



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO**

**“CENTRO CULTURAL” EN  
TLAXCALA, TLAX.**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:**

**A R Q U I T E C T O**

**P R E S E N T A N :**

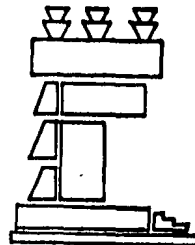
**ELIAS QUEZADA VAZQUEZ**

**ANGELICA ALVA DE LA SELVA**

**JAVIER ALQUICIRA GOMEZ**

**MEXICO, D. F.**

**1984**





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

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

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

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

**INDICE****CENTRO CULTURAL TLAXCALA**

<b>1.- INTRODUCCION</b>	<b>8</b>
<b>1.1 PROPUESTA DEL TEMA</b>	<b>12</b>
<b>1.2 OBJETIVOS</b>	<b>20</b>
<b>2, MARCO SOCIO-CULTURAL</b>	<b>22</b>
<b>2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS</b>	<b>23</b>
<b>2.2 LA RECREACION</b>	<b>25</b>
<b>2.3 LA CULTURA</b>	<b>29</b>
<b>2.4 LA POBLACION</b>	<b>32</b>
<b>2.5 EL USUARIO</b>	<b>39</b>
<b>3. MARCO FISICO</b>	<b>45</b>
<b>3.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LA ZONA</b>	<b>47</b>
<b>3.2 DATOS GEOGRAFICOS</b>	<b>49</b>
<b>3.3 IMAGEN URBANA</b>	<b>52</b>
<b>3.4 EL TERRENO</b>	<b>55</b>
<b>4. DEFINICION DEL PROGRAMA (INSTRUMENTOS DE ANALISIS)</b>	<b>57</b>
<b>4.1 FICHAS DE ACTIVIDADES LOCAL</b>	<b>58</b>
<b>4.2 PLAN MAESTRO</b>	<b>65</b>
<b>4.3 ZONIFICACION (CONCLUSION)</b>	<b>75</b>

5.	DESARROLLO DEL PROYECTO	77
5.1	PROGRAMA ARQUITECTONICO	78
5.2	DESCRIPCION DEL PROYECTO	93
6.	SOLUCION ARQUITECTONICA	98
7.	MARCO TECNICO	113
7.1	INSTALACIONES HIDRAULICAS- SANITARIAS	121
7.2	INSTACIONES ELFCTRICAS	123
7.3	PRESUPUESTO	125
8.	FUENTES BIBLIUGRAFICAS	128

**introduccion**

## 1. INTRODUCCION

La ciudad de Tlaxcala como parte del eje de desarrollo social y económico de la región, presentará un cambio importante al consolidar su base económica, que es fundamentalmente de servicios administrativos apoyados en el sector industrial, lo que ocasionará una mayor concentración urbana.

Estas concentraciones urbanas traeran como consecuencia asentamientos humanos que provocaran que otros centros de población de la zona crezcan en forma desigual, proliferando entre otras manifestaciones antisociales, las pandillas, que constituyen actualmente uno de los problemas por los que que pasa la juventud en su periodo de esparcimiento, con el consiguiente desvío hacia actividades insanas y problemas de índole judicial.

Por ello es conveniente la cultura y el esparcimiento físico, con actividades dedicada a jóvenes de ambos sexos, como: el teatro, la música, poesía, pintura y danza, creando un ambiente sano de sociedad y proporcionando una orientación adecuada que les servirá para una superación personal futura.

Con esto se logrará el aprovechamiento del tiempo libre,

mediante estas formas de recreación positivas y atractivas que redundan en una mejor condición de vida del individuo aprovechando la capacidad física y mental, lo que traería como consecuencia negativa de las tendencias a los vicios y a la mala ocupación del tiempo libre, esto, pensamos se lograría con la construcción de un "CENTRO CULTURAL", como el propuesto en este trabajo.

Para el desarrollo del centro cultural en Tlaxcala Tlax., partiremos de los requerimientos, entendiendo estos como necesidades humanas y seguiremos un proceso de trabajo para conocer la demanda real existente en la localidad y plantear al posible satisfactor.

Para poder desarrollar el proyecto requeriremos:

- 1.- Comprender el problema
- 2.- Concebir un plan de solución
- 3.- Llevar a cabo el plan de solución
- 4.- Examinar o evaluar la solución obtenida como elementos básicos para que el proyecto tenga una aplicación real.

Así de esta manera que tenga un marco humano de referencia en la cual se dé un requerimiento socio-cultural.

Los requerimientos parten de individuos que pertenecen a un determinado grupo social y presentan sus expectativas en lo referente a su modo de vida y por lo tanto el proyecto implica un proceso de análisis de factores que determinan las características de los elementos de diseño esos factores son: marco social-cultural, marco físico, instrumentos de análisis y marco-técnico; con los cuales se tendrá una realidad concreta, para concebir el plan de solución.



propuesta del tema

## 1.1 PROPUESTA DEL TEMA

Como una aproximación a los problemas del desarrollo urbano y en base a la información recabada, así como a las visitas de campo para el estudio de Tlaxcala, observamos que nuestra zona de trabajo abarca a varios centros de población. Lam.(1). formando una unidad geográfica, económica y social al incluir otros poblados más pequeños en los mismos municipios.

Esto hecho hace necesaria la planificación conjunta de su problemática común de desarrollo urbano. De aquí se desprende que es necesario considerar esta área como zona conurbada que se sujeta a un plán de desarrollo urbano, en donde todos los aspectos como uso del suelo, Lam ( 2 ). reservas y destinos de los centros de población involucrados, así como las zonas ecológicas sean considerado conjuntamente, tomando en cuenta que las acciones en materia de desarrollo urbano que se realicen en alguno de ellos tendrá efecto en los demás.

Se puede decir que la problemática fundamental de esta zona conurbada intermunicipal se manifiesta en el crecimiento anárquico y disperso probablemente originado por razones económicas aunado a la falta de ordenamiento urbano, lo cual ha generado problemas en su estructura urbana.

Por ejemplo, la ocupación de terrenos con topografía inadecuada o con uso agrícola, con lo cual se provoca la inutilización de las zonas productivas y se dificulta la dotación de infraestructura y equipamiento necesarios.

Hay otros problemas que es preciso abordar en un estudio de planificación como lo es el problema de la contaminación ambiental provocado por los desechos que arrojan las industrias medianas al río Zahuacán; así mismo los problemas del ruido y sobre todo los posibles incendios a que están sujetas, propiciando un estado latente de peligro a los habitantes que rodean a estas industrias.

Los libramientos actuales así como la vía férrea ya han sido rebasados por el crecimiento anárquico de las ciudades, lo cual presenta problemas de integración, además de los peligros inherentes.

En algunas zonas la infraestructura como la energía eléctrica, agua potable, drenaje, vialidad etc. es insuficiente mientras que en otras se aprecia una subutilización de la misma.

Otro de los problemas detectados y el cual atacaremos en-

forma particular es el aspecto cultural, el cual es bastante limitado como podemos observar en la lámina ( 3 ). se cuenta con cuatro bibliotecas locales que estan ubicadas una en Tototlac, otra en Santa Ana, y las dos restantes en Tlaxcala. Tambien en la casa de la cultura de Acyotla del rio y en la Universidad Autónoma de Tlaxcala ( UAT ) existen bibliotecas, la zona no cuenta con biblioteca regional, siendo esta indispensable por su carácter de nivel de servicios y para complementar el aspecto educativo de los habitantes.

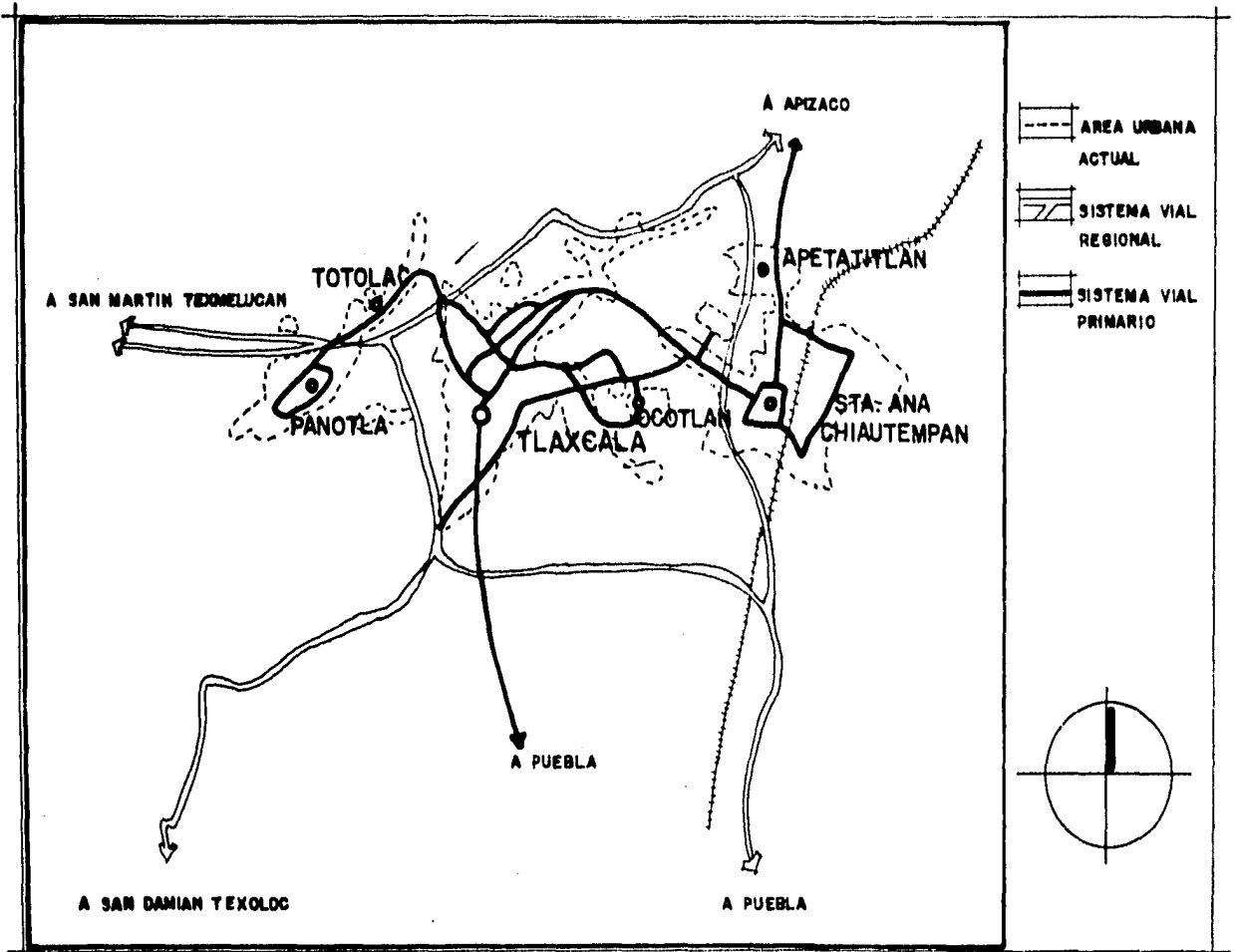
Tlaxcala tiene un museo regional que se ubica en el exconvento de San Francisco. en la casa de la cultura localizada en Acyotla del rio se exponen las piezas arqueológicas encontradas en el estado.




No existe en este lugar ningún teatro puesto que el denominado teatro Xicotencatl funciona como cine, existe otro llamado Sta. Ana, dos auditorios el de la casa de la cultura que tiene una capacidad de 250 personas y el del centro expositor Adolfo López Mateos con capacidad de 250 personas.

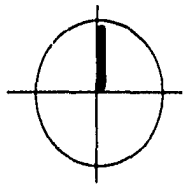
Actualmente existen dos locales como centros sociales, -

uno en San Pablo y el otro en Sta. Ana, la suma de los dos da una superficie de 2826 m<sup>2</sup>. de construcción, además cuenta con 2 casas de la cultura.

Con lo anterior expuesto, podemos afirmar que en la conurbación de Tlaxcala el equipamiento para la cultura actualmente es bastante deficitario, Lam. ( 3 ) por lo que nosotros pretendemos crear un complejo cultural que funcione para todo el área de estudio puesto que no se justificarán elementos dispersos. En tal caso proponemos una unidad que contenga una casa de la cultura, museo regional y un auditorio y biblioteca, que funcione óptimamente a mediano plazo y que se encaminara a dar solución a las demandas reales existentes de esta localidad.

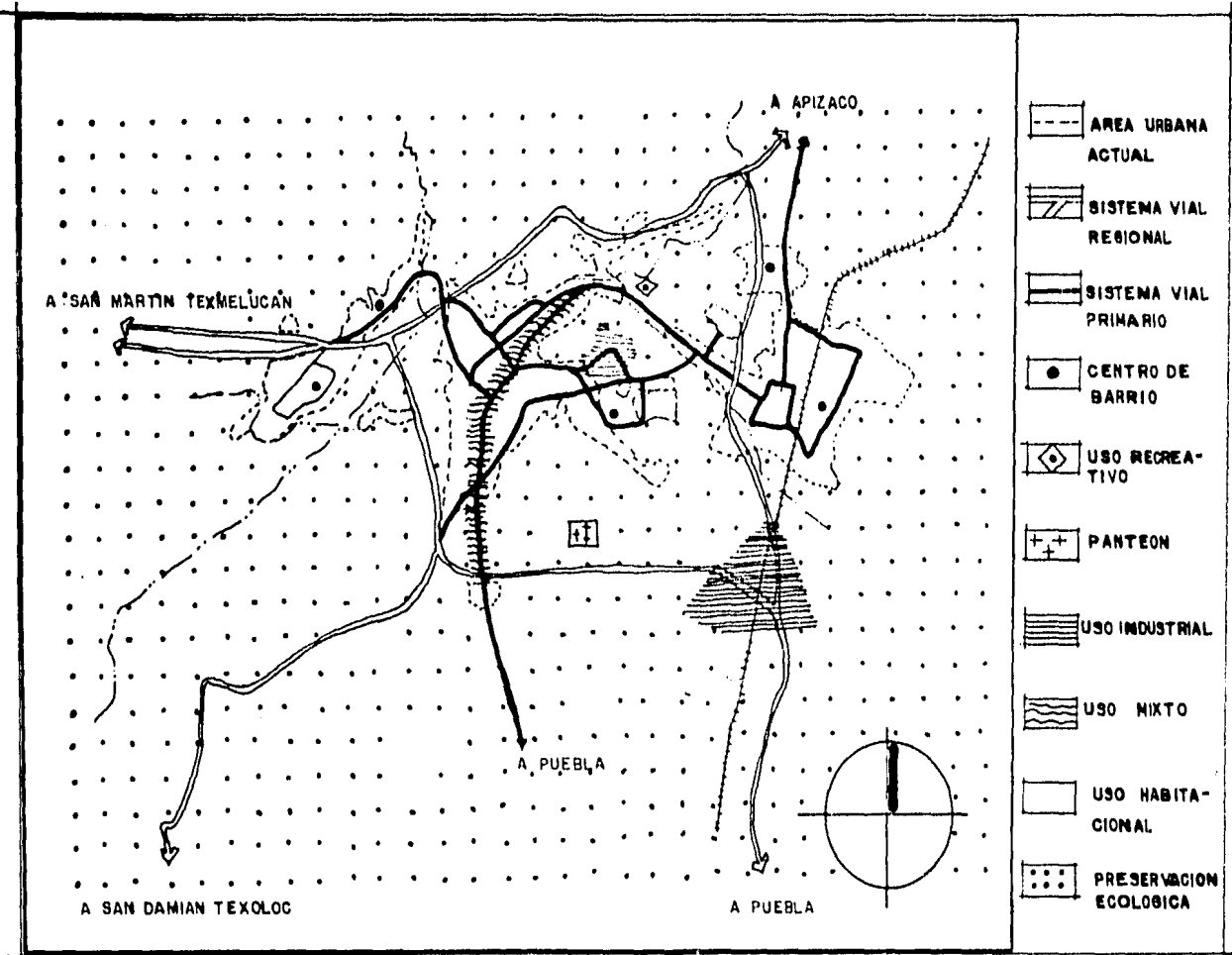


-  AREA URBANA ACTUAL
-  SISTEMA VIAL REGIONAL
-  SISTEMA VIAL PRIMARIO



**CONURBACION-TLAXCALA**

**LAM. I**



# USOS DEL SUELO

CONCEPTO	AÑO	No. HABITANTES	EQUIPAMIENTO	AREA REQUERIDA	DEFICIT
AUDITORIO	1982	72351	1128 M2	1607 M2	479 M2
	1990	90936		2020	892
	2000	121029		2688	1560
CENTRO SOCIAL	1982	7235	2826	3617	791
	1990	90936		4646	1720
	2000	121029		6060	3424
CINE	1982	72351	3187	623	
	1990	90936		782	
	2000	121029		1040	
CASA DE LA CULTURA	1982	72351	2541	1033	
	1990	90936		1299	
	2000	121029		1728	187
BIBLIOTECA	1982	72351	334	1033	699
	1990	90936		1299	966
	2000	121029		1728	1394

normas: SEDUE

REQUERIMIENTOS ASPECTO CULTURAL

LAM. 3



**objetivos**

## 1.2 OBJETIVOS

Satisfacer la demanda de un espacio de cultura al alcance de toda comunidad; proporcionar la educación de espacios - para intentar el desarrollo cultural e intelectual de los habitantes de Tlaxcala ubicados dentro de un mismo núcleo para mejorar al mismo tiempo la imagen urbana de la localidad.

De esta forma se pretende lograr que la población tenga un acceso a la cultura en un conjunto arquitectónico propio - para este fin y resolver en parte las necesidades existentes de dichas demandas con carácter y significación social dentro del contexto físico de la localidad.

MARCO SOCIO-CULTURAL

## 2.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

A lo largo de la historia de Tlaxcala se han puesto de manifiesto una serie de elementos que han ido conformando las características culturales actuales. De manera general se tiene ya desde la época prehispánica elementos culturales como pueden citarse: La práctica de la danza, la música, pintura y poesía aunada con conocimientos un tanto amplios dentro de la ciencia y la tecnología.

La fusión de esta cultura con la española da como resultado en que se conjuguen estos elementos autóctonos con los traídos por los españoles. Lo cual se manifiesta en la actualidad con la participación de la comunidad en las diversas, festividades que se desarrollan en la región como son las de San Nicolás Panotla y San Juan Totalac, con los tradicionales juegos pirotécnicos grupos musicales como bandas, grupos de danza y teatro, las características de la ornamentación para dichas festividades, en las calles y en los puestos, la festividad del día de muertos, etc.

Dicha fusión marca un hecho importante dentro de la Historia Tlaxcalteca debido más que nada a la alianza establecida entre el pueblo Tlaxcalteca y los españoles, para la conquista

del imperio azteca y otros territorios.

En base a esto se establece la importancia de rescatar - la participación de la población Mexcalteca dentro de la historia nacional no sólo en dicho momento histórico, sino en los periodos subsiguientes, ya como etapa del virreynato, en las luchas de emancipación y de las intervenciones extranjeras, etc. que aquí es evidente el proceso evolutivo de la comunidad, reflejado en el grado de unidad, de decisión para participar en este tipo de acontecimientos históricos; La indentificación de los pobladores como clase social, inmerso sobre una lucha de clases, Por tal motivo es necesario retomar los elementos de este proceso bajo su verdadera magnitud, sin pretender reivindicar los valores de una cultura nacional supuestamente ajena a las determinaciones de clase propia por igual a explotadores y explotados.

## 2.2 LA RECREACION

Se ha definido como el conjunto de actividades a las cuales el individuo se dedica de buen grado, sea para descansar, divertirse o para desarrollar su formación o información de sin de interesada, su participación social voluntaria o su libre capacidad creadora después de haberse librado de sus obligaciones -- profesionales, familiares y sociales.

La recreación como actividad del ser humano se divide en dos aspectos:

**FISICA.**- Es toda aquella actividad que esta encaminada a el de desarrollo fisico del cuerpo humano.

**INTELLECTUAL.**- Es toda aquella actividad que esta encaminada a el desarrollo cultural de ser humano.

Las tres funciones mayores de la recreación son:

**DESCANSO:** La recreación como descanso libera de la fatiga y re para física o psíquicamente de las tensiones producidas por las obligaciones cotidianas.

**DIVERSION:** La recreación como diversión libera del aburrimiento,

de la monotonía de tareas. Busca complementos y fugas a la -  
diversión.

Se orienta a actividades reales, cambio de lugar de ritmo (via-  
jes, juegos, etc.) actividades ficticias a base de identifica-  
ción y proyección (cine, teatro, etc.)

**DESARROLLO:** La recreación como desarrollo de la personalidad -  
libera del automatismo del pensamiento y acción --  
cotidianas; permite una participación social más -  
amplia, más libre y una cultura de la sensibilidad  
y la razón, desarrolla aptitudes adquiridas en la  
escuela, actitudes activas ante los diferentes me-  
dios de información (radio, prensa, T.V.) puede -  
crear conductas innovadoras y creadoras, y su im-  
portancia para la cultura popular es capital.

La recreación se encuentra condicionada por tres factores:

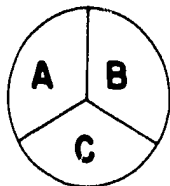
**TECNICO:** Nuevos medios de difusión (radio, cine, t.v.) mecani-  
zación de los medios de transporte (automóvil, avión)  
mecanización de los nuevos medios de información - -  
(periódicos, revistas).

**SOCIOECONOMICO:** Las actividades de recreación están determind

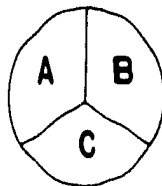
das por posibilidades y hábitos de consumo, estas actividades cuestan dinero y se inscriben en el presupuesto familiar a continuación de los gastos de primera necesidad: alimentación, vestido, alojamiento.

CULTURA: Cada sociedad posee una estructura, unas tradiciones y unas necesidades que ponen límite a las innovaciones.

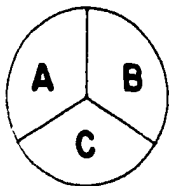




ACTIVIDADES EN 24 HRS.



FUNCIONES DE LA RECREACION



CONDICIONANTES  
DE LA  
RECREACION

recreación organizada ↔ conducta responsable ↔ desarrollo equilibrado

recreación no planificada ↔ conducta antisocial ↔ insatisfacción frustración

**ACTIVIDADES**

A- sueño  
B- trabajo  
C- recreación

**FUNCION**

A- descanso  
B- diversión  
C- desarrollo

**CONDICIONANTES**

A- familia  
B- socioeconómico  
C- cultural

## 2.3 LA CULTURA

Dentro de la cultura se aglutinan todos los logros materiales, los conocimientos técnicos y las capacidades productivas generales que constituyen la riqueza que permite la sobrevivencia material de la comunidad.

Por ello, estableciendo que el ser social determina la conciencia del sujeto, se puede afirmar que de este mismo ser social fluye el carácter propio de toda cultura. De esta forma - "... la cultura constituye - bajo las coordenadas temporales y - espaciales de la formación social, el elemento que permite la - mediación entre el hombre y su sociedad" ( + ) hasta aquí podría considerarse visión un tanto fragmentaria ya que existen - otros factores que condicionan el carácter propio de la cultura, de esta forma "... articula el marco institucional en el que han de moverse la sociedad y el individuo: las formas de propiedad, los valores, las motivaciones e ideales reconocidos como tales - y ritualizados a lo largo del proceso histórico. Cumple pues, - una función esencialmente estabilizadora, garantizando la constitución de una identidad general, por ello permite el proceso - de formación de la identidad particular del individuo". ( ++ ) bajo esta concepción, la cultura no puede concebirse de manera - fragmentaria como se hace tradicionalmente entre civilización -

y cultura misma; por ello, dentro de toda cultura están inmersas: la técnica, el arte, el saber, la ciencia, la moral.

Si bien es cierto que toda formación social presenta una cultura de la clase dominante y que debe asumir necesariamente un carácter nacional con el objetivo de aglutinar en su seno al conjunto de las clases y fracciones de clase presentes, y que es por medio de las instituciones culturales, la familia, la iglesia, los centros de instrucción y enseñanza, los centros de esparcimiento por los que garantiza la reproducción en el - - - inconsciente de los individuos las normas de funcionamiento del sistema en su conjunto, es importante señalar que:

" En cada cultura nacional existen, aunque sea en forma rudimentaria, elementos de cultura democrática pues en cada nación hay masas trabajadoras y explotadas, cuyas condiciones de vida engendran inevitablemente una ideología democrática\*(+++)  
En base a lo anterior, es posible retomar este elemento como punto de partida para la creación de un centro cultural, que si bien no solucionará por sí solo el problema planteado, si se presenta como un canal de identidad personal y colectiva del individuo en la medida del grado de organización y participación de los habitantes de la zona para la apropiación de este espacio arquitectónico como medio para la realización de una autogestión.

( + ) y ( + + ) SANCHEZ GARCIA, ANTONIO "CULTURA Y REVOLUCION"  
Ed. ERA. PP. 93

( + + + ) Lenin, notas críticas sobre el problema nacional .

Obras completas; Ed. Progreso, moscú; tomo XX pp.351  
y 382, considerando el promedio de crecimiento del -  
censo realizado en los años de 1960 a 1980.

## 2.4 LA POBLACION

En la conurbación de Tlaxcala la tasa de crecimiento anual es del 26%, representando un índice de crecimiento medio similar a la tasa de crecimiento estatal, que es de 2.5% (1982); este crecimiento medio es debido a que la migración es mayor (14.18%) que la inmigración (que es de al 10.00%) además del crecimiento natural.

Con dicho ritmo de crecimiento presentaremos las siguientes proyecciones de población: a corto plazo (1987) tendremos una población de 78,177 habitantes, a mediano plazo (1990) tendremos 90,936 habitantes y a largo plazo (2000) será de 121,029 habitantes la población en la conurbación Tlaxcala; esto considerado por el método exponencial para proyección de población lámina (5). En la pirámide de edades podemos observar que la población menor de 25 años es la predominante lámina (6). Población económicamente activa.- Debido a factores como la emigración y a la falta de empleo para la población en edad apta para el trabajo la P.E.A. a nivel estatal decreció y en la zona de estudio para la década de 60-70 la población económicamente activa decreció de un 31.42% a un 25.61% y se observa como los sectores II y III están desplazando al sector I ya que en 1960 se dedicaba al sector primario el 48.69% de la pobla-

ción regional y en 1970 decreció en 36.63%.

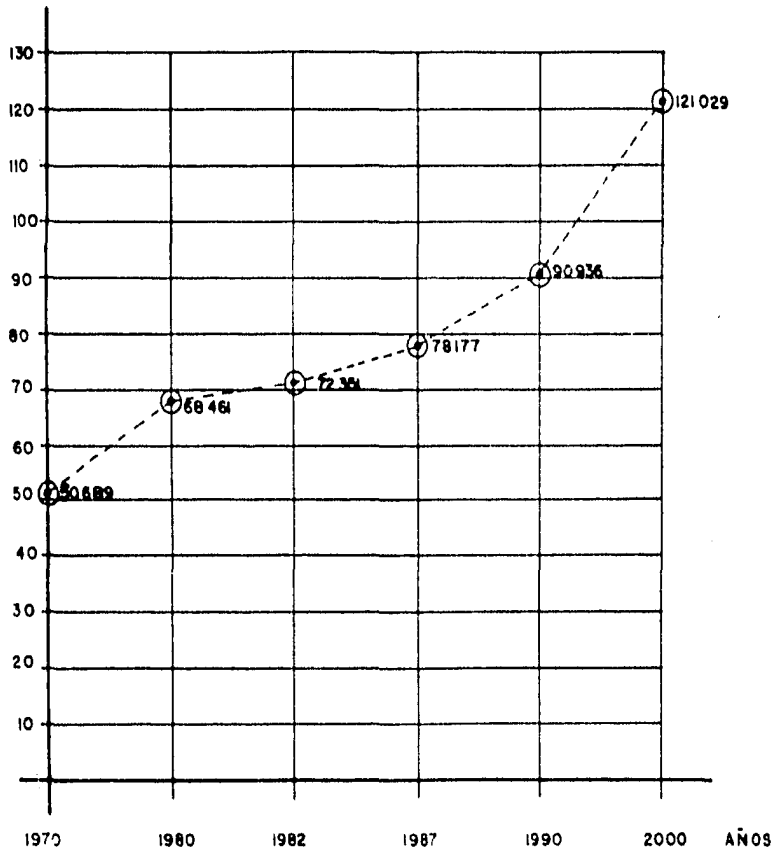
La población en edad de trabajar en nuestra zona de estudio con edad mayor de 15 años se estima en 1982 en 39,720 habitantes, de la cual al 54.78% ( 21,789 habitantes) y al 45.22% - - ( 17,961 habitantes) es inproductiva.

De la población inactiva al 67.40% que representa 12,106 habitantes se dedica al hogar ó a subempleos, otro porcentaje - 19.65 que representa 3,529 habitantes se dedica a estudiar y - al 12.95% que es 2,326 esta repartida en inválidos, ancianos - presos, mendigos, etc. esto nos da por conclusión que aproximadamente uno de cada 3.6 personas tiene empleo.

En estas condiciones la elevada tasa de migración es explicable ya que los sectores productivos no han sido capaces de - generar empleos suficientes para retener la fuerza de trabajo. El triángulo formado por Sn. martin texmelucan, tlaxcala y vicente guerrero al sur de la localidad, se concreta en mayor porcentaje de la P.E.A. del estado debido a que ahí se concentran las zonas más productivas de la región tanto en industria como en agricultura, además cuenta con todos los servicios necesarios tanto administrativos como de equipamiento. Para el año 1990 subirá la P.E.A. de un 27.7% que se tenía en-

1980 a un 29.00% y para el año 2000 llegará a un 30.00%, el -  
sector primario bajará de un 22% que tenía en 1980 a un 18% -  
para el año 2000, considerando el promedio de crecimiento de  
los censos realizados en los años de 1950 a 1980.

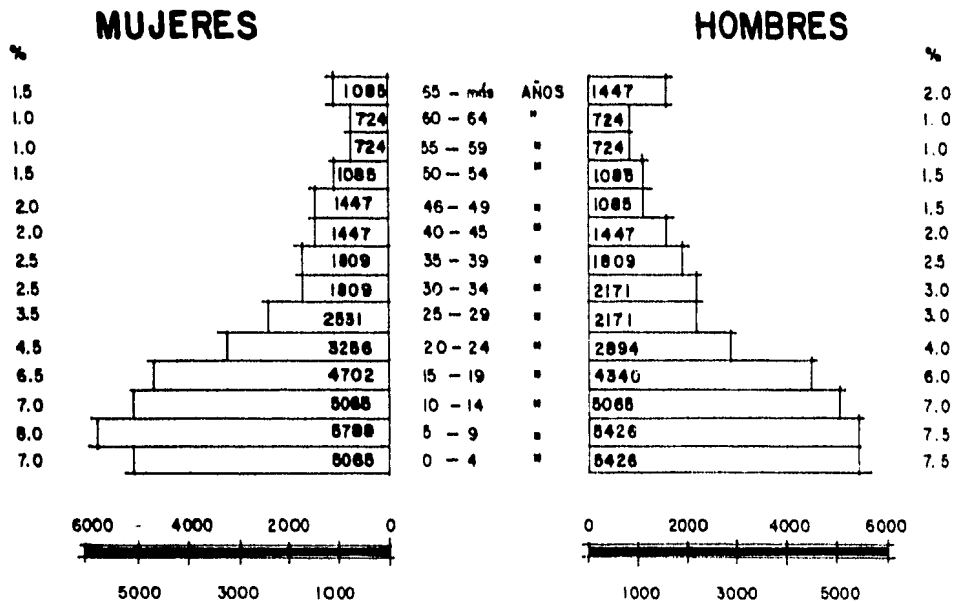
MILES DE  
HABITANTES



**PROYECCION DE POBLACION (TASA MEDIA)**

**LAM. 5**





PIRAMIDE DE EDADES 1982

39,720 HABITANTES .:

PRODUCTIVA 54.78% = 21,759

INPRODUCTIVA 45.22% = 17,961

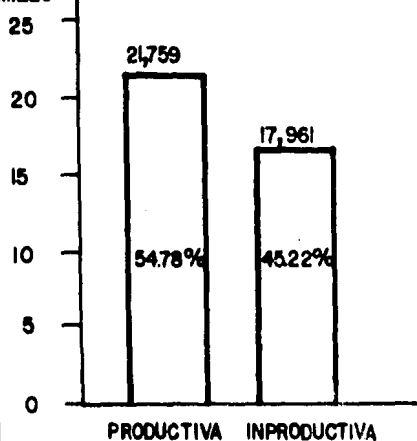
ACTIVIDADES

A.- hogar, subempleados.

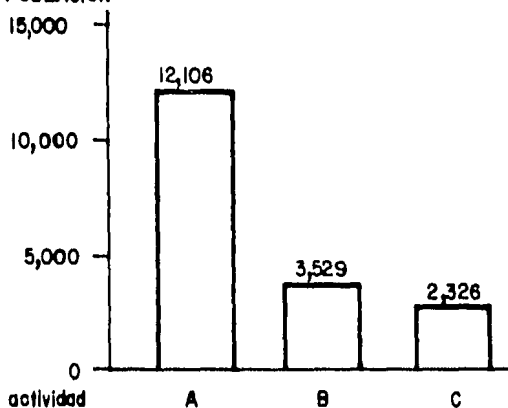
B.- estudiar

C.- ancianos, invalidos, presos, etc.

POBLACION  
MILES



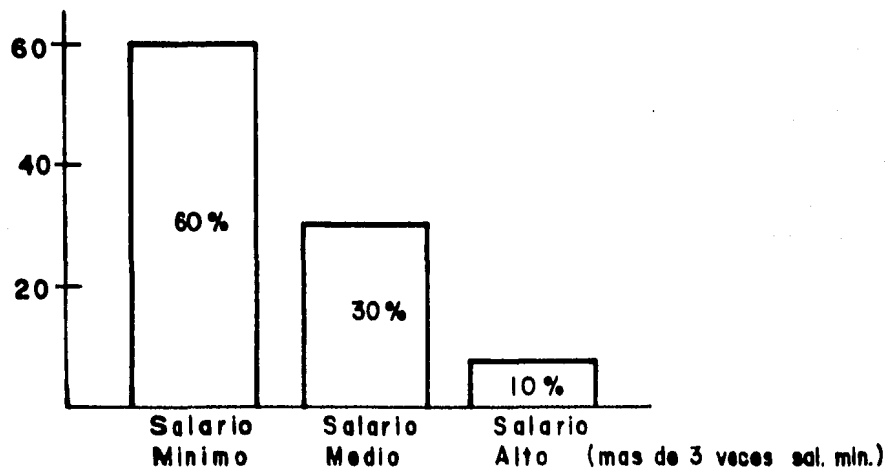
POBLACION



POBLACION POTENCIALMENTE PRODUCTIVA 1982

LAM. 6'

P.E.A. = 27.7% = 18,964 Hab.



**NIVELES DE INGRESO (1980)**

**LAM. 7**

DISTRIBUCION SECTORIAL DE LA P.E.A. AL "2000

AÑO	POBLAC.	P. E. A		SECTOR I	SECTOR II	SECTOR III	INESPECIFICOS
		%	ABSOLUTOS				
1970	50,689	24.75	12,536	28.45 %	33.49 %	31.76 %	6.31 %
				3,829	4,198	3,983	790
1980	68,461	27.7	18,964	25.00	34.00	35.12	5.88
				4,741	6,448	6,677	1,115
1982	72,351	28.0	21,760	22.00	36.00	37.5	5.5
				4,466	7,090	7,597	1,114
1990	90,930	29.8	26,371	20.00	36.00	39.00	5.0
				5,274	9,494	10,285	1,318
2000	121,029	30.6	39,483	18.00	35.00	45.00	2.00
				7,107	13,819	17,787	790

DISTRIBUCION SECTORIAL DE LA P.E.A.

LAM. 8

## 2.5 EL USUARIO

La actividad recreativa del ser humano es variable, según la época en la cual se desarrolla.

El análisis específico de cada grupo se realizó mediante el agrupamiento por edad para así poder conocer los intereses, aficiones y actividad del desarrollo mental del ser humano de acuerdo a su edad.

### GRUPO I

- DE 1 A 3 AÑOS Intereses y actividades.- Actividad motriz intensa, afable con el grupo familiar y tímido con los extraños.
- Aficiones.- Marcha, carrera, recoge objetos y los lanza; golpea los objetos contra el suelo y los introduce y extrae sucesivamente de cualquier recipiente que se le provea.
- DE 4 A 5 AÑOS Intereses y actividades.- Comienza a interesarse por juegos mas complicados y constructivos. Principia el interés por las amistades; sus juegos son ya de conjunto, estando capacitado para aprender ciertas reglas.

No hay distinción de sexos en el juego.

Aficiones.- Maneja el triciclo, juego con carros etc. se calup  
pia, juega con aparatos de gimnasia, juega con ba-  
rro, plastilina, arena, construye estructuras usand  
do bloques de diversas formas y tamaños.

6 AÑOS. Intereses y actividades.- Comienzan los intereses-  
escolares y con ello el juego es más limitado pero  
no pierde la oportunidad de ejecutarlo, muchos jueg  
os colectivos.

Aficiones.- Colecciona objetos diversos, juega con la pelota;  
la arroja, la hace saltar; interés por los patines  
de ruedas, pinta, colores, juegos de mesa.

## GRUPO II

DE 7 A 14 AÑOS Intereses y actividades.- Los varones se mezclan-  
fácilmente entre sí, juegan con el primer candida-  
to que se les presenta. El mayor número de varones  
expresan su desinterés o disgusto por el sexo feme  
nino, las niñas establecen intensas relaciones soci  
cionales mostrando una fuerte atracción por la in-  
triga, el secreto y la conspiración.

Aficiones.- Las colecciones constituyen el pasatiempo favorito, los juegos de mesa, las barajas, los rompecabezas - son los entretenimientos más corrientes. Le apasiona la bicicleta, el béisbol, en general toda clase de juegos en que se corra, cuidar los animales domésticos.

15 AÑOS. Intereses y actividad.- después de la pubertad, en plena adolescencia, en torno a los 15 años, reaparecen los juegos físicos, el niño parece liberarse un poco de sus intereses sexuales y el rápido desarrollo físico le obliga a ejercitarse muscularmente no es una época intelectual y frecuentemente fracasa temporal o definitivamente en la escuela.

Aficiones.- Trabajo en algunos casos, fiestas o bailes, tocar o escuchar música, va al cine, ve la televisión o oye la radio, lee en forma más concienzuda y - - exhaustiva, los varones revistas científicas y técnicas, las jovencitas revistas femeninas y novelas románticas.

### GRUPO III

DE 16 A 18 Intereses y actividades.- las actividades masculinas obedecen al deseo de compartir las actividades de los compañeros de la misma edad, les gusta hacer las cosas juntos, no tanto por el rendimiento de su trabajo sino por la agradable existencia.

Casi todas las niñas y la mayoría de los varones salen en mayor o menor grado con amigos del sexo opuesto:

Aficiones.- Citas, bailes, clubes religiosos o sociales.

DE 25 A 30 Estabilización del criterio; plena productividad, unidad social máxima, han pasado ya las etapas de transición, los conocimientos, la razón pura se -- convierte en la verdadera crítica y el individuo -- llega al estrato superior de la inteligencia humana.

Aficiones.- Persiste el interés por los deportes como espectador o como participante. Se precisa un interés por determinadas escuelas o expresiones artísticas, se hacen nuevas amistades en base a comunes intereses tanto sociales, políticos, científicos, artísticos



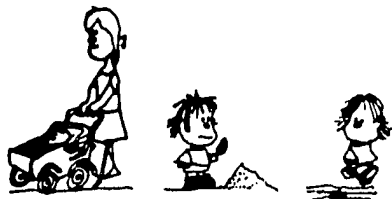
económicos ingresa a clubes deportivos.

#### GRUPO IV

MAS DE 40 AÑOS Intereses y actividades.- Manifestaciones superiores de la inteligencia artística creadora, técnica e investigadora. No se detiene en la etapa anterior, si su capacidad e intereses lo llevan más allá, puede perfeccionarse hasta alcanzar los niveles más altos, constituyéndose en el verdadero creador, artístico o intelectual. Aparece el concepto de belleza y de los abstractos en general, al período de trabajo y producción le superioridad intelectual y la máxima utilidad social.

Afición.- Busca consolidar su profesión social, económica, política, académica, etc.  
persiste su interés por los deportes más como espectador que como participante, se preocupa por todo lo que se refiere al bienestar de la familia y en particular por la educación de los hijos.

TIPO DE ACTIVIDADES



GRUPO I



GRUPO II



GRUPO III



GRUPO IV

GRUPO	AÑOS	POBLACION	%
I	0 - 6	10,498	14.5
II	6 - 16	21,344	29.8
III	16 - 40	27,492	38.0
IV	+ de 40	13,024	18.0

**USUARIO**

LAM. 9

**MARCO FISICO**

### 3.- MARCO FISICO

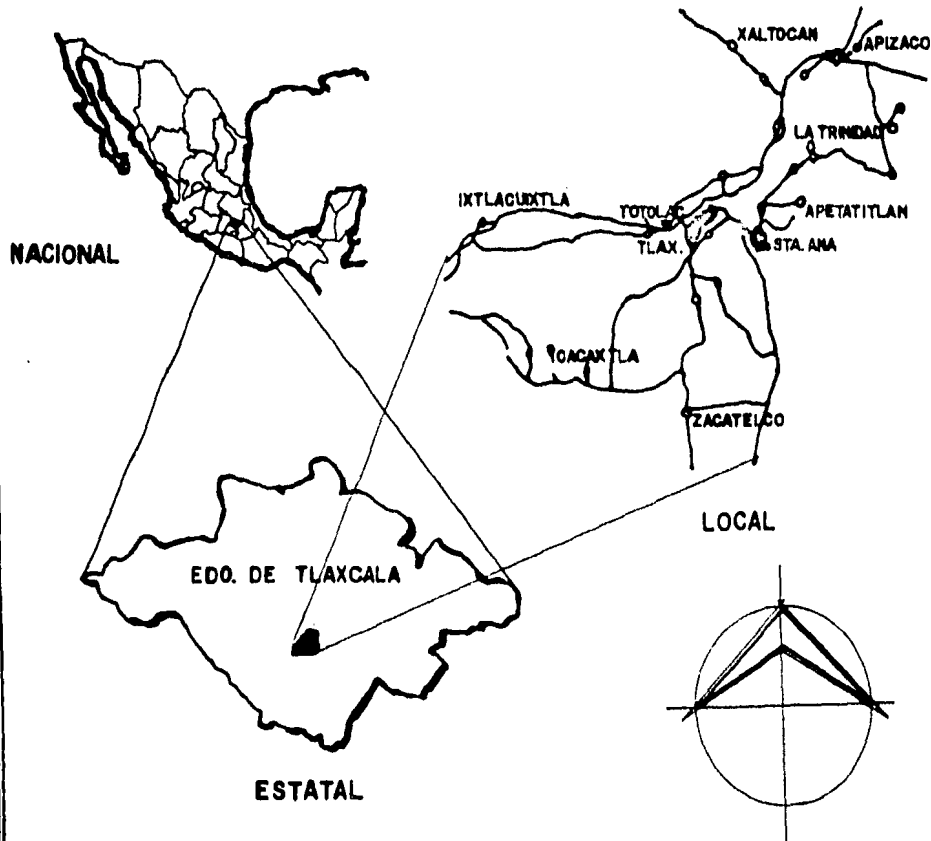
El marco físico se define como un elemento del marco teórico que describe las relaciones del medio ambiente, definiéndolas como hechos conocidos, estas relaciones inmutables o naturales que hemos podido descubrir, sirven como base para tomar decisiones en el proceso de diseño, a la vez existen los hechos elaborados por el hombre con sus diferentes niveles con lo cual se forma una cadena de eventos que inciden en el resultado del proyecto arquitectónico.

### 3.1 LOCALIZACION

El estado de Tlaxcala se sitúa en la parte central de la zona que forman los estados de Puebla, Morales, Edo. de México y al Distrito Federal. Siendo el mas pequeño en superficie de todas las entidades federativas, con excepción del D.F. mostrando una superficie de 3,914 Km<sup>2</sup>. lo que representa el 0.2% del territorio nacional. Sus límites son: al sur, al oriente, y noroeste con el estado de Puebla; al norte con el estado de Hidalgo y al oeste el estado de México.

En el sistema natural la zona conurbada del centro-sureste del estado ( Tlaxcala, Sta. Ana, Miautempan, Panotla, Tototlac, San Pablo, Apetatitlán). se localiza al sur de la altiplanicie mexicana en la región fisiográfica del eje neovolcánico.

La zona se localiza entre los 19<sup>o</sup>. 17' 00" - 19<sup>o</sup> 20' 30" latitud norte, 98<sup>o</sup> 10' 00" - 98<sup>o</sup> 17' 00" longitud oeste, A - - 2,252 M. de altitud, sobre el nivel del mar, su principal punto de referencia es al volcán la Malinche que se encuentra al - - sureste de la ciudad de Tlaxcala y que alcanza una altura de - 4,461 M. sobre el nivel del mar.



**LOCALIZACION GEOGRAFICA**

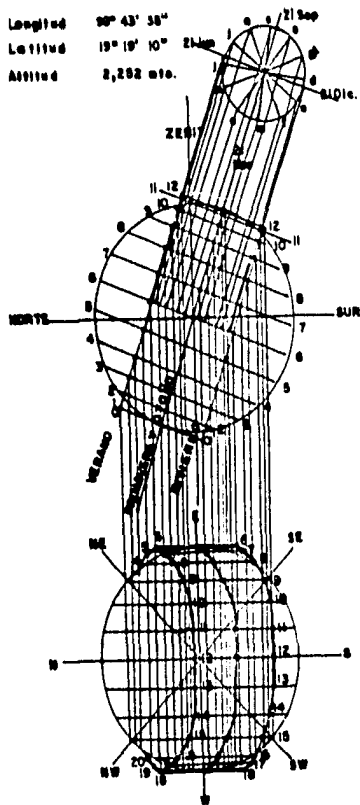
### 3.2 DATOS GEOGRAFICOS

La edafología de la zona se compone principalmente de aluvión y toba, los suelos predominantes son los fluvisoles, gley sales, vertisoles, barro y tepetate:

El clima que predomina en la zona es semi-seco, con otoño e inviernos secos, sin cambio térmico invernal definido, una temperatura media anual de 15.6 °C. y una precipitación media anual de 804.7 MM.

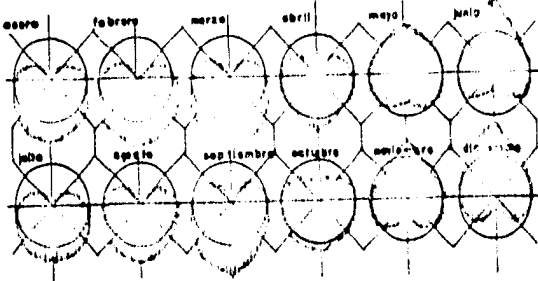
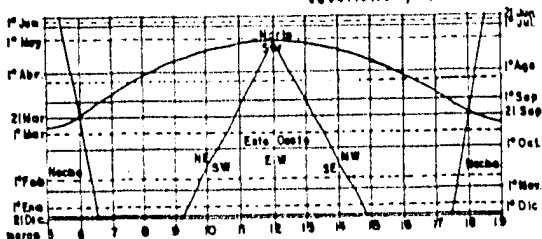
Los vientos dominantes provienen del sur durante los seis primeros meses del año y diciembre. Tiene una velocidad equivalente a 21 KM/HR. se presenta en la zona 65 días al año con helada total. Y en julio, septiembre, octubre y noviembre, los vientos dominantes provienen del norte y en agosto provienen del sureste.

Longitud 90° 43' 58"  
 Latitud 19° 19' 10"  
 Altitud 2,282 mts.

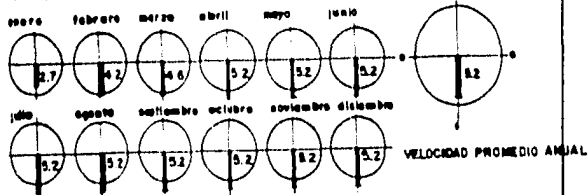


### GRAFICA DE ASOLEAMIENTO

desarrollo y sardinas



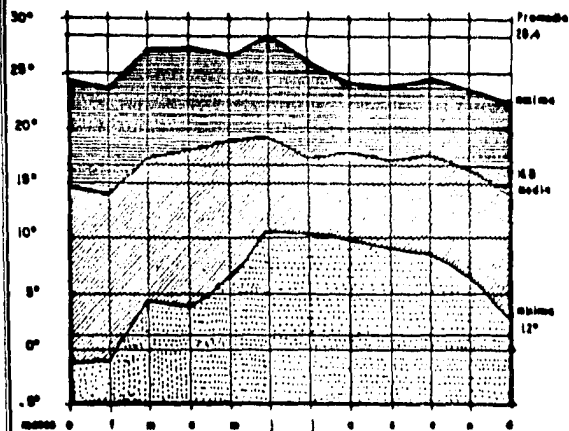
### VIENTOS DOMINANTES



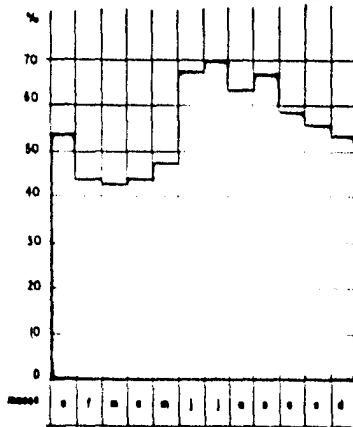


# TEMPERATURAS

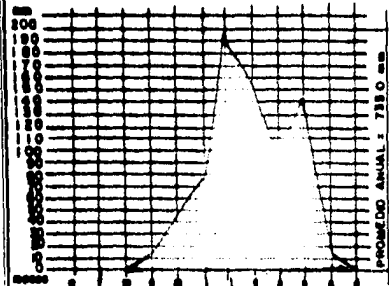
en °C



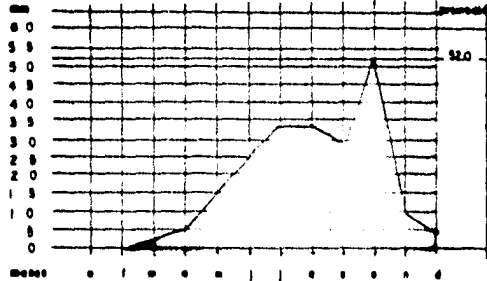
# HUMEDAD RELATIVA



# PRECIPITACION PLUVIAL



# PRECIPITACION PLUVIAL MAXIMA EN 24 Hrs.



CLIMA

LAM.12

### 3.3 IMAGEN URBANA Y PATRIMONIO CULTURAL HISTORICO

La imagen urbana de la ciudad la conforman elementos naturales y artificiales, que constituye un marco visual tanto para los habitantes como para los visitantes. La zona de estudio es rica en monumentos históricos, costumbres y tradiciones. Los poblados de totalac y panotla presentan características ambientales y naturales, además en el poblado de San Pablo Apetatitlán existe un gran número de construcciones de gran valor ambiental e histórico.

La ciudad de tlaxcala presenta numerosas construcciones - históricas y religiosas como al ex-convento de San Francisco y la iglesia de ocotlán, que dan un aspecto más o menos homogéneo a la zona, también existen numerosos miradores naturales como - el que se encuentra en la colonia xicoténcatl y los poblados de ocotlán, San Miguel Tlamahuco, Acxotla del río, ocotalulca y - totalac, que nos dan una panorámica de la ciudad de tlaxcala.

En Sta. Ana Chlutempan existen varios monumentos religiosos como la iglesia de Sta. Ana que data de 1585 y construcciones de carácter civil.

El desarrollo económico e industrial de la ciudad de Sta.-

Ara Chiutempan ha provocado que la imagen de esta se vaya deteriorando debido a la destrucción de construcciones de gran valor y al uso desordenado de anuncios comerciales sobre las calles principales.

#### PATRIMONIO CULTURAL E HISTORICO

El patrimonio histórico y cultural de la zona es sumamente rico en monumentos prehispánicos y coloniales de primer orden, de los primeros se destaca en el municipio de totalac:

Ocotulco y tlamehuco del periodo postclásico, en el municipio de tlaxcala, atempan cueutla, ocotlán y tizatlán con el resto del clásico y postclásico.

En cuanto a los monumentos coloniales destacan en la ciudad de tlaxcala, al ex-convento de san francisco, la plaza central de la ciudad y los edificios que la rodean de los siglos XVI, XVII, XVIII, también importante como el santuario de ocotlán al igual que la capilla abierta de tizatlán, además existen varias iglesias con secuencias y paisajes que destacan como la plaza de xicoténcatl, la plaza de armas de San Nicolás la calzada de acceso a san francisco, la sección arbolada de la calle lira y ortaga y su remate en la torre de -

San José, la calle xicoténcatl y parte de la Av. Juárez, algunos muy deteriorados.

En las márgenes del río Zahuapán, algunos poblados muestran arquitectura rural de interés y los cerros aledaños a la zona, proporcionan panorámicas y vistas al valle Puebla-Tlaxcala con remate en el popocatepétl e iztacchhuatl desde San Miguel Namahuco San Hipólito, San buenaventura, Atampan y occitlán.

Al igual que en el resto del país el patrimonio histórico-cultural generalmente no se sabe adecuar a las demandas de la población, lo que da como resultado la alteración de sus cualidades estéticas o su total destrucción con lo cual se pierde el testimonio y la memoria de la ciudad y su valor simbólico.

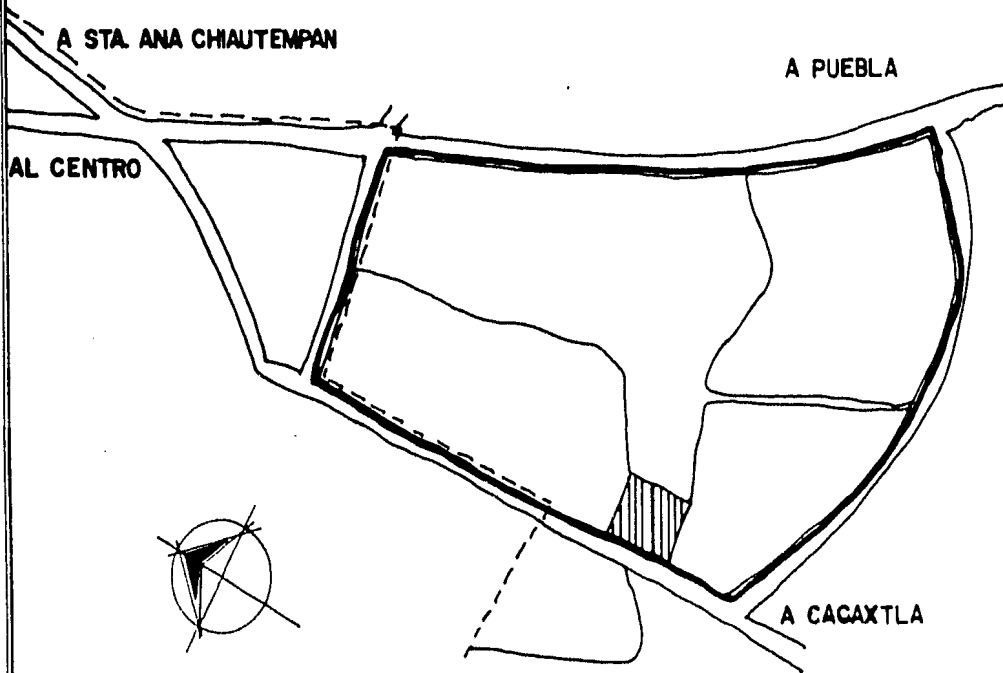
En la zona del centro de la ciudad de Tlaxcala se ha procurado conservar el patrimonio y tipificando la apariencia externa de los nuevos edificios, mediante reglamentación de altura, relación vano-masizo, ritmo y algunos detalles como balcones, marcos, ventanería y cornisas.

### 3.4 EL TERRENO

El terreno elegido para el proyecto se encuentra ubicado al sur de la ciudad de Tlaxcala teniendo entre otras cosas elementos paisajísticos interesantes.

El plan de desarrollo urbano considera al terreno como parque urbano, siendo entonces compatible en cuanto al uso del suelo con nuestro proyecto, el parque tiene una extensión aproximadamente de 70 hectáreas escogiendo una zona de 3.5 Has. dentro del mismo, el predio cuenta con una amplia zona arbolada consistente en encinos, pinos, etc. con una pendiente que varía 3.5% al 6%, tiene su acceso principal por la carretera a Coacxtla, su suelo es de tepalcates y barro y una resistencia de 15 Ton./m<sup>2</sup>.

Otro de los aspectos que se considerarán fue la racionalización del uso del suelo en forma adecuada, lo que de forma directa nos da la pauta para la selección del terreno para el proyecto.



**EL TERRENO**

**LAM. 13**

DEFINICION DEL PROGRAMA

#### 4.1 FICHAS DE ACTIVIDADES POR LOCAL

Existen métodos científicos o técnicos para establecer - los requerimientos de un programa arquitectónico, de esta mane- ra hemos elaborado las fichas de actividad-local para obtener- referencias y normas de diseños tales como el área mínima y tí- po local para la realización de las actividades, de lo cual se desprende el programa arquitectónico, donde interviene la exp\_ riencia de las personas que han participado en este tipo de pro\_ yectos y el usuario mismo, por medio de contactos personales y opiniones, conjuntamente con la observación de campo.

A continuación se describen las actividades para cada uno de - los subsistemas así como el área de cada local, que se da de - acuerdo al Estudio de Áreas por actividad y a normas estableci- das para desarrollar cada actividad, lo que nos permite definir el Programa Arquitectónico.

Zona Gobierno

Zona Docencia

Zona Consulta

Zona Exposición

Zona Representación y Audiencia

Zona Servicios Generales



ACTIVIDAD	LOCAL	AREA
Gobierno, Programación de Actividades y Coordinación.	Dirección	27 m <sup>2</sup> .
Administración, Finanzas - control de Empleados	Administración	27 m <sup>2</sup> .
Recepción	Area Secretarias	44 m <sup>2</sup> .
Recepción y Servicios	Servicios Escolares	27 m <sup>2</sup> .
Coordinar las actividades docentes	Docencia	27 m <sup>2</sup> .
Coordinar las Actividades culturales	Asociaciones culturales	27 m <sup>2</sup> .
Coordinar las actividades promocionales	Promoción y difusión	27 m <sup>2</sup> .
Actividades fisiológicas	Sanitarias	10 m <sup>2</sup> .

ACTIVIDAD	LOCAL	AREA
Música, audiovisuales, idiomas, taquígrafia, redacción	Aulas 4	108 m <sup>2</sup> . o/u
Danza regional, dibujo artístico- pintura, artes plásticas, escultu ra modelado.	Talleres 6	108 m <sup>2</sup> . o/u
Exposición de libros y venta	Librería	54.0 m <sup>2</sup> .
Exposición de trabajos realizados en los talleres	Sala de exposición	54.0 m <sup>2</sup> .
Tomar alimentos	Comedor	108 m <sup>2</sup> .
Servicios	Sanitarios	54.0 m <sup>2</sup> .

ZONA CONSULTA  
( BIBLIOTECA )

ACTIVIDAD	LOCAL	AREA
Lectura, documentación y consulta de libros.	Sala de lectura	202.5 m <sup>2</sup> .
Guardado de libros, revistas, etc.	Acervo	81.5 m <sup>2</sup> .
Distribución, recepción y entrega - de libros.	Vestíbulo y atención	54.0 m <sup>2</sup> .
Lectura, documentación y consulta - de libros	consulta directa	54.0 m <sup>2</sup> .
Control de personal y de libros	oficina	13.5 m <sup>2</sup> .
Reparación de libros	cuñículo reparación	20.5 m <sup>2</sup> .
clasificación de libros	cuñículo clasificación	20.5 m <sup>2</sup> .
servicios	Sanitarios	3.75 m <sup>2</sup> .
Limpieza	cuarto aseo	1.5 m <sup>2</sup> .

## ZONA DE EXPOSICION

( MUSEO REGIONAL )

ACTIVIDAD	LOCAL	AREA
Informes, venta de catálogos y distribución.	Acceso y vestíbulo	72.0 m <sup>2</sup> .
Exposición	Sala de exposiciones- temporales	144.0 m <sup>2</sup> .
Exposición	Sala prehispánica	216.0 m <sup>2</sup> .
Exposición	Sala colonial	216.0 m <sup>2</sup> .
Control de personal y obras de - exposición	sala de independencia	216.0 m <sup>2</sup> .
Restauración de obras	taller de reparación	108.0 m <sup>2</sup> .
montajes para exposición	carpintería	54.0 m <sup>2</sup> .
guardar y almacenar	almacén	108.0 m <sup>2</sup> .
servicios	sanitarios	54.0 m <sup>2</sup> .

ZONA REPRESENTACION Y AUDICION

ACTIVIDAD	LOCAL	AREA
Danza, conciertos, audiciones, conferencias, teatro, proyecciones, etc.	Teatro	1350.0 m <sup>2</sup> .
Teatro al aire libre, danza - audiciones etc.	Agora	1658.0 m <sup>2</sup> .

ZONA SERVICIOS GENERALES

ACTIVIDAD	LOCAL	AREA
Operación, control y mantenimiento de equipo especial como cisterna - de almacenamiento y bombeo de agua caliente, caldera, inyección y - - extracción de aire, subestación - eléctrica.	Casa de máquinas	72.0 m <sup>2</sup> .
Aparcamiento, control de entrada - y salida de vehículos.	Estacionamiento	1488.0 m <sup>2</sup> .

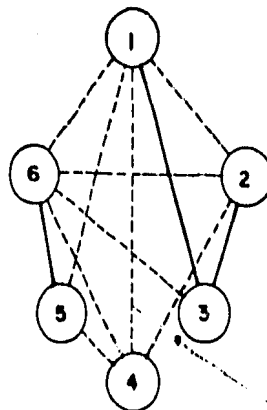
## 4.2 PLAN MAESTRO

Una vez determinados los diferentes subsistemas de requerimiento a través del Programa Arquitectónico hemos procedido a elaborar las matrices para obtener las diferentes interacciones entre requerimientos y subsistemas, simplificando estas interacciones finalmente se tiene el Grafo de interacción que es la Representación Gráfica de la Matriz.

El análisis de las siguientes láminas determina en consecuencia el diagrama de funcionamiento del cual se desprende la zonificación del terreno para obtener la primera imagen del Proyecto del "Centro Cultural" en Tlaxcala, Tlax.

<b>I</b>	<b>GENERAL</b>
----------	----------------

<b>1</b>	<b>Zona de Gobierno</b>	.						
<b>2</b>	<b>Zona de Docencia</b>	0.5	.					
<b>3</b>	<b>Zona de Consulta</b>	1.0	1.0	.				
<b>4</b>	<b>Zona de Exposición</b>	0.5	0.5	0.0	.			
<b>5</b>	<b>Z. de Representación y Audición</b>	0.5	0.0	0.0	0.5	.		
<b>6</b>	<b>Z. de Servicios Generales</b>	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	.	



Relación Directa      1.0      —————

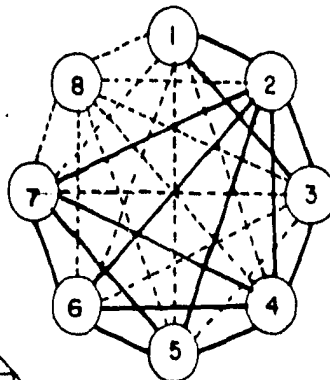
Relación Indirecta    0.5      - - - - -

Sin Relación          0.0



# II

# ZONA DE GOBIERNO



1	Dirección	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
2	Zona Administrativa	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
3	Zona de secretarías	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
4	Zona de servicios escolares	0.5	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
5	Zona de docencia	0.5	1	0.5	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
6	Z. de Actividades Culturales	0.5	1	0.5	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
7	Z. de Promoción y Dirección	0.5	1	0.5	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
8	Zona de Sanitarios	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

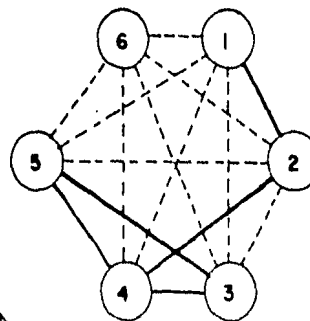
Relación Directa 1.0 \_\_\_\_\_

Relación Indirecta 0.5 - - - - -

Sin Relación 0.0

**III ZONA DE DOCENCIA**

1	Aulas	.	.	.	.	.	.
2	Talleres	1.0	.	.	.	.	.
3	Librería	0.5	0.5	.	.	.	.
4	Sala de Exposición	0.5	1.0	1.0	.	.	.
5	Cafetería	0.5	0.5	1.0	1.0	.	.
6	Sanitarios	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	.



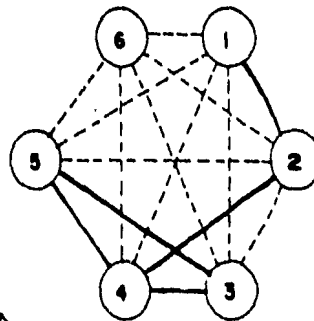
Relación Directa      1.0      ———

Relación Indirecta    0.5      - - - - -

Sin Relación          0.0

III ZONA DE DOCENCIA

1	Aulas	.						
2	Talleres	1.0	.					
3	Llibreria	0.5	0.5	.				
4	Sala de Exposición	0.5	1.0	1.0	.			
5	Cafeteria	0.5	0.5	1.0	1.0	.		
6	Sanitarios	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	.	



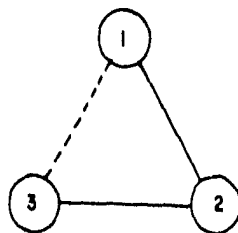
Relación Directa 1.0 —————

Relación Indirecta 0.5 - - - - -

Sin Relación 0.0

## MUSEO

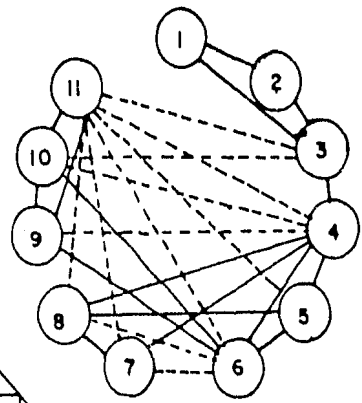
<b>V</b>	<b>ZONA DE EXPOSICION</b>			
<b>1</b>	<b>Atención al Público</b>			
<b>2</b>	<b>Salas de Exposición</b>	1.0		
<b>3</b>	<b>Servicios Internos</b>	0.5	1.0	



Relación Directa	1.0	—————
Relación Indirecta	0.5	- - - - -
Sin Relación	0.0	

**VI Z. Representación y Audición**

1	Z. Vestibulo General	.																		
2	Zona de Foyer	1.0	.																	
3	Zona de Sala	1.0	1.0	.																
4	Zona de Escenario	0.0	0.0	1.0	.															
5	Zona de Camerinos	0.0	0.0	0.0	1.0	.														
6	Z. de Baños y Vestidores	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	.													
7	Zona de Calentamiento	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	.												
8	Zona de Descanso	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	0.5	1.0	.											
9	Talleres	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	.										
10	Almacen General	0.0	0.0	0.5	0.5	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	.									
11	Oficinas	0.0	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	.							

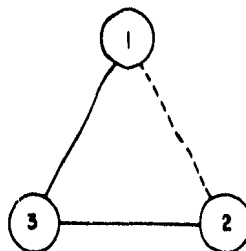


Relación Directa 1.0 —————  
 Relación Indirecta 0.5 - - - - -  
 Sin Relación 0.0

## AGORA

**VII REPRESENTACION Y AUDICION**

<b>1</b>	Vestibulo			
<b>2</b>	Escenario	0.5	.	.
<b>3</b>	Area Público	1.0	1.0	.



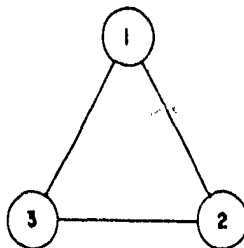
Relación Directa      1.0      ———

Relación Indirecta    0.5      - - - - -

Sin Relación          0.0

**VN** **SERVICIOS GENERALES**

1	Acceso	1	.
2	Casa de Máquinas	1.0	.
3	Estacionamiento	1.0	1.0



Relación Directa      1.0 ————

Relación Indirecta    0.5 - - - - -

Sin Relación          0.0

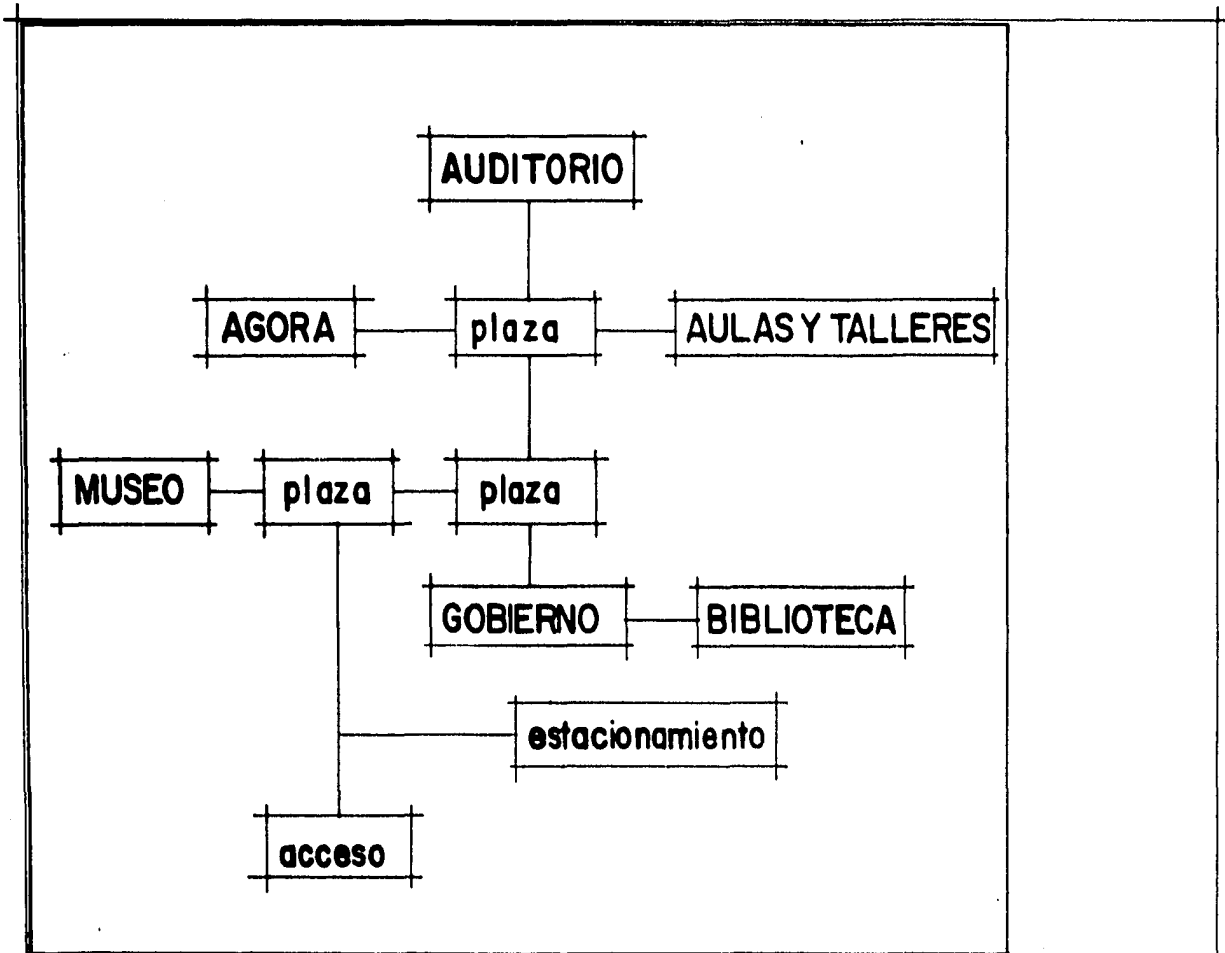


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



#### 4.3 ZONIFICACION

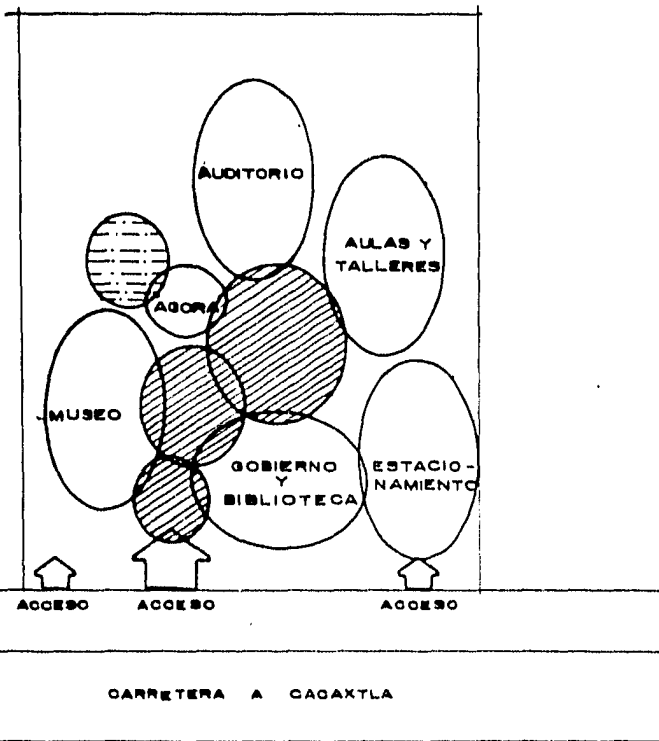
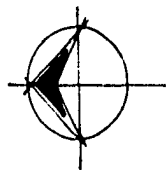
La zonificación se ha establecido como resultado del Análisis y relaciones de las Matrices Asociadas y Grafos de Interacción que confluyen en el cuadro del Diagrama de Funcionamiento, en las características del terreno y su ubicación en el contexto de la localidad y finalmente en las condiciones de ubicación de cada subsistema arquitectónico propuesto.

El acceso principal al conjunto arquitectónico queda definido por la carretera, único acceso al terreno a través del cual se tiene acceso a una Plaza Principal que dirige al Museo, al Gobierno y Biblioteca, a su vez nos comunica con otra plaza que nos guía al Auditorio, a las Aulas, talleres y al Agora.

El segundo acceso también por la carretera nos dirige al estacionamiento que está ligado directamente al acceso principal.

Un tercer, es el de Servicio que comunica a la Zona propiamente de Servicios del Auditorio y Conjunto que se ubica por la carretera también.

Primera Zonificación del proyecto determinando los accesos -  
principales; además se proveen que las circulaciones princi-  
pales y de relación se encuentren entre los límites de cada -  
zona de los subsistemas definidos.



 PLAZA

 SERVICIOS

**ZONIFICACION**

**LAM.23**

DESARROLLO DEL PROYECTO

## 5.1 PROGRAMA ARQUITECTONICO

SISTEMA: Centro Cultural Tlaxcala

SUBSISTEMAS: Gobierno

Docencia

Consulta

Exposición

Representación y Audición

Servicios Generales.

### 1.- GOBIERNO

1.1.- Dirección (Oficina)	27.0 m <sup>2</sup>
1.1.1.- Toilet	
1.2.- Oficina Jefe Administrativo	27.0 m <sup>2</sup>
1.2.1.- Toilet.	
1.3.- Area de Secretarias	44.0 m <sup>2</sup>
1.4.- Servicios Escolares	27.0 m <sup>2</sup>
1.5.- Coordinación de la Docencia	27.0 m <sup>2</sup>

1.6.- Asociaciones Culturales	27.0 m <sup>2</sup>
1.7.- Promoción y Difusión	27.0 m <sup>2</sup>
1.8.- Sanitarios hombres	5.0 m <sup>2</sup>
1.9.- Sanitarios mujeres	5.0 m <sup>2</sup>
1.10.- Cuarto de Asoc.	1.5 m <sup>2</sup>

2.- DOENCIA

(CASA DE LA CULTURA)

2.1.- Aula de música (Capacidad 36 alumnos)	108.0 m <sup>2</sup>
2.2.- Taller de Danza Regional	108.0 m <sup>2</sup>
2.2.1.- Salón de Danza	90.0 m <sup>2</sup>
2.2.2.- Área de Descanso	9.0 m <sup>2</sup>
2.2.3.- Vestidor Hombres	4.5 m <sup>2</sup>

2.2.4.- Vestidor Mujeres	4.5 m <sup>2</sup>
2.3.- TALLER DE DIBUJO ARTISTICO	108.0 m <sup>2</sup>
2.3.1.- Area de Trabajo	96.5 m <sup>2</sup>
2.3.2.- Guardado de Material	2.0 m <sup>2</sup>
2.3.3.- Lockers	8.0 m <sup>2</sup>
2.3.4.- Tarjas	1.5 m <sup>2</sup>
2.4.- TALLER DE PINTURA	108.0 m <sup>2</sup>
2.4.1. Area de Trabajo	96.5 m <sup>2</sup>
2.4.2.- Guardado de Materiales	2.0 m <sup>2</sup>
2.4.3.- Lockers	8.0 m <sup>2</sup>
2.4.4.- Tarjas.	1.5 m <sup>2</sup>
2.5.- TALLER DE ARTES PLASTICAS	108.0 m <sup>2</sup>

2.5.1.- Area de Trabajo	96.5 m <sup>2</sup>
2.5.2.- Guardado de Materiales	2.0 m <sup>2</sup>
2.5.3.- Lockers	8.0 m <sup>2</sup>
2.5.4.- Tarjas	1.5 m <sup>2</sup>
2.6.- TALLER DE ESCULTURA	108.0 m <sup>2</sup>
2.6.1.- Area de Trabajo	96.5 m <sup>2</sup>
2.6.2.- Guardado de Materiales	2.0 m <sup>2</sup>
2.6.3.- Lockers	8.0 m <sup>2</sup>
2.6.4.- Tarjas	1.5 m <sup>2</sup>
2.7.- TALLER DE MODELADO	108.0 m <sup>2</sup>
2.7.1.- Area de Trabajo	96.5 m <sup>2</sup>
2.7.2.- Guardado de Materiales	2.0 m <sup>2</sup>



2.7.3.- Lockers	8.0 m <sup>2</sup>
2.7.4.- Tarjas	1.5 m <sup>2</sup>
2.8.- AUDIOVISUAL	108.0 m <sup>2</sup>
2.8.1.- Area Público	96.0 m <sup>2</sup>
2.8.2.- Cabina de Proyección	6.0 m <sup>2</sup>
2.8.3.- Guardado de Materiales	6.0 m <sup>2</sup>
2.9.- AULAS DIDACTICAS (2) Capacidad 30 alumnos.	108.0 m <sup>2</sup>
2.10.- LIBRERIA	54.0 m <sup>2</sup>
2.10.1.- Zona de Exposición	52.0 m <sup>2</sup>
2.10.2.- Daje	2.0 m <sup>2</sup>
2.11.- Sala de Exposición de trabajos terminados	54.0 m <sup>2</sup>

2.12.- CAFETERIA	108.0 m <sup>2</sup>
2.12.1.- Alacena	16.0 m <sup>2</sup>
2.12.2.- Cocina	17.5 m <sup>2</sup>
2.12.3.- Barra	5.0 m <sup>2</sup>
2.12.4.- Area de Mesas	69.0 m <sup>2</sup>
2.12.5.- Caja	0.5 m <sup>2</sup>
2.13.- SANITARIOS HOMEBRES	27.0 m <sup>2</sup>
2.14.- SANITARIOS MUJERES	27.0 m <sup>2</sup>
3.- CONSULTA	
(BIBLIOTECA)	
3.1.- Control	30.0 m <sup>2</sup>
3.2.- Area de Catálogos	1.0 m <sup>2</sup>

3.3.- Fotocopiado	3.0 m <sup>2</sup>
3.4.- Atención a Usuarios	20.0 m <sup>2</sup>
3.4.1.- Obtención y Recepción de Libros	
3.5.- Sala de Lectura	202.5 m <sup>2</sup>
3.6.- Consulta Directa	54.0 m <sup>2</sup>
3.6.1.- Acervo	24.0 m <sup>2</sup>
3.6.2.- Sala de Lectura	30.0 m <sup>2</sup>
3.7.- Acervo Libros	80.0 m <sup>2</sup>
3.8.- Acervo Títulos Especiales	1.5 m <sup>2</sup>
3.9.- Clasificación y Catalogación	20.5 m <sup>2</sup>
3.10.- Taller de Reparación	20.5 m <sup>2</sup>
3.11.- Oficina Responsable	13.5 m <sup>2</sup>

3.12.- Sanitarios Personal	3.7 m <sup>2</sup>
3.13.- Cuarto de Aseo	1.5 m <sup>2</sup>
3.14.- Secretaría	2.0 m <sup>2</sup>

#### 4.- EXPOSICION

(Museo Regional)

4.1.- ATENCION AL PUBLICO	72.0 m <sup>2</sup>
---------------------------	---------------------

4.1.1.- Area de Información y venta de catálogos

4.1.2.- Ventas de Entradas

4.1.3.- Guardarropa

#### 4.2.- SALA DE EXPOSICION

4.2.1.- Exposición Permanente	216.0 m <sup>2</sup>
-------------------------------	----------------------

4.2.1.1.- Prehispánicas	216.0 m <sup>2</sup>
-------------------------	----------------------

4.2.1.2. Colonial	216.0 m <sup>2</sup>
4.2.1.3. Independencia	216.0 m <sup>2</sup>
4.2.1.4. Sanitarios Hombres	27.0 m <sup>2</sup>
4.2.1.5. Sanitarios mujeres	27.0 m <sup>2</sup>
4.2.2. EXPOSICION TEMPORAL	144.0 m <sup>2</sup>

#### 4.3. SERVICIOS INTERNOS

##### 4.3.1. GOBIERNOS

4.2.1.1.- Oficina director	3.0 m <sup>2</sup>
4.3.1.2.- Oficina Administrador	3.0 m <sup>2</sup>
4.3.1.3.- Area Secretarial y Archivo	7.5 m <sup>2</sup>
4.3.2.- Taller de Carpintería	54.0 m <sup>2</sup>
4.3.3.- Almacén General	27.0 m <sup>2</sup>

4.3.4.- Taller de restauración	18.0 m <sup>2</sup>
4.3.4.1.- Área de trabajo	12.0 m <sup>2</sup>
4.3.4.1.1. Piezas menores	4.0 m <sup>2</sup>
4.3.4.1.2. Piezas medianas	4.0 m <sup>2</sup>
4.3.4.1.3. Piezas Mayores	4.0 m <sup>2</sup>
4.3.4.2.- Laboratorio	9.0 m <sup>2</sup>
4.3.4.3.- Guardado de material	1.5 m <sup>2</sup>
4.3.4.4.- Fotografía	1.5 m <sup>2</sup>
4.3.5.- SERVICIOS GENERALES	
4.3.5.1.- Baños y vestidores personal	3.0 m <sup>2</sup>
4.3.5.2.- Taller de mantenimiento	9.0 m <sup>2</sup>
4.3.5.3.- Control con caseta y vigilancia	2.0 m <sup>2</sup>

## 5.- REPRESENTACION Y AUDICION

5.1. TEATRO 1380.0 m<sup>2</sup>

5.1.1.- Vestibulo General 182.7 m<sup>2</sup>

5.1.1.1.- Taquilla 4.0 m<sup>2</sup>

5.1.1.2. Exp. Cartales postars y programas 12.0 m<sup>2</sup>

### 5.1.2. FOYER

5.1.2.1.- Control de Acceso 5.0 m<sup>2</sup>

5.1.2.2.- Estancia 144.0 m<sup>2</sup>

5.1.2.3.- Sanitarios Hombres 30.0 m<sup>2</sup>

5.1.2.4.- Sanitarios mujeres 30.0 m<sup>2</sup>

5.1.2.5.- Mezzanine 126.0 m<sup>2</sup>

5.1.2.6.- Dulceria 24.0 m<sup>2</sup>

5.1.2.7.- Guardarropa	24.0 m <sup>2</sup>
5.1.3.- SALA	
5.1.3.1.- Butacas	384.0 m <sup>2</sup>
5.1.3.2.- Cabina de Control, iluminación y Sonido y proyección	8.0 m <sup>2</sup>
5.1.3.3.- Salida de emergencia	35.0 m <sup>2</sup>
5.1.4. ESCENARIO	
5.1.4.1. Foso para Orquesta	20.0 m <sup>2</sup>
5.1.4.1.1. Descanso Músicos	30.0 m <sup>2</sup>
5.1.4.1.2. Bodega Instrumentos	27.0 m <sup>2</sup>
5.1.4.2.- Proscenio	24.0 m <sup>2</sup>
5.1.4.3.- Ciclorama	12.0 m <sup>2</sup>



8.1.5.- CAMERINOS

114.0 m<sup>2</sup>

5.1.5.1. Camerinos colectivos (2) 10 plazas

5.1.5.1.1. Baños y Vestidores

5.1.6.- Baños y Vestidores Tramoya

5.1.7.- Area de calentamiento y ensayos

108.0 m<sup>2</sup>

5.1.7.- Salón de Danza

67.5 m<sup>2</sup>

5.1.8.- Area de descanso

70.0 m<sup>2</sup>

5.1.9.- Talleres

5.1.9.9. Escenografía

67.5 m<sup>2</sup>

5.1.9.2. Taller de Tramoya y Utilería

46.5 m<sup>2</sup>

5.1.9.3. Taller de Costura

46.0 m<sup>2</sup>

5.1.9.3.1. Almacén de Vestuario

63.7 m<sup>2</sup>

5.1.10.- ALMACEN GENERAL	63.7 m <sup>2</sup>
5.1.11.- OFICINAS	
5.1.11.1.- Jefe de empleados de escena	12.0 m <sup>2</sup>
5.1.11.2.- Administrativa	12.0 m <sup>2</sup>
5.1.12.- Cuarto de máquinas	21.7 m <sup>2</sup>
5.1.13.- Andén de descarga	44.0 m <sup>2</sup>
5.2.- AGORA	
5.2.1.- Escenario	144.0 m <sup>2</sup>
5.2.2.- Area público	1512.0 m <sup>2</sup>
6.- SERVICIOS GENERALES	
6.1.- CASA DE MAQUINAS	72.0 m <sup>2</sup>
6.1.1. Subestación	3.0 m <sup>2</sup>

6.1.2. Sistema

36.0 m<sup>2</sup>

6.1.3. Equipo Hidroneumático

6.0 m<sup>2</sup>

6.2.- ESTACIONAMIENTO CAP. 50 CAJONES.

1485.0 m<sup>2</sup>

## 5.2 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El conjunto arquitectónico del centro cultural de tlaxcala está integrado por cinco cuerpos enlazados entre si por plazas en desniveles con el fin de aprovechar los desniveles naturales del terreno y tener una vista más agradable.

La entrada principal al conjunto arquitectónico queda definida por la carretera, único acceso al terreno a través del cual se tiene paso a una plaza principal que nos dirige al museo regional, al gobierno, biblioteca, a su vez nos comunica con otra plaza que nos guía al auditorio, a las aulas, talleres y al agora.

El segundo acceso también por la carretera nos dirige al estacionamiento que está ligado directamente al acceso principal.

Un tercer acceso, es el de servicios que comunica a la zona propiamente de servicios del museo regional, teatro y cuarto de máquinas y que también está por la carretera.

### MUSEO REGIONAL

El museo regional cuenta con dos accesos, el acceso al -

público que nos conduce al área de venta de boletos, informes y venta de catálogos, posteriormente pasamos a un vestíbulo - que nos conduce a las cuatro salas de exposición, a un jardín interior, a los sanitarios públicos y mediante un acceso controlado a las oficinas, taller de restauración, almacén, carpintería y al patio de servicio por donde se introducen las obras para exposición. Este patio cuenta con un acceso de servicio que es el segundo acceso con que cuenta el museo.

#### GOBIERNO Y BIBLIOTECA

La segunda plaza nos lleva al gobierno y biblioteca que - están unidos en un solo cuerpo y su acceso es en forma interior este cuerpo esta unido por un vestíbulo en donde se localizan los sanitarios públicos que darán servicio tanto a gobierno -- como a la biblioteca, independientemente de los sanitarios para empleados con que cuenta cada elemento.

El gobierno consta de un vestíbulo que nos lleva a cada - uno de los elementos con que cuenta esta zona de gobierno y - que son: un cubículo para el director del centro con Toilet, - un cubículo para el jefe administrativo con Toilet, Área de - secretarías para cada uno de estos cubículos, una sala de juntas que tiene un acceso por el vestíbulo y accesos directos a -

los cubículos del director y jefe administrativo. También cuenta con los cubículos de docencia, difusión, asociaciones culturales y servicios escolares.

La biblioteca esta compuesta por un vestibulo que nos dirige al área de recepción y entrega de libros, a la sala de lectura y a la consulta directa, en donde por medio de un acceso controlado pasamos al acervo y a las oficinas que cuentan con un cubículo de reparación, uno de clasificación, sanitarios para personal y su cuarto de aseo.

#### Teatro

Al teatro se llega por medio de una de las plazas de enlace con que cuenta el conjunto arquitectónico, en el acceso principal esta localizada la taquilla, de donde pasamos al foyer - el cual nos distribuye a los fumadores, sanitarios, guardarropa, dulcería y a las escaleras que nos conducen a la sala de espectadores. El teatro cuenta además con un acceso de servicio por donde llegamos a las oficinas, los camerinos, la zona de calentamiento, el foso de orquesta, el salón de danza, la bodega de instrumentos, el almacén, taller de costura, el almacén de vestuario, el cuarto de máquinas propio del teatro, el cuarto de aseo y a las escaleras por donde se sube directamente al foro, tanto los actores como las personas encargadas del monta

je de la escenografía cuando es especial, todo esto en la planta baja.

En la planta alta encontramos el foro, la sala de espectadores, la cabina y a las salidas de emergencia directamente ligadas al exterior.

#### AULAS Y TALLERES

La zona de aulas y talleres esta compuesta por dos bloques de dos niveles enlazados por un patio interior, al acceso a esta zona se da mediante la misma plaza de acceso al teatro. Por este acceso llegamos a un vestíbulo cerrado que nos lleve a la zona de exposición, librería, cafetería y a un acceso — que nos comunica a un patio interior el cual nos conduce por medio de andadores cubiertos al segundo bloque, en donde se encuentran las escaleras, el aula audiovisual, dos aulas de dictación y el taller de modelado.

En esta misma planta baja en el primer bloque también se encuentran los sanitarios y el almacén.

En la planta alta en el primer bloque se encuentran el aula de música, el aula de danza, el cubículo de maestros y el taller de dibujo; en el segundo bloque está el taller de pintura, el taller de artes plásticas y el taller de escultura

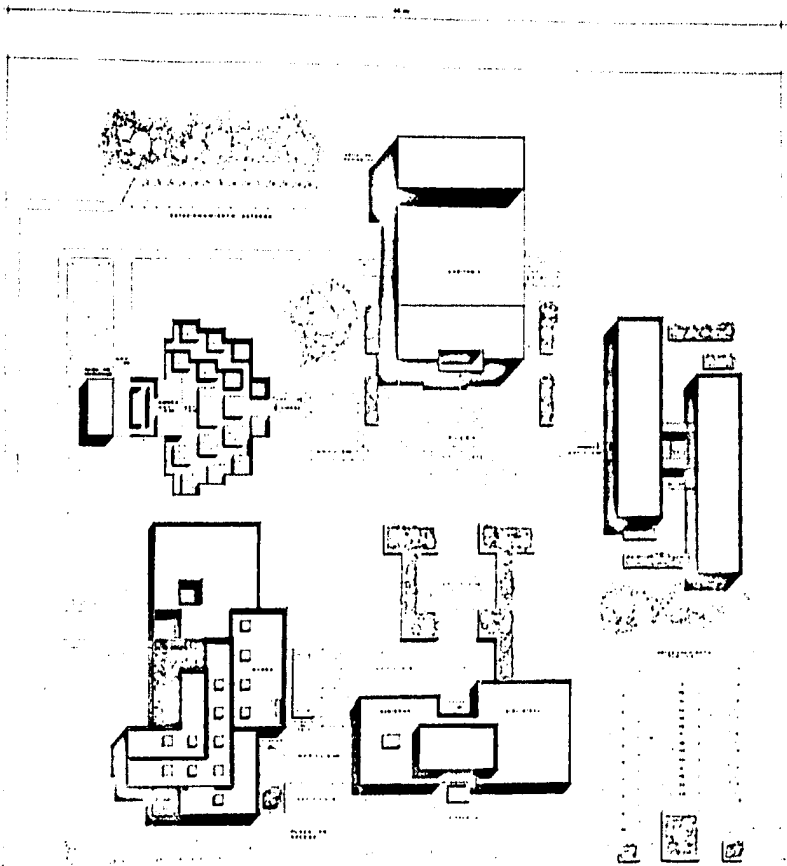
ra.

## EL AGORA

Al ágora se llega también mediante la misma plaza de - -  
acceso al teatro, este elemento está compuesto por bloques a -  
distintos niveles. con esto se intenta romper con la rigidez -  
que tiene la mayoría de las ágoras o teatros al aire libre, -  
para poder lograr un juego de volúmenes que sea agradable.



SOLUCION ARQUITECTONICA



AL CENTRO DE TLAXCALA

A. GONZALEZ

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA  
DE MEXICO

CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX.

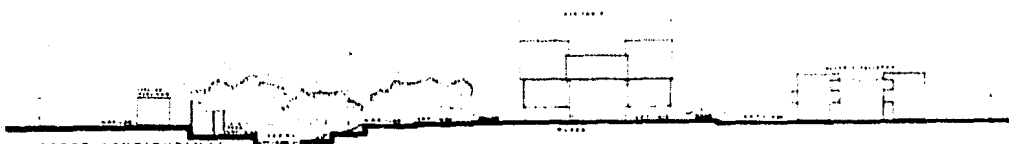


PLANTA DE CONJUNTO

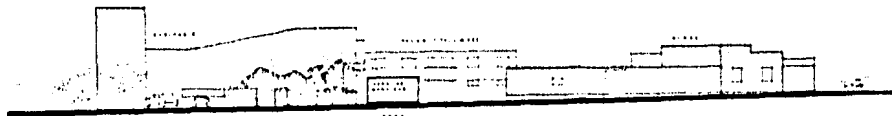




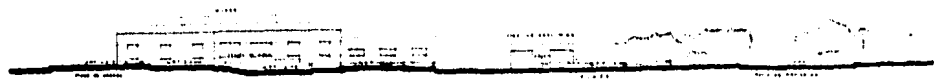
FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL



FACHADA NORTE



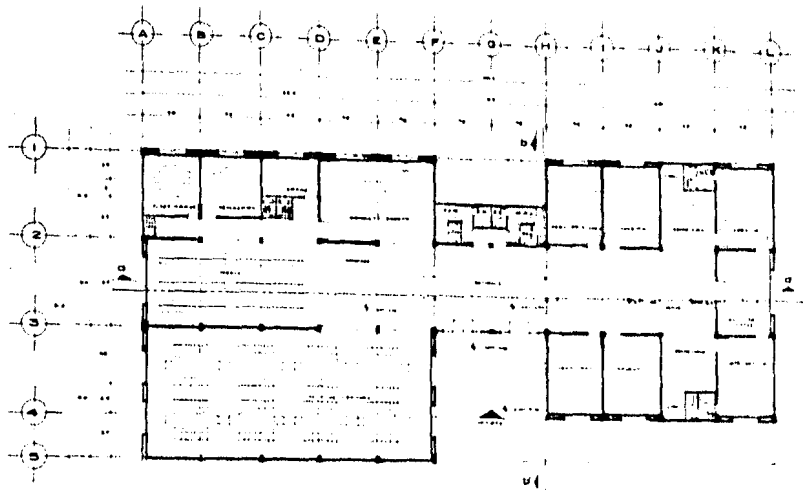
CORTE TRANSVERSAL

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

CENTRO CULTURAL  
ILAXCALA, TLAX.

FACHADAS Y CORTES  
GENERALES

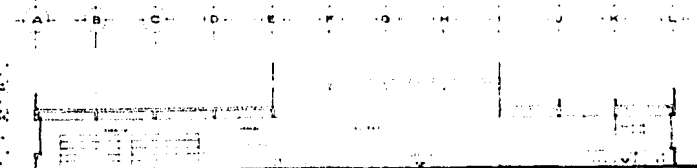
11  
 A-2



PLANTA ARQUITECTONICA



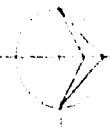
FACHADA PRINCIPAL



CORTE a-a'

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA  
DE MEXICO

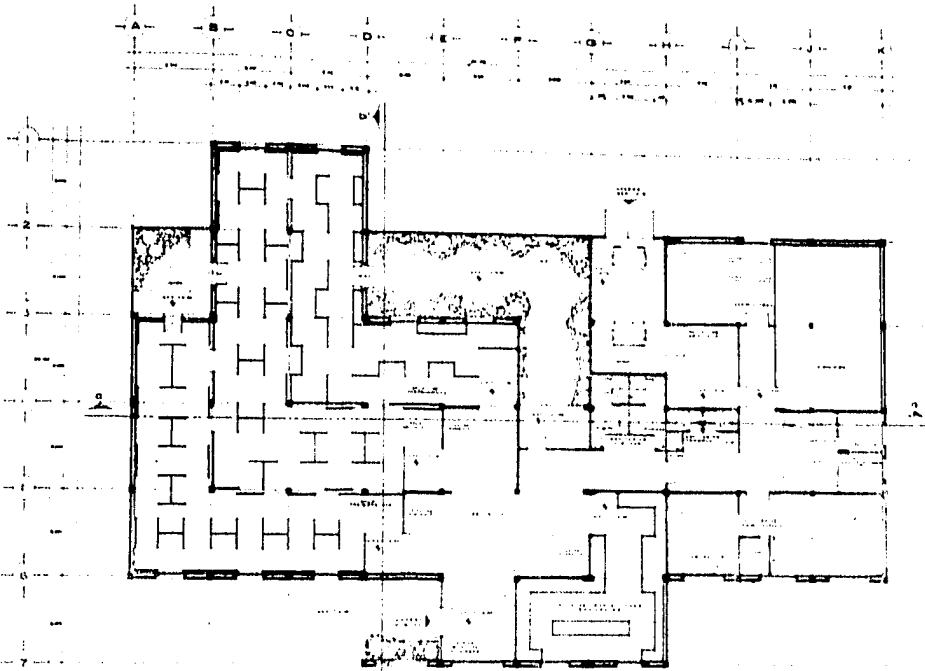
CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA TLA.



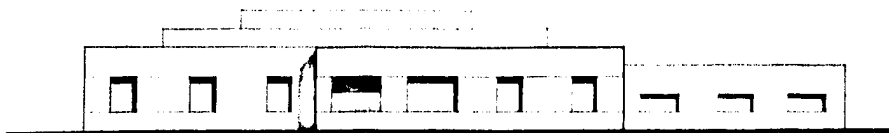
GOBIERNO Y BELLAJTECA

DRAWING INFORMATION AND SCALE:  
 TITULO: CENTRO CULTURAL TLA.  
 AUTORIA: [Illegible]  
 ESCALA: 1:500  
 FECHA: [Illegible]  
 A-3





PLANTA ARQUITECTONICA



FACHADA PRINCIPAL

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA  
DE MEXICO

CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX



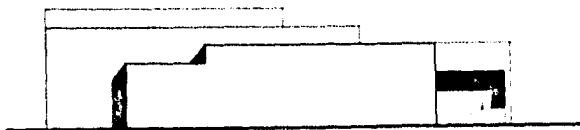
MUSEO



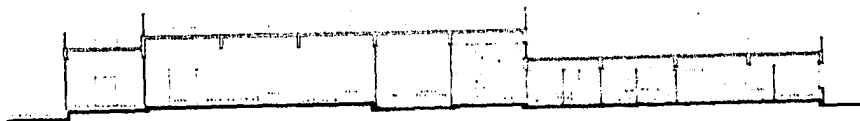


FACHADA NORTE

FACHADA OESTE

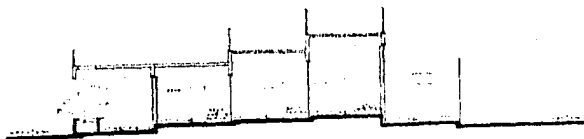


A B C D E F G H I J K L



CORTE a-a'

7 6 5 4 3 2 1



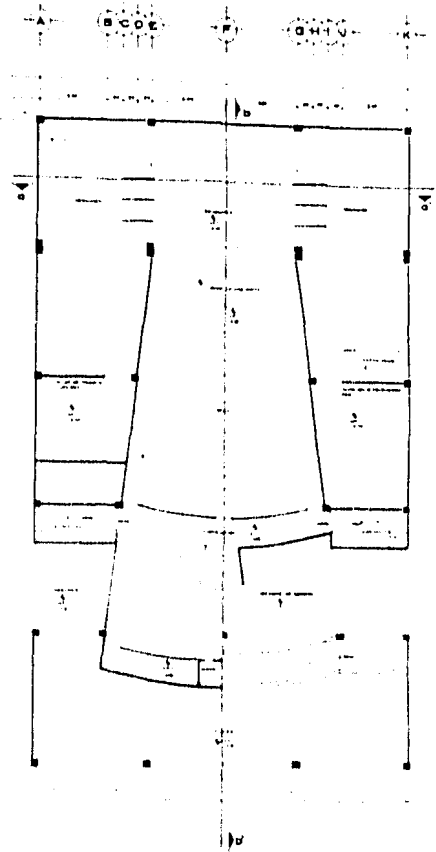
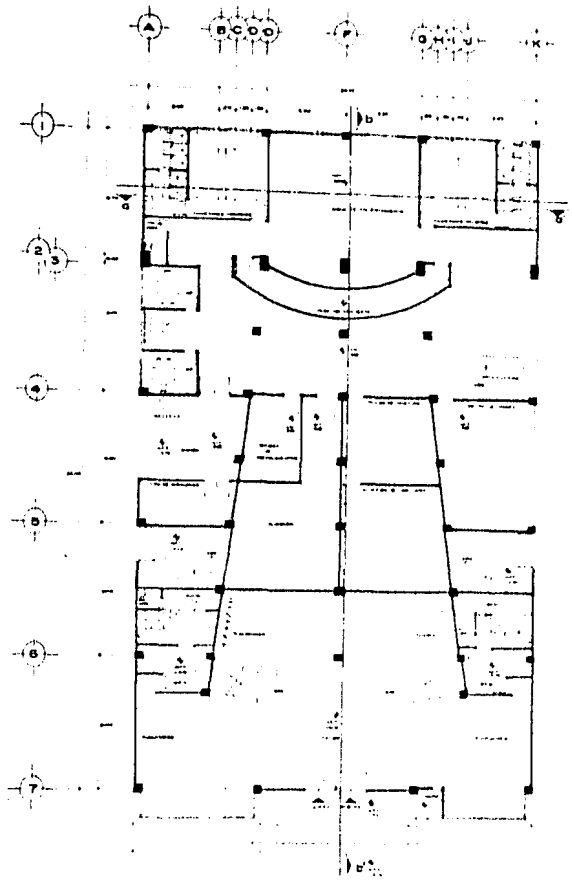
CORTE b-b'

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

CENTRO CULTURAL  
TLANGULA, PLAM

MUSEO





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

CENTRO CULTURAL  
TLATECALA, TLAX.

TEATRO

Escala: 1:500  
 Autor: [Illegible]  
 Fecha: [Illegible]  
 Proyecto: [Illegible]

A 7

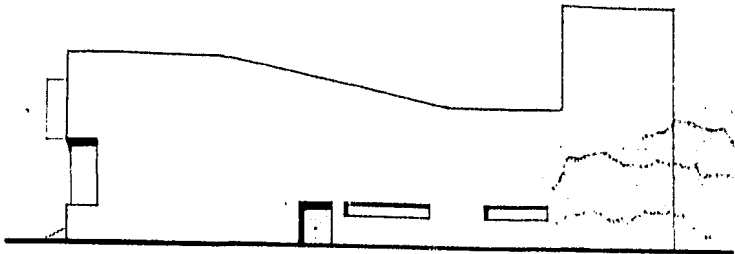


UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

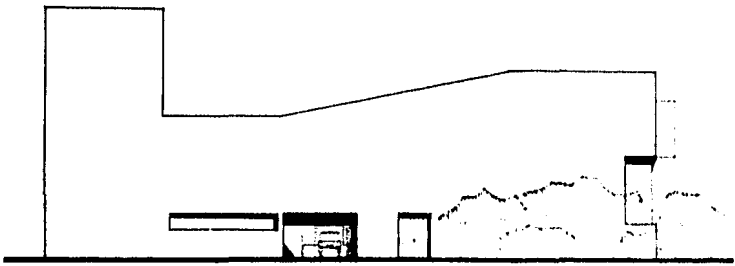
CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX.

TEATRO

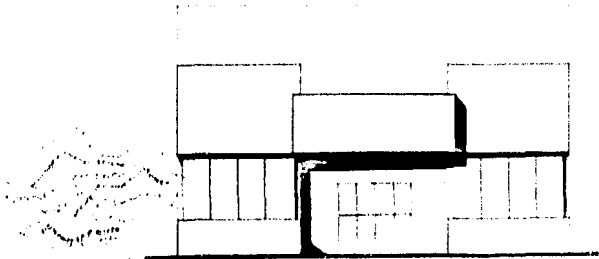
A-B



FACHADA SUR



FACHADA NORTE

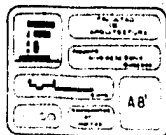


FACHADA PONENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA  
DE MEXICO

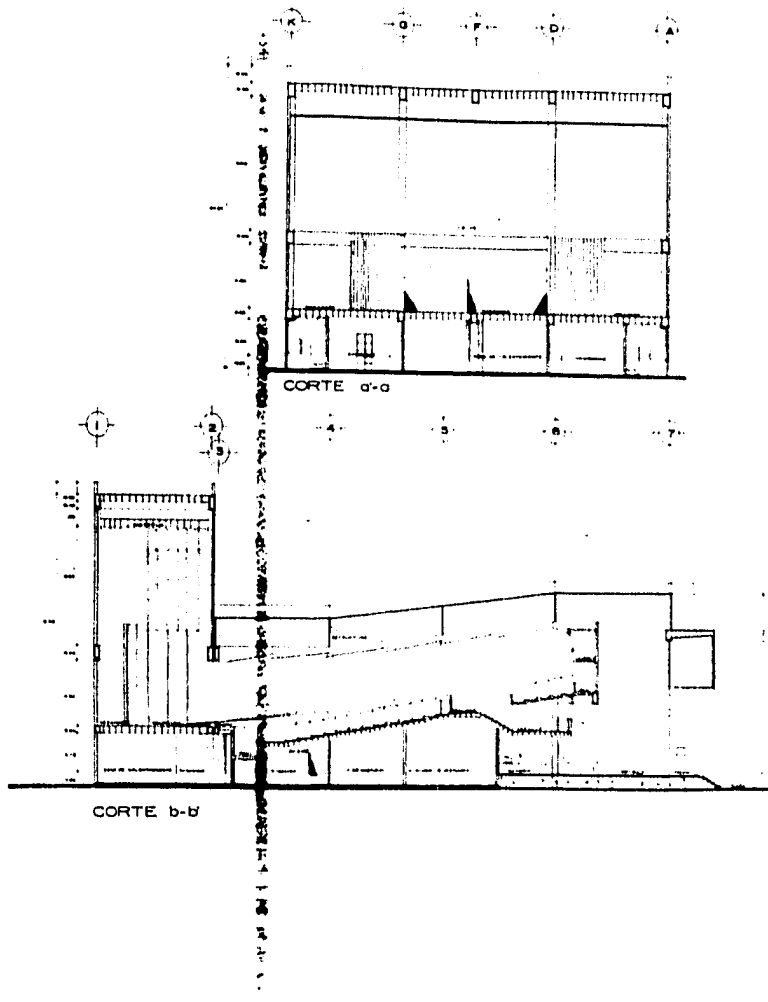
CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX.

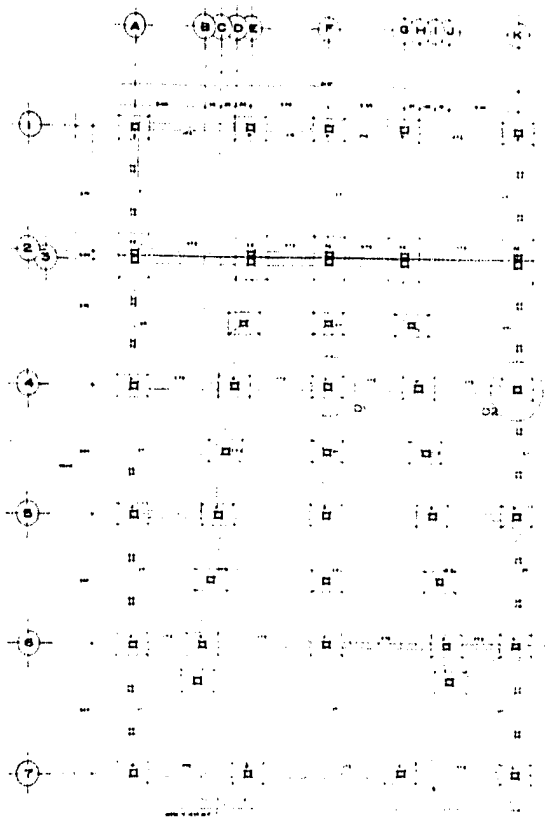
TEATRO



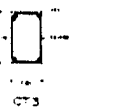
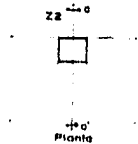
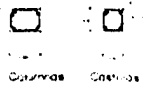
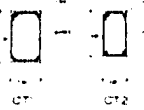
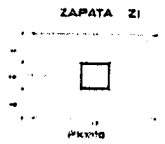
CORTE a-a

CORTE b-b





PLANTA DE CIMENTACION



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA  
DE MEXICO

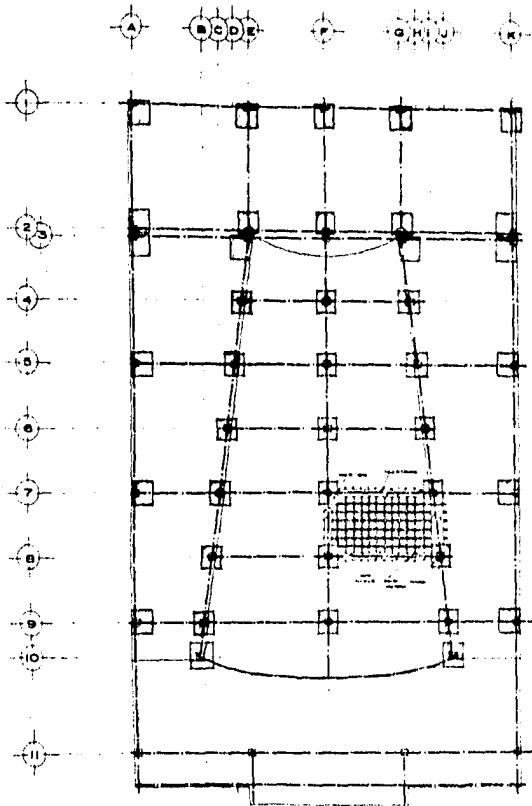
CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX.



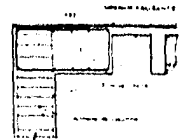
TEATRO



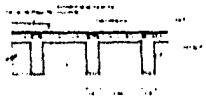
PLAN DE  
 CIMENTACION  
 DEL  
 CENTRO CULTURAL  
 TLAXCALA, TLAX.  
 E.I.



PLANTA DE ENTREPISO



DETALLE EN ZONA DE CAPITEL



DETALLE DE LOSA NERVADA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX.

LEGENDA

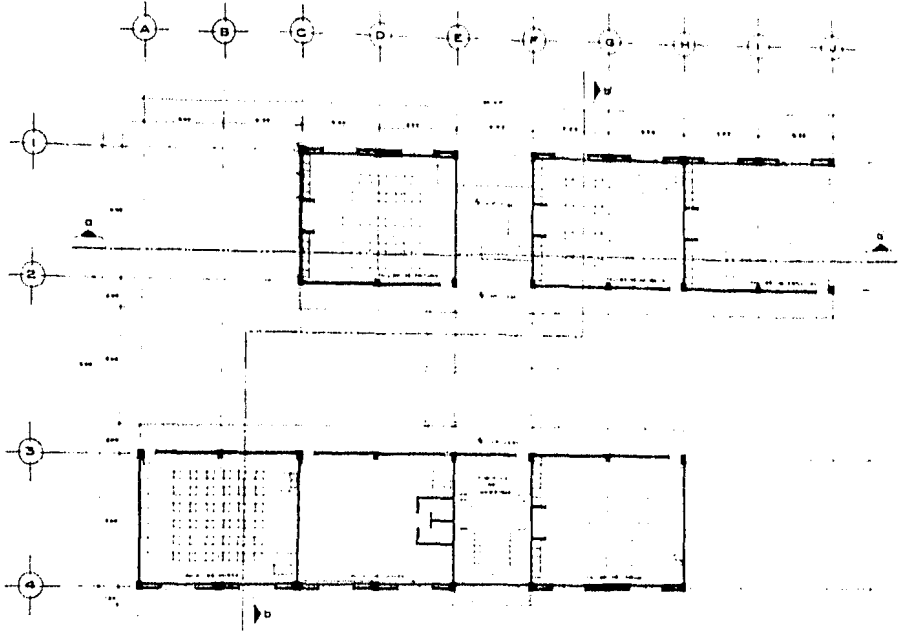
- Estructura
- Fachada
- Muro de carga
- Columna
- Losa de hormigón
- Losa de concreto

TEATRO

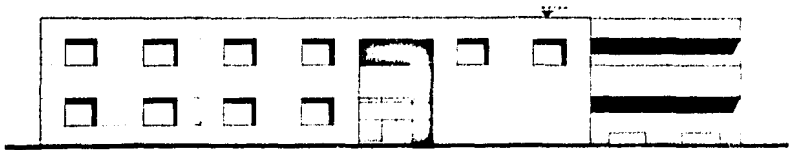
VOLUMEN DE  
 ANÁLISIS DE  
 EL DISEÑO DE  
 EL TEATRO

E2





PLANTA ALTA



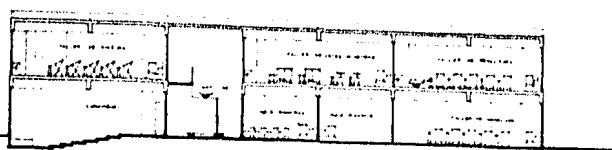
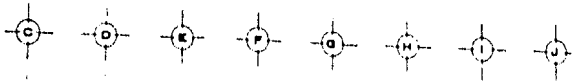
FACHADA SUR

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA  
DE MEXICO

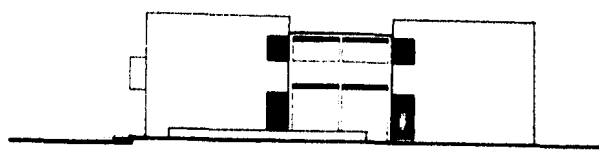
CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX.

ALAS Y TALLERES

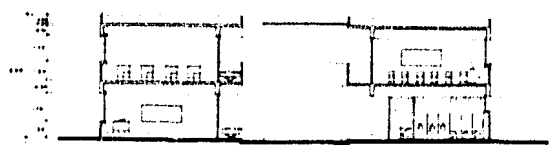
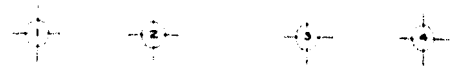

 PROYECTO  
 DEL CENTRO CULTURAL  
 DE TLAXCALA, TLAX.  
 ARQUITECTO  
 M. A. GARCIA  
 DISEÑADOR  
 M. A. GARCIA  
 ESCALA  
 1:100  
 2-10



CORTE a-a'



FACHADA PONIENTE



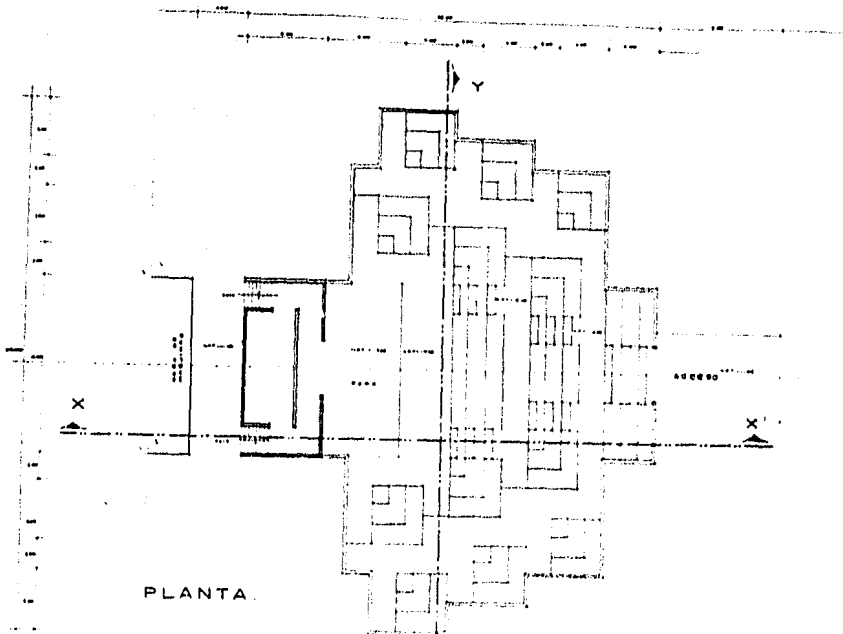
CORTE b-b'

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX

ALAS Y TALLERES

	TALLERES DE ARQUITECTURA
100	A-11



PLANTA



CORTE X-X'



CORTE Y-Y'

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

CENTRO CULTURAL  
TLAXCALA, TLAX.



AGORA

	FACULTAD DE ARQUITECTURA ESCUELA DE DISEÑO Y RESTAURACIÓN
00	A-12



MARCO TECNICO

## 7. MARCO TECNICO

En el Marco técnico resumimos algunos requerimientos de los locales en función del tiempo y actividad por realizar, como la iluminación, ventilación, aislamiento físico, acústico y visual, el acondicionamiento térmico y acústico; así mismo, elementos que las experiencias en diseño han llevado a la conclusión de definir en muchos casos como Normas de Diseño y Parámetros cuantitativos.

En el proceso general de diseño para el Centro Cultural se tendrán elementos de definición técnica que se sintetizan en el presente capítulo, por medio del cual se tienen las referencias, Esquemas y Elementos de Apoyo para el Diseño del Proyecto.



## 7.1 INSTALACIONES HIDRAULICAS-SANITARIAS

### HIDRAULICA:

La red que se propone será abastecida por la red municipal requiriendose para ello una presión mínima de  $1.5 \text{ Kg/cm}^2$ , considerandose una dotación de agua de 100 litros por alumno por día, 5 litros/m<sup>2</sup>. por área jardinada y 2 litros/espectador/función, dotación que se almacena en la cisterna para el consumo durante dos días.

En planta de conjunto se indica el equipo hidra-neumatico del cual se desprende el ramaleo a los edificios; se localiza en la planta de conjunto la cisterna, las posiciones de la toma municipal, válvula de control, el medidor y su punto de conexión con el depósito; a partir de la toma se indica la alimentación correspondiente. Así mismo se indica la conexión a la red de riego y al espejo de agua.

A nivel general se indican los diámetros, las conexiones y el material de la tubería, así como la posición y el tipo de válvulas de control de cada ramal general.

## SANITARIA:

En la planta de conjunto se indica la conexión del desagüe del proyecto a la tubería municipal; la indicación de la posición de la salida principal, el diámetro y el material -- del tubo; indicaciones de la red general de desagües, anotando diámetros de tubos y materiales que lo forman y de los registros, en general, y que serán localizados a fin de poder limpiar cada ramal de desagüe; se señalan los drenes de áreas -- jardinadas y espejo de agua; se especifican los materiales y el punto en que estos cambian en las distintas zonas del conjunto del centro cultural.

Los sistemas de instalaciones considerados en el proyecto son:

- . Instalación hidráulica (Agua potable)
- . Riego de áreas jardinadas y abastecimiento a espejo de agua.
- . Desagües de aguas negras.
- . Desagües de aguas pluviales.

## 7.2 INSTALACIONES ELECTRICAS

En planta de conjunto se localiza, en la zona de servicios el tablero general, específicamente en el cuarto de máquinas - en la cual se ubica la subestación eléctrica y la planta de -- emergencia; la red de distribución de la corriente eléctrica - desde la subestación, hasta las diferentes salidas, es por medio de tableros localizados en cada uno de los componentes del sistema.

Todas las alimentaciones principales de éstas instalaciones van alojadas en ductos subterráneos, y la distribución o - ramales se hacen en los espacios previstos.

Para el alumbrado se consideran en general unidades de - iluminación fluorescente y luminarias de vapor de sodio, salud en los locales que por especificación requieran de otro tipo.

Así mismo, se tiene la red telefónica, que sirve para la intercomunicación interior y la comunicación exterior, así co mo los servicios de teléfonos públicos.

Por consiguiente se tiene:

- . Equipo de acometida y medición en alta tensión
- . Subestación eléctrica.

- . Planta de emergencia
- . Alumbrado, fuerza y contactos (en teatro)
- . Servicios telefónicos
- . Sistema de para rayos (protección y reglamento)

### 7.3 PRESUPUESTO

La evaluación económica del proyecto sólo es posible mediante el conocimiento socio-económico regional, que nos da las bases para instrumentar un plan de desarrollo a diferentes niveles, en el que se proponga la organización adecuada; esto nos permitió racionalizar en primer término el uso del suelo - en forma adecuada, lo que de forma directa nos da la pauta para la selección del terreno para el proyecto, respetando la estructura agraria, para que ella no fuera afectada con el crecimiento de la zona, entre lo que destaca el crecimiento urbano y de los servicios que han tenido un crecimiento desordenado - por su aumento espontáneo.

Así mismo, el estudio de la oferta y la demanda de los materiales de la región y de la mano de obra calificada, nos permite realizar un presupuesto preliminar del proyecto.

Para la evaluación del proyecto se determinaron las siguientes partidas:

- . Obras preliminares
- . Obras de estructura
- . Obras de albañilería
- . Instalación hidráulica



- . Instalación sanitaria
- . Instalación eléctrica
- . Pavimentación
- . Acabados
- . Diversos

Así mismo se ha considerado el costo de la adquisición - del terreno, lo cual en base a las etapas de desarrollo pro - puestas para la construcción del conjunto, se determino al pre supuesto preliminar.

FUENTES BIBLIOGRAFICAS

## 8. FUENTES BIBLIOGRAFICAS

- . Contra un diseño dependiente
- . U.A.M. varios autores 1977
- . Plan de desarrollo urbano de la conurbación tlaxcala nivel -  
3.1 elaborado por el equipo de trabajo.
- . Plan nacional de desarrollo urbano S.A.H.O.P.
- . Plan director urbano de la zona conurbada "tlaxcala -Chiau-  
tempan- panotla- totalac- apetatitlán".  
versión abreviada, S.A.M.O.P, octubre 1982.
  
- . Planes municipales de desarrollo urbano o de: Sta. Ana - -  
chiautempan, tlaxcala, Antonio Carbajal, panotla, totalac.
- . Ecuplán estatal.
- . Síntesis geográfica del estado de tlaxcala S.P.P.
- . Monografía del estado de tlaxcala, elaborado por ceps del.  
PHI.
- . X Censo general de población y vivienda estado de tlaxcala,  
s.p.p. 1982 Tomo I y II .
- . Centros recreativos  
Estudio realizado por el Arq. Raúl Cacho y Asociados.
- . Cultura y revolución Ed. E.R.A.  
Sánchez García, Antonio

- . Lenin, notas críticas sobre el problema nacional, obras completas; Ed. Progreso, moscú; Tono XX.
- . Sistemas arquitectónicos y urbanos.  
Alvaro Sánchez, Ed. Trillas, México 1977.
- . Manual Halvex para instalaciones.  
Ing. Sergio Rapada C. 1980
- . Normas y costos de construcción Ing. Alfredo Plazola.  
Ed. Limusa 1982.
- . Información técnica de la construcción 1980.
- . Arte de proyectar en arquitectura. Mauer.  
Ed. Gustavo Gil, S.A. 12<sup>o</sup> Edición 1979.
- . Instructivo sanitario, comisión constructora e ingeniería -  
sanitaria, S/S.A. Edición 1981.
- . Instalaciones eléctricas industriales.  
Ing. Plos Camarasa, Editorial C.E.C.S.A. 1981
- . Mafalda, libro No. 6 , Quino.