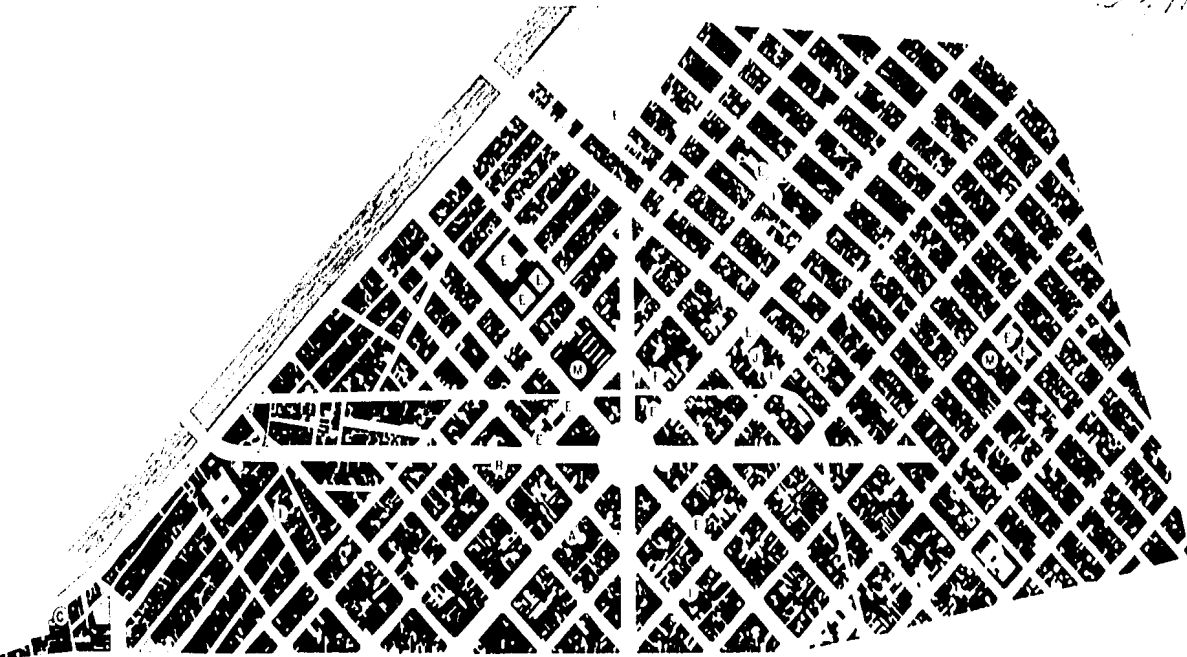


29/11/72



UNAM



J.L. Granados Soria
L.E. Paredes Benitez

taller de arquitectura participativa
max cetto

**PROGRAMAS PILOTO
DE VIVIENDA PARA
LAS COLONIAS
REVOLUCION Y
MIGUEL HIDALGO**
tesis profesional



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Programas Piloto de Vivienda para las Colonias Revolución y Miguel Hidalgo

TESIS PROFESIONAL QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO
PRESENTAN:

JOSE LUIS GRANADOS SORIA

LUIS E. PAREDES BENITES

JURADO:

- Arq. Humberto Ricalde Gonzalez.
- Arq. Carlos Acuña Jauregui.
- Arq. Alejandro Suarez Pareyon.
- Arq. Juan Pablo Flores Camarillo.
- Arq. Jorge Jimenez Muños.

Ciudad Universitaria, 1984
Mexico, D. F.

INDICE

CAPITULO	I	INTRODUCCION.
CAPITULO	II	ASPECTOS GENERALES DE LA ZONA DE TRABAJO.
CAPITULO	III	INVESTIGACION PRELIMINAR-METODOLOGIA.
CAPITULO	IV	PROGRAMAS PILOTO DE VIVIENDA.
CAPITULO	V	PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO.
CAPITULO	VI	PROGRAMAS DE VIVIENDA NUEVA.
CAPITULO	VII	FINANCIAMIENTO.
CAPITULO	VIII	CONCLUSIONES.
ANEXO	1	DIFERENCIAS ENTRE VECINDAD Y DEPARTAMENTO.
ANEXO	2	CEDULA PARA EL LEVANTAMIENTO FISICO.
ANEXO	3	HOJA ESTADISTICA POR MANZANA.
ANEXO	4	TABLA ESTADISTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO.
ANEXO	5	GRAFICAS DE CORRELACION ENTRE VARIABLES.
ANEXO	6	ZONIFICACION PARCIAL.
ANEXO	7	MANUAL DE AUTOCONSTRUCCION.
ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONOMICAS-DEFINICIONES.		
DOCUMENTACION PRODUCIDA POR LA TERNA "DAMIAN CARMONA".		
BIBLIOGRAFIA.		

CAPITULO I

INTRODUCCION

En abril de 1982 se planteó ante el Taller de Arquitectura -- Participativa Max Cetto (antes Taller 5) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), una solicitud de asesoría técnica por parte de la Organización de Colonos de las Colonias Revolución y Damián Carmona A.C., lo que motivó que se formara en dicho Taller una terna de tesis para atender tal demanda. Dicha organización expresó la necesidad de replicar a los planes que el Estado elaboró para esa zona, los cuales no responden a la realidad socio-urbana de sus colonias: Damián Carmona, Romero Rubio, Miguel Hidalgo, Revolución y 1º de Mayo, de la Delegación Venustiano Carranza de la Ciudad de México.

El equipo de trabajo que asumió el estudio del tema Vivienda propuso llevar a cabo esa tarea en base a las siguientes directivas:

- Enunciar en una forma objetiva la problemática habitacional existente dentro de la zona de estudio.
- Establecer una metodología general para la investigación preliminar, así como metodologías particulares para la selección y análisis de las manzanas de estudio y lotes.
- Proporcionar a los colonos la información, instrumentos técnicos y asesorías necesarias, para lograr la regularización del suelo, la apropiación de la vivienda por parte del usuario y su permanencia en el barrio.
- Producir una propuesta basada en la realidad social del barrio que responda críticamente a la planeación oficial.

Dentro del estudio de la problemática habitacional de esta zona, se centró la atención sobre las vecindades, por constituir una modalidad habitacional comunitaria arraigada en este

tejido urbano; manejándose éstas como una solución alternativa al problema de la vivienda. Se proponen acciones de rehabilitación sobre ellas.

El presente trabajo se enmarca en la línea de acción de nuestro Taller, la cual promueve la participación de los usuarios en la planificación de su espacio de uso cotidiano, ya sea esta su vivienda o su barrio, así como también propicia el arraigo de sus habitantes.

Otras investigaciones desarrolladas por nuestro Taller sobre una problemática similar han sido los trabajos de tesis de los Pedregales de Santo Domingo, Los Reyes, San Miguel Teotongo, Colonia Guerrero y Tepito. Es de subrayarse que los dos últimos casos son zonas que se asemejan a la de nuestro estudio, porque son tejidos implantados a principios de siglo dentro de la ciudad, y presentan una imagen muy parecida.

Los resultados de la presente investigación han sido formalmente comunicados a los colonos mediante dos exposiciones -- que ellos podrán utilizar para su acción de barrio. Con este trabajo se pone a consideración una metodología distinta para encarar los problemas urbanos y un enfoque riguroso para el análisis.

Este trabajo se limita a estudiar las manzanas que se juzgó susceptibles de ser intervenidas en una primera instancia -- por la planeación oficial, es decir, las más vulnerables, -- por lo tanto en trabajos futuros que se efectúen sobre la misma zona de estudio, se sugiere que se investiguen las manzanas tipo. Asimismo se recomienda la inclusión, en posteriores investigaciones, de la colonia Azteca, por sugerencia de los colonos de la Damián Carmona y Revolución, quienes argumentaron que las tres colonias son muy semejantes en cuanto a su conformación física y ocupación laboral de sus habitantes.

Como fuentes de conocimiento del problema se señalan: la observación directa de la realidad en la investigación de campo, el estudio de experiencias similares de nuestro Taller, el estudio de las políticas institucionales respecto a la vivienda, y al estudio de la bibliografía referente al mismo tema.

Este trabajo se llevó a cabo desde abril de 1982 a la fecha.

CIUDAD DE MEXICO, ABRIL DE 1984.

CAPITULO II

ASPECTOS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

CAPITULO II ASPECTOS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

1. ASPECTOS HISTORICOS
2. ASPECTOS SOCIOECONOMICOS
3. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA
4. VIALIDAD Y TRANSPORTE
5. VIVIENDA

1. ASPECTOS HISTORICOS

PANORAMA GENERAL DE LA CIUDAD DE MEXICO.

Los últimos años del siglo XIX marcaron un cambio trascendental en la estructura física y social de la Ciudad de México. Su expansión absorbe zonas rurales, haciendas y ranchos, formándose fraccionamientos cuya urbanización está condicionada por factores ecológicos. Pero dicha expansión no se reduce únicamente a un cambio ecológico-demográfico sino también a un cambio social. Fundar una colonia en el período de finales del siglo XIX e inicios del siglo XX constituía un gran negocio, a expensas de las impresiones del reglamento correspondiente que permitía fraccionar sin tener los servicios mínimos.

ZONA DE ESTUDIO-DATOS GENERALES

Nuestra zona de estudio se localiza al noroeste del centro de la Ciudad de México, dentro de la jurisdicción de la Delegación Venustiano Carranza y está limitada:

- al norte con la avenida Río Consulado.
- al sur con la avenida Oceanía.
- al poniente con el Gran Canal de Desagüe.
- al oriente con la avenida Oceanía.

(Ver plano de localización de la zona de estudio en el D.F.)

En dicha zona se localizan las siguientes colonias:

1. Colonia M. Romero Rubio (1)
2. Colonia Damián Carmona (1)
3. Colonia Revolución (1)
4. Colonia Aquiles Serdán
5. Colonia Simón Bolívar
6. Colonia Ampliación Simón Bolívar
7. Colonia Primero de Mayo (1)

8. Colonia Miguel Hidalgo (1)

(1) Colonias que enfoca nuestro estudio de vivienda. Ver -- plano.

La zona de estudio ocupa una superficie de 187.68 hectáreas, con una población de 79,349 personas, según el Censo de Población de 1980, que determina una densidad de población de 426 habitantes por hectárea.

Se trata de una zona habitacional con población de bajo nivel económico y que cumple con aquella función prácticamente desde hace setenta y cinco años, junto con la fundación de la colonia M. Romero Rubio. Aunque la función habitacional predomina, simultáneamente a ella se dan con bastante intensidad actividades económicas.

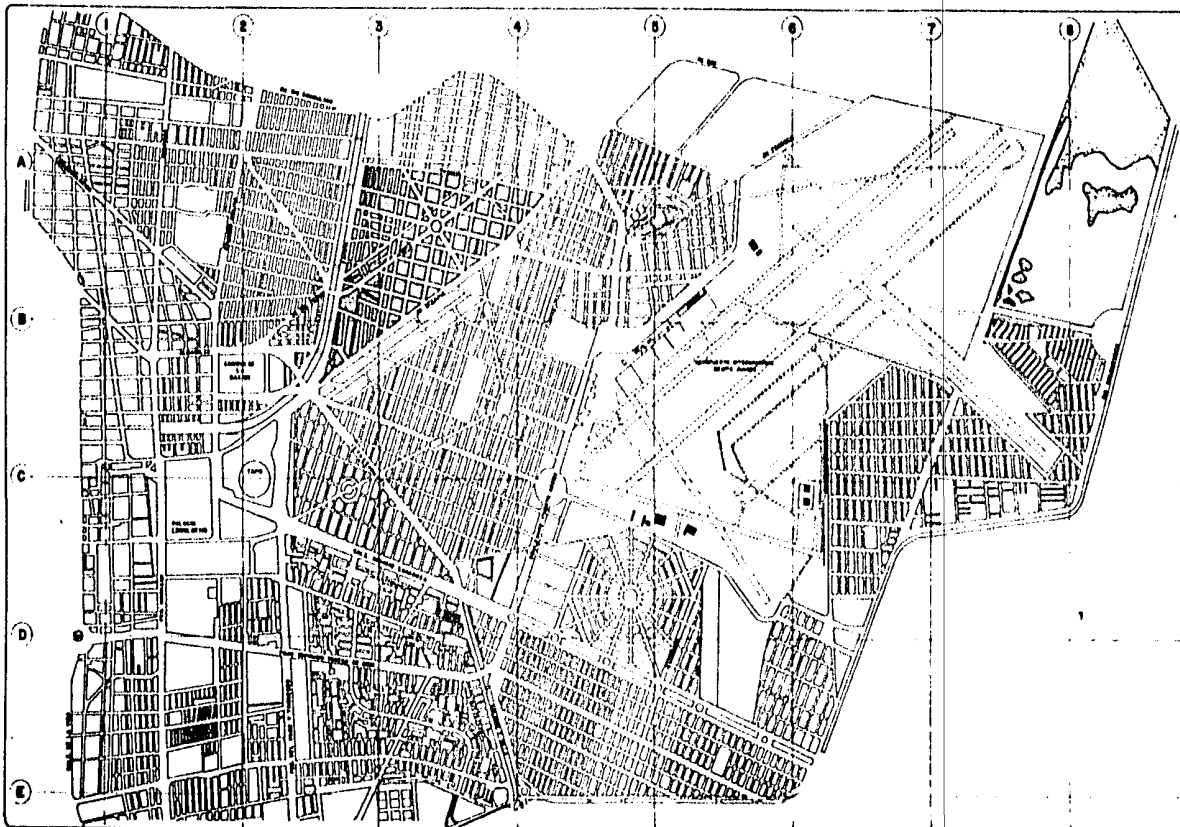
CONFORMACION DE LA ZONA DE ESTUDIO DE 1900 A 1930.

La colonia M. Romero Rubio tuvo su origen en una concesión que Porfirio Díaz hizo al Sr. Carlos Rivas. El proyecto contemplaba que esta colonia ocupara toda la zona de estudio, pero debido a restricciones impuestas al proyecto por la Dirección de Obras Públicas, la colonia dejaría tanto en la parte norte como en la parte oeste una extensión para convertirla en área verde. Por esta razón la colonia M. Romero Rubio quedó localizada hacia el lado sur de la zona.

La colonia M. Romero Rubio se consolidó hasta después de la Revolución: en estos años la mayor densidad de construcción se localizaba en los alrededores de la Plaza Africa (ver plano de la mancha urbana en 1930).

Ya en estos años existía la colonia Miguel Hidalgo, que se localiza casi en el punto de cruce de los dos canales que delimitan la zona.

En la parte noroeste se encontraba una fábrica de carburos,



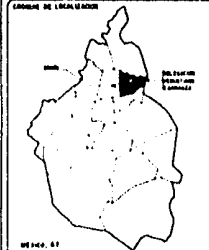
ESCALA: 1:10000

ESTILO: M. M. M.

ESTILO: M. M. M.

ESTILO: M. M. M.

CARRERA DE INGENIERIA



MEXICO, D.F.

DATOS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS Y OTROS PLANOS



ZONA DE ESTUDIO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA
PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS ROMERO RUBIO, REVOLUCION, N DE SANJO, D. CARRANZA Y H. MEDALDO
HECHO EN TOLUCA
DIELEG. V. CARRANZA

razón de la existencia de un puente de acceso peatonal (ver plano de la mancha urbana de 1930).

ANTECEDENTES DE LA CIUDAD DE MEXICO EN 1930 Y CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

El desarrollo industrial de México se inició en la postrevolución con la oportunidad para exportar que le brindó la Segunda Guerra Mundial. La concentración económica en la Ciudad de México provocó un desequilibrio que estimuló la emigración de la gente de provincia. Esta emigración incrementó la expansión de la ciudad, y se reflejó en los asentamientos periféricos en barrios que exhiben sus bajos ingresos económicos. Se dió también dentro de la ciudad una emigración a escala familiar debido a la compra especulativa de vecindades. Las familias tuvieron que buscar una vivienda barata, hallándola por lo general en la periferia, donde los servicios son mínimos y en estado deplorable.

En esta década, en nuestra zona de estudio la densidad de construcción es mayor siendo más notoria en las manzanas ubicadas alrededor de la glorieta.

Debido al gran número de canales que existían el acceso a la zona de estudio es a través de cuatro puentes. (Ver plano de 1930).

ANTECEDENTES DE LA CIUDAD DE MEXICO EN 1940 Y CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Esta década es la fase más prolongada de prosperidad que ha tenido México, sustentada por el sector industrial. Siendo la ciudad de México el centro industrial su población se incrementó de un millón a un millón y medio de habitantes. El gobierno dió un apoyo total a la industria e introdujo medidas de control por medio de decretos. Una de ellas fue la congelación de rentas que redujo la oferta de vivienda de alquiler, y más tarde las rentas congeladas constituyeron un

magnífico pretexto para acrecentar el deterioro en las construcciones.

Ya en este período aparecen en la zona de estudio otras tres colonias:

- Colonia Damían Carmona.
- Colonia Revolución.
- Colonia Simón Bolívar.

que aumentan la densidad de construcción, aunque de una manera desequilibrada, en particular en la colonia M. Romero Rubio.

El canal de San Lázaro fue parcialmente cubierto, lo que dió una mayor comunicación a la zona (Ver plano de 1940).

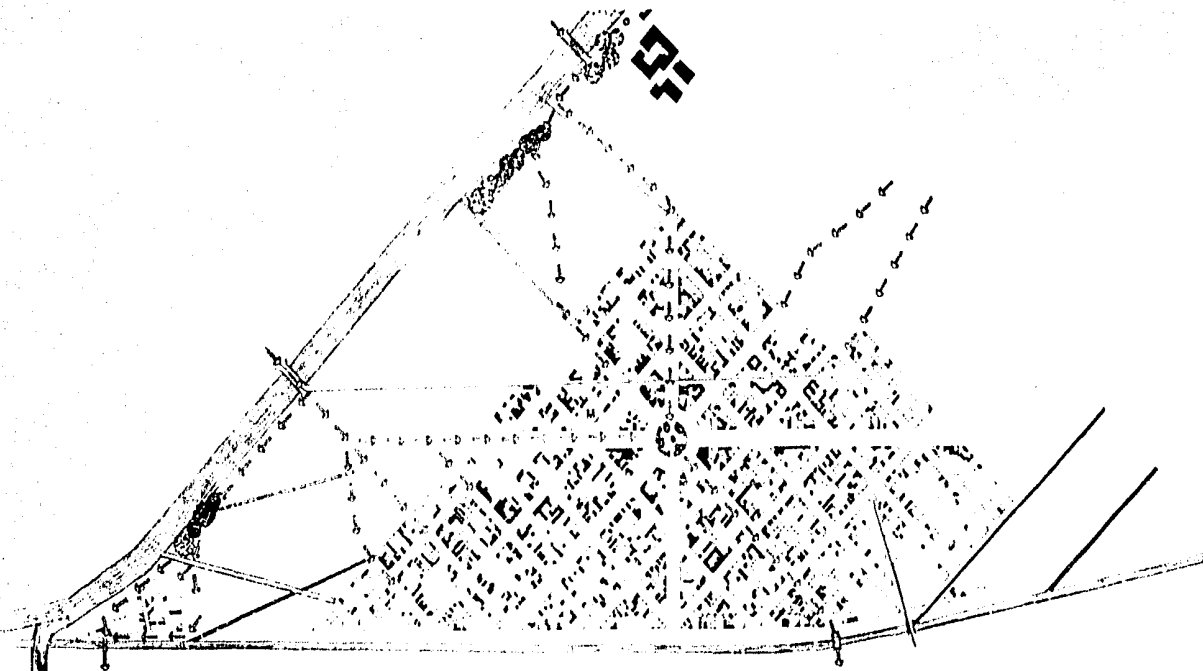
ANTECEDENTES DE LA CIUDAD DE MEXICO EN 1950 Y CARACTERISTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO.

En esta década la ciudad de México rebasó los dos millones de habitantes, producto de un incremento de casi un millón de habitantes en diez años, con lo que los problemas urbanos aumentaron.

La acción planificadora del gobierno mexicano era bastante incipiente y fue incapaz de enfrentar problemas tales como el crecimiento urbano, invasión de terrenos, falta de vivienda, falta de agua potable, inundaciones, etc.

En este período todas las colonias de la zona de estudio se encuentran ya consolidadas, y la densidad de construcción es mayor en su parte norte y sur.

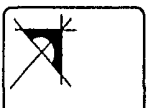
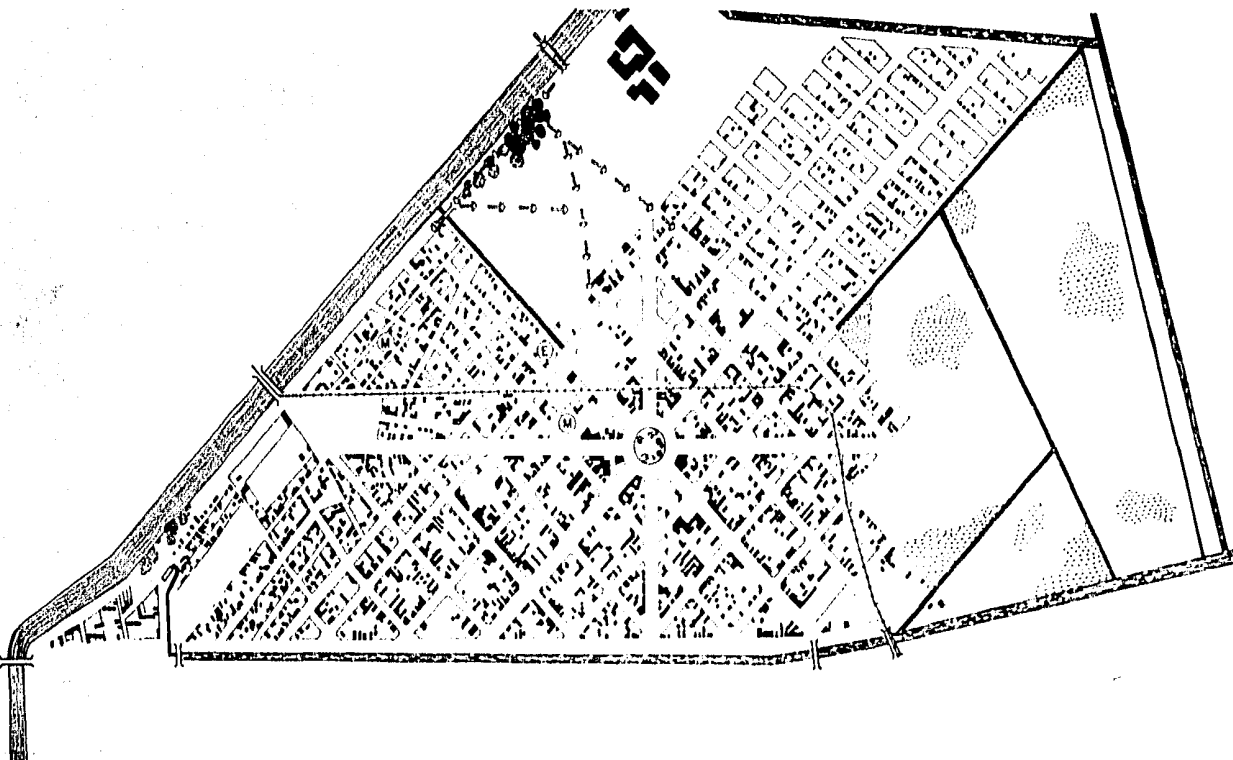
La traza de calles se consolida debido a que algunas avenidas y calles ya están pavimentadas. Además se cubre el canal de San Lázaro (Ver el plano de la zona de estudio en 1950).



SIMBOLISTA
 PLANAL DEL RESARDE
 CONSTRUCCION PATRIAL
 MERCADO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

DISEÑO DE UN
 PUEBLO MANOALUBANA 1930
 INSTITUTO DE ARQUITECTURA URBANA
 (MILLA Y AUTODISEÑO)



SIMBOLOGIA

	CANAL, RIO, RESACA
	CAMALOTE PEATONAL
	ESCUELA
	MERCADO
	CANAL DE RIEGO
	ZONA DE SALTIO
	BANDA DE RESACA
	VIAL DEL TERCER
	PUENTE

LEYENDA DE ZONAS

1	Zona de Uso Residencial
2	Zona de Uso Comercial
3	Zona de Uso Industrial
4	Zona de Uso Institucional
5	Zona de Uso Recreativo
6	Zona de Uso Agrícola
7	Zona de Uso Forestal
8	Zona de Uso Ambiental
9	Zona de Uso Especial
10	Zona de Uso Mixto

PRESENTADO MANCHA URBANA BUC

INSTITUTO DE ARQUITECTURA URBANA

TALLER 1. ANTES DE 1980

Nombre:	
Apellido:	
Fecha:	
Curso:	

ANTECEDENTES DE LA CIUDAD DE MEXICO EN 1960 Y CARACTERISTICAS DE LA ZONA DE ESTUDIO.

En los años sesentas se inicia en la ciudad de México una relativa diseminación de las actividades industriales y de servicios a la periferia. Predominó básicamente la industria de la transformación y los suministros de electricidad y de gas, lo que constituyó un factor económico que incrementó la explosión demográfica, que hasta nuestros días no ha cesado.

La inmigración se refugió en estos años predominantemente en el sector de servicios, en general, y en los estratos más bajos del empleo en el gobierno. Por otra parte, las industrias se instalan donde encuentran la infraestructura útil a sus necesidades, y la vivienda se desarrolla en zonas cercanas a la industria, tengan o no los servicios municipales básicos.

Al término de esta década la ciudad de México cuenta ya con una población de 4.9 millones de habitantes, y con un desarrollo urbano anárquico tanto en la industria como en la vivienda.

La zona de estudio, en lo que se refiere a servicios, infraestructura, equipamiento y vialidad es bien atendida, la cons-

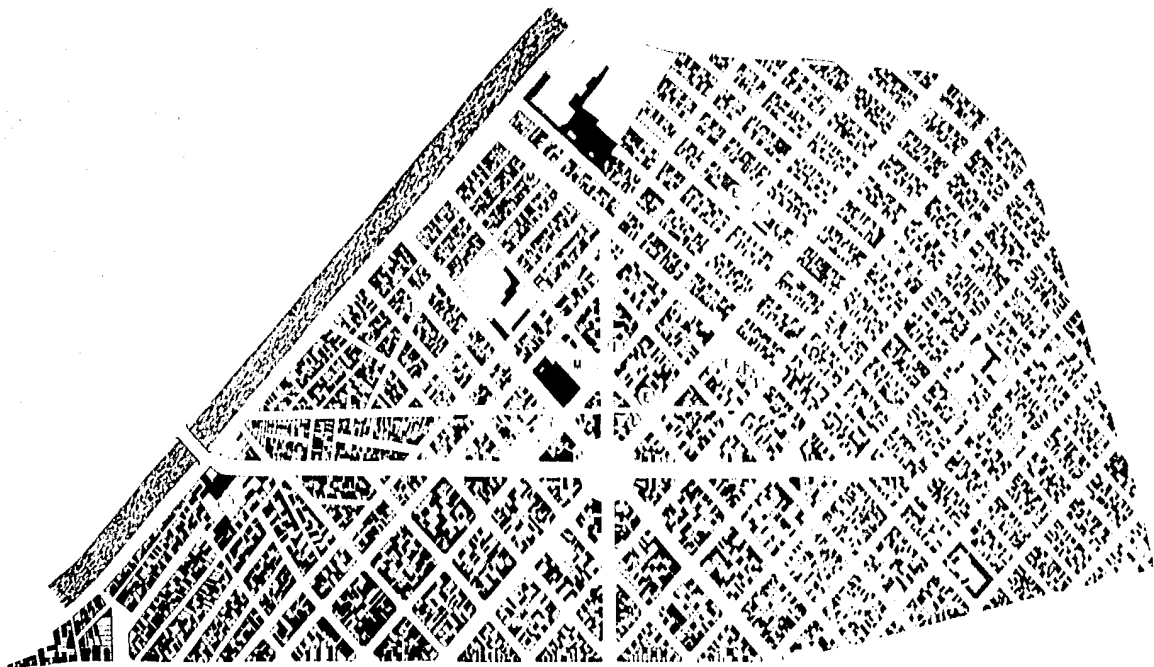
trucción se intensifica, las manzanas se conforman como talleres, y con las calles casi todas pavimentadas el tránsito de vehículos se hace más regular (Ver plano de la mancha urbana 1960).

ANTECEDENTES DE LA CIUDAD DE MEXICO EN 1970 Y CARACTERISTICAS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO.

En esta década la ciudad de México ha alcanzado dimensiones gigantescas dentro del proceso de urbanización latinoamericana. Este crecimiento es un fenómeno que no fue previsto y -- los inconvenientes de la vida urbana aumentan notablemente, -- en proporción a una ciudad que ya tiene más de 8.5 millones de habitantes, y cuyos servicios urbanos crecen lentamente.

En este período la zona de estudio se encuentra consolidada en todos los aspectos: infraestructura, equipamiento, servicios, etc. Todas las calles están pavimentadas, los pasos a desnivel adquieren mayor importancia ya que por ellos se da la mayor afluencia de vehículos.

En lo que se refiere a las áreas verdes, es notable su ausencia en toda la zona de estudio, tal como lo presenta el plano de la mancha urbana 1970, que muestra total saturación en lo que respecta a terreno construido.



ETNOLOGIA

ESTADO DEL MEXICO

EJECUTIVO

DIRECCION

MEXICO



INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA

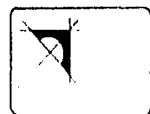
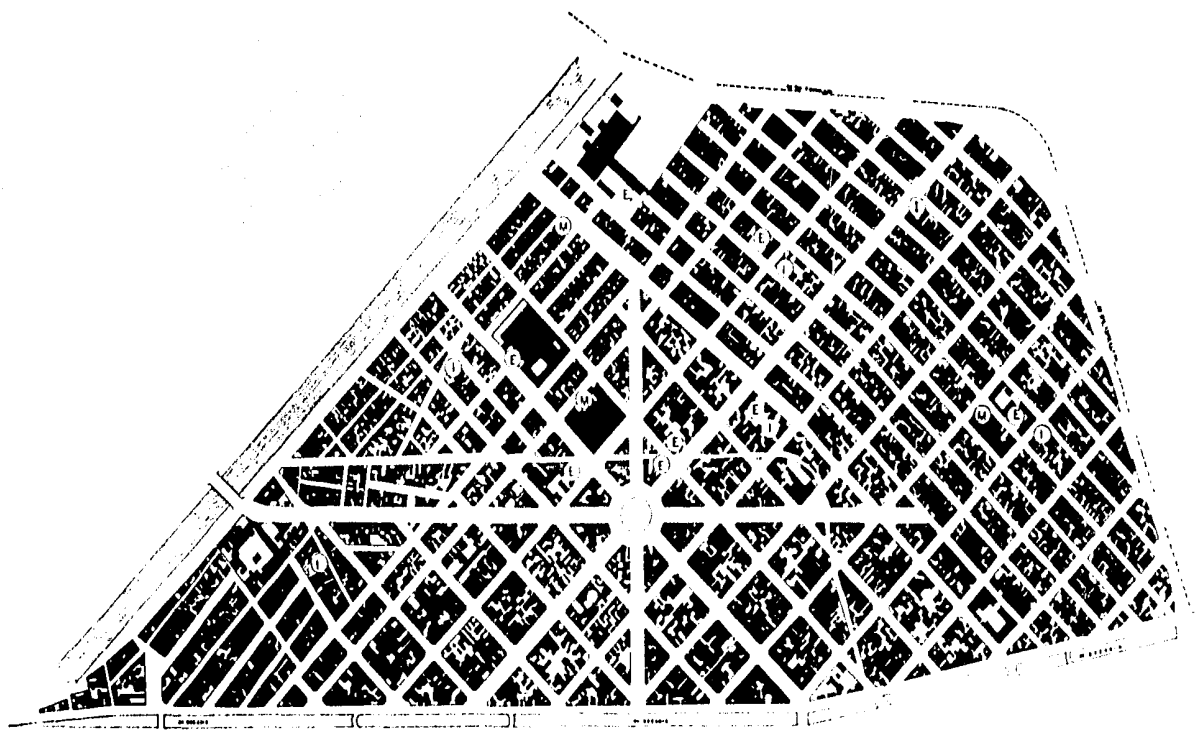
INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA

INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA

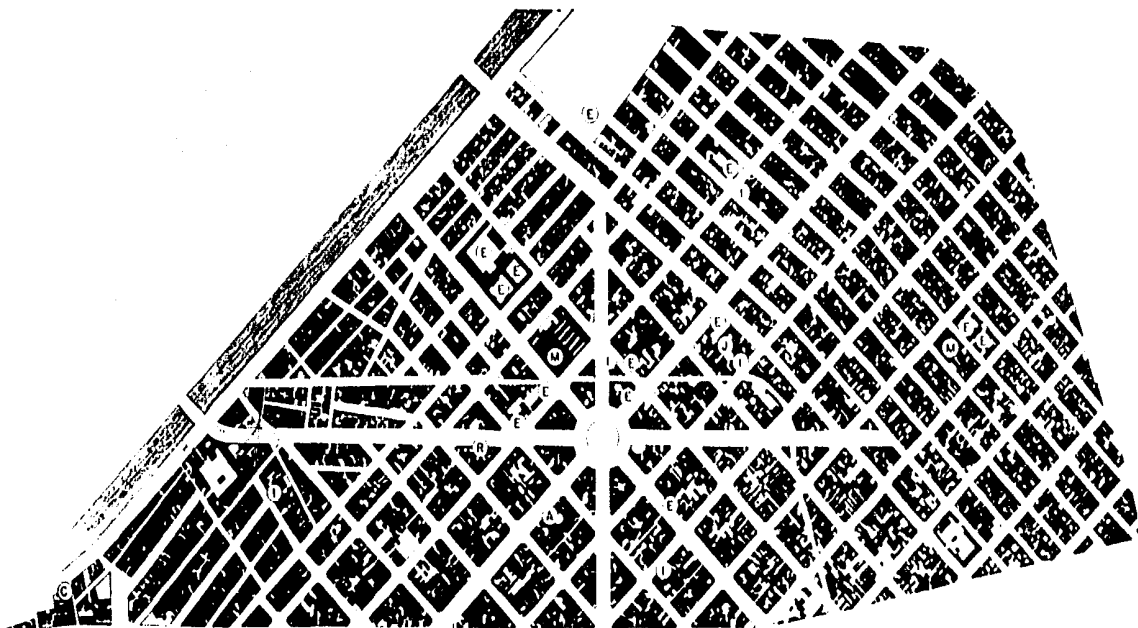
INSTITUTO MEXICANO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA




ESCUELA DEL NEGRAL
 E ESCUELAS
 I IGLESIAS
 M MERCADOS



ESCUELA DEL NEGRAL
 DISEÑO DE UN PLAN DE MANCHA URBANA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA





SIMBOLOGIA

- E** ESCUELAS
- J** JARDINES
- M** MUSEOS
- J** JARDIN DE BIOD
- A** AREA DE BOD
- C** CENTRO RECREATIVO CULTURAL
- R** RESTAURANTE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APLICACIONES
FACULTAD DE APLICACIONES TECNOLÓGICAS
TALLER AUTOMOBILÍSTICO

COLONIA "MANUEL ROMERO RUBIO"

1. ANTECEDENTES

La desecación del Lago de Texcoco, ocurrida a principios de este siglo, motivó el nacimiento de algunas colonias que se asentaron en lo que fue el vaso de este lago. Entre las primeras colonias que se autorizaron se encuentra la denominada "Manuel Romero Rubio". La colonia fue autorizada el 17 de mayo de 1907, siendo el beneficiario de la concesión el Sr. Carlos Rivas.

2. CONSOLIDACION

De las cláusulas del contrato (1) celebrado, se citan aquí los aspectos más sobresalientes, así como aseveraciones de carácter general. La colonia "Manuel Romero Rubio" se estableció en terrenos "perteneientes al Peñón de los Baños", comprendidos entre el Gran Canal del Desagüe y el Canal de San Lázaro (hoy avenida Oceanía) con el carácter de colonia para personas de bajos recursos económicos.

A) PROYECTO:

La traza de la colonia se llevó a cabo tomando como base el plano que indica el perímetro correspondiente (ver plano). Entre otras cosas este proyecto contemplaba lo siguiente: la colonia contaría con calles que se cortarían en ángulo recto y las esquinas se truncarían en cinco metros; la anchura general de las calles, comprendiendo las banquetas, sería de veinte metros.

Estos aspectos daban lugar a manzanas cuadradas, lo que viene a constituir una innovación urbanística en esta época. Una ---

(1) Delegación V.Carranza "Origen de tres colonias". P.27-35.

franja de setenta metros de ancho a todo lo largo del Canal de desagüe sería cedida al gobierno y destinada a formar un parque sembrado por el concesionario. El contrato al concesionario obligaba a pavimentar calles y banquetas, sembrar árboles, perforar pozos artesianos, instalar bombas y tuberías de distribución de agua, etc.

B) REALIZACION:

El estallido de la Revolución de 1910 impidió que lo estipulado en el contrato se llevara a cabo. Al término de la Revolución, la ocupación de lotes se lleva a cabo, con una lotificación que no sufrió cambios drásticos hasta la época actual.

C) ESTRUCTURA FISICA:

Vialidad - Desde las primeras décadas del siglo, pasaba por la colonia el tranvía Penitenciaría-Peñón de los Baños, sobre lo que ahora se conoce como calle de China, y fue por muchos años el único medio de comunicación vehicular de la colonia. Las primeras calles se pavimentaron en la década de los cincuentas, y se cubrió el canal de San Lázaro. Por la década de los sesentas, la mayor parte de las calles se encontraban pavimentadas, siendo de mayor importancia las avenidas Africa y Asia, tomando el carácter de ejes compositivos en la trama general de la zona.

Equipamiento - En la década de los cuarentas se ubica un mercado en el cruce de las calles Africa, Cantón y Japón. En este lugar se había establecido un tianguis desde la década de los treinta. En los sesentas se construyeron tres escuelas primarias, y el primer jardín de niños se construyó en 1964 sobre la calle de Transvaal entre Damasco y Jericó. En 1961 se ubicó un mercado en las calles de Persia, Cairo, Cantón y Marruecos.

En la década de los setentas, se funda una escuela en el cruce de Japón y Cantón. En 1972 se ubica un jardín de niños en la esquina que forman Marruecos y Cantón, y otro en el cruce de Argelia y Cairo. En 1976 se fundó en la glorieta Africa la única Biblioteca que existe en la zona.

Servicios - En los años cincuentas se inaugura una pequeña -- plaza de toros en Damasco y Japón, cambiando de giro en los -- sesentas por arena de boxeo. En 1967 en las calles de Jericó

y Transvaal se ubicó una Iglesia católica. En las calles de -- Persia y Asia aparece en esta década una iglesia evangelista y en los setentas se fundó otra iglesia católica en el cruce de Jerusalén y Japón.

Infraestructura - Fue hasta los años veintes que se contó -- con alumbrado público, y sólo se normalizará e incrementará hasta la década de los cuarentas.

COLONIA "REVOLUCION"

1. ANTECEDENTES

A raíz del triunfo de la Revolución Mexicana y como consecuencia del movimiento inquilinario surgido a partir de 1922 surgen en la Ciudad de México colonizaciones de terrenos baldíos entre ellos la colonización sobre el terreno que hoy comprende la colonia Revolución.

El 23 de noviembre de 1936 el Presidente Gral. Lázaro Cárdenas dictó la expropiación de esos terrenos.

Esto era necesario para satisfacer las demandas de personas que requerían de un lugar donde habitar. Las personas que integraron la colonia Revolución provenían del interior del país, también algunos moradores de la zona centro de la ciudad de México, y la agrupación de colonos "Frente Social-Proletario Pro-Mejoramiento de la Vivienda".

2. CONSOLIDACION

La colonia Revolución se fundó en 1938 cuando un grupo de personas de escasos recursos económicos invadieron los terrenos que hoy conforman la colonia, siendo sus límites los siguientes:

- al norte: la antigua vía de tranvías (hoy calle de -- China).
- al sureste: el canal de San Lázaro (hoy avenida Oceanía).
- al oriente: colonia M. Romero Rubio.
- al poniente: el Gran Canal de Desagüe.

La colonia cuenta con una superficie de 158,600 metros cuadrados.

Desarrollo - Durante la década de los años cuarentas la man--

cha urbana de esta colonia se densifica más en los sectores centro y oriente.

ESTRUCTURA FISICO-URBANA

Vialidad - Cuando se cubrió el canal de San Lázaro esta avenida, que hoy se conoce como avenida Oceanía, comunicó a la colonia Revolución con las colonias situadas al oeste de la zona de estudio. En la década de los cincuenta la única calle pavimentada era la avenida del Peñón. Los trabajos de pavimentación se iniciaron en los sesentas y para los setentas la colonia se encontraba totalmente pavimentada.

Equipamiento - En 1939 empezó a funcionar la primera escuela que fue inaugurada el 1º de mayo de 1941 y que funciona hasta el año 1943, cuando se le cambió su uso por el de iglesia.

En los setentas se dotó a la zona con un mercado.

Servicios - El primer servicio de vigilancia se estableció en el año 1939. La iglesia de San José, que fue la que quedó en lugar de la escuela, se terminó en el año de 1947.

En 1966 se establecieron unos talleres de una línea de camiones ocupando la parte central de toda una manzana.

En la década de los años setentas apareció otra iglesia en la calle de Darío Garza.

Infraestructura - Las instalaciones hidráulicas y sanitarias se iniciaron en el año 1943, y también las instalaciones eléctricas.

ESTRUCTURA SOCIO-URBANA

El proceso de consolidación fue bastante complicado ya que existió la especulación con los terrenos, lo cual ocasionó conflictos. Esta situación propició una irregularidad tanto

en la ocupación de los lotes y forma de la manzana, aunque -- también la forma irregular de las manzanas se debe a los límites de la misma colonia.

Las viviendas se levantaron con muros de adobe o tabique, pisos de tierra, techos de madera, bóveda catalana y teja, con aplanados de mezcla y puertas de rcote y pino.

ESTRUCTURA SOCIO-ECONOMICA

La población que fundó esta colonia eran personas de escasos recursos económicos. Los terrenos que poblaron los adquirieron a razón de \$ 1.00 por metro cuadrado.

Las obras hidráulicas tenfan un presupuesto de \$ 143,215.65

2. SOCIOECONOMICO

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Estas actividades se clasificaran en artesanales, pequeña industria y talleres. Las dos primeras son las que se encuentran - más dispersas en la zona de estudio.

Artesanal ----- 30 locales
Taller -----188 locales
Peq.Ind. ----- 38 locales

Los talleres se localizan en las calles de Damasco, entre Rupas y Transvaal; Tanger, entre Esterlinas y Siberia, y a lo largo de Marruecos.

Nota: No se tomaron en cuenta los talleres de maquila.

Análisis de los tipos de actividad productiva:

- Talleres: esta actividad predomina en la zona de estudio, pues no necesita de gran área para su establecimiento (zapaterías, sastrerías, reparaciones, etc.).
- Artesanal: actividad que se encuentra en número reducido porque no se toma en cuenta la maquila. - Además no necesita de un espacio específico por desarrollarse dentro de la vivienda.
- Pequeña industria: actividad que requiere de mayor espacio, de fuerte inversión y de gran número de empleados, generando fuentes de trabajo.

Análisis de superficie por tipo de actividad productiva.

Actividad	No. de locales	Sup. total	Promedio de sup. x local
Artesanal	30	1,507	50.23
Taller	188	6,331	33.67
Pequeña industria	38	5,952	156.63

El promedio más alto en esta tabla se presenta en la pequeña industria, pues necesita de mayor espacio para sus actividades, pero también es importante señalar que el promedio de la actividad artesanal no incluye a la maquila, que se desarrolla dentro de la vivienda, sino a aquella que se encuentra ya establecida en un local.

Empleos generados por tipo de actividad productiva:

Actividad	Número de Empleos	Número de locales	Promedio de empleados x local.
Artesanal	32	30	1
Taller	450	188	2
Pequeña industria	361	38	9

El taller es la actividad que más empleo genera, 450 de los cuales el 50% pertenecen a empleados que viven dentro de la zona de estudio. La pequeña industria a pesar de ser casi cinco veces menor que el número de talleres, genera también un número elevado de empleos, 361, pues esta actividad necesita de más empleados para su desarrollo productivo.

Renta de locales por actividad productiva:

Actividad	No. de locales	Renta mensual	Renta promedio por local
Artesanal	30	\$ 15,600	\$ 753.33
Taller	188	\$ 164,505	\$ 875.02
Pequeña industria	38	\$ 89,100	\$ 2,344.73

Dentro de la actividad artesanal, un 50% de la renta pagada - por la vivienda, cubre a su vez el pago de la renta del taller artesanal.

Análisis de usos mixtos:

Actividad	No. de locales	Uso mixto
Artesanal	30	12
Taller	188	84
Pequeña industria	38	12

En esta tabla los talleres son los que presentan mayor uso -- mixto, pero es importante señalar que el uso mixto se da principalmente en la actividad artesanal ya que ésta forma parte de la vivienda.

ACTIVIDADES ECONOMICAS

Clasificación

El comercio se clasificó en cotidiano, frecuente y eventual, - de acuerdo al tipo de mercancías vendidas.

Cotidiano - 260 comercios, (misceláneas, abarrotes, tortillerías, etc.)

Frecuente - 166 comercios, (farmacias, papelerías, fondas).
Eventual - 128 comercios, (mueblerías, ferreterías, materiales de construcción, etc.).

Localización de la actividad comercial.

Los comercios de uso cotidiano y frecuente son los que se encuentran más dispersos en la zona de estudio. Estas actividades comerciales llegan a integrar zonas de mayor concentración en las siguientes avenidas: Asia, Damasco y Marruecos, - como también alrededor de los mercados existentes.

Cabe decir que las causas que motivan estas concentraciones son: el movimiento peatonal, parada de autobuses, mercados, - talleres, pequeñas industrias, etc.

Análisis de superficies comerciales.

Uso	No. de comercios	Superficie total	Superficie promedio
Cotidiano	260	5,690.5	21.88
Frecuente	166	4,223.0	25.43
Eventual	128	8,531.2	66.65

La razón por la cual los locales de comercio cotidiano y frecuente no rebasan en área a los eventuales es porque este último demanda mayor área para almacenamiento.

Empleos generados por tipo de actividad comercial.

Uso	No. de empleos	%	% empleos
Cotidiano	375	1.44	39.6
Frecuente	329	1.98	34.8
Eventual	242	1.89	25.6

El comercio cotidiano por ser de mayor existencia genera un - 39.6% de empleos, pero el comercio eventual a pesar de ser menor en número de locales genera un 25.6% de empleos, ya que esta actividad necesita de un promedio de 2 empleados.

Renta de Locales por tipo de actividad comercial.

Uso	No. de comercios	Renta promedio por local
Cotidiano	226	\$ 656.73
Frecuente	166	\$ 1,040.66
Eventual	128	\$ 1,239.45
Total	554	\$ 906.40

El promedio total de la renta por la superficie utilizada resulta baja, por ser la mayoría de los locales propios. En este caso la renta se utiliza para el mejoramiento del local.

Análisis de usos mixtos.

Usos	No. de comercios	locales usos mixtos	%
Cotidiano	260	135	46.93
Frecuente	166	90	29.96
Eventual	128	60	23.10

De los 544 locales el 51% son de uso mixto. El porcentaje más alto corresponde al comercio cotidiano, por formar parte de la vivienda ayuda en la mayoría de los casos al mejoramiento económico familiar. En lo que respecta a los dos restantes, el porcentaje de uso mixto resulta menor porque no se establecen dentro de la vivienda; en algunos casos llegan a ser de uso mixto al tener familias encargadas del mantenimiento y cuidado de los locales.

ESTUDIO DEMOGRAFICO

Según la información del IX Censo de Población de 1970, el área de estudio está contenida en el cuartel censal número - 1, secciones censales números 54, 55, 56, 57 y 58 (Ver cuadros 1 y 3).

Según los planos de la Dirección General de Catastro, la zona de estudio se encuentra comprendida en las secciones censales mencionadas, y formadas por 242 manzanas.

Las colonias que se encuentran comprendidas en las secciones anteriores son las siguientes (Ver plano VI):

1 - M. Romero; 2 - Damián Carmona; 3 - Revolución; 4 - Aquiles Serdán; 5 - Simón Bolívar; 6 - Ampliación Simón Bolívar; 7 - Primero de Mayo; 8 - Miguel Hidalgo.

Pero nuestro estudio se enfocará a las colonias:

3 - Revolución y 8 - Miguel Hidalgo.

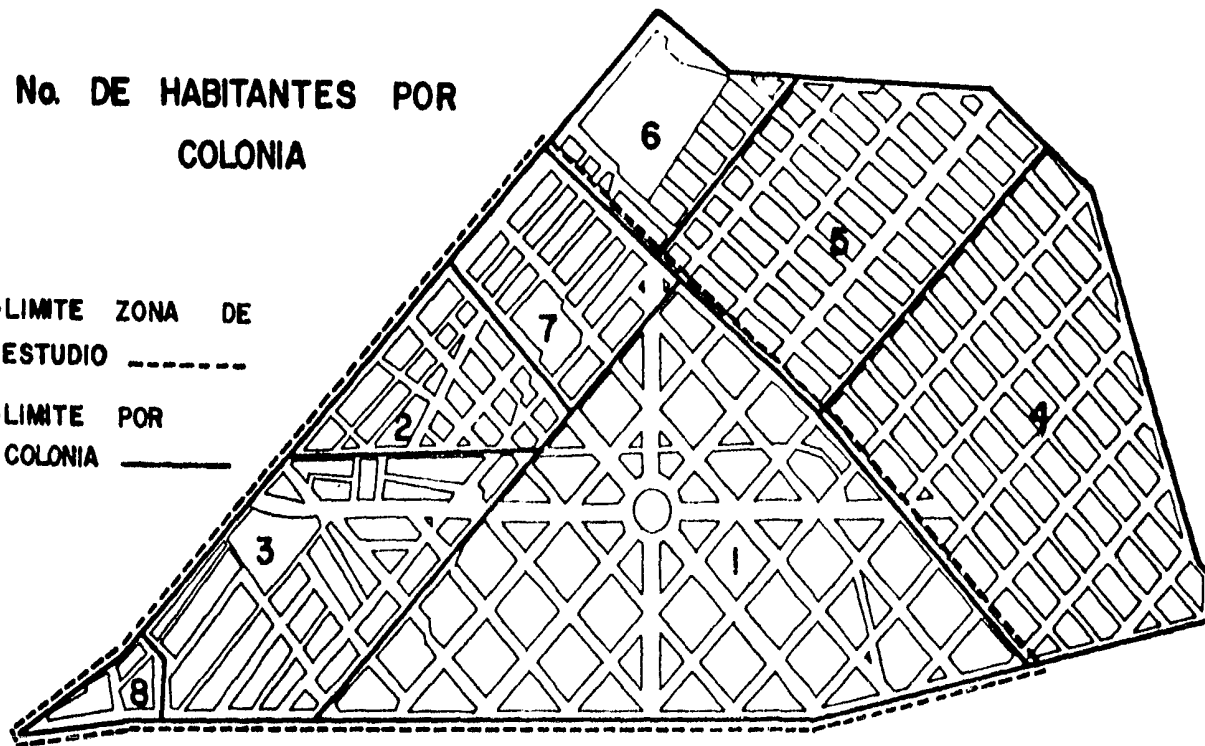
Ocupación de Vivienda

En 1982 la investigación de campo arrojó para la zona de estudio un total de 7,856 vivienda y 42,423 habitantes.

El grado de ocupación de la vivienda se mide dividiendo el número de habitantes por el número de viviendas. En nuestro estudio de la zona el grado de ocupación de la vivienda es de 5.33 personas en promedio, el cual está por debajo de la media nacional, que el programa nacional de viviendas estima en 6.08 habitantes por vivienda (para el período 1975-1977).

No. DE HABITANTES POR COLONIA

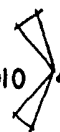
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO -----
 - LIMITE POR COLONIA _____



1 - ROMERO RUBIO 2221
 2 - DAMIAN CARMONA..... 5341
 3 - REVOLUCION 9412
 4 - AQUILES SERDAN..... 17993

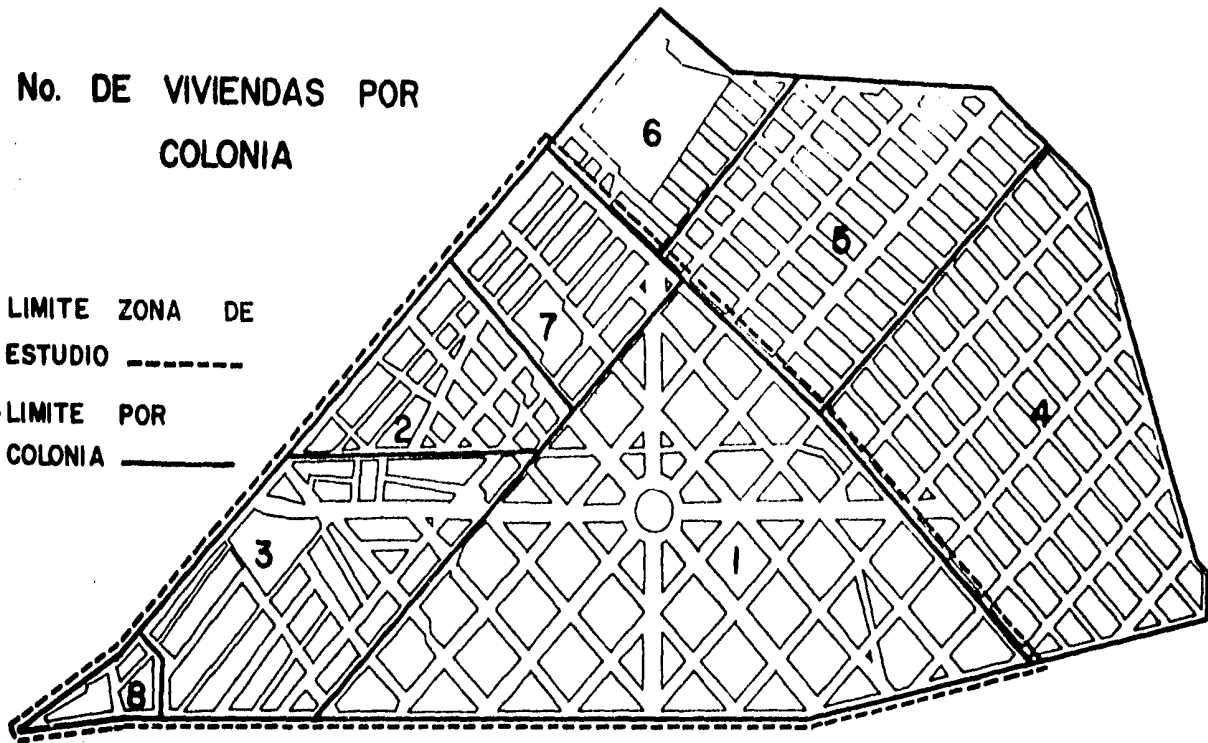
5 - SIMON BOLIVAR 9898
 6 - AMPL. SIMON BOLIVAR..... 1825
 7 - 1a. DE MAYO 4687
 8 - MIGUEL HIDALGO..... 762

TOTAL DE HABITANTES EN LA ZONA DE ESTUDIO **4241**



No. DE VIVIENDAS POR COLONIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO -----
 - LIMITE POR COLONIA _____



1 - ROMERO RUBIO.....	4115	5 - SIMON BOLIVAR.....	1833
2 - DAMIAN CARMONA.....	989	6 - AMPL. SIMON BOLIVAR.....	338
3 - REVOLUCION.....	1743	7 - lo. DE MAYO.....	868
4 - AQUILES SERDAN.....	3332	8 - MIGUEL HIDALGO.....	141

TOTAL DE VIVIENDAS EN LA ZONA DE ESTUDIO **785**

POBLACION

	1950	1960	1970	1980
D.F.	3,050,442	4,870,876	6,874,165	--
CD.DE MEXICO	2,234,795	2,832,132	2,902,969	--
CUARTEL	359,999	510,203	584,879	
SECCION	31 - 4,179	31 - 6,020	54 - 15,675	54 - 12,755
	32 - 2,685	32 - 4,511	55 - 11,656	55 - 10,174
	33 - 2,654	33 - 2,823	56 - 19,143	56 - 17,166
	34 - 2,652	34 - 1,807	57 - 20,405	57 - 19,003
	35 - 6,432	35 - 8,729	58 - 12,470	58 - 13,041

VII Y IX CENSOS DE POBLACION 1960-1970

	POBLACION				CRECIMIENTO	
	1960	1970	1960	1970	DIF.CANT. %	
ARO						
CUARTEL CENSAL	1	1	1	1		
SECCION	31	54	6,020	15,675	9,655	1.6
	32	55	4,511	11,656	7,145	1.58
	33	56	2,823	19,143	16,310	5.77
	34	57	1,807	20,405	18,598	10.29
	35	58	8,729	12,476	3,741	0.42
TOTAL			23,890	79,349	55,449	2.32

3. EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

El grupo de equipamiento e infraestructura se abocó en primer lugar al estudio del equipamiento. En ese sentido se procedió a revisar el Plan Parcial Delegacional de las colonias incluidas en la zona de estudio, y a localizar lo referente a educación, salud, comercio y recreación.

El alcance de esta estrategia fue obtener planos de ubicación, descripción del equipamiento existente, análisis del mismo y diagnóstico del faltante o en reconstrucción.

Para infraestructura se hicieron planos de drenaje y red de agua potable, reflejando la situación actual de la infraestructura, considerando su estado físico, y se revisaron las propuestas del Estado en la zona.

En la investigación de campo se aplicó una cédula de levantamiento en la cual se ubicó el equipamiento de cada manzana, lográndose obtener el tipo del mismo, su descripción y superficie aproximada. Se estructuró una tabla cualitativa de equipamiento, considerando el tipo de servicio y su dependencia estatal o particular.

Para el levantamiento de equipamiento se formularon alcances y objetivos dentro de cada tipo de servicio: educación, mercados y servicios públicos, salud, recreación y áreas verdes.

Para la infraestructura: agua potable, drenaje y electricidad.

Posteriormente se elaboraron planos que indicarían las condiciones reales del servicio que opera en dicha zona, mostrando su déficit, sus áreas de influencia y las posibilidades de ampliación y remodelación

1. EQUIPAMIENTO

En el análisis de equipamiento se consideraron: educación, re-

creación y áreas verdes, salud, mercados, servicios públicos e iglesias.

EDUCACION

Actualmente existen tres jardines de niños oficiales, cuatro particulares y un centro escolar infantil del DIF. Frente a una demanda de 4,862 niños únicamente atienden el 42.68% de esa cantidad, o sea a 2,075 niños. El déficit se eleva a un 57.32%.

Diez primarias que atienden al 64.94% de una población en -- edad escolar de 17,321 niños. La educación media se imparte en dos secundarias que atienden al 39.14% de la población; frente a una demanda total de 8,686 jóvenes.

RECREACION Y AREAS VERDES

En este aspecto se cuenta con 14,391 metros cuadrados, siendo el área recomendable 17,313, obtenida a razón de un metro cuadrado por usuario. En consecuencia el déficit se eleva a 2,922 metros cuadrados, con el agravante de que el área verde existente no reúne las condiciones mínimas de seguridad, por tratarse de camellones.

SALUD

El 38.05% de la población es derechohabiente del IMSS; el -- 8.21%, lo es del ISSSTE., y el 50.82%, lo es de la SSA.

Dentro de la zona de estudio se localizan dos dispensarios -- médicos, que dependen de la SSA, que es la institución que enfrenta básicamente la demanda local.

Existen tres clínicas más que se encuentran dentro de la Delegación Venustiano Carranza con un radio de acción que comprende y da servicio a la zona de estudio.

Estas clínicas son: la Clínica No. 3 del IMSS., la Clínica Morelos del ISSSTE., y la Clínica Beatriz Velasco de Alemán de la SSA.

MERCADOS Y SERVICIOS PUBLICOS

Se encuentran dos mercados en la zona, los que atendiendo a su máxima capacidad dan servicio a 101,760 habitantes, quedando ampliamente cubierta la necesidad de servicio.

Existen además dos bibliotecas que atienden al 31.6% de la población, 28,000 habitantes, con el déficit consecuente de --- 68.4 %.

En lo que respecta a Correos, es un rubro de equipamiento --- inexistente en la zona de estudio. En cuanto a telégrafos, el servicio cumple medianamente las necesidades mínimas de la comunidad, siendo necesaria la complementación de este servicio.

Los templos, diez en total, tienen un radio de influencia y acción bien definidos.

2. INFRAESTRUCTURA

Las colonias que conforman la zona de estudio cuentan con la

totalidad de la infraestructura básica.

ENERGIA ELECTRICA

El servicio es completo, sin embargo su mantenimiento es nulo.

AGUA POTABLE

La mala distribución del servicio se da por la falta de plantas de bombeo, por el cambio de uso del suelo o por el mal estado de la red general de distribución (básicamente fugas).

DRENAJE

Su desalojo es rápido y eficaz por la proximidad del Gran Canal de Desagüe, donde las aguas negras de la zona desembocan directamente.

4. VIALIDAD Y TRANSPORTE

VIALIDAD

La estructura vial de la zona se encuentra conformada por vialidades externas, internas importantes y locales.

Las externas son: Río Consulado, Transvaal y Oceanía, siendo todas ellas vialidades primarias.

Las internas importantes son: Av. del Peñón o África, Damasco, Marruecos y Asia, que son vialidades secundarias.

En las vialidades locales quedan comprendidas todas las otras vías que componen la zona y que se apoyan en las anteriores.

Las vías o arterias fueron clasificadas según las normas de Planificación Urbana para el D.F.

TRANSPORTE PUBLICO

La zona se encuentra atendida a nivel interurbano por las siguientes rutas de camiones y líneas del Metro:

- Constituyentes Puerto Aéreo.
- Autobuses de Oriente.
- Peralvillo Colonias.
- Peralvillo Viga-Colonias.
- Circuito Hospitalares.
- Línea 1 del Metro.
- Línea 5 del Metro.

Nota: Información obtenida en la Delegación Venustiano Carranza (Plan Parcial D.V.C.).

A nivel interno de la zona se realizó un estudio detallado de las rutas de camiones y peseros que la atienden y así poder conocer la eficiencia con que prestan sus servicios. Se consi

deró la frecuencia de cada una de las rutas, la oferta de lugares al entrar en la zona de estudio, así como la demanda de estas rutas dentro de la zona.

Ruta:	Frecuencia de paso:
14	9 cada hora
M.Moctezuma.	6 cada hora
18	7 cada hora
16	21 cada hora
Metro Chapultepec Pradera	6 cada hora
Metro Sta.Elena Vía Tapo	7 cada hora

Demanda - Se determinó una vez conocida la influencia de cada una de las rutas, las cuales se agruparon en direcciones comunes de demanda.

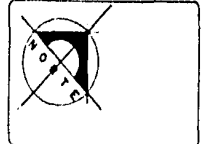
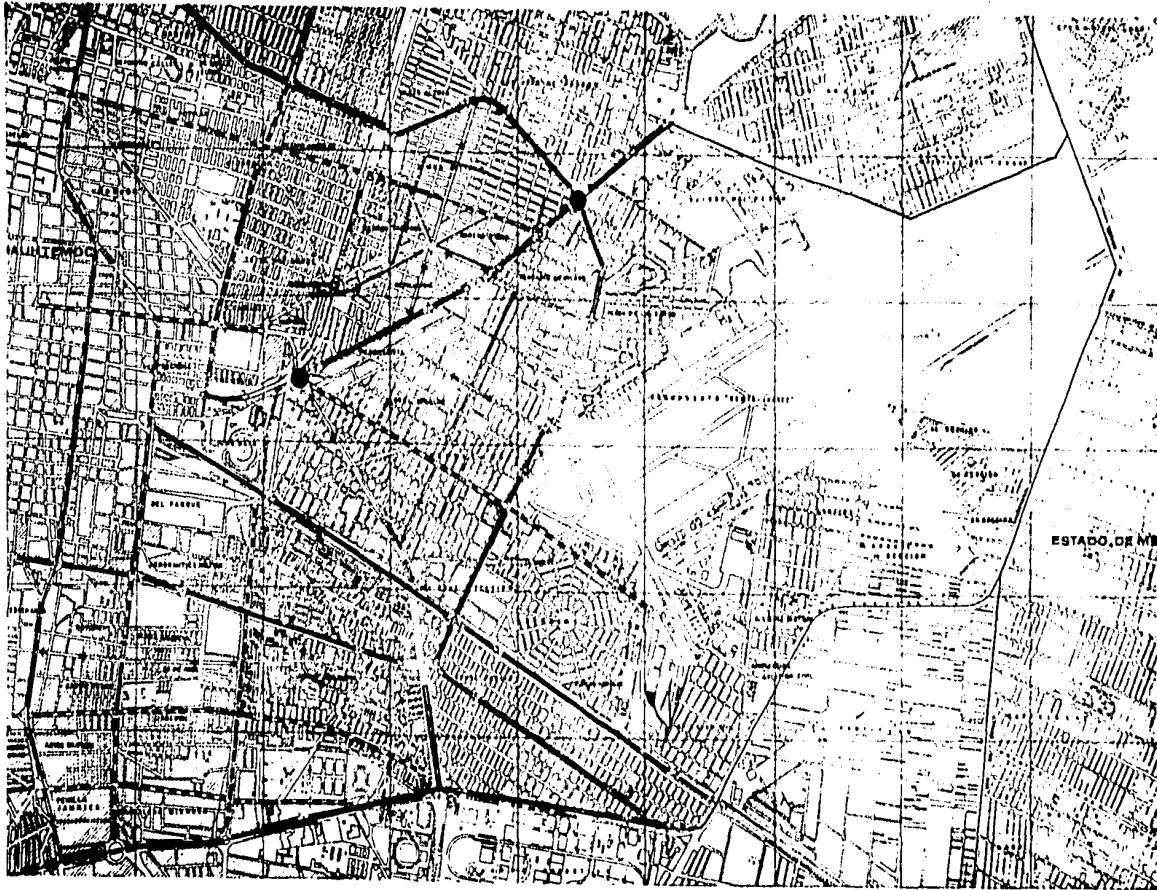
Area de influencia	Direccional de demanda.	Demanda
1	Centro M. Moctezuma.	3,944 lugares
2	Metro Tlatelolco.	3,944 lugares
3	Metro Moctezuma	
	Metro San Lázaro	3,308 lugares

Oferta y déficit

Area de influencia	Direccional de demanda	Oferta	Déficit
1	Centro M. Moctezuma	1,152	2,792
2	Metro Tlatelolco	4,800	159
3	Metro Moctezuma		
	Metro San Lázaro	3,328	-----
Total			2,961

Tráfico Privado - Su comportamiento fue estudiado en las vías que mayor flujo vehicular presentan.

Se realizó un estudio de volúmenes y tipos de tráfico en --



SIMBOLOGIA

● BARRIO EXISTENTE
 ○ BARRIO A CONSTRUIR
 ○ BARRIO A CONTROLAR
 ○ BARRIO EN RECONSTRUCCIÓN
 ○ BARRIO EN PROYECTO
 ○ BARRIO EN RECONSTRUCCIÓN
 ○ BARRIO EN PROYECTO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

ESPECIFICACIONES DE LOS TIPOS DE CALLES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

VIALIDAD Y TRANSPORTE

TIPO DE PLANO

TRAFICO DISTRICTAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TALLER 8 AUTODISEÑO

ESTRADA - 10000

FECHA

PROFESOR

ALUMNO

las siguientes vías: - Transvaal
- Av. del Peñón o Africa
- Oceanía
- Zapata

El estudio consistió en la realización de aforos en puntos de entrada y salida de la zona (5 puntos de aforo), registrándose los volúmenes y los tipos de tráfico (Ver plano de Tráfico).

Este análisis de tráfico privado arrojó que las vías más transitadas son Africa, Marruecos y Transvaal, con un total de -- 2,483 vehículos, de los cuales 1,640 usan la zona como vía de paso, sobrecargando las vialidades de la zona.

Tráfico de abasto y desalojo - Se realizó este estudio con la finalidad de conocer en que medida influye en los volúmenes de tráfico en las vías importantes de la zona.

Dicho estudio mostró lo siguiente: son 176 vehículos en promedio por hora que solamente atraviesan la zona, recargando el tráfico vehicular en las horas pico sobre las siguientes vías: Africa y Marruecos mueven 132 vehículos en promedio hora/día, y transvaal con 44 vehículos en promedio hora/día.

Flujos peatonales importantes - Los flujos más importantes -- son los que conducen y circundan a los dos mercados, alrededor de la Plaza Africa hacia las direccionales de transporte público 1, 2 y 3 a lo largo de Marruecos y Transvaal, pues -- son los de articulación con las colonias vecinas.

Estacionamientos - El estacionamiento en la vía se ve influenciado por la existencia de zonas donde predominan los comercios, servicios y lugares de producción.

Así se detecta que, las vías donde el porcentaje de estacionamiento es de 80% o más, se localizan en el perímetro de los -- dos mercados de la zona, en la Plaza Africa y calles circun-

dantes, y en menor escala en sectores de la avenida Africa.

PROPUESTAS DE ACCIONES EN LA ZONA.

Vialidad

Reestructuración de las vías secundarias Africa y Marruecos, mediante la creación de 3 carriles sentido de circulación de 3.60 metros cada uno, la disminución del camellón central a 2.40 metros, y la restricción del estacionamiento sobre estas vías.

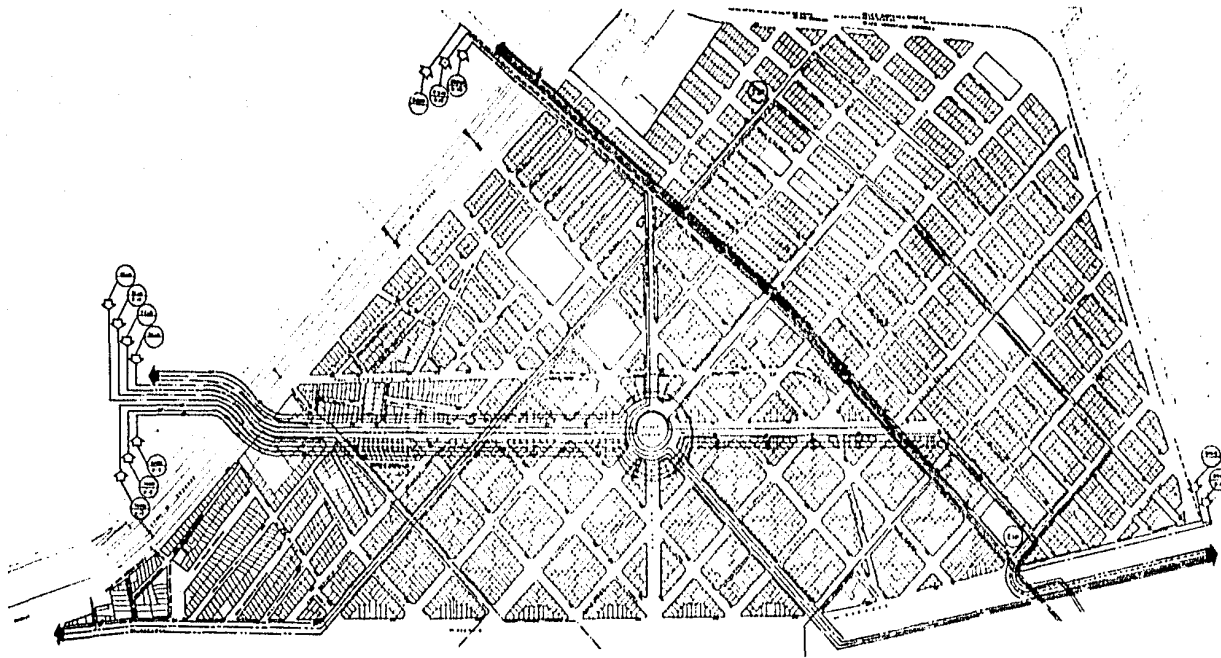
La articulación de la Plaza Africa, mediante un proyecto de semaforización que de fluidez al tránsito de Africa y Marruecos, sin obstaculizar su función de distribuidor de tráfico local. Además se restringirá el estacionamiento en la plaza.

Prohibir el estacionamiento en los dos mercados de la zona, reglamentando su abasto y desalojo por horarios.

El estacionamiento que se restringe tiene cabida en las calles cercanas ya que existe oferta.

Entubar el Canal de Desagüe e implementarlo como vialidad secundaria, conectándose con Oceanía en el cruce del Eje 1 Norte (Albailles), cruce que es importante articular para comunicar Oceanía a través del Eje 3 Oriente con el Viaducto Piedad, para darle salida a una vía de importancia que termina en la Vía Tapo, y que de esta manera sirve de desahogo de -- tráfico de paso a la zona.

Peatonalización de las calles Porfirio González, Simón Bolívar, Arzate, Gertrudis Sánchez, Gral.Argumedo, Gral.Serrano, Gral.Caballero, Gral.Quijano. La creación de un paso peatonal sobre Oceanía entre Transvaal y Marruecos.



LEYENDA

- Línea de Límites del Bloque
- Línea de Límites del Sector
- Línea de Límites del Manzano
- Línea de Límites del Calle
- Línea de Límites del Bloque
- Línea de Límites del Sector
- Línea de Límites del Manzano
- Línea de Límites del Calle
- Línea de Límites del Bloque
- Línea de Límites del Sector
- Línea de Límites del Manzano
- Línea de Límites del Calle

INDICACIONES DE PLAZA Y CALLES

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

VIALIDAD Y TRANSPORTE

— Línea de Límites del Bloque

— Línea de Límites del Sector

— Línea de Límites del Manzano

— Línea de Límites del Calle

— Línea de Límites del Bloque

— Línea de Límites del Sector

— Línea de Límites del Manzano

— Línea de Límites del Calle

— Línea de Límites del Bloque

— Línea de Límites del Sector

— Línea de Límites del Manzano

— Línea de Límites del Calle

— Línea de Límites del Bloque

— Línea de Límites del Sector

— Línea de Límites del Manzano

— Línea de Límites del Calle

— Línea de Límites del Bloque

— Línea de Límites del Sector

— Línea de Límites del Manzano

— Línea de Límites del Calle

— Línea de Límites del Bloque

— Línea de Límites del Sector

— Línea de Límites del Manzano

— Línea de Límites del Calle

Transporte

Se propone el incremento en la frecuencia de las rutas Metro Chapultepec-Pradera y Metro Moctezuma, de un camión cada 4 minutos, con lo que se duplica la oferta, para cubrir el déficit de transporte público en el área de influencia: 1 - Para el área de influencia, 2 - se propone que las rutas 16 y 14 - incrementen su frecuencia a un camión cada 2.30 minutos, du--

plicando también la oferta actual, con el fin de cubrir el déficit en la direccional 2.

Para el área de influencia 3, se propone la regularización - en la frecuencia de paso de las rutas Metro Moctezuma y Metro San Lázaro.

5. VIVIENDA

Nuestra zona de estudio es fundamentalmente habitacional, caracterizada por presentar un proceso de deterioro en la vivienda y la saturación del espacio destinado a ella, generada por la especulación del suelo y la sujeción a condiciones de rentabilidad, por lo que su proceso ha sido el de introducir el mayor número de viviendas en un lote reduciendo la superficie de éstas al mínimo; esto da como resultado la vivienda en cuarto redondo y disminuye también sus áreas libres: se consigue entonces, un sistema de habitación multifamiliar llamada vecindad. Esta vecindad presenta densidades excesivamente altas, generando con esto serias deficiencias de iluminación y ventilación y sin servicios sanitarios adecuados.

El deterioro se da principalmente porque las viviendas fueron construidas con un costo mínimo, con materiales de poca calidad o perecederos, con estructura o sin la existencia de ésta. La falta de mantenimiento también contribuye a este proceso.

Todas estas deficiencias de las vecindades han provocado problemas de humedades que van más allá del deterioro de los materiales constructivos hasta ocasionar los derrumbes de aquéllas.

Existen en esta zona otros tipos de vivienda, como son: la unifamiliar que básicamente se da en buen estado; la unifamiliar ampliada que es el resultado de agregar cuartos a las viviendas unifamiliares, dándose en buen estado o con deterioro, y finalmente los departamentos que en su mayoría están en buen estado.

El perfil urbano que nos muestra la zona es de baja altura, compuesto principalmente de viviendas de uno a tres niveles.

Otra de las características de esta zona es la de tener una población de bajo nivel económico, por lo que la vivienda no sólo es un espacio para habitar sino que también es un espacio para subsistir, así encontramos que en muchas de ellas los usuarios realizan actividades económicas dentro de sus viviendas, ya sea de comercio, servicios o producción.

La inseguridad física causada por el deterioro sumada a la inseguridad de la tenencia, el aumento desmedido de la renta y el crecimiento anárquico de la vivienda debido a la falta de asesoramiento técnico, son factores determinantes en la problemática habitacional de la zona.

Porque perseguimos la resolución de esta conflictiva, es que este trabajo tiene como meta el analizarla y enunciarla en forma objetiva, así como producir una propuesta basada en la realidad social del barrio.

CAPITULO III
INVESTIGACION PRELIMINAR-METODOLOGIA.

CAPITULO III. INVESTIGACION PRELIMINAR-METODOLOGIA.

1. PRIMER LEVANTAMIENTO FISICO.
 - 1.1 ELABORACION DE CRITERIOS.
 - 1.2 INVESTIGACION INTERNA.
 - 1.3 INVESTIGACION INSTITUCIONAL.
 - 1.4 INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA.
 - 1.5 CONCLUSIONES.
 - 1.6 CLASIFICACION DEL TIPO DE VIVIENDA.
 - 1.7 CLASIFICACION DEL ESTADO FISICO DE LA VIVIENDA.
 - 1.8 LEVANTAMIENTO FISICO (TRABAJO DE CAMPO).
 2. PLANOS DE ASPECTOS PARTICULARES DE LA VIVIENDA.
 - 2.1 PLANO DE TIPO DE VIVIENDA.
 - 2.1.1 COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE VIVIENDA EN LA ZONA DE ESTUDIO.
 - 2.2 ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA.
 - 2.2.1 COMPORTAMIENTO Y UBICACION DEL ESTADO ACTUAL - DE LA VIVIENDA.
 - 2.3 NIVELES DE EDIFICACION.
 - 2.3.1 COMPORTAMIENTO Y UBICACION DE LOS NIVELES DE - EDIFICACION.
 - 2.4 PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO.
 - 2.4.1 ZONIFICACION PARCIAL DE LOS RANGOS DE TERRENO CONSTRUIDO.
 - 2.5 DENSIDAD DE VIVIENDA (VI:CT)
 - 2.5.1 DENSIDAD DE VIVIENDA EN LA ZONA.
 - 2.6 USO HABITACIONAL MIXTO.
 - 2.6.1 COMPORTAMIENTO DEL USO HABITACIONAL MIXTO.
 - 2.7 LOTES BALDIOS.
 3. METODOLOGIA COMPARATIVA.
 - 3.1 ESTADISTICAS.
 - 3.1.1 HOJAS ESTADISTICAS POR MANZANAS.
 - 3.1.2 TABLA ESTADISTICA.
 - 3.2 HIPOTESIS PARTICULARES SOBRE RELACION ENTRE VARIABLES.
 - 3.3 COMPARACION VISUAL.
 - 3.4 COMPARACION ESTADISTICA.
 4. ZONIFICACION PARCIAL.
 5. ZONIFICACION GENERAL.
 6. COMPARACION DE NUESTRO ESTUDIO CON LA PROPUESTA DEL ESTADO.
 - 6.1 CARACTERISTICAS DE DELIMITACION INTERNA DEL AREA DE ESTUDIO.
 - 6.2 COMPARACION DE PROPUESTA DE ACCIONES.
 7. SELECCION DE MANZANAS DE ESTUDIO.
 - 7.1 CONFORMACION HISTORICA.
 - 7.2 CONFORMACION FISICO-GEOMETRICA.
 - 7.3 COMPORTAMIENTO FISICO-URBANO.
 - 7.4 DESCRIPCION DE MANZANAS DE ESTUDIO.
 - 7.5 RELACION DE LAS MANZANAS DE ESTUDIO CON LA ZONIFICACION GENERAL.
 8. ANALISIS DE LAS MANZANAS DE ESTUDIO.
 - 8.1 ELABORACION DE CRITERIOS DEL SEGUNDO LEVANTAMIENTO.
 - 8.2 TIPOLOGIA DEL LOTE.
 - 8.3 TIPOLOGIA DE LA CONSTRUCCION EN EL LOTE.
 - 8.4 CALIDAD DE VIVIENDA.
 - 8.5 INDICE DE SATURACION.
 9. ELECCION DE LOTES TIPO.
- GENERALIDADES:
- El equipo de trabajo que encaró el estudio de Vivienda estableció los criterios para el primer levantamiento físico, -- que comprendió 248 manzanas, tarea en la que intervino la totalidad de la Terna.
- Una vez efectuada, nuestro equipo restringió su campo de acción a una zona más pequeña debido a que esta zona está más nucleada por la organización comunitaria y es la zona delimitada por el Canal de Desagüe, Av. Oceanfa y Av. Transvaal, -- con un total de 131 manzanas.

GENERALIDADES.

El equipo de trabajo que encaró el estudio de vivienda estableció los criterios para el primer levantamiento físico, que comprendió 248 manzanas, tarea en la que intervino la totalidad de la Terna.

Una vez efectuado, el equipo de vivienda restringió su campo de acción a una zona más pequeña: la zona delimitada por el Canal de Desagüe, Av. Oceanía y Av. Transvaal, con un total de 131 manzanas, por ser ésta la más nucleada por la organización comunitaria que atendimos.

1. PRIMER LEVANTAMIENTO FISICO.

1.1. ELABORACION DE CRITERIOS.

El establecer criterios previos al levantamiento físico de la zona de estudio, que contempla 248 manzanas, tiene como objetivo formular los conceptos básicos para realizar el trabajo de campo. Por lo tanto, este programa de acción comprende esas -- 248 manzanas, estudio hecho en base a la metodología que se expone a continuación.

Con este fin se llevó a cabo un análisis de los diferentes enfoques que estudios previos sobre vivienda han dado a la clasificación de su tipología y su estado físico.

1.2 INVESTIGACION INTERNA.

Comprende el estudio de los diferentes criterios utilizados en trabajos realizados en nuestro Taller en experiencias similares (ver antecedentes: trabajos de Tesis Taller 5).

1.3 INVESTIGACION INSTITUCIONAL.

Comprende el estudio de los criterios que utilizan los diferentes organismos del Estado y de la Iniciativa Privada (ver documento de vivienda de la zona de estudio).

1.4 INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA.

Comprende el estudio de los diversos autores que tratan el tema (ver Doc.Cit).

1.5 CONCLUSIONES.

Este análisis, dio como resultado que el trabajo del tema Tepi realizado en esa colonia por nuestro Taller, presentaba características socio-urbano similares a nuestra zona de estudio; por lo tanto se retomaron sus criterios sobre clasificación

de tipología de vivienda y estado físico de ésta, para la formulación de nuestra clasificación.

1.6 CLASIFICACION DEL TIPO DE VIVIENDA.

- a) UNIFAMILIAR: es una sola vivienda en el lote.
- b) MULTIFAMILIAR/DEPARTAMENTO: Varias viviendas con servicios particulares.
VECINDAD: Varias viviendas con servicios colectivos.
- c) UNIFAMILIAR AMPLIADA: este tipo aparece cuando originalmente había una vivienda unifamiliar en el lote y luego se le agregaron departamentos y/o cuartos, es decir unidades de vivienda con servicios integrados o sin ellos.
Para diferenciar con más precisión la vecindad con el departamento, consultar al anexo.

1.7 CLASIFICACION DEL ESTADO FISICO DE LA VIVIENDA.

- a) BUEN ESTADO: aquellas viviendas que presentan una estructura consolidada y que están construidas con materiales duraderos.
- b) CONSERVABLES: aquellas que su estructura y sus materiales presentan cierto deterioro, y que su mejoramiento se puede realizar con un costo bajo.
- c) DESCHABLES: son aquellas que no presentan estructura, - construidas con materiales perecederos, y en las cuales las acciones de mejoramiento resultan antieconómicas --- pues superan el costo de vivienda nueva.

1.8 LEVANTAMIENTO FISICO (trabajo de campo)

El trabajo de campo realizado en la zona de estudio se llevó a cabo mediante una cédula (ver anexo 2), que contiene los siguientes datos:

- a) Tipología de Vivienda.
- b) Superficie de lote.
- c) Número de viviendas.

- d) Número de Niveles.
- e) Estado físico actual de la vivienda.
- f) Área construida del lote.
- g) Usos del lote.
- h) Lotes baldíos.

El procesamiento de estos datos dió como resultado una serie de planos (ver incisos siguientes), que nos permiten tener un panorama global del comportamiento de la vivienda dentro de la zona.

2. PLANOS DE ASPECTOS PARTICULARES DE LA VIVIENDA.

Estos planos contienen los datos obtenidos del primer levantamiento físico, así como información extraída del plano catastral de la zona de estudio que comprende las colonias: Damían Carmona, Revolución, Miguel Hidalgo, 1º de Mayo y Romero Rubio; comprendiendo el total de 131 manzanas a las que se limitó el estudio de vivienda.

2.1 PLANO DE TIPO DE VIVIENDA (ver plano V-1).

Dentro de la zona de estudio se establecieron cuatro tipos de vivienda (ver clasificación), que son:

- a) VECINDAD
- b) DEPARTAMENTO
- c) UNIFAMILIAR
- d) UNIFAMILIAR AMPLIADA

El estudio del tipo de vivienda unifamiliar ampliada se llevó a cabo después de aplicar el segundo levantamiento físico de las manzanas de estudio (ver pag.).

2.1.1 COMPORTAMIENTO DEL TIPO DE VIVIENDA EN LA ZONA DE ESTUDIO.

- a) VECINDAD

Dentro de la zona de estudio tiene un porcentaje de 35%, más de

la tercera parte de los lotes existentes, 817 de 2,323.

La colonia Damían Carmona presenta manzanas con porcentajes que van de 10% a 79% de sus lotes con vecindad, agrupándose mayoritariamente hacia el Canal de Desagüe.

En la colonia Revolución los lotes ocupados con vecindad se encuentran distribuidos por toda su área, presentando manzanas con porcentajes que van del 8% al 80%.

En la colonia Miguel Hidalgo los porcentajes varían del 20% al 68%, con lotes distribuidos por toda su área.

En la colonia 1º de Mayo la vecindad se encuentra distribuida por toda su área y presenta porcentajes que van del 15% al 42%.

En la colonia Romero Rubio la vecindad se encuentra en toda la zona, y su porcentaje por manzana varía del 15% al 72%.

b) DEPARTAMENTO

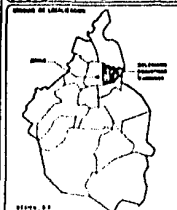
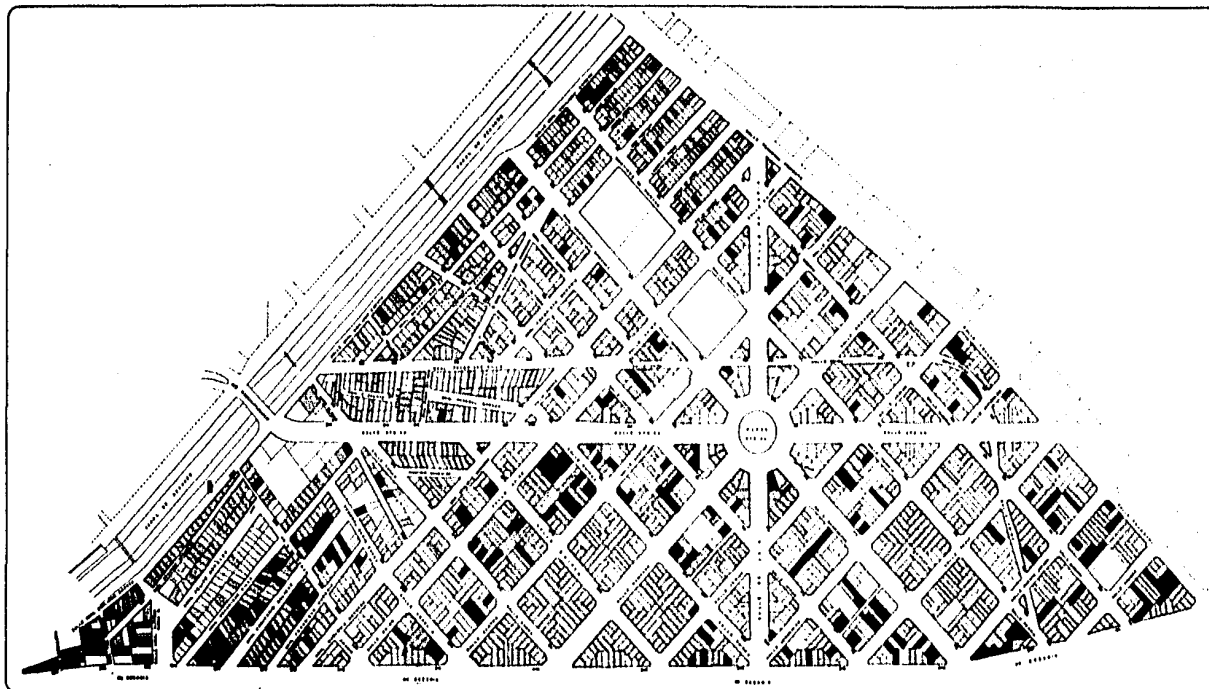
Los departamentos se encuentran esparcidos en toda la zona de estudio, alcanzando un porcentaje de 15% del total de los lotes (348 de 2,323). Forman algunas pequeñas agrupaciones como son las que rodean la Glorieta Africa, o la comprendida entre las calles Africa, Félix Gómez, Gral. Francisco Villa y Lucio Blanco.

c) UNIFAMILIAR

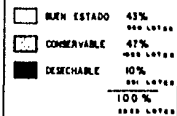
Este tipo predomina en la zona de estudio, ocupando el 50% de los lotes existentes (1,162 de 2,323), ubicándose estos principalmente en la colonia Romero Rubio.

2.2. ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA (ver plano V-2)

La zona de estudio comprende 2,323 lotes ocupados por viviendas que fueron clasificadas por su estado físico actual (ver clasificación en pag.).



ESTADO: GUATEMALA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M
TALLER DE ARQUITECTURA
PARTICIPATIVA MAX CETTO

ESTADO: GUATEMALA

PROGRAMA PÍLOTO DE
VIVIENDA PARA LAS COLEGIAS
HONORIO PARRIS, REVOLUCION DE
MAYO, O CALABAZA Y EL MEDALDO
ESTADO: GUATEMALA

EDD ACTUAL
DE LA VIVIENDA

V-2

- a) BUEN ESTADO: representa el 43% del total, 990 lotes de --- 2,323.
- b) CONSERVABLE: representa el 47% del total, 1,092 lotes de - 2,323.
- c) DESECHABLE: representa el 10% del total, 241 lotes de --- 2,323.

El porcentaje de vivienda conservable es el predominante dentro de la zona de estudio, con casi la mitad del total. Cabe observar que la vivienda conservable se ubica dentro del proceso de deterioro que está sufriendo la zona, en el cual se engloba también a la vivienda desechable (ambos representan el 57% del total de los lotes).

Este estudio tuvo como resultado la ubicación de cuatro zonas de diagnóstico diferente:

- ZONA 1 Delimitada por las calles: Transvaal, Canal de Desagüe y Av. Africa, predominando el buen estado (ver croquis).
- ZONA 2 Delimitada por las calles: Canal de Desagüe, Corea y - Av. Oceanía, donde se presentan las 3 variables en cantidades aproximadamente iguales (ver croquis).
- ZONA 3 Delimitada por las calles: Asia, Transvaal, Av. Africa y Av. Oceanía. Predomina el buen estado, con cantidades aproximadamente iguales de conservables y poco deterioro (ver croquis).
- ZONA 4 Delimitada por las calles: Canal de Desagüe, Av. Africa, Maclovio Herrera y Av. Oceanía.
Esta zona se caracteriza por concentrar el mayor número de viviendas desechables.

Esta primera zonificación está hecha a partir de una comparación visual de ubicación de las diferentes variables. En general no presenta concentraciones definidas de determinada variable, sino que se hallan mezcladas y repartidas en toda la zona

de estudio.

2.3 NIVELES DE EDIFICACION (ver plano V-3)

Para el análisis de los niveles de construcción se clasificó de la siguiente forma:

- a) 1 nivel.
- b) 2 niveles.
- c) 3 niveles.
- d) 4 niveles.
- e) 5 niveles o más.

2.3.1. COMPORTAMIENTO Y UBICACION DE LOS NIVELES DE EDIFICACION.

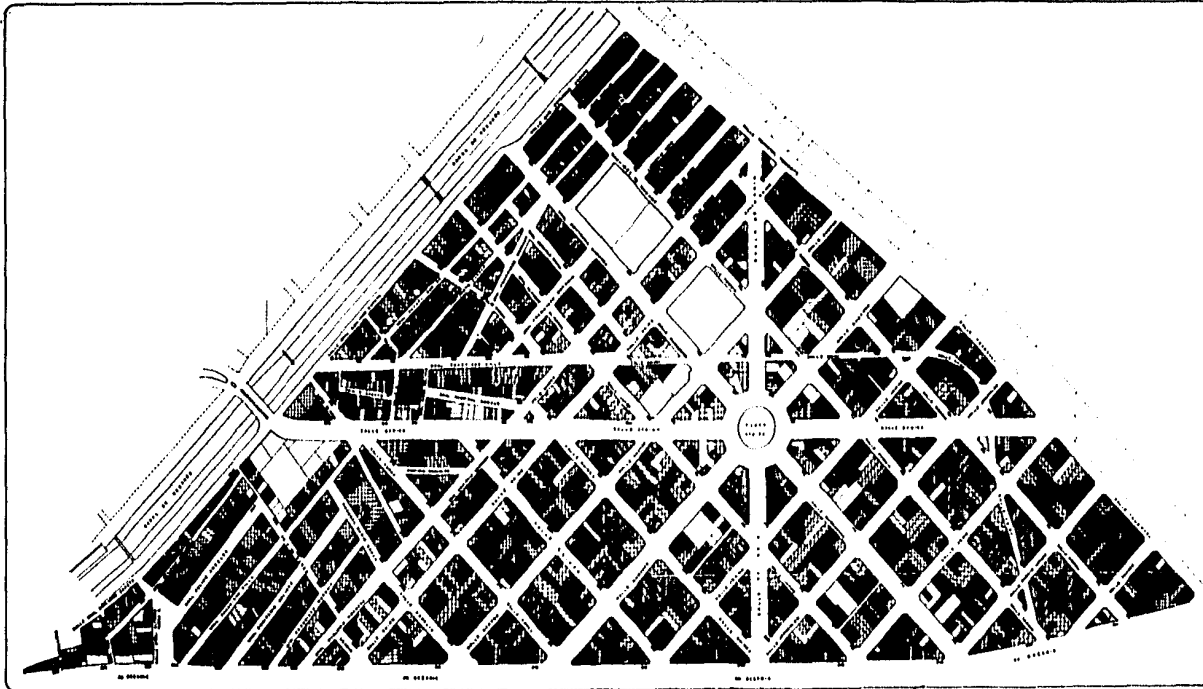
Las zonas representativas de cada una de las variables son:

- ZONA 1 Viviendas de un nivel, que se agrupan principalmente en los límites de las calles Cairo, Oceanía y -- Transvaal (ver croquis).
- ZONA 2 Las viviendas de dos niveles se encuentran principalmente al oeste, entre las calles de Cairo y Canal de Desagüe (ver croquis).
- ZONA 3 La concentración de las viviendas de tres niveles se acentúa dentro de las calles de Cantón, S.Marruecos, Canal de Desagüe y Africa (ver croquis).

Las viviendas de cuatro y cinco niveles se encuentran totalmente diseminadas en toda la zona. Por lo general las cinco variables se encuentran presentes en toda la zona de estudio, obteniéndose esta primera zonificación mediante una comparación visual, y sirve para conocer el perfil urbano que presenta la zona a nivel general.

2.4 PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO (ver plano V-4)

Este porcentaje de área de terreno construido fue obtenido -



ESCALA: 1:5000
 DATOS: 1980
 DISEÑO: M. A. M.
 DIBUJO: M. A. M.
 INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

INSTITUCIÓN: U.N.A.M.
 PROGRAMA: PREDIO DE INVESTIGACIÓN PARA LAS CÉLULAS URBANAS
 TÍTULO: PROGRAMA DE VIVIENDA Y DE SERVICIOS DE COMERCIO Y M. P. EN EL CENTRO DE BOGOTÁ

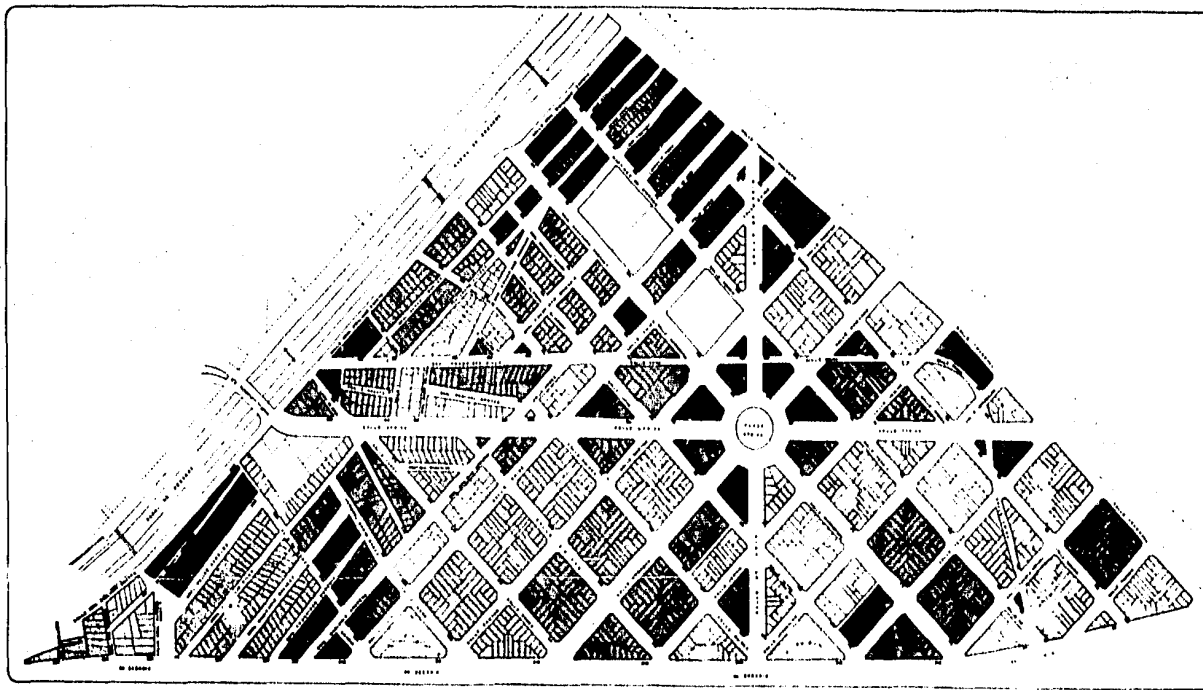
1 NIVEL	64 %
2 NIVELES	32.96 %
3 NIVELES	3 %
4 NIVELES	0.4 %
5 NIVELES	0.1 %
	100 %

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA PARTICIPATIVA MAX CETTO

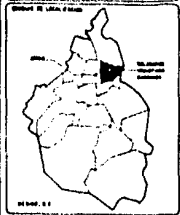
INSTITUCIÓN: U.N.A.M.
 PROGRAMA: PREDIO DE INVESTIGACIÓN PARA LAS CÉLULAS URBANAS
 TÍTULO: PROGRAMA DE VIVIENDA Y DE SERVICIOS DE COMERCIO Y M. P. EN EL CENTRO DE BOGOTÁ

NIVELES DE EDIFICACION

V-3



ESCALA 1:500
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
 METROS
 DIRECCION DEL VIENTO DOMINANTE



DIFERENTES NIVELES DE OMBREADO		
	0% - 45%	15%
	46% - 70%	33%
	71% - 80%	44%
	81% - 100%	18%
	100%	100%

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROYECTO ALFONSO DE
 VIVIENDA PARA LAS COLINAS
 NOMBRE ALUMNO: OLIVERO GABRIEL
 FECHA DE ENTREGA: 15 DE ABRIL DE 2014
 PLAZO TIEMPO CONSTRUIDO

V-4

a partir de las siguientes fórmulas sistemáticas:

$$\frac{\text{Area construída}}{\text{Area del Lote}} = \% \text{ por lote.}$$

$$\frac{\% \text{ del lote}}{\text{No. de lotes}} = \% \text{ por manzana.}$$

Para tener un panorama global del porcentaje de terreno construido se retomaron los resultados a nivel manzana, clasificándolos para su mejor manejo en los siguientes rangos:

- a) INDICE BAJO ----- 0% al 65%
- B) INDICE MEDIO INFERIOR ----- 66% al 70%
- c) INDICE MEDIO SUPERIOR ----- 71% al 80%
- d) INDICE ALTO ----- 81% al 100%

2.4.1 ZONIFICACION PARCIAL DE LOS RANGOS DE PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO.

a) INDICE BAJO:

Representa el 15% del total, 20 manzanas de 131. Se presenta en pequeñas concentraciones de manzanas en la parte sureste, sobre la colonia Miguel Hidalgo, al oeste sobre la calle Maclovio Herrera, y al este sobre Jerusalem entre Marruecos y Japón (ver croquis).

b) INDICE MEDIO INFERIOR:

Representa el 23% de las manzanas, 31 de 131. Se observa una -- concentración en la parte suroeste en la colonia Revolución, de la calle 6 de Marzo y Gral. Francisco Villa hasta Av. Oceanía, y en Av. Africa y Corea en la misma colonia. Otras concentraciones se presentan del sur hacia el centro, de V. Oceanía hacia Av. Africa, entre Cairo y Cantón, también ha--

cia el este alrededor de la calle de Asia, entre Av. Oceanía, y otra más bordeando la esquina noroeste de la zona, -- en la colonia Romero Rubio (ver croquis).

c) INDICE MEDIO SUPERIOR:

Representa el 48% del total de las manzanas, 57 de 131. Estos valores se concentran en la faja oeste, principalmente en la colonia Damían Carmona, existe otra concentración sobre la calle Damasco, en particular sobre la Glorieta de Africa.

Al norte sobre la Av. Transvaal hay algunas manzanas, así -- como al este, Av. Oceanía y Marruecos, que pertenecen a este rango.

Puede observarse que los valores de este rango y el rango -- más alto se presentan aproximadamente iguales en la colonia 1º de Mayo (ver croquis).

d) INDICE ALTO:

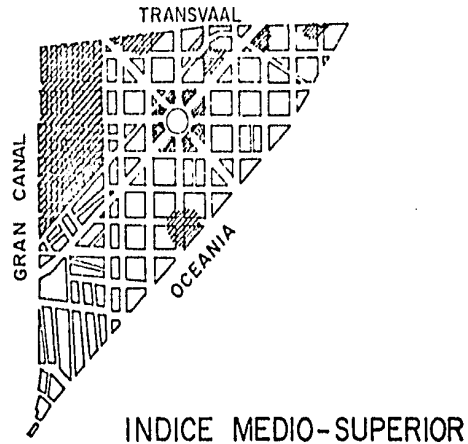
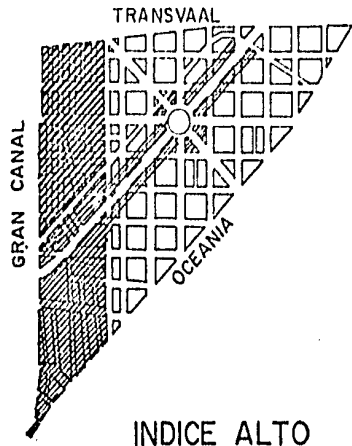
Pertenecen a este rango el 18% de las manzanas, 23 de 131. -- La zona de estudio presenta alto porcentaje de terreno construido, principalmente en la faja oeste dentro de la cual se da mayor concentración en la colonia Damían Carmona, y dispersos en la colonia Revolución.

Una concentración más pequeña de valores de este rango se -- presentan sobre la Av. Africa y la Glorieta (ver croquis).

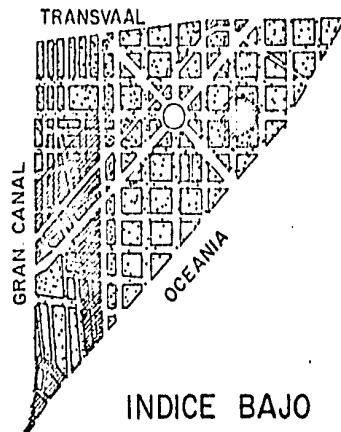
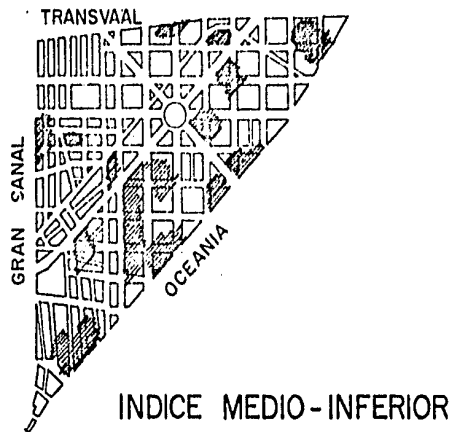
2.5 DENSIDAD DE VIVIENDA VI:CT (ver plano V-5)

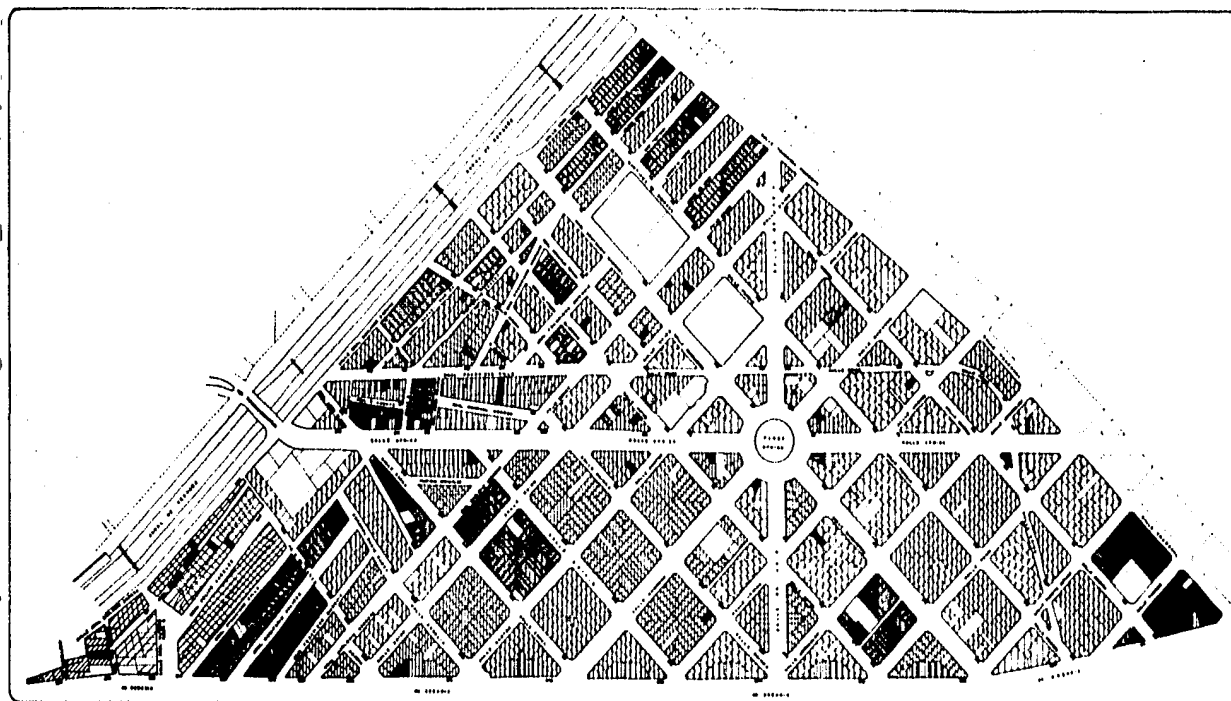
Para determinar la densidad de vivienda se retomaron los si guientes datos:

- a) Número de vivienda por manzana.
- b) Superficie del lote.
- c) Superficie de manzana.
- d) Niveles de edificación.



PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO





ESCALA: 1:500
 DATOS DE LA
 OBRA: 1960

PROYECTO DE URBANIZACIÓN

PROYECTO: 1.1

TIPO DE OPERACIONES Y SU PORCENTAJE

0	25%
101-180	30%
181-2	40%
201-3	10%
100%	100%

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

PROGRAMA PLANO DE
 VIVIENDA PARA LAS COLOMBIAS
 MODELO PLANO REVOLUCION DE
 LOS 5 CARRETEROS Y EL MODULO
 PLAN 0.1.10

V-5

Estos datos se procesaron de la siguiente forma:

a) Número de viviendas por manzana.

Se consideraron las viviendas de uno y dos niveles de cada lote y se sumaron por manzana.

En los lotes con viviendas de tres niveles o más se procedió a determinar previamente la densidad por lote.

b) Superficie del lote.

En viviendas de uno y dos niveles se suman las superficies de sus lotes, obteniendo resultados por manzana.

En viviendas de tres o más niveles, se divide el número de viviendas entre la superficie del lote.

Una vez obtenidos estos datos se aplica la siguiente fórmula matemática:

$$VI:CT = \frac{\text{Número de viviendas}}{\text{Superficie (lote o manzana)}} \times 100$$

El resultado es el índice de viviendas por cada 100 M² de terreno (VI:CT).

Los rangos en que se clasificaron los datos obtenidos son:

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| a) Índice Bajo: | 0 a 1.0 |
| b) Índice Medio Inferior: | 1.01 a 1.50 |
| c) Índice Medio Superior: | 1.51 a 2.0 |
| c) Índice Alto: | 2.01 en adelante. |

2.5.1 DENSIDAD DE VIVIENDA EN LA ZONA.

a) INDICE BAJO.

Representa el 61% del total de las manzanas, 80 sobre 131. Se presenta principalmente en el norte y centro de la zona, hasta el este y sureste, correspondiendo ésto a la mayor parte de

la colonia Romero Rubio, desde Av. Transvaal hasta Japón, - de Félix Gómez a Av. Oceanía, y sobre ésta hasta la calle de Cantón.

Otras concentraciones se presentan en la parte suroeste, Canal de Desagüe a Gral. Francisco Villa, y sobre la calle África, (Porfirio González a Progreso, y Gral. Simón Bolívar a calle Cairo, colonia Damián Caroma).

El resto de estos valores se encuentra disperso en la zona de estudio.

b) y c) INDICE MEDIO INFERIOR Y SUPERIOR.

Representa el 20% de las manzanas, 26 sobre un total de 131. La concentración de estos valores se presenta al sur del centro de la zona, la Glorieta África (colonia Romero Rubio), hallándose dispersos en esa colonia y en la faja oeste de la zona (colonias Miguel Hidalgo, Revolución, Damián Caroma y 1º de Mayo): ver croquis.

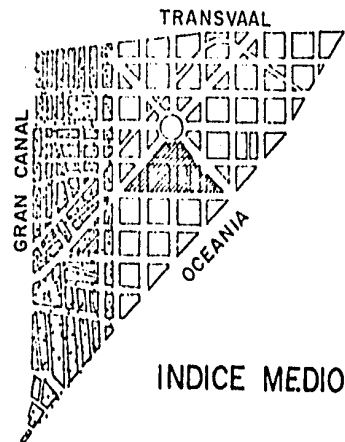
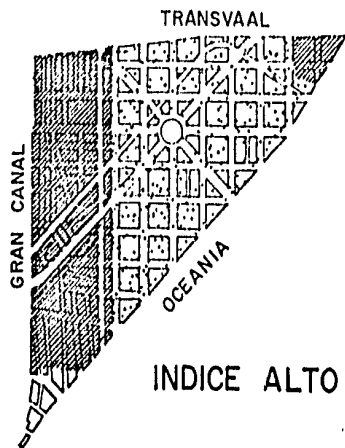
d) INDICE ALTO.

Representa el 19% de las manzanas, 24 sobre un total de 131. La zona de estudio presenta altas densidades principalmente en la faja oeste, comprendida entre el Canal de Desagüe y la calle Cairo (colonias Damián Caroma, Revolución y 1º de Mayo).

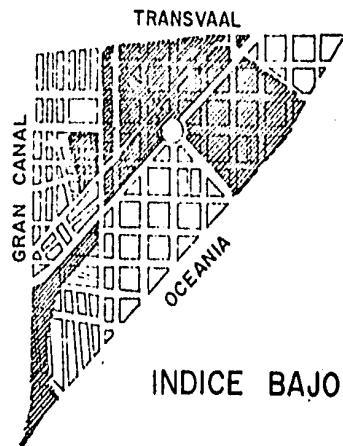
Una pequeña concentración se presenta en el extremo noroeste, en Transvaal y Av. Oceanía, colonia Romero Rubio. En el resto de la zona de estudio aparecen en forma dispersa lotes que alcanzan este rango (ver croquis).

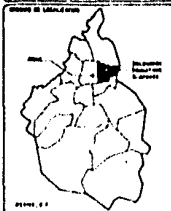
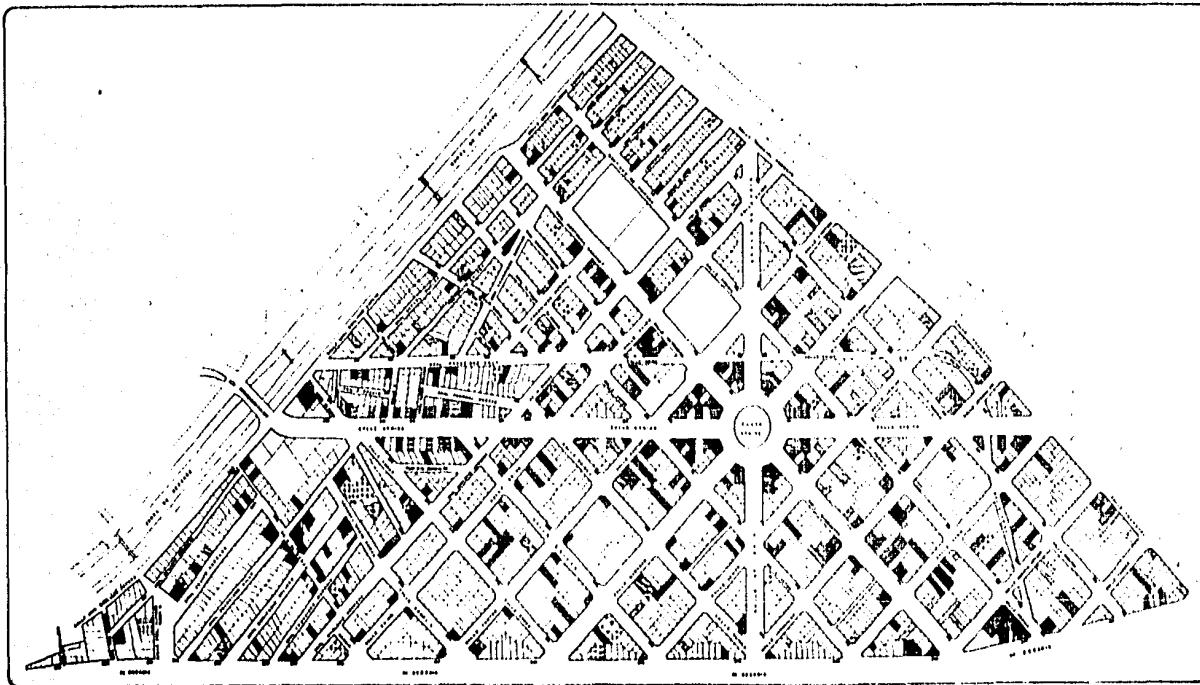
2.6 USO HABITACIONAL MIXTO (ver plano V-6)

Se consideró uso habitacional mixto aquellos lotes que compartían el uso habitacional con otro uso. Para no tener una variedad muy amplia de combinaciones solamente se eligieron las siguientes variables:



DENSIDAD DE VIVIENDA





FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

PROGRAMA PRECISO DE
 INTERVENCIÓN PARA LAS COLEGIAS
 SECUNDARIAS PÚBLICAS DEL VALLE DE
 GUATEMALA, GUATEMALA Y EL DEPARTAMENTO
 DE SAN CARLOS

V-6

TRABAJO HABITACIONAL 08/10

- a) Habitacional - Producción.
- b) Habitacional - Comercio.
- c) Habitacional - Equipamiento.
- d) Habitacional - Servicio.

Estos se tomaron en función de su influencia en el comportamiento socio-económico y urbano de la zona de estudio.

2.6.1 COMPORTAMIENTO DEL USO HABITACIONAL MIXTO.

El uso habitacional mixto tiene un papel importante en la zona pues representa el 18% del total, 419 lotes.

- a) Habitacional - Producción.

Representa el 8% del total; 32 lotes de 419. Su concentración se da principalmente en las colonias Damián -- Carmona y 1º de Mayo, con un total de 14 lotes.

- b) Habitacional - Comercio.

Representa el 68% del total; 285 lotes de 419. Se distribuye en toda la zona, formando pequeñas agrupaciones, como el caso de la Plaza Africa, así como al sur de la zona en la calle 6 de Marzo o la calle de Africa entre Cairo y Corea, y en la esquina de Marruecos y Jerusalem.

- c) Habitacional - Equipamiento.

Representa el 1% del total; 6 de 419. La ubicación de estos lotes se da; 3 en la colonia 1º de Mayo, 2 en la colonia Revolución (iglesias), y 1 en la colonia Romero Rubio.

- d) Habitacional - Servicio.

Representa el 23% del total; 98 lotes de 419. Se distribuye en casi toda la zona, formando pequeñas agrupaciones

sobre la Av. Africa (al oeste), en la calle Damasco entre la Glorieta Africa y la calle Transvaal, y a lo largo de la calle Marruecos se encuentran dispersos.

2.7 PLANO DE LOTES BALDIOS (ver plano V-7)

Existen 12 lotes baldíos en la zona de estudio, el 0.5% del total de los lotes; 4 en la colonia Revolución, 4 en la colonia Romero Rubio, 3 en la colonia Damián Carmona y 1 en la colonia 1º de Mayo.

3. METODOLOGIA COMPARATIVA.

3.1 ESTADISTICAS.

La elaboración de estadísticas tiene como objetivo el concentrar en forma sintética los datos de las distintas variables que afectan a la vivienda (tipo de vivienda, estado actual, niveles de edificación, porcentaje de terreno construido, VI:CT, y uso mixto), extraídos de los planos resultantes de este mismo estudio.

3.1.1 HOJAS ESTADISTICAS POR MANZANA (ver anexo 3).

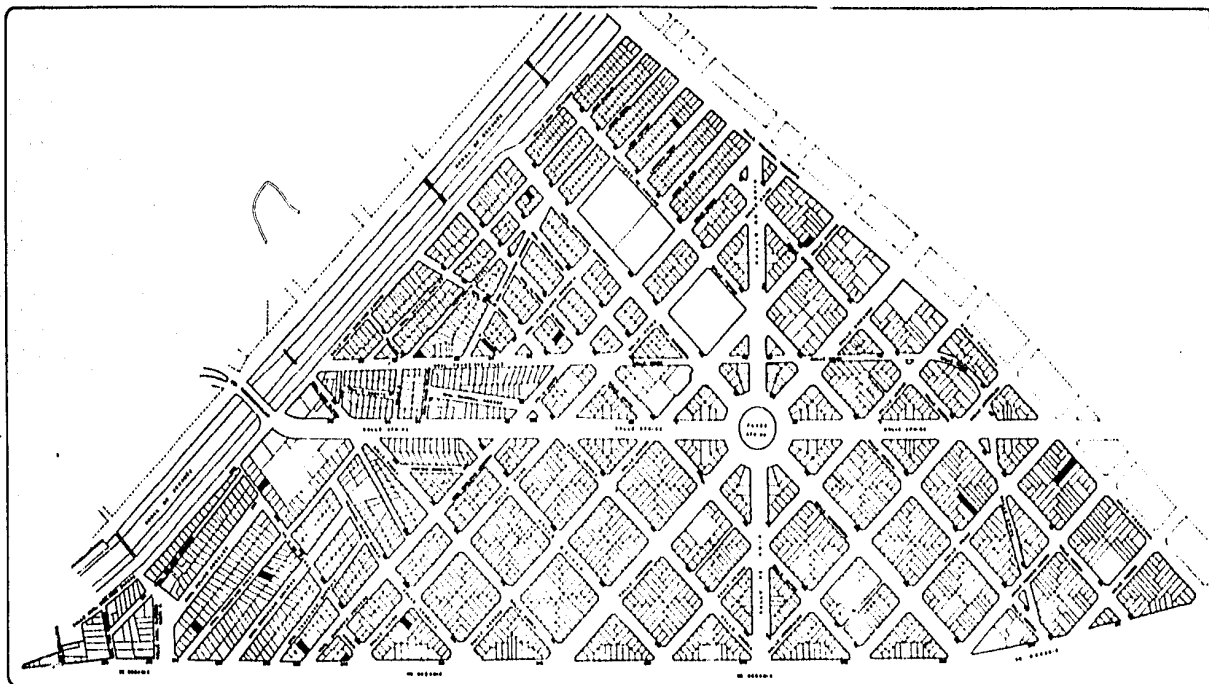
Concentra en una hoja los datos obtenidos de los planos, en gráficas que expresan los diferentes porcentajes de las variables que actúan en cada una de las manzanas del área de estudio.

3.1.2 TABLA ESTADISTICA (ver anexo 4).

Contiene los porcentajes de las diferentes variables así como los datos generales de números totales de lotes, viviendas, y áreas de manzanas.

3.2 HIPOTESIS PARTICULARES SOBRE RELACION ENTRE VARIABLES.

El comportamiento hipotético que presentan las manzanas se



ESCALA: 1:5000
 ESTILO: 10-000
 TÍTULO: PLAN DE LOTES
 FECHA DE ELABORACIÓN:

LEGENDA:
 ■ LOTES BALDIOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M
TALLER DE ARQUITECTURA
PARTICIPATIVA MAX CETTO

PROGRAMA PILOTO DE
 FOMENTO PARA LAS COLONIAS
 POPULARES, REVISIÓN DE
 PLANOS DE LOTES Y DE
 PLANOS DE CALLES

V-7
 LOTES BALDIOS

da a partir de la confrontación de las distintas variables que actúan en ella, así como el resultado que nos da la lectura de las estadísticas.

Las hipótesis formuladas son:

- a) A mayor porcentaje de vecindad, mayor VI:CT.
- b) A mayor porcentaje de vecindad, mayor porcentaje de vivienda en un nivel.
- c) A mayor porcentaje de vecindad, mayor número de viviendas - desechables.
- d) A mayor porcentaje de área construída, mayor VI:CT.
- e) A mayor porcentaje de vecindad, mayor porcentaje de área -- construída.

Se parte de la hipótesis de que la vecindad se presenta principalmente en un solo nivel.

3.3 COMPARACION VISUAL.

En esta primera etapa, se verifica a través de comparaciones de campo y gabinete lo que ocurre en determinada manzana, relacionándola en todos los planos y así obtener un panorama global de su problemática habitacional, y una comprobación a nivel primario de las hipótesis antes señaladas.

3.4 COMPARACION ESTADISTICA.

Esta comparación se hace en base a la confrontación de los datos contenidos en las hojas estadísticas por manzana, vaciados en gráficas de correlación entre las diferentes variables que intervienen (ver anexo 5).

Las correlaciones que se tomaron son:

- a) % Vecindad - VI:CT.
- b) % Vecindad - % un nivel.
- c) % Vecindad - % Viviendas desechables.

- d) % un nivel - VI:CT.
- e) % Area terreno construído - VI:CT.

Estas gráficas tienen como objetivo comprobar las hipótesis antes señaladas, y tomar como base el comportamiento resultante que presenta cada una de las manzanas como complemento al análisis para determinar las que serán consideradas - casos de estudio.

4. ZONIFICACION PARCIAL.

Esta zonificación está hecha en base a los porcentajes que los planos de las distintas variables contienen; se tomaron rangos representativos dentro de cada uno de éstos y se vertieron a planos del área de estudio (ver anexo 6).

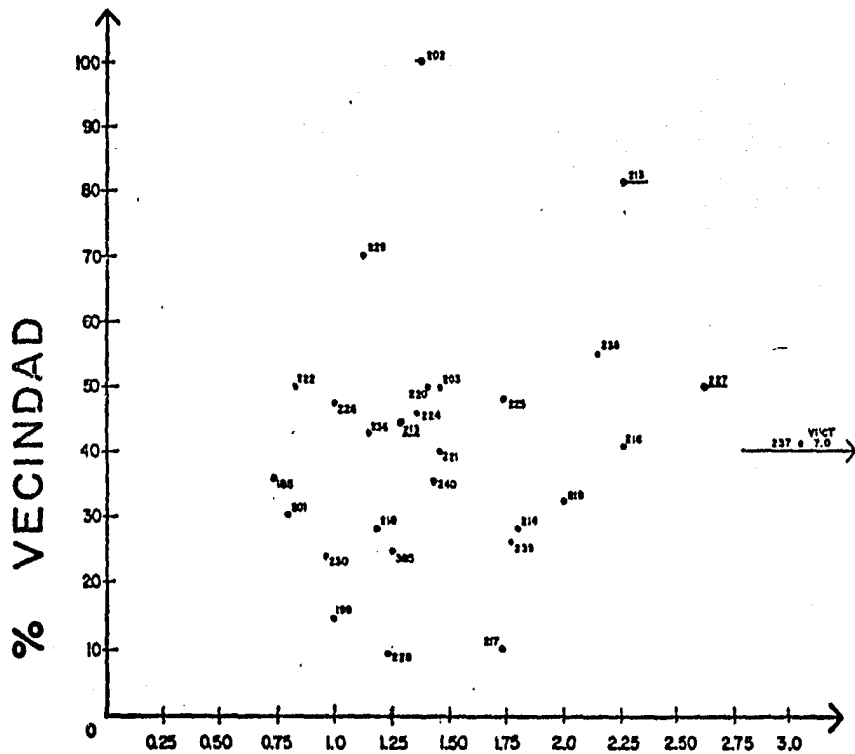
Los rangos que se tomaron son:

VARIABLE:	RANGOS:		
VI:CT	1.20	1.40	1.60
% Vecindad.	35%	40%	50%
% Desechable.	10%	15%	20%
% Un nivel.	60%	70%	75%
% Area construída.	70%	75%	80%

Con estos rangos se buscó una variedad de zonificaciones -- que permitieran dar una primera hipótesis que nos sirviera como base para la propuesta de zonificación general.

5. ZONIFICACION GENERAL.

A partir de los esquemas de zonificación parcial, se hacen tanteos de zonificación para determinar si existen comportamientos similares entre los diferentes esquemas de los rangos en estudio. Resultando de esto zonas que mediante su --



VI:CT

COL. REVOLUCION

PORCENTAJES %		VECINDAD		AREA CONSTRUIDA		DESECHABLE		CONSTRUCCION EN I NIVEL	
		+	-	+	-	+	-	+	-
VECINDAD	+								
	-								
AREA CONSTRUIDA	+								
	-								
DESECHABLE	+								
	-								
CONSTRUCCION EN I NIVEL	+								
	-								

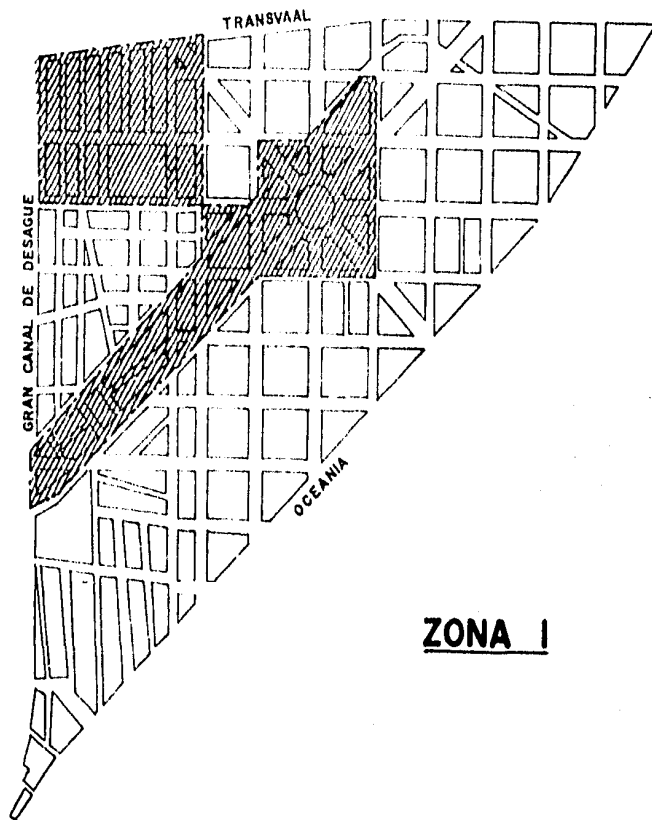
graficación, y la confrontación entre sus variables (vecindad, desechable, construcción en un nivel, área de terreno construido, VI:CT), podemos determinar el comportamiento real de cada una de las zonas (ver tabla de correlación entre variables).

El resultado de este análisis nos arroja que el área de estudio se compone de cinco zonas diferentes:

ZONA 1

Se encuentra ubicada en la parte noreste, delimitada al norte por Transvaal poniente, al oeste por el Canal de Desagüe, al sur Gral. Gertrudiz Sánchez, y al este por Cairo. En el área central está delimitada al norte por la calle Persia, Marruecos, Japón; al este la calle Jericó (ver croquis).

En esta zona el porcentaje alto de terreno construido varía de un 75% a un 80%, siendo su construcción de dos niveles principalmente, presentando un bajo porcentaje de deterioro, con una existencia mínima de vecindad pues predomina la vivienda unifamiliar.



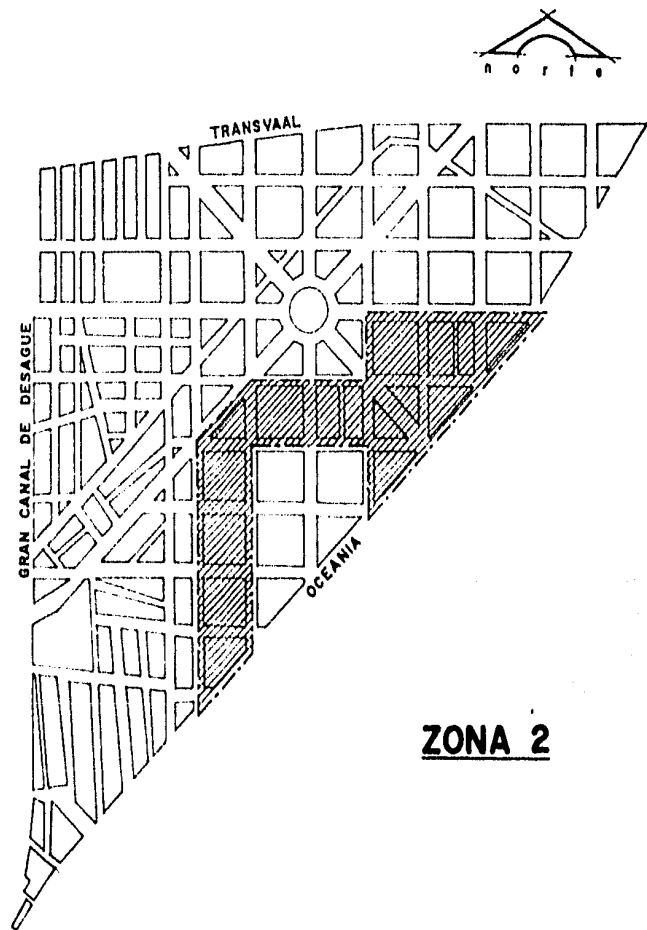
ZONA 1

ESCALA 1:10 000

ZONA 2

Se localiza en la parte sureste del área de estudio, delimitada al norte por la calle Marruecos y Japón; al este por Jericó; al suroeste por Av. Oceanfa; el oeste por Cairo; y al noroeste por la calle Africa. (ver croquis).

Esta zona presenta un alto grado de deterioro en la construcción, existiendo poca vecindad, siendo los departamentos y la vivienda unifamiliar los predominantes, con una altura de un solo nivel y un bajo porcentaje de terreno construido.



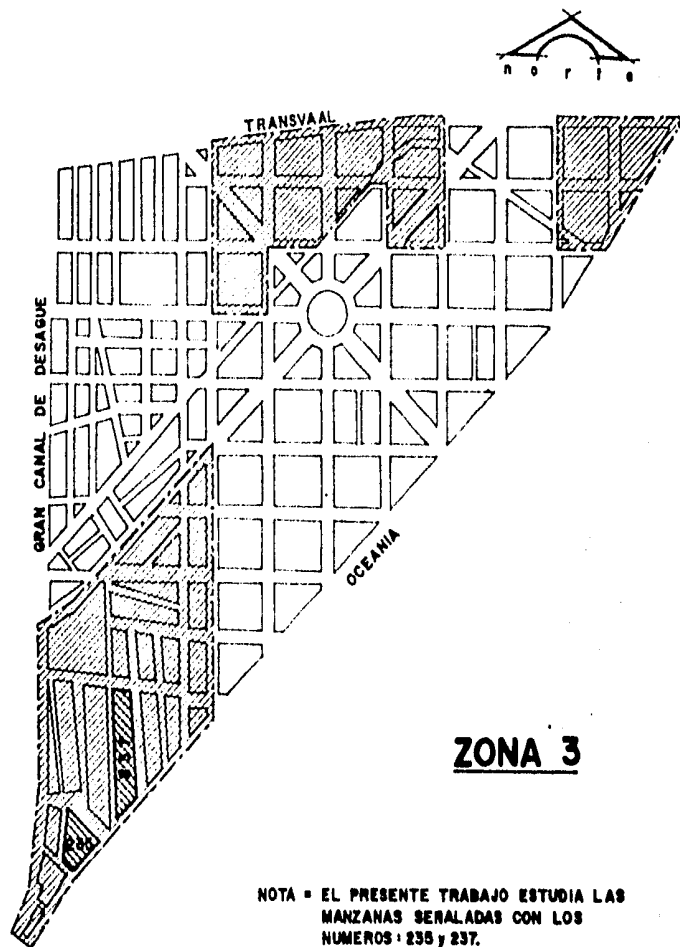
ESCALA 1 : 10 000

ZONA 3

Esta zona se encuentra en tres puntos diferentes del área de estudio; en la zona Norte, Noreste y Sureste. La primera se encuentra delimitada al norte por Av. Transvaal; al este por las calles Jericó y Jerusalem; al sur por Persia, China, Marruecos y Siberia; al oeste por la calle Cairo.

La segunda al norte por Transvaal; al este por Oceanía; al sur por Persia, y al oeste por Puerto Arturo, la última colinda al norte con la calle de Africa; al este por Cairo; al sur por Oceanía y el Canal de Desagüe (ver croquis).

Esta zona se caracteriza por tener alto porcentaje de vecindad con deterioro, predominando construcciones de un nivel y bajo porcentaje de terreno construido.

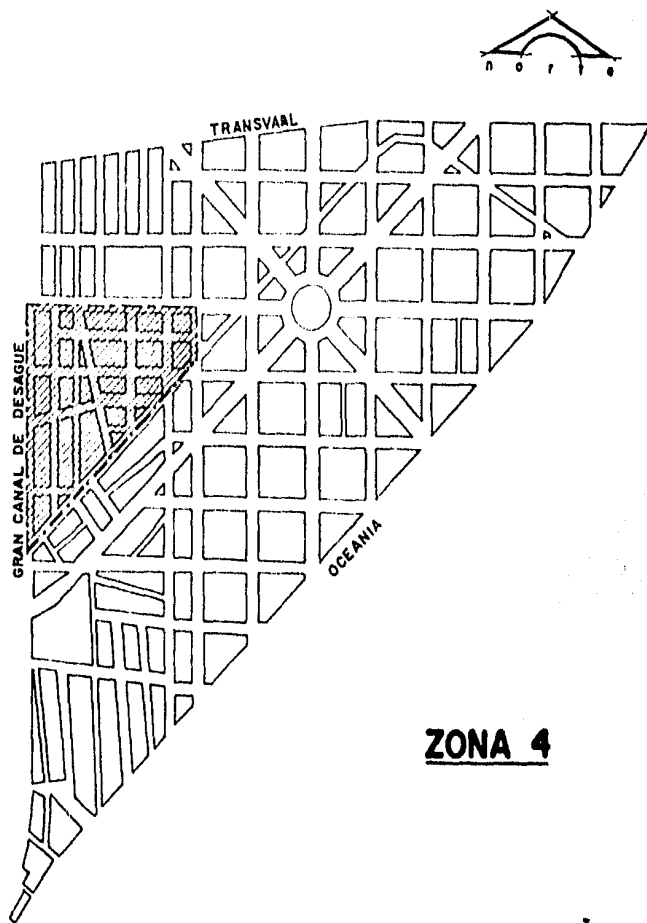


NOTA = EL PRESENTE TRABAJO ESTUDIA LAS MANZANAS SEÑALADAS CON LOS NUMEROS: 235 y 237.

ZONA 4

Se localiza en la faja oeste del área de estudio, delimitada -- al norte por Gertrudiz Sánchez; al este por Cairo; al sureste -- por Fco.Villa; al oeste por Canal de Desagüe (ver croquis).

Presenta un alto porcentaje de vecindad, generando un mayor porcentaje de terreno construido, dándose en alturas de dos o más niveles y predominando la vivienda conservable.

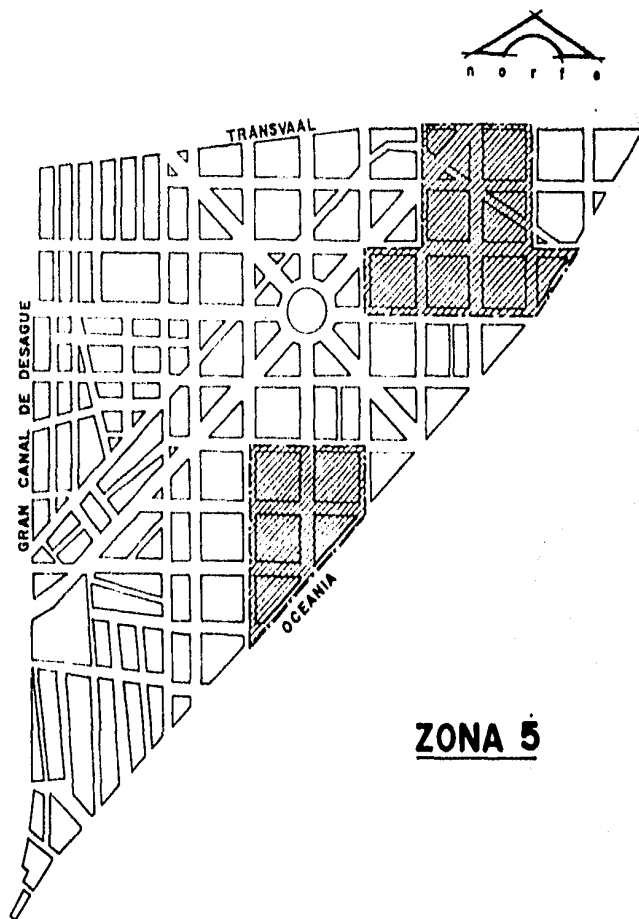


ZONA 4

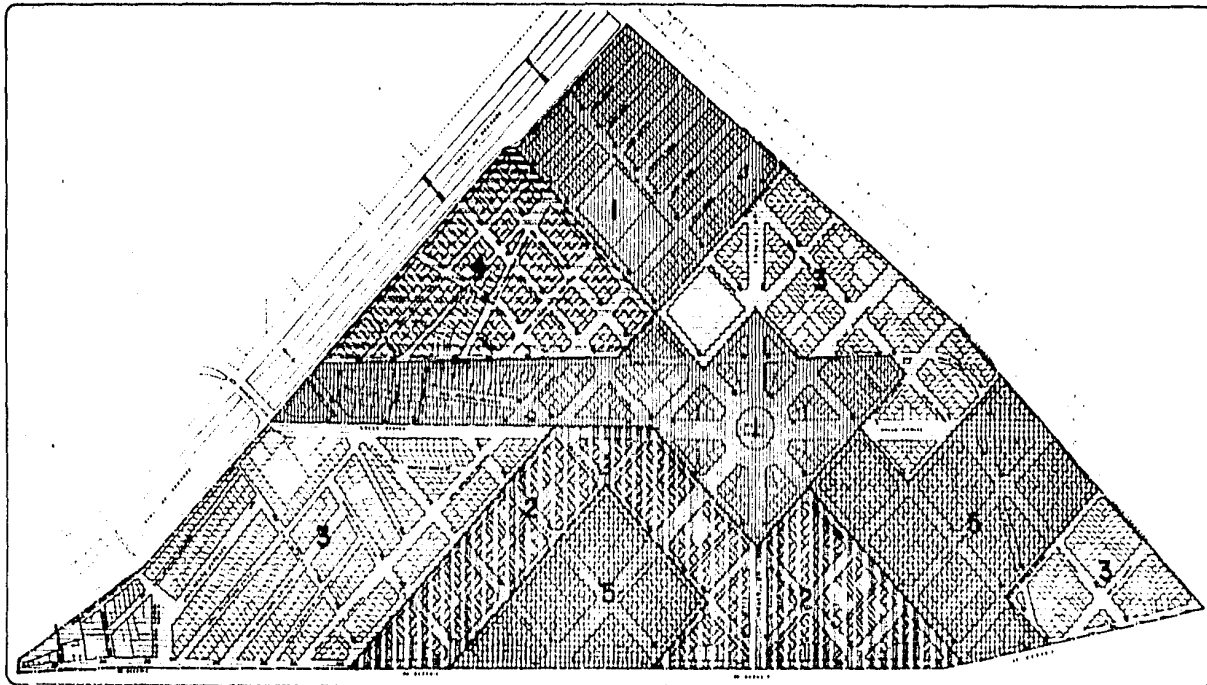
ZONA 5

Se encuentra ubicada en la parte sureste, delimitada al norte - por la calle Guinea; al este por la calle Jericó; al sureste -- por Oceanía y la calle Cantón al oeste (ver croquis).

Esta zona se caracteriza por mantener bajos porcentajes de ve-- cindad, de deterioro y área de terreno construído, y principal-- mente, alturas de un nivel.



ZONA 5



ESCALA: 1:5000
 ESCALA: 1:10000
 ESCALA: 1:20000
 ESCALA: 1:50000
 ESCALA: 1:100000

ESCALA DE COORDINADAS
 UTM
 ZONA 18
 PROY. UTM
 DATUM: S. 83
 ELEVACION DEL NIVEL DEL MAR: 0 M

VERACRUZ, S. L.
 PERIFERIA SUBURBANA A UN KM AL N OESTE DE VERACRUZ

ZONA 1
 ZONA 2
 ZONA 3
 ZONA 4
 ZONA 5
 DELIMITACION DE ZONA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

PROYECTO: INICIATIVA PUNTO DE
 AVANCE PARA LAS COLONIAS
 (CONSEJO MUNICIPAL DE VERACRUZ)
 (COMITÉ DE VERACRUZ)
 (COMITÉ DE VERACRUZ)
 (COMITÉ DE VERACRUZ)

ZONIFICACION GENERAL V-8

6. COMPARACION DE NUESTRO ESTUDIO CON LA PROPUESTA DEL ESTADO.

6.1 CARACTERISTICAS DE DELIMITACION INTERNA DEL AREA DE ESTUDIO.

Dentro de la planificación oficial, el programa de barrio enfocó nuestra área de estudio, estableciendo una delimitación basada fundamentalmente en un análisis por colonia. Esto restringe el estudio del comportamiento a una zona determinada, no tomándose en cuenta el radio de influencia urbano que ésta pueda tener.

Nuestro estudio por su parte fue planteado en base al análisis de cada una de las manzanas relacionándolas entre sí, con el objeto de determinar comportamientos homogéneos y definir áreas que nos permitan desarrollar un diagnóstico integral por zona.

6.2 COMPARACION DE PROPUESTA DE ACCIONES.

Las acciones contempladas por el plan de barrio son:

Colonia Primero de Mayo.

- Densificar de 451 a 888 hab/ha. y un VI:CT de 1.81 o más.
- Mejoramiento de la vivienda existente en todo el barrio.
- Regularización de la tenencia de la tierra.

Colonia Damián Carmona.

- Densificación y VI:CT igual a la colonia 1º de Mayo.
- Mejoramiento de la vivienda existente en algunas manzanas.
- Regularización de la tenencia de la tierra.

Colonia Revolución.

- Densificación y VI:CT igual a la colonia 1º de Mayo.
- Mejoramiento de la vivienda existente.
- Propone estructura vial con Av. Oceanía y Canal de Desagüe.

Colonia Miguel Hidalgo.

- Densidad y VI:CT igual a la colonia 1º de Mayo.
- Mejoramiento de la vivienda existente.

Colonia Romero Rubio.

- Propone densificar de 201 a 450 hab/ha. y VI:CT de 0.76 a 1.80.
- Mejoramiento de la vivienda en algunas manzanas.

A las propuestas anteriores es posible contraponer los resultados del análisis llevado a cabo por este estudio, y que arroja el siguiente comportamiento:

La colonia 1º de Mayo contenida dentro de la zona 1; la Damián Carmona que se encuentra en la zona 4, y las colonias Revolución y Miguel Hidalgo que se encuentra en la zona 3, tienen un comportamiento similar, presentando un VI:CT alto (2.0 en adelante), con un alto porcentaje del área de terreno construido que varía del 75% al 80%, y con vivienda en altura de 2 y 3 niveles en un porcentaje considerable.

Por lo tanto la densificación propuesta por el Estado no corresponde a las características físicas que tiene la zona, demostrando que en estas colonias no existe el terreno suficiente para la densificación propuesta por el Estado.

En la colonia Romero Rubio confluyen las zonas 1, 2, 3 y 5 dándose la posibilidad de densificar solamente en la zona 2 con vivienda en altura de 2 ó 3 niveles.

Las acciones de mejoramiento deben estar enfocadas principalmente, de las zonas mencionadas, a la 3 y 4, ya que en las zonas 1 y 5 predominó el buen estado.

7. SELECCION DE MANZANAS DE ESTUDIO.

Para poder establecer las manzanas representativas de cada una de las zonas se consideraron los siguientes factores:

7.1 CONFORMACION HISTORICA.

Se tomaron los antecedentes históricos, y se analizaron por colonia:

Colonia Miguel Hidalgo.

Su configuración nace a partir de la localización de la bomba de agua, y el asentamiento de trabajadores que de ella se derivó.

La conformación de sus manzanas es en cuchilla; se debe a la confluencia de los dos canales. Su conformación original aún se conserva ocupando una superficie total de 1.87 has.

Colonia Romero Rubio.

Su trazo responde al estilo afrancesado (trazo en estrella) y es la primera traza innovadora de la ciudad de México. Sus manzanas tienen cortes de 45° en sus esquinas, con forma cuadrada o triangular algunas de ellas se encuentran divididas de bido a que se respetó la trama que seguía la vía del tranvía.

Colonia Damián Carmona y Revolución.

La traza de sus avenidas respetan por una parte el trazo de las avenidas de la colonia Romero Rubio, así como las calles peatonales que comunicaban al puente del gran canal (década 1930-1940).

La configuración de las manzanas es irregular tanto en tamaño como en forma, debido a que los asentamientos surgieron de invasiones.

Colonia 1º de Mayo.

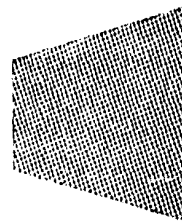
Las avenidas de esta colonia respetan la traza de la colonia - Romero Rubio, con manzanas que son regulares. Su traza se configuró por asentamientos que fueron producto de la invasión de grupos residentes de las colonias vecinas, con el deslinde y la lotificación basados en los lineamientos establecidos por el DDF.

7.2 CONFORMACION FISICO GEOMETRICA.

Se analiza la forma que tienen cada una de las manzanas para poder establecer su forma tipo por colonia.

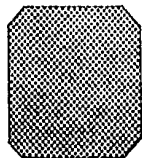
Colonia Miguel Hidalgo.

Sus manzanas son irregulares tanto en forma como en tamaño. Su forma tipo es trapezoidal.



Colonia Romero Rubio.

Sus manzanas son regulares, aunque alrededor de la Glorieta Africa son más pequeños. Sus formas tipo son:



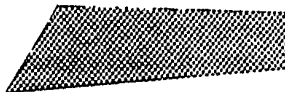
Colonia 1º de Mayo.

Sus manzanas tienen formas regulares que mantienen una uniformidad. Su forma tipo es:



Colonia Damián Carmona:

La forma de sus manzanas es irregular, cuyas formas tipo son:



7.3 COMPORTAMIENTO FISICO URBANO.

Para determinar las manzanas de estudio se estableció una interrelación en las diferentes variables que afectan el comportamiento físico urbano de cada una de las manzanas, dividiendo las para su graficación por colonia (ver anexo 5). Con esta interrelación se clasificaron los agrupamientos de manzanas según la posición de éstas en las gráficas. su clasificación es:

- a) MANZANAS EXTREMAS O PRIORITARIAS: representan las manzanas más vulnerables, y que pueden ser intervenidas por el Estado.
- b) MANZANAS MEDIDAS: representan las manzanas tipo de cada una de las colonias.

Nuestro estudio de vivienda está enfocado al análisis de las manzanas extremas, ya que se considera que son las manzanas --

que en este momento presentan una problemática mayor que las restantes, tomando como variables la vecindad y el porcentaje de viviendas desechables. Se deja las manzanas medias, que también presentan una cierta problemática, para un estudio posterior.

MANZANAS EXTREMAS Y MEDIAS QUE SE CONSIDERAN REPRESENTATIVAS - SEGUN SU COMPORTAMIENTO:

COLONIA MIGUEL HIDALGO	Manzanas extremas:	235	235
	Manzanas medias:	231	231
COLONIA ROMERO RUBIO.	Manzanas extremas:	132, 176, 212 y 223	
	Manzanas medias:	143, 179, 208 y 211	
COLONIA DAMIAN CARMONA.	Manzanas extremas:	154, 158 y 188	
	Manzanas medidas:	159, 160 y 196	
COLONIA REVOLUCION.	Manzanas extremas:	213, 216, 227 y 237	
	Manzanas medias:	220, 234, 236 y 385	
COLONIA 1º DE MAYO.	Manzanas extremas:	115 y 152.	
	Manzanas medias:	151	

7.4 DESCRIPCION DE MANZANAS DE ESTUDIO.

A partir de las gráficas de correlación entre variables se localizaron en la zona catorce manzanas de estudio, que son:

COLONIA 1º DE MAYO:

Manzana No. 115

VI:CT	AREA CONS.	VECIN.	DESECH.	1 NIVEL
2.22	85%	38%	12%	66%

Manzana No. 152

VI:CT	AREA CONS.	VECIN.	DESECH.	1 NIVEL
1.05	82%	33%	4%	37%

COLONIA ROMERO RUBIO.

No. Manz.	VI:CT	AREA CONS.	VECIN.	DESECH.	1 NIVEL
132	2.40	72%	71%	22%	78%
176	2.15	74%	40%	42%	50%
212	2.10	69%	48%	18%	81%
223	1.70	64%	42%	19%	73%

COLONIA DAMIAN CARMONA.

154	0.98	70%	73%	10%	52%
158	2.20	78%	57%	0%	86%
188	1.48	66%	55%	12%	55%

COLONIA REVOLUCION

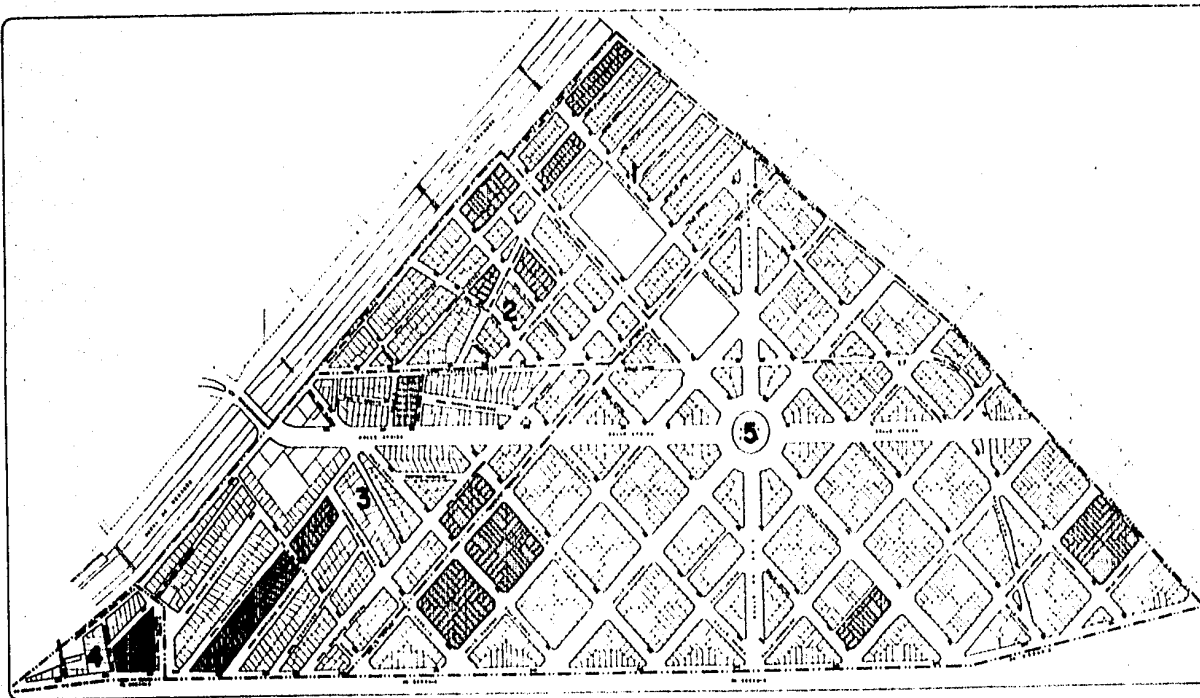
213	2.25	64%	82%	20%	75%
216	2.25	65%	40%	20%	63%
227	2.65	70%	50%	35%	60%
237	7.00	68%	40%	33%	65%

COLONIA MIGUEL HIDALGO

235	0.65	50%	40%	30%	90%
-----	------	-----	-----	-----	-----

7.5 RELACION DE LAS MANZANAS DE ESTUDIO CON LA ZONIFICACION GENERAL.

Zona 1: Manzanas 115, 152, 216
 Zona 2: Manzanas 176, 212, 223
 Zona 3: Manzanas 132, 227, 213, 235, 237
 Zona 4: Manzanas 154, 158, 188
 Zona 5: Dada las características que presenta no se ubicaron casos de estudio.



ESCALA: 1:5000
 ESCALA: 1:1000
 ESCALA: 1:500
 ESCALA: 1:200

ESTADO DE GUERRERO

CIUDAD DE ACAPULCO

MANZANAS DE ESTUDIO

MANZANAS TIPO

- 1 PRINCERO DE MAYO
- 2 DAMIAN CARMONA
- 3 REVOLUCION
- 4 ISMAEL HIDALGO
- 5 ROMERO RUBIO

--- DELIMITACION DE COLONIAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

PROGRAMA FIJOS DE
 URBANISMO PARA LAS COLONIAS
 ROMERO RUBIO, REVOLUCION Y DE
 MAYO, ISMAEL HIDALGO Y DE
 PRINCERO DE MAYO

V-9

8. ANALISIS DE LAS MANZANAS DE ESTUDIO.

8.1 ELABORACION DE CRITERIOS DEL SEGUNDO LEVANTAMIENTO.

Luego de establecer las catorce manzanas que se iban a estudiar, se procedió a hacer el segundo levantamiento de éstas para obtener elementos para su análisis y, posteriormente, elegir los lotes tipo.

El análisis permite establecer la tipología del lote, la tipología de la construcción, la calidad de vivienda y el índice de saturación.

Se levantaron los siguientes datos:

- Número de vivienda por lote.
- Número de habitantes por vivienda.
- Estado físico.
- Tipo de vivienda.
- Estado legal del lote y la vivienda.
- Ingreso de los habitantes.
- Acceso a financiamiento.

En cada uno de estos puntos se amplió la información, como puede verse en el anexo . Con estos elementos se hizo un trabajo

Manzana 235 - Aquí se localizaron los siguientes casos:

CARACTERISTICAS.

LOTE	FORMA	ANCHO	LARGO	SUPERFICIE	# DE LOTE	
Tipo "A"	Rectangular	12.00 m.	y 33.00	390.00 M ²	4 y 14	
Tipo "B"	Rectangular	4.00 m.	y 33.00 m.	125.00 M ²	1	
Tipo "C"	Trapezoidal	46.00 m.,	37.00 m. y 14.00 m.,	14.00 m.	520.00 M ²	7
Tipo "D"	Trapezoidal	37.00 m.,	27.00 m. y 13.00 m.,	14.00 m.	400.00 M ²	6
Tipo "E"	Trapezoidal	28.00 m.,	10.00 m. y 21.00 m.,	26.00 m.	380.00 M ²	5
Tipo "H"	Rectangular	10.00 m.	y 23.00 m.	230.00 M ²	12	
Tipo "I"	Rectangular	10.00 m.	y 25.00 m.	250.00 M ²	11	

jo de gabinete, que consistió en hacer un croquis a escala ---- 1:100 (ver croquis), por cada uno de los lotes, sobre el cual se vacilaron los siguientes datos:

- Número de habitantes por vivienda.
- Estado físico.
- Tipo de Vivienda.
- VI:CT

8.2 TIPOLOGIA DEL LOTE

Para definir esta tipología se relacionaron los elementos comunes a los lotes en cuanto a su forma y dimensión. Esto permitió sistematizar la aplicación de las soluciones arquitectónicas más adecuadas de acuerdo a la tipología a la que pertenecen los lotes.

En las manzanas que nos ocupan, 235 y 237, se obtuvieron los siguientes resultados en la dimensión y superficie de los lotes que lo componen:

Manzana 237 -

CARACTERISTICAS.

LOTE	FORMA	ANCHO		LARGO		SUPERFICIE	# DE LOTE
Tipo "H"	Rectangular	10.00 m.		y	23.00 m.	230.00 M ²	7, 41, 40, 39, 38, 37, 35, 34, 33 y 29.
Tipo "I"	Rectangular	10.00 m.		y	25.00 m.	250.00 M ²	28, 27, 26, 25, 24, 23 y 22.
Tipo "J"	Rectangular	10.00 m.		y	20.00 m.	200.00 M ²	17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2, 36, 43, 42, 30 y - 31.
Tipo "K"	Triangular	19.00 m.,	20.00 m.	y	25.00 m.	220.00 M ²	19 y 20.
Tipo "L"	Trapezoidal	10.00 m.,	20.00 m.	y	20.00 m.,	300.00 M ²	9 y 32.
Tipo "LL"	Trapezoidal	11.00 m.,	15.00 m.	y	9.50 m.,	130.00 M ²	45.
Tipo "M"	Trapezoidal	20.00 m.,	15.00 m.	y	10.00 m.,	180.00 M ²	1.
Tipo "N"	Trapezoidal	14.00 m.,	5.00 m.	y	20.00 m.,	190.00 M ²	44.
Tipo "Ñ"	Cuadrado	20.00 m.		y	20.00 m.	400.00 M ²	18.
Tipo "O"	Trapezoidal	8.00 m.,	20.00 m.	y	26.00 m.	180.00 M ²	21.

TABLA DE TIPOLOGIA DE LOTES EN LA MANZANA 235

TIPO	LOTES	TOTAL
"A"	4 y 14	2
"B"	1	1
"C"	7	1
"D"	6	1
"E"	5	1
"F"	31	1
"G"	30	1
"H"	12	1
"I"	11	1

TABLA DE TIPOLOGIA DE LOTES EN LA MANZANA 237

TIPO	LOTES	TOTAL
"H"	7, 41, 40, 39, 38, 37, 35, 34, 33 y 29.	10
"I"	28, 27, 26, 25, 24, 23 y 22.	7
"J"	43, 42, 36, 17, 16, 15, 14, 13, 12, 11, 10, 8, 6, 5, 4, 3 y 2.	17
"K"	19 y 20.	2
"L"	9 y 32.	2
"LL"	45	1
"M"	1	1
"N"	44	1
"Ñ"	18	1
"O"	21	1

TOTAL DE LOTES POR TIPOLOGIA

TIPO	LOTE
"A"	2
"B"	1
"C"	1
"D"	1
"E"	1
"F"	1
"G"	1
"H"	11
"I"	8
"J"	17
"K"	2
"L"	2
"LL"	1
"M"	1
"N"	1
"Ñ"	1
"O"	1

Como se puede apreciar en la tabla correspondiente a la manzana 237, predomina el lote tipo "J", cuyas características son las siguientes: es de forma rectangular irregular, es decir sus ángulos interiores son mayores y menores de 90°; la dimensión es de 10 mts., de frente por 20 mts., de profundidad, con una superficie aproximada de 200 M². Esta tipología del lote ocupa el 39,5% de la totalidad de los lotes de la manzana arriba mencionada; lo cual deberá tenerse en cuenta en el momento de seleccionar los lotes que serán intervenidos.

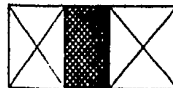
Otros lotes de interés, son las tipologías "H" e "I" que los -- hay en ambas manzanas, siendo que de 19 lotes que forman esta tipología el 89,4% se localizan en la manzana 237.

8.3 TIPOLOGIA DE LA CONSTRUCCION EN EL LOTE

Es la forma y ubicación de la construcción dentro del lote, considerando solamente lo conservable y sin tomar en cuenta los niveles de la edificación. En el presente trabajo se consideró el siguiente criterio de clasificación:

- TRANSVERSAL -

En esta tipología, el sentido más largo de la construcción se ubica en el sentido más corto del terreno.



- LONGITUDINAL -

El sentido más largo de la construcción se ubica en el sentido más largo del terreno.



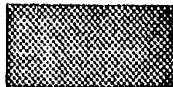
- COMBINADA -

El sentido de la construcción tiende a seguir el sentido transversal o longitudinal del lote dando diferentes formas, a veces en un mismo lote. Siendo las más representativas las formas "U", "L", "O", "T", "C", etc., o irregulares.



- SATURADA -

La construcción ocupa la totalidad del terreno.



8.4 CALIDAD DE VIVIENDA

Calidad de vivienda es la evaluación cualitativa de la condición física de la vivienda; en consecuencia se le clasifica en base a su estructura, materiales, estado de conservación de éstos, además de su habitabilidad y funcionamiento. Se considera la siguiente clasificación elaborada en base al conocimiento de la realidad particular de la zona de estudio.

VIVIENDA DESECHABLE

Se denomina vivienda desechable a aquella que carece de los requerimientos mínimos en cuanto a características de higiene y seguridad de la construcción, así como en la disposición de los espacios.

En cuanto a sus materiales y estado de conservación se dividen en:

VIVIENDA DESECHABLE "A"

CONCEPTO	MATERIAL
Pisos	- Firme de concreto o cemento pulido.
Muros	- Tabicón o tabique.
Cubierta	- Lámina de cartón, asbesto o losa catalana.
Estructura	- No tiene.

Especificaciones: Algunos materiales aprovechables.

VIVIENDA DESECHABLE "B"

CONCEPTO	MATERIAL
Pisos	- Tierra o firme de concreto.
Muros	- Lámina, madera o adobe.
Cubierta	- Lámina de cartón o asbesto.
Estructura	- No tiene.

Especificaciones: Ningún material aprovechable.

VIVIENDA CONSERVABLE

Vivienda conservable es aquella que presenta estructura y materiales con cierto deterioro y de acuerdo a sus características de habitabilidad se divide en:

VIVIENDA CONSERVABLE "A"

Es una construcción que cumple con los requerimientos necesarios de iluminación y ventilación e higiene, pero inadecuada relación en el uso del espacio.

CONCEPTO	MATERIALES
Pisos	- Cemento pulido o mosaico.
Muros	- Tabicón o tabique.
Cubierta	- Losa de concreto o losa catalana.
Estructura	- Cimentación, dalas, castillos, cerramientos, traveses y losa de concreto.

Especificaciones: Vivienda con posibilidad de crecimiento.

VIVIENDA CONSERVABLE "B"

Es la construcción que no cumple con los requerimientos mínimos de iluminación y ventilación, así como de los servicios básicos de higiene y que posee una inadecuada relación en el uso del espacio.

CONCEPTO	MATERIALES
Pisos	- Cemento pulido o mosaico.
Muros	- Tabicón o tabique.
Cubierta	- Lámina de cartón, asbesto, losa de concreto o catalana.
Estructura	- Castillos, dalas y cerramientos.

Especificaciones: Vivienda posible de rehabilitar, mejorar o ampliar.

VIVIENDA EN BUEN ESTADO

Es la construcción estable, producida con materiales no perecederos y de buena calidad. Presenta una adecuada distribución de espacios interiores, buena iluminación y ventilación y los servicios básicos de la vivienda están integrados.

En base a la posibilidad de ampliación se divide en:

VIVIENDA EN BUEN ESTADO CONSOLIDADA

CONCEPTO	MATERIALES
Pisos	- Parquet, madera, mosaico, loseta, etc.
Muros	- Tabique.
Cubierta	- Losa de concreto o catalana (en buen estado).
Estructura	- Cimentación, dalas, castillos, cerramientos, trabes y losa de concreto o catalana.

Especificación: Vivienda Terminada.

AMPLIACION DE VIVIENDA EN BUEN ESTADO.

CONCEPTO	MATERIALES
Pisos	- Parquet, madera, mosaico, loseta, etc.
Muros	- Tabique.
Cubierta	- Losa de concreto o catalana (en buen estado).
Estructura	- Cimentación, dalas, castillos, cerramientos, trabes y losa de concreto o catalana.

Especificaciones: Ampliación de Vivienda.

8.5 INDICE DE SATURACION

Se dice que un lote está saturado cuando la relación, área cons

truida sobre área del lote es mayor o igual que el 70%, habiéndose tomado este valor del plano "Porcentaje de Terreno Consolidado" (ver plano V-4) del primer levantamiento, que corresponde al límite inferior del rango medio superior de dicho porcentaje, valor que fue cotejado con la realidad de las manzanas de estudio.

Otro factor que influye en la determinación de la saturación de un lote es la concentración o dispersión de los espacios vacíos; si tenemos un valor menor del 70% pero las áreas no consolidadas se hallan dispersas, puede juzgarse saturado el lote.

Fórmula para la detección de lotes saturados.
$$\frac{\text{Superficie Construida} \times 100}{\text{Superficie del lote}} = X\%$$

Aplicando esta fórmula para cada lote se obtendrá un porcentaje (X), para dos posibilidades:

Si $X\% < 70\%$ El lote no está saturado.

Si $X\% > 70\%$ El lote está saturado.

En las tablas de Análisis por manzana de las dos estudiadas podrá observarse la clasificación de saturación de cada uno de los lotes obtenida en base a lo anotado anteriormente.

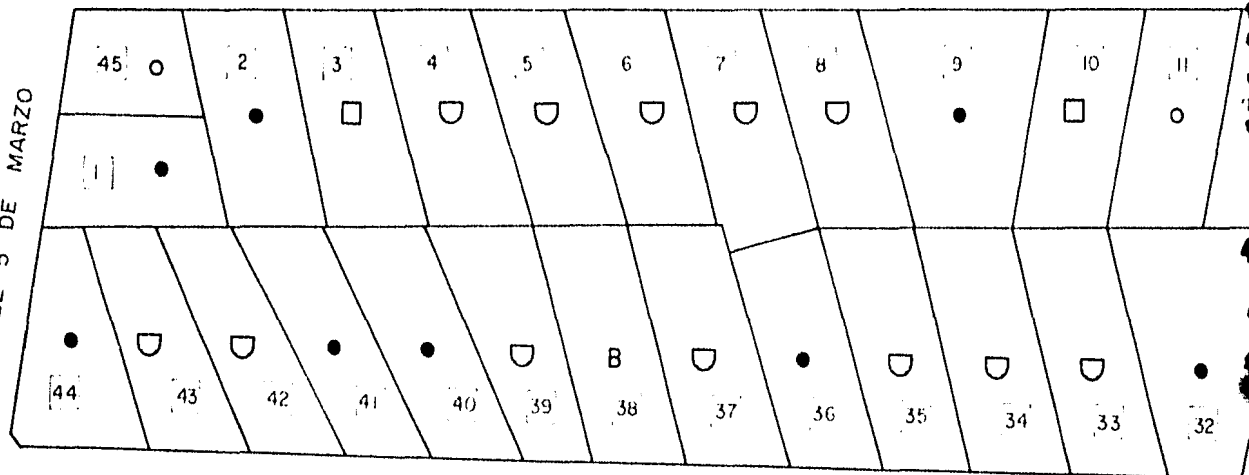
TABLA DE ANALISIS POR MANZANA MANZANA 237

No. DEL LOTE		TIPO DE VIVIENDA	TIPOLOGIA DEL LOTE	TIPOLOGIA CONSTRUCCION EN EL LOTE	CALIDAD DE VIVIENDA	% DE TERRENO CONSTRUIDO	INDICE DE SATURACION
No. OFICIAL.	No. PRE-DIAL.						
6	17	UNIF. AMP.	"J"	COMBINADA "L"	DESECHABLE "A"	46	NO SATURADO
8	16	UNIFAMILIAR	"J"	COMBINADA "L"	CONSERVABLE "A"	77	SATURADO
10	15	UNIFAMILIAR	"J"	COMBINADA "L"	BUEN ESTADO "T"	73	SATURADO
12	14	DEPARTAMENTOS	"J"	COMBINADA "O"	CONSERVABLE "A"	86	SATURADO
14	13	UNIF. AMPL.	"J"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "A"	41	NO SATURADO
18	12	UNIF. AMP.	"J"	IRREGULAR	BUEN ESTADO "T"	61	NO SATURADO
20	11	UNIFAMILIAR	"J"	COMBINADA "L"	DESECHABLE "B"	44	NO SATURADO
24	10	DEPARTAMENTOS	"J"	COMBINADA "O"	CONSERVABLE "A"	85	SATURADO
28	9	VECINDAD	"L"	TRANSVERSAL	CONSERVABLE "A"	67	NO SATURADO
30	8	UNIF. AMP.	"J"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "A"	49	NO SATURADO
34	7	UNIF. AMP.	"H"	LONGITUDINAL	BUEN ESTADO "T"	69	NO SATURADO
36	6	UNIF. AMP.	"J"	COMBINADA "U"	BUEN ESTADO "T"	63	NO SATURADO
25	5	UNIF. AMP.	"J"	COMBINADA "L"	CONSERVABLE "A"	49	NO SATURADO
42	4	UNIF. AMP.	"J"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "A"	80	SATURADO
44	3	DEPARTAMENTOS	"J"	COMBINADA "O"	BUEN ESTADO "T"	85	SATURADO
48	2	VECINDAD	"J"	COMBINADA "U"	CONSERVABLE "A"	83	SATURADO
50	45	UNIFAMILIAR	"LL"	COMBINADA "U"	CONSERVABLE "A"	95	SATURADO
45	1	VECINDAD	"H"	COMBINADA "U"	CONSERVABLE "A"	74	SATURADO
39	44	VECINDAD	"H"	COMBINADA "O"	CONSERVABLE "A"	92	SATURADO
28	43	UNIF. AMP.	"J"	COMBINADA "L"	BUEN ESTADO "T"	66	NO SATURADO
20	42	UNIF. AMP.	"J"	COMBINADA "L"	CONSERVABLE "A"	56	NO SATURADO
32	41	VECINDAD	"H"	COMBINADA "U"	CONSERVABLE "B"	72	SATURADO
34	40	VECINDAD	"H"	COMBINADA "U"	BUEN ESTADO "T"	72	SATURADO
36	39	UNIF. AMP.	"H"	COMBINADA "L"	CONSERVABLE "A"	76	SATURADO
38	38*	BALDIO.	"H"		----	---	----
40	37	UNIF. AMP.	"H"	COMBINADA "U"	CONSERVABLE "A"	77	SATURADO
42	36	VECINDAD	"J"	COMBINADA "O"	CONSERVABLE "A"	83	SATURADO
46	35	UNIF. AMP.	"H"	COMBINADA "L"	CONSERVABLE "A"	66	NO SATURADO
46 BIS	34	UNIF. AMP.	"H"	IRREGULAR	BUEN ESTADO "T"	60	NO SATURADO
48	33	UNIF. AMP.	"H"	COMBINADA "U"	CONSERVABLE "B"	65	NO SATURADO
50	32	VECINDAD	"L"	COMBINADA "O"	CONSERVABLE "B"	76	SATURADO
52A	30	DEPARTAMENTOS	"J"	COMBINADA "U"	BUEN ESTADO "T"	61	NO SATURADO
52	31	UNIFAMILIAR	"J"	SATURADA	BUEN ESTADO "T"	100	SATURADO
54	29	DEPARTAMENTOS	"H"	IRREGULAR	BUEN ESTADO "T"	68	NO SATURADO
56	28	VECINDAD	"I"	TRANSVERSAL	CONSERVABLE "A"	51	NO SATURADO
58	27	VECINDAD	"I"	COMBINADA "U"	CONSERVABLE "B"	72	SATURADO
60	26	VECINDAD	"I"	COMBINADA "U"	CONSERVABLE "A"	85	SATURADO
62	25	DEPARTAMENTOS	"I"	COMBINADA "O"	BUEN ESTADO "T"	90	SATURADO
64	24	VECINDAD	"I"	COMBINADA "U"	DESECHABLE "B"	70	SATURADO
66	23	VECINDAD	"I"	COMBINADA "O"	CONSERVABLE "B"	77	SATURADO
70	22	VECINDAD	"I"	COMBINADA "O"	DESECHABLE "B"	87	SATURADO
72	21	DEPARTAMENTOS	"O"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "A"	58	NO SATURADO
76	20	UNIFAMILIAR	"K"	COMBINADA "U"	BUEN ESTADO "T"	66	NO SATURADO
326	19	UNIFAMILIAR	"K"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "A"	53	NO SATURADO

NOTA: El lote de esta manzana que no está contemplado en la tabla, no tiene uso habitacional.

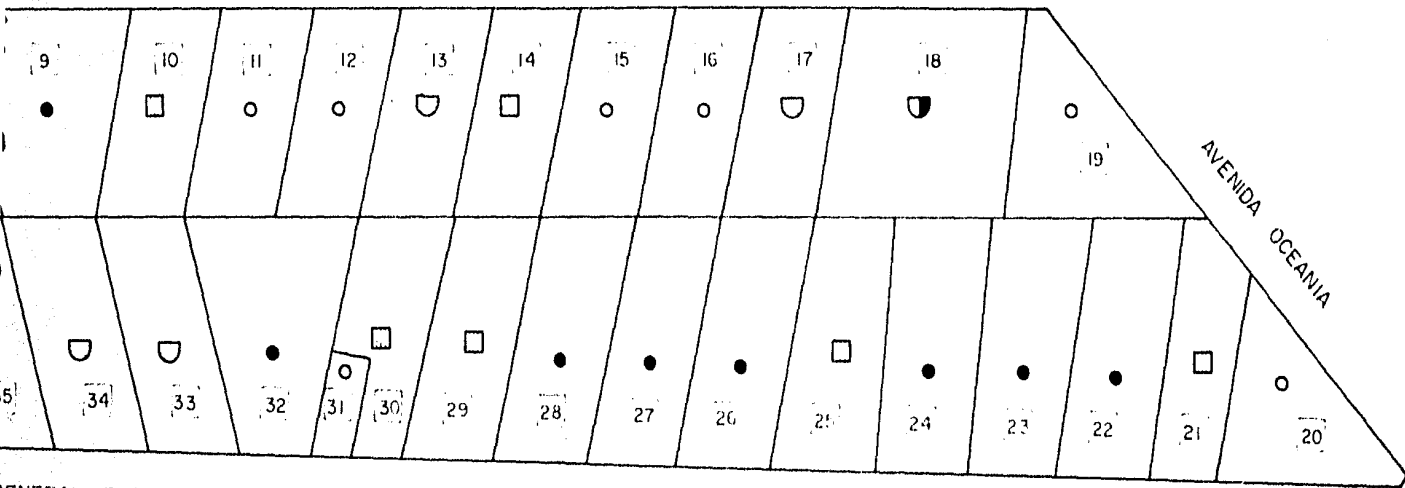
CALLE 5 DE MARZO

CALLE GENERAL BONIFACIO SALINAS



CALLE GENERAL FRANCISCO VILLA

BONIFACIO SALINAS



GENERAL FRANCISCO VILLA

NORTE

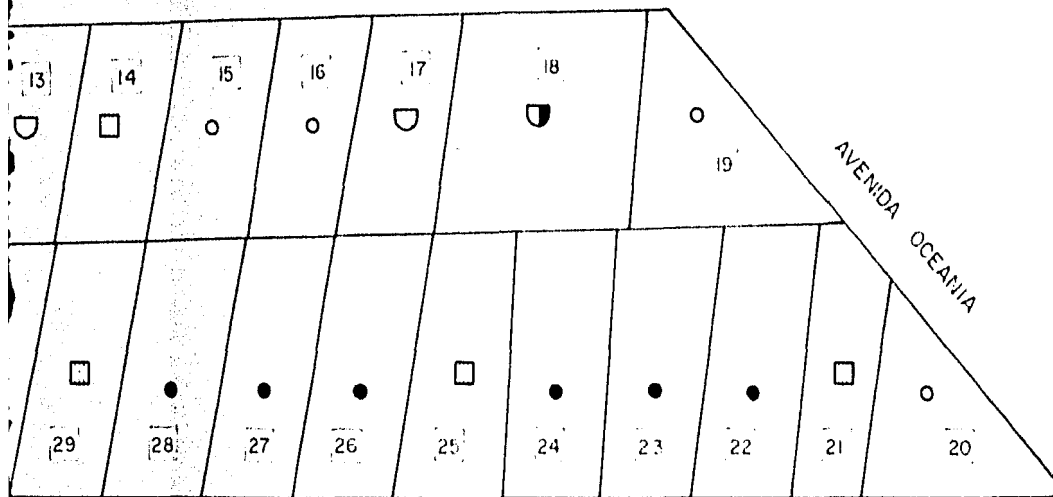
●
○
□
◐
◑
B

MANZANA 237

TIPOS DE VIVIENDA

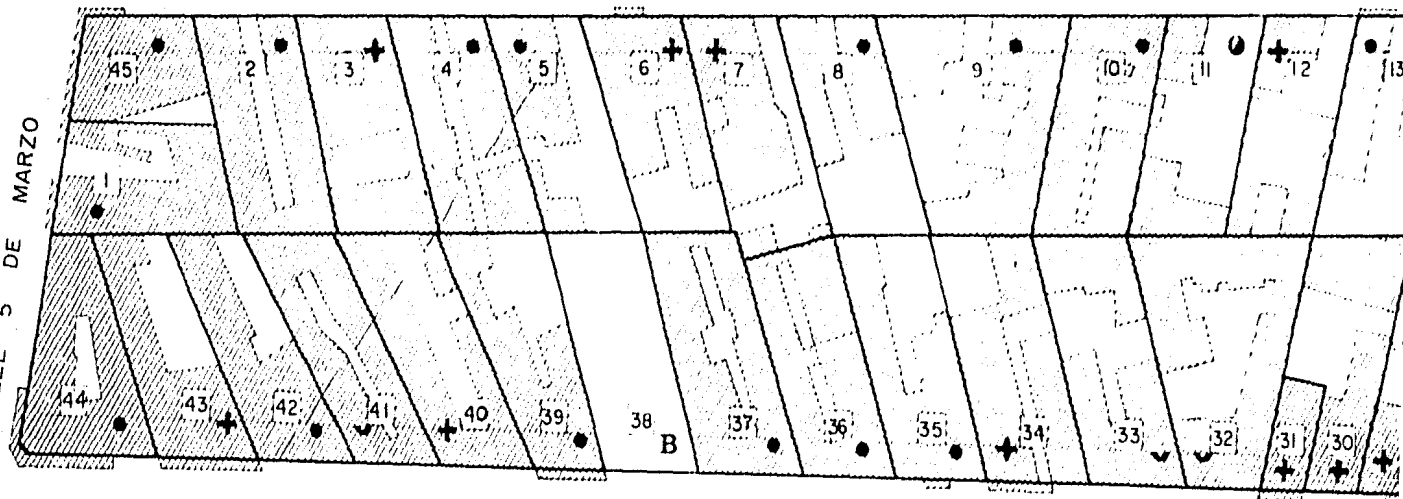
SIMBOLOGIA

- VECINDAD
- UNIFAMILIAR
- DEPARTAMENTOS
- ◐ UNIFAMILIAR AMPLIADA
- ◑ USO NO HABITACIONAL
- B BALDIO



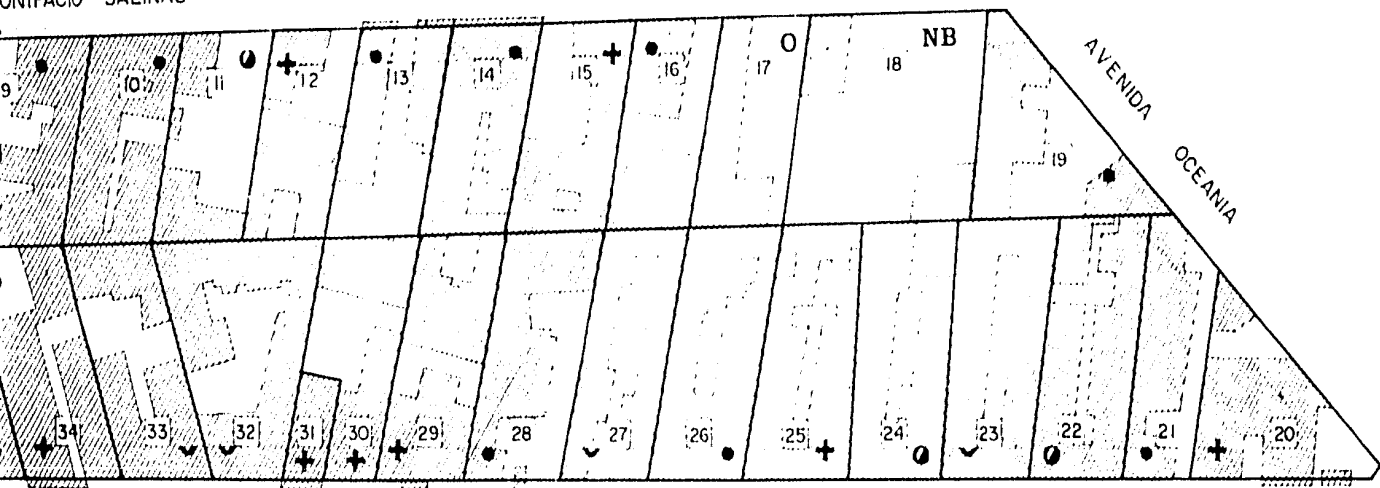
CALLE GENERAL BONIFACIO SÁLINAS

CALLE 5 DE MARZO



CALLE GENERAL FRANCISCO VILLA

ONIFACIO SALINAS



GENERAL FRANCISCO VILLA

- MAN
- CALIF
- SIM
- O DES
- DES
- CON
- ✓ CON
- + BUE
- B BAL
- NB USO
- ARE
- ARE

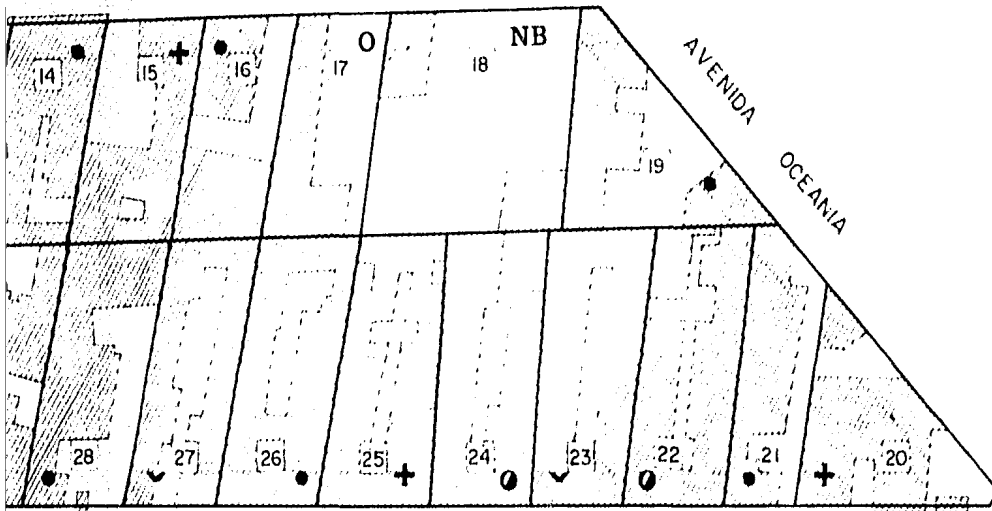


MANZANA 237

CALIDAD DE VIVIENDA

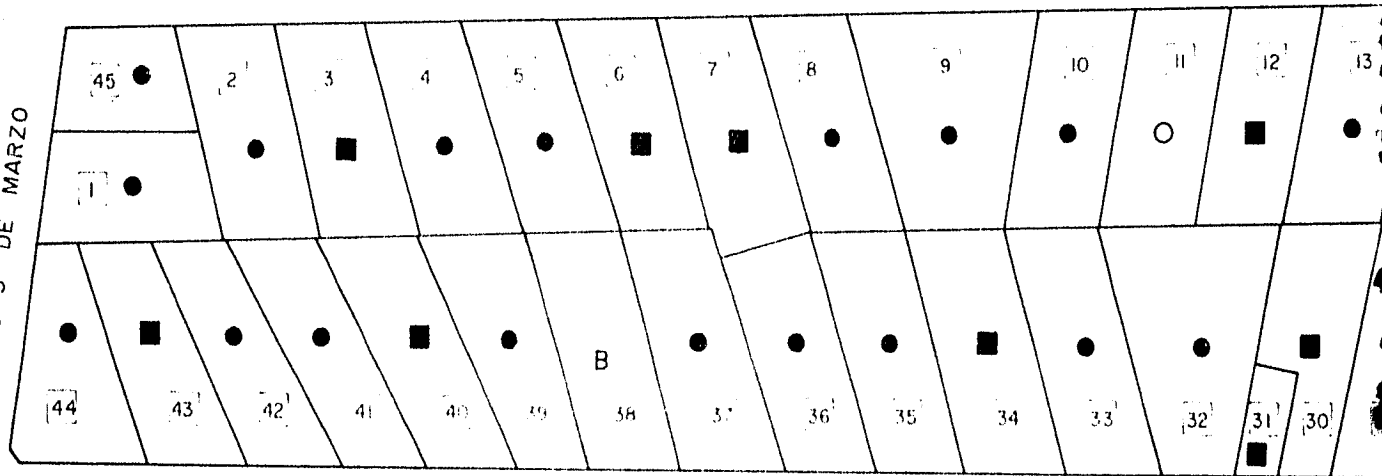
SIMBOLOGIA

- O DESECHABLE "A"
- ◐ DESECHABLE "B"
- CONSERVABLE "A"
- ∨ CONSERVABLE "B"
- +
- B BALDIO
- N|B USO NO HABITACIONAL
- ▭ AREA CONSTRUIDA
- AREA LIBRE



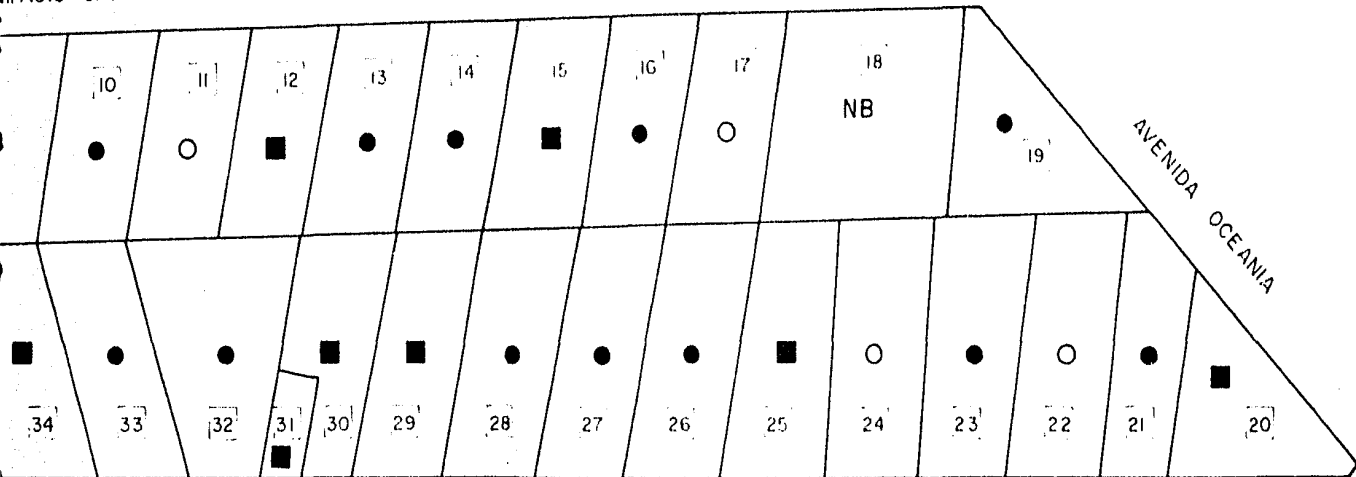
CALLE GENERAL BONIFACIO SALINAS

CALLE 5 DE MARZO



CALLE GENERAL FRANCISCO VILLA

IFACIO SALINAS



ERAL FRANCISCO VILLA

MANZ

PROGRAM

SIMBO

○ VIVIEN

● MEJOR
VIVIEN

■ VIVIEN

B BALDI

NB USO N



MANZANA 237

PROGRAMAS DE VIVIENDA

SIMBOLOGIA

- VIVIENDA NUEVA
- MEJORAMIENTO DE VIVIENDA
- VIVIENDA CONSOLIDADA
- B BALDIO
- NB USO NO HABITACIONAL

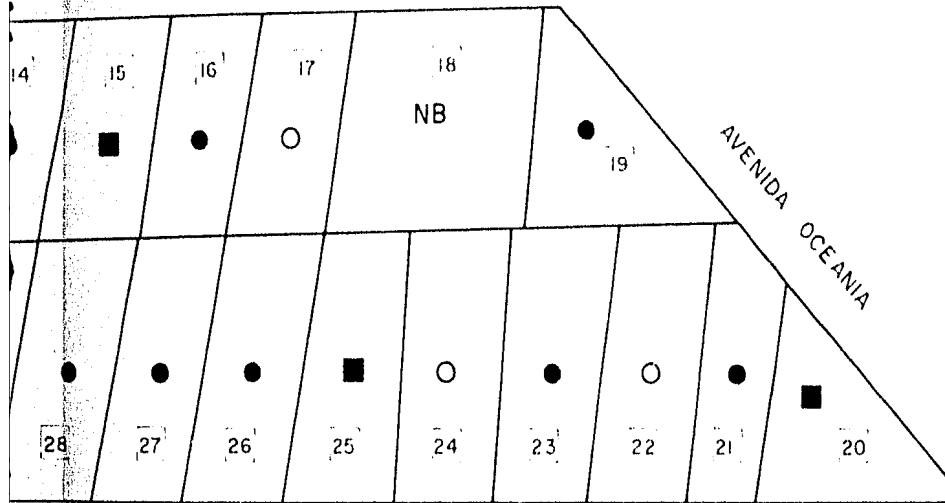


TABLA DE ANALISIS POR MANZANA MANZANA 235

No. DEL LOTE		TIPO DE VIVIENDA	TIPOLOGIA DEL LOTE	TIPOLOGIA CONSTRUCCION EN EL LOTE	CALIDAD DE VIVIENDA	% DE TERRENO CONSTRUIDO	INDICE DE SATURACION
No. OFICIAL.	No. PRE-DIAL.						
17	11	UNIF. AMP.	"I"	COMBINADA "O"	CONSERVABLE "A"	91	SATURADO
19	12	UNIF. AMP.	"H"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "B"	37	NO SATURADO
23	14	VECINDAD	"A"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "A"	54	NO SATURADO
13	7	DEPARTAMENTOS	"C"	IRREGULAR	CONSERVABLE "A"	71	SATURADO
9	6	UNIFAMILIAR	"D"	COMBINADA "L"	BUEN ESTADO "T"	51	NO SATURADO
1	5	UNIF. AMP.	"E"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "B"	47	NO SATURADO
4	4	VECINDAD	"A"	LONGITUDINAL	CONSERVABLE "A"	43	NO SATURADO
260	1	DEPARTAMENTOS	"B"	LONGITUDINAL	BUEN ESTADO "T"	96	SATURADO

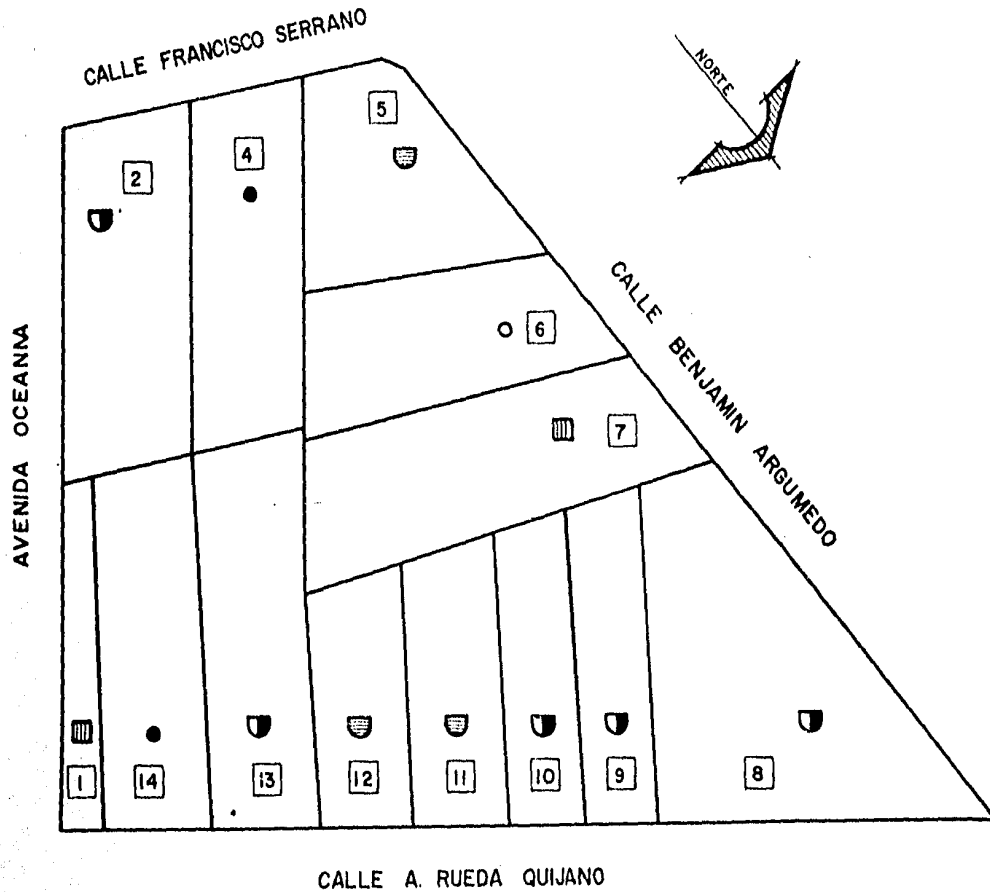
NOTA: Los lotes de esta manzana que no están contemplados, no tienen uso habitacional.

M MANZANA 235

TIPOS DE VIVIENDA

SIMBOLOGIA



- VECINDAD
- UNIFAMILIAR
- ▤ DEPARTAMENTOS
- ◡ UNIFAMILIAR AMPLIADA
- ◡ USO NO HABITACIONAL

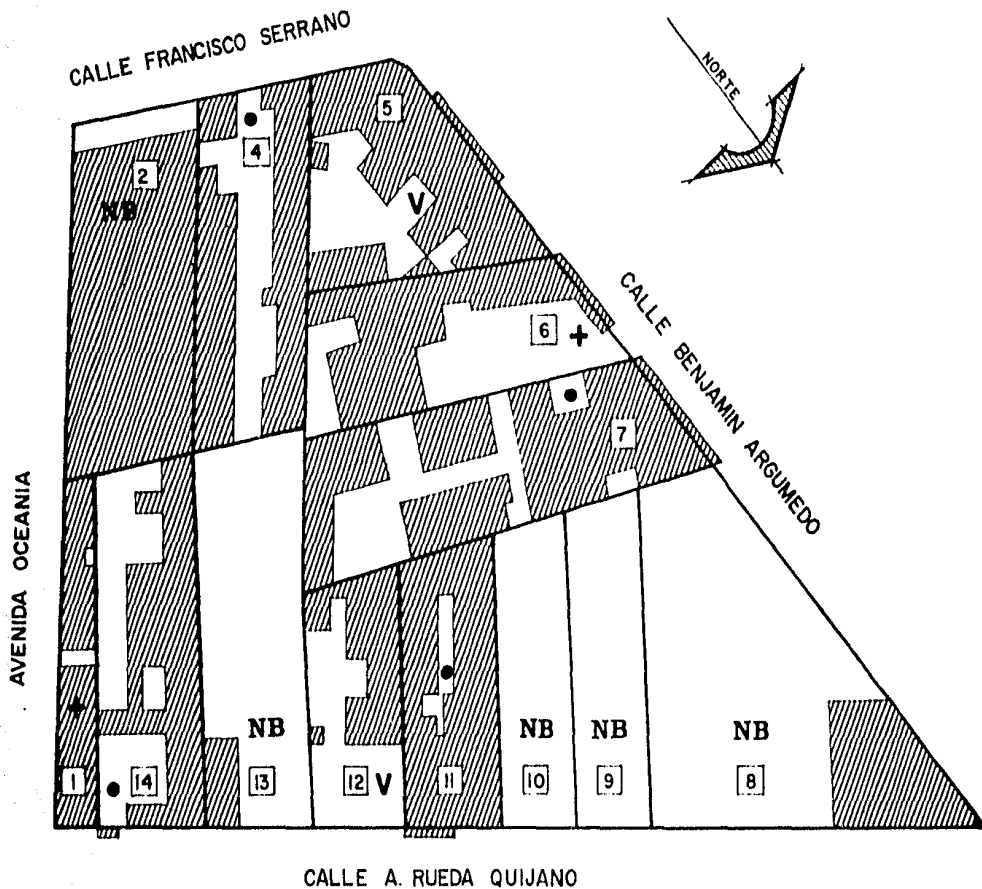


MANZANA 235

CALIDAD DE VIVIENDA

SIMBOLOGIA

- CONSERVABLE "A"
- ∇ CONSERVABLE "B"
- +
- NB USO NO HABITACIONAL
-  AREA CONSTRUIDA
-  AREA LIBRE



CALLE A. RUEDA QUIJANO

MANZANA 235

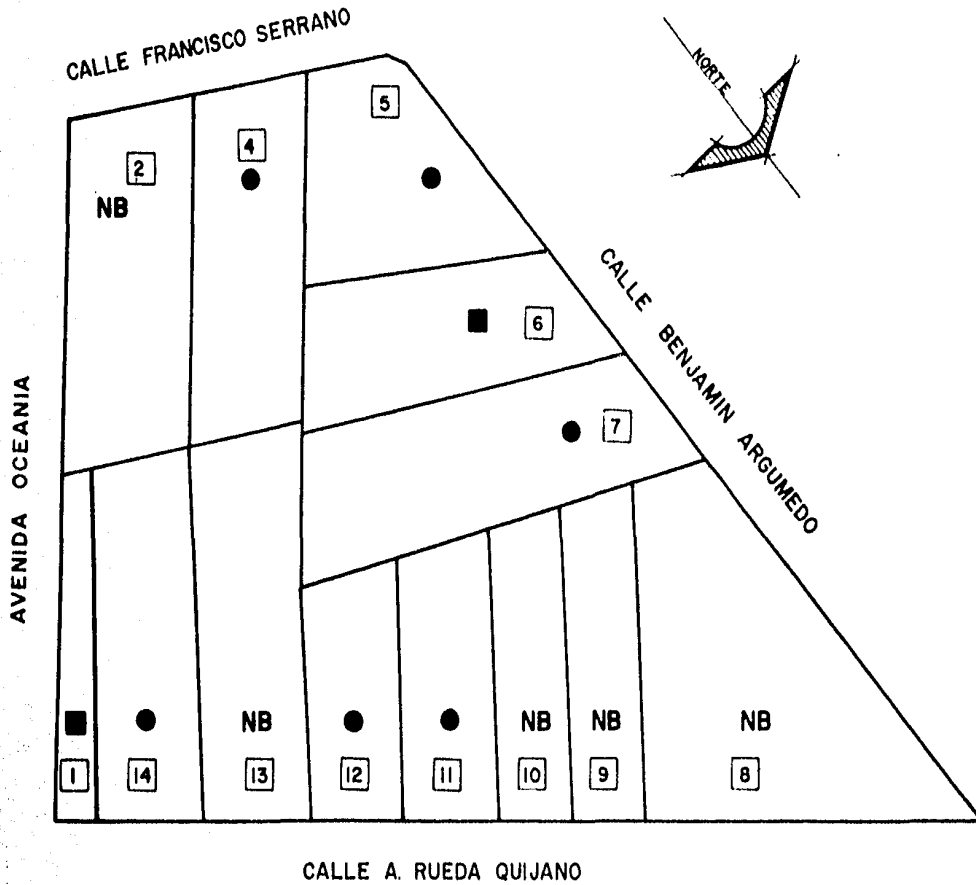
PROGRAMAS DE VIVIENDA

SIMBOLOGIA

● MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

■ VIVIENDA CONSOLIDADA

NB USO NO HABITACIONAL



CALLE A. RUEDA QUIJANO

Como puede verse en las tablas anteriores, en cuanto a la tipología del lote, vuelven a manifestarse en una mayor cantidad los de la tipología "j". En cuanto a la tipología de la forma de la construcción dentro del lote predominan los combinados en formas "U", "O" y "L".

En el segundo levantamiento se ha confirmado el primer diagnóstico, en lo referente al alto porcentaje de deterioro de las edificaciones, puesto que al aplicar los conceptos de calidad de vivienda se detectó que de 44 lotes que componen la manzana 237 y que tienen uso habitacional, en 30 de éstos la construcción está en mal estado. Y en la manzana 235, 6 de 8 están en las mismas condiciones. Dentro de este panorama predominan los conservables sobre los desechables, ocupando los primeros el 87.5% del total.

La aplicación del índice de saturación en base al porcentaje de terreno construido de un predio, dio como resultado que dentro de las dos manzanas (237 y 235) de 51 lotes que son habitados, 26 no están saturados y los restantes pasan de un 70% de construcción dentro del lote, por lo que si lo están.

9. ELECCION LOTES TIPO.

Una vez analizadas las manzanas de estudio, se procedió a la selección de lotes tipo que fuesen representativos de una tipología, para así poder sistematizar las soluciones arquitectónicas, este objetivo se logró en base a una matriz cruzando los siguientes factores: Tipología de vivienda, Calidad de vivienda y Tipología del lote. Dentro de la característica Tipología de vivienda se le dio preferencia a la vecindad.

Para seleccionar los lotes posibles de intervenir se relacionaron en una matriz, primero el tipo de vivienda con la calidad de vivienda, y luego la tipología del lote con la calidad de vivienda, ésto para cada una de las 2 manzanas.

TABLA PARA LA ELECCION DE LOTES TIPO
MANZANA 237

CALIDAD DE VIVIENDA	TIPO DE VIVIENDA			VECINDAD
	UNIFAMILIAR	AMPLIADA	DEPARTAMENTOS	
BUEN ESTADO	15, 31, 20.	12, 7, 6, - 43, 34.	3, 30, 29, -- 25.	40.
CONSERVABLE "A"	16, 45, 19.	13, 8, 5, - 4, 42, 39, 37, 35.	14, 10, 21.	9, 2, 1, -- 44, 36, 28, 26.
CONSERVABLE "B"		33.		41, 32, 27, 23.
DESECHABLE "A"		17.		
DESECHABLE "B"	11.			24, 22.

NOTA: El lote No. 38 es baldío.

TABLA PARA LA ELECCION DE LOTES TIPO MANZANA 237

		TIPOLOGIA DEL LOTE								
		"H"	"I"	"J"	"K"	"L"	"LL"	"M"	"N"	"O"
CALIDAD DE VIVIENDA	BUEN ESTADO	7, 40, 34, 29.	25.	15, 12, 6, 3, 43, - 30, 31.	20.					
	CONSERVABLE "A"	39, 37, 35.	28, 26.	16, 14, - 13, 10, - 8, 5, 4, - 2, 42, 36.	19.	9.	45.	1.	44.	21.
	CONSERVABLE "B"	41, 33.	27, 23.			32.				
	DESECHABLE "A"			17.						
	DESECHABLE "B"		24, 22.	11.						

NOTA: El lote baldío existente en la manzana posee una forma clasificada como tipología "H".

		TIPOLOGIA DE VIVIENDA			
		UNIFAMILIAR	UNIFAMILIAR AMPLIADA	DEPARTAMENTOS	VECINDAD
CALIDAD DE VIVIENDA	BUEN ESTADO	6.		1.	
	CONSERVABLE "A"		11.	7.	14, 4.
	CONSERVABLE "B"		12, 5.		

NOTA: Los lotes de esta manzana que no están contemplados no tienen uso habitacional.

		TIPOLOGIA DEL LOTE						
		"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"H"	"I"
CALIDAD DE VIVIENDA	BUEN ESTADO		1.		6.			
	CONSERVABLE "A"	14, 4.		7.				11.
	CONSERVABLE "B"					5.	12.	

NOTA: Los lotes de esta manzana que no están contemplados no tienen uso habitacional.

Se eligieron los lotes que en las dos manzanas se ubican en el tipo de vivienda de "vecindad" y en la Tipología del lote "J".

Manzana 237

Vecindad: 40, 9, 2, 1, 44, 36, 28, 26, 41, 32, 27, 23, 24 y - 22.

"J" 15, 12, 6, 3, 43, 30, 31, 16, 14, 13, 10, 8, 5, 4, 2, 42, 36, 17 y 11.

Manzana 235

Vecindad: 14 y 4.

"J" ---

Por último se eligieron cinco lotes factibles de ser intervenidos, el primero es el lote baldío (38), por ser el único que se presenta y que nos permite aplicar un programa de vivienda nueva. El segundo un lote con uso habitacional de vecindad --- (24) por presentar calidad de vivienda desechable "B" y permitirá también aplicarle el programa de vivienda nueva. Los tres siguientes (41, 27 y 22) se eligieron para aplicarles el programa de mejoramiento de vivienda respondiendo esta elección a que estos lotes son prototipo de la calidad de vivienda clasificada en conservable "B".

CAPITULO IV
PROGRAMAS PILOTO DE LA VIVIENDA.

GENERALIDADES.

En anteriores Trabajos de Tesis del Taller Max Cetto, ha quedado asentada la importancia de la apropiación del suelo por parte del usuario para que se puedan llevar a cabo los programas de vivienda, por lo tanto, nosotros también hacemos fundamental este requisito.

En la elaboración de este estudio no se tomó en cuenta el poder adquisitivo de los colonos para diagnosticar si una vivienda era conservable o desechable, tampoco para formular estos programas; se partió de la base; de que mediante el financiamiento apropiado, pueden acceder a ellos. Pero hay que señalar que si se tuvo en cuenta las necesidades, forma de vida, estrato social e ingresos de los usuarios.

PROGRAMAS PILOTO DE LA VIVIENDA.

1. PATRONES DE DISEÑO.
2. PERFIL URBANO ANALITICO - PERFILES DE LAS MANZANAS ESTUDIADAS.
3. PROGRAMAS.

- 3.1 PROGRAMAS DE VIVIENDA NUEVA.
 - 3.1.1 ACCIONES DE EMERGENCIA.
 - 3.1.2 ESPACIOS REQUERIDOS.
 - 3.1.3 ESQUEMAS FUNCIONALES DE DISEÑO.
 - 3.1.4 EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA.

- 3.2 PROGRAMA DE MEJORAMIENTO.
 - 3.2.1 CONSOLIDACION DE VIVIENDA.

- 3.3. VIVIENDA EN BUEN ESTADO.

1. PATRONES DE DISEÑO.

A partir de los siguientes patrones de diseño se plantearon -- las directivas para encarar los programas de vivienda ya sea - rehabilitación (mejoramiento-ampliación) o nueva vecindad.

En este trabajo se tomó como norma el mantener una relación de continuidad del proyecto con el contexto en lo referente a la forma de vida y características físicas de las viviendas.

Se eligió como modelo tipo de intervención de viviendas a la - vecindad, porque, como se mencionó anteriormente, esta tecnología de vivienda constituye una modalidad habitacional arraigada en este tejido urbano.

Se propuso ante todo rescatar los valores sociales y espaciales de la vecindad:

- Continuidad histórica con el planteamiento de la casa co

lonial.

- Continuidad con una forma de vida.
- El patio, como lugar donde se desarrolla la actividad comunitaria.
- El patio, como espacio de transición exterior-interior.
- Relación directa con el suelo: pocos niveles de altura - en la edificación y acceso directo del patio a la vivienda.
- Permite altas densidades de vivienda.
- Que actualmente constituye la oferta de vivienda barata.

Respecto a las características que debe tener la nueva vecindad, se incluyen la integración de servicios al interior de la vivienda (baño, área de tendido y lavado) y la posibilidad de crecimiento por etapas de la misma.

En la aplicación de estos patrones al diseño, se resolvieron - los casos conflictivos mediante la evaluación de prioridades.

Antes de contruir una vivienda es necesario tomar en cuenta -- una serie de previsiones tendientes a lograr mejores caracte--rísticas de comodidad y economía, ya que posteriormente no se podrán considerar durante la construcción de la obra. De ahí - que uno de los aspectos más importantes en la edificación de - una vivienda, está constituido por la etapa de su planeamiento inicial.

Una vivienda siempre debe estar en relación con las caracte--rísticas de sus habitantes, tanto en lo referente al número de -- miembros por familia, como a sus hábitos y gustos. Son estos - requerimientos a los que es necesario adaptarla construcción, tanto en el momento de construir, como dentro de un futuro pre visible, ésto quiere decir que al edificar una vivienda es reco--mendable tomar en cuenta las necesidades cambiantes de la famI--llia a lo largo del tiempo que se piensa usar la vivienda, fun--damentalmente en lo que respecta a crecimiento o disminución - del número de miembros de la familia, por nacimientos o por matrimonios.

Si por una parte el número de habitaciones necesarias es el de terminante principal del tamaño de una casa, por otra los recursos económicos son limitantes en lo que respecta al tamaño y a la calidad de los materiales de la misma. De acuerdo con esto, la vivienda ideal es aquella que resuelve en forma equilibrada las necesidades con los recursos económicos disponibles.

ELEMENTOS DE UNA VIVIENDA Y SUS DIMENSIONES MINIMAS.

En los términos generales los elementos mínimos recomendables para una vivienda económica son los siguientes:

1. Una recámara para los padres.
2. Una recámara para los hijos.
3. Una recámara para las hijas.
4. Una cocina independiente con estufa y fregadero.
5. Un baño con excusado y regadera.
6. Un comedor.
7. Un lavadero y patio de servicio.

Además de estos locales, es conveniente la existencia de un lugar de reunión o sala, que en ciertos casos, mediante sofás cama, puede funcionar como recámara adicional durante la noche y como sala durante el día.

Estos locales requieren como mínimo las siguientes dimensiones.

Recámaras: Dimensiones libres mínimas aceptables por el Reglamento de Construcción para el Distrito Federal: 2.70 por 2.70 metros.

Servicios: Los espacios mínimos requeridos para baño y cocina son bastante reducidos; 2.5 a 4 metros cuadrados para el baño y de 4 a 6 metros cuadrados para la cocina.

Comedor y sala: éstos elementos en los casos mínimos pueden tener aproximadamente 3 x 3 metros cada uno, sin embargo, ambos

espacios pueden estar en una sola habitación, sin ninguna división entre ambos, en cuyo caso puede reducirse la superficie de 18 metros cuadrados a unos 15.

Patio de servicio: El denominado patio de servicio tiene las funciones de alojar el lavadero y servir de tendedero y asoleadero para la ropa recién lavada. Las dimensiones mínimas de este patio son generalmente de 2.50 x 2.50 metros.

Sumando la totalidad de los espacios, se tendría una vivienda mínima de tres recámaras y todos sus elementos básicos en una superficie de 60 metros cuadrados aproximadamente.

LIMITACIONES DE COSTO.

Una vivienda se puede construir en etapas de acuerdo al dinero disponible. Cuando esto sucede, es recomendable construir habitaciones o cuartos completos, evitando hacerse en etapas que abarquen ciementos, muros o losas para la totalidad de la vivienda. Lo primero tiene la ventaja de hacer posible la ocupación de las habitaciones al momento de terminarlas, en tanto en el segundo caso esto no es posible. Asimismo de tener que vender una construcción sin terminarse, en el primer caso se tendrá un mejor valor comercial que en el segundo.

Las condicionantes de comodidad y privacidad consideradas en el diseño de los prototipos fueron las siguientes:

DE COMODIDAD

En el área de dormir se requiere de un nivel de iluminación de 100 luxes; en el área de estar 150 luxes y en la de comer 250 luxes, se recomienda que la iluminación artificial sea directa con fuente incandescente y la natural se de mediante ventanas - en los muros respetando en lo máximo el Reglamento de Construcciones del D.F.

Se recomienda que en el interior de la vivienda prevalezca una

temperatura ambiente entre 20°C y 26°C, y que exista una ventilación cruzada para la circulación del aire y que la humedad relativa sea de 30 a 70%.

El nivel óptimo de aislamiento del ruido será de 35 decibeles, se recomiendan materiales, en muros, con masa o aislamiento equivalente a muro de tabique hueco rojo de 10 cms. de espesor; en techos, con masa o aislamiento equivalente a una losa de concreto de 8 cms. de espesor.

DE PRIVACIA

Los espacios deben permitir su reorganización en función del mobiliario necesario para que se realicen adecuadamente las diferentes actividades.

Habrà una separación visual y auditiva entre los espacios mediante divisiones virtuales.

Adecuar la superficie y capacidad de la vivienda, disponible al número de ocupantes de la vivienda.

El planteamiento anterior pretende que todos los elementos condicionantes del mínimo sean cumplidos, para ello, se plantean los siguientes módulos congruentes con los programas específicos principalmente en el diseño de vivienda nueva.

ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL

Es indispensable tener en cuenta que absolutamente todas las habitaciones cuenten con iluminación y ventilación natural, es decir, que todas ellas den al exterior y cuenten con ventanas que den a la calle, a patios o a espacios abiertos interiores.

El tamaño de las ventanas asimismo es importante, ya que no deben ser demasiado pequeñas porque sus efectos benéficos serán nulos. El tamaño mínimo recomendable para una ventana es de aproximadamente la quinta parte de la superficie del piso de la habitación.

Es también recomendable que cuando menos la tercera parte de esta superficie de ventana se pueda abrir con objeto de lograr una ventilación adecuada. Como caso especial es aceptable ventilar los baños por la azotea mediante linternillas u otras formas de ventilación.

ORIENTACION DE LAS HABITACIONES

El punto hacia el cual se orientan las ventanas de una habitación es de gran importancia, debido a que determina el que ese cuarto sea frío, templado o caluroso, debido a la cantidad de sol que penetra a través de las ventanas.

En el caso de la ciudad de México, las habitaciones que tienen ventanas que dan al norte, por lo general son frías, debido a que escasamente penetra el sol, por el contrario, las que se orientan hacia el sur, reciben asoleamiento durante prácticamente todo el día y las que se orientan hacia el oriente o el poniente, lo reciben respectivamente por la mañana o por la tarde en forma profunda.

En lo referente a recámaras, es recomendable que éstas no den hacia el norte, debido a que como ya fué anotado, resultan demasiado frías.

CONDICIONES DE ORIENTACION DE FACHADA PARA LA ZONA DE ESTUDIO

ASOLEAMIENTO	CONDICIONES POR EPOCA		CONDICIONES CONSTRUCTIVAS	LOCALES QUE SE RECOMIENDAN	OBSERVACIONES
	PRIMAVERA VERANO	OTOÑO INVIERNO			
SOBRE FACHADA NORTE	CALIDO	FRESCO	VANOS MINIMOS Y VOLADIZOS	ESTANCIA COMEDOR BARO	BUENA
SOBRE FACHADA SUR	FRESCO	CALIDO	MAYOR AREA DE VANOS. EXCLUSION DE VOLADIZOS	ESTANCIA COMEDOR RECAMARA COCINA PATIO DE SERV.	BUENA
SOBRE FACHADA ESTE	MEDIO	MEDIO	EXCLUSION DE VANOS. USO DE MATERIALES TERMICOS.	RECAMARA BARO	MALA
SOBRE FACHADA OESTE	MEDIO	MEDIO	EXCLUSION DE VANOS. USO DE MATERIALES TERMICOS.	ESTANCIA COMEDOR PATIO DE SERV.	MALA

2. PERFIL URBANO ANALITICO

Se define el perfil urbano medio de la manzana a través de los siguientes conceptos:

- Porcentaje de terreno construido.
- VI:CT (Número de viviendas por cada 100 m² de terreno)
- Niveles de edificación y,
- Densidad de Población.

Los conceptos anteriores proporcionan una noción objetiva de la zona y en especial de las manzanas estudiadas.

A continuación se detallan los perfiles para las dos manzanas y los lotes estudiados en este trabajo.

2.1 MANZANA 237
LOTE 24

COLONIA REVOLUCION,
PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA.

La manzana 237 está limitada por las calles: Gral.Fco. Villa, Gral.Bonifacio Salinas, Av. Oceanía y 5 de Marzo.

En el lote número 24 (catastral) de esta manzana se plantea -- construir 7 viviendas, que son las mismas que existen en la actualidad en el predio. Se desarrollan en dos niveles (ver descripción del proyecto) y además se tiene un cubo de escaleras que comunica verticalmente a la azotea. Las viviendas se agrupan alrededor de un patio común.

2.1.1 PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO

Area del Lote 256 M².

Ocupando el 69% de la totalidad del terreno, que es el promedio de la manzana, se obtiene la siguiente superficie ocupada en planta baja:

$$256 \text{ M}^2 \times 0.69 = 176.64 \text{ M}^2$$

Multiplicando esta área por dos niveles (se incluye el cubo de las escaleras) se obtiene el área total de las viviendas:

$$176.64 \text{ M}^2 \times 2 \text{ niveles} = 353.28 \text{ M}^2$$

En este lote se necesitan ubicar 7 viviendas; el área de una vivienda será entonces:

$$353.28 \text{ M}^2 / 7 \text{ viviendas} \text{ -aproximadamente- } 50.50 \text{ M}^2$$

2.1.2 VI:CT

El VI:CT que corresponde para la manzana 237 tiene un rango -- que va desde 1.28 hasta 2.00. Para el lote 24, si construimos 7 viviendas, en el, se obtendrá el siguiente VI:CT:

$$\begin{array}{l} 256 \text{ m}^2 \text{ ---} \text{---} \text{---} 7 \text{ viviendas,} \\ 100 \text{ m}^2 \text{ ---} \text{---} \text{---} X \end{array}$$

$$X = \frac{7 \times 100}{256} = 2.73$$

El VI:CT obtenido para este lote se ubica por encima del rango que presenta la manzana, pero debido a la necesidad de ubicar dentro de éste la cantidad de viviendas mencionada, nos permitirá tolerar el VI:CT presentado, aunque exista una saturación de viviendas en el lote.

2.1.3 NIVELES DE EDIFICACION

En esta manzana los lotes con viviendas de un nivel son el 65% los de dos niveles son el 25% y los de tres, el 10% restante.

Existe una cuarta parte de las viviendas que integran la manzana que son de 2 niveles, por lo que el proyecto que se propone desarrollar en dos plantas, respetará el contexto urbano.

2.1.4 DENSIDAD DE POBLACION

De acuerdo al estudio socio-económico producido por otro equipo dentro de la terna, la densidad media domiciliaria para la zona de estudio es de seis habitantes por vivienda.

En el lote 24 actualmente lo habitan 22 personas que significa una densidad domiciliaria para ese lote de 3.14 hab/viv., por lo que si tomamos la densidad domiciliaria encontrada para la zona, tendremos que en el lote podríamos conseguir aproximadamente un espacio habitable para 42 personas.

2.2 MANZANA 237
LOTE 38

COLONIA REVOLUCION
PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA

La manzana 237 está limitada por las calles: Gral.Fco.Villa, - Gral. Bonifacio Salinas, Av. Oceanía y 5 de Marzo.

En el lote número 38 (catastral) de esta manzana se plantean - construir 4 viviendas. Cabe señalar que el predio 38 es el único que se encuentra baldío. Estas cuatro viviendas se pretenden construir en 2 niveles, debido al alto porcentaje de éstas dentro de la manzana y que además nos permite alcanzar una alta densidad de población. Las viviendas se agrupan alrededor - de un patio común.

2.2.1 PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO

Area del Lote: 228 M²

Ocupando el 69% de la totalidad del terreno, que es el promedio de la manzana, se obtiene la siguiente superficie ocupada en planta baja.

$$228 \text{ M}^2 \times 0.69\% = 157.32 \text{ M}^2$$

Multiplicando esta área por dos niveles se obtiene el área total de las viviendas:

$$157.32 \text{ M}^2 \times 2 \text{ niveles} = 314.64 \text{ M}^2$$

En este lote se ubicarán 4 viviendas; el área por lo tanto de una vivienda será entonces:

$$314.64 \text{ M}^2 / 4 \text{ viviendas} \text{ -aproximadamente- } 78.50 \text{ M}^2$$

2.2.2 VI:CT

La densidad de vivienda para la manzana 237 va desde 1.28 hasta 2.00. Para el lote 38, si se construyen 4 viviendas en él, se obtendrá el siguiente VI:CT

$$\begin{array}{l} 228 \text{ m}^2 \text{ ---} 4 \text{ viviendas} \\ 100 \text{ m}^2 \text{ ---} X \end{array}$$

$$X = \frac{4 \times 100}{228} = 1.75$$

El VI:CT obtenido está dentro del rango del VI:CT presentado - en la manzana, por lo tanto si es factible la ejecución de las cuatro viviendas dentro del predio.

2.2.3 NIVELES DE EDIFICACION

En esta manzana los lotes con viviendas de un nivel son el --- 65%, los de dos niveles son el 25% y los de tres, el 10% restante.

Existe una cuarta parte de las viviendas que integran la manzana que son de 2 niveles, por lo que el proyecto que se propone desarrollar en dos plantas, respetará el contexto urbano.

2.2.4 DENSIDAD DE POBLACION

De acuerdo al estudio socio-económico realizado por otro equipo dentro de la terna, la densidad media domiciliaria para la zona de estudio es de seis habitantes por vivienda.

Si aplicamos esta densidad domiciliaria en el lote tendremos - que en éste podremos conseguir aproximadamente un espacio habitable para 24 personas.

2.3 MANZANA 237 COLONIA REVOLUCION
 LOTE 58 PROGRAMA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

La manzana 237 está limitada por las calles: Gral. Fco.Villa, Gral.Bonifacio Salinas, Av. Océania y 5 de Marzo.

En el lote número 58 de esta manzana se plantea acondicionar 8 viviendas, aunque éstas no cumplan con el mínimo de servicios y área para el uso que se les asigna, existiendo espacios aprovechables para hacerlas más confortables.

Se desarrollarán en dos niveles, en una primera etapa en la -- planta baja se le hará una acción de mejoramiento y ampliación y en la planta alta se construirá la segunda etapa de la vivienda.

2.3.1 PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO

Area del Lote: 253 M².

Ocupando el 69% del terreno, que es el promedio de la manzana, se obtiene la siguiente área ocupada en planta baja.

$$253 \text{ M}^2 \times 0.69 = 174.57 \text{ M}^2$$

Multiplicando esta área por dos niveles se obtiene el área total de las viviendas.

$$174.57 \times 2 \text{ niveles} = 349.14 \text{ M}^2$$

En ese lote se necesitan ubicar 8 viviendas; el área de una vivienda será entonces:

$$349.14 / 8 \text{ viviendas} = 43.64 \text{ M}^2$$

2.3.2 VI:CT

La densidad de vivienda para la manzana va de 1.28 a 2.00, pa-

ra el lote 58, si construimos 8 viviendas en él, se obtendrá - el siguiente VI:CT:

$$\begin{array}{r} 253 \text{ M}^2 \\ 100 \text{ M}^2 \end{array} \begin{array}{c} \text{-----} \\ \text{-----} \end{array} \begin{array}{l} 8 \text{ viviendas} \\ X \end{array}$$

$$X = \frac{8 \times 100 - 800}{253 - 253} = 3.16$$

El VI:CT obtenido para este lote se ubica también por encima - del rango que presenta la manzana pero, debido a la necesidad de ubicar dentro de éste la cantidad de viviendas mencionadas, nos permitirá tolerar el VI:CT presentado, aunque exista una - saturación de viviendas en el lote.

2.3.3 NIVELES DE EDIFICACION

En esta manzana los lotes con viviendas de un nivel son el 65% las de dos niveles son el 25%, y las de tres niveles, el 10% - restante, un 90% de la manzana edificada entre un nivel y dos niveles, por lo tanto la propuesta que se plantea en dos niveles respeta el contexto urbano.

2.3.4 DENSIDAD DE POBLACION

De acuerdo al estudio socio-económico producido por la terna, la densidad media de población para la zona de estudio es de - seis habitantes por vivienda, en el lote 58 actualmente hay 29 habitantes que significa un promedio de 2.63 habitantes por vivienda. En la propuesta se tomó el promedio de la zona, 6 habitantes por vivienda dando como resultado una población de 48 habitantes.

2.4 MANZANA 237 COLONIA REVOLUCION
 LOTE 27 PROGRAMA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

La manzana 237 está limitada por las calles: Gral. Fco.Villa,-

Gral. Bonifacio Salinas, 5 de Marzo y Océania. En el lote número 27 de esta manzana se plantea acondicionar 6 viviendas, aun que éstas no cumplan con el mínimo de servicios y área para el uso que se les da existiendo espacios aprovechables para hacer las más confortables.

Estas viviendas se desarrollarán en un sólo nivel, y se daran en una sola etapa y ésta será en una acción de Mejoramiento y Ampliación.

2.4.1 PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO

Area del Lote: 243 M²

Ocupando el 69% del terreno, que es el promedio de la manzana, se obtiene la siguiente área ocupada:

$$243 \text{ M}^2 \times 0.69\% = 167.67 \text{ M}^2$$

En este lote se necesitan ubicar 6 viviendas, por lo que el área de una vivienda será entonces:

$$167.67 \text{ M}^2 / 6 \text{ viviendas} = 27.95 \text{ M}^2$$

2.4.2 VI:CT

La densidad de vivienda para la manzana va de 1.28 a 2.00 para el lote 27, si construimos 6 viviendas en él, se obtendrá el siguiente VI:CT:

$$\frac{167.67 \text{ M}^2}{100 \text{ M}^2} \frac{\text{-----}}{\text{-----}} \frac{6 \text{ viviendas}}{X}$$

$$X = \frac{6 \times 100}{167.67} = \frac{600}{167.67} = 3.58$$

El VI:CT obtenido para este lote se ubica por encima del rango

que presenta la manzana pero debido a la necesidad de ubicar dentro de este la cantidad de viviendas mencionadas, nos permitirá tolerar el VI:CT presentado, aún existiendo una saturación de viviendas dentro del lote.

2.4.3 NIVELES DE EDIFICACION

En esta manzana los lotes con viviendas de un nivel son el 65%, las de dos niveles son el 25% y las de tres niveles el 10%. Por lo tanto un 90% de la manzana está edificado entre un nivel y dos niveles, por lo tanto la propuesta que se plantea en un nivel respeta el contexto urbano.

2.4.4 DENSIDAD DE POBLACION

De acuerdo al estudio socio-económico producido por la terna, la densidad media de población para la zona de estudio es de 6 habitantes por vivienda, en el lote 27 actualmente habitan 31 personas que significa un promedio del 3.87% habitantes por vivienda. En la propuesta se tomó el promedio de la zona, de 6 habitantes por vivienda dando como resultado una población de 36 habitantes para el lote.

2.5 MANZANA 237 LOTE 41

COLONIA REVOLUCION PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

La manzana 237 está limitada por las calles: Gral. Fco. Villa, Gral. Bonifacio Salinas, 5 de Marzo y Av. Océania.

En el lote número 41 de esta manzana se plantea acondicionar 8 viviendas, aunque éstas no cumplan con el mínimo de servicios y área para el uso que se les da, existiendo espacios aprovechables para hacerlas más confortables.

Estas viviendas se desarrollarán en dos niveles, en una primera etapa, en la planta baja se le hará una acción de mejoramiento y ampliación y en la segunda etapa se construirá la planta alta.

2.5.1 PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO.

Area del Lote: 204 M²

Ocupando el 69% del terreno, que es el promedio de la manzana, se obtiene la siguiente área ocupada en planta baja:

$$204 \text{ M}^2 \times 0,69 = 140,76 \text{ M}^2$$

Multiplicando esta área por dos niveles se obtiene el área total de las viviendas:

$$140,76 \text{ M}^2 \times 2 \text{ niveles} = 281,52 \text{ M}^2$$

En este lote se necesitan ubicar 8 viviendas; el área de una vivienda será entonces:

$$281,52 / 8 = 35,19 \text{ M}^2$$

2.5.2 VI:CT

La densidad de vivienda para la manzana 237 es de 1,28 a 2,00. Para el lote 41 si construimos 8 viviendas en él, se obtendrá el siguiente VI:CT:

$$\begin{array}{l} 204 \text{ M}^2 \quad \text{-----} \quad 8 \text{ viviendas.} \\ 100 \text{ M}^2 \quad \text{-----} \quad X \end{array}$$

$$X = \frac{8 \times 100}{204} = \frac{800}{204} = 3,92$$

El VI:CT de este lote se ubica por encima del rango que presenta la manzana debido a la necesidad de ubicar dentro de éste la cantidad de viviendas mencionadas, nos permitirá tolerar el VI:CT, presentado, aún existiendo una saturación de viviendas dentro del lote.

2.5.3 NIVELES DE EDIFICACION

En esta manzana los lotes con viviendas de un nivel son el 65%, las de dos niveles el 25% y las de tres niveles el 10%, un 90% de la manzana está edificada entre un nivel y dos niveles, por lo tanto la propuesta que se plantea en dos niveles respeta el contexto urbano.

2.5.4 DENSIDAD DE POBLACION

De acuerdo al estudio socio-económico realizado por la terna, la densidad media de población para la zona de estudio es de 6 habitantes por vivienda, en el lote 41 actualmente habitan 35 personas que significa un promedio de 4,37 habitantes por vivienda. En la propuesta se tomó el promedio de la zona, de 6 habitantes por vivienda dando como resultado una población de 48 habitantes para el lote.

3. PROGRAMAS

3.1 PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA

3.1.1 ACCIONES DE EMERGENCIA

En los lotes que se concluyó aplicar este programa, primeramente se propondrán acciones de emergencia enmarcadas en la estrategia de ir sustituyendo la desechable por la nueva construcción. Estas acciones serán, principalmente, apuntalamiento y/o reparación de techos, muros y dotación de servicios, (como sería por ejemplo la implementación de agua potable), lo cual permitirá conservar por un tiempo más las construcciones y que el deterioro no sea el arma por la cual los propietarios puedan desalojar a los inquilinos.

Las acciones de apuntalamiento y reparación deberán ser realizados por los propios moradores. Para esto se les proporcionarán herramientas técnicas necesarias para la ejecución de di-

chos programas, dentro de un anexo de autoconstrucción, incluido en esta tesis.

3.1.2 ESPACIOS REQUERIDOS

En la elaboración del listado de espacios requeridos se tomó en cuenta la forma de vida de los habitantes, la manera de utilizar los espacios de los usuarios de la zona y el espacio del que se dispone (suelo).

La vivienda a construir tomará la forma de "nueva vecindad" es decir, viviendas agrupadas alrededor de un patio, con los servicios integrados a las mismas. Se tratará de poner la cocina en contacto con el patio, puesto que las amas de casa pasan -- gran parte del día en ese lugar. En la encuesta que realizamos se observó que los colonos utilizan generalmente un espacio único para cocinar, comer y estar, e inclusive también para dormir, por lo que a todas estas funciones se les proporcionará un ambiente sin muros divisorios, reservando éstos para los locales que si requieran intimidad, como lo son: la recámara matrimonial y el baño.

Como número de habitantes por vivienda se tomó el promedio antes mencionado (6 hab./viv.).

Se tratará de proporcionar a las viviendas como mínimo tres espacios habitables, para evitar el hacinamiento, puesto que en trabajos anteriores del taller (Facultad de Arquitectura) como la tesis en "Tepito" se definió a partir de más de tres personas por cuarto habitable.

- Espacios - Cocina-Comedor y Estancia-Alcoba.
- Recámara Matrimonial.
- Recámara o Alcoba.
- Baño.
- Patio de Servicio.

Optativos- Lavadero.

- Area de tendido.

3.1.3 ESQUEMAS FUNCIONALES DEL LOTE Y DE LA VIVIENDA.

ESQUEMAS FUNCIONALES DE DISEÑO PROTOTIPO I PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA.

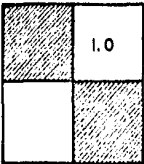

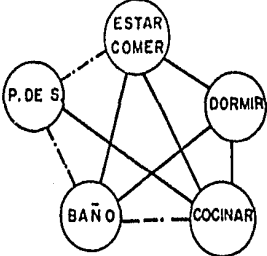
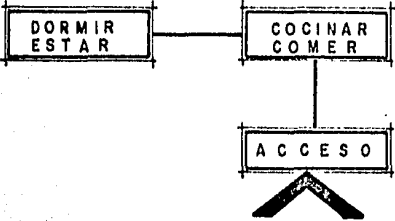
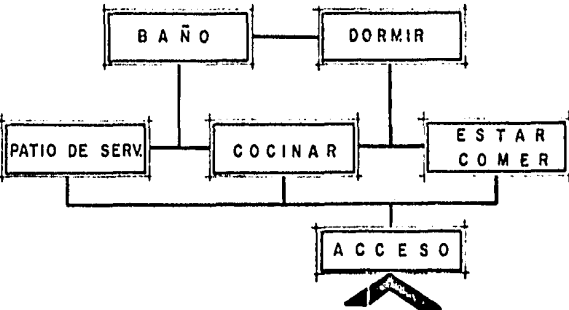
PIE DE CASA	CONCEPTO	VIVIENDA TERMINADA																																																				
PLANTA BAJA (PRIMER ETAPA)		PLANTA ALTA (SEGUNDA ETAPA)																																																				
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESTAR, COMER Y DORMIR</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">COCINAR</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BAÑO</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.5</td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PATIO DE SERVICIO</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td></tr> </table> </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>1.0 IMPORTANTE</p> <p>0.5 SECUNDARIA</p> <p>0.0 NULA</p> </td> </tr> </table>		<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESTAR, COMER Y DORMIR</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">COCINAR</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BAÑO</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.5</td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PATIO DE SERVICIO</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td></tr> </table>	ESTAR, COMER Y DORMIR				COCINAR	1.0			BAÑO	1.0	0.5		PATIO DE SERVICIO	1.0	1.0	0.0	<p>1.0 IMPORTANTE</p> <p>0.5 SECUNDARIA</p> <p>0.0 NULA</p>	MATRIZ DE INTERRELACION	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: center;"> <table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESTAR Y COMER</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DORMIR</td><td style="text-align: center;">0.5</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">COCINAR</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BAÑO</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PATIO DE SERVICIO</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td></tr> </table> </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>1.0 IMPORTANTE</p> <p>0.5 SECUNDARIA</p> <p>0.0 NULA</p> </td> </tr> </table>		<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESTAR Y COMER</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DORMIR</td><td style="text-align: center;">0.5</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">COCINAR</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BAÑO</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PATIO DE SERVICIO</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td></tr> </table>	ESTAR Y COMER						DORMIR	0.5	1.0				COCINAR	0.0	1.0	0.0			BAÑO	0.0	0.0	1.0			PATIO DE SERVICIO	0.0	0.0	0.0	1.0		<p>1.0 IMPORTANTE</p> <p>0.5 SECUNDARIA</p> <p>0.0 NULA</p>
	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESTAR, COMER Y DORMIR</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">COCINAR</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BAÑO</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.5</td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PATIO DE SERVICIO</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td></tr> </table>	ESTAR, COMER Y DORMIR				COCINAR	1.0			BAÑO	1.0	0.5		PATIO DE SERVICIO	1.0	1.0	0.0	<p>1.0 IMPORTANTE</p> <p>0.5 SECUNDARIA</p> <p>0.0 NULA</p>																																				
ESTAR, COMER Y DORMIR																																																						
COCINAR	1.0																																																					
BAÑO	1.0	0.5																																																				
PATIO DE SERVICIO	1.0	1.0	0.0																																																			
	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ESTAR Y COMER</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DORMIR</td><td style="text-align: center;">0.5</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">COCINAR</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BAÑO</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PATIO DE SERVICIO</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">0.0</td><td style="text-align: center;">1.0</td><td></td></tr> </table>	ESTAR Y COMER						DORMIR	0.5	1.0				COCINAR	0.0	1.0	0.0			BAÑO	0.0	0.0	1.0			PATIO DE SERVICIO	0.0	0.0	0.0	1.0		<p>1.0 IMPORTANTE</p> <p>0.5 SECUNDARIA</p> <p>0.0 NULA</p>																						
ESTAR Y COMER																																																						
DORMIR	0.5	1.0																																																				
COCINAR	0.0	1.0	0.0																																																			
BAÑO	0.0	0.0	1.0																																																			
PATIO DE SERVICIO	0.0	0.0	0.0	1.0																																																		
	GRAPHOS																																																					
	ORGANIGRAMAS																																																					

ESQUEMAS FUNCIONALES DE DISEÑO PROTOTIPO 2 PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA.

PIE DE CASA	CONCEPTO	VIVIENDA TERMINADA																																		
<p>PLANTA BAJA (PRIMER ETAPA)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>ESTAR, COMER Y DORMIR</p> <p>COCINAR</p> <p>BANO</p> </div> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.5</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.5</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1.0 IMPORTANTE</p> <p>0.5 SECUNDARIA</p> </div> </div>		1.0	1.0	1.0		0.5	0.5	0.5		<p>MATRIZ DE INTERRELACION</p>	<p>PLANTA PRIMER PISO Y AZOTEA (SEGUNDA ETAPA)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>ESTAR Y COMER</p> <p>DORMIR</p> <p>COCINAR</p> <p>BANO</p> <p>PATIO DE SERVICIO</p> </div> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.5</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.5</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> </tr> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0.0</td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>1.0 IMPORTANTE</p> <p>0.5 SECUNDARIA</p> <p>0.0 NULA</p> </div> </div>		0.5	1.0	1.0	0.0	0.5		0.0	1.0	0.5	0.0	0.0		0.0	0.5	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	1.0	1.0																																		
1.0		0.5																																		
0.5	0.5																																			
	0.5	1.0	1.0	0.0																																
0.5		0.0	1.0	0.5																																
0.0	0.0		0.0	0.5																																
0.0	0.0	0.0		0.0																																
0.0	0.0	0.0	0.0																																	
	<p>GRAPHOS</p>																																			
	<p>ORGANIGRAMAS</p>																																			

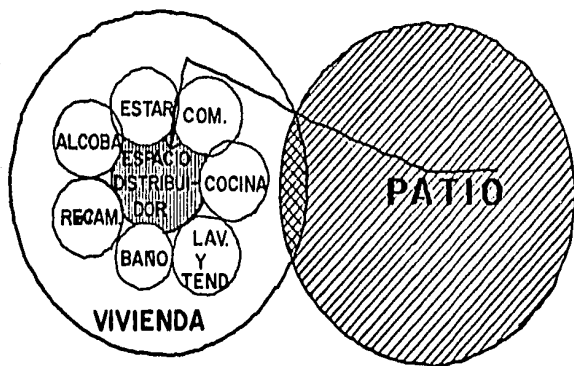
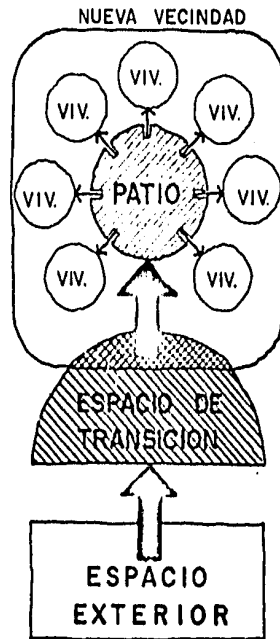
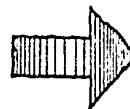
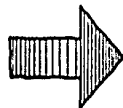
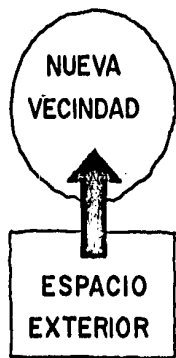
ESQUEMAS FUNCIONALES DE DISEÑO PROTOTIPO I

PROGRAMA DE VIVIENDA MEJORAMIENTO Y AMPLIACION

VIVIENDA PROGRESIVA (ESTADO ACTUAL)	CONCEPTO	MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA																									
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> COCINAR COMER DORMIR ESTAR </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> COCINAR COMER DORMIR ESTAR </div> </div>  <p>1.-EL BAÑO NO ESTA INCLUIDO DENTRO DE LA VIVIENDA</p> <p>2.-EL PATIO DE SERVICIO NO ESTA DENTRO DE LA VIVIENDA</p> <p>3.-LA RELACION QUE EXISTE EN LA VIVIENDA DE ESTOS ESPACIOS ES DIRECTA</p> <p>1.0 IMPORTANTE</p>	<p>MATRIZ DE INTERRELACION</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> COCINAR COMER ESTAR BAÑO DORMIR PATIO DE SERVICIO </div> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> COCINAR COMER ESTAR BAÑO DORMIR PATIO DE SERVICIO </div> </div> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr><td></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td>1.0</td><td>0.5</td><td>1.0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td>1.0</td><td>0.0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #cccccc;"></td><td>0.0</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td style="background-color: #cccccc;"></td></tr> </table> <p>1.0 IMPORTANTE 0.5 SECUNDARIA 0.0 NULA</p>								1.0	0.5	1.0				1.0	0.0					0.0					
		1.0	0.5	1.0																							
			1.0	0.0																							
				0.0																							
	<p>GRAPHOS</p>																										
	<p>ORGANIGRAMAS</p>																										

ESQUEMAS

FUNCIONALES



3.1.4 EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA.

Se acordó en que el grupo interno en la elaboración de esta té

sis, empleara en los proyectos de vivienda nueva y mejoramiento, el siguiente equipamiento de vivienda.

ESPACIO	EQUIPAMIENTO	LARGO	ANCHO	ALTURA
COCINA	Estufa	0.61	0.51	0.92
	Cilindros gas	0.30	0.30	1.10
	Fregadero	0.90-0.85	0.60-0.50	0.89
	Refrigerador	0.60	0.60	1.40
	Guardado	Variable	Variable	Variable
COMEDOR	Mesa (6 personas)	1.25	0.60	0.71
	Sillas	0.45	0.40	0.43
ESTAR	Sillón (1)	0.70	0.70	0.40
	Sofá (3)	2.00	0.90-0.70	0.40
	Mesa de centro	Variable	Variable	Variable
ALCOBA	Cama individual	1.90	0.90	0.45
	Litera	1.90	0.90	1.50
	Escritorio	Variable	Variable	Variable
RECAMARA	Cama matrimonial	1.90	1.40	0.45
	Burós	0.40	0.40-0.30	0.45
	Zona de guardado	Variable	Variable	Variable
BAÑO	Excusado	0.67	0.52	0.38
	Lavabo	0.46	0.43	0.85
	Regadera	0.70	0.90-0.70	1.80
PATIO DE SERVICIO	Lavadero	0.73	0.65	0.85
	Calentador	0.30	0.30	Variable

3.2 PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA.

3.2.1 Consolidación de Vivienda.

Las directivas para la aplicación de este programa están dadas en general en los patrones de diseño; para los casos concretos se tendrán en cuenta el grado de deterioro de la construcción,

la edad de la misma, el sistema constructivo y los materiales empleados, así como los factores que se consideren importantes según sea el caso. Se procurará la incorporación de servicios al interior de la vivienda, la ventilación cruzada y si es factible la ampliación en horizontal o vertical de cada vivienda.

3.3. Vivienda en Buen Estado.

En las viviendas consolidadas no se propusieron acciones, pero para aquellos que si se puedan ampliar se dejará a la iniciativa propia del usuario su realización.

CAPITULO V
PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO.

CAPITULO V PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO.

1. GENERALIDADES.

2. PROPUESTA 1

2.1 Antecedentes.

2.2 Determinantes.

2.3 Propuesta.

2.4 Descripción de la Propuesta.

3. PROPUESTA 2

4. PROPUESTA 3

1. GENERALIDADES.

El objetivo de estos Programas de Mejoramiento es mantener en funcionamiento al actual sistema habitacional barato del barrio: la vecindad.

Estas propuestas deberán ser usadas como instrumento para la apropiación del suelo por parte de los colonos.

Como estrategia, se debería promover la obtención, con el debido asesoramiento técnico, del marco legal adecuado a estas acciones; por ejemplo, tratar que se declare a la zona de estudio "Zona de Mejoramiento", o "Zona sin Afectación Urbana" entendiendo por la segunda que se deberá tener cuidado en la aplicación de los planes parciales y en su detalle de los programas de barrio.

1. GENERALIDADES.

El objetivo de estos Programas de Mejoramiento es mantener en funcionamiento al actual sistema habitacional barato del barrio: la vecindad.

Estas propuestas deberán ser usadas como instrumento para la apropiación del suelo por parte de los colonos.

Como estrategia, se debería promover la obtención, con el debido asesoramiento técnico, del marco legal adecuado a estas acciones; por ejemplo, tratar que se declare a la zona de estudio "Zona de Mejoramiento", o "Zona sin Afectación Urbana" entendiendo por la segunda que se deberá tener cuidado en la aplicación de los planes parciales y en su detalle de los programas de barrio.

1. PROPUESTA 1

Vecindad en calle Francisco Villa No. 58 Lote 27 Manzana 237 / -
Colonia Revolución.

Como se concluyó en el análisis realizado por manzana, el programa a aplicar en este lote es el de Mejoramiento de Vivienda (Ampliación).

1.1. ANTECEDENTES.

En este lote, situado en la manzana 237 de vecindad con 6 viviendas, edificada en un solo nivel, sobre un terreno plano. - Las viviendas se distribuyen alrededor de un patio, en este mismo patio se encuentran los baños, de servicio común debido a que las viviendas existentes no cuentan con este servicio, - los lavaderos y el tendido de ropa también se encuentran en este espacio.

La edad de la construcción es de aproximadamente cuarenta años, al momento del segundo levantamiento. Una parte de esta vecindad está construida con muros de tabique y cubiertos de losa catalana y losa plana, la fachada se encuentra maltratada por falta de mantenimiento: la pintura se ha descascarado, el aplacado se ha caído en algunas partes y en otras se ve que el salitre ya lo está destruyendo.

1.2 DETERMINANTES.

En la vivienda conservable se dan determinantes que restringen las soluciones arquitectónicas para su Rehabilitación y/o Ampliación, sin embargo, hay que señalar que se tomó como acuerdo para encarar este trabajo de diseño una cierta independencia de algunos aspectos constructivos. En este caso particular, se planteó que las cimentaciones pueden soportar un nuevo nivel, o en todo caso, que se pueden efectuar los reforzamientos necesarios.

El área reducida que actualmente ocupan las viviendas y como el lote está saturado, se vio la necesidad de agregar un nuevo nivel para ampliarlas y sus áreas fueran más confortables y funcionales, como el principal determinante son los muros, unos fueron respetados por ser conservables, y los que se encontraban en mal estado se tuvieron que demoler.

En esta propuesta se les proporcionan servicios particulares a todas las viviendas.

1.3 PROPUESTA

A continuación se expone la solución arquitectónica del programa de ampliación-mejoramiento aplicado a la vecindad clasificada como conservable "B"

1. PROPUESTA 1

Vecindad en calle Francisco Villa No. 58 Lote 27 Manzana 23/ - Colonia Revolución.

Como se concluyó en el análisis realizado por manzana, el programa a aplicar en este lote es el de Mejoramiento de Vivienda (Ampliación).

1.1. ANTECEDENTES.

En este lote, situado en la manzana 237 de vecindad con 6 viviendas, edificada en un solo nivel, sobre un terreno plano. - Las viviendas se distribuyen alrededor de un patio, en este mismo patio se encuentran los baños, de servicio común debido a que las viviendas existentes no cuentan con este servicio, - los lavaderos y el tendido de ropa también se encuentran en este espacio.

La edad de la construcción es de aproximadamente cuarenta años, al momento del segundo levantamiento. Una parte de esta vecindad está construida con muros de tabique y cubiertos de losa catalana y losa plana, la fachada se encuentra maltratada por falta de mantenimiento: la pintura se ha descascarado, el aplacado se ha caído en algunas partes y en otras se ve que el salitre ya lo está destruyendo.

1.2 DETERMINANTES.

En la vivienda conservable se dan determinantes que restringen las soluciones arquitectónicas para su Rehabilitación y/o Ampliación, sin embargo, hay que señalar que se tomó como acuerdo para encarar este trabajo de diseño una cierta independencia de algunos aspectos constructivos. En este caso particular, se planteó que las cimentaciones pueden soportar un nuevo nivel, o en todo caso, que se pueden efectuar los reforzamientos necesarios.

El área reducida que actualmente ocupan las viviendas y como el lote está saturado, se vio la necesidad de agregar un nuevo nivel para ampliarlas y sus áreas fueran más confortables y funcionales, como el principal determinante son los muros, unos fueron respetados por ser conservables, y los que se encontraban en mal estado se tuvieron que demoler.

En esta propuesta se les proporcionan servicios particulares a todas las viviendas.

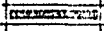


1.3 PROPUESTA

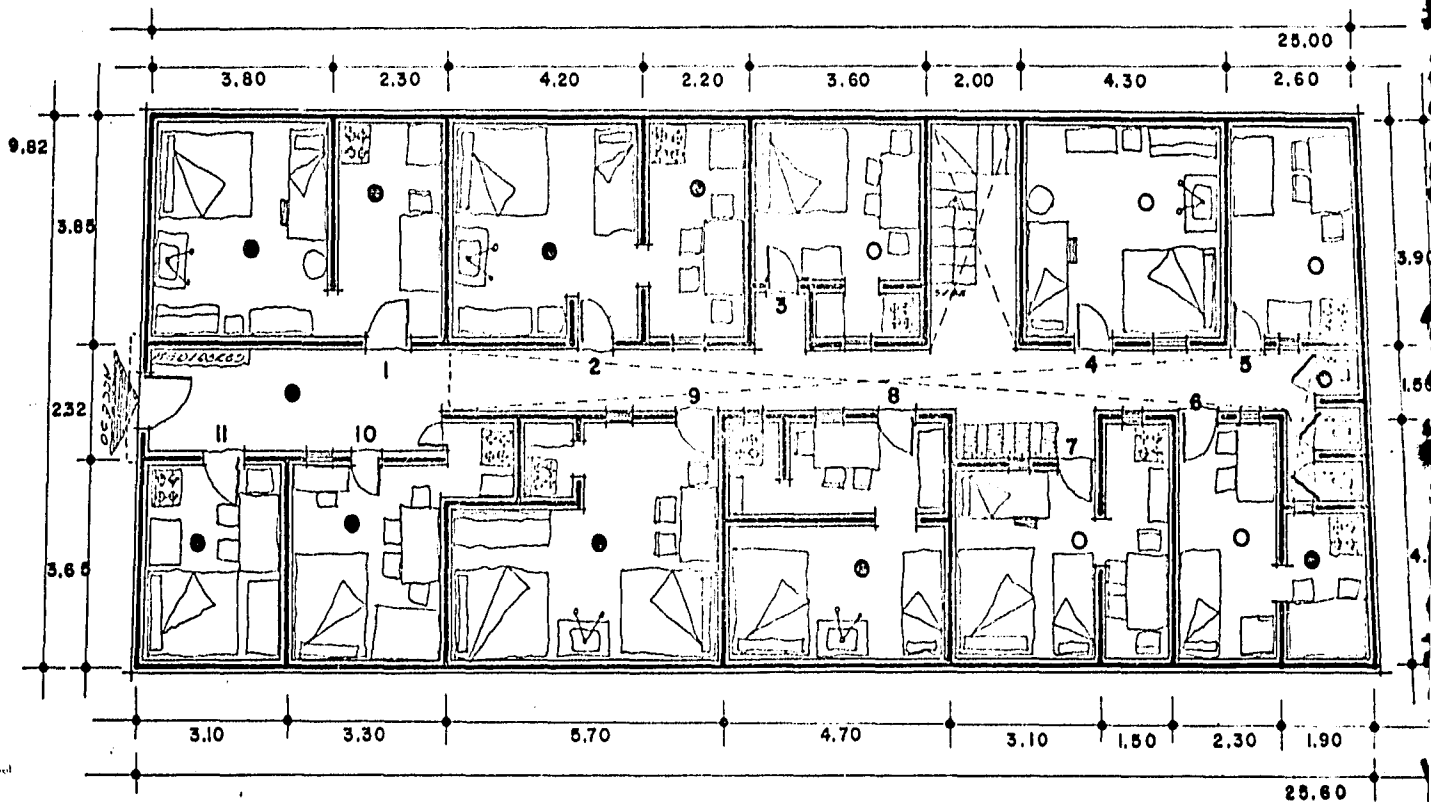
A continuación se expone la solución arquitectónica del programa de ampliación-mejoramiento aplicado a la vecindad clasificada como conservable "B"

2º LEVANTAMIENTO

CALLE: FRANCISCO VILLA No.58-LOTE 27
 MANZANA-237
 COLONIA-REVOLUCION
 TIPO DE VIVIENDA: VECINDAD
 No. DE CUARTOS: ONCE

SIMBOLOGIA

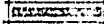


-  MURO DE TABIQUE
-  TECHO DE LOSA PLANA
-  TECHO DE LOSA CATAVUELO

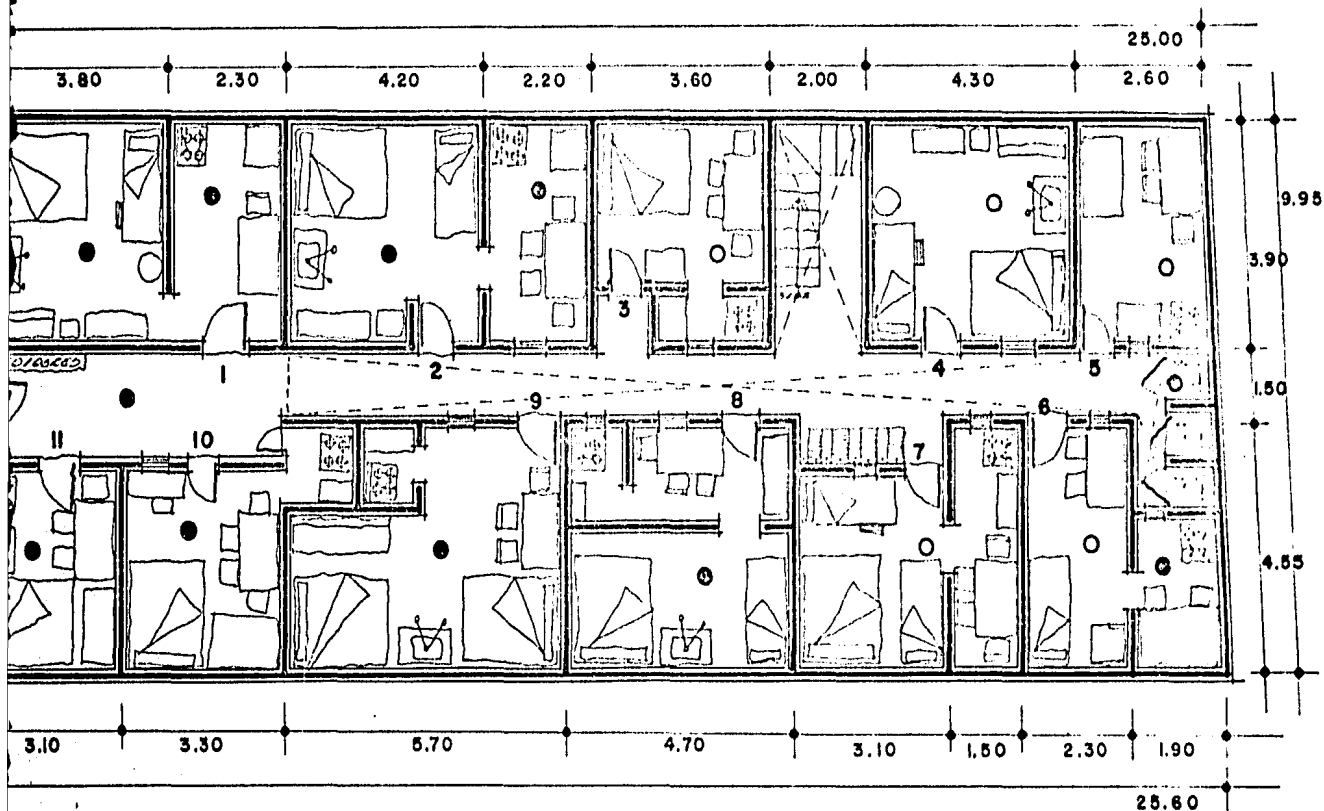


2º LEVANTAMIENTO

CALLE: FRANCISCO VILLA No.58-LOTE 27
MANZANA-237
COLONIA-REVOLUCION
TIPO DE VIVIENDA: VECINDAD
No. DE CUARTOS: ONCE

SIMBOLOGIA

-  MURO DE TABIQUE
-  TECHO DE LOSA PLANA
-  TECHO DE LOSA CATALANA



INTERVENCIONES

SIMBOLOGIA

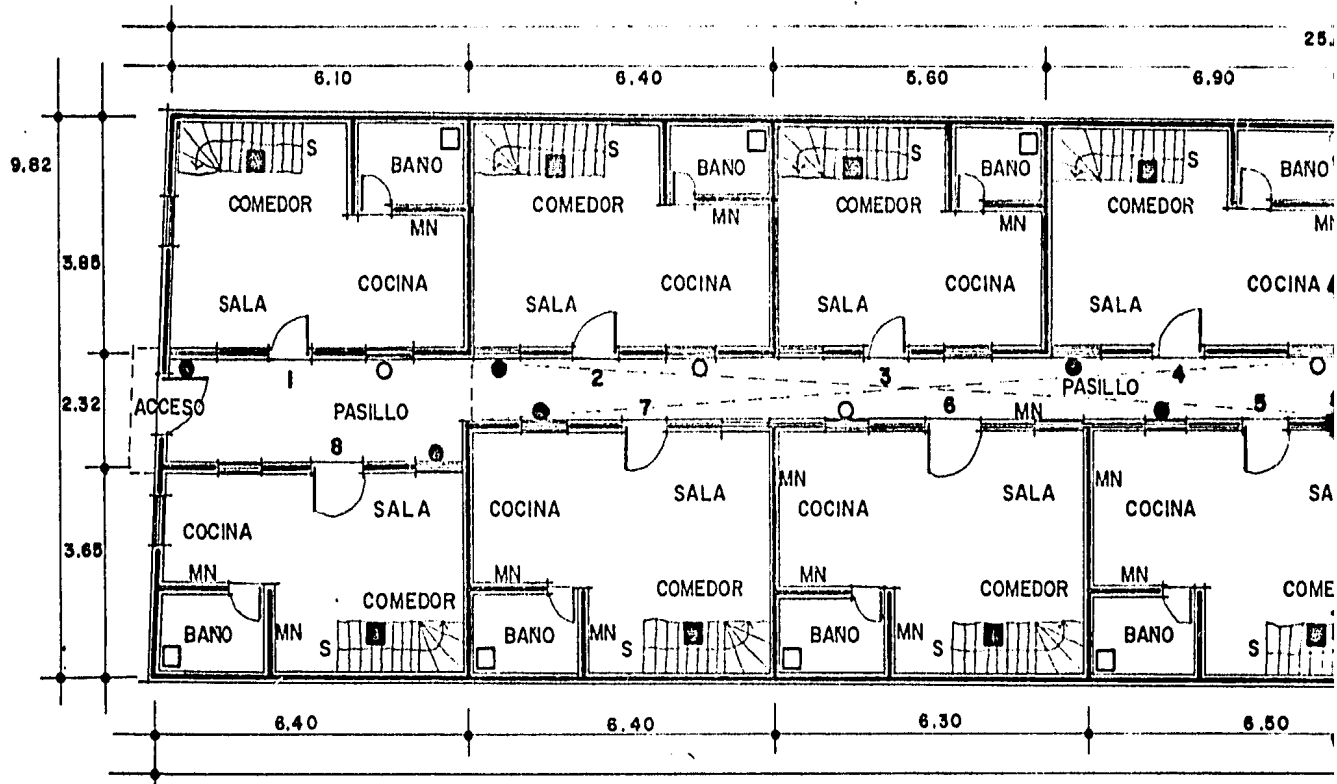
- MN MUROS NUEVOS
- ⊗ VANOS NUEVOS
- VANO AMPLIADO
- ESCALERA DE FIERRO
- TIROS DE VENTILACION

CALLE : FRANCISCO VILLA No. 5

LOTE : 27

MANZANA : 237

COLONIA : REVOLUCION



INTERVENCIONES

SIMBOLOGIA

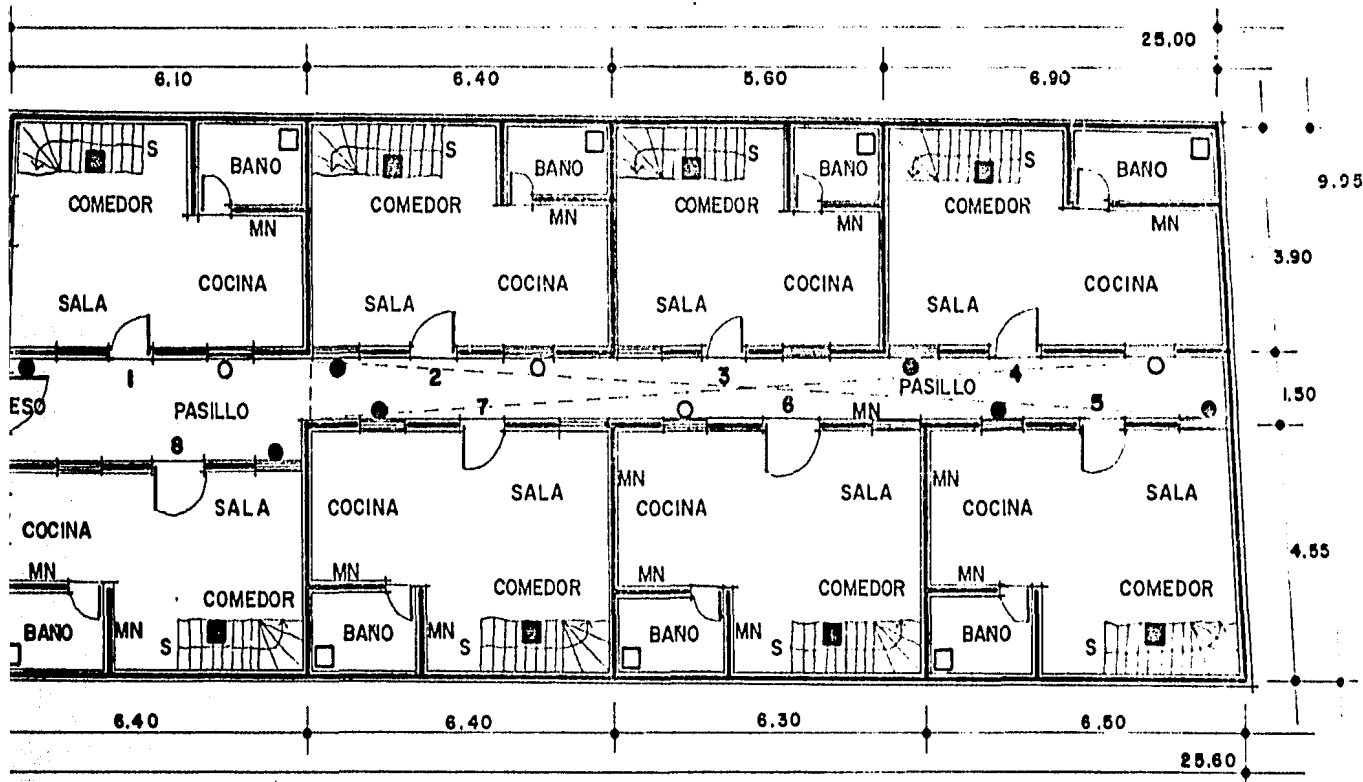
- MN MUROS NUEVOS
- VANOS NUEVOS
- VANO AMPLIADO
- ESCALERA DE FIERRO
- TIROS DE VENTILACION

CALLE: FRANCISCO VILLA No. 58

LOTE: 27

MANZANA: 237

COLONIA: REVOLUCION



1.4 DESCRIPCION DE LA PROPUESTA.

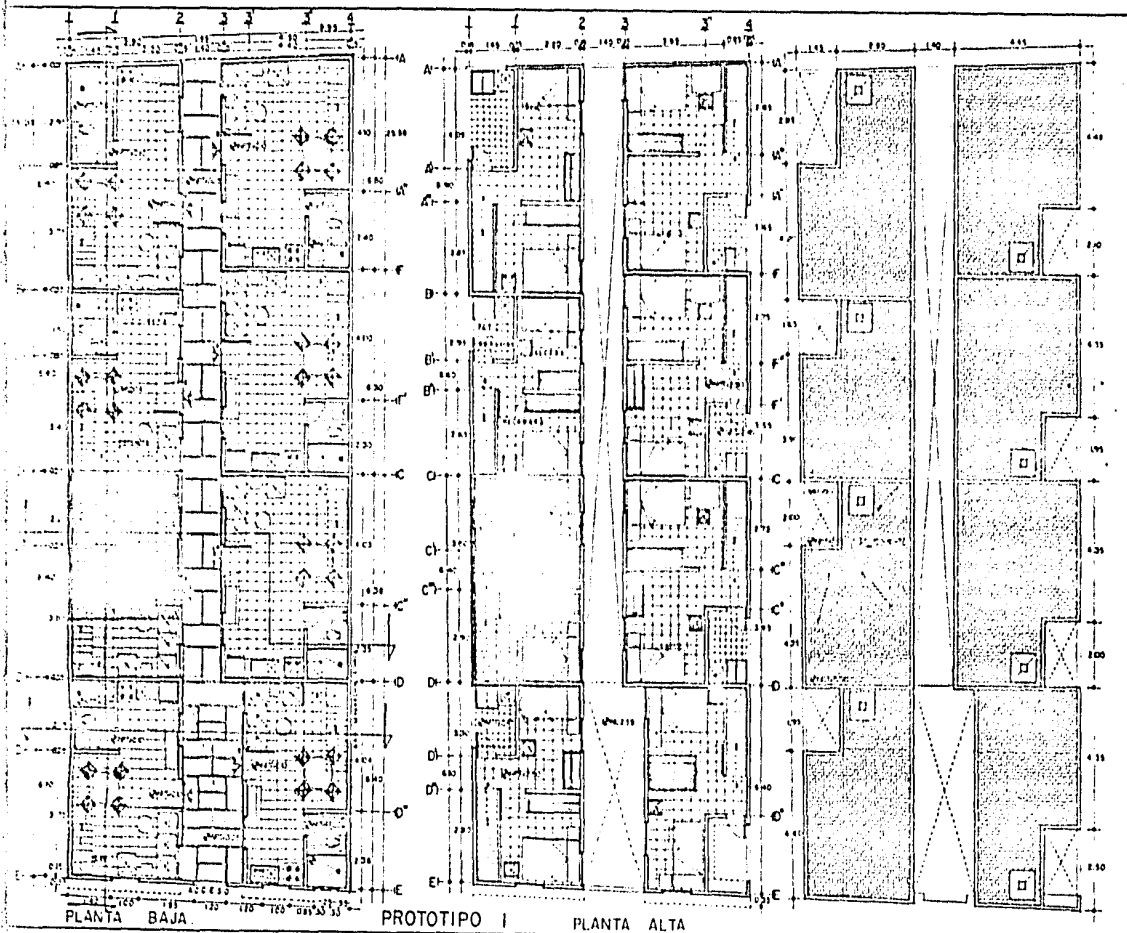
Se llevó a cabo la acción de Ampliación-Mejoramiento de la vivienda (Prototipo 1), como producto del Estudio de Funcionamiento, interrelación de espacios, áreas, dimensiones del lote para su ampliación, además se tomó en consideración los conceptos siguientes:

Se propone la vivienda como casa-habitación en dos niveles ya que en su estado actual no cumple con las áreas necesarias para su buen funcionamiento, en la planta baja se encuentran: la estancia, comedor, cocina, baño y una escalera que permite el acceso vertical a la planta alta en la cual se encuentran, una recámara, una alcoba y el patio de servicio.

Se optó por ubicar en planta baja los servicios de la vivienda debido a que el ama de casa es la persona que utiliza más esta zona, y en general la planta alta sólo se utilizaría en las noches ya que en dicha planta se encuentra el área de dormir.

Se propone la integración de las áreas de estar y comer a fin de contar con un espacio único, lo más amplio posible, ya que el área con que se cuenta es muy pequeña y que en primera instancia se le dará utilización múltiple, pues de día se utilizará para las actividades antes expuestas y de noche se le utilizará como dormitorio.

Se racionalizó el espacio de circulación, permitiendo aprovechar el restante en los espacios habitables, el patio de servicio tiene un papel muy importante porque por medio de él se cumplió con la ventilación e iluminación a los baños, ya que por su situación dentro de la vivienda éstos dos factores serán difíciles de satisfacer además se le aprovecha para lavar, tender y ventilar e iluminar la alcoba.



ESCALA: 1:50

COTAS EN METROS

FACULTAD BENIGNO ZUBIRIBARRI

CRONO DE LOCALIDAD

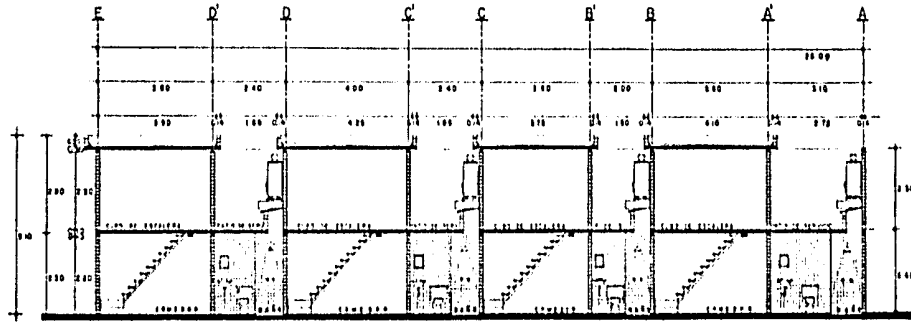
MAPA, EMPLEACIONES, REFERENCIAS A PLANES

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M

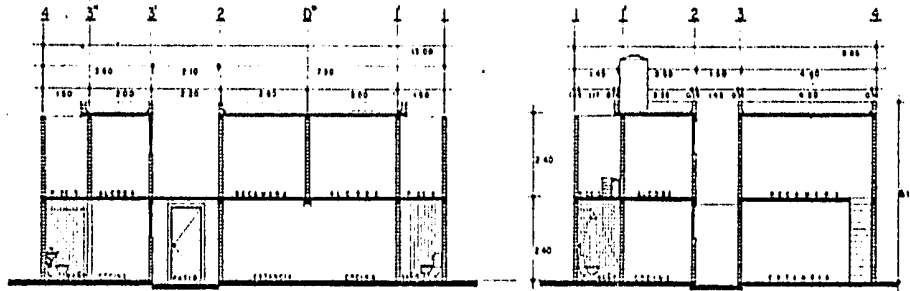
TALLER DE ARQUITECTURA
PARTICIPATIVA MAX CETTO

FECHA: PROGRAMAS PLOTO DE VIVIENDA
COL. RECOLLECCION Y M. ROSA D.

TITULO DEL PLANO
PLANTAS ARQUITECTONICAS
BAJA Y ALTA



CORTE LONGITUDINAL

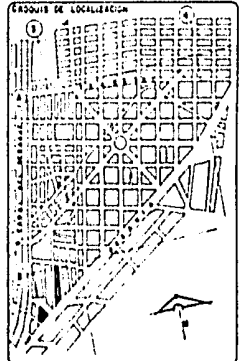


CORTE TRANSVERSAL

CORTE TRANSVERSAL

PROTOTIPO I

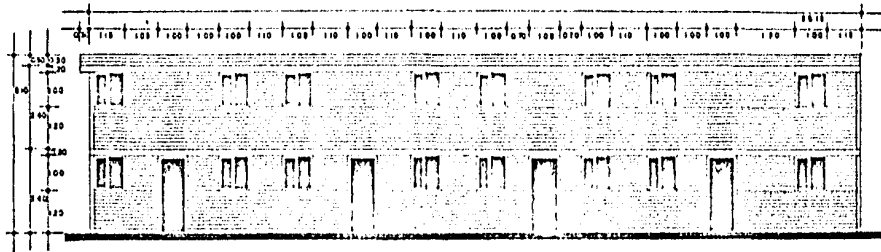
ESCALA: 1:50
 COTAS EN METROS
 ESCALA GRAFICA: 1:50



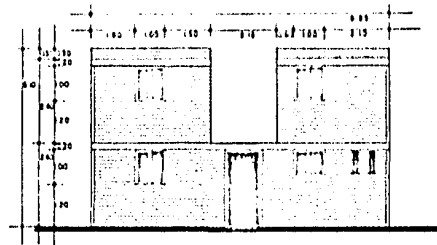
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

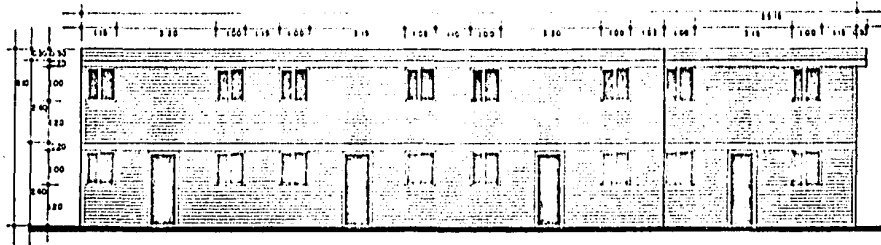
TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA COL REVOLUCION Y M. SOCIAL
 TITULO DEL PLANO: CORTES
 CLAVE DEL PLANO



FACHADA INTERIOR



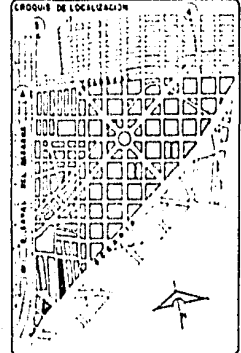
FACHADA FRONTAL



FACHADA INTERIOR

PROTOTIPO I

ESCALA 1:50
 COTAS EN METROS
 ESCALA GRÁFICA


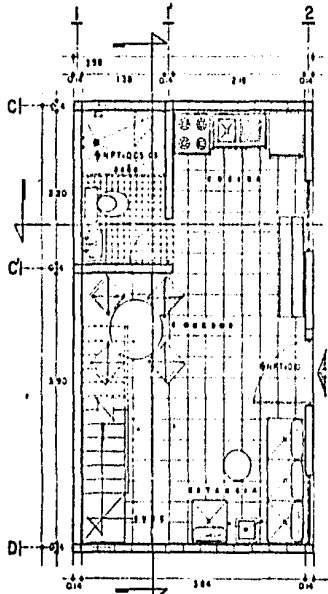
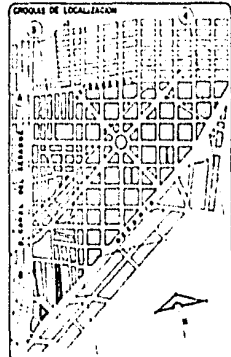


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

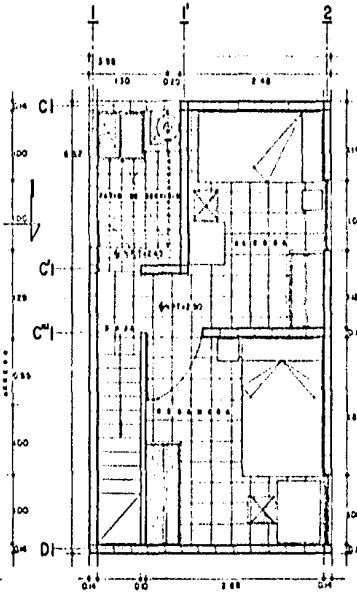
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA COL. REVOLUCION Y MANGALGO
 TITULO DEL PLANO: FACHADAS
 ELABORADO POR: []

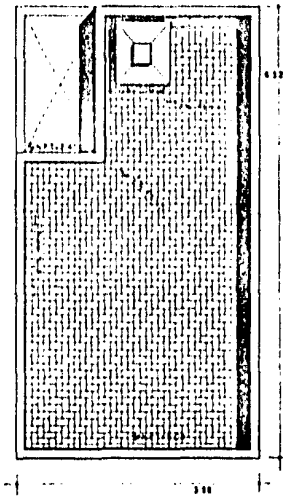
ESCALA: 1:25
 COTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA:

PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



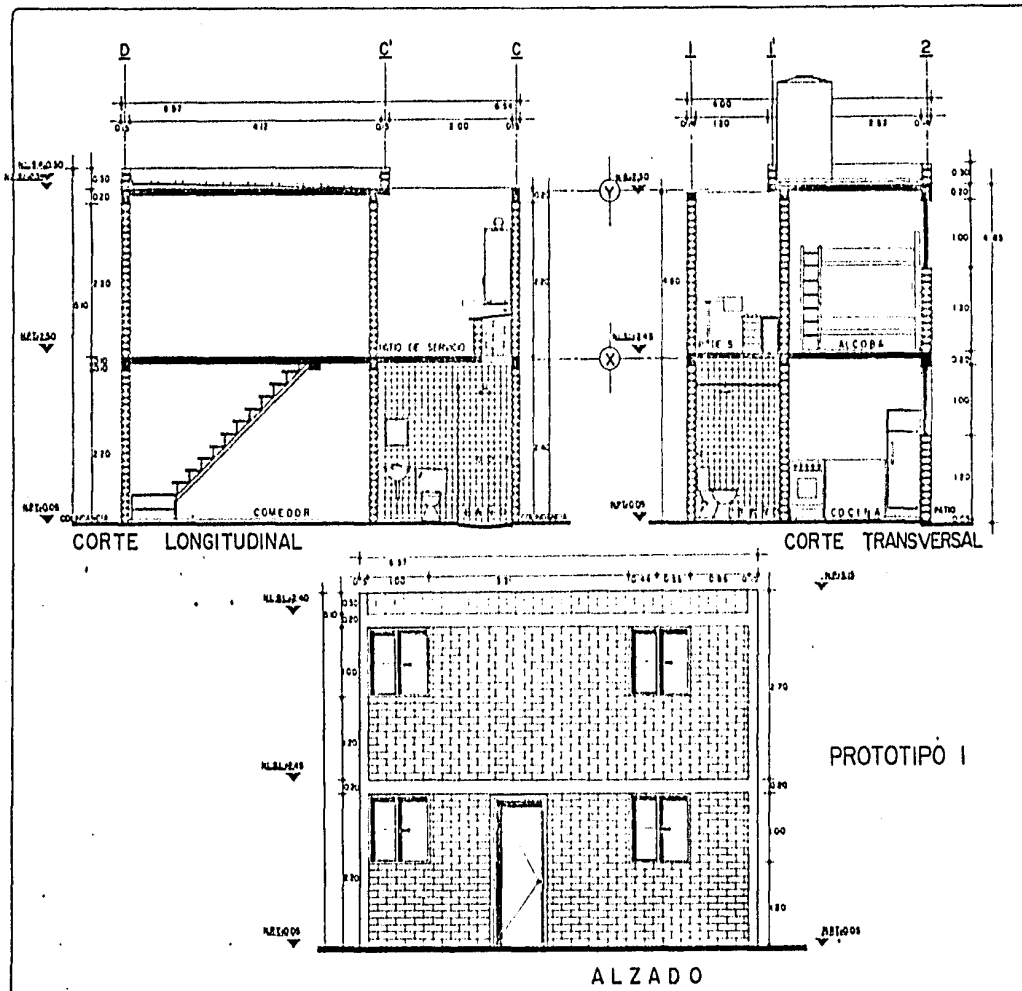
PLANTA AZOTEA

PROTOTIPO I

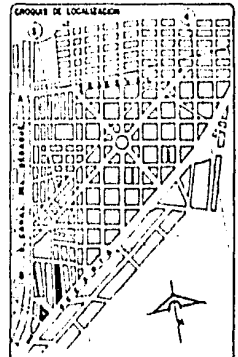
NOTAS, EMPLEADOS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA	CLAVE DEL PLANO
PROGRAMA PLATO DE VIVIENDA CON REVOLUCION Y M INICIAL	
TITULO DEL PLANO:	
PLANTAS ARQUITECTONICAS BAJA Y ALTA	



ESCALA: 1:20
 COTAS EN METROS
 ESCALA GRAFICA

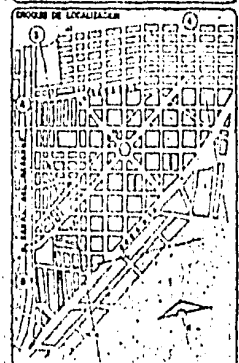


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: CLAVE DEL PLANO
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA
 COL. REVOLUCION Y M. MALLAGO
 TITULO DEL PLANO
 CORTES Y FACHADA

ESCALA: 1:80
 COTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS Y OTROS PLANOS

INSTALACION ELECTRICA

- SALIDA INCANDESCENTE DE 150W
- APARATOS MECANIZANTES
- APARATOS DE 220 V
- CONTACTOS
- TUBOS CONECTOR A 220 VOLTS
- INTERRUPTOR
- ALUMBRADO

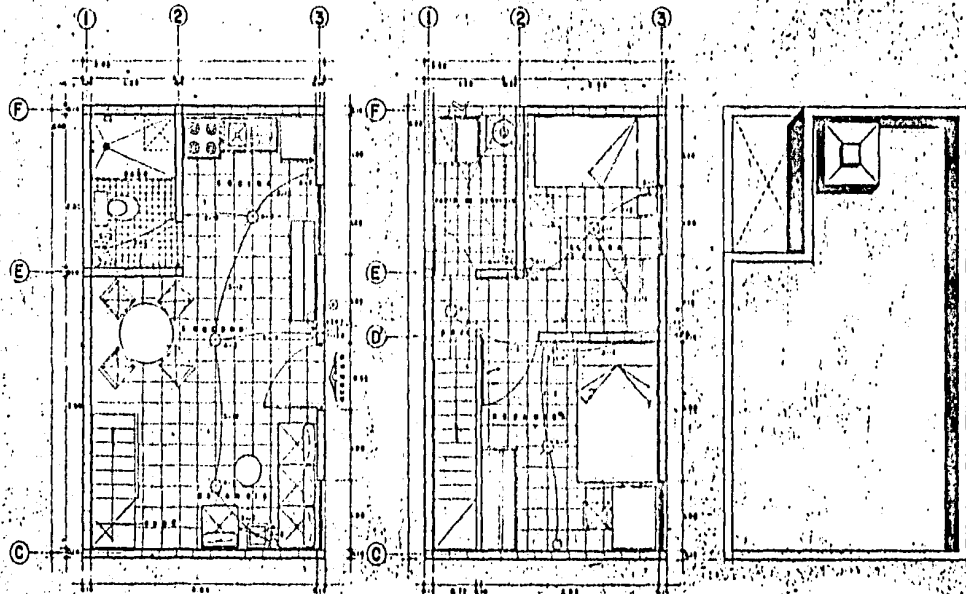
NOTA: PARA LAS LAMPARAS SE HA CONSIDERADO 0.80W

CANTIDAD	100	100	100	100	100
UNIDAD	100	100	100	100	100

CALIDAD TOTAL INSTALACION: 100%
 FACTOR DE SERVICIO APROXIMADO: 0.8
 SERVICIO MAXIMO APROXIMADO: 100%

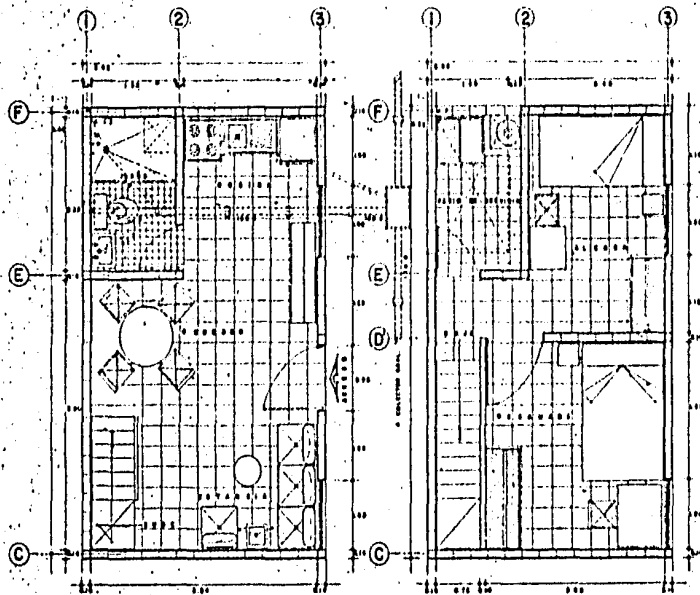
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

FECHA: ...
 LUGAR: ...
 TITULO: ...
 INSTALACION ELECTRICA



PLANTA BAJA PLANTA ALTA PLANTA AZOTEA

PROTOTIPO



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTA AZOTEA

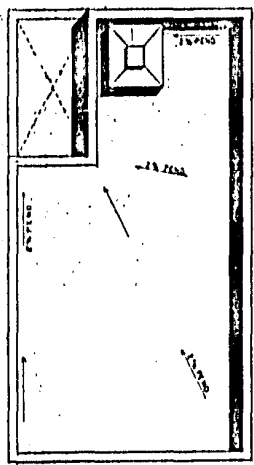
PROTOTIPO I

ESCALA: 1:25
 COTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA: 0 100 200 300



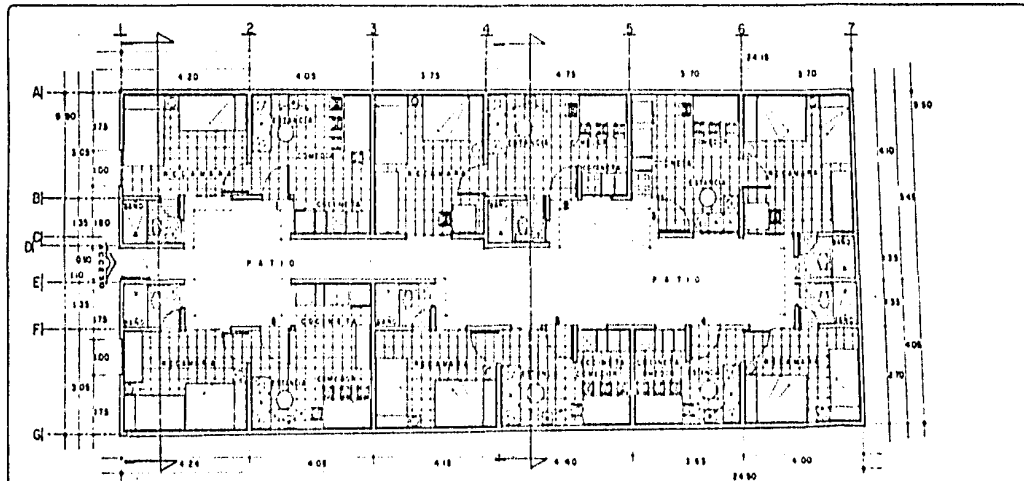
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

- ALBERGUE DE CEMENTO-ASERA
- REGISTRO DOBLE TAPA
- S.P.P. PARA ABRA PLUVIAL
- T.P. PARA TUBO VENTILACION
- PASES A LA INSTALACION EN PAREDES LON. DE P.T.C.
- LOS DIAMETROS ESTAN DADOS EN MM

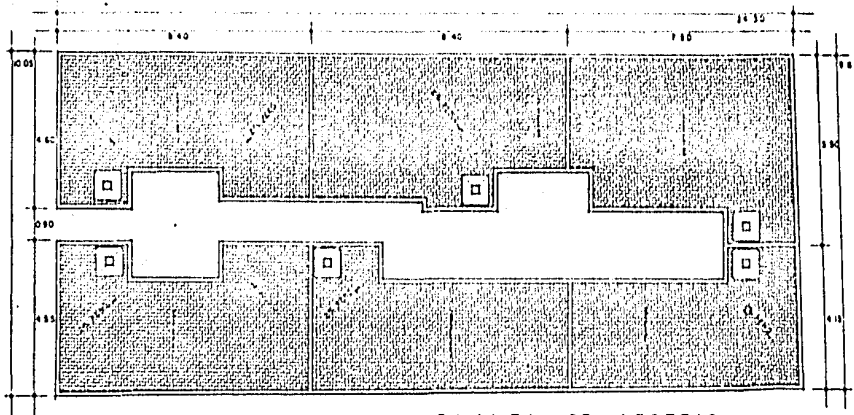


FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: CLAVE DEL PLANO
 PROGRAMA PROTO DE VIVIENDA
 COL. REVOLUCION Y M. INDALDO
 TITULO DEL PLANO:
 INSTALACION SANITARIA



PLANTA ARQUITECTÓNICA



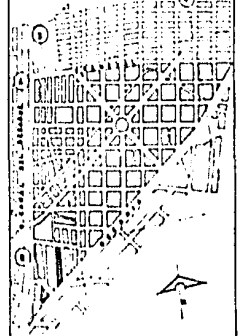
PLANTA DE AZOTEAS

ESCALA: 1:50

COTAS EN METROS

ESCALA GRÁFICA

CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN

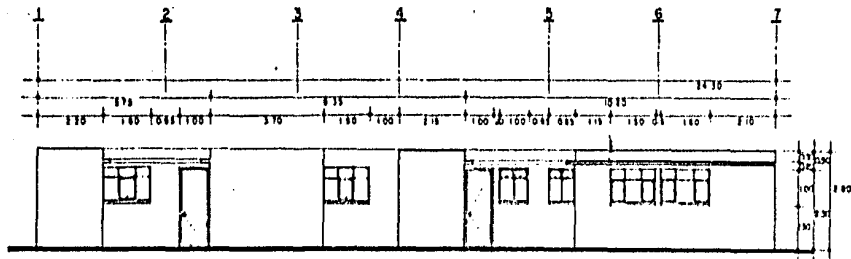


COTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

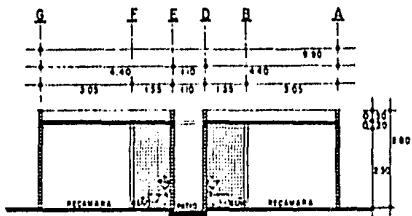
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA
PARTICIPATIVA MAX CETTO

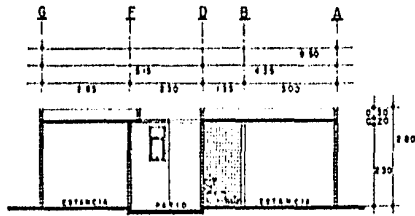
TEMA: PARADIGMA PLATO DE VIVIENDA CLAVE DEL PLANO
COL. REVOLUCIÓN Y M. HIDALGO
TÍTULO DEL PLANO: PLANTA ARQUITECTÓNICA
PLANTA DE AZOTEAS



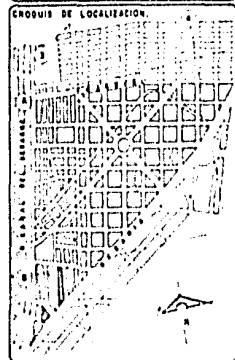
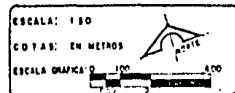
FACHADA INTERIOR



CORTES



TRANSVERSAL



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA CLAVE DEL PLANO
 COL. REVOLUCION Y M. HIDALGO
 TITULO DEL PLANO:
 FACHADA INTERIOR
 CORTES

CAPITULO VI
VIVIENDA NUEVA.

CAPITULO VI. PROGRAMAS DE VIVIENDA NUEVA

1. GENERALIDADES.
2. PROTOTIPOS DE LAS MANZANAS 235 Y 237.
 - 2.1. ANTECEDENTES (PROTOTIPO 1 Y 2).
 - 2.2. PROCESO DEL DISEÑO (PROTOTIPO 1).
 - 2.2.1. ETAPAS DE CONSTRUCCION (PROTOTIPO 1).
 - 2.3. DESCRIPCION DEL PROTOTIPO (PROTOTIPO 1 Y 2).
 - 2.4. PROPUESTA ARQUITECTONICA (PROTOTIPO 1 Y 2).
 - 2.5. ESTUDIO ESTRUCTURAL (PROTOTIPO 1).
 - 2.6. INSTALACIONES (PROTOTIPO 1).
 - 2.7. PRESUPUESTO (PROTOTIPO 1).

1. GENERALIDADES

Se eligió el único lote baldío existente en las dos manzanas estudiadas por esta tesis, por permitir implementar el uso habitacional en una área sin definición, además de permitir aplicar -- una tipología de vecindad completamente nueva sin que se restrinja un número de vivienda y población necesarias que dañe la concepción habitacional.

Para elegir el segundo lote donde se aplicará el programa de vivienda nueva y que actualmente tienen uso habitacional se consideró a aquellos lotes que presentaban un alto grado de vulnerabilidad ante las propuestas del Estado, debido a la inestabilidad física de su construcción, así como representativos de una tipología para poder sistematizar las propuestas arquitectónicas y - dar soluciones tipológicas como respuesta a la problemática habitacional de cada manzana.

El desarrollo de éstos programas tendrá como lineamientos los siguientes aspectos:

A. Se diseñará un proceso constructivo por etapas adecuado a la

movilidad de los usuarios durante su ejecución en obra.

B. Se dotará a la propuesta de áreas libres, así como de áreas de estacionamiento que podrá ser utilizada para otros fines que los usuarios dispongan.

C. El sistema constructivo que se usará en todos los programas de vivienda nueva en cuanto a materiales será:

- En muros se utilizará block hueco rojo de 6 x 10 x 20 cms., - con la posibilidad de dejarlo aparente o con algún acabado.
- En los entrepisos y azoteas se usarán elementos comunes, como lo es la losa de concreto armado, o en su caso, lámina de asbesto, para la de azotea.

D. Para el diseño de estructura la resistencia del terreno para esta zona es de 5 ton./m².

E. La propuesta tomará en cuenta el reglamento para la construcción vigente del Distrito Federal.

1. GENERALIDADES

Se eligió el único lote baldío existente en las dos manzanas estudiadas por esta tesis, por permitir implementar el uso habitacional en una área sin definición, además de permitir aplicar -- una tipología de vecindad completamente nueva sin que se restrinja un número de vivienda y población necesarias que dañe la concepción habitacional.

Para elegir el segundo lote donde se aplicará el programa de vivienda nueva y que actualmente tienen uso habitacional se consideró a aquellos lotes que presentaban un alto grado de vulnerabilidad ante las propuestas del Estado, debido a la inestabilidad física de su construcción, así como representativos de una tipología para poder sistematizar las propuestas arquitectónicas y dar soluciones tipológicas como respuesta a la problemática habitacional de cada manzana.

El desarrollo de éstos programas tendrá como lineamientos los siguientes aspectos:

A. Se diseñará un proceso constructivo por etapas adecuado a la

movilidad de los usuarios durante su ejecución en obra.

B. Se dotará a la propuesta de áreas libres, así como de áreas de estacionamiento que podrá ser utilizada para otros fines que los usuarios dispongan.

C. El sistema constructivo que se usará en todos los programas de vivienda nueva en cuanto a materiales será:

- En muros se utilizará block hueco rojo de 6 x 10 x 20 cms., - con la posibilidad de dejarlo aparente o con algún acabado.

- En los entresijos y azoteas se usarán elementos comunes, como lo es la losa de concreto armado, o en su caso, lámina de asbesto, para la de azotea.

D. Para el diseño de estructura la resistencia del terreno para esta zona es de 5 ton./m².

E. La propuesta tomará en cuenta el reglamento para la construcción vigente del Distrito Federal.

2.1 ANTECEDENTES.

2.1.1 Lote 38 No. oficial 38 de la calle Francisco Villa en la colonia Revolución.

Es un lote rectangular de 20.0 mts. de largo y 10.0 mts. de ancho, tipificado como lote "H" (Cap.III) con orientación de fachada al poniente.

Se elige el presente lote por permitir implementar un uso habitacional en una área sin definición, y así aplicar una tipología de nueva vecindad. Cabe señalar que el lote 38 es el único baldío dentro de las dos manzanas estudiadas, es decir, que para esta nueva vecindad no habrá nada que restrinja el prototipo en su capacidad de viviendas así como en su población.

2.1.2 Lote 24 No. oficial 64 de la calle Francisco Villa en la colonia Revolución.

Es un lote rectangular de 23.5 mts. de largo y 11.5 mts. de ancho, tipificado como lote "I" (cap.III) con orientación de fachada al poniente.

Actualmente el lote está ocupado por una vecindad que es considerada como desechable "B" caracterizada por estar construida casi en su totalidad por materiales perecederos, no recuperables y alto porcentaje de construcción por lo que su programa correspondiente es el de vivienda nueva implementando a su vez un programa de emergencia para mejorar y dar mantenimiento a la edificación actual, hasta que sea posible la construcción de la nueva vecindad.

2º LEVANTAMIENTO

GENERAL FRANCISCO VILLALBA

DE LA MANZANA 237 C

REVOLUCION

TIPO DE VIVIENDA = VECINDAD

Nº DE VIVIENDAS = 7

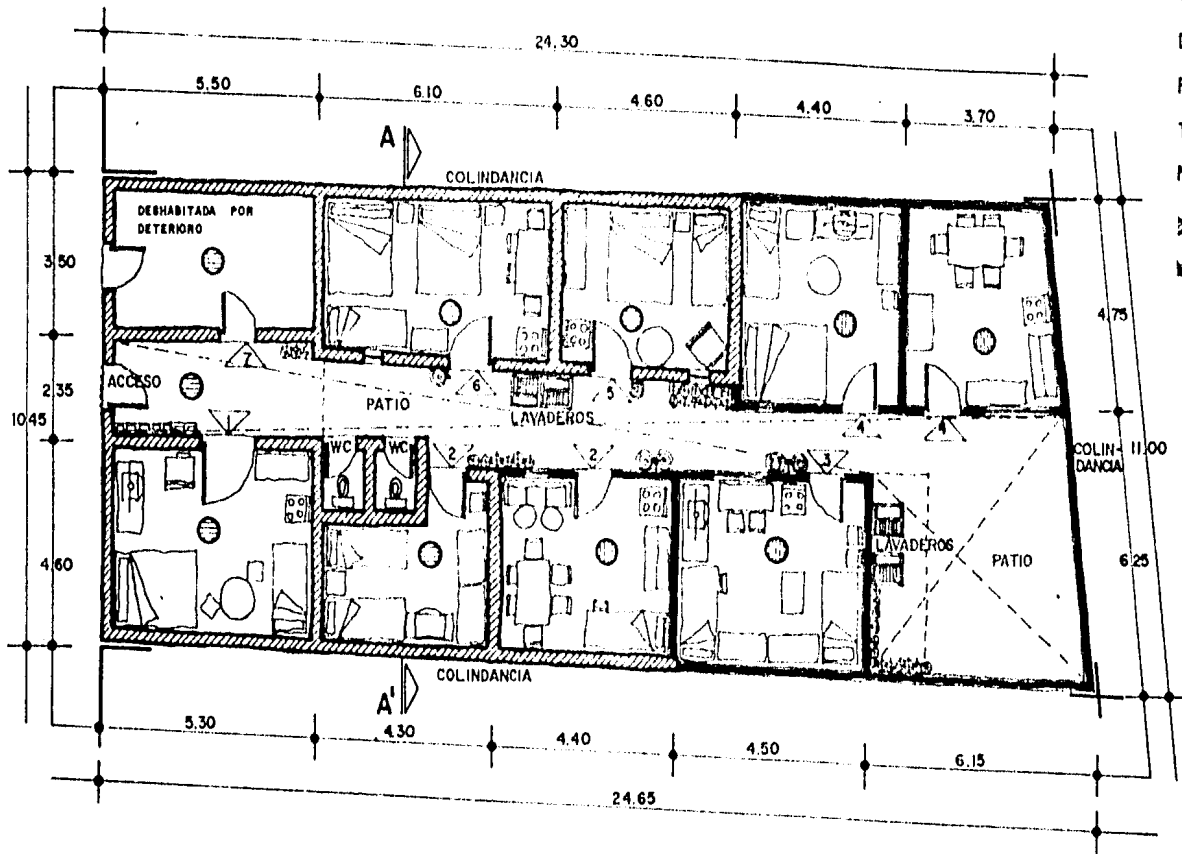
 MURO DE ADOBE

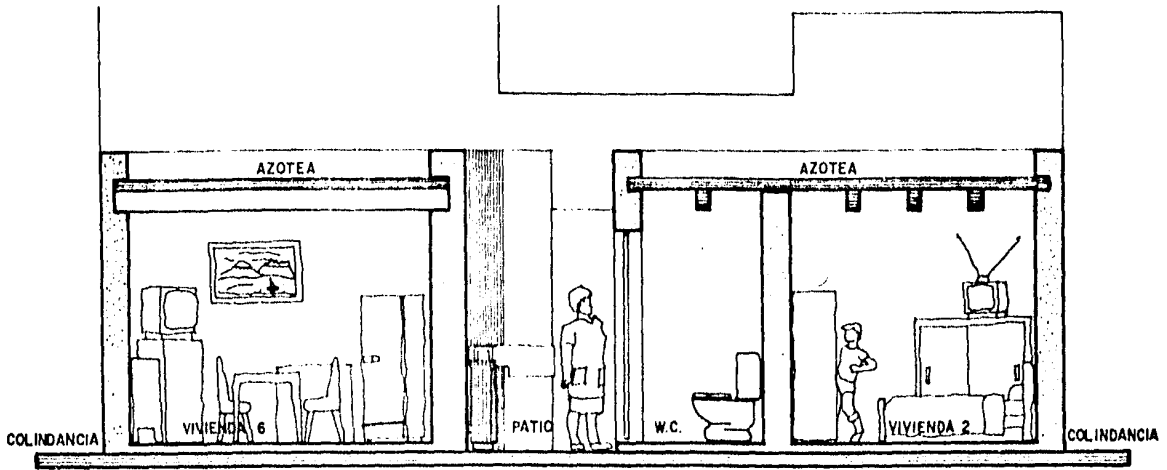
 MURO DE TABICADO

 TECHO DE LOSA

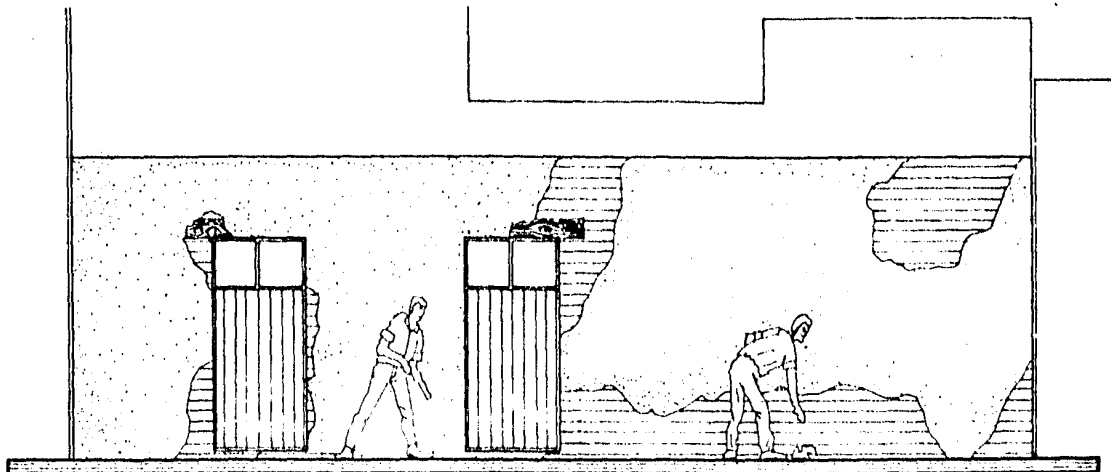
 TECHO DE LAMINA

esc. 1:125





CORTE A, A' esc. 1:50

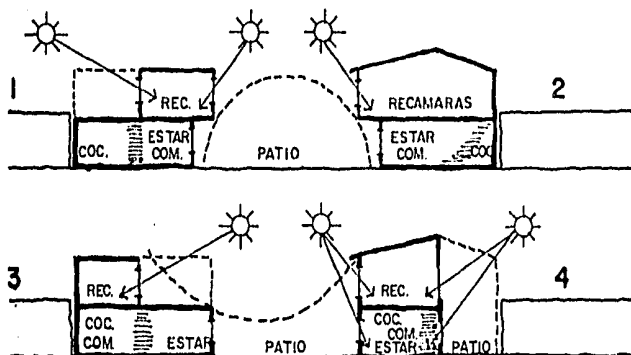


ALZADO PRINCIPAL esc. 1:50

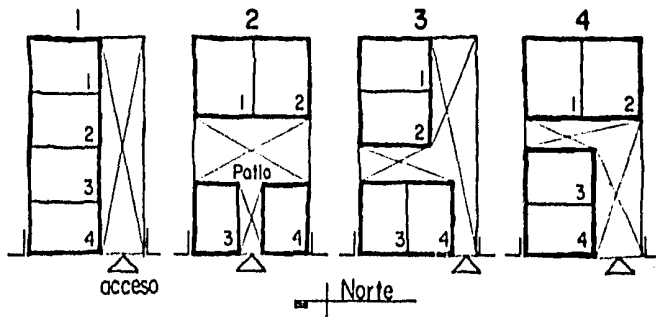
2.2 PROCESO DEL DISEÑO.

- . Serán cuatro el número de viviendas.
- . Continuidad del proyecto con el contexto en relación a la forma de vida y características físicas de las viviendas.
- . Continuidad histórica con el planteo de la casa colonial.
- . El patio como lugar donde se desarrolla una actividad comunitaria.
- . El patio como espacio de transición exterior-interior.
- . Relación directa con el suelo, pocos niveles de altura y entrada directa del patio a la vivienda.
- . Posibilidad de crecimiento por etapas.
- . Viviendas al rededor de un patio.

Análisis de la ventilación e iluminación y de la conformación espacial:

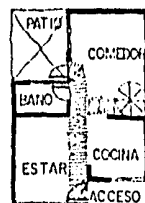


Se eligieron las alternativas 2 y 4, por asegurar la iluminación más conveniente y una mejor conformación del patio. Desarrollo de las alternativas de partido.

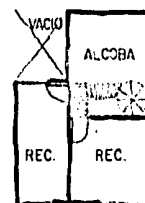


Se optó por la alternativa (4) por tener dos viviendas con --- orientación este-oeste y otras dos hacia el sur.

Considerando los esquemas de funcionamiento tanto del lote como de la vivienda se profundizó en el diseño. Teniéndose como resultado:



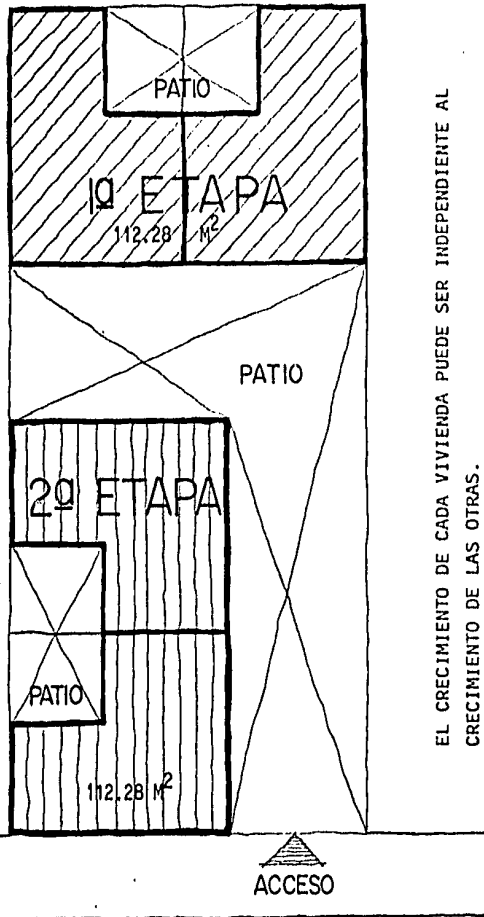
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

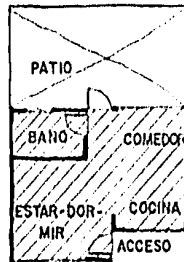
El prototipo de vivienda solo será aplicado a las vecindades - que actualmente su calidad de vivienda sea clasificada como de sechable. Por lo cual el prototipo se aplicará dentro de la -- manzana al lote 24 y al 22 los cuales son vecindades classifica das como desechables "B".

2.2.1. ETAPAS DE CONSTRUCCION



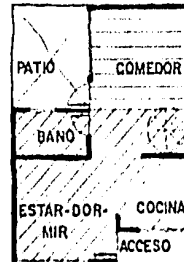
EL CRECIMIENTO DE CADA VIVIENDA PUEDE SER INDEPENDIENTE AL CRECIMIENTO DE LAS OTRAS.

CRECIMIENTO DEL PROTOTIPO



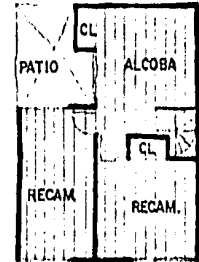
1ª ETAPA

SUPERFICIE CONST.
20,79 M².



2ª ETAPA

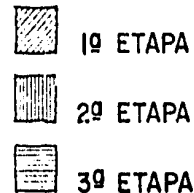
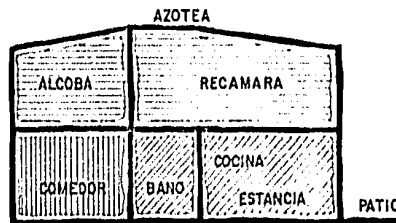
SUPERFICIE CONST.
27,92 M².



3ª ETAPA

SUPERFICIE CONST.
56,14 M².

PLANTAS



CORTE

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

PROTOTIPO 1

Se llevó a cabo el diseño del prototipo de vivienda nueva, como producto del estudio de funcionamiento, interrelación de espacios, áreas, dimensiones del lote en que ha de ubicarse y -- previsiones para un crecimiento futuro, además se tomó en consideración los conceptos siguientes:

Se propone la vivienda como una casa habitación en dos niveles; en planta baja se compone de una estancia, comedor, cocina, baño, patio de servicio y una escalera semi-caracoleada -- que permite el acceso a la planta alta, en donde se ubican dos recámaras y una alcoba.

Se optó por que en planta baja y alta se colocaran hacia el patio comunal los espacios más probables. Para ésto se eligieron en planta baja la estancia, la cocina (debido a que el ama de casa pasa un tiempo considerable en este lugar) y el acceso; - en la planta alta las dos recámaras.

Se propuso la integración de las áreas de estar y comer a fin de contar con un espacio único, lo más amplio posible, que en primera instancia se le dará utilización múltiple, pues de día se usará para las actividades arriba mencionadas y de noche se usará como dormitorio.

Se racionalizó el espacio de circulación, permitiendo aprovechar el restante en los espacios habitables.

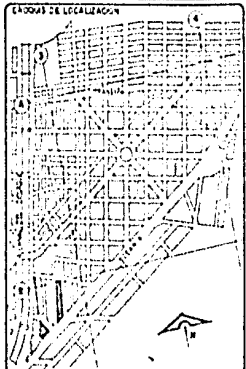
El patio de servicio se integró de la mejor forma posible a la vivienda, explotándolo servicialmente en el aspecto de iluminación, ventilación y servicio directo de la cocina, lavado y -- tendido.

La vivienda se proyectó de tal manera que fuera posible edificarla en dos o más etapas:

Si fuera en dos. La primera sería la planta baja y la planta alta la siguiente.

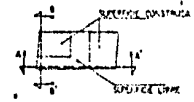
Si se optara por edificar primero un pie de casa (vivienda progresiva) es decir construir un cuarto redondo con servicios, sería lo que son los espacios de estancia, cocina y baño, quedando por edificar en la planta baja el comedor.

ESCALA: 1/50
 COTAS EN METROS
 ESCALA GRAFICA: 0 10 20 30 40



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

CORTES DE CONJUNTO



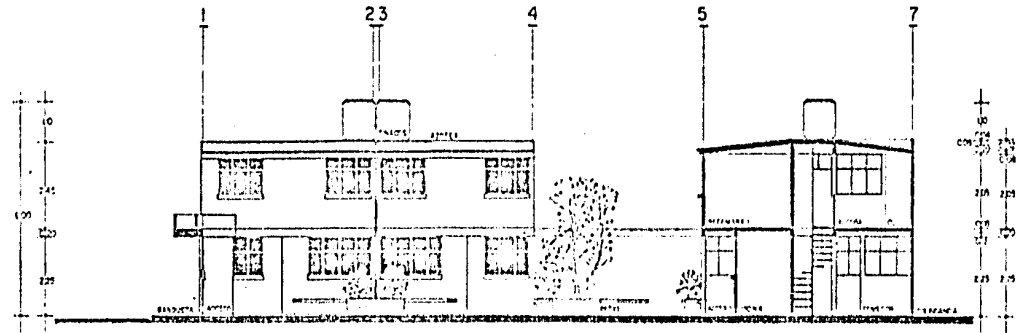
A, A' CORTE LONGITUDINAL
 B, B' CORTE TRANSVERSAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M

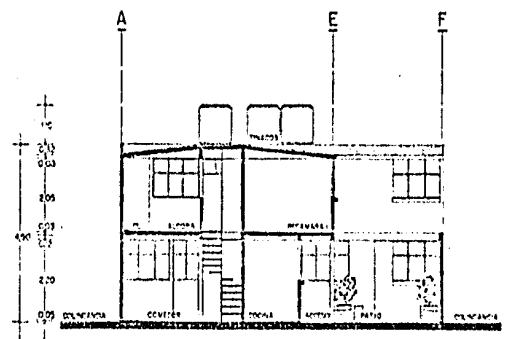
TALLER DE ARQUITECTURA PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PLOTEO DE VIVIENDA PLAZA DEL PLANO
 COL. REVOLUCION Y M. HDALGO

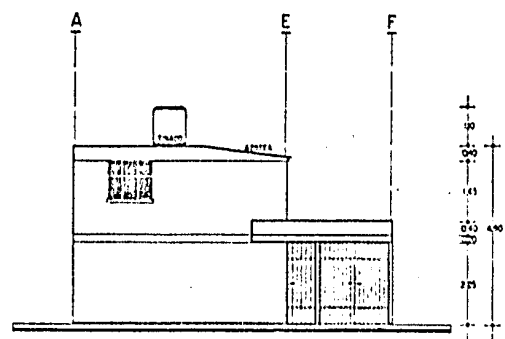
TITULO DEL PLANO:
 ALZADO Y CORTES



CORTE LONGITUDINAL A, A'

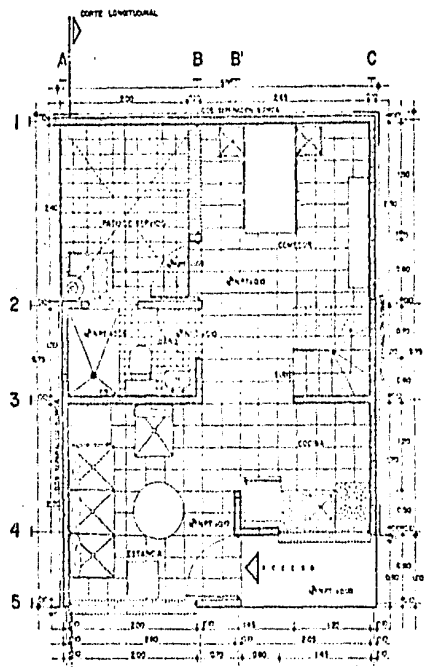


CORTE TRANSVERSAL B, B'

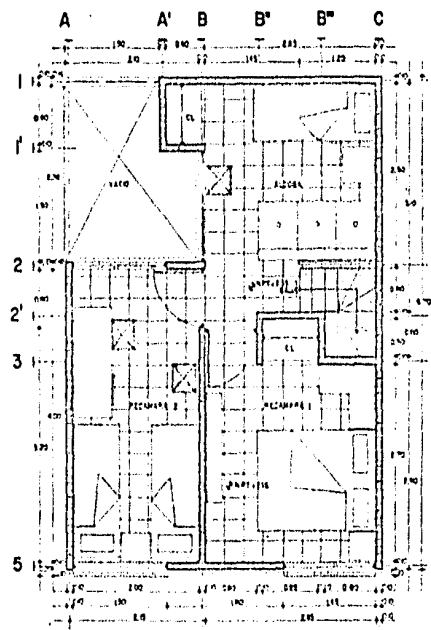


ALZADO OESTE

PROTOTIPO I



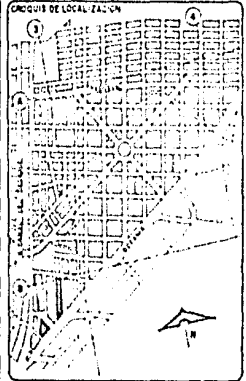
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA

PROTOTIPO I

ESCALA: 1:25
 COTAS EN METROS
 ESCALA GRAFICA
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



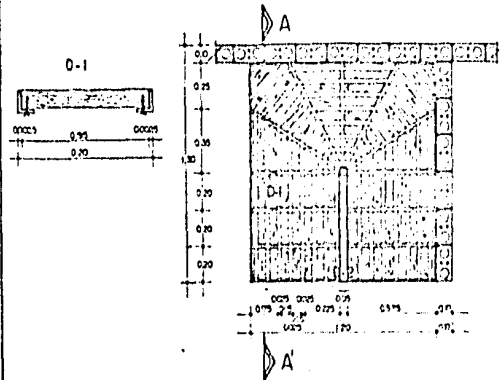
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

- ⊙ NPT NIVEL POSTERIOR TERMINADO
- ACCESOS A LA VIVIENDA
- SOB. SUBE O BAJA POR ESCALERA

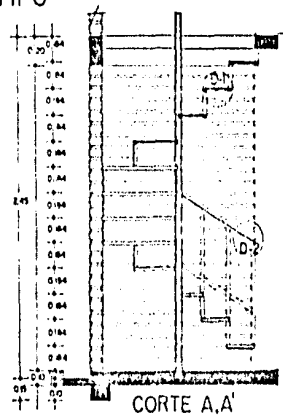
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMAS PLOTO DE VIVIENDA CLAVE DEL PLANO
 COL. REVOLUCION Y M HICALCO
 TITULO DEL PLANO:
 PLANTAS ARQUITECTONICAS

ESCALERA TIPO

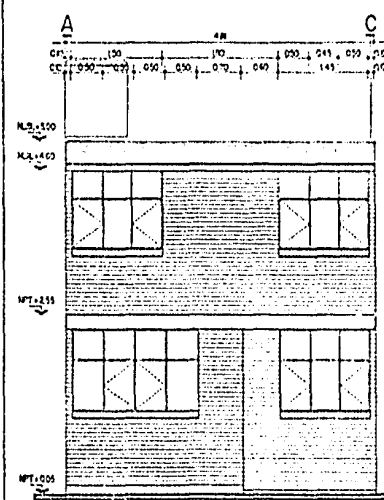
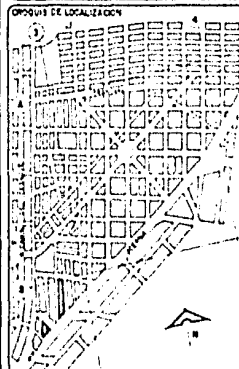


PLANTA

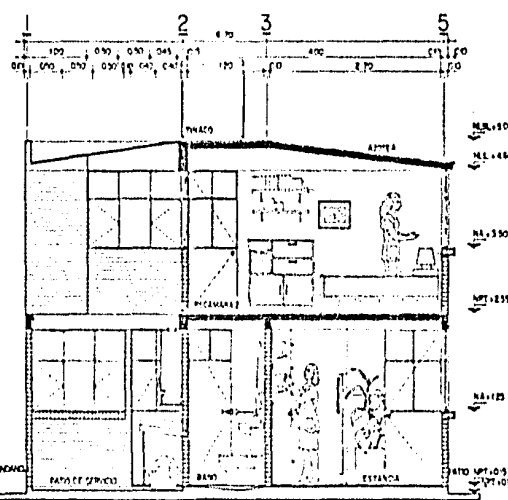


CORTE A.A'

ESCALA: 1:25
 COTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA 0 0.50 1.00 1.50 2.00



ALZADO



CORTE LONGITUDINAL

NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

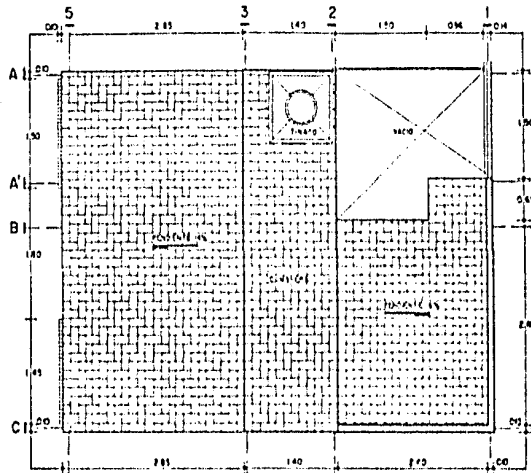
- N.P.F. NIVEL PROTEGIMIENTO
- N.L.S. NIVEL LEON SUPERIOR L.S.S.
- N.L.I. NIVEL LEON INFERIOR L.S.S.
- N.A. NIVEL ANTERECHO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

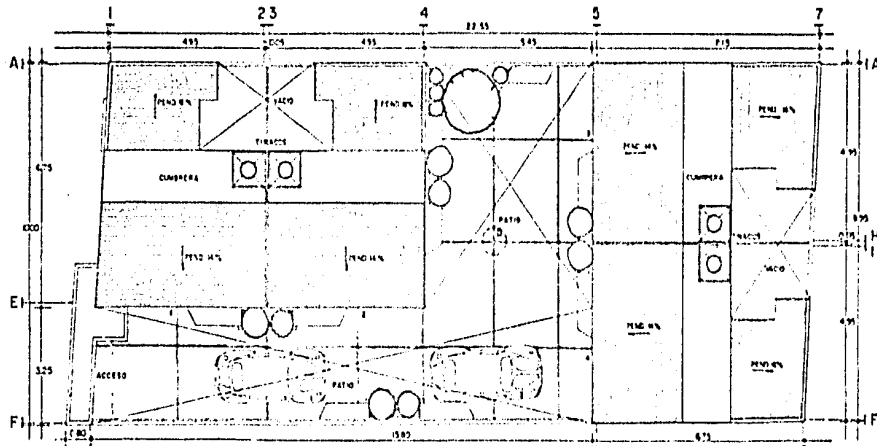
TEMA: PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA COL. REVOLUCION Y M. HONALGO
 TITULO DEL PLANO: ESCALERA TIPO, ALZADO Y CORTE

PROTOTIPO I

PLANTA AZOTEA

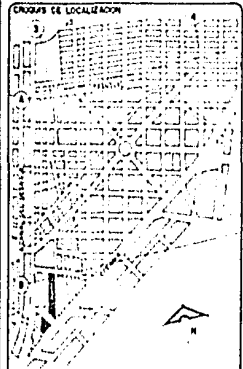


PLANTA AZOTEA



PROTOTIPO I

ESCALA: 1:25 Y 1:50
 NOTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

DIMENSIONES DEL LOTE

DETALLE D

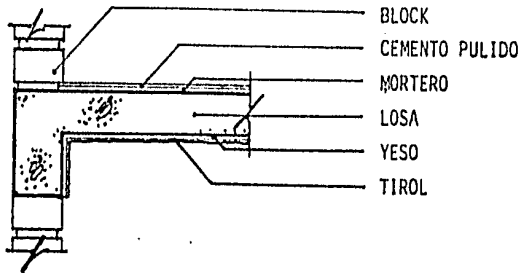
UNION PARA PISO EXTERIOR

EL TINACO TIENE UNA LANCADA DE 1,000 LITROS

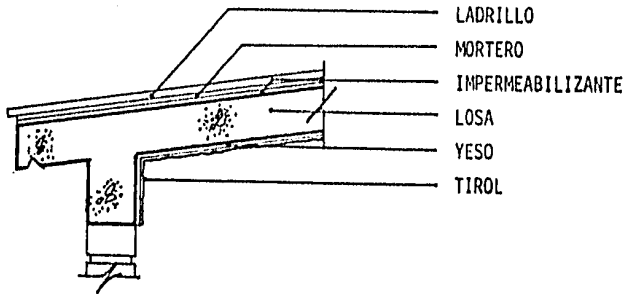
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA COL REVOLUCION Y MINDALGO
 TITULO DEL PLANO: PLANTAS AZOTEA: PROTOTIPO I Y DE CONJUNTO

ESTUDIO DE CARGAS



Losas de Concreto	=	240 Kg/m ²
Mortero	=	45 Kg/m ²
Cemento Pulido	=	18 Kg/m ²
Yeso	=	18 Kg/m ²
Tirol	=	8 Kg/m ²
Carga viva	=	150 Kg/m ²
W1	=	479 Kg/m ²



Losas de Concreto	=	240 Kg/m ²
Mortero	=	30 Kg/m ²
Ladrillo	=	21 Kg/m ²
Impermeabilizante	=	5 Kg/m ²
Yeso	=	18 Kg/m ²
Tirol	=	8 Kg/m ²
Carga viva	=	100 Kg/m ²
W2	=	422 Kg/m ²

A.- CALCULO DE CIMENTACION.

$$A-2 = (1.92 \text{ m}^2) \times (479 \text{ Kg/m}^2) = \underline{919.68 \text{ Kg.}}$$

A.- Cimiento en colindancia.

PLANTA ALTA:

Análisis de bajada de carga del Eje A, tramo 3-5
PLANTA BAJA:

$$A-1 = (1.92 \text{ m}^2) \times (422 \text{ Kg/m}^2) = \underline{810.24 \text{ Kg.}}$$

Análisis del peso de muro (6-10-20)

$$PM^2 = (1) \times (1) \times (0.10) \times (1,800 \text{ Kg/m}^2) = 180 \text{ Kg/m}^2$$

$$PM1 = (180 \text{ Kg/m}^2) \times (2.30 \text{ m}) = 414 \text{ Kg/m.}$$

$$PM = (414 \text{ Kg/m}) \times (2.70 \text{ m}) = \underline{1,118 \text{ Kg.}}$$

Análisis del peso de castillo:

$$PC1 = (1 \text{ m}) \times (0.06 \text{ m}^2) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 144 \text{ Kg/m.}$$

$$PC1 = (144 \text{ Kg/m}) \times (2.30 \text{ m}) = 331.2 \text{ Kg.}$$

$$PC3 = (331.2 \text{ Kg.}) \times (3 \text{ pza.}) = \underline{993.6 \text{ Kg.}}$$

Análisis del peso de la dala:

$$PD1 = (1 \text{ m}) \times (0.10 \text{ m}^2) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 240 \text{ Kg/m.}$$

$$PD = (240 \text{ Kg/m}) \times (2.70 \text{ m}) = \underline{648 \text{ Kg.}}$$

Análisis del peso del cerramiento:

$$PC1 = (1 \text{ m}) \times (0.10 \text{ m}^2) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 240 \text{ Kg/m.}$$

$$PC = (240 \text{ Kg/m}) \times (2.70 \text{ m}) = \underline{648 \text{ Kg.}}$$

$$T1 = (PM) + (PC3) + (PD) + (PC)$$

$$T1 = (1,118 \text{ Kg}) + (993.6 \text{ Kg}) + (648 \text{ Kg}) + (648 \text{ Kg}) = 3,407.6 \text{ Kg.}$$

$$CT = Az + A1 + T1$$

$$CT = (919.68 \text{ Kg}) + (810.24 \text{ Kg}) + (3,407.6 \text{ Kg}) = 5,137 \text{ Kg.}$$

≤ Total	≤ de Cimiento 20%	≤ Arcilla	≤ Total W
5,137 Kg.	1,027 Kg.	40 Kg.	6,204 Kg.

$$Ac = \frac{W}{RT} = \frac{6,204 \text{ Kg.}}{5,000 \text{ Kg/m}^2} = 1.24 \text{ m}^2$$

Si el largo es = 2.70 ml.

$$B = \frac{Ac}{l} = \frac{1.24 \text{ m}^2}{2.70 \text{ m}} = 0.46 \text{ m}$$

Por reglamento como mínimo se usará 0.60 m.

Para calcular la altura h

$$\text{Tang } 60^\circ = \frac{h}{\left(\frac{b-c}{2}\right)}$$

$$h = \text{Tang } 60^\circ \left(\frac{b-c}{2}\right)$$

$$h = 1.73 \left(\frac{0.60 \text{ m} - 0.30 \text{ m}}{2}\right)$$

$$h = 1.73 (0.15 \text{ m}) = 0.25 \text{ m.}$$

Por reglamento $h = 0.50$ m.

A-2 Cimiento interior.

Análisis de bajada de carga del Eje 3, Tramo A-B.

PLANTA BAJA:

$$A 2 = (2.14 \text{ m}^2) \times (479 \text{ Kg/m}^2) = \underline{1,025.0 \text{ Kg.}}$$

PLANTA ALTA.

$$A 1 = (2.14 \text{ m}^2) \times (422 \text{ Kg/m}^2) = \underline{903.0 \text{ Kg.}}$$

Análisis del peso de muro (6-10-20):

$$PM^2 = (1) \times (1) \times (0.10) \times (1,800 \text{ Kg/m}) = 180 \text{ Kg/m}^2$$

$$PM1 = (180 \text{ Kg/m}^2) \times (2.30 \text{ m}) = 414 \text{ Kg/m}$$

$$PM = (414 \text{ Kg/m}) \times (2.00 \text{ m}) = \underline{828 \text{ Kg.}}$$

Análisis del peso de castillo:

$$PC1 = (1 \text{ m}) \times (0.06 \text{ m}^2) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 144 \text{ Kg/m}$$

$$PC1 = (144 \text{ Kg/m}) \times (2.30 \text{ m}) = 331.2 \text{ Kg.}$$

$$PC2 = (331.2 \text{ Kg}) \times (2 \text{ pza.}) = \underline{662.4 \text{ Kg.}}$$

Análisis del peso de la dala:

$$PD1 = (1 \text{ m}) \times (0.10 \text{ m}^2) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 240 \text{ Kg/m}$$

$$PD = (240 \text{ Kg/m}) \times (2.0 \text{ m}) = \underline{480 \text{ Kg.}}$$

Análisis del peso del cerramiento:

$$PC1 = (1 \text{ m}) \times (0.10 \text{ m}^2) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 240 \text{ Kg/m.}$$

$$PC = (240 \text{ Kg/m}) \times (2.0 \text{ m}) = \underline{480 \text{ Kg.}}$$

$$T1 = (PM) + (PC2) + (PD) + PC$$

$$T1 = (828 \text{ Kg.}) + (662.4 \text{ Kg.}) + (480 \text{ Kg.}) + (480 \text{ Kg.}) = 2,450 \text{ Kg.}$$

$$CT = Az + A1 + T1$$

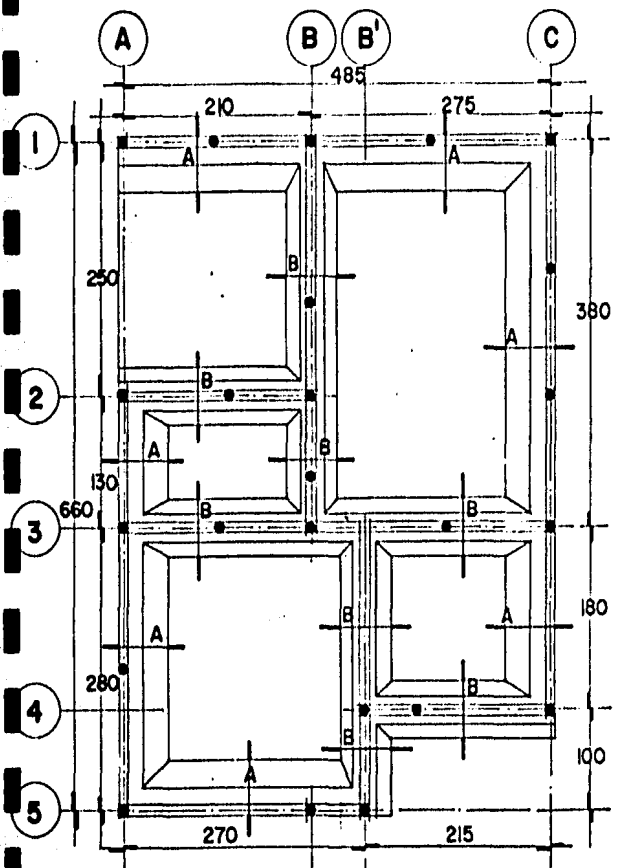
$$CT = (1,025.0 \text{ Kg}) + (903.0 \text{ Kg}) + (2,450 \text{ Kg}) = 4,378 \text{ Kg.}$$

≅ Total	≅ de Cimiento 20%	≅ Arcilla	≅ Total W
4,378 Kg.	876 Kg.	40 Kg.	5,294 Kg.

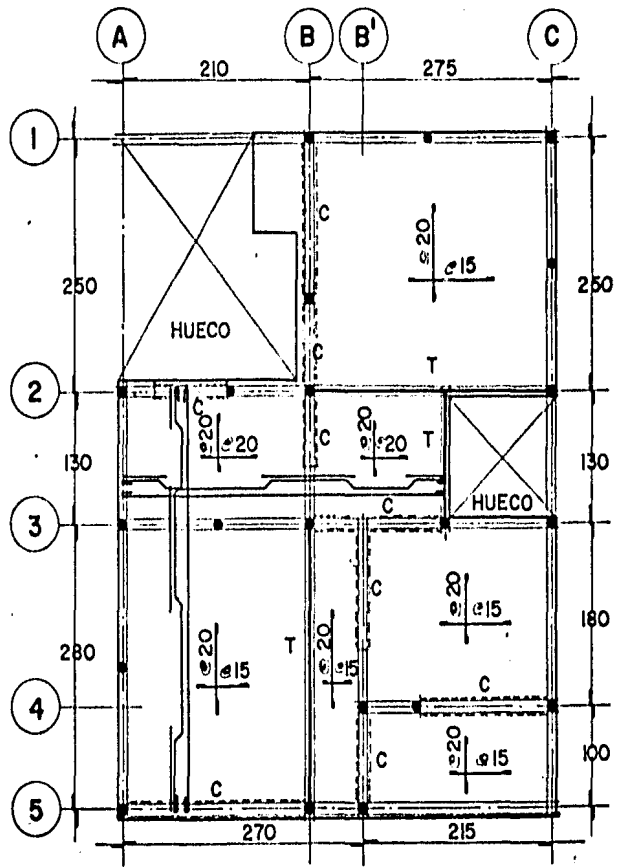
$$Ac = \frac{W}{RT} = \frac{5,294 \text{ Kg.}}{5,000 \text{ Kg/m}^2} = 1.06 \text{ m}^2$$

Si el largo es = 2.00 m.

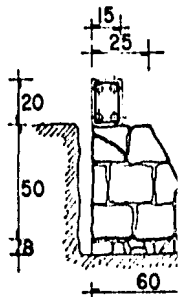
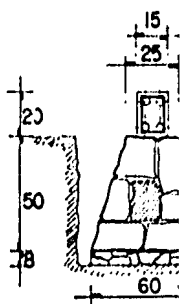
$$B = \frac{Ac}{l} = \frac{1.06 \text{ m}^2}{2.00 \text{ m}} = 0.53 \text{ mts.}$$



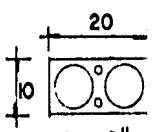
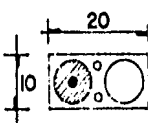
PLANTA CIMENTACION



LOSA ENTREPISO

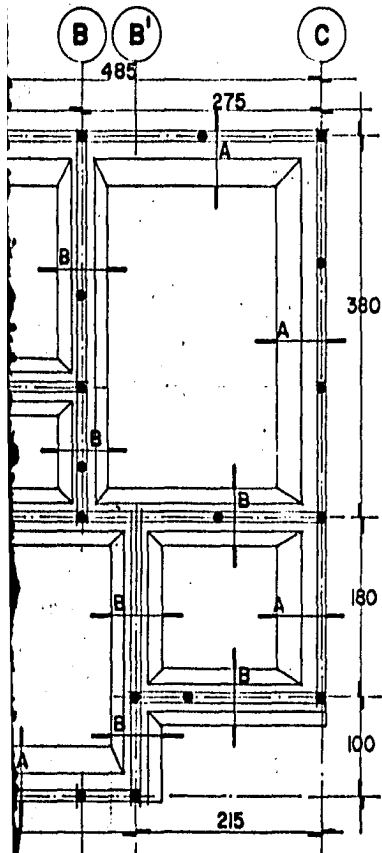


CIMENTO:

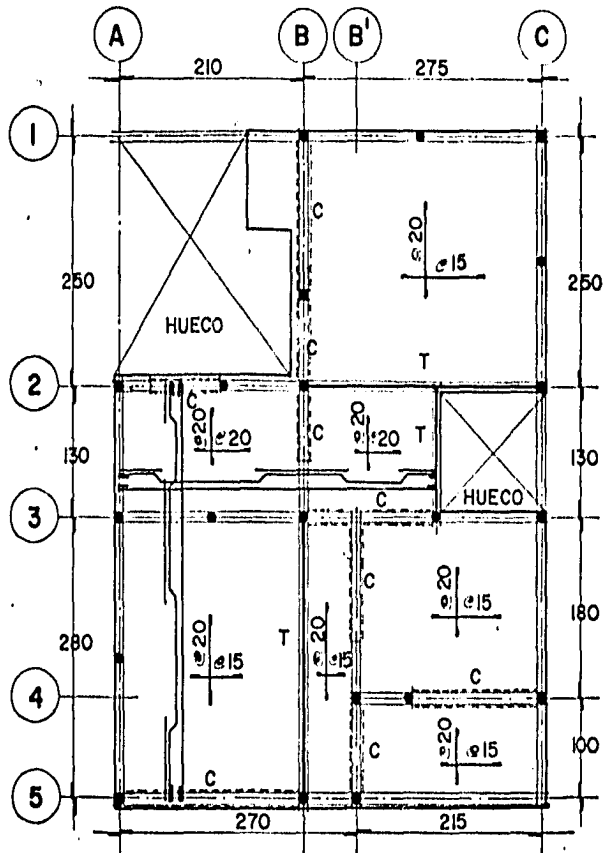


1 v. 3/8"

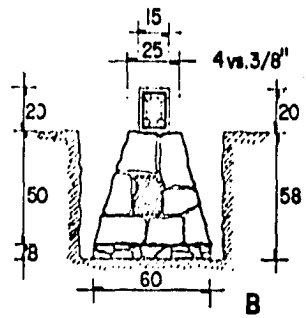
CASTILLO



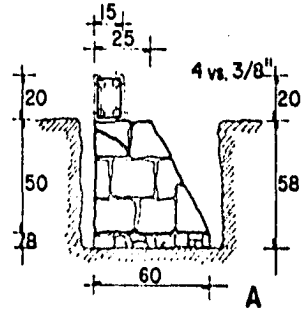
FUNDACION



LOSA ENTREPISO

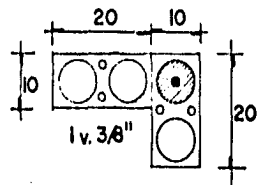
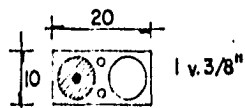


B



A

CIMENTOS



CASTILLO TIPO

Por reglamento como mínimo se usará 0.60 m.

Para calcular la altura h.

$$\text{Tang } 60^{\circ} = \frac{h}{\left(\frac{b-c}{2}\right)}$$

$$h = \text{Tang } 60^{\circ} \left(\frac{b-c}{2}\right)$$

$$h = 1.73 \left(\frac{0.60 - 0.20}{2}\right)$$

$$h = 1.73 (0.15) = 0.25 \text{ m.}$$

Por reglamento h = 0.50 m.

B. CALCULO DE CASTILLOS.

Castillo estudiado ejes A y 2

Cálculo de carga en castillos:

$$\text{- P.P Tinaco}/2 = 650 \text{ Kg.}$$

$$\text{- Losa} = \frac{(2.00 \text{ m}) \times (1.20 \text{ m}) \times (0.08 \text{ m}) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3)}{4} = 115.2 \text{ Kg.}$$

$$\text{- Cerramientos} = (0.20 \text{ m}) \times (0.10 \text{ m}) \times (1.60 \text{ m}) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 76.8 \text{ Kg.}$$

$$F^1 = (650 \text{ kg}) + 115.2 \text{ Kg} + 76.8 \text{ Kg} = \underline{842 \text{ Kg.}}$$

$$\text{- Losa} = \frac{(2.00 \text{ m}) \times (1.20 \text{ m}) \times (0.08 \text{ m}) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3)}{4} = 115.2 \text{ Kg.}$$

$$\text{- Cerramiento} = (0.20 \text{ m}) \times (0.10 \text{ m}) \times (1.60 \text{ m}) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 76.8 \text{ Kg.}$$

$$F^{11} = (115.2 \text{ Kg}) + (76.8 \text{ Kg}) = \underline{192 \text{ Kg.}}$$

$$F = F^1 + F^{11}$$

$$F = (842 \text{ Kg}) + (192 \text{ Kg}) = 1,034 \text{ Kg.}$$

$$A_c = \frac{100 F}{40 (100 + 15 \phi)} = \frac{1,03400 \text{ Kg}}{40 (100 + 15)} = 22.48 \text{ cm}^2$$

$$S_i \quad C = 1$$

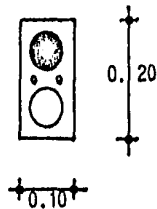
$$A_c' = b \times 1 = 10 \text{ cm} \times 1 = 22.48 \text{ cm}^2$$

$$1 = \frac{22.48 \text{ cm}^2}{10 \text{ cm}} = 2.25 \text{ cm.}$$

$$A_s = (C) (A_c) = (0.01) \times (22.48 \text{ cm}^2) = 0.2248 \text{ cm}^2$$

Se usará una varilla de 3/8"

Sección Interior.



$$A_c = \pi r^2$$

$$A_c = 3.1416 (3.5)^2 = 38.48 \text{ cm}^2$$

$$38.48 \text{ cm}^2 > 22.48 \text{ cm}^2$$

Por lo que solamente se usará un nucuo.

C. CALCULO DE TRABE.

Análisis de la trabe en el Eje B, tramo 3-5.

Análisis de carga, losa.

$$\text{PLANTA ALTA} = (3.92 \text{ m}^2) \times (422 \text{ Kg/m}^2) = \underline{1,654 \text{ Kg.}}$$

$$\text{PLANTA BAJA} = (2.63 \text{ m}^2) \times (479 \text{ Kg/m}^2) = \underline{1,259 \text{ Kg.}}$$

Análisis de carga, muro.

$$\text{Tabique} = (1) \times (1) \times (0.10) \times (1,800 \text{ Kg/m}^2) = 180 \text{ Kg/m}^2$$

$$= (180 \text{ Kg/m}^2) \times (2.3 \text{ m}) = 414 \text{ Kg/m.}$$

$$= (414 \text{ Kg/m}) \times (2.7 \text{ m}) = \underline{1,118 \text{ Kg.}}$$

Análisis de carga, castillo.

$$\text{Castillo} = (1) \times (0.60) \times (2,400 \text{ Kg/m}^3) = 144 \text{ Kg/m.}$$

$$= (144 \text{ Kg/m}) \times (2.3 \text{ m}) = 331.2 \text{ Kg.}$$

$$= (331.2 \text{ Kg}) \times (3 \text{ pza.}) = \underline{993 \text{ Kg.}}$$

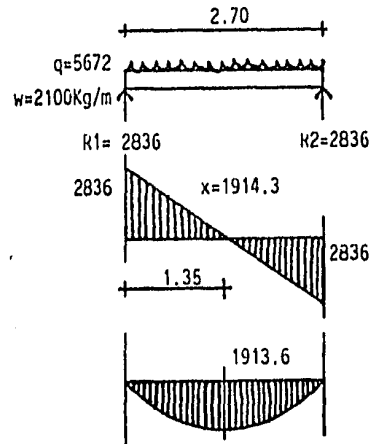
Análisis de carga, cerramiento.

$$\text{Cerramiento} = (240 \text{ Kg}) \times (0.10) \times (2.7 \text{ m}) = \underline{648 \text{ Kg.}}$$

$$q = \text{muro} + \text{castillo} + \text{cerramiento} + P.\text{Alta} + P.\text{Baja}$$

$$q = (1,118 \text{ Kg}) + (993 \text{ Kg}) + (648 \text{ Kg}) + (1,654 \text{ Kg}) + (1,259 \text{ Kg})$$

$$q = 5,672 \text{ Kg.}$$



$$R1 = \frac{W}{2} = \frac{5,672 \text{ Kg.}}{2} = 2,836 \text{ Kg.}$$

$$X = \frac{b \times h}{2} = \frac{1.35 \text{ m} \times 2.836}{2} = 1,914.3 \text{ m}^2$$

$$M \text{ máx} = \frac{W L^2}{8} = \frac{(2,100 \text{ Kg/m}^2) \times (2.7 \text{ m})^2}{8} = 1,913.6$$

Se propone una sección.

$$d = \sqrt{\frac{M \text{ máx}}{R b}} = \sqrt{\frac{1,913.60}{14,209 \times 10}} = 36.06 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{M \text{ máx}}{(F_s)(j)(d)} = \frac{1,913.60}{2,000 (0.88)(0.36)} = \frac{1,913.60}{63,360} = 3.02 \text{ cm}^2$$

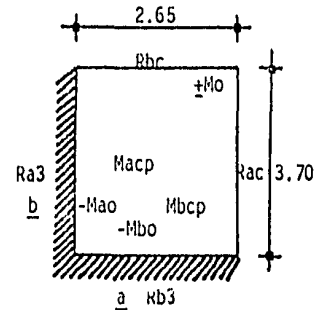
Usando Varillas de 3/8"

$$\frac{3.02 \text{ cm}^2}{0.67 \text{ cm}^2} = 4.5 \text{ varillas.}$$

Para el cálculo de estribos se utilizaron tablas especiales teniendo como resultado.

5 estribos de 1/4" @ 10 cms. y el resto estribos de ---
1/4" @ 25 cms.

D. CALCULO DE LOSA



$$\frac{a}{b} = \frac{2.65 \text{ m}}{3.70 \text{ m}} = 0.71$$

con $\frac{a}{b} < 1$ se aplica la siguiente fórmula:

$$W a^2 = 422 (2.65 \text{ m})^2 = 2,897$$

$$- M a^0 = - 0.0940 (2,897) = 272.32$$

$$- M b^0 = - 0.0759 (2,897) = 219.88$$

$$M a c p = 0.0390 (2,897) = 112.98$$

$$M b c p = 0.0188 (2,897) = 54.46$$

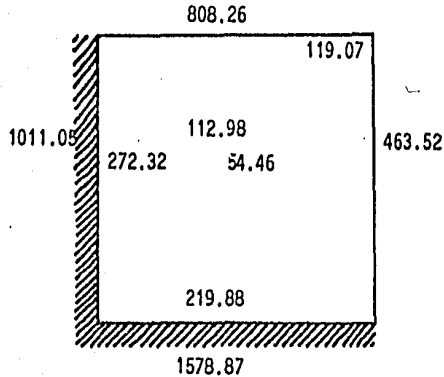
$$+ M o = + 0.0411 (2,897) = 119.07$$

$$R a 3 = 0.349 (2,897) = 1,011.05$$

$$R a c = 0.160 (2,897) = 463.52$$

$$R_{b3} = 0.545 (2,897) = 1,578.87$$

$$R_{bc} = 0.279 (2,897) = 808.26$$



Se utilizarán los siguientes valores:

$$F_s = 1,265$$

$$J = 0.873$$

$$d = 8$$

$$b = 100 \quad y \quad R = 18.857$$

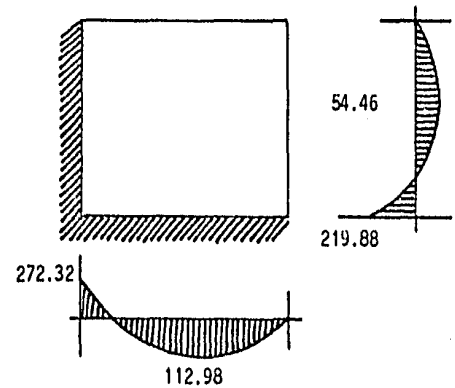
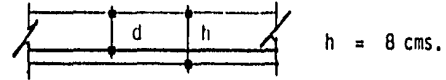
$$A_s = \frac{M \text{ más}}{(F_s)(J)(d)}$$

$$M \text{ máx} = 272.32 \text{ Kg/m.}$$

$$= 272.32 \text{ Kg/cm.}$$

$$d_s = \sqrt{\frac{M}{R b}} = \sqrt{\frac{272.32}{18.857 \times 100}} =$$

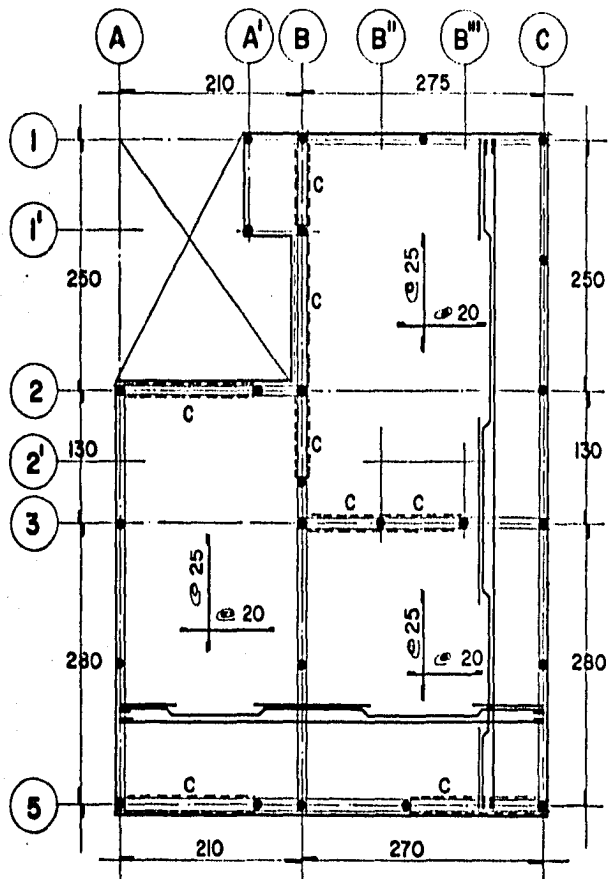
$$d = \sqrt{14.44} = 3.80 \text{ cms.}$$



Usando varillas de $3/8" = 0.71 \text{ cm}^2$

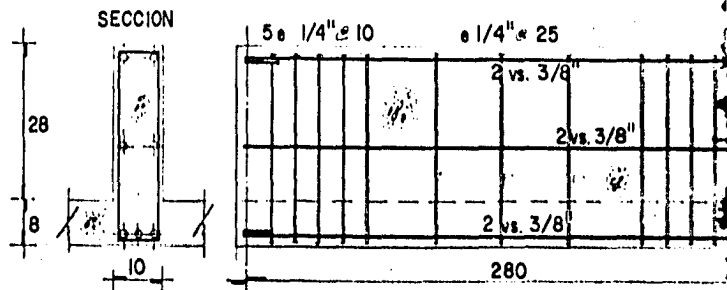
$$M_a^0 \text{ — } A_{s1} = \frac{27232}{(1,265)(0.873)(3.8)} = \frac{27232}{4,196.51} = 6.49$$

$$S = \frac{6.49}{a \phi \frac{3}{8} \pi} = \frac{6.49}{0.71} = 9.13 \cdot \frac{100}{9.13} = \underline{10.95 \text{ cms.}}$$

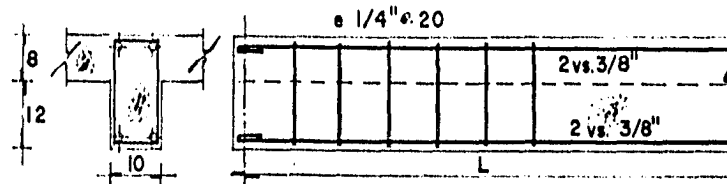


LOSA AZOTEA

LAS COTAS ESTAN EN CENTIMETROS



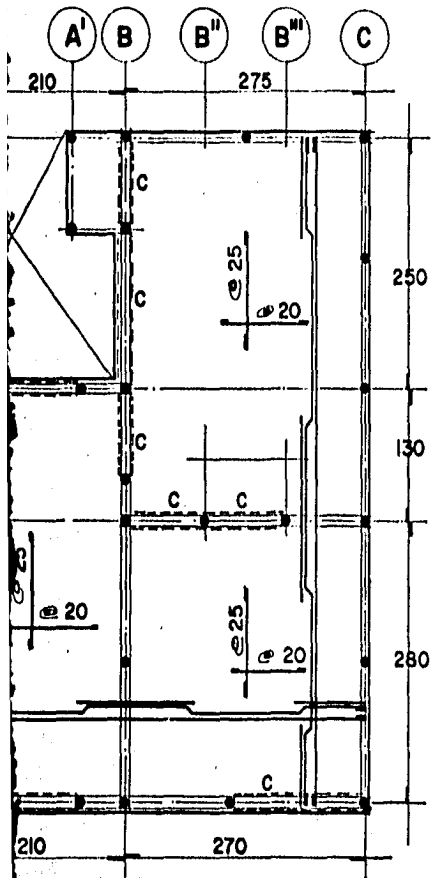
TRABE T



CERRAMIENTO C

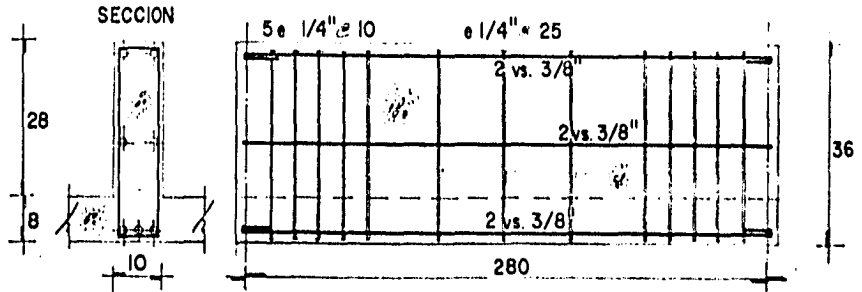
NOTAS:

EN DALAS, CERRAMIENTOS, CASTILLOS Y CUBIERT
 TENDRA UNA RESISTENCIA $f'c = 164 \text{ kg/cm}^2$ Y EN
 $f'c = 185 \text{ kg/cm}^2$. EL ACERO EN TODOS LOS CASO
 RESISTENCIA $f'y = 2000 \text{ kg/cm}^2$.

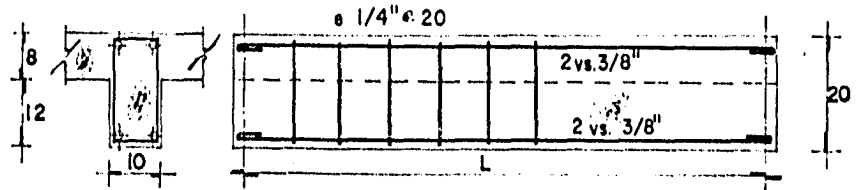


AZOTEA

NOTAS ESTAN EN CENTIMETROS



TRABE T



CERRAMIENTO C

NOTAS:

EN DALAS, CERRAMIENTOS, CASTILLOS Y CUBIERTA EL CONCRETO TENDRA UNA RESISTENCIA $f'c = 164 \text{ kg/cm}^2$ Y EN TRABES DE $f'c = 185 \text{ kg/cm}^2$. EL ACERO EN TODOS LOS CASOS TENDRA UNA RESISTENCIA $f'y = 2000 \text{ kg/cm}^2$.

$$M_b^0 \text{ --- } As2 = \frac{21988}{(1,265)(0,873)(3,8)} = \frac{21,988}{4,196,51} = 5.24$$

$$S = \frac{As2}{a \phi 3/8''} = \frac{5.24}{0.71} = 7.38 \quad \frac{100}{7.38} = \underline{13.55 \text{ cms.}}$$

$$M_{bc} \text{ --- } As3 = \frac{5446}{(1,265)(0,873)(3,8)} = \frac{5,446}{4,196,51} = 1.30$$

$$S = \frac{As3}{a \phi 3/8''} = \frac{1.30}{0.71} = 1.83 \quad \frac{100}{1.83} = \underline{54.64 \text{ cms.}}$$

$$M_{ac} \text{ --- } As4 = \frac{11,298}{(1,265)(0,873)(3,8)} = \frac{11,298}{4,196,51} = 2.69$$

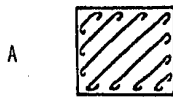
$$S = \frac{As4}{a \phi 3/8''} = \frac{2.69}{0.71} = 3.79 \quad \frac{100}{3.79} = \underline{26.35 \text{ cms.}}$$

$$A.- \text{ } ^+ Mo \text{ --- } As5 = \frac{11,907}{(1,265)(0,813)(3,8)} = \frac{11,907}{4,196,51} = 2.48$$

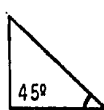
$$S = \frac{As5}{a \phi 3/8''} = \frac{2.48}{0.71} = 3.99 \quad \frac{100}{3.99} = \underline{25.06 \text{ cms.}}$$

$$B.- \text{ } ^+ Mo \text{ --- } As5 = \frac{8,419}{(1,265)(0,873)(3,8)} = \frac{8,419}{4,196,51} = 2.00$$

$$S = \frac{As5}{a \phi 3/8''} = 2.82 \quad \frac{100}{2.82} = \underline{35.5 \text{ cms.}}$$



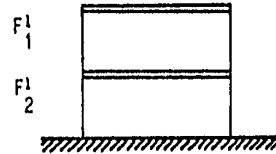
119.07



$$\cos 45^\circ = 0.70 \\ (0.70) \times (119.07) = 84.19$$

E.- ANALISIS SISMICO.

$$W = (Pum) (e) = (2,400 \text{ Kg/m}^3)(0.08 \text{ m}) = 192 \text{ Kg/m}^2$$



$$F_1^1 = A1 \quad W1 = (27.73 \text{ m}^2) \times (192 \text{ Kg/m}^2) = 5,324.16 \text{ Kg.}$$

$$F_2^1 = A2 \quad W2 = (27.73 \text{ m}^2) \times (192 \text{ Kg/m}^2) = 5,324.16 \text{ Kg.}$$

$$\leq F^1 = F_1^1 + F_2^1 = (5,324.16 \text{ Kg}) + (5,324.16 \text{ Kg}) = 10,648.32 \text{ Kg.}$$

$$10,648.32 \text{ Kg.} = 10.6 \text{ Ton.}$$

$$F = (\leq F^1) \text{ (coeficiente sísmico.)}$$

$$F = (10.6 \text{ Ton}) \times (0.12) = 1,272 \text{ Ton.}$$

Si consideramos que,

$$(\leq \text{long.de muro}) \times (\text{ancho de muro}) \times (VR) > F$$

$$(8.70 \text{ m}) \times (0.10 \text{ m}) (11 \text{ T/m}^2) > 1,272 \text{ Ton.}$$

$$9.57 \text{ Ton} > 1,272 \text{ Ton.}$$

Se cumple y por lo tanto no se necesitan castillos extras en los muros y la casa resiste el sismo.

CUBICACION DE MATERIALES DE CONSTRUCCION
VIVIENDA TERMINADA

NUMERO DE PARTIDA	PARTIDA	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	MATERIALES A UTILIZAR	CANTIDAD	UNIDAD			
1	OBRAS PRELIMINARES	Limpieza del Terreno.	33.16	M ²						
		Trazo y Nivelación.	33.16	M ²	CALHIDRA	0.010	TON			
2	CIMENTACION	Excavación.	12.70	M ³						
		Cimentación de Piedra.	33.00	ML	PIEDRA BRAZA	7.43	M ³			
					MORTERO (PROP. 1:5)	1.85	M ³			
					CALHIDRA	0.31	TON			
3	ESTRUCTURA	Muros.	109.39	M ²	ARENA	2.26	M ³			
					BLOCK 6-10-20	6.78	MILL			
					MORTERO (PROP. 1:5)	2.64	M ³			
					CEMENTO	0.58	TON			
		Dapas y Cerramientos.	63.6	ML	ARENA	3.24	M ³			
					CONCRETO (f'c=164 Kg/cm ²)	1.03	M ³			
					CEMENTO	0.33	TON			
					ARENA	0.44	M ³			
					GRAVA	0.77	M ³			
					VARILLA Ø 5/16"	0.10	TON			
					VARILLA Ø 1/4"	0.08	TON			
					ALAMBRE RECOCIDO	4.00	KG			
					Castillos.	115.2	ML	CONCRETO (f'c=164 Kg/cm ²)	0.44	M ³
								CEMENTO	0.14	TON
			ARENA	0.18	M ³					

NUMERO DE PARTIDA	PARTIDA	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	MATERIALES A UTILIZAR	CANTIDAD	UNIDAD
					GRAVA	0.33	M ³
					VARILLA Ø 3/8"	0.07	TON
		Trabes.	7.50	ML	CONCRETO (f'c=185 Kg/cm ²)	0.19	M ³
					CEMENTO	0.07	TON
					ARENA	0.09	M ³
					GRAVA	0.13	M ³
					VARILLA Ø 3/8"	0.02	TON
					VARILLA Ø 1/4"	0.01	TON
					ALAMBRE RECOCIDO	0.50	KG
		Cubierta.	56.14	M ²	CONCRETO (f'c=164 Kg/cm ²)	4.49	M ³
					CEMENTO	1.46	TON
					ARENA	1.93	M ³
					GRAVA	3.37	M ³
					VARILLA Ø 3/8"	0.25	TON
4	ALBAÑILERIA	Registros.	1.00	PZA	CONCRETO (f'c=140 Kg/cm ²)	0.03	M ³
					CEMENTO	0.01	TON
					ARENA	0.01	M ³
					GRAVA	0.02	M ³
					TABIQUE ROJO	0.10	MILL
					MORTERO (PROP. 1:5)	0.04	M ³
					CEMENTO	0.01	TON
					ARENA	0.05	M ³

NUMERO DE PARTIDA	PARTIDA	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	MATERIALES A UTILIZAR	CANTIDAD	UNIDAD
					SOLERA PARA REGISTRO	1.00	PZA
					COLADERA FOFO 10 CMS.	1.00	PZA
		Firmes.	55.97	M ²	CONCRETO (F'c=140 Kg/cm ²)	4.48	M ³
					CEMENTO	1.30	TON
					ARENA	1.80	M ³
					GRAVA	3.60	M ³
		Impermeabilización.	29.04	M ²	IMPERMEABILIZANTE	29.04	M ²
					LADRILLO	0.95	MILL
					MORTERO (PROP. 1:5)	1.12	M ³
					CEMENTO	0.24	TON
					ARENA	1.37	M ³
5	ACABADOS	Cemento Pulido.	48.82	M ²	CEMENTO	0.12	TON
		Lambrín de Azulejo.	6.11	M ²	AZULEJO LISO	6.11	M ²
					PEGA AZULEJO	30.00	KG
					CEMENTO BLANCO	0.01	TON
		Tirol Rústico.			TIROL	45.35	M ²
6	HERRERIA	En puertas.	3.00	PZA	DE ANGULO	5.23	M ²
		En ventanas.	8.00	PZA	DE ANGULO	12.87	M ²
		Vidrios.	15.73	M ²	VIDRIOS	15.73	M ²
7	PINTURA	En Techos.	49.78	M ²	PINTURA VINILICA	5.50	LTS
		En Puertas y Ventanas.	18.102	M ²	PINTURA DE ESMALTE	2.00	LTS
		En Puertas y Closets.	6.878	M ²	BARNIZ	1.50	LTS

NUMERO DE PARTIDA	PARTIDA	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	MATERIALES A UTILIZAR	CANTIDAD	UNIDAD
8	CARPINTERIA	En Puertas.	2.00	PZA	MADERA DE PINO	3.25	M ²
		En Closets.			MADERA DE PINO	3.63	M ²
		Cerrajería.			CHAPA "Phillips"	2.00	PZA
9	MUEBLES Y ACCESORIOS	De Baño.	1.00	PZA	DE PORCELANA BLANCO.	1.00	JGO
		De Cocina.			FREGADERO BLANCO.	1.00	PZA
		Exteriores.			TINACO 1,100 LTS.	1.00	PZA
					CALENTADOR 40 LTS.	1.00	PZA
					LAVADERO	1.00	PZA
10	INSTALACION ELECTRICA	Instalación Eléctrica.	1.00	LOTE	CONTACTOS	8.00	PZA
					APAGADOR SENCILLO	10.00	PZA
					APAGADOR DE 3 VIAS	2.00	PZA
					CAJAS DE CONEXION	16.00	PZA
					CHALUPAS	11.00	PZA
					CONDUIT DE 13 MM	75.00	ML
					CODOS CONDUIT DE 13 MM	23.00	PZA
					SWITCH	1.00	PZA
					FUSIBLES	2.00	PZA
					SOKETS	7.00	PZA
					ARBOTANTE	4.00	PZA
					CABLE AWG Ø 14	57.00	ML
					CABLE AWG Ø 10	95.00	ML
TAPAS DE CHALUPA	11.00	PZA					

NUMERO DE PARTIDA	PARTIDA	CONCEPTO	CANTIDAD	UNIDAD	MATERIALES A UTILIZAR	CANTIDAD	UNIDAD
11	INSTALACION HIDRAULICA	Instalación Hidráulica.	1.00	LOTE	TUBO DE FO GALVANIZADO Ø 25 MM	4.5	ML
					TUBO DE FO GALVANIZADO Ø 19 MM	20.0	ML
					TUBO DE FO GALVANIZADO Ø 13 MM	11.0	ML
					CODO DE FO GALV. 90° DE 13 MM	9.0	PZA
					CODO DE FO GALV. 90° DE 19 MM	9.0	PZA
					CODO DE FO GALV. 90° DE 25 MM	3.0	PZA
					CODO DE FO GALV. 45° DE 19 MM	2.0	PZA
					TEES DE FO GALV. DE 25 MM CON REDUCCION A 19 MM	1.0	PZA
					TEES DE FO GALV. DE 13 MM	5.0	PZA
					VALVULA DE COMPUERTA	1.0	PZA
12	INSTALACION SANITARIA	Instalación Sanitaria	1.00	LOTE	TUBO DE CEMENTO-ARENA 10 CMS.	7.0	PZA
					CODO DE CEM-ARENA 45° 10 CMS.	1.0	PZA
					CODO DE CEM-ARENA 90° 10 CMS.	1.0	PZA
					YEE DE CEM-ARENA 45° 10 CMS.	1.0	PZA
					TUBO DE PVC DE 51 MM	3.8	ML
					TUBO DE PVC DE 38 MM	3.0	ML
					CODO PVC 90° DE 51 MM	1.0	PZA
					CODO PVC 45° DE 51 MM	1.0	PZA
					CODO PVC 90° DE 38 MM	1.0	PZA
					CESPOL COLADERA	2.0	PZA
CESPOL DE PLOMO	1.0	PZA					

MATERIALES DE CONSTRUCCION Y SU COSTO
PARA LA VIVIENDA TERMINADA

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
CALHIDRA	0.32	TON	9,500.00	3,040.00
PIEDRA BRAZA	7.43	M ³	1,200.00	8,916.00
ARENA	11.37	M ³	1,400.00	15,918.00
BLOCK 6-10-20	6.78	MILL	12,500.00	84,750.00
CEMENTO	4.26	TON	13,000.00	55,380.00
GRAVA	8.22	M ³	1,400.00	11,508.00
VARILLA Ø 5/16"	0.10	TON	73,000.00	7,300.00
VARILLA Ø 1/4"	0.09	TON	73,000.00	6,570.00
ALAMBRE RECOCIDO	4.50	KG	120.00	540.00
VARILLA Ø 3/8"	0.34	TON	73,000.00	24,820.00
TABIQUE ROJO RECOCIDO	0.10	MILL	10,500.00	1,050.00
SOLERA PARA REGISTRO	1.00	PZA	900.00	900.00
COLADERA FOFO 10 CMS.	1.00	PZA	160.00	160.00
IMPERMEABILIZANTE	29.04	M ²	371.85	10,738.00
LADRILLO	0.95	MILL	9,500.00	9,025.00
AZULEJO LISO	6.11	M ²	1,600.00	9,776.00
PEGA AZULEJO	30.00	KG	31.50	945.00
CEMENTO BLANCO	0.01	TON	22,000.00	220.00
TIROL	45.35	M ²	350.00	15,872.00
HERRERIA DE ANGULO	18.10	M ²	2,100.00	38,010.00
VIDRIO	15.73	M ²	1,200.00	18,876.00

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
PINTURA VINILICA	5.50	LTS	481.60	2,648.00
PINTURA DE ESMALTE	2.00	LTS	587.50	1,175.00
BARNIZ	1.50	LTS	1,100.00	1,650.00
PUERTAS Y CLOSETS DE MADERA DE PINO	6.88	M ²	2,800.00	19,264.00
CHAPA "PHILLIPS"	2.00	PZA	2,500.00	5,000.00
JUEGO DE BANO DE PORCELANA COLOR BLANCO.	1.00	JGO	15,000.00	15,000.00
FREGADERO COLOR BLANCO.	1.00	PZA	8,350.00	8,350.00
TINACO DE 1,100 LTS.	1.00	PZA	16,000.00	16,000.00
CALENTADOR DE 40 LTS.	1.00	PZA	16,000.00	16,000.00
LAVADERO	1.00	PZA	1,200.00	1,200.00
CONTACTOS	8.00	PZA	40.00	320.00
APAGADOR SENCILLO	10.00	PZA	60.00	600.00
APAGADOR DE 3 VIAS	2.00	PZA	90.00	180.00
CAJAS DE CONEXION	16.00	PZA	45.00	720.00
CHALUPAS	11.00	PZA	45.00	495.00
CONDUIT DE 13 MM	75.00	ML	11.00	825.00
CUDOS CONDUIT DE 13 MM	23.00	PZA	25.00	575.00
SWITCH	1.00	PZA	600.00	600.00
FUSIBLES	2.00	PZA	70.00	140.00
SOKETS	7.00	PZA	40.00	280.00
ARBOTANTE	4.00	PZA	130.00	520.00
CABLE AWG Ø 14	57.00	ML	15.00	855.00
CABLE AWG Ø 10	95.00	ML	22.00	2,090.00
TAPAS DE CHALUPA	11.00	PZA	75.00	825.00

MATERIALES	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
TUBO DE FO GALVANIZADO Ø 25 MM	4.50	ML	610.00	2,745.00
TUBO DE FO GALVANIZADO Ø 19 MM	20.00	ML	430.00	8,600.00
TUBO DE FO GALVANIZADO Ø 13 MM	11.00	ML	330.00	3,630.00
CODOS DE FO GALVANIZADOS DE 90° Y 13 MM.	9.00	PZA	45.00	405.00
CODOS DE FO GALVANIZADOS DE 90° Y 19 MM.	9.00	PZA	132.00	1,188.00
CODOS DE FO GALVANIZADOS DE 90° Y 25 MM	3.00	PZA	258.00	774.00
CODOS DE FO GALVANIZADOS DE 45° Y 19 MM	2.00	PZA	132.00	264.00
TEES DE FO GALV. DE 25 MM CON REDUCCION A 19 MM.	1.00	PZA	392.00	392.00
TEES DE FO GALVANIZADAS DE 13 MM.	5.00	PZA	69.00	345.00
VALVULA DE COMPUERTA	1.00	PZA	599.00	599.00
TUBO DE CEMENTO-ARENA DE 10 CMS.	7.00	PZA	100.00	700.00
CODOS DE CEMENTO-ARENA DE 45° Y 10 CMS.	1.00	PZA	100.00	100.00
CODOS DE CEMENTO-ARENA DE 90° Y 10 CMS.	1.00	PZA	100.00	100.00
YEEES DE CEMENTO-ARENA DE 45° Y 10 CMS.	1.00	PZA	100.00	100.00
TUBO PVC DE 51 MM.	3.80	ML	650.00	2,470.00
TUBO PVC DE 38 MM.	3.00	ML	545.00	1,635.00
CODOS PVC DE 90° Y 51 MM.	1.00	PZA	166.00	166.00
CODOS PVC DE 45° Y 51 MM	1.00	pza	184.00	184.00
CODOS PVC DE 90° Y 38 MM	1.00	PZA	153.00	153.00
GESPOL COLADERA (PLOMO)	3.00	PZA	699.00	1,797.00

T O T A L 446,033.00

TOTAL POR M² 7,945.00

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

PROTOTIPO 2

Se propone la vivienda como una casa habitación en tres niveles; en planta baja, se compone de una estancia, comedor, cocina, baño y una escalera semi-caracoleada que permite el acceso a la planta alta y a la azotea. En la planta alta se ubican -- dos recámaras, una pequeña alcoba y un patio de servicio. En la planta azotea que se usará como tendido y lugar para diversión de los niños la única construcción existente será un cubo de escaleras.

Se propuso la integración de las áreas de estar y comer a fin de lograr un espacio único, lo más amplio posible, que en primera instancia se le dará utilización múltiple, pues de día se usará para las actividades antes mencionadas y de noche como dormitorio.

Se racionalizó el espacio de circulación, permitiendo aprovechar el restante en los espacios habitables.

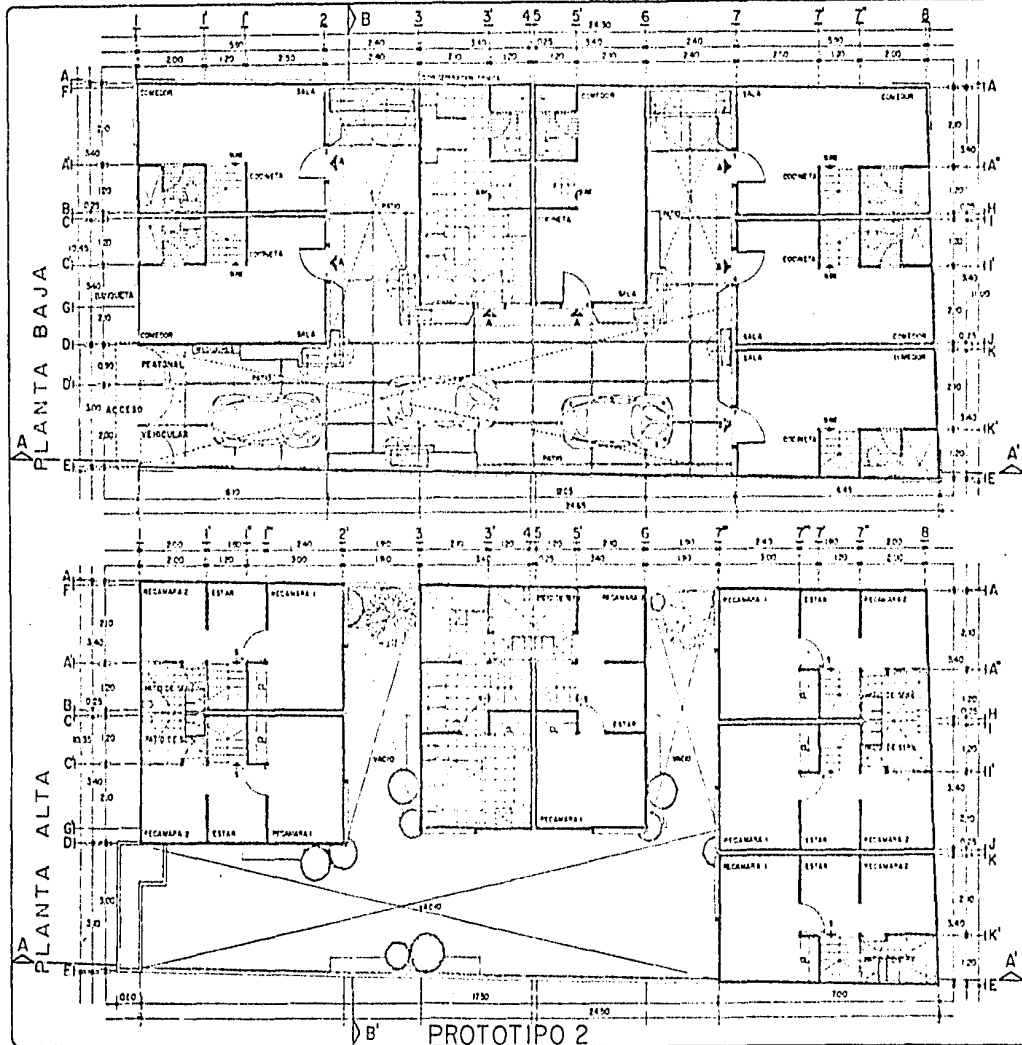
La cocina está ubicada tomando parte integral del área de estar y comer sin división física relevante que ocasione partición del espacio.

Se cuenta con una alcoba localizada en la parte superior entre las dos recámaras en relación directa con el baño mediante la circulación vertical, a fin de servirle lo más independiente con respecto al resto de la casa.

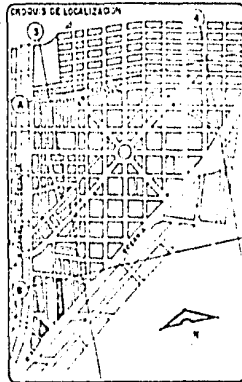
La vivienda se proyectó de tal manera que fuera posible edificarla en dos o más etapas:

Si fuera en dos. La primera sería la planta baja y la planta alta y la azotea la siguiente.

Si se optara por edificar primero un pie de casa y después continuar con otras etapas la edificación se manejaría así: la planta baja sería el pie de casa, la segunda etapa la escalera hasta la planta alta, la recámara matrimonial y la alcoba. En la tercera se complementará la planta alta -- con la segunda recámara y el patio de servicio en una cuarta etapa se terminará la escalera implementándola con el cubo de escaleras y el pretil de protección.



ESCALA: 1:30
 COTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA 0 10 20 30 40 50 60 70



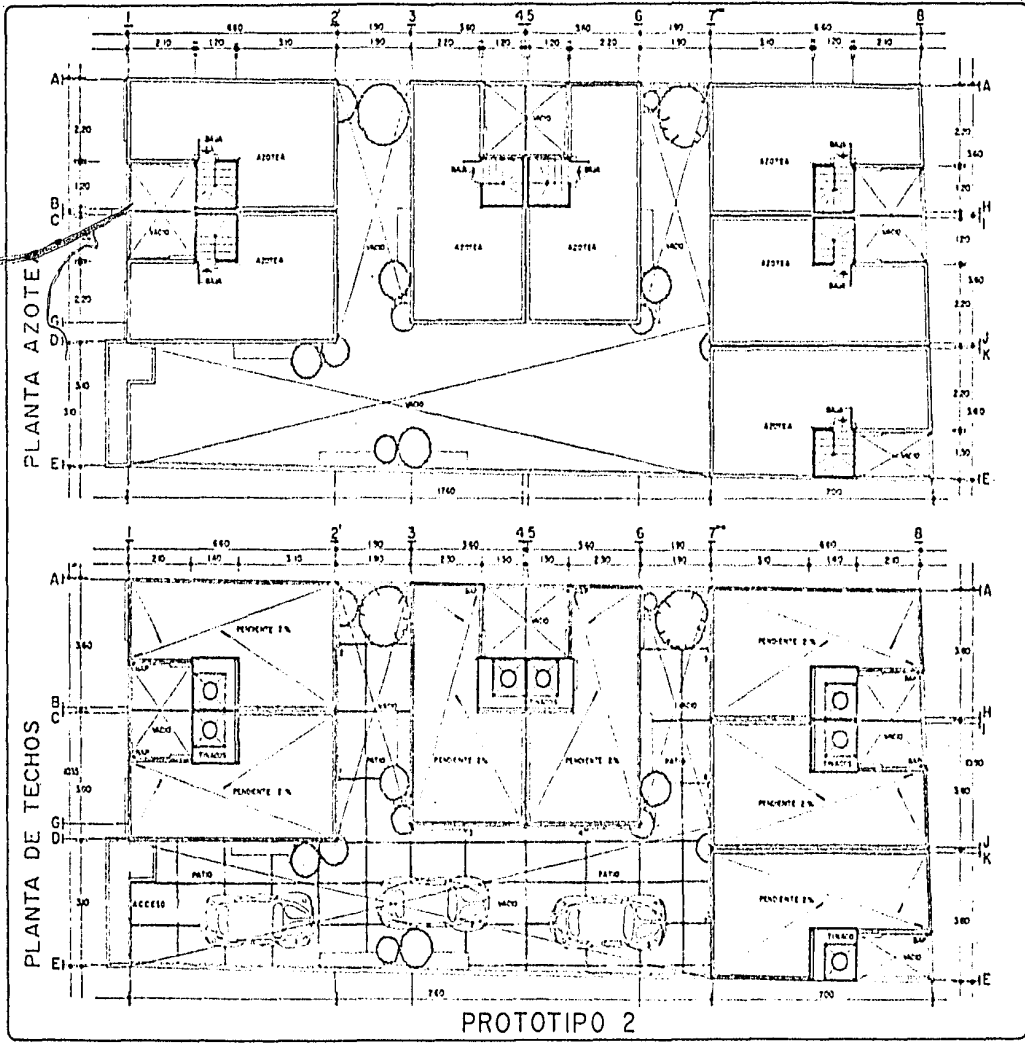
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

EL ANCHO DE LOS MUEBLES ES DE 10 CENTIMETROS
 LA SEPARACION MINIMA ENTRE LOS VENTANOS ES DE 5 CENTIMETROS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA PARTICIPATIVA MAX CETTO

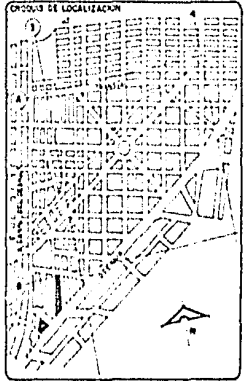
TEMA: (LE-VE DEL PLANO)
 PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA COL REVOLUCION Y M HIDALGO
 TITULO DEL PLANO: PLANOS ARQUITECTORICAS BAJA Y ALTA

B' PROTOTIPO 2



PROTOTIPO 2

ESCALA: 1/50
 COTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA 0 10m 20m
 0 5m 10m

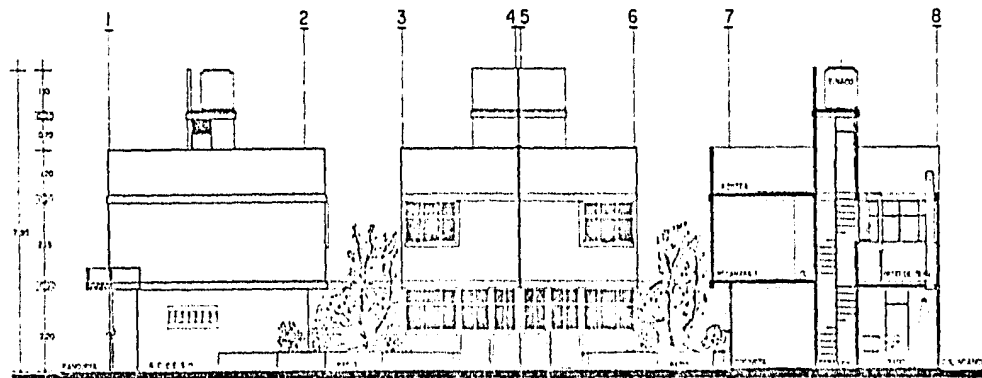


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

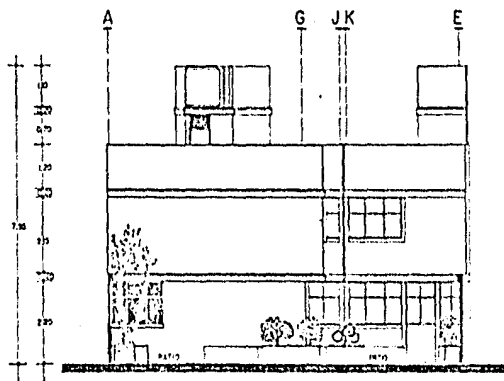
B.A.P. BARRIO ADJUNT PUNTALES
 EL ANCHO DE LOS MURDOS ES DE 40 CENTIMETROS
 LA SEPARACION SIMCA ENTRE LAS VIVIENDAS
 ES DE 6 CENTIMETROS

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

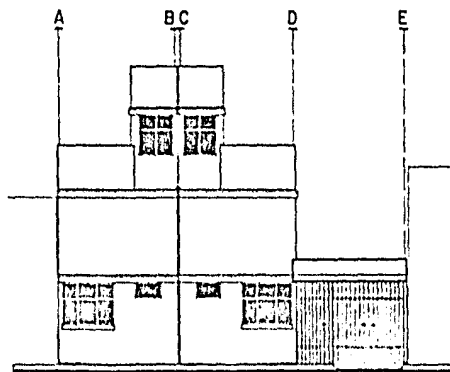
TEMA: CLAYE DEL PLANO
 PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA
 DEL REVOLUCION Y M. HIDALGO
 TITULO DEL PLANO
 PLANOS ARQUITECTONICAS
 DE AZOTEA Y DE TECHOS



CORTE LONGITUDINAL A.A'



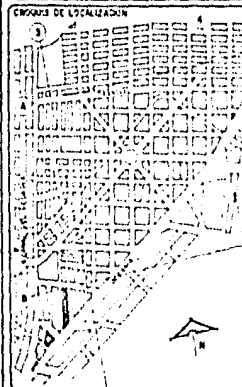
CORTE TRANSVERSAL B.B'



ALZADO OESTE

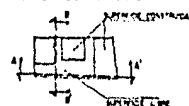
PROTOTIPO 2

ESCALA: 1:50
 COTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA: 0 100 200 300 400 500



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

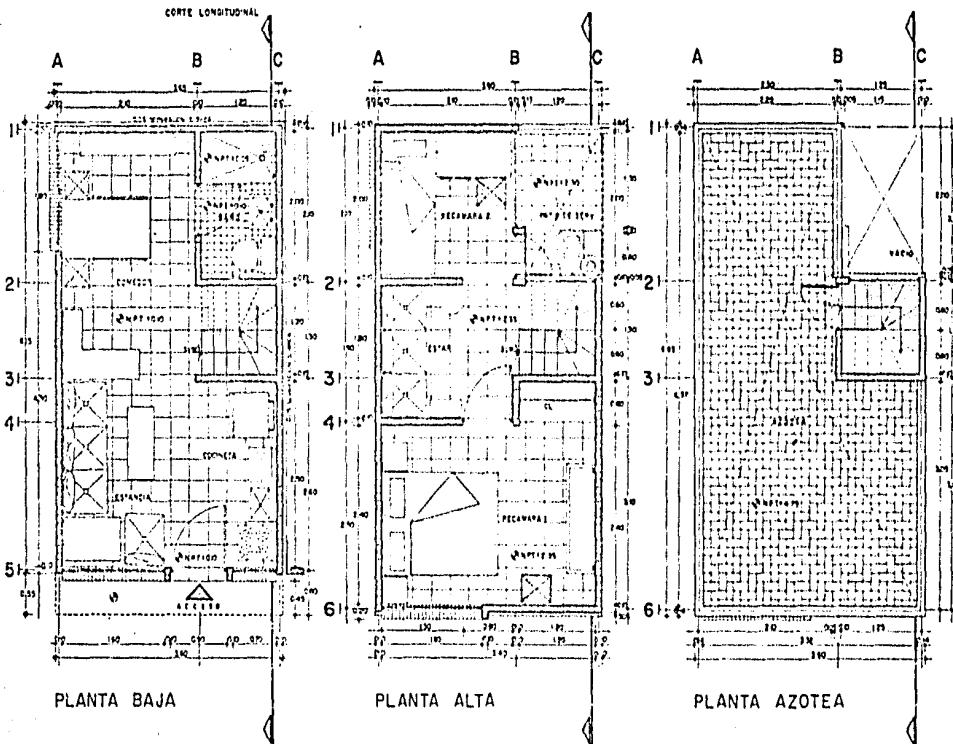
CORTES DE CONJUNTO



A.A' - CORTE LONGITUDINAL
 B.B' - CORTE TRANSVERSAL

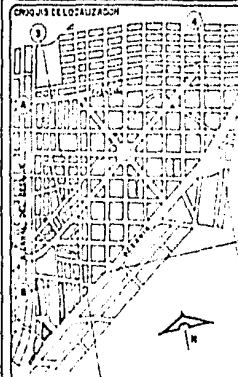
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA COL. REVOLUCION Y M HIDALGO
 TITULO DEL PLANO: ALZADO Y CORTES
 CLAVE DEL PLANO



PROTOTIPO 2

ESCALA: 1:25
 COTAS: EN METROS
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

- ◻ W.C. W.C. PISO TERMINADO
- ▶ ACCESO ACCESO A LA VIVIENDA
- ▬ BARRERA BARRERA O BARRERA PARA ESCALERA

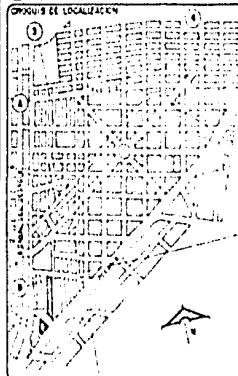
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 TALLER DE ARQUITECTURA
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: CLAVE DEL PLANO
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA
 DEL REVOLUCION Y M. M. M. M.
 TITULO DEL PLANO:
 PLANTAS ARQUITECTONICAS

ESCALA 1:25

COTAS EN METROS

ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS Y OTROS PLANOS

- AP1 NIVEL PISO TERMINADO
- AP NIVEL PARED
- AB NIVEL BANDEA
- AL 5 L NIVEL LEVANTAMIENTO LOSA
- AA NIVEL ANTEPECHO

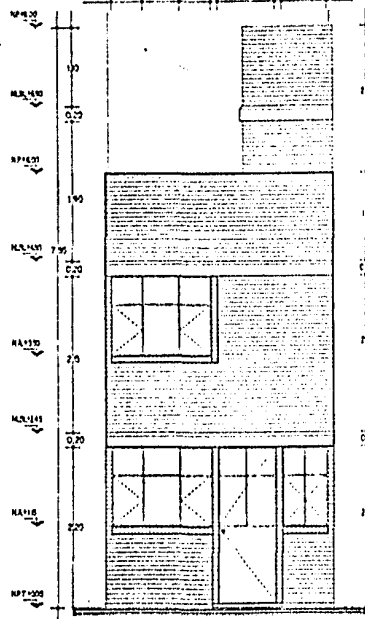
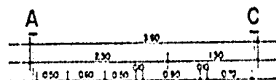
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA
PARTICIPATIVA MAX CETTO

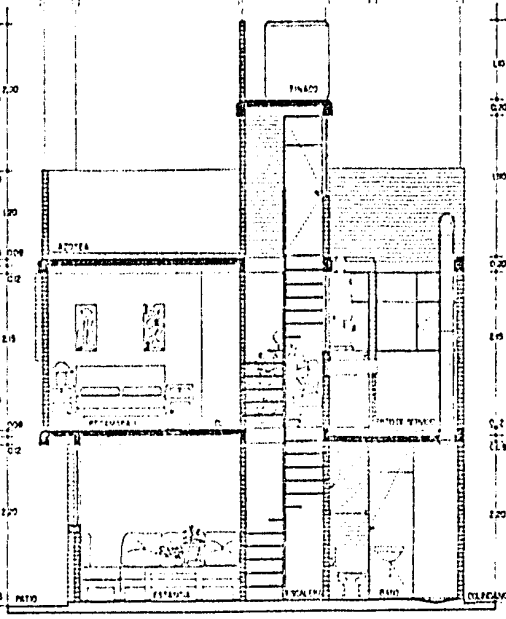
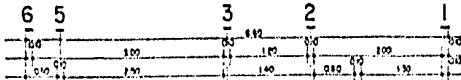
TEMA PROGRAMA PLATO DE VIVIENDA
COL. REVOLUCION Y MHCALGO
TITULO DEL PLANO

ALZADO Y CORTE

CLAVE DEL PLANO



ALZADO



CORTE LONGITUDINAL

PROTOTIPO 2

CAPITULO VII
FINANCIAMIENTO

CAPITULO VII FINANCIAMIENTO.

- 1. GENERALIDADES.**
- 2. FINANCIAMIENTO.**

21

1. GENERALIDADES.

A continuación se presentan las alternativas de financiamiento de la vivienda a las cuales los colonos pueden tener acceso.

Se señala como el crédito de más probable concesión el del FON HAPO (Fideicomiso Fondo de Habitaciones Populares), dado que el Fideicomiso es de carácter profundamente social y su campo de acción está en los núcleos de población integrados por personas con percepciones de hasta 2.5 v.s.m., y está adecuado a las posibilidades de grupos organizados legalmente o sociedades cooperativas.

2. FINANCIAMIENTO

2.1 FONDOS DE LA VIVIENDA.

El denominado Fondo Nacional de la Vivienda es el mecanismo financiero más reciente creado en México por el Gobierno Federal para atender el problema de la vivienda popular. Se trata de un sistema por medio del cual se captan recursos sobre el 5% del salario ordinario de los trabajadores con el objeto de constituir un fondo que permita un mayor financiamiento para la construcción y mejoramiento de la vivienda de esos sectores.

Esta nueva modalidad financiera se aplica a tres sectores de -- trabajadores y da origen a tres diferentes organismos de carácter público:

A. Los trabajadores correspondientes a cualquier empresa o patrón privado (agrícola, industrial, comercial, etc.) para los que fue creado el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores (INFONAVIT).

B. Los trabajadores al servicio del Estado (Poderes de la Unión, Gobierno del D.F., Organismos Públicos Descentralizados y no -- Descentralizados, etc.) a los que corresponde el Fondo de la Vivienda para los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE).

INFONAVIT.- Es el organismo público de vivienda creado en abril de 1972 a iniciativa del Poder Ejecutivo Federal. Es creado con el objeto de otorgar créditos a los trabajadores para que puedan adquirir en propiedad una vivienda, mejorar y ampliar la -- propia, o bien saldar deudas contraídas con anterioridad. Es -- también el organismo encargado de financiar y promover la construcción de viviendas que serán adquiridas por el trabajador.

FOVISSSTE.- Se funda en diciembre de 1972 dentro del Instituto

de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Los objetivos institucionales del FOVISSSTE son similares a los del INFONAVIT, en el sentido de otorgar créditos que permitan a los trabajadores adquirir viviendas en propiedad, construirlas, mejorar o redimir pasivos por éstos, así como financiar la construcción de viviendas nuevas para ser adquiridas por estos trabajadores.

REGLAS DE OPERACION

FOVISSSTE

Líneas de Crédito:

- 1.- La adquisición de habitaciones en propiedad.
- 2.- La construcción de habitaciones en terreno propio.
- 3.- Reparación de habitaciones.
- 4.- Ampliación o mejoramiento.
- 5.- Financiamiento para el pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores.

Condiciones de Crédito:

Tasas de Interés: 4% de interés anual sobre saldos insolutos, - amortizables semestralmente; Amortizaciones: no deben exceder - el 30% del salario del trabajador, sólo se incrementan los pagos por existir otro ingreso familiar, la movilidad de los pagos se da de acuerdo a los incrementos salariales decretados; - Enganche: 40% de los depósitos acumulados del trabajador en el fondo de ahorro del Instituto; Capacidad de crédito: se obtiene en base a factores financieros, que son la tasa de interés del 4% anual, un plazo máximo de amortización de 20 años, una amortización máxima del 30% del salario, un incremento salarial ponderado del 12% anual, y otros ingresos del acreditado.

Monto de los Créditos:

Son fijados de acuerdo al costo de la vivienda en el momento de la adjudicación (Ver cuadro anexo).

Condiciones del acreditado:

Tener un ingreso suficiente, para que las amortizaciones no excedan del 30% del mismo; tener una antigüedad de 6 meses o más aportando al fondo; no poseer en propiedad habitación alguna, ni él ni su cónyuge; tener más de un dependiente económico y ser jefe de familia.

Origen de los recursos:

Aportaciones: de las dependencias y entidades del Sector Público, sobre el 5% del salario de los trabajadores.

Recuperaciones: por pago que los acreditados hacen de los créditos otorgados.

Productos financieros: por concepto de inversiones de los recursos no asignados a vivienda.

INFONAVIT

Líneas de crédito.

- 1.- Vivienda terminada.
- 2.- Adquisición de terceros.
- 3.- Construcción en terreno propio.
- 4.- Ampliación o mejoramiento.
- 5.- Pago de pasivos contraídos por los conceptos anteriores.

Cajón por rango de ingresos:

"A"	1.00 a 1.25 V.S.M.
"B"	1.25 a 2.00 V.S.M.
"C"	2.00 a 3.00 V.S.M.

Condiciones de crédito.

Tasa de interés: 4% de interés anual sobre saldos insolutos, -

amortizables semestralmente; Amortizaciones: pagos con base en un porcentaje fijo sobre un salario variable:

Porcentaje por cajón:

15% (Cajón "A") + 2% proveniente del fondo de ahorro.
 18% (Cajón "B") + 2% proveniente del fondo de ahorro.
 20% (Cajón "C") + 2% proveniente del fondo de ahorro.

Enganche: 40% de los depósitos acumulados del trabajador en el fondo de ahorro del Instituto; Capacidad de crédito: se basa en el rango de ingreso, tomando 20 años como plazo de amortización.

Monto de los créditos:

Tipo de cajón	Monto
"A"	1,800 V.S.M.
"B"	2,790 V.S.M.
"C"	3,510 V.S.M.

Condiciones del acreditado:

Tener 6 meses o más aportando al fondo; ser jefe de familia; tener más de un dependiente económico; no poseer habitación en propiedad, ni él ni su cónyuge.

Origen de los recursos:

Aportaciones: de las empresas, sobre el 5% del salario de sus trabajadores.
 Recuperaciones: por pago de los acreditados por los créditos otorgados.
 Recursos Fiscales: por concepto de multas y recargos a las empresas aportantes.
 Productos financieros: concepto de inversiones de los recursos no asignados a vivienda.

FOVISSTE

SISTEMA FINANCIERO-VIVIENDA FINANCIADA Y CREDITOS UNITARIOS.

NIVEL DE INGRESO	(o) MONTO DEL CREDITO. (miles de pesos)	(1) TASA DE INTERES (%)	(2) CUOTA DE AMORTIZACION (%)	(3) ENGANCHE (%)	(*) PLAZO AÑOS
1 V.S.M.	800	4	Máx. 30	40	10 - 20
1.0 a 1.5 V.S.M.	1,200	4	Máx. 30	40	10 - 20
1.5 a 2.0 V.S.M.	1,600	4	Máx. 30	40	10 - 20
Más de 2 V.S.M.	2,000	4	Máx. 30	40	10 - 20

(o) Para 1984 (Programa de Mediano Plazo).

(1) Amortizable semestralmente (sobre saldos insolutos).

(2) Como porcentaje del salario.

(3) Como porcentaje de los depósitos acumulados por el trabajador.

(*) El incremento de las amortizaciones se da en función de los incrementos salariales decretados.

INFOHAVIT

SISTEMA FINANCIERO - Líneas I a V*

CAJON	(o) MONTO DEL CREDITO.	(1) TASA DE INTERES (%)	(2) CUOTA DE AMORTIZACION (%)	(3)	PLAZO AÑOS
A (1.00 a 1.25 V.S.M.)	1,800 V.S.M. \$ 1'468,800	4	16 + 2%	40	10 - 20
B (1.25 a 2.00 V.S.M.)	2,790 V.S.M. \$ 2'276,640	4	18 + 2%	40	10 - 20
C (2.00 a 3.00 V.S.M.)	3,510 V.S.M. \$ 2'864,160	4	20 + 2%	40	10 - 20

(o) En salarios mínimos diarios y en pesos con base en el salario mínimo actual.

(1) Amortizable semestralmente (sobre saldos insolutos).

(2) Como porcentaje del salario.

(3) Como porcentaje de los depósitos acumulados por cada trabajador.

- * I Vivienda Terminada.
- II Adquisición a terceros.
- III Construcción.
- IV Ampliación o mejoramiento.
- V Pago de pasivos.

Las amortizaciones se incrementan de acuerdo a la evolución de los salarios.

2.2 FONHAPO

El Gobierno Federal para atender las demandas de vivienda creó el Fideicomiso Fondo de las Habitaciones Populares (FONHAPO), institución para el financiamiento de la vivienda de la población cuyos ingresos no rebasen 2.5 veces el salario mínimo local. El FONHAPO es un organismo del Sector Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), y tiene como fiduciario el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBAS).

De acuerdo a sus antecedentes de creación y en atención a sus reglas de operación, el Fideicomiso destina sus recursos para el financiamiento de diversos programas de interés social, entre los cuales se pueden identificar como fundamentales a:

- Reserva Territorial.
- Lotes y Servicios.
- Construcción de Vivienda Progresiva.
- Mejoramiento de Vivienda Existente.
- Construcción de Vivienda en Arrendamiento.
- Apoyo a la Producción y Distribución de Insumos.

En la construcción de vivienda progresiva, mejoramiento de vivienda y el apoyo a la producción y distribución de insumos, - cabe la modalidad de autoconstrucción y se contempla la posibilidad de adquisición de terrenos con o sin urbanización por parte del Fideicomiso. Los sujetos de crédito reconocidos por este organismo son:

- Organismos del Sector Público Federal, cuando sus programas y presupuestos de desarrollo de vivienda popular hayan sido aprobados por el Gobierno Federal.

- Gobiernos de los Estados y Municipios, Organismos descentralizados y Empresas Paraestatales y Paramunicipales, -- cuando desarrollen programas de vivienda popular acordes con los objetivos del Fideicomiso.

- Instituciones bancarias autorizadas, que operen de acuerdo con la ley vigente para las Sociedades Nacionales de Crédito y organizaciones auxiliares.

- Sociedades Cooperativas.

- Grupos organizados legalmente, así como personas de derecho público o privado que realicen programas de vivienda de acuerdo con las normas del Fideicomiso.

Para ser sujeto de crédito en cualquiera de los casos señalados, será imprescindible observar los requisitos señalados en las solicitudes de crédito del organismo y fundamentar la solicitud o propuesta de financiamiento popular con una demanda -- real y específica acompañada con proyectos y programas viables.

NATURALEZA DEL SISTEMA CREDITICIO.

a) Monto financiable por el FONHAPO.- El Fideicomiso establece porcentajes diferenciales de financiamiento al valor total

de la vivienda, en función de los niveles de ingreso y la característica del solicitante, o sea, si se trata de grupos sociales o instituciones de Gobierno y otros tipos de organizaciones. Los valores máximos por acción según el tipo de programa son los siguientes:

PROGRAMA	COSTO MAXIMO POR ACCION V.S.M.D. (VECES SALARIO MINIMO DIARIO)	
	Lotes y/o servicios	Hasta
Vivienda Mejorada	Hasta	868
Vivienda Progresiva	Hasta	2,000

Por lo que se refiere a la vivienda en arrendamiento, no se especifican las características de los créditos ni las condiciones de los mismos, por encontrarse en revisión. En el cuadro I se muestran los porcentajes a financiar en función del costo total por acción en veces salario mínimo diario.

CUADRO I

COSTO TOTAL POR ACCION V.S.M.D.	NIVEL DE INGRESO REQUERIDO V.S.M.D.	MONTO FINANCIABLE-FONHAPO	
		GRUPOS SOCIALES	OTROS
Hasta - 500	0 - 1.00	95%	90%
501 - 1,000	1.00 - 1.50	90%	85%
1,001 - 1,500	1.50 - 2.00	85%	80%
1,501 - 2,000	2.00 - 2.50	80%	75%

Por ejemplo, si un grupo social solicita un crédito para -- llevar a cabo acciones de vivienda con un costo total de -- 1,000 V.S.M.D., el FONHAPO otorgará financiamiento por el -- 90% de dicho valor, es decir:

Costo total por acción	1,000 V.S.M.D.
Financiamiento de FONHAPO	90%
Monto financiado	900 V.S.M.D.

Si tomamos el salario mínimo diario del Distrito Federal, -

tenemos:

Salario mínimo diario	\$ 816.00
Costo total por acción	(816) (1,000) = \$ 816,000.00
Financiamiento de FONHAPO	90%
Monto financiado	(816,000) (0.90) = \$ 734,000.00

Por lo que, para los costos totales por acción que se muestran en el cuadro I, tenemos en el cuadro II los montos de crédito correspondientes.

CUADRO II

COSTO TOTAL POR ACCION V.S.M.D.*	MONTO DEL CREDITO EN V.S.M.D.	NIVEL DE INGRESO REQUERIDO V.S.M.D.	ENGANCHE
Hasta - 500	Hasta - 475	0 - 1.00	10%
501 - 1,000	476 - 900	1.00 - 1.50	10%
1,001 - 1,500	901 - 1,275	1.50 - 2.00	10%
1,501 - 2,000	1,276 - 1,600	2.00 - 2.50	10%
	1,601 - a más	2.50 - 0	10%

* El tope máximo de 2,000 V.S.M.D., puede elevarse en caso de que los salarios mínimos se incrementen, o bien, si el Comité Técnico aprueba el otorgamiento de créditos con modalidades especiales para casos específicos.

El 10% de enganche se liquidará en el último mes de obra y se cobrará con base en el monto del crédito, que para nuestro ejemplo resulta.

Monto del crédito	\$ 734,400.00
Enganche	10%
Monto del enganche	\$ 73,440.00

Por lo que se refiere a las amortizaciones (pagos), éstas se fijarán, como un porcentaje fijo del salario mínimo de la región y serán crecientes de acuerdo a la evolución que sufra dicho salario mínimo durante la vida del crédito. El cuadro III muestra los porcentajes de afectación para los distintos montos de crédito.

CUADRO III

MONTO DEL CREDITO NUMERO V.S.M.D.	AFECCION SOBRE EL SALARIO MINIMO REGIONAL.	NIVEL DE INGRESO REQUERIDO V.S.M.D.
Hasta - 475	11%	0 - 1.00
476 - 900	21%	1.00 - 1.50
901 - 1,275	36%	1.50 - 2.00
1,276 - 1,600	45%	2.00 - 2.50
1,601 - a más	55%	2.50 - 0

Ahora bien, los porcentajes de afectación sobre el salario mínimo tienen un impacto diferencial de acuerdo a los dis--

tintos niveles de ingreso y montos de crédito en V.S.M.D., según se puede observar en el cuadro IV.

CUADRO IV

NIVEL DE INGRESO EN V.S.M.D.	% DE AFECTACION SOBRE EL SALARIO MINIMO				
	11.0 (0-475)	21.0 (476-900)	36.0 (901-1,275)	45.0 (1,276-1,600)	55.0 (1,601 a más)
0.5	22.0	42.0	72.0	90.0	110.0
1.0	11.0	21.0	36.0	45.0	55.0
1.5	7.3	14.0	24.0	30.0	36.0
2.0	5.5	10.5	18.0	22.5	27.5
2.5	4.4	8.4	14.4	18.0	22.0

Como se observa en el cuadro IV, el porcentaje de afectación al ingreso en los distintos cajones resulta alrededor del 25% tal y como se enmarca en la línea escalonada. Ahora bien, en algunos casos este porcentaje puede llevar al 30% incluyendo el pago de intereses y seguros.

Por lo anterior, para el salario mínimo actual en el Distrito Federal y los porcentajes de afectación, tendríamos los pagos mensuales que se indican en el cuadro V de acuerdo a los montos de crédito.

CUADRO V

MONTO DEL CREDITO NUMERO DE V.S.M.D.	PAGO MENSUAL (PESOS)
Hasta - 475	2,693
476 - 900	5,141
901 - 1,275	8,813
1,276 - 1,600	11,016
1,601 - a más	13,464

Salario Mínimo considerado \$ 816.00

- b) Tasas de interés.- Se define a la tasa de interés como el costo de dinero a través del tiempo, y sus componentes son:
- El costo de captación.- Para cualquier institución, organización o personas en general, el obtener sus recursos (entendiéndose dinero), le implica un pago a efectuar por los beneficios que obtiene con dichos recursos. En el caso de las personas, al recibir un sueldo deberán pagar con trabajo -- por el mismo y de igual forma, una institución tendrá un -- costo para la captación de sus recursos.
 - Pérdida de poder adquisitivo.- El dinero sufre pérdida de valor con el paso del tiempo, es decir, su poder de compra se reduce por los efectos de la inflación reflejados en incrementos en los precios de los productos de consumo.
 - Utilidades.- Normalmente, cuando una persona o institución invierte dinero en un negocio y otorga préstamos, es para --

obtener un beneficio, con lo que la tasa de interés deberá contemplar el pago de utilidades al propietario del capital.

Ahora bien, debido a la finalidad social del Fondo Nacional de Habitaciones Populares, las tasas de interés que se aplican so-lamente toman en cuenta el costo de captación de los recursos, el cual básicamente se compone en este caso por los gastos de administración del Fondo y fluctúa alrededor del 8% anual. Las tasas son fijadas en forma diferencial de acuerdo al tipo de programa y nivel de ingresos de los beneficiarios, así como -- del monto de recursos por aplicar. En el cuadro VI se muestran las tasas manejadas por el Fideicomiso para 1984.

CUADRO VI

MONTO DEL CREDITO EN V.S.M.D.*	TASA DE INTERES 1/
0 - 475	9%
476 - 900	9%
901 - 1,275	11%
1,276 - 1,600	11%
1,601 - a más	2/

* El monto del crédito se fija en veces salario mínimo diario. Para obtener el valor del crédito se multiplica el salario -- mínimo diario vigente en la región por el factor indicado.

1/ La tasa de interés se incrementará 10% anual para compensar los movimientos en el costo de captación.

2/ La tasa de interés se incrementará en 1% por cada 100 V.S.- M.D., adicionales en el monto del crédito.

CONSIDERACIONES GENERALES

- Las amortizaciones al capital serán anuales y el cálculo de intereses será sobre saldos insolutos, es decir, sobre el -- monto del crédito no cubierto a la fecha. Las mensualidades se pagarán a su vencimiento.
- Las tasas de interés pactadas inicialmente serán flexibles en función del comportamiento que tenga el costo de capta--ción del Fideicomiso.
- Se establecen dos tipos de seguros obligatorios durante el período de amortización del financiamiento, que serán cu---biertos por el propio beneficiario, el de vida y el de pro--tección contra daños. El primero para cubrir el resto de -- las amortizaciones en caso de fallecimiento del beneficia--rio y el segundo para garantizar el inmueble. El seguro se cobrará como porcentaje sobre la suma asegurada, o sea, en ambos casos será por el saldo insoluto del crédito. El por--centaje tratándose del seguro de vida no excederá el 0.75% anual sobre la suma asegurada y en el caso del seguro con--tra daños se fijará de acuerdo con la aseguradora fijada -- por el Fideicomiso.
- Cuando el organismo acreditado no liquide al Fideicomiso -- una mensualidad en vigor, entrará en estado de mora y debe--rá cubrir adicionalmente una sobretasa del 5% mensual sobre las mensualidades que correspondan al período moratorio. -- En caso de que en 90 días deje de cumplir las obligaciones contractuales, el Fideicomiso rescindiré el contrato de --- crédito y hará efectivas las garantías establecidas.

2.3 PFV/FOVI-FOGA

En el año de 1963 el Gobierno Federal inicia el Programa Finan

ciero de vivienda. La implantación de este programa se funda en la consideración de que los recursos del Estado son insuficientes para satisfacer la creciente necesidad de habitaciones, por lo que se estima conveniente utilizar parte de los ahorros del público captados por las instituciones de crédito, para -- que con la inversión de estos recursos complementados con o---tros gubernamentales, se atiende con mayor proporción la deman---da existente de vivienda.

Se toman en cuenta dos aspectos fundamentales:

- La inversión de los recursos bancarios en vivienda de inte---rés social, definida por disposiciones del Banco de México, S.A., destinada a un sector de la población de ingresos reducidos pero suficientes para cubrir las amortizaciones con -- que pagará su vivienda en plazos adecuados.
- La vivienda de interés social es aquella cuyo precio o valor está dentro de los límites establecidos por el Banco de Méxi---co, S.A., conforme a las posibilidades de pago de dicho sector, considerando siempre que no resulte afectado el presu---puesto familiar y proporcione alojamiento en un ambiente físico y social que satisfaga los requisitos indispensables de seguridad, higiene y decoro, que esté dotada de los servi---cios correspondientes, y que por su calidad y durabilidad -- sea garantía efectiva para las instituciones de crédito.

El Programa Financiero de Vivienda ha venido actuando en dos - ámbitos: el de la vivienda llamada de Interés Social VIS, para atender a acreditados de bajos y medios ingresos, y el de la - vivienda denominada de interés social para acreditados de in---gresos mínimos VAIM.

Fondos de Apoyo a la Vivienda de Interés Social.

A. Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda (FOVI).

Para la adecuada utilización de los recursos financieros, tan-

to del Estado como los provenientes de las instituciones de -- crédito y con el objeto de imprimir dinamismo al PFV, la Secre---taría de Hacienda y Crédito Público constituyó en el Banco de México, S.A., en 1963, un fideicomiso denominado Fondo de Ope---ración y Descuento Bancario a la Vivienda (FOVI), el cual tie---ne como funciones principales: promover la construcción o mejo---ra de vivienda de interés social, orientando la inversión de - las instituciones de crédito para que los programas vayan de a---cuerdo con las necesidades económicas y sociales de cada re---gión, y se realicen conforme a condiciones y requisitos urba---nísticos y arquitectónicos para la construcción de viviendas - decorosas e higiénicas; otorgar apoyo financiero a las institu---ciones de crédito para complementar los recursos que éstas des---tinen a la construcción, adquisición o mejora de VIS-A y VAIM; proporcionar asesoría técnica para la preparación y realiza---ción de los programas de vivienda.

B. Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda - de Interés Social (FOGA).

En el mismo año de constitución del FOVI. la Secretaría de Ha---cienda y Crédito Público estableció otro fideicomiso en el Ban---co de México S.A. denominado Fondo de Garantía y Apoyo a los---Créditos para la Vivienda de Interés Social (FOGA), con el ob---jeto de compensar a las instituciones de crédito los costos de los créditos que otorgan para vivienda de interés social, y -- darles una mayor garantía en la operación de dichos créditos. - Estos apoyos se aplican actualmente en VIS-A y VAIM en las si---guientes situaciones: para efectos de liquidez por falta de pa---go puntual de los acreditados; para regular los tipos de inte---rés de las mismas operaciones; para reducir las primas de segu---ros de vida e invalidez y daños de inmueble.

Actualmente ambos fideicomisos se encuentran integrados y ope---ran bajo una misma dirección.

Las Instituciones otorgan dos tipos de crédito:

- Créditos Individuales: son para la adquisición o mejora de viviendas unifamiliares y multifamiliares.
- Créditos Puente: son los que se le otorgan a promotores o constructores para la producción o mejora de viviendas.

REGLAS DE OPERACION

Líneas de Crédito.

- VIAM. Vivienda para Acreditados de Ingresos Mínimos.
- VIS-A Vivienda para Acreditados de Ingresos Bajos.
- VIS-B Vivienda para Acreditados de Ingresos Medios.
- VIS-R Vivienda de Interés Social en Arrendamiento.

Créditos Individuales para adquirir o construir:

1. Vivienda para Acreditados de Ingresos Mínimos (VAIM).

Tasa de interés: 11% de interés anual, amortizable semestralmente; amortizaciones: no deben exceder el 25% del ingreso del acreditado, la movilidad de los pagos se da con base en incrementos máximos del 8% anual; enganche: varía del 5% al 20% sobre el valor de garantía de la vivienda; plazo: de 10 a 20 años; capacidad de crédito: se fija de acuerdo al ingreso del acreditado, con base en el valor de la vivienda.

2. Vivienda para Acreditados de Ingresos Bajos (VIS-A).

Tasa de interés: 14% de interés anual, amortizable semestralmente; amortizaciones: no deben exceder el 25% del ingreso del acreditado, la movilidad se da con base en incrementos máximos del 8% anual; enganche: varía del 5% al 20% sobre el valor de garantía de la vivienda; plazo: varía de 10 a 20 años; capacidad de crédito: se fija de acuerdo al ingreso del acreditado, con base en el valor de la vivienda.

3. Vivienda para Acreditados de Ingresos Medios (VIS-B).

Tasa de interés: equivalente al CPP (Costo Porcentual Promedio de Captación) menos 7 puntos, sin ser menor al 14% anual, amortizable semestralmente; amortizaciones: no deben exceder el 30% del ingreso del acreditado, la movilidad se da con base en incrementos máximos del 8% anual; enganche: 20% del valor de garantía de la vivienda; plazo: varía de 10 a 20 años; capacidad de crédito: se fija de acuerdo al ingreso del acreditado, con base en el valor de la vivienda.

Créditos para la Construcción y Urbanización:

1. Vivienda para Acreditados de Ingresos Mínimos (VAIM).

Tasa de interés: 12% de interés anual y se cobra una comisión del 1% por compromiso del financiamiento; plazos: se conceden tomando en cuenta los pasos de urbanización, construcción y venta de las viviendas.

2. Vivienda para Acreditados de Ingresos Bajos (VIS-A)

Tasa de interés: 15% de interés anual y se cobra una comisión del 1% por compromiso de financiamiento; plazos: se conceden las mismas condiciones que para VAIM.

3. Vivienda para Acreditados de Ingresos Medios (VIS-B)

Tasa de interés: equivalente al CPP menos 6 puntos, sin ser menor que el 15% anual además, se cobra una comisión igual que en los casos anteriores; plazos: se conceden con las mismas condiciones que para VAIM.

4. Vivienda en Arrendamiento (VIS-R)

Tasa de interés: 14% de interés anual; enganche: 30% sobre el valor de garantía de la vivienda; plazo: 15 años.

Monto de los créditos:

Se fija trimestralmente de acuerdo a la evolución de los cos--

tos de las viviendas; a mayo de 1983, una vivienda VAIM tenía un valor de \$ 1'063,000.00 (valores promedio) y una VIS-B de \$ 2'309,000.00 (valores promedio).

CARACTERISTICAS DE LOS ACREDITADOS.

Tener capacidad legal para obligarse: ser jefe de familia; que vayan a habitar permanentemente la vivienda; que no sean propietarios de otra casa habitación (el adquirente o cónyuge);

que tengan capacidad de pago para integrar el enganche y cubrir los pagos mensuales.

ORIGEN DE LOS RECURSOS.

- Crédito bancario: ahorro captado por las instituciones del -- Sistema Bancario.
- Recursos fiscales: apoyo otorgado por el Gobierno Federal.
- Recursos propios de los fideicomisos.

SISTEMA FINANCIERO
 POR LINEAS Y TIPOS DE CREDITO

LINEA	TASA ANUAL (%)	PLAZO (AÑOS)	ENGANCHE VALOR DE GTIA. (%)	ENGANCHE VALOR DE GTIA. (%)	
A. CREDITO INDIVIDUAL PARA ADQUIRIR O CONSTRUIR.	VAIM	11*	10 - 20	5 - 20	80 por FOVI (1)
	VIS-A	14*	10 - 20	5 - 20	15 por FOGA (1)
	VIS-B	14 a**	10 - 20	20	15 por FOGA (1)
	CCP-7				80 por FOVI
B. CREDITO INDIVIDUAL PARA MEJORAS.	VAIM	11	3 o más	5 - 20	80 por FOVI (1)
	VIS-A	14*	3 o más	5 - 20	15 por FOGA (1)
	VIS-B	14 a**	3 o más	5 - 20	80 por FOVI (1)
	CCP-7				15 por FOGA (1)
C. CREDITO PUENTE PARA CONSTRUCCION Y URBANIZACION.	VAIM	12	Se otorgan plazos adecuados para su recuperación, en función de los lapsos de urbanización, construcción y venta de las viviendas. Se cobra una comisión de compromiso del 1% - del financiamiento una sola vez.		
	VIS-A	15*			
	VIS-B	15 a**			
	CCP-6				
D. CREDITO PARA VIVIENDA EN ARRENDAMIENTO.	VIS-R	14	15	30	70 por FOVI

CAPITULO VIII
CONCLUSIONES.

El trabajo de participación Universidad-Comunidad se da en diversos niveles, debido a que las comunidades presentan diferentes grados de organización. El caso de los colonos de la colonia Damián Carmona ha sido muy especial porque se trata de una organización incipiente, que ante las propuestas del Estado -- (ver Introducción) recurrió al Taller Max Cetto en busca de -- apoyo técnico. En vista de la experiencia del Taller con otras comunidades, se formuló la siguiente hipótesis: la acción organizada de la comunidad, participando en programas de vivienda, debe conducir a fortalecer la comunidad.

Este es el trabajo que se ha venido realizando durante dos --- años, y la validez de esa hipótesis se ha venido palpando a -- través de todo este tiempo en las entrevistas con los colonos y en las presentaciones de los trabajos que se les han elaborado. Efectivamente en estas colonias ha surgido un grupo de colonos que está promoviendo la acción de barrio.

Dada la acción de vivienda a través de FONHAPO, con la asesoría de un grupo de técnicos lograrán la regularización de sus terrenos, y también lograrán préstamos. Este grupo de gente está asentado en los terrenos y manzanas que el diagnóstico juzgó prioritarios. Es de esperarse que ante la concesión de préstamos del FONHAPO en un mediano plazo sean aplicados los programas aquí presentados.

Estamos convencidos de que las acciones para dotar de vivienda a las comunidades deben estar basadas en la interrelación técnicos-comunidad. En nuestro caso, los técnicos universitarios hemos proporcionado a la comunidad el apoyo para su organización y capacitación técnica, y es la comunidad organizada la que se convierte en gestora de su propio espacio: vivienda, equipamiento, servicios y en general, su barrio.

ANEXO 1

DIFERENCIAS ENTRE VECINDAD Y DEPARTAMENTO

CONCEPTO	DIFERENCIAS ENTRE VECINDAD Y DEPARTAMENTO VECINDAD	DEPARTAMENTO
ANTECEDENTES HISTORICOS.	CASA COLONIAL	RACIONALISMO - FUNCIONALISMO*
AREA DE TRANSICION EXTERIOR - INTERIOR	EXISTE (Herencia de la casa col.)	NO EXISTE.
PATIO ESPACIO COMUNITARIO	EXISTE (Herencia de la casa col.)	NO EXISTE
CIRCULACIONES HORIZONTALES	USO COMPARTIDO (Se dan otros usos)	USO EXCLUSIVO (Unicamente circulatorio).
	DESCUBIERTA EXTENSA	TECHADA REDUCIDA
CIRCULACIONES VERTICALES	GENERALMENTE NO HAY.	ESCALERAS Y/O ELEVADORES
	SI HAY: ESCALERA	
DISPOSICION DE LAS VIVIENDAS	EN HILERA (Doble cruzja)	DIVERSAS (Racionalizadas)*
NUMERO DE NIVELES	UNO (Generalmente)	VARIOS
SUPERFICIE DE LAS VIVIENDAS	REDUCIDA (Aprox. 28 m ²)	SEGUN REGLAMENTO (50 a 80 m ² o más)
BANO	COLECTIVO	PARTICULAR
COCINA	INTEGRADA A OTROS ESPACIOS	INDEPENDIENTE DE OTROS ESPACIOS
AREA DE LAVADO Y TENDIDO	COLECTIVA	PARTICULAR
ESTACIONAMIENTO	NO TIENE	PUEDE TENER O NO
SERVICIOS MUNICIPALES		AMBOS LOS TIENEN
TENENCIA	RENTADA	RENTADA O PROPIA
INGRESOS DE SUS HABITANTES	BAJOS	MEDIOS Y ALTOS

* Estos aspectos se deforman por el aprovechamiento al máximo del espacio (especulación del suelo).

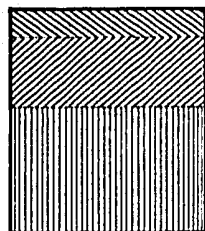
ANEXO 2

CEDULA PARA LEVANTAMIENTO FISICO

ANEXO 3

HOJA ESTADISTICA POR MANZANA

ESTADISTICAS DE LA MANZANA 237

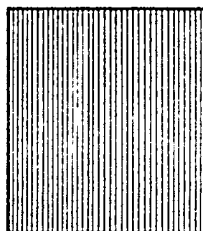


6.00 % DEPTOS.

34.00% UNIF.

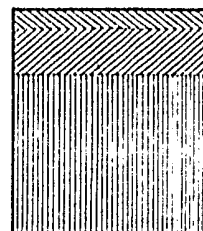
60.00% VECINDAD

TIPO DE VIVIENDA



100.00%

VI:CT = 2.12

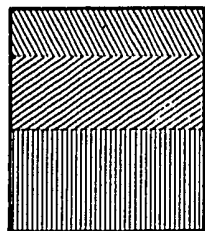


5.00% 3 NIV. OMAS

15.00% 2 NIV.

80.00% 1 NIV.

NIVELES DE EDIFICACION

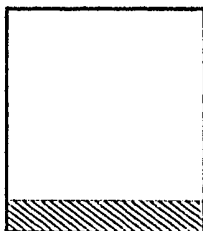


18.00% DESECHABLE

33.00% BUEN EDO.

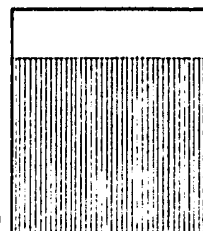
49.00% CONSERVABLE

EDQ. ACTUAL DE LA VIVIENDA



4.00% HAB-COMERCIO

USO HAB. MIXTO



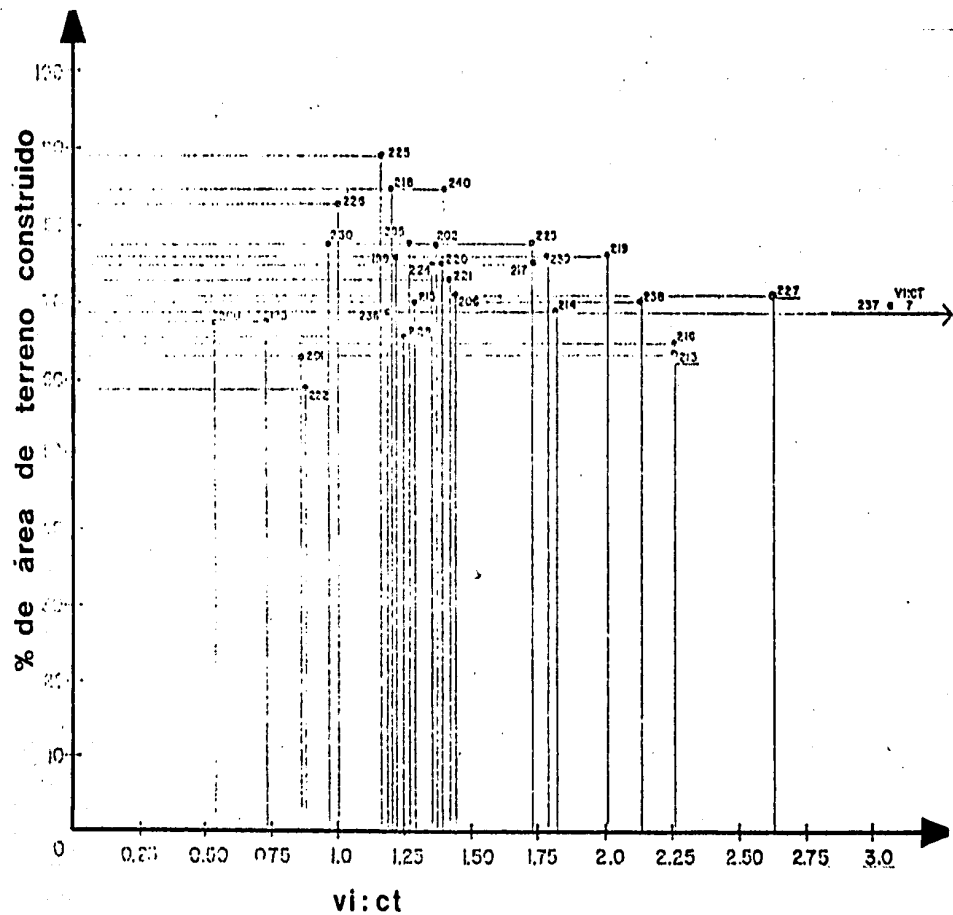
75.00%

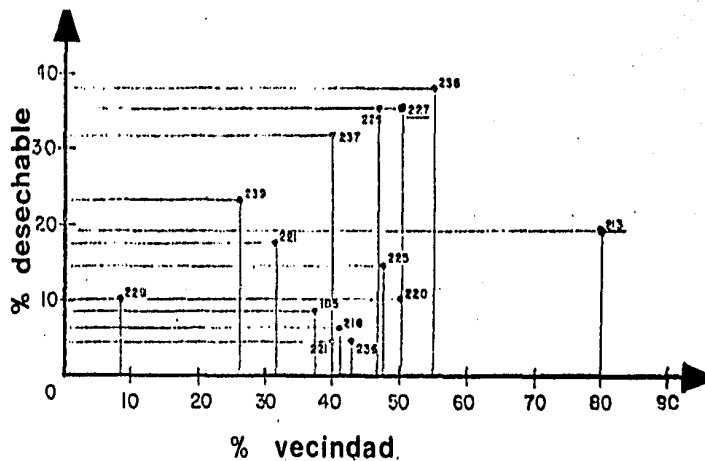
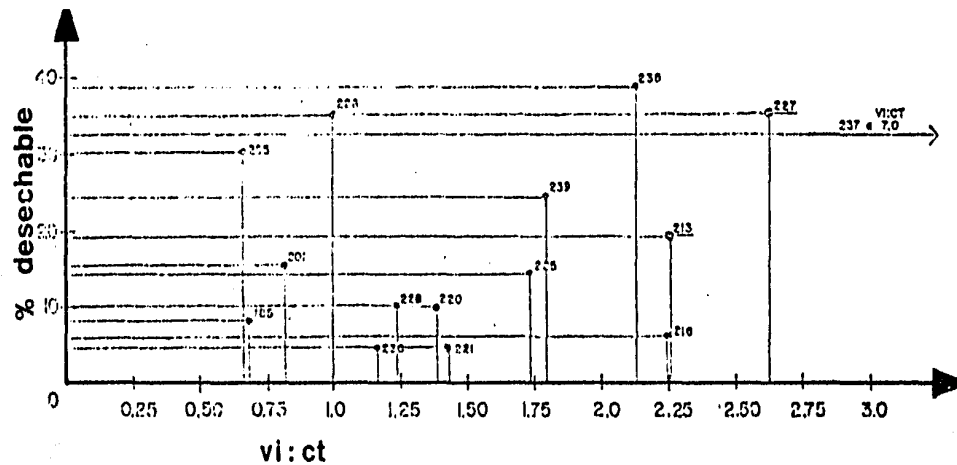
% DE TERRENO CONST.

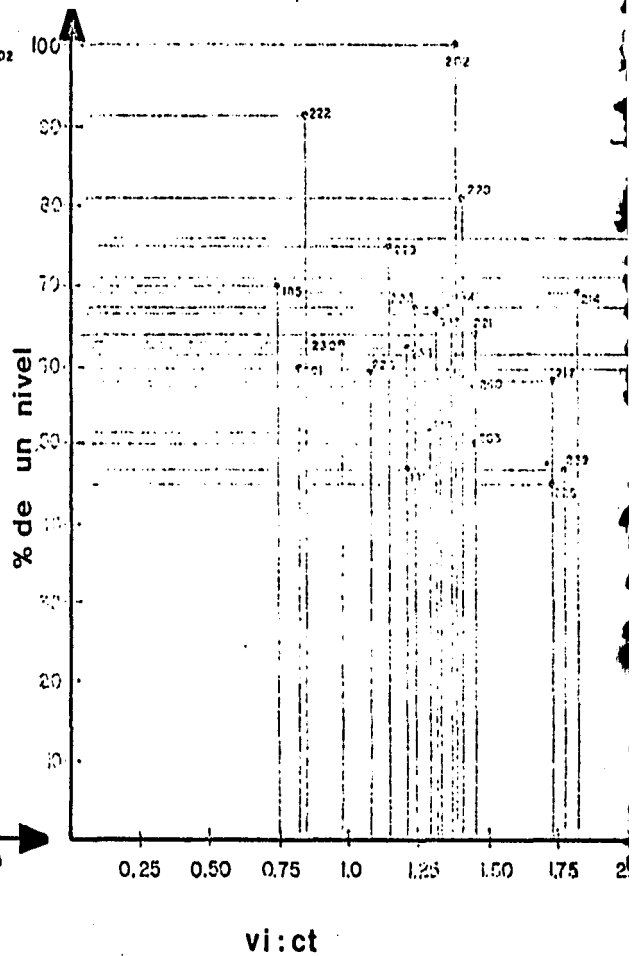
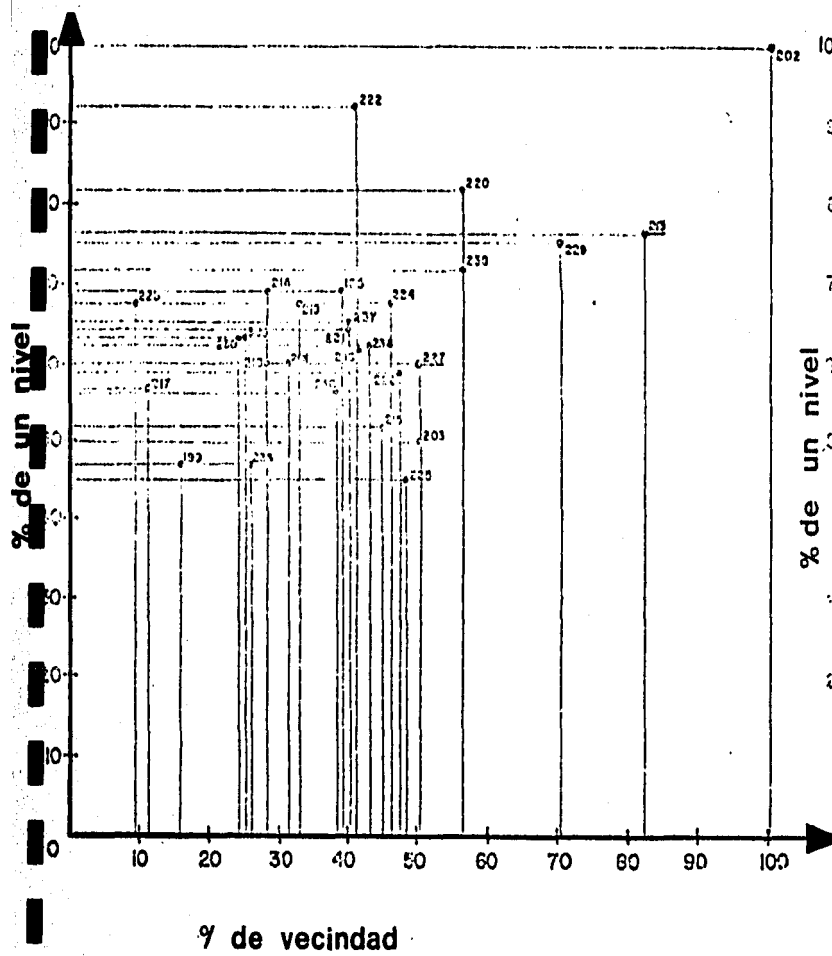
ANEXO 4
TABLA ESTADÍSTICA

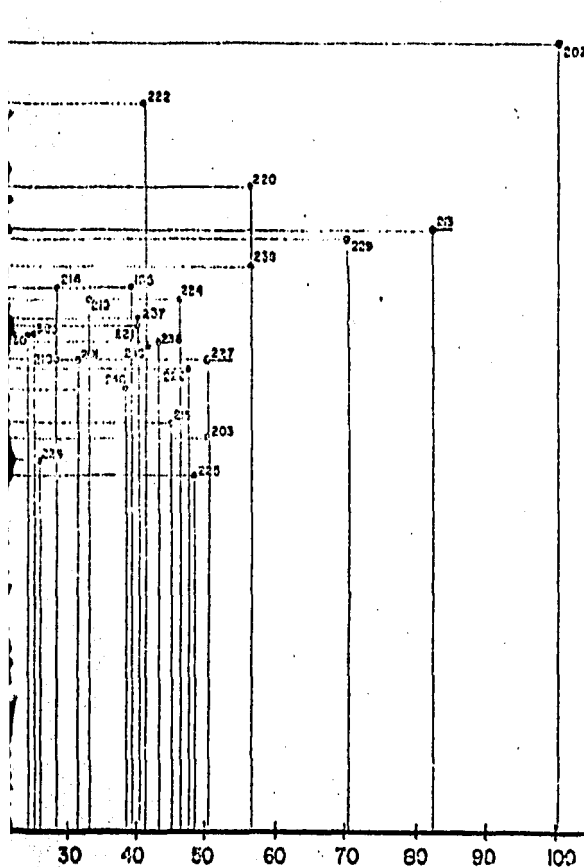
ANEXO 5

GRAFICAS DE CORRELACION ENTRE VARIABLES









HIPOTESIS PARTICULARES SOBRE RELACION ENTRE VARIABLES.

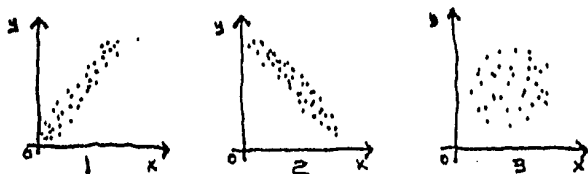
GENERALIDADES - Para evaluar la relación existente entre las variables físico-urbanas se utilizó el análisis de correlación.

La correlación se define como el grado de relación que existe entre dos o más variables (en este caso, se estudió la relación entre dos, solamente).

METODOLOGIA - 1º) Se recurrió a hacer gráficas de correlación entre variables mediante el vaciado de las observaciones (que en nuestro caso, son las ordenadas en dos datos que se relacionan por manzana).

2º) Una primera observación visual de la concentración y dispersión de los puntos permitió formular unas conclusiones primarias, en base a las siguientes definiciones:

Correlación positiva - Se dice que dos variables están positivamente correlacionadas si tienden a cambiar juntas en la misma dirección, esto es, si tienden a crecer o decrecer al mismo tiempo (fig.1).



Correlación negativa - Se dice que dos variables están negativamente correlacionadas si cambian en direcciones opuestas: -- cuando x aumenta, y disminuye, y viceversa (fig.2).

Caso dudoso - No se puede sacar ninguna conclusión en primera instancia; hay que cuantificar (fig.3).

Intensidad de la relación entre variables:

Correlación fuerte - Cuando los puntos están cerca de la recta.

Correlación débil - Cuando los puntos están alejados de la recta.

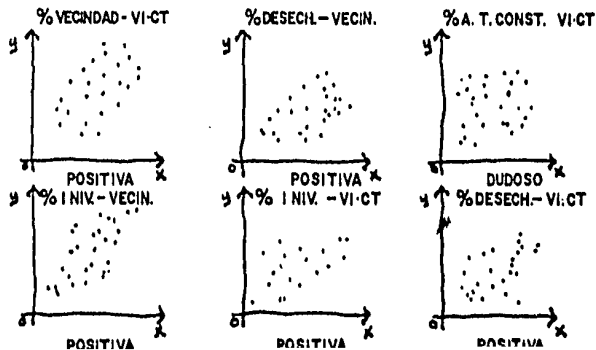
3º) Para dar un mayor alcance a las conclusiones, se procedió a efectuar los cuadrantes determinados por las medias:

$$\left(\bar{X} = \frac{\sum x}{n} ; \bar{Y} = \frac{\sum y}{n} \right).$$

Se ve cuantas observaciones hay en cada cuadrante; si el mayor número de éstas, está en los cuadrantes II y IV, la correlación es positiva, y si por el contrario aquél se encuentra en los cuadrantes I y III, la correlación es negativa.

APLICACION - Se efectuaron las operaciones anteriormente indicadas a las gráficas. Las primeras observaciones visuales y sus correspondientes conclusiones fueron las siguientes:

COLONIA REVOLUCION



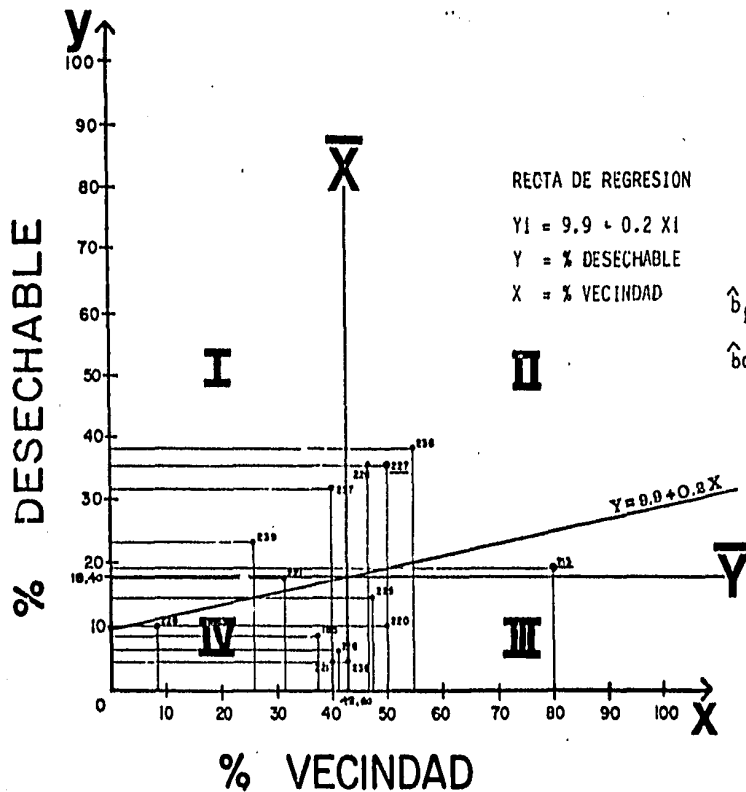
Luego se efectuaron los cuadrantes (ver página siguiente). En los casos dudosos respecto al tipo de correlación, se trazó la recta:

$$y_i = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 X_i$$

CONCLUSIONES - A continuación, se expone una de las conclusiones de este estudio a modo de ejemplo:

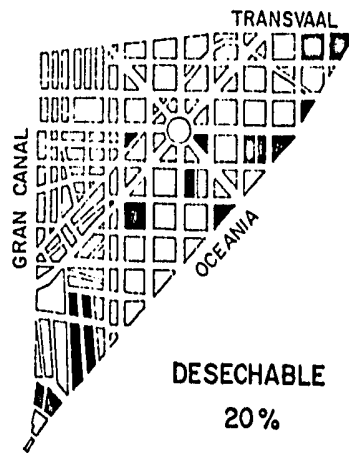
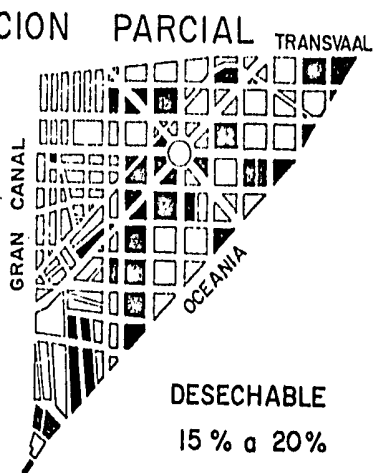
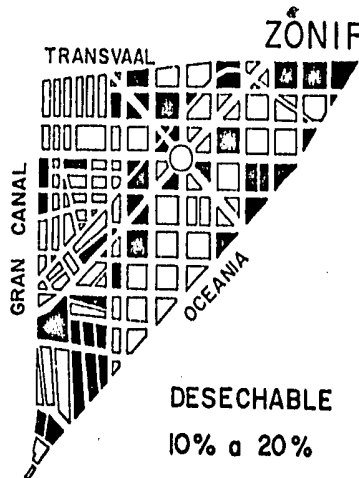
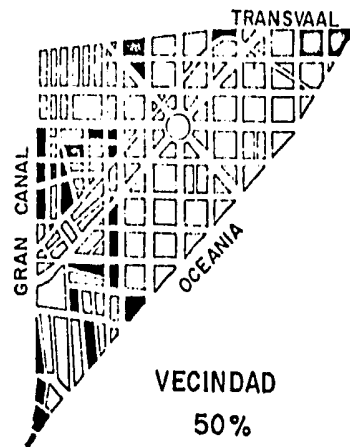
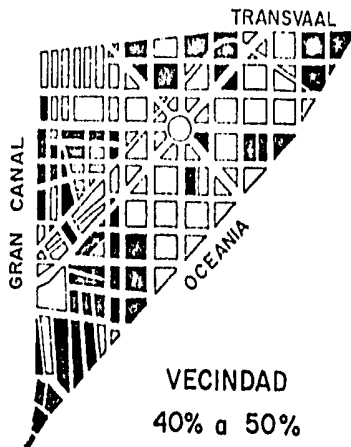
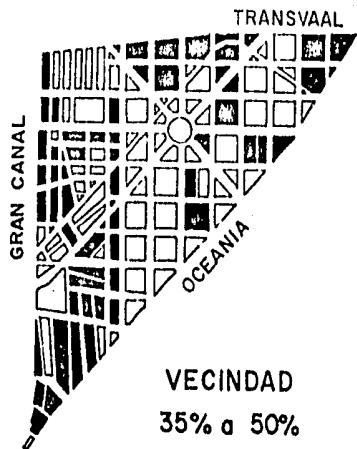
Hipótesis (c): A mayor porcentaje de vecindad, mayor número de viviendas desechables (para las manzanas de la colonia Revolución).

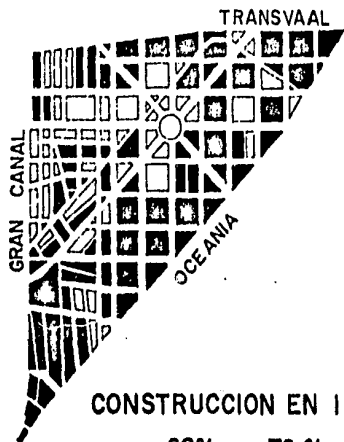
- En la gráfica de correlación entre porcentaje de viviendas desechables y porcentaje de vecindades para esta colonia se hizo una primera comprobación a nivel visual, luego se aplicaron los cuadrantes, los cuales dieron como resultado que la correlación era positiva. Después se calculó la línea de regresión, como modo de verificación del análisis visual y de los cuadrantes. El análisis empírico muestra, entonces, una tendencia en el mismo sentido que el supuesto a priori.



COL. REVOLUCION

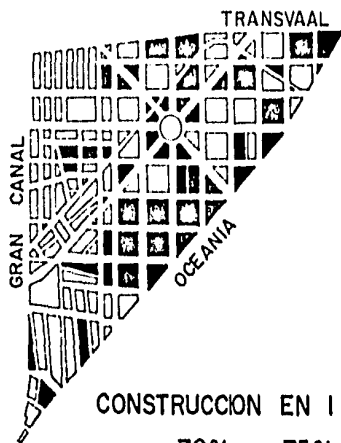
ANEXO 6
ZONIFICACION PARCIAL





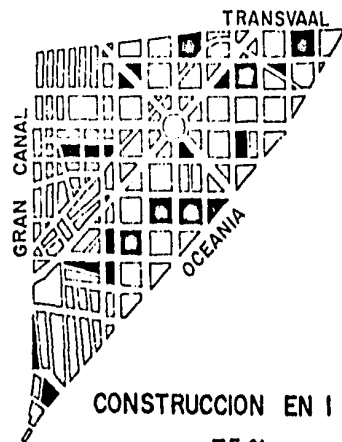
CONSTRUCCION EN I NIVEL

60% a 70%



CONSTRUCCION EN I NIVEL

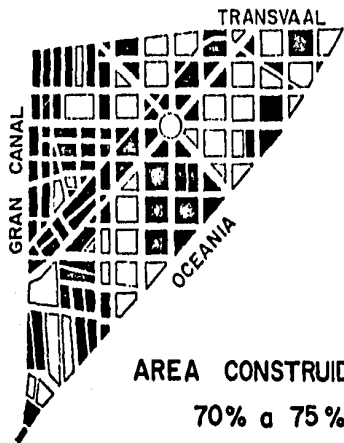
70% a 75%



CONSTRUCCION EN I NIVEL

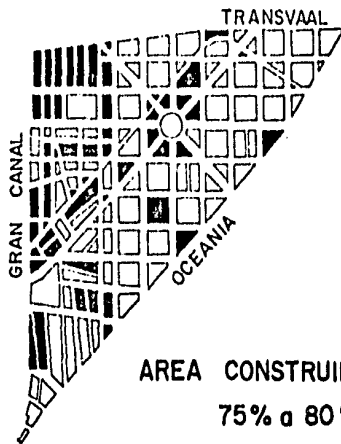
75%

ZONIFICACION PARCIAL



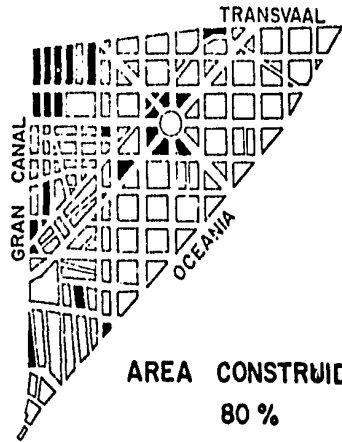
AREA CONSTRUIDA

70% a 75%



AREA CONSTRUIDA

75% a 80%



AREA CONSTRUIDA

80%

ANEXO 7
MANUAL DE AUTOCONSTRUCCION

AUTOCONSTRUCCION

Ante el déficit de vivienda que se presenta en los grandes núcleos urbanos, la posibilidad de generar recursos para la solución de dicha problemática proviene precisamente, de lograr -- una participación directa de la población en la construcción -- de sus propias viviendas.

La autoconstrucción es la modalidad de producción de vivienda, que se realiza mediante el trabajo directo de sus usuarios, generalmente con un nivel técnico elemental de índole artesanal, mediante programas intensivos, los cuales orientarán y enseñarán el uso de tecnologías apropiadas, organizando a la comunidad para edificar sus propias viviendas.

Esta producción de viviendas presenta variantes importantes, -- que van desde la autoproducción más pura de las zonas rurales, donde el usuario, inclusive, interviene en la fabricación o extracción de los materiales de construcción, y donde por lo regular aporta su trabajo durante todo el proceso; hasta la autoconstrucción en zonas urbanas, donde el interesado emplea parcial o totalmente mano de obra asalariada y utiliza materiales de construcción comerciales o de deshecho.

Puede considerarse 2 tipos de autoconstrucción: La espontánea y la que se desarrolla en forma planificada con el apoyo del sector público.

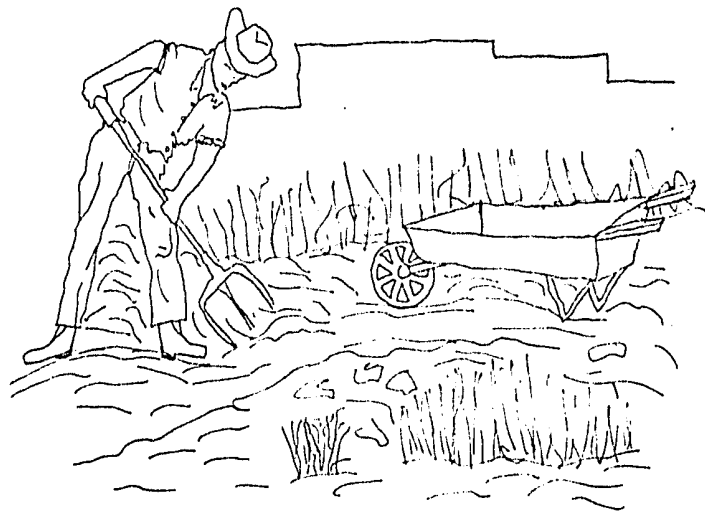
En este caso nos ocuparemos de la segunda consideración.

LIMPIEZA Y NIVELACION DEL TERRENO.

La limpieza del terreno, se hará para preparar el lugar donde se vá a construir, quitando de él basura, escombros, hierba o restos de construcciones anteriores.

Asimismo, se debe nivelar el terreno en el caso de que existan montones de tierra o algún otro material. Si se encuentran raíces o restos de árboles, deben quitarse completamente para no estorbar el proceso de la obra.

LIMPIEZA DEL TERRENO

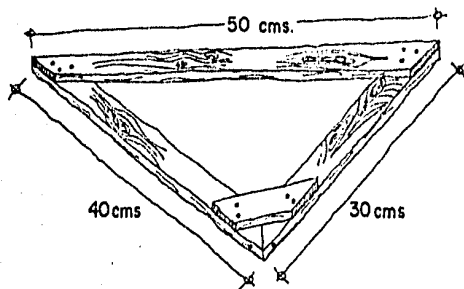


TRAZADO DE LA OBRA

El trazado es el primer paso necesario para llevar a cabo la construcción. Consiste en marcar sobre el terreno las medidas que se han pensado en el proyecto y que se encuentran en el plano o dibujo de la vivienda por construir.

Preparación y herramienta necesaria:

Es recomendable que el trazado se haga cuando menos entre tres personas, para llevar a cabo este trabajo es necesario lo siguiente: Cinta métrica, carrete de hilo de varios metros de largo, estacas de madera, clavos, martillo o maceta, cal para marcar en el terreno y nivel de manguera para fijar la altura a la que deberá ir el piso interior de la construcción sobre el terreno. También será necesaria una escuadra, la cual se puede fabricar con madera tal como se indica en el siguiente dibujo:



ESCUADRA DE MADERA

MEZCLAS O MORTEROS

¿QUE ES?

Es una mezcla de cal, arena y a veces cemento revueltos con agua.

Hay tres tipos de mezclas o morteros: de cal con arena; de cemento con cal y con arena; de cemento con arena.

La cantidad de cada material que debe usarse en la fabricación de mezclas o morteros para que tengan la resistencia necesaria, se llama proporcionamiento y se representa con números, ejemplos:

- Si hay que hacer una mezcla de cal-arena en una proporción de 1:4, se debe entender que por cada bote o parte de cal, deberán ponerse 4 botes o partes iguales de arena, la primera cifra corresponde a la cal y la segunda a la arena, y las partes que se ponen, serán el número que indique cada cifra.
- Si el proporcionamiento es cemento-cal-arena, la primera cifra corresponde al cemento, la segunda a la cal y la tercera a la arena y se pondrán las partes de los materiales según el número que diga en cada cifra.

¿PARA QUE SIRVEN?

Los morteros cal-arena, se usan para pegar las piedras de los cimientos, los tabiques de muros, o para recubrir paredes o techos.




Los morteros "terciados", que tienen cemento-cal-arena, se recomiendan para aplanados de paredes o muros.

Los morteros de cemento-arena, se usan para pulir piso o para cubrir paredes interiores de cuartos en los que hay mucha humedad, como en las cocinas y baños.

¿COMO SE HACE?

Proporcionamiento considerando una sola unidad de medida (botes, carretillas, etc.).

TABLA DE PROPORCIONAMIENTO

USOS	ELEMENTOS		
	 CEMENTO	 CALHIDRA	 ARENA
CIMENTACION	-	1	5
MUROS	1/2	1	5
FINOS	1/2	1 1/2	7 1/2
	2	-	5

CONCRETO O REVOLTURA

¿QUE ES?

El concreto o revoltura es una mezcla hecha con cemento-arena-grava y agua. Es más resistente que el mortero, ya que con el tiempo llega a tener una dureza igual o mayor a la de una piedra.

¿PARA QUE SIRVE?

Por la dureza y sesistencia que llega a tener, se usa en la -- construcción de dalas de desplante, traves de enrase, casti--- llos, columnas y losas, así como para pisos, o cualquier otro elemento que necesite de gran resistencia.

¿COMO SE HACE?

El proporcionamiento que se usa, depende de la resistencia que se quiera tener, ejemplo:

Para una construcción de un piso y un claro o distancia entre apoyo y apoyo menor de 4.00 mts. la proporción que se recomienda para el concreto, castillos, traves y losas es de 1:2:4. La primera cifra corresponde al cemento, la segunda a la arena y la tercera a la grava.

1. Se elige el proporcionamiento adecuado, previa consulta con el supervisor del programa de autoconstrucción.
2. Se preparan las cantidades de material que se van a usar.
3. Se limpia la superficie en la que se va a revolver los materiales, si se hace sobre la tierra, deberá humedecerse y -- apisonarse bien, cuidando al hacer la revoltura, que no se mezcle con ésta, pues así pierde resistencia.
4. En un bordo redondo hecho con la grava se van poniendo la - arena y el cemento, revolviéndolos en seco. Se vuelve a hacer un bordo.
5. Dentro de ese bordo se revuelven los materiales poco a poco con el agua y sin parar haciéndolo lo más rápido posible, - ya que el concreto se endurece pronto (fragua) y una vez -- que ha empezado a endurecer, ya no se puede usar.

6. Se cuele, es decir, se vacía en moldes de madera (cimbra) - pues el concreto para obtener su máxima resistencia, necesita tiempo y reposo. La cimbra de traveses y castillos puede retirarse después de 24 horas, de acuerdo a necesidades, -- considerando que éstas no alcanzan aún la resistencia máxima. En losas de concreto armado la cimbra puede retirarse - después de quince días.

7. Una vez que ha endurecido el concreto, debe regarse con --- agua durante tres días aproximadamente, es decir se "cura", para que no pierda su humedad, evitando con esto, que se hagan grietas o cuarteaduras y así, alcance la resistencia necesaria.

CONCRETO

SE PREPARAN LOS MATERIALES



UTILIZAR UNA MISMA UNIDAD DE MEDIDA
(BOTE, CARRETILLA, ETC.)

SE REVUELVE
EN SECO

SE LE VACIA
EL AGUA

SE MEZCLA
POCO A POCO

SE LLEVA
AL COLADO



CIMENTACION

¿COMO SE HACE?

Se presentan cuatro alternativas:

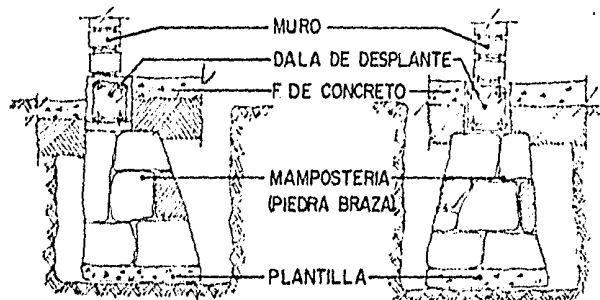
A) Cimentación de mampostería.

Los materiales empleados son:

Piedra limpia, de tamaño aproximado a los 30 cms. (preferentemente piedra braza), rechazando las piedras redondeadas y mortero dosificado en volumen, pudiendo utilizar diversas proporciones, las más recomendables son:

Cal-arena 1:5 y cemento-cal-arena 1/2-1-5 procedimiento -- constructivo tradicional.

CIMENTOS



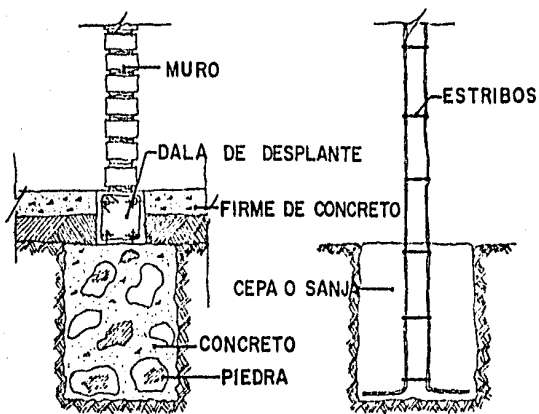
CIMENTACION
COLINDANCIA

CIMENTACION
INTERIOR

B) Cimentación de concreto ciclope:

Los materiales que se usan son: piedra y concreto. Esta alternativa requiere de un terreno bien consolidado, para que las paredes de las cepas permanezcan estables durante el tiempo de la construcción y sirvan como molde del concreto, ésto permitirá no usar cimbra, ahorrando tiempo y dinero.

C I M I E N T O S



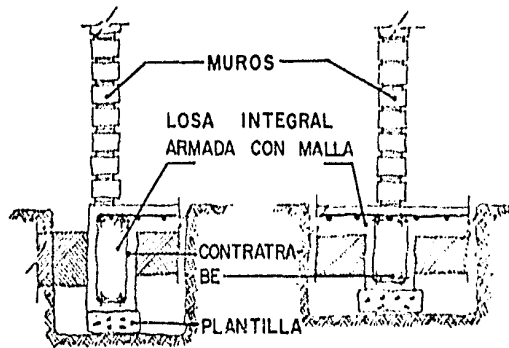
CIMENTACION
INTERIOR

ANCLAJE DE
CASTILLOS

C) Losa de cimentación de concreto armado integral:

Contratraves de concreto y firme integral armado. Esta alternativa se recomienda cuando la construcción de la vivienda se puede realizar en poco tiempo, ya que se tiene que trabajar toda la cimentación en una sola etapa.

C I M I E N T O S



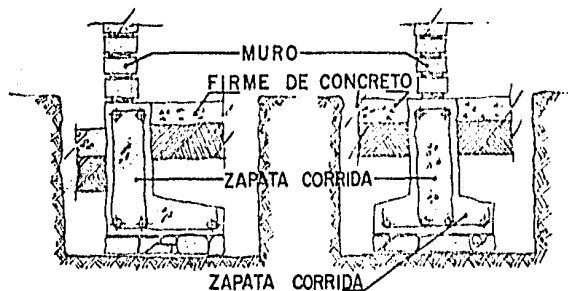
CIMENTACION
COLINDANCIA

CIMENTACION
INTERIOR

D) Cimentación de zapata corrida de concreto armado:

Este tipo de cimentación es recomendable considerando la rapidez constructiva con que se desarrolla, mejor control en resistencia estructural y menor diversidad de materiales.

C I M I E N T O S



CIMENTACION
COLINDANCIA

CIMENTACION
INTERIOR

NOTA:

Las especificaciones de cimentación (material usado, dimensiones, armado de cadenas, etc.), serán en función de cálculos preestablecidos y de acuerdo a las características propias de terreno y construcción.

Los ejemplos de cimentación presentados, son tipo y se proponen para viviendas de un nivel sobre terreno blando.

MUROS DE CARGA.

¿QUE ES?

El muro de carga es el elemento vertical de la construcción -- que sostiene la techumbre y se puede construir con diferentes materiales.

¿PARA QUE SIRVE?

Sirve para cargar la techumbre o entepiso al mismo tiempo que divide una pieza o cuarto de otro y separa el interior de la vivienda del exterior.

¿COMO SE HACE?

El muro de carga se construye con material resistente, que soporte la carga que va a recibir sin desmoronarse, como el tabi que de barro recocido, el tabicón de cemento, el block de cemento, la piedra, el adobe, etc.

Se empieza a construir sobre la dala de desplante o cimentación, colocando el material en hiladas horizontales niveladas, y cuidando que las juntas queden cuatrapeadas.

Antes de iniciar la construcción del muro, se impermeabiliza la dala de desplante, para evitar que la humedad del suelo suba por el muro. Si el piso exterior es más alto que el piso interior, el impermeabilizante debe dar la vuelta sobre el muro 15 cm. arriba del piso exterior.

Para pegar el material de los muros, se usa mezcla o mortero de cemento-cal-arena en proporción, y esta junta debe ser mayor de 2 cms. de grueso.

El muro debe quedar a plomo, por lo que es necesario que cada 5 ó 6 hiladas se revise.

CASTILLOS

¿QUE ES?

Es el elemento estructural vertical de concreto armado de las construcciones, que se ancla desde la cimentación y remata en la losa o techumbre. El diámetro del acero de refuerzo será variable de acuerdo a las cargas que reciban, y deberá estar cubierto de concreto cuando menos de 2.5 cms. en su perímetro.

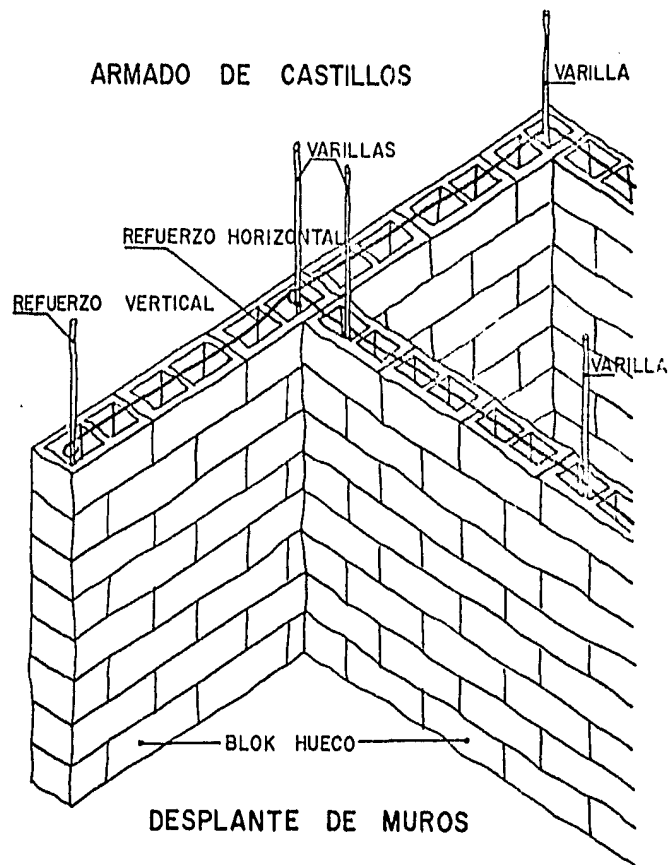
¿PARA QUE SIRVE?

Para recibir las cargas de las trabes o cerramientos y transmitirlos a las dalas de desplante y éstas a su vez, repartan las cargas en la cimentación. Otra de las funciones del castillo es "amarrar" los muros, es decir, que forma un marco junto con los cerramientos y las dalas de desplante, para sostener el muro adecuadamente, es recomendable poner los castillos en los cruces de los mismos. La separación entre castillos se recomienda que no exceda de 4 metros.

¿COMO SE HACE?

Se habilita el acero como se explica anteriormente para hacer el armado, cuidando de dejar en la parte inferior, escuadras para anclar en la cimentación.

Se coloca y fija en el lugar indicado, checando las distancias entre ejes indicadas en el plano.

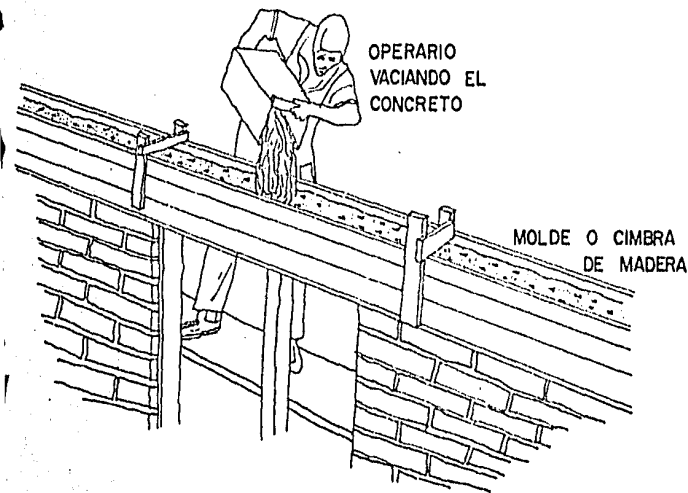


CERRAMIENTOS O TRABES

¿QUE ES?

Son los elementos estructurales horizontales de concreto armado, que sirven para el apoyo de las losas, salvar claros entre muros, cerrar vanos de puertas y ventanas, así como enmarcar y amarrar muros en la parte superior de éstos.

COLADO DE CERRAMIENTO O TRABE



LOSA

¿QUE ES?

Es la cubierta o techumbre de concreto armado que cubre la --- construcción o sirve de entpiso.

¿COMO SE HACE?

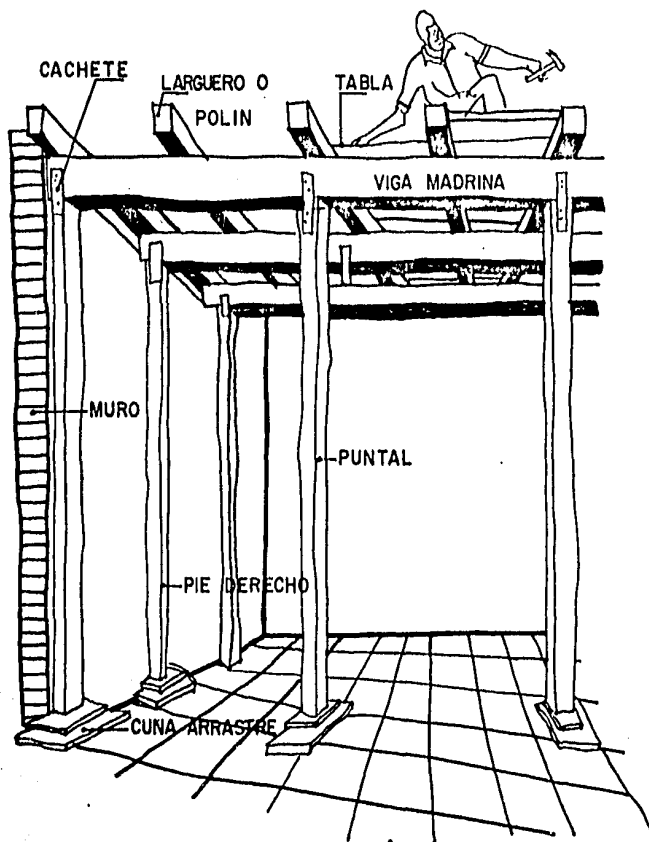
La construcción de la losa se debe hacer cuidando de seguir todas las indicaciones al pie de la letra, para evitar que pueda tener alguna falla.

El primer paso es la construcción de la cimbra, que habrá de sostener la losa durante el colado y fraguado del concreto. Teniendo el nivel al que se construirá la losa, se procede a pasar las referencias de éste a todos los muros, en seguida se empezará a colocar los soportes verticales "puntales" a un metro de distancia entre sí, en ambos sentidos. Se verificará -- que la altura de éstos mas el espesor de las vigas mdrinas, -- trabesaños, tarimas y el arrastre den el nivel aproximado; y -- por medio de cuñas se logrará el nivel del lecho bajo de la losa.

Encima de los "puntales", se colocan las vigas "madrinas" horizontalmente en un solo sentido, sobre éstos se colocarán transversalmente los largueros y encima las tarimas o tablas clavadas para que no se deslicen y dejen ranuras por las que se pueda escurrir el concreto.

En caso de quedar alguna ranura, deberá taparse con papel mojado antes de colar.

CIMBRA PARA LOSA



Teniendo la cimbra terminada, es conveniente proteger la madera en la parte superior con aceite quemado o "diesel" para que ésta no se rompa al descimbrar y el concreto no se pegue.

Es conveniente antes de colar, colocar tiras de madera en cortes triangulares sobre la cimbra para formar los goteros en -- aleros o volados. Asimismo deberán estar listos los ductos y cajas de la instalación eléctrica como también las calzas que separen el emparrillado de la cimbra a efecto de que el concreto cubra totalmente el acero.

La proporción del concreto que se recomienda para losas es de: 1:2:4 de cemento, arena y grava respectivamente.

El colado deberá efectuarse en forma continua y en un solo día, haciendo la revoltura poco a poco ya que ésta endurece y pierde resistencia al fraguar antes del "vaciado".

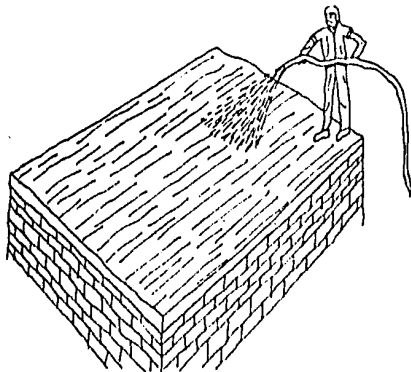
Por lo anterior, la mezcla ya preparada, no debe estar fuera de la cimbra más de 45 minutos.

El espesor de la losa se checará constantemente por medio de una varilla con alambre amarrado a la altura requerida (escantillón) en función de lo cual el concreto podrá extenderse uniformemente, asimismo la revoltura se "picará" (vibrará) con un pedazo de varilla o madera para que ésta penetre y cubra perfectamente el acero.

Al empezar a endurecerse el concreto, se apisonará y a partir del día siguiente, se regará dos o tres veces por día para el "curado" que servirá para que la losa no se agriete o fisure por la pérdida excesiva de agua en el concreto.

Esta operación se llevará a cabo durante una semana.

CURADO DE LOSA



El descimbrado de la losa se puede efectuar a los quince días de haberse colado, procediendo a colocar un puntal perfectamente caizado en el centro de la habitación, el cual se retirará 28 días después del colado.

Para azoteas no transitables, colocar pintura antirreflejante o gravilla, estando fresca la última capa de asfalto y cuidando que cubra totalmente la superficie.

INSTALACIONES.

Las instalaciones sanitarias, hidráulicas, eléctricas, etc., requieren siempre durante el proceso de construcción de vivienda, de una mayor atención.

La construcción de la unidad baño-cocina, principalmente, tendrá cierta "complejidad", el resto de la casa puede autoconstruirse mediante sistemas más tradicionales y sencillos, requiriendo en el aspecto instalaciones de una mayor supervisión y asesoría técnica.

INSTALACION SANITARIA

¿QUE ES?

Es una red formada por ductos o tubos y registros que conducen las aguas de deshecho a colectores generales o fosas sépticas.

¿COMO SE HACE?

Existen diversos tipos de material que se pueden usar para ductos, como el tubo de cemento, de fierro fundido, plástico PVC, entre otros.

De acuerdo al proyecto de distribución, establecer niveles para dar al tendido de tubería una pendiente mínima de 2%.

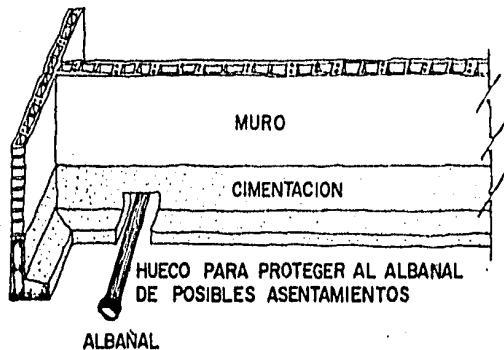
Se recomienda que el ancho de capas o zanjas, sea amplio a --- efecto de poder trabajar durante la colocación y junteo de tubo.

Se apisona el fondo de la zanja, se extiende una capa de arena y sobre ella se coloca el tubo pegándolo con mezcla.

Los registros deben tener una separación máxima entre sí de 5 metros y sus dimensiones interiores serán de 40 X 60 cms. construidos a base de tabique rojo recocido con aplonado pulido de

cemento, en el interior, la tapa deberá ajustar perfectamente y a la vez podrá removerse fácilmente.

Se deben separar las líneas de drenaje un metro como mínimo de la cimentación cuando ésta sea paralela. En caso de cruce, dejar un hueco mayor en el cimiento que el diámetro del tubo para protegerlo de posibles asentamientos.



Las especificaciones de material, diámetros, etc., serán según proyecto.

INSTALACION HIDRAULICA.

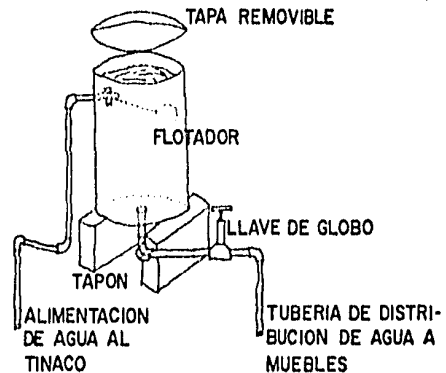
¿QUE ES?

Fundamentalmente es el abastecimiento de agua, por medio de tuberías, proveniente de la red municipal al depósito o tinaco, y de éste, a los diferentes muebles o elementos sanitarios de

la vivienda.

El depósito de agua o tinaco deberá estar fabricado con lámina galvanizada, plástico o asbesto para que sean impermeables; su capacidad deberá calcularse de acuerdo al número de personas - que habiten la vivienda, considerando 150 litros de consumo al día por persona.

DETALLE DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA



¿COMO SE HACE?

Existen diferentes tipos de materiales para hacer la instalación hidráulica, como son:

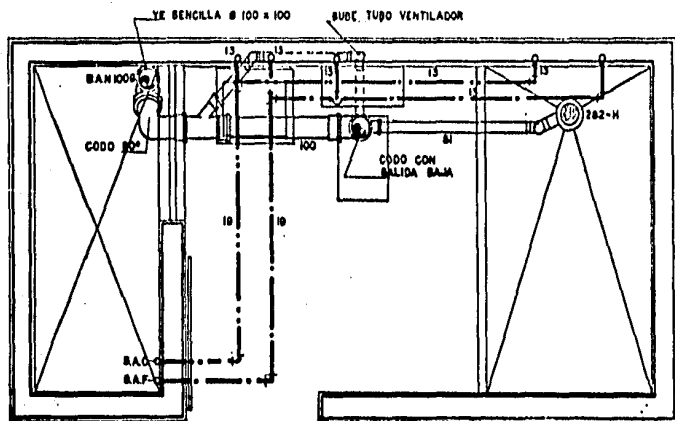
La tubería de fierro galvanizado y la tubería de cobre, siendo la primera más económica y la segunda más durable.

Las especificaciones generales del tipo de material y diámetro de las tuberías, serán de acuerdo al proyecto.

Debido a que la realización de la instalación hidráulica exige herramienta y mano de obra especializada, es conveniente contar con la asesoría de personal capacitado, o acudir al supervisor del Programa de Autoconstrucción.

A continuación se muestra un ejemplo gráfico de instalación hidráulica y sanitaria de baño tipo.

BAÑO TIPO

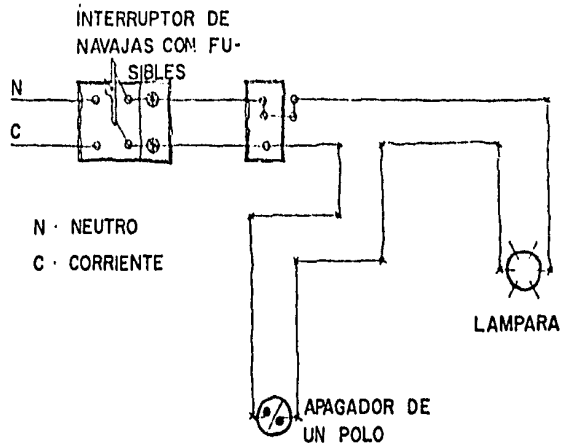


INSTALACION ELECTRICA.

¿QUE ES?

Es la alimentación de energía eléctrica que suministra la Compañía de Luz, y que se distribuye a las diferentes partes de la construcción por medio de ductos o tuberías hasta llegar a los contactos, los interruptores y las lámparas.

La instalación debe estar protegida por fusibles o algún otro dispositivo que cortará la alimentación de la corriente cuando exista una sobrecarga, corto circuito o simplemente se quiera desconectar, pudiendo ser un interruptor térmico o un switch de navajas.



UNA LAMPARA CON APAGADOR SENCILLO

El calibre de los alambres debe ser de los mínimos siguientes:

- a) Alimentación General No. 12
- b) Alimentación a contactos No. 12
- c) Alimentación a lámparas y apagadores. No. 14

Para instalaciones entubadas el alambre deberá ser plastilac.

La instalación entubada puede ser oculta o visible.

a) Instalación Oculta.

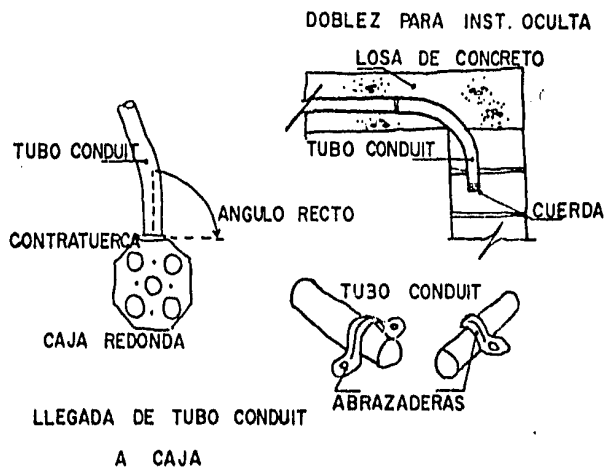
Los pasos para ejecutar esta instalación en forma general son:

Antes de "vaciar" el concreto para los techos, debe localizarse el lugar donde se instalen las cajas redondas o cuadradas de las salidas de luz, fijándolas a la cimbra con alambres o clavos a efecto de que no sufran desplazamientos cuando se coloquen los tubos o cuando se "vacíe" el concreto.

Se colocan los tubos "conduit" de lámina o "poliducto" de plástico, procurando que éstos lleguen a las cajas en ángulo recto fijándolos con monitores y contratueras a los orificios de las cajas.

Se ranuran las paredes a fin de colocar los tubos de bajada y las cajas en donde queden contactos, apagadores, timbres, etc.

DETALLES ELECTRICOS



b) Instalación visible:

Se colocan y se fijan las cajas redondas o cuadradas con taquetes.

Se colocan los tubos en techos y muros fijándolos con abrazaderas de tal manera que lleguen a las cajas donde irán contactos, apagadores, etc.

Fijadas las cajas y tuberías, se procede a alambrear, introduciendo previamente un cable acerado amarrado a uno de sus extremos. Posteriormente se instalan los contactos, apagadores, etc., dentro de las cajas colocándose después las tapas correspondientes.

Finalmente se conectará a la corriente exterior.

APLANADOS.

¿QUE ES?

Son capas de diversos materiales que se colocan sobre pisos, muros y plafones, para dar textura y apariencia.

Con estos recubrimientos se logra proteger los muros de la humedad, la intemperie.

Los aplanados se hacen con mortero de cemento-cal-arena o de yeso, cuidando que el muro esté limpio (clavos, alambre, etc.), que estén colocadas las instalaciones y que las puertas y ventanas estén ya coladas y fijas, para poder emboquillar.

¿COMO SE HACE?

Dependiendo del lugar que se piense recubrir o aplanar, será el proporcionamiento (una tabla de proporciones).

Se clavan las tablas pegadas al muro entre otras que van a servir de "maestras".

Se prepara la mezcla de acuerdo a la proporción requerida.

Se humedece el muro.

Se coloca la mezcla lanzándola contra el muro con la cuchara.

Se apoya la regla de madera sobre las "maestras" y se mueve de tal manera, que se uniforma la aplicación de la mezcla.

Se rellenan los lugares en que faltó mezcla, reiniciando el paso anterior.

Se retiran las maestras.

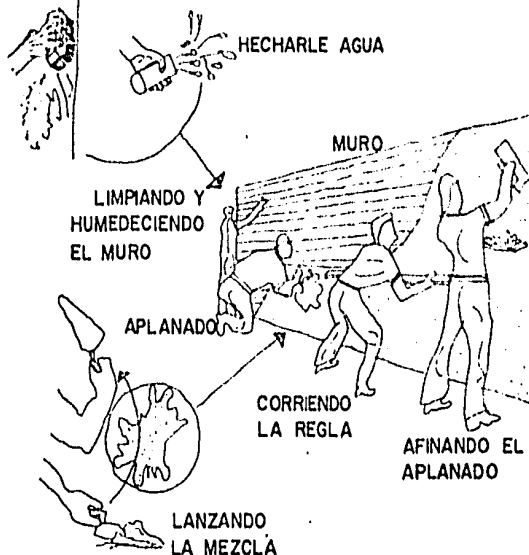
Si se desea dar un acabado pulido, se hará al día siguiente, usando arena cernida para la mezcla.

De tramo en tramo, revisar con la plomada.

Se afina el aplanado con una llana de madera a base de movimientos circulares.

A P L A N A D O

CEPILLAR EL MURO



ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONOMICAS. DEFINICIONES

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONOMICAS.

TALLER: Actividad de servicio y/o reparaciones, o producción de piezas para reparaciones (como es el caso de las tornerías). No se producen bienes en este tipo de actividad. Se trabaja sobre pedidos individuales.

ARTESANAL: Pertenece al sector manufacturero, pues esta actividad da como resultado productos terminados. Tiene un mercado para su productos. Otras características son:

- respecto a los recursos:
 - menor inversión.
 - dependencia de la destreza desarrollada.
 - inversión canalizada principalmente hacia las herramientas y no hacia la maquinaria.
 - personal especializado.
- menor división del trabajo (un artesano puede realizar todo el proceso de producción de un artículo).

PEQUEÑA INDUSTRIA: Pertenece al sector manufacturero; de ella se obtienen productos terminados. Tiene un mercado para sus productos. Otras características son:

- respecto a los recursos:
 - mayor inversión.
 - capital fijo mayor.
 - inversión mayor en maquinaria.
- división del trabajo (puede ser mínima, pero la hay).

CLASIFICACION DEL COMERCIO: Fue hecha en base al tipo de mercancía vendida, según su vida útil (bienes más o menos perece-

deros, de consumo inmediato o diferido). Son tres tipos: cotidiano, frecuente y eventual.

COTIDIANO: Comercio que vende bienes perecederos, de consumo inmediato: alimentos (pan, tortillas, leche, etc).

FRECUENTE: Comercio que vende bienes de consumo diferido (medicamentos, algodón, cuadernos, lápices, etc).

EVENTUAL: Comercio que vende bienes que es necesario reponerlos después de un tiempo prolongado de uso (muebles, zapatos, materiales de construcción, herramientas, etc).

DOCUMENTACION PRODUCIDA POR LA IERNA
" DAMIAN CARMONA "

La siguiente documentación fue producida por la Terna Damián - Carmona, y se encuentra depositada en el Banco de Datos del Taller de Arquitectura Participativa Max Cetto, a excepción de las exposiciones, que fueron entregadas a la Asociación de Colonos.

- 1) PRIMER LEVANTAMIENTO - 248 carpetas, correspondientes a cada una de las manzanas de la Zona de Estudio de la Terna.
- 2) PRIMERA EXPOSICION - "Planes del Estado para la Zona de Estudio". Consta de 21 láminas.
- 3) HOJAS ESTADISTICAS POR MANZANA - 133 hojas, correspondientes a cada una de las manzanas de la Zona de Estudio del - Equipamiento de Vivienda. Están incluidas en la carpeta correspondiente del Primer Levantamiento.
- 4) TABLA ESTADISTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO - Resumen de datos estadísticos habitacionales, elaborado por el Equipo de Vivienda.
- 5) SEGUNDA EXPOSICION - "Diagnóstico de la Zona de Estudio elaborado por la Terna". Consta de 82 láminas.
- 6) SEGUNDO LEVANTAMIENTO - Efectuado por el Equipo de Vivienda. Corresponde a las 14 manzanas del Diagnóstico de Vivienda (esc.1:100).
- 7) BITACORA DEL EQUIPO DE VIVIENDA - Contiene el proceso de trabajo del equipo y el detalle de la relación con los colonos: entrevistas y presentaciones.
- 8) "DOCUMENTO HISTORICO DE LA ZONA DE ESTUDIO" - Producido -- por el equipo correspondiente.

9) PLANOS DEL ESTUDIO HISTORICO (esc. 1:2000);

1. "Mancha Urbana 1930".
2. "Mancha Urbana 1940".
3. "Mancha Urbana 1950".
4. "Mancha Urbana 1960".
5. "Mancha Urbana 1970".
6. "Mancha Urbana 1980".

10) "DOCUMENTO DE COMERCIO Y PRODUCCION DE LA ZONA DE ESTUDIO" - Producido por el Equipo Socioeconómico.

11) PLANOS DEL ESTUDIO SOCIOECONOMICO (esc. 1:2000);

1. "Localización del Comercio".
2. "Localización de la Producción".

12) "DOCUMENTO DE VIVIENDA DE LA ZONA DE ESTUDIO" - Producido por el Equipo de Vivienda.

13) PLANOS DE VIVIENDA (esc. 1:2000);

1. "Tipo de vivienda".
2. "Estado actual de la vivienda".
3. "Niveles de edificación".
4. "Porcentaje de terreno construido".
5. "Densidad de vivienda (VI:CT)".
6. "Uso habitacional mixto".

7. "Lotes baldíos".
 8. "Zonificación general".
 9. "Manzanas de estudio".
- 14) "DOCUMENTO DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA DE LA ZONA DE ESTUDIO" - Producido por el equipo correspondiente.
- 15) PLANOS DE EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA:
1. "SALUD" (esc. 1:5000).
 2. "Áreas verdes y recreación" (esc. 1:5000).
 3. "Servicios" (esc. 1:2000).
 4. "Mercados y lecherías" (esc. 1:2000).
 5. "Educación: Primarias" (esc. 1:2000).
 6. "Educación: Secundarias y Jardines de Niños" (esc. 1:2000).
 7. "Equipamiento de la Zona de Estudio" (esc. 1:2000).
8. "Infraestructura: Agua potable" (esc. 1:2000).
 9. "Infraestructura: Drenaje" (esc. 1:2000).
- 16) "DOCUMENTO DE VIALIDAD Y TRANSPORTE DE LA ZONA DE ESTUDIO"
- Producido por el equipo correspondiente.
- 17) PLANOS DE VIALIDAD Y TRANSPORTE:
1. "Tráfico distrital - Vialidad" (esc. 1:5000).
 2. "Tráfico distrital - Vialidad y transporte" (esc. 1:5000).
 3. "Ancho de arroyos" (esc. 1:2000).
 4. "Banquetes" (esc. 1:2000).
 5. "Transporte Público" (esc. 1:2000).
 6. "Tráfico de abastecimiento y desalojo" (esc. 1:2000).
 7. "Propuestas" (esc. 1:2000).

BIBLIOGRAFIA

1. ALEXANDER, Christopher: "La estructura del medio ambiente".
2. BAROSS, Paul y MARTINEZ, Edgardo: "Organización social y toma de decisiones en el acondicionamiento de asentamientos de vivienda popular", en: Revista de Material Didáctico, Escuela Nacional Autogobierno, UNAM, sep.-dic. 1977, - No. 8, 1a. parte y ene.-jun. 1978, No. 9, 2a. parte.
3. BAZANT S., Jan: y otros: "Tipología de vivienda urbana. -- Análisis físico de contextos urbano habitacionales de la población de bajos ingresos en la Ciudad de México", México, Diana, 1978.
4. BECERRIL, Diego: "Datos prácticos de instalaciones sanitarias", México, 1982.
5. BECERRIL, Diego: "Instalaciones eléctricas prácticas", México, 1982.
6. CEBALLOS LASCURAIN, Hector: "La prefabricación y la vivienda en México", UNAM - Centro de Investigaciones Arquitectónicas, 1973.
7. CONFERENCIAS SOBRE EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO, organizadas por el Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de México, 18 de febrero de 1981.
8. CULLEN, Gordon: "El paisaje urbano", España, Bluma, 1978.
9. DATOS DEL BARRIO DE TEPITO, copia fotostática, CODEUR.
10. DIRECCION DE INGENIERIA SANITARIA, S.S.A.: "Manual de saneamiento", México, 1982.
11. ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA - Universidad la Salle: - "Materiales y procedimientos de construcción", Tomos I y - II, México, Diana, 1979.
12. INFORMACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCION ("I.T.C."), México, Informaciones Técnicas, S.A., 1981.
13. "MANUAL PARA LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS CON ADOBE", en: Cuadernos de Material Didáctico, E.N.A., Autogobierno, --- UNAM, México, abril de 1979, No. 2.
14. MINISTERE DE L'EQUIPEMENT - DIRECCION DE LA CONSTRUCCION: - "Rehabilitación de la vivienda", Barcelona, Gustavo Gili, 1980.
15. "PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO", Delegación Venustiano Carranza - Memoria Descriptiva - D.D.F. - "Diagnóstico de Vivienda", copia mecanografiada, Banco de Datos del D.D.F. 1982.
16. PRADILLA, Emilio: "Tres textos sobre la vivienda", número especial de la Revista de Material Didáctico, E.N.A. Autogobierno, UNAM, jul.-ago. 1977 No. 7.
17. "PROGRAMAS DE BARRIO: COLONIAS PRIMERO DE MAYO, DAMIAN CARMONA, REVOLUCION, MIGUEL HIDALGO, Y ROMERO RUBIO - DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA - VIVIENDA", copia mecanografiada, Banco de Datos del D.D.F., 1982.
18. RODRIGUEZ R., Carlos: "Manual de Autoconstrucción", México, Editorial Concepto, 1978.
19. SUAREZ PAREYON, Alejandro: "La colonia Guerrero: un caso de deterioro urbano en la Ciudad de México", en: Revista de Material Didáctico, E.N.A. Autogobierno, UNAM, 1a. parte: ene.-jun. 1978, No. 9.
20. SUAREZ SALAZAR: "Costo y tiempo en edificación", México, - Limusa, 1981.
21. TABORGA, Lluéscar: "cómo hacer una tesis", México, Tratados y Manuales Grijalbo, 1982.
22. TECLA, Alfredo y GARZA, Alberto: "Teoría, métodos y técnicas de la investigación social", México, Ediciones de Cultura Popular, 1978.