

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

1  
21  
20  
7

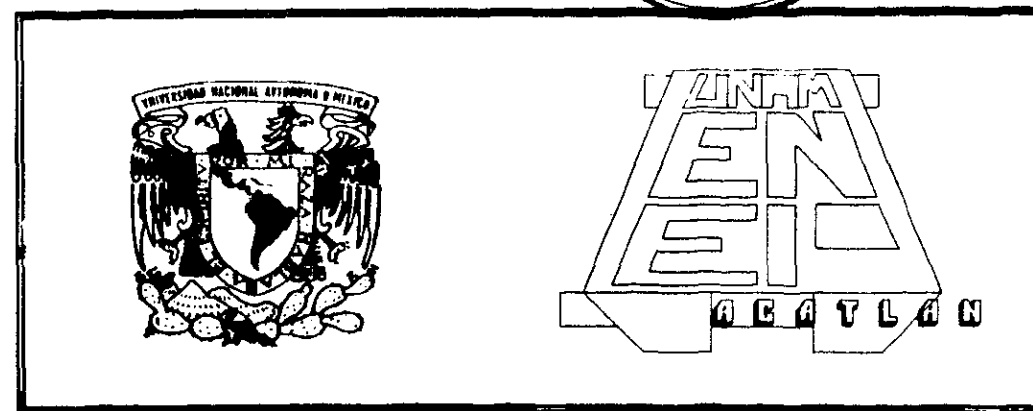
## ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

### "ACATLAN"

**CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"  
EN NAUCALPAN DE JUAREZ EDO. DE MEXICO**



CURSO TALLER DE:  
**TESIS Y TITULACION**  
PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**ARQUITECTO**  
PRESENTA:  
**EDUARDO DEL RIO ECHEVERRIA**



260558

SANTA CRUZ ACATLAN 1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**

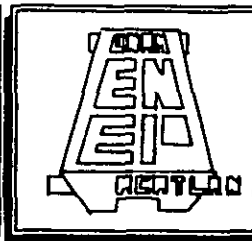


**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

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

Todo el material contenido en esta tesis esta 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.



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

## DEDICATORIA

ESTE TRABAJO ESTA DEDICADO A LA MEMORIA DE MI MADRE (+)ROSARIO ECHEVERRIA DE DEL RIO, LA CUAL LUCHO HASTA EL ULTIMO PARA VERLO CONCLUIDO Y POR RAZONES DEL DESTINO NO LO PUDO VER , PERO ESTOY SEGURO QUE DONDE QUIERA QUE SE ENCUENTRE LA LLENARA DE GOZO.

A MI PADRE JORGE DEL RIO ANDRADE, AL CUAL LE PROMETI QUE VERIA EN VIDA ESTE TRABAJO Y SE LO HE CUMPLIDO.

A MIS HERMANOS : SONIA, BIBIANA, JORGE ARTURO, ROCIO Y ALEJANDRO POR SU APOYO Y AYUDA MORAL PARA TERMINAR ESTE TRABAJO

A MIS HIJOS : QUE ESTE TRABAJO LES SIRVA COMO EJEMPLO QUE DESPUES DE TANTO TIEMPO QUE SE TENIA QUE HABER CONCLUIDO, SE TERMINO COMO UN EJEMPLO DE QUE TODO LO QUE SE EMPIEZA EN ESTA VIDA SE TIENE QUE LLEVAR A UN FELIZ TERMINO.

A TODAS LAS MUJERES QUE ME HAN ACOMPAÑADO EN MI VIDA, GRACIAS POR SU APOYO.

## AGRADECIMIENTOS:

A TODOS LOS PROFESORES DE LA ENEP UNAM " ACATLAN" , QUE DESDE QUE PISE POR PRIMERA VEZ ESTE RECINTO DEL SABER ME DIERON SUS ENSEÑANZAS PARA PODER LLEGAR A SER LO QUE SOY HOY EN DIA.

### AL SINODO:

ARQ. SALVADOR VAZQUEZ MARTIN DEL CAMPO

ARQ. JORGE CANTAREL LARA

ARQ. SERGIO CANTU SALDAÑA

ARQ. ENRIQUE DE LA REA DAVALOS

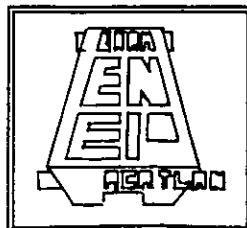
ARQ. VICTOR MANUEL VALLEJO AGUIRRE

GRACIAS POR SU APOYO Y ASESORIA PARA LA CONCLUSION DE ESTE TRABAJO

### A MI ASESOR

ARQ. VICTOR MANUEL VALLEJO AGUIRRE, QUE DEBIDO A SUS COMENTARIOS Y ASESORIA PARTICULAR, ME GUIARON PARA TERMINAR ESTE TRABAJO.

¡GRACIAS A DIOS POR SOBRE TODAS LAS COSAS !




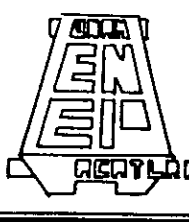
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# INDICE

		<p><b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b> <b>NAUICAPAN DE JUAREZ</b></p> <table border="1"><tr><td data-bbox="1283 1411 1856 1458">no echeverria eduardo del</td><td data-bbox="1856 1411 2429 1458">enep acatlan unam</td></tr><tr><td colspan="2" data-bbox="1283 1458 2429 1520"><b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b></td></tr></table>		no echeverria eduardo del	enep acatlan unam	<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	
no echeverria eduardo del	enep acatlan unam						
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>							

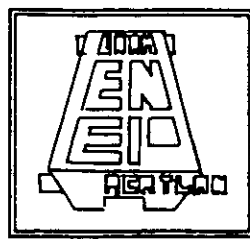
# INDICE GENERAL

**CAPITULO I.-**

- INTRODUCCION** PAG. 8
- OBJETIVOS Y FUNDAMENTACION** PAG. 10
  - OBJETIVO GENERAL
  - OBJETIVO PARTICULAR
- LOCALIZACION:** PAG. 14
  - LOCALIZACION
  - LAM-01** LOCALIZACION MUNICIPAL

**CAPITULO II.-**

- ASPECTOS FISICOS:** PAG. 18
  - CLIMA
  - LAM-02** TEMPERATURAS PROMEDIO ULTIMOS 5 AÑOS
  - LAM-03** PRECIPITACION PLUVIAL PROMEDIO ULTIMOS 5 AÑOS
  - LAM-04** VIENTOS DOMINANTES PROMEDIO ULTIMOS 5 AÑOS
- ANALISIS DE LA POBLACION:** PAG. 22
  - LAM-05** PIRAMIDE DE POBLACION POR GRUPOS DE EDADES
- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS:** PAG. 24
  - LAM-06** ACTIVIDAD DE LA POBLACION EN GENERAL
  - LAM-07** POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA
  - LAM-08** ESTRUCTURA URBANA MUNICIPAL
  - LAM-09** ANALISIS GENERAL DE SERVICIOS BASICOS



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**CAPITULO III.- - UBICACION:** PAG. 29  
 UBICACION DEL TERRENO  
 LAM-10 AREA DE INFLUENCIA DEL CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO"

**- TOPOGRAFIA:** PAG. 32  
 CONDICIONES DEL SUELO  
 LAM-11 TERRENO  
 LAM-11-A TERRENO

**CAPITULO IV.- - ANALISIS NORMATIVO:** PAG. 36  
 REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F.  
 NORMAS DE SEDUE  
 LAM-12 TABLA DE USOS Y DESTINOS

**CAPITULO V.- - REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO** PAG. 59  
 LAM-13 MODELOS ANALOGOS

**ANALISIS DE ACTIVIDADES**  
 POBLACION ATENDIDA  
 LAM-14 EJEMPLOS DE POBLACION ATENDIDA Y ENTORNO URBANO  
 LAM-15 EJEMPLOS DE EQUIPAMIENTO URBANO EXISTENTE

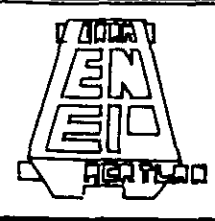

**ANALISIS DE AREAS:**  
 AREA CULTURAL  
 AREA ADMON.  
 AREA RECREACION

**MATRIZ DE INTERRELACION**

		<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
		<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
		rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>			

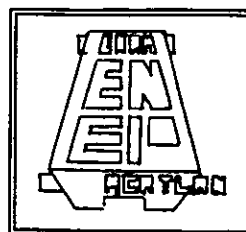
DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO  
PROGRAMA ARQUITECTONICO  
MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

CAPITULO VI.-	<b>- PROYECTO ARQUITECTONICO GENERAL</b> PLANTAS ARQUITECTONICAS DE CONJUNTO PLANTAS ARQUITECTONICAS DE CADA ELEMENTO CORTES Y FACHADAS DE CADA ELEMENTO	PAG. 109
	<b>- PROYECTO ARQUITECTONICO DE SALON DE USOS MULTIPLES</b>	PAG. 109-bis
CAPITULO VII.-	<b>- CRITERIO DE INSTALACIONES DE SALON DE USOS MULTIPLES</b> PLANOS Y MEMORIAS DE I. HIDRAULICA, I. SANITARIA, I. ELECTRICA	PAG. 110
CAPITULO VIII.-	<b>- CRITERIO ESTRUCTURAL DE SALON DE USOS MULTIPLES</b> PLANOS Y MEMORIAS DE CIMENTACION, COLUMNAS Y LOSAS	PAG. 122
CAPITULO IX.-	<b>- CRITERIO DE COSTOS ( ANTEPRESUPUESTO POR M2.)</b>	PAG. 143
	<b>- CONCLUSIONES</b>	PAG. 146
	<b>- BIBLIOGRAFIA</b>	PAG. 148

		<p align="center"><b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>  <b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1297 1442 1839 1489">rio echeverria eduardo del</td> <td data-bbox="1852 1442 2381 1489">enep acatlan unam</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="1297 1489 2381 1528">CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</td> </tr> </table>		rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam	CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam						
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION							



# CAPITULO I.-



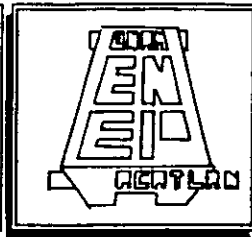
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

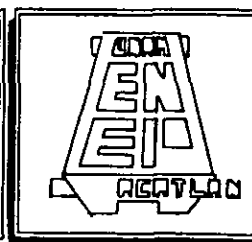
# INTRODUCCION



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

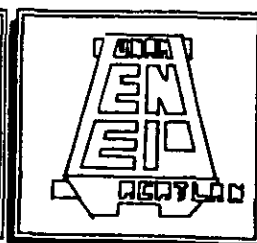
A RAIZ DEL PROGRAMA DE DESCENTRALIZACION QUE SE ESTA LLEVANDO A CABO EN LA CIUDAD DE MEXICO, EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN A EXPERIMENTADO UN CRECIMIENTO ACELERADO EN SU POBLACION, POR ESTA RAZON SU POBLACION CARECE DE ESPACIOS ARQUITECTONICOS ADECUADOS QUE CONSIDEREN, LA IMPORTANCIA SOCIAL QUE TIENEN LAS INSTALACIONES PARA EL ENTRETENIMIENTO Y EL ESPARCIMIENTO DE LOS HABITANTES, LO CUAL ES INDISPENSABLE PARA EL FOMENTO DE LA CULTURA.

EL CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO" BRINDARA A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO , PARTICULAR Y MUY DIRECTAMENTE A LA ZONA DE SAN MATEO NOPALA COMPRENDIDA ENTRE LAS AVENIDAS LOMAS VERDES, ALCANFORES Y LA AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS, TENER INSTALACIONES ADECUADAS EN CUANTO A ACTIVIDADES CULTURALES SE REFIERE, Y ABRIRA SUS PUERTAS PARA LA APORTACION CULTURAL DE ESTA ZONA DEL MUNICIPIO, LO CUAL ES DE SUMA IMPORTANCIA YA QUE LA CULTURA ES LA CARACTERISTICA PRINCIPAL QUE ENALTECE A UN PAIS Y SUS HABITANTES.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# OBJETIVOS Y FUNDAMENTACION



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**OBJETIVO GENERAL:**

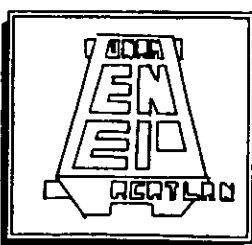
DISEÑAR OPTIMAMENTE UN GRUPO DE ELEMENTOS, ORGANIZADOS EN ESPACIOS ARQUITECTONICOS, QUE PERMITAN LA REALIZACION DE ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y CULTURALES, QUE AYUDEN A LA SUPERACION INTELLECTUAL DE LA COMUNIDAD DE SAN MATEO NOPALA Y COLONIAS CIRCUNDANTES.

**OBJETIVO PARTICULAR:**

PROYECTAR UN CENTRO SOCIOCULTURAL, QUE CONTEMPLE DIVERSAS ACTIVIDADES A NIVEL CULTURAL A TRAVEZ DE UN MUSEO ( AREA DE EXPOSICIONES ), UNA BIBLIOTECA, UN AUDITORIO, A NIVEL EDUCATIVO CON ELEMENTOS COMO: TALLERES DE ENSEÑANZA DE OFICIOS Y A NIVEL SOCIAL POR MEDIO DE UN SALON DE USOS MULTIPLES, GIMNASIO CUBIERTO Y AREAS DE ESPARCIMIENTO EN GENERAL.

**OBJETIVO ESPECIFICO:**

EL DISEÑO DE UN CONJUNTO QUE CUENTE CON ESPACIOS ARQUITECTONICOS ADECUADOS, EL CUAL SE PUEDA CONSTRUIR EN ETAPAS PARCIALES, DEBIDO A LA ACTUAL SITUACION ECONOMICA POR LA CUAL ESTA PASANDO EL PAIS EN GENERAL.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# FUNDAMENTACION

## EN EL ASPECTO NORMATIVO:


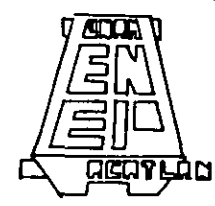
A PARTIR DE FINALES DE LA DECADA DE LOS 70s. EL GOBIERNO FEDERAL VIO LA NECESIDAD DE TENER QUE REGULAR LOS DESARROLLOS DE LAS CIUDADES PARA PODER EVITAR EN LA MEDIDA DE LO POSIBLE LOS CRECIMIENTOS ANARQUICOS DE CENTROS DE POBLACION, SIN NINGUN ORDEN, PARA LO CUAL EL GOBIERNO FEDERAL A TRAVEZ DE LAS DIFERENTES SECRETARIAS DE OBRAS PUBLICAS CREO LAS OFICINAS DE DESARROLLO URBANO Y LAS DIRECCIONES DE PLANIFICACION Y DESARROLLO URBANO EN TODOS LOS ESTADOS DE LA REPUBLICA.

CON LA CREACION DE ESTAS INSTANCIAS SE DESARROLLARON LOS PLANES ESTATALES DE DESARROLLO URBANO, LOS CUALES SE ENMARCAN EN TRECE ZONAS REGIONALES, DE LAS CUALES LA ZONA # 5 CENTRO, PERTENECEN LOS ESTADO DE MEXICO, MORELOS, HIDALGO Y DISTRITO FEDERAL

POR MEDIO DE ESTOS PLANES ESTATALES DE DESARROLLO, SE CREAN, LOS PLANES PARCIALES PARA CADA MUNICIPIO, DE LOS ESTADOS.

Y ES ASI COMO EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN CREA SU PLAN DEL CENTRO DE POBLACION ESTRATEGICO DE NAUCALPAN DE JAUREZ, APROBADO EN LA LEGISLATURA No. 52 DEL ESTADO DE MEXICO, A TRAVEZ DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PUBLICAS.

EN DICHO PLAN SE ESTABLECE LA CREACION DE NUCLEOS DE EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS PARA LA COMUNIDAD EN GENERAL, PERO NO EN TODOS LOS CASOS SE HA RESPETADO ESTA IDEA, YA QUE EN LOS

		<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b> <b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
		rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>			

SUBCENTROS URBANOS, TAN SOLO SE HAN PREOCUPADO POR LA INTEGRACION DE SERVICIOS Y NO DE EQUIPAMIENTO PARA LA POBLACION, TAL ES EL CASO DEL SUBCENTRO URBANO PLANEADO EN EL CRUCE DE LA AV. ALCANFORES Y AV. LOPEZ MATEOS, EL CUAL CUENTA CON SERVICIOS COMERCIALES PRINCIPALMENTE., MAS SIN EMBARGO EL MUNICIPIO APOYA LA CREACION DE NUCLEOS DE EQUIPAMIENTO COMO EL PROPUESTO EN ESTE TRABAJO, EN BENEFICIO DE LA POBLACION EN GENERAL, Y EN ESTE CASO PARA LA POBLACION DE SAN MATEO NOPALA Y COLOCIAS CIRCUNVECINAS.

EL CONJUNTO PROPUESTO EN ESTE TRABAJO SE BASARA EN EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DE D.D.F. Y EN EL ASPECTO NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO.

**EN EL ASPECTO INSTITUCIONAL:**

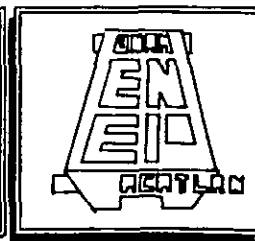
LOS ELEMENTOS CON LOS QUE CONTARA EL CONJUTO SE REGIRAN CON LAS NORMAS PARTICULARES DEL INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES PRINCIPALMENTE.

**EN EL ASPECTO ECONOMICO:**

EL SITIO PARA UBICAR ESTE PROYECTO, SE USA ACTUALMENTE COMO CAMPOS DE FUTBOL, UBICADO ENTRE COLONIAS DE NIVEL MEDIO ALTO COMO CUMBRES DE SAN MATEO Y CON COLONIAS DE NIVEL ECONOMICO BAJO COMO SAN MATEO NOPALA, SU UBICACION A TRAVEZ DE LA PROLONG. AV. DE LAS PRESAS, EN LA COLONIA IZCALLI SAN MATEO, NO LE DA GRAN VALOR COMERCIAL A LA ZONA, LO CUAL LE DA UN VALOR BAJO AL TERRENO .


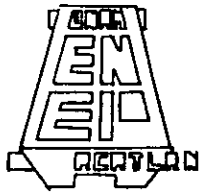
EL FINANCIAMIENTO PARA LA CONSTRUCCION DE ESTE CONJUTO PODRIA SER A TRAVEZ DEL GOBIERNO FEDERAL, EL GOBIERNO MUNICIPAL Y CON AYUDA DE INSTITUCIONES PRIVADAS

LA INVERSION EN EL CONJUNTO SERA A LARGO PLAZO Y SE RECUPERARA CON EL ALQUILER DE LAS INSTALACIONES A LA POBLACION A SERVIR MEDIANTE EL COBRO DE CUOTAS MODICAS.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# LOCALIZACION

		<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b> <b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del		enep acatlan unam	
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>			



## LOCALIZACION

EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN SE ESCUENTRA SITUADO EN LA PARTE SUROESTE DEL ESTADO DE MEXICO, SE LOCALIZA ENTRE LOS PARALELOS 19° 23' 18" Y 19° 23' 06" DE LATITUD NORTE Y LOS MERIDIANOS 99° 12' 48" Y 99° 12' 42" DE LONGUITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH; SU CABECERA LA CIUDAD DE NAUCALPAN SE UBICA A LOS 19° 28' 40" DE LATITUD NORTE Y A LOS 99° 13' 45" DE LONGUITUD OESTE DEL MERIDIANO DE GREENWICH.

SUS COORDENADAS LO UBICAN DENTRO DEL VALLE DE MEXICO EN SU POSICION MERIDIONAL Y HACIA EL COSTADO PONIENTE.

LIMITES Y EXTENSION TERRITORIAL:

LIMITA AL NORTE :

CON LOS MUNICIPIOS DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA Y TLANEPANTLA.

AL SUR:

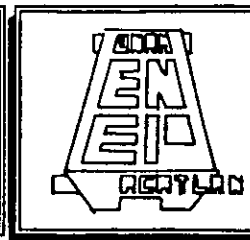
CON EL MUNICIPIO DE HUIXQUILUCAN

AL OESTE Y NOROESTE:

CON EL MUNICIPIO DE JILOTZINGO

AL SUROESTE:

CON LOS MUNICIPIOS DE ATZOLOTEPEC, XONACATLAN Y LERMA



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

EXTENSION GEOGRAFICA 196.61 Km<sup>2</sup>.

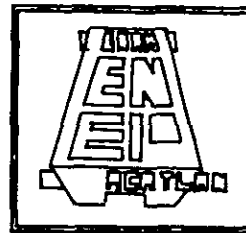
POBLACION: A 1994 1'032,006 Hab.

DENSIDAD DE POB. 1994 5,249 Hab.

# LOCALIZACION DEL MUNICIPIO



## ESTADO DE MEXICO



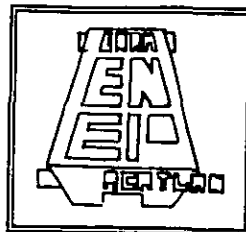
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

# CAPITULO II.-



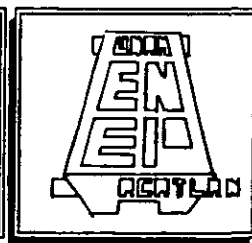
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# MEDIO FISICO NATURAL



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

## ASPECTOS FISICOS

### CLIMA:

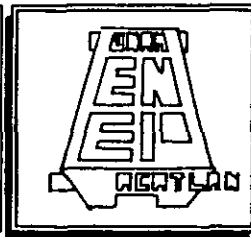
EL CLIMA DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN ES TEMPLADO SUB-HUMEDO, CON LLUVIAS EN VERANO EN LOS MESES DE JUNIO, JULIO, AGOSTO Y SEPTIEMBRE, LOS MESES MAS CALUROSOS SON MARZO, ABRIL, MAYO Y JUNIO.

LA OSCILACION TERMICA NO PASA DE LOS 7 °C , POR LO QUE NO SE PUEDE CONSIDERAR EXTREMOSO, LA OSCILACION MEDIA PUEDE CONSIDERARSE ENTRE LOS 10 °C 12 °c.

LAS LLUVIAS DE LOS MESES DE MAYO, JUNIO Y JULIO, SON ABUNDANTES Y PUEDEN ALCANZAR CARACTER DE TORRENCIALES, SOBRE TODO EN LA PROPORCION OCCIDENTAL DEL MUNICIPIO, EL RESTO DEL AÑO ES REGULAR COMO EN LOS MESES DE AGOSTO, SEPTIEMBRE Y OCTUBRE, Y A VECES PRECARIA COMO EN LOS MESES DE NOVIEMBRE, DICIEMBRE Y ENERO.

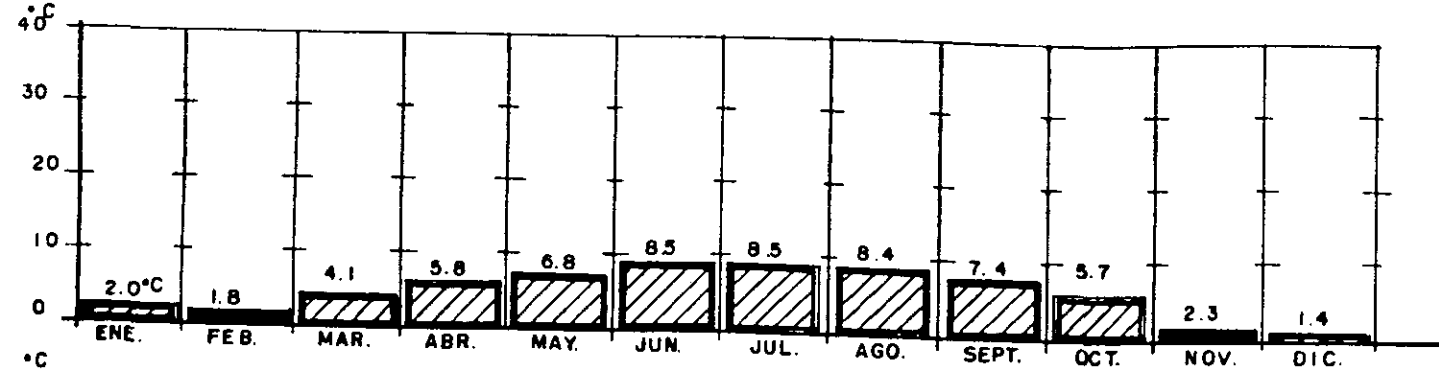
EL CICLO ANUAL DE TEMPERATURA PUEDE DIVIDIRSE EN 3 PORCIONES, QUE SON UNA ES LA TEMPORADA LLUVIOSA, Y 2 TEMPORADAS SECAS, LA TEMPORADA LLUVIOSA ES MAS BIEN FRIA, MIENTRAS QUE LA ANTERIOR ES MAS CALIDA.

LAS TEMPERATURAS MINIMAS ASCIENDEN LENTAMENTE DURANTE EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO, HASTA LA MUESTRA MAXIMA EN LOS MESES DE JUNIO Y JULIO, DESPUES VA DESCENDIENDO HASTA LLEGAR AL VALORES MAS BAJO EN EL MES DE DICIEMBRE.

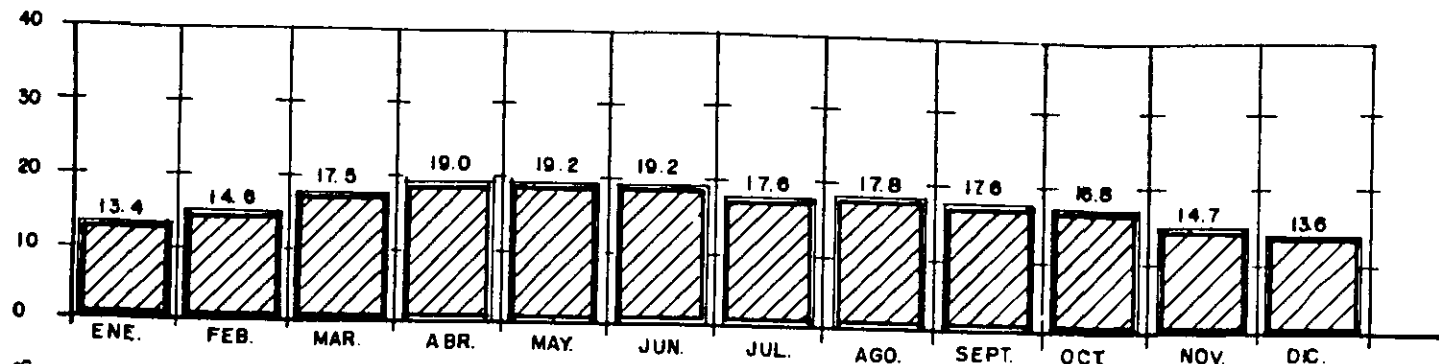


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

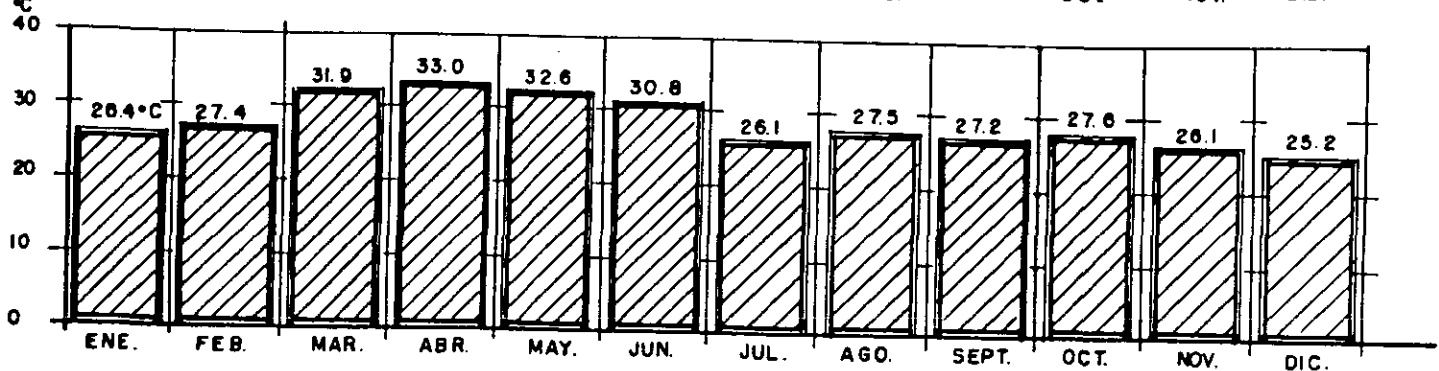
# MINIMA



# MEDIA

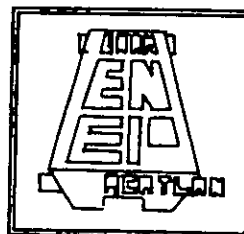


# MAXIMA



FUENTE: OBSERVATORIO NAC. Depto. estadística (1992-1994)

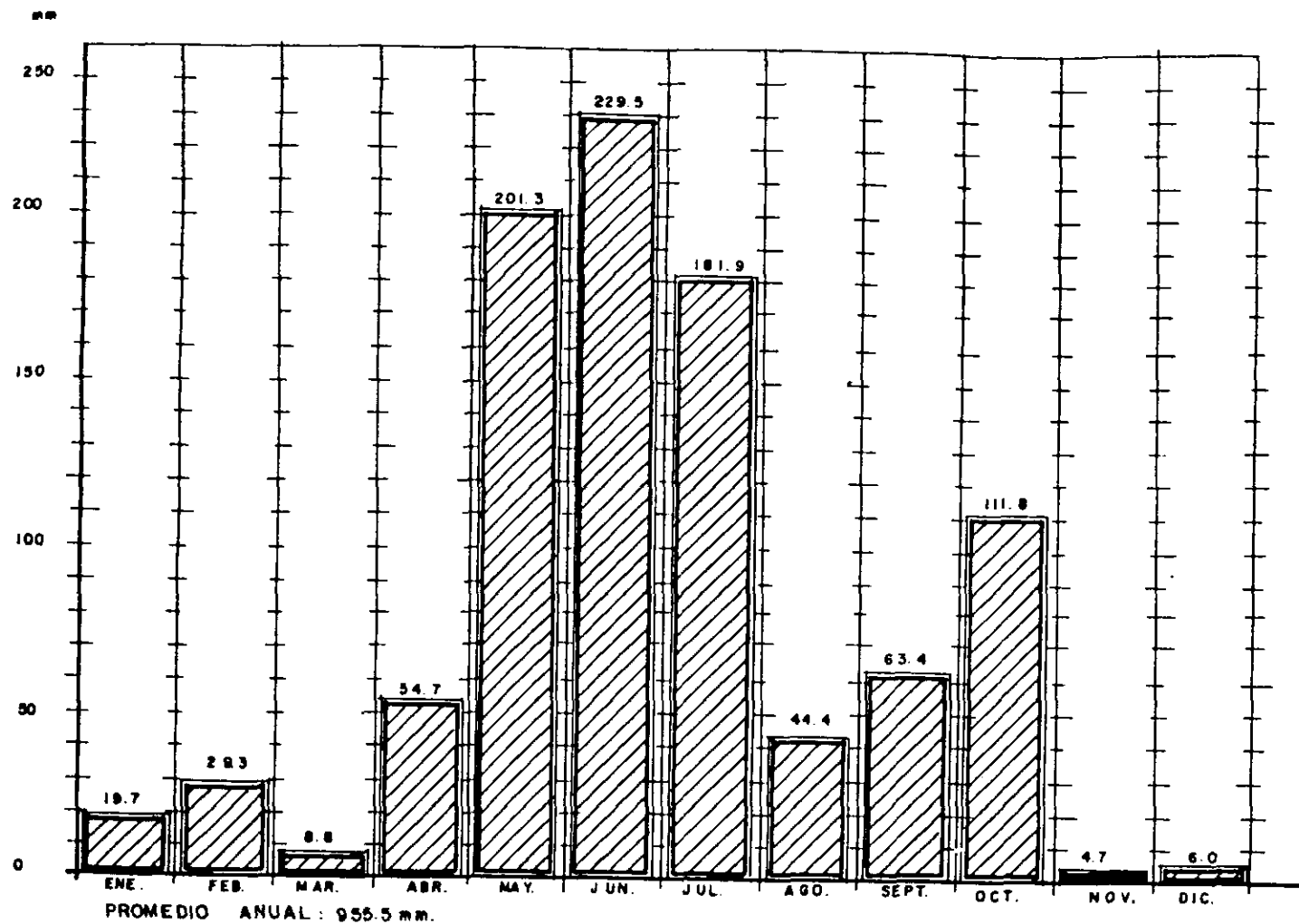
## TEMPERATURAS PROMEDIO ULTIMOS 5 AÑOS



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

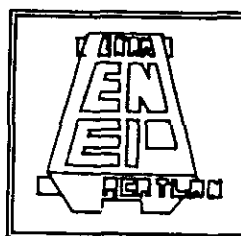
rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

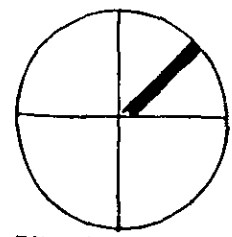


FUENTE: OBSERVATORIO NAC. Depto. estadística (1992-1996)

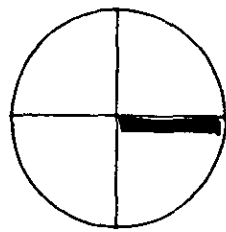
# PRECIPITACION PLUVIAL PROM. ULTIMOS 5 AÑOS



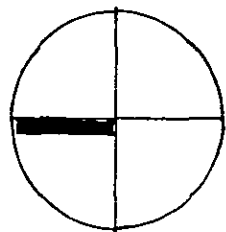
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**  
 rio echeverria eduardo del enep acatlan unam  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



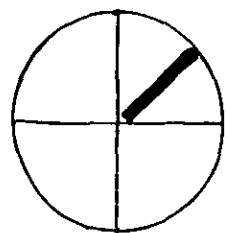
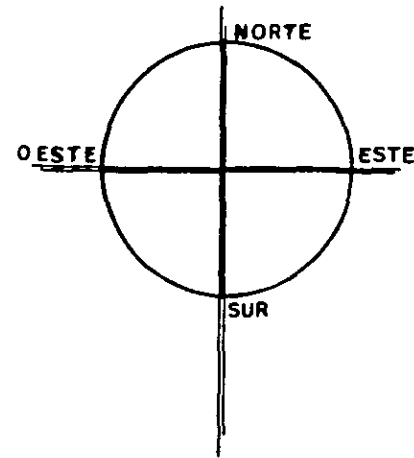
ENERO



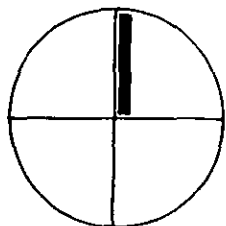
FEBRERO



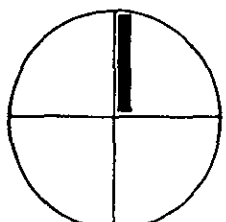
MARZO



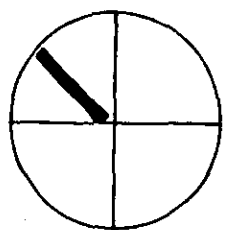
ABRIL



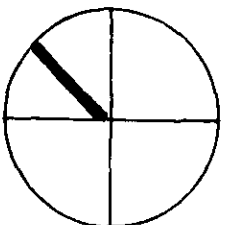
MAYO



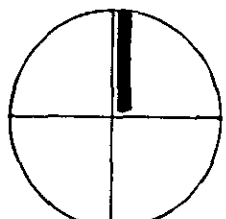
JUNIO



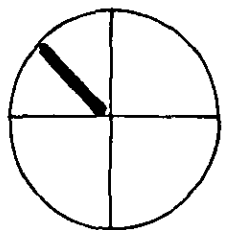
JULIO



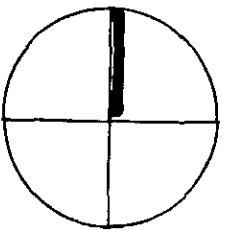
AGOSTO



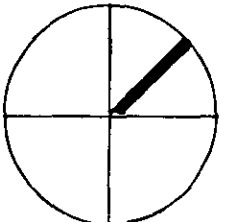
SEPTIEMBRE



OCTUBRE



NOVIEMBRE

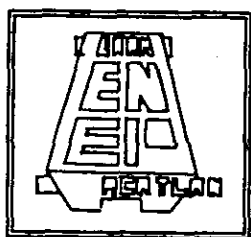


DICIEMBRE

MES	DIRECCION	VELOC.	% CALMAS	FRECEN. MEDIDA
ENE.	NOR-ESTE	0.70 m/seg	8 días	13.1 veces
FEB.	ESTE	0.90 "	5 "	14.5 "
MAR.	OESTE	1.90 "	3 "	13.4 "
ABR.	NOR-ESTE	0.90 "	15 "	17.2 "
MAY.	NORTE	1.20 "	18 "	24.4 "
JUN.	NORTE	1.10 "	22 "	23.1 "
JUL.	NOR-ESTE	0.90 "	27 "	26.4 "
AGO.	NOR-OESTE	0.90 "	20 "	23.4 "
SEPT.	NORTE	0.80 "	23 "	26.4 "
OCT.	NOR-OESTE	1.00 "	24 "	25.2 "
NOV.	NORTE	0.90 "	23 "	22.3 "
DIC.	NOR-ESTE	0.80 "	23 "	13.5 "
PROM.	NORTE	0.90 "	17.4 "	20.07 "

FUENTE: OBSERVATORIO NAC. Depto. estadística (1992-1996)

# VIENTOS DOMINANTES PROM. ULTIMOS 5 AÑOS



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

---

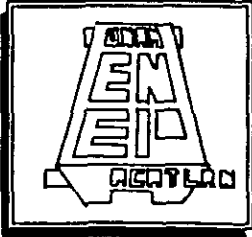
no echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

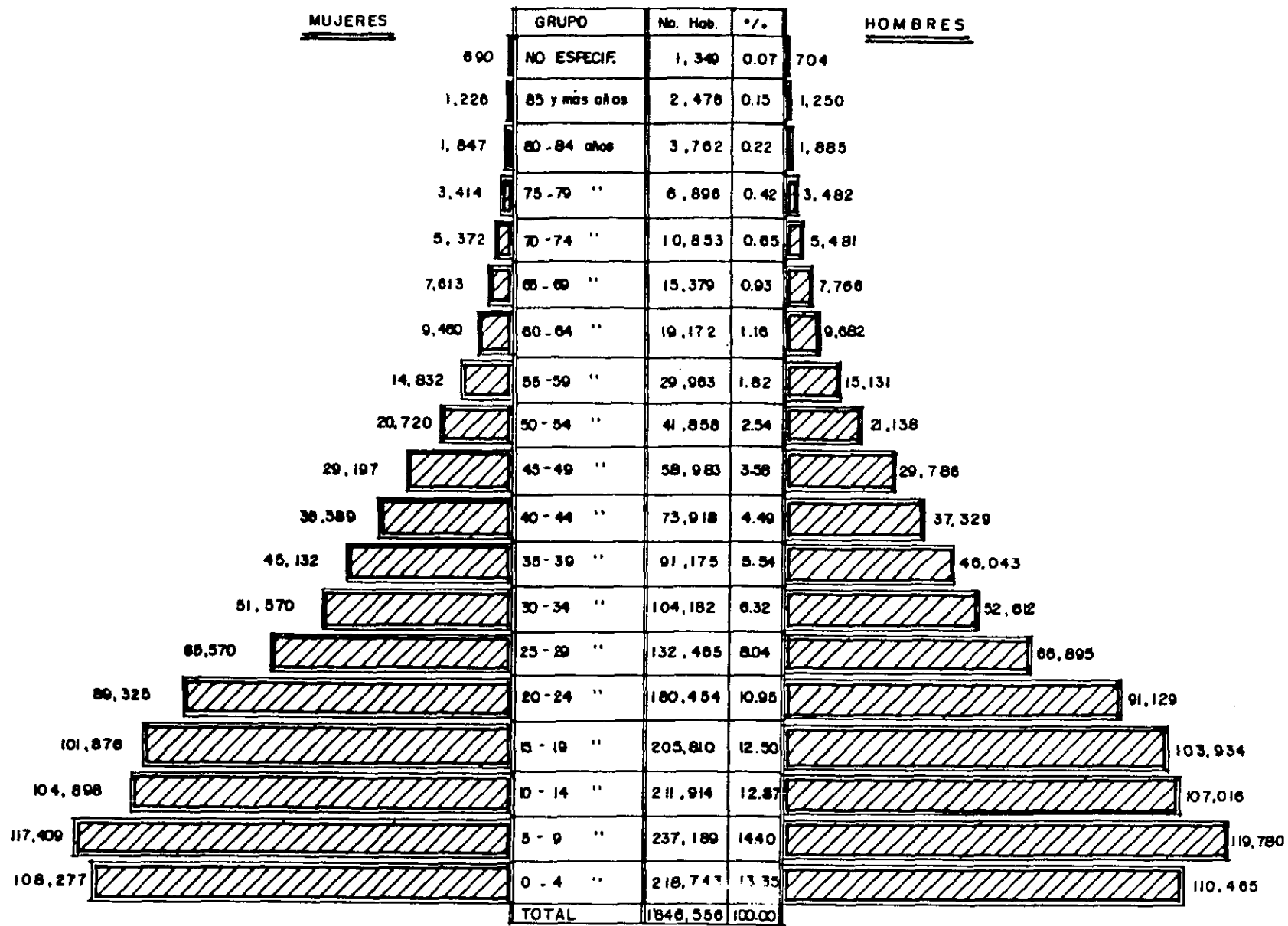
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



# ANALISIS DE LA POBLACION

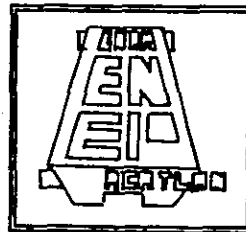


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



FUENTE: M. AYUNTAMIENTO Depto. de estadística y enlace institucional (1997)

## PIRAMIDE DE POBLACION POR GRUPOS DE EDADES



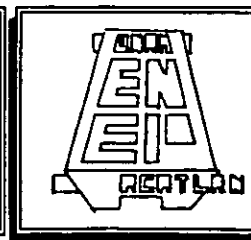
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

no echeverria eduardo del

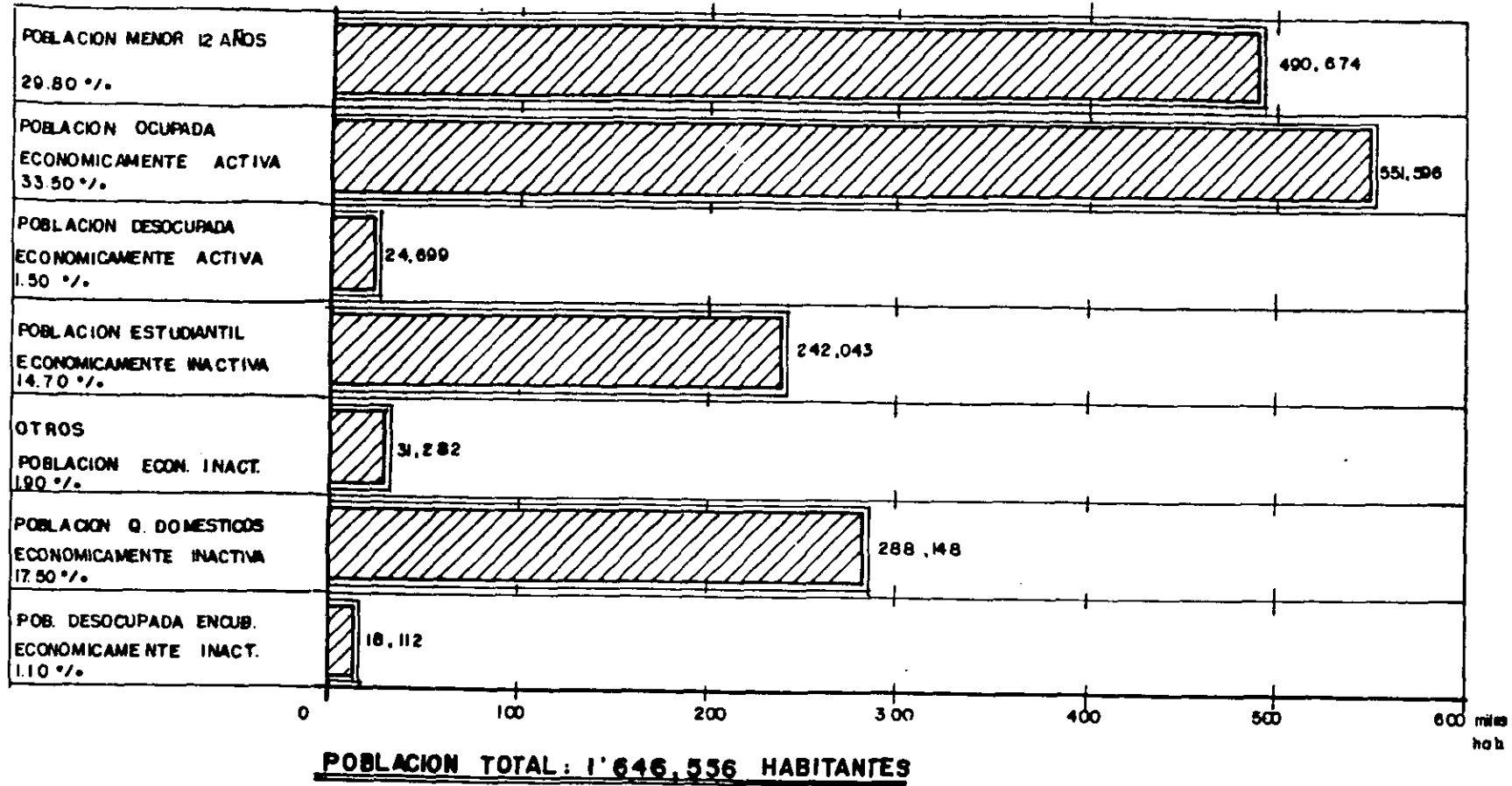
enep acatlan unam

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

# ASPECTOS SOCIOECONOMICOS

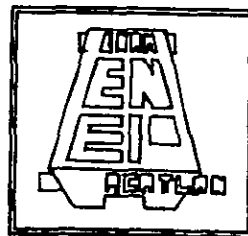


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



FUENTE: H. AYUNTAMIENTO Depto. de estadística y oficina de estadística (1997)

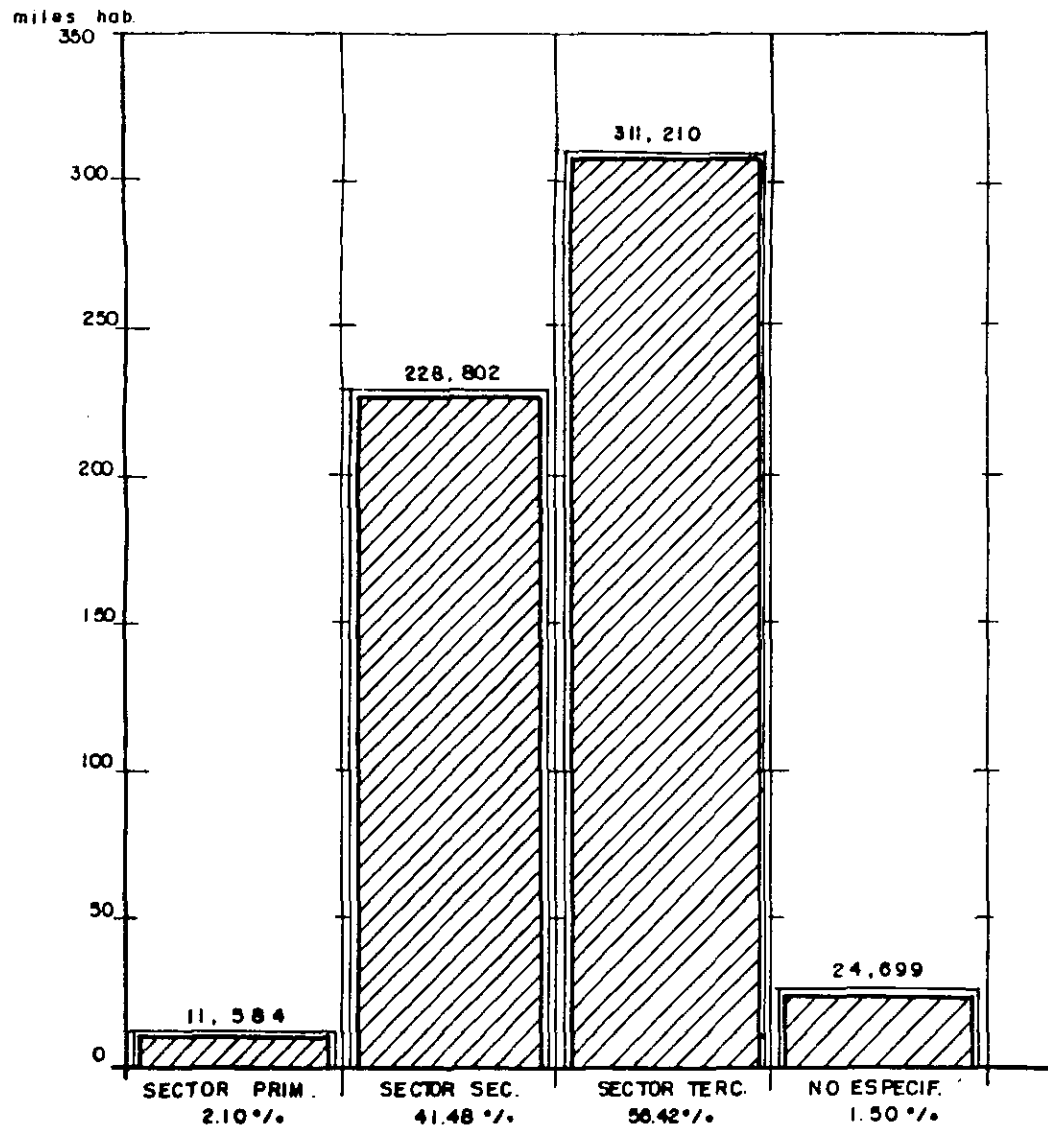
# ACTIVIDAD DE LA POBLACION GENERAL



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



**SECTOR PRIMARIO:**

- AGRICULTURA
- GANADERIA
- CAZA, PESCA
- EXPLOTACION MINAS

**SECTOR SECUNDARIO:**

- CONSTRUCCION
- ELECT. ,GAS , AGUA
- INDUSTRIA TRANSF.

**SECTOR TERCARIO:**

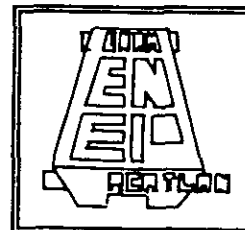
- SERV. Y COMERCIO
- TRANSPORTE Y ALMAC.

**TOTAL POB.ECONOM. ACTIVA:**

576,295 HABITANTES  
35.00% DE LA POB. TOTAL.

FUENTE: H. AYUNTAMIENTO Depto. de coordinación y enlace institucional (1997)

# POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (P.E.A.)

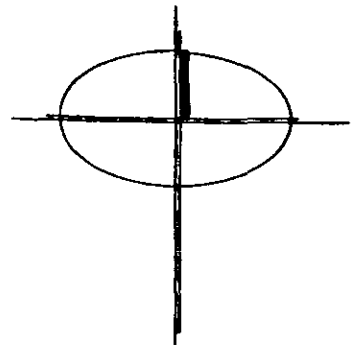
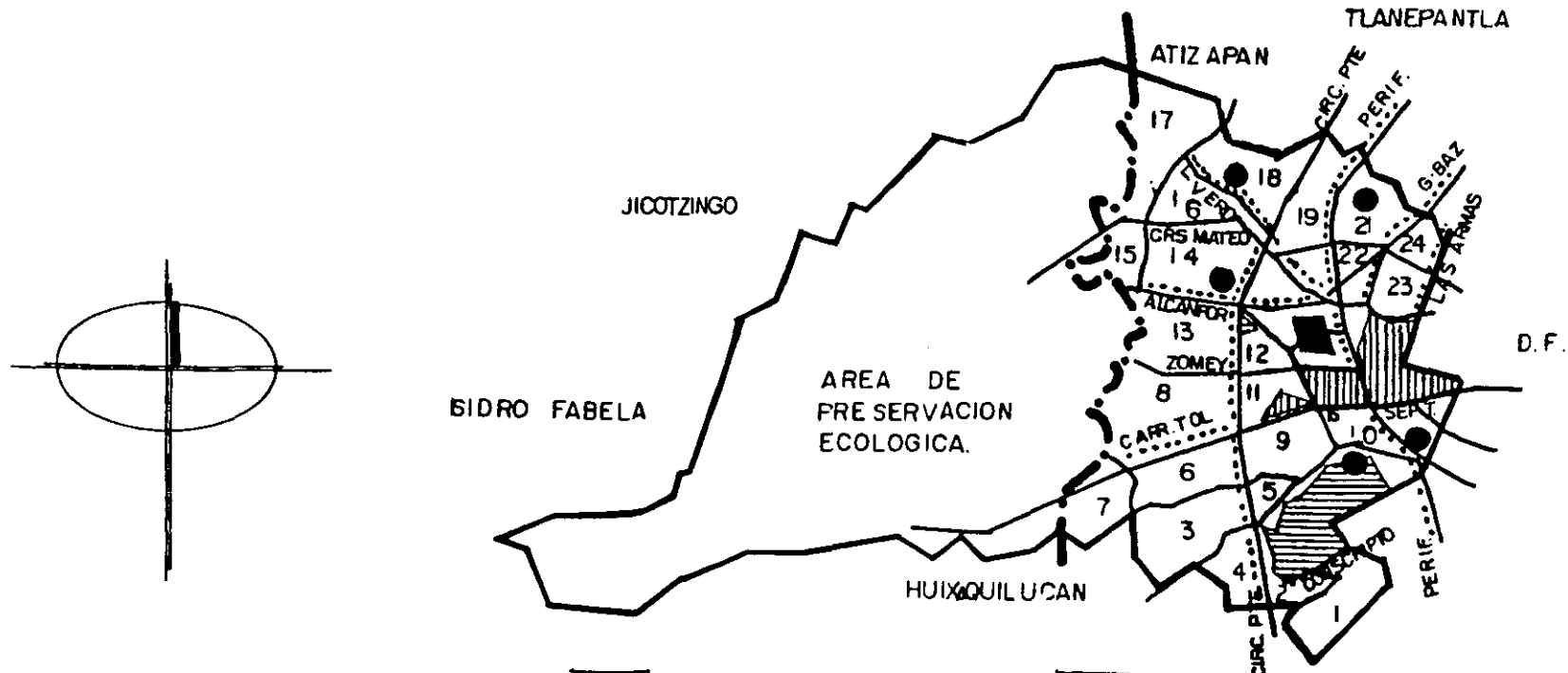










**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

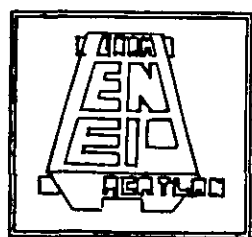
enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



-  **CENTRO URBANO REGIONAL**
-  **CENTRO URBANO**
-  **CORREDORES URBANOS**
-  **LIMITE CRECIM. URBANO**
-  **24 DISTritos HABITACIONALES**
-  **DISTRITOS INDUSTRIALES**
-  **EQUIPAMIENTO ESPECIAL**
-  **LIMITE MUAL. Y ESTATAL**

# ESTRUCTURA URBANA MUNICIPAL



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**

**NAUCALPAN DE JUAREZ**

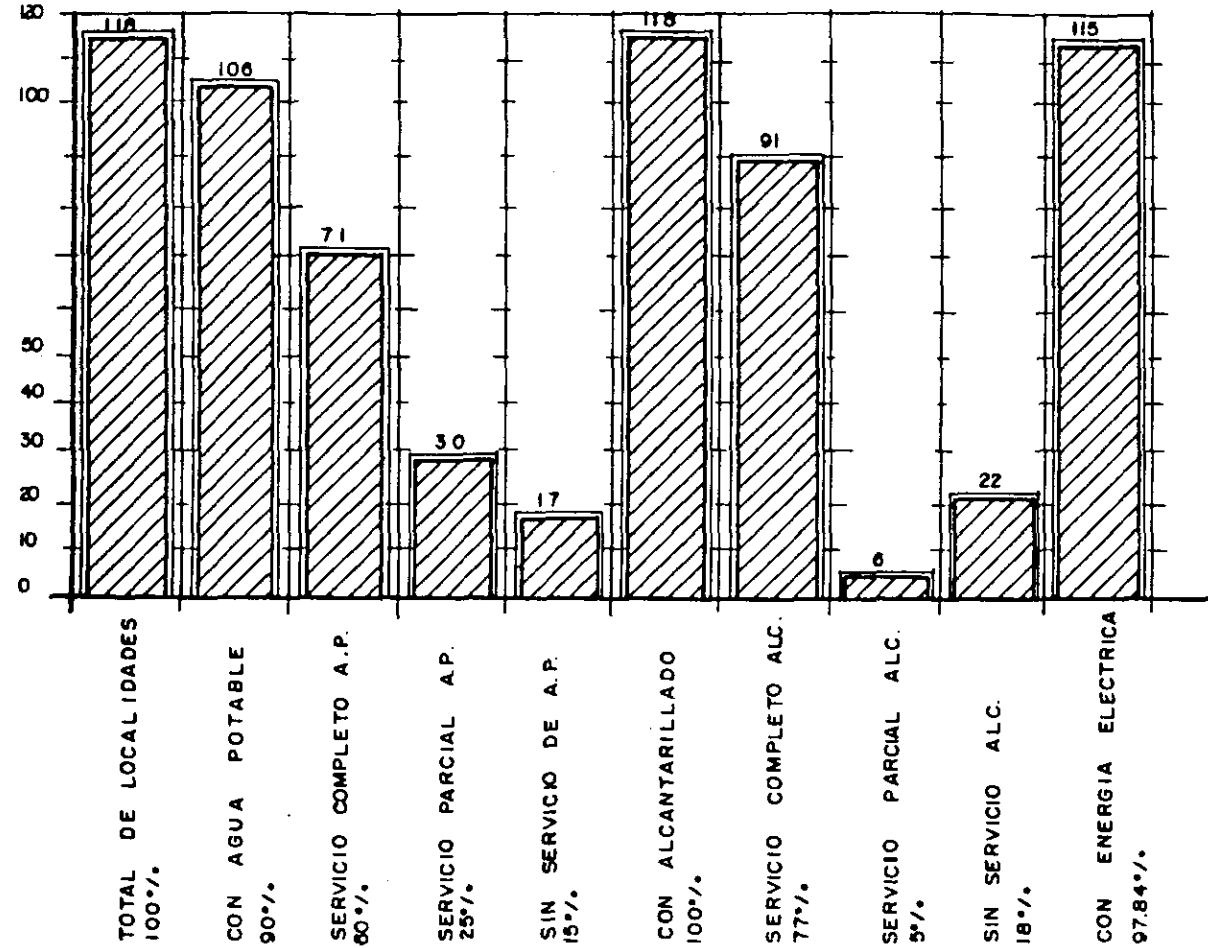
---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

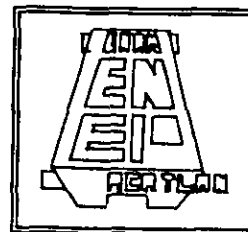
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

No. LOCALIDADES



FUENTE: M. AYUNTAMIENTO Centro m.c. de desarrollo municipal (1997).

# ANALISIS GENERAL DE SERVICIOS BASICOS



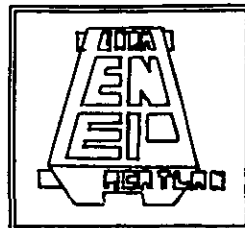
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# CAPITULO III.-



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

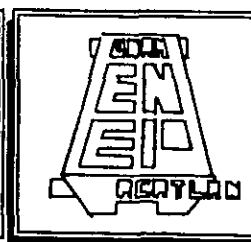
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



# UBICACION

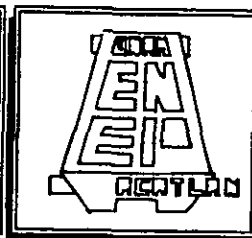


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

## UBICACION

EL TERRENO PROPUESTOS PARA LA UBICACION DEL: **CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "** ENCUENTRAN ENTRE LAS COLONIAS IZCALLI SAN MATEO, LOS FRESNOS, LOS ALAMOS, SANTIAGO OCCIPACO, CUMBRES DE SAN MATEO Y SAN MATEO NOPALA, ESTOS TERRENOS SE ENCUENTRAN ACTUALMENTE DESOCUPADOS Y SE ENCUENTRAN DENTRO DE LA ZONA DE INFLUENCIA EL CRUCE DE LAS AVENIDAS ALCANFORES Y CIRCUNVALACION PONIENTE, DONDE MUNICIPIO DICTAMINO EL LUGAR PARA LA CREACION DEL CENTRO URBANO

EN ESTOS TERRENOS ACTUALMENTE OCUPADOS POR CANCHAS DE FUTBOL SOCCER Y UNA CANCHA DE FUTBOL AMERICANO , CON UN RADIO DE INFLUENCIA DE 1.5 KM., YA QUE ACTUALMENTE EN EL CRUCE DE LAS AVENIDAS ALCANFORES Y CIRCUNVALACION PONIENTE, SE UBICAN TIENDAS DEPARTAMENTALES Y SERVICIOS COMERCIALES BASICAMENTE Y EXISTE OTRO CONJUNTO DE IGUAL SEMEJANZA EN LA GLORIETA DE LOMAS VERDES, LUGAR DONDE EL MUNICIPIO DESIGNO LA UBICACION DE OTRO CENTRO URBANO.

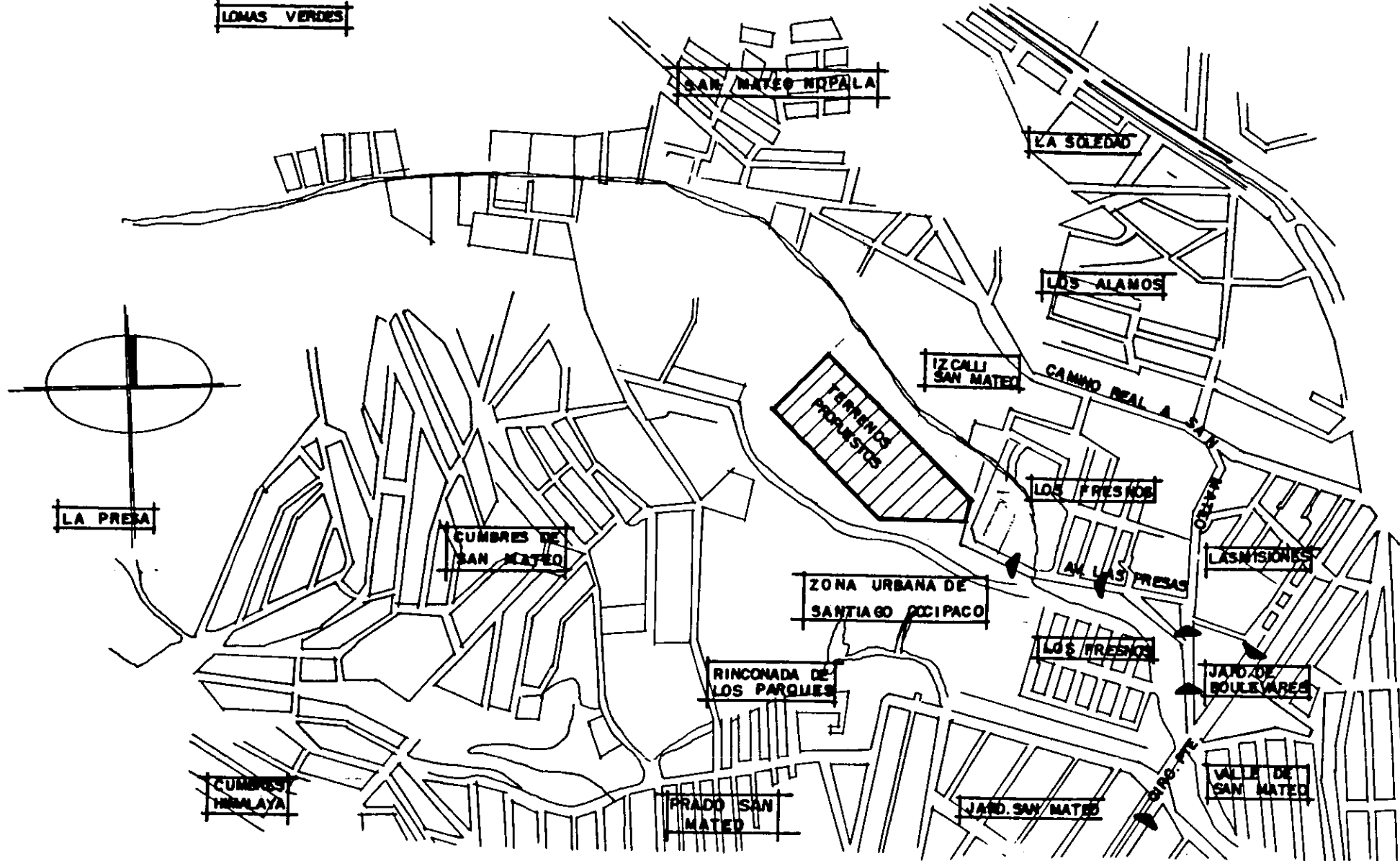


**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

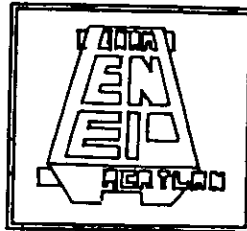
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

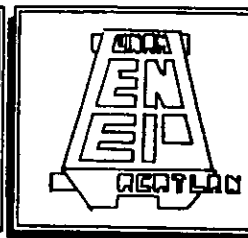


# AREA DE INFLUENCIA DEL CENTRO



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# TOPOGRAFIA



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

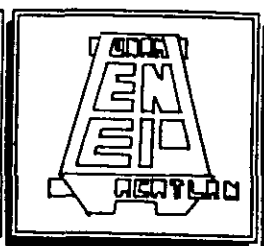
## TOPOGRAFIA

LOS TERRENOS ELEGIDOS PARA LA UBICACION DEL: **CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "** CUENTAN CON UNA SUPERFICIE DE: 21,091 m2.

CUENTA CON PENDIENTES NO MAYORES AL 5.00 % EN TOTAL, SE ENCUENTRA MATERIAL DE RELLENO ( CASCAJO ) EN LA SUPERFICIE YA QUE SE HAN UTILIZADO PARA QUE LOS CAMIONEROS MATERIALISTAS LO TIREN EN ESTA ZONA SIN PERMISO DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES CORRESPONDIENTES.

LA VEGETACION EXISTENTE ES EN LAS PERIFERIAS DEL TERRENO YA QUE ACTUALMENTE SU USO ES DE CANCHAS DE FUTBOL, SIENDO ESTA A BASE DE EUCALIPTOS.

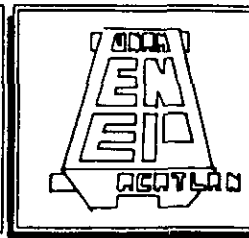
EL SUELO POR LA ACCION HIDRICA Y EOLICA CUENTA CON UNOS 10 CMS. DE CAPA VEJETAL ( HUMUS ) AL REDEDOR DE LOS CAMPOS Y EL SUBSUELO ES DE MATERIAL A BASE DE GRAVA Y TEPETATILLO CON UNA RESISTENCIA A LA COMPRESION APROXIMADAMENTE DE 7 Tn./m2.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICAPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



# TERRENO



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

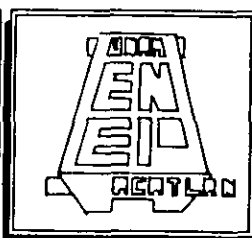
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



# TERRENO



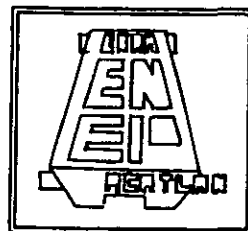
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAHUACALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# CAPITULO IV.-



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

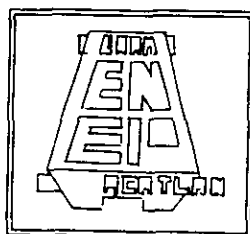
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



# ANALISIS NORMATIVO



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUQUELPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

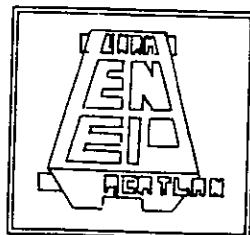
# REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F.

- ARTICULO 76.- LA SUPERFICIE CONSTRUIDA MAXIMA PERMITIDA EN LOS PREDIOS SERA LA QUE SE DETRMIENE DE ACUERDO CON LAS INTENSIDADES DE USO DEL SUELO Y DENSIDADES MAXIMAS ESTABLECIDAS EN FUNCION A LOS SIGUIENTES RANGOS:

INTENSIDAD DEL USO DEL SUELO	DENSIDAD MAXIMA PERMITIDA ( Hab./ Ha.)	SUPERFICIE CONSTRUIDA MAX. RESPECTO AL AREA (TERRENO)
0.05 ( MUY BAJA )	10	0.05
1.0 ( BAJA )	50	1.0
1.5 ( BAJA )	100 a 200	1.5
3.7 ( MEDIA )	400	3.5
7.5 ( ALTA )	800	7.5

PARA EFECTOS DE ESTE ARTICULO LOS ESTACIONAMIENTOS NO SE CONSIDERAN COMO AREA CONSTRUIDA.

- ARTICULO 77.- ... PARA LOGRAR LA RECARGA DE LOS MANTOS ACUIFEROS, SE DEBERA DE PERMITIR LA FILTRACION DE AGUA DE LLUVIA AL SUBSUELO, POR LO QUE LAS FUTURAS CONSTRUCCIONES, PROPORCIONARAN UN PORCENTAJE DE LA SUPERFICIE DEL PREDIO, PREFERENTEMENTE COMO AREA VERDE, EN CASO DE UTILIZARSE PAVIMENTO ESTE SERA PERMEABLE. EN PREDIOS MAYORES DE 500 m2. SE MANEJARAN LOS SIGUIENTES PORCENTAJES:



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**SUPERFICIE DEL PREDIO**  
 DE 500 HASTA 2,000 m2.  
 DE 2,000 HASTA 3,500 m2.  
 DE 3,500 HASTA 5,500 m2.  
 MAS DE 5,500 m2.

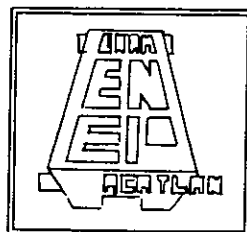
**AREA LIBRE**  
 22.50 %  
 25.00 %  
 27.50 %  
 30.00 %

- **ARTICULO 95.-** LAS DISTANCIAS DESDE CUALQUIER PUNTO EN EL INTERIOR DE UNA EDIFICACION A UNA PUERTA, CIRCULACION HORIZONTAL, ESCALERA O RAMPa QUE CONDUZCA DIRECTAMENTE A LA VIA PUBLICA, AREAS EXTERIORES O VESTIBULO DE ACCESO DE LA EDIFICACION, MEDIDAS A LO LARGO DE LA LINEA DE RECORRIDO SERAN DE 30 mts. COMO MAXIMO EXCEPTO EN EDIFICACIONES DE HABITACION, OFICINAS, COMERCIO E INDUSTRIAS QUE PODRA SER DE 40 mts. COMO MAXIMO. ESTAS DISTANCIAS PODRAN SER AMPLIADAS EN UN 50.00 % SI LA EDIFICACION O LOCAL CUENTA CON SISTEMA CONTRA INCENDIO.

- **ARTICULO 97.-** LAS EDIFICACIONES PARA LA EDUCACION DEBERAN CONTAR CON AREAS DE DISPERCION Y ESPERA DENTRO DE LOS PREDIOS, DONDE DESEMBOQUEN LAS PUERTAS DE SALIDA DE LOS ALUMNOS ANTES DE CONDUCIR A LA VIA PUBLICA, CON DIMENCIONES MINIMAS DE 0.10 m2. POR ALUMNO.

- **ARTICULO 98.-** LAS PUERTAS DE ACCESO, INTERCOMUNICACION Y SALIDA DEBERAN DE TENER UNA ALTURA DE 2.10 mts. CUANDO MENOS; Y UNA ANCHURA QUE CUMPLA CON LA MEDIDA DE 0.60 CMS. POR CADA 100 USUARIOS O FRACCION...

- **ARTICULO 99.-** LAS CIRCULACIONES HORIZONTALES COMO CORREDORES Y PASILLOS DEBERAN DE CUMPLIR CON UNA ALTURA MINIMA DE 2.10 mts. Y UNA ANCHURA ADICIONAL NO MENOR DE 0.60 mts. POR CADA 100 USUARIOS O FRACCION...



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

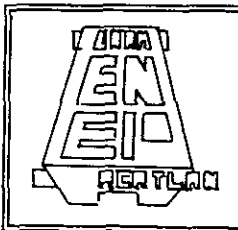
- **ARTICULO 100.-** LAS EDIFICACIONES TENDRAN SIEMPRE ESCALERAS O RAMPAS PEATONALES QUE COMUNIQUEN A TODOS SUS NIVELES, AUN CUANDO EXISTAN ELEVADORES, ESCALERAS ELECTRICAS Y MONTACARGAS CON UN ANCHO MINIMO DE 0.75 mts...

- **ARTICULO 101.-** LAS RAMPAS PEATONALES QUE SE PROYECTEN EN CUALQUIER EDIFICACION TENDRAN UNA PENDIENTE MAXIMA DEL 10.00 % , CON PAVIMENTOS ANTIDERRAPANTES Y BARANDALES EN UN LADO POR LO MENOS...

- **ARTICULO 102.-** LAS SALIDAS DE EMERGENCIA SERAN EN IGUAL NUMERO Y DIMENCIONES QUE LAS PUERTAS Y PASILLOS HORIZONTALES A LAS QUE SE REFIEREN LOS ART. 98. AL 100 ... CONTARAN CON MECANISMOS QUE PERMITAN ABRIRLAS DESDE ADENTRO, MEDIANTE UNA OPERACION SIMPLE DE EMPUJE.

- **ARTICULO 103.-** EN LAS EDIFICACIONES DE ENTRETENIMIENTO SE DEBERAN INSTALAR BUTACAS, DE ACUERDO A LO SIGUIENTE:

- ANCHURA MINIMA 0.50 mts.
- PASILLO ENTRE BUTACAS MINIMO DE 0.40 mts.
- LAS FILAS MAXIMO 24 BUTACAS CUANDO DESEMBOQUEN A 2 PASILLOS LATERALES
- LAS FILAS MAXIMO 12 BUTACAS CUANDO DESEMBOQUEN A 1 PASILLOS LATERALES
- LAS BUTACAS ESTARAN FIJAS AL PISO A EXCEPCION DE PALCOS Y PLATEAS
- LOS ASIENTOS DE LAS BUTACAS SERAN PLEGADIZOS A MENOS QUE EL PASILLO ENTRE ELLAS SEA DE 0.75 mts. COMO MINIMO
- UN ESPACIO POR CADA 100 ASISTENTES O FRACCION, PARA USO EXCLUSIVO DE PERSONAS IMPEDIDAS, SERA DE 1.25 mts DE FONDO Y 0.80 mts. DE FRENTE Y QUEDARA LIBRE DE BUTACAS Y FUERA DEL AREA DE CIRCULACIONES



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

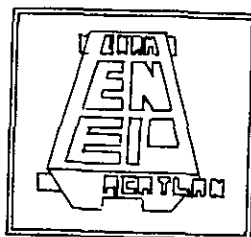
- **ARTICULO 104.-** LAS GRADAS EN LAS EDIFICACIONES PARA DEPORTES Y TEATROS AL AIRE LIBRE, TENDRAN UN PERALTE MAXIMO DE 0.45 mts Y UN FONDO DE 0.60 mts, DEBERA DE EXISTIR UNA ESCALERA DE CUANDO MENOS 0.90 mts A CADA 9.00 mts. DE DESARROLLO HORIZONTAL DE GRADERIO Y CADA 10.00 mts. HABRA PASILLOS PARALELOS A LAS GRADAS CON UNA ANCHURA MINIMA DE 1.20 MTS.

- **ARTICULO 106.-** EN LOCALES DESTINADOS A CINES, AUDITORIOS, TEATROS, ETC. DEBERAN DE GARANTIZAR LA VISIBILIDAD DE TODOS LOS ESPECTADORES BAJO LO SIGUIENTE:

- LA ISOPTICA O CONDICION DE VISIBILIDAD DEBERA DE CALCULARSE CON UNA CONSTANTE DE 0.12 mts. MEDIDA EQUIVALENTE A LA DIFERENCIA DE LOS NIVELES ENTRE EL OJO DE UNA PERSONA Y LA PARTE SUPERIOR DE LA CABEZA DEL ESPECTADOR QUE SE ENCUENTRE EN LA FILA INMEDIATA INFERIOR.
- EL ANGULO VERTICAL FORMADO POR LA VISUAL DEL ESPECTADORAL CENTRO DE LA PANTALLA Y UNA LINEA NORMAL A LA PANTALLA EN EL CENTRO DE LA MISMA NO DEBERA EXCEDER A 30 GRADOS...
- EN AULAS DE EDUCACION ELEMENTAL LA DISTANCIA ENTRE LA ULTIMA FILA DE BANCAS O MESAS Y EL PIZARRON NO DEBERA DE SER MAYOR A 12.00 mts.

- **ARTICULO 108.-** TODO ESTACIONAMIENTO PUBLICO DEBERA DE ESTAR DRENADO ADECUADAMENTE, Y BARDEADO EN SUS COLINDANCIAS CON LOS PREDIOS VECINOS.

- LOS ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS TENDRAN CARRILES SEPARADOS DEBIDAMENTE SEÑALADOS PARA LA ENTRADA Y LA SALIDA DE LOS VEHICULOS, CON UNA ANCHURA MINIMA DEL ARROYO DE 2.50 mts.

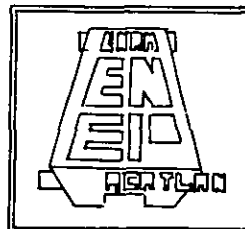


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

- **ARTICULO 121.-** LAS EDIFICACIONES DE RIESGOMENOR DE HASTA 5 NIVELES DEBERAN CONTAR EN CADA PISO CON EXTINTORES CONTRA INCENDIO ADECUADOS AL TIPO DE INCENDIO QUE PUEDA PRODUCIRSE DENTRO DE LA CONSTRUCCION,COLOCADOS EN LUGARES VISIBLES Y DE FACIL ACCESO, SON SEÑALAMIENDOS Y ESTARAN A UNA DISTANCIA DE 30 mts. DESDE CUALQUIER PUNTO DEL EDIFICIO.

- **ARTICULO 122.-** LAS EDIFICACIONES DE RIESGO MAYOS CONTARAN CON UNA RED DE HIDRANTES CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS:

- TANQUE O CISTERNA PARA ALMACENAR 5.00 lts. POR m2. PARA USO EXCLUSIVO DE LA RED INTERNA O CAPACIDAD MINIMA DE 20,000 lts.
- DOS BOMBAS AUTOCEBANTES COMO MINIMO UNA ELECTRICA Y OTRA CON MOTOR DE COMBUSTION INTERNA, CON SUCCIONES INDEPENDIENTES PARA SURTIR A LA RED CON UNA PRESION CONSTANTE ENTRE 2.50 Y 4.20 Kg./Cm2.
- UNA RED PARA ALIMENTAR DIRECTA Y EXCLUSIVAMENTE LAS MANGUERAS CONTRA INCENDIO, DOTADAS DE TOMAS SIAMESAS DE 64 mm. CON VALVULAS DE NO RETORNO, COPLE MOVIBLE Y TAPON MACHO, SE COLOCARA POR LO MENOS UNA EN CADA FACHADA Y EN SU CASO UNA A CADA 90.00 Mts. LINEALES DE FACHADA, A UN METRO DEL NIVEL DE LA BANQUETA, ESTARA EQUIPADA CON VALVULA DE NO RETORNO DE MANERA QUE EL AGUA QUE SE INYECTE A LA RED NO PENETRE A LA CISTERNA, LA TUBERIA DE LA RED DEBERA DE SER DE ACERO SOLDABLE C-40 Y ESTAR PINTADAS CON PINTURA DE ESMALTE COLOR ROJO.
- EN CADA PISO HABRA UN GABINETE CON CONECCION PARA MANGUERA CONTRA INCENDIO, QUE CUBRA UN RADIO DE 30.00 mts Y SU SEPARACION NO SERA MAYOR A 60.00 mts.
- LAS MANGUERAS SERAN DE 38 mm. COLGADAS PERMANENTEMENTE Y PROVISTAS DE CHIFONES DE NEBLINA.



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

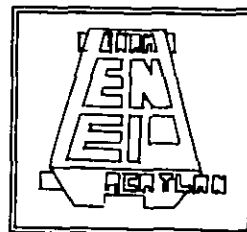
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

- **ARTICULO 141.-** LAS EDIFICACIONES DEBERAN DE CONTAR CON SISTEMAS DE PARARAYOS.

- **ARTICULO 142.-** LOS VIDRIOS, VENTANAS, CRISTALES Y ESPEJOS DE CUALQUIER EDIFICACION DEBERAN DE CONTAR CON BARANDALES Y MANQUETES A UNA ALTURA DE 0.90 mts DEL NIVEL DEL PISO.

- **ARTICULO 144.-** LAS ALBERCAS DEBERAN DE CONTAR, EN TODOS LOS CASOS CON:

- ANDADORES PERIMETRALES DE 1.50 mts. CON PISO ANTIDERRAPANTE
- UN ESCALON PERIMETRAL A LA ORILLA DE LA ALBERCA EN ZONAS CON PROFUNDIDAD MAYOR A 1.50 mts. DE 0.10 mts. DE ANCHO A UNA PROFUNDIDAD DE 1.20 mts. CON RESPECTO A LA SUPERFICIE DEL AGUA DE LA ALBERCA
- EN ALBERCAS CON UNA PROFUNDIDAD MAYOR A 0.90 mts. SE PONDRÁ UNA ESCALERA POR CADA 23.00 mts. LINEALES DE PERIMETRO, COMO MÍNIMO 2 ESCALERAS
- LA ALTURA MÁXIMA DE TRAMPOLINES SERÁ DE 3.00 mts. Y PARA PLATAFORMAS DE 10.00 mts.
- LA ANCHURA DE LOS TRAMPOLINES SERÁ DE 0.50 mts. Y LA MÍNIMA DE LA PLATAFORMA DE 2.00 mts, LA SUPERFICIE DE AMBOS SERÁ ANTIDERRAPANTE
- LAS ESCALERAS PARA TRAMPOLINES Y PLATAFORMAS SERÁN EN TRAMOS RECTOS CON ESCALONES ANTIDERRAPANTES CON HUELLAS DE 0.25 mts. CUANDO MENOS Y PERALTES DE 0.18 mts. CUANDO MAS
- SE DEBERAN DE COLOCAR BARANDALES EN LAS ESCALERAS Y EN LAS PLATAFORMAS A UNA ALTURA DE 0.90 mts. EN AMBOS LADOS Y EN LA PLATAFORMA TAMBIEN EN LA PARTE DE ATRAS
- DEBERA DE CONTAR CON SEÑALAMIENTOS DE LA PROFUNDIDAD Y CAMBIOS DE PENDIENTE, ASI COMO SI ES ZONA DE CLAVADOS O DE NADO SIMPLEMENTE



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

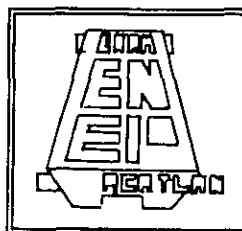
enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

## - NORMAS TECNICAS COMPLEMENTARIAS

## - REQUISITOS MINIMOS DE ESTACIONAMIENTO:

TIPOLOGIA	No. MINIMO DE CAJONES
OFICINAS	1 x 30.00 m2. CONST.
BANCOS	1 x 15.00 m2. CONST.
TIENDAS DE PRODUCTOS BASICOS	1 x 40.00 m2. CONST.
TIENDAS DE SERVICIOS BAÑOS PUBLICOS, SALAS DE BELLEZA, TALLERES DE REPARACION ART. DEL HOGAR, ESTUDIOS, LAB. FOTOG.	1 x 20.00 m2. CONST.
CENTROS DE SALUD	1 x 30.00 m2. CONST.
EDUCACION ELEMENTAL	1 x 60.00 m2. CONST.
INSTALACIONES PARA EXHIBICIONES	1 x 40.00 m2. CONST.
INSTALACIONES RELIGIOSAS	1 x 60.00 m2. CONST.
ALIMENTOS Y BEBIDAS	1 x 15.00 m2. CONST.
ENTRETENIMIENTO AUD., TETROS	1 x 10.00 m2. CONST.
RECREACION SOCIAL CENTROS COMUNITARIOS	1 x 40.00 m2. CONST.
DEPORTES Y RECREACION	1 x 75.00 m2. CONST.
PLAZAS Y EXPLANADAS	1 x 100.0 m2. TERRENO
JARDINES Y PARQUES	1 x 1000 m2. TERRENO



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUICALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

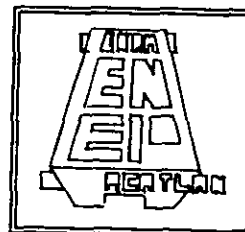
enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



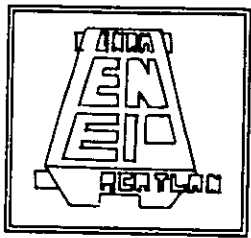
- LOS REQUERIMIENTOS RESULTANTES SE PODRAN REDUCIR EN UN 10.00 % EN CASO DE SER UBICADOS DENTRO DE LAS ZONAS QUE LOS PROGRAMAS PARCIALES DEFINEN COMO CENTROS URBANOS Y CORREDORES DE SERVICIOS DE ALTA INTENSIDAD
- LAS MEDIDAS DE LOS CAJONES PARA COCHES SERAN DE 5.00 x 2.40 mts. SE PODRA PERMITIR HASTA EL 50.00 % DE LOS CAJONES PARA COCHES CHICOS DE 4.20 x 2.20 mts.
- SE DEBERA DESTINAR POR LO MENOS UN CAJON DE CADA 25.00 O FRACCION PARA USO EXCLUSIVO DE PERSONAS IMPEDIDAS, UBICADO LO MAS CERCANO POSIBLE A LA ENTRADA DE LA EDIFICACION Y LAS MEDIDAS SER DE 5.00 x 3.80 mts.
- REQUERIMIENTOS MINIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO:

TIPOLOGIA LOCAL	DIMENCIONES AREA O INDICE	LIBRES LADO mts.	MINIMAS ALTURA mts.
<b>OFICINAS:</b>			
SUMA DE AREAS Y LOCALES DE TRAB.	5.00 m2 x PERS.		2.30
DE 100 A 1000 m2.	6.00 m2 x PERS.		2.30
<b>COMERCIO:</b>			
AREAS DE VENTA HASTA 120 m2.			2.30
DE 120 A 1000 m2.			2.50
<b>SALUD:</b>			
CENTRO DE SALUD	7.30 m2. x CONSUL.	2.10	2.30
CENTRO DE INTEGR	10.0 m2. x PERS.	2.90	2.30



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

<b>EDUC. Y CULTURA:</b>			
AULAS	0.90 m2. x ALUMNO		2.70
SUP. DEL PREDIO	2.50 m2. x ALUMNO		
INSTAL. PARA			
EXHIB. TEMPOR.	1.00 m2. x PERS.		3.00
<b>CENTROS DE INFOR.</b>			
SALA LECTURA	2.50 m2. x LECTOR		2.50
ACERVO	150 LIBROS x m2.		2.50
<b>INST. RELIG.:</b>			
SALA DE CULTO			
HASTA 250 PERS.	0.50 m2. x PERS.		2.50
<b>RECREACION,ALIM.</b>			
<b>BEBIDAS:</b>			
AREA COMENS.	1.00 m2. x COMENS.	2.30	
AREA COCINA			
Y SERVICIOS	0.50 m2. x COMENS.	2.30	
<b>ENTRETENIMIENTO:</b>			
<b>SALA ESPECT.</b>			
250 PERSONAS	0.50 m2. x PERS.	0.45 ASIENTO	3.00
	1.75 m2. x PERS.		
VESTIBULO	0.25 m2. x PERS.	3.00	2.50
CASETA PROY.	5.00 m2.		2.40
TAQUILLA	1.00 m2.		2.10
<b>RECREACION SOC.:</b>			
SALAS REUNION	1.00 m2. x PERS.		2.50



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**DEPORTES Y RECREA.:**

GRADERIAS

0.45 x ASIENTO

**ESTACIONAMIENTOS:**

CASETA CONTROL 1.00 m2.

0.80

2.10

**- REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO DE AGUA POTABLE:**

**TIPOLOGIA**

**DOTACION MINIMA**

**OFICINAS :**

CUALQUIER TIPO

20 Lts. x m2. x DIA

**COMERCIO:**

LOCALES COMERCIALES

06 Lts. x m2. x DIA

**SALUD:**

CENTROS DE SALUD

300 Lts. x USUARIO x DIA

**EDUCACION Y CULTURA:**

EDUCACION ELEMENTAL

20 Lts. x ALUMNO x TURNO

EXHIBICIONES TEMPORALES

10 Lts x ASISTENTE x DIA

**RECREACION:**

ALIMENTOS Y BEBIDAS

12 Lts x COMENSAL

ENTRETENIMIENTO

06 Lts x ASISTENTE x DIA

RECREACION SOCIAL

25 ITS X ASISTENTE X DIA

DEPORTES AL AIRE LIBRE

150 Lts x ASISTENTE x DIA

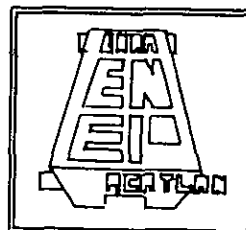
**ESPACIOS ABIERTOS:**

JARDINES Y PARQUES

5 Lts x m2. x DIA

RIEGO

5 Lts x m2. x DIA



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUBALPAN DE JUAREZ**

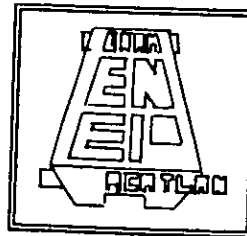
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

- REQUERIMIENTOS MINIMOS DE SERVICIO SANITARIOS:

TIPOLOGIA	MAGNITUD	W.C.	LAVABOS	REGADERAS
OFICINAS:				
COMERCIO:	HASTA 100 PERS.	2.00	2.00	--
SALUD:	HASTA 25 EMPL.	2.00	2.00	--
	DE 26 A 50	3.00	2.00	--
EDUCACION Y CULTURA:	SALA ESPERA POR CADA 100 PERS. EMPLEADOS POR CADA 25	2.00	2.00	--
	EDUC. ELEMENTAL CADA 50 ALUMNOS	2.00	2.00	--
	HASTA 75 ALUMNOS	3.00	2.00	--
	DE 76 A 150 ALUMNOS	4.00	2.00	--
CENTROS INFORMACION:				
EXHIBICIONES:	HASTA 100 PERSONAS	2.00	2.00	--
ENTRETENIMIENTO:	HASTA 100 PERSONAS	2.00	2.00	--
	HASTA 100 PERSONAS	2.00	2.00	--

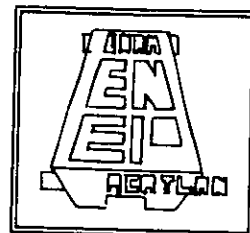


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**DEPORTES Y RECREACION:**

CENTROS DEPORTIVOS	HASTA 100 PERSONAS	2.00	2.00	2.00
	DE 101 A 200 PERSONAS	4.00	4.00	4.00
	POR CADA 200 O FRACC.	2.00	2.00	2.00
ESTADIOS	HASTA 100 PERSONAS	2.00	2.00	2.00
	DE 101 A 200 PERSONAS	4.00	4.00	4.00
	POR CADA 200 O FRACC.	2.00	2.00	2.00
<b>ESTACIONAMIENTOS:</b>				
	EMPLEADOS	1.00	1.00	--
	PUBLICO	2.00	2.00	--
<b>ESPACIOS ABIERTOS:</b>				
	JARD. Y PARQUES			
	HASTA 100 PERSONAS	2.00	2.00	--
	DE 101 A 400 PERS.	4.00	4.00	--
	POR 200 ADICIONALES	1.00	1.00	--

- **REQUISITOS MINIMOS DE VENTILACION:**
- TODOS LOS LOCALES CONTARAN CON VENTILACION NATURAL POR MEDIO DE VENTANAS QUE DEN DIRECTAMENTE A LA VIA PUBLICA, TERRAZAS, AZOTEAS, SUPERFICIES DESCUBIERTAS INTERIORES O PATIOS. EL AREA DE ABERTURAS DE VENTILACION NO SERA MENOR AL 5.00 % DEL AREA DEL LOCAL.
- SE PERMITIRA VENTILACION POR MEDIOS ARTIFICIALES QUE GARANTICEN DURANTE LOS PERIODOS DE USO, LOS SIGUIENTES CAMBIOS DE VOLUMEN DE AIRE DEL LOCAL:



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

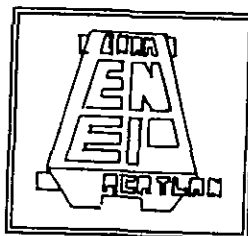
VESTIBULOS	1 CAMBIO x HORA
LOCALES DE TRABAJO	6 CAMBIOS x HORA
COCINAS, CAFETERIAS	
RESTAURANTES W.C. Y	
ESTACIONAMIENTOS	10 CAMBIOS x HORA
SALONES DE FIESTA	25 CAMBIOS x HORA

- **REQUISITOS MINIMOS DE ILUMINACION:**

- TODOS LOS LOCALES CONTARAN CON ILUMINACION NATURAL POR MEDIO DE VENTANAS QUE DEN DIRECTAMENTE A LA VIA PUBLICA, TERRAZAS, AZOTEAS, SUPERFICIES DESCUBIERTAS INTERIORES O PATIOS. EL AREA DE ABERTURAS DE VENTILACION NO SERA MENOR AL SIGUIENTE PORCENTAJE CORRESPONDIENTE AL AREA DEL LOCAL PARA CADA UNA DE LOS ORIENTACIONES:

NORTE:	15.00 %
SUR:	20.00 %
ESTE Y OESTE	17.50 %

- SE PERMITIRA EL USO DE DOMOS, SIEMPRE Y CUANDO LA PROYECCION HORIZONTAL DEL VANO LIBRE DEL DOMO O TRAGALUZ SEA MINIMO EL 4.00 % DE LA SUPERFICIE DEL LOCAL.

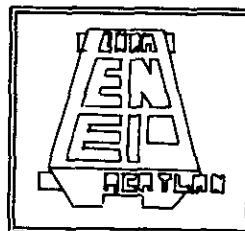


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUQUEALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acallan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

- REQUISITOS MINIMOS PARA PATIOS DE ILUMINACION:
- LOS PATIOS DE ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL TENDRAN POR LO MENOS, LAS SIGUIENTES DIMENSIONES, QUE NO SERAN NUNCA MENORES A 2.50 mts.
- EN RELACION A LA ALTURA DE LA CONSTRUCCION:
 

PARA LOCALES HABITACIONALES, COMERCIO Y OFICINAS	DIMENSION MINIMA 1/3
LOCALES COMPLEMENTARIOS	DIMENSION MINIMA 1/4
OTROS LOCALES	DIMENSION MINIMA 1/5
- REQUISITOS MINIMOS PARA PUERTAS:

TIPO DE EDIFICACION	TIPO DE PUERTA	ANCHO MINIMO
<b>SERVICIOS:</b>		
OFICINAS	ACCESO PRINCIPAL	0.90 mts.
COMERCIO	ACCESO PRINCIPAL	1.20 mts.
CENTROS DE SALUD	ACCESO PRINCIPAL	1.20 mts.
	CONSULTORIOS	0.90 mts.
	LOCALES COMPLEM.	0.75 mts.
<b>EDUACION Y CULTURA:</b>		
EDUCACION ELEMENTAL	ACCESO PRINCIPAL	1.20 mts.
TEMPLOS	AULAS	0.90 mts.
	ACCESO PRINCIPAL	1.20 mts.



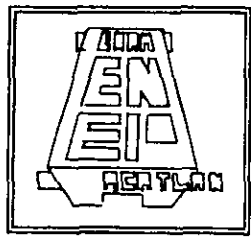
<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

RECREACION:  
ENTRETENIMIENTO

ACCESO PRINCIPAL 1.20 mts.  
VESTIBULOS 1.20 mts.

- DIMENSIONES MINIMAS PARA CIRCULACIONES HORIZONTALES

TIPO DE EDIFICACION	CIRCULACION HORIZONTAL	DIMENSIONES ANCHO	MINIMAS ALTURA
<b>SERVICIOS:</b>			
OFICINAS	PASILLOS AREAS DE TRABAJO	0.90 mts.	2.30 mts.
COMERCIO HASTA 120 m2. MAS DE 120 m2.	PASILLOS	0.90 mts.	2.30 mts.
SALUD	PASILLOS	1.20 mts.	2.30 mts.
EDUCACION Y CULTURA	PASILLOS	1.80 mts.	2.30 mts.
	CORREDORES COMUNES A 2 O MAS AULAS	1.20 mts.	2.30 mts.
TEMPLOS	PASILLOS LATERALES	1.90 mts.	2.50 mts.
	PASILLOS CENTRALES	1.20 mts.	2.50 mts.
RECREACION ENTRETENIMIENTO	PASILLOS LATERALES ENTRE BUTACAS O ASIENTOS	0.90 mts.	3.00 mts.
	PASILLOS ENTRE EL FRENTE DEL ASIENTO Y EL RESPALDO DEL ASIENTO DE ENFRENTE	0.40 mts.	3.00 mts.
	TUNELES	1.80 mts.	2.50 mts.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



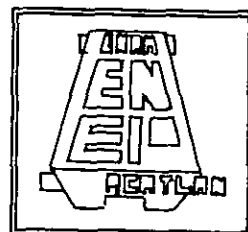
EN TODOS LOS CASOS SE DEBERA DE INCREMENTAR 0.60 mts. POR CADA 100 USUARIOS.

- **DIMENSIONES MINIMAS PARA ESCALERAS:**

TIPO DE EDIFICACION	TIPO DE ESCALERA	ANCHO MINIMO
<b>SERVICIOS:</b>		
OFICINAS	PRINCIPAL	0.90 mts.
COMERCIO HASTA 100 m2.	EN ZONAS DE EXHIBICION	0.90 mts.
MAS DE 100 m2.	VENTAS Y ALMACENAMIENTO	1.20 mts.
SALUD	CONSULTORIOS	1.80 mts.
	ASISTENCIA SOCIAL	1.20 mts.
EDUCACION Y CULTURA	EN ZONA DE AULAS	1.20 mts.
RECREACION	EN ZONAS PUBLICAS	1.20 mts.
ESTACIONAMIENTOS	PARA USO PUBLICO	1.20 mts.

- **CONDICIONES DE DISEÑO:** LAS ESCALERAS CONTARAN CON UN MAXIMO DE 15 PERALTES ENTRE DESCANSOS, EL ANCHO DE LOS DESCANSOS SERA CUANDO MENOS IGUAL A LA ANCHURA DE LA ESCALERA.

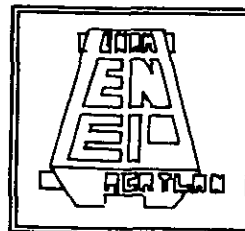
LA HUELLA DEL ESCALON SERA MINIMO DE 0.25 mts., EL PERALTE TENDRA UN MAXIMO DE 0.18 mts Y UN MINIMO DE 0.10 mts., EXCEPTO EN ESCALERAS DE SERVICIO DE USO LIMITADO EN CUYO CASO EL PERALTE PODRA SER DE 0.20 mts. LAS MEDIDAS DE LOS ESCALONES DEBERAN DE CUMPLIR CON LA RELACION DE " DOS PERALTES MAS UNA HUELLA SUMARAN CUANDO MENOS 0.61 mts., PERO NO MAS DE 0.65 mts.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

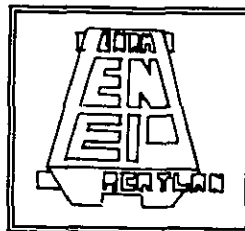
TODAS LAS ESCALERAS CONTARAN CUANDO MENOS CON UN BARANDAL A UNA ALTURA DE 0.90 mts. MEDIDOS A PARTIR DE LA NARIZ DEL ESCALON, DISEÑADOS PARA IMPEDIR EL PASO DE LOS NIÑOS.

LAS ESCALERAS DE CARACOL SE PERMITIRAN SOLAMENTE PARA COMUNICAR LOCALES DE SERVICIO Y DEBERAN DE TENER UN DIAMETRO MINIMO DE 1.20 mts.



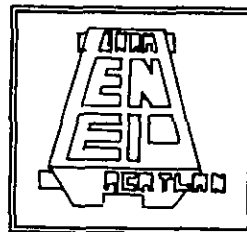
<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO	
SUBSISTEMA	CULTURA	SUBSISTEMA	CULTURA	SUBSISTEMA	CULTURA
ELEMENTO	BIBLIOTECA	ELEMENTO	AUDITORIO-CINE	ELEMENTO	MUSEO
NORMAS DE LOCALIZACION		NORMAS DE LOCALIZACION		NORMAS DE LOCALIZACION	
RADIO DE INFLUENCIA	1,500 MTS.	RADIO DE INFLUENCIA	1,340 MTS.	RADIO DE INFLUENCIA	1,700 MTS
VIALIDAD RECOMENDABLE	LOCAL Y PEAT.	VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA	VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA
POSICION EN LAMANZANA	1/2 MANZANA	POSICION EN LAMANZANA	CALLECERA DE MZ.	POSICION EN LAMANZANA	1/2 MANZANA
NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO		NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO		NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO	
% RESPECTO A LA POB. TOTAL	40.00%	% RESPECTO A LA POB. TOTAL	35.00%	% RESPECTO A LA POB. TOTAL	45.00%
UNIDAD BASICA DE SERV.	M2. CONST	UNIDAD BASICA DE SERV.	BUTACA	UNIDAD BASICA DE SERV.	M2. CONSTRUIDO
CAPACIDAD DE LA UNIDAD	70 USUARIOS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD	250 ESPECTADORES	CAPACIDAD DE LA UNIDAD	70 HAB/M2. CONST.
USUARIO POR UNIDAD	64	USUARIO POR UNIDAD	1 ESPEC./FUNC.	USUARIO POR UNIDAD	VARIABLE
HAB. POR UNIDAD	70	HAB. POR UNIDAD	750 /3 FUNC.PROM.	HAB. POR UNIDAD	70 HAB/M2. CONST.
SUP. TERRENO POR UNIDAD	2.5 M2.	SUP. TERRENO POR UNIDAD	2.5 M2.	SUP. TERRENO POR UNIDAD	2 M2.
SUP. CONST. POR UNIDAD	1.00 M2.	SUP. CONST. POR UNIDAD	1.00 M2.	SUP. CONST. POR UNIDAD	1 M2.
NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES		NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES		NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES	
# DE UNID. DE SERVICIO	150 M2.	# DE UNID. DE SERVICIO	400 M2.	# DE UNID. DE SERVICIO	500 M2.
SUP. DE TERRENO	1000 M2	SUP. DE TERRENO	1500 M2.	SUP. DE TERRENO	1000 M2.
SUP. CONST.	150 M2.	SUP. CONST.	400 M2	SUP. CONST.	500M2.
POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	22,000 HABITANTES	POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	26,250 HABITANTES	POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	35,000 HABITANTES



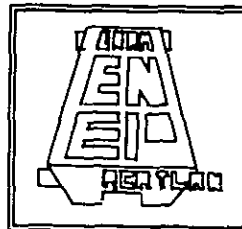
<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio cheverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO	
SUBSISTEMA	CULTURA	SUBSISTEMA	CULTURA	SUBSISTEMA	SOCIAL
ELEMENTO	DIBUJO	ELEMENTO	ARTESANIAS	ELEMENTO	SALA USOS MULT.
<b>NORMAS DE LOCALIZACION</b>		<b>NORMAS DE LOCALIZACION</b>		<b>NORMAS DE LOCALIZACION</b>	
RADIO DE INFLUENCIA	1,500 MTS.	RADIO DE INFLUENCIA	1,500 MTS.	RADIO DE INFLUENCIA	670 MTS.
VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA	VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA	VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA
POSICION EN LAMANZANA	1/2 MANZANA	POSICION EN LAMANZANA	CENTRO DE MZ.	POSICION EN LAMANZANA	CABECERA DE MZ.
<b>NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO</b>		<b>NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO</b>		<b>NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO</b>	
% RESPECTO A LA POB. TOTAL	15.00%	% RESPECTO A LA POB. TOTAL	15.00%	% RESPECTO A LA POB. TOTAL	10.00%
UNIDAD BASICA DE SERV.	AULA	UNIDAD BASICA DE SERV.	AULA	UNIDAD BASICA DE SERV.	2 M2 CONST/USUA
CAPACIDAD DE LA UNIDAD	20 ALUMNOS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD	20 ALUMNOS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD	200 USUARIOS
USUARIO POR UNIDAD	20 ALUM / CLASE	USUARIO POR UNIDAD	20 ALUM / CLASE	USUARIO POR UNIDAD	200 USUA./EVENTO
HAB. POR UNIDAD	80 ALUM /4 CLASES	HAB. POR UNIDAD	80 ALUM /4 CLASES	HAB. POR UNIDAD	400 U. /2 EVENTOS
SUP. TERRENO POR UNIDAD	2 M2.	SUP. TERRENO POR UNIDAD	2 M2.	SUP. TERRENO POR UNIDAD	1200 M2.
SUP. CONST. POR UNIDAD	70 M2.	SUP. CONST. POR UNIDAD	70 M2.	SUP. CONST. POR UNIDAD	400 M2.
<b>NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES</b>		<b>NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES</b>		<b>NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES</b>	
# DE UNID. DE SERVICIO	1 AULA/ 4 TURNOS	# DE UNID. DE SERVICIO	1 AULA/ 4 TURNOS	# DE UNID. DE SERVICIO	400 M2.
SUP. DE TERRENO	150 M2.	SUP. DE TERRENO	150 M2.	SUP. DE TERRENO	1200 M2.
SUP. CONST.	80 M2.	SUP. CONST.	80 M2.	SUP. CONST.	400 M2.
POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	11,250 HABITANTES	POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	11,250 HABITANTES	POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	7,500 HABITANTES



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO		SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO	
SUBSISTEMA	SOCIAL	SUBSISTEMA	ADMINISTRACION	SUBSISTEMA	EDUACCION
ELEMENTO	JGOS INFANTILES	ELEMENTO	CAPACITACION	ELEMENTO	CAPACITACION
<b>NORMAS DE LOCALIZACION</b>		<b>NORMAS DE LOCALIZACION</b>		<b>NORMAS DE LOCALIZACION</b>	
RADIO DE INFLUENCIA	500 MTS.	RADIO DE INFLUENCIA	CENTRO URB.	RADIO DE INFLUENCIA	670 MTS.
VIALIDAD RECOMENDABLE	PEATONAL	VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA	VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA
POSICION EN LAMANZANA	CENTRO DE MANZ	POSICION EN LAMANZANA	CABECERA DE MZ	POSICION EN LAMANZANA	CABECERA DE MZ
<b>NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO</b>		<b>NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO</b>		<b>NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO</b>	
% RESPECTO A LA POB TOTAL	30.00%	% RESPECTO A LA POB TOTAL	0 70%	% RESPECTO A LA POB TOTAL	0 70%
UNIDAD BASICA DE SERV.	M2.	UNIDAD BASICA DE SERV	AULA	UNIDAD BASICA DE SERV.	AULA VARIABLE
CAPACIDAD DE LA UNIDAD	60 NIÑOS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD	1 UD. / CENTRO	CAPACIDAD DE LA UNIDAD	20 ALUMNOS
USUARIO POR UNIDAD	VARIABLE	USUARIO POR UNIDAD	VARIABLE	USUARIO POR UNIDAD	DE 20 A 40 ALUM.
HAB. POR UNIDAD	VARIABLE	HAB POR UNIDAD	VARIABLE	HAB POR UNIDAD	VARIABLE
SUP. TERRENO POR UNIDAD	400 M2	SUP TERRENO POR UNIDAD	300 M2	SUP TERRENO POR UNIDAD	1200 M2.
SUP. CONST. POR UNIDAD	0 M2	SUP. CONST. POR UNIDAD	150 M2	SUP. CONST. POR UNIDAD	400 M2.
<b>NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES</b>		<b>NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES</b>		<b>NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES</b>	
# DE UNID. DE SERVICIO	400 M2.	# DE UNID. DE SERVICIO	26250	# DE UNID. DE SERVICIO	6 AULAS / 2 TURNOS
SUP. DE TERRENO	400 M2.	SUP. DE TERRENO	300 M2.	SUP. DE TERRENO	1200 M2.
SUP. CONST.	0 M2.	SUP. CONST.	150 M2.	SUP. CONST.	400 M2.
POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	2,500 HABITANTES	POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	26.250 HABITANTES	POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	6.430 HABITANTES



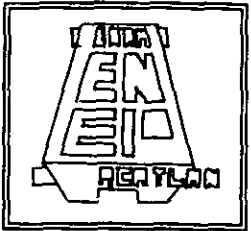
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**MOCTEZUMA DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

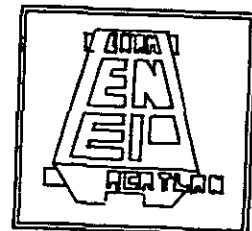
<b>SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>		<b>SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO</b>	
SUBSISTEMA	RECREACION	SUBSISTEMA	RECREACION
ELEMENTO	GINNASIO	ELEMENTO	CANCHA MULTIPLE
<b>NORMAS DE LOCALIZACION</b>		<b>NORMAS DE LOCALIZACION</b>	
RADIO DE INFLUENCIA	1,340 MTS.	RADIO DE INFLUENCIA	670 MTS.
VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA	VIALIDAD RECOMENDABLE	SECUNDARIA
POSICION EN LAMANZANA	ESQUINA DE MZ.	POSICION EN LAMANZANA	CENTRO DE MZ.
<b>NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO</b>		<b>NORMAS DE DIMENCIONAMIENTO</b>	
% RESPECTO A LA POB. TOTAL	30.00%	% RESPECTO A LA POB. TOTAL	10 00%
UNIDAD BASICA DE SERV.	M2. CONST.	UNIDAD BASICA DE SERV.	3.60 M2 / ESPECT.
CAPACIDAD DE LA UNIDAD	20 USUARIOS	CAPACIDAD DE LA UNIDAD	250 ESPECT.
USUARIO POR UNIDAD	DE 20 A 160 USUARIOS	USUARIO POR UNIDAD	VARIABLE
HAB. POR UNIDAD	VARAIABLE	HAB. / UNIDAD	VARIABLE
SUP. TERRENO POR UNIDAD	400 M2.	SUP. TERRENO POR UNIDAD	900 M2. MINIMO
SUP. CONST. POR UNIDAD	200 M2	SUP. CONST. POR UNIDAD	200 M2. EN GRADAS EN SU CASO
<b>NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES</b>		<b>NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO RECOMENDABLES</b>	
# DE UNID. DE SERVICIO	1 UD. / 8 TURNOS	# DE UNID. DE SERVICIO	2 AULAS / 2 TURNOS
SUP. DE TERRENO	400 M2	SUP. DE TERRENO	900 M2.
SUP. CONST.	200 M2	SUP. CONST.	200 M2. En su caso
POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	22,500 HABITANTES	POB. MINIMA QUE JUST. LA DOTACION	7,500 HABITANTES



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

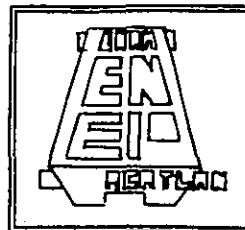
# TABLA DE USOS Y DESTINOS

		1	2	3	URBANIZABLE																
		PERMITIDO	CONDICIONADO	PROHIBIDO	1. VIVIENDA MUY BAJA DENS. 40 HAB/HA.	2. VIVIENDA BAJA DENSIDAD 81 A 125 HAB/HA.	3. VIVIENDA MEDIA DENS. DE 176 A 250 HAB/HA.	4. VIVIENDA ALTA DENS. MAS DE 251 HAB/HA.	5. CENTRO URBANO REGIONAL	6. CENTRO URBANO	7. CORREDOR URBANO	8. INDUSTRIA	9. PARQUE METROPOLITANO	10. PRESERVACION	11. CAMPO MILITAR C.F.E.	12. CUERPOS DE AGUA	13. POBLADOS RURALES	14. CUERPOS DE AGUA	15. AGROPECUARIO	16. FORESTAL	
HABITACION	HABITACION UNIFAMILIAR	HABITACION UNIFAMILIAR	HABITACION UNIFAMILIAR	HABITACION UNIFAMILIAR	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	HABITACION PLURIFAMILIAR	HABITACION PLURIFAMILIAR (DUPLEX)	HABITACION PLURIFAMILIAR HORIZONTAL	HAB PLURIFAMILIAR VERTICAL MENOR A 15 Mts AL TURA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
COMERCIO	ALMACEN Y ABASTO	ALMACENES, BODEGAS Y DEPOSITOS	GASOLINERIAS		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	TIENDA PRODUC. BASICOS	ABARROTES, COMIDA, ROPA Y CALZADO	FARMACIAS, FERRETERIAS, CARNICERIAS, FRUTAS Y LEGUMBRES	HASTA 80 M2. DE EXPOSICION Y VENTA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	TIENDA DEPARTAMENTAL	TIENDA DEPARTAMENTAL		MAS DE 80 M2. DE EXPOSICION Y VENTA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	CENTRO COMERCIAL	DE MAS DE 2,500 M2.	MERCADOS		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
SERVICIOS	SERVICIOS BASICOS	BANOS PUBLICOS, SALONES DE BELLEZA, PELLUQUERIAS, LAVANDERIAS Y TINTORERIAS	TALLERES DE SASTRERIA Y COSTURA, ESTUDIOS DE FOTOGRAFIA, ETC.	HASTA 80 M2. DE ATENCION AL PUBLICO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	ADMON. PUB Y PRIVADA	OFICINAS Y SUCURSALES DE BANCOS	TALLERES DE REPARACION, LAVADO Y LUBRICANTES DE VEHICULOS	MAS DE 80 M2. DE ATENCION AL PUBLICO	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	SALUD	HOSPITALES DE URGENCIAS, ESPECIALIDADES Y GENERAL, CENTRO MEDICO	CLINICAS DE URGENCIAS, CLINICA ORAL Y CONSULTORIOS		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	EDUCACION	GUARDERIAS, JARDIN DE NIÑOS, PRIMARIAS Y SECUNDARIAS	PREPARATORIAS, VOCACIONALES, INSTITUTOS TECNICOS, NORMALES Y UNIVERSIDADES		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	RECREACION	CAFES Y FONDAS, RESTAURANTES	CANTINAS, BARES, CENTROS NOCTURNOS Y SALONES DE FIESTAS	CINES, TEATROS, AUDITORIOS, SALAS DE CONCIERTO Y CENTROS DE CONVENCIONES		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ALOJAMIENTO	MOTEL Y HOTEL	CENTROS COMUNITARIOS, CULTURALES Y SOCIALES	CLUB CAMPESTRE Y DE GOLF		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	SERVICIOS METEOROLOGICOS	VELATORIOS Y AGENCIAS DE INFORMACION	CENTROS Y CANCHAS DEPORTIVAS	ALBERGAS, PISTAS DE PATINAJE, BOLICHE, BILLAR, SALONES DE GIMNASIA, ETC.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	INDUSTRIA	INDUSTRIA	ALBERGAS, PISTAS DE PATINAJE, BOLICHE, BILLAR, SALONES DE GIMNASIA, ETC.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	COMUN. Y TRANSPORTES	ESTACIONAMIENTOS PUBLICOS	AGENCIAS	CORREOS, TELEGRAFOS, TELEFONOS		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	ESPACIOS ABIERTOS	PLAZAS EXPLANADAS Y JARDINES				2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
AGRICOLA Y FORESTALES	FORESTALES				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**  
 rio echeverria eduardo del \_\_\_\_\_  
 enep acatlan unam  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# CAPITULO V.-



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

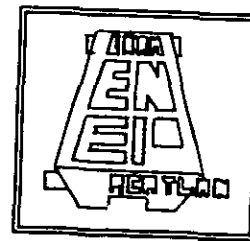
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



# REQUERIMIENTOS DE PROYECTO

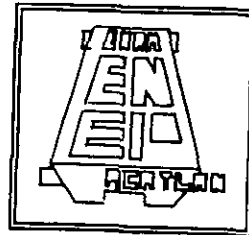


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

## ANALISIS DE INTERRELACION Y FUNCIONALIDAD

EL ANALISIS DE AREAS DE LOS ESPACIOS ARQUITECTONICOS, SERVIRA PARA DEFINIR LOS ESPACIOS A QUE CORRESPONDE CADA ACTIVIDAD, AYUDANDO A DAR ORDEN A LOS ELEMENTOS QUE LO COMPONEN Y QUE YA DETERMINADOS, SE ANALIZARA SU RELACION DE UBICACION Y CERCANIA MEDIANTE LA AYUDA DE LA MATRIZ DE INTERRELACION, EN DONDE DE FORMA ORDENADA SE UBICAN LOS PRINCIPALES ESPACIOS QUE LO COMPONEN Y SE PODRAN APRECIAR LAS MANCHAS DE AGRUPACION (AREAS DE RELACION DIRECTA).

UNA VEZ REALIZADO LOS ANALISIS ANTERIORES, SE PROCEDE A ELABORAR LOS DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO, EMPEZANDO POR EL GENERAL, QUE DARA PAUTA A ORDENAR TODOS LOS ELEMENTOS PARTICULARES QUE LO COMPONEN. LO CUAL CON EL ANALISIS DE AREAS Y SUS DISTINTAS AGRUPACIONES DARA PASO A LA REALIZACION DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO.



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUICALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

PROG. ARQ. DE CASA DE CULTURA NAUCALLI

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO NAUCALLI

AREAS EXTERIORES

- PLAZA DE ACCESO
- ESTACIONAMIENTO
- ANDADORES
- AREAS VERDES

ZONA ADMON.

- SECRETARIAS
- ARCHIVO
- DIRECTOR
- CONTADOR

TALLERES

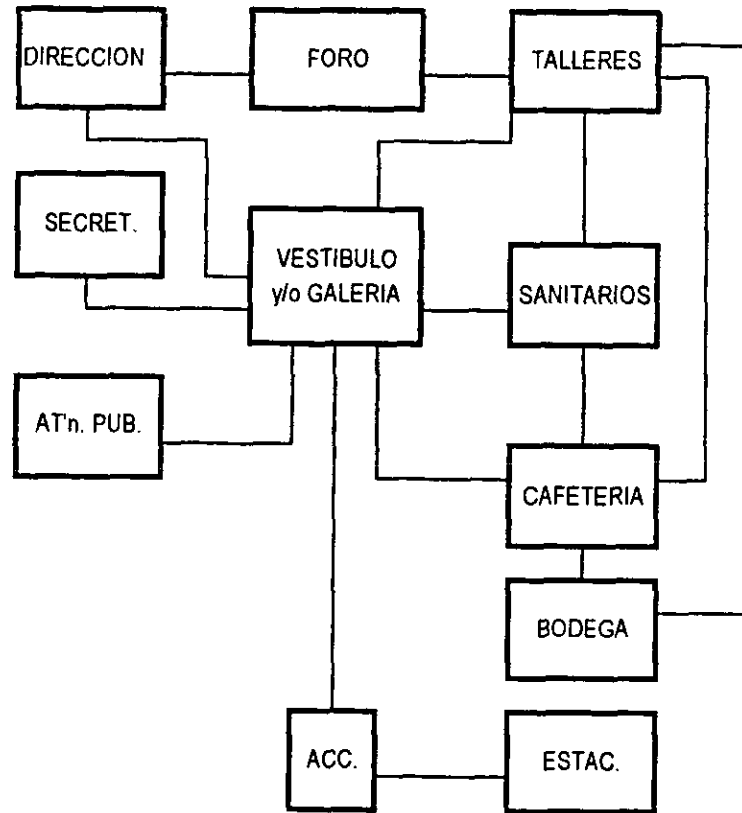
- ARTES PLAST.
- PINTURA INF. Y ADULTO
- ORIGAMI
- DANZA
- JAZZ
- TEATRO
- BAILE SALON
- GIMNASIA
- KARATE Y YOGA
- HAWAIANO
- TAE KWAN DO
- BALLET INF. Y ADULTO
- DANZA REG. INF. Y ADULTO
- SANIT. HOMBRES Y MUJERES

ZONA DIFUSION

- FORO
- CAMERINOS
- BODEGA
- ESPECTADORES
- ESTRADO
- GALERIA

ZONA SERVICIOS

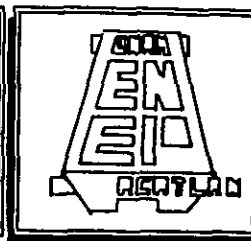
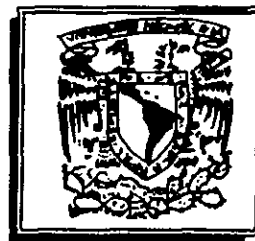
- CAFETERIA
- ZONA MESAS
- COCINA
- BODEGA
- MANTENIM.
- CTO. MAQ.
- BODEGA.



	NAUCALLI EN NAUCALPAN	5a. COL. CHAPULT.	TULTITLAN
M2. CONST.	1,406.87 M2.	1,800 M2.	2,200 M2.
M2. TERRENO	INDEFINIDO	INDEFINIDO	15,180.00 M2.
ESTRUCTURA	METALICA, CANALES Y COMUNAS	LOSA CASETONES Y COLUMNAS DE CONCRETO	LOZACERO Y COLUMNAS
CIMENTACION	DADOS, ZAPATAS Y CONTRATRABES DE CONCRETO	ZAPATAS DE CONCRETO	DADOS Y ZAPATAS CORRIDAS
EJES COMP.	PERPEN. 90° 2.50, 7.50 Y 10.00 mts.	PERPEN. 90° 5.40 Y 6.30 mts.	RADIALES 7, 14 Y 21 mts.
ESTAC.	200 CAJONES	NO HAY	64 CAJONES
PROG. ARQ. GOBIERNO	46.87 M2.	40.00 M2.	78.00 M2.
TALLERES	593.75 M2.	714.60 M2.	637.00 M2.
DIFUSION	616.25 M2.	384.00 M2.	1,577.00 M2.
SERVICIOS	150.00 M2.	99.00 M2.	498.00 M2.

OBS.- EN LAS INSTALACIONES DEL PARQUE NAUCALLI SE CONSIDERA UNA ZONA CENTRAL DE SERVICIOS LLAMADA CASA DE CULTURA Y SE INTEGRA A UNA BASTA ZONA DE AREAS VERDES CONECTADAS CON CIRCUITOS PEATONALES Y PARA BICICLETAS.

# MODELOS ANALOGOS



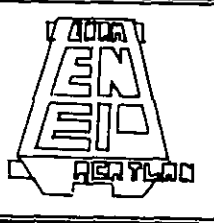

**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

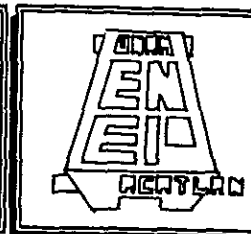
enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# ANALISIS DE ACTIVIDADES

		<p><b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b> <b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b></p> <table border="1"><tr><td data-bbox="1283 1419 1844 1466">rio echeverria eduardo del</td><td data-bbox="1844 1419 2392 1466">enep acatlan unam</td></tr><tr><td colspan="2" data-bbox="1283 1466 2392 1505"><b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b></td></tr></table>		rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam	<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam						
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>							

POBLACIONES ATENDIDAS POR EL CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "		
COLONIA	POBLACION TOTAL	
LA SOLEDAD	4,163	HAB.
LOS ALAMOS	2,992	HAB.
SAN MATEO NOPALA	10,777	HAB.
LOS FRESNOS	3,835	HAB.
MISIONES	7,086	HAB.
AMPL. LOS FRESNOS	7,182	HAB.
AMPL. JARD. DE SAN MATEO	6,944	HAB.
PRADOS SAN MATEO	4,956	HAB.
RINCÓNADA DE LOS PARQUES	1,385	HAB.
CUMBRES HIMALAYA	4,353	HAB.
LOMAS DE SAN MATEO	2,263	HAB.
SAN MATEO NOPALA NORTE, SUR	5,740	HAB.
PRADERAS DE SAN MATEO	2,707	HAB.
RINCON VERDE	3,266	HAB.
EL TEJOCOTE	1,147	HAB.
LA PRESA	2,198	HAB.
COLINAS DE SAN MATEO	7,845	HAB.
IZCALLI SAN MATEO	3,388	HAB.
JARDINES DE SAN MATEO	17,674	HAB.
<b>POB. TOTAL ATENDIDA</b>	<b>99,901</b>	<b>HAB.</b>
<b>SUP. TOTAL AREA DE INFLUENCIA</b>	<b>610.00</b>	<b>Ha.</b>
<b>DENSIDAD DE POBLACION</b>	<b>163.77</b>	<b>HAB. / HA.</b>

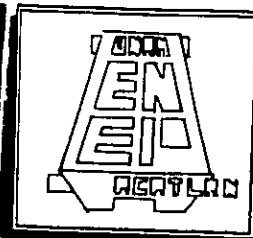


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**POBLACION DEL AREA DE INFLUENCIA**

MUJERES 49-50 %	POBLACION PARCIAL			HOMBRES 50.50 %
	Grupo	No. Hab.	Porcentaje	
3-5	no espec.	70	0.07	35
7.4	85 o mas	150	0.15	76
10.9	80-84	220	0.22	111
20.8	75-79	420	0.42	212
32.1	70-74	649	0.65	328
46.0	65-69	929	0.93	469
57.4	60-64	1,159	1.16	585
90.0	55-59	1,818	1.82	918
1,256	50-54	2,537	2.54	1,281
1,770	45-49	3,576	3.58	1,806
2,220	40-44	4,486	4.49	2,265
2,740	35-39	5,535	5.54	2,795
3,125	30-34	6,314	6.32	3,188
3,976	25-29	8,032	8.04	4,056
5,415	20-24	10,939	10.95	5,524
6,181	15-19	12,488	12.50	6,306
6,364	10-14	12,857	12.87	6,493
7,121	5-9	14,386	14.40	7,265
6,602	0-4	13,337	13.35	6,735
<b>49,451</b>	<b>Pob. Total</b>	<b>99,901</b>	<b>100.00</b>	<b>50,450</b>

\*\* TABLA ELABORADA EN BASE A LA PIRAMIDE DE POBLACION GENERAL DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN 1997



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

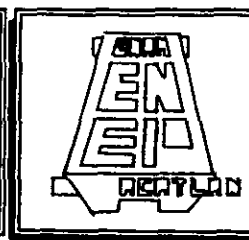
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

ANALISIS ACTIVIDADES DE LA POBLACION DE LA ZONA DE INFLUENCIA		
POBLACION	99,901	HAB.
GRUPOS DE ACTIVIDAD	TOTAL	%
POB. MENOR A 12 AÑOS	29,770	29.80
POB. ECON. ACTIVA OCUPADA	33,467	33.50
POB. ECON. ACTIVA DESOCUPADA	1,499	1.50
POB. ESTUDIANTIL INACTIVA	14,685	14.70
POB. ECON. INACTIVA	1,898	1.90
POB. QUEACERES DOMESTICOS INACT.	17,483	17.50
POB. DESOCUPADA EN CUBIERTA INAC.	1,099	1.10
<b>TOTALES</b>	<b>99,901</b>	<b>100.00</b>

\*\* TABLA ELABORADA EN BASE A LA GENERAL DEL MUNICIPIO

ANALISIS ACTIVIDADES DE LA POBLACION POR RAMA DE ACTIVIDAD		
POBLACION	33,467	HAB.
RAMA DE ACTIVIDAD	TOTAL	%
AGROPECUARIA	174	0.52
PEZCA	177	0.53
CONSTRUCCION	2,410	7.20
MANUFACTURERA	2,587	7.73
EXTRACTIVA	2,677	8.00
TURISMO	3,330	9.95
GOBIERNO	2,232	6.67
BANCOS	2,008	6.00
COMERCIO	11,329	33.85
TRANSPORTE	3,865	11.55
COMUNICACIONES	2,677	8.00
	33,467	100.00

\*\* TABLA ELABORADA EN BASE A LA GENERAL DEL MUNICIPIO



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	sep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

## TABLA DE DOSIFICACION DE EQUIPAMIENTO URBANO EN LA ZONA DE SAN MATEO NOPALA SEGUN EL SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO DE SEDUE

POBLACION ATENDIDA            99,901    Hab.  
SUP. AREA DE INFLUENCIA      610.00    Ha.  
DENSIDAD DE POBLACION      163.77    Hab. / Ha.

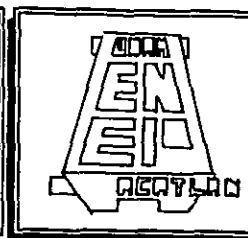
ELEMENTO	UNIDADES BASICAS DE SERVICIO	TURNOS DE OPERACION	POBLACION ATENDIDA (HAB./U.B.S.)	No. DE U.B.S. REQUERIDAS POR NIV.SERV.	MODULACION GENERICA DEL ELEMENTO	No. DE MOD. POR NIVEL DE SERV.	RADIO DE INFLUENCIA EN mts.	COBERTURA TERRITORIAL EN Ha.	POBLACION DEMANDANTE	MODULO TIPO REQUERIDO P.total/p.deman.	MODULOS EXISTENTES EN LA ZONA	DEFICIT O SUPERHABIT DE MODULOS	MODULOS PROPUESTOS	
CAPACITACION PARA EL TRABAJO	TALLER	2.00	15,000	3 A 7	2.00 talleres	1 A 3	1,128.00	400.00	59,941 (60%)	1.67	0.00	-1.67	2.00	4 TALLERES
SALA LECTURA	M2. CONST.	1.00	28,000	71 A 143	70.00 m2.const.	1 A 2	1,090.00	373.00	39,960 (40%)	2.50	0.00	-2.50	3.00	225 m2.const.
AUDITORIO	BUTACA	VARIABLE	VARIABLE	83 A 417	250 butacas	1 A 2	1,128.00	400.00	29,970 (30%)	3.33	1.00	-2.33	1.00	544 m2.const.
EXPOSICIONES	M2. CONST.	1.00	100,000	602 A 3,012	1500 m2. const.	1 A 2	CENTRO POB.	CENTRO POB.	99,901 (100%)	1.00	0.00	-1.00	1.00	921 m2.const.
SALON USOS MULT.	M2. CONST.	1.00	30,000	1 A 2	400 m2. const.	1 A 2	1,128.00	400.00	59,941 (60%)	1.67	0.00	-1.67	1.36	544 m2.const.
CANCHAS DEPORT.	M2. CANCHA	VARIABLE	VARIABLE	2,000 A 5,000	1,000 m2. can.	1 A 5	1,128.00	400.00	54946 (55%)	1.82	0.00	-1.82	1.80	1,828 m2.can.

NOTA. - SE TOMARAN LOS COEFICIENTES DE OCUPACION Y UTILIZACION DEL SUELO DEL ELEMENTO CENTRO SOCIAL POPULAR

LOS COEFICIENTES MAXIMOS DE OCUPACION (COS) Y UTILIZACION (CUS) DEL SUELO SERAN DE:

COS = 0.50 Y CUS=0.50

\*\* FUENTE: SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO TOMO I: EDUCACION Y CULTURA Y TOMO V: DEPORTE Y RECREACION



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCAHUAPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



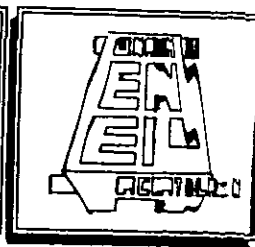


COMBRES DE SAN MATEO



SAN MATEO NOPALA

# POBLACION ATENDIDA



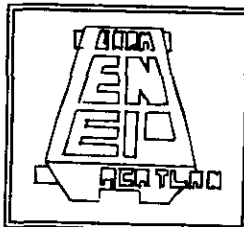
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

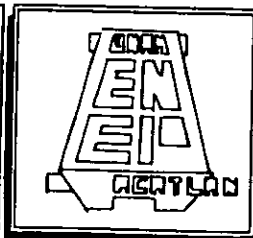
ESTRUCTURA URBANA EN LA ZONA	
AGUA	SI
ALCANTARILLADO	SI
DRENAJE	SI
ACCESO TERRACERIA	1.00%
ACCESO PAVIMENTADO	99.00%
ENERGIA ELECTRICA	SI
ALUMBRADO PUBLICO	SI
INSTALACIONES ESPECIALES	NO
ENERGETICOS	NO
EQUIPAMIENTO URBANO EN LA ZONA	
BIBLIOTECA PUBLICA	NO HAY
AUDITORIO MUNICIPAL	NO HAY
MUSEO	NO HAY
ESCUELA DE OFICIOS	NO HAY
GIMNASIO	NO HAY
CANCHAS DEPORTIVAS	SI HAY ( 5 )
JUEGOS DE MESA	NO HAY
JUEGOS INFANTILES	NO HAY
AREAS VERDES	NO HAY
VIALIDAD Y TRANSPORTE	
SERVICIO TAXIS	REGULAR
SERVICIO COLECTIVOS	REGULAR
ESTRUCTURA VIAL PAVIMENTADA	95.00%
ESTRUCTURA VIAL EXISTENTE	BUENA
CALLES CONTINUAS EN LA ZONA	SI



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



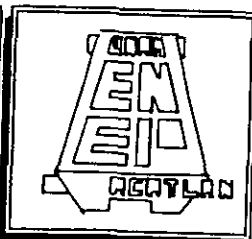
# EQUIPAMIENTO EXISTENTE



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

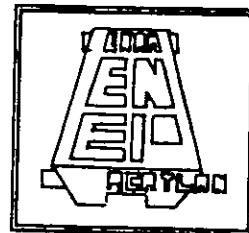


# EQUIPAMIENTO EXISTENTE



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# ANALISIS DE AREAS



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

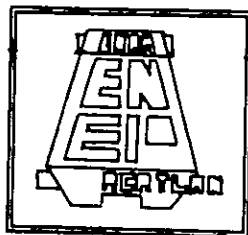
# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA ADMON: ADMINISTRACION

ACTIVIDAD: GOB., COORDINAC. Y ORGANIZACION

CAPACIDAD: COMPLEMENTARIO

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
ADMON. GRAL.	ESCRITORIO	a		x	3.00	0.70	2.00	1.50	3.00	1.20	1.00	3.00	3.60
	SILLON	a		x	0.60	0.60							
	ASIENTOS	b		x	0.50	0.50	1.10	0.70	1.30	1.00	4.00	3.08	5.20
OFIC. SUBADMON.	ARCHIVERO	c	x		1.50	0.40	1.20	1.00	1.50	1.20	1.00	1.20	1.80
	ESCRITORIO	d		x	1.40	0.60	1.60	1.40	2.00	1.60	1.00	2.24	3.20
	SILLON	d		x	0.60	0.60							
	ASIENTOS	b		x	0.50	0.50	1.10	0.70	1.30	1.00	2.00	1.54	2.60
CONTADOR	ARCHIVERO	c		x	1.50	0.40	1.25	1.00	1.50	1.20	1.00	1.25	1.80
	ESCRITORIO	d		x	1.40	0.60	1.60	1.40	2.00	1.60	1.00	2.24	3.20
	SILLON	d		x	0.60	0.60							
SECRETARIAS	ARCHIVERO	e	x		1.50	0.40	1.25	1.00	1.50	1.20	1.00	1.25	1.80
	ESCRITORIO	e		x	1.40	0.60	1.60	1.40	2.00	1.60	2.00	4.48	6.40
	SILLA	e		x	0.50	0.50							
VESTIBULO		f					0.80	0.60	1.00	0.80	20.00	9.60	16.00
ARCHIVO Y PAPEL.	ESTANTES	g	x		2.50	0.40	2.00	0.90	2.50	1.10	1.00	1.80	2.75
SALA JUNTAS	MESA	h		x	2.50	1.20	3.00	2.80	4.00	3.00	1.00	8.40	12.00
	SILLAS	h		x	0.60	0.60							
	PIZARRON	i		x	3.00	0.02	2.00	0.80	3.00	1.20	1.00	1.60	3.60
SANITARIO HOM.						2.50	1.20	3.00	1.50	1.00	3.00	4.50	
SANITARIO MUJ.						2.50	1.20	3.00	1.50	1.00	3.00	4.50	
<b>SUB TOTALES</b>											<b>47.88</b>	<b>72.95</b>	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>											<b>14.30</b>	<b>21.89</b>	
<b>T O T A L E S</b>											<b>61.98</b>	<b>94.84</b>	



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

no echeverria eduardo del

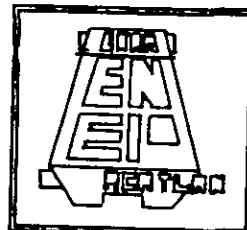
enep acatlan unam

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA ADMON: DIRECCION      ACTIVIDAD: CONTROL DEL CONJUNTO      CAPACIDAD: COMPLEMENTARIO

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
PRIVADO DIRECTOR	ESCRITORIO	a		x	1.60	0.80	2.00	1.60	3.20	2.50	1.00	3.20	8.00
	SILLA	a		x	0.50	0.50					1.00		
	SILLON	b		x			3.00	2.50	4.00	3.20	1.00	7.50	12.80
PRIV. SUBDIR.	ESCRITORIO	c		x	1.40	0.70	1.80	1.40	3.00	2.20	1.00	2.52	6.60
	SILLA	c		x	0.50	0.50							
	SILLON	d		x			3.00	2.00	3.50	3.00	1.00	6.00	10.50
ZONA SECRETAR.	ESCRITORIOS	e		x	1.20	0.60	1.20	1.20	1.50	1.50	2.00	2.88	4.50
	SILLAS	e		x	0.45	0.45					2.00		
ZONA ESPERA	SILLAS	f		x	0.45	0.45	0.90	0.50	1.20	0.80	4.00	1.80	3.84
ARCHIVO Y PAPEL.	ESTANTES	g		x	3.00	0.40	3.00	0.90	3.00	1.20	2.00	5.40	7.20
<b>SUB TOTALES</b>											<b>29.30</b>	<b>53.44</b>	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>											<b>8.79</b>	<b>16.03</b>	
<b>TOTALES</b>											<b>38.09</b>	<b>69.47</b>	



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

rio echeverria eduardo del      enep acatlan unam

---

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

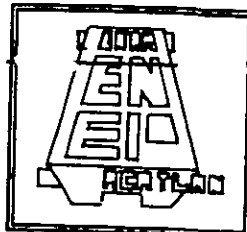
# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA ADMON: ENFERMERIA

ACTIVIDAD: PRIM. AUXILIOS Y EXAMEN MEDICO

CAPACIDAD: COMPLEMENTARIO

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA		
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta	
							largo	ancho	largo	ancho				
CONSULTORIO	ESCRITORIO	a		x	1.40	0.70	1.30	1.00	1.50	1.40	1.00	1.30	2.10	
	SILLA	a		x	0.45	0.45					1.00			
	CLOSET	b	x		4.00	0.70	2.50	1.20	4.00	1.50	1.00	3.00	6.00	
	CAMA	c		x	1.90	0.70	2.90	1.90	3.30	2.30	1.00	5.51	7.59	
SALA DE ESPERA	ASIENTOS	d		x	0.45	0.45	1.00	0.60	1.20	0.70	6.00	3.60	5.04	
	MESITA	e		x	0.60	0.40	1.00	0.80	1.20	1.00	1.00	0.80	1.20	
<b>SUB T O T A L E S</b>												14.21	21.93	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>													4.26	6.58
<b>T O T A L E S</b>													18.47	28.51



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

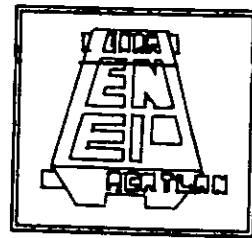
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION



# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA CULTURAL: BIBLIOTECA      ACTIVIDAD: LECTURA, INVEST.      CAPACIDAD: 64 USUARIOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO					A R E A	
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUENO		GRANDE		No. MUEB.	baja	alta
							fargo	ancho	fargo	ancho			
ZONA LECTURA	MESAS SILLAS	a	x	x	1.00	1.00	2.20	2.20	2.60	2.60	8	38.72	54.08
		a			0.45	0.45							
ZONA INFANTIL	MESAS SILLAS ESCRITORIO SILLA PIZARRON	b	x	x	0.80	0.80	1.70	1.70	2.00	2.00	8	23.12	32.00
		b			0.35	0.35							
		c	x	x	1.40	0.70							
		c			0.45	0.45							
ZONA DE CONTROL	MESA SILLA	c	x	x	1.40	0.70	1.30	1.00	1.50	1.40	1	1.30	2.10
		c			0.45	0.45							
TARJETERO	TARJETERO	e	x		5.00	0.40	3.00	1.60	5.00	2.10	1	4.80	10.50
ATENCION	MOSTRADOR	f	x		5.00	0.60							
ACERVO	ESTANTES	g	x	x	4.00	0.40	3.00	1.40	4.00	1.80	6	25.20	43.20
<b>SUB TOTALES</b>											<b>108.94</b>	<b>171.48</b>	
<b>30% DE CIRCULACIONES</b>											<b>32.08</b>	<b>51.44</b>	
<b>T O T A L E S</b>											<b>139.02</b>	<b>222.92</b>	



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

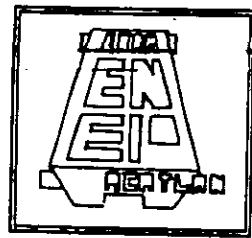
rio echeverria eduardo del      enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA CULTURAL: AUDITORIO-CINE      ACTIVIDAD: DANZA,TEATRO,CINE,ETC.      CAPACIDAD: 250 USUARIOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO					AREA	
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE		No.	baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
FOYER	ASIENTO	a	x		0.40	0.40	0.90	0.60	1.10	0.60	20	10.80	13.20
	VESTIBULO	b					0.80	0.60	1.00	0.80	60	28.80	48.00
SALA	BUTACA	c	x		0.50	0.50	0.95	0.50	1.10	0.50	250	118.75	137.50
FORO	ESCENARIO			x			9.00	4.00	12.00	7.00	1	36.00	84.00
CABINA PROYECTOR	PROYECTOR	d	x		1.20	0.60	1.50	1.20	2.00	1.70	1	1.80	3.40
	CONSOLA	e	x		1.50	0.40	1.20	1.10	1.50	1.30	1	1.32	1.95
CAMERINOS HOMBRES	TOCADOR	f	x		1.20	0.60	0.90	1.20	1.20	1.50	2	2.16	3.60
	BAÑO		x				3.00	2.00	4.00	2.50	1	6.00	10.00
CAMERINOS MUJERES	TOCADOR	f	x		1.20	0.60	0.90	1.20	1.20	1.50	4	4.32	7.20
	BAÑO		x				3.00	2.00	4.00	2.50	1	6.00	10.00
SANITARIO H.PUBLICO							5.00	4.00	6.00	5.00	1	20.00	30.00
SANITARIO M.PUBLICO							5.00	4.00	6.00	5.00	1	20.00	30.00
DULCERIA	REFRIGERADOR	g	x		0.80	0.60	1.20	0.80	1.40	0.80	1	0.96	1.12
	REFRESCOS	g	x		0.80	0.60	1.20	0.80	1.40	0.80	1	0.96	1.12
	PALOMITAS	g	x		0.80	0.60	1.20	0.80	1.40	0.80	1	0.96	1.12
	MOSTRADOR	h	x				4.00	2.30	4.00	2.90	1	9.20	11.60
BODEGA						4.00	4.00	6.00	5.00	1	16.00	30.00	
VESTIBULO: se refiere al espacio que ocupa el espectador							<b>SUB TOTALES</b>					284.03	423.81
							<b>30% DE CIRCULACIONES</b>					85.21	127.14
							<b>TOTALES</b>					369.24	550.95



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

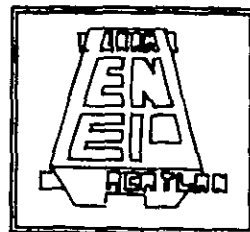
# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA CULTURAL: ARTESANIAS

ACTIVIDAD: APRENDIZAJE

CAPACIDAD: 20 U. x CLASE

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO						A R E A	
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUENO		GRANDE		No. MUEB.	baja	alta	
							largo	ancho	largo	ancho				
ZONA PROFESOR	ESCRITORIO	a	x	x	1.20	0.60	1.20	1.50	1.70	2.00	1	1.80	3.40	
	SILLA	a		x	0.45	0.45								
ZONA ALUMNOS	MESAS	b	x		3.00	0.90	3.00	1.70	3.00	2.10	6	30.60	37.80	
	SILLAS	b		x	0.45	0.45								
ZONA PIZARRON	PIZARRON	c	x		3.00	0.02	3.00	1.00	6.00	1.50	1	3.00	9.00	
ZONA DE GUARDADO	CAJONERAS	d	x	x	1.20	0.40	1.20	1.00	1.20	1.20	6	7.20	8.64	
<b>SUB TOTALES</b>											42.60	58.84		
<b>30% DE CIRCULACIONES</b>											12.78	17.65		
<b>T O T A L E S</b>											55.38	76.49		



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

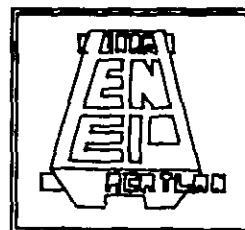
---

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA CULTURAL: HILADOS Y TEJIDOS      ACTIVIDAD: CREATIVA Y EXPOSICION      CAPACIDAD: 20 U x CLASE

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO					A R E A	
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE		No. MUEB.	baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
TALLER	CARDA	a	x		3.00	1.80	4.00	2.80	4.50	3.30	1	11.20	14.85
	ESTIRADORA	b	x		3.00	2.00	4.00	3.00	4.50	3.50	1	12.00	15.75
	VELOCAS	c	x		10.00	1.40	11.00	2.40	11.50	2.90	1	26.40	33.35
	REUNIDORA	d	x		3.00	0.80	4.00	1.80	4.50	2.30	1	7.20	10.35
	TROCILERA	e	x		10.00	1.40	11.00	2.40	11.50	2.90	1	26.40	33.35
	CONERA	f	x		13.00	1.40	14.00	2.40	14.40	2.90	1	33.60	41.76
	TEJEDORA	g	x		2.20	1.20	3.20	2.20	3.70	2.70	1	7.04	9.99
	LAVADORA	h	x		8.00	3.00	9.00	4.00	9.50	4.50	1	36.00	42.75
	MEDIDORA	i	x		3.20	1.60	4.20	2.60	4.70	3.10	1	10.92	14.57
BODEGA						4.00	5.00	5.00	6.00	1	20.00	30.00	
EXPOSICION TEMP.						12.00	12.00	18.00	18.00	1	144.00	324.00	
SANITARIO HOMBRES						4.00	3.00	5.00	4.00	1	12.00	20.00	
SANITARIO MUJERES						4.00	3.00	5.00	4.00	1	12.00	20.00	
<b>SUB TOTALES</b>											<b>358.76</b>	<b>610.72</b>	
<b>30% DE CIRCULACIONES</b>											<b>107.63</b>	<b>183.22</b>	
<b>TOTALES</b>											<b>466.39</b>	<b>793.94</b>	



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

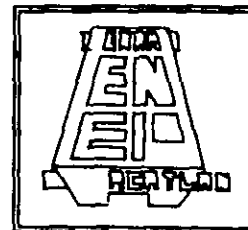
AREA CULTURAL: DIBUJO

ACTIVIDAD: APRENDIZAJE

CAPACIDAD: 20 U. x CLASE

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO					A R E A		
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUENO		GRANDE		No. MUEB.	baja	alta	
							largo	ancho	largo	ancho				
ZONA PROFESOR	ESCRITORIO SILLA	a	x	x	1.20	0.60	1.20	1.50	1.70	2.00	1	1.80	3.40	
		a			0.45	0.45								
ZONA ALUMNOS	MESAS SILLAS	b	x		1.20	0.50	1.50	1.20	1.80	1.50	20	36.00	54.00	
		b		x	0.45	0.45								
ZONA PIZARRON	PIZARRON	c	x		3.00	0.02	3.00	1.00	6.00	1.50	1	3.00	9.00	
ZONA MUEBLES	ARCHIVEROS	d	x	x	1.20	0.40	1.20	1.00	1.50	1.20	3	3.60	5.40	
ZONA GUARDADO	ESTANTES	d	x	x	1.20	0.40	1.20	1.00	1.50	1.20	2	2.40	3.60	
<b>SUB TOTALES</b>												48.80	75.40	
<b>30% DE CIRCULACIONES</b>													14.04	22.62
<b>T O T A L E S</b>													60.84	98.02

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

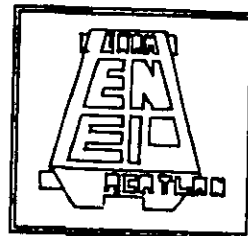
# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA SOCIAL: SALA USOS MULTIP.

ACTIVIDAD: BAILE,FIESTAS,ETC.

CAPACIDAD: 200 USUARIOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO					A R E A	
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE		No.	baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
VESTIBULO							0.80	0.60	1.00	0.80	60	28.80	48.00
GUARDARROPA	MOSTRADOR	a	x		4.00	0.40	3.00	1.80	4.00	2.40	1	5.40	9.60
	CLOSET	b	x		4.00	0.70	3.00	1.40	4.00	1.80	1	4.20	7.20
CABINA	CONSOLA	c	x		2.00	0.60	2.00	1.80	3.00	2.40	1	3.60	7.20
SALON	MESAS	d	x	x	0.80	0.80	1.70	1.70	2.20	2.20	50	144.50	242.00
	SILLAS			x	0.45	0.45					200		
BEBIDAS	BARRA	e	x		5.00	0.60	4.00	1.20	5.00	1.50	1	4.80	7.50
	CLOSET	f	x		2.00	0.70	2.00	1.40	2.00	1.80	1	2.80	3.60
RECALENTADO	REFRIGERADOR	g	x		1.00	0.70	1.00	1.40	1.00	1.80	1	1.40	1.80
BODEGA	MUEBLE INTEGRAL	h	x		5.00	0.60	4.00	1.20	5.00	2.00	1	4.80	10.00
							6.00	6.00	8.00	8.00	1	36.00	64.00
SANITARIO HOMBRES							5.00	4.00	6.00	5.00	1	20.00	30.00
SANITARIO MUJERES							5.00	4.00	6.00	5.00	1	20.00	30.00
PATIO DE SERV.							2.50	2.50	4.00	3.00	1	6.25	12.00
VESTIBULO: espacio por persona pista baile							<b>SUB TOTALES</b>					282.55	472.90
							<b>30% DE CIRCULACIONES</b>					84.77	141.87
							<b>T O T A L E S</b>					367.32	614.77



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

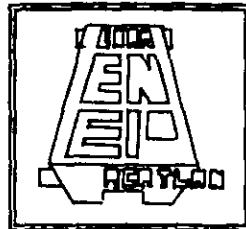
rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA SOCIAL: CAFETERIA Y REFRIG.    ACTIVIDAD: REFRIGERIOS Y CAFET.    CAPACIDAD: 30 USUARIOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO					AREA	
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE		No. MUEB.	baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
ZONA DE MESAS	MESAS	a	x	x	0.80	0.80	1.80	1.80	2.20	2.20	8	25.92	38.72
	SILLAS			x	0.45	0.45							
COCINA	BARRA	b	x		4.00	0.40	3.00	1.60	4.00	2.00	1	4.80	8.00
	MUEBLE INTEGRAL	c	x		4.00	0.60	3.00	1.20	4.00	1.40	1	3.60	5.60
	DESPENSA	d	x		4.00	0.60	3.00	1.20	4.00	1.40	1	3.60	5.60
SANITARIO HOMBRES						4.00	3.00	5.00	4.00	1	12.00	20.00	
SANITARIO MUJERES						4.00	3.00	5.00	4.00	1	12.00	20.00	
<b>SUB TOTALES</b>											<b>81.92</b>	<b>97.92</b>	
<b>30% DE CIRCULACIONES</b>											<b>18.58</b>	<b>29.38</b>	
<b>TOTALES</b>											<b>80.50</b>	<b>127.30</b>	



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

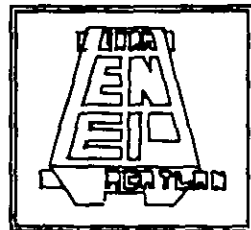
# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA SOCIAL: JUEGOS DE MESA

ACTIVIDAD: JGOS.FUTBOLITO,MESA  
ABIERTO o CERRADO

CAPACIDAD: 50 USUARIOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO						A R E A	
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE		No. MUEB.	baja	alta	
							largo	ancho	largo	ancho				
SALA o ZONA DE JUEGOS	FUTBOLITOS	a	x		1.20	0.80	1.80	1.80	2.20	2.20	8	25.92	38.72	
	MESAS	b	x	x	0.80	0.80	1.70	1.70	2.20	2.20	6	17.34	29.04	
	SILLAS			x	0.45	0.45								
<b>SUB TOTALES</b>											<b>43.26</b>	<b>67.76</b>		
<b>30% DE CIRCULACIONES</b>											<b>12.98</b>	<b>20.33</b>		
<b>TOTALES</b>											<b>56.24</b>	<b>88.09</b>		



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION



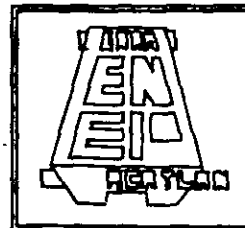
# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

ZONA EDUC.: TALLER DE CONST.  
BASICA

ACTIVIDAD: APRENDIZAJE Y  
ADIESTRAMIENTO

CAPACIDAD: 20 ALUMNOS

ESPACIO	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
BAÑO	REGADERA	a	x				0.90	0.90	1.50	1.50	1.00	0.81	2.25
	LAVABO	b	x		0.45	0.45	0.90	0.90	1.50	1.20	1.00	0.81	1.80
	W.C.	c	x		0.70	0.50	1.20	0.90	1.70	1.20	1.00	1.08	2.04
	TINA	d	x		1.20	0.60	1.20	1.20	1.80	1.50	1.00	1.44	2.70
COCINA	TARJA	e	x		1.50	0.65	2.10	1.25	2.70	1.80	1.00	2.63	4.86
	ESTUFA	f	x	x	1.20	0.65	1.80	1.25	2.40	1.80	1.00	2.25	4.32
	CALENTADOR	g	x		0.30	0.30	0.90	0.90	1.20	1.20	1.00	0.81	1.44
	GAS	g	x		0.30	0.30	0.90	0.90	1.20	1.20	2.00	1.62	2.88
HERRERIA	MESA	h	x	x	3.00	1.00	4.00	2.00	4.60	2.60	1.00	8.00	11.96
	TORNO	i	x	x	0.80	0.80	1.40	1.40	1.80	1.80	2.00	3.92	6.48
	ZONA LIBRE						3.00	4.00	4.00	4.00	1.00	12.00	16.00
ELECT. BASICA	MESA	j		x	3.00	1.00	4.00	2.00	4.60	2.60	3.00	24.00	35.88
	TABLERO												
	PIZARRON	k	x		3.00	0.02	3.00	1.00	6.00	1.50	1.00	3.00	9.00
<b>SUB TOTALES</b>											62.37	101.61	
<b>30% DE CIRCULACIONES</b>											18.71	30.48	
<b>TOTALES</b>											81.07	132.09	



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

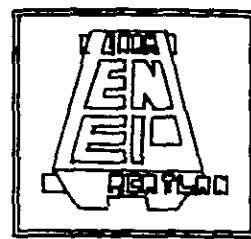
enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

AREA SOCIAL: JUEGOS INFANTILES      ACTIVIDAD: JGOS. EDUC. Y ESPARCIM.      CAPACIDAD: 60 USUARIOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOB.			DIMENSION		ESPACIO x MOBILIARIO						AREA	
		ref.	fijo	mov.	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE		No. MUEB.	baja	alta	
							largo	ancho	largo	ancho				
JUEGOS EDUCATIVOS	MESAS	a	x	x	0.60	0.60	1.40	1.40	1.80	1.80	6	11.76	19.44	
	SILLAS			x	0.40	0.40								
	CLOSET	b	x		4.00	0.70	3.00	1.40	4.00	1.80	2	8.40	14.40	
JUEGOS ESPARCIM.	COLUMPIOS	c	x				3.00	3.00	4.00	4.00	3	27.00	48.00	
	POTROS	d	x		1.20	0.65	3.00	2.50	3.50	3.00	3	22.50	31.50	
	RESBALADILLA	e	x		7.00	7.00	9.00	7.00	10.00	8.00	1	63.00	80.00	
	ARENERO	f	x				3.00	3.00	4.00	4.00	1	9.00	16.00	
AREA LIBRE						10.00	10.00	15.00	15.00	1	100.00	225.00		
<b>SUB TOTALES</b>											<b>241.86</b>	<b>434.34</b>		
<b>30% DE CIRCULACIONES</b>											<b>72.50</b>	<b>130.30</b>		
<b>T O T A L E S</b>											<b>314.16</b>	<b>564.64</b>		

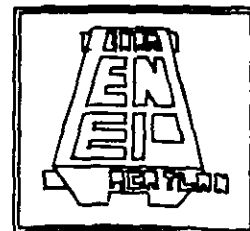


**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**  
 rio echeverria eduardo del      enep acatlan unam  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

ZONA EDUC.: TALLER DE LABORES DEL HOGAR E HIGIENE      ACTIVIDAD: APRENDIZAJE Y ADIESTRAMIENTO      CAPACIDAD: 20 ALUMNOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
ZONA PROFESOR	ESCRITORIO	a	x	x	1.20	0.60	1.20	1.50	1.70	2.00	1.00	1.80	3.40
	SILLA	a		x	0.45	0.45					1.00		
ZONA ROPA	MAQ. COSER	a	x		1.00	0.40	1.00	1.00	1.50	1.20	2.00	2.00	3.60
	SILLAS	a		x	0.45	0.45					2.00		
	BURROS PLAN	c	x	x	1.50	0.30	1.50	0.90	1.80	1.20	2.00	2.70	4.32
GUARDARROPA	CAJONERAS	d	x	x	0.90	0.40	0.90	0.90	1.20	1.20	4.00	3.24	5.76
ZONA COCINA	TARJAC/MEZ	e	x		0.90	0.60	1.50	1.90	1.50	1.20	1.00	2.85	1.80
	ESTUFA EST.	f	x		1.20	0.60	1.20	1.20	1.50	1.50	1.00	1.44	2.25
	RACKSOLLAS	g	x		1.20	0.10	1.20	0.90	1.50	1.20	1.00	1.08	1.80
ZONA LOKERS	LOCKER DOB.	h	x		0.30	0.30	0.90	0.30	0.50	1.20	10.00	2.70	6.00
	DESPIENSA	i	x		2.50	0.30	2.00	1.50	4.00	3.00	1.00	3.00	12.00
<b>SUB TOTALES</b>											20.81	40.93	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>											6.24	12.28	
<b>TOTALES</b>											27.05	53.21	



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

rio echeverria eduardo del      enep acatlan unam

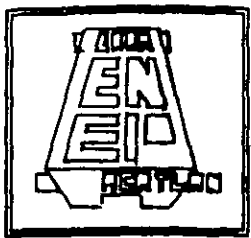
---

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

ZONA EDUC.: TALLER DE C.CONFEC. Y ARTES MANUALES      ACTIVIDAD: APRENDIZAJE Y ADIESTRAMIENTO      CAPACIDAD: 20 ALUMNOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
ZONA PROFESOR	ESCRITORIO	a	x	x	1.20	0.60	1.20	1.50	1.70	2.00	1.00	1.80	3.40
	SILLA	a		x	0.45	0.45					1.00		
ZONA DE TRABAJO	MESA COSER	b	x	x	2.50	1.80	3.50	2.80	4.00	3.30	2.00	19.60	26.40
	BANCOS	b		x	0.30	0.30					20.00		
	MAQ. COSER	c	x		1.00	0.40	1.00	1.00	1.50	1.20	12.00	12.00	21.60
	SILLAS	c		x	0.45	0.45					12.00		
	BURROS PLAN	d	x	x	1.50	0.30	1.50	0.90	1.80	1.20	2.00	2.70	4.32
	VESTIDOR	e	x		1.20	1.20	1.50	1.20	1.60	1.50	1.00	1.80	2.40
	ESPEJO	f	x	x	1.50	0.00	1.50	1.20	1.60	1.50	1.00	1.80	2.40
	TARIMA	f	x	x							1.00		
	BANCO MANIQ.	g	x	x	0.50	1.50	0.50	1.50	0.50	2.50	1.00	0.75	1.25
	LAVABO	h	x		0.60	0.40	0.60	1.30	0.90	1.50	1.00	0.78	1.35
ZONA GUARDADO	CAJONERAS	i	x	x	0.60	0.40	0.60	1.30	0.90	1.50	10.00	7.80	13.50
<b>SUB TOTALES</b>											49.03	76.62	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>											14.71	22.99	
<b>TOTALES</b>											63.74	99.61	

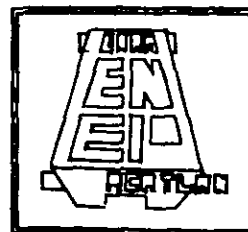


**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**  
 rio echeverria eduardo del enep acatlan unam  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

ZONA EDUC.: TALLER CARPINTERIA      ACTIVIDAD: APRENDIZAJE Y ADIESTRAMIENTO      CAPACIDAD: 20 ALUMNOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUENO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
ZONA PROFESOR	PIZARRON	a	x		3.00	0.02							
	ESCRITORIO	b		x	1.20	0.60	3.00	1.00	6.00	1.50	1.00	3.00	9.00
	SILLA	b		x	0.45	0.45	1.50	1.20	2.00	1.70	1.00	1.80	3.40
ZONA TRABAJO	LOKERS DOB.	c	x		0.40	0.30					1.00		
	TORNO	d	x		1.50	0.50	1.00	0.30	1.40	0.60	10.00	3.00	8.40
	SIERRA CINTA	e	x		1.00	1.00	2.30	1.50	2.70	1.90	1.00	3.45	5.13
	TALADRO BAN.	f	x		0.60	0.60	1.80	1.80	2.20	2.20	1.00	3.24	4.84
	SIERRA CIRC.	g	x		1.50	1.00	1.20	1.00	1.50	1.40	1.00	1.20	2.10
	MESA TRAB.	h	x	x	2.40	1.00	2.50	2.00	2.90	2.40	1.00	5.00	6.96
	CANTEADORA	i	x		1.80	0.60	3.20	2.00	3.60	2.40	4.00	25.60	34.56
	SIERRA RAD.	j	x		1.10	0.90	2.60	1.90	3.00	1.80	1.00	4.94	5.40
	CEPILLO	k	x		1.10	0.90	1.90	1.70	2.30	2.10	1.00	3.23	4.83
	TROMPO	l	x		0.90	0.60	1.90	1.70	2.30	2.10	1.00	3.23	4.83
							1.70	1.40	1.90	1.60	1.00	2.38	3.04
<b>SUB TOTALES</b>											60.07	92.49	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>											18.02	27.75	
<b>TOTALES</b>											78.09	120.24	

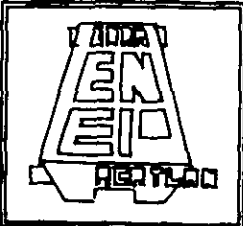


**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**  
 rio echeverria eduardo del      enep acatlan unam  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

ZONA EDUC.: TALLER ELECTRICO      ACTIVIDAD: APRENDIZAJE Y ADIESTRAMIENTO      CAPACIDAD: 20 ALUMNOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUENO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
ZONA PROFESOR	ESCRITORIO	a	x	x	1.20	0.60	1.50	1.20	2.00	1.70	1.00	1.80	3.40
	SILLA	a		x	0.45	0.45							
ZONA ALUMNOS	MESAS	b	x		3.00	0.90	3.00	1.70	3.00	2.10	6.00	30.60	37.80
	SILLAS	b		x	0.45	0.45							
ZONA PIZARRON	PIZARRON	c	x		3.00	0.02	3.00	1.00	6.00	1.50	1.00	3.00	9.00
ZONA GUARDADO	CAJONERAS	d	x	x	1.20	0.40	1.20	1.10	1.20	1.20	6.00	7.92	8.64
<b>SUB TOTALES</b>												<b>43.32</b>	<b>58.84</b>
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>												<b>13.00</b>	<b>17.65</b>
<b>TOTALES</b>												<b>56.32</b>	<b>76.49</b>



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

rio echeverria eduardo del      enep acatlan unam

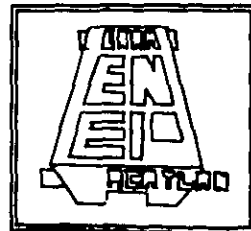
---

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

ZONA EDUC.: AULA      ACTIVIDAD: ALFABET., APOYO A TALLERES      CAPACIDAD: 20 ALUMNOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
ZONA PROFESOR	ESCRITORIO	a	x	x	1.20	0.60	1.20	1.50	1.70	2.00	1.00	1.80	3.40
	SILLA	a		x	0.45	0.45					1.00	0.00	0.00
ZONA ALUMNOS	MESABANCO	b	x		0.60	0.40	0.60	1.00	0.90	1.20	20.00	12.00	21.60
ZONA PIZARRON	PIZARRON	c	x		3.00	0.02	3.00	1.00	6.00	1.50	1.00	3.00	9.00
ZONA GUARDADO	ESTANTES	d	x	x	1.20	6.40	1.20	1.00	1.50	1.20	1.00	1.20	1.80
<b>SUB TOTALES</b>											18.00	35.80	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>											5.40	10.74	
<b>TOTALES</b>											23.40	46.54	



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**  
 rio echeverria eduardo del      enep acatlan unam  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

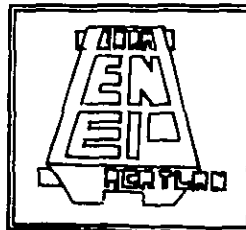
Z. RECREATIVA: GIMNASIO

ACTIVIDAD: EJERCICIOS Y

CAPACIDAD: 20 USUARIOS

ENTRETENIMIENTOS

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
ENTRENAMIENTO	RING	a	x		7.10	7.10	8.30	8.30	8.70	8.70	1.00	68.89	75.69
	PESAS	a		x			4.00	4.00	5.00	5.00	1.00	16.00	25.00
	PUCHINGBAG	b	x		0.90	0.90	1.50	1.50	1.90	1.90	2.00	4.50	7.22
	PERA DE PIE	b	x		0.30	0.30	1.50	1.50	1.90	1.90	2.00	4.50	7.22
	PERA LOCA	b	x		0.30	0.30	1.50	1.50	1.90	1.90	1.00	2.25	3.61
	COSTAL	b	x		0.30	0.30	1.50	1.50	1.90	1.90	2.00	4.50	7.22
BODEGA							4.00	3.00	5.00	4.00	1.00	12.00	20.00
BAÑOS							6.00	4.00	7.00	5.00	1.00	24.00	35.00
VESTIDORES	BANCAS	c	x		3.00	0.40	2.50	1.00	3.00	1.20	3.00	7.50	10.80
	LOCKERS	d	x		4.00	0.40	3.50	1.00	4.00	1.20	3.00	10.50	14.40
<b>S U B T O T A L E S</b>											<b>154.64</b>	<b>206.18</b>	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>											<b>46.39</b>	<b>61.85</b>	
<b>T O T A L E S</b>											<b>201.03</b>	<b>268.01</b>	



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "

NAUCALPAN DE JUAREZ

---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION



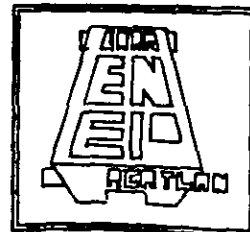
# TABLA DE ANALISIS DE AREAS

Z. RECREATIVA: AREA DEPORTIVA

ACTIVIDAD: JUEGOS DEPORTIVOS

CAPACIDAD: 250 ESPECTADORES

E S P A C I O	MOBILIARIO	MOBILIARIO			DIMENSION		ESPACIO X MOBILIARIO				No. MUEB.	AREA	
		ref.	fijo	movil	largo	ancho	PEQUEÑO		GRANDE			baja	alta
							largo	ancho	largo	ancho			
CANCHA MULTIPLE	CANCHA BANCA	a	x		0.50	0.50	23.00	15.00	25.00	27.00	1.00	345.00	675.00
		b	x				0.90	0.50	1.10	0.60			
BODEGA							7.00	7.00	10.00	10.00	1.00	49.00	100.00
<b>SUB TOTALES</b>											506.50	940.00	
<b>30 % DE CIRCULACIONES</b>											151.95	282.00	
<b>TOTALES</b>											658.45	###	



CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MAYED "

NAUCALPAN DE JUAREZ

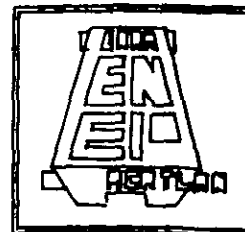
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION

CALCULO PARA CAJONES DE ESTACIONAMIENTO:				
AREA	M2. CONS.	REQUERIMIENTO	TOTAL	
A. ADMON.	155.68	1 x 30M2. CONST.	6 CAJONES	
A. CULT				
	BIBLIOTECA 180.7	1 x 60 M2. CONST.	3 CAJONES	
	AUD.-CINE 460.1	1 x 10 M2. CONST.	46 CAJONES	
	MUSEO 630.16	1 x 40 M2. CONST.	16 CAJONES	
	AULAS 144.59	1 x 60 M2. CONSST.	3 CAJONES	
A. SOCIAL				
	SALA U.M. 491.04	1 x 40 M2. CONST.	12 CAJONES	
	CAFETERIA 103.9	1 x 15 M2. CONST.	7 CAJONES	
	JGOS. MESA 72.16	1 x 40 M2. CONST.	2 CAJONES	
	JGOS INF. 439.4	1 x 75 M2. CONST.	6 CAJONES	
A. EDUC.				
	AULAS 427.39	1 x 40 M2. CONST.	11 CAJONES	
A. RECRE.				
	GIMNASIO 234.52	1 x 75 M2. CONST.	6 CAJONES	
	A.DEPORT. 843.38	1 x 100 M2. TERRENO	9 CAJONES	
TOTAL DE CAJONES PARA EL ESTACIONAMIENTO:			127 CAJONES	
SE PERMITE EL 10.00 % MENOS POR SER UN CENTRO URBANO			114 CAJONES	
DONDE 50.00 % SON CARROS GRANDES:		$57 \times 5.00 \times 2.40 = 684.00 \text{ M2.}$		
Y EL RESTO CARROS CHICOS		$57 \times 4.20 \times 2.20 = 526.68 \text{ M2.}$		
55.00 % DE CIRCULACIONES EN ESTACIONAMIENTO		$= 665.87 \text{ M2.}$		
TOTAL DEL AREA DE ESTACIONAMIENTO		$= 1,876.55 \text{ M2.}$		

\*\* REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D D F.



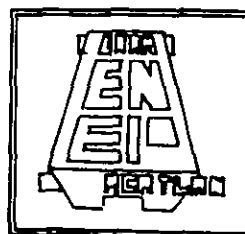
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

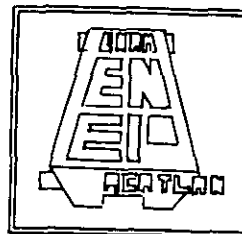
# MATRIZ DE INTERRELACION



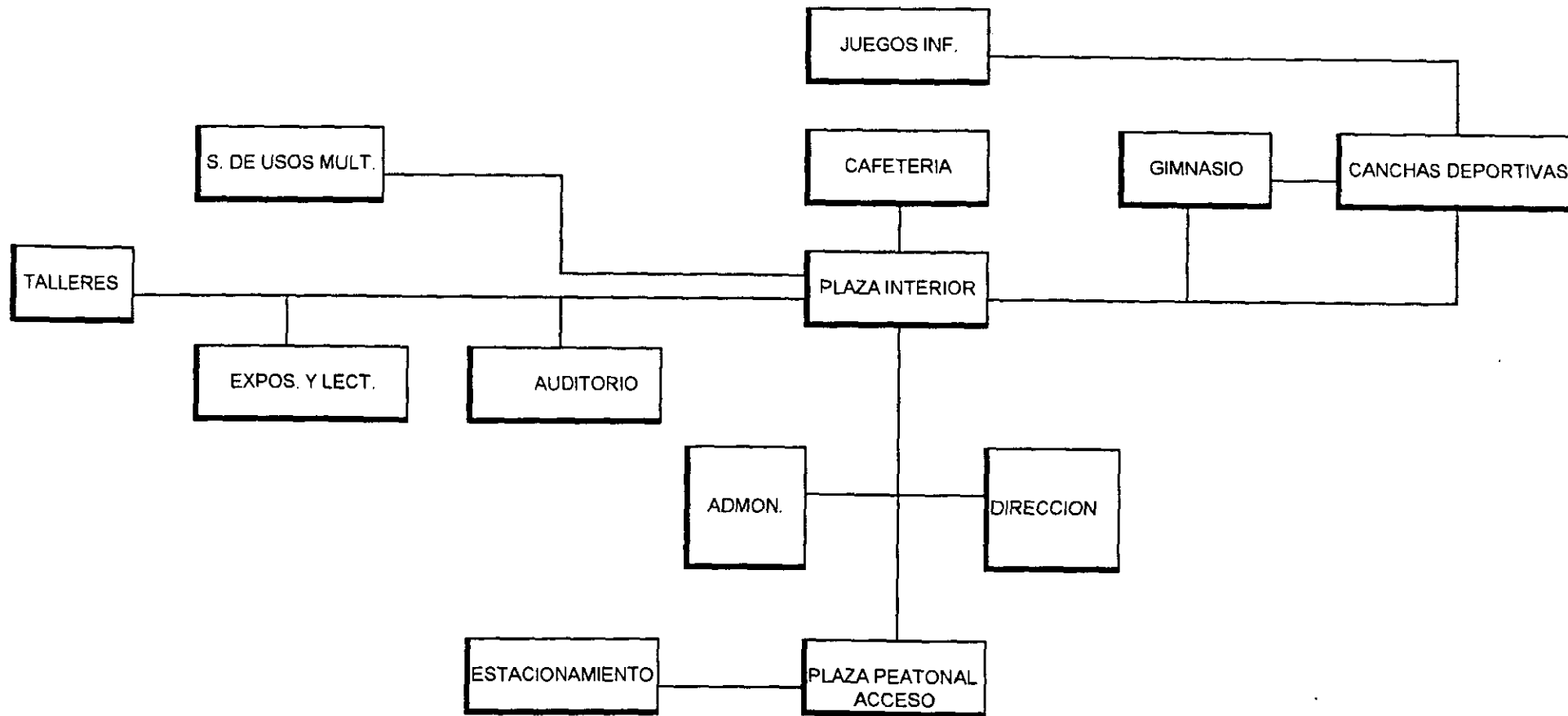
<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acallan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



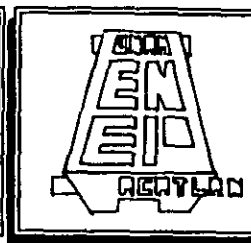
# DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO



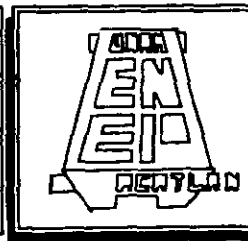
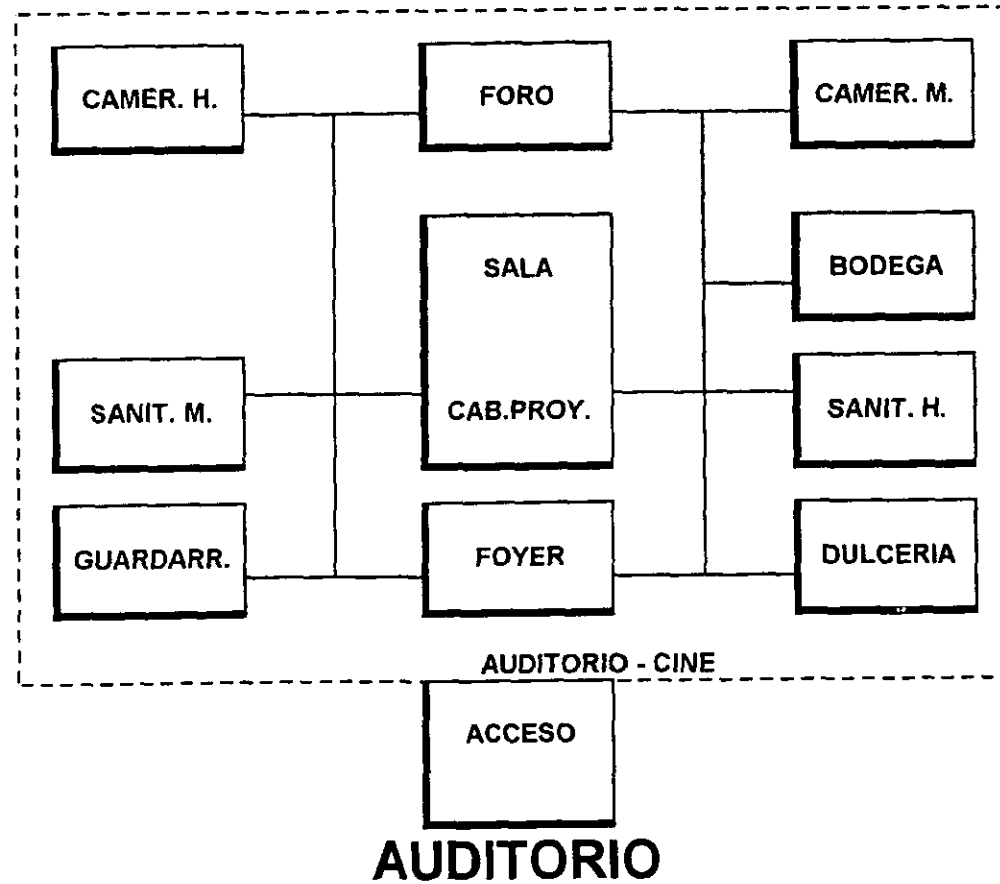
<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUQUEALPAN DE JUAREZ</b>	
cheverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



**DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO GENERAL**



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



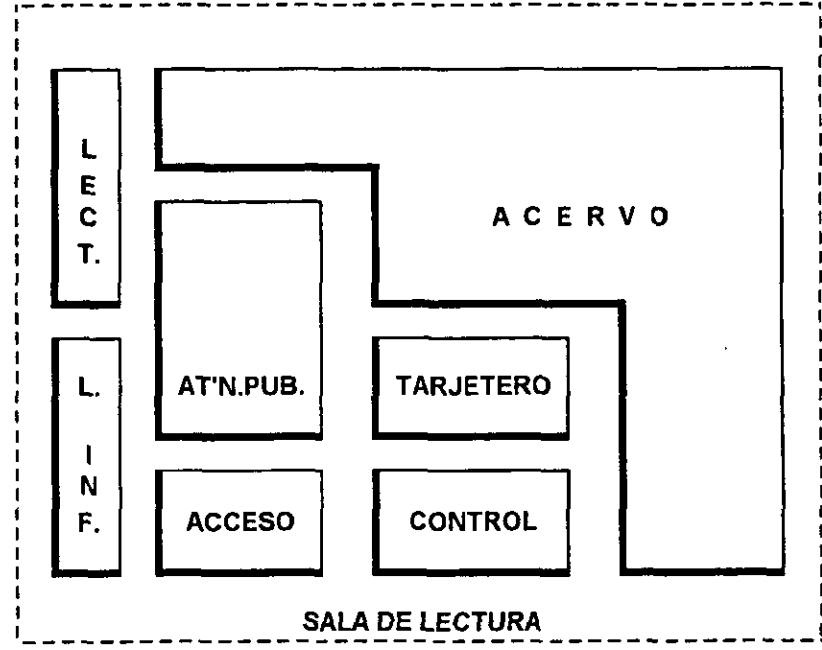
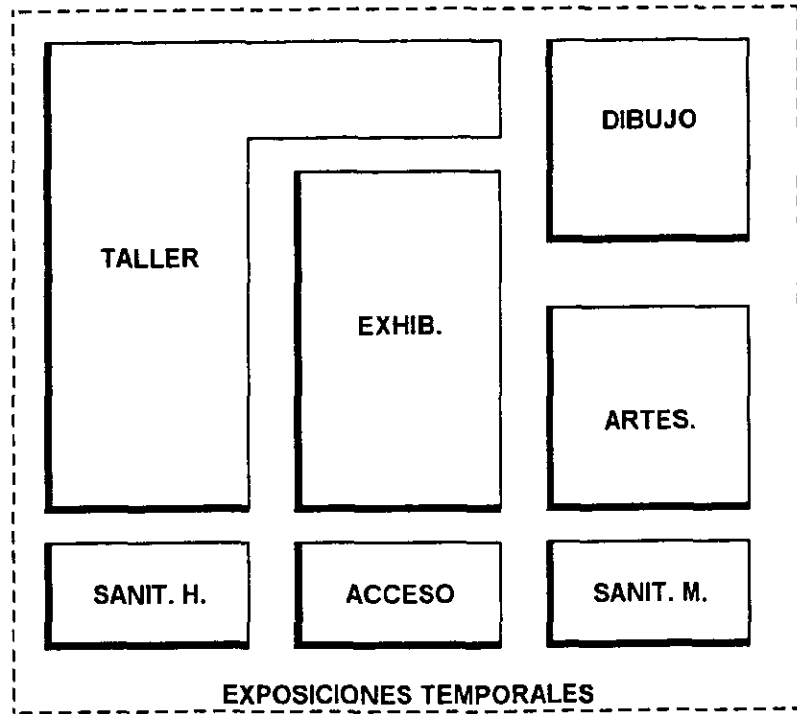
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**

**NAUCALPAN DE JUAREZ**

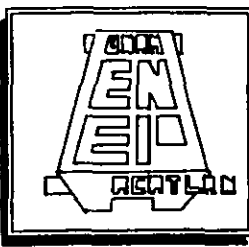
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

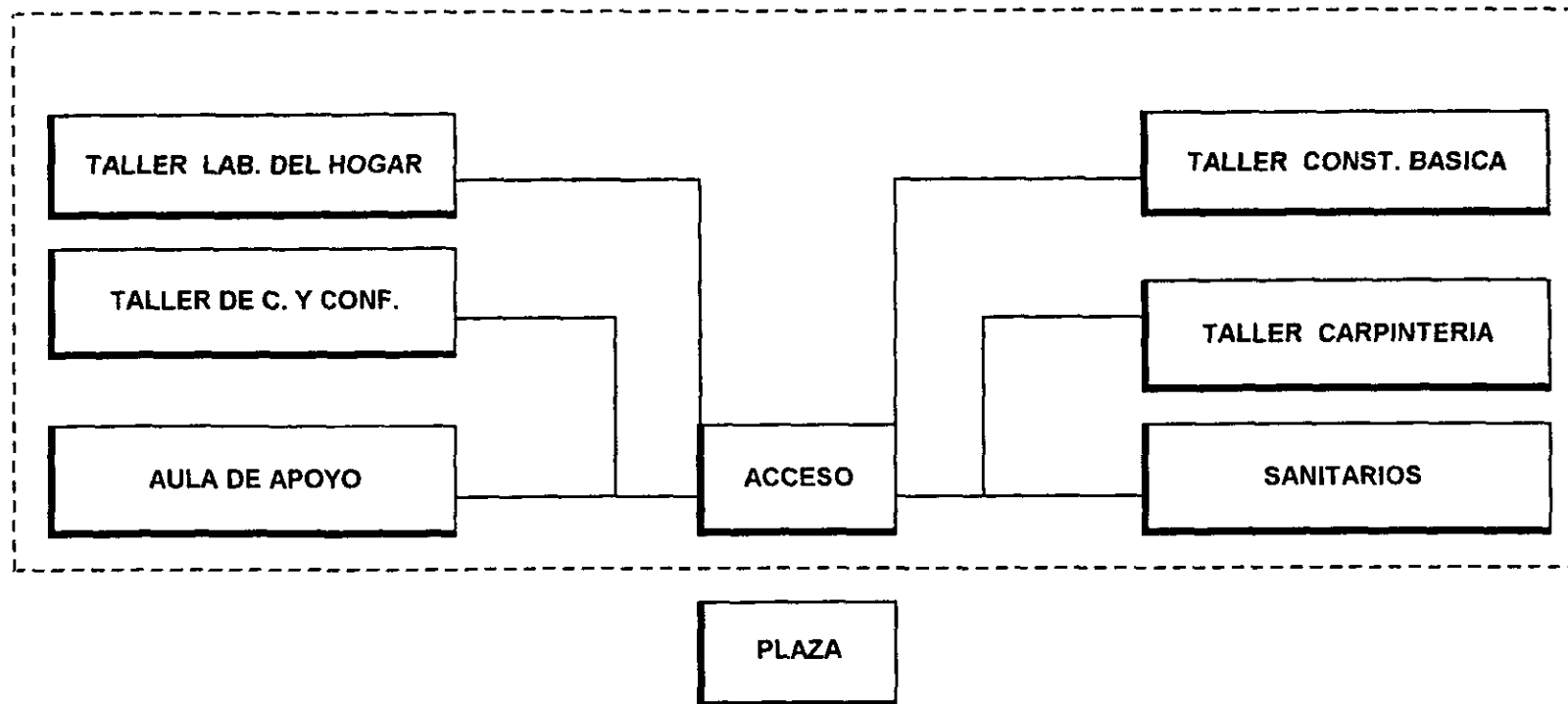


## EXPOSICIONES Y LECTURA

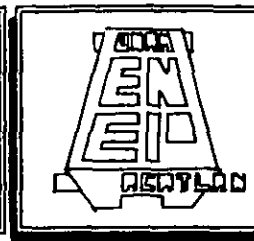


<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUARBEZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

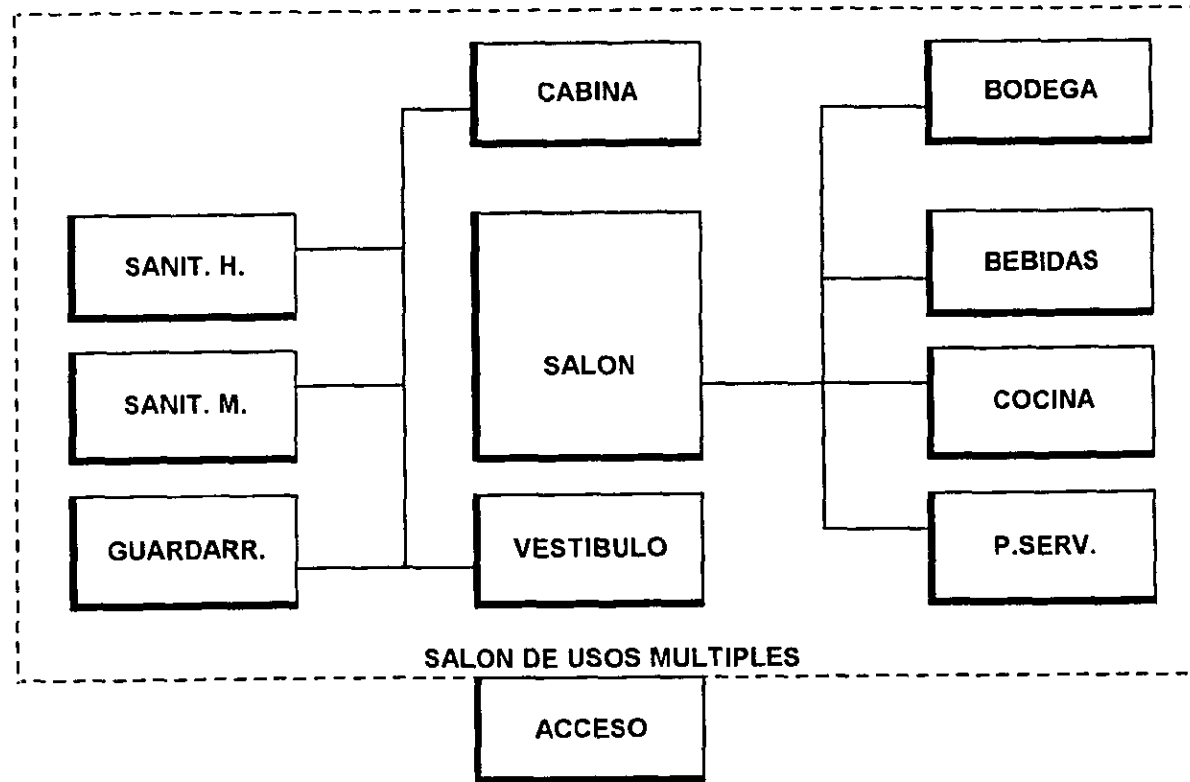




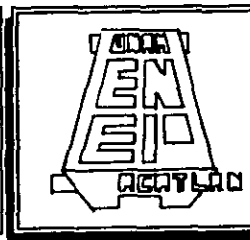
## TALLERES DE CAPACITACION



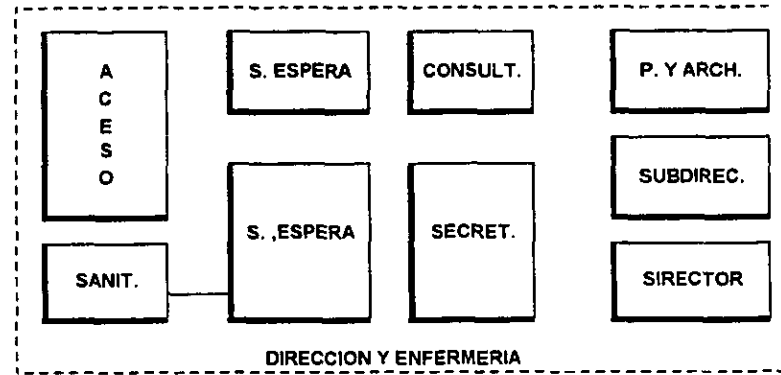
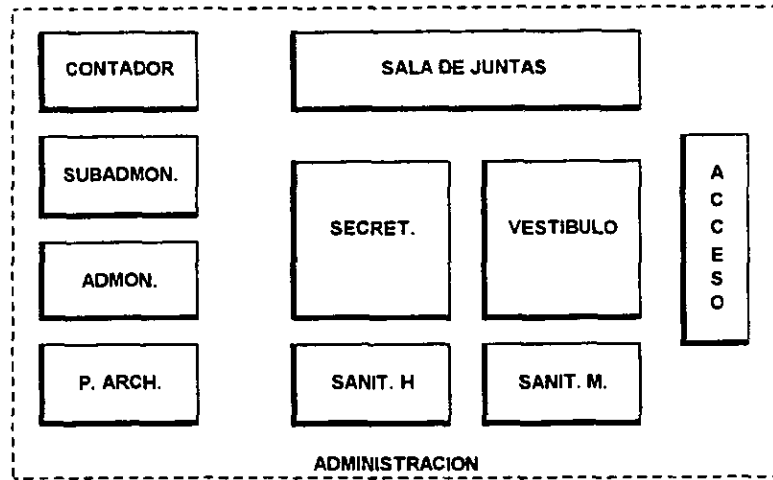
<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



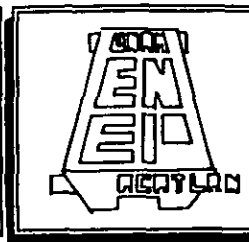
## SALON DE USOS MULTIPLES



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

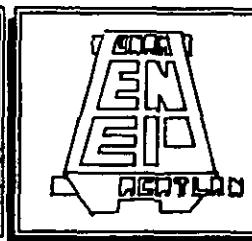


### ADMINISTRACION Y DIRECCION



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

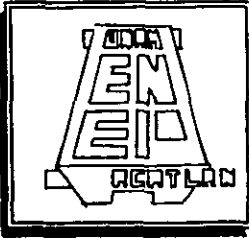
# PROGRAMA ARQUITECTONICO



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
no echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

CUADRO DE ORDENAMIENTO SISTEMATIZADO DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS  
TALLER DE TESIS Y TITULACION  
1987

SISTEMA		ELEMENTO		SUPERFICIE		PORCENTAJE	
subcomp	subcomp	subcomp	subcomp	comp	subcomp	comp	subcomp
1.-	1.1.-	AREA CULTURAL	1,146.00	2,464.00	46.51	11.68	
	1.1.1.-	EXPOSICION Y LECTURA	75.00		6.54		
	1.1.2.-	ZONA DE LECTURA	50.00		4.36		
	1.1.3.-	ZONA INFANTIL	12.50		1.08		
	1.1.4.-	TARJETERO	2.55		0.22		
	1.1.5.-	ATENCIÓN AL PÚBLICO	9.95		0.87		
	1.1.6.-	ACERVO	50.00		4.36		
	1.1.7.-	CIRCULACION	25.00		2.18		
	1.1.8.-	TALLER ARTESANIAS	75.00		6.54		
	1.1.9.-	TALLER ESCULTURA	75.00		6.54		
	1.1.10.-	TALLER DIBUJO ARTISTICO	225.00		19.63		
	1.1.11.-	ZONA EXPOSICIONES	50.00		4.36		
	1.1.12.-	VESTIBULO	75.00		6.54		
	1.1.13.-	ESPERA	25.00		2.18		
	1.1.14.-	ESCALERAS	50.00		4.36		
	1.1.15.-	W/C HOMBRES Y MUJERES	271.00		23.65		
	1.1.16.-	CIRCULACIONES EXTERIOR					
	1.2.-	AUDITORIO-CINE	634.00		25.73		
	1.2.1.-	LOBBY Y TAQUILLA	75.00		11.83		
	1.2.2.-	SALA	187.50		29.57		
	1.2.3.-	FORO	75.00		11.83		
	1.2.4.-	CABINA PROYECCION	6.00		0.95		
	1.2.5.-	CAMERINOS HOMBRES	37.50		5.91		
	1.2.6.-	CAMERINOS MUJERES	37.50		5.91		
	1.2.7.-	SANITARIO PUBLICO HOMBRES	12.50		1.97		
	1.2.8.-	SANITARIO PUBLICO MUJERES	12.50		1.97		
	1.2.9.-	DULCERIA	25.00		3.94		
	1.2.10.-	ESPERA Y SALIDA DE EMERGENCIA	25.00		3.94		
	1.2.11.-	ESCALERA CABINA Y SALIDA EMERG	25.00		3.94		
	1.2.12.-	ACCESO SALA	12.50		1.97		
	1.2.13.-	CIRCULACIONES EXTERIORES	103.00		16.25		
	1.3.-	TALLERES PARA CAPACITACION	100.00		4.06		
	1.3.1.-	ELECTRICIDAD BASICA	46.72		4.67		
	1.3.2.-	HERRERIA	36.47		3.64		
	1.3.3.-	COCINA PARA PRACTICAS	8.40		0.84		
	1.3.4.-	BAÑO PARA PRACTICAS	8.40		0.84		
	1.4.-	TALLER DE LAB. DEL HOGAR	50.00		2.03		
	1.4.1.-	ZONA PROFESOR	3.38		0.76		
	1.4.2.-	ZONA ROPA	6.20		1.64		
	1.4.3.-	GUARDARROPA	5.85		1.70		
	1.4.4.-	ZONA COCINA	25.28		5.06		
	1.4.5.-	ZONA LOCKERS	7.29		1.45		
	1.5.-	TALLER CORTE Y CONFECCION	100.00		4.06		
	1.5.1.-	ZONA PROFESOR	3.38		3.38		
	1.5.2.-	ZONA TRABAJO	82.79		82.79		
	1.5.3.-	ZONA GUARDADO	13.85		13.85		
	1.6.-	TALLER DE CARPINTERIA	100.00		4.06		
	1.6.1.-	ZONA PROFESOR	11.18		11.18		
	1.6.2.-	ZONA DE TRABAJO	88.82		88.82		
	1.7.-	AULA DE APOYO EN GENERAL	50.00		2.03		
	1.7.1.-	ZONA PROFESOR	3.38		6.76		
	1.7.2.-	ZONA ALUMNOS	36.87		73.74		
	1.7.3.-	ZONA PIZARRON	7.80		15.60		
	1.7.4.-	ZONA GUARDADO	1.95		3.90		
	1.8.-	APOYO A TALLERES	284.00		11.53		
	1.8.1.-	SANITARIO HOMBRES	25.00		8.80		
	1.8.2.-	SANITARIO MUJERES	25.00		8.80		
	1.8.3.-	VESTIBULO INTERIOR	50.00		17.61		
	1.8.4.-	VESTIBULO EXTERIOR	25.00		8.80		
	1.8.5.-	CIRCULACIONES EXTERIORES	159.00		55.99		



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

---

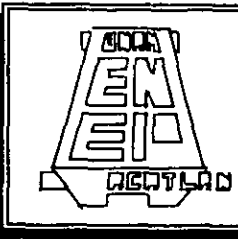
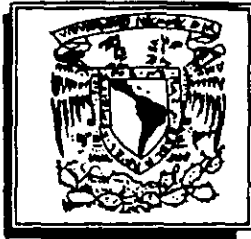
rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

**CUADRO DE ORDENAMIENTO SISTEMATIZADO DE ELEMENTOS ARQUITECTONICOS**  
TALLER DE TESIS Y TITULACION  
1997

SISTEMA		ELEMENTO		SUPERFICIE		PORCENTAJE	
subsis	comp	subcomp	subcomp	comp	subsis	subcomp	comp
2.-		<b>AREA SOCIAL Y DEPORTIVA</b>		544.00	2,840.00		19.15
2.1.-		<b>SALA DE USOS MULTIPLES</b>					
	2.1.1.-	VESTIBULO	25.00			4.60	
	2.1.2.-	GUARDARROPA	12.50			2.30	
	2.1.3.-	CABINA	12.50			2.30	
	2.1.4.-	SALON	225.00			41.36	
	2.1.5.-	OFICINA	12.50			2.30	
	2.1.6.-	ESPERA	12.50			2.30	
	2.1.7.-	RECALENTADO	25.00			4.60	
	2.1.8.-	BODEGA	25.00			4.60	
	2.1.9.-	SANITARIO HOMBRES	25.00			4.60	
	2.1.10.-	SANITARIO MUJERES	25.00			4.60	
	2.1.11.-	CIRCULACIONES EXTERIORES	144.00			26.47	
2.2.-		<b>CAFETERIA Y REFRIGERIOS</b>		234.00			8.24
	2.2.1.-	ZONA DE MESAS	117.00			50.00	
	2.2.2.-	COCINA	25.00			10.68	
	2.2.3.-	DESPENSA	12.50			5.34	
	2.2.4.-	SANITARIOS HOMRES	12.50			5.34	
	2.2.5.-	SANITARIOS MUJERES	12.50			5.34	
	2.2.6.-	SANITARIOS EMPLEADOS	12.50			5.34	
	2.2.7.-	CIRCULACIONES EXTERIORES	42.00			17.95	
2.3.-		<b>CANCHAS DEPORTIVAS</b>		1,828.00			64.37
	2.3.1.-	CANCHAS DE TENIS	528.00			28.88	
	2.3.2.-	CANCHAS DE VOLI	324.00			17.72	
	2.3.3.-	POLICANCHA	500.00			27.35	
	2.3.4.-	FUTBOL RAPIDO	476.00			26.04	
2.4.-		<b>GINNASIO</b>		234.00			8.24
	2.3.1.-	ZONA APARATOS	100.00			42.74	
	2.3.2.-	SANITARIO VESTIDOR HOMBRES	25.00			10.68	
	2.3.3.-	SANITARIO VESTIDOR MUJERES	25.00			10.68	
	2.3.4.-	CIRCULACIONES EXTERIORES	84.00			35.90	
3.-		<b>AREAS DE APOYO</b>			15,787.31		74.85
3.1.-		<b>ADMINISTRACION</b>		168.00			1.06
	3.1.1.-	OFICINA ADMINISTRADOR GENERAL	25.00			14.88	
	3.1.2.-	OFICINA SUBADMINISTRADOR	15.00			8.93	
	3.1.3.-	OFICINA CONTADOR	17.50			10.42	
	3.1.4.-	AREA DE SECRETARIAS	10.50			6.25	
	3.1.5.-	VESTIBULO	16.00			9.52	
	3.1.6.-	PAPELERIA Y ARCHIVO	7.50			4.46	
	3.1.7.-	SALA DE JUNTAS	29.50			17.56	
	3.1.8.-	SANITARIO HOMBRES	7.50			4.46	
	3.1.9.-	SANITARIO MUJERES	7.50			4.46	
	3.1.10.-	CIRCULACION	32.00			19.05	
3.2.-		<b>DIRECCION</b>		106.00			0.67
	3.2.1.-	PRIVADO DIRECTOR	25.00			23.58	
	3.2.2.-	PRIVADO SUBDIRECTOR	15.00			14.15	
	3.2.3.-	ZONA SECRETARIAS	10.50			9.91	
	3.2.4.-	ZONA DE ESPERA	16.00			15.09	
	3.2.5.-	PAPELERIA Y ARCHIVO	7.50			7.08	
	3.2.6.-	CIRCULACION	32.00			30.19	
3.3.-		<b>ENFERMERIA</b>		25.00			0.16
	3.3.1.-	CONSULTORIO	17.50			70.00	
	3.3.2.-	SALA DE ESPERA	7.50			30.00	
3.4.-		<b>ESTACIONAMIENTO</b>		3,317.00			21.01
	3.4.1.-	PARA 102 AUTOS	3,317.00			100.00	
3.5.-		<b>ANDADORES Y PLAZAS</b>		2,877.00			18.22
	3.5.1.-	ANDADORES Y PLAZAS	2,877.00			100.00	
3.6.-		<b>AREAS JARDINADAS</b>		9,294.31			58.87
	3.6.1.-	AREAS JARDINADAS	9,294.31			100.00	
		<b>AREA TOTAL</b>		21,091.31			100.00



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

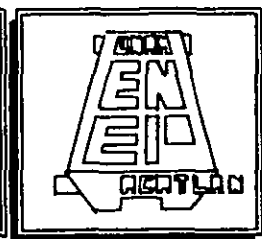
---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# MEMORIA DESCRIPTIVA



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
<i>rio echeverria eduardo del</i>	<i>enep acatlan unam</i>
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# DESCRIPCION DEL PROYECTO :

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO PARA LA CONSTRUCCION DEL CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO " QUE SE UBICARA EN EL PREDIO UBICADO EN PROLONGACION AVENIDA DE LAS PRESAS S/N, EN LA COLONIA IZCALLI SAN MATEO EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN EN EL ESTADO DE MEXICO.

LA CONSTRUCCION SE DESARROLLARA EN EL TERRENO SEMIPLANO ( CON PENDIENTES DEL 5.00 % ) Y CON UNA SUPERFICIE DE 21,091.31 M2. EL TERRENO ES DE FORMA CASI CUADRADA Y CUENTA CON EL ACCESO SOBRE PROLONG. AV. DE LAS PRESAS CON UN FRENTE DE 143.50 mts. CON ORIENTACION ESTE, LOS OTROS 3 LINDEROS CUENTAN CON COLINDANCIAS, ESTANDO ACTUALMENTE BALDIOS.

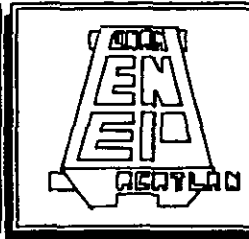
EL PROYECTO CONSTA DE 3 ZONAS : AREA CULTURAL, AREA SOCIAL Y DEPORTIVA CON AREA DE APOYO, DISTRIBUIDAS DE LA SIGUIENTE MANERA:

### AREA CULTURAL:

AREA DE TALLERES PARA CAPACITACION	684.00	M2.
AREA DE EXPOSICIONES Y LECTURA	1,146.00	M2.
AUDITORIO	544.00	M2.

### AREA SOCIAL Y DEPORTIVA:

SALON DE USOS MULTIPLES	544.00	M2.
-------------------------	--------	-----



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



CAFETERIA	234.00	M2.
GIMNASIO	234.00	M2.
CANCHAS DEPORTIVAS	1,828.00	M2.

**AREAS DE APOYO:**


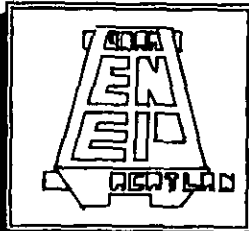
ADMINISTRACION Y DIRECCION	299.00	M2.
ESTACIONAMIENTO	3,317.00	M2.
ANDADORES Y PLAZAS	2,877.00	M2.
AREA JARDINADA	9,079.00	M2.

EL CONJUNTO SE DESARROLLA A PARTIR DE UN PUNTO CENTRAL DEL CUAL PARTEN TRES EJES DE COMPOSICION:

EL PRIMER EJE CON ORIENTACION ESTE-OESTE ES CASI PERPENDICULAR AL FRENTE DEL TERRENO SOBRE AV. DE LAS PRESAS EN ESTE SE ENCUENTRA LA CIRCULACION PARA EL ACCESO AL CONJUNTO AGRUPANDOSE A AMBOS LADOS DEL MISMO LOS SERVICIOS DE APOYO ( DIRECCION Y ADMINISTRACION ) Y AL FINAL LA CAFETERIA.

EL SEGUNDO EJE CON ORIENTACION SUROESTE ES A 45° EN RELACION AL PRIMERO Y SOBRE ESTE SE UBICA LA CIRCULACION AL AREA CULTURAL AGRUPANDOSE LOS ELEMENTOS DE LA MISMA ( AUDITORIO, EXPOSICION TEMPORAL Y LECTURA ) A UN COSTADO Y AL FINAL DEL EJE LOS TALLERES DE CAPACITACION.

EL TERCER EJE CON ORIENTACION NOROESTE ES A 45° EN RELACION AL PRIMERO Y A 90° EN RELACION AL SEGUNDO Y SOBRE ESTE SE UBICA LA CIRCULACION AL AREA DEPORTIVA AGRUPANDOSE LOS ELEMENTOS A UN COSTADO DEL MISMO.

		<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
		<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
		rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>			

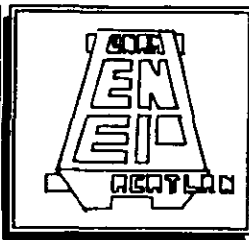
EL ACCESO ESTA CONTROLADO POR LA ADMINISTRACION Y DIRECCION POR MEDIO DE UN PORTICO QUE VINCULA LOS DOS ELEMENTOS. UNA VEZ INGRESADO AL MISMO, SE LLEGA A UNA PLAZA INTERIOR DE LA CUAL PARTEN LOS DOS GRANDES ANDADORES HACIA EL AREA CULTURAL Y AL AREA DEPORTIVA.

EL CONJUNTO ES DE ESTILO POSTMODERNISTA SE PLANTEAN ESPACIOS AISLADOS PRIMERAMENTE PARA PODER DESARROLLAR EL CONJUNTO EN ETAPAS SI ASI SE REQUIRIERA Y PORQUE CADA ESPACIO CUENTA CON DIFERENTES ACTIVIDADES.

TODAS LAS EDIFICACIONES SON EN UNA SOLA PLANTA EXCEPTO EL DE EXPOSICION TEMPORAL Y LECTURA QUE ES EN DOS NIVELES, MANEJANDOSE DIFERENTES ALTURAS DEPENDIENDO DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN CADA EDIFICIO.

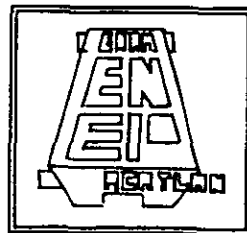
EN TODOS LOS EDIFICIOS SE UTILIZARA UNA ESTRUCTURA DE COLUMNAS DE CARGA REDONDAS Y MUROS DIVISORIOS DE TABIQUE CON APLANADOS RUSTICOS Y EN ALGUNOS CASOS CON ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL Y CRISTAL, CON CUBIERTAS HORIZONTALES A BASE DEL SISTEMA LOSACERO Y ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL Y DESPLANTADOS SOBRE ZAPATAS AISLADAS Y CONTRATABES

SE DESPLANTARAN EN DIFERENTES NIVELES EN RELACION AL N + 0.00 LA INTENCION DARLE MAS VOLUMEN AL PROYECTO Y CONSIDERAR LA SALIDA DE AGUAS NEGRAS A LA CALLE DE PROLONG. AV, DE LAS PRESAS, TODOS ESTOS DESNIVELES SE REMATARAN CON TALUDES DE PASTO ALFOMBRA ALREDEDOR DE ELLOS.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# CAPITULO VI.-



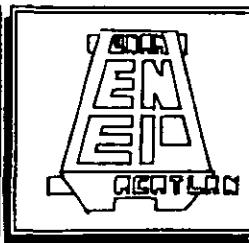
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

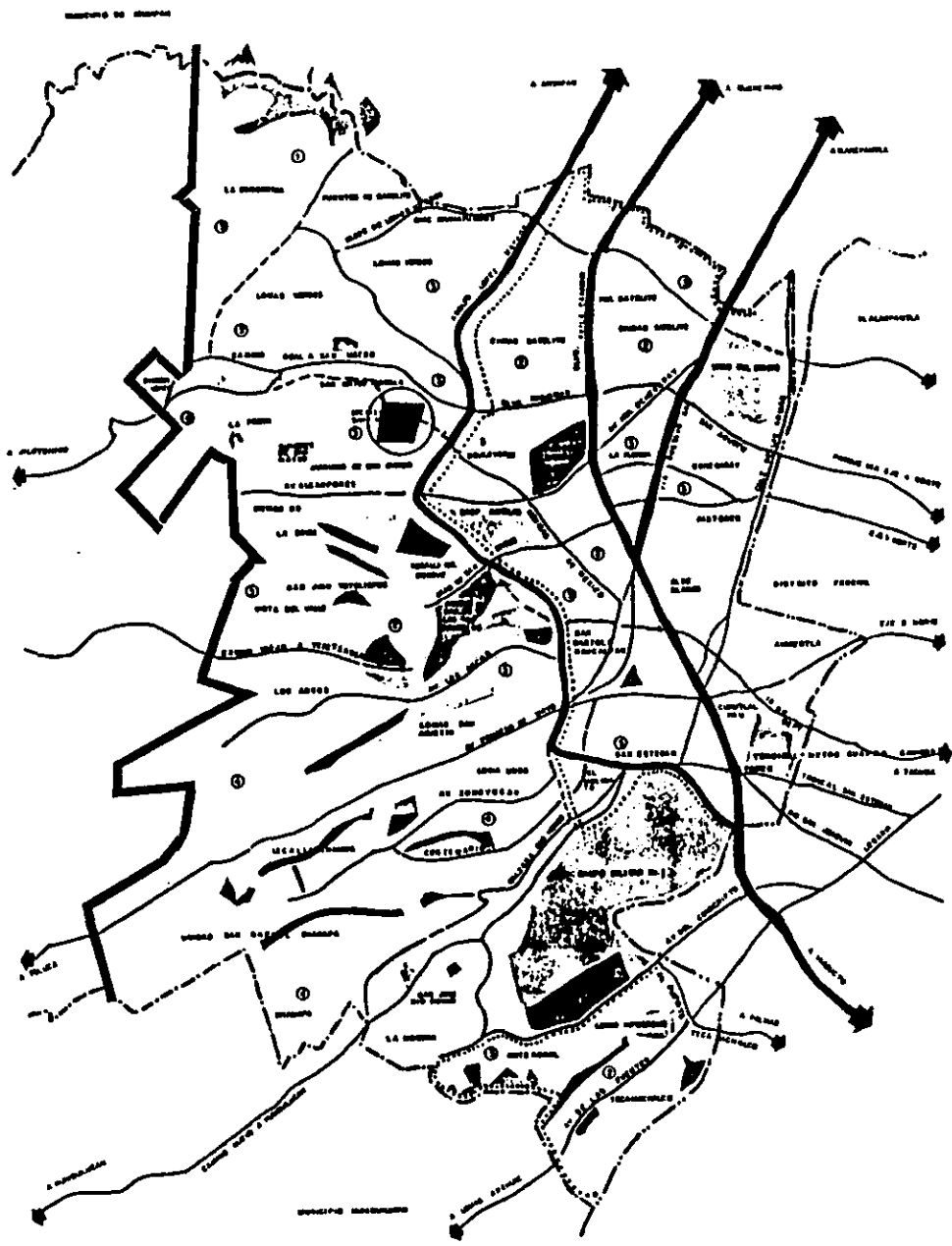
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# PROYECTO ARQUITECTONICO



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



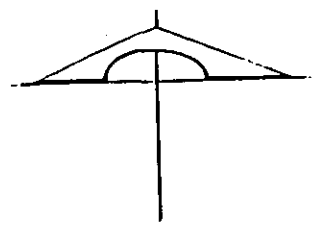


- SIMBOLOGIA**
- ZONA LIBRE INSTITUCIONAL
  - MUY BAJA DENSIDAD
  - BAJA DENSIDAD
  - BAJA DENSIDAD MEDIA
  - BAJA DENSIDAD ALTA
  - USO INDUSTRIAL
  - CENTRO URBANO
  - INTERMEDIO URBANO
  - EQUIPAMIENTO ESPECIAL
  - PRESERVACION
  - VALDAD PRIMARIA
  - VALDAD
  - CUERPOS DE AGUA
  - LIMITE DENSIDAD URBANA
  - LIMITE ZONA SUBORDINAMIENTO
  - LIMITE MUNICIPAL
  - LIMITE ESTATAL
  - TIENHO

**USOS Y DESTINOS DEL SUELO NAUCALPAN DE JUAREZ**

- PERMITIDO
- CONDICIONADO
- PROHIBIDO

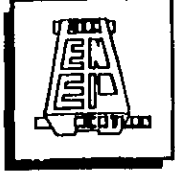
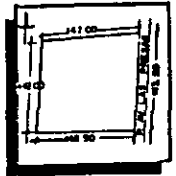
USO	DESCRIPCION	CONDICIONES
RESERVA	RESERVA DE TIENHO	...
RESERVA	RESERVA DE ZONA LIBRE INSTITUCIONAL	...
RESERVA	RESERVA DE MUY BAJA DENSIDAD	...
RESERVA	RESERVA DE BAJA DENSIDAD	...
RESERVA	RESERVA DE BAJA DENSIDAD MEDIA	...
RESERVA	RESERVA DE BAJA DENSIDAD ALTA	...
RESERVA	RESERVA DE USO INDUSTRIAL	...
RESERVA	RESERVA DE CENTRO URBANO	...
RESERVA	RESERVA DE INTERMEDIO URBANO	...
RESERVA	RESERVA DE EQUIPAMIENTO ESPECIAL	...
RESERVA	RESERVA DE PRESERVACION	...
RESERVA	RESERVA DE VALDAD PRIMARIA	...
RESERVA	RESERVA DE VALDAD	...
RESERVA	RESERVA DE CUERPOS DE AGUA	...
RESERVA	RESERVA DE LIMITE DENSIDAD URBANA	...
RESERVA	RESERVA DE LIMITE ZONA SUBORDINAMIENTO	...
RESERVA	RESERVA DE LIMITE MUNICIPAL	...
RESERVA	RESERVA DE LIMITE ESTATAL	...
RESERVA	RESERVA DE TIENHO	...



PLANO: **USO DEL SUELO MPIO. NAUCALPAN** C.O.E.L. **AN-2**

ACDE: \_\_\_\_\_ ESCALA: \_\_\_\_\_

CONJUNTO: \_\_\_\_\_



**CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

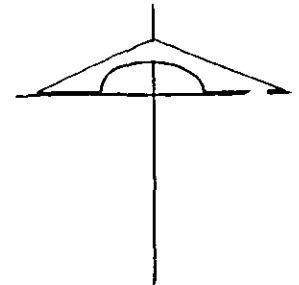
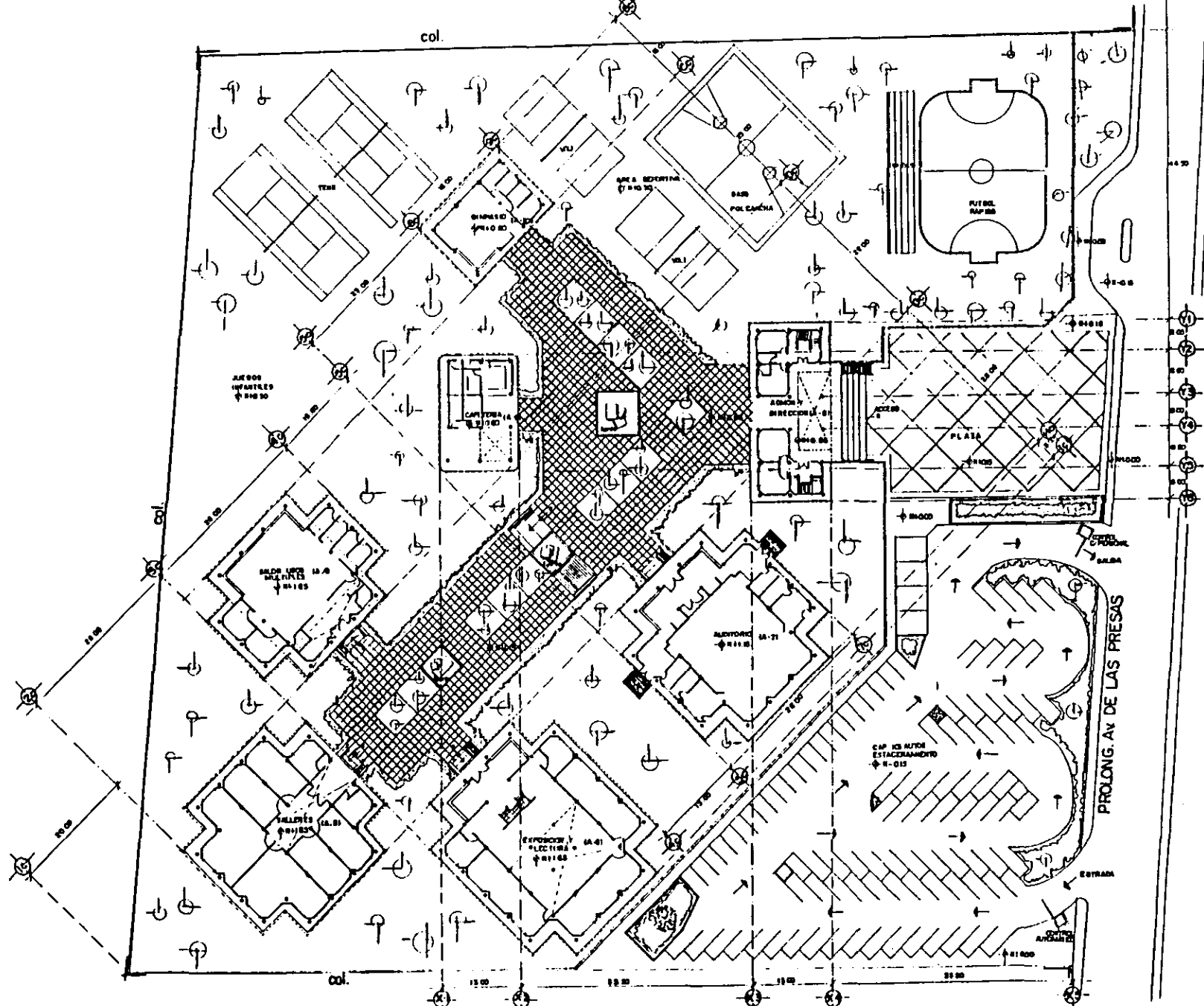
rio echeverria eduardo del enep acalldn unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

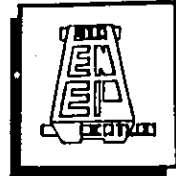
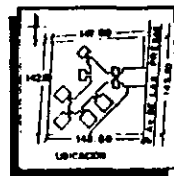




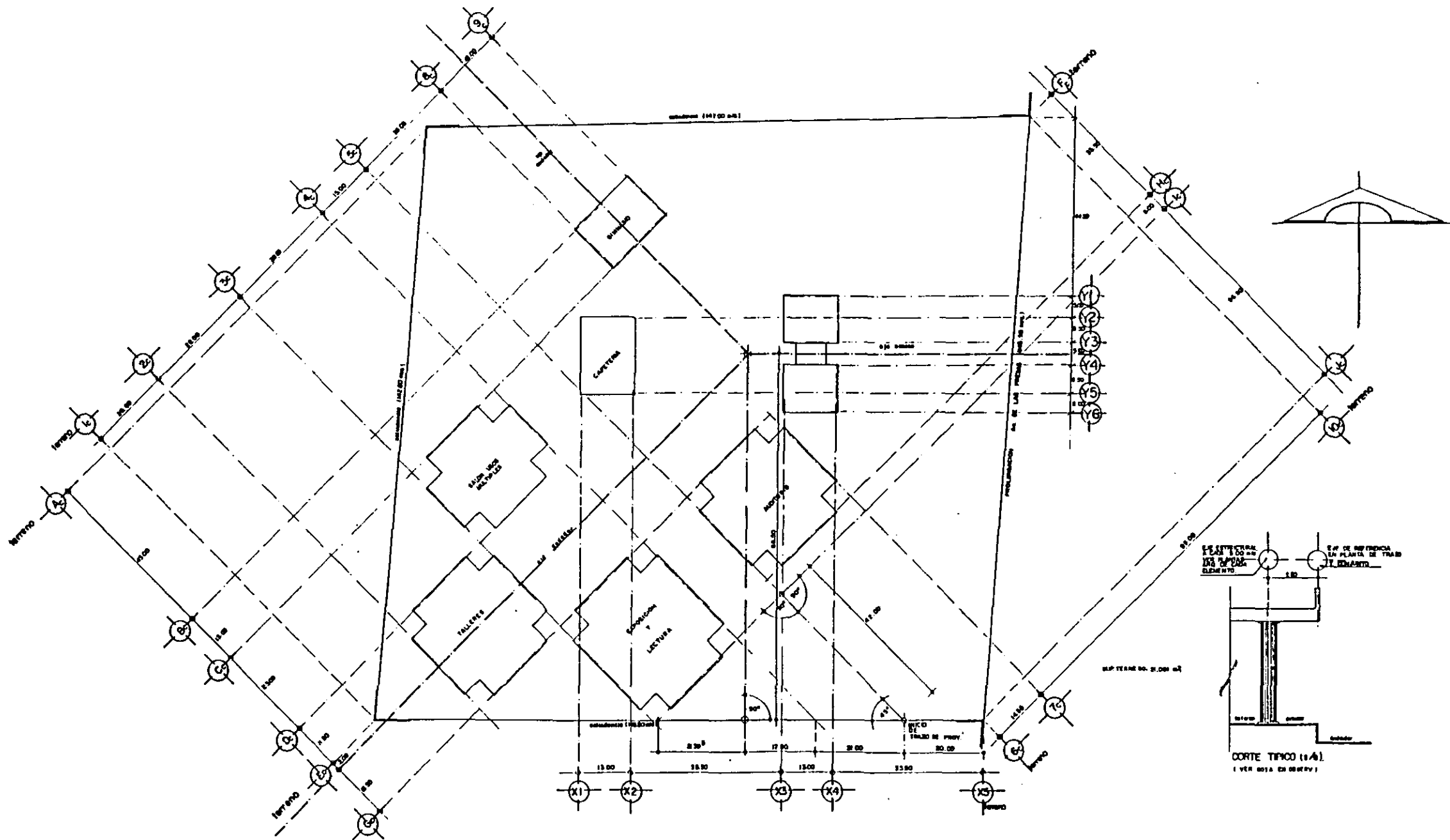




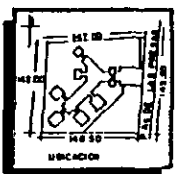
PLANO. CLAVE. A-2  
**ARQUITECTONICO DE CONJUNTO**  
 ADOPT. METROS ESCALA. 1:500  
 OBSERV. 2. LOS REFERIDOS A VOLAD. PARA ESTOS ESTRUCTURALES DE CADA ELEMENTO VER PLANOS PARTICULARES DE CADA ELEMENTO



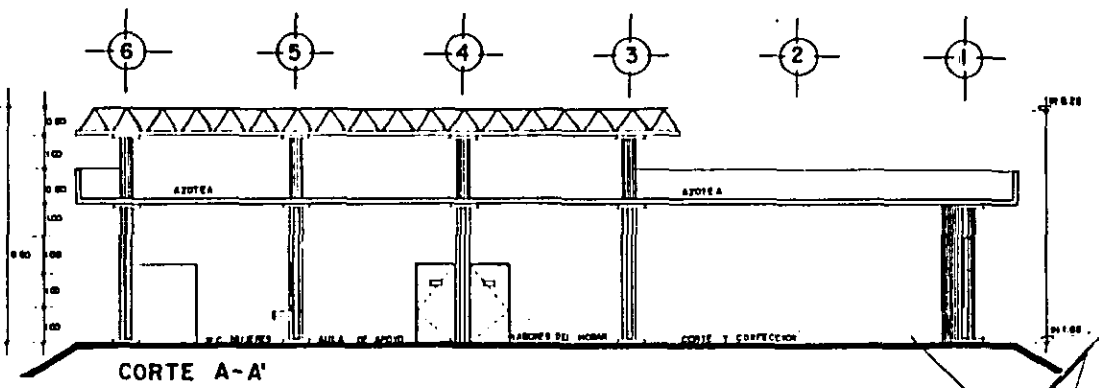
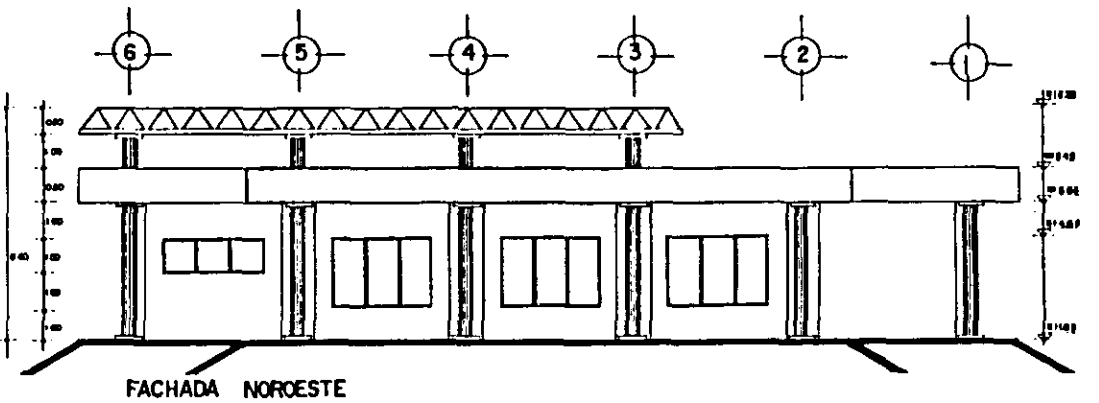
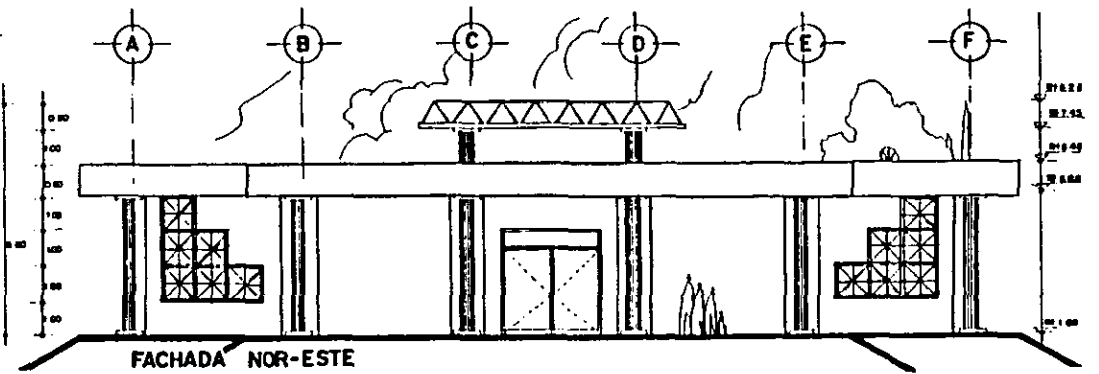
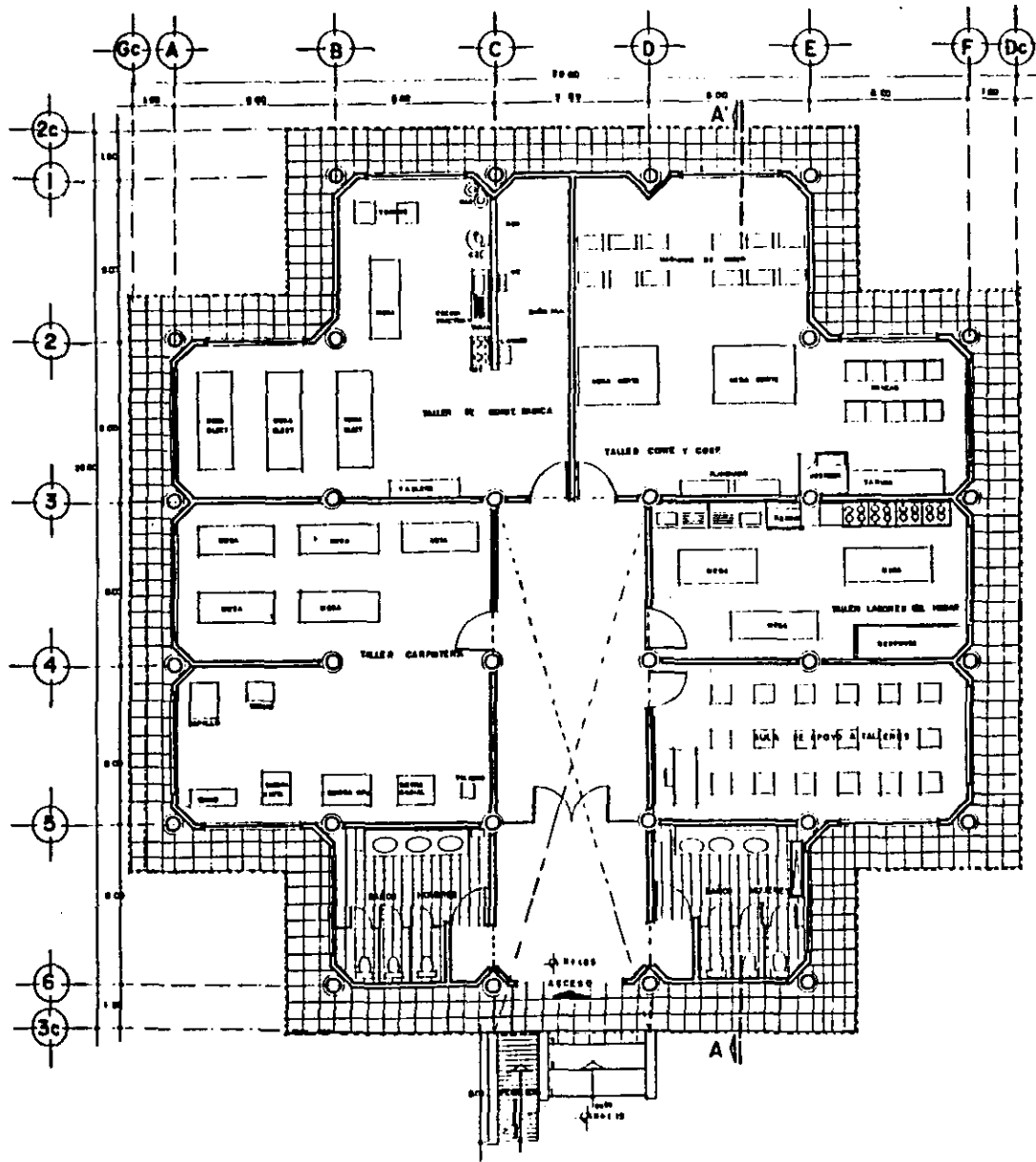
**CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**  
 rio echeverria eduardo del enep acatlán unam  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



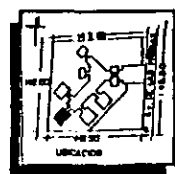
PLANO		CLAVE
PLANTA DE TRAZO		A-3
ESCALA	1:400	
<small>NOTA: EJES REFERIDOS A VOLADOS PARA E.S. ESTRUCTURALES DE CADA ELEMENTO VER PLANOS PARTICULARES DE CADA ELEMENTO</small>		



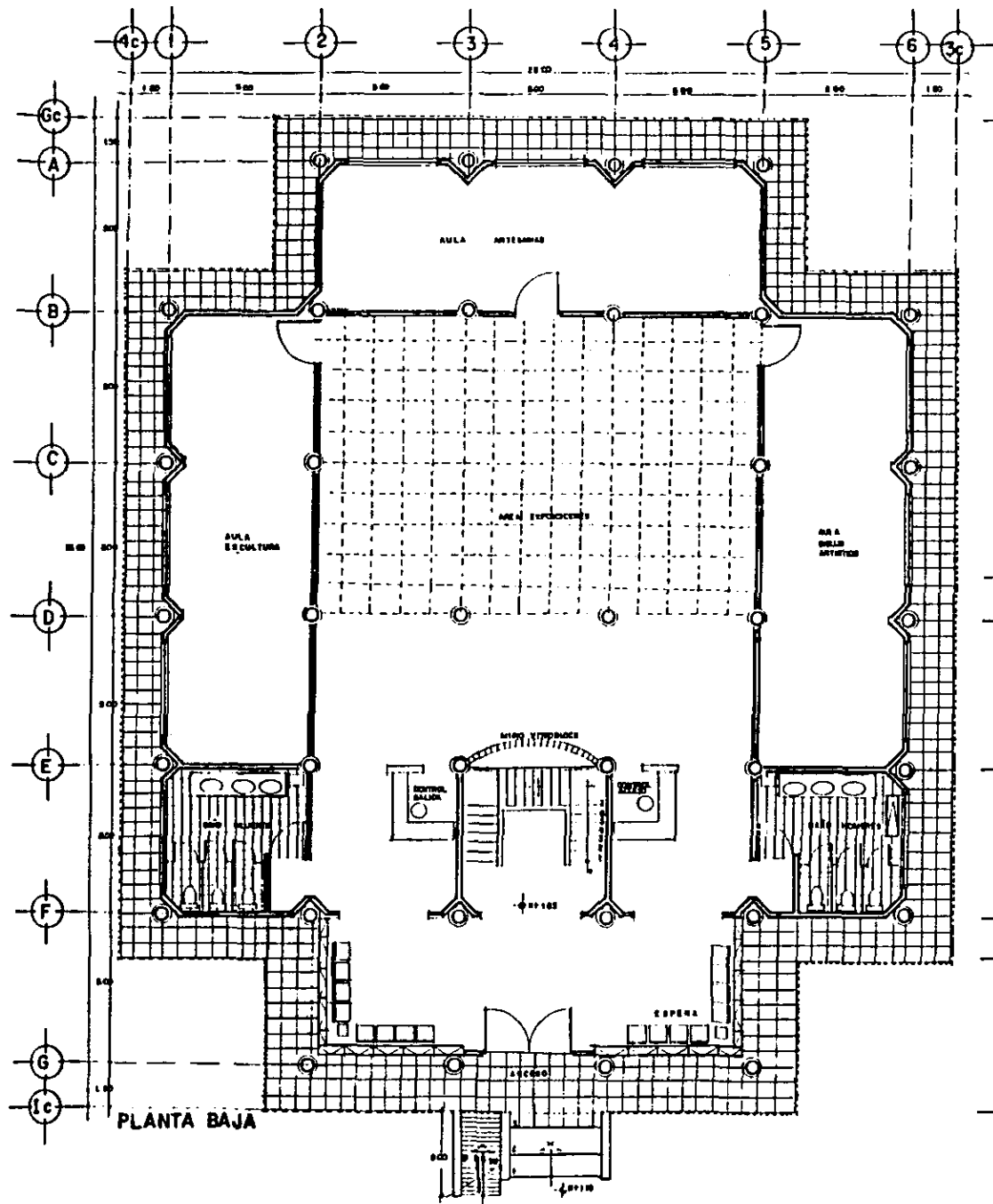
<b>CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUÁREZ</b>	
rio echeverría eduardo del	enep acallón unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



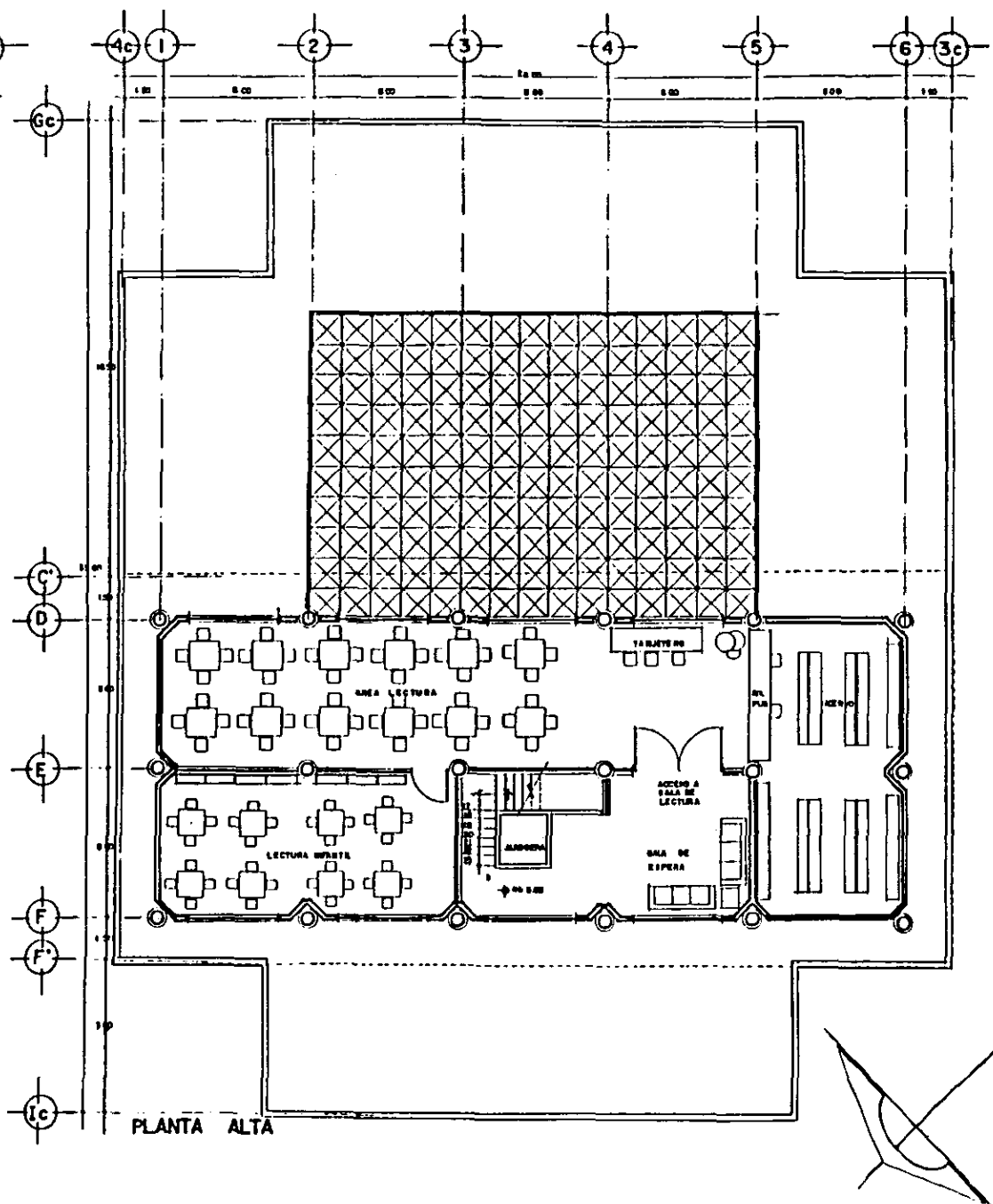
PLANO	ARQUITECTONICO TALLERES DE CAPAC. A-5	ESCALA	1:75
ADOT.	METROS	10	0
UBICACION			



CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"	
NAUCALPAN DE JUAREZ	
rio echeverria eduardo del	enep acaldn unam
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	

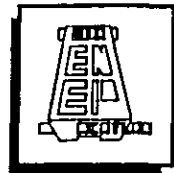
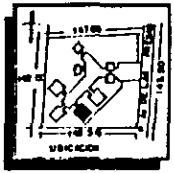


PLANTA BAJA

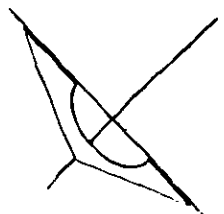


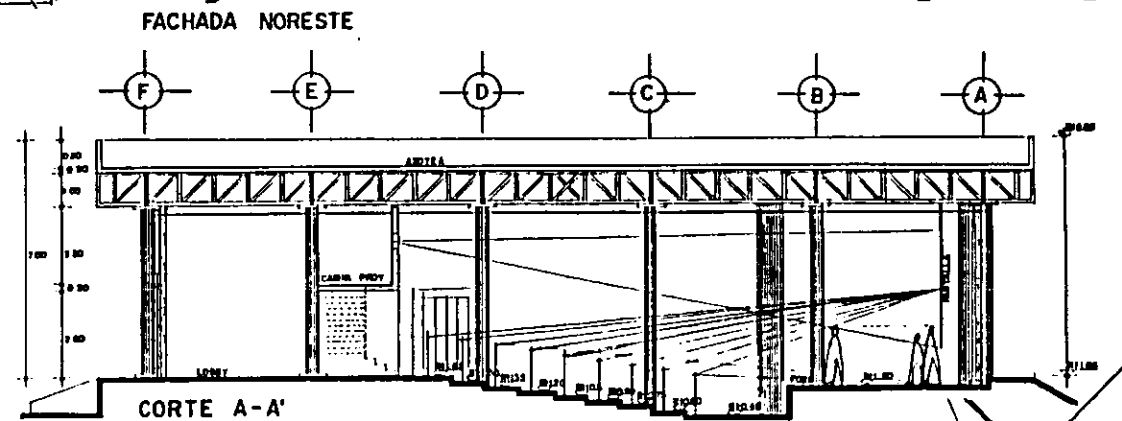
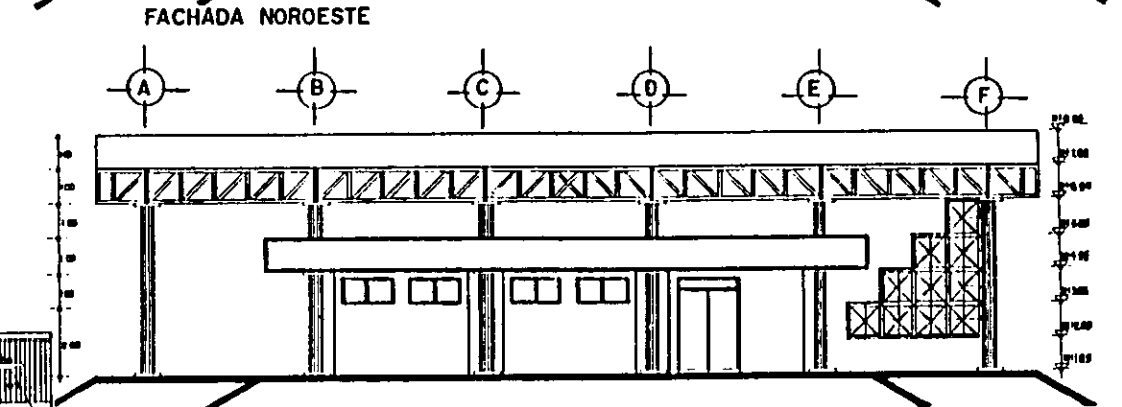
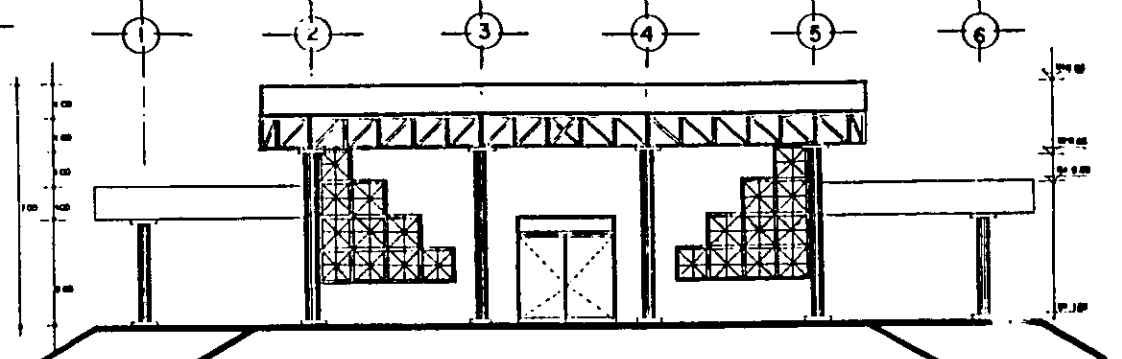
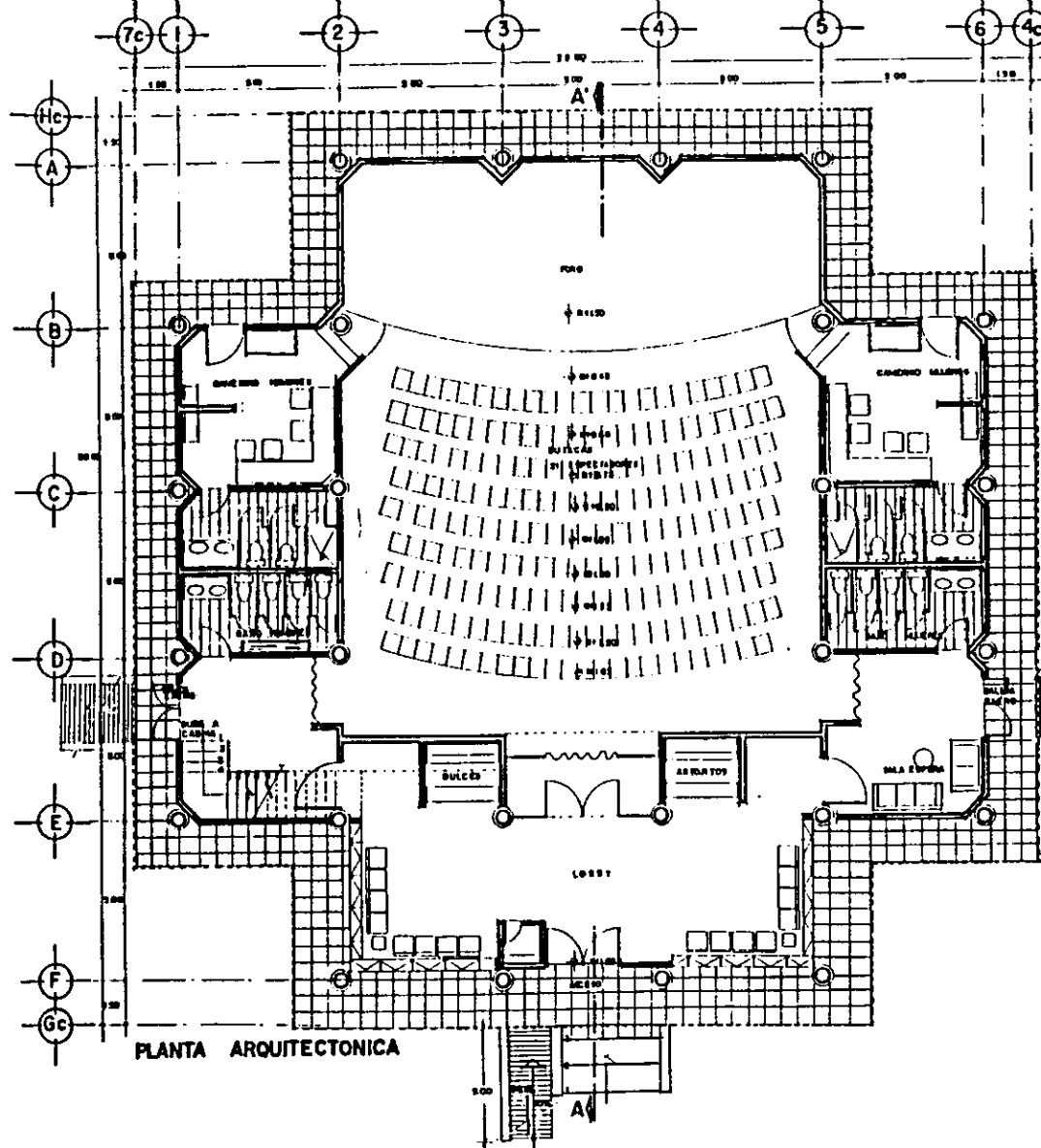
PLANTA ALTA

P. ABB. CLAVE: A-6  
**ARQUITECTONICO EXPO. Y LECTURA**  
 ESCALA: METRO 1:20  
 DISEÑÓ:

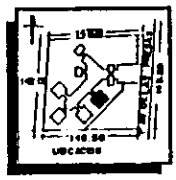


**CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**  
 rio echeverria eduardo del enep acallán unam  
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

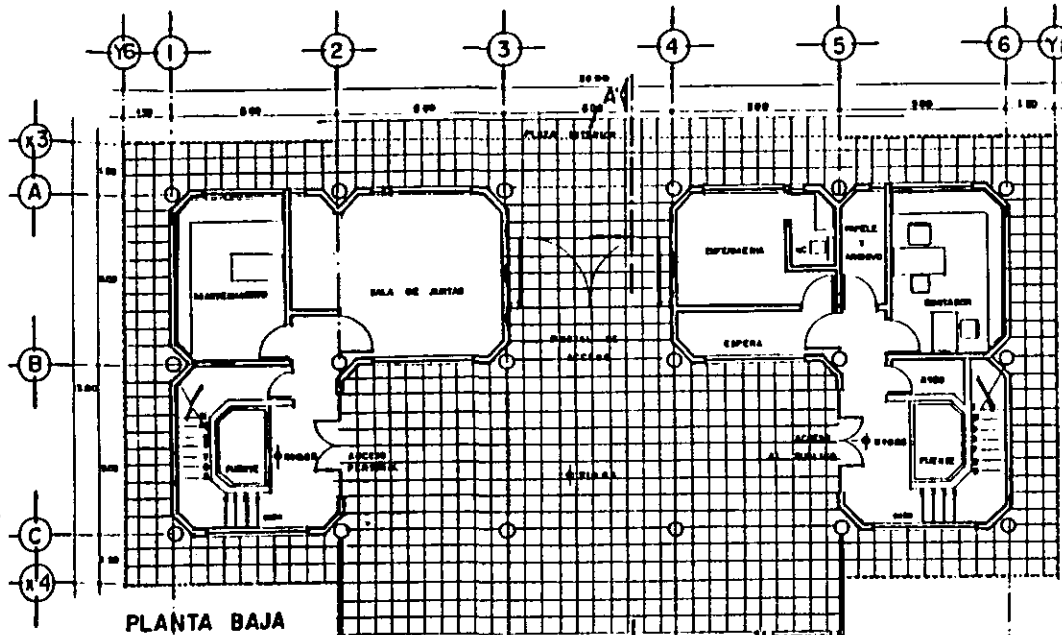




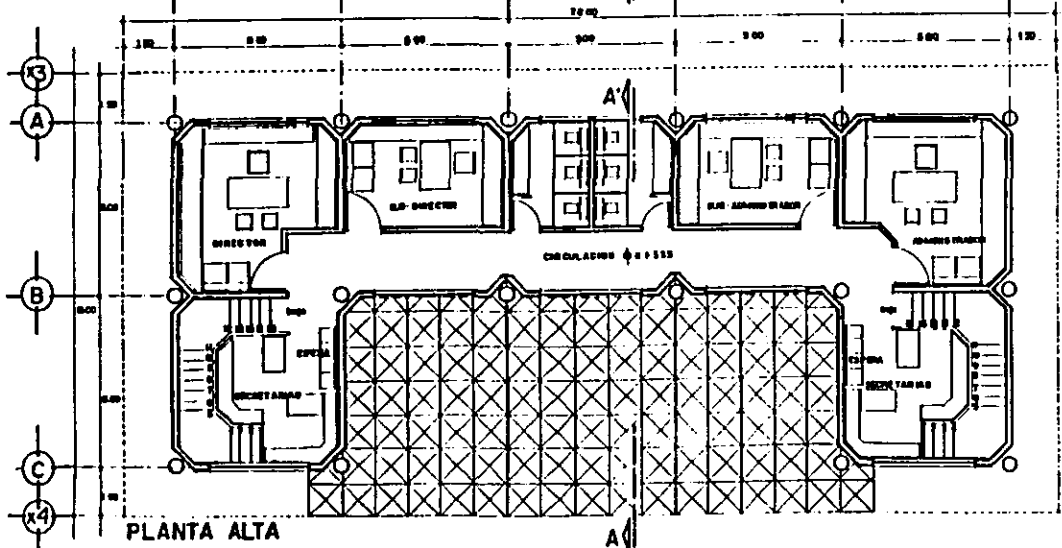
PLANO	CLAVE
ARQUITECTONICO AUDITORIO	A-7
ADPT. METROS	ESCALA 1:75
CONV.	



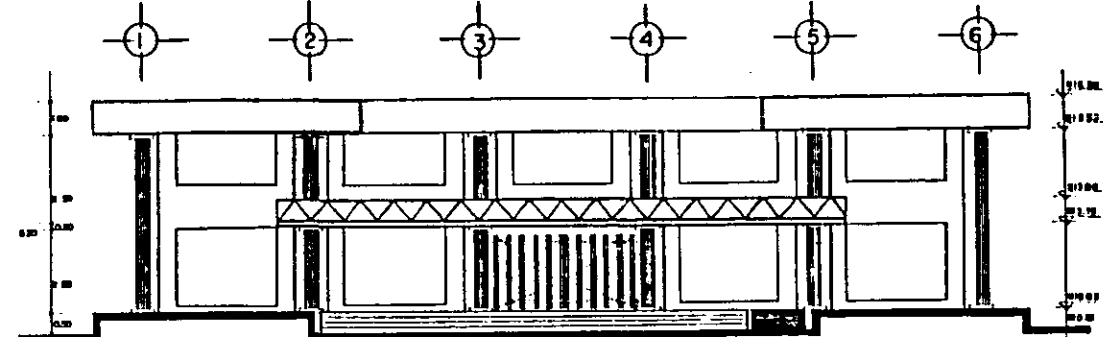
CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"	
NAUCALPON DE JUAREZ	
rio echeverria eduardo del	enep acatlán unam
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	



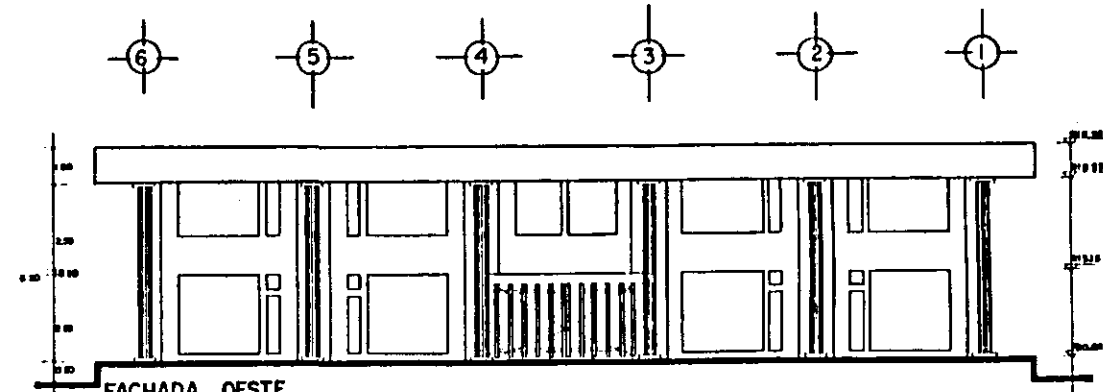
PLANTA BAJA



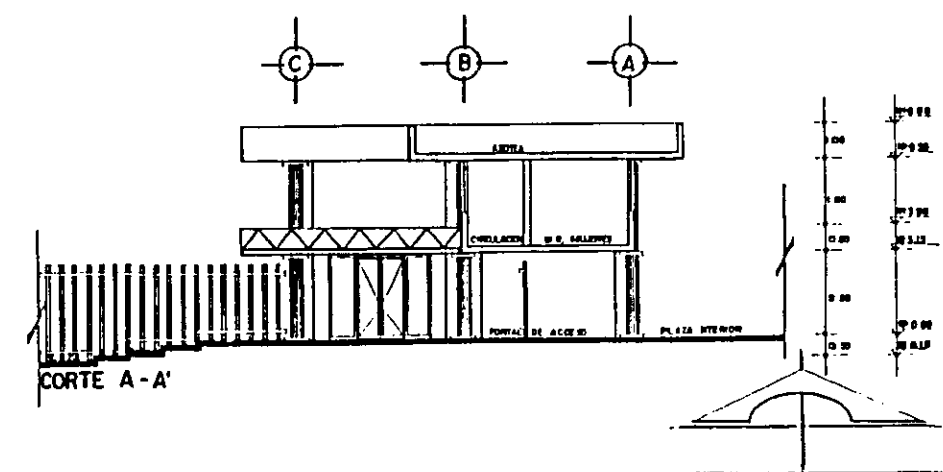
PLANTA ALTA



FACHADA ESTE

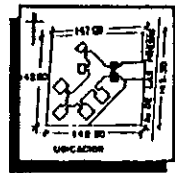


FACHADA OESTE

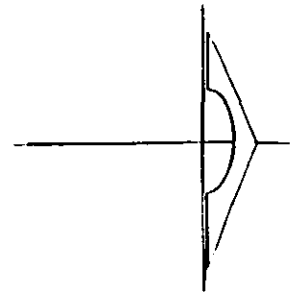
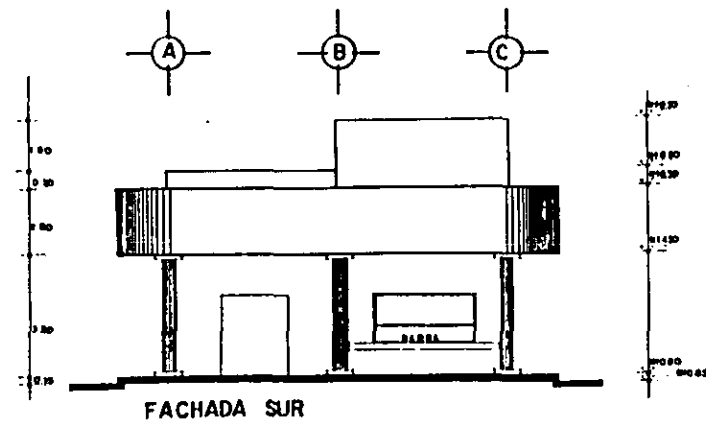
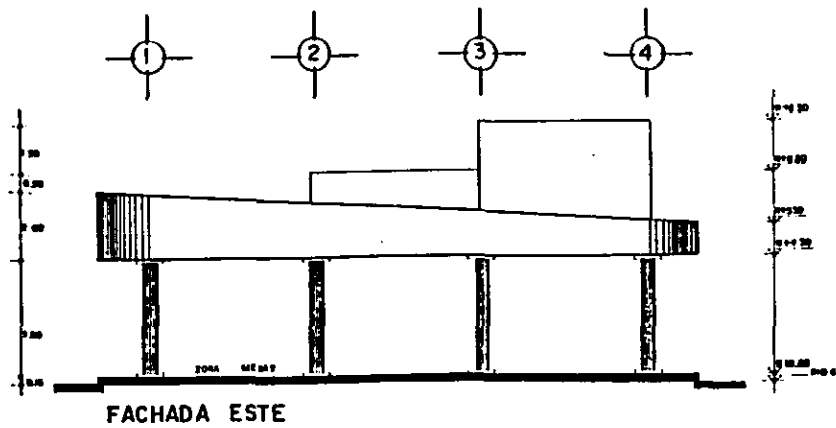
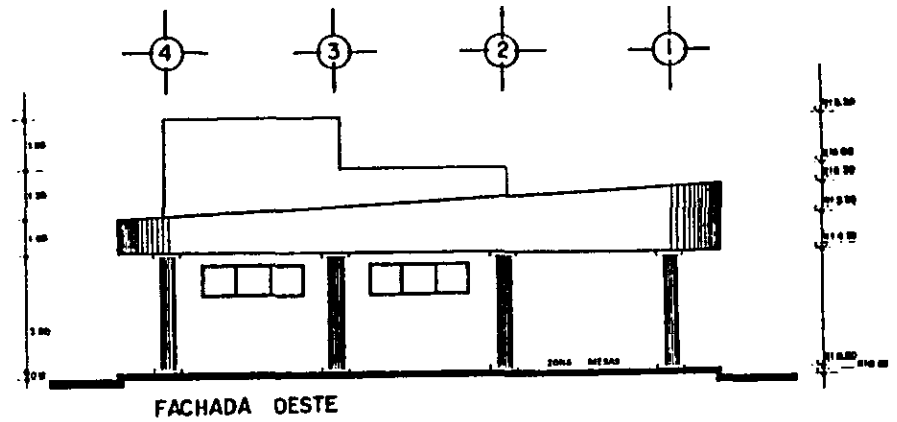
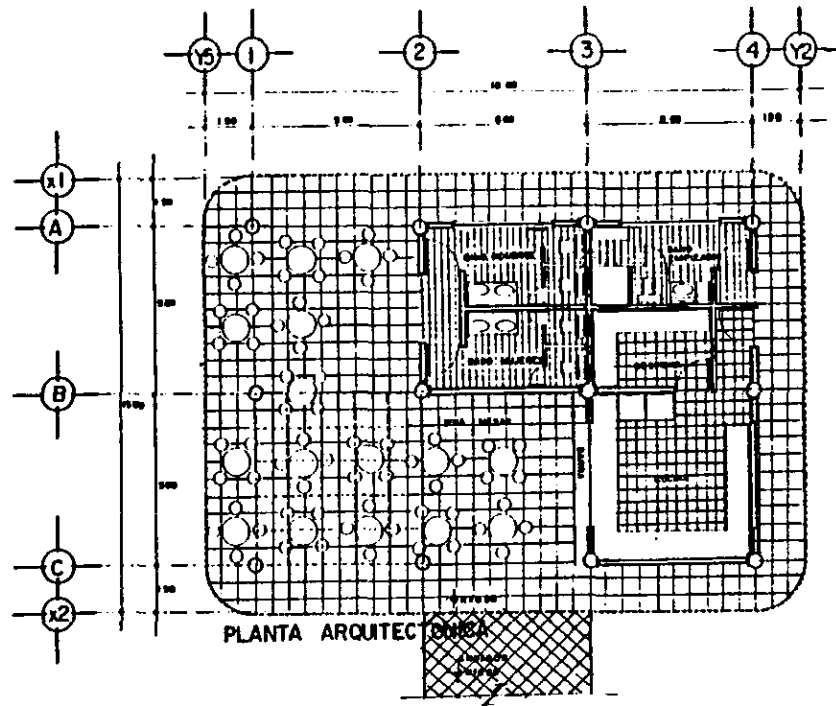


CORTE A-A'

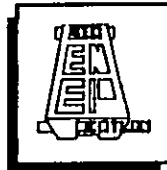
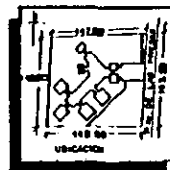
PLANO	CLAVE:
ARQUITECTONICO DIRECCION Y ADM.	A-8
ACOT. METROS	ESCALA: 1:75
COSEVA	



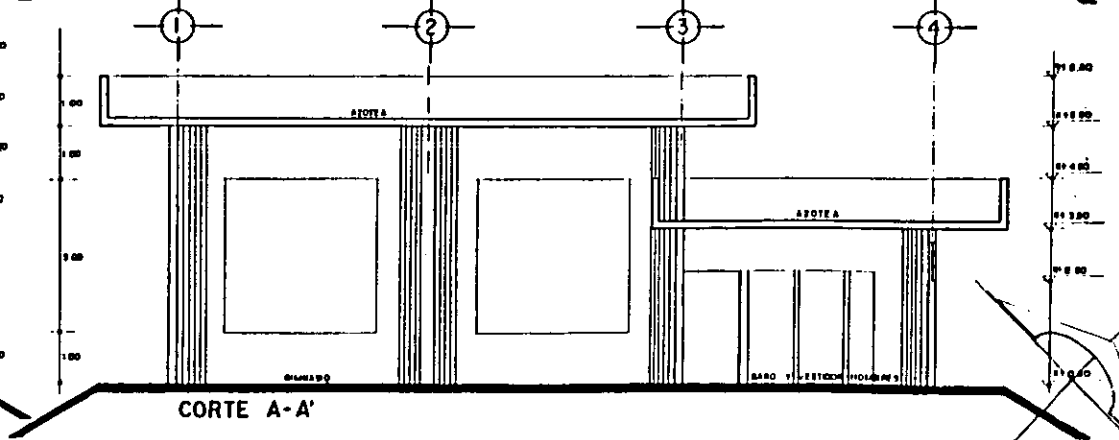
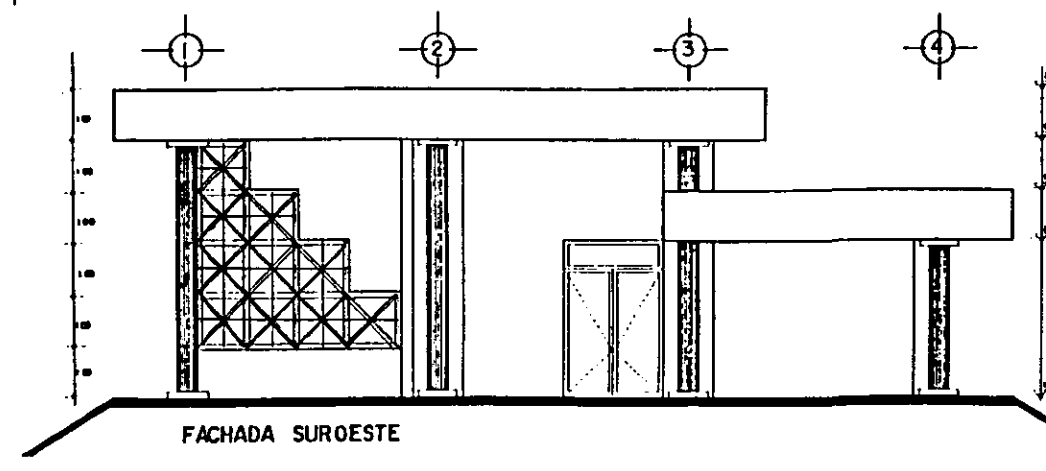
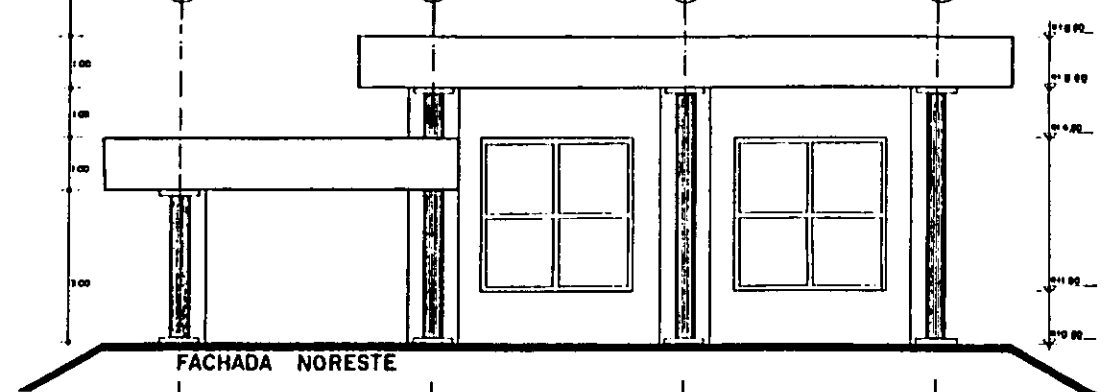
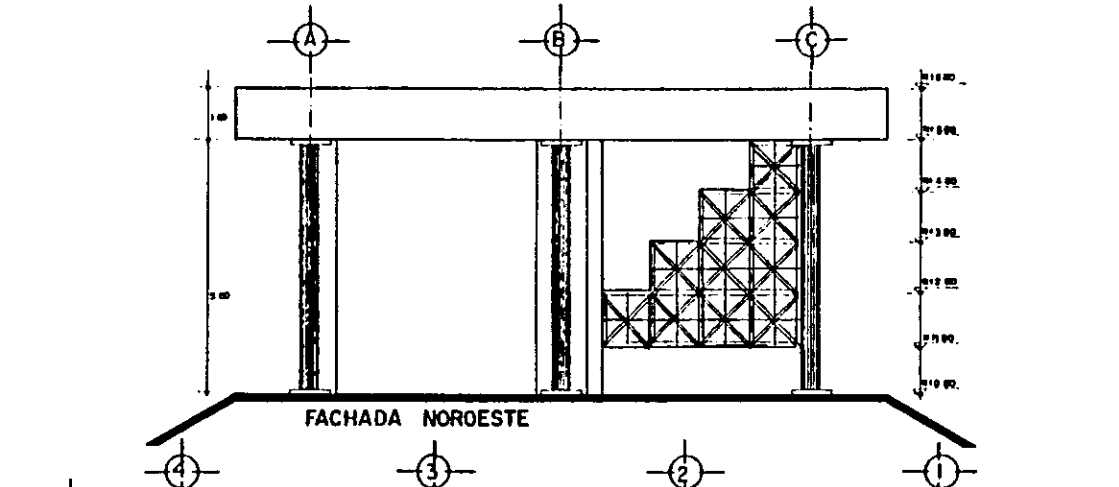
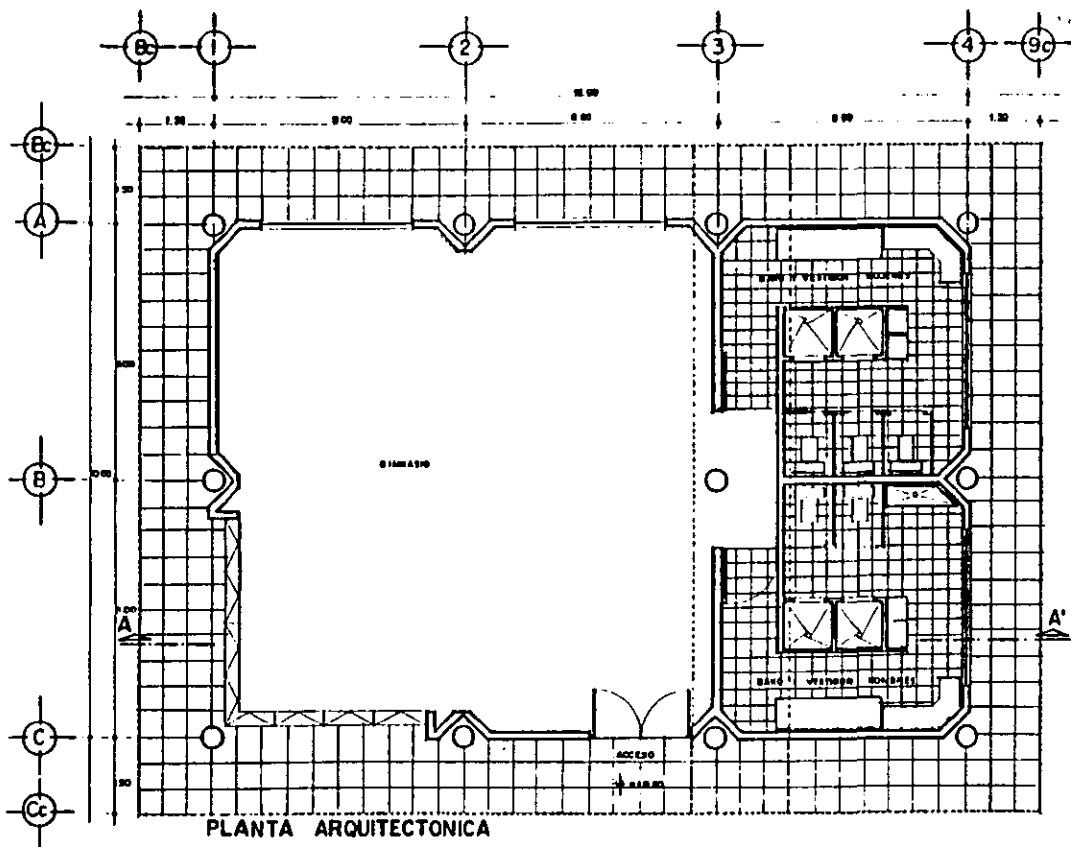
CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"	
NAUCALPAN DE JUAREZ	
rio echeverria eduardo del	enep acaldn unam
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	



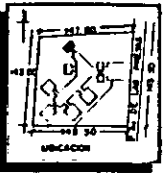
CLASE	CLAVE
ARQUITECTÓNICO CAFETERIA	A-9
ADMS	ESCALA
MEVDS	4:70
CDSEDA	



CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"	
NAUCALPAN DE JUAREZ	
rio echeverria eduardo del	enep acollán unam
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	



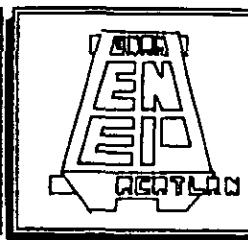
PLANO	CLAVE
ARQUITECTONICO GIMNASIO	A-10
NOTA: METROS	ESCALA: 1:50



CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"	
NAUCALPAN DE JUAREZ	
Proyecto: rio echeverria eduardo del	Institución: enep acatitlan unam
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	



# PROYECTO ARQUITECTONICO SALON DE USOS MULTIPLES

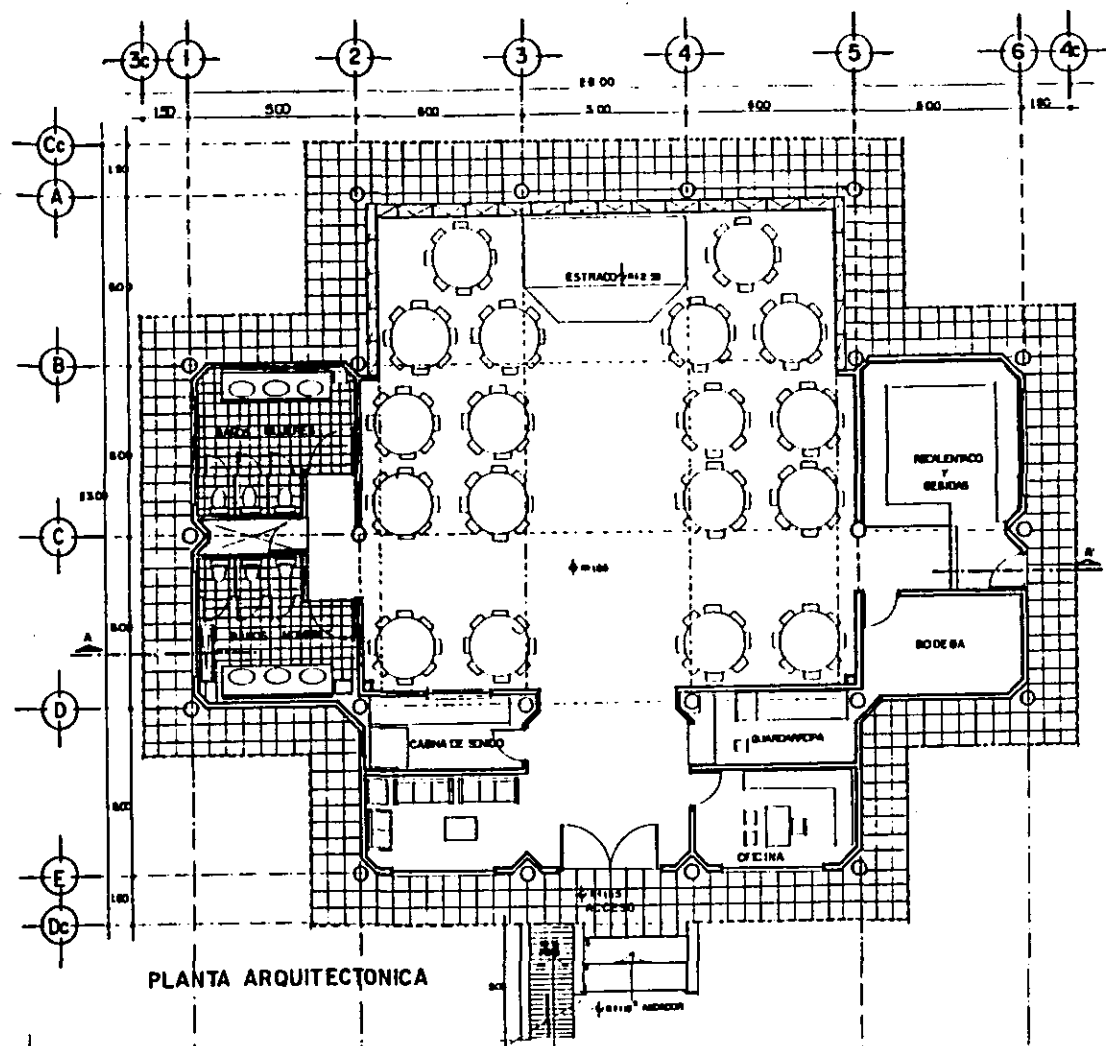


**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

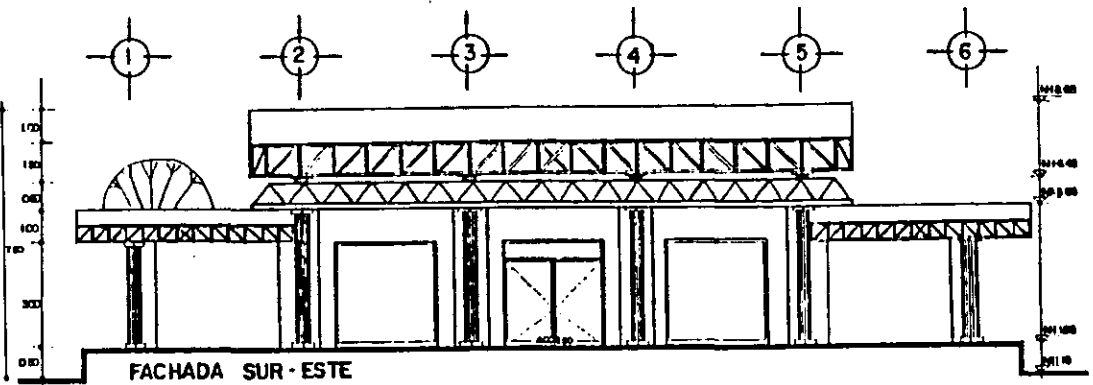
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

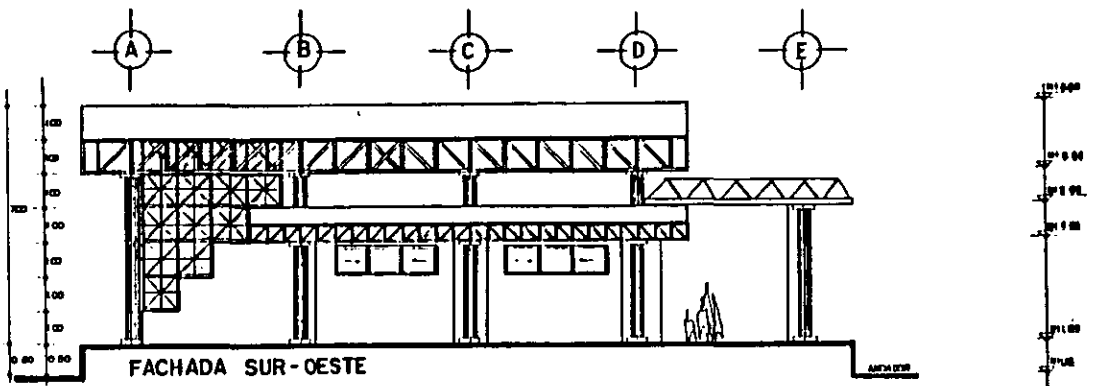
**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



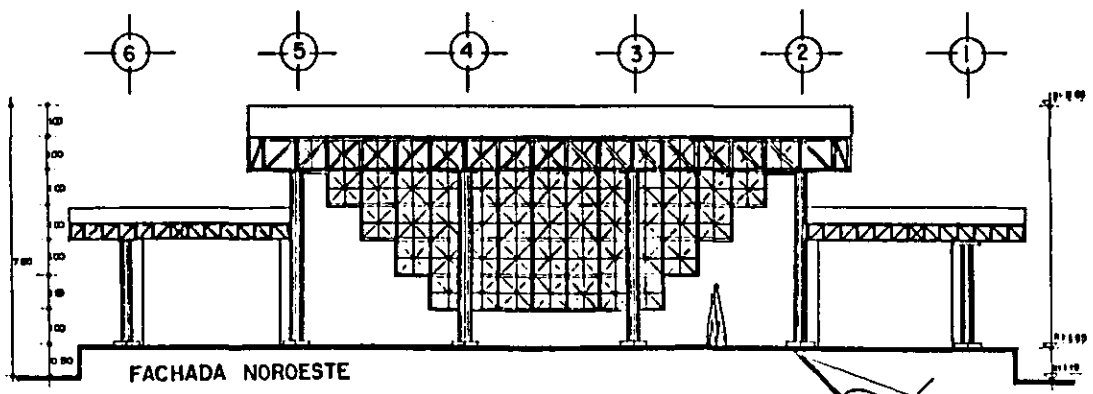
PLANTA ARQUITECTONICA



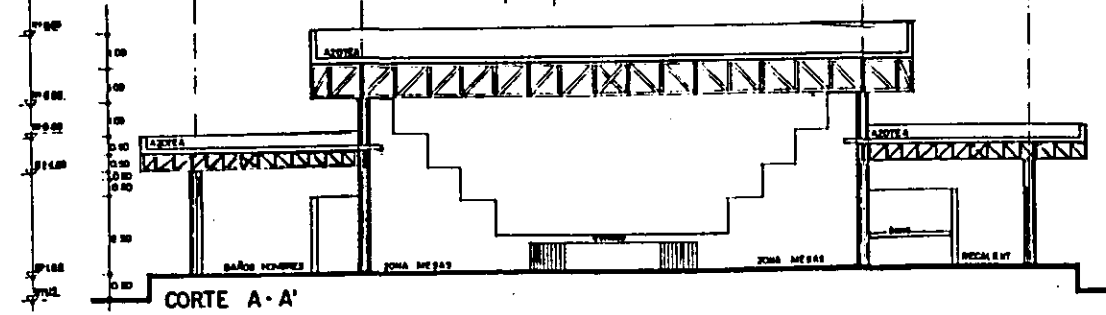
FACHADA SUR-ESTE



FACHADA SUR-OESTE

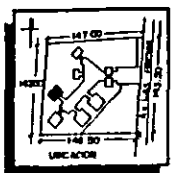


FACHADA NOROESTE



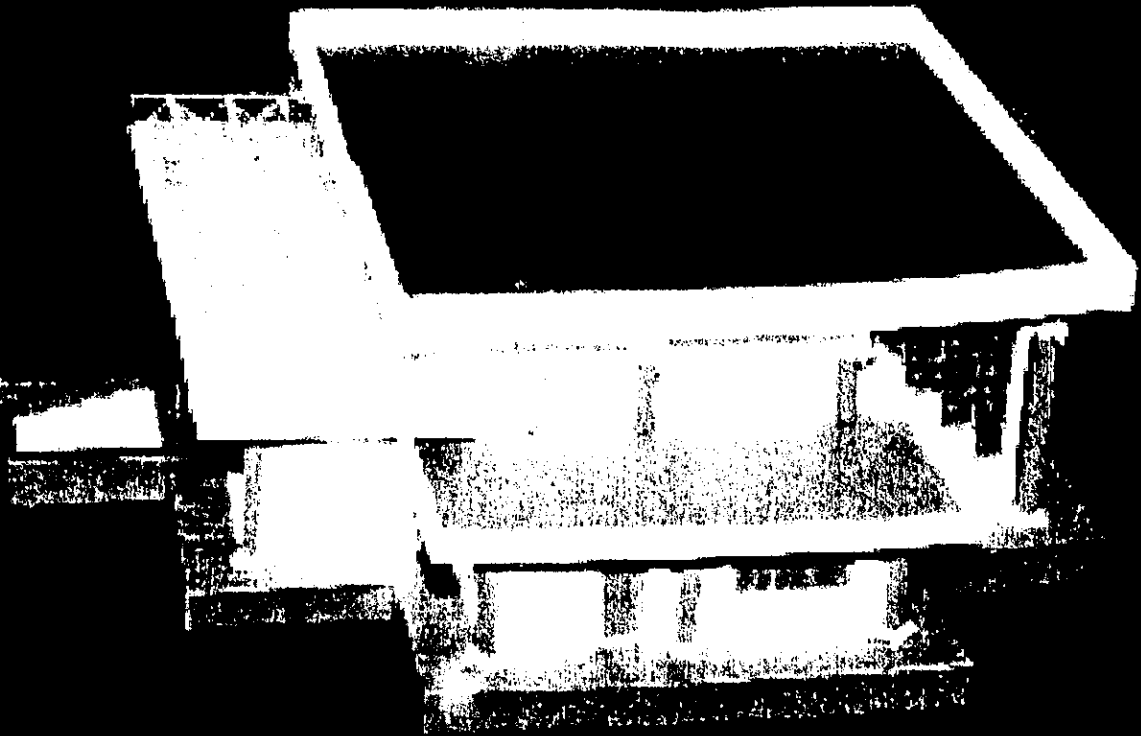
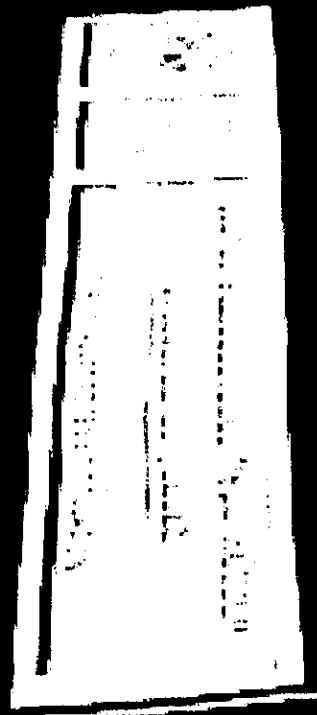
CORTE A-A'

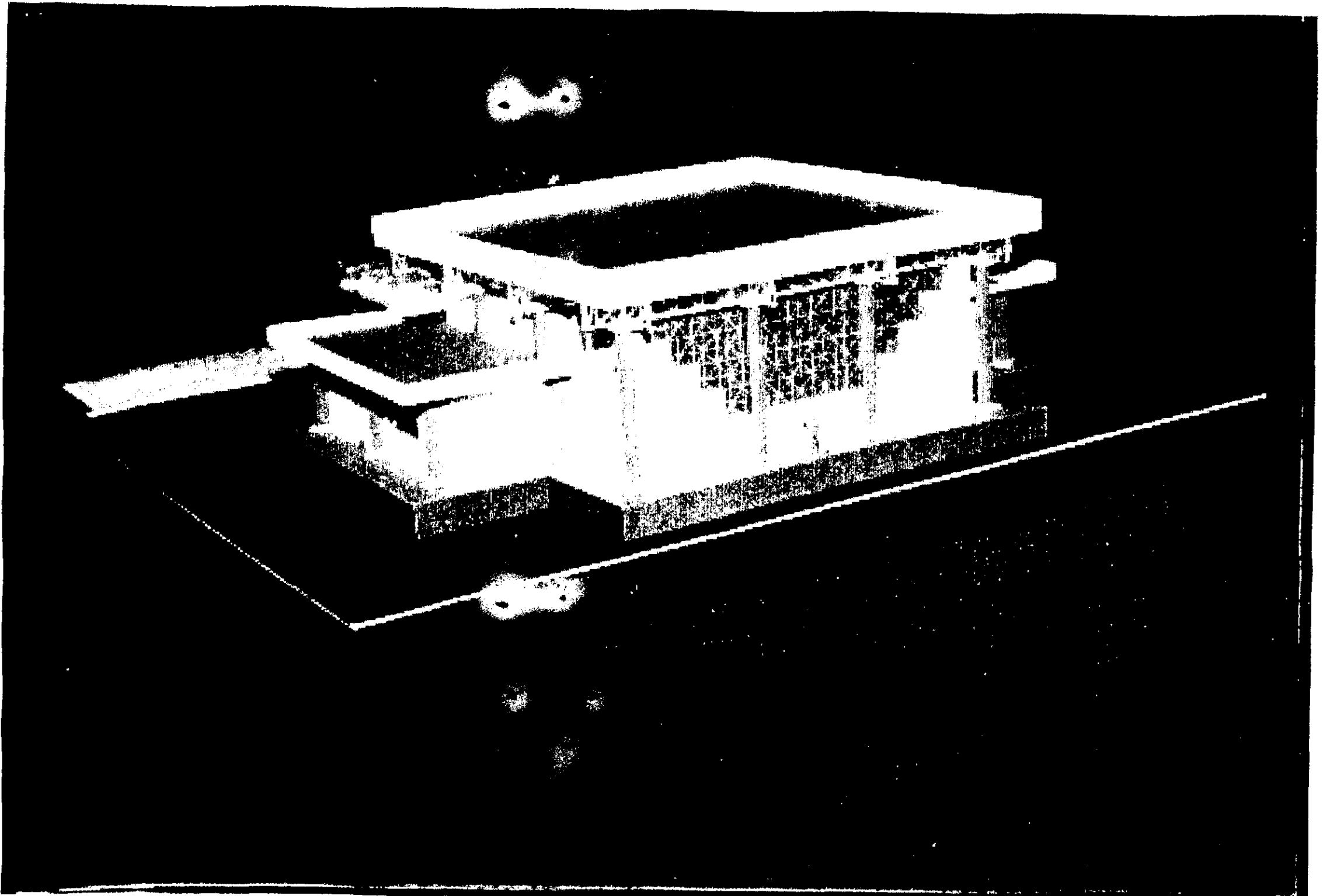
PLANO	CLASE
ARQUITECTONICO SALON USOS MULT.	A-4
METODOS	ESCALA 1:75
0 1 2 3 4 5 6	
0 1 2 3 4 5 6	
0 1 2 3 4 5 6	

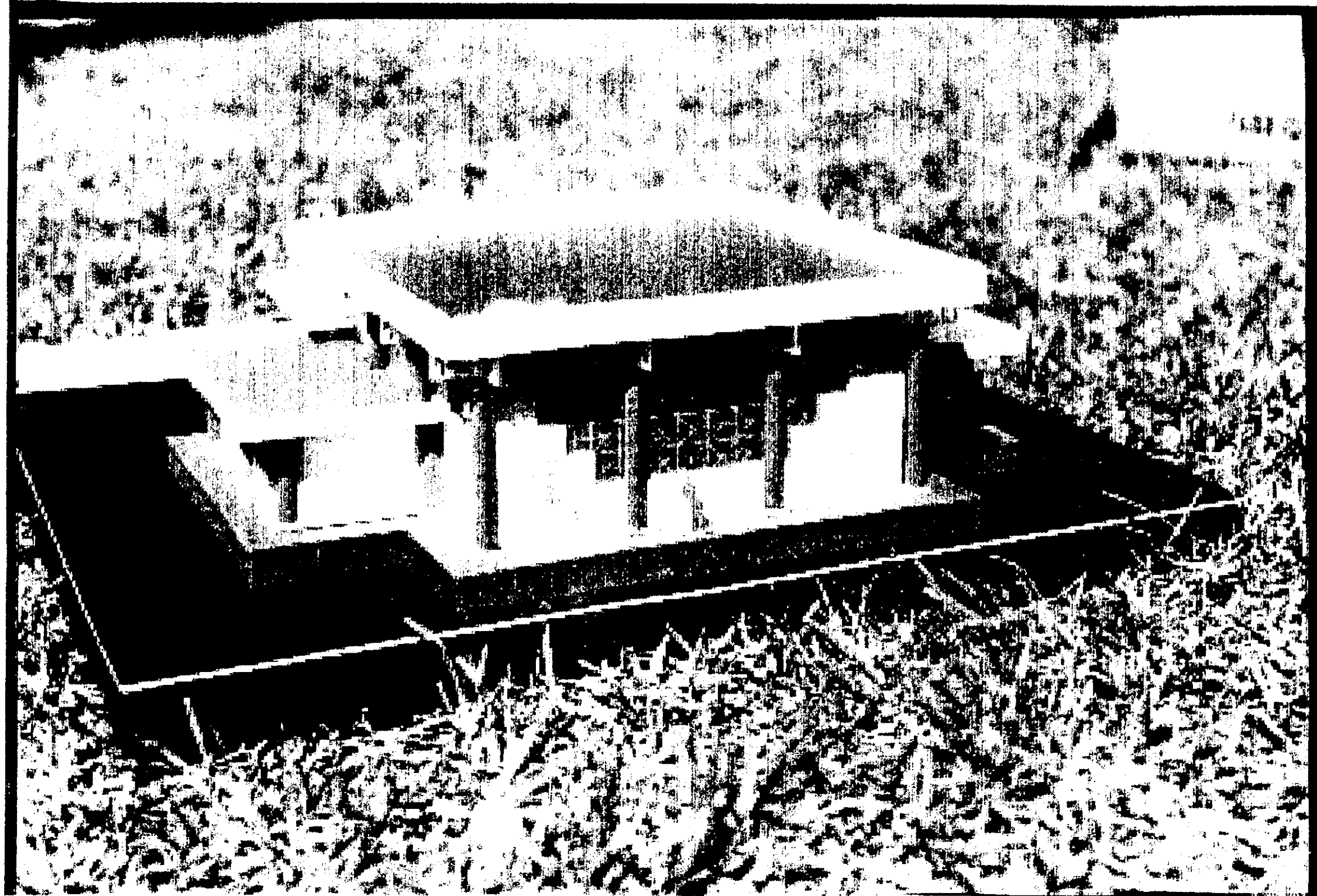


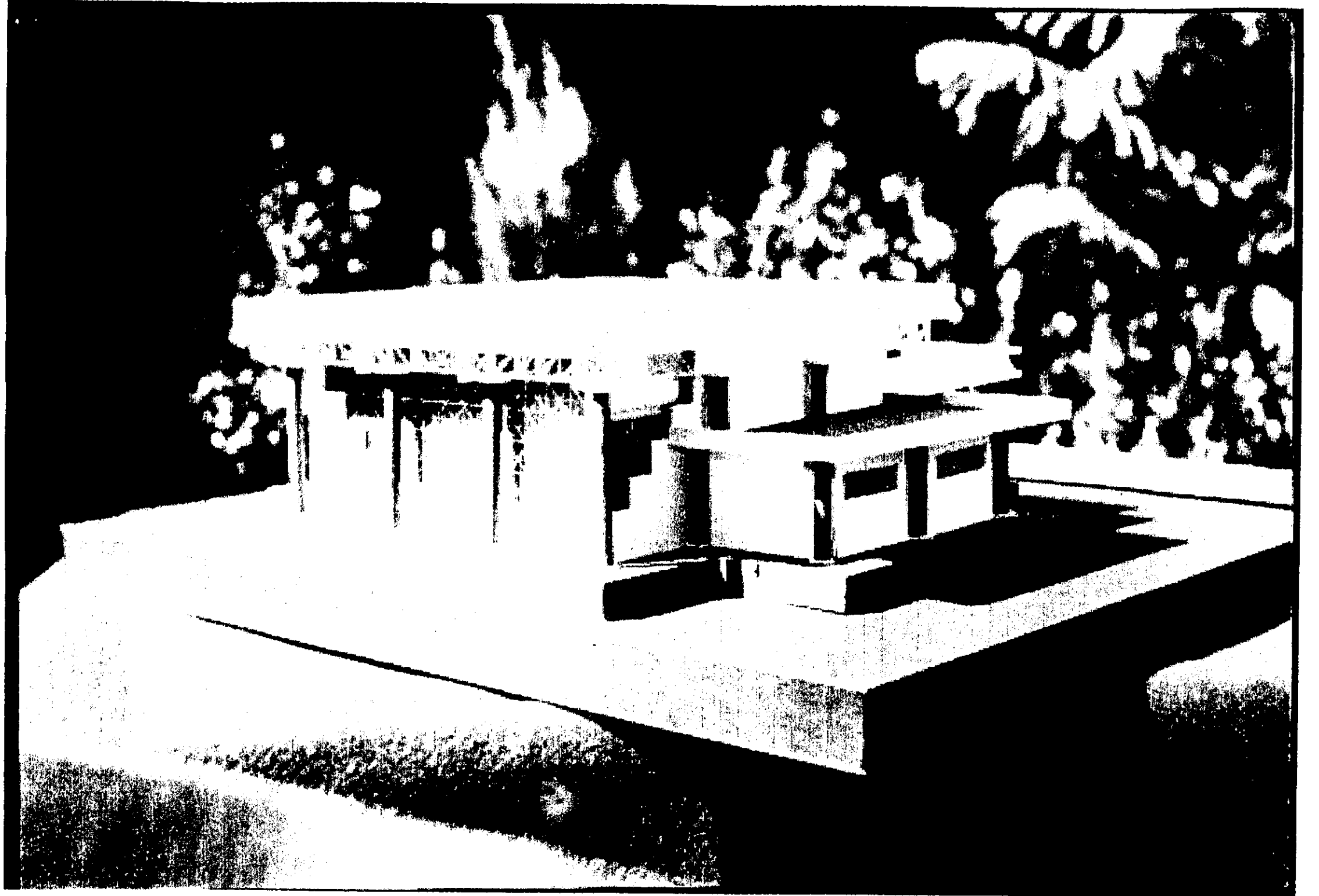
CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"	
NAUCALPAN DE JUAREZ	
rio echeverria eduardo del	enep acatlán unam
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	



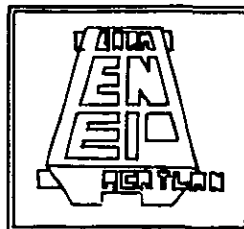








# CAPITULO VII.-



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**


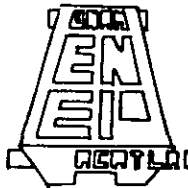
rio echeverria eduardo del

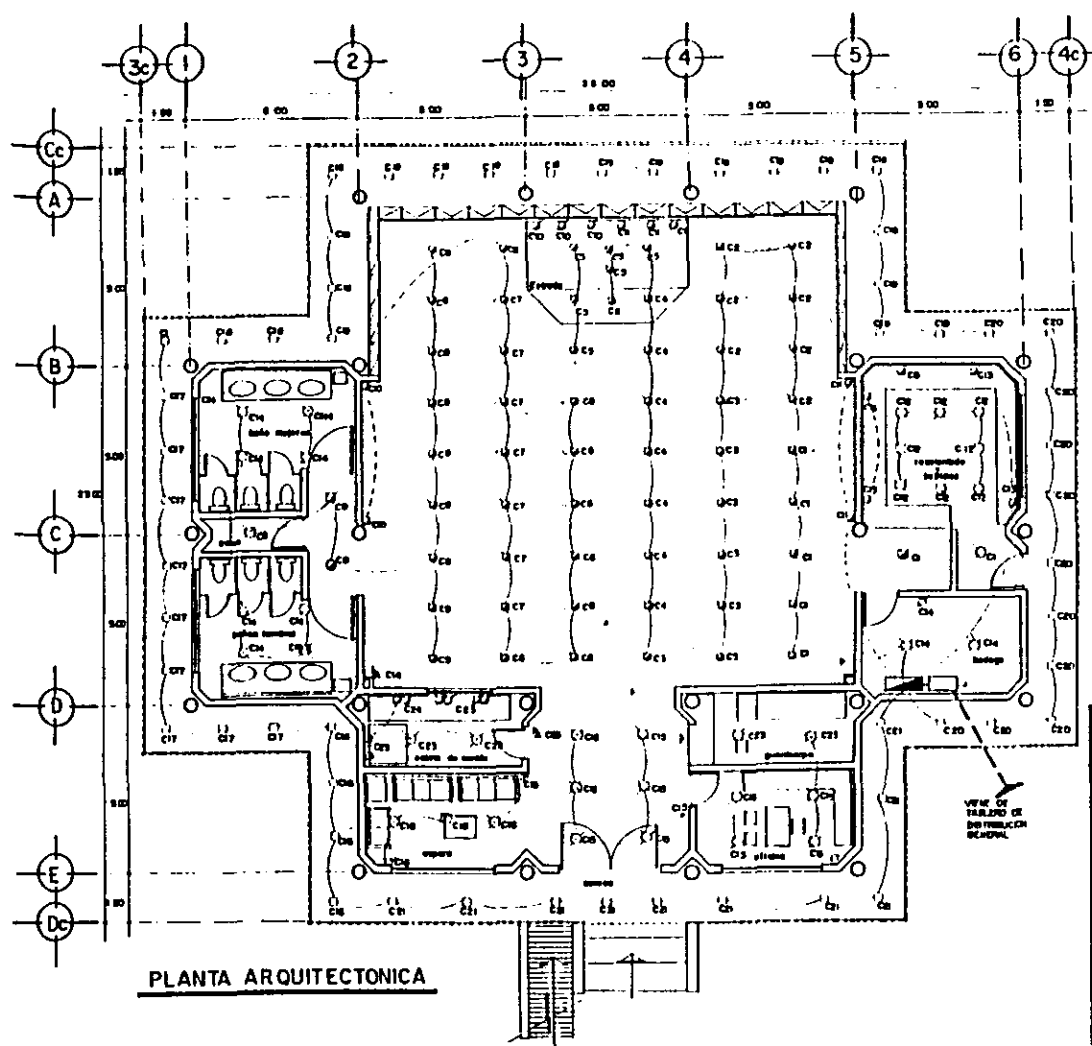
enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



# CRITERIO DE INSTALACIONES

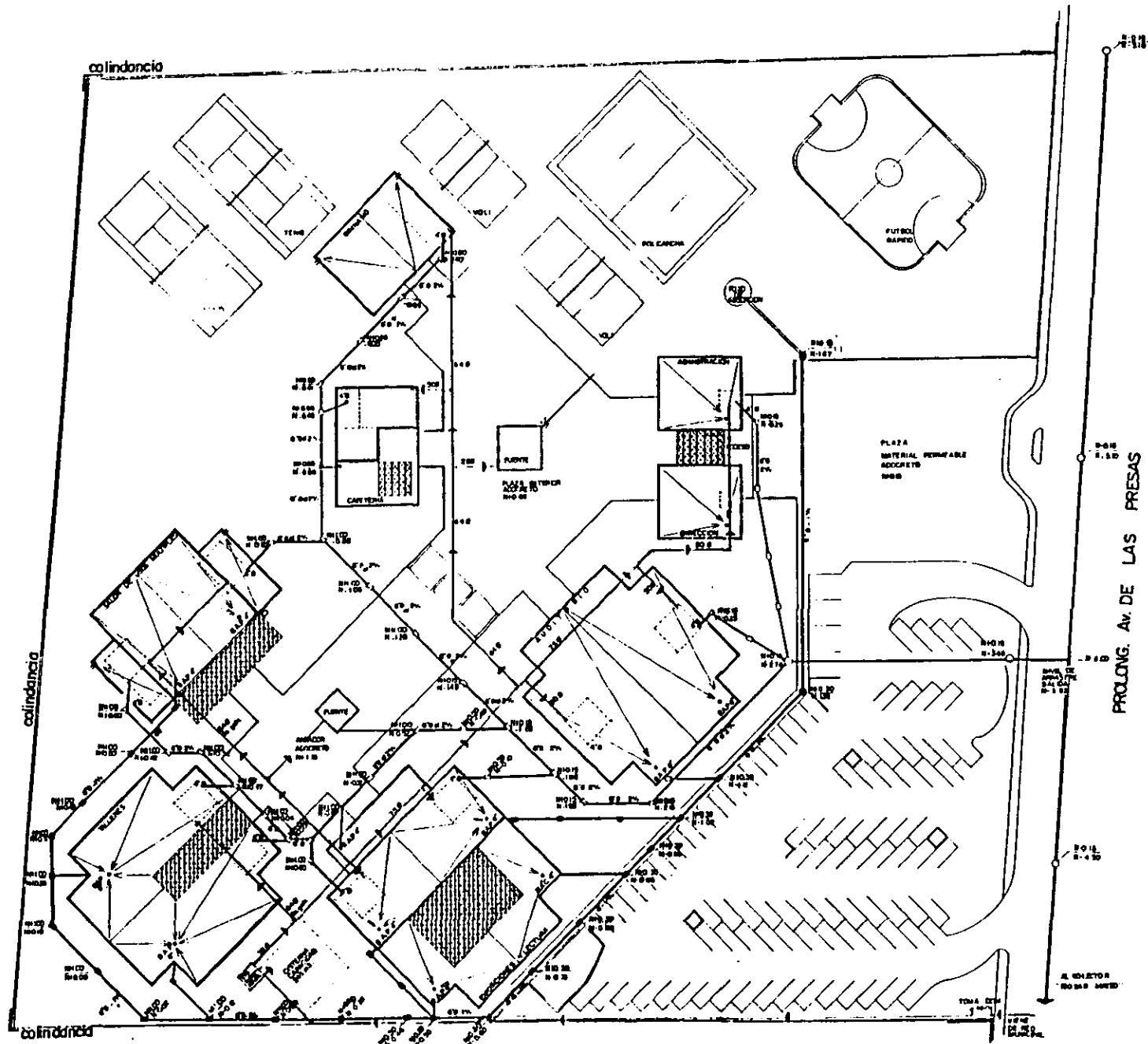
		<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b> <b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del		enep acatlan unam	
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>			



PLANTA ARQUITECTONICA

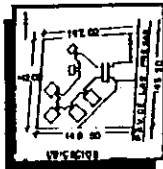
**CUADRO DE CARGAS SALON DE USOS MULTIPLES**

LOCAL	CARGATIVO	WATTS					TOTAL	CARGA TOTAL		
		100 W	150 W	200 W	300 W	500 W		A	B	C
SUM	C 1			1			1 400	1 400		
SUM	C 2			1			1 400		1 400	
SUM	C 3			1			1 400			1 400
SUM	C 4			1			1 400			
SUM	C 5			1			1 400			
SUM	C 6			1			1 400			
SUM	C 7			1			1 400			
SUM	C 8			1			1 400			
SUM	C 9			1			1 400			
SUM	C 10			1			1 400			
SUM	C 11			1			1 400			
SUM	C 12			1			1 400			
SUM	C 13			1			1 400			
SUM	C 14			1			1 400			
SUM	C 15			1			1 400			
SUM	C 16			1			1 400			
SUM	C 17			1			1 400			
SUM	C 18			1			1 400			
SUM	C 19			1			1 400			
SUM	C 20			1			1 400			
SUM	C 21			1			1 400			
SUM	C 22			1			1 400			
SUM	C 23			1			1 400			
SUM	C 24			1			1 400			
SUM	C 25			1			1 400			
SUM	C 26			1			1 400			
SUM	C 27			1			1 400			
SUM	C 28			1			1 400			
SUM	C 29			1			1 400			
SUM	C 30			1			1 400			
SUM	C 31			1			1 400			
SUM	C 32			1			1 400			
SUM	C 33			1			1 400			
SUM	C 34			1			1 400			
SUM	C 35			1			1 400			
SUM	C 36			1			1 400			
SUM	C 37			1			1 400			
SUM	C 38			1			1 400			
SUM	C 39			1			1 400			
SUM	C 40			1			1 400			
SUM	C 41			1			1 400			
SUM	C 42			1			1 400			
SUM	C 43			1			1 400			
SUM	C 44			1			1 400			
SUM	C 45			1			1 400			
SUM	C 46			1			1 400			
SUM	C 47			1			1 400			
SUM	C 48			1			1 400			
SUM	C 49			1			1 400			
SUM	C 50			1			1 400			
SUM	C 51			1			1 400			
SUM	C 52			1			1 400			
SUM	C 53			1			1 400			
SUM	C 54			1			1 400			
SUM	C 55			1			1 400			
SUM	C 56			1			1 400			
SUM	C 57			1			1 400			
SUM	C 58			1			1 400			
SUM	C 59			1			1 400			
SUM	C 60			1			1 400			
SUM	C 61			1			1 400			
SUM	C 62			1			1 400			
SUM	C 63			1			1 400			
SUM	C 64			1			1 400			
SUM	C 65			1			1 400			
SUM	C 66			1			1 400			
SUM	C 67			1			1 400			
SUM	C 68			1			1 400			
SUM	C 69			1			1 400			
SUM	C 70			1			1 400			
SUM	C 71			1			1 400			
SUM	C 72			1			1 400			
SUM	C 73			1			1 400			
SUM	C 74			1			1 400			
SUM	C 75			1			1 400			
SUM	C 76			1			1 400			
SUM	C 77			1			1 400			
SUM	C 78			1			1 400			
SUM	C 79			1			1 400			
SUM	C 80			1			1 400			
SUM	C 81			1			1 400			
SUM	C 82			1			1 400			
SUM	C 83			1			1 400			
SUM	C 84			1			1 400			
SUM	C 85			1			1 400			
SUM	C 86			1			1 400			
SUM	C 87			1			1 400			
SUM	C 88			1			1 400			
SUM	C 89			1			1 400			
SUM	C 90			1			1 400			
SUM	C 91			1			1 400			
SUM	C 92			1			1 400			
SUM	C 93			1			1 400			
SUM	C 94			1			1 400			
SUM	C 95			1			1 400			
SUM	C 96			1			1 400			
SUM	C 97			1			1 400			
SUM	C 98			1			1 400			
SUM	C 99			1			1 400			
SUM	C 100			1			1 400			
SUM	C 101			1			1 400			
SUM	C 102			1			1 400			
SUM	C 103			1			1 400			
SUM	C 104			1			1 400			
SUM	C 105			1			1 400			
SUM	C 106			1			1 400			
SUM	C 107			1			1 400			
SUM	C 108			1			1 400			
SUM	C 109			1			1 400			
SUM	C 110			1			1 400			
SUM	C 111			1			1 400			
SUM	C 112			1			1 400			
SUM	C 113			1			1 400			
SUM	C 114			1			1 400			
SUM	C 115			1			1 400			
SUM	C 116			1			1 400			
SUM	C 117			1			1 400			
SUM	C 118			1			1 400			
SUM	C 119			1			1 400			
SUM	C 120			1			1 400			
SUM	C 121			1			1 400			
SUM	C 122			1			1 400			
SUM	C 123			1			1 400			
SUM	C 124			1			1 400			
SUM	C 125			1			1 400			
SUM	C 126			1			1 400			
SUM	C 127			1			1 400			
SUM	C 128			1			1 400			
SUM	C 129			1			1 400			
SUM	C 130			1			1 400			
SUM	C 131			1			1 400			
SUM	C 132			1			1 400			
SUM	C 133			1			1 400			
SUM	C 134			1			1 400			
SUM	C 135			1			1 400			
SUM	C 136			1			1 400			
SUM	C 137			1			1 400			
SUM	C 138			1			1 400			
SUM	C 139			1			1 400			
SUM	C 140			1			1 400			
SUM	C 141			1			1 400			
SUM	C 142			1			1 400			
SUM	C 143			1			1 400			
SUM	C 144			1			1 400			
SUM	C 145			1			1 400			
SUM	C 146			1			1 400			
SUM	C 147			1			1 400			
SUM	C 148			1			1 400			
SUM	C 149			1			1 400			
SUM	C 150			1			1 400			
SUM	C 151			1			1 400			
SUM	C 152			1			1 400			
SUM	C 153			1			1 400			
SUM	C 154			1			1 400			
SUM	C 155			1			1 400			
SUM	C 156			1			1 400			
SUM	C 157			1			1 400			
SUM	C 158			1			1 400			
SUM	C 159			1			1 400			
SUM	C 160			1			1 400			
SUM	C 161			1			1 400			
SUM	C 162			1			1 400			
SUM	C 163			1			1 400			
SUM	C 164			1			1 400			
SUM	C 165			1			1 400			
SUM	C 166			1			1 400			
SUM	C 167			1			1 400			
SUM	C 168			1			1 400			
SUM	C 169			1			1 400			
SUM	C 170			1			1 400			
SUM	C 171			1			1 400			
SUM	C 172			1			1 400			
SUM	C 173			1			1 400			
SUM	C 174			1			1 400			
SUM	C 175			1			1 400			
SUM	C 176			1			1 400			
SUM	C 177			1			1 400			
SUM	C 178			1			1 400			
SUM	C 179			1			1 400			
SUM	C 180			1			1 400			
SUM	C 181			1			1 400			
SUM	C 182			1			1 400			
SUM	C 183			1			1 400			
SUM	C 184			1			1 400			
SUM	C 185			1			1 400			
SUM	C 186			1			1 400			
SUM	C 187			1			1 400			
SUM	C 188			1			1 400			
SUM	C 189			1			1 400			
SUM	C 190			1			1 400			



SIMBOLOGIA	
	ALBAÑAL DE CONCRETO RED SANITARIA
	REGISTRO SANITARIO
	POZO DE VISITA RED SANITARIA
	TUBO DE P.V.C. SIST. NOVAMOL RED PLUMAL
	REGISTRO PLUMAL
	POZO DE VISITA RED PLUMAL
	INDICA PENDIENTE EN AZDTEA AL 3.0%
	INDICA NIVEL DE TAPA DE REGISTRO
	INDICA NIVEL DE ARRASTRE EN REG.
	TUBERIA DE Fº GALV. RED HIDRAULICA
	SENTIDO DE DISTRIB. DE RED HIDR.

P. 1.000		CLAVE
INST. HIDROSANITARIA DE CONJUNTO		HS-1
ACOT. METROS	ESCALA	1:300
0	0	1000
0	0	2000
0	0	3000
0	0	4000
0	0	5000



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUÁREZ</b>	
río echeverría eduardo del	enep acatlán unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# MEMORIA DE CALCULO INSTALACION SANITARIA

## SALON DE USOS MULTIPLES ( BAÑOS )

SANITARIO HOMBRES	SANITARIO MUJERES
3 W.C. 3 LAVABOS 2 MING.	3 W.C. 3 LAVABOS

SE UTILIZARA EL METODO DE UNIDADES DE DESCARGA

LAVABO PUBLICO	2 U.D.
MING. COLGAR	4 U.D.
W.C. FLUXOM.	8 U.D.

### SUBSTITUYENDO VALORES

SANITARIO HOMBRES		SANITARIO MUJERES	
3 W.C. x 8 U.D. =	24 U.D.	3 W.C. x 8 U.D. =	24 U.D.
3 LAVABOS x 2 U.D. =	6 U.D.	3 LAVABOS x 2 U.D. =	6 U.D.
2 MING. x 4 U.D. =	8 U.D.		
<b>SANIT. HOMBRES</b>	<b>38 U.D.</b>	<b>SANIT. MUJERES</b>	<b>30 U.D.</b>

CALCULO DEL RAMAL HORIZONTAL CON UNA PENDIENTE DEL 2.00 % POR REGLAMENTO PARA 68 U.D. SE REQUIEREN:

DE TABLAS OBTENEMOS QUE: PARA UN DIAM. DE 3" HASTA 27 U.D.  
PARA UN DIAM. DE 4" HASTA 216 U.D.

POR LO TANTO SE ACEPTA EL DIAM. DE 4" EN RAMAL HORIZONTAL GENERAL DE BAÑOS

PARA EL CALCULO DEL RAMAL HORIZONTAL DEL MODULO DE LAVABOS TENEMOS QUE 6 U.D. SE REQUIEREN:

DE TABLAS OBTENEMOS QUE: PARA UN DIAM. DE 1 1/2" HASTA 3 U.D.  
PARA UN DIAM. DE 2" HASTA 21 U.D.

POR LO TANTO SE ACEPTA EL DIAM. DE 2" EN RAMAL HORIZONTAL DE LAVABOS EN BAÑOS

EN ZONA DE RECALENTADO  
1 FREGADERO PARA OLLAS Y TRASTOS 4 U.D.

CALCULO DEL RAMAL HORIZONTAL CON UNA PENDIENTE DEL 2.00 % POR REGLAMENTO PARA 4 U.D. SE REQUIEREN:

DE TABLAS OBTENEMOS QUE: PARA UN DIAM. DE 1 1/2" HASTA 3 U.D.  
PARA UN DIAM. DE 2" HASTA 21 U.D.

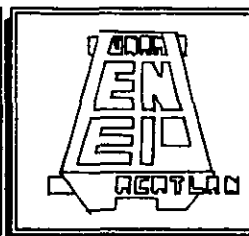
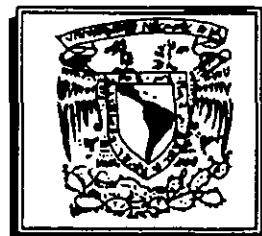
POR LO TANTO SE ACEPTA EL DIAM. DE 2" EN RAMAL HORIZONTAL DE FREGADERO EN :  
AREA DE RECALENTADO.

PARA EL CALCULO DE LA BAJADA DE AGUAS PLUVIALES

DE TABLAS SE OBTIENEN LOS SIGUIENTES VALORES:

PARA 40.00 M2. SE USA 2" DE DIAM.  
PARA 160.00 M2. SE USA 4" DE DIAM.  
PARA 360.00 M2. SE USA 6" DE DIAM.

PARA S.U.M. Az1= 18.00 x 18.00 = 324.00 M2. SE REQUIEREN 2 B.A.P. DE 4" DE DIAM.  
PARA S.U.M. Az1= 13.00 x 6.50 = 84.50 M2. SE REQUIEREN 1 B.A.P. DE 4" DE DIAM.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

## MEMORIA DE CALCULO INSTALACION SANITARIA

### CONJUNTO

CONSIDERANDO QUE TENEMOS VARIOS LOCALES LOS CUALES CADA UNO DE ELLOS CUENTA CON NUCLEO DE SANITARIOS PARA HOMBRES Y MUJERES TENEMOS:

LOCAL	SANIT. HOMBRES U.D.	SANIT. MUJERES U.D.
S.U.M.	38.00	30.00
TALLERES	38.00	30.00
EXPOSIC.	38.00	30.00
AUDITORIO	38.00	30.00
CAFETERIA	18.00	18.00
GIMNASIO	36.00	36.00
DIRECCION	20.00	20.00

PARA REGULARIZAR EL CALCULO TOMAREMOS LOS NUCLEOS SANITARIOS CON EL MAYOR NUMERO DE U.D. ( 38.00 )

TRAMO 1.-	SANIT. HOM Y SANIT. MUJ. DE S.U.M. 38.00 + 38.00 =	76.00 U.D.	TRAMO 1
TRAMO 2.-	TRAMO 1 + SANIT. HOM. DE TALLERES 76.00 + 38.00 =	114 U.D.	TRAMO 2
TRAMO 3.-	TRAMO 2 + SANIT. MUJ. TALLERES 114.00 + 38.00 =	152.00 U.D.	TRAMO 3
TRAMO 4.-	TRAMO 3 + SANIT. HOMB. DE EXPOSICIONES 152.00 + 38.00 =	190.00 U.D.	TRAMO 4

POR LA GEOMETRIA DEL CONJUNTO SE TIENEN DIFERENTES DIRECCIONES Y PUNTOS DE CRUCE POR LO QUE ANALIZAREMOS OTRA RAMAL DEL CONJUNTO:

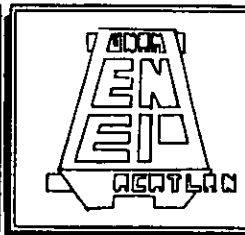
TRAMO A.-	SANIT. HOM. + SANIT. MUJ. GIMNASIO 38.00 + 38.00 =	76.00 U.D.	TRAMO A
TRAMO B.-	TRAMO A + SANIT. HOM. + SANIT. MUJ. CAFETERIA 76.00 + 38.00 + 38.00 =	152.00 U.D.	TRAMO B
TRAMO C.-	TRAMO B + RECALENTADO DE S.U.M. 152.00 + 38.00 =	190.00 U.D.	TRAMO C
TRAMO 5.-	TRAMO 4 + TRAMO C + SANIT. MUJ. EXPOSIC. 190.00 + 190.00 + 38.00 =	418.00 U.D.	TRAMO 5
TRAMO 6.-	TRAMO 5 + SANIT. HOM. AUDITORIO 418.00 + 38.00 =	456.00 U.D.	TRAMO 6

ANALIZAREMOS OTRA RAMAL DEL CONJUNTO:

TRAMO I.-	SANIT. HOM. DIRECCION 38.00 =	38.00 U.D.	TRAMO I
TRAMO II.-	TRAMO I + SANIT. MUJ. DIRECCION 38.00 + 38.00 =	76.00 U.D.	TRAMO II
TRAMO 7.-	TRAMO 6 + TRAMO II + SANIT. MUJ. AUDITORIO 456.00 + 76.00 + 38.00 =	570.00 U.D.	TRAMO 7

EN RESUMEN FORMULAMOS LA SIGUIENTE TABLA PARA SELECCION DE DIAMETROS CORRESPONDIENTES EN RAMALES HORIZONTALES SEGUN TABLAS:

CON PEND. DEL 2.00 % POR REGLAMENTO



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUARBEZ**

rio echeverria eduardo del

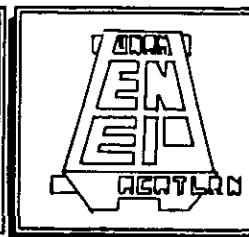
enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

PARA UN DIAM. DE 3 " ( 75 MM. ) Y UNA PEND. DEL 2.00 % = 27 U.D. Max.  
 PARA UN DIAM. DE 4 " (100 mm. ) Y UNA PEND. DEL 2.00 % = 216 U.D. Max.  
 PARA UN DIAM. DE 6 " (125 mm.) Y UNA PEND. DEL 2.00 % = 480 U.D. Max.  
 PARA UN DIAM. DE 6 " (150 mm.) Y UNA PEND. DEL 2.00 % = 840 U.D. Max.  
 PARA UN DIAM. DE 8 " (200 mm.) Y UNA PEND. DEL 2.00 % = 1,920 U.D. Max.

TABLA PARA CALCULO DE DIAMETROS DE RAMAL HORIZONTAL

TRAMO	U.D. POR TRAMO	DIAM. CALC.	DIAMETRO PRACTICO
TRAMO 1	76.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO 2	114.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO 3	152.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO 4	190.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO A	76.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO B	152.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO C	190.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO 5	418.00	6 " DIAM.	8 " DIAM.
TRAMO 6	456.00	6 " DIAM.	8 " DIAM.
TRAMO I	38.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO II	76.00	4 " DIAM.	6 " DIAM.
TRAMO 7	570.00	6 " DIAM.	8 " DIAM.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# MEMORIA DE CALCULO INSTALACION HIDRAULICA

PRIMERO SE CALCULAN LAS DOTACIONES DE AGUA REQUERIDAS POR PROYECTO.

## DOTACIONES DE AGUA

OFICINAS	20.00	Lts./M.2/DIA
EDUCACION	20.00	Lts./ALUM./TURNO
EXHIBICION TEMPORAL	10.00	Lts./ASIST./DIA
ALIM. Y BEBIDAS	20.00	Lts./COMENSAL
ENTRETENIMIENTO	6.00	Lts./ASIST./DIA
RECREACION SOCIAL	25.00	Lts./ASIST./DIA
DEPORTES AIRE LIBRE	25.00	Lts./ASIST./DIA
JARDINES	5.00	Lts./M.2/DIA
RIEGO ANDADORES	2.00	Lts./M.2/DIA
RED VS. INCENDIO	5.00	Lts./M.2

## CALCULOS DE DOTACION DE AGUA DIARIA

ESPACIO		DOTACION	TOTAL	
ADMINIST. Y DIRECC.	299 M2.	20.00	5,980	Lts.
TALLERES	140al*3tur.	20.00	8,400	Lts.
EXHIB. TEMP.	60 as*3tur.	10.00	1,800	Lts.
ALIM- Y BEBIDAS	40 as*4hr.	20.00	3,200	Lts.
ENTRET. AUD.	220pers.*3 t.	6.00	3,960	Lts.
ENTRET. S.U.M.	140pers.*dia	6.00	840	Lts.
DEPORT. AIRE LIBRE	100 pers.	25.00	2,500	Lts.
JARDINES	9,070 M.2	5.00	45,395	Lts.
ANDADORES Y PLAZAS	2,877 M.2	2.00	5,754	Lts.
ESTACIONAMIENTO	3,317 M.2	2.00	6,634	Lts.
RED. VS. INCENDIO	3,685 M.2	5.00	18,425	Lts.

SUBTOTAL SIN RED VS. INCENDIO 102,888 Lts.  
 RED. VS. INCENDIO MINIMA POR REGLAMENTO 20,000 Lts.

TOTAL CONSUMO DIARIO 122,888 Lts.

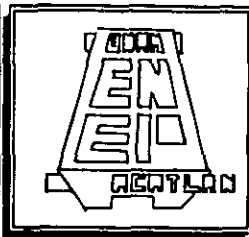
EN CISTERNA POR REGLAMENTO 2 VECES EL CONSUMO DIARIO :

122,800 Lts. POR 2 = 245,600 Lts. IGUAL A 246 M.3

EL GASTO SE CALCULA CON LA EXPRESION: Q= VOLUMEN/TIEMPO DE SUMINISTRO =

Q= 245,600/60\*60\*12 Hrs.= 5.69

EL DIAM. DE LA TOMA DOMICILIARIA ES DE 75 mm



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	





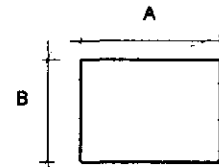


**MEMORIA DE CALCULO  
INSTALACION ELECTRICA**

**SALON DE USOS MULTIPLES**

**TIPO DE LUZ DIRECTA**

**TIPO DE LUMINARIA INCANDESCENTE**

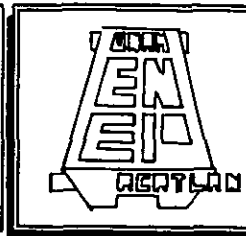


INCANDESCENTE 100 WATTS =  
INCANDESCENTE 150 WATTS =  
INCANDESCENTE 200 WATTS =

1,380.00  
2,220.00  
3,150.00

LUM. (LUMENES)  
LUM. (LUMENES)  
LUM. (LUMENES)

LOCAL	A	B	SUPERFICIE EN M2.	ALTURA DE TRABAJO h	NIVEL DE ILUMINACION LUXES	INDICE DE CUARTO $I_c = A \times B / h (A + B)$	INDICE DE CUARTO I.c.	REFLEXIONES TECHO 70 % PARED 50 % C.U.	FACTOR DE MANT. F.M.	CANTIDAD DE LUMENES EMITIDOS C.L.E. = (N.I. X S) / (C.U. x F.M.)	NUMERO DE LAMPARAS # LAMP. = = C.L.E. / LUM x LUMINARIA	SE REQUIEREN
USOS MULTIPLES	15.00	15.00	225.00	5.20	300	1.44	F	0.58	0.60	193,966	61.58	62 LAMPARAS DE 200 W.
COCINA	5.00	5.00	25.00	2.20	300	1.14	G	0.54	0.60	23,148	7.35	8 LAMPARAS DE 200 W.
BODEGA	5.00	2.80	14.00	2.20	50	0.82	I	0.48	0.60	2,431	1.76	2 LAMPARAS DE 100 W.
BAÑO HOMBRES	5.00	5.00	25.00	2.20	60	1.14	G	0.54	0.60	4,630	3.35	4 LAMPARAS DE 100 W.
BAÑO MUJERES	5.00	5.00	25.00	2.20	60	1.14	G	0.54	0.60	4,630	1.47	4 LAMPARAS DE 100 W.
OFICINA	5.00	2.80	14.00	2.20	100	0.82	I	0.48	0.60	4,861	3.52	4 LAMPARAS DE 100 W.
VESTIBULO	5.00	5.00	25.00	2.20	100	1.14	G	0.54	0.60	7,716	5.59	6 LAMPARAS DE 100 W.
AREA ESPERA	5.00	2.80	14.00	2.20	30	0.82	I	0.48	0.60	1,458	1.06	3 LAMPARAS DE 100 W.
CABINA DE SONIDO	5.00	2.80	14.00	2.20	50	0.82	I	0.48	0.60	2,431	1.76	2 LAMPARAS DE 100 W.
GUARDARROPA	5.00	2.80	14.00	2.20	50	0.82	I	0.48	0.60	2,431	1.76	2 LAMPARAS DE 100 W.
EXTERIOR (ENTREJE) (18 entrejes en total)	5.00	1.50	7.50	3.00	200	0.38	J	0.40	0.60	6,250	2.82	3 LAMPARAS DE 150 W.



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

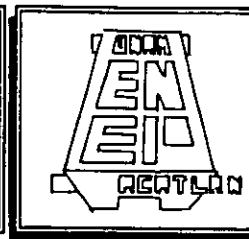
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

CARGA TOTAL EN SALON DE USOS MULTIPLES

LOCAL	# LAMP.	WATTS	TOTAL LAMP.	CONTACTO	WATTS	TOTAL CONTACTOS	CARGA TOTAL	
SALON USOS MULT.	62.00	200	12,400	10.00	300	3,000	15,400	WATTS
COCINA	8.00	200	1,600	5.00	300	1,500	3,100	WATTS
BODEGA	2.00	100	200	1.00	200	200	400	WATTS
BAÑO HOMBRES	4.00	100	400	1.00	200	200	600	WATTS
BAÑO MUJERES	4.00	100	400	1.00	200	200	600	WATTS
OFICINA	4.00	100	400	2.00	200	400	800	WATTS
VESTIBULO	6.00	100	600	1.00	200	200	800	WATTS
ESPERA	3.00	100	300	1.00	200	200	500	WATTS
CABINA DE SONIDO	2.00	100	200	8.00	300	2,400	2,600	WATTS
GUARDARROPA	2.00	100	200					WATTS
EXTERIOR	54.00	150	8,100	-	-	-	-	WATTS
<b>SUMAS</b>			<b>24,800</b>			<b>8,300</b>	<b>33,100</b>	<b>WATTS</b>



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

MEMORIA DE CALCULO  
INSTALACION ELECTRICA

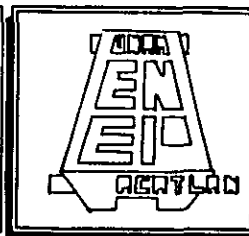
SALON DE USOS MULTIPLES

CUADRO DE CARGAS SALON DE USOS MULTIPLES

LOCAL	CIRCUITO No.						TOTAL WATTS	CARGA TOTAL FASES		
		100 W.	150 W.	200 W.	200 W.	300 W.		A	B	C
S.U.M.	C-1			7			1,400	1,400		
S.U.M.	C-2			7			1,400		1,400	
S.U.M.	C-3			7			1,400			1,400
S.U.M.	C-4			7			1,400	1,400		
S.U.M.	C-5			7			1,400		1,400	
S.U.M.	C-6			7			1,400			1,400
S.U.M.	C-7			7			1,400	1,400		
S.U.M.	C-8			7			1,400		1,400	
S.U.M.	C-9			6			1,200			1,200
S.U.M.	C-10					5	1,500	1,500		
S.U.M.	C-11					5	1,500		1,500	
COCINA	C-12			8			1,600			1,600
COCINA	C-13					5	1,500	1,500		
BODEGA BAÑOS	C-14	10				3	1,600		1,600	
OFIC. VEST.	C-15	10				2	1,400			1,400
ESPERA 4 EXT.	C-16	3	4			2	1,300	1,300		
EXTERIOR	C-17		10				1,500		1,500	
EXTERIOR	C-18		10				1,500			1,500
EXTERIOR	C-19		10				1,500	1,500		
EXTERIOR	C-20		10				1,500		1,500	
EXTERIOR	C-21		10				1,500			1,500
RESERVA	C-22									
C. DE S. - GUARD.	C-23	4				2	1,000	1,000		
CABINA DE SONIDO	C-24					3	900		900	
CABINA DE SONIDO	C-25					3	900			900
RESERVA	C-26									
<b>TOTALES</b>		<b>27</b>	<b>54</b>	<b>70</b>	<b>7</b>	<b>23</b>	<b>33,100</b>	<b>11,000</b>	<b>11,200</b>	<b>10,900</b>

DESBALANCEO DE FASES = ((FASE MAYOR - FASE MENOR) / FASE MAYOR) \* 100) MENOR 5.00 %

((10,400 - 10,000)/10,400)\*100 = 2.73 % menor a 5.00 % BIEN



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

### TABLA PARA SELECCION DE PASTILLAS TERMOMAGNETICAS

PARA CALCULAR EL AMPERAJE DE LA PASTILLA SE USA LA EXPRESION  $A = \text{WATTS} / \text{VOLTAJE}$

PARA 900 WATTS	$A = 900 / 127 =$	7.09	SE USARA 1 PASTILLA DE 1 x 15 AMP. PARA CADA CIRCUITO
PARA 1,000 WATTS	$A = 1,000 / 127 =$	7.87	SE USARA 1 PASTILLA DE 1 x 15 AMP. PARA CADA CIRCUITO
PARA 1,300 WATTS	$A = 1,300 / 127 =$	10.24	SE USARA 1 PASTILLA DE 1 x 15 AMP. PARA CADA CIRCUITO
PARA 1,400 WATTS	$A = 1,400 / 127 =$	11.02	SE USARA 1 PASTILLA DE 1 x 15 AMP. PARA CADA CIRCUITO
PARA 1,500 WATTS	$A = 1,500 / 127 =$	11.81	SE USARA 1 PASTILLA DE 1 x 15 AMP. PARA CADA CIRCUITO
PARA 1,500 WATTS	$A = 1,600 / 127 =$	12.60	SE USARA 1 PASTILLA DE 1 x 15 AMP. PARA CADA CIRCUITO

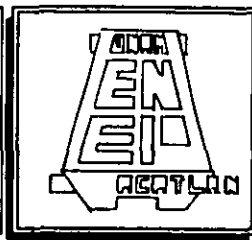
SE USARA UN TABLERO DE DISTRIBUCION ( CENTRO DE CARGA ) DE LA MARCA SQUARE "D" TRIFASICO TIPO NQO- 30 4-AB, 3 FASES 4 HILOS 220/127 V.C.A. CON INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS DE 1 x 15 Amp.

#### PARA PROTECCION TOTAL DE CADA FASE

FASE A 11,000 WATTS =	$A = 11,000 / 127$	86.61	SE USARA DE 1 DE 100 AMPERES PARA FASE A
FASE B 11,200 WATTS =	$A = 11,200 / 127$	88.19	SE USARA DE 1 DE 100 AMPERES PARA FASE B
FASE C 10,900 WATTS =	$A = 10,900 / 127$	85.83	SE USARA DE 1 DE 100 AMPERES PARA FASE C

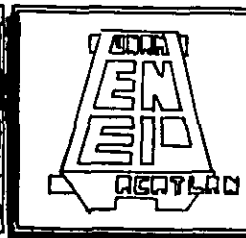
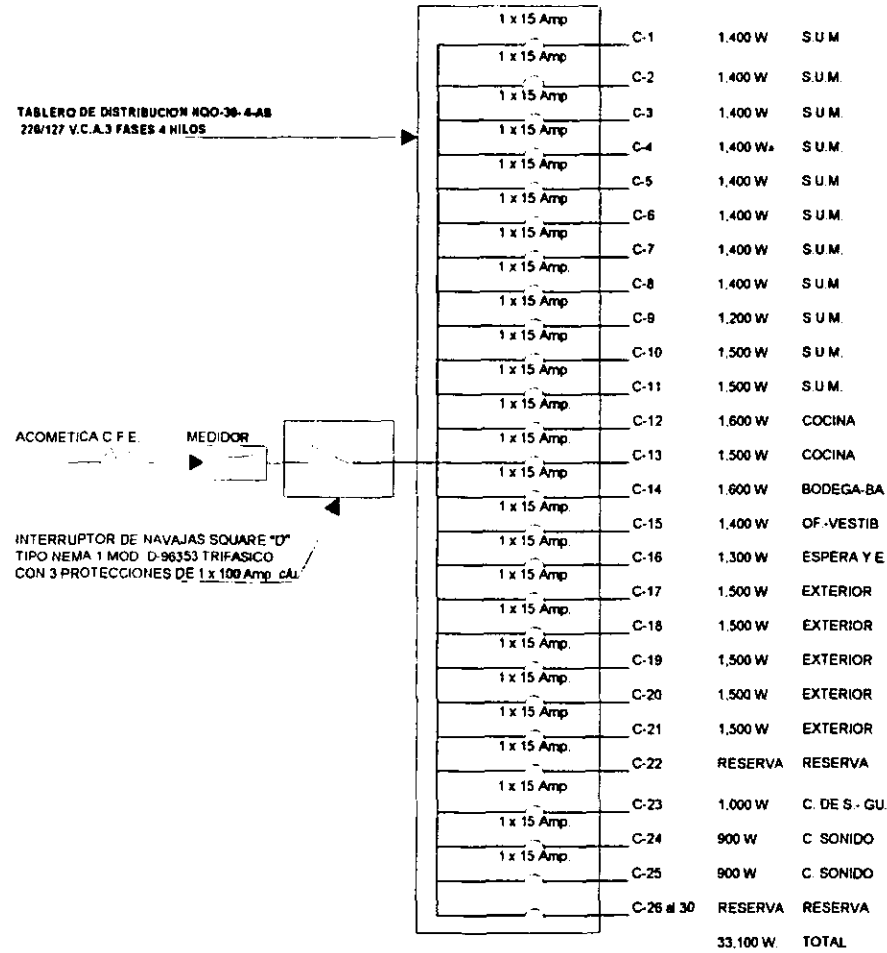
SE USARA TABLERO GENERAL ND. SERVICIO NORMAL TIPO "A" CON CAPACIDAD HASTA DE 1,200 Amp. DE 3 POLOS EN GABINE NEMA R1 ( PARA USO GENERAL EN INTERIOR EN CONDICIONES NORMALES DE MEDIO AMBIENTE )DE APRTURA Y CIERRE RAPI CON PORTACANDADO Y SEGURO EN LA CUBIERTA

MARCA SQUARE "D" MOD. D-96353 SERIE A1 DE 3 FASES CON PROTECCIONES DE 1 x 100 Amp. CADA FASE



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**INSTALACION ELECTRICA  
DIAGRAMA UNIFILAR SALON DE USOS MULTIPLES**



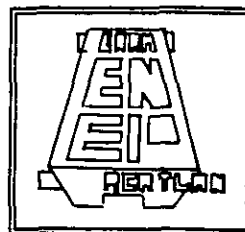
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUJUEZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# CAPITULO VIII.-




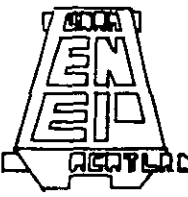
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

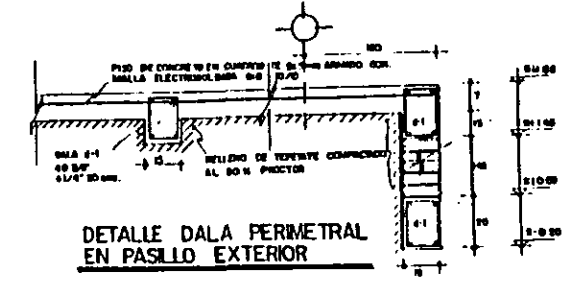
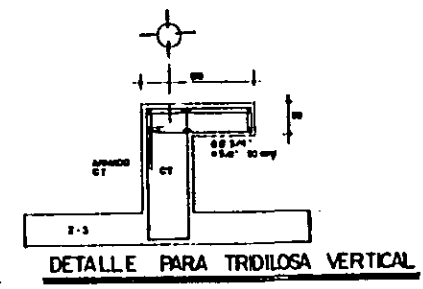
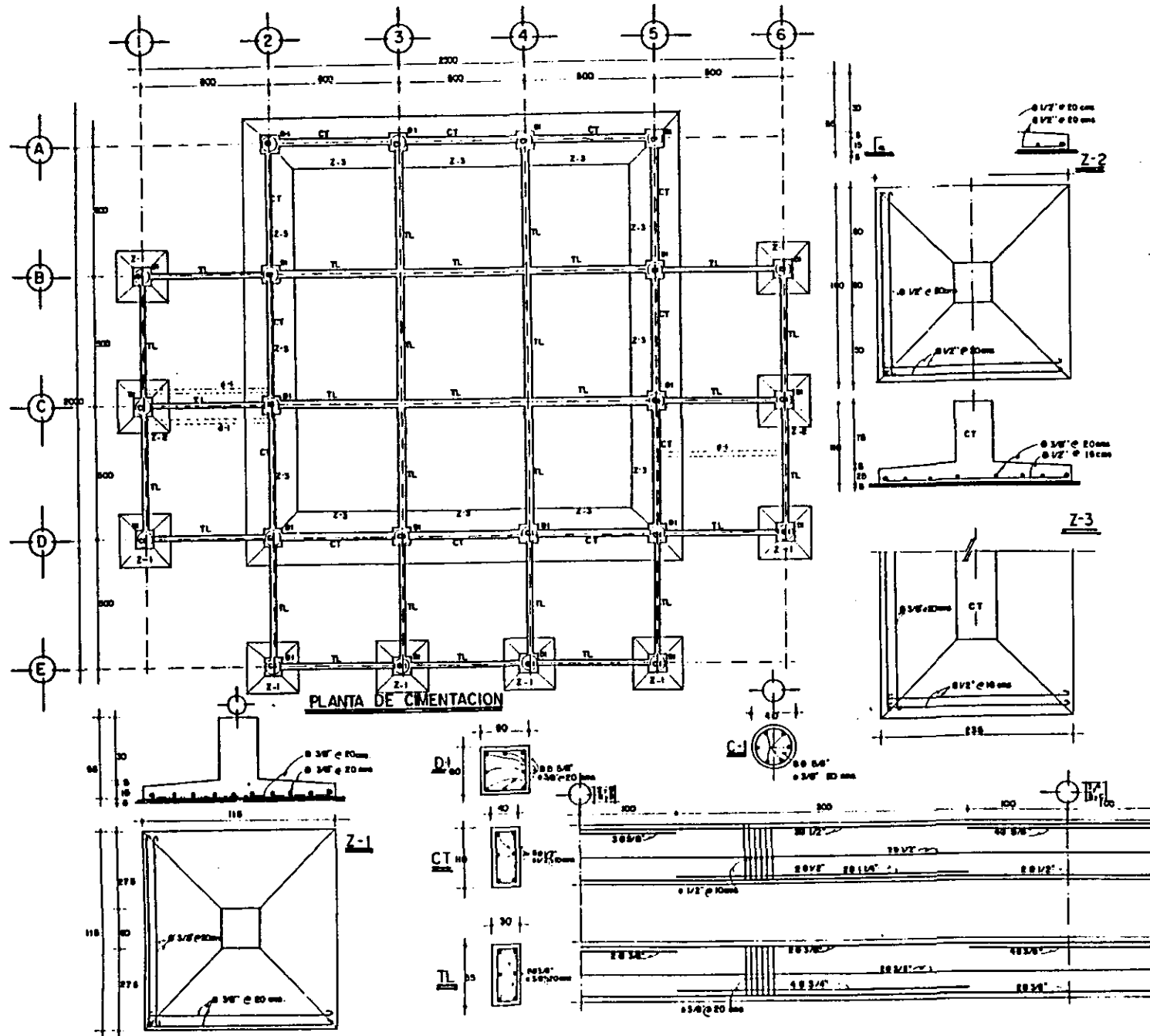
enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# CRITERIO DE ESTRUCTURAL

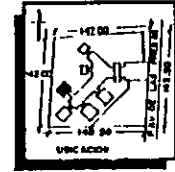
		<p><b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b> <b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b></p> <table border="1"><tr><td data-bbox="1283 1419 1831 1466">rio echeverria eduardo del</td><td data-bbox="1839 1419 2379 1466">enep acatlan unam</td></tr><tr><td colspan="2" data-bbox="1283 1470 2379 1513"><b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b></td></tr></table>	rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam	<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam					
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>						



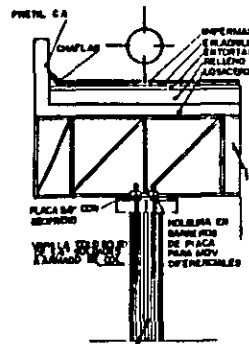
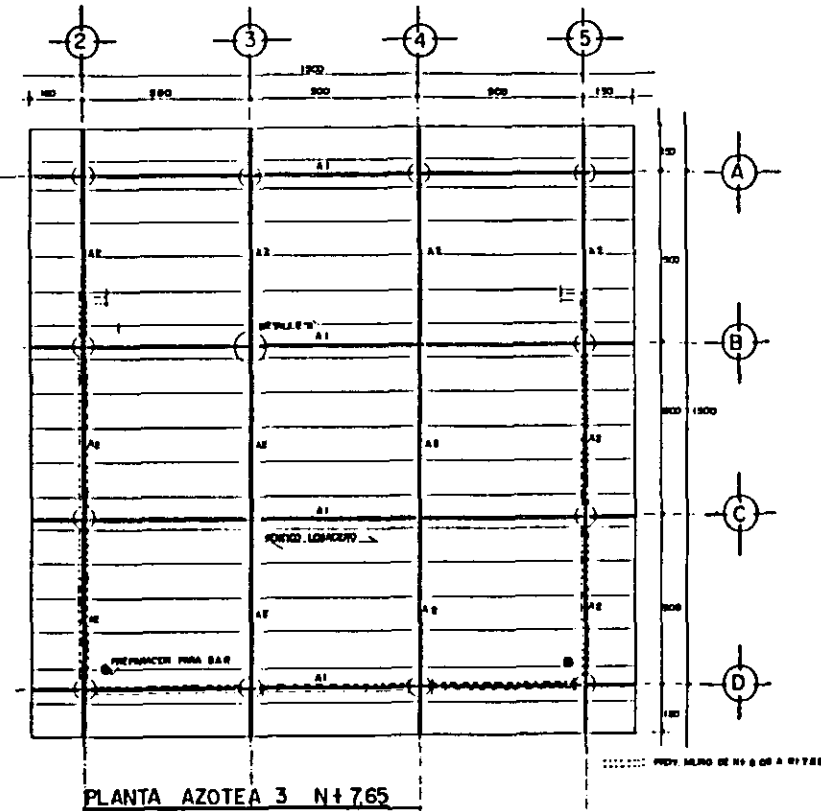
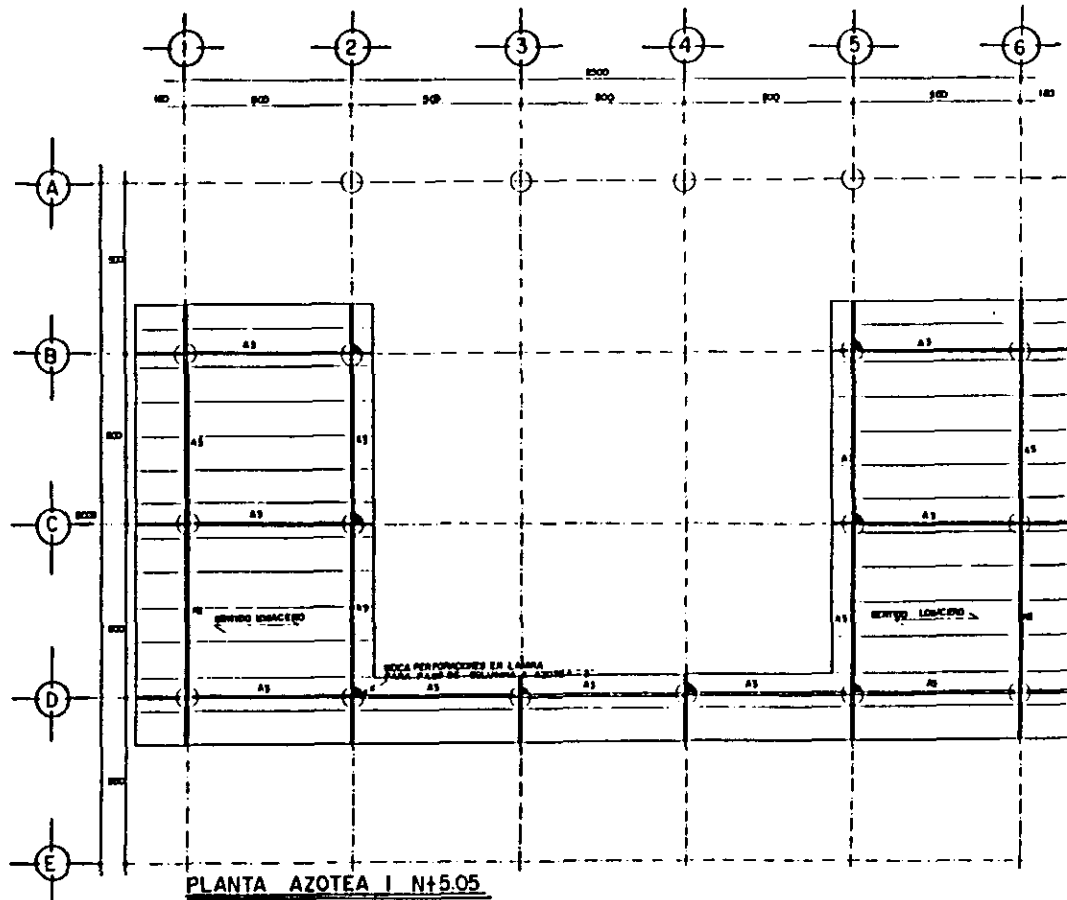


- NOTAS GENERALES:**
- 1- Secciónes de los miembros dadas en metros
  - 2- Para dimensionar grandes y chicos se usaron las planas arquitectónicas correspondientes y en caso de discrepancia con los estructurales, se tomará como válida el proyectado de la estructura
  - 3- No se podrá modificar las dimensiones ni secciones de los miembros cuando sean de la estructura por error del proyectista de la estructura
  - 4- LOS DETALLES DE LOS DIFERENTES ELEMENTOS ESTRUCTURALES EN LOS QUE SE MUESTRE EL ARMADO DEBEN ESTAR A ESCALA
- MATERIALES:**
- 1- Se usará concreto 25,000 kg/cm<sup>2</sup> simple en losa que será 20,000 kg/cm<sup>2</sup> por un tiempo de espera antes de 28 días
  - 2- Acero de refuerzo con límite elástico fy=4200 kg/cm<sup>2</sup>
  - 3- Los muestros a los que se les da 4000 kg/cm<sup>2</sup> como se indica en detalle
  - 4- Todos los muestros longitudinales deberán de estar en el mismo eje de apoyo o en un eje de un extremo o 90° para longitud en tanto que del otro extremo de muestro
  - 5- Los refuerzos de las losas y columnas será de 40mm y en el caso de 30mm
  - 6- La separación entre las varillas en una losa o de losa y muros a menos de 40mm
  - 7- Todos los muestros y juntas serán de 4000 kg/cm<sup>2</sup> simple en losa que será 20,000 kg/cm<sup>2</sup> por un tiempo de espera antes de 28 días
  - 8- Las juntas de las paredes y los muros serán del tipo estándar por medio de juntas de tipo "sandwich" o juntas "sandwich" de 100mm espesor longitudinalmente
  - 9- El concreto de relleno en el caso de LOUCERO REUSA con sección EL-20-AM CAL. II de 100mm de espesor (0.871 mt espesor), con concreto 20,000 kg/cm<sup>2</sup> y masa controlada 2.4-2.4, con un peso por m<sup>3</sup> de 2400 kg

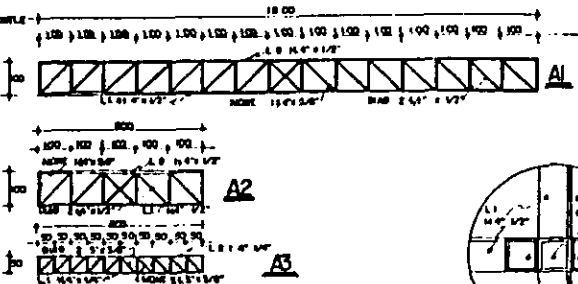
PLANO	D.M.E.
<b>ESTRUCTURAL CIMENTACION S.U.M.</b>	<b>E-1</b>
ADT	ESCALA
CENTIMETROS	EN ESCALA
DESEN.	



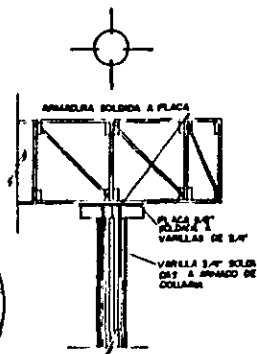
<b>CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlán unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



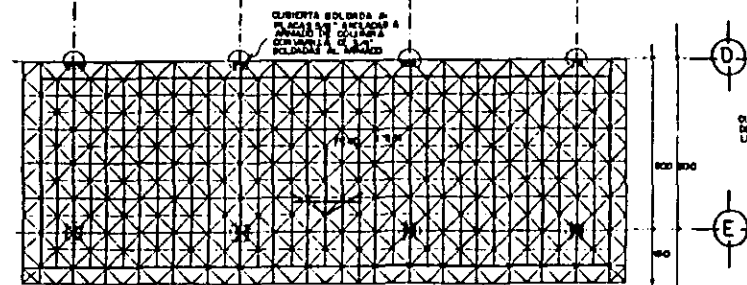
APOYO ARTICULADO



DETALLE "A" UNION DE ARMADURAS

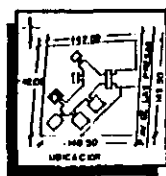


APOYO FIJO



PLANTA DE AZOTEA 2 N+6.45

PLANO	ESTRUCTURAL AZOTEAS SALON U.M.	CLAVE	E-2
ACOT.	CENTIMETROS	ESCALA	EN ESCALA
REVISOR			



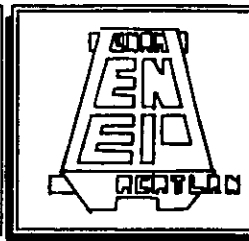
CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"	
NAUCALPAN DE JUÁREZ	
rio echeverría eduardo del	enep acatlán unam
CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION	

**ANALISIS DE CARGA GRAVITACIONAL EN AZOTEA**

PESO PROPIO LOSACERO CALIBRE 18	315.00 Kg/M2.	
RELLENO DE TEZONTLE 20 CMS. PROM.	160.00 Kg/M2.	
ENTORTADO 3 CMS.	60.00 Kg/M2.	
ENLADRILLADO	64.00 Kg/M2.	
LECHADA DE CEMENTO	10.00 Kg/M2.	
IMPERMEABILIZANTE	10.00 Kg/M2.	
PESO INSTALACIONES	15.00 Kg/M2.	
TOTAL CARGA MUERTA	634.00 Kg/M2.	
CARGA VIVA MAXIMA	100.00 Kg/M2.	
CARGA TOTAL	734.00 Kg/M2.	
FACTOR CARGA POR REGLAM. (DE SEGURIDAD)	1.40	
<b>TOTAL CARGA GRAVITACIONAL</b>	<b>1,027.60 Kg/M2.</b>	<b>Wg</b>

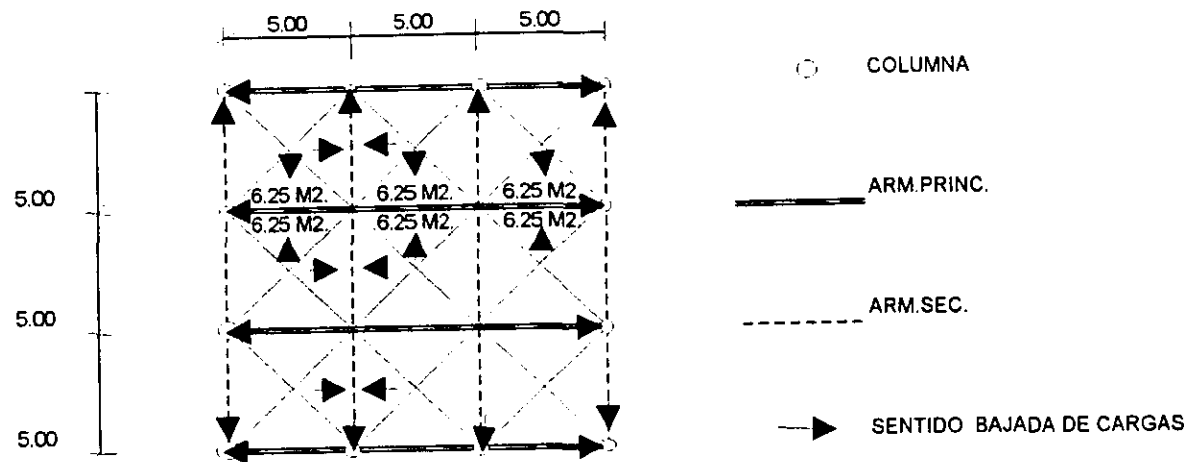
**ANALISIS DE CARGA SISMICO**

TOTAL CARGA MUERTA	634.00 Kg/M2.	
CARGA VIVA MAXIMA REDUCIDA	70.00 Kg/M2.	
CARGA TOTAL	704.00 Kg/M2.	
F. CARGA POR REGLAM. (SISMICO)	1.10	
<b>TOTAL CARGA SISMICA</b>	<b>774.40 Kg/M2.</b>	<b>Ws</b>



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

DETERMINACION DE AREAS TRIBUTARIAS



USANDO EL CRITERIO DE PREDIMENSIONAMIENTO DE LA ARMADURA  $h=l / 10$   
 DONDE :  $h$  = PERALTE DE ARMADURA  
 $L$  = CLARO A CUBRIR  
 TENDRIAMOS  $h = 15.00 / 10.00 \text{ mts.} = 1.50 \text{ mts.}$

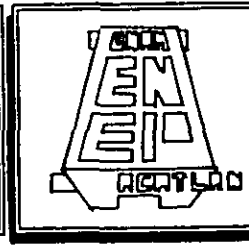
231.21 6 ARM.  
 225 231,210.00 KG. CARGA TOTAL

TOMANDO EN CUENTA QUE EL PORCENTAJE DEL 10 % DE LA EXPRESION  $L / 10$  SE PUEDE BAJAR HASTA EL 7 u 8 % Y QUE POR LA GEOMETRIA DE LA CUBIERTA ( RELACION 1:1) SE BAJARA LA CARGA A LAS ARMADURAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS, PROPONINDO QUE LAS ARMADURAS SECUNDARIAS TENGAN EL MISMO PERALTE QUE LAS PRINCIPALES PARA BAJAR EL PERALTE DE LAS MISMAS ( ARMADURAS PRINCIPALES ) LA DISTRIBUCION DE CARGAS QUEDARIA DE LA SIGUIENTE MANERA :

AREA EN ARMADURA PRINCIPAL  $6.25 \times 6.00 = 37.5 \text{ M2.}$   
 SE TOMARA LA CARGA GRAVITACIONAL POR SER MAYOR A LA SISMICA POR LO TANTO:  
 CARGA TOTAL EN ARMADURA PRINCIPAL  $37.50 \text{ M2.} \times 1,027.60 \text{ Kg/M2.} = 38,535 \text{ KG.}$

CARGA TOTAL SOBRE LA ARMADURA PRINCIPAL MAS CRITICA  
 CARGA TOTAL SOBRE LA ARMADURA SECUNDARIA MAS CRITICA  
 CARGA TOTAL SOBRE ARMADURAS PERIMETRALES

$38,535.00 \text{ Kg.} = 38.60 \text{ Tn.} \times 2 \text{ ARM.}$	$= 77.20 \text{ Tn.}$
$38,535.00 \text{ Kg.} = 38.60 \text{ Tn.} \times 2 \text{ ARM.}$	$= 77.20 \text{ Tn.}$
$19,267.50 \text{ Kg.} = 19.30 \text{ Tn.} \times 4 \text{ ARM.}$	$= 77.20 \text{ Tn.}$
<b>CARGA TOTAL DE LA CUBIERTA</b>	<b>231.60 Tn.</b>



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**

**NAUCALPAN DE JUAREZ**

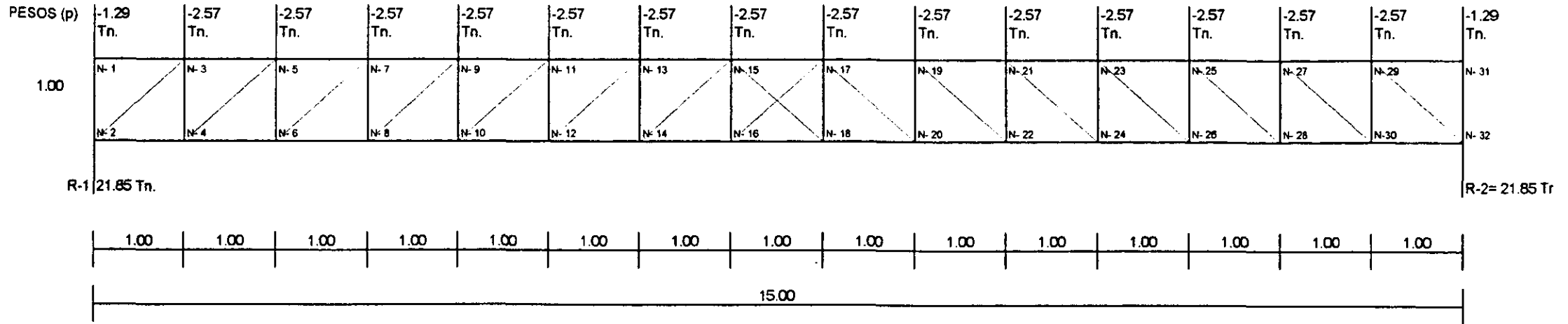
rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

**DISEÑO DE LA ARMADURA PRINCIPAL MAS CRITICA**

SE PARTIRA DEL PREDIMIENCIONAMIENTO DE 1.00 Mts. DE PERALTE POR DISEÑO ARQ.



CARGA TOTAL SOBRE LA ARMADURA PRINCIPAL 38,535.00 Kg. = 38.60 Tn.

SE CALCULARA LA CARGA EN CADA NODO

CARGA EN NODOS INTERMEDIOS

$$2.57 \times 14 = 36.03 \text{ Tn.}$$

CARGA EN NODOS EXTREMOS

$$1.29 \times 2 = 2.57 \text{ Tn.}$$

---


$$38.60 \text{ Tn.}$$

SE EFECTUA UNA SUMA DE MOMENTOS ( PESO x DISTANCIA ) PARA CONOCER R-1 Y R-2, TOMANDO COMO EJE R-2

SE TOMARAN CARGAS CON SIGNO ( - ) Y REACCIONES CON SIGNO ( + )

$$=(R-1 \cdot 15) + (-1.29 \cdot 15) + (-2.57 \cdot 15) + (-2.57 \cdot 14) + (-2.57 \cdot 13) + (-2.57 \cdot 12) + (-2.57 \cdot 11) + (-2.57 \cdot 10) + (-2.57 \cdot 9) + (-2.57 \cdot 8) + (-2.57 \cdot 7) + (-2.57 \cdot 6) + (-2.57 \cdot 5) + (-2.57 \cdot 4) + (-2.57 \cdot 3) + (-2.57 \cdot 2) + (-2.57 \cdot 1) + (-1.29 \cdot 0)$$

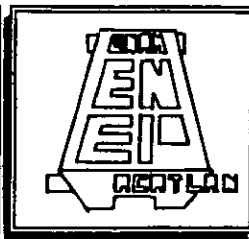
DE DESPEJA (R-1\*15) Y SE OBTIENE:

$$(R-1 \cdot 15) = (R-1 \cdot 15) + (-1.29 \cdot 15) + (-2.57 \cdot 15) + (-2.57 \cdot 14) + (-2.57 \cdot 13) + (-2.57 \cdot 12) + (-2.57 \cdot 11) + (-2.57 \cdot 10) + (-2.57 \cdot 9) + (-2.57 \cdot 8) + (-2.57 \cdot 7) + (-2.57 \cdot 6) + (-2.57 \cdot 5) + (-2.57 \cdot 4) + (-2.57 \cdot 3) + (-2.57 \cdot 2) + (-2.57 \cdot 1) + (-1.29 \cdot 0)$$

$$(R-1 \cdot 15) = 327.75$$

$$R-1 = 327.75 / 15$$

$$R-1 = 21.85 \text{ Tn. POR LO TANTO } R-2 = 21.85 \text{ Tn}$$



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acallan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

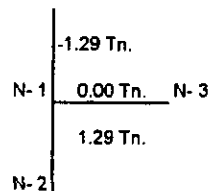
RESOLUCION DE ARMADURA POR NODOS

POR CONSIDERARSE UNA ESTRUCTURA ISOSTATICA ( SIMPLEMENTE APOYADA NO SE PODRAN TENER MAS DE 2 INGOGNITAS POR NODO

SE CONSIDERAN LOS EJES

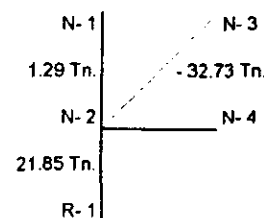


**NODO N-1**



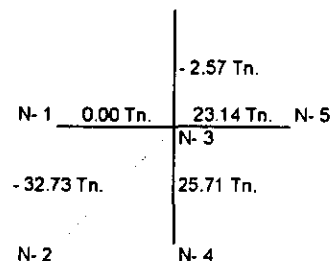
SUMA Fy= 0  
 SUMA Fy= (N- 1a N- 2)-1.29 Tn =0  
 DESPEJANDO (N-1 a N-2)  
 (N- 1 a N-2)= 1.29 Tn.  
 SUMA Fx= 0  
 (N- 1 a N- 3) =0 Tn.

**NODO N-2**



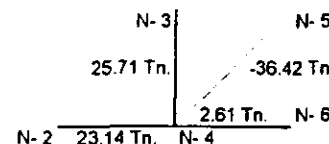
SUMA Fy= 0  
 SUMA Fy= 1.29 Tn + 21.85 Tn.+ (N- 2 a N-3) SEN 45  
 DESPEJANDO (N-2 a N-3)  
 (N- 2 a N-3)=  $\frac{-1.29 Tn. - 21.85 Tn.}{SEN 45}$   
 (N- 2 a N-3)= -32.73 Tn.  
 SUMA Fx= 0  
 SUMA Fx= (N-2 a N-4)+(-32.73 \*COS 45)  
 DESPEJANDO (N-2 a N-4)  
 (N- 2 a N-4)= 32.73 \*COS 45  
 (N- 2 a N-4)= 23.14 Tn.

**NODO N-3**

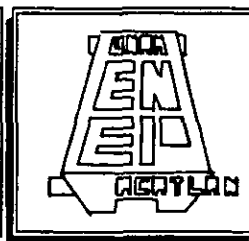


SUMA Fy= 0  
 SUMA Fy= -2.57 Tn - 32.73 Tn.(SEN 45) + (N- 3 a N-4)=0  
 DESPEJANDO (N-3 a N-4)  
 (N- 3 a N-4)= 2.57 Tn. + 32.73 Tn.(SEN 45)  
 (N- 3 a N-4)= 25.71 Tn.  
 SUMA Fx= 0  
 SUMA Fx= (N-3 a N-5)+0.00 Tn.+(-32.73 \*COS 45)  
 DESPEJANDO (N-3 a N-5)  
 (N- 3 a N-5)= 32.73 \*COS 45  
 (N- 3 a N-5)= 23.14 Tn.

**NODO N-4**



SUMA Fy= 0  
 SUMA Fy= 25.75 Tn + (N- 4 a N-5) SEN 45=0  
 DESPEJANDO (N-4 a N-5)  
 (N- 4 a N-5)=  $\frac{-25.75 Tn.}{SEN 45}$   
 (N- 4 a N-5)= -36.42 Tn.  
 SUMA Fx= 0  
 SUMA Fx= (N-4 a N-6)+(-36.42 Tn.\*COS 45)+23.14  
 DESPEJANDO (N-4 a N-6)  
 (N- 4 a N-6)= +36.42 Tn.\*COS 45+23.14 Tn.  
 (N- 4 a N-6)= 2.61 Tn.



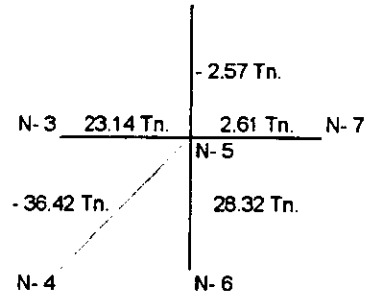
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

**NODO N-5**



SUMA Fy= 0

SUMA Fy= -2.57 Tn - 36.42 Tn.(SEN 45°) + (N- 5 a N-6)=0  
 DESPEJANDO (N-3 a N-4)  
 (N- 5 a N-6)= 2.57 Tn. + 36.42 Tn.(SEN 45°)

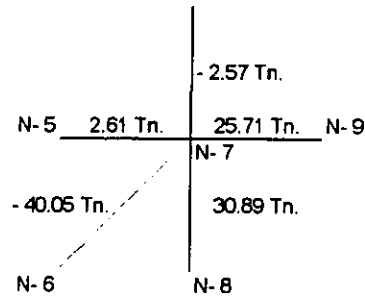
(N- 5 a N-6)= 28.32 Tn.

SUMA Fx= 0

SUMA Fx= (N-5 a N-7)+23.14 Tn.+(-36.42°COS 45°)  
 DESPEJANDO (N-5 a N-7)  
 (N- 5 a N-7)= +36.42 Tn.°COS 45°-23.14 Tn.

(N- 5 a N-7)= 2.61 Tn.

**NODO N-7**



SUMA Fy= 0

SUMA Fy= -2.57 Tn - 40.05 Tn.(SEN 45°) + (N- 7 a N-8)=0  
 DESPEJANDO (N-7 a N-8)  
 (N- 7 a N-8)= 2.57 Tn. + 40.05 Tn.(SEN 45°)

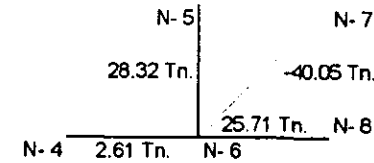
(N- 7 a N-8)= 30.89 Tn.

SUMA Fx= 0

SUMA Fx= (N-7 a N-9)+2.61 Tn.+(-40.05°COS 45°)  
 DESPEJANDO (N-7 a N-9)  
 (N- 7 a N-9)= +40.05 Tn.°COS 45°-2.61 Tn.

(N- 7 a N-9)= 25.71 Tn.

**NODO N-6**



SUMA Fy= 0

SUMA Fy= 28.32 Tn. + (N- 6 a N-7) SEN 45°=0  
 DESPEJANDO (N-6 a N-7)  
 (N- 6 a N-7)=  $\frac{-28.32 Tn.}{SEN 45^\circ}$

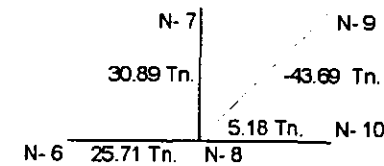
(N- 6 a N-7)= -40.05 Tn.

SUMA Fx= 0

SUMA Fx= (N-6 a N-8)+(-40.05 Tn.°COS 45°)+2.61 T  
 DESPEJANDO (N-6 a N-8)  
 (N- 6 a N-8)= +40.05 Tn.°COS 45°-2.61 Tn.

(N- 6 a N-8)= 25.71 Tn.

**NODO N-8**



SUMA Fy= 0

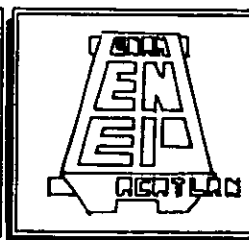
SUMA Fy= 30.89 Tn. + (N- 8 a N-9) SEN 45°=0  
 DESPEJANDO (N-8 a N-9)  
 (N- 8 a N-9)=  $\frac{-30.89 Tn.}{SEN 45^\circ}$

(N- 8 a N-9)= -43.69 Tn.

SUMA Fx= 0

SUMA Fx= (N-8 a N-10)+(-43.69 Tn.°COS 45°)+25.71  
 DESPEJANDO (N-8 a N-10)  
 (N- 8 a N-10)= +43.69 Tn.°COS 45°-25.71 Tn.

(N- 8 a N-10)= 5.18 Tn.



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

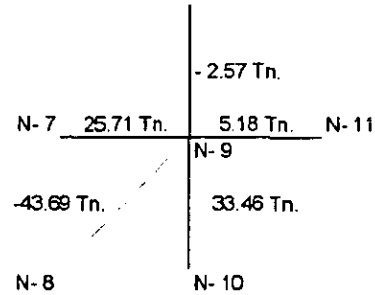
---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

**NODO N-9**



SUMA Fy= 0

SUMA Fy= -2.57 Tn - 43.69 Tn.(SEN 45°) + (N-9 a N-10)=0  
 DESPEJANDO (N-9 a N-10)  
 (N-9 a N-10)= 2.57 Tn. + 43.69 Tn.(SEN 45°)

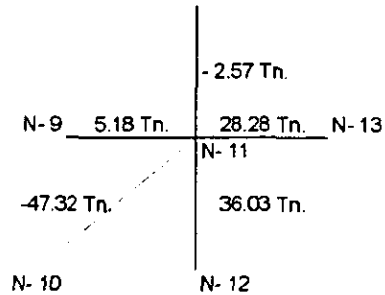
(N-9 a N-10)= **33.46 Tn.**

SUMA Fx= 0

SUMA Fx= (N-9 a N-11)+25.71 Tn.+(-43.69°COS 45°)  
 DESPEJANDO (N-9 a N-11)  
 (N-9 a N-11)= +43.69 Tn.\*COS 45°-25.71 Tn.

(N-9 a N-11)= **5.18 Tn.**

**NODO N-11**



SUMA Fy= 0

SUMA Fy= -2.57 Tn - 47.32 Tn.(SEN 45°) + (N-11 a N-12)=0  
 DESPEJANDO (N-11 a N-12)  
 (N-11 a N-12)= 2.57 Tn. + 47.32 Tn.(SEN 45°)

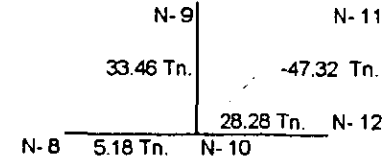
(N-11 a N-12)= **36.03 Tn.**

SUMA Fx= 0

SUMA Fx= (N-11 a N-13)+5.18 Tn.+(-47.32°COS 45°)  
 DESPEJANDO (N-11 a N-13)  
 (N-11 a N-13)= +47.32 Tn.\*COS 45°-5.18 Tn.

(N-11 a N-13)= **28.28 Tn.**

**NODO N-10**



SUMA Fy= 0

SUMA Fy= 33.46 Tn. + (N-10 a N-11) SEN 45°=0  
 DESPEJANDO (N-10 a N-11)  
 (N-10 a N-11) = -33.46 Tn.  
 SEN 45°

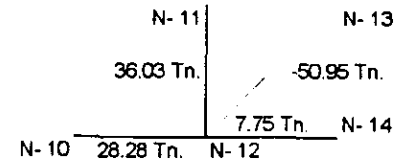
(N-10 a N-11)= **-47.32 Tn.**

SUMA Fx= 0

SUMA Fx= (N-10 a N-12)+(-47.32 Tn.\*COS 45°)+5.18  
 DESPEJANDO (N-10 a N-12)  
 (N-10 a N-12)= +47.32 Tn.\*COS 45°-5.18 Tn.

(N-10 a N-12)= **28.28 Tn.**

**NODO N-12**



SUMA Fy= 0

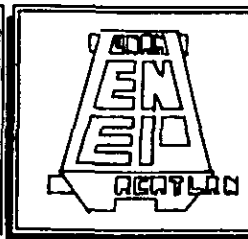
SUMA Fy= 36.03 Tn. + (N-12 a N-13) SEN 45°=0  
 DESPEJANDO (N-12 a N-13)  
 (N-12 a N-13) = -36.03 Tn.  
 SEN 45°

(N-12 a N-13)= **-50.95 Tn.**

SUMA Fx= 0

SUMA Fx= (N-12 a N-14)+(-50.95 Tn.\*COS 45°)+28.2  
 DESPEJANDO (N-12 a N-14)  
 (N-12 a N-14)= +50.95 Tn.\*COS 45°-28.28 Tn.

(N-12 a N-14)= **7.75 Tn.**



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
no echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	





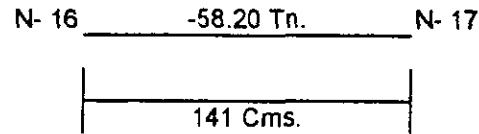
SOLO SE CALCULARA LA MITAD DE LA ARMADURA POR SER SIMETRICA  
EN RESUMEN SE TIENEN LOS SIGUIENTES ELEMENTOS CON LOS ESFUERZOS MAXIMOS

LOS ESFUERZOS POSITIVOS TRABAJAN A TRACCION Y LOS NEGATIVOS A COMPRESION

EN EL LARGUERO SUPERIOR	N-15 a N-17	30.85 Tn.	TRABAJA A TRACCION
EN EL LARGUERO INFERIOR	N-14 a N-16	30.85 Tn.	TRABAJA A TRACCION
EN LAS DIAGONALES	N-16 a N-17	-58.20Tn.	TRABAJA A COMPRESION
EN LOS MONTANTES	N-15 a N-16	41.16 Tn.	TRABAJA A TRACCION

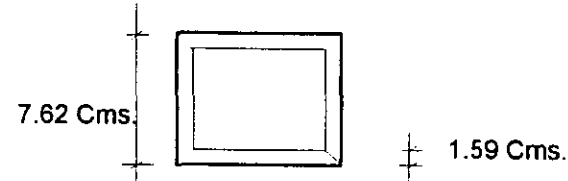
A CONTINUACION SE SELECCIONARA EL PERFIL ADECUADO MEDIANTE EL METODO DE TANTEOS

DISEÑO DE ELEMENTO A COMPRESION ( MAXIMO ESFUERZO EN DIAGONALES ) MAS CRITICO



SE PROPONEN 2 ANGULOS A.P.S. ( DE LADOS IGUALES ) DE 3" x 5/8"

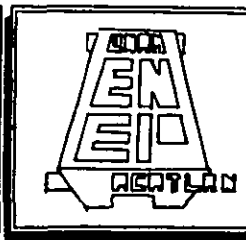
A= 21.68 Cms.2  
r= 2.24 Cms.



TOMANDO RELACION DE ESBELTEZ  $\frac{K \cdot l}{r}$  120 DONDE:

K= CONSTANTE DE EMPOTRAMIENTO O FIJACION  
l = LONG. DEL ELEMENTO EN Cms.  
r = RADIO DE GIRO DE LA SECCION EN Cms.  
120 = LIMITE PARA EVITAR LA PERDIDA DE ESTABILIDAD DE UNA SECCION

DONDE PARA ELEMENTOS A COMPRESION, SE TOMARA EL VALOR DE K=1 POR CONSIDERARSE DOBLEMENTE ARTICULADA, DEL MANUAL AHMSA



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

SUBSTITUYENDO:  $\frac{1 \cdot 141 \text{ Cms.}}{2.24 \text{ Cms.}}$  63 120 POR LO TANTO NO PIERDE ESTABILIDAD

PARA ESFUERZOS PERMISIBLES A COMPRESION EN ACERO A-36 DE TABLAS DEL MANUAL AHMSA, PARA EL VALOR DE 63 SERA:

ACERO A-36 RELACION 63 = 1,207.30 Kg./Cm2.

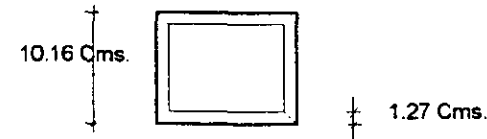
MULTIPLICANDO POR EL AREA DEL PERFIL SELECCIONADO SE TIENE:

$$1,207.30 \text{ Kg./Cm2} \cdot 21.68 \text{ Cm2} \cdot 2 \text{ Pz.} = 52,348.53 \text{ Kg.} = 52.35 \text{ Tn.}$$

52.35 Tn. ES MENOR A 58.20 Tn. POR LO TANTO NO RESISTE

SE PROPONEN 2 ANGULOS A.P.S. ( DE LADOS IGUALES ) DE 4" x 1/2"

A= 31.10 Cms.2  
r= 3.02 Cms.



TOMANDO RELACION DE ESBELTEZ  $\frac{K \cdot l}{r}$  120

DONDE PARA ELEMENTOS A COMPRESION, SE TOMARA EL VALOR DE K=1 POR CONSIDERARSE DOBLEMENTE ARTICULADA, DEL MANUAL AHMSA

SUBSTITUYENDO:  $\frac{1 \cdot 141 \text{ Cms.}}{3.02 \text{ Cms.}}$  47 120 POR LO TANTO NO PIERDE ESTABILIDAD

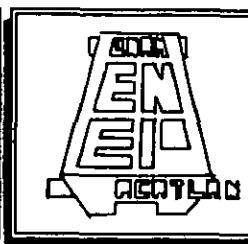
PARA ESFUERZOS PERMISIBLES A COMPRESION EN ACERO A-36 DE TABLAS DEL MANUAL AHMSA, PARA EL VALOR DE 63 SERA:

ACERO A-36 RELACION 47 = 1,311.10 Kg./Cm2.

MULTIPLICANDO POR EL AREA DEL PERFIL SELECCIONADO SE TIENE:

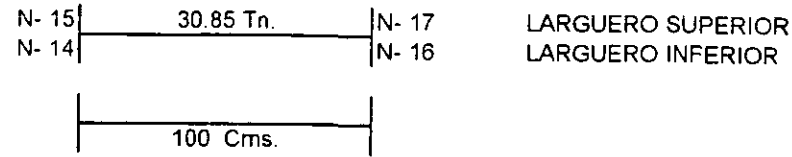
$$1,311.10 \text{ Kg./Cm2} \cdot 24.19 \text{ Cm2} \cdot 2 \text{ Pz.} = 63,431.02 \text{ Kg.} = 63.43 \text{ Tn.}$$

63.43 Tn. ES MAYOR A 58.20 Tn. POR LO TANTO SE ACEPTAN LOS PERFILES SELECCIONADOS



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

DISEÑO DE ELEMENTO A TRACCION ( MAXIMO ESFUERZO EN LARGUERO SUPERIOR E INFERIOR ) MAS CRITICO

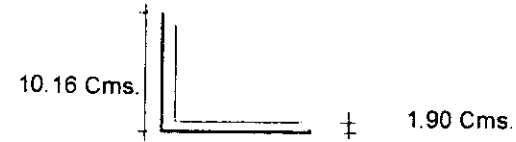


PARA EL CALCULO DE LOS ELEMENTOS A TRACCION NOS VALEMOS DE LA EXPRESION:

$E_t = F_b \cdot A$  DONDE:  $E_t =$  ELEMENTO A TRACCION  
 $F_b = 0.60 F_y$  DONDE  $F_y = 2,531 \text{ Kg/Cm}^2$ . LIMITE DE FLUENCIA PARA ACEROS LAMINADOS A- 36  
 $A =$  AREA DE LA SECCION.

SE PROPONE 1 ANGULOS A.P.S. ( DE LADOS IGUALES ) DE 4" x 3/4"

$A = 35.10 \text{ Cms.}^2$



SUBSTITUYENDO EN LA EXPRESION (  $E_t = F_b \cdot A$  ) TENEMOS:

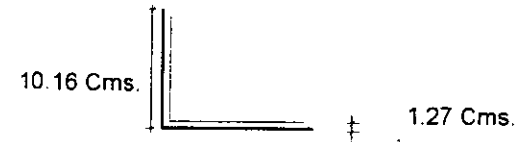
$E_t = 0.60 \cdot 2,531 \text{ Kg / Cm}^2 \cdot 35.10 = 53,302.86 \text{ Kg.} = 53.30 \text{ Tn.}$

53.30 Tn. MAYOR A 30.85 Tn.

BIEN, PERO SE ESCOJERA UN PERFIL MAS LIJERO

SE PROPONE 1 ANGULOS A.P.S. ( DE LADOS IGUALES ) DE 4" x 1/2"

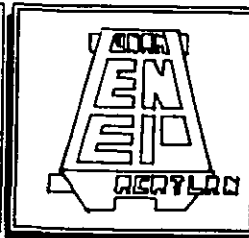
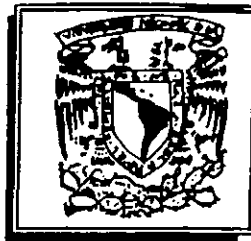
$A = 24.19 \text{ Cms.}^2$



$E_t = 0.60 \cdot 2,531 \text{ Kg / Cm}^2 \cdot 24.19 = 36,734.93 \text{ Kg.} = 36.73 \text{ Tn.}$

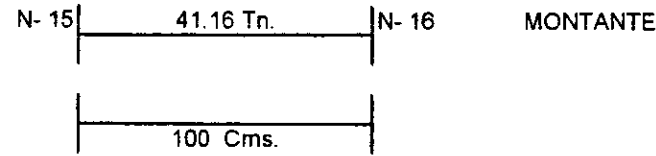
36.73 Tn. MAYOR A 30.85 Tn.

POR LO TANTO SE ACEPTA EL PERFIL SELECCIONADO



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICAPLAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

DISEÑO DE ELEMENTO A TRACCION ( MAXIMO ESFUERZO EN MONTANTE ) MAS CRITICO

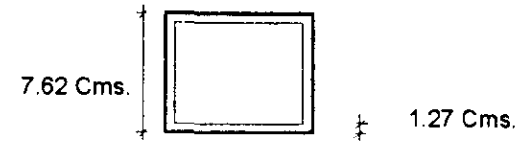


PARA EL CALCULO DE LOS ELEMENTOS A TRACCION NOS VALEMOS DE LA EXPRESION:

**Et= Fb \* A**    DONDE:    Et.= ELEMENTO A TRACCION  
 Fb= 0.60 Fy    DONDE Fy= 2,531 Hg/Cm2. LIMITE DE FLUENCIA PARA ACEROS LAMINADOS A- 36  
 A = AREA DE LA SECCION.

SE PROPONEN 2 ANGULOS A.P.S. ( DE LADOS IGUALES ) DE 3" x 1/2"

A= 17.74 Cms.2



SUBSTITUYENDO EN LA EXPRESION ( Et = Fb \* A ) TENEMOS:

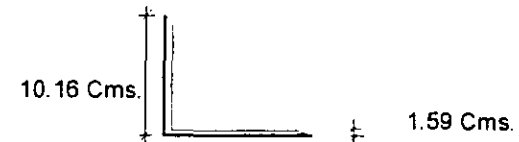
Et = 0.60 \* 2,531 Kg / Cm2. \* 17.74 =                    53,879.93 Kg. = 53.88 Tn.

53.88 Tn. MAYOR A 41.16 Tn.

BIEN, PERO SE ESCOJERA UN PERFIL MAS LIJERO

SE PROPONE 1 ANGULOS A.P.S. ( DE LADOS IGUALES ) DE 4" x 5/8"

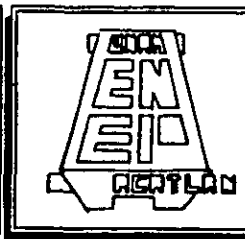
A= 29.74 Cms.2



Et = 0.60 \* 2,531 Kg / Cm2. \* 29.74 =                    45,163.16 Kg. = 45.16 Tn.

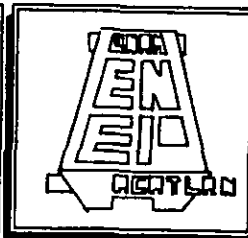
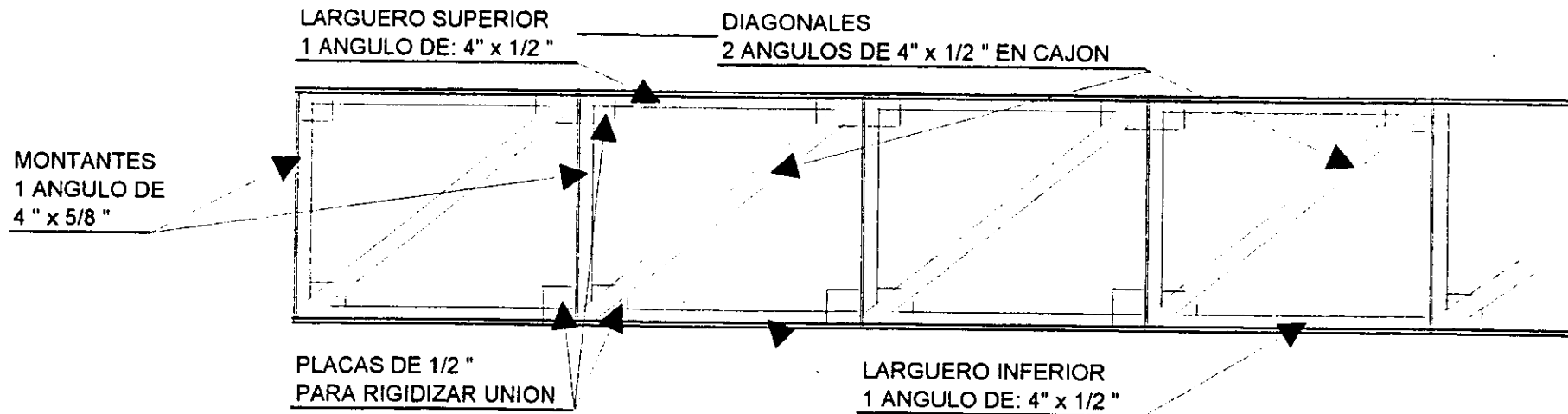
45.16 Tn. MAYOR A 41.16 Tn.

POR LO TANTO SE ACEPTA EL PERFIL SELECCIONADO



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

### DISEÑO DE LA ARMADURA



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

## DISEÑO DE CUBIERTA A BASE DE LOSACERO

PARA UN CLARO DE 5.00 Mts. CON UN PERALE A = 10 Cms. TENEMOS

DE LAS TABLAS LOSACERO ROMSA TENEMOS LOS SIGUIENTES DATOS:

LOSACERO ROMSA SECC. QL-99-M62 CALIBRE 18

CONCRETO PESO VOL. 2,300 Kg/M3.

F'C= 200 Kg/Cm2

ANCHO 1.00 Mts.

SOBRECARGA PERMISIBLE 325.00 Kg/M2.

→ PESO PROPIO DE LA LAMINA Y EL CONCRETO  $Wdl = 315.00 \text{ Kg/Cm}^2$ .

→ MOMENTO DE INERCIA DE LA SECCION DE ACERO  $Is = 116.21 \text{ Cm}^4$ .

→ MODULO DE SECC. DE LA SECCION DE ACERO PARA FIBRA INFERIOR  $Sb = 38.55 \text{ Cm}^3$ .

→ MODULO DE SECC. DE LA SECCION DE ACERO PARA FIBRA SUPERIOR  $St = 36.51 \text{ Cm}^3$ .

PRIMERO.- SE VERIFICA SI REQUIERE DE APUNTALAMIENTO, LA DEFLEXION DE LA LAMINA DEBIDA A SU PESO PROPIO Y AL DEL CONCRETO NO DEBERA DE SER MAYOR QUE:  $L/180$  o A 1.9 Cms.

DE TABLAS PARA CALIBRE 22 SE TIENE:

$Is = 116.21 \text{ Cm}^4$   
 $Wdl = 315 \text{ Kg/Cm}^2$ .

Y USANDO LA EXPRESION:

$$\frac{5 \cdot W \cdot L^4 \cdot (100)^3}{384 \cdot E \cdot Is}$$

$$\frac{5 \cdot (315) \cdot (5 \cdot 5 \cdot 5 \cdot 5) \cdot (100 \cdot 100 \cdot 100)}{384 \cdot (2,000,000) \cdot 116.21} = \frac{9.8438E+11}{8.9249E+10} = 11.03 \text{ Mts.} = 1.10 \text{ Cms.}$$

1.10 Cms. EN MENOR A 1.9 Cms. SE ACEPTA

SEGUNDO.- EL ESFUERZO DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA LAMINA AL DEL CONCRETO Y A UNA CARGA VIVA TRANSITORIA DE PROCESO DE CONSTRUCCION DE: 100 Kg/M2. NO DEBE DE SER MAYOR A 1,400 Kg/Cm2.

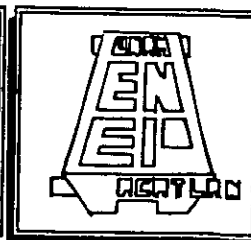
ESFUERZO EN LA PARTE ALTA DE LA LAMINA =  $100WL/8 \text{ St}$ .

$$\frac{100 \cdot W + 100 \cdot L}{8 \text{ St}} = \frac{100 \cdot 315 + 100 \cdot 5}{8 \cdot 36.51} = \frac{207,500.00}{292.08} = 710.42 \text{ MENOR A } 1,400 \text{ Kg/Cm}^2. \text{ SE ACEPTA}$$

ESFUERZO EN LA PARTE BAJA DE LA LAMINA =  $100WL/8 \text{ Sb}$ .

$$\frac{100 \cdot W + 100 \cdot L}{8 \text{ Sb}} = \frac{100 \cdot 315 + 100 \cdot 5}{8 \cdot 38.55} = \frac{207,500.00}{308.40} = 672.83 \text{ MENOR A } 1,400 \text{ Kg/Cm}^2. \text{ SE ACEPTA}$$

TERCERO.- EL ESFUERZO DEBIDO AL PESO PROPIO DE LA LAMINA MAS EL DEL CONCRETO Y EL DE UNA CONCENTRACION DE 90 Kg. APLICADA A UN ANCHO DE 30 Cms. NO DEBE DE SER MAYOR QUE  $1.33(1,400 \text{ Kg/Cm}^2) = 1,862.00 \text{ Kg./Cm}^2$



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
no echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**DISEÑO DE CUBIERTA A BASE DE LOSACERO ( continuación)**

ESZUERZO PARTE ALTA DE LA LAMINA	=	$\frac{PL(100)}{4(SI/3.280833)}$	+	$\frac{Wdl*L*100}{8 St.}$	=	
$\frac{90*5*100}{4*(36.51/3.280833)}$	+	$\frac{315*5*100}{8*36.51}$	=			
$\frac{45,000}{44.51}$	+	$\frac{157,500}{292.08}$	=	202,500	=	336.593
1010.94	+	539.24	=	1550.17		

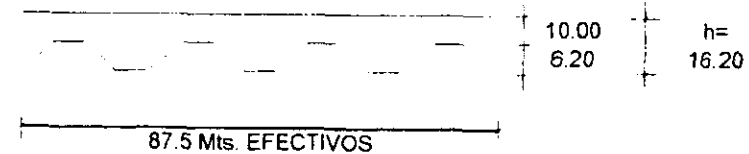
1,550.17 MENOR A 1,862 Kg/Cm2. SE ACEPTA

ESZUERZO PARTE BAJA DE LA LAMINA	=	$\frac{PL(100)}{4(Sb/3.280833)}$	+	$\frac{Wdl*L*100}{8 Sb.}$	=	
$\frac{90*5*100}{4*(38.55/3.280833)}$	+	$\frac{315*5*100}{8*38.55}$	=			
$\frac{45,000}{47.00}$	+	$\frac{157,500}{308.40}$	=	202,500	=	355.4
957.44	+	510.70	=	1468.14		

1,468.14 MENOR A 1,862 Kg/Cm2. SE ACEPTA

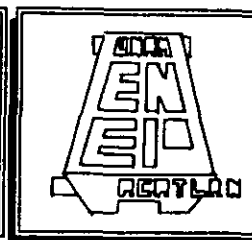
POR LO TANTO NO REQUIERE DE APUNTALAMIENTO INTERMEDIO Y SI LIBRA EL CLARO DE 5.00 Mts. SIN APOYOS INTERMEDIOS

**SECCION DE LOSACERO**



A= 10.00 Cms.  
h= 16.02 Cms. PERALTE TOTAL  
ANCHO NOMINAL 1.00 Mts.

observaciones: los pasos para diseño así como los valores y formulas correspondientes se obtuvieron del catalogo de Robertson Mexicana s.a. de c.v.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	



### DISEÑO DE COLUMNA

LA COLUMNA SE CALCULA COMO UN ELEMENTO ISOSTATICO

ANALISIS DE CARGA POR COLUMNA

AREA DE AZOTEA # 1

Az1 =	5.00 Mts.x 7.50 Mts. x 1.02760 Tn./m2- =	38.54
Az2 =	2.50 Mts. x 5.00 Mts. x 0.045 Tn./m2. =	0.56
Az3 =	1.50 Mts. x 5.00 Mts. x 2.00 x 0.9758 Tn./m2. =	14.64
Pcol. =	3.1416 x .04 Mt. x .04 Mt. * 6 Mt.*2.4 Tn./m3. =	7.24
Pest. =	1.806 Tn./2+ 1.806 Tn./3 x 1.40=	2.11

**PESO TOTAL EN COLUMNA MAS CRITICA 63.08**

Az1 =	5.00 Mts.x 7.50 Mts. x 0.7744 Tn./m2- =	29.04
Az2 =	2.50 Mts. x 5.00 Mts. x 0.035 Tn./m2. =	0.44
Az3 =	1.50 Mts. x 5.00 Mts. x 2.00 x 0.7667 Tn./m2. =	11.50
Pcol. =	3.1416 x .04 Mt. x .04 Mt. * 6 Mt.*2.4 Tn./m3. =	7.24
Pest. =	1.806 Tn./2+ 1.806 Tn./3 x 1.10=	1.66

**PESO SISMICO EN COLUMNA MAS CRITICA 49.87 Ws.**

DETERMINACION DEL COEFICIENTE SISMICO POR REGLAMENTO

LA CONSTRUCCION SE CLASIFICA DENTRO DEL GRUPO B1 SEGUN EL ART. 174 DEL REGLAM. DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F. Y SE UBICA EN TERRENO TIPO I LOMERIO QUE ES TERRENO FIRME CON UNA RESISTENCIA DE 8 Tn./M2. MINIMO

EL COEFICIENTE SISMICO Cs. = 0.16 ( ES EL 16 % DEL PESO TOTAL DE LA ESTRUCTURA

EL CORTANTE SISMICO ES EL PESO DEL ANALISIS SISMICO POR EL COEF. SISMICO

EL PESO TOTAL A CONSIDERAR DE LA ESTRUCTURA PARA ANALISIS SISMICO SERA IGUAL A EL PESO TOTAL POR EL COEFICIENTE SISMICO

**Vs. = 63.08 Tn x 0.16 = 10.09 Tn.**

DETERMINACION DE ESFUERZOS CORTANTES Y MOMENTOS FLEXIONANTES SISMICOS EN LA ESTRUCTURA

SE SUPONE UN MARCO PERO EN REALIDAD NO LO ES YA QUE LA ESTRUCTURA Y LA COLUMNA TRABAJAN AISLADOS, NO COMO MARCO. SUPONIENDO QUE SU COMPORTAMIENTO ES EL DE UN MARCO CONTINUO TENDREMOS:

CALCULO DE ESFUERZOS EN LA ESTRUCTURA

ESFUERZO CORTANTE EN LA COLUMN, Vs/ SUM. Knodos = K nodos

MOMENTO FLEXIONANTE EN COLUMNA ESFUERZO CORTANTE x h/2 = V x h/2

MOMENTO FLEXIONANTE EN ARMADUF SUM. M x Fd.

ESFUERZO CORTANTE EN ARMADURA SUM. M. / I

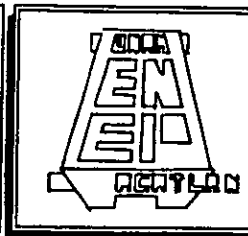
DETERMINACION DE LA RIGUIDEZ DE LOS ELEMENTOS

RIGUIDEZ EN COLUMNA Kcol. = 1 / I = 1 / 6.00 = 0.166

RIGUIDEZ EN ARMADURA Karm. = 1 / I = 1 / 15 = 0.066

RIGUIDEZ EN NODOS Knodos = Kcol. X ( Karm. / Karm. + Kcol. )

**Knodos = 0.166(0.066 / 0.066 + 0.166 ) = 0.0472**



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUICALPAN DE JUAREZ</b>	
no echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

SUM. Knodos = 0.472 + 0.472 = 0.0944 POR SIMETRIA

ESFUERZOS EN COLUMNA

Vs/ SUM. Knodos = K nodos SUBSTITUYENDO = 0.0472 \* ( 10.09 / 0.0944 )=

5.05 Tn. ESFUERZO CORTANTE = Ps

MOMENTO SISMICO EN COLUMNA

= ESFUERZO CORTANTE \* h/2 = <sup>5.5</sup> 6.90 x 6/2 = 15.15 Tn.-Mt. MOMENTO SISMICO = Ms

LA CARGA SISMICA CORTANTE TRANSMITIDA = 5.05 Tn.  
EL MOMENTO SISMICO EN COLUMNA = 15.15 Tn. Mt.

EL PESO GRAVITACIONAL ( QUE NO TIENE NADA QUE VER CON SISMO ) ES IGUAL A R1 = R2 DE LA ARMADURA  
R1 = R2 = 21.85 Tn. = Pg.

EL MOMENTO GRAVITACIONAL Mg = Pg x e DONDE:

e = EXCENTRICIDAD POR TRABAJAR LAS ARMADURAS APOYADAS EN UNA MENSULA DE UN ANCHO MAXIMO DE 30 Cms. EL ESFUERZO SERA A 10 Cms. DE LA CARA DE LA COLUMNA POR LO TANTO: e = 10 Cms. + 20 Cms. = 0.30 Cms.

Mg = Pg x e = 21.85 Tn. \* 0.30 Mts. = 6.56 Tn. - Mt. MOMENTO GRAV. Mg.

LA CARGA AXIAL TOTAL = Pg. + Ps. = 63.08 + 5.05 = 26.90 Tn. CARGA DE DISEÑO  
EL MOMENTO SISMICO TOTAL = Mg. + Ms. = 15.15 + 6.59 = 21.71 Tn.-Mt. MOMENTO TOTAL

DISEÑO DE LA COLUMNA TEORIA PLASTICA

DATOS:

CONCRETO F'c= 250 KG. / Cm2.

RESISTENCIA A COMPRESION DEL CONCRETO

Fy= 4,200 KG/Cm2.

LIMITE DEFLUENCIA DEL ACERO A-36

SE PROPONE COLUMNA CIRCULAR DE 40 Cms. DE DIAM.

DONDE 36 Cms. DE DIAM. + 4 Cms. DE RECUBRIMIENTO = 40 Cms. DE DIAM.

PRIMERO CALCULAMOS LA EXCENTRICIDAD DE LA COLUMNA

e = Mmax. / P = 21.71 / 26.90 = 0.81 Cms.

PORCENTAJE DE ACERO COMO PUNTO DE PARTIDA PARA EL CALCULO DE LA COLUMNA

%min = 20 / Fy = 20 / 4,200 KG/Cm2. = 0.0047 Cm2.- Mt.

EL AREA DE ACERO MINIMA POR REGLAMENTO

As = %min. \* Ag. = DONDE Ag. = AREA DE LA SECCION

As = .0047 x ( 3.1416 x 20 x 20 ) =

As = 5.91 Cm.2 PORCENTAJE DE ACERO MINIMO

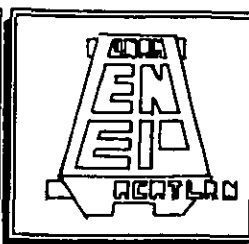
A CONTINUACION SE OBTIENEN VALORES PARA TABLAS DE LAS NTC DE. D.D.F.:

% total min. = %min. ( Fy / 0.85 F'c ) = = 0.0047 ( 4,200 / 0.85 \* 250 ) = 0.09 VALOR PARA TABLA

RELACION d / D = 0.36 / 0.40 = PARA SABER QUE TABLA UTILIZAR 0.90

DE TABLAS SE OBTIENE LA CONSTANTE K = K = 0.12

LA CAPACIDAD DE CARGA DE LA COLUMNA BAJO LOS ESFUERZOS COMBINADOS SE DETERMINARA MEDIANTE LA SIGUIENTE EXPRESION:



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN NAYED "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

$$Pr1 = \frac{1}{1/Prxy - 1Pr}$$
 DONDE:  $P_{rx}$  Y  $P_{ry}$  = CARGA NOMINAL RESISTENTE EN EJES X, Y  
 $P_r$  = CARGA NOMINAL RESISTENTE DE COLUMNA

PARA NUESTRO CASO  $P_{rx}$  Y  $P_{ry}$  SON IGUALES POR LO TANTO  $P_{rxy}$  SE OBTIENE DE LA EXPRESION:

$$P_{rxy} = Fr (0.85 F'c) K Ag$$
 DONDE  $Fr$  = FACT. DE RESIST. POR FLEXOCOMP. DEL REGLAM = 0.85  
 $K$  = CONSTANTE DE TABLAS  
 $Ag$  = AREA DE LA SECCION

$$P_{rxy} = 0.85 (0.85 \times 250) (0.12) (1,256.64) = 27,237.67 \text{ Kg.} = 27.24 \text{ Tn.}$$

PARA  $P_r$  = SE USA LA SIGUIENTE EXPRESION:

$$P_r = Fr (0.85 \times F'c) Ag + AsF_y = 0.85(0.85 \times 250) (1256.64) + (5.91) (4,200) = 251,802.60 \text{ Kg.} = 251.80 \text{ Tn.}$$

SUBSTITUYENDO VALORES EN LA EXPRESION  $P_{r1} =$

$$Pr1 = \frac{1}{1/Prxy - 1Pr} = \frac{1}{1/27.24 - 1/251.8} = 30.54 \text{ Tn.}$$

30.54 Tn. ES MAYOR A LA CARGA AXIAL DE DISEÑO 26.90 Tn.

POR LO TANTO LA COLUMNA SI RESISTE

EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES MARCA LO SIGUIENTE REFERENTE A COLUMNAS CIRCULARES

PARA COLUMNAS CIRCULARES MINIMO 6 DIAMETROS  
 EL DIAMETRO DE LAS BARRAS LONGITUDINALES NO SERA MENOR A 5/8"  
 EL DIAMETRO MENOR DEL ESTRIBO SERA DE 3/8" Y LA SEPARACION MAXIMA SERA DE 48 DIAM. DEL ESTRIBO O SEA 45 Cms.

ARMADO  $As = 5.91 \text{ Cms.}^2$  MINIMO

PROPONRIENDO 6 DIAM DE 3/8" = 4.26 MENOR A 5.91 Cms.2 NO PASA  
 PROPONRIENDO 6 DIAM DE 1/2" = 7.62 MAYOR A 5.91 Cms.2 BIEN

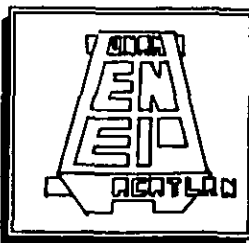
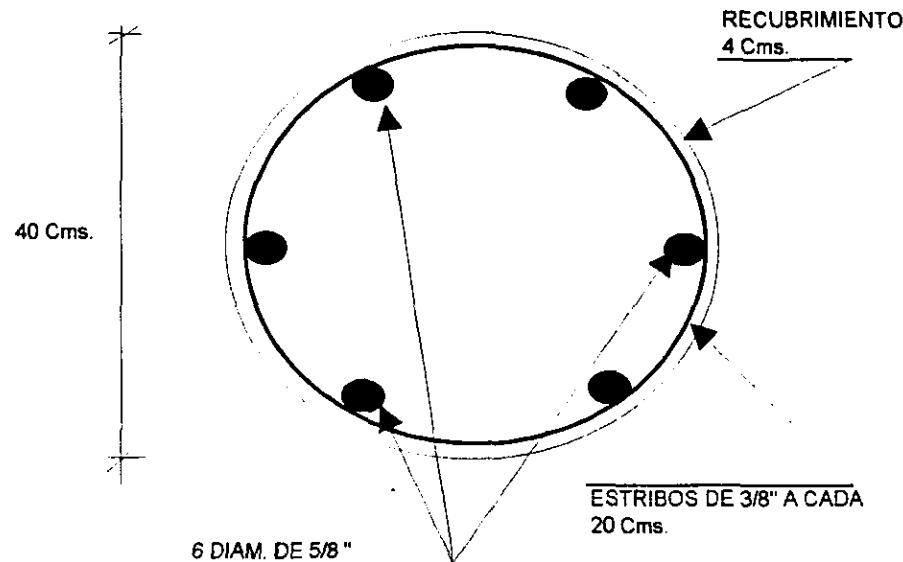
SE PONDRAN 6 DIAM. DE 5/8" POR REGLAMENTO = 11.94 MAYOR A 5.91 Cms.2  
 POR LO TANTO SE ACEPTA

SEPARACION MINIMA DE ESTRIBOS POR REGLAMENTO A CADA 25 CMS.

$$S = 2a F_s D / V$$
 DONDE  $a$  = AREA DEL ESTRIBO

$$S = 2 \cdot .71 \cdot 2000 \cdot 40 / 5.05 = 22.50 \text{ CMS.}$$

SE PONDRAN ESTRIBOS DE 3/8" A CADA 20 CMS. DE SEPARACION



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

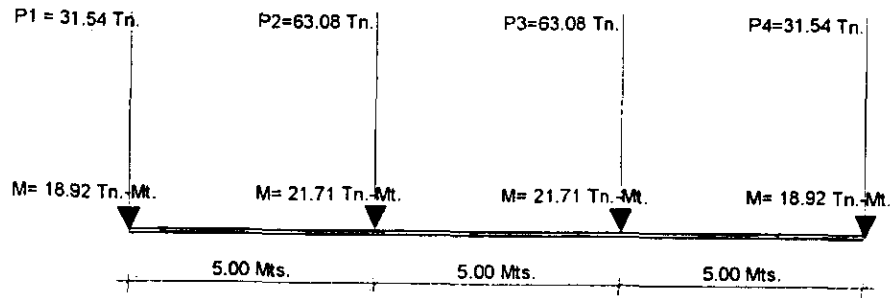
---

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

---

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

### DISEÑO DE LA ZAPATA

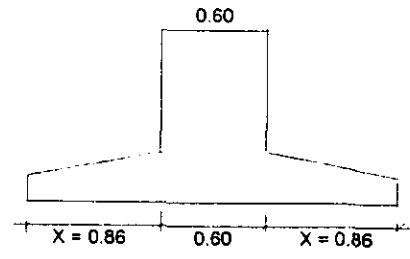


TENIENDO LA EXPRESION

$$A = \frac{1.40 (P1 + P2 + P3 + P4)}{Ri} = \frac{1.40 (31.54 \text{ Tn.} + 63.08 \text{ Tn.} + 63.08 \text{ Tn.} + 31.54 \text{ Tn.})}{8.00 \text{ Tn. / M2.}} = 34.87 \text{ Tn. / M2.}$$

$L = A / S = 34.85 / 15 = 2.32 \text{ M2. DE ANCHO x 15.00 Mts. DE LARGO}$

### DISEÑO DE ZAPATA



OBTENCION DEL MOMENTO FLEXIONANTE A UN PAÑO DE LA CARA DEL DADO

$$M = Wl^2 / 2 = (8000 * 86 * 86) / 2 = 2.958 \text{ Kg - Mt.} = 295,840 \text{ Kg - Cms.}$$

PARA UN CONCRETO :  $F'c = 200 \text{ Kg./Cm.}^2$   
 $F_s = 2,000 \text{ Kg/Cm.}^2$   
 $K = 12.56$   
 $j = 0.895$   
 $n = 10.10$

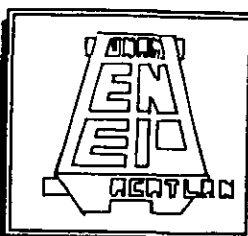
CALCULO DEL PERALTE EFECTIVO  $d = \text{RAIZ} (M_{max} / K * b)$

$$d = \text{RAIZ} (295840 / 12.56 * 100) = 15.34 \text{ Cms. OPTAMOS POR 25 Cms.}$$

CALCULAMOS EL AREA DE ACERO CON LA EXPRESION  $A_s = M / F_s * j * d$

$$A_s = 295,8940 / 2,000 * 0.895 * 25 = 6.61 \text{ Cm.}^2 \text{ x Mt.}$$

CALCULAMOS EL # DE DIAM. CON LA EXPRESION  $A_s / A_s O$



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

As / AsO = 6.61 / 1.27 = 5.20 POR LO TANTO 6 DIAM 1/2" A CADA 16 Cms.

CORTANTE A UNA DISTANCIA "X"

$$Vx = Rt \cdot (X - d) = 8,000 (0.86 - 0.25) = 4,880 \text{ Kg.}$$

CALCULO DEL ESFUERZO CORTANTE

$$\text{ESF. CORTANTE} = Vx / 100 \cdot .95 \cdot d = 4,880 / 100 \cdot .95 \cdot .25 = 2.05$$

ESF. CORTANTE = .29 RAIZ FC = POR REGLAMENTO

$$\text{ESF. CORTANTE} = .29 \text{ RAIZ FC} = 0.29 (\text{RAIZ DE } 200) = 4.10$$

ESFUERZO CORTANTE CALCULADO 2.05 MENOR A ESFUERZO CORTANTE POR REGLAMENTO 4.10 BIEN.

$$\text{ESFUERZO CORTANTE EN CARA DEL DADO: } V_{\text{cara}} = Rt \cdot X = 8000 \cdot .86 = 6,880 \text{ Kg.}$$

$$\text{VERIFICACION POR ADHERENCIA } Adh. = V_{\text{cara}} / (\text{SUMA DE PERIMETROS} \cdot j \cdot d) =$$

$$\text{SUMA DE PERIM. DE } 1/2 \text{ " OBTENIDOS EN UN METRO} = 5.20 \cdot 3.99 = 20.75 \text{ Kg./Cm.}^2$$

$$Adh. \text{ cal.} = V_{\text{cara}} / (\text{SUMA DE PERIMETROS} \cdot j \cdot d) = 6,880 / (20.75 \cdot 0.895 \cdot 25) = 13.46 \text{ Kg./Cm.}^2$$

$$Adh. \text{ adm.} = (3.2 \cdot \text{RAIZ FC}) / D = (3.2 \cdot 14.14) / 1.27 = 35.63 \text{ Kg. / Cm.}^2$$

Adh. cal. = 13.46 Kg./Cm.2 ES MENOR A Adh. adm. = 35.63 Kg. / Cm.2 BIEN

### CALCULO DE LA CONTRATABLE

SE OBTIENE LA CARGA POR METRO LINEAL DE LA CONTRATABLE  $W = 1.00 \cdot L \cdot Rt =$

$$W = 1.00 \cdot 2.32 \cdot 8,000 =$$

$$18,560 \text{ Kg. x Ml.}$$

SE CALCULAN LOS MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO:

$$\text{PARA MOMENTO NEGATIVO} = (W \cdot s^2) / 12 \quad M- = 8,325 \text{ Kg.-M.}$$

$$\text{PARA MOMENTO POSITIVO} = (W \cdot s^2) / 24 \quad M+ = 4,162 \text{ Kg.-M.}$$

A LOS MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO SE LE SUMAN ALGEBRAICAMENTE LOS MOMENTOS DE LAS COLUMNAS

Mcol. = 21.17 Tn. M. = 21,170 Kg-M INTERIORES  
Mcol. = 18.92 Tn. M. = 18,920 Kg-M EXTERIORES

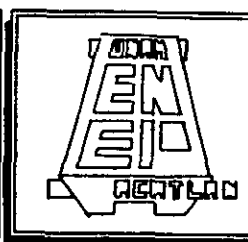
	A	B	C	D		
	47,310	47,310	47,310	47,310	MOMENTOS EN COLUMNAS	
	-18,920	-21,170	-21,170	-18,920		
	4,162	4,162	4,162	4,162	MOMENTOS DE EMPOTRAM.	
	8,325	8,325	8,325	8,325		
	-10,595	51,472	-12,845	51,472	-10,595	SUMA DE MOMENTOS
						107,536

CALCULO DEL PERALTE EFECTIVO MAXIMO DE LA CONTRATABLE

$$d = \text{RAIZ} (M_{\text{max}} / K \cdot b) = \text{RAIZ} (51,472 / 12.56 \cdot 40) = 1.01 \text{ Mts.} + 7 \text{ Cms. Recub.} = 1.10 \text{ Mts. DE PERALTE TOTAL}$$

$$\text{AREA DE ACERO POR UN METRO LINEAL } As = 1 / Fs \cdot j \cdot d = 5.0787E-06 = 0.00000507 \text{ Ml.}$$

AREA DE ACERO POR ENTREJE



**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

TRAMO A-B  
 $As (-) = 0.00000507 \cdot 1059500 = 5.37 \text{ Cms.2}$   
 $As (+) = 0.00000507 \cdot 5147200 = 26.10 \text{ Cms.2}$   
 $As (-) = 0.00000507 \cdot 1284500 = 6.51 \text{ Cms.2}$

TRAMO B-C  
 $As (+) = 0.00000507 \cdot 5147200 = 26.10 \text{ Cms.2}$   
 $As (-) = 0.00000507 \cdot 1284500 = 6.51 \text{ Cms.2}$

SE DETERMINA EL CORTANTE ISOSTATICO

$Visos. = (1.00 \cdot L \cdot S \cdot R_t) / 2 = (1.00 \cdot 2.32 \cdot 15 \cdot 8000) / 2 = 139,200 \text{ Kg.}$

SE DETERMINA EL CORTANTE HIPERESTATICO  
 $V_{hiper.} = \text{SUMA DE MOMENTOS } (M_e + -M_{col.}) = 107,536$

SE DETERMINA EL CORTANTE TOTAL  $V_{total} = Visos + - V_{hiper.} =$

$V_{total} = 139200 + 107536 = 246736$

SE DETERMINA EL CORTANTE ADMISIBLE  $V_{adm.} = V_{max.} / b \cdot d = 246736 / (40 \cdot 110) = 56.08 \text{ Kg./Cm.2}$

SE DETERMINA EL CORTANTE MAXIMO  $V_{adm.} = 0.29 \text{ RAIZ } FC = 4.10 \text{ Kg./Cm.2}$

COMO  $V_{total}$  ES MAYOR A  $V_{adm.}$  SE REQUIEREN ESTRIBOS

SE DETERMINA LA SEPARACION DE ESTRIBOS

$S = (Av \cdot F_v) / (V \cdot b) =$  DONDE:  $Av = \text{AREA DEL ESTRIBO}$   $F_v = \text{FATIGA DEL ACERO AL CORTE}$   
 $V = V_{total} - V_{adm.}$   $b = \text{ANCHO DE LA TRABE}$

SE PROPONEN ESTRIBOS DE 1/2" DE DIAM.

$V = 56.08 - 4.10 = 51.98 \text{ Kg./Cm.2}$

$Av = 1.27 \cdot 4 = 5.08$

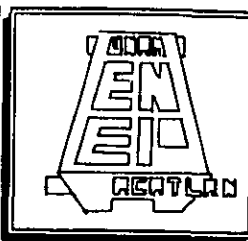
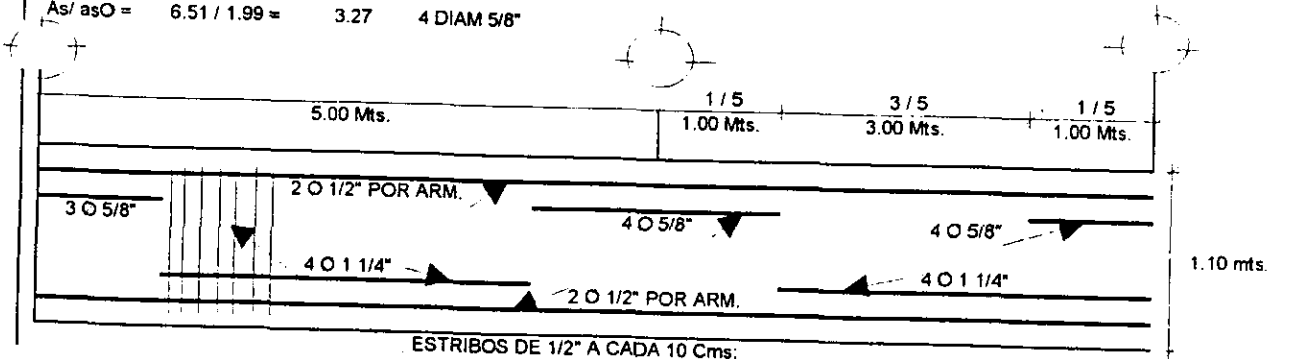
$F_v = .8 F_s = 1,600 \text{ Kg./Cm.2}$

$S = (Av \cdot F_v) / (V \cdot b) = (5.08 \cdot 1,600) / (51.98 \cdot 40) = 9.80 \text{ Cms.}$

LLEVARA ESTRIBOS DE 1/2" A CADA 10 CMS.

SE DETERMINAN LAS ARAS DE ACERO POSITIVAS Y NEGATIVAS DE LA CONTRABE

$As / asO = 5.37 / 1.99 = 2.70$	3 DIAM 5/8"	$As / asO = 26.10 / 7.94 = 3.29$	4 DIAM 1 1/4"
$As / asO = 26.10 / 7.94 = 3.29$	4 DIAM 1 1/4"	$As / asO = 6.51 / 1.99 = 3.27$	4 DIAM 5/8"
$As / asO = 6.51 / 1.99 = 3.27$	4 DIAM 5/8"		

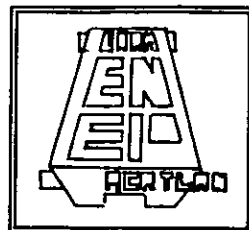


**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUICALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# CAPITULO IX.-




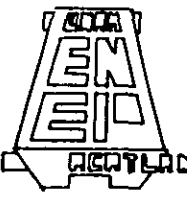
**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**

# CRITERIO DE COSTOS

		<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b> <b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del		enep acatlan unam	
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>			



**ANTEPRESUPUESTO POR M2. DE CONSTRUCCION**

**DE SALON DE USOS MULTIPLES**

COSTOS PROPORCIONADOS DE LA CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION ( CNIC ).

CONCEPTO	UD.	CANT	P.UNIT.	IMPORTE
AREA DE VESTIBULO SERVICIOS ( GUARDAR., SANIT. ADMON, RECALENTADO)	M2.	319.00	\$2,200.00	\$701,800
SALON USOS MULTIPLES	M2.	225.00	\$3,000.00	\$675,000
ACABADIS EXTERIORES	M2.	135.00	\$650.00	\$87,750
INSTALACION ELECTRICA	LT.	1.00	\$45,000.00	\$45,000
INSTALACION HIDROSANITARIA	LT.	1.00	\$20,000.00	\$20,000
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$1,529,550</b>
			INDIRECTOS 30.00 %	\$458,865
<b>TOTAL</b>				<b>\$1,988,415</b>

COSTO POR M2. DE CONSTRUCCION SOBRE 544 M2. EN PESOS ( 358.00 DOLARES ) \$2,812

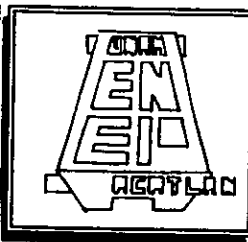
COSTO CON INDIRECTOS POR M2. DE CONSTRUCCION SOBRE 544 M2. ( 466.00 DOLARES ) \$3,655  
\$466

ANALISIS DE COSTO DEL CONJUNTO POR M2.

CONSIDERANDO EL COSTO POR M2. DEL SALON DE USOS MULTIPLES TENDREMOS:

ESPACIO	UD.	CANT	P.UNIT.	IMPORTE
E-1 TALLERES	M2.	684.00	\$2,812	\$1,923,184
E-2 EXPOSICIONES Y LECTURA	M2.	1,146.00	\$2,812	\$3,222,177
E-3 AUDITORIO	M2.	544.00	\$2,812	\$1,529,550
E-4 SALON DE USOS MULTIPLES	M2.	544.00	\$2,812	\$1,529,550
E-5 CAFETERIA	M2.	234.00	\$2,812	\$657,931
E-6 GIMNASIO	M2.	234.00	\$2,812	\$657,931
E-7 ADMINISTRACION Y DIRECCION	M2.	299.00	\$2,812	\$840,690
E-8 CANCHAS DEPORTIVAS	M2.	1,828.00	\$1,000	\$1,828,000
E-9 ESTACIONAMIENTO	M2.	3,317.00	\$1,500	\$4,975,500
E-10 ANDADORES Y PLAZAS	M2.	2,877.00	\$500	\$1,438,500
E-11 AREAS JARDINADAS	M2.	9,079.00	\$150	\$1,361,850
<b>SUBTOTAL</b>				<b>\$19,964,864</b>
INDIRECTOS 30.00 %				\$5,989,459
COSTO TOTAL DE CONSTRUCCION				<b>\$25,954,324</b>
COSTO DE TERRENO 21,091.00 M2. A \$ 150.00 M2.				\$3,163,650
<b>COSTO TOTAL DEL CONJUNTO</b>				<b>\$29,117,974</b>

EL COSTO TOTAL DEL CONJUNTO SERA DE: 3,882,396 DOLARES



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

**ANTEPROYECTO DE FINANCIAMIENTO  
Y RECUPERACION ECONOMICA**

**CENTRO SOCIOCULTURAL "SAN MATEO"**

EL FINANCIAMIENTO SE PODRA OBTENER A TRAVEZ DE:

- NACIONAL FINANCIERA (NAFINSA)
- UNION DE CREDITO PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION ( U.C.I.C.)
- INSTITUCIONES DE ASISTENCIA SOCIAL ( LOTERIA NACIONAL P. EJEMPLO )
- LA ASOCIACION DE COLONOS DE LAS DISTINTAS COLONIAS
- EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN (COMPRA DE TERRENOS DIRECTAMENTE)

EN PARTES PROPORCIONALES TENDIAMOS QUE

CONCEPTO	PESOS	DOLARES
EL COSTO DE OBRA ES DE:	\$25,954,324	3,460,577
EL COSTO DE TERRENO ES DE:	\$3,163,650	421,820
<b>COSTO TOTAL DEL CONJUNTO:</b>	<b>\$29,117,974</b>	<b>3,882,397</b>

NAFINSA APORTARIA EL:	\$7,786,297	1,038,173
U.C.I.C. APORTARIA EL:	\$7,786,297	1,038,173
LOTERIA NACIONAL APORTARIA EL:	\$7,786,297	1,038,173
LOS COLONOS APORTARIAN:	\$2,595,432	346,058
SI LA P.E.A. DE LA ZONA ES DE 33,467 HAB.		
CADA HABITANTE APORTARIA:	\$78	10
EL MUNICIPIO APORTARIA:	\$3,163,650	\$421,820

LA RECUPERACION LA TOMAREMOS EN BASE AL No. DE USUARIOS MENSUAL:

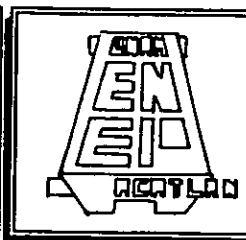
LOCAL	USUARIOS AL MES	
<b>EDUCACION (TALLERES )</b>		
140 ALUM- x 3 TURNOS x 5 DIAS x 4 SEMANAS =	8,400	ALUMNOS
EXHIB. TEMPORALES		
60 ASIST. x 2 TURNOS x 5 DIAS x 4 SEMANAS =	2,400	ASISTENTES
ENTRETENIMIENTO SALON USOS MULTIPLES		
2 EVENTOS FIESTAS x 4 SEMANAS =	8	EVENTOS
1 EVENTO x 4 SEMANAS =	4	EVENTOS
ENTRETENIMIENTO AUDITORIO		
220 ASIST. x 3 TURNOS x 5 DIAS x 4 SEMANAS =	13,200	ASISTENTES
DEPORTES AL AIRE LIBRE (CANCHAS )		
TENIS: 8 PERS. x 3 TUR. x 5 DIAS x 4 SEM.=	480	USUARIOS
VOLI: 12 PERS. x 3 TUR. x 5 DIAS x 4 SEM. =	720	USUARIOS
POLICANCHA = 12 P. x 3 TUR. x 5 DIAS x 4 SEM.=	720	USUARIOS
FUTBOL RAPIDO = POLICANCHA	720	USUARIOS
<b>TOTAL DE USUARIOS AL MES</b>	<b>26,652</b>	<b>USUARIOS</b>

**CUOTAS DE RECUPERACION:**

EDUCACION (TALLERES )	8,400	x \$ 15 x CLASE=	\$126,000
EXHIB. TEMPORALES	2,400	x \$ 5 x ASIST. =	\$12,000
SALON DE USOS MULTIPLES	8	x 4,000 x EVENTO =	\$32,000
SALON DE USOS MULTIPLES	4	x 1,000 x EVENTO =	\$4,000
ENTRETENIMIENTO AUDITORIO	13,200	x \$10 x ASIST. =	\$132,000
DEPORTEA AIRE LIBRE ( CANCHAS )	2,640	x \$ 3 x ASIT. =	\$7,920
CAFETERIA POR 26.652 USUARIOS	26,652	x \$ 2 CONSUMO PROM. =	\$53,304
		<b>RECUPERACION MENSUAL=</b>	<b>\$367,224</b>

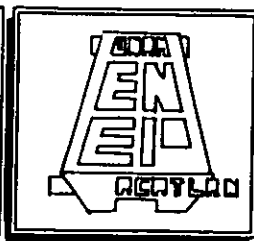
COSTO TOTAL: \$25,954,324  
RECUPERACION MENSUAL : \$367,224

TIEMPO EN MESES DE RECUPERACION: 71 MESES ( 6 AÑOS )  
SIN CONSIDERAR LOS INTERESES QUE SE GENERAN POR LOS FINANCIAMIENTOS  
EL COSTO DEL TERRENO ES POR PARTE DEL MUNICIPIO



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# CONCLUSIONES



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

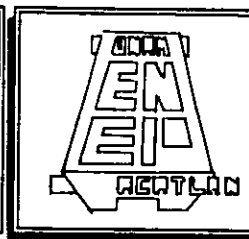
## CONCLUSIONES

EL PRESENTE TRABAJO CON EL CUAL SE CONCLUYE LA ETAPA DE MI FORMACION PROFESIONAL, RESPONDE A LA INQUIETUD DE SATISFACER UNA NECESIDAD COLECTIVA DE ESPARCIMIENTO, POR MEDIO DE DISEÑOS DE ESPACIOS ORGANIZADOS Y AGRADABLES PARA UNA COMUNIDAD DE SAN MATEO NOPALA, QUE LO REQUIERE URGENTEMENTE, COMO LAS HAY EN CASI TODOS LOS AMBITOS DE LA REPUBLICA MEXICANA.

EN GENERAL LOS OBJETIVOS FUERON REBASADOS GRACIAS A LA ASESORIA DEL PERSONAL DOCENTE, QUIENES SENTARON LAS BASES Y LA MOTIVACION PARA LA CONCLUSION DEL PRESENTE TRABAJO.

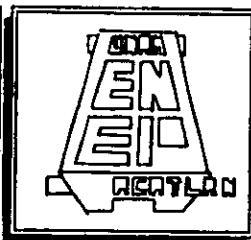
A SU VEZ Y A TITULO PERSONAL DESEO QUE EL PRESENTE TRABAJO, SIGNIFIQUE A TODAS LAS PERSONAS QUE TENGAN OPORTUNIDAD DE ANALISARLO, QUE SIRVA COMO MOTIVACION, YA QUE EL MISMO ES LA CONCLUSION UNA META PERSONAL EN MI VIDA, LA CUAL ME HABIA FIJADO EN MI JUVENTUD Y QUE POR DISTINTAS RAZONES DE TRABAJO Y MADUREZ DURANTE DIEZ AÑOS NO HABIA TENIDO OPORTUNIDAD DE ACABAR.

ALGUNA VEZ EN CUARTO AÑO DE PRIMARIA UN PROFESOR ME DIJO " EL HOMBRE VALE MIENTRAS MAS PAPELES TENGA EN SU VIDA" REFIRIENDOSE A LAS BOLETAS Y CERTIFICADOS QUE OBTENDRIAMOS EN NUESTRA ETAPA DE ESTUDIANTES Y AHORA DESPUES DE 25 AÑOS ENTIENDO QUE TENIA RAZON.



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# BIBLIOGRAFIA



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

# BIBLIOGRAFIA

PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACION DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ, ESTADO DE MEXICO. 1997

MONOGRAFIA DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUAREZ DEPTO. DE CORDINACION Y ENLACE INSTITUCIONAL DEL H. AYUNTAMIENTO 1997

MANUAL DE CRITERIOS DE DE DISEÑO URBANO JAN. BAZANT. S. ED. TRILLAS PRIMERA EDICION 1983

MANUAL DE CONCEPTOS DE FORMAS ARQUITECTONICAS EDWARD T. WHITE ED. TRILLAS PRIMERA EDICION 1979

SISTEMAS DE ORDENAMIENTO EDWARD T. WHITE ED. TRILLAS PRIMERA REIMPRESION 1991

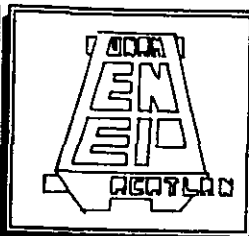
INSTALACIONES DEPORTIVAS JUAN DE CUSA ED. CEAC PRIMERA EDICION 1979

ESTRUCTURAS J. HEINEN - T. GUTIERREZ ED. PROEESA SEGUNA IMPRESION 1992

CONCRETO REFORZADO VICENTE PEREZ ALAMA ED. TRILLAS PRIMERA EDICION 1993

COMPENDIO MANUAL ED. AHMSA CONSTRUCCIONES DE ACERO

DATOS PRACTICOS DE INSTAL. HIDRO-SANT. ING. ONESIMO BECERRIL ED. INDEPENDIENTE SEPTIMA EDICION 1991



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	

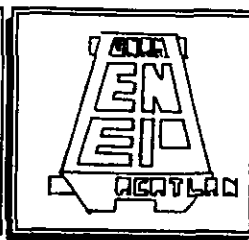
INSTALACIONES ELECTRICAS PRACTICAS  
ING. ONESIMO BECERRIL ED. INDEPENDIENTE  
ONCEAVA EDICION 1983

MANUAL DE INSTAL. ELECT. RESID. E INDUSTRIALES  
ENRIQUEZ HARPER ED. LIMUSA  
PRIMERA REIMPRESION 1981

REVISTA "INGENIERIA DE ILUMINACION"  
MAYO-JUNIO 1967

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.D.F.  
DIARIO OFICIAL MAYO 1993

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO  
TOMOS I Y V ED. SEDESOL  
1997

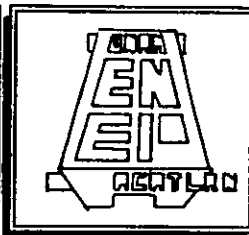


**CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "**  
**NAUCALPAN DE JUAREZ**

rio echeverria eduardo del

enep acatlan unam

**CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION**



<b>CENTRO SOCIOCULTURAL " SAN MATEO "</b>	
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	
rio echeverria eduardo del	enep acatlan unam
<b>CURSO TALLER DE TESIS Y TITULACION</b>	