

2 y 258



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

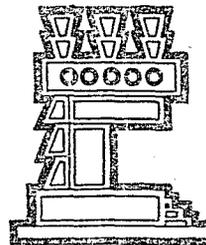
FACULTAD DE ARQUITECTURA

“UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO EN STA.
MA. AZTAHUACAN”

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :
MARIA DEL ROCIO REYES LARTUNDO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TALLER MAX CETTO



MEXICO, D. F.



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.

S I N O D A L E S

ARQ. HUMBERTO RICALDE GONZALEZ

ARQ. JOSE ANGEL CAMPOS SALGADO

ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE

ARQ. JESUS M. BARBA ERDMANN

ARQ. FRANCISCO PEREZ SALINAS

I N D I C E

CAPITULO I.

ANTECEDENTES.

1. MARCO DE REFERENCIA

- a) Introducción 2
- b) Metodología 2

DIAGNOSTICO - PRONOSTICO

1. MARCO HISTORICO

- a) Orígenes 5
- b) Período Pre-Revolucionario . . 6
- c) Período Post-Revolucionario . 7
- d) Emplazamiento 8
- e) Crecimiento Físico
 - Año 1959 8
 - Año 1970 10
 - Año 1977 12
 - Año 1982 13Características de la
Lotificación 14
- f) Crecimiento Poblacional . . . 15

2.- MARCO SOCIOECONOMICO

- a) Población 17
- b) Tipología de la Vivienda 18

3.- MARCO FISICO - ESPACIAL

- a) Vivienda 20
- b) Equipamiento
 - Educación 27
 - Salud 28
 - Comercio 28
 - Servicio Urbano 28
- c) Infraestructura
 - Alumbrado y Energía Eléctrica . . 32
 - Agua 32
 - Drenaje 32
 - Pavimento 33
 - Comunicación 33
 - Transporte 33
- d) Imágen Urbana 34

4.- CONCLUSIONES GENERALES 37

CAPITULO II

ESTRATEGIA.

a) Introducción	40
b) Densificación	40
c) Vivienda	44
d) Imágen Urbana	50
e) Equipamiento	59

BIBLIOGRAFIA	93
------------------------	----

CAPITULO III

PROYECTO ARQUITECTONICO:

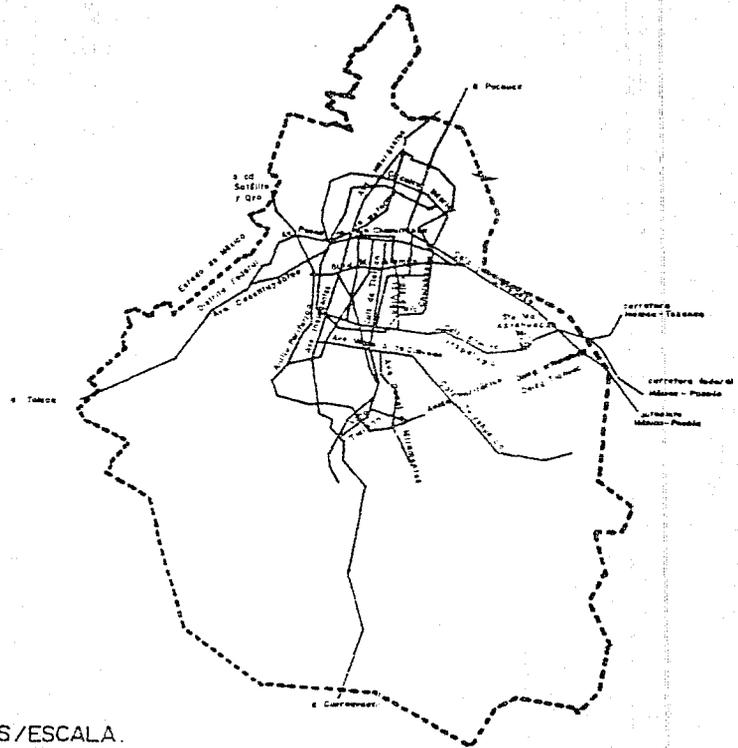
"UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO EN STA. MA.
AZTAHUACAN"

a) Objetivo	67
b) Descripción del Proyecto	68
c) Determinantes del Diseño	72
d) Programa Arquitectónico	73
e) Sistema Constructivo	77
f) Memoria de Cálculo	81
g) Instalación Hidráulica	86
h) Instalación Eléctrica	89
i) Instalación de Gas	91

C A P I T U L O I

A N T E C E D E N T E S

CROQUIS de LOCALIZACION S/ESCALA.



El croquis de localización muestra el sistema de carreteras que conectan a Toluca con Carrizavieja y Pineda. El sistema de carreteras incluye la Carretera Federal Toluca - Carrizavieja, la Carretera Federal Carrizavieja - Pineda, y la Carretera Federal Pineda - Carrizavieja. El croquis también muestra el sistema de carreteras que conectan a Toluca con Pacheco y Carrizavieja. El sistema de carreteras incluye la Carretera Federal Toluca - Pacheco, la Carretera Federal Pacheco - Carrizavieja, y la Carretera Federal Carrizavieja - Pacheco. El croquis también muestra el sistema de carreteras que conectan a Toluca con Carrizavieja y Pineda. El sistema de carreteras incluye la Carretera Federal Toluca - Carrizavieja, la Carretera Federal Carrizavieja - Pineda, y la Carretera Federal Pineda - Carrizavieja.

1. MARCO DE REFERENCIA.

a) INTRODUCCION.

La colonia Santa María Aztahuacán se encuentra ubicada en la zona oriente del Distrito Federal y pertenece a la Delegación Iztapalapa. Cuenta actualmente con una población a proximada de 9,514 habitantes y una extensión territorial de 78.5 Hectáreas.

El contacto entre la colonia y el taller 5, Max Cetto se inició en el mes de noviembre de 1983, cuando a través de la Asociación de Colonos de Santa María Aztahuacán se solicitó al taller, la elaboración de un programa de mejoramiento urbano, que permitiera regular el crecimiento y mejorar las condiciones actuales del poblado.

Este programa sería la contrapropuesta que la colonia presentará al programa de barrio elaborado por la Delegación, mismo que resulta incompatible a sus intereses y para cuya elaboración no fueron consultados. Esta solicitud fue aceptada por la Comisión de Búsqueda de Tenas Reales del Taller, la cual la asignó como proyecto de tesis para la Terna 10.

Fue así como la Terna Santa María Aztahuacán inició sus actividades en el mes de diciembre de 1983, estableciendo una mecánica de trabajo, que consistió en realizar una

investigación detallada de la colonia que daría como resultado el conocer tanto su estado actual como sus necesidades. (Ver croquis de localización de la Colonia).

b) METODOLOGIA.

El trabajo se dividió en dos partes, consistente la primera, en la elaboración de un diagnóstico que permitiera conocer el estado actual de la Colonia en cuanto a población, usos del suelo, nivel socioeconómico, vialidad, equipamiento, infraestructura e imagen urbana; a la segunda parte le correspondió, la elaboración de programas y proyectos para cubrir los déficits que surgieran en dicho estudio.

Para obtener el diagnóstico se realizó un levantamiento físico, lote por lote, que abarcó el 100% de los lotes del poblado (Ver anexo, forma A-1) y una encuesta socioeconómica la cual se realizó en un 10% del total de los lotes habitados (muestreo representativo), (Ver anexo, forma A-2). Paralelamente a esta investigación se realizó el plano base de la Colonia sobre el cual se vació la información referente a: Vivienda, Equipamiento, Vialidad y Transporte, Nivel Socioeconómico, Infraestructura, Desarrollo Histórico e Imagen Urbana. La forma-

ción de equipos de trabajo permitió profundizar en el análisis de cada uno de los aspectos antes mencionados.

Debido al tiempo que se requería para analizar toda la información obtenida por las dos encuestas, se hizo uso de un programa de computación para procesar dicha información.

Se codificó cada una de las encuestas en lenguaje Fortran para computación. Se utilizó un programa estadístico llamado Paquete S P S S (Statistic Package for the Social Sciences) propiedad del P. U. C. (Programa Universitario de Cómputo) de la Universidad Nacional Autónoma de México. El sistema que se usó para introducir los datos a la computadora fué el de perforación de tarjetas. Se obtuvo un total de 4 tarjetas en cada encuesta y se manejaron 130 variables que son el resultado de la transformación de cada una de las preguntas de las formas A-1 y A-2 a distintas clasificaciones dentro de las cuales existen subdivisiones llamadas opciones

Una vez codificadas las encuestas y establecidas las variables y sus opciones, se procedió a leer las tarjetas en la máquina correspondiente y a correr el programa de computación antes mencionado.

Con la ayuda de los subprogramas llamados Frecuencias y Tabulación Cruzada se obtuvieron gráficas y tablas, mismas que facilitaron la interpretación de resultados a los equipos de trabajo correspondientes.

Con los resultados obtenidos de la investigación se pu-

do instrumentar este Programa de Barrio, para el cual fué necesario reactualizar la información existente de la Colonia, realizándose con una amplia participación de los colonos, lo que permitirá en un futuro, su reactualización. Este Programa de Barrio permitirá regular el crecimiento de la Colonia; para lo cual se fijaron los usos y destinos del suelo, la densidad habitacional máxima, la propuesta de zonas homogéneas, etc., que fueron las bases para la elaboración de los programas de Vivienda, Equipamiento e Imagen Urbana.

Para conocer el desarrollo de esta investigación se elaboraron una serie de documentos referentes a: Vivienda, Equipamiento Infraestructura, Vialidad y Transporte, Desarrollo Histórico, Población, Imagen Urbana y Tenencia de la Tierra, los cuales contienen la metodología empleada y los resultados obtenidos. Dicha información se encuentra contenida en un sólo documento, cuya finalidad es servir de apoyo técnico a este Programa de Barrio y el cual se encuentra registrado en el Banco de Datos del Taller 5, Max Cetto.

El presente documento está integrado por dos partes principales.

La primera de las mismas, contiene el Diagnóstico - Pronóstico realizado para la colonia, los resultados obtenidos y la esencia de las metodologías propuestas, detalladas, que permitirán eliminar los diferentes déficits detectados.

La segunda parte contiene la versión abreviada de la prime-

ra y presenta la estructura oficial para los Programas de Ba
rrio, permitiendo esto la tramitación legal del mismo por -
parte de los colonos de Santa María Aztahuacán, para su eje-
cución.

1. MARCO HISTORICO.

a) ORIGENES.

El pueblo da Santa María Aztahuacán es también llamado - "Ejidos Urbanos de Santa María Aztahuacán". El nombre de Santa María Aztahuacán presenta dos orígenes: por un lado "Aztahuacán", que procede del Náhuatl y significa "Lugar de Garzas" y por el otro, Santa María, que le fué agregado después de la conquista española, época en que fué traída la patrona del pueblo.^{1/}

Santa María presenta sus primeros asentamientos entre los años 900 a 1,000 D.C., ubicándose al sureste del Valle de México. Sus límites fueron en ese entonces: al poniente, Iztapalapa y las orillas de la Laguna del Marqués; al sur, la parte alta de los cerros de San Pablo y del Peñón; al norte, Tecoloxtitlán y al noroeste, Acahualtepec.

Esta comunidad formó parte del Lago de Texcoco durante la época prehispánica. Fué poblada inicialmente por los mexicas - procedentes de un lugar llamado Aztlán, (localizado en una isla de la Laguna Nezcaltitlán, en la costa de Nayarit) quienes se encontraban bajo el señorío de Nezahualcōyotl, rey de Texcoco.

Su economía, basada principalmente en la agricultura, se complementaba por medio de la caza, pesca y la recolección. Su

^{1/} VARGAS LAZARO, ROMUALDA.- Informe global de actividades. Generación 1969 - 1981, UNAM, México, D.F. 1982 pág. 19.

comercio consistía en un intercambio mercantil y se utilizaba como medio de transporte y comunicación las aguas del Lago de Texcoco, que conectaban a Xochimilco e Iztapalapa con el resto de la ciudad.

Los primeros habitantes se ubicaron en la parte norte de Aztahuacán y a orillas de las Lagunas del Marqués, con lo cual se fué conformando espacialmente el área correspondiente a Iztapalapa, Chalco y Xochimilco. De estas últimas, Iztapalapa pasó a ser la segunda ciudad en importancia después de Tenochtitlán, durante el período de la conquista española.

Con la llegada de los españoles y con los conceptos urbanísticos desarrollados por éstos, se crea una nueva categoría urbana, designándose cuatro poblaciones del Valle de México como cabeceras y cuyas dimensiones las identificaban como capitales, manteniéndose en ellas el gobierno de un indígena local.

No existen datos del pueblo en el período que abarca desde aquí, a fines de 1800, en que Santa María, pasa a formar parte del municipio de Aztahuacán, que reúne los pueblos de Santa Cruz Meyehualco, Rancho de la Venta, El Peñón y Aztahuacán mismo, (siendo este último cabecera de municipalidad de la prefectura de Xochimilco, D. F.) y contaba en esos momentos con 1692 habitantes, localizándose a 25 Km. de la ciudad de Xochimilco.

Al secarse el Lago de Texcoco, éste se convirtió en te-

rreno comunal y ejidal, y parte de él se utilizó como terreno de cultivo quedando el resto como zona de basurero.

b) PERIODO PRE - REVOLUCIONARIO.

Santa María no quedó al margen de las formas de explotación adoptadas durante este período, en el cual los campesinos, despojados de sus tierras, pasaron a ser simples peones de los grandes hacendados. "Quince haciendas arrojaban un total de 1,464,612 Hectáreas, o sea, un promedio de algo menos de 100,000 Hectáreas por hacienda." 2/

"La gran hacienda nunca fué cultivada con la finalidad de obtener el mayor rendimiento y en la mayoría de los casos, los métodos de explotación de la tierra no diferían de lo de la época colonial". 3/

"Las Leyes de Reforma y la Constitución de 1857, por una parte y por la otra, las leyes de colonización y de baldíos influyeron de modo decisivo en la tremenda concentración territorial de fines del siglo XIX y comienzos del XX. Muchos ejidos, muchas tierras de común repartimiento y muchas pequeñas propiedades desaparecieron, encontrándose millares de ejidatarios, usufructuarios y pequeños propietarios sin más camino para ganarse el pan que ofrecerse como peones en los ranchos, en las medianas y grandes haciendas y como era menor el número de brazos necesarios que el que se ofrecía constantemente, funcionó de modo inevitable la Ley de la oferta y la demanda". 4/

3/ Ibidem. pág. 25

4/ Ibidem. pág. 45

c) PERIODO POST - REVOLUCIONARIO.

Como consecuencia de la Revolución Mexicana, se establecen leyes que modifican las, formas de propiedad de la tierra ejercidas en el periodo anterior. Dentro de las medidas implementadas por el gobierno revolucionario y como elemento fundamental de su política agraria, se encuentra el reparto de tierras ejidales, que se caracterizan por ser: una propiedad de tipo comunal de uso agrícola, es del campesino mientras la trabaje, no es heredable y tiende a fomentar el autoabastecimiento de los mismos.

En Santa María, el reparto se produce en base al fraccionamiento de las grandes propiedades privadas o ex-haciendas así como de los terrenos del ex-Lago.

La política de la distribución ejidal cobró impulso y - Santa María participó en dicho reparto. Los terrenos otorgados se localizaron en la envolvente del pueblo, dando paso - así a la definición espacial y al establecimiento de los límites del pueblo mismo.

El reparto ejidal plantea dos periodos para Santa María durante el primero y por medio de una junta comunitaria, se reparten lotes de 5,000m² aproximadamente, 5/ tomando en cuenta las necesidades de los solicitantes.

Establecidos estos primeros ejidatarios, viene un segundo periodo de reparto, en él se otorgan lotes de cultivo ejidales a parientes de los ejidatarios ya existentes.

La condición agrícola y ganadera del pueblo de Aztahuacán, hace posible en esta etapa, previa a todo el desarrollo industrial de México, mantener tanto las características culturales como la integración de la población misma, así como también sus formas de producción e intercambio propias y en alto grado independientes de la vida económica del Distrito Federal.

Posterior a ello, el desarrollo urbano del Distrito Federal, incentivado por el despegue industrial, genera una serie de contradicciones frente a la dinámica de desarrollo establecido. Esto llevado al estudio del espacio urbano, nos sugiere una serie de modificaciones y alteraciones en el crecimiento.

Para Santa María Aztahuacán significó su paulatina, incorporación a la mancha urbana del Distrito Federal y por ende, a su proceso económico, político, social y cultural en desarrollo. Esta incorporación trae consigo entre otras cosas, un aumento en el valor de los terrenos, al fraccionarse en 1967, los terrenos ejidales en lotes de 160m² con dimensiones de 14 por 12 metros. 6/

Los compradores cuentan con la llamada "Carta de adjudicación" otorgada por un comisario ejidal, como único documento que los acredita como nuevos propietarios.

Si bien, un proceso como el mencionado, trae ventajas y desventajas, se puede mencionar entre las primeras, la dotación de servicios básicos a la zona en la década de los 60's, reci -

5/ VARGAS LAZARO, Romualda. Informe global de actividades. Generación 1979 - 1981, UNAM, México, D.F. pág. 20.

6/ Ibidem. pag. 20.

biendo conexión a la energía eléctrica y alcantarillado de las principales calles del poblado, lo va relacionando poco a poco con el resto de la ciudad. Dentro de las desventajas se encuentra el hecho de que con esta incorporación de Santa María al suelo urbano del Distrito Federal, el costo de los terrenos del pueblo se elevó y comenzó, tanto la especulación como el cambio de uso de los mismos, dando así origen a una fractura de sus esquemas de vida y producción.

Tanto la integración y penetración constantes de formas de vida nueva, de producción y de consumo, así como nuevos intereses traídos por la población inmigrante empieza a hacer de Santa María un lugar apto para ser modificado.

d) EMPLEAMIENTO.

El establecimiento de los primeros pobladores en este lugar se atribuye a que las aguas del lago se utilizaban como medio de transporte y comunicación entre los pueblos más importantes de la región, motivo por el cual era un lugar de paso; esto, aunado a las condiciones que ofrecía el Valle, que eran óptimas para lograr el desarrollo del pueblo.

Como todos los pueblos prehispánicos, su economía se basaba en la pesca, la caza y la agricultura por lo que sus pobladores encontraron en este lugar; un clima agradable, fauna en abundancia y tierra fértil.

Las condiciones que ofrecía el poblado atrajeron a nu-

chos de los viajeros, que, convencidos de las mismas, se establecieron en el lugar, consolidando el incipiente asentamiento.

Es a esto a lo que se atribuye que la población de Santa María sea una mezcla de las poblaciones de los lugares que unía

Es hasta después de la conquista, en la época de la colonia que comienza a presentar una forma y una estructura urbana, ya que es cuando se establece la Iglesia, cuya importancia radica en compactar el crecimiento del poblado en torno a su radio de acción, logrando con esto formar lo que actualmente se le denomina Centro Histórico del pueblo y es a partir de esto, que el crecimiento del pueblo se orienta hacia los caminos que lo unían con la Ciudad de México, formándose así, las principales vialidades.

e) CRECIMIENTO FISICO

El crecimiento físico del poblado fue analizado a través de las fotografías aéreas correspondientes de los años 1959, 1970, 1977 y 1982, mismas que indican el proceso por medio del cual el poblado a partir de su núcleo histórico se integra totalmente a la mancha urbana del Distrito Federal. (Ver plano DH-1).

AÑO 1959. 7/

Especialmente la traza urbana en este período se encuentra bien definida y presenta las siguientes características: Es una

7/ FUENTE: Fotografía aérea, Aerofoto, escala 1 : 4,000.

traza que responde en este caso a la espontaneidad de los primeros asentamientos y al señalamiento topográfico de algunos caminos, a lo cual contribuye el reparto ejidal cuyos predios vienen definidos por antiguos senderos que colaboran en la división de terrenos en forma irregular.

En este período se observa que, el poblado se encuentra formado por dos zonas con características diferentes; la ubicación de éstas es la siguiente: La que se le denomina Zona Uno se ubica al norte de la avenida Jalisco hasta los límites del poblado; mientras la Zona Dos se localiza de la misma avenida Jalisco hacia el sur, hasta la Calzada Ermita Iztapalapa.

La Zona Uno, se desarrolla en torno a la Iglesia, concentrándose en éstas las actividades de distribución e intercambio comercial del poblado.

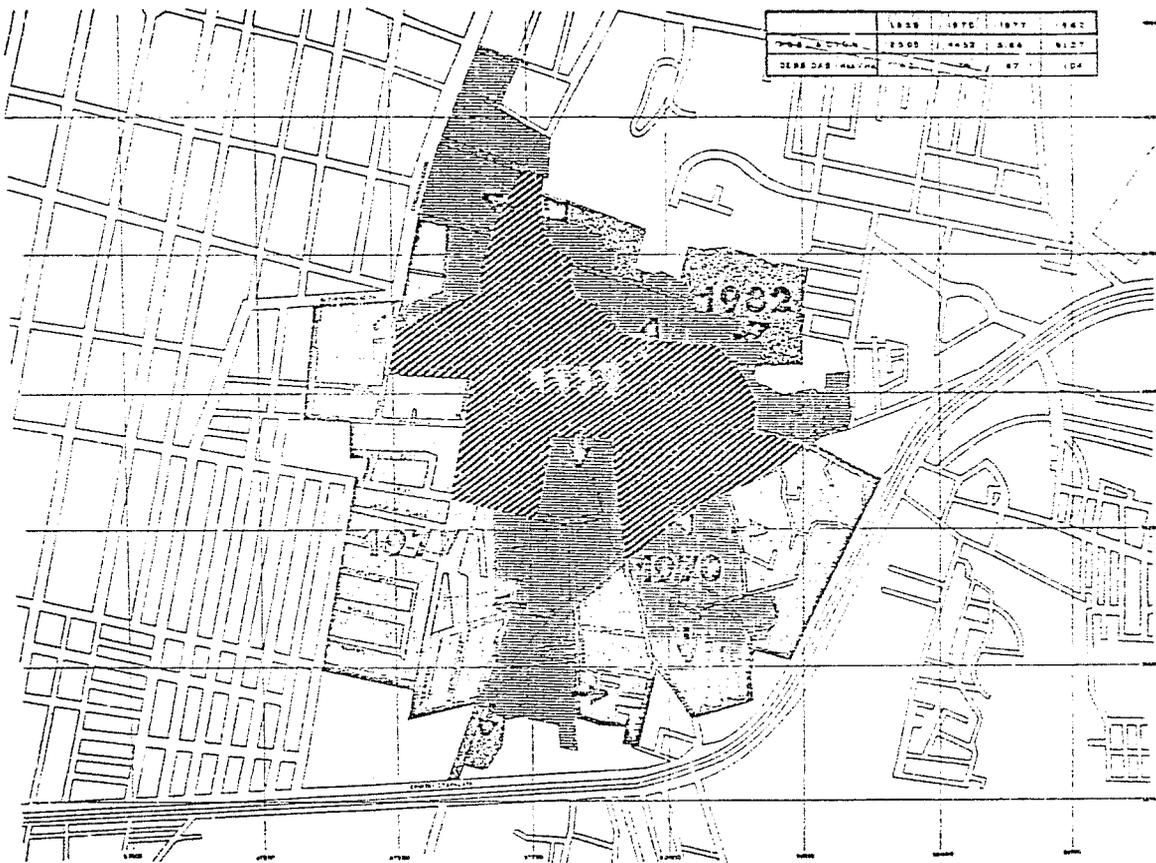
El uso del suelo en esta zona se observa de la siguiente manera: el 38.77% del área de la zona, es construida representando el 89.86% de la superficie construida total del poblado; el área agrícola ocupa el 19.56%, equivalente al 32.42% del área agrícola total del pueblo; el área baldía ocupa el 26.15% que corresponde al 93.30% del área baldía total en el poblado; este último dato aparece elevado debido a que la población total es escasa contando para este período con 2,503 habitantes y a que la extensión del pueblo, para este año, es de 60 habitantes, teniendo una densidad media de

42 hab/ha. Por otro lado la vialidad se encuentra bien definida y representa el 15.54%, del área de la zona.

Es necesario mencionar, que la configuración de las manzanas generadas de forma irregular y consolidadas ya en esta época, no variará en cuanto a dimensiones, sólo al interior de éstas se producirá una reestructuración de las mismas.

Para la Zona Dos, las características son diferentes y se observa que el uso del suelo es fundamentalmente agrícola, alcanzando el 80.20%, del área total de la zona y que representa el 67.58%, del área agrícola total en Santa María. Por el contrario el área construida cubre sólo el 8.62% de la zona, que con respecto al área construida total del pueblo representa el 10.14%, además de presentar mucha dispersión; el área baldía ocupa el 1.98%, que equivale al 3.70%, del área baldía total en el pueblo; la vialidad ocupa el 9.20%.

Para este período, el uso predominante, del poblado general, es el agrícola ocupando el 40% del área total del pueblo, mientras que el área construida ocupa el 28.60%, el área baldía 18% y el área vial el 13.40%. (Ver plano DH-2).



	1857	1870	1887	1902
AREA TOTAL	2560	4432	5,84	9127
DESB. DAS. (HA. P. M.)	0.2	0.1	0.7	1.24

UNIVERSIDAD NACIONAL
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ESTADÍSTICAS
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

LENGUA Y LITERATURA
 T. I. I.
 T. I. I.
 T. I. I.

SIMBOLOGIA

- ▨ HABITACIONES HABITADAS 1857
 AREA: 2560 HA. M²
- ▨ HABITACIONES HABITADAS 1870
 AREA: 4432 HA. M²
- ▨ HABITACIONES HABITADAS 1887
 AREA: 5840 HA. M²
- ▨ HABITACIONES HABITADAS 1902
 AREA: 9127 HA. M²
- ▨ ZONAS DE CONSERVACION
 AREA: 100 HA. M²

 LINEA DE FERROCARRIL

 LINEA DE TRAMWAY

 LINEA DE TUBERIA

 LINEA DE GAS

 LINEA DE AGUA

 LINEA DE ELECTRICIDAD

 LINEA DE TELEFONO

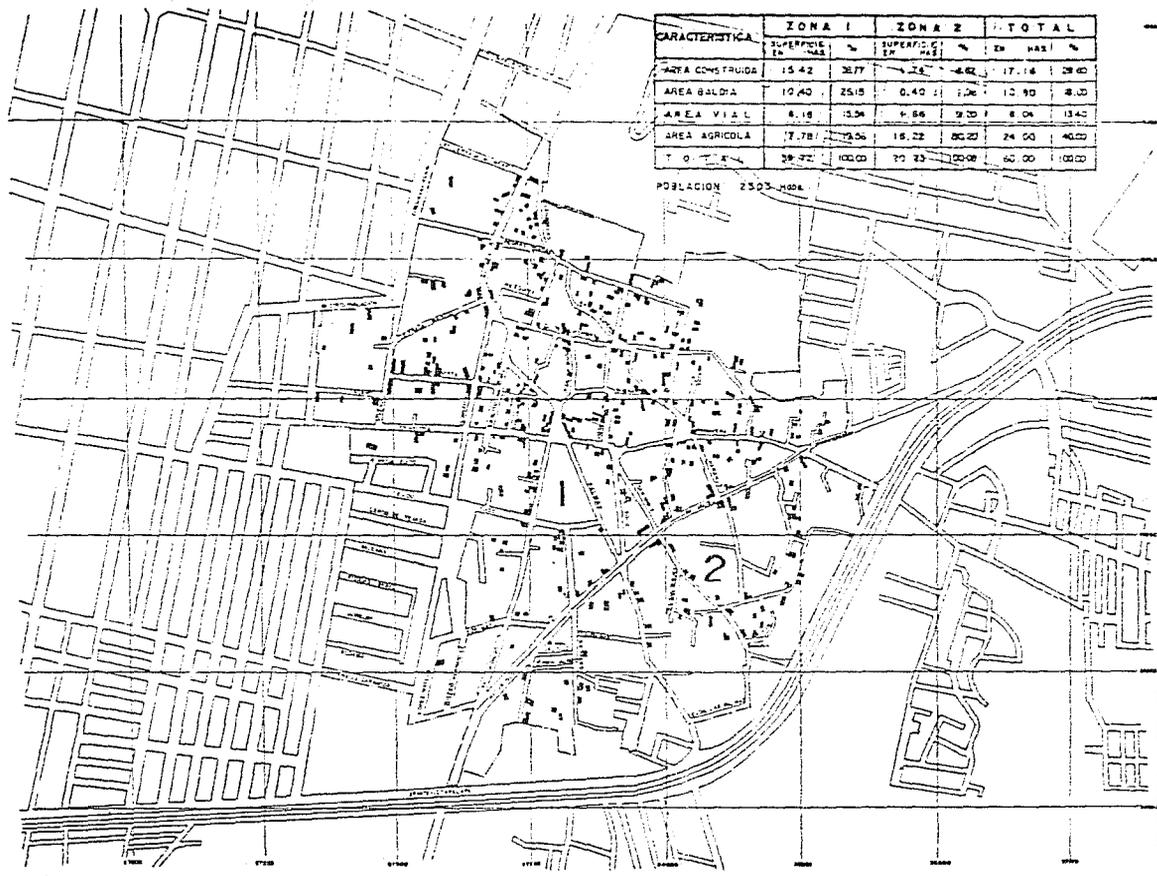
 LINEA DE ALFAREROS

COPIADO EN: 1950

DESARROLLO HISTORICO
 PLANO INTERIO

PARTO NARRA
 ESTADISTICA

OH-1



CARACTERISTICA	ZONA 1		ZONA 2		TOTAL	
	SUPERFICIE EN HECTÁREAS	%	SUPERFICIE EN HECTÁREAS	%	EN HECTÁREAS	%
AREA CONSTRUIDA	15.42	32.77	4.24	8.82	17.16	28.60
AREA BALDA	10.40	25.15	0.40	1.06	10.90	28.10
AREA VIABLE	8.16	13.04	4.86	9.30	8.04	13.40
AREA AGRICOLA	7.78	12.56	15.22	30.20	24.00	40.00
T O T A L	39.72	100.00	20.23	50.00	60.00	100.00

POBLACION 2500 HOMBRES

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTORIDAD NACIONAL DE SERVICIO URBANO Y RURAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- AREA CONSTRUIDA
- AREA DE LA ZONA DE ESTUDIO
- ZONA 1
- ZONA 2
- DIVISION DE CALLES

ENCUENTRO 0000 1:500
BELLAVILLE HISTORICO 1944

SANTA TERESA
AREQUIPA
DISEÑO: D1-2

AÑO 1970. 8/

Entre los años de 1959 y 1970, el Distrito Federal, presenta un crecimiento incontrolado de su área urbana y de su población, contando para entonces con una población de 6,374,650 habitantes y la zona metropolitana con 8,815,000 habitantes 9/. La expansión y la densificación que sufre el poblado en este período es una consecuencia del hecho antes mencionado.

Simultáneamente se produce un fenómeno de movimiento de población de la Zona 1 hacia la Zona 2, debido a la necesidad de algunos colonos de proteger sus tierras de cultivo ubicadas en la segunda zona, hacia la calzada Ermita Iztapalapa, cuyo valor se incrementa y provoca paulatinamente irrucciones.

Al mismo tiempo, se produce un fusionamiento de lotes en la misma zona que se hace posible a raíz de las numerosas relaciones de parentesco existentes dentro de la población.

Se observa el inicio de un proceso que va modificando el uso del suelo en el poblado y como consecuencia las actividades productivas urbanas.

Otro elemento importante que influye en este cambio de actividad, es de incorporación de una nueva población no propietaria, producto de las migraciones y que exige modificar, el uso del suelo de agrícola a habitacional, a lo cual los

propietarios acceden debido a la alta rentabilidad del, suelo - que esto significa.

Es necesario aclarar, que tanto la venta, como el cambio de uso del suelo ejidal, destinado a la actividad agrícola es ilegal; sin embargo, con el tiempo y con lo generalizado de esta acción, los propietarios de estos terrenos han transitado la posesión legal de las tierras.

Para el año de 1970 la ocupación del suelo de la Zona Uno, se presenta de la siguiente forma.

El área construída aumenta de 38.77%, en el período anterior, al 53.23%; contrario al decremento del área agrícola que pasa del 19.56%, al 13.45%; al igual que el área de baldíos, que de ocupar el 26.15%, en el período anterior ocupa para este año el 17.78%. El área vial se mantiene ocupando el 15.54%.

Para la zona Dos, los cambios se presentan en forma más drástica ya que el área agrícola pasa del 80.20% al 56.60%; mientras que el área construída, aumenta del 8.62%, al 17.40%, por otro lado el área de baldíos asciende de 1.98%, a 16.80%.

El área vial para esta zona se mantiene en el 9.20%.

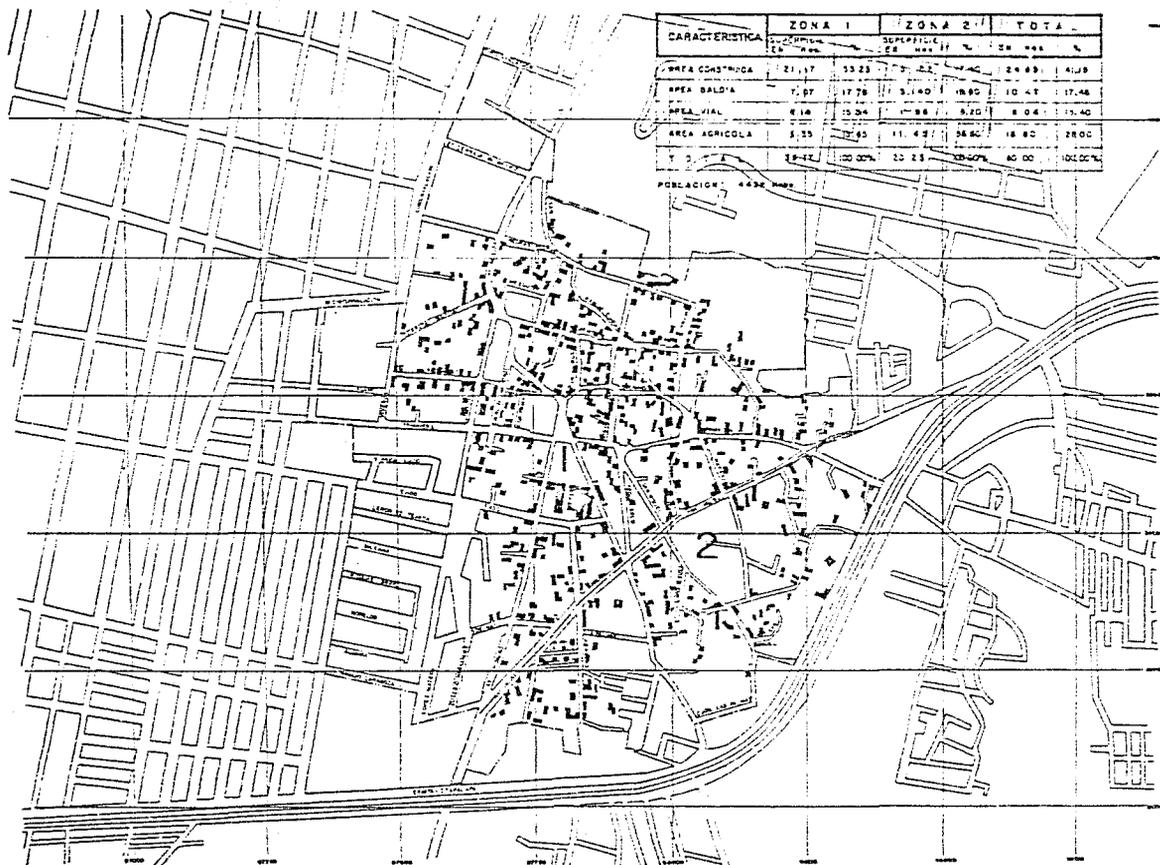
Los fenómenos de cambio de uso del suelo en las dos Zonas, se reflejan en los porcentajes de uso del suelo en el pueblo en general ya que el uso dominante cambia de agrícola a habitacional trayendo como consecuencia, en una zona la disminución de -

8/ FUENTE: Fotografía aérea, Aerofoto, escala 1 : 4,000.

9/ MONTAÑO, Jorge. "Los pobres de la ciudad en los asentamientos espontáneos" Siglo XXI Editores, México, 1961 pág. 34, 35.

los lotes baldíos, y en la otra al aumento de los mismos. Es necesario mencionar que el poblado no ha rebazado los límites que se tenían marcados en el período anterior, mientras que la población llega a 4,432 hab., lo que da una densidad media de 74 hab/ha.

En este período, y tomando en cuenta las características manifestadas para 1959, se puede observar que la evolución de ambas zonas tiende a articularse e igualar sus procesos de desarrollo. Por este motivo, en los períodos restantes, los usos del suelo no se emncionan para cada una de las zonas, sino para el poblado en general. (Ver plano DH-3).



CARACTERÍSTICA	ZONA 1		ZONA 2		TOTAL	
	ES	HA	ES	HA	ES	HA
ÁREA CONSTRUIDA	21.17	53.23	7.22	17.94	28.39	71.17
ÁREA BALDÍA	7.97	19.79	3.140	7.80	11.11	27.59
ÁREA VIAL	6.18	15.34	8.86	22.00	15.04	37.34
ÁREA AGRÍCOLA	5.35	13.35	11.62	29.00	16.97	42.35
TOTAL	39.67	99.71	22.84	56.74	62.51	156.45

POBLACION: 4.434 HAB.

GOBIERNO GENERAL
AUTONOMA DE BUENOS AIRES
SECRETARÍA DE URBANISMO Y PLANEAMIENTO

SINBOLOGIA

- ÁREA CONSTRUIDA
- LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
- ZONA 1
- ZONA 2
- DELIMITACION DE ZONAS

ENCUENTRO 1970

DESBARRIOS 1970

SANTA ROSA ESTANZUELA
PLAN 1970

AÑO 1977. 10/

Ya para este año, el crecimiento de la mancha urbana - del poblado rebasa los límites originales del mismo, generando así una zona a la cual se le denomina de ampliación y que corresponde al elemento que une al pueblo con el resto de la ciudad.

Se puede observar el proceso de crecimiento de la mancha urbana que comienza a envolver al poblado, respetando su configuración espacial y adaptándose a ella. Todo esto trae consigo una fuerte redensificación tanto de la zona Uno como de la Zona Dos.

Como producto de la observación, es posible afirmar que el tipo de lotificación ejidal implementado en Santa María, ha colaborado a la permanencia de la traza y la estructura urbana del poblado. El proceso evolutivo general continúa manifestando las características del período anterior, aunque se agudiza, debido a que la evolución de la Zona Uno y la Zona Dos, que mantenían características diferentes de los períodos anteriores, tienden a converger. La urbanización acelerada en la que se ve envuelta la Zona Dos, va adquiriendo en los últimos años el mismo ritmo de desarrollo presentado por la Zona Uno.

Para reforzar lo descrito anteriormente, se hace referencia a los cambios en los usos del suelo que se observan -

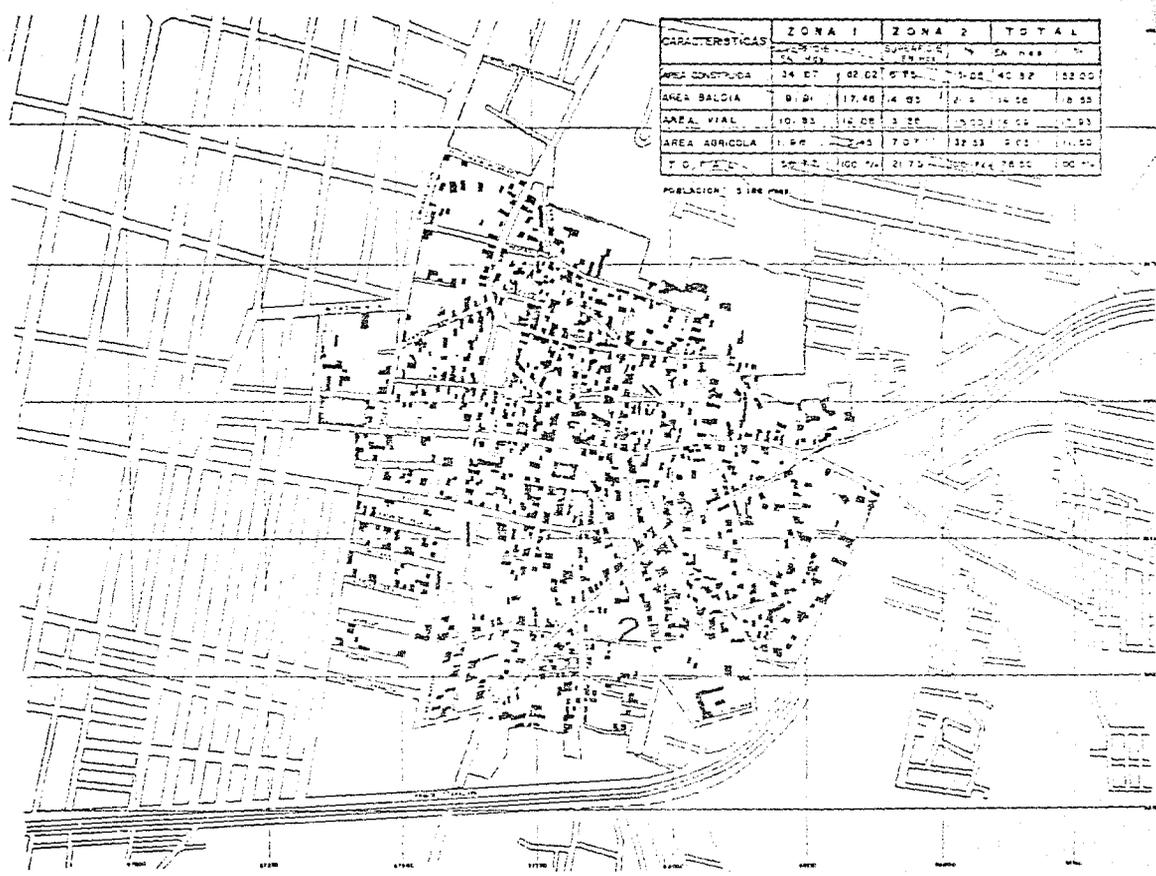
para este período.

El área agrícola sigue descendiendo, ahora ocupa el - - - 11.50%, del área total del poblado, mientras que en el período anterior ocupa el 28%; por el contrario el área construida pasa del 41.15%, al 52% del área total del poblado.

Con el aumento de una nueva zona en el pueblo (Zona Ampliación) la vialidad pasa del 13.40%, al 17.95%, del área total.

Lo anterior es debido a que las nuevas vialidades trazadas presentan dimensiones considerables, por otro lado, el cambio de uso de los terrenos ejidales de agrícola a habitacional, el fraccionamiento de los mismos y su ocupación produce un aumento de los lotes baldíos del 17.45%, en 1970 al 18.55%, en este período.

Para 1977 el pueblo cuenta ya con una superficie de 78.5 - Ha., una población de 5,186 habitantes y por ende, una densidad media de 67 hab/ha. (Ver plano DH-4).



CARACTERÍSTICAS	ZONA 1		ZONA 2		TOTAL	
	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA VIAL	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA VIAL	ÁREA CONSTRUIDA	ÁREA VIAL
ÁREA CONSTRUIDA	34.87	62.02	5.75	11.02	40.62	73.04
ÁREA BALDÍA	0.01	17.46	4.05	7.5	11.56	24.97
ÁREA VIAL	10.93	12.08	3.82	10.00	14.75	22.08
ÁREA AGRÍCOLA	1.00	2.00	7.07	32.53	20.57	34.53
T. C. P. (HAB.)	50.00	100.00	21.75	100.00	71.75	100.00

POBLACION: 5186 HAB.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SITIO DE ESTUDIO

ÁREA CONSTRUIDA

ÁREA BALDÍA

ÁREA VIAL

ÁREA AGRÍCOLA

DISEÑADO POR: EDOH

SECRETARÍA DE HACIENDA Y FOMENTO

SANTA MARÍA ATLIXCOACÁN

CLAVE: DM-4

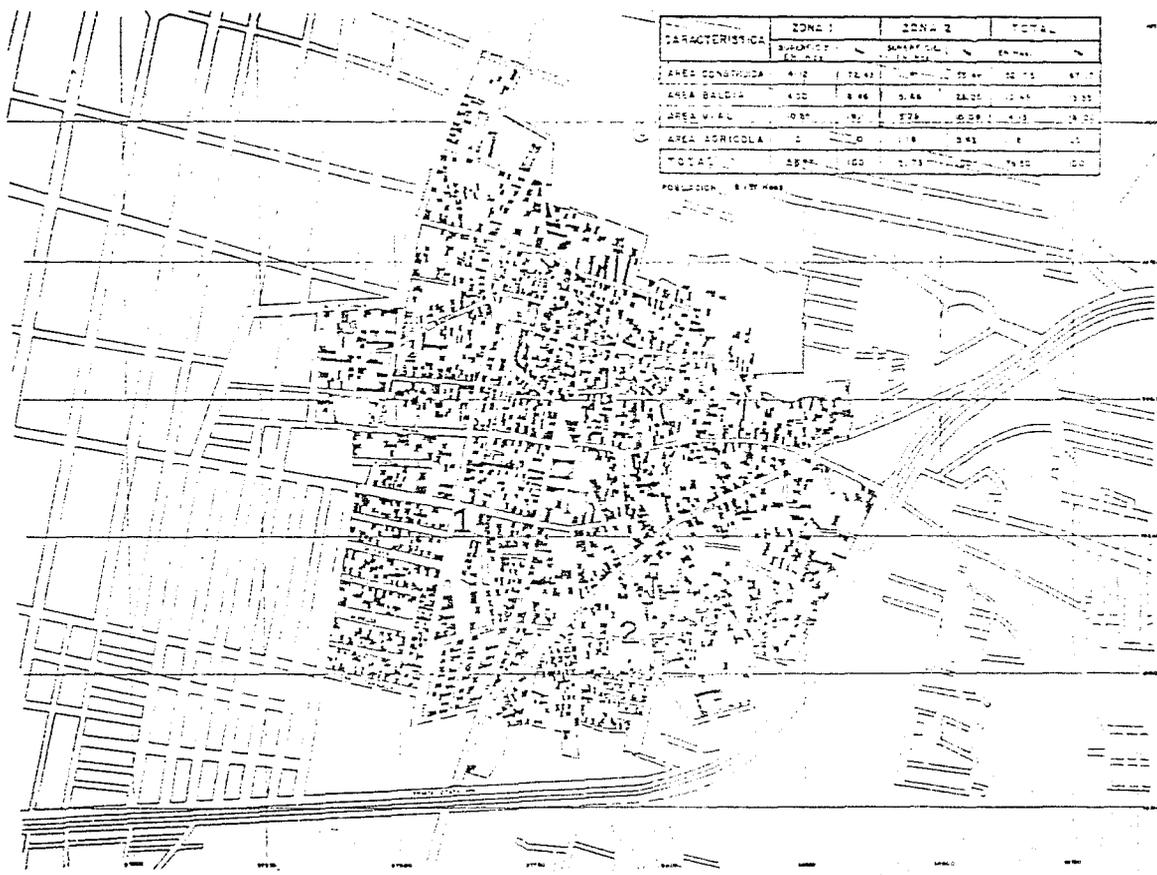
AÑO 1982. 11/

Si bien es claro un crecimiento de la mancha urbana en la década de los 70's, no es menos cierto que dicha mancha - se encuentra en condiciones de seguir creciendo, pero ya en forma limitada, hacia el norte del poblado. Lo más notorio - en este período es que el proceso de urbanización presenta - un uso del suelo intensificado, en el rubro habitacional. Existe en este año un fuerte incremento y saturación del área cosntruida de la zona, elevándose el porcentaje al 67.17% y por otro lado al señalamiento del descenso del área agrícola (1.5%).

La superficie del poblado en este año, se presenta - igual al período anterior, mostrándose un aumento en su población, que alcanza la cifra de 8,137 hab., y su densidad - media llega a 104 hab/ha. (Ver plano DH-5).

Para todos los períodos ver tablas del 1 - 10 y plano - DH-6.

11/ FUENTE: Fotografía aérea, Aerofoto, escala 1 : 4,000.



CARACTERÍSTICA	ZONA 1		ZONA 2		TOTAL	
	Superficie En Ha.	Núm. de Edificios	Superficie En Ha.	Núm. de Edificios	Superficie En Ha.	Núm. de Edificios
ÁREA CONSTRUIDA	412	172.42	172.42	172.42	824.84	344.84
ÁREA BALDEA	450	8.66	5.46	24.00	10.92	3.22
ÁREA VIAL	107	10	270	5.00	377	15
ÁREA AGRÍCOLA	0	0	0	0	0	0
TOTALES	969	181	277.88	22.00	1247.88	360

POBLACION: 8.171 HAB.


SECRETARÍA DE URBANISMO Y OBRAS PÚBLICAS
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

RESUMEN DE DATOS

1. NOMBRE DEL MUNICIPIO	
2. NOMBRE DEL ESTADO	
3. NOMBRE DEL MUNICIPIO	
4. NOMBRE DEL MUNICIPIO	
5. NOMBRE DEL MUNICIPIO	
6. NOMBRE DEL MUNICIPIO	
7. NOMBRE DEL MUNICIPIO	
8. NOMBRE DEL MUNICIPIO	
9. NOMBRE DEL MUNICIPIO	
10. NOMBRE DEL MUNICIPIO	

TÍTULO DEL MAPA: _____
 ESCALA: _____
 FECHA DE ELABORACIÓN: _____


INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

[Symbol]	...

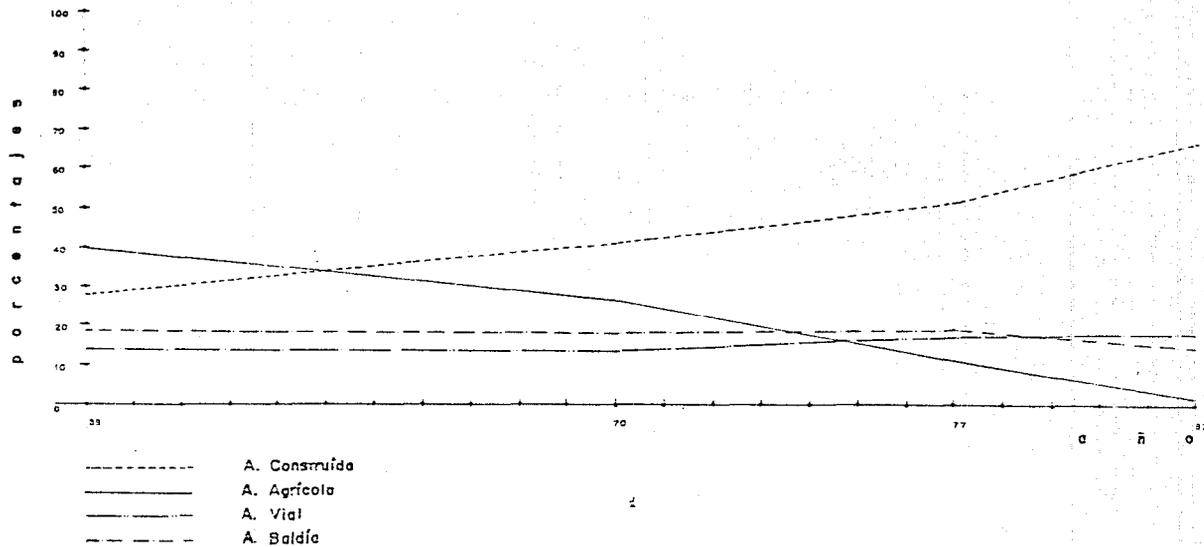
FECHA: DICIEMBRE 1968

DESERIACION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DESARROLLO HISTORICO
 PORCENTAJES DE LAS DIFERENTES AREAS EN LOS 4 PERIODOS

TABLA-1

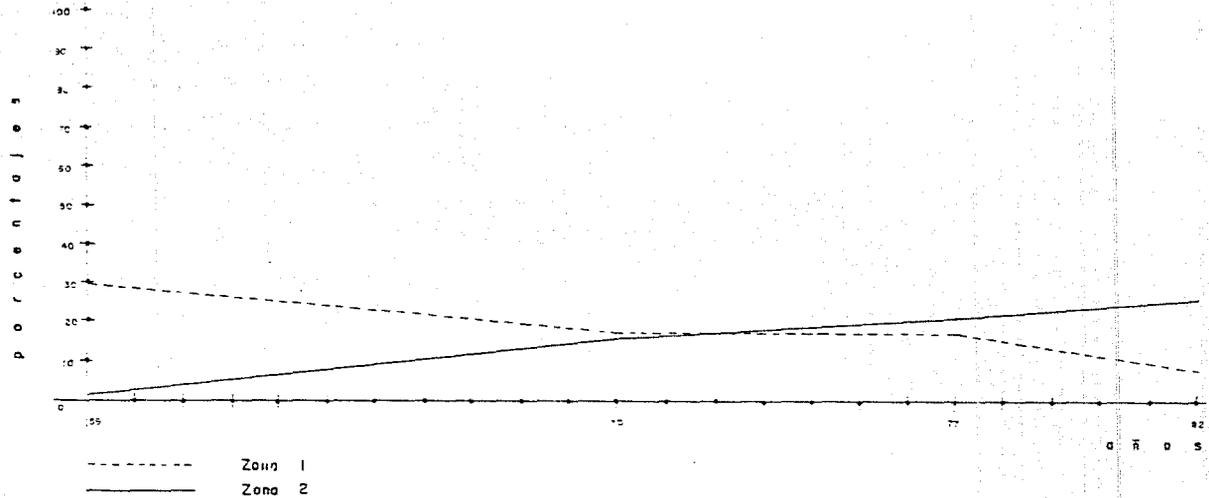


PORCENTAJES

año	construida	agrícola	vial	baldía
1959	28.60	40.00	13.40	18.00
1970	41.15	28.00	13.40	17.45
1977	52.00	11.50	17.95	18.55
1982	67.17	1.50	18.00	13.33

DESARROLLO HISTORICO
 PORCENTAJES DE AREA BALDIA

TABLA-2

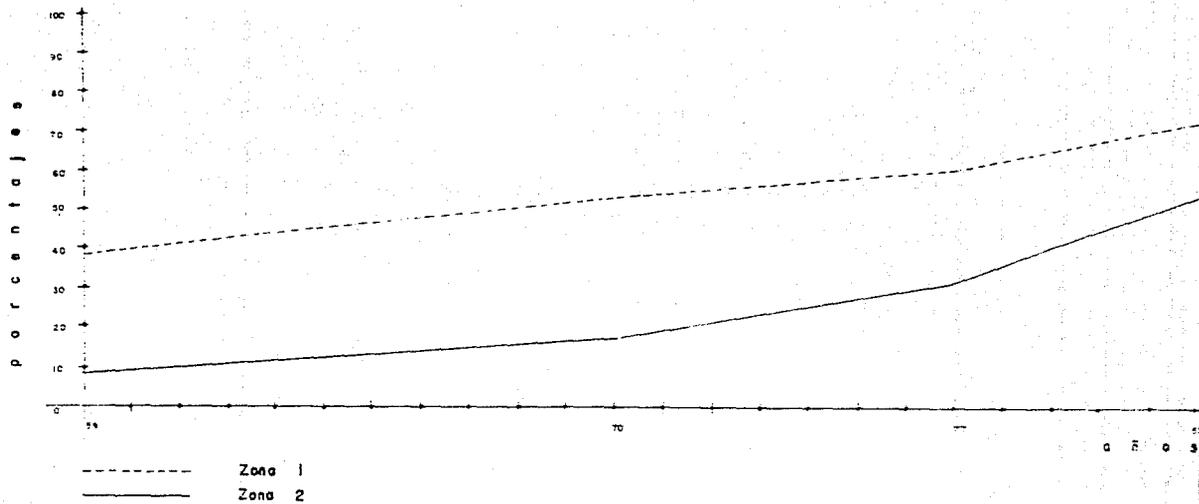


PORCENTAJES

año	z o n a 1	z o n a 2
19 59	29 .15	1 .98
19 70	17 .78	16 .80
19 77	17 .46	21 .41
19 82	8 .45	25 .05

DESARROLLO HISTORICO
 PORCENTAJES DE AREA CONSTRUIDA

TABLA-3

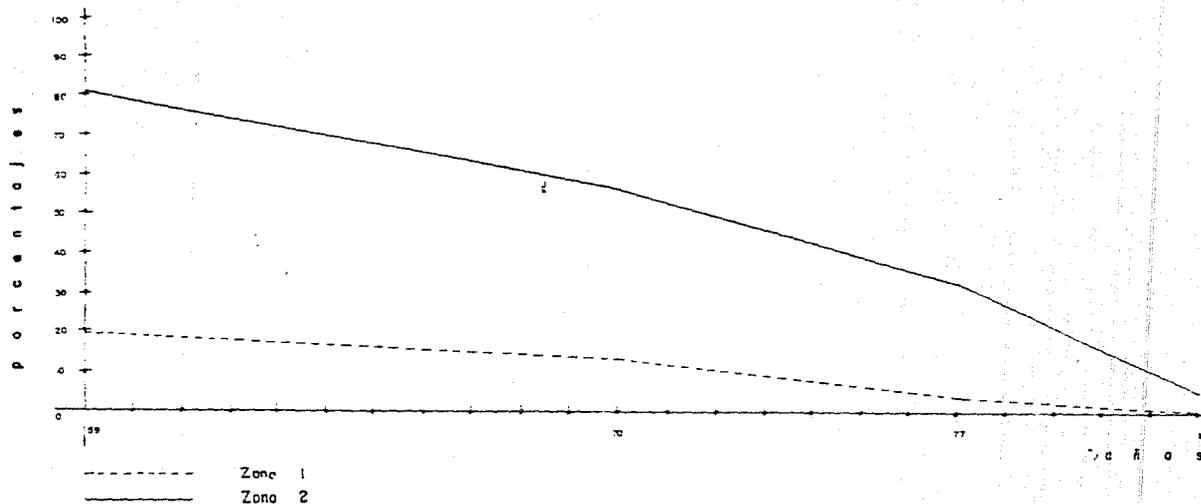


P O R C E N T A J E S

a ñ o	z o n a 1	z o n a 2
1959	38.77	8.62
1970	53.23	17.40
1977	60.02	31.06
1982	72.43	53.42

DESARROLLO HISTORICO
PORCENTAJES DE AREA AGRICOLA

TABLA-4

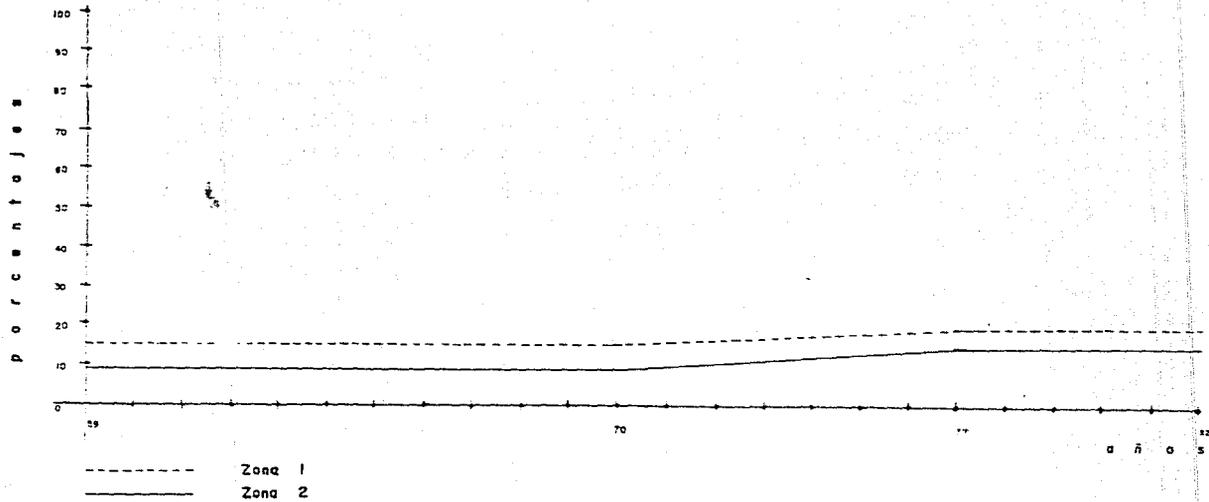


PORCENTAJES

año	z o n a 1	z o n a 2
1959	19.56	80.20
1970	13.45	56.60
1977	3.45	32.53
1982	00.00	5.43

DESARROLLO HISTORICO
 PORCENTAJES DE AREA VIAL

TABLA-5

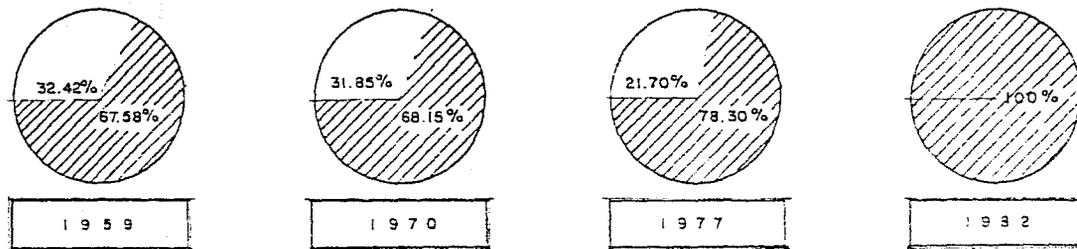


P O R C E N T A J E S

año	z o n a 1	z o n a 2
1959	15.54	9.20
1970	15.54	9.20
1977	19.08	15.00
1982	19.11	15.09

DESARROLLO HISTORICO
 PORCENTAJE DE AREA AGRICOLA PARA LAS ZONAS 1 Y 2

TABLA-6

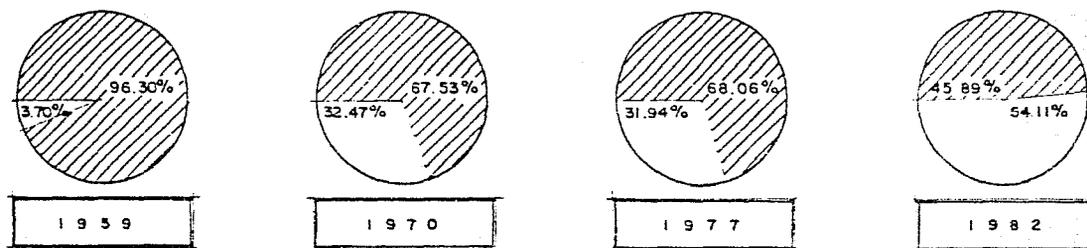


ZONAS	1959	1970	1977	1982
ZONA-1	32.42 %	31.85 %	21.70 %	0.00 %
ZONA-2	67.58 %	68.15 %	78.30 %	100.00 %

NOTA: Estos porcentajes son con respecto al area agricola total del area de estudio.

DESARROLLO HISTORICO
 PORCENTAJE DE AREA BALDIA PARA LAS ZONAS 1 Y 2

TABLA-7

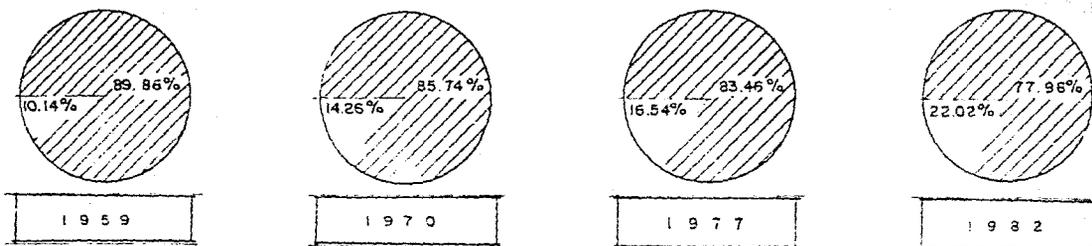


ZONAS	1959	1970	1977	1982
ZONA-1	96.30%	67.53%	68.06%	45.89%
ZONA-2	3.70%	32.47%	31.94%	54.11%

NOTA: Estos porcentajes son con respecto al area baldia total del area de estudio.

DESARROLLO HISTORICO
 PORCENTAJE DE AREA CONSTRUIDA PARA LAS ZONAS 1 Y 2

TABLA-8

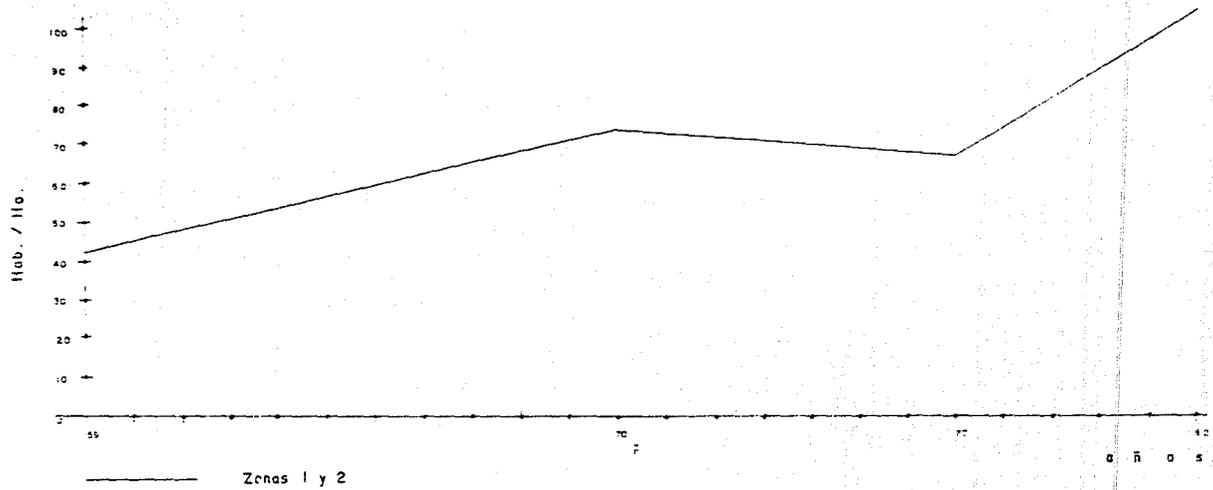


ZONAS	1959	1970	1977	1982
ZONA - 1	89.86%	85.74%	83.46%	77.96%
ZONA - 2	10.14%	14.26%	16.54%	22.02%

NOTA: Estos porcentajes son con respecto al area construida total del area de estudio.

DESARROLLO HISTORICO
DENSIDAD MEDIA EN CADA PERIODO

TABLA-9

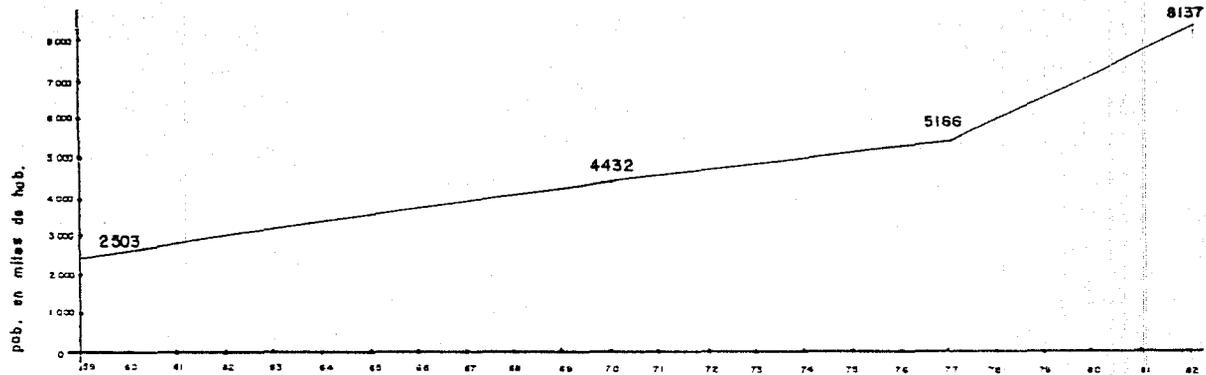


DENSIDAD (HAB./HA.)

zonas	1959	1970	1977	1982
1 y 2	42	74	67	104

DESARROLLO HISTORICO

TABLA-10



0 5 0 3

POBLACION TOTAL POR PERIODO				
AÑO	1959	1970	1977	1982
POBLACION EN MILES DE HAB.	2 503	4 432	5 166	8 137
TASA %	5.05	2.23	8.85	

CARACTERÍSTICAS DE LA LOTIFICACION

La lotificación dentro del poblado a través de los diferentes períodos, al igual que el crecimiento físico, se dio con diferentes características en las zonas clasificadas como Zona Uno y Zona Dos.

Para 1959, en la Zona Uno, los lotes van de 250 a 500m², siendo los más representativos y asemejándose a la tipología de los lotes urbanos, aunque sus dimensiones no son características de los mismos, siendo su uso predominantemente habitacional.

Para la Zona Dos, los lotes de carácter ejidal cubren grandes superficies y la mayoría presentan dimensiones superiores a los 2,000m².

Como consecuencia del proceso de crecimiento que presenta el Distrito Federal en los 60's, en la Zona Dos se produce una subdivisión de lotes, de tal manera que en este lapso un 13.5% del total de los lotes apenas se ubican dentro del rango de 1,000 a 1,500m², subdividiéndolos para el período de 1970 en lotes que van de 100 a 250m², por un lado y de 250 a 500m², por el otro; estos datos confirman el continuo crecimiento y densificación de esta zona periférica.

Por otro lado, en la Zona Uno se produce el fenómeno de defusión de lotes, debido a los grandes parentescos de los pobladores, como ya se mencionó anteriormente.

Se ha puntualizado que los elementos que definen las dimensiones de los lotes en el período 1970 son, por un lado, el cambio del uso del suelo y por el otro, la fusión de lotes.

El primer elemento se debe al aumento en el número de los lotes que van de 250 a 500m², y por la disminución de los lotes mayores a los 1,000m².

El segundo por el incremento de lotes que están dentro del rango de 500 a 1,000m².

La explicación de la tabla No. 11 se hace necesaria, ya que proporciona una serie de datos para fundamentar lo expuesto anteriormente y su desarrollo posterior.

Los puntos de intersección entre las gráficas de los años 70 y 77 se explican a su vez por el choque entre las diferentes dinámicas de crecimiento adoptadas entre estos dos períodos.

Es claro, que hasta el año de 1970 el desarrollo seguido por Santa María Aztahuacán no se había enfrentado totalmente a los fenómenos de la especulación del mercado del suelo urbano.

Para la siguiente etapa, que comprende los años entre 1970 y 1977, el fenómeno es obvio.

Del año de 1977 en adelante, la tendencia a la disminución en las dimensiones de los lotes continúa. Esto se puede observar en el surgimiento de lotes menores a 250m² y en un fuerte descenso de los lotes igual o mayores a los 1,000m², misma ten-

dencia que seguirá hasta el año de 1982, aunque con mayor intensidad.

f) CRECIMIENTO POBLACIONAL.

El crecimiento de la población en Santa María Aztahuacán es uno de los factores que han influido de manera importante en la situación actual del poblado, por lo cual se analizó su desarrollo histórico y su proyección a futuro.

Las fotografías aéreas fueron base del estudio, para conocer la población en cada uno de los períodos.

En cada una de éstas se realizó la cuantificación de los lotes construidos, el número total de éstos se multiplicó por los datos actuales, correspondientes a número de viviendas - por lote y número de personas por vivienda; estos últimos a - rrojados por las encuestas realizadas.

Para conocer la tasa crecimiento anual entre períodos se utilizó la siguiente fórmula:

$$t = \frac{2(Po - Pi)}{Po + Pi} \times \frac{1}{n} \times 100$$

Donde:

t = Tasa de Crecimiento.

Pi = Población Inicial.

Po = Población Final.

n = Número de Años.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

CRECIMIENTO HISTORICO			
AÑO	POBLACION ^{12/}	TASA DE CRECIMIENTO	INCREMENTO
1959	2,503 hab.	5.05 %	1,929 hab
1970	4,432 "	2.23 %	754 "
1977	5,186 "	8.85 %	2,951 "
1982	8,137 "	7.80 %	1,377 "
1984	9,514 "		

Como se puede observar, los resultados obtenidos corresponden a lo descrito en el Crecimiento Físico del poblado; las tasas obtenidas, poco uniformes, reflejan los fenómenos a los que ha estado sometido, como las migraciones, por ejemplo. Así mismo se observa que las dos últimas tasas son elevadas, ésto se debe a que es en estos períodos cuando el fenómeno de absorción del - poblado por el área urbana del Distrito Federal, se agudiza.

Para realizar las proyecciones de población a futuro, se u-

^{12/} FUENTE: Fotografías Aéreas, períodos correspondientes

utilizó la siguiente fórmula:

$$P_o = \frac{nt + 200 (p_i)}{nt - 200}$$

Donde

t = Tasa de Crecimiento.

Pi = Población Inicial.

Po = Población Final.

n = Número de Años.

Las proyecciones se realizaron utilizando 3 tasas diferentes, mismas que corresponden a diferentes tendencias de crecimiento. Tendencia BAJA, 2.3%, que corresponde a la tasa más baja registrada por el crecimiento del poblado en los períodos analizados; tendencia MEDIA, 3.0%, correspondiente a la tasa de crecimiento que se registró para el Distrito Federal, en el censo entre 1970 y 1980; tendencia ALTA, 6.0% y que corresponde a los plazos que se establecieron para la ejecución de las estrategias propuestas; los plazos se basaron en los años que abarcan los períodos presidenciales:

Los resultados fueron:

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

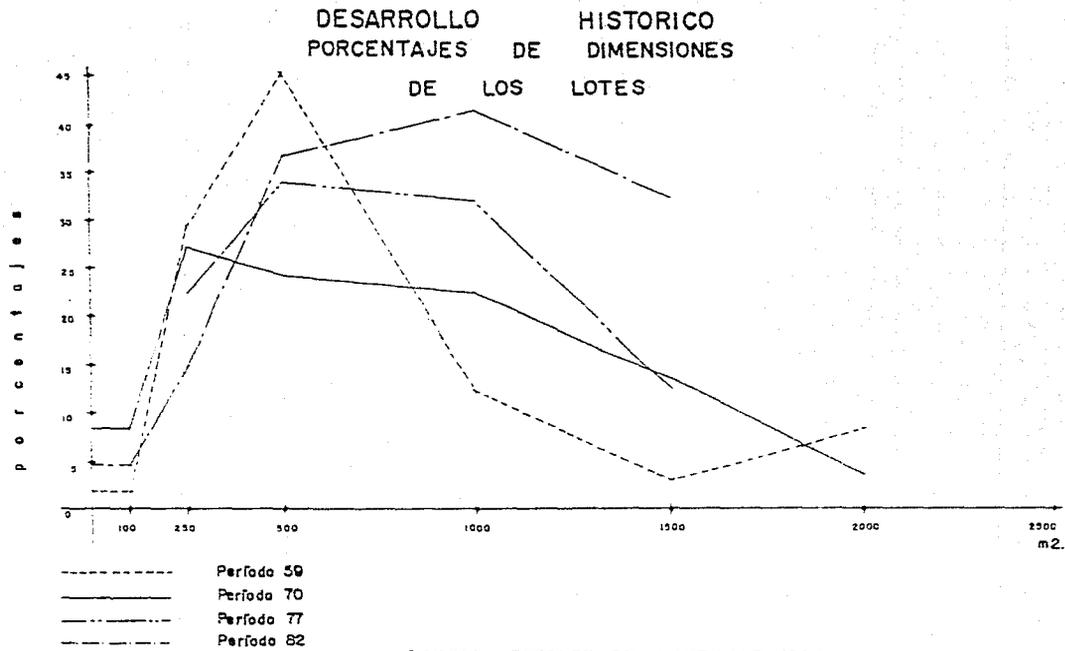
AÑO	B A J A		M E D I A		A L T A	
	TASA	POBLACION HAB.	TASA	POBLACION HAB.	TASA	POBLACION HAB.
1988	2.3	10,431	3.0	10,729	6.0	12,108
1994	2.3	11,977	3.0	12,872	6.0	17,669
2000	2.3	13,752	3.0	15,523	6.0	27,078

Para efecto de la estrategia, se tomó como población máxima a largo plazo la cifra de 15,523 habitantes, que correspondía a la tasa de 3.0% y que se consideró como tendencia media de crecimiento.

La elección de esta tasa de crecimiento responde, por un lado, a las marcadas diferencias que presentan entre las tasas de crecimiento que se observaron en el desarrollo histórico de la población; y por el otro, a la necesidad e intención de tener correspondencia con los niveles de planeación superiores, en este caso, con el plan delegacional de Iztapalapa y con el del Distrito Federal.

(Ver tabla 12).

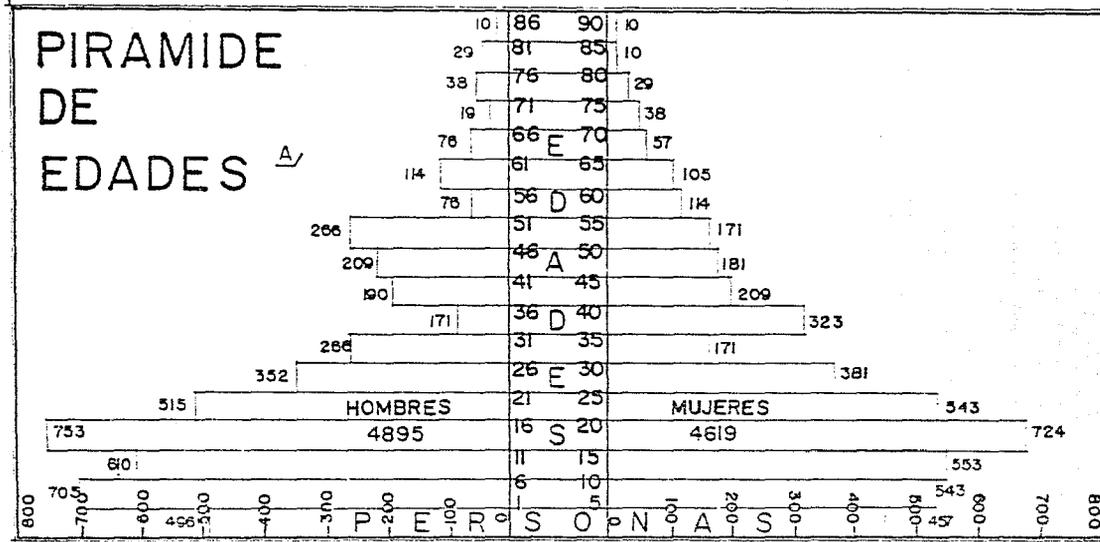
TABLA-II



RANGOS TOTALES DE MANZANAS (%.)

año	m2 0 → 100	m2 → 250	m2 → 500	m2 → 1000	m2 → 1500	m2 → 2000	total lotes
1959	1.61	29.03	45.1	12.4	3.2	8.06	62/100 %.
1970	8.73	27.18	24.27	22.33	13.50	3.8	103/100 %.
1977		22.11	33.65	31.73	12.5		104/100 %.
1982	4.83	14.51	36.24	41.12	3.22		124/100 %.

TABLA-12



A/ Fuente de información
 Cédula de muestreo
 A-1 y A-2
 Diciembre / 1983

2. MARCO SOCIOECONOMICO

a) POBLACION.

La población de Santa María Aztahuacán en 1984 es de 9,514 habitantes, y presenta las siguientes características sociales y económicas:

La pirámide de edades obtenida permite observar que la mayoría de la población es menor de 20 años, ya que esta representa el 50% del total de la población, dentro de este porcentaje, la población infantil ocupa el 45.10%.

La población entre los 21 y 55 años de edad, está representada por el 42%; mientras que la población mayor de los 56 años representa, sólo por el 7%.

El nivel promedio de escolaridad de la población es de nivel primaria.

Esto como consecuencia del gran porcentaje de jefes de familia y esposas que sólo alcanzaron dichos estudios y al amplio porcentaje de población infantil existente en el poblado.

Aunque existe la tendencia a elevar este nivel, esto como resultado de los estudios de educación media y media superior alcanzados por las nuevas generaciones.

Cabe agregar que casi la mitad de otros familiares, considerando a aquellos que no son hermanos ni padres, no cuen-

tan con ningún estudio (48.01%) y los que los tienen se distribuyen de la siguiente manera:

Nivel Primaria	29.16%
Nivel Secundaria	14.50%
Nivel Preparatoria ó Superior	8.33%

(Ver tabla 13).

Por lo que respecta a los niveles de ingreso de las familias, para finales de 1984, se observa que el nivel de ingreso promedio del jefe de la misma fluctúa entre \$ 18,000.00 y \$ 27,000.00 (37.30).

Con respecto a las esposas que trabajan, el porcentaje descende al 6.5%; en este punto cabe aclarar que del total de las esposas económicamente activas representan sólo al 12.30%, lo cual señala el bajo número de ellas que ayudan con el gasto familiar.

Así mismo, de los hijos, sólo al 17.64% labora, el porcentaje restante se dedica principalmente a estudiar. (Ver tabla 14).

El 24% de la población total, es económicamente activa, teniendo un P. E. A. por familia, menor de la mitad del número de miembros de la misma, es decir, dos personas por familia,

esto en base a que el número promedio de integrantes de las familias es de 6.

La mayoría de la población económicamente activa, (78%) labora en el sector de servicios, predominantemente en la rama comercial, siendo de diversos tipos, como: pequeños talleres, herrerías y principalmente abarrotes, es en éste último giro en donde laboran las esposas pertenecientes a la P. E. A.

Un 22% de la P. E. A., trabaja en el sector industrial, principalmente dentro de la rama de la construcción y la industria de la transformación, desarrollando esta actividad por lo general fuera de la colonia. (Ver tablas 15 y 16).

Por lo que respecta a la movilidad de la P. E. A., el 28% de la misma trabaja dentro del poblado, pero el porcentaje restante (72%) lo hace fuera de él; distribuidos en forma decreciente en la zona centro, zona oriente, dentro del Estado de México y sin lugar exacto; existiendo porcentajes minoritarios que trabajan dentro de la Delegación Iztapalapa, en la zona sur, en la norte y en la poniente de la ciudad. (Ver tabla 17).

En lo que se refiere al origen y procedencia de los jefes de familia y esposas, se tiene que la mitad de éstos han nacido en Santa María Aztahuacán y el resto en el Distrito Federal y otros Estados de la República.

Un gran porcentaje de los hijos (76.74%) y otros fami-

liares en la vivienda (60.41%) nacieron en Santa María Aztahuacán y de manera decreciente en el Distrito Federal, Estado de México y otros Estados. (Ver tabla 18).

En lo referente a los gastos familiares, se tiene que la mayoría de las familias, (48.20%) tienen su gasto más fuerte en la alimentación, y oscila de \$ 15,000.00 a \$ 30,000.00 mensuales. (Ver tabla 19).

El gasto de agua y gas, en la mayoría de la población (94%) fluctúa entre \$ 01.00 y \$ 500.00.

El 78% y el 98.5%, de las familias tienen un gasto de luz y renta, respectivamente, que va de \$ 01.00 a \$ 1,000.00. (Ver tablas 19, 20, 21).

El gasto de las familias es casi nulo en lo que respecta a la escuela al igual que en lo referente a la construcción de vivienda. (Ver tablas 22 y 23).

b) TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA.

La población por vivienda es de 6 habitantes: siendo el promedio de hijos por familia de 4. (Ver tabla 24).

En lo referente al número de recámaras en la vivienda se presenta de la siguiente manera:

33.40%	2	Recámaras por vivienda
20.00%	1	" " "
20.00%	3	" " "

7.60%	4	Recámaras por vivienda
2.20%	5	" " "
11.8 %		Cuartos Redondos

(Ver tabla 25)

Los servicios de la vivienda están equilibrados, ya que el 89% de la colonia cuenta con los servicios básicos como son agua y luz.

El 67% de la misma cuenta con drenaje y el resto cubre sus necesidades a través de fosas sépticas. (Ver tabla 26).

El tipo de propiedad de los lotes de la colonia es de compra (38.8%), y herencia (39.%), esto quiere decir que los dueños de sus lotes más de la mitad de las familias; el resto (23.7%) ó está pagando su lote, o lo está rentando; ó como préstamo temporal u otro carácter.

En lo que respecta a la vivienda: la compra, préstamo y herencia son caracteres que están equilibrados al igual que el traspaso y la renta.

El único que predomina muy arriba de los señalados es el de otro tipo de propiedad no especificado. Esto último como consecuencia, de que, por una u otra razón los encuestados no dieron la información requerida. (Ver tabla 27)

La superficie predominante de los lotes se encuentra entre los 74 y 600m² (81.08%), seguido de los lotes que se encuentran entre los 601 a 1,200m² (13.51%) y con un porcentaje mínimo 5.40%), los lotes que abarcan hasta 5,400m².

(Ver tabla 28).

Los valores de las propiedades, considerando lote y construcción varían de \$ 135,000.00 a \$ 2,000,000.00 (68.50%) mientras que los que alcanzan hasta los \$ 16,000,000.00 representan sólo el 31.30%. (Ver tabla 29).

TABLA-13

ESCOLARIDAD																	A/
(NIVEL MINIMO ALCANZADO)																	
	PRIMARIA		SECUN-DARIA		TECNICA		PREPA-RATORIA		PROFE-SIONAL		OTROS ESTUDIOS		NO TIENE		NO EXISTE		TOTAL
	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	
JEFE DE FAMILIA	59	908	14.50	223	1.50	23	3	46	4.1	64	—	—	8.50	131	9.50	144	1539
ESPOSA	63.2	1092	13	225	2.2	38	1.1	19	2.7	47	4.3	74	11.90	206	1.60	28	1729
H I J O S	39.5	2285	24.25	403	4.32	250	10.12	585	1.16	67	5.48	317	15.14	878	—	—	5785
OTROS FAMILIARES	29.16	134	14.58	67	—	—	8.33	38	—	—	4.16	20	43.77	202	—	—	461

A/ Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre /1984.

TABLA-14

NIVEL DE INGRESO ^{A/}						
	JEFE DE FAMILIA		E S P O S A		H I J O S	
	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL
NO EXISTEN	9.18	140	1.6	28	—	—
NO TRABAJAN	3.32	51	86	1487	82.36	4765
MENOR DE \$ 18000.00	21.60	333	6.5	113	5.94	343
DE \$ 18001.00 A \$ 27000.00	37.30	574	3.2	55	6.34	396
DE \$ 27001.00 A \$ 36000.00	15.70	242	0.5	9	3.60	208
DE \$ 36001.00 A \$ 45000.00	7.00	108	0.5	9	0.90	52
MAYOR DE \$ 45000.00	5.90	91	1.6	28	0.36	21
T O T A L	100.00	1539	100.00	1729	100.00	5785

^{A/} Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico. A2
Diciembre /1984.

TABLA - 15

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR ^A							
	I AGROPECUARIO		II INDUSTRIAL		III SERVICIOS		TOTAL
	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	
JEFE DE FAMILIA	—	—	23.42	310	76.58	1013	1323
ESPOSA	—	—	9.55	19	90.45	178	197
H I J O S	—	—	22.45	172	77.56	592	764

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
EN LA COLONIA 24% = 2284

A/

Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre /1984.

TABLA-16

A/ P.E.A. POR FAMILIA		P.E.A. QUE AYUDA AL GASTO	
%	TOTAL	%	TOTAL
27.88	2658	27.33	2600

A/

Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre / 1984

TABLA-17

MOVILIDAD DE LA P.E.A. RESPECTO AL LUGAR DE TRABAJO ^{A/}																		
	* 1		* 2		* 3		* 4		* 5		IZTAPALAPA		EDO. DE MEXICO		STA. MARIA AZTAMUACAN		OTRO LUGAR	
	CENTRO	NORTE	PONIENTE	ORIENTE	SUR	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	
JEFE DE FAMILIA	17.61	271	2.59	39	1.26	19	11.30	174	6.29	97	6.92	106	8.17	125	32.7	503	13.20	205
ESPOSA															66.66	130	33.34	67

REFERENCIA A LAS DELEGACIONES :

* 1	* 2	* 3	* 4	* 5
Cuauhtemoc	Gustavo A. Madero	Atzacapotzaco	V. Carranza	Tlalpan
Benito Juarez		A. Obregon	Coyocacan	
		Miguel Hidalgo	Iztacalca	

A/

Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre /1984

TABLA-18

RESIDENCIA DE LA POBLACION A/																
	LUGAR DE NACIMIENTO								RESIDENCIA ANTERIOR							
	STA. MARIA AZTAHUACAN		D.F.		EDO. DE MEXICO		OTROS ESTADOS		STA. MARIA AZTAHUACAN		D.F.		EDO. DE MEXICO		OTROS ESTADOS	
	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL	%	TOTAL
JEFE DE FAMILIA	52.40	807	19.50	300	3.80	59	15.10	232	4.76	74	28.10	433	3.80	59	11.30	174
ESPOSA	50.80	878	21.10	365	5.40	93	21.10	365	45.40	785	31.40	543	4.90	85	16.70	289
H I J O S	76.74	4440	20.43	1185	1.32	77	1.53	86	—	—	—	—	—	—	—	—
OTROS FAMILIARES	60.41	279	16.66	77	6.25	29	16.68	76	—	—	—	—	—	—	—	—

A/

Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre/1984

TABLA-19

GASTOS FAMILIARES ^{A/}				
CANTIDAD EN PESOS	COMIDA		TRANSPORTE	
	% FAMILIAR	TOTAL	% FAMILIAR	TOTAL FAMILIAS
\$ 0.00 A \$ 15 000.00	45.90	5 9 3	96.80	1 2 5 1
\$ 15 001.00 A \$ 30 000.00	48.20	6 2 3	2.20	2 8
\$ 30 001.00 A \$ 45 000.00	4.30	5 6	1.00	1 3
\$ 45 001.00 A \$ 60 000.00	1.60	2 0	—	—

A/ Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre/1984

TABLA-20

GASTOS FAMILIARES ^{A/}						
CANTIDAD EN PESOS	A G U A		G A S		OTROS GASTOS	
	% FAMILIAR	TOTAL FAMILIAS	% FAMILIAR	TOTAL	% FAMILIAR	TOTAL FAMILIAS
\$ 0.00 A \$ 500.00	94.10	1215	94.10	1215	97.14	1258
\$ 501.00 A \$ 1000.00	4.30	56	4.30	56	0.50	7
\$ 1001.00 A \$ 1500.00	1.60	21	1.60	21	1.60	20
\$ 1501.00 A \$ 2500.00	—	—	—	—	0.50	7

^{A/} Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico. A2
Diciembre/1984.

TABLA-21

GASTOS FAMILIARES ^A				
CANTIDAD EN PESOS	L U = Z		R E N T A	
	% FAMILIAR	TOTAL	% FAMILIAR	TOTAL
S 0.00 A S 1000.00	78.40	1013	98.50	1273
S 1001.00 A S 1500.00	16.70	216	0.50	7
S 1501.00 A S 2000.00	3.20	41	0.00	—
S 2001.00 A S 3000.00	0.50	7	0.00	—
S 3001.00 A S 3500.00	1.10	15	1.00	12

^A, Fuente de Información:
Cálculo de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre / 1984.

TABLA-22

GASTOS FAMILIARES ^{A/}		
CONSTRUCCION VIVIENDA		
CANTIDAD EN PESOS	% FAMILIAR	TOTAL FAMILIAR
S 0.00	98.40	1 6 4 6
S 750.00	0.50	8
S 20 000.00	0.50	8
S 30 000.00	0.50	8
T O T A L	100.00%	1 6 7 2

^{A/}

Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre / 1984.

TABLA-23

GASTOS FAMILIARES ^{A/}		
E S C U E L A		
CANTIDAD EN PESOS	% FAMILIAR	TOTAL FAMILIAR
S 0 .00 A S 2 500.00	8 7 .00	1 4 5 5
S 2 501.00 A S 5 000.00	9 .2 0	1 5 4
S 5 001.00 A S 7 500.00	2 .7 0	4 5
S 7 501.00 A S 10 000.00	! .1 0	1 8
T O T A L	10 0 .00%	1 6 7 2

^{A/}

Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre / 1984

TABLA-24

DENSIDAD DE POBLACION ^{A/}					
DENSIDAD NETA _{1/}	DENSIDAD BRUTA _{2/}	INDICE DE POBLACION POR VIVIENDA	POBLACION TOTAL	SUPERFICIE TOTAL DE LA VIVIENDA	SUPERFICIE TOTAL DE LA COLONIA
182 Hab/ha.	121 Hab/ha.	5.69 Hab/ha.	9514 Hab.	52.37 ha.	78.48 ha.

1/ Resulta de dividir $\frac{9514 \text{ Hab.}}{52.37 \text{ ha.}}$

2/ Resulta de dividir $\frac{9514 \text{ Hab.}}{52.37 \text{ ha.}}$

A/ Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre / 1984.

TABLA-25

TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA ^{A/}		
RECAMARAS EN LA VIVIENDA		
NUMERO DE RECAMARAS	%	NUMERO DE VIVIENDAS
0 *	11.80	198
1	20.00	334
2	38.40	642
3	20.00	334
4	7.60	127
5	2.20	37
T O T A L	100.00 %	1672

* No existen recamaras, ya que las viviendas son cuartos redondos.

^{A/} Fuente de Información:
Cédulas de Muestreo
Socioeconómico A1 y
A2. Diciembre/1984.

TABLA-26

TIPOLOGIA DE LA VIVIENDA ^{A/}		
SERVICIOS EN LA VIVIENDA		
	%	NUMERO DE VIVIENDAS
FOSA SEPTICA	18.90	316
CISTERNA	10.80	181
AGUA	89.70	1500
LUZ	88.10	1472
GAS	97.30	1627
PETROLEO	5.40	90
CARBON	2.20	37
LENA	13.00	217
DRENAJE	67.00	1120

^{A/} Fuente de Información:
Cedula de Muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre/1984.

TABLA - 27

TIPO DE PROPIEDAD ^{A/}	VIVIENDA	VIVIENDAS	LOTE	LOTES
	%	(No.)	%	(No.)
COMPRA	14.8	244	36.8	476
TRASPASO	0.5	9	2.1	29
RENTA	1.1	19	1.1	14
PRESTAMO	12.4	208	13	167
EN PROCESO DE PAGO	0.5	9	1.1	14
HERENCIA	18.9	316	39.5	510
OTRO	31.8	867	6.4	82
TOTAL	100.00	1672	100.00	1292

^{A/}

Fuente de información:
Cédula de muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre / 1983.

TABLA-28

A/

SUPERFICIE DEL LOTE		
SUPERFICIE EN M ²	%	NÚMERO DE LOTES
74 — 600	81.08	1048
601 — 1200	13.51	174
1201 — 1800	0.54	7
1801 — 2400	1.62	21
2401 — 3000	0	0
3001 — 3600	0	0
3601 — 4200	1.1	14
4201 — 4800	0	0
4801 — 5400	2.15	28
T O T A L	100.00	1292

A/

Fuente de información:
Cédula de muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre / 1984.

TABLA - 29

VALOR ACTUAL DEL LOTE Y ^{A/} CONSTRUCCION			
VALOR EN PESOS	%	NUMERO DE LOTES	
135 000 . ⁰⁰ — 2000 000. ⁰⁰	68 .6	886	
2000 001 . ⁰⁰ — 4000 000. ⁰⁰	20 .6	266	
4000 001 . ⁰⁰ — 6000 000. ⁰⁰	7 .6	98	
6000 001 . ⁰⁰ — 8000 000. ⁰⁰	2 .2	28	
8000 001 . ⁰⁰ — 10000 000. ⁰⁰	0 .5	7	
10000 001 . ⁰⁰ — 12000 000. ⁰⁰	0	0	
12000 001 . ⁰⁰ — 14000 000. ⁰⁰	0	0	
14000 001 . ⁰⁰ — 16000 000. ⁰⁰	0 .5	7	
T O T A L :	100 .00	1292	

^{A/}

Fuente de información :
Cédula de muestreo
Socioeconómico A2
Diciembre / 1983 .

1. MARCO FISICO ESPACIAL.

a) VIVIENDA.

Santa María Aztahuacán es un lugar habitacional por excelencia, ya que de las 78.5 Hectáreas que conforman el pueblo, 52 son de uso habitacional, es decir, el 66.24% del total de la superficie.

La población de Santa María Aztahuacán es de aproximadamente de 9,514 habitantes repartidos en un total de 1,672 viviendas, localizadas en 1,292 lotes, distribuidos a su vez en 59 manzanas.

Para poder llegar a definir las características actuales de la vivienda y tomando como base sus materiales y sistemas constructivos, se puso especial énfasis en establecer parámetros claros y definidos para determinar su calidad.

Dentro del estudio de la vivienda uno de los puntos básicos fué saber el número de manzanas que componen la colonia.

El área de cada una de ellas, subdivisión en lotes, porcentajes de áreas construidas dentro de cada lote, grado de hacinamiento y tipo de materiales, determinado a través de estos datos la situación actual de la vivienda y sus posibilidades de crecimiento.

El análisis de la vivienda abarcó los siguientes aspectos:

tos:

- Calidad de la Construcción.
- Porcentajes de Area Construida.
- Niveles de Edificación.
- Areas del Lote.
- Porcentaje de Construcción por Lote.
- Densidad de Vivienda.
- Densidad de Población.

Se puede observar que dominan las construcciones completas, es decir de buena calidad dentro de las clasificaciones C y E que representan un 59.68% del total de las construcciones.

Las viviendas de calidad D y B representan un 17.18%, esto indica que más de las tres cuartas partes de las construc -

ciones son de una calidad aceptable ya que cuentan con los elementos estructurales necesarios y al empleo de materiales de buena calidad.

(Ver plano DFE-1 y tabla No. 30).

Dentro de la vivienda se detectaron casos en que además de funcionar como vivienda tienen otro tipo de uso como es: vivienda - comercio, con un porcentaje de 7.28%, donde predomina la calidad de construcción media en un porcentaje de 77.65%; vivienda - taller en un porcentaje de 2.32%, donde predomina la calidad baja en un 40%.

(Ver tabla No. 31).

De los 1.292 lotes, 1,185 se encuentran construídos y representan el 91.72% del total, el 8.28% restante corresponde a baldíos lo cual indica que el pueblo está habitado casi en su totalidad.

Las edificaciones varían de uno a cinco niveles, donde predominan las construcciones de un nivel con un porcentaje de 74.69%, y en orden sucesivo están las construcciones de dos niveles, con un porcentaje de 16.18%.

(Ver plano DFE-2 y tabla No. 32).

Analizando la calidad de las viviendas por niveles de edificación, se observa que la mayoría se encuentran en buen estado, lo que permite deducir que existe un gran interés entre la población por mejorar la calidad de la vivienda, para satisfacer sus necesidades básicas y contar con una vivienda

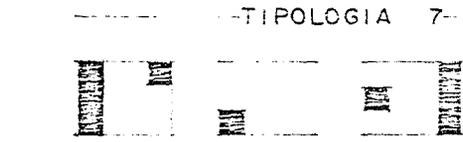
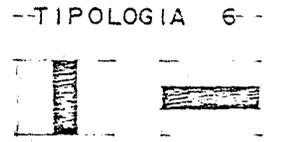
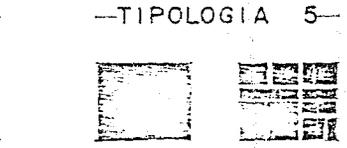
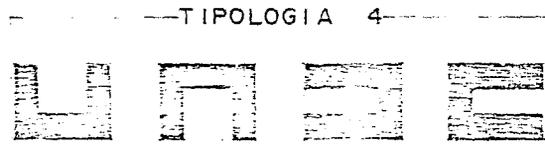
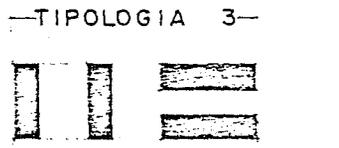
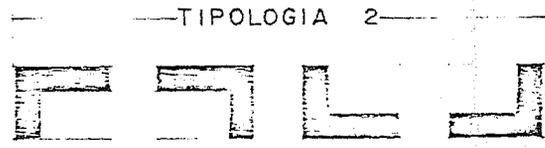
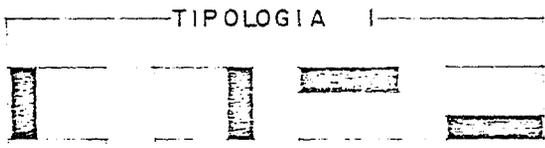
digna; para lo cual se debe formalizar la construcción mediante el uso de materiales de mejor calidad y procedimientos que le den mayor presentación.

Las 59 manzanas que existen arrojan una superficie de 628,920.95m² y se encuentran construídas en un área de 204,799.67m², esto indica que existe un 68% de área libre dentro de las manzanas, por lo cual el coeficiente de ocupación del suelo (C. O. S.) está representado en un .32% del total de su superficie.

El área construída promedio por manzana oscila entre el 25% y el 30%, lo cual indica que la mayor parte de las manzanas no han alcanzado su completa densificación.

(Ver planos DFE-3 y tabla No. 33)

TIPOLOGIA OCUPACIONAL



T A B L A No. 30
C A L I D A D D E L A Y I V I E N D A

CALIDAD	%
A.- MUROS DE TABICON, SIN CASTILLO Y TECHO DE LAMINA.	10.29
B.- MUROS DE TABICON, CON CASTILLOS Y TECHO DE LAMINA.	8.59
C.- MUROS DE TABICON, CON CASTILLO Y TECHO DE CONCRETO.	27.94
D.- MUROS DE TABICON, CON CASTILLO Y TECHO MIXTO. (LAMINA Y CONCRETO).	8.59
E.- MUROS DE TABICON, CON CASTILLO Y TECHO DE CONCRETO (APLANADOS Y ACABADOS)	31.74
F.- MUROS DE ADOBE.	4.57
G.- LOTES BALDIOS.	8.28
T O T A L	100.00%

T A B L A No. 31
U S O M I X T O.

VIVIENDA-COMERCIO			VIVIENDA-TALLER		
Calidad	No. de Viv.	%	Calidad	No. de Viv.	%
A	7	7.45	A	3	10.00
B	6	6.38	B	6	20.00
C	27	28.72	C	2	6.66
D	4	4.26	D	5	16.66
E	46	48.93	E	12	40.00
F	4	4.26	F	2	6.66
	94	100.00		30	100.00

T A B L A No. 32

VIVIENDA..... NIVELES DE EDIFICACION Y CALIDAD.

NIVELES DE EDIFICACION	No. DE LOTES.	A	B	C	D	E	F
BARRIO	107	0.20					
1	965	74.69	107	295	96	270	57
2	209	16.13	4	65	14	123	2
3	9	0.00	---	1	1	7	---
4	1	0.03	---	---	---	1	---
5	1	0.00	---	---	---	1	---

T A B L A No. 33

AREA CONSTRUIDA POR MANZANA.

No. DE MANZANA	AREA TOTAL DE MANZANA	AREA CONST.	AREA LIBRE	AREA DE BALDIOS	C.O.S.I
1	26,398.93	3,223.66	23,175.27	-----	.12
2	4,636.04	2,153.20	2,532.84	163.00	.46
3	15,071.99	4,520.21	10,551.78	-----	.30
4	16,382.21	3,834.00	12,498.21	6,124.00	.28
5	8,471.00	588.80	7,502.20	4,843.00	.12
6	13,993.32	4,313.42	9,579.90	4,352.56	.31
7	17,683.65	5,958.74	11,729.91	3,338.00	.34
8	4,620.04	1,538.41	3,081.60	252.00	.33
9	17,624.49	7,136.92	10,485.58	756.00	.40
10	1,534.50	572.10	1,062.40	-----	.35
11	22,146.93	6,443.03	22,803.35	4,776.00	.19
12	17,434.41	6,535.30	11,368.61	1,294.00	.32
13	20,493.70	10,712.72	9,745.90	1,086.51	.52
14	21,100.00	2,438.00	18,621.00	7,401.00	.12
15	3,125.50	3,340.40	5,786.20	379.00	.37
16	3,350.80	2,258.33	6,791.44	2,132.50	.25
17	12,116.08	3,341.32	3,308.04	956.00	.32
18	7,232.00	3,049.00	4,233.00	1,232.00	.42
21	3,821.95	2,174.93	1,647.02	-----	.57

No. DE MANZANA	AREA TOTAL DE MANZANA	AREA CONST.	AREA LIBRE	AREA DE BALDIOS	C.O.S. 1/	No. DE MANZANA	AREA TOTAL DE MANZANA	AREA CONST.	AREA LIBRE	AREA DE BALDIOS	C.O.S. 1/
22	8,298.58	3,098.65	5,199.93	1,045.00	.37	44	17,511.00	4,843.00	12,668.00	-----	.28
24	18,515.00	4,226.00	14,290.00	1,160.00	.23	45	9,498.00	3,745.00	5,751.00	-----	.39
26	11,128.64	3,420.58	7,708.06	755.32	.31	46	21,348.00	8,554.00	12,593.00	2,543.70	.40
27	2,215.50	1,343.45	872.05	-----	.61	47	16,015.00	5,235.00	10,730.00	-----	.33
29	6,440.00	2,902.40	3,537.60	640.00	.45	50	16,625.00	3,110.00	13,515.00	-----	.19
30	6,396.17	3,264.78	3,631.39	729.30	.47	51	8,023.37	2,008.98	5,014.39	1,979.50	.25
31	9,012.54	4,201.88	5,710.76	-----	.42	52	16,207.00	9,343.00	6,864.00	1,022.36	.58
32	17,402.05	10,564.16	6,337.89	-----	.61	55	3,497.00	1,110.00	2,387.00	-----	.32
33	7,905.00	1,760.00	6,046.00	-----	.22	60	17,485.00	6,053.00	11,432.00	130.50	.35
34	4,457.30	1,951.46	2,545.34	-----	.43	80-A	7,780.30	3,210.91	4,578.39	364.00	.41
35	57,213.55	3,142.78	54,070.77	20,357.00	.05	81-B	4,064.60	1,314.36	2,749.74	-----	.32
36	9,837.03	5,160.39	4,676.74	334.36	.52	82-C	6,156.00	1,960.20	4,195.80	486.00	.32
37	4,551.00	1,891.00	2,659.00	-----	.41	83-D	7,350.00	2,525.50	4,825.50	900.00	.34
38	3,907.00	1,989.00	1,917.00	-----	.51	84-E	5,520.00	1,938.90	3,621.10	562.00	.34
39	4,833.00	1,621.00	3,212.00	220.00	.33	85-F	13,294.00	2,348.00	3,347.00	1,605.00	.46
40	5,813.00	1,997.00	3,816.00	1,082.00	.34	86-G	1,235.00	738.40	550.80	-----	.57
41	4,087.00	1,770.00	2,317.00	526.00	.43	87-H	6,546.00	2,494.50	4,051.50	495.00	.38
42	1,434.00	806.00	628.00	-----	.56	88-I	5,300.00	4,100.00	1,700.00	-----	.71
43	6,310.00	3,075.00	3,235.00	-----	.45	89-J	6,697.37	2,590.27	4,107.10	850.90	.39

1/ CONSISTE EN DIVIDIR EL AREA CONSTRUIDA DE CADA MANZANA
ENTRE EL AREA TOTAL DE LA MANZANA.

$\frac{\text{AREA DE CONST/MANZ.}}{\text{AREA TOTAL DE MANZ.}} = \text{C.O.S.}$

Los resultados finales del análisis del porcentaje de área construida (P. A. C.) por manzana son las siguientes

Con P.A.C., de 20 hasta 40% se encuentran las manzanas 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 16, 17, 22, 24, 26, 33, 39, 40, 44, 45, 47, 51, 55, 60, 81, 82, 83, 84, 87, 89, siendo un total de 28 manzanas.

Con P.A.C., de 40.01 hasta 60% se encuentran las manzanas:

2, 9, 13, 19, 21, 29, 30, 31, 34, 36, 37, 38, 41, 42, 43, 46, 52, 80, 85, 86, siendo un total de 20 manzanas.

Con P.A.C., de 60.01 hasta 80% se encuentran las manzanas:

27, 32, 88, siendo un total de 3 manzanas.

Las manzanas 13, 21, 27, 30, 36, 42, 52, 85, 66, y 88, tienen un porcentaje de construcción que va de un 50 al 80% la cual se debe por principio que se encuentran localizadas en las calles más importantes en avenidas principales y además se localizan en el centro de la población lo que origina que tengan un mayor porcentaje de construcción.

En lo que se refieren al número de personas (hab.) - que habitan en la vivienda va de 3 hab./vivienda a - - - - 9.5 h/viv., existiendo un indicador promedio general de - - 5.69 hab/viv.

(Ver planos DFE-4, DFE-5, DFE-6 y DFE-7)

La densidad de población por habitante se obtuvo multi

plicando el indicador de 5.69 hab/viv. por el número de viviendas en cada manzana, obteniéndose así las densidades bruta y neta por manzana y en general para toda la población de la colonia

La densidad neta para la colonia es de 182 hab/ha. (excluyendo área de vialidad y área de equipamiento).

Se obtuvo de la siguiente manera:

$$\text{Densidad Neta} = \frac{\text{Población Total}}{\text{Área de Vivienda}}$$

La densidad bruta es de 121.21 hab./ha. Se obtuvo de la siguiente manera:

$$\text{Densidad Bruta} = \frac{\text{Población Total}}{\text{Área Urbana}}$$

La densidad de habitantes/manzana es de 176.2. Se obtuvo la siguiente manera:

$$\text{Densidad hab./manz.} = \frac{\text{Promedio de hab/manz.}}{\text{No. de Manzanas.}}$$

La densidad de habitantes/lote es de 7.4. Se obtuvo de la siguiente manera:

$$\text{Densidad hab/lote} = \frac{\text{Población Total}}{\text{Número de Lotes}}$$

El índice de viviendas/lotés es de 1.3. Se obtuvo de la siguiente manera:

$$\text{Índice de viv/loté} = \frac{\text{Número de Viviendas}}{\text{Número de Lotes.}}$$

El índice de construcción/habitantes es de 21.53m^2 . Se obtuvo de la siguiente manera:

$$\text{Índice de const/hab.} = \frac{\text{Área de const/manz.}}{\text{Número de Habitantes}}$$

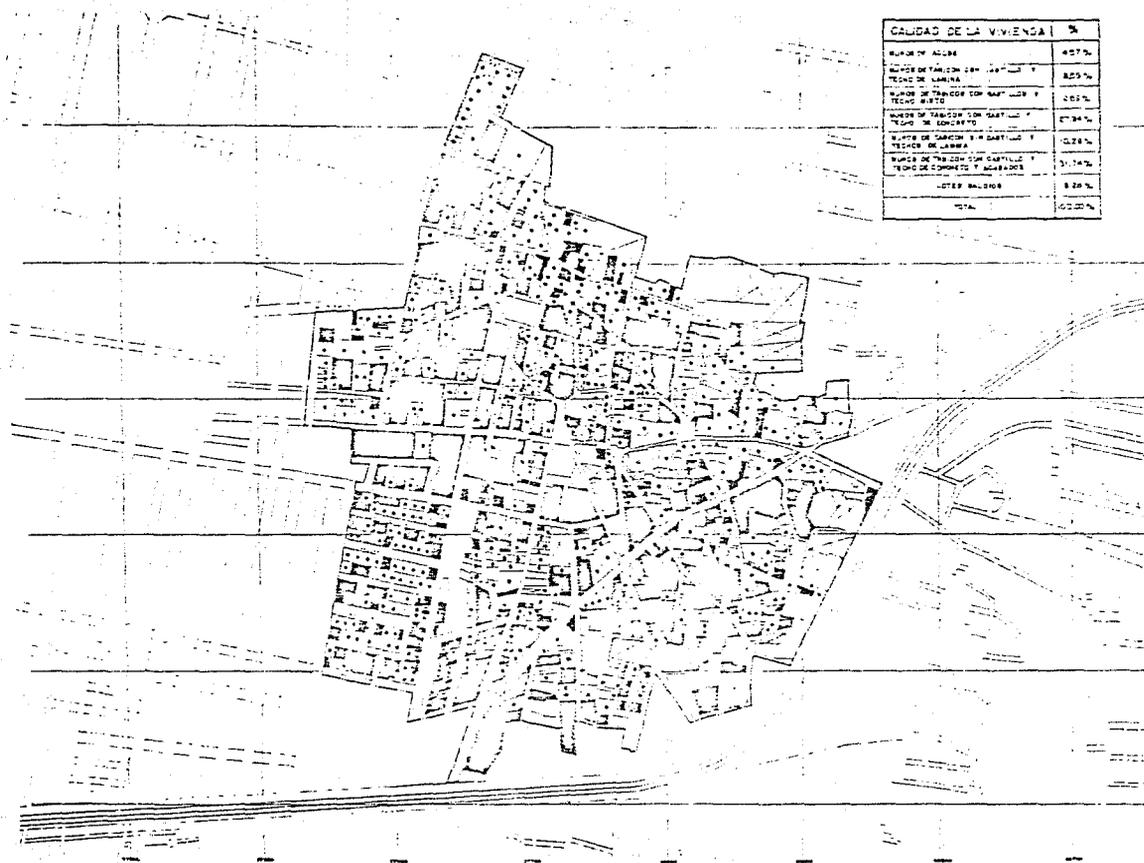
El índice de área libre/habitante es de $44,58\text{m}^2$. Se - obtuvo de la siguiente manera:

$$\text{Índice de Área Libre/hab.} = \frac{\text{Área Libre/Manz.}}{\text{No. de Habitantes}}$$

T A B L A NO. 3: VIVIENDA..... DENSIDAD DE POBLACION.									
HO. DE MANZ.	HO. DE LOTE.	SUB/MANZ. H2.	POBL. HAB.	HAB/VIV.	7.25	21	DEHS. META (HAB./H2.)	AREA H2. LIBRE/H.	VI. CT. I/
1	11	26,398.93	120	7.25	45.27	26.97	191.92	.00	
2	18	4,698.04	140	6.00	195.70	14.55	171.12	.35	
3	45	15,071.99	296	5.00	195.70	15.27	35.66	.34	
4	51	16,302.21	319	4.56	194.50	17.18	29.22	.09	
5	14	8,931.00	296	4.60	53.60	21.72	69.81	.4	
6	29	13,698.25	450	6.75	207.31	14.98	33.35	.45	
7	10	17,698.25	119	9.00	254.12	13.25	26.09	.46	
8	27	17,624.84	216	4.60	258.66	33.00	44.58	.10	
9	29	11,634.50	17	4.00	104.46	33.51	95.70	.10	
10	11	20,246.81	119	5.00	70.50	27.33	114.55	.12	
11	21	20,246.81	119	5.00	159.45	20.07	42.51	.2	
12	32	20,456.70	210	3.00	192.99	50.09	46.29	.2	
13	24	21,109.00	120	7.00	53.91	21.86	163.63	.09	
14	15	9,126.60	80	3.50	37.27	41.96	72.69	.15	
15	16	9,056.62	159	4.00	175.90	14.22	42.92	.31	
16	20	12,136.06	131	5.00	106.11	30.11	42.92	.19	
17	20	12,136.06	131	5.00	21,79.79	21.59	32.35	.32	
18	17	7,462.06	131	5.99	22,37.53	17.37	13.15	.53	
19	17	3,221.95	175	9.00	95.99	33.69	65.27	.17	
20	31	18,516.00	290	6.98	156.73	14.50	49.24	.28	
21	22	11,294.53	113	3.70	147.75	30.96	69.05	.16	
22	2	11,166.63	113	3.70	231.44	26.23	17.03	.41	
23	9	2,715.50	51	7.00	309.20	13.97	17.76	.54	
24	16	6,340.00	119	4.00	23.01	53.64	16.59	.35	
25	30	6,896.17	137	7.00	200.90	23.09	23.67	.4	
26	41	9,912.61	199	6.50	123.01	55.01	37.45	.18	
27	40	17,405.05	132	6.33	193.57	13.92	24.66	.41	
28	13	7,809.00	117	6.00	217.90	27.69	92.00	.03	
29	14	3,145.50	114	3.50	13.99	30.82	35.73	.03	
30	27	6,211.52	131	6.00	137.02	22.16	31.16	.33	
31	12	4,451.00	45	4.00	197.92				

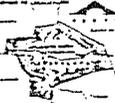
HO. DE MANZ.	HO. DE LOTE.	SUB/MANZ. H2.	POBL. HAB.	HAB/VIV.	4.00	HO. DE VIV.	DEHS. META (HAB./H2.)	AREA H2. LIBRE/H.	VI. CT. I/
38	16	3,907.00	116	4.00	24	339.48	14.56	14.04	.6
39	10	2,401.00	66	5.00	12	141.25	23.75	47.09	.25
40	15	5,413.00	108	5.00	19	105.98	13.47	35.29	.33
41	5	1,434.20	43	7.00	7	277.50	20.26	15.76	.5
42	26	6,010.00	114	8.30	20	167.10	27.02	32.32	.3
43	19	17,511.00	165	4.50	29	94.22	29.35	40.05	.17
44	23	9,498.00	216	5.50	36	227.60	17.31	26.60	.4
45	32	21,194.00	227	6.30	40	106.60	38.5	55.77	.2
46	47	16,405.00	262	7.30	46	163.40	20.06	42.47	.3
47	20	16,405.00	245	6.00	43	147.16	16.00	50.33	.26
48	18	8,023.37	119	3.60	21	148.93	16.00	54.10	.26
49	34	16,207.90	262	5.60	46	161.46	35.70	26.21	.3
50	5	3,497.00	85	7.00	15	124.27	13.01	67.45	.41
51	60	17,405.00	118	9.50	26	66.50	40.90	77.29	.15
52	16	7,700.00	108	5.50	19	138.95	29.62	38.10	.74
53	11	4,064.60	91	8.00	16	225.45	14.44	30.19	.4
54	20	6,156.00	114	5.00	20	104.86	17.22	36.07	.32
55	28	7,350.00	159	6.00	29	216.76	15.05	30.28	.4
56	4	5,620.00	165	5.00	28	293.59	11.76	22.30	.52
57	61	18,254.00	438	5.50	77	239.47	19.05	22.70	.42
58	7	1,786.00	34	5.30	6	265.47	21.54	16.13	.5
59	11	6,548.00	165	5.00	29	252.06	15.12	24.55	.44
60	29	5,600.00	176	5.00	31	304.13	23.24	9.64	.53
61	25	6,697.37	171	5.80	30	254.90	15.17	24.05	.45

I/ (1) VI. CT. son las viviendas que se localizan dentro de los lotes en una área de 100 m². Se obtiene de dividir el número de viviendas/manz., entre el área de la manzana y después multiplicado por 100.



CALIDAD DE LA VIVIENDA		%
BLINDAJE ACÚSTICO		40.7%
BLINDAJE DE RUIDOS CON CORTAVIENTO Y		8.5%
TECHO DE LAMINA		2.5%
BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y		2.5%
TECHO DE CEMENTO		27.9%
BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y		12.8%
TECHO DE LAMINA		3.7%
BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y		8.2%
TECHO DE CEMENTO Y ACERADOS		0.2%
OTROS BLOQUES		0.02%
TOTAL		100.0%


 GOBIERNO FEDERAL
 GOBIERNO DEL ESTADO DE MEXICO
 SECRETARÍA DE HABITACIONES,
 URBANISMO Y OBRAS PÚBLICAS
 DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA Y
 DISEÑO ARQUITECTÓNICO



SIMBOLOGÍA


 BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y TECHO DE LAMINA

 BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y TECHO DE CEMENTO

 BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y TECHO DE CEMENTO Y ACERADOS

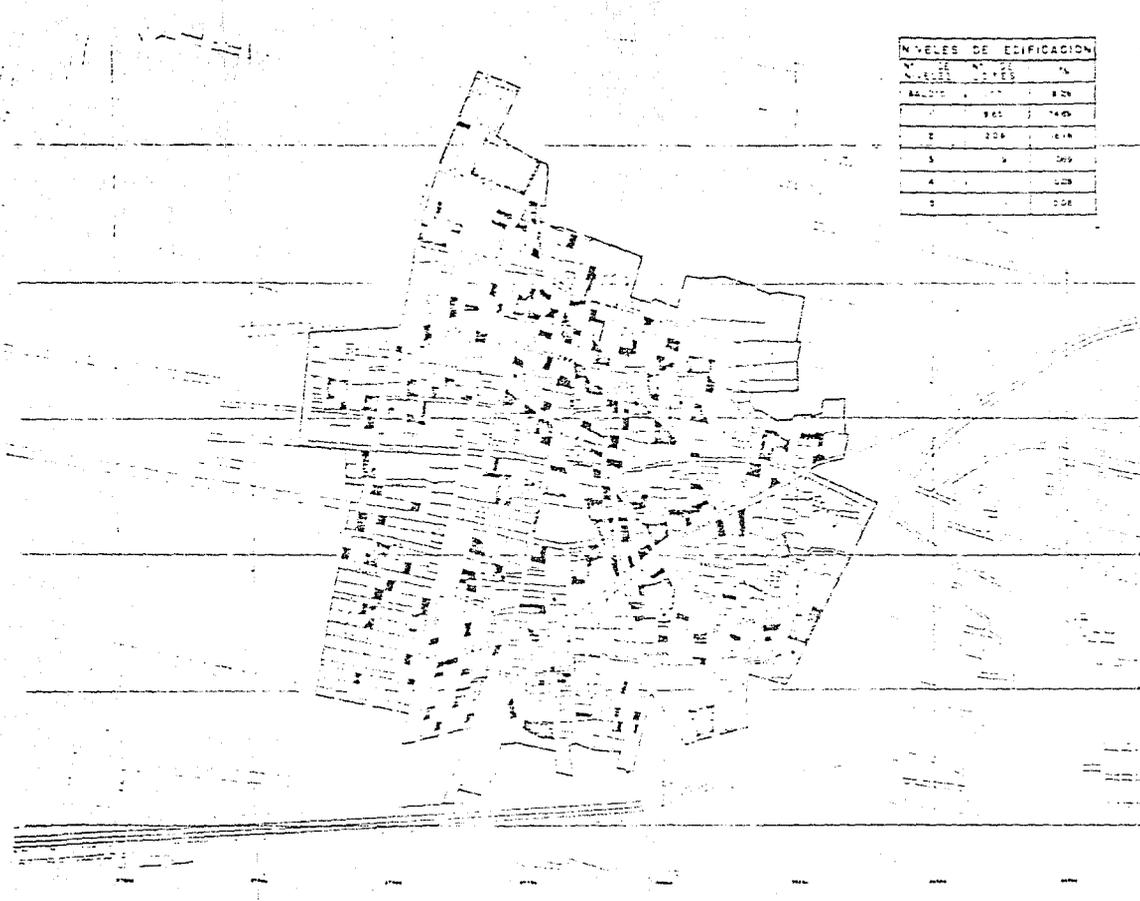
 BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y TECHO DE LAMINA

 BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y TECHO DE CEMENTO

 BLOQUE DE TRANSICION CON CORTAVIENTO Y TECHO DE CEMENTO Y ACERADOS

DISEÑO: MARCHETTI, S. A.
 CALIDAD DE CONSTRUCCION


 SANTA MARÍA
 APATZINGÁN
 CFE-1



NIVELES DE EDIFICACION

NIVEL	ALTO	BASO
1	100	100
2	200	100
3	300	100
4	400	100
5	500	100

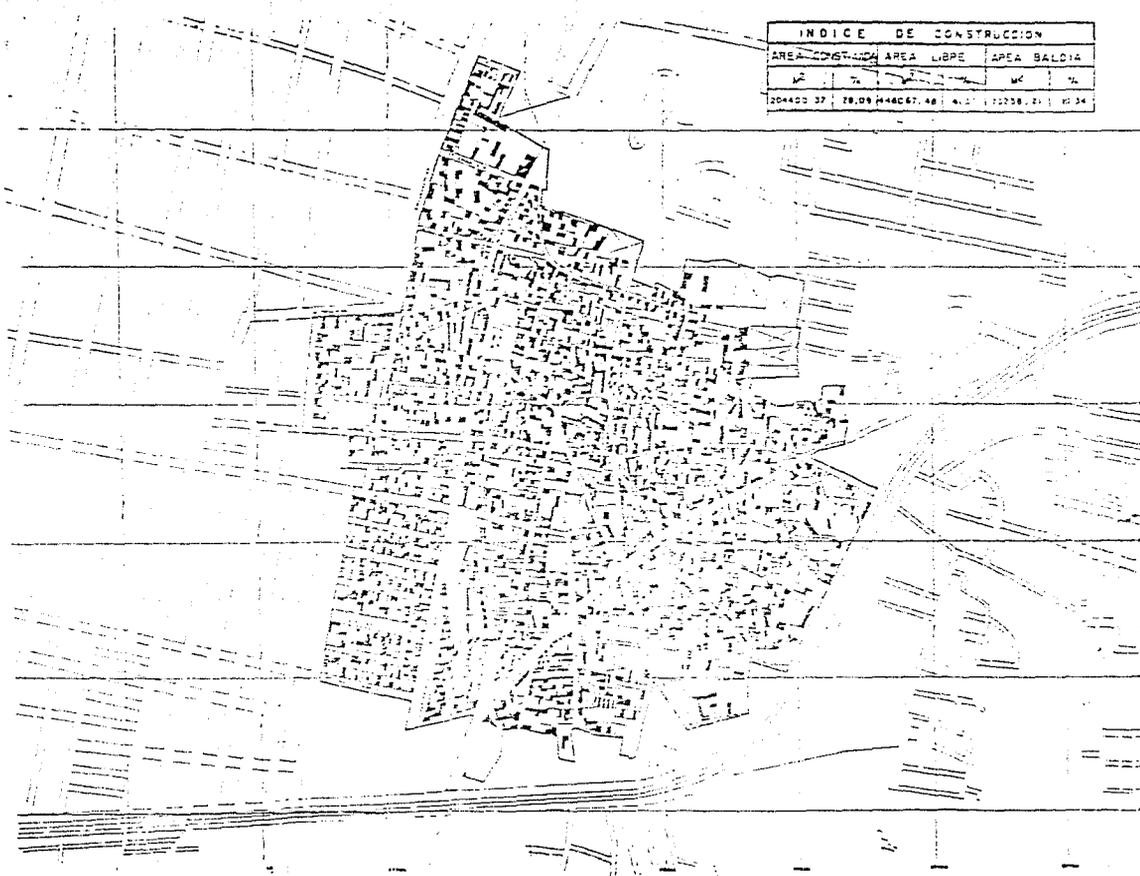
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

LEGENDA

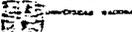
- PAREDES
- PUERTAS
- VENTANAS
- ESCALERAS
- PASADIZOS
- PASADIZOS DE SERVIDOR
- PASADIZOS DE SERVIDOR

ESCALA: 1:2000
NIVEL DE EDIFICACION

MAPA
ASTENHUACAN
DFE-2



INDICE DE CONSTRUCCION			
AREA CONSTRUIDA	AREA LIBRE	AREA BALDIA	
74	74	74	74
204400.37	28.09448067.48	4.12	22758.21 82.34


 MUNICIPALIDAD MUNICIPAL
 AUTONOMA DE NICARAGUA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



CONSTRUCCION

AREA CONSTRUIDA	74
AREA LIBRE	74
AREA BALDIA	74
TOTAL DE AREA	204400.37
DE AREA	28.09448067.48

DISEÑADO POR: EDD
 INDICE DE CONSTRUCCION


 MARIA
 ASTANACAR
 DFE-3




 UNIVERSIDAD NACIONAL
 AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA



LEGENDA
 [Symbol] LOTE PLANTADO
 [Symbol] LOTE DE CONCRETO
 [Symbol] LOTE DE CEMENTO
 [Symbol] LOTE DE MADERA
 [Symbol] LOTE DE TIERRA NEGRO
 [Symbol] LOTE DE TIERRA BLANCA

DISEÑO POR: [Blank]
 ESCALA: 1:500
 N.º DE PLANOS: 1/1


 INSTITUTO NACIONAL
 DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
 CENSO DE PUEBLO Y CASAS
 1950



INSTITUTO TECNOLÓGICO NACIONAL
 SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
 DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA

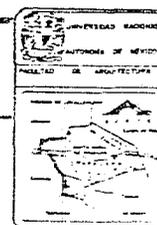
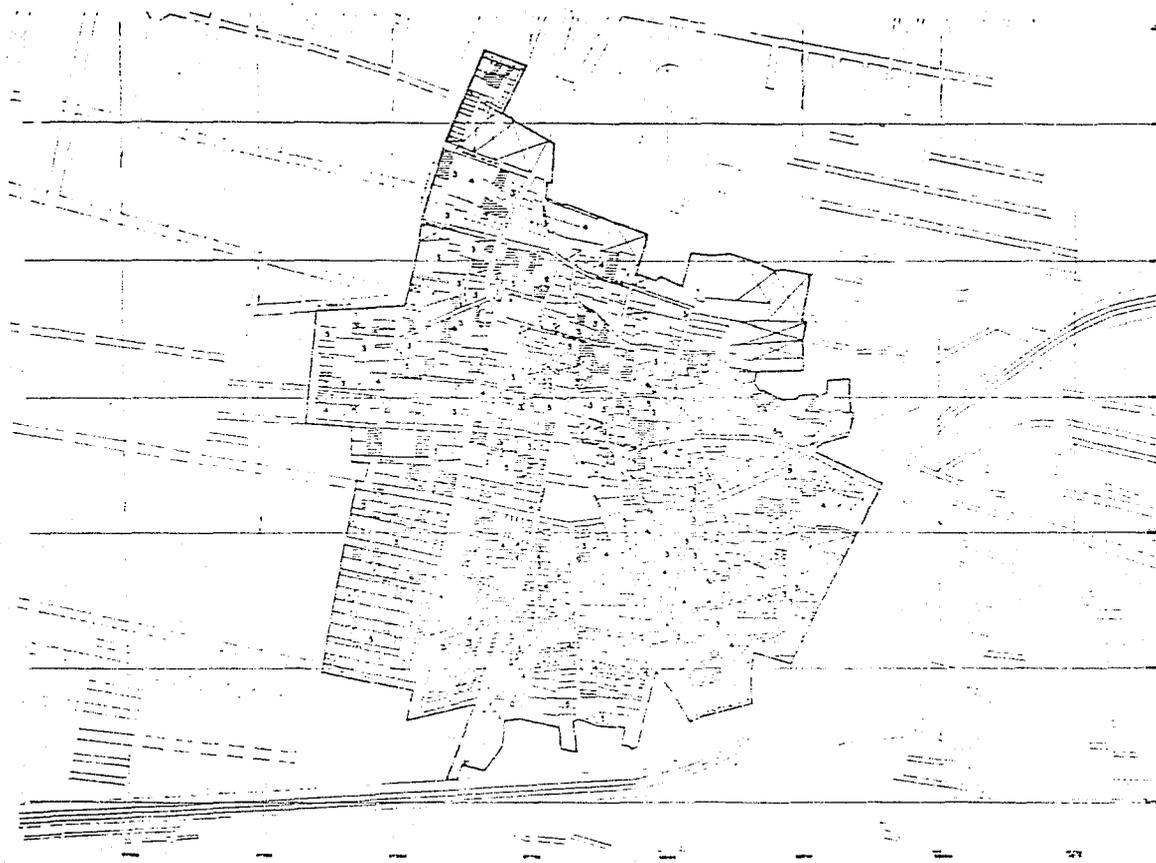
LEGENDA

[Symbol]	LOTOS DE CONDOMINIO

DISEÑO: [Name] LUGAR: [Name]
 FECHA: [Date] ESCALA: [Scale]

SANTA MARÍA APTAZINGÁN

DFE-5



SIMBOLOGÍA

[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. LOTES
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. CALLES
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. RÍOS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. FERROCARRILES
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. VÍAS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. CANALES
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. MONTAÑAS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. LAGUNAS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. BOSQUES
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. PANTANOS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE RESERVA
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE INTERÉS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN CULTURAL
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN HISTÓRICA
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN PATRIMONIO
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN TURÍSTICA
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y CULTURAL
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y PATRIMONIO
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL Y TURÍSTICA
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL Y TURÍSTICA
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA Y TURÍSTICA
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO Y TURÍSTICA
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO, TURÍSTICA Y ZONAS DE INTERÉS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO, TURÍSTICA Y ZONAS DE INTERÉS Y RESERVA
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO, TURÍSTICA Y ZONAS DE INTERÉS Y RESERVA Y PROTECCIÓN
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO, TURÍSTICA Y ZONAS DE INTERÉS Y RESERVA Y PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO, TURÍSTICA Y ZONAS DE INTERÉS Y RESERVA Y PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS Y ZONAS DE PROTECCIÓN
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO, TURÍSTICA Y ZONAS DE INTERÉS Y RESERVA Y PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS Y ZONAS DE PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO, TURÍSTICA Y ZONAS DE INTERÉS Y RESERVA Y PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS Y ZONAS DE PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS Y ZONAS DE PROTECCIÓN
[Symbol]	SEÑALAMIENTO DE L. ZONAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, CULTURAL, HISTÓRICA, PATRIMONIO, TURÍSTICA Y ZONAS DE INTERÉS Y RESERVA Y PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS Y ZONAS DE PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS Y ZONAS DE PROTECCIÓN Y ZONAS DE INTERÉS

DE CUBRIR 600 2000
 NÚMERO DE VIVIENDAS POR LOTE



TIPOLOGIA DE OCUPACION DEL LOTE

La forma adoptada por la construcción dentro del lote se presenta en el poblado de diferentes maneras. Siendo las más representativas las siguientes:

Tipología	Número de Casos	%
1	384	29.73
2	302	23.47
3	170	13.15
4	125	9.70
5	104	8.14
6	20	1.57
7	184	14.24
Totales	1,292	100.00

Se observa que los tipos de ocupación del lote 1 y 2 son los más significativos y representan un 53.20% del total de los lotes dentro del poblado.

Por otro lado los tipos de lotes 5 y 6, sólo se presentan en un 9.71% del total de los lotes; es en éstos, donde se observa el predominio del área construida, debido al bajo porcentaje que presentan, indican la poca densidad ocupacional dentro de los lotes que existe en el pueblo.

b) EQUIPAMIENTO.

EDUCACION:

Actualmente existen en Santa María Aztahuacán, dos Jardines de Niños que atienden a 420 niños, que representan el 4.42% del total de la población y corresponden a niños en edad entre 4 y 5 años.

De acuerdo a la información recabada en base al censo, existen 450 niños en edad pre-escolar.

Como segundo nivel educativo existen tres escuelas primarias que atienden a 2,877 niños, que representan el 30.24% de la población y corresponden a niños en edades entre los 6 y 14 años. En base a datos del censo, existen en Santa María 2,079

niños en edad primaria.

Como un tercer nivel educativo existe una escuela secundaria que atiende a 550 alumnos, representando el 5.7% de la población total.

Existen 1,307 niños en edad secundaria, esto en base al censo.

En base a las características que presenta la población se determinó el déficit por servicio, presentándose el más alto en la educación secundaria, en orden sucesivo se encuentra el Jardín de Niños.

Dentro de la educación primaria no existe déficit, ya que este servicio no sólo responde a su demanda; sino que además abastece a la población demandante de otras zonas. (Ver plano DFE-8 y tabla No. 35).

SALUD:

Dentro del poblado no se encuentra ningún tipo de equipamiento urbano en lo que se refiere a Salud, el escaso servicio de atención médica que existe proviene de consultorio privados y de personas que ejercen clandestinamente en los servicios de Salud, sin el equipo, higiene y muchas veces, sin la preparación necesaria para desarrollar tan específicas actividades.

Los locales en que se prestan estos servicios no se lo

calizan en lugares en los que se puedan satisfacer las necesidades de la colonia y su comunidad en conjunto.

Se detectaron dentro de la colonia 4 sanatorios, 6 farmacias 5 consultorios médicos, 3 consultorios dentales y 1 consultorio veterinario.

COMERCIO:

En lo que se refiere a comercio, existe un mercado público que se encuentra ubicado en el centro de la colonia, este servicio satisface a toda la población.

Durante la semana se establecen sobre las mismas calles donde se encuentra el mercado tres tianguis.

Existe también un Centro de Barrio con una superficie de $1,485m^2$; una Conasupo que sólo satisface con su superficie actual a un 19% de su demanda.

Dentro de la Asistencia Social se encuentra una guardería ubicada dentro del mercado.

(Ver plano DFE-8 y tabla No. 36).

SERVICIO URBANO:

En lo referente a comunicación, sólo existe una oficina de Correos que satisface a un 63% de la población.

En cuanto a Cultura, Deporte y Recreación, la colonia no

cuenta con ningún servicio de esta índole.

Por lo que respecta a la dosificación de uso del suelo es evidente que la vivienda ocupa el lugar principal dentro de la estructura urbana del poblado.

(Ver plano DFE-9 y tabla No. 37).

JARDIN DE NIÑOS	2,500	420	Matutino	85% Sta. Ma.
PRIMARIA	7,500	2,877	Matutino Vespertino	90% Sta. Ma.
SECUNDARIA	5,300	550	Matutino Vespertino	60% Sta. Ma.

T A B L A No. 36
C O M E R C I O S

MERCADO

CENTRO DE BARRIO

CONASUPO

A S I S T E N C I A S O C I

GUARDERIA

S E R V I C I O U R B A N

OFICINA DE CORREOS

BIBLIOTECA

TABLA No. 37

USOS DEL SUELO		
	SUP/HA.	%
VIVIENDA	52.00	66.24
EQUIPAMIENTO	2.30	2.93
VIALIDAD	14.50	18.47
ESPACIO ABIERTO	3.20	4.08
BALDIO	6.50	8.28
T O T A L	<u>78.50</u>	<u>100.00</u>



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Escuela de Arquitectura

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

[Symbol]	Edificio
[Symbol]	Edificio de 10 pisos
[Symbol]	Edificio de 20 pisos
[Symbol]	Edificio de 30 pisos
[Symbol]	Edificio de 40 pisos
[Symbol]	Edificio de 50 pisos
[Symbol]	Edificio de 60 pisos
[Symbol]	Edificio de 70 pisos
[Symbol]	Edificio de 80 pisos
[Symbol]	Edificio de 90 pisos
[Symbol]	Edificio de 100 pisos
[Symbol]	Edificio de 110 pisos
[Symbol]	Edificio de 120 pisos
[Symbol]	Edificio de 130 pisos
[Symbol]	Edificio de 140 pisos
[Symbol]	Edificio de 150 pisos
[Symbol]	Edificio de 160 pisos
[Symbol]	Edificio de 170 pisos
[Symbol]	Edificio de 180 pisos
[Symbol]	Edificio de 190 pisos
[Symbol]	Edificio de 200 pisos

DICIEMBRE 1964

EQUIPAMIENTO

SANTA MARÍA
AZTECO
DPE-8

c) INFRAESTRUCTURA.

ALUMBRADO Y ENERGIA ELECTRICA:

El poblado de Santa María Aztahuacán, se abastece de energía eléctrica por medio de la red que corre sobre la avenida Ermita Iztapalapa, pasando ésta a los transformadores de distribución de donde se reparte al pueblo en general.

El gasto promedio por familia es de 101 Kw/bimestral, que resulta bajo si se compara con el gasto promedio por familia en la Delegación Iztapalapa, que es de 150 Kw/bimestral.

El 88%, de los lotes que forman al pueblo, cuentan con este servicio, equivalente a 1,138 lotes.

(Ver plano DFE-13)

En lo que respecta al alumbrado público, el 72% de la vialidad de la colonia no cuenta con este servicio.

AGUA:

El agua potable se recibe por medio de la red principal que corre a lo largo de la avenida Ermita Iztapalapa, proviene del tanque "La Estrella", con un desalajo de 2,000 l/seg.

Se distribuye al pueblo por la red principal, que corre por la avenida Jalisco, Palmas, Ejército Nacional y avenida

México y a su vez a la red general y finalmente pasando a distribuirse al interior de cada vivienda.

Casi la totalidad de los lotes (1,169) cuentan con este servicio, que equivalen al 90.47%.

El gasto promedio por persona es de 200 lts., al día. Cabe mencionar que dentro de la colonia existe una planta potabilizadora de agua pero que funciona sólo para pruebas, no dando servicio a la comunidad.

(Ver plano DFE-10)

DRENAJE:

La red de drenaje cubre la totalidad del pueblo, aunque solo el 67%, de los lotes se encuentran conectados a la red; esto significa que 426 lotes no tienen este servicio.

(Ver plano DFE-11)

Los lotes conectados a la red de colectores desalojan los caudales captados hacia la zona sur-oeste (detectada por los pozos de visita que se encuentran en esa dirección).

(Ver tabla No. 38).

DESAGUE PLUVIAL:

En lo que respecta al alcantarillado, únicamente se encuentra en un 10% de las vialidades, (Av. Jalisco), y se encuentra en mal estado debido al asolve, mismo que es provocado por la bajada de aguas pluviales de las calles de Xalpa, por ser éstas en su mayoría de terracería, provocando con esto inundaciones e ineficiencia del servicio.

PAVIMENTO

Las guarniciones y banquetas sólo cubren un 30%. Su construcción es de diferentes materiales: concreto (26.94% adoquín (2.64%), piedra bola (.42%).

Las banquetas varían en su tamaño y esto debido, por un lado, a que los lotes no se encuentran alineados, y por otro, a que los arroyos se conservan de un sólo ancho.

La pavimentación sólo cubre el 35.50% del total de las calles, de las cuales el 25.92%, se encuentra en buen estado. Las calles sin pavimentar representan el 64.5%, del total de la vialidad.

(Ver plano DFE-12 y tabla No. 39)

COMUNICACION:

En lo referente a comunicación, sólo el 9.23% de los lotes cuentan con teléfono y sólo existen tres teléfonos para uso público.

(Ver plano DFE-13 y tabla No. 38).

TRANSPORTE:

El transporte urbano con el que cuenta la colonia está formado por dos líneas de autobuses y cuatro rutas de transporte colectivo (pesero).

Las líneas de autobuses la forman: La México-Santa María Aztahuacán (concesión a particulares) contando con tres rutas: Pueblos-Santa Marta, San Lázaro-Voca 7 y Santa María Aztahuacán, de éstas sólo la primera da servicio al interior del poblado, el resto sólo pasa por la Av. Ermita Iztapalapa.

(Ver tabla No. 40 - 41).

La otra línea de autobuses es la de la Ruta 100 (propiedad Federal) contando con 5 rutas: Cárcel de Mujeres-Plateros, Cárcel de Mujeres-Ermita, Cárcel de Mujeres-Las Águilas, Plateros-Santa Marta, Cárcel de Mujeres-Voca-Iztapalapa. D e éstas la última es la que da servicio al interior del poblado.

(Ver tabla No. 42).

Con lo que respecta al servicio de peseros, sólo la ruta

"ramal-pueblos" da servicio al interior del poblado, el resto lo forman las rutas: Cárcel de Mujeres-Metro Portales, - Cárcel de Mujeres-Iztapalapa y Ejidos Santa Marta. (Ver plano DFE-14).

d) IMAGEN URBANA.

La traza urbana que presenta el poblado de Santa María Aztahuacán, es de tipo irregular y está compuesta por pequeños núcleos de diferentes dimensiones, asemejándose a la forma urbana llamada de "Plato Roto".

El pueblo está formado por cuatro zonas, a las cuales se les denomina barrios; mismos que tienen características diferentes, dadas por sus tradiciones religiosas y por su aspecto social, estos barrios son:

El Rancho

El Barrio

San Pedro

Zacapa

Sus linderos son:

El Rancho: Calzada Ermita Iztapalapa, Calle Primavera, Av. Jalisco, cerrando con la primera Calzada.

El Barrio: Av. Jalisco, Calle Primavera, 20 de Noviembre, Ramón Corona, Piedras Negras, Tepeyac, Mezquite, Constitución, 16 de Abril, cerrando con la Av. Jalisco.

San Pedro: Piedras Negras, Mezquite, Av. México, Tepeyac, Ramón Corona, 20 de Noviembre y Calle Primavera.

Zacapa: Este barrio al igual que el de San Pedro, abarca sólo una parte de su extensión, ya que sus límites sobre pasan el área en estudio.

(Ver plano DFE-15)

La traza urbana origina en algunos cruces importantes, la formación de espacios que se pueden usar como plazas, mismas que forman parte importante del acontecer de la vida urbana de la comunidad.

(Ver plano DFE-16)

En este sistema la vialidad se organiza sin un orden geométrico definido, adaptándose a la topografía que presenta el lugar, clasificándose en rutas principales, secundarias y ocasionales de acuerdo a su dimensión e intensidad de tránsito, tanto peatonal como vehicular.

Las circulaciones de la zona presentan una serie de carencias, como la falta de pavimentación que provoca encharcamientos dificultándose la circulación en ellas.

En algunas calles no existe alineamiento en el perímetro

de los lotes, ésto origina espacios abiertos que se utilizan como basureros, provocando con ello focos de infección

La gran mayoría de la vialidad es de uso peatonal esto debido a las estrechas calles (andadores) que se forman en este sistema de traza urbana.

Existen también algunas calles en las que se da mayor afluencia vehicular, como son la Av. Jalisco, Palmas, Av. México, 20 de Noviembre, Constitución, Primavera e Hidalgo

En cuanto al espacio que forman el Mercado Público, - Iglesia, Reloj y Escuela, se realizan en él las principales actividades, tales como: comercial, social, cultural y educativa del poblado, motivo por el cual se le considera el centro del mismo.

Por el uso del suelo la zona anterior se puede dividir de la siguiente manera:

Area del Mercado - Uso comercial.

Area del Reloj e Iglesia - Uso social y cultural.

Area Escuelas - Uso educativo y cultural.

La existencia de algunos Hitos, que son rasgos visuales característicos del poblado, constituye un elemento importante de la forma urbana y por ser elementos distintos

pero armoniosos, como ejemplos se tienen: La Vocacional 7, Escuela Cuauhtémoc, El Reloj, La Iglesia y la Plaza Herminio Chavarría.

Los Nodos son centros de actividades diferentes (religiosas, comerciales, recreativos, etc.), de hecho pueden ser Hitos pero se distinguen de éstos en virtud de su función activa.

Estos pueden ser: La zona del Reloj, el Mercado, la Plaza de la Escuela Cuauhtémoc y la Iglesia.

(Ver plano DFE-17).

En lo referente a los análisis de fachada, se presenta una tipología basada en el dominio del macizo sobre el vano (vertical), el material que más se utiliza para muro es el tacon, techos de concreto armado (planos), acabados de mezcla, y el promedio de colores "vivos", siendo éstos: rojo, verde, azul, blanco y en algunos casos, amarillo.

En algunas partes se observa la utilización de adobe y la sa catalana, pero en proporción con los materiales anteriormente mencionados, éstos son mínimos.

En los últimos años en algunas zonas se han realizado construcciones que no van de acuerdo con la imagen urbana que presenta el poblado.

Predominan las construcciones de un nivel, aunque existen de dos y tres niveles.

La vegetación en zonas públicas (calles y Plazas) es mínima.

El realizar un examen visual del poblado, ayudó a determinar la tipología física del mismo. La combinación de espacios abiertos y construídos, responde al modelo físico espacial del pueblo, esto como consecuencia de la forma irregular de sus manzanas y por el trazado de sus calles no rectilíneas, algunas sin salida y otras que confluyen en plazas, dándose sobre un terreno que puede considerarse plano, ya que su topografía es poco accidentada.

TABLA-38

INFRAESTRUCTURA A/				
SERVICIOS				
	CUENTAN CON EL SERVICIO	NO CUENTAN CON EL SERVICIO	TOTAL DE LOTES CON EL SERVICIO	TOTAL DE LOTES QUE NO TIENEN EL SERVICIO
TELEFONO	9.13%	90.87%	118	1174
ENERGIA ELECTRICA	88.00%	12.00%	1138	154
AGUA POTABLE	90.47%	9.53%	1169	123
DRENAJE	67.00%	33.00%	866	426

A/ Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Física A-1
Diciembre /1984

TABLA-39

V I A L I D A D ^{A/}		
C A L L E S P A V I M E N T A D A S		
EN BUEN ESTADO	EN MAL ESTADO	SIN PAVIMENTAR (TERRACERIA)
25.92 %.	9.58 %.	64.50 %.

Las Guarniciones y Banquetas se encuentran realizadas unicamente en un 30 % de su totalidad.

A/

Fuente de Información:
Cédula de Muestreo
Físico A1
Diciembre/1984.

TABLA-40

TRANSPORTE PUBLICO ^{A/}					
TRANSPORTES COLECTIVOS O PESEROS					
RUTA	UNIDADES POR D I A	VIAJES IDA Y VUELTA	CUPO	VIAJES POR D I A	TOTAL DE USUARIOS
RAMAL - PUEBLOS *	80	20	6	1600	9600
CARCEL DE MUJERES METRO PORTALES	120	10	6	1200	7200
CARCEL DE MUJERES IZTAPALAPA	80	15	6	1200	7200
EJIDOS SANTA MARTHA	60	13	6	780	4680
T O T A L E S	340	58	—	4780	28680

* Da servicio al interior del pueblo de los cuales la mitad, 4800 pasajeros salen de la colonia, el resto sube durante el trayecto .

A/

Fuente de información:
Documento de estudio
Vialidad y transporte
Abril / 1984.

TABLA-41

TRANSPORTE PUBLICO ^{A/}					
LINEAS DE AUTOBUSES					
LINEA MEXICO - STA. MA. AZTAHUACAN (concesion a particulares)					
RUTA	BOLETOS VENDIDOS P/TURNO	NUMERO DE TURNOS (DE 8 hrs)	NUMERO DE UNIDADES	TOTAL DE USUARIOS	DENTRO DEL PUEBLO
PUEBLOS - STA. MARTHA *	1 200	2	40	96 000	9 600
SAN LAZARO - VOCA 7	1 200	1	25	30 000	3 000
STA. MA. AZTAHUACAN	1 000	1	25	25 000	2 500
TOTALES	—	—	90	151 000	15 100 (10%)

* Ruta que da servicio al interior del pueblo.

Se transportan un total de 151 000 pasajeros durante el día de base a base, de estos solo 15 100 son transportados al interior del pueblo (10% del total). Por lo que entra al pueblo más gente de la que existe (95:4).

^{A/}

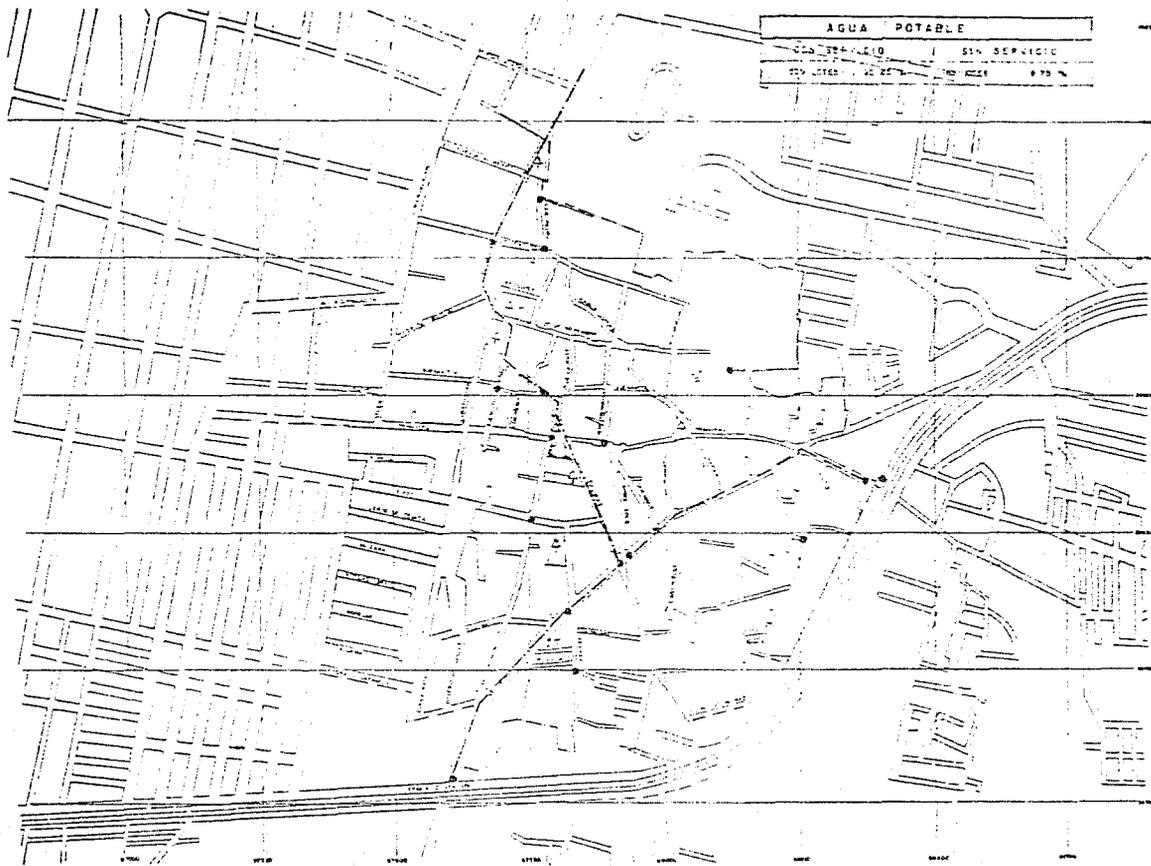
Fuente de información:
Documento del estudio
Viabilidad y transporte
Abril / 1984.

TABLA-42

TRANSPORTE PUBLICO ^{A/}				
LINEAS DE AUTOBUSES				
LINEA RUTA 100 (Propiedad del gobierno)				
RUTA	BOLETOS VENDIDOS P/ TURNO	NUMERO DE TURNOS	NUMERO DE UNIDADES	USUARIOS DENTRO DEL PUEBLO
CARCEL DE MUJERES - PLATEROS	3 121	2	1 8	112 356
CARCEL DE MUJERES - ERMITA	2 184	2	9	39 312
CARCEL DE MUJERES - LAS AGUILAS	3 419	2	1 8	123 084
PLATEROS - STA. MARTHA	3 600	2	1 8	129 600
CARCEL - VOCA 7 * IZTAPALAPA	1 000	1	25	25 000
TOTALES	---	---	6 6	429 352

* Ruta que da servicio al interior del pueblo

^{A/} Fuente de información:
Documento de estudio
Viciidad y transporte
Abril / 1984.



AGUA POTABLE

CON SERVICIO SIN SERVICIO

CON SERVICIO SIN SERVICIO

UNIVERSIDAD NACIONAL

INSTITUTO NACIONAL DE INGENIERIA

FAKULTAD DE ARQUITECTURA

LEGENDA

- LINEA DE ALIMENTACION
- LINEA DE DISTRIBUCION
- LINEA DE SERVICIO
- PUNTO DE TOMA DE AGUA
- PUNTO DE TOMA DE AGUA CON MEDIDOR
- PUNTO DE TOMA DE AGUA CON MEDIDOR Y VALVULA

PROYECTO: RECREACION Y AGUA POTABLE

FECHA: DICIEMBRE 1984

ELABORADO POR: []

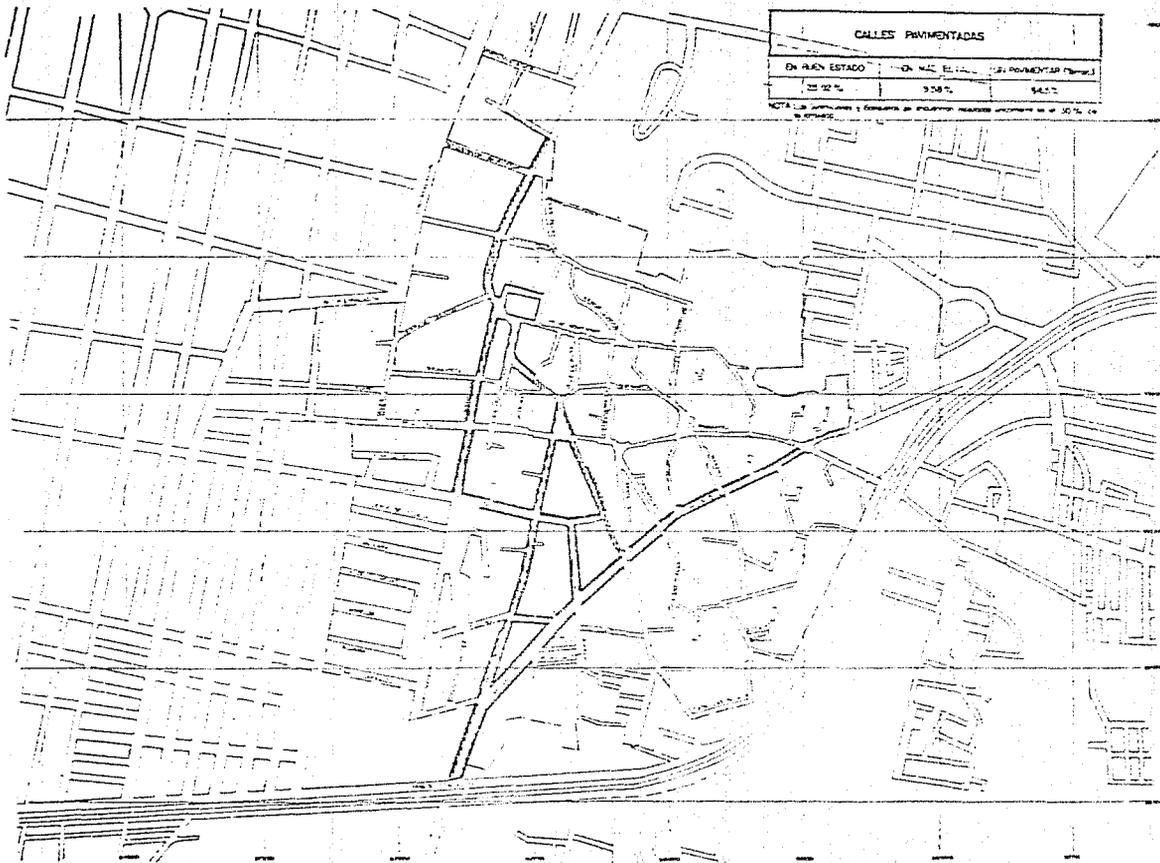
REPUBLICA DEL PERU

DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

CIUDAD DE AREQUIPA

PROYECTO: RECREACION Y AGUA POTABLE

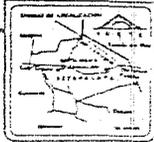
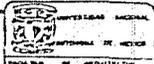
FECHA: DICIEMBRE 1984



CALLES PAVIMENTADAS

EN BUEN ESTADO	EN MAL ESTADO (SE PAVIMENTARá)
95.92 %	4.08 %

NOTA: Las intersecciones y esquinas de las calles se pavimentarán con un 50 % de pavimento.



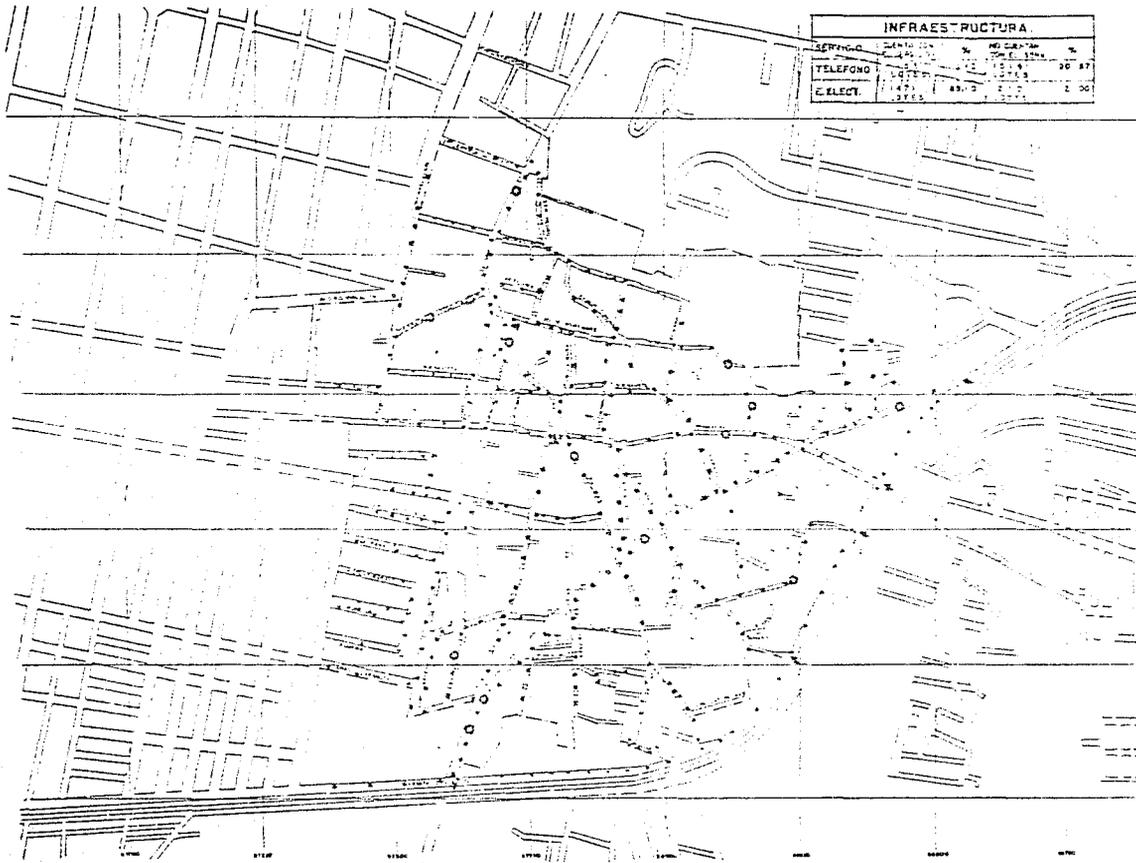
SIMBOLÓGICA

—	CALLE EN BUEN ESTADO
- - -	CALLE EN MAL ESTADO
---	CALLE EN OBRAS
---	SEÑAL PARA APERTURAS
---	SEÑAL PARA APERTURAS

Escala Horizontal 1:7000

DETALLE ACTUAL DE LAS CALLES





INFRAESTRUCTURA			
SERVICIO	ESTADO	% DE CUBRIM.	%
TELEFONO	ESTADOS UNIDOS	100.0	100.0
ELECT.	ESTADOS UNIDOS	100.0	100.0

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARRERA DE INGENIERIA EN ELECTRICIDAD

LEGENDA

- MATERIALES DE CONCRETO
- MATERIALES DE ALUMINIO
- MATERIALES DE ACERO
- MATERIALES DE PLASTICO
- MATERIALES DE CEMENTO
- MATERIALES DE MADERA
- MATERIALES DE PIEDRA
- MATERIALES DE TIERRA
- MATERIALES DE VIDRIO
- MATERIALES DE OTROS

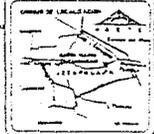
ESTADO DE JALISCO
MUNICIPIO DE SANTA FE DE LA CUEVA

SANTA FE DE LA CUEVA
JALISCO

DFE-13



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



S I M B O L O S

[Symbol]	Ed. PLAZA
[Symbol]	Ed. OFICINA
[Symbol]	Ed. HABITACION
[Symbol]	Ed. TIPO DE L. U. DE ESTUDIO

ESCALA 1:500

PARTE I





SIMBOLOGIA

	LINEA DE EDIFICIO
	RECERDO NATURAL
	LINTE ZONA DE ESTUDIO

ESCALA: 1:5000
 RECORRIDOS Y TIEMPOS



4. CONCLUSIONES GENERALES.

Es evidente que la dinámica social y económica del Distrito Federal, ha tendido a absorber con gran fuerza los poblados periféricos. Santa María Aztahuacán, es uno de estos casos, ya que poco a poco partiendo del desarrollo industrial emprendido por México, concentrado principalmente en el Distrito Federal, desde la década de los 40's hasta nuestros días, Santa María, ha ido integrándose paulatinamente a la mancha urbana, pero ha logrado desde el punto de vista físico espacial, mantener características propias que le han permitido seguir considerándose como poblado.

Con la extensión de la mancha urbana del Distrito Federal, el relativo aislamiento se ha ido perdiendo, a su alrededor se han creado nuevos asentamientos urbanos y su nivel de urbanización va cada día en aumento; junto a ello el valor de los terrenos de Santa María se ha elevado, entrando a competir en el mercado del suelo urbano.

La tenencia de la tierra es relativamente regular aun que la Propiedad de los Terrenos en las zonas periféricas se concentran en pocas manos.

En lo referente al nivel socioeconómico de la población se concluye que: Teniendo en cuenta que la población

es en su mayoría joven y que la población adulta tiene un nivel de estudios bajo, tan sólo a nivel primaria, refleja que el grado de escolaridad de la población en general sea bajo.

La población económicamente activa la forma el 24%, de la población total del poblado. El nivel de ingreso promedio que se percibe, indica la suficiente solvencia que existe entre la población para satisfacer sus necesidades primordiales.

Teniendo presente el número promedio de personas por vivienda y el número promedio de cuartos por vivienda, se observa que dentro de la colonia el grado de hacinamiento es mínimo teniéndose la posibilidad de eliminarlo, dado que la superficie de los lotes es, generalmente, suficiente para ampliar la vivienda.

Con lo que respecta al rubro de infraestructura, casi la totalidad del poblado cuenta con los servicios básicos, existiendo problema sólo en el alcantarillado, ya que únicamente el 10% de la vialidad del poblado cuenta con el servicio y este se encuentra en mal estado, como consecuencia de la falta de desaholve y a que más de la mitad de las calles se encuentran sin pavimentación.

De las calles pavimentadas, el 30%, se encuentra en mal estado, provocando con esto una circulación vehicular deficiente.

ciente y accidentada, misma razón que, aunada a la carencia de pavimento en el resto de las vialidades, provoca la insuficiente movilidad del transporte urbano público dentro de la colonia.

En lo que respecta a la dosificación de los usos del suelo, es evidente que la vivienda ocupa el lugar principal dentro de la estructura urbana del poblado, el porcentaje que existe para este uso rebaza el promedio que se presenta en la zona metropolitana de la ciudad de México.

En la vivienda los problemas son mínimos, existiendo construcciones de buena calidad a nivel general, quedando sólo un 5% de la vivienda que se puede clasificar como de-sechable. Cabe mencionar que el poblado, presenta una densidad de construcción muy baja en comparación a la del Distrito Federal.

Por otro lado, se tiene un porcentaje relativamente bajo de vialidad, esto es debido a que la traza irregular y el gran tamaño de las manzanas reduce el área para dicho uso.

Existe una carencia clara en cuanto a espacios abiertos, sin embargo hay suficiente área baldía para considerar que la colonia cuenta con una buena bolsa de suelo para este uso.

En cuanto al equipamiento urbano, existen déficits en la mayoría de los sectores que lo conforman presentándose -

de manera más grave en los siguiente: Salud, Cultura, Deporte y Recreación.

CAPITULO II

ESTRATEGIA

a) INTRODUCCION.

Conociendo los resultados obtenidos en el diagnóstico-pronóstico realizado para el poblado de Santa María Aztahuacán y siendo estos confrontados con las normas de los servicios urbanos que se establecen para el Distrito Federal, se conocieron los diferentes déficits que presentan los sectores de servicios que componen a la colonia y teniendo presentes los objetivos planteados al inicio de nuestro estudio, es que se propone una estrategia cuya principal finalidad sea establecer los mecanismos adecuados y necesarios que permitan a dichos sectores responder de manera satisfactoria a las necesidades demandadas.

Las normas analizadas para detectar los déficits en los diferentes sectores de servicios, fueron las establecidas por los siguientes organismos: S.E.D.U.E.; C.A.P.F.C.E. y el D.D.F., mismos que han sido autorizados por el Gobierno Federal para elaborar el Plan Nacional de Desarrollo, de igual forma se investigaron los organismos gubernamentales correspondientes para llevar a cabo las acciones propuestas

Las acciones se programaron en diferentes dimensiones de tiempo a través de las etapas de desarrollo. Su finalidad es asegurar la continuidad y prioridad de su ejecución al igual que las evaluaciones periódicas de las mismas.

Las etapas que se establecieron para la ejecución de -

las acciones propuestas dentro de la estrategia son las siguientes:

- 1a. (1984 - 1988) Corto Plazo.
- 2a. (1988 - 1994) Mediano Plazo.
- 3a. (1994 - 2000) Largo Plazo.

Estas etapas pretenden coincidir con los años que abarcan los periodos presidenciales, a manera de prevención contra la inconsistencia que presentan las acciones que se realizan de un sexenio a otro.

b) DENSIFICACION.

El objetivo general de la densificación, es el elevar el nivel en el aspecto habitacional en Santa María Aztahuacán, aprovechando al máximo la infraestructura y equipamiento instalado, evitando a la vez, el crecimiento desordenado e incontrolado de su territorio, que provocaría una gran desintegración interna.

Respetar y defender el carácter de pueblo, es uno de los

objetivos principales de este programa. Toda vez que creemos que uno de los factores fundamentales para elaborar una propuesta urbana, radica en ser capaces de entender tanto - las formas físico-espaciales generadas para los grupos sociales como su manera de utilizar dicho espacio.

El programa de densificación se subdivide en cinco zonas con diferentes características y cada una responde a un marco normativo específico. Estas zonas son las siguientes:

- ZONA 1. Limita al norte con piedras Negras, al sur con la calle de Ejido, al este con Jalisco y al Oeste con Av. - Circunvalación.
- ZONA 2. Limita al norte con la Av. Jalisco, al sur con calle - Sur, al Oeste con Cerrada de Jalisco y al Este con la Calz. Ermita Iztapalapa.
- ZONA 3. Limita al norte y al oeste con la Av. Circunvalación, - al Sur con la Vocacional No. 7, al este con la manzana 35.
- ZONA 4. Limita al norte con calle Ejido, al sur con la Vocacio - nal No. 7, al este con calle Palmas y al sureste con - la Av. Jalisco.
- ZONA 5. Limita al norte con la calle Sur, al sureste con la - Calz. Ermita Iztapalapa.

Los rangos de densidades establecidos son los siguientes:

DENSIDAD BAJA. De 0 a 150 hab/ha.

DENSIDAD MEDIA. De 151 a 250 hab/ha.

DENSIDAD ALTA. De 252 a 350 o más hab/ha.

Estos rangos están en base a los manejados por el Departamento del Distrito Federal para la Ciudad de México.

Los objetivos particulares para cada zona son los siguientes:

Zona 1: Quedando definida como zona de equilibrio - por tratarse del núcleo original del pueblo, se busca mantener dicho equilibrio realizando acciones concretas en las manzanas de baja densidad.

Estas acciones vienen sintetizadas en una serie de normas que establecen los usos del suelo permitidos.

Su objetivo fundamental es alcanzar la densidad media en aquellas manzanas que aún mantienen baja densidad logrando de esta forma el equilibrio necesario en la zona que se aprecia a su vez como dominante.

Zona 2: Esta zona busca sumarse a la tendencia ante-

rior de crecimiento (zona original del pueblo), intentando a mediano y largo plazo lograr la homogeneidad de desarrollo en el poblado, evitando de esta forma la división de la colonia que comienza a presentarse a consecuencia del uso que se le está dando a la Av. Jalisco que en un futuro podría convertirse en un elemento de fractura que promovería a la vez una alta densidad.

Zona 3: En base al diagnóstico-pronóstico elaborado se puede afirmar que el uso del suelo predominante en el pueblo es el habitacional. Por lo que se plantea para esta zona el mismo uso, pero se considera necesario proponerlo a futuro, debido a que las condiciones actuales de la zona se presentan con un predominio de baldíos, siendo ésta una zona prácticamente deshabitada.

El programa que se busca desarrollar, intenta en lo general, absorber a largo plazo, a sectores de bajos ingresos, entendiendo a estos como aquellos menores o iguales a 1.5 veces el salario mínimo.

Se plantea como objetivo final para este programa obtener una densidad media a futuro, para establecer una continuidad de características, tanto en la intensidad de uso del suelo como de elementos tipológicos presentes en el poblado.

Este programa recoge en lo general, la necesidad de promover programas de vivienda nueva progresiva, buscando obtener -

la densidad de construcción deseada.

Zona 4: Mediante el estudio realizado se puede afirmar que esta zona presenta una alta densidad. También se logró detectar aquellas manzanas que aún teniendo un índice alto de densidad es posible desarrollar en aquellas algunas acciones de redensificación, permitiendo en esta forma intensificar el uso del suelo en la misma.

Junto a ello se observan como características favorables: su ubicación privilegiada por encontrarse junto a las calles principales de la colonia y cerca de la Calzada Ermita Iztapalapa, interponiéndose entre ésta y la zona, - la Vocacional No. 7 que de alguna manera sirve como franja de amortiguamiento que evita en parte la continuación del ruido que la calzada provoca por su gran flujo vehicular.

Por otro lado aunque su traza urbana obedece a las zonas adyacentes que envuelven al poblado, la organización que han adoptado los habitantes de esta zona, se sujeta a la estructura desarrollada en conjunto por el pueblo de Santa María Aztahuacán.

Tomando en cuenta los elementos expuestos anteriormente, se plantea como objetivo principal, mantener en esta zona la densidad alta, desarrollando acciones en aquellas manzanas en las que aún es factible la redensificación.

Zona 5: Manejando como hipótesis el desarrollo de la alta densidad de construcción en la franja que colinda con

la Calzada Ermita Iztapalapa (zona no abarcada en nuestro estudio por estar fuera de la estructura organizativa de la colonia), es que interponemos entre ésta y la zona 2, de densidad media, una zona de amortiguamiento que permita la integración del pueblo y la continuidad desde la periferia hacia el centro del poblado y viceversa.

Por su cercanía con la Calzada Ermita Iztapalapa, siendo esta un eje comercial importante, planteamos como objetivo principal, la obtención de una alta densidad en la periferia y su continúa disminución mediante la reducción de los niveles de edificación hasta lograr la integración de esta zona con el resto del poblado.

(Para todas las zonas ver tablas E1, E2). (Ver plano E-1).

c) VIVIENDA.

Se plantea la necesidad de enfrentar el problema de la vivienda dentro de un plan general de mejoramiento urbano, el cual responda a los intereses prioritarios de los pobladores de Santa María Aztahuacán.

Esto es, que el problema de la vivienda no se puede abordar en forma aislada ni ajena a dichas aspiraciones.

En base al diagnóstico de vivienda, se ha detectado que aunque el problema de la habitación en la colonia no es grave, presenta sin embargo un porcentaje que siendo reducido, debe

ser contemplado en cualquier propuesta de vivienda.

Es necesario mencionar, que este porcentaje de vivienda considerado como desechable remite obligadamente a un problema de propiedad de suelo, pues se puede afinar que en la mayoría de los casos, éstos dos últimos elementos van unidos: aquel poblador que habita una vivienda clasificada como desechable, no es propietario del lote.

Buscando presentar una alternativa de vivienda que contemple el problema expuesto anteriormente, junto a la necesidad de mejorar, ampliar y consolidar la vivienda existente y de acuerdo a los intereses mayoritarios de los colonos, es que se ha planteado como estrategia general, la formación de una cooperativa que contemple entre sus líneas de acción, un plan de vivienda acorde a una propuesta de mejoramiento urbano.

Esta cooperativa en cuanto a vivienda se refiere, deberá en primera instancia promover la adquisición de lotes en Santa María Axtahuacán para posteriormente, desarrollar los programas de vivienda específicos.

(Ver tabla E3)

Los programas de vivienda persiguen los siguientes objetivos:

10.- Mejorar las condiciones de la Vivienda en el poblado, intentando desarrollar al máximo las posibilidades

de la misma.

- 20.- Conservar y promover el funcionamiento de la Vivienda tradicional del poblado y resolver en lo posible las deficiencias físico espaciales y de servicios, tomando en cuenta el grado de deterioro y las posibilidades de rehabilitación de la misma.
- 30.- Fortalecer la relación entre la vivienda y el entorno, conservando la imagen que caracteriza el centro histórico del poblado.
- 40.- Apoyar los programas de densificación.
- 50.- Como objetivo a futuro y tomando en cuenta las proyecciones de población al año 2,000, se plantea el desarrollo de programas de vivienda nueva, que solvente las demandas de la misma.

Los parámetros que sirven como base para la asignación de programas de viviendas son: Por un lado la calidad de construcción de la vivienda y por el otro el porcentaje dentro del lote, siendo el primero el más determinante.

La clasificación de la vivienda viene dada de la siguiente manera:

Vivienda Consolidada: Buen estado físico en cuanto a estructura portante y materiales. (Muros de tabicón con castillos, losa de concreto y aunque no necesariamente, aplanados y acaba -

ser contemplado en cualquier propuesta de vivienda.

Es necesario mencionar, que este porcentaje de vivienda considerado como desechable remite obligadamente a un problema de propiedad de suelo, pues se puede afinar que en la mayoría de los casos, éstos dos últimos elementos van unidos: aquel poblador que habita una vivienda clasificada como desechable, no es propietario del lote.

Buscando presentar una alternativa de vivienda que contemple el problema expuesto anteriormente, junto a la necesidad de mejorar, ampliar y consolidar la vivienda existente y de acuerdo a los intereses mayoritarios de los colonos, es que se ha planteado como estrategia general, la formación de una cooperativa que contemple entre sus líneas de acción, un plan de vivienda acorde a una propuesta de mejoramiento urbano.

Esta cooperativa en cuanto a vivienda se refiere, deberá en primera instancia promover la adquisición de lotes en Santa María Aztahuacán para posteriormente, desarrollar los programas de vivienda específicos.

(Ver tabla E3)

Los programas de vivienda persiguen los siguientes objetivos:

10.- Mejorar las condiciones de la Vivienda en el poblado, intentando desarrollar al máximo las posibilidades

des de la misma.

- 20.- Conservar y promover el funcionamiento de la Vivienda tradicional del poblado y resolver en lo posible las deficiencias físico espaciales y de servicios, tomando en cuenta el grado de deterioro y las posibilidades de rehabilitación de la misma.
- 30.- Fortalecer la relación entre la vivienda y el entorno, conservando la imagen que caracteriza el centro histórico del poblado.
- 40.- Apoyar los programas de densificación.
- 50.- Como objetivo a futuro y tomando en cuenta las proyecciones de población al año 2,000, se plantea el desarrollo de programas de vivienda nueva, que solvente las demandas de la misma.

Los parámetros que sirven como base para la asignación de programas de viviendas son: Por un lado la calidad de construcción de la vivienda y por el otro el porcentaje dentro del lote, siendo el primero el más determinante.

La clasificación de la vivienda viene dada de la siguiente manera:

Vivienda Consolidada: Buen estado físico en cuanto a estructura portante y materiales. (Muros de tabicón con castillos, losa de concreto y aunque no necesariamente, aplanados y acaba -

dos interiores y exteriores).

Superficie construída en más de un 50% del lote.

Vivienda Mejorable: Deterioro de la vivienda existente, pero aceptable.

Vivienda existente aceptable pero incompleta.

Amplias posibilidades de rehabilitación física y de ampliación de espacios necesarios. (Muros de tabicón y techos de lámina o mixtos).

Superficie construída menor o igual al 50% de la superficie total del lote.

Vivienda Desechable: Vivienda en malas condiciones y sin posibilidades de rehabilitación desde el punto de vista constructivo. (Muros de tabicón u otro material, sin castillos y techo de lámina).

PROGRAMAS DE DENSIFICACION Y VIVIENDA

PROGRAMA DENSIFICACION ①
DENSIDAD MEDIA ZONA 1

SUBPROGRAMA	ACCIONES	ETAPA	CORRESP. SECTORIAL
MEJORAMIENTO	145	1a.	COOPERATIVA
NUEVA	65	1a.	COOPERATIVA
CONSOLIDADA	275	1a.	COOPERATIVA

PROGRAMA DENSIFICACION ②
DENSIDAD MEDIA ZONA 2

SUBPROGRAMA	ACCIONES	ETAPA	CORRESP. SECTORIAL
MEJORAMIENTO	42	1a. y 2a.	COOPERATIVA
NUEVA	25	1a. y 2a.	COOPERATIVA
CONSOLIDADA	105	1a. y 2a.	COOPERATIVA

PROGRAMA DENSIFICACION ③
DENSIDAD MEDIA A FUTURO ZONA 1

SUBPROGRAMA	ACCIONES	ETAPA	CORRESP. SECTORIAL
MEJORAMIENTO	30	3a.	COOPERATIVA
NUEVA	10	3a.	COOPERATIVA
CONSOLIDADA	54	3a.	COOPERATIVA

PROGRAMA DENSIFICACION ④
DENSIDAD ALTA ZONA 1

SUBPROGRAMA	ACCIONES	ETAPA	CORRESP. SECTORIAL
MEJORAMIENTO	150	1a.	COOPERATIVA
NUEVA	47	1a.	COOPERATIVA
CONSOLIDADA	150	1a.	COOPERATIVA

PROGRAMA DENSIFICACION ⑤
DENSIDAD ALTA ZONA 2

SUBPROGRAMA	ACCIONES	ETAPA	CORRESP. SECTORIAL
MEJORAMIENTO	19	2a. y 3a.	COOPERATIVA
NUEVA	18	2a. y 3a.	COOPERATIVA
CONSOLIDADA	70	2a. y 3a.	COOPERATIVA

PROGRAMA	OBJETIVOS	NORMAS
PRIMERO DENSIDAD MEDIA	<ul style="list-style-type: none"> Lograr en la zona una homogeneidad de equilibrio del área construida y el área libre alcanzando una densidad media como máximo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Calle Palmas • Tipo de uso promovido: vivienda - comercio • Altura máxima permisible: 2.83 m.
	METAS	<ul style="list-style-type: none"> - Calle Piedras Negras • Tipo de uso promovido: vivienda - comercio - Zona del reloj • Tipo de uso: vivienda y comercio limitado al existente
	ZONA 2	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener una densidad media en un corto plazo.
PROGRAMA	OBJETIVOS	NORMAS
SEGUNDO DENSIDAD MEDIA	<ul style="list-style-type: none"> Tratar de dar las mismas características de equilibrio y densidad que en la zona uno intentando igualarlas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avenida Jalisco • Tipo de uso promovido: vivienda - comercio • Altura máxima permisible: 4.60 m.
	METAS	<ul style="list-style-type: none"> - Altura máxima en edificaciones en calles interiores: 2.5 m.
	ZONA 1	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener una densidad media a corto y mediano plazo.

PROGRAMA	OBJETIVOS	NORMAS
TERCERO DENSIDAD MEDIA	<ul style="list-style-type: none"> Tener esta zona como reserva para la construcción de viviendas y la densificación media a futuro, proponiendo esta para la ocupación de población de ingresos menores o iguales de 1.5 veces el s.m. 	<ul style="list-style-type: none"> Calle Piedras Negras Tipo de uso promovido : vivienda - comercio vivienda - taller Altura permisible máxima : 2.3 m. (paramento) 5.0 m. (plantas remetidas) Intento de relotificación en lotes de 8 x 15 m. de frente y profundidad respectivamente. Relotificación en grandes lotes baldíos en lotes de 100 - 120 m².
	METAS	
ZONA 2	<ul style="list-style-type: none"> Alcanzar a largo plazo una densidad media. 	
PROGRAMA	OBJETIVOS	NORMAS
CUARTO DENSIDAD ALTA	<ul style="list-style-type: none"> Dadas las características de la zona, su ubicación y su población existente se pretende dar una densidad alta a corto plazo cuidando de no afectar el núcleo central de la colonia. 	<ul style="list-style-type: none"> Avenida Jalisco Tipo de uso promovido : vivienda - comercio Altura máxima permisible : 4.60 m. Calle Ejido Tipo de uso promovido : vivienda Altura máxima permisible : 3.89 m. (paramento) 7.50 m. ó 3 niveles (plantas remetidas). Calle López Mateos y Constitución : <ul style="list-style-type: none"> Altura máxima permisible : 7.5 m. ó 3 niveles (calles mayores o iguales a 11 m. de ancho.) Relotificación en lotes baldíos : en lotes de 100 - 120 m². Ocupación de construcción máxima del lote : 40 %.
	METAS	
ZONA 2	<ul style="list-style-type: none"> Obtener una densidad alta a corto plazo. 	

PROGRAMAS DE DENSIFICACION

PROGRAMA	OBJETIVOS	NORMAS
<p style="text-align: center;">QUINTO</p> <p style="text-align: center;">DENSIDAD ALTA</p> <p style="text-align: center;">ZONA I</p>	<ul style="list-style-type: none"> ° Lograr una zona de amortiguamiento entre la zona ubicada en el eje "Ermita Iztapalapa" y las zonas del interior del poblado para evitar el rompimiento de las características del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Zona de intersección con la zona del 2º programa ° Altura máxima permisible : 2.50 m. - Resto de la zona: <ul style="list-style-type: none"> ° Altura permisible máxima: hasta 7.50 m. en plantas retrazadas. ° Ocupación máxima de construcción en el lote = 80 % . ° Retorificación de lotes de 100 - 120 m2.
	<p>METAS</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> ° Obtener una densidad alta a mediano y largo plazo. 	

TABLA-E2

DIAGRAMA DE DESARROLLO DE UN
PLAN DE VIVIENDA PARA UNA
COOPERATIVA

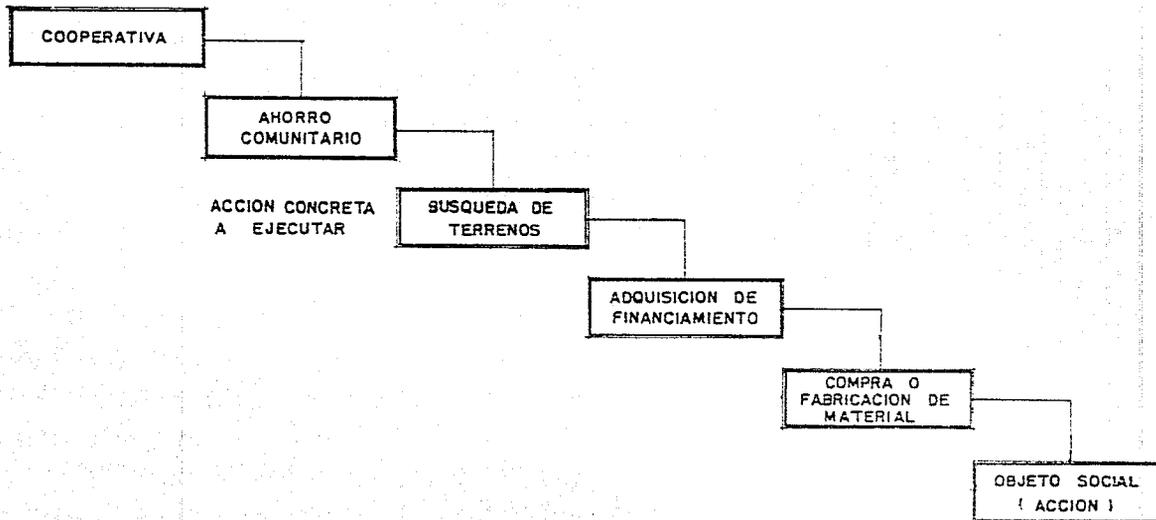


TABLA-E3



UNIVERSIDAD NACIONAL
 FACULTAD DE INGENIERIA
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

SIMBOLOGIA

- EDIFICIO MEDIO A
- EDIFICIO MEDIO B
- EDIFICIO ALTO
- LÍNEA DE SERVICIOS

... (rest of the legend text is illegible)

... (illegible text)

DEBERES PROPUESTAS

FACULTAD DE INGENIERIA
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

E-1

PROGRAMAS.

1. Programa de Integración de la Vivienda a la Imagen Urbana.

La integración de la vivienda se dará por medio de la adecuación de las fachadas manejándose los siguientes elementos:

a) Colores: Blanco

Naranja

Azul y Verde (gamas)

Rojo Tabique

b) Texturas: Material aparente

Aplanados con color

c) Materiales Aparentes: Piedra Volcánica

Tabique Rojo

d) Proporciones (Niveles de edificación):

Uno o dos niveles como máximo de acuerdo a lo establecido en el programa de densificación.

e) Respecto a la Tipología: Predominio del vano sobre el macizo

(ventanas verticales u horizontales.

Elementos complementarios, puertas y ventanas en madera o metálicas, éstas últimas en colores oscuros.

(Ver tabla E4)

2. Programa de Mejoramiento y Ampliación.

- a) Revisión de las condiciones estructurales de la vivienda y conservación de la misma.
- b) Consolidación de muros, sustitución o arreglo de techumbres.
- c) Integración de servicios a la vivienda y mejoramiento de las instalaciones en mal estado (eléctrica, sanitaria e hidráulica).
- d) Mejoramiento de ventilación e iluminación en caso de ser deficientes.
- e) Planteamiento de un reacondo especial en función de las necesidades del usuario.
- f) Estudio de fachadas (manejo de las propuestas para el programa de integración).
- g) En caso de ampliación, se tomará en cuenta para realizar la propuesta, el estudio de la tipología de vivienda en el poblado, así como las normas establecidas por el programa de densificación que regula el porcentaje de ocupación de lotes en cada uno de sus programas.
(Ver tabla E5)

- 3. Programa de Vivienda Nueva Progresiva. (pie de Casa a corto plazo)
 - a) Obtención de lotes y servicios (a través de la cooperativa).
 - b) Desarrollo del programa arquitectónico considerando como demanda mínima, un área construida de 10 mts/hab. y 6 habitantes promedio por vivienda.
 - c) Posibilidades de crecimiento por etapas.
 - d) Construcción definitiva de la fase inicial de la vivienda la cual contará con espacios para las funciones de estar, dormir, comer y servicios.
 - e) Para fase final se deberá contemplar el estudio de fachadas (manejo de las propuestas para el programa de integración).
 - f) Manejo de lotes promedio de 120 mts., construidos en un 40 ó 50%.
- 4. Programa de Vivienda Nueva Progresiva. (a mediano y largo plazo)

a) Se plantea a corto plazo la adquisición de lotes y servicios a través de la cooperativa.

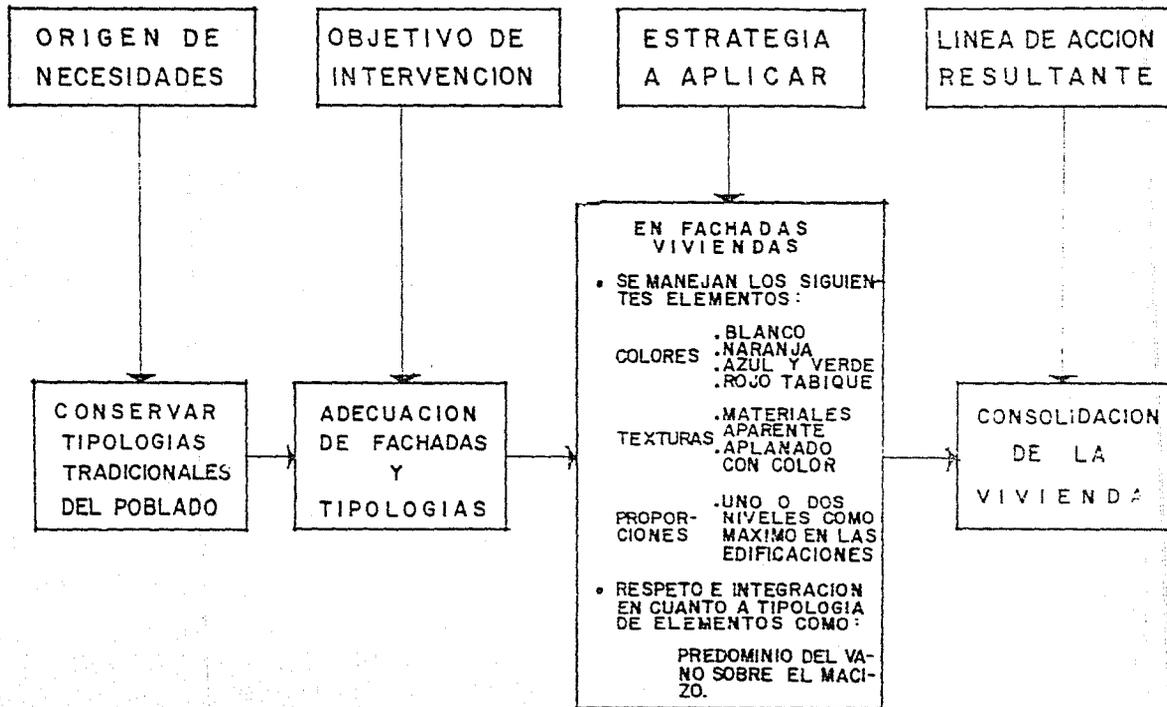
b) A mediano y largo plazo se plantea el desarrollo de programas de vivienda de acuerdo a la demanda, que puede - acabar desde vivienda nueva progresiva hasta vivienda - nueva terminada.

(Ver tabla E6).

La aplicación de los programas de vivienda se llevará - a cabo de acuerdo a lo propuesto en los programas de - densificación.

(Ver plano E-2 y ver Programas a aplicar lote por lote en el anexo tabla No. 1).

PROGRAMA DE INTEGRACION-ESTRATEGIA



PROGRAMA DE MEJORAMIENTO-ESTRATEGIA- AMPLIACION

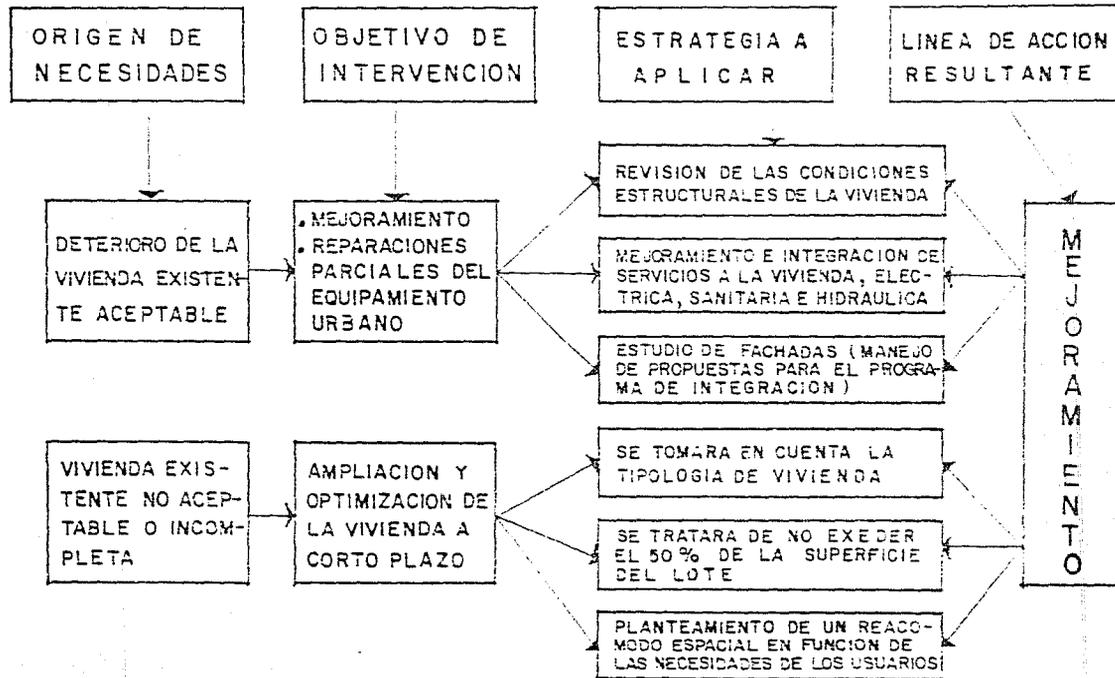


TABLA- E5

PROGRAMA DE VIVIENDA NUEVA-ESTRATEGIA

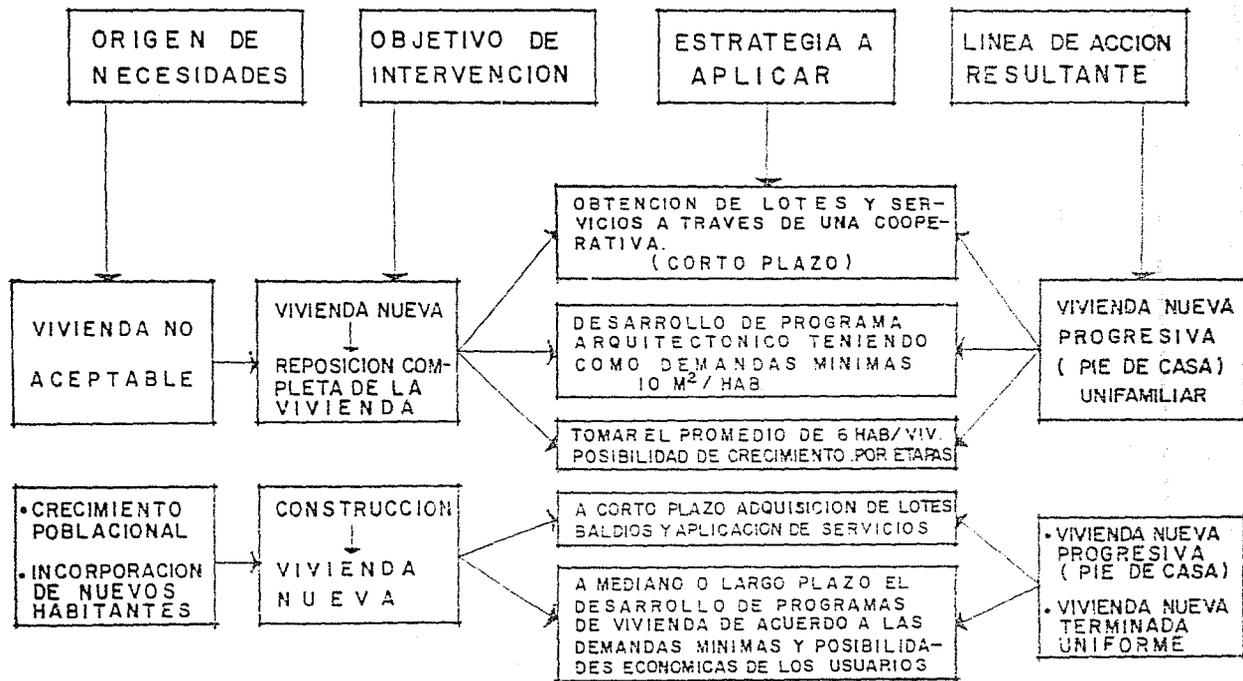
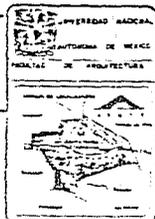


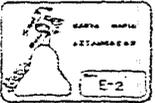
TABLA - E 6



SIMBOLOGÍA

[Symbol]	TERMINOS DE LA ZONA DE
[Symbol]	PROGRAMA DE VIVIENDA
[Symbol]	PROGRAMA DE
[Symbol]	PROGRAMA DE

Escala: 1:5000



d) IMAGEN URBANA.

Para promover el desarrollo de la colonia de una manera planificada, se plantea el control riguroso del uso del suelo, a través de programas y de acciones concretas a aplicar en los espacios públicos y privados, tratando de mejorar la imagen actual.

Teniendo presente que la traza urbana existente en la colonia origina zonas libres y generando en ellas diversas actividades tanto sociales como culturales, es que se propone como estrategia general la formación de plazas cuyo principal objetivo sea apoyar y conservar la imagen tradicional del poblado.

Debido a los distintos requerimientos de cada una de las plazas, existe un programa a aplicar en cada una de estas. Además en apoyo a estos programas se propone una más que rijan la estructura urbana y otro la tipología de fachadas, ambos a nivel de la colonia.

Para su descripción las plazas se agrupan en zonas, las cuales se caracterizan por su homogeneidad. La estrategia comprende las siguientes zonas:

Zona 1.

Plaza educativa (área escolar). Se ubica en el cruce de -

las calles de San Pedro y Av. México.

Plaza Social (área del reloj). Ubicada entre las calles: 20 de Noviembre, Constitución y Ejército Nacional.

Plaza Comercial (área del Mercado). Se localiza en el cruce de las calles: Palmas, Av. Hidalgo y Primavera.

Zona 2.

Plaza H. Chavarría Se ubica en el cruce de las calles Primavera y Buenavista.

Plaza 20 de Noviembre Se localiza entre las calles de Retama, Vista Hermosa y en la intersección de las calles: 20 de Noviembre y Ramón Corona.

Plaza Primavera Ubicada en el cruce de las calles Primavera, San Miguel y Arbol Sólo.

Zona 3.

Plaza Constitución Localizada entre las calles: 5 de Mayo, Eji-

do (sobre la calle Constición).

(ver plano E-3).

En estas zonas se buscará crear un espacio de calma y reposo que contenga tanto áreas de recreación como de estancia; así como la relación entre plazas de la misma zona

La tipología de fachadas se regirá a través de los programas respectivos.

Las fachadas se unificarán utilizando los materiales propuestos y en las condiciones mencionadas en los respectivos programas.

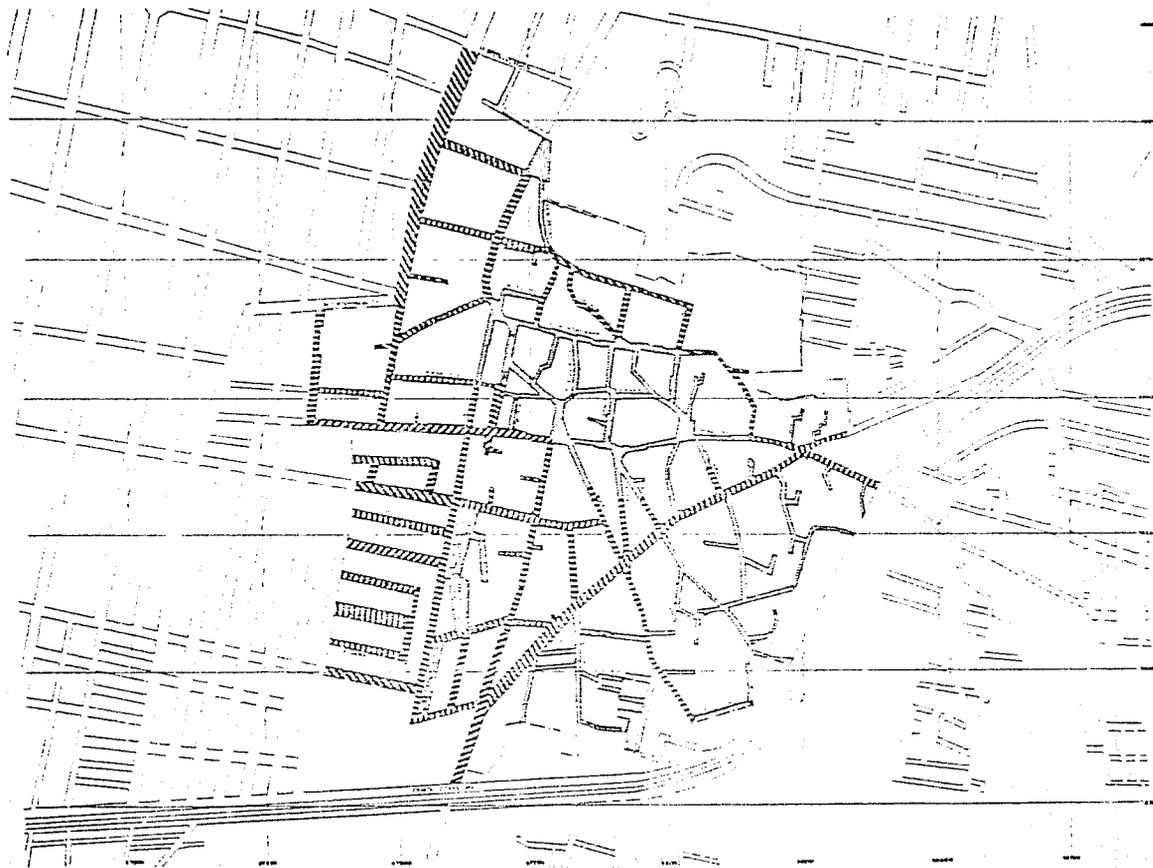
Las alturas de las fachadas se regirán por el tipo de vialidad que exista, tomando en cuenta los parámetros de las calles.

Con respecto a la Estructura Urbana, el programa a seguir pretende mejorar el sistema vial, permitiendo circulaciones más fluidas y funcionales.

Dentro de la colonia se proponen calles de uno o dos sentidos, tomando en cuenta sus dimensiones y afluencia vehicular.

Las vialidades con estrechas dimensiones se utilizarán como circulaciones peatonales, únicamente.

Los materiales factibles a utilizar en las vialidades vehiculares y peatonales son: asfalto, tezontle-concreto, adobe y adoquín; este último sólo para circulaciones peatonales no restringidas en los programas.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Nombre del Alumno: _____
 Nombre del Profesor: _____
 Fecha: _____

SÍMBOLOS

Escala: 1:1000

PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN

SANTA MARÍA ATLIXCOAHUAC

Mapa E-3

PROGRAMAS GENERALES
Y ETAPAS DE DESARROLLO.

ETAPAS DE LOS PROGRAMAS

ZONA	PROGRAMA	ACCIONES GRALES.	ETAPAS Primera corto plazo 1984-88	Segunda mediano plazo 88 - 94	Tercera largo plazo 94-2000
1	Plaza Educativa	.Remodelación de fachadas. .Reestructuración del uso del suelo. .Tratamiento de pavimentos. .Arborización. .Incrementar el uso del espacio público	X X X	X X X	X
1	Plaza Social	.Remodelación de fachadas. .Reestructuración del uso del suelo. .Arborización. .Tratamiento de pavimentos. .Incrementar el uso del espacio público	 X X X	X X X	
1	Plaza Comercial	.Remodelación de fachadas. .Fomentar el desarrollo comercial. .Tratamiento de pavimentos. .Incrementar el uso del espacio público .Arborización	X X X X X	X X	
2	Plaza Herminio Chavarría	.Remodelación de fachadas. .Tratamiento de pavimentos. .Arborización. .Incremento del uso del espacio público .Fomentar el establecimiento de centros educativos.	X X X X Y	 X 	

ETAPAS DE LOS PROGRAMAS

ZONA	PROGRAMA	ACCIONES GRALES.	ETAPAS Primera corto plazo 1984-88	Segunda mediano plazo 88 - 94	Tercera largo plazo 94-2000
2	Plaza 20 de Noviembre	.Remodelación de fachadas. .Tratamiento de pavimentos. .Arborización. .Incremento del uso del espacio público .Reestructuración del uso del suelo.	 X X X	X X	
2	Plaza Primavera	.Remodelación de fachadas. .Tratamiento de pavimentos. .Arborización. .Incremento del uso del espacio público .Restauración del uso del suelo.	 X X X	X X	
3	Plaza Constitución	.Tratamiento de fachadas. .Tratamiento de pavimentos. .Arborización. .Incremento del uso del espacio público .Restauración del uso del suelo.	 X X X	X X	
-	Estructura Urbana	.Cambio de circulación vehicular. .Circulaciones peatonales. .Tratamiento de pavimento de circs.	 X X Y	X X	

ETAPAS DE LOS PROGRAMAS

ZONA PROGRAMA	ACCIONES GRALES.	ETAPAS Primera corto plazo 1984-88	Segunda	Tercera
			mediano plazo 88 - 94	largo plazo 94-2000
- Unificación de fachadas.	.Texturas.		X	
	.Niveles de edificación.		X	
	.Colores		X	
	.Materiales en muros		X	
	.Materiales en cancelería		X	
	.Elementos arquitectónicos:		X	
	.Rótulos comerciales.		X	
	.Rodapiés		X	
	.Detalles		X	
	.Ventanas y cancelas con pretel		X	
	.Remate de fachadas		X	

PROGRAMAS PARTICULARES

PROGRAMA "2.ª ETAPA EDUCATIVA"

ACCIONES GENERALES	ELEMENTOS DE ACCIÓN	ACCIONES PARTICULARES
1) Remodelación de fachadas.	.Texturas .Color .Rótulos Comerciales .Materiales de const. .Elementos arquitectónicos. .Materiales en Plaza	.Conservar la textura aparente. .Uso de color (rojo ladrillo, azul, blanco) .Buscar una misma tipología de rotulación comercial .Muros de tabicón o tabique rojo. .Techos de concreto. .Manguetería tubular .Puertas metálicas .Techos planos .Adocreto y asfalto.
2) Tratamiento de pavimentos en circulaciones peatonal y vehicular.	.Circulaciones vehiculares. .Circulaciones peatonales.	.Uso de asfalto en: -Ave. México -3a. Cda. Ave. México -2a. Cda. Ave. México .Uso de adoquín en -Calle Sn. Pedro
3) Arborización	.Arborización en plaza, circ. peatonal y vehicular y en calle Sn. Pedro y Ave. México.	.Procurarla de forma irregular y con arbustos.
4) Incremento del uso del espacio público.	.Tipo de actividad	.Fomentar la recreación y el comercio popular
5) Restauración del uso del suelo.	.Usos del suelo.	.En Ave. México se procurará la creación de: andadores comerciales en planta baja. Vivienda en planta baja. En la calle de Sn. Pedro se procurará tener: vivienda en 2 niveles - cuidando de tener el 2o. nivel remediado.

PROGRAMA "PLAZA Y CALLES"

ACCIONES GENERALES	ELEMENTOS DE ACCIÓN	ACCIONES PARTICULARES
1) Remodelación de fachadas.	.Textura .Color .Rótulos comerciales. .Materiales de construcción. .Elementos arquitectónicos. .Materiales en plaza	.Se procurará tener una textura aparente. .Uso de color rojo ladrillo y/o verde. .Se buscará una rotulación estándar para la zona. .Muros de tabique, tabicón o adobe. .Los techos serán de concreto. .Manguetería tubular. .Techos planos. .Puertas de estructura metálica. .El acabado será de adobe y quin.
2) Tratamiento de pavimentos	.Circulaciones peatonales .Circulaciones vehiculares	.La circulación peatonal por banquetas será en las calles a la plaza, de concreto y en la plaza y calles Primavera de adoquín, así como en la calle Reforma, Alcañones y un tramo de la calle Naranjo. .En las calles Naranjo, Guaymas y Guadalupe, al acabado será de adoquín, así como en la calle de Primavera.
3) Arborización.	.A lo largo del arroyo de la calle principal y calles adyacentes.	.Se colocarán árboles de follaje de tipo irregular y extendido.
4) Incremento del uso del espacio público.	.Actividades varias	.Actividades motivadoras de la recreación de la población de la zona.
5) Fomentar el establecimiento de centros educativos.	.Uso del suelo	.Promover el establecimiento de comercios y escuelas, estando en colindancia con viviendas.

PROGRAMA "PLAZA 20 DE NOVIEMBRE"

ACCIONES GENERALES	ELEMENTOS DE ACCIÓN	ACCIONES PARTICULARES
1) Remodelación de fachadas	.Textura .Color .Rótulos comerciales .Materiales de construcción .Elementos arquitectónicos.	.Manejo de aplados .Uso de color rojo ladrillo y/o verde. .Se buscará tener un mismo tipo de rotulación comercial en toda la zona. .Muros de tabique y tabicón. .Techos de concreto. .Manguetería tubular .Puertas de estructura metálica. .Techos planos.
2) Tratamiento de pavimentos	.Circ. peatonal. .Circ. vehicular	.Esta será de adoquín (la calle) y de concreto (la banqueta). .La calle de 20 de Nov. y Reforma será de adoquín, mientras que la calle de Parón Corona será de asfalto.
3) Arborización	.A lo largo de la calle principal y calles adyacentes.	.La vegetación será de follaje irregular y extendido.
4) Incremento del uso del espacio público	.Actividades varias	.Fomentar las actividades motivadoras de la recreación de la población.
5) Distribución del uso del suelo.	.Uso del suelo	.Promover la vivienda comercio y en las calles adyacentes únicamente la vivienda.

PROGRAMA "PLAZA PRIMAVERA"

ACCIONES GENERALES	ELEMENTOS DE ACCIÓN	ACCIONES PARTICULARES
1) Remodelación de fachadas.	.Textura .Color .Retulación comercial. .Materiales de construcción. .Elementos arquitectónicos.	.Manejo de aplanados .Uso de color rojo ladrillo y/o verde. .Mismo tipo de zona. .Muros de tabique o tabicón. .Techos de concreto. .Manguetería tubular .Techos planos .Puertas metálicas.
2) Tratamiento de pavimentos	.Circ. peatonal .Circ. vehicular	.Las banquetas de la calle Primavera y Plaza, serán de adoquín, las banquetas de calles aledañas serán de concreto. .La circulación de Primavera será de adoquín así como de Vista Hermosa y un tramo de Arbol Solo y San Miguel, el resto será de asfalto.
3) Arborización	.A lo largo de la calle principal y calles adyacentes.	.Vegetación de follaje irregular.
4) Incremento del uso del espacio público.	.Actividades varias	.Promover actividades sociales que motiven a la recreación de la población de la zona.
5) Reestructuración del uso del suelo.	.Uso del suelo	.Promover la vivienda-comercio y en calles adyacentes únicamente la vivienda.

PROGRAMA "PLAZA CONSTITUCION"

ACCIONES GENERALES	ELEMENTOS DE ACCIÓN	ACCIONES PARTICULARES
1) Tratamiento de fachadas	.Edificaciones .Textura .Color .Rótulos comerciales .Materiales de const. .Elementos arqs.	.Dos niveles como máximo. .Aplanado con color. .Uso de color azul, blanco y/o rojo. .Buscar una misma tipología en la zona. .Muros de tabicón .Techos de concreto .Manguetería tubular. .Puertas metálicas .Techos planos.
2) Tratamiento de pavimentos.	.Pavimentación en plaza .Circ. vehicular .Circ. Peonato	.Acabado de tezontle .Manejo de asfalto sobre la calle de Constitución y Ejido. .Las calles pequeñas y cerradas tendrán un acabado de asfalto. .Las banquetas serán de concreto.
3) Arborización	.Arborización en centro de Plaza. .Arborización en Av. Constitución.	.Tipo irregular o arbus-tos. .Tipo irregular.
4) Incremento del uso del espacio público	.Actividades varias	.Motivación a la recreación y a la creación de áreas de descanso. .Creación de áreas de juegos infantiles.
5) Restauración del uso del suelo.	.Usos del suelo.	.Promover el establecimiento de vivienda-comercio, vivienda y comercio solo.

PROGRAMA "ESTRUCTURA URBANA"

Circulaciones peatonales

Las banquetas podrán tener un acabado de concreto o adoquín según programa siendo de concreto todas aquellas que no estén restringidas. Las calles con este uso, serán de adoquín, según lo indique el programa correspondiente a la zona de ubicación de la misma. Las no indicadas serán también de adoquín. (Ver plano anexo).

ACCIONES GENERALES	ELEMENTOS DE ACCIÓN	ACCIONES PARTICULARES
1) Cambio de circ. vehicular.	Calles de tránsito.	Las calles que tendrán circulación vehicular, conforman casi la totalidad de las circulaciones del poblado, sirviendo de estas, para el transporte público, únicamente las calles de Circunvalación, Primavera, Hidalgo, Jalisco, México y Palmas.
2) Circulaciones peatonales	Calles peatonales y tránsito vehicular local	Son todas aquellas calles que únicamente dan acceso a lotificaciones y viviendas de particulares, por mencionar algunas: calle Sa. Cda. Sn. Miguel, Privada Sn. Miguel y Cda. Rarango. (Ver plano anexo). Se asigna el uso peatonal y únicamente tránsito local a aquellas calles que por su misma circulación vehicular y su estrechez presentan mejores y mayores ventajas para la zona, siendo éstas de uso peatonal. Por mencionar algunas están: calle Vista Hermosa, La Privada de Jalisco, Cda. de Palmas y Cda. Nidame. (Ver plano anexo).
3) Tratamiento de pavimento de circulaciones	Calles vehiculares	Todas éstas serán de asfalto y adoquín, según el programa correspondiente, y de asfalto, todas aquellas que no quedan restringidas. (Ver plano anexo).

PROGRAMA "UNIFICACION DE FACHADAS"

ACCIONES GENERALES	ELEMENTOS DE ACCION	ACCIONES PARTICULARES
1) Texturas	.Tipo de material	.Material aparente (piedra volcánica, adobe, tabique, celosía). .Aplanado de mezcla o de cemento y color.
2) Niveles de edificación.	.1 nivel .2 niveles	.Solamente vivienda o vivienda atrás y comercio al frente. .Con pórtico, voladizo o plana. .Altura mínima 3 mts. y máxima de 2.8 mts. .Solamente vivienda o vivienda y comercio. .Planta alta, rematada o a peso con balcón. .Altura mínima 3.5m y máxima 6.3m.
3) Colores	.Diversos Colores	.Utilización de color rojo bermellón, rojo carmín, ocre tostado, amarillo ocre, blanco, azul, verde pasto, verde oscuro y negro (solamente en herrería).
4) Materiales en muros	.Materiales de uso	.Piedra volcánica, labrada o rústica. .Adobe, para remodelación únicamente. .Concreto, aplanado y pintado. .Tabicón, nueva aparente. .Tabique, aparente o aplanado y pintado. .Teja, plana u ondulada y barnizada. .Celosía, en pretiles y muros transparentes.
5) Materiales en cancelería	Materiales	.Cancelas de forma vertical: puertas, portones y ventanas de madera (barnizada e impermeabilizada) y metálicas (con normamentos).

PROGRAMA "UNIFICACION DE FACHADAS"

ACCIONES GENERALES	ELEMENTOS DE ACCION	ACCIONES PARTICULARES
6) Elementos Arquitectónicos		
6.1) Rotulación comercial	.Tipo de rotulación	.Una misma tipografía de letras mayúsculas, de color blanco, y rojo bermellón, en fachadas blancas.
6.2) Rodapie	.Material a utilizar	.Piedra volcánica o color contrastante.
6.3) Detalles	.Tipos y materiales	.Volado inclinado de concreto o madera con teja. .Volado plano de concreto (mínimo 60 cms.) .Marco de material aparente o color alrededor de puertas y cancelas.
6.4) Ventanas y cancelas con pretil	.Tipología	.Verticales (lizas, o charvadas), con arcos de medio punto, y con una proporción 1:1.5 .Horizontales (que den sensación de verticalidad)
6.5) Remate de fachadas	.Materiales varios	.Ladrillo, aparente o barnizado. .Tabique, aparente o barnizado. .Concreto, pintado, de color contrastante de fachada. .Teja, plana u ondulada. .Celosía, mismo color al de fachada. .Torres, Escalonadas o rectangulares.

e) EQUIPAMIENTO.

El equipamiento es el factor fundamental para el ordenamiento del territorio y organización espacial en los centros de población.

El objetivo principal de la estrategia de equipamiento es establecer los mecanismos adecuados que permitan el establecimiento de los mecanismos adecuados que permitan la congruencia entre la localización del equipamiento correspondiente con la ubicación de la población y las políticas de desarrollo urbano, ayudando a organizar adecuadamente la estructura espacial del poblado, intentando que los conflictos urbanos desaparezcan.

El equipamiento está dividido en los siguientes sectores:

Sector Educación.- El fin específico es proporcionar los espacios adecuados para impartir a la población los servicios educacionales, orientándose a la formación de alumnos en todos los aspectos generales de la cultura, así como en aspectos particulares de las ciencias o técnicas.

Sector Cultural.- Está integrado por diferentes elementos destinados a realizar actividades diversas, estas actividades son las siguientes: Cultural, Recreación Artística, Edu-

cacional y de Capacitación en general.

La idea de esto es crear un centro comunitario activo y con mayor proyección de superación.

Sector Social.- Este sector tiene como principal finalidad, a través de un conjunto de acciones que pretenden lograr la salud pública y el bienestar social.

Sector Comercio.- Es el sector a través del cual se distribuyen y comercializan mercancías y productos básicos. Está formado por mercados municipales, tianguis o mercados sobre ruedas y el establecimiento comercial del sector público.

La principal función de este sector es dotar a las clases mayoritarias el conjunto de productos básicos, particularmente alimenticio en forma real, eficiente y a bajo precio.

Sector Comunicación.- Los servicios que presentan permiten el contacto entre personas, instituciones y diferentes grupos sociales, ya sea a nivel nacional o internacional.

Sector Recreación.- Está constituido por los espacios comunitarios libres e instalaciones de uso público.

Las acciones correspondientes a estos sectores, se encuen-

tran descritas en las siguientes tablas E7 y E8.

Sector Salud.- Su principal objetivo es proporcionar los espacios adecuados para prestar los servicios destinados a la salud, se caracteriza por los servicios que presta en medicina general especializada.

Los servicios de medicina general se proporcionan a través de consulta externa y hospitalización, incluyendo la de primer contacto: la medicina preventiva.

Los servicios especializados cubren una diversidad de ramas específicas, teniendo como objetivo proporcionar atención especializada para la prevención, curación y/o tratamiento de alteraciones físicas.

TABLA GENERAL DE EQUIPAMIENTO
ACTUAL Y DEFICIT

SECTOR	PROGRAMA	EQUIPAMIENTO ACTUAL	DEFICIT
EDUCACION	JARDIN DE NINOS	3	0
	ESC. PRIMARIA	3	0
	ESC. SECUNDARIA	1	1
CULTURA	CENTRO DE BARRIO	0	1
	CASA DE LA CULTURA	0	0
	BIBLIOTECA	0	1
SALUD	UNIDAD MEDICA DE 1er. CONTACTO	0	1
	CLINICA	0	0
ASISTENCIA SOCIAL	GUARDERIA	1	0
COMERCIO	CONASUPO "B"	0	1
	MERCADO	1	0
COMUNICACIONES	OFF. TELEFONOS	0	1
	OFF. CORREOS	1	1
RECREACION	CINE	0	1
	ZONA DEPORTIVA	0	1

TABLA - E7

PROGRAMAS Y ACCIONES AL AÑO 2000

PROGRAMA	ACCIONES	CORTO PLAZO	MEDIANO PLAZO	LARGO PLAZO	CORRESP. SECTORIAL
JARDIN DE NIÑOS	6 AULAS	3 AULAS	3 AULAS	—	S.E.P. C.A.P.F.C.E.
ESCUELA PRIMARIA	15 AULAS	—	5 AULAS	10 AULAS	S.E.P. C.A.P.F.C.E.
ESCUELA SECUNDARIA	12 AULAS	8 AULAS	4 AULAS	—	S.E.P. C.A.P.F.C.E.
BIBLIOTECA	1 UNIDAD 400 M ²	400 M ² CUBIERTOS	—	—	D.D.F.
CENTRO DE BARRIO	1 UNIDAD 1400 M ²	1400 M ² CONSTRUIDOS	—	—	D.D.F.
CASA DE LA CULTURA	1 UNIDAD 1250 M ²	—	—	1250 M ²	D.D.F.
UNIDAD MEDICA 1er. CONTACTO	1 UNIDAD 225 M ²	1 UNIDAD 225 M ²	—	—	I.M.S.S. S.A.H.O.P.
CLINICA	1 UNIDAD 500 M ²	—	250 M ²	250 M ²	I.M.S.S. S.A.H.O.P.
GUARDERIA	1 UNIDAD 600 M ²	—	—	600 M ²	D.D.F.
CONASUPO ^B	1 UNIDAD 120 M ²	120 M ²	—	—	D.D.F.
MERCADO	70 LOCALES	—	30 LOCALES	40 LOCALES	D.D.F.
OFICINA DE TELEGRAFOS	1 UNIDAD 420 M ²	420 M ²	—	—	S.C.T. S.A.H.O.P.
CINE	1 UNIDAD 600 M ²	600 M ²	—	—	SERVICIOS METROPOLITANOS
OFICINA DE CORREOS	1 UNIDAD 150 M ²	150 M ²	—	—	S.C.T. S.A.H.O.P.
ZONA DEPORTIVA	1 UNIDAD 15 000 M ²	15 000 M ²	—	—	S.A.H.O.P. D.D.F.

TABLA-ES

SECTOR
EDUCACION

PROGRAMA
JARDIN DE
NIÑOS

A C C I O N E S

Se propone un Jardín de Niños teniendo como unidad básica el aula; que cuenta con 6 aulas para abastecer la demanda a mediano plazo (1990). Las cuales se construirán 3 a corto plazo y 3 a mediano plazo, siendo el organismo gubernamental correspondiente para llevar a cabo las acciones S.E.P., y C.A.P.F.C.E.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA EDUCATIVA	ZONA DIRECCION Y ADMON.
AULAS	DIRECCION Y ADMINISTRACION.
ESPACIOS ABIERTOS EDUCATIVOS.	
SERVICIOS GRALES. Y SANITARIOS	
Circulaciones	
Espacios abiertos y áreas verdes	
Estacionamientos	

ESCUELA
PRIMARIA

Se propone una escuela primaria con 15 aulas, 5 aulas serán a mediano plazo y 10 a largo plazo. El organismo adecuado para desarrollar estas acciones es la S.E.P. y C.A.P.F.C.E.

ESCUELA
SECUNDARIA

El área necesaria de terreno será de 5850 M²., incluyendo laboratorios y talleres, el área construida será de 1800 M²., y el área libre de 4050 M².

Se construirá una escuela secundaria para satisfacer la demanda a mediano plazo. El edificio a mediano plazo es de 12 aulas, 3 serán a corto plazo y 4 a mediano plazo, el organismo adecuado de ejercer esta acción es la S.E.P. y C.A.P.F.C. Dicho elemento deberá cubrir un área de terreno de 1800 M²., para un total de 12 aulas el área construida será de 1800 M²., como máximo y área libre de 4050 M².
PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Aulas	Dirección Admon.
Laboratorios y talleres	Patio Cívico
Biblioteca	Áreas verdes y libres
Salón de usos	
Múltiples	Estacionamiento
SERVICIOS GENERALES	
Sanitarios y circulaciones.	

SECTOR
CULTURAL

BIBLIOTECA

Se requiere de una biblioteca a corto plazo teniendo como área construida 400 M2., el organismo gubernamental en llevar a cabo dicha acción es el D.D.F.

La superficie de terreno será de 1000 M2., el área cubierta deberá de ser de 400 M2., con un área libre de 600 M2.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ALMACEN DE ACERVO
SALA DE LECTURA
RECEPCION, ENTREGA
Y CONTROL DE LIBROS
OFF. ADVA. Y LOCAL
PARA CLASIFICACION
SERVICIOS GENERALES
SANITARIOS H. Y M.
BODEGA
AREAS VERDES.
ESTACIONAMIENTO.

CENTRO DE
BARRIO

Se propone una zona para satisfacer este servicio a corto plazo con un área construida de 1400 M2., el encargado para su ejecución es el D.D.F.
PROGRAMA ARQUITECTONICO
SALON DE USOS MULTIPLES
SALONES PARA EDUCACION
EXTRAESCOLAR, LECTURA Y ACTIVIDADES
ARTESANALIC
AREA DE EXPOSICIONES Y SALON DE
JUEGOS
SERVICIOS GENERALES
SANITARIOS H y M.
ADMINISTRACION
ESTACIONAMIENTO
AREAS VERDES Y LIBRES.

CASA DE LA
CULTURA

Se requiere de una casa de la cultura para satisfacer la demanda de la población actual y a largo plazo (año 2000), con un área construida de 1,250 M2., el organismo adecuado para llevar a cabo esta acción es el D.D.F.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Aulas o talleres para dibujo, música, danza, etc.

CONSUMO "E" En la colonia existe un equipamiento de este tipo que no funciona como debiera, por lo que se requiere de una unidad con una superficie construida de 120 M2., a corto plazo el organismo adecuado para llevar a cabo esta acción es el D.D.F.

MERCADO

PUBLICO Se propone un mercado para satisfacer a una población a largo plazo, con una zona de locales comerciales, aprox. de 70 considerando construir 30 locales a mediano plazo y el resto a largo plazo el organismo adecuado para llevar a cabo esta acción es el D.D.F.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ZONA DE VENTAS (PUESTOS)

BODEGA Y PREPARACION

SANATORIOS

ADMINISTRACION

AREA CUBIERTA 2160 M2. Y LIBRE 1160 M2.

SUP. TOTAL 4320 M2.

SECTOR

COMUNICACION

OFICINA

DE

TELEFONOS

Se construirá una oficina de teléfonos a corto plazo con un área construida de 420 M2., siendo la S.C.T. y S.A.H.D.P., los organismos, encargados en llevar a cabo la acción.

OFICINA

DE

CORREOS

Se construirá una oficina de correos a corto plazo con un área de 150 M2. los organismos para llevar a cabo esta acción es la S.C.T. y S.A.H.D.P.

SECTOR CINE

RECREACION

Será necesario, la construcción de un cine para satisfacer la demanda de corto plazo, con un área construida de 500 M2., el organismo indicado para la construcción de este servicio lo es, "Servicios Metropolitanos SERVIMET".

PROGRAMA ARQUITECTONICO:

PLANTEA

VESTIBULO

SANITARIOS H y M.
ADMON. Y CABINA DE PROYECCIONES
SERVICIOS GENERALES.
ESTACIONAMIENTO
AREAS VERDES Y LIBRES

Z O N A

D E P O R T I V A Se requiere de una zona deportiva, -
el área propuesta es de 15,000 M2. -
el organismo adecuado en llevar a -
cabo esta acción es el D.D.F.

S E C T O R
S A L U D

UNIDAD DE
1er.
CONTACTO

Se requiere de una Unidad Médica de 1er. Contacto para un corto plazo con un área de $1,044\text{m}^2$, el organismo en cargo de llevar a cabo esta acción lo es el IMSS, - SAHOP e ISSTE.

Este elemento deberá cubrir una superficie de terreno de $1,700\text{m}^2$.

El área construida será de $1,044\text{m}^2$, con una área libre de 656m^2 .

PROGRAMA ARQUITECTONICO
SALA DE ESPERA.
CONTROL.
OFICINA DIRECTOR.
SALA DE JUNTAS.
DESPACHO MEDICO.
CONSULTORIOS.
URGENCIAS.
MEDICINA PREVENTIVA.
LABORATORIO.
RAYOS X.
MATERIAL MEDICO.
BODEGA.
SANITARIOS.
AREAS VERDES.
ESTACIONAMIENTO.

CAPITULO III

PROYECTO ARQUITECTONICO

"UNIDAD MEDICA DE PRIMER CONTACTO EN SANTA MARLA AZTAMUCAN"

OBJETIVO:

Proponer una solución efectiva, creando el elemento arquitectónico necesario en términos de lo que son necesidades inmediatas.

Dotar a la población de los satisfactores para sus necesidades, en cuanto a la problemática referida en el Sector Salud a través de la apropiada distribución de sus espacios.

El terreno propuesto para la construcción de este proyecto se encuentra localizado en el centro de la población de Santa María Aztahuacán, en la calle de Vicente Guerrero s/n, entre las calles de Ejido y Av. Jalisco.

Las determinantes principales de su elección fueron las características de su ubicación en el espacio que lo contiene. Cuenta con la cercanía a la avenida principal que es la calle de Jalisco, su proximidad con el Mercado Público y la Zona Comercial.

Tiene toda una infraestructura favorable, como son: agua potable (toma pública), colector general de aguas negras, luz, alumbrado público, transportes, etc.

El terreno en cuestión tiene una superficie de $4,000m^2$, con una gran variedad de árboles de sombra, lo que lo hace un espacio muy agradable, como se mencionó anteriormente.

La zonificación de la Clínica corresponde a la función que se está desarrollando en cada una de sus zonas, apoyadas éstas en nuestro programa de funcionamiento.

Las circulaciones fueron determinadas con base en la jerarquización de nuestros elementos, existiendo circulaciones que nos permiten la liga de nuestras propuestas arquitectónicas y teniendo para cada caso accesos diferentes: uno para las actividades internas del personal y otro para las actividades públicas de los usuarios del nosocomio.

El acceso principal se encuentra localizado en la parte

DESCRIPCION DEL
PROYECTO:

sur del terreno. Este se definió de acuerdo a la cercanía y visibilidad con la avenida principal, haciendo rápida la circulación de los usuarios al servicio. El tránsito directo de las ambulancias hacia la zona de urgencias, así como a vehículos de usuarios que trasladen accidentados por el estacionamiento; éste también será para el uso de vehículos del personal, abastecimiento y maniobras.

El acceso principal cuenta con una gran área de vestíbulo para darle la debida importancia al espacio. Este es el distribuidor central de los usuarios hacia las diferentes zonas de la Clínica.

Para darle mayor comodidad al usuario se colocó en el vestíbulo un pequeño módulo de información, sin obstaculizamientos de la zona y permitir el flujo rápido evitando así interrupciones.

Del vestíbulo se puede pasar directamente a la zona de Servicios Auxiliares de Diagnóstico, compuesta por el laboratorio y la Sala de Rayos X; estos servicios comparten una misma sala de espera.

Con base en el tipo de muestras que se requieren para análisis clínicos, se propusieron dos cubículos para toma de muestras sanguíneas integrados al control de recolección de muestras fisiológicas. En el interior del área del laboratorio las actividades podrán realizarse en torno a la mesa de distribución de muestras, por ser éstas la razón de

estudio; proponiendo así que sea de relación directa con los cubículos de toma de muestras, las mesas de estudio, el lugar de esterilización de material, la zona de guardado del equipo y el cubículo de cultivos; en esta zona se trató de hacer las circulaciones y zonas de trabajo lo más amplias y cómodas posibles para evitar accidentes.

En lo que respecta a la sala de Rayos X, se requiere de vestidoras para la preparación de los pacientes utilizando las áreas indispensables para ello; para dar preferencia al área de uso del servicio en sí, conformado por un equipo de tamaño respetable. Se cuenta también con un Cuarto Oscuro de Revelado e interpretación de placas.

Entrando nuevamente al vestíbulo, del lado izquierdo se localiza la Zona de Control de Citas por lo que se dispuso que fuese visible desde el vestíbulo para facilitar al usuario realizar eficientemente sus trámites de ingreso u otro trámite reglamentario, como el pago de cita, medicina, etc.

Esta zona cuenta con una barra de atención al público a cargo de dos secretarías, quienes tramitarán el ingreso de los pacientes, organización de citados, laboratorio, etc. Junto a la barra de atención al público, de lado derecho se localiza la Caja de Pago, de los servicios de la Clínica.

La principal Zona es la de Consulta Externa, en ésta se localiza una gran sala de espera para los usuarios; a su alrededor hay cinco consultorios clasificados por especialidades:

Dental, Consulta Externa, Ginecología e Inmunización.

Dental: Hay un consultorio que se encarga de atender todo lo relacionado con el aseo y cuidado bucal.

Pediatría: Hay un consultorio destinado a atender principalmente a los bebés y niños menores de diez años.

Consulta Externa: Hay dos consultorios exclusivos para la atención de la familia y la población en general.

Ginecología: Hay un consultorio que se encarga de atender principalmente a las mujeres, así como también se tratan los métodos anticonceptivos y de Planificación Familiar.

Inmunización: Hay un consultorio que se encarga de vacunar a la población de acuerdo con las campañas, entregar a los padres de familia la Cartilla Nacional de Vacunación, así como algún otro servicio.

Existe también en la sala de espera una farmacia que vende al público en general que lo solicite medicina a bajos precios como una ayuda a la población de pocos recursos. Esta farmacia es atendida por el jefe del almacén que controla el material y equipo que aquí se maneja.

Cerca del vestíbulo, hacia la derecha, se encuentra una pequeña sala de espera que pertenece a la Zona de Gobierno, sirve para dar atención al público, donde se distinguen claramente los privados controlados por una secretaria. Esta Zona se utiliza también para la entrevista con la Trabajadora Social, para dar información u orientación sobre algún problema de la Familia. En caso de reportar anomalías o proponer sugerencias todo usuario puede dirigirse al jefe de Médicos, al Administrador o con el Director de la Clínica.

Dada la importancia que tiene la oficina del Director, se estableció junto a su cubículo la Sala de Juntas que se encuentra dividida por el Salón de Usos Múltiples (SUM) por una puerta plegable corrediza en caso de requerir más espacio. El SUM brinda la posibilidad de ser usado como área de enseñanza, sala de proyecciones, etc.

Se ha propuesto que la parte donde no obstruya a la circulación, en el vestíbulo, se coloque una pequeña zona de exposiciones temporales de pintura, fotografía, etc., para el entretenimiento de la población.

Respecto del espacio destinado como acceso de servicio, se caracteriza por ser de uso exclusivo del personal que labora, se localiza en el área del estacionamiento. Frente al área del vestíbulo se encuentra una pared en la que se ha instalado el reloj checador, a la izquierda se encuentra el vestidor para las enfermeras en donde pueden cambiarse su ropa de calle -

por su ropa de trabajo, además de guardar sus pertenencias en casilleros de uso personal.

Toda la circulación que realizará el personal médico, administrativo y de mantenimiento será por el pasillo de servicio exclusivo del personal que constituye la columna vertebral de nuestro Nosocomio. Por este pasillo se llegará a cualquier punto: la Zona de Consultorios, la Zona de Emergencia, la Zona Administrativa y la Zona General de Mantenimiento, con ello se evitará la mezcla de la circulación con el público. La Zona General de Mantenimiento y Servicios tiene relación directa con el Patio de Maniobras su ubicación aquí se debe a las actividades que se realizan como la carga y descarga de equipos, mercancías, desechos peligrosos, etc. En esta Zona también se encuentra la concentración de la alimentación de energía eléctrica, agua potable, etc.

Por último se presenta la descripción de la Zona de Emergencia que se encuentra localizada en el frente del nosocomio. Cuenta con dos accesos independientes, uno se encuentra localizado en el estacionamiento para la llegada de ambulancias o de algún accidentado que haya sido trasladado en automóvil. Esta entrada estará libre para el paso de camillas, evitando las interrupciones provocadas por los cruces de circulaciones en caso de que se presentaran ya que la rapidez es fundamental en algunas situaciones.

El segundo acceso es el peatonal y tiene entrada directa de la calle. El usuario sólo cruzará una pequeña sala de espera, donde estará una secretaria a cargo de lo administrativo que le permita una relación directa con los usuarios y visual con el acceso, con el fin de poder checar las entradas y salidas de éstos.

Existen dos consultorios que abarcan aspectos fundamentales de accidentes, esto es: cirugía menor, fracturas y cubículo de observación y recuperación para comocionados o heridos. Además de la relación que tiene con la zona de radiología se cuenta con un aparato de Rayos X portátil para casos en los que la inmovilidad o la gravedad impidan el traslado del enfermo a dicha sala, así como también dos camas para observación, un cubículo de descanso para el médico de guardia y otro para la enfermera.

Cabe mencionar que cada una de las salas de espera cuentan con el servicio sanitario suficiente para cubrir la demanda, así como el servicio sanitario para el personal.

Las condicionantes que se tomaron en cuenta para llegar al volumen en relación con el contexto urbano fueron las siguientes:

En la primera visita al terreno, como primer punto se analizó el mejor aprovechamiento de la superficie y su naturaleza, ya que cuenta con una gran cantidad de árboles y una superficie plana; como segundo punto se observó que la mayoría de las construcciones que rodean nuestra zona en cuestión son de dos niveles.

Conociendo las características y las condicionantes del terreno, se trató de aprovechar la mayor superficie de área libre respetando su naturaleza. De acuerdo con esto se buscaron varias alternativas en cuanto a la forma, evitando así la tala necesaria de árboles. Por tanto, el volumen arquitectónico responde a su contexto lo mismo en cuanto a su forma como en su tamaño. En este último punto se trató de dar al volumen una altura adecuada ya que no se pretende competir con la naturaleza, sino respetar el paisaje que lo rodea con la mayoría de las construcciones.

DETERMINANTES

DEL DISEÑO:

El programa arquitectónico de necesidades se elaboró de acuerdo con los requerimientos principales que marcan las normas consultadas, así como sus áreas efectivas de trabajo. Se ha hecho una evaluación previa para que dichas superficies sean óptimas en funcionamiento, productividad y mantenimiento.

La tarea de evaluar las áreas efectivas del programa arquitectónico es indispensable para llegar a un buen resultado arquitectónico, que abarque todos los objetivos previstos a fin de conocer el área óptima necesaria para el servicio médico, el servicio administrativo, los servicios generales, etc., con lo que se evita el exceso de superficie

De acuerdo con lo expuesto anteriormente se elaboró el siguiente programa arquitectónico que sirvió de base para el proyecto:

PROGRAMA

ARQUITECTONICO:

Gobierno	
a) Dirección.	
Oficina del Director	15.00 m ²
Sala de Juntas	18.00 "
Toilet	2.25 m ²
Secretaria	6.00 "
Sala de Espera	12.00"
Administración	
Oficina del Administrador	12.00m ²

Secretaria	6.00 m ²	Atención al Público	3.00 m ²
Sala de Espera	12.00 "	Consulta Externa	
Toilet	2.25 "	a) Medicina General	
c) Servicio Médico		Consultorios de Medicina Gral.	18.00 m ²
Oficina Coordinador Médico	12.00 m ²	Sala de Espera	10.00 m ²
Oficina Trabajo Social	12.00 "	Sanitarios Públicos	9.00 "
Oficina Jefe de Enfermeras	20.00 "	Medicina de Especialidades	
Sala de Usos Múltiples	54.00 "	Consultorio de Pediatría	12.00 m ²
Secretaria	6.00 "	Consultorio de Ginecología	18.00 "
Sala de Espera	12.00 "	Consultorio de Odontología	18.00 "
d) Archivo Administrativo		Consultorio de Medicina	
Atención al Público	4.00 m ²	Preventiva	12.00 "
Informes	2.00 "	Sala de Espera	10.00 "
Secretarias	8.00 "	Sanitarios Públicos	9.00 "
Archivo Vivo	3.50 "	Auxiliares de Diagnóstico y Tratamiento	
Caja	2.00 "	a) Laboratorio Clínico	
Sala de Espera	20.00 "	Toma de Muestras Sanguíneas	6.00 m ²
e) Farmacia		Laboratorio de Hematología	6.00 "
Zona de Guardado	24.00 m ²	Laboratorio de Microbiología	6.00 "
Area de Bodega	9.00 "	Laboratorio de Bacteriología	6.00 "
Zona de Basura	9.00 "	Laboratorio de Preparación de Cultivos	6.00 "

Lavado y Distribución de Muestras	4.00 m ²	Cubículo de Observación y Recuperación	18.00 m ²
Lavado y Esterilización de Material de Vidrio	2.00 "	Rayos X Portátil	4.00 "
Guardado de Material	2.00 "	Camillas	6.00 "
Control	6.00 "	Control	6.00 "
Sala de Espera	10.00 "	Sala de Espera	24.00 "
Sanitarios Públicos	9.00 "	Sanitarios Públicos	2.25 "
		Acceso Ambulancias	18.00 "
		Servicios Generales	
b) Radiodiagnóstico		a) Reloj Checador	2.00 m ²
Sala de Rayos X	15.00 m ²	Tarjetera	2.00 "
Vestidores	1.50 "		
Interpretación y Criterio	4.00 "	b) Baños Personal	9.00 m ²
Revelado	4.00 "	Vestidores Enfermeras	12.00 "
Archivo de Radiografías	2.00 "		
Control	6.00 "	c) Bodega	9.00 m ²
Sala de Espera	10.00 "	Zona de Abastecimiento	18.00 m ²
Sanitarios Públicos	9.00 "	Recepción y Entrega	2.00 "
Urgencias		d) Cuarto de Máquinas	12.00 m ²
Consultorio de Diagnóstico	6.00 m ²	Cisterna	16.00 m ³
Consultorio de Curaciones	6.00 "	Sala de Máquinas	12.00 m ²

Oficina de Mantenimiento	2.00 m ²
Taller de Reparaciones	4.00 "
Patio de Maniobras	18.00 "
e) Estacionamiento	36.00 m ²
f) <u>Areas Verdes</u>	150.00 m ²

S I S T E M A

C O N S T R U C T I V O:

- 1.- Los trazos se harán de acuerdo con los planos estructurales marcando los ejes de cimentación, así como se ancho.
- 2.- Excavación.- Las excavaciones para cimientos se harán de acuerdo con los planos respectivos. La profundidad de las capas será la necesaria para la cimentación de construcción.
- 3.- Plantilla de Trabajo.- En el fondo de las capas, se hará un apisonado de tabique y mezcla terciada por partes iguales de 8 cms. de espesor, se arrojara la pedacería suelta y en seco, se mojará y pisonará después y en seguida la mezcla, con una proporción de 30 lts/m², apisonandola fuertemente, hasta que la mezcla se escupa al golpe del pizón, la superficie debe quedar completamente plana y nivelada.
- 4.- Cimientos de Concreto.- Se harán de acuerdo con los calculos estructurales. La cimentación serán Zapatas Corridas de concreto con una resistencia de acero F'c = 1,265 Kg/cm² y con un concreto con esfuerzo a la ruptura a la compresión de F'c = 210 Kg/cm².
- 5.- Contratrase.- Su colocación armado y dimensiones generales se harán de acuerdo con las indicaciones de los planos correspondientes y el concreto usado será de resistencia - -

- $F'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$, los amarres se harán de alambre recocido #14 y los moldes de cimbra se formarán con madera de 1 1/2", su acabado final será aparente.
- 6.- Dalas sobre Cimentación.- Se harán de acuerdo con los planos respectivos, su colado será de concreto con una resistencia de $F'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$.
- 7.- Impermeabilización de Cimientos.- Con objeto de que los muros no absorban el agua del terreno y se humedezcan, deberá impermeabilizarse con tres manos de imperme-mex u otro producto similar u otro producto similar, - la primera mano diluida en agua en partes iguales y - las restantes con el producto puro: sobre la tercera - mano se regará arena gruesa para mejorar la adherencia de los muros.
- 8.- Muros.- En general todos los muros serán de tabique rojo recocido de 7x14x28. Para el junteo del tabique se empleará una mezcla de cemento y arena currida en proporción 1:3 desplantandolas sobre las dalas. Se tendrá especial cuidado de tener las juntas con un espesor - uniforme, debiendo tener hiladas horizontales.
- 9.- Columnas de Concreto.- La sección y refuerzo, así como la separación de los anillos horizontales se indican en el detalle de columnas, se cimbrarán con madera o duela de 1" de primera en formas ajustables. Su acabado final será a - parente y el concreto usado será de resistencia $F' = 210 \text{ Kg/cm}^2$.
- 10.- Losa Peticular.- La losa cubierta será a base de casetonas de poliestireno, que servirán como cimbra, el armado y refuerzos de acero se hará según lo indiquen los planos respectivos; la resistencia del concreto será de $F' = 210 \text{ Kg/cm}^2$. Su acabado final será aparente. Todas las losas serán planas según se indica en los planos. Se le añadirá un producto impermeabilizante al colocarse y al final se le dará otro baño de impermeabilizante.
- 11.- Dalas sobre Muro.- En todos los muros se colocará una dala corrida de concreto armado, de 25 cm., de peralte y de un ancho igual al espesor del muro correspondiente. La resistencia del concreto es $F'c = 140 \text{ Kg/cm}^2$, y el refuerzo se hará con 4ø de 3/8" y estribos de alambrión de 1/4" ø a lo que indiquen en los planos respectivos, estas dalas se cerrarán a la altura de los cerramientos.
- 12.- Trabes.- Su colocación, armado y dimensiones generales se harán de acuerdo con las indicaciones de los planos corres-

pondientes y el concreto usado será igual de resistencia $F'c = 140 \text{ kg/cm}^2$, los amarres se harán de alambre recocido del #4.

- 13.- Relleno.- Los rellenos siempre se harán por capas no mayores de 0.20 mts., consolidándolas separadamente, regándolas con agua y apizanándolas.

El material de relleno que se use, no tendrá materias orgánicas, la altura final será aquella que al colocar el piso definitivo que de al nivel indicado en el plano respectivo.

- 14.- Excavación para Drenaje.- Se hará en los lugares que indican los planos y en su origen se llevarán a la profundidad necesaria para lograr un colchón de tierra de 26 cms., como máximo, sobre la parte superior del tubo. Se le dará una pendiente uniforme no mayor del 2% ni menor de 1.5%.

- 15.- Albañales.- La colocación de los tubos se hará directamente sobre el fondo de las capas, convenientemente apisonadas con la pendiente apropiada y debidamente rectificadas. Los tubos serán de concreto asfaltado en su interior. Los diámetros correspondientes se marcan en los planos y se juntarán las campanas con mortero cemento arena en proporción 1:5.

Al colocar los tubos se dejarán puestas las uniones, codos etc., que fuesen necesarios, las tuberías seguirán tanto en planta como en perfil, líneas rectas entre dos registros consecutivos colocados los tubos se rellenarán las capas de 0.20 mts., apisonándolas convenientemente hasta llegar al nivel necesario.

- 16.- Bajadas Pluviales.- Las bajadas de agua pluvial serán de tubo de fierro fundido de 10x15 cms., de diámetro y se sujetarán a los muros o cornizas con abrazaderas de fierro. Las conexiones al albañal se harán directamente mediante codos de 45° de fierro fundido.

- 17.- Registros.- Los registros del drenaje tendrán la capacidad suficiente para facilitar su limpieza y desasolva en casos necesarios.

Estarán formados por una caja de tabique de 0.60x0.40 mts. medidas interiores. Las paredes y el fondo llevarán un aplomado pulido de cemento y arena en la proporción de 1:3 con un 10% de cal hidratada en polvo.

- 18.- Tapas de Registro.- Las tapas de registro se harán de concreto en la proporción de 1:2, 5:5 reforzadas con varilla de fierro corrugado o alambón de 1/2" y colocadas en un marco de fierro escuadra que embonará en un contramarco colocado en el borde del registro como brocal. Se les provee

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

rá de un dispositivo especial para levantarlos fácilmente.

19.- Piso Conformado.- El piso se conformará teniendo en cuenta las líneas del drenaje marcados en los planos, de manera que ejecutada la conformación, cualquier punto del piso tenga fácil desagüe. Antes de colocarse los filmes, deberá colocarse todos los drenajes para eviatar la rotura de pisos y acabados.

20.- Pisos en Andadores.- En andadores interiores y lugares de intenso movimiento, se pondrán pisos de cemento pulido y rayado; en los baños se colocará masíco gravado de buena calidad y se asentará con mortero cemento arena en proporción 1:4, todas las juntas deberán corresponderse, debiendo quedar a tope del mosaico.

En la administración se colocarán losetas de granito de 30x30 cms., en los andadores y banquetas exteriores se tendrá una capa de concreto 1:2, 5:5, con revestimiento máximo de 8 cms, a 10 cms., de espesor. Cuando el concreto esté dentro del fraguado inicial se pondrá una capa de cemento en polvo en proporción de 1.5 Kg/m², y se regleará para que se integre con

la masa del cemento. El acabado final, será el que se obtenga, con el regleo simplemente sin ningún rayado especial. En superficies mayores de 25 mts., se harán juntas en los pisos que después deberán rellenarse de asfalto.

21.- Perfilado de Aleros, Trabes y Emboquillados.- Todos los aleros y volados sin excepción llevarán un gotero e irán perfilados con mortero de cal y arena al cual se le agregará un 15% de cemento. El perfilado se hará a regla, cuidando la correcta horizontalidad o verticalidad de las aristas, no se aceptará que ningún elemento presente lomas o deformaciones en los emboquillados se tendrá especial cuidado para evitar que estos impidan en alguna forma el libre movimiento de las puertas y ventanas.

El diseño estructural es la base principal de un proyecto arquitectónico, ambos deben combinarse para que exista un buen funcionamiento.

El proyecto arquitectónico en cuestión manifiesta necesidades de amplios, pequeños y medianos espacios.

Debido a esto se analizó la forma en que se deberían de cubrir dichos espacios. Se tomaron como módulos de diseño áreas de $6 \times 6 \text{ m}^2$, y dentro del sistema estructural se eligió, la losa nervada, que permite cubrir nuestras áreas modulares de 6×6 mts., libres de apoyos intermedios.

I Descripción.- La construcción consta de un edificio que alberga, 6 Zonas, que son: 1.- Zona de Dirección. 2.- Zona de Análisis y Diagnóstico. 3.- Zona de Consulta Externa. 4.- Zona Administrativa. 5.- Zona de Mantenimiento y Complementarios y 6.- Zona de Urgencias.

La estructura se resolvió de la siguiente manera: cimentación a base de Zapatas Corridas y Contratrabes de concreto armado, muros divisorios de tabique rojo recocido, con refuerzos de concreto armado como dadas, castillos y cerramientos. Losas reticulares de concreto armado de 30 cms., de espesor.

II Análisis de Carga

Carga Viva por Cuadro*	0.75 x 0.75 x 150 Kg/m	=	84.37	Kg
Instalaciones	0.75 x 0.75 x 25 "	=	14.06	"
Plafón	0.75 x 0.75 x 30 "	=	16.87	"
Relleno	0.75 x 0.75 x 130 "	=	73.12	"
Entortado	0.75 x 0.75 x 140 "	=	22.50	"

M E M O R I A D E

C A L C U L O

Impermeabilizante	0.75 x 0.75 x 5	Kg/m	=	2.81	Kg
Enladrillado	0.75 x 0.75 x 30	"	=	16.87	"
Mortero	0.75 x 0.75 x 40	"	=	22.50	"
Cajón			=	90.00	"
Nervadura	0.15 x 0.15 x 240	"	=	90.00	"
Reglamento			=	20.00	"
				<hr/>	
				415.10	Kg

$$\text{Carga por m}^2 = \frac{415.10}{0.75 \times 0.75} = 737.95 \text{ Kg/m}^2$$

Se tomarán 750.00 Kg/m²

* La carga viva se analizó de acuerdo con el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

III Cimentación.- Se resolvió la cimentación por medio de Zapatas Corridas y Contratraves de concreto armado. La construcción se ubica dentro de la denominada Zona III de acuerdo con el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

En el diseño de la cimentación se tomó en cuenta lo establecido en el capítulo VIII del mismo reglamento así como el peso propio de los elementos estructurales de la propia cimentación, las descargas por excavación, los efectos de consolidación, los pesos y empujes laterales de ci-

mentación y todas las otras acciones localizadas en la misma y en su vecindad.

La resistencia del terreno se determinó en ton/m².

Base.-

$$\frac{p}{A} + \frac{Mc}{I} = \frac{118.8}{120} + \frac{1,054.94}{5,760} = 1.19$$

Base = 1.50 cms.

Determinación del Peralte. Tomaremos como base 40 cms

$$d = \sqrt{\frac{27.83 (1.1) (10)}{35.55 (40)}} = 46.39$$

Peralte = 50 cms.

IV Contratrabe.- Se analizaron las vigas considerando en todos los casos los efectos producidos por la continuidad, obtenidos mediante el Método de Cross.

Las contratraves se analizarán con la siguiente expresión

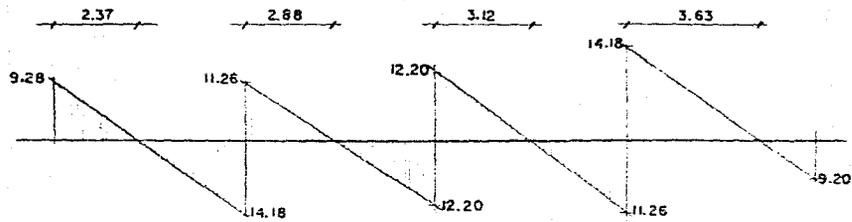
$$M = wl^2/8$$

M = Momento Flexionante

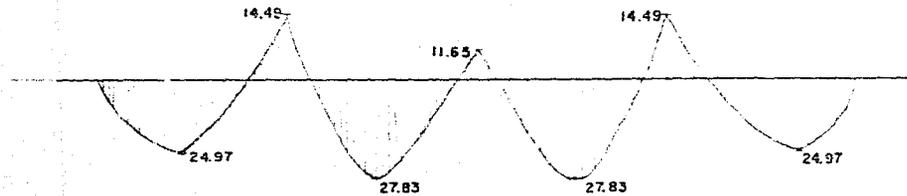
w = Carga Uniforme

l = Longitud de la viga entre apoyos

CIMENTACION



GRAFICA DE CORTANTES



GRAFICA DE MOMENTOS

Su diseño se hizo por esfuerzos de trabajo y con las -
formulas de sección balanceada para concreto armado según -
las especificaciones del Reglamento de Construcción del Dis-
trito Federal y con la siguiente expresión.

$$A_s = M / F_s j d$$

A_s = Area de acero requerido

$$F_s = 2,000$$

$$j = 0.85$$

$$d = 0.28 \text{ (0.30 peralte de la contratrabe 0.02 de recubrimiento)}$$

$$M = 806,000 \quad A_s = \frac{806,000}{75,000} = 10.60 \text{ cms.}$$

$$A_s = 2 \# 6 + 2 \# 8 \quad \text{Lecho Bajo}$$

$$A_s = 2 \# 6 + 2 \# 8 \quad \text{Lecho Alto}$$

V Columnas.- Las columnas se analizaron con el fin de
obtener los máximos elementos mecánicos.

Se diseñaron dos clases de columnas: las perimetrales
y las interiores.

Para sus dimensiones se calcularon los marcos por el -
diseño plástico considerando primordialmente que los nudos
no se desplacen y después equilibrando los momentos provoca

cados por la forma del marco.

Se diseñaron a flexocompresión usando las graficas de dise-
ño de las Normas Complementarias del Reglamento de Construccio -
nes del D.F.

Las cargas axiales se incrementaron debido a la excentrici-
dad provocada por el sismo de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$M = P \times c_s \times h$$

P = Carga en toneladas

c_s = Coeficiente Sísmico 0.16

h = Altura Libre

Dando está fórmula $M \times 1.1 = M_u$

Para determinar el P_u se utilizó la siguiente fórmula

$$P_u = 1.4P$$

Parametros para el cálculo de la resistencia.

$$f^*c = 0.8 \times f'c$$

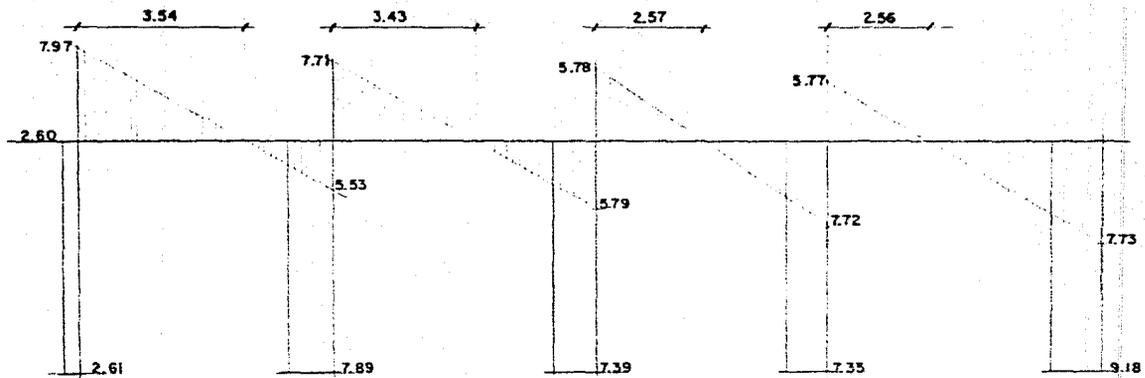
$$f^*c = 0.8 \times 200 = 160 \text{ kg/cm}^2$$

$$f''c = 0.85 \times f^*c$$

$$f''c = 0.85 \times 160 = 136 \text{ kg/cm}^2$$

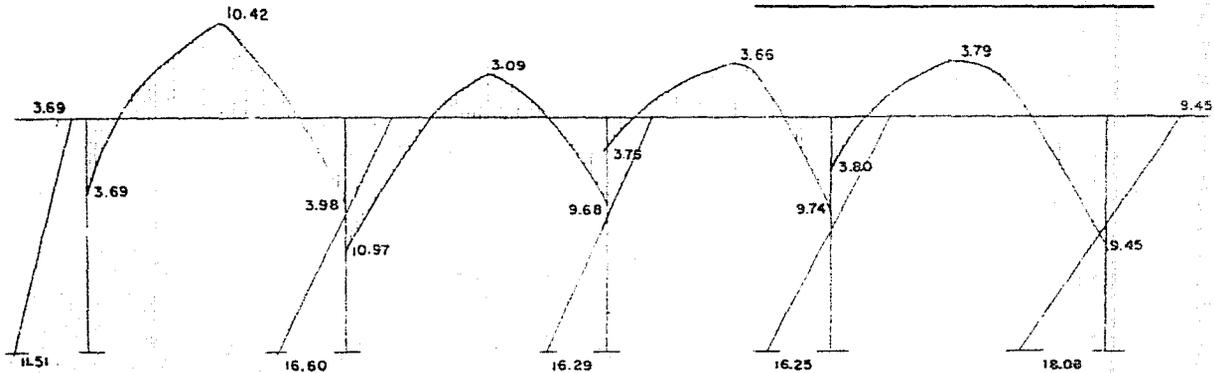
$$r = 3 \text{ cms.}$$

$$d = h - r = 40 - 3 = 37$$

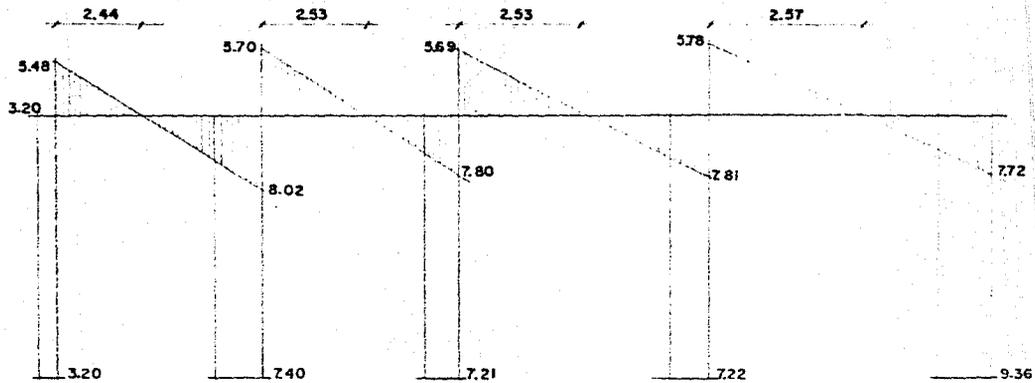


MARCO EJE D

GRAFICA DE CORTANTES

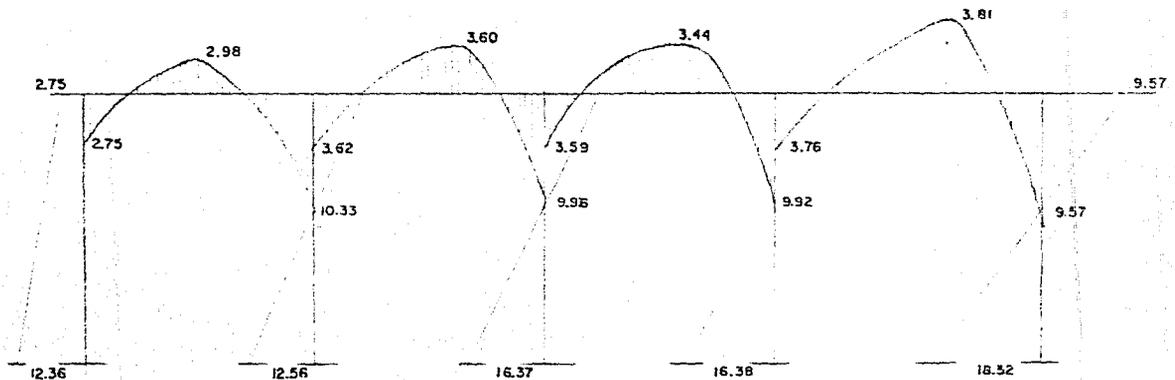


GRAFICA DE MOMENTOS



MARCO EJE 3

GRAFICA DE CORTANTES



GRAFICA DE MOMENTOS

Se propuso una sección de 40 x 40 cms.,

$$\frac{d}{h} = \frac{0.37}{0.40} = 0.925$$

Se usará la gráfica #49 para columnas interiores

Se usará la gráfica #41 para columnas perimetrales

Los valores de K y R se determinarán de acuerdo a las siguientes expresiones:

Para columnas Interiores

$$K = \frac{29,700}{0.85 (40) (40) (136)} = 0.16$$

$$R = \frac{21.61 \times 10^5}{0.85 (40)^2 (40) (136)} = 0.29$$

La gráfica nos dará el valor de q y una vez obteniéndolo usaremos la siguiente expresión para encontrar el área de acero.

$$A_s = 1.20 \frac{136}{4,200} (40) (40) = 62.17 \text{ cm}^2$$

$$8 \# 8 = 40.59 \text{ cm}^2$$

$$8 \# 6 = 22.96 \text{ "}$$

$$\frac{\quad}{63.55 \text{ cm}^2}$$

Estribos #3 a 15

Para columnas Perimetrales:

$$K = \frac{14,850}{0.85 (40) (40) (136)} = 0.08$$

$$R = \frac{17.95 \times 10^5}{0.85 (40) (40)^2 (136)} = 0.24$$

$$A_s = 0.65 \frac{136}{4,200} (40) (40) = 33.68 \text{ cm}^2$$

$$4 \# 8 = 20.28 \text{ cm}^2$$

$$8 \# 5 = 15.48 \text{ "}$$

$$\frac{\quad}{35.76 \text{ cm}^2}$$

Estribos #3 a 15

Nota:

En los extremos a una distancia h/4 se colocarán estribos a la mitad de la separación indicada.

VI Losa Reticular.- La losa cubierta se analizó atendiendo las disposiciones marcadas por el Reglamento A.C.I., para las construcciones marcadas en el capítulo 21 de la parte V denominada " Losas Planas con Tableros Cuadrados o Rectangulares ".

Se hizo el diseño por Análisis Elástico proporcionando las secciones de acuerdo con los momentos y cortantes - así obtenidos. Se aplicaron los coeficientes marcados en - las tablas 2,103 (c) del mismo reglamento, para la distribución entre franjas centrales en las secciones críticas - del tablero en porciento del momento total.

$$\begin{aligned} \text{Peralte M\u00ednimo:} & & \text{cm} &= 420 \\ d \text{ KL} \left(1 - \frac{2c}{3L} \right) & & \text{cv} &= 150 \\ & & w &= 890 \\ & & f_s &= 0.6 \\ K &= 0.00075 \sqrt[4]{f_s W} & & \text{fy} = 0.6 \end{aligned}$$

$$f_s = 0.6 (4,200) = 2,520$$

$$K = 0.00075 \sqrt[4]{2,520(890)} = 0.029$$

$$d = (0.029) (600) \left[1 - \frac{2(40)}{3(600)} \right] = 16.62$$

Se pondr\u00e1 una capa de compresi\u00f3n de 5 cms., se usar\u00e1n casetones de 60 x 60 y 55 x 55 cms., y nervaduras de 15, 10 y 20 cms.

Relaci\u00f3n con el claro corto a claro largo

$$\frac{L_c}{L} = \frac{6.00}{6.00} = 1$$

	Nervadura	Caset\u00f3n	Armado	
			Lecho Inferior	Lecho Superior
N_1	15 cm	30	2#3	2#3 + 1#4
N_2	15 "	30	2#3	2#3 + 1#4
N_3	10 "	30	2#3	2#3 + 1#4
N_A	20 "	30	4#3	4#3

I N S T A L A C I O N
H I D R A U L I C A:

El agua potable con que contará la Clínica será de la que distribuye la red municipal; está se conectará al edificio a través del tubo de abastecimiento que tendrá un diámetro de 150 mm. y será depositada en una cisterna que se encuentra localizada debajo del Cuarto de Máquinas.

El Sistema Hidroneumático de Distribución, será el que conducirá toda el agua potable a todas las instalaciones del edificio y se localiza también en el Cuarto de Máquinas.

La elección de este sistema de abastecimiento de agua se prefirió especialmente para todos los w.c. Debido al cambio del sistema de caja de depósito de agua, por el de válvula de pedal ya que este último es más eficiente porque no requiere de almacenamiento de agua y sus descargas pueden ser continuas y sin ningún problema.

Este sistema no afecta los mingitorios, lavabos o cualquier otra salida de agua potable, así con el uso de algún material extra en la red de abastecimiento.

a) Tuberías de Agua Potable.- Todas las tuberías serán de cobre tipo "M", con los diámetros que se indiquen en las tablas y planos respectivos. Las piezas especiales y conexiones intercadas en dichas tuberías serán igualmente de cobre unidas con soldadura #50. Las líneas que crucen los pisos serán subterráneas y colocadas previamente a la construcción del piso. Las conexiones deberán quedar perfectamente ajustadas y selladas antes de ser

cubiertas. Se probará el área con bomba manguera inyectada a una presión de 4 a 8 Kg/cm², y con una duración de 6 horas de carga mínima. Para cada salida de alimentación se colocará una válvula compuerta para cualquier imprevisto.

b) Tuberías de Desagüe.- Los desagües de los lavabos, - vertederos, etc., serán de tubo de fierro fundido del diámetro que se indique en las tablas correspondientes y tendrán sus registros correspondientes; los cambios de dirección se harán con piezas especiales. Sus conexiones y uniones deberán impermeabilizarse adecuadamente y deberán ser probadas a satisfacción antes de ser cubiertas.

c) Bajadas de Aguas Pluviales.- El desagüe del techo será con la pendiente del 2%. En cada bajada de agua se colocará una coladera pretil con rejilla removible y con aditamento especial para la colocación de impermeabilizante; su salida será con rosca para tubo de fierro fundido, del diámetro que se indique en los planos respectivos y descargará las aguas pluviales en las uniones correspondientes hacia los registros indicados.

d) Tubería de Albañal.- Las tuberías que se localizan fuera del edificio y conducen las aguas claras y negras

de desecho lo harán en los tubos de albañal de concreto y se conectarán en sus correspondientes registros y las tuberías se colocarán donde lo indiquen los planos.

e) Registros.- Todas las tuberías que contengan las aguas de desecho como son las negras y pluviales se conectarán a registros respectivamente para cada caso. Estos registros se harán en obra y serán de tabique rojo recocido o similar y tendrán una dimensión de 40 x 60 cms., medidas interiores y se excavará para su colocación en los lugares donde indiquen los planos.

ABASTECIMIENTO:

$$3.51 \text{ Um} \times 3,600 \text{ seg} \times 0.65 \text{ hrs} \times 2 \text{ días} = 16,427 \text{ lts.}$$

Población Hidráulica.

Pacientes 48.5

Personal 40.00

Dotación 16 lts/pers.

2 Turnos

8 - 14 = 6 hrs.

15 - 19 = 4 "

10 hrs.

$$\text{Consumo total} = \frac{16 \text{ lts/pers}}{24} = 0.66 \text{ lts/pers/día}$$

$$10 \text{ hrs}(0.66) = 6.6 \text{ lts/pers/dfa}$$

T O M A D E A G U A

$$\frac{16,427 \text{ lts}}{86,400 \text{ seg}} = 0.19$$

Q. Medio Diario

$$0.19 \times 1.2 = 0.22$$

Q. Máximo Diario

$$0.22 \times 1.5 = 0.34$$

Diámetro mm.

$$\sqrt{0.34 \times 35.7} = 20.8 = \phi 19 \text{ mm}$$

Dimensiones de la Cisterna

Capacidad 16,427 lts.

Cisterna 2.5 x 2.5 x 2.5 mts.

Para el funcionamiento del Hidroneumático, se tomó como base el gsto total de agua potable al día que se distribuye a todas las instalaciones del edificio.

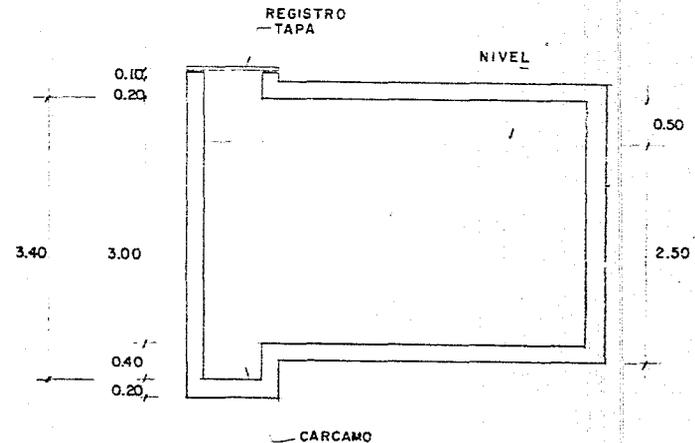
$$Q_b = 2.75 \text{ lts/seg}$$

$$HP = \frac{2.75 \times 1m}{76 \times e} = \frac{2.75 \times 5852}{76 \times 0.8} = 2.65 = 3 \text{ HP}$$

$$P_o = 3 \text{ Hp} \times 0.746 = 2.238$$

$$P \text{ Kwr} = \frac{2.238}{0.8} = 2.7975 = 2,798 \text{ watts.}$$

Se usarán dos motores de 3HP alternados.



Ramal	Tramo	T. Mueble	U. M. P.	U. M. A.	ϕ Lts/seg	ϕ m.m	nf %	vel m/seg
3	a	lv	5	5	1.51	38	6.2	1.32
	b	lv	5	10	1.77	38	8.4	1.55
	c	wc	10	20	2.21	38	13.0	1.86
	d	wc	10	30	2.59	50	4.3	1.31
	e	tg	4	4	0.26	19	5.4	0.84
	f	d+e	30+4	34	2.71	50	4.5	1.36
4	a	lv	5	5	1.51	38	6.2	1.32
	b	wc	10	15	1.99	38	10.5	1.72
	c	reg	4	19	2.17	38	12.5	1.85
	d	wc	10	29	2.55	50	4	1.27
	e	lv	5	5	1.51	38	6.2	1.32
	f	d+e	29+5	34	2.71	50	9.5	1.36
	g	lv	5	5	1.51	38	6.2	1.32
	h	lv	5	10	1.77	38	8.4	1.55
	i	f+h	10+34	44	3.03	50	5.6	1.52
	j	tg	4	4	0.26	19	5.4	0.84
	k	i+j	44+4	48	3.16	50	5.3	1.53
	l	k+c'	48+151	199	5.60	64	21.54	3.45
	m	l+t	199+93	292	6.83	75	31.76	4.79

I N S T A L A C I O N

E L E C T R I C A:

El abastecimiento de energía eléctrica con el que contará la Clínica será distribuida por la red general que proporciona la C.F.E. El tipo de alimentación que suministrará todas las instalaciones será Trifásica. La acometida se localiza en el Cuarto de Máquinas; en este, se encuentra el medidor, el interruptor y el tablero general del edificio. Para un mejor funcionamiento del alumbrado existen tres tableros de distribución en el edificio.

El primero se localiza entre los ejes E - F y 2 - 3 sobre el muro en el Cubículo de Enfermeras y controla la zona derecha del edificio. El segundo se localiza entre los ejes F - G y 4 - 5 sobre el muro en el Ducto de Instalaciones Hidráulica que controla la zona izquierda. El tercero se localiza entre los ejes B - C y 5 - 6 sobre el muro en la Zona de Urgencias, que controla esta zona y los pasillos del personal.

El equipo de bombeo de la cisterna, está formado por una bomba con motor eléctrico de 3.0 HP, que será alimentado por 3 cables de calibre 8 AWG con aislamiento tipo THW, el tablero general hasta su tablero de control, el cual contará con alternador simultáneo que arranque y paro automático, protecciones contra bajo nivel de agua en cisterna. Se contará con otro motor de la misma capacidad (3.0 HP) que trabajará alternadamente, para un mejor rendimiento de la bomba.

Con el fin de poder satisfacer futuras ampliaciones se ha previsto que el Tablero General cuente con tres espacios de los

cuales podrá derivarse alimentación a futuras ampliaciones.

Para protección y control de los contactos especiales en el lugar donde se instalarán, se ha propuesto poner tableros con interruptor principal. El primero aparece localizado sobre el muro en el Cuarto de Rayos X, para la máquina de placas. El segundo se localiza sobre el muro en el Cubículo Dental para la silla dental. El tercero se localiza sobre el muro en la Zona de Urgencias, para el aparato de Rayos X portátil.

El tipo de alumbrado que se escogió para la Clínica es el fluorescente, porque brinda más ventajas, para edificios de carácter público es recomendable por su ahorro en energía y economía; ya que tienen que alumbrar amplias áreas de trabajo durante varias horas al día.

Se usaron dos tipos de tubos para la iluminación: de 38 watts que se instalarán en charolas de 1.22 x 30 cms., y de 75 watts también instalados en charolas de 2.44 x 30 cms.

El tipo de material eléctrico que se utilizará para la instalación será el que marquen las Normas del IMSS, también como se tomará en cuenta las especificaciones que marcan en cuanto a la altura en que deben colocarse los apagadores, contactos normales, contactos especiales, etc.

La posición exacta de las salidas deberá fijarse en la obra de acuerdo con los planos respectivos y su ubicación

será aprobada por la dirección de obra.

Se deberá instalar las tuberías siguiendo la trayectoria más conveniente aunque no coincida con la indicada en los planos, sin cambios de dirección innecesarias debiendo quedar firmemente fijadas, no se utilizarán medios de sujeción de otras instalaciones (plomaría, acondicionamiento de aire, etc.)

La mayor parte de la instalación de alumbrado que va a nivel de losa estará recubierta por plafones, de fácil colocación para dar mantenimiento a la instalación, cambio de tubos o alguna emergencia que pudiera presentarse.

En el Cuarto de Máquinas, donde se localizará la acometida y tablero de control, deberá estar libre sin plafones y libre a la vista todas las instalaciones.

												WATTS TOTALES	FASES			PROTECCION
	1x75w	1x35w	1x20w	600w	300w	600w	150w	60w	100w	300w	3HP		A	B	C	
1	8								2	1		1100	1100			1 x 20A
2					5							1300	1300			1 x 20A
3	2	4	1					3				652		652		1 x 15A
4				1	3							1800		1800		1 x 20A
5	6											450			450	1 x 15A
6					6	1						2400			2400	1 x 30A
7	11											825	825			1 x 15A
8					7							2100	2100			1 x 30A
9	6								5			950		950		1 x 15A
10					4		3					1650		1650		1 x 15A
11		16										608			608	1 x 15A
12					6							1500			1500	1 x 20A
13	5											375	375			1 x 15A
14					6							1800	1800			1 x 20A
15	4	11							2			918		918		1 x 15A
16				1	3							1800		1800		1 x 20A
17	26											1950			1950	1 x 20A
18							4					600			600	1 x 15A
19	21	23									1	2766	933	933	933	3 x 15A
20																
22																
24																
	68	31	1	2	40	1	7	3	9	1	1	26,107	8633	8733	8741	3 x 200A

DIAGRAMA UNIFILAR

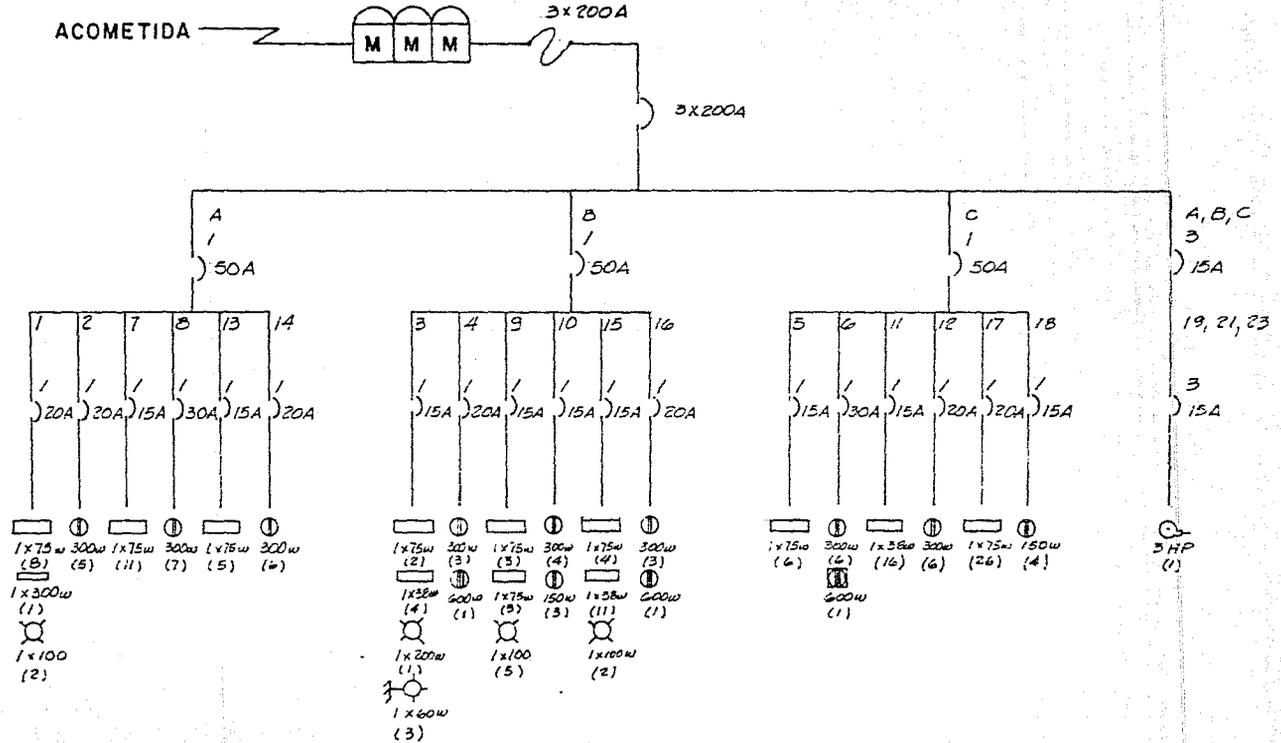
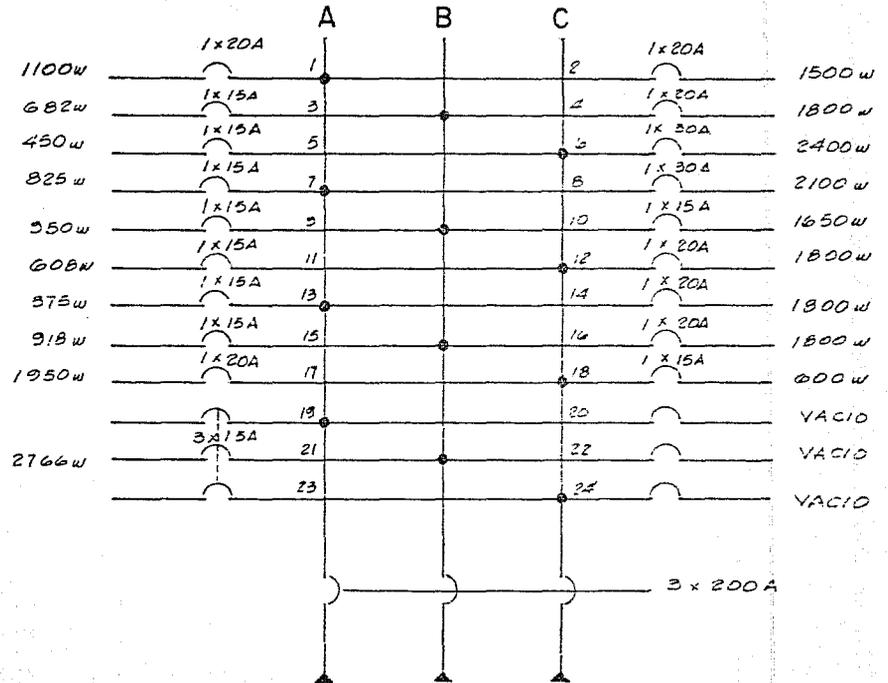


DIAGRAMA DE CONEXION



Se necesitará la instalación de gas L.P., para darle servicio al laboratorio de diagnóstico; ya que se colocarán ocho mecheros Bunsen, en sus respectivas mesas de trabajo, así como también se le dará servicio a un calentador de agua que abastezca de agua caliente a los lavabos de los cubículos de consulta médica y a una regadera en la Zona de Emergencia.

La instalación se hará visible totalmente pintando el tubo de alimentación de gas con pintura de color amarillo anti-corrosiva, según el reglamento de la S. I. C. El tubo de llenado de tanque será de hierro galvanizado "cédula 40", así como las líneas de alta presión o cuando estén expuestas a roturas mecánicas.

Las tuberías de distribución de baja presión (27.94 -- -- gr/cm²), serán de cobre rígido tipo "L" y las uniones se harán con soldadura #95.

Se sujetará la tubería con abrazaderas para evitar movimientos accidentales.

Cálculo del Tanque de Gas L.P.

Num. y Mueble	BTU/Hra.	BTU Totales	Tpo.-Trbjo.	BTU/Día
8 Mecheros	1,928	15,424	8 hrs.	123,392
1 Calentador	7,218	28,872	8 "	230,976

INSTALACION

DE GAS:

En un día de trabajo el total de BTU = 354,368 BTU/Día

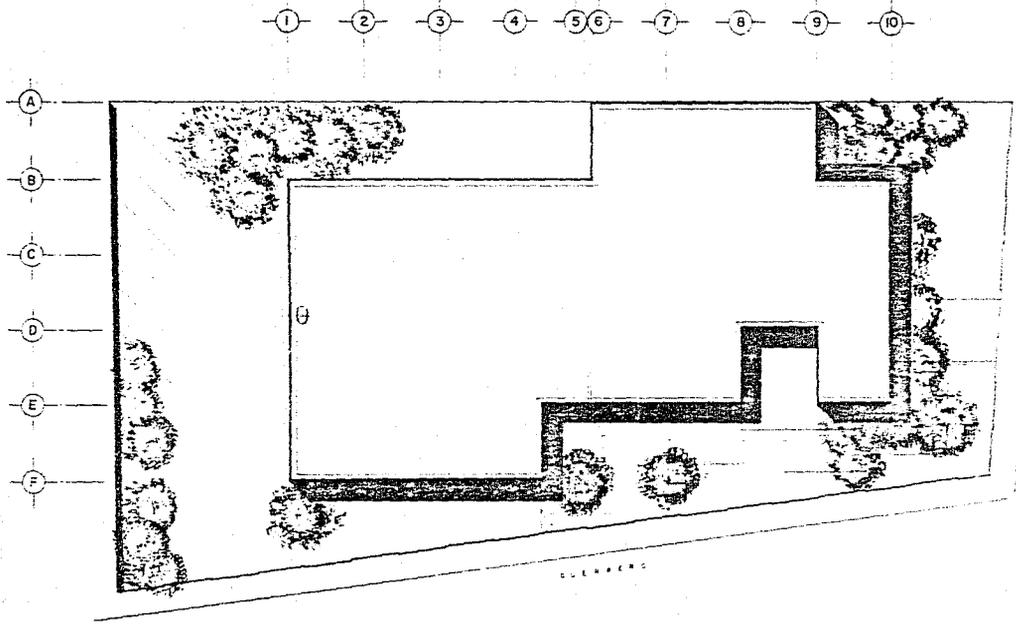
Tiempo de almacenamiento 30 días

1 litro = 25,254 BTU

354,368(30) = 10,631,040 BTU/Días

$$\frac{10,631,040}{25,254} = 420.96$$

Se deberá instalar un tanque estacionario con una capacidad de 500 lts., tipo intemperie. El tanque estacionario deberá contar con todos los accesorios como son: válvula de llenado, de purga y medidor de seguridad.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

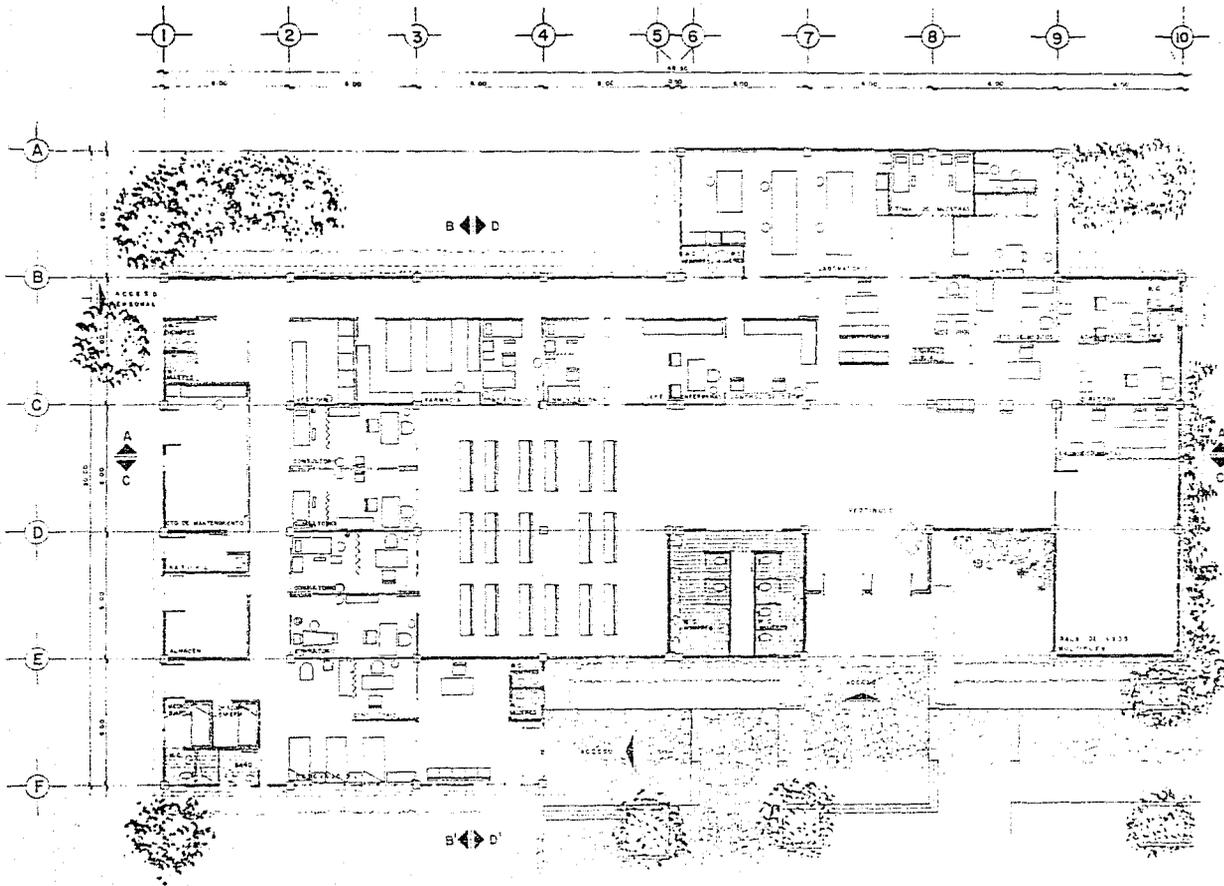
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARRER DE CALABAZA

SANTA MARIA AZTAMASCAN
ESTADAL DE
ESTADAL DE

ESPECIFICACIONES

SANTA MARIA AZTAMASCAN	
CLINICA DE 1º CONTACTO	
PLANTA DE CONJUNTO	A-1
FECHA	ESCALA
COM. 1º	2º



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CARRER DE CALLEJONES

ESPECIFICACIONES

INGENIERO: FORTALEZA, MARIA AZTEHUACAN
PROYECTO: CLINICA DE CONTACTO
PLANTA: A-2
ARQUITECTO: N/A

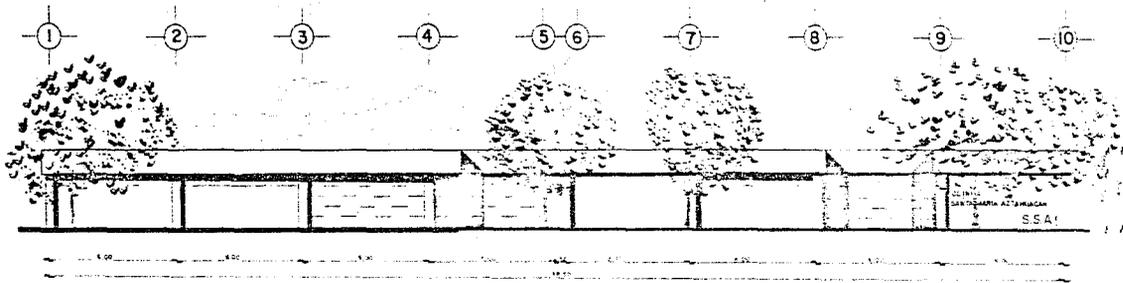
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

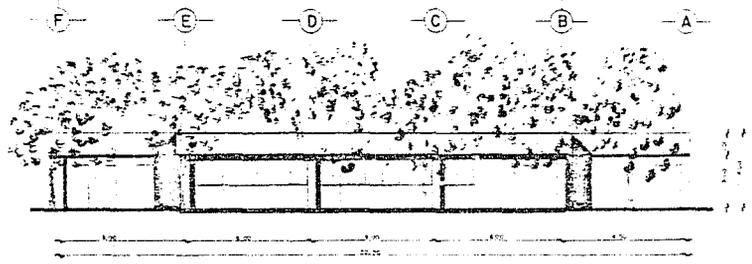
UNIDAD DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

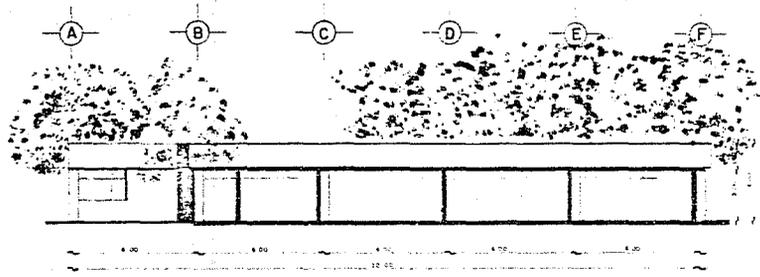
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UNIDAD DE LOCALIZACIÓN	
CLINICA DE CONTACTO	
FACHADAS F-1	
ESCALA	1:50



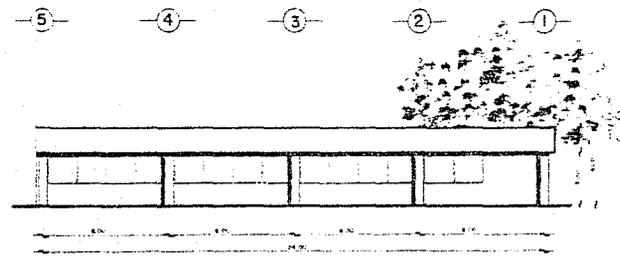
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA EJE 10



FACHADA EJE I



FACHADA EJE B

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CARRERAS DE LICENCIATURA

ESPECIFICACIONES

1. MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN

2. COLOR DE PINTURA

3. TIPO DE PUERTAS Y VENTANAS

4. TIPO DE CUBIERTA

5. TIPO DE PAVIMENTO

6. TIPO DE ALUMBRADO

7. TIPO DE MOBILIARIO

8. TIPO DE PLANTAS

9. TIPO DE SÍMBOLOS

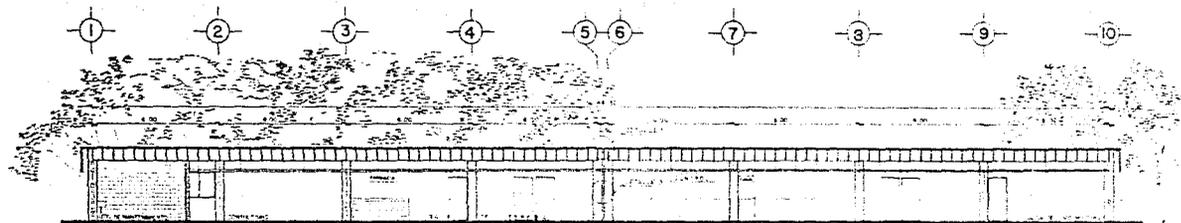
10. TIPO DE SEÑALES

PROFESOR: SANTA MARÍA ALTAHUATLAN

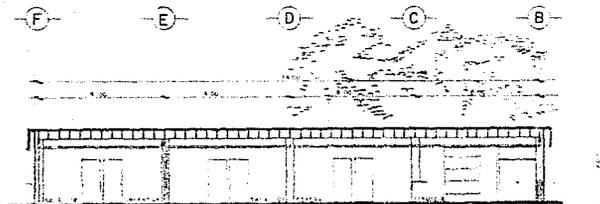
PROYECTO: CLINICA DE INF CONTACTO

FACHADAS	F-2
----------	-----

11. TIPO DE... 12. TIPO DE... 13. TIPO DE...



CORTE AA'

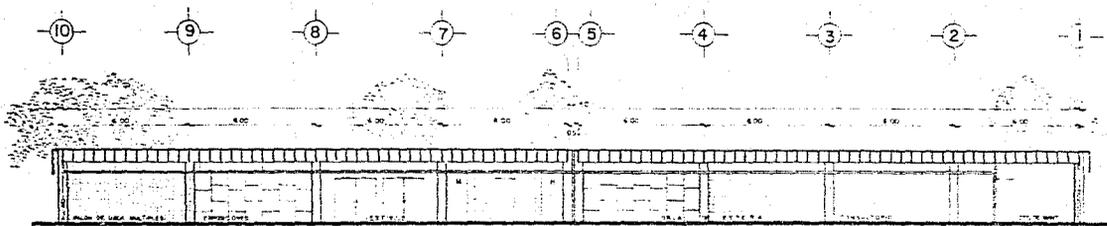


CORTE BB'

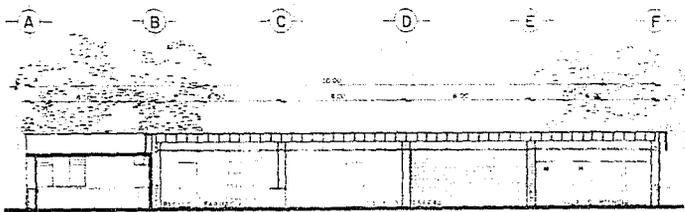
UNIVERSIDAD NACIONAL	NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO	DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
POMAS DE AYACAHUAPAN	

ESPECIFICACIONES
VER DETALLES ARQUITECTONICOS EN PLANO DA-02

CANTO MARIK AZTEHUAPAN									
CLINICA DE CONTACTO									
CORTES	C-1								
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	1	2	3	4	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> </table>	1	2	3	4
1	2	3	4						
1	2	3	4						



CORTE CC'

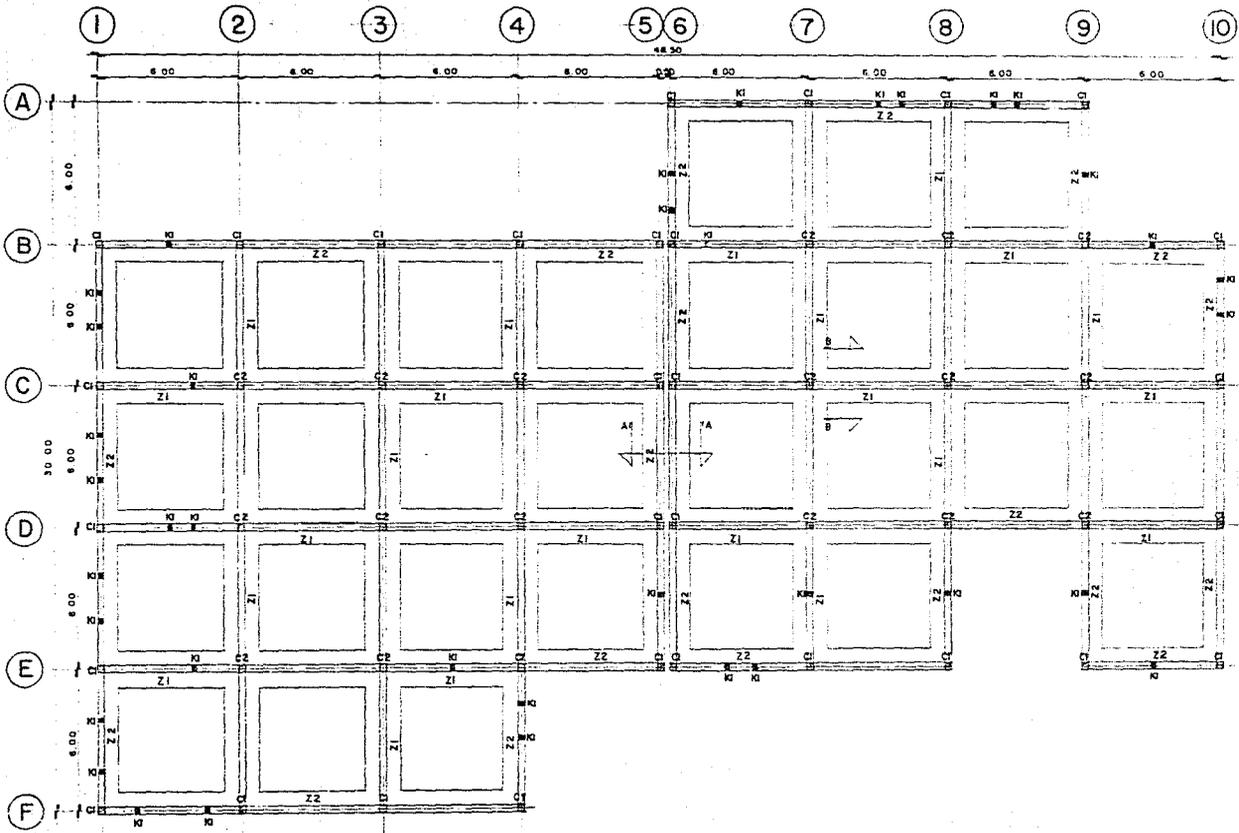


CORTE DD'

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD DE LOCALIZACIÓN

PARTE TÉCNICAS

ALUMNO	
SANTA MARÍA AZTUAGUADOR	
PROYECTO	
CLÍNICA DE 1º CONTACTO	
PLANO	LEYES
CORTES	C-2
FECHA	REVISOR
1968	1968



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACIÓN DE LOCALIZACIÓN

SANTA MARÍA AZTUAHUAC
TLAXCALA
MÉXICO

ESPECIFICACIONES

COLUMNA

CASTILLO

COLECCIÓN
SANTA MARÍA AZTUAHUAC

PROYECTO
CLÍNICA DE 1º CONTACTO

PLANO
PLANTA
CIMENTACIÓN

CLAVE
EC-4

FOLIO	FOLIO	ACOTAR
238 DE	1 DE	MTS

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

COURSES DE LOCALIZACION

ESPECIFICACIONES

EL FERRENO GARANTIZA UNA PRESION DE CONTACTO DE 5 TON/M²

7- PLANTILLA FERRE DE 15100 KJ/cm²

3- SE OBTENDRA UNA TEMPERATURA DEL 35% DE LA PRUEBA PROCTOR STANDARD

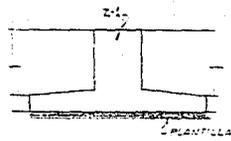
COLONIA SANTA MARIA AZTAHUACAN

PROYECTO CLINICA DE 1^{er} CONTACTO

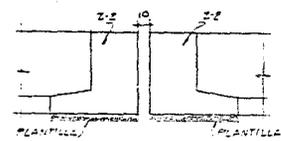
PLANO CLAVE EC-02

FORMA 3-1/8 5/8 1/2

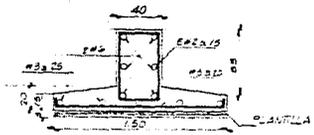
ESCALA 1/2" = 1'-0"



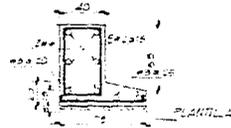
CORTE B-B



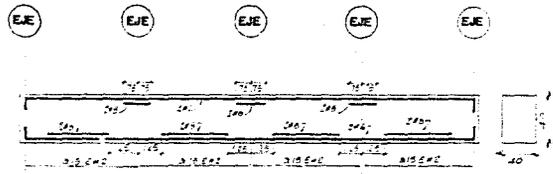
CORTE A-A



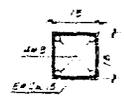
SEC. ZAPATA Z1



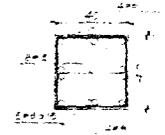
SEC. ZAPATA Z2



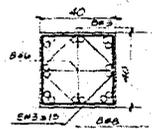
CONTRA TRABE TIPO



SEC. CASTILLO R1



SEC. COLUMNA C1



SEC. COLUMNA C2

TABLA DE VARILLAS

#	Ø	LA	LG	MINIMO	MAXIMO
1	Ø2				
2	Ø2				
3	Ø2	20	15	2000	2500
4	Ø2	20	22	2000	2500
5	Ø2	20	22	2000	2500
6	Ø2	20	22	2000	2500
7	Ø2	20	22	2000	2500

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00 6.00



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

COORDENADAS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- CASTILLO
- MURO DIVISORIO

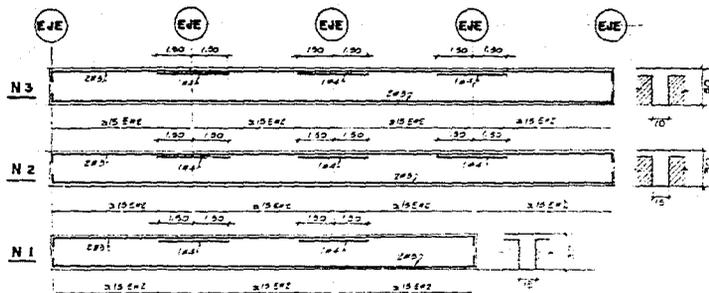
CONCRETO $f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$
 ACERO $f_y = 4,300 \text{ Kg/cm}^2$

GOBIERNO
 SANTA MARÍA AZTECA

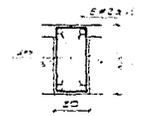
PROYECTO
 CLÍNICA DE CONTACTO

PLANO ESCALA
 PLANTA LOCALIZACIÓN EC-03

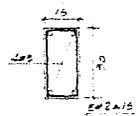
FECHA TITULAR AUTORIZADO
 JUN 80 I. IZC 473



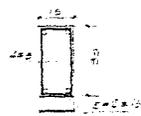
SEC. TIPO LOSA RETICULAR



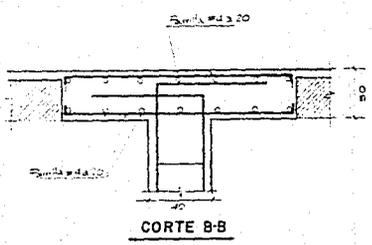
SEC. NA



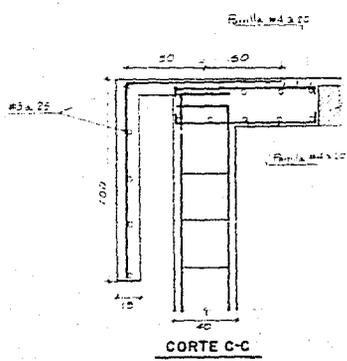
DALA DI



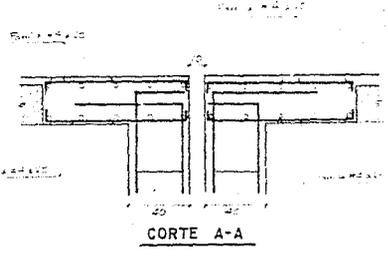
DALA S/MURO



CORTE B-B



CORTE C-C



CORTE A-A

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

DIRECCION DE LOCALIZACION

ESPECIFICACIONES

- 1- LOSA RETICULAR, QUE SE COLOCARA UNA ELECTRO-MALLA A 8" B/D=10
- 2- LOSA DE HERRALTE TOTAL +30CM, ALIGERADA CON BLOQUE DE POLIESTIRENO

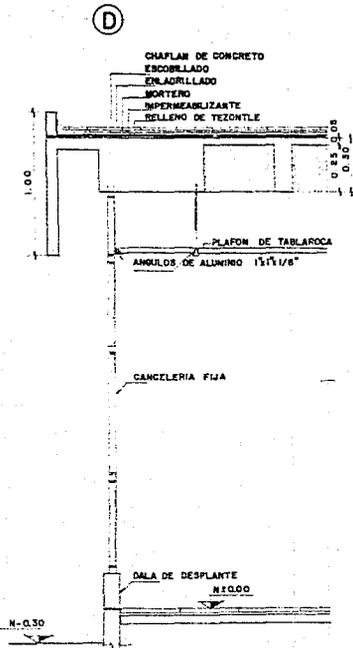
COLONIA
SANTA MARIA AZTAMUCAN

PROYECTO
CLINICA DE N° CONTACTO

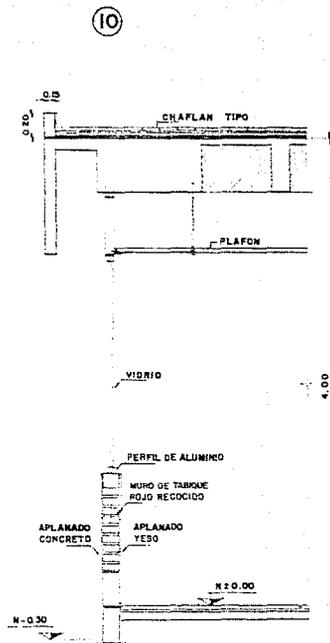
PLANO
CORTE Y
DETALLES

CLAVE
EC-04

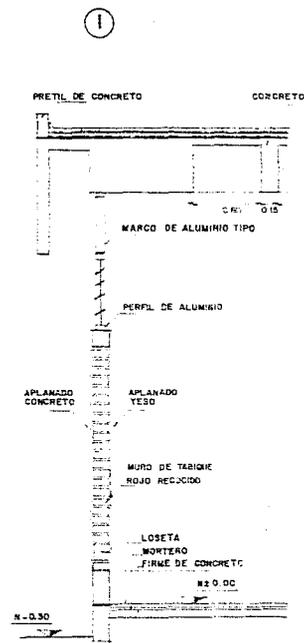
FECHA JUN 80 DISEÑO S/M AUTORIZACION MTS



CORTE A-A



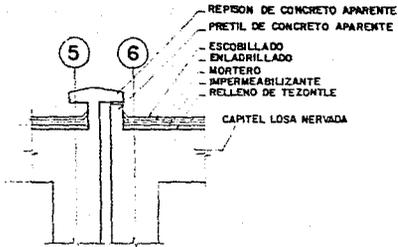
CORTE B-B



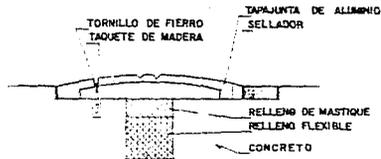
CORTE C-C



COLOMIA SANTA MARIA AZTAHUACAN	
PROYECTO CLINICA DE CONTACTO	
PLANO DETALLES ARQUITECTONICOS	CLAVE DA-01
FECHA 21.10.60	APROBACION W.F.



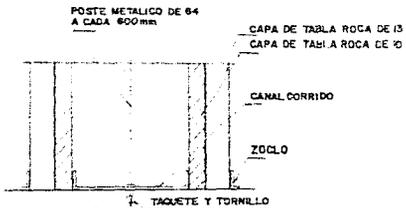
DETALLE 1
JUNTA CONSTRUCTIVA EN AZOTEA



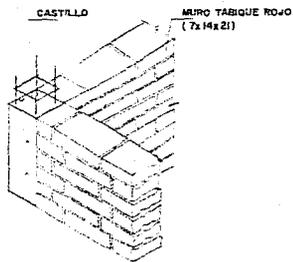
DETALLE 2
JUNTA CONSTRUCTIVA EN PISO



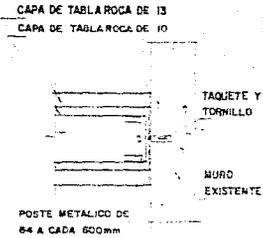
DETALLE 3
JUNTA CONSTRUCTIVA EN MURO



DETALLE A NIVEL DE PISO
(TABLA ROCA)



DETALLE MURO Y CASTILLO



DETALLE A NIVEL DE MURO
(TABLA ROCA)

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROYECTO DE LOCALIDADES

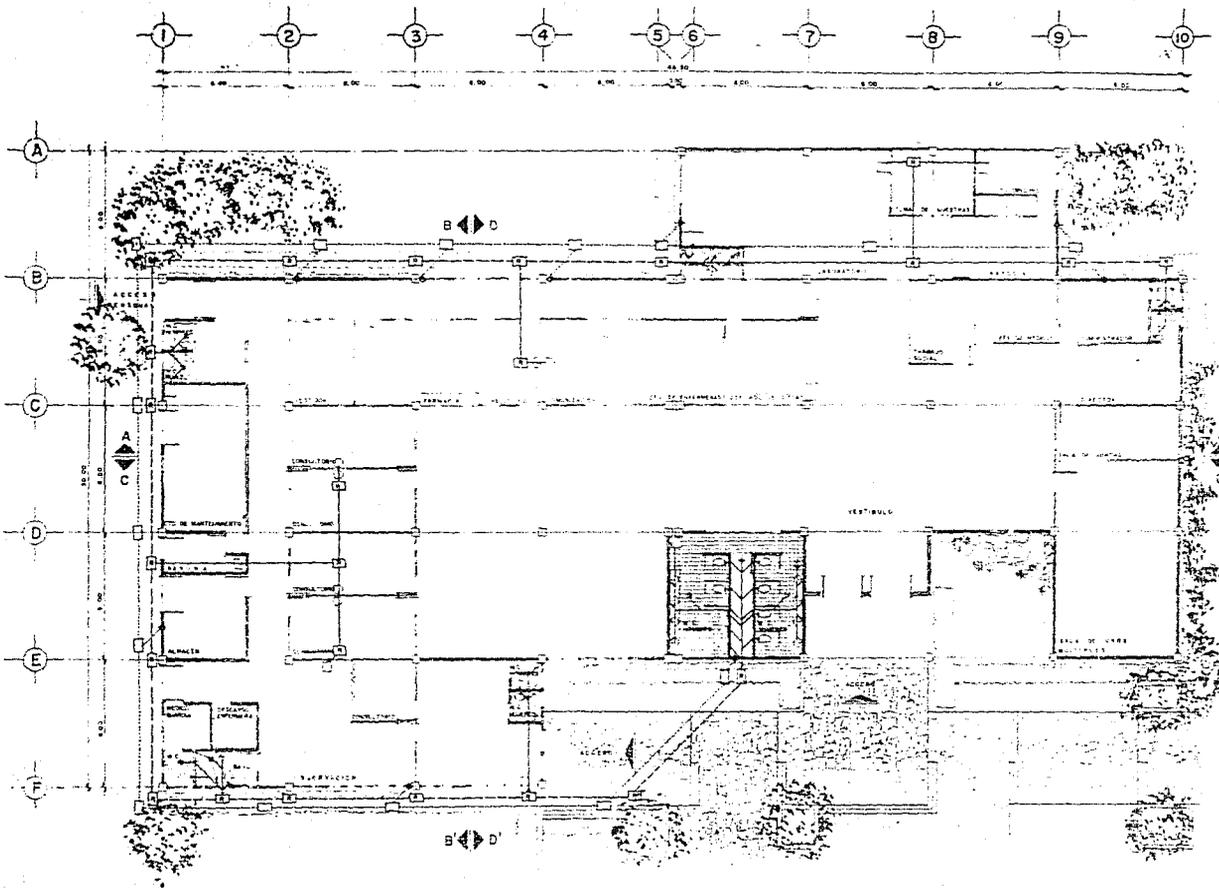
SANTA MARIA ATZACATLAN
ESTADO DE PUEBLA

ESPECIFICACIONES

SANTA MARIA ATZACATLAN
CLINICA DE CONTACTO

PLANO: **DETALLES ARQUITECTONICOS** ESCALA: DA-02

FECHA: JUN 85 DISEÑADO: [] REVISADO: []



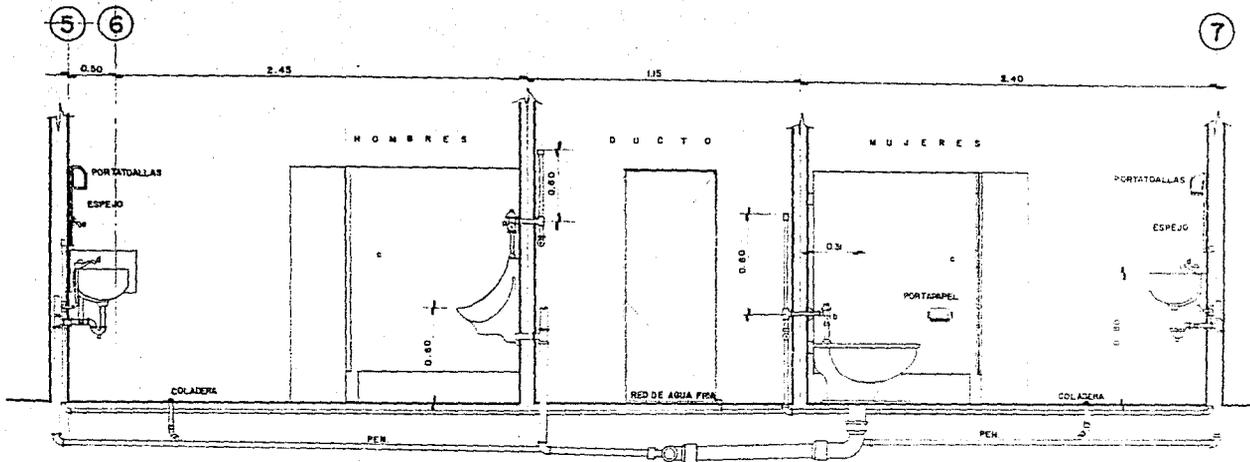
UNIVERSIDAD JACHTUNE
 AUTORIDAD DEL MUNICIPIO
 FACULTAD DE INGENIERIA
 GRUPO DE LABORATORIO

ESPECIFICACIONES

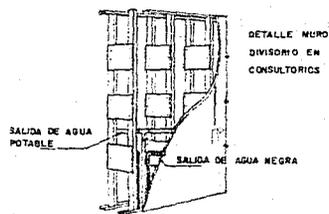
- TUBERIA DE SERVICIO DE PAPA
- TUBERIA DE SERVICIO DE DOLMNETO
- TUBERIA DE SERVICIO DE AGUA PLUVIAL
- IMPORTE SEÑALADO
- COLONETAS PLUMAS
- BARRAS DE ARMAS PLUMADAS
- ESCUDO DE ARMAS
- PUNTEROS DE BARRAS PLUMADAS

SANTA MARIA ACATZUCAN
 JUNTA DE AYUDA MUTUA
 INSTALACION
 HIDRO
 SANITARIA

IHS-02



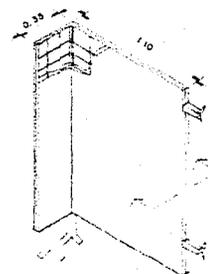
CORTE XX'



MURO HUMEDO



CORTE



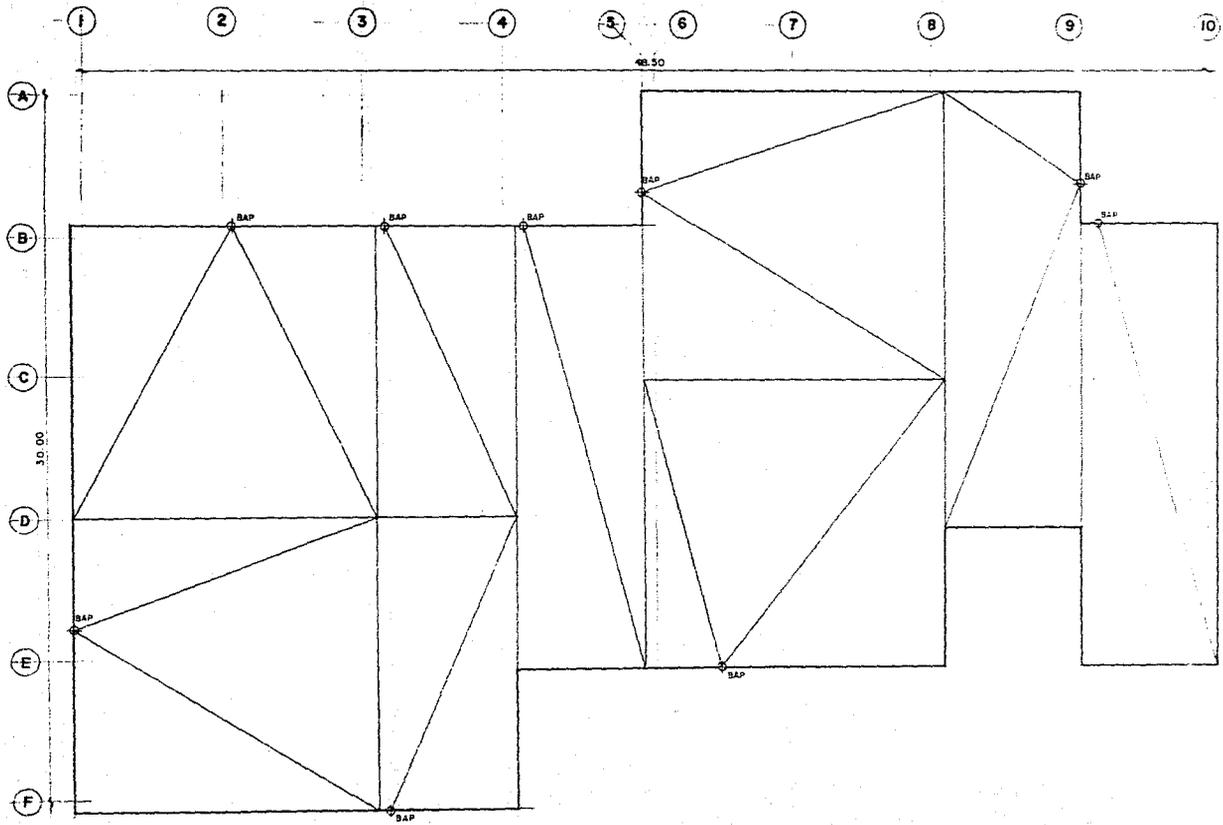
MAMPARA TIPO

UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO DE LOCALIZACION
SANTA MARIA
ESTADU DE TAMPALAPA

ESPECIFICACIONES

- 1 FLUJOMETRO PARA MANDATORIO N° 115
- 2 FLUJOMETRO PARA W.C. N° 110
- 3 MAMPARA PARA W.C.
- 4 LLAVE ECONOMIZA - DONA HELVEX N°
- 5 LLAVE DE NARIZ MUEJELADA

COLONIA SANTA MARIA AZTAMJACAN		
PROYECTO CLINICA DE 1° CONTACTO		
PLANO	CLAVE	
INSTALACION	TIPO	HS04
FECHA: JUN 85	ESCALA:	REDUCCION: 1/25



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN

SANTA MARÍA
AZTECA
IZTAPALAPA

ESPECIFICACIONES

⊙ BAP BAJADA DE AGUAS PLUVIALES # 200 AL 3% DE PENDIENTE

COLONIA
SANTA MARÍA AZTECUACÁN

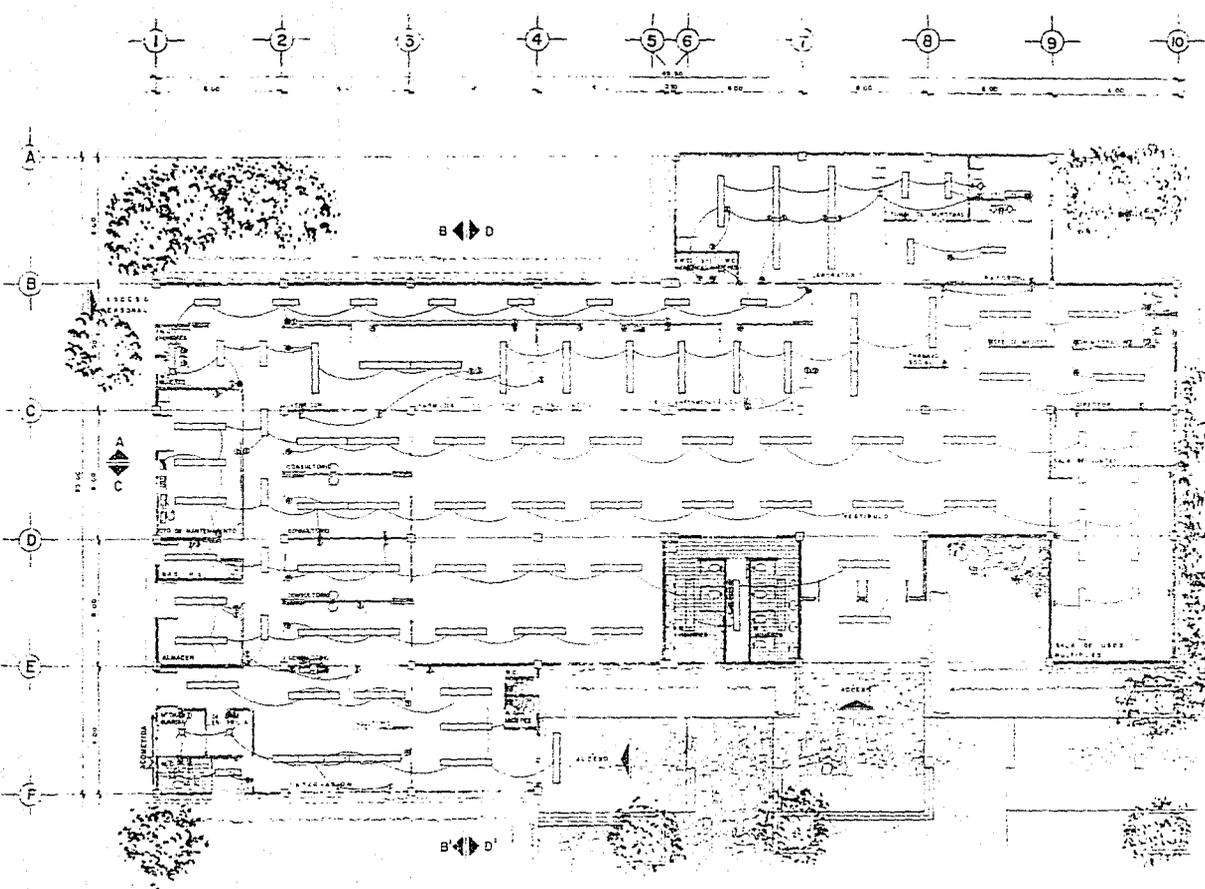
PROYECTO
CLÍNICA DE 1º CONTACTO

PLANO
PLANTA
AZOTEA

CLAVE
IHS-05

ESCALA
1:100

FECHA
MAY 1965



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

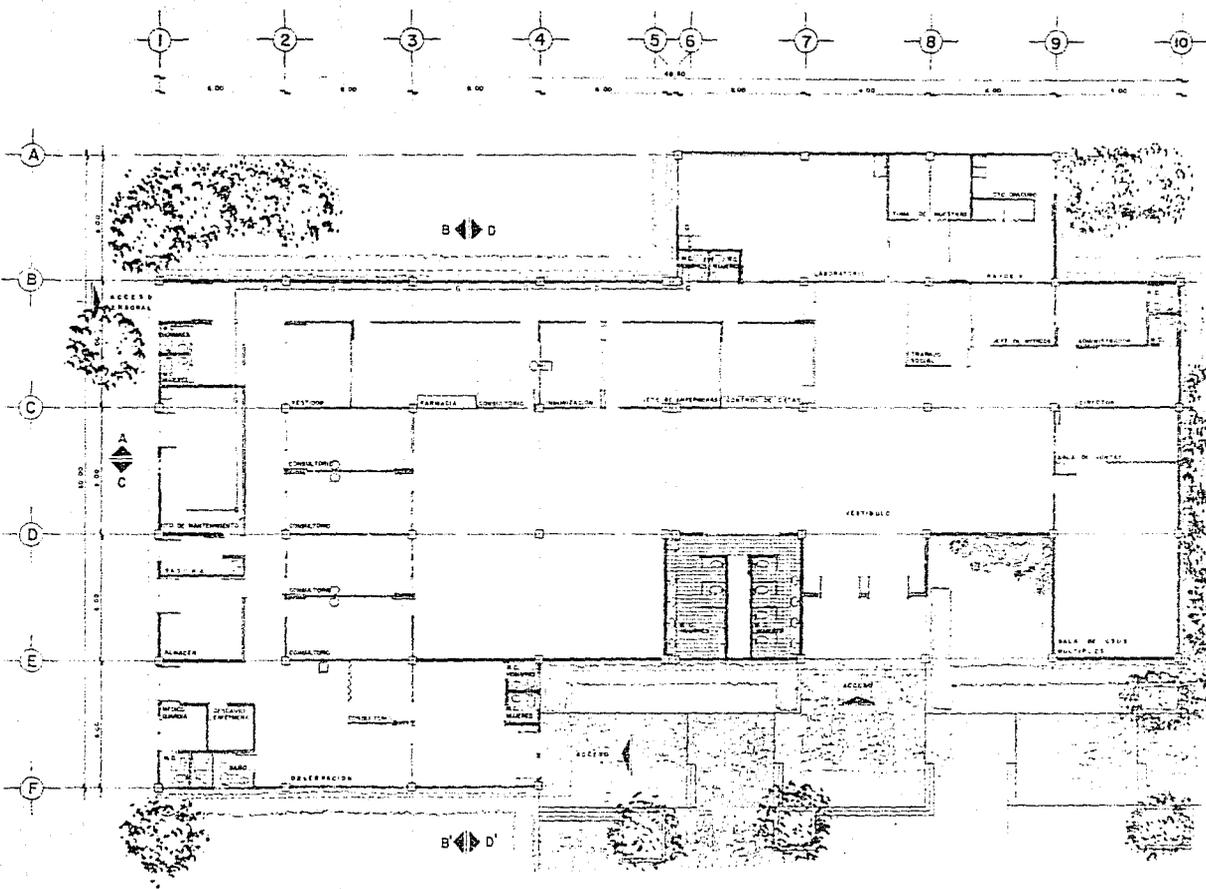
GRUPO A - 1950

LEYENDAS:

- ◊ AFIRMATE ADHESIVAMENTE
- INTERRUPTOR BIFILAR
- INTERRUPTOR DE 3 VÍAS
- SALIDA INFERIOR, CENTRO DE CENTRO
- CONTACTO
- CONTACTO EMPUJABLE EN MURO
- CONTACTO EMPUJABLE EN PISO
- ▬ CANALERA DE 16 MM
- ▬ CANALERA DE 25 MM
- ▬ INYECTOR
- ▬ METALIC
- ▬ INTERCOMUNICADOR
- ▬ TABLERO GENERAL
- ▬ TABLERO DE ALAMBRA
- MOTOR DE 2 HP
- LINEA POR MANOS Y TUBOS

PROYECTO
SAN MARÍA AZTUAGALAN
CALLE 46 N° CONTACTO

INSTALACION ELECTRICA IE-01



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD DE LABORATORIOS

ESPECIFICACIONES

TUBERIA DE GAS

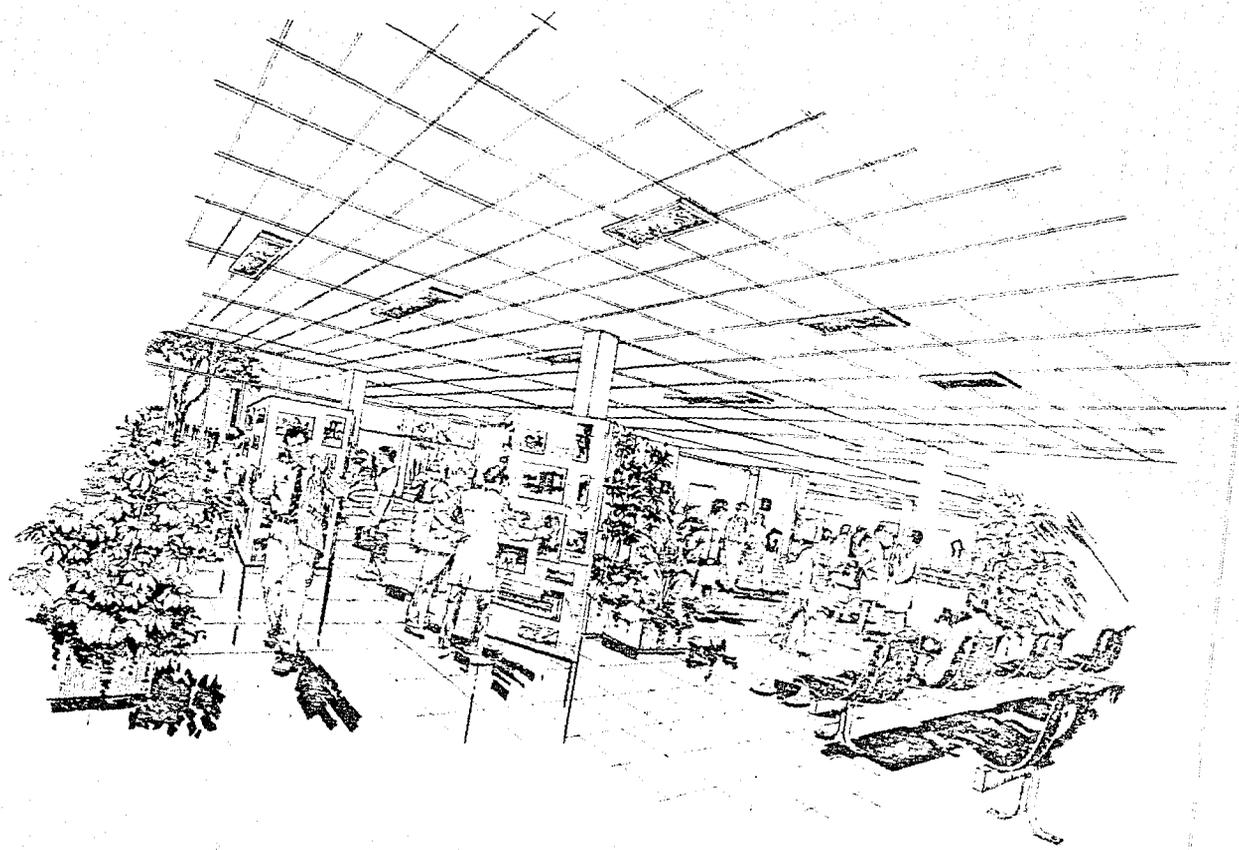
1.6

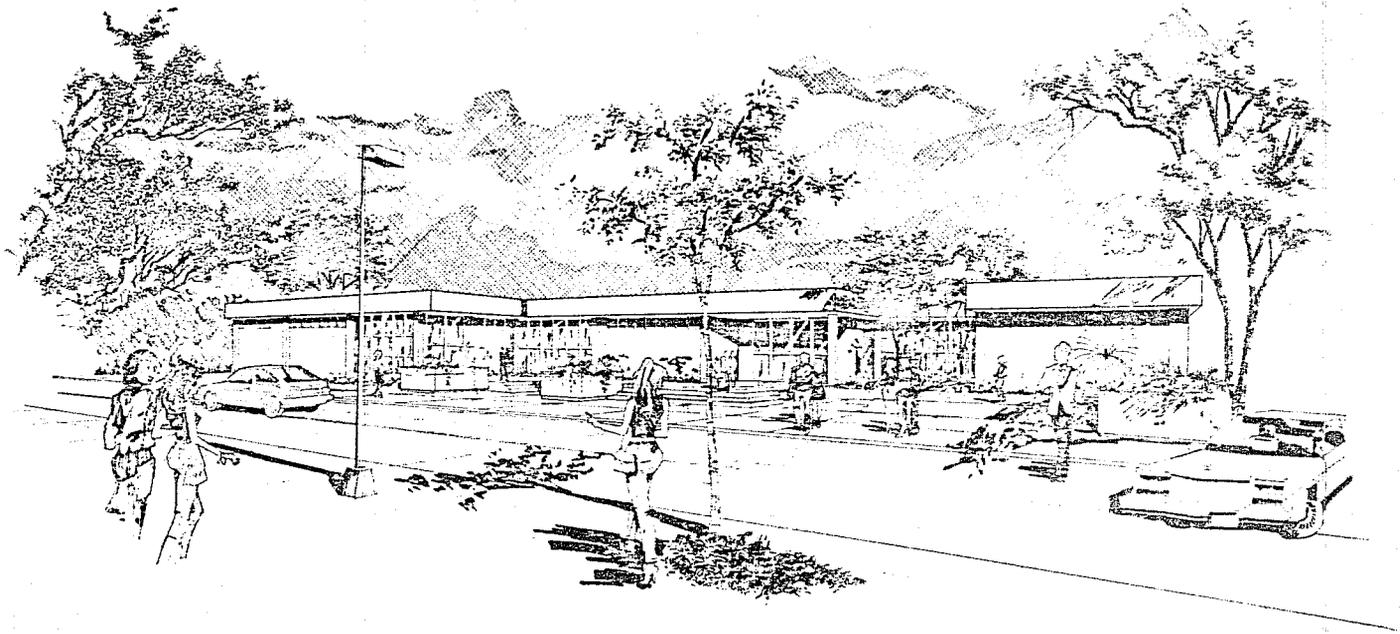
UBICACIÓN: SANTA MONTE ATOYACACÁN

PROYECTO: CLÍNICA DE PRIMER CONTACTO

INSTALACION DE GAS LP 1G-01

NO. 24	FECHA	25	PLUMBOS	MTS
--------	-------	----	---------	-----





BIBLIOGRAFIA

- Atlas Porrúa (Datos zona de estudio T. D.F.)
Enriqueta García.
Inst. de Geografía.
- Carta Climática de la Zona Metropolitana (Climas)
Depto. de Geografía.
U.N.A.M.
- Plan Rector de Vialidad y Transp. (Vialidad y Transporte)
Covitur 1982
- Anuarios Vialidad y Transporte
Covitur 1981, 82,83.
- Plan Parcial de la Delegación Iztapalapa
SAHOP 1982.
- Plan Parcial Urbano del D. F.
SAHOP
- Ingeniería, Órgano Oficial de la Facultad
Vol. 1 - 1982
- Folleto varios Vialidad y Transporte.
- Revistas Express.
Junio 1983, Mayo 1983
- Periódico 1 + 1
- Ley de Planeación (Informe de Planeación Ene/1984)
México 1983
- Plan Nacional de Desarrollo.
Poder Ejecutivo Federal.
México 1983 - 1988
- Plan de Desarrollo Urbano del D.F.
Versión Abreviada México 1982.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano
Plan Delegacional (Iztapalapa)
México 1983
- Informe del Impacto Ambiental (Marco Gral. Climático y
del Valle de México. Ecológico)
SEDUE Pág. 1, 6.

VI Informe de Actividades del Inst. de Ecología
1981 - 1982

Dr. Gonzalo Malffter.

pág. 117, 123.

Inst. de Ecología.

Plan de Desarrollo Urbano.

(Vers. Abreviada)

El Medio Ambiente.

Doc. SEDUE Naciones Unidas Pág. 7.

Las Culturas Preclásicas de La Cuenca de México

Piña Chan (Desarrollo Histórico)

Historia de la Constitución de la Nva. España

Bernal Díaz del Castillo. Méx. 1976

Papeles de la Nueva España.

Fco. del Paso y Troncoso.

Serie 2. 6 Vols. 1905.

Historia de Méx. desde la Restauración de la República
en 1867 hasta la Caída de Porfirio Díaz.

García Granados Ricardo México 1972

Astahuacán.

Castillo Chirini Joel México 1983.

Los Aztecas Bajo Dominio Español 1519 - 1810

Gibson Charles

Siglo XXI Ed. México. 1967

Nvas. Noticias sobres Obras Hidráulicas Prehispanicas
y Coloniales en el Valle de México.

Rojas Teresa a. Rafael.

SALP - INAH 1974.

Codice Aubin, Canales en México.

Peñafiel Versión 1902.

Testamento y Fundación de una Capellanía por Don Alonso
de Axayacatl de Iztapalapa.

Manjares Ruiz Jesús.

Tlalocan Vol XIII UNAM 1980.

Diccionario 1889 Vol. III

García Cubas Antonio.

Ed. Of. Tipografía de la Sec. de Fomento.

Ixtlilxochitl.

de Alva Francisco.

Obras Históricas.

Xochiquetzal

Noguera Eduardo.

Handbook of Middle American Indians.

Stewart. Vol. 9 Pág. 28.

Catálogo Electro Lighting Mexicana

4a Edición.

ELMSA

Prontuario del Residente de Obras del IMSS.

Especificaciones Generales de Construcción

Tomo II Instalaciones.

Instalaciones Eléctricas Prácticas

Ing. Becarril L. Diego Onésimo.

Manual Helvex para Instalaciones.

Ing. Zepeda C. Sergio

Hospitales de Seguridad Social.

Arq. Yañez Enrique.

Édit. Gustavo Gili.

El Cocreto Armado en las Estructuras.

Peréz Alamá Vicente.

Édit. Trillas.