

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES ACATLAN

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL

EN EL MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA

19
day

T E S I S P R O F E S I O N A L
QUE P A R A O B T E N E R E L T I T U L O D E :
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A :
JOSE D E JESUS GOMEZ ALVAREZ

MEXICO, D. F.

1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





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.

INDICE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

INTRODUCCION _____	1
OBJETIVOS _____	4
GENERAL	
PARTICULARES	
MENSAJE SOCIAL _____	6
FUNDAMENTACION _____	7
EQUIPAMIENTO REQUERIDO _____	9
USOS DEL SUELO _____	11
CRITERIO DE ZONIFICACION _____	12
MEDIO FISICO NATURAL:	
LOCALIZACION _____	18
ASOLEAMIENTO _____	22
TEMPERATURA _____	24
PRECIPITACION _____	26
HIDROGRAFIA _____	28
VIENTOS DOMINANTES _____	30

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



MEDIO FISICO ARTIFICIAL:

ANTECEDENTES HISTORICOS Y POLITICOS _____	31
POBLACION _____	36
ASPECTOS SOCIALES Y ECONOMICOS _____	41
VIVIENDA _____	45
INFRAESTRUCTURA _____	47
VIALIDAD _____	49
CONCLUSIONES _____	52
IMAGEN URBANA _____	54
DOTACION DE ESCUELAS EN EL MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA _____	64
MODELOS ANALOGOS _____	66
PROGRAMA ARQUITECTONICO _____	73
DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO _____	82
PROYECTO ARQUITECTONICO _____	87
PLANOS ARQUITECTONICOS	

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

PROYECTO DE INSTALACION HIDRAULICA:	
MEMORIA DE CALCULO _____	91
PLANOS DE INSTALACION HIDRAULICA	
PROYECTO DE INSTALACION SANITARIA:	
MEMORIA DE CALCULO _____	97
PLANOS DE INSTALACION SANITARIA	
PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA:	
MEMORIA DE CALCULO _____	100
PLANOS DE INSTALACION ELECTRICA	
PROYECTO ESTRUCTURAL:	
MEMORIA DE CALCULO ESTRUCTURAL _____	116
PLANOS ESTRUCTURALES	
INDICE DE COSTOS _____	123

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



INTRODUCCION

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

EN EL EJIDO DE TEPALCAPA, UBICADO AL NORTE DEL TERRITORIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA, A PRINCIPIOS DE LA DECADA DE LOS OCHENTAS SE INICIABA UNA OCUPACION DE TIPO MUY PRECARIA, ESTAS CONSTRUCCIONES ERAN A BASE DE MUROS DE PIEDRA SOBREPUESTAS, TABLAS, LAMINAS DE CARTON Y PLASTICOS ENTRE OTROS.

EN EL TRANSCURSO DE LOS AÑOS ESTE ASENTAMIENTO FUE UN PUNTO IMPORTANTE A TRATAR DE RESCATAR, DENTRO DEL PLAN DEL CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DEL MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EN EL CUAL SE PLANTEABA LA REUBICACION DE LAS VIVIENDAS CON LAS CARACTERISTICAS ANTES MENCIONADAS, ADEMAS DE ENCONTRARSE MUCHAS DE ESTAS VIVIENDAS EN ZONAS DE BARRANCAS, EXPONRIENDOSE A DERRUMBES E INUNDACIONES PELIGRANDO LA VIDA DE LOS HABITANTES.

EL USO DE SUELO QUE SE DESTINARIA A ESTA REGION SERIA DE PRESERVACION ECOLOGICA, EL CUAL AÑOS ANTES FUERAN TIERRAS DE CULTIVO. ESTE ASENTAMIENTO NUNCA TUVO UNA REUBICACION DESDE SUS INICIOS Y EN EL TRANSCURRIR DEL TIEMPO SE CONSOLIDO CRECIENDO EN EL NUMERO DE HABITANTES Y ASI MISMO EN EL TIPO DE CONSTRUCCION MAS APROPIADA SIENDO ESTA POR AUTOCONSTRUCCION.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

I

ESTA OCUPACION SE DIO SIN NINGUN PLAN DE DESARROLLO POR LO CUAL NO SE PRESTO ATENCION EN LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO, REQUERIDOS POR UNA POBLACION, PARA SU DESARROLLO DENTRO DE UNA COMUNIDAD.

EN LA ACTUALIDAD EL EJIDO DE TEPALCAPA, CUENTA CON UNA SUPERFICIE URBANIZADA DE MAS DE 240 HECTAREAS, Y ALBERGA UNA POBLACION DE MAS DE 38,000 HABITANTES. ESTA A SU VÉZ RECLAMA LOS DISTINTOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA COMO SON: AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y ELECTRICIDAD, PARA CONTAR CON LOS SERVICIOS MINIMOS PARA SATISFACER LAS NECESIDADES DE LOS HABITANTES, ASI COMO EL EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA LAS DEMANDAS DE: ABASTO, COMUNICACION, RECREACION, SOCIALES Y EDUCACION YA QUE EN LA REGION SE CARECE DE TODOS ESTOS SERVICIOS.

EN EL PRESENTE DOCUMENTO SE PROYECTARA UNA SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL, PARTIENDO DE UN ESTUDIO DE ZONIFICACION DE LOS BALDIOS RESCATADOS DE LA OCUPACION.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

2

SE CALCULO EL EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA UNA POBLACION DE 40 000 HABITANTES, ESTO EN BASE A LA DENSIDAD EXISTENTE APROXIMADA DE 169 HAB/HA. PARA ASI DEFINIR LA CAPACIDAD DE AULAS DE NUESTRO PROYECTO A DESARROLLAR.

LAS CONDICIONANTES PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO ESTAN CONTEMPLADAS EN EL ESTUDIO DEL MEDIO FISICO NATURAL Y ARTIFICIAL, ASI COMO LA COMPARACION CON MODELOS ANALOGOS, UTIL PARA LA ELABORACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO, EL CUAL SE ENFOCARA A LAS CARACTERISTICAS TIPICAS DE LA SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL, DISEÑADAS POR EL COMITE ADMINISTRATIVO DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS C.A.P.F.C.E.

CABE ACLARAR QUE AUN CON LAS MODIFICACIONES AL ARTICULO No. 27 CONSTITUCIONAL, EL PROYECTO NO SE VE AFECTADO, LUEGO QUE EL CARACTER EJIDAL SOLO ES NOMINATIVO.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



OBJETIVOS

MENSAJE SOCIAL

FUNDAMENTACION

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

PROYECTAR EN EL EJIDO DE TEPALCAPA, HOY COLONIA EMILIANO ZAPATA, UNA SECUNDARIA TECNICA, PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE EDUCACION EN EL NIVEL DE SECUNDARIA.

OBJETIVOS PARTICULARES

- 1.-ELEVAR EL NIVEL DE ESCOLARIDAD EN LA REGION.
- 2.-POR MEDIO DE LA ESPECIALIDAD DE SECUNDARIA TECNICA, SE PRETENDE DISMINUIR LA DEPENDENCIA ECONOMICA DE LA CABAZA DE FAMILIA, ENSEÑANDO UN OFICIO, PARA QUE AL EGRESAR EL JOVEN, SE INTEGRE A LA SOCIEDAD PRODUCTIVA DE LA REGION Y AYUDE A APORTAR INGRESOS A LA FAMILIA.



3.-DESARROLLAR DENTRO DEL PROYECTO, DE LA SECUNDARIA TECNICA, LOS SIGUIENTES PUNTOS:

- PROYECTO EJECUTIVO
- CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA
- CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA
- CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA
- CRITERIO DE ESTRUCTURA
- COSTOS

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



MENSAJE SOCIAL

LA IMPORTANCIA DE PROPORCIONAR EL EQUIPAMIENTO NECESARIO, A UNA POBLACION, ES SATISFACER LAS NECESIDADES, A NIVEL COLECTIVO Y PARTICULAR EN LOS DIFERENTES NIVELES YA SEA DE EDUCACION, SALUD, COMUNICACION, ABASTO, ASISTENCIA, RECREACION, Y CULTURA, CON EL FIN DE ELEVAR LAS CONDICIONES DE VIDA Y ASI MEJORAR EL DESARROLLO SOCIAL DE LAS COMUNIDADES.

ESTE PROPOSITO SE LOGRA MEDIANTE LA DISTRIBUCION DE ESPACIOS APTOS EN EL ASPECTO URBANO Y ARQUITECTONICAMENTE DISEÑADOS, DE ACUERDO AL MEDIO FISICO NATURAL Y ARTIFICIAL, Y A LAS NECESIDADES DE UNA POBLACION ESPECIFICA, ATENDIENDO SU PROBLEMATICA DENTRO DEL ASENTAMIENTO Y PREVIENDO LOS IMPACTOS URBANOS, Y SOCIALES QUE SE PUDIERAN DARSE A EFECTO.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

6

FUNDAMENTACION

LA CARENCIA DE UN PLAN DE DESARROLLO URBANO, DENTRO DEL EJEIDO DE TEPALCAPA, NOMBRADO EN LA ACTUALIDAD, COLONIA EMILIANO ZAPATA, ASI COMO LA FALTA DE LOS SERVICIOS MINIMOS REQUERIDOS, PARA UNA POBLACION DE MAS DE 38,000 HABITANTES APROXIMADAMENTE, LA CUAL PRESENTA RECURSOS ECONOMICOS BAJOS; TIENE QUE DESPLAZARSE A COLONIAS VECINAS PARA SATISFACER SUS NECESIDADES DE : ABASTO, EDUCACION, SERVICIOS MEDICOS Y DE RECREACION PRINCIPALMENTE. ESTOS PARAMETROS NOS GUIAN A PROPONER A NIVEL DE ZONIFICACION, DENTRO DE LOS BALDIOS RESCATADOS DEL EJIDO, DURANTE EL PROCESO DE OCUPACION; UBICAR EN LA FORMA MAS APTA, LOS DIFERENTES ELEMENTOS PARA UNA POBLACION DE ESTA MAGNITUD, CONSIDERANDO LOS LINEAMIENTOS DEL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL, CON EL FIN DE PROPORCIONAR UN USO DE SUELO Y ASI PODER PLANTEAR EL PROYECTO ARQUITECTONICO ESPECIFICO, QUE EN EL PRESENTE DOCUMENTO SE ENFOCARA EN EL DE UNA " SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL"

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

7

EN BASE A LA CUANTIFICACION DE EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA EL EJIDO DE TEPALCAPA, EL CUAL PRESENTA DEFICIT EN TODOS LOS DIFERENTES SISTEMAS, PREOCUPA COMO PRINCIPAL PROBLEMATICA, EL NIVEL ESCOLAR DE LA POBLACION YA QUE ESTA ZONA UNICAMENTE CUENTA CON EDUCACION A NIVEL PRIMARIA, NO EXISTIENDO UNA CONTINUIDAD DE ESTUDIOS, POR EL GASTO QUE REPRESENTA EL PAGAR TRANSPORTE DE LOS NIÑOS A ESCUELAS UBICADAS EN COLONIAS VECINAS.

EL INGRESO DE LAS CABEZAS DE FAMILIA PARA ESTE ASENTAMIENTO ES DE RECURSOS ECONOMICOS BAJOS, POR LO QUE EL GASTO QUE REPRESENTA EL PAGO DE TRANSPORTES, AFECTA EL PRESUPUESTO DE LOS PADRES. LAS FAMILIAS GENERALMENTE CONSTAN EN PROMEDIO DE 5 A 7 MIEMBROS, Y LA DEPENDENCIA ECONOMICA SE PRESENTA EN LA MAYORIA DE ESTAS.

EN BASE A ESTAS CARENCIAS, ES PRIORIDAD ELEVAR EL NIVEL ESCOLAR DE LA POBLACION Y DISMINUIR LA DEPENDENCIA ECONOMICA, POR LO QUE SE PROPONE EL DISEÑAR UNA SECUNDARIA TECNICA DENTRO DE LA ESPECIALIDAD DE INDUSTRIAL, PARA QUE LOS JOVENES OBTENGAN UNA ENSEÑANZA PRACTICA QUE PUEDAN UTILIZAR EN EL MEDIO LABORAL, APORTANDO INGRESOS AL HOGAR.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



EQUIPAMIENTO REQUERIDO

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA

EQUIPAMIENTO REQUERIDO PARA EL CENTRO DE BARRIO, LOCALIZADO EN LA COLONIA EMILIANO ZAPATA, PARA ATENDER A UNA POBLACION DE 40 000 HABITANTES APROXIMADAMENTE.

	ELEMENTO	NORMA	REQUERIMIENTO	UDS	SUPERFICIE
EDUCACION	SECUNDARIA GENERAL Y TECNICA	4.3% DE PT	1 720	ALUMNO	57 333.00 M2 / UD
		50 AL / AULA	24	AULA	
		12 AULA / UD	3	UD	
		10 M2 AL / TNO	17 200	M2	
CULTURA	BIBLIOTECA LOCAL	0.014 M2 CONST./HAB.	560	M2	1 440.00 M2
		0.036M2 TNO/HAB.	1 440	M2	
	70 M2 CONST./UD MIN.	8	UD		
	CENTRO SOCIAL	0.05 M2 CONST./HAB	2000	M2	
0.10 M2 TNO/HAB		4000	M2		
250 M2 CONST./UD MIN.		8	UD		
ASISTENCIA SALUD	CLINICA	1 CONSULT./ 750 HAB.	53	CONSULT	6 800.00 M2
		5 CAMAS/ CONSULT.	265	CAMAS	
		0.084 M2 CONST./HAB	3360	M2	
		0.17 M2 TNO/HAB	6800	M2	
ASISTENCIA SALUD	CENTRO DE INTEGRA- CION JUVENIL	0.005 M2 CONST./HAB	200	M2	600.00 M2
		0.015 M2 TNO/HAB	600	M2	
SERVICIOS URBANOS	DELEGACION DE POLICIA	0.006 M2 CONST./HAB	240	M2	60 0.00M2
		0.015 M2 TNO/HAB	600	M2	
ABAISTO	CONASUPER A	0.013 M2 CONST./HAB	520	M2	1 040.00 M2
		0.026 M2 TNO/HAB	1 040	M2	
	200 M2 SUP MIN.CONST.	5	UD		
	MERCADO	1 PSTO. / 140 HAB	286	PTO	
12 M2 / PSTO,AREA CONST.		23	M2		
24 M2/ PSTO,AREA TNO.		6864	M2		
	60 PSTOS.UD. MIN.	5	UD	6 864.00 M2	

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



	ELEMENTO	NORMA	REQUERIMIENTO	UDS	SUPERFICIE
RECREACION	JARDIN VECINAL	1 M2 / HAB. 2 500 M2 SUP. MIN.	4 0000 16	M2 UD	40000.00 M2
	PARQUE DE BARRIO	1 M2 / HAB.	1	UD	40000.00 M2
	UNIDAD DEPORTIVA	0.2 M2 / HAB.	8000	M2	8000.00 M2
COMUNICACION	OFICINA DE CORREOS	0.0015 M2 CONT. / HAB. 0.0037 M2 TNO / HAB. 40 M2 CONST. SUP. MIN.	60 148 4	M2 M2 UD	148.00 M2
	OFINA DE TELEGRAFOS	0.0013 M2 CONST. / HAB. 0.0031 M2 TNO / HAB.	52 124	M2 M2	124.00 M2
					SUP. TOTAL 48 272.96 M2 4.82 HAS.

FUENTE: PROPUESTA DE EQUIPAMIENTO PARA EL CENTRO DE BARRIO, EN LA COLONIA EMILIANO ZAPATA, SEDESOL EDO. DE MEXICO

UNAM

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

PAGINA. 10

USOS Y DESTINOS DEL SUELO

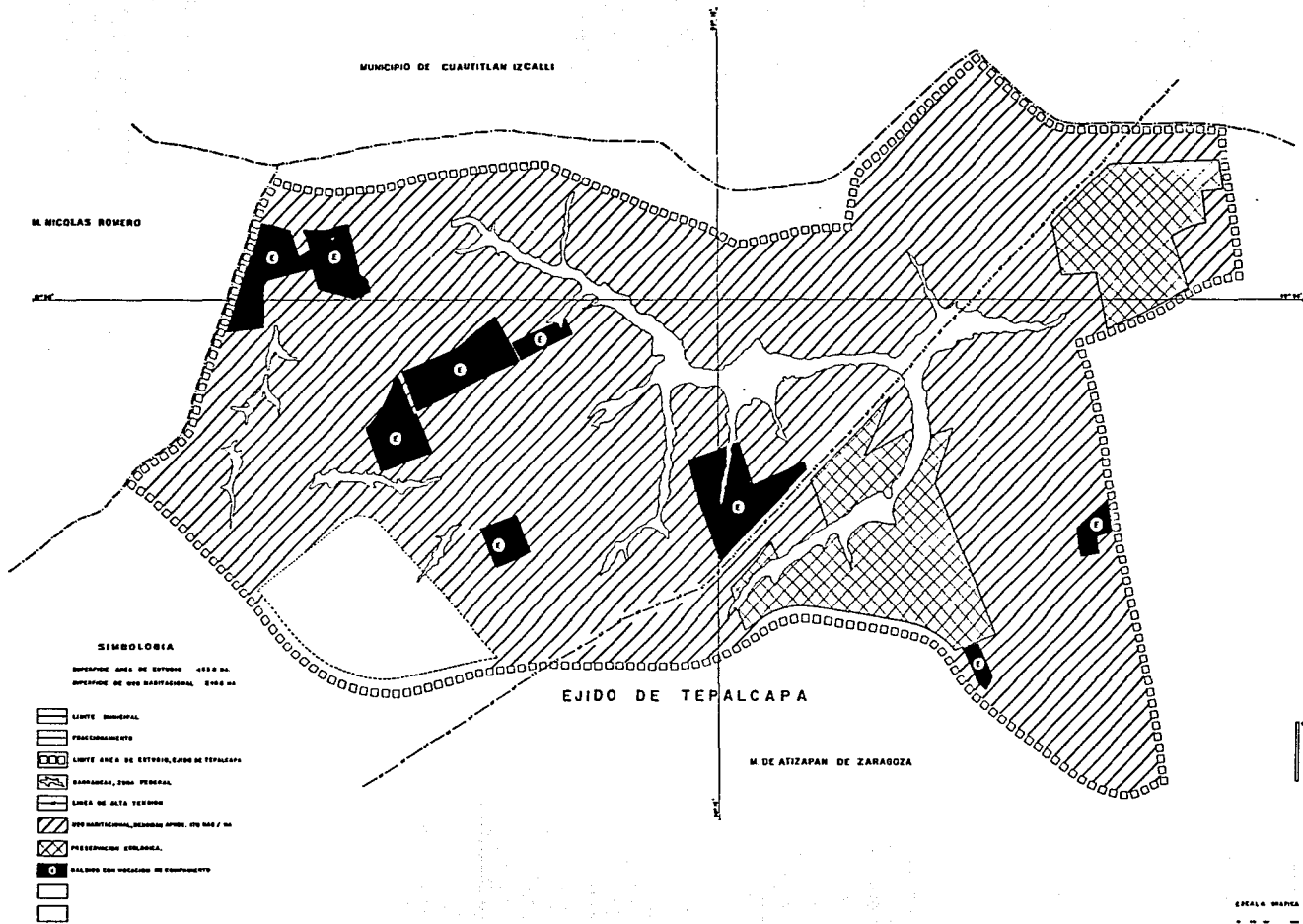
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM



Arquitectura
UNAM
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.
TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EJIDO DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA.



UNAM

ESCALA MAPICA



USOS DEL SUELO

CRITERIO DE ZONIFICACION

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

SE CUANTIFICARAN LAS SUPERFICIES DE TERRENO REQUERIDO DE LOS SIGUIENTES SERVICIOS:

ELEMENTO	SUBSISTEMA
EDUCACION	<ul style="list-style-type: none"> ◦ SECUNDARIA GENERAL ◦ SECUNDARIA TECNICA
CULTURA	<ul style="list-style-type: none"> ◦ BIBLIOTECA LOCAL ◦ CENTRO SOCIAL
SALUD	<ul style="list-style-type: none"> ◦ CLINICA
ASISTENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ◦ CENTRO DE INTEGRACION JUVENIL
ABASTO	<ul style="list-style-type: none"> ◦ MERCADO
COMUNICACION	<ul style="list-style-type: none"> ◦ OFICINA DE CORREOS ◦ OFICINA DE TELEGRAFOS

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

12

ESTA CUANTIFICACION SE OBTUVO DE ACUERDO A LA CAPACIDAD DEMANDANTE DEL TOTAL DE LA POBLACION, ASI COMO LAS CARACTERISTICAS REQUERIDAS DENTRO DE LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDESOL ANTES SEDUE, PARA LA LOCALIZACION MAS OPTIMA DENTRO DE LOS BALDIOS.

EL CRITERIO DE ESTE PROCEDIMIENTO, PARA PROPONER UN USO AL SUELO Y ASI PODER DESARROLLAR POSTERIORMENTE EN CADA UNO DE LOS BALDIOS EL PROYECTO ARQUITECTONICO ESPECIFICO, COMO CONSECUENCIA DE QUE NO SE CUENTA, CON UN PLAN DE USO DE SUELO, SALVO UNA ZONIFICACION PROPUESTA EN LA QUE ESTE DOCUMENTO SE COMPLEMENTA.

EN RESUMEN, ESTE PLANTEAMIENTO PODRA DEFINIRNOS, EN QUE BALDIO , SERA MAS APTA LA LOCALIZACION DEL EQUIPAMIENTO, PARA ASI POSTERIORMENTE DESARROLLAR EL PROYECTO ARQUITECTONICO, DE LA SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL.

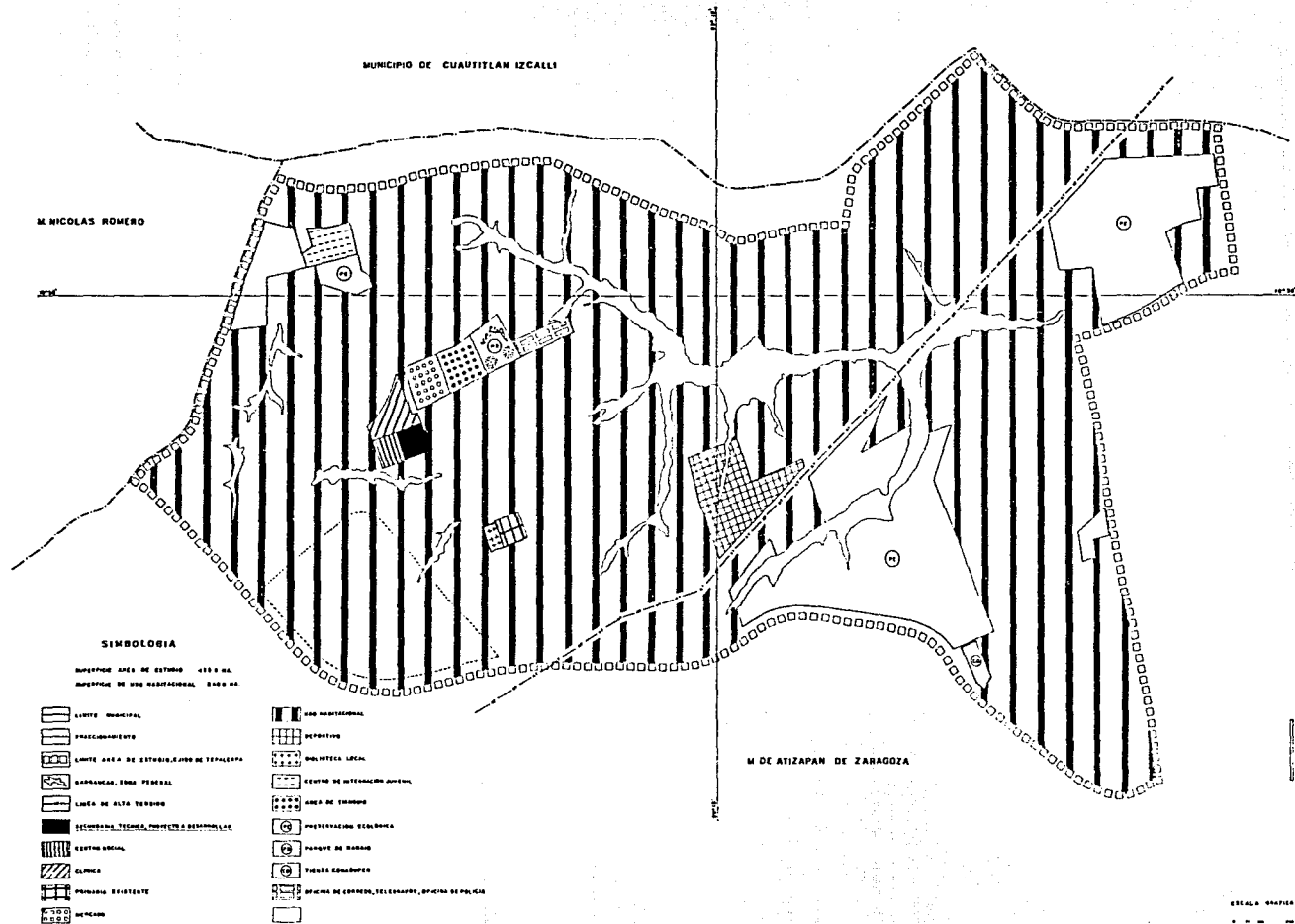
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM





MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI

M. NICOLAS ROMERO

M. DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA

SIMBOLOGIA

INDICADOR DE AREA DE ESTUDIO 415 O HA.
 INDICADOR DE UNO RESIDENTIAL 8400 HA.

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | LINEA INDUSTRIAL | | ZONA RESIDENTIAL |
| | DESARROLLO | | ZONA INDUSTRIAL |
| | LINEA AREA DE ESTUDIO, LINDA DE TEPALCAPA | | MERCADO LOCAL |
| | CANALIZACION, LINEA PERMANENTE | | CENTRO DE INTENSIFICACION AGRICOLA |
| | LINEA DE ALTA TENSION | | AREA INDUSTRIAL |
| | SECCION TECNICA, INDUSTRIAL O RESIDENTIAL | | PRESERVACION ECONOMICA |
| | ZONA RESIDENTIAL | | PARKING DE BARRIO |
| | CLINICA | | ESCUELA |
| | PERIMETRO EXISTENTE | | OFICINA DE EDIFICIO, TELEGRAFIA, OFICINA DE POLICIA |
| | CANAL | | ESPACIO LIBRE |

ESCALA GRAFICA

Arquitectura
F ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
M A C A T L A N
U U A M

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ
TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 JUJO DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA.



UO3

PROPUESTA DE ZONIFICACION PARA EQUIPAMIENTO

SELECCION DEL PREDIO



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS **PROFESIONAL**

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

SELECCION DEL PREDIO

A PARTIR DE LA ZONIFICACION PROPUESTA, OTORGADA POR LAS CONDICIONANTES MISMAS DE LOS USOS DE SUELO, ASI COMO LA ADMINISTRACION MUNICIPAL, EN SU COMPLEMENTACION SE TIENEN TRES POSIBLES ALTERNATIVAS:

- 1.-EL TERRENO LOCALIZADO EN LAS CALLE DE BELISARIO DOMINGUEZ, ENTRE LAS CALLES DE CONSTITUCION Y MATAMOROS.
- 2.-TERRENO ADYACENTE A LA ESCUELA PRIMARIA
- 3.-TERRENOS BALDIOS JUNTO A LA ZONA DE PRESERVACION ECOLOGICA, EN LA PARTE SUR DE LA ZONA DE ESTUDIO, SOBRE LA VIA CORTA A MORELIA.

ANALISIS

PRIMER CASO; LA EDIFICACION SE LOCALIZARA JUNTO AL CENTRO SOCIAL, DEL PLANO DE USOS DEL SUELO, SE TENDRA VIAS DE COMUNICACION Y DE SERVICIO A LA SECUNDARIA, LA ORIENTACION QUE PRESENTA EL TERRENO ES LA ADECUADA DE ACUERDO A LOS REGLAMENTOS, LA PENDIENTE DEL TERRENO ESTA DENTRO DE LAS PERMITIDAS, SE CUENTA CON LOS SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA.



SEGUNDO CASO; LOS TERRENOS SERIAN LOS ADECUADOS PARA AGRUPAR LOS SERVICIOS DE EDUCACION, SIN EMBARGO ESTOS SON PEQUEÑOS E INSUFICIENTES PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE LA ZONA Y RESOLVER LA SECUNDARIA

TERCER CASO; LA ZONA DE PRESERVACION ECOLOGICA, SE AMPLIARA Y POR LO TANTO EL MODELO NO SE PERMITIRIA FUNDAMENTALMENTE POR EL USO DE SUELO.

DE LO ANTERIOR PODEMOS CONCLUIR QUE EL TERRENO MAS APTO, PARA LA PROPUESTA, ES EL IDENTIFICADO CON EL NUMERO UNO, AUN CUANDO NO ESTARIA JUNTO A LA ZONA ESCOLAR PRIMARIA, SIN EMBARGO NO SE ENCUENTRA MAS LEJANO A UNA DISTANCIA DE 350 METROS APROXIMADAMENTE.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



MEDIO FISICO: NATURAL

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

LOCALIZACION

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN.

ARQUITECTURA



UNAM

PAGINA.

17



LOCALIZACION DEL MUNICIPIO

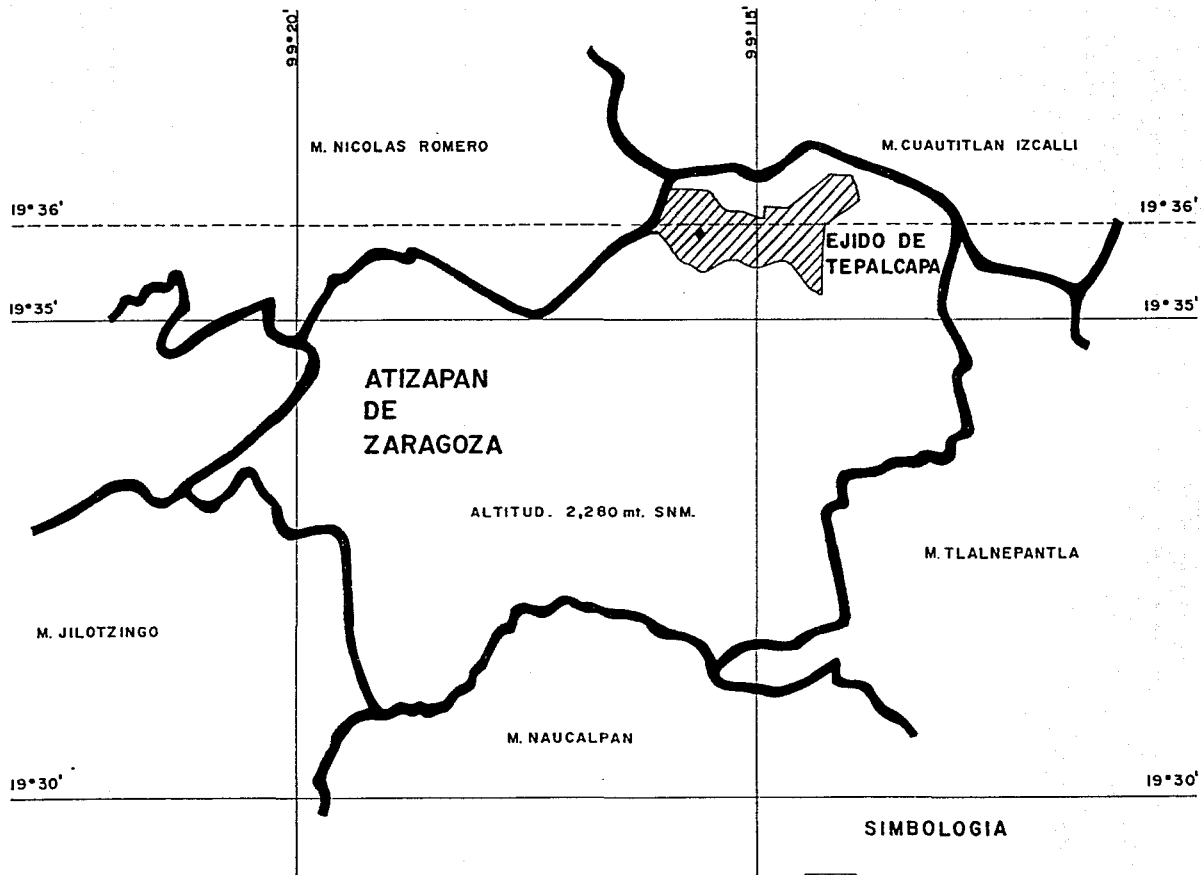
- 1.- MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA
- 2.- MUNICIPIO DE TLALNEPANTLA
- 3.- MUNICIPIO DE NAUCALPAN
- 4.- MUNICIPIO DE JILOTZINGO
- 5.- MUNICIPIO ISIDRO FABELA
- 6.- MUNICIPIO DE NICOLAS ROMERO
- 7.- MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI

SIMBOLOGIA

- LIMITE DEL EDO. DE MEXICO
- UBICACION MUNICIPAL




NORTE





UBICACION GEOGRAFICA

SIMBOLOGIA

-  LIMITE MUNICIPAL
-  AREA DE ESTUDIO
-  TERRENO

NORTE



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

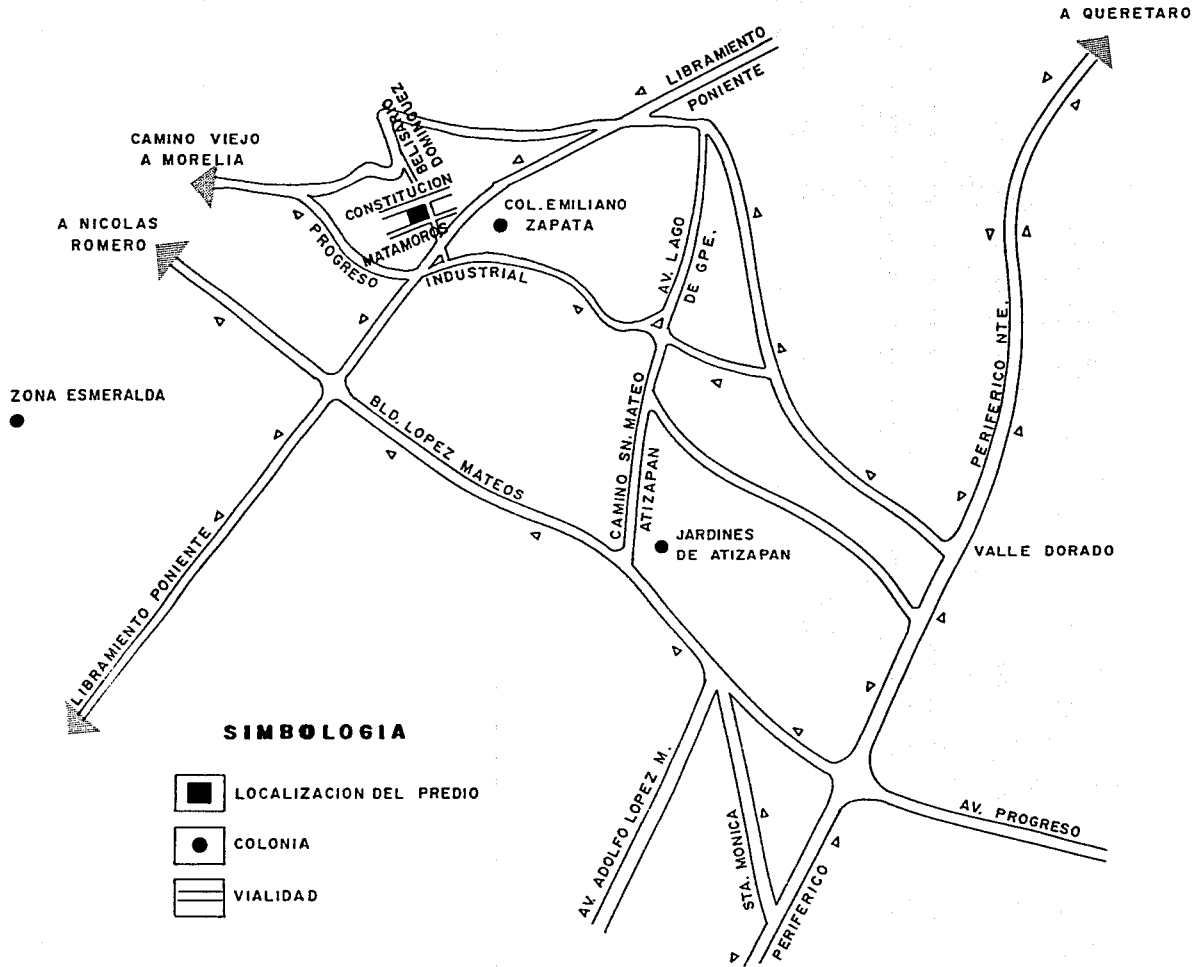
TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM

PAGINA.

19



NORTE

CROQUIS DE LOCALIZACION

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

PAGINA.

20

ASOLEAMIENTO

PAGINA.

21

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

TEMPERATURA

PAGINA.

23

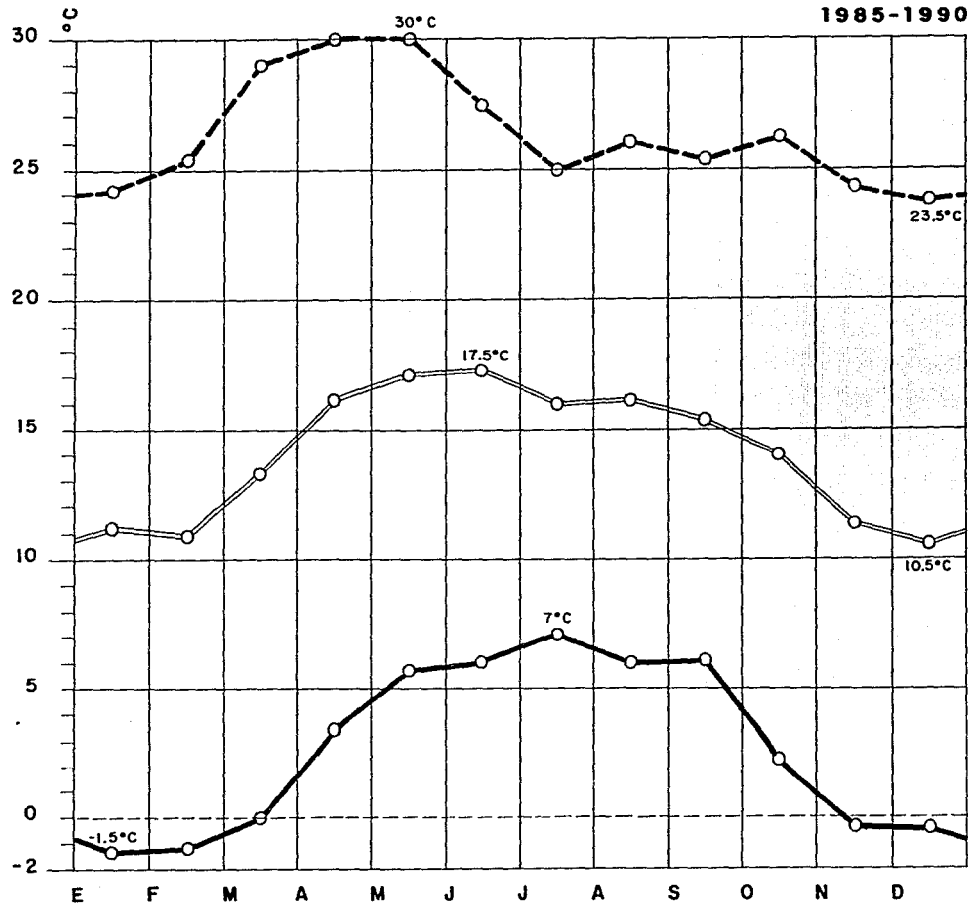
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL




E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM



SIMBOLOGIA

-  MAXIMA
-  MEDIA
-  MINIMA

TEMPERATURA
PROMEDIO DE 5 AÑOS

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



PRECIPITACION

PAGINA.

25

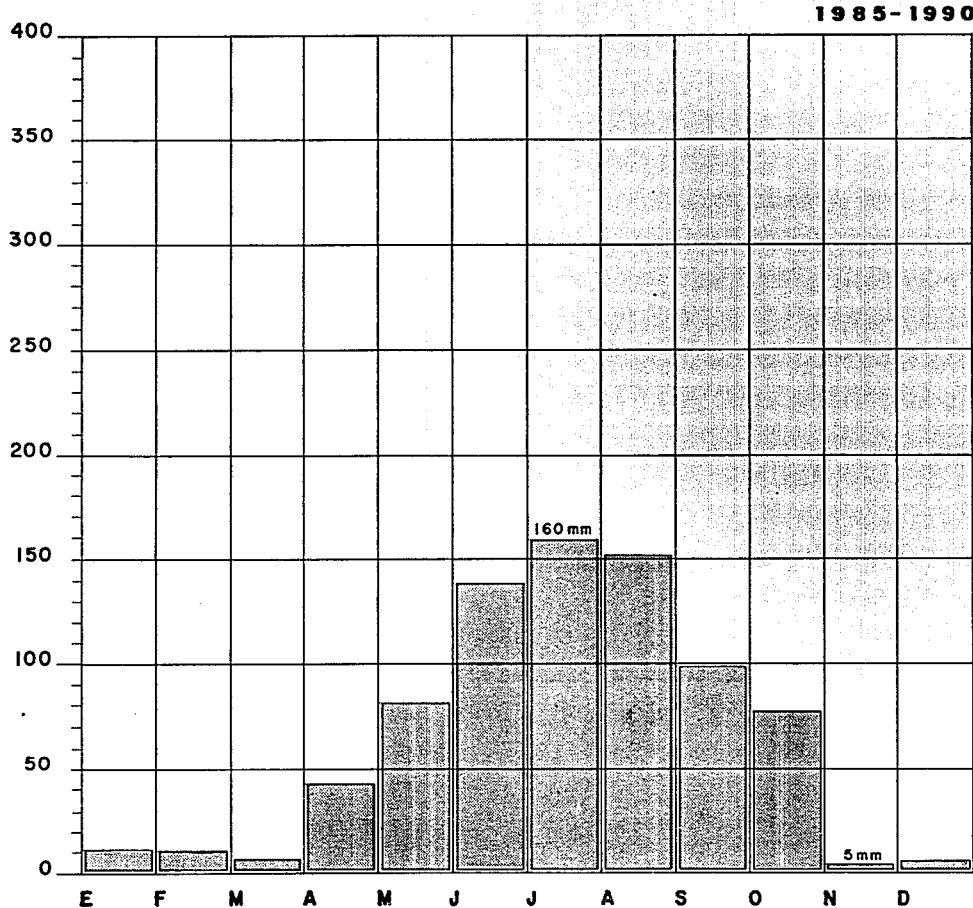
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM



PRECIPITACION
PROMEDIO DE 5 AÑOS

PROMEDIO ANUAL
67.58 mm

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



PAGINA.

26

UNAM

HIDROGRAFIA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

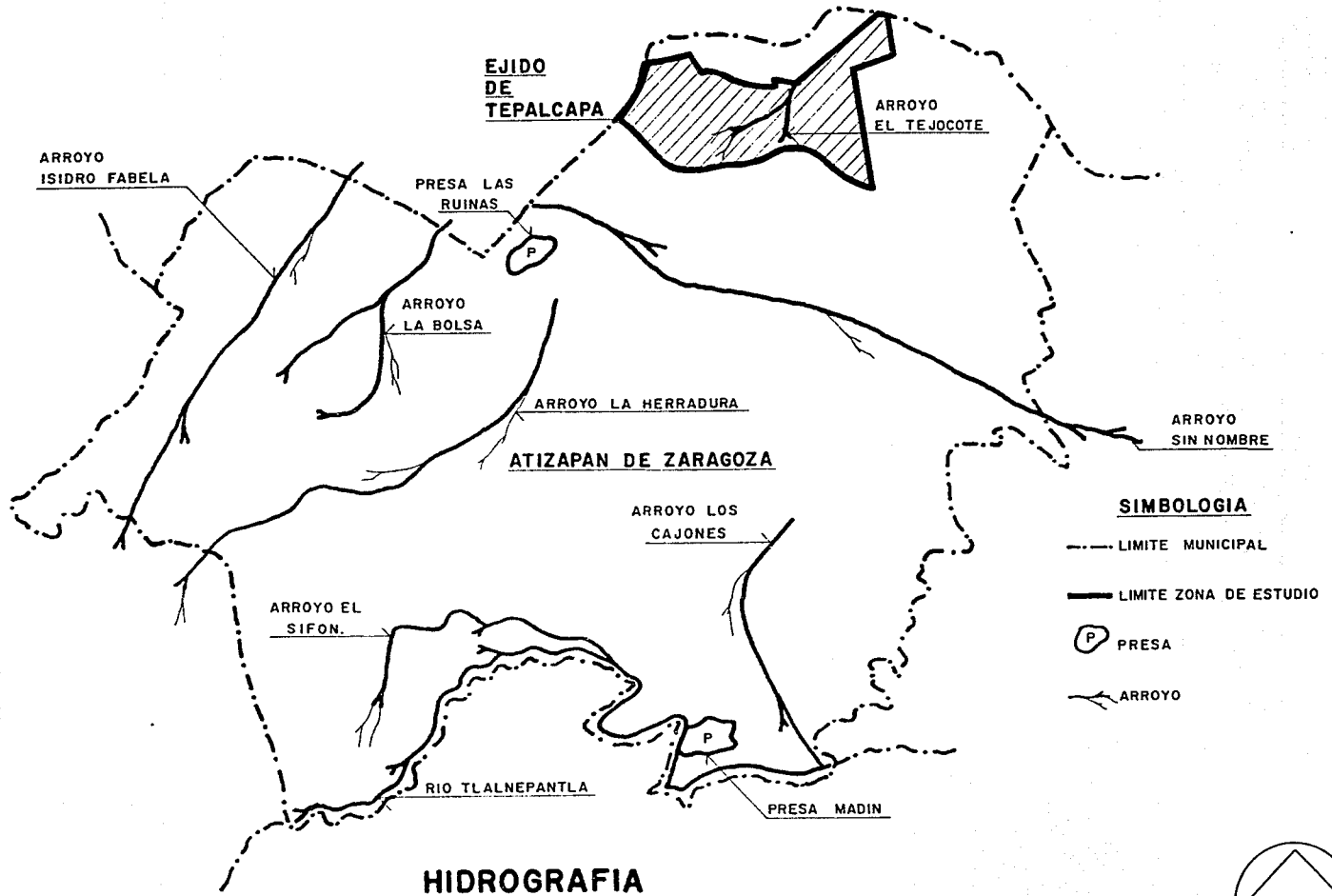
E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

PAGINA.

27



HIDROGRAFIA

- SIMBOLOGIA**
- LIMITE MUNICIPAL
 - LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 - (P) PRESA
 - ARROYO



NORTE

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



UNAM

VIENTOS DOMINANTES

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

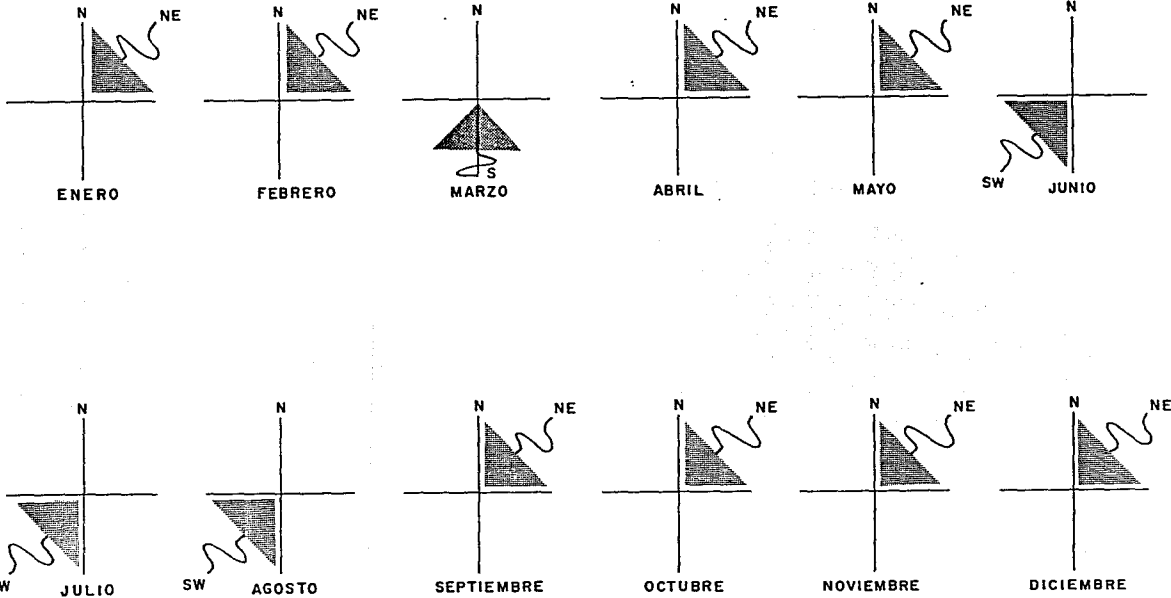
E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



VIENTOS DOMINANTES: NE

PROMEDIO 5 AÑOS 1985-1990

MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



MEDIO FISICO: ARTIFICIAL

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UAM

**ANTECEDENTES: HISTORICOS Y
POLITICOS**

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



CRONOLOGIA

POR LAS FUENTES DE EL MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA, EN LOS SIGLOS XVI Y XVII, FUE UN ASENTAMIENTO OTOMI, EL CUAL FORMABA PARTE DEL AREA CULTURAL MESOAMERICANA, DESDE TIEMPOS MUY ANTIGUOS YA PERTENECIAN AL MUNICIPIO. ESTE TERRITORIO SERIA CONTINUAMENTE PRETENDIDO POR OTRAS TRIBUS, A LA LLEGADA DE LOS ESPAÑOLES. ATIZAPAN ES TESTIGO Y PARTICIPE DE VARIOS ACONTECIMIENTOS HISTORICOS, COMO EL PASO DE CORTES Y LOS SUYOS, POR SU TERRITORIO CUANDO HUIAN DE MEXICO, EN LA NOCHE TRISTE PARA LOS ESPAÑOLES.

NO SE TIENEN DATOS SOBRE LA PARTICIPACION DEL MUNICIPIO EN LAS LUCHAS POR LA INDEPENDENCIA. DESDE 1850 ATIZAPAN EMPEZO A FUNCIONAR COMO AYUNTAMIENTO, EL 3 DE SEPTIEMBRE DE 1874 SE ELEVO A MUNICIPIO CON EL NOMBRE DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA, QUIEN HIZO ESCALA EN ATIZAPAN DESPUES DE LA BATALLA DE CALPULALPAN EN DICIEMBRE DE 1859.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM



EL MUNICIPIO SE ERIGIO LEGALMENTE POR DECRETO DEL CONGRESO DEL ESTADO DE MEXICO, EL 31 DE AGOSTO DE 1874, EN 1875 FUE DESIGNADO EL PRIMER PRESIDENTE MUNICIPAL A CARGO DE JOSE MARIA ALCANTARA.

EN EL PERIODO DE LA REVOLUCION, ATIZAPAN DE ZARAGOZA CONTRIBUYO FIELMENTE. DESPUES DE LA REVOLUCION LAS HACIENDAS Y LOS RANCHOS PERTENECIENTES AL MUNICIPIO, PASARON A MANOS DE EJIDATARIOS Y MAS TARDE FUERON OCUPADAS POR LA POBLACION QUE ACTUALMENTE LOS HABITA.

EL EJIDO DE TEPALCAPA (ZONA DE ESTUDIO), FUERON TERRENOS DESTINADOS PARA LA AGRICULTURA, HASTA QUE EN LA DECADA DE LOS OCHENTAS EMPEZARA UNA OCUPACION, POR LA BUSQUEDA DE UN TERRENO BARATO Y CERCANO A FUENTES DE TRABAJO POR PERSONAS INMIGRANTES O DEL MISMO MUNICIPIO, COMO TAMBIEN LA OCUPACION SIN AUTORIZACION LLAMADO COMUNMENTE PARACAIDISMO, CONSOLIDANDOSE ASI ESTE ASENTAMIENTO LLAMADO HOY EN DIA, COLONIA EMILIANO ZAPATA.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



EN EL AÑO DE 1969, LA CABECERA CAMBIA SU DESIGNACION OFICIAL, ORDENANDOSE QUE EN LO SUCESIVO, EL PUEBLO DE SAN FRANCISCO DE ATIZAPAN, SE LLAMARA: CIUDAD LOPEZ MATEOS, EN HONOR EL EX-PRESIDENTE DE LA REPUBLICA, Y EL MUNICIPIO EN SU TOTALIDAD SEGUIRA DESIGNANDOSE CON EL NOMBRE DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

34

CRONOLOGIA DE HECHOS HISTORICOS

1717.- SAN FRANCISCO ATIZAPAN O TIZAPAN SE INDEPENDIZA POLITICAMENTE DE SAN LORENZO.

1859.- EL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA PERMANECIO EN ESTE POBLADO POR ALGUNOS DIAS.

1874.- SE ERIGIO LEGALMENTE EL MUNICIPIO.

1875.- ES DESIGNADO EL PRIMER PRESIDENTE MUNICIPAL.

1876.- SE INICIA LA CONSTRUCCION DE LA CASA DEL PUEBLO, ACTUALMENTE LA CASA DE LA CULTURA.

1969.- LA CABECERA MUNICIPAL CAMBIA SU DESIGNACION DE SAN FRANCISCO ATIZAPAN A, CIUDAD LOPEZ MATEOS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

35

POBLACION

PAGINA.

36

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



CUADRO DE POBLACION 1990

MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA

GRUPO DE EDAD	TOTAL	%
MENOR DE 1 AÑO	7 520	2.38
1 - 4	31 992	10.15
5 - 9	41 290	13.10
10 - 14	40 188	12.75
15 - 19	38 453	12.20
20 - 24	32 433	10.29
25 - 29	26 791	8.10
30 - 34	22 757	7.22
35 - 39	18 785	5.96
40 - 44	13 774	4.37
45 - 49	11 189	3.55
50 - 54	8 479	2.69
55 - 59	6 430	2.04
60 - 64	4 980	1.58
65 - Y MAS	9 456	3.00
NO ESPECIFICADO	693	0.22
TOTAL	315,192	100.00

POBLACION ATENDIDA

FUENTE: INEGI

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



UNAM

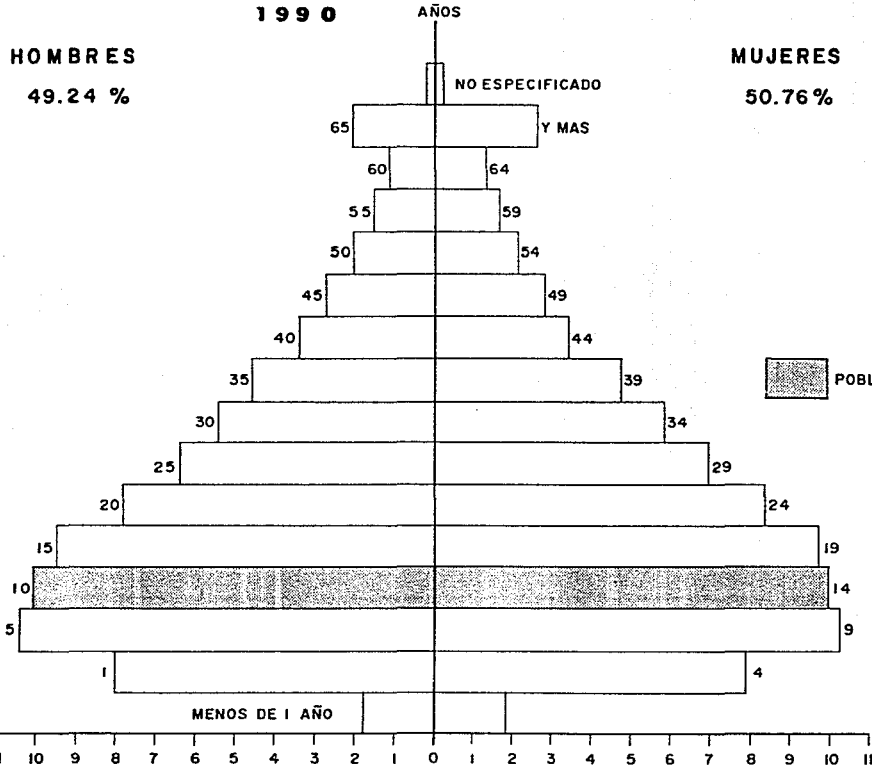
PAGINA.

37

PIRAMIDE DE EDADES

MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA .

1990



POBLACION ATENDIDA

UNAM

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



CUADRO DE POBLACION 1990

EJIDO DE TEPALCAPA, ZONA DE ESTUDIO .

GRUPO DE EDAD	TOTAL	%
MEJOR DE 1 AÑO	952	2.38
1-4	4 060	10.15
5-9	5 240	13.10
10-14	5 260	13.15
15-19	4 880	12.20
20-24	4 116	10.29
25-29	3 240	8.10
30-34	2 888	7.22
35-39	2 384	5.96
40-44	1 748	4.37
45-49	1 420	3.55
50-54	1 076	2.69
55-59	816	2.04
60-64	632	1.58
65 - Y MAS	1 200	3.00
NO ESPECIFICADO	88	0.22
TOTAL	40 000	100

POBLACION ATENDIDA

FUENTE: INEGI

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

39

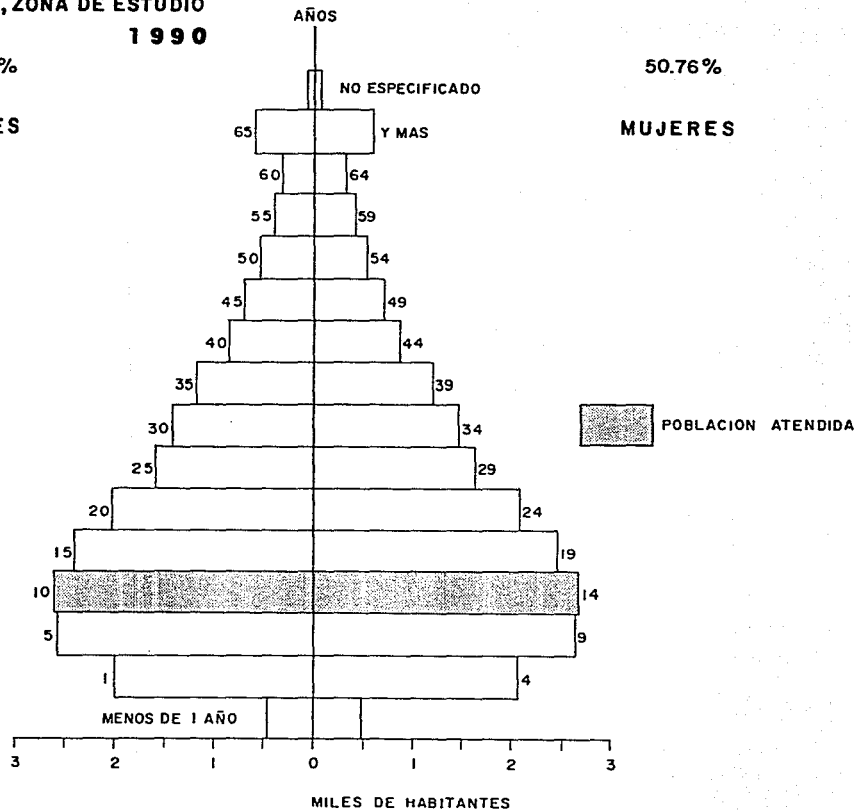
PIRAMIDE DE EDADES

EJIDO DE TEPALCAPA, ZONA DE ESTUDIO

1990

49.24 %
HOMBRES

50.76%
MUJERES



NOTA: POR NO CONOCER LOS PORCENTAJES, DE LA ZONA DE ESTUDIO, DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO, SE CONSIDERARON LOS PORCENTAJES DEL MUNICIPIO DE ATIZAPAN, VER CUADRO DE POBLACION.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

ASPECTOS SOCIALES Y ECONOMICOS

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

PAGINA.

41

ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

LA POBLACION DEL EJIDO DE TEPALCAPA (COL. EMILIANO ZAPATA), SE ENCUENTRA EN EL RANGO DE RECURSOS ECONOMICOS BAJOS, LA CUAL LLEGO A TIERRAS EJIDALES POR MOVIMIENTOS DE LIDERES, POR COMPRAR UN TERRENO BARATO O POR UNA OCUPACION SIN AUTORIZACION. DE ESTA FORMA ESTE ASENTAMIENTO PRESENTA UNA OCUPACION EN MAS DE 240 HECTAREAS DE TERRENO HABITADO CON UNA POBLACION ESTIMADA DE MAS DE 38,000 HABITANTES EN EL AÑO DE 1989, LA CUAL PARA FINALES DE LA DECADA DE LOS NOVENTAS PODRIA ESTIMARSE EN APROXIMADAMENTE MAS DE 50,000 HABITANTES.

ESTA POBLACION CARECE DE CUALQUIER TIPO DE EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA DE ESTE ASENTAMIENTO.

EL EMPLEO, REALIZADO POR LA POBLACION ES GENERALMENTE, TRABAJO DE MANO DE OBRA BARATA, POCO REMUNERADA, LA CUAL NO NECESITA UNA ESPECIALIDAD.

LAS ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑAN LOS HABITANTES DE LA REGION SON: EMPLEADOS EN INDUSTRIAS, CONSTRUCCION, COMERCIO EN PEQUEÑO Y TRABAJOS EVENTUALES.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

EL TRABAJO DE LA MUJER, EN LA MAYORIA DE LOS CASOS SE DEDICA A LAS LABORES DE LA CASA. LOS INGRESOS ESTIMADOS EN ESTA ZONA SE ENCUENTRAN EN LOS SIGUIENTES RANGOS:

2.5-3	V.S.M.
2-2.5	V.S.M.
1-2.0	V.S.M.
-1	V.S.M.

NOTA: V.S.M. VECES SALARIO MINIMO.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

43

VIVIENDA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

PAGINA.

44

EN EL EJIDO DE TEPALCAPA, LA VIVIENDA POPULAR ES LA QUE SE HA DESARROLLADO, ESTA VIVIENDA GENERALMENTE HA SEGUIDO UN PROCESO DE AUTOCONSTRUCCION, POR LO QUE PRESENTA DIVERSOS GRADOS DE CONSOLIDACION, TANTO EN EL NUMERO DE CUARTOS COMO EN LA CALIDAD DE SUS ACABADOS. EN ESTA ZONA EL PATRON DE LOTIFICACION NO ES REGULAR, ES FRECUENTE QUE LOS PREDIOS SEAN MAYORES A LOS TIPICOS DENTRO DE LOS PLANES DE ZONIFICACION Y LOTIFICACION APROPIADOS DE ACUERDO A UN DESARROLLO ESTUDIADO.

SIN EMBARGO LA DENSIDAD ES ALTA, DEBIDO A QUE ES USUAL QUE EXISTA MAS DE UNA VIVIENDA POR PREDIO; SALVO CUANDO OCURREN RELOTIFICACIONES COMO PRODUCTO DE PROCESO DE REGULARIZACION, EL PATRON DE LOTIFICACION SE HACE UNIFORME Y GENERALMENTE CORRESPONE AL PREDIO DE 250.00M².

LA SUPERFICIE UTILIZADA PARA USO DE TIPO HABITACIONAL, DENTRO DEL AREA DE ESTUDIO ES DE 240.00 HECTAREAS, CON UNA DENSIDAD DE 165 HABITANTES POR HECTAREA APROXIMADAMENTE.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



INFRAESTRUCTURA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

PAGINA.

46

EN EL EJIDO DE TEPALCAPA SE CUENTA CON LOS SIGIENTES SERVICIOS:

1.-ELECTRICIDAD,EL 90% DEL AREA DE ESTUDIO, CUENTA CON ENERGIA ELECTRICA , INCLUYENDO ALUMBRADO PUBLICO.

2.-DRENAJE, EN LA ACTUALIDAD SE CONSTRUYE LA RED DE COLECTORES,TENIENDOSE EL 50% DE LA RED CONSTRUIDA DENTRO DEL AREA DE ESTUDIO. LAS OBRAS REALIZADAS EN LA COLONIA SON DIRIGIDAS POR EL PROGRAMA DE SOLIDARIDAD EN EL ESTADO DE MEXICO.

3.-AGUA POTABLE. EXISTE UN DUCTO IMPORTANTE, QUE TIENE SU RECORRIDO POR EL LIMITE SUR DEL AREA DE ESTUDIO, QUE ES EL DUCTO CUTZAMALA. AUN NO SE CUENTA CON UNA LINEA DE ABASTECIMIENTO DEFINIDA, SOLO EN ALGUNAS ZONAS, EN OTRAS EL ABASTECIMIENTO SE EFECTUA POR MEDIO DE PIPAS, LAS CUALES LLENAN LAS CISTERNAS DE LAS CASAS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

47

VIALIDAD

PAGINA.

48

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

EN LA ZONA DE ESTUDIO, NO SE CUENTA CON UNA ESTRUCTURA VIAL PLANIFICADA, POR CONSECUENCIA DE LA OCUPACION IRREGULAR QUE SUFRIO EL TERRITORIO. LA TRAZA RESULTANTE EN EL EJIDO FUE EN FORMA DE TABLERO DE AJEDREZ, ES DECIR FORMANDO MANZANAS O CUADROS CASI REGULARES, TENIENDO ASI UN ARROYO VEHICULAR CASI CONTINUO, A NO SER POR LAS PRONUNCIADAS PENDIENTES DE LOMERIOS O BARRANCAS, LAS CUALES INTERRUMPEN LA VIALIDA.

DENTRO DEL ASENTAMIENTO SE PUENDEN DISTINGUIR VIALIDADES CON JERARQUIA POR SU TRANSITO VEHICULAR, LAS CUALES SE PUEDEN TOMAR COMO REFERENCIA PARA PROPORCIONAR UN PLANTEAMIENTO MAS ORDENADO DE VIALIDADES PRIMARIAS, SECUNDARIAS Y LOCALES.

ES IMPORTANTE MENCIONAR QUE LAS CALLES DE ESTE ASENTAMIENTO, EN LA MAYORIA DE LOS CASOS SON DE TERRACERIAS, SALVO EN ALGUNOS CASOS AISLADOS DONDE SE COMIENZA LA CONSTRUCCION DE BANQUETAS Y ARROYOS DE CONCRETO.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

49

DENTRO DEL PLAN DEL CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DEL MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA, SE PROYECTA LA PROPUESTA, DE QUE LA VIA CORTA A MORELIA (LIMITE SUR DE LA ZONA DE ESTUDIO), SE ENCUENTRE DENTRO DE LA JERARQUIA DE VIALIDAD PRIMARIA, PARA COMUNICAR A LOS MUNICIPIOS COLINDANTES EN EL LADO ORIENTE COMO EN EL LADO PONIENTE, FAVORECIENDO ASI LA COMUNICACION DEL ASENTAMIENTO CON OTRAS VIAS IMPORTANTES.

(VER PLANO U-02)

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

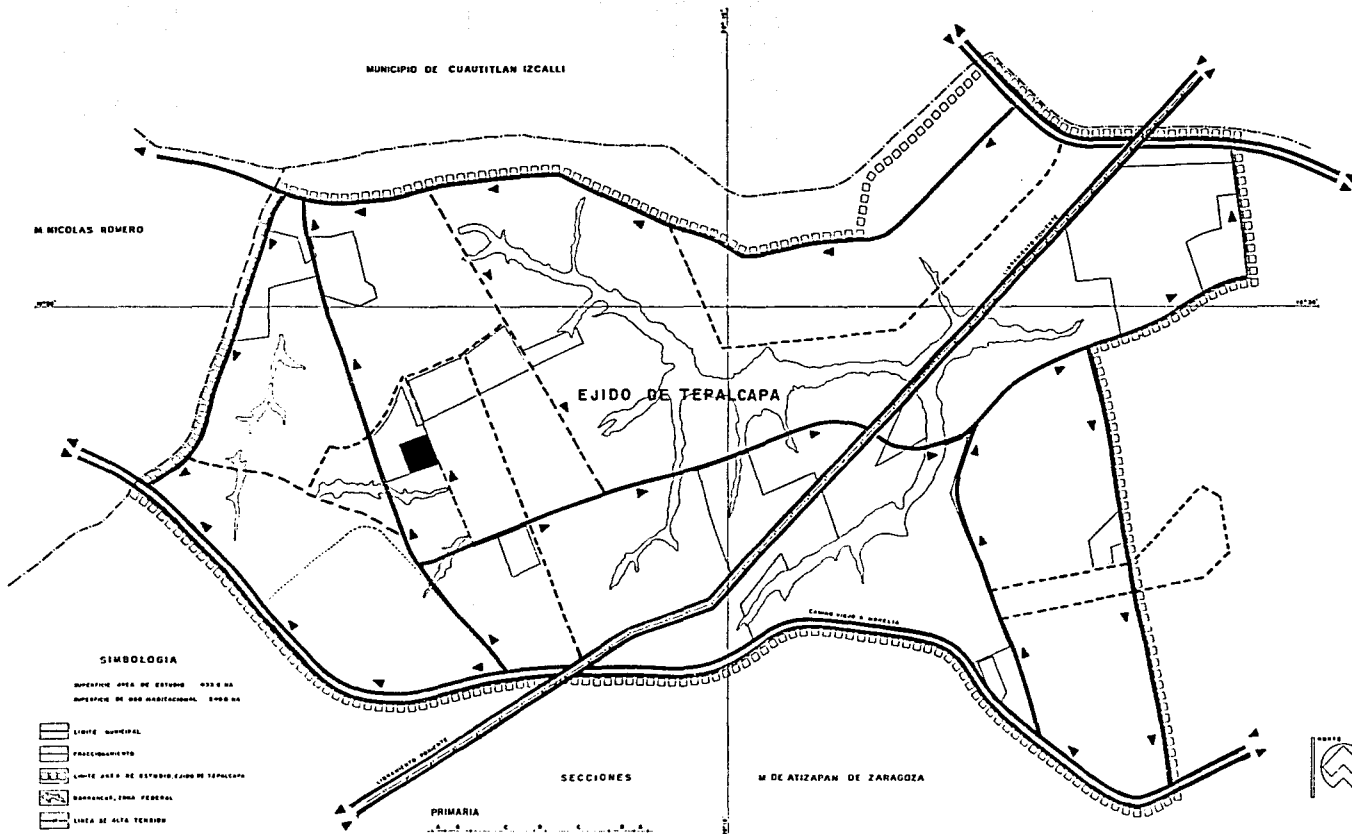
E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

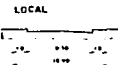
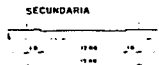
50



SIMBOLOGIA

SUPERFICIE AREA DE ESTUDIO: 432 H A
 SUPERFICIE DE USO HABITACIONAL: 126 H A

- LIMITE MUNICIPAL
- FRACCIONAMIENTO
- LIMITE AREA DE ESTUDIO/EJIDO DE TERA CAPA
- DRENANCIA, ZONA FEDERAL
- LINEA DE ALTA TERRAZA
- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD LOCAL
- INDICACION DE LA DRENAJERIA
- INDICACION DE BALDIO



- DRENAJERIA
- CONTROL DE CIRCULACION LEVANTADO
- CONTROL DE CIRCULACION NORMAL
- CONTROL



UNAM

Arquitectura

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

Facultad de Arquitectura

UNAM

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

Tesis Profesional

U-02

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL

EJIDO DE TERA CAPA

ATIZAPAN DE ZARAGOZA

ESTADO DE MEXICO

1964



VIALIDAD

CONCLUSIONES

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

CONCLUSIONES:

PARTIENDO DE LAS CARACTERISTICAS SOCIALES, ECONOMICAS, URBANAS Y DEL MEDIO FISICO, DEL ASENTAMIENTO UBICADO EN EL EJIDO DE TEPALCAPA, HOY COLONIA EMILIANO ZAPATA, EL CRITERIO PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO DE LA SECUNDARIA TECNICA ES:

1.- DE ACUERDO A LAS CONDICIONES SOCIALES DEL ASENTAMIENTO, ES PRIORIDAD DE SATISFACER EL EQUIPAMIENTO DENTRO DEL SISTEMA DE EDUCACION A NIVEL SECUNDARIA EN EL CUAL SE CARECE; YA QUE EN EL NIVEL DE PRIMARIA SE CUENTA CON UNA ESCUELA, EN LA ZONA DE ESTUDIO, QUE SATISFACE LAS NECESIDADES EN ESE NIVEL.

2.- DENTRO DEL ASPECTO ECONOMICO LA EDUCACION SECUNDARIA SERA DE TIPO GRATUITO, EN VIRTUD DEL NIVEL DE INGRESOS BAJOS DE LA POBLACION. LA ESCUELA SERA INCORPORADA Y ADMINISTRADA POR LA SEP.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

52

3.- LA LOCALIZACION DE LA SECUNDARIA SE PROPONE, EN UN SITIO DE MANERA QUE CUMPLA DE ACUERDO A LAS NORMAS DE EQUIPAMIENTO URBANO, TANTO EN SU UBICACION EN LA MANZANA, CERCANIA A VIAS DE COMUNICACION Y CONTAR CON LOS SERVICIOS REQUERIDOS, DE INFRAESTRUCTURA.

4.- DE ACUERDO AL MEDIO FISICO, SE LOCALIZARA LA SECUNDARIA EN TERRENO CON PENDIENTE NO MAYOR AL 15%.

5.- EL PROYECTO ARQUITECTONICO SE DISENARA DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS DE SEDESOL (ANTES SEDUE), C.A.P.F.C.E. SE CUMPLIRA CON LOS ARTICULOS APLICABLES CORRESPONDIENTES DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



IMAGEN URBANA

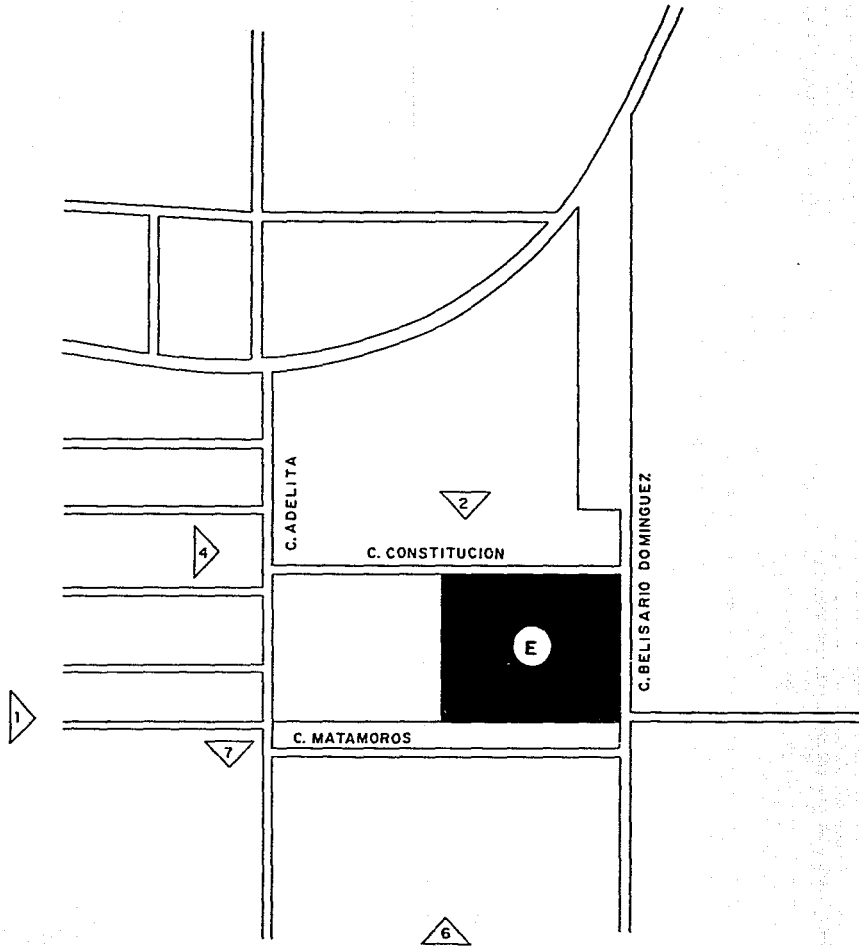
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS **PROFESIONAL**

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM



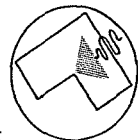
SIMBOLOGIA



PROPUESTA DE SECUNDARIA
TECNICA



INDICA VISTA DE FOTOGRAFIA .



NORTE E

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

PAGINA.

54

FOTOGRAFIA No. 1



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



PAGINA.

55

UNAM

FOTOGRAFIA No. 2



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

FOTOGRAFIA No. 3
CAMINO VIEJO A MORELIA



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

57

FOTOGRAFIA No. 4



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN.

ARQUITECTURA

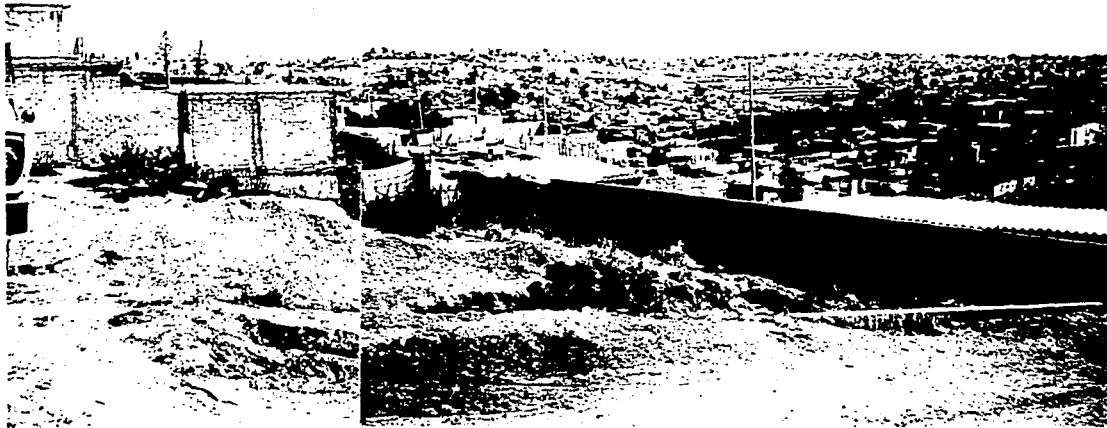


PAGINA.

58

UNAM

FOTOGRAFIA No. 5
VISTA SUR, ZONA DE ESTUDIO



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

59

FOTOGRAFIA No. 6



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



PÁGINA.

60

UNAM

FOTOGRAFIA No. 7



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

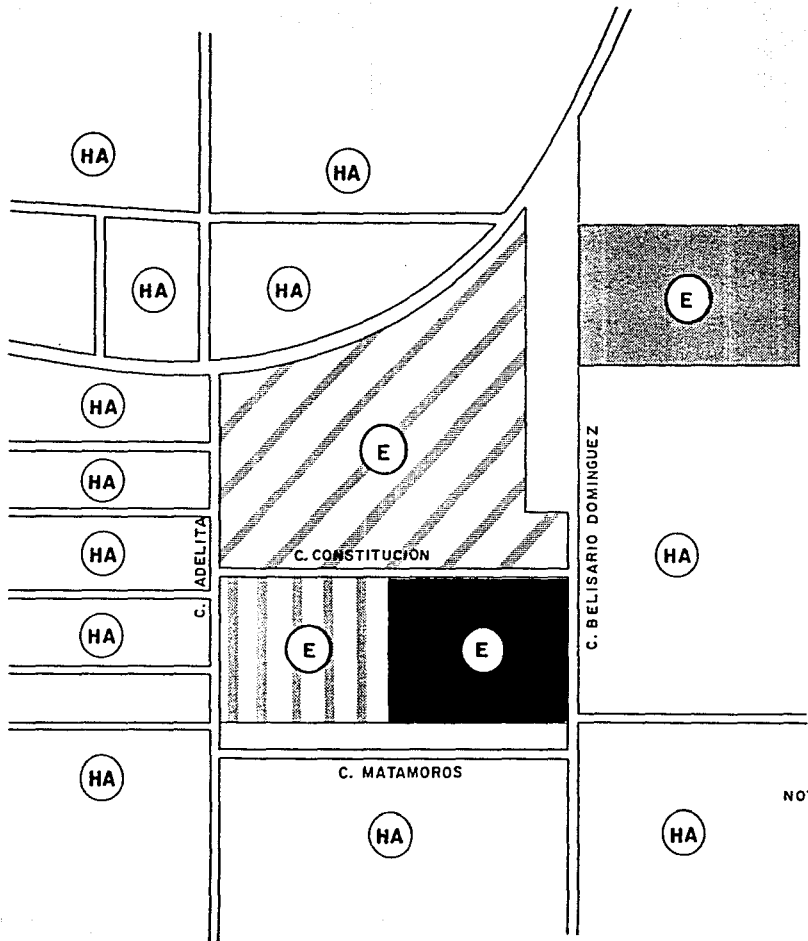
TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA





UNAM

PAGINA.

61

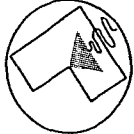


SIMBOLOGIA

-  CASA HABITACION
-  PROPUESTA DE MERCADO
-  PROPUESTA DE SECUNDARIA TECNICA
-  PROPUESTA DE CLINICA
-  PROPUESTA CENTRO SOCIAL

NOTA: LA GRAFICA SOLAMENTE INDICA LA POSIBLE UBICACION DEL EQUIPAMIENTO, Y NO EL QUE OCUPE TODA LA SUPERFICIE.

NORTE



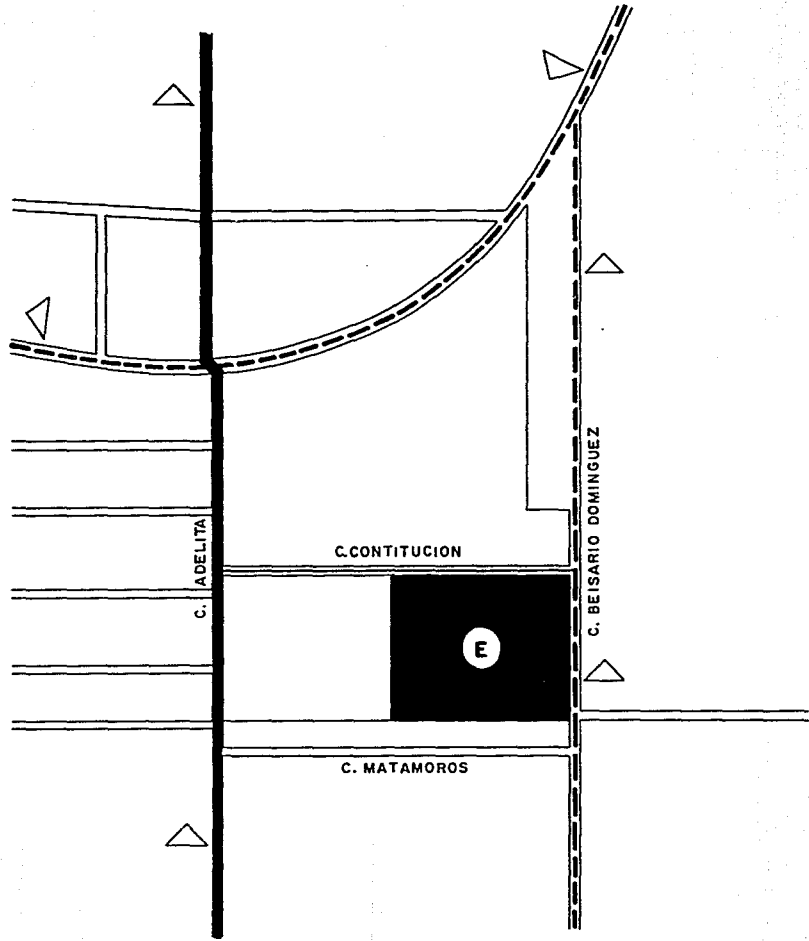
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL






E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



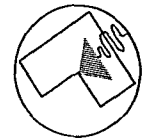
INAM



SIMBOLOGIA

-  PROPUESTA DE SECUNDARIA TECNICA
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  VIALIDAD LOCAL
-  CALLE PEATONAL PROPUESTA
-  SENTIDO VEHICULAR

NORTE



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



DOTACION DE ESCUELAS

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

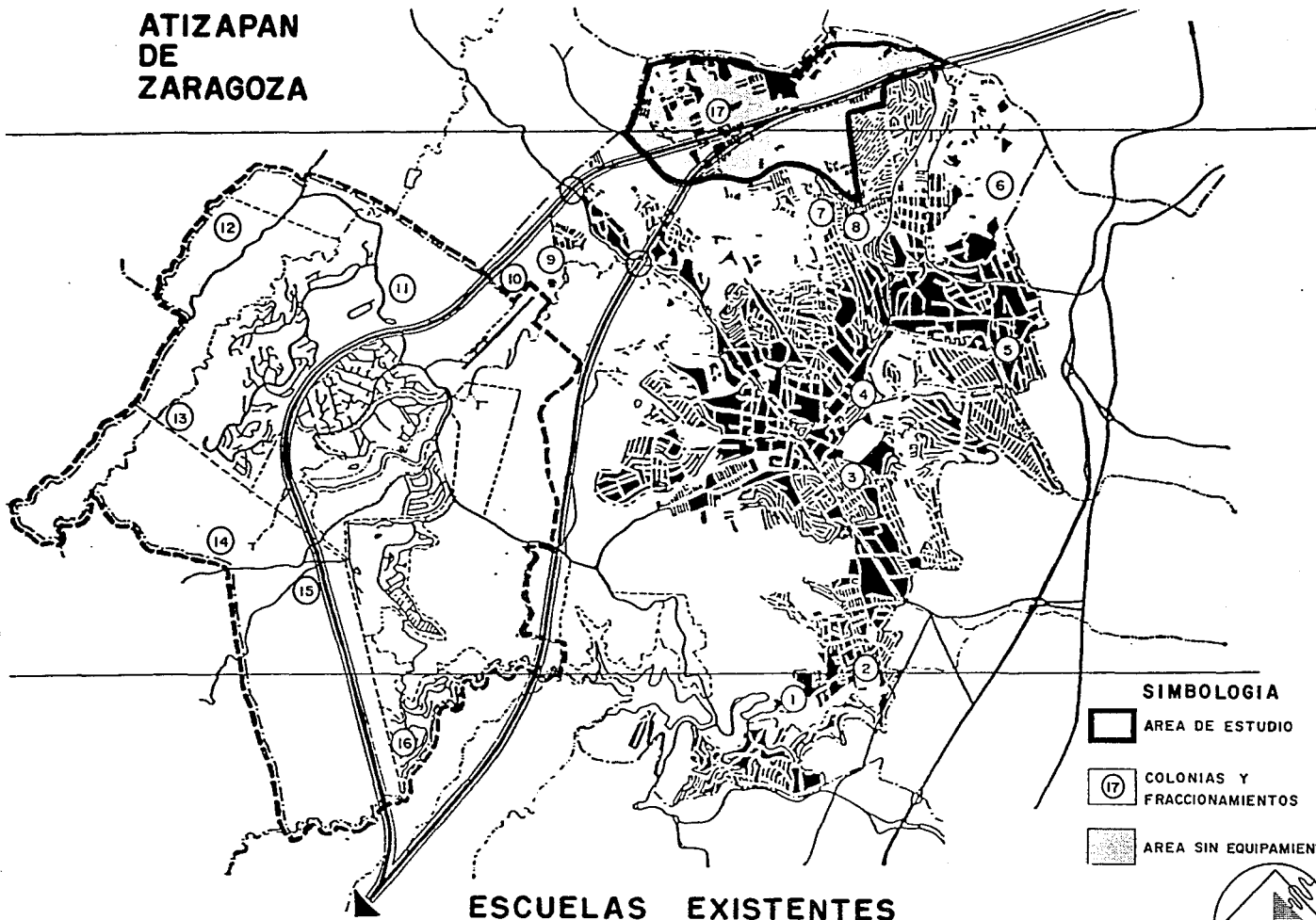
TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM



**ATIZAPAN
DE
ZARAGOZA**



SIMBOLOGIA

-  AREA DE ESTUDIO
-  COLONIAS Y FRACCIONAMIENTOS
-  AREA SIN EQUIPAMIENTO



NORTE

ESCUELAS EXISTENTES

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

B.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

PAGINA.

64

MODELOS ANALOGOS

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

MODELOS ANALOGOS

EL PROYECTO ARQUITECTONICO A DESARROLLAR EN DEL EJIDO DE TEPALCAPA, CUENTA CON LOS LINEAMIENTOS REQUERIDOS COMO SON: DIMENSIONAMIENTO Y ORIENTACION DE: ADMINISTRACION, CUBICULOS, AULAS, TALLERES, SANITARIOS, LABORATORIOS, ESTACIONAMIENTO, CANCHAS DEPORTIVAS, ASI COMO LAS CONDICIONANTES DEL TERRENO Y SU UBICACION DENTRO DE LA MANZANA.

PARA DEFINIR EL PROGRAMA ARQUITECTONICO DE LA SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL, DENTRO DE LA ZONA DE ESTUDIO, SE REALIZO UNA COMPARACION CON DOS SECUNDARIAS DE ESPECIALIDAD SIMILAR, Y ASI DEFINIR LAS CARACTERISTICAS PROPIAS DEL PROYECTO A DESARROLLAR, DENTRO DEL ASPECTO FORMAL O DE DISEÑO, SISTEMA CONSTRUCTIVO Y LA ADAPTACION AL MEDIO FISICO.

LOS MODELOS ARQUITECTONICOS QUE SE DESCRIBEN A CONTINUACION SON :
SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL No.15, EN SAN FRANCISCO DEL RINCON GTO.
SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL No.04, EN TLALNEPANTLA EDO. DE MEXICO.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL No.15, Sn. FRANCISCO GTO.

LA CARACTERISTICA PRINCIPAL QUE SE PRESENTA DENTRO DEL CONJUNTO, ES EL ASPECTO FORMAL DE LOS EDIFICIOS, LA MODULACION ES UNIFORME EN CADA UNO DE LOS ELEMENTOS QUE LO COMPONEN, ASI COMO EL SISTEMA CONSTRUCTIVO UTILIZADO, LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS QUE LO INTEGRAN SON; AREA ADMINISTRATIVA, BIBLIOTECA, AULAS, TALLERES DE TIPO LIGERO COMO SON; DE DIBUJO, CONTABILIDAD Y COSTURA. LABORATORIO, SANITARIOS, INTENDENCIA, TALLERES DE TIPO PESADO; CARPINTERIA, AREA DE ESTACIONAMIENTO, CANCHAS DEPORTIVAS, PATIO CIVICO Y PLAZAS.

EXISTEN DIFERENTES ACCESOS AL CONJUNTO; EL PRINCIPAL PEATONAL PARA EL ALUMNADO, DE PENETRACION VEHICULAR AL ESTACIONAMIENTO, UNICO PARA PERSONAL QUE LABORA EN LAS INSTALACIONES, Y EL DE SERVICIO A TALLERES DE TIPO PESADO, USADO PARA EL ABASTECIMIENTO DE MATERIAL.

LA ORIENTACION DE LAS AULAS SE DISPONE EN DIRECCION NORTE-SUR, NO SIENDO ASI PARA EL RESTO DEL CONJUNTO, YA QUE ESTE ES EN DIRECCION ORIENTE-PONIENTE,

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



EL TIPO DE ESTRUCTURA EMPLEADO, ES A BASE DE TRABES, COLUMNAS Y LOSAS DE CONCRETO, LOS MUROS SON DE BLOCK ESTRUCTURAL, TECHOS A DOS AGUAS, HERRERIA TUBULAR DE LAMINA. SOLO EN LOS TALLERES DE TIPO PESADO EL TECHO ESTA ESTRUCTURADO CON TRABES DE ALMA ABIERTA Y LA CUBIERTA ES DE LAMINA PINTRO.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

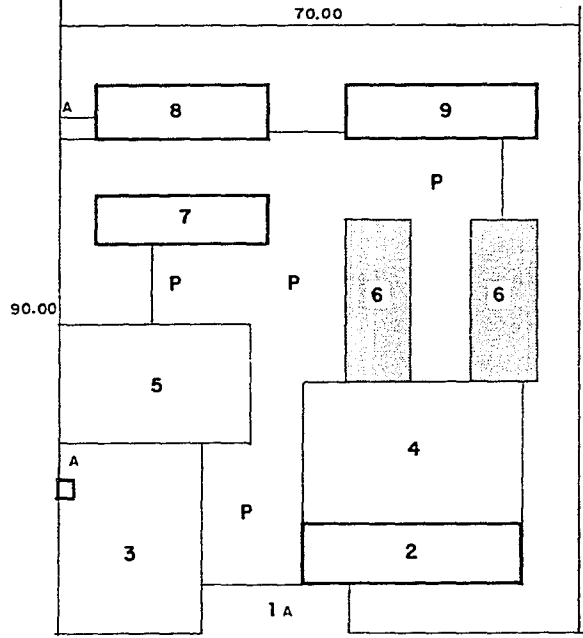
PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PLANTA DE CONJUNTO



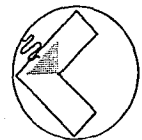
1. ACCESO PRINCIPAL
 2. ADMINISTRACION
BIBLIOTECA
CUBICULOS
 3. ESTACIONAMIENTO
CASETA DE VIGILANCIA
 4. PATIO CIVICO
 5. CANCHAS DEPORTIVAS
 6. AULAS
 7. LABORATORIO
SANITARIOS
 8. TALLER DE CARPINTERIA, INTENDENCIA
T. CONTABILIDAD
T. COSTURA
 9. TALLER DE DIBUJO
- P. INDICA PLAZAS
A. INDICA ACCESOS

EDIFICIO EN 2 NIVELES

CALLE MORELOS

SECUNDARIA TECNICA No. 15 , 1200 ALUMNOS 2 TURNOS
Sn. FRANCISCO GTO.

NORTE



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL No. 4, TLALNEPANTLA EDO. DE MEXICO

AL IGUAL QUE LA SECUNDARIA ANTERIOR, LOS ELEMENTOS DENTRO DEL CONJUNTO SON SIMILARES EN CUANTO A SU ESTRUCTURA Y DISEÑO ARQUITECTONICO, ADAPTANDOSE EN LOS MODULOS, LOS ESPACIOS NECESARIOS PARA LAS ACTIVIDADES ESCOLARES. EN EL PRESENTE CONJUNTO, LA CAPACIDAD DE POBLACIONES DE 2000 ALUMNOS EN DOS TURNOS, EXISTEN EDIFICIOS EN TRES NIVELES POR LO QUE HACE SUPONER, QUE LA SECUNDARIA TUVO UNA AMPLIACION EN CUANTO AL NUMERO DE AULAS.

EL PROGRAMA ARQUITECTONICO CUENTA CON LAS SIGUIENTES AREAS:
ADMINISTRACION, CUBICULOS, BIBLIOTECA, PATIO CIVICO, AULAS TIPO, TALLERES DE TIPO LIGERO; T. DE SECRETARIADO, T. DE INFORMATICA, T. DE DIBUJO, T. DE CONTABILIDAD, T. DE COSTURA, TALLERES DE TIPO PESADO; T. DE ELECTRONICA, T. ELECTRICIDAD, T. DE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS, T. DE SOLDADURA Y FORJA, LABORATORIOS, SANITARIOS, INTENDENCIA, CANCHAS DEPORTIVAS, ESTACIONAMIENTO, CASSETAS DE CONTROL, PLAZAS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



EL SISTEMA CONSTRUCTIVO UTILIZADO ES A BASE DE COLUMNAS METALICAS, TRABES DE CANAL LAMINADO TIPO MON-TEN, Y LAS CUBIERTAS DE LOSACERO EN ENTREPISOS Y AZOTEAS, ESTAS ULTIMAS CON PENDIENTES A DOS AGUAS. LOS MUROS SON DE BLOCK ESTRUCTURAL, LA CANCELERIA ES DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL PREFABRICADAS TIPO CAPFCE.

LAS CARACTERISTICAS DE LOS TRALLERES, EN CUANTO A SU DISEÑO NO SIGUE CON EL MODULO DE LOS DEMAS EDIFICIOS, SINO QUE SUS CLAROS SON MAYORES, LA ESTRUCTURA PARA RECIBIRLOS ES DE TRABES DE ALMA ABIERTA, CON CUBIERTA DE LOSACERO.

LA ORIENTACION EN LAS AULAS PRESENTA UNA DIRECCION ORIENTE-PONIENTE, AL IGUAL QUE ALGUNOS TALLERES DE TIPO PESADO Y LIGERO. LOS DEMAS EDIFICIOS PRESENTAN ORIENTACION NORTE-SUR.

EL ACCESO PRINCIPAL PARA ALUMNOS SE ENCUENTRA SOBRE LA AVENIDA HIDALGO, DE MANERA SIMILAR LA ENTRADA DE VEHICULOS PARA EL ESTACIONAMIENTO. EN LA PARTE POSTERIOR EL ACCESO DE SERVICIO PARA LOS TALLERES Y PARA CANCHAS DEPORTIVAS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

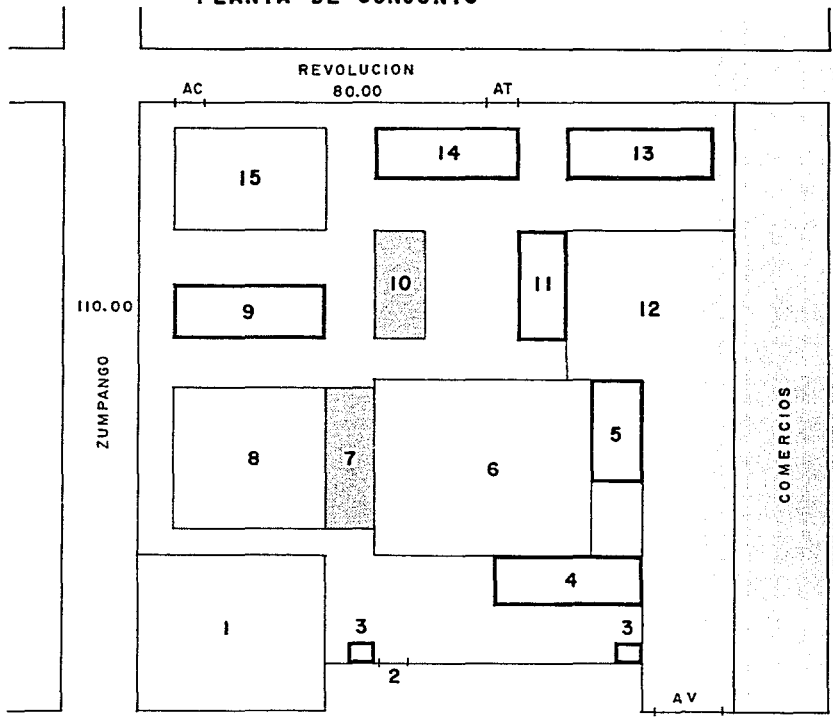
TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PLANTA DE CONJUNTO



AC ACCESO A CANCHAS
 AT ACCESO A TALLERES
 AV ACCESO VEHICULAR

1. ESTACION DE BOMBEROS
2. ACCESO PRINCIPAL
3. CASETAS DE CONTROL
4. ADMINISTRACION
 CUBICULOS
 BIBLIOTECA
5. T. SECRETARIADO
 T. INFORMATICA
6. PATIO CIVICO
7. AULAS, T. DIBUJO, LAB. SANIT.
8. CANCHAS BASQUET-BOL
9. AULAS
 T. CONTABILIDAD, T. COSTURA
10. AULAS, LABORATORIO
 T. ELECTRONICA
11. T. ELECTRICIDAD
12. ESTACIONAMIENTO
13. INTENDENCIA
 T. MAQUINAS Y HERRAMIENTAS
14. T. SOLDADURA Y FORJA
15. CANCHAS DEPORTIVAS



EDIFICIOS EN 3 NIVELES

SECUNDARIA TECNICA No. 4, 2000 ALUMNOS 2 TURNOS
TLALNEPANTLA EDO. DE MEXICO

NORTE



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

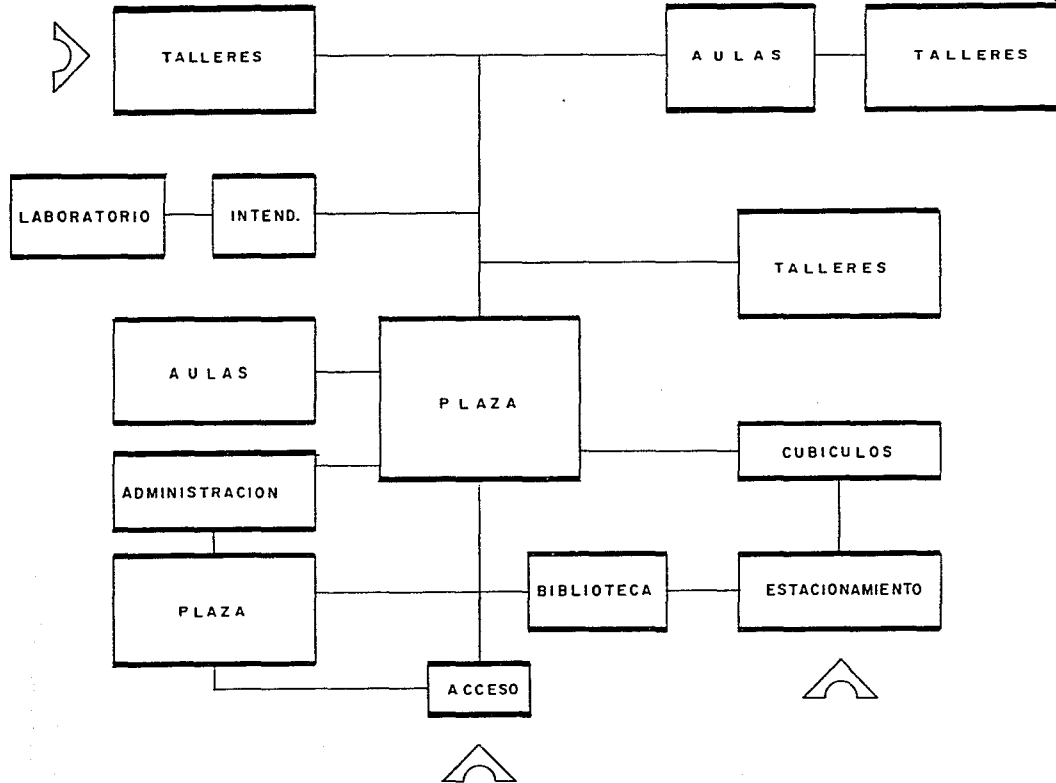
UNAM

PAGINA.

72

C.A.P.F.C.E.

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



NORTE



PAGINA.

73

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM



PROGRAMA ARQUITECTONICO

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

1. DIRECCION
2. ZONA ACADEMICA
3. ZONA DE AULAS
4. ZONA DE TALLERES
5. SERVICIOS GENERALES
6. AREAS EXTERIORES

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS **PROFESIONAL**

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



1. DIRECCION

		SUPERFICIE	ALTURA
1.1.-	SALA DE ESPERA	11.20 M2	2.50 M.
1.2.-	AREA DE SECRETARIAS	31.20 M2	2.50 M.
1.2.1.-	AREA DE CAFE	2.00 M2	2.50 M.
1.2.2.-	SANITARIO	4.00 M2	2.50 M.
1.3.-	VENTANILLAS DE ATENCION DE ALUMNOS	18.00 M2	2.50 M.
1.4.-	ADMINISTRACION	9.00 M2	2.50 M.
1.5.-	TRABAJADORA SOCIAL	9.00 M2	2.50 M.
1.6.-	ARCHIVO	6.40 M2	2.50 M.
1.7.-	SALA DE JUNTAS	19.84 M2	2.50 M.
1.8.-	OFICINA DIRECTOR	12.60 M2	2.50 M.
1.8.1.-	TOILET	4.00 M2	2.50 M.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



2. ZONA ACADEMICA

		SUPERFICIE	ALTURA
2.1.-	PORTICO	80.00 M2	3.20 M.
2.2.-	CUBICULOS PARA MAESTROS	108.00 M2	2.70 M.
2.2.1.-	AREA DE GUARDADO (CLOSETS)	1.50 M2	2.70 M.
2.3.-	SALON MULTIUSOS	132.00 M2	2.70 M.
2.4.-	BIBLIOTECA	132.00 M2	2.70 M.
2.4.1.-	MOSTRADOR	3.00 M2	2.70 M.
2.4.2.-	ACERVO	20.00 M2	2.70 M.
2.4.3.-	LECTURA DE REVISTAS Y PERIODICOS	12.00 M2	2.70 M.
2.4.4.-	SALA DE LECTURA	81.00 M2	2.70 M.
2.4.5.-	CUBICULOS DE ESTUDIO	16.00 M2	2.50 M.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



3. ZONA DE AULAS

	SUPERFICIE	ALTURA
3.1.- PORTICOS	80.00 M2	3.00 M.
3.2.- AULAS	53.50 M2	3.00 M.
3.3.- LABORATORIO	107.00 M2	3.00 M.
3.3.1.- CRISTALERIA Y ACCESORIOS	12.55 M2	3.00 M.
3.3.2.- EQUIPO DE MEDICION	8.60 M2	3.00 M.
3.3.3.- GUARDADO DE REACTIVOS	5.30 M2	3.00 M.
3.4.- SANITARIOS	53.50 M2	3.00 M.
3.4.1.- SANITARIOS HOMBRES	26.75 M2	3.00 M.
3.4.1.1.- SANITARIO PROFESORES	2.50 M2	3.00 M.
3.4.2.- SANITARIO MUJERES	26.75 M2	3.00 M.
3.4.2.1.- CUARTO DE ASEO	1.50 M2	3.00 M.
3.4.2.2.- SANITARIO PROFESORAS	2.50 M2	3.00 M.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



4. ZONA DE TALLERES

	SUPERFICIE	ALTURA
4.1.- TALLERES LIGEROS	615.00 M2	3.60 M.
4.1.1.- PORTICO	74.00 M2	4.25 M.
4.1.2.- TALLER DE CONTABILIDAD	205.38 M2	3.60 M.
4.1.2.1.- AREA DE GUARDADO	12.00 M2	3.60 M.
4.1.3.- TALLER DE DIBUJO	204.18 M2	3.60 M.
4.1.4.- TALLER DE COSTURA	205.38 M2	3.60 M.
4.1.4.1.- ALMACEN DE GUARDADO	12.00 M2	3.60 M.
4.2.- TALLERES PESADOS	656.80 M2	3.60 M.
4.2.1.- PORTICO	74.00 M2	4.50 M.
4.2.2.- TALLER DE ELECTRICIDAD	233.10 M2	3.60 M.
4.2.2.1.- GUARDADO DE HERRAMIENTA	13.80 M2	3.60 M.
4.2.3.- TALLER DE CARPINTERIA	190.65 M2	3.60 M.
4.2.3.1.- GUARDADO DE HERRAMIENTA	13.80 M2	3.60 M.
4.2.3.2.- BODEGA	20.00 M2	3.60 M.
4.2.3.3. BANCO DE MATERIAL		

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



- 4.2.4.- TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ
- 4.2.4.1.- GUARDADO DE HERRAMIENTA

SUPERFICIE
233.10 M2
13.80 M2

ALTURA
3.60 M.
3.60 M.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



5. SERVICIOS GENERALES

		SUPERFICIE	ALTURA
5.1.-	INTENDENCIA	106.24 M2	2.30 M.
5.1.1.-	VESTIDORES HOMBRES	14.00 M2	2.30 M.
5.1.2.-	VESTIDORES MUJERES	14.00 M2	2.30 M.
5.2.-	BODEGA	10.50 M2	2.30 M.
5.3.-	ENFERMERIA	13.20 M2	2.30 M.
5.4.-	COOPERATIVA	13.20 M2	2.30 M.
5.5.-	SANITARIOS	55.61 M2	2.30 M.
5.5.1.-	SANITARIOS HOMBRES	27.80 M2	2.30 M.
5.5.2.-	SANITARIOS MUJERES	27.80 M2	2.30 M.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



6. AREAS EXTERIORES

	SUPERFICIE	ALTURA
6.1.- ESTACIONAMIENTO	918.00 M2	
6.1.1.- CASETA DE CONTROL	4.50 M2	2.20 M.
6.1.1.1.- SANITARIO	2.00 M2	2.20 M.
6.2.- PLAZAS DE ACCESO		
6.3.- PATIO CIVICO	1271.50 M2	
6.3.1.- CANCHAS DEPORTIVAS	(PATIO CIVICO)	
6.4.- AREAS VERDES	2940.60 M2	

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN .

ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

81

DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

DIRECCION:

ESPACIO DESTINADO PARA LA COORDINACION DE LA SECUNDARIA TECNICA, ASI COMO SU ADMINISTRACION. ATENCION DE SERVICIOS ESCOLARES PARA ALUMNOS, Y ATENCION PROFESIONAL DE TRABAJADORA SOCIAL.

BIBLIOTECA:

ESPACIO DESTINADO PARA LA CONSULTA DE MATERIAL DE LECTURA, REVISTAS, ENCICLOPEDIAS, PERIODICOS ETC.

CUBICULOS:

AREA PARA EL USO PRIVADO DE LOS PROFESORES, EN EL QUE SE PREPARA SU CLASE Y SE DA ATENCION DE CONSULTA PARA LOS ALUMNOS.



SALON MULTIUSOS:

ESPACIO DESTINADO PARA EVENTOS ACADEMICOS, CONFERENCIAS, PRACTICAS ESCOLARES, ETC.

AULAS:

ESPACIO DESTINADO PARA LA IMPARTICION DE CLASES DE : ESPAÑOL, MATEMATICAS, HISTORIA, GEOGRAFIA, CIVISMO, BIOLOGIA, FISICA, QUIMICA, LENGUA EXTRANJERA, EXPRESION ARTISTICA ETC.

TALLERES:

ESPACIO PARA LA IMPARTICION DE EDUCACION TECNOLOGICA. PRACTICA CON INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS DE LAS DIFERENTES ESPECIALIDADES, ASI COMO CONOCIMIENTOS TEORICOS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

INTENDENCIA:

ESPACIO DESTINADO PARA LA COORDINACION DEL PERSONAL QUE LABORA EN EN LAS
INSTALACIONES ASI COMO EL MANTENIMIENTO Y VIGILANCIA DE LAS MISMAS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS **PROFESIONAL**

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

84

TIPOS DE TALLERES

LAS ESPECIALIDADES PARA SECUNDARIAS TECNICAS SE AGRUPAN EN TRES DIFERENTES AREAS: INDUSTRIALES, ALIMENTICIAS Y PRODUCTOS MARITIMOS.

EN EL DESARROLLO DE LA SECUNDARIA TECNICA, PARA EL EJIDO DE TEPALCAPA, LA FACTIBILIDAD DE ESPECIALIZACION, SE ENCONTRARIA DENTRO DEL AREA INDUSTRIAL, YA QUE LAS ACTIVIDADES DE LA REGION, SON PROPIAMENTE DE MANO DE OBRA EN INDUSTRIAS Y COMERCIOS. LAS ACTIVIDADES EN LAS AREAS DE ALIMENTOS Y PRODUCTOS MARITIMOS, NO SON PROPIOS DE LA REGION.

ESTO CON EL FIN DE CAPACITAR JOVENES QUE PUEDAN EFECTUAR TRABAJOS, QUE DEMANDE EL MUNICIPIO, Y ASI DISMINUIR LA DEPENDENCIA ECONOMICA DEL ASENTAMIENTO, YA QUE ES DE BAJOS INGRESOS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



LOS TALLERES CORRESPONDIENTES PARA UNA SECUNDARIA TECNICA,
ABARCAN DOS TIPOS :

TALLERES LIGEROS Y PESADOS; LOS TALLERES DE TIPO LIGERO SE CONSIDERAN DE
TIPO OBLIGATORIO COMO SON:

TALLER DE DIBUJO

TALLER DE MECANOGRAFIA Y CONTABILIDAD

TALLER DE LA INDUSTRIA DEL VESTIDO

ADEMAS SE REQUIEREN POR NORMATIVIDAD TRES TALLERES DE TIPO PESADO, EN
LOS QUE SE INTEGRAN:

TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ

TALLER DE CARPINTERIA

TALLER DE ELECTRICIDAD

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



PROYECTO ARQUITECTONICO

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

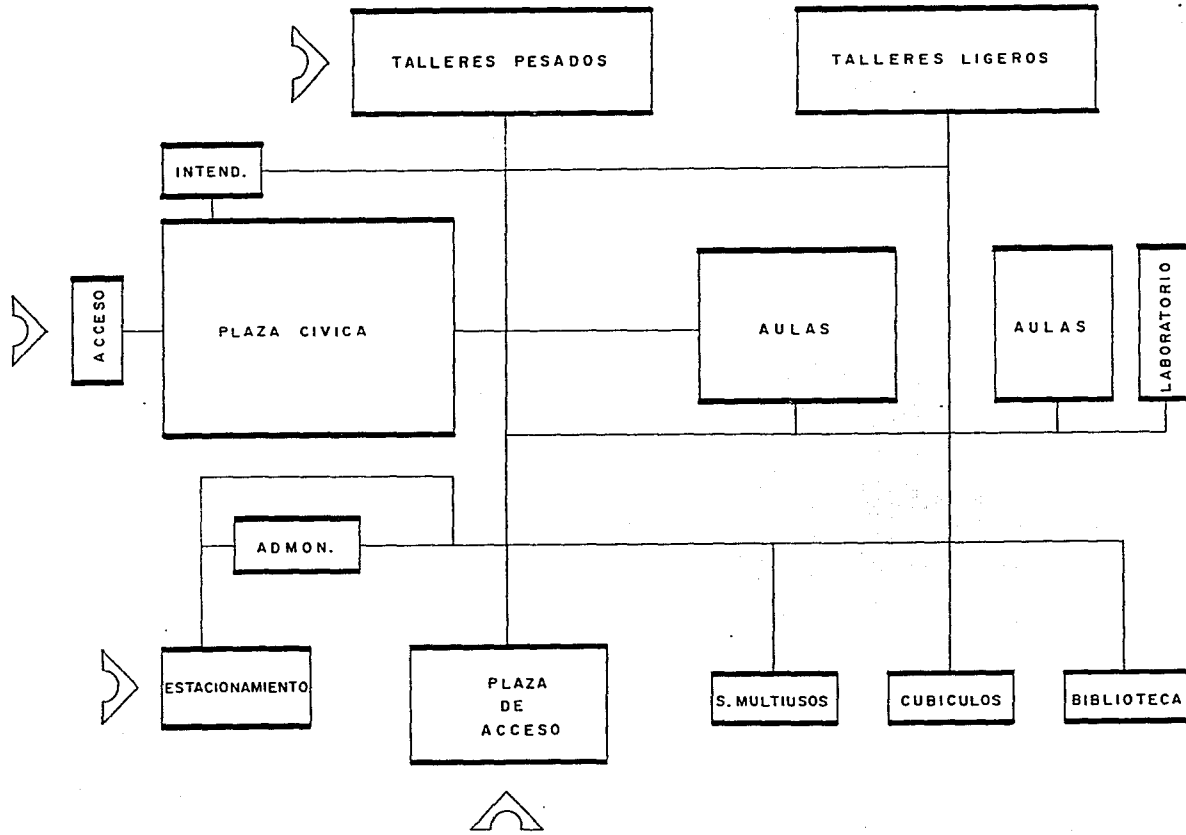
PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



NORTE



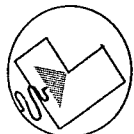
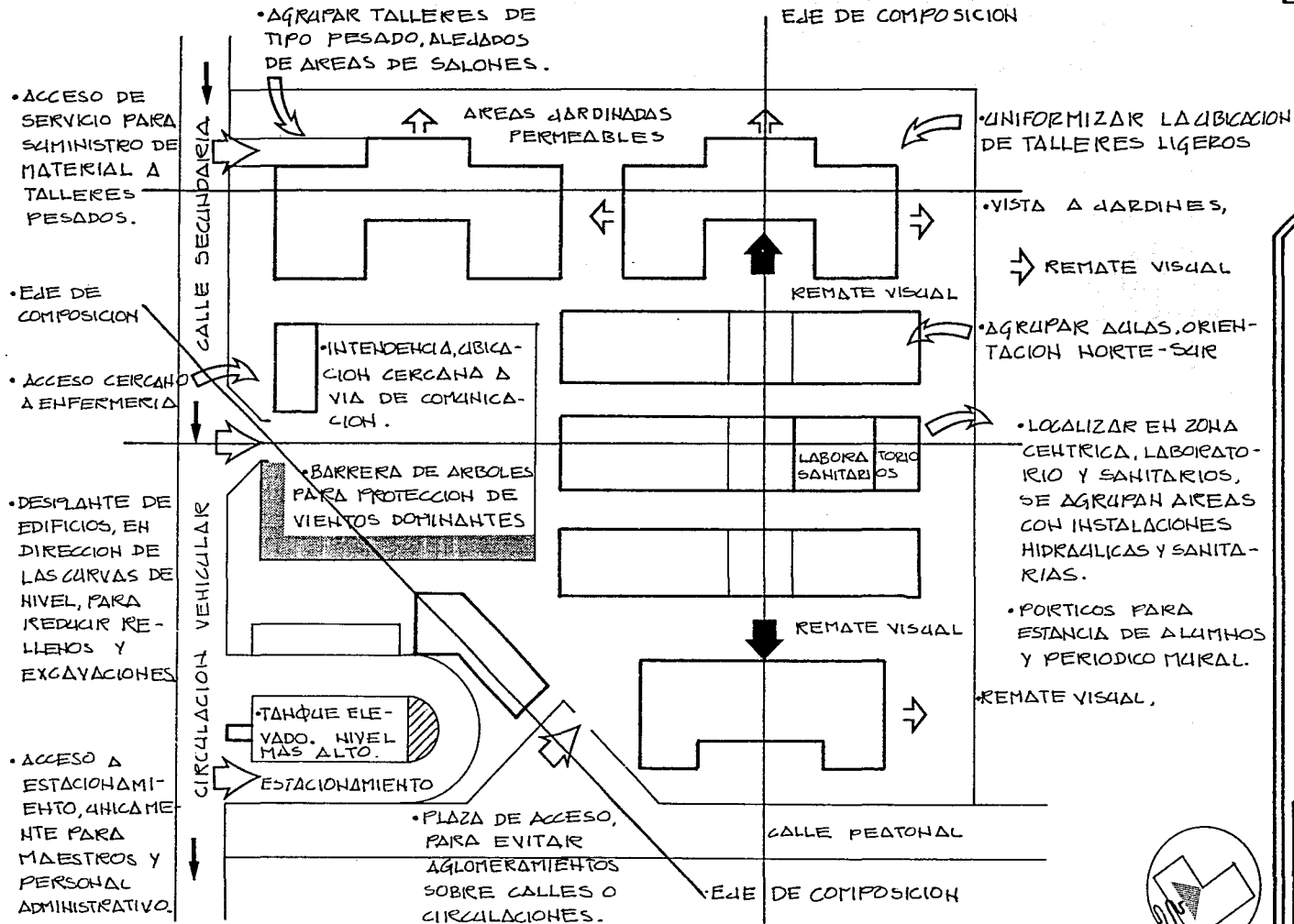
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



UNAM



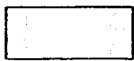
NORTE

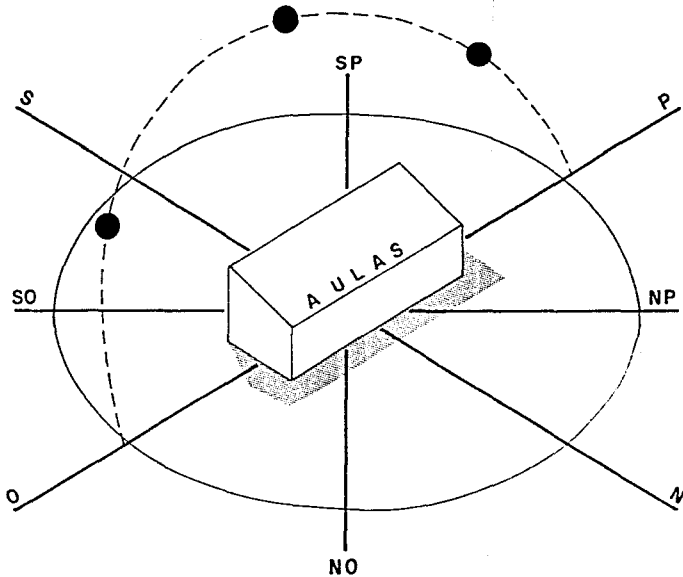
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM

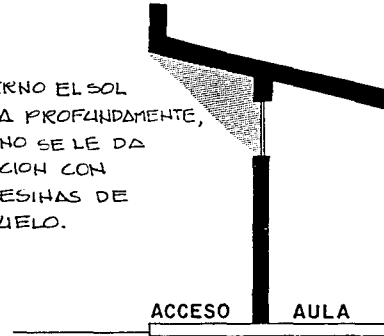




ASOLEAMIENTO

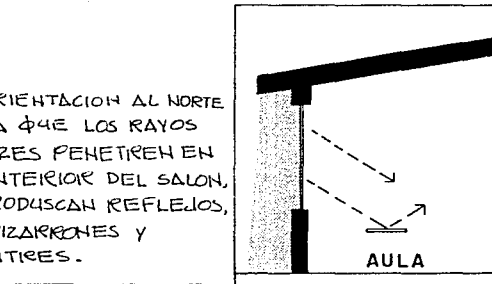
FACHADA SUR

EN INVIERNO EL SOL
PENETRA PROFUNDAMENTE,
EN VERANO SE LE DA
PROTECCION CON
MARCHESINAS DE
POCO VUELTO.



FACHADA NORTE

LA ORIENTACION AL NORTE
EVITA QUE LOS RAYOS
SOLARES PENETREN EN
EL INTERIOR DEL SALON,
Y PRODUZCAN REFLEJOS,
EN PIZARRONES Y
PUPITRES.



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

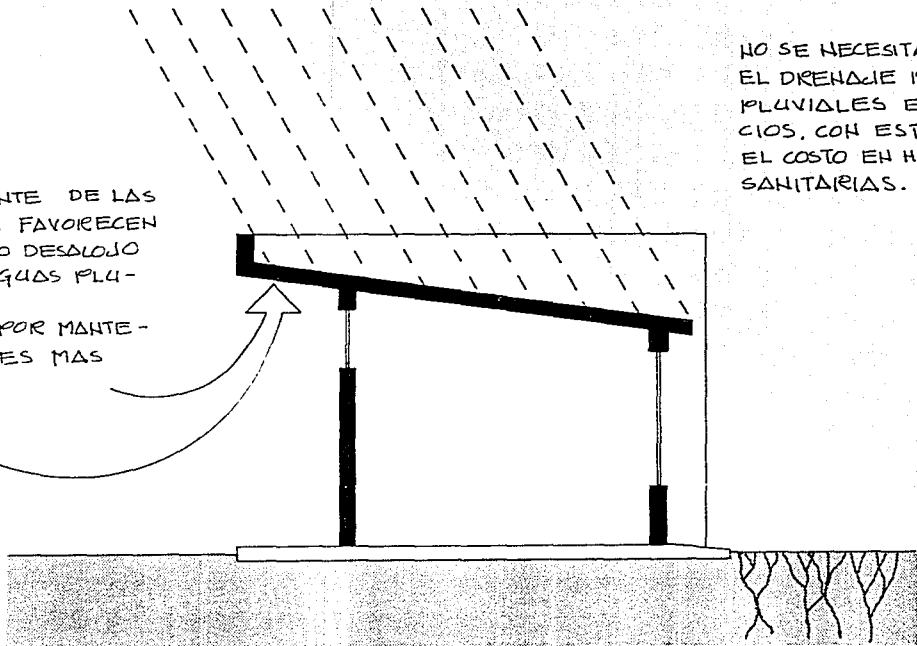
E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

PAGINA.

88

LA PENDIENTE DE LAS CUBIERTAS FAVORECEN EL RAPIDO DESALOJO DE LAS AGUAS PLUVIALES. EL GASTO POR MANTENIMIENTO ES MAS BAJO.



NO SE NECESITA PROYECTAR EL DRENADJE PARA AGUAS PLUVIALES EN LOS EDIFICIOS. CON ESTO DISMINUYE EL COSTO EN HACER REDES SANITARIAS.

PRECIPITACION

EL DESALOJO DE LAS AGUAS PLUVIALES SE REALIZA POR MEDIO DE LA FILTRACION DE ESTAS, AL TERRENO NATURAL, AUMENTANDO LA SUPERFICIE DE AREAS PERMEABLES.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA



UNAM

VIENTOS

SE PROPONE EN LA PARTE NORTE DEL CONJUNTO, UNA BARRERA DE ARBOLES QUE PERMITAN DISMINUIR LA VELOCIDAD DEL AIRE, SIENDO ASI A LA VEZ UN REMATE VISUAL DENTRO DEL PATIO CIVICO HACIA EL NORTE DE EL CONJUNTO.

VIENTOS DOMINANTES

NOR-ESTE

BARRERA DE ARBOLES

ESTACIONAMIENTO

PATIO CIVICO

35.00

LA COLOCACION DE ARBUSTOS, MATIZA LA ENTRADA DEL VIENTO AL INTERIOR, PERMITIENDO EL CAMBIO DE DIRECCION, Y REFRESCANDO EL LOCAL.

AULA

VIENTO

EN LA FACHADA NORTE DE AULAS SE PROPOHEN SETOS BAJOS, QUE DISMINUYAN LA VELOCIDAD DEL VIENTO, Y SIRVAN COMO REMATE VISUAL.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

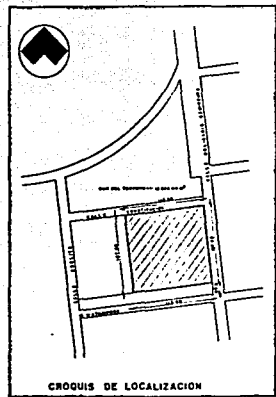
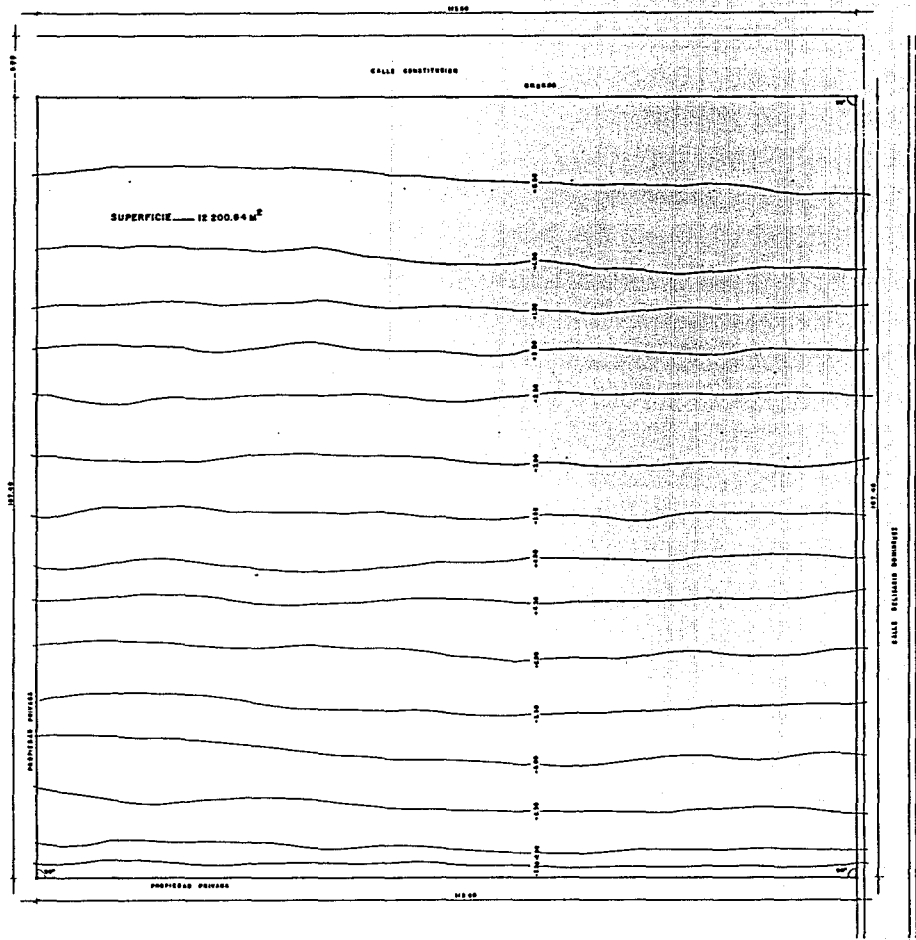
E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM



PAGINA.

90



PLANO TOPOGRAFICO



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.
TESIS PROFESIONAL

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EJIDO DE TETALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

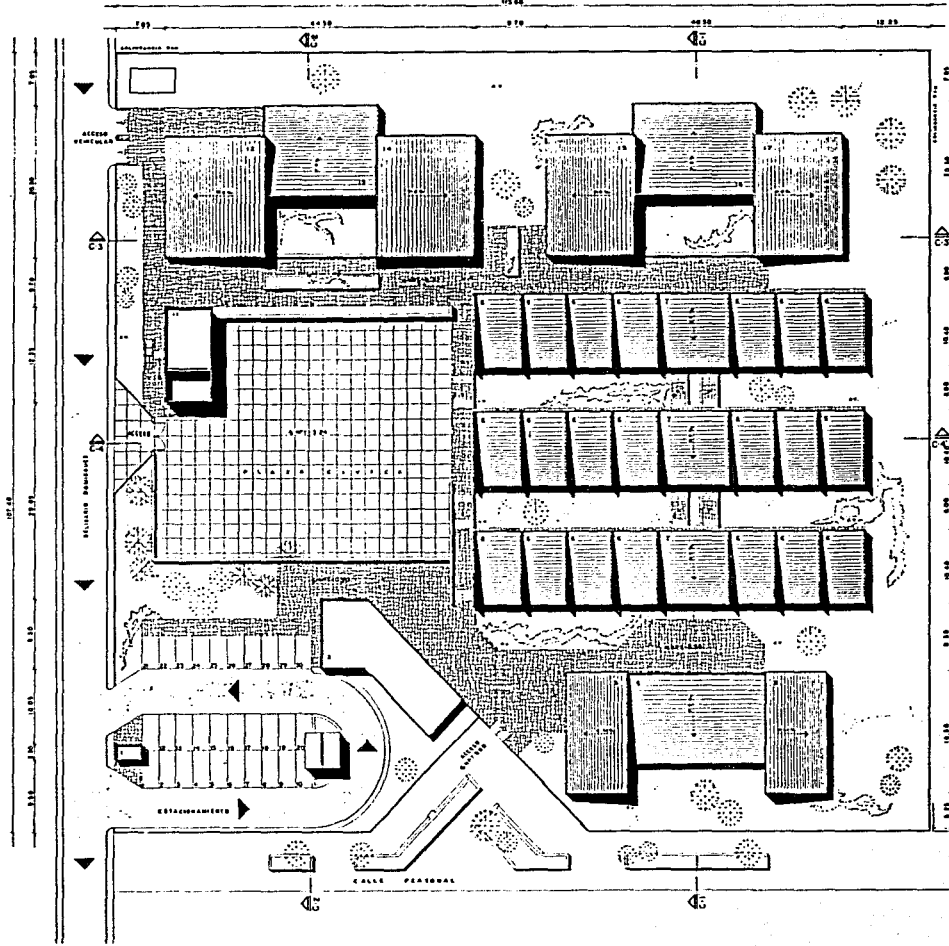
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

Arquitectura



PLANO TOPOGRAFICO

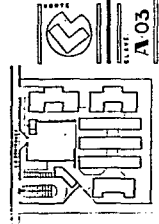
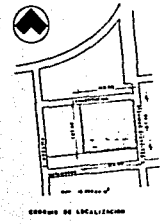
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGÓN



NOMENCLATURA

1. CASITA DE CONTROL	1.200
2. ADMINISTRACION	1.200
3. SALA DE REUNIONES	1.200
4. COMIDA DE ALUMNOS	1.200
5. COMIDA DE PROFESORES	1.200
6. SALAS	1.200
7. LABORATORIO	1.200
8. LABORATORIO	1.200
9. LABORATORIO	1.200
10. LABORATORIO	1.200
11. EMPERERIA, COPIERIA	1.200
12. INTERFERENCIA, ANTIESTRÉS	1.200
13. TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	1.200
14. TALLER DE ELECTRICIDAD	1.200
15. TALLER DE COCINA	1.200
16. TALLER DE PINTOR	1.200
17. TALLER DE CARPINTERIA	1.200
SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	
14.700 m²	
SUPERFICIE DEL TERRENO	
18.000 m²	
SUPERFICIE SIN CONSTRUIR	
3.300 m²	

PLANTA DE CONJUNTO



ESCUELA **Arquitectura**
ACIONAL DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES

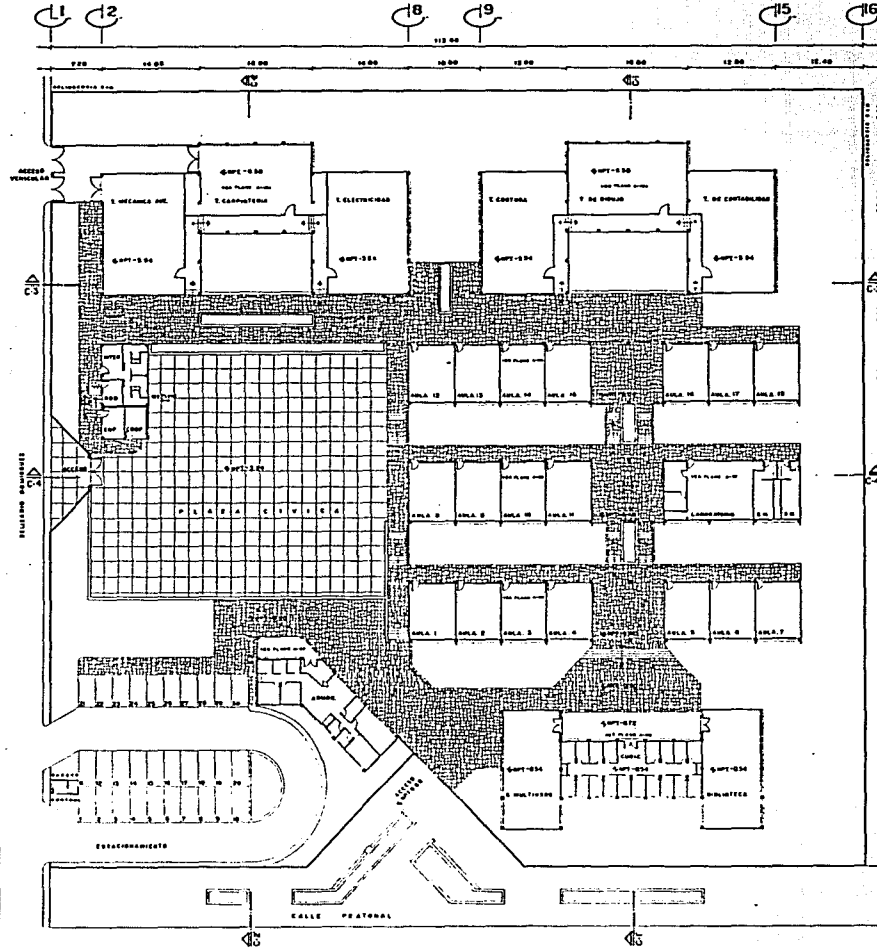
PROFESIONAL
SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
LUGO DE TEJACAPO
ATIZAPAN DE ZARAGOZA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ
TESIS

A.03
PLANO DE CONJUNTO.

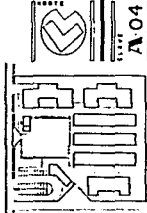


11B
 11C
 11D
 11E
 11F
 11G
 11H
 11I
 11J
 11K
 11L
 11M
 11N
 11O
 11P



PLANTA
 ARQUITECTONICA
 DE CONJUNTO

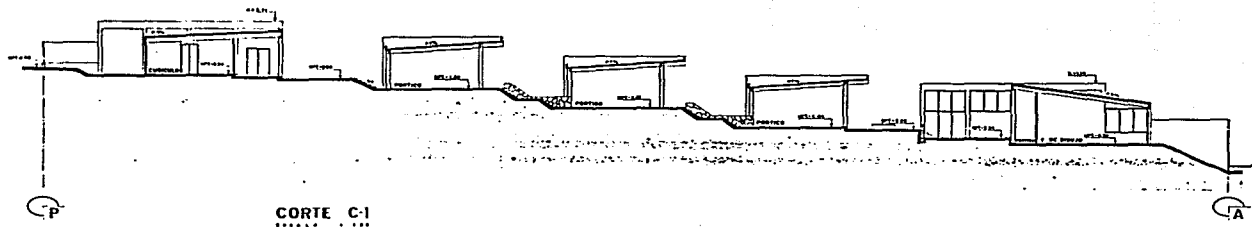
ESCALA: 1:500
 0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20



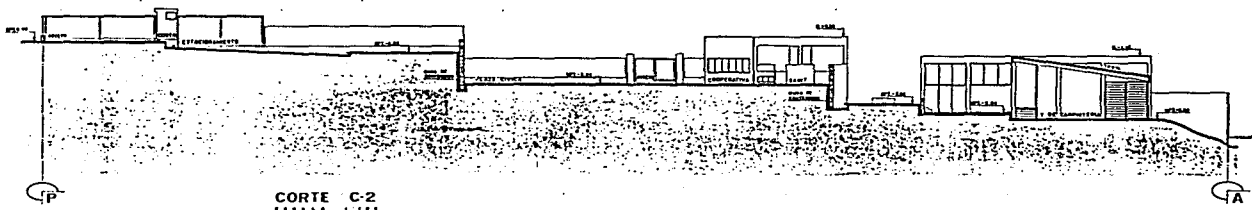
ESCUELA DE Arquitectura.
 NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 ACATLAN

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.
 TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EJIDO DE TICALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

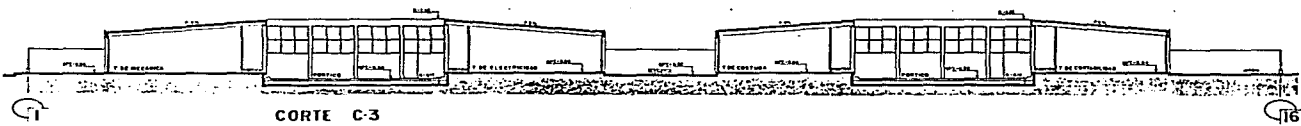
A04
 PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO.



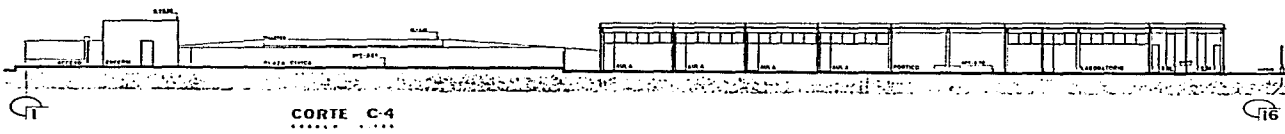
CORTE C-1



CORTE C-2

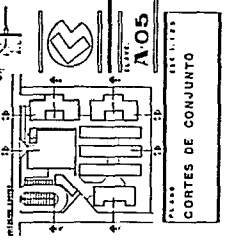


CORTE C-3



CORTE C-4

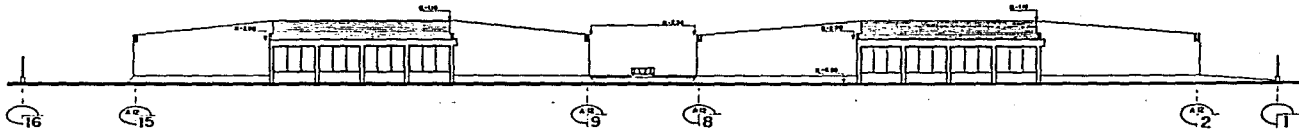
ESCALA 1:500



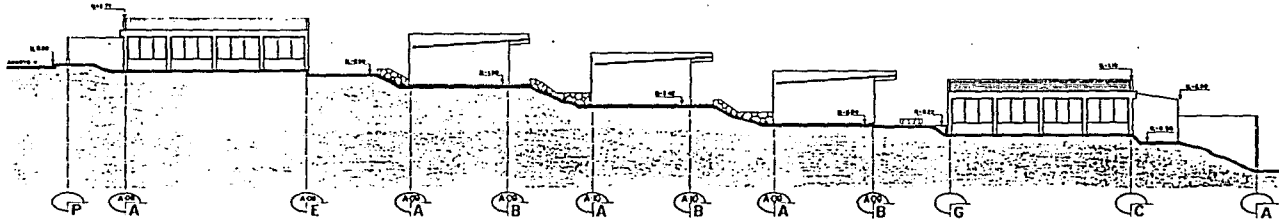
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.
TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EDIFICIO DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

ESCUELA Arquitectura A.
FNEP
 ESTUDIOS PROFESIONALES
ACATI LAN JUAN

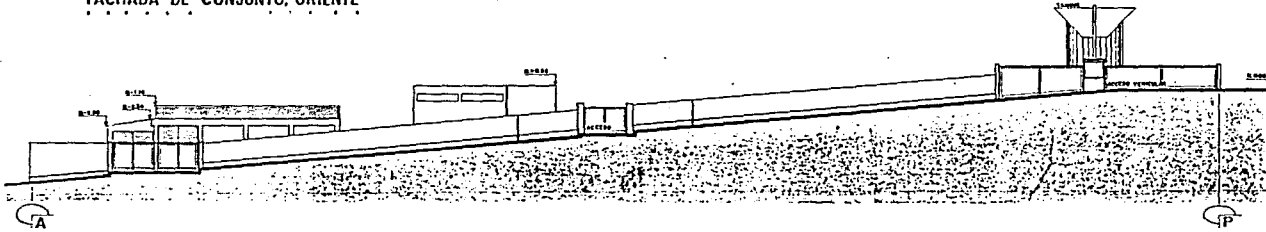
A05
 ESCALA 1:500
 CORTES DE CONJUNTO



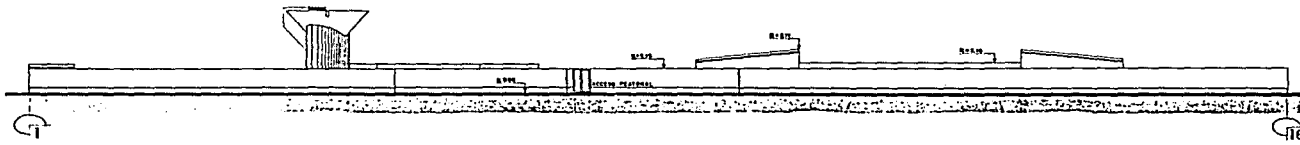
FACHADA DE CONJUNTO, NORTE



FACHADA DE CONJUNTO, ORIENTE



FACHADA DE CONJUNTO, PONIENTE

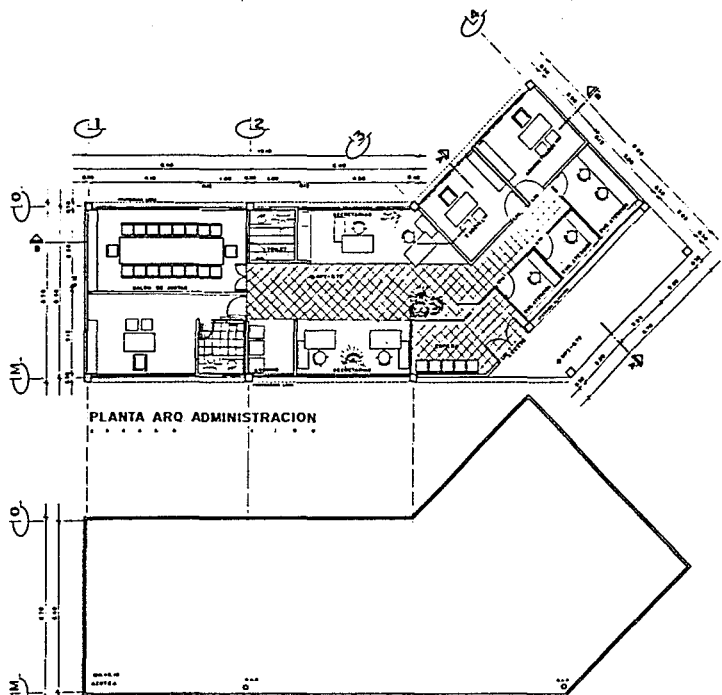


FACHADA DE CONJUNTO, SUR

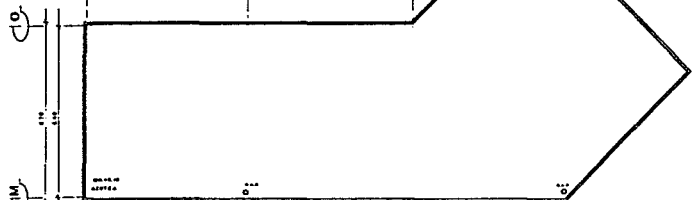
ESCALA GRAFICA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ
 TESIS PROFESIONAL
 A.06
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EDIFICIO DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

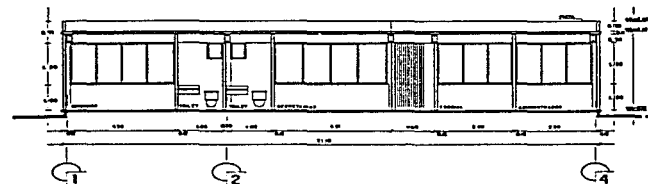
FACHADAS DE CONJUNTO



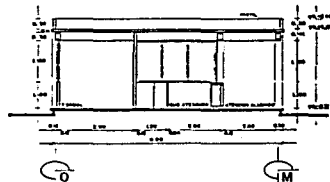
PLANTA ARQ ADMINISTRACION



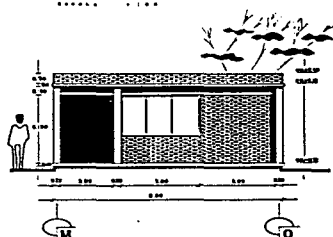
PLANTA DE TECHOS



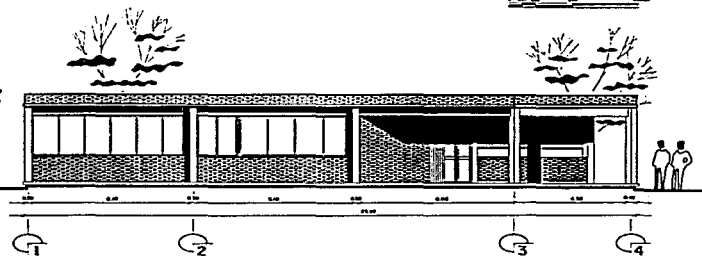
CORTE, B B'



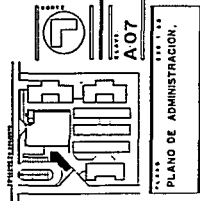
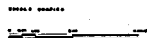
CORTE, A A'



FACHADA ORIENTE



FACHADA SUR



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .
TESTIS
PROFESIONAL

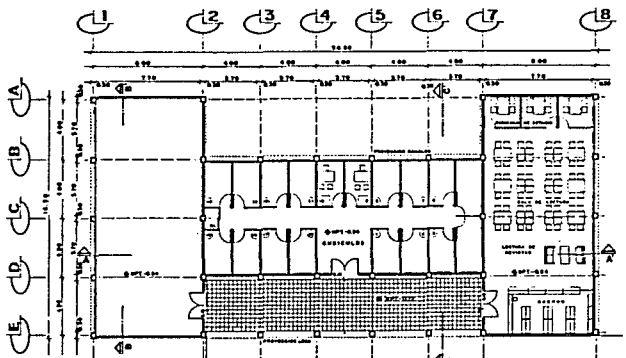
SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EJIDO DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

ESCUELA NACIONAL DE
TESTIS
 ESTUDIOS PROFESIONALES

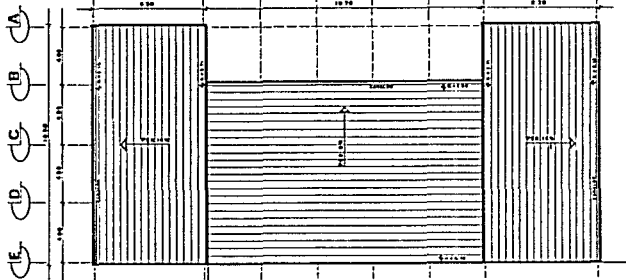
CATALAN

Arquitectura

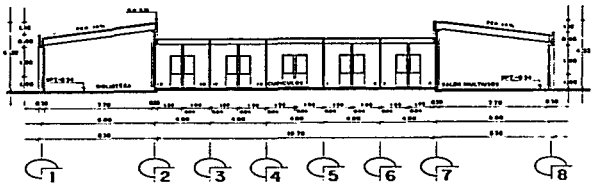




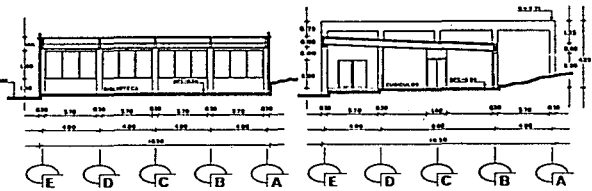
PLANTA ARQ. DE
BIBLIOTECA, CUBICULOS Y
SALON MÚLTIPLOS



PLANTA ARQ. DE TECHOS

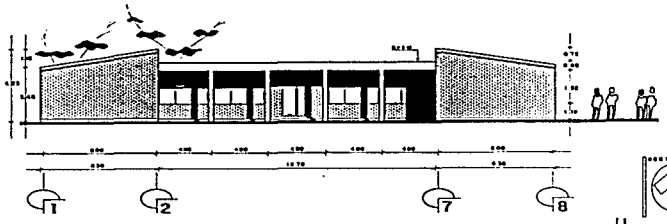


CORTE A-A'

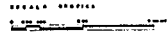


CORTE B-B'

CORTE C-C'

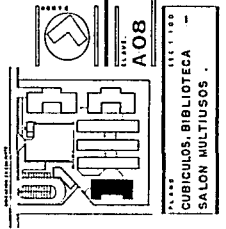


FACHADA SUR

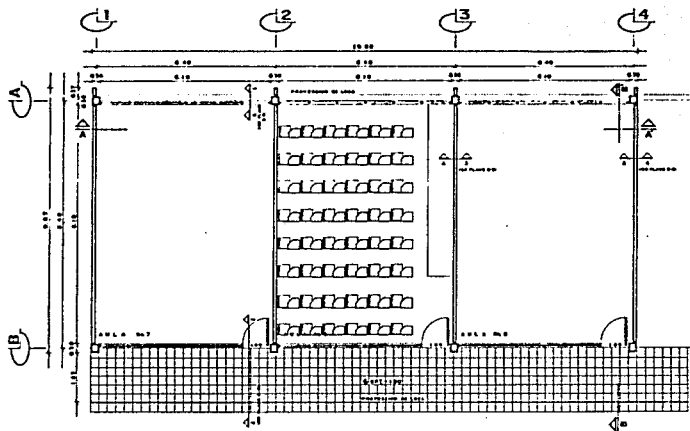


Arquitectura
ENFERMERA CATALAN
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

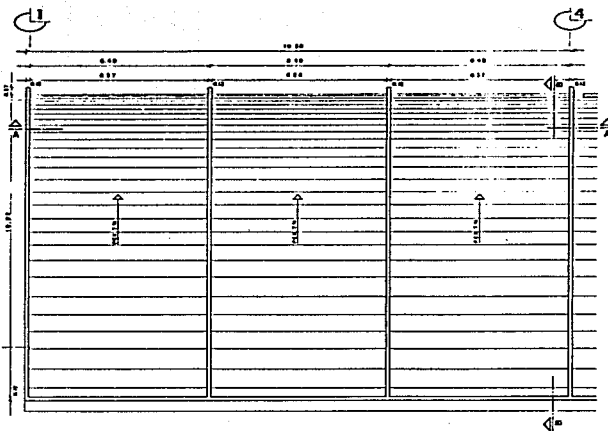
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ
TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 CIUDAD DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA



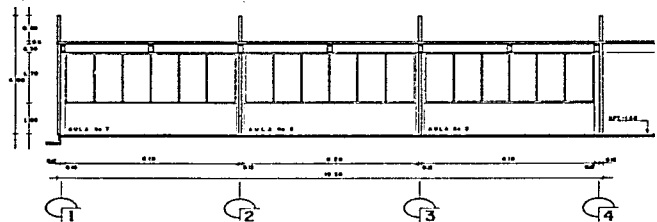
AOB
 ESC. 1. 000
 CUBICULOS, BIBLIOTECA
 SALON MULTIPLOS



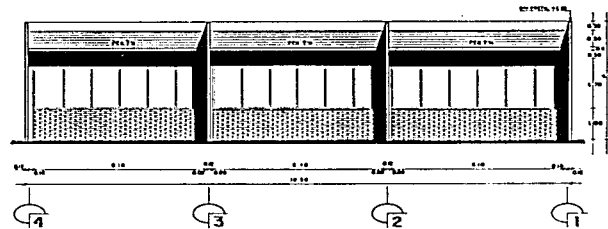
PLANTA ARQUITECTONICA TIPO DE AULAS



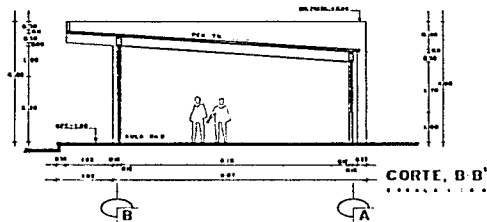
PLANTA DE TECHOS



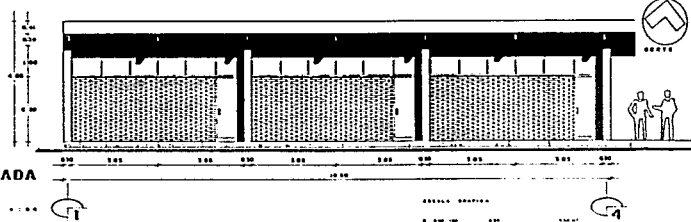
CORTE, A-A'



FACHADA NORTE



CORTE, B-B'



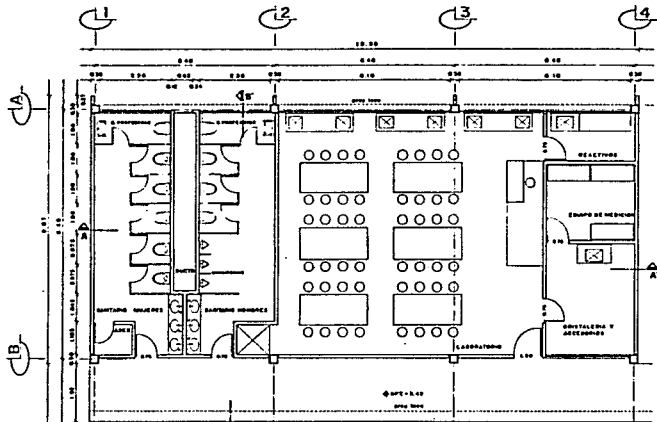
FACHADA SUR

Arquitectura

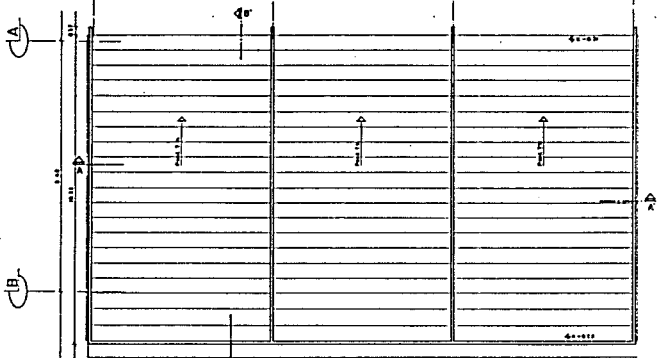
F ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
N ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
E ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
P ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
A C A T I A N

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .
TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 CIUDAD DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

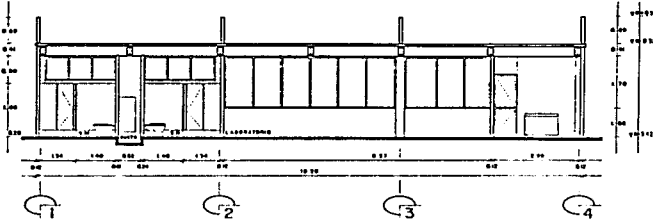
A-09
 PLANO DE AULAS .



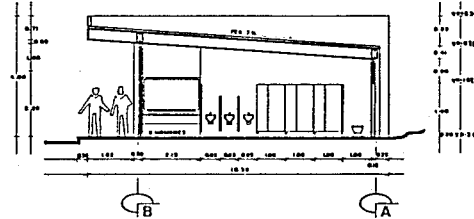
PLANTA ARQ. SANITARIOS EJES.1o2
 PLANTA ARQ. LABORATORIO EJES.2o4



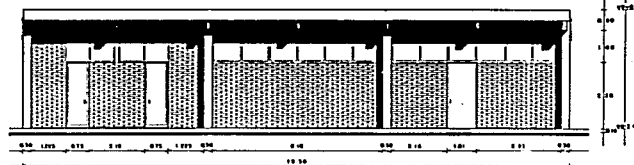
PLANTA ARQ. DE TECHOS



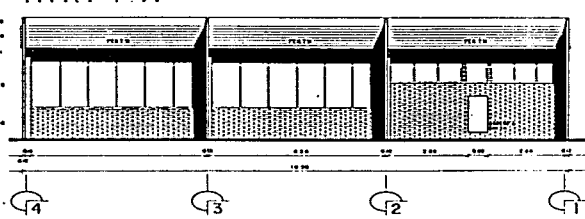
CORTE - A - A'



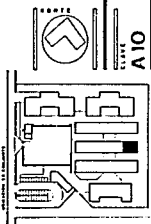
CORTE - B - B'




FACHADA - SUR



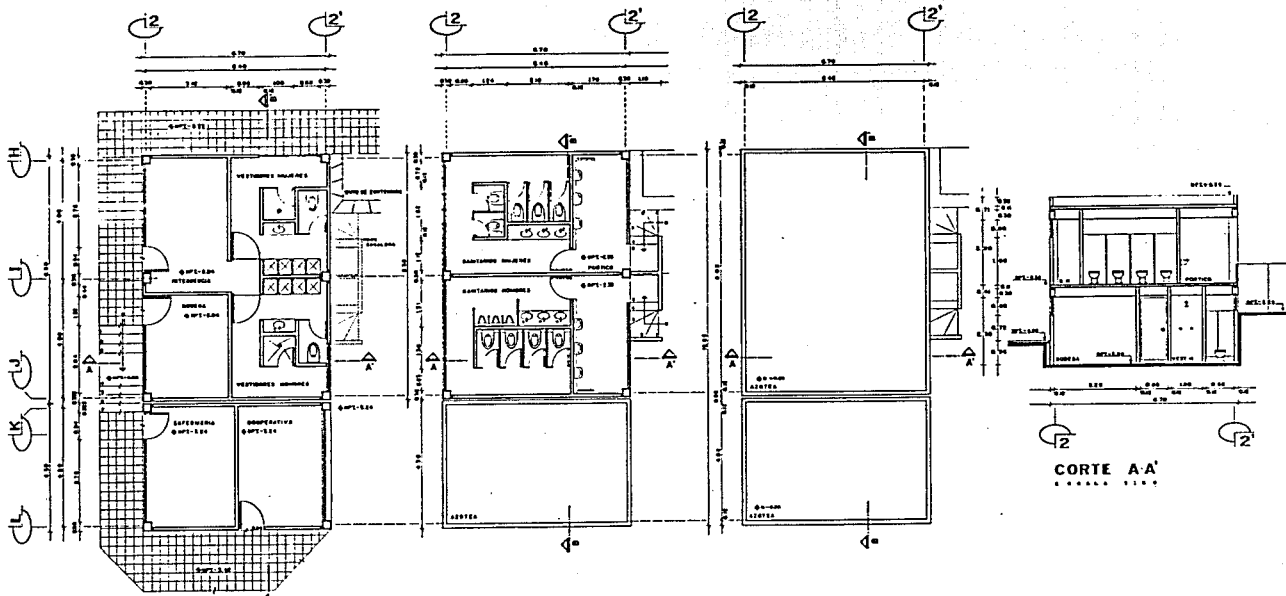
FACHADA - NORTE



Arquitectura.

ACATLAN

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .
Tesis PROFESIONAL
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EJIDO DE TEPALCACA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

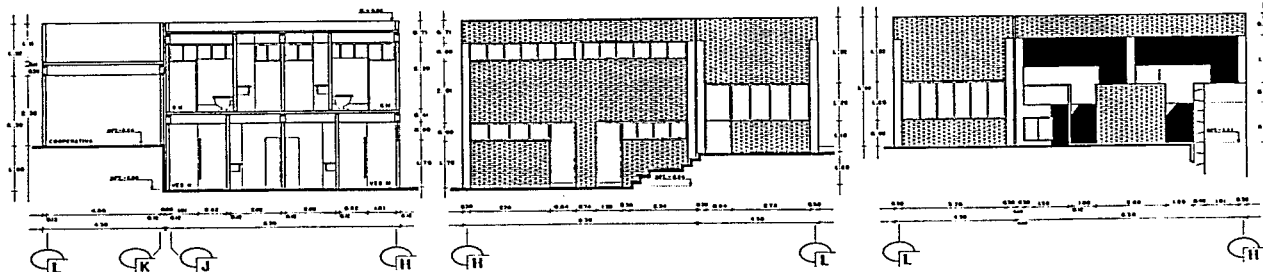
A10
 PLANO DE SANITARIOS .
 LABORATORIO .



PLANTA ARO INTENDENCIA

PLANTA ARO SANITARIOS

PLANTA DE TECHOS



CORTE BB'

FACHADA ORIENTE

FACHADA PONIENTE



Arquitectura.

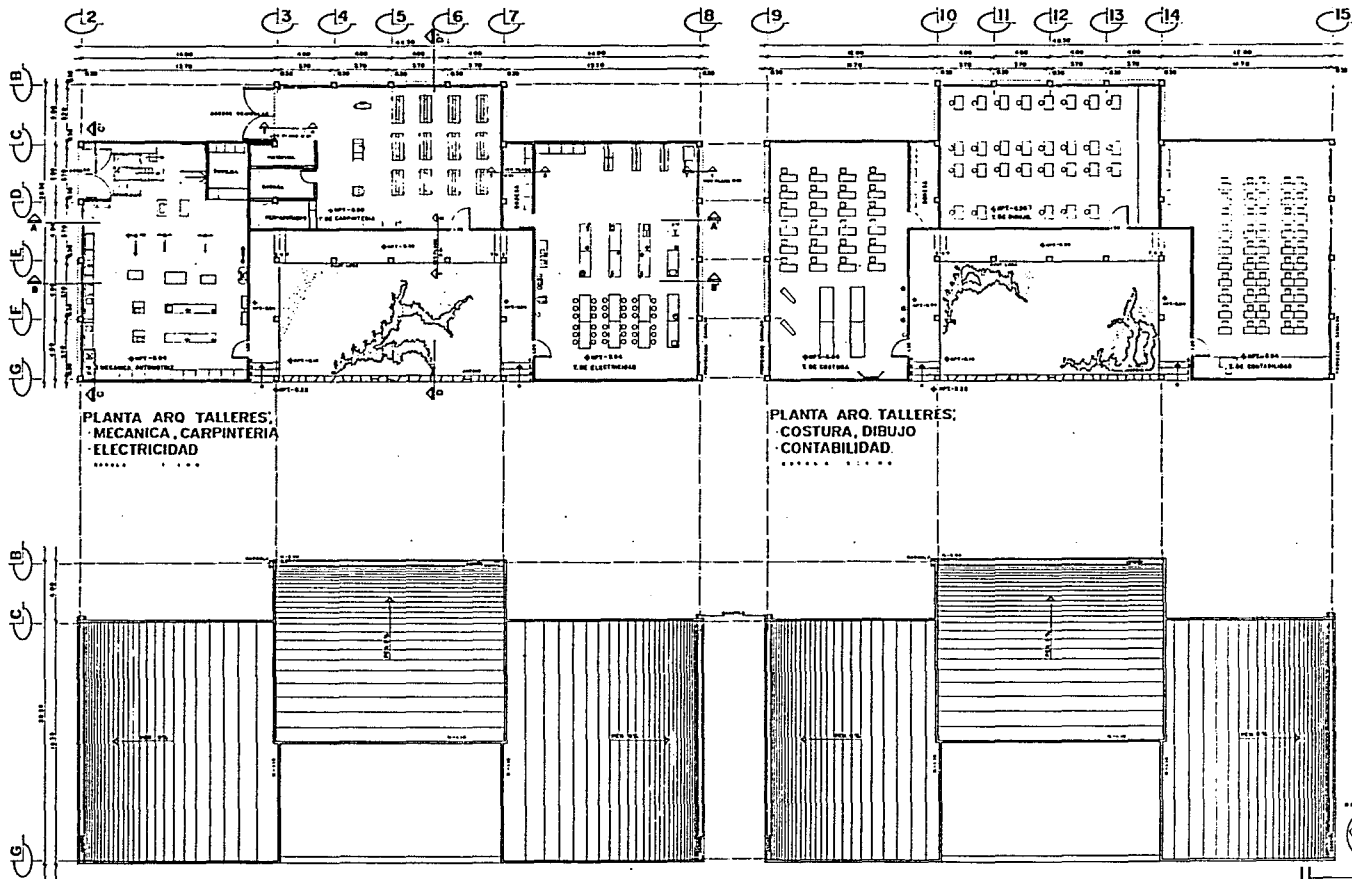
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

BA C A T I A N U M

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ
TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EDIFICIO DE TEPALCACA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

AII

INTENDENCIA, ENFERMERIA,
 SANITARIOS



PLANTA DE TECHOS

PLANTA DE TECHOS

Arquitectura

ESCUELA ACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

ENEP - **ACATLAN**

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.

TESIS PROFESIONAL

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL

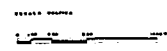
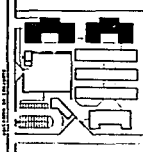
LADO DE TEPALCACA

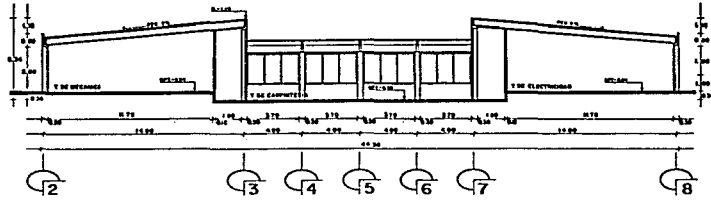
ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

Arquitectura

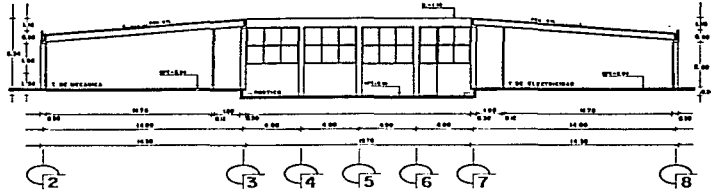
A12a

PLANTA ARO TALLERES PESADOS Y LIGEROS.

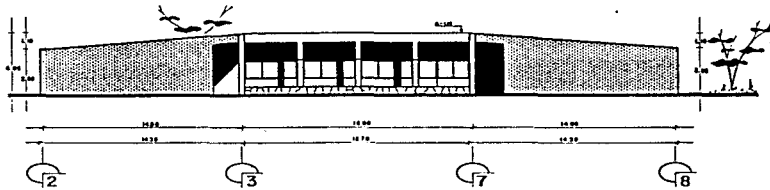




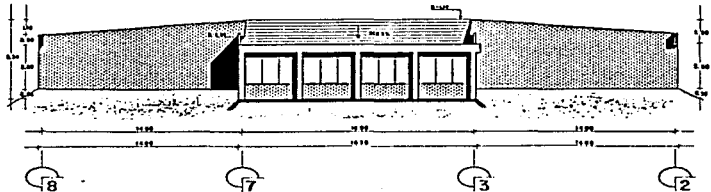
CORTE A-A'



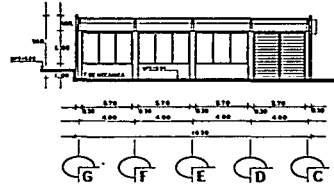
CORTE B-B''



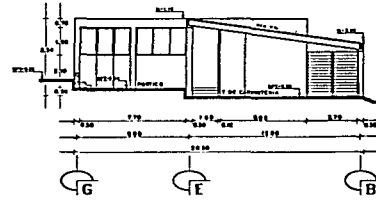
FACHADA NORTE



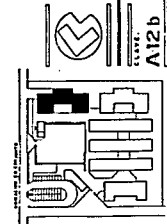
FACHADA SUR



CORTE C-C'



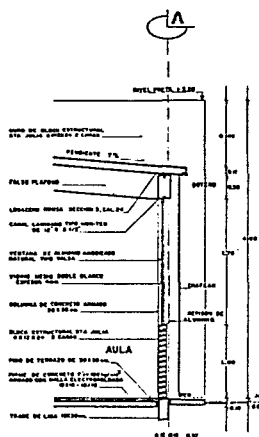
CORTE D-D''



Arquitectura
 ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
ENEP A C A T L A N

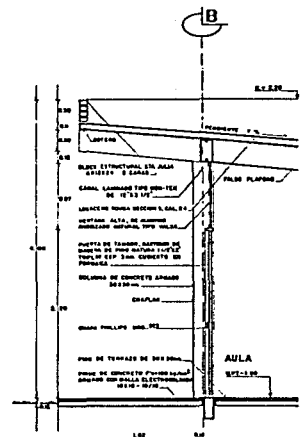
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ
TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 EJIDO DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

C.A. 12b
 TALLERES PESADOS:
 CORTES Y FACHADAS.

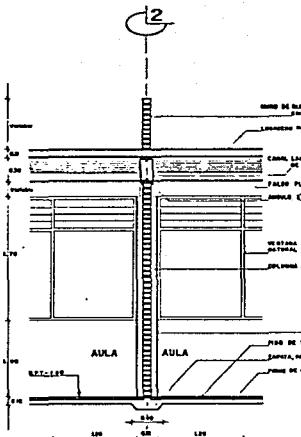


CORTES POR FACHADA AULAS

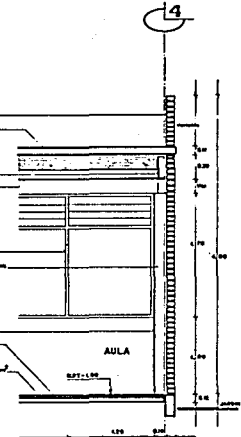
A-1



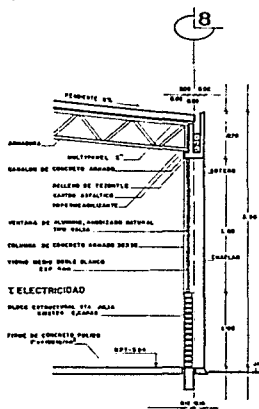
CORTE A-2



CORTE A-3

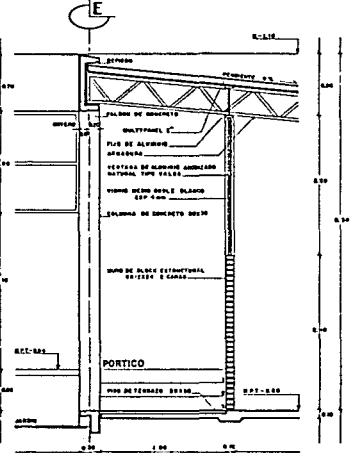


CORTE A-4

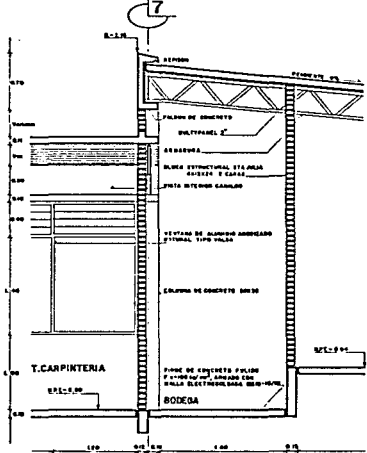


CORTES POR FACHADA TALLERES

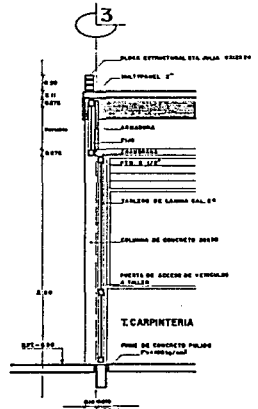
T-1



CORTE T-2




CORTE T-3



CORTE T-4

ESCALA GRÁFICA
1:50
1:100
1:200



Arquitectura

ESCUELA NACIONAL DE INGENIEROS PROFESIONALES

UNAM

ACATLAN

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ

TESIS PROFESIONAL

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL

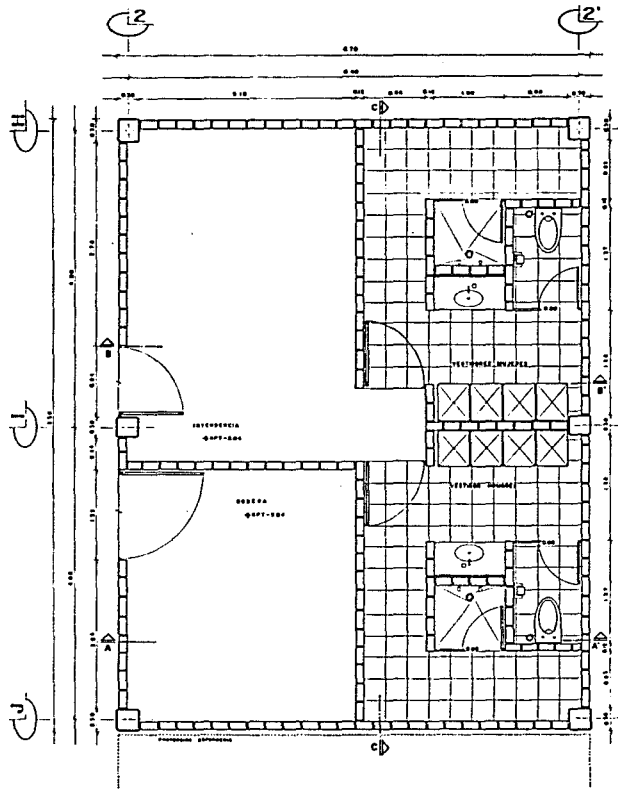
EDIFICIO DE TALLERES

ATEZAPAN DE ZARAGOZA.

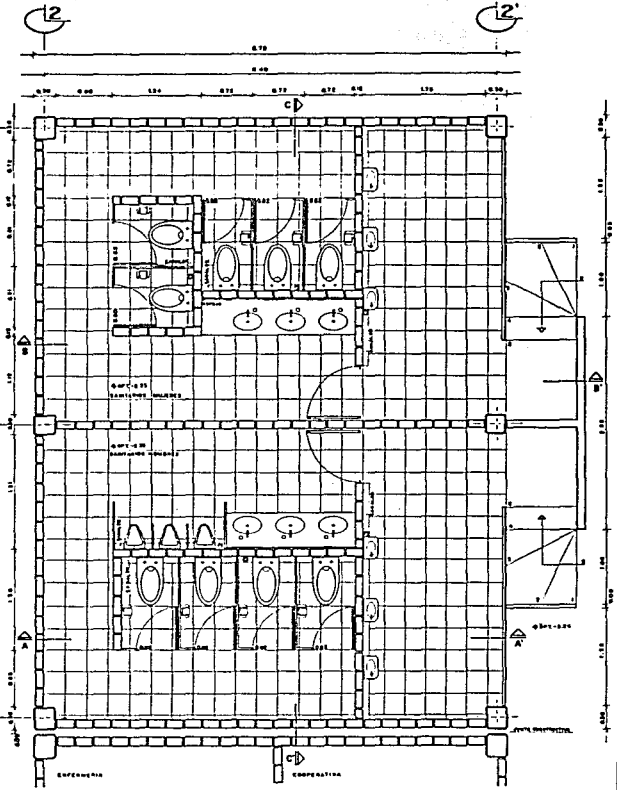
DOI

1957

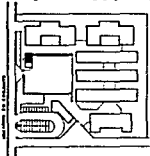
CORTES POR FACHADA DE AULAS Y TALLERES



PLANTA ARQ. INTENDENCIA



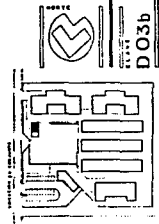
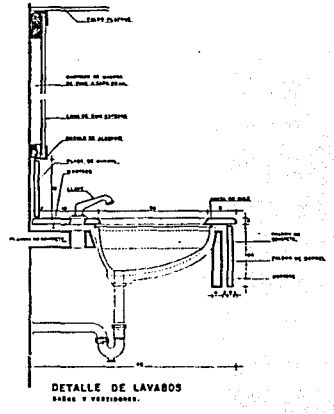
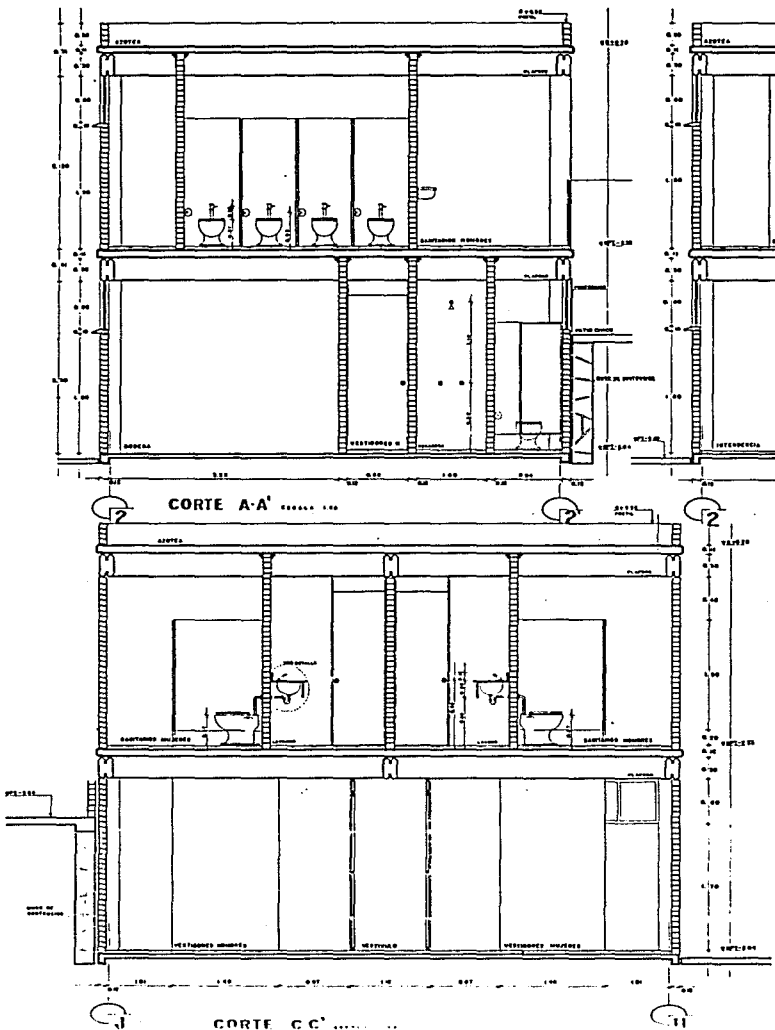
PLANTA ARQ. SANITARIOS



Arquitectura
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
PACATIAN

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.
TESIS PROFESIONAL
 SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
 CIUDAD DE TEPALCAPA
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

D'03a
 S.E.C. I.T.P.
GUIA MECANICA DE SANITARIOS.



Arquitectura
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
MACATLAN UNAM

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .
TESIS PROFESIONAL
SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
EDIFICIO DE TEPALCAPA
ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

DO3b
CORTES: INTENDENCIA, VESTIDOR, RES. SANITARIOS.

INSTALACION HIDRAULICA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL



E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL, 18 AULAS 2 TURNOS

DETERMINACION DE LA POBLACION:

18 AULAS, 50 ALUMNOS/AULA=900 ALUMNOS X 2 TURNOS

AULAS 1800 ALUMNOS

ADMINISTRACION 6 PERSONAS

INTENDENCIA 7 PERSONAS

ENFERMERIA 1 PERSONA

COOPERATIVA 2 PERSONAS

DETERMINACION DEL GASTO:

SEGUN ARTICULO No.82 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

PARA EL DISTRITO FEDERAL:

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



25 LITROS / ALUMNO / DIA
100 LITROS / TRABAJADOR / DIA
25 LTS./AL/DIA = 1,800 X 25LTS. = 45,000 LTS.
100 LTS./TRA/DIA = 16 X 100LTS. = 1,600 LTS.
GASTO POR DIA 46,600 LTS.
UN DIA DE RESERVA 46,600 LTS.
TOTAL DE CONSUMO 93,200 LTS.

DETERMINACION DEL VOLUMEN DE CISTERNA

VOLUMEN TOTAL 93,200 LTS.

1/4 TANQUE ELEVADO	21,050.00 LTS.
3/4 CISTERNA	63,150.00 LTS.
VOLUMEN CONTRA INCENDIO	22,000.00 LTS.
10 % DE VENTILACION	6,213.33 LTS.
VOLUMEN DE CISTERNA	84,200.00 LTS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



**DETERMINACION DE VOLUMEN
DE AGUA CONTRA INCENDIO**

DE ACUERDO AL ARTICULO No. 122 DEL REGLAMENTO
DE CONSTRUCCION DEL DISTRITO FEDERAL
SE CONSIDERAN , 5 LITROS / M2 CONSTRUIDO.

- SUPERFICIE CONSTRUIDA 4,389.00 M2 X 5 LTS. = 21,945.00 LTS.
- VOLUMEN TOTAL 22,000.00 LTS.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



**DETERMINACION DE CONSUMO,
PARA RIEGO DE JARDINES**

DE ACUERDO AL ARTICULO No. 82 DEL REGLAMENTO
DE CONSTRUCCION PARA EL DISTRITO FEDERAL,

- SE CONSIDERAN, POR SEPARADO 5 LTS. / M2 JARDIN
- SUPERFICIE DE JARDINES 3,870.00 M2 X 5 LTS
- GASTO TOTAL PARA RIEGO 19,350.00 LTS

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS

PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM





CALCULO DE DIAMETRO DE TUBERIA

METODO DE HUNTER

• ADMINISTRACION:

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDADES MUEBLE	TOTAL	
W.C. TANQUE	2	5	10	
LAVABO	3	2	6	SUMA = 16, ϕ 19

• SANITARIOS Y LABORATORIOS

HOMBRES:

LAVABOS	3	2	6	
W.C. FLUX.	3	5	15	
W.C. FLUX.	4	10	40	SUMA = 61 U.M., ϕ 50

MUJERES:

LAVABOS	3	2	6	
W.C. FLUX.	6	10	60	SUMA = 66 U.M., ϕ 50

LABORATORIO:

LAVABOS	14	2	28	
REGADERA	1	4	4	SUMA = 32 U.M., ϕ 32

INTENDENCIA:

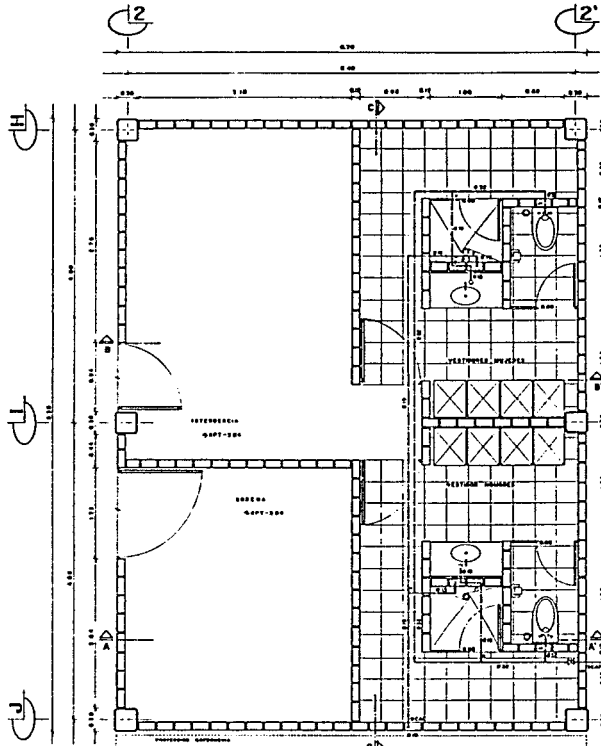
W.C. FLUX.	2	10	20	
REGADERAS	2	4	8	
LAVABOS	2	2	4	SUMA = 32 U.M., ϕ 32

MUEBLE	CANTIDAD	UNIDADES MUEBLE	TOTAL
• SANITARIOS HOMBRES:			
LAVABOS	3	2	6
MINGITORIO FLUX.	3	5	15
W.C. FLUX.	4	10	40
SUMA = 61 U.M., ϕ 50			
• SANITARIOS MUJERES:			
LAVABOS	3	2	6
W.C. FLUX.	6	10	60
SUMA = 66 U.M., ϕ 50			
• ENFERMERIA			
LAVABO	1	2	2 ϕ 13
• COOPERATIVA			
FREGADERO	1	2	2 ϕ 13
• TALLER DE MECANICA			
LAVABO	4	2	8 ϕ 19

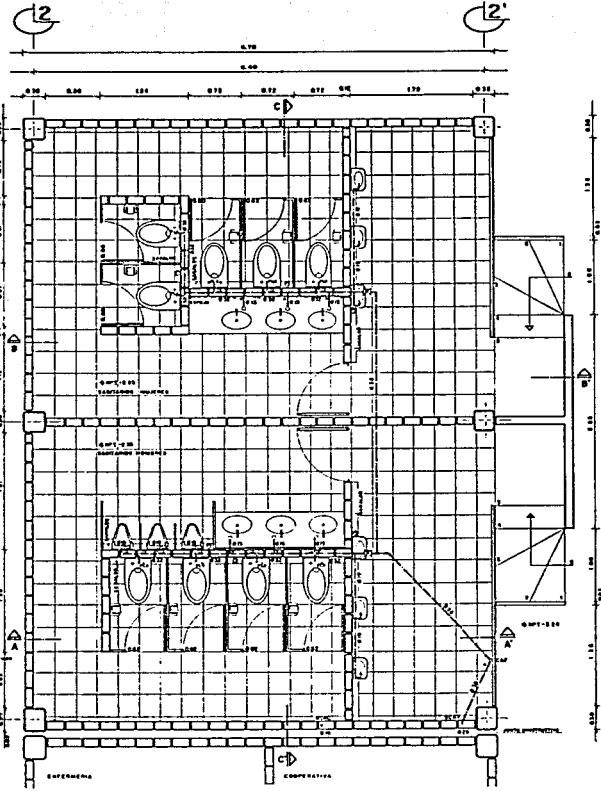
SUMA TOTAL DE UNIDADES MUEBLE

346 U.M., ϕ 64 mm.





PLANTA ARQ. INTENDENCIA

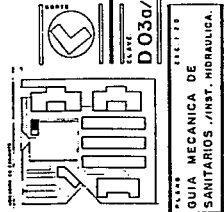


PLANTA ARQ. SANITARIOS

SIMBOLOGIA	
[Line]	LI NEA DE CARA EXTERIOR
[Line]	LI NEA DE CARA INTERIOR
[Line]	INDICADO DE PASO
[Line]	INDICADO DE ABREY. PISO
[Line]	INDICADO DE ABREY. PARED
[Line]	INDICADO DE ABREY. VENTANA
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (25)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (50)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (100)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (150)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (200)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (250)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (300)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (350)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (400)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (450)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (500)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (550)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (600)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (650)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (700)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (750)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (800)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (850)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (900)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (950)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1000)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1050)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1100)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1150)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1200)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1250)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1300)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1350)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1400)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1450)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1500)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1550)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1600)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1650)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1700)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1750)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1800)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1850)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1900)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (1950)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2000)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2050)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2100)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2150)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2200)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2250)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2300)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2350)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2400)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2450)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2500)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2550)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2600)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2650)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2700)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2750)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2800)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2850)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2900)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (2950)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3000)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3050)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3100)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3150)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3200)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3250)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3300)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3350)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3400)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3450)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3500)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3550)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3600)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3650)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3700)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3750)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3800)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3850)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3900)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (3950)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4000)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4050)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4100)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4150)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4200)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4250)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4300)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4350)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4400)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4450)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4500)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4550)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4600)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4650)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4700)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4750)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4800)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4850)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4900)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (4950)
[Line]	INDICADO DE ABREY. PUERTA (5000)

- NOTAS:
- TODA LA TUBERIA SERA DE COPPE FINNO TAP-8.
 - LOS SANEAMIENTO ESTAN DIBUJADOS EN OBLICUAS.
 - LOS TUBOS DE AGUA TIENEN UN ALTURA MINIMA DE 10 CM. EL PARTIDO DE SU CONEXION CON EL TRINCHALE.
 - TODOS LOS DUCTOS LES HAN UN DIAMETRO DE 5 CM.

ESCALA GRAFICA
1 : 500 0.50 M
1.00 M 1.50 M



Arquitectura

M SCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
M P
A C A T I A N U N A M

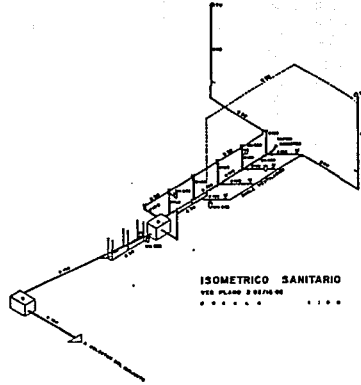
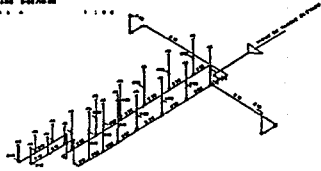
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .
PROFESION
D.030/H.03 TESIS
CLAVE

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
EJIDO DE TETALCAPA

ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

EST. 178
GUIA MECANICA DE SANITARIOS / INST. HIDRAULICA.

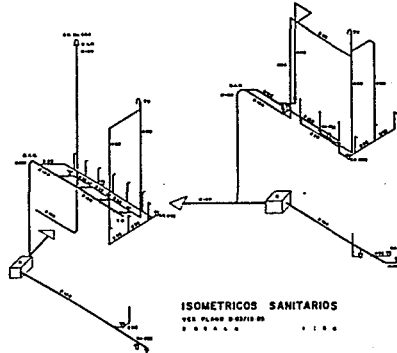
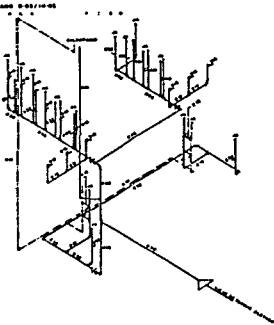
ISOMETRICO HIDRAULICO
VER PLANO 002/1/00



ISOMETRICO SANITARIO
VER PLANO 002/1/00

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA DE SANITARIOS

ISOMETRICO HIDRAULICO
VER PLANO 002/1/00



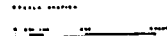
ISOMETRICOS SANITARIOS
VER PLANO 002/1/00

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA DE VESTIDORES

SIMBOLOGIA

HIDRAULICA	
←	Entrada de suministro
⊗	Empuje de agua
⊕	Trabajo de trabajo de agua fría, G
⊖	Trabajo de agua fría
⊙	Empuje de agua
⊚	Trabajo de agua fría
⊛	Trabajo de agua caliente

SANITARIA	
←	Entrada de suministro
⊗	Trabajo de agua fría
⊕	Trabajo de agua fría
⊖	Trabajo de agua fría
⊙	Trabajo de agua fría
⊚	Trabajo de agua fría
⊛	Trabajo de agua fría



Arquitectura

UNAM

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

FACULTAD DE INGENIERIA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL

EJIDO DE TEPALCAPA

ATIZAPAN DE ZARAGOZA.

IHS04

ISOMETRICOS HIDRAULICOS Y SANITARIOS.

INSTALACION SANITARIA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

† CALCULO DE RAMAL, PARA SANITARIOS:

-SE CONSIDERA PARA CADA UNO DE LOS MUEBLES, LOS SIGUIENTES VALORES DE UNIDADES DE DESCARGA:

• TIPO DE MUEBLE	• UNIDADES MUEBLE DE DESCARGA
* - BEBEDERO _____	1/2
- COLADERA DE PISO _____	1
- LAVABO _____	1
- REGADERA _____	3
- MINGITORIO CON FLUXOMETRO _____	8
- INODORO DE TAMP4E _____	4
- INODORO DE FLUXOMETRO _____	8

LOCAL : † INTENDENCIA, VESTIDORES:

MUEBLE	U.D	CANTIDAD	SUMA U.D.
LAVABO _____	1	2	2
REGADERA _____	3	2	6
W.C. FLUX. _____	8	2	16
COLADERA _____	1	2	2
† SANITARIOS HOMBRES:			
LAVABO _____	1	3	3
MINGITORIO FLUX. _____	8	3	40
W.C. FLUX. _____	8	4	2
COLADERA _____	1	2	2

SUBTOTAL = 26 U.D. ϕ 100MM.

SUBTOTAL = 61 U.D. ϕ 100 MM.

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM





† SANITARIOS MUJERES:

MUEBLE	4.D.	CANTIDAD	SUMA.4.D.
LAVABO	1	3	3
W.C. FLUX.	8	5	40
COLADERA	1	2	2
† BEBEDIEROS:	1/2	6	3

SUBTOTAL 48 4.D. ϕ 100 MM.

SUMA TOTAL DE 4.D.

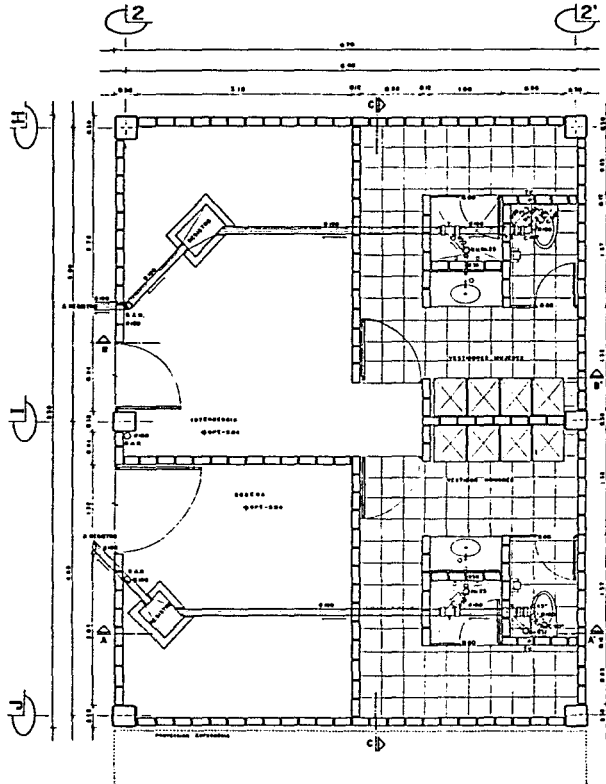
135.00 4.D. - ϕ 100 - 150 MM.

DIAMETRO DEL RAMAL.

No. MAXIMO DE UNIDADES DE DESCARGA QUE PUEDEN SER DESALOJADAS POR RAMAL.

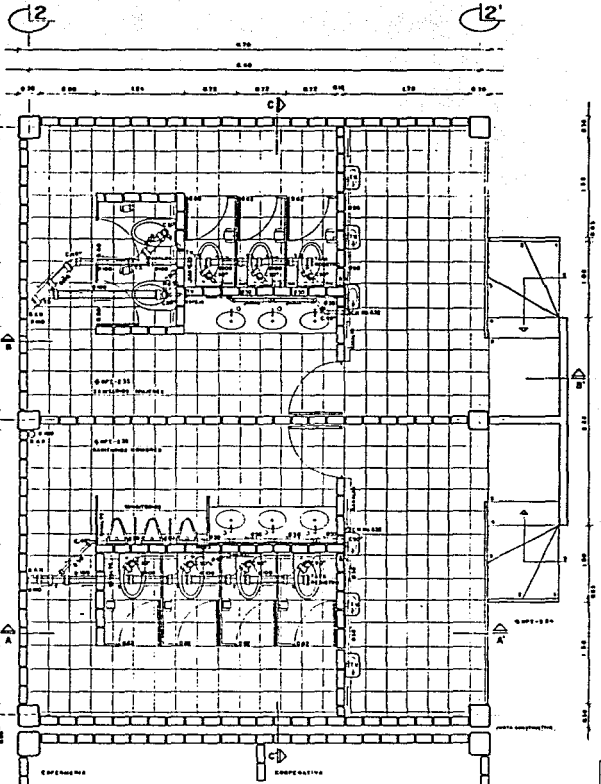
* DIAMETRO	PEND. 1%	PEND. 2%	PEND. 4%
3"	20	27	36
4"	180	216	250
5"	390	480	575
6"	700	840	1000
8"	1600	1920	2300
10"	2900	3500	4500
12"	4600	5600	6700

* FUENTE: MANUAL DE INSTALACIONES HELVEX.

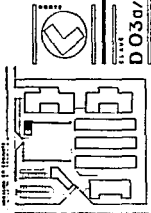


PLANTA ARQ. INTENDENCIA

SIMBOLOGIA	
	0.10 m
	0.15 m
	0.20 m
	0.25 m
	0.30 m
	0.35 m
	0.40 m
	0.45 m
	0.50 m
	0.55 m
	0.60 m
	0.65 m
	0.70 m
	0.75 m
	0.80 m
	0.85 m
	0.90 m
	0.95 m
	1.00 m
	1.05 m
	1.10 m
	1.15 m
	1.20 m
	1.25 m
	1.30 m
	1.35 m
	1.40 m
	1.45 m
	1.50 m
	1.55 m
	1.60 m
	1.65 m
	1.70 m
	1.75 m
	1.80 m
	1.85 m
	1.90 m
	1.95 m
	2.00 m
	2.05 m
	2.10 m
	2.15 m
	2.20 m
	2.25 m
	2.30 m
	2.35 m
	2.40 m
	2.45 m
	2.50 m
	2.55 m
	2.60 m
	2.65 m
	2.70 m
	2.75 m
	2.80 m
	2.85 m
	2.90 m
	2.95 m
	3.00 m
	3.05 m
	3.10 m
	3.15 m
	3.20 m
	3.25 m
	3.30 m
	3.35 m
	3.40 m
	3.45 m
	3.50 m
	3.55 m
	3.60 m
	3.65 m
	3.70 m
	3.75 m
	3.80 m
	3.85 m
	3.90 m
	3.95 m
	4.00 m
	4.05 m
	4.10 m
	4.15 m
	4.20 m
	4.25 m
	4.30 m
	4.35 m
	4.40 m
	4.45 m
	4.50 m
	4.55 m
	4.60 m
	4.65 m
	4.70 m
	4.75 m
	4.80 m
	4.85 m
	4.90 m
	4.95 m
	5.00 m
	5.05 m
	5.10 m
	5.15 m
	5.20 m
	5.25 m
	5.30 m
	5.35 m
	5.40 m
	5.45 m
	5.50 m
	5.55 m
	5.60 m
	5.65 m
	5.70 m
	5.75 m
	5.80 m
	5.85 m
	5.90 m
	5.95 m
	6.00 m
	6.05 m
	6.10 m
	6.15 m
	6.20 m
	6.25 m
	6.30 m
	6.35 m
	6.40 m
	6.45 m
	6.50 m
	6.55 m
	6.60 m
	6.65 m
	6.70 m
	6.75 m
	6.80 m
	6.85 m
	6.90 m
	6.95 m
	7.00 m
	7.05 m
	7.10 m
	7.15 m
	7.20 m
	7.25 m
	7.30 m
	7.35 m
	7.40 m
	7.45 m
	7.50 m
	7.55 m
	7.60 m
	7.65 m
	7.70 m
	7.75 m
	7.80 m
	7.85 m
	7.90 m
	7.95 m
	8.00 m
	8.05 m
	8.10 m
	8.15 m
	8.20 m
	8.25 m
	8.30 m
	8.35 m
	8.40 m
	8.45 m
	8.50 m
	8.55 m
	8.60 m
	8.65 m
	8.70 m
	8.75 m
	8.80 m
	8.85 m
	8.90 m
	8.95 m
	9.00 m
	9.05 m
	9.10 m
	9.15 m
	9.20 m
	9.25 m
	9.30 m
	9.35 m
	9.40 m
	9.45 m
	9.50 m
	9.55 m
	9.60 m
	9.65 m
	9.70 m
	9.75 m
	9.80 m
	9.85 m
	9.90 m
	9.95 m
	10.00 m



PLANTA ARQ. SANITARIOS



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .
PROFESIONAL
 EJE 300/15-03 TESIS

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
PACATIAN
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

ARQUITECTURA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
 ATIZAPAN DE ZARAGOZA

† CALCULO DE RAMAL, PARA SANITARIOS:

MUEBLE	4.D.	CANTIDAD	SUMA 4.D.
† SANITARIOS MUJERES:			
W.C. FLUXO.	8	6	48
LAVABOS	1	3	3
COLADERA	1	3	3
† SANITARIOS HOMBRES:			
W.C. FLUXO.	8	4	32
MING. FLUXO.	8	3	24
LAVABOS	1	3	3
COLADERA	1	3	3

SUMA TOTAL 4.D.

116 4.D. ϕ 100 MM. - 150 MM

DIAMETRO DEL
RAMAL

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



INSTALACION ELECTRICA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

MEMORIA DE CALCULO

- NIVELES DE ILUMINACION DE ACUERDO AL ARTICULO 91 DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL

TIPO	LOCAL	NIV. ILUMINACION
• EDUCACION	AULAS	250 LUXES
	TALLERES	300 LUXES
• OFICINAS	AREAS DE TRABAJO	250 LUXES
	SALAS DE LECTURA	250 LUXES
• BODEGAS		50 LUXES
• ESTACIONAMIENTO		30 LUXES
	CIRCULACIONES	50 LUXES

- CALCULO DE ILUMINACION DE AULAS:

- SUPERFICIE $8.10 \times 6.10 = 49.40 \text{ M}^2$
- ALTURA = 2.70 MT.
- TIPO DE LAMPARA - FLUORESCENTE 2X40 WATTS.
- COEFICIENTE DE MANTENIMIENTO = 80%
- COEFICIENTE DE UTILIZACION: ?

$$\frac{A \cdot B}{H(A+B)}$$

A = ANCHO
B = LARGO
H = ALTURA DE LA FUENTE LUMINOSA + 0.75 MT.

$$\frac{6.10 \times 8.10}{3.70(6.10 + 8.10)} = \frac{49.40}{52.54} = 0.94 = \text{RELACION DEL LOCAL}$$

* SEGUN TABLAS; ∴ COEFICIENTE DE UTILIZACION = 0.49



CALCULO DE LUMENS:

$$\phi = \frac{A \cdot E}{c_a \cdot c_b}$$

E = CANTIDAD DE LUXES
EN TABLA

ϕ = CANTIDAD DE LUMENS

A = SUPERFICIE DEL PISO
EN M²

C_a = COEFICIENTE DE
UTILIZACION

C_b = COEFICIENTE DE
MANTEHIMIENTO

$$\phi = \frac{19.40 \times 250}{0.49 (0.80)} = \frac{12,350}{0.392} = 31,500 \text{ LUMENS}$$

∴ 1 GABINETE DE 2X40 WATTS = 1700 LUMENS X 2 = 3,400 LUMENS

$$\text{No. DE GABINETES} = \frac{31,500 \text{ LUMENS}}{3,400 \text{ LUMENS}} = 9.2 \text{ GABINETES}$$

DE 2X40 WATTS.

POTENCIA ELECTRICA WATT	FLUJO LUMINICO LUMENS
20 W	730 LUM
30 W	1200 L
40 W	1700 L
65 W	1800 L
100 W	3350 L

*FUENTE: NE4FEERT

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



PAGINA.

101

UNAM



- CALCULO DE ILUMINACION EN TALLERES :

- SUPERFICIE = $16.00 \times 10.00 = 160.00 \text{ M}^2$
- ALTURA = 2.70 MT.
- TIPO DE LAMPARA, FLUORESCENTE, 2X74 WATTS
- COEFICIENTE DE MANTENIMIENTO = BLANCO = 80 %
- COEFICIENTE DE UTILIZACION; ?

A) DETERMINAR LA RELACION DEL LOCAL

$$\frac{A \cdot B}{H (\Delta + B)} \rightarrow$$

$$\frac{10.00 \times 16.00}{3.40 (10.00 + 16.00)} = \frac{160}{88.4} = 1.80 \text{ RELACION DEL LOCAL}$$

∴ SEGUN TABLAS; EL COEFICIENTE DE UTILIZACION = 0.65

- CALCULO DE LUMENS:

$$\phi = \frac{\Delta \cdot E}{ca \cdot cb}$$

$$\phi = \frac{160 \times 300 \text{ Lx}}{0.65 (0.80)} = 92,300 \text{ LUMENS}$$

∴ 1, GABINETE DE 2X74 WATTS = 6,800 LUMENS

$$\frac{92,300}{6,800} = \underline{13 \text{ GABINETES DE 2X74 WATTS}}$$

CUADRO DE CARGAS

LOCAL: TALLER DE CARPINTERIA

DESCRIPCION	CIRCUITO	200		100		C.P. 1ø	C.P. 3ø	125w	200w	VOLTS	TOTAL WATTS	F A S E S			AMPERS
		2x14	2x18	2x18	200							A	B	C	
ALUMBRADO	1	4								127	800	800			10
ALUMBRADO	2	5								127	1000		1000		10
ALUMBRADO	3	2	4							127	800			800	10
ALUM. CONTACTO	4		2					6		127	825	825			10
TORNO	5					0.75				220	738	246	246	246	20
TORNO	6					0.75				220	738	246	246	246	
ESMERIL	7					0.33				220	354	118	118	118	
TROMPO	8,9					0.75				220	738	246	246	246	15
CANTEADORA	10					0.50				220	507	169	169	169	
CEPILLO	11					3.0				220	2,724	906	906	906	20
SIERRA CIRC.	12					0.75				220	738	246	246	246	
ESCOPLO	13					0.33				220	354	118	118	118	
TALADRO	14					0.75				220	738	246	246	246	
LIJADORA	15					0.50				220	507	169	169	169	20
SIERRA CINTA	16					0.50				220	507	169	169	169	
CALADORA	17				0.50					127	527		527		30
COMPRESORA	17				0.50					127	527			527	
EXTRACTOR	17				0.33					127	395			395	
												4,504	4,406	4,601	

S U M A

13,511W

2.10% < 5%
DESBALANCEO

TABLERO



A-2



CUADRO DE CARGAS

LOCAL: AULAS, No.1 A No.7

DESCRIPCION	CIRCUITO	200		100		C.P.		125W		200W		VOLTS	TOTAL WATTS	F A S E S			AMPERS	
		2X174	2X138	200	200	● 10	● 30	⊗	⊗	A	B			C				
AULA 1	1		9						4			127	1400	1400			15	
AULA 2	2		9						4			127	1400	1400	1400		15	
AULA 3	3		9						4			127	1400	1400			15	
AULA 4	4		9						4			127	1400	1400	1400		15	
PORTICO	5	6										127	1200	1200			15	
AULA 5	6		9						4			127	1400		1400		15	
AULA 6	7		9						4			127	1400	1400			15	
AULA 7	8		9						4			127	1400		1400		15	
													5400	5600				
DESBALANCEO													3.5%	2.5%				
S U M A													11 000					

TABLERO



C

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

CUADRO DE CARGAS

LOCAL : S. MULTIUSOS, CUBICULOS, BIBLIOTECA

DESCRIPCION	CIRCUITO	200				100				VOLTS	TOTAL WATTS	F A S E S			AMPERS		
		2x14	2x16	2x18	200	C.P. 1φ	C.P. 3φ	125W	200W			A	B	C			
						●	●	⊖	⊖								
S. MULTIUSOS	1	5							2		127	1250	1250			15	
S. MULTIUSOS	2	5							2		127	1250	1250			15	
CUBICULOS	3		8						8		127	1800		1800		20	
CUBICULOS	4		8						8		127	1800		1800		20	
CUBICULOS	5		8						2		127	1050	1050			10	
BIBLIOTECA	6	5							2		127	1250	1250			15	
BIBLIOTECA	7	5							2		127	1250		1250		15	
													4800	4850			
													DES BALANCEO		1%	5%	
S U M A											9650						

TABLERO



F

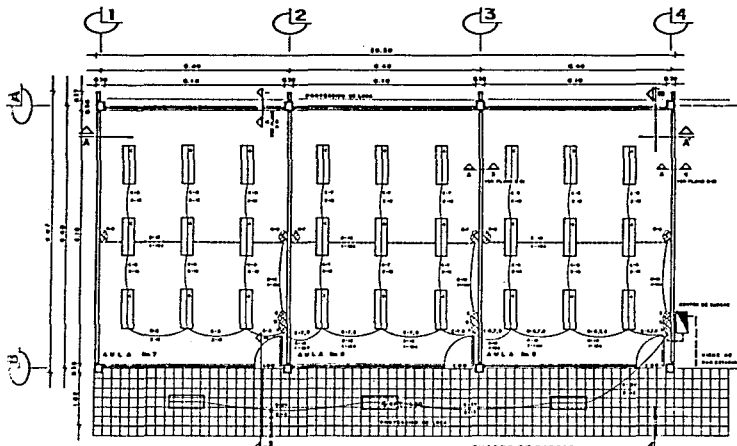
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

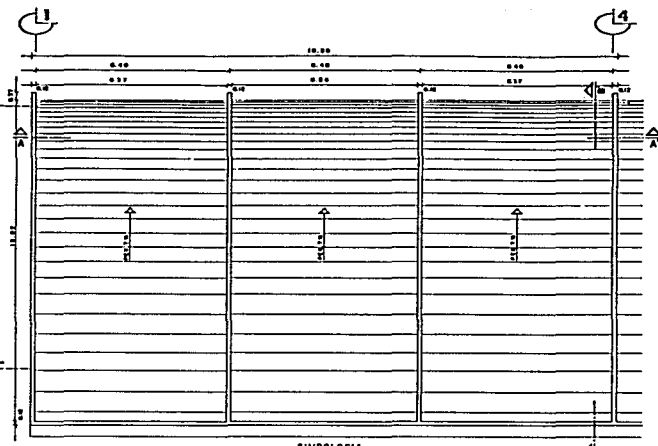




PLANTA ARQUITECTONICA TIPO DE AULAS

CUADRO DE CARGAS

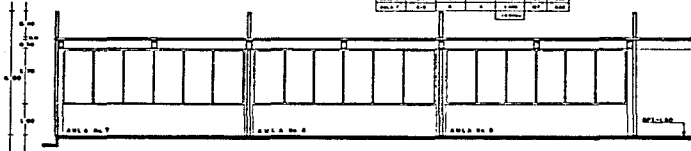
DESCRIPCION	VALOR	UNIDAD
1. Cargas muertas	150	kg/m ²
2. Cargas vivas	200	kg/m ²
3. Cargas de viento	100	kg/m ²
4. Cargas de nieve	50	kg/m ²
5. Cargas de sismo	100	kg/m ²
6. Cargas de explosión	100	kg/m ²
7. Cargas de impacto	100	kg/m ²
8. Cargas de temperatura	100	kg/m ²
9. Cargas de humedad	100	kg/m ²
10. Cargas de corrosión	100	kg/m ²



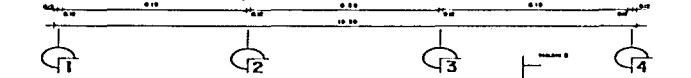
PLANTA DE TECHOS

SIMBOLOGIA

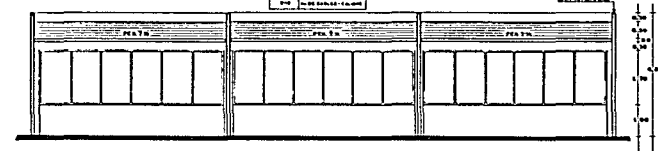
[Symbol]	Escalera de Emergencia
[Symbol]	Escalera de Servicio
[Symbol]	Escalera
[Symbol]	Escalera de Emergencia
[Symbol]	Escalera de Servicio
[Symbol]	Escalera
[Symbol]	Escalera de Emergencia
[Symbol]	Escalera de Servicio
[Symbol]	Escalera



CORTE, A-A



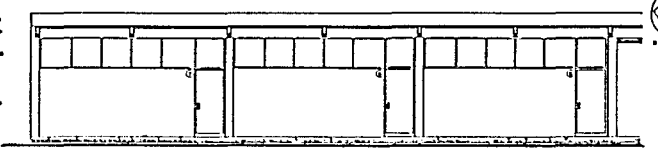
CORTE, B B'



FACHADA NORTE



DIAGRAMA UNIFILAR



FACHADA SUR

JOSE DE JESUS GONZALEZ ALVAREZ .
A09/1E02 TESIS PROFESIONAL

SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
EJIDO DE TEPALCAPA
MATEPEC
QUINTANA ROO

PLANO DE AULAS .
INSTALACION ELECTRICA.

ESCUELA ACACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
QUINTANA ROO
Arquitectura .
JUAN



CALCULO ESTRUCTURAL

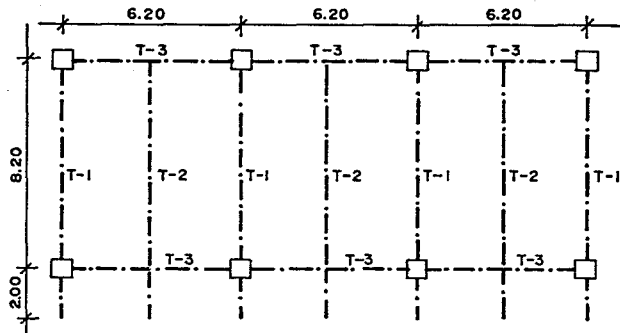
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM



ESTRUCTURA DE AULAS

BAJADA DE CARGAS

T-2

PESO DE LOSACERO 131.00 KG/M²

A.T. $(8.20)(3.20)(131.00)=3437.00$ KG

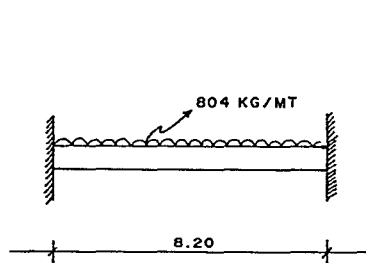
CARGA VIVA 40.00 KG $(28.24M^2)=1049.00$ KG

PESO PROPIO T-2 225.00 KG

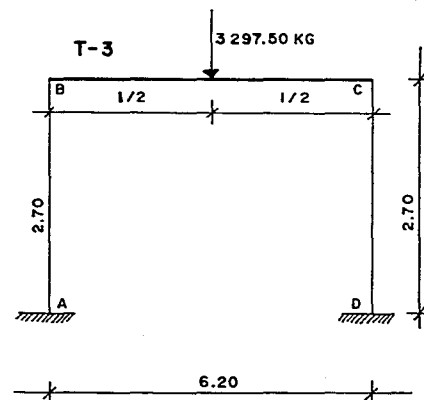
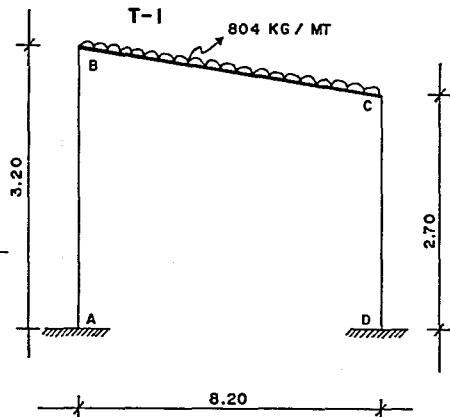
4711.00 KG

FACTOR DE SEGURIDAD 1.4

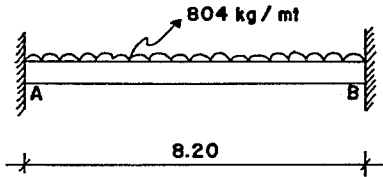
WT. 6595.00 KG



T-2



T-2



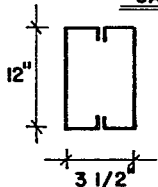
$$M_A = \frac{WL}{12} = M_B = \frac{WL}{12}$$

$$M = \frac{6\,592.8(820)}{12} = 450\,508 \text{ kg-mt}$$

$$S_x = \frac{450\,508}{2530(.66)} = 269.79 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{3\,297.50}{30(0.34)} = 323.3 < 1012$$

CANAL LAMINADO



$$S_x = 153.10 \times 2 = 306.20 \text{ cm}^3 > 269.79 \text{ cm}^3$$

$$\text{PESO} = 13.70 \text{ kg/mt}$$

$$\text{CAL.} = 10$$

$$\text{TW} = 3.42 \text{ mm}$$

$$\text{AREA} = 17.40 \text{ cm}^2$$

$$\text{IX} = 2\,333.24 \text{ cm}^4$$

FLECHA MAXIMA

$$\frac{5}{384} \cdot \frac{WL^3}{EI} < \frac{l}{360} \text{ CLARO}$$

$$\frac{5}{384} \cdot \frac{6\,595}{2.1 \times 10^6} \frac{(820)^3}{(2\,333.24)} = 0.09 < 2.27 \text{ cm}$$

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ.

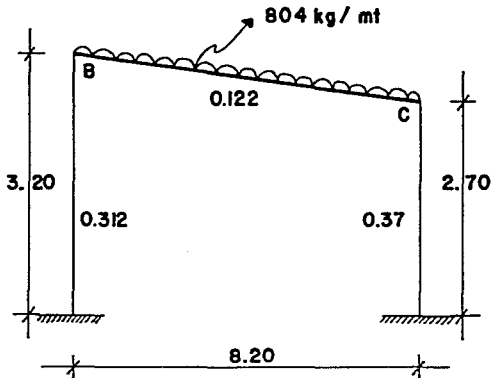
TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



T-1



CALCULO DE RIGIDEZ

$$R_{AB} = \frac{I}{3.20} = 0.312$$

$$R_{BC} = \frac{I}{8.20} = 0.122$$

$$R_{CD} = \frac{I}{2.70} = 0.37$$

FACTOR DE DISTRIBUCION

$$B-A = \frac{0.312}{0.312 + 0.122} = 0.718$$

$$B-C = \frac{0.122}{0.122 + 0.312} = 0.281$$

$$C-B = \frac{0.122}{0.122 + 0.37} = 0.247$$

$$C-D = \frac{0.37}{0.122 + 0.37} = 0.752$$

MOMENTO DE EMPOTRAMIENTO

$$M = \frac{804 (8.20)^2}{12} = 4.5 \text{ T-M}$$

EM=3.706

2T=-0.01

2D=0.177

1T=-0.633

1D=1.26

$\bar{M} = -4.5 \text{ TON-MT}$

EM=3.93

2D=-0.021

2T=0.088

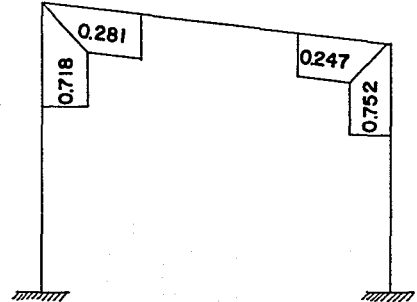
1D=-1.26

1T=0.632

$\bar{M} = 4.5 \text{ TON-MT}$

1D= 3.68
2D=.049
EM= 3.72

1T=1.84
2D=0.24
EM=2.08

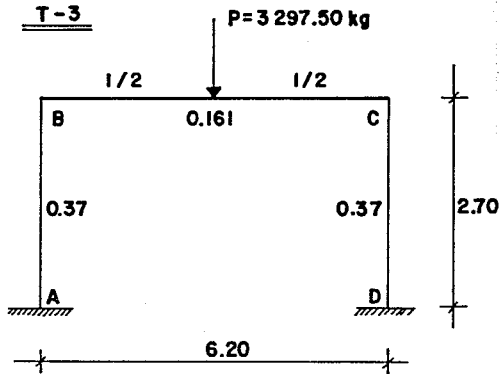


1D= -3.72
2D=-.063
EM= -3.7

1T=-1.86
2D=-.003
EM=-4.9

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .
TESIS PROFESIONAL
 E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM
 PAGINA. 118



CALCULO DE RIGIDEZ

$$R_{AB} = R_{DC} = \frac{I}{2.7} = 0.37$$

$$R_{BC} = \frac{I}{6.20} = 0.161$$

FACTOR DE DISTRIBUCION

$$B-A = \frac{0.37}{0.37 + 0.161} = 0.696$$

$$B-C = \frac{0.161}{0.37 + 0.161} = 0.303$$

MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO

$$M_{B-C} = \frac{WL}{8} = \frac{3297.5(6.2)}{8} = 2.55 \text{ TON.}$$

EM = -2.09

2T = -0.01

2D = 0.134

1T = -0.444

1D = 0.772

M̄ = -2.55 TON-MT

EM = 2.09

2D = -0.02

2T = 0.067

1D = -0.889

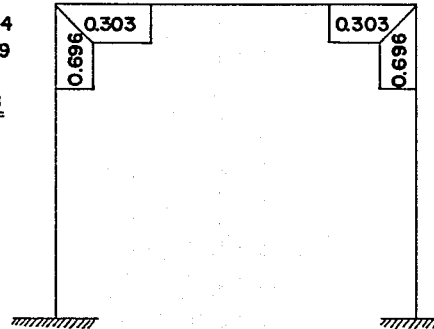
1T = 0.386

M̄ = 2.55 TON-MT

1D = 1.774

2D = 0.309

EM = 2.08



1D = -2.043

2D = -0.046

EM = -2.08

1T = 0.887

2T = 0.154

EM = 1.04

1T = -1.021

2T = -0.023

EM = -1.04

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM



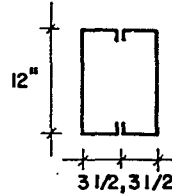
CALCULO DE TRABES

T-1

$$M = 3.9 \text{ TON-MT}$$

$$S_s = \frac{390000}{2530(.66)} = 233.56 \text{ cm}^3$$

$$\frac{V}{D \cdot TW} = 0.4(2530), \quad V = \frac{1950}{30(.26)} = 250 < 1012$$

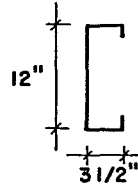


CANAL LAMINADO

$$\begin{aligned} S_x &= 119.43 \text{ cm}^3 \\ \text{PESO} &= 10.66 \text{ kg/mt} \\ \text{CAL.} &= 12 \\ \text{TW} &= 2.66 \text{ mm} \\ \text{AREA} &= 13.49 \text{ cm}^2 \\ \text{IX} &= 1820.11 \text{ cm}^4 \end{aligned}$$

CANAL LAMINADO

$$\begin{aligned} S_x &= 153.10 \text{ cm}^3 \\ \text{PESO} &= 13.7 \text{ kg/mt} \\ \text{CAL.} &= 10 \\ \text{TW} &= 3.42 \text{ mm} \\ \text{AREA} &= 17.40 \text{ cm}^2 \\ \text{IX} &= 2333.24 \text{ cm}^4 \end{aligned}$$



T-3

$$M = 2.1 \text{ TON-MT}$$

$$S_s = \frac{210000}{2530(.66)} = 125.76 \text{ cm}^3$$

$$V = \frac{1050}{30(.34)} = 102.94 < 1012$$



CALCULO DE ZAPATA

$$P = 10.04 \text{ TON.}$$

$$W_T = 40 \text{ TON/MT}$$

COLUMNA = 30 X 30cm.

$$A = \frac{P}{W_T} = \frac{10.04}{40.00} = 0.25 \text{ m}^2$$

$$L = \sqrt{0.25} = 0.50 = 0.65$$

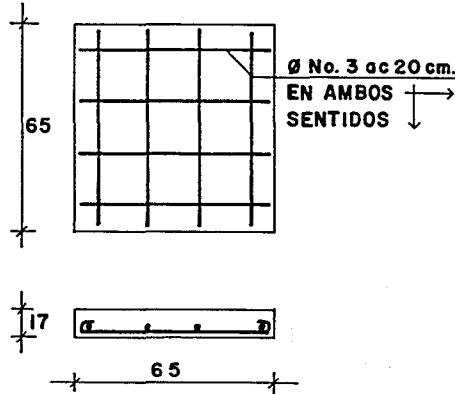
$$M = \frac{(0.175)^2 \cdot 40000(0.65)}{2} = 398.125 \text{ kg-mt}$$

$$V = (0.175)(40000)(0.65) = 4550 \text{ kg}$$

$$d = \sqrt{\frac{39812.5}{15.94(65)}} = \sqrt{38.42} = 6.2 \text{ cm} = 17 \text{ cm}$$

$$U = \frac{4550}{65(17)} = 4.11 < 4.2$$

$$A's = \frac{39812.5}{1400(.872)(17)} = 1.918 \text{ cm}^2$$



JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN . ARQUITECTURA

UNAM

CALCULO DE COLUMNA

$$P_i = 9.55 \text{ TON.}$$

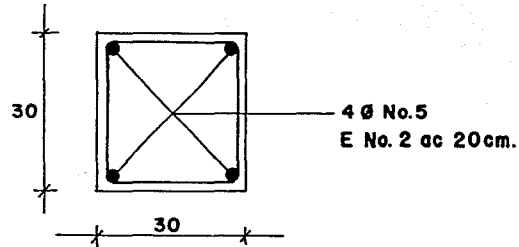
$$P = 0.85 (F'c \cdot A_c) + F's \cdot A_s$$

$$A_s = 4 \emptyset \text{ No.5} = 7.96 \text{ cm}^2, (\text{ARMADO MINIMO POR REGLAMENTO}) .$$

$$P = 0.85 (210 \text{ kg/cm}^2) (900 \text{ cm}^2 - 7.96 \text{ cm}^2) + 4200 \text{ kg/cm}^2 (7.96 \text{ cm}^2)$$

$$P = 159\,229.14 \text{ kg} + 33\,432 \text{ kg}$$

$$P = 192.66 \text{ TON} < \underline{9.55 \text{ TON.}}$$



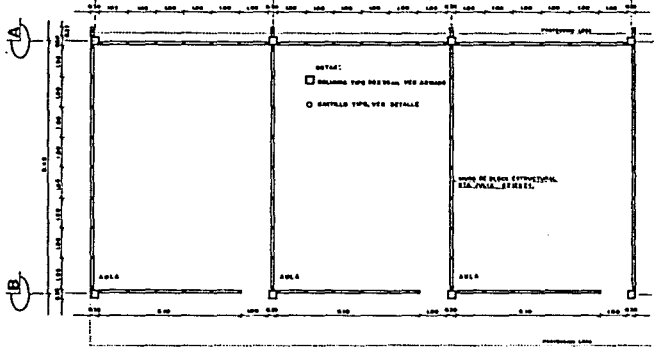
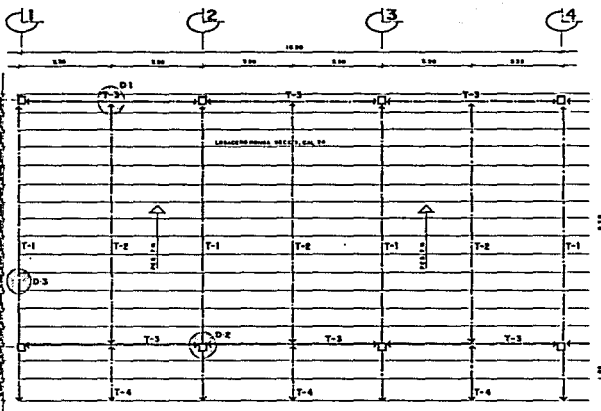
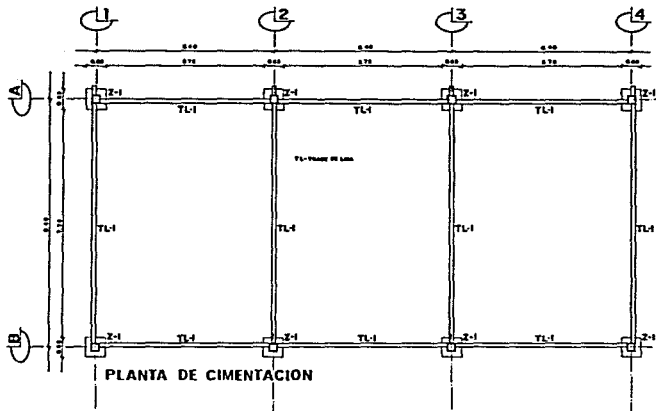
JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

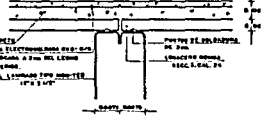
E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

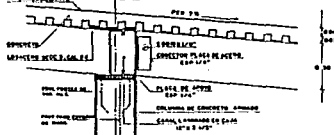




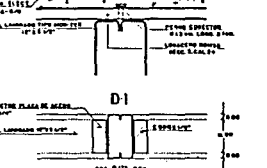
DETALLE DE FIJACION PROVISIONAL



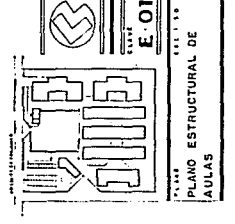
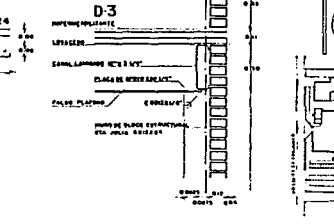
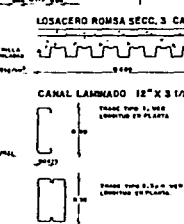
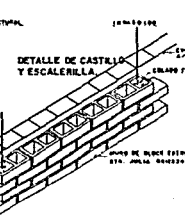
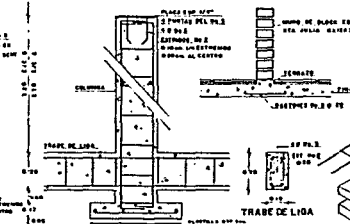
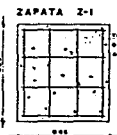
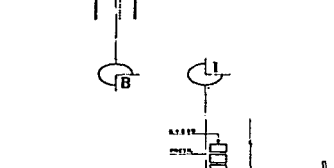
DETALLE DE FIJACION PROVISIONAL



PERNO CONECTOR



PERNO CONECTOR



Arquitectura
ACADÉMICA DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES
PACALAN

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ
TESIS PROFESIONAL
SECUNDARIA TECNICA INDUSTRIAL
ELJIDO DE IEPALCAFA
ATIZAPAN DE ZARAGOZA

E.O.I
PLANO ESTRUCTURAL DE
AULAS

COSTOS

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA



UNAM

LAS OBRAS REALIZADAS EN EL EJIDO DE TEPALCAPA, SE HAN VENIDO REALIZANDO POR MEDIO DEL SISTEMA DE SOLIDARIDAD DEL ESTADO DE MEXICO, POR LO CUAL SE PREPONE LA EDIFICACION DEL PROYECTO POR AUTOCONSTRUCCION DE SUS HABITANTES.

PARA DAR UN VALOR APROXIMADO DEL COSTO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION, DE ACUERDO AL GENERO DE EDIFICIO QUE EN ESTE CASO ES EL DE UNA SECUNDARIA TECNICA, SE DESCRIBEN A CONTINUACION LAS ESPECIFICACIONES EN FORMA GLOBAL DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO A UTILIZAR:

ESTRUCTURA:

CIMENTACION; A BASE DE ZAPATAS AISLADAS DE CONCRETO ARMADO DE 65X65CM, CON TRABES DE LIGA.

COLUMNAS; DE CONCRETO ARMADO APARENTES DE 30X30CM, TRABES; DE CANAL LAMINADO TIPO MON-TEN EN CAJA.

CUBIERTA; LOSACERO ROMSA, SECCION 3, CAL. 24, CON CAPA DE COMPRESION A=5CM, CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6-6/6.



NOTA: PARA TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES LA RESISTENCIA DEL CONCRETO SERA DE $F'c=200$ KG/CM², LA RESISTENCIA DEL ACERO DE REFUERZO SERA DE $F'y=4200$ KG/CM², Y EN ACERO DEL No.2 SERA DE $F'y=2530$ KG/CM².

MUROS: DE BLOCK ESTRUCTURAL SANTA JULIA 6X12X24 DOS CARAS LISO DE COLOR BLANCO, CASTILLOS AHOGADOS CON UNA SEPARACION DE 1 METRO, Y ESCALERILLA DE REFUERZO A CADA 4 HILADAS.

PISOS: DE TERRAZO DE 30X30 DEL No.2.

PLAFOND: ESTRUCTURA APARENTE, CUBIERTA CON PINTURA ESMALTE MATE.

CONSIDEREMOS UN 40% DEL COSTO POR METRO CUADRADO, POR CONCEPTO DE MANO DE OBRA Y UN 60% DE COSTO DE MATERIALES,

COSTO POR METRO CUADRADO
INDIRECTOS

NS925.00 COSTO DIRECTO
1.42 FACTOR

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

CONSIDERAREMOS UNICAMENTE EL 60% DEL COSTO DIRECTO, MAS EL FACTOR DE INDIRECTOS PARA OBTENER EL COSTO REAL POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION:

$$\text{N\$ } 925.00 \times 0.60 = \text{N\$ } 555.00$$

$$\text{N\$ } 555.00 \times 1.42 = \text{N\$ } 788.10$$

SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA	4 389.42 M ²
COSTO POR M ²	N\$ 788.10
COSTO TOTAL DEL PROYECTO	N\$ 3'459,301.90

FUENTE: LIBRO AZUL, URBANIZACION Y EDIFICACION

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



BIBLIOGRAFIA

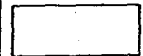
- PLAN DE CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DEL MUNICIPIO DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA
- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDESOL
- ANUARIO ESTADISTICO DEL ESTADO DE MEXICO INEGI
- METEOROLOGICO DEL DISTRITO FEDERAL
- NORMATIVIDAD DE LA SEP
- NORMAS DE C.A.P.F.C.E. COMITE ADMINISTRATIVO DEL PROGRAMA FEDERAL DE CONSTRUCCION DE ESCUELAS
- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL
- MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO
AUTOR:JAN BAZANT S.
EDIT: TRILLAS
- MANUAL DE INSTALACIONES
AUTOR:ING. SERGIO ZEPEDA
EDIT: LIMUSA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM



-MANUAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS RESIDENCIALES E INDUSTRIALES

AUTOR: ENRIQUEZ HARPER

EDIT: LIMUSA

-MANUAL DE AHMSA, ALTOS HORNOS DE MEXICO S.A.

-INFORMACION TECNICA, LOSACERO ROMSA

JOSE DE JESUS GOMEZ ALVAREZ .

TESIS PROFESIONAL

E.N.E.P. ACATLAN. ARQUITECTURA

UNAM

