMADO DE LOS MATERIALES		4,818,217.51			