

Lej.
74

Universidad Nacional Autónoma de México

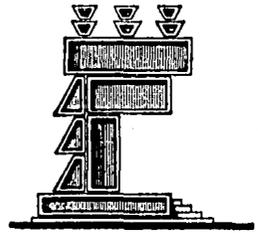
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO COMUNITARIO EN ATIZAPAN DE ZARAGOZA
ESTADO DE MEXICO



T E S I S

COLINA B. Y GONZALEZ JAVIER A.



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO, D. F.

1990



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

S U M A R I O

PRELIMINARES	5
RAZON DE SER DEL TEMA	7
MEDIO FISICO	13
ESTRUCTURA URBANA ACTUAL	20
EQUIPAMIENTO URBANO	33
MEMORIA DESCRIPTIVA	37
PROGRAMA ARQUITECTONICO	39
PROYECTO ARQUITECTONICO	40
BIBLIOGRAFIA	56

Indice General	5
I. Preliminares	
I.1 Antecedentes Historicos	7
II. Razon de Ser del Tema	
Para Quien	8
Con Que	9
Como	10
Donde	11
Antecedentes	13
III. Medio Fisico	
1. Situación Geográfica	15
2. Clima	16
3. Orografia e Hidrografia	19
Grafica Solar	20
IV. Estructura Urbana Actual	
IV.1 Usos del Suelo	24
IV.2 Datos Socio-Economicos	29
IV.3 Organigrama Municipal	30
IV.4 Infraestructura	31
IV.5 Organización Social	33
V. Equipamiento Urbano	
V.1 Educación	35
V.2 Edificios Culturales	
V.3 Sector Salud	36
V.4 Edificios Administrativos	
V.5 Edificios de Servicio	37
VI. Memoria Descriptiva	39
VII. Programa	
VIII.	
Proyecto Arquitectonico	40
Croquis de Funcionamiento	52
Memoria de Instalaciones	53
Bibliografia	56

1. PRELIMINARES

I.I. ANTECEDENTES HISTORICOS.- En los anales de Cuatitlán se encuentra la referencia más antigua en relación a Atizapán de -- Zaragoza, en el año 13 Calli ..."Se encuentran los Mexicas en Atizapán por orden de Chachiutlatonaltzin, Rey de Culhuacán, después de que guerrearón bien y vencieron en Xochimilco".

Por las informaciones de los siglos XVI y XVII, sabemos que el territorio que actualmente forma el Municipio de Atizapán de Zaragoza fue un asentamiento Otomí que formaba parte del área cultural perteneciente al horizonte Teotihuacano.

Se presume que Atizapán perteneció al Reino Otomí (palabra que significa "flechadores de aves") de Xaltocan, que inicia el predominio de esta raza al llegar al Valle de México, junto con los tepanecas y ocolhuas. Este Reino Otomí surgió entre los años 1220 y 1398 d.c. y es probable que de ésta época date la fundación de los pueblos -- más antiguos de Atizapán.

Cahuacán y Teocalhueyacan (San Lorenzo), Clavijero explica que en el siglo XV los Otomies empezaron a vivir en sociedad y al civilizarse fueron reducidos a poblaciones y sometidos a la Corona de Culhuacán; pero no toda la nación se redujo a la vida civil, gran parte se conjuntó con los Chichimecas en vida salvaje y ambas naciones fueron célebres por su hostilidad y correrías, y fueron reducidos -- hasta el siglo XVII.

Tanto el Códice Osuna, como los anales de Cuatitlán, indican la -- existencia de Unidades Administrativas gobernadas por un Tlatoani -- dentro del territorio subordinado de Tlacopan.

Los actuales terrenos del Municipio de Atizapán quedaban en la primera Unidad Administrativa cuya cabecera era Tlacopan y abarcaba el Valle de Toluca hasta las orillas de la Laguna de Lerma.

Consolidada la Conquista y la Evangelización, se crearon mayorazgos que originaron latifundios como el de la Hacienda de Santa Mónica - que limitaba al Oriente con el inicio de Tlalnepantla y por occidente con Calacoaya, en el Municipio de Naucalpán.

En la época independiente, de la Reforma y el Porfiriato, no tenemos datos de que el Municipio haya participado en las luchas por la Independencia de la Nación.

El General Don Ignacio Zaragoza quien al fin de la Guerra de Reforma y después de la Batalla de Calpulalpan, hizo escala en Atizapán. Desde 1850 Atizapán empezó a funcionar como Ayuntamiento y en 1874 se le elevó al rango de municipio con el título de Zaragoza, en honor del héroe del 5 de Mayo de 1862.

Así Atizapán de Zaragoza se erige como Municipio por decreto del Congreso del Estado de México, el 31 de Agosto de 1874. Después de la Revolución las haciendas y ranchos pasaron a manos de ejidatarios y más tarde fueron ocupados por la población que actualmente los habita. El 30 de Septiembre de 1969 siendo gobernador del estado el Profr. Carlos Hank González, por decreto aprobado por el Poder Legislativo, impone el nombre de Atizapán de Zaragoza al municipio y el de Ciudad López Mateos a la cabecera municipal.

Atizapán, palabra de origen Náhuatl que, según los lingüistas, se compone de: ATL= Agua, TIZATL= Tiza ó Arcilla Blanca y PAN= Sobre y significa "En aguas blancas ó de tizar" (Robelo) ó "Sobre aguas blancas".

Atizapán de Zaragoza es reflejo de la realidad de México que vive - desde hace más de dos décadas nuestro país y fundamentalmente el área metropolitana es testigo del fenómeno conocido como explosión demográfica.

II. RAZON DE SER DEL TEMA

PARA QUIEN. Este Centro Comunitario está dirigido al grueso de la población de Atizapán de Zaragoza - formada por adolescentes y jóvenes, sus fines generales son los de satisfacer los requerimientos de un lugar de convivencia que conjuga actividades culturales, cívico-sociales; además de contar con - - áreas deportivas y contemplar acciones de apoyo a - la comunidad.

Toda cultura es acumulativa o sea que el grupo huma no tiene una cierta forma de memoria social que le permite no perder los avances anteriormente logra-- dos; a los jóvenes no sólo hay que darles cosas, -- hay que proporcionarles la posibilidad de construir su mundo e incorporarse a tareas en cuya dirección participen; el deporte, la recreación, la cultura; presuponen y exigen una íntima relación entre ellos constituyen medios de importancia para ubicarse en la sociedad, ya que la formación del hombre contemporáneo además de compleja parte de acciones inte-- grales.

CON QUE.- Se cuenta con la participación del Gobierno del Es
tado para promover acciones y actividades de tipo mayoritario de di
fusión cultural.

Atizapán de Zaragoza está integrado a la Segunda Región Económica -
del Estado de México, con cabecera en Zumpango; siendo las principa
les actividades económicas de este Municipio, la de la Producción y
Distribución de bienes de consumo básico y los giros industriales.

El Gobierno del Estado es el generador que apoya la creación de los
Centros de Recreación con una participación activa, regulando a tra
vés del Gobierno Municipal la colaboración de la Dirección de Bien-
estar Social del Municipio; de la Secretaria de Educación Pública--
Estatad que coordina las actividades de enseñanza y capacitación --
técnica.

Participan también grupos como la Asociación de Vecinos de Colonias
Ejidales y el Club Rotario de Atizapán de Zaragoza. Este es un muni
cipio autosuficiente por concepto de ingresos, por derecho de explo
tación de minas y por las participaciones recibidas del Gobierno Fe
deral y Estatal.

COMO.- Aprovechando y mejorando las inquietudes humanas hacia aspectos más nobles como son el de mantenerse más íntegro con espíritu de ayuda mutua.

Para evitar estos vacios, el lugar de reunión ha de convertirse en un centro cabal en todos sus fines.

Para el funcionamiento de este centro se aunan diversas actividades:

Cultural. Exposiciones de pintura, escultura, grabado impresión, filatelia, fotografía.

Cívico-Social. Bailes, ceremonias, conferencias con audiovisuales, salones de lectura.

Deportivo. Canchas de básquetbol, volibol, juegos de salón, canchas de badminton.

Acciones Comunitarias. Reuniones de vecinos, alfabetización, venta de arte popular tradicional.

DONDE. El crecimiento poblacional en este Muni
cipio se ha planteado siguiendo los nuevos desa-
rrollos habitacionales pero respetando el trazo -
original del viejo Atizapán ya que aún lo siguen,
por lo tanto se plantea la ubicación de este Cen-
tro Comunitario, junto a la Colonia "Lomas de Ati
zapán", zona urbana de tipo medio con infraestruc
tura, agua potable, drenaje, luz eléctrica, pav-
mento, además de participar del equipamiento urba-
no de la zona.

Se cuenta con una buena vialidad y con la proximi
dad a el lugar donde están los paraderos del trans
porte público municipal y de camionetas de tipo -
colectivo, combis y minibuses.

II. ANTECEDENTES

Desde hace mucho tiempo por preocupación del Gobierno Federal, Estatal ó Municipal, para atender aquellas necesidades apremiantes de la vida juvenil en sus acciones deportivas y de recreación o de índole cívico-cultural, se construyeron Casas de la Cultura en la provincia y módulos deportivos en las principales ciudades del interior y en México, D.F.; además de las llamadas Casas del Pueblo e Instalaciones Deportivas, estando éstas últimas a veces -- cerca de las Delegaciones Políticas del Distrito Federal.

La finalidad general de las Casas de la Cultura ha sido la de contar con un programa de recuperación permanente de la Cultura, con el cual se promueva, fomente y fortalezca el desarrollo de talleres actividades cívicas-culturales, que motiven una mayor participación de la familia o grupo respetando siempre sus tradiciones. Las Casas del Pueblo ó Centros Culturales que maneja el Departamento del Distrito Federal y cuyas funciones son atender y promover actividades que se clasifican en grupos:

Culturales.	Talleres Manuales para pintura, escultura, y Cerámica. Actuación, Música y Danza Moderna. Exposiciones.
Técnicas.	Enseñanza Teórica-Práctica de Carpintería, Electricidad, Mecánica, Costura Y Economía Doméstica.
Idiomas.	Inglés, Francés, Italiano
Deportivas.	Basquetbol, Volibol
Apoyo a la Comunidad.	Asistencia Médica, Conciertos, Conferencias Reuniones de Vecinos.

Lo dominante en estos espacios es la Capacitación y la Enseñanza - del Arte; no se captan ingresos financieros y no cuentan con auditorios propiamente dicho para funciones teatrales, cinematográficas ó musicales; los vestíbulos ó plazas de acceso sirven como lugar de - reunión y para exposiciones.

III. MEDIO FISICO

I.I.I. SITUACION GEOGRAFICA.- Atizapán de Zaragoza forma parte de los 121 municipios que integran el Estado de México. Geográficamente está localizado al noreste del Estado de México y al norte del Distrito Federal está ubicado a 19°-35'-05" de latitud norte y a 99°-15'-06" de longitud oeste del meridiano de greenwich; dista de la Ciudad de Toluca capital del Estado, 80 kms. y está a 24 de la Ciudad de México, se encuentra a una altura de 2,325 mts. sobre el nivel del mar.

Los límites del municipio son:

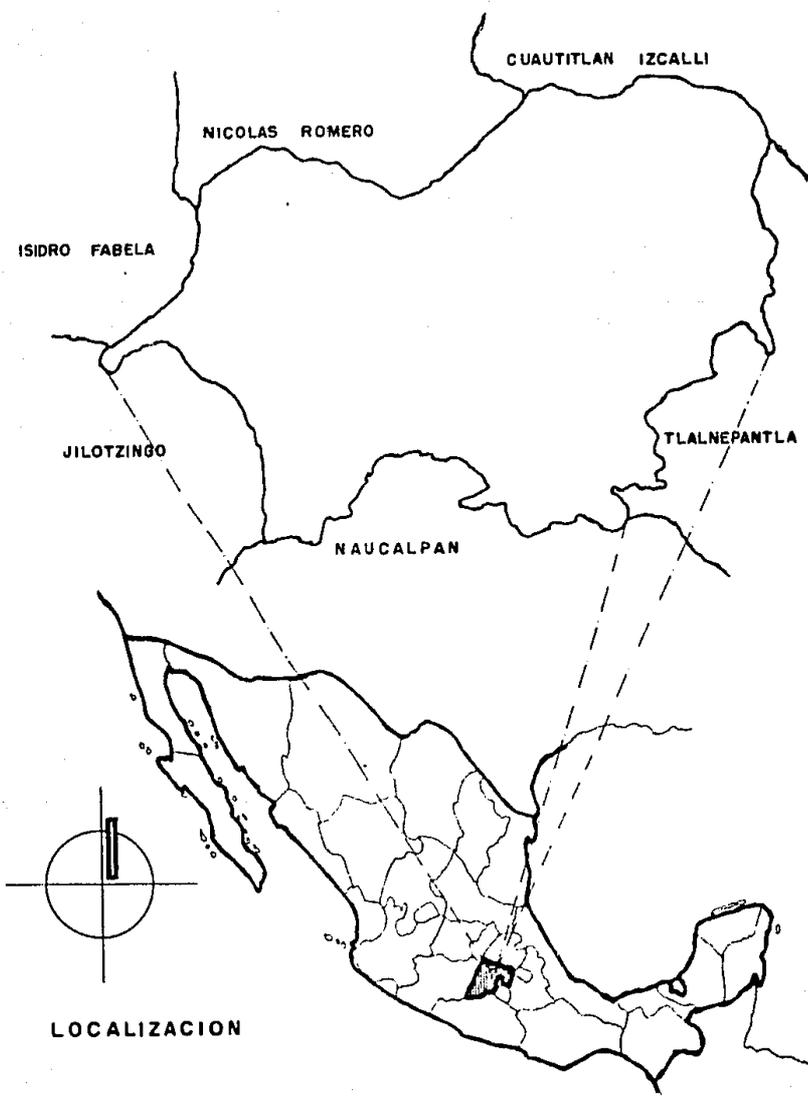
Al norte con Nicolás Romero y Cuautitlán Izcalli;

Al sur con Naucalpán de Juárez;

Al oriente con Tlalnepantla de Baz y

Al poniente con Tlazala de fabela y Jilotzingo.

El Municipio de Atizapán de Zaragoza cuenta con una superficie territorial de 99.83 km²=9,483 has., con un área urbana de 3,683 has. y lo conforman tres pueblos, dos ranchos, treinta y ocho colonias, -cuarenta y ocho fraccionamientos habitacionales, dos zonas industriales, cuatro ejidos, más tres ampliaciones; así como también cuenta con la cabecera municipal llamada Cd. López Mateos. Además forma parte de los diecisiete municipios conurbados del Valle Cuautitlán-Texcoco, zona que ha tenido un acelerado proceso de urbanización; -son auténticos polos de atracción, motivando que miles de habitantes formen asentamientos irregulares.



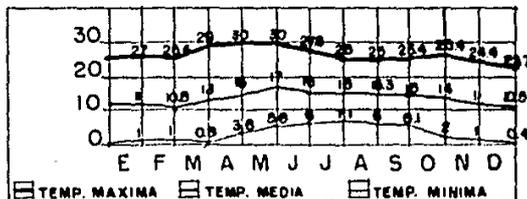
I.I.2 CLIMA.- El clima que predomina es templado, sub-humedo, con escasas lluvias y una temperatura media anual de 15°C y una mínima de 6°C.

En los meses de Diciembre y Enero se presentan las heladas y las temperaturas más bajas; las lluvias se registran en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre y en algunas ocasiones hasta en Noviembre, con una precipitación pluvial promedio de 3 00 mm

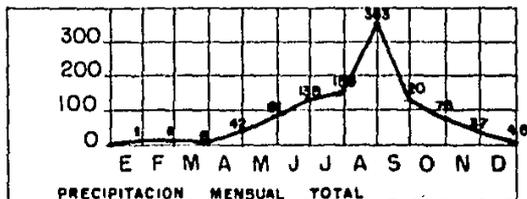
La distribución es la siguiente:

Vientos dominantes	Sur a Norte
Lluvia total	300 mm
Lluvia Máxima en 24 hrs.	47.5 mm
Número de días con lluvias	104
Número de días despejados	126
Número de días nublados	135
Mes de la primera helada	Diciembre
Mes de la última helada	Enero

GRAFICA DE TEMPERATURAS



GRAFICA DE PRECIPITACION PLUVIAL



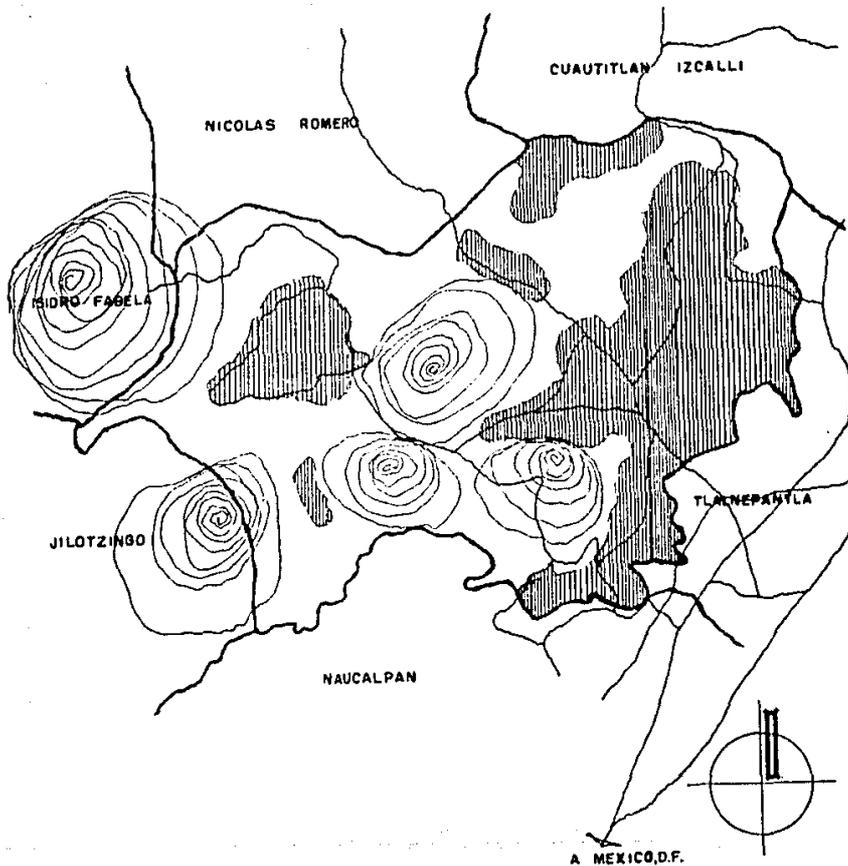
1.1.3 OROGRAFIA E HIDROGRAFIA

OROGRAFIA.- La totalidad del Municipio se encuentra rodeada de cerros y lomas; en la región noreste del Municipio se encuentran las Lomas de la Ex-hacienda de el Pedregal, al sur se ubica el cerro de la Condesa, al este el cerro del Atlaco, al oeste los cerros Grandes y de San Juan; y al suroeste el Cañon donde se encuentra el ejido El Potrero.

La combinación del suelo corresponde a derivaciones de la serranía de Monte Alto, y está constituido por rocas efusivas de la era terciaria y post-terciaria, que tuvieron origen en tres periodos sucesivos de actividad volcánica, rocas compactas, graníticas y arenas mezcladas con arcilla seca.

En el Municipio no existen yacimientos metalúrgicos, solamente se localizan algunas minas de tepetate, piedra braza y arena, que están en explotación, ubicadas en la parte baja del territorio municipal.

En el poniente sin embargo, existen todavía Bosques de Eucaliptos, en el Parque de los Ciervos, en donde hay nogales, cedros y otras especies, que son el precario habitat de animales, como conejos y ardillas.



SIMBOLOGIA



LOMERIOS

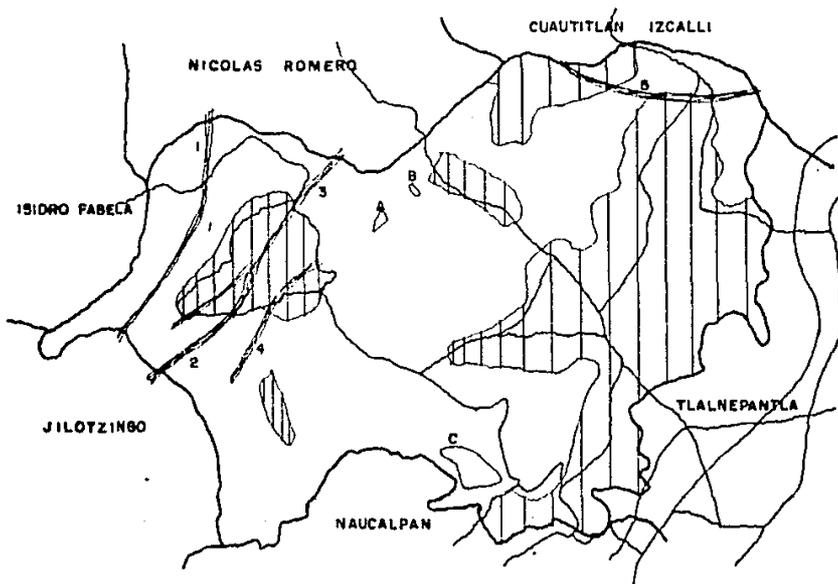


ZONA URBANA

OROGRAFIA

HIDROGRAFIA.- Este Municipio cuenta con dos rios de muy es--
 caso caudal, el San Javier y el Tlalnepantla, éste último vierte --
 sus aguas en la Presa Madín, ubicada al sur del municipio; además -
 está la Presa San Juan que dá un marco de gran belleza y tranquili-
 dad al Parque de los Ciervos.

Además corren por el territorio los arroyos, Xinté, La Bolsa, Plan
 de Guadalupe, La Herradura y El Tejocote.



SIMBOLOGIA



ARROYOS



PRESAS

1- XINTLE 2-PLAN DE GUADALUPE 3-LA BOLSA

4-LA HERRADURA 5-EL TEJOCOTE

A- SAN JUAN

B-LA REINA

C-MANDIN



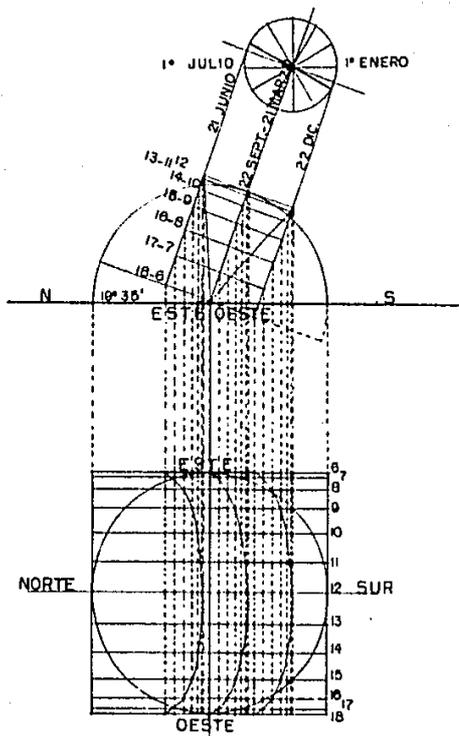
HIDROGRAFIA

GRAFICA SOLAR

ATIZAPAN DE ZARAGOZA

Latitud Norte $19^{\circ} 35'$

Longitud Oeste $99^{\circ} 14'$



IV. ESTRUCTURA URBANA ACTUAL

IV.1 USOS DEL SUELO.- La Ley General de Asentamientos Humanos promulgada el 20 de Mayo de 1976, determina en su artículo 4o.- que la ordenación y regularización de los asentamientos humanos, se llevará a cabo a través de los Planes Nacionales y Estatales de Desarrollo Urbano, así como de los planes de ordenación de las Zonas conurbadas.

El Municipio de Atizapán de Zaragoza forma parte del Sistema Urbano Intermunicipal del Valle de Cuatitlán-Texcoco (SUIVCT). Dicha zona ha presentado en las últimas dos décadas de acelerado proceso de urbanización; a la fecha se asientan en los municipios del sistema antes mencionado una población de 6 millones de habitantes constituyendo una fuerte concentración demográfica en el Estado de México. El Plan del Centro de Población estratégico de Atizapan, forma parte del Sistema de Planeación de los asentamientos humanos de la entidad, es un documento técnico-político-administrativo, que tiene como finalidad señalar las líneas generales del desarrollo urbano y las diversas opciones para su más oportuna realización con el que se pretende fortalecer el Progreso de Planeación Urbana Nacional.

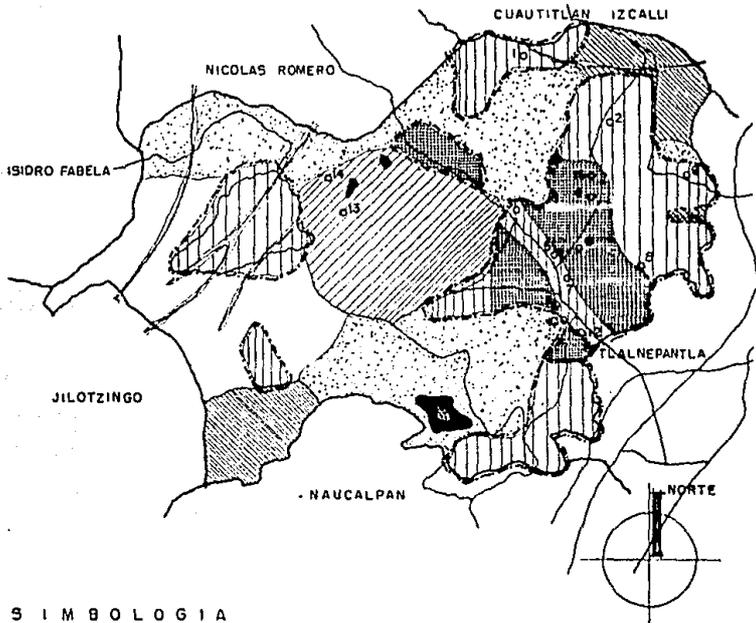
En este municipio el crecimiento territorial se dá hacia el sureste y noreste. Los usos del suelo en esta zona, que consta de una línea de 9483 Has., se clasifican en 2 grandes áreas:

La primera llamada Zona Urbanizable, constituida por el área urbana actual, la reserva territorial, un Distrito recreativo y que cubren un total de 7180 has. que equivalen a un 75.7% de la superficie. Valen a un 75.7% de la superficie.

La segunda llamada Area no Urbanizable, consta de 2,303 has. y cubre el 24.3% restante de la superficie total.

CLASIFICACION DEL USO DEL SUELO:

Area Urbanizable	7,180 Ha.	100 %
Area Urbana Actual	3,683 Ha.	51.3
* Area de Reserva de Crecimiento Urbano	1,565 Ha.	21.8
Distrito Ecológico Recrea- tivo	1,932 Ha.	26.9
Area no Urbanizable (De preservación ecológica)	2,303 Ha.	100 %
* Area de Reserva de Crecimiento Urbano	1,565 Ha.	100%
Fraccionamientos Autorizados no desarrollados	1,114 Ha.	71.2
Reserva de nueva Incorporación	451 Ha.	28.8



S I M B O L O G I A

USOS DEL SUELO

-  HABITACION POPULAR
-  HABITACION MEDIA Y RESIDENCIAL
-  ZONA RECREATIVA
-  DISTRITO REFORESTACION
-  EJIDO
-  RESERVA ECOLOGICA
-  PRESAS
-  ARROYOS

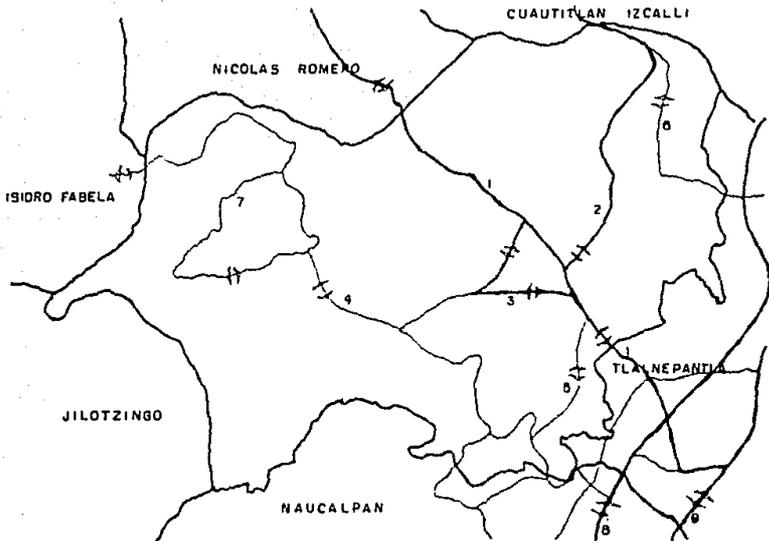
-  HABITACION UNIFAMILIAR
-  HABITACION MULTIFAMILIAR
-  EQUIPAMIENTO URBANO

EQUIPAMIENTO URBANO

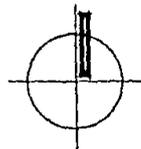
- 1- UAM (UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA)
- 2- UTM (UNIDAD TECNOLÓGICA DE MONTERREY)
- 3- CENTRAL DE ABASTOS
- 4- CRUZ ROJA
- 5- ALAMEDA (PARQUE PUBLICO)
- 6- BIBLIOTECA MUNICIPAL
- 7- TELEFONOS DE MEXICO
- 8- CLUB HIPICO MEXICO
- 9- IGLESIA CATOLICA
- 10- CLUB DEPORTIVO MONTESOL
- 11- HOSPITAL GENERAL - S.S.A.
- 12- PALACIO MUNICIPAL
- 13- CAMPAMENTO VACACIONAL
- 14- AEROPUERTO AVIONETAS
- 15- AUDITORIO MUNICIPAL

USOS DEL SUELO — EQUIPAMIENTO

VIALIDAD.- Se enfrenta a uno de los problemas más agudos este municipio, pues aún no cuenta con un sistema vial integrado acorde al crecimiento demográfico y urbano que registra.



- 1- CARRETERA ATIZAPAN-NICOLAS ROMERO
- 2- CAMINO SAN MATEO-ATIZAPAN
- 3- AV. ADOLFO RUIZ CORTINES
- 4- VIA DR. JIMENEZ CANTU
- 5- BOULEVARD CALACOA YA
- 6- AV. LAGO DE GUADALUPE
- 7- BLVD. CONDADO DE SAYAVEDRA
- 8- SUPER CARRETERA MEXICO QUERETARO
- 9- VIA DR. GUSTAVO BAZ P



VIALIDAD

— VIALIDAD PRIMARIA
 - - - VIALIDAD SECUNDARIA

IV.2 DATOS SOCIO-ECONOMICOS

Poblacion de 202,248 habitantes con una densidad demográfica de 2,132 habitantes por kilómetro cuadrado.

TABLA DE EDADES

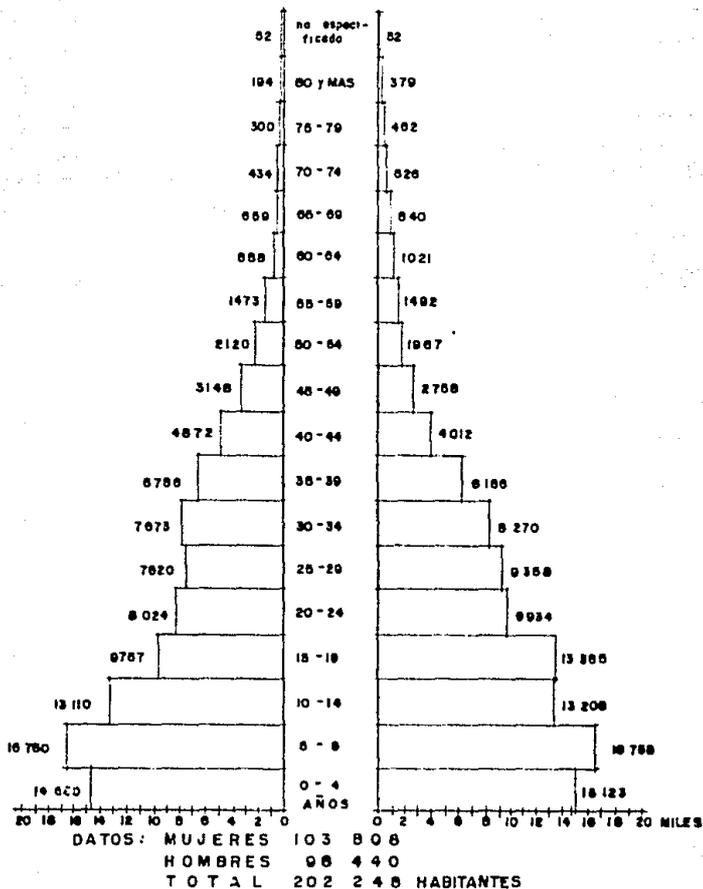
GRUPO DE EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
0 - 4 AÑOS	14 680	15 123	29 803
5 - 9 AÑOS	16 750	16 758	33 508
10 - 14 AÑOS	13 110	13 205	26 315
15 - 19 AÑOS	9 757	13 365	21 122
20 - 24 AÑOS	8 024	9 934	17 958
25 - 29 AÑOS	7 520	9 355	16 875
30 - 34 AÑOS	7 673	8 270	15 943
35 - 39 AÑOS	6 786	6 186	12 972
40 - 44 AÑOS	4 872	4 012	8 884
45 - 49 AÑOS	3 148	2 758	5 906
50 - 54 AÑOS	2 120	1 987	4 087
55 - 59 AÑOS	1 473	1 492	2 965
60 - 64 AÑOS	888	1 021	1 909
65 - 69 AÑOS	659	840	1 499
70 - 74 AÑOS	434	626	1 060
75 - 79 AÑOS	300	462	762
80 y MAS	194	379	573
NO ESPECIFICADO	52	52	104
TOTAL	98 440	103 808	202 248

X CENSO DE POBLACION 1980 I N E G I

TABLA DE EDADES.

HOMBRES

MUJERES



POBLACION DE LAS CAPITALES DEL PAIS

CAPITALES	1970	1980	CRECIMIENTO
DISTRITO FEDERAL	6,874,000	9,991,000	3.8%
GUANAJUATO, GTO.	370,000	480,000	2.6%
TOLUCA, MEX.	1,140,000	2,340,000	7.5%

Según las estimaciones realizadas, para 1980 las ciudades que crecieron más son: Hermosillo, Tampico, Cuernavaca, Chilpancingo y Toluca; las que han crecido a ritmo más lento son: Pachuca, Tlaxcala, Guanajuato, Aguascalientes y Zacatecas.

TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD

ENTIDAD FEDERATIVA	1970		1980	
	NAT.	MORT.	NAT.	MORT.
DISTRITO FEDERAL	43.1	9.2	31.8	5.4
ESTADO DE MEXICO	36.9	9.8	27.4	6.3

POLITICA DEMOGRAFICA.- Tenemos La Política de Crecimiento -- Natural que es producto de la fecundidad y mortalidad y está orientada a regular los patrones reproductivos de la población de cada uno de los estados y la Política Migratoria, que tiene como objetivo general modificar la intensidad y orientación de los flujos migratorios atendiendo a los propósitos de reordenar el desarrollo regional y la distribución de la población.

Se ha tratado de desconcentrar población ocupada en la Administración Pública Federal del área metropolitana de la Ciudad de México y disminuir los flujos migratorios que tienen como punto final las Zonas Metropolitanas de Monterrey, Guadalajara y las ciudades fronterizas de Baja California Norte además se planearon las ciudades medias e industrializadas para reorientar los flujos migratorios a entidades estratégicamente situadas y con capacidad para absorber volúme--

nes mayores a los previstos. En el Municipio de Atizapán de Zaragoza se espera detener el crecimiento demográfico para mantener estable la población con la ayuda de los Programas de Planificación Familiar la Seguridad Social, Instituto Mexicano del Seguro Social, representan en el Municipio un 40% de la Población y aquellos que no cuentan con el Seguro Social, se amparan bajo la responsabilidad de la - Secretaria de Salud (S.S.A.) representando un 39.8%, el resto de la población es tratado por el I.S.S.T.E. o por médicos particulares.

El Municipio de Atizapán de Zaragoza, dentro del área metropolitana, ha tenido una explosión demográfica media, por tal motivo se ha incrementado el impulso a todas las ramas económicas que existen.

La Agricultura y la Ganadería son actividades económicas que se han visto afectadas por el crecimiento, sin embargo la escasa población dedicada a la agricultura cuenta con sembradíos de maguey, maíz, frijol y alfalfa.

En la Industria se contaba hasta 1983 con 493 establecimientos comerciales, con 62 establecimientos de bienes de consumo básico y 59 molinos y tortillerías.

PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONOMICAS:

Artesanos y Obreros	27.9 %
Oficinista	15.4
Trabajos domésticos	8.0
Vendedores dependientes	17.2
Sector Privado - Gerencia	4.7
Profesionistas y Técnicos	4.6
Operador de Transporte	8.9
Empleados	3.5
Maestros	4.0
Personal Especializado	3.1
Supervisión Industrial	1.5
Agricultores	1.2

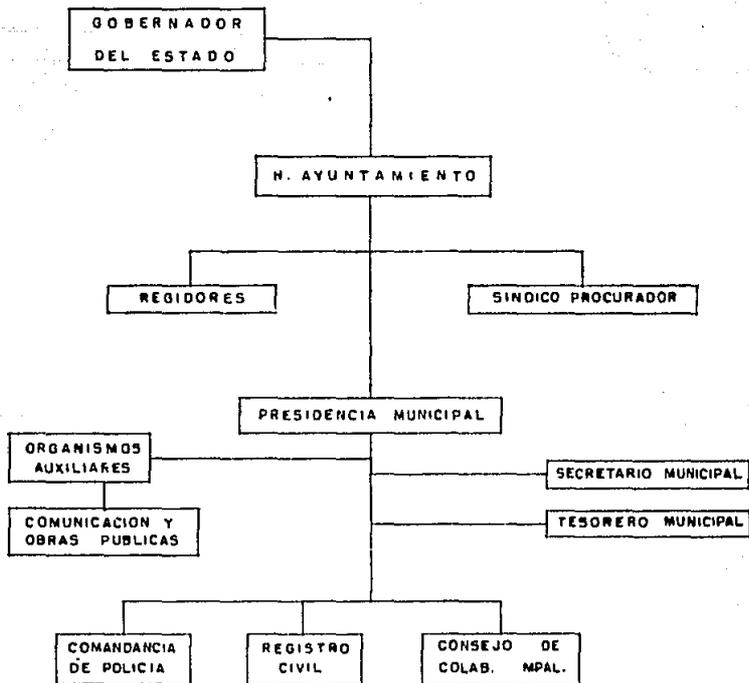
‡ POR RAMAS DE ACTIVIDADES:

Industria Manufacturera	24.5 ‡
Servicios Comunes	23.1
Comercio	21.0
Construcción	16.1
Transporte y Comunicación	10.3
Banca	3.5
Agricultura y Ganadería	1.5

La población económicamente activa representa el 32.5 ‡ de la población total, dedicándose el 18‡ a las actividades primarias, el 33‡ - al Sector Secundario - Industria - y el 49‡ al Sector Terciario - Comercio y Servicio; Atizapán de Zaragoza no ha podido generar la creación de la oferta de trabajo que su población requiere; de esta, un 76‡ se desplaza al Distrito Federal; un 8‡ va a los Municipios de -- Tlalnepantla y Naucalpan y un 16‡ trabaja en el Municipio.

IV.3 ORGANIGRAMA MUNICIPAL

ORGANIGRAMA MUNICIPAL



IV.4 INFRAESTRUCTURA

AGUA POTABLE.- Existe un déficit del 30% actualmente, siendo el gasto aproximado de 399 Lt/seg. El Sistema de Abastecimiento de agua potable en Atizapán de Zaragoza, se realiza por dos fuentes principales de agua: el Sistema Barrientos y el Sistema Cutzamala y como refuerzo, el Municipio cuenta con fuentes propias de suministro.- Pozos de tamaños variables.

DRENAJE.- Actualmente la mayor parte de la población cuenta con el servicio de W.C. conectado al drenaje y en menor proporción existen letrinas. Los sistemas colectores para las aguas negras ubicadas en los fraccionamientos y en la cabecera municipal, se encuentran conectados a dos ríos de desagüe, el San Javier y el Tlalnepanta, aunque su servicio se satura en época de lluvias; además prácticamente no se lleva a cabo ningún tratamiento de aguas negras.

ENERGIA ELECTRICA.- La mayor parte de la población en este municipio cuenta con luz en sus domicilios, habiendo zonas populares que carecen casi en su totalidad de este servicio. Las zonas ya electrificadas cuentan con el alumbrado público

IV.5 ORGANIZACION SOCIAL.- En este Municipio aparecen aún - las construcciones de antaño y la contrastante edificación modernista, provocando con esto que el Municipio pierda poco a poco su característica provinciana para irse integrando a la área metropolitana; la organización política en Atizapán de Zaragoza es de tipo gubernamental, basándose en actividades voluntarias y de ser necesario, comunitarias, que permitan impulsar la vida social y cultural así como la cívica, respetando la soberanía de sus habitantes y favoreciendo niveles mayores de desarrollo y bienestar social.

Existen seis partidos políticos y son:

- PRI Partido Revolucionario Institucional
- PAN Partido Acción Nacional
- PSUM Partido Socialista Unificado de México
- PRT Partido Revolucionario de los Trabajadores
- PST Partido Socialista de los Trabajadores
- PARM Partido Auténtico de la Revolución Mexicana

Funcionan oficialmente diversos sindicatos de trabajadores miembros de las Organizaciones Obreras:

- CTM Confederación de Trabajadores de México
- COCEM Confederación de Obreros y Campesinos del Estado de México
- CTC Confederación de Trabajadores de Ciudad López Mateos
- CROM Confederación Revolucionaria de Obreros y Campesinos de México.

Funciona también el Club de Rotarios, el Club de Leones y diversas - organizaciones de comerciantes, taxistas, profesionistas y otros. El Municipio de Atizapán de Zaragoza a través de la Subdirección de Fomento Deportivo, realiza diferentes actividades en beneficio del desarrollo cultural y deportivo de Atizapán, entre estas actividades - encontramos el Programa Deportivo de Barrios y Zonas marginadas, que consiste en la realización de torneos de volibol, así como el futbolito y juegos recreativos, durante un sábado en las diferentes colonias; los diversos centros escolares cuentan en su mayoría con dife-

rentes canchas y lugares para prácticas deportivas. La juventud organizada en clubes de servicio de entre los que destacan, la Asociación de Scouts de México y las Guías de México. Entre la ciudadanía hay las asociaciones de colonos y los consejos de colaboración municipal, que son organizaciones político-administrativas que representan las zonas populares.

Predomina en el Municipio la familia nuclear, donde el padre es la fuerza económicamente activa, la madre se dedica al cuidado del hogar y de los hijos, siendo por lo tanto su primera educadora. Sobre esto mismo, cabe señalar que el 63% de las mujeres que superan la edad escolar son analfabetas y no cuentan con instrucción alguna. Existe en el Municipio aproximadamente 50% de personas que se encuentran en unión libre, divorciados ó separados, lo cual aunado al bajo ingreso familiar promedio acarrear inestabilidad, conflictos emocionales, familiares y tensiones sociales.

Como promedio se considera un número de 4 miembros por familia. La alimentación básica de la familia dentro del municipio de Atizapán de Zaragoza, es dada por el consumo de tortillas, frijoles, leche, huevo, frutas, pollo y verduras.

CONSUMO DE ALIMENTOS

Leche diaria	13.8 %
Carne diaria	10.2
Fruta diaria	28.8
Verdura diaria	34.4
Huevo diario	12.8

Es de importancia mencionar que el 60.4% de la población infantil ha sido alimentada al seno materno.

V. EQUIPAMIENTO URBANO			
	NO.	ALUMNOS	PROFESORES
V.1 EDUCACION PRESCOLAR			
JARDIN DE NIÑOS	17	2,793	107
FEDERALES	4	983	23
V.1.2 EDUCACION PRIMARIA			
PRIMARIA			
FEDERALES	50	28,601	670
PARTICULARES	7	3,473	79
V.1.3. EDUCACION SECUNDARIA			
SECUNDARIAS			
FEDERALES	4	6,150	256
ESTATALES	1	350	20
TECNICAS	4	3,270	60
V.1.4 EDUCACION MEDIA			
SUPERIOR			
NORMAL ESTATAL	1	377	33
TECNOLOGICA	2	1,434	103
APRENDIZAJE ESPECIAL	1	195	8

Número de Aulas por tipo de Instrucción:

EDIFICIOS EDUCATIVOS	EXISTENTE	REQUERIDO
EDUCACION PRESCOLAR	324 Aulas	378 Aulas
EDUCACION PRIMARIA	714 Aulas	1,020 Aulas
EDUCACION SECUNDARIA	168 Aulas	240 Aulas
EDUCACION MEDIA SUPERIOR	40 Aulas	120 Aulas

AREA RECREATIVA	EXISTENTE	REQUERIDO
PARQUES, JARDINES		
AREAS VERDES	13,000 m ²	28,300 m ²

TASA DE ALFABETIZACION Y GRADO MAXIMO DE ESTUDIOS:

NIVEL ESCOLAR	POBLACION
ANALFABETAS	21.09
LEEN Y ESCRIBEN	8.19
INICIARON PRIMARIA	7.72
TERMINARON PRIMARIA	5.82
SECUNDARIA	51.73
TECNICA	2.36
PROFESIONAL	3.09
TOTAL	100 %

AUSENTISMO:

	ASISTEN	NO ASISTEN
JARDIN DE NIROS	64.7 %	35.6 %
PRIMARIA	75.3 %	29.7 %
SECUNDARIA	81.6 %	18.4 %

POBLACION ESCOLAR:

NIVEL	
PRESCOLAR	3,776
PRIMARIA	32,074
SECUNDARIA	9,770
MEDIA SUPERIOR	2,006
TOTAL	47,626

V.2 EDIFICIOS CULTURALES

EQUIPAMIENTO	EXISTENTE	REQUERIDO
BIBLIOTECA	375 m ²	600 m ²
CASA DE LA CULTURA	750 m ²	2,000 m ²
AUDITORIO	1,200 m ²	2,200 m ²

V.3 SECTOR SALUD

INSTITUCIONES PUBLICAS.

EQUIPAMIENTO EXISTENTE	SERVICIO
CENTRO DE SALUD "B"	NIVEL PRIMARIO Y
CON HOSPITAL "D"	NIVEL SECUNDARIO
CRUZ ROJA	NIVEL PRIMARIO
DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA (D.I.F.)	NIVEL PRIMARIO

INSTITUCIONES PRIVADAS.

EQUIPAMIENTO EXISTENTE	SERVICIO
PRO-AYUDA FAMILIAR	NIVEL PRIMARIO
CLINICA MATERNIDAD (3)	NIVEL PRIMARIO

NIVEL PRIMARIO.- Consulta externa, urgencias, atención de -
partos, traslado de pacientes, planificación familiar.

NIVEL SECUNDARIO.- Consulta externa, consulta odontológica -
medicina preventiva, urgencias, hospitalización.

V.4 EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS

EQUIPAMIENTO	EXISTENTE	REQUERIDO
PALACIO MUNICIPAL	6,000 m ²	- - -
COMANDANCIA DE POLICIA	600 m ²	1,200 m ²
JUZGADO CIVIL	350 m ²	700 m ²
JUZGADO PENAL	400 m ²	800 m ²
RECLUSORIO PREVENTIVO	1,500 m ²	3,000 m ²
AGENCIA DEL MINISTERIO PUBLICO	400 m ²	1,200 m ²
OFICINA DE HACIENDA Y CREDITO PUBLICO	800 m ²	1,600 m ²
BOMBEROS	1,200 m ²	1,800 m ²
TIRADERO MUNICIPAL	10,000 m ²	25,000 m ²
CEMENTERIO	6,400 m ²	10,000 m ²

V.5 EDIFICIOS DE SERVICIO

EQUIPAMIENTO	EXISTENTE	REQUERIDO
CENTRAL DE ABASTO	25,000 m ²	- - -
MERCADO	3,200 m ²	- - -
CONASUPO	2,500 m ²	- - -
RASTRO	1,300 m ²	- - -
CORREOS	1,000 m ²	1,000 m ²
TELEGRAFOS	1,000 m ²	1,200 m ²
CINES	900 m ²	1,800 m ²

VI. MEMORIA DESCRIPTIVA

El proyecto a resolver es un Centro Comunitario en Atizapán de Zaragoza, Estado de México, ubicado en el Fraccionamiento Lomas de Atizapán, junto a un desarrollo habitacional medio; el terreno es propiedad municipal, por uso y rentas.

Se parte de la idea de crear un edificio adecuado para conjuntar a los jóvenes dándole tiempo y uso a la cultura, al esparcimiento y al aprendizaje, creando un espacio afín para la convivencia; un Centro de Actividad Cultural, de recreación y de congregación social.

Por sus características éste edificio participa de la imagen de los edificios gubernamentales, destacando en su entorno gracias al volumen que genera.

El Centro Comunitario esta rodeado por la vegetación existente de no mucha altura y exhuberancia y, por lomeríos próximos que lo enmarcarán. Por su ubicación, rematando un desarrollo habitacional de tipo horizontal se logra adecuarlo al contexto urbano que lo rodea.

La vialidad correspondiente para llegar a éste Centro Comunitario es fluída y sin restricciones de algún tipo. El acceso nos conduce a un espacio destinado a exposiciones que es en sí, un área de estar que cuenta también con un patio integrado, motivándose un ambiente interior óptimo para la reunión.

La zona de exposiciones temporales sirve como liga de los elementos circundantes del Centro Comunitario. Las aulas, una de tipo audio visual, están próximas y se les destina para el desarrollo de seminarios o de conferencias para zonas de lectura.

El Gimnasio-Salón de usos múltiples es un volumen que alberga actividades deportivas como son el juego de volibol y de basquetbol; además de dar lugar a fiestas, bailes, ceremonias de graduación y audiciones musicales.

El Centro Comunitario cuenta con una zona de juegos de salón y, para el aprendizaje manual están los talleres.

La Administración está ubicada junto con la Dirección formando un bloque.

El área comercial lo constituye la concesión, con venta de arte popular y de filatelia, así como de videocassetts; incluye una cafetería de auto-servicio con venta de alimentos preparados.

Los juegos exteriores, canchas de badminton y de fútbol rápido ó de salón participan de áreas jardinadas.

Las exposiciones temporales son el punto de reunión que cuenta con un patio interior conformando una sóla unidad.

Los servicios cuentan con zonas de baños-vestidores, para aquellos que van a jugar y con sanitarios públicos para la gente en general; está incluido en este núcleo la intendencia y el cuarto de máquinas. La caseta de vigilancia cumple con su función de cuidar, informar y controlar el estacionamiento descubierto con que se cuenta.

El conjunto se articula con pasos y andadores que conectan al edificio con la calle y con las zonas verdes y pavimentos del área de juego.

Los espacios abiertos se unen a la calle por sus ligas peatonales.

VII PROGRAMA

ZONA ADMINISTRATIVA:

- PRIVADO DEL DIRECTOR
- AREA SECRETARIAL(2 Escritorios)
- AREA DE ESPERA
- SANITARIO C/CLOSET
- PRIVADO ADMINISTRADOR
- SALA DE JUNTAS (4 Personas)
- CONTABILIDAD (2 Escritorios)
- ARCHIVO
- PAPELERIA

ZONA CIVICO-CULTURAL:

- INFORMES (1 Escritorio)
- GIMNASIO - SALON USOS MULTIPLES
- CONCESION
- CAFETERIA (4 Mesas)
- AULA (6 Mesas)
- AULA AUDIO VISUAL
- TALLER ELECTRICIDAD
- TALLER TAPIZ
- JUEGOS DE SALON (6 Mesas)
- AREA DE EXPOSICIONES-VESTIBULO
- BODEGA AULAS
- BODEGA EXPOSICIONES

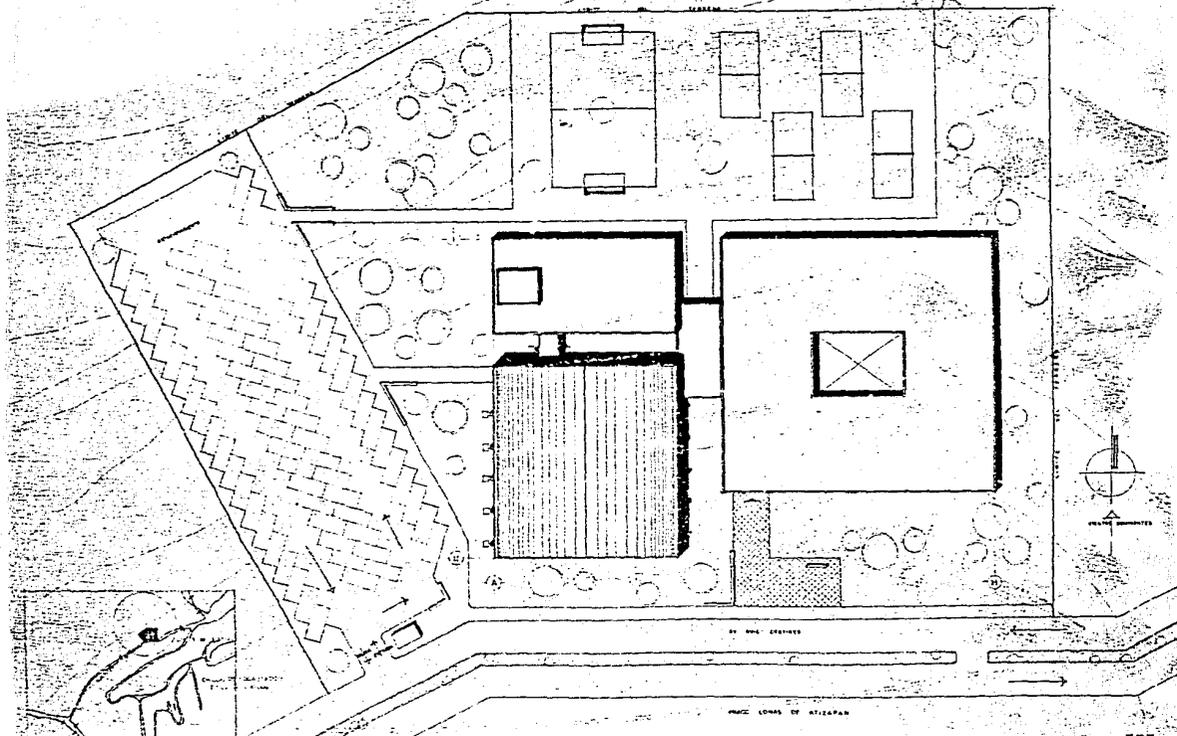
ZONA DEPORTIVA:

- CANCHAS BADMINTON (4)
- FUTBOL RAPIDO O DE SALON (1)

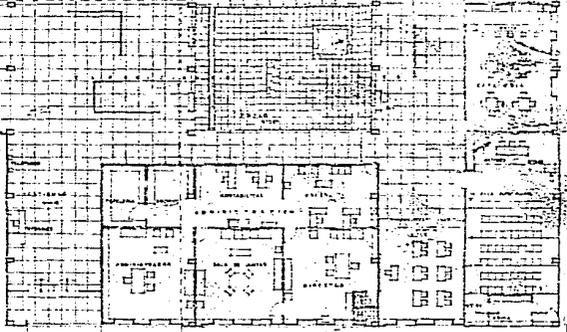
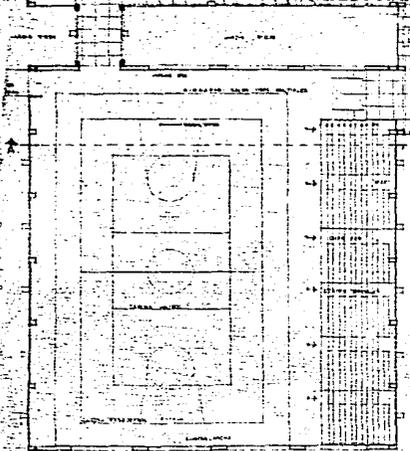
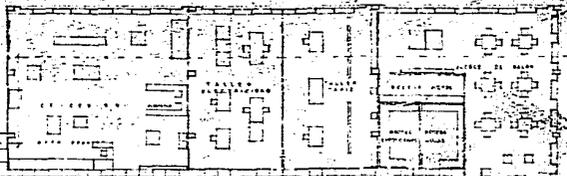
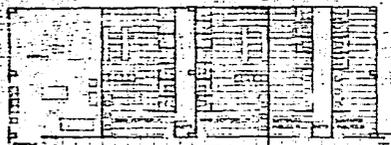
AREA DE SERVICIOS:

- CUARTO DE MAQUINAS-INTENDENCIA
- SANITARIOS PUBLICOS
- BARO-VESTIDOR
- CASETA DE INFORMACION Y ESTACIONAMIENTO (84)

VIII. PROYECTO ARQUITECTONICO



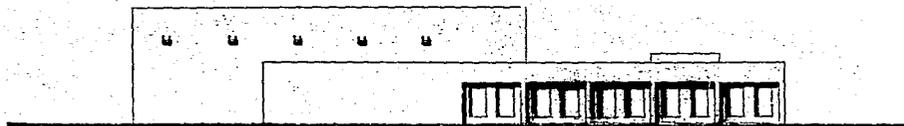
CENTRO COMUNITARIO		ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO. DE MEXICO		DISEÑO PLAN 7-22 CUM 8-79	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	COLINA B Y GONZALEZ JAVIER A. M. CTA. - 2 2 0 9 8 4 - 2	ARQUITECTO JOSE MANRIQUE RODRIGUEZ NIXARDO ARANCO	ESCALA: 1-200	



CENTRO COMUNITARIO		ATIZAPAN DE ZARAGOZA. EDO. DE MEXICO		PLANO
FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	CO-INA B. Y GONZALEZ JAVIER A. M. CTA. - 3 9 0 0 3 4 - 2	A 2 6 2 4 2 5 A 2 6 2 4 2 5	ESCALA 1:100
			TALLER C	2



FACHADA SUR



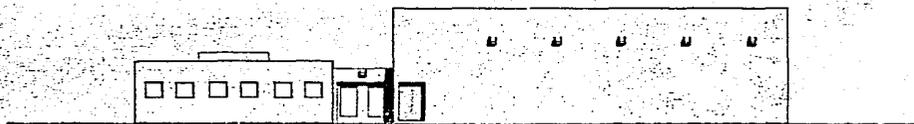
FACHADA ESTE

	CENTRO COMUNITARIO ATIZAPAN DE ZARAGOZA. EDO. DE MEXICO		PLANO FACHADAS		
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	COLINA B. T. GONZALEZ JAVIER A. N.º CTA. - 5 0 0 3 5 5 4 - 2	ARQ. JOSÉ J. JARRERA RODRÍGUEZ ARQ. JOSÉ LUIS SUAREZ WALD J. J. GARCÍA	



FACHADA NORTE

H G F E D C B

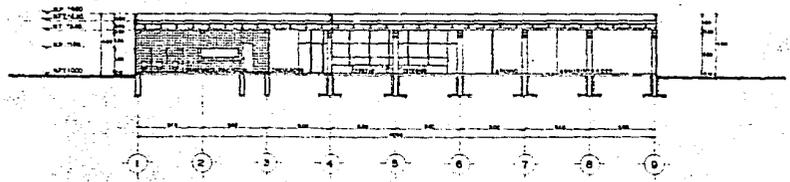
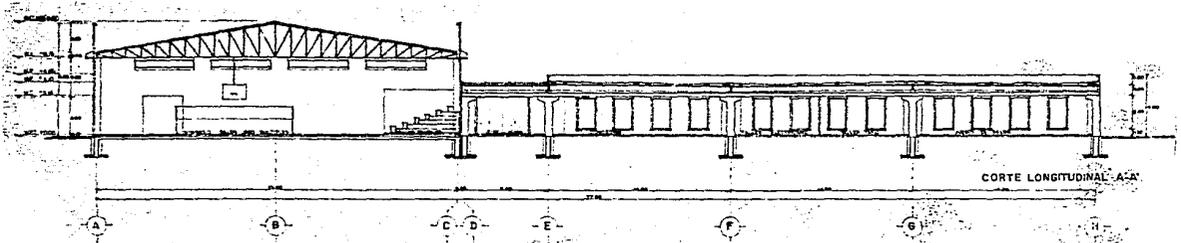


FACHADA OESTE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

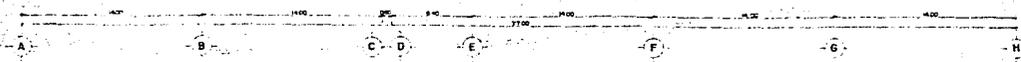
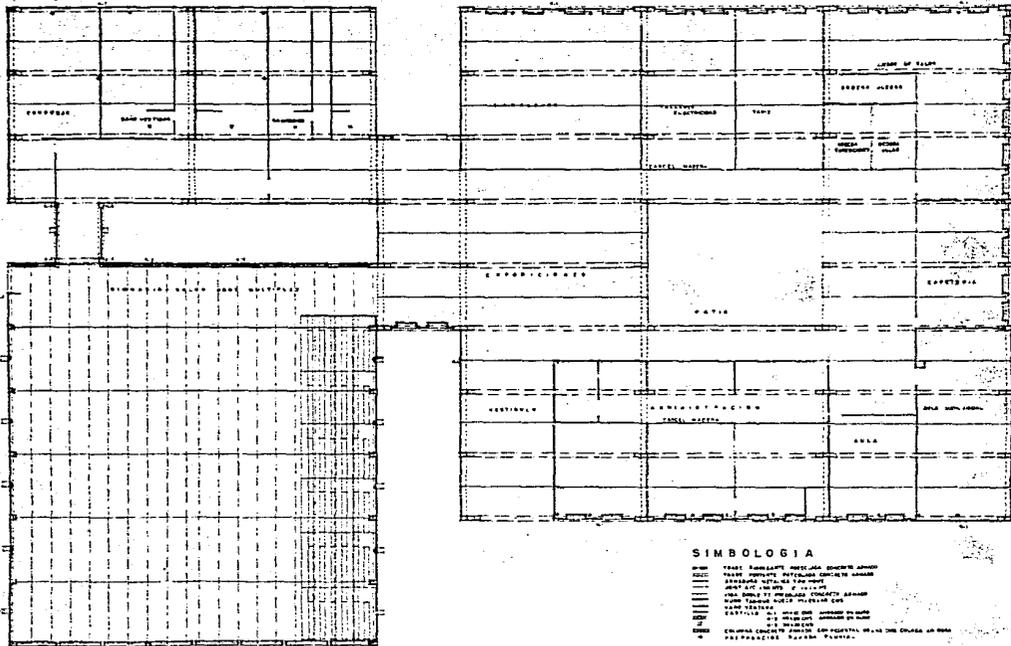
	<p>CENTRO COMUNITARIO ATIZAPAN DE ZARAGOZA. EDO. DE MEXICO</p>	<p>PLANO FACHADAS</p>
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>UNAM</p>	<p>COLINA B. Y GONZALEZ JAVIER A. N. CTA. - 5 5 0 5 5 4 - 2</p>
<p>PROFESOR ARQ. JOSÉ TARRISA ROSIL DISEÑOS Y PLANOS ERNESTO SÁNCHEZ</p>		<p>ESCALA 1:100</p> <p>TALLER C</p>



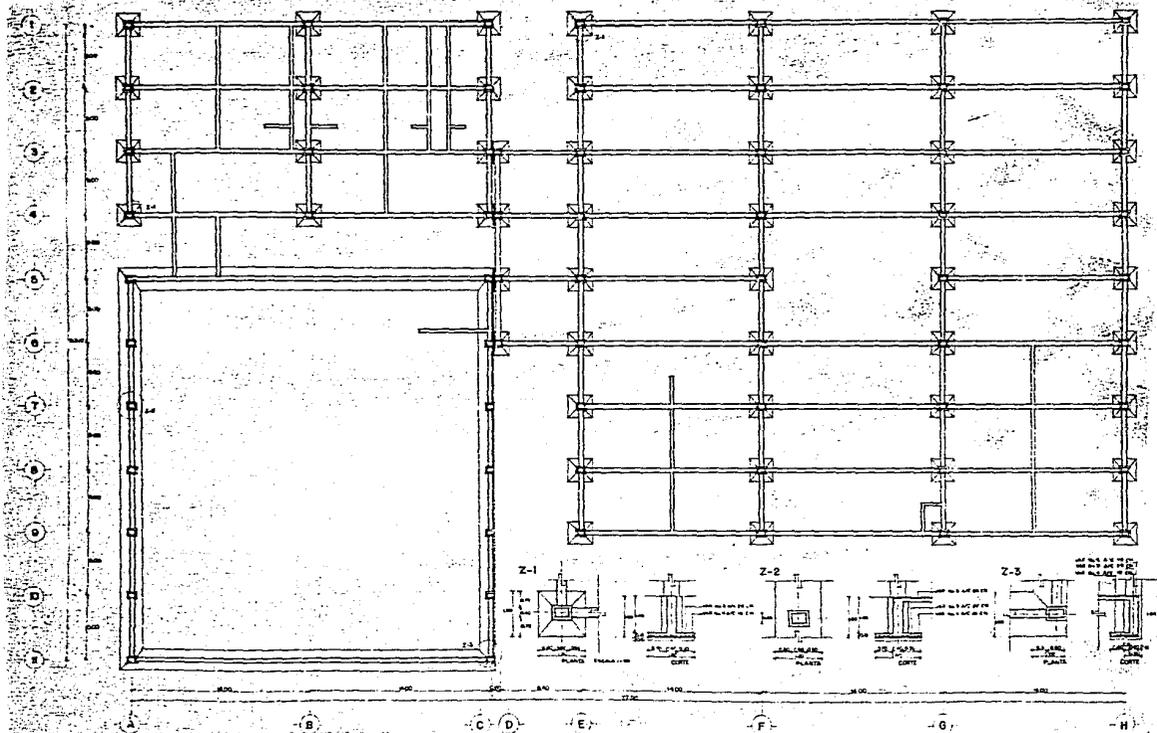


	CENTRO COMUNITARIO		ATIZAPAN DE ZARAGOZA. EDO. DE MEXICO		PLAZO CORTES	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	COLINA B. Y GONZALEZ JAVIER A N.º CTA. - 5 0 D 5 6 5 4 - 2	ARQUITECTOS ARQ. JOSÉ TARRINA RODRÍGUEZ ARQ. LOS SUÁREZ MALO RICARDO SWANSON	TALLER C	ESCALA 1:100

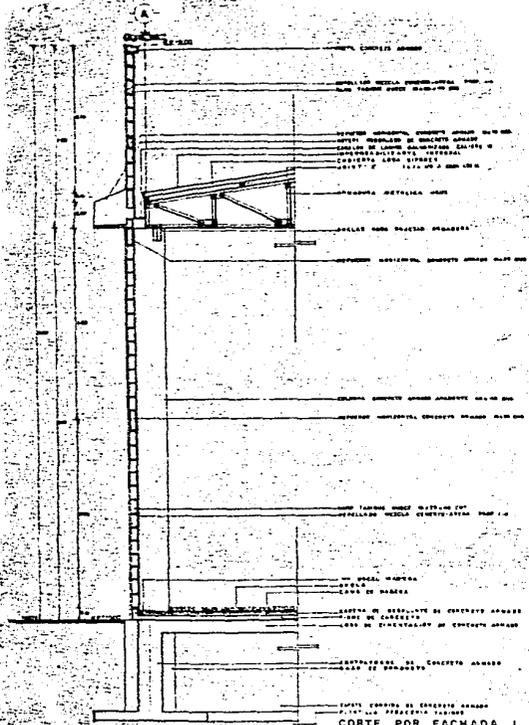




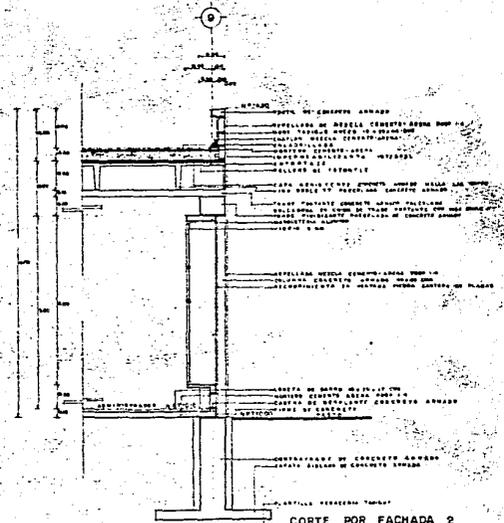
 CENTRO COMUNITARIO ATIZAPAN DE ZARAGOZA. EDO. DE MEXICO		PLANO PLANTA DE LOSAS		
FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	COLINA B. Y GONZALEZ-AVIERA A. N. CTA. - 9 6 0 5 5 5 4 - 2	A.P.C. JOSÉ TARRIBA RODRÍGUEZ RICARDO IRANCON	TALLEN C
			ESCALA 1:100	6



CENTRO COMUNITARIO		ATIZAPAN DE ZARAGOZA. EDO. DE MEXICO			PLANO DE CIMENTACION	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	COLINA B. Y GONZALEZ JAVIER A. N.º CTA. - 3 9 C 5 0 3 4 - 2	ANGELO GARCIA TARRIBA RODIL JOSE LUIS AVARCO MALO JOSE ARBON	TALLER C	ESCALA: 1:100	7

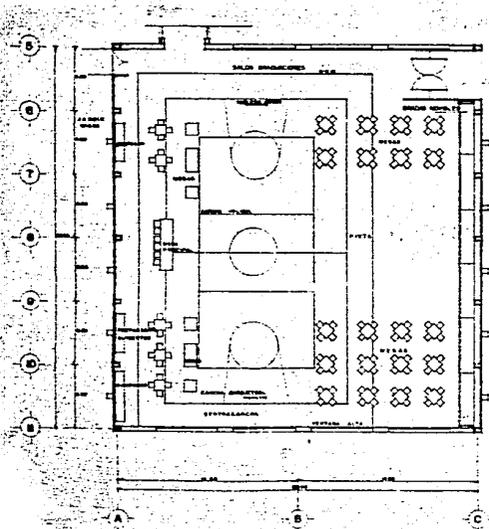


CORTE POR FACHADA 1

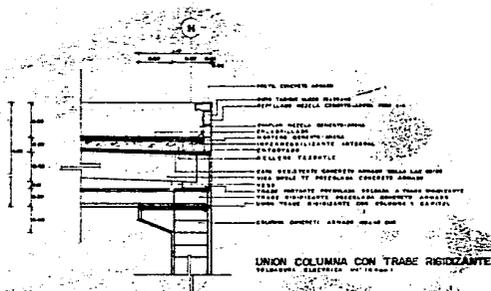


CORTE POR FACHADA 2

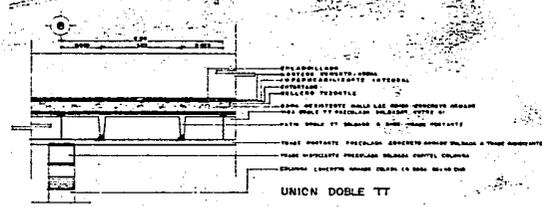
	CENTRO COMUNITARIO	ATIZAPAN DE ZARAGOZA. EDC. DE MEXICO	PLANO CORTE POR FACHADA	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA. UNAM	COLINA B. Y GONZALEZ JAVIER A. M. CTA. - 3 3 0 3 3 3 4 - 2	ARQUITECTO RICARDO ARAGON	
TALLER C			8	



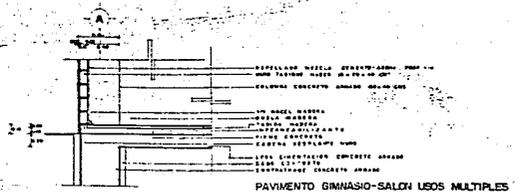
PLANTA GIMNASIO-SALON USOS MULTIPLES
ESCALA 1:100



UNION COLUMNA CON TRABE RIGIDIZANTE
ESCALA 1:20



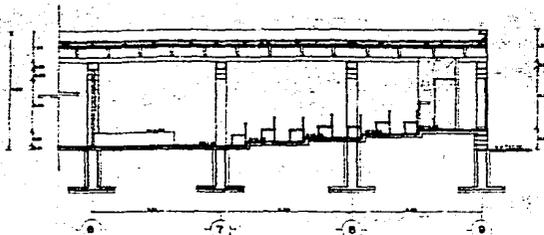
UNION DOBLE TT



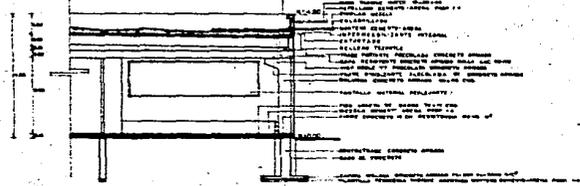
PAVIMENTO GIMNASIO-SALON USOS MULTIPLES

	CENTRO COMUNITARIO			ATIZAPAN DE ZARAGOZA. EDO. DE MEXICO		PLANO DE TALLES	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	CALLEJA B. Y BONZALEZ JAVIER A. N. CTA. - 5903954-2	ARQUITECTOS: TARRIDA SOBIL ROSA ROSALES SUAREZ, WALDO RICHARD AVANCO	TALLEJA C	ESCALA: 1:20	

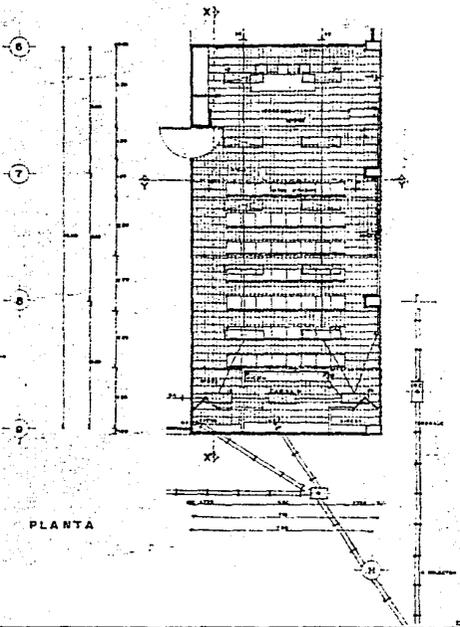
ESTA TALLA NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



CORTE X-X ESCALA 1:50

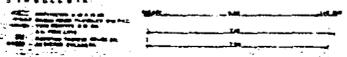


CORTE Y-Y AULA AUDIOVISUAL

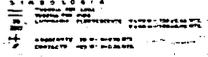


PLANTA

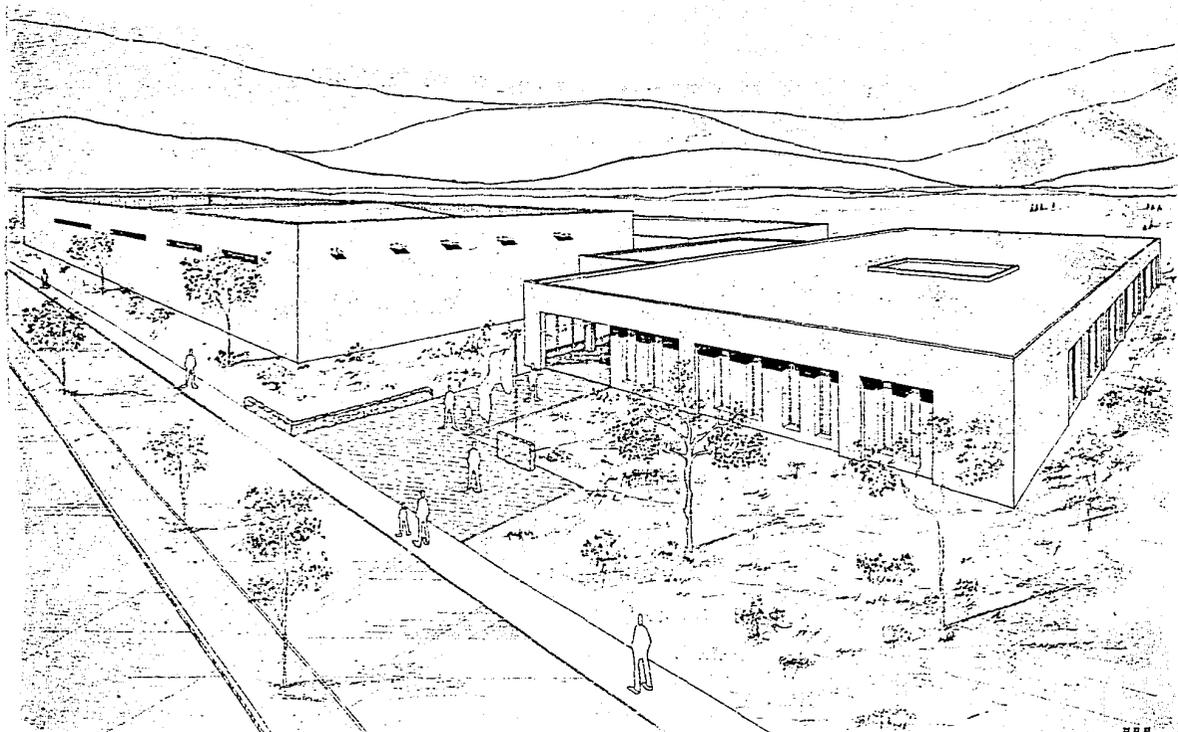
INSTALACION HIDRAULICA



INSTALACION ELECTRICA

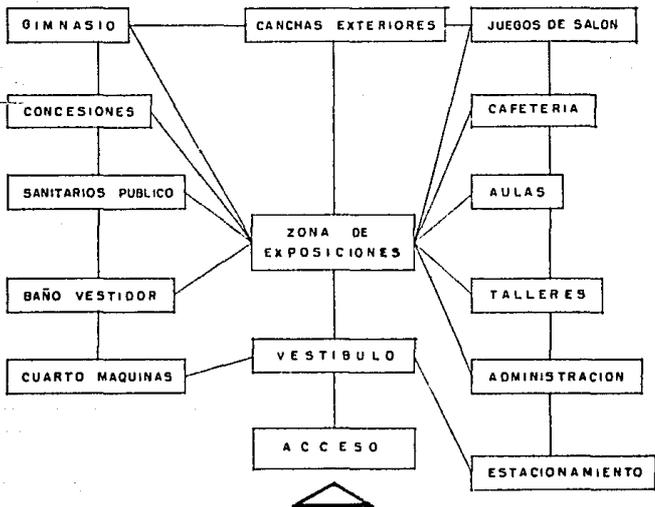


	CENTRO COMUNITARIO ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO. DE MEXICO			PLANO AULA AUDIOVISUAL - PLANTA, CORTES ESCALA: 1:50	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNAM	COLINA B Y RONZALEZ JAVIER A. B° CTA. - 5 9 0 5 5 4 - 2		



	<p align="center">CENTRO COMUNITARIO ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EDO. DE MEXICO</p>	<p>PLANO PERSPECTIVA EXTERIOR</p>
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p align="center">UNAM</p>	<p>COLIBA B. Y GONZALEZ JAVIER A. MÉCTA. - 3 0 0 3 8 3 4 - 2</p>
<p>ALUMNOS A A G S - JOSÉ TERRERA, MODELO RICARDO ARACENA</p>	<p>TALLER C</p>	<p>ESCALA:  !!</p>

CENTRO COMUNITARIO



CROQUIS DE FUNCIONAMIENTO

memoria instalaciones

EQUIPO HIDRONEUMATICO

La cisterna se une por un ramal (38 mm.) al deposito de agua que esta conectado a 2 electro bombas.

El agua se comprime por la presion del aire y que un control automatico regula; contando ademas el tanque de agua con un manometro y una valvula de seguridad

INSTALACION HIDRAULICA-SANITARIA

Edificio .-

tuberia de acero bridada marca ALFA

diametro acometida tuberia \varnothing 13 mm

numero de personas : 226

gasto por tabla 10 lts. por persona

consumo diario $226 \times 10 \text{ lts} = 2260 \text{ lts}$

Riego .-

por tabla , 2 lts por m^2 subtotal = $1410 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lts} = 2820 \text{ lts/m}^2$

$2260 \text{ lts} + 2820 \text{ lts} = 5080 \text{ lts}$ pavimentos 10% = 508 lts

total : $5588 = 5600 \text{ lts}$

Cisterna .-

1/2 veces el consumo $5600 \text{ lts} + 2800 \text{ lts} = 8400 \text{ lts}$

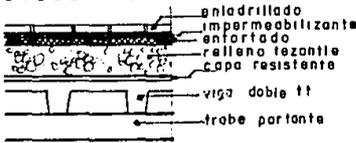
medidas : $3.00 \times 2.00 \times 1.4 \text{ m} = 8.4 \text{ m}^3$ armada con concreto armado, pendiente en el fondo 1%

Las bajadas pluviales seran de \varnothing 10 cm. P.V.C.

Los registros seran hechos con tabique rojo aplonado con fino de cemento en su interior, de dimensiones $0.60 \times 0.40 \text{ m}$. con tapa precolada de concreto

Los albañales seran de asbesto-cemento de \varnothing 15 cms la union de las campanas sera hecha con mezcla cemento-arena 1:3

ANALISIS ESTRUCTURAL
DOBLE TT.



$w = 2.095 \text{ t/m}^2$

carga viva = 2.095

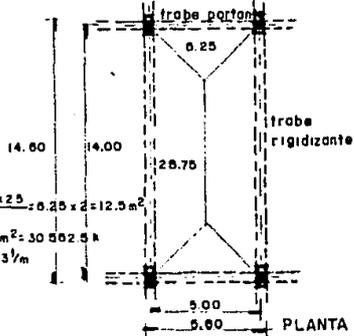
carga muerta = 350

$w_1 = 2.445 \text{ t/m}^2$

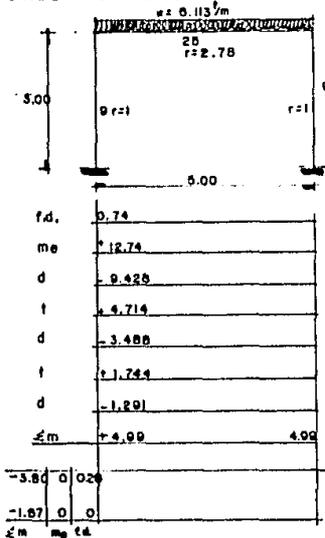
CORTE

$12.5 \text{ m}^2 + 2.245 \text{ t/m}^2 = 30.562 \text{ t}$
 $w = \frac{30.562}{5 \text{ m}} = 6.113 \text{ t/m}$

ENTRE-EJE.



CALCULO TRABE PORTANTE



CROSS .

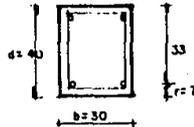
datos :

$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ $f_s = 2100 \text{ kg/cm}^2$

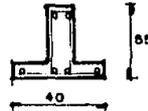
$w = 6.113 \text{ t/m}$ $j = 0.87$ $a = 15$

$M_0 = 499.000 \text{ k}$

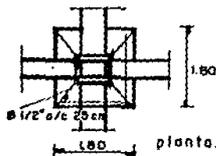
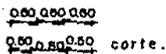
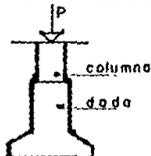
$d = \frac{M_0}{f_s b j} = \frac{499.000}{15 \times 30} = 33$



TRABE PORTANTE PRECOLADA C.A.



ZAPATA AISLADA



$$R_1 = 12\,000 \text{ kg/m}^2$$

$$W = 2\,245 \text{ kg/m}^2$$

$$P = 85,575 \text{ kg}$$

peso total entre-eje

$$\text{area} = 5.00 \times 14.00 = 70.00 \text{ m}^2$$

$$w = 2\,245 \text{ kg/m}^2 \times 70.00 \text{ m}^2 = 171\,150 \text{ kg}$$

$$\text{perimetro} = 14.4 + 14.4 + 5.0 + 5.0 = 40.00 \text{ m}$$

$$w = \frac{171\,150 \text{ kg}}{40 \text{ m}} = 4\,278.75 \text{ kg/m} \times 14.40 = 61\,614 \text{ kg}$$

$$\times 5.00 = 23\,961 \text{ kg}$$

$$P = 85\,575 \text{ kg}$$

$$R_n = 12\,000 - 2\,245 = 9\,545 \text{ kg/m}^2 \quad A = \frac{85\,575}{9\,545} = 8.97 \text{ m}^2$$

Ancho cimiento $a = \frac{8.97}{5.00} = 1.79 \text{ m}$

momento = 69 997.5

$$A_s = \frac{69\,997.5 \text{ kg}^2}{2100 \times 0.87 \times 8} = 4.79 \text{ cm}^2$$

Ø 1/2" a/c 25 cm

Contrata b e . -

$$m = \frac{R_n \times a \times l^2}{10} = \frac{9\,545 \times 1.79 \times 5^2}{10} = 42\,713.9 \text{ kg/m} \quad d = \sqrt{\frac{42\,714.00}{15 \times 40}} = 84.3$$

$d \times b = 0.90 \times 0.40$

$$A_s = \frac{42\,714.00}{2100 \times 0.87 \times 84.3} = 2.74 \text{ cm}^2 \quad 5 \text{ var. } \emptyset 1''$$

INSTALACION ELECTRIC A

Sera acuita empleandose tubo conduit. Alambres (cables) con forro de plastico

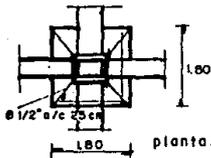
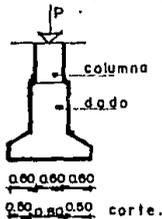
Tableros Square-D, cajas, tapas y accesorios marca IUSA

Tubos fluorescentes blanco fria de 4950 lm. de 40 watts y de 1.25m. x 0.35m. ancho

Lamparas de sobreponer metalicas con difusor de acrilico

Nivel iluminacion oficina = 400 lux

ZAPATA AISLADA



$$R_f = 12\,000 \text{ kg/m}^2$$

$$W = 2\,245 \text{ kg/m}^2$$

$$P = 85.575^k$$

peso total entre-eje

$$\text{area} = 5.00 \times 14.00 = 70.00 \text{ m}^2$$

$$w = 2\,245 \text{ kg/m}^2 \times 70.00 \text{ m}^2 = 171\,150^k$$

$$\text{perimetro} = 14.4 + 14.4 + 5.6 + 5.6 = 40.00 \text{ m}$$

$$w = \frac{171\,150^k}{40\text{m}} = 4\,278.75 \text{ kg/m} \times 14.40 = 61\,614^k$$

$$\times 5.60 = 23\,961^k$$

$$P = 85\,575^k$$

$$R_n = 12\,000 - 2\,445 = 9\,545 \text{ kg/m}^2 \quad A = \frac{85\,575}{9\,545} = 8.97 \text{ m}^2$$

Ancho cimiento $a = \frac{8.97}{5.00} = 1.79 \text{ m}$

momento = 69 997.5

$$A_s = \frac{69\,997.5 \text{ kg} \cdot \text{cm}^2}{2100 \times 0.87 \times 8} = 4.79 \text{ cm}^2$$

Ø 1/2" a/c 25 cm

Contratrabaja.

$$m = \frac{R_n \times a \times l^2}{10} = \frac{9\,545 \times 1.79 \times 5^2 \text{ m}}{10} = 42\,713.0^k \text{ m}$$

$$d = \frac{\sqrt{42\,713\,400}}{15 \times 40} = 84.3$$

$d \times b = 0.90 \times 0.40$

$$A_s = \frac{42\,713\,400}{2100 \times 0.87 \times 84.3} = 27.74 \text{ cm}^2$$

5 var. Ø 1"

INSTALACION ELECTRICA

Sera oculta empleandose tubo conduit, Alambres (cables) con forro de plastico

Tableros Square-D, cajas, tapas y accesorios marca IUSA

Tubos fluorescentes blanco frio de 4950 lm. de 40 watts y de 1.25m. x 0.35m. ancho

Lamparas de sobreponer metalicas con difusor de acrilico

Nivel iluminacion oficina - 400 lux

BIBLIOGRAFIA

Centro de Salud "B" con Hospital "D", S.S.A. Atizapán de Zaragoza,
Estado de México.

Estudio de la Comunidad

Tesis U.N.A.M. 1986 Alejandro Vallejo Mass

Censo Escolar.

(1985-87)

Dirección de Bienestar Social

Presidencia Municipal

Censo-Expediente de Salud Familiar S.S.A.

Atizapán de Zaragoza, Estado de México

Informe de Gobierno

Lic. Francisco Lozada Chavez

Presidente Municipal 1982-1984

Sistema Estatal de Información

Gobierno del Estado de México

Estadística Básica Municipal

Atizapán de Zaragoza, Estado de México

Sub-Dirección de Fomento Deportivo y Cultural

Directorio General 1985-87

H. Ayuntamiento de Atizapán de Zaragoza

X Censo Nacional de Población y Vivienda. 1980

Secretaría de Programación y Presupuesto

Secretaría de Hacienda y Crédito Público