

29 N. 51



# PROGRAMAS PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS REVOLUCION Y ROMERO RUBIO

tesis profesional

s. danilo duarte r.

elena gil

lorenzo león islas

taller de arquitectura participativa

max cetto

UNAM





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

29 No 51

PROGRAMAS PILOTO  
DE VIVIENDA  
PARA LAS COLONIAS  
REVOLUCION Y  
ROMERO RUBIO

tesis profesional

s. danilo duarte r.

elena gil

lorenzo león islas

taller de arquitectura participativa

max cetto

UNAM



## I N D I C E

CAPITULO	I. INTRODUCCION	1
CAPITULO	II. ASPECTOS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO	3
CAPITULO	III. INVESTIGACION PRELIMINAR - METODOLOGIA	27
CAPITULO	IV. PROGRAMAS PILOTO DE VIVIENDA	78
CAPITULO	V. PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO	88
CAPITULO	VI. PROGRAMAS DE VIVIENDA NUEVA	97
CAPITULO	VII. FINANCIAMIENTO	137
CAPITULO	VIII. CONCLUSIONES	152

## A N E X O S

ANEXO	1. DIFERENCIAS ENTRE VECINDAD Y DEPARTAMENTO
ANEXO	2. CEDULA PARA EL PRIMER LEVANTAMIENTO FISICO
ANEXO	3. HOJAS ESTADISTICAS POR MANZANA
ANEXO	4. TABLA ESTADISTICA DE LA ZONA DE ESTUDIO
ANEXO	5. GRAFICAS DE CORRELACION ENTRE VARIABLES
ANEXO	6. ZONIFICACION PARCIAL

ACTIVIDADES PRODUCTIVAS Y ECONOMICAS - DEFINICIONES

DOCUMENTACION PRODUCIDA POR LA TERNA "DAMIAN CARMONA"

INDICE DE CONCEPTOS

BIBLIOGRAFIA

ANTECEDENTES - TRABAJOS DE TESIS TALLER 5

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 en 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 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 el 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 imprecisiones 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.

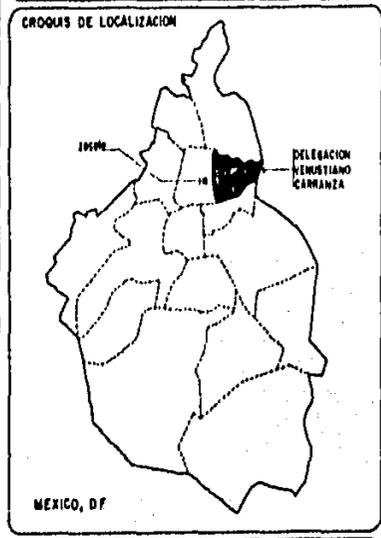
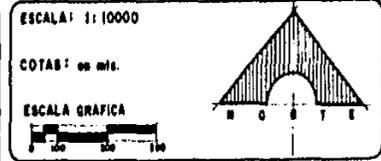
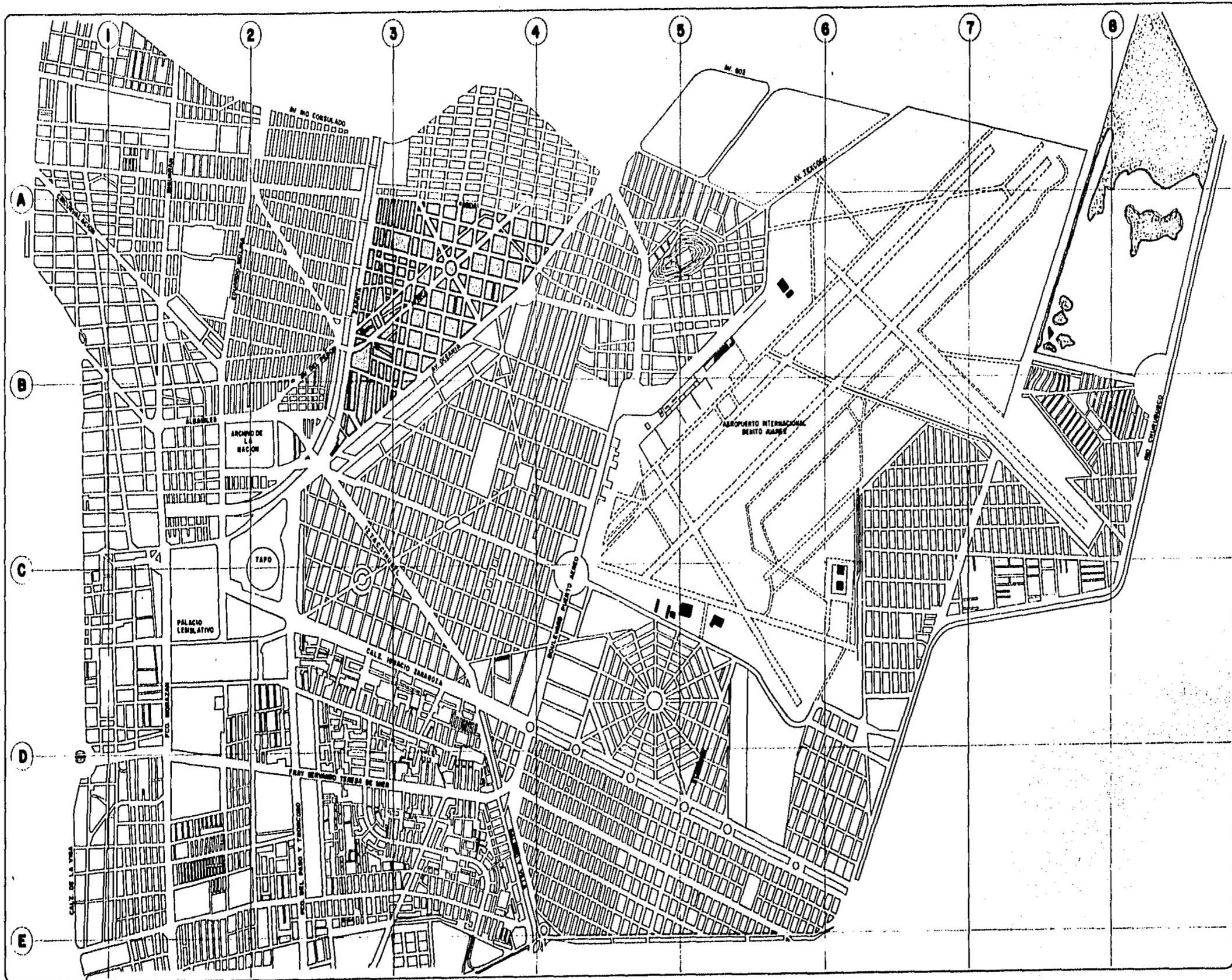
(Ver plano de localización de la zona de estudio en el D.F.)

En dicha zona se localizan las siguientes colonias:

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

(1) Colonias que enfoca nuestro estudio. 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 ba



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A 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, 12 DE MAYO, D. CARRANZA Y M. HIDALGO

TITULO DE PLANO: DELEG. V. CARRANZA

CLAVE DE PLANO

jo 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, razón de la existencia de un puente de acceso peatonal (ver plano "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 post revolución 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 incrementa 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:

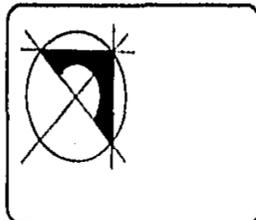
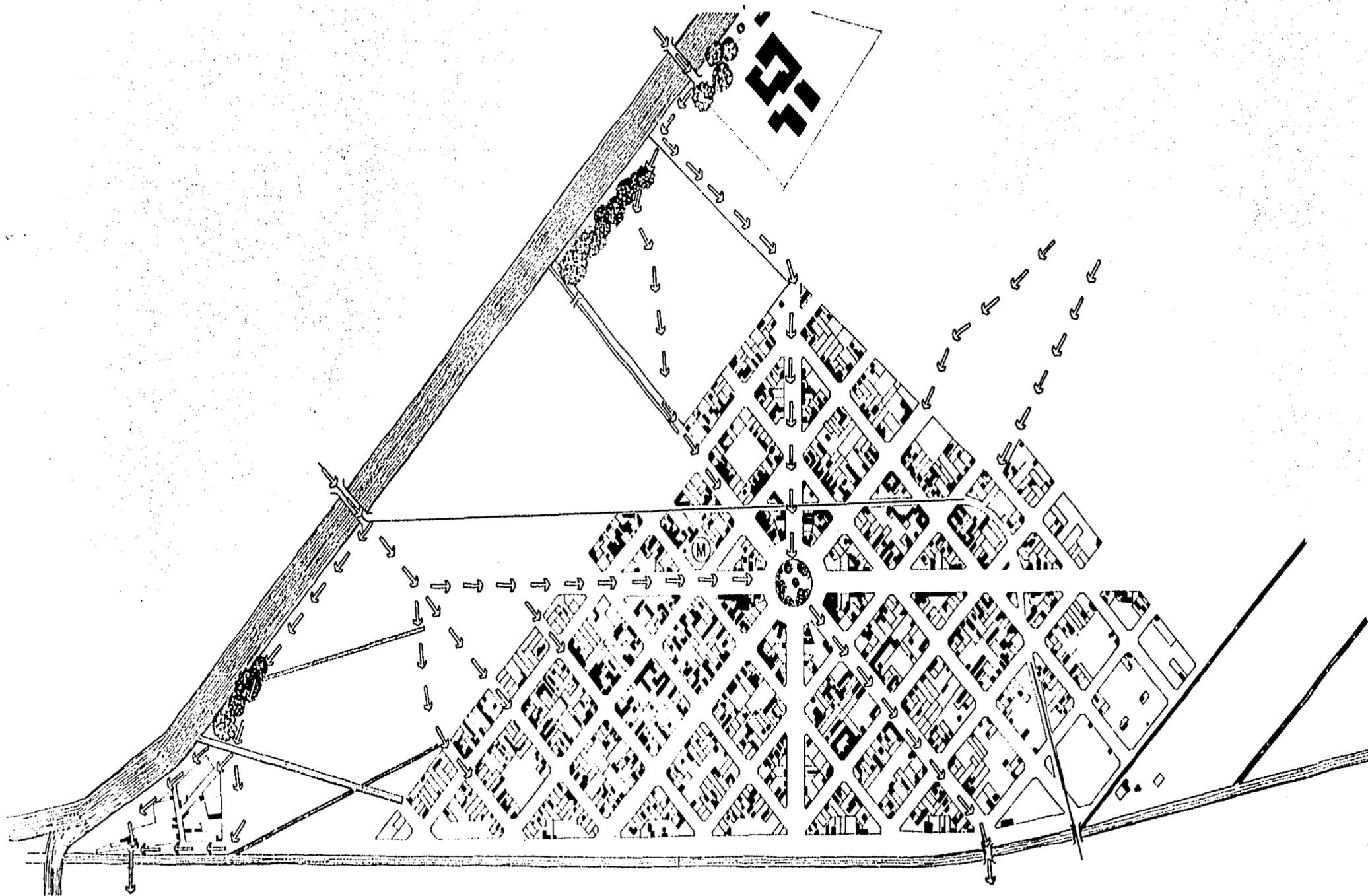
- Colonia Damián Carmona.
- " Revolución.
- " Simón Bolívar.

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



**SIMBOLOGIA**

CANAL DEL DESAQUE

CIRCULACION PEATONAL

MERCADO

DEPENDENCIA DEL DISEÑO PLANO

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

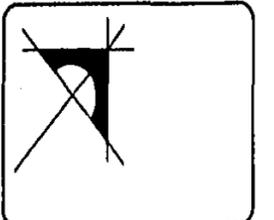
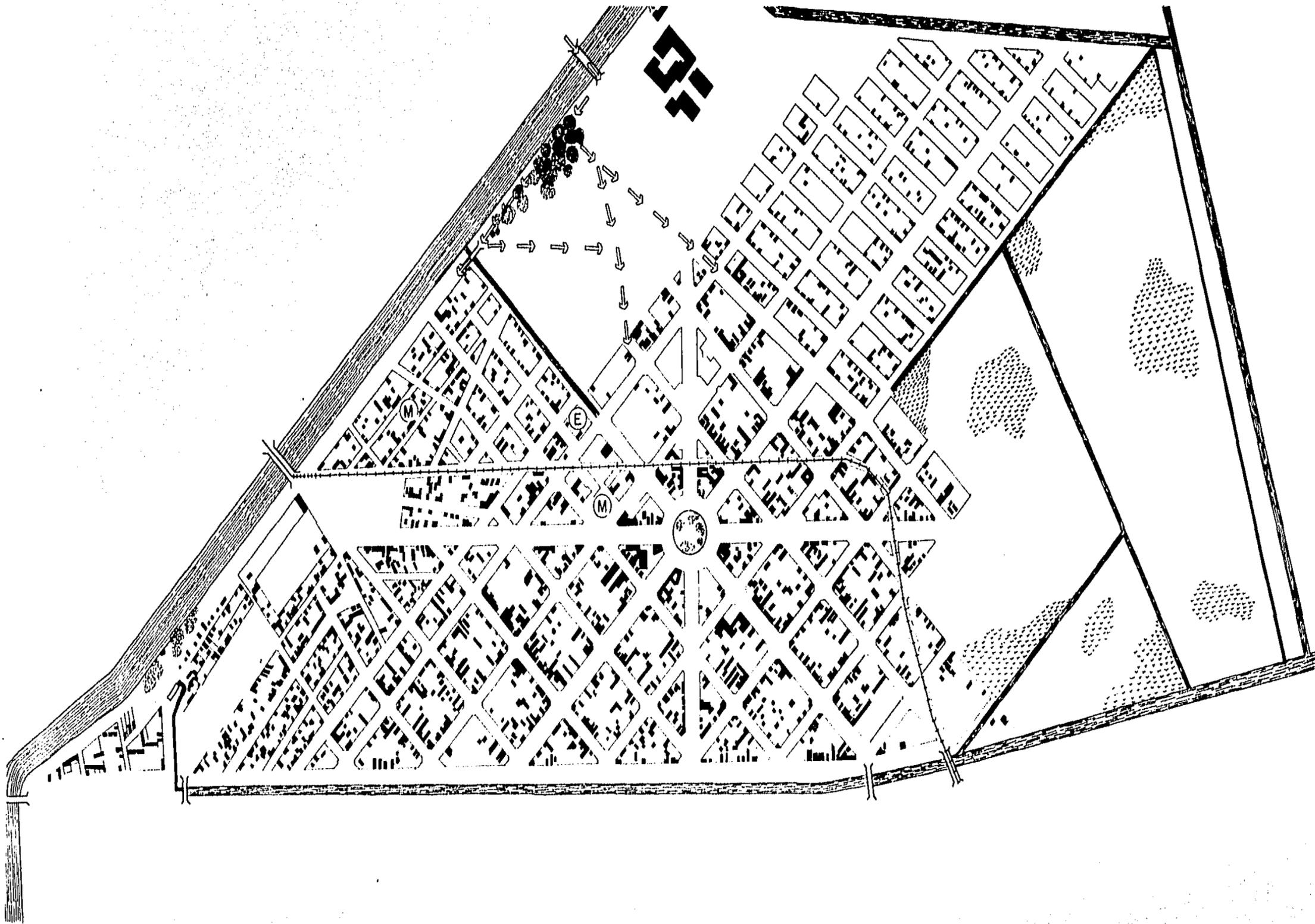
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

TITULO DE PLANO  
CRECIMIENTO MANCHA URBANA 1930

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
TALLER 6 AUTOGOBIERNO

ESCALA	1:5000	FECHA	
GRUPO		PROFESOR	
ALUMNO			



**SIMBOLOGIA**

	CANAL DEL DEBAQUE
	CONCULACION PEATONAL
	ESCUELA
	MERCADO
	CANAL DE RIEGO
	ZONA DE CULTIVO
	BOMBA DE DEBAQUE
	VIA DEL TREN
	PUENTE

REFERENCIA CON OTROS PLANOS


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
 TALLER DE AUTOGUBIERNO  
 ESCALA 1:1000  
 FECHA  
 LUGAR  
 FOLIO

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).

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

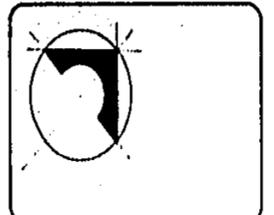
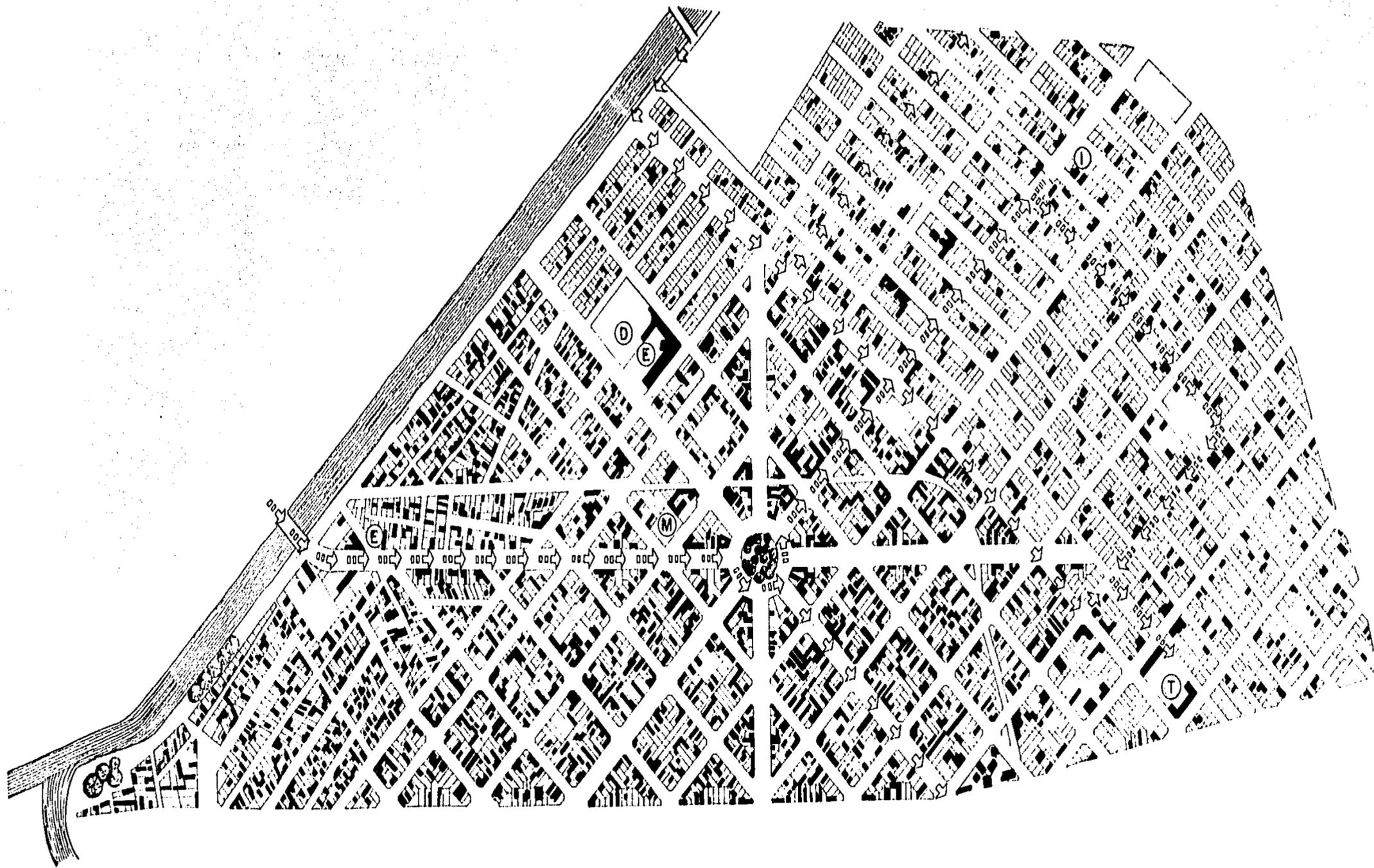
En los años sesentas se inicia en la ciudad de México una relativa diseminación de las actividades industriales y de servicios a la periferia. Predominó

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 construcción se intensifica, las manzanas se conforman como tales, y con las calles casi todas pa-



**SIMBOLOGIA**

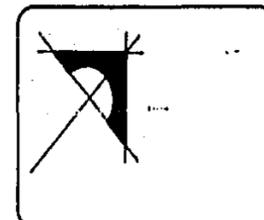
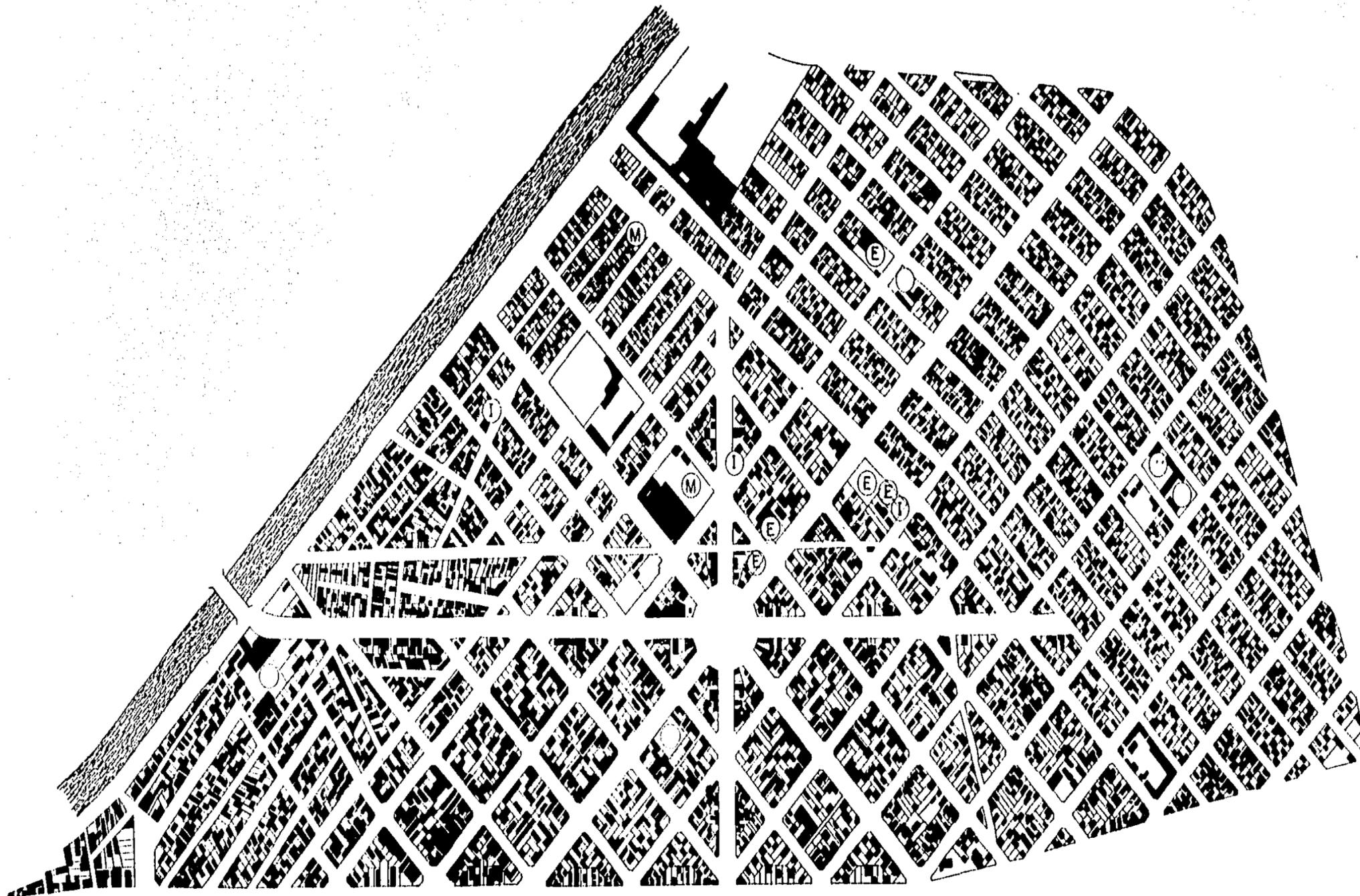
<b>E</b>	ESCUELAS
<b>D</b>	DEPORTIVO
<b>M</b>	MERCADO
<b>T</b>	TERMINAL DE CAMIONES
<b>I</b>	IGLESIA
	CIRCULACION VEHICULAR PAVIMENTADA
	LINEA DE CAMIONES

**REFERENCIA CON OTROS PLANOS**

1	.....
2	.....
3	.....
4	.....
5	.....
6	.....
7	.....
8	.....
9	.....
10	.....

TITULO DE PLANO  
**CRECIMIENTO MANCHA URBANA 1950**

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
**TALLER 5 AUTOGOBIERNO**  
 ESCALA: 1:5000 FECHA: .....  
 EPORAO: ..... LUGAR: .....  
 ELABORADO: .....



**SIMBOLOGIA**

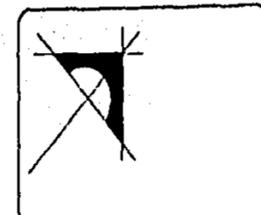
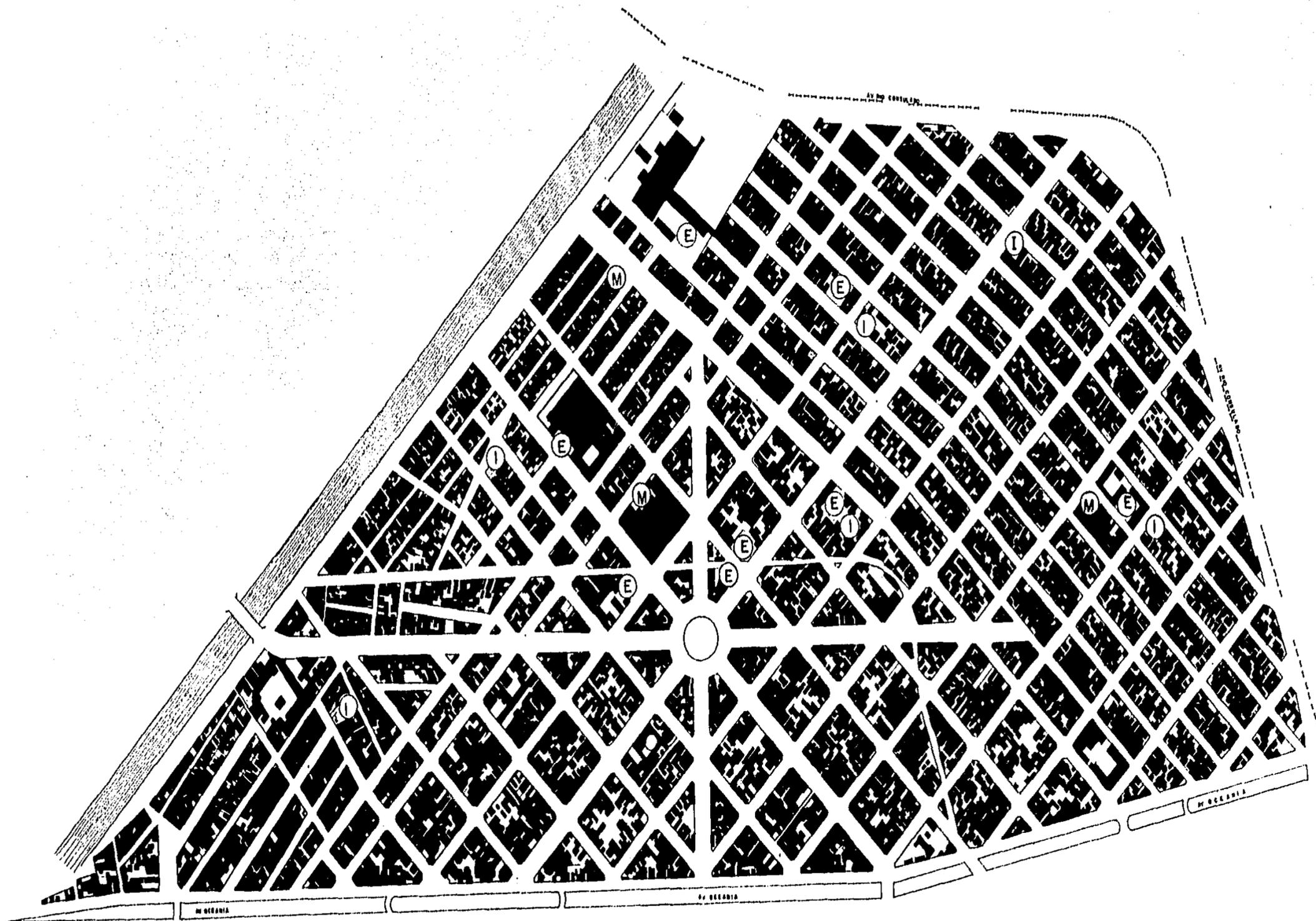
	CANAL DEL DESAQUE
	ESCUELAS
	IGLESIAS
	MERCADOS

REFERENCIA CON OTROS PLANOS


TITULO DE PLANO  
**CRECIMIENTO MANCHA URBANA 1960**

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
**TALLER 8 AUTOGOBIERNO**

ESCALA: 1:5000	FECHA:
ALUMNO:	GRUPO:
CLASE:	



**SIMBOLOGIA**

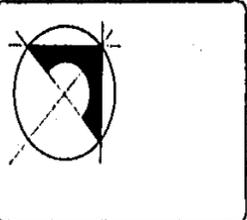
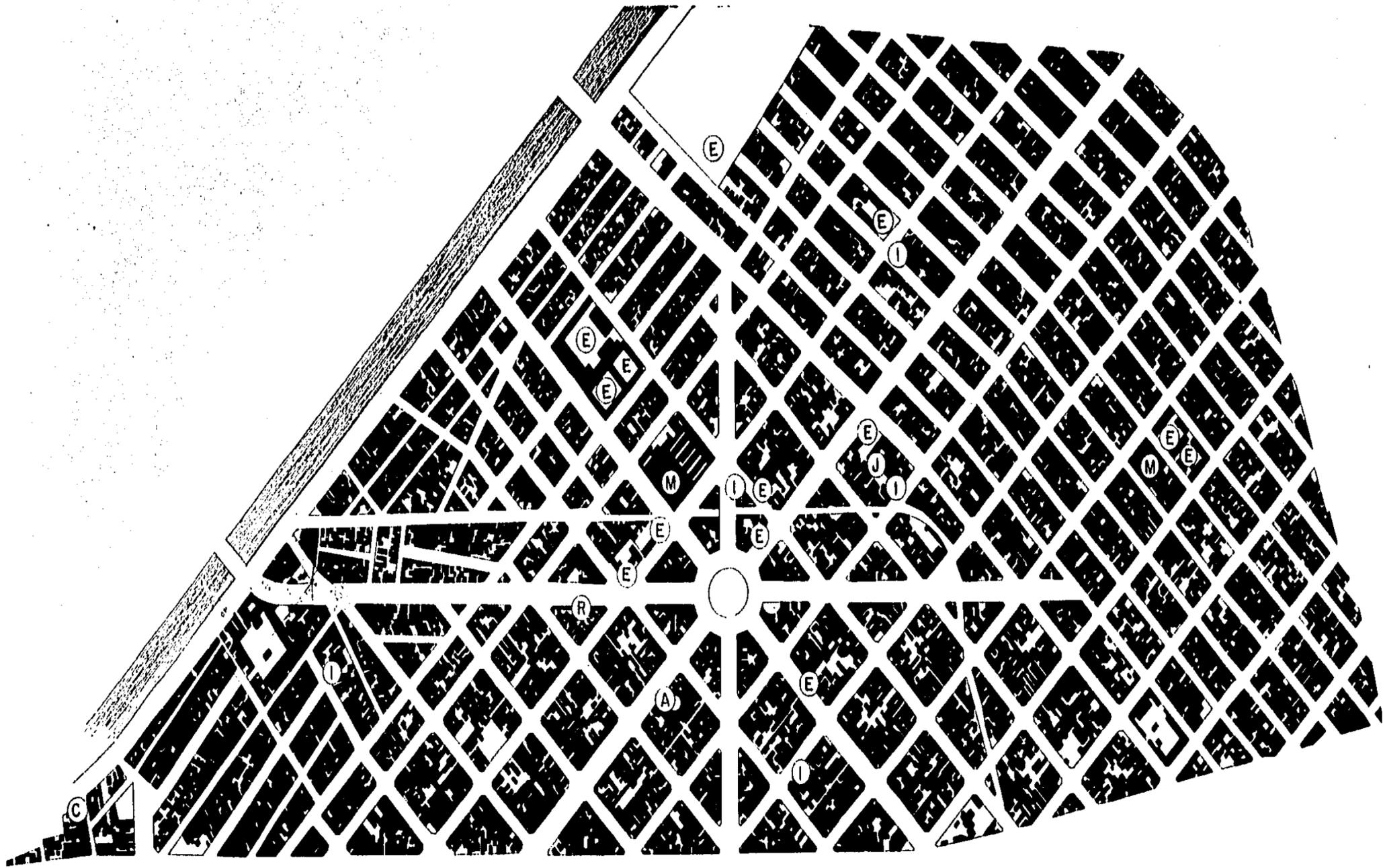
	CANAL DEL DESAGUE
	ESCUELAS
	IGLESIAS
	MERCADOS

REFERENCIA CON OTROS PLANOS


TITULO DE PLANO  
**CRECIMIENTO MANCHA URBANA 1970**

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
**TALLER AUTO GOBIERNO**

ESCALA 1:500	FECHA
PROYECTO	PROFESOR
ELABORADO	



**SIMBOLOGIA**

- (E) ESCUELAS
- (I) IGLESIAS
- (M) MERCADOS
- (J) JARDIN DE NIÑOS
- (A) ARENA DE BOX
- (C) CENTRO RECREATIVO CULTURAL
- (R) REGISTRO CIVIL

REFERENCIA CON OTROS PLANOS

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

TITULO DE PLANO  
CRECIMIENTO MANCHAURBANA 1980

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM  
TALLER AUTO GOBIERNO  
ESCALA 1:2000 FECHA  
LIMBO: \_\_\_\_\_  
ELABORADO

vimentadas 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 latinoamericano. 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 sus aspectos: infraestructura, equipamiento, servicios, etc. Todas las calles están pavimentadas, los pases 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 la total saturación en lo que respecta a terreno construido.

## 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<sup>(1)</sup> celebrado, se citan aquí los aspectos más sobresalientes, así como aseveraciones de carácter general. La colonia "Manuel Romero Rubio" se estableció en terrenos "pertenecientes 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, con tres series de calles de treinta metros. Estos aspectos daban lugar a manzanas cuadradas, lo que viene a constituir una innovación urbanística en esta época. Una 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 obligaba al concesionario a pavimentar calles y banquetas, sembrar árboles, perforar pozos artesianos, instalar bombas y tuberías de distribución de agua, etc.

### B) Realización:

El estallido de la Revolución de 1910 impidió que lo

---

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

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 física.

Vialidad - Desde las primeras décadas del siglo, pasaba por la colonia el tranvía Penitenciaria-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 cincuenta, y se cubrió el canal de San Lázaro. Por la década de los sesenta, 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 cuarenta se ubica un mercado en el cruce de las calles Africa, Can-

tón y Japón. En este lugar se había establecido un tianguis desde la década de los treinta. En los sesenta se construyeron tres escuelas primarias, y el primer jardín de niños se construyó en 1964 sobre la calle de Transval entre Damasco y Jericó. En 1961 se ubicó un mercado en las calles de Persia, Cairo, Cantón y Marruecos.

En la década de los setenta, 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 cincuenta se inaugura una pequeña plaza de toros en Damasco y Japón, cambiando de giro en los sesenta por arena de boxeo. En 1967 en las calles de Jericó y Transval 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 Jerusalem y Japón.

Infraestructura - Fue hasta los años veinte que se contó con alumbrado público, y solo 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 mancha 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 si tuadas al oeste de la zona de estudio. En la década de los cincuentas 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 man

zana.

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 ins talaciones 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 ocote 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 el metro cuadrado.

Las obras hidráulicas tenían un presupuesto de \$ 143,215.65.

## 2. SOCIOECONOMICO

### ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Estas actividades se clasificaron 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	"
P.Ind.	-----	38	"

Los talleres se localizan en las calles de Damasco, entre Rupias y Transvaal; Tanager, 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

	No. de	Sup.	Promedio de
Actividad locales		total	sup. x local
Artesanal	30	1 507	50.23
Taller	188	6 331	33.67
P. 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.

---

Nota: ver conceptualización de "taller", "actividad artesanal", y de los tipos de comercio en el apéndice "Actividades Productivas y Económicas-Definiciones"

Empleos generados por tipo de actividad productiva

Actividad	No. de Empleos	No. de Locales	Promedio empleados por local
Artesanal	32	30	1
Taller	450	188	2
P. Industria	361	38	9

El taller es la actividad que más empleo genera, 450, de los que 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
P. 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
P. 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 rebasen 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	% empleados	% 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, 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 se encuentran comprendidas en las secciones anteriores son las siguientes (Ver plano V1):

1. M. Romero Rubio; 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:

1. M. Romero Rubio y 3. Revolución.

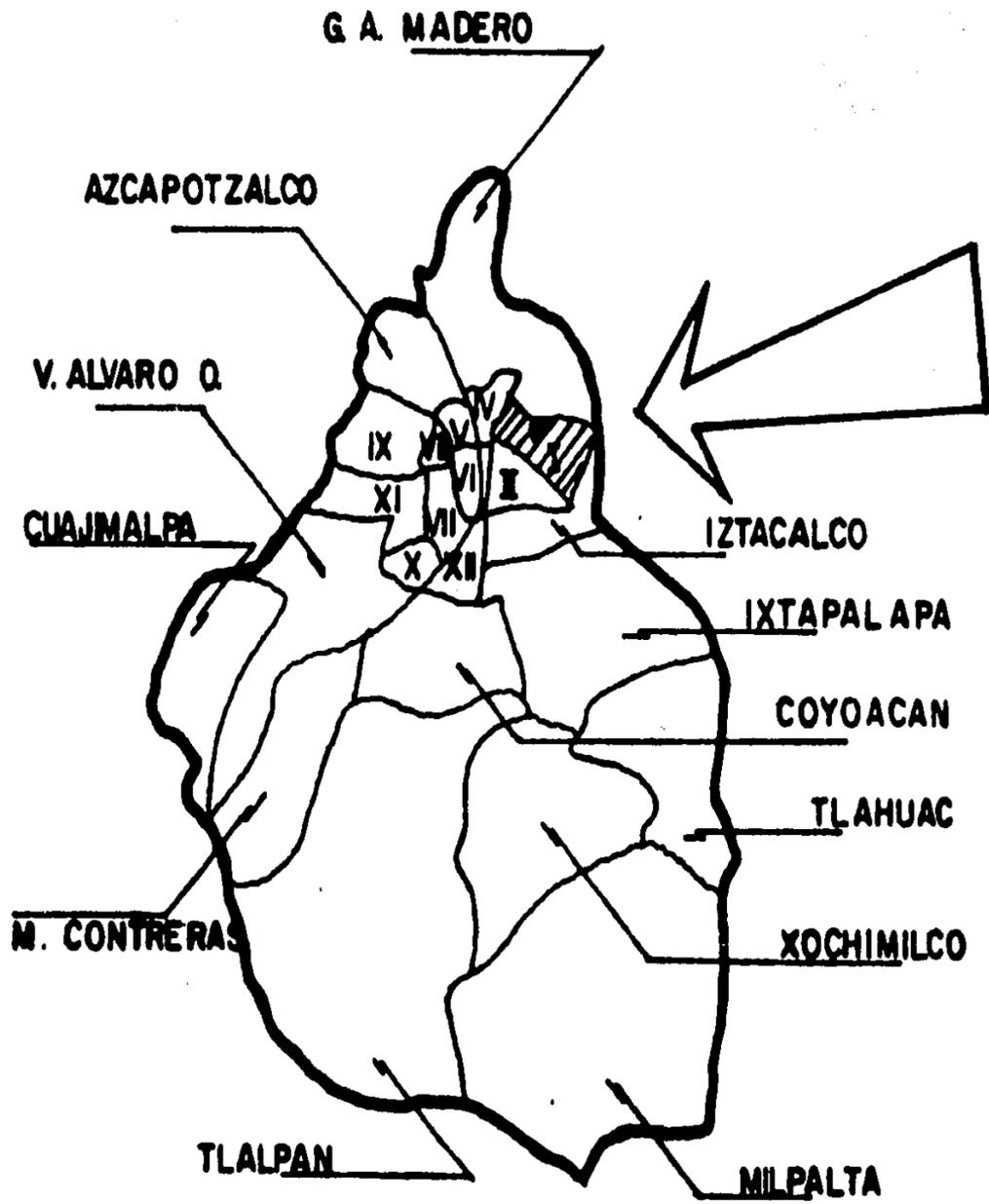
## Ocupación de vivienda

En 1982 la investigación de campo arrojó para la zona de estudio un total de 7 856 viviendas y 42 423 habitantes (ver Anexo 4).

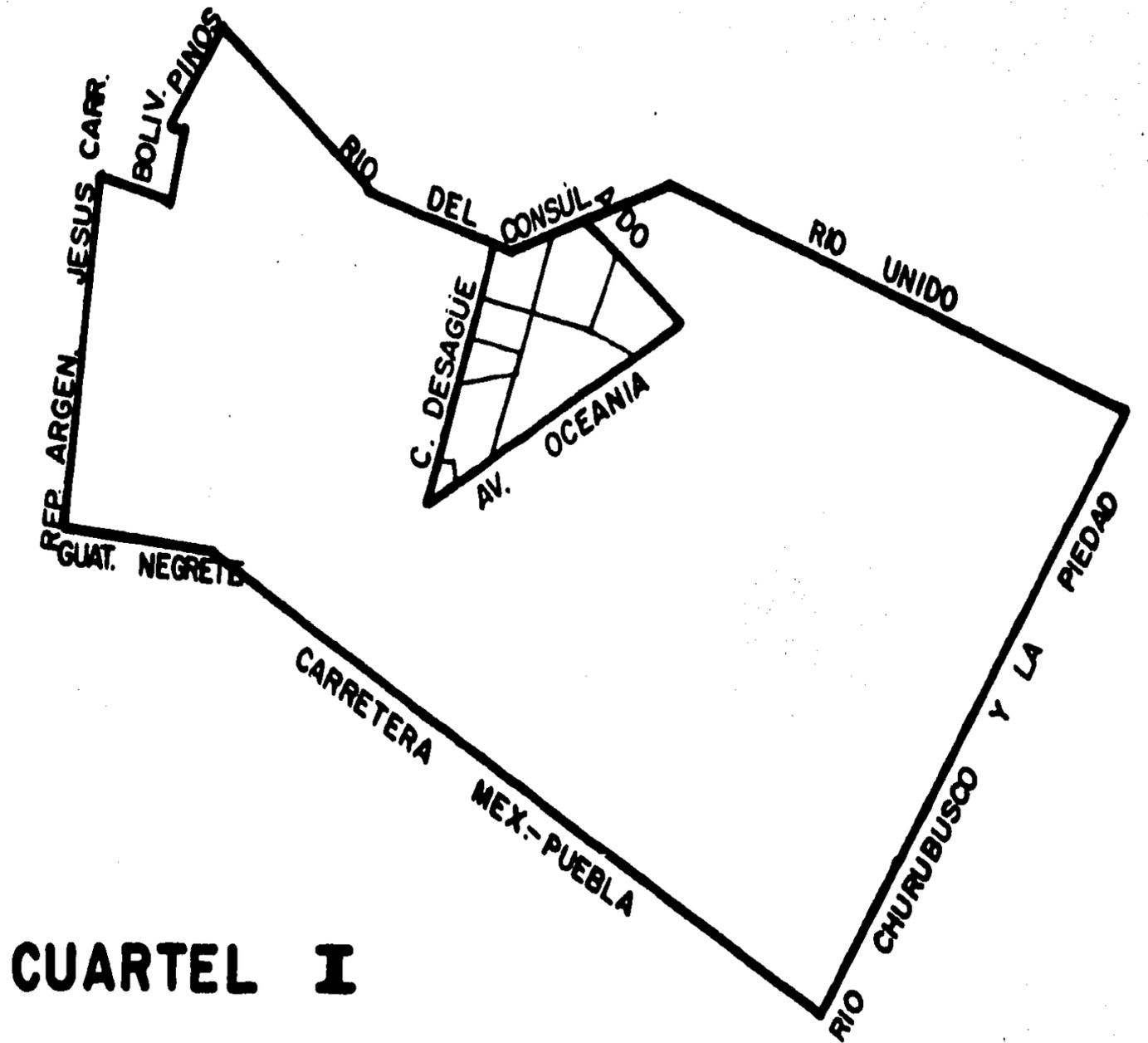
El grado de ocupación de la vivienda se mide dividiendo el número de habitantes por el número de viviendas

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

censo de 1980 estimó en 5.50 habitantes por vivienda.



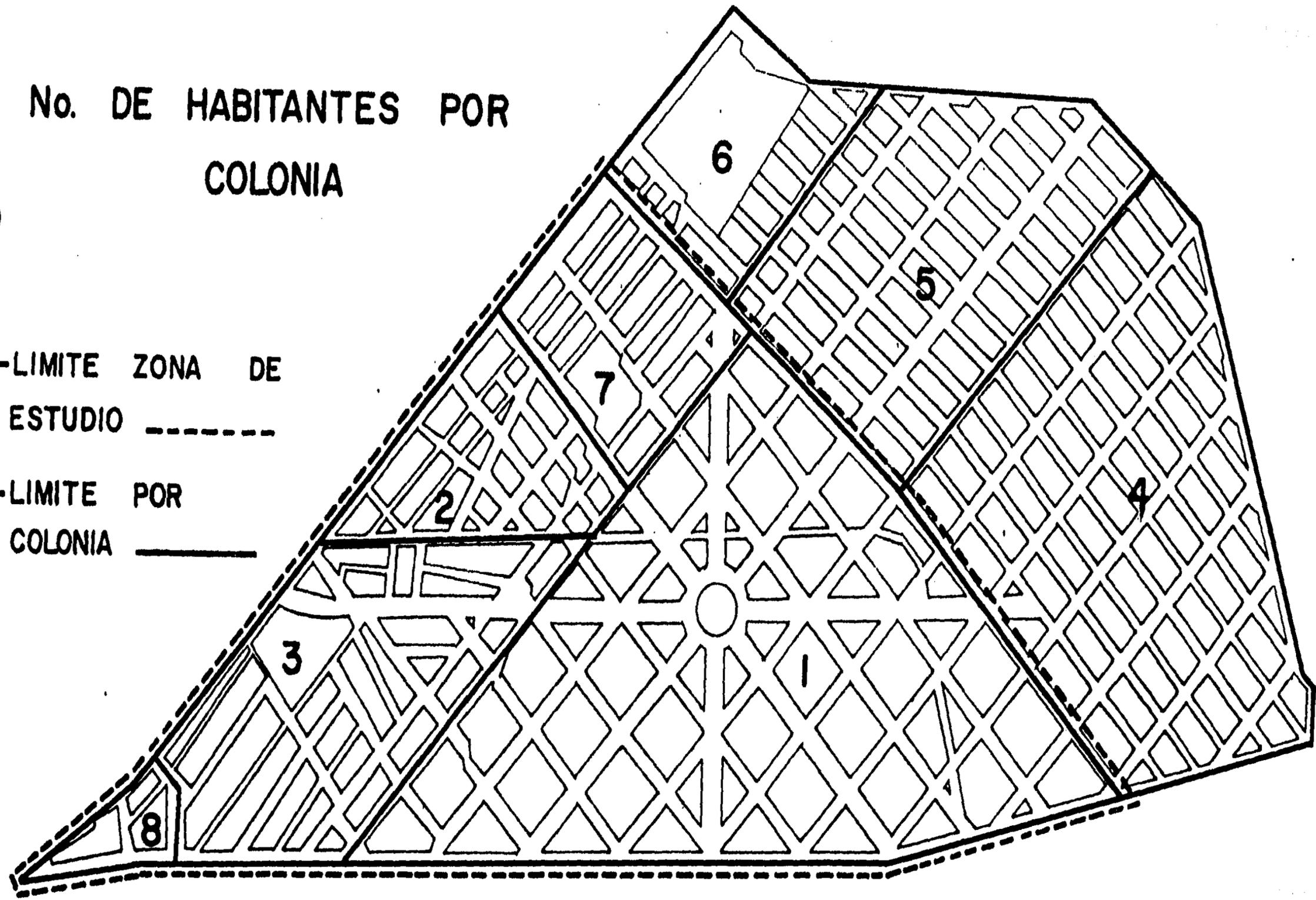
**DISTRITO FEDERAL**



**CUARTEL I**

# No. DE HABITANTES POR COLONIA

- LIMITE ZONA DE ESTUDIO -----  
 - LIMITE POR COLONIA \_\_\_\_\_



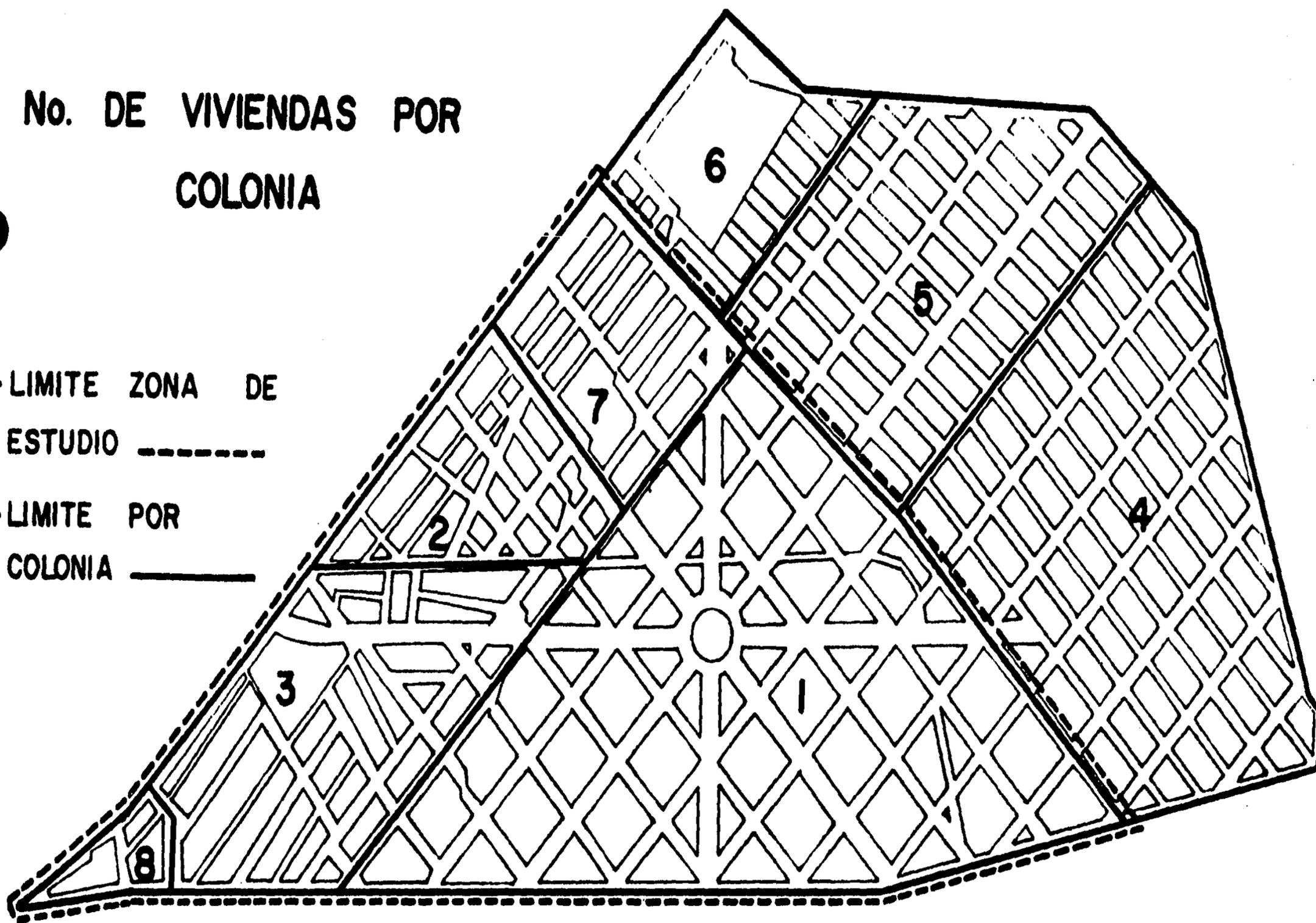
1 - ROMERO RUBIO ..... 22221  
 2 - DAMIAN CARMONA..... 5341  
 3 - REVOLUCION ..... 9412  
 4 - AQUILES SERDAN..... 17993

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

TOTAL DE HABITANTES EN LA ZONA DE ESTUDIO 42423

# 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 - 1a. DE MAYO.....	868
4 - AQUILES SERDAN.....	3332	8 - MIGUEL HIDALGO.....	141

TOTAL DE VIVIENDAS EN LA ZONA DE ESTUDIO } 7856

POBLACION

	1950	1960	1970	1980
D.F.	3,050,442	4,870,876	6,874,165	8,831,079
CD. DE MEXICO	2,234,795	2,832,132	2,902,969	2,595,823
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

AÑO	AÑO		POBLACION	POBLACION		CRECIMIENTO	
	1960	1970		1960	1970	DIF. EN CANTIDADES	%
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 incluídas en la zona de estudio, y a localizar todo 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, considerandó 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 u-

na 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, recreación 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



### EQUIPAMIENTO

#### JARDIN DE NIÑOS

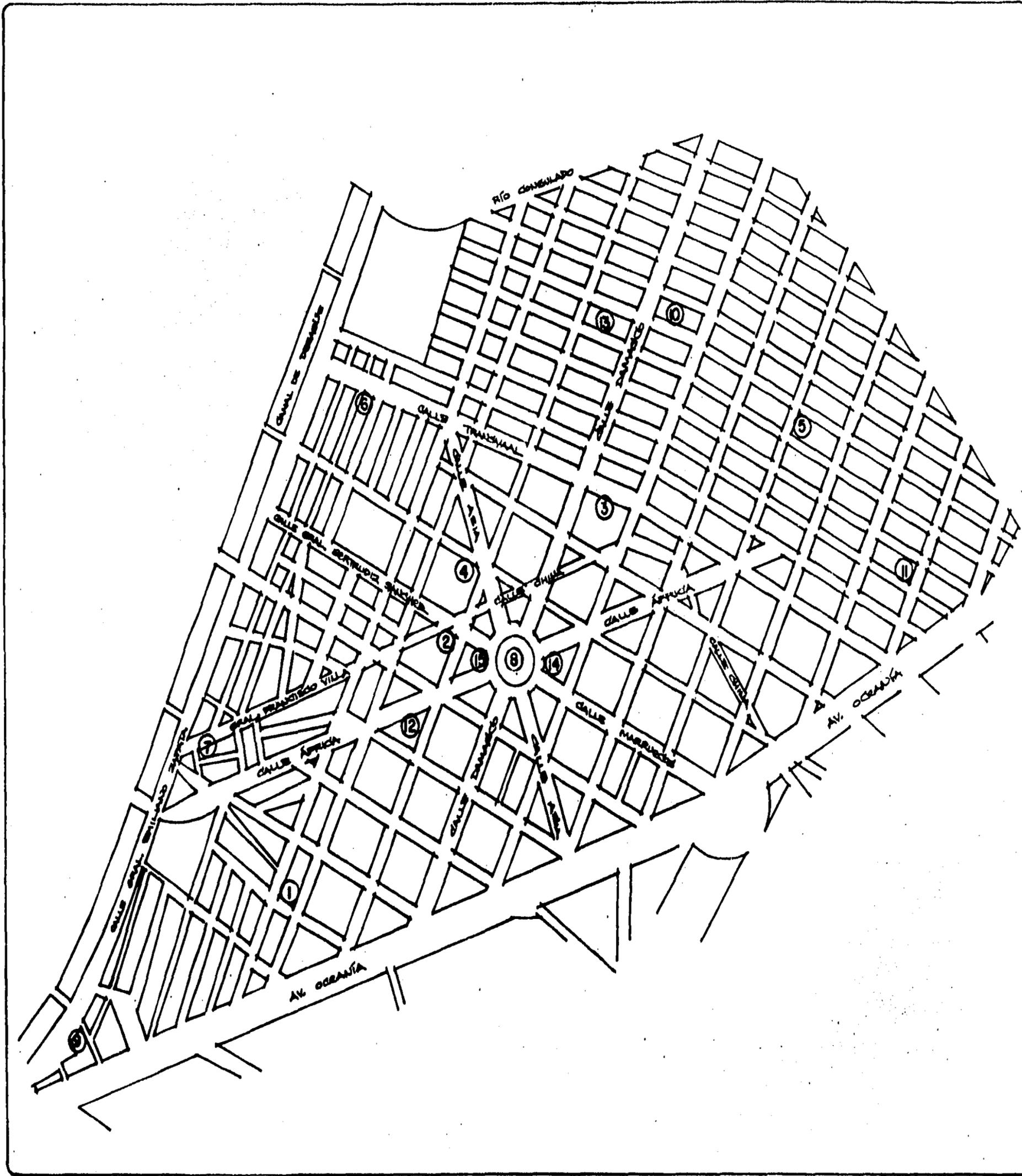
- 1 ESTADO DE AGUASCALIENTES
- 2 ESTANCIA INFANTIL No. 2
- 3 PLAN DE AYUTLA

#### MERCADOS

- 4 ROMERO RUBIO
- 5 AQUILAS BERDAN
- 6 LECHERIA COMASUPO
- 7 LECHERIA COMASUPO

#### SERVICIOS

- 8 BIBLIOTECA
- 9 CENTRO DE CONVIVENCIA
- 10 CENTRO INFANTIL DIF
- 11 DISPENSARIO
- 12 REGISTRO CIVIL
- 13 CENTRO DE TRABAJO SOCIAL
- 14 TELEFONOS Y CORREOS
- 15 BANCOS



D.I.F. 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 I.M.S.S.; el 8,21%, lo es del I.S.S.S.T.E., y el

50.82%, lo es de la S.S.A.

Dentro de la zona de estudio se localizan dos dispensarios médicos que dependen de la S.S.A., 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 N° 3 del I.M.S.S., la Clínica Morelos del I.S.S.S.T.E. y la Clínica Beatriz Velazco de Alemán de S.S.A.

#### MERCADOS Y SERVICIOS PUBLICOS

Se encuentran dos mercados en la zona; 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 68.54%.

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 nece-

sidades mínimas de la comunidad, siendo necesaria la complementación de este servicio.

Las iglesias, 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 desemboan 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 Océania, 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 PÚBLICO

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 Hospitalales
- 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 consideró 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
Ruta 14	9 cada hora
Ruta M. Moctezuma	6 cada hora
Ruta 18	7 cada hora

Ruta 16	21 cada hora
Ruta Metro Depultepec Pradera	6 cada hora
Ruta 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 "
3	Metro Moctezuma Metro San Lázaro	3 208 "

**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	-----
<b>Total</b>			<b>2 961</b>

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

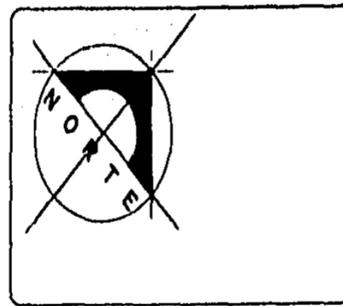
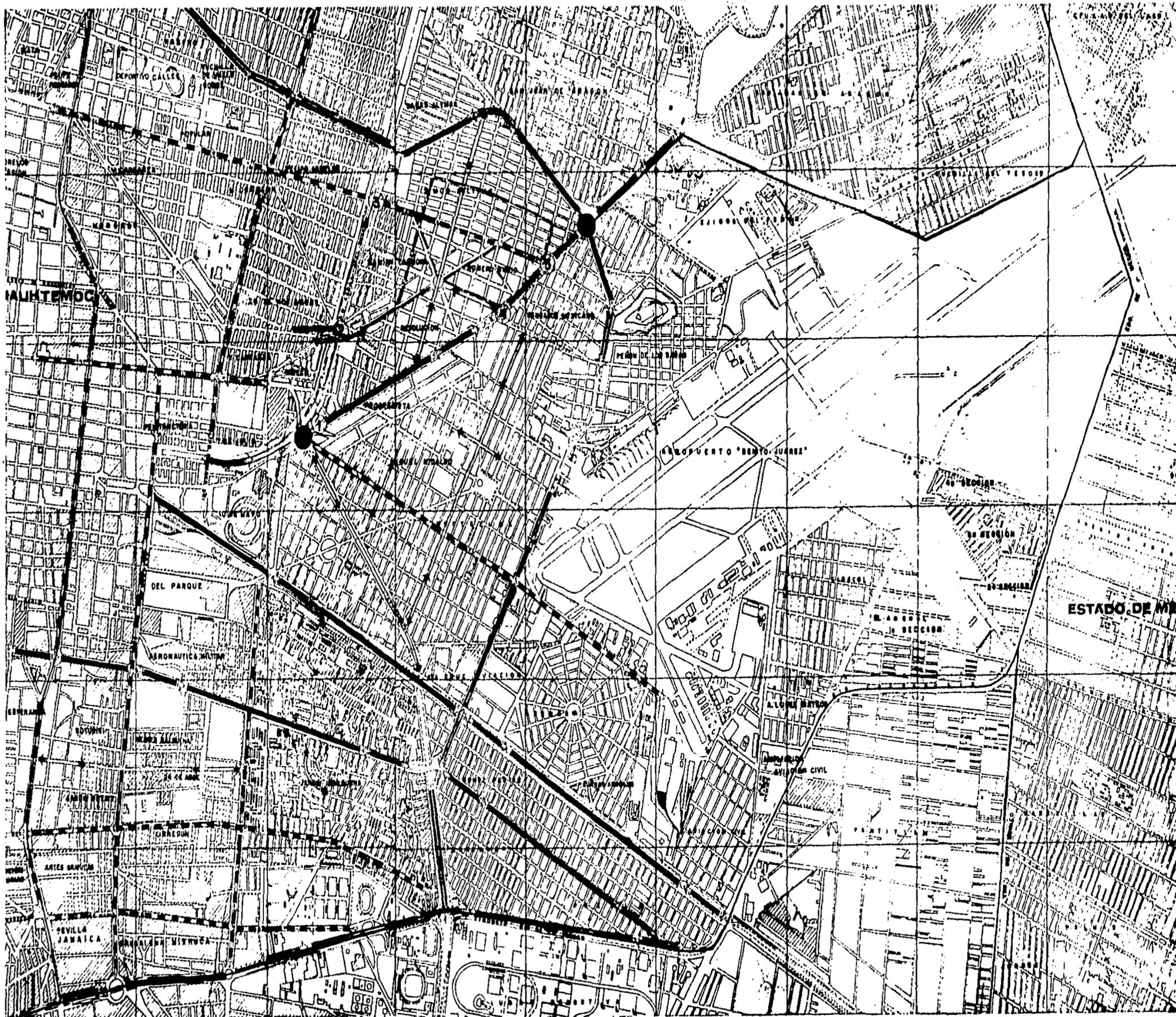
Se realizó un estudio de volúmenes y tipos de tráfico en las siguientes vías: - Transvaal

- Av. del Poñón 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 2483 vehículos, de los cuales 1640 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 qué medida influye en los volúmenes de tráfico en las vías importantes de la zona.



**SIMBOLOGIA**

- NODOS CONFLICTIVOS
- ⇄ VIAS DE ACC. CONTROLADO
- EJE VIAL
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- TRAFICO LOCAL

SECCION	VIAS	TRAFICO	ACCIDENTES	OTROS	REMARKS
730-800	10	15	20	25	
1330-1430	10	15	20	25	
1530-1630	10	15	20	25	

NOTA: Los datos se refieren al periodo de tiempo indicado.

REFERENCIA CON OTROS PLANOS

V: \_\_\_\_\_

L: \_\_\_\_\_

S: \_\_\_\_\_

B: \_\_\_\_\_

D: \_\_\_\_\_

II: \_\_\_\_\_

**VIALIDAD Y TRANSPORTE**

TITULO DE PLANO

TRAFICO DISTRICTAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM

TALLER 5 AUTOGOBIERNO

ESCALA 1:5000      FECHA \_\_\_\_\_

APROBO \_\_\_\_\_      DISEÑO \_\_\_\_\_

ELABORO \_\_\_\_\_

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 Plaza Africa hacia las direcciones de transporte público 1, 2 y 3 a lo largo de Marruecos y Tansvaal, 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 circundantes, y en menor escala en sectores de la avenida Africa.

## PROPUESTAS DE ACCIONES EN LA ZONA

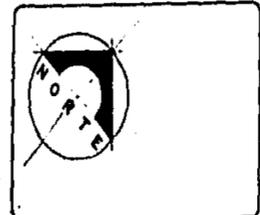
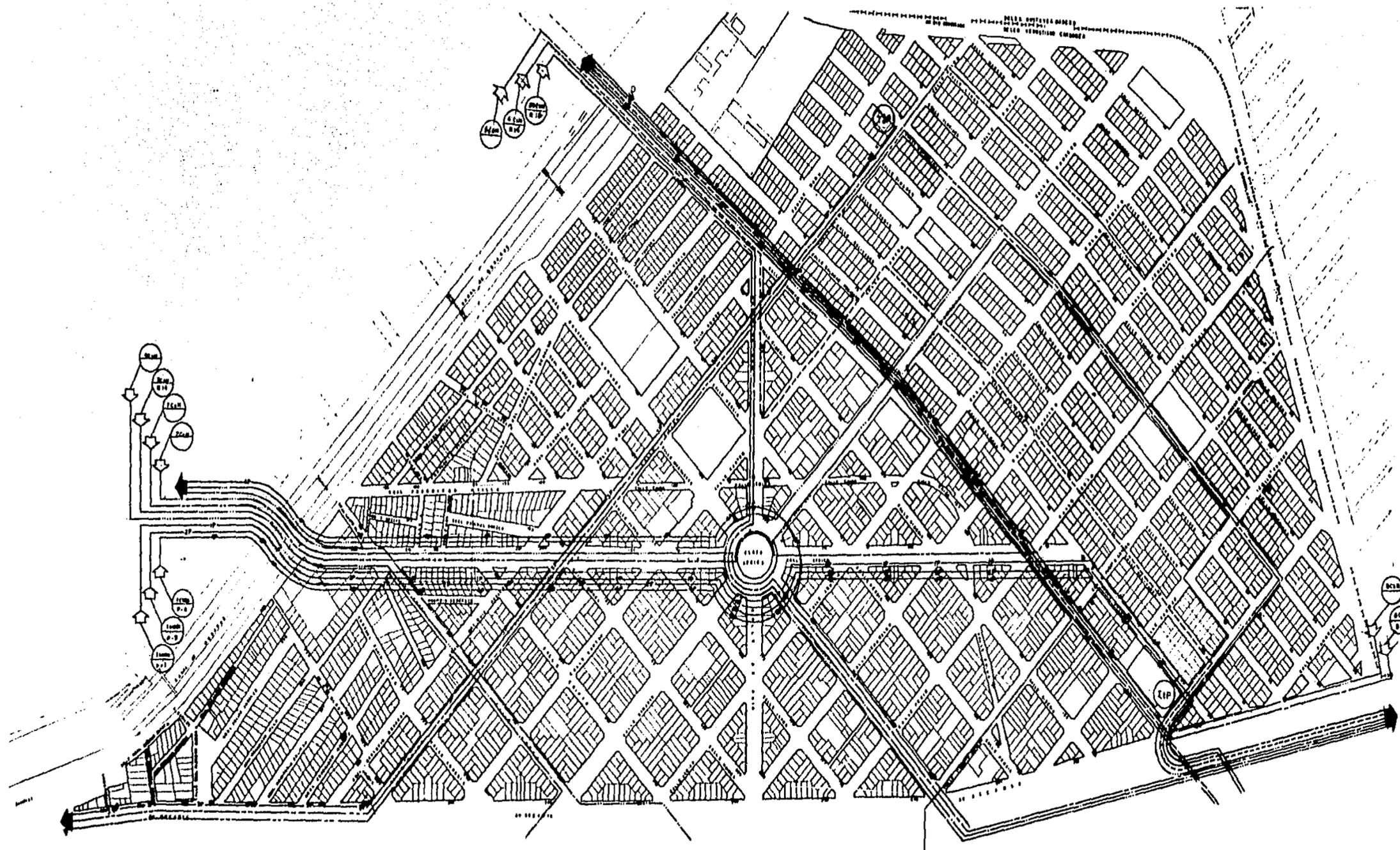
### Vialidad

Reestructuración de las vías secundarias Africa y Marruecos, mediante la creación de 3 carriles sentido de circulación de 3.60 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 (Albañiles), cruce que es importante



**SIMBOLOGIA**

- RUTA 16 LAS ARMAS PEÑON
- RUTA 16 COL. MOCTEZUMA
- TR. CHAMULTEPEC PRADERA
- STA. ELENA VIA TAPO
- RUTA 14 LAS ARMAS C. DEL T.
- TR. MOCTEZUMA
- RUTA 41 SAN FELIPE INFONAVIT

- IP— RUTA DE PERERO ATAPULCAN O. A. SAN PEDRO DE LA COL. A. SAN PEDRO
- 2P— " " " " ATAPULCAN O. A. SAN PEDRO
- 3P— " " " " MOCTEZUMA
- 4P— " " " " SAN FELIPE INFONAVIT

**SE PRESENTA CON OTROS PLANOS**


**VIALIDAD Y TRANSPORTE**  
 TITULO DE PLANO  
**TRANSPORTE PUBLICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA UNAM**  
**TALLER 8 AUTOGUBIERNOS**

FECHA Y DIA	FECHA
OPRIMO	PROFESOR
PLANO	

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 sirva de desahogo de tráfico de paso a la zona.

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

#### 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, duplicando 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 viviendas, 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 cierto 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 solo 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 efectuado, nuestro equipo 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 zona 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").

### 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").

### 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 Tepito 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 colecti-

vos, y sus habitantes pagan renta.

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, en las que viven parientes de los dueños y no pagan renta.

Para diferenciar con más precisión la vecindad con el departamento, consultar al anexo 1.

#### 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) DESECHABLES: 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) Area construída del lote.
- g) Usos del lote.
- h) Lotes baldíos.

El procesamiento de estos datos dio 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 a las colonias: Damián Carmona, Revolución, Miguel Hidalgo, 1ª 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 pág. 57 ).

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

#### a) VECINDAD

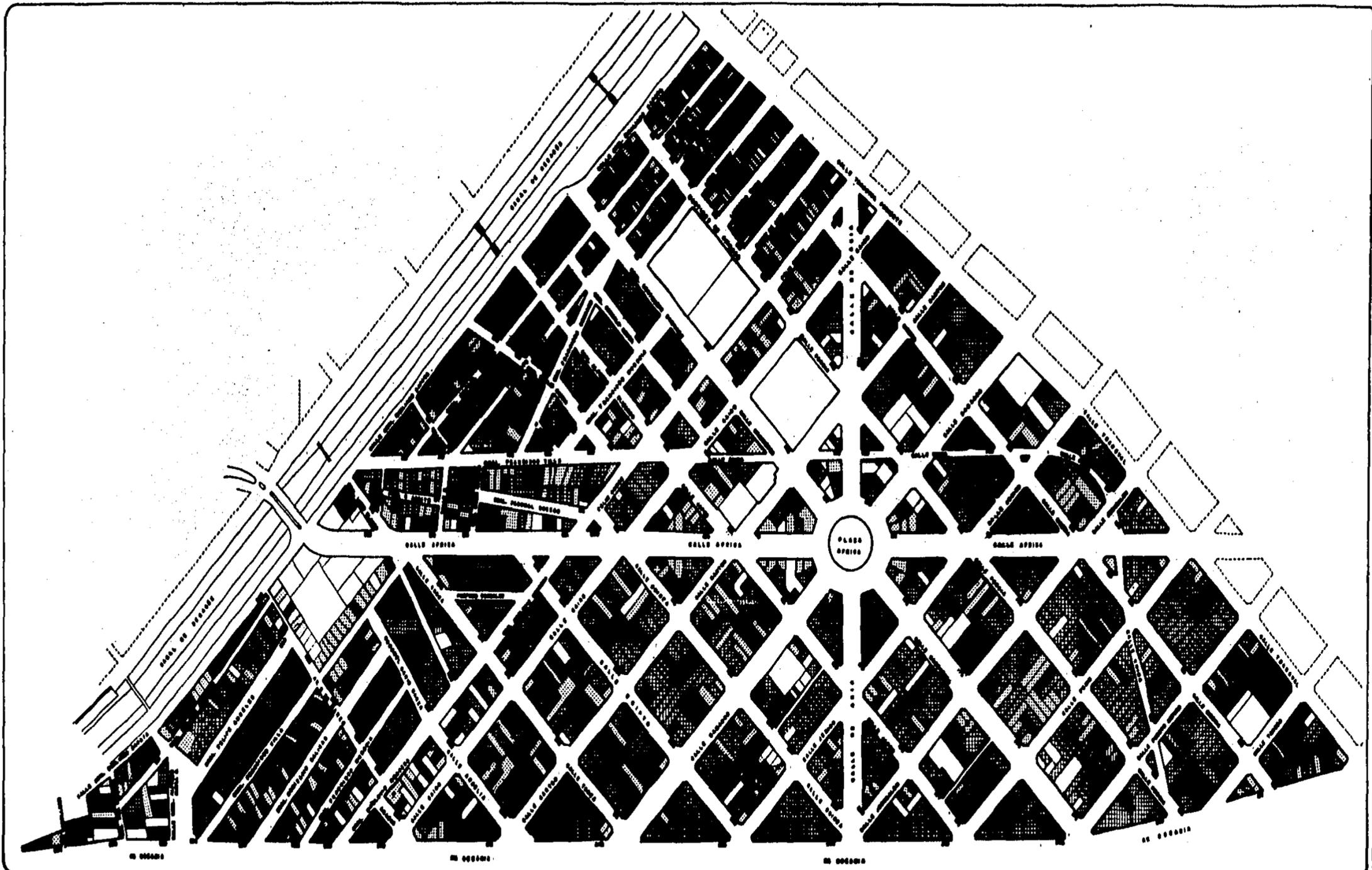
Dentro de la zona de estudio tiene un porcentaje de 35%, más de la tercera parte de los lotes existentes, 817 de 2,323.

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

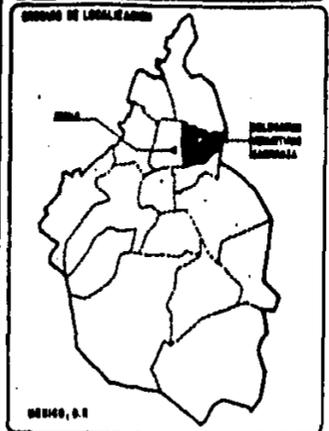
En la colonia Revolución los lotes ocupados con vecindad se encuentran distribuidos por toda su área, presentando manzanas con porcentajes que van del 8% al 80%.

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

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



ESCALA 1:10000  
 0 100 200 M.  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES

■ VECINDAD  
 ▨ DEPARTAMENTOS  
 ▩ UNIFAMILIAR  
 □ USO NO HABITACIONAL

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS ROMERO RUBIO, REVOLUCION, P DE SANTA D CARMONA Y DE HIDALGO  
 TIPO DE VIVIENDA V-1

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 pág. 29):

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.

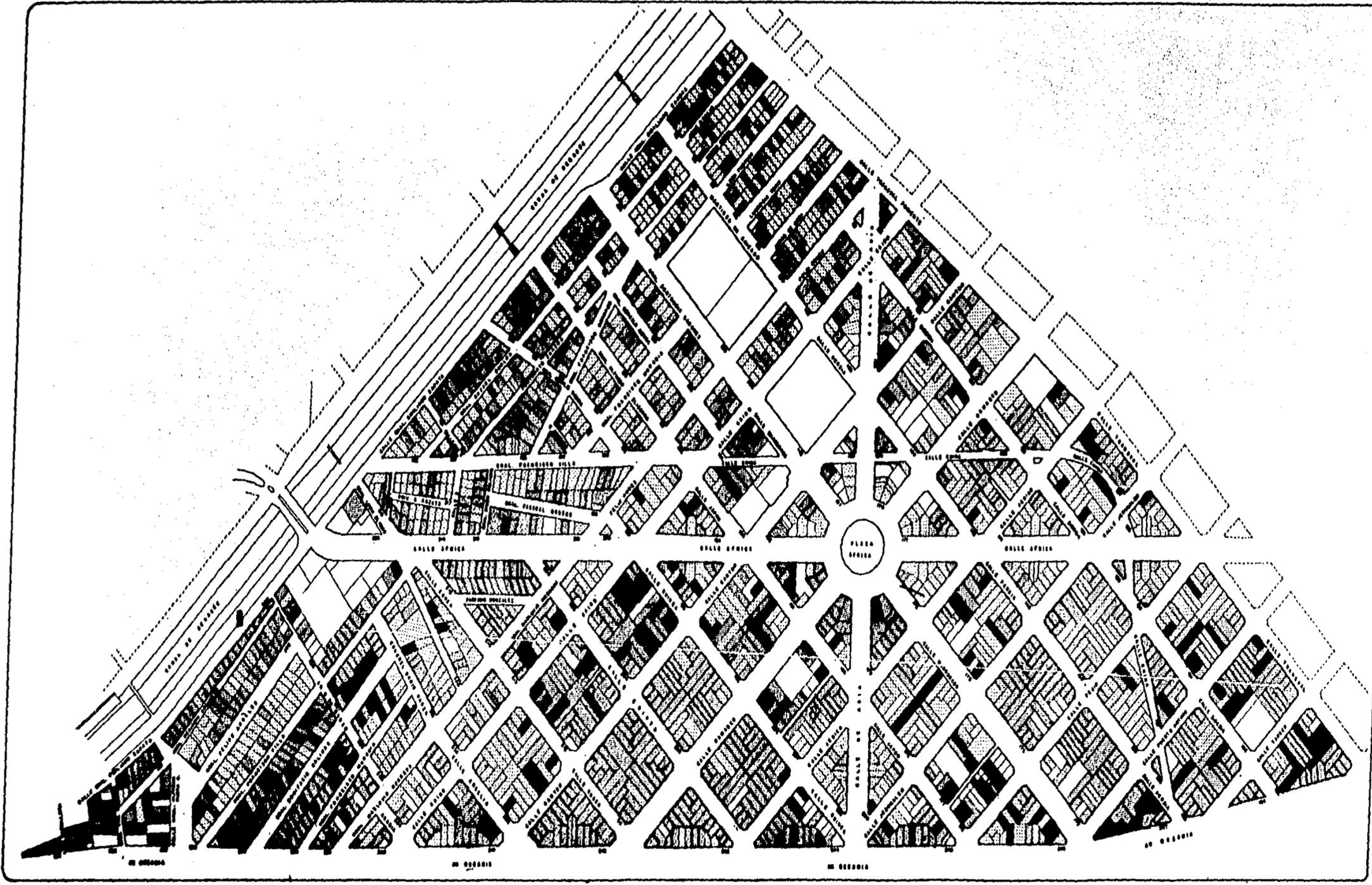
241 lotes de 2,323

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).

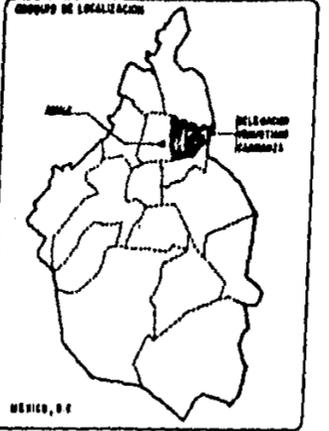
Este estudio tuvo como resultado la ubicación de cuatro zonas de diagnóstico diferentes:

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



ESCALA: 1:1,000  
 NOTAS: m m  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES

	BUEN ESTADO	43%
		990 LOTES
	CONSERVABLE	47%
		1088 LOTES
	DESECHABLE	10%
		281 LOTES
		<b>100 %</b>
		2359 LOTES

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS ROMERO RUBIO, REVOLUCION, II DE MAYO, D. CARMONA Y M. HIDALGO  
 TITULO DE PLANOS: EDO. ACTUAL DE LA VIVIENDA

CLAVE DE PLANOS  
 V-2

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)

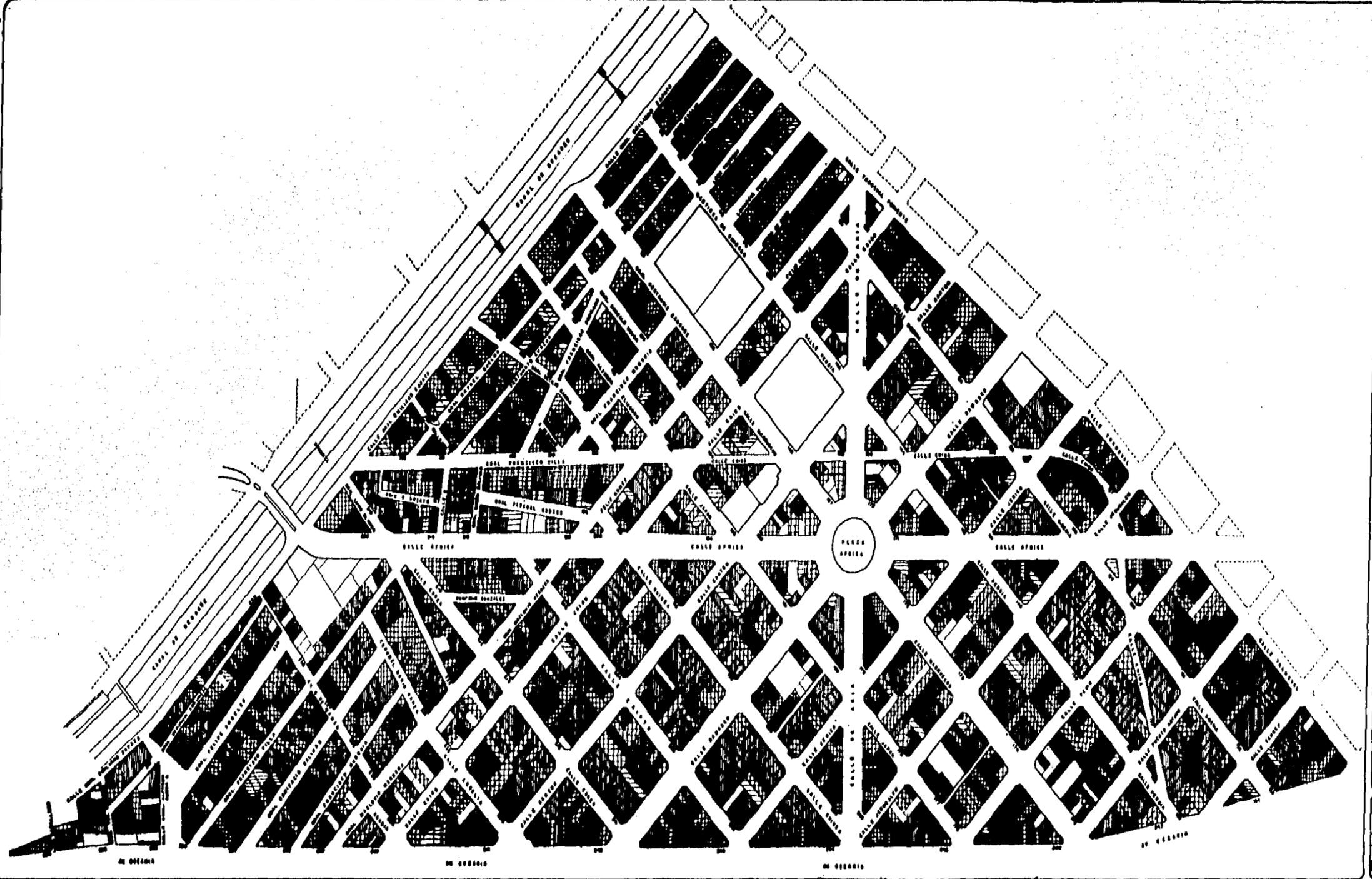
Para el análisis de los niveles de construcción se clasificó de la siguiente forma:

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

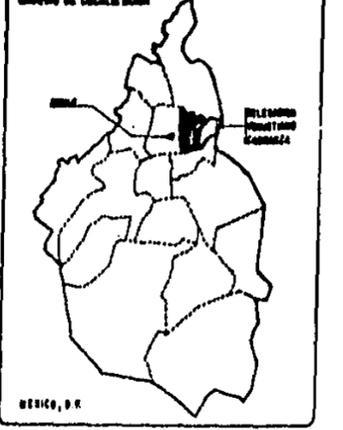
#### 2.3.1. COMPORTAMIENTO Y UBICACION DE LOS NIVELES DE EDIFICACION

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, Marruecos, Canal de Desagüe y Africa (ver croquis).



ESCALA: 1:1000  
 NOTAS: en mm.  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES

■	1 NIVEL	64%	1400 LOTES
▨	2 NIVELES	32.5%	707 LOTES
▧	3 NIVELES	3%	70 LOTES
■	4 NIVELES	0.4%	10 LOTES
■	5 NIVELES	0.1%	1 LOTE
		100%	1508 LOTES

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

U N A M - PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS ROMERO RUBIO, REVOLUCION, 1º DE MAYO, D. CARMONA Y M. HIDALGO  
 TITULO DE PLANO: NIVELES DE EDIFICACION

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 nos 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 a partir de las siguientes fórmulas matemáticas:

$$\frac{\text{Área construída}}{\text{Área del lote}} = \% \text{ por lote}$$

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

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.

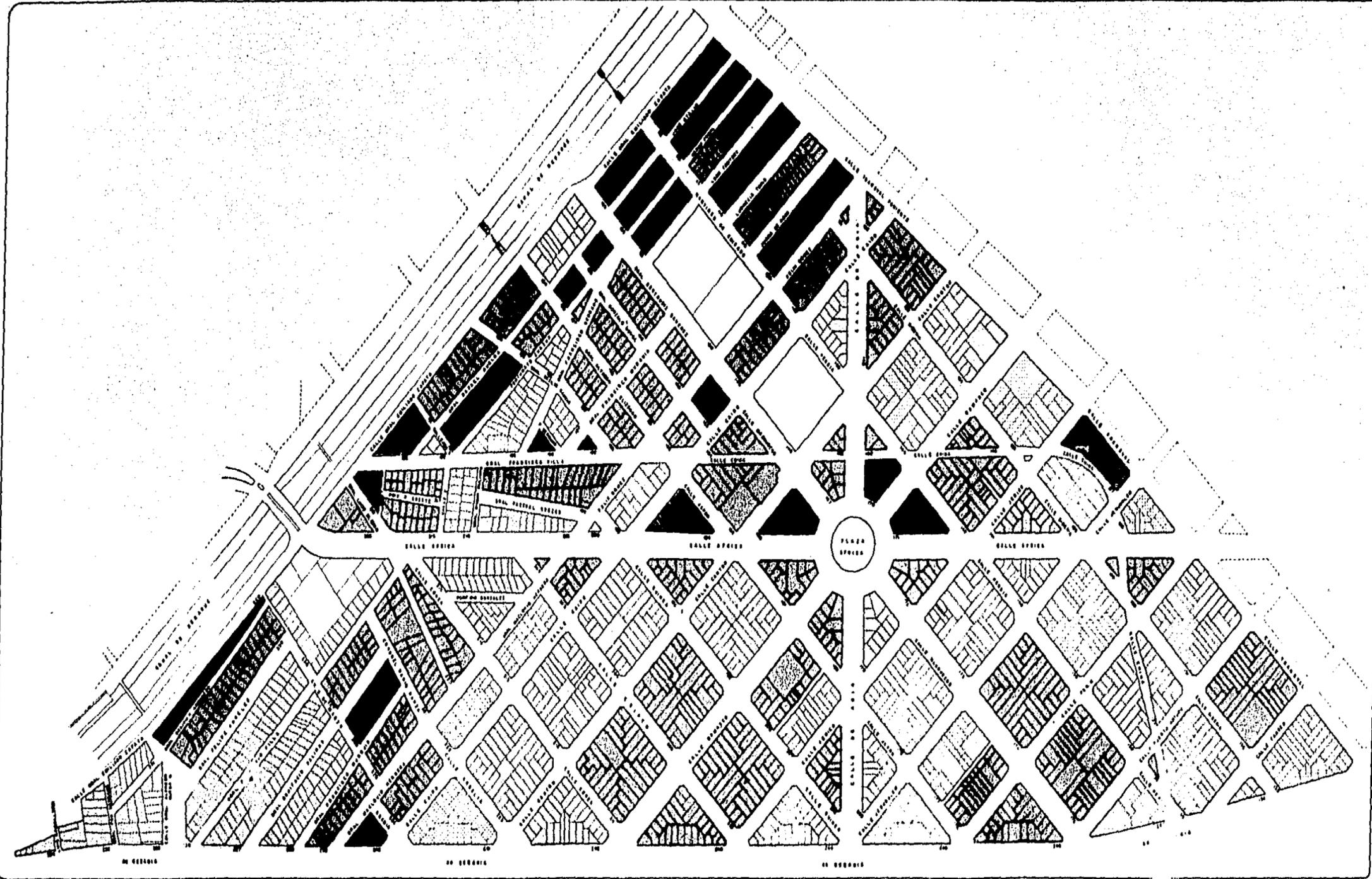
Se presenta en pequeñas concentraciones de manzanas en la parte sureste, sobre la colonia Miguel Hidalgo, al oeste sobre la calle Maclovio Herrera, y al este sobre Jerusalem entre Marruecos y Japón (ver croquis).

##### b) INDICE MEDIO INFERIOR

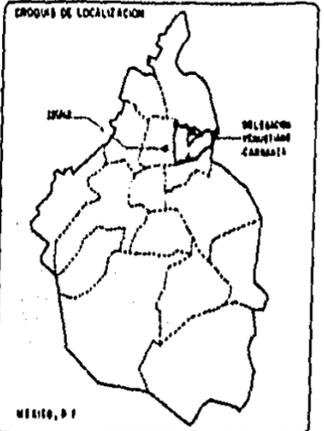
Representa el 23% de las manzanas, 31 de 131.

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 Av. Oceanía hacia Av. Africa, entre Cairo y Cantón; también hacia el este alrededor de la calle



ESCALA 1:1000  
 COTAS en ms  
 ESCALA GRAFICA  
 0 10 20 30 40



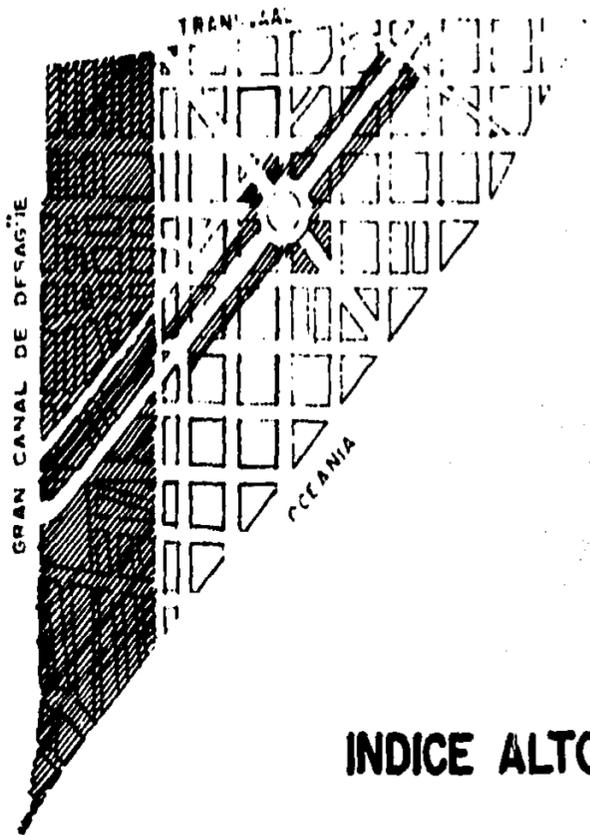
MEXICO, D.F.

NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES

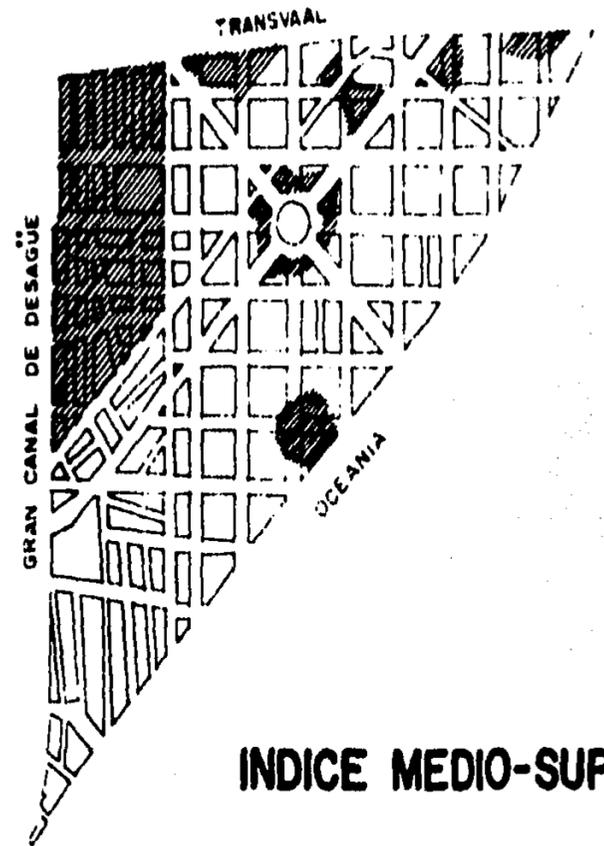
0% - 65%	15%
66% - 70%	23%
71% - 80%	44%
81% - 100%	18%
	100%

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

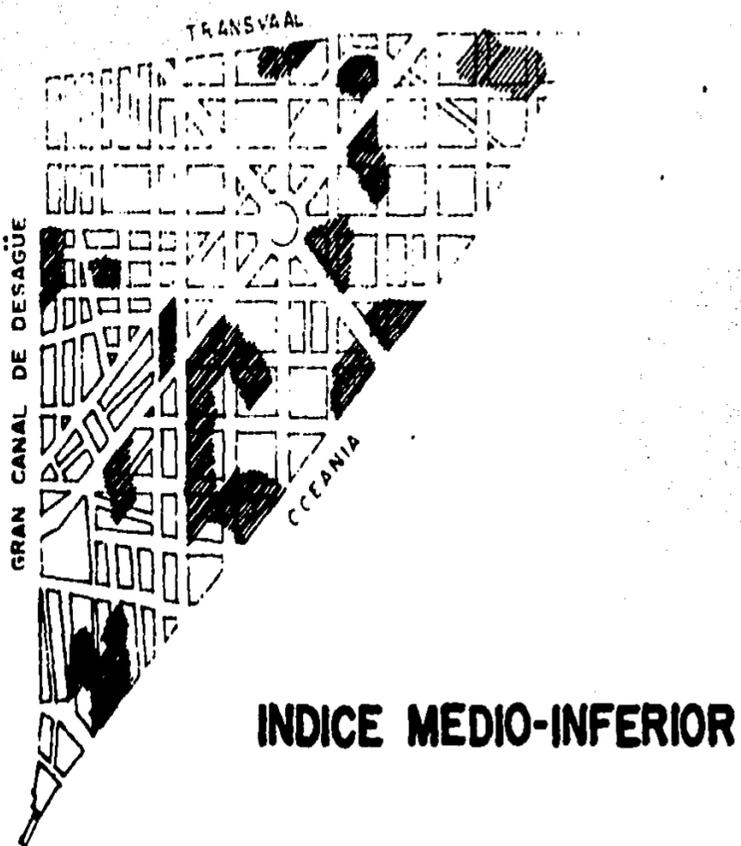
TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS ROMERO RUBIO, COLONIA DE MAYO, D. CARMONA Y M. HIDALGO  
 TITULO DE PLANO: V-4  
 % DE TERRENO CONSTRUIDO



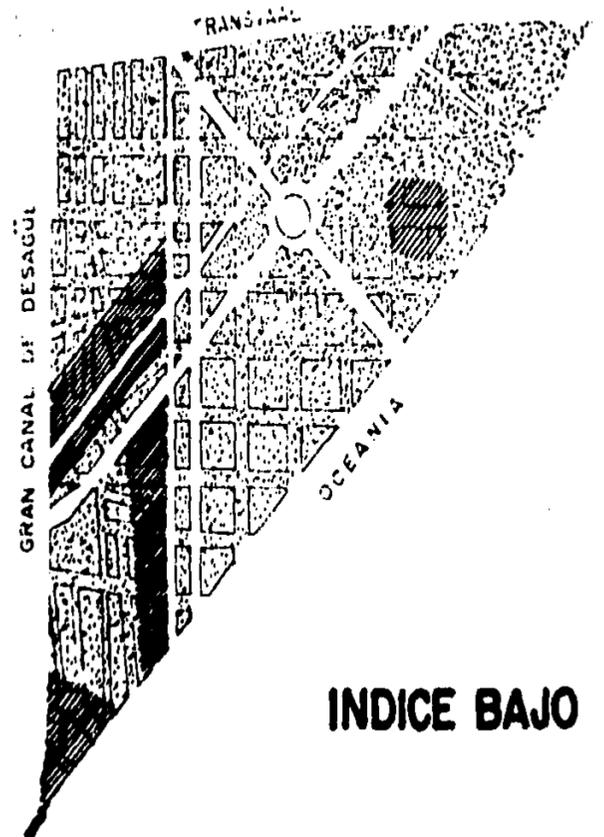
**INDICE ALTO**



**INDICE MEDIO-SUPERIOR**



**INDICE MEDIO-INFERIOR**



**INDICE BAJO**

ESCALA 1 : 20 000

**PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO**

de Asia, entre Av. Africa y Av. Oceanía, y otra más bordeando la esquina noreste de la zona, en la colonia Romero Rubio (ver croquis).

#### c) INDICE MEDIO SUPERIOR

Representa el 44% del total de las manzanas, 57 de 131.

Estos valores se concentran en la faja oeste, principalmente en la colonia Damián Carmona. Existe otra concentración sobre la calle Damasco, en particular sobre la Glorieta 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 1ª 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 terre

no construido, principalmente en la faja oeste dentro de la cual se da mayor concentración en la colonia 1ª de Mayo; un menor porcentaje en la colonia Damián 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 siguientes datos:

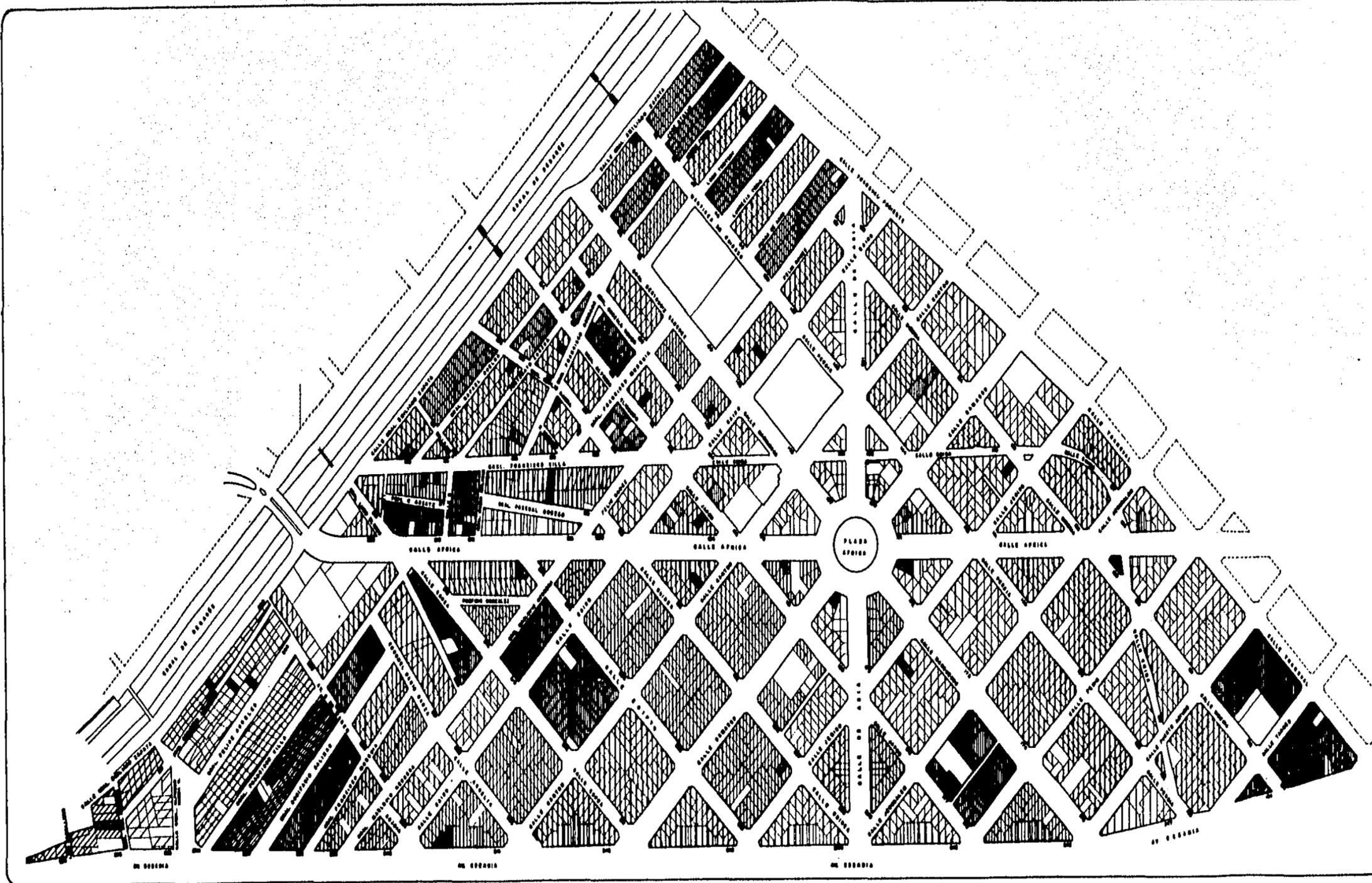
- a) Número de viviendas por manzana.
- b) Superficie del lote.
- c) Superficie de manzana.
- d) Niveles de edificación

Estos datos se procesaron de la siguiente forma:

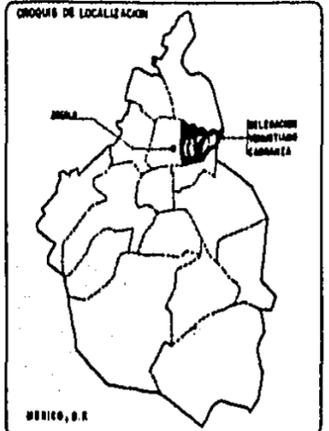
- a) Número de viviendas por manzana.

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



ESCALA: 1:1000  
 OCTAB: 60 mts.  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES

	0 — 1	26%
	1.01 — 1.50	35%
	1.51 — 2	20%
	2.01 —	19%
		100%
		18 BARRIOMAS

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

FECHA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS: ROMERO RUBIO, REVOLUCION, II DE MAYO, D. CARMONA Y M. HIDALGO  
 TITULO DE PLANO: V-5

se procedió a determinar previamente la densidad por lote.

b) Superficie

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:

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

El resultado es el índice de viviendas por cada 100 m<sup>2</sup> de terreno.

Los rangos en que se clasificaron los datos obtenidos son:

- a) Índice bajo: 0 a 1.0
- b) Índice medio:  $\left[ \begin{array}{l} 1.01 \text{ a } 1.5 \\ 1.51 \text{ a } 2.0 \end{array} \right.$
- 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 esto 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 Cantón.

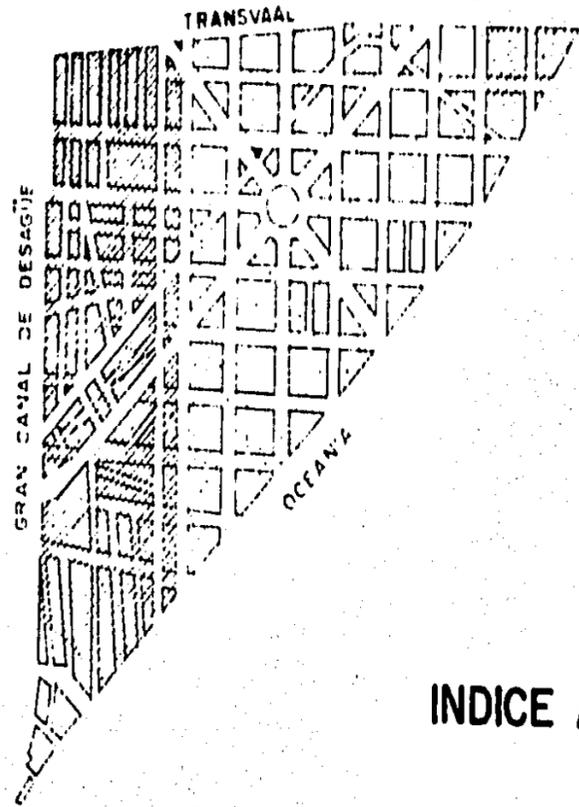
Otras concentraciones se presentan en la parte suroeste. Canal de Desagüe a Gral. Francisco Villa, y sobre la calle Africa, (Porfirio González a Progreso, y Gral. Simón Bolívar a calle Cairo, colonia Damián Carmona).

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

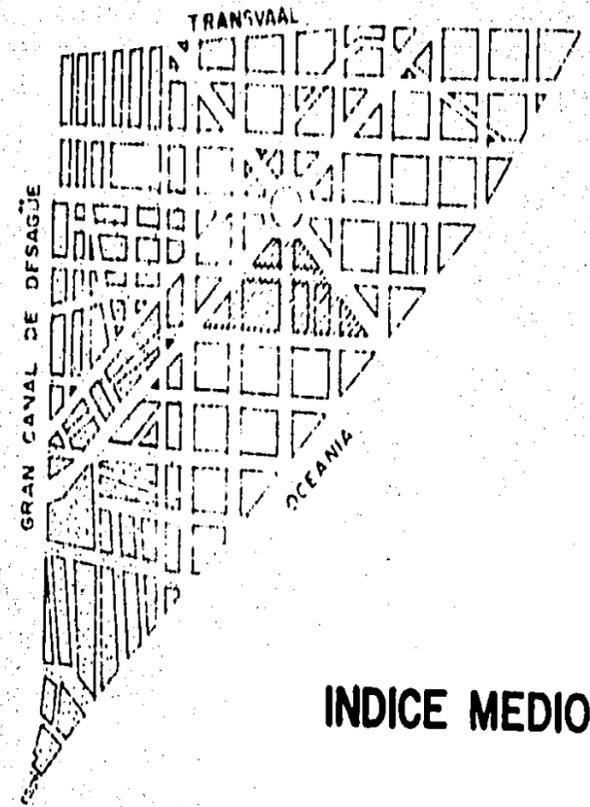
### b) INDICE MEDIO

Representa el 20% de las manzanas, 26 sobre un total de 131.

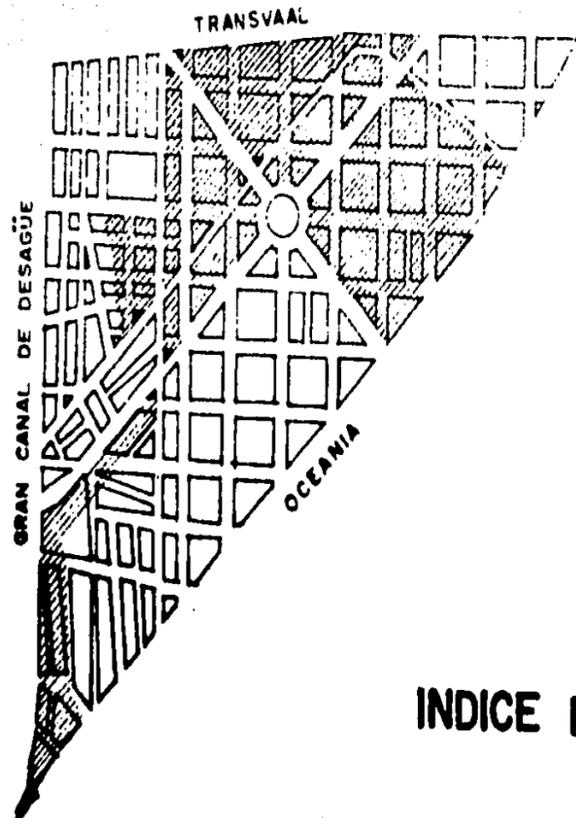
La concentración de estos valores se presenta al sur del centro de la zona, la Glorieta Africa (colonia Ro-



**INDICE ALTO**



**INDICE MEDIO**



**INDICE BAJO**

**DENSIDAD DE VIVIENDA**

ESCALA 1 : 20 000

mero Rubio), hallándose dispersos en esa colonia y en la faja oeste de la zona (colonias Miguel Hidalgo, Revolución, Damián Carmona y 1º de Mayo); ver croquis.

### c) 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 de Cairo (colonias Damián Carmona, Revolución y 1º de Mayo).

Una pequeña concentración se presenta en el extremo nor este, 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:

- 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.

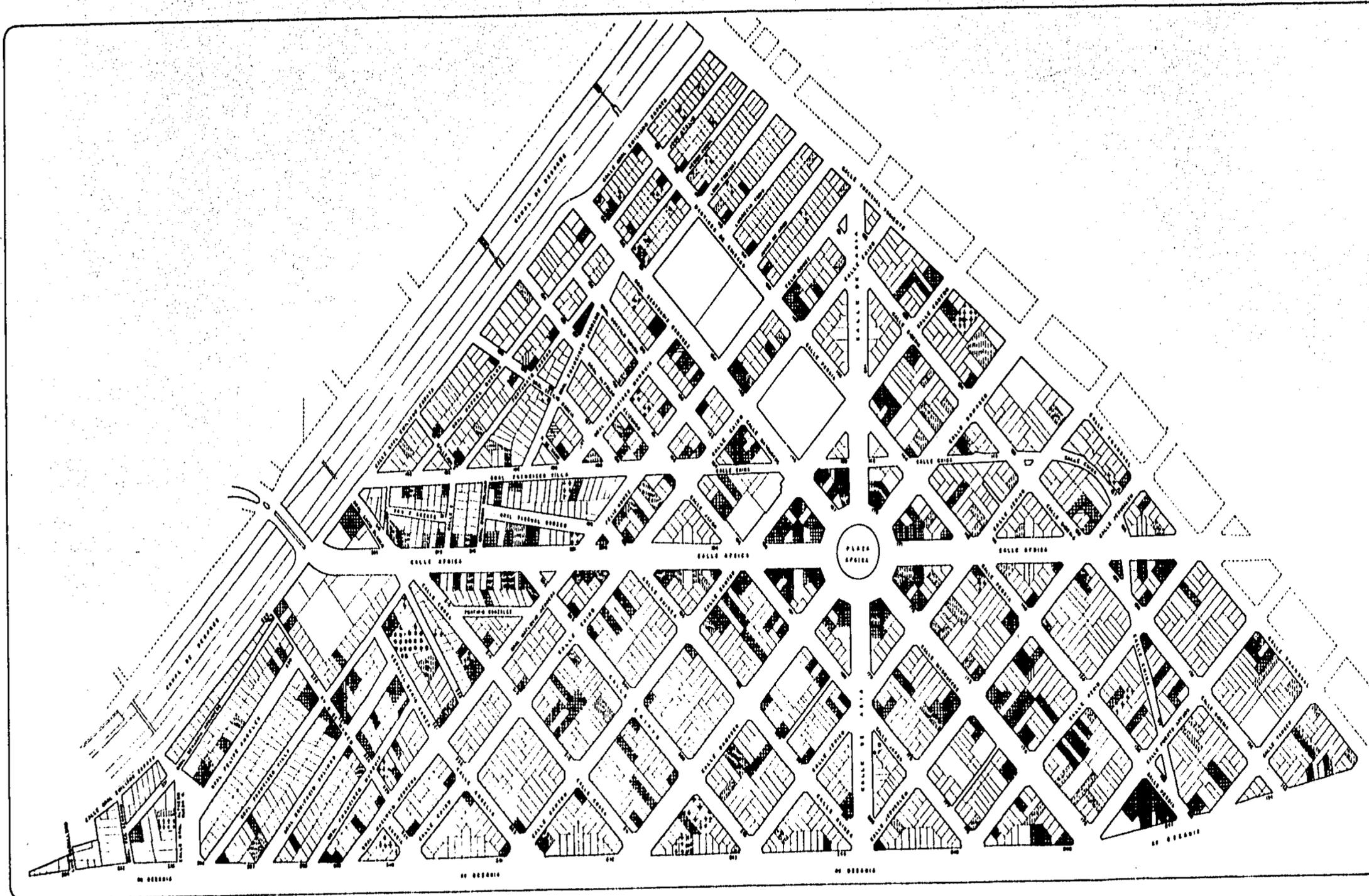
##### a) Habitacional - Producción

Representa el 8% del total; 32 lotes de 419.

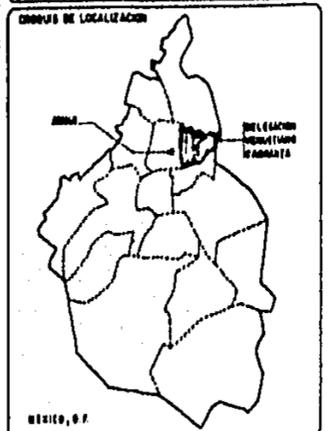
Su concentración se da principalmente en las colonias Damián Carmona y 1º de Mayo, con un total de 14 lotes.

##### b) Habitacional - Comercio

Representa el 68 % del total; 285 lotes de 419.



ESCALA: 1:8000  
 COTAS: en mts  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES

- HABITACION + COMERCIO
- HABITACION + SERVICIO
- HABITACION + PRODUCCION
- HABITACION + EQUIPAMIENTO

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS ROMERO RUBIO, REVOLUCION DE MAYO, D. CARMONA Y M. HIDALGO  
 TITULO DE PLANO: V-6  
 USO HABITACIONAL MIXTO

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 lotes 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

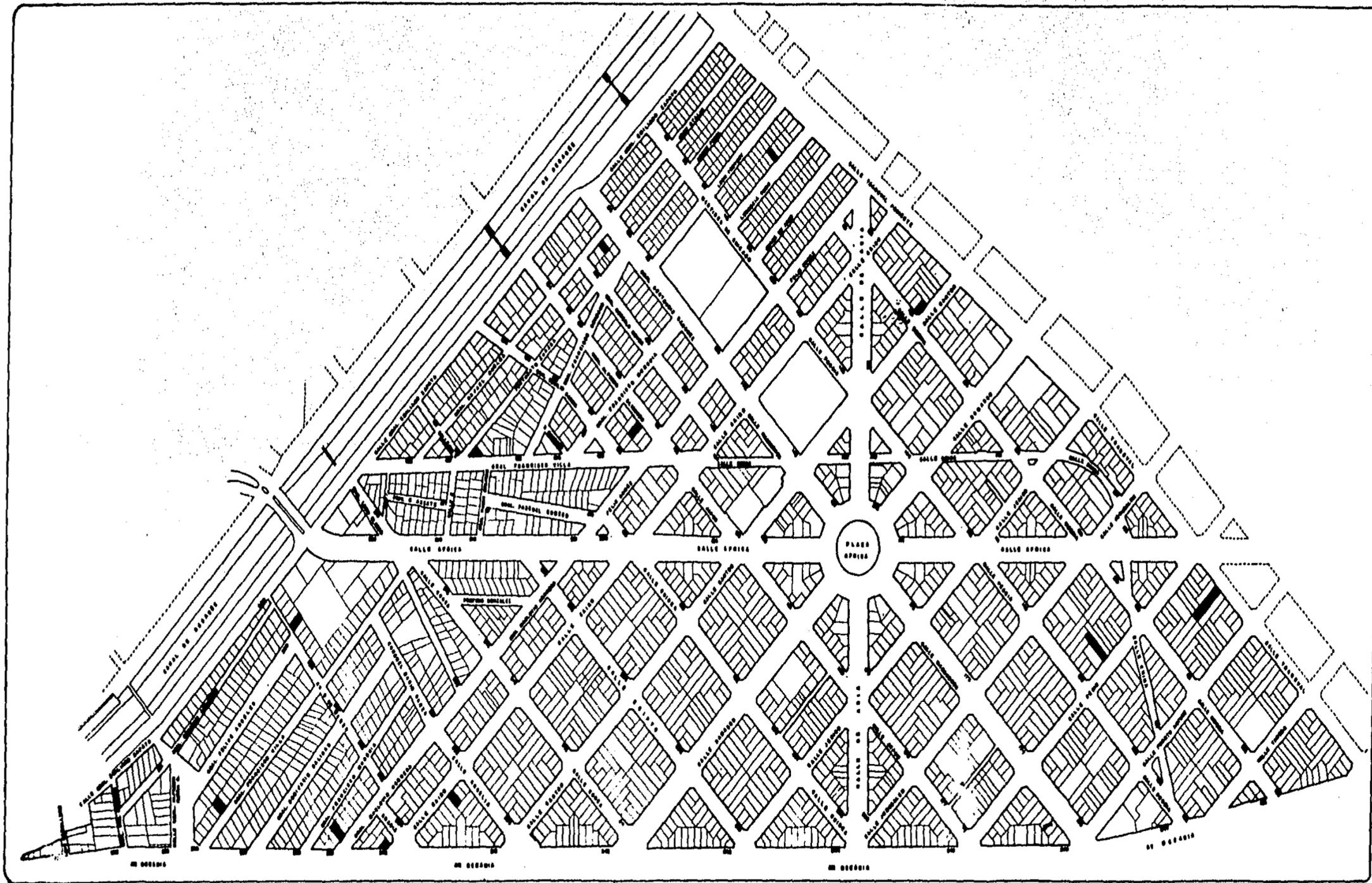
Representa el 23% del total; 98 lotes de 419.

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.

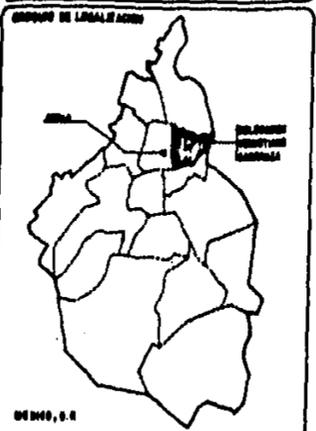
2.7. PLANO DE LOTES BALDIOS ( ver plano V-7)

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.



ESCALA: 1:1000  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES

■ LOTES BALDIOS

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS:  
 ROMERO RUBIO, REVOLUCION Y DE  
 MARY D. CARRERA Y M. HIDALGO  
 TITULO DE PLANO: V-7

LOTES BALDIOS

### 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 de cada una de las manzanas se 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 construida, mayor VI:CT
- e) A mayor porcentaje de vecindad, mayor porcentaje de área construida.
- f) A mayor porcentaje de vivienda en un nivel, mayor VI:CT.

Las conclusiones respecto a estas hipótesis se encuentran formuladas en el anexo 5.

Se supuso a priori que la vecindad se presenta 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 construido - VI:CT

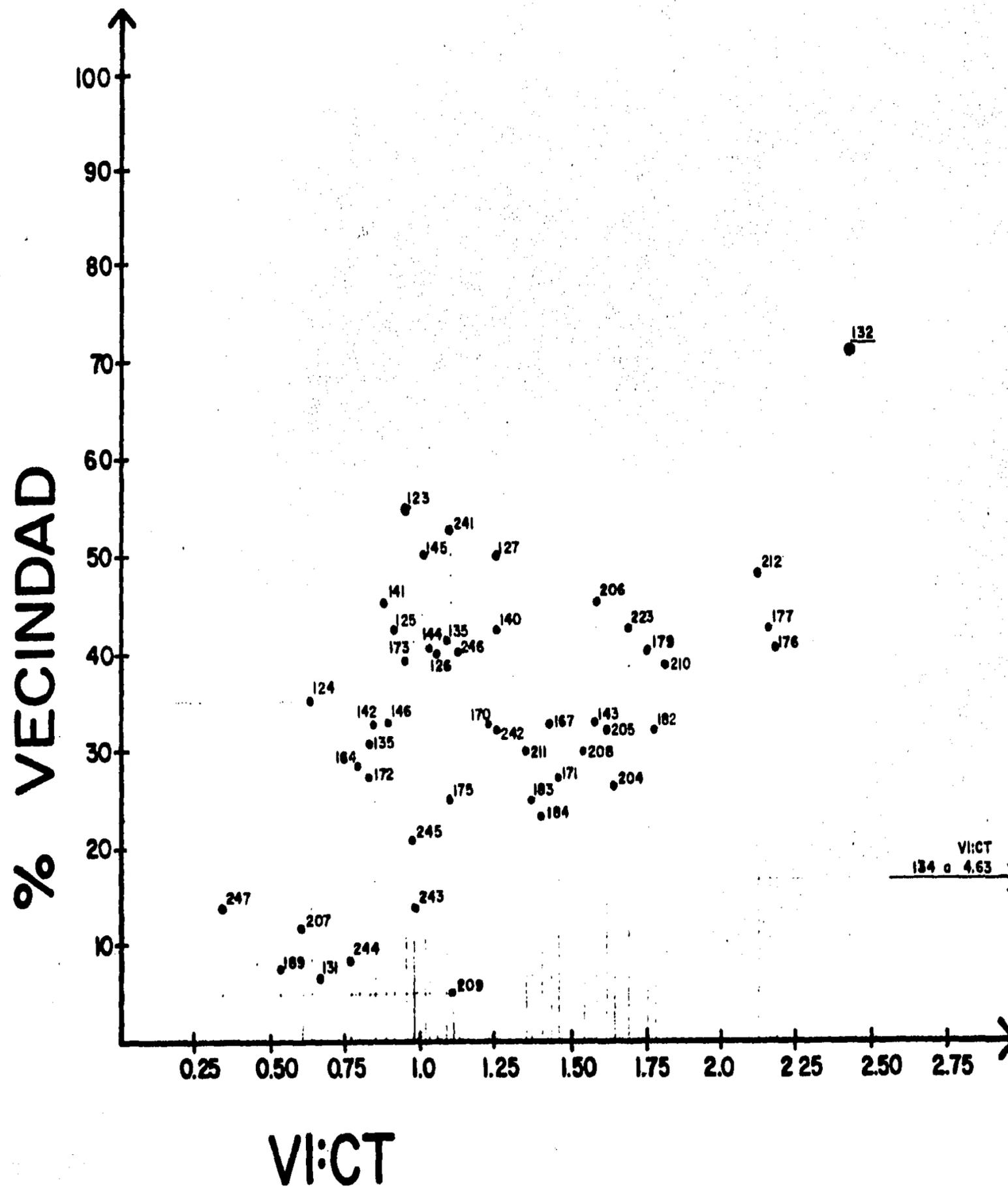
Estas gráficas tienen como objetivo comprobar las hipótesis antes señaladas, y tomar como base el comportamiento resultante que presenta cada una de las manzanas como complemento al análisis para determinar las que serán consideradas casos de estudio.

### 4. ZONIFICACION PARCIAL

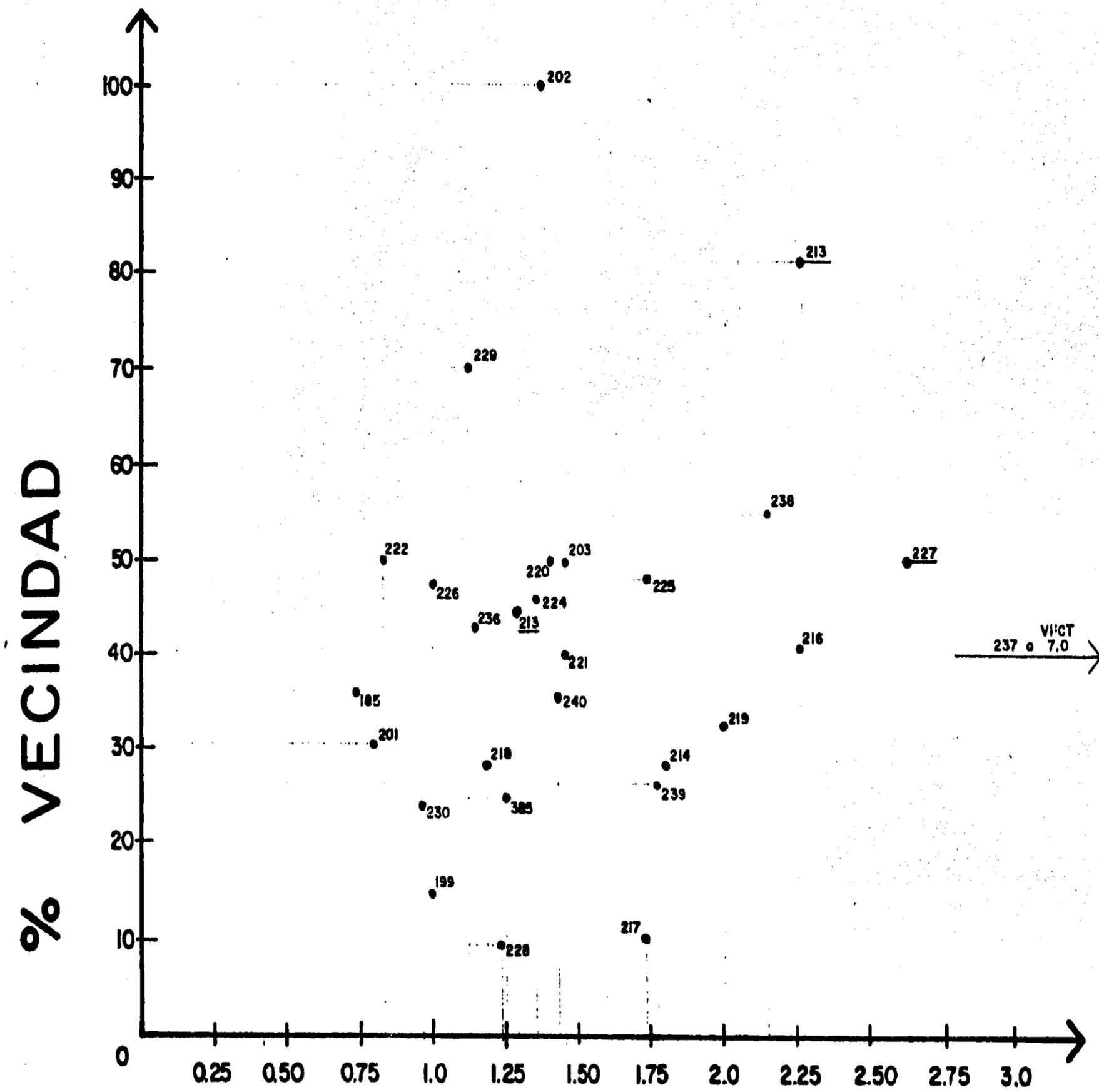
Esta zonificación está hecha en base a los porcentajes que los planos de las distintas variables contienen; se tomaron rangos representativos dentro de cada uno de estos y se virtieron a planos del área de estudio (ver anexo 6).

Los rangos que se tomaron son:

VARIABLE	R A N G O S		
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%



COL. ROMERO RUBIO



VI:CT

COL. REVOLUCION

PORCENTAJES % %	VECINDAD		AREA CONSTRUIDA		DESECHABLE		CONSTRUCCION EN I NIVEL		
	+	-	+	-	+	-	+	-	
VECINDAD	+								
	-			①	②	②	①	①	②
AREA CONSTRUIDA	+						①	①	
	-				②	⑤			②
DESECHABLE	+								②
	-						①	⑤	③
CONSTRUCCION EN I NIVEL	+								
	-								

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

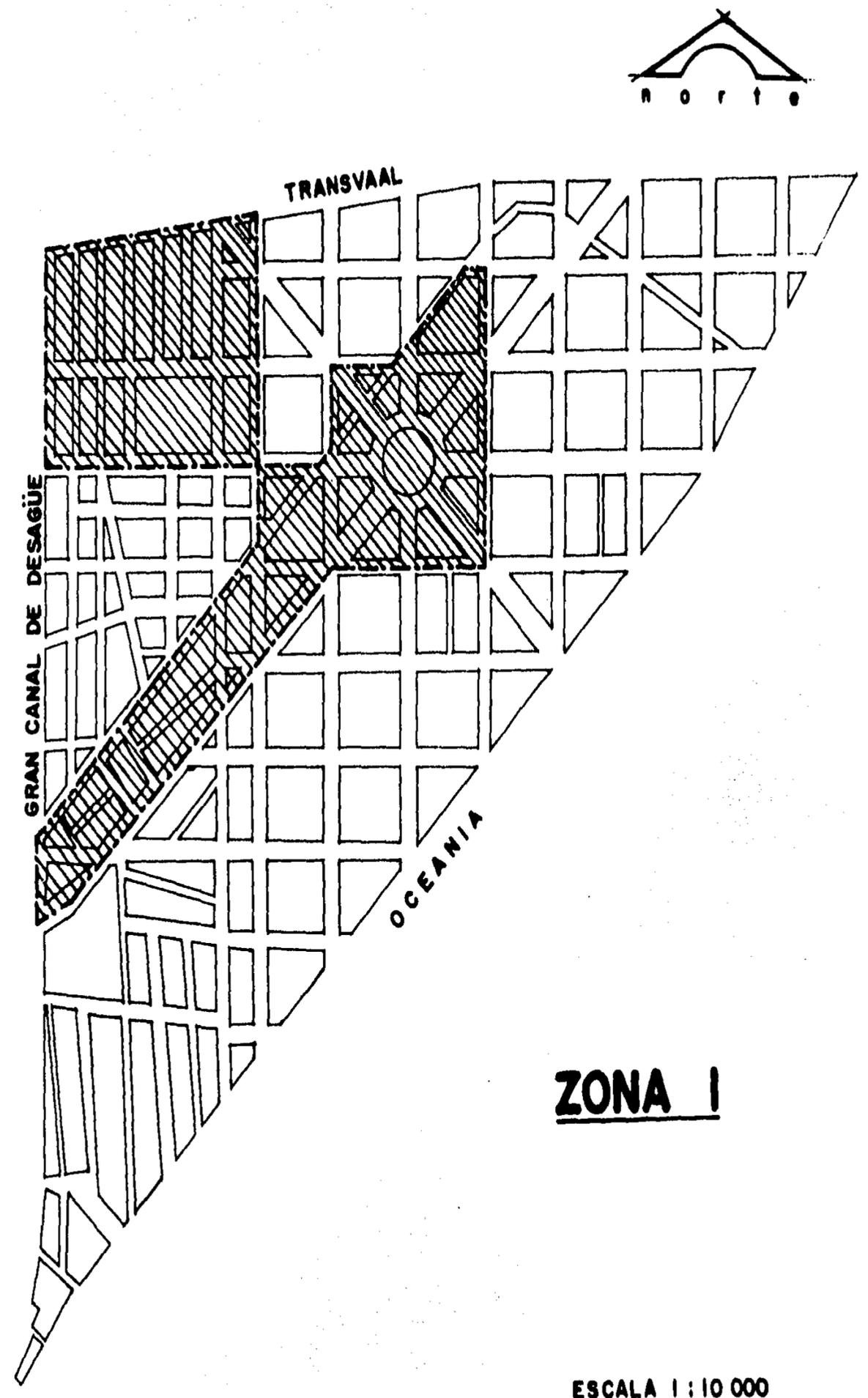
## 5. ZONIFICACION GENERAL

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

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



**ZONA 1**

ESCALA 1 : 10 000

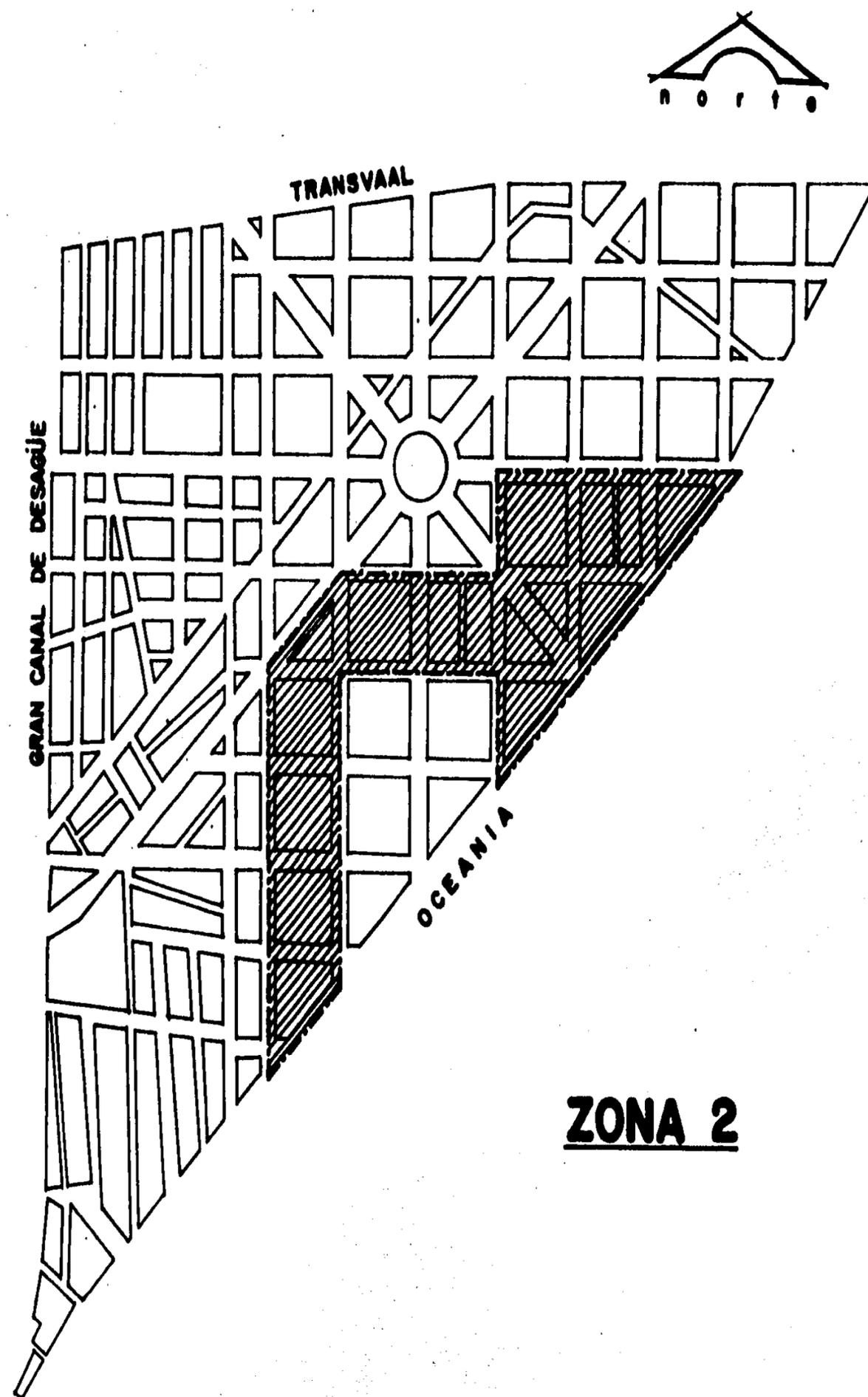
este por Cairo. En el área central está delimitada al norte por la calle Persia, Marruecos, Japón; al este la calle Jericó (ver croquis).

En esta zona el porcentaje alto de terreno construído 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 2.

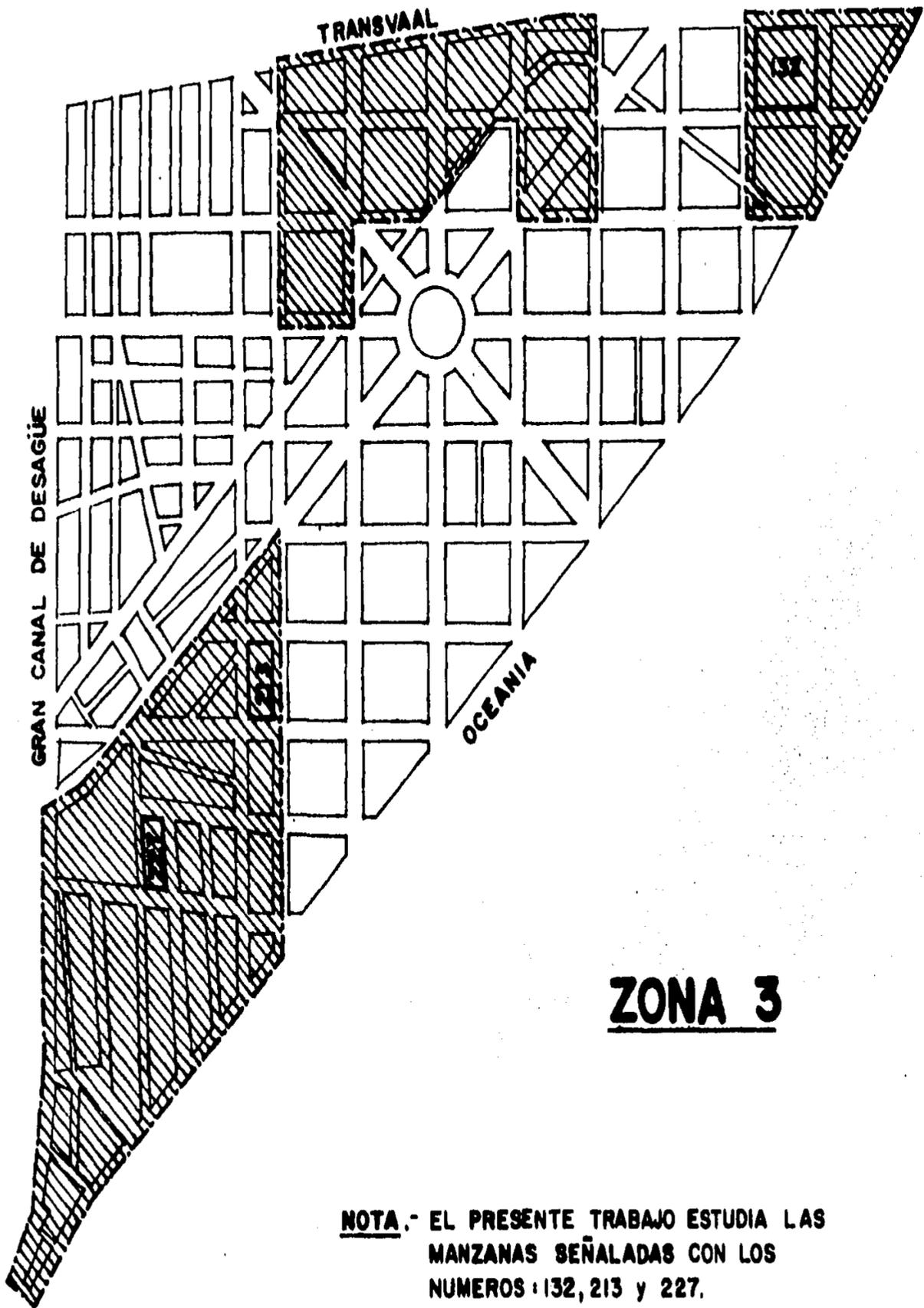
Se localiza en la parte sureste del área de estudio, delimitada al norte por la calle Marruecos, y Japón; al este por Jericó; al sureste por Av. Oceanía; al oeste por Cairo; y al noreste por la calle Africa (ver croquis).

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 construído.



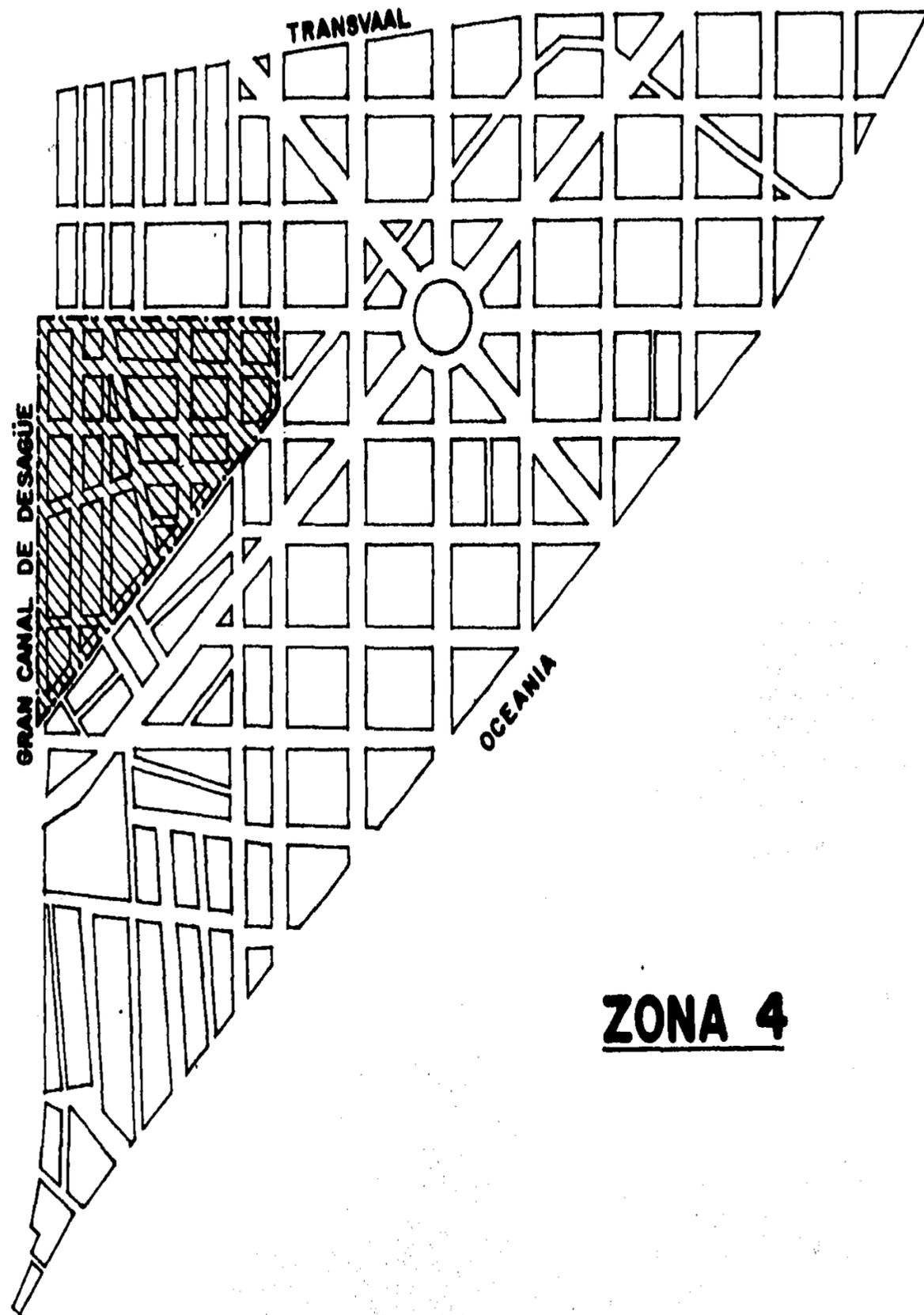
**ZONA 2**

ESCALA 1 : 10 000



**ZONA 3**

**NOTA.- EL PRESENTE TRABAJO ESTUDIA LAS  
MANZANAS SEÑALADAS CON LOS  
NUMEROS 132, 213 y 227.**



**ZONA 4**

ESCALA 1 : 10 000

### ZONA 3.

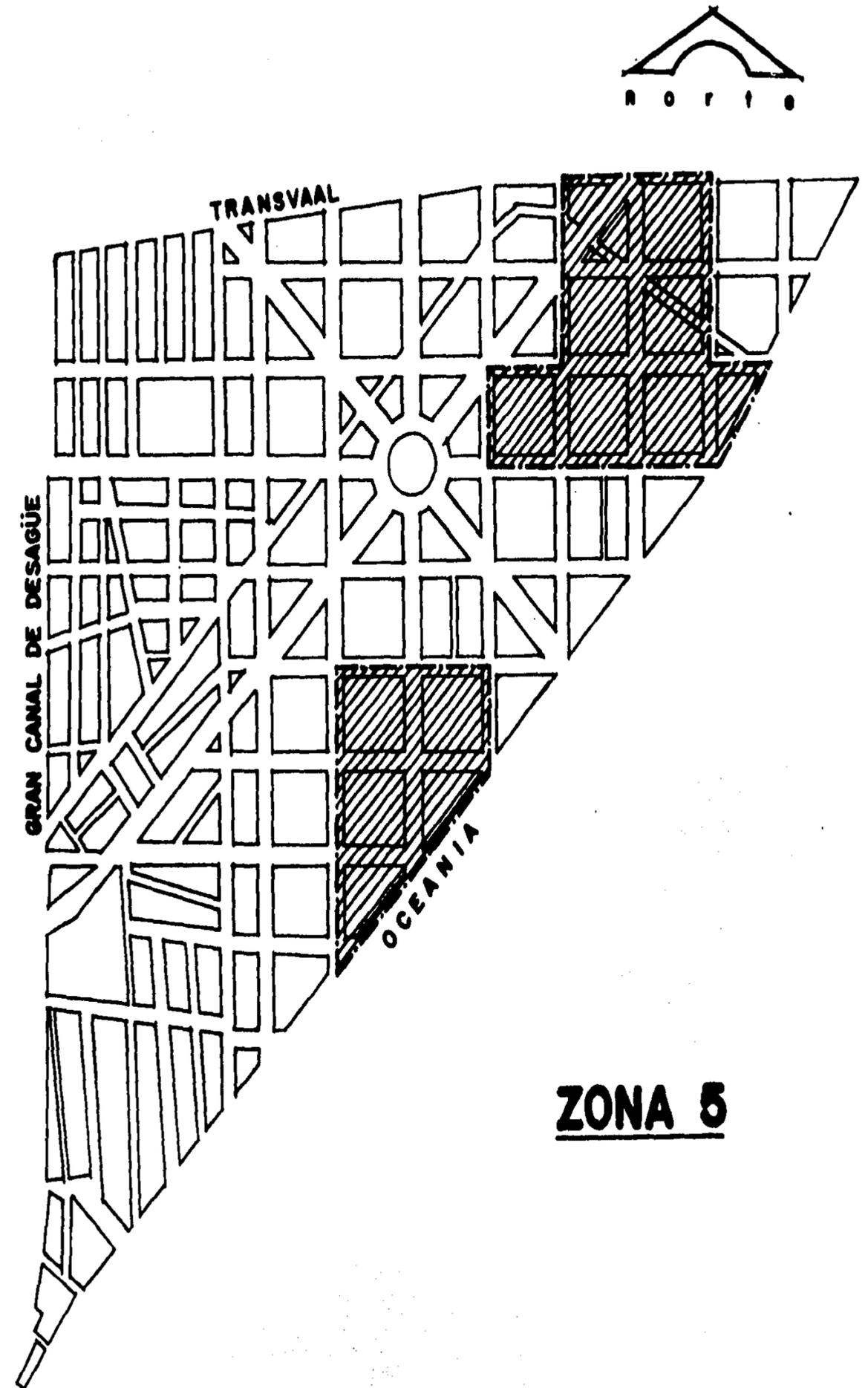
Esta zona se encuentra en tres puntos diferentes del área de estudio; en la zona Norte, Noreste y Suroeste. La primera se encuentra delimitada al norte por Av. Transvaal; al este por las calles Jericó y Jerusalem; al sur por Persia, China, Marruecos y Siberia; al oeste por la calle Cairo.

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 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.

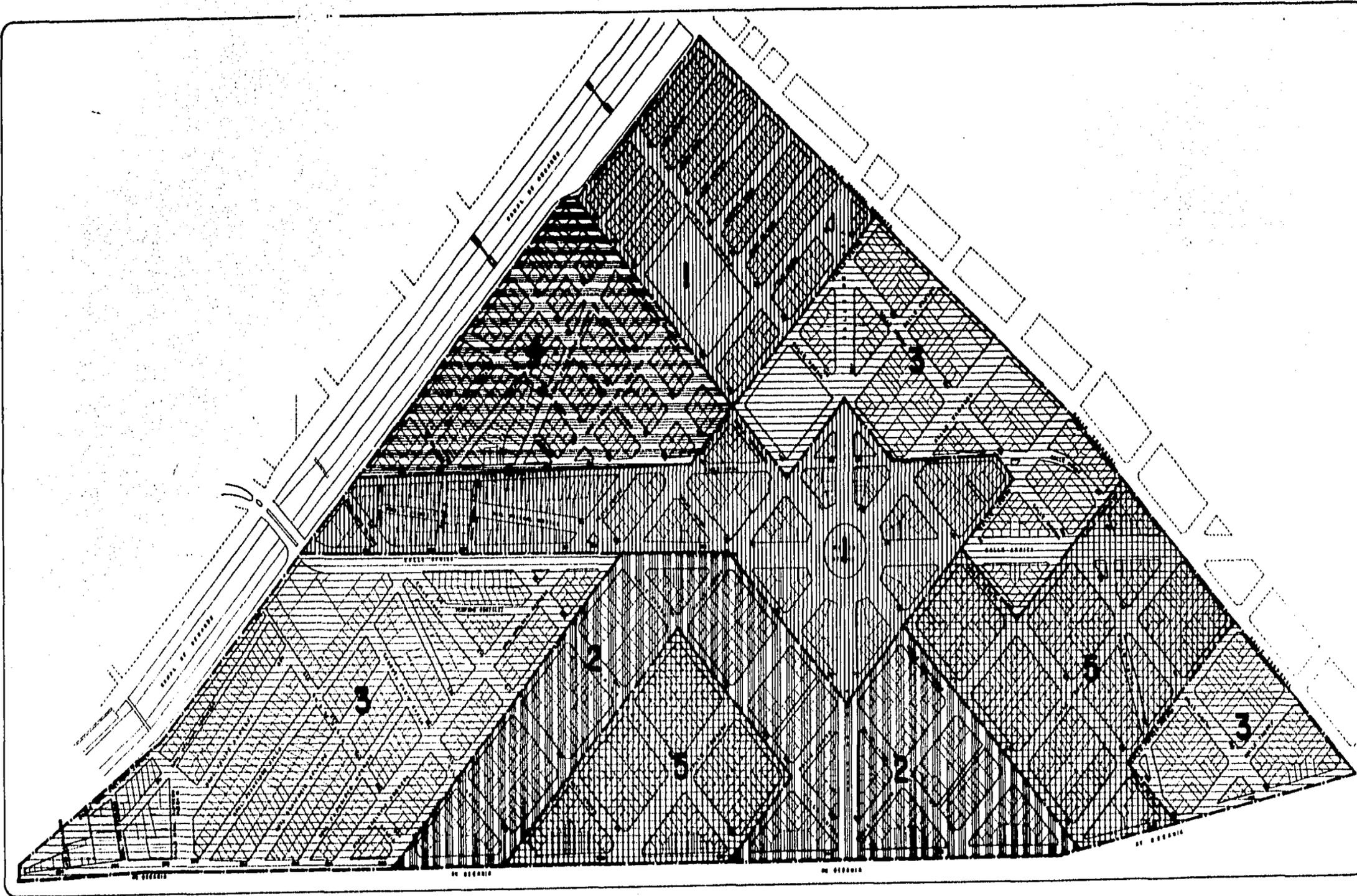
### ZONA 4.

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).

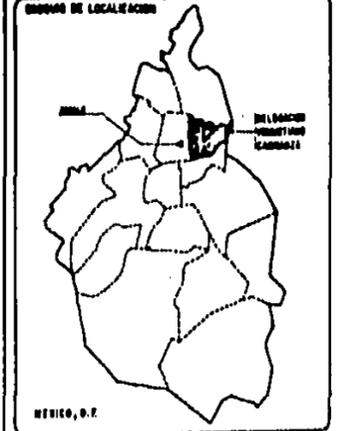


**ZONA 5**

ESCALA 1 : 10000



ESCALA: 1:1000  
 NOTAS: en mm.  
 ESCALA GRAFICA



- NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES
-  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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS ROMERO RUBIO, REVOLUCION, 1º DE MAYO, D. CARMONA Y M. HIDALGO. TITULO DE PLANO: ZONIFICACION GENERAL. CLAVE DE PLANO: V-8

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

#### 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 vecindad, de deterioro y área de terreno construído, y principalmente, alturas de un nivel.

## 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 enfoca 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 urbana que ésta puede 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 1ª de Mayo

- Densificar de 451 a 800 hab/Há. 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 1ª 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 1ª 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 1ª de Mayo.
- Mejoramiento de la vivienda existente.

## Colonia Romero Rubio

- Propone densificar de 201 a 450 hab./Há. 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 12 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 encuentran 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 den-

sificación 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 predomina el buen estado.

## 7. Selección 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 1.87 Hés.

#### Colonia Romero Rubio

Su trazo responde al estilo afrancesado (trazo en estrella) y es la primera traza innovadora de la Ciu-

dad de México. Sus manzanas tienen cortes de 45° en sus esquinas, con forma cuadrada o triangular. Algunas de ellas se encuentran divididas debido a que se respetó la trama que seguía la vía del tranvía.

#### Colonias 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 1ª de Mayo

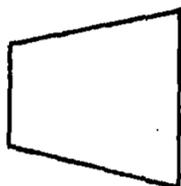
Las avenidas de esta colonia respetan la traza de la colonia Romero Rubio, con manzanas que son regulares. Su traza se configuró por asentamientos que fueron producto de la invasión de grupos residentes de las colonias vecinas, con el deslinde y la lotificación basados en los lineamientos establecidos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

## 7.2. CONFORMACION FISICO GEOMETRICA

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

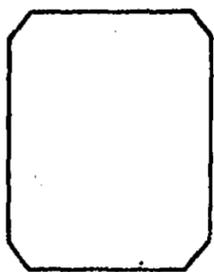
### Colonia Miguel Hidalgo

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



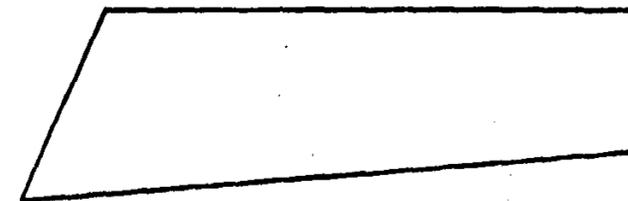
### Colonia Romero Rubio

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



### Colonias Damián Carmona y Revolución

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



### Colonia 1º de Mayo

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



### 7.3. COMPORTAMIENTO FISICO URBANO

Para determinar las manzanas de estudio se estableció una interrelación de las diferentes variables que afectan al comportamiento físico-urbano de cada una de las manzanas, dividiéndolas 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 MEDIAS: 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 presen-

tan una problemática mayor que las restantes, tomando variables la vecindad y el porcentaje de viviendas de sechables. 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

manzanas medias: 231

COLONIA ROMERO RUBIO: manzanas extremas: 132, 176,  
212, 223.

manzanas medias: 143, 208,  
179, 211.

COLONIA DAMIAN CARMONA: manzanas extremas: 154, 158,  
188.

manzanas medias: 196, 160,  
159.

COLONIA REVOLUCION: manzanas extremas: 213, 216,  
227, 237.  
manzanas medias: 385, 234,  
220, 236.

COLONIA 1º DE MAYO: manzanas extremas: 115, 152.  
manzanas medias: 151.

#### 7.4. DESCRIPCION DE MANZANAS DE ESTUDIO

A partir de las gráficas de correlacion 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

2.05	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 Damián Carmona

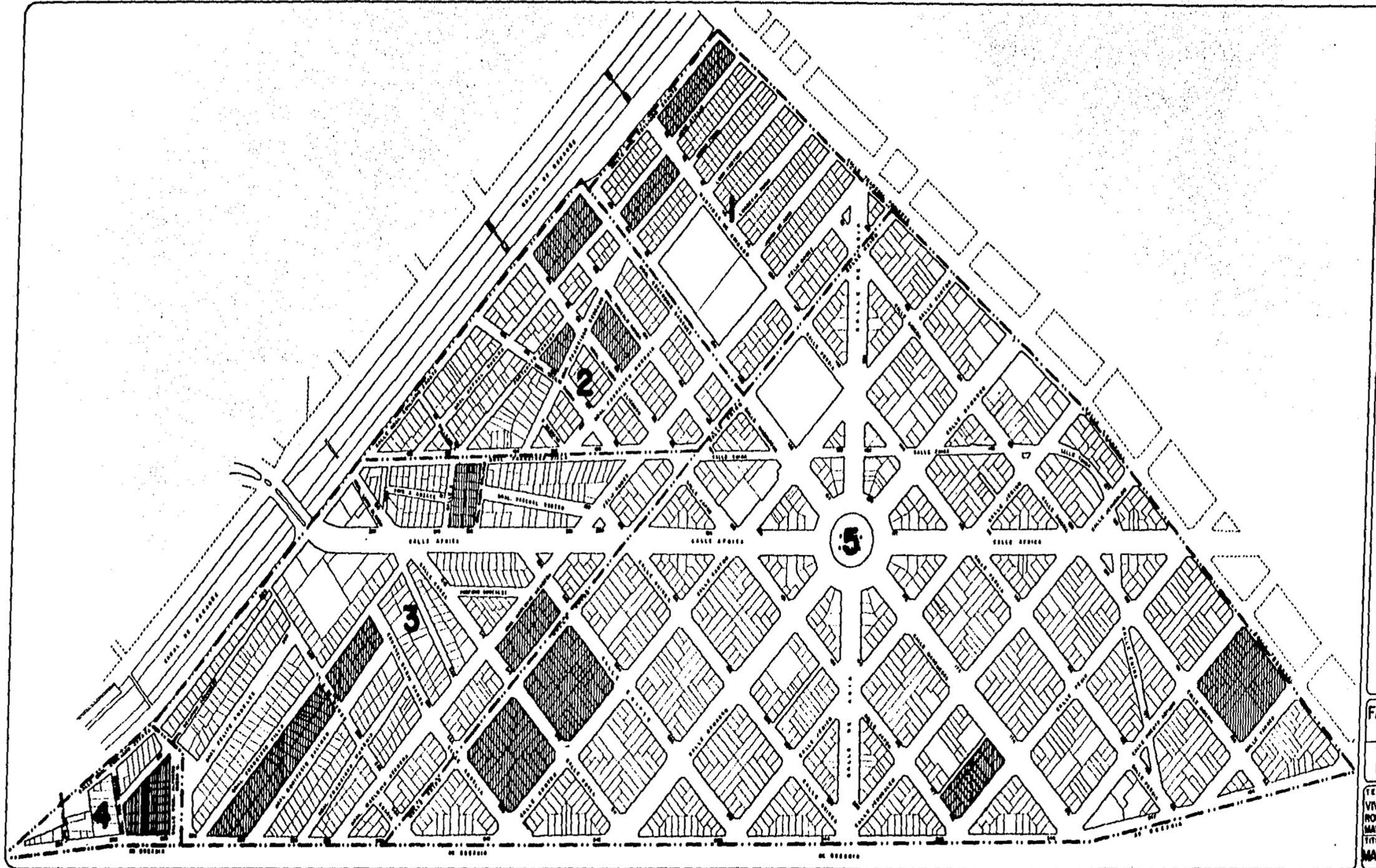
154	0.98	70%	73%	10%	52%
158	2.20	78%	57%	0%	86%
188	1.48	66%	55%	12%	55%

Colonia Revolución

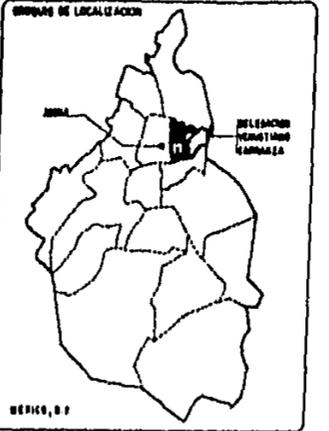
213	2.25	64%	82%	20%	75%
216	2.25	65%	40%	20%	63%
227	2.65	70%	50%	35%	60%
237	7.00	68%	40%	33%	65%

Colonia Miguel Hidalgo

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



ESCALA: 1:5000  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 m.  
 ESCALA GRAFICA



- NOTAS, REFERENCIAS A OTROS PLANOS, ESPECIFICACIONES
- MANZANAS TIPO
  - 1 PRIMERO DE MAYO
  - 2 DAMIAN CARMONA
  - 3 REVOLUCION
  - 4 MIGUEL HIDALGO
  - 5 ROMERO RUBIO
  - DELIMITACION DE COLONIAS

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LAS COLONIAS: ROMERO RUBIO, REVOLUCION, DE MAYO, D. CARMONA Y M. HIDALGO  
 TITULO DE PLANO: MANZANAS DE ESTUDIO

V-9

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 : Dadas las características que presenta no  
se ubicaron casos de estudio.

## 8. ANALISIS DE LAS MANZANAS DE ESTUDIO

### 8.1. SEGUNDO LEVANTAMIENTO

Luego de establecer las catorce manzanas, se conformaron 5 equipos para su estudio. El presente trabajo contempla a las manzanas 132, 227 y 213.

Se procedió a hacer el levantamiento de estas últimas para obtener elementos para su análisis detallado, y posteriormente elegir los lotes tipo.

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

El levantamiento consistió en los siguientes datos:

- a) Número de viviendas por lote.
- b) Número de habitantes por vivienda.
- c) Estado físico.
- d) Tipo de vivienda.
- e) Estado legal del lote y la vivienda.
- f) Ingreso de los habitantes.
- g) Acceso a financiamiento.

En cada uno de estos puntos se amplió la información, como puede verse en el anexo 9.

Con estos elementos se hizo un trabajo de gabinete, que consistió en hacer un croquis a escala 1:100, (ver v.g.p. 90) por cada uno de los lotes, sobre el cual se vaciaron los siguientes datos:

- a) Número de habitantes por vivienda.
- b) Estado físico.
- c) Tipo de vivienda.
- d) 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 permite sistematizar la aplicación de las soluciones arquitectónicas modulándolas de acuerdo a la tipología a la que pertenezcan los lotes.

En las manzanas que nos ocupan, 132, 213 y 227, se obtuvieron los siguientes resultados:

MANZANA 132

Lote tipo "A" - rectangular de 10.00m. por 20.00m.  
 " " "B" - rectangular de 9.50m. por 49.50m.  
 " " "C" - rectangular de 7.50m. por 39.50m.  
 " " "D" - rectangular de 10.50m. por 34.50m.  
 " " "E" - rectangular de 7.50m. por 29.50m.  
 " " "F" - rectangular de 20.00m. por 20.00m.

MANZANA 213

Lote tipo "A" - rectangular de 10.00m. por 20.00m.  
 " " "G" - rectangular de 10.00m. por 30.00m.  
 " " "2A" - rectangular de 10.00m. por 40.00m.  
 " " "2G" - rectangular de 20.00m. por 30.00m.

MANZANA 227

Lote tipo "A" - rectangular de 10.00m. por 20.00m.  
 " " "2A" - rectangular de 10.00m. por 38.00m.  
 " " "H" - trapezoidal de 8.00m. por 18.50m.  
 por 11.00m.

TABLA DE TIPOLOGIA DE LOTES POR MANZANA

TIPO	LOTES	TOTAL
MANZANA 132		
"A"	10,11,12,21,22,23,28	7
"B"	7, 8,25,26	4
"C"	4,15,16,17,18	5
"D"	9,24,27	3
"E"	2, 3,13,14,19,20	6
"F"	1	1
MANZANA 213		
"A"	1,3,5,7,8,9,10,11,12,13,15,16	12
"2A"	4	1
"G"	2,14	2
"2G"	6	1
MANZANA 227		
"A"	2,3,4,,5,8,10,11,13,14,15,18	11
"2A"	6,7,	2
"H"	1,9,16,17	4

Como se puede apreciar en las tablas precedentes, predomina el lote tipo "A", rectangular de 10.00m. por 20.00m., en las tres manzanas (30 sobre un total de 59 lotes), lo cual deberá ser tenido en cuenta en el momento de seleccionar los lotes.

Otros lotes de interés son los "B", "C" y "E" en la manzana 132, por su cantidad, lo mismo que los "H" en la 227, y los "2A" y "2G" que presentan la particularidad de ser múltiplos de los "A" y los "G" respectivamente.

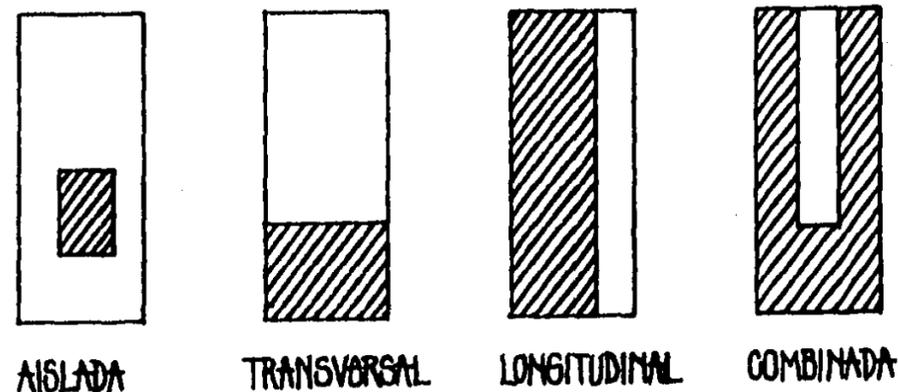
### 8.3. TIPOLOGIA DE LA CONSTRUCCION EN EL LOTE

A esta tipología la definimos como la forma y ubicación de la construcción dentro del lote, considerando solamente lo conservable. En el presente trabajo se consideró el siguiente criterio de clasificación:

1. AISLADA - La construcción está separada de las colindancias.
2. TRANSVERSAL - El sentido más largo de la construcción se ubica sobre el sentido más corto del terreno.

3. LONGITUDINAL - El sentido más largo de la construcción se ubica sobre el sentido más largo del terreno.

4. COMBINADA - Se dan diferentes formas en un mismo lote: forma de "L", de "T", "O", "U" irregular etc.



En las tablas de análisis por manzanas puede verse la aplicación de esta clasificación.

### 8.4. CALIDAD DE VIVIENDA

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

## 1. VIVIENDA CONSOLIDADA

Es una construcción estable, hecha 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.

Concepto y materiales.

Estructura: cimientos, castillos, dalas, trabes y losa; muros: tabique o tabicón; cubierta: losa de concreto; pisos: mosaico, parquet, losa, etc. Especificaciones: vivienda terminada.

## 2. VIVIENDA CONSERVABLE

Es aquella que presenta estructura y materiales en cierto deterioro, y de acuerdo a sus características de habitabilidad y funcionamiento se dividen en:

CONSERVABLE "A" - Es una construcción que cumple con los requerimientos de iluminación, ventilación e higiene, pero presenta una inadecuada distribución de los espacios.

Concepto y materiales.

Estructura: cimentación, castillos, dalas, trabes, cerramientos y losa; muros: tabique o tabicón; cubierta: losa de concreto; pisos: de cemento pulido. Especificaciones: viviendas con posibilidades de crecimiento.

CONSERVABLE "B" - Es una construcción que no cumple con los requisitos mínimos de iluminación y ventilación, así como de servicios básicos de higiene, y una inadecuada distribución de los espacios.

Concepto y materiales.

Estructura: cimentación, castillos, dalas y cerramientos; muros: tabique, tabicón o adobe; cubierta: lámina de cartón, asbesto o galvanizada; losa catalana o losa de concreto en mal estado; pisos: cemento.

## 3. VIVIENDA DESECHABLE

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

DESECHABLE "A" - Presenta las siguientes características:

Estructura: ninguna; muros: tabique o tabicón; cubierta: lámina de cartón, galvanizada o asbesto, o losa catalana; pisos: tierra o firme de concreto. Especificaciones: algunos materiales aprovechables.

DESECHABLE "B" - Presenta las siguientes características:

Estructura: ninguna; muros: lámina, madera o adobe; cubierta: lámina de cartón o asbesto; pisos: tierra o firme de concreto. Especificaciones: ningún material aprovechable.

En las tablas de análisis por manzanas puede verse la aplicación de esta clasificación (ver página 62), así como en el plano correspondiente.

#### 8.5. INDICE DE SATURACION

Se dice que un lote está saturado cuando la relación área construída sobre área del lote es mayor o igual que el 76%, habiéndose tomado este valor del plano "Porcentaje de terreno construído" (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 que el 76%, pero las áreas no construídas se hallan dispersas, puede juzgarse saturado el lote. Este porcentaje fue calculado a través de la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Area construída} \times 100}{\text{Area del lote}} = X\%$$

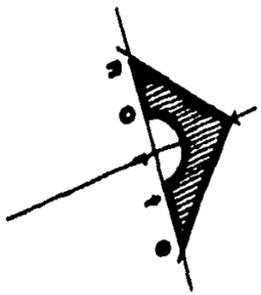
Aplicando esta fórmula para cada lote obtenemos un X%; tenemos dos posibilidades:

1. Si  $X\% < 76\%$  : LOTE NO SATURADO.
2. Si  $X\% > 76\%$  : LOTE SATURADO.

En las tablas de análisis por manzanas puede verse esta clasificación.

#### 8.6. TABLAS DE ANALISIS POR MANZANA

CALLE PUERTO ARTURO



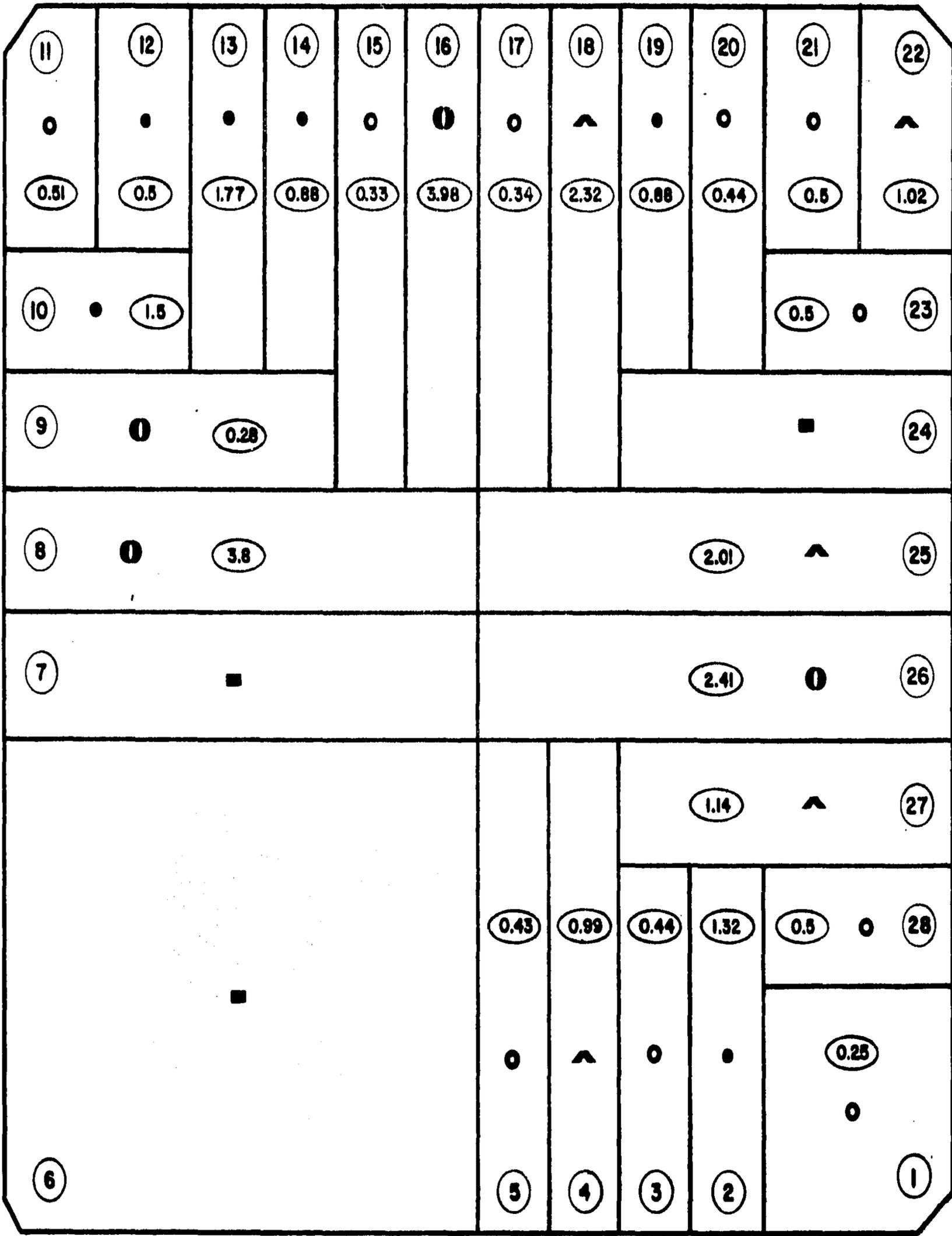
### TIPOS DE VIVIENDA Y VI:CT

simbología

- ① VECINDAD
- UNIFAMILIAR
- ▲ DEPARTAMENTO
- UNIFAMILIAR AMPLIADA
- USO NO HABITACIONAL
- .○ VI:CT

CALLE SIBERIA

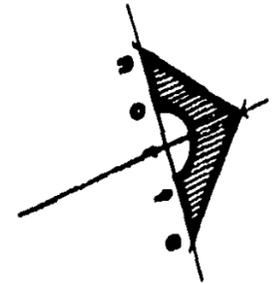
CALLE TRANSVAL



CALLE TANGER

## MANZANA 132

CALLE PUERTO ARTURO



**CALIDAD DE VIVIENDA**

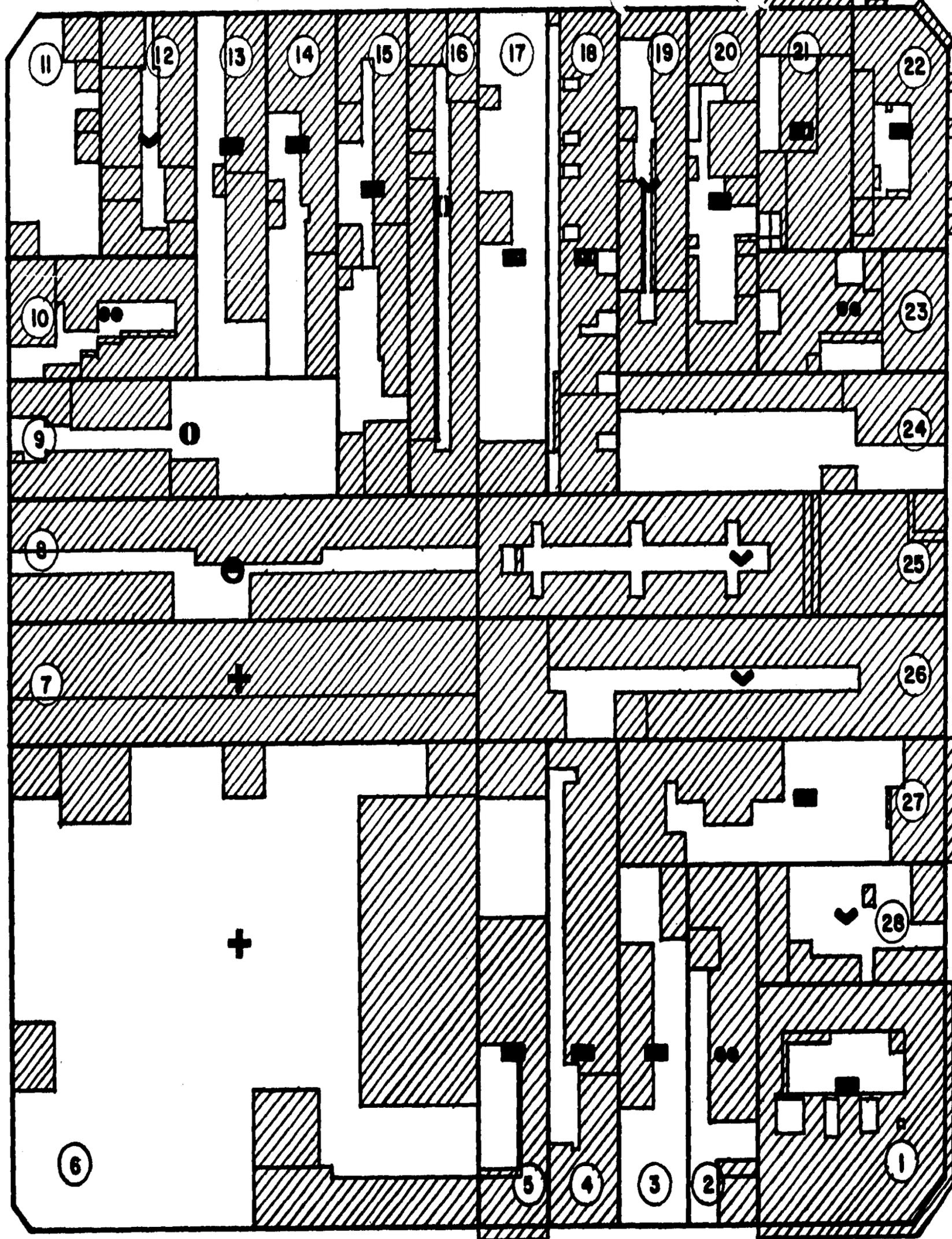
simbología

- ① DESECHABLE "A"
- ⊙ DESECHABLE "B"
- ∨ CONSERVABLE "A"
- CONSERVABLE "B"
- CONSOLIDADA
- + USO NO HABITACIONAL
- ▨ AREA CONSTRUIDA

CALLE SIBERIA

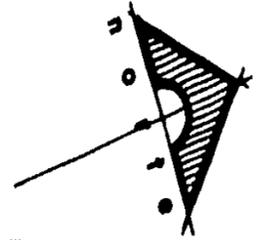
CALLE TRANSVAL

**MANZANA 132**



CALLE TANGER

CALLE PUERTO  
ARTURO

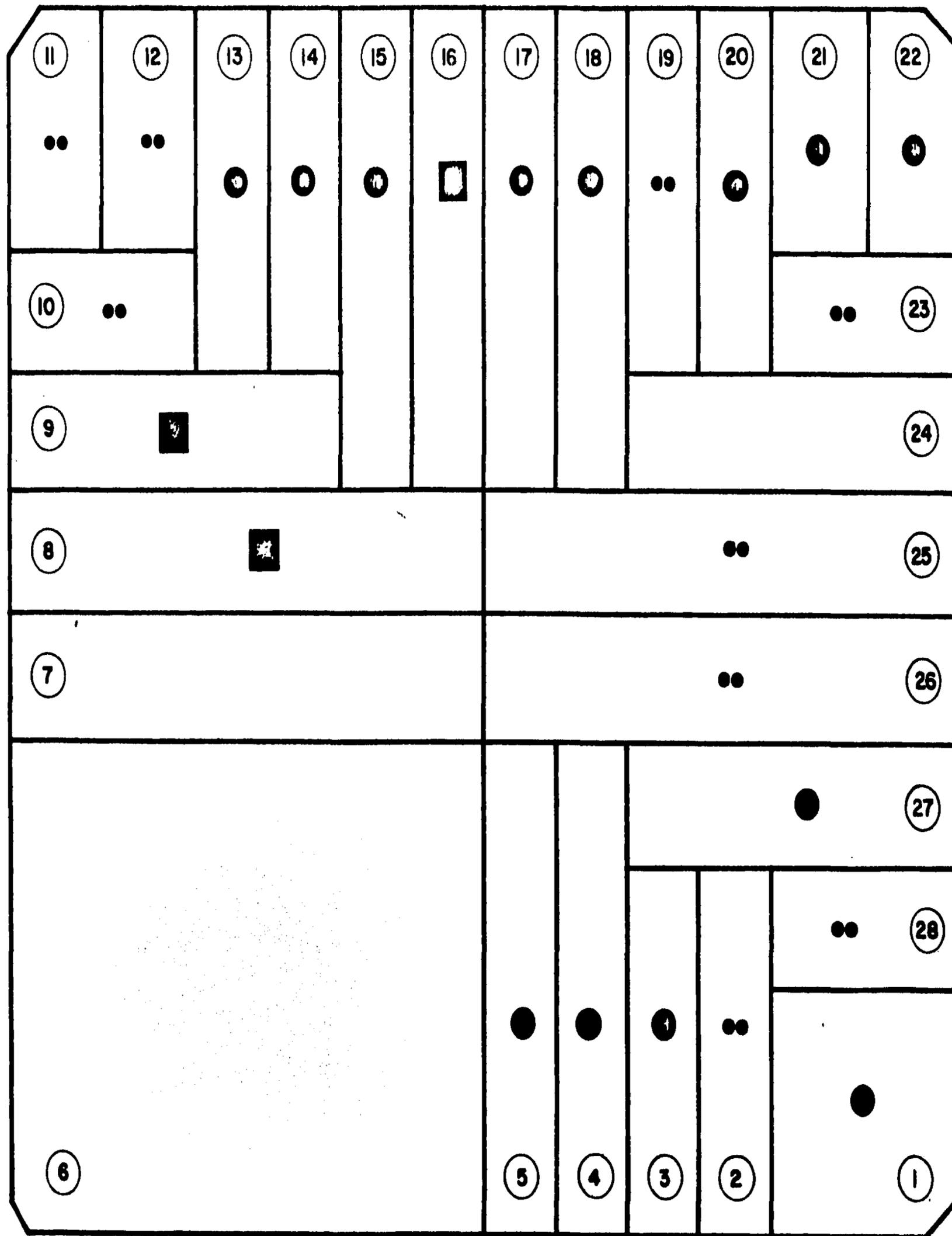


# PROGRAMAS DE VIVIENDA

s i m b o l o g í a

-  VIVIENDA NUEVA
-  VIVIENDA DE MEJORAMIENTO
-  VIVIENDA CONSOLIDADA

CALLE SIBERIA



CALLE TRANSVAL

## MANZANA 132

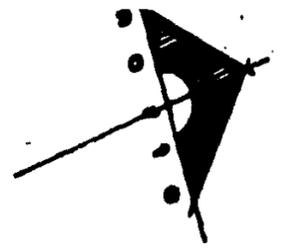
CALLE TANGER

TABLAS DE ANALISIS POR MANZANA

MANZANA 213

No.	TIPO	TIPOLOG.	TIPOL. CONS.	CALIDAD	% TERR.	INDICE DE	PROGRAMA
Lote DE VIV.	DE LOTE	EN EL LOTE	DE VIV.	CONSTRUIDO	SATURACION	OBSERVACIONES	A APLICAR
1	V	A	"U"	conserv.B	82	no saturado	Mejoramiento
2	U	G	TRANSV.	conserv.B		no saturado	Lote no encuest. Mejoramiento
3	U	A	LONG.	consolid.	43	no saturado	Viv. consolidada
4	UA	2A	IRREG.	conserv.A	55	no saturado	Mejoramiento
5	V	A	"L"+LONG.	conserv.B	60	no saturado	Mejoramiento
6	V	2G	"U"+AIS.+TRANS.	desech.A	53	no saturado	Viv. nueva
7	D	A	"U"	consolid.	89	saturado	Viv. consolidada
8	UA	A	"U"	consolid.	60	no saturado	Mejoramiento
9	D	A	"U"	conserv.A	83	saturado	Mejoramiento
10	V	A	"O"	conserv.B	82	saturado	Mejoramiento
11	V	A	"U"+IRREG.	conserv.A			Lote no encuest. Mejoramiento
12	D	A	"L"	conserv.B	73	saturado	Mejoramiento
13	U	A	LONG.	conserv.A	54	no saturado	Mejoramiento
14	UA	G	"O"+"L"	conserv.B	88	saturado	Mejoramiento
15	V	A	LONG.	desech.A			Lote no encuest. Viv. nueva
16	U	A	"L"+LONG.	conserv.B	56	no saturado	Mejoramiento

A continuación se adjuntan croquis ilustrativos.

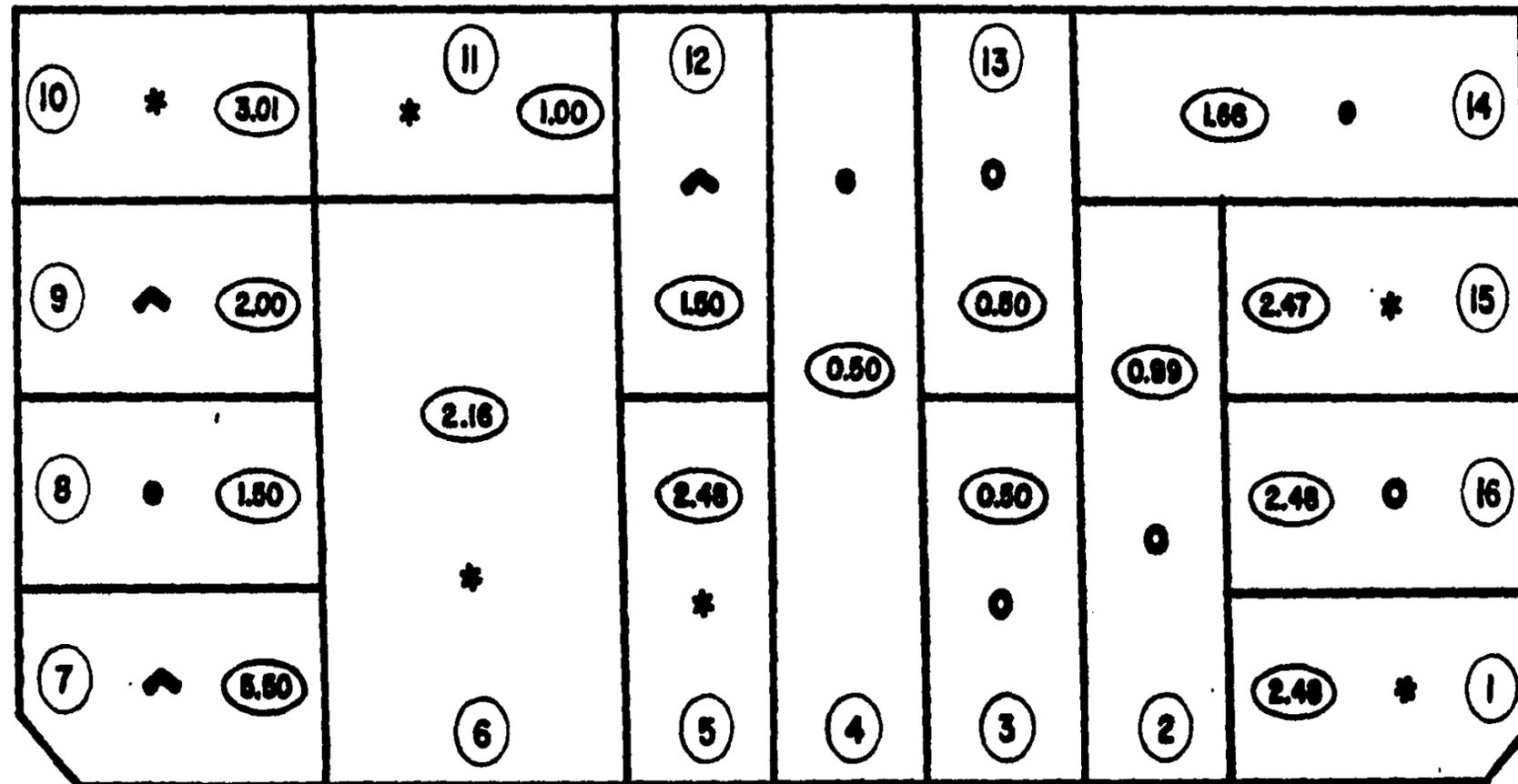


**TIPOS DE VIVIENDA  
Y VI:CT**

simbología

- \* VECINDAD
- UNIFAMILIAR
- ⤴ DEPARTAMENTO
- UNIFAMILIAR AMPLIADA
- USO NO HABITACIONAL
- .○ VI:CT

CALLE GRAL. MACLOVIO HERRERA

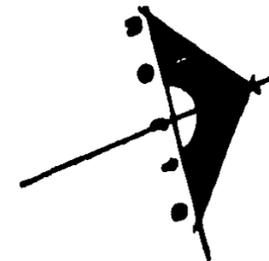


CALLE COREA

CALLE EGIPTO

CALLE EL CAIRO

**MANZANA 213**



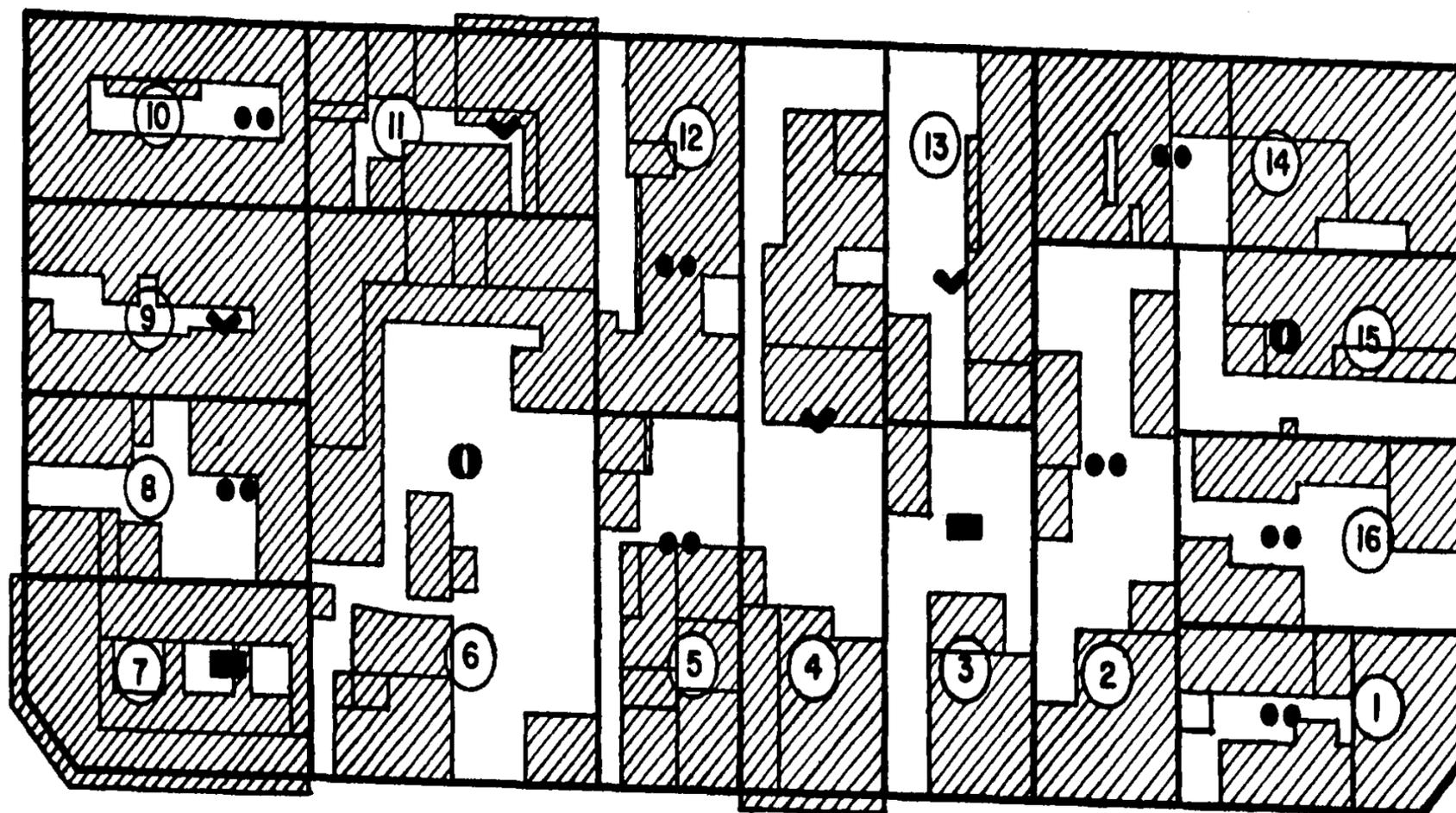
# CALIDAD DE VIVIENDA

## simbología

- ① DESECHABLE "A"
- DESECHABLE "B"
- ∨ CONSERVABLE "A"
- CONSERVABLE "B"
- CONSOLIDADA
- \* USO NO HABITACIONAL
- ▨ AREA CONSTRUIDA

CALLE GRAL. MACLOVIO HERRERA

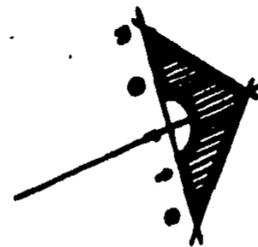
CALLE COREA



CALLE EGIPTO

CALLE EL CAIRO

# MANZANA 213



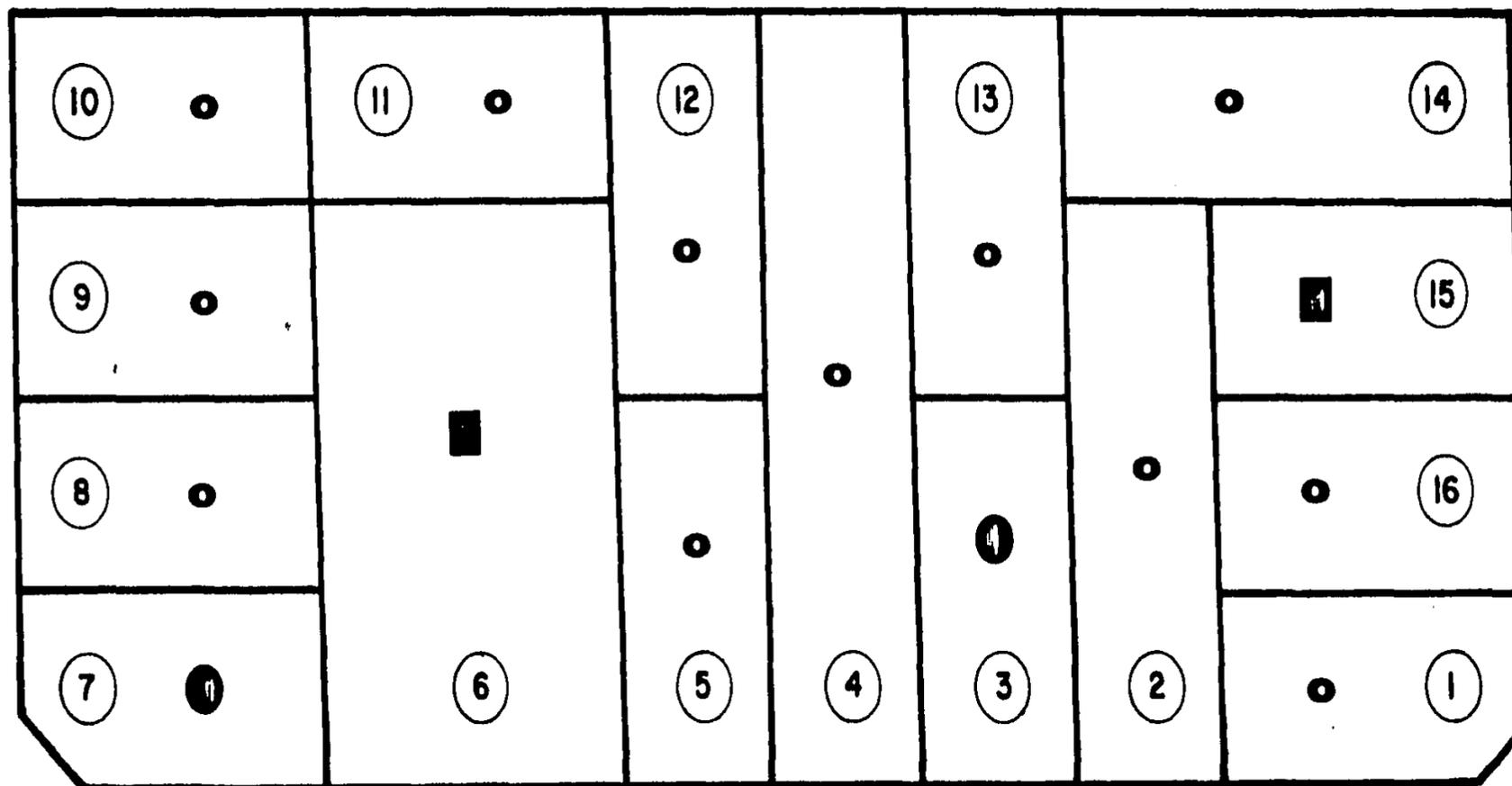
# PROGRAMAS DE VIVIENDA

simbología

- VIVIENDA NUEVA
- VIVIENDA DE MEJORAMIENTO
- VIVIENDA CONSOLIDADA

CALLE GRAL. MACLOVIO HERRERA

CALLE COREA



CALLE EGIPTO

CALLE EL CAIRO

MANZANA 213

TABLA DE ANALISIS POR MANZANA

MANZANA 227

Nº	TIPO	TIPOLOG.	TIPOL.CONS.	CALIDAD	% DE TERR.	INDICE DE	PROGRAMA A
LOTE DE VIV.	DE LOTE	EN EL LOTE	DE VIV.	CONSTRUIDO	SATURACION	OBSERVACIONES	APLICAR
1	V	H	"O"IRREG.	conserv.B	83	saturado	Mejoramiento
2	UA	A	"U"IRREG.	conserv.A	76	saturado	Mejoramiento
3	V	A	"O"	desech.B	88	saturado 1 viv. en b. edo.	Mejoramiento
4	UA	A	"L"	conserv.A	54	no saturado 1 parte desech.	Mejoramiento
5	V	A	"U"	conserv.A	76	saturado	Mejoramiento
6	V	2A	"U"	conserv.B	82	saturado partes desech.	Mejoramiento
7	V	2A	"U"+LONG.	conserv.A	63	no saturado	Mejoramiento
8	U	A	2"L"+IRREG.	conserv.A	64	no saturado parte desech.	Mejoramiento
9	UA	H	"U"	consolid.	93	saturado	Viv. consolidada
10	UA	A	"U"	desech.B	92	saturado comercios en b.e.	Viv.nueva
11	D	A	"O"	consolidada	88	saturado	Viv. consolidada
12	D	A	IRREG.	consolidada	71	saturado	Viv. consolidada
13	V	A	"L"+LONG.	desech. A	65	no saturado	Viv. nueva
14	V	A	"L"+LONG.	conserv.A	74	saturado	Mejoramiento
15	UA	A	"L"+LONG.	consolid.	67	no saturado	Viv. consolidada
16	UA	H	"O"	consolid.	88	saturado	Viv. consolidada
17	no hab.						
18	V	A	IRREG.	conserv.B	76	saturado	Mejoramiento

A continuación se adjuntan croquis ilustrativos.



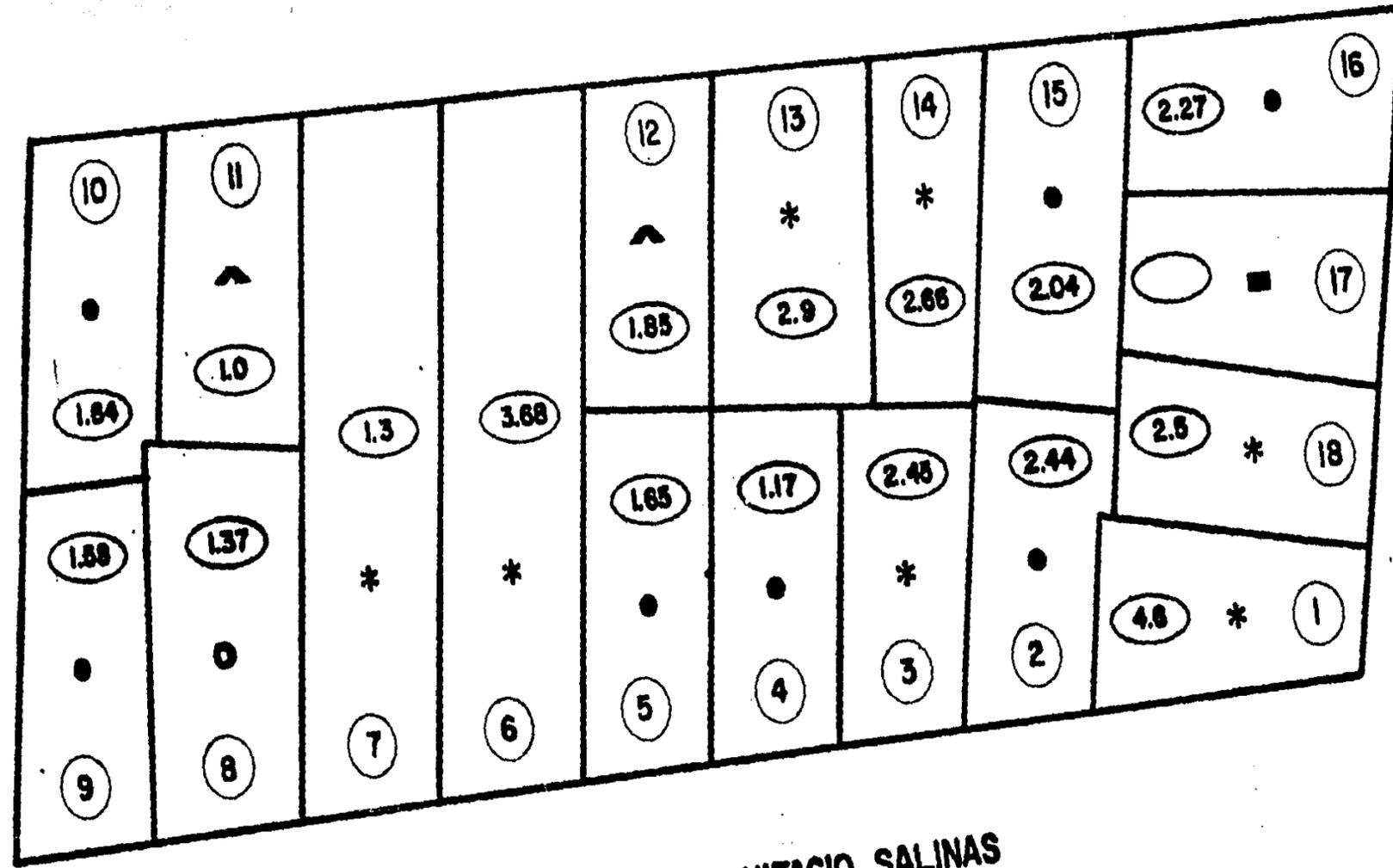
# TIPOS DE VIVIENDA Y VI:CT

simbología

- \* VECINDAD
- UNIFAMILIAR
- ▲ DEPARTAMENTO
- UNIFAMILIAR AMPLIADA
- USO NO HABITACIONAL
- .○ VI:CT

AV. 6 DE MARZO

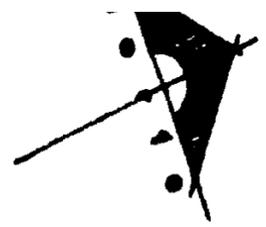
CALLE FRANCISCO VILLA



CALLE CORONEL DARIO GARZA

CALLE GRAL. BONIFACIO SALINAS

MANZANA 227



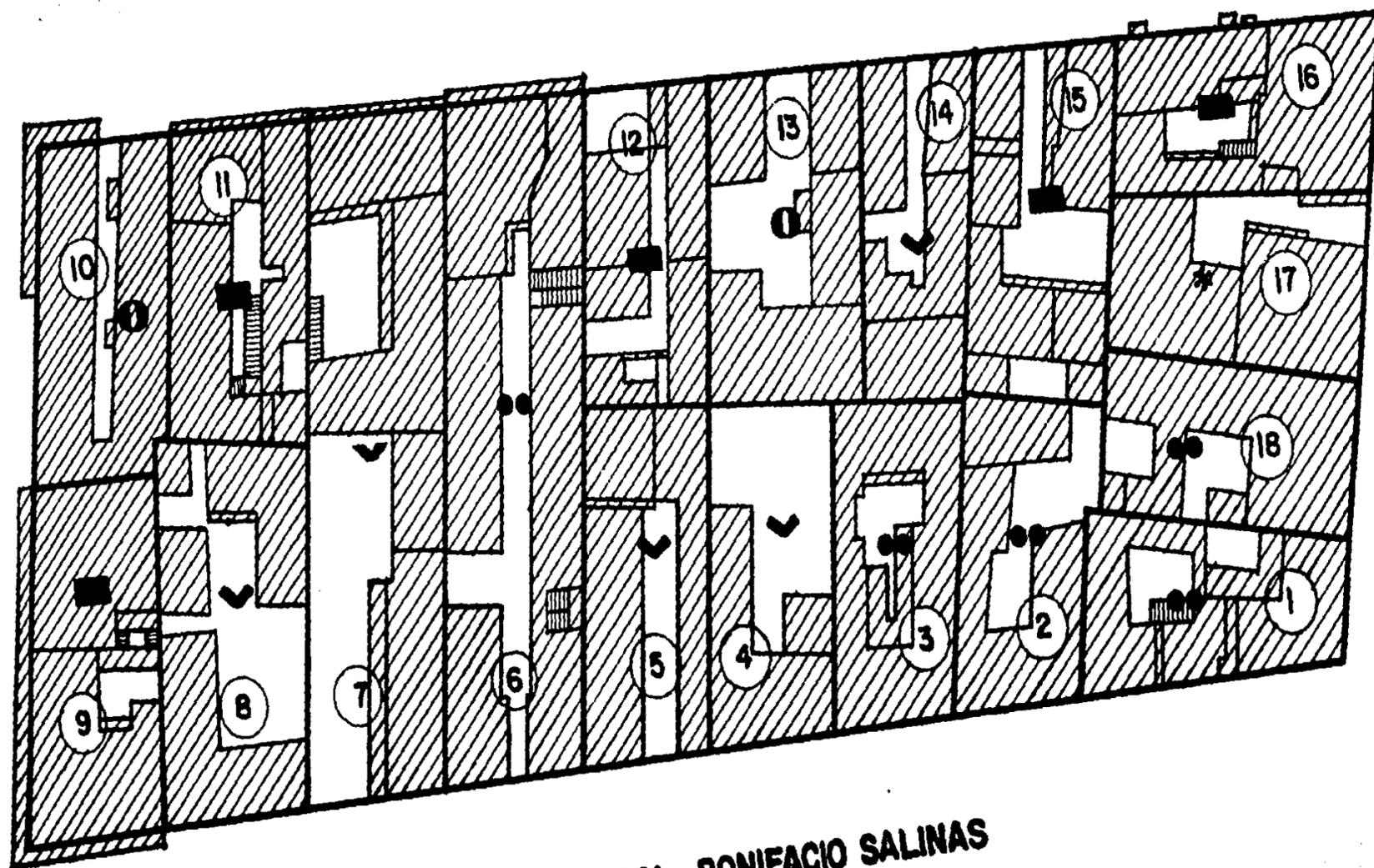
# CALIDAD DE VIVIENDA

## simbología

- DESECHABLE "A"
- ◉ DESECHABLE "B"
- ∨ CONSERVABLE "A"
- CONSERVABLE "B"
- CONSOLIDADA
- \* USO NO HABITACIONAL
- ▨ AREA CONSTRUIDA

AV. 6 DE MARZO

CALLE FRANCISCO VILLA



CALLE CORONEL DARIO GARZA

CALLE GRAL. BONIFACIO SALINAS

MANZANA 227



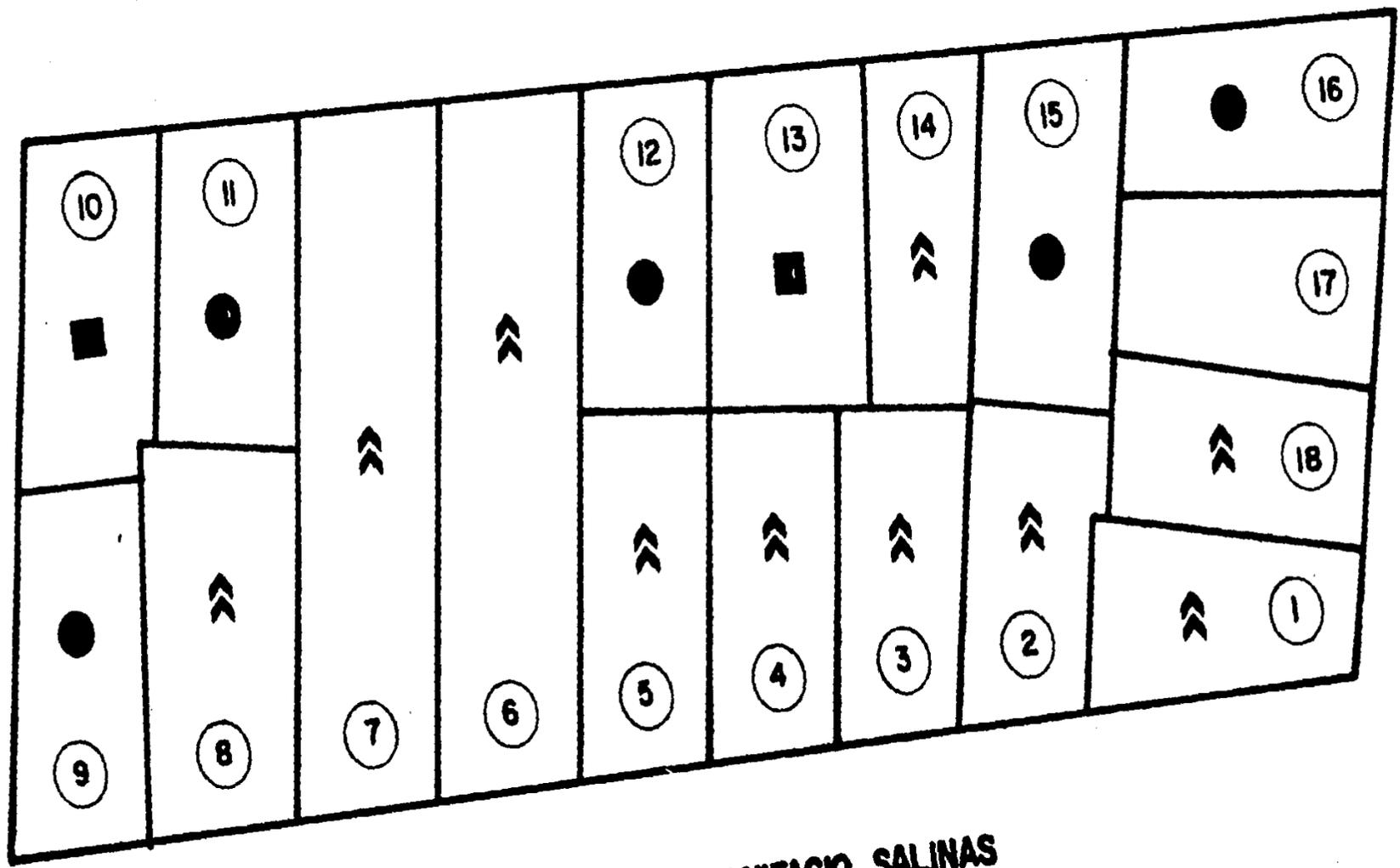
# PROGRAMAS DE VIVIENDA

simbología

- VIVIENDA NUEVA
- ⤴ VIVIENDA DE MEJORAMIENTO
- VIVIENDA CONSOLIDADA

AV. 6 DE MARZO

CALLE FRANCISCO VILLÀ



CALLE CORONEL DARIO GARZA

CALLE GRAL. BONIFACIO SALINAS

MANZANA 227

Como puede verse en las tablas precedentes, en cuanto a tipología del lote vuelve a manifestarse la predominancia de los lotes "A" anteriormente anotada; en cuanto a la tipología de la construcción en el lote, predominan los de forma de "U" y los longitudinales con algunas variaciones.

En este segundo levantamiento se ha confirmado el primer diagnóstico en lo referente al alto porcentaje de deterioro, puesto que al aplicar los conceptos de calidad de vivienda se detectó deterioro en trece lotes de veinticinco de la manzana 132, en once lotes de trece de la 213, y en doce lotes de quince de la 227. Dentro de este panorama predominan las conservables sobre las desechables.

La aplicación del índice de saturación dió como resultado un alto porcentaje de lotes no saturados en estas manzanas, lo cual conforma que hay un bajo porcentaje de terreno construído en esta zona de diagnóstico (la zona 3).

Respecto a los tipos de vivienda, se registraron va-

riaciones al introducir el concepto de "unifamiliar ampliada", que no modificaron sustancialmente el diagnóstico.

## 9. ELECCION DE LOTES TIPO

Una vez analizadas las 3 manzanas objeto de estudio, se procedió a elegir lotes tipo, representativos de una tipología para poder sistematizar las soluciones arquitectónicas. Se seleccionaron en base a los siguientes factores: tipo de vivienda, calidad de vivienda y tipología de lote. Dentro de la variable tipo de vivienda se le dio preferencia a la vecindad, y en segundo término a la unifamiliar ampliada, pues era en aquéllas en donde prioritariamente se iban a efectuar acciones (ver página 1).

### METODO

Para seleccionar los lotes se relacionaron primero, el tipo de vivienda con la calidad de vivienda, y luego, la tipología del lote con la calidad de vivienda también, lo cual se hizo mediante dos tablas, que a continuación se exponen para cada manzana.

## TABLAS PARA ELECCION DE LOTES TIPO - MANZANA 132

		TIPO DE VIVIENDA			
		UNIFAM.	UNIFAM. AMPLIADA	DEPARTAMENTOS	VECINDAD
CALIDAD DE VIVIENDA	CONSOLID.	1, 3, 5, 15, 17, 20, 21	13, 14	4, 18, 22, 27	-
	CONSER.A	28	12, 19	25	26
	CONSER.B	23	2, 10	-	-
	DESECH.A	-	-	-	9, 16
CALIDAD DE VIVIENDA	DESECH.B	-	-	-	8

		TIPOLOGIA DEL LOTE					
		"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"F"
CALIDAD DE VIVIENDA	CONSOLID.	21, 22	27	17, 18, 4, 5, 15	-	3, 13, 14, 20	1
	CONSER.A	28	25	-	24	19	-
CALIDAD DE VIVIENDA	CONSER.B	10, 11, 23	26	-	-	2	-
	DESECH.A	12	9	16	-	-	-
CALIDAD DE VIVIENDA	DESECH.B	-	8	-	-	-	-

TABLAS PARA ELECCION DE LOTES TIPO EN LA MANZANA 213

TIPO DE VIVIENDA					
		UNIFAM.	UNIFAM. AMPLIADA	DEPARTAMENTOS	VECINDAD
CA	CONSOLID.	3	-	7	-
LI	CONSERV. A	-	4	-	-
DAD	CONSERV. B	13,16	8,14	12,9	1,5,10
DE	DESECH. A	-	-	-	6
VI	DESECH. B	-	-	-	-
VIA					

TIPOLOGIA DEL LOTE

		"A"	"2A"	"G"	"2G"
CA	CONSOLID.	3,7	-	-	-
LI	CONSERV. A	-	4	-	-
DAD	CONSERV. B	1,5,8,10, 12,13,16	-	14	-
DE	DESECH. A	-	-	-	6
VI	DESECH. B	-	-	-	-
VIA					

TABLAS PARA ELECCION DE LOTES TIPO EN LA MANZANA 227

TIPO DE VIVIENDA					
		UNIFAM.	UNIFAM. AMPLIADA	DEPARTAMENTOS	VECINDAD
CA	CONSOLID.	-	9,15,16	11	-
LI	CONSERV. A	8	2,4	-	5,7,13,14
DAD	CONSERV. B	-	-	-	1,6,18
DE	DESECH. A	-	-	-	-
VI	DESECH. B	-	10	-	3
VIA					

TIPOLOGIA DEL LOTE

		"A"	"2A"	"H"
CA	CONSOLID.	11,15	-	9,16
LI	CONSERV. A	2,4,5,8, 13,14	7	-
DAD	CONSERV. B	18	6	1
DE	DESECH. A	-	-	-
VI	DESECH. B	3,10	-	-
VIA				

NOTA: Los lotes 2, 11, y 15 no fueron encuestados.

Se eligieron los lotes que se repetían en ambas tablas, para cada una de las manzanas, en la columna correspondiente a la vecindad, a la unifamiliar ampliada y, principalmente a la tipología "A" del lote, a los que se les efectuó una verificación en campo.

De los lotes elegidos hubo que descartar aquellos en que el acceso fue negado por parte de sus ocupantes, no pudiéndose obtener así el tercer levantamiento, necesario para este trabajo. Finalmente, quedaron los siguientes lotes:

En la manzana 132 fueron elegidos los lotes 8 y 16.

En la manzana 213 fueron elegidos los lotes 1, 5, 6 y 10.

En la manzana 227 fueron elegidos los lotes 1, 3, 5 y 13.

Dado el carácter representativo de estos casos piloto, los criterios que se les apliquen se extenderán hasta llegar a un mejoramiento integral en materia de vivienda en la manzana.

CAPITULO IV

PROGRAMAS PILOTO

DE VIVIENDA

## CAPITULO IV . PROGRAMAS PILOTO DE VIVIENDA

1. PATRONES DE DISEÑO
2. PERFIL URBANO ANALITICO - PERFILES DE LAS MANZANAS ESTUDIADAS
3. PROGRAMAS
  - 3.1. PROGRAMA 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
  - 3.3. VIVIENDA CONSOLIDADA

## GENERALIDADES

En anteriores trabajos de tesis de nuestro Taller, 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 hincapié en este requisito.

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

Estos programas se aplicarán lote a lote, respetando la actual estructura urbana.

## 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 o nueva vecindad.

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

B. Se eligió como modelo tipo de vivienda a la vecindad, porque de acuerdo a lo señalado en la Introducción, constituye una modalidad habitacional arraigada en este tejido urbano.

C. Se propuso rescatar los valores sociales y espaciales de la vecindad:

- continuidad histórica con el planteo de la casa colonial,
- continuidad con una forma de vida,
- el patio: lugar donde se desarrolla una vida comunitaria,

- espacio de transición exterior-interior,
- espacio interior: el patio,
- relación directa con el suelo: pocos niveles de altura y entrada directa del patio a la vivienda,
- permite altas densidades de vivienda, y
- actualmente constituye una oferta de vivienda barata.

D. 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 de ropa, y, optativamente, lavadero) y la posibilidad de crecimiento de la misma.

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

## 2. PERFIL URBANO ANALITICO

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

- porcentaje de terreno construído,
- VI:CT
- niveles de edificación, y
- densidad de población,

los cuales proporcionan una noción objetiva de la zona, en este caso, de las manzanas elegidas.

### PERFILES DE LAS MANZANAS ESTUDIADAS

#### MANZANA 132

Esta manzana está situada en la colonia Romero Rubio y queda delimitada por las calles Transvaal, Puerto Arturo, Siberia y Tánger. Consta de 28 lotes, en dos de los cuales se han determinado programas de vivienda.

#### LOTE 8 - PROGRAMA: VIVIENDA NUEVA

En la actualidad existen 18 viviendas; se plantea

construir 14 de ellas en el lote y desplazar las 4 restantes al lote 16 de la misma manzana. Estas viviendas se desarrollarán en dos niveles, su agrupación será en módulos de cuatro viviendas apareadas o medios módulos de dos viviendas de cada módulo debido al desfase de un nivel respecto a las otras.

a) Porcentaje de terreno construído.

Area del lote: 500 m<sup>2</sup>.

Ocupando el 70% del terreno, que es el promedio de la manzana, se obtiene la siguiente área ocupada en planta baja:

$$500 \text{ m}^2. \times 0.70 = 350 \text{ m}^2.$$

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

$$350 \text{ m}^2. \times 2 \text{ niveles} = 700 \text{ m}^2.$$

Al ubicar 14 viviendas en este lote, el área de una vivienda será:

$$700 \text{ m}^2. / 14 = 50 \text{ m}^2.$$

b) VI:CT

La densidad de vivienda actual en el lote es de 3.8; si construimos 14 viviendas se obtendrá el siguiente VI:CT :

500 m2. ————— 14 viviendas

100 m2. ————— x

$$x = \frac{14 \times 100}{500} = 2.8$$

El VI:CT obtenido es menor al existente en el lote y la tendencia a reducirlo es para acercarlo al promedio de la manzana que es de 1.15.

#### c) Niveles de edificación.

En esta manzana los lotes con vivienda de un nivel son el 77%, las de dos niveles, el 23%, casi la cuarta parte del total, por lo que la propuesta de tres niveles no está demasiado alejada del perfil vigente.

#### d) Densidad de población.

La densidad media de población para la zona según estudios socio-económicos realizados por otro e-

quipo de la Terna, es de seis habitantes por vivienda. En el lote 8 actualmente hay 85 habitantes, que significa un promedio de 4.7 habitantes por vivienda tomando en cuenta las 18 viviendas existentes. En la propuesta se tomó el promedio de la zona, seis habitantes por vivienda, consiguiendo para las catorce viviendas una población de 84 habitantes.

#### LOTE 16 - PROGRAMA: VIVIENDA NUEVA

En la actualidad existen 12 viviendas, de las cuales están habitadas sólo seis; se plantea construir 10 viviendas en este lote para cubrir a las seis actuales y a las cuatro desplazadas del lote 8. El desarrollo de estas viviendas es similar al de la propuesta del lote 8, manejando módulos de 4 viviendas o medios módulos, desfasando dos viviendas de cada módulo.

#### a) Porcentaje de terreno construido.

Area del lote: 300 m2.

Ocupando el 78% del terreno, que está por arriba del promedio de la manzana, se obtiene la siguiente área

ocupada en planta baja:

$$300 \text{ m}^2. \times 0.75 = 225 \text{ m}^2.$$

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

$$225 \text{ m}^2. \times 2 \text{ niveles} = 450 \text{ m}^2.$$

Al ubicar 10 viviendas en este lote, el área de una vivienda será:

$$450 \text{ m}^2. / 10 = 45 \text{ m}^2.$$

#### b) VI:CT

La densidad de vivienda actual en el lote es de 3.98. Si construimos 10 viviendas se obtendrá el siguiente VI:CT:

$$300 \text{ m}^2. \text{ ————— } 10 \text{ viviendas}$$

$$100 \text{ m}^2. \text{ ————— } x$$

$$x = \frac{10 \times 100}{300} = 3.3$$

El VI:CT obtenido es menor que el existente en el lote y la tendencia a reducirlo es para acercarlo al promedio de la manzana que es de 1.15.

#### c) Niveles de edificación.

En esta manzana el 77% de los lotes con vivienda están contruídos en un nivel, y el 23% restante son de dos niveles, por lo que concluimos aquí lo mismo que en el lote 8: la propuesta de tres niveles no está demasiado alejada del contexto.

#### d) Densidad de población.

En este lote actualmente hay 32 habitantes, que significa un promedio de 5.3 habitantes por vivienda, en la propuesta se tomó el promedio de la zona, 6 habitantes por vivienda, consiguiendo para las 10 viviendas propuestas una población de 60 habitantes.

#### MANZANA 213

#### LOTE 6 - PROGRAMA: VIVIENDA NUEVA

La manzana 213 está limitada por las calles Corea, El Cairo, Egipto y Gral. Maclovio Herrera. En el lote 6 de esta manzana se plantea construir 14 viviendas, pues existen 13 en él, y se le suma una desplazada del lote 10. Se desarrollarán en dos niveles y llegarán a tres en su última etapa de creci-

miento, agrupadas alrededor de un patio.

a) Porcentaje de terreno construido.

Área del lote: 600 m<sup>2</sup>.

Ocupando el 64% del terreno, que es el promedio de la manzana, se obtiene la siguiente área ocupada en planta baja:

$$600 \text{ m}^2. \times 0.64 = 384 \text{ m}^2.$$

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

$$384 \text{ m}^2. \times 2 \text{ niveles} = 768 \text{ m}^2.$$

En este lote se necesitan ubicar 14 viviendas; el área de una vivienda será entonces:

$$768 \text{ m}^2. / 14 \text{ viv.} = 54.85 \text{ m}^2.$$

b) VI:CT

La densidad de vivienda para la manzana 213 es de 2.26. Para el lote 6, si construimos 14 viviendas en él, se obtendrá el siguiente VI:CT:

$$\begin{array}{l} 600 \text{ m}^2. \text{ ————— } 14 \text{ viviendas} \\ 100 \text{ m}^2. \text{ ————— } x \end{array}$$

$$x = \frac{14 \times 100}{600} = 2.33$$

El VI:CT obtenido es similar al existente en la manzana, por lo tanto es factible ubicar 14 viviendas en el lote 6.

c) Niveles de edificación.

En esta manzana los lotes con viviendas de un nivel son el 75%, las de dos niveles son el 18.75%, y las de tres niveles, el 6.25%. Existe una cuarta parte de la manzana edificada en dos y tres niveles, por lo tanto la la propuesta respeta el contexto.

d) Densidad de población.

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

En el lote 6 actualmente hay 72 habitantes, que significa un promedio de 5.53 habitantes por vivienda. En la propuesta se tomó el promedio de la zona, 6 habitantes por vivienda, alcanzándose una población

### 3. PROGRAMAS

#### 3.1. PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA

##### 3.1.1. ACCIONES DE EMERGENCIA

En los lotes en los que se concluyó en aplicar este programa, primeramente se propondrán acciones de emergencia enmarcados en la estrategia de ir sustituyendo lo desechable por la nueva construcción. Estas acciones serán, principalmente, apuntalamiento y/o reparación de techos y muros y dotación de servicios, como por ejemplo, agua potable.

##### 3.1.2. ESPACIOS REQUERIDOS

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

La vivienda a construir tomó la forma de "nueva vecindad", es decir, viviendas agrupadas alrede-

dor de un patio, con los servicios integrados a las mismas. Se trató de poner la cocina en contacto con el patio, puesto que las amas de casa pasan gran parte del tiempo ahí. Los colonos utilizan generalmente un espacio único para cocinar, comer y estar, e inclusive muchas veces también para dormir, por lo que a todas estas funciones se les proporcionó un ambiente sin muros divisorios, reservando éstos para los locales que requieren intimidad, como el baño y la recámara matrimonial.

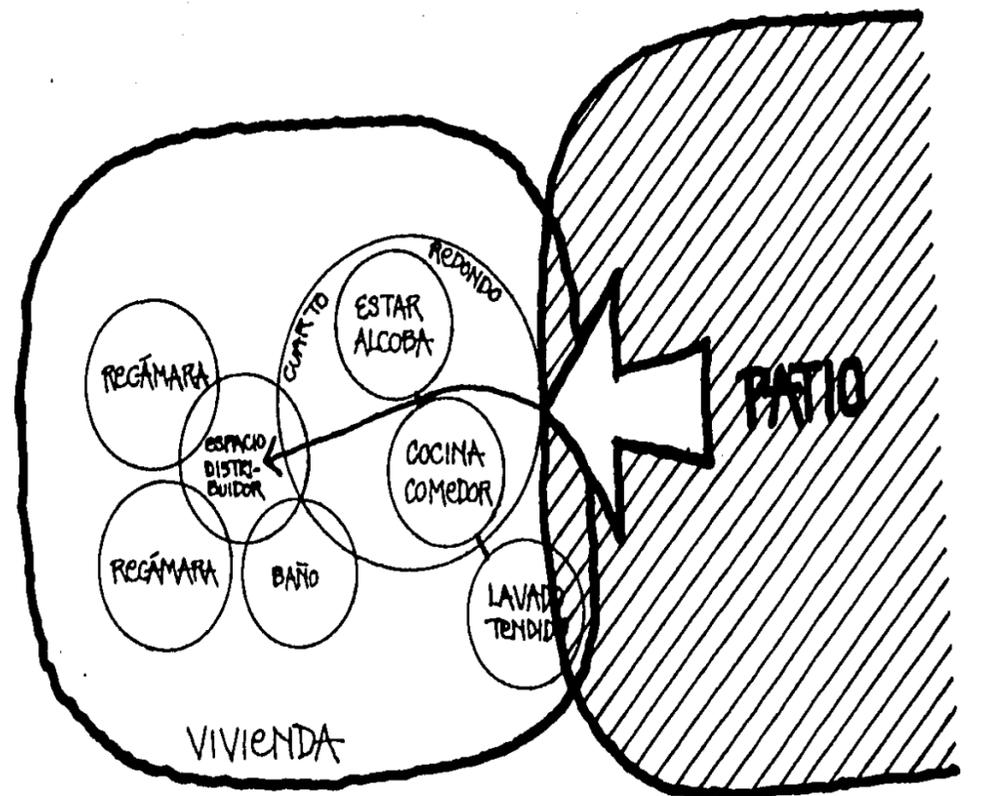
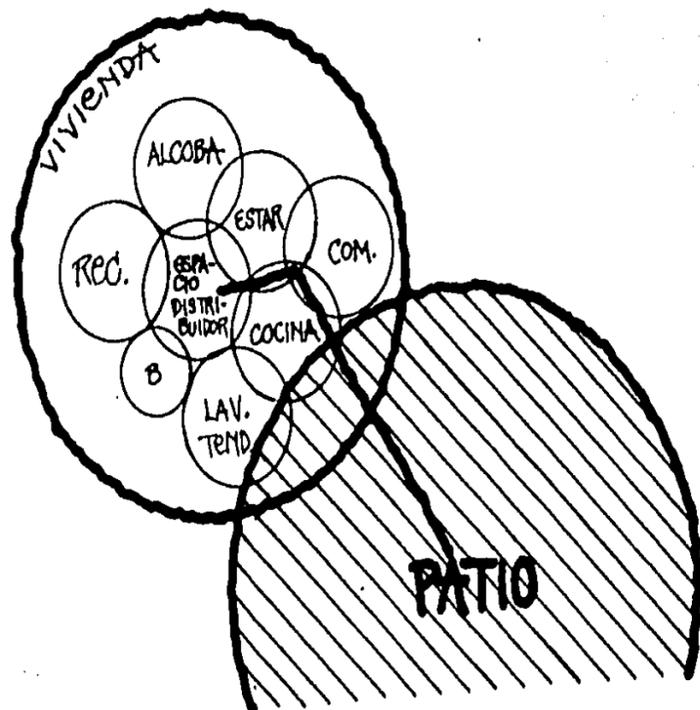
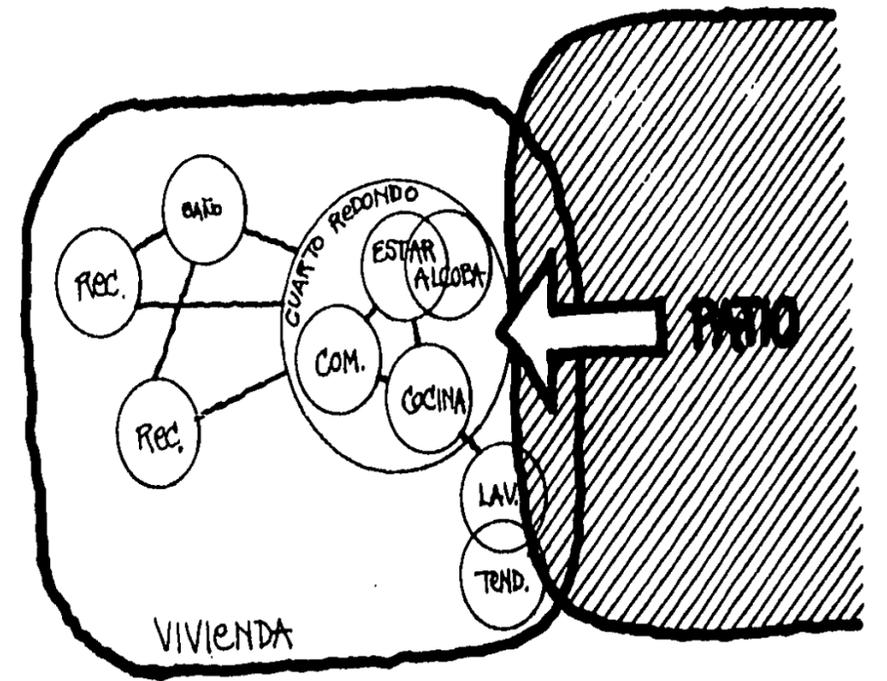
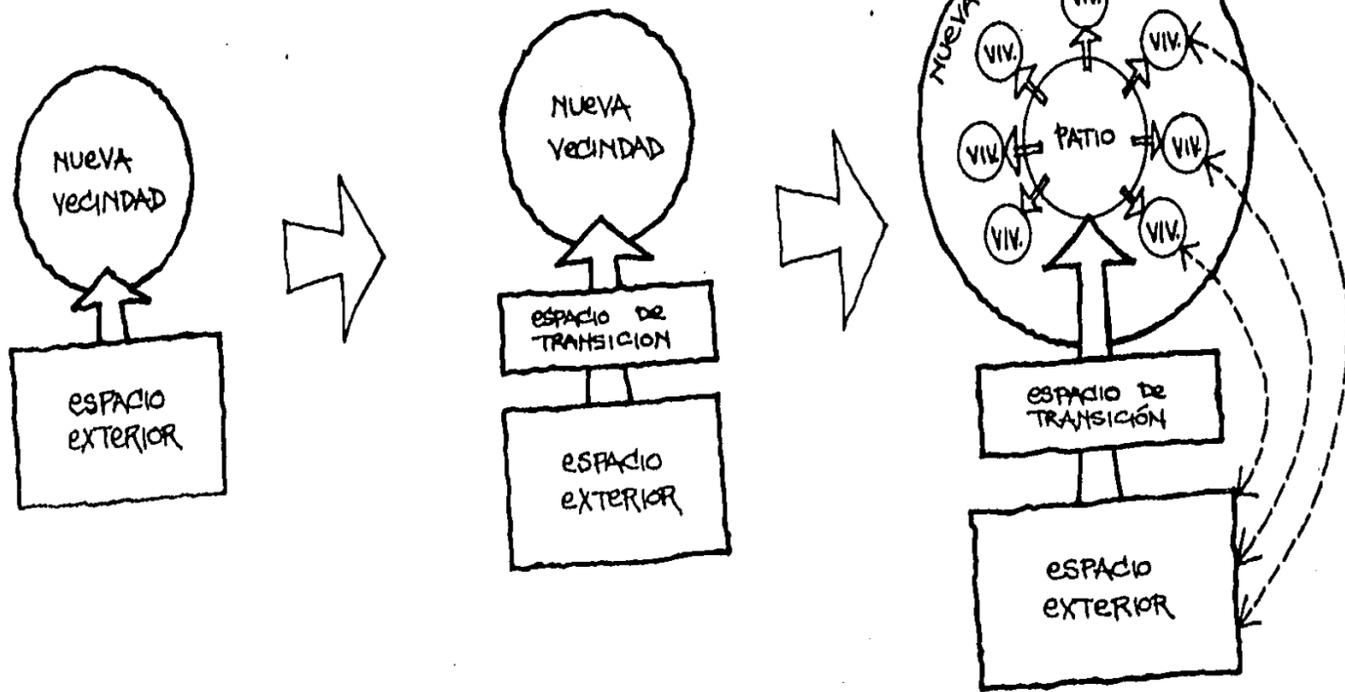
Como número de usuarios por vivienda se tomó el promedio de la zona: seis.

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

- ESPACIOS: - COCINA-COMEDOR-ESTAR-ALCOBA.  
- RECAMARA MATRIMONIAL.  
- RECAMARA O ALCOBA.  
- BAÑO.

- OPTATIVOS: - LAVADERO.
- AREA DE TENDIDO DE ROPA.

3.1.3. Esquemas funcionales.



### 3.1.4. Equipamiento de la vivienda

Se acordó, en los proyectos de vivienda nueva, usar

el siguiente equipamiento:

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 MAT.	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	0.90	0.90	1.80
PATIO	Lavadero	0.73	0.65	0.85
DE SERVICIO	Calentador	0.30	0.30	Variable

### 3.2. Programa de mejoramiento.

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 cons -

tructivo y los materiales empleados, así como otros factores que se consideren importantes. Se procurará la incorporación de servicios al interior de la vivienda, la ventilación cruzada y, si es factible, la ampliación.

### 3.3. Vivienda consolidada.

Sobre las viviendas consolidadas no se propusieron acciones, pero, para una futura rehabilitación integral del barrio, se recomienda efectuar acciones mínimas de integración al entorno; por ejemplo: arreglo de fachadas, resane y pintura.

de 84 habitantes para este lote.

#### MANZANA 227

Para la elaboración del perfil urbano analítico de esta manzana se usó un procedimiento según el modelo anteriormente empleado, el cual proporcionó una noción objetiva de la situación de esta manzana.

CAPITULO V

PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO

## CAPITULO V . PROGRAMAS DE MEJORAMIENTO

### GENERALIDADES

#### 1. PROPUESTA 1

1.1. ANTECEDENTES

1.2. DETERMINANTES

1.3. PROPUESTA

1.4. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

#### 2. PROPUESTA 2

## GENERALIDADES

El objetivo de estos Programas de Mejoramiento es mantener en funcionamiento al actual sistema habitacional barato del barrio: la vecindad. Estas propuestas serán usadas, también, como instrumentos 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".

## 1. PROPUESTA 1

VECINDAD EN CALLE COREA Nº 34-

LOTE 10 - MANZANA 213 - COLONIA REVOLUCION

Como se concluyó en el análisis por manzana (ver tabla correspondiente, pág. 66), el programa a aplicar en este lote es el de Mejoramiento.

### 1.1. ANTECEDENTES

En este lote, situado en la esquina suroeste de la manzana 213 sobre las calles de Corea y Gral. Maclovio Herrera, se encuentra una vecindad con seis viviendas, desarrollada en un solo nivel sobre un terreno plano. Las viviendas se disponen alrededor de un patio, el cual se encuentra invadido por una pequeña construcción que sirve de cocina; también en el patio se encuentran los baños comunes (sólo una de las viviendas tiene baño particular), los lavaderos y el tendido de ropa.

La edad de la construcción era de cuarenta y dos años al momento del segundo levantamiento. Una parte está construida con muros de tabique y techo

de losa catalana, y la parte posterior, es de muros de adobe y techos de diversos materiales. La fachada denota falta de mantenimiento: la pintura se ha descascarado, el aplanado se ha caído en algunas partes y en otras se lo ve atacado por la salitre, principalmente en lo construido en adobe.

### 1.2. DETERMINANTES

En la vivienda conservable se dan fuertes 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 (por ejemplo: la capacidad de carga de las cimentaciones). En este caso particular, se supuso que las cimentaciones pueden soportar un nuevo nivel, o en todo caso, que se pueden efectuar los reforzamientos necesarios.

El área reducida de las viviendas hizo necesario agregar un nivel para ampliarlas, puesto que el lote está saturado (ver Tabla de Análisis cit.). Como el princi-

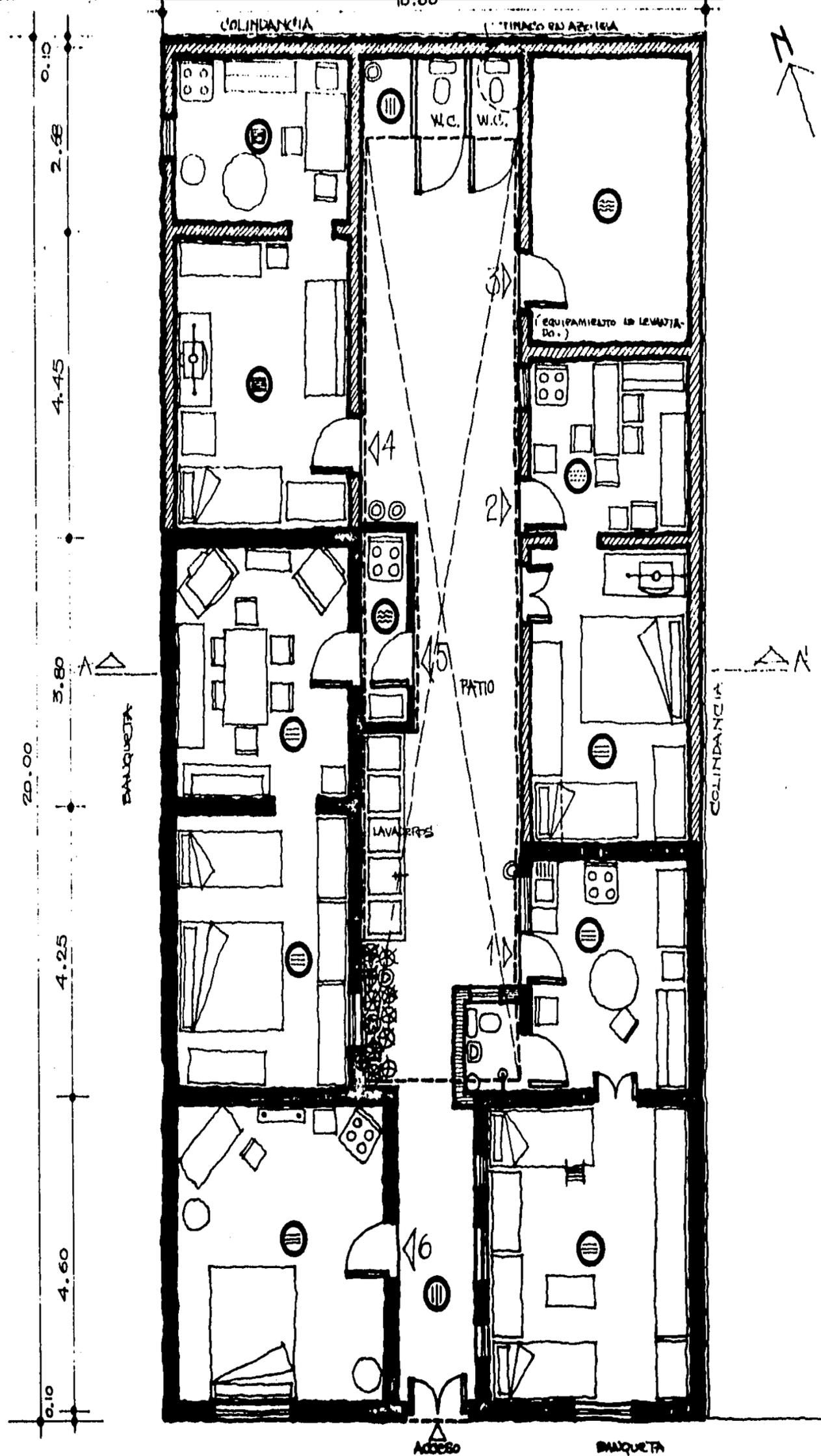
# 2º LEVANTAMIENTO

CORBA N° 34 - LOTE 10 DE LA MANZANA 213  
 COLONIA REVOLUCIÓN

TIPO DE VIVIENDA : VECINDAD  
 N° DE VIVIENDAS : 6

## SIMBOLOGÍA

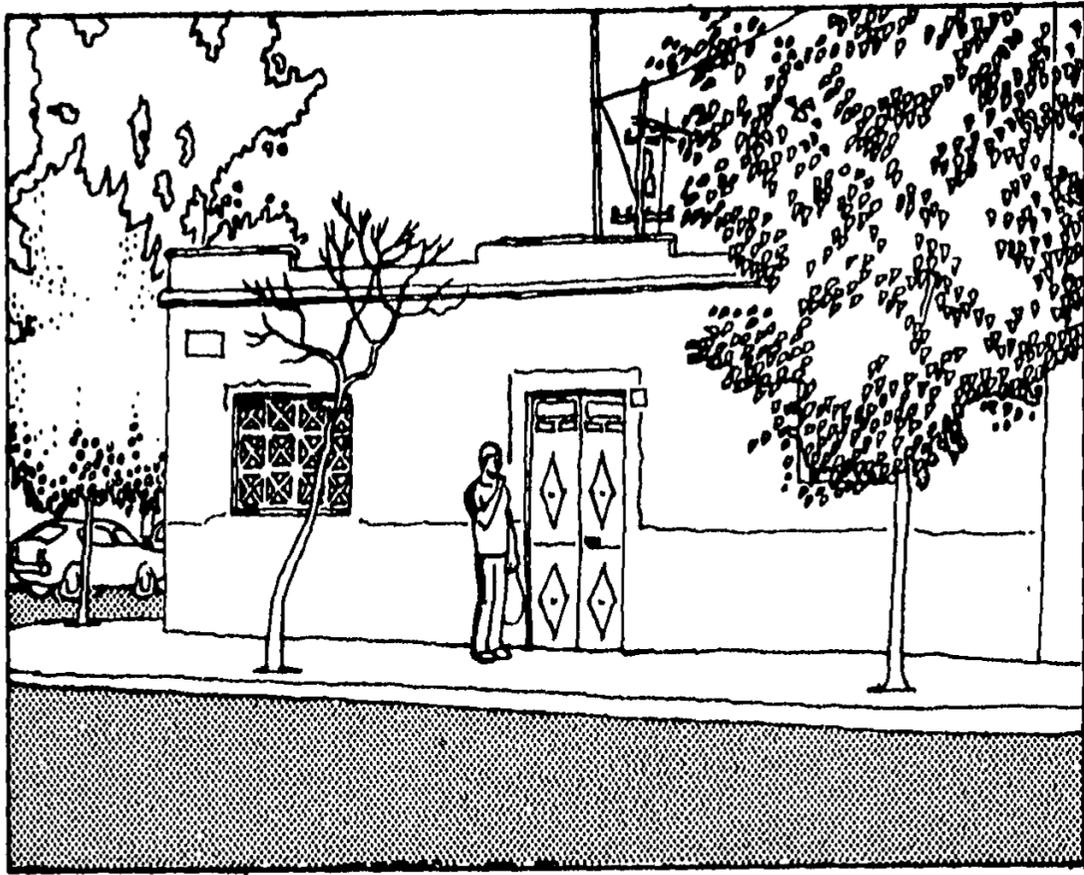
-  MURO DE TABIQUE
-  MURO DE ALBAÑO
-  MURO DE BLOQUE
-  TECTO DE LOSA CATALANA
-  TECTO DE LÁMINA
-  TECTO DE LÁMINA TRANSPARENTE
-  TECTO DE ENTIBLADO



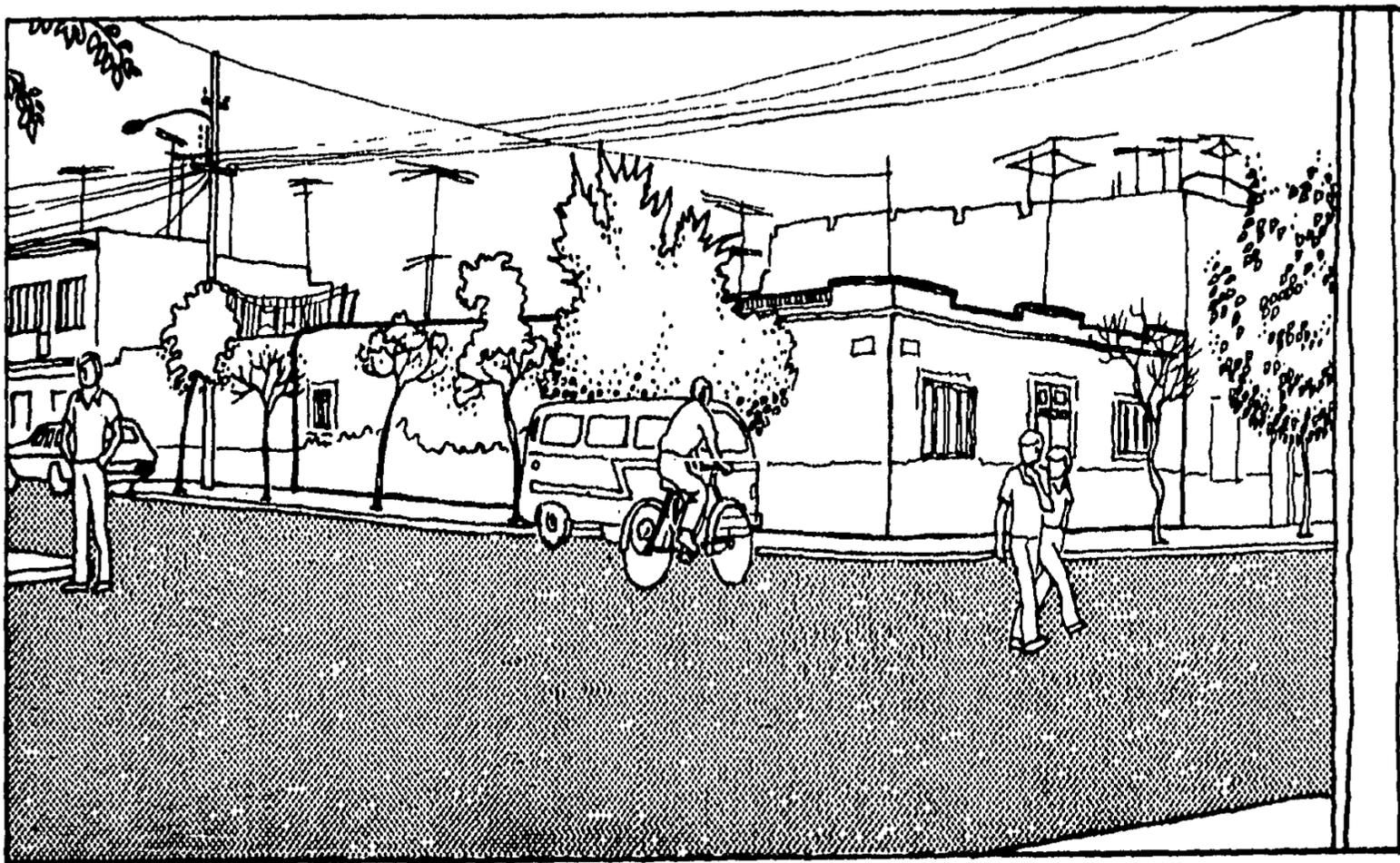
esc. 1:100



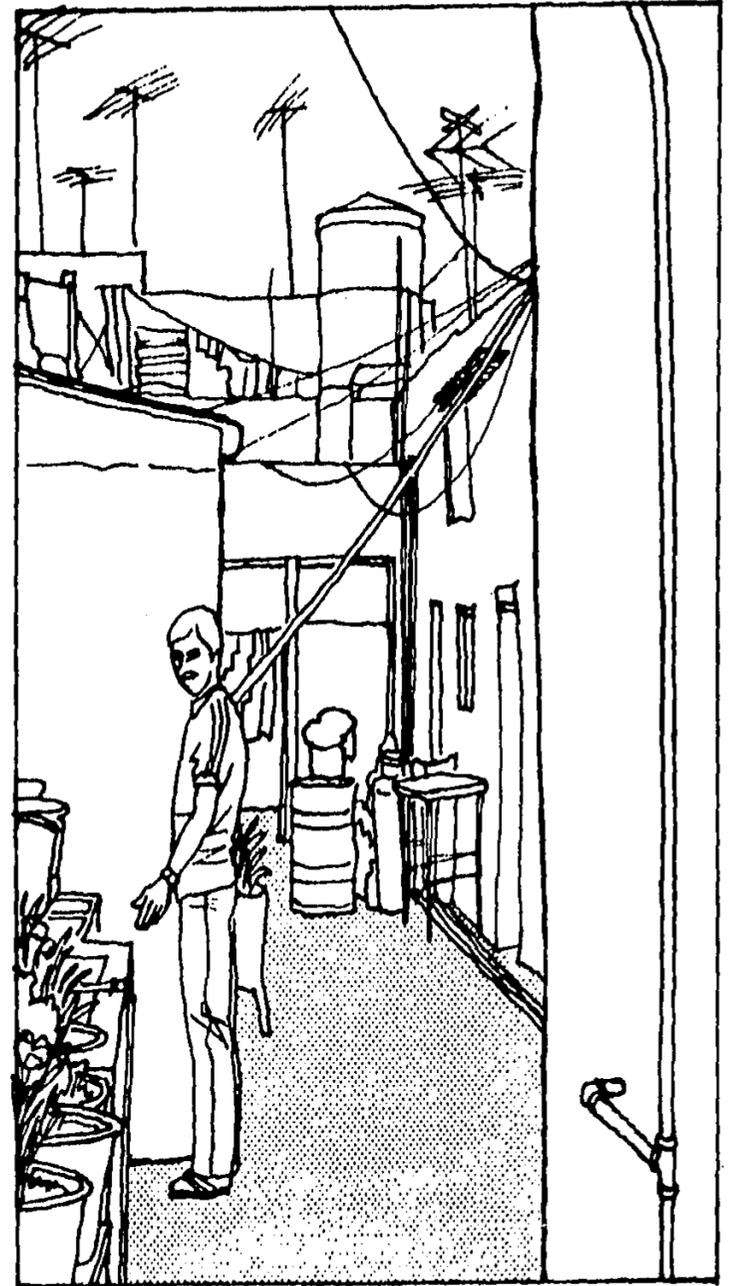
2º LEVANTAMIENTO  
CORTE A-A'  
ESC. 1:50



FACHADA PRINCIPAL — CALLE COREA N° 34 — COLONIA REVOLUCIÓN

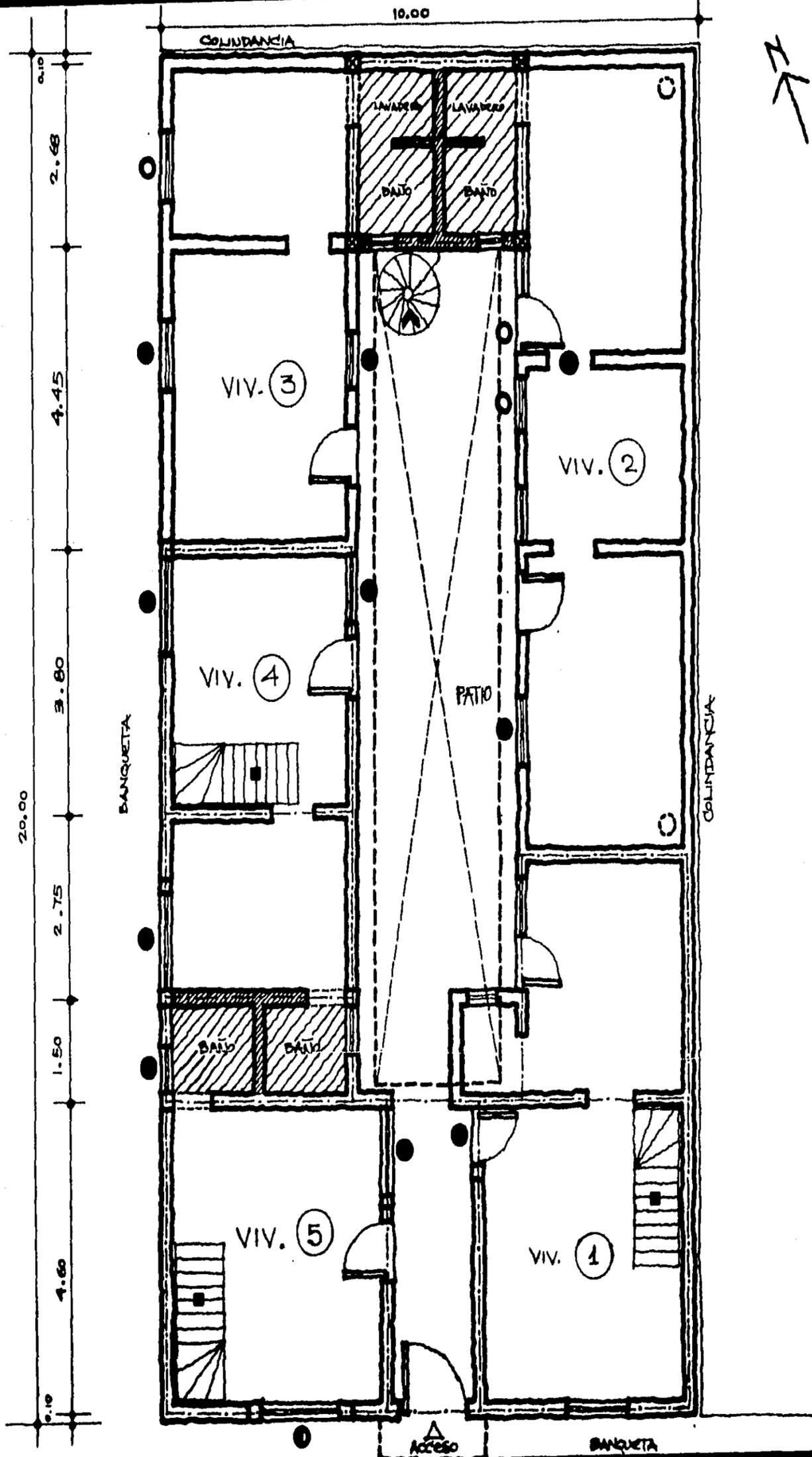


VISTA DE LA ESQUINA DE LAS CALLES COREA Y GONZ. MACLOVIO HERRERA



VISTA DEL PATIO

2º LEVANTAMIENTO



# INTERVENCIONES

## SIMBOLOGÍA

-  LOCALES NUEVOS
-  MUROS NUEVOS
-  COLUMNAS
-  REFUERZOS EN MURO
-  VANO AMPLIADO
-  VANO CORRIDO
-  VANO NUEVO
-  ESCALERA PRECOLADA
-  ESCALERA DE ÁNGULOS DE HIERRO
-  TIROS DE VENTILACIÓN
-  MUROS DE TABIQUE EN PLANTA ALTA
-  TENDEDEROS EN PLANTA ALTA Y TINAJOS EN AZOTEA

ESC. 1:100

pal determinante son los muros, los cuales fueron respetados por ser conservables, sobre la parte que es de tabique se elevará un nuevo nivel, pero sobre la de adobe, no, en virtud de lo recomendado por el "Manual para la construcción de viviendas con adobe" (ver Bibliografía) en el sentido de no efectuar construcciones de más de un piso con este material. El hecho de ser una edificación de hace muchos años y desconocerse si su procedimiento siguió las especificaciones para el adobe también ayudó para tomar la decisión en este sentido.

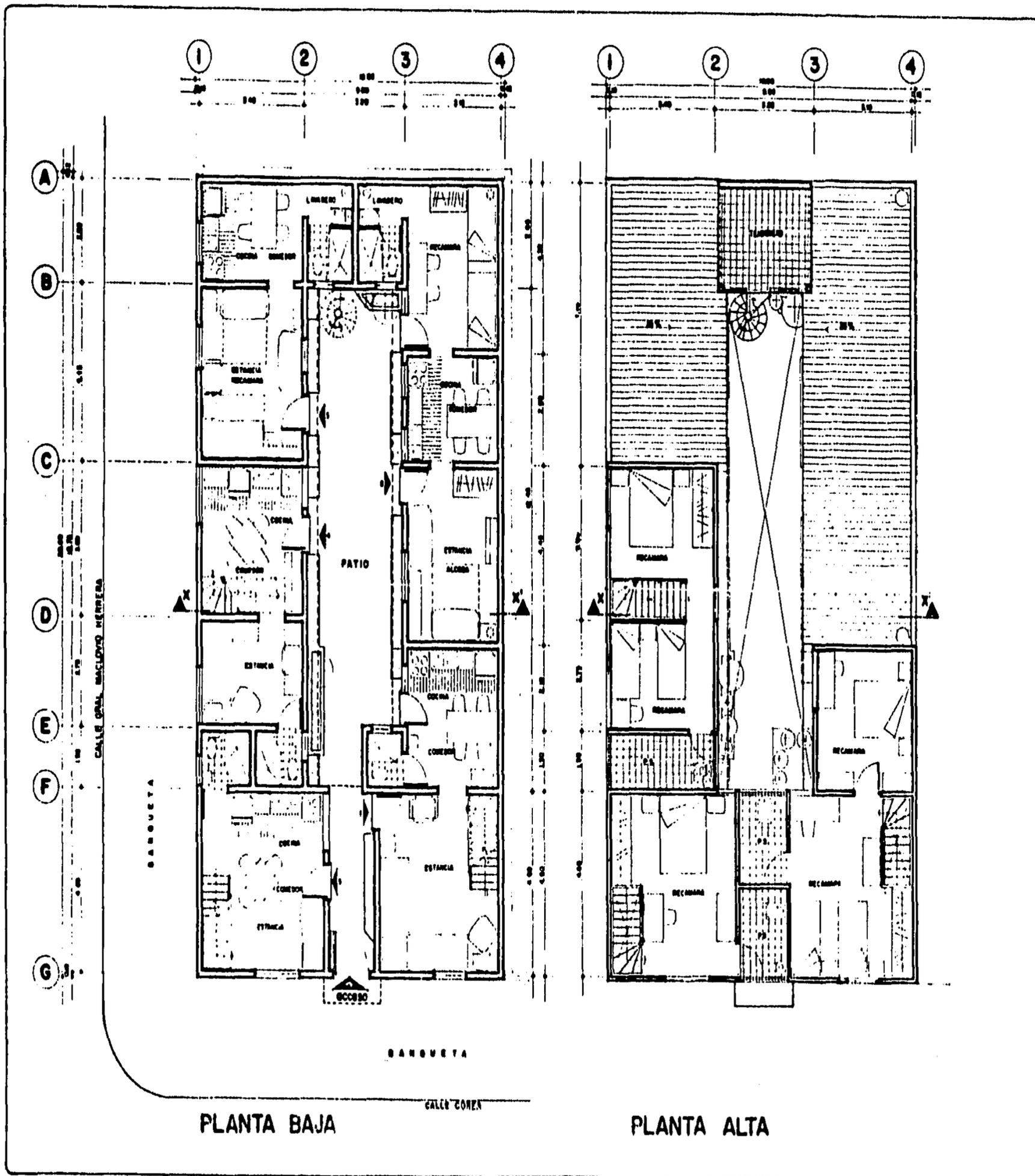
Debido a las restricciones anteriormente señaladas y a la poca área de las viviendas, se vio la necesidad de convertir dos viviendas (la 2 y la 3 del croquis "2º Levantamiento", ver pág. 90) en una sola, quedando en total en este predio cinco viviendas. La vivienda que sale de este lote va a engrosar el número de las programadas para el lote 6 de la misma manzana, manteniéndose el mismo VI:CT de ésta inalterado.

Se proporciona baños particulares a todas las vi-

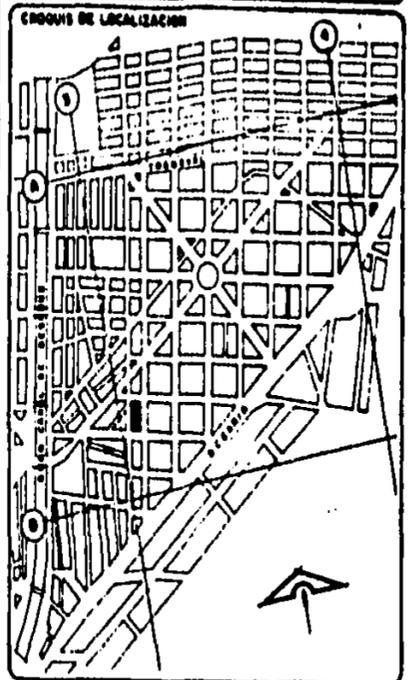
viendas, lo cual determina las intervenciones entre la 2 y la 3 del croquis "Intervenciones" (ver pág. 93) y entre la 4 y la 5 del mismo.

### 1.3. PROPUESTA

A continuación, se expone la propuesta (ver páginas siguientes).



ESCALA: 1:50  
 COTAS: en mm  
 ESCALA GRAFICA

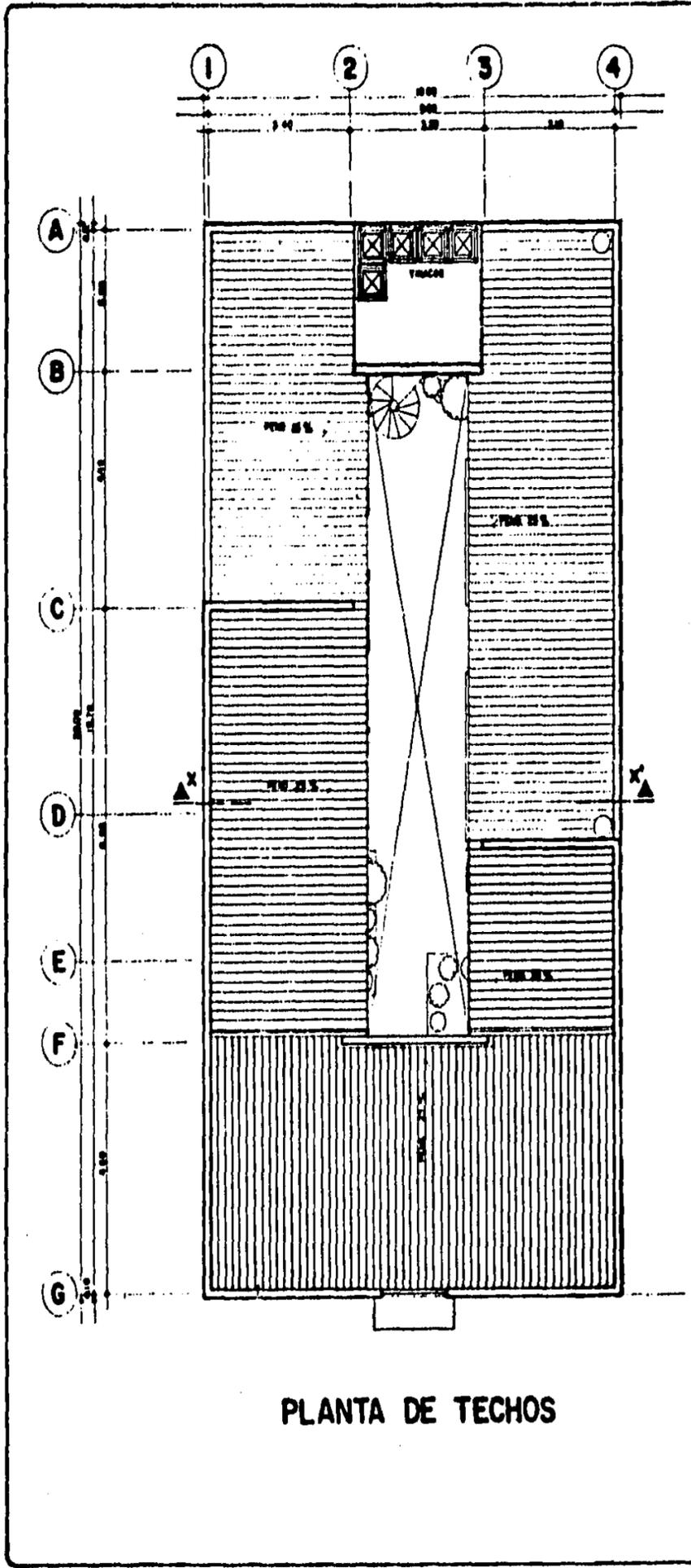


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

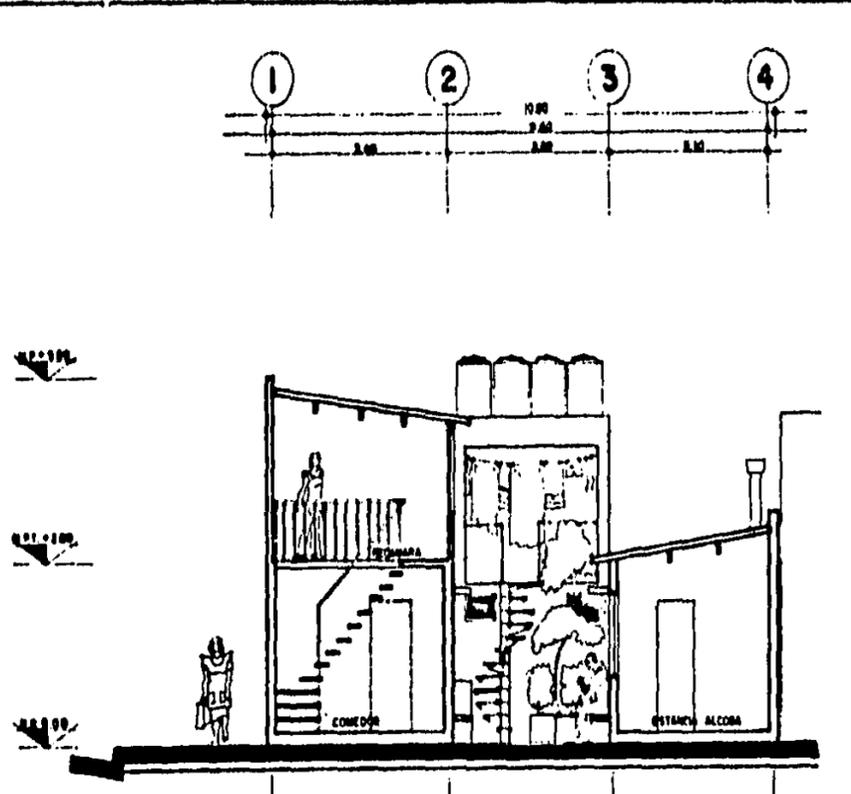
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -MEJORAMIENTO-  
 P. ARQUITECTONICAS

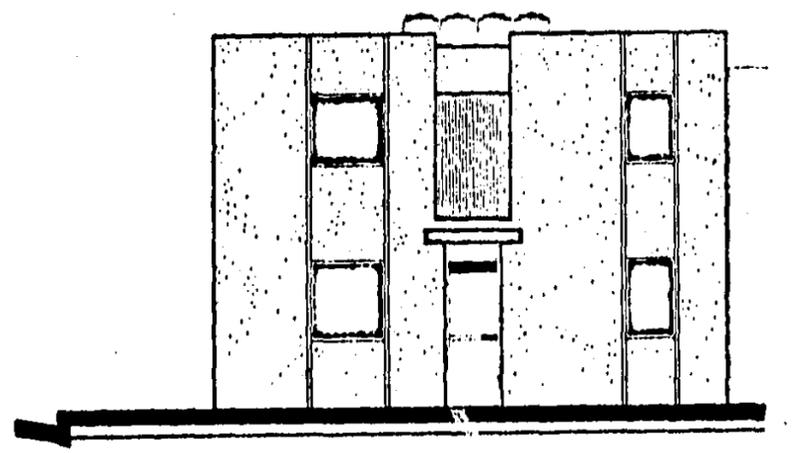
CLAVE DE PLANO  
**ME-1**



PLANTA DE TECHOS

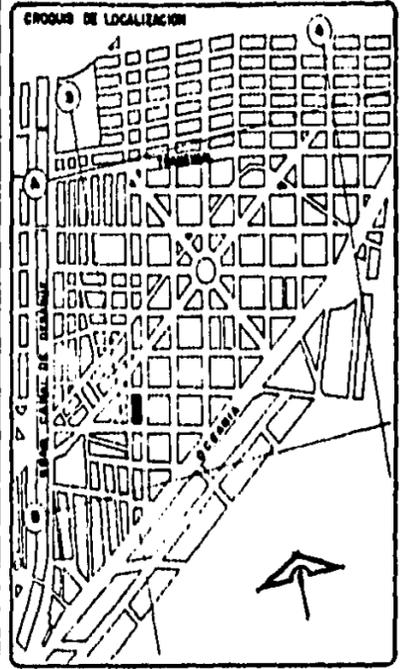


CORTE X-X'



FACHADA

ESCALA: 1/100  
 COTAS: en mm.  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS.

N.P. - NIVEL NIVEL  
 N.P.T. - NIVEL PISO TERMINADO

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

TEMA:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -MEJORAMIENTO-  
 P. TECHOS, CORTE Y  
 FACHADA

CLAVE DE PLANO  
**ME-2**

#### 1.4. DESCRIPCION DE LA PROPUESTA

En esta propuesta se atacó la siguiente problemática:

- patio invadido por construcciones y por tendido de ropa
- escasa área de las viviendas
- techos deteriorados en algunas partes
- servicios higiénicos comunes
- problemas de ventilación e iluminación
- salitre en la base de los muros
- aplanado deteriorado
- equipamiento desordenado

En consecuencia, estas son las acciones que se proponen:

- despejar y acondicionar el patio para rescatarlo como lugar de convivencia de la pequeña comunidad: reuniones de vecinos, estar, juegos de niños, fiestas; se lo equipará con bancas, arriates, nichos para los cilindros de gas y aleros para las entradas.

- agregado de un nivel sobre la parte de la vecindad que está construida en tabique, efectuando los reforzamientos necesarios; a la parte que es de adobe ( tres viviendas ), ante la imposibilidad de superponerle otro nivel, se convertirán dos viviendas en una sola, y a las dos resultantes se les agregará un bloque de servicios: los baños y lavaderos particulares en planta baja, área de tendido de ropa para estos dos en siguiente nivel con acceso mediante escalera precolada de concreto, y tinacos en azotea.
- cambio de techo a la parte de adobe: se le colocará uno de lámina de asbesto; igual material se usará en el nivel superior de la parte de tabique (el entrepiso será de losa de concreto).
- agregado del bloque de servicios antes mencionado para las viviendas 2 y 3, y de baños para las 4 y 5.
- apertura de vanos para acceso (puertas), ventilación cruzada e iluminación (ventanas); eventualmente si se utilizaran puertas holandesas, podrían cumplir con estos dos últimos fines tam-

bién. En la vivienda que no tiene ventilación cruzada, la 2, se le colocarán tiros de ventilación en el techo para provocarla.

- al salitre de los muros se lo tratará de la siguiente manera: 1º) se quitará el aplanado, 2º) se dejará secar el muro durante una semana, 3º) se dará limpieza a la superficie con cepillo de alambre, pues ahí es donde queda depositado el salitre, 4º) si se puede excavar alrededor de la cimentación, se la impermeabilizará, también a la dala y 30 cm. hacia arriba, y 5º) se pone el mortero; al aplanado se le aumentará la cantidad de cemento. En interiores y en caso de que el aplanado sea de yeso, antes de la pintura se le dará una emplastecida (pintura especial con impermeabilizante).

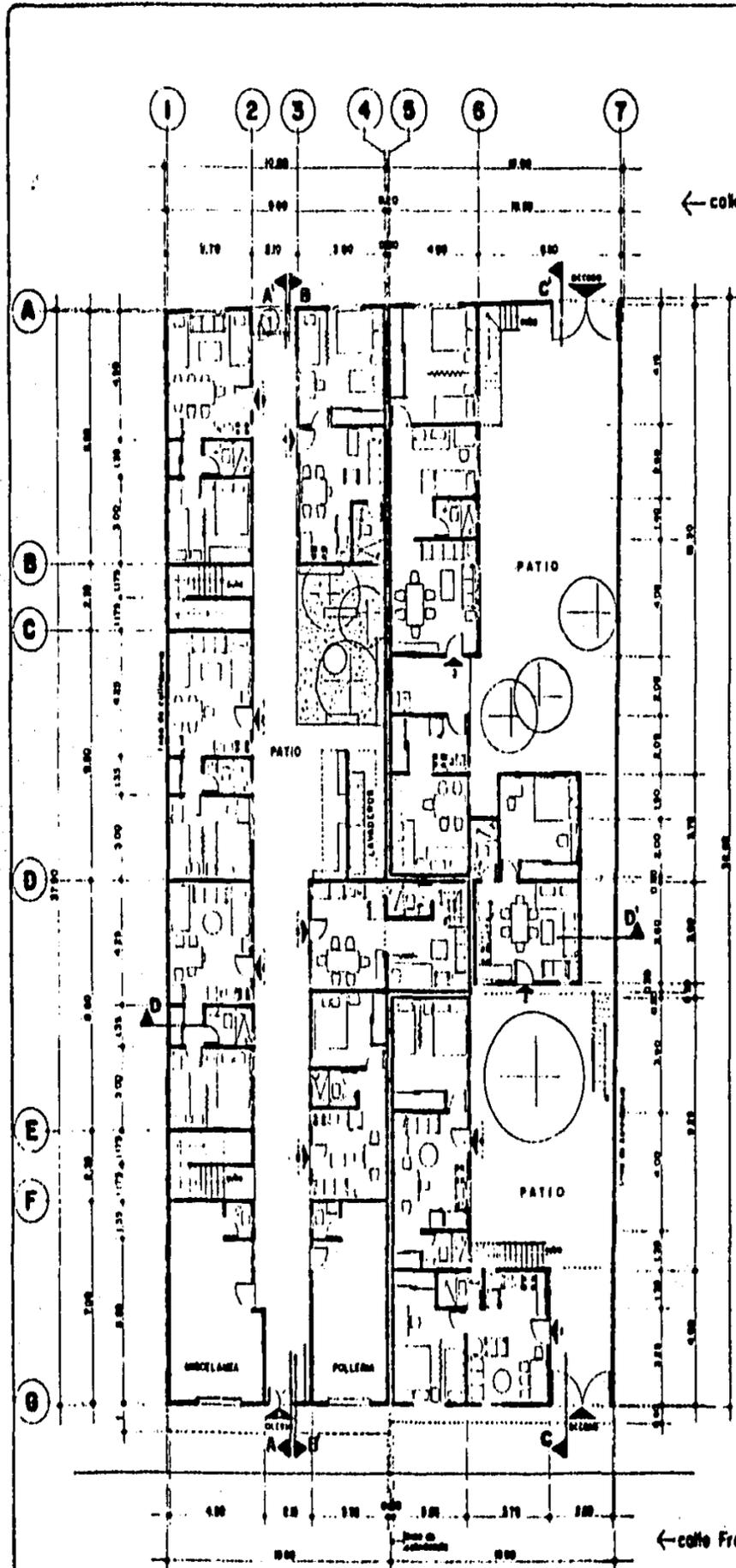
- resane de aplanados en todas partes que sea necesario; en fachada se harán entrecalles según plano, y luego se pintará.

- estudio de equipamiento según planos, para optimizar el funcionamiento de las viviendas.

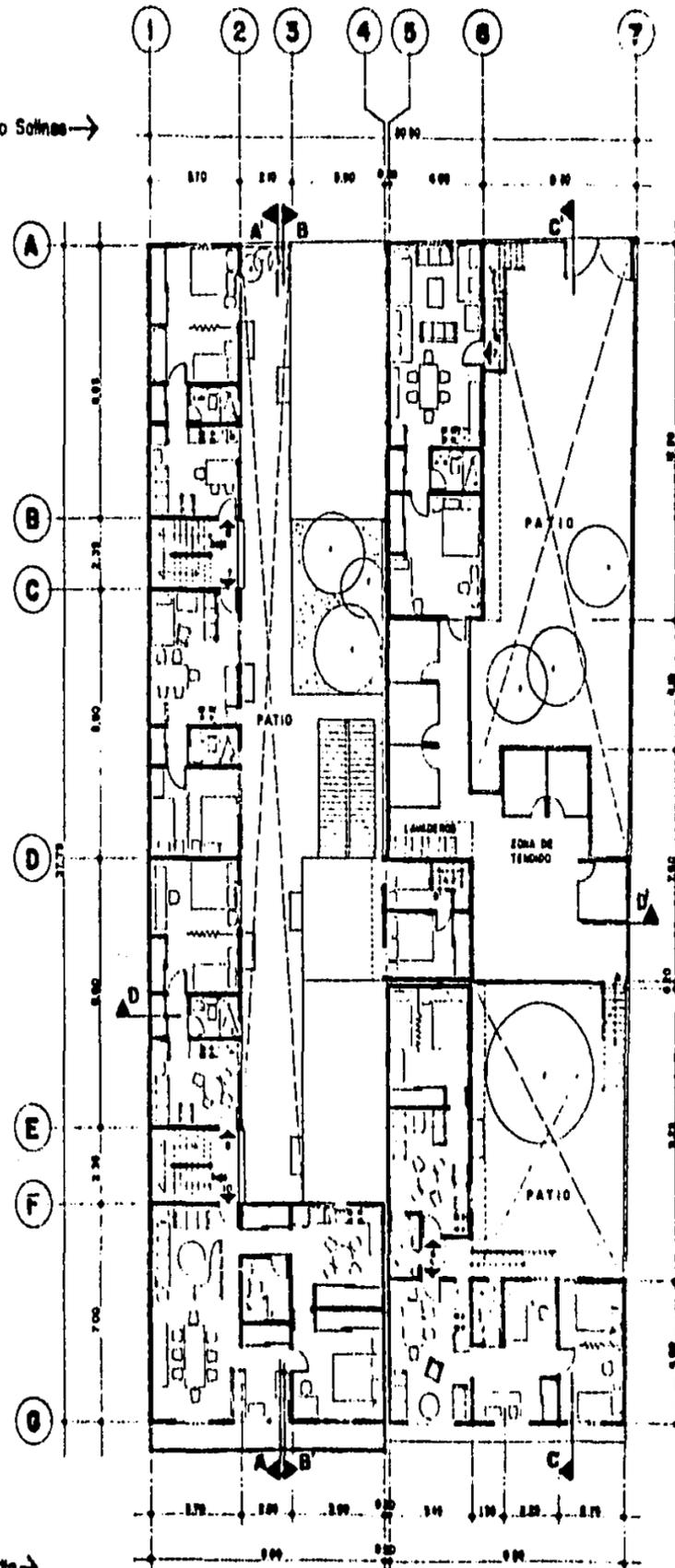
Estas acciones deberán complementarse con el mantenimiento periódico, el cual permitirá el funcionamiento en buenas condiciones de estas viviendas por muchos años más.

2. PROPUESTA 2.

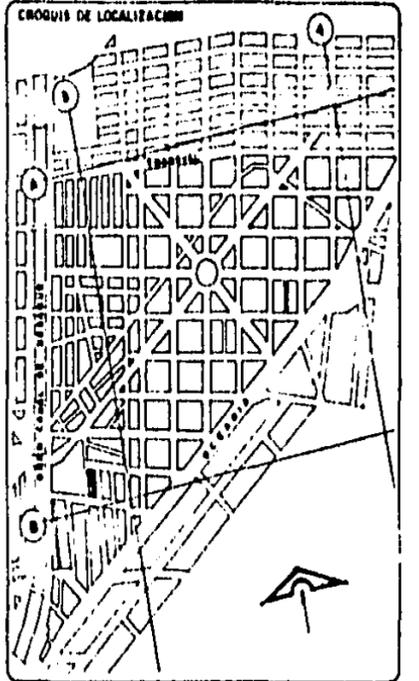
A continuación se expone la segunda propuesta de mejoramiento, para la manzana 227 de la colonia Revolución, para cuyo desarrollo se siguió la misma metodología que en el caso anterior.



PLANTA BAJA



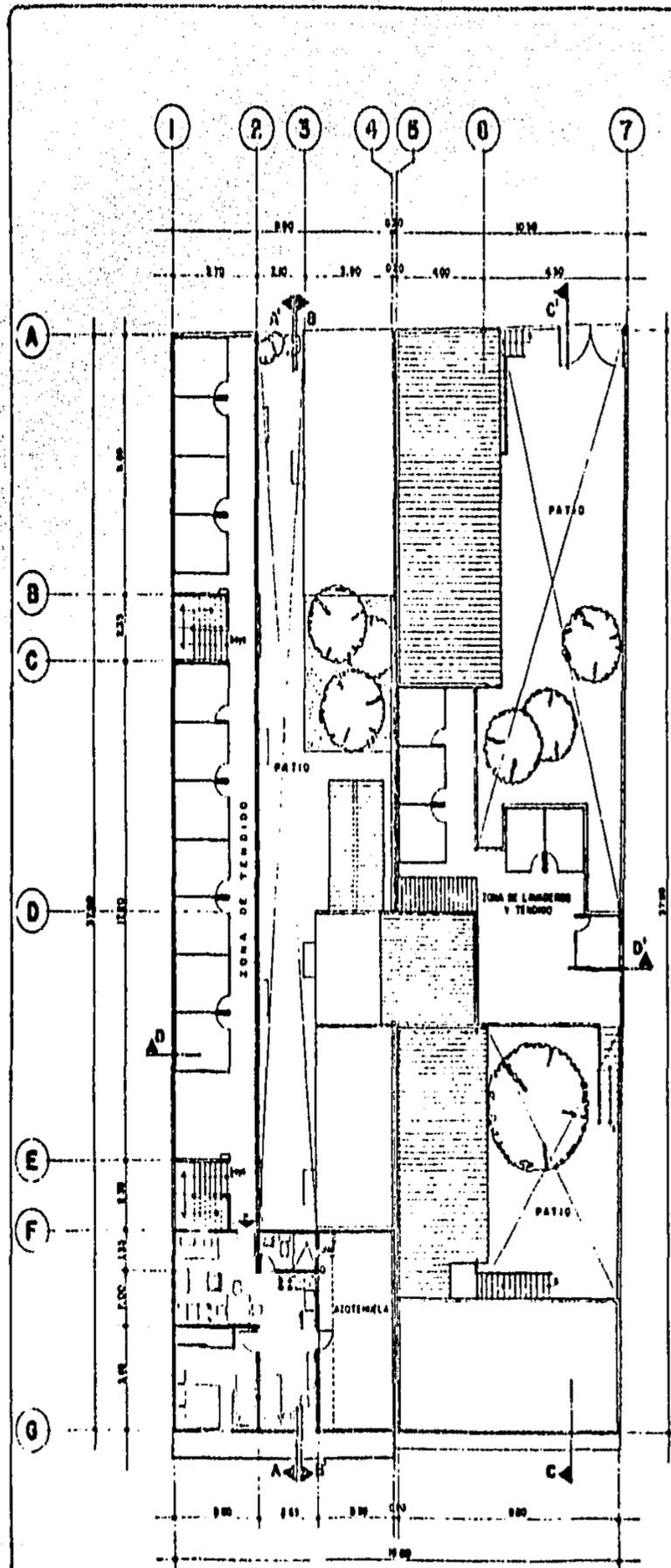
PRIMER NIVEL



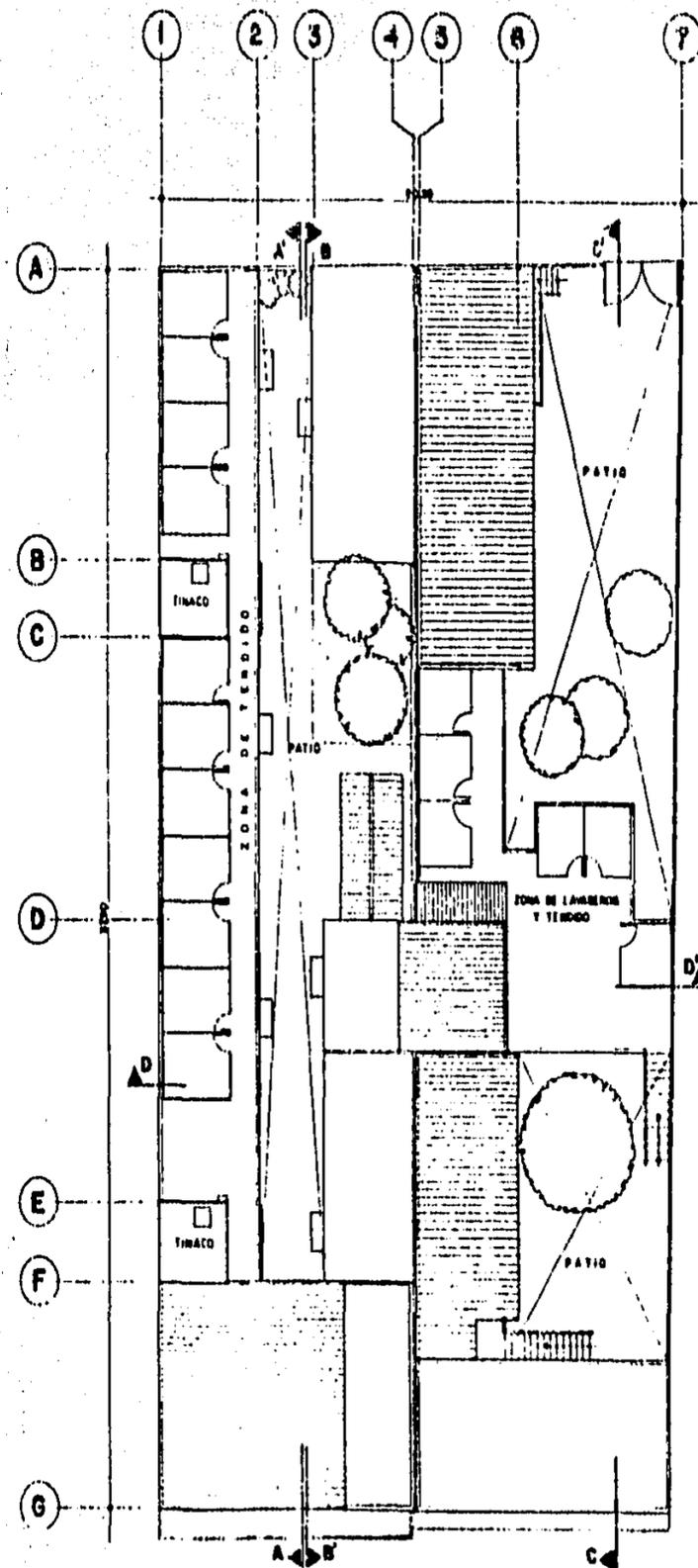
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
TITULO DE PLANO: MEJORAMIENTO P. ARQUITECTONICAS DE CONJUNTO  
CLAVE DE PLANO: Md-1



SEGUNDO NIVEL



PLANTA DE TECHOS

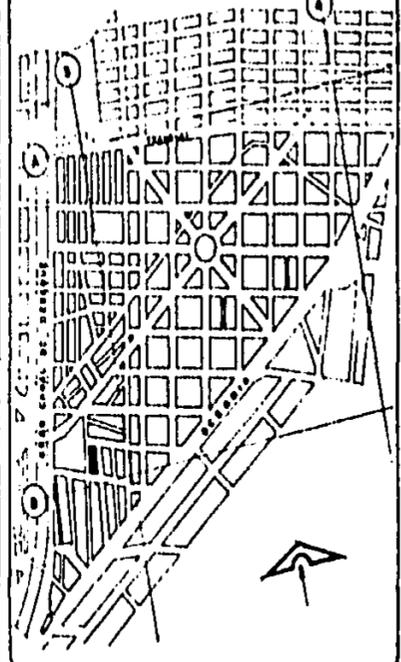
ESCALA: 1:1000

COTAS: en mts.

ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

CRUQUIS DE LOCALIZACION



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
U N A M

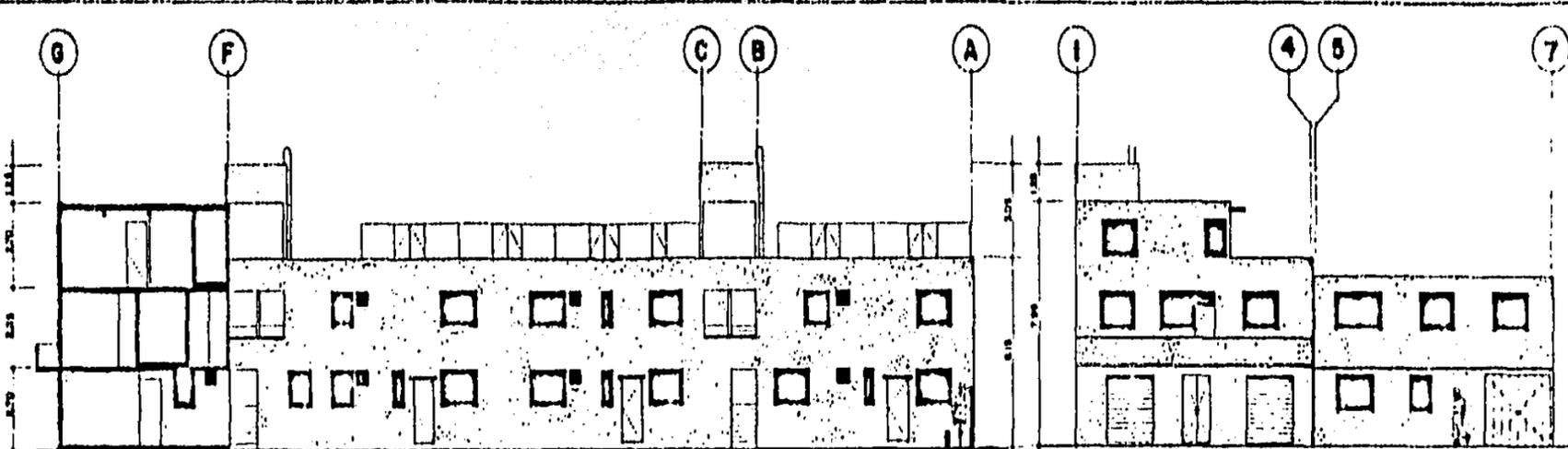
TALLER DE ARQUITECTURA  
PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA  
PARA LA COLONIA REVOLUCION

TITULO DE PLANO: MEJORAMIENTO:  
P. ARQUITECTONICAS  
DE CONJUNTO

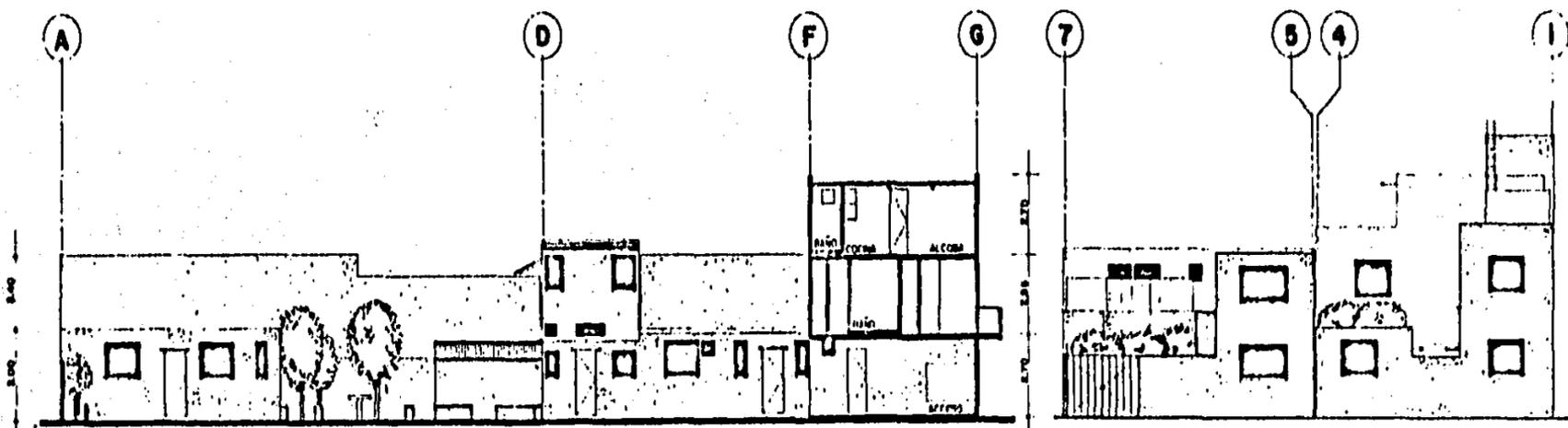
CLAVE DE PLANO

Md-2



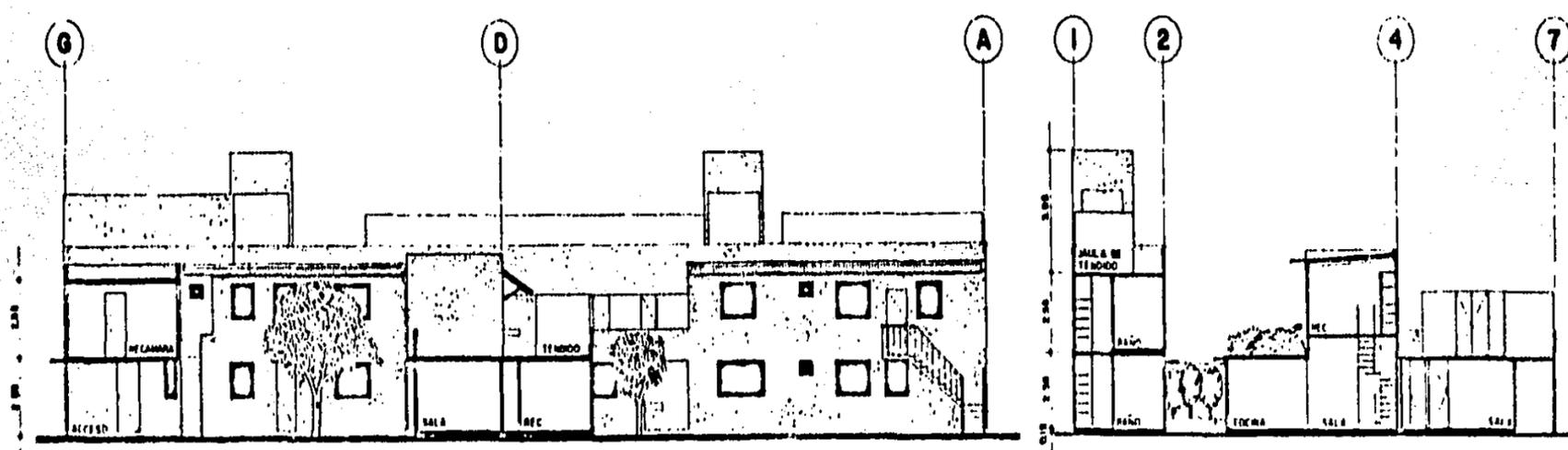
CORTE FACHADA A-A'

FACHADA FCO. VILLA



CORTE FACHADA B-B'

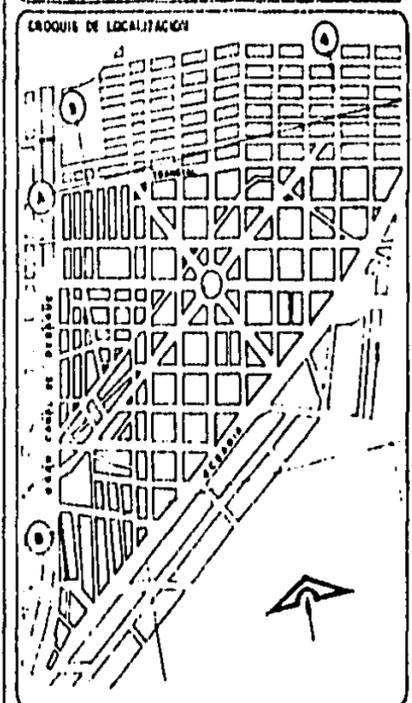
FACHADA BONIFACIO SALINAS



CORTE FACHADA C-C'

CORTE D-D'

ESCALA: 1/1000  
 COTAR: en vna.  
 ESCALA GRAFICA  
 0 1 2 3 4 5 6 7



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: MEJORAMIENTO  
 CLASE DE PLANO: Md-3  
 FACHADAS Y CORTES

CAPITULO VI

PROGRAMAS DE VIVIENDA NUEVA

## CAPITULO VI. PROGRAMAS DE VIVIENDA NUEVA

1. GENERALIDADES
2. PROTOTIPOS DE LA MANZANA 132
  - 2.1. ANTECEDENTES
  - 2.2. PROCESO DE DISEÑO
    - 2.2.1. DESCRIPCION DEL PROCESO DE DISEÑO
    - 2.2.2. APLICACION DEL PROTOTIPO A LA MANZANA
    - 2.2.3. ETAPAS DE CONSTRUCCION - CRECIMIENTO DE LA VIVIENDA
  - 2.3. DESCRIPCION DEL PROTOTIPO
  - 2.4. PROPUESTA ARQUITECTONICA
  - 2.5. ESTUDIO ESTRUCTURAL
  - 2.6. INSTALACIONES
  - 2.7. PRESUPUESTO
3. PROTOTIPOS DE LA MANZANA 213
  - 3.1. ANTECEDENTES
  - 3.2. PROCESO DE DISEÑO
    - 3.2.1. DESCRIPCION DEL PROCESO DE DISEÑO
    - 3.2.2. APLICACION DEL PROTOTIPO A LA MANZANA
    - 3.2.3. ETAPAS DE CONSTRUCCION - CRECIMIENTO DE LA VIVIENDA

3.3. DESCRIPCION DEL PROTOTIPO

3.4. PROPUESTA ARQUITECTONICA

3.5. ESTUDIO ESTRUCTURAL

3.6. INSTALACIONES

3.7. PRESUPUESTO

4. PROTOTIPOS DE LA MANZANA 227

4.1. PROPUESTA ARQUITECTONICA

4.2. INSTALACIONES

4.3. PRESUPUESTO

## 1. GENERALIDADES

Para elegir los lotes se consideró a aquellos que presentaban un alto grado de vulnerabilidad ante las propuestas del Estado, debido a la inestabilidad física de su construcción (ver pág. 75), 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 estos 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 área 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 de 12x20x40, con la posibilidad de dejarlos aparente o con algún aplanado.
- en los entrepisos y azoteas se usarán elementos prefabricados, como la vigueta y la bovedilla, o en su caso, lámina de asbesto.

D. Para el diseño de estructuras la resistencia del terreno para esta zona es de 5 ton./m<sup>2</sup>.

E. La propuesta tomará en cuenta el reglamento para la construcción vigente del D.D.F.

## 2.1 ANTECEDENTES

2.1.1 Lote 8 N<sup>o</sup> oficial 162 de la calle Siberia - en la colonia Romero Rubio.

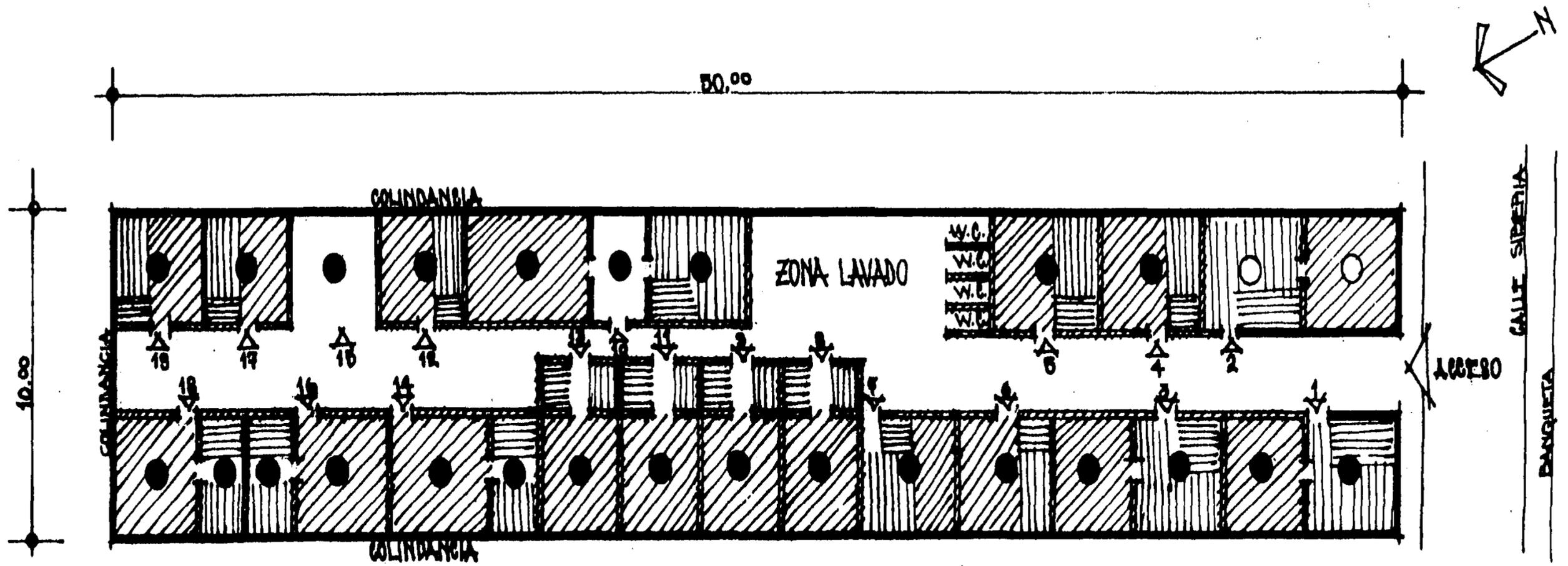
Lote rectangular de 50.0 m. de largo y 10.0 m. de ancho, tipificado como lote "D" (cap. III pag. 58 ) con orientación inclinado - hacia Norte - Sur, dando su fachada principal hacia el lado sur.

Actualmente ocupado por vecindad que es con siderada como desechable "B", caracterizada por estar construida en su totalidad con ma teriales perecederos, no recuperables; 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 vi vienda nueva.

2.1.2 Lote 16 N<sup>o</sup> oficial 45 de la calle Puerto Arturo en la colonia Romero Rubio.

Lote rectangular de 40.0 m. de largo por - 7.5 m. de ancho, tipificado como lote "C" - (cap. III pag. 58 ) con su fachada principal orientada al Oeste.

Actualmente el lote esta ocupado por una ve cindad considerada como desechable "A" por tener en su construcción algunos materiales recuperables, por lo que sus programas corres pondientes son el de vivienda nueva, teniendo antes su programa de emergencia.



## CROQUIS ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA 2º LEVANTAMIENTO

CALLE SIBERIA N° 162  
 LOTE 8 DE LA MANZANA No. 132  
 COL. ROMERO RUBIO

### SIMBOLOGIA

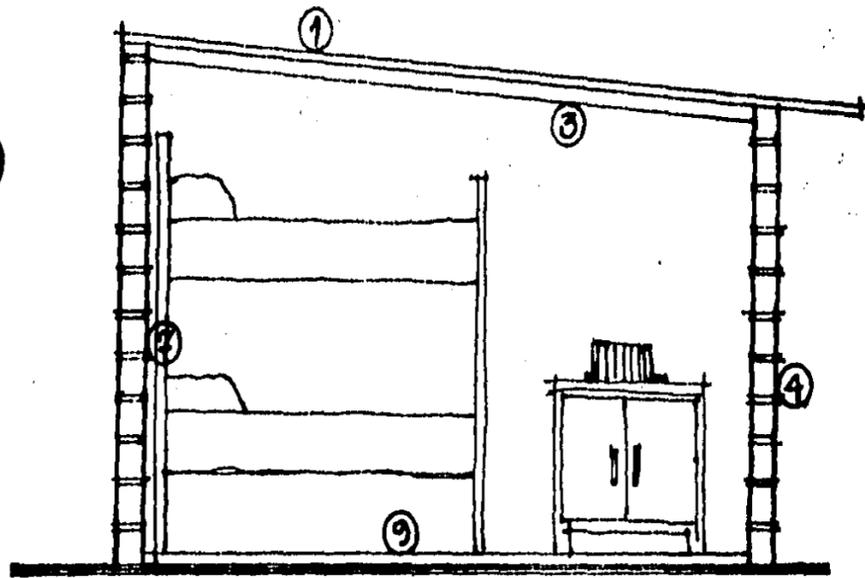
**MATERIAL DE MUROS**  
 ——— Reutilizable  
 - - - - - Desechable

**MATERIAL EN TECHOS**  
 ○ Reutilizable  
 ● Desechable

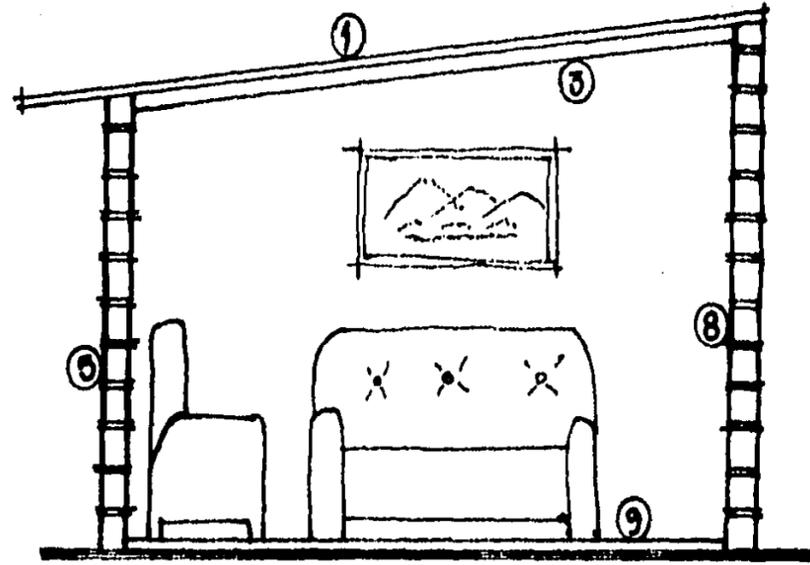
**FUNCIONES**  
 ▨ Cocinar  
 ▤ Comer  
 ▩ Dormir - Estar

# CORTES TIPO ESTADO FISICO ACTUAL LOTE N.º 8

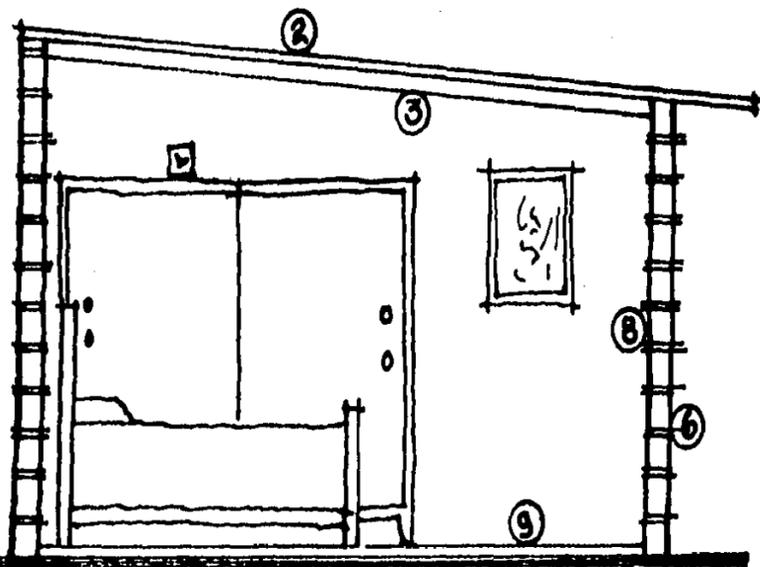
## ACCIONES DE EMERGENCIA



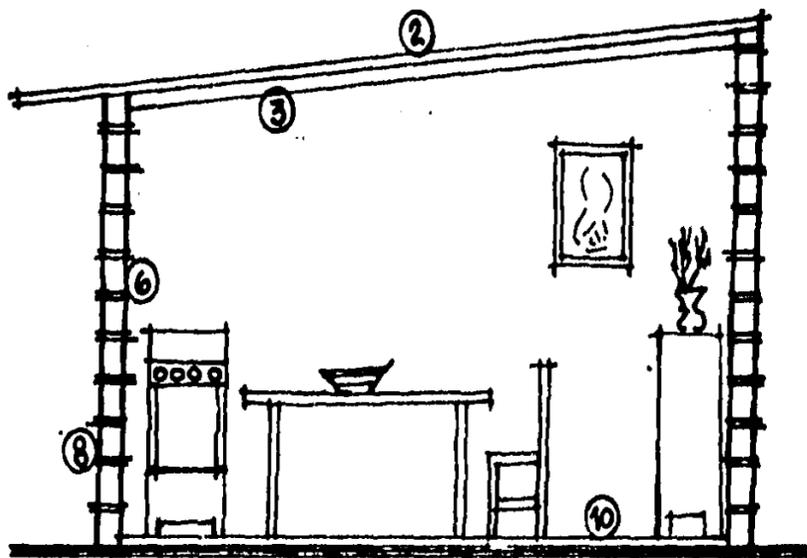
CASO 1º viv. 2



CASO 2º viv. 1, 3



CASO 3º viv. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 16, 18, 19



CASO 4º viv. 12, 15, 17

### SIMBOLOGÍA

- ① LAMINA GALVANIZADA DESECHABLE
- ② LAMINA DE CARTON DESECHABLE
- ③ VIGAS DE MADEPA DESECHABLE
- ④ MURO TABIQUE PISO CONSERVABLE
- ⑤ MURO TABIQUE PISO DESECHABLE
- ⑥ MURO DE ADOBE DESECHABLE
- ⑦ APLANADO FINO c/ PINTURA DESECHABLE
- ⑧ BLANQUEADO DE CAL DESECHABLE
- ⑨ CEMENTO PULIDO CONSERVABLE
- ⑩ CEMENTO PULIDO DESECHABLE

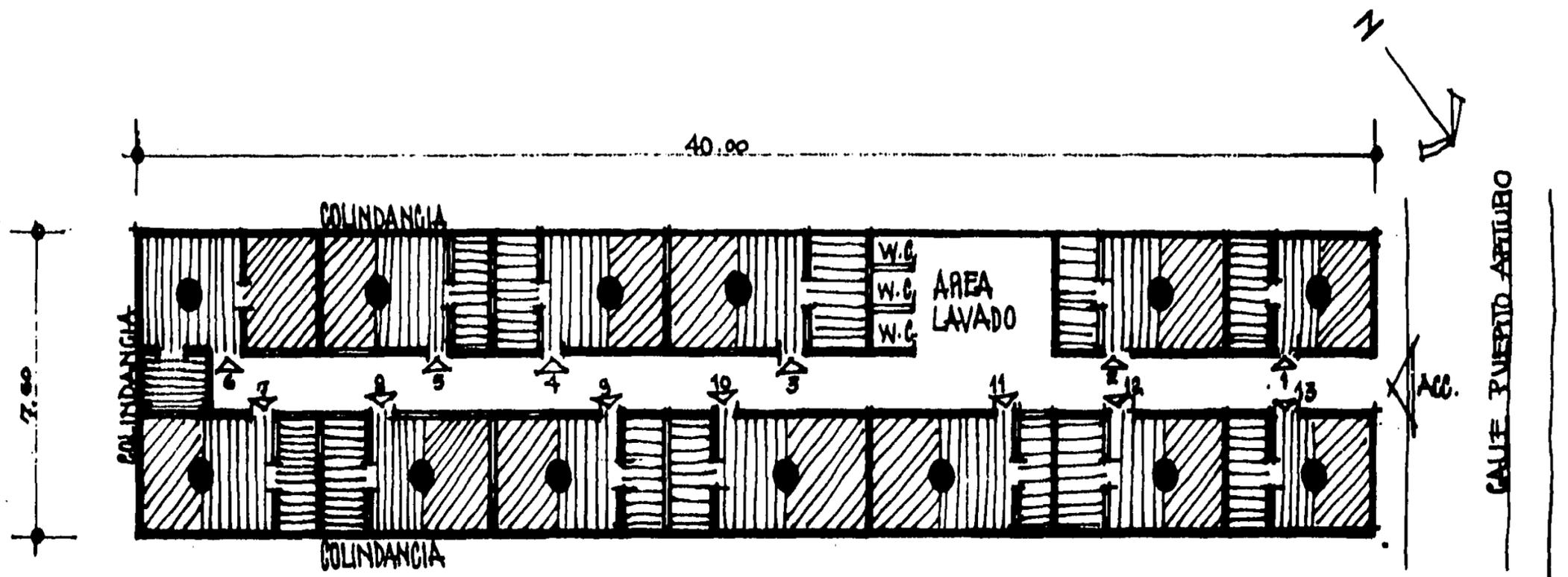
### ACCIONES

CASO 1º: REHABILITACION DE TECHUMBRE Y CAMBIO DE ACABADOS.

CASO 2º: REHABILITACION TECHUMBRE, REFORZAMIENTO DE MUROS Y CAMBIO DE ACABADOS.

CASO 3º: REHABILITACION TECHUMBRE, REFORZAMIENTO DE MUROS Y CAMBIO DE ACABADOS.

CASO 4º: REHABILITACION DE TODA LA VIVIENDA.



## CROQUIS ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA

CALLE PUERTO ARTURO No. 49

LOTE 16 DE LA MANZANA No. 132

COL. ROMERO RUBIO

### SIMBOLOGIA

MATERIA EN MUROS

▬ REUTILIZABLE

▬ DESECHABLE

MATERIAL EN TECHOS

○ REUTILIZABLE

● DESECHABLE

FUNCIONES

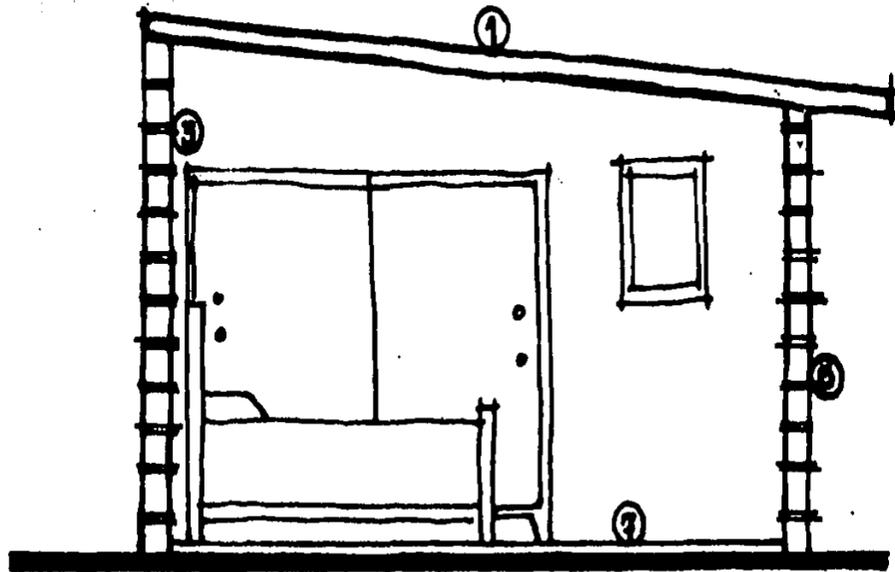
▬ COCINAR

▬ COMER-ESTAR

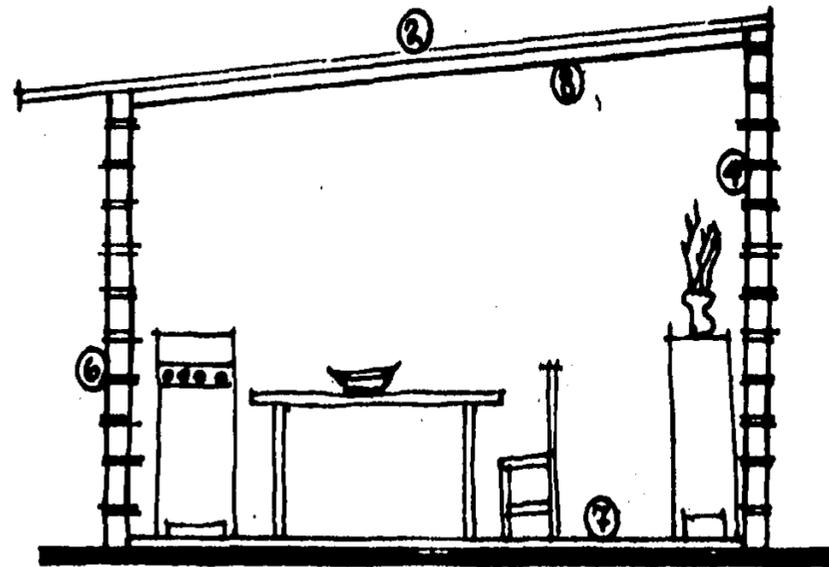
▬ DORMIR

# CORTES TIPO ESTADO FISICO ACTUAL LOTE 16

## ACCIONES DE EMERGENCIA



CASO 1 ° VIV. 1, 2, 12, 13



CASO 2 ° VIV. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

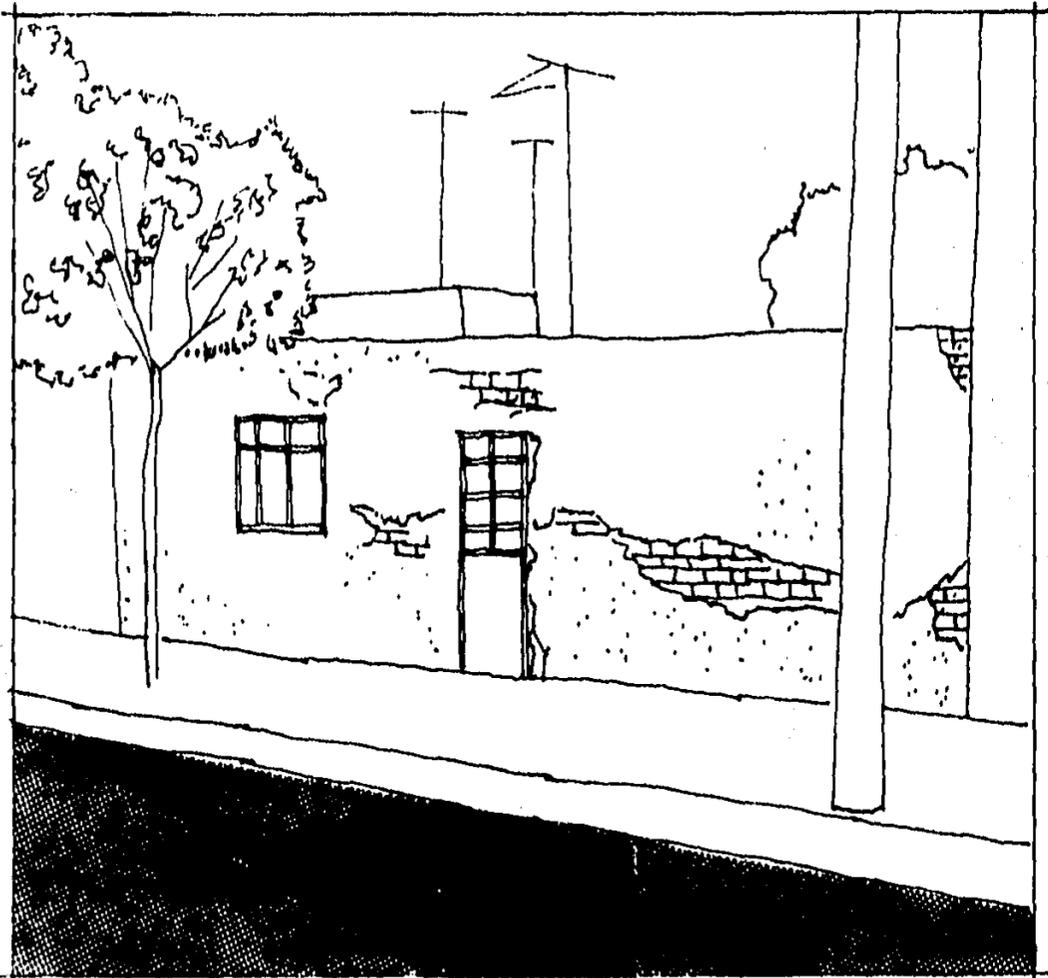
### SIMBOLOGIA

- ① LOZA CATALANA DESECHABLE
- ② LAMINA DE ASBESTO-CEMENTO DESECHABLE
- ③ MURO TABIQUE ROJO CONSERVABLE
- ④ MURO DE ADOBE DESECHABLE
- ⑤ APLANADO FINO c/ PINTURA DESECHABLE
- ⑥ BLANQUEADO CON CAL DESECHABLE
- ⑦ CEMENTO PULIDO DESECHABLE
- ⑧ VIGAS DE MADERA DESECHABLE

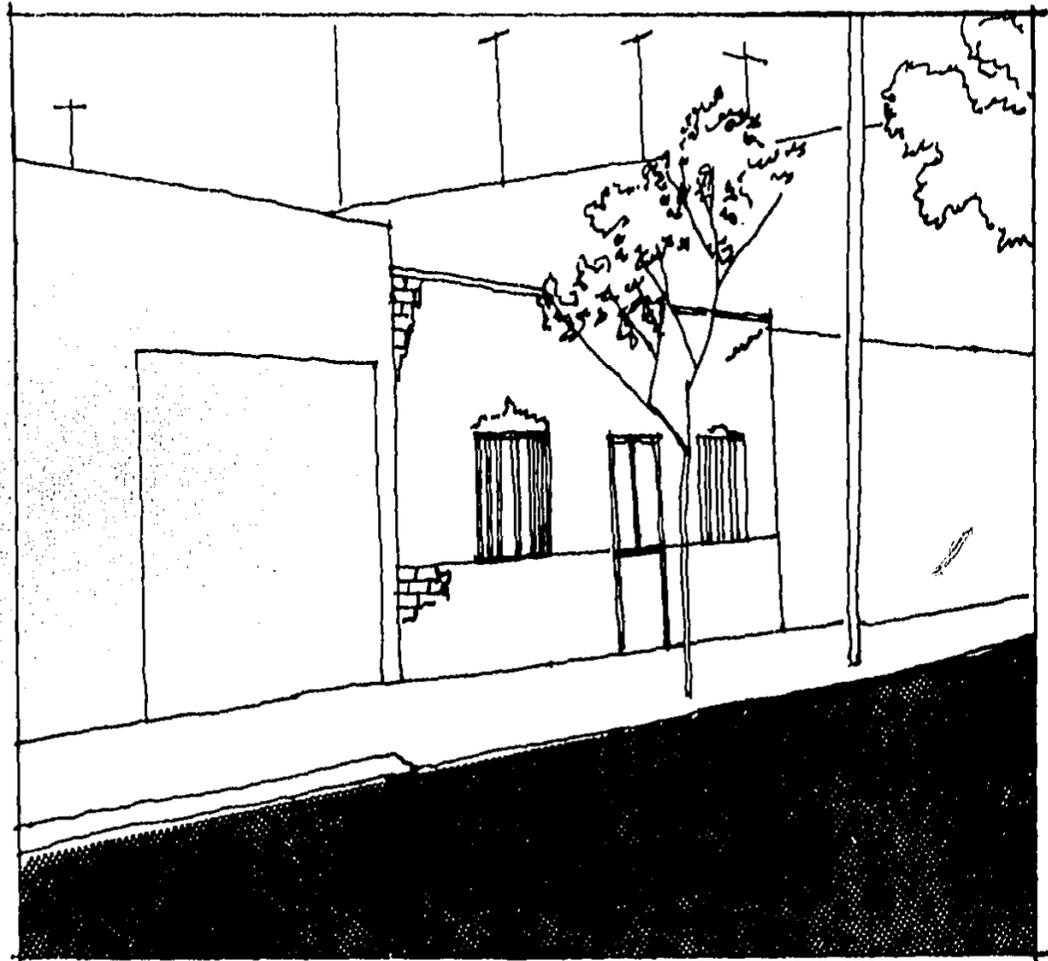
### ACCIONES

CASO 1: REHABILITACION TECHUMBRE  
CAMBIO ACABADOS Y PISO

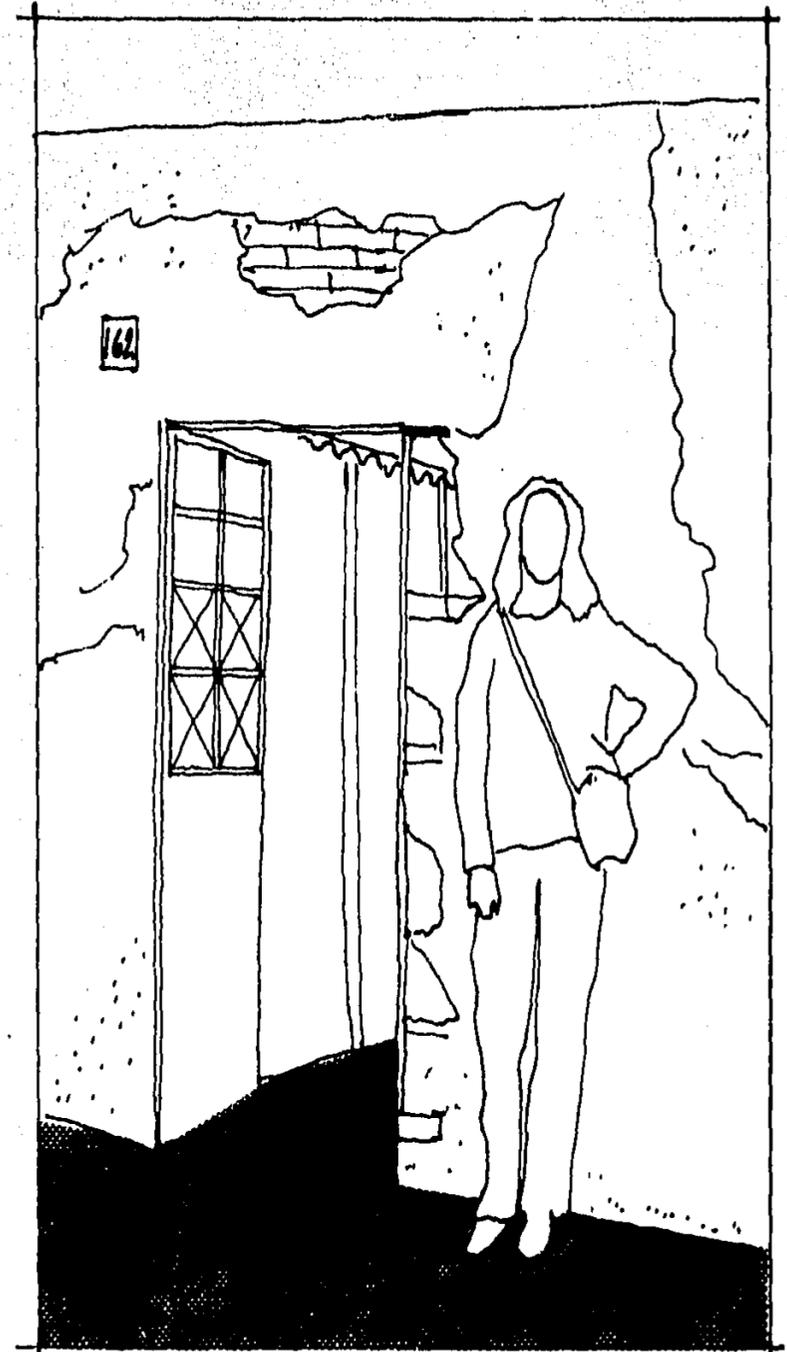
CASO 2: REHABILITACION TECHUMBRE  
REFORZAMIENTO DE MUROS  
CAMBIO ACABADOS Y PISO



ASPECTO DE LA FACHADA LOTE 8



ASPECTO DE LA FACHADA LOTE 16

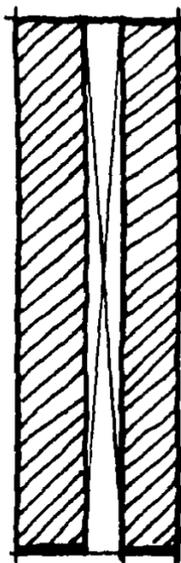


DETALLE ACCESO LOTE 8

## 2.2 PROCESO DEL DISEÑO

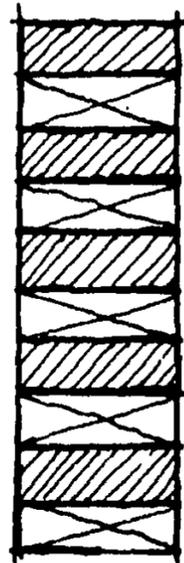
### 2.2.1 DESCRIPCION DEL PROCESO DEL DISEÑO

#### a). ALTERNATIVAS DE ZONIFICACION DEL CONJUNTO



ACCESO

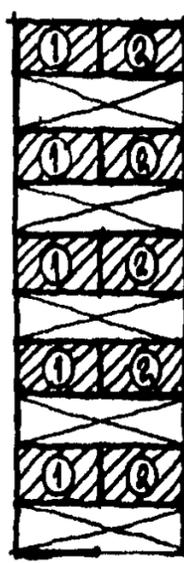
ALTERNATIVA 1:  
VIVIENDAS EN SENTIDO LARGO CON PATIO AL CENTRO.



ACCESO

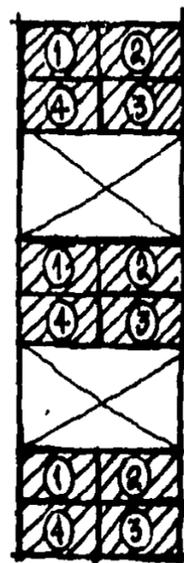
ALTERNATIVA 2:  
VIVIENDAS EN SENTIDO CORTO CON PATIOS ENTRE MODULOS

#### b). ALTERNATIVAS DE AGRUPACION DE LA VIVIENDA.



ACCESO

ALTERNATIVA 1:  
MODULO DE 2 VIVIENDAS EN SENTIDO CORTO.



ACCESO

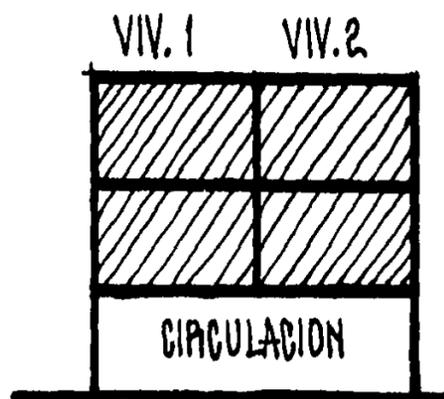
ALTERNATIVA 2:  
MODULO DE 4 VIV. EN SENTIDO CORTO.

#### CONCLUSIONES :

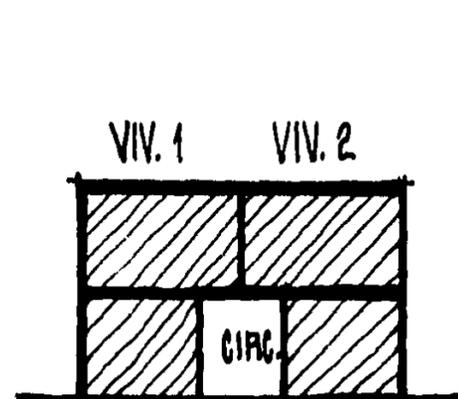
a). LA ALTERNATIVA DE ZONIFICACION ESCOGIDA PARA LOS LOTES 8 Y 16 ES LA No.2 YA QUE PERMITE MAYOR AREA PARA VIVIENDAS Y UNA SECUENCIA DE ESPACIOS LIBRES Y CONSTRUIDOS.

b). LA AGRUPACION DE VIVIENDAS ESCOGIDA ES LA ALTERNATIVA No.2 YA QUE GENERA ESPACIOS LIBRES MAS GRANDES. ES TOMADA COMO TIPO PARA LOS 2 LOTES (8 Y 16).

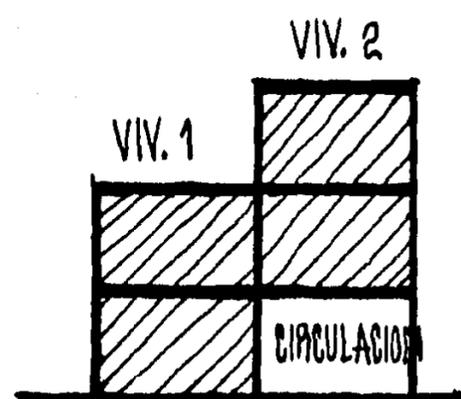
#### c). ALTERNATIVAS DE CIRCULACION



ALTERNATIVA No. 1:  
CIRCULACION A TODO LO ANCHO DEL TERRENO



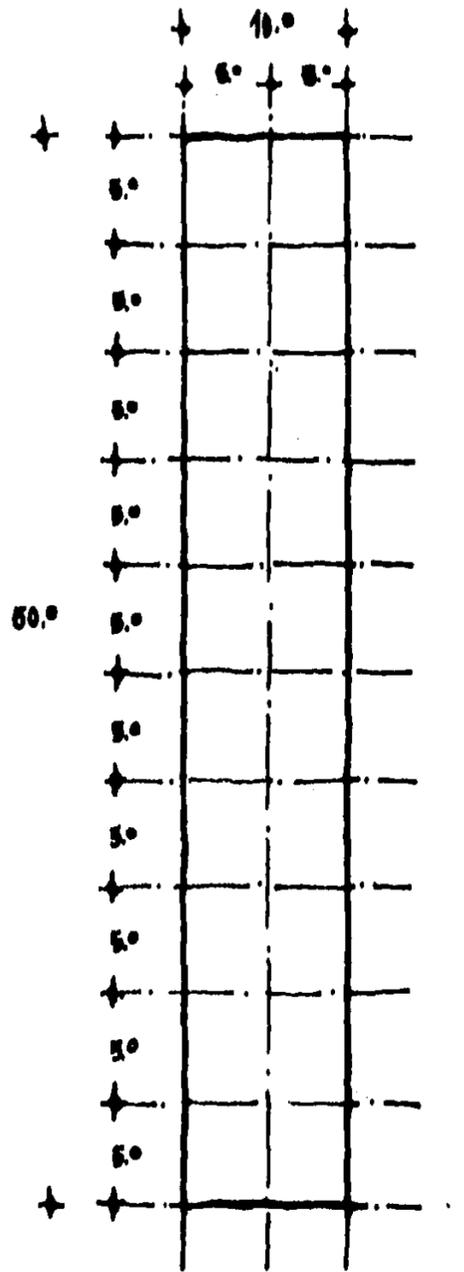
ALTERNATIVA No. 2:  
CIRCULACION ENTRE VIVIENDAS DESPLANTADAS SOBRE TERRENO.



ALTERNATIVA No. 3:  
CIRCULACION A LA MITAD DEL ANCHO DEL TERRENO.

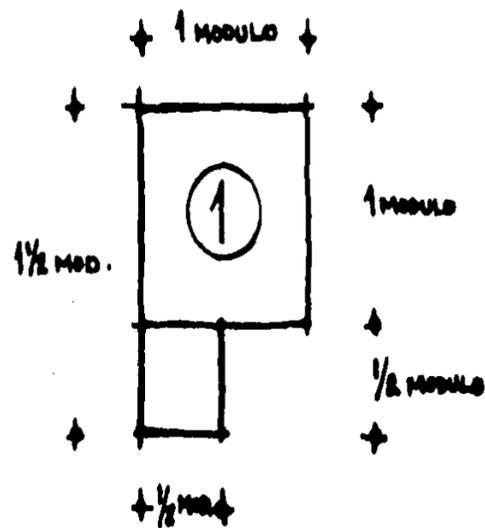
c). LA ALTERNATIVA DE CIRCULACION PARA LOS LOTES 8 Y 16 ES LA No.3 YA QUE EL DESFASAMIENTO DE VIVIENDA QUE GENERA NOS PERMITE UNA MAYOR ILUMINACION Y VENTILACION DE LA VIVIENDA. PARA EL LOTE 16 SE TOMA TAMBIEN LA ALTERNATIVA No. 1 PARA SATISFACER EL REQUERIMIENTO DE ESTACIONAMIENTO.

# d). RETICULA Y MODULACION.

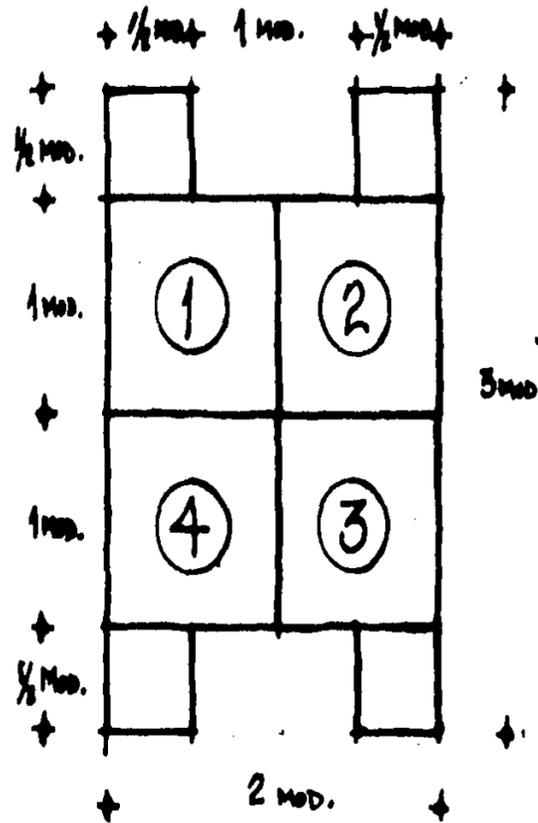


MODULACION DE CONJUNTO

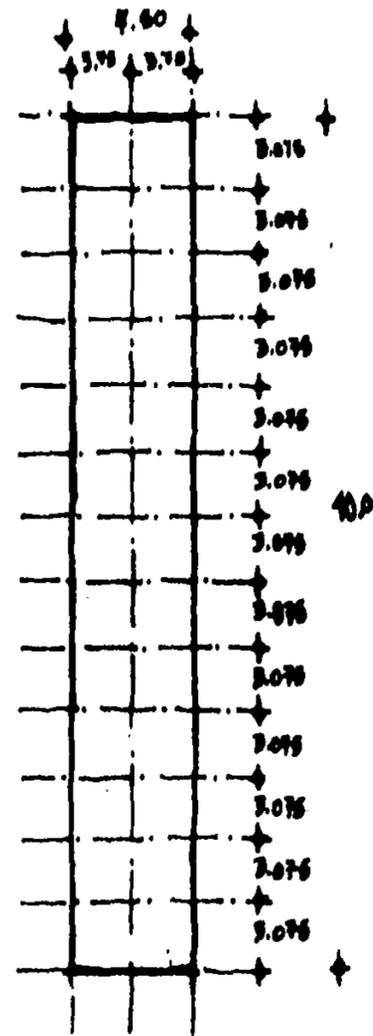
LOTE 8



MODULO DE VIVIENDA

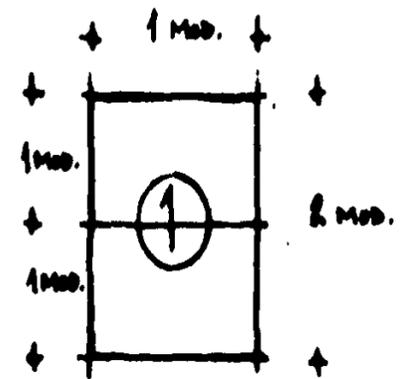


MODULACION 4 VIVIENDAS

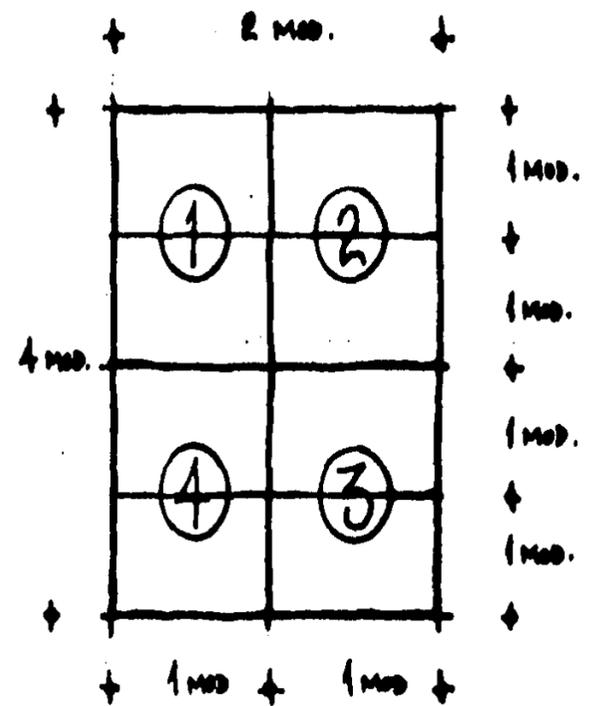


MODULACION DE CONJUNTO

LOTE 16



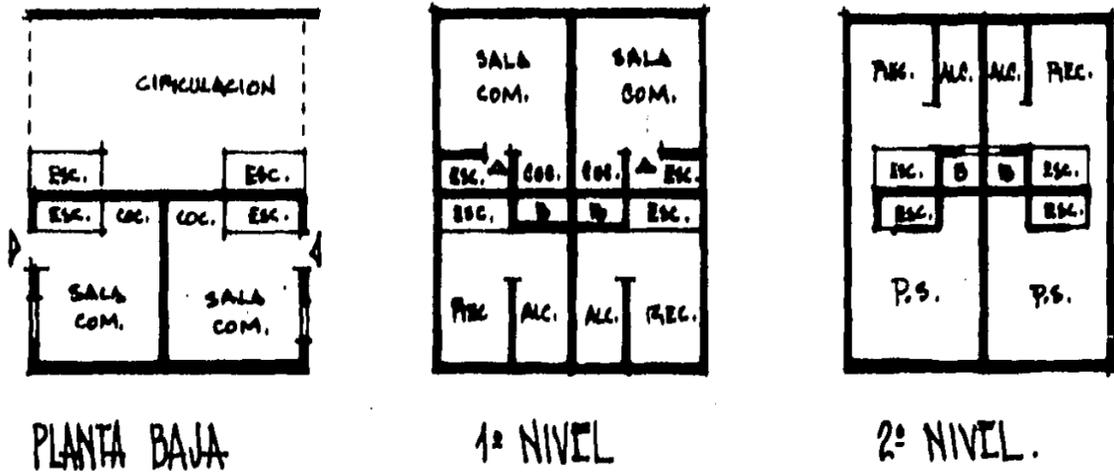
MODULO DE VIVIENDA



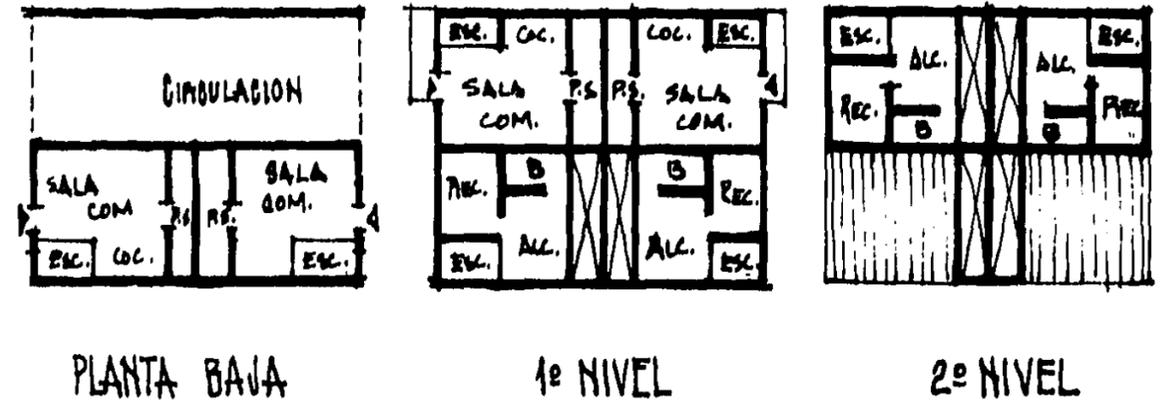
MODULACION 4 VIVIENDAS

# e). ALTERNATIVAS DE PROTOTIPO.

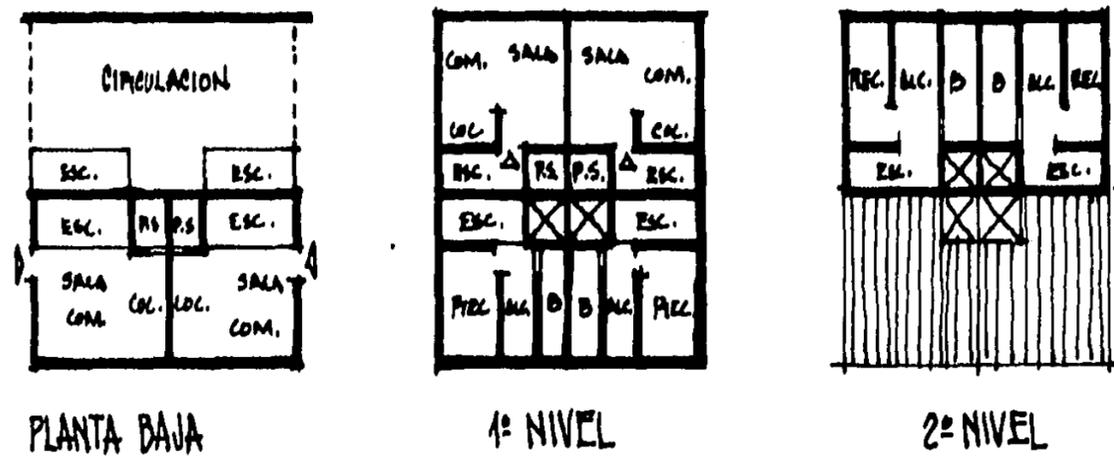
ALTERNATIVA No. 1 (LOTE 8)



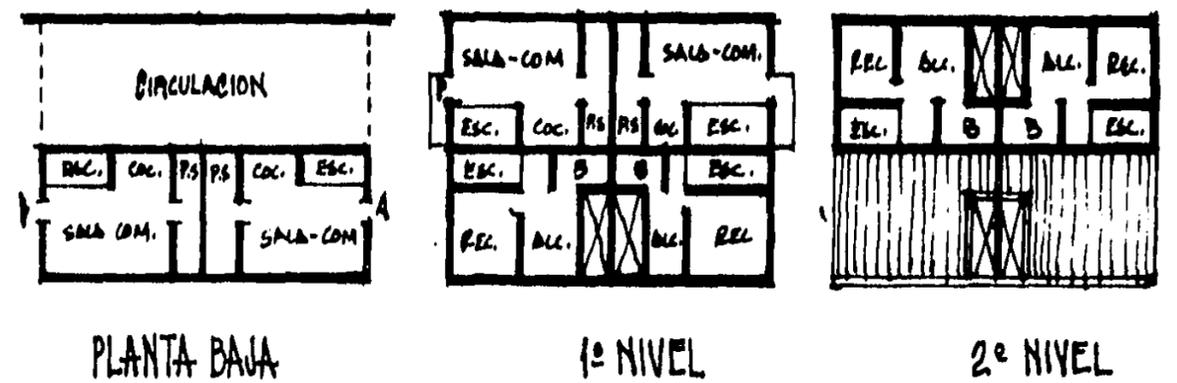
ALTERNATIVA No. 1 (LOTE 16)



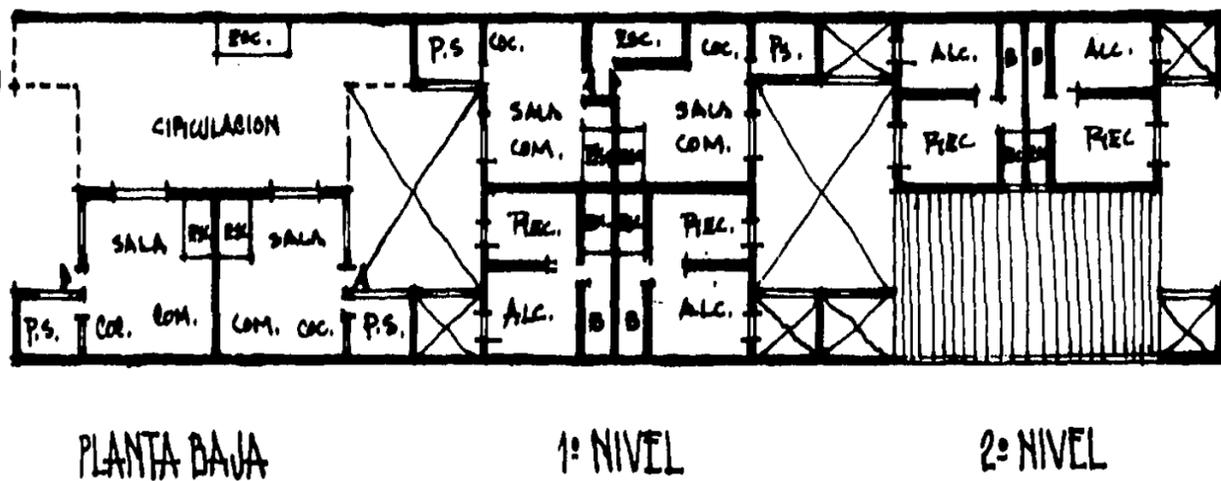
ALTERNATIVA No. 2 (LOTE 8)



ALTERNATIVA No. 2 (LOTE 16)

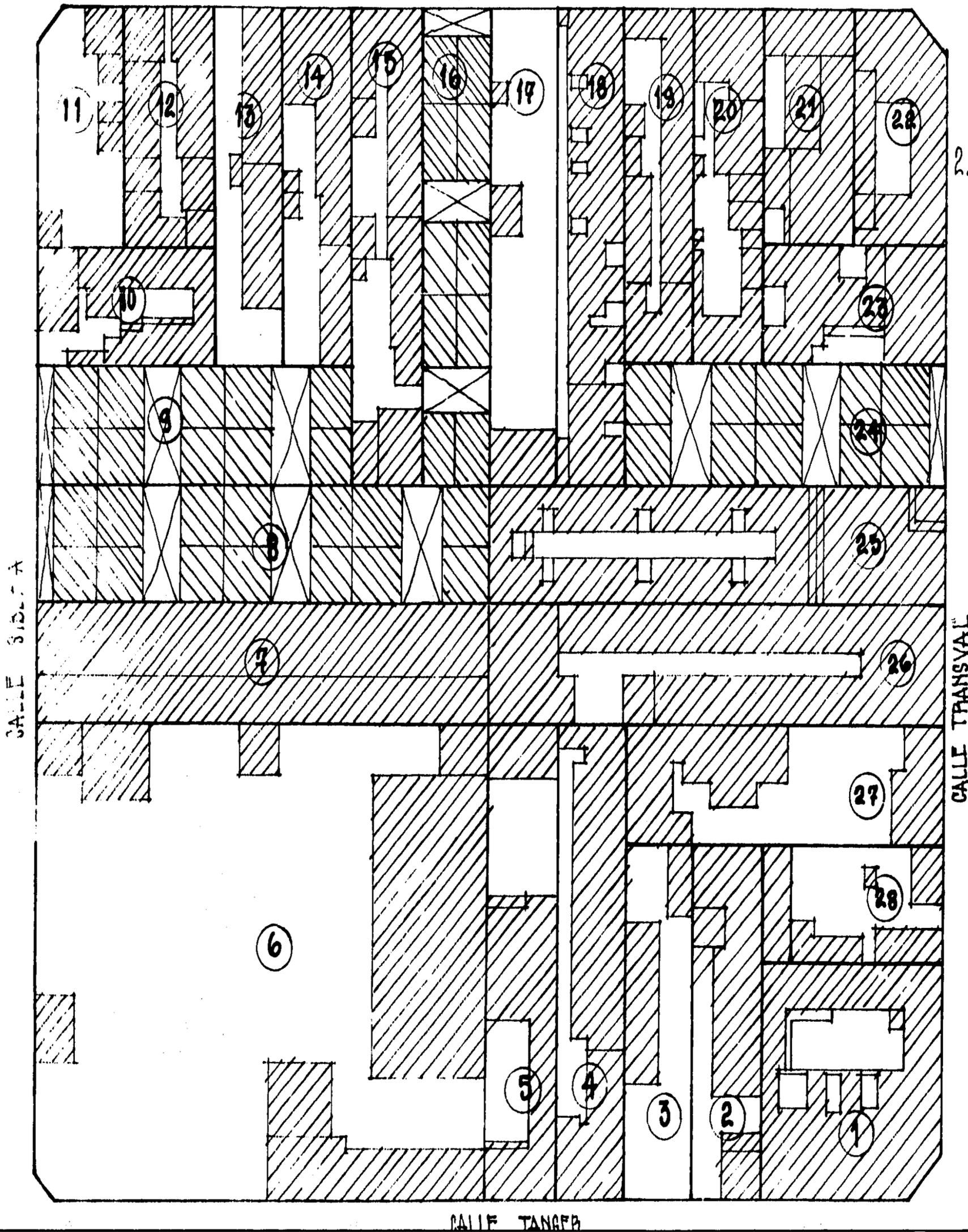


ALTERNATIVA No. 3 (LOTE 8)



## CONCLUSIONES:

- LOTE No. 8 : LA ALTERNATIVA A DESARROLLAR ES LA No. 3 YA QUE NOS PERMITE UNA MAYOR CONTINUIDAD DEL CONJUNTO ASI COMO UNA MEJOR DISPOSICION DE LOS ESPACIOS.
- LOTE No. 16: LA ALTERNATIVA A DESARROLLAR ES LA No. 2 POR TENER UNA MEJOR CONCENTRACION DE LOS SERVICIOS Y UNA MAYOR AREA PARA LOS ESPACIOS.



2.2.2 APLICACION DE PROTOTIPOS

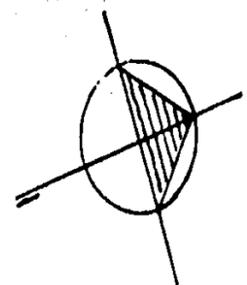
EL PROTOTIPO "A" APLICADO EN EL LOTE 8 ES PARA TERRENOS DE UN ANCHO MAYOR O IGUAL A 10 mts.

EL PROTOTIPO "B" APLICADO EN EL LOTE 16 ES PARA LOTES DE UN ANCHO MAYOR O IGUAL A 7.50 mts.

LOS 2 PROTOTIPOS PODRIAN SER APLICABLES PARA TODAS LAS MANZANAS DE LA COL. ROMERO RUBIO POR SER DE LA MISMA FORMA.

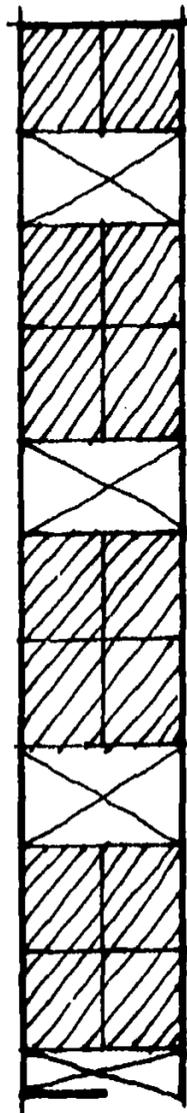
LA APLICACION DE LOS PROTOTIPOS SERA:

- a). A CORTO PLAZO ; EN LOTES CARACTERIZADOS POR VIVIENDAS DESECHABLES "A" O "B", COMO ES EL CASO DE LOS LOTES 8, 9, 16 Y 24 (VER CROQUIS A LADO).
- b). A LARGO PLAZO ; DEBIDO AL PROCESO DE DETERIORO SERA EN LOTES CARACTERIZADOS POR VIVIENDAS TIPO CONSERVABLES "B".



2.2.3

ETAPAS DE CONSTRUCCION ⇔ CRECIMIENTO DE LA VIVIENDA



1º ETAPA  
2 VIV.

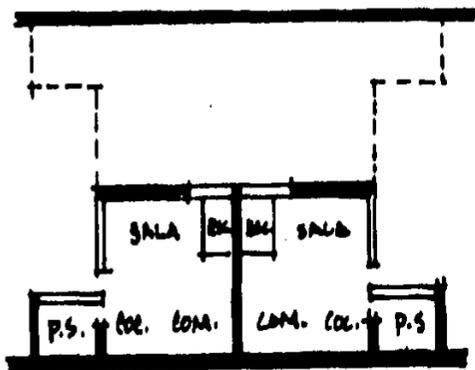
2º ETAPA  
4 VIV.

3º ETAPA  
4 VIV.

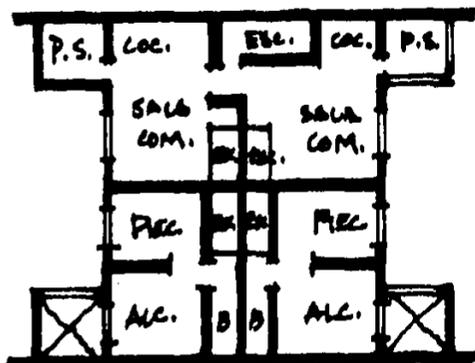
4º ETAPA  
4 VIV.

ACCESO

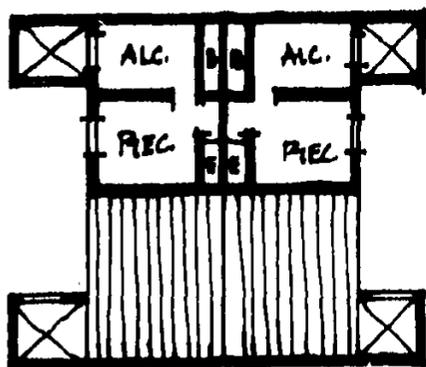
LOTE 8  
 AREA CONS. POR VIV = 54.02 M<sup>2</sup>  
 AREA CONS. TOTAL = 756.28 M<sup>2</sup>  
 Nº DE VIVS = 14



1º CRECIMIENTO 58.64 M<sup>2</sup>

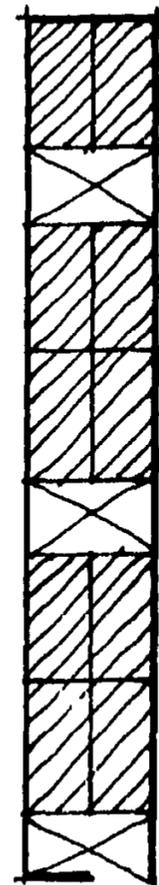


2º CRECIMIENTO 108.04 M<sup>2</sup>



3º CRECIMIENTO 49.4 M<sup>2</sup>

CRECIMIENTOS POR MODULOS DE  
4 ó 2 VIVIENDAS. (LOTE 8)



1º ETAPA  
2 VIV.

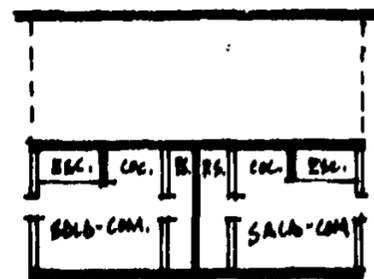
2º ETAPA  
4 VIV.

3º ETAPA  
4 VIV.

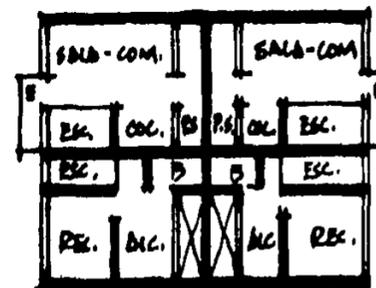
ACCESO

LOTE 16

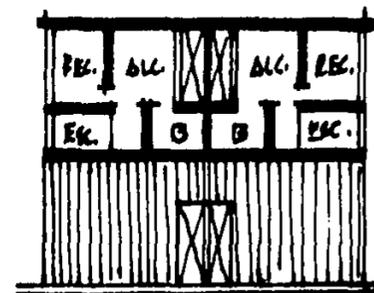
AREA CONST. POR VIV = 46.125 M<sup>2</sup>  
 AREA CONST. TOTAL = 461.25 M<sup>2</sup>  
 Nº. DE VIVS. = 10



1º CRECIMIENTO 46.125 M<sup>2</sup>



2º CRECIMIENTO 92.25 M<sup>2</sup>



3º CRECIMIENTO 46.125 M<sup>2</sup>

CRECIMIENTOS POR MODULOS DE  
4 ó 2 VIVIENDAS. (LOTE 16)

## 2.3 DESCRIPCION DEL PROTOTIPO

### 2.3.1 LOTE 8

Dadas las características del lote, la volumetría de las viviendas se dan en el sentido corto, desfasadas en un nivel una con otra para dar espacio a las circulaciones peatonales y vehiculares, generando con esto dos ambientes en el conjunto; - uno sombreado que delimita el área de circulación y el otro abierto que determina el acceso de las viviendas desplantadas en el terreno y un área de convivencia que se integra al espacio de circulación.

La distribución de los espacios dentro de la vivienda se rigen por los siguientes criterios:

- a) Espacios comunes o de menor privacidad
- b) Espacios de mayor privacidad y
- c) Espacios integradores.

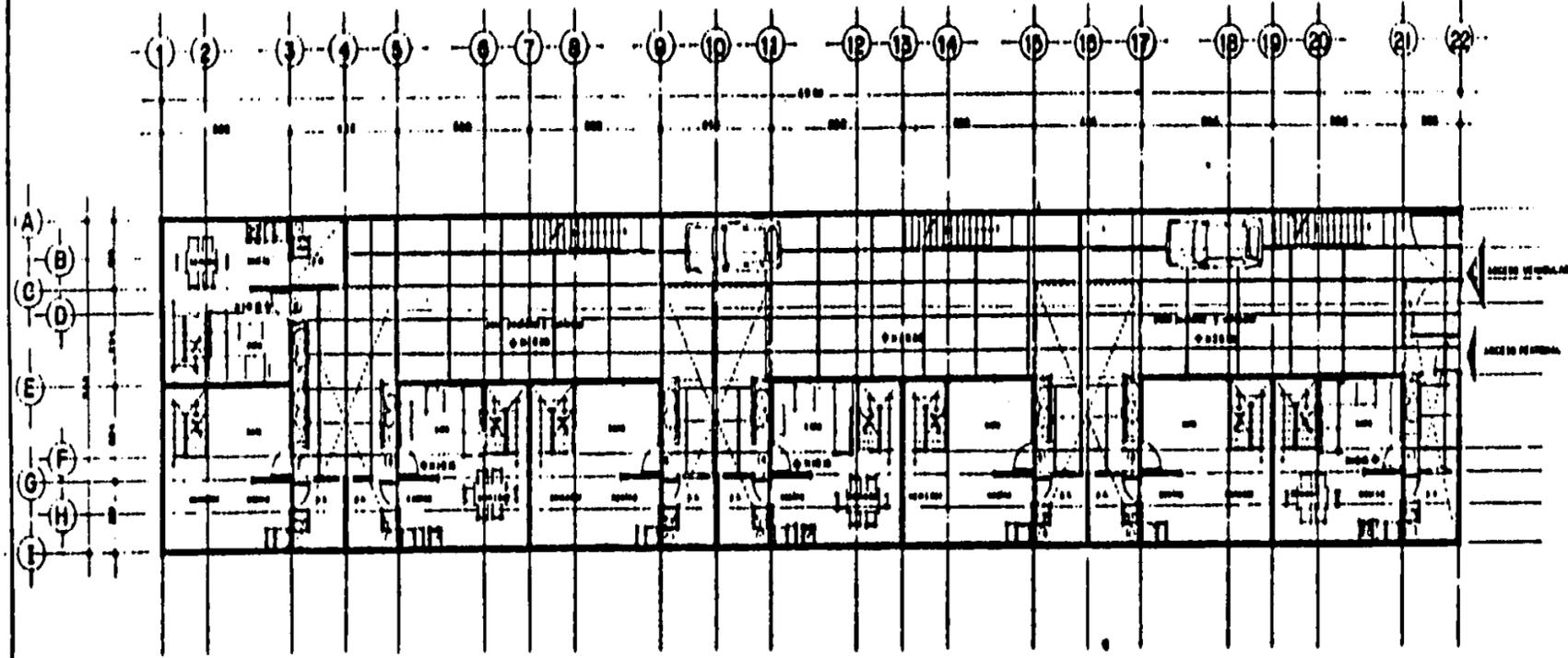
Los espacios comunes o de menor privacidad son aquellos donde se puede dar una convivencia que rebasa el aspecto familiar y que son las funciones de comer, cocinar, estar y lavar, por lo que sus

relaciones son directas entre sí y con el exterior. Los espacios de mayor privacidad son aquellos que tienen una función específicamente familiar, como son; la recámara principal, que es concebida como espacio para dormir y además como un espacio para las relaciones sexuales, la alcoba que se concibe como un espacio de uso vario, ya sea para dormir, estar familiar o estudio.

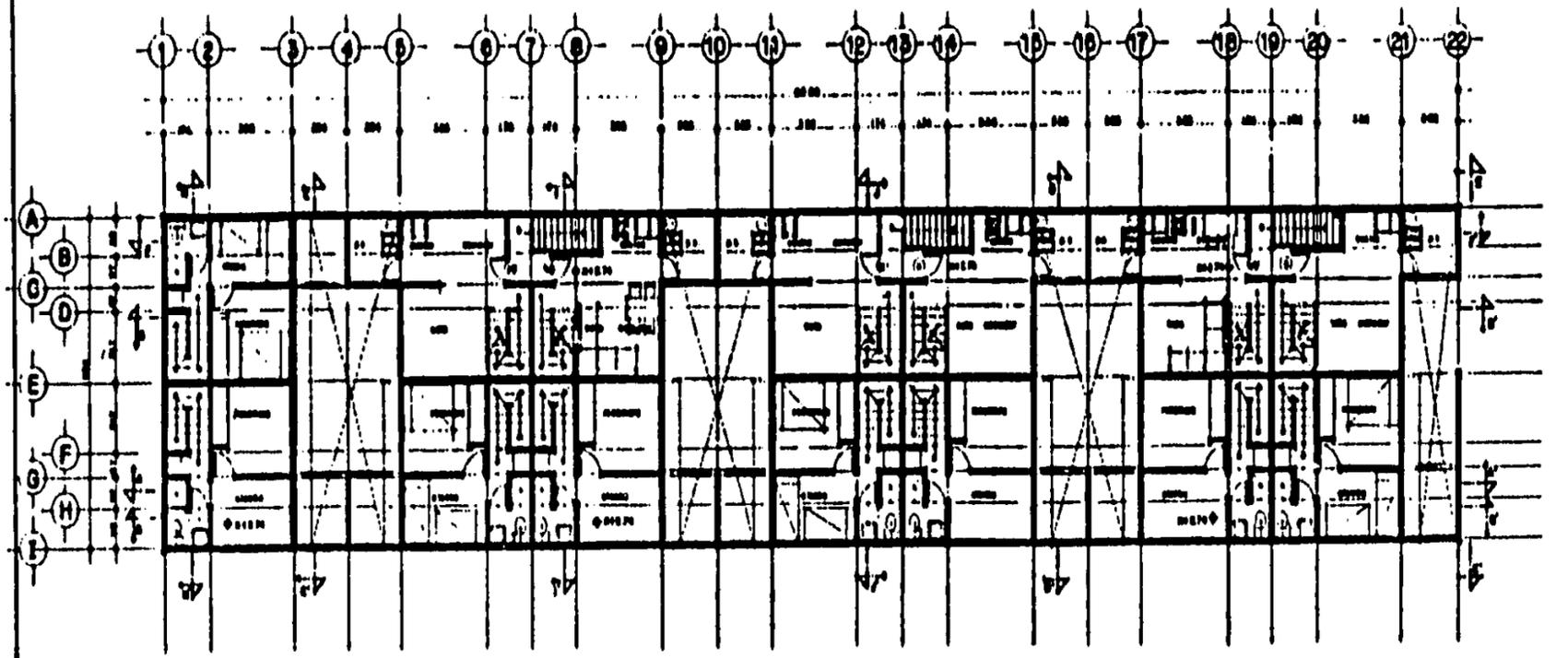
Los espacios integradores de la vivienda básicamente son dos; el baño que tiene relación directa con todas las funciones y la escalera que a su vez tiene la función de elemento de distribución.

### 2.3.2 LOTE 16

Este prototipo responde a las características del lote 8, ya que presenta una conformación física similar y su diseño parte con los criterios generales de la vivienda y su conjunto del lote 8.

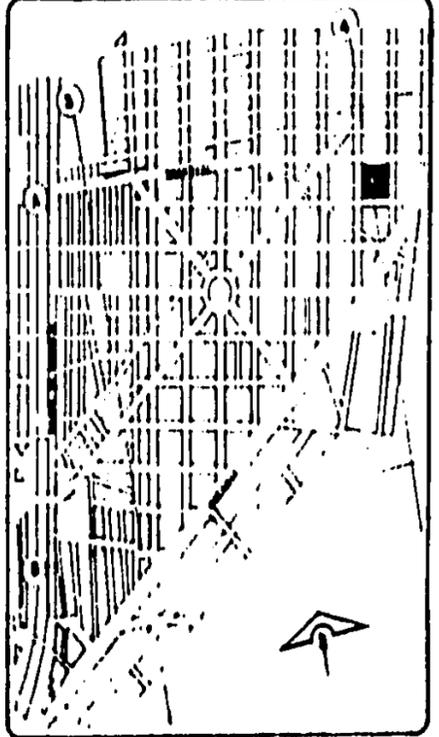


PLANTA BAJA



1º NIVEL

NO. 100  
 0000.0000  
 0000.0000



NOTAS:  
 1- LAS OBRAS DE OBRAS CIVILES DEBEN DE SER  
 2- LAS OBRAS DE OBRAS CIVILES DEBEN DE SER  
 3- LAS OBRAS DE OBRAS CIVILES DEBEN DE SER  
 4- LAS OBRAS DE OBRAS CIVILES DEBEN DE SER

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

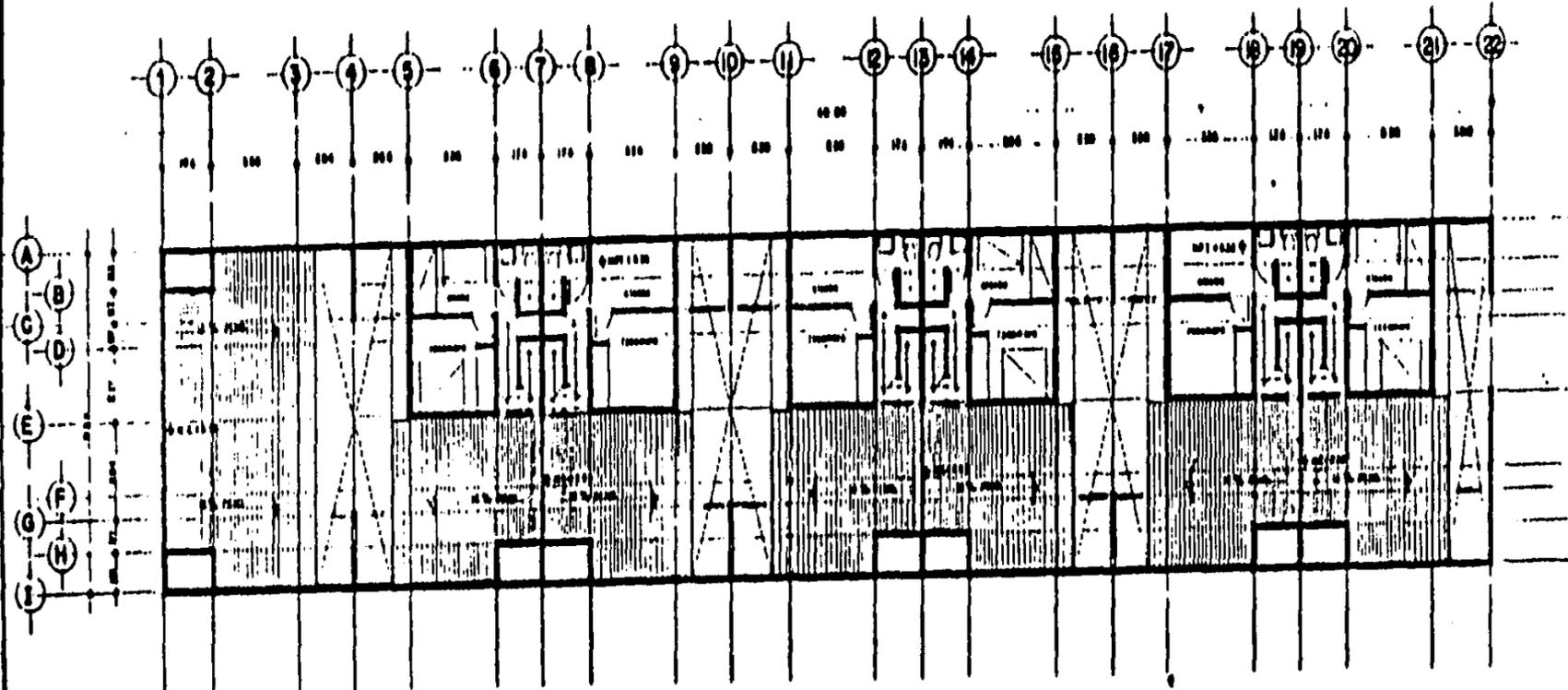
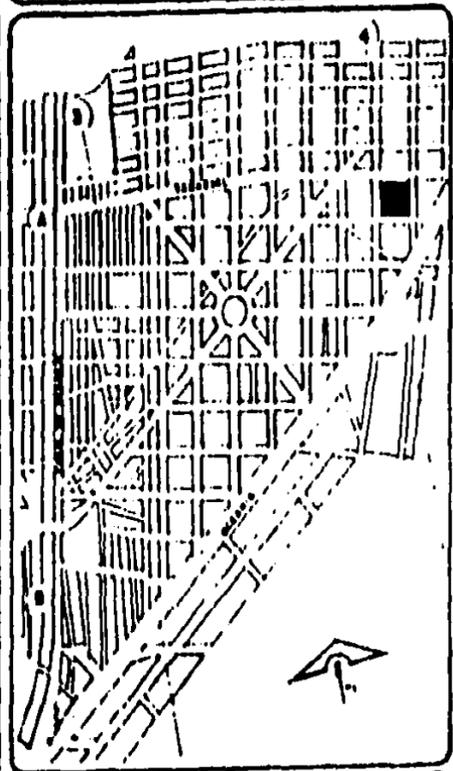
TÍTULO:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA R. RUBIO

TÍTULO DE PLANO: VIVIENDA TIPO A

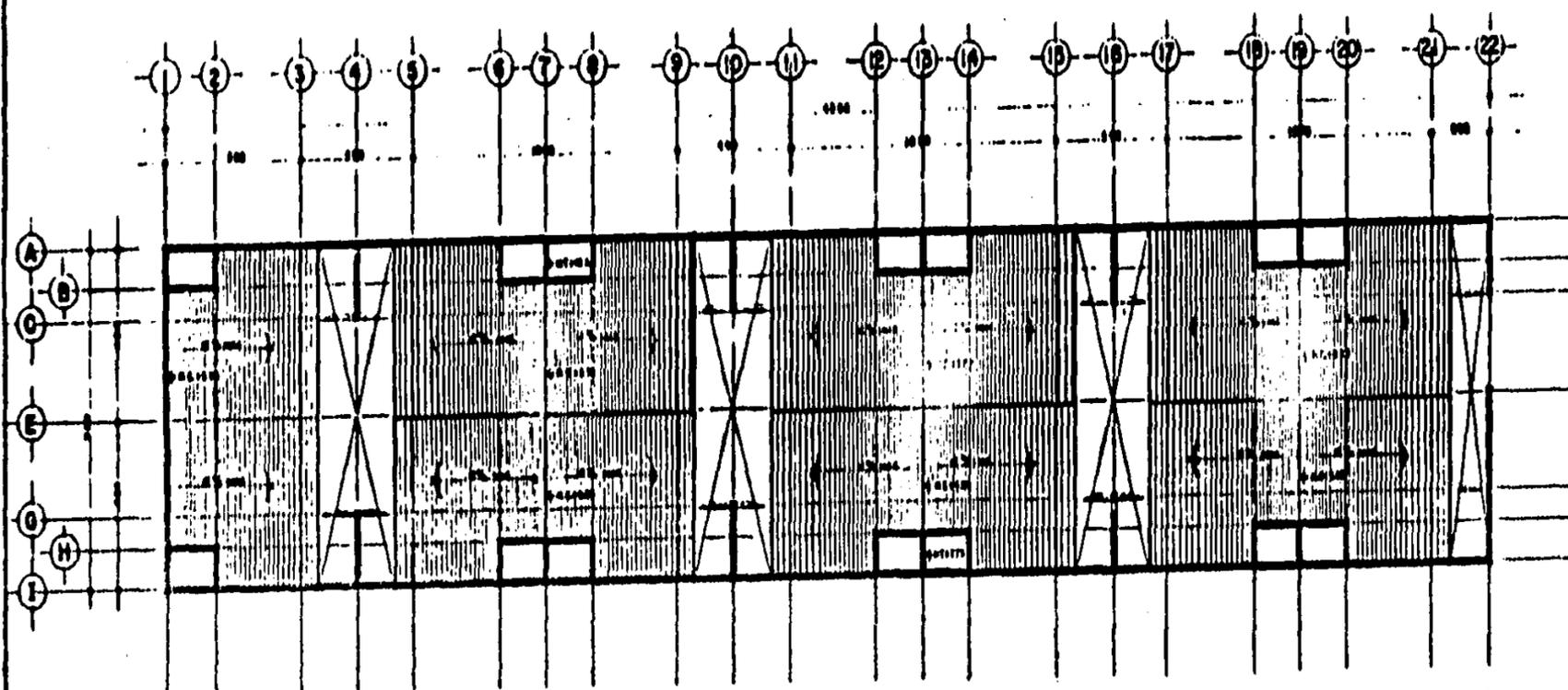
PLANTAS DE CONJUNTO  
 PROTOTIPO "A"

BLANCO DE PLANO  
 NL-1

ESCALA: 1:50  
 DATO: 10/04  
 HOJA: 02/02



2º NIVEL



PLANTA DE TECHOS

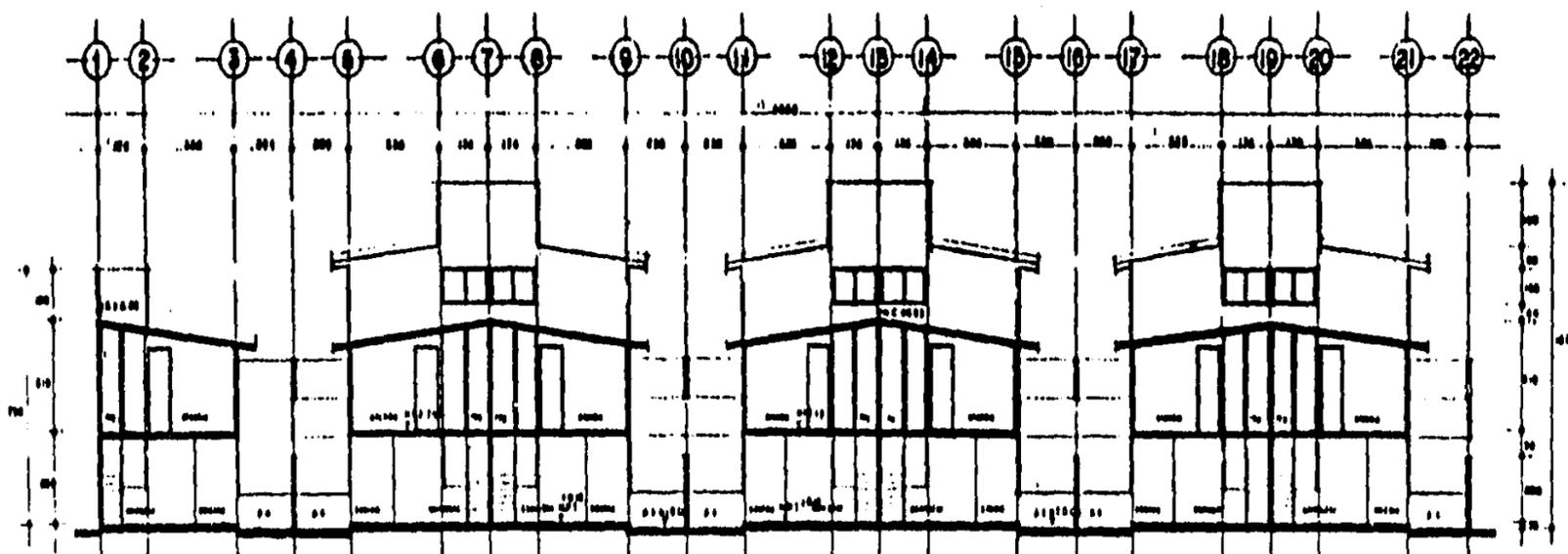
**NOTAS:**  
 1. VER LA HOJA DE PRELIMINAR DE OTRAS  
 2. CONSULTAR PLANOS

- - - - - : EJE DE SIMETRÍA  
 --- : EJE DE SIMETRÍA  
 - - - - - : EJE DE SIMETRÍA  
 --- : EJE DE SIMETRÍA

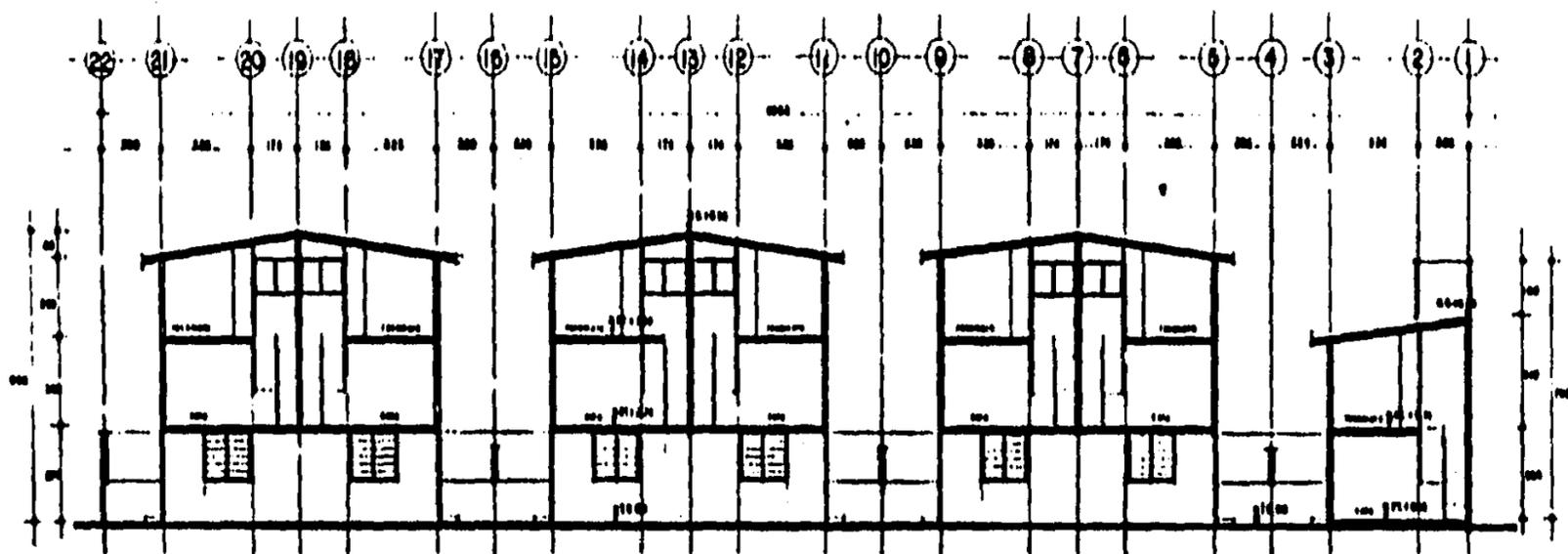
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TÍTULO DE PLANO: PLANOS DE PLANTA  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA R. RUBIO  
 PLANTAS DE CONJUNTO  
 PROTOTIPO 'A'

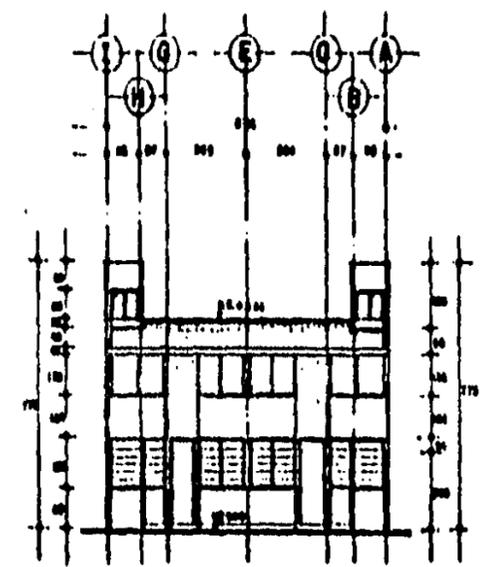
HOJA N.º  
**N.º-2**



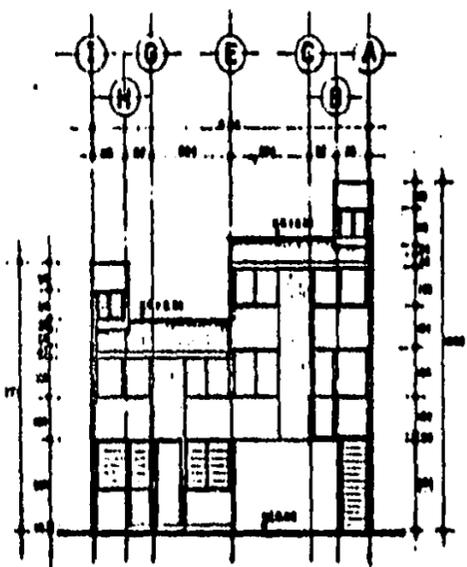
CORTE A-A'



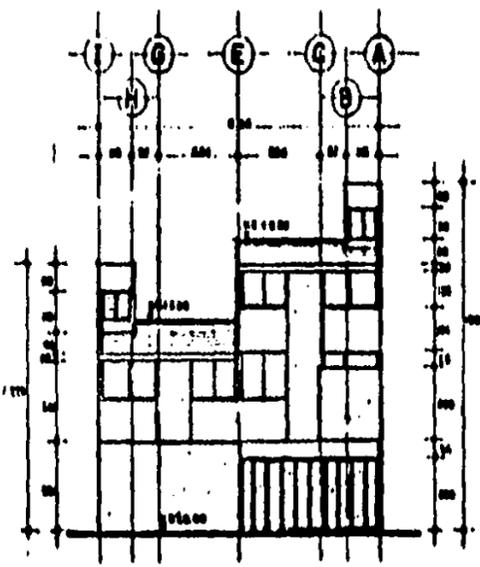
CORTE B-B'



CORTE C-C'

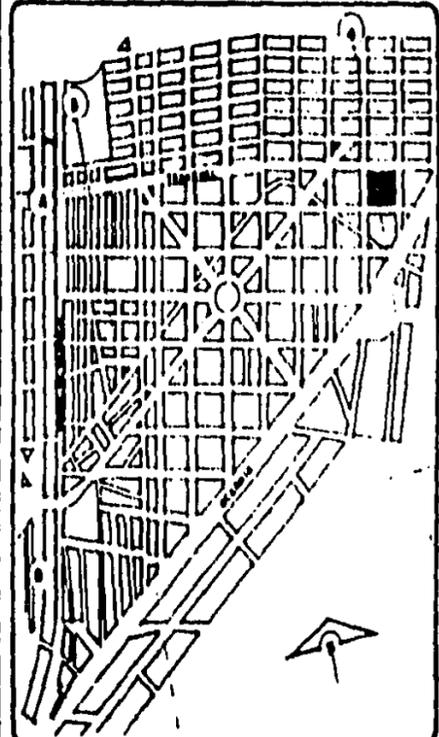


CORTE D-D'



CORTE E-E'

ESCALA 1:100  
 ESCALA 1:500  
 ESCALA 1:1000

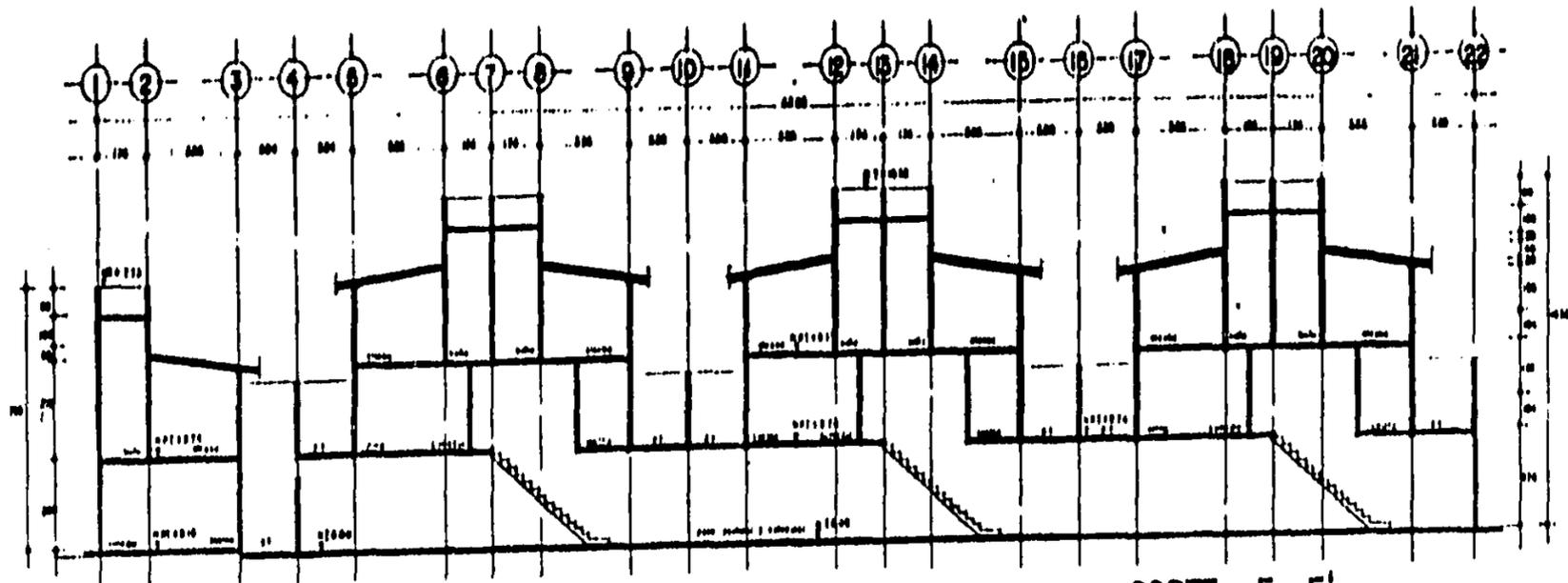


NOTAS:  
 1. LA SECCION DE UNO DE LOS CASAS DE UNO  
 2. LA SECCION DE UNO DE LOS CASAS DE UNO  
 3. LA SECCION DE UNO DE LOS CASAS DE UNO  
 4. LA SECCION DE UNO DE LOS CASAS DE UNO  
 5. LA SECCION DE UNO DE LOS CASAS DE UNO

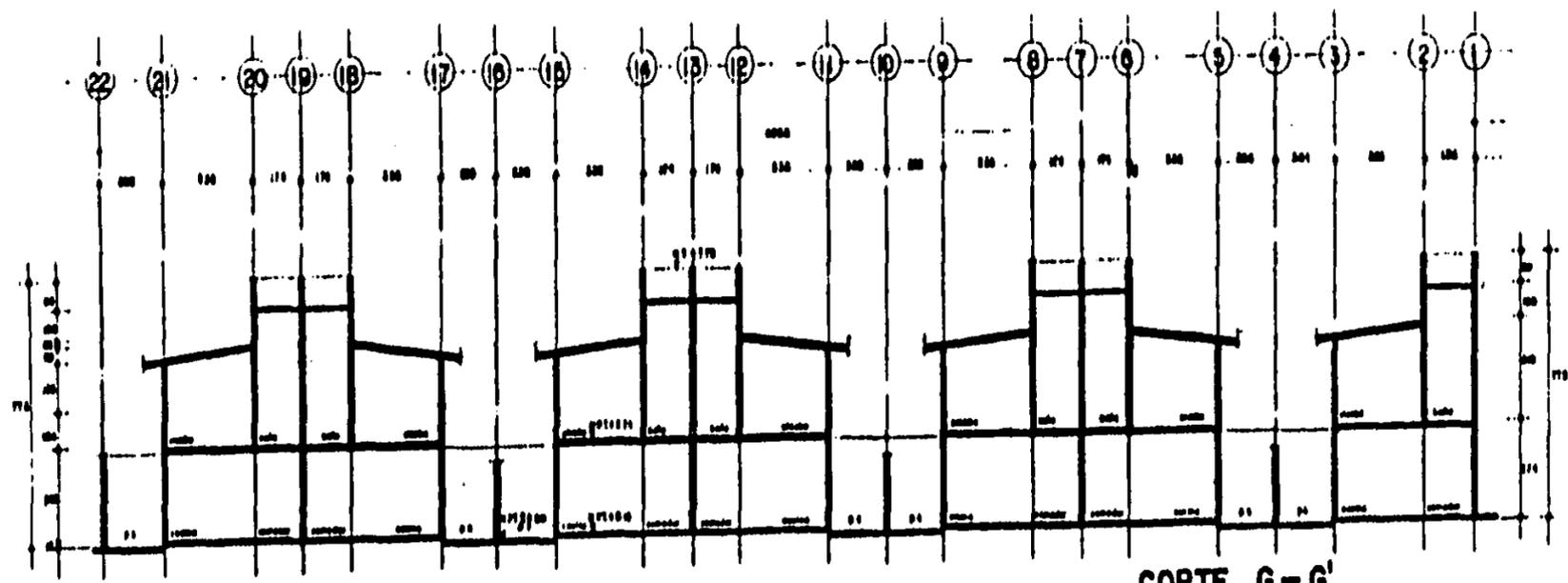
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA R. RUBIO  
 TITULO DE PLANO: TITULO DE PLANO  
 CORTES  
 PROTOTIPO 'A'

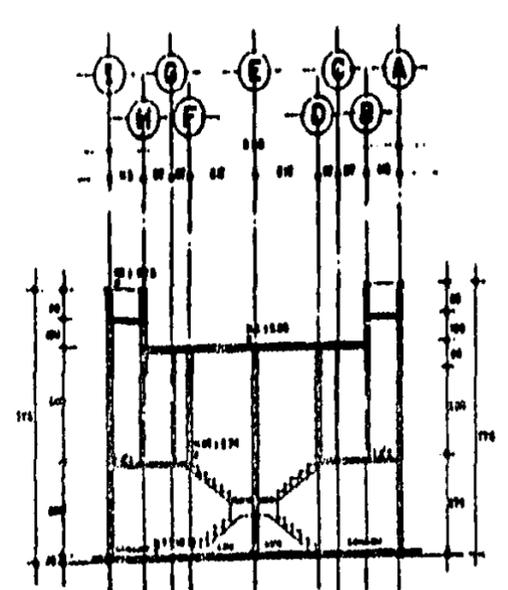
NL-3



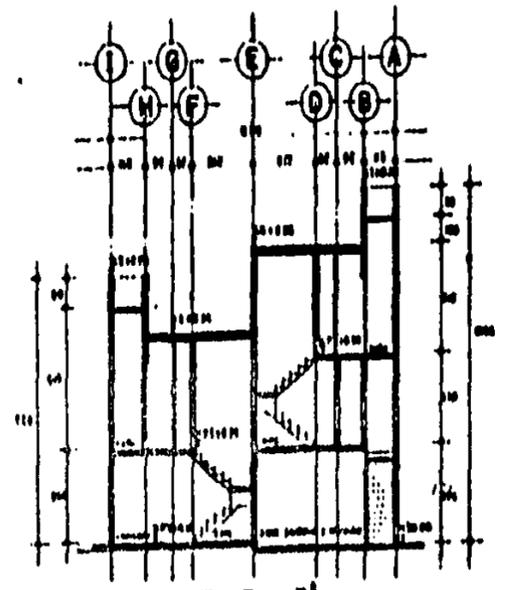
CORTE F-F'



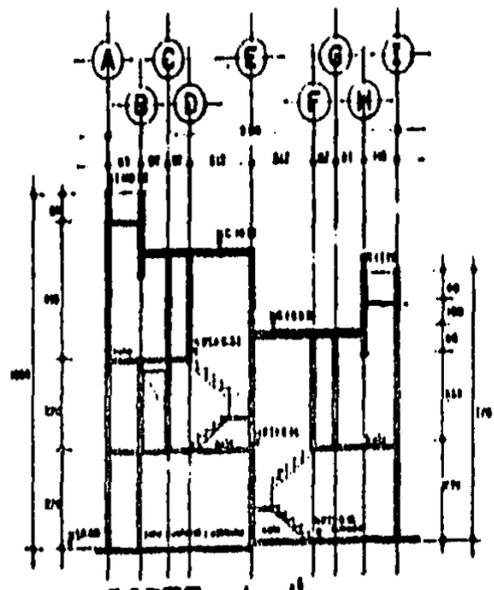
CORTE G-G'



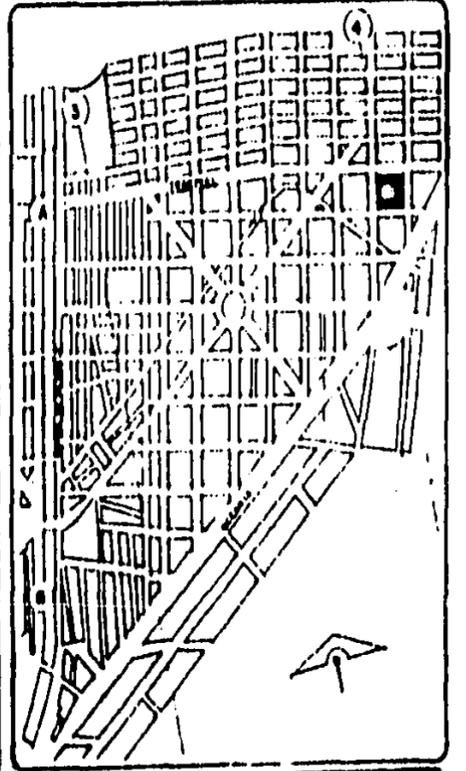
CORTE H-H'



CORTE I-I'



CORTE J-J'

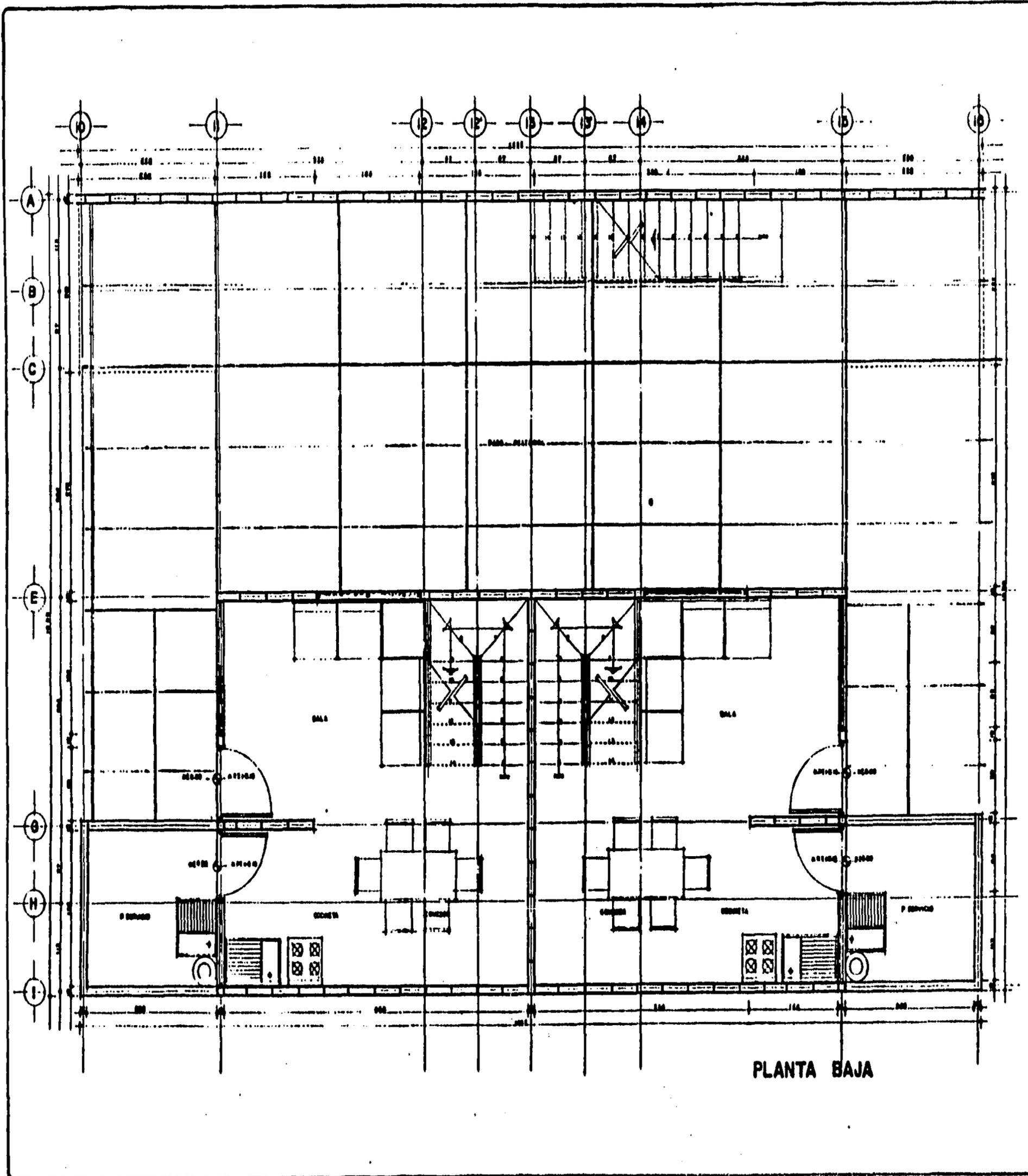


NOTAS:  
 - LAS UNIDADES DE VIVIENDA SON DE 100 M<sup>2</sup>  
 - LAS ESCALERAS SON DE 10 M<sup>2</sup>  
 - 1 NIVEL  
 - 2 NIVEL DE PISO  
 - 3 NIVEL DE CUBIERTA  
 - 4 NIVEL TERRENO

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

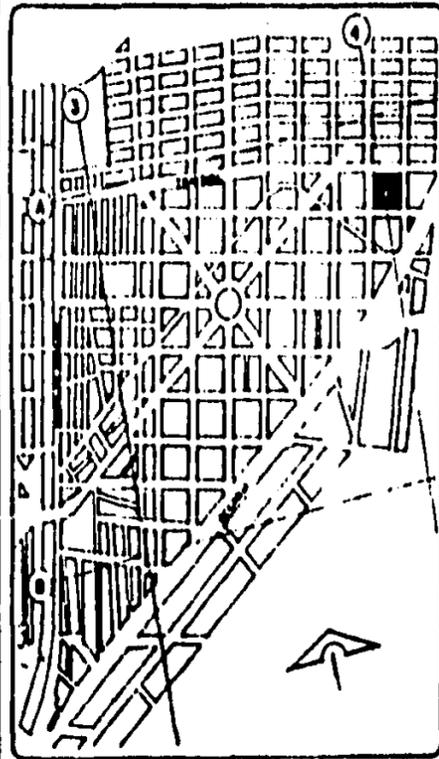
VISTA:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA R. RUBIO  
 TITULO DE PLANO VIVIENDA RUBIO  
 CORTES DE CONJUNTO  
 PROTOTIPO "A"

CLASE DE PLANO  
**NL-4**



PLANTA BAJA

ESCALA 1:50  
 ESCALA 1:50  
 ESCALA 1:50



**NOTAS:**

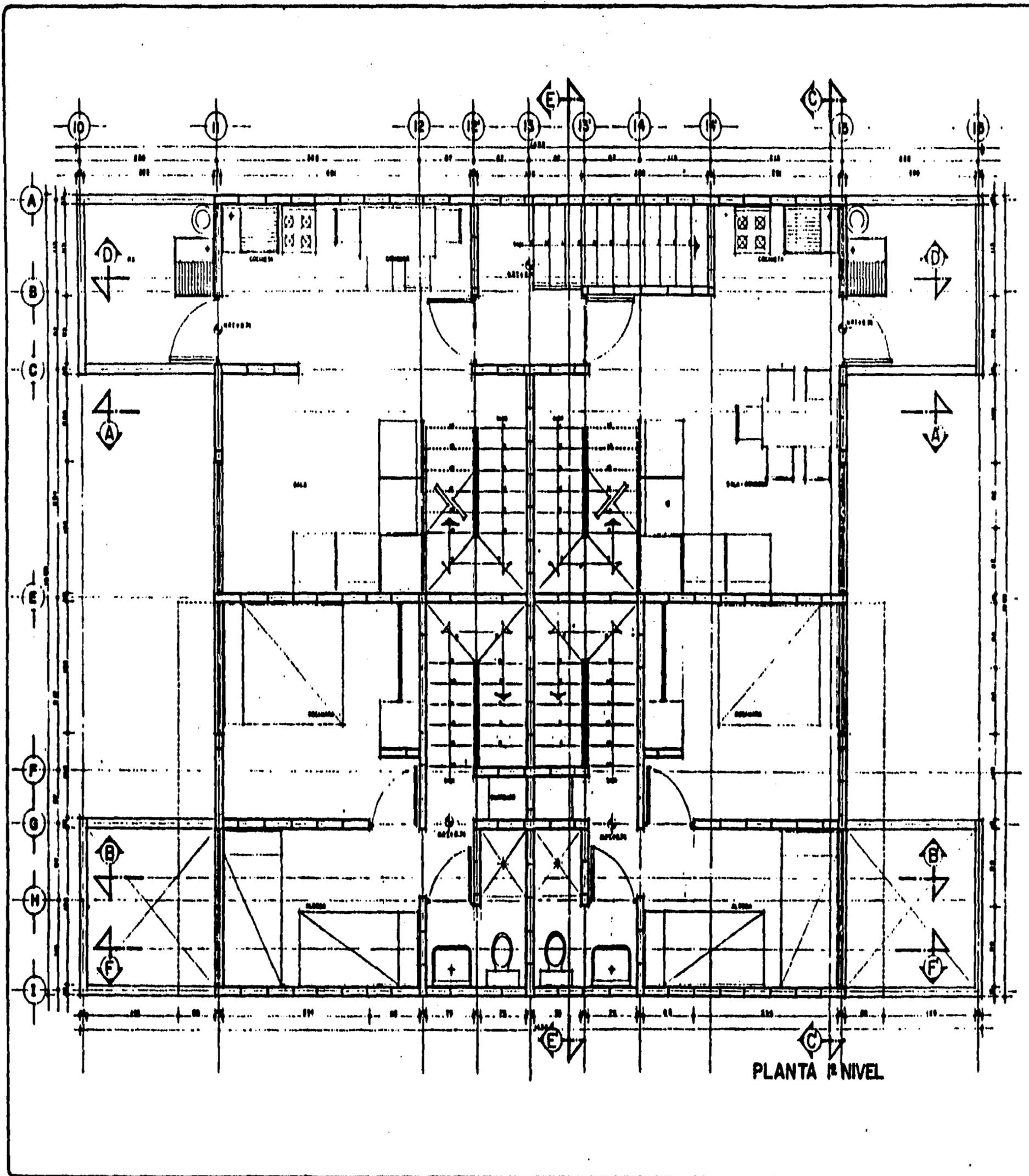
- 1.- LAS LINEAS DE PUNTO Y DE TRAZO SON DE ALI
- 2.- LAS LINEAS DE PUNTO Y DE TRAZO SON DE ALI
- 3.- ALI
- 4.- ALI
- 5.- ALI
- 6.- ALI
- 7.- ALI
- 8.- ALI
- 9.- ALI
- 10.- ALI
- 11.- ALI
- 12.- ALI
- 13.- ALI
- 14.- ALI
- 15.- ALI
- 16.- ALI
- 17.- ALI
- 18.- ALI
- 19.- ALI
- 20.- ALI
- 21.- ALI
- 22.-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

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

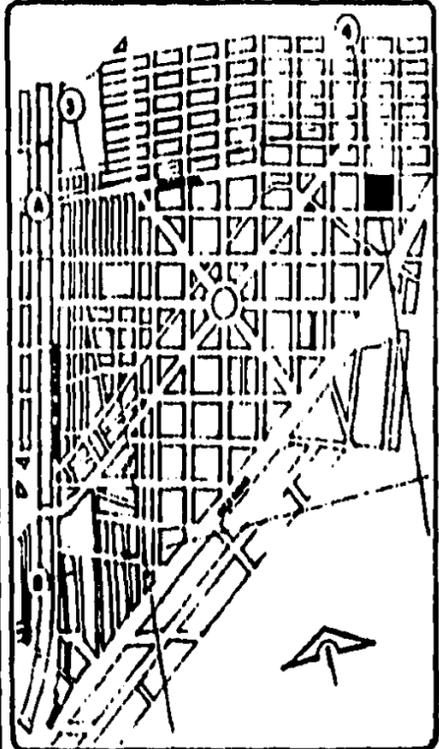
PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA R. RUBIO

PLANTA BAJA TIPO  
 PROTOTIPO "A"

NL-5



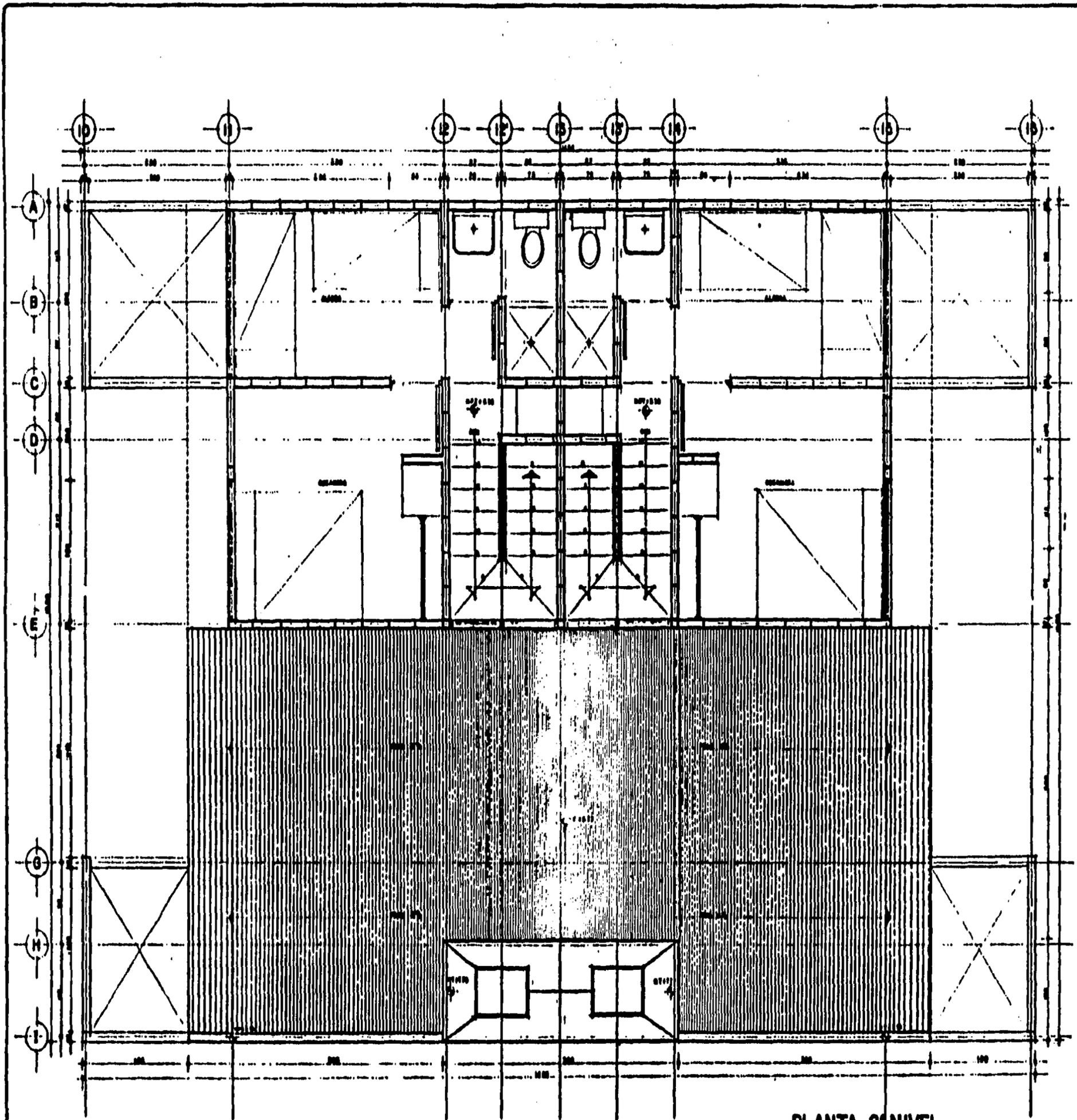
PLANTA 1º NIVEL



NOTAS:  
 1º LAS CERRAMIENTAS DE VIDRIO SON DE 6/6  
 2º LAS CERRAMIENTAS DE ALUMINIO SON DE 6/6  
 3º LAS CERRAMIENTAS DE ALUMINIO SON DE 6/6  
 4º LAS CERRAMIENTAS DE ALUMINIO SON DE 6/6

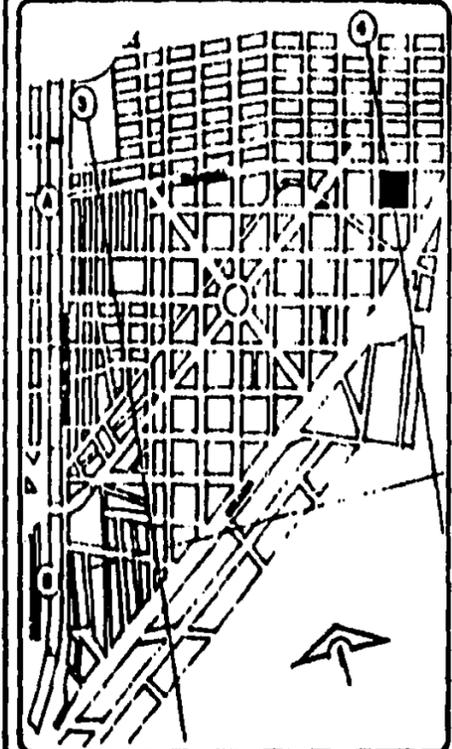
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TÍTULO DE PLANO: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA R. RUBIO	NÚMERO DE PLANO: Ni.-6
PLANTA 1º NIVEL TIPO PROTOTIPO "A"	



PLANTA 2º NIVEL

ESCALA 1:50  
 ESCALA 1:100  
 ESCALA 1:200



NOTAS:  
 1º - LAS LINEAS DE PUNTEO SON PARA EL  
 2º - LAS MODIFICACIONES UTILIZANDO EL  
 3º - SEÑAL. PUNTO FIRMADO  
 4º - SEÑAL. PUNTO  
 5º - SEÑAL. PUNTO

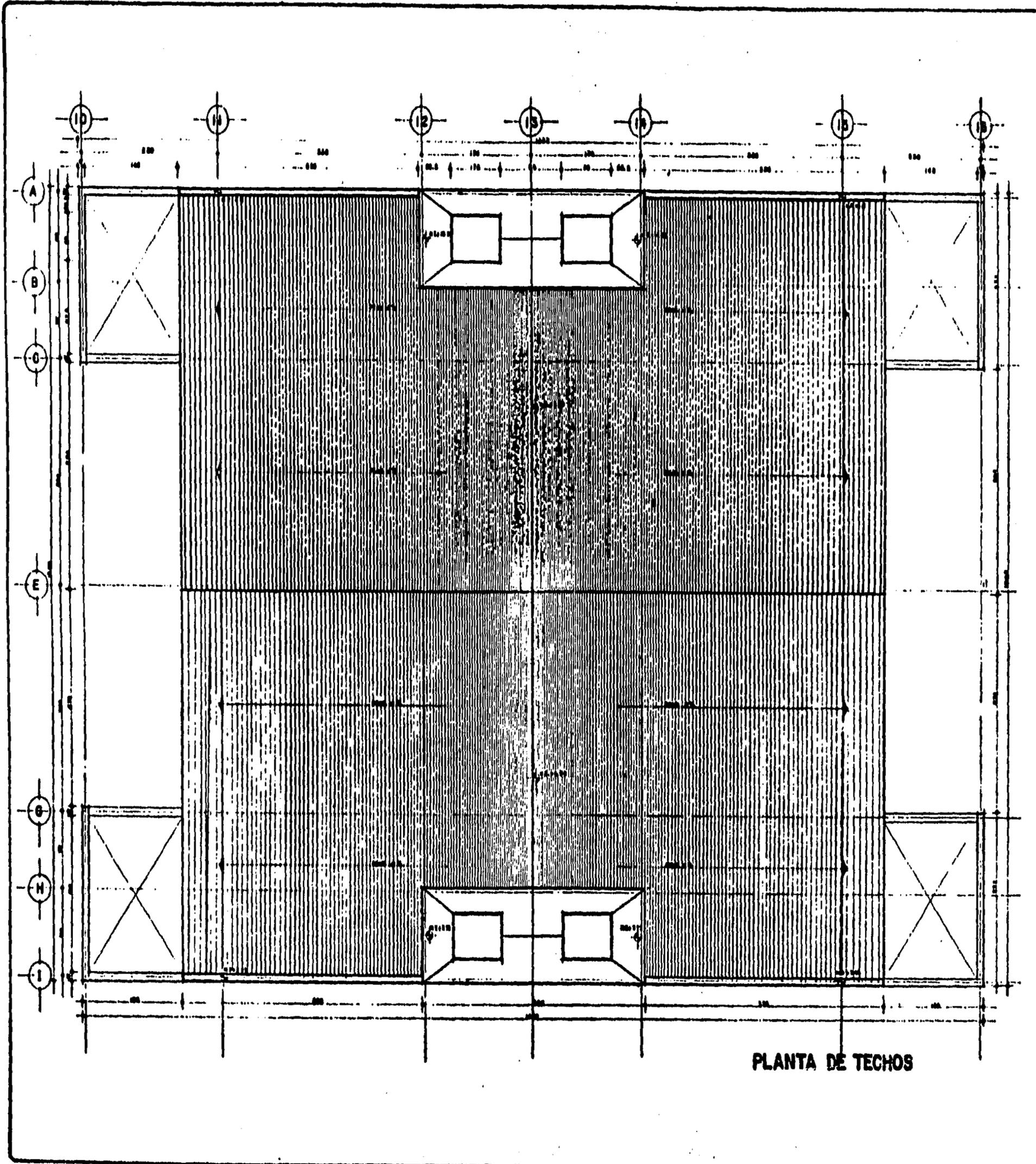
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA · MAX CETTO

TÍTULO:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA R. RUBIO

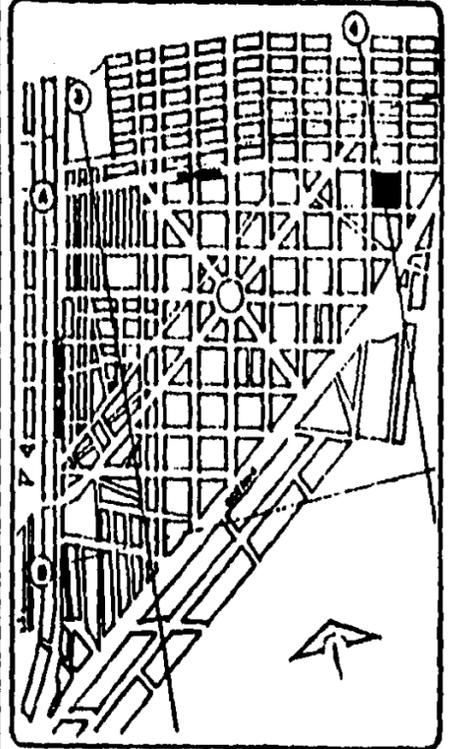
UBICACIÓN DE PLANTA: VIVIENDA TIPO  
 PLANTA 2º NIVEL TIPO  
 PROTOTIPO "A"

NÚMERO DE PLANO:  
 NL-7



PLANTA DE TECHOS

ESCALA: 1:50  
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

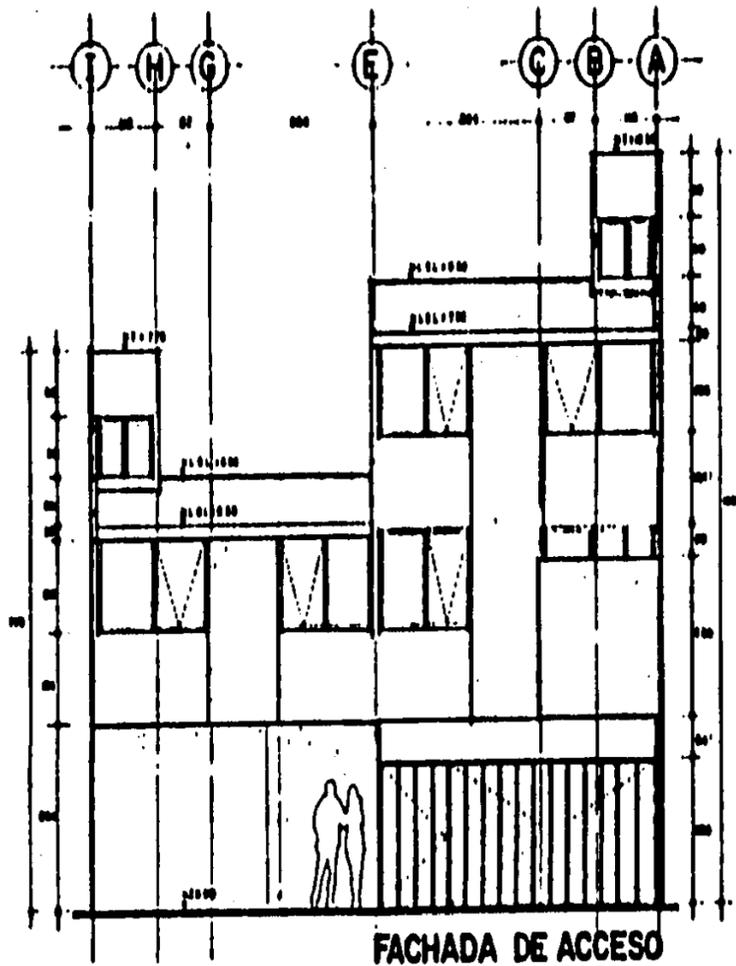


**NOTAS:**

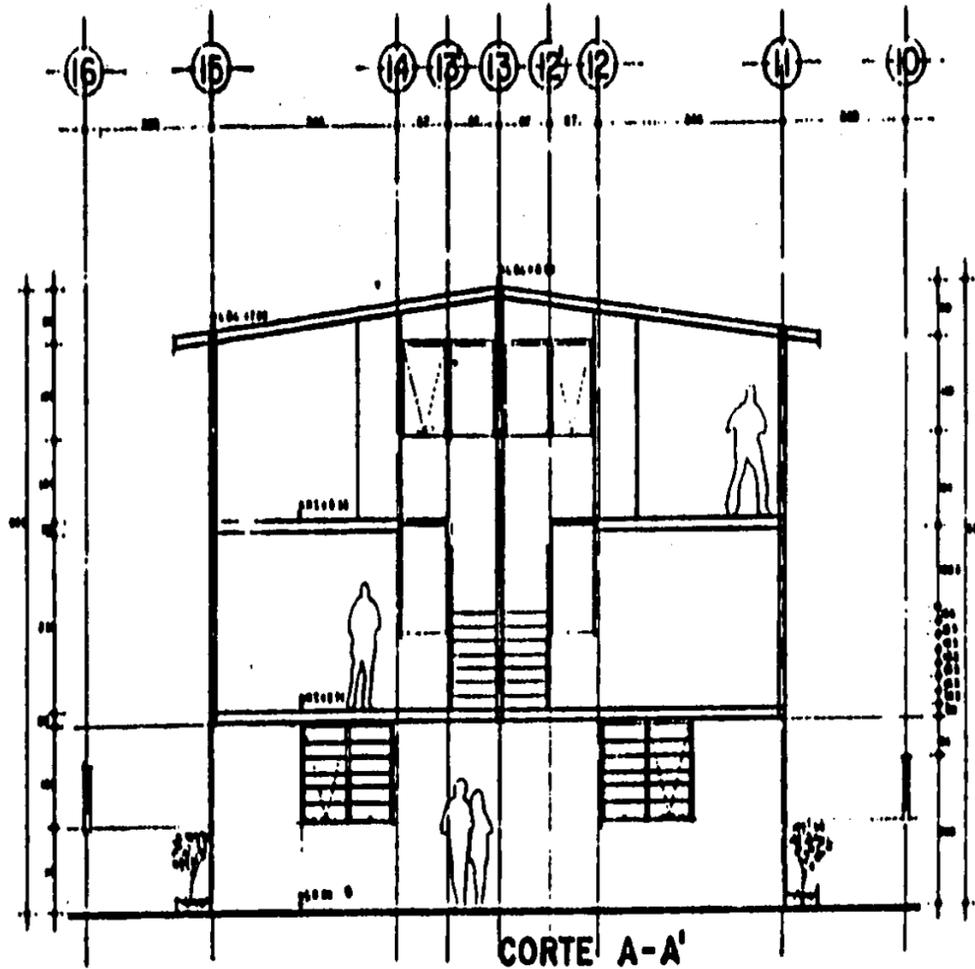
- 1º - LAS CORTES DE PAREDES Y DE LOS MUROS DE LOS
- 2º - LAS CORTES DE LOS VENTANOS DE
- 3º - CORTES DE LOS
- 4º - CORTES DE LOS
- 5º - CORTES DE LOS

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

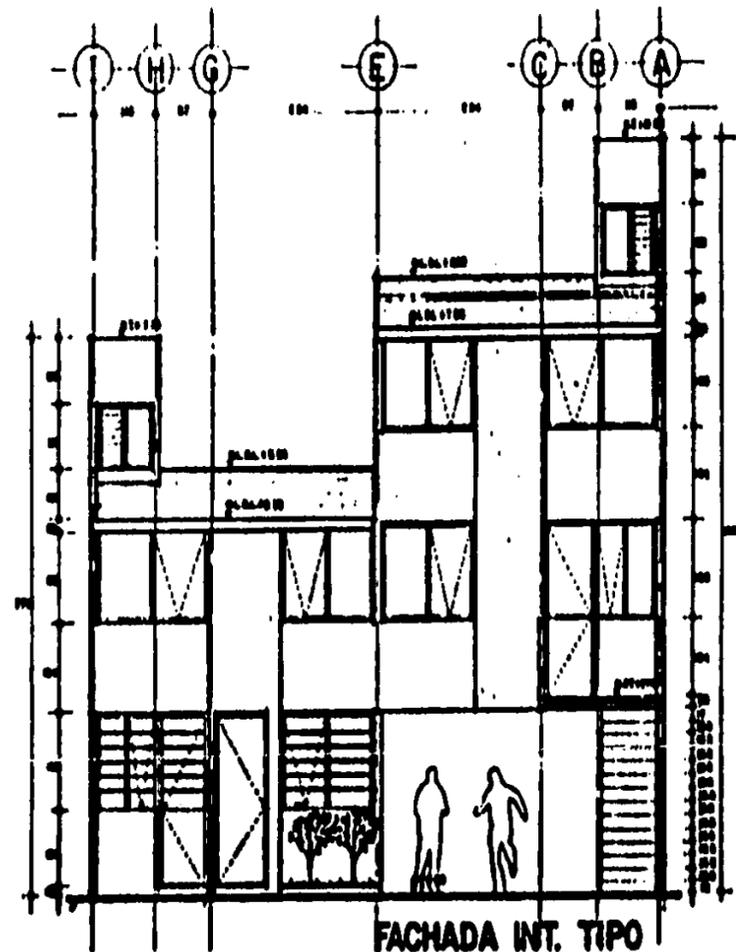
PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA R. RUBIO TÍTULO DE PLANO: TÍTULO NÚMERO PLANTA DE TECHOS TIPO PROTOTIPO "A"	PLANO DE PLANO <b>NL-8</b>
---	-------------------------------



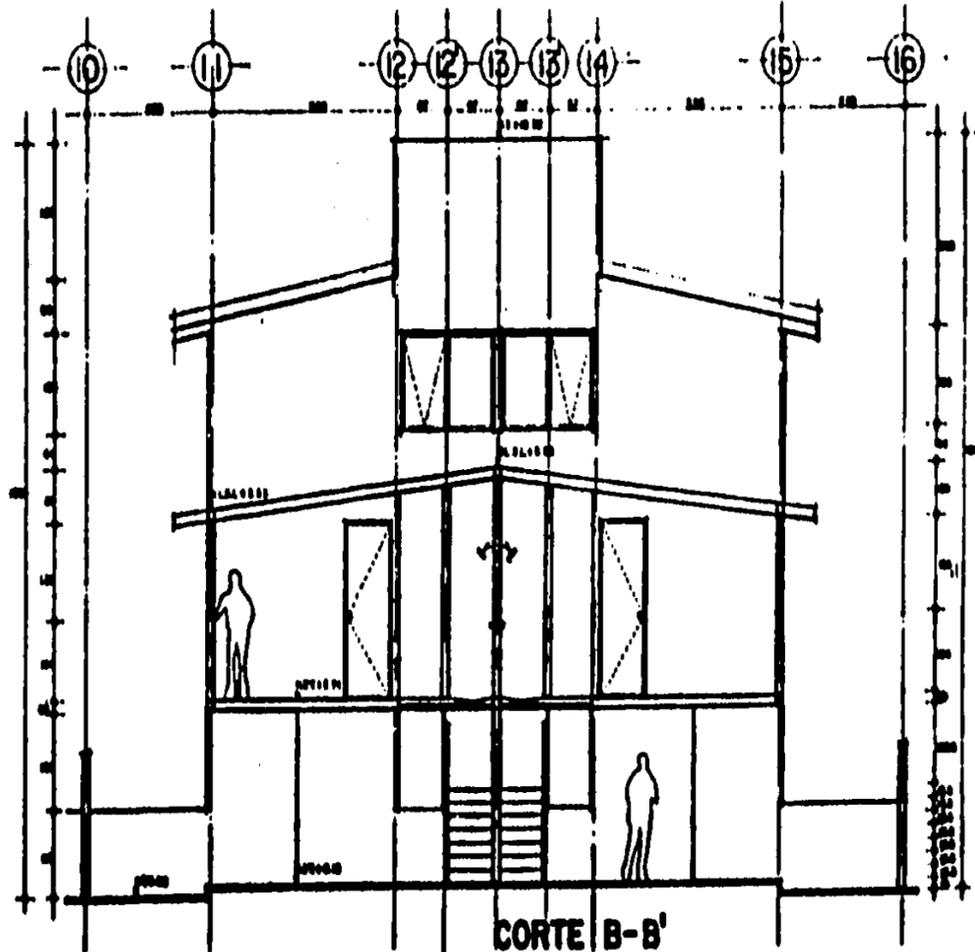
FACHADA DE ACCESO



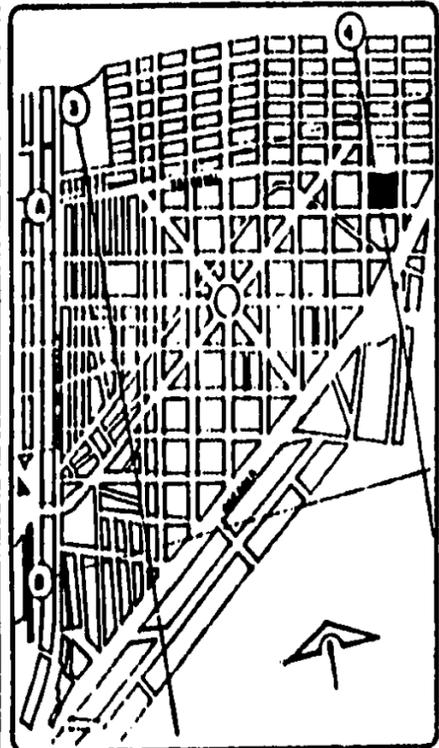
CORTE A-A'



FACHADA INT. TIPO



CORTE B-B'

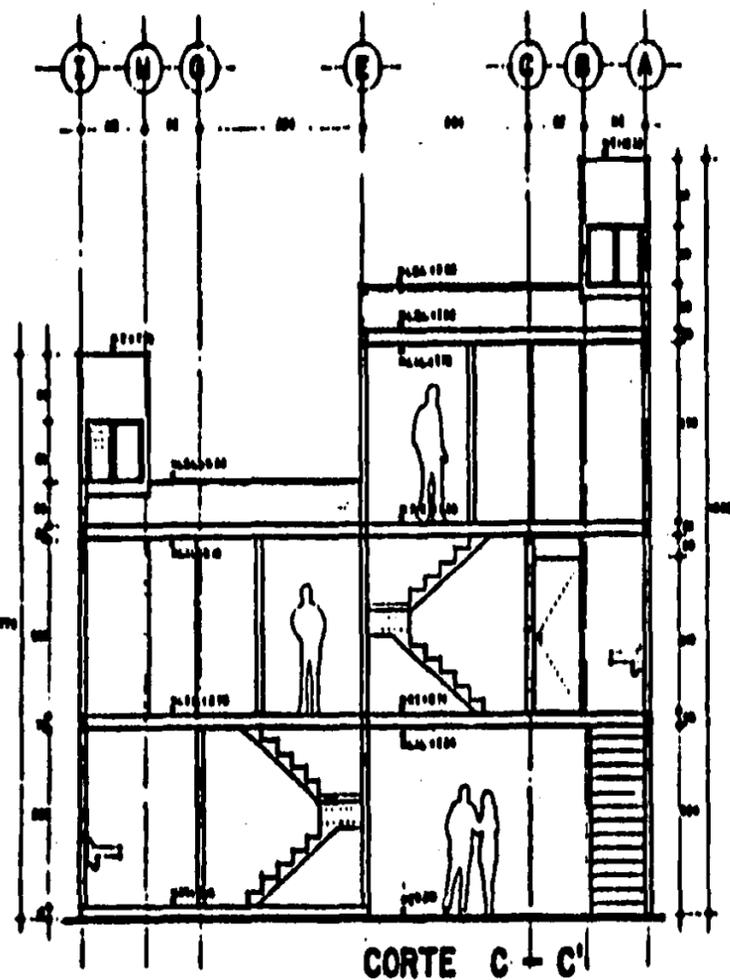


NOTAS:  
 \* LAS COTAS DE CERRAJES SON DADO EN CM  
 \*\* LAS COTAS DE LOS PISOS SON DADO EN CM  
 \*\*\* LAS COTAS DE LOS TUBOS SON DADO EN CM  
 \*\*\*\* LAS COTAS DE LOS TUBOS SON DADO EN CM  
 \*\*\*\*\* LAS COTAS DE LOS TUBOS SON DADO EN CM

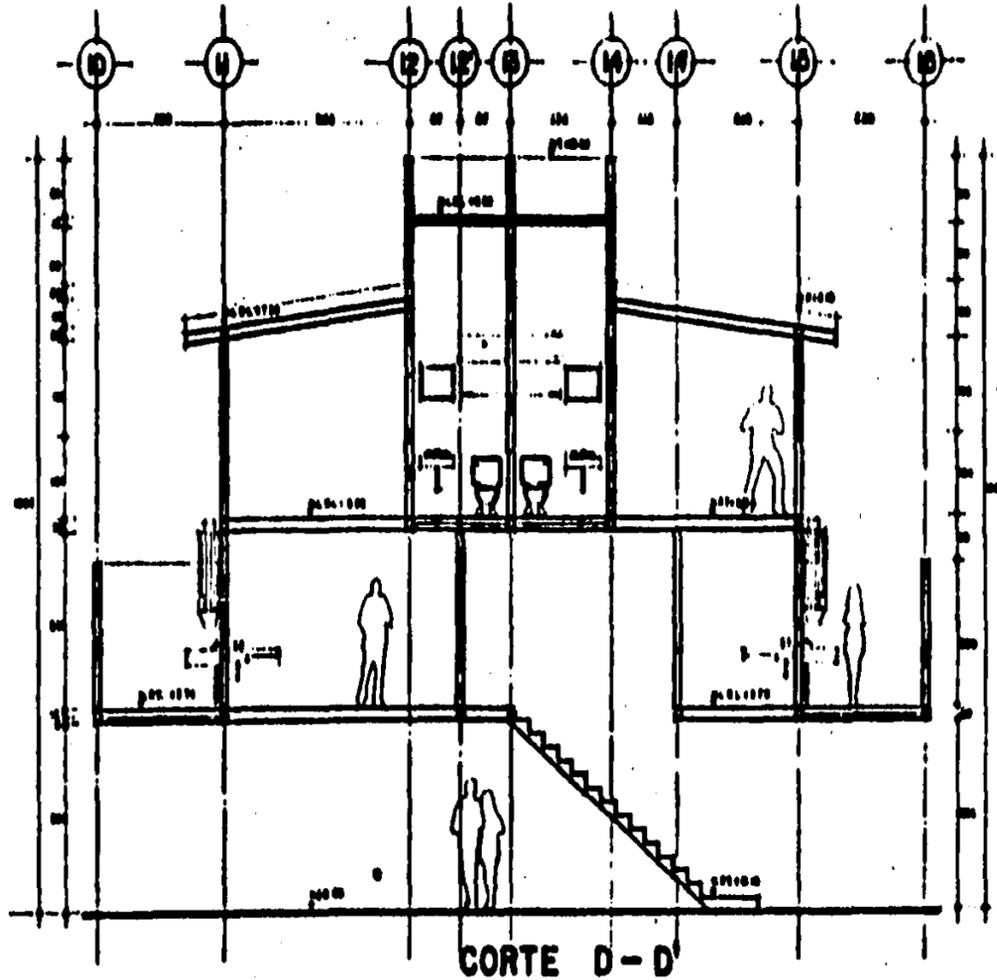
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA R. RUBIO  
 TÍTULO DE PLANO: VIVIENDA TIPO  
 FACHADAS Y CORTES TIPO  
 PROTOTIPO "A"

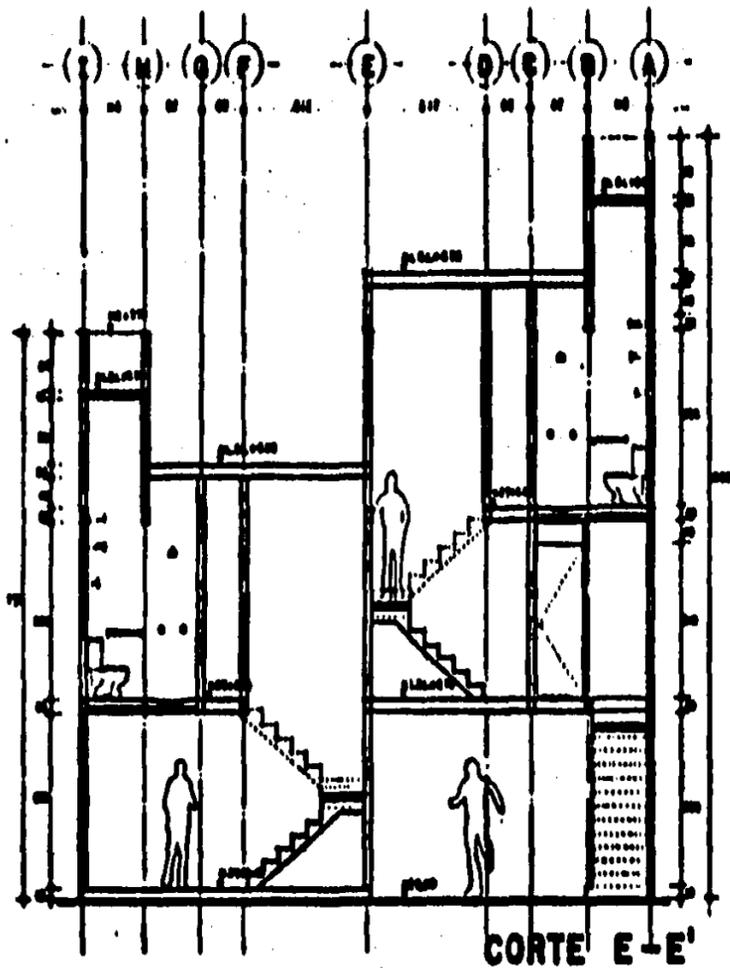
PLANO DE PLANO  
 NL-9



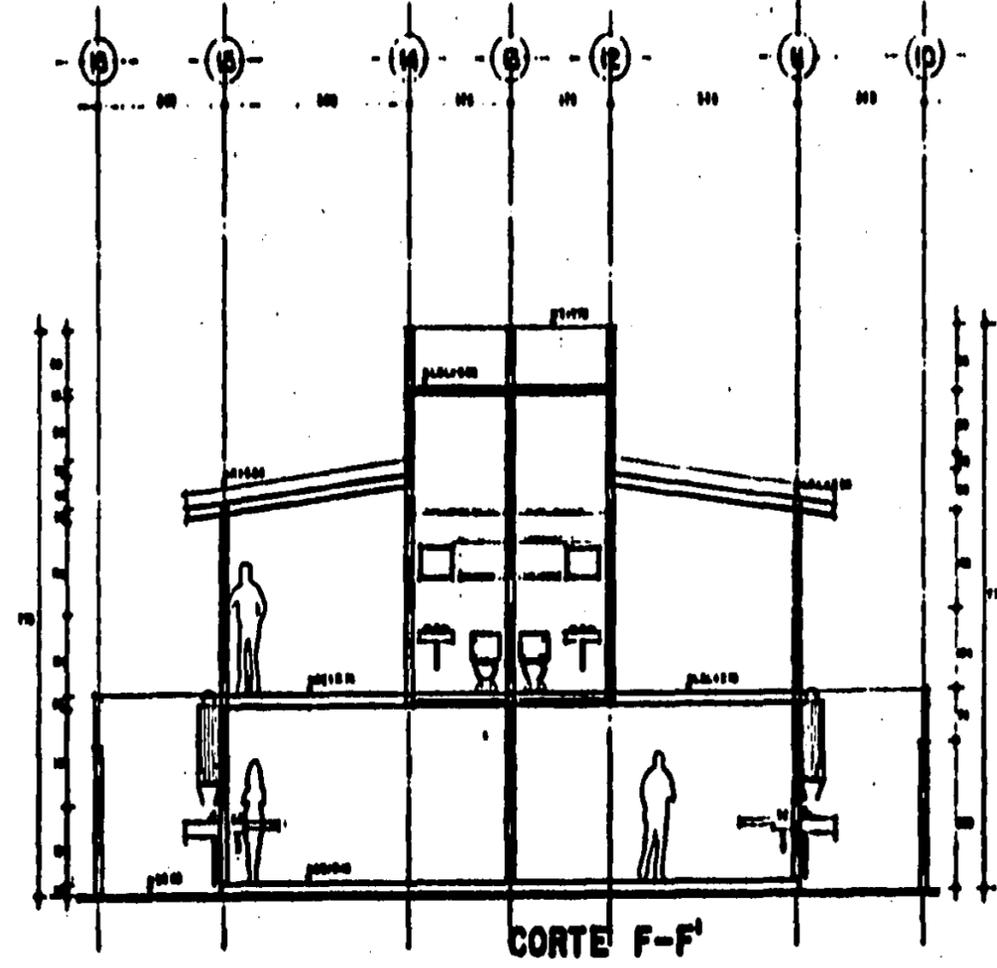
CORTE C - C'



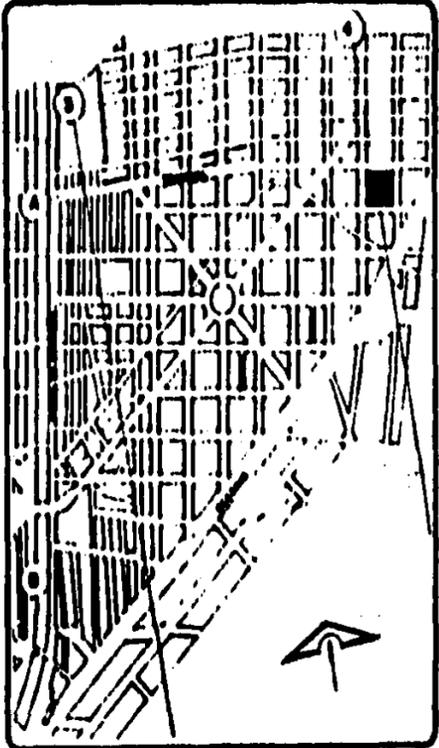
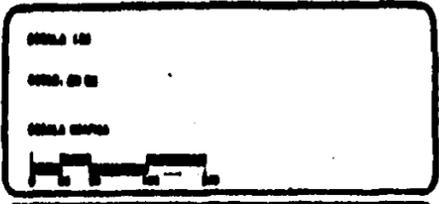
CORTE D - D'



CORTE E - E'



CORTE F - F'



**NOTAS**

1. TENER EN CUENTA LA UBICACION DE LOS SERVICIOS DE COMERCIALIZACION Y PLUMBERIA.

2. 0.07 = 0.07 mts. PARA SERVICIOS

3. 0.10 = 0.10 mts. PARA SERVICIOS

4. 0.15 = 0.15 mts. PARA SERVICIOS

5. 0.20 = 0.20 mts. PARA SERVICIOS

6. 0.25 = 0.25 mts. PARA SERVICIOS

7. 0.30 = 0.30 mts. PARA SERVICIOS

8. 0.35 = 0.35 mts. PARA SERVICIOS

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

TÍTULO: PROGRAMA PLANO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA R. RUBIO

CLASE DE PLANO: NL-10

CORTES TIPO

PROYECTO Nº

2.7 PRESUPUESTO PARA EL PROTOTIPO "A" DE LA CALLE  
SIBERIA Nº 162, LOTE 8 DE LA MANZANA 132.

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
<b>A TRABAJOS PRELIMINARES</b>					
1.	Limpieza de terreno	m <sup>2</sup>	25.0	20.82	521.0
2.	Trazo y nivelación	m <sup>2</sup>	25.0	47.39	1,185.0
<b>B CIMENTACION</b>					
1.	Losa de concreto	m <sup>3</sup>	6.5	9,806.41	63,742.0
2.	Acero de refuerzo para losa de cimentación.	ton	0.8	75,000.0	60,525.0
3.	Concreto para dalas de desplante.	m <sup>3</sup>	0.79	9,806.41	7,748.0
4.	Acero de refuerzo para dalas de desplante.	ton	0.17	75,000.0	12,675.0
5.	Compactación del terreno.	m <sup>2</sup>	25.0	20.82	5,150.0
6.	Impermeabilización de dalas.	ml.	20.0	47.39	8,480.0
<b>C INST. DRENAJE</b>					
1.	registro 60x40	Pza	1	4,600.0	4,600.0
2.	Tubo de cem. arena de 100 mm. Ø	ml.	7	276.0	1,932.0

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
3.	Registro lav.	Pza.	1	360.0	360.0
<b>D ESTRUCTURA</b>					
1.	Concreto para trabes	m <sup>3</sup>	0.88	9,806.41	8,630.0
2.	Acero de refuerzo para trabes	ton	0.455	75,000.0	34,125.0
3.	Concreto para dalas de cerramiento.	m <sup>3</sup>	0.62	9,806.41	6,080.0
4.	Acero de refuerzo en dalas de cerramiento.	ton	0.05	75,000.0	3,750.0
5.	Concreto en castillos.	m <sup>3</sup>	0.6	9,806.41	5,884.0
6.	Acero de refuerzo para castillos	ton	0.06	75,000.0	4,500.0
7.	Losa pretensa (vigüeta, bovedilla, malla 66-1010, metal desplegado, flete, IVA, etc.)	m <sup>2</sup>	40.6	1,850.0	75,110.0
8.	Losa de concreto	m <sup>3</sup>	0.3	9,806.41	2,942.0
<b>E ALBAÑILERIA Y ACABADOS</b>					
1.	Concreto escalera	m <sup>3</sup>	3.8	9,806.41	37,264.0
2.	Block hueco 12x20x40 asentado con mort. calhidra - arena	m <sup>2</sup>	124.14	1,081.29	134,232.0

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
3.	Fino de cemento	m <sup>2</sup>	65.6	202.0	13,251.0
4.	Aplanado de yeso en plafones.	m <sup>2</sup>	44.26	261.4	11,569.0
5.	Imperm. azotea	m <sup>2</sup>	21.35	448.72	9,581.0
6.	Colocación de:				
a).	lavadero	Pza.	1	1,907.0	1,907.0
b).	calentador	Pza.	1	200.0	200.0
c).	herreria	m <sup>2</sup>	10.66	232.0	2,475.0
d).	Puertas	m <sup>2</sup>	3.85	232.0	893.0
7.	Limpieza de obra negra.	Lote	1	625.0	625.0
8.	Lambrin en baño y coc. azulejo de 11x11cm.	m <sup>2</sup>	13.38	1,857.0	24,839.0
9.	Limpieza de acabados.	Lote	1	1,250.0	1,250.0
10.	Relleno de tezon tle en baño	m <sup>3</sup>	0.74	2,114.03	1,545.0
F	INST. HIDRAULICA Y SANITARIA				
1.	Ramaleo de muebles.	Sal.	12	6,900.0	82,800.0
G	INST. ELECTRICA				
1.	Ramaleo	Sal.	15	2,070.0	31,050.0

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
H	HERRERIA				
1.	Herreria vent.	m <sup>2</sup>	10.66	345.0	3,677.0
2.	Puertas	m <sup>2</sup>	3.85	392.0	1,509.0
I	PINTURA				
1.	Pintura esmalte	m <sup>2</sup>	124.14	76.0	9,435.0
2.	Pintura vinilica	m <sup>2</sup>	23.9	95.0	2,270.0
J	VIDRIERIA				
1.	vidrio medio doble.	m <sup>2</sup>	10.66	1,875.0	19,988.0
2.	Vidrio especial	m <sup>2</sup>	1.26	4,100.0	5,166.0
K	MOBILIARIO				
1.	W.C. completo	Pza.	1	12,288.0	12,288.0
2.	Lavabo	Pza.	1	3,476.0	3,476.0
3.	Jgo. regadera	Jgo.	1	1,780.0	1,780.0
4.	Lavadero cem.	Pza.	1	3,874.0	3,874.0
5.	Calentador	Pza.	1	17,428.0	17,428.0
6.	Fregadero	Pza.	1	5,951.0	5,951.0
7.	Jgo. Acce. baño	Jgo.	1	2,961.0	2,961.0
L	CARPINTERIA				
1.	Puertas	Pza.	2	16,622.0	33,244.0

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
----	----------	-------	-------	------	---------

M CERRAJERIA

1.	Chapa principal	Pza.	1	3,624.0	3,624.0
----	-----------------	------	---	---------	---------

2.	Chapa intercomu nicación	Pza.	2	2,088.0	4,176.0
----	-----------------------------	------	---	---------	---------

3.	Chapa exterior	Pza.	2	1,800.0	3,600.0
----	----------------	------	---	---------	---------

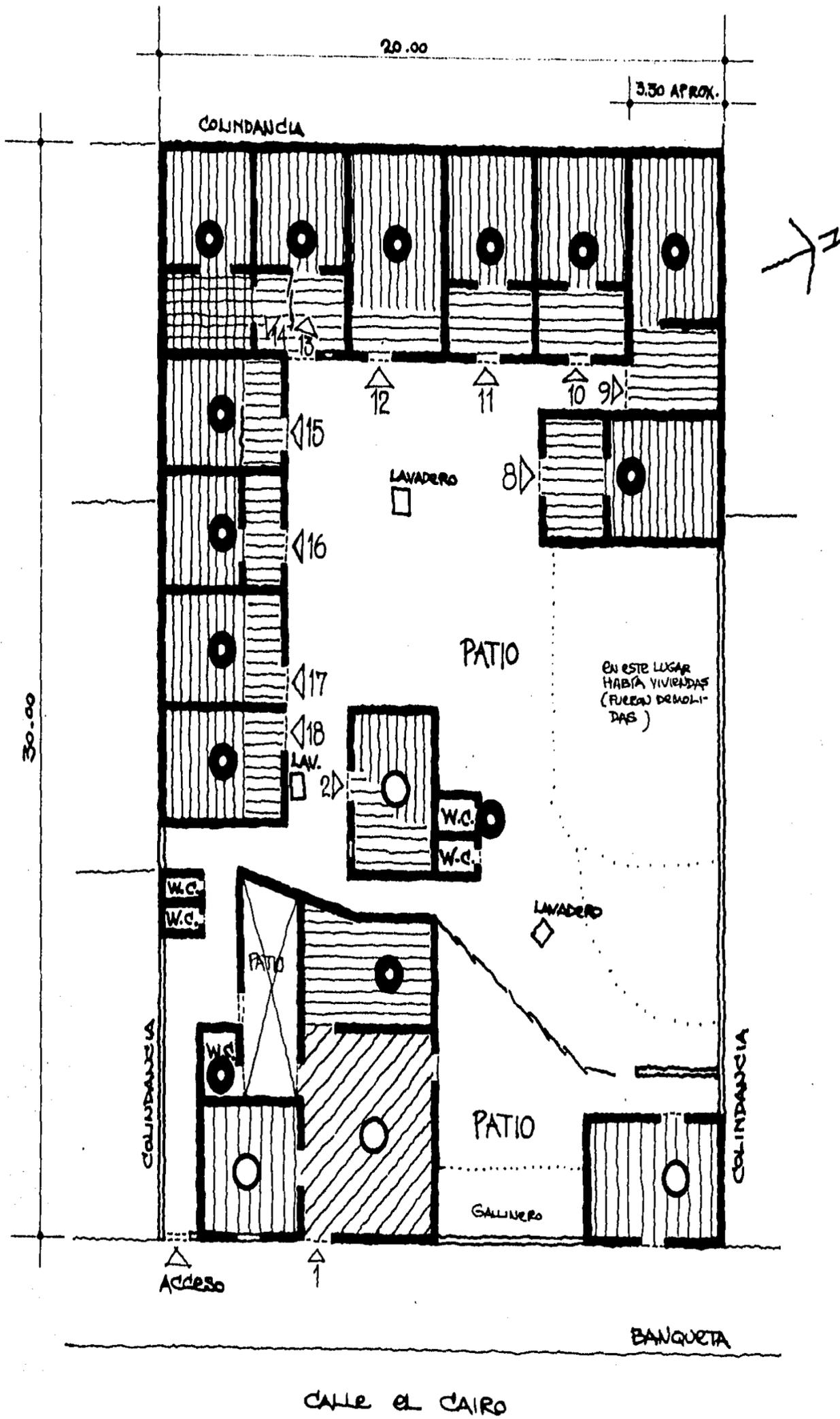
COSTO TOTAL:

\$ 795,867.0

# 2º LEVANTAMIENTO

CALLE EL CAIRO Nº 48  
 LOTE 6 DE LA MANZANA 213  
 COLONIA REVOLUCIÓN

TIPO DE VIVIENDA : VECINDAD  
 Nº DE VIVIENDAS : 13  
 CALIDAD DE VIVIENDA : DESECHABLE ; ALGUNOS MATERIALES REUTILIZABLES



## SIMBOLOGÍA

MATERIAL DE MUROS  
 ■ REUTILIZABLE  
 ~ DESECHABLE

MATERIAL DE TECHOS  
 ○ REUTILIZABLE  
 ● DESECHABLE

FUNCIONES  
 ▨ DORMIR - ESTAR - COMER  
 ▩ COCINAR (A VECES TAMBIÉN : COMER)  
 ▧ ESTAR  
 ▦ DORMIR  
 ▤ SALA - COMEDOR

CALLE EL CAIRO

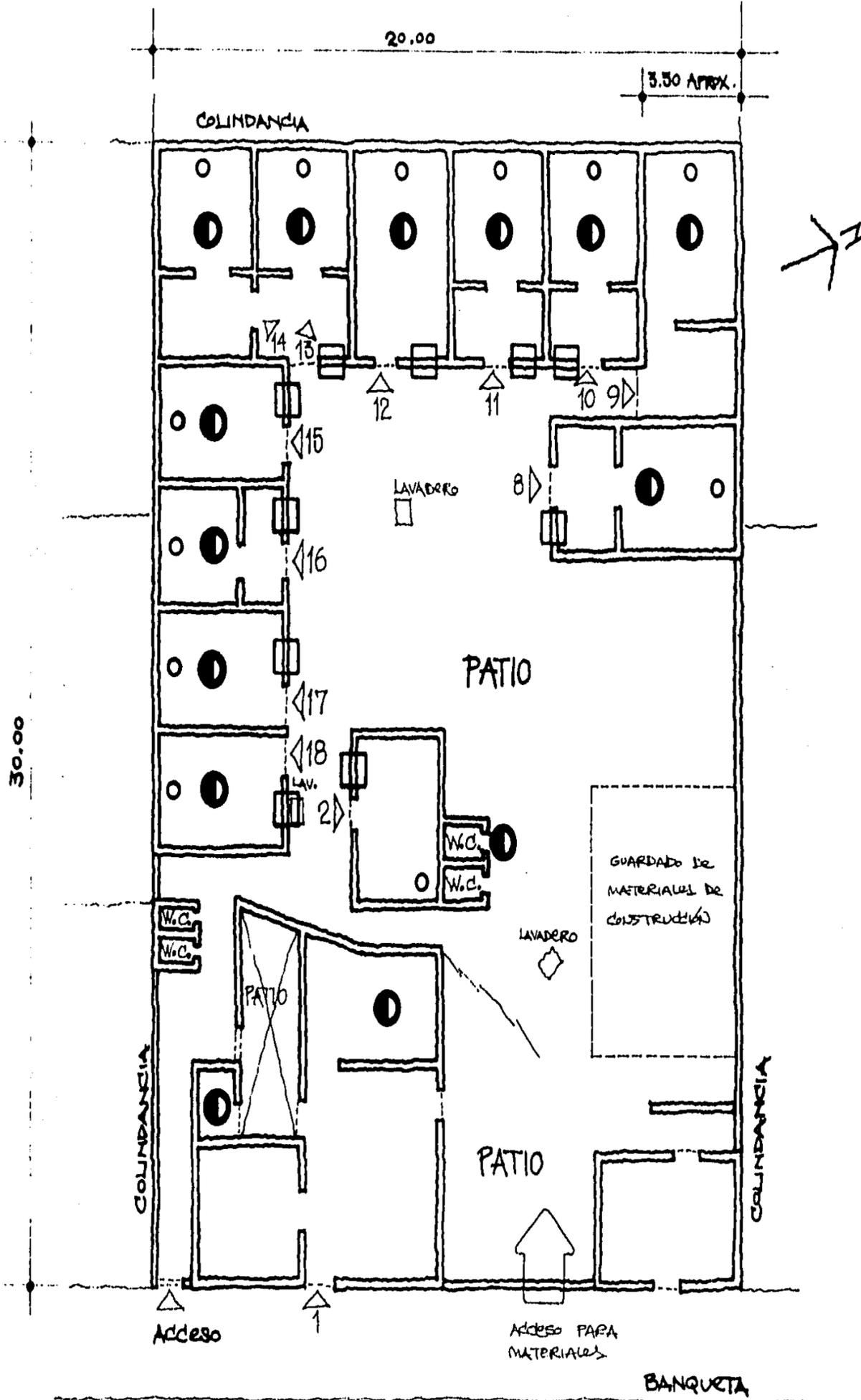
ESC. 1:200

# ACCIONES DE EMERGENCIA

CALLE EL CAIRO Nº 48

LOTE 6 DE LA MANZANA 213

COLONIA REVOLUCIÓN



- TIROS DE VENTILACIÓN
- REPARACIÓN DE TECHOS
- COLOCACIÓN DE PUERTAS BANDERA O VENTILAS QUE SE USARÁN POSTERIOR-  
MENTE EN LA VIVIENDA NUEVA.

CALLE EL CAIRO

ESC. 1:200

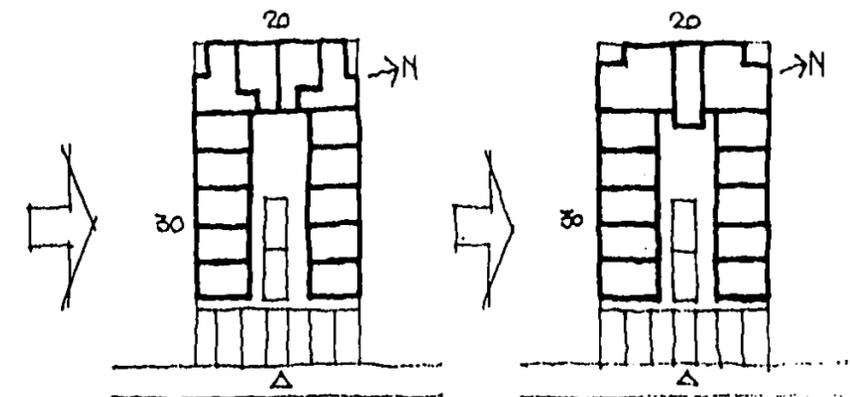
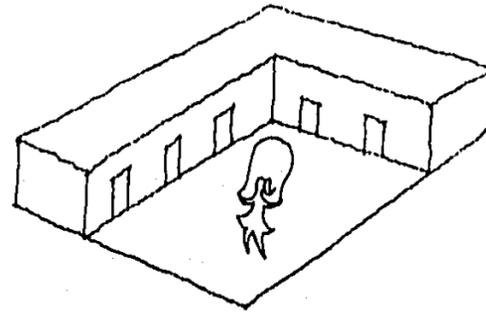
# 3.2. PROCESO DE DISEÑO.

## 3.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE DISEÑO.

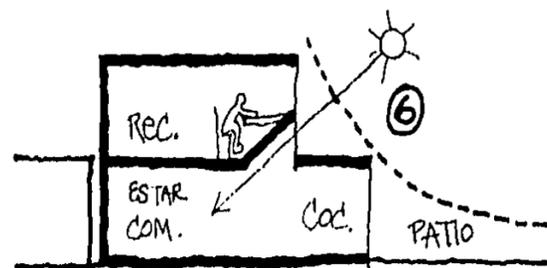
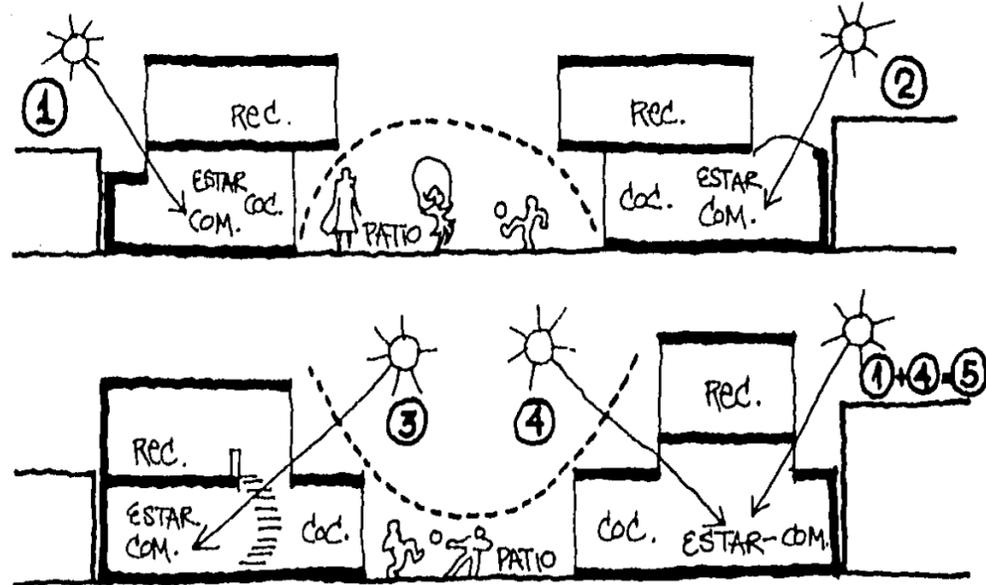
IDEAS

- VIVIENDAS ALREDEDOR DE UN PATIO
- RELACIÓN DIRECTA SUELO-VIVIENDA
- ETC.

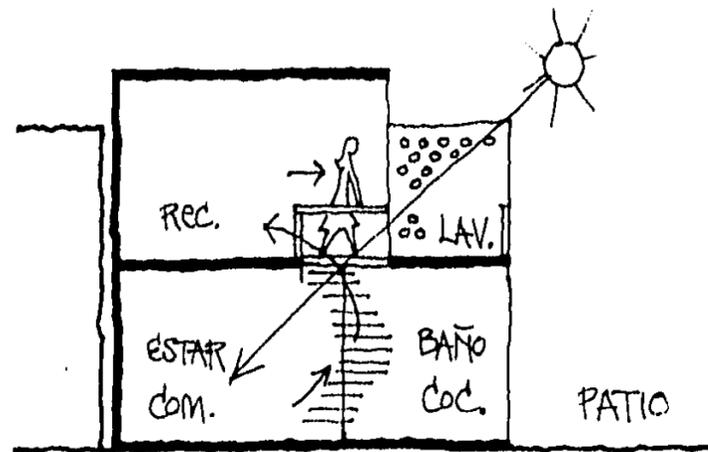
### ASPECTOS CONCEPTUALES



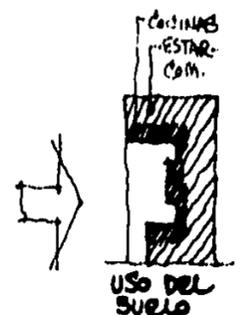
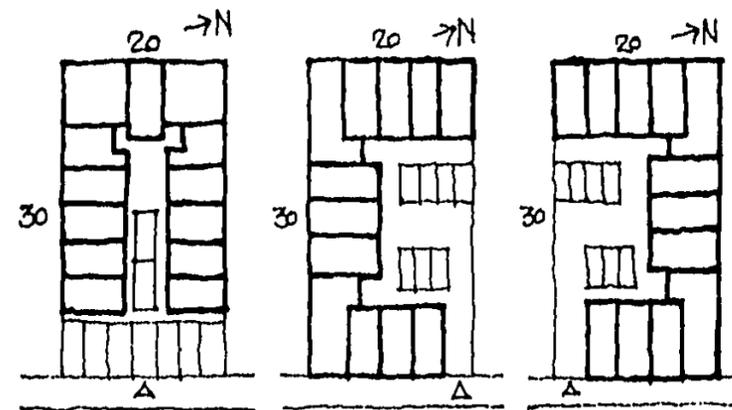
PROBLEMAS DE VENTILACIÓN e ILUMINACIÓN: ESTUDIO DE LAS DIFERENTES ALTERNATIVAS, Y AL MISMO TIEMPO, ESTUDIO DE LA CONFORMACIÓN DEL ESPACIO:



1EROS PARTIDOS: VIVIENDAS AGRUPADAS CONTRA LAS COLINDANCIAS, PATIO CENTRAL, ESTACIONAMIENTO AL FRENTE. ("METIÉNDOSE EN EL PROBLEMA")



ALTERNATIVAS DE PARTIDO:



Se eligió LA ALTERNATIVA (3), POR ASEGURAR LA ILUMINACIÓN MÁS CONVENIENTE Y UNA MEJOR CONFORMACIÓN DEL PATIO. → DESARROLLO DE LA ALTERNATIVA (3)

DESECHADO POR TENER EL 50% DE LAS VIVIENDAS ORIENTADAS AL NORTE.

DESECHADO POR ESTAR ORIENTADAS AL NORTE 4 VIVIENDAS.

PARTIDO ELEJIDO: 9 VIVIENDAS AL ESTE O AL OESTE Y 5 VIV. AL SUR.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

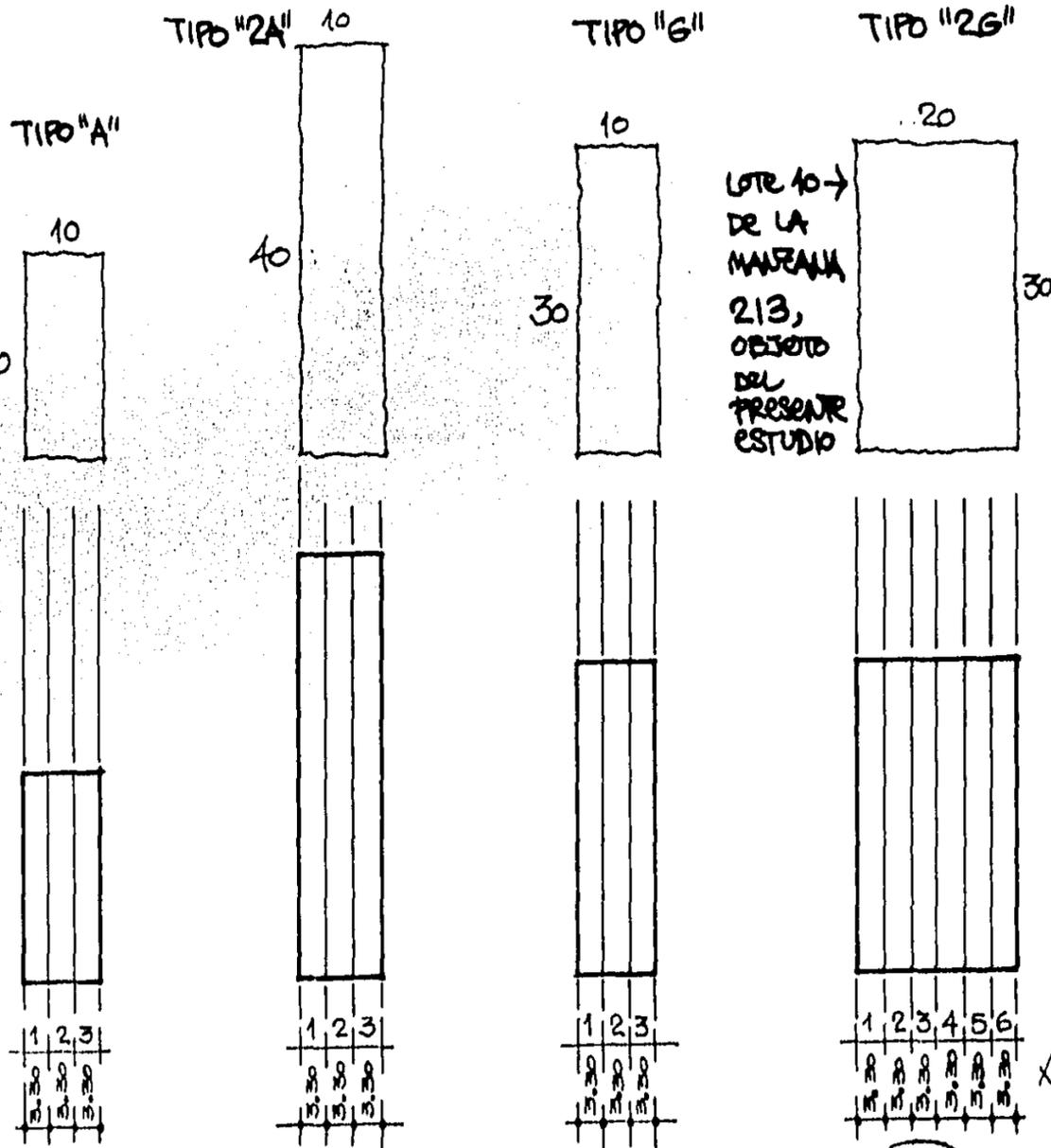
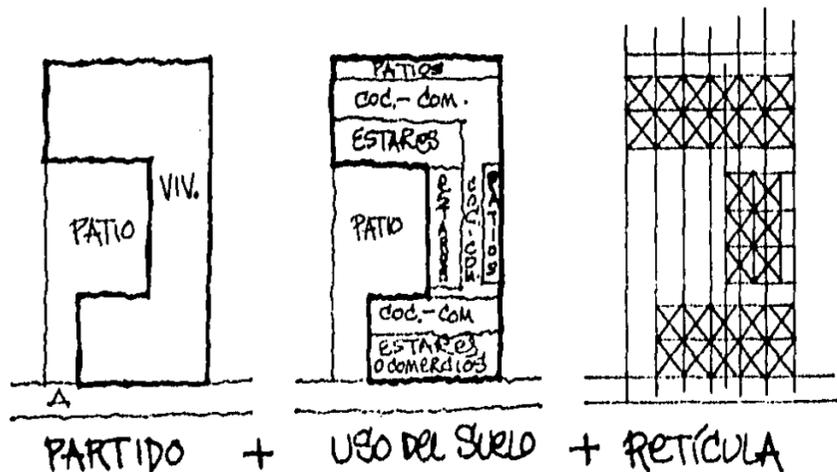
- EL MÓDULO DE 3.95m. NO PERMITE LA SISTEMATIZACIÓN DE LA SOLUCIÓN PARA TODOS LOS LOTES DE LA MANZANA, PUES LA RETÍCULA RESULTANTE NO SE "ANCLA" EN ESTOS TERRENOS.
- ESTE MÓDULO DE 3.95m. TAMPOCO PERMITE DOS RECÁMARAS EN ESTE ANCHO, Y UNA SOLA QUEDA DEMASIADO GRANDE.
- LA VIVIENDA PEGADA A LA COLINDANCIA NO PERMITE LA VENTILACIÓN CRUZADA; ADEMÁS = MALA ILUMINACIÓN.
- USO DEL SUELO = HAY PROBLEMAS; EL ESTAR NO QUEDA CERCA DEL PATIO CENTRAL; EL BAÑO DEBERÍA IR CONTRA LA COLINDANCIA AUNQUE ESTO SIGNIFIQUE MÁS GASTO EN INSTALACIÓN HIDRÁULICA, POR LO TANTO HAY QUE INVERTIR LA UBICACIÓN DE ESOS DOS LOCALES.

SE RETOMA EL ESTUDIO DE LOS LOTES TIPO DE LA MANZANA 213 :

PROBLEMA: "REPARTIR EL TERRENO"

PROPOSICIÓN:

SUPERPONER EN EL TERRENO EL PARTIDO, EL USO DEL SUELO Y LA RETÍCULA.



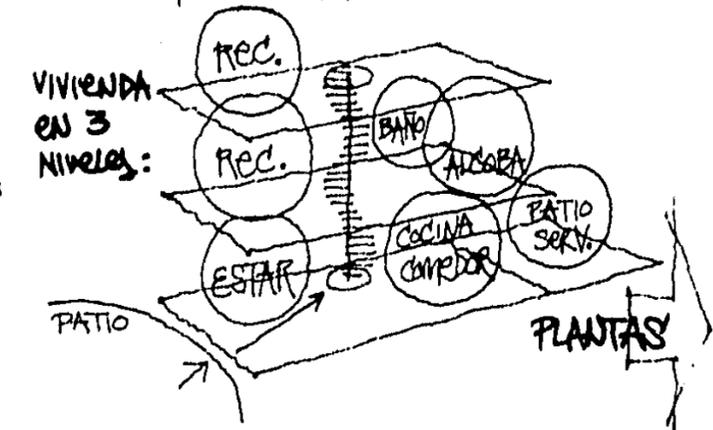
ASPECTOS MODULARES

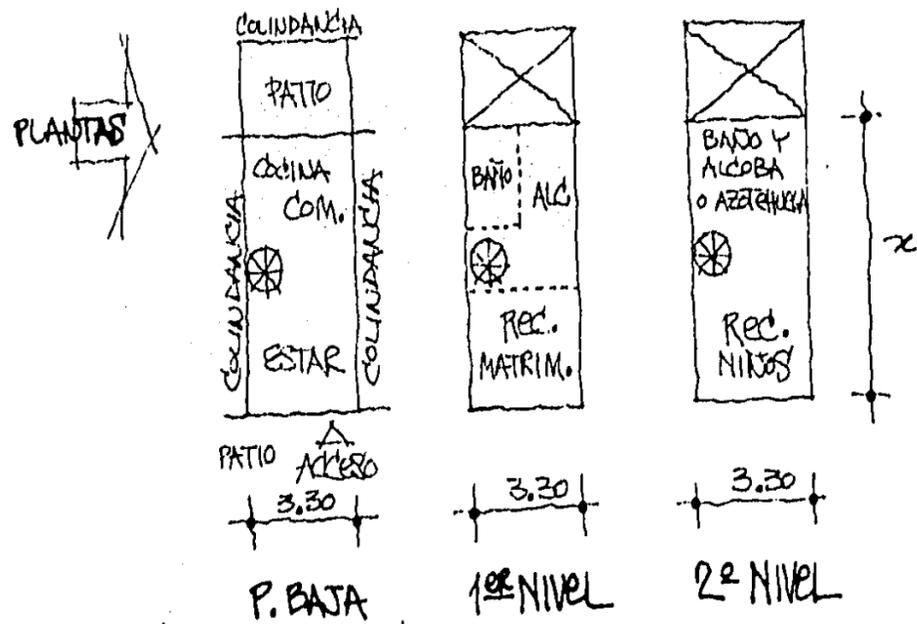
RETÍCULA COMÚN A LOS 4 TIPOS:

$\frac{10}{3} = 3.333...$   
 NUEVA LA SEPARACIÓN DE LINDERO:

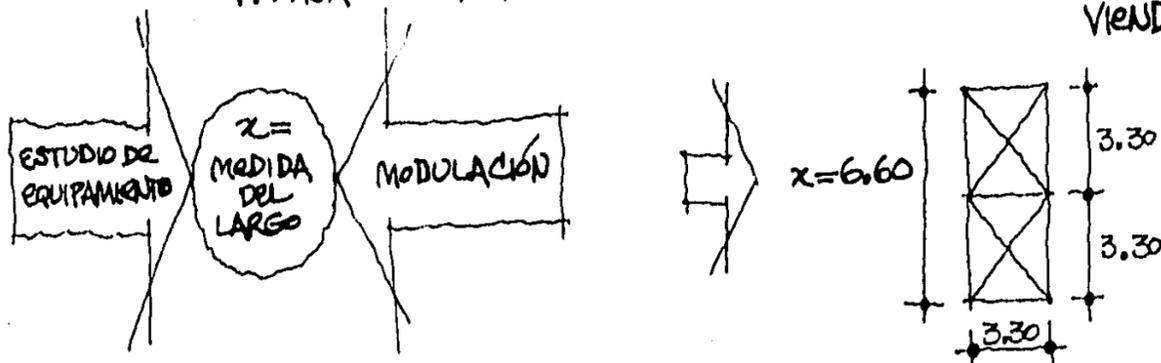
MÓDULO = 3.30m.

PARALELAMENTE SE EFECTÚA EL DESARROLLO DEL INTERIOR DE LA VIVIENDA. SE PROCURA QUE ÉSTA OCUPÉ EL MENOR ESPACIO EN SU DESPLANTE, ∴ QUE CREzca HACIA ARRIBA.

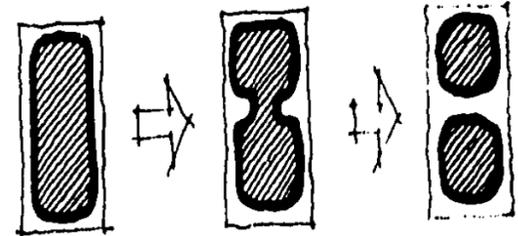




- EL LARGO DEL MURO DE COLINDANCIA SE TRATÓ DE QUE FUERA DE UNA MEDIDA MÚLTIPLO DEL ANCHO.
- EN PLANTA SE DISPUSO LA DIMENSIÓN MENOR SOBRE EL EXTERIOR, DEJANDO EL LADO MÁS LARGO A LAS COLINDANCIAS PARA EVITAR GASTOS DE FACHADA.
- MUROS DE COLINDANCIA ENTRE LAS DISTINTAS VIVIENDAS: SE PAGAN A MEDIAS ENTRE LOS DOS VECINOS.
- SE PROPONE UN PROGRAMA COMPLETO: ESTAR, COCINA, COMEDOR, RECÁMARA MATRIMONIAL, BAÑO, ALCOBA, RECÁMARA NIÑOS, PATIO DE SERVICIO Y AZOTEHUELA. ESTA ÚLTIMA PUEDE CONVERTIRSE EN UNA ETAPA POSTERIOR EN OTRO BAÑO Y OTRA ALCOBA. EL ESTAR DE LAS VIVIENDAS DE LA FACHADA DEL LOTE PUEDE CONVERTIRSE EN COMERCIO.

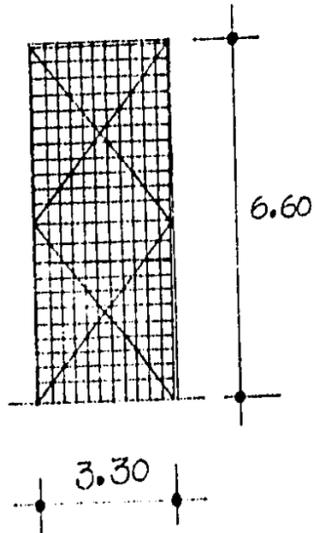


2 CUADRADOS: EN PLANTA BAJA EL AMBIENTE ÚNICO SIN DIVISIONES FÍSICAS SE FRAGMENTA EN DOS:



EVENTUALMENTE, SE PUEDE SUBDIVIDIR LA RETÍCULA DE LA VIVIENDA EN CUADRADOS DE 30 cm. x 30 cm., Y MODULAR SEGÚN ÉSA.

ASPECTOS DE DISEÑO, ECONÓMICOS Y CONSTRUCTIVOS

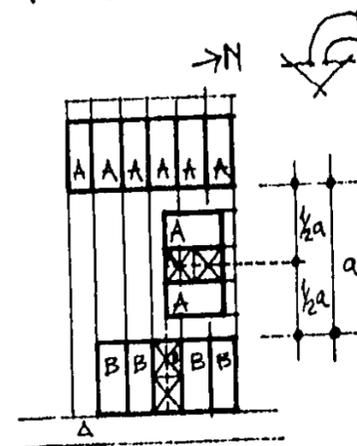
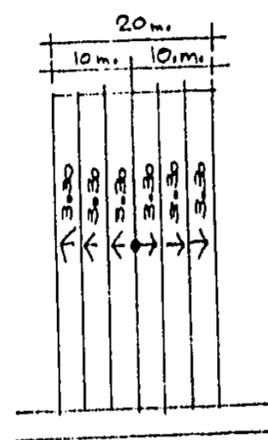


• LOS "TERRENTOS" DE DESPLANTE DE LAS VIVIENDAS REPITEN LAS PROPORCIONES DE LOS TERRENTOS TIPO.

(ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN: VER 3.2.3.)

- Se "REPARTIÓ LA TIERRA"; DESPUÉS SE ADAPTÓ EL SISTEMA CONSTRUCTIVO, LO CUAL SI FUE POSIBLE (VER ESQUEMA ESTRUCTURAL Y PLANOS ARQUITECTÓNICOS).

EN EL TERRENO SUJETO DE ESTUDIO SE DEFINE 1º LA LÍNEA QUE LO DIVIDE AL MEDIO LONGITUDINALMENTE, Y DE AHÍ A LOS EXTREMOS.



EN EL OTRO SENTIDO, SE DEFINE 1º LA MITAD DE "a", Y POR ESTE PUNTO SE HACE PASAR LA LÍNEA MEDIA DE UNA VIVIENDA.

SE DEFINIÓ DOS PROTOTIPOS DE VIVIENDA, A Y B (VER PLANOS ARQUITECTÓNICOS), ENTRE LOS CUALES LAS DIFERENCIAS QUE EXISTEN ES QUE LOS A TIENEN PATIO DE SERVICIO Y AZOTEHUELA, Y LOS B, ÚNICAMENTE ESTA ÚLTIMA, Y EL ACCESO A LOS A SE PRODUCE POR EL ESTAR, MIENTRAS QUE EN LOS B ES POR LA COCINA-COMEDOR.

PARALELAMENTE, SE ESTUDIÓ:

- LA APLICACIÓN DE LA RETÍCULA Y LOS PROTOTIPOS A LA MANSANA, Y
- LOS PROTOTIPOS A ESCALA 1:25 PARA DEFINIR DETALLES.



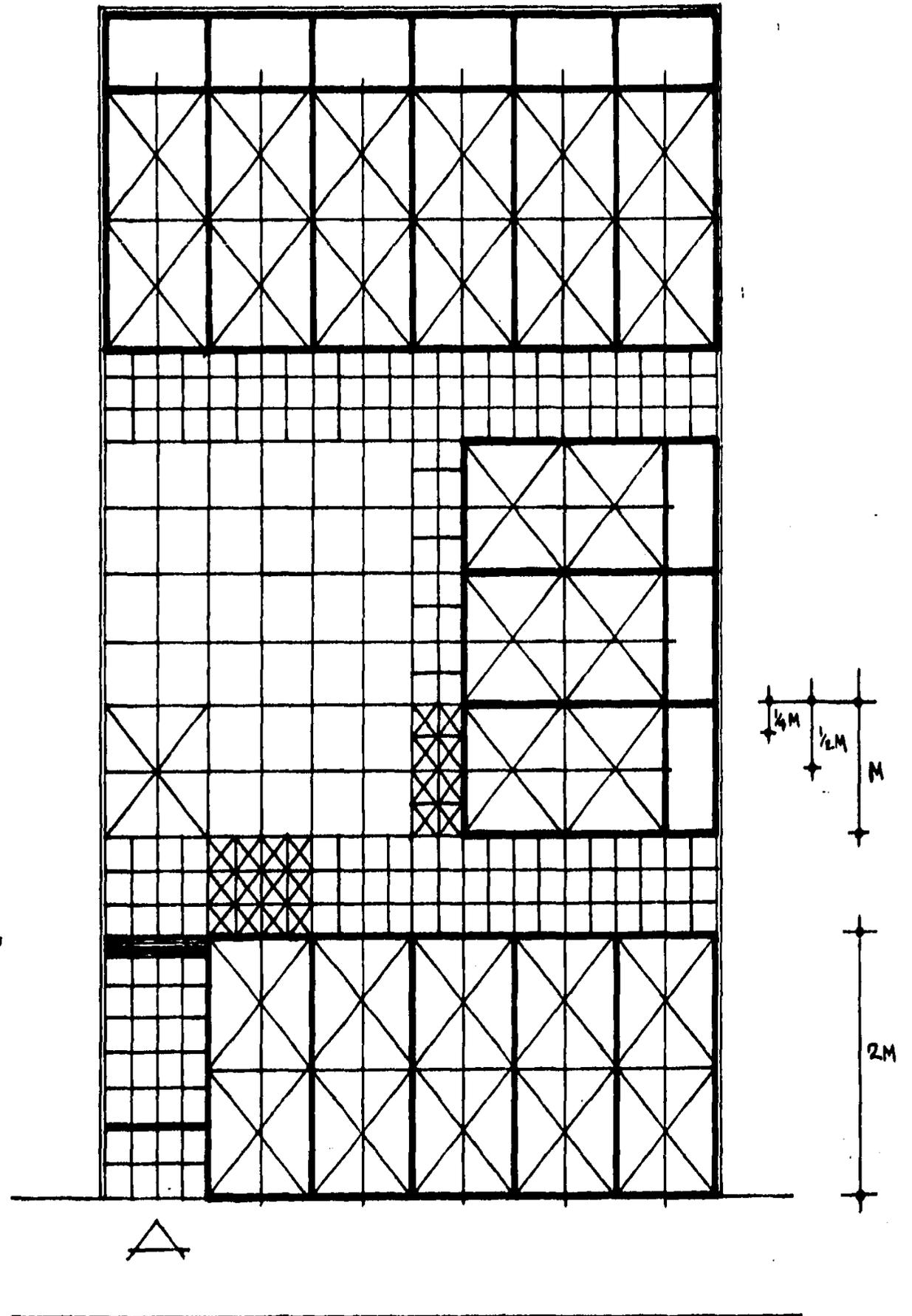
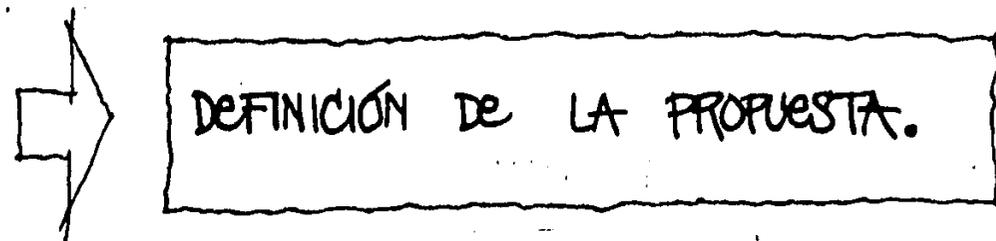
- LA UBICACIÓN DE MUROS DIVISORIOS, ESCALERA, VENTANAS Y PUERTAS FUE DETERMINADA POR EL ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA (TRABAJO EFECTUADO EN PLANTA Y EN CORTE).

FACHADAS: SE LES EFECTUÓ UN ESTUDIO DE DIVERSOS TRATAMIENTOS CON ENTRECALLE Y OTRO ESTUDIO DE COLORES (SE RECOMIENDA LOS QUE SON COMUNES DE ENCONTRAR EN LA ZONA: OCRE, AZUL, VERDE, ROSA O BLANCO EN COMBINACIÓN CON OTROS TONOS).



$$\begin{aligned} \text{MÓDULO} &= M = 3.30 \text{ m.} \\ 2M &= 6.60 \text{ m.} \\ \frac{1}{2}M &= 1.65 \text{ m.} \\ \frac{1}{4}M &= 0.825 \text{ m.} \end{aligned}$$

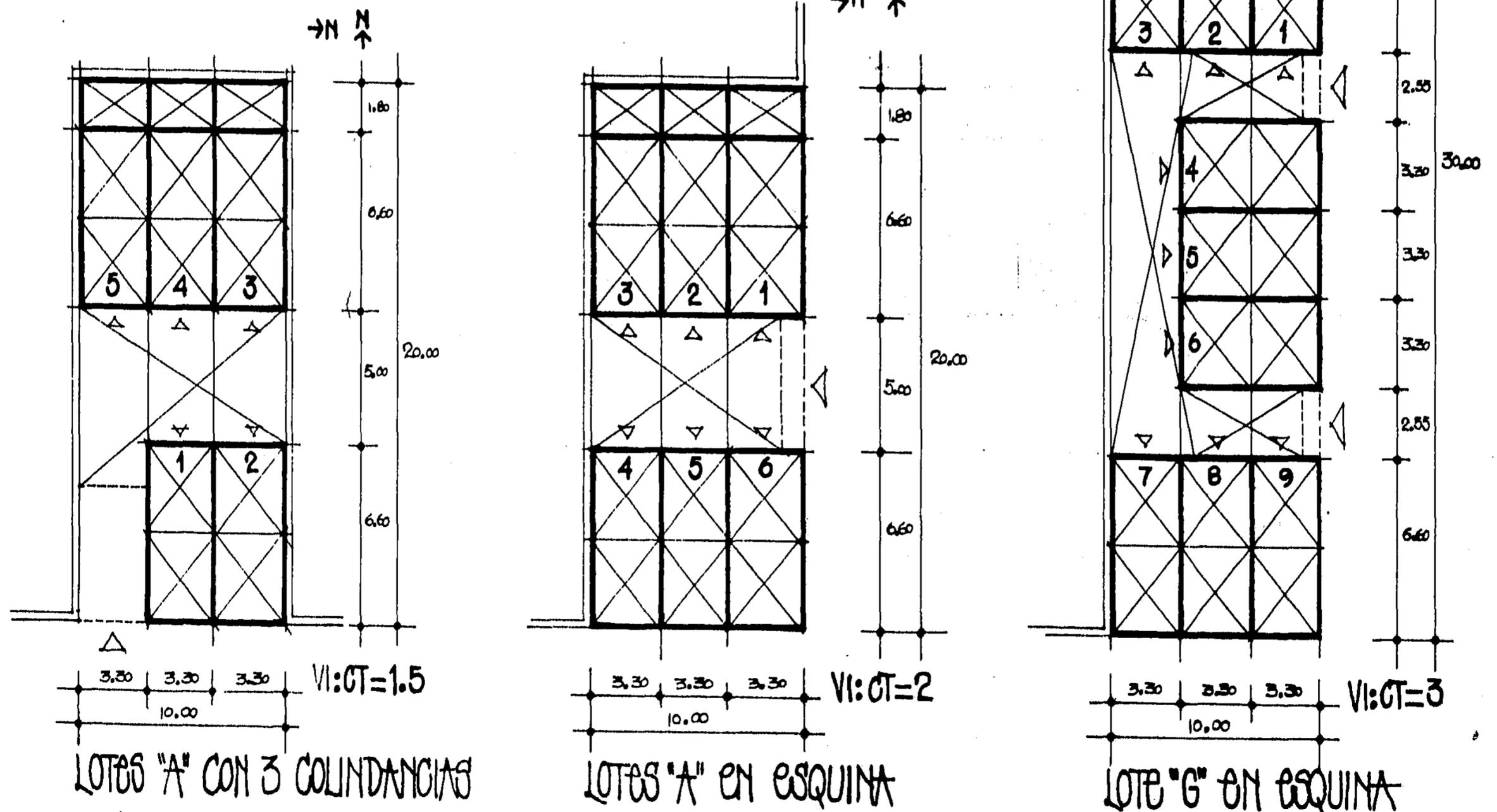
FINALMENTE:



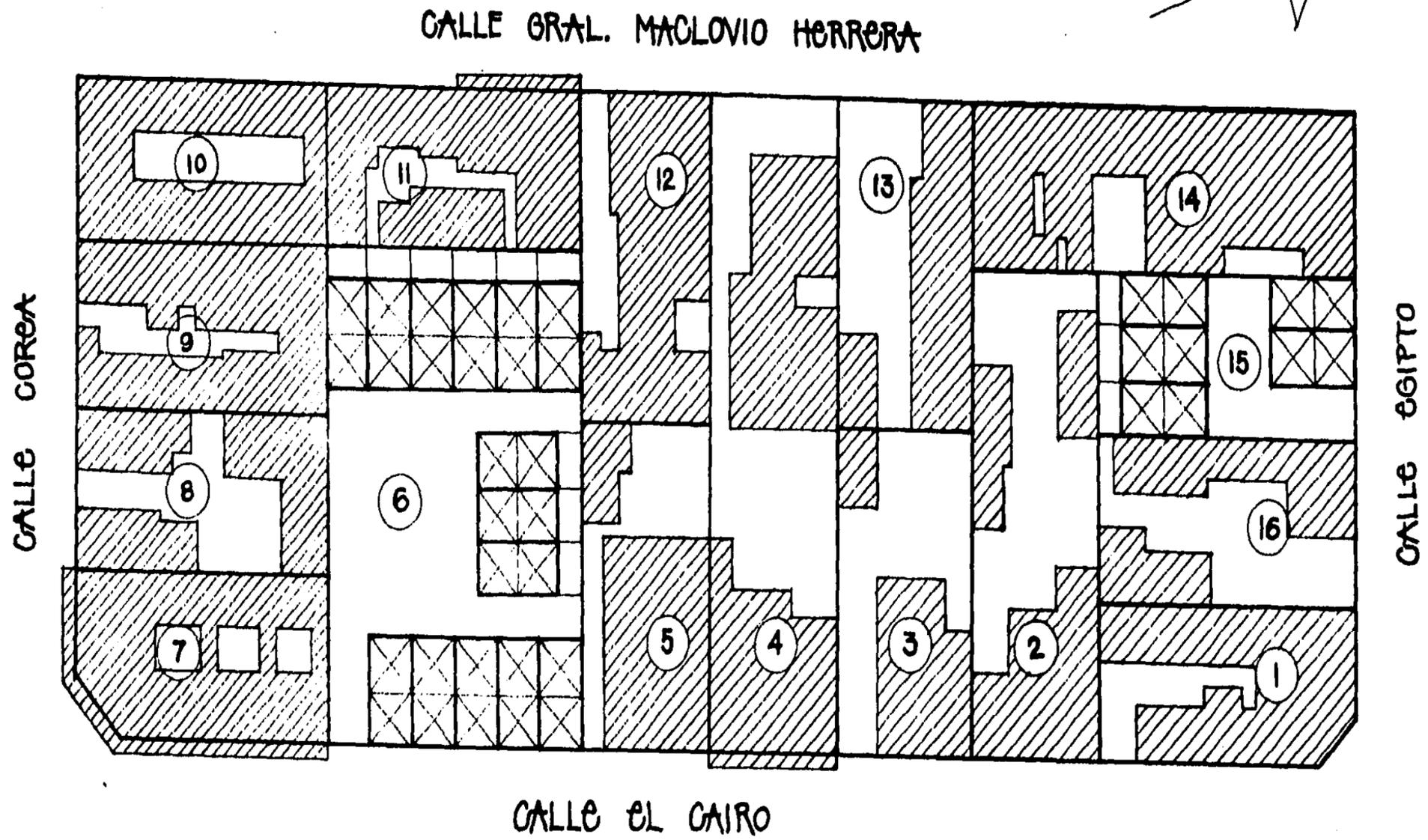
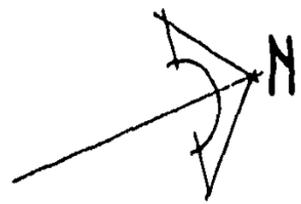
### 3.2.2. APLICACIÓN DEL PROTOTIPO A LA MANZANA.

Como se eligió esta ALTERNATIVA ARQUITECTÓNICA EN VIRTUD DE QUE SU RETÍCULA ERA SISTEMATIZABLE PARA TODOS LOS LOTES DE LA MANZANA, AHORA SE MOSTRará DE MANERA MUY GENERAL SU APLICACION.

SEGÚN LA ORIENTACION SE REUBICARÁN LAS VENTANAS O SE LAS CAMBIARÁ DE DIMENSIONES. CONSECUENTEMENTE, SE HARÁ UN NUEVO ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO.

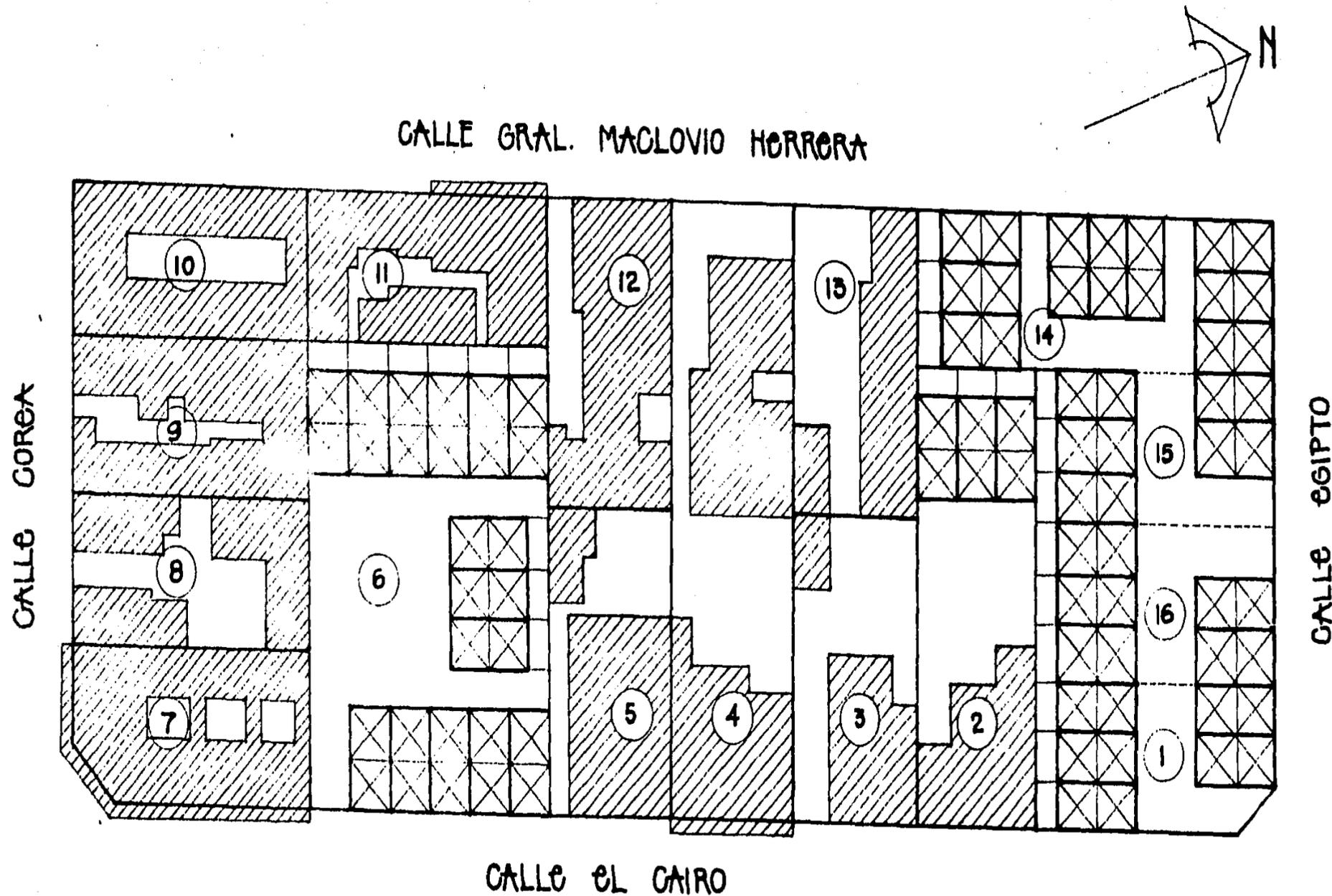


# APLICACIÓN DEL PROTOTIPO A LA MANZANA A CORTO PLAZO.



• EN PRIMERA INSTANCIA, LOS PROTOTIPOS A Y B SE PUEDEN APLICAR A LOS LOTES 6 Y 15, POR SER SU CALIDAD DE VIVIENDA DESECHABLE "B".

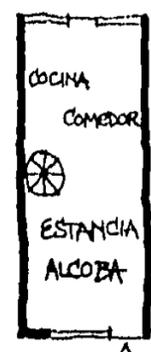
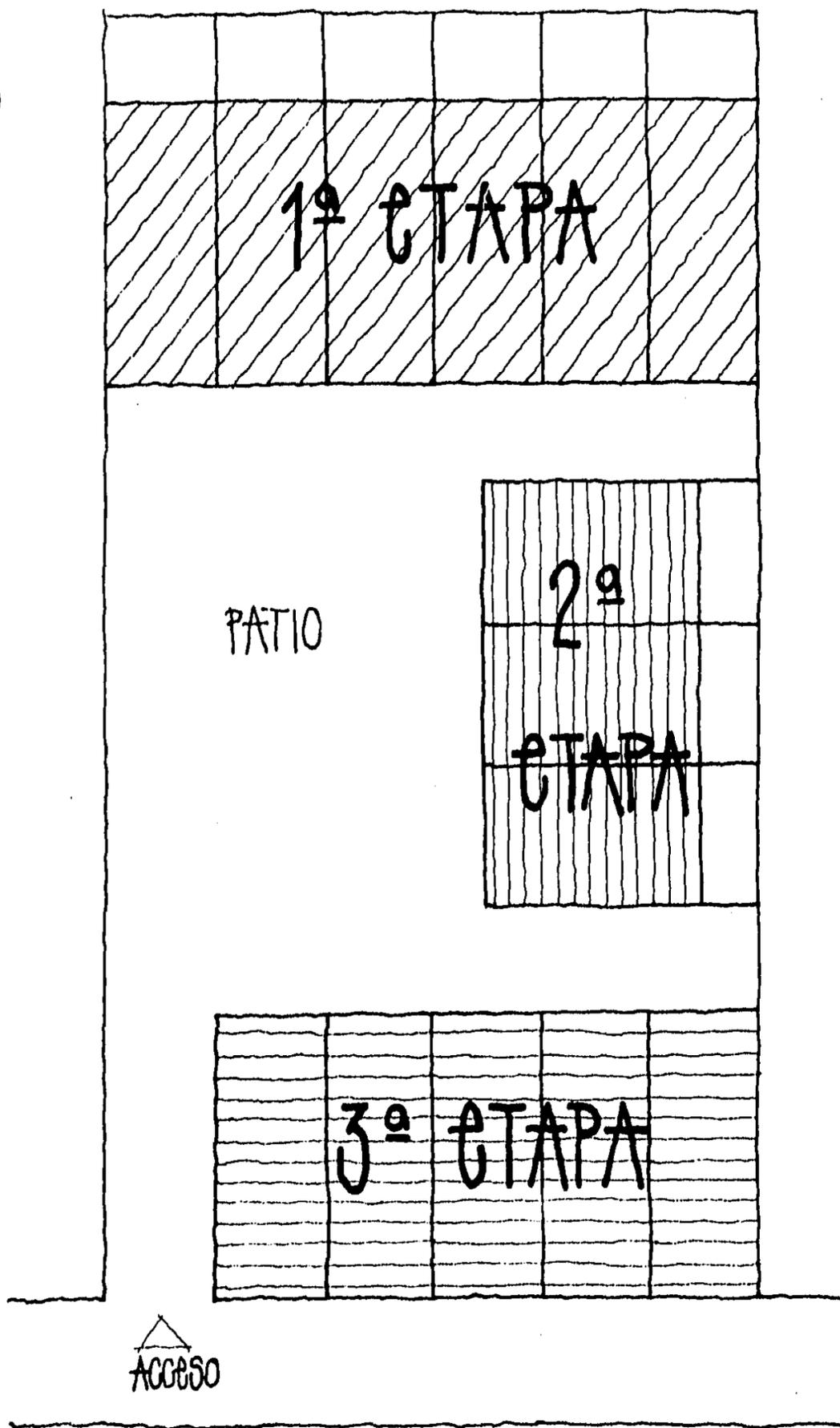
# APLICACIÓN DEL PROTOTIPO A LA MANZANA A LARGO PLAZO.



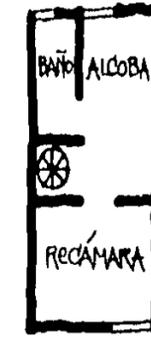
- ALCANCE DE LAS ACCIONES: HASTA ALGUNOS LOTES DE LA CALIDAD CONSERVABLE "B".
- SE DISPONDRÁN LOS MÓDULOS DE TAL FORMA QUE SE INTEGREN LOS ESPACIOS COMUNITARIOS.
- POSTERIORMENTE, DEPENDIENDO DEL GRADO DE DETERIORO QUE PRESENTEN, SE INTEGRARÁN A LOS LOTES CON CALIDAD CONSERVABLE "A" AL PROCESO DE REHABILITACIÓN DE LA MANZANA.

# 3.2.3. ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN

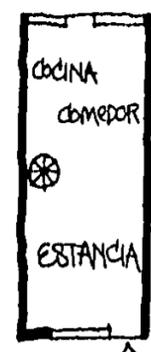
# CRECIMIENTO DE LA VIVIENDA



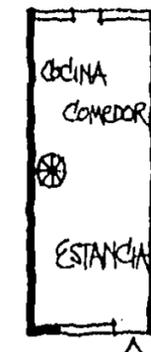
1ª ETAPA \_ 33.66 m²



2ª ETAPA \_ 43.56 m²

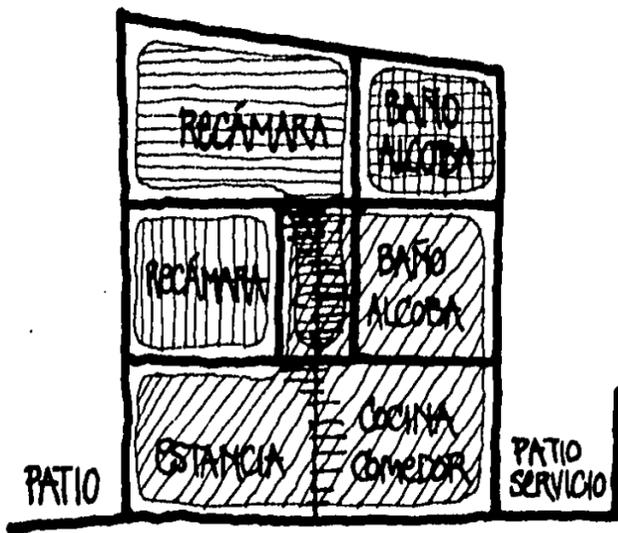


3ª ETAPA \_ 58.28 m²  
(PROPUESTA DESARROLLADA EN ESTE TRABAJO)



4ª ETAPA \_ 65.34 m²

## PLANTAS



- 1ª ETAPA
- 2ª ETAPA
- 3ª ETAPA
- 4ª ETAPA

## CORTO

ESC. 1:200

### 3.3. DESCRIPCION DEL PROTOTIPO

El prototipo "A" aquí desarrollado es el módulo de vivienda que integrado en un conjunto de éstos define un espacio central, el patio.

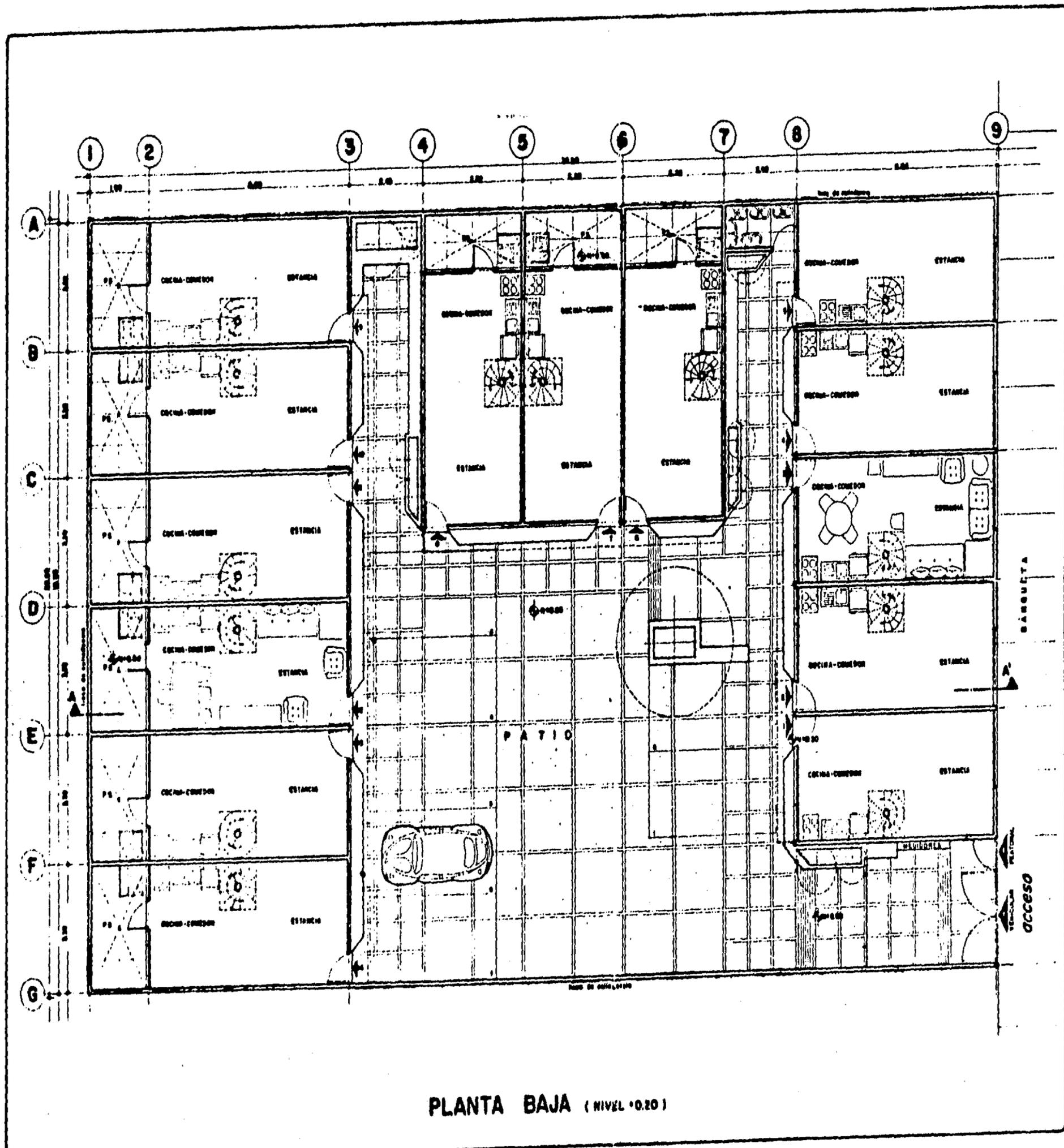
Del patio al prototipo se accede por un espacio único de doble orientación, que debido a sus proporciones se divide en dos ambientes sin usar, entonces, elementos físicos para ello (ver Descripción del Proceso del Diseño, punto 3.2.1.). Este espacio se asienta en una superficie mínima de desplante, para dejar la mayor superficie posible al patio y para reducir los gastos de cimentación al mínimo; consecuentemente, el prototipo se desarrolla en tres niveles:

Planta baja: Un solo local habitable en donde se forman dos ambientes, uno para las funciones comunes de la familia (estar) y otro para las funciones de trabajo doméstico (cocinar, lavar) y comer. Además: un espacio exterior para las funciones de servicio (patio de servicio).

Primer nivel: Se divide en tres locales, uno para las funciones de descanso y relación sexual (recámara matrimonial), otro para las funciones de aseo personal (baño); ambos locales compartimentados, y finalmente un espacio residual para las funciones de descanso y estudio o trabajo (alcoba).

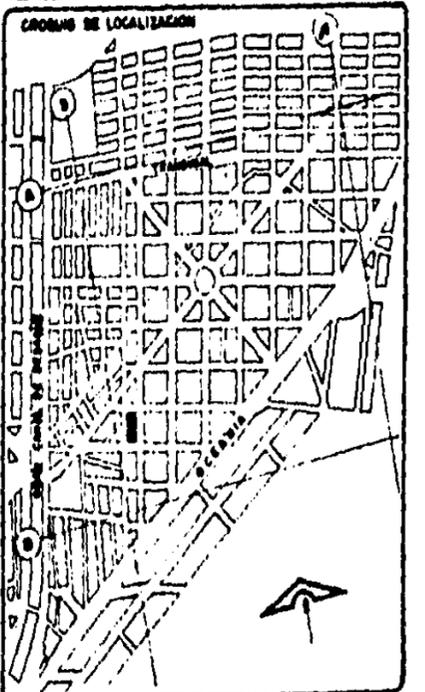
Segundo nivel: Un solo local dedicado a funciones de descansar (recámara de niños), y además un espacio exterior para funciones de servicio (azotehuela), el cual en el futuro puede convertirse en dos nuevos locales para la vivienda (otro baño y otra recámara).

Como elementos distribuidores se usaron: las proporciones, la escalera (su ubicación en planta), el equipamiento propuesto y las circulaciones resultantes.



PLANTA BAJA (NIVEL +0.20)

ESCALA: 1:50  
 OTROS: en mm.  
 ESCALA GRÁFICA

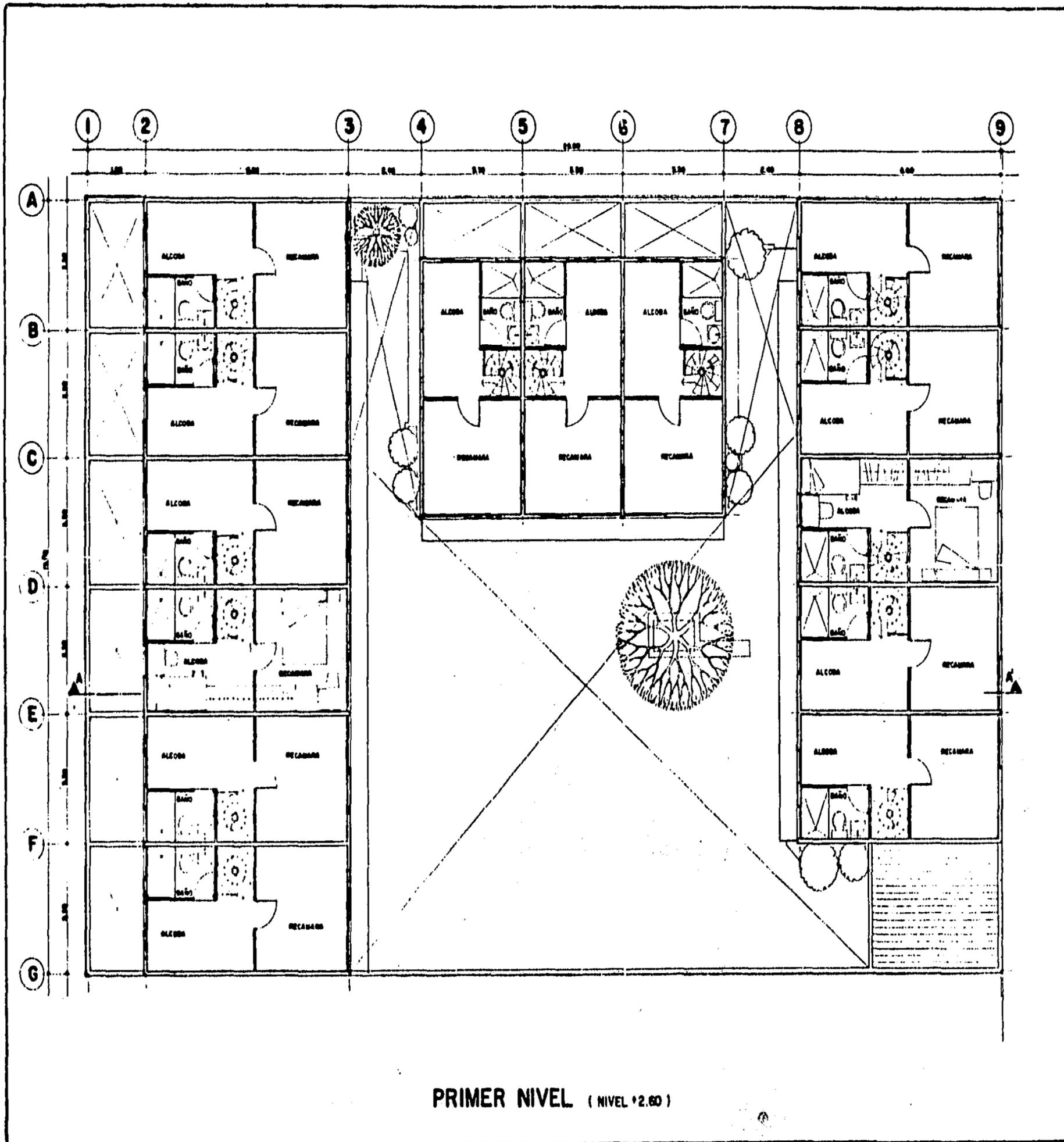


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

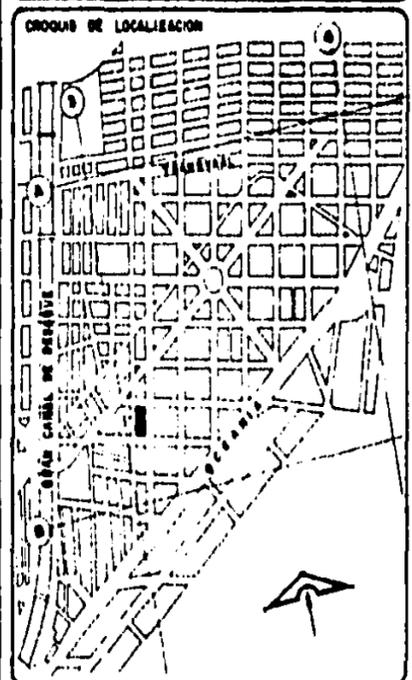
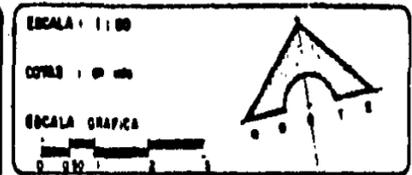
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA:  
 PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -VIVIENDA NUEVA-  
 P. ARQUITECTONICA  
 PLANTA BAJA

CLASE DE PLANO  
**NE-1**



PRIMER NIVEL ( NIVEL +2.60 )



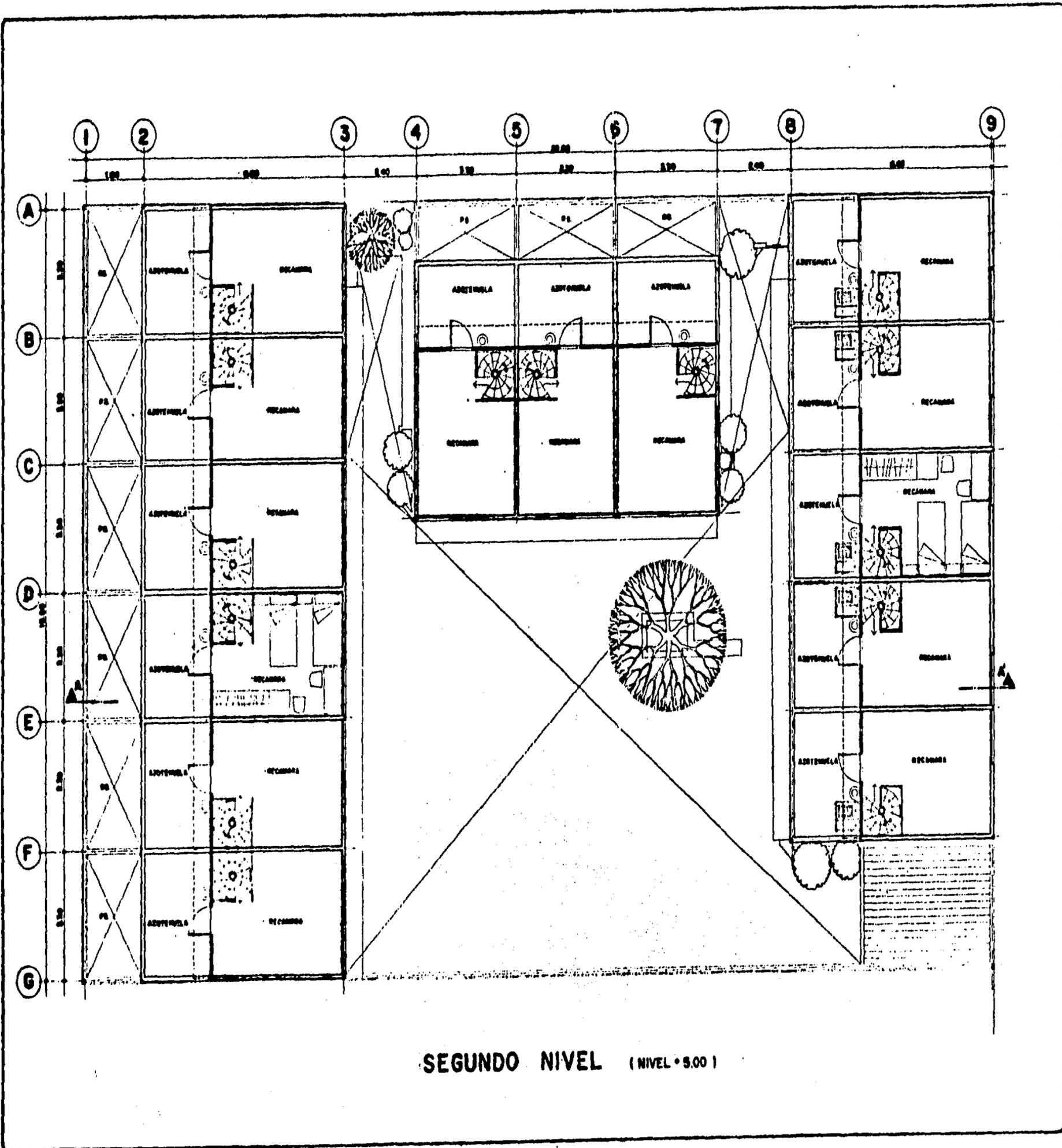
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

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

TEMA:  
PROGRAMA PLOTO DE VIVIENDA  
PARA LA COLONIA REVOLUCION

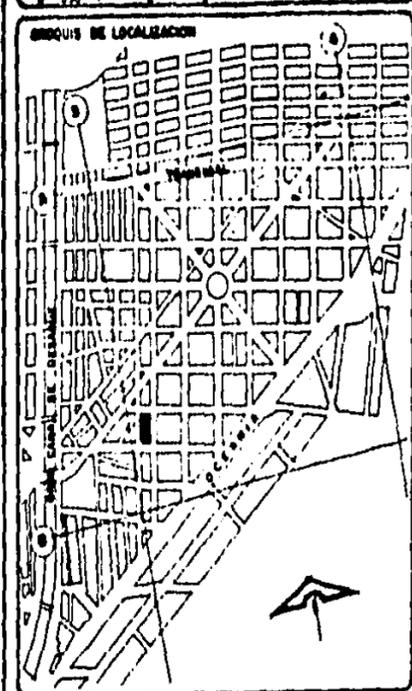
TITULO DE PLANO - VIVIENDA NUEVA -  
P. ARQUITECTONICA  
PRIMER NIVEL

CLAVE DE PLANO  
**Ne-2**



SEGUNDO NIVEL (NIVEL + 5.00)

ESCALA: 1:100  
 COPIAS: 00 00  
 ESCALA GRAFICA

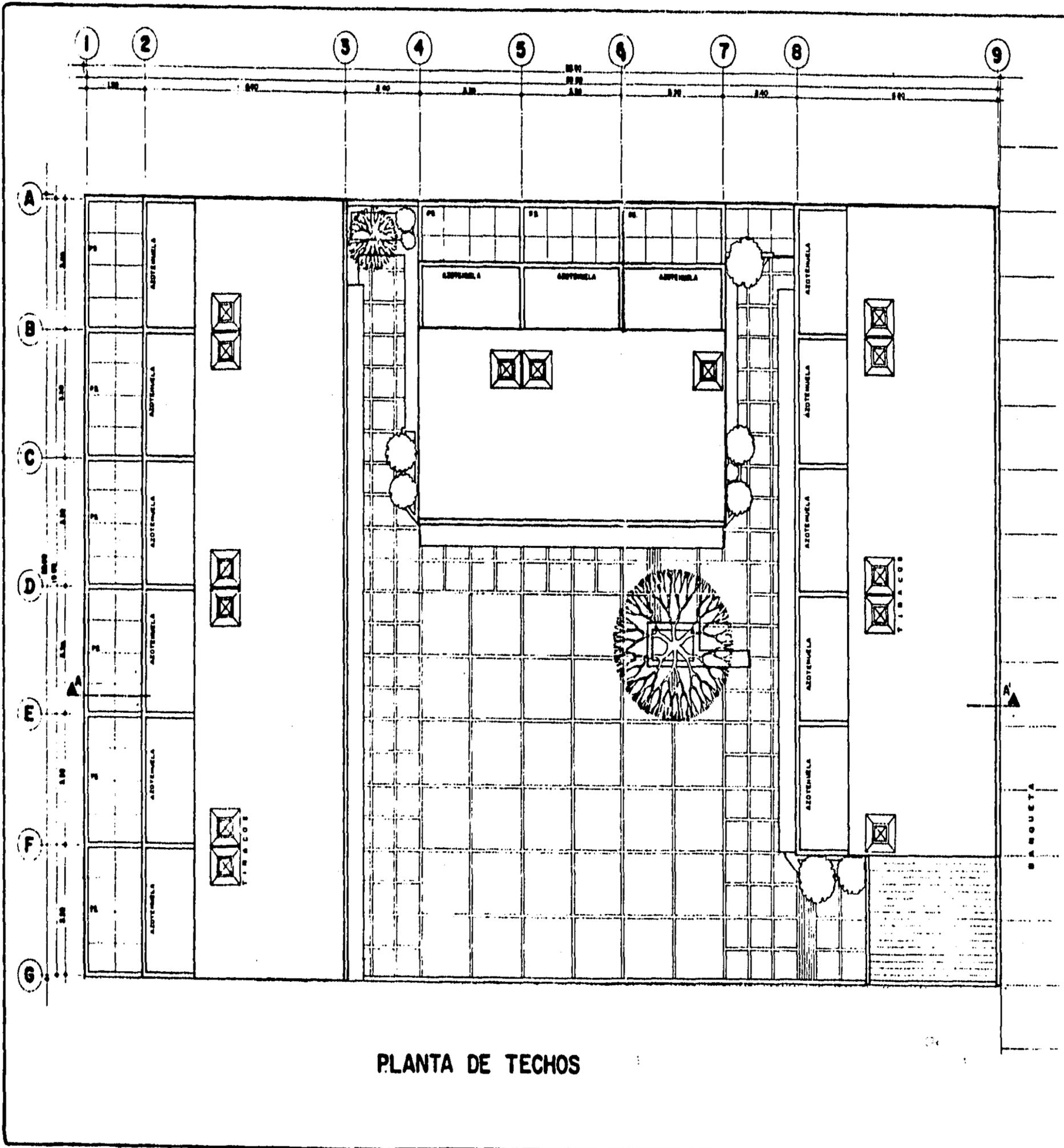


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

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

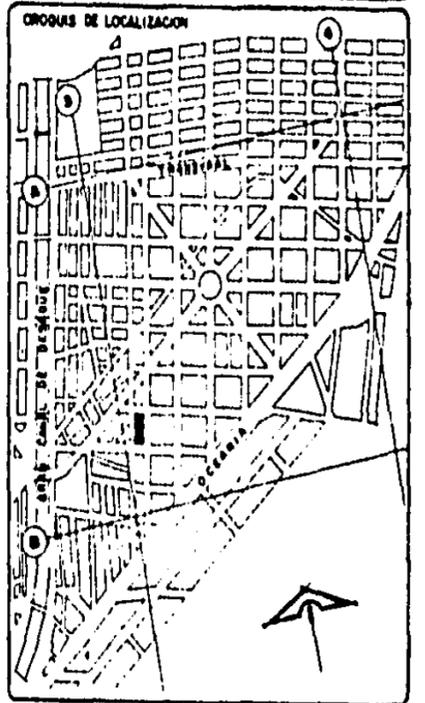
TEMA:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -VIVIENDA NUEVA-  
 P. ARQUITECTONICA  
 SEGUNDO NIVEL

CLAVE DE PLANO  
**Ne-3**



PLANTA DE TECHOS

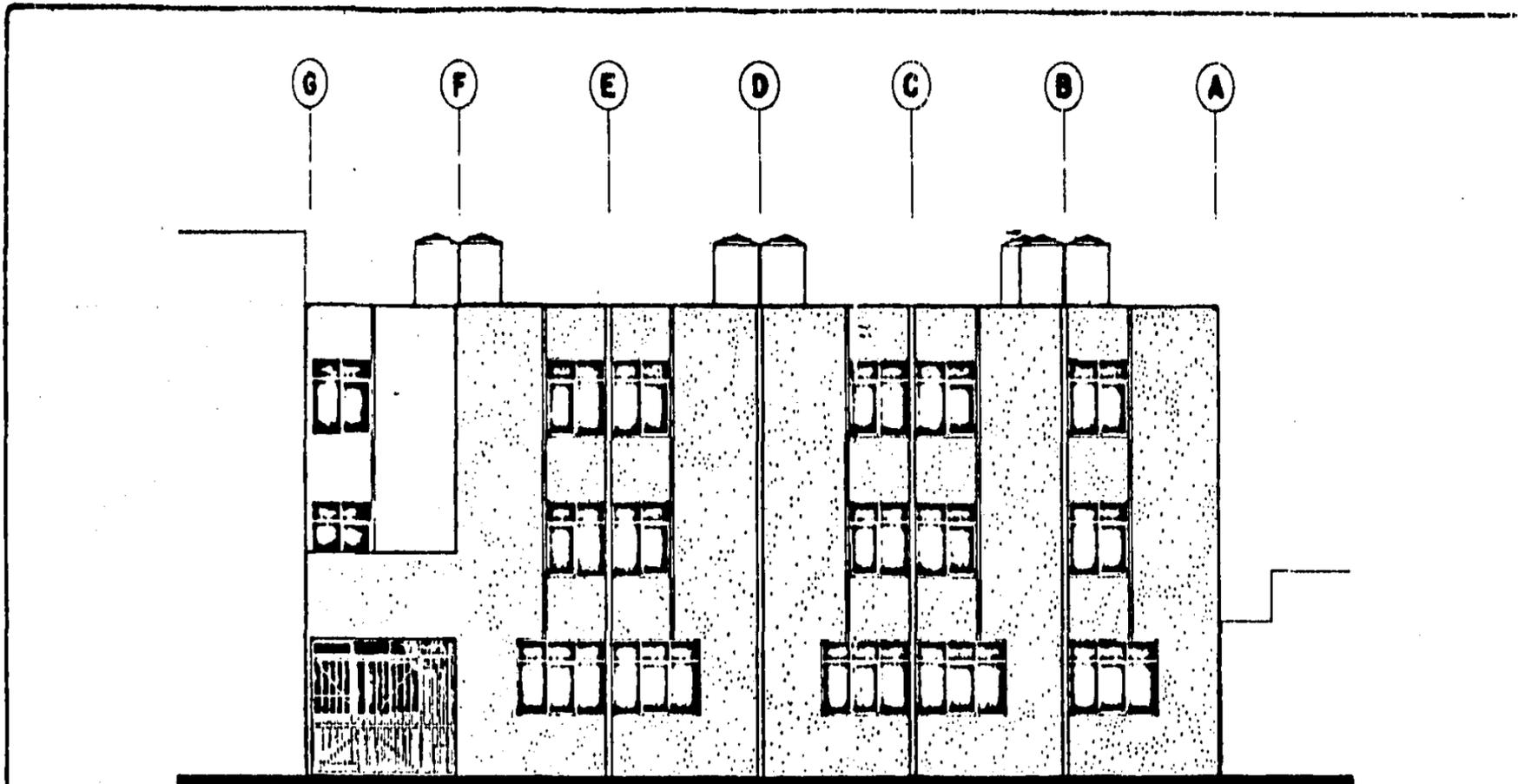
ESCALA: 1:50  
 COTAS: 1 en mm.  
 ESCALA GRAFICA  
 0 200



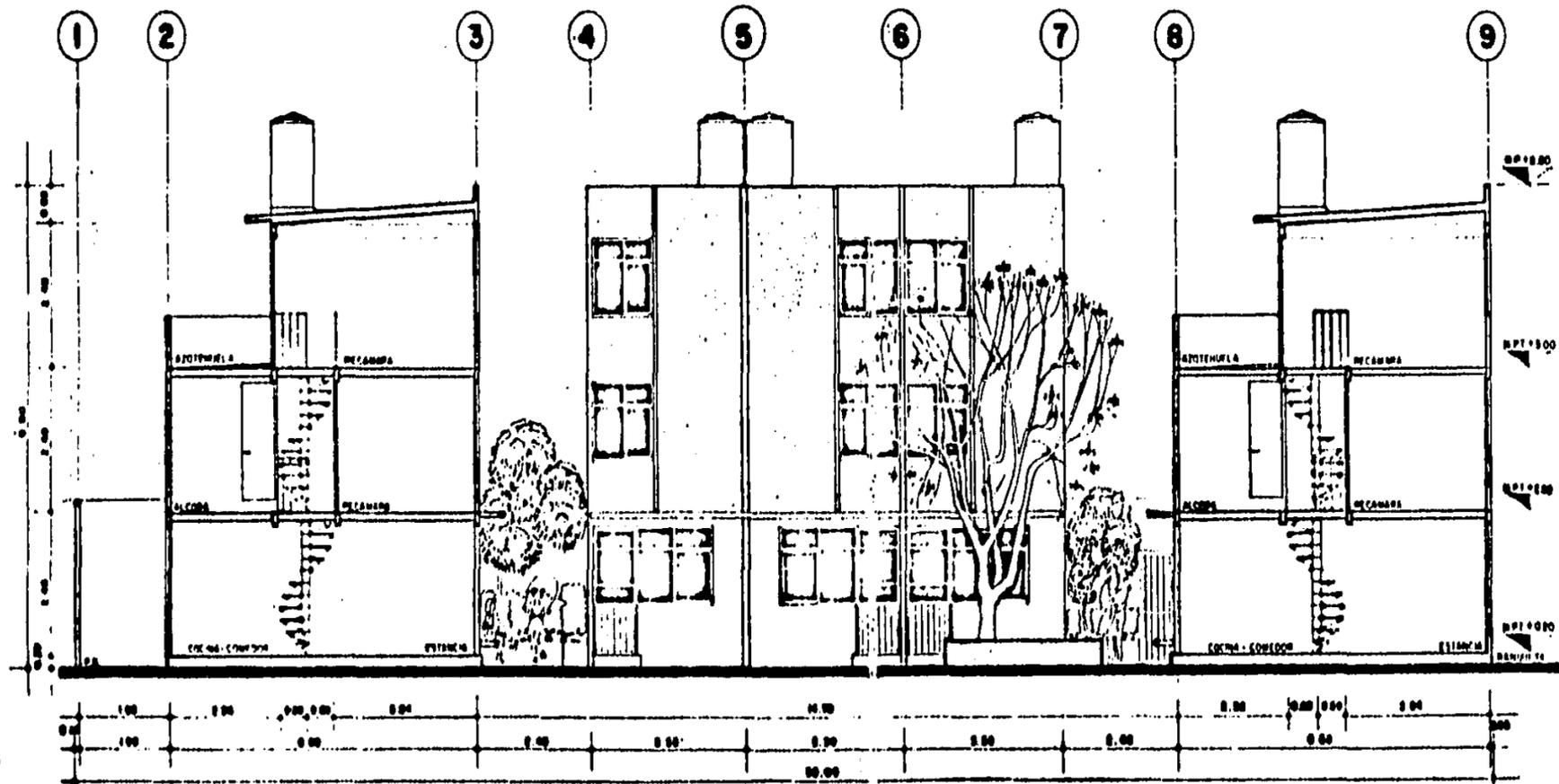
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -VIVIENDA NUEVA-  
 CLASE DE PLANO: **NE-4**  
 PLANTA DE TECHOS

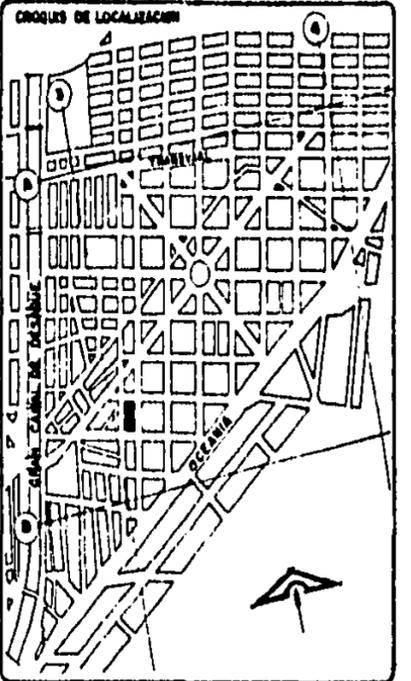


FACHADA



CORTE A-A'

ESCALA: 1:50  
 COTAS: en mts.  
 ESCALA GRAFICA



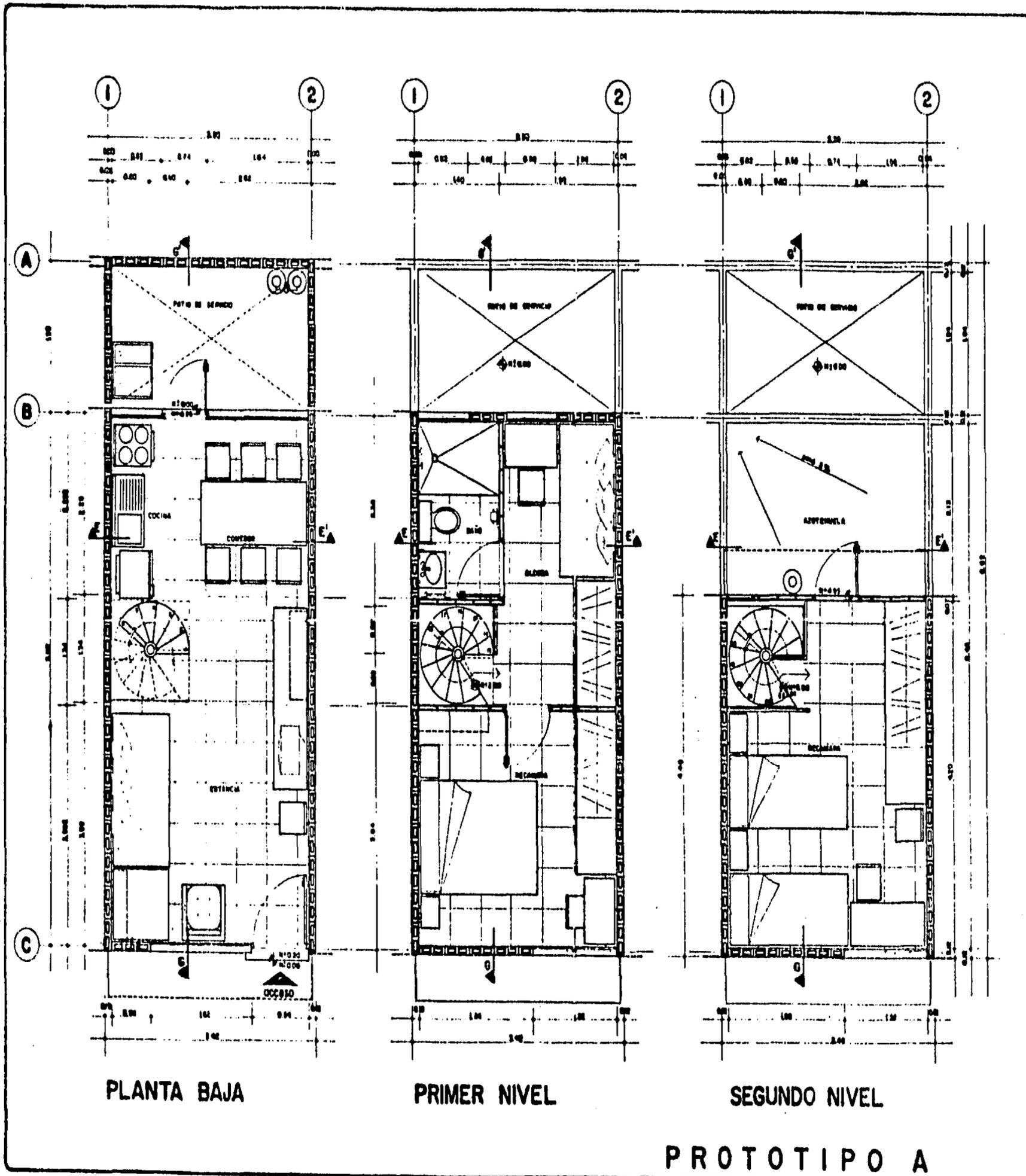
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

N.P.T. - NIVEL DE PISO TERMINADO  
 N.P. - NIVEL PAVIL

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 VIVIENDAS DE VIVIENDA SOCIAL  
 FACHADA Y CORTE

ELABORADO POR: **Ne-5**



PLANTA BAJA

PRIMER NIVEL

SEGUNDO NIVEL

PROTOTIPO A

ESCALA 1:25  
 COTAS en mm.  
 ESCALA GRAFICA

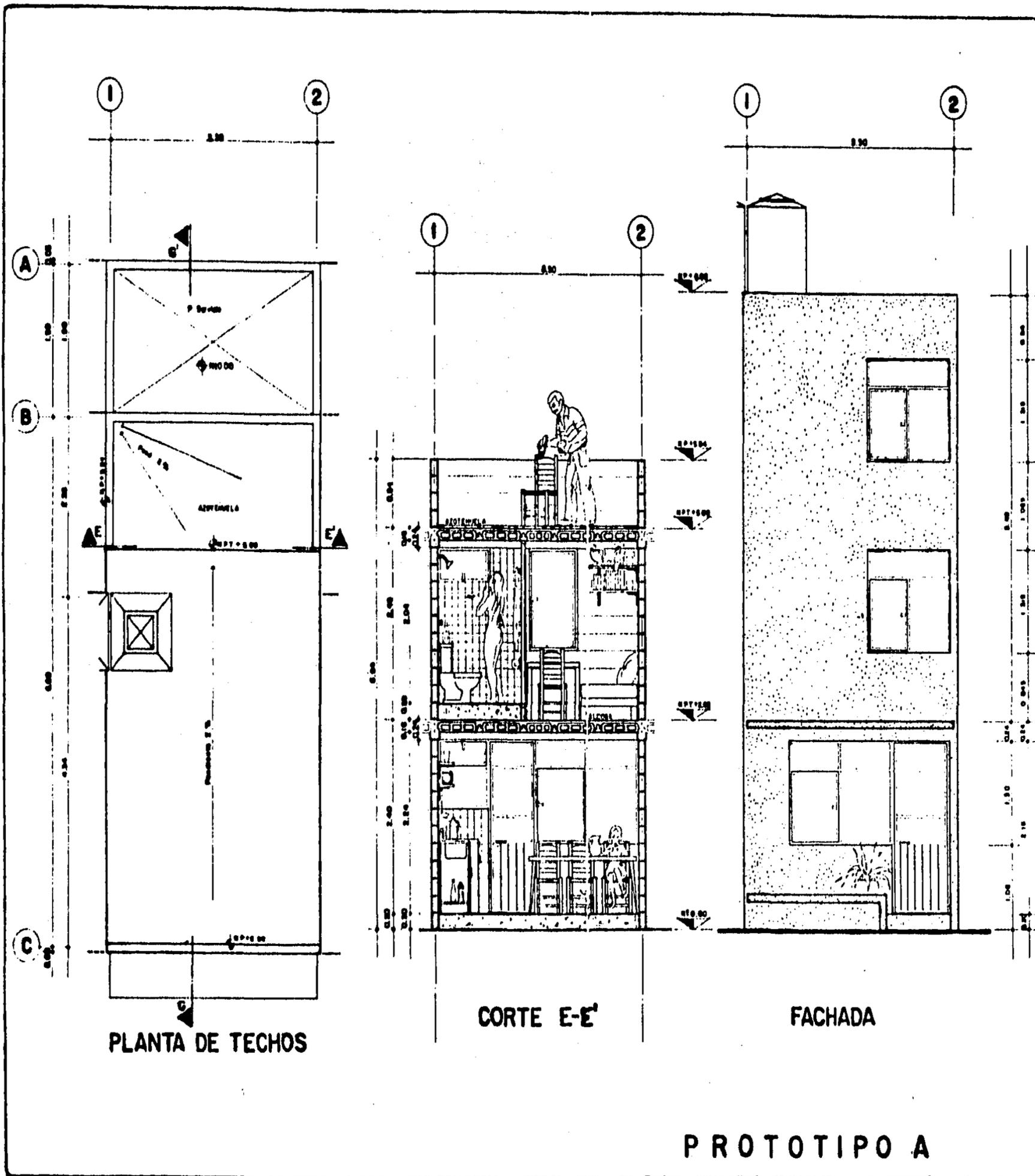


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -VIVIENDA NUEVA-  
 P. ARQUITECTONICAS

PLANO DE PLANO  
**NE-6**



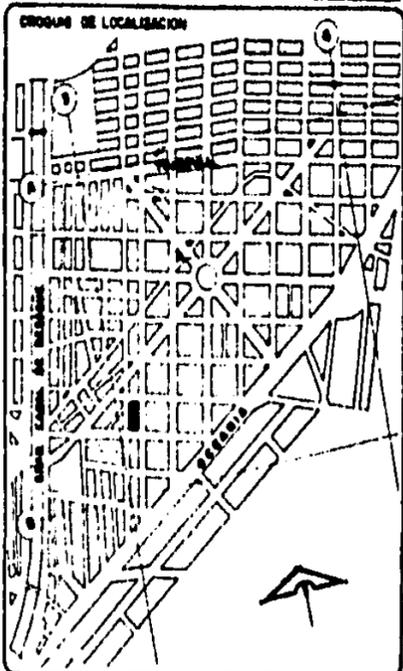
PLANTA DE TECHOS

CORTE E-E'

FACHADA

PROTOTIPO A

ESCALA: 1:20  
 COTAS: en cm  
 ESCALA GRAFICA



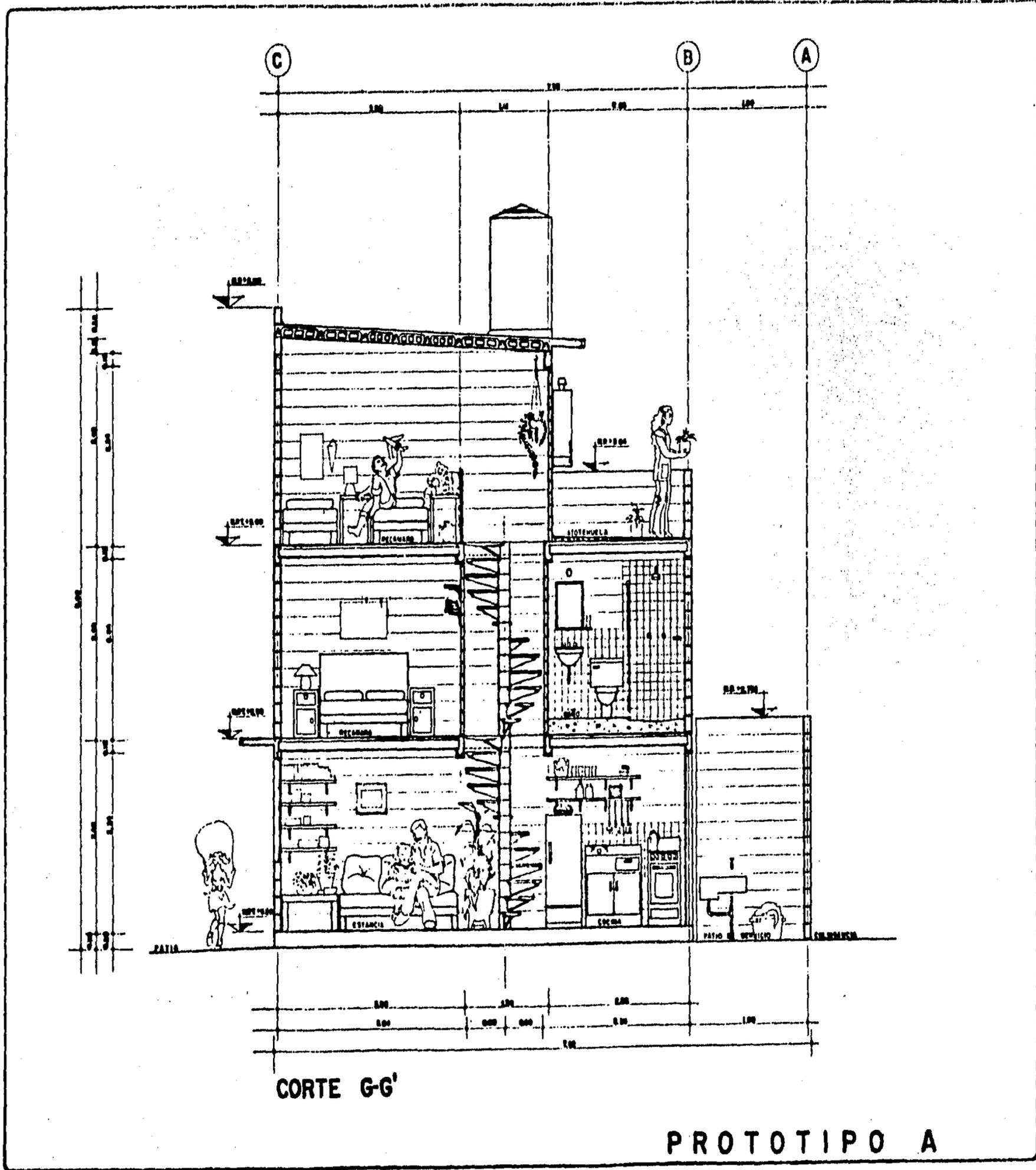
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

E.P. — NIVEL PIEDRA  
 E.P.T. — NIVEL PISO TERMINADO

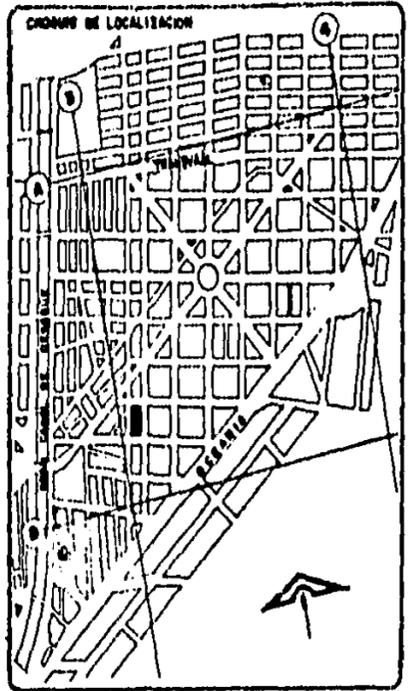
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -VIVIENDA NUEVA-  
 P. TECHOS, CORTE Y FACHADA

CLAVE DE PLANO  
**Ne-7**



ESCALA: 1:50  
 COTAS: en cm.  
 ESCALA GRAFICA  
 0 100 200 300 400 500



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

E.1 - Nivel de piso terminado  
 E.2 - Nivel patio  
 E.3 - Nivel canchales

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

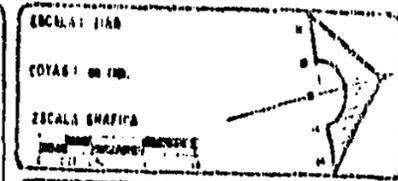
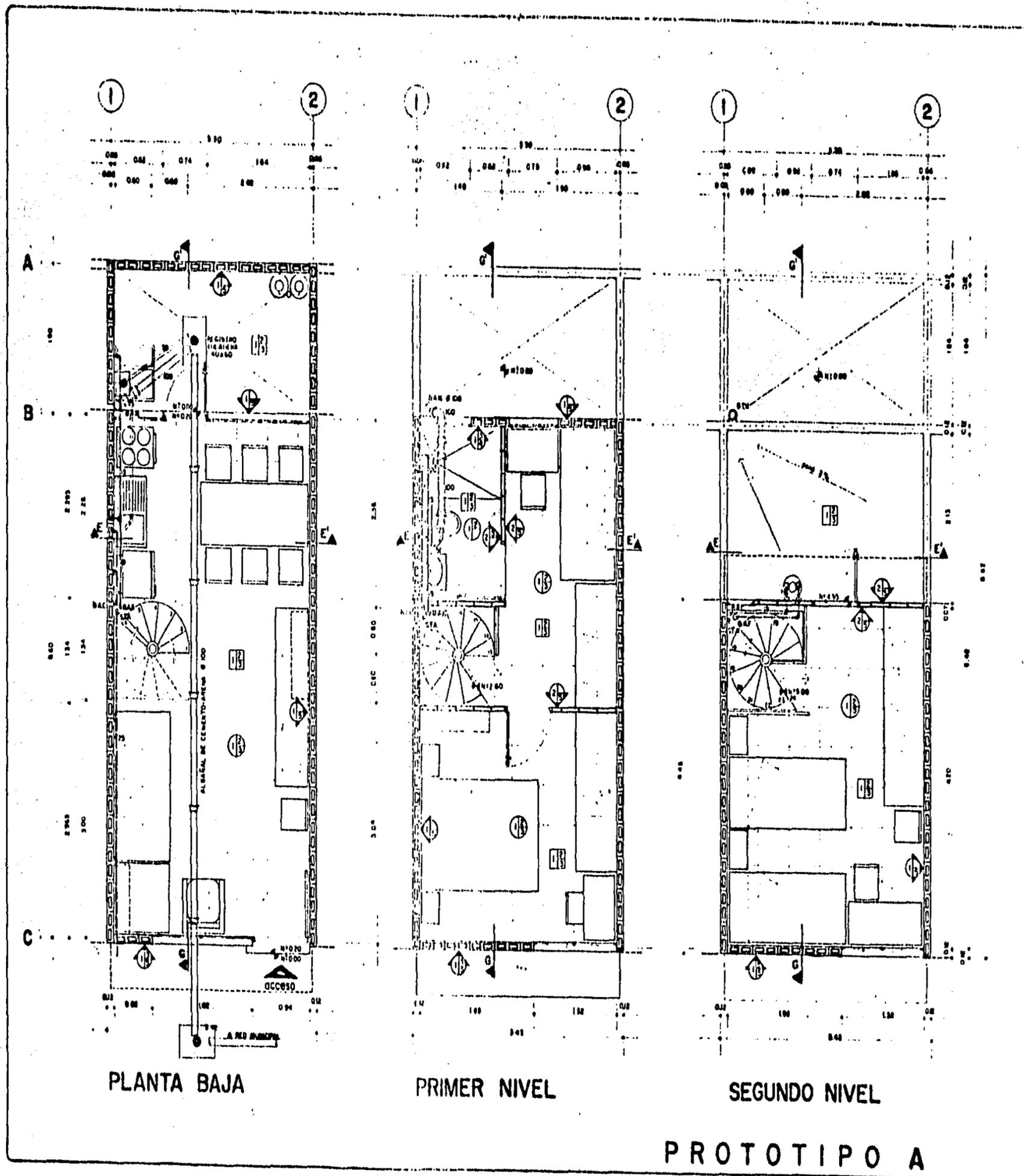
TEMA:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION

TITULO DE PLANO: "VIVIENDA NUEVA"

ELABORADO POR:  
**NE-8**

CORTE

PROTOTIPO A



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

**INSTALACION SANITARIA**  
 B.M. - BAJADA DE MARIAS NEGAS CC - COLADURA CEPLO  
 S.T. - SUELO TUBO VENTILADOR  
 NOTAS: TODA LA INSTALACION EN MUEBLES DE PVC  
 LOS DIAMETROS ESTAN EN MM

**INSTALACION HIDRAULICA**  
 ALIMENTACION A TUBO B.A.F. - BAJA AGUA FRIA  
 TUBERIA DE AGUA FRIA B.A.C. - BAJA AGUA CALIENTE  
 TUBERIA DE AGUA CALIENTE C.O. - CODO DE 90° HACIA ARRIBA  
 C. - CODO DE 90° HACIA ABAJO S.T.A. - SUELO TUBO ALIMENTADOR  
 [X] VALVULA DE COMPUESTA BUSCADA C.O. DE 90°  
 NOTAS: TODA LA INSTALACION ES TUBERIA Y CONEXIONES GALVANIZADAS  
 LOS DIAMETROS ESTAN EN MM

**ACABADOS**

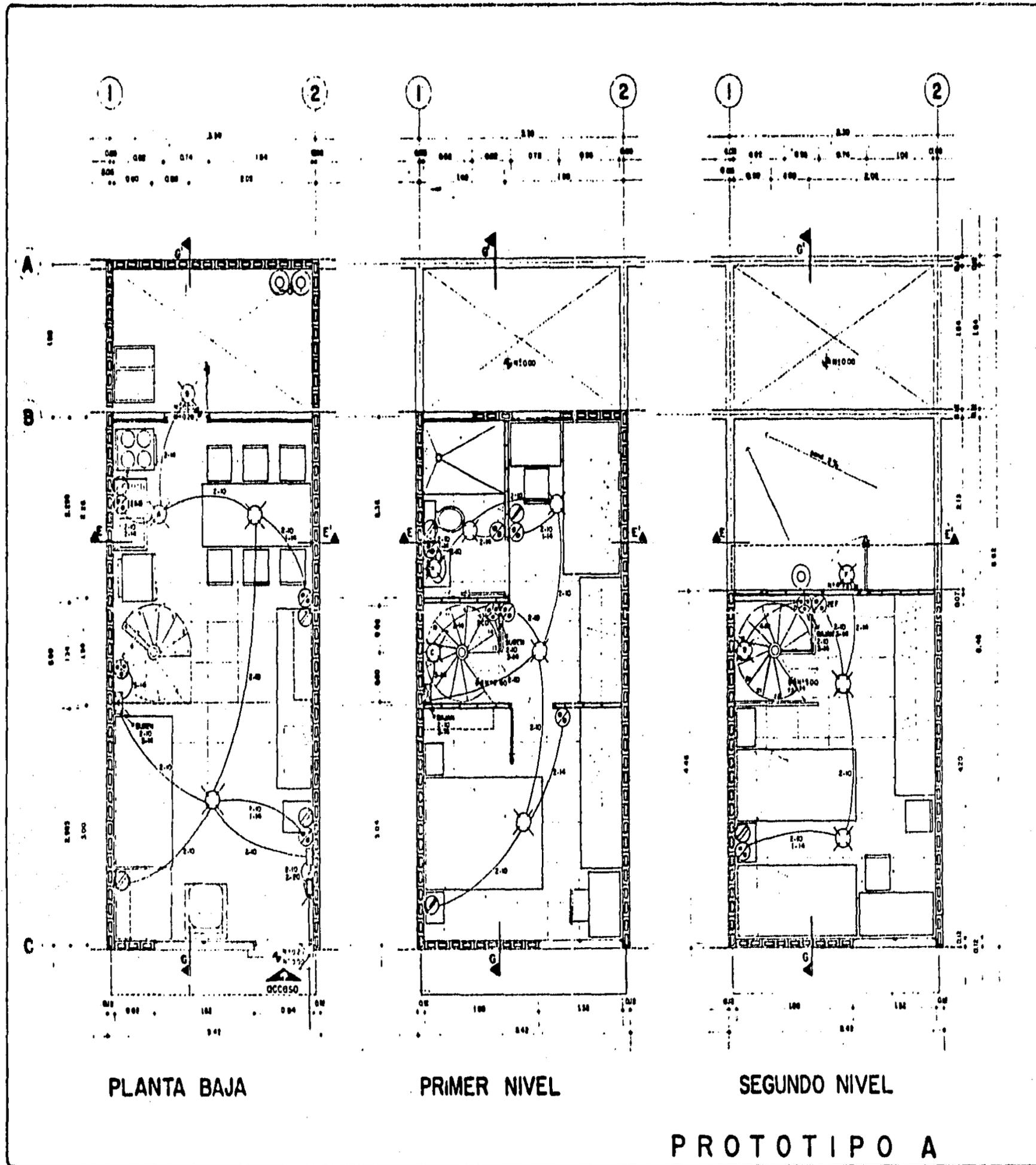
MUROS  
 1 - MANTO DE BLOQUE MACRO GRIS BARRADO  
 2 - MANTO DE TABIQUE MODO TAPAJES  
 3 - PLANADO DE CEMENTO ARENA  
 4 - ACABADO DE  
 5 - PINTURA PLINICA (2 MANOS)

PLAFONES PISOS  
 1 - PISO DE VIGUETA Y BUNEDILLA 1 - PISO DE CONCRETO  
 2 - PLANADO DE YESO 2 - MORTERO DE CEMENTO ARENA  
 3 - TIRO RUSTICO 3 - TIRO DE CEMENTO

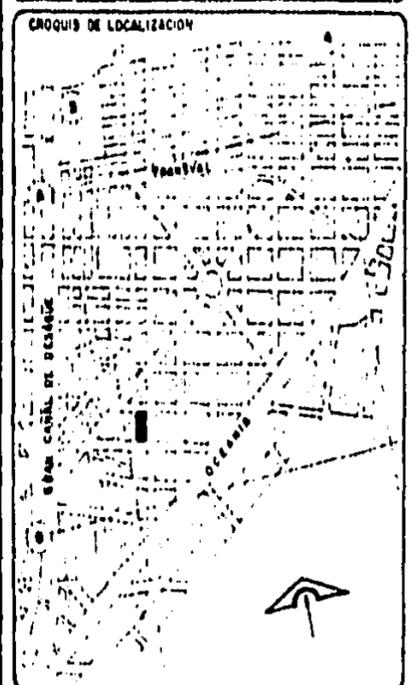
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO - VIVIENDA NUEVA -  
 INSTALACIONES HIDRAULICA  
 Y SANITARIA, ACABADOS.

CLAVE DE PLANO  
**NE-9**



ESCALA 1:25  
 COTAS en mm  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

**INSTALACION ELECTRICA**

- ⊗ SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO
- ⊗ INTERRUPTOR MONOPOLAR
- ⊗ AMADOR BENCILLO
- ⊗ AMADOR DE 3 VAS O DE ESCALERA
- ⊗ CONTACTO BENCILLO
- ⊗ FUSIBLE (DIRECTO A 125 VOLTS)
- ⊗ INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE 20 AMPERES
- ⊗ SALIDA ESPECIAL PARA ANTENA DE TV
- ⊗ ACOMETIDA

NOTA: TODA LA TUBERIA CONDUIT ES DE 15 MM

**CUADRO DE CARGAS**

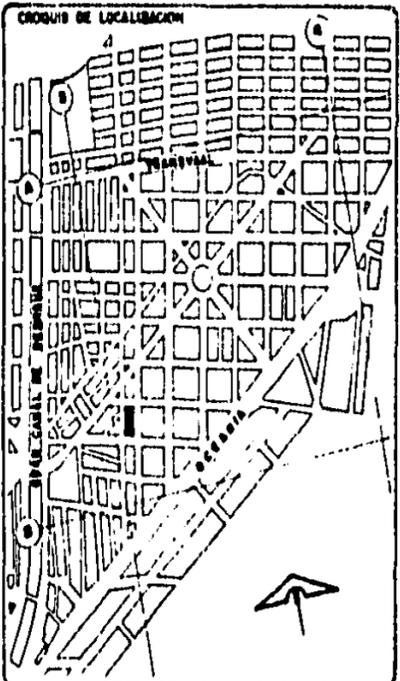
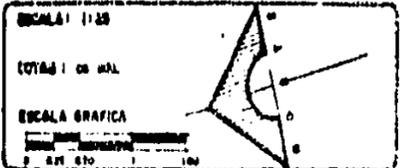
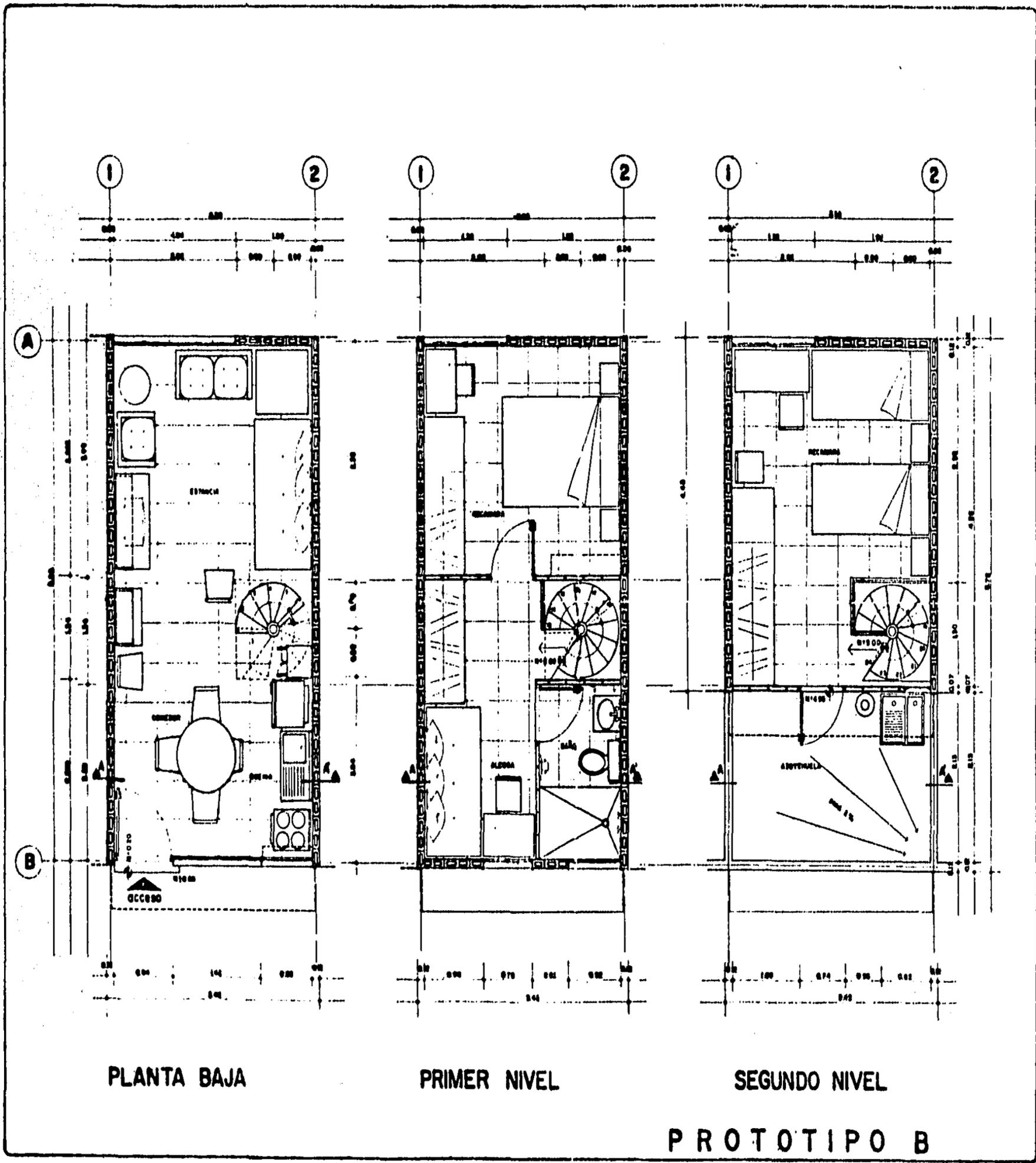
CIRCUITO No.	100W	75W	100W	TOTAL (WATTS)
UNICO	5	5	5	2175

CARGA TOTAL INSTALADA 2175 WATTS  
 FACTOR DE DEMANDA APROXIMADA 0.6  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA 2175 x 0.6 = 1305 WATTS

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: - VIVIENDA NUEVA -  
 INSTALACION ELECTRICA

CLAVE DE PLANOS  
**NE-10**



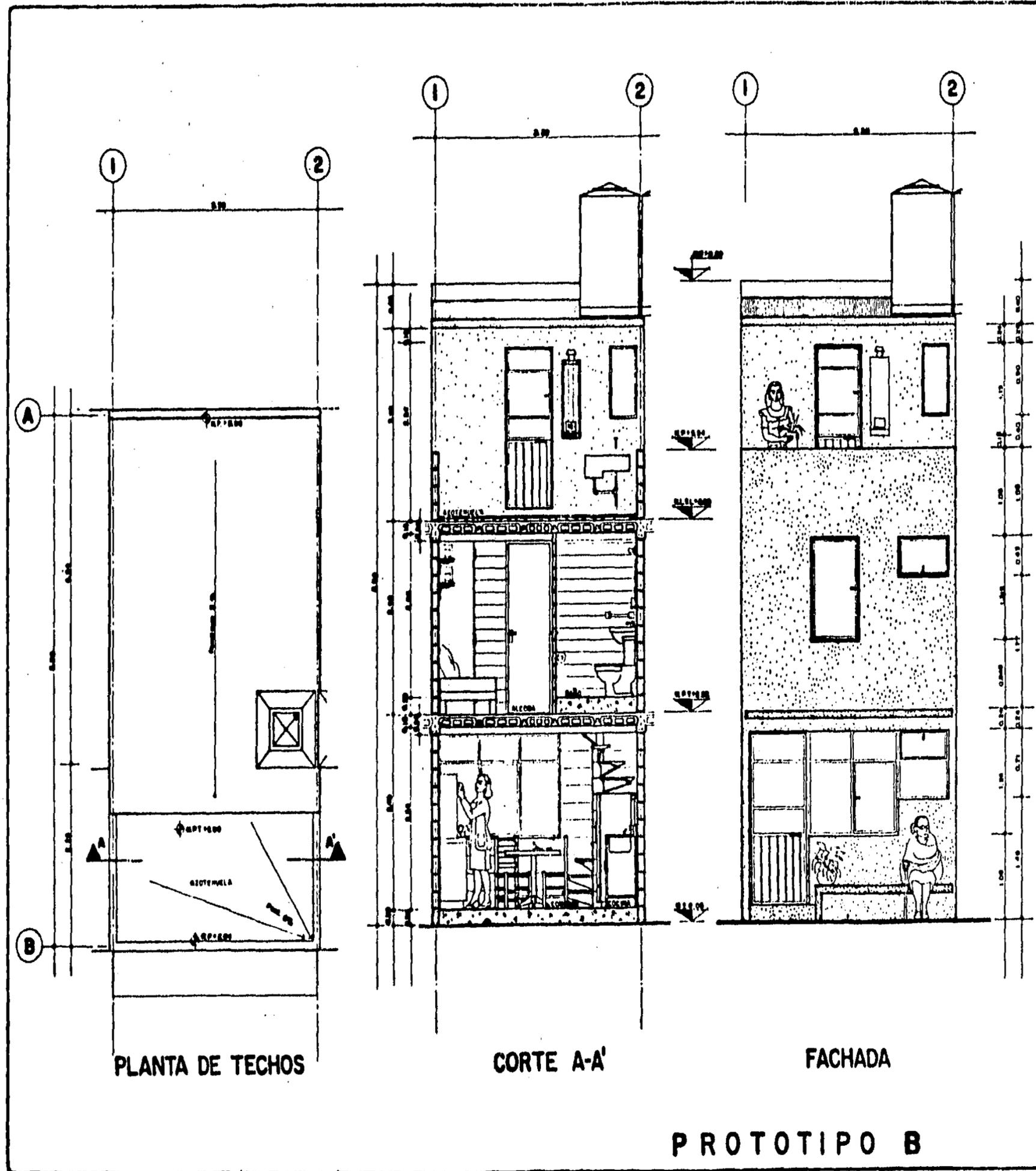
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

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

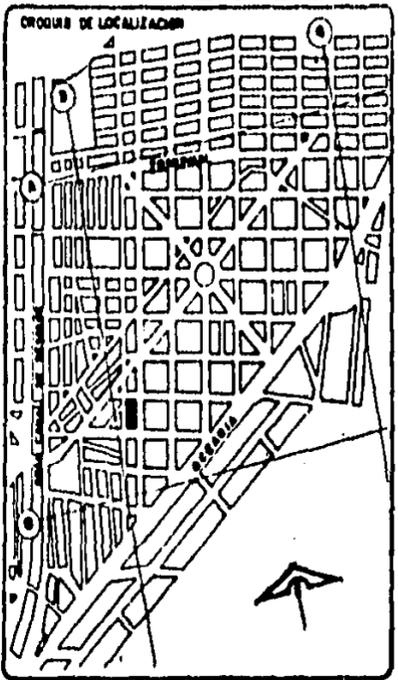
TEMA:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -VIVIENDA NUEVA-  
 P. ARQUITECTONICAS

BLANCO DE PLANO  
**Ne-II**

PROTOTIPO B



ESCALA: 1:25  
 DIMES 1 en mm  
 ESCALA GRAFICA  
 0 0.25 0.50 1 1.50 2



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

LA - MUEL PINTA  
 BT - MUEL PISO FORMADO  
 EL ALIVEL, LINDO SUPERIOR LOMA

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: -VIVIENDA NUEVA-  
 R TECHOS, FACHADA Y CORTE

PLANO DE PLANO  
**Ne-12**

**PROTOTIPO B**



3.5. ESTUDIO ESTRUCTURAL DEL PROTOTIPO "A"-DE LA CALLE CAIRO Nº 48, COLONIA REVOLUCION.

3.5.1. CALCULO DEL PESO TOTAL DEL PROTOTIPO "A".

PESO LOSA AZOTEA-

-entortado \_\_\_\_\_  $0.03m \times 2000kg./m^3 = 60 \text{ kg./m}^2$ .  
 -losa ligera \_\_\_\_\_  $0.16m \times 1220kg./m^3 = 195.2 \text{ ''}$   
 -yeso \_\_\_\_\_  $0.01m \times 1500kg./m^3 = 15 \text{ ''}$   
 -carga viva az. \_\_\_\_\_  $100 \text{ ''}$   
 \_\_\_\_\_  
 370.2kg./m2.  
 -peso losa \_\_\_\_\_  $370.2kg./m^2 \times 14.322m^2 = 5302 \text{ kg.}$   
 -losa volada \_\_\_\_\_  $0.1452m^3 \times 2400kg./m^3 = 348.48kg.$   
 -tinaco lleno \_\_\_\_\_  $1300 \text{ kg.}$   
 \_\_\_\_\_  
 6950.48kg.

PESO LOSA 1er. NIVEL

-fino de cemento \_\_\_\_\_  $0.03m \times 2000kg./m^3 = 60 \text{ kg./m}^2$ .  
 -losa ligera \_\_\_\_\_  $0.16m \times 1220kg./m^3 = 195.2 \text{ ''}$   
 -yeso \_\_\_\_\_  $0.01m \times 1500kg./m^3 = 15 \text{ ''}$   
 \_\_\_\_\_  
 carga muerta \_\_\_\_\_  $270.2kg./m^2$ .  
 carga viva entrep. \_\_\_\_\_  $150 \text{ ''}$   
 \_\_\_\_\_  
 420.2kg./m2.

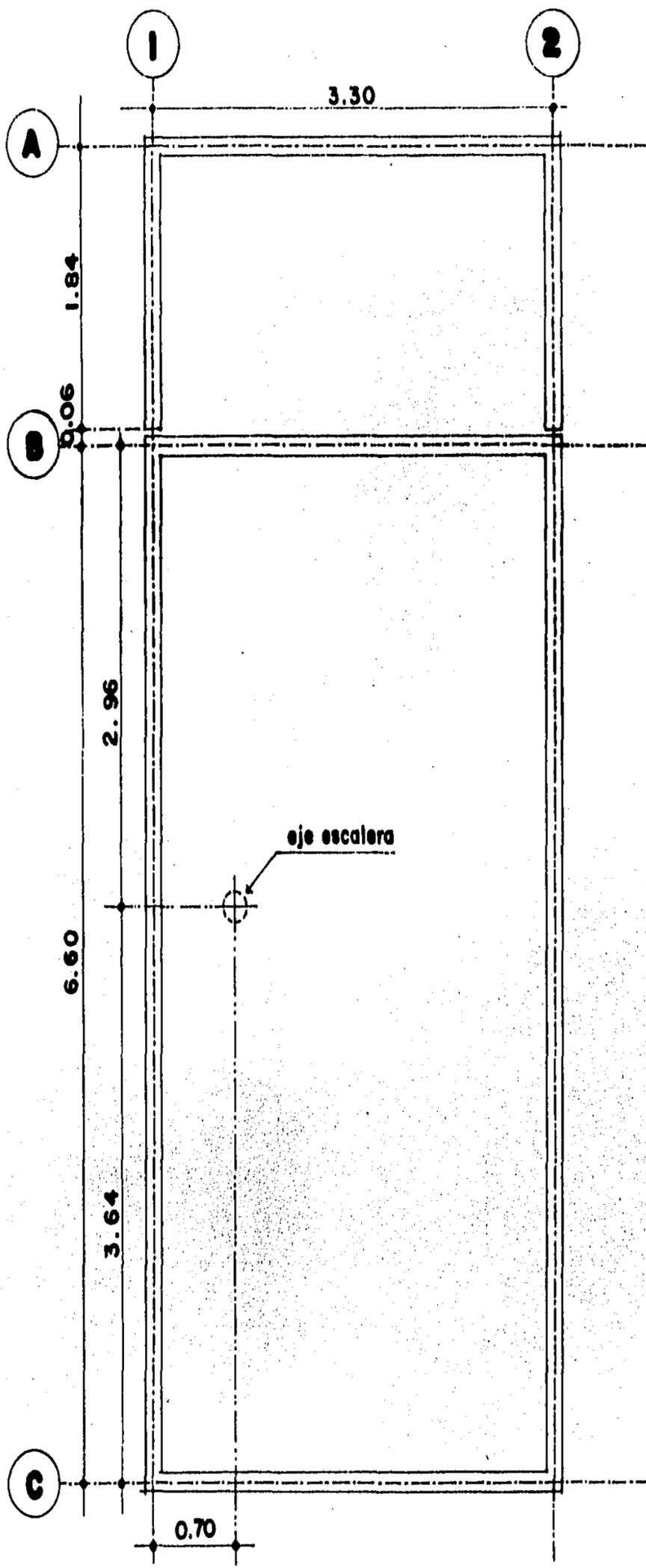
-peso losa \_\_\_\_\_  $420.2kg./m^2 \times 21.78m^2 = 9151.96kg.$   
 -hueco escalera \_\_\_\_\_  $420.2kg./m^2 \times 1.613m^2 = 677.78 \text{ ''}$   
 \_\_\_\_\_  
 8474.18kg.

PESO LOSA PLANTA BAJA

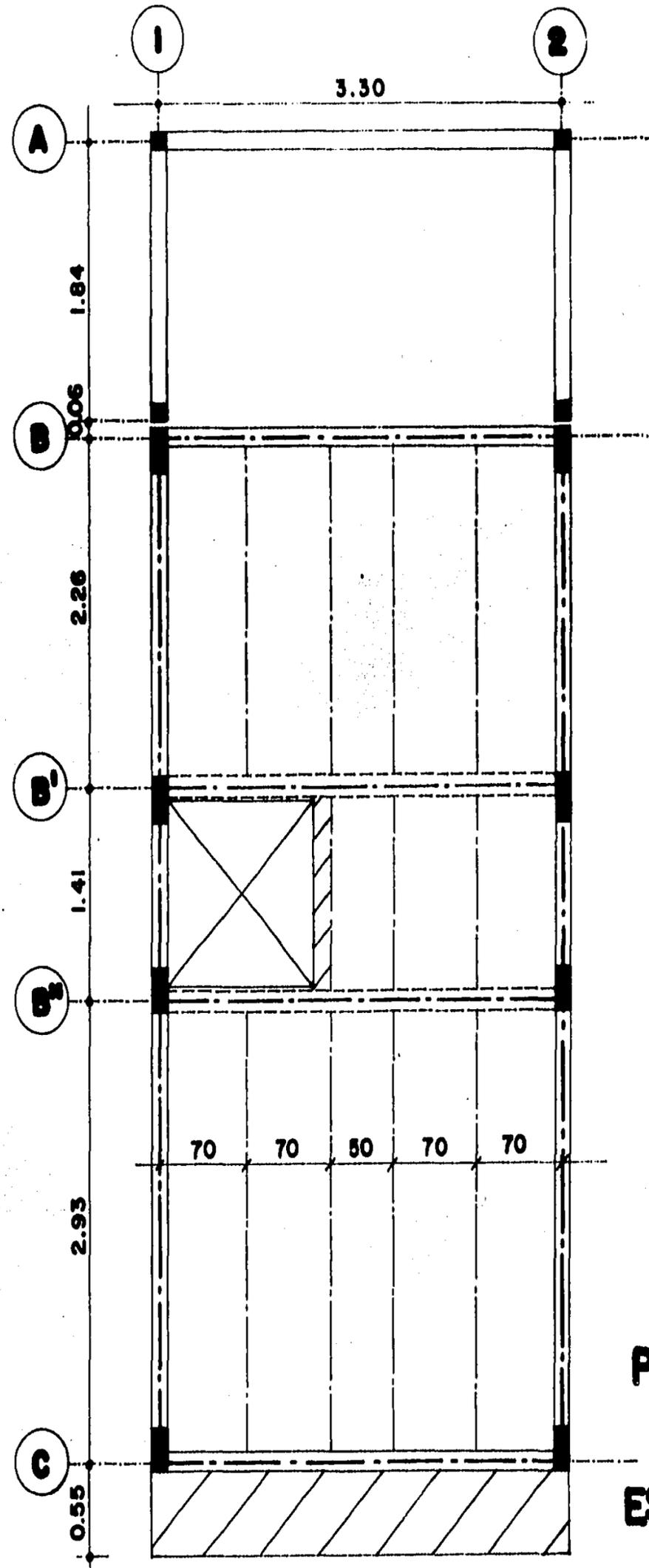
ídem ant.+losa volada+peso relleno piso baño+muros divisorios = peso losa planta baja  
 -íd. ant. \_\_\_\_\_  $8474.18kg.$   
 -p.p. losa volada \_\_\_\_\_  $348.48 \text{ ''}$   
 -relleno piso baño \_\_\_\_\_  $5935.05 \text{ ''}$   
 \_\_\_\_\_  
 14757.71kg.  
 -muros divisorios  
 $1.56m \times 2.04m \times 0.07m \times 1500kg./m^3 = 334.15kg.$   
 $1.40m \times 2.04m \times 0.07m \times 1500kg./m^3 = 299.88 \text{ ''}$   
 $2.60m \times 2.24m \times 0.07m \times 1500kg./m^3 = 611.52 \text{ ''}$   
 \_\_\_\_\_  
 1245.55kg.  
 $14757.71kg. + 1245.55kg. = 16003.26kg.$

PESO PISO PLANTA BAJA

-fino de cemento \_\_\_\_\_  $21.78m^2 \times 0.03m \times 2000kg./m^3 = 1306.8kg.$   
 -relleno \_\_\_\_\_  $21.78m^2 \times 0.17m \times 1250kg./m^3 = 4628.25''$

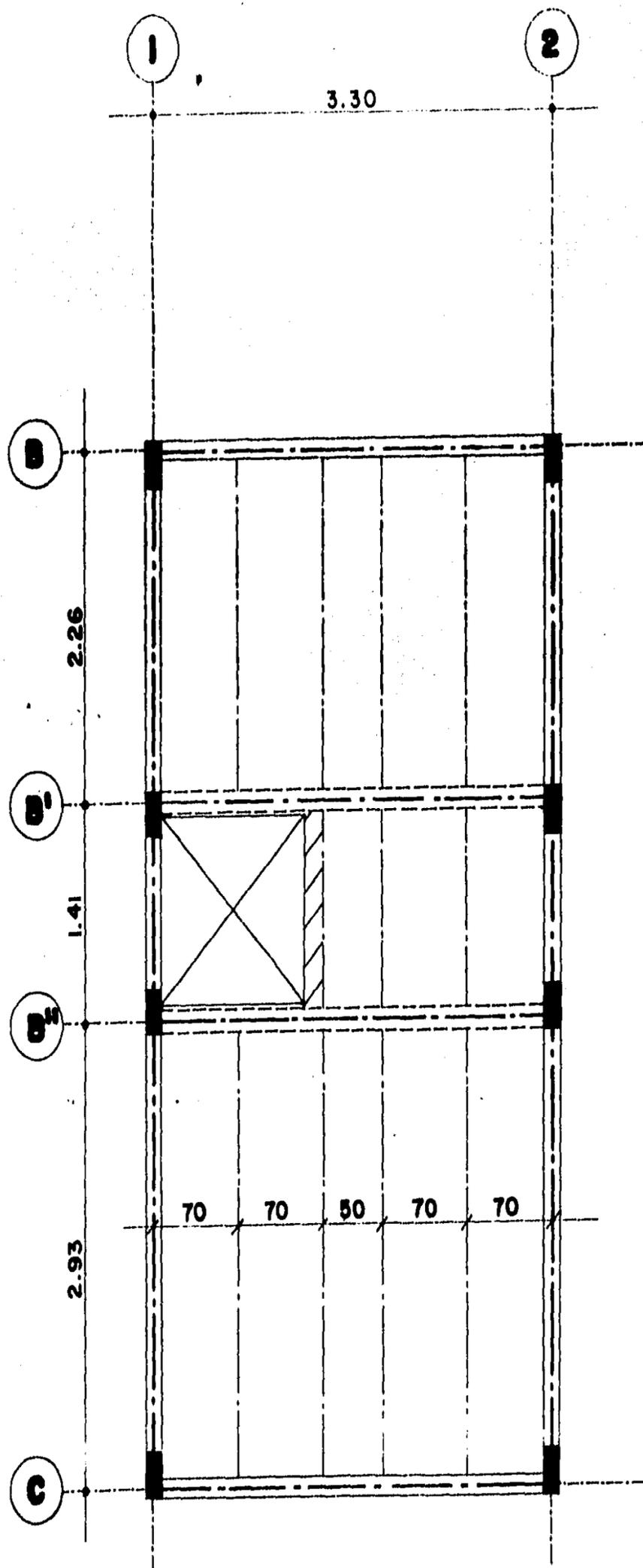


**LOSA DE CIMENTACION**

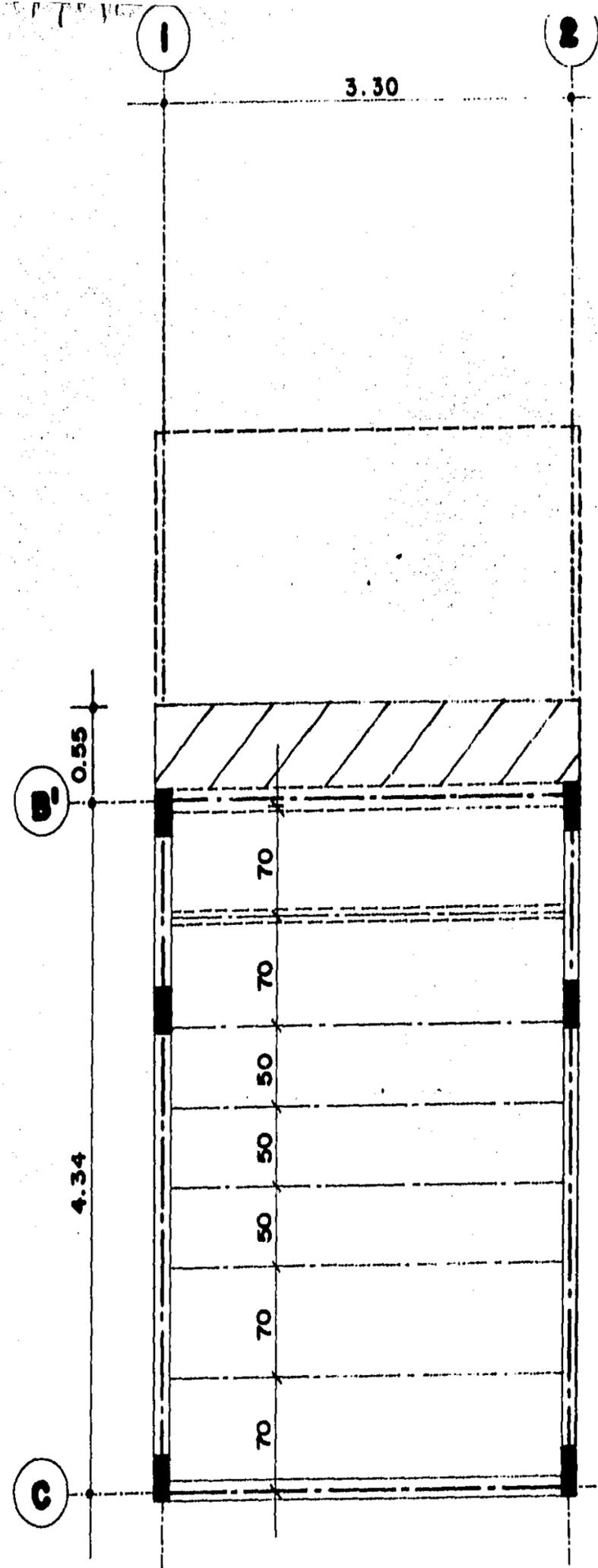


**LOSA PLANTA BAJA**

**PROTOTIPO A**  
**PLANO**  
**ESTRUCTURAL**  
**ESC. 1:50**



LOSA PRIMER NIVEL



LOSA SEGUNDO NIVEL

PROTOTIPO A  
PLANO  
ESTRUCTURAL

ESC. 1:50

-carga muerta \_\_\_\_\_ 5935.05kg.  
 -carga viva 150kg./m<sup>2</sup>.x21.78m<sup>2</sup>.= 3267 "  
9202.05kg.

PESO DE LAS TRABES

0.12m.x0.24m.x3.30m.x6 trabes= 0.570m<sup>3</sup>.  
 0.14m.x0.24m.x3.30m.x4 trabes= 0.443m<sup>3</sup>.  
 1.013m<sup>3</sup>.

1.013m<sup>3</sup>.x2400kg./m<sup>3</sup>.= 2431.2kg.

PESO DALAS DE CERRAMIENTO

0.14m.x0.24m.x6.60m.x4 dalas= 0.887m<sup>3</sup>.  
 0.14m.x0.24m.x4.34m.x2 dalas= 0.021m<sup>3</sup>.  
 0.908m<sup>3</sup>.

0.908m<sup>3</sup>.x2400kg./m<sup>3</sup>.= 2179.2kg.

-dalas de cerramiento

0.20m.x0.15m.x2400kg./m<sup>3</sup>.x16.80m.= 1209.6kg.  
 2179.2kg.+1209.6kg.= 3388.8kg.

PESO MUROS

-colindancias:

2º nivel - block hueco -

4.34m.x2.16m.x800kg./m<sup>3</sup>.x0.12m.= 899.94kg.

1er. niv. 6.60m.x2.16m.x800kg./m<sup>3</sup>.x0.12m.= 1368.57 "

p.baja 6.60m.x2.16m.x800kg./m<sup>3</sup>.x0.12m.= 1368.57 "

899.94kg.x2 muros= 1799.88kg.

1368.57kg.x4 muros=5474.28 "

7274.16kg.

-fachadas:

2º nivel\_ 3.30m.x2.16m.x800kg./m<sup>3</sup>.x0.12m.x2 muros= 1368kg.

1er. niv. 3.30m.x2.16m.x800kg./m<sup>3</sup>.x0.12m.x2 muros= 1368kg.

p.baja\_ 3.30m.x2.16m.x800kg./m<sup>3</sup>.x0.12m.x2 muros=1368kg.

4105kg.

7274.16kg.+3079.32kg.= 10353.46kg.

PESO ESCALERA

escalera precolada de concreto de 1.20m. de diámetro:  
 cada escalón pesa 18kg., y cada desembarque, 70kg.,  
 incluido el peso del armado.

2 desembarques: 70kg.x2= 140kg.

22 escalones : 18kg.x22=396 "

536kg.

$$536\text{kg.} + 200\text{kg. (carga viva)} = 736\text{kg.}$$

PESO TOTAL DEL PROTOTIPO "A":

AZOTEA	6950.48kg.
1er. NIVEL	8474.18 "
TECHO PLANTA BAJA	16003.26 "
PISO PLANTA BAJA	9202.05 "
TRABES	2431.20 "
DALAS	3388.80 "
MUROS	10353.46 "
ESCALERA	736.00 "
TOTAL	57539.43kg.

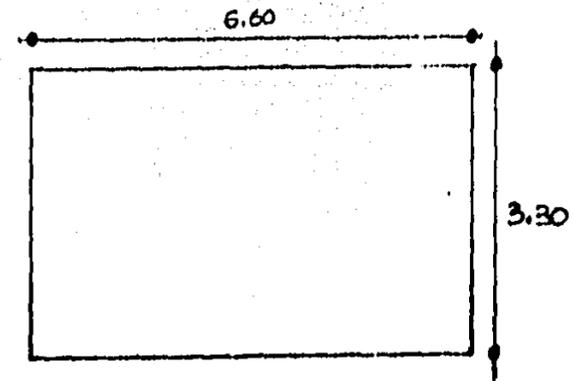
TOTAL EN TONELADAS: 57.5 Ton.

### 3.5.2. CALCULO DE LOSA DE CIMENTACION

W = 57.5 Ton.

$$p = \frac{W}{S} = 57.5\text{T.} / 21.78\text{m}^2 = 2.64\text{T./m}^2 = 2640\text{kg./m}^2$$

$$\text{carga en a} = \frac{1^4}{1^4 + (a/b)^4} = \frac{1^4}{1^4 + (0.5)^4} = 0.94$$



$$p = 2640\text{kg./m}^2 \times 3.30\text{m.} \times 0.94 = 8189.28\text{kg./m.}$$

$$M_{\text{acp}} = (0.0965)(8189\text{kg./m.})(3.30\text{m})^2 = 8605.69\text{kgm.} \approx 860600 \text{ kgcm.}$$

$$d = \sqrt{\frac{860600\text{kgcm.}}{(14.193)(100)}} = 24.62\text{cm.} \approx 25\text{cm.}$$

$$h = d + r = 25\text{cm.} + 5\text{cm.} = 30\text{cm.}$$

$$A_s = \frac{M_{\text{máx.}}}{j \times d \times f_s} = \frac{860600\text{kgcm.}}{0.882 \times 25\text{cm.} \times 2000\text{kg./cm}^2} = 19.51\text{cm}^2.$$

Nº de varillas (por tabla): 10  $\phi$  5/8"

separación: 100cm. / 10 = 10cm.  $\therefore$  DOBLE PARRILLA A CADA 20cm.

cálculo de la separación de las varillas en el otro sentido:

$$M_{\text{acp}} = (0.0174)(2640)(3.30\text{m.})^2 = 500\text{kgm.} = 50000\text{kgcm.}$$

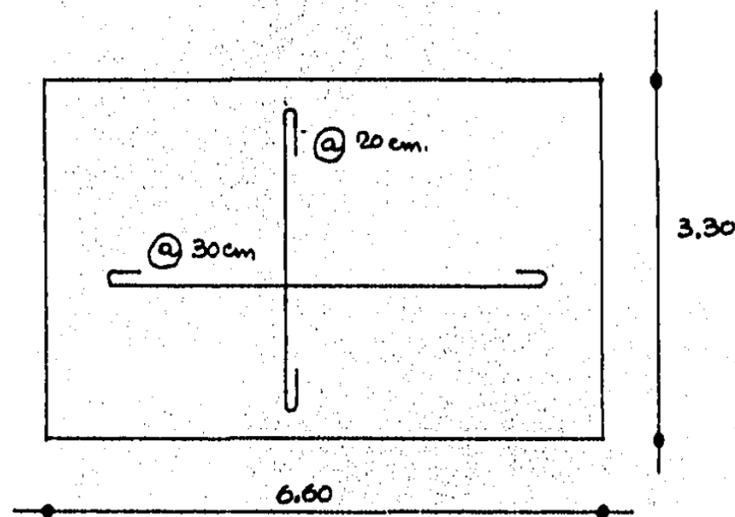
$$d = \sqrt{\frac{50000\text{kgcm.}}{(14.193)(100)}} = 5.93\text{cm.} = 6\text{cm.}$$

$$A_s = \frac{50000 \text{ kg/cm}^2}{0.882 \times 6 \text{ cm} \times 2000 \text{ kg./cm}^2} = 4.72 \text{ cm}^2.$$

Nº de varillas (por tabla): 4  $\phi$  1/2"

separación: 100cm. / 4 = 25cm.  $\therefore$  DOBLE PARRILLA

A CADA 30cm. (por especificación).

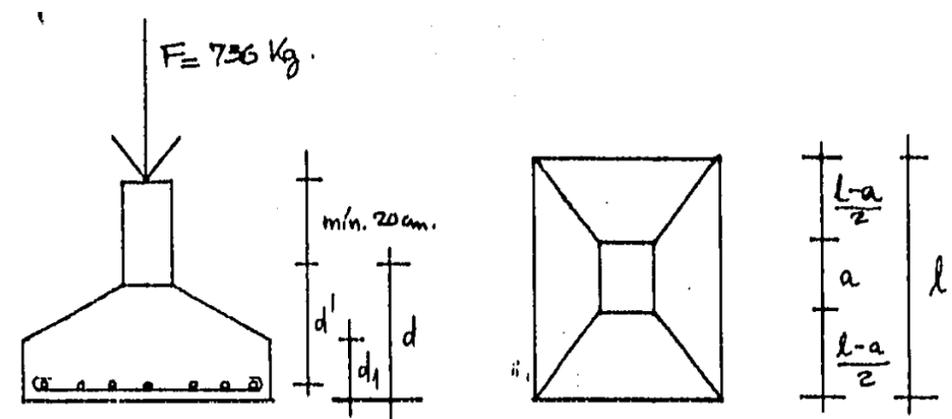


CALCULO DEL REFUERZO EN CIMENTACION PARA LA ESCALERA.

peso escalera: 736kg.

$$A_c = \frac{F + 10\% F}{R_T}$$

$$A_s = \frac{736 \text{ kg.} + 73.6 \text{ kg.}}{5000 \text{ kg./m}^2} = 10.83 \text{ m}^2.$$



$$b = \frac{A_c}{1} = \frac{10.83 \text{ m}^2}{0.60 \text{ m}} = 18.05 \text{ cm.} - \text{mín.} = 0.60 \text{ m.}$$

$$A = \frac{(b+c)(l-a/2)}{2} = \frac{(0.60 + 0.20 \text{ m.}) \cdot 0.20 \text{ m.}}{2} = 0.08 \text{ m}^2.$$

$$F = A \times R_T$$

$$F = 0.08 \text{ m}^2 \times 5000 \text{ kg./m}^2 = 400 \text{ kg.}$$

$$A_v = \frac{F}{v_c} = \frac{400 \text{ kg.}}{7.5} = 53 \text{ kg./cm}.$$

$$v_c = 0.53 \sqrt{f'_c} = 0.53 \sqrt{200} = 7.5$$

$$d_1 = \frac{A_v}{a} = \frac{53}{20} = 2.65 - d_1 \text{ mín.} = 10 \text{ cm.}$$

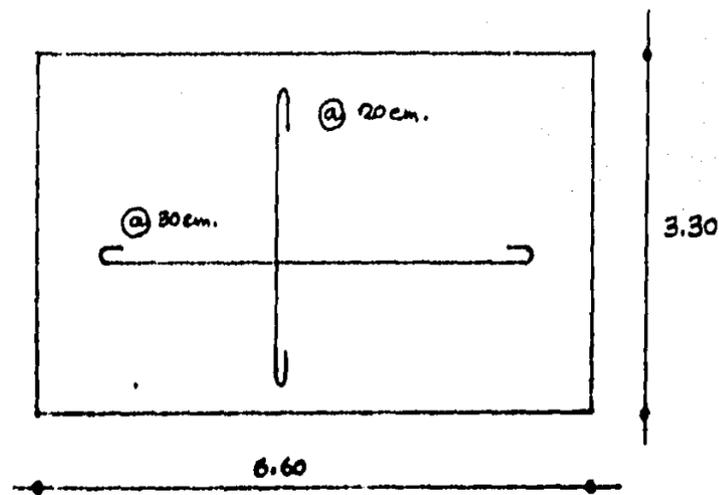
$$M_{\text{máx.}} = \frac{w l^2}{2} = \frac{5000 \text{ kg./m}^2 \times 0.20^2}{2} = 100 \text{ kgm.}$$

$$A_s = \frac{10000}{(0.882)(10)(2000)} = 0.567 \text{ cm}^2.$$

Nº de varillas (por tabla): 2  $\phi$  3/8" (por especific.)

separación: 100cm. / 2 = 50cm. - a cada 30cm. (por esp.)

h = h de la losa = 30cm.



### 3.5.3. CALCULO DE TRABE EN 2º NIVEL (B')

-peso losa área tributaria

$$\frac{4.34m.}{2} = 2.17m.$$

$$2.17m. \times 3.30m. = 7.16m^2.$$

$$7.16m^2. \times 0.16m. \times 1220kg./m^3. = 1398kg.$$

$$\text{-peso tinaco} / 2 = 650kg.$$

peso total sobre la trabe:

$$1398kg. + 650kg. = 2048kg.$$

$$w = \frac{2048kg.}{3.30m.} = 620kg./m.$$

$$M = \frac{620kg./m. \times 3.30^2}{8} = 844kgm.$$

$$d = \sqrt{\frac{84400}{14.193 \times 14cm.}} = 21cm.$$

$h = d + r = 21cm. + 3cm. = 24cm.$   $\therefore$  se verifica la sección propuesta, de 14x24cm. (ver planos arq.)

### CALCULO DE CORTANTE

valor de  $w$  para la trabe B' en 2º nivel: 620kg./m.

$$P_{trab.} = 2046kg.$$

$$R = P_{tr.} / 2$$

$$R = 2046kg. / 2 = 1023kg.$$

$$M = 868.47kgm.$$

$$V_c = v_c \times d \times b$$

$$v_c = 0.25 \sqrt{f'_c} = 0.25 \sqrt{200} = 3.54$$

$$V_c = 3.54 \times 24 \times 14 = 1189.44$$

$$V_s = \frac{A_e \times f_s \times d}{S}$$

$$S = \frac{d}{2} = \frac{24}{2} = 12cm.$$

$$A_e = 0.32cm^2. \times 2 = 0.64cm^2.$$

$$V_s = \frac{0.64cm. \times 1265kg./cm^2. \times 21cm.}{12cm.} = 1416.8kg.$$

$$V_c + V_s = V_1 \quad V_1 \text{ debe ser } > V.$$

$1189.44 + 1416.8 = 2605.8kg. > 1023kg.$   $\therefore$  la sección aguanta y no necesita estribos.

### 3.5.4. CASTILLOS

#### CALCULO DESCARGA EN CASTILLOS

$$p.p. \text{ tinaco} / 2 = 650\text{kg.}$$

$$\text{losa} = \frac{4.34\text{m.} \times 3.30\text{m.} \times 0.16\text{m.} \times 1220\text{kg./m}^3}{4} = 699\text{kg.}$$

$$\text{trabe} = 0.24\text{m.} \times 0.14\text{m.} \times 1.65\text{m.} \times 2400\text{kg./m}^3 = 133\text{kg.}$$

$$F' = 650\text{kg.} + 699\text{kg.} + 133\text{kg.} = 1482\text{kg.}$$

$$\text{losa} = 1.65\text{m.} \times 2.26\text{m.} \times 0.16\text{m.} \times 1220\text{kg./m}^3 = 728\text{kg.}$$

$$\text{losa} = 0.40\text{m.} \times 0.70\text{m.} \times 0.16\text{m.} \times 1220\text{kg./m}^3 = 55\text{kg.}$$

$$\text{trabe} = 0.24\text{m.} \times 0.14\text{m.} \times 1.65\text{m.} \times 2400\text{kg./m}^3 = 133\text{kg.}$$

$$728\text{kg.} + 55\text{kg.} + 133\text{kg.} = 916\text{kg.}$$

$$F'' = F' + 916\text{kg.} = 1482\text{kg.} + 916\text{kg.} = 2398\text{kg.}$$

$$\text{losa} = 1.65\text{m.} \times 2.26\text{m.} \times 0.16\text{m.} \times 1220\text{kg./m}^3 = 728\text{kg.}$$

$$\text{rell.} = 1.40\text{m.} \times 2.26\text{m.} \times 0.17\text{m.} \times 1250\text{kg./m}^3 = 672\text{kg.}$$

$$\text{fino} = 1.40\text{m.} \times 2.26\text{m.} \times 0.03\text{m.} \times 2000\text{kg./m}^3 = 190\text{kg.}$$

$$\text{losa}_2 = 0.40\text{m.} \times 0.70\text{m.} \times 0.16\text{m.} \times 1220\text{kg./m}^3 = 55\text{kg.}$$

$$\text{trabe} = 0.24\text{m.} \times 0.14\text{m.} \times 1.65\text{m.} \times 2400\text{kg./m}^3 = 133\text{kg.}$$

$$728\text{kg.} + 672\text{kg.} + 190\text{kg.} + 55\text{kg.} + 133\text{kg.} = 1778\text{kg.}$$

$$F''' = F'' + 1778\text{kg.} = 2398\text{kg.} + 1778\text{kg.} = 4176\text{kg.}$$

$$A_c = \frac{100 F'''}{40(100+15\rho)} = \frac{100 \times 4176\text{kg.}}{40(100+15)} = 90.78\text{cm}^2.$$

$$\rho = 1$$

$$90.78\text{cm}^2. \quad a \times b$$

$$A_c = b \times l = 12\text{cm.} \times l = 90.78\text{cm}^2.$$

$$l = \frac{90.78\text{cm}^2}{12\text{cm.}} = 7.565\text{cm.}$$

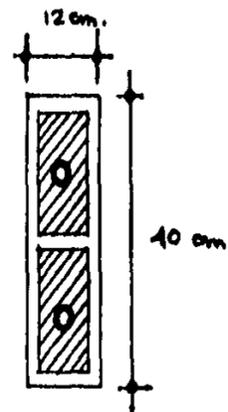
$$A_s = \rho \cdot A_c = (0.01)90.78\text{cm}^2 = 0.9078\text{cm}^2. \quad - \text{ se usará}$$

2  $\phi$  3/8".

sección interior: 9cm. x 6.5cm. = 58.5cm<sup>2</sup>.

90.78cm<sup>2</sup>. > 58.5cm<sup>2</sup>.  $\therefore$  se necesita usar los dos

huecos.

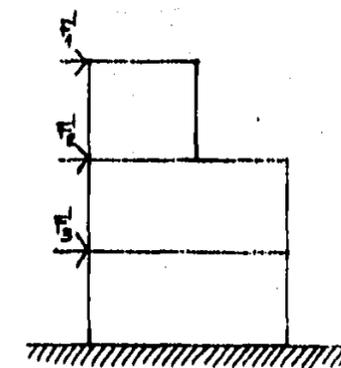


### 3.5.5. ANALISIS SISMICO

$$w = \frac{P_{vm}}{e} = \frac{1220\text{kg./m}^3}{0.16\text{m.}} = 200\text{kg./m}^2.$$

$$F_1^I = A_1 w_1 = 14.32\text{m}^2 \times 200\text{kg./m}^2 = 2864\text{kg.}$$

$$F_2^I = A_2 w_2 = 21.78\text{m}^2 \times 200\text{kg./m}^2 = 4356\text{kg.}$$



$$F_3^1 = A_3 w_3 = 21.78 \text{m}^2 \times 200 \text{kg./m}^2 = 4356 \text{kg.}$$

$$\Sigma F^1 = F_1^1 + F_2^1 + F_3^1 = 11576 \text{kg.} = 11.6 \text{T.}$$

$$F = (\Sigma F^1)(\text{coef. sísmico})$$

coeficiente sísmico para la zona III: 0.12

$$F = 11.6 \text{T.} (0.12) = 1.392 \text{T.}$$

$$\Sigma \text{ longitud muros} = 13.20 \text{m.}$$

debe ser:

$$(\Sigma \text{ long. muros})(\text{ancho muros})(v_R) > F$$

$$(13.20 \text{m.})(0.12 \text{m.})(12 \text{T./m}^2) > F$$

$$19 \text{T.} > 1.392 \text{T.}$$

se cumple,  $\therefore$  no se necesitan castillos extras

en los muros.

3.7. PRESUPUESTO PARA EL PROTUTIPO "A" DE LA  
CALLE CAIRO N° 48, COLONIA REVOLUCION.

CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
<b>A CIMENTACION</b>				
1. excavación	m3.	7.60	297	2257
2. plantilla	se usará material existente			
3. losa de concreto e 30cm.	m2.	21.78	6340	138085
4. baldosa de cerámica 20x20x1980	m.	19.80	755	14949
5. movimientos de tierra	m3.	7.40	152	1125
6. compactación del terreno.	m3.	21.78	206	4487
7. impermeabilización	m.	19.80	424	8395
<b>INSTALACION DRENAJE</b>				
1. registros 60x40	pza.	1	4600	4600
2. tubos de cemento-arena o 100mm.	m.	9	276	2484
3. registro lavadero	pza.	1	360	360

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
<b>C ESTRUCTURA DE CONCRETO</b>					
1.	castillo de concreto ahogado en hueco de muro de block(2 huecos) e=12cm.	m.	29	263	7627
2.	losa Pretensa (viguetas, bovedilla, malla 66-12-12, metal despl, flete e IVA)	m2.	69.24	1850	128094
3.	losa maciza C.A. e=8cm.	m2.	3.20	2265	7248
4.	trabes de concreto armado 14x24cm.	m3.	1.11	41460	46021
<b>D ALBAÑILERIA Y ACABADOS</b>					
1.	escalera de concreto precolada	lote	2	21706	43412
2.	block hueco 12x20x40 asentado con mortero calhidra-arena 1:3 incl.ref.horiz.	m2.	71.33	796	56779
3.	fino de cemento	m2.	65.34	202	13199
4.	impermeabilización	m.	19.80	382	7564
5.	aplanado yeso plaf.	m2.	54.72	53	2900

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
6.	colocación de:				
a.	lavadero	pza.	1	1907	1907
b.	calentador	pza.	1	200	200
c.	herrería	m2.	9.71	232	2253
d.	puertas metálic.	m2.	3.62	232	839
7.	limpieza obra neg.lote		1	625	625
8.	lambrín en baño y coc.azulej.11x11cm.	m2.	8.41	1857	15617
9.	limpieza en acab. lote		1	1250	1250
INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA					
1.	ramaleo de muebles sal.	sal.	10	6900	69000
F INSTALACION ELECTRICA					
1.	ramaleo	sal.	27	2070	55890
G HERRERIA					
1.	herrería	m2.	9.71	345	3350
2.	puerta	m2.	3.62	392	1419
H PINTURA					

Nº	CONCEPTO	UNID.	CANT.	P.U.	IMPORTE
1.	pintura (esmalte)	m2.	95.38	76	7249
2.	pintura (vinílica)	m2.	30.72	95	2918
I VIDRIERIA					
1.	vidrio medio doble	m2.	10.66	1875	19988
2.	vidrio especial	m2.	0.33	4100	1353
J MOBILIARIO					
1.	W.C. completo	pza.	1	12288	12288
2.	lavabo	pza.	1	3476	3476
3.	jgo. regadera	jgo.	1	1780	1780
4.	lavadero cemento	pza.	1	3874	3874
5.	calentador	pza.	1	17428	17428
6.	fregadero	pza.	1	5951	5951
7.	espejo	pza.	1	600	600
8.	jgo. accesorios baño	jgo.	1	2961	2961
K CARPINTERIA					
1.	puertas	pza.	2	16622	33244

Nº CONCEPTO UNID. CANT. P.U. IMPORTE

L CERRAJERIA

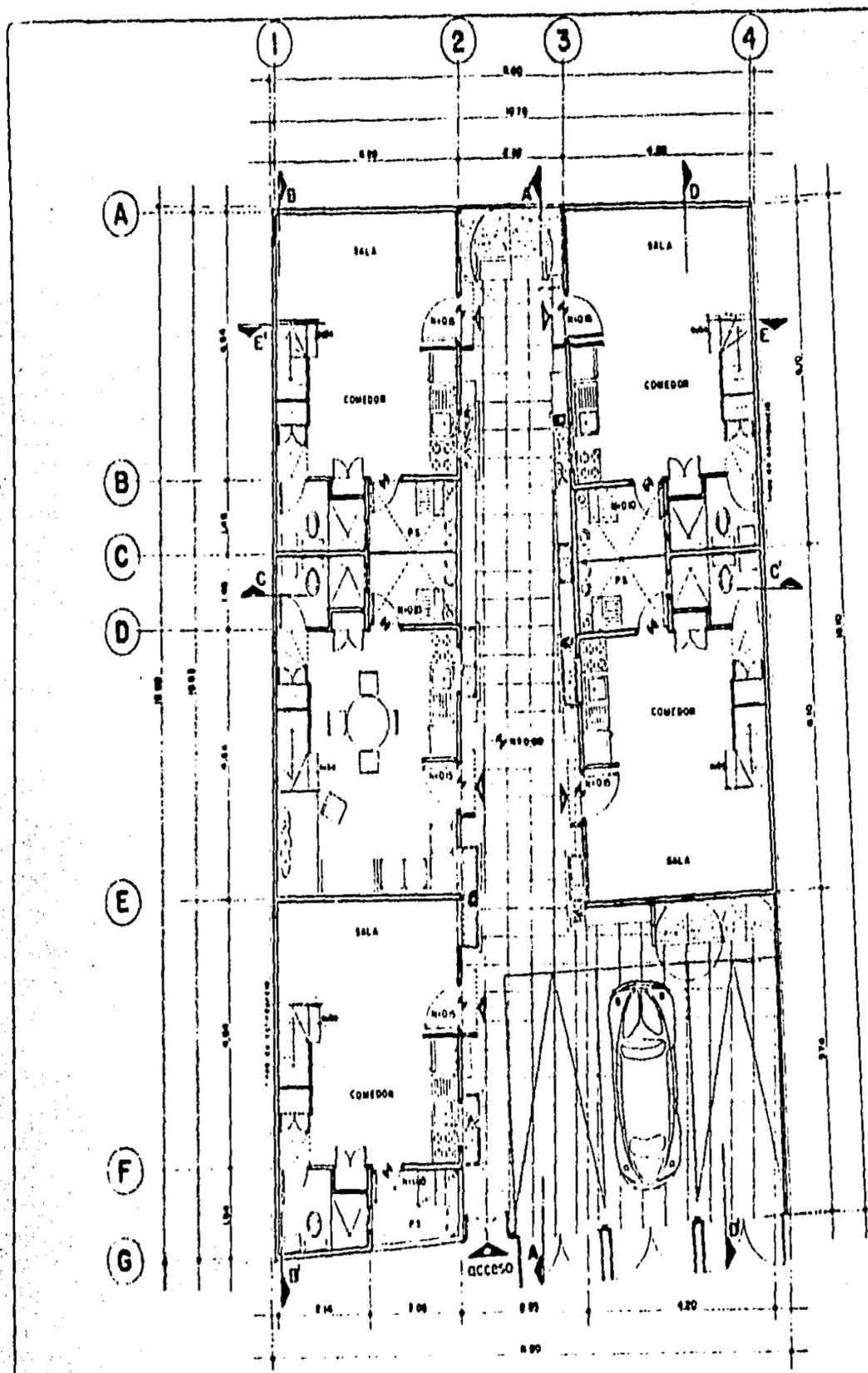
1.	chapa principal	pza.	1	3624	3624
2.	chapa intercomun.	pza.	2	2088	4176
3.	chapa exterior	pza.	2	1800	3600

COSTO TOTAL:

\$ 766,453

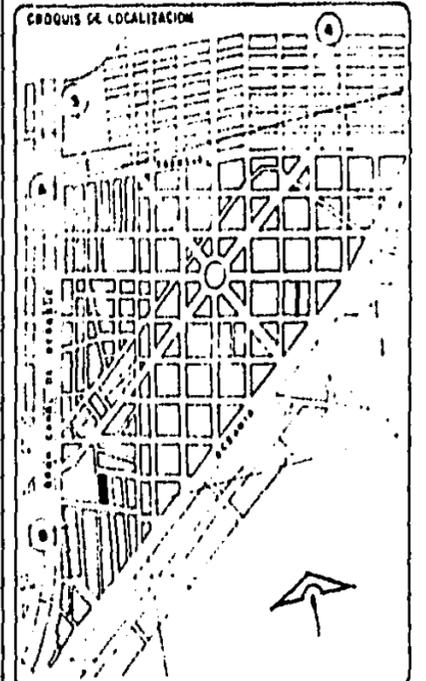
#### 4. PROTOTIPOS DE LA MANZANA 227.

A continuación se exponen los prototipos de la manzana 227 (programa Vivienda Nueva), para el lote 13 de esta manzana, la cual se encuentra en la colonia Revolución. Para el desarrollo de esta propuesta se siguió la misma metodología que en el caso anterior.



PLANTA BAJA

ESCALA: 1:100  
 COTAS: en mm.  
 ESCALA GRAFICA

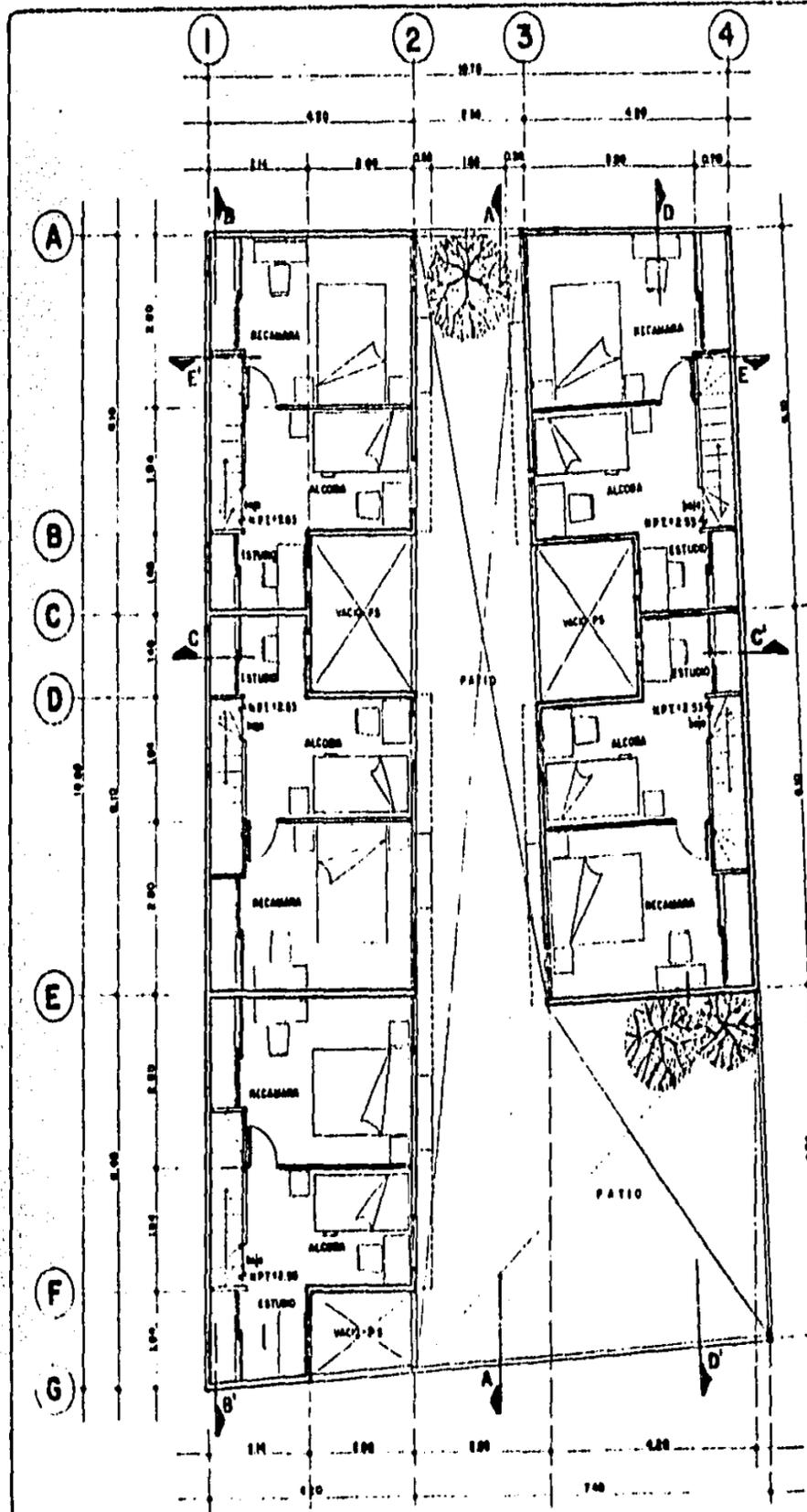


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

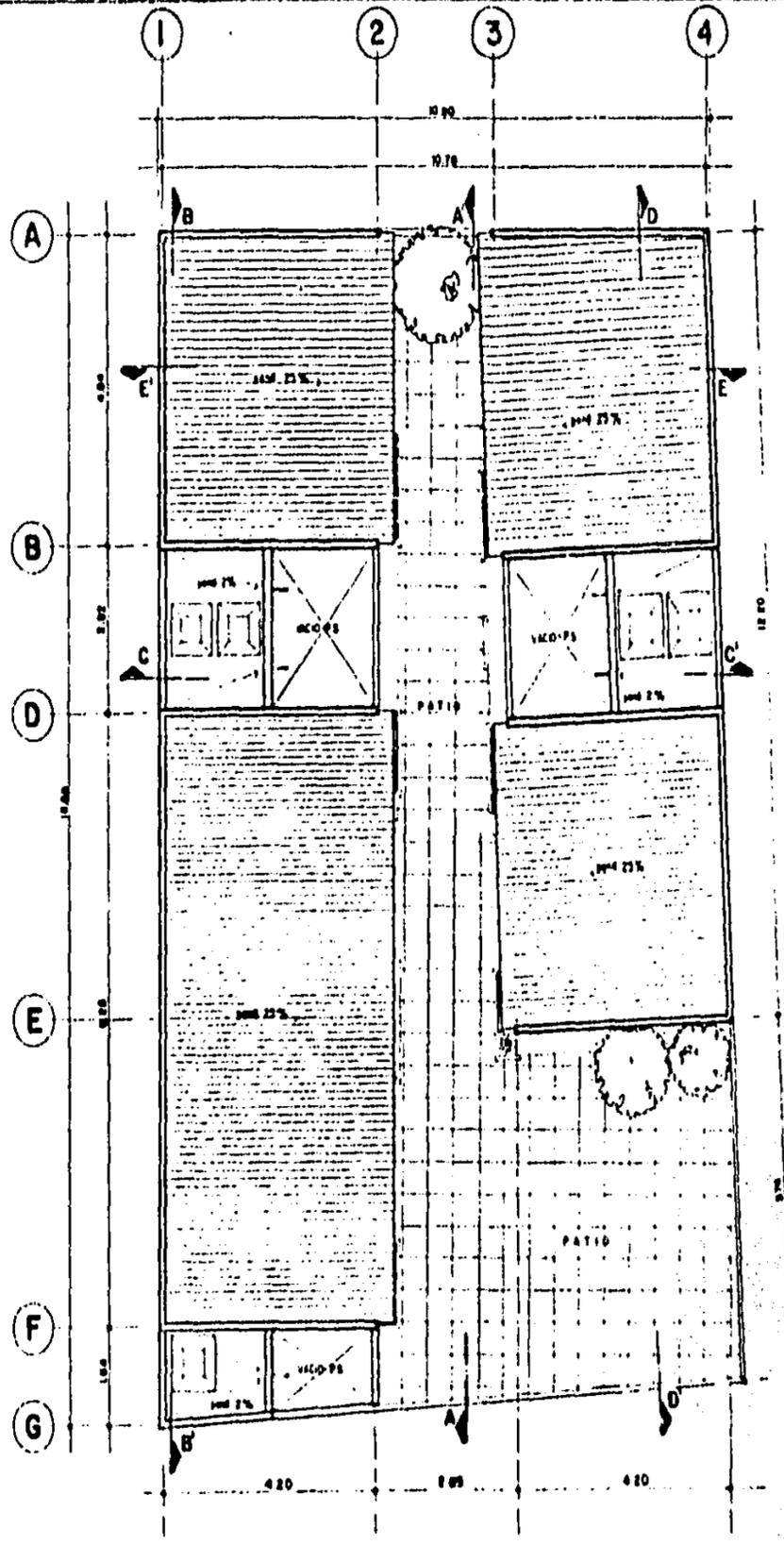
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M  
 TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: VIVIENDA NUEVA  
 P. ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

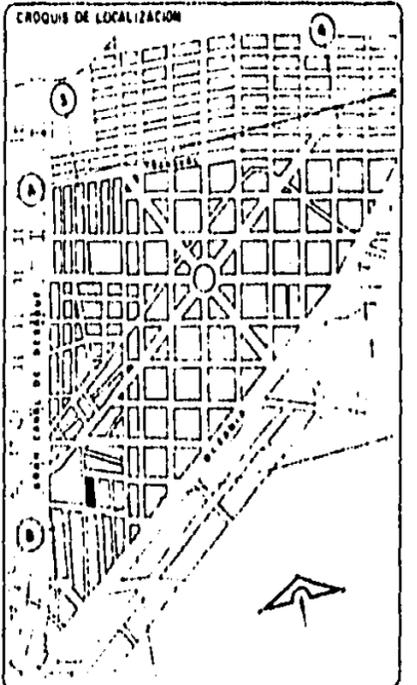
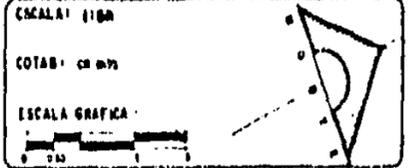
CLAVE DE PLANO: **Nº-1**



PLANTA ALTA



PLANTA DE TECHOS

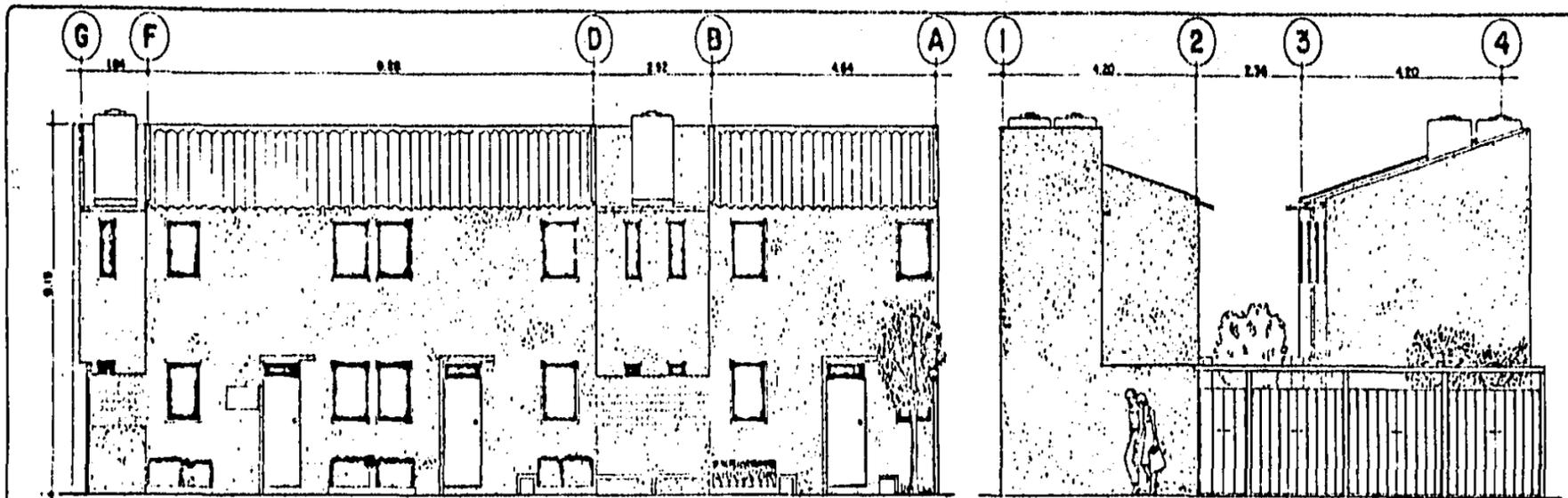


NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

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

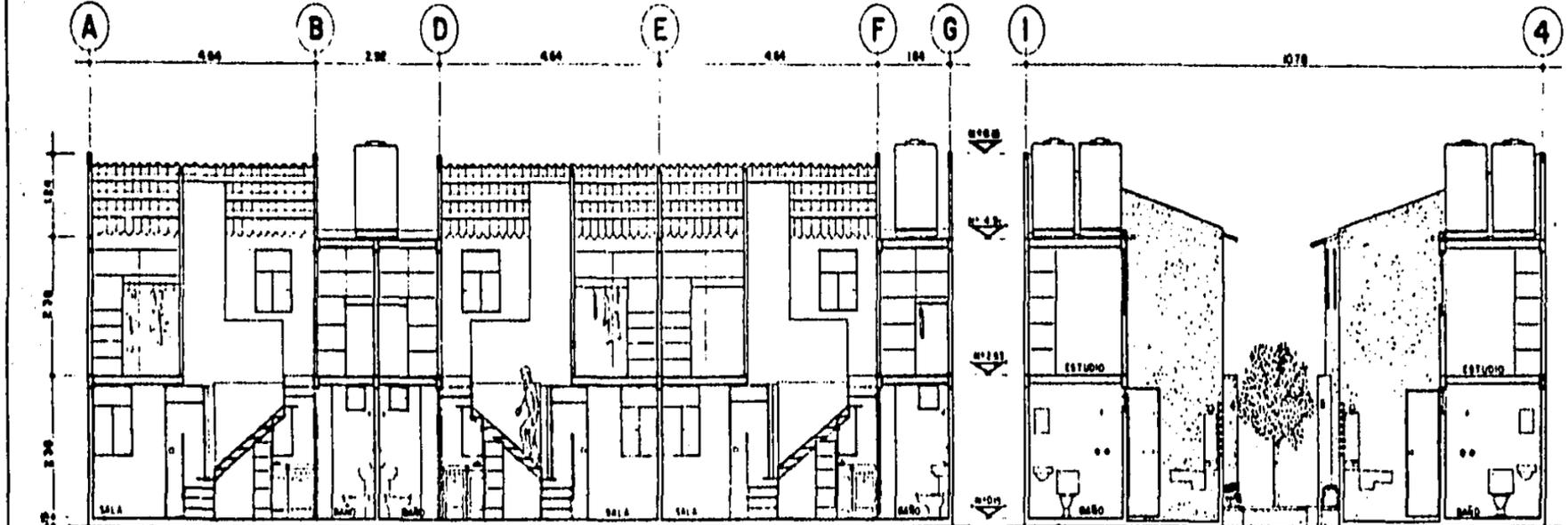
TEMA:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: VIVIENDA NUEVA-  
 P ARQUITECTONICAS  
 DE CONJUNTO

CLAVE DE PLANO  
**No-2**



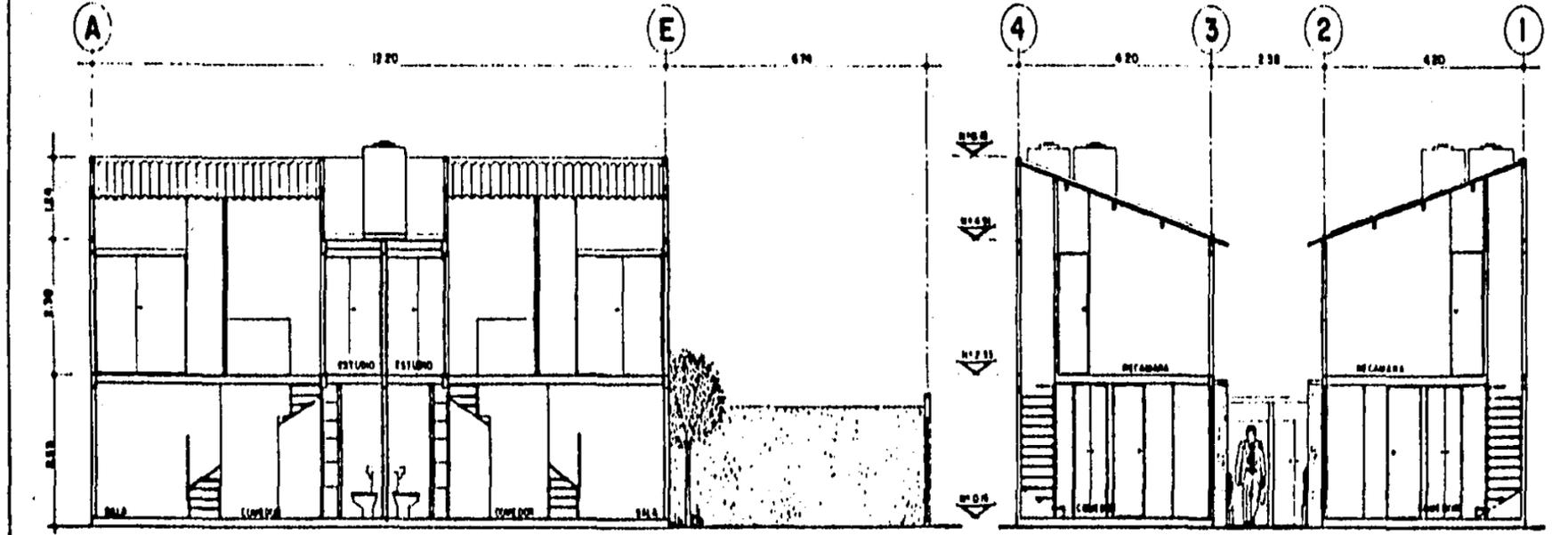
CORTE FACHADA A-A'

FACHADA PRINCIPAL



CORTE B-B'

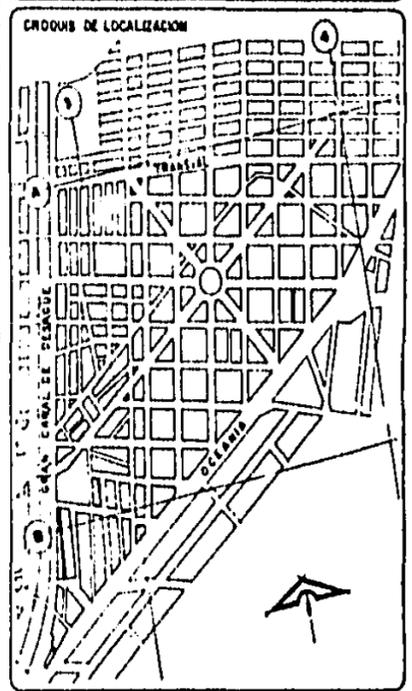
CORTE C-C'



CORTE D-D'

CORTE E-E'

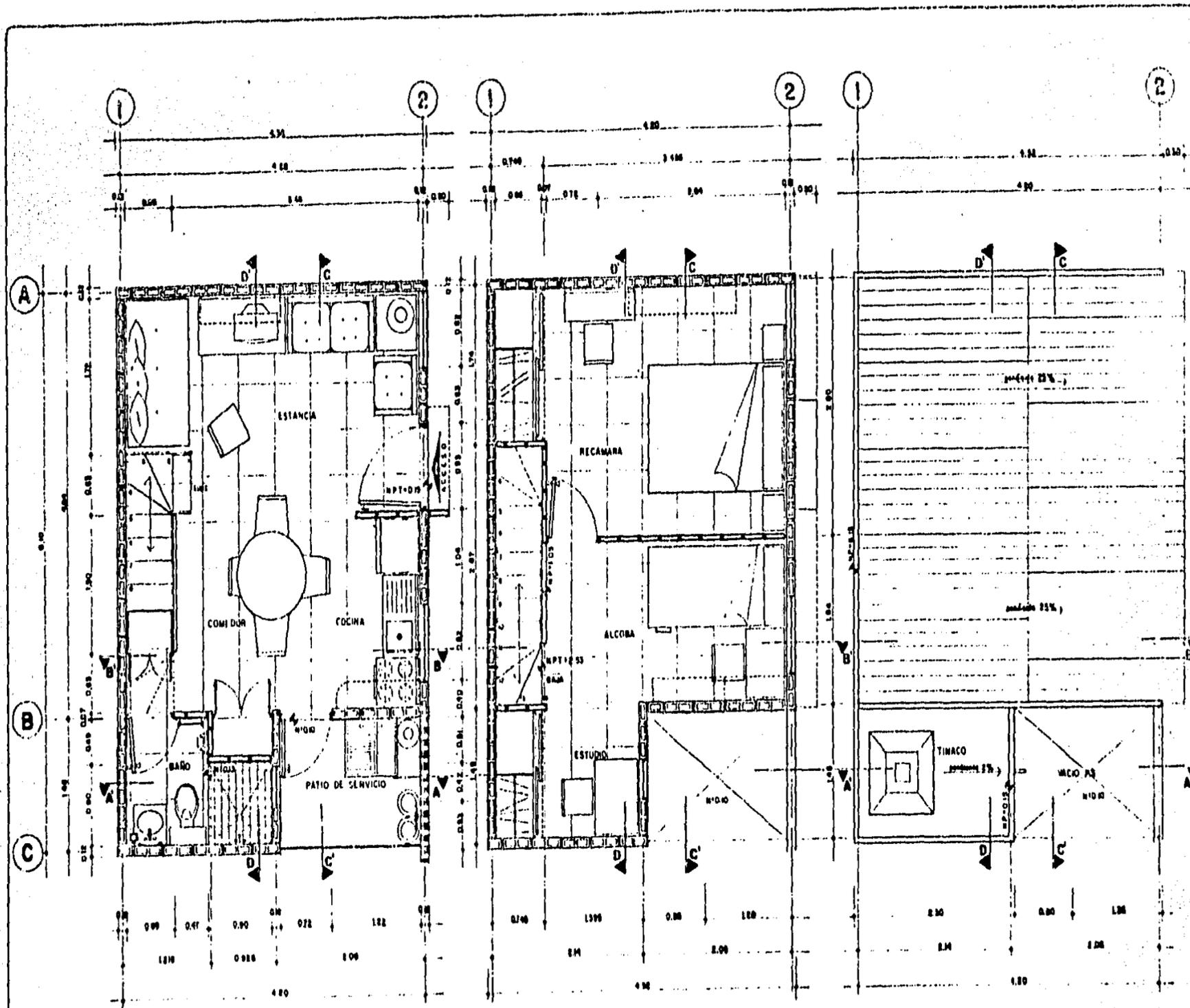
ESCALA: 1:63  
 COTAS: en mm.  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

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

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: VIVIENDA NUEVA - FACHADAS Y CORTES  
 CLAVE DE PLANO: No-3



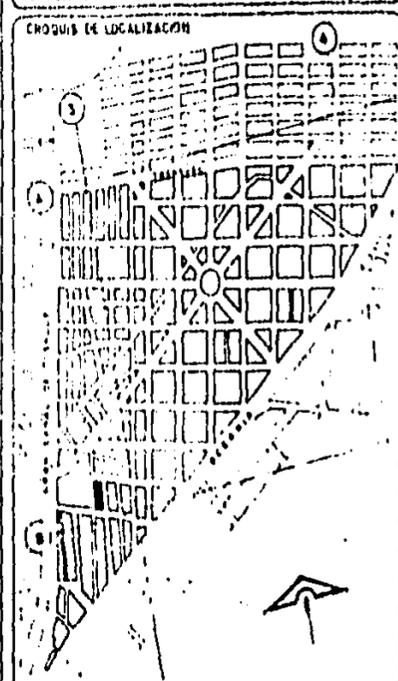
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTA DE TECHOS

PROTOTIPO

ESCALA: 1:50  
 COTA: m m  
 ESCALA GRAFICA  
 AREA: 110 m<sup>2</sup>



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

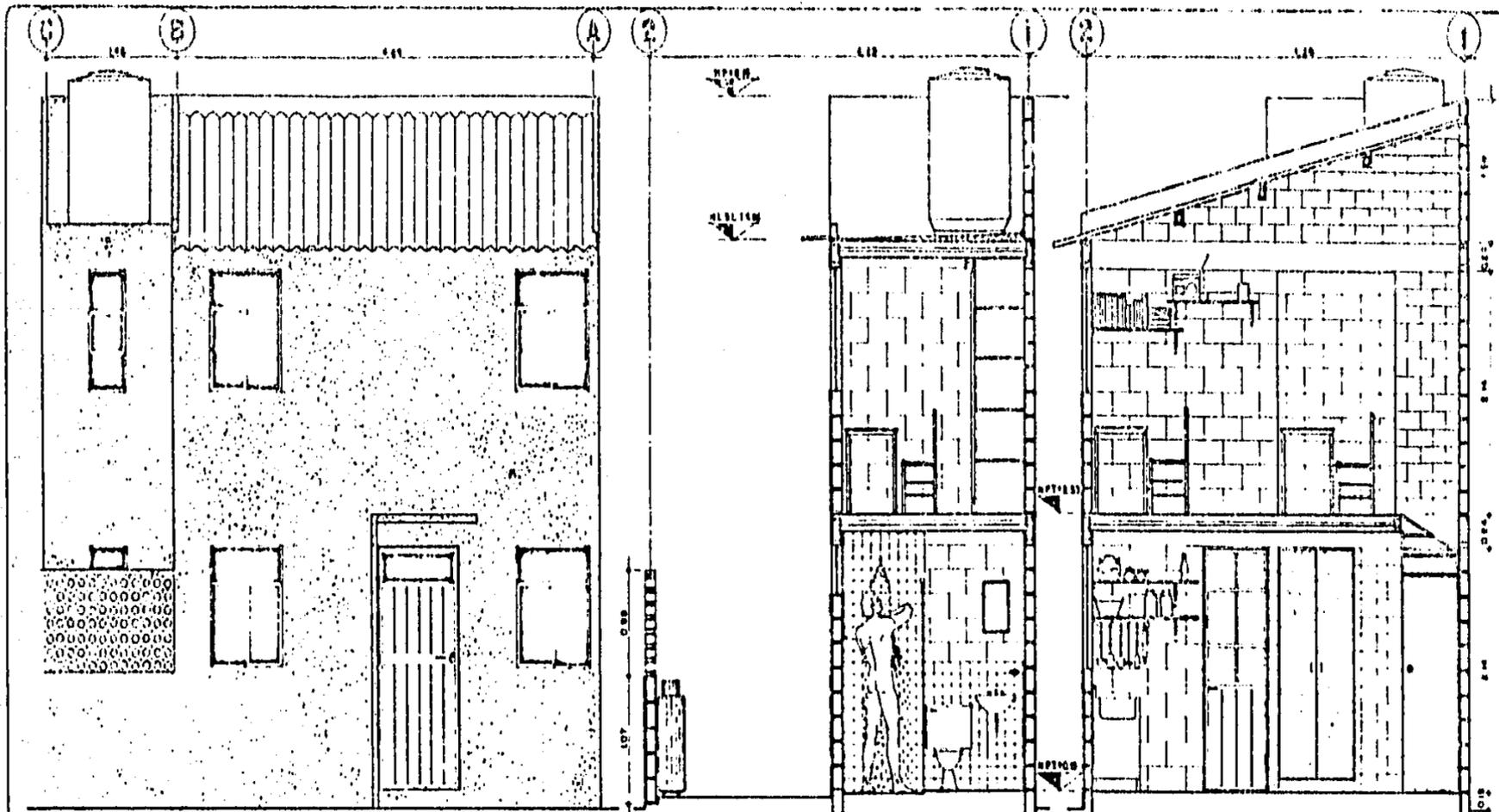
NPT - NIVEL PISO TERMINADO  
 NP - NIVEL PRETIL

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA  
 PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO: VIVIENDA NUEVA  
 P. ARQUITECTONICAS

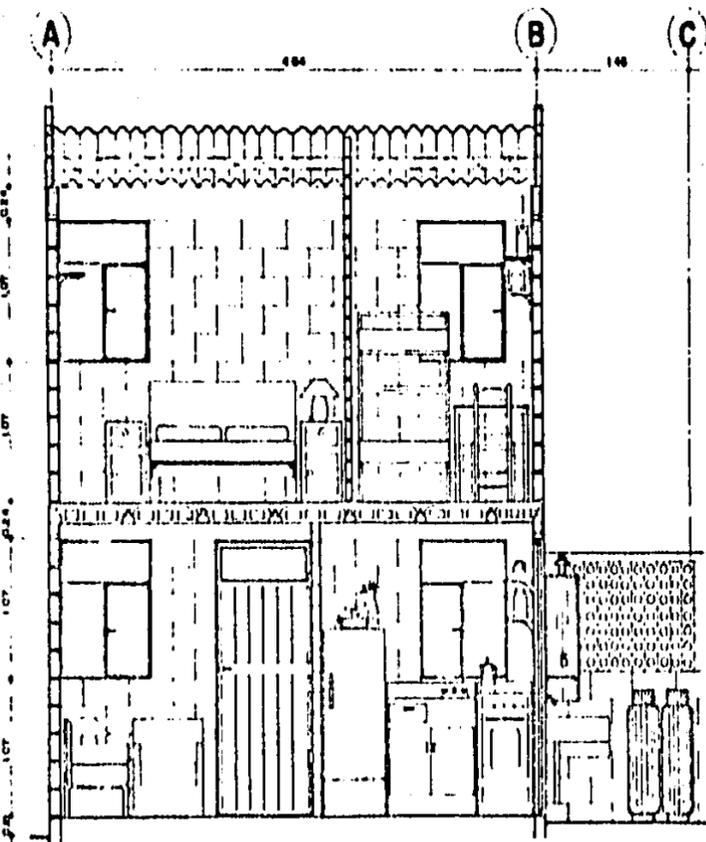
CLAVE DE PLANO: **Nd-4**



FACHADA

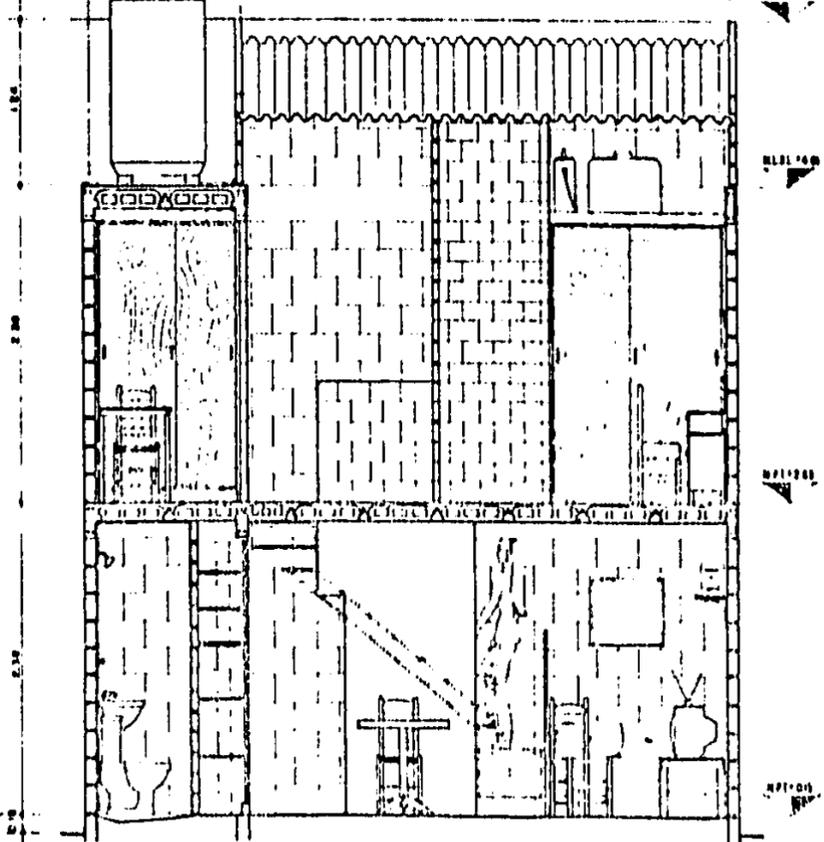
CORTE A-A'

CORTE B-B'



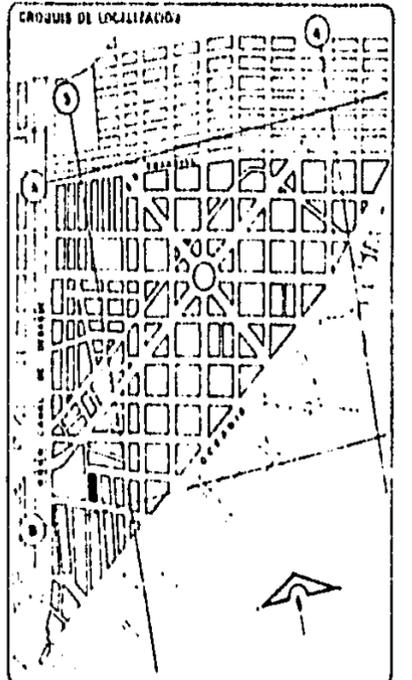
CORTE C-C'

PROTOTIPO



CORTE D-D'

TUCUMAN 1952  
 COTAS 2/1952  
 ESCALA GRAFICA  
 1:100



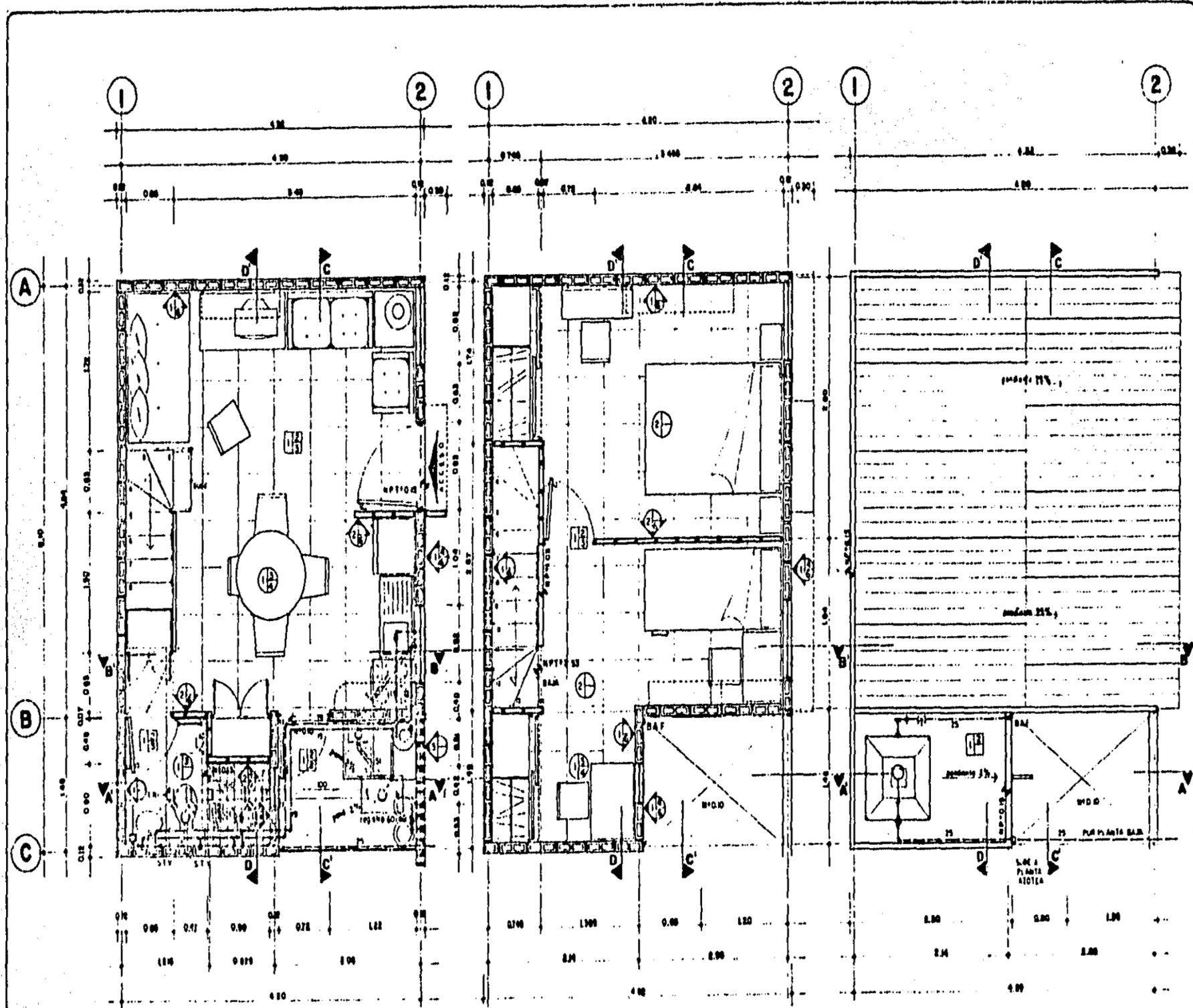
NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

N.P. — NIVEL PATIL  
 N.P.T. — NIVEL PISO TERMINADO  
 N.L.S.L. — NIVEL LECHO SUPERIOR LOZA

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

TEMA  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO - VIVIENDA NUEVA -  
 FACHADAS Y CORTES

Nº-5



PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTA DE TECHOS

PROTOTIPO

ISOMETRICO DE INSTALACIONES ESC 1:100

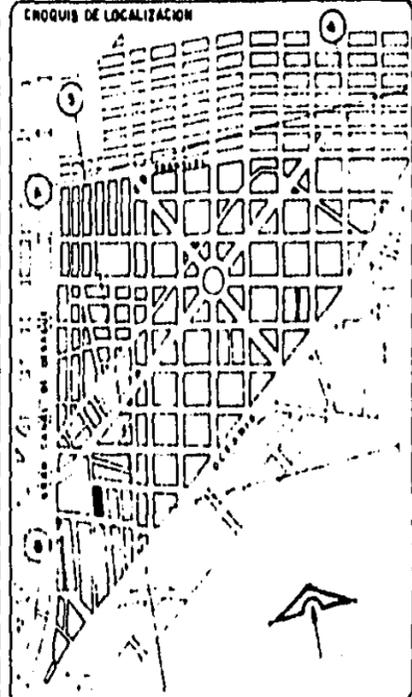
ACABADOS

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>MUROS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1- MURO DE BLOQUE HUECO CON REFORZO</li> <li>2- MURO DE TABIQUE VOTO FINADO</li> <li>3- LADRILLO DE CELOSIA MEDIO</li> <li>4- APLANADO DE CEMENTO ARENA</li> <li>5- AZULEJO 10x10</li> <li>6- PINTURA VINILICA (2 MANOS)</li> </ul> | <p><b>PLAFONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1- LOMA DE YESO TAPA BOCALIA</li> <li>2- LAMINA ONDULADA DE ASBESTO</li> <li>3- APLANADO DE YESO</li> <li>4- TELA BUSTICO</li> </ul> | <p><b>PISOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1- LOMA DE CEMENTO</li> <li>2- MORTERO DE CEMENTO ARENA</li> <li>3- FINO DE CEMENTO</li> <li>4- PASTELON 10x10</li> </ul> |
|--|--|--|

ESCALA: 1:80

COTAS: en mm.

ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

- NPT - NIVEL PISO TERMINADO
- NP - NIVEL PATIO
- INSTALACION SANITARIA**
- STV - SUBE TUBO VENTILADOR
  - CC - COLADERA CEMENTO
  - NT - TUBO PARA INSTALACIONES DE PVC
  - TR - TAPON REGISTRADO
  - LOS DIAMETROS ESTAN EN MM
- INSTALACION HIDRAULICA**
- AV - ALIMENTACION A FINADO
  - VA - VALVULA DE ALIVIO
  - TF - TUBERIA DE AGUA FRIA
  - BAF - BARRERA DE AGUA FRIA
  - TC - TUBERIA DE AGUA CALIENTE
  - REDUCCION 30/100
  - CD - CODO DE 90° HACIA ARRIBA
  - CCO - CODO DE 90°
  - CA - CODO DE 90° HACIA ABAJO
  - TEE - TEE CON TAPON MACHO
  - TEE - TEE CON SALIDA HACIA ARRIBA
  - TU - TUERCA DE UNION
  - AC - VALVULA DE CIERRE PARA BUSCAR
- NOTAS: TODA LA INSTALACION ES TUBERIA Y CONEXIONES GALVANIZADA
- LOS DIAMETROS ESTAN EN MM

FACULTAD DE ARQUITECTURA

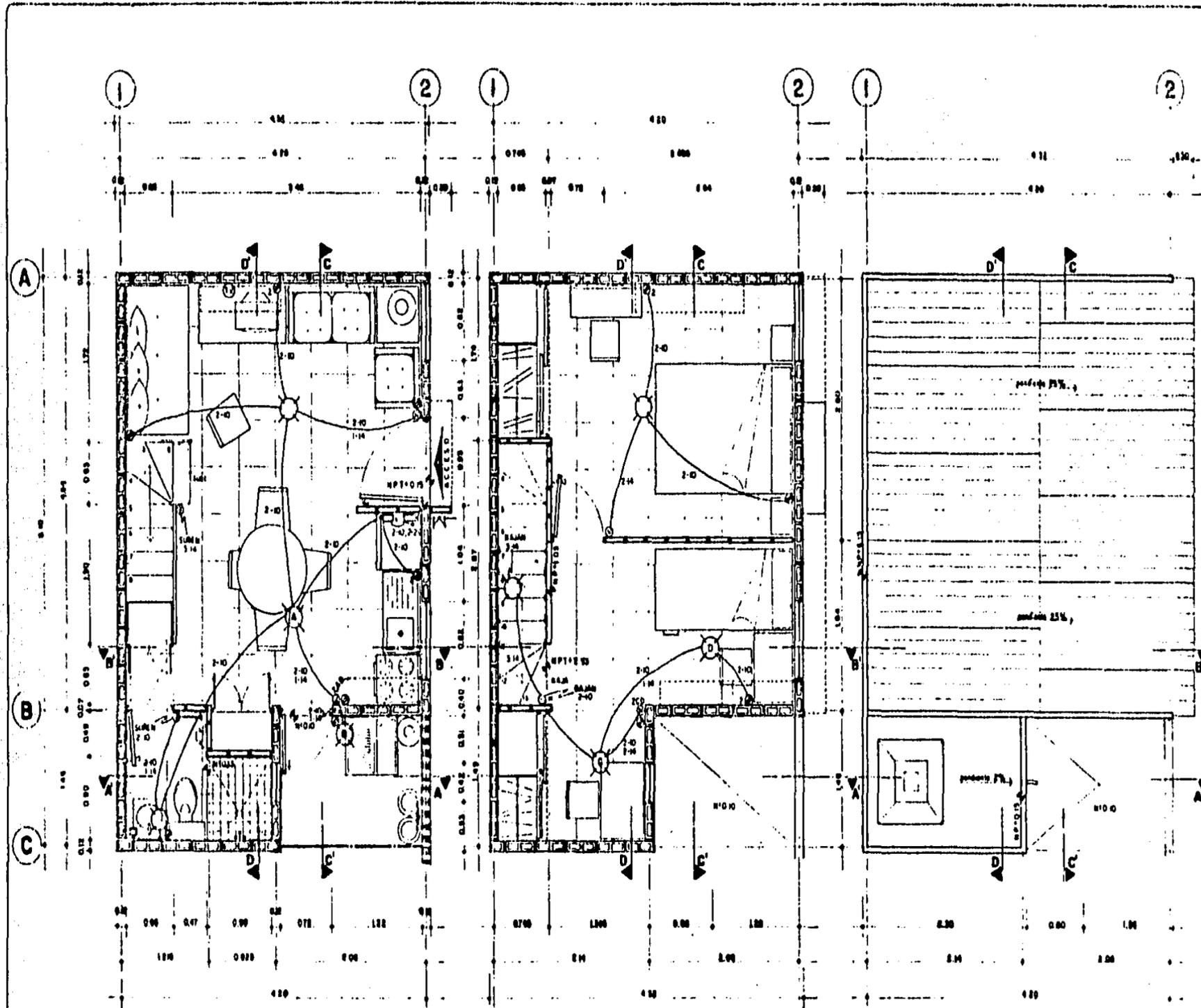
U N A M

TALLER DE ARQUITECTURA PARTICIPATIVA MAX CETTO

TEMA: PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA PARA LA COLONIA REVOLUCION

TITULO DE PLANO: VIVIENDA NUEVA - INSTALACIONES HIDRAULICA Y SANITARIA, ACABADOS.

CLAVE DE PLANO: **Nd-6**



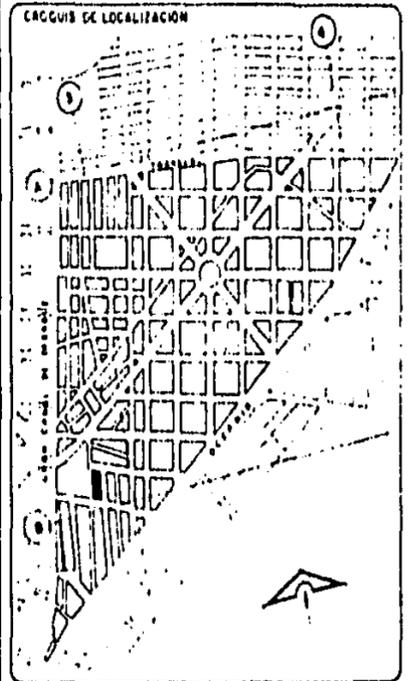
PLANTA BAJA

PLANTA ALTA

PLANTA DE TECHOS

PROTOTIPO

ESCALA 1/80  
 COTAS en mm  
 ESCALA GRAFICA



NOTAS, ESPECIFICACIONES, REFERENCIAS A OTROS PLANOS

NPT - NIVEL PISO TERMINADO  
 NP - NIVEL PROFIL

**INSTALACION ELECTRICA**

- SALIDA INCANDESCENTE DE CENTRO
- ANILLO INCANDESCENTE
- INTERRUPTOR SENCILLO
- INTERRUPTOR DE 3 VIAS O DE ESCALERA
- CONTACTO SENCILLO
- TIMBRE (DIRECCION A 127V VOLTS)
- INTERRUPTOR DE SEGURIDAD DE 20.00 AMPERES
- SALIDA ESPECIAL PARA ANTENA DE TV

NOTA: TODA LA TUBERIA (CAABLE) ES DE 15 MM

**CUADRO DE CARGAS**

CARGA DE	1	2	3	4	TOTAL
WATTS	100	100	100	100	400

CARGA TOTAL INSTALADA 2275 WATTS  
 FACTOR DE DEMANDA APROXIMADA 0.8  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA 2275 x 0.8 = 1820 WATTS

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

TEMA:  
 PROGRAMA PILOTO DE VIVIENDA  
 PARA LA COLONIA REVOLUCION  
 TITULO DE PLANO - VIVIENDA NUEVA -  
 INSTALACION ELECTRICA

CLAVE DE PLANO  
**Nº-7**

CAPITULO VII

FINANCIAMIENTO

## CAPITULO VII. FINANCIAMIENTO

1. GENERALIDADES

2. FINANCIAMIENTO

2.1. FONHAPO

2.2. PFV - FOVI - FOGA

2.3. FONDOS DE LA VIVIENDA

## 1. GENERALIDADES

A continuación se exponen las diferentes alternativas de financiamiento a las cuales los colonos pueden tener acceso. Se señala como el crédito de más probable concesión el del FONHAPO, que es el organismo que ofrece en el presente momento préstamos adecuados a las posibilidades de organizaciones de vecinos como la de nuestra zona de estudio.

## 2. FINANCIAMIENTO

### 2.1. FONHAPO

El Gobierno Federal para atender las demandas de vivienda creó el Fideicomiso de 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 al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANDBRAS).

El FONHAPO tiene como objetivo fundamental proporcionar créditos baratos a organismos o grupos de personas, para resolver las necesidades de vivienda, y es exclusivamente un instrumento financiero, es decir, sólo presta dinero, no construye ni urbaniza directamente.

El Fideicomiso presta dinero para:

- la adquisición de terrenos para la construcción de vivienda popular.
- la construcción de pies de casa, es decir, el espa-

cio mínimo habitable por una familia, y que le permite realizar la ampliación progresiva de su vivienda a medida que tiene dinero.

- el mejoramiento de viviendas ya habitadas: ampliarla, rehabilitarla, y superar las condiciones de salubridad; pagar los estudios y proyectos arquitectónicos, de infraestructura y servicios financieros, sociales y jurídicos, necesarios para el desarrollo de acciones de urbanización, construcción de pies de casa o mejoramiento de vivienda popular.
- la instalación de unidades de producción, almacenamiento, distribución y venta de materiales de construcción que apoyan la edificación o mejoramiento de la vivienda popular por parte de los propios beneficiarios.

El FONHAPO no presta dinero individualmente, sino a los grupos de la propia población organizados, tales como: organizaciones de colonos o vecinos, cooperativas, sindicatos, asociaciones rurales, o cualquier otra agrupación organizada que no tenga acceso a crédito para vivienda de otra institución.

El FONHAPO presta, por familia, un máximo equivalente a 1,000 veces el salario mínimo diario de la localidad, y da como plazo para pagar hasta 15 años, cobrando un máximo de 13% de interés sobre saldos insolutos.

#### REGLAS DE OPERACION

##### Líneas de crédito

- A. Vivienda progresiva (para ingresos de 2.5 v.s.m.)
- B. Mejoramiento de vivienda (para ingresos de 2.0 v.s.m.)
- C. Urbanización (para ingresos de 1.5 v.s.m.)
- D. Adquisición de tierra (para ingresos de 1.0 v.s.m.)

##### Condiciones de crédito

Programa A. Tasa de interés: 13% anual sobre saldos insolutos, con capital constante; amortizaciones: 30% sobre el ingreso del acreditado; plazo máximo: 15 años; capacidad de crédito: de 720 a 1000 salarios mínimos diarios; enganche: 10% sobre el monto señalado.

Programa B. Tasa de interés: 12% anual sobre saldos

insolutos, con capital constante; amortizaciones: 30% sobre el ingreso del acreditado; plazo máximo: 12 años; capacidad de crédito: de 440 a 720 salarios mínimos diarios; enganche: 12% sobre el monto señalado.

Programa C. Tasa de interés: 10% anual sobre saldos insolutos, con capital constante; amortizaciones: 30% sobre el ingreso del acreditado; plazo máximo: 10 años; capacidad de crédito: de 220 a 440 salarios mínimos diarios; enganche: 13% sobre el monto señalado.

Programa D. Tasa de interés: 8% sobre saldos insolutos con capital constante; amortizaciones: 20% sobre el ingreso del acreditado; plazo máximo: 5 años; capacidad de crédito: menos de 220 salarios mínimos diarios; enganche: 15% sobre el monto señalado.

##### Monto de los créditos

Son fijados de acuerdo a la cotización del salario mínimo en la zona donde se localice el objeto del crédito (ver cuadro anexo).

## Condiciones del acreditado

Para ser considerado sujeto de crédito, el aspirante deberá solicitarlo a través de organismos del Sector Público Federal, Gobiernos de los Estados y Municipios, instituciones bancarias autorizadas, Sociedades Cooperativas, o grupos organizados legalmente.

## Origen de los recursos

Recursos fiscales: aportaciones por parte del Gobierno Federal.

Recursos propios: cobranza habitacional, recuperación de créditos, venta de inmuebles, arrendamientos, interés por descuentos de cartera, intereses financieros.

## 2.2. PFV - FOVI - FOGA

En el año de 1963 el Gobierno Federal inicia el Programa Financiero 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 otros gubernamentales, se atienda con mayor proporción la demanda existente de vivienda.

Se toman en cuenta dos aspectos fundamentales:

- la inversión de los recursos bancarios en vivienda de interés 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 México S.A., conforme a las posibilidades de pago de dicho sector, considerando siempre que no resulte afectado el presupuesto 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 servicios correspondientes, y que por su calidad y durabilidad sea garantía efectiva para las instituciones de crédito.

F O N H A P O  
S I S T E M A F I N A N C I E R O

CLAVE DEL PROGRAMA	MONTO No. DE VECES EL SALARIO MINIMO	CONDICIONES TASA DE INTERES ANUAL	CONDICIONES PLAZO MAXIMO	ENGANCHE*	CONDICIONES DEL ACREDITADO	AMORTIZACION**
A Vivienda Progresiva	720 a 1,000 376,560 a 523,000	13%	15 años	10%	2.5 V.S.M. afectando 30% su ingreso.	Saldo insoluto sobre capital constante.
B Mejoramiento	440 a 720 230,120 a 376,560	12%	12 años		2.0 V.S.M. afectando 30% su ingreso.	Saldo insoluto sobre capital constante.
C Urbanización	220 a 440 115,060 a 230,120	10%	10 años		1.5 V.S.M. afectando 30% su ingreso.	Saldo insoluto sobre capital constante.
D Adquisición de tierra	Menores de 220 Menos de 115,060	8%	5 años		1.0 V.S.M. afectando 20% su ingreso.	Saldo insoluto sobre capital constante.

FUENTE: Programa de mediano plazo, FONHAPO. Documento para el estudio de los efectos inflacionarios, SEDUE 1983.

\* El enganche es un porcentaje sobre el monto señalado, es decir, el saldo del crédito al inicio es el número de veces el salario mínimo considerado, menos el enganche.

\*\* El capital se divide entre el número de períodos, y en dicho período se paga este, más el interés generado en el mismo, este interés se calcula sobre saldos insolutos.

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 ingresos 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, tanto del Estado como los provenientes de las instituciones de crédito y con el objeto de imprimir dinamismo al PFV, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público constituyó en el Banco de México S.A., en 1963, un fideicomiso denominado Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda (FOVI), el cual tiene como funciones principales: promover la construcción o mejora de viviendas de interés social, orientando la inversión de las instituciones de crédito para que los programas vayan de acuerdo con las necesidades económicas y sociales

de cada región, y se realicen conforme a condiciones y requisitos urbanísticos y arquitectónicos para la construcción de viviendas decorosas e higiénicas; otorgar apoyo financiero a las instituciones de crédito para complementar los recursos que estas destinan a la construcción, adquisición o mejora de VIS-A y VAIM; proporcionar asesoría técnica para la preparación y realización 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 Hacienda y Crédito Público estableció otro fideicomiso en el Banco de México S.A., denominado Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda de Interés Social (FOGA), con el objeto 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 siguientes situaciones: para efectos de liquidez por falta de pago puntual de los acreditados; para regular los tipos de interés

de las mismas operaciones; para reducir las primas de los seguros de vida e invalidez y daños del inmueble.

Actualmente ambos fideicomisos se encuentran integrados y operan 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

VAIM. 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 Medios (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: 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.

#### 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 puente para 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 costos 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).

Condiciones del acreditado.

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. (%)	FINANCIAMIENTO VALOR DE GTIA. (%)
<b>A. CREDITO INDIVIDUAL PARA ADQUIRIR O CONSTRUIR</b>				
VAIM	11*	10-20	5 - 20	80 por FOVI 15 por FOGA (1)
VIS-A	14*	10-20	5 - 20	80 por FOVI 15 por FOGA (1)
VIS-B	14 a**	10-20	20	80 por FOVI
	CCP-7			
<b>B. CREDITO INDIVIDUAL PARA MEJORAS</b>				
VAIM	11	3 o más	5 - 20	80 por FOVI 15 por FOGA (1)
VIS-A	14*	3 o más	5 - 20	80 por FOVI 15 por FOGA (1)
VIS-B	14 a**	3 o más	20	80 por FOVI
	CCP-7			
<b>C. CREDITO PUENTE PARA CONSTRUCCION Y URBANIZACION</b>				
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			
<b>D. CREDITO PARA VIVIENDA EN ARRENDAMIENTO</b>				
VIS-R	14	15	30	70 por FOVI

\* Serán ajustables al alza o a la baja, según lo determine el Banco de México S.A.-

\*\* Podrá ajustarse al alza y deberá ajustarse a la baja en términos del CPP correspondiente al último mes del trimestre natural inmediato anterior al ajuste.

(1) Cuando se dan garantías adicionales.

### 2.3. 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 (FOVISSTE).

C. Los trabajadores al servicio de las Fuerzas Armadas, cuyo organismo es el Fondo de la Vivienda para los Militares (FOVIMI).

Varios factores han influido en la formación de estos fondos, pero tan solo se presentan como los más importantes dos de ellos:

INFONAVIT - El INFONAVIT es el organismo público de vivienda creado en abril de 1972 a iniciativa del Poder Ejecutivo Federal. Es un organismo 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 - El 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 éstas, así como financiar la construcción de viviendas nuevas para ser adquiridas por estos trabajadores.

#### REGLAS DE OPERACION

#### F O V I S S S T E

#### Líneas de crédito

La adquisición de habitaciones en propiedad.

La construcción de habitaciones en terreno propio.

Reparación de habitaciones.

Ampliación o mejoramiento.

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, solo se incrementan los pagos por existir otros ingresos familiares, 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; 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

16% (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 trabaja-

dor 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"	1800 S.M.D.
"B"	2790 S.M.D.
"C"	3510 S.M.D.

#### 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: por concepto de inversiones de los recursos no asignados a vivienda.

F O V I S S S T E

SISTEMA FINANCIERO - VIVIENDA FINANCIADA Y CREDITOS UNITARIOS

NIVEL DE INGRESO	MONTO DEL CREDITO <sup>(o)</sup> (miles de pesos)	TASA DE INTERES <sup>(1)</sup> (%)	CUOTA DE AMORTIZACION <sup>(2)</sup> (%)	ENGANCHE <sup>(3)</sup> (%)	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 cada trabajador.

\* El incremento de las amortizaciones se da en función de los incrementos salariales decretados.

I N F O N A V I T

SISTEMA FINANCIERO - Lineas I a V\*

CAJON	MONTO DEL (o) CREDITO	TASA DE (1) INTERES (%)	CUOTA DE (2) AMORTIZACION (%)	ENGANCHE (3) (%)	PLAZO AÑOS
A ( 1.00 a 1.25 S.M.)	1,800 S.M.D. \$ 941,400	4	16 + 2%	40	10 - 20
B (1.25 a 2.00 S.M.)	2,790 S.M.D. \$ 1'459,170	4	18 + 2%	40	10 - 20
C (2.00 a 3.00 S.M.)	3,510 S.M.D. \$ 1'835,730	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

IV - Ampliación o mejoramiento.

II - Adquisición a terceros

V - Pago de pasivos.

III = Construcción

Las amortizaciones se incrementan de acuerdo a la evolución de los salarios, como un porcentaje fijo del mismo.

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 hecho. 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 FONHAPD, con la asesoría de un grupo de técnicos lograrán la re-

gularización 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 FONHAPD 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 DEPARTAMENTOS

RESUMEN DE LAS DIFERENCIAS ENTRE VECINDAD Y DEPARTAMENTOS.

	VECINDAD	DEPARTAMENTO
1. ANTECEDENTES HISTORICOS	CASA COLONIAL *	RACIONALISMO - FUNCIONALISMO *
2. AREA DE TRANSICION EXTERIOR - INTERIOR	EXISTE (Herencia de la casa col.)	NO EXISTE
3. PATIO ESPACIO COMUNITARIO	EXISTE (Herencia de la casa col.)	NO EXISTE
4. CIRCULACIONES HORIZONTALES	USO COMPARTIDO (Se dan otros usos) DESCUBIERTA EXTENSA	USO EXCLUSIVO (Unicamente circulatorio) TECHADA REDUCIDA
5. CIRCULACIONES VERTICALES	GENERALMENTE NO HAY. SI HAY:ESCALERA	ESCALERAS Y/O ELEVADORES
6. DISPOSICION DE LAS VIVIENDAS	EN HILERA (Doble crujía)	DIVERSAS, (Racionalizadas *)
7. NUMERO DE NIVELES	UNO (Generalmente)	VARIOS
8. SUPERFICIE DE LAS VIVIENDAS	REDUCIDA (Aprox. 28 m2.)	SEGUN REGLAMENTO (50 a 80 m2. o más)
9. BAÑO	COLECTIVO	PARTICULAR
10. COCINA	INTEGRADA A OTROS ESPACIOS	INDEPENDIENTE DE OTROS ESPACIOS
11. AREA DE LAVADO Y TENDIDO	COLECTIVA	PARTICULAR
12. ESTACIONAMIENTO	NO TIENE'	PUEDE TENER O NO
13. SERVICIOS MUNICIPALES		AMBOS LOS TIENEN
14. TENENCIA	RENTADA	RENTADA O PROPIA
15. 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 EL PRIMER  
LEVANTAMIENTO FISICO

LOTE N° 17

Area construida	120 M <sup>2</sup>	CONCEPTO	H	P	C	S	ES	EQ	NC
Area del lote	200 M <sup>2</sup>	NIVELES	1						

DESCRIPCION DE LOS USOS

- H:
- 1) 3 VIVIENDAS (3 FAMILIAS PARIENTES)
  - 2) DEPARTAMENTOS
  - 3) AGUA, LUZ, DRENAJE
  - 4) CONSERVABLE.

C: UNA VEZ AL MES SE INSTALAN LAS SPAS EN LA BANQUETA, Y VENDEN CHORIZOS, QUESO, ETC.

MANZANA N° 54

LOTE N° 1

%	Area construida	163 M <sup>2</sup>	CONCEPTO	H	P	C	S	ES	EQ	NC
99	Area del lote	165 M <sup>2</sup>	NIVELES	2		1				

DESCRIPCION DE LOS USOS

- C:
- a) 9m<sup>2</sup>
  - b) MICELANEA
  - c) PROPIETARIO
  - d) PROPIETARIO
  - e) RENTADO \$ 3000.00
  - f) No

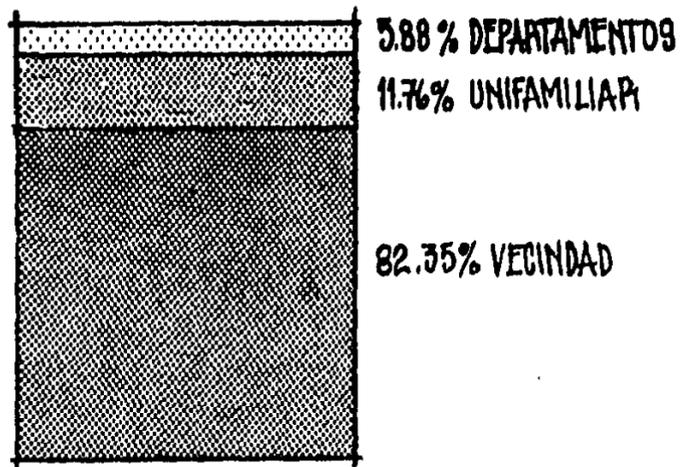
- H:
- 1) 10 VIVIENDAS
  - 2) VECINDAD
  - 3) AGUA, LUZ, DRENAJE
  - 4) MEJORAMIENTO

ANEXO 3

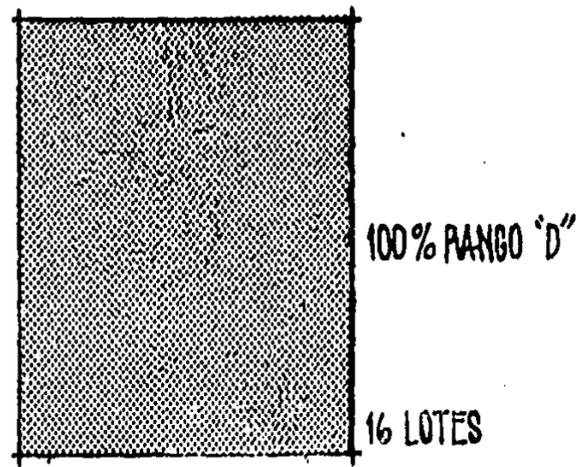
HOJAS ESTADISTICAS POR

MANZANA

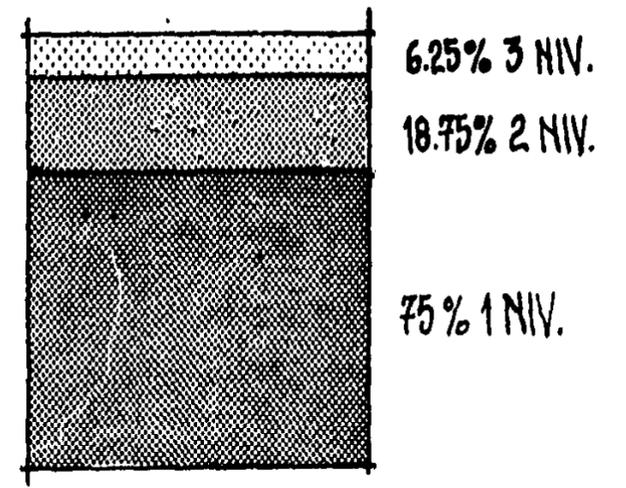
# MANZANA Nº 213



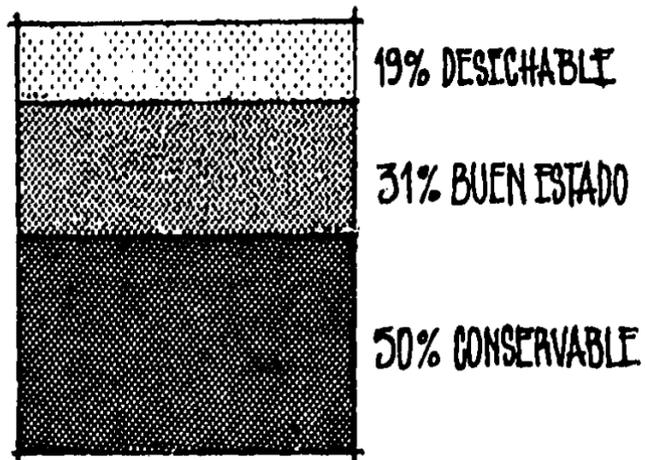
TIPO DE VIVIENDA



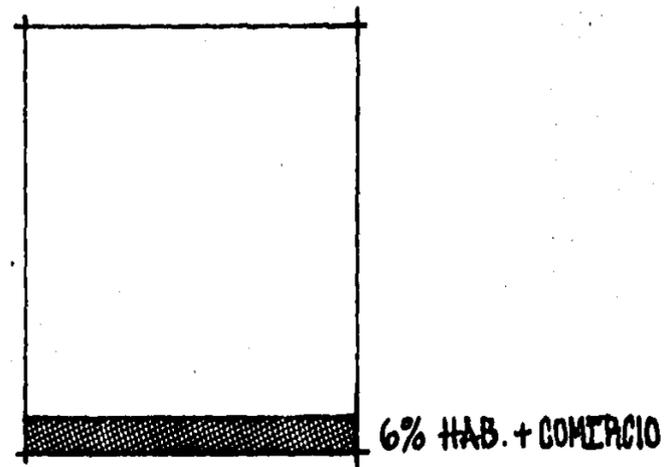
$$VI:CT = 2.26$$



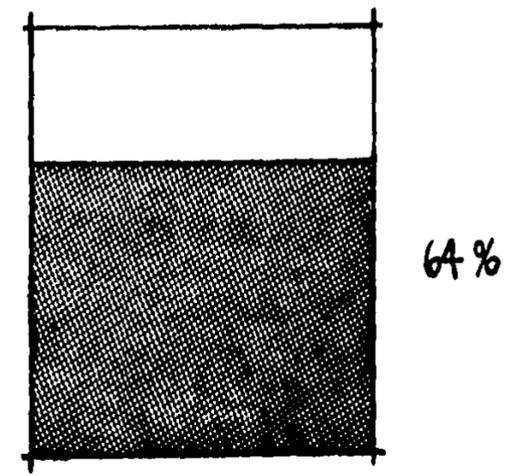
NIVELES DE EDIFICACION



ESTADO ACTUAL DE LA VIVIENDA



USO HABITACIONAL MIXTO



% DE TERRENO CONSTRUIDO

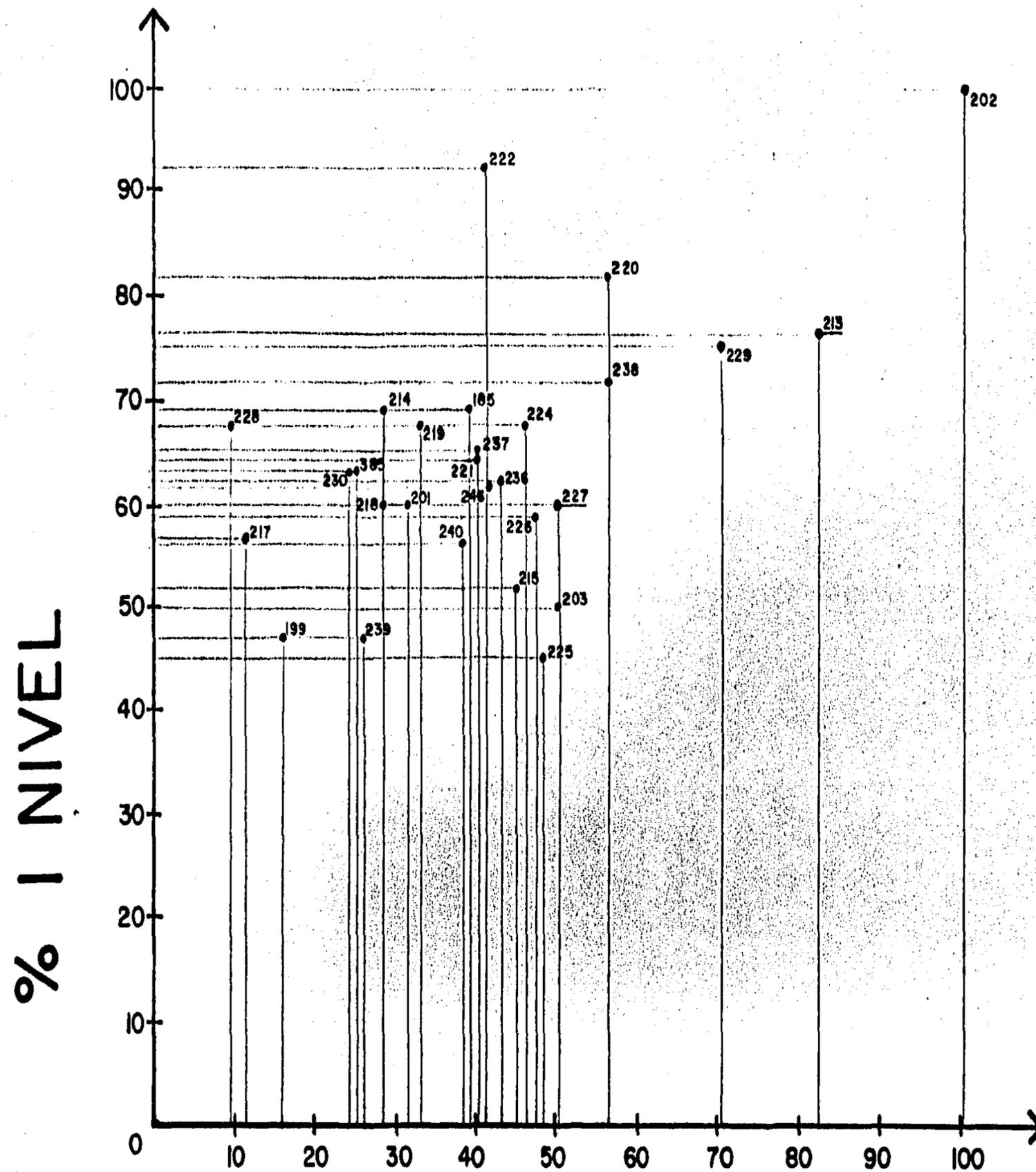
ANEXO 4

TABLA ESTADISTICA



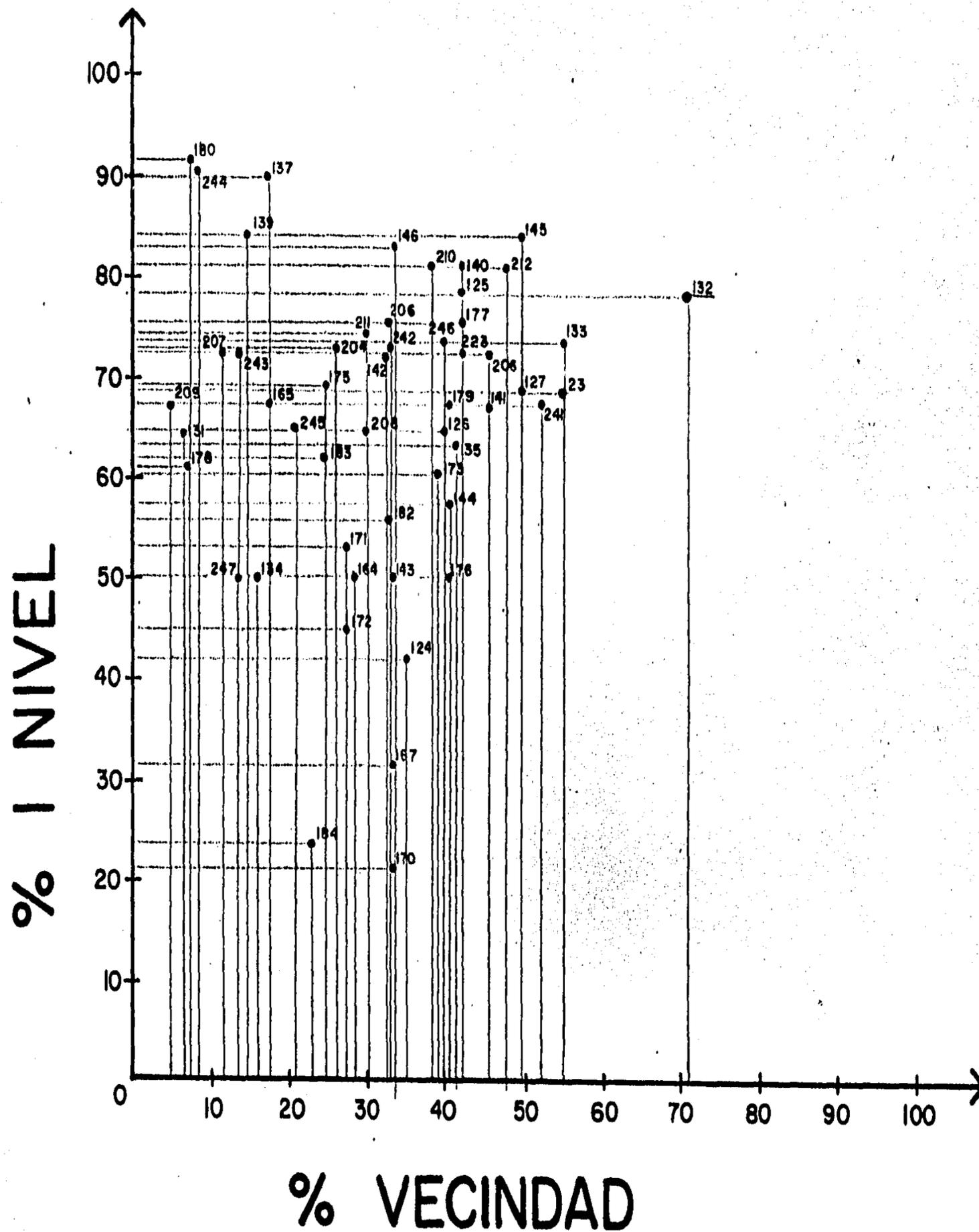
A N E X O 5

G R A F I C A S D E C O R R E L A C I O N  
E N T R E V A R I A B L E S



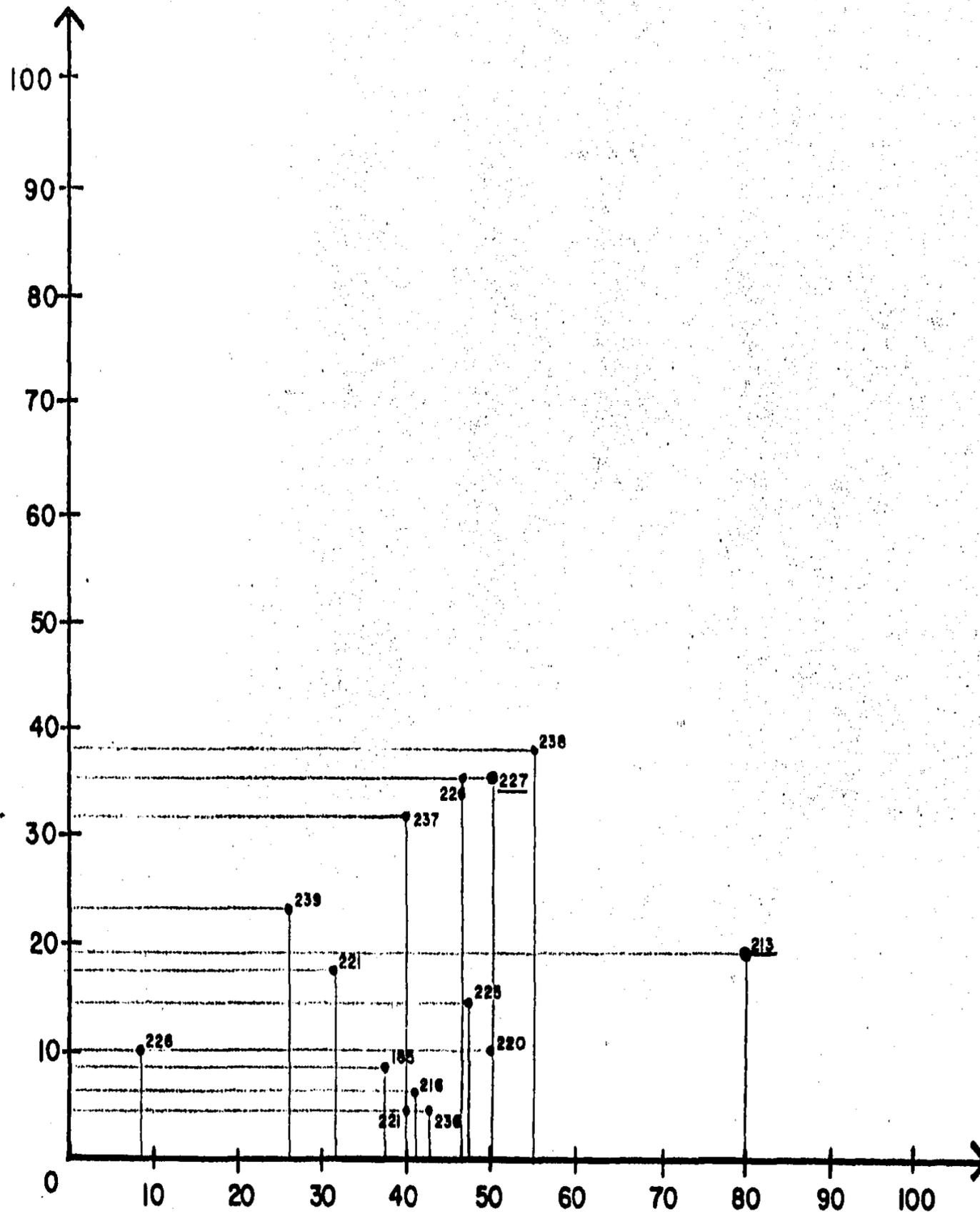
**% VECINDAD**

**COL. REVOLUCION**



COL. ROMERO RUBIO

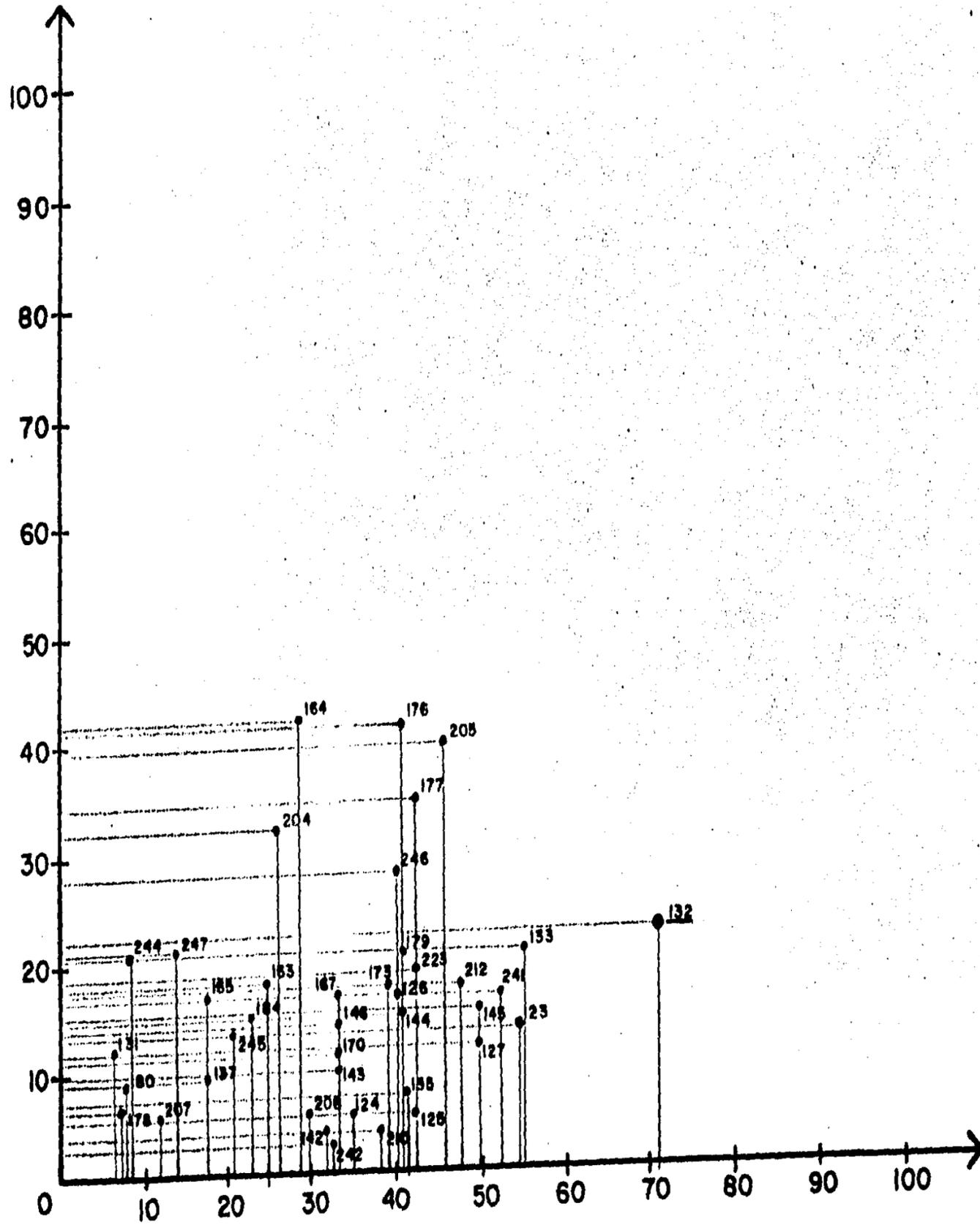
**% DESECHABLE**



**% VECINDAD**

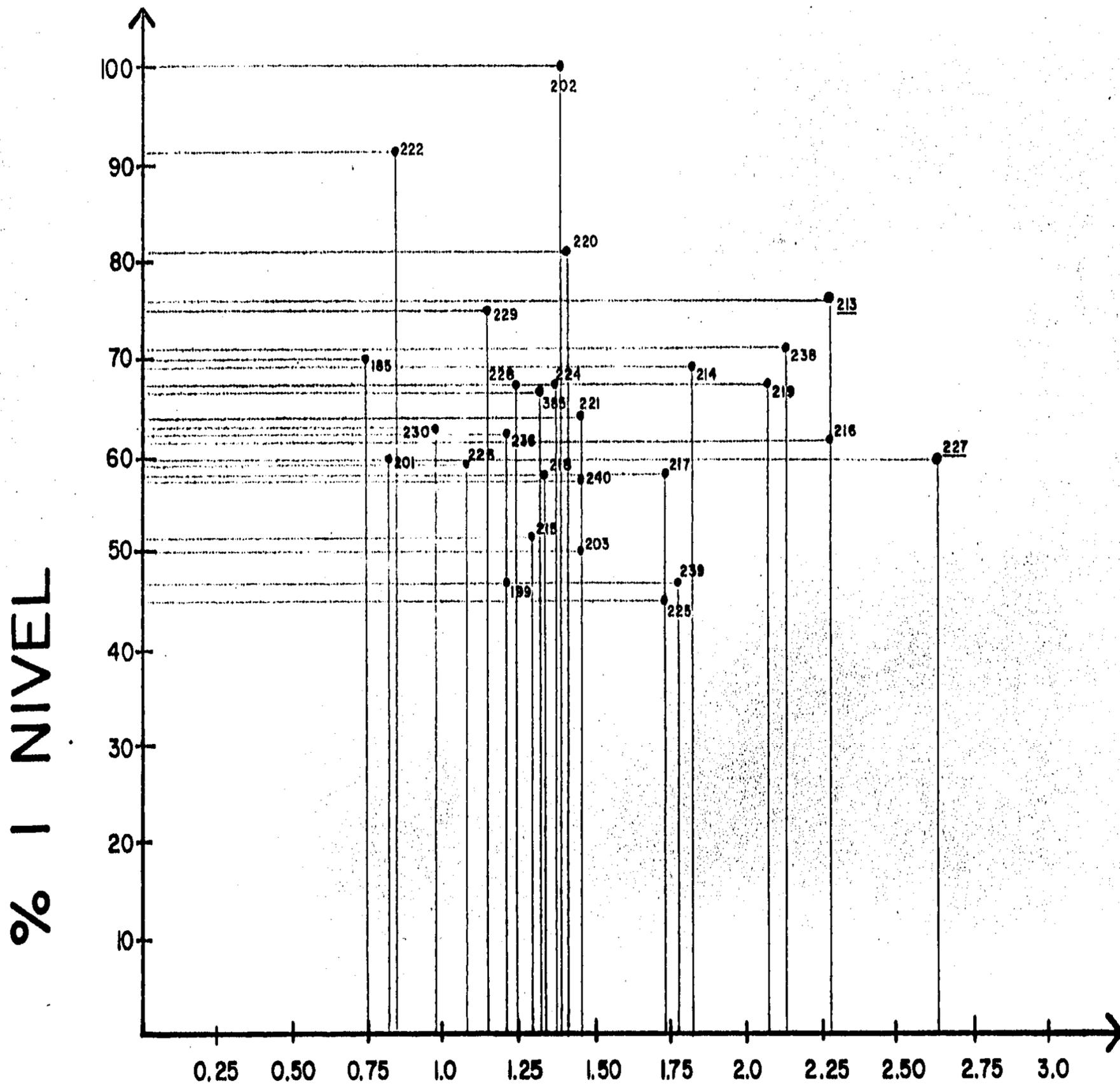
**COL. REVOLUCION**

**% DESECHABLE**



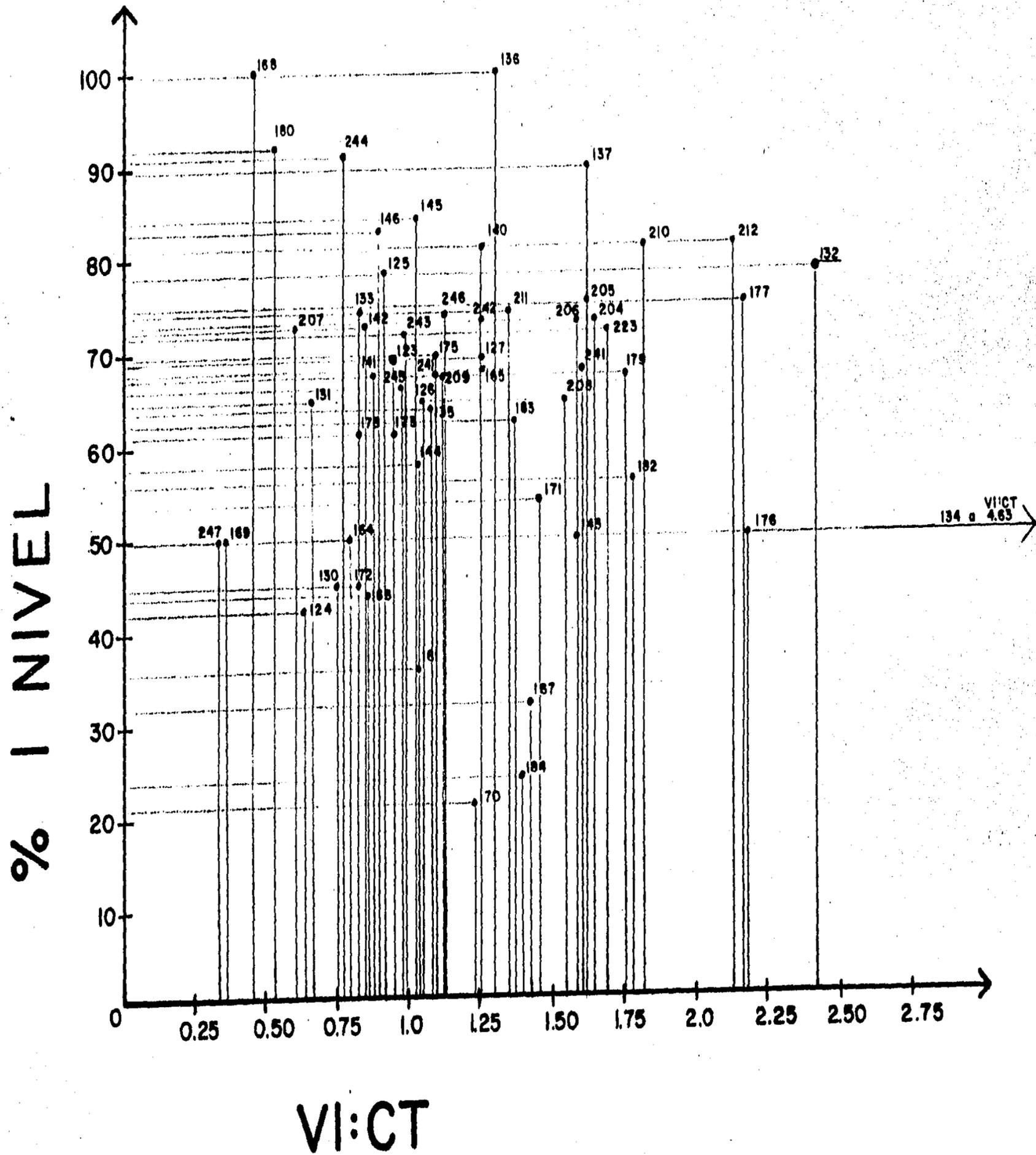
**% VECINDAD**

**COL. ROMERO RUBIO**



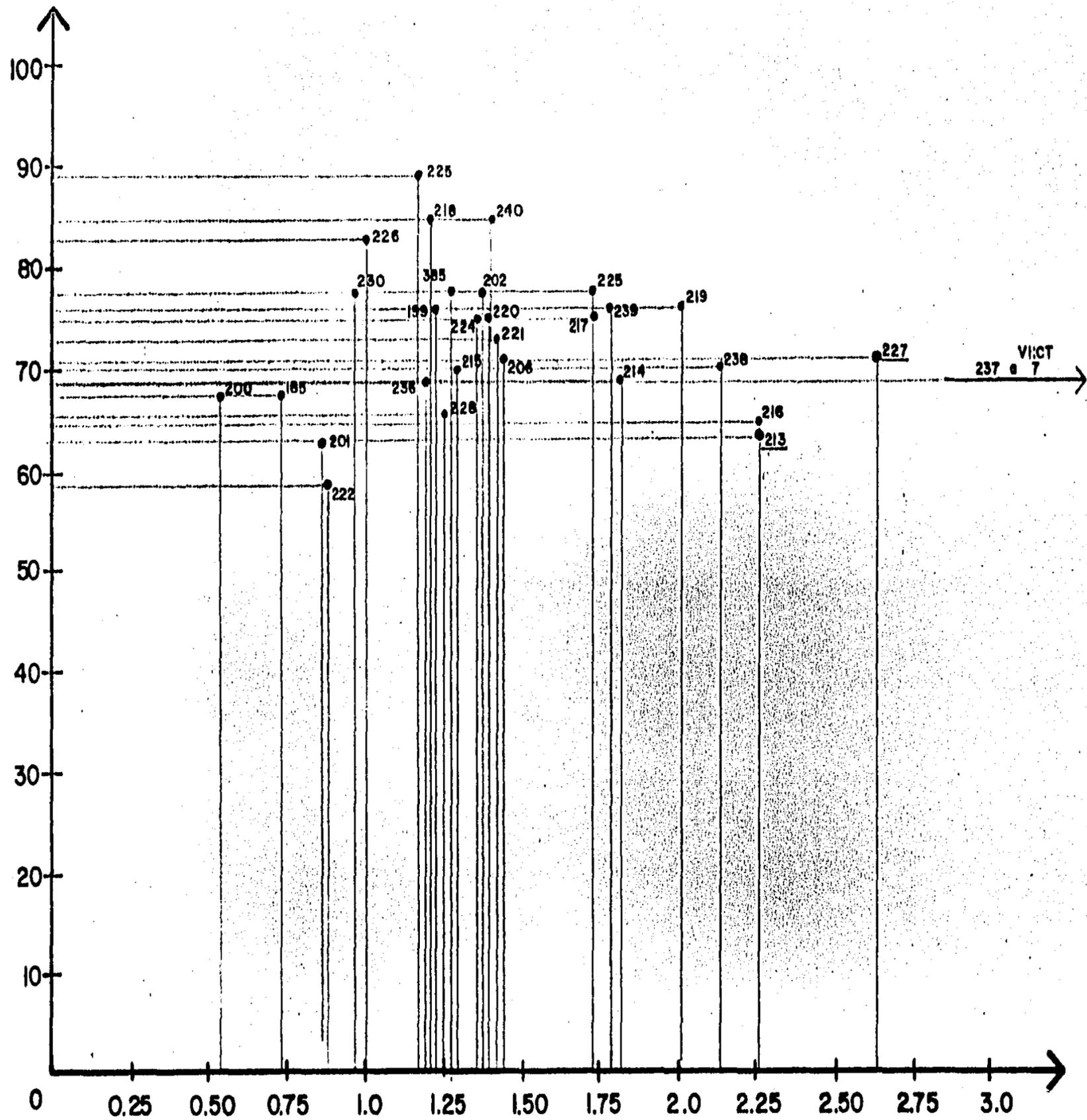
VI:CT

COL. REVOLUCION



COL. ROMERO RUBIO

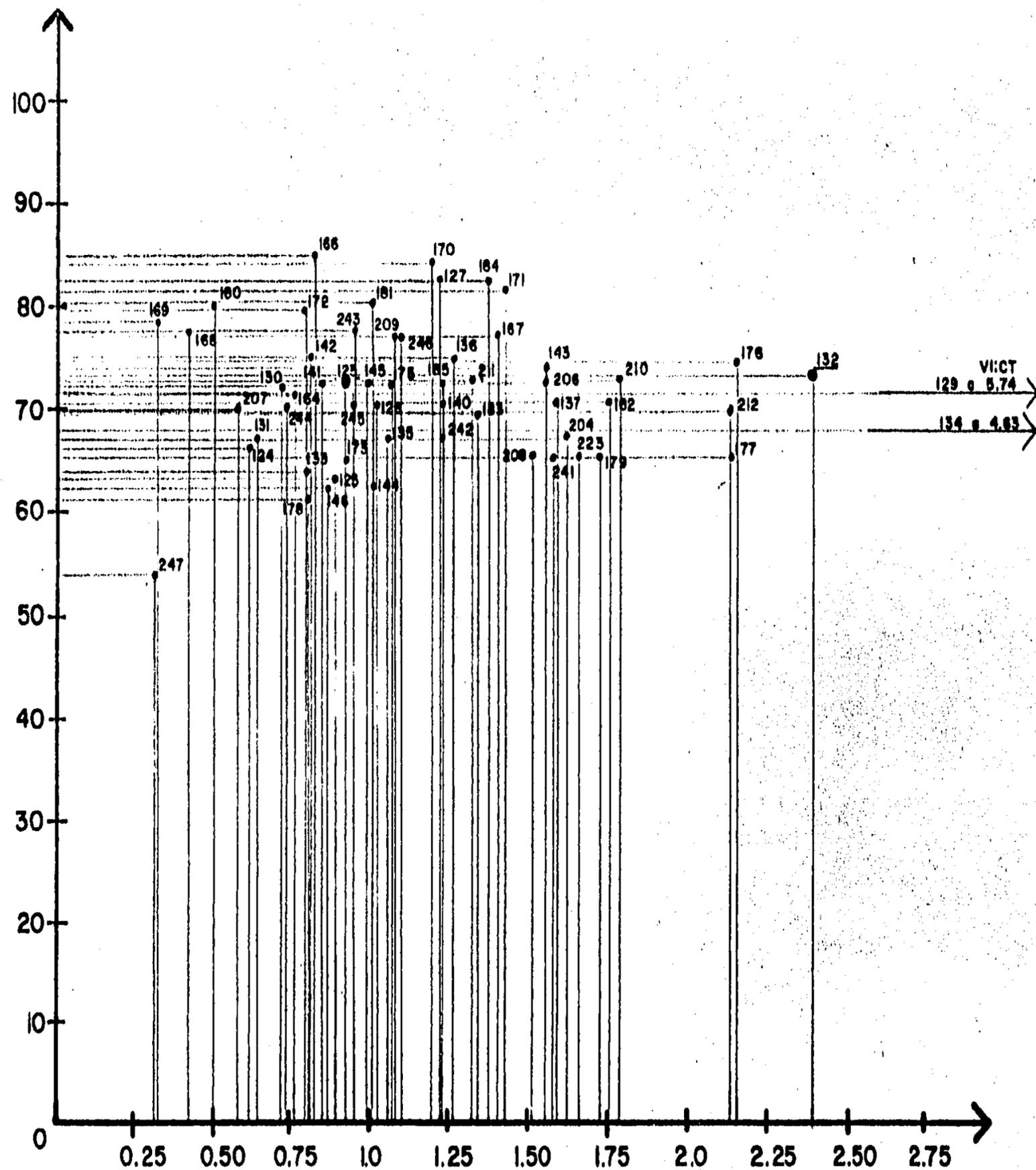
# % AREA DE TERRENO CONSTRUIDO



VI:CT

COL. REVOLUCION

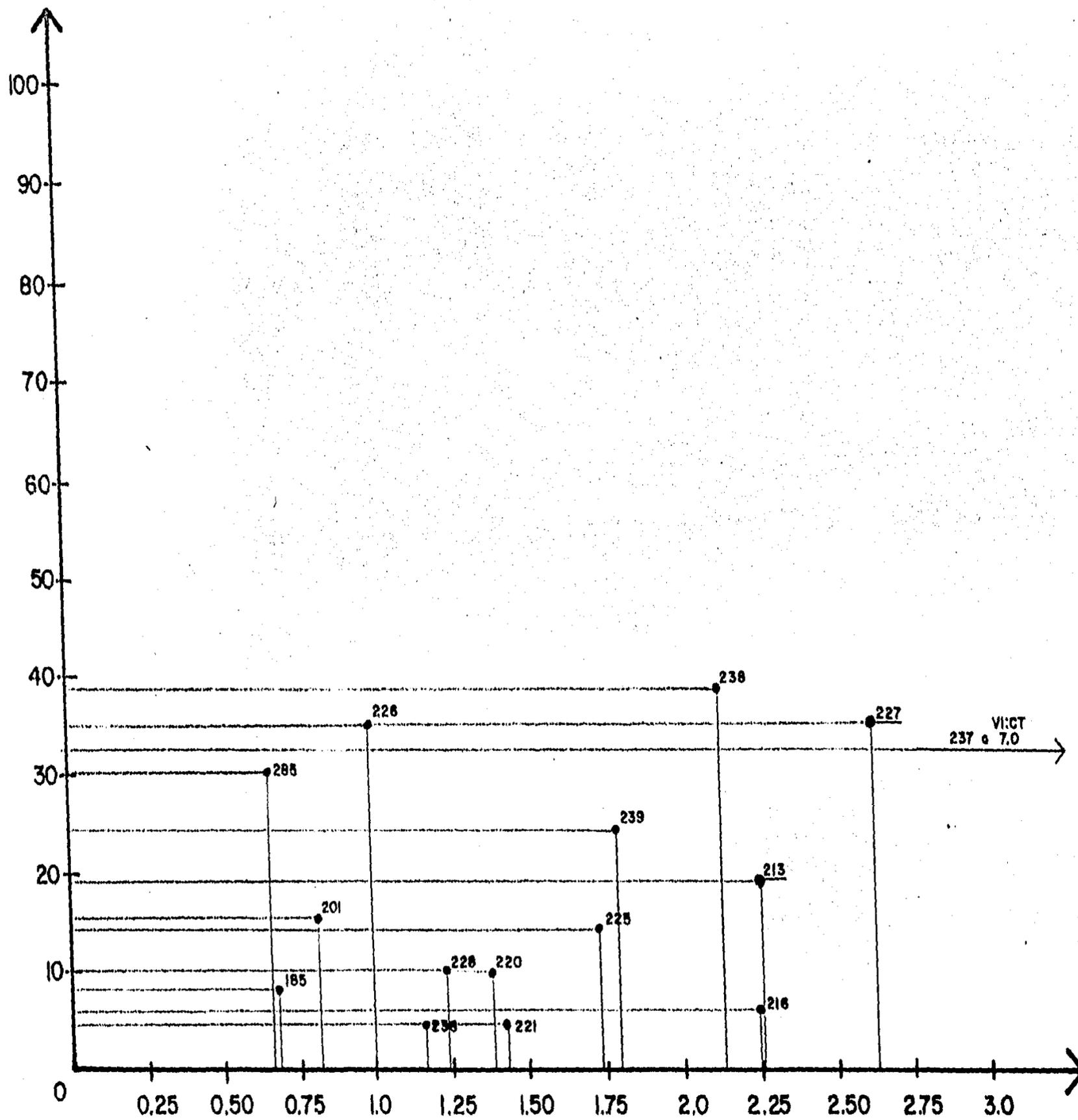
**% AREA DE TERRENO CONSTRUIDO**



**VI:CT**

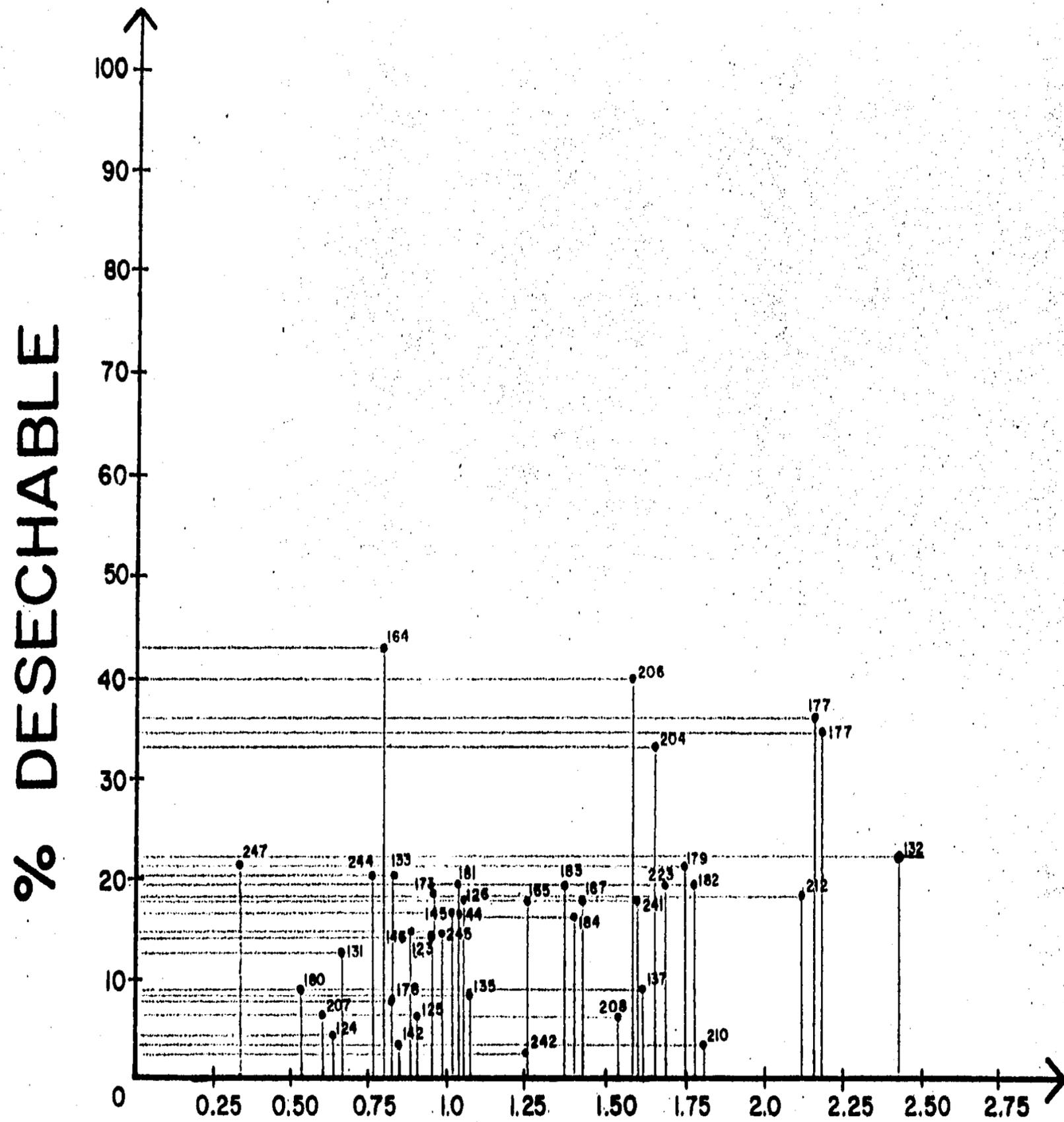
**COL. ROMERO RUBIO**

**% DESECHABLE**



**VI:CT**

**COL. REVOLUCION**



VI:CT

COL. ROMERO RUBIO

## HIPOTESIS PARTICULARES SOBRE RELACION ENTRE VARIABLES

GENERALIDADES - Para evaluar la relación existente entre las variables físico-urbanas se utilizó el análisis de correlación.

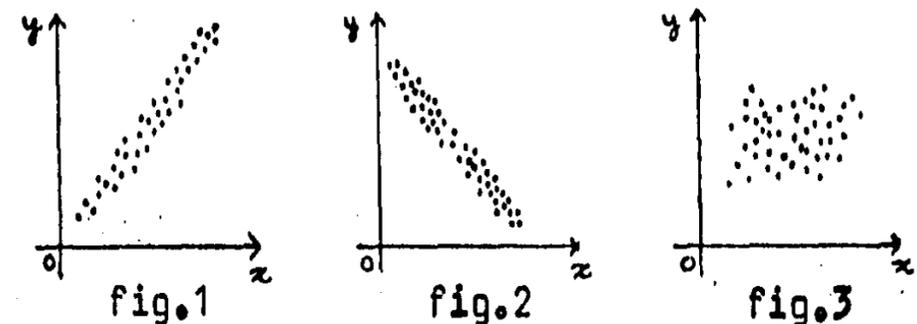
La correlación se define como el grado de relación que existe entre dos o más variables (en este caso, se estudió la relación entre dos, solamente: ver pág. 40).

METODOLOGIA - 1ª) Se recurrió a hacer gráficas de correlación entre variables mediante el vacio de las observaciones (que en nuestro caso, son las ordenadas de dos datos que se relacionan por manzana).

2ª) 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.

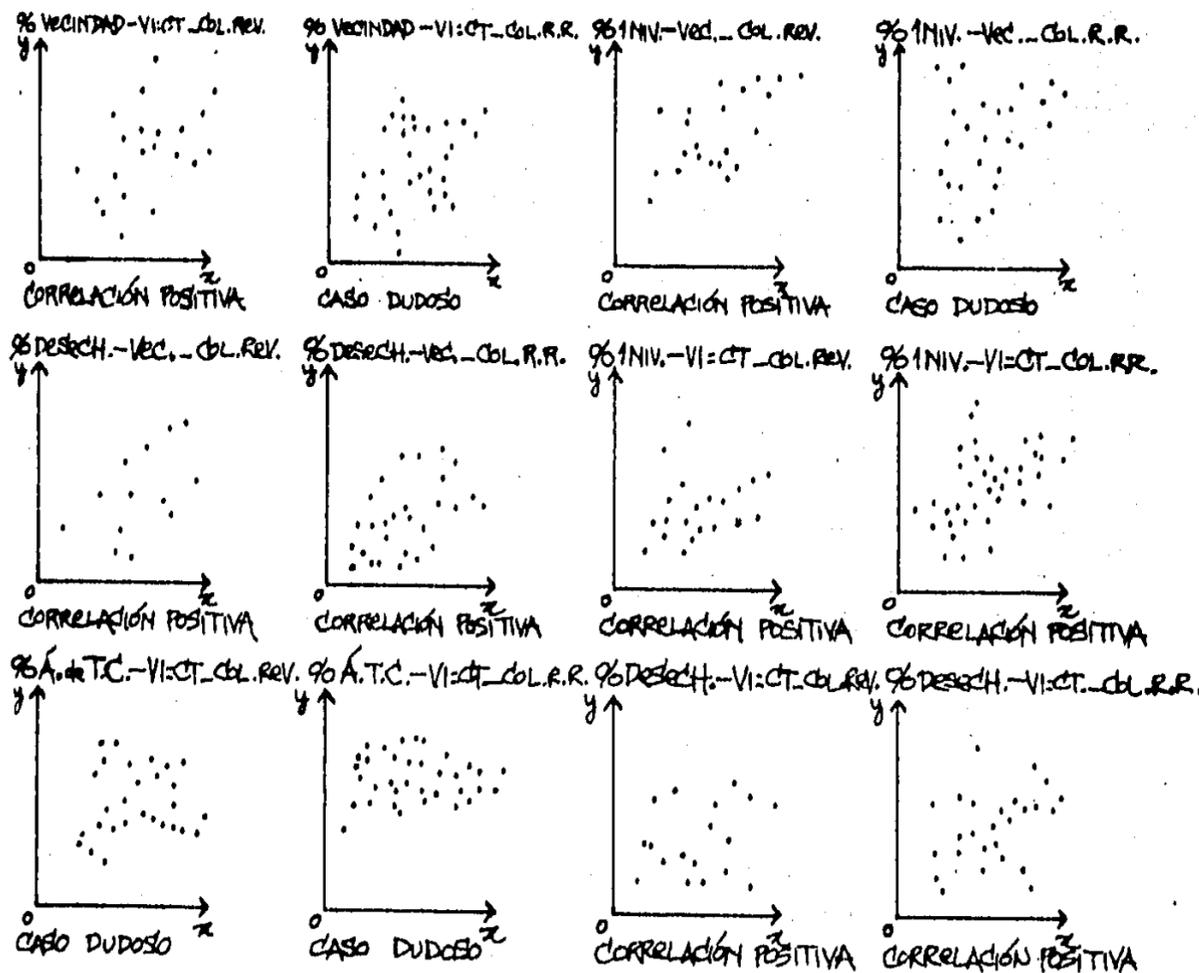
Correlación débil - Cuando los puntos están alejados de la recta.

3ª) Para dar un mayor alcance a las conclusiones, se procedió a efectuar los cuadrantes determinados por las medias ( $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$  ;  $\bar{y} = \frac{\sum y}{n}$  ).

Se ve cuántas 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:



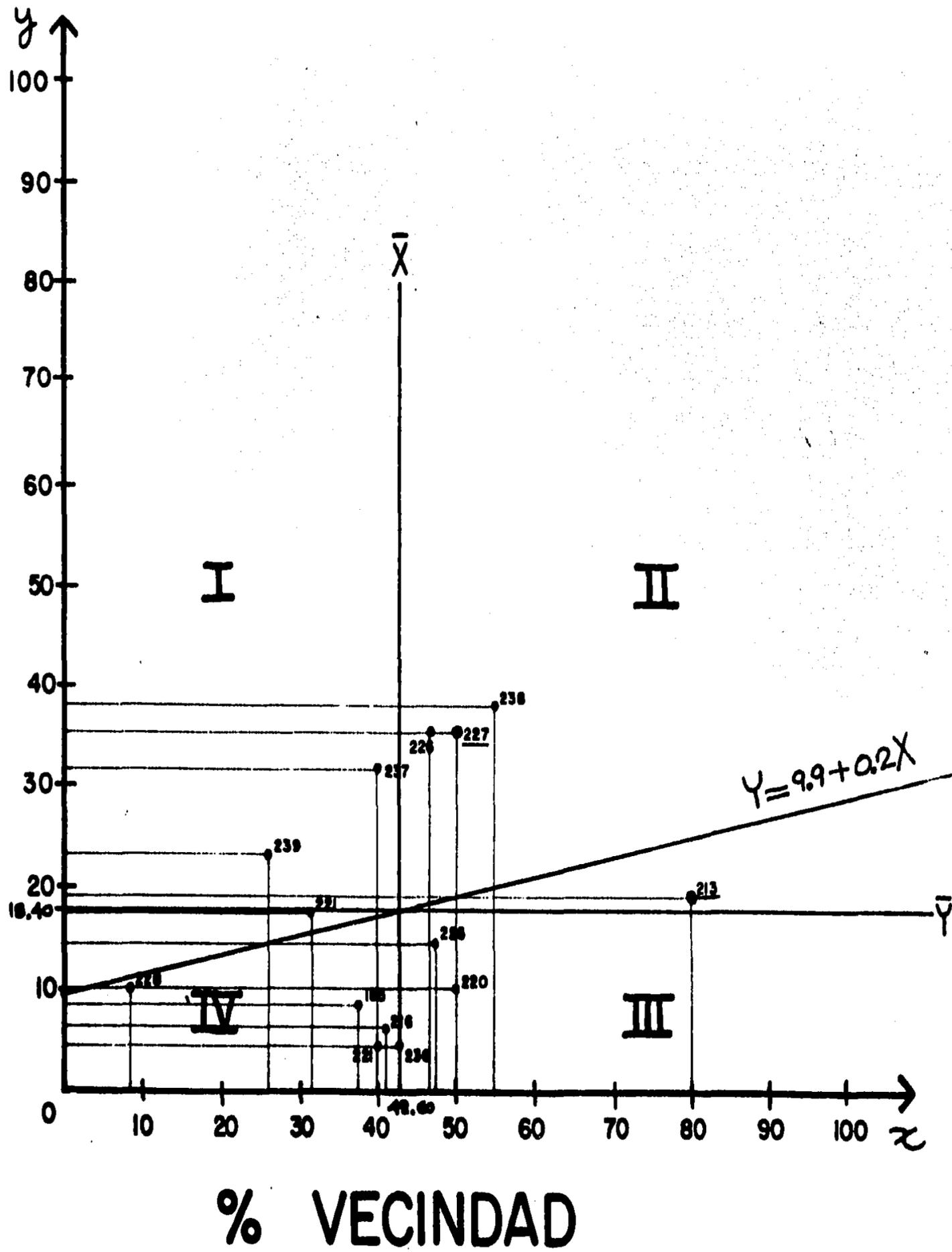
Luego se efectuaron los cuadrantes (ver página siguiente). En los casos dudosos respecto al tipo de correlación, se trazó la recta:

$$Y_i = \hat{b}_0 + \hat{b}_1 X_i$$

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.

**% DESECHABLE**

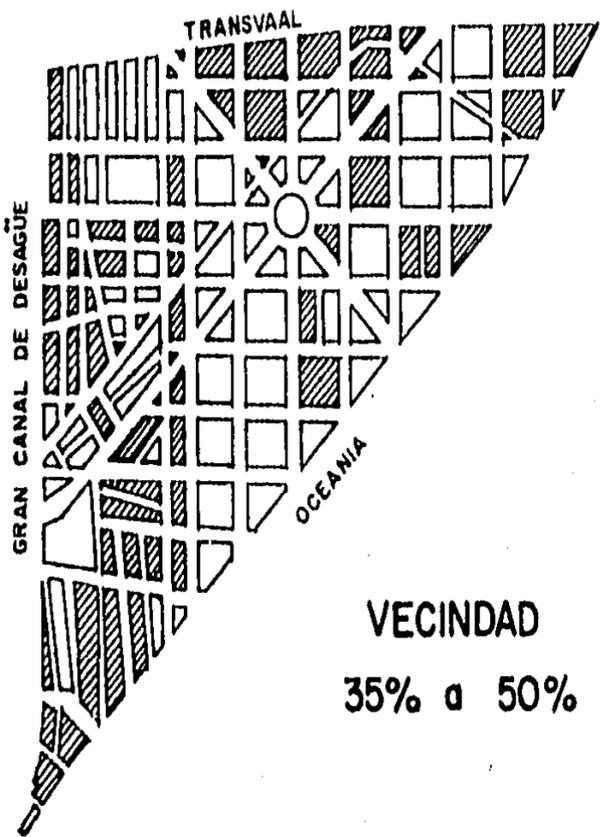


RECTA DE REGRESIÓN:  
 $Y_i = 9.9 + 0.2 X_i$   
 $Y = \% \text{ DESECHABLE}$   
 $X = \% \text{ VECINDAD}$   
 $\hat{b}_1 = \frac{\sum (x_i - \bar{X})(y_i - \bar{Y})}{\sum (x_i - \bar{X})^2} = 0.2$   
 $\hat{b}_0 = \bar{Y} - \hat{b}_1 \bar{X} = 9.9$

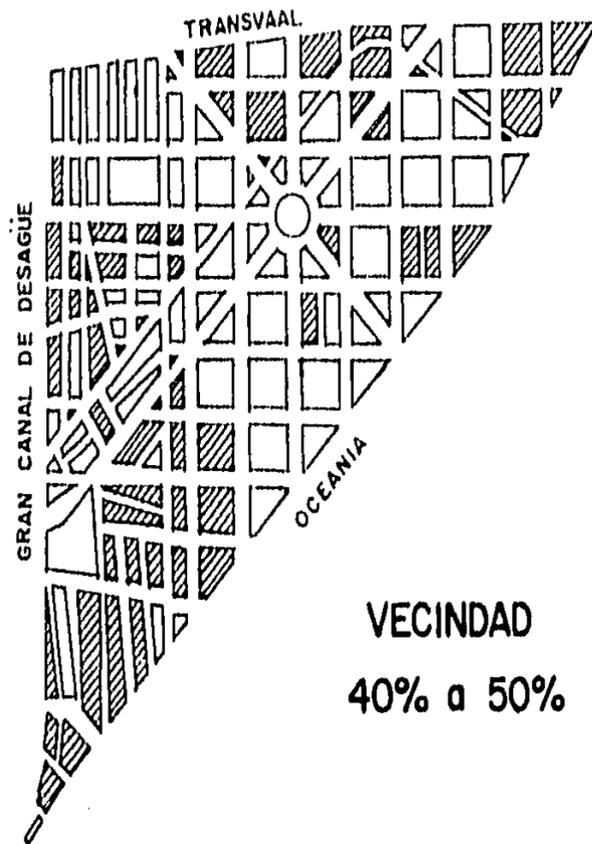
**COL. REVOLUCION**

ANEXO 6

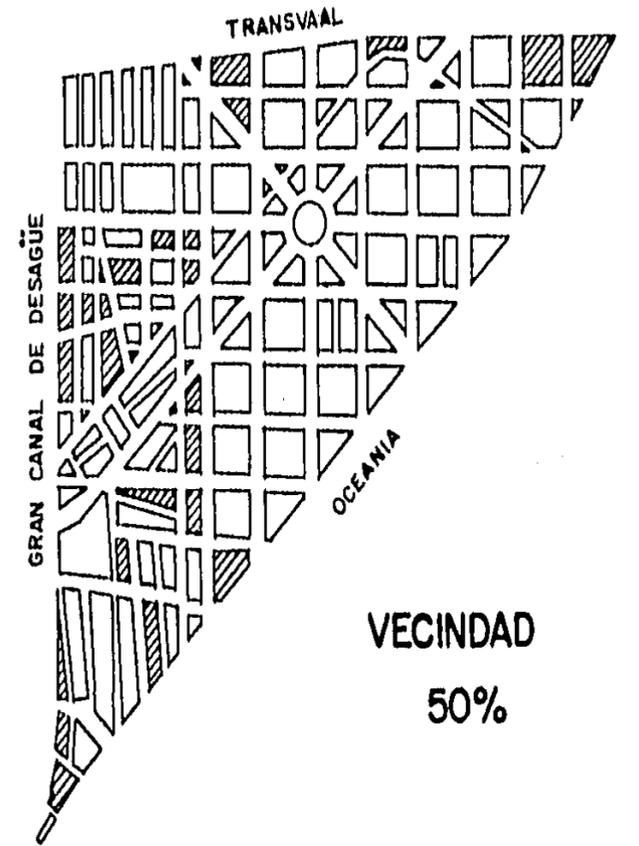
ZONIFICACION PARCIAL



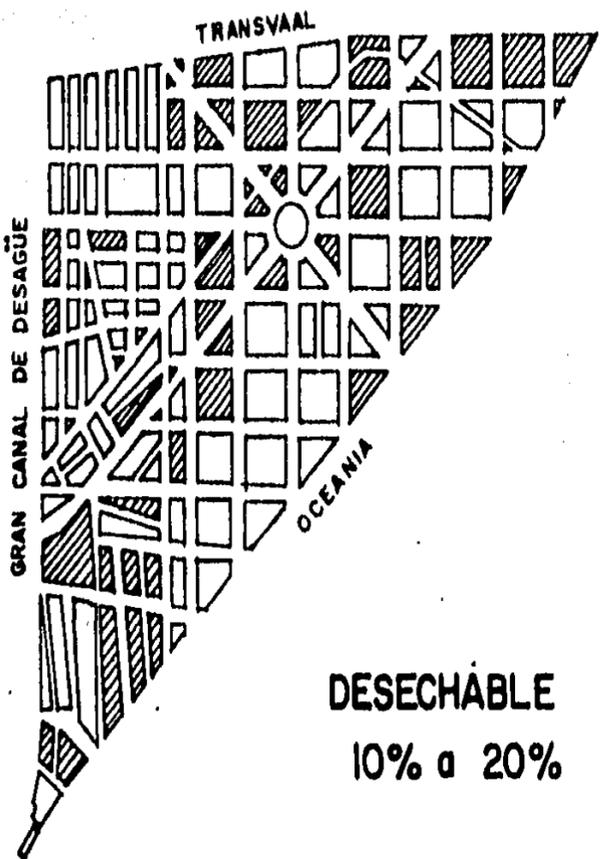
**VECINDAD**  
35% a 50%



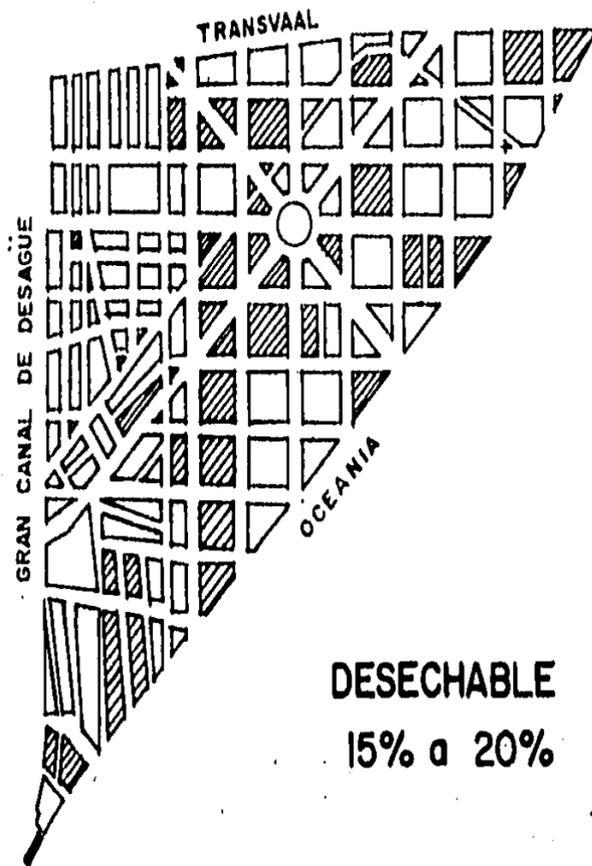
**VECINDAD**  
40% a 50%



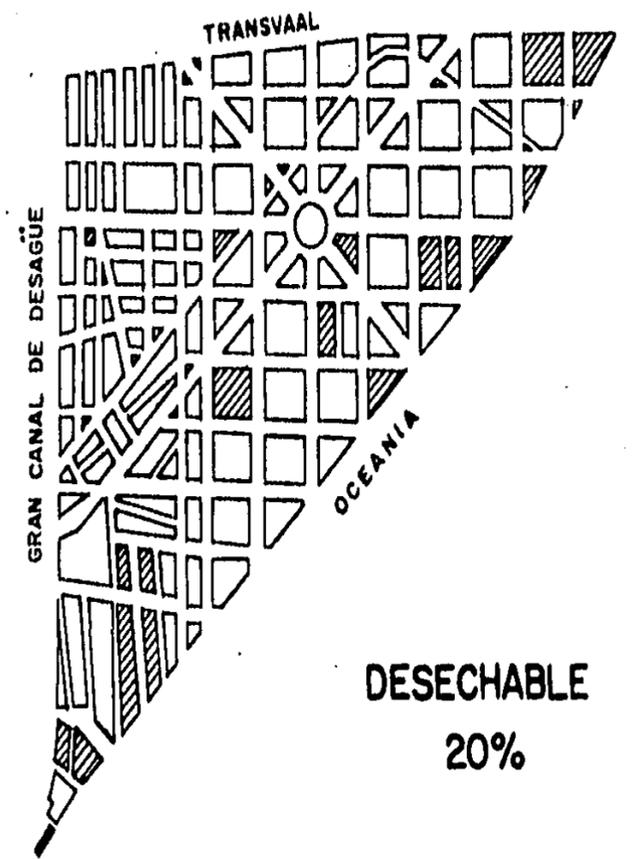
**VECINDAD**  
50%



**DESECHABLE**  
10% a 20%

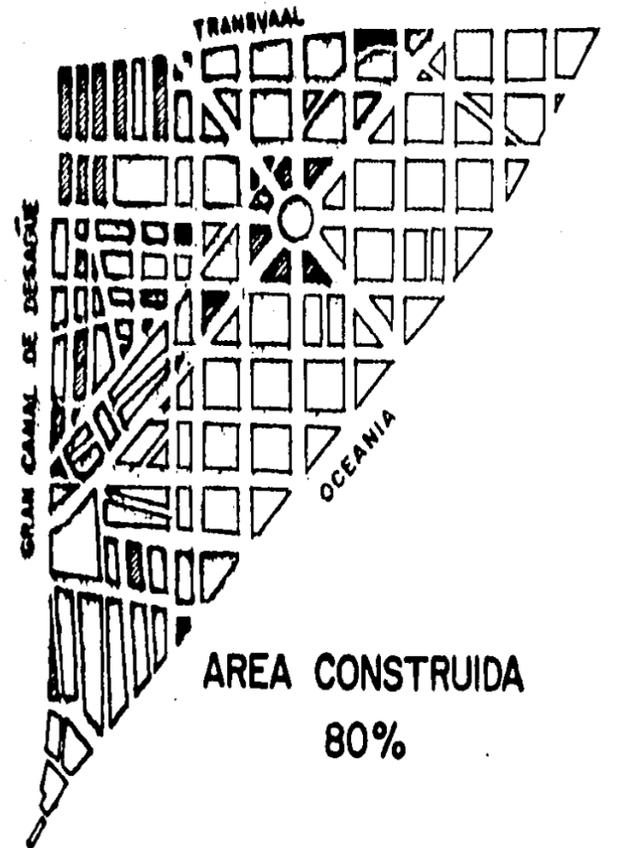
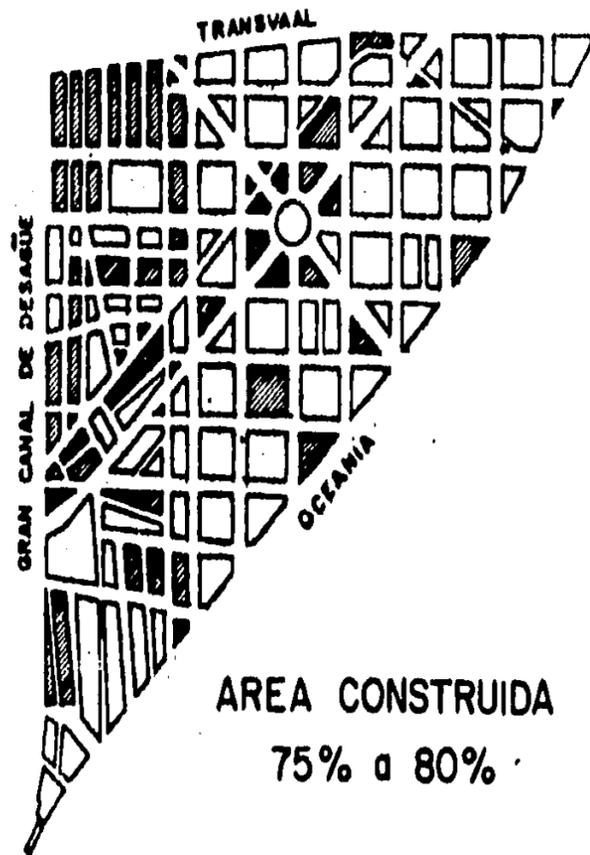
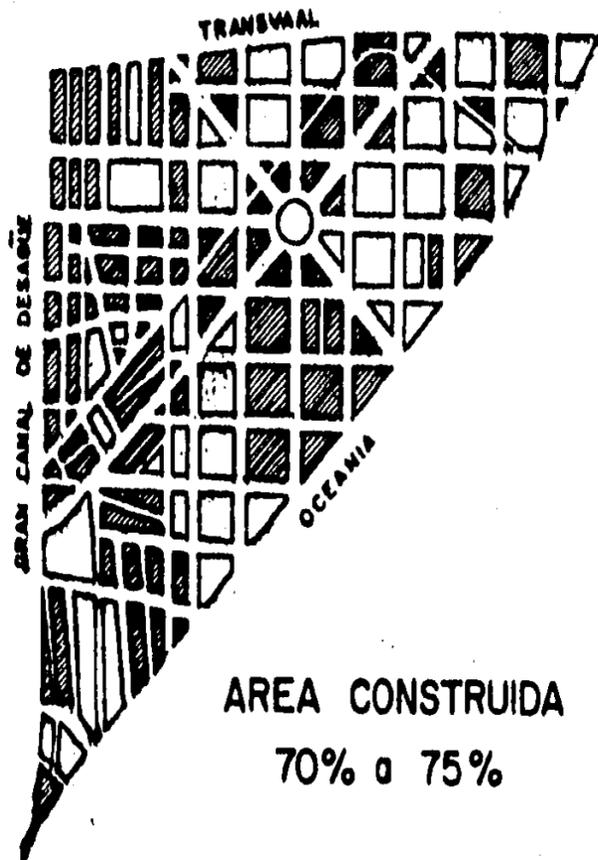
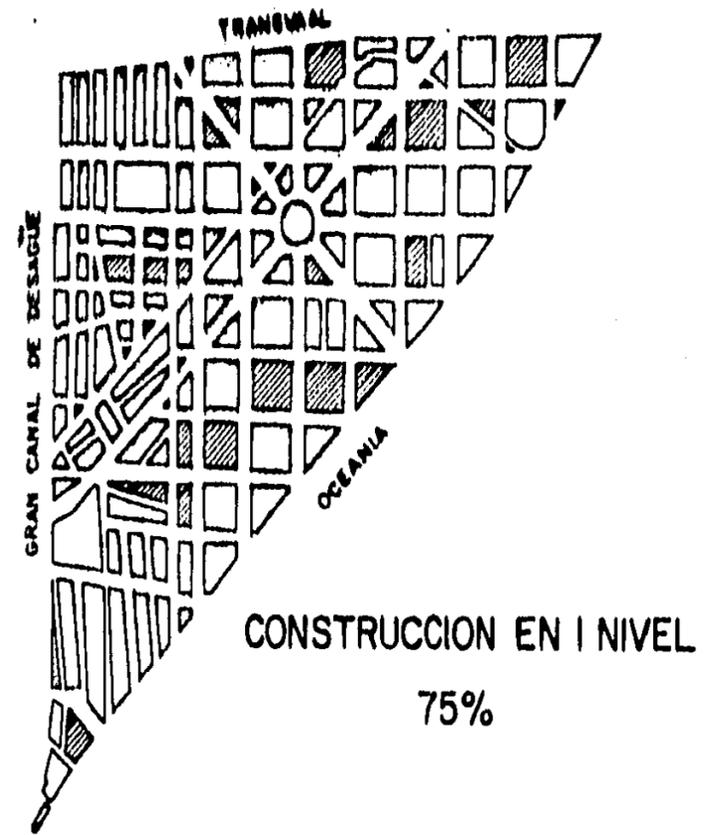
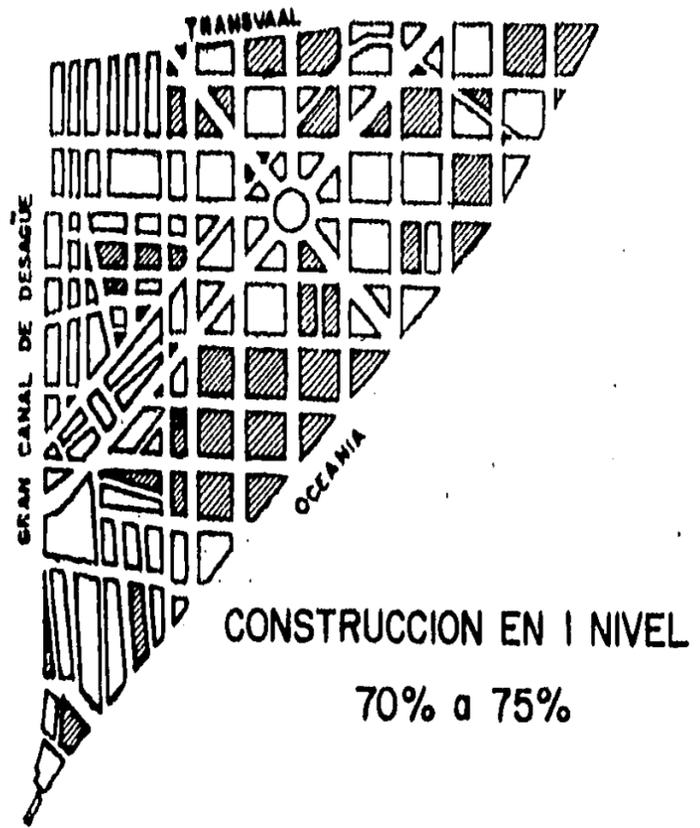
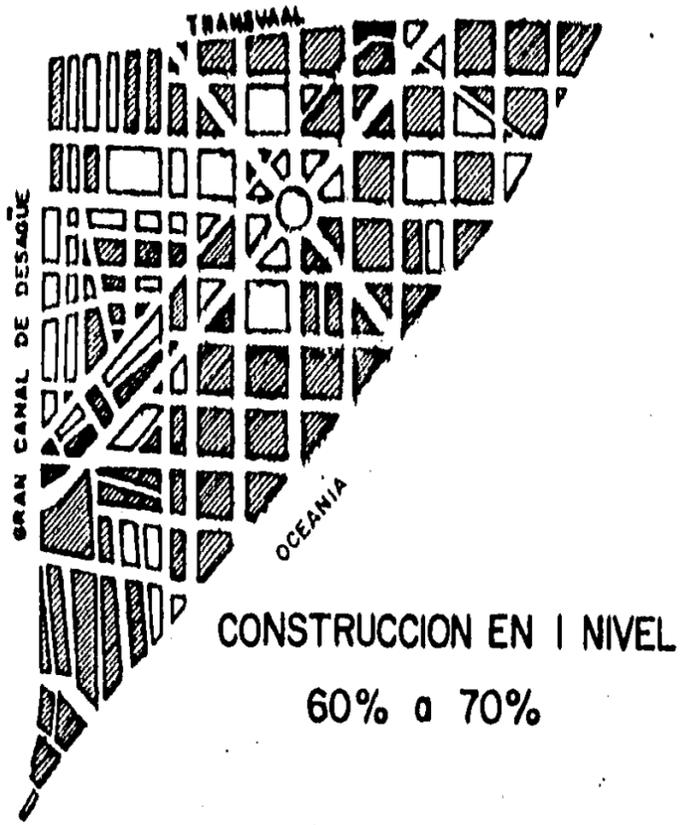


**DESECHABLE**  
15% a 20%



**DESECHABLE**  
20%

ESCALA 1 : 20.000



ESCALA 1 : 20 000

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.

**ACTIVIDAD ARTESANAL:** Pertenece al sector manufac turero, pues esta actividad da como resultado productos terminados. Tiene un mercado para sus 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 manufac turero; 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 perecederos, de consumo inmediato o diferido). Son tres tipos: cotidiano, frecuente y eventual.

**COTIDIANO:** Comercio que vende bienes perecederos, de consumo inmediato: alimentos (vg.: pan, tortillas, leche, etc.).

**FRECLENTE:** Comercio que vende bienes de consumo diferido ( vg.: medicamentos, algodón, cuadernos, lápices, etc.).

**EVENTUAL:** Comercio que vende bienes que es necesario reponerlos después de un tiempo prolongado de uso ( vg.: muebles, zapatos, materiales de construcción, herramientas, etc.).

DOCUMENTACION PRODUCIDA  
POR LA TERNA "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 Equipo 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 de Socioeco-

nómico.

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. "Banquetas" (esc. 1:2000).
5. "Transporte Público" (esc. 1:2000).
6. "Tráfico de abastecimiento y desalojo"  
(esc. 1:2000).
7. "Propuestas" (esc. 1:2000).

INDICE DE CONCEPTOS

CONCEPTO	CAPITULO	PUNTO	PAGINA
CALIDAD DE VIVIENDA	III	8.4.	59
DENSIDAD DE VIVIENDA	III	2.5.	35
ESTADO DE LA VIVIENDA	III	1.7.	29
INDICE DE SATURACION	III	8.5.	61
NIVELES DE EDIFICACION	III	2.3.	32
PATRONES DE DISEÑO	IV	1.	79
PERFIL URBANO ANALITICO	IV	2.	80
PORCENTAJE DE TERRENO CONSTRUIDO	III	2.4.	33
TIPO DE VIVIENDA	III	1.6.	28
TIPOLOGIA DE LA CONSTRUCCION EN EL LOTE	III	8.3.	59
TIPOLOGIA DE LOTE	III	8.2.	57
USO HABITACIONAL MIXTO	III	2.6.1.	38
VI:CT (VER "DENSIDAD DE VIVIENDA")			
ZONIFICACION GENERAL	III	5.	45
ZONIFICACION PARCIAL	III	4.	41

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, Héctor: "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, Blume, 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, N° 2.
14. MINISTERE DE L'EQUIPEMENT - DIRECTION DE LA CONSTRUCTION: "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, N° 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 Ciu-

dad de México", en: Revista de Material Didáctico, E.N.A. Autogobierno, UNAM, 1a. parte: may.-jun. 1977, N°6, 2a. parte: sep.-dic. 1977, N° 8, 3a. parte: ene.-jun. 1978, N°9.

20. SUAREZ SALAZAR: "Costo y tiempo en edificación", México, Limusa, 1981.
21. TABORGA, Huáscar: "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.
23. ZOHN, Alejandro: "Unidad Habitacional Ricardo Flores Magón (Programa VITRANA). Realización por Autoconstrucción", en: Construcción Mexicana, Revista de Arquitectura, Ingeniería y Planeación, México, febrero 1982, N° 269.

ANTECEDENTES

TRABAJOS DE TESIS TALLER 5

1. "METODOLOGIA PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA DE VIVIENDA", copia mecanografiada de un capítulo del trabajo de tesis "PLAN DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA EN SANTO DOMINGO DE LOS REYES, COYOACAN", Facultad de Arquitectura, Autogobierno, Taller 5, U.N.A.M.
2. "PROGRAMAS PILOTO DE VIVIENDA PARA SAN MIGUEL TEOTONGO", Elsa Verónica Jiménez Cortés y Vinicio Navarro Gómez, Facultad de Arquitectura, Autogobierno, Taller 5, U.N.A.M.
3. "PLAN DE MEJORAMIENTO PARA EL BARRIO DE TEPITO - PROGRAMA DE VIVIENDA", Arturo Aguilar Aguilar, Raúl Arredondo Osuna, Javier González Fernández, Raúl Ortiz-Urquidí y Muris, Enrique Pineda Cruz, Calixto Serna Valdivia y Alfonso Vanegas García, Facultad de Arquitectura, Autogobierno, Taller 5, Ciudad Universitaria, 1982, U.N.A.M.
4. "PLAN PARCIAL DE MEJORAMIENTO PARA EL BARRIO DE TEPITO - SUBPROGRAMA DE VECINDAD NUEVA", Claudia Gola Maragno y Patricia Mijelman Armendáriz, Facultad de Arquitectura, Autogobierno, Taller 5, Ciudad Universitaria, Noviembre 1982, U.N.A.M.