



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

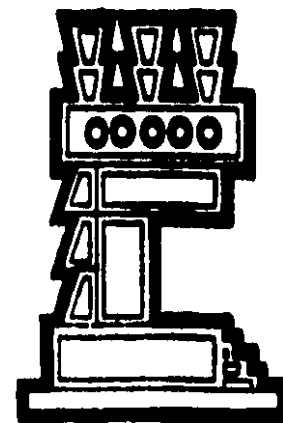
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO Y EQUIPAMIENTO URBANO EN ESCUELA TECNICA,
MERCADO Y CENTRO DEPORTIVO EN OZUMBA EDO. DE MEXICO

T E S I S

Que Para Obtener el Título de
A R Q U I T E C T O
P r e s e n t a n

ROSALIA ALCANTARA ECHEVERRIA
HERLINDA CASTILLO ALVAREZ
REYNA INTRIAGO CORONEL
MIGUEL GALICIA CARRILLO
OCTAVIO LOZADA GALICIA



México, D. F. 1984



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

I N D I C E

- I N T R O D U C C I O N
- A N T E C E D E N T E S H I S T O R I C O S
- A M B I T O R E G I O N A L
- P I R A M I D E D E E D A D E S
- G R A F I C O
- N I V E L E S D E I N G R E S O
- C R E C I M I E N T O D E M O G R A F I C O
- C R E C I M I E N T O H I S T O R I C O Y T E N D E N C I A S
- D E T E R M I N A C I O N D E L A Z O N A D E E S T U D I O
- M E D I O F I S I C O
 - TOPOGRAFIA
 - PRECIPITACION Y TEMPERATURA
 - GEOLOGIA Y EDAFOLOGIA
 - HIDROLOGIA
 - USOS DEL SUELO ACTUAL
 - PROPUESTA DE USO DEL SUELO
- E S T R U C T U R A A C T U A L
- D E N S I D A D D E P O B L A C I O N
- T E N E N C I A D E L S U E L O
- C A L I D A D D E V I V I E N D A

- DENSIDAD DE CONSTRUCCION
- INFRAESTRUCTURA
- VIALIDAD Y TRANSPORTE
- PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA
- PROPUESTA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE
- VALOR DEL SUELO
- EQUIPAMIENTO URBANO
- PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO
- CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
- DESCRIPCION DEL PROYECTO
- PROGRAMA DE NECESIDADES
- PROGRAMA ARQUITECTONICO
- DETERMINANTES DE DISENO
- SISTEMA CONSTRUCTIVO
- PROYECTO ARQUITECTONICO
- CONJUNTO
- ARQUITECTONICA DE CONJUNTO
- FACHADAS Y CORTES
- DETALLES
- ESTRUCTURAL
- INSTALACIONES

- M E R C A D O

- DESCRIPCION DEL PROYECTO
- PROGRAMA GENERAL
- PROGRAMA DE NECESIDADES
- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO
- DETERMINANTES DE DISEÑO
- SISTEMA CONSTRUCTIVO
- PROYECTO ARQUITECTÓNICO
 - CONJUNTO
 - ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO
 - FACHADAS Y CORTES
 - DETALLES
 - ESTRUCTURAL
 - INSTALACIONES

INTRODUCCION.

El nivel de producción agrícola a venido disminuyendo año con año este fenómeno es una función de las ciudades en todo el mundo, el desequilibrio económico entre la ciudad y la comunidad se acentúa por el bajo nivel de la producción agrícola, en el alto costo de las mercancías industriales y por todos los demás medios de poder político, religioso y social, que la ciudad ejerce sobre el medio rural, trayendo como consecuencia los desplazamientos de la población hacia otras ciudades produciéndose de esta manera el fenómeno campo-ciudad.

El siguiente trabajo pretende dar una solución alternativa mediante un estudio realizado en nuestra zona de trabajo proporcionando el sistema de soportes materiales necesarios para que la población lleve a cabo sus relaciones sociales de tal manera que sea una población autosuficiente.

Dar una solución alternativa por medio de un desarrollo arquitectónico creando los elementos arquitectónicos necesarios en términos de lo que son sus necesidades inmediatas.

Dotar a la población de las satisfactores para sus necesidades, en cuanto a la problemática de los diferentes sectores a través de la apropiada distribución de sus espacios.

Promover la producción, agrícola a nivel regional capacitando a los pobladores de la región, evitando así el fenómeno campo-ciudad.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los datos más antiguos que se refieren a esta zona se remontan a fines del siglo XIII o principios del XIV conocidos únicamente por tradición: en la época en que Maxtla, rey de Azcapotzalco, invadió el pueblo chichimeca o acolhua, un grupo de labradores de telas de algodón que se negaron a trabajar para él, emigraron y fueron a pedir al señor del pueblo de Chimlhuacán Chalco un lugar para establecerse. Los aceptó diciendo: Quem-atl-chompi, que significa: bien, más allá del agua, lo que deformado dio el nombre de Ozumba. Estos inmigrantes se establecieron en el lugar donde hoy se localiza la Villa de Ozumba de Alzate y poco después todos los pueblos vecinos iban a proveerse de los artículos que necesitaban, estableciéndose un tianguis o mercado cada cinco días, el quinto día contando desde el tianguis anterior sin importar el día de la semana. Este tianguis se conserva hasta la fecha los días martes y viernes, siendo más importante y grande el de los martes.

Por este motivo, al tener lugar la conquista española, se establecieron los conquistadores en la Villa de Ozumba, centro comercial de la región y no en Chimlhuacán, que era la cabecera del señorío, y por tal motivo perdió importancia quedando relegada a segundo plano dentro del municipio y entre los pueblos circunvecinos.

Según tradición oral de los habitantes de Chimlhuacán Hernán Cortés estableció allí el primer hospital de sangre de Nueva España, en uno de sus pasos hacia Cuernavaca.

Los padres agustinos fundaron la iglesia de Chimlhuacán Chalco, una de las más antiguas, como atestigua la placa que luce la piedra bautismal de este templo, en la que se lee una inscripción con fecha 1540, labrada por los indios y en la que fue bautizada Sor Juana Inés de la Cruz (1651).

Más tarde la región fue evangelizada por los franciscanos que dejaron en la capilla abierta de San Francisco, donde se localizaba el centro de la Villa de Ozumba, los interesantes murales que representan a los doce apóstoles y a los niños mártires de Tlaxcala. Edificaron después la actual parroquia, donde hoy es el centro de la población; la iglesia pasó a la administración de los dominicos más tarde, y en 1699, fue erigida parroquia. Este templo es un bello representante de la construcción del siglo XVII y está dedicado a la Virgen de la Purísima Concepción, motivo por el cual la principal celebración religiosa del pueblo se realiza el día 8 de diciembre de cada año.

Ozumba se erigió municipio en 1827, y la Legislatura del estado, por decreto del 29 de abril de 1879 le dio a la cabecera el nombre de Villa de Ozumba de Alzate en memoria del padre José Antonio Alzate y Ramírez que ahí nació. Se conserva la casa donde nació este ilustre hombre de ciencia en la esquina que forman las calles de Guillermo Prieto y Juárez.

Entre los trabajos de interés geográfico realizados por este ilustre hombre, destaca el nuevo mapa geográfico de la América Septentrional, perteneciente al virreinato de la Nueva España de Sigüenza y Góngora que fue reformado u publicado por Alzate bajo los auspicios de la Academia de Ciencias de París. En la década 1860-1870, las actividades de un grupo de bndoleros llamados popularmente "Los Plateados" causaron estragos al comercio de azúcar de la zona sur del Municipio en que asaltaban a las diligencias y conductas (recua y carros con los que se transportaban algunas cosas) que llevan valores o dinero en efectivo para el pago de productos de los ingenios.

"Los Plateados" se reunían en los cerros que cierran el lado sur de la cañada de Nepantla, por Atolepec y más adentro, sobre todo en Achichipico, ahora del estado de Morelos. El pueblo de Santa Cruz y otros de nombres indígenas, al sur-este de Nepantla y cerca del kilómetro 88 de la carretera actual fueron arrasados según la tradición oral, por albergar a "Los Plateados" y sus habitantes dispersos se refugiaron en distintos pueblos. La llegada del primer tren en 1882 empezó a cambiar la vida de los pueblos de la región; algunos de sus habitantes se hicieron trabajadores de vía; además se facilitó el contacto con la ciudad de México u Cuautla y el idioma Nahuatl dio al español su lugar predominante.

Durante la época revolucionaria hubo muchas actividades bélicas en la región, pues Ozumba representó la línea divisoria para los dos bandos y recibía, según la ocasión, tropas zapotistas o del centro. Durante esa época, el ferrocarril interoceánico llegaba hasta Ozumba a la ciudad de México debido a que al rededor del año 1913 fue descarrilado en la cascada, Estado de Morelos, por tropas de Emiliano Zapata. A principios del siguiente año Ozumba se vio atacado con frecuencia por el ejército zapotista y en dos ocasiones fue tomado por éste, aunque por breve tiempo; en la batalla hubo gran mortandad.

Las gavillas maderistas avanzaron desde el estado de Morelos y el cabecilla Eliseo Ponce tuvo como única hazaña bélica detener en Nepantla un tren que conducía azúcar, exigiendo a los ingenios determinada cantidad por su rescate bajo amenaza de quemar el tren. Según parece el rescate fue pagado, pero al llegar a Ozumba, Ponce incendió el Archivo municipal, perdiéndose valiosos documentos.

Durante los años 1914 y 1915 las fuerzas zapotistas que combatían en la región estuvieron capitaneados por Vicente Rojas, Julián Villagas, Felipe Neri y Everardo González; entonces se registraron considerables bajas siendo las más numerosas las que ocurrieron en acciones que tuvieron lugar en las serranías de Actipan.

La población pudo recuperarse, pasado este difícil período en virtud del comercio, el cual sigue desarrollándose hasta la actualidad.

El trazo de una nueva carretera y el establecimiento de una línea de autobuses de segunda clase facilitaron el contacto con diversos pueblos y acortó el tiempo de viaje hacia el tianguis de Ozumba los días martes, pues antes era necesario dedicar a esta actividad hasta dos días.

A pesar de la existencia desde los tiempos porfirianos, del servicio de ferrocarril a esta plaza, las personas que llevaban su mercancía en animales tenían que ir a pie, arrodndolos; por ejemplo: los vendedores de alfarería que iban de los pueblos del estado de Morelos, pasaban la noche del lunes en Achichipico, localidad situada a 12 kilómetros al sur de Ozumba.

La carretera actual, que data de 1930, colocó al municipio en la ruta de la expansión metropolitana. El rápido crecimiento de la ciudad de México dio lugar a la fuga de capitalinos durante los fines de semana, para recrearse en el campo, cosa que antes habían hecho por ferrocarril; pero el automóvil más veloz y conveniente permitió que se facilitara el transporte y se pudieran fincar casas, para fin de semana, en Popo Park y sus alrededores, correspondientes al municipio vecino de Atlautla. También se han construido restaurantes que hacen más placentera la estancia en este lugar.

AMBITO REGIONAL

El municipio de Ozumba de Alzate se encuentra a 10 kms., al suroeste de la Ciudad de México; a 2 Kms. al este de la desviación que parte del Kilómetro 68 de la Carretera México-Cuautla y 12 Kms. al sur de Amecameca.

Las coordenadas extremas del municipio son 19° 03' de latitud norte y 98° 48' de longitud oeste del Meridiano de Greenwich, tiene una extensión de 56.89 kms.² y presenta la forma de un polígono irregular alargado de norte a sur.

Límite al noroeste con el municipio de Ajapango, al noreste con Amecameca de Juárez y al oeste con San Esteban Tepetlixpa y Juchitepec de Rivapalacios y al sur con una angosta faja con el Estado de Morelos.

El municipio de Ozumba comprende las siguientes localidades:

Nombre de la localidad	Núm. de habitantes en 1980.
Ozumba	13,651
Colonia Industrial	109
Colonia Alzate	341
Tlacotitlan	1,160
San Lorenzo Tlaltecoyan	682
Santiago Mimalhuazucan	1,706
San Vicente Chimalhuacán	1,979
San Mateo Tecalco	1,911

El papel que la localidad esta jugando a nivel estatal se distingue por la principal actividad en la zona, siendo esta la de Agricultura encaminada a la satisfacción de las necesidades básicas. Así mismo encontramos que la relación de la población a nivel regional con los poblados como son:

Amecameca, Atlautla, Tepetlixpa, Ecatzingo, Juchitepec, Nepuntla, Yecapixtla, Atlatlauacán, es fundamentalmente el "intercambio", funcionando la población como centro comercial microregional, ya que la gente (los productores) de los diferentes poblados vienen a vender

sus productos a la población de Ozumba en los dos días destinados al tianguis; martes y viernes, siendo de esta manera las relaciones de producción el intercambio.

(Estas relaciones de producción fueron incrementándose a partir de la construcción de la carretera México-Cuautla, ya que de esta manera la gente podía transportar sus productos con mayor facilidad).

Todo esto a consecuencia de la crisis que actualmente existe no solo en Ozumba sino a nivel nacional. La penetración del capitalismo industrial en el campo determina las nuevas relaciones Camp-Ciudad, ya que esto trae como resultado una expulsión de fuerzas de trabajo a la Ciudad.

La principal actividad en la zona de estudio es la de Agricultura de (temporal), encaminada a la satisfacción de las necesidades básicas (la tecnología predominante utilizada en la región para la preparación de la tierra es por medio de arados de fierro con yunta y en pocos casos tractores y otros implementos mecanizados).

El cultivo predominante es el maíz y frijol, hay pequeños agricultores que siembran otros cultivos como cebada, habi, lenteja, siendo así una forma de complementación para la economía del campesinado.

La base de la producción regional es la agricultura y la base de la agricultura es el maíz, este es usado principalmente para el consumo doméstico, aún cuando se cultivan otras plantas como las mencionadas anteriormente. El maíz es el producto agrícola principal.

Las comunidades rurales de la región participan también en actividades agrícolas cuyo propósito no es el consumo doméstico, sino el comercio. El agricultor de subsistencia es también un productor para el mercado, aunque no dedique a esta actividad la mayor parte de su tiempo, obteniendo así ingresos para satisfacer sus necesidades.

La economía del maíz se complementa con árboles frutales, se cultiva gran variedad, pero en pocas ocasiones en forma de huerto; casi todos los predios cuentan con pequeños huertos familiares en los que predominan árboles de aguacate, durazno, higuera, nogal, chabacano, manzana y pera. Toda esta fruta es de temporada y se vende en los tianguis semanales de Ozumba.

El agricultor que cultiva estos productos para el mercado, no deja sin embargo de cultivar su maíz. De hecho las tierras del campesino solo se usan para el cultivo de maíz y pocas tierras son destinadas a los cultivos de frutas.

El agricultor de subsistencia asegura en primer lugar su cosecha de maíz, solo si dispone de tiempo y de tierras suplementarias se dedica a los cultivos comerciales, sin embargo como la agricultura es de temporal los campesinos se ven obligados a buscar el trabajo asalariado en la industria o bien por medio del comercio vendiendo en puestos pequeños pasando así de un empleo productivo a un empleo improductivo, sin embargo no se separan de la estructura social a la que pertenecen; siguen siendo agricultores, buscan el trabajo asalariado solamente cuando la temporada de siembra se termina.

Las interrelaciones de producción indígena y las relaciones de producción industrial, se verifican en relaciones comerciales, pues es claro que las comunidades indígenas no son economías cerradas, sino por el contrario están integradas en estructuras regionales -- por medio de las cuales participan en la economía nacional y en el sistema capitalista mundial. Sin embargo estas relaciones comerciales no son más que una parte del sistema económico de la comunidad campesina, pero es justamente este aspecto del conjunto de la actividad económica de las comunidades campesinas, el que coloca a la población indígena en una situación específica y particular con respecto a la población burguesa en una situación de clases.

Es evidente que las relaciones comerciales entre los campesinos y los burgueses no son relaciones de igualdad, el campesino como pequeño productor, como pequeño consumidor, no puede influir en la formación de los precios ni en las tendencias de mercado. El burgués por el contrario ocupa una situación privilegiada en la relación, los burgueses son en su mayoría gente que se dedica a la industria, comerciantes o intermediarios.

Estas actividades son una función de las ciudades en todo el mundo, pero en esta población el desequilibrio económico entre la ciudad y la comunidad se acentúa por el bajo nivel de la producción agrícola, en el alto costo de las mercancías industriales y por todos los demás medios de poder político, religioso y social que la ciudad ejerce sobre el medio rural.

Haciendo un análisis comparativo con años anteriores se observa que el nivel de producción agrícola a venido disminuyendo año con año.

PIRAMIDE DE EDADES

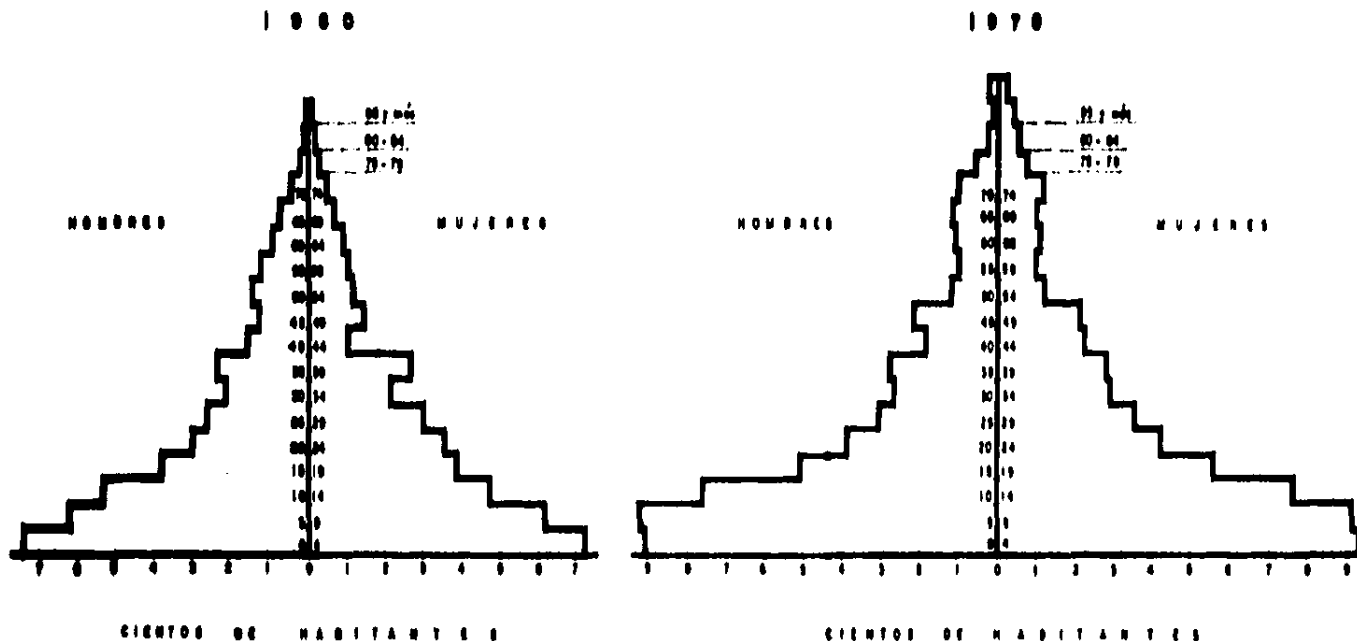
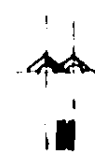
Composición de la Población.

Para hacer una comparación de la composición por edades de la población de Ozumba, se trazaron pirámides correspondientes a los censos de 1960 y 1970, definiendo la pirámide de edades correspondiente al año de 1980, sacando la población media entre 1960 y 1970.

Para formar los valores de la pirámide se formaron grupos quinquenales de edad, el primer escalón está formado con niños cuya edad fluctúa entre 0-4 años, en general se aprecia la uniformidad que existe en cuanto a hombres y mujeres.

Es importante conocer la población económicamente activa e inactiva de la población, esta última compuesta por niños entre 0-14 años y ancianos entre 65 años y más.

El grupo de niños a ido en aumento en 1960 del 44% al 48% en 1970, y disminuido en el año 1980 el 1% de la población económicamente activa considerado entre los 15 y 64 años; en 1960 se observa el 50% disminuyendo para 1970 al 46%, aumentando en 1980 al 49%.



ESPECIFICACIONES

PIRAMIDE DE 1960

0-14 años al 44% en P.I.
15-64 años al 50% en P.I.A
65 y más al 6% en P.I.

PIRAMIDE DE 1970

0-14 años al 46% en P.I.
15-64 años al 48% en P.I.A
65 y más al 6% en P.I.



ARQUITECTURA



OZUMBA EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL.

PLANO:

PIRAMIDE DE EDADES

ALCANTARA OSOBERENA ROSALBA
CASTAÑO ALVAREZ HEBERSON
GALICIA CAROLLO RAFAEL
INTRIAGO CORONEL REYNA
LOZADA GALICIA OCTAVIO

A5

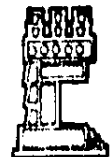
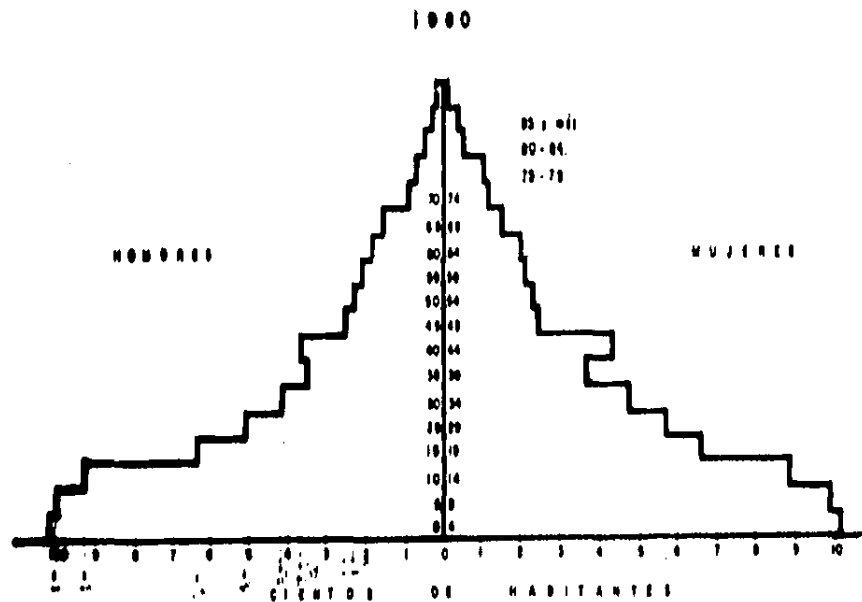
**ESPECIFICACIONES**

PIRAMIDE DE 1990

0-14 años al 47% en P.I.

6-14 años al 99% en P.I.A.

60 y más al 4% en P.I.



ARQUITECTURA

**OZUMBA EDO. DE MEX.****T E S I S P R O F E S I O N A L .**

PLANO:

PIRAMIDE DE EDADES

ALCANTARA ECHEVERRIA ROSALBA
CASTILLO ALVAREZ HERLINDA
BALICIA CAMPILLO MIGUEL
INTRIAGO CORONEL REYBA
LOZADA BALICIA OCTAVIO**A6**

GRAFICO.

Analfabetismo y Alfabetismo.

Las gráficas muestran el porcentaje de alfabetas y analfabetas en el periodo de 1960 y 1970, observandose que en 1960 el alfabetismo era una cuarta parte de la población total, para 1960 la población analfabeta que era el 26% de la población total disminuye en un 7%, debido a las campañas de alfabetismo en este periodo, se nota una disminución de personas que no saben leer ni escribir.

Población económicamente activa por sexo.

Esta gráfica se elaboró con el fin de hacer notar en primer término, el rápido aumento de la población activa; notese que la curva que representa a las mujeres tiene un pequeño aumento entre 1950 y 1960 y a partir de 1960 presenta un rápido ascenso que indica que cada día son más las mujeres que trabajan. En 1970 se observa disminución de la población activa, esto se debe al aumento de la población.

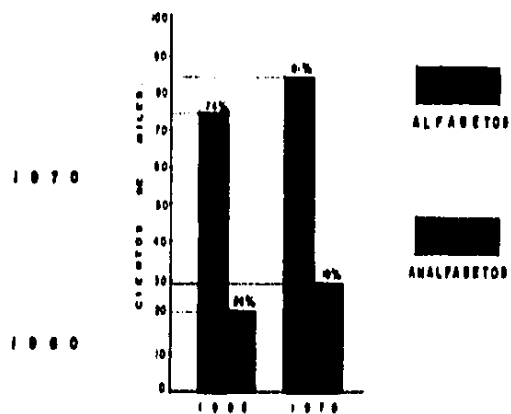
La gráfica de población económicamente activa por grupos mayores de ocupación se hizo calculando los porcentajes correspondientes a los mismos según el censo de 1960, el grupo de personas que se dedican a la actividad agrícola es el 51% de la población total disminuyendo para 1980 a 41% de la población económicamente activa, observando una tendencia decreciente actual y futura.

Para la actividad industrial se detectó para 1960 el 15% de la población económicamente activa aumentando este para 1980 al 17% con una tendencia al 2000 de 22% de la población económicamente activa.

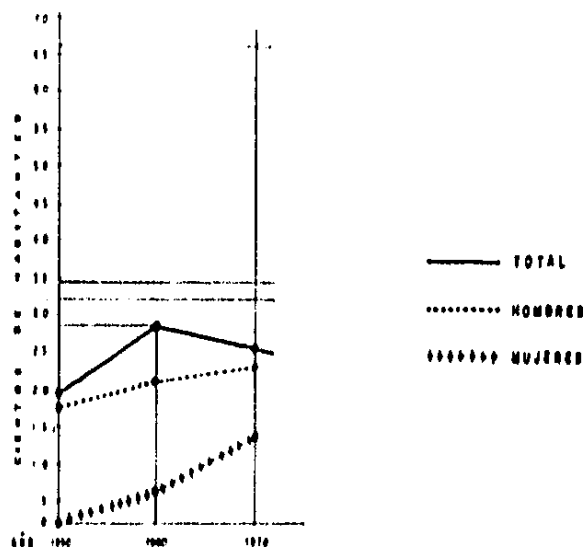
En el sector servicios se detectó que es la actividad que muestra una mayor tendencia de crecimiento, ya que como en el año de 1960 se observó una población económicamente activa del 33% y para 1980 el 42% de la población económicamente activa y una proyección para el 2000 del 50% de la población económicamente activa.

Esta actividad se a visto incrementada por ser la actividad que mayor auge tiene en la población por el papel que esta desempeña en la región.

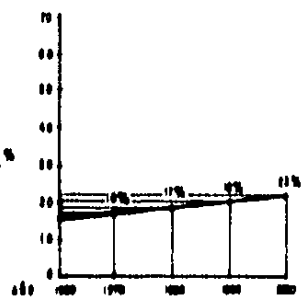
ALFABETISMO Y ANALFABETISMO EN EL
MUNICIPIO DE OZUMBA



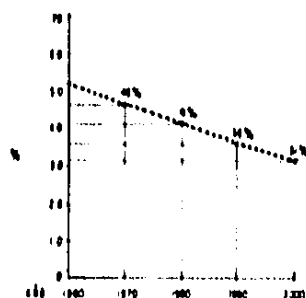
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR
SEXO



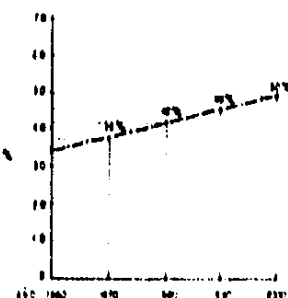
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR GRUPOS
MAYORES DE OCUPACION



INDUSTRIA



AGRICOLA



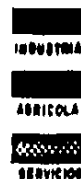
SERVICIOS



1970



1960



OZUMBA EDO. DE MEX.

TESIS PROFESIONAL.

PLANO:

GRAFICO

ALCANTARA ECHEVERRIA ROSALBA
CASTILLO ALVAREZ MERLINDA
BALICIA CARRILLO MINDEL
INTRIAGO CORONEL REINA
LOZADA BALICIA OCTAVIO

A7

NIVELES DE INGRESO.

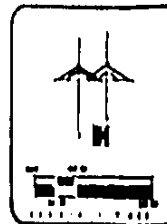
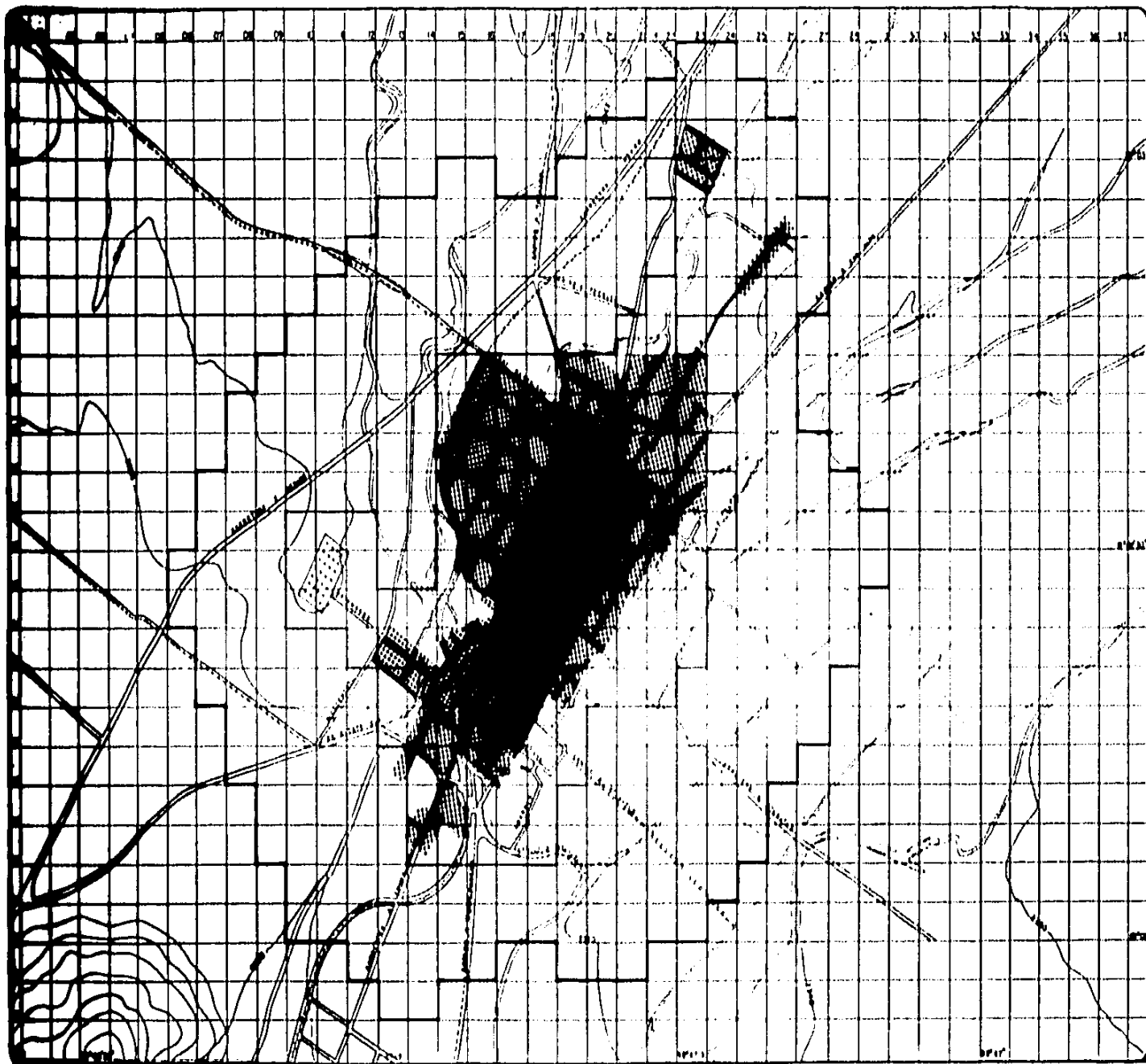
Es el análisis de las variables económicas que determinan en gran medida el desarrollo urbano, observándose que en la zona central de la población existe de 4 ó más veces el salario mínimo, esto es debido a que en esa zona se encuentra la concentración del comercio, siendo la gente propietarios de estos.

Así mismo se observa que alrededor de esta zona central, tendiéndose más hacia el nor-este, existe un salario de 2 a 4 veces el salario mínimo debido a que los habitantes de esta zona se dedican al comercio en menor escala, no siendo propietarios de los locales - donde se desarrolla esta actividad sino que la llevan acabo el día de teanguis y otros mercados de la región.





El ingreso que más predomina en la población es el de 1 a 2 veces el salario mínimo, esto es debido a que son subempleados en actividades como transporte, industria, etc. la gente que recibe menos del salario mínimo se encuentra localizada en la periferia, esto se debe a que no tienen un empleo fijo.

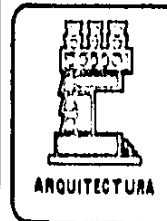
La producción social del espacio en el poblado está determinada por la capacidad económica, ya que como observamos en el plano, los que tienen más dinero son los que viven en la zona central. Esto combinado con el valor del suelo quiere decir que la planificación urbana de Ozumba está subsumida por la actividad comercial.

Son las relaciones sociales de producción las que han determinado el valor del suelo.



LEGENDA

-  NIENDO DEL SALO
NO NIENDO
-  DE 1 A 2 VECES
EL SALARIO NIENDO
-  DE 3 A 4 VECES EL
SALARIO NIENDO
-  DE 5 A 10 VECES EL
SALARIO NIENDO



OZUMBA EDO. DE MEX.
T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO
NIVELES DE INGRESO

ALZATEA ECHERRA ROSALE
CASTILLO ALVAREZ MENDOZA
GARCIA CAPRILLIO MATEO
INTRASSO COMUEL MORA
LOZADA GARCIA OCTAVIO

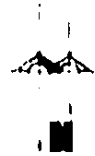
A8

CRECIMIENTO DEMOGRAFICO.

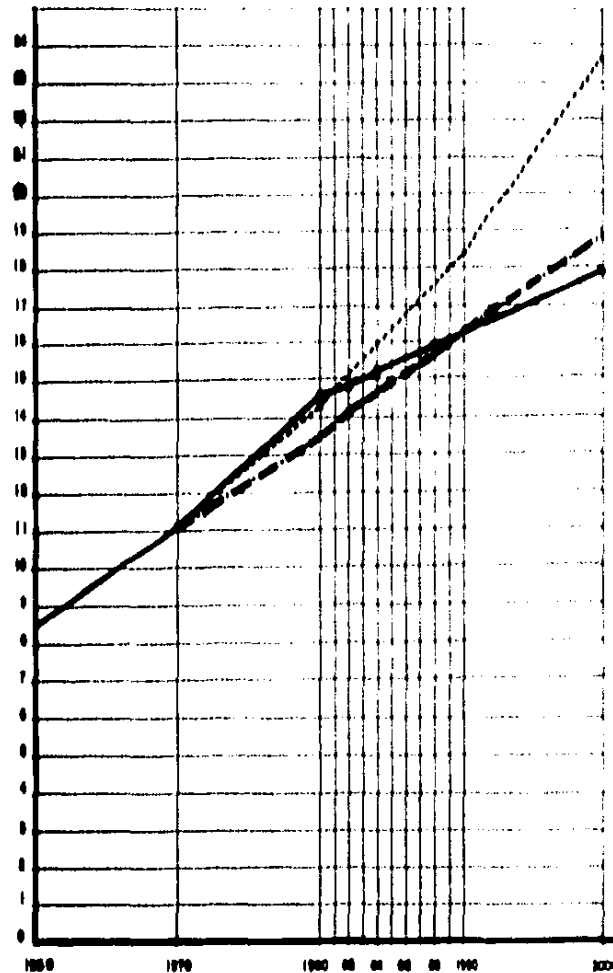
Haciendo un análisis de población consideramos que es necesario la identificación y tipo de población actual y futura en el poblado. A partir de esto se podrán determinar los espacios que esta población requiere y requerirá en el futuro, por lo que se aplicaron tres hipótesis diferentes para observar la proyección de población, este análisis parte del año de 1960 y se proyecta hasta el 2000. Escogiendo la hipótesis media (método aritmético) (usandose en que las tendencias de producción no generan un acelerado crecimiento).

El crecimiento demográfico trae como consecuencia la carencia de servicios tanto arquitectónicos como de equipamiento e infraestructura, todo esto ocasiona un crecimiento sin planeación urbana, por lo cual la población no llega a su mejor desarrollo.

El crecimiento demográfico que se presenta en el poblado es natural. Gente que tiene acceso al poblado no es emigrante sino -- que el papel que desempeña es comercial. Debido a que su crecimiento es natural, la vivienda y demás obras arquitectónicas estarán determinadas por las necesidades y la tipología existente en la población.



DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA



1950

1950

1970

1980 85 90 95 1990

2000

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

TABLA INDICADORA DE PROYECCIONES DE CRECIMIENTO

HIPOTESIS	1960	1970	1980	1990	2000
1) MEDIA	8,401	11,000	15,001	19,079	24,001
2) ALTA	8,401	11,020	15,333	19,400	25,007
3) BAJA	8,401	11,020	14,459	16,104	17,000

SIMBOLOGIA

--- HIPOTESIS MEDIA

..... HIPOTESIS ALTA

— HIPOTESIS BAJA

■ HIPOTESIS QUE HA REALIZADO HISTÓRICAMENTE EL SECTOR URBANIZADO

FORMULA

$$P_n = P_0 \cdot (1 + r)^n \cdot (1 + A) - A$$

DEMO

P₀ = Población base

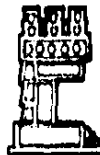
r = Población real

P = Población total

A = Año base

Al = Año real

Ai = Año total



ARQUITECTURA



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:

CRECIMIENTO DEMOGRAFICO

ALCANTARA ECHISTERRIA ROSA
CASTILLO ALVAREZ HERLINDA
SALICIA CARRILLO MIGUEL
MIRIAGO COMONEL REYNA
LOZADA GALICIA OCTAVIO

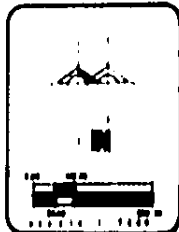
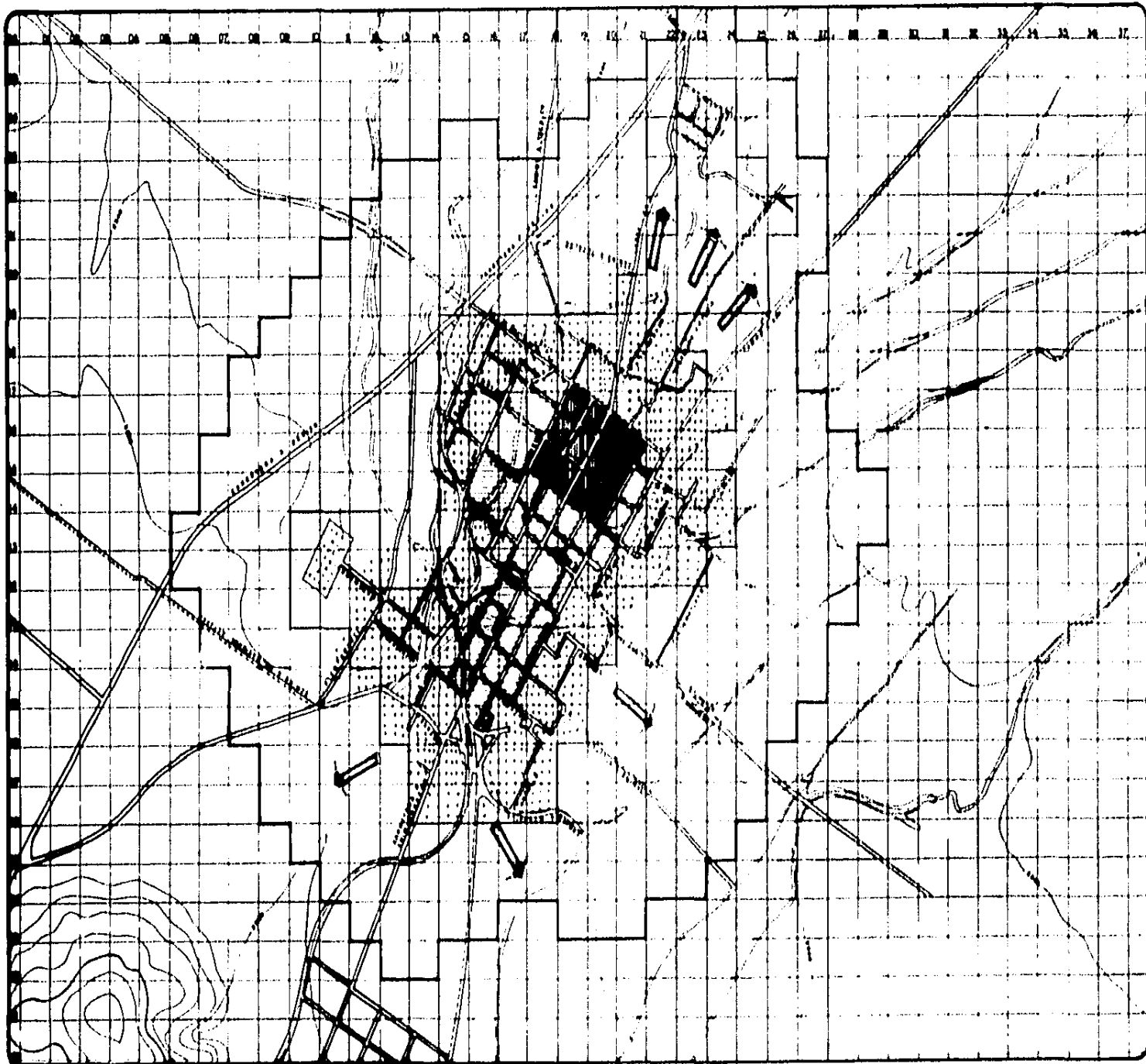
A3

CRECIMIENTO HISTÓRICO Y TENDENCIAS.

El análisis de crecimiento histórico nos permite detectar las determinantes del crecimiento de la población, así tenemos que a fines del siglo XVI el área construida estaba en torno a la capilla abierta de San Francisco que entonces era la Iglesia principal, posteriormente debido a la construcción de la parroquia de la Purísima Concepción en el siglo XVII, la población se extendió hacia el sur-oeste, extendiéndose aún más en esta dirección con la introducción del ferrocarril.

La población de Ozumba fue tomando importancia debido al desarrollo que el comercio iba adquiriendo, esto a la vez iba provocando a la población un mejoramiento tanto físico como económico. El comercio se fue incrementando a partir de la construcción de la carretera que comunica a la localidad de Ozumba, facilitando de esta manera la transportación de productos. Las tendencias de crecimiento se dan hacia la parte sur-este y nor-este debido a que los terrenos que existe son de menor costo y a que no existen barreras físicas que lo impidan.

La tendencia de crecimiento hacia la parte sur-este es inconveniente ya que la población cercana está tendiendo a la concentración en nuestra zona de estudio.



SIMBOLOGIA

■ AREA CONSTRUIDA
A FINES DEL S XVI

▨ AREA CONSTRUIDA
EN 1 8 8 0

▤ AREA CONSTRUIDA
ACTUALMENTE

➔ TENDENCIAS DE
CRECIMIENTO



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

**PLANO:
CRECIMIENTO HISTORICO Y
TENDENCIAS DE CRECIMIENTO**

ALCANTARA EDEVERNA ROSALIA
CASTILLO ALVAREZ HERLINDA
GALICIA CAMILO MIGUEL
INTRAMAZO CECILIA HEYNA
LOZADA GALICIA OCTAVIO

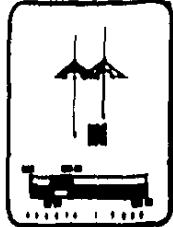
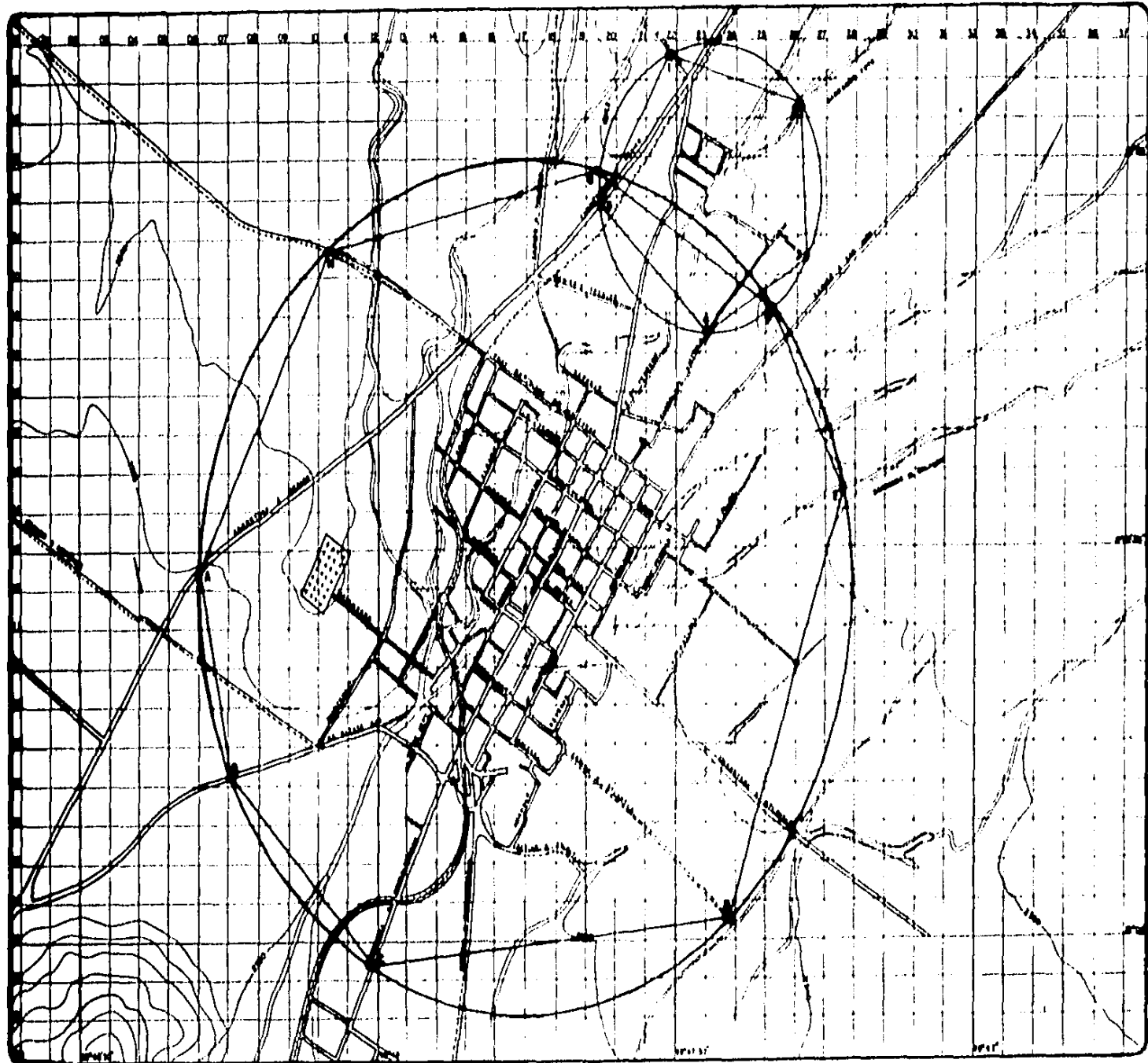
Ci

DETERMINACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

Se determinó la zona de estudio tomando en cuenta la proyección de población existente en 1982, de donde se observó un crecimiento en el poblado de .33 veces que sonado al punto más alejado del centro de la mancha urbana, nos dio como resultado la poligonal.

Debido a la tendencia de conurbación entre el pueblo de Ozumba y las Colonias Antonio Alzate e Industrial se analizó su tendencia de crecimiento hacia el año 2000 quedando así estas colonias en nuestra zona de estudio.

Para la localización de los puntos que determinan la poligonal se tomó el criterio de utilizar puntos físicos fijos como son: - carreteras y barrancas.



REFERENCIAS

El punto "A" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "B" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "C" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "D" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "E" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "F" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "G" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "H" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "I" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "J" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "K" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "L" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "M" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "N" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "O" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "P" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "Q" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "R" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "S" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "T" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "U" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "V" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "W" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "X" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "Y" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.

El punto "Z" de la zona de estudio se encuentra en la zona de estudio y se encuentra en la zona de estudio.



ARQUITECTURA



OZUMBA EDO. DE MEX.
TESIS PROFESIONAL.

PLANO
 DELIMITACION DE ZONA
 DE ESTUDIO

ALCANTARA ECHEVERRIA ROSALBA
 CASTILLO ALVAREZ MERLUZA
 GALICIA CAMPILLO MORAEL
 NITRADO COMPAEL REYNA
 LOZADA GALICIA OCTAVIO

A4

TOPOGRAFICO.

Se delimitaron las diferentes inclinaciones del terreno y estas fueron clasificadas por rangos asociados al potencial y limitaciones para el uso urbano, se estableció una relación entre el nivel de la curva y la distancia entre ellas, para establecer esta relación se fijaron cinco rangos para el análisis del uso del suelo.

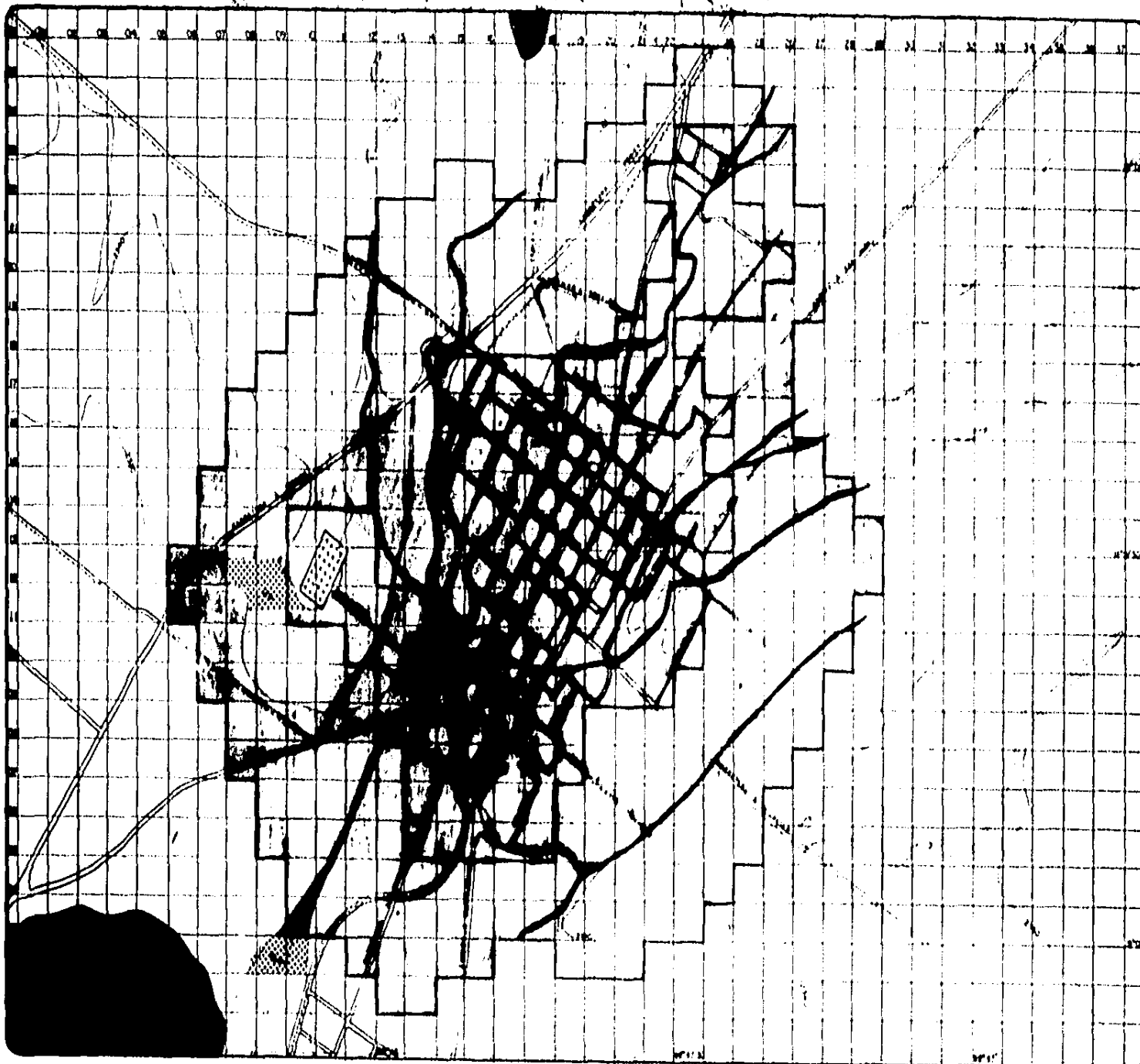
El Rango 1, tiene una pendiente del 40% la cual es inadecuada para el uso del suelo urbano, y esta pendiente se observa en las barrancas.

El Rango 2, tiene una pendiente del 25%, el uso de esta pendiente presenta dificultades para la planeación de infraestructura y planeación.

El Rango 3, tiene una pendiente del 15% que se considera como adecuada pero no óptima porque presenta ligeros problemas para el uso urbano.

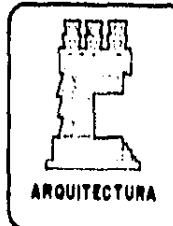
El Rango 4 se tiene una pendiente del 5% resultando óptima por no presentar problemas para infraestructura y construcción.

El Rango 5 con una pendiente del 3%, esta pendiente es adecuada para tramos cortos e inadecuada para tramos largos por resultar costosas las instalaciones de infraestructura.



SIMBOLOGIA

	500 m
	750 m
	1000 m
	1250 m
	1500 m
	1750 m
	2000 m



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
TOPOGRAFICO

ALCANTARA EDOVEDERA ROSALI.
CASTILLO ALHARRE MERLUCA
SALIDA CARRILLO HIBLIEL
INTRABO CORONEL REVIRA
LOZADA SALIDA OCTUBRO

B₁

PRECIPITACION Y TEMPERATURA

Es importante hacer notar que por su latitud nuestra área de estudio se encuentra dentro de la zona tropical por lo que goza de algunas características propias de ella.

- a) Recibe los rayos solares verticales dos veces al año, lo que se traduce en dos máximas temperaturas en la curva anual, que -tienden a desaparecer debido al establecimiento de la temporada lluviosa que se inicia en Junio.
- b) La oscilación de la temperatura se mantiene corta, disminuyendo aún más en altitudes mayores. Por otra parte la influencia que la orografía y en especial la altura sobre el nivel del mar ejerce sobre la temperatura, precipitación y circulación atmosférica es muy notoria.

1.- Los climas varían de cálido a semi-frío al aumentar la altitud.

2.- En lo que se refiere a precipitación el levantamiento orográfico del aire unido al ascenso por convección (especialmente en verano), originan climas más húmedos que en las regiones menos elevadas situadas tanto al norte como el sur (Valle de Cuautla).

Como conclusión observamos que los poblados que cuentan con mayor precipitación pluvial y con un clima templado húmedo, llegan a desarrollar una mayor producción agrícola tal es el caso de los poblados:

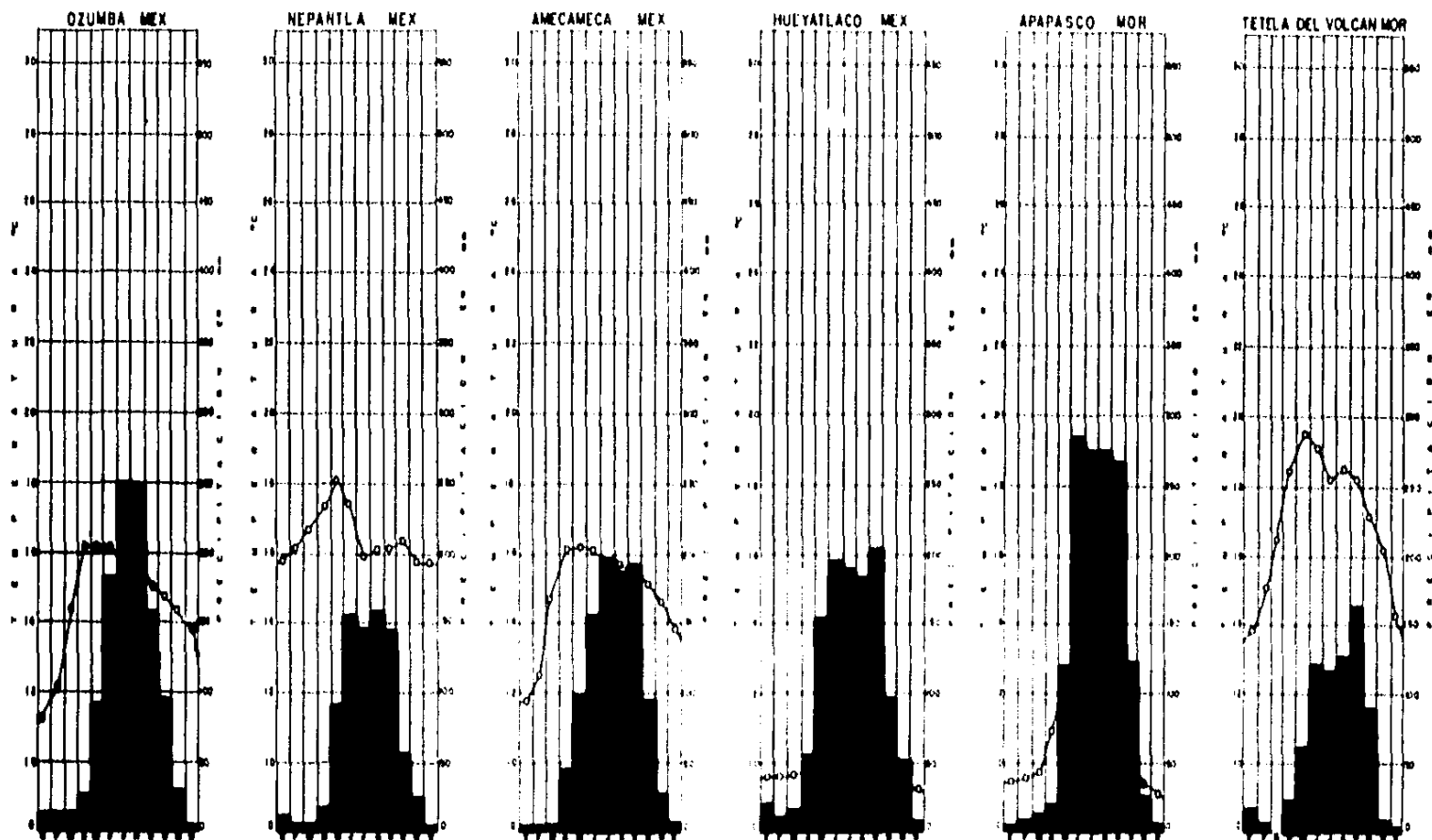
POBLADO	TIPOS DE PRODUCCION
Tetela del Volcán Morelos	cebolla, chiles, chilacas, maíz, tomate.
Apapasco Morelos	tomate, jitomate, mango, vainas.
Amecameca	nuez de castilla, maíz, ciruelas, capulín.
Nepantla	aguacate, mísperos, ciruelos, jitomate, chirimollas, zapotes.
Ozumba	nuez, maíz, capulín, ciruelo, frijol, haba, cebada, lenteja, higueras, aguacate, chabicano, pera.

Así mismo se observa que en la zona de estudio, debido a la baja precipitación y el clima existente, sólo llega a desarrollarse la agricultura por temporal.

Estos productos influyen en las relaciones sociales de producción en Ozumba ya que son concentrados en este poblado para la distribución a nivel comercial, redividiendo ganancias a la población.

Estas relaciones sociales de producción crean en la estructura urbana (estructura de soportes materiales) conflictos de circulación tanto viales como peatonales.

VARIACION DE LA TEMPERATURA Y LA PRECIPITACION EN ALGUNAS ESTACIONES CERCANAS AL MUNICIPIO DE OZUMBA



COORDENADAS	OZUMBA MEXICO	NEPANTLA MEXICO	AMECAMECA MEXICO	HULYATLACO MEX	APAPASCO MOR	TETELA DEL VOLCAN MOR
LATITUD	19° 00'	19° 00'	19° 00'	19 00	19° 00'	19° 00'
LONGITUD	99° 00'	99° 00'	99° 00'	99° 00'	99° 00'	99° 00'
LATITUD EN METROS	2500	1800	2400	1800	2700	1800



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:

PRECIPITACION Y
TEMPERATURA

ALCANTARA ECHENERRA ROSALBA
CASTILLO ALVAREZ MERLUZA
SALICIA CAMPILLO MIGUEL
INTRIAGO CORONEL REYNA
LOZADA SALICIA OCTAVIO

A2

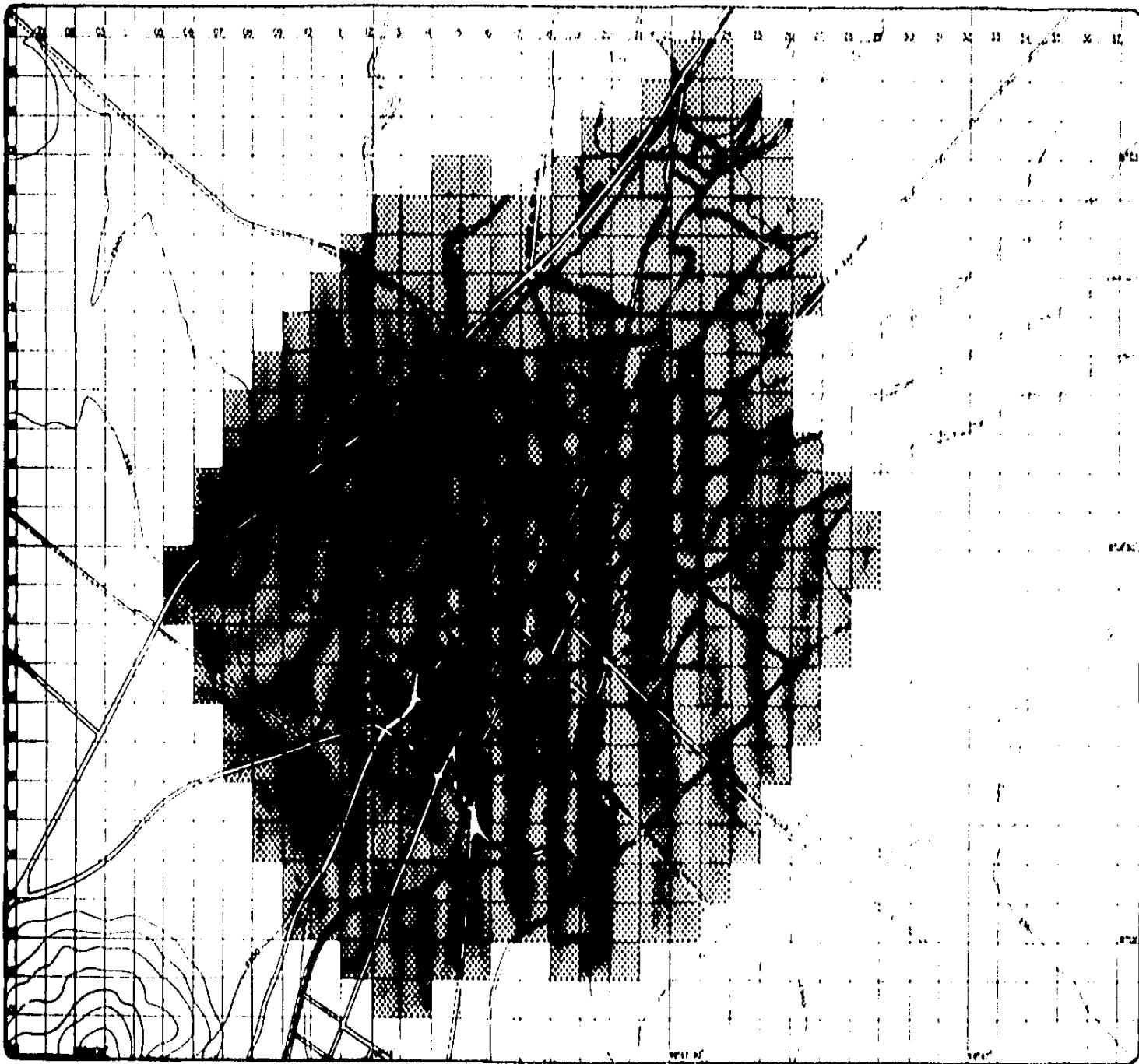
EDAFOLÓGICO Y GEOLÓGICO.

Se observa que el tipo de roca que predomina en la zona urbana es el aluvión este presenta permeabilidad baja, constituido por arcilla y linos.

El fracturamiento en esta zona es escaso.

Las construcciones por sus niveles sólo requieren de una cimentación de mampostería.

Como conclusión se observo que por la composición del suelo (andosol) existentes en la población, es apta para cualquier tipo de cimentación, ya que la resistencia del terreno es de $5T/m^2$ esto nos favorece debido a la poca fracturación que presenta el terreno, pero sin embargo debido a la tipología del lugar que es en su mayoría horizontal, es decir construcciones de uno y dos niveles, la cimentación requerida para las diferentes obras arquitectónicas es sólo de mampostería, y solo en ocasiones especiales la cimentación de concreto armado es utilizada, ya sea en zapatas aisladas o corridas, según se requieran.



BIIBOLOGIA

■ ENGOSLOS
■ MARCOS

CLASE DE PIMIENTO

1. QUERANGO A CENL

CLASE DE TEXTURA

1. MEDIANA

— ZONA URBANA

CARACTERISTICAS

EN ZONA DE ENGOSLOS
TODAS LAS MUESTRAS
TUERZO UN GRADO ACTIVO
CON ALGUNA RESISTENCIA PASIVA
DE 30 M. CEMENTO Y MORTO DE
CEMENTO RESISTENCIA DE 100
RESISTENCIA DE 1000
RESISTENCIA DE 1000
RESISTENCIA DE 1000
RESISTENCIA DE 1000
RESISTENCIA DE 1000
RESISTENCIA DE 1000
RESISTENCIA DE 1000
RESISTENCIA DE 1000
RESISTENCIA DE 1000



ARQUITECTURA

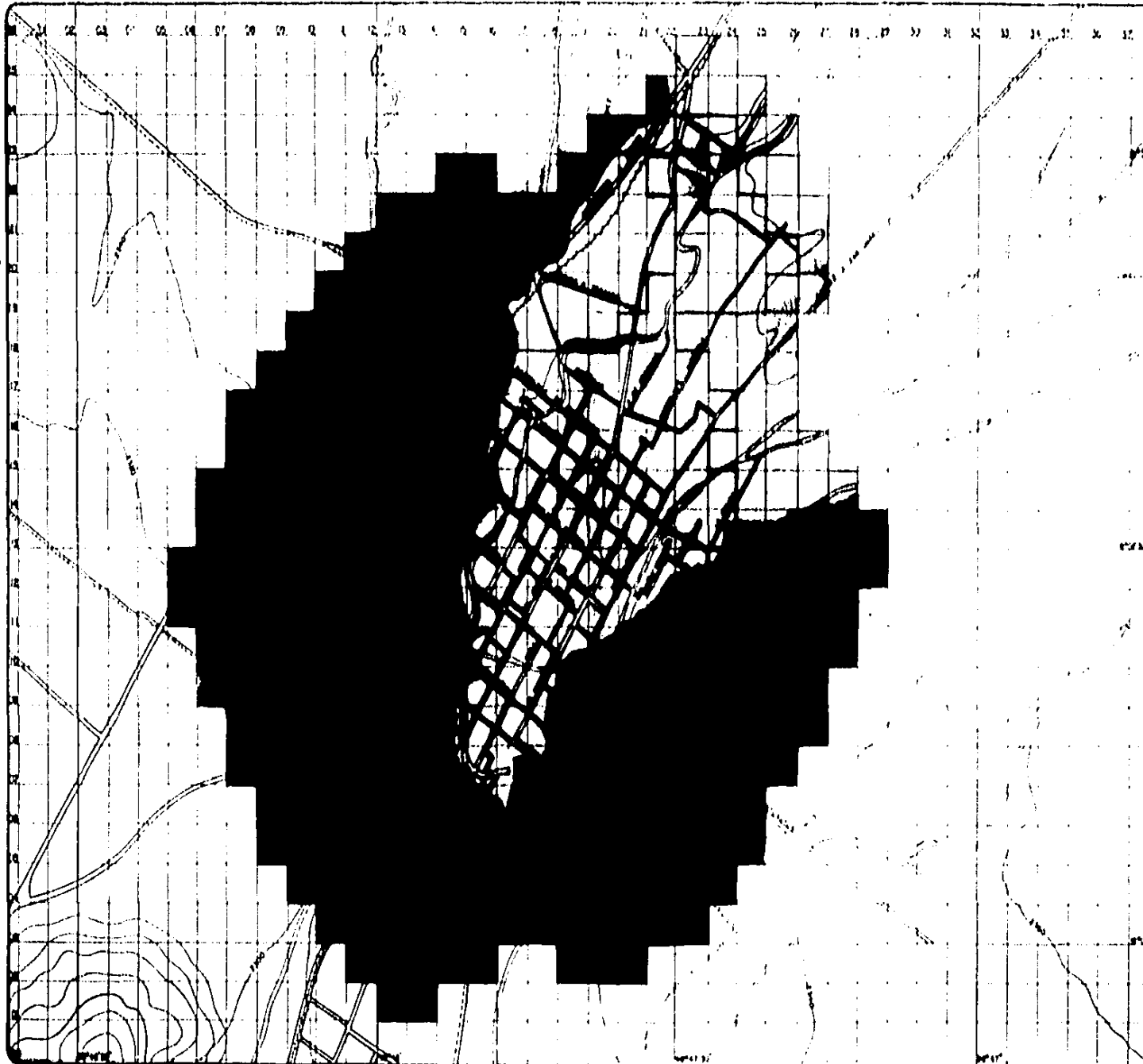


OZUMBA EDO. DE MEX.
T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
EDAFOLOGIA

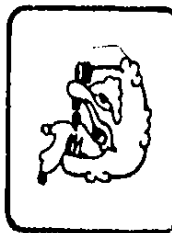
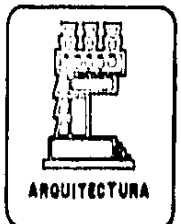
ALCANTARA, ECHEVERRIA, ROSALES
CASTILLO, ALVAREZ, HERNANDEZ
SANCHEZ, CAMACHO, MORALES
SANTANA, CARRERA, OLIVERA
LOZADA, GALICIA, MARTINEZ

B2



SIMBOLOGIA

- BRECHA SEDIMENTARIA
FORMADA POR LA
FRACCIÓN DE
ARENAS
DEPOSITADAS EN
EL FONDO DE
UN CANYON
DEBIDO AL AVANCE
DE LA MONTAÑA
DE LA CORDILERA
- TERA BASÁLTICA
BRECHA VOL
CANICA
FORMADA POR
EL DESGONDO
DE LA TERA
BASÁLTICA
DEBIDO AL
FRACCIÓN DE
LA TERA
- ALUVIÓNICOS
DEPOSITADOS EN
EL FONDO DE
UN CANYON
DEBIDO AL AVANCE
DE LA MONTAÑA
DE LA CORDILERA
- TERA
BASÁLTICA
FORMADA POR
EL DESGONDO
DE LA TERA
BASÁLTICA
DEBIDO AL
FRACCIÓN DE
LA TERA



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

**PLANO
GEOLOGICO**

ALCANTARA ECHENERRA ROSALBA
CASTILLO ALVAREZ MERINO
SALAS CAMPILLO MARCEL
MIRAZO CARRERA ROSA
LOZADA GALVEA OCTAVIO

B3

HIDROLOGICO.

El sistema hidrológico de este municipio está constituido básicamente por ríos de temporal que se forman en las barrancas (intermitentes).

Las barrancas que se encuentran dentro de la zona de estudio son:

Barranca Hueyotla.

Barranca de San Francisco.

Barranca toto.

Barranca Hueyatenco.

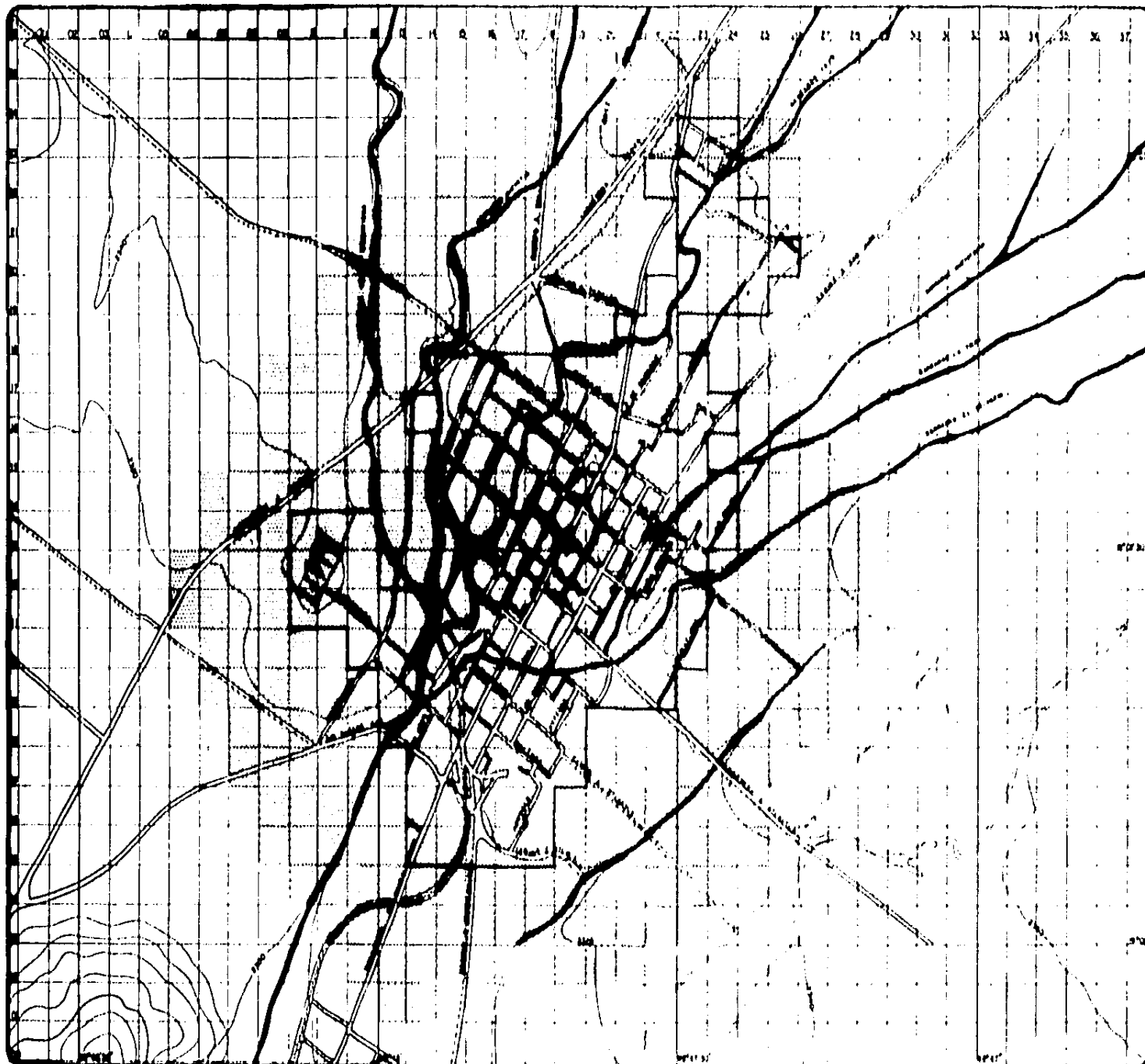
Barranca La Palma.

Barranca el Calvario.

Barranca Necaute.

Las restricciones existentes en la población para la construcción de obras van de 4 a 10 mts. del límite de la barranca, según el uso que se le vaya a dar a la obra.

Según diagnóstico se nota que las barrancas nos han limitado el crecimiento de nor-este a sur-oeste trayendo como consecuencia un crecimiento lineal de la población, influyendo este crecimiento en la estructura urbana ya que la topografía nos está indicando que la zona es apta para la dotación de equipamiento urbano.



SIMBOLOGIA

HIROGRAFIA

■ SARRANCQUINHO

CLIMA

□ (C) (T) (M) (N)

C TEMPLADO
TEMPERATURA MEDIA ANUAL ENTRE 17° Y 18°C Y LA DEL MES MAS FRO ENTRE -1° Y 10°C

D EL MAS FUECO CON COCIENTE (T/TEMP. CONTINUA - TEMP. NATURA) MAYOR QUE 1.5

E INDICA QUE LA TEMPERATURA DE LLUVIAS ES EN INVIERNO, CON SUS VARIANTES

F VERANO FRESCO Y LARGO TEMPERATURA MEDIA ANUAL ENTRE 18°C Y 19°C, LA DEL MES MAS FRO ENTRE 7° Y 10°C, LA DEL MAS CALIENTE ENTRE 27° Y 28°C

I ISOTERMAL OSCILA CON ANUAL DE LAS TEMPERATURAS MEDIAS MENSUALES DE 5°C



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
HIROLOGICO --- CLIMA

ALCANTARA E HEYERMA ROSALIA
CASTILLO ALVAREZ MERLOVA
SALVA CAROLINA MORA
BENJAMIN COPIARU MEINA
JOSUA SALVA COYAN

B4

ANALISIS COMPARATIVO DE USO DEL SUELO

USO DEL SUELO	ACTUAL SUP/HA.	1982 %	NORMA %	BALANCE	CONCLUSIONES DEFICIT/HA. SUPERHABIT	
HABITACIONAL	78,900	58.50	65%	87.75	8.77	—
COMERCIAL	1,5525	1.15	7%	9.45	7.8975	—
INDUSTRIAL	1,1010	0.81	3%	4.05	2.949	—
SERVICIOS Y OFICINAS	11,521	8.53	17%	22.95	14.42	—
RECREATIVO	0,9560	0.71	4%	5.4	4.69	—
TURISTICO	0,3200	0.25	0.5%	0.675	0.355	—
USO AGRICOLA	41,2375	30.05	3.05%	4.175	—	—
TOTAL	135,000	100 %	100 %	—	—	—

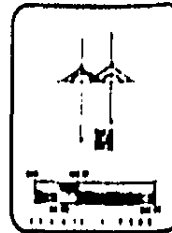
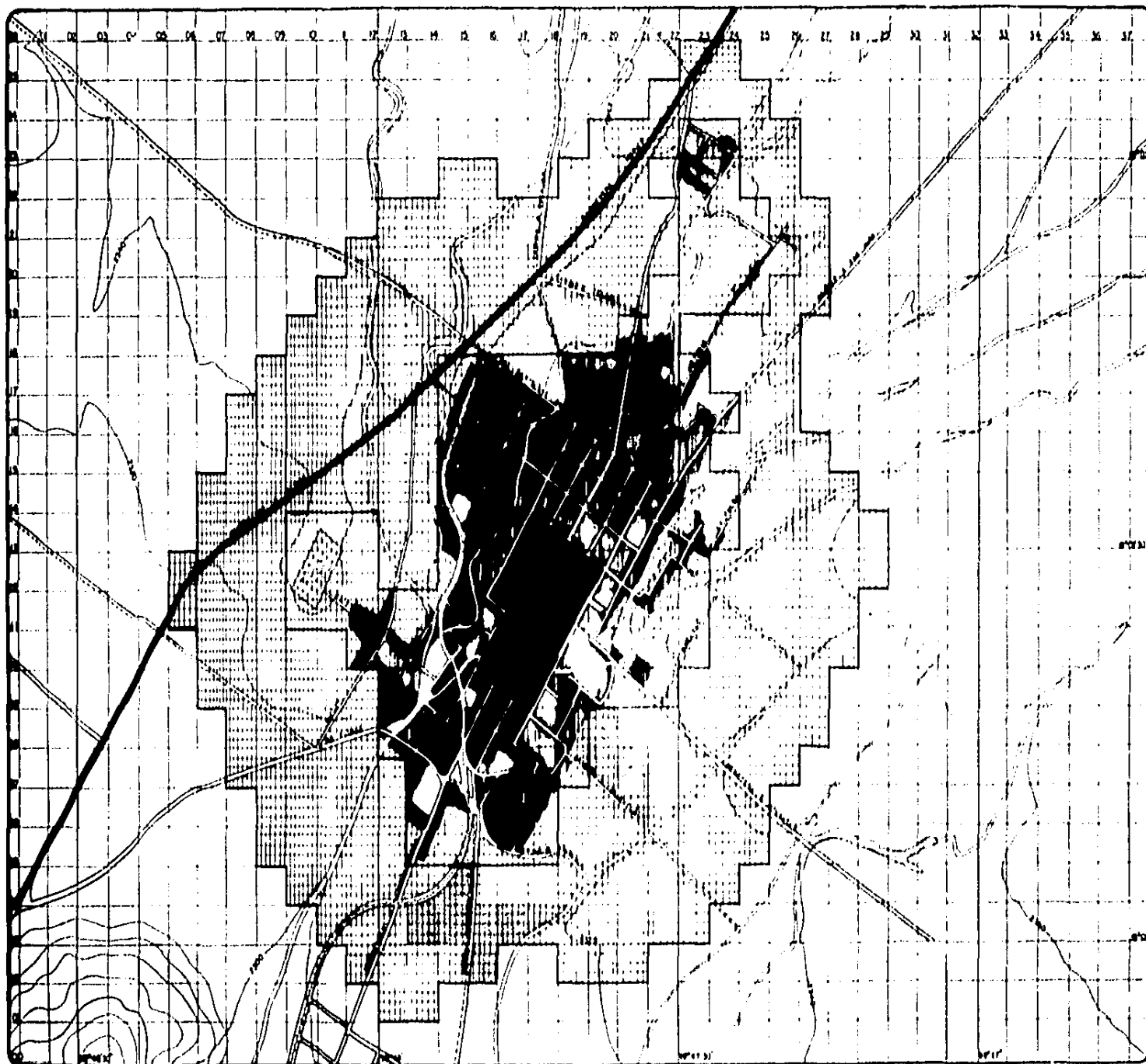
USOS DEL SUELO ACTUAL.

En la zona central de la población está predominando el comercio, debido a esto, el valor del suelo se a cotizado con un valor elevado.









La zona industrial fue ubicada en la parte sur-oeste de la población, debido a que los industriales buscaron suelos de bajo costo ya que como nos indica el plano de valores de suelo su valor se cotiza entre 400 y 600 pesos metro cuadrado, de acuerdo al crecimiento lineal se facilitó la dotación de equipamiento a estas zonas, beneficiando a su vez a los industriales.

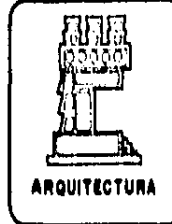
El área urbana está integrada por diferentes valores de suelo, como se puede hacer notar en el plano F-1. La vivienda existente está diferenciada por los niveles de ingreso haciendose notar la zona central como la de mayor ingreso (de 4 o más veces del salario mínimo), y la zona de la periferia menos del salario mínimo, para una mejor comprensión podemos observar el plano de niveles de ingreso.

La zona agrícola forestal y la de uso pecuario están determinadas por el bajo costo del terreno, esto es a consecuencia de la ca rrencia de infraestructura y equipamiento.



SIMBOLOGIA

-  AREA URBANA
-  USO AGRICOLA
AGRICOLA TEMPORAL
-  TERRENOS BALDOS
EN USO
-  USO FORESTAL
BARRANCA
CEDRO
SELVA BAJA
PINALES
-  USO PECUARIO
PASTIZAL CULTIVADO
-  ZONA COMERCIAL
-  ZONA INDUSTRIAL
-  TERRENOS BALDOS
USO AGRICOLA
CENTRO DE LA
MANCHA URBANA



OZUMBA EDO. DE MEX.
T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
 USOS DEL SUELO ACTUAL

ALCANTARA ECHIVERRE ROSALBA
 CASTILLO ALVAREZ HELENA
 GARCIA CAMPELO MIREL
 ENTRAGO ESPINOSA MARYS
 LOZADA GALVA OCTAVIO

C3

PROPUESTA DE USO DEL SUELO.

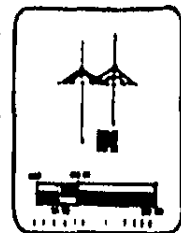
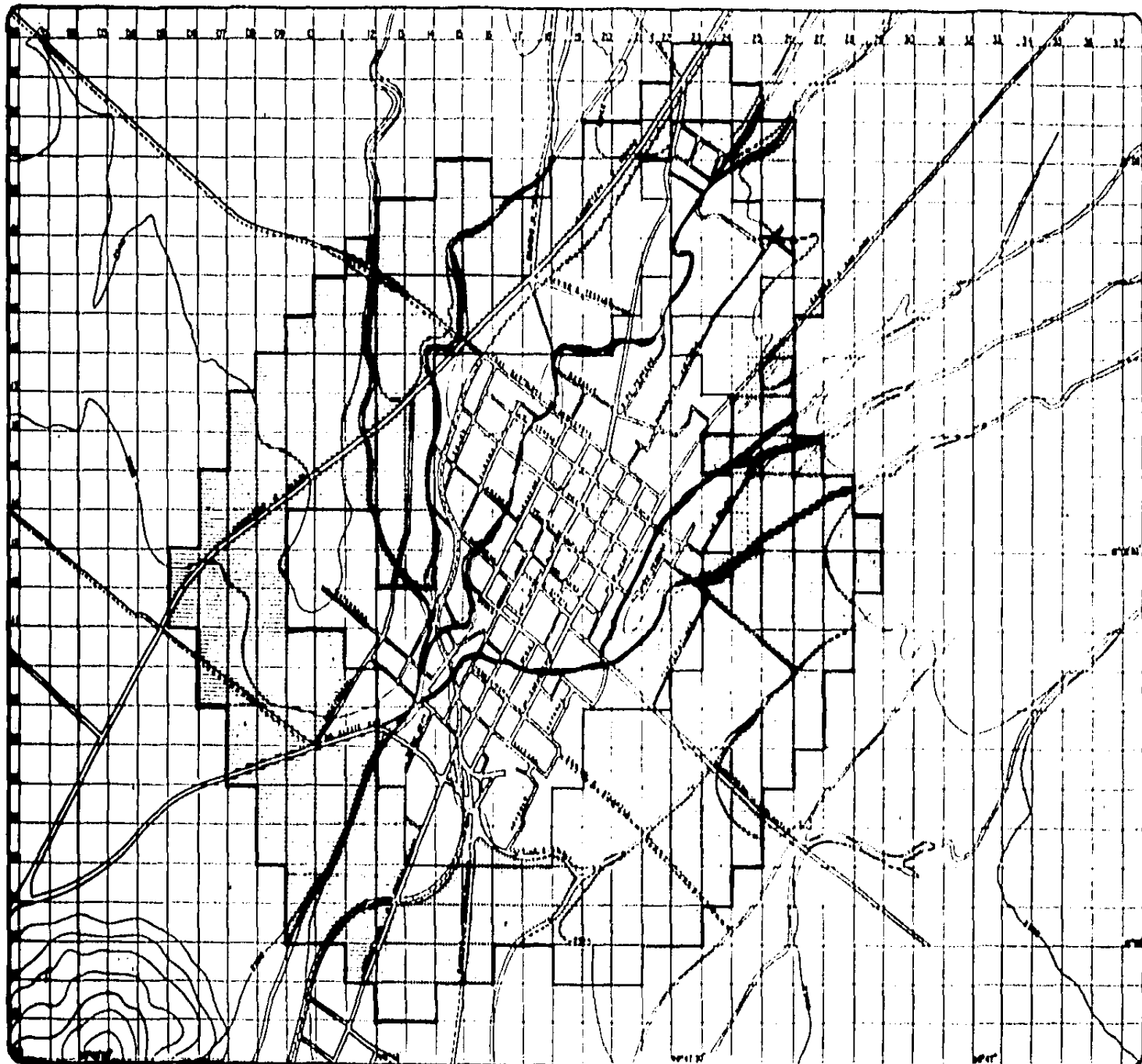
Ozumba es el centro de población más importante a nivel regional el cual tiene una superficie urbana de 135 ha. con una población de 14,500 hab., lo que representa una densidad de 96 habitantes por hectárea, Esta densidad da una idea del grado de dispersión que presenta la estructura urbana sobre todo en las zonas medias, periféricas, debido entre otras cosas a la existencia de grandes lotes teniendo estos dos funciones:

- 1.- Satisfacer las necesidades habitacionales.
- 2.- Generación de actividades agropecuarias que refuerzan el mejoramiento de la economía familiar.







La limitante de la compra-venta del mercado en el área urbana provoca que la oferta del suelo se de en zonas periféricas carentes de servicios y en algunos casos se incorporan suelos en explotación agrícola a uso urbano. Esta situación se da a pesar de que la capacidad económica de los demandantes, les permite tener acceso aún en la zona centro del área urbana, con respuesta a esta demanda en el mercado de suelo, los principales agentes que intervienen en el pueblo de Ozumba, son los propietarios privados y estos son los que configuran el porcentaje mayoritario (ofertantes).

Por medio de la síntesis de los planos: topográfico, edafológico, geológico, hidrológico y uso del suelo se pudo obtener la matriz de evaluación, Esta fue elaborada con el fin de localizar las zonas que son aptas para las diferentes actividades que se llevaran a cabo en el lugar, tales actividades son:

Uso Urbano, uso industrial, uso agrícola, ganadero, forestal, conservación y amortiguamiento. Así mismo la matriz nos está indicando las zonas que son: poco adecuadas para la elaboración de dichas actividades y la especificación de zonas prohibidas e indiferentes.

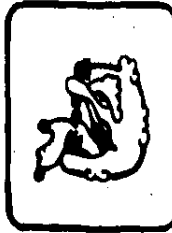


SIMBOLOGIA.

-  USO URBANO
-  USO INDUSTRIAL
-  USO AGRICOLA
-  USO GANADERO
-  USO FORESTAL
-  AMORTIGUAMIENTO



ARQUITECTURA



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO
PROPUESTA DE USOS DEL SUELO

ALZATEA ECHEVERRIA ROSALI
CASTILLO ALVAREZ MERLUDE
CALICA CARILLO MOLIEL
INTRASO COMONEL REYNA
LOZADA GALIA OCTAVO

B5

MATRIZ DE EVALUACION

	USO URBANO	USO INDUSTRIAL	USO AGRICOLA	USO GANADERO	USO FORESTAL	CONSERVACION	AMORTIGUAMEN TO
TOPOGRAFICO	.	.					
R5 - 0 - 5%	0	0	0	0	0	0	0
EDAFOLOGIA							
ANDOSULOS HUMICOS	0	0	0	0	0	*	0
GEOLOGICO							
BRECHA SEDIMENTARIA	0	0	0	0	0	0	0
ALUVION	0	0	Ø	Ø	0	* ?	0
TOBA BASALTICA BRECHA VOLC.	0	0	0	0	0	0	0
TOBA BASALTICA	0	0	0	0	0	0	0
HIDROLOGICO							
BARRANCO	■	■	Ø	Ø	0	0	0
USO DEL SUELO							
AGRICOLA TEMPORAL	■	■	0	Ø	Ø	Ø	Ø
PASTIZAL CULTIVADO	■	■	Ø	Ø	Ø	Ø	■
AREAS EN PROCESO DE DESMONTE	0	0	Ø	Ø	0	0	0
FORESTAL	0	Ø	Ø	Ø	0	0	0

ADECUADO — 0
CONDICIONADO — □
IN DIFERENTE — *

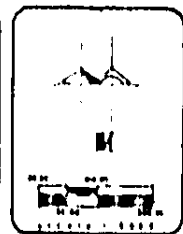
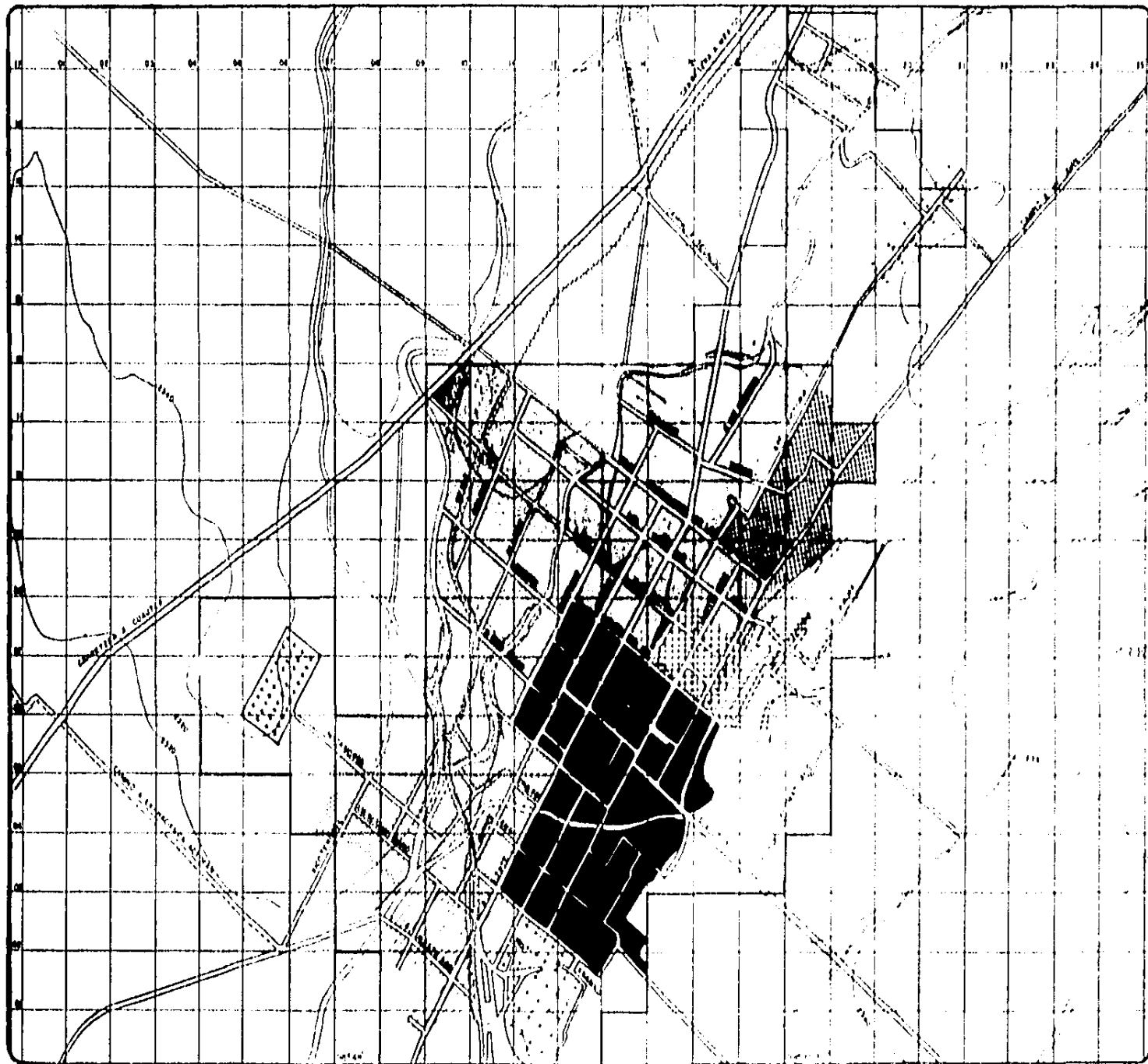
POCO ADECUADO — Ø
PROHIBIDO — ■

ESTRUCTURA ACTUAL.















Es importante la identificación de las causas económicas y sociales que determinan la estructura de la población.

Esta estructura en cierto modo identifica los niveles de ingreso así como las ramas de actividad y como consecuencia los estratos sociales.

Todo esto será muy importante para identificar las causas socio-económicas que determinaron el crecimiento de la población.



SIMBOLOGIA

-  COLONIA ANTONIO ALZATE
-  COLONIA INDUSTRIAL
-  BARRIO DEL CAÑAL
-  BARRIO DE SAN MARTIN
-  BARRIO DE HUAMANTLA
-  BARRIO DE SAN PEDRO
-  BARRIO DE SAN FRANCISCO
-  BARRIO DEL COYOTE
-  BARRIO DEL CENTRO
-  BARRIO DE SAN JUAN
-  BARRIO DEL COL
-  BARRIO DEL AGUA FOCOSA
-  BARRIO DE LA ESTACION
-  BARRIO DEL CHINTLÁMUL



OZUMBA EDO. DE MEX.

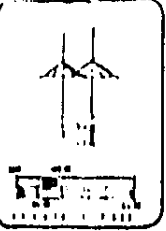
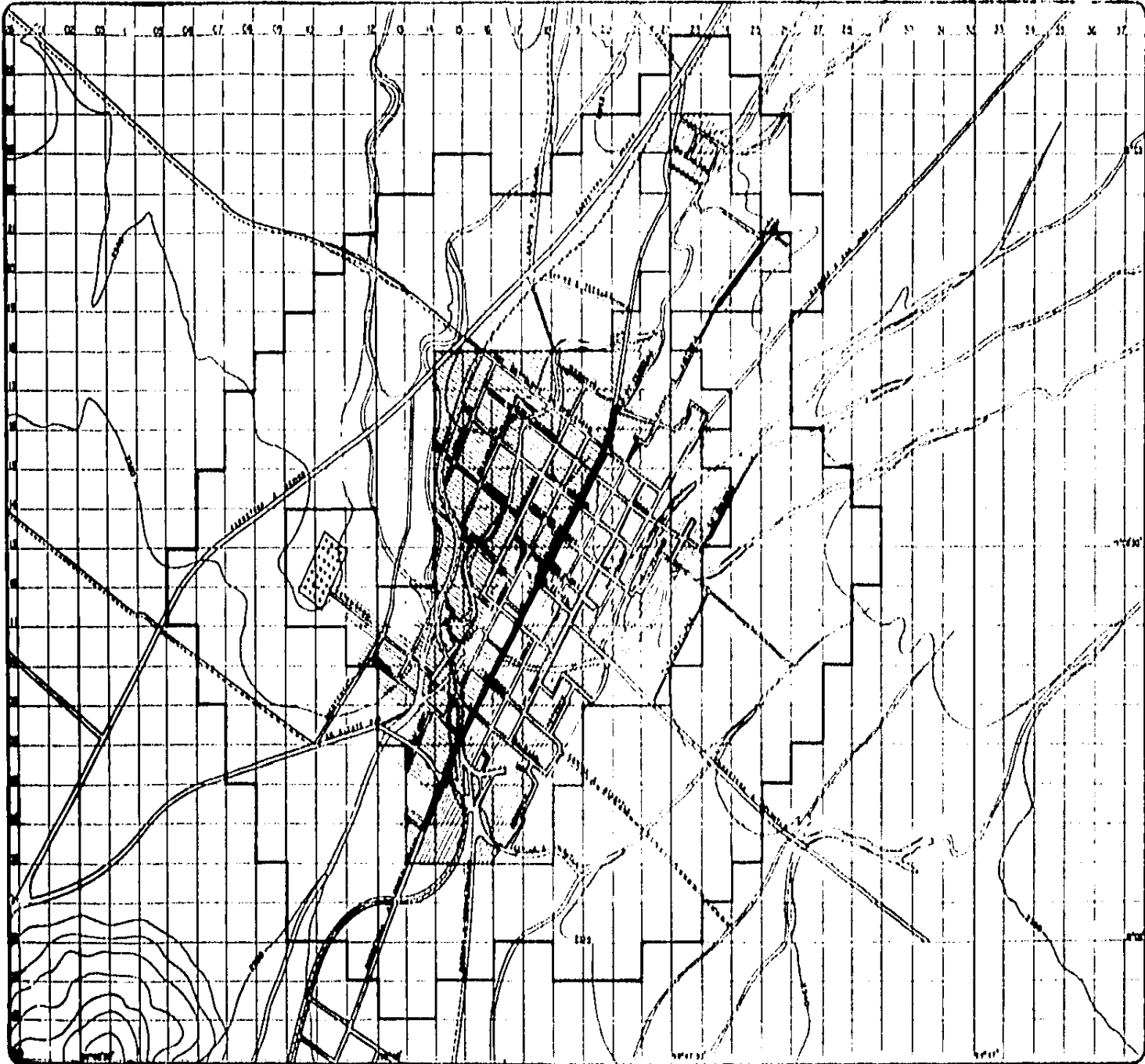
T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO





ESTRUCTURA ACTUAL
(DISTRIBUCION POR COLONIAS)

ALCANTARA ESTHER MARIA ROSALBA
CASTILLO ALVARO HELENA
GARCIA CARLOS MIGUEL
HERNANDEZ JOSE FELIX
LOPEZ GARCIA OSCAR

C2



LEGENDA

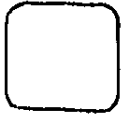
-  CORRECTOR URBANO
-  CENTRO URBANO
-  SUBCENTRO URBANO ①
-  SUBCENTRO URBANO ②



OZUMBA EDO. DE MEX.
T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
ESTRUCTURA URBANA

ALCANTARA EUGENIA ROSALBA
 CASTILLO ALFONSO MARIANO
 GALVA CARLOS MIGUEL
 ENTRAZO GUSTAVO RAFAEL
 LIZADA GUSTAVO RAFAEL



DENSIDAD DE POBLACION.

La densidad de población se encuentra clasificada por 4 rangos, indicándonos cada uno de estos rangos la población alta, media, baja y muy baja.

Estos rangos fueron determinados por el número de viviendas existentes por hectáreas.

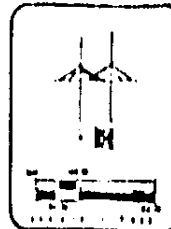
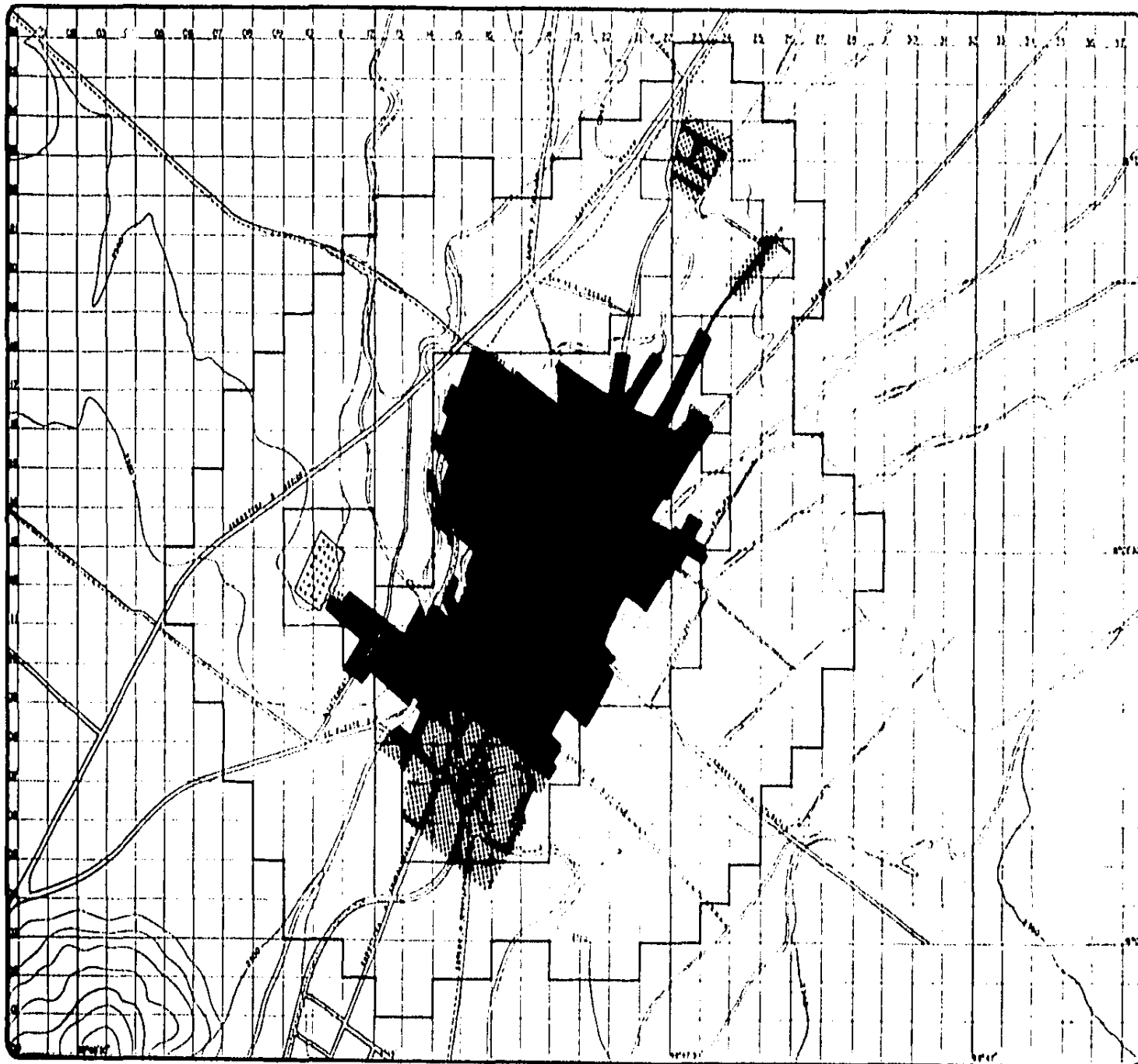
Tomando como promedio 6 miembros por familia, tenemos que la densidad alta es de 144 hab/ha. y más.

La densidad media es de 96 a 143 hab/ha.





La densidad baja de 60 a 95 hab./ha.

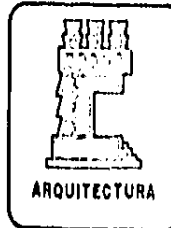
La densidad muy baja es de 60 hab./ha.

Este análisis de densidades nos permitirá pronosticar la demanda de suelo a corto, mediano y largo plazo.



SIMBOLOGIA

-  DENSIDAD ALTA
140 y mas habitantes
-  DENSIDAD MEDIA
50 y 139 habitantes
-  DENSIDAD BAJA
20 y 49 habitantes
-  DENSIDAD MUY BAJA
menos de 20 habitantes



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
DENSIDAD DE POBLACION

ALCANTARA ECHERRA ROSALBA
CASTILLO ALVAREZ HERMINDA
GARCIA CAPULLI MIGUEL
MIRAZZO CORONEL NENYA
LOZACA GALICIA OCTAVIO

C4

TENENCIA DEL SUELO.

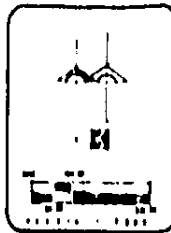
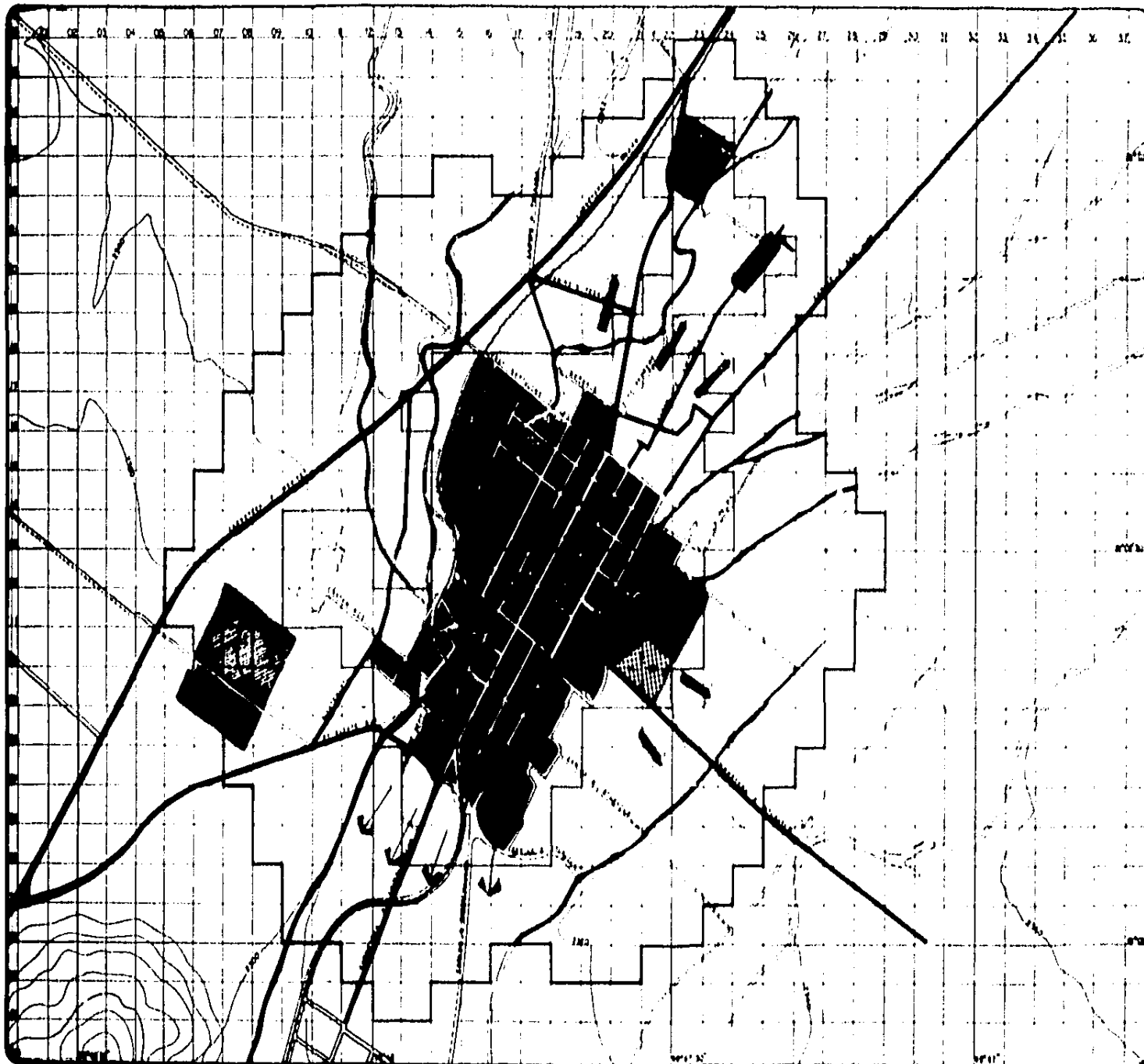
Existen cinco diferentes tenencias del suelo en nuestra zona de estudio.

- 1.- La propiedad federal, la cual nos abarcan las barrancas existentes.
- 2.- La propiedad comunal, está formada por la plaza central de la población y las canchas deportivas.
- 3.- La propiedad privada, habitada es la predominante dentro de la mancha urbana.
- 4.- La propiedad privada agrícola se encuentra ubicada en la periferia de la mancha urbana, siendo únicamente agricultura de --
temporal.
- 5.- Propiedad municipal, esta propiedad esta conformada por oficinas y servicios dependientes del municipio.

Podemos concluir que el tipo de suelo sobre el que se está desarrollando el pueblo es el de propiedad privada, cabe destacar -- que las tendencias de crecimiento hacia la parte sur-este y nor-este son convenientes, ya que se están desarrollando en terrenos de menor --
costo, y debido a que no existe ninguna barrera física que lo impida.

La tendencia de crecimiento hacia el sur-oeste es inconveniente debido a que la población cercana está tendiendo a la conurva--
ción con nuestra zona de estudio. Esto es inconveniente para el desarrollo de la agricultura ya que nuestra propuesta es mantener estable la actividad agrícola, y como las relaciones de producción es el intercambio se llegaría a una población en la cual la actividad principal sería el comercio. Se pretende estabilizar la actividad agrícola ya que como se observo en la gráfica de población económicamente activa --
por grupos mayores de ocupación, la actividad agrícola tiende a decrecer.

Esta actividad (agrícola) se pretende estabilizarla por medio de una capacitación agropecuaria (campesinos).

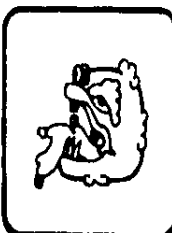


SIMBOLOGIA

- PROPIEDAD FEDERAL
- PROPIEDAD COMUNAL
- PROPIEDAD PRIVADA HABITADA
- PROPIEDAD PRIVADA AGRICOLA
- PROPIEDAD MUNICIPAL

TENDENCIA DE CRECIMIENTO

- CONVENIENTE
- INCONVENIENTE



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
TENENCIA DEL SUELO

ALCANTARA ECHESERRA ROSALIA
CASTILLO ALVAREZ HEMERICA
GARCIA CARRILLO MIGUEL
INTRIGAO GONZALEZ HEYNA
LOPEZA GARCIA OCTAVIO

C5

CALIDAD DE VIVIENDA.

El diagnóstico en 1983 en la población de Ozumba detecta que ésta cuenta con 14,500 hab. y un número de viviendas de 2,280 representando así una densidad habitacional promedio de seis personas por vivienda, obteniendo así una densidad domiciliaria total de 2,366 y un déficit de 86 viviendas, que representa el 4%.

La vivienda actual fue clasificada por tres tipos de calidad que son:

V-1 Estado bueno.- Esta construida a base de tabique en muros, concreto en losas y cemento o loseta en pisos.

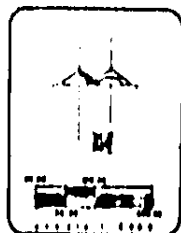
Se encuentran distribuidas en diferentes sectores de la población, contando las viviendas que se encuentran en la zona sur con todos los servicios de infraestructura urbana (agua, electricidad, pavimento, etc.)

V-2 Estado regular.- Esta construida a base de adobe en muros, teja y madera en techos y cemento en pisos.




Se encuentra también este tipo de vivienda distribuida en los diferentes sectores de la población, contando con la zona central con infraestructura urbana necesaria, la zona sur-oeste y nor-oeste con deficiencias de drenaje.

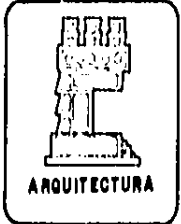
V-3 Estado malo.- El porcentaje de este tipo de vivienda encontrado en la localidad es mínimo sus materiales de construcción predominantes son:

Lámina de cartón en muros y en techos, tierra en pisos y en algunos casos adobe y teja en muros y techos pero en muy mal estado, careciendo este tipo de vivienda de todos los servicios necesarios como son: agua, luz, drenaje, etc. para sus habitantes.



LEGENDA

- 
 VIV VI
 ESTADO BARRIO
 NO DE PUEBLOS
 MATERIALES TABIQUE
 TUBO
 CONCRETO
 (20x) LONGETA 40
- 
 VIV VI
 ESTADO BARRIO
 NO DE PUEBLOS
 MATERIALES ANCOE
 TUBO
 MADERA
 TUBO 40
- 
 VIV VI
 ESTADO BARRIO
 NO DE PUEBLOS
 MATERIALES ANCOE
 TUBO
 MADERA
 TUBO 40



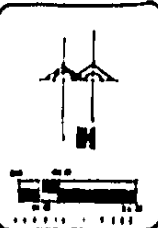
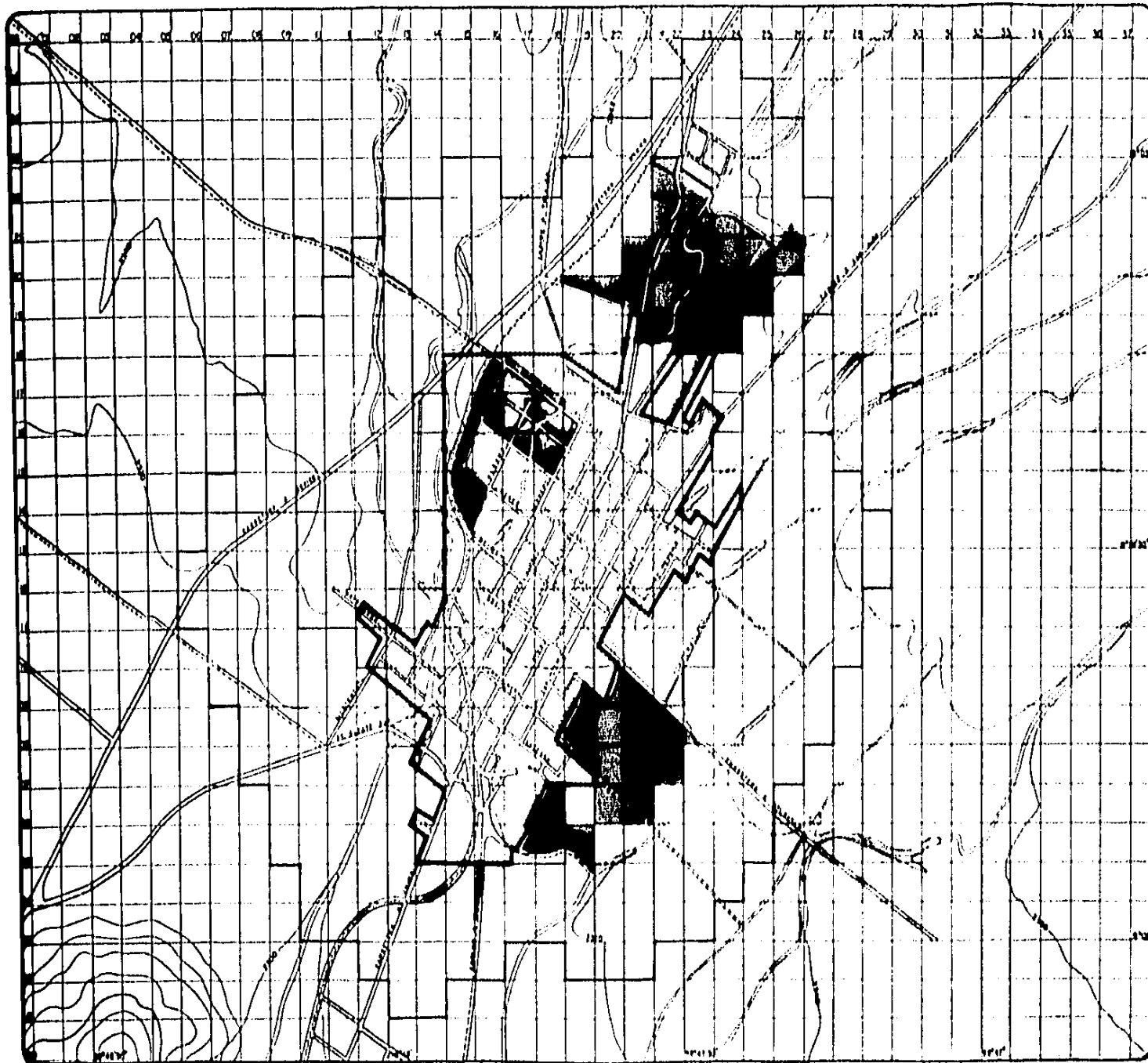
OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
CALIDAD DE LA VIVIENDA

ALCANTARA ECHIBERRIA ROSALBA
 CASTILLO ALVAREZ MERLINDA
 BALCIA CARMILO MIGUEL
 INTRAGO COPONEL MEXINA
 LOZERA BALCIA OCTAVIO

C7



- SIMBOLOGIA**
-  VIVIENDA
NUEVA
TERMINADA
 -  REMODELACION
DE VIVIENDA
 -  LIMITE DE
VIVIENDA
EXISTENTE



OZUMBA EDO. DE MEX.
T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
 PROGRAMAS DE VIVIENDA.

ALCANTARA ECHENERRA ROSALBA
 CASTILLO ALVAREZ MERLUZA
 BAILETA CARRELLER MARCELO
 INTIMADO CERRONCEL ROYAS
 LOPEZ BAILETA OCTAVIO

Ca

DENSIDAD DE CONSTRUCCION.

La densidad de construcción fue clasificada en cinco rangos.

El número de viviendas existentes en 1983 es de 2,280, teniendo así el rango 1 de 0 a 999 m²/ha., una superficie construida del 21% con un coeficiente de utilización de suelo de .51.

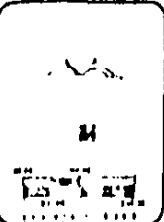
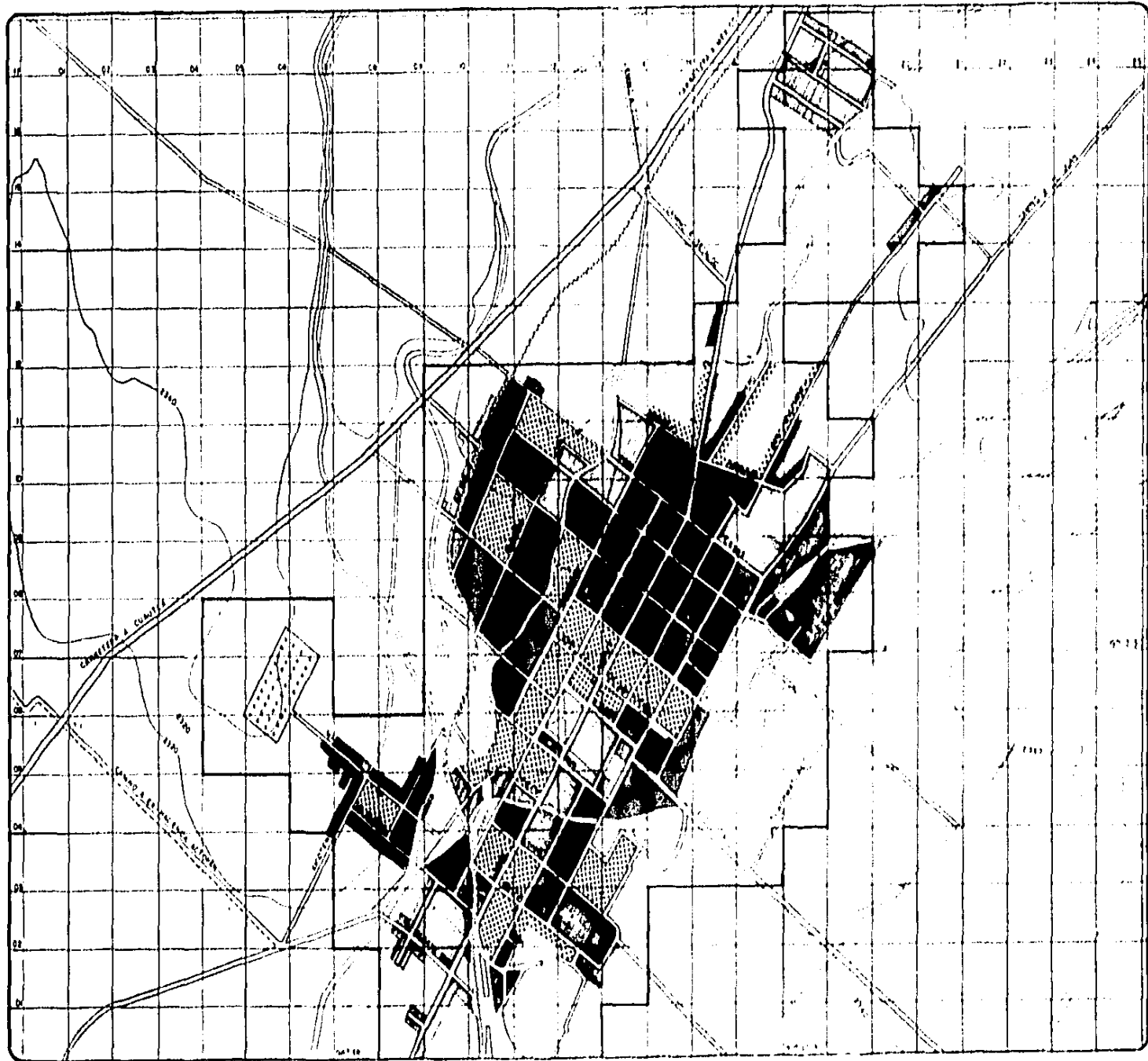
El rango 2 de 1000 a 1999 m²/ha. tiene una superficie construida de 35% y un coeficiente de utilización de suelo de .98.

El rango 3 de 2000 a 2999 m²/ha. tiene una superficie total construida de 47% y su coeficiente de utilización de suelo es de -- 1.15.

El rango 4 de 3000 a 4999 m²/ha. tiene una superficie construida del 68% y un coeficiente de utilización de suelo de 1.69.

El rango 5 de 4000 y más tiene una superficie total construida del 61% y un coeficiente de utilización de suelo de 1.64.

Como conclusión podemos hacer notar que el coeficiente de utilización de suelo no permanece estable en cuanto a la diferencia de rangos. No permanece estable, esto está determinado por el nivel de ingresos, ya que les permite construir con mayor aceleración (a los habitantes).



SIMBOLOGIA

- RANGO 1
DE 0-999 m²/ha
- RANGO 2
DE 1000-9999 m²/ha
- RANGO 3
DE 10000-29999 m²/ha
- RANGO 4
DE 30000-49999 m²/ha
- RANGO 5
DE 50000 m²/ha
Y MAS



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
DENSIDAD DE CONSTRUCCION.

ALCANTARA ECHEVERRIA ROSA
CASTILLO ALVAREZ MERLINDA
GARCIA CARRILLO MIGUEL
INTRACAMARON, HEYNA
LOZADA SALCUBA ESTEBAN

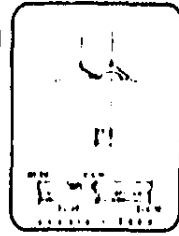
C6

INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE

El abastecimiento de agua potable en la población, proviene de los deshielos de los volcanes de la sierra nevada, esta dotación de agua potable es insuficiente en determinadas épocas, pretendiendo atacar el problema con la excavación de pozos artesianos, el cual abastece todos los sectores de la población, esta cuenta con la instalación en su totalidad, a excepción de la zona a conurbarse (colonias), la captación del agua se encuentra en la barranca Malacasco y abastece a la población con una red troncal de 6" de diámetro, la red de distribución con un diámetro de 3" y 2 1/2" de diámetro.

Como se observa en el plano D-1 la población cuenta en su totalidad con red de distribución a excepción de la parte noreste, - que comprende la Colonia Antonio Alzate y la Colonia Industrial, esto es debido al bajo número de viviendas el cual se abastecen por medio de un tanque elevado, el cual da servicio a un hidrante (esta zona está en proceso de conurbación), con la población de Ozumba por lo cual se incluye en nuestra zona de estudio.



SIMBOLOGIA

- CAPTACION EN BARRIENDA MALACASCO
- TANQUE DE ALMACENAMIENTO A 28 LITROS DE LA POBLACION
- ▲ CLORACION
- ≡ RED TRONCAL 6" Ø
- ≡≡ RED DE DISTRIBUCION 3" Ø
- ≡≡≡ RED DE DISTRIBUCION 1 1/2" Ø
- ⊠ TANQUE ELEVADO
- ⊙ HIDRANTE
- AREA CON SERVICIO
- AREA SIN SERVICIO



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO
AGUA POTABLE

ALCENTRAN, ECHEVEARR ROSA JA
CASTILLO, ALVAREZ, MERUENA
GARCIA, CARRELO MIGUEL
INTRACAO, CORTIPEL, REINA
LOZACA, GARCIA, OCTAVIO

D1

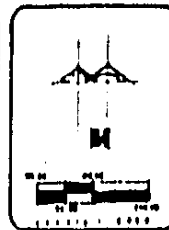
DRENAJE

La población cuenta con el 60% de este servicio comprendiendo la zona central siendo estas las calles de Juárez, Alzate Morelos y Cuauhtémoc esto es debido a que es considerada una zona principal en la que se desarrolla la actividad comercial.

La captación del drenaje es por medio de un emisor con su diámetro de 45 cms. y un colector de 30 cms. de diámetro atarjea de - 20 cms. de diámetro.

La desembocadura del drenaje es hacia la parte sur- oeste del poblado hacia la barranca.

El 40% de la población no cuenta con este servicio.



SIMBOLOGIA

— EMISOR 45 m. 0

— COLECTOR 50 m. 0

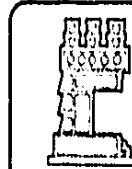
— ATRINCEJA 20 m. 0

● ZONA DE DESCARGA

○ CÁMERA DE DRENAJ.

■ CON SERVICIO

□ SIN SERVICIO



ARQUITECTURA



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO

D R E N A J E

ELCANTARA ECHEVERRIA ROSAIG
 CASTILLO ALVAREZ HERLINDA
 SALICIA CARILLO MOREL
 INTRIAGO CORONEL NETHA
 LOZADA SALCIDA OCTAVIO

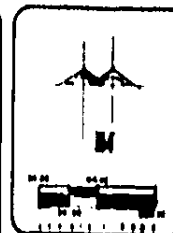
D2

ALUMBRADO PUBLICO Y ELECTRICIDAD.

En lo que respecta a este servicio la población está debidamente equipada ya que la están abasteciendo dos diferentes comisiones: La comisión Federal de Electricidad y la de Luz y Fuerza, esta última abastece a la población en un 80% y el 20% la comisión Federal de Electricidad que comprenden las partes sur-oeste y nor-oeste y sur-este y nor-este.

La población es abastecida por medio de una línea de alta tensión que proviene de Amecameca y que mediante transformadores es distribuido a la red que se extiende por toda la mancha urbana dando así un servicio eficiente en la población.

La línea de alta tensión continúa hacia la población de Tepetlaxpa.



LEGENDA

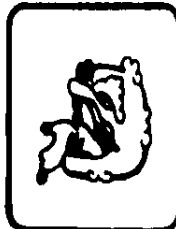
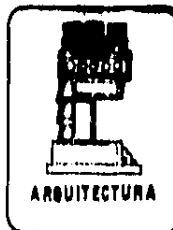
— LINEA DE ALTA TENSION

— LINEA DE BAJA TENSION

● TRANSFORMADOR

○ ALUMBRADO PUBLICO

NOTA: AREA CON SERVICIO DE AGUA



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
ALUMBRADO PUBLICO Y ELECTRICIDAD

ALCANTARA E HERRERA ROSALE
CASTILLO ALVAREZ HERRANZA
GARCIA GARCIA MORALES
MORALES GARCIA DEL ROSARIO
RODRIGUEZ GARCIA DEL ROSARIO

D3

VIALIDAD Y TRANSPORTE

La estructura vial en la población está compuesta por una carretera pavimentada que pasa a un costado de la población y que sirve como comunicación inter-regional, la vialidad principal está formada por calles pavimentadas que desembocan en la carretera que comunica a la población con poblaciones vecinas.

Existen también vialidades principales empedradas, consideradas así por ser paso forzoso a las siguientes poblaciones.

La vialidad secundaria, se tomaron como tales por ser las calles principales que dan apoyo a la vialidad principal, algunas de las calles de la vialidad secundaria se encuentran pavimentadas, pero la mayoría son de terracería en regular estado.

Clasificamos como terracería transitable en todos tiempos a los caminos y veredas que comunican a pie con los poblados vecinos o simplemente con la zona de cultivo.

La terracería transitable en tiempo seco son caminos que anteriormente fueron los principales para comunicación con otros poblados, sólo que estos caminos se ven inundados en tiempos de lluvia.

TRANSPORTE

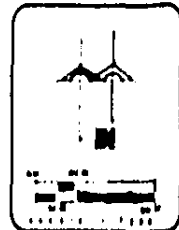
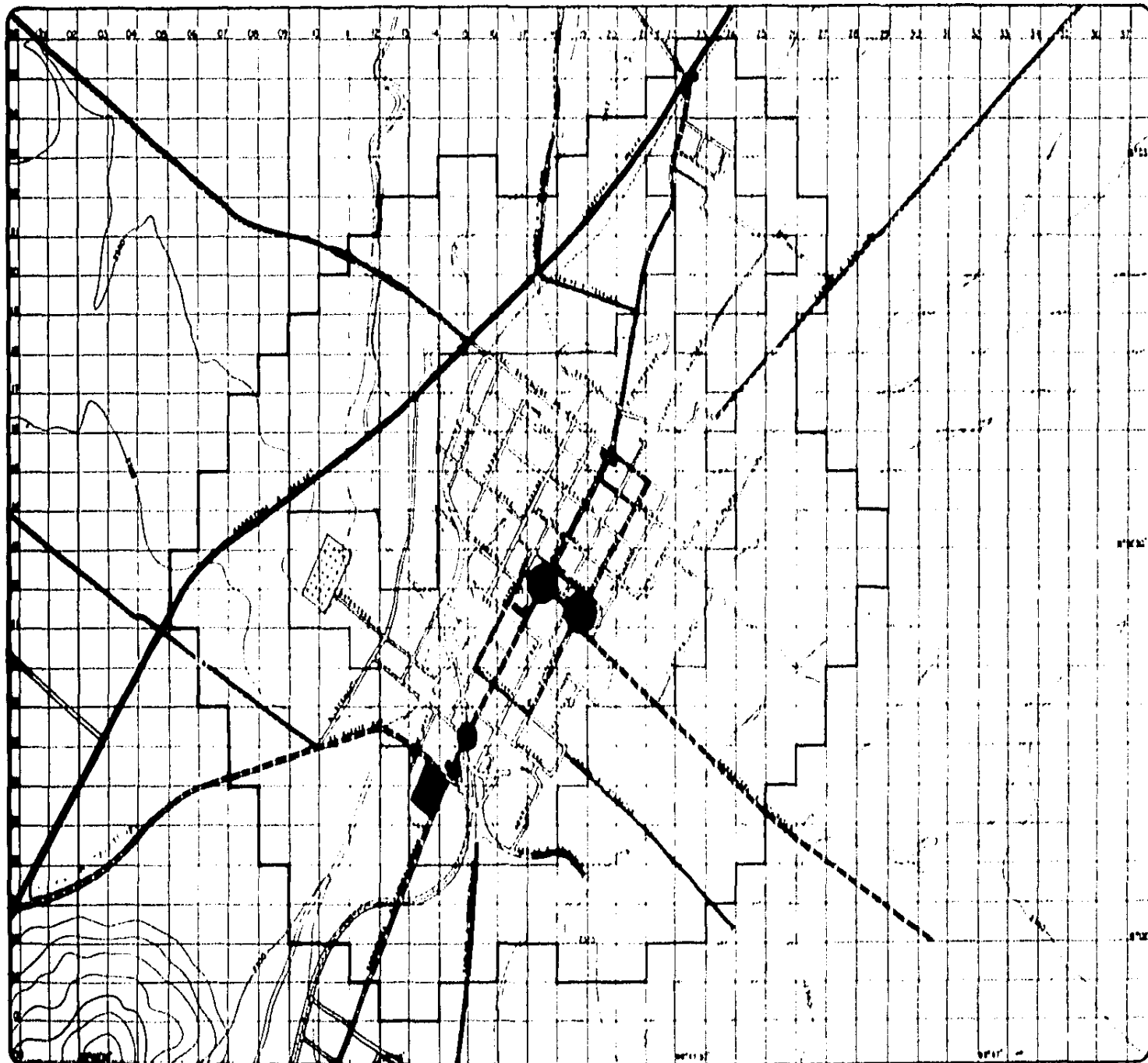
En este servicio encontramos que existen tres líneas de autobuses.

- 1.- Cristóbal Colón que comunica a Ozumba con los pueblos de Morelos y con el Distrito Federal.
- 2.- Estrella Blanca que da servicio a los poblados vecinos como son: Chimalhuacán, San Juan, etc.
- 3.- Existe otra ruta llamada ruta del Sol que une al pueblo de Ozumba con el municipio de Tepetlixpa, Nepantla, Cuecucuatitla

Existe también un sitio de taxis denominado Antonio Alzate que da servicio a todas las partes de la región y fuera de ella.

Hay además un servicio de camionetas que tiene por nombre ruta 85, que comunica a la población con el Distrito Federal y poblados de paso como son: Tlalmanalco, Chalco y Amecameca.

Este análisis nos va a servir para detectar los conflictos viales así como la deficiencia en las vialidades, ya que por ser el pueblo de Ozumba un centro para el intercambio se ve congestionado por el alto número de vehículos.



BIMBOLOGIA.

- CARRETERA MEXICO-CUAUTLA
- VIALIDAD PRINCIPAL (Permanente)
- VIALIDAD PRINCIPAL (Española)
- VIALIDAD SECUNDARIA
- TERRACERA (Permanente o todo tiempo)
- TERRACERA (Permanente o tiempo seco)
- VIA FEDETA (So. Auto)

TRANSPORTE

- BASE RUTA 85
- BASE RUTA A ALZATE
- BASE OMBUS - CRISTOBAL COLOM
- TERMINAL OMBUS CRISTOBAL COLOM (24 horas de servicio)
- PARADAS OMBUS CRISTOBAL COLOM
- BASE AUTOMOVILES LOMANOS ESTRELLA BLANCA
- CONFLICTOS VIALES (Exclusivo Principales)



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:

VIALIDAD Y TRANSPORTE

ALCANTARA ECHEVERRIA ROSALBA
CASTILLO ALVAREZ MERLUENDA
SALCIA CAPULLO MARTEL
MIRAZO (CONRAEL MEYNA
LOZADA SALCIA OCTAVIO

D4

PROPUESTA DE INFRAESTRUCTURA

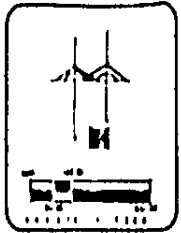
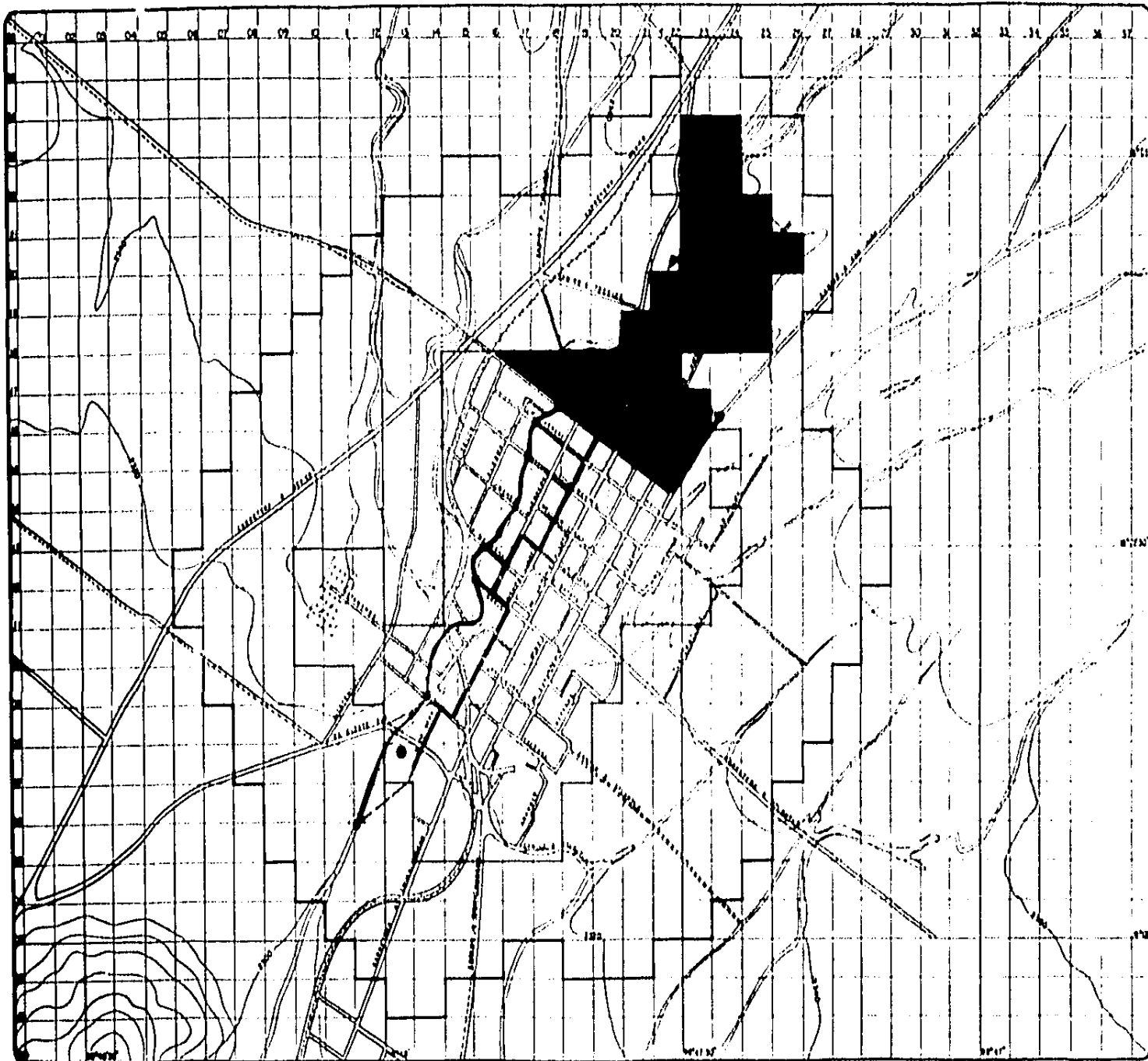
Debido a que la población cuenta en su totalidad con el servicio de alumbrado público y electricidad, a excepción de la Colonia Alzate y la Colonia Industrial, se propone para estas colonias este servicio en las principales calles y a medida que el crecimiento de estas colonias lo vaya requiriendo, se ira dotando de este servicio.

En cuanto al servicio de agua potable se propone dotar de red de distribución a las colonias antes mencionadas, ya que sólo cuenta con un hidrante y un tanque elevado que es insuficiente.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos está solucionando el problema por medio de una excavación de un pozo artesiano que servirá para dar servicio a la población, así mismo a las colonias que carecen de este servicio.

La red troncal se propone ser renovada para dar un mejor servicio, ya que la tubería se encuentra en mal estado por los años en uso.

En cuanto a drenaje se propone un sistema en el que las barrancas contengan la tubería emisora que conduzca el drenaje hasta la zona de descarga, en donde se propone una planta de tratamiento de aguas residuales. Con este sistema se propone abastecer a la zona que requiere de este servicio.



- SIMBOLOGIA**
- ELECTRICIDAD
 - ZONAS PROPUESTAS PARA SERVICIO ELÉCTRICO Y ALUMBRADO PÚBLICO
 - PROPUESTA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE
 - POZO ARTESIANO
 - DRENAJE
 - INSTALACION EXISTENTE
 - PROPUESTA
 - PLANTA DE FRAGMENTAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES



OZUMBA EDO. DE MEX.
T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
 PROPUETA DE INFRAESTRUCTURA

ALZANTARA EUSEBIA ROBALIM.
 CASTILLO ALVAREZ MERLINDA.
 GALICIA CARILLO MIGUEL.
 INTRAGO COMUEL REYNA.
 LOZADA GALICIA OCTAVIO.

D5

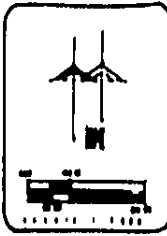
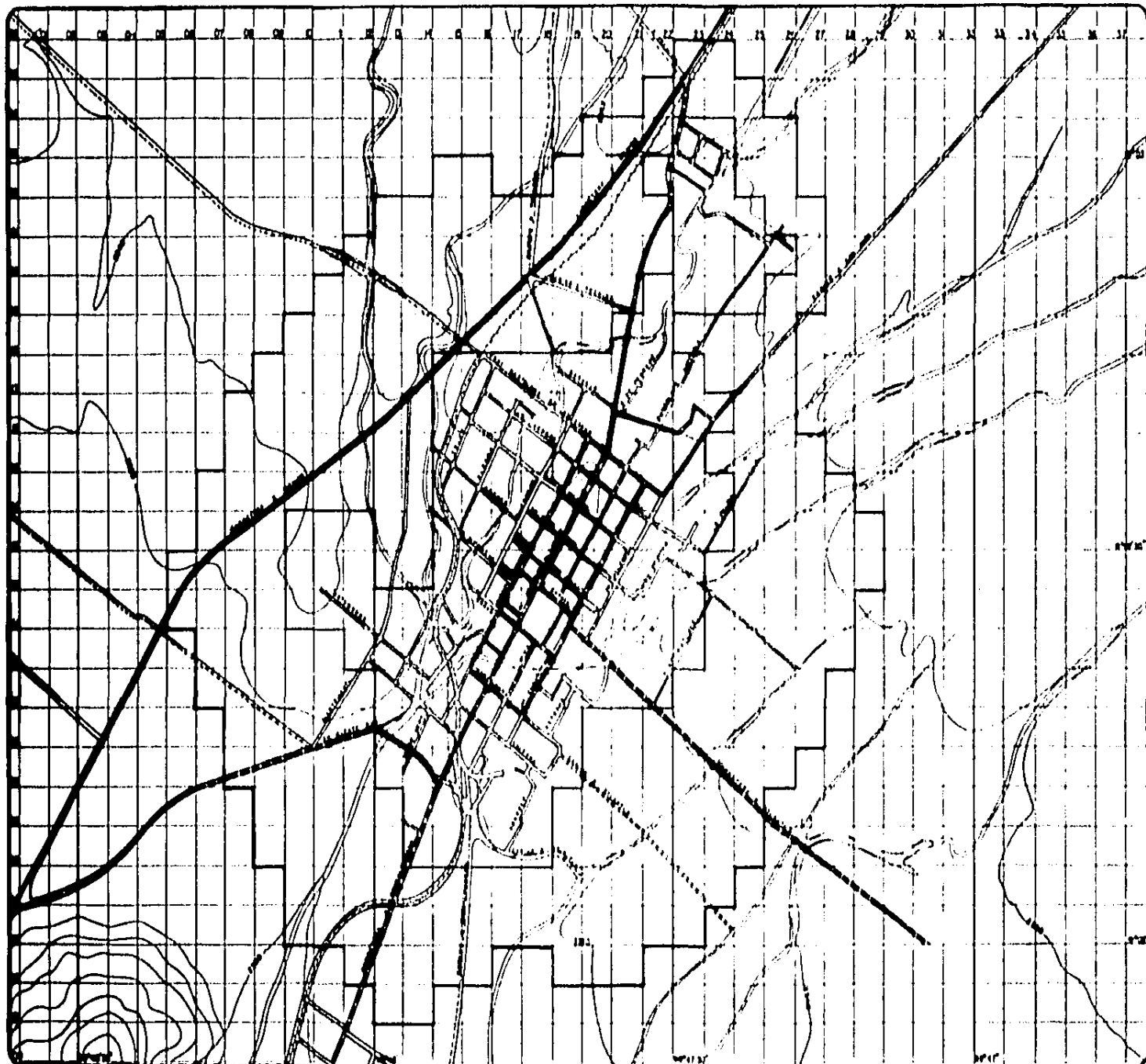
PROPUESTA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE

En cuanto a la vialidad se propone solucionar los conflictos viales que se encuentran en el centro de la población por medio de un circuito, haciendo flexible la circulación sobre la avenida Juárez y Cuauhtémoc y Fray Bartolomé de las Casas y Corregidora. Propone así mismo la zona centro como zona peatonal.

Este circuito podrá desalojar libremente el transporte hacia las afueras de la población tanto de la parte norte como sur, se propone así mismo una ampliación en la avenida Allende y Fray Bartolomé de las Casas, para poder así tener una vialidad secundaria que nos permitirá tener una circulación hacia la zona industrial.

Se propone la base Antonio Alzate en la calle Sor Juana Inés de la Cruz y la ruta 85 en Pensador Mexicano. Eliminar las paradas de omnibús Cristóbal Colón eliminando así conflictos viales, éstos cuentan con una terminal en la zona sur de la población.

Para evitar el incremento de conflictos viales ocasionados por los días de tianguis (martes y viernes), se propone que la zona de tianguis para estos días sean las calles peatonales de la zona central de la población.



EMBOLOGIA.

- CARRETERA FEDERAL MEXICO-OAXACA
- VIALIDAD PRINCIPAL (Pulsada)
- CARRILLO (de una carril)
- CALLES PEORIALES
- AMPLIACION DE CALLE

TRANSPORTE

- BASE RUTA DE
- BASE TANDA A ALICATE



ARQUITECTURA



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:

PROPUESTA DE VIALIDAD Y TRANSPORTE

ALCANTARA ECHIVARRA ROSALBA
CASTILLO ALVAREZ HIRLUINDA
BALESA CARRILLO ROQUEL
BUTRAGO CORONEL REYNA
LOZADA BALESA OCTAVIO

D6

VALOR DEL SUELO

El análisis del valor del suelo nos permite establecer un criterio para la elección de zonas aptas a densificar.

El valor del suelo está clasificado en cuatro diferentes rangos:

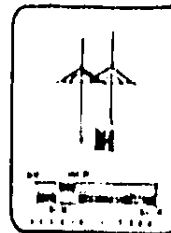
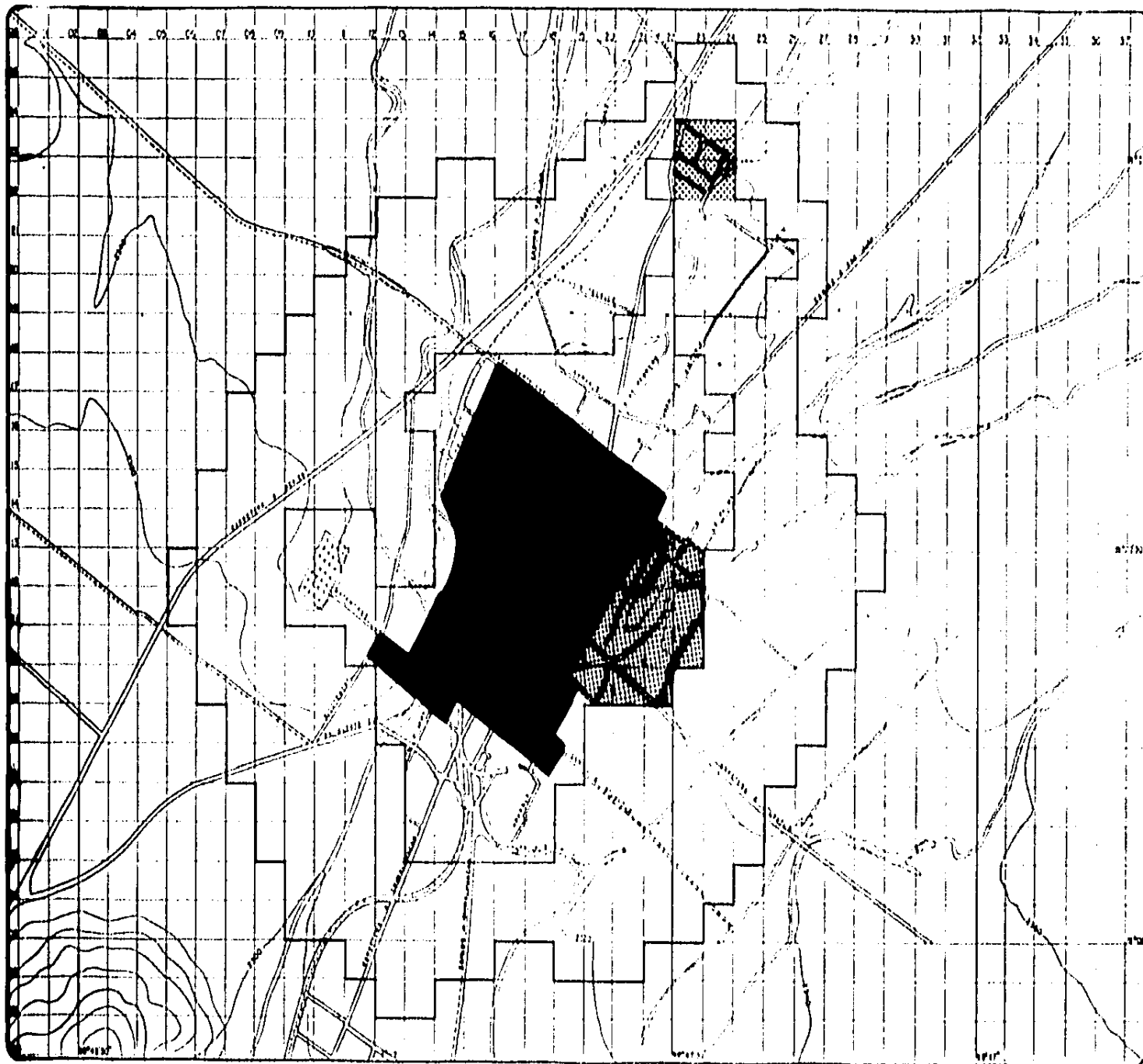
El rango 1 que está comprendido en la zona central de la población, tiene un valor de 2000 pesos metro cuadrado, por ser esta la zona que contiene más comercios y por contar con todos los servicios de infraestructura.

El rango 2 comprende la zona intermedia de la población y tiene un valor de 1300 pesos metro cuadrado, y esta zona en su mayoría es destinada al uso habitacional.

El rango 3 comprende los barrios de San Juan, San Pedro y San Martín y la colonia Antonio Alzate y su costo es de 600 pesos metro cuadrado.

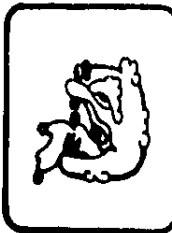
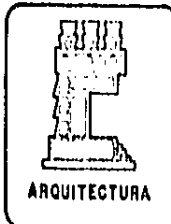
El rango 4 comprende la zona periférica de la población y su costo es de 400 pesos metro cuadrado.

Estos valores del suelo están clasificados por el equipamiento e infraestructura que contiene cada zona.



SIMBOLOGIA

- ZONAS
- CENTRO
[7,000 m²
 - INTERMEDIA
[1,100 m²
 - PERIFERIA
[8,000 m²
 - PERIFERIA
[4,000 m²



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
VALOR DEL SUELO

ALZANTARA ECHENERRA ROSALBA
CASTILLO ALVARO MERLODA,
SALICHA CAROLLO MIGUEL
INTRAZO ESMERALD REYNA
LOZADA SALICHA OCTAVO

Fi

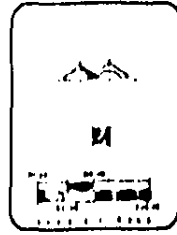
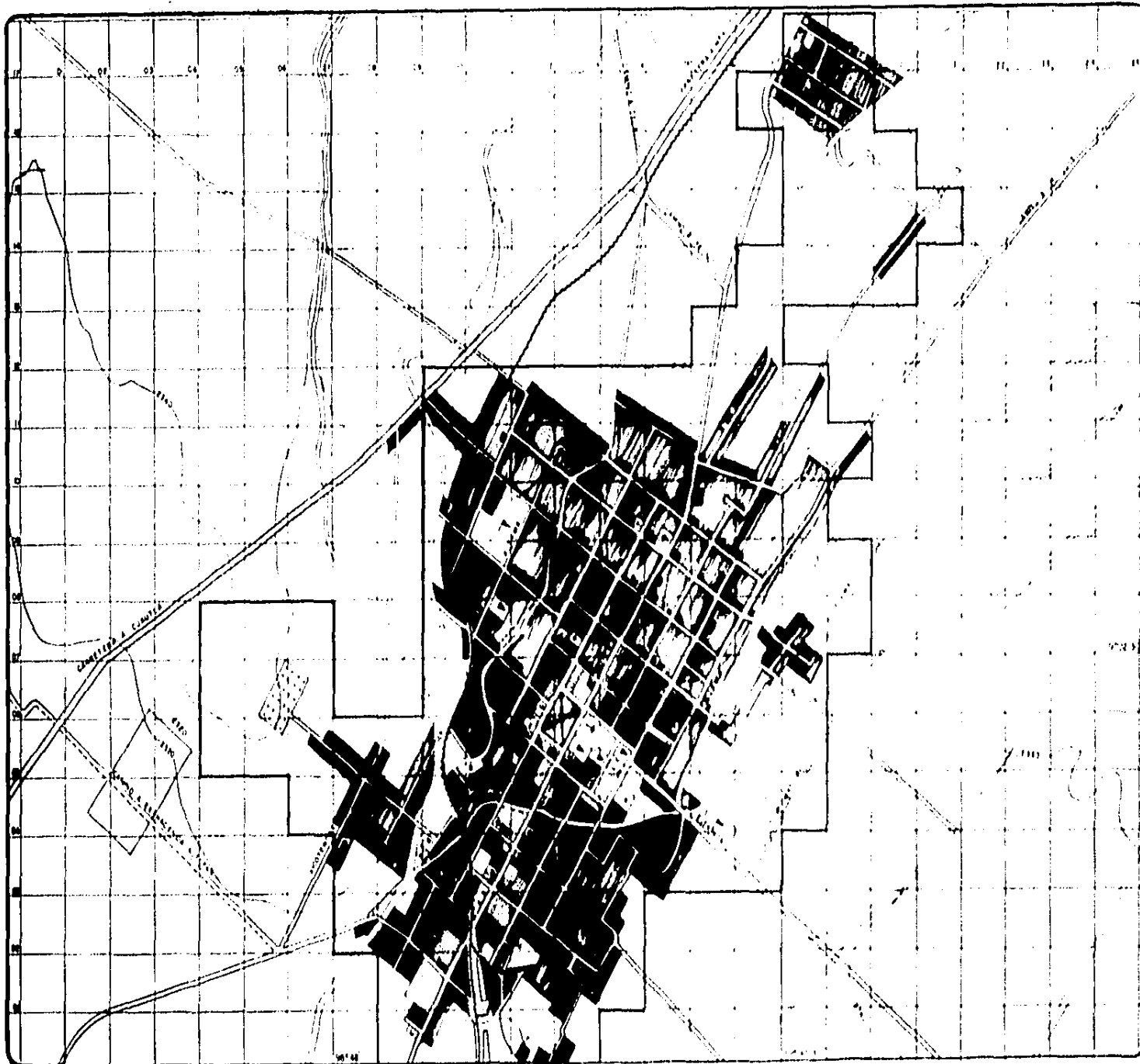
EQUIPAMIENTO URBANO

En nuestra zona urbana el equipamiento existente es:



















- a) Habitación.
- b) Industria.
- c) Comercio.
- d) Servicios.
- e) Educación.
- f) Salud.
- g) Deporte.
- h) Recreación.
- i) Comunicación.
- j) Transporte.
- k) Seguridad Administración y Justicia.
- l) Abastos.

Habiendo analizado el equipamiento se concluyó que existe un déficit y un superhábit de donde se partió para realizar una tabla resumen de necesidades para corto, mediano y largo plazo.

Este análisis fue realizado mediante el inventario del equipamiento.



SIMBOLOGIA

-  HABITACION
-  INDUSTRIA
-  COMASUPO
-  GASOMERA
-  MERCADO
-  SALUD
-  COMERCIO
-  ESCUELA
-  PABLO
-  IGLESIA
-  CAPILLA
-  JARDIN
-  CENTRAL TELEFONICA
-  PALACIO MUNICIPAL
-  QST DE CERVEZA
-  LIENO CHAMO
-  CONSULTORIO
-  PANTON



OZUMBA EDO. DE MEX.
T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO
 EQUIPAMIENTO URBANO

ALCANTARA ECHERRA ROSAUA
 CASTILLO ALIERRE MERLINDA
 GALICIA CARRELO MIGUEL
 INTRAZO LOPEZ MELINA
 LOZACA GALICIA OCTAVIO

Ei

EDUCACION:

ELEMENTO.	UBICACION.	UNIDAD DE SERVICIO.	SUPERFICIE.		POBLACION ATENDIDA.	CALIDAD DE CONST.	OBSERVACIONES.
			TOTAL	CONST.			
TECNOLOGICO.	PRESIDENCIA MUNICIPAL.	2 AULAS.	—	—	90 ALUMNOS	—	SE ENCUENTRA UBICADO PROVISIONALMENTE EN LA PRESIDENCIA MUNICIPAL.
JARDIN DE NIÑOS "JOSE VASCONSELOS."	ANTONIO ALZATE. ENTRE E. ZAPATA Y NICOLAS BRAVO.	6 AULAS	600 M ²	120 M ²	87 ALUMNOS	REGULAR	UN TURNO CON POSIBILIDADES DE AMPLIACION.
SECUNDARIA "JOSEFA ORTIZ DE - DOMINGUEZ".	ANTONIO ALZATE.	10 AULAS.	700 M ²	300 M ²	360 ALUMNO	BUENO.	DOS TURNOS MATUTINO Y VESPERTINO.
ESCUELA PRIMARIA "JOSE A. ALZATE"	EMILIANO ZAPATA.	15 AULAS	700 M ²	300 M ²	933 ALUMNOS	REGULAR.	DOS TURNOS MATUTINO 567 ALUMNOS VESPERTINO 366 ALUMNOS EN CONDICIONES DE SERVICIO REGULAR.
JARDIN DE NIÑOS "MARGARITA MASA - DE JUAREZ."	CALLE ALDAMA ENTRE P. MEXICANO Y JIMENEZ.	6 AULAS	7650 M ²	288 M ²	188 ALUMNO	BUENA .	UN TURNO. CON POSIBILIDADES DE AMPLIACION.
ESCUELA PRIMARIA "ADOLFO L. MATEOS"	CALLE ALDAMA ENTRE JIMENEZ Y LEONA VICARIO	25 AULAS	12000 M ²	1296 M ²	1160 ALUM	BUENA	DOS TURNOS. CON POSIBILIDADES DE AMPLIACION.
C.C.H. OZUMBA.	EMILIANO ZAPATA ENTRE TLACOMATLACO CARRETERA A ATLAUTLA	6 AULAS	22733 M ²	536 M ²	19000 ALUM	BUENA	UN TURNO POSIBILIDADES DE AMPLIACION.

SALUD:

42

ELEMENTO.	UBICACION.	UNIDAD DE SERVICIO.	No DE UNIDAD DE SERVICIO.	SUPERFICIE.		POBLACION ATENDIDA.	CALIDAD DE CONST.	OBSERVACIONES.
				TOTAL.	CONST.			
CLINICA.	TECOMATLACO.	CONSULT.	2	1600 m ²	800 m ²	8520 Hab.	BUENA	CON POSIBILIDADES DE AMPLIACION.
CONSULTORIO.	EMILIANO ZAPATA.	CONSULT.	1	40 m ²	40 m ²	1065 Hab	BUENA.	2 TURNOS - 2 MEDICOS POSIBILIDADES DE AMPLIACION.
CONSULTORIO	ANTONIO ALZATE.	CONSULT.	2 CONSULT. 2 CAMAS.	190 m ²	190 m ²	4260 Hab.	REGULAR	CON POSIBILIDADES DE AMPLIACION. 2 TURNOS
CONSULTORIO.	ANTONIO ALZATE.	CONSULT.	2 CONSULT. 4 CAMAS.	190 m ²	190 m ²	4260 Hab	BUENA.	POSIBILIDADES DE AMPLIACION. 2 TURNOS
CONSULTORIO	ANTONIO ALZATE	CONSULT.	1	40 m ²	40 m ²	1065 Hab.	REGULAR.	SIN POSIBILIDADES DE AMPLIACION. 1 TURNO.

RECREACION:								
ELEMENTO.	UBICACION.	UNIDAD DE SERVICIO.	No DE UNIDAD DE SERVICIO.	SUPERFICIE		POBLACION ATENDIDA.	CALIDAD DE CONST.	OBSERVACIONES.
				TOTAL	CONST.			
PLAZA CIVICA.	ENTRE AV. JUAREZ Y ANTONIO ALZATE.	M ²	4000 M ²	4000 M ²	—	2500 Hab.	BUENA	NINGUN MEJORAMIENTO.
CINE.	CUAUHTEMOC .	BUTACA .	80 B.	384	384	800 Hab.	MALA	POSIBILIDADES DE MEJORAMEN- TO.

DEPORTE :								
CANCHAS.	CAMINO A LA EX-HDA. ACTOPAN.	M ²	6	3300 M ²	—	3630 Hab.	BUENA .	

COMUNICACION:

ELEMENTO.	UBICACION.	UNIDAD DE SERVICIO.	No DE UNIDAD DE SERVICIO.	SUPERFICIE.		POBLACION ATENDIDA.	CALIDAD DE CONST.	OBSERVACIONES.
				TOTAL	CONST.			
OFICINA DE CORREOS.	PALACIO MUNICIPAL.	M ²	1	20 M ²	20 M ²	4000 Hab.	BUENA.	SUFICIENTE.
TELEGRAFOS.	PALACIO MUNICIPAL.	M ²	1	20 M ²	20 M ²	6700 Hab.	BUENA	SUFICIENTE.
TELEFONOS.	LICENCIADO VERDAD.	M ²	1	20 M ²	20 M ²	18000 Hab.	BUENA.	SUFICIENTE.

TRANSPORTE:

LINEA OMNIBUS C. COLON.	ANTONIO ALZATE.	CAJON	—	—	—	—	—	UBICADO EN LA PLAZA-PRINCIPAL.
ESTRELLA BLANCA.	JUAREZ.	CAJON.	—	—	—	—	—	UBICACION INADECUADA.
RUTA 100.		CAJON.	—	—	—	—	—	UBICACION INADECUADA.
SITIO ANTONIO ALZATE.	EMILIANO ZÁPATA	CAJON.	—	—	—	—	—	CREAN CONFLICTOS VIALES.

ADMINISTRACION, SEGURIDAD Y JUSTICIA.							
ELEMENTO.	UBICACION.	UNIDAD DE SERVICIO.	SUPERFICIE.		POBLACION ATENDIDA.	CALIDAD DE CONST.	OBSERVACIONES.
			TOTAL.	CONST.			
PALACIO MUNICIPAL.	EMILIANO ZAPATA. ESQ. A. ALZATE.	M ²	2960 M ²	2960 M ²	74000 Hab.	BUENA.	1 UNIDAD DE SERVICIO.
OFICINAS FEDERALES.	EMILIANO ZAPATA. ESQ. A. ALZATE.	M ²	60 M ²	60 M ²	3000 Hab.	BUENA	3 UNIDADES DE SERVICIO.
HACIENDA FEDERAL.	EMILIANO ZAPATA. ESQ. A. ALZATE.	M ²	15 M ²	15 M ²	2250 Hab.	BUENA	1 UNIDAD DE SERVICIO.
JUGADOS CIVIL Y PENAL.	EMILIANO ZAPATA. ESQ. A. ALZATE.	M ²	20 M ²	20 M ²	3000 Hab.	BUENA.	1 UNIDAD DE SERVICIO.

SUBSISTEMA SERVICIO							
ELEMENTO	UBICACION	UNIDAD DE SERV.	SUPERFICIE		POBLACION ATENDIDA	CALIDAD DE LA CONST.	OBSERVACIONES
			TOTAL	CONST.			
POLICIA COMANDANCIA	EMILIANO ZAPATA Y ANTONIO ALZATE	1	16 m ²	16 m ²	2640 Hab	BUENA	SUFICIENTE
CEMENTERIO	MATAMOROS	472 FOSA	30000 m ²	—	13 216 Hab	—	
BASURERO MPAL.	—	—	—	—	—	—	
GASOLINERA	JUAREZ ESQ. PENSADOR MEXICANO	2 BOMBAS	2 BOMBAS 60 m ²	5 m ²	4500 Hab	BUENA	MALA UBICACION

EDUCACION

TABLA DE DEFICIT Y SUPERHABIT DE EQUIPAMIENTO URBANO						
ELEMENTO	UNIDAD DE SERV.		DEFICIT	SUPERHABIT	NORMAS POBLACION A ATENDER	OBSERVACIONES
	AULAS EXISTENTES	AULAS NECESARIAS				
JARDIN DE NIÑOS	12	18	6	—	NIÑOS DE 4-5 AÑOS 4.8% DE LA POB.	35 ALUMNOS/AULA 1 TURNO 83 m ² /AULA 212 m ² DE TERRENO
ESQUELA PRIMARIA	40	60	20	—	NIÑOS DE 6-14 AÑOS 21% DE LA POB.	50 ALUMNOS/AULA 2 TURNOS 117 m ² /AULA 390 m ² DE TERRENO
SECUNDARIA GENERAL	10	12	2	—	NIÑOS DE 12-16 AÑOS 4.3% DE LA POB.	50 ALUMNOS/AULA 2 TURNOS 128 m ² /AULA 500 m ² DE TERRENO
SECUNDARIA TECNOLOGICA	2	10	8	—	3.5% DE LA POB.	50 ALUMNOS/AULA 2 TURNOS 150 m ² /AULA 600 m ² DE TERRENO

COMERCIO

GONASUPO TIPO "A"	40 m ²	334 m ²	294 m ²	—	13,100 POB A ATENDER	35 HAB / m ² 2 m ² UNID. DE SERV. 1M DE SUP CONST. / U. DE S.
MERCADO PUBLICO	150 P.	120 P	—	30P	14,500	120 HAB / PUESTO 12 m ² DE CONST. 24 m ² / UNID. DE SERVICIO
TIANGUIS	4350 APROX	111	—	4238	14,500	130 HAB/P. 14 m ² TERR./U. DE S.

ABASTOS

TABLA DE DEFICIT Y SUPERHABIT DE EQUIPAMIENTO URBANO						
ELEMENTO	UNIDAD DE SERV.		DEFICIT	SUPERHABIT	NORMAS POBLACION A ATENDER	OBSERVACIONES
	EXISTENTES	NECESARIAS				
RASTRO	385 M ²	3052 M ²	—	35448 M ²	14,500	475 HAB/M ² 10 M ² TERR / UND. DE SERV. 1 M ² DE CONST.

SALUD

CONSUTORIOS	6	4	—	2	14,500	4260 HAB. / CONST. 2 TURNOS 525 M ² CONST. 2860 M ² TERR.
CLINICA	2	—	—	—	14,500	4260 HAB. / CONST. 2 TURNOS

RECREACION

PLAZA CIVICA	4000 M ²	—	—	1680 M ²	14,500	COEFICIENTE DE USO 6.25 HAB/M ² 4000 M ² SUP. CONST.
CINE	80 B.	145 B.	65	—	14,500	100 HAB / BUTACA 12 M ² / B. AREA CONST. 4 BM ² / B AREA DE TERR.

DEPORTE:

ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO.		DEFICIT	SUPER-HABIT.	NORMAS. POBLACION A ATENDER	OBSERVACIONES.
	EXISTENTES	NECESARIAS.				
CANCHAS.	3300 M ²	7250 M ²	3950 M ²	—	50% POBLACION TOTAL.	1.1 HABITANTES/M ² SUP. TERRENO 2 M ² /HAB. SUP. CONSTRUIDA 0.02 M ² /HAB.

COMUNICACION:

OFICINA DE CORREOS.	20 M ²	72.5 M ²	52.5 M ²	—	14500 POBLACION TOTAL	200 HABITANTE/M ² SUP. CONSTRUIDA 1 M ² /HAB. SUP. TERRENO 2.2 M ² /HAB.
TELEGRAFOS.	20 M ²	43.2 M ²	232 M ²	—	14500 POBLACION TOTAL.	335 HABITANTES/M ² SUP. CONSTRUIDA 335/HAB/M ² SUP. TERRENO 335 HAB./M ²
TELEFONOS	20 M ²	16.1 M ²	—	3.9	14500 POBLACION TOTAL.	900 HABITANTES/M ² SUP. CONSTRUIDA 900 HAB./M ² SUP. TERRENO 900 HAB./M ²

ADMINISTRACION, SEGURIDAD Y JUSTICIA:

PALACIO MUNICIPAL.	2960 M ²	580 M ²	—	2380 M ²	14500 POBLACION TOTAL.	25 HABITANTES/M ² SUP. CONSTRUIDA 25 HAB./M ² SUP. TERRENO 25 HAB./M ²
OFICINAS FEDERALES	60 M ²	290 M ²	230 M ²	—	14500 POBLACION TOTAL.	50 HABITANTES/M ² SUP. CONSTRUIDA 50 HAB./M ² SUP. TERRENO 50 HAB./17 M ²

ELEMENTO.	UNDA DE SERVICIO.		DEFICIT.	SUPER-HABIT.	NORMAS.	OBSERVACIONES.
	EXISTENTES	NECESARIOS			POBLACION A ATENDER.	
HACIENDA FEDERAL.	15 M ²	966 M ²	816 M ²	—	14500 POBLACION TOTAL.	150 HABITANTES/M ² SUP. CONSTRUIDA 150 HAB/M ² SUP. TERRENO 150 HAB./17 M ²
JUSGADOS CIVIL. PENAL.	20 M ²	966 M ²	76.6 M ²	—	14500 POBLACION TOTAL.	150 HABITANTES/M ² SUP. CONSTRUIDA 150 HAB/M ² SUPERFICIE TERRENO 150 HAB./2 M ²

SERVICIO:						
COMANDANCIA DE POLI.	16 M ²	878 M ²	718 M ²	—	14500 POBLACION TOTAL.	165 HABITANTES/M ² SUPERFICIE CONSTRUIDA 165 HAB/M ² SUPERFICIE TERRENO 165 HAB./25 M ²
CEMENTERIO.	472 FOSAS.	5178 FOSAS	45.8	—	14500 POBLACION TOTAL.	28 HABITANTES/FOSA. SUP. CONSTRUIDA 28 HAB/0.1 M ² SUP. TERRENO 28 HAB./32 M ²
GASOLINERA	2 BOMBAS	0.96 BOMBAS	—	1.04	2175 POBLACION TOTAL.	2250 HAB./BOMBA SUP. CONSTRUIDA 45 M ² /2250 HAB./BOMBA SUP. TERRENO 175 M ² /BOMBA.

EDUCACION:					
	UNIDAD DE SERVICIO NECESARIA.				
ELEMENTO.	1983 14500	1986 15000	1992 16800	2000 18901	NORMAS ADOPTADAS.
JARDIN DE NIÑOS.	18 AULAS MENOS 12 = 6 AULAS.	FALTAN 1 AULA.	FALTAN 23 AULAS	FALTAN 87 AULAS	EL 47% DE LA POBLACION TOTAL 35 ALUM./AULA 1 TURNO.
ESCUELA PRIMARIA.	60 AULAS MENOS 40 = 20 AULAS.	FALTAN 2 AULAS	FALTAN 8 AULAS	FALTAN 9 AULAS	EL 21% DE LA POBLACION TOTAL. 50 ALUMNOS/AULA 1 TURNO.
SECUNDARIA.	12 AULAS MENOS 10 = 2 AULAS.	FALTAN 1 AULA	FALTAN 2 AULAS	FALTAN 2 AULAS	EL 4.3% DE LA POBLACION TOTAL. 50 ALUM./AULA 2 TURNOS
SECUNDARIA TECNOLOGICA.	10 AULAS MENOS 2 = 8 AULAS.	FALTAN 1 AULA	FALTAN 1 AULA	FALTAN 2 AULAS	EL 3.5% DE LA POBLACION TOTAL 50 ALUM./AULA 2 TURNOS.

COMERCIO:					
CONASUPO TIPO "A"	334 M ² NECESARIOS. MENOS 40 M ² = 294 M ²	FALTAN 14.2 M ²	FALTAN 514 M ²	FALTAN 60 M ²	35 HAB./M ² POBLACION TOTAL.
MERCADO PUBLICO.	120 PUESTOS MENOS 150 PUESTO SOBRA 30 PUESTOS	41 DE LOS QUE SOBRARON EN 1983	SE NECESITAN 15 MENOS 26 EXIS- TENTES = 11	SE NECESITAN 17 MENOS 11 EXIS- TENTES = 6	20 HAB./PUESTO. POBLACION TOTAL ATENDIDA.

ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO NECESARIA.				NORMAS ADOPTADAS.
	1983 14500	1986 15000	1992 16800	2000 18901	
TIANGUIS.	—	—	—	—	SUFICIENTE, YA QUE EXISTEN 4350 PUESTOS APROX.

ABASTOS:					
RASTRO	—	—	—	—	SUFICIENTE, YA QUE ALCANZA A ATENDER A UNA POBLACION DE 19000 HAB.

SALUD:					
CONSULTORIOS.	—	—	—	—	SUFICIENTES, YA QUE LOS EXISTENTES ALCANZAN A ATENDER UNA POBLACION DE 29000 HABITANTES.

RECREACION

54

ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO NECESARIO				NORMAS ADOPTADAS
	1983	1986	1992	2000	
	14,800	15,000	16,800	18,901	
PLAZA CIVICA	—	—	—	—	SUFICIENTE, YA. QUE TENEMOS UN SUPERHABIT DE 1600 M ²
CINE	145 BUT. NEC. 80 " MENOS YA EXIST. 65 BUT. SON NEC.	FALTAN 5	FALTAN 18	FALTAN 21	COEFICIENTE DE USO 100 hab./ but.

DEPORTES

GANCHAS	7250 M ² NEO. 3300 M ² YA EXIST. 3950 M ² SON NEC.	FALTAN 454 M ²	FALTAN 1636 M ²	FALTAN 1910 M ²	1.1 hab./m ² 55% POB. TOTAL.
---------	---	---------------------------	----------------------------	----------------------------	---

COMUNICACION

OF. DE CORREOS	72.5 M ² NEO. 20 M ² MENOS YA EXIST. 52.5 M ² SON NEC.	FALTAN 2.5 M ²	FALTAN 9 M ²	FALTAN 10.5 M ²	200 hab./M ² POB. TOTAL.
----------------	--	---------------------------	-------------------------	----------------------------	-------------------------------------

COMUNICACION.

ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO NECESARIO				NORMAS ADOPTADAS
	1983	1986	1992	2000	
	14,500	15,000	16,800	18,901	
TELEGRAFOS	43.2 M ² NEC. 20 M ² MENOS YA EXIST. 23.2 M ² SON NEC.	FALTAN 1.49 M ²	FALTAN 5.3 M ²	FALTAN 6.2 M ²	335 hab./m ²
TELEFONOS	—	—	—	—	SUFICIENTE

ADMON. SEGURIDAD Y JUSTICIA.

PALACIO MPAL.	—	—	—	—	SUFICIENTE
OFS. FEDERALES	290 M ² NEC. 60 M ² MENOS YA EXIST. 230 M ² SON NEC.	FALTAN 10 M ²	FALTAN 36 M ²	FALTAN 42 M ²	50 hab./m ²
HDA. FEDERAL	96.6 M ² NEC. 15 M ² MENOS YA EXIST. 81.6 M ² SON NEC.	FALTAN 3.3 M ²	FALTAN 12 M ²	FALTAN 14 M ²	150 hab./m ² POB. TOTAL
JUZGADOS CIVIL Y PENAL	96.6 M ² NEC. 20 M ² MENOS YA EXIST. 76.6 M ² SON NEC.	FALTAN 3.3 M ²	FALTAN 12 M ²	FALTAN 14 M ²	150 hab./m ² POB. TOTAL

SERVICIO

ELEMENTO	UNIDAD DE SERVICIO NECESARIO				NORMAS ADOPTADAS
	1983	1986	1992	2000	
	14,500	15,000	16,800	18,901	
COMANDANCIA DE POLICIA	87.8 M ² NEC. 16 M ² MENOS YA EXIST. 71.8 M ² SON NEC.	FALTAN 3. M ²	FALTAN 10 M ²	FALTAN 12.7 M ²	186 hab./m ² POB. TOTAL
CEMENTERIO	517 FOSAS NEC. 472 " YA EXIST. 45 SON NEC.	FALTAN 17.8 F.	FALTAN 64.2 F.	FALTAN 75 F.	28 hab./fosa POB. TOTAL
GASOLINERA					SUFICIENTE

EDUCACION				
COMPONENTES	CORTO PLAZO (1983 — 1986)	MEDIANO PLAZO (1987 — 1992)	LARGO PLAZO (1993 — 2000)	T O T A L
JARDIN DE NIÑOS	1 UNIDAD CON 6 AULAS 1484 m ² DE TERR./CU 584 m ² DE CONST./CU	1 UNIDAD CON 3 AULAS 636 m ² DE TERR./CU 249 m ² DE COST	1 UNIDAD CON 3 AULAS 636 m ² DE TERR./CU 249 m ² DE CONST.	1 UNIDAD CON 6 AULAS SUP DE TERRENO 1484 m ² 2 UNIDADES CON 3 AULAS SUP. DE TERRENO 636 m ²
ESCUELA PRIMARIA	UNIDADES CON 12 AULAS 4680 m ² DE TERR./CU 1404 m ² DE TERR.	1 UNIDAD CON 8 AULAS 3120 m ² DE TERR. 1500 m ² DE TERR	1 UNIDAD CON 9 AULAS 3510 m ² DE TERR. 1053 m ² DE TERR.	2 UNIDADES CON 12 AULAS 4680 m ² DE TERRENO 1 UNIDAD CON 8 AULAS SUP. DE TERR. 3120 m ² 1 UNIDAD 9 AULAS 3510 m ² SUP. DE TERR.
SECUNDARIA GRAL.	1 UNIDAD CON 3 AULAS 1500 m ² DE TERR. 375 m ² DE CONST.	1 UNIDAD CON 3 AULAS 1500 m ² DE TERR. 375 m ² DE CONST.	1 UNIDAD CON 3 AULAS 1500 m ² DE TERR. 375 m ² DE CONST.	3 UNIDADES CON 3 AULA C/U 1500 m ² DE TERR. C/U 375 m ² DE CONST. C/U
SECUNDARIA TECNOLOGICA	1 UNIDAD CON 9 AULAS 5400 m ² DE TERR. 1350 m ² DE CONST. Y CON 1 AULA PARA CRECIM. FUTURO	—	1 UNIDAD CON 3 AULAS 1800 m ² DE TERR. 450 m ² DE CONST	1 UNIDAD CON 9 AULAS 5400 m ² DE TERR. 1 UNIDAD CON 3 AULAS SUP. DE TERR. 1800 m ²

COMERCIO				
CONASUPO TIPO "A"	1 UNIDAD DE 419 m ² 638 m ² DE TERR. 419 m ² DE CONST.	—	—	UNIDAD SUFICIENTE PARA EL AÑO 2000
MERCADO PUBLICO	—	—	—	UNIDAD EXISTENTE SUFICIENTE

ABASTO				
COMPONENTE	CORTO PLAZO (1983 — 1986)	MEDIANO PLAZO (1987 — 1992)	LARGO PLAZO (1993 — 2000)	TOTAL
RASTRO	_____	_____	_____	UNIDAD EXISTENTE SUFICIENTE

SALUD				
CONSULTORIOS	_____	_____	_____	UNIDAD EXISTENTE SUFICIENTE

DEPORTE				
CANCHAS	1 BANCHA DE 3504 m ² DE TERR.	_____	1 CANCHA DE 3546 m ² 6692 m DE TERR. 70 m CONST.	1 CANCHA DE 3504 m ² 7808 m ² DE TERR. 1 CANCHA DE 3546 m ² 6692 m ² TERR

COMUNICACION				
TELEGRAFO	24.6 m ² 35.9 m ² TERR.	_____	_____	SUFICIENTE A LARGO PLAZO

COMUNICAC.	CORTO PLAZO (1983 — 1986)	MEDIANO PLAZO (1987 — 1992)	LARGO PLAZO (1993 — 2000)	TOTAL
OFICINA DE CORREOS	552 m ² 121 m ² TERR.	_____	_____	55 m ² 121 m ² TERRENO
TELEFONOS	_____	_____	_____	SUFICIENTE A LARGO PLAZO

ADMINISTRACION SEGURIDAD Y JUSTICIA				
PALACIO MPAL.	_____	_____	_____	SUFICIENTE A LARGO PLAZO
OFICINAS FEDERALES	318 m ²	_____	_____	SUFICIENTE A LARGO PLAZO
OFICINAS DE HACIENDA	110.9 m ²	_____	_____	SUFICIENTE A LARGO PLAZO
JUGADOS CEME.	105 m ²	_____	_____	SUFICIENTE A LARGO PLAZO

SERVICIOS				
COMPONENTE	CORTO PLAZO (1983 — 1986)	MEDIANO PLAZO (1984 — 1992)	LARGO PLAZO (1993 — 2000)	TOTAL
COMANDANCIA DE POLICIA	97.5 m ² 243.7 TERR.	—	—	SUFICIENTE A LARGO PLAZO
CEMENTERIO	201.8 FOSAS	—	—	SUFICIENTE A LARGO PLAZO

PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO

Después del estudio realizado de equipamiento urbano actual, en este caso escuelas, se hizo una relación entre el inventario del equipamiento, las normas para la dotación de equipamiento y datos de población actual y de proyecciones de población, y por medio de este estudio se obtuvieron los déficits a corto, mediano y largo plazo existentes encontrando así que de los Jardín de Niños existentes, en uno se encuentra un déficit de una unidad con 6 aulas (corto plazo) con un terreno de 1484 metros cuadrados por lo que se propone una ampliación en este jardín de niños Margarita Maza de Juárez, debido a que el área de construcción es muy poca en relación a la superficie total del terreno. (Da servicio en menor escala en comparación al jardín de niños José Vasconcelos).

PRIMARIA

Analizando las escuelas primarias se encontró un déficit de una unidad de 12 aulas en una superficie de terreno de 4680 metros cuadrados con una superficie de construcción de 1404 metros cuadrados, para satisfacer el déficit existente, estas unidades se proponen en la colonia Industrial por encontrarse estas muy alejada de las escuelas existentes por lo que los niños tienen que correr riesgos de accidentes para acudir a la escuela.

SECUNDARIA GENERAL

Existe un déficit de secundaria de una unidad con 3 aulas de 1500 metros cuadrados de terreno y 375 metros cuadrados de construcción. Pero este déficit está siendo atacado por el municipio, construyéndose ya una unidad con 14 aulas que será suficiente para dar servicio a toda la población hasta mediano plazo (1982).

SECUNDARIA TECNOLÓGICA

Se requiere para corto plazo una unidad con 9 aulas con un área de terreno de 5400 metros cuadrados y 1350 metros cuadrados de construcción.

CINE

Después de analizar el tipo de construcción se llegó a la conclusión de que las condiciones de la construcción son muy deficientes por lo que se está proponiendo sustituir la construcción existente por otra, que presente mejores condiciones de servicio, además de servir de una población a largo plazo (año 2000).

CENTRO SOCIAL, CULTURAL Y RECREATIVO

Debido a que no existen áreas destinadas a la actividad socio-cultural y que las canchas deportivas existentes se encuentran dispersas se obtuvo un déficit de 4625 metros cuadrados de superficie para la proyección de un Centro Sociocultural y Recreativo.

OFICINAS FEDERALES

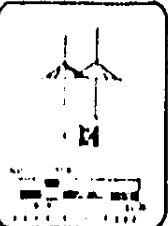
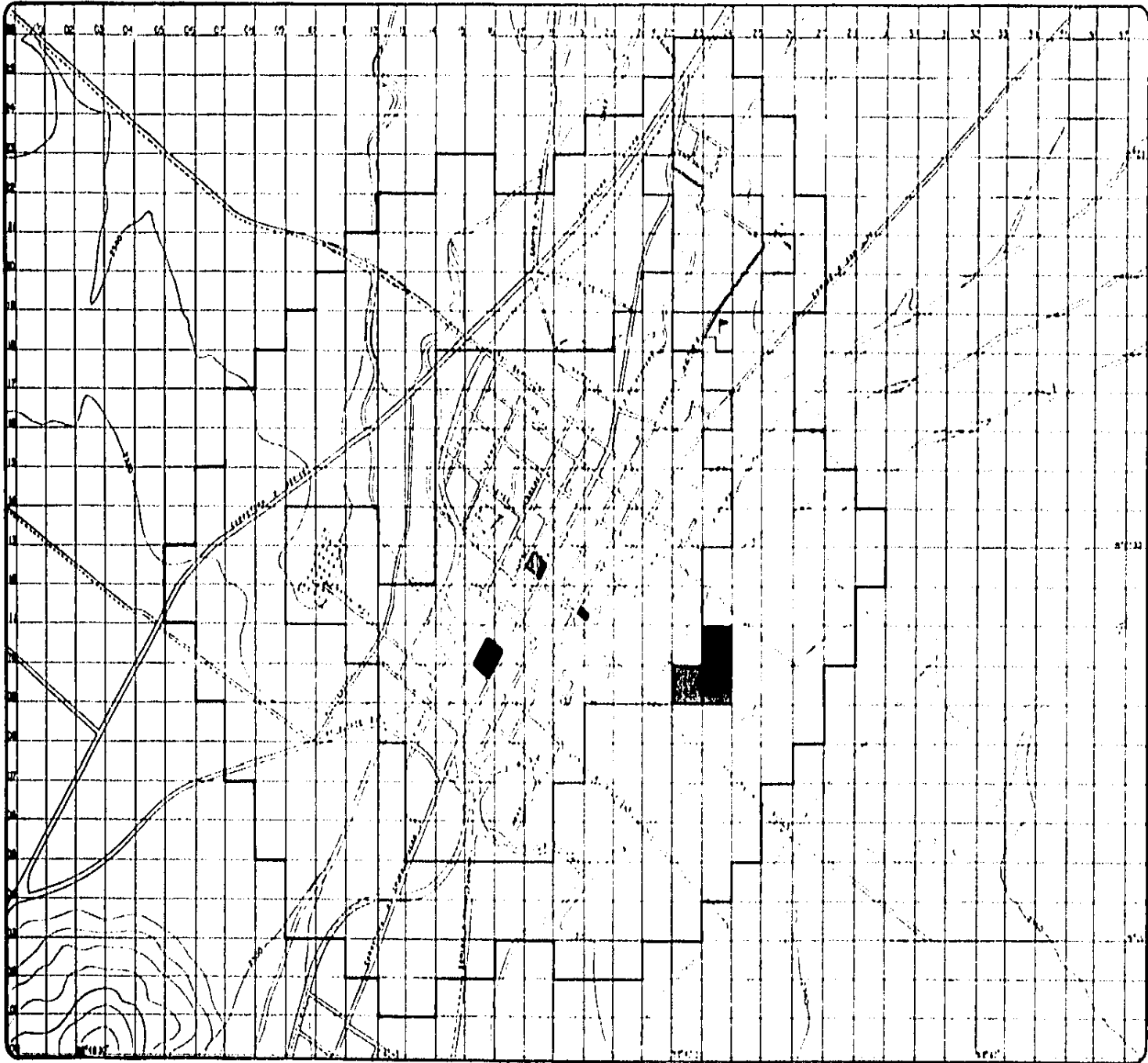
Se propone la remodelación y ampliación de las oficinas que se encuentran ubicadas en el Palacio Municipal tales como:

- a) Oficina Federal de Hacienda.
- b) Juzgado Civil y Penal.
- c) Comandancia de Policía.
- d) Correos y Telégrafos.

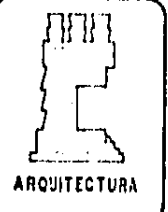
Va que de acuerdo al estudio realizado encontramos un déficit total de 110.1 metros cuadrados de superficie construida.

MERCADO

Después del estudio realizado en cuanto al comercio observamos que por normas de equipamiento de S.A.H.O.P. el mercado deberá dar servicio suficiente, pero debido al papel que está desempeñando la población que es el intercambio comercial, se observó que existe un déficit ya que un gran número de comerciantes vende sus productos fuera del mercado Municipal, en forma desordenada lo que provoca un desequilibrio en el funcionamiento de este mercado, por lo que se propone la ampliación de dicho mercado ya que cuenta con el área suficiente para la ampliación de éste.



- SIMBOLOGIA**
- AMPLIACION DEL MERCADO
 - LINEA DE BARRIO (CP) MANIFIESTA ZONA DE ANEXI
 - PROPIEDAD (AMPLIACION) AREA DE TERMINO DE UN BARRIO, MANIFIESTA
 - PROPIEDAD (CP) LINEAS DE BARRIO AREA DE TERMINO DE UN BARRIO DE CONSTITUCION DE BARRIO Y ZONAS DE BARRIO PROPIEDAD CALLE MANIFIESTA
 - LINEA DE BARRIO (CP) LINEAS DE BARRIO AREA DE TERMINO DE UN BARRIO DE CONSTITUCION DE BARRIO Y ZONAS DE BARRIO PROPIEDAD CALLE MANIFIESTA
 - LINEA DE BARRIO (CP) LINEAS DE BARRIO AREA DE TERMINO DE UN BARRIO DE CONSTITUCION DE BARRIO Y ZONAS DE BARRIO PROPIEDAD CALLE MANIFIESTA
 - CENTRO BARRIO CALLE DE BARRIO AREA DE TERMINO DE UN BARRIO DE CONSTITUCION DE BARRIO Y ZONAS DE BARRIO PROPIEDAD CALLE MANIFIESTA
 - OFICINAS GOBIERNO LINEAS DE BARRIO MANIFIESTA
 - LINEAS DE BARRIO MANIFIESTA LINEAS DE BARRIO MANIFIESTA AREA DE TERMINO DE UN BARRIO DE CONSTITUCION DE BARRIO Y ZONAS DE BARRIO PROPIEDAD CALLE MANIFIESTA
 - TELEFONOS MANIFIESTA MANIFIESTA
 - TOTAL GOBIERNO
- G.P. LINEA PLAZA
 M.P. MERCADO PLAZA
 S.P. LINEA PLAZA



OZUMBA EDO. DE MEX.

T E S I S P R O F E S I O N A L .

PLANO:
PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO

ALCANTARA ECHEVERRIA ROSALBA
CASTILLO AVAREZ MERLUZA
BALCISA CAMILLO MOREL
DYNASO CONTRAL NEVINA
LOZADA GALDA OCTAVIO

E2

TEMA DE TESIS.

"Alternativas de mejoramiento y equipamiento urbano en Esc. Técnica, Mercado y Centro Deportivo en Ozumba Edo. de Méx.

OBJETIVOS.

Dar una solución alternativa por medio de un desarrollo arquitectónico creando los elementos arquitectónicos necesarios en términos de lo que son sus necesidades inmediatas.

Dotar a la población de los satisfactores para sus necesidades, en cuanto a la problemática que al sector comercio se refiere a través de la apropiada distribución de sus espacios, terminando con el caos o irregularidades que se han venido observando y motivando a los interesados a la participación conjunta para dar solución a los problemas que surjan en el abastecimiento y distribución de los productos. El enfoque que se dio es de solucionar un problema urbano por medio de un espacio con una solución técnica adecuada para la cual se propone la ampliación y remodelación del mercado.

Promover la producción agrícola a nivel regional capacitando a los pobladores de la región, evitando así el fenómeno campo ciudad logrando estabilizar la agricultura, dado que la tendencia agrícola a venido disminuyendo de un 51% (1960) a 41% (1980), observandose una tendencia decreciente actual y futura.

El tema está enfocado a estas tendencias dando una capacitación técnica agrícola a las personas con estudio de nivel medio superior.

Coordinar diversos tipos de acciones deportivas culturales y de recreación, sociales y de orientación en la población mayoritaria para el mejor desarrollo físico y mental incrementando con ello el bienestar de su población y por consiguiente el mejor aprovechamiento de sus facultades.

El tema está enfocado a reforzar la economía de la población por medio de la transformación de los productos obtenidos de la Escuela Técnica Agropecuaria y a incrementar el bienestar de la población por medio de actividades deportivas y recreativas.

OBJETIVO GENERAL.

Todo está enfocado para proporcionar el sistema de apoyos materiales necesarios para que la población lleve a cabo sus relaciones sociales de tal manera que sea una población autosuficiente para evitar los desplazamientos de la población hacia otras ciudades -- (campo-ciudad). Por lo que proponemos la capacitación de la población por medio de la Escuela Técnica Agropecuaria llevándose a cabo actividades agrícolas, ganaderas, y de transformación de frutas que van a generar empleo a la población para evitar el flujo migratorio.

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El terreno propuesto para el desarrollo de este proyecto se encuentra localizado en la parte oriente de la población. Entre la calle Tlacomatlaco y la carretera que comunica a la población de Ozumba con la de Atlautla.

La zonificación de nuestro conjunto corresponde a la función que se esta desarrollando en cada zona de este, apoyado en nuestro diagrama de funcionamiento.

Nuestra propuesta arquitectónica corresponde a la relación existente entre nuestros elementos principales del conjunto. (Escuela Técnica Agropecuaria y Centro Socio-Cultural).

Las circulaciones fueron determinadas en base a la jerarquización de nuestros elementos existiendo circulaciones que nos permiten la liga de nuestras propuestas arquitectónicas teniendo para cada caso un acceso diferentes para las actividades internas del conjunto.

El acceso que se encuentra localizado en la parte norte, que nos conduce a la zona educativa y auditorio tiene relación directa con el estacionamiento debido a que su uso es más frecuente en esta zona, ya que el auditorio da servicio a la población al igual que la zona administrativa que se encuentra adyacente a este.

El acceso que se encuentra localizado en la parte sur del conjunto cuenta con un pequeño paradero que da servicio a lo que es guardería.

Este acceso a su vez nos conduce al salón de usos múltiples y a la zona administrativa el cual se conecta con una plaza de distribución que nos conduce a la zona deportiva que a su vez cuenta con baños y vestidores.

También se cuenta con un acceso de servicio que sirve para el abastecimiento de la zona agropecuaria.

Nuestro conjunto se integra al contexto ya que se esta siguiendo la tipología del lugar, utilizando materiales de la región que conforman la tipología, adaptandose además a las tendencias de crecimiento que se observan en esta población, dotando de esta manera de equipamiento urbano al lugar, según nos marca nuestro radio de acción 2,000 m² (15 kilometros o 30 minutos).

PROGRAMA DE NECESIDADES

Centro Técnico Socio-Cultural y Recreativo.

- | | | | |
|-------|--------------------------------|-------|--------------------------------|
| 1. | Zona de Estacionamiento | 4.4) | Vestidores |
| 2. | Administración. | 4.5) | Sanitarios |
| 2.1) | Espera | 5. | Baños y vestidores |
| 2.2) | Dirección | 5.1) | Regaderas y vestidores mujeres |
| 2.3) | Secretarías | 5.2) | Sanitarios mujeres |
| 2.4) | Sala de Juntas | 5.3) | Regaderas y vestidores hombres |
| 2.5) | Cubículo de Maestros | 5.4) | Sanitarios hombres |
| 2.6) | Promotor | 6. | Auditorio |
| 2.7) | Administración por cooperativa | 6.1) | Vestíbulo |
| 2.8) | Enfermería | 6.2) | Sala de espera |
| 2.9) | Archivo | 6.3) | Oficina |
| 2.10) | Sanitarios | 6.4) | Taquilla |
| 3. | Biblioteca | 6.5) | Sanitarios |
| 3.1) | Acervo | 6.6) | Cuarto de Proyección |
| 3.2) | Sala de Lectura | 6.7) | Zona de espectadores |
| 3.3) | Sanitarios | 6.8) | Vestidores hombres |
| 3.4) | Control e información | 6.9) | Vestidores Mujeres |
| 4. | Salón de usos múltiples | 6.10) | Escenario. |
| 4.1) | Zona de espectadores | 6.11) | Utilería |
| 4.2) | Zona de prácticas | | |
| 4.3) | Bodega | | |

7. Estancia Infantil.

- 7.1) Vestibulo
- 7.2) Dirección
- 7.3) Sala de Juntas
- 7.4) Administración
- 7.5) Control
- 7.6) Pediatra
- 7.7) Archivo
- 7.8) Banco de Leche
- 7.9) Lactantes
- 7.10) Maternales
- 7.11) Pre-Escolares
- 7.12) Sanitarios

8. Talleres

- 8.1) Taller de cocina
- 8.2) Taller de frutas
 - 8.2.1) laboratorio.
 - 8.2.2) Cámara de refrigeración
 - 8.2.3) Almacén
- 8.3) Taller de Conservas
 - 8.3.1) Almacén
- 8.4) Taller de apicultura
 - 8.4.1) Almacén de materia prima
 - 8.4.2) Almacén de productos elaborados
- 8.5) Sanitarios
- 8.6) Taller de carnes

- 8.6.1) Almacén
- 8.6.2) Laboratorio
- 8.6.3) Cámara de refrigeración
- 8.7) Laboratorio
- 8.8) Taller de lacteos
 - 8.8.1) Almacén
 - 8.8.2) Cámara de refrigeración
 - 8.8.3) Vestidores
- 8.9) Taller de carpintería
 - 8.9.1) Aula Teórica
 - 8.9.2) Bodega
 - 8.9.3) Vestidores
- 8.10) Taller de Herrería
 - 8.10.1) Casetas de soldadura
- 8.11) Taller de soldadura
 - 8.11.1) Bodega
- 8.12) Taller de corte y confección
- 8.13) Taller de Belleza
- 8.14) Taller de taquimecanografía
- 8.15) Sanitarios.

9. Zona Educativa.

- 9.1) Laboratorios
 - 9.1.1) Biología
 - 9.1.2) Física, Química.
 - 9.1.3) Plantas y suelos.

10. COMEDOR

- 10.1) Cocina
- 10.2) Alacena
- 10.3) Bodega
- 10.4) Area de comensales

11. GRANJA

- 11.1) Control
- 11.2) Zona Avícola
 - 11.2.1) Gallinas de Piso
 - 11.2.2) Gallinas de Jaula
 - 11.2.3) Iniciación
 - 11.2.4) Bodega
 - 11.2.5) Pollos de engorda
- 11.3) Zona cunícola
 - 11.3.1) Bodega
- 11.4) Zona vacuna
 - 11.4.1) Vacas en Producción
 - 11.4.2) Camas de arena
 - 11.4.3) Corrales
 - 11.4.4) Parideros
 - 11.4.5) Vacas secas
 - 11.4.6) Becerra
 - 11.4.7) Sala de ordeña
 - 11.4.8) Cto de Leche
 - 11.4.9) Oficina
- 11.5) Zona porcina

11.5.1) Engorda

11.5.2) Sementales

11.5.3) Apareamiento

11.5.4) Hombros en gestación

11.5.5) Baño de cerdas

11.5.6) Asoleadero

11.6) Preparación de alimentos y Bodega

11.7) Cobertizo de Maquinaria agrícola

11.8) Vestidores y sanitarios

11.9) Bodegas

12. ZONA EXPERIMENTAL

12.1) Zona experimental

12.2) Arboles Frutales

13. ZONA DEPORTIVA

13.1) Canchas de Fut-bol

13.2) Canchas de Basquetbol

13.3) Canchas de Voleibol

13.4) Canchas de Fronton

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Centro Técnico Socio-Cultural y Recreativo

1. Zona de estacionamiento 1 740 m²

2. Administración:

2.1) Espera	57 m ²
2.2) Dirección	23 m ²
2.3) Secretarías	30 m ²
2.4) Sala de Juntas	35 m ²
2.5) Cubículo de Maestros	10,50 m ²
2.6) Promotor	13,50 m ²
2.7) Admon. por cooperativa	18 m ²
2.8) Enfermería	13,50 m ²
2.9) Archivo	13 m ²
2.10) Sanitarios	19,50 m ²

Total

233 m²

3. Biblioteca:

3.1) Acervo	45 m ²
3.2) Sala de lectura	235 m ²
3.3) Sanitarios	27 m ²
3.4) Control e información	6 m ²

Total

313 m²

4. Sal6n de usos m6ltiples

4.1)	Zona de espectadores	132 m ²
4.2)	Zona de pr6cticas	540 m ²
4.3)	Bodega	60 m ²
4.4)	Vestidores	27 m ²
4.5)	Sanitarios	36 m ²

Total

795 m²

5. Ba6os y Vestidores

5.1)	Regaderas y vestidores mujeres	60 m ²
5.2)	Sanitarios mujeres	30 m ²
5.3)	Regaderas y vestidores hombres	60 m ²
5.4)	Sanitarios hombres	30 m ²

Total

180 m²

6. Auditorio

6.1)	Vestibulo	31.50 m ²
6.2)	Sala de espera	20 m ²
6.3)	Oficina	7.5 m ²
6.4)	Taquilla	3 m ²
6.5)	Sanitarios	36 m ²
6.6)	Cuarto de proyecci6n	10 m ²
6.7)	Zona de espectadores	220 m ²
6.8)	Vestidores hombres	13.50 m ²
6.9)	Vestidores mujeres	13.50 m ²
6.10)	Escenario	51 m ²

6.11) Utillería 45 m²

Total

451.50 m²

7. Estancia infantil

7.1) Vestibulo 24 m²

7.2) Dirección 16 m²

7.3) Sala de Juntas 16 m²

7.4) Administración 16 m²

7.5) Control 7 m²

7.6) Pediatría 12 m²

7.7) Archivo 6 m²

7.8) Banco de leche 9 m²

7.9) Lactantes 64 m²

7.10) Maternales 100 m²

7.11) Pre-escolares 192 m²

7.12) Sanitarios 21 m²

Total

483 m²

8. Talleres

8.1) Taller de cocina 72 m²

8.2) Taller de frutas 108 m²

8.3) Taller de conservas 162 m²

8.4) Taller de apicultura 170 m²

8.5) Sanitarios 45 m²

8.6) Taller de carnes 210 m²

8.7) Laboratorio 54 m²

8.8) Taller de lácteos 216 m²

8.9)	Taller de carpintería	180 m ²	
8.10)	Taller de herrería	160 m ²	
8.11)	Taller de soldadura	104 m ²	
8.12)	Taller de corte y confección	99 m ²	
8.13)	Taller de belleza	117 m ²	
8.14)	Taller de taquimecanografía	73 m ²	
8.15)	Sanitarios	54 m ²	
	Total		1 824 m²

9. Zona educativa

9.1)	Laboratorios	256 m ²	(3)
9.2)	Aulas	864 m ²	(12)
9.3)	Sanitarios	42 m ²	
	Total		1 162 m²

10. Comedor

10.1)	Cocina	38 m ²	
10.2)	Alacena y refrigeración	7.5 m ²	
10.3)	Bodega	7.50 m ²	
10.4)	Area de comensales	180 m ²	
	Total		233 m²

11. Granja

11.1)	Control	2.70 m ²	
11.2)	Zona avícola	312 m ²	
11.3)	Zona cunícola	390 m ²	

11.4)	Zona vacuna	918.50 m ²
11.5)	Zona porcina	750 m ²
11.6)	Preparación de alimentos y bodega	90 m ²
11.7)	Cobertizo de maquinaria -- agrícola	444 m ²
11.8)	Vestidores y sanitarios	48 m ²
11.9)	Bodega	80 m ²

Total	3 035 m ²	9 287.5 m ²
-------	----------------------	------------------------

12. Zona experimental

12.1)	Arboles frutales	30 000 m ²
12.2)	Cultivo de semillas	40 000 m ²

Total	70 000 m ²	79 287.5 m ²
-------	-----------------------	-------------------------

13. Zona deportiva

13.1)	Canchas de futbol	14 000 m ²
13.2)	Canchas de basquet bol	1 620 m ²
13.3)	Canchas de voleibol	750 m ²
13.4)	Canchas de frontón	900 m ²

Total	17 270 m ²
-------	-----------------------

Total	11 hectáreas
-------	--------------

DETERMINANTES DE DISEÑO.

Una de las determinantes principales fue la elección del terreno en base al análisis realizado de tendencias de crecimiento y valor del suelo, ya que las tendencias de crecimiento se dan hacia la parte sureste y noreste debido a que los terrenos que existen son de menor costo y no cuentan con barreras físicas que lo impidan en base a esto se eligió el terreno que se encuentra localizado en la parte oriente de la población.

También se tomó en consideración la orientación que fue la que nos determinó la ubicación de las canchas y la ubicación de la zona agropecuaria, ya que esta fue ubicada en la parte norte del conjunto con el objeto de que los vientos dominantes no contaminaran el resto del conjunto.

Se utilizó teja y madera para integrar el conjunto al contexto, ya que son materiales predominantes de la región. En la zona de aulas y talleres se tomó en cuenta la iluminación y ventilación procurando que el edificio contara con amplias áreas de ventanas dispuestas en tal forma que tengan abundante iluminación y una ventilación natural libre y cruzada, permitiendo la renovación frecuente del aire.

La determinante de funcionamiento fue en base al estudio de necesidades el cual nos dio áreas óptimas para la realización de las diferentes actividades que se llevan a cabo en dicho centro.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Los trazos se harán de acuerdo con los planos estructurales marcando los ejes de cimentación, así como su ancho.

- 1).- **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.
- 2).- **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 pedacera suelta y en seco, se mojará y pisará después y en seguida la mezcla, con una proporción de 30 - - lbs./M.2 apisonandola fuertemente, hasta que la mezcla se escupa al golpe del piñón, la superficie debe quedar completamente plana y nivelada.
- 3).- **Cimientos de Piedra.**- Tendrán las formas de dimensiones que indiquen los planos respectivos, se procurará que la piedra no sea irregular en lo posible, de acuerdo con el espesor de la mampostería, las piedras serán angulosas homogéneas y libres de grietas, hiellos, coloraciones, etc. serán resistentes a la acción de los elementos naturales y bien proporcionados, desechandose aquellas que -- adopten la forma de lajas, así como las piedras boludas a cantos rodados.

Cada piedra se limpiará cuidadosamente y se saturara con agua antes de colocarla. Todas las piedras deberán quedar solidamente asentadas en mortero nuevo. Con la menor proporción posible de vacíos, para lo cual se procurará acomodar la piedra, en forma de llenar lo mejor posible, el hueco formado por las piedras contiguas, los vacíos que inevitablemente resulten se retocaran perfectamente con piedra chica y mortero, en caso de que alguna piedra al ser colocada mueva o afloje a las contiguas estas serán renovadas limpiando perfectamente el mortero de sus lechos y se asentaran con mortero nuevo.

Al sentar las piedras, se procurará asegurar el mejor cuatraper de unas con otras para obtener un perfecto amarre, para su junteo, se aplicará mezcla de calidra (o similar) y arena de proporción de 1:5 y la superficie superior final deberá quedar perfectamente horizontal de manera que pueda colocarse a la dala de liga.

- 4).- **Cimientos de Concreto.**- Se haran de acuerdo con los calculos estructurales.

La cimentación de concreto sera a base de zapatas aisladas con una resistencia de acero $F_c' = 1265 \text{ kg/cm}^2$, y un concreto con esfuerzo a la ruptura a la compresión de $F_c' = 210 \text{ kg/cm}^2$.

- 5).- Dalias sobre Cimientos.- Se harán de acuerdo con los planos respectivos su colocado será de concreto con una resistencia $F_c' = 140$ -- Kg/cm².
- 6).- Impermeabilización de Cimientos.- Con objeto de que los muros no absorban el agua del terreno y se humedezcan, deberá impermeabilizarse el lecho alto de las dalias de repartición con tres manos de impermix u otro producto similar, la primera mano diluida en agua en partes iguales y las dos restantes con el producto puro: sobre la tercera mano se regará arena gruesa para mejorar la adherencia de los muros.
- 7).- 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 cernida en proporción 1:3 desplantandolas sobre las dalias. Se tendrá especial cuidado de tener las juntas con un espesor uniforme, debiendo tener hiladas horizontales.
- 8).- Trabes y cerramientos de Concreto.- Su colocación armado y dimensiones generales se harán de acuerdo con las indicaciones de los -- planos correspondientes y el concreto usado será de resistencia $F_c' = 140$ Kgs./cm.²., los amires se harán de alambre recocido # 14 y los moldes se formarán con madera 1 1/2", su acabado final será aparente.
- 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 duela o madera de 1" de primera en formas ajustables. Su acabado final será aparente $F_c' = 210$ Kgs./CM.².
- 10).- Los Techos de Concreto armado se harán según se indica en los planos respectivos y refuerzo de acero y distribución. Su acabado final será con teja, por consiguiente el cimbrado se hará con duela y se permitirá usar vibrador para mejorar la compactación de la mezcla, la resistencia del concreto será de $F_c' = 140$ Kg/cms. 2.
- Todas las losas serán inclinadas según se indica en los planos. Se le añadirá un producto impermeabilizante al colocarse y al final se le dará otro baño impermeabilizante.
- 11).- Dalias sobre Muros.- En todos los muros se colará una dala corrida de concreto armado, de 25 cm. de peralte y de un ancho igual la espesor del muro correspondiente. La resistencia del concreto es $F_c' = 140$ kgs/cm². y el refuerzo se hará con 4 Ø de 3/8" y estribos de alambros de 1/4" Ø a lo que indique en los planos respectivos, estas dalias se cerraran a la altura de los cerramientos.

12).- Relleno.- Los rellenos siempre se harán por capas no mayores de 0.20 m. consolidandolas separadamente, regandolas con agua y apisonandoles.

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.

Al ir rellenando las capas, se procurará llenar simultaneamente a ambos lados de los cimientos para evitar empujes.

13).- 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 de 2% ni menor de 1.5%.

La anchura será la suficiente para alojar la tubería y permitir las maniobras. En las intersecciones con los cimientos, deberá dejarse alrededor del tubo, un espacio suficiente amplio con objeto de impedir que cualquier asentamiento perjudique al tubo.

14).- Albañales, la colocación de los tubos se hará directamente sobre el fondo de las capas, convenientemente apisonadas con la pendiente aprobada y debidamente rectificadas. Los tubos serán de concreto asfaltado en su interior. Los diámetros correspondientes se marcarán 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 fueren necesarios, las tuberías seguirán tanto en planta como en perfil, líneas rectas entre dos registros consecutivos colocados los tubos se rellenarán las capas con tierra por capas de 0.20 m. apisonandolas convenientemente hasta llegar al nivel necesario.

15).- Calderas y Rejillas.- En los lugares, que señalan los planos se colocarán las coladeras con rejillas, según detalle respectivo.

Las rejillas se harán de acuerdo con el detalle.

16).- Bajadas pluviales.- Las bajadas de agua pluvial serán de tubo de asbesto-cemento de 10 cms. x 15 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 0.60 x 0.40 mts. medidas interiores. Las paredes y el fondo llevarán un aplanado 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 coladas en un marco de fierro escuadra que embonará en un contramarco colocado en el borde del registro como brocal. Se les proveerá 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 colarse los firmes, deberá colocarse todos los drenajes para evitar la rotura de pisos acabados.
- 20).- **Pisos en andadores.**- En andadores anteriores y lugares de intenso movimiento, se pondrán pisos de cemento pulido y rayado; en los baños se colocará mosaico 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 un 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 Kgs/M.2 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 partes móviles de puertas y ventanas.

- 22).- Lambrines de azulejo.- Se colocarán a la altura indicada en los planos, pegándose con mortero de cemento y arena 1:3 y lechadeándose con cemento blanco, limpiándose en seguida perfectamente la superficie del azulejo.
- 23).- Aplanados.- De yeso, a plomo y regla, en la zona administrativa.
- 24).- Guarniciones.- Las guarniciones de banquetas se harán con dimensiones y, diseño que marquen los planos y con un concreto $F_c' = 140$ KGS/CM². a las aristas se les dará un terminado de "Boleo".

INSTALACION HIDRAULICA.

El agua con que se abastecerá al centro será de la red municipal depositada en una cisterna, que se conducirá a un tanque elevado que tendrá una presión suficiente para distribuirla a todo el centro.

- 1).- Tuberías de agua potable.- Toda la tubería será de acero galvanizado, con los diámetros que se indiquen en los planos respectivos. - Las piezas especiales y conexiones intercaladas en dichas tuberías, serán igualmente de acero galvanizado y las conexiones se harán impermeables con azarcón y otro impermeabilizante. Se sujetarán los tubos a los muros con alcajatas especiales y 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 las tuberías. Se probará la área con bomba y manguera inyectada una presión de 100 lbs./pulg. ² y con una duración de seis horas de carga mínima.

No se aceptarán doblesces en la tubería debiendo hacerse los cambios de dirección horizontal o vertical mediante el uso de las piezas especiales que para el efecto existen.

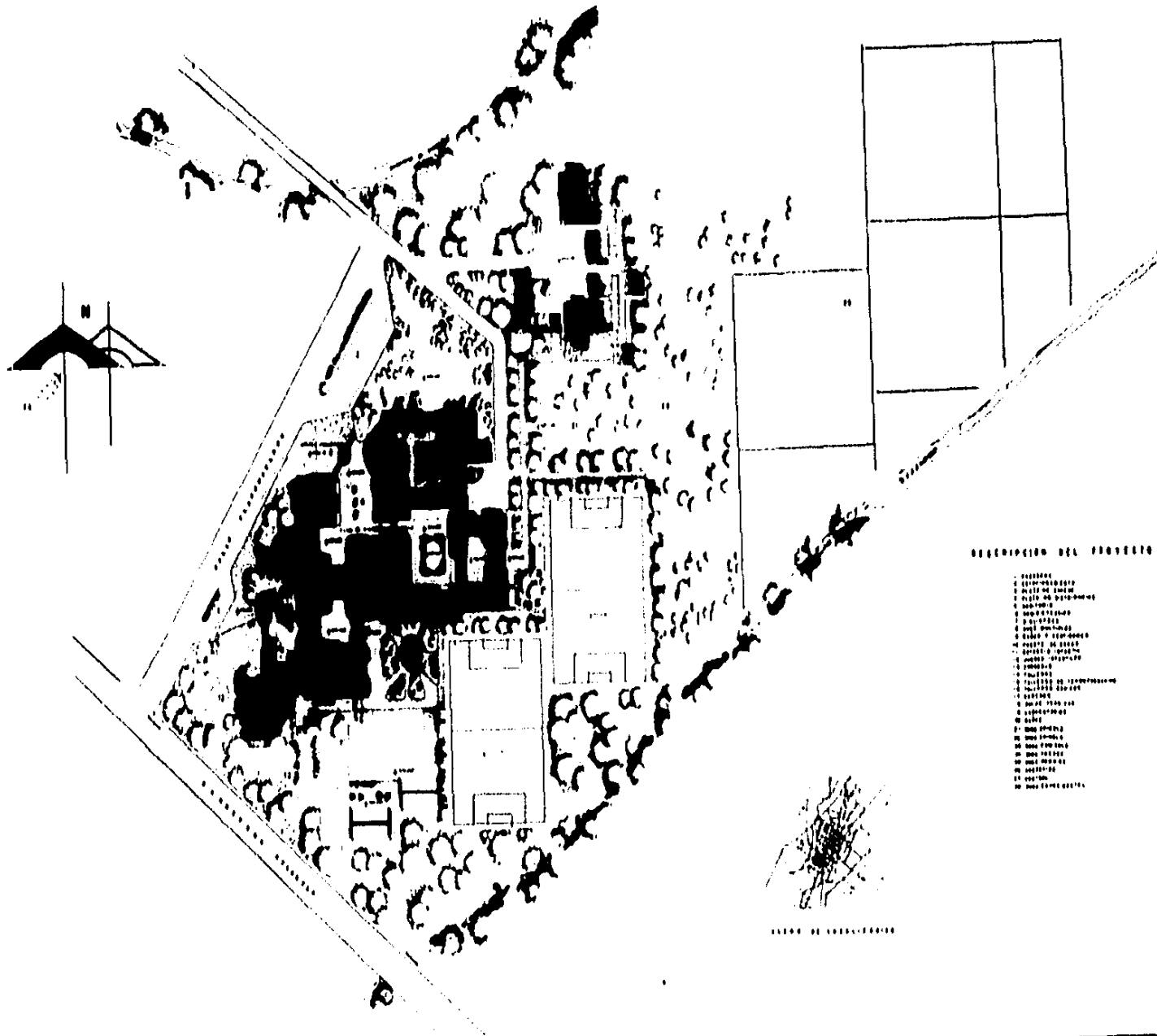
- 2).- Tuberías de desagüe.- Los desagües de los lavabos y vertederos serán de tubo de fierro negro del diámetro que se indique en planos y tendrán sus registros correspondientes. Los cambios de dirección se harán con piezas especiales. el doblado de ellos sus uniones y conexiones, deberán impermeabilizarse adecuadamente y deberán ser probados a satisfacción antes de ser cubiertos.
- 3).- En el techo, se colocarán canalones de lámina galvanizada para recibir las aguas pluviales e irán a descargar a las bajadas de aguas pluviales, marcadas en los planos. Dimensiones y diseño en planos.

1.- Muebles sanitarios.- Serán de porcelana, los W.C. de fluxometro; el asiento será de plástico, tipo abierto de tapa, los lavabos serán del tipo balsas; las llaves de variz cromada de sobreponer con tubos alimentadores de latón cromado, el spool con contra de latón y tapón con cadena.

El mingitorio será un mueble de porcelana según diseño en planos e ira instalado en el sanitario de hombres.

4).- Muebles sanitarios.- Serán de porcelana, los W.C. de fluxometro; el asiento será de plástico, tipo abierto de tapa, los lavabos serán del tipo balsas; las llaves de nariz cromada de sobreponer con tubos alimentadores de latón cromado, el spool con contra de latón y tapón con cadena.

El mingitorio será un mueble de porcelana según diseño en planos e ira instalado en el sanitario de hombres.



DESCRIPCION DEL PROYECTO

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



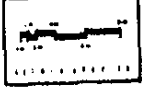
LEGENDA DE SIMBOLOS



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
TESIS PROFESIONAL

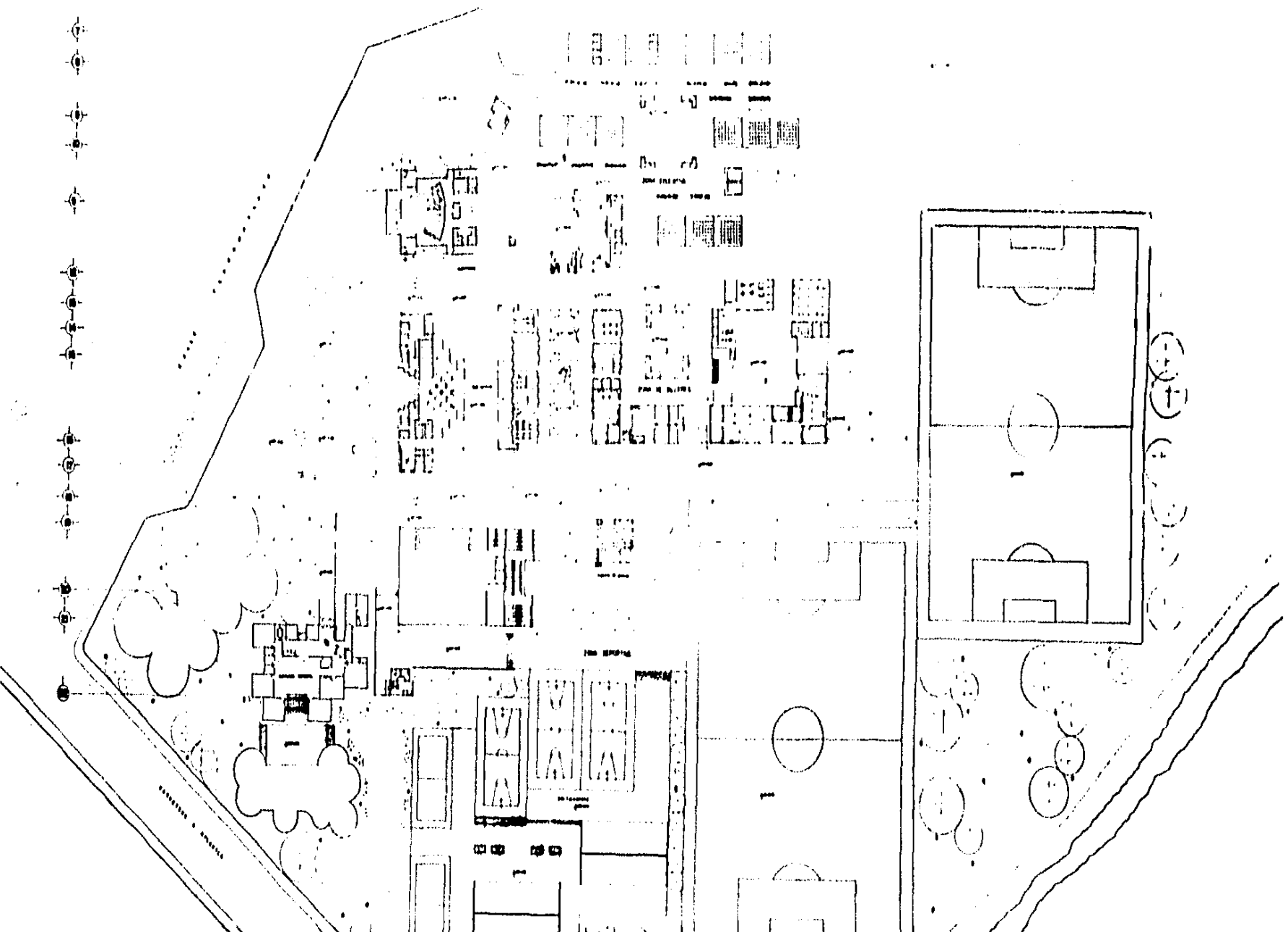
PLANO
PLANTA DE CONJUNTO

ALBERTO FLORES GARCIA
 CASTILLO ALVARO RAMIREZ
 OTTEGHI DOMINGO MEXIA
 LEZAMA SALAS OTINO



ALMA N.
A-1

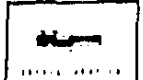




CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
T E S I S P R O F E S I O N A L

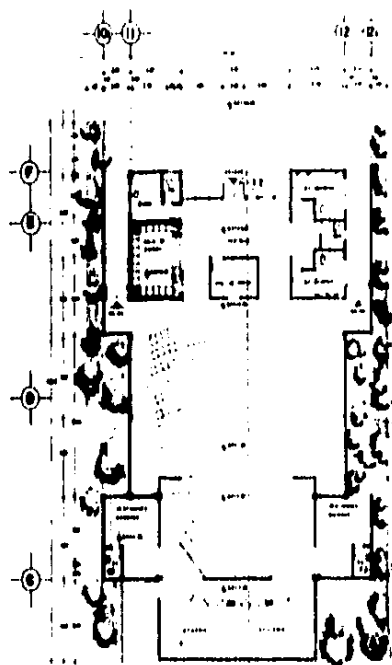
PLANO
**PLANTA ARQUITECTONICA DE
 C O N J U N T O**

ALCANTARA EXTERNA 30x30 CM
 CASTILLO PLUMAS 10x10 CM
 BOMBAS 10x10 CM
 TUBERIA 10x10 CM

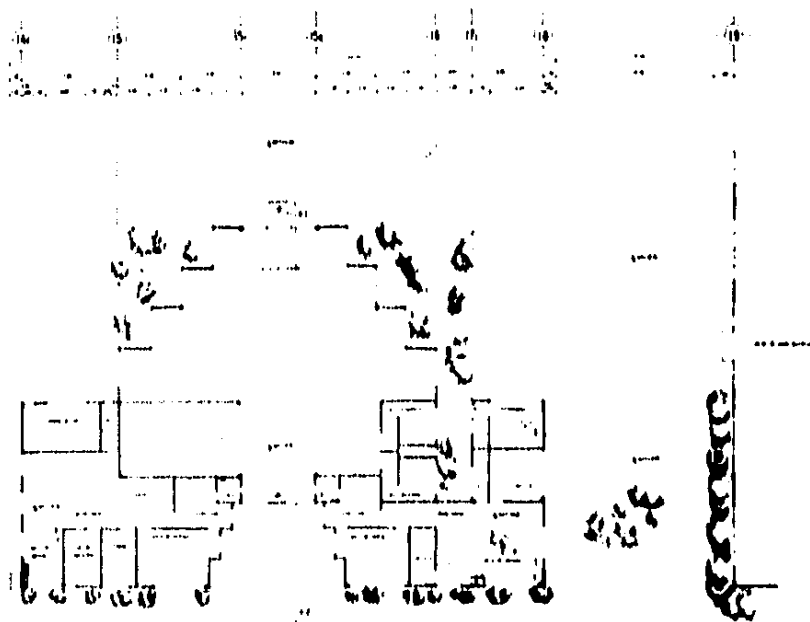


PLANO NO
A-2





PLANTA ARQUITECTONICA
(AUTOR) ...



PLANTA ARQUITECTONICA
(AUTOR) ...



LEVANTAMIENTO DE CONSTRUCCION

FACIENDA FONTE

(AUTOR) ...

CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
T E C N I C O P R O F E S I O N A L

PLANO

ARQUITECTONICO Y FACHADAS
(AUTOR) ...

ALICATORIO DE CERRAJERIA METALICA
CERRAJERIA DE ALUMINIO
CERRAJERIA DE CROMO
CERRAJERIA DE CROMO

ALICATORIO DE CERRAJERIA METALICA
CERRAJERIA DE ALUMINIO
CERRAJERIA DE CROMO
CERRAJERIA DE CROMO

ALICATORIO DE CERRAJERIA METALICA
CERRAJERIA DE ALUMINIO
CERRAJERIA DE CROMO
CERRAJERIA DE CROMO

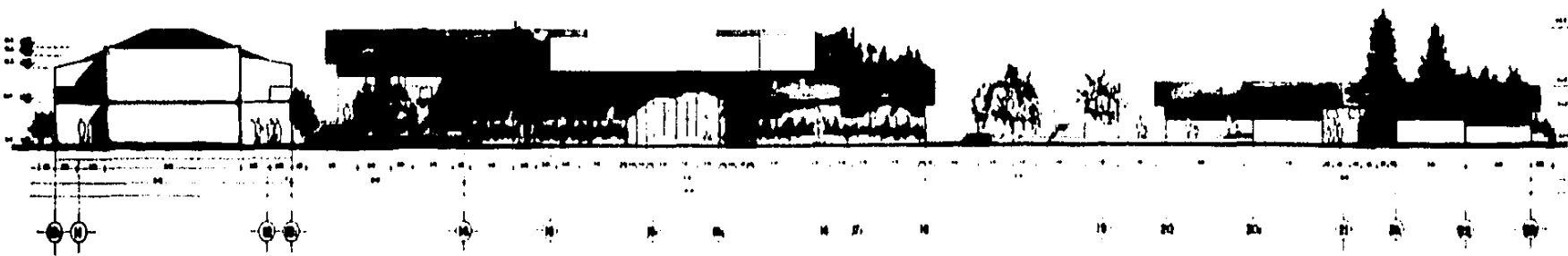
A-3



ARCHITECT



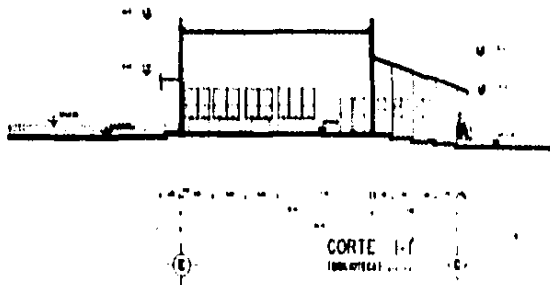
SECRETARIA DE ECONOMIA



FACHADA PONIENTE.
(Escala de 1:100)



FACHADA ORIENTE.
(Escala de 1:100)



CORTE 1-1
(Escala de 1:100)



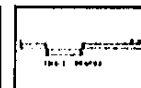
CORTE 2-2
(Escala de 1:100)



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
T E C N I S P R O F E S I O N A L

PLANO
FACHADAS Y CORTE
(Escala de 1:100)

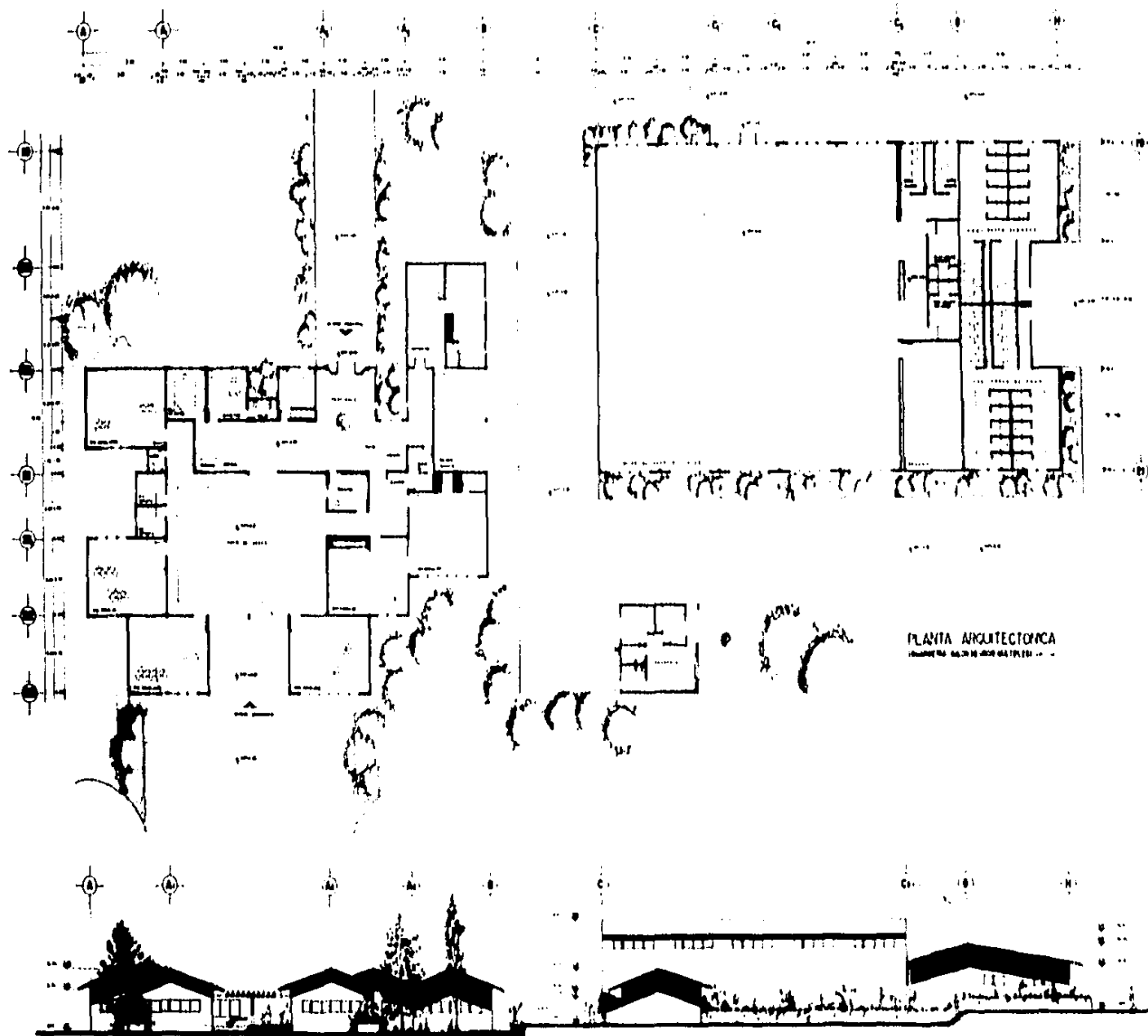
ELABORADO: INGENIERO ROBERTO
DISEÑADO: ALVARO HERNANDEZ
DISTRIBUCION: LUIS ALFARO
LEGENDA: CONSULTOR



PLANO No.
A-4



ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTONICA
ESCALA: 1/500

FACHADA SUR.
ESCALA: 1/500



ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

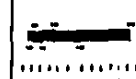
CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

TECNOLOGIA PROFESIONAL

PLANO:

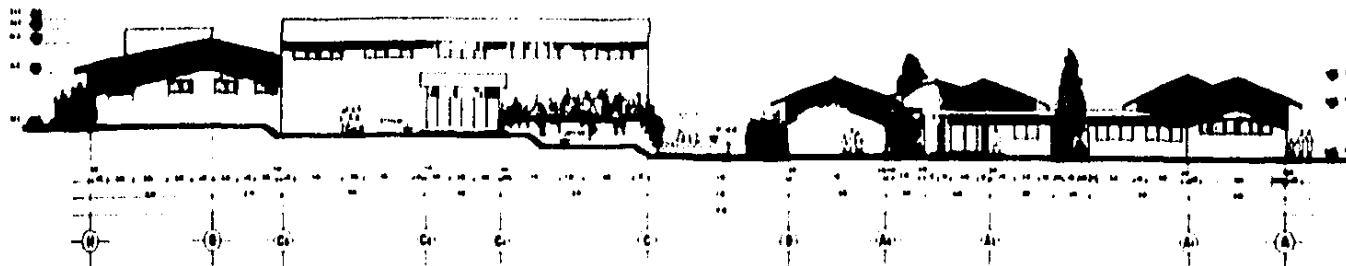
GUARDERIA Y SALON DE USOS MULTIPLES

ALCANTARA ESTHERA REBALA
 CASTILLO ALVARO MERCEDES
 AYERAS FLORENTINO
 LOPEZ SALES OTSMAR



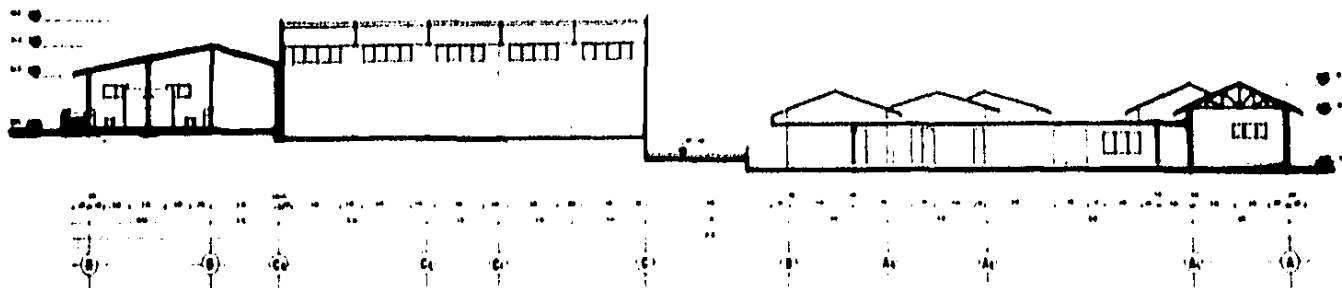
PLANO N.
A-5





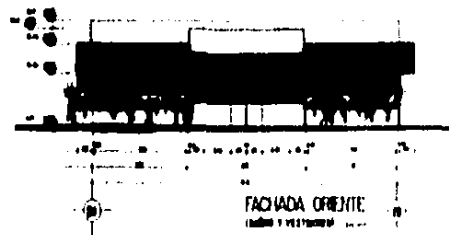
FACHADA NORTE.

(BARIO Y VESTIBULO) (MOLINO Y MULTIPLO) (ESTACION DEBIDA)



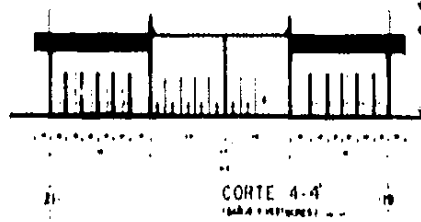
CORTE 3-3'

(BARIO Y VESTIBULO) (MOLINO Y MULTIPLO) (ESTACION DEBIDA)



FACHADA ORIENTE.

(BARIO Y VESTIBULO)



CORTE 4-4'

(BARIO Y VESTIBULO)



TIPO DE MANEJO



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

T E C N I C O P R O F E S I O N A L

PLANO:

FACHADAS Y CORTES
(BARIO Y VESTIBULO)

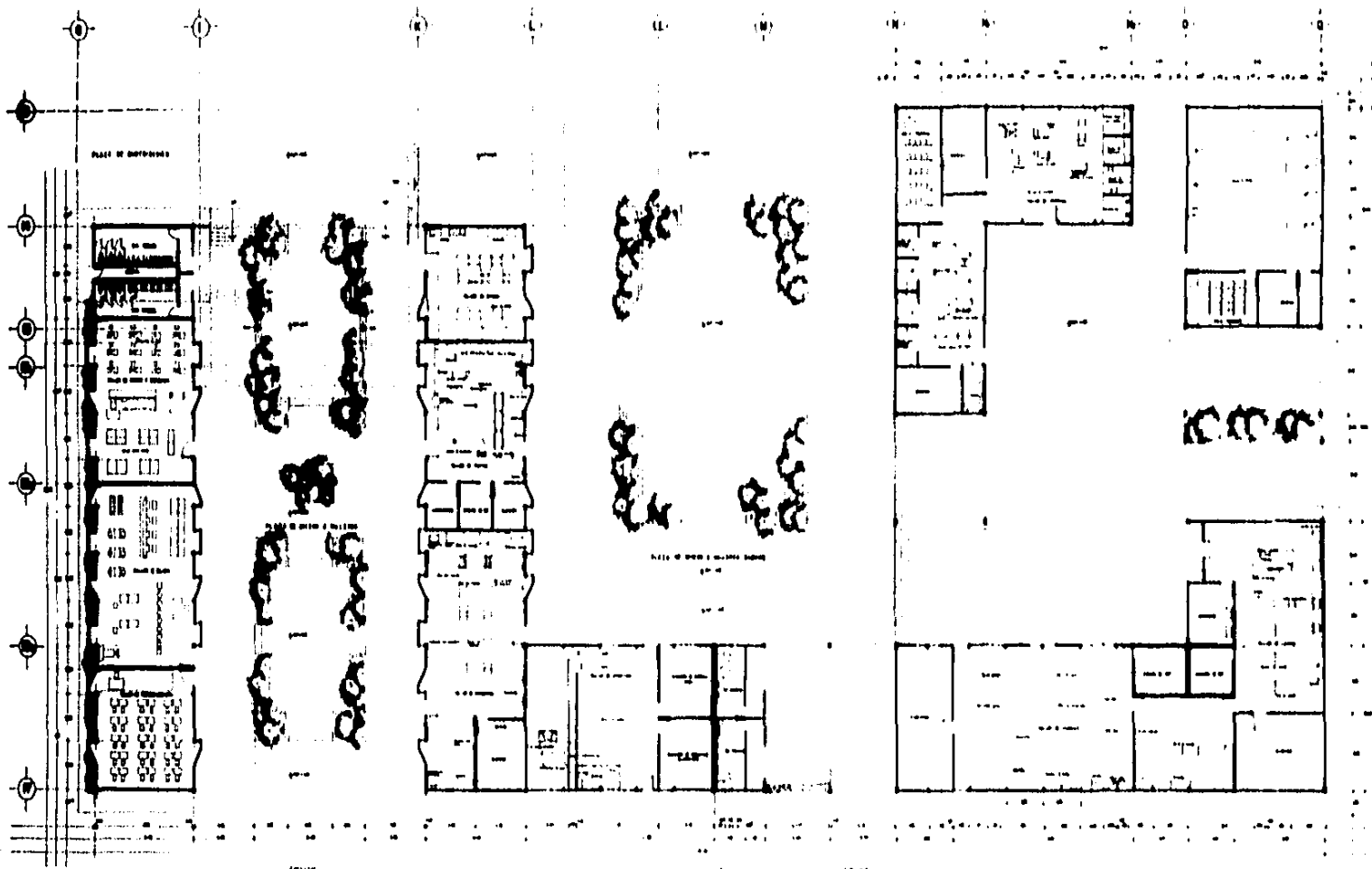
ALCANTARA (SISTEMA DUAL)
CALLEJON ALMARI (MOLINO)
BARRIO (CALLEJON DEBIDA)
LOJAS (BARRIO DEBIDA)



TIPO DE MANEJO

PLANO N.
A-6





PLANTA ARQUITECTONICA
(ZONA DE TALLERES)

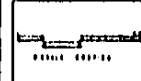
CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

TESIS PROFESIONAL

PLANO

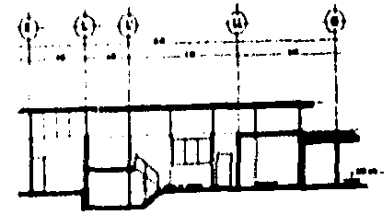
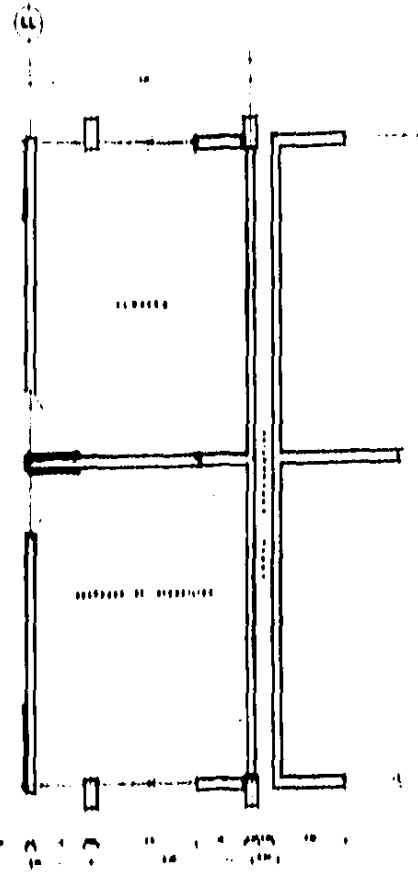
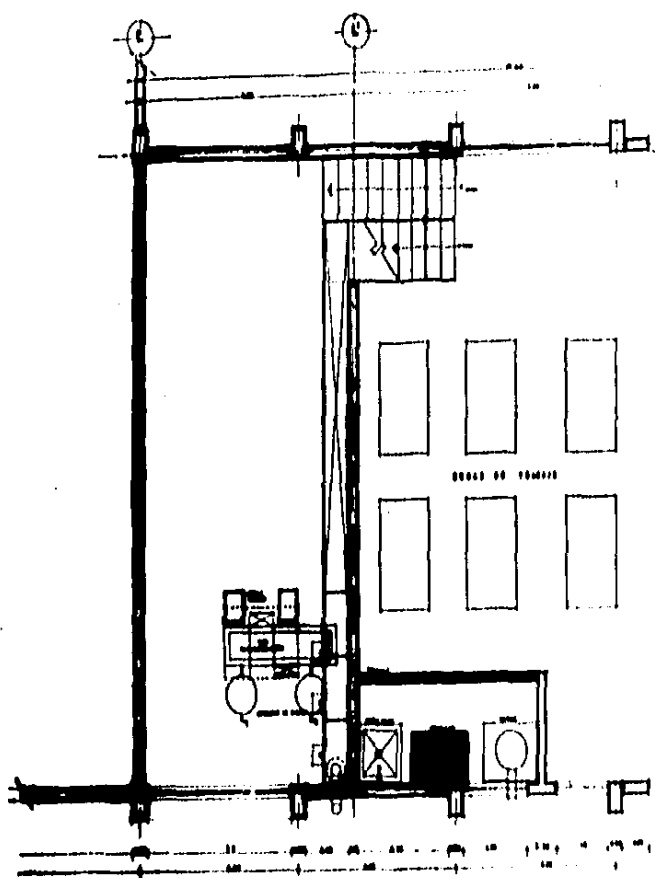
PLANTA ARQUITECTONICA
(ZONA DE TALLERES)

LEGENDA (SIGNIFICADO SIMBOLICO)
 (LÍNEAS ALTERNAS) MUEBLAS
 (LÍNEAS CONTINUAS) MUEBLAS
 (LÍNEAS PUNTEADAS) MUEBLAS
 (LÍNEAS TRAZADAS) MUEBLAS



PLANO No
A-7

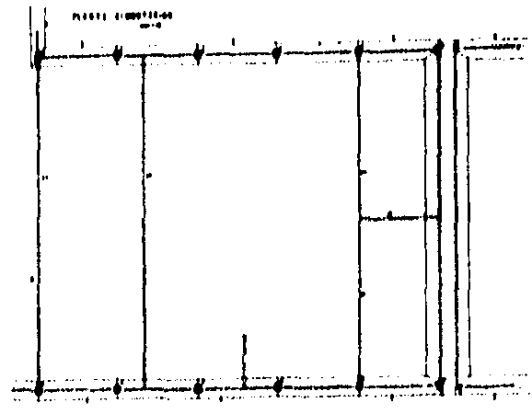
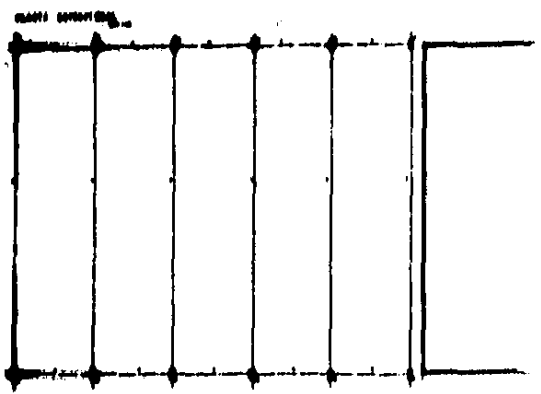




ENTE AGRICOLA TALLER



PLAZA PRINCIPAL TALLER



LEYENDA

- 1. SALIDA
- 2. PUERTA
- 3. BARRERA
- 4. SILLAS

CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
TECNICO PROFESIONAL

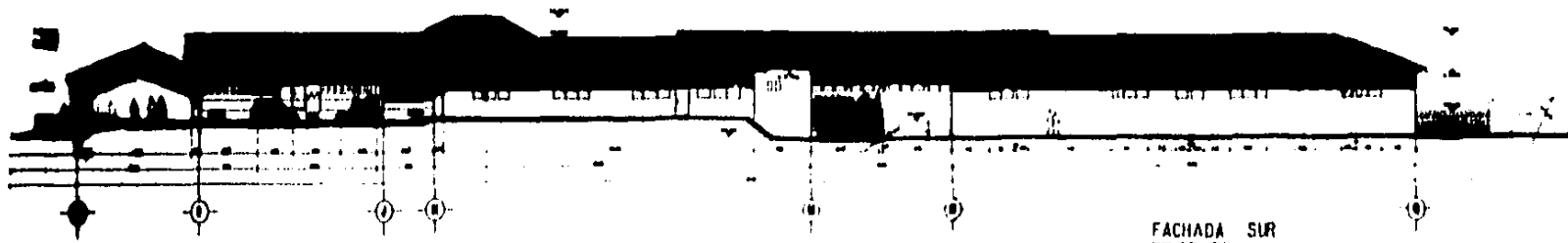
PLANO:
TALLER APICULTURA

ALCANTARA ECHIVERIA ROSALIA
 CASTILLO ALVAREZ MERLODA
 HERRERA CORONEL REYNA
 LINAM SALCIN OCTAVIO

ESCALA INDICADA

PLANO N.
A-8





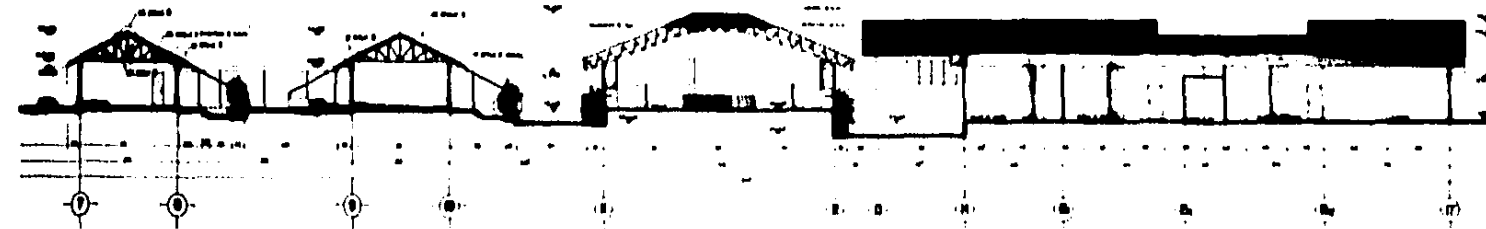
FACHADA SUR
CALLE DE VALLEJO



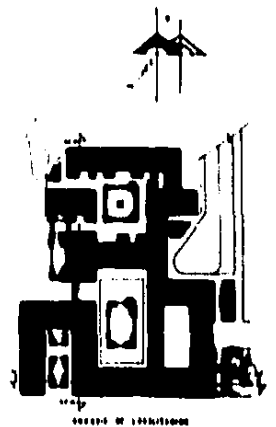
COORTE 1-1
CALLE DE VALLEJO



FACHADA PONIENTE
CALLE DE VALLEJO



COORTE A-A
CALLE DE VALLEJO



COORTE DE LOCALIZACION



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANO

FACIADAS Y CORTES
(ZONA URBANA Y TALLERES)

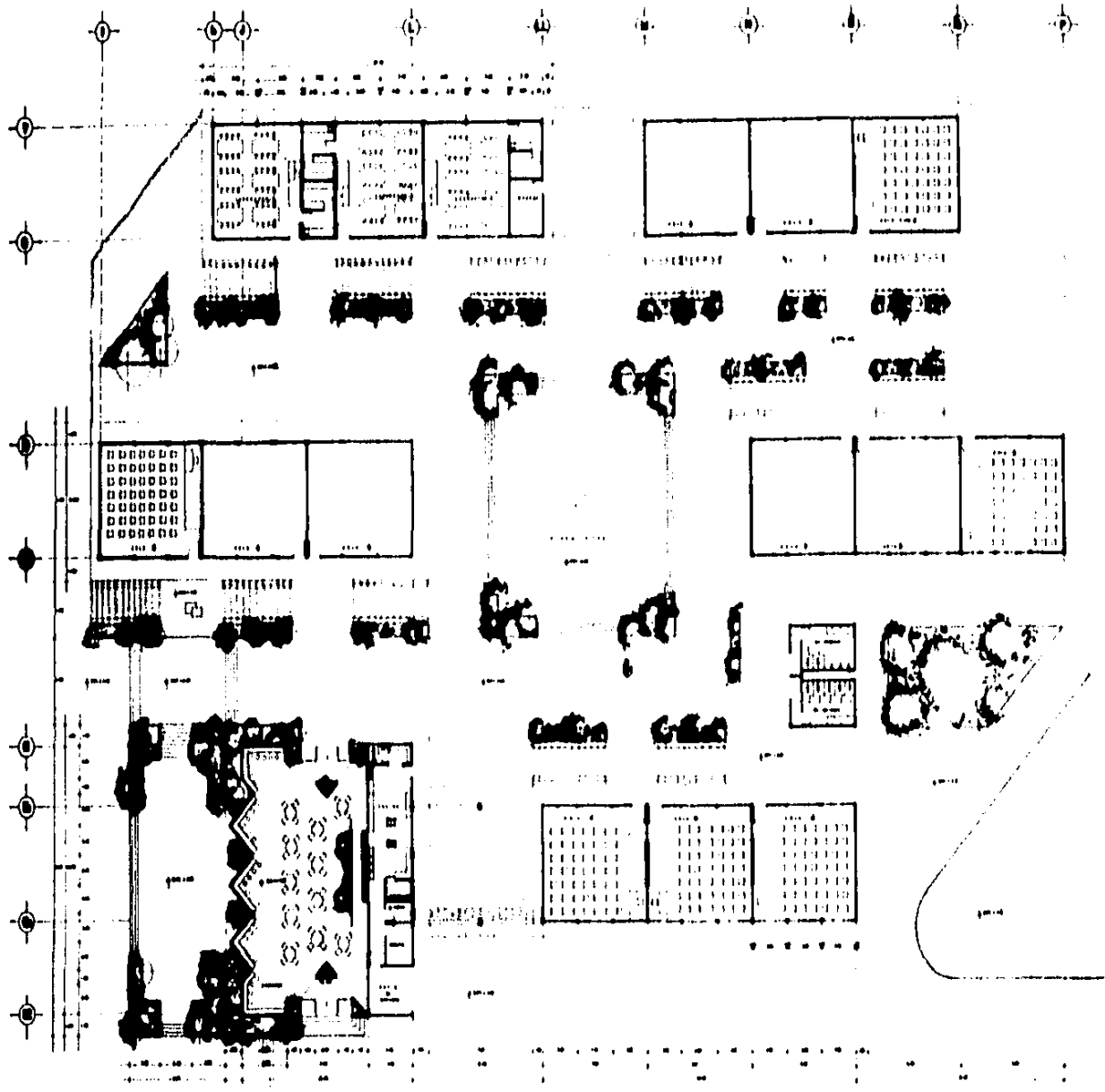
ALCANTARILLO
CASTILLO
ESTRADO
LOZADA



PLANO No.
A-9



ARQUITECTURA



PLANTA ARQUITECTONCA
(ZONA EDUCATIVA)

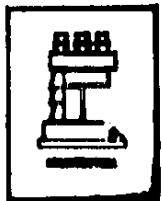


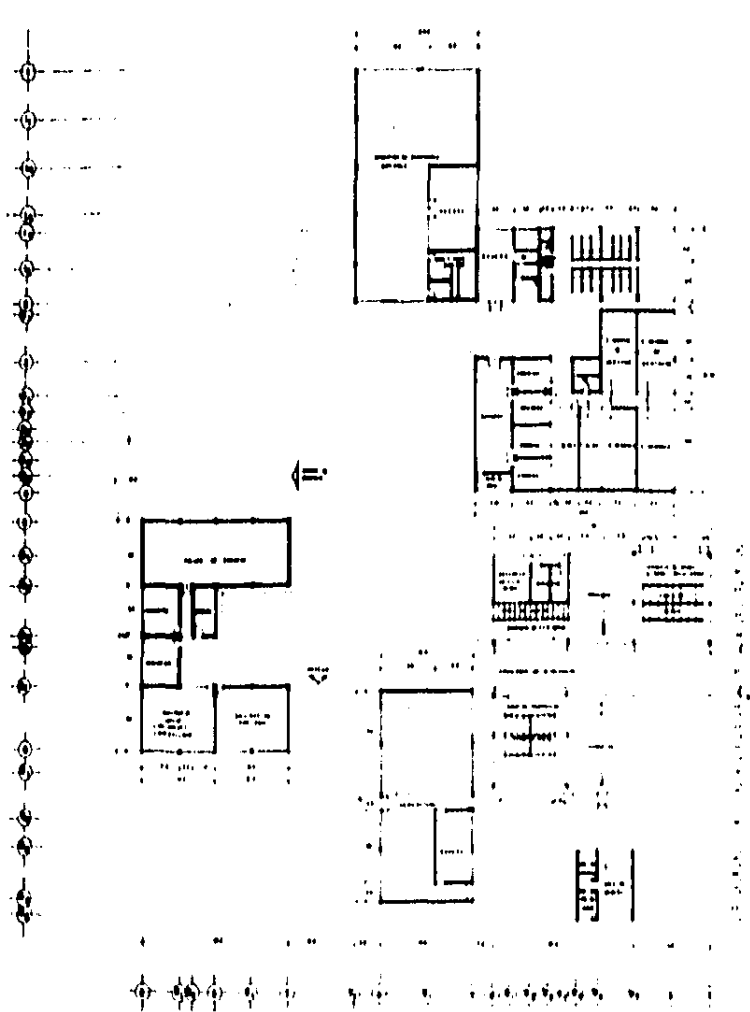
CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
TESIS PROFESIONAL

PLANO
PLANTA ARQUITECTONCA
(ZONA EDUCATIVA)

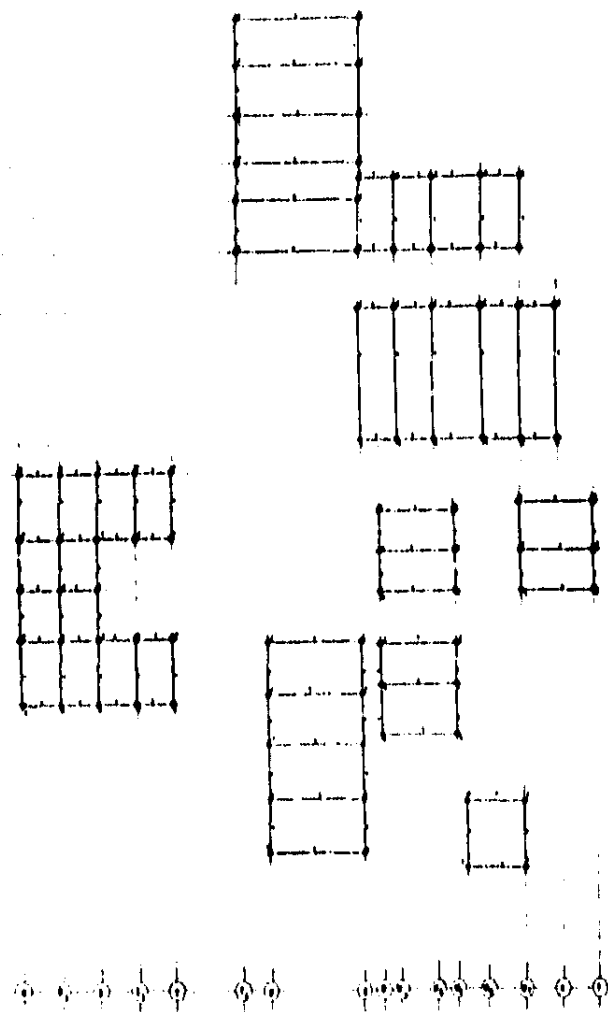
ALICIA GARCIA BARRERA
ESTUDIO ALICIA GARCIA BARRERA
DISEÑO: ALICIA GARCIA BARRERA
IMPRESO: ALICIA GARCIA BARRERA

PLANO No.
100





PLANTA ARQUITECTONICA
CASA DE BARRIO 1961-1962



PLANTA ESTRUCTURAL
CASA DE BARRIO 1961-1962



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
T E S I S P R O F E S I O N A L

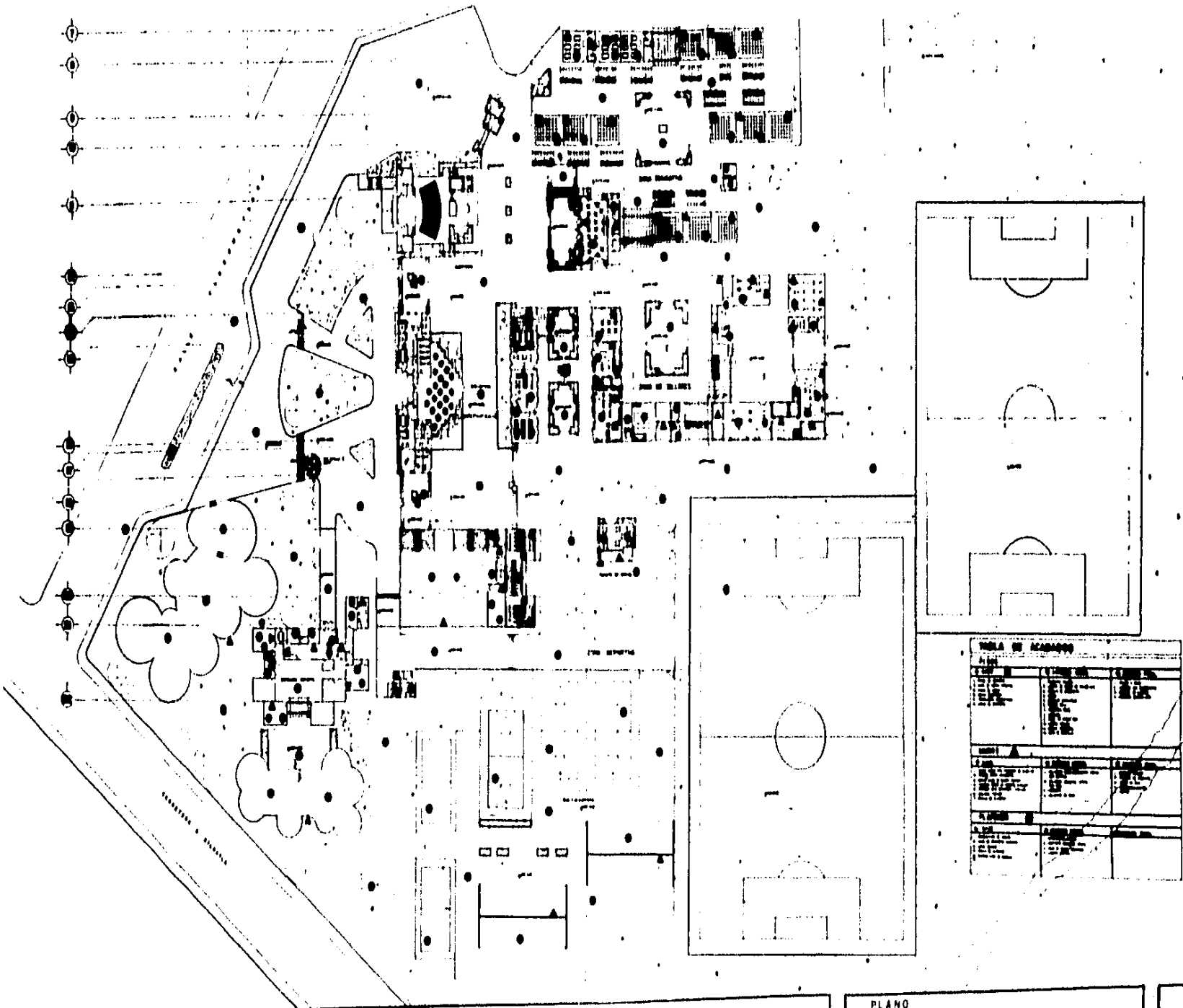
PLANO:
 ZONA DE GRANJA

AL CANTAR: EDIFICIO PLANTA II
 CASTILLO ALVARO MELNOR
 INTERRIO CEMENTO HEYNA
 LOSADA BALERA OCTAVO

ESCALA INDICADA

PLANO N.
A-II





CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

T E C N I C O P R O F E S I O N A L

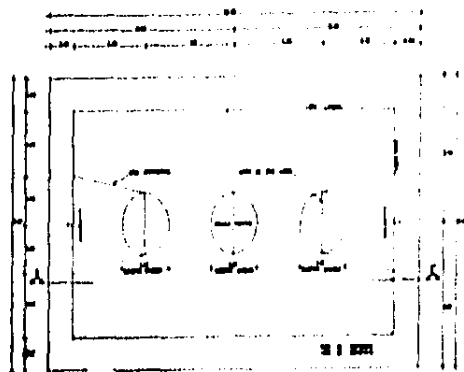
PLANO

ACABADOS

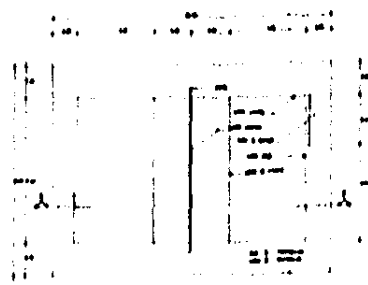
ALEJANDRO TORRES DE LA ROSA
 CASTILLO ALVARO HERRERA
 OTAZO JORGE DE LA ROSA
 LOPEZ SALAS ROMERO

PLANO NO
A-12

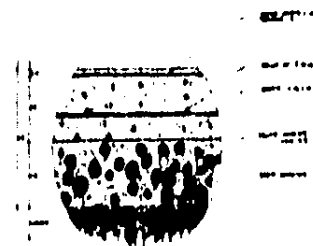




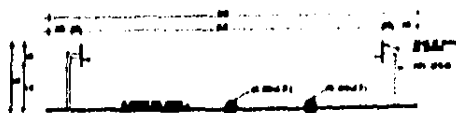
PLANTA CANCHA DE BAMBOLÓN



PLANTA CANCHA DE VOLEIBOL



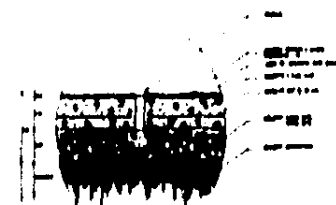
DETALLE #1



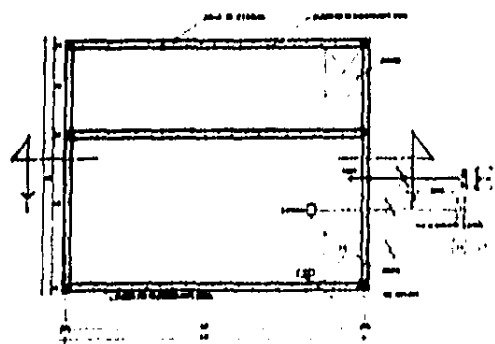
CORTA LONGITUDINAL 1-1



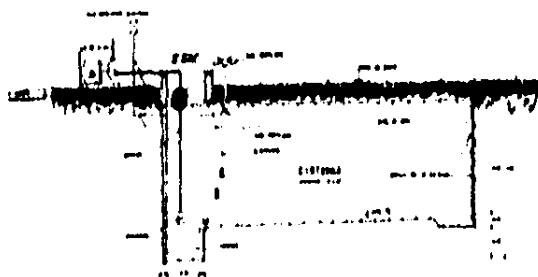
CORTA LONGITUDINAL 2-2



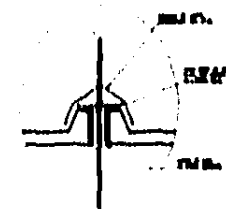
DETALLE #2



PLANTA DE CISTERNA



CORTA 1-1



DETALLE DE TUBOS

CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

T E C N I C O P R O F E S I O N A L

PLANO:

CANCHAS DEPORTIVAS Y CISTERNA

ALBERTO ESPERANZA ROSAL
 CASTILLO CLAUDE PERINCA
 OTISMAN GONZALEZ PERINCA
 LUIS ALBA GONZALEZ

ESCALA INDICADA

PLANO N.

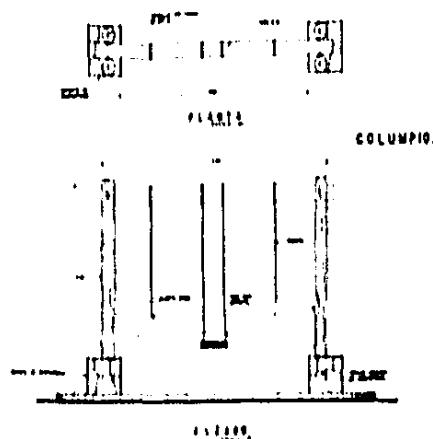
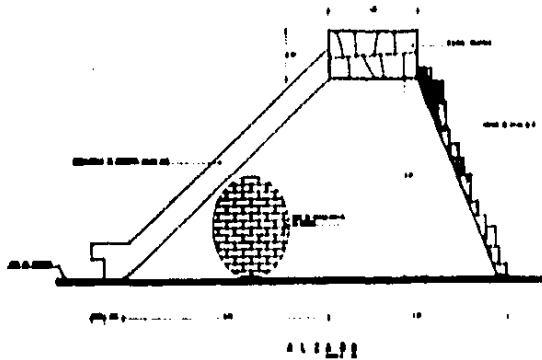
D-1



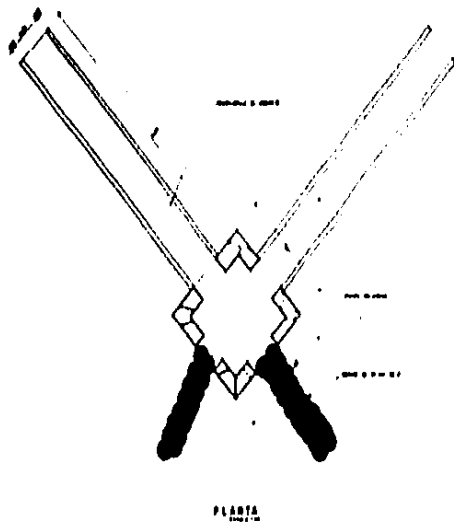
ARQUITECTURA



CNDP 800 DE MEXICO



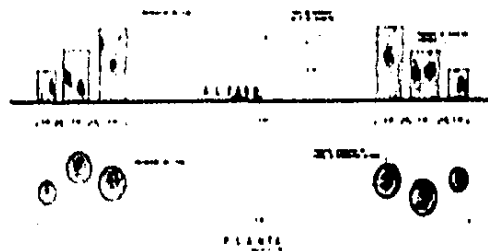
RESBALADILLA



MODULOS PARA LABERINTO.



TUBOS DE EQUILIBRIO.



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

TRABAJO PROFESIONAL

PLANO:

JUEGOS INFANTILES

ALZADOS: ESCALERA, PISAS,
COLUMPIO, BALANZ, RESBALADILLA,
MÓDULOS LABERINTO, TUBOS DE EQUILIBRIO

ESCALA: INDICADA

PLANO N.º

0-2



UBO Y BAJA

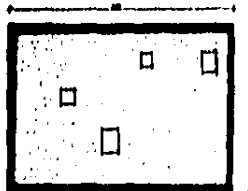


PLANTA



ALZADO

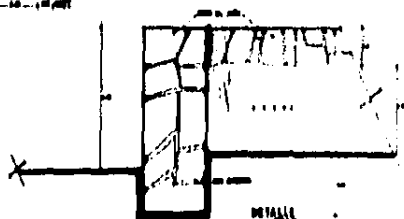
ADONERO



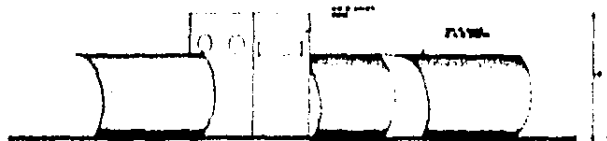
PLANTA



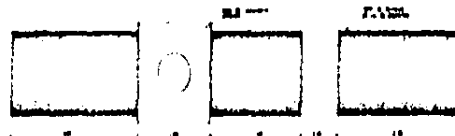
ALZADO



DETALLE



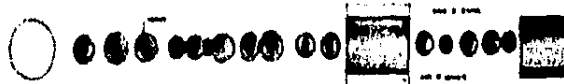
ALZADO TREN DE TRENES



PLANTA TREN DE TRENES



ALZADO TREN DE VAGONES



PLANTA TREN DE VAGONES

TRENES

CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

T E C N I C O P R O F E S I O N A L

PLANO

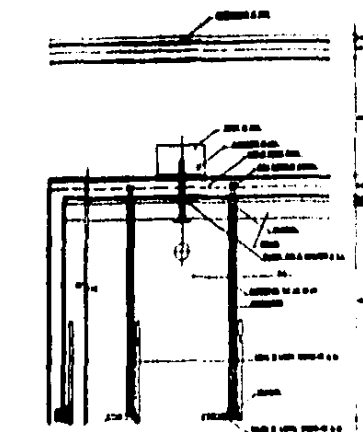
JUEGOS INFANTILES

ALCANTARA TIVEROS MEXICAL
CASTILLO ALVAREZ MEXICAL
MIRANDA GONZALEZ MEXICAL
LOPEZ GALEAN MEXICAL

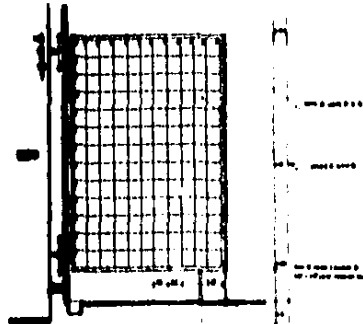
ESPALDADO

LIBRO No.
0-3



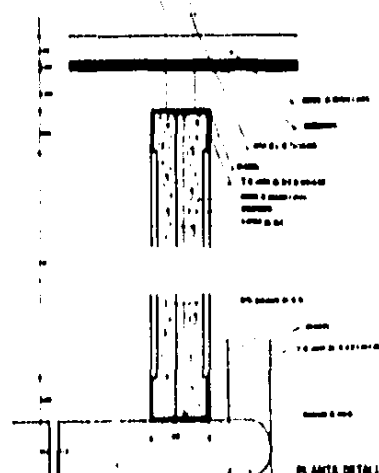


PLANTA MAMPARA 00110

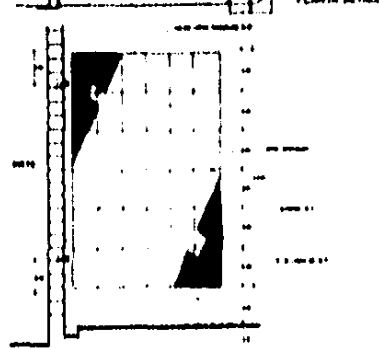


ALZADO MAMPARA 00110

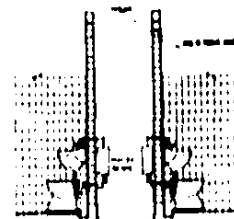
SEMPRE DE ADJUNTO.



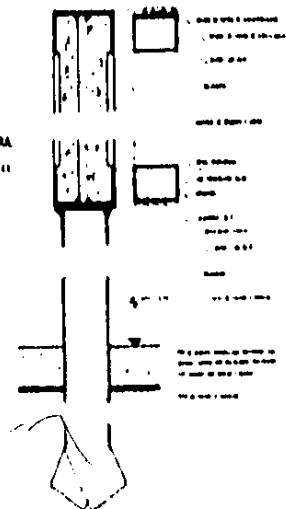
PLANTA DETALLE MAMPARA 00111



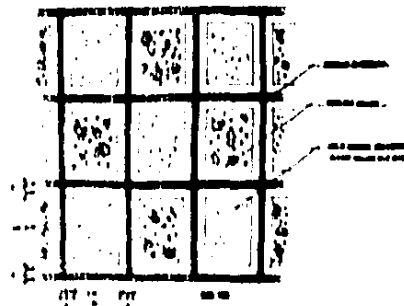
ARMADO ESTRUCTURA DE MAMPARA 00112



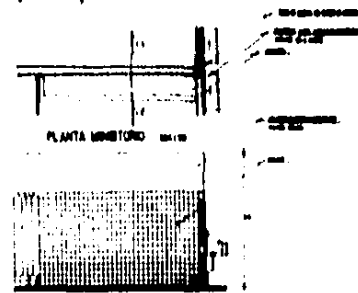
DETALLE MAMPARA DE SALON DE USO MULTIPLE 00113



DETALLE EMPOTRE DE LA PATA 00114

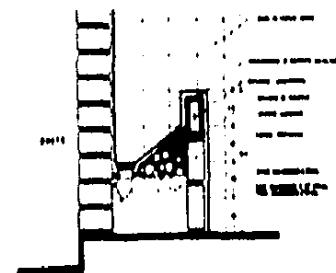


00115



PLANTA MAMPARA 00116

ALZADO MAMPARA 00116



CORTE I-I'

CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
T E C N I C O P R O F E S I O N A L

PLANO

DETALLES

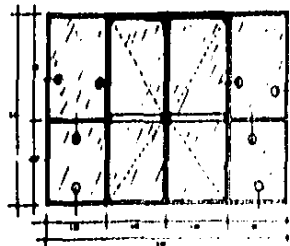
ALICATADO EMBLEMA SUELO
 CORTILLO PLANTA MAMPARA
 STRADA CURVALE MAMPARA
 CERRAJE BARRA CORTINA

SECALE INDICADA

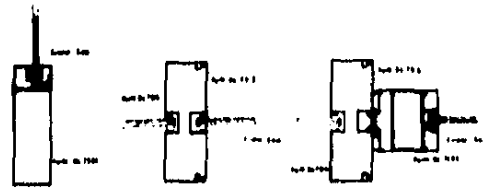
PLANO N.
D-4



ARQUITECTURA



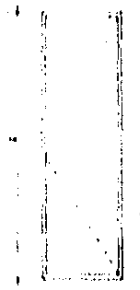
PLANO TIPO (Vista lateral)



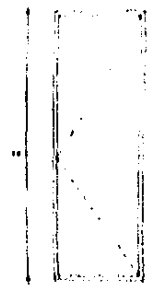
DETALLE 1

DETALLE 2

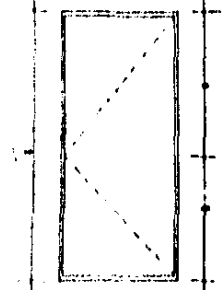
DETALLE 3



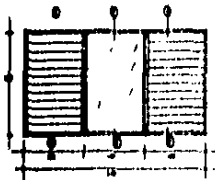
PLANO TIPO (Vista frontal)



PLANO TIPO (Vista lateral)



PLANO TIPO (Vista lateral)



PLANO TIPO (Vista lateral)



DETALLE 4



DETALLE 5-1



PLANO TIPO (Vista lateral)



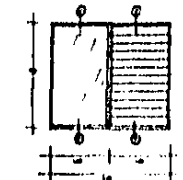
DETALLE 5-2



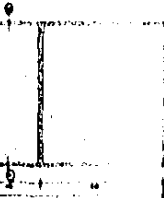
PLANO TIPO (Vista frontal)



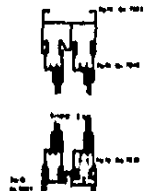
PLANO TIPO (Vista lateral)



PLANO TIPO (Vista lateral)



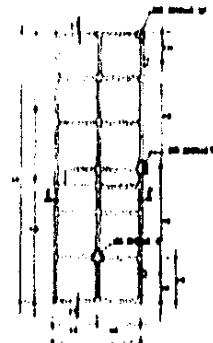
PLANO TIPO (Vista frontal)



DETALLE 6-1



DETALLE 6-2



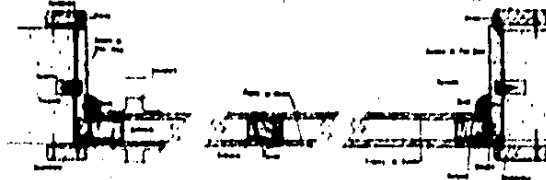
DETALLE 7



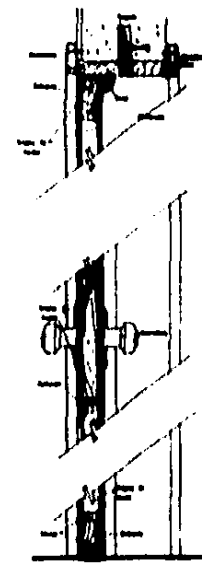
DETALLE 8



DETALLE 9



CORTE Z-Z'



CORTE Y-Y'

CANCELERIA

CARPINTERIA



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

TESTEO PROFESIONAL

PLANO:

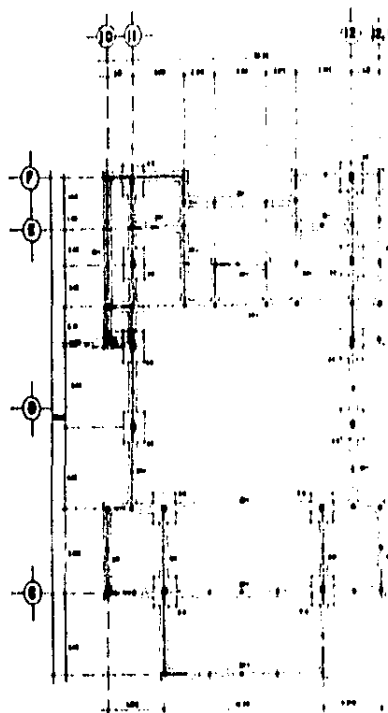
CARPINTERIA Y CANCELERIA

ALICATORIO ALUMINUM BIELLO
CERRILLO ALUMINUM BIELLO
INTERNO CARBONO NEGRO
LUBRICA OLEUM OLIVO

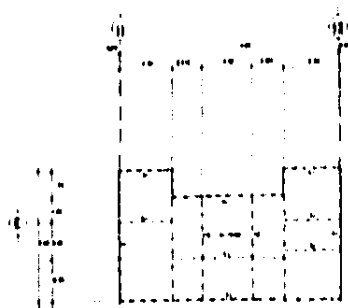
ESCALA INDICADA

PLANO
C-1

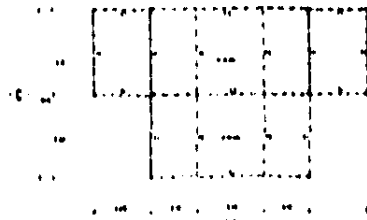




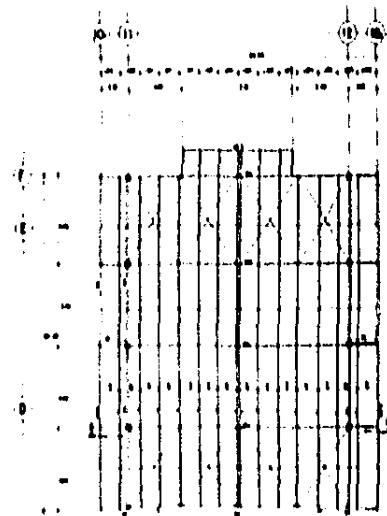
PLANO ESTRUCTURAL DE AUDITORIO (CONTINUA)



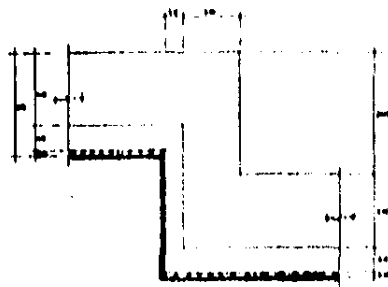
PLANO ESTRUCTURAL DE LINEAS DE ALIENAS DE VENTANA,
CORRIDORES, SILLAS DE DIFERENTES



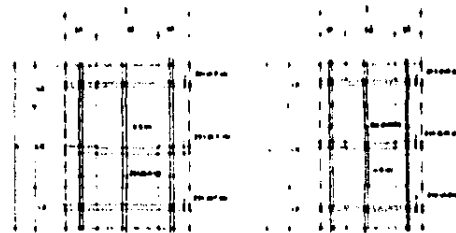
PLANO ESTRUCTURAL DE LINEAS DE ALIENAS DE ESCALERA,
SISTEMA Y RESTAURACION



PLANO ESTRUCTURAL DE LINEAS DE ESCALERA

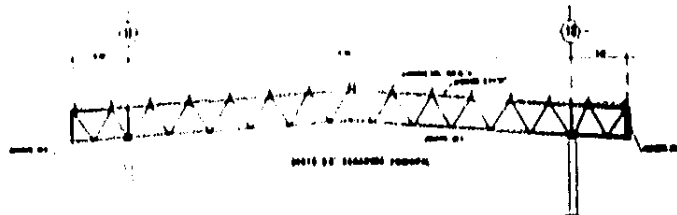


DETALLE DE ENLACE DE COLUMNAS

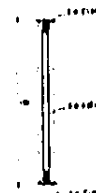


DETALLE DE LINEAS DE ENLACE DE
COLUMNAS Y RESTAURACION

DETALLE DE LINEAS DE ENLACE DE
COLUMNAS Y RESTAURACION



DETALLE DE ENLACE DE COLUMNAS



DETALLE DE ENLACE DE COLUMNAS



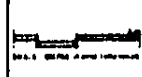
DETALLE DE ENLACE DE COLUMNAS



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
T E C N I C O P R O F E S I O N A L

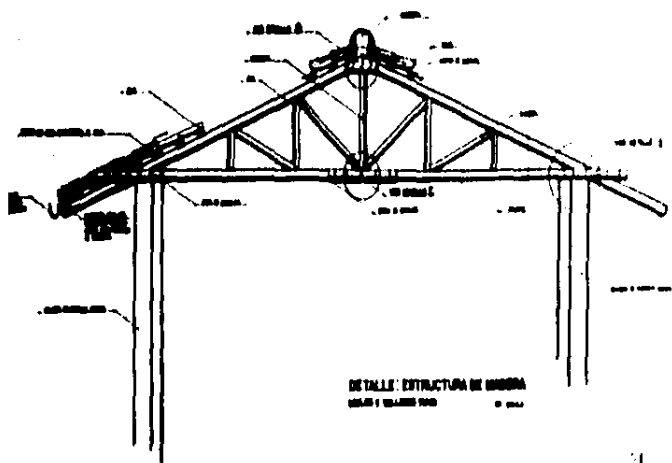
PLANO:
ESTRUCTURAL (AUDITORIO).

ALICATADO (TUBERIAS FUNDAS)
CERRILLO (SILLAS) METALICAS
MONTAJE (CORREAS) METALICAS
LIZADO (SILLAS) METALICAS

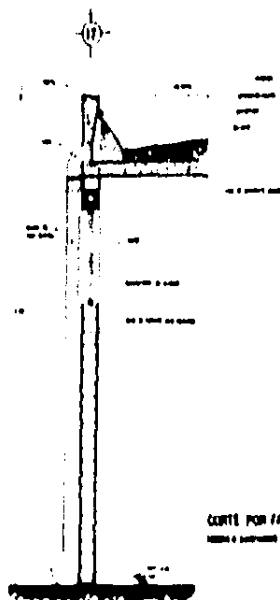


PLANO N.
E-1

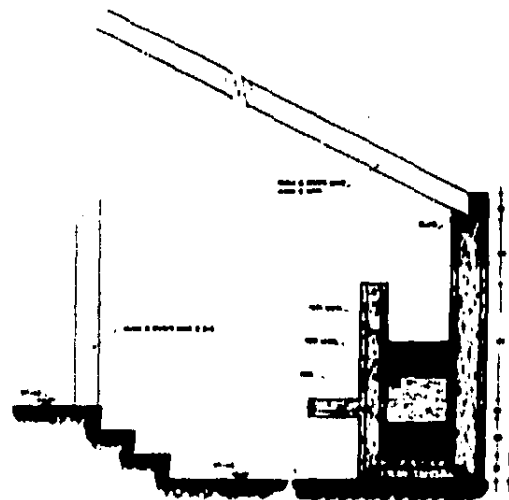




DETALLE: ESTRUCTURA DE MADERA
CUBIERTA Y BALCONES



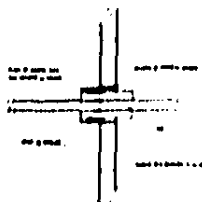
CORTE POR FACHADA A-A



DETALLE: AMBARRA DE BALAS
(VER FACHADA)



DETALLE I



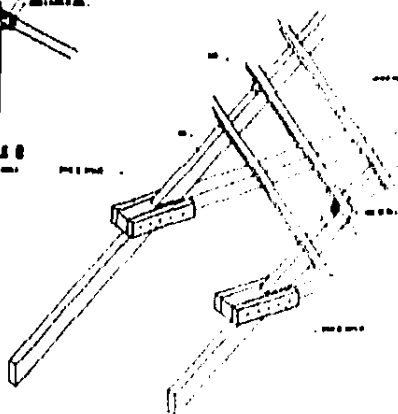
DETALLE DE COLUMNA EN PLANTA



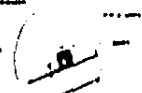
DETALLE 3 DE COLUMNA EN ALZADO
(VER FACHADA)



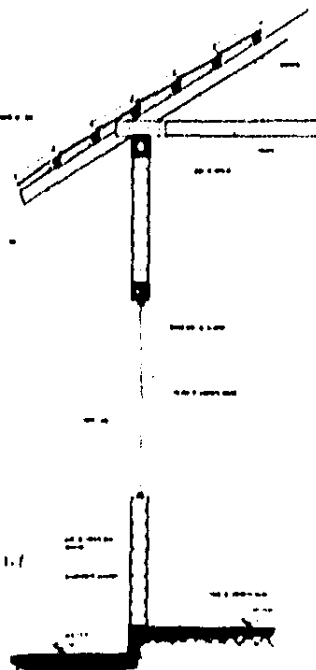
DETALLE 2



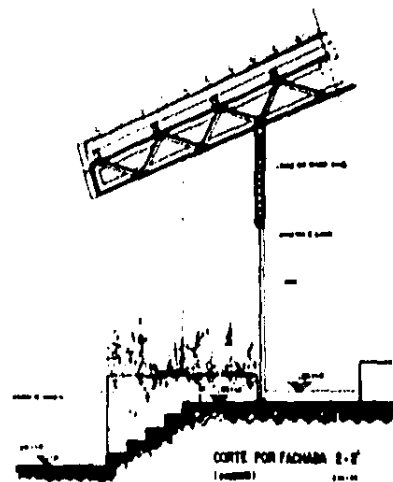
ISOMETRICO
estructura de madera



DETALLE 4



CORTE POR FACHADA 1-1



CORTE POR FACHADA 2-2
(VER FACHADA)

CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

TESIS PROFESIONAL

PLANO

DETALLES

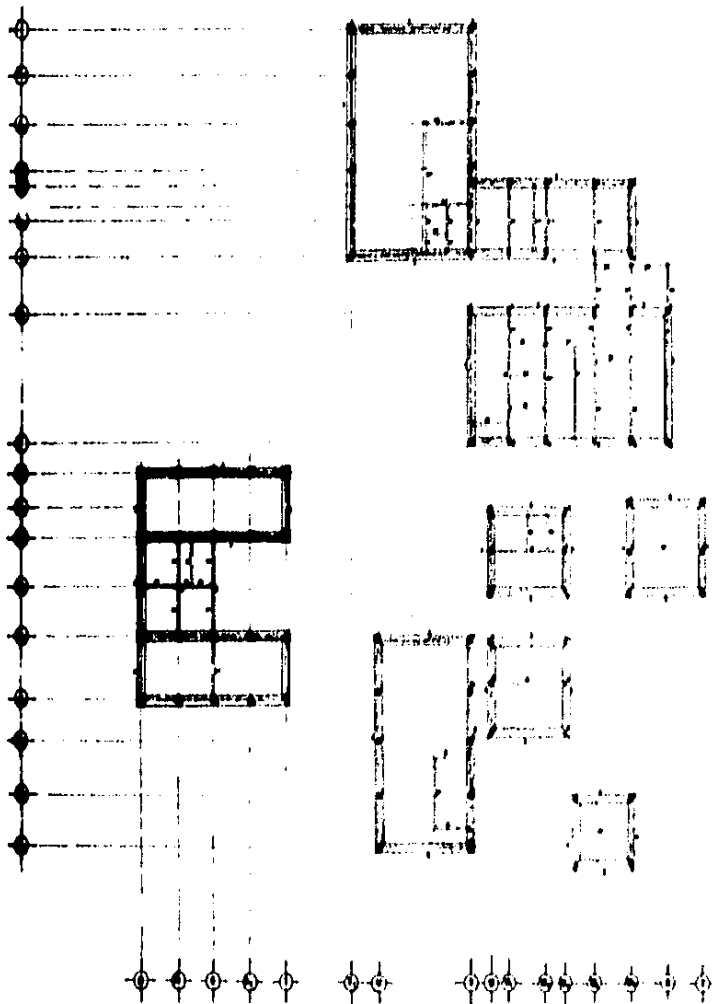
ALCANTARA ECHEVERRIA ROSALES
CASTELLO ALVARO MELNDA
ENTRADA CLONDEL NEIRA
LOZADA BALCON OCTAVO

ESCALA INDICADA

PLANO No.
E-2

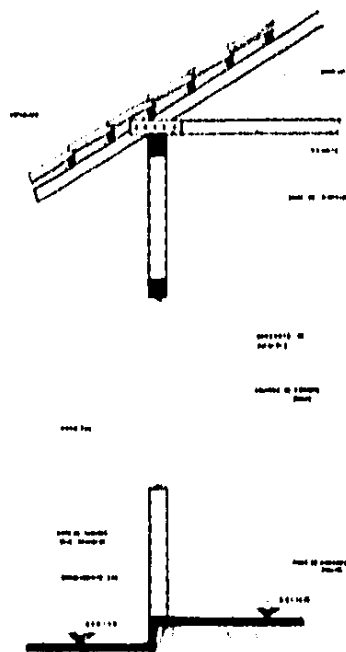


INGENIEROS



PLANTA DE CIMENTACION
ZONA DE GRANJA - E-3

SIMBOLOGIA
 A TUBERIA
 B CIMENTACION
 C PARED



CORTE POR FACHADA
ZONA DE GRANJA - E-3



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO
TEC N I C O P R O F E S I O N A L

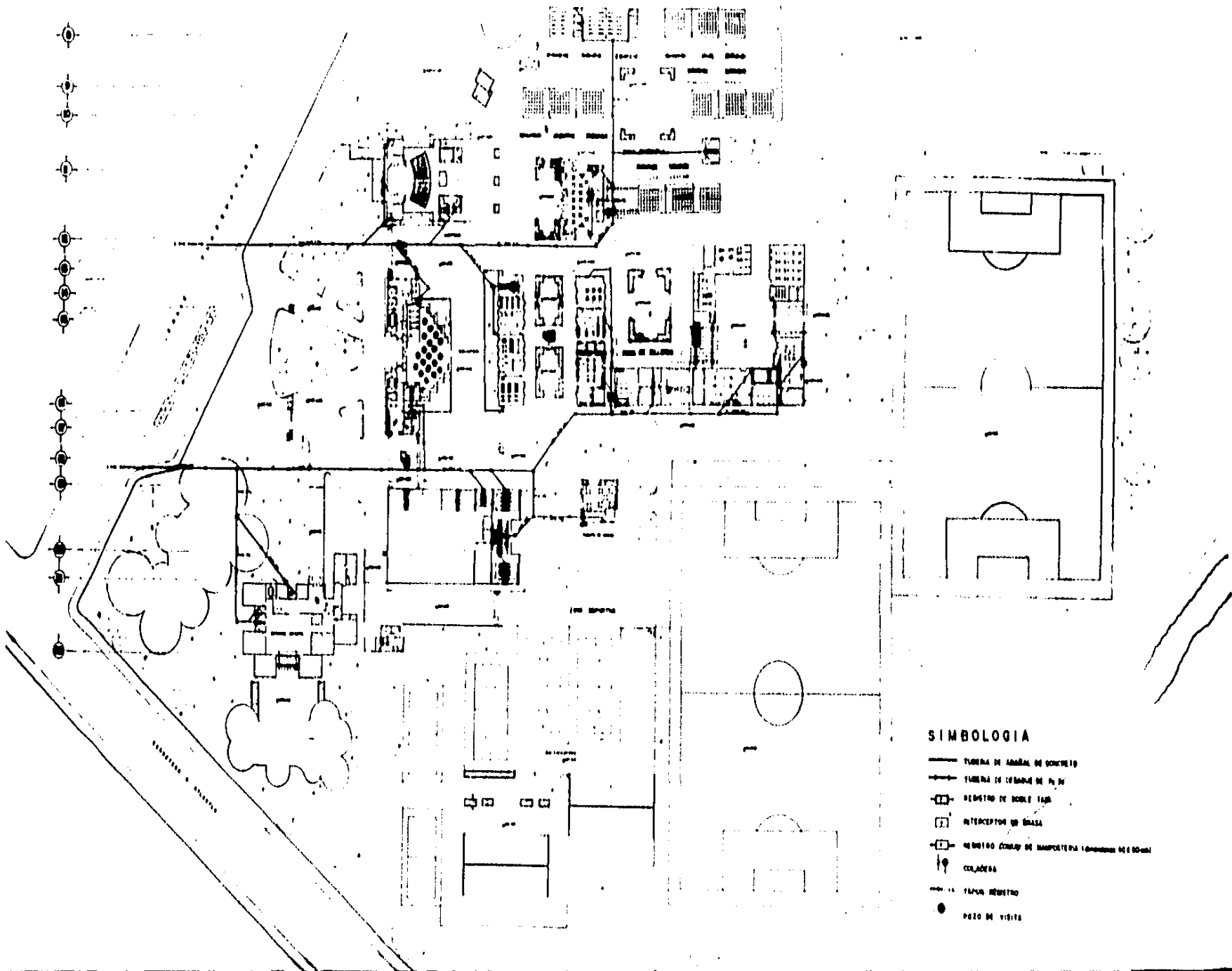
PLANO:
 ZONA DE GRANJA

ALICANTADA ZEMEVERRA ROSALBA
 CASTILLO ALONSO PEREZ
 BARRADO TURPES REYNA
 LOZADA SALEM OCTAVIO

ESCALA INDICADA

PLANO:
E-3





SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE ANCHAL DE CONCRETO
- TUBERIA DE TERABLO DE PL. PL.
- RECEPTO DE DOBLE TAPA
- RECEPTO DE GRASA
- RECEPTO CON TAPA DE MANOSTERNA (CON TAPA DE BOMBA)
- COLADERA
- TAPÓN MÉRMO
- POZO DE VISITA



CENTRO TECNICO SOCIO-CULTURAL Y RECREATIVO

T E C N I C O P R O F E S I O N A L

PLANO

INSTALACION SANITARIA

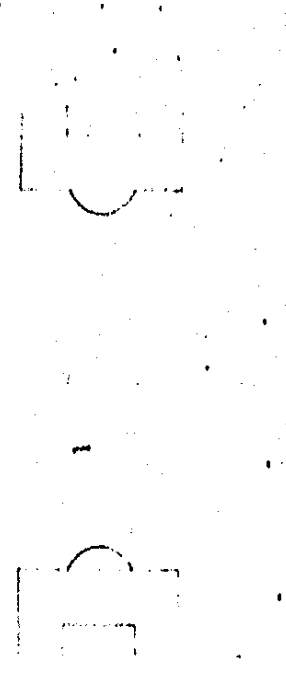
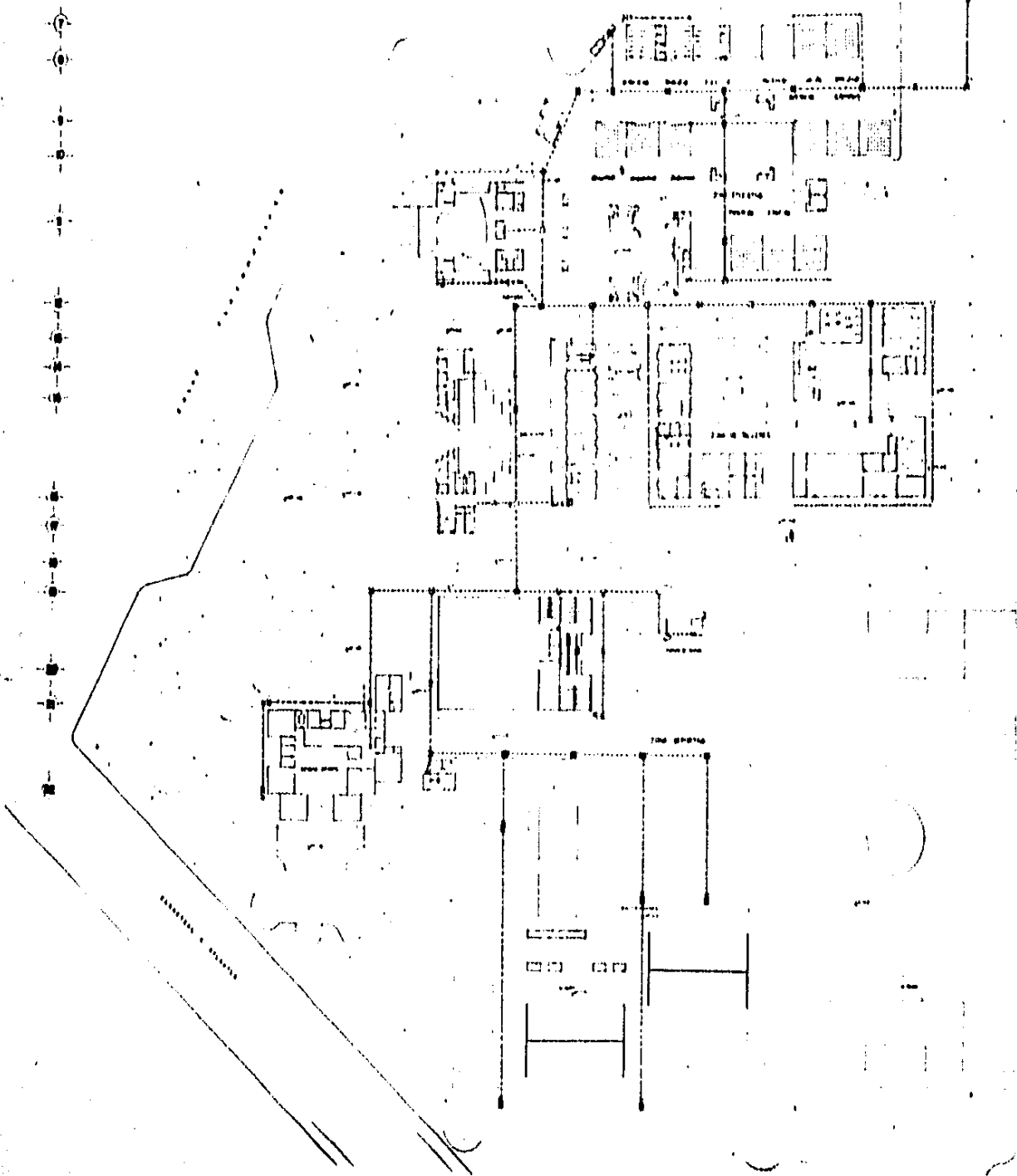
ALICATORIO (CONVENIENCIA DISEÑO)
 CONTROL ALIANCE (CONVENIENCIA)
 MÓDULO CONTROL (CONVENIENCIA)
 LUBRIFICACION (CONVENIENCIA)

PLANO No.
IS-1










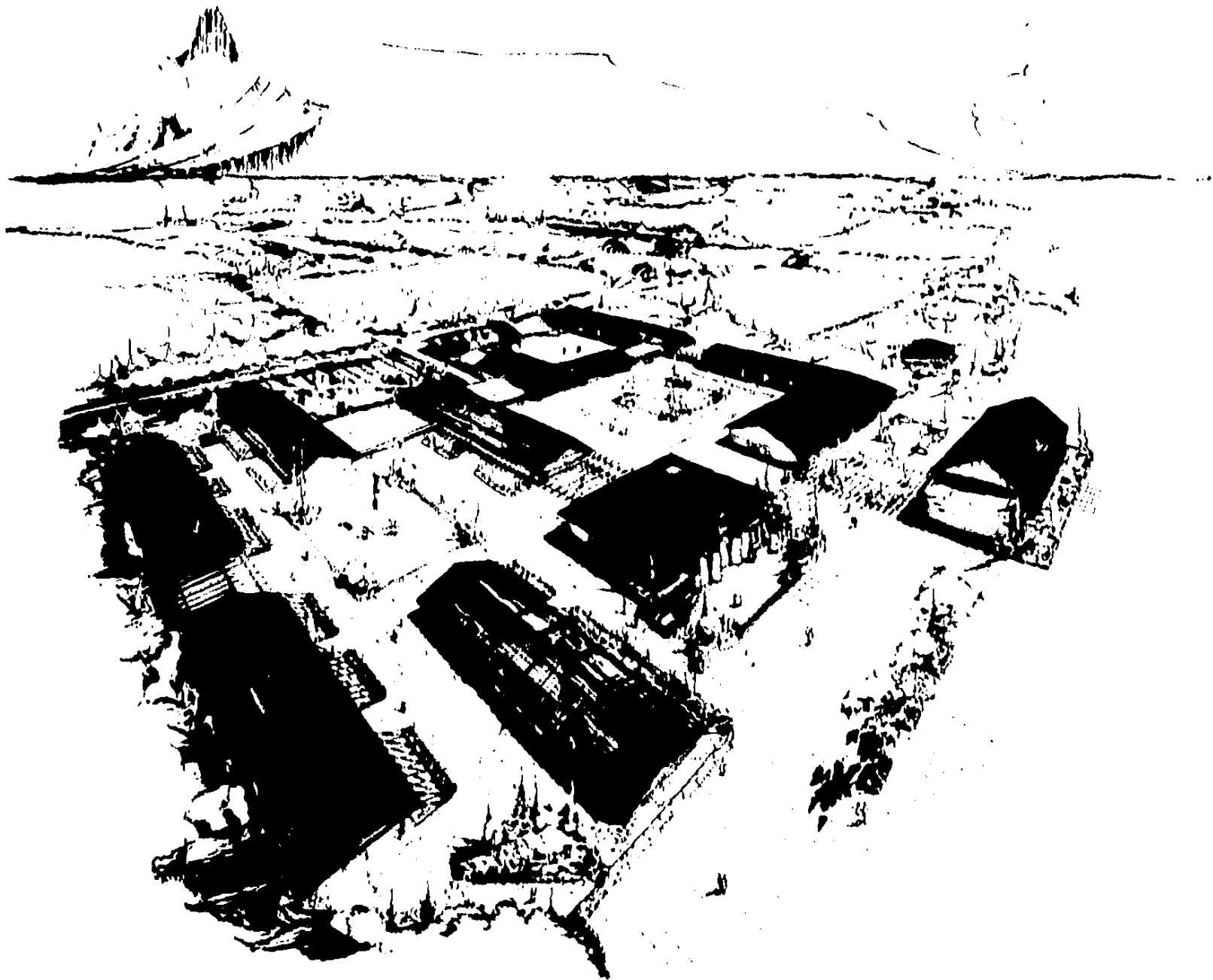
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

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



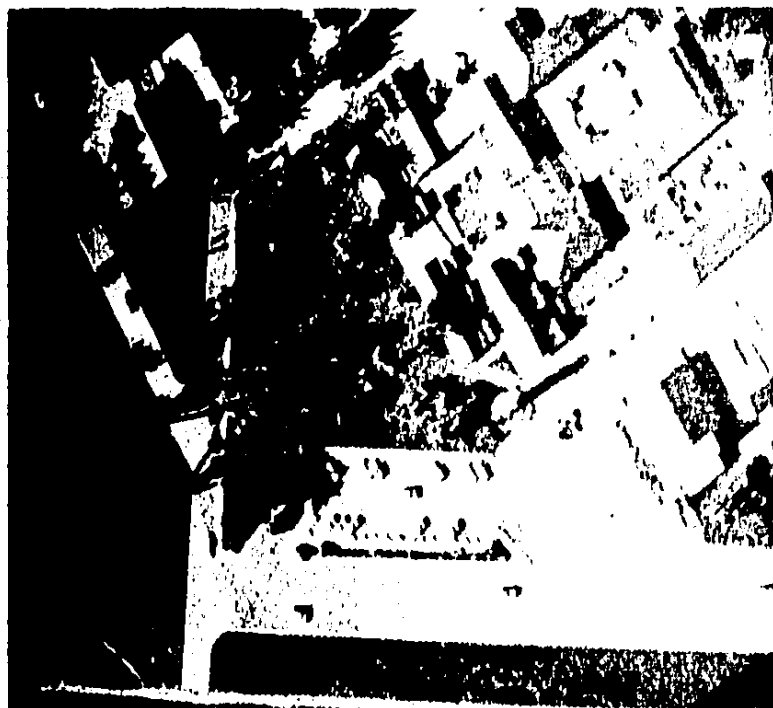
SIMBOLOGIA

-  TABLERO GENERAL
-  SUBESTACION
-  REGISTRO DE MAJOSTERIA CON TAPA EMBISAGRADA
-  TUBERIA CONDUIT SUBTERRANEA
-  TUBERIA CONDUIT POR TECHO
-  LUMINARIA PUNTA DE POSTE
-  TABLERO DE DISTRIBUCION





M A Q U E T A D E C O N J U N T O



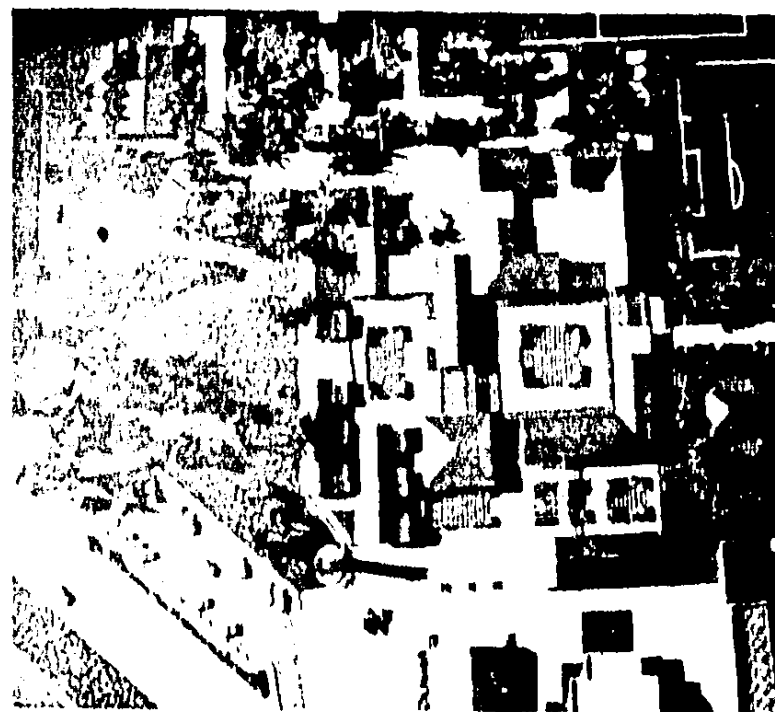
ACCESO PRINCIPAL Y DE SERVICIO



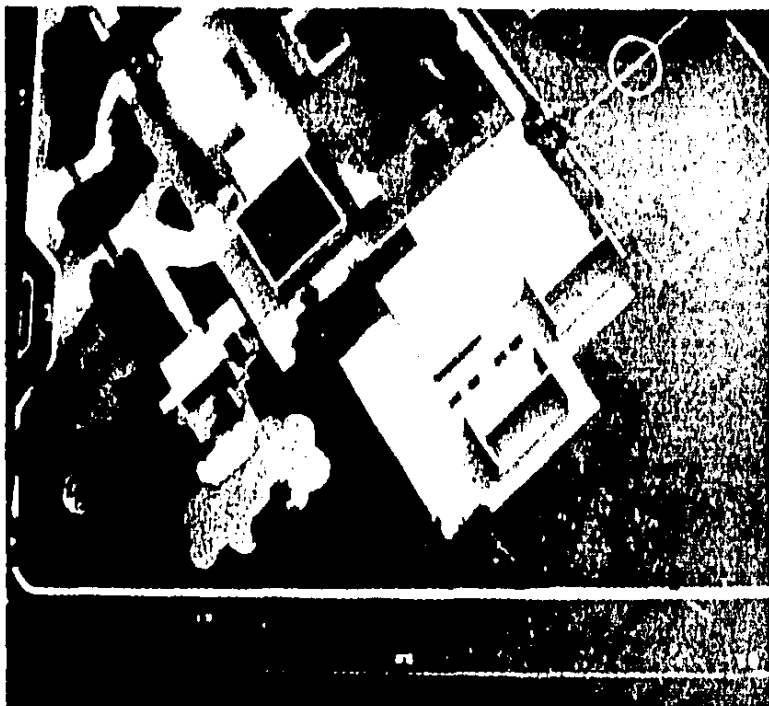
ESTACIONAMIENTO Y PLAZA PRINCIPAL



ACCESO A GUARDERIA Y ZONA DEPORTIVA



Z O N A E D U C A T I V A



BIBLIOTECA, SALON DE USOS MULTIPLES Y
GUARDERIA.



FACHADA PRINCIPAL DE ZONA ADMINISTRATIVA



Z O N A A G R O P E C U A R I A



Z O N A D E P O R T I V A

PROYECTO ARQUITECTONICO

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

El proyecto del cual hacemos referencia es un mercado que se ubica en un terreno localizado entre la av. Antonio Alzate, la calle Corregidora, y la av. Benito Juárez en Ozumba estado de México.

El proyecto es la respuesta a las necesidades de la población detectadas en un análisis de la información obtenida en la investigación del lugar.

Al hacer un estudio del terreno se pudieron apreciar condiciones importantes para la realización del proyecto. El terreno se encuentra a dos cuadras del centro de la población lo que determina el sentido de mayor afluencia y con esto el acceso principal. La av. Antonio Alzate pasa por el frente del terreno y es la calle principal de la población ya que la atraviesa de norte a sur y entronca con la carretera federal México-Cuautla.

Todo esto aunado al requerimiento de una área rentable generosa y la necesidad de un lugar para estacionamiento determinaban -- el área que se utilizaría para el proyecto.

La solución de las fachadas es una combinación de los elementos primordiales que existen en el proyecto, que son block hueco de barro prensado y concreto armado. El resultado de esto es el manejo de cuerpos con elementos repetidos que dan ritmo a las fachadas.

Constructivamente el edificio se solucionó a base de cimientos de piedra y zapatas aisladas, losas de concreto armado y estructura combinada a base de muros de block hueco y columnas de concreto armado.

En la nave principal se extiende una cubierta de lámina de asbesto sobre una estructura de fierro sostenida por columnas de concreto armado.

Los materiales utilizados básicamente son:

- 1.- concreto armado
- 2.- muros de block hueco en acabado aparente
- 3.- estructura de fierro

- 4.- Lámina de asbesto
- 5.- Lámina transparente

El proyecto está integrado por cinco zonas.

1.- Artículos de primera necesidad es la parte principal del proyecto se ubica al fondo y es el eje en torno al cual giran las demás zonas.

2.- Artículos de segunda necesidad funciona como un pasó a cubierto que comunica a el exterior con la zona de artículos de primera necesidad.

3.- Zona de alimentos preparados es considerada como un anexo a la zona de artículos de primera necesidad ligadas por un elemento que puede ser parte de cualquiera de las dos zonas en este caso son las tortillerías.

4.- Los locales de expendio son la parte del mercado que funciona aún cuando el mercado se encuentre cerrado, esto debido al producto que se expande.

5.- Son los servicios con los que se está dotando a este mercado ubicados de acuerdo a las necesidades propias de éste.

Cuenta con:

Patio de maniobras.

Bodega general.

Lavado y preparado de verduras.

Frigorífico general.

Sanitarios H y M.

Basurero.

Administración.

PROGRAMA GENERAL

- 1.- PLAZA DE ACCESO
- 2.- MERCADO PERMANENTE (NAVE Y ACCESORIAS)
- 3.- MERCADO PERIODICO (TIANGUIS)
- 4.- SERVICIOS GENERALES
- 5.- ADMINISTRACIONES

PLAZA DE ACCESOS.- ZONA PRE-AMBULATORIA PARA DISTRIBUCION DE LAS DIFERENTES AFLUENCIAS DE CONSUMIDORES, PARA QUE SE DIRIJAN A LA ZONA ELECTA.

MERCADO PERMANENTE.- AMBITO EN EL QUE SE UBICAN LOS COMERCIOS QUE ABASTECIRAN AL CONSUMIDOR, DE ARTICULOS DE CONSUMO DIARIO BIENES DE CONSUMO DIARIO, ARTICULOS SECUNDARIOS DE USO Y ARTICULOS DE USO.

MERCADO, PERIODICO.- AMBITO EN EL QUE SE UBICAN LOS COMERCIOS DE ARTICULOS DE CONSUMO SECUNDARIO, Y ARTICULOS MANUFACTURADOS MERAMENTE ARTESANALES.

SERVICIOS GENERALES.- ZONAS QUE SOLUCIONAN

- A) LUGAR PARA ESTACIONAR VEHICULOS DEL PUEBLO
- B) LUGAR PARA ALMACENAR MERCANCIAS
- C) LUGAR PARA CARGA Y DESCARGA
- D) LUGAR PARA SANITARIOS (CONTROL)
- E) LUGAR PARA LAVAR MERCANCIAS

ADMINISTRACION.- PARTE VITAL DEL MERCADO, NECESARIO PARA EL DESARROLLO Y FUNCIONAMIENTO DEL, YA QUE SU NOMBRE LO INDICA, "ADMINISTRA" TODAS Y CADA UNA DE LAS PARTES QUE INTEGRAN AL MERCADO.

PROGRAMA DE NECESIDADES**RESPECTO AL PUBLICO:**

- 1) ARRIBAR
- 2) DEAMBULAR
- 3) COMPRAR ARTICULOS
- 4) COMER
- 5) DESALOJAR

- 4) CONTROLAR SANITARIOS
- 5) CONTROLAR LA BODEGA
- 6) LAVAR MERCANCIAS (FRUTAS, VERDURAS, LEGUMBRES, ETC.)

RESPECTO AL LOCATARIO:

- 1) RECIBIR MERCANCIAS
- 2) ALMACENAMIENTO DE MERCANCIAS
- 3) TRANSITAR
- 4) EXPONER MERCANCIAS
- 5) DESALOJAR

RESPECTO A LA ADMINISTRACION DEL MERCADO:

- 1) RECOGER CUOTAS
- 2) LIMPIAR LAS AREAS COMUNES
- 3) VIGILAR
- 4) CONTROLAR (SANITARIOS Y BODEGA)
- 5) ATENDER A LOS LOCATARIOS

RESPECTO A LOS SERVICIOS GENERALES:

- 1) ESTACIONAR VEHICULOS
- 2) ALMACENAR MERCANCIAS
- 3) CARGAR Y DESCARGAR LAS MERCANCIAS

PROGRAMA DE NECESIDADES**RESPECTO AL PUBLICO:**

- 1) ARRIBAR
- 2) DEAMBULAR
- 3) COMPRAR ARTICULOS
- 4) COMER
- 5) DESALOJAR

4) CONTROLAR SANITARIOS

5) CONTROLAR LA BODEGA

6) LAVAR MERCANCIAS (FRUTAS, VERDURAS, LEGUMBRES, ETC.)

RESPECTO AL LOCATARIO:

- 1) RECIBIR MERCANCIAS
- 2) ALMACENAMIENTO DE MERCANCIAS
- 3) TRANSITAR
- 4) EXPONER MERCANCIAS
- 5) DESALOJAR

RESPECTO A LA ADMINISTRACION DEL MERCADO:

- 1) RECOGER CUOTAS
- 2) LIMPIAR LAS AREAS COMUNES
- 3) VIGILAR
- 4) CONTROLAR (SANITARIOS Y BODEGA)
- 5) ATENDER A LOS LOCATARIOS

RESPECTO A LOS SERVICIOS GENERALES:

- 1) ESTACIONAR VEHICULOS
- 2) ALMACENAR MERCANCIAS
- 3) CARGAR Y DESCARGAR LAS MERCANCIAS

AMPLIACION DEL MERCADO
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

1.- Artículos de 1ra. necesidad.

	No	M ²	Total M ²
Carnicerías	4	6	24
Tocinerías	8	7	36
Pescaderías	2	6	12
Pollerías	6	6	36
Cremerías	2	7	14
Semillas	2	7	14
Abarrotes	2	7	14
Frutas	10	6	60
Verduras	22	6	132
			TOTAL 362 Mts. ²

2.- Artículos de 2a. necesidad.

	No	M ²	Total M ²
Bonetería	2	10,5	21
Ropa	8	10,5	840
Zapatos	8	10,5	840
Mercería	2	10,5	21
Sombreros	2	10,5	21
Art. de plástico	2	10,5	21
			TOTAL 294 Mts. ²

3.- Alimentos Preparados

	No	M ²	Total M ²
Fondas	5	9	45
Tortillas	2	14	28
Ostionerías	1	9	9
Rosticerías	1	9	9
Jugos y Licuados	2	9	18
Cecinas	2	3	6
Barbacoas	2	3	6
Comedor	1	157.5	
			TOTAL 278.5

4.- Locales Expendios

	No	M ²	Total M ²
Panadería	4	10.5	42
Regalos	1	10.5	10.5
Miscelaneas	5	9	45
Libros y revistas	1	10.5	10.5
Dulcerías	1	9	9
Florería	2	9	9
Paletería	1	9	9
Papelaría	1	9	9
Reparación TV	1	9	9
Reparación zapatos	1	9	9
Cerrajería	1	9	9
Tlapalería	1	9	9
Hielo	1	7	9
			TOTAL 180 M ²

5.- Servicios.

	No	M ²	Total M ²
Estacionamiento	18	15	127
Bodega Gral.	1	31	31
Basurero	1	10.5	10.5
Anden	1	21.5	21.5
Patio de Maniobras	1	114.75	114.75
Lav. Verduras	1	6	6
Frigorífico	1	18	18
Administración	1	18	18
Control	1	5	5
Sanitarios	1	40	40
Cisterna	1	4	40
			TOTAL 283.25 M ²

1. 1a. necesidad	362 m ²
2. 2a. necesidad	294 m ²
3. Alimentos preparados	218,5 m ²
4. Locales expendio	187 m ²
5. Servicios	530,25 m ²
6. Plazas y circulaciones	2 391,73 m ²
7. Tlanguis	472 m ²

Superficie total 4 523,985 m²

TOTAL DE PUESTOS

1a. necesidad	58 puestos	▪	47%
2a. necesidad	28 puestos	▪	23%
Alimentos preparados	16 puestos	▪	13%
Locales expendios	21 puestos	▪	17%
Total	123 puestos	▪	100%

Superficie total 4 523,98 m²

DETERMINANTES DE DISEÑO.

HIGIENE. - Sabiendo que los alimentos contaminados constituyen las principales causas de infecciones y enfermedades y debido a que el mercado es el sitio de abastecimiento para toda la población donde se expenden todo tipo de mercancías y especialmente de comestibles, por lo que el ámbito comercial debe reunir las más óptimas condiciones sanitarias que puedan obtenerse, como medida profiláctica, para la preservación de la salud de los consumidores.

ILUMINACION Y VENTILACION. - Para estas necesidades primordiales se procurara que el edificio cuente con amplias áreas de ventanas dispuestas en tal forma, que tenga abundante iluminación y una ventilación natural libre y cruzada, permitiendo la renovación frecuente del aire con objeto de evitar los malos olores que son tan comunes en los mercados y que el aire viciado por la aglomeración de gente se purifique constantemente.

ELIMINACION DE DETRITOS. - Como en el mercado los materiales de desperdicio son muy abundantes constituyendo verdaderos criaderos de microbios y moscas, que son el mejor vehículo para su propagación, es indispensable evitar todo contacto de los desperdicios, con los alimentos y demás mercaderías, extrayendolos del edificio de la forma más rápida y fácil posible, para lograr este objetivo se situara estratégicamente un depósito de basura aislado de los puestos de venta y procurando además que la circulación de los desperdicios y su salida sean independientes.

LIMPIEZA. - Así mismo para la limpieza del local para que tenga siempre el agradable aspecto de mercado aseado, se dotara de un número suficiente de tomas de agua, convenientemente distribuidas para facilitar al máximo la rapidez y eficiencia del aseo diario de pisos, muros, mostradores, sanitarios, etc.

MATERIALES. - Con el mismo objetivo anterior de facilitar la limpieza, se optara por construir con materiales de superficie dura, lisa, clara, y lavable; en pisos, muros, mostradores, etc.

SISTEMA CONSTRUCTIVO

Los trazos se harán de acuerdo con los planos estructurales marcando los ejes de cimentación, así como su ancho.

- 1).- **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.
- 2).- **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 arrojará la pedacera suelta y en seco, se mejorará y pisará después y en seguida la mezcla, con una proporción de 30 - - lts./M², apisonándola fuertemente, hasta que la mezcla se escupa al golpe del pison, la superficie debe quedar completamente plana y nivelada.
- 3).- **Cimientos de Piedra.**- Tendrán las formas de dimensiones que indiquen los planos respectivos, se procurará que la piedra no sea irregular en lo posible, de acuerdo con el espesor de la mampostería, las piedras serán angulosas homogéneas y libres de grietas, hilillos, coloraciones, etc. serán resistentes a la acción de los elementos naturales y bien proporcionados, desechándose aquellas que adopten la forma de lajas, así como las piedras boludas o cantos rodados.

Cada piedra se limpiará cuidadosamente y se saturará con agua antes de colocarla. Todas las piedras deberán quedar solidamente asentadas en mortero nuevo. Con la menor proporción posible de vacíos, para lo cual se procurará acomodar la piedra, en forma de llenar lo mejor posible, el hueco formado por las piedras contiguas, los vacíos que inevitablemente resulten se retocarán perfectamente con piedra chica y mortero, en caso de que alguna piedra al ser colocada mueva o afloje a las contiguas estas serán renovadas limpiando perfectamente el mortero de sus lechos y seasentándose con mortero nuevo.

Al sentar las piedras, se procurará asegurar el mejor cuatrapeo de unas con otras para obtener un perfecto amarre, para su junteo, se aplicará mezcla de calidra (o similar) y arena de proporción de 1:5 y la superficie superior final deberá quedar perfectamente horizontal de manera que pueda colocarse a dala de liga.

- 4).- **Cimientos de concreto.**- se harán de acuerdo con los cálculos estructurales resultantes y diseño respectivo.

La cimentación de concreto será a base de zapatas aisladas, con una resistencia de acero $F_s = \text{Kg/cm}^2$. y un concreto con esfuerzo a la

a la ruptura a la compresión de $F_c' = 210 \text{ Kg/CM}^2$.

5).- *Dalas sobre Cimientos.*- Se harán de acuerdo con los planos respectivos su colocado será de concreto con una resistencia $F_c' = 140 \text{ Kg/CM}^2$.

6).- *Relleno.*- Los rellenos siempre se harán por capas no mayores de 0.20 cms. consolidandolas separadamente, regandolas con agua y apizomamiento, empleando los pisones adecuados.

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

Al ir rellenando las capas, se procurará llenar simultaneamente a ambos de los cimientos para evitar empujes.

7).- *Excavación para drenaje.* Se hará en los lugares que indican los planos y en sus orígenes 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 de 2% ni menor de 1.5% salvo indicaciones especiales que marquen los planos.

La anchura será la suficiente para alojar la tubería y permitir las maniobras. En las intersecciones con los cimientos, deberá dejarse alrededor del tubo, un espacio suficiente amplio con objeto de impedir que cualquier asentamiento perjudique al tubo.

8).- *Albañales,* La colocación de los tubos se hará directamente sobre el fondo de las capas, convenientemente apisonadas con la pendiente aprobada 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 fueren necesarios, las tuberías seguirán tanto en planta como en perfil, líneas rectas entre dos registros consecutivos colocados los tubos se rellenarán las capas con tierra por capas de 0.20 M. apisonandolas convenientemente hasta llegar al nivel necesario.

9).- *Coladeras y Rejillas.*- En los lugares, que señalan los planos se colocarán las coladeras con rejillas, según detalle respectivo.

Las rejillas se harán de acuerdo con el detalle respectivo.

10).- *Bajadas pluviales.*- Las bajadas de agua pluvial serán de tubo de asbesto-cemento de 10 cms x 15 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.

11).- *Registros.*- Los Registros del drenaje tendrán la capacidad suficiente para facilitar su limpieza y desatolva en casos necesarios.

Estarán formados por una caja de tabique de 0,60 x 0,40 mts. medidas interiores. Las paredes y el fondo llevarán un aplanado pulido de cemento y arena en la proporción de 1:3 con un 10% de cal hidratada en polvo.

12).- *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 alambros de 1/2" y coladas en un marco de fierro escuadra que emborará en un contramarco colocado en el borde del registro como brocal. Se les proveerá de un dispositivo especial para levantarlos fácilmente.

13).- *Impermeabilización de cimientos.*- Con objeto de que los muros no absorban el agua del terreno y se humedezcan, deberá impermeabilizarse el lecho alto de las dalas de repartición con tres manos de impermex u otro producto similar, la primera mano deluida en agua en partes iguales y las dos restantes con el producto puro: sobre la tercera mano se regará arena gruesa para mejorar la adherencia de los muros.

14).- *Muros.*- En general todos los muros serán de block hueco aparente de las dimensiones que se marca en cada caso; en los casos que amerite se recubrirán esos muros con azulejo de primera a toda la altura. Para el junteo de block se empleará una mezcla de cemento y arena cernida en proporción 1:3 desplantandolas sobre las dalas. Se tendrá especial cuidado de tener las juntas con un espesor uniforme, debiéndose tener hiladas horizontales y ambos paramentos a plano.

Los muros exteriores irán revestidos de piedra, laja de la región, para acabado en junteo será en proporción de 1 parte de cemento y 6 partes de arena cernida.

15).- *Trabes y cerramientos de Concreto.*- Su colocación armada y dimensiones generales se harán de acuerdo con las indicaciones de los planos correspondientes y el concreto usado será de resistencia $F_c' = 140 \text{ Kgs./cm}^2$, los amarres se harán de alambre recocido #14 y los moldes se formarán con mada de 1/2", su acabado final será aparente.

- 16).- 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 duela o madera de 1" de primera en formas ajustables. Su acabado final será aparente $Fc' = 210 \text{ Kgs./CM.}^2$.
- 17).- Techo de Lámina de Asbesto-Cemento.- La techumbre de la nave principal estará compuesta de largueros y armaduras de fierro, según el diseño en los planos respectivos y sobre lo que irán montadas láminas de asbesto cemento de dimensiones y espesor marcada en planos. Sobre las zonas de andadores se colocarán láminas de plástico de color, para que den iluminación a éstos.
- 18).- Los Techos de Concreto armado se harán según se indica en los planos respectivos y refuerzo de acero y distribución. Su acabado final será con el concreto aparente, por consiguiente el cimbrado se hará con duela y se permitirá usar vibrador para mejorar la compactación de la mezcla, la resistencia del concreto será de $Fc' = 140 \text{ Kg/cms.}^2$
- Todas las losas serán inclinadas según se indica en los planos. Se le añadirá un producto impermeabilizante al colocarse y al final se le dará otro baño impermeabilizante.
- 19).- Dalas sobre muros.- En todos los muros se aclara una dala corrida de concreto armado, de 20 cm. de peralte y de un ancho igual al espesor del muro correspondiente. La resistencia del concreto es $Fc' = 140 \text{ Kgs/CM.}^2$ y el refuerzo se hará con 4 \emptyset de 3/8" y estribos de alambros de 1/4" \emptyset a cada 0.25 m. a lo que se indique en los planos respectivos, estas dalas se correrán a la altura de los cerramientos.
- 20).- 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 desague.
- Antes de colarse los firmes, deberá colocarse todos los drenajes para evitar la rotura de pisos acabados.
- 21).- Pisos en andadores.- En andadores anteriores y lugares de intenso movimiento, se pondrán pisos de cemento pulido y rayado; en los baños se colocará mosaico granito de buena calidad y se asentará con mortero cemento arena en proporción 1:4, todas las juntas deberán corresponderse, dejando 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 un revestimiento máximo de 8 cms. de 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 Kgs/M.2. 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.

- 22).- 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 partes móviles de puertas y ventanas.
- 23).- Lambrines de azulejo.- Se colocarán a la altura indicada en los planos, pegándose con mortero de cemento y arena 1:3 y lechadeándose con cemento blanco, limpiándose en seguida perfectamente la superficie del azulejo.
- 24).- Aplanados.- De yeso, a plomo y regla, en la oficina del administrador.
- 25).- Plafones.- Serán de yeso sobre losa, en el local de la administración, a regla y maestrada. Se le dará un acabado final para recibir tirol.
- 26).- Guarniciones.- Las guarniciones de banquetas se harán con dimensiones y, diseño que marquen los planos y con un concreto $Pc' = 140$ KGS/CM.² a las aristas se les dará un terminado de "Boleo".

INSTALACION HIDRAULICA.

El agua con que se abastecerá el edificio será de la red Municipal depositada en una cisterna; que tendrá la capacidad necesaria para el abastecimiento y almacenamiento del edificio.

La zona de servicios.

Criterio de cálculo para su capacidad:

- A).- Se tomará la cantidad de personas que acuden y laboran dentro del mercado.
- B).- Se considerarán 120 lts. por persona y por día para el personal del edificio.

C).- Para el público se considera que un 70% hará uso de los sanitarios.

D).- Se considera un almacenamiento igual al número de litros de agua por consumirse.

E).- Capacidad total de la cisterna.

1).- **Tuberías de agua potable.**- Toda la tubería será de acero galvanizado, con los diámetros que se indiquen en los planos respectivos. - Las piezas especiales y conexiones intercaladas en dichas tuberías, serán igualmente de acero galvanizado y las conexiones se harán impermeables con azarcón y otro impermeabilizante. Se sujetarán los tubos a los muros con alcañatas especiales y 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 las tuberías. Se probará la área con bomba y manguera inyectada una presión de 100 lbs./ pulg.² y con una duración de seis horas de carga mínim.

No se aceptarán dobleces en la tubería debiendo hacerse los cambios de dirección horizontal o vertical mediante el uso de las piezas especiales que para el efecto existen.

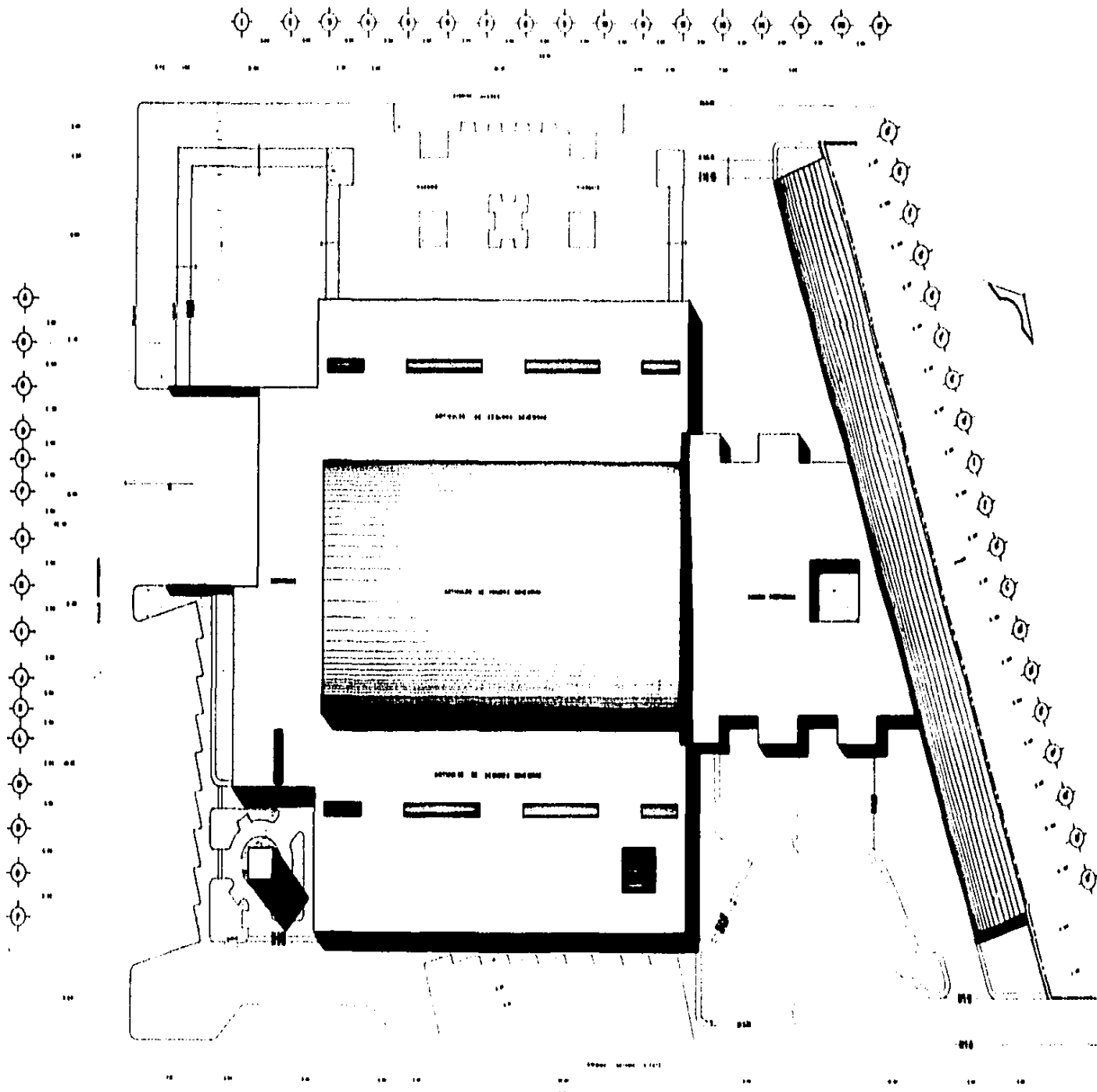
2).- **Tuberías de desagüe.**- Los desagües de los lavabos y vertederos serán de tubo de fierro negro del diámetro que se indique en planos y tendrán sus registros correspondientes. Los cambios de dirección se harán con piezas especiales, el doblado de ellos sus uniones y conexiones, deberán impermeabilizarse adecuadamente y deberán ser probados a satisfacción antes de ser cubiertos.

3).- En el techo, se colocarán canalones de lamina galvanizada para recibir las aguas pluviales de las láminas de asbesto e irán a descargar a las bajadas de aguas pluviales, marcadas en los planos. Dimensiones y diseño en planos.

4).- **Vertederos.**- Estos se instalarán en los lugares que marca el plano respectivo, serán de Fc.Fc. esmaltado de un escurridero y pileta, cromados, cespól de plomo con registro y contra niquelada.

5).- **Muebles sanitarios.**- Serán de porcelana blanca del País, los W.C. serán con tanque bajo acoplado; el asiento será de plástico, tipo - abierto de tapa, de la marca "Angora" los lavabos serán del tipo balsas; las llaves de nariz cromada de sobreponer con tubos alimentadores de latón cromado, cespól con contra de latón y tapon con cadena.

El mingitorio será un mueble especial de lamina de acero inoxidable según diseño en planos e irá instalado en el sanitario de hombres.

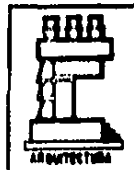


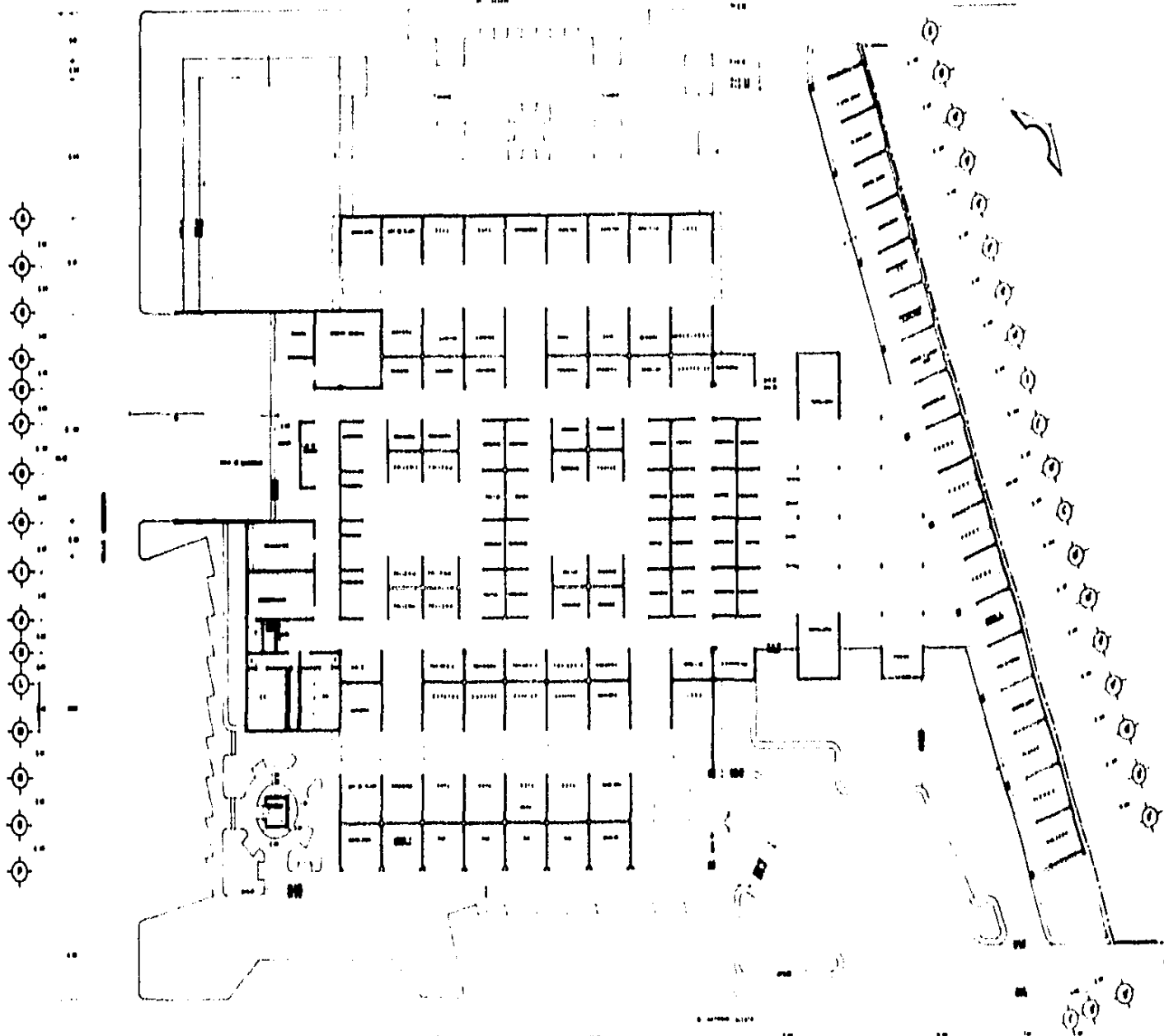
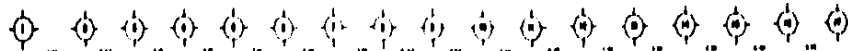
AMPLIACION Y REMODELACION DEL MERCADO
T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANO:
CONJUNTO

GARCIA CABRILLO MIGUEL

Nº 1
A-1





AMPLIACION Y REMODELACION DEL MERCADO

T E S I S P R O F E S I O N A L

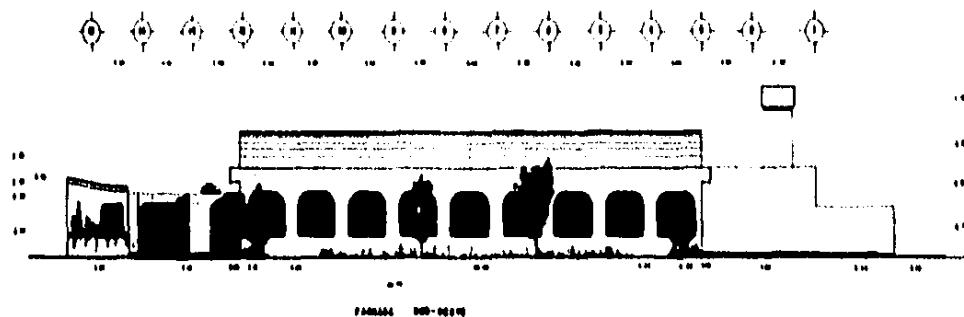
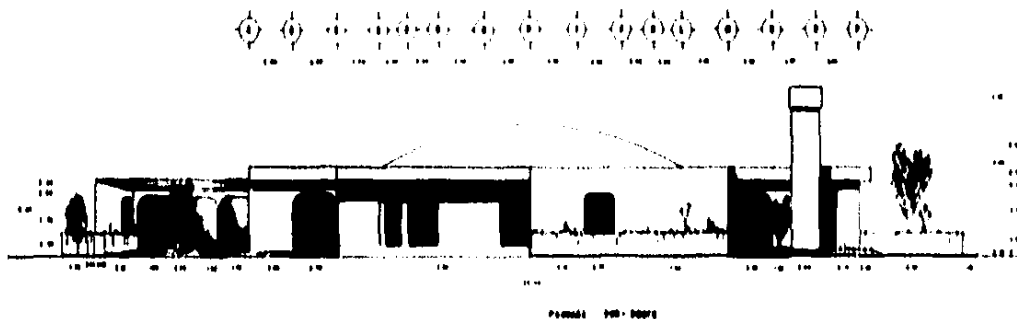
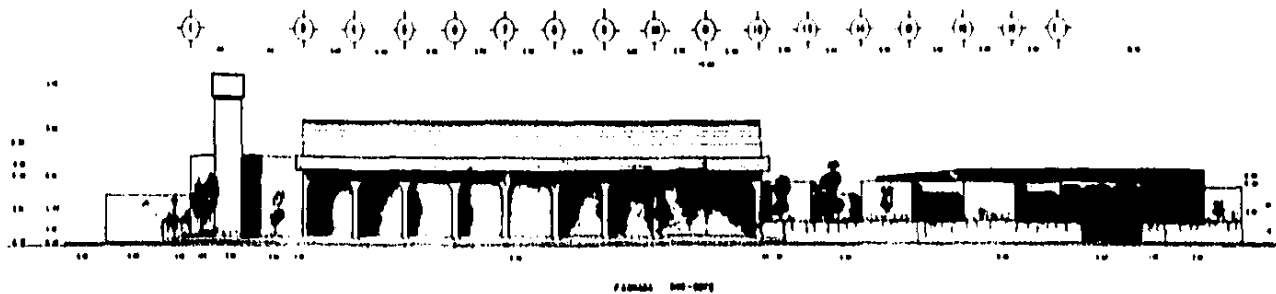
PLANTA ARQUITECTONICA COMPLETA

ESCUELA CAROLLO MOREL

ETAPA

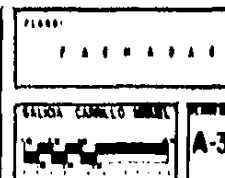
A-2

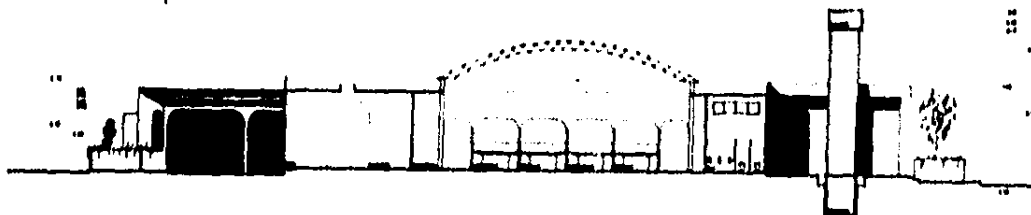
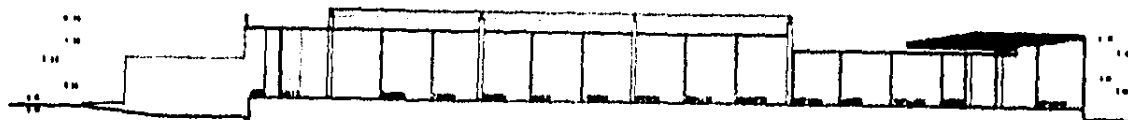
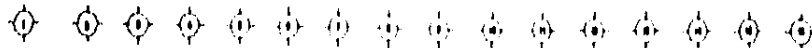




AMPLIACION Y REMODELACION DEL MERCADO

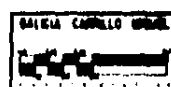
T E S I S P R O F E S I O N A L

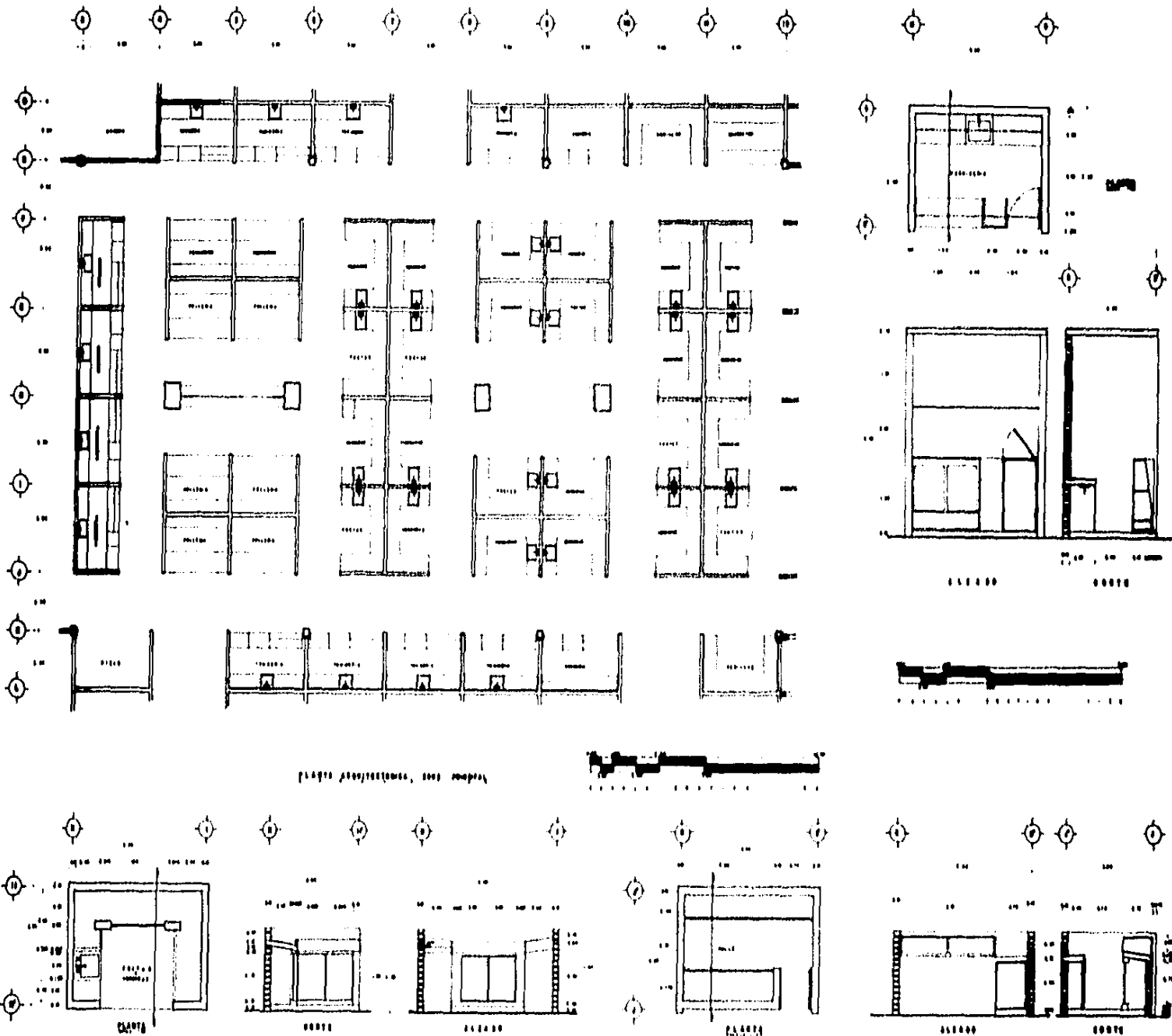




AMPLIACION Y REMODELACION DEL MERCADO

T E S I S P R O F E S I O N A L





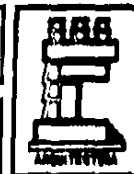
AMPLIACION Y REMODELACION DEL MERCADO

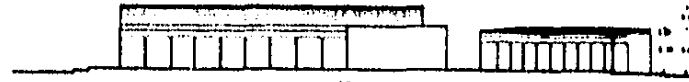
T E S I S P R O F E S I O N A L

PLAZA:
LOCALES Y PUERTOS 100

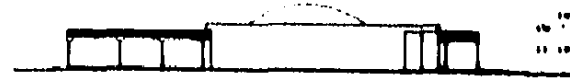
BALCE CAROLLO BORG
ESTRUCO

PLAN
A-5





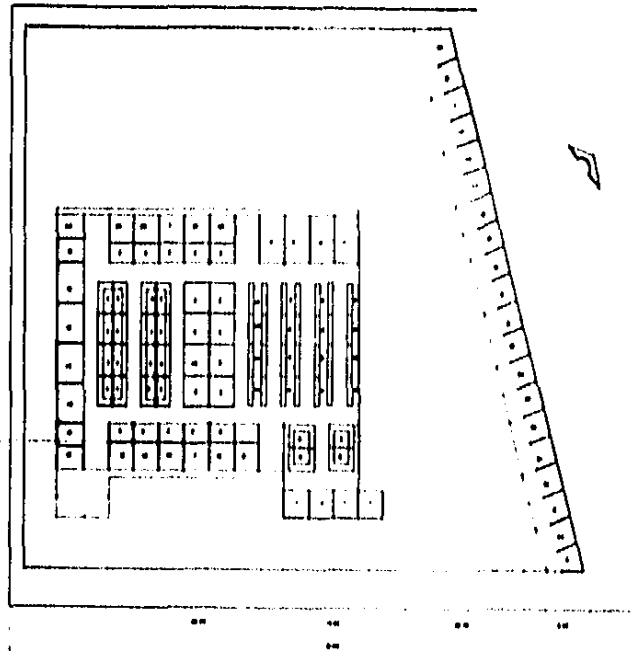
PARRADA 000-0011



PARRADA 000-0010



PARRADA 000-0012



PLANTA ARQUITECTÓNICA

- 1. PASADIZO
- 2. PASADIZO
- 3. PASADIZO
- 4. PASADIZO
- 5. PASADIZO
- 6. PASADIZO
- 7. PASADIZO
- 8. PASADIZO
- 9. PASADIZO
- 10. PASADIZO
- 11. PASADIZO
- 12. PASADIZO
- 13. PASADIZO
- 14. PASADIZO
- 15. PASADIZO
- 16. PASADIZO
- 17. PASADIZO
- 18. PASADIZO
- 19. PASADIZO
- 20. PASADIZO



AMPLIACION Y REMODELACION DEL MERCADO

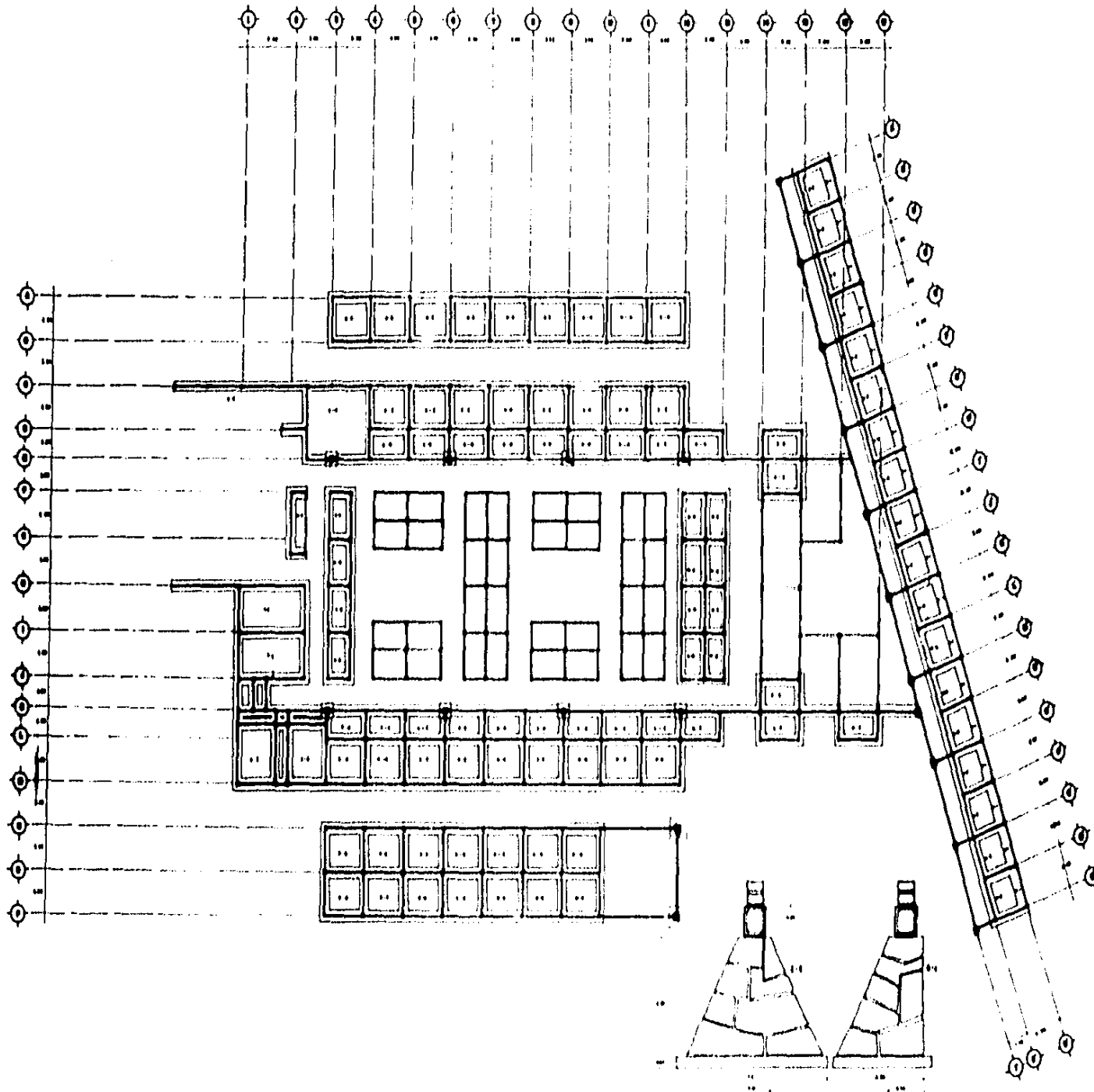
T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANO:
ALMOCENA, TORNADO

BALCIA CARILLO BIVEL
1999

PLANO
A-6





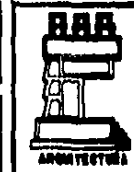
AMPLIACION Y REMODELACION DEL MERCADO

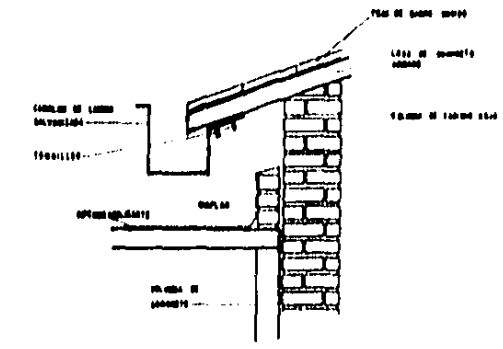
T E S I S P R O F E S I O N A L

FILAS:
ESTRUCTURAL

BALCONIA CARMELO MOGEL

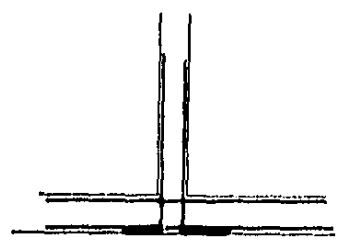
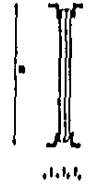
NIVEL
A-7



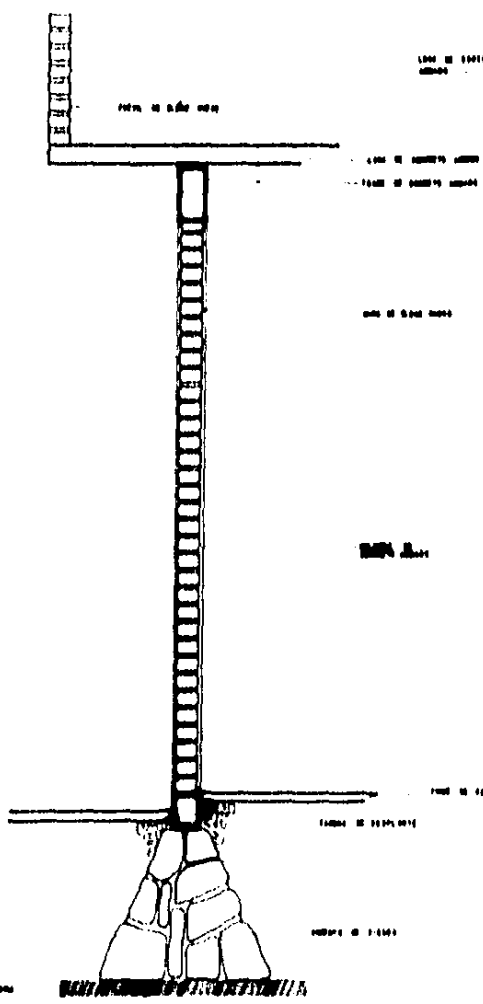


DETALLE DE JUNTA
CUBIERTA - JONDA

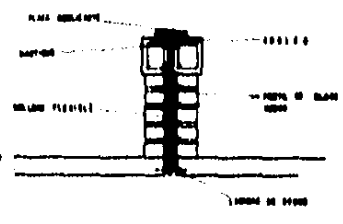
DETALLE DE ARMADURA



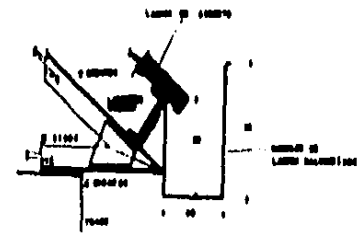
DETALLE VENTANA
BASTIDO - BALA



CORTE A FACHADA



DETALLE DE JUNTA
DE LINDAS



DETALLE VENTANA
ESTRUCTURA - LINDA DE MURADO - BASTIDO



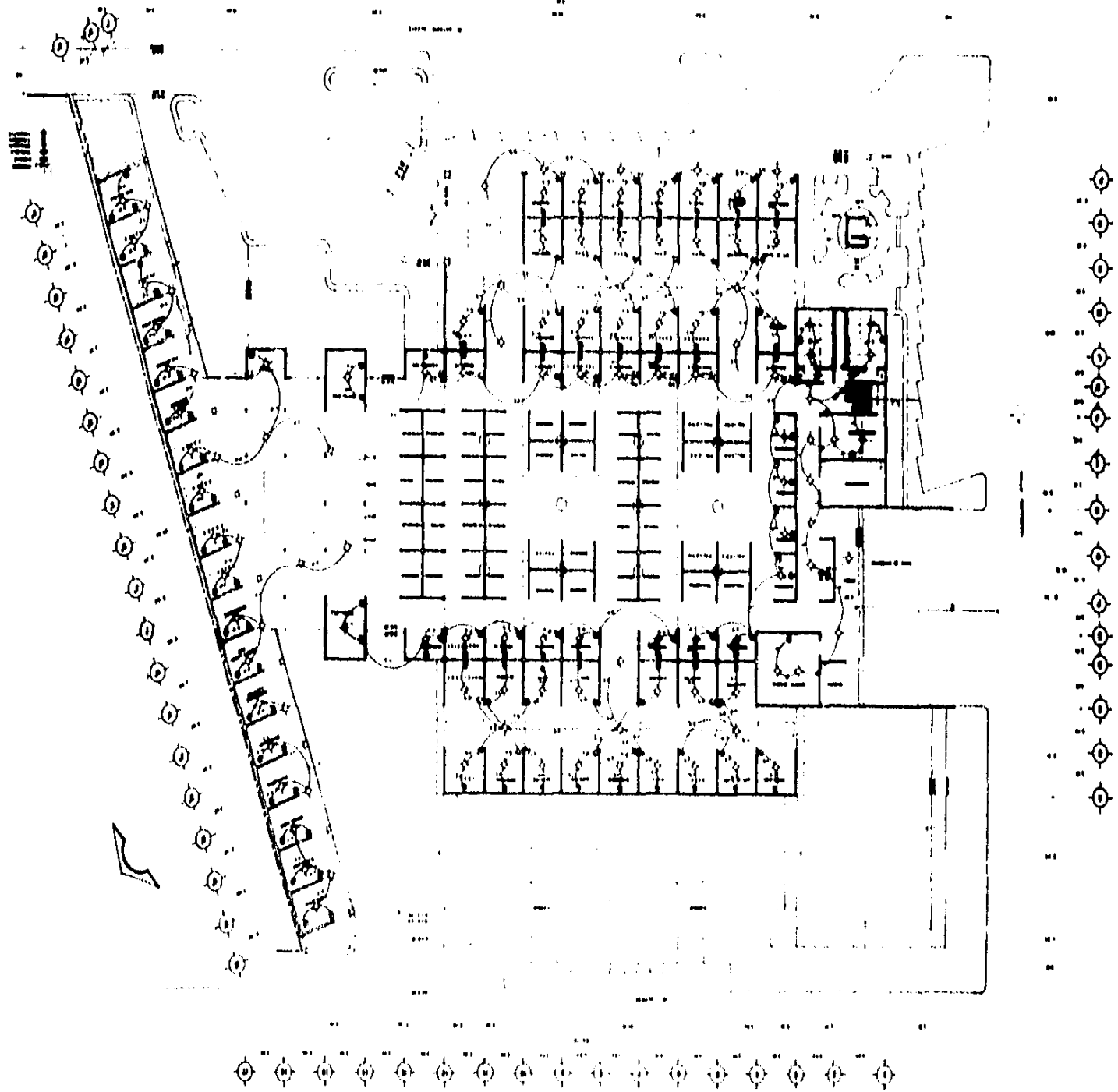
DETALLE VENTANA



AMPLIACION Y REMODELACION DEL MERCADO
T E S I S P R O F E S I O N A L

PLANO
DETALLE
SOLICITA CARRILLO HERRERA
CORONA - 1980





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

- *Plan de Desarrollo Urbano de Ozumba Edo. de México.*
- *Plazola Deportivo.*
- *Tratado de Construcción.*
- *Datos prácticos de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.*
Autor, Ing. Becerril L. Diego Onesimo.
- *Pabellones Deportivos de la Colección Proyecto y Planificación.*
Autor, Friedemann Wild. Edit. Gustavo Gili.
- *Arte de Proyectar en Arquitectura.*
Autor, Prof. Ernst Neufert. Edit. Gustavo Gili, S.A.
- *Manual Elvex.*
Autor, Ing. Sergio Zepeda C.
- *Reglamento de Construcción.*
- *Estudio Geográfico del Municipio de Ozumba y de Villa Ozumba de Alzate Edo. de Méx.*
Autor, Rosalia Vidal Zepeda.