

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

---



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO

“CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO “

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OPTENER EL TÍTULO DE  
ARQUITECTO

P R E S E N T A :

ALEJANDRO SÁNCHEZ PÉREZ

DIRECTOR DE TESIS  
ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRÍGUEZ CUPA

---

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO



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.

# S i n o d o

DIRECTOR DE TESIS: ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRÍGUEZ CUPA

ARQ. DAVID IGNACIO YÁNEZ GUERRA

ARQ. CÁNDIDO GARRIDO VÁZQUEZ

ARQ. GENARO HERRERA SÁNCHEZ.

ARQ. GABINO BALANDRÁN DÍAZ.

# A g r a d e c i m i e n t o s

Mi enorme gratitud al arquitecto Fausto Antonio Rodríguez Cupa, por todo el apoyo y la paciencia recibida durante el proceso que llevó a la conclusión de este trabajo, así como al grupo de profesores de nuestra querida Facultad de Estudios Superiores, Aragón, que fungen como sínodo: Arq. Genaro Herrera Sánchez, Arq. David Ignacio Yáñez Guerra, Arq. Gabino Balandrán Díaz y el Arq. Cándido Garrido Vázquez.

Con especial aprecio a todos los demás los profesores de la FES Aragón, por compartir sus conocimientos durante mi etapa de formación profesional.

También quiero reiterar un profundo agradecimiento a mis familiares y amigos quienes con su apoyo, tanto en lo moral como en lo material y económico, me proporcionaron las bases necesarias para concluir mis estudios y titulación.

A los amigos que estuvieron conmigo, que trabajamos juntos, que reímos juntos y que juntos soñamos con ser arquitectos, que entre copas juramos una amistad eterna, a ellos que ahora he perdido de vista, y a quienes siguen presentes, comparto este logro ya que de alguna manera también es suyo.

A mi querida esposa Jazmín por su comprensión y cariño, y por que gracias también a su presión este trabajo al fin pudo salir a la luz.

A mis hijos, que son mi mayor impulso.

# Dedicatorias.

A Nuestro Padre Celestial, por todas sus bendiciones.

A mi papá, el Sr. José Sánchez Fuentes por su firmeza, su trabajo y dedicación, por ser mi mejor ejemplo y pilar de la familia.

A mi mamá la Sra. Lidia Pérez Méndez por todo su apoyo y cariño, por estar siempre a mi lado, por que gracias a ella entendí que el amor de una madre es tan grande que hasta Díos quiso tener una.

A mis hermanos José Juan y Francisco Javier, quienes son mis mejores amigos y compañeros de toda la vida.

A mis tíos Enrique y José Luis por su amistad, apoyo y comprensión.

A mi amada esposa Jazmín Guadalupe, por nuestro amor y proyecto de vida.

A Alejandro, mi querido primogénito, a Ángel Uriel, alegría de mi corazón y a Jessica Paola, mi pequeña preciosa.

A mis amigos, Miguel Ángel Ramos, José Manuel Pineda, Antonio Gómez, Cesar Trejo, Gabriel Martinez, Emilio Reyes y Daniel Morales.

A la familia Ledesma Carmona por todo su apoyo.

Por supuesto, a nuestro querido maestro Jorge Donat Rivera (q.e.p.d) no solo por haber compartido su experiencia con quienes fuimos sus alumnos, sino también por ser la persona a quien le debo este profundo amor a la arquitectura.

# CONTENIDO

	PAGINA
CONTENIDO	2
SÍNODO	4
AGRADECIMIENTOS	5
DEDICATORIAS	6
PROLOGO	7
INTRODUCCIÓN	9

## I Fundamentación.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.2 CONCEPTO DE CULTURA	16
1.3 IDENTIDAD	19
1.4 CULTURA E IDENTIDAD EN LA LOCALIDAD	23
1.5 PROPOSICIÓN DEL CENTRO CULTURAL	25
1.6 OBJETIVOS	27

## II. Antecedentes

	PAGINA
2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE TLAPIZAHUAC	28
2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE TLALPIZAHUAC	32
2.3 DESCRIPCIÓN DEL SITIO ARQUEOLÓGICO	39
2.4 DEFINICIÓN DE CENTRO CULTURAL	42
2.5 ANTECEDENTES DE CENTROS CULTURALES	43

## III Análisis y Síntesis del medio

3.1 EL MEDIO NATURAL	46
3.2 EL MEDIO FÍSICO	48
3.3 EL MEDIO SOCIAL	51
3.4 EL MEDIO URBANO	56
3.5 EL MEDIO LEGAL	67

IV. Justificación del Tema	PAGINA	VII. Propuesta Económica del Proyecto.	
4.1 DIAGNOSTICO	68	7.1 COSTO DEL TERRENO	91
4.2 PRONOSTICO	69	7.2 CUADRO COMPARATIVO DE PARÁMETROS DE COSTOS	91
4.3 SÍNTESIS.	72	7.3 PRESUPUESTO BASE PARAMÉTRICO	92
4.4 ESTRATEGIA	73	7.4 DESGLOSE DEL PRESUPUESTO	92
V. El Programa		7.5 FACTIBILIDAD ECONÓMICA	98
5.1 EL PROGRAMA	76	VIII. Memorias.	
5.2 DIAGRAMAS DE RELACIÓN.	80	8.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	99
5.3 ZONIFICACIÓN.	81	8.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA DE DISEÑO ESTRUCTURAL.	102
5.4 EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.	82	8.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA DE INSTALACIONES.	102
VI. Desarrollo del Proyecto.		IX . Conclusiones.	107
6.1 PLANO TOPOGRÁFICO	85	Bibliografía	110
6.2 PLANO DE TRAZO.	86		
6.3 PLANOS ARQUITECTÓNICOS	87		
6.4 PLANOS DE CRITERIO ESTRUCTURAL	88		
6.5 PLANOS DE CRITERIO DE INSTALACIONES	89		
6.6 PLANOS DE OBRA EXTERIOR	90		

# Prólogo.

El crecimiento de nuestras ciudades se ha realizado a una velocidad que supera a cualquier medida para corregirlo o encausarlo. Es un hecho lamentable la poca o nula participación de urbanistas y arquitectos en la expansión que presenta la ciudad de México, permitiendo un crecimiento espontáneo, en los peores lugares y en contra de los planes, cuando estos existen.

Evidentemente quien se ostente de ser, o querer ser arquitecto tiene, entre otros muchos, el compromiso de luchar por la dignidad visual y espacial de todos, sin embargo frecuentemente algunas situaciones suelen rebasar cualquier capacidad técnica o creativa, debido a que no siempre existe el suficiente interés por parte de quienes tienen en sus manos el poder de llevar a cabo proyectos que cumplan con estas expectativas.

Sin embargo, ¿quién debe asumir el compromiso de mejorar nuestro espacio urbano? En una sociedad como la nuestra, cuya tendencia o aspiración moderna tienden a la democratización de la sociedad, (desde luego, haciendo a un lado el mito de la democracia que solo pretende legitimizar el poder político), ¿existe un elemento social encargado de la configuración del espacio urbano?

Desde hace años la burguesía ha abandonado la ciudad pública y se encierra en sus cuevas o en cotos privados fuera de la ciudad y se olvidan de la calle, de los parques, de los espacios de reunión ciudadana. No la viven, no se han asumido como protagonistas de la salud arquitectónica de la ciudad, generando así un círculo vicioso, mas abandono genera mayores motivos para alejarse de ella.

Desde hace muchos decenios, a falta de una responsabilidad compartida y ante la huida de quienes debían haber sido los personajes claves, la burguesía gubernamental es la que se ha ocupado de los espacios públicos con aciertos pero también en muchos casos con terribles errores.

¿Qué ha pasado? Posiblemente el ritmo de vida nos ha orillado a ser apáticos ¿esto es debido a una falta de cultura? o quizás mas bien ¿falta de identidad?, o simplemente ¿no tenemos la capacidad de mejorar? La arquitectura tiene la particularidad de ser una de las expresiones del hombre que tiende a ser más duradera (además de costosa) y que esto es aplicable aún para todos aquellos errores y desaciertos que se han cometido en perjuicio de la ciudad y sus habitantes, la corrección no es una misión imposible, costosa quizás, pero la dificultad más grande a la que nos enfrentamos tiene que ver con la falta de interés de quienes vivimos en ella.

La tesis que se presenta a continuación pretende además de sus propios objetivos personales y académicos, hacer una reflexión en cuanto a la posibilidad de que sea a través de la asimilación de nuestra cultura e identidad como se generen los factores comunes que sirvan como detonador de desarrollo individual y colectivo.

Se ha seleccionado el municipio de Ixtapaluca, en el Estado de México, particularmente el sector Tlalpizahuac, debido a que posee las características propias de los poblados que actualmente están adosándose a la Ciudad de México, pero además tiene una característica que la hace particularmente especial: durante el proceso de expansión territorial, cuando se pretendía construir una unidad habitacional, fueron hallados vestigios antiguos pertenecientes a una civilización que tubo su apogeo hace mas de mil años, la zona arqueológica de Tlalpizahuac.

Presentar un trabajo de tesis de Arquitectura con un tema como éste implica adentrarse en las raíces mas intimas de una población que ha padecido la marginación, el abandono, y las consecuencias más agresivas del subdesarrollo: la desvalorización social.

El presente trabajo plantea la problemática existente ante la falta de servicios de educación y esparcimiento en la zona oriente del valle de México, particularmente en el municipio de Ixtapaluca, donde el proceso de ocupación del espacio se lleva a cabo con gran rapidez, dificultando la consolidación de la estructura urbana. Esta enfocado a dar plantear una solución mediante la propuesta de un espacio arquitectónico

El verdadero crecimiento requiere, fundamentalmente, del impulso al propio desarrollo de la sociedad, es solo mediante la educación y valorización individual y colectiva, como podrán generarse los instrumentos que habrán de crear y consolidar la estructura social y urbana para que en un futuro poblaciones como la de Ixtapaluca dejen de ser "ciudades dormitorio", dependientes de la Ciudad de México, y solo entonces encaminen su crecimiento en base a sus propios valores y sus propios espacios. El papel que tenemos los futuros profesionistas será el de sumarnos al esfuerzo común de hacer de nuestra ciudad un lugar más agradable para vivir.

# Introducción.

Aunque vivir en la Ciudad de México permite tener acceso a un abanico enorme de posibilidades ocupacionales y de servicios, la expansión desmedida de nuestra ciudad ha generado que quienes en ella vivimos, empezemos a ver como un fenómeno natural el recorrer enormes distancias para llegar a nuestros trabajos, a nuestras escuelas, e incluso visitar a nuestros seres queridos, pero no solo eso, quienes viven en las zonas mas apartadas del centro, lo mismo tienen que hacer para recibir los servicios de salud, de recreación, de esparcimiento, y no digamos de cultura.

Se dice que cuando el arquitecto diseña el espacio público hace urbanismo, pero esto no ha sucedido en las áreas del crecimiento espontáneo en nuestro país. Tampoco se tiene una intervención en la mayoría de los desarrollos inmobiliarios especulativos que realizan promotores y técnicos subprofesionales. Esta realidad es palpable en municipios como Ixtapaluca, donde la promoción y desarrollo de espacios públicos ha obedecido a demandas de pequeños grupos que por lo regular anteponen interés políticos o personales a dichos proyectos, dando como resultado que estos se den peores lugares y aun en contra de los planes de desarrollo regionales.

El planteamiento que se cita a continuación pretende presentar un proyecto arquitectónico que represente una opción viable de desarrollo regional, donde se conjuguen complementar el quehacer urbano con las necesidades mas intimas y culturales de un importante sector poblacional.

Es indispensable conocer las necesidades de los hombres a quienes va dirigida la arquitectura, cuales son sus deseos, sus gustos, sus anhelos y aspiraciones, aún mas cuando se genera obra pública ya que involucra a un grupo de individuos que tienen algo en común, es por ello que mención importante tendrá el estudio de la historia propia de Tlalpizahuac, particularmente el pasado prehispánico, basta decir que el lugar donde se desarrollara el proyecto se tiene por lindante restos de importantes edificios del siglo VI y VII d.C.

La forma en que se desarrolla la propuesta también contempla aspectos de complementación urbanística, partiendo de la premisa de que al hacer obra pública se esta haciendo urbanismo y además todos los edificios tienen por suerte la configuración de la imagen urbana.

De tal manera, se abordaran los problemas de la educación y la cultura en la localidad, basándonos en el análisis de diversos textos que se presentan como extractos de lecturas que de algún modo están relacionados con estos tópicos y sus problemas.

Por ultimo, se presenta, la propuesta arquitectónica que va desde la descripción del concepto, hasta la integración del proyecto ejecutivo y la oferta de ejecución de la obra.

Aparentemente se trata de una propuesta arriesgada, ya que a la fecha no se ha desarrollado un proyecto tan ambicioso en esta zona, posiblemente porque se trata de una de las regiones donde se asienta la población de escasos recursos económicos y estamos acostumbrados a que esa demanda solo se da donde vive la gente pudiente. Esto es parcialmente cierto, ya que solo cuando se cuenta con un nivel de instrucción mediano o alto, y el tiempo y el dinero para sufragar esta necesidad, existe interés por desarrollar actividades culturales. Sin embargo nadie puede negar que se trata de cubrir una necesidad psicológica básica propia de los seres humanos.

El no contar con los medios económicos no significa que no pueda haber interés, en cuanto al tiempo, se trata tan solo de una correcta propuesta de horarios y servicios. Además, y esto es quizás lo que realmente me motivo a realizar esta propuesta, ¿qué podemos decir de los grandes maestros de la música, la literatura, la pintura, etc.? Pocos pueden negar sus orígenes populares. Esta situación no es cosa del pasado, basta quizás mencionar al considerado mejor coro infantil del país, y para algunos uno de los mejores del mundo: Quien conozca el coro de niños de Valle de Chalco sabe bien a que me refiero.



Este no es un coro común. Sus integrantes son niños y adolescentes que viven en una zona marginada colindante con la Ciudad de México. Actualmente este coro es considerado el mejor coro infantil de México.

Ciertamente ante la dificultosa labor de crear una conciencia de apropiación de nuestra la cultura para el grueso de la población, el mayor reto de este proyecto quizás estibe en no convertirse en un "elefante blanco" o peor aun, que este condenado al abandono. Sin embargo no se trata de hacer especulaciones, el análisis que se presenta a continuación esta hecho de manera seria, fundamentado en un proceso de investigación científica, cuyo objetivo es señalar la viabilidad de la propuesta, en base a una necesidad real.

La propuesta es realista en todo sentido, adaptándose a las exigencias de la gente, apuesta a que el día de mañana el propio edificio sea todo un hito y orgullo de la población de Tlalpizahuac, quienes lo habrán de señalar como propio.

Así pues, durante el proceso de nuestra formación profesional, tanto en el aula de nuestra ENEP (ahora FES) Aragón, como en el taller, la oficina y la obra misma, hemos asumido que la arquitectura se encuentra condicionada, determinada y, aun, obligada, si se quiere, por un cúmulo de factores diversos que intervienen en su realización. Factores que fungen sus límites, parámetros, márgenes, dentro de los cuales ha de concebirse y llevarse a cabo. Pero, es más, hemos aprendido que dichas limitaciones tienden a engrandecer el proyecto cuando se solventan. Que es justamente en la cabal asunción y plena respuesta a las diversas condiciones en que se gesta, que estriba el merito de la obra arquitectónica, su valor y su significación social.

# I fundamentación.

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El crecimiento poblacional de la Ciudad de México hace dislumbrar un futuro difícil para quienes en ella vivimos, según datos de los demógrafos de Naciones Unidas en el presente siglo las grandes ciudades estarán en los países de desarrollo, calculan que para el 2025 habrá 19 áreas metropolitanas que tendrán entre 15 y 30 millones de habitantes, de las cuales 17 estarán en el tercer mundo. Solo una pasará de los 30 millones: el área metropolitana de la Ciudad de México. Es bien sabido que esta expansión es debida al crecimiento natural que genera una población mayoritariamente joven, pero también por el centralismo político que se ha acrecentado en los últimos 20 años debido a la concentración del poder en el Distrito Federal, fenómeno que seguramente habrá de continuar por un tiempo. El secretario general del Consejo Nacional de Población (CONAPO), Rodolfo Tuirán, durante su participación en el foro sobre agua organizado por la Comisión de Gobierno de la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en febrero de 2002, expuso que existe un intenso flujo migratorio de habitantes del Distrito

Federal a otras entidades, fundamentalmente hacia municipios conurbados, como Chimalhuacán, Ixtapaluca, Cuautitlán y Coacalco, que tienen un crecimiento de 17, 11, 7 y 5 por ciento al año, respectivamente \*1

Por lo que se refiere a la emigración de los capitalinos, del centro de la ciudad hay "desplazamientos cuantiosos" hacia la periferia, y del resto de las delegaciones los movimientos son de menores dimensiones; este patrón, se observó sobre todo en la última parte de los ochenta y principios de los noventa.

Por otro lado, el Consejo Estatal de Población (COESPO) informó, también en febrero de 2002, que en los últimos 10 años el número de municipios mexiquenses conurbados al Distrito Federal aumentó de 24 a 37 debido al incremento de población y expansión de la mancha urbana que rodea la capital del país, donde actualmente se asienta 70 por ciento de los habitantes del estado de México.

\*1 Gabriela A. Ramos y Raúl Llanos. La jornada. Jueves 28 de febrero de 2002 pp. 17

La Lic. Ana Lilia Herrera Aznaldo, titular de COESPO, informó que a pesar que en algunos municipios mexiquenses la tasa de crecimiento poblacional es de 2.2 por ciento, existen localidades conurbadas al Distrito Federal que son receptoras de migrantes, como es el caso de Ixtapaluca que presenta una tasa del 11 por ciento de incremento en cuanto al número de residentes \*2

Ixtapaluca ha tenido un crecimiento demográfico cuyos orígenes van desde el llamado "paracaidismo" hasta desarrollos inmobiliarios "profesionales", pero que en todos los casos parece haber olvidado la consolidación de la estructura urbana, vaticinando con esto un futuro caótico para sus habitantes.

Un balance sobre el equipamiento que existe actualmente nos indica que en estas poblaciones su construcción y localización se ha realizado a partir de promociones o demandas de grupos u organizaciones sociales, sin considerar el óptimo aprovechamiento de las superficies de los predios destinados, ni a una distribución y cobertura equitativa para beneficiar al máximo a la población.

Este municipio posee además otra característica, es el área de crecimiento urbano en que se asientan las viviendas de las personas de escasos recursos dando cabida a asentamientos irregulares donde a pesar del

enorme esfuerzo que realizan sus habitantes por satisfacer sus necesidades básicas - luz, agua, drenaje- y luego las complementarias, son sin excepción escenarios deprimentes donde no existe configuración urbana o la que existe es tan solo el vestigio del centro del poblado rural antiguo, generando un paisaje urbano deteriorado con falta de espacios abiertos y con una tipología en desorden.

Este voraz crecimiento ha rebasado ya los límites de la tolerancia de nuestro propio espacio, afectando aun el patrimonio cultural. Durante la década de los ochentas se perdieron importantes sitios arqueológicos en la zona, basta mencionar el caso de los Reyes, en el municipio de La Paz (foto 2), donde el crecimiento irregular de una



La zona arqueológica de los Reyes la Paz, en el Estado de México fue consumida por el crecimiento urbano irregular (dibujo 1)

\*2 Silvia Chávez. La jornada, Sábado 9 de febrero de 2002 p. 34

colonia consumió importantes edificaciones antiguas, reduciendo a una manzana de no más de 900 m<sup>2</sup> un sitio que seguramente debió poseer amplias dimensiones debido a las características de las estructuras que lograron "sobrevivir". A pesar de la intervención de las autoridades, la política de conservación del patrimonio cultural de la región sigue siendo obsoleta, Cabe hacer mención que en enero de 2003 el INAH autorizó al consorcio Ara el proyecto de construcción de 20 mil viviendas en el fraccionamiento de Canutillo, donde existe un hallazgo arqueológico cuya antigüedad es de 2 mil 200 años antes de Cristo, según acusación de la organización vecinal de San Buenaventura, en Ixtapaluca \*3

¿A que se debe tan deteriorado escenario? Podría decirse que las condiciones económicas no han permitido superarlo, sin embargo, recordemos que el Estado de México genera un importante porcentaje del producto interno bruto nacional, ocupa el 2do lugar en cuanto a plantas industriales, y es uno de los más ricos del país. Evidentemente es poco el interés por parte de la burguesía en mejorar las condiciones en los municipios, y por otro lado la administración pública ha sido incapaz de superar el rezago cultural y social que existe en la zona. Pero veamos, ¿qué pasa con la población? porque ante este panorama, no se encuentra exenta de responsabilidad, es verdad que han padecido los estragos más severos y graves de la

problemática, sin embargo se ha mantenido en aparente indiferencia (¿o complicidad?) con las autoridades y con la clase dominante, permitiendo además, la usurpación, el deterioro o abandono de un patrimonio que nos pertenece a todos.

Ante tal panorama, son muchas las interrogantes que surgen, acaso, ¿la población de Ixtapaluca carece de aprecio por su espacio?, ¿Cuál es su verdadera identidad?, ¿Dónde quedan sus sueños y anhelos por mejorar su calidad de vida?, ¿Tendrán que conformarse con vivir en condiciones precarias y en aparente autodestrucción?

Sabemos que a pesar de su desbaratada configuración y su falta de armonía esta zona en particular posee quizás el mayor potencial de desarrollo regional debido a sus propias características, no sólo climáticas y geográficas, basta con decir que es el punto de entrada a la ciudad de México y es un importante paso hacia el sureste del país, Puebla, Veracruz, Morelos, Oaxaca, Chiapas, etc., sino también porque sus habitantes han demostrado una enorme capacidad de reaccionar ante catástrofes y carencias, saben organizarse, ante situaciones adversas han reaccionado con gran intensidad vital. Por lo que, seguramente, en realidad las posibilidades de mejora no se encuentran tan lejos y es posible explotar adecuadamente todas sus alternativas de desarrollo, pero es indispensable su orientación y.

\*3 El Universal México D.F 17 de Enero de 2003

sobre todo sentar las bases educativas para que sea la misma población la encargada de dar solución a sus múltiples problemas.

Por otro lado el tema cultural no parece estar entre las prioridades de los gobiernos ni local ni federal, los presupuestos destinados al rubro de la cultura son siempre insuficientes y tampoco se ha querido asociar el desarrollo cultural con el desarrollo económico y social, esto es, nuestros gobernantes no quieren comprender que la cultura, como la educación, son instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, y también parte fundamental para la llamada "sociedad de consumo", situación que parece importarles de manera extrema.

La tarea que hemos de llevar a cabo, a fin de mantener armónico el espacio en que vivimos va enfocada al como encausar dicho crecimiento para poder ir dando coherencia e ir moldeando los espacios que integran la ciudad, especialmente en aquellas zonas que están siendo pobladas y adosándose a la urbe.

Presentar una propuesta arquitectónica que pretenda una mejora en la calidad de vida de un grupo social y proponer un espacio físico para tal fin, requiere del análisis de lo que entendemos por cultura y de la población misma, a fin de entender y definir los patrones sociales y culturales que les son propios, para concluir, entonces, el tipo de edificación a proponer.

A lo largo de los años la cultura siempre ha sido relegada de los programas públicos, se piensa que es un artículo de lujo, propio de una clase o de quien pueda tener acceso a ella, sin embargo, nosotros consideramos que la cultura es el centro del desarrollo social, que no podremos elevar la calidad de vida de la población sin que el acceso a la cultura forme parte de las estrategias importantes para conseguir dicho propósito.

Para el análisis de la cultura es indispensable conocer su espacio y tiempo de gestación, su momento de consumo. Esta perspectiva nos induce a entender el objeto o producto cultural como el momento de interrelación y creación histórica entre este y sus productores para que se muestre con luz propia.

## 1.2 CONCEPTO DE CULTURA.

Etimológicamente la palabra cultura tiene un significado claro y definido: "efecto de cultivar los conocimientos humanos y de afirmarse por medio de las facultades intelectuales del hombre" El concepto de la palabra cultura tiene mucho que ver con el concepto de hombre (genérico de humanidad), ya que la cultura y sus manifestaciones se dan solo en él, siendo este su distintivo de los animales, su manera de elevarse sobre ellos.

La primera modulación (en el tiempo histórico) de la idea de cultura aparentemente tiene que ver con la palabra griega *paideia*, traducida ordinariamente por "educación", "crianza", "formación". Una persona "con culta" es aquella que se ha cultivado, y mediante este cultivo a llegado a adquirir ciertos conocimientos o modales que la distinguen de personas rústicas, incultas o ineducadas (termino también aplicado a pueblos y naciones) \*4 . Este concepto se constituyo por motivos históricos o sociales.

La concepción de "persona culta" tiene un énfasis más individual que social, aunque a menudo implique la alusión a una elite culta o ilustrada y se refiere principalmente a ámbito del arte en todas sus manifestaciones de creación (cabe hacer mención que dentro de este concepto se excluye el arte popular), la filosofía, la ciencia y a un

conjunto indefinido de practicas, tales como cierto refinamiento en los modales y las costumbres, que frecuentemente toma de modelo a las clases dominantes.

Solo a partir del siglo XVII aparecen usos gramaticales sustantivados del termino cultura, siendo esta la segunda modulación (e idea moderna) refiriéndose a la idea objetiva de cultura en general.

El hombre como ser social no es el único que se agrupa y comunica con sus semejantes, los animales también lo hacen, es aquí donde interviene la cultura, para marcar la diferencia entre el hombre-animal y el hombre-social.

En el sentido subjetivo, es la acción y efecto de cultivar el cuerpo y el espíritu. En el sentido objetivo es el conjunto complejo de los objetos que el hombre crea, transforma y humaniza, y que se despliega en las creaciones del lenguaje, la literatura y el arte, la ciencia, la moral, la política y el derecho; gracias a los cuales se alza sobre el estado de mera naturaleza. Es pues un mundo propio del hombre. Los términos de cultura y civilización son semejantes, pero al hablar de cultura se acentúa lo espiritual, el proceso de creación.

\*4 El mito de la cultura. Ensayo de una filosofía materialista de la Cultura, Editorial Prensa

Usamos el termino "Cultura" de forma genérica, retomando la idea antropológica que le atribuye el aglutinar el complejo de actividades y de productos intelectuales y materiales del hombre en sociedad. El problema de esta definición es que se trata de clasificarla, ya que si para algunos cultura puede ser, tanto una pinta de graffiti o la fabricación de un cacharro, como el lanzamiento de un moderno satélite o una pintura de Velásquez, para otros esta diferencia significa una gran brecha entre las diferentes manifestaciones de cultura que existen.

El termino de cultura es uno de los más complejos y absorbentes, con él expresamos tanto una actividad espiritual como el resultado material de esta, tanto la creación de bienes culturales como la asimilación de estos por parte del individuo, tanto la forma de vida de un pueblo primitivo como la vida en las naciones más adelantadas.

Podemos decir que todo cuanto hace el hombre fuera de sus necesidades básicas (comer, dormir, cobijarse, etc.), esto es después de satisfacer sus instintos, es cultura, ya que el hombre necesita crear algo más sublime para distinguirse de los animales; ese algo se manifiesta en todos los ámbitos de la vida del ser humano: "La característica sobresaliente y distintiva del hombre no es una naturales física o metafísica, sino su obra" \*5

Ibérica.

Cassier considera que "la característica común de la cultura consiste en la manifestación de un sentido que no puede desglosarse de lo físico, sino que en ellos se halla adherido y encarnado" para él las obras humanas tienen sentido, son simbólicas. De esta manera se puede definir al hombre como un animal simbólico.

"El ser humano es el único animal que rebasa los límites de la naturaleza y crea una cultura, pero al mismo tiempo no vive ya en un universo físico, sino también en un universo simbólico" \*5

Uexküll piensa que el hombre, al igual que cualquier otro ser vivo no puede superar los límites orgánicos con que se encuentra, y que no escapa de esa prisión derribando los muros, sino adquiriendo conciencia de ellos. Por lo tanto la cultura es el medio que crea el hombre para separarse del mundo, pero se une firmemente a este a causa de esta separación.

Dentro de este concepto, la cultura tiene dos grandes vertientes: la cultura básica, material o práctica llamada también técnica, destinada a satisfacer las necesidades primarias; y la cultura superior o espiritual, fruto de una actividad que muchos consideran superflua, encaminada a satisfacer necesidades espirituales.

\* 5 Cassier, Ernest. Antropología Filosófica. Fondo de Cultura económica, México, 1984

Es indudable que esta segunda forma de cultura producida por una actividad espiritual, desinteresada es tan natural en el hombre como la llamada cultura práctica. En consecuencia toda cultura presenta ambos aspectos: el lado utilitario o técnico va siempre unido al espiritual, puesto que respondiendo los dos a necesidades humanas reales, *el hombre no puede prescindir de ninguno de ellos.*

Toda cultura sin que importe su grado de desarrollo, consta de una técnica y de una concepción del mundo. Por consiguiente al caracterizar una cultura sólo podemos hablar de su grado de desarrollo y de la mayor o menor predominancia de uno de estos factores sobre el otro.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) creó en 1945, con su dependencia especializada, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). La abundante literatura, emanada de estos organismos internacionales con fines de difusión, son un reflejo fiel de la evolución que sobre el concepto de cultura han aportado las ciencias sociales.

El nombre mismo de la UNESCO -*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation* - probablemente hubiera sido redactado en otra forma, de haberse fundado a principios del siglo XXI. Hoy nadie duda que la Cultura incluya tanto a la educación como a la ciencia.

En la Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales, celebrada en la ciudad de México el 26 de junio de 1982, la representación mexicana presentó una declaración que fue aceptada unánimemente por la conferencia. En el documento se aporta una definición de cultura que puede ser tomada como la postura oficial de la UNESCO en la actualidad:

"EN EL SENTIDO MÁS AMPLIO LA CULTURA PUEDE CONSIDERARSE ACTUALMENTE COMO EL CONJUNTO DE LOS RASGOS DISTINTIVOS ESPIRITUALES Y MATERIALES, INTELECTUALES Y AFECTIVOS QUE CARACTERIZAN UNA SOCIEDAD O GRUPO SOCIAL. ELLA ENGLOBA, ADEMÁS DE LAS ARTES Y LAS LETRAS, LOS MODOS DE VIDA, LOS DERECHOS FUNDAMENTALES DEL SER HUMANO, LOS SISTEMAS DE VALORES, LAS TRADICIONES Y LAS CREENCIAS"

"LA CULTURA DA AL HOMBRE LA CAPACIDAD DE REFLEXIONAR SOBRE SÍ MISMO. ES ELLA LA QUE HACE DE NOSOTROS SERES ESPECÍFICAMENTE HUMANOS, RACIONALES, CRÍTICOS Y ÉTICAMENTE COMPROMETIDOS. A TRAVÉS DE ELLA EL HOMBRE SE EXPRESA, TOMA CONCIENCIA DE SÍ MISMO, SE RECONOCE COMO UN PRODUCTO INACABADO, PONE EN CUESTIÓN SUS PROPIAS REALIZACIONES, BUSCA INCANSABLEMENTE NUEVAS SIGNIFICACIONES Y CREA OBRAS QUE LO TRASCIENDEN.\*6

\* 6 Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos para la UNESCO. Informe general 1977-1982. Secretaría de educación Pública México, 1982, pp.64-65

## 1.3 IDENTIDAD.

De la postura que se adopte sobre el concepto de cultura dependerá la idea que se tenga, selectiva o integral, sobre el conjunto de objetos producto de ella. El conjunto se denomina patrimonio cultural.

A manera de conclusión, y en palabras del maestro Carlos Chanfón Olmos, diremos: "La cultura es un elemento de adaptación del hombre... a través de los siglos es hombre ha creado cultura, como defensa cada vez más compleja, entre él y el mundo. Sin la protección de la cultura, el hombre se encontraría tan mal adaptado al mundo circundante que se extinguiría.\* 7



Maestro Carlos Chanfón Olmos

El concepto de identidad esta vinculado con el punto de vista subjetivo de los actores sociales acerca de su unidad y sus fronteras simbólicas, es decir, su sentido de pertenencia en el espacio social.

Al parecer el primer testimonio en la cultura occidental, sobre la búsqueda de identidad se encuentra en la máxima socrática "*Conócete a ti mismo*", que implica la necesidad de autoexamen de la propia personalidad. Sabemos que dicha máxima no fue creada por el filósofo griego, se encontraba escrita en el frontón del templo de Delfos, de tal manera que deberíamos considerarla como producto de la sabiduría popular en el mundo helénico cuyo origen podría ser muy anterior y remoto.

Aristóteles trató el problema de la identidad como concepto:

"Resulta evidente que la identidad es una especie de unidad, o bien de uno solo tomado como muchos, por ejemplo, cuando se dice que una cosa es idéntica a sí misma, ya que entonces la misma cosa se toma como si fueran dos" \*8

7 Carlos Chanfón Olmos- FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA RESTAURACIÓN.  
Facultad de Arquitectura de la UNAM. 1996.

\*8 Samaranch, Francisco de P., Aristóteles. -OBRAS- Aguilar, Madrid 1973, p.966.

El modo de enfrentar la identidad, no como singularidad pura sino en el sentido dual sirvió para que más adelante en el campo de la psiquiatría, y en el siglo XX, luego de recurrir a la investigación y experimentación por motivos evidentemente clínicos, fuera puesto al descubierto que el problema de la identidad es, esencialmente, de conciencia sobre la propia individualidad.

La individualidad la poseemos todos como personas o como grupo social, aunque no tengamos conciencia de ello. El problema esta en darnos cuenta, para tener ese grado de conciencia depende, a nivel individual, la posibilidad de tener salud mental y de acceder a la plena madurez. A nivel de grupo, de la misma conciencia depende la comprensión del pasado, la explicación del presente y la posibilidad de planear el futuro. Gracias a las investigaciones psicológicas y siquiátricas, Erickson desprende la siguiente conclusión:

"El sentimiento consciente de poseer una identidad personal, esta basado en dos observaciones simultaneas: la percepción de la igualdad a sí mismos y la continuidad de la propia existencia en el tiempo y en el espacio; y la percepción del hecho de que los demás, reconocen dicha igualdad a sí mismo y dicha continuidad." \*9

9 Erickson, Erik. Homburg. Identidad, Juventud y Crisis. Taurus, Madrid, 1981, p.p 43.

En esta apreciación científica, fruto de la experimentación clínica, es fácil descubrir la raíz filosófica aristotélica de la igualdad a sí mismo.

Para la sicología contemporánea, la conciencia sobre la identidad personal se adquiere. El niño, durante la infancia, adopta para identificarse, los modelos que tiene más cerca; pero al llegar a la adolescencia empieza a rechazarlos y a buscar desesperadamente otros. Durante cierto lapso, acepta y rechaza alternativamente varios modelos, hasta que finalmente, integra una manera de ser personal en la cual reúne elementos tomados de sus antecesores, con otros tomados por iniciativa propia. Cuando a logrado esa integración, se puede decir que es un adulto mentalmente maduro.

El grupo social, tanto como el individuo, necesitan la conciencia de su propia identidad, para ambos, ella se fundamenta en las dos percepciones que define Erickson.

Para el grupo social, la captación conciente de la continuidad cultural desde el pasado hacia el presente, determina el sentimiento nacionalista. En la Declaración de México en la Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales, celebrada en 1982, citada párrafos anteriores, se determinó:

"LA IDENTIDAD CULTURAL ES UNA RIQUEZA QUE DINAMIZA LAS POSIBILIDADES DE REALIZACIÓN DE LA ESPECIE HUMANA, AL MOVILIZAR A CADA PUEBLO Y A CADA GRUPO A NUTRIRSE DE SU PASADO Y ACOGER LOS APORTES EXTERNOS COMPATIBLES CON SU IDIOSINCRASIA Y CONTINUAR ASÍ EL PROCESO DE SU PROPIA CREACIÓN..\*10

Ahora, ¿cómo podría un pueblo nutrirse de su pasado, definir lo que es compatible con su idiosincrasia y continuar el proceso de su propia creación sino tiene conciencia de la continuidad de su cultura?

El problema actual en las sociedades contemporáneas no se restringe a la mera conciencia de los aportes externos o de la continuidad, sino que reside (aun contando con la conciencia) en las dificultades para ejercer la libertad de seleccionar los aportes externos.

El gran desarrollo de los medios de comunicación, la facilidad de los viajes, la agobiante propaganda comercial, la producción masiva de bienes de consumo, incluidos los llamados bienes industrializados de la cultura, junto a muchos otros criterios y políticas de las estructuras socio-económicas contemporáneas, antes de facilitar la libre selección, tratan de imponer elementos extraños que tienden a borrar la individualidad cultural.

En esta situación, los que imponen atienden a las ventajas económicas propias y olvidan el grave daño que causan a las sociedades obligadas a recibir.

Estos intercambios y contactos, vienen acompañados a ciertos niveles de una tendencia creciente a la uniformización de gustos y de los comportamientos, a la homogeneización de ciertas normas de vida, de pensamiento y de acción, de producción y de consumo, transmitidas por la difusión estandarizada de los mismos seriales de televisados y los mismos ritmos musicales, de las mismas prendas de vestir y de los mismos sueños de evasión.

Siendo director de la UNESCO, el Dr. Amadou-Mahtar M' Bow, expreso su profunda preocupación, con respecto a este problema, en múltiples escritos como el siguiente:

*"Esta lógica de uniformización que invade la actividad humana provoca a su vez, desequilibrios, pues suele promover todo aquello que se le asemeja y conviene, y destruir lo que se le resiste. Así quedan relegadas facetas enteras de la facultad creadora, y mutilada la sociedad en su personalidad específica y en su configuración particular. Llevada a sus últimas consecuencias, esta lógica podría desembocar en una humanidad anquilosada, es decir inmovilizada o frenada en su proceso de desarrollo natural"*

10 informe General 1977-1982 Op. cit. P.10

*Sin embargo, por una especie de reacción contra esta tendencia, asistimos, en sentido inverso, a una explosión renovada de particulares. Por todas partes comunidades étnicas o nacionales afirman su originalidad y se esfuerzan por asumir y defender con vigor los elementos distintivos de su identidad.\*12*

Parece ser que se vive en el mundo un fenómeno donde dos tendencias están enfrentando, por un lado la globalización pone en peligro no solo la estabilidad económica de las naciones sino su propia genealogía, por otro y como una fuerte reacción a aparecido una exagerada valorización de las diferentes étnicas o rasgos particulares de cada grupo. Evidentemente son extremos que debemos evitar ya que contradicen el equilibrio necesario supuesto para la madurez de una cultura o en un individuo. Sin embargo estamos hablando de valoración y conciencia porque de hecho, la homogenización total de

y conciencia porque de hecho, la homogenización total de grandes masas, efectivamente lograda, o la superioridad real de un grupo étnico cualquiera, no son mas que mitos inexistentes e imposibles. El peligro reside en la actitud mental hacia esos mitos, que pueden generar catástrofes, ya sea que se pretenda trascender mediante el terrorismo y la violencia, o se estime que es inútil tratar de mejorar una estructura social, que de hecho siempre es perfectible.

\*12 M' Bow, A.M. LA DIMENSIÓN HUMANA, en el correo de ls UNESCO, julio 1982, pp.5

## 1.4 CULTURA E IDENTIDAD EN LA LOCALIDAD.

La arquitectura ha sido sede y complemento de la actividad humana, es expresión y resultado de los modos de vida de las relaciones entre los hombres y la satisfacción de sus necesidades de espacio.

La vida cotidiana es un factor prioritario, porque es en ella donde se produce la cultura y se forja la identidad popular urbana. Los grupos sociales usan y se apropian de manera particular de los espacios culturales, de forma que, finalmente, estos son un recurso para reproducir las diferencias entre los grupos y conservar la hegemonía.

Sin embargo la demanda de este tipo de espacios suele ser sustituido por patrones impuestos desde el exterior, a través de la plaza cívica, el atrio de la Iglesia y últimamente por el Centro comercial.

Tienen alguna razón quienes ostentan decir que, hoy los centros comerciales ocupan el lugar que dejó el atrio de la Iglesia. Ciertamente los grandes centros comerciales se han convertido en el principal espacio de sociabilidad de la población, principalmente de los jóvenes, quienes ahí se relacionan, pasean y se divierten en un ámbito de relaciones regido fundamentalmente por el consumo.

Respecto a esto, la Lic. María Tereza Carmona, profesora e investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana, expone lo siguiente: *"Como la plaza central de las ciudades del país, el centro comercial constituye hoy el lugar de reunión comunitario, donde la gente, y especialmente los jóvenes, adquieren y estructuran hábitos y patrones de conducta que vincularan permanentemente la sociabilidad con el consumo... Las plazas comerciales han trastocado lo público y lo privado, pues a los jóvenes les gusta estar en un lugar donde haya ambiente, modernidad, aunque este espacio no tenga contacto con la realidad. Los jóvenes acuden a estos sitios a sociabilizar, no solo a consumir y esto les permite aprovechar su tiempo libre para "vitrinear", esto es, recorrer espacios mirando aparadores e imaginando cual es el prototipo que ellos anhelan; es decir, en el nivel simbólico están estructurado patrones de conducta y de consumo, vinculan la sociabilidad con el consumo y desarrollan nuevas conductas"* \*11

\* 11 CENTROS COMERCIALES: REFUGIO SOCIAL DE LOS JÓVENES. María Teresa Carmona Sánchez. Semanario de la UAM. Vol IX Núm. 31 México D.F. 6 de mayo de 2003

Es un hecho que los centros comerciales se han convertido, no sólo en un sitio comunitario para entretenerse, sino también en un espacio seguro. Estas plazas tienen características importantes que las hacen atractivas, como ser estructuradas para el consumo comercial y visual a través como el mencionado acto de "vitrinear", así como la disposición de espacios de recreación, pero quizás lo más importante es que en la medida que se constituyen como espacio cerrado, son también lugares de reunión de comunidades, de reconocimiento y de hacerse visible ante los demás.

En apariencia el centro comercial satisface la necesidad inherente que tenemos los seres humanos de sociabilizarnos, sin embargo presenta algunos aspectos negativos en cuanto a su propuesta, ya que no llegan a satisfacer las necesidades más íntimas de los jóvenes, y generalmente no persiguen interés alguno de fomentar nuestra cultura e identidad, ya que proporcionan una realidad artificial, porque están conformados en la lógica de evocar algo que no está allí, como es el caso de la calle peatonal a través de andadores, la calle comercial a través de vitrinas o espacios verdes a través de macetas con plantas.

De la misma manera su existencia se fundamenta solo en el placer de consumir algún producto por lo que se puede afirmar que en los centros comerciales hay mucho narcisismo juvenil, "el lugar a donde vamos para ser vistos y no perdernos en el anonimato", situación que por otra parte produce incomodidad, molestia e incluso ansiedad entre los jóvenes.

Sin embargo, la visita a estas plazas comerciales resulta más representativa para la clase media y alta, en tanto que los estratos populares siguen existiendo otros lugares de encuentro y esparcimiento, como el Sistema de transporte Colectivo Metro, el Bosque de Chapultepec (lejano ya para la gente de Ixtapaluca), y los tianguis.

Frente a los centros comerciales se tiene multiplicidad de mercados y tianguis que funcionan como un suerte de espejo invertido, a donde acuden jóvenes de escasos recursos a consumir discos piratas, pantalones de mezclilla y tenis.

Actualmente, una forma de crear identidad y ubicarse frente a otro es a través del consumo, pues refuerza la idea de imagen personal, es una forma de vida que se conforma a partir de lo que se puede comprar, conseguir y poseer. Ciertamente esto es algo que no se puede evitar, el problema radica básicamente en que pareciera ser la única manifestación posible de adquirir identidad en nuestra moderna sociedad mexicana, olvidado el desarrollo espiritual del individuo, su formación como ser pensante.

La sociedad de Ixtapaluca se encuentra en esta situación: la niñez y la juventud no cuentan con una alternativa viable que los motive a desarrollar sus inquietudes, pues se encuentran atrapados entre las redes de los medios de comunicación que se convierten en sus patrones y modelos a seguir.

La gente de mayores ingresos económicos cuenta con cierto patrón de vida: acuden a espectáculos, restaurantes, realizan viajes, buscan las mejores opciones educativas para sus hijos. Pero existe otra parte de la sociedad conformada por la mayoría de la población, que sufre de pobreza y marginación. Este grupo suele padecer serios deterioros físicos y morales y no menos preocupante: los valores ideológicos que prevalecen en ellos tienden al derrotismo, viven derrotados y ávidos de consumo para alcanzar a través del mismo un falso prestigio social.

## 1.5 PROPOSICIÓN DEL CENTRO CULTURAL

La relación entre un cierto tipo de habitad y los modos específicos de comportamiento, es un tema bastante estudiado por la sociología urbana. Es en este nivel donde el arquitecto trata de encontrar una utilidad a la reflexión sociológica, es decir, buscando las formulas que de algún modo permitan traducir en volúmenes arquitectónicos o espacios urbanísticos, estructurando el espacio en función de las necesidades materiales o espirituales del usuario.

Se debe integrar a todos los grupos de la sociedad por medio de la cultura, ya que es la sociedad en su conjunto depositaria de la identidad comunal en su sentido más tradicional, pero la ausencia de una producción cultural no permite su enriquecimiento y su desarrollo.

Si intentamos mantenernos al margen de toda postura "culturalista" seguramente encontraremos en Ixtapaluca como la cuna perfecta para abrigar en ella un nuevo concepto de cultura mexicana pues al no existir una integración palpable de su identidad cultural local, esta carencia sería la pauta a seguir para la creación y el impulso de una producción cultural apegada a su realidad regional.

Las experiencias públicas en materia de atención cultural son pobres, podemos mencionar que en el área metropolitana de la Ciudad de México las casas de cultura (que se encuentran distribuidas en toda la ciudad) se han convertido en espacios comunitarios, donde las expresiones del arte se ven limitadas por actividades ocupacionales y asistenciales, además la gran mayoría de estos espacios se han concesionado a grupos sociales con intereses muy definidos, limitando el carácter plural e incluyente que todo proyecto cultural debe tener, el desgaste de esas formas o modelos de atención implican además. el reto de desarrollar nuevas formas de atención cultural.

La democratización de la cultura significa asegurar la distribución de los bienes culturales pero también que las condiciones culturales y económicas lo permitan. Es importante para toda la población el buscar una integración para identificarse como sociedad en su reencuentro cultural.

Los recursos económicos educativos y culturales con los que se cuenta, la disponibilidad real de tiempo libre, de acuerdo con los horarios y el tipo de trabajo, obligaciones familiares, edad, sexo y estado civil, también son motivo de análisis para explicar los diferentes comportamientos de consumo cultural. Entonces, la combinación de estos factores genera procesos de segregación cultural los cuales convenientemente deben en medida en que además de la proximidad física y económica se requiere de una "cercanía educativa y cultural" para acceder a ellos.

Es por ello, que se propone como principal objetivo la creación de un espacio denominado: Centro Cultural Tlalpizahuac, donde se impulse el fomento a la conjunción de esfuerzos integradores de la comunidad de Ixtapaluca, para que exista un proceso consiente y organizado de la restauración de la cultura.

## 1.6 OBJETIVOS.

### OBJETIVOS DEL TEMA

- Impulsar la creación de un Centro Cultural, donde se incluyan las características predominantes de la cultura de la región.
- Crear una propuesta arquitectónica, que cuente con los espacios internos y externos que den al usuario toda la satisfacción y el orgullo de sentirse integrado a su entorno, reforzando con ello la confianza en su propia genealogía regional.
- Establecer una imagen arquitectónica y urbana que integrada al sitio resulte lo suficientemente atractiva para incentivar la participación y convivencia ciudadana, creando y fomentando fuentes de trabajo.
- A través de los servicios que se presenten y del propio edificio, generar elementos que funjan como enclaves de remozamiento urbano a fin de inducir un proceso de mejoramiento del poblado.
- Establecer mediante esta edificación un hito y símbolo de identidad para la población de Ixtapaluca

### OBJETIVOS PERSONALES

Personalmente la elaboración de este trabajo significa para mí la oportunidad única de proponer un espacio que de solución al anhelo de muchas personas que se saben capaces y tienen la inquietud de desarrollar su potencial artístico y cultural, en ocasiones limitado por saberse pobres o con la mala fortuna de vivir en zonas marginadas, o bien consumidas por la macha urbana cuya voracidad parece mutilar no solo nuestro espacio vital, sino también nuestros sueños.

- Proponer un espacio inherente a la disolución de una problemática real, de interés para el fomento cultural y social de la población.
- Señalar lo viable de la propuesta, como detonador del desarrollo urbano en Ixtapaluca.
- Poner en práctica los conocimientos teórico - prácticos adquiridos en la ENEP Aragón (ahora FES) de nuestra Universidad Nacional Autónoma de México.
- Obtener el título de Arquitecto.

## II. Antecedentes

### 2.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DE TLALPIZAHUAC.

La zona de análisis que corresponde al presente trabajo se ubica en el Estado de México (fig1), en la llamada zona conurbana por lo que se integra a la Ciudad de México

El Estado de México se encuentra dividido por municipios, Tlalpizahuac pertenece al de Ixtapaluca,

El municipio de Ixtapaluca se ubica en el extremo oriente de la entidad, entre los meridianos  $98^{\circ} 57' 15''$ , y  $98^{\circ} 37' 57''$ , de longitud oeste y los paralelos  $19^{\circ} 24' 40''$  y  $19^{\circ} 14' 30''$  de latitud norte y tiene una altitud media de 2,500 msnm.

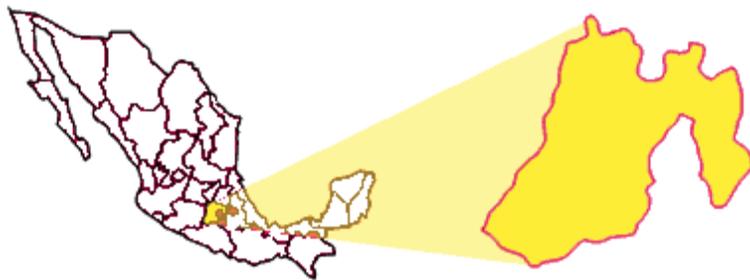


Fig (1) Localización a nivel estatal.

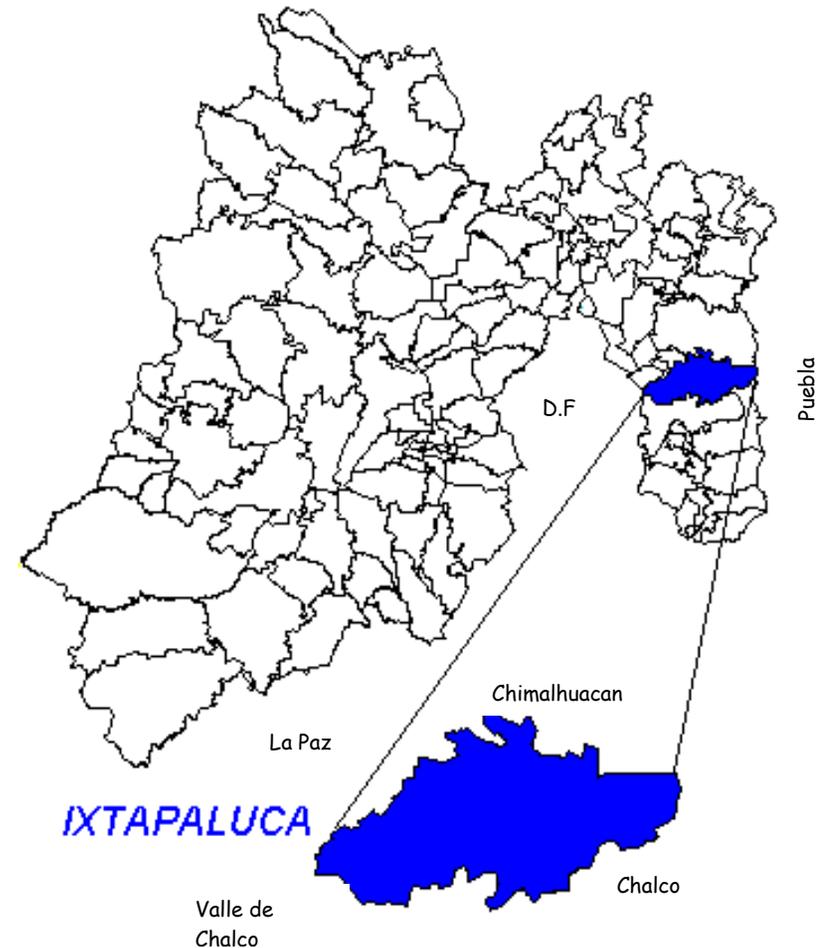


Fig (2) Ubicación del municipio en el Estado

Ixtapaluca se ubica en la zona de intersección de las carreteras federales 190 y 150, que comunican al Área Metropolitana con Puebla y Cuatla, y dista 7.5 kilómetros de Chalco y 32 kilómetros con el centro de la república, y a 110 kilómetros de la capital del Estado. (fig.3)

Al territorio de Ixtapaluca lo cruzan dos vías de comunicación interestatal: la carretera federal y la autopista hacia Puebla, desembocan hacia el municipio de La Paz que permiten la comunicación con el Distrito Federal (Av. Zaragoza y Eje 10 Sur) y la carretera estatal a Texcoco. Estas vías de comunicación en el municipio de La Paz coinciden con la terminal de la línea A del metro férreo, distinguiendo a La Paz como el modo vial más importante del sureste del Valle de México

Se encuentra en proceso una autopista que atraviesa Ixtapaluca de norte a sur y que la comunicara hacia los municipios de Ecatepec y Texcoco, al norte y hasta el municipio de Nepantla al sur.



(Figura 3) LA CABECERA MUNICIPAL DE IXTAPALUCA DISTA A 7.5 KM DE CHALCO, 32 KM DEL CENTRO DE LA CIUDAD DE MÉXICO Y 110 KM DE LA CIUDAD DE TOLUCA.

El municipio tiene una superficie de 31,854.77 hectáreas km. con alturas sobre el nivel del mar que van desde los 2,000 m hasta los 3,900 m. Se encuentra en la región sureste de la cuenca de México,

Es una región constituida por terrenos volcánicos y aluviales del pliocena así como suelos lacustres.

El municipio colinda al norte con los municipios de La Paz, Chicoloapan y Texcoco, al oriente colinda con el Estado de Puebla, al Sur con los municipios de Chalco, Tlalmánalco y Valle de Chalco Solidaridad

División política: Ixtapaluca pertenece al Distrito Judicial y Rentístico de Chalco, se encuentra enclavado en la Región estatal III, Texcoco; políticamente esta dividido en 10 localidades, distribuidas en 4 sectores y dos pueblos que son:

## SECTORES

- 1.- Tlalpizahuac
- 2.- Ayotla
- 3.- Tlapacoya
- 4.- Ixtapaluca

## PUEBLOS

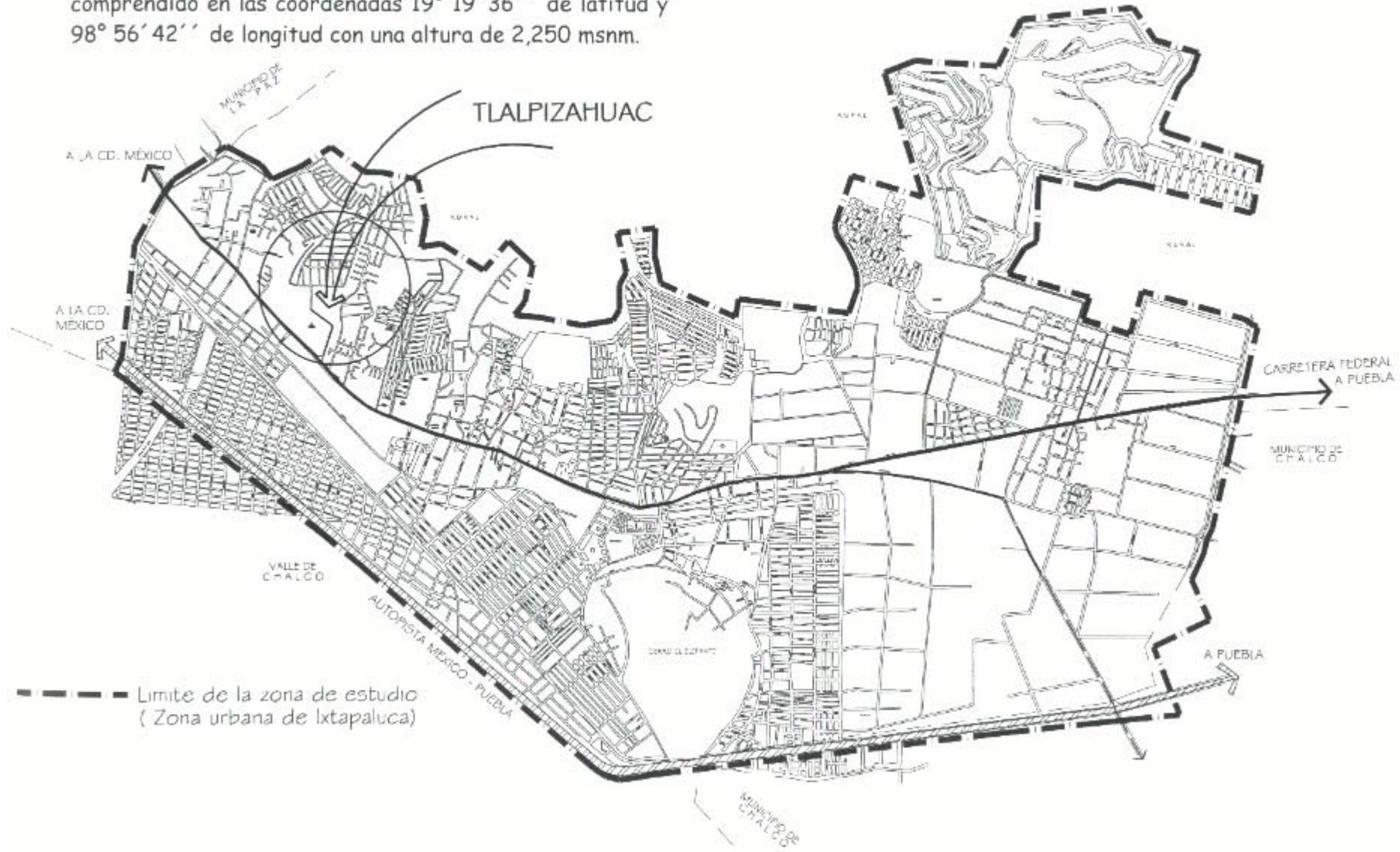
- 1.- San Francisco Acuatla
- 2.- Jorge Jiménez Cantu

La cabecera municipal corresponde a Ixtapaluca..



Colindancias del municipio de Ixtapaluca

La zona de análisis correspondiente a este estudio es precisamente el sector de Tlalpizahuac y esta comprendido en las coordenadas  $19^{\circ} 19' 36''$  de latitud y  $98^{\circ} 56' 42''$  de longitud con una altura de 2,250 msnm.



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE TLALPIZAHUAC

La zona que abarca el área de la cuenca de México constituyó desde tiempos remotos un sitio atractivo para el desarrollo de la gran variedad de culturas, dadas sus condiciones geográficas que permitían la comunicación entre el lago de Chalco, el de Xochimilco y el de Texcoco la región poseía a una abundante fuente tanto de alimentos como de materias primas además de permitir una eficaz comunicación entre los numerosos poblados que se sitúan a sus orillas. Esta riqueza natural atrajo desde épocas tempranas a grupos nómadas de cazadores-recolectores, cuya evidencia más antigua, que corresponde al periodo arqueológico (30,000 a 9,500 a.C.), se localizó en Tlapacoya y ha sido fechado alrededor de 23,000 a.C. \*13

Para el preclásico temprano (2500-1200 A.C.) la región se encontraba habitada por sociedades que si bien eran sedentarias y practicaban el cultivo de algunas especies, como el maíz seguían dependiendo en buena medida de la caza, la pesca y la recolección. Para el preclásico medio (1,200-400 A.C.) la población y el número de asentamientos había crecido notablemente. Así mismo, se había establecido diferencias jerárquicas tanto entre los asentamientos (había desde pequeños caseros hasta aldeas mayores), como entre los miembros de la sociedad. Corresponde a esta época es el sitio arqueológico de Tlapacoya.



Figura 5 . LA CUENCA DE MÉXICO Y UBICACIÓN DE TLALPIZAHUAC EN LA ÉPOCA PREHISPÁNICA

Durante el periodo Clásico (200-900 d.C), el panorama político y cultural de la región fue dominado por Teotihuacan. La región se halló escasamente poblada en el clásico, durante el fortalecimiento de Teotihuacan, gran parte de la población de la cuenca de México residía en esa gran Ciudad que llegó a contar con entre 125,000 y 200,000 habitantes.

En el periodo epiclásico (750-900 d.C) aumentaron tanto la población como el número y tamaño de los asentamientos, para entonces llama la atención el surgimiento de un gran asentamiento en el "cerro de la estrella", con su arquitectura compleja y una extensión sobre 169 hectáreas., en su momento el sitio más grande de la región. Según algunos investigadores, el crecimiento demográfico obedeció a la caída de Teotihuacan, la cual provocaría la dispersión de la población de la ciudad y sus alrededores. Además se cree que la región recibió influencias de gente procedente del Bajío, que posiblemente se asentaron en la zona para expandir su influencia sobre el valle de Puebla-Tlaxcala, Oaxaca y el sureste la cuenca de México.

La región que nos interesa sufrió también migraciones de toltecas chichimecas. El investigador, Eduardo Noguera nos dice que en la Anales de Cuauhtitlan se menciona un grupo de éstos, liderados por Mixcóal, que se asentó temporalmente en el "cerro de la estrella", pero luego para fundar en 870 d.C., a Tulancingo. De allá son expulsados por los olmecas, lo cual los obligo a retirarse hacia el oeste y edificar Tula.\* 10

En el posclásico temprano (900-1,200 d.C), gran parte de la cuenca estuvo bajo la influencia de Tula, ciudad situada al noroeste de esta región y con aproximadamente 60,000 habitantes.

Eduardo Noguera \*13 menciona dos grupos emparentados y aliados de los olmecas de Puebla al referirse a la población del sureste de la cuenca de México antes de la caída de Tula. Son los Xochmecas con centro en Xochiquilazco (el futuro Xochimilco) y relacionados con ellos los Chalmecas de la región de Chalman, Aquí aparecen los olmecas en relación con la región de Chalco, ya sea que los Xochmecas fueran un grupo de Olmecas o que fueran tan solo aliados a los Olmecas por lasos matrimoniales entre linaje gobernados.

\*13 NOGERA, Eduardo. 1975. "La cerámica Arqueológica de Mesóamerica". Instituto de Investigaciones antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de

El mismo autor menciona la existencia en la región de Chalco del grupo Nonohualco Teotlixca (Chalcas tlalmanalcas), que fueron los primeros en llegar al lago. "Estos Nonohualcos llegaron en dos partidas a Xaliipitzahuayan (donde se angostan los arenales) por el rumbo de Huizcachtecatl (cerro de la estrella)... dice además que construyeron un templo a Tezcatlipoca en Atentlipan Claco.



Figura 6. Zona Arqueológica de Tlalpacoya

#### México

En el siglo XII d.c empieza una nueva ola migratoria que afecta a la mayor parte de mesoamérica provocando profundos cambios culturales, políticos y étnicos. No se conoce cuales fueron las causas que originaron dichas migraciones pero la caída de Tula y la desaparición de la influencia Olmeca en el siglo XII d.C., son resultados directos de estas migraciones que darán como consecuencia el establecimiento de la fisonomía étnica, política y cultural, que encontraron los españoles a su llegada al altiplano mexicano. Una vez establecidos estos grupos chichimecas y toltecas hicieron suyas las tradiciones toltecas, adaptándolas a la nueva situación y organizando muchas pequeñas unidades políticas.

De acuerdo con algunas fuentes históricas, uno de los primeros grupos en llegar a esta región fueron los acxotecas los cuales provenían de un lugar llamado Cuittlatetelco, donde permanecieron muchos años, según las investigaciones, posiblemente se trate de un grupo proveniente de Tula, la antigua capital tolteca, ellos fueron los primeros en llamarse chalcas. Existen dos posibles explicaciones al respecto, la primera que la aceptación se debe al color esmeralda de una casa (chalchiuhcalli) edificación importante que debió existir en la zona; otra que el gran lago en cuya orilla se establecieron los acxotecas era de color esmeralda o jade y se llamo chalchiuhtlicue. Entonces, a partir del nombre del lago de los acxotecas y los teotenancas, quienes más tarde se les unieron asentándose a las orillas del lago, fueron llamados chalcas.

Cada grupo que se acentó alrededor del lago tomó un nombre propio, pero conservaron el de Chalco como añadidura, y todos formaron una congregación de tribus chalcas. Así, desde esos tiempos se integró la gran región de Chalco-Amaquemecan, en la cual vivían varios grupos confederados con distintos modos de vida, tales como los totolimpanecas, amaquemecanes, chichimecas, tecuanipas, nonohualcas, chalca, acxoteca, poyauhtecas y tenancas tlayllotlacas, con diferencias étnicas y lingüísticas.

Chimalpahin nos informa que la región de Chalco fue invadida por cinco grupos, tres de los cuales eran chichimecas, que fundaron el señorío de Chalco Amaquemecan.

Los totolimpanecas son chichimecas que llegaron desde el valle de Toluca. En 1160 d.C., organizaron las primeras incursiones fracasadas contra Iztlacozaucan Clalchiuhmomozco, pero en 1269 d.C., se aliaron a los tenencas tlayllotlacas y tomaron Ixtacozaucan, llamándolo la Chalco Amaquemecan.

El segundo grupo chichimeca son los tenencas tlayllotlacas, originarios de Chiconquauhco y Mollanco (Hgo.). Desde 1044 d.C. se desplazaron por Teotenango, Temilolco, Ihuipan, Zacanco y Cohuixco. En 1162 d.C. entraron en la región de Chalco desde el valle de Toluca,

vía Tenango del Valle y Tenancingo. Fundaron su capital Tenanco-Chiconcohuac donde en 1279 erigieron varios adoratorios y un templo. A partir de 1241 estaban en unión con los totolimpanecas, con los cuales conquistaron Ixtacozaucan. En 1267 se apoderaron de Ayotzinco y Texocpalco Tepopala.

Los dos grupos restantes se componían de gente de ascendencia real, lo cual quiere decir que eran portadores de una gran cultura y posiblemente formaron parte de un señorío antiguo y tal vez algunos de sus miembros pertenecían a la dinastía gobernante.

Hacia 1354, toda la región era conocida con el nombre de Tzacaultitlan-Tenanco Amequemecan-Chalco, cuyo gobernante era Huecotzin y dominaba hasta Ozumba. En 1363 el territorio fue dividido en señoríos locales. En 1410, el territorio de los chalcas, casi un estado confederado, se componía en cuatro señoríos: Acxotlan-Chalco, Tlalmanalco-Amequemecan, Tenanco-Tepopollan y Xochimilco-Chimalhuacan, siendo Acxotlan-Chalco la cabecera. Los cuatro grupos tenían su Tecpan (residencia del señor) en Chalco Amaquemecan formando una sola entidad política a la llegada de los españoles.

Toda la región de Chalco y gran parte de la península de Ixtapalapa formó una unidad cultural, que compartió muchos de sus rangos con el resto de la Cuenca de México y en menor grado con el valle de Puebla-Tlaxcala

Las tierras fértiles del altiplano siempre fueron codiciadas, prueba de ello son las conquistas que emprendieron los mexicas en los siglos XIV y XV, por las constantes guerras con los mexicas la nobleza chalca huye a Totomihuacan (hoy estado de Puebla). Fray Diego de Durán, menciona a Tlalpizahuayan en su relato de la guerra entre mexicas y chalcas durante el reinado de Moctezuma Ilhuicamina, ya que una importante batalla se libró en las faldas del cerro del poblado, de la cual salieron victoriosos los primeros. También nos señala que los mexicas fueron recibidos en el pueblo con mucho temor, ya que precisamente en Tlalpizahuayan se realizó el conteo de prisioneros chalcas. \* 14

En 1465, los mexicas finalmente conquistan a los chalcas, reemplazando a los soberanos chalcas con gobernantes militares, apoderándose de las tierras agrícolas y organizando a Chalco como una provincia tributaria, se cree que parte del sometimiento les hizo trabajar en la construcción del acueducto de Chapultepec, en edificios de Tenochtitlan, Texcoco y Tacuba.

\*14 Tovalin Ahumada Alejandro, DESARROLLO ARQUITECTÓNICO DE TLALPIZAHUAC, tesis. UNAM. México, 1988.

Durante la guerra de conquista española, los chalcas se unieron al ejército de Hernán Cortés debido a que no querían seguir sometidos al imperio mexica.

En el siglo XIX, Chalco formó parte del gran lago que existía en el valle de México, el cual con el tiempo se desecó hasta formar seis poblados o regiones: Zumpango, Xaltocan, San Cristóbal, Texcoco, Xochimilco y Chalco que ocupó la parte sureste del lago. El lago de Chalco limitaba al norte con la sierra de Santa Catarina.

En la época de la colonia, Ixtapaluca resalta su importancia, por encontrarse en el camino de paso entre México y Puebla. Durante el inicio de la independencia surgió en Ayotla un pequeño brote insurgente que fue controlado por las autoridades.

Durante la intervención norteamericana, las tropas se introdujeron al Estado de México en 1847, pasaron por Ixtapaluca rodeando el lago de Chalco, de ahí se dirigieron a Tlalpan para atacar Churubusco.

Ixtapaluca perteneció entre 1853 y 1854 al distrito de Texcoco, por eso Chalco, Texcoco y Teotihuacan sumaban una población de 115 mil 914 habitantes. Durante la guerra de reforma, Ayotla, pueblo del municipio de Ixtapaluca tuvo mucha importancia, pues en diciembre de

1858, fueron derrotados los bandidos Villalba, Camaño y Casales a manos de la división de Oriente, que salió de Ayotla con una brigada que venía de Puebla. Debido a que Ixtapaluca fue camino de paso para la capital de la República, tuvo importantes participaciones de los movimientos.

Durante el porfiriato las haciendas de Ixtapaluca fueron importantes por las grandes producciones de maíz, frijol, haba, alfalfa, calabaza, maguey y otros. Una hacienda que realmente trascendió fue la de Zoquiapan, finca agrícola y pulquera que en muchas ocasiones sirvió de alojamiento de virreyes y presidentes de la República en su paso para Puebla y Veracruz, su propietario el Sr. Iñigo Noriega Lazo, formó un emporio en Ixtapaluca, valuado para 1900 en 50 millones de pesos, el cual estaba constituido por las haciendas del Carmen, Ventirillo y el Puerto, en 1887 adquirió la de Río Frío, el rancho de Xico, junto con el de Tlalpizahuac en 1897, en ese mismo año, las marismas en torno a la laguna de Xico que cubría una extensión de 14,000 hectáreas, con el lago de Chalco y las tierras de Xico.

Noriega también construyó su propio ferrocarril, que llegaba a la impresionante hacienda de Xico que edificó sobre las ruinas de una casa otorgada a Hernán Cortés por Carlos V, el ferrocarril de Río Frío tenía una extensión de 70 Km.

El emporio Noriega se extingue ya que al paso de la revolución, algunas de sus propiedades fueron destruidas y otras expropiadas, Iñigo Noriega, muere arruinado en 1920.

En 1887 se instaló la vía férrea, siendo una estación de paso del tren que corría hacia de la Ciudad de México a Cuautla. En 1893 el tren especial, que saliendo de la estación San Lázaro, pasando por los Reyes y Ayotla, atraviesa el lago de Chalco por el relleno que iba a Tlahuac, llevó al General Porfirio Díaz, entonces presidente de la República a inaugurar el palacio municipal de Chalco.

A principios del siglo XX, en la revolución fue lugar de paso de zapatistas y carrancistas y en 1911 algunas personas de Chalco pugnaron por el reparto de tierras. Este fue un periodo difícil para los habitantes de Ixtapaluca, debido al miedo que sentían, ayudaban tanto a carrancistas como a zapatistas, dándoles cuanto les pedían.

En 1914 Emiliano Zapata llegó a San Francisco Acuatla con la intención de repartir el maíz almacenado en la troje de la Hacienda del Carmen, el maíz fue repartido y poco tiempo después Zapata incendió la hacienda,

Debido a los muchos problemas que trajo la revolución, Ixtapaluca fue abandonada por la mayoría de sus habitantes, el principal acontecimiento que trajo consigo esta decisión fue el incendio que hicieron los carrancistas de las casas habitación. La hacienda de San Francisco, tomada por los carrancistas sirvió de cuartel, la de Zoquiapan fue quemada, su dueño, Iñigo Noriega huyó.

Ixtapaluca, como ya se dijo, quedó abandonada, después de cinco años.

En 1966, Tlalpizahuac tiene todavía problemas por el reparto de tierras, el Dr. Darío Martínez Palacios pugna para que se realizara el reparto el derecho de que las tierras fueran de quien las trabaja. Para la década de los 70's, este sector junto con Ayotla y Tlapacoya, sufren un crecimiento importante debido a que se desarrolló el sector industrial con la apertura de fábricas como Ayotla textil, se agrandan las fábricas de papel y las fundidoras. Lo anterior generó un crecimiento urbano con la subsecuente creación de las colonias San Juan Tlalpizahuac, Valle Verde, Fraccionamiento San José de la Mora y el crecimiento del poblado de Tlapacoya.

A mediados de la década de los 80's, el flujo migratorio hacia Ixtapaluca se ve incrementado por factores de carácter metropolitano como fue el agotamiento de suelo barato para la población de escasos recursos en el Municipio de Nezahualcoyotl e incidencias de nivel nacional en la crisis de este sector.

En 1976 se inicia la creación del Valle de Chalco mediante el fraccionamiento irregular surgiendo las colonias Darío Martínez I, y II, que en el mes de noviembre de 1994 pasan a formar parte del municipio de Valle de Chalco Solidaridad, las colonias Emiliano Zapata y Molinito y también en Tlapacoya con la colonia Alfredo del Mazo

Estos crecimientos urbanos se consolidan entre 1983 a 1986. posteriormente en 1987 se inicia el crecimiento hacia el cerro del pino, principalmente en terrenos de los ejidos de Ayotla y Chalco, surgiendo las colonias La escalerilla y el Tejocote.

En la actualidad este lugar ha alcanzado un rápido desarrollo, debido al establecimiento de la industria; pero también sufre las consecuencias de la contaminación y el deterioro ecológico por la urbanización.

## 2.3 DESCRIPCIÓN DEL SITIO ARQUEOLÓGICO.

El sitio arqueológico de Tlalpizahuac fue descubierto en 1987, cuando se iniciaron las obras de urbanización en un predio del pueblo de San Juan de Tlalpizahuac llamado San José Chalco. Al acomodar el terreno, efectuar el trazo y excavar el drenaje se localizaron varios vestigios culturales y arquitectónicos como entierros, piezas de cerámicas, muros y pisos de estuco. Tras la denuncia de dichos hallazgos, el Centro regional del INAH del Estado de México efectuó el rescate arqueológico, que dio por resultado proteger un área de casi 7 hectáreas, en las cuales había una alta concentración de tuestos en la superficie y de estructuras arqueológicas.

El predio de San José Chalco, se encuentra en el kilómetro 23.90 de la carretera federal México Puebla, justo a la salida del pueblo de Tlalpizahuac, municipio del Ixtapaluca, donde se puede ver el sitio entre la margen izquierda de la carretera y el pie de monte del cerro "El pino". En tiempos prehispánicos se extendía a lo largo de la orilla del norte del lago de Chalco, justamente en la base peninsular de Ixtapalapa. Su ubicación resulta favorable al desarrollo del asentamiento ya que este lugar, entre los cerros El pino y La caldera permitían el paso, por lo demás corto, hacia el lago de Texcoco y las regiones habitadas atañe por los acolhuas.

Tilman Pfannkuch Wachtel y Daniel Granados Vázquez, arqueólogos e investigadores que han trabajado en desde los primeros hallazgos en el sitio opinan que este formó parte de un asentamiento más grande, que las fuentes históricas coloniales refieren como Tlalpizahuayan, lo cual significa "lugar donde se tañen flautas" o según otra interpretación "Lugar donde se angosta", podría referirse al paso entre los lagos de Chalco y Texcoco.

Según los datos obtenidos, el sitio arqueológico formó parte de una subregión cultural que abarcaba todo el Valle de Chalco y las orillas de los lagos de Chalco y Xochimilco.



VISTA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DESDE LA CARRETERA A PUEBLA.

Dentro de los trabajos realizados en el sitio se ha llevado a cabo la liberación y consolidación de las estructuras arquitectónicas localizadas durante los trabajos de excavación, siendo hasta la fecha 14 plataformas, 50 cuartos, 2 plazas y varias terrazas, se han localizado 43 entierros de los cuales se rescataron ofrendas muy ricas, variadas y con objetos como un vaso de pedestal, imitación de la cerámica conocida como anaranjada fina, procedente de la costa del Golfo, así como otras vasijas de diferentes regiones de Mesoamérica, otros objetos asociados a estos entierros son grandes pectorales de concha cuya presencia nos habla de relaciones del sitio con lugares tanto de la costa del Pacífico como del Golfo de México.

Pocos sitios arqueológicos con presencia de arquitectura compleja han sido reportados para el Epiclásico (700 a 900 d.C), por lo que al encontrarlas en Tlalpizahuac reafirma su importancia para la investigación.

A la caída de Teotihuacan surgió en Tlalpizahuac un asentamiento bastante extenso, y es cuando adquiere la fisonomía que aún se aprecia en las ruinas. Es un barrio residencial con unidades habitacionales construidas sobre plataformas y terrazas arregladas alrededor de un patio. Estas plataformas son ampliadas varias veces, sobreponiendo nuevas plataformas en las ya existentes y adosándoles mas elementos.

De esta manera algunos espacios se transformaron y cambiaron de función, mientras que otros permanecían sin cambios.



VISTA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO DESDE LA CARRETERA A PUEBLA.

El sitio Arqueológico de Tlalpizahuac presenta una ocupación a partir del periodo Clásico medio y tardío (450 a 700 d.C), el epiclásico (700 a 900 d.C), el epiclásico (700 a 900) y tiene su principal auge en el posclásico temprano (900 a 1200 d.C).

Existió en este barrio además un temazcal cuya entrada adornaba una pintura mural y algunos cuartos posiblemente dedicados al culto.

Dos esculturas encontradas en el escombros de la última etapa representando un Huehuetéotl y otra a un jorobado refuerzan la idea de que existían aquí áreas dedicadas al culto.

Tlalpizahuac no alcanzó el tamaño de los asentamientos "Cerro Portezuelo", Xico o el "Cerro de la Estrella": No sabemos si este dependía políticamente de alguno de estos tres sitios.



VISTA DEL SITIO ARQUEOLÓGICO

Los elementos arquitectónicos básicos de la conformación del sitio son las plataformas y las terrazas, ya que todos los demás elementos (cuartos, altares, etc) están contruidos sobre estos. A su vez estos forman conjuntos que tuvieron usos de lo más variado, y que pueden constituir en uno o mas cuartos o formar todo un sistema de unidad habitacional con cuartos ordenados alrededor de un patio central. Las plataformas y terrazas a su vez se ubican alrededor de un patio central, el que al unirse las plataformas, tomó las características de un patio hundido. Como el sitio ocupa las últimas extensiones del cerro "El pino", las terrazas presentan diferentes niveles y muchas veces se apoyan unas sobre otras.

Se observa así como el desarrollo cultural de los grupos del altiplano central conllevó cambios sustanciales en el aspecto tecnológico. Los artefactos encontrados en Tlalpizahuac atestiguan el alto nivel alcanzado por sus habitantes. Su tecnología estaba orientada el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y a la adecuación del lugar que habitaban.

## 2.4 DEFINICIÓN DE CENTRO CULTURAL.

Podemos definir los centros culturales como los espacios y medios dedicados para la correcta difusión de las tareas culturales, en sus distintas formas de expresión de las artes y del acervo cultural de una sociedad. También son centros con fines de convivencia entre los usuarios, esto es, que además de desarrollar y aumentar sus conocimientos científicos, morales, humanos y artísticos, se fomenta en las personas el deseo de convivencia y comunicación con otros miembros de su comunidad.

El propósito de los centros culturales, consiste en alentar las expresiones artísticas, mediante la exhibición y la instrumentación de cursos permanentes y temporales, impartidos por personal capacitado, además apoya y proporciona valores con estimulación y acciones concretas, con ello integra y crea un mayor arraigo en la comunidad. Dicha función se lleva a cabo propiciando la participación, ocupando su tiempo libre de acuerdo a su edad, actitud e intereses.

A través de estos valores genera los elementos que permitan la protección del patrimonio artístico e histórico de la región, alentando la investigación y preservación de los mismos y rescatando los elementos auténticos de la cultura, aprovechando los medios de

comunicación, así como el personal humano e instituciones interesadas y capacitadas para la difusión cultural.

Los centros culturales además tienden a cubrir las necesidades de aquellos que por determinada situación no han podido obtener cierto grado de preparación, o bien para aquellos que sienten inclinación por determinado campo del arte, enfocándose principalmente a niños y jóvenes, ya que es el campo donde existen mayores posibilidades de desarrollo cultural en cualquiera de sus diferentes formas artísticas, como complemento de su educación y formación.

Sin embargo a pesar de que están dirigidos a un grupo mayoritariamente de jóvenes, esto no significa que sea exclusivo de estos, por el contrario, se pretende reeducar a la población en su conjunto, para ello es preciso fomentar la convivencia entre los usuarios adultos.

En fin, se trata de un foco cultural que atrae gente de todos niveles socioculturales. Su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito e intercambiarlas con los de otras regiones e incluso, con países. Por ello, se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.

## 2.5 ANTECEDENTES DE LOS CENTROS CULTURALES.

El origen de los centros culturales como lo conocemos en la actualidad data a principios del siglo XX, pero toma forma hasta mediados del mismo. Surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento, es una institución relativamente reciente, quizá moderna. Aunque sabemos que existió en una antigüedad clásica algo similar. Plinio así lo deja entender con las colecciones de retratos que se exponían en las bibliotecas públicas., y esta ese texto enigmático de filostrato, griego residente en Roma alrededor del año 200 de nuestra era, describe los cuadros de una galería que existía en Nápoles. Se trataba de una stoa o galería de cuatro o cinco pisos con vista sobre la costa de Tirreno.

Por otro lado los inicios de las actividades culturales como el teatro inician en Grecia, con los dramas y las tragedias representadas en los teatros. En las ciudades más importantes existían complejos culturales con teatros y odeones cercanos al foro ciudadano. Los patios (peristilos) como ágoras y las stolas, eran lugares de reunión a cubierto con habitaciones recreativas para los grupos más selectos, estos espacios contenían esculturas y murales. El jardín central contenía fuentes y esculturas. El público concurría a estos lugares con el objeto de informarse, otros lo hacían para recibir clases ya que eran importantes las escuelas de arte formadas por alumnos y sabios maestros.

Fue en la Edad Media en las Catedrales góticas, donde por primera vez se exhibieron objetos y reliquias de distinta índole, de personas provenientes de las cruzadas. Las Catedrales, cuyo nombre deriva de su función (el obispo daba cátedra sobre temas bíblicos a los habitantes de las ciudades), de manera casual se constituyeron en el primer espacio museográfico de la historia.

Las colecciones de obras de arte, así como su difusión y conservación han existido a lo largo de toda la historia pero siempre había sido solo privilegio de unos cuantos, es hasta en la segunda mitad del siglo XVIII cuando en Europa, con la ilustración, el concepto de patrimonio artístico y la idea de que el arte es un bien de la colectividad, las colecciones se hacen publicas, sucede por primera vez en Londres en 1756, con el nacimiento del British Muesum, y en Paris en 1793, con la apertura al público de las colecciones reales del Louvre. Originalmente las corrientes que impulsaron la creación de los primeros museos tienen que ver con este pensamiento ilustrado, mas adelante entre 1800 y 1940 se ve en ellos un vehículo educativo, es la Idea de Ruskin de que el arte es moral y espiritualmente edificante. Es en este lapso en que surge también la idea de que el museo sirve al descubrimiento y la afirmación de la identidad nacional, con esta idea se crearon los museos griegos, los de Egipto, y claro, la gran mayoría de los nuestros.

En el México prehispánico la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades artísticas culturales acordes a la estratificación social. La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista. La pintura y escultura son complemento de los edificios, así mismo los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

Los primeros museos son construidos por el Estado y después por particulares, se convierten en escuelas de arte, ya que sus instalaciones albergan obras pictóricas, escultóricas, cerámicas y otras manifestaciones artísticas. A mediados del siglo XX evoluciona radicalmente la idea de estos centros, por un lado, surgieron los museos de arte moderno (el primero, el de Nueva York a principios de los treinta), que introdujeron un elemento nuevo en la filosofía de los museos: la vanguardia, esta permitía que cualquier ola de innovación debía ser admitida, pero no solo eso, estos espacios se habían convertido sitios ideales en el que se producen acontecimientos y se promueve la renovación, avance o ideas o tendencias propuestas en el campo artístico

A principios del siglo XX se creó el cine, primero como un espacio de diversión que mas adelante se fue transformando en un medio de difusión del arte, igualmente, alcanzando cobertura a mayor numero de personas.

En el transcurso del siglo XX los centros culturales fueron creados primero por los países Europeos; posteriormente se difunden a los demás países del resto del mundo. Poco a poco se empiezan a consolidar las actividades culturales, convirtiéndose en subcentros de atracción urbana hasta convertirse en lugares comunes de reunión y esparcimiento.

En México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integradas a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, esculturas etc.) inicialmente se constituían para funcionar de acuerdo a una actividad especifica pero la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudiera integrar actividades culturales temporales.

Uno de los primeros edificios que se constituyo con estas características fue el museo del Eco, obra de Mathias Göeritz, con la colaboración de Calos Mérida, Henry Moore, Germán Coeto y el cineasta Luis Buñuel en la Ciudad de México (1953).

En 1956 Félix Candela realiza un pabellón musical en la unidad habitacional en Santa Fe, México D.F. en colaboración con Mario Pani. Este espacio alberga actividades musicales para aficionados.

Mas adelante se realiza el Centro Cultural y de convenciones de Acapulco (1972), el centro Cultural Universitario, de Orso Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio, en la ciudad Universitaria (1976-1980).

El centro cultural Alfa en la Ciudad de Monterrey (1978), cuyo plan maestro es obra de Agustín Hernández. El Centro cultural Tijuana, de Pedro Ramírez Vásquez.

Se construyó en 1986 el Centro Cultural Mexiquense, proyectado por Mario Shjetnan y José Luis Pérez.

Un proyecto de suma importancia es sin duda el Centro Nacional de las Artes, edificado en el área de los antiguos estudios cinematográficos de Churubusco en la Ciudad de México. Forman este conjunto el edificio de gobierno, obra de Ricardo Legorreta; la escuela de teatro de Enrique Nortén; el conservatorio Nacional de Música de Teodoro González de León; la escuela de Danza de Luis Vicente Flores y el Teatro, obra de López-Baz y Calleja.

## III. Análisis y Síntesis del Medio

### 3.1 EL MEDIO NATURAL.

#### EL CLIMA.

El clima que predomina en prácticamente todo el municipio de Ixtapaluca es templado subhúmedo con lluvias en los meses de junio, julio, agosto y septiembre; los meses más calurosos son Abril y Mayo.

Se presentan en promedio de 24 heladas durante el invierno.

La humedad relativa anual es de 52%, el menor porcentaje de vapor de agua que tiene el aire es en abril con el 17% y el mayor en agosto con el 95%, por lo que podemos determinar que la humedad relativa es ligeramente alta, por lo que se recomienda, en lugares de alto requerimiento de confort emplear climatización artificial.

Considerando que el clima predominante es templado subhúmedo el proyecto bien puede carecer de un sistema de ventilación artificial en la mayoría de los espacios, salvo los de mayor aglomeración.

#### TEMPERATURA.

La temperatura promedio anual que se registra en la región se conforma de la siguiente manera:

- Temperatura media Anual es de 16° C.
- Temperatura máxima Extrema es de 39° C.
- Temperatura mínima Extrema es de -8° C.

Debido a que la Temperatura promedio anual que es de 16° C, ligeramente abajo del límite de confort (20°C), se establece como requerimiento arquitectónico la utilización de materiales permeables en muros y techos, a fin de evitar tanto las ganancias o pérdidas bruscas de calor. Así mismo cabe señalar que a consideración de algunos especialistas como la Mtra. Elena Segura Jáuregui, artista plástica y jefa del Depto de Artes Pláticas y Difusión Cultural de la Universidad Autónoma Metropolitana, "para el museo, la temperatura a la que debe someterse una obra en exposición es de 20° centígrados, sobre todo si es de papel" <sup>12</sup>

12.- Mtra. Elena Segura Jáuregui, *La Obra plástica y el Espacio*. Revista Aleph, Universidad Autónoma Metropolitana. Febrero 2004

## PRECIPITACIÓN PLUVIAL

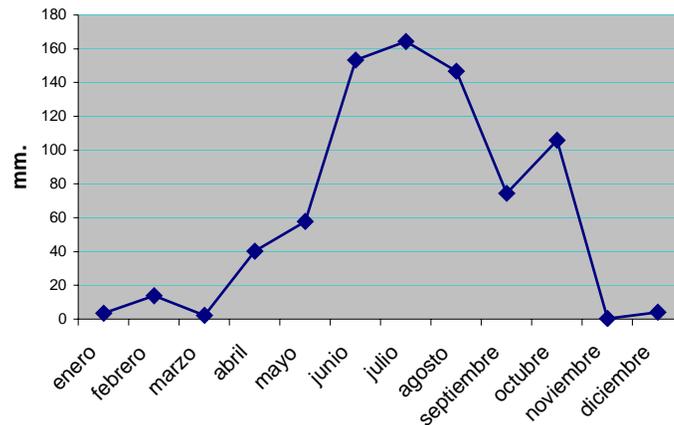
Según datos de la Comisión Nacional de Aguas, la época de lluvias se presenta durante el verano. Durante el periodo 1990 - 2000 se presentaron los estos resultados:

Precipitación total promedio anual \_\_\_\_\_ 23.90 mm.

Precipitación total en el año más seco \_\_\_\_\_ 503.30 mm.

Precipitación total en el año más lluvioso \_ 885.30 mm.

Precipitación total mensual



Fuente: C:NA Registro anual 1990-2000 en mm.

El comportamiento de las lluvias que se registran en el municipio no han sido muy severas, ya que la precipitación pluvial total acumulada por mes se dio por debajo de los 165 mm durante julio. Esto quiere decir que los techos con una pendiente mayor al 3% son capaces de desahogar directamente el agua de lluvia, sin riesgo de acumulación.

## VIENTOS DOMINANTES.

DIRECCIÓN	FRECUENCIA AL AÑO	VELOCIDAD
Norte	18%	0.9 m/seg.
Noreste	18%	1.0 m/seg.
Noroeste	15%	0.9 m/seg.
Este	5 %	0.9 m/seg.
Oeste	6 %	1.2 m/seg.
Suroeste	4 %	1.4 m/seg
Sureste	5 %	1.1 m/seg.
Sur	6 %	1.3 m/seg.

De la tabla anterior, podemos determinar los espacios que requieran de una ventilación natural, convenientemente deberá estar orientados dirección Norte-sur ó noreste-suroeste e incluso noreste-sureste. Se considera conveniente orientar la mayoría de los servicios como talleres, así como restaurante y espacios al aire libre hacia el sureste para aprovechar los vientos dominantes que de ahí provienen

Por otra parte, la velocidad del viento no es un factor que requiera alguna atención especial para su análisis estructura de diseño por viento.

## 3.2 EL MEDIO FÍSICO.

### GEOLOGÍA.

Talpizahuac esta localizado en el eje neovolcánico, con una altitud de 2,250 msnm. Presenta dos tipos de suelo:

- El feozen háplico -regozol éútrico
- El Regosol éútrico- feozen calcárico.

La ladera del cerro esta compuesta por rocas ígneas extrusivas a base de toba basáltica, el pie del monte lo conforman un suelo aluvial.

Por su parte el cerro de Tlapacoya es de origen volcánico, presenta una formación andesítica con abundantes cristales, material aprovechado para la construcción de una pirámide. En general el municipio presenta características del tipo de suelo neovolcánico.

Los estudios de suelo, revelan que en el centro del poblado, la capacidad admisible del suelo es de 7 ton/m<sup>2</sup>, la cual podemos definir como zona de transición, ya que incluso, históricamente se trataba de una rivera del lago de Texcoco.

### HIDROGRAFÍA

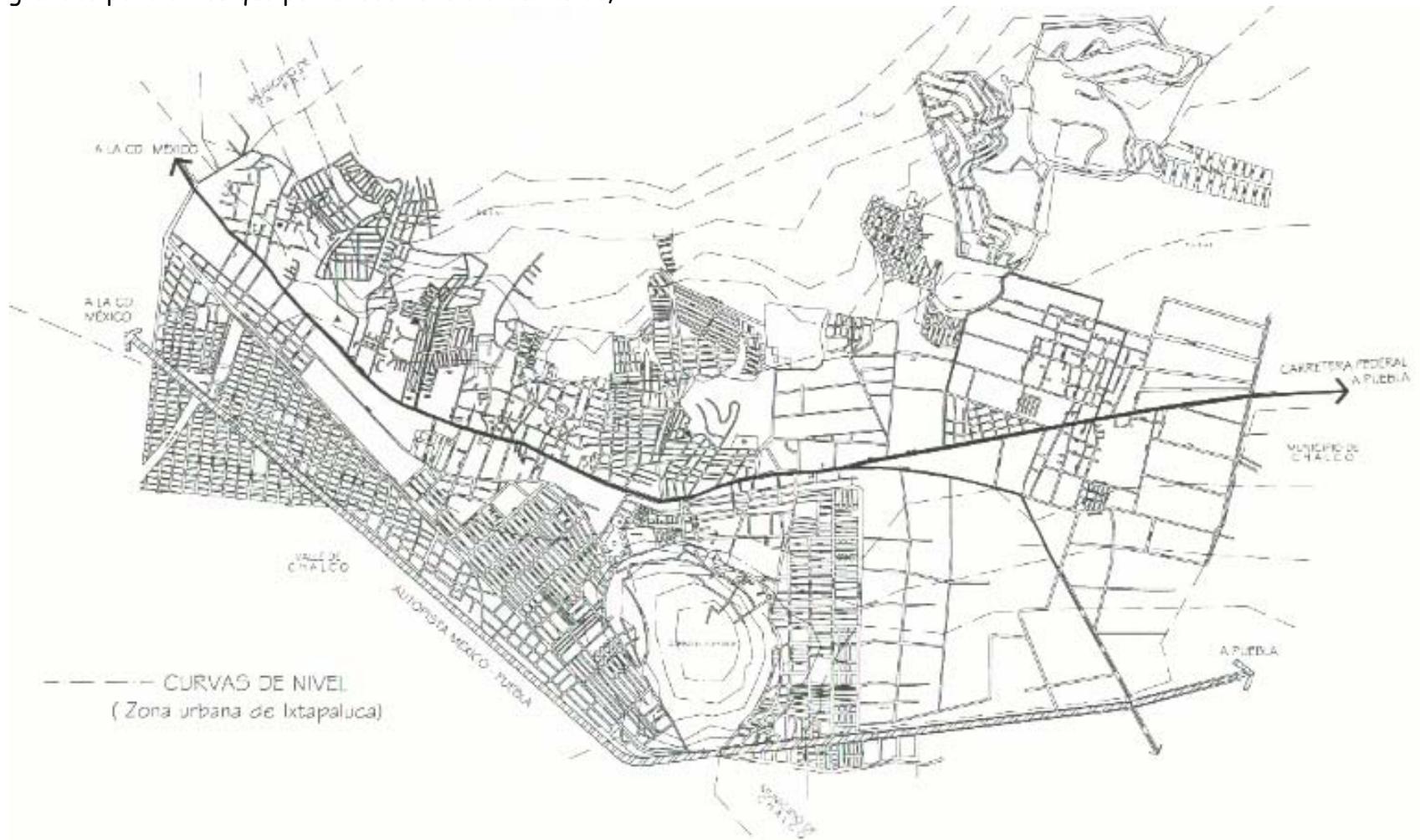
La cuenca hidrografía del Municipio de Ixtapaluca, tiene sus orígenes en la zona montañosa del noroeste formada por el arroyo Texcalhuey, que viene de la parte norte; el Texcoco que confluye con el de las Jícaras y se origina en los cerros Yeloxóchitl y Capulín; el de La Cruz que se forma en cerro la Sabanilla y llega al arroyo San Francisco, pasa por Ixtapaluca y desemboca en el río de la Compañía, que cruza por el cerro el Elefante. Los arroyos el capulín, Texcalhuey y las jícaras, atraviesan por el pueblo San Francisco Acuautla. Entre los arroyos que vienen del cerro de los Potreros se encuentran: uno que no tiene nombre y pasa por Ávila Camacho, confluye con el arroyo San Francisco y Santo Domingo, se desvía hacia Chalco.

El municipio cuenta con un acueducto en la parte norte, por el arroyo La Cruz. Una parte del territorio es plano y seco, sin embargo hace años quedo irrigado el terreno plano, debido a diversos pozos artesianos que se construyeron, estos son: Tezontle, San Isidro, La Virgen, Patronato, Mezquite, El vendado, El Carmen, Faldón, Lindero San Francisco, Cedral, El gato, y El Caracol.

## TOPOGRAFÍA

Ixtapaluca presenta dos zonas, una con terrenos de pendiente suave que comprende el área agrícola; en el centro se encuentra el área urbanizada constituida por la cabecera municipal, Ayotla, Tlalpizahuac y Tlalpacaya. La segunda zona presenta áreas de relieve abrupto, con grandes pendientes que pertenecen a la sierra Tláloc,

donde destaca el cerro Papagayo: En la zona centro sur, existen suelos con pendientes de mas del 30%, en esta zona se encuentra el cerro del Elefante, al oriente hay áreas montañosas con amplias extensiones de bosques y cañadas.



## FLORA

En Ixtapaluca abundan las pináceas, especialmente el ocote y pino, aunque dentro de la municipalidad existe una gran variedad de árboles, unos frutales, otros maderables o forestales. Las especies frutales son, entre otros, higuera, capulín, peral, manzano, zapote, granado, olivo, chabacano, tejocote, nogal y durazno. Las maderables o forestales son: oyamel, abeto, cedro, pino, ciprés, trueno, álamo, sauce llorón, pirú (que es muy abundante), encino blanco y chico, chocolines, alcanfor, eucalipto, truenillo y ocote.

Entre las plantas medicinales, se encuentra: la hierbabuena, Santa María, albaca, árnica, azahar, ruda, diente de león, entre otras.

Para realizar una correcta propuesta forestal al proyecto es conveniente rescatar estas especies pináceas, aunque habrá que elegir una especie que no ocasione estragos a edificios y pavimentos, o bien induzca demasiado mantenimiento. Los árboles frutales son también una magnífica opción ya que además de vistosos son motivacionales a una comunidad que ha venido perdiendo su identidad agrícola, como lo es Ixtapaluca.

Para los estacionamientos y explanadas, es conveniente el uso de encinos e incluso sauces, para generar sobras reconfortables y seguras.

## FAUNA

La fauna se ha ido extinguiendo, debido a la inmoderada explotación de los bosques, aun existe una gran variedad de animales, tanto de cría como silvestres; de ellos destacan los cerdos, que desde la época colonial se crían en la región, así como demás aves de corral, caballos, vacas y borregos, y últimamente se inicio la cría de avestruz en el rancho de Santa María.

Dentro de la fauna silvestre se encuentra, el venado (en muy poca proporción), hurón, tlacuache, cacomiztle, búho, lechuza, ardilla, murciélago y variedad de víboras.

Aunque no es la intención del proyecto, es conveniente que por lo menos existan suficientes áreas verdes donde puedan vivir especies pequeñas como aves y ardillas

### 3.3 EL MEDIO SOCIAL.

#### POBLACIÓN

Los municipios conurbanos del área metropolitana, por su ubicación, han propiciado la inmigración de miles de habitantes de diversos Estados y del Distrito Federal, al establecerse en Ixtapaluca han surgido diversas colonias y fraccionamientos, aumentando el índice proporcional.

En la jurisdicción de Ixtapaluca los datos de los censos generales de población y vivienda, en 2000, registran una población de 297,570 habitantes con una tasa de crecimiento anual de 8.03% respecto a la correspondiente a 1990. Que fue entonces de 137,837 habitantes, y un aumento de 5.84% anual en el transcurso de la década anterior. Esta situación refleja un importante aumento de la tasa de crecimiento poblacional que ha modificado el perfil demográfico del municipio marcando nuevamente una tendencia al crecimiento (tabla No1).

El proceso migratorio ha significado la incorporación de nuevos residentes, pues para 2000 una cifra equivalente a 35.27% de los pobladores había nacido fuera del municipio, y de los mayores de 5 años el 14.26% de los mismos no residía en el Estado en 1995, se infiere que ha existido además una corriente de emigración interestatal que ha contribuido a este resultado.

El proceso migratorio ha significado la incorporación de nuevos residentes, pues para 2000 una cifra equivalente a 35.27% de los pobladores había nacido fuera del municipio, y de los mayores de 5 años el 14.26% de los mismos no residía en el Estado en 1995; sin embargo estas magnitudes no explican del todo el fenómeno del fuerte aumento de la tasa de crecimiento poblacional, por lo que se infiere que ha existido además una corriente de emigración interestatal que ha contribuido a este resultado.

	1970	1980	1990	2000
<b>Total</b>	36,722	77,862	137,537	297,570
<b>Hombres</b>	18,794	39,569	68,533	146,720
<b>mujeres</b>	17,928	38,293	68,824	150,850
<b>Tasa de crecimiento anual</b>	7.81%	5.84%	8.03%	

Fuente: INEGI, censos generales de población y vivienda, 1970,1980, 1990, 2000. Estado de México.

En forma paralela, se observa una caída significativa en la natalidad. Tomado los hijos nacidos vivos por segmento de edad de la madre, las mujeres de 50 a 54 años tuvieron 4.9 hijos, mientras que las de 25 a 29 sólo han tenido 2.2.

Este decremento se refleja en la tasa de natalidad en la pirámide poblacional del municipio y explica la composición de su estructura. (gráfica 1.2)

Al igual que la mayoría de los municipios del Estado de México metropolitano, la población de Ixtapaluca registra una alta proporción de población menor de 15 años.



**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN GRUPOS  
QUINQUENALES DE EDAD 1970-2000**

RANGO	1970	1980	1990	2000
<b>MUNICIPAL</b>	<b>36,722</b>	<b>77,862</b>	<b>137,357</b>	<b>297,570</b>
<b>(-) 1 AÑO</b>	1,366	2,066	3,503	31,842
<b>1-4</b>	5,313	9,753	15,029	35,044
<b>5-9</b>	6,259	12,922	19,506	31,445
<b>10-14</b>	5,140	10,874	18,453	26,447
<b>15-19</b>	3,613	8,662	15,870	23,090
<b>20-24</b>	2,892	7,451	13,054	24,777
<b>25-29</b>	2,375	5,718	11,763	25,942
<b>30-34</b>	2,000	4,569	10,995	22,468
<b>35-39</b>	2,010	3,738	8,358	15,995
<b>40-44</b>	1,450	3,040	5,498	10,043
<b>45-49</b>	1,227	2,502	4,264	14,408
<b>50-más</b>	3,077	6,440	10,941	28,994
<b>No indicadas</b>	-	127	123	

Fuente: Gobierno Federal IX Y X Censo General de Población y Vivienda 1970, 1980, Estado de México. Estado de México, INEGI, XI y XII Censos Generales de Población y Vivienda 1990, 2000, Estado de México. Resultados definitivos.

Un elemento de análisis, también, muy importante que habrá de tomarse en cuenta es la tasa de discapacidad de la población: Se detecto que existe en el municipio una población total con discapacidad en el año 2000 de 3,476 habitantes, donde el grupo quinquenal más afectado corresponde al de 10-14 años, con 271 jóvenes, seguido por el de 35 a 39 años con 245.

0-4 años	5-9 años	10-14 años	15-19 años	20-24 años	25-29 años	30-34 años	35-39 años
122	239	271	216	191	179	231	245

40-44 años	45-49 años	50-54 años	55-59 años	60-64 años	65-69 años	+ 70 años	TOTAL
233	198	187	181	190	186	607	3,476

## ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN.

Conocer el factor de escolaridad resulta fundamental para la el análisis de la propuesta del tema, ya que como se puede observar en la gráfica siguiente, el grado promedio de escolaridad es de 8 años, es decir, no se alcanza aun el grado de educación básica necesaria (9 años), aunque eso sí, existe un considerable número de personas que cuentan con estudios superiores y medio superior.

SIN INSTRUCCIÓN	9,301
CON PRIMARIA INCOMPLETA	20,846
PRIMARIA COMPLETA	33,573
INSTRUCCIÓN POSPRIMARIA	105,259
SECUNDARIA INCOMPLETA	10,610
SECUNDARIA COMPLETA	451,69
INSTRUCCIÓN MEDIA SUPERIOR O SUPERIOR	48,769
INSTRUCCIÓN SECUNDARIA O ESTUDIOS TÉCNICOS O COMERCIALES	56,490
<b>GRADO PROMEDIO DE ESCOLARIDAD</b>	<b>8 AÑOS</b>

La escolaridad total es de 80,743 individuos. La siguiente tabla describe el número de alumnos: inscritos, existentes, aprobados y egresados, así como el personal docente y escuelas con las que cuenta el municipio.

ESCOLARIDAD	PREESCOLAR	PRIMARIA	SECUNDARIA
Alumnos Inscritos	4,995	33,378	10,693
Alumnos existentes	4,576	31,511	10,055
Alumnos egresados	2,593	4,420	2177
Personal docente	174	921	550
Escuelas	54	81	38
Aulas	173	928	276

ESCOLARIDAD	CAPACITAC. TRABAJO	BACHILLER	PROFESIONAL. MEDIO
Alumnos Inscritos	179	1,567	592
Alumnos existentes	134	1 339	454
Alumnos egresados	47	230	98
Personal docente	32	170	55
Escuelas	4	10	3
Aulas	9	62	17

De acuerdo con la información censal de 2000 y para la población de 12 años y más, el total ocupado en actividades económicas represento 199,371 individuos, distribuidos de la siguiente manera:

	NÚMERO	%
OCUPADOS	96,177	48.24
DESOCUPADOS	4,784	2.40
HOGAR	47,370	23.76
ESTUDIANTE	48,762	24.46
OTROS	2,279	1.14
TOTAL	199,371	100

Los ingresos de la población ocupada se reparten de la siguiente manera:

No recibe ingresos	Recibe ingresos hasta menos de un salario mínimo	Un salario mínimo	Mas de 1 hasta 2 salario mínimo
2,969	7,456	6	32,096

Mas de 2 hasta menos de 3 salario mínimo	3 hasta 5 salarios mínimo	5 hasta 10 salario mínimo	Mas de 10 salario mínimo
21,339	18,032	8,441	2,390

3,488 individuos no especificaron ingresos.

Si se considera que el salario mínimo por día en la región es de \$40.30, la gráfica refleja que el 44.21% de los trabajadores reciben menos de dos salarios mínimos, después el 22.19% recibe de 2 a 3 salarios, que significa hasta \$3,627 mensuales; mientras que el 18.75 gana de 3 a 5 salarios, alcanzando a recibir \$6,046. Esto hace notable que más del 60% de la población subsiste en condiciones precarias.

Con este nivel de ingresos, la población tiene pocas posibilidades de acceder a casi cualquier tipo de servicio cultural privado.

### 3.4 EL MEDIO URBANO.

#### INFRAESTRUCTURA.

##### AGUA POTABLE.

El abasto de agua potable en Ixtapaluca se ejerce exclusivamente a través de pozos profundos. Actualmente se tienen registrados 47 pozos que abastecen a la población urbana, según datos de la Organismo Público de Agua y Saneamiento (ODAPAS), la extracción promedio por día es de 69,380 metros cúbicos, y se considera que ya no son suficientes por el ritmo de crecimiento poblacional.

Según datos del INEGI, existían un total de 32,837 tomas de agua en 2000\*, sin embargo, al adicionar tomas clandestinas y el enorme número de nuevas viviendas que se han sumado desde entonces, el ODAPAS considera que existen por lo menos 50,000 tomas domiciliarias. Este Organismo, realiza un suministro restringido denominado "tandeo", donde el agua potable llega a las tomas durante sólo 2 ó 3 horas diarias.

Si consideramos que en Ixtapaluca existen 4.35 hab/viv según el censo del año 2000, ODAPAS atiende una población aproximada de 217,500 hab. Tomando en cuenta, que una persona requiere por lo menos de una dotación de 100 lts diarios, es muy simple conocer el déficit aproximado del suministro.

Al igual que el número de pobladores, del volumen de extracción de agua al subsuelo ha duplicado en una década, a un ritmo que no ha permitido a los mantos subterráneos recuperar su nivel, las perforaciones han pasado de 50 y 100 metros, hasta 250 mts de profundidad, con el encarecimiento de los costos de producción y operación de los sistemas.

Cabe hacer mención, que el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Ixtapaluca, puntualiza que es necesario que el organismo público que norma el abastecimiento y distribución del agua, administre la totalidad de los sistemas, con el propósito de racionalizar la extracción y hacer el mejor prorrateo de los suministros, que permita la equidad en este beneficio básico: *"la perforación de pozos ha sido indiscriminada y se autoriza con cada fraccionamiento hasta 6 pozos de 8" de diámetro..."*

\* FUENTE: Plan municipal de Desarrollo urbano de Ixtapaluca, Gobierno del estado de

## DRENAJE.

El municipio forma parte de la subcuenca del río Pánuco y por ende todas las aguas servidas están canalizadas hacia el Golfo de México, por su configuración topográfica los principales escurrimientos son hacia el surponiente del Municipio, para verter por bombeo las aguas servidas al canal "la Compañía", cuyo caudal a cielo abierto sirve de límite municipal, la mayor parte de la red colectora también esta a cielo abierto.

Del total del agua que se consume y desecha en el municipio, menos del 15% recibe tratamiento para su reutilización o para reducir el grado de contaminación de los afluentes al colector principal, esto a través de las plantas de tratamiento de Tlalpizahuac y Cuatro Vientos, con capacidad de tratar 18 y 108 lts/seg respectivamente. Algunas industrias también cuentan con planta de tratamiento de aguas negras como es el caso de yakult. Es importante fomentar la cultura del agua, por lo que será conveniente proponer sistemas que permitan su reutilización.

## ELECTRIFICACIÓN Y ALUMBRADO.

El Municipio de Ixtapaluca, está integrado al sistema de servicio que presta la Comisión Federal de Electricidad en el Oriente del Estado de México, alimentada desde la Termoeléctrica del Valle de México y del sistema Necaxa hacia las subestaciones en red ubicadas en los Reyes, Valle de Chalco y Chalco, y próximamente la subestación Ixtapaluca, que atenderá la creciente demanda del servicio por la creación de nuevos fraccionamientos.

Actualmente tiene servicio de electrificación el 91% de la población, con aproximadamente 80,300 tomas domiciliarias. En lo referente al alumbrado público, toda el área que esta servida de electrificación, cuenta con el servicio de lámparas de vapores de mercurio, siendo análogo el porcentaje del área servida, es decir 91%.

## INFRAESTRUCTURA VIAL

La infraestructura vial de Ixtapaluca, queda articulada e integrada a las carreteras regionales que cruzan el municipio y todas las vialidades colectoras desembocan en estas, incluyendo la autopista México-Puebla, que aun cuando es de acceso controlado tiene conexiones a vialidades locales por accesos improvisados.

Los deseos de movimiento de la población local siguen siendo mayoritariamente hacia fuera del municipio, para satisfacer sus requerimientos de servicios especializados de educación, salud, pero sobre todo de empleo.

Los desplazamientos cotidianos de la población gravitan en torno a los puntos de transferencia del transporte, principalmente en el centro urbano de Ixtapaluca y a lo largo de la Av. Cuauhtémoc (carretera federal México-Puebla).

Según datos del INEGI, la longitud de la red carretera para diciembre de 2000, era de 34.20 Km, de los cuales 21.80 estaba pavimentada.

\* FUENTE: Gobierno Federal, XII CENSO generales de población y vivienda, 2000, Estado de México, resultados definitivos.

## TRANSPORTE.

El movimiento de la población local se hace principalmente por los servicios de transporte público, estructurado por rutas alimentadoras hacia los puntos de transferencia, en donde se transborda hacia el servicio que comunica con las estaciones del metro o a otros sitios de transferencia. Por otro lado existen rutas directas a destinos señalados fuera del municipio. Para ambos esquemas, el parque vehicular tiene los siguientes inventarios:

- Línea San Francisco, que enlaza desde Coatepec hasta la estación Zaragoza del metro con 100 autobuses del tipo suburbano.
- Línea Santa María Aztahuacán, que enlaza desde el centro del Municipio con la estación del metro Balbuena, que cuenta con aproximadamente 100 autobuses del tipo suburbano.
- Servicio de combis y microbuses rutas 28, 36, 50, 98, y 99 que enlazan desde los nuevos fraccionamientos del oriente del municipio hasta las estaciones del metro la Paz, Santa Marta y Aeropuerto. Se encuentran circulando aproximadamente 5,000 unidades.
- Servicio de taxis "Sitios unidos Hidalgo", que presta el servicio con 500 unidades.

Bicitaxis que prestan el servicio en todo el municipio mediante 7 agrupaciones con un total de 1,357 unidades.



## EQUIPAMIENTO URBANO.

Bajo este concepto, se agrupan las áreas correspondientes a educación, salud, abasto, recreación, cultura y servicios públicos, los cuales representan el 6.3% de la superficie total del municipio. Según el plan de desarrollo Urbano del Municipio de Ixtapaluca, del Gobierno del Estado de México: *"...el déficit se ubica principalmente en equipamiento cultural, en todos sus niveles de servicio y en equipamiento especializado en todas sus ramas, dejando ver que la población tiene que salir del Municipio para satisfacer sus necesidades de atención. La construcción de fraccionamientos que produjeron masivamente vivienda de interés social, acentuó la dependencia local hacia satisfactores urbanos de otras entidades y contribuyeron para que Ixtapaluca éste adquiriendo progresivamente el papel de Municipio Dormitorio"*

El 93% de los planteles educativos son públicos, con un inventario de 178 inmuebles, el municipio cubre por lo general la demanda de servicio hasta el nivel secundaria:

- 49 planteles de jardín de niños.
- 87 planteles de educación primaria
- 33 secundarias.

\* FUENTE: Plan municipal de Desarrollo urbano de Ixtapaluca, Gobierno del estado de México, Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, 2000

para educación media superior, se disponen de 9 planteles, 7 de ellos destinados a formar técnicos y en el caso del CONALEP, con estudios terminales. No obstante la oferta disponible, no se cubren las expectativas del sector de la población que puede acceder a estudios de este nivel y los demandantes del servicio optan por las alternativas de bachillerato fuera del territorio municipal. De igual forma, al no existir opciones de educación Superior dentro del Municipio, los jóvenes tienen que acceder a Instituciones del área Metropolitana.

En materia de cultura existe una seria limitación, puesto que la infraestructura disponible son 5 bibliotecas y 4 casas de cultura con presupuestos precarios, todos con una escasa labor. Las demandas de servicio como son biblioteca de alcance municipal, centros sociales populares, museos, teatros y casas de cultura de alcance municipal, forman parte del gran rezago del municipio.

En materia de salud, se cuenta con 21 inmuebles que cubren demandas de clínicas de primer contacto, sin embargo existe un fuerte rezago en el resto del equipamiento de salud, quedando sin atención demandas de clínica-hospital, hospital general, especialidades, centros de integración juvenil, atención a indígenas, hogares de ancianos y velatorios públicos.

Para el caso de guarderías infantiles, las instalaciones del DIF, solo cubren el 15% de la demanda y en el caso de unidades de urgencias, la cruz roja local atiende a menos del 10% de la demanda requerida. Es evidente que estos servicios son cubiertos en instalaciones ubicadas fuera del municipio y en establecimientos particulares no regulados en su totalidad.

La infraestructura de administración pública esta limitada a la existencia de las oficinas del gobierno local en el palacio municipal.

En materia de cementerios la demanda esta satisfecha a nivel municipal, en los 8 panteones locales existe espacio para que el corto plazo.

En materia de comercio y abasto, el municipio dispone de 2,103 establecimientos de comercio forma, que se ubican principalmente sobre la Av. Cuauhtémoc (carretera federal México-Puebla). En los 7 mercados públicos existen 607 puestos. Recientemente se están instalando centros comerciales de autoservicio

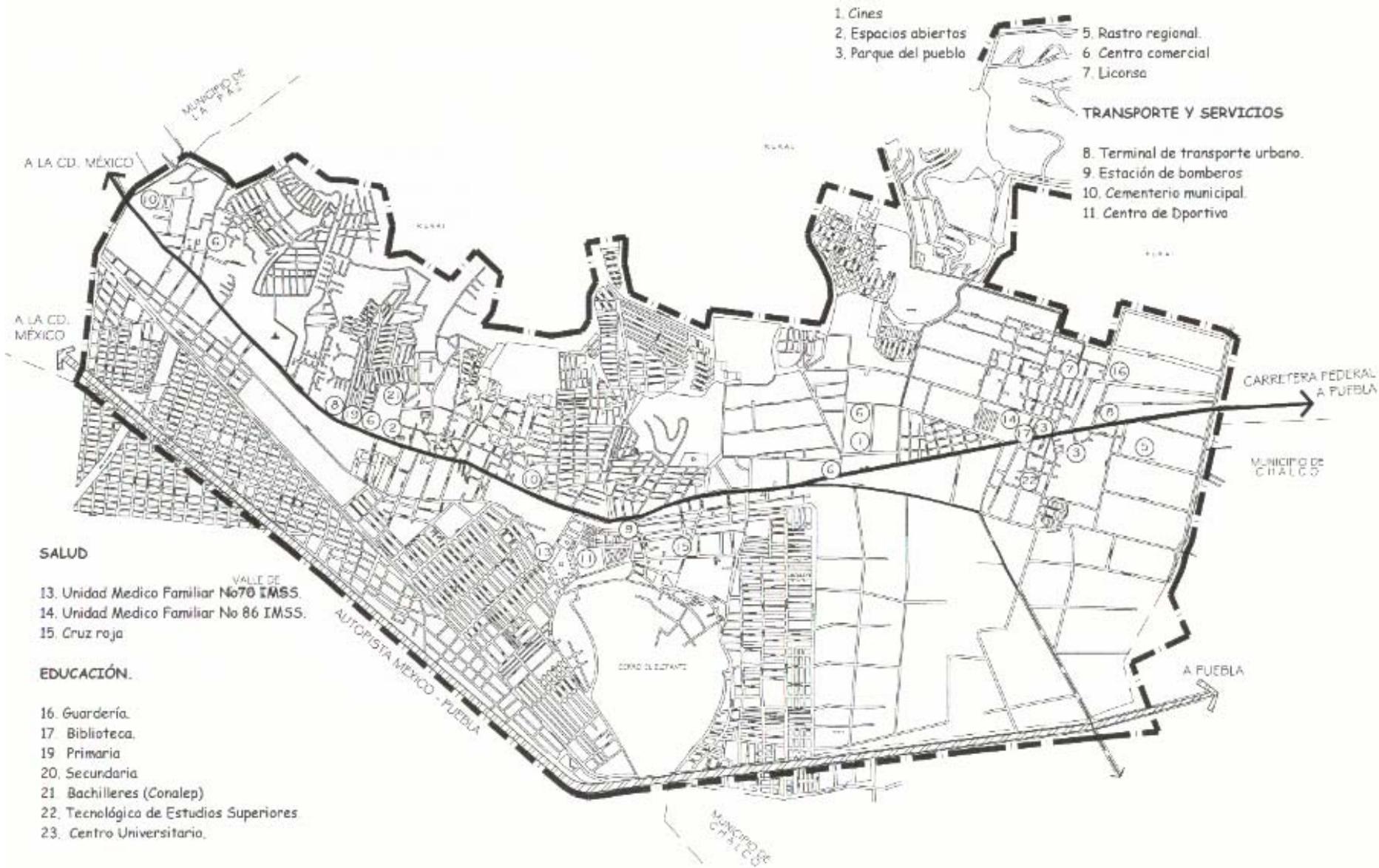
En cuanto a equipamiento para la recreación y el deporte, existe también un lamentable rezago, puesto que solamente están atendidas las necesidades básicas.

No existen espacios para ferias, exposiciones ni espectáculos deportivos, La carencia de cines recién comienza a ser atendida con la puesta en funcionamiento de 8 salas en el fraccionamiento la Héroes, que cubrirán apenas del 20% de la demanda y con un acceso difícil de los pobladores de la zona poniente del municipio por la distancia. Queda entonces con escasas alternativas de ocupación del tiempo libre a la mayor parte de la población.

En el mismo caso se encuentra la infraestructura para el deporte, ya que no se cuenta con instalaciones suficientes y adecuadas para la practica de disciplinas físicas,

# EQUIPAMIENTO URBANO.

# EQUIPAMIENTO



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO

## EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS DE CULTURA Y RECREACIÓN.

En todo el Estado de México existen tan sólo 73 salas de cine, 23 museos y 3 teatros.

Los datos arrojados por el INEGI señalan que para 2000 el municipio que contaba con mas salas de cine era Tlanepantla con 20, le seguía Coacalco con 12 salas, Tultitlan con 8 y Texcoco con 5, en el municipio de Ixtapaluca solo existen los cinemas Lumiere.

En cuanto a museos la capital del Estado, Toluca cuenta con 12 de ellos, mientras que Apaxo, Atlacomulco, Nezahualcoyotl, Naucalpán, Ocoyoacac, El Oro, Valle de Bravo, Zinacantepec, Tepetixcla, Tenango del Valle y Otumba cuentan con uno cada uno de ellos. En Ixtapaluca solo existe un pequeño museo que no ha sido terminado ni abierto al publico en Tlapacoya.

Los teatros con los que cuenta el Estado de México se localizan en Toluca, dos de ellos, y en Naucalpan uno más. Por otro lado, la dirección General de Turismo solo tiene señalado un establecimiento para la preparación y servicio de alimentos y bebidas en el municipio de Ixtapaluca.

## VIVIENDA

La vivienda se clasifica de acuerdo con sus materiales y servicios en: precaria, baja, media y residencial.

En la actualidad el número de viviendas ha aumentado considerablemente con respecto a los últimos años, debido a la construcción de unidades habitacionales que cuentan con todos los servicios, además de la creación de colonias populares que no tienen la infraestructura necesaria.

TIPO DE VIVIENDA, SEGÚN SERVICIOS Y CARACTERÍSTICAS CON LAS QUE CUENTA  
1970-2000

CONCEPTO	1970	1980	1990	2000
TOTAL	5,889	12,977	26,449	68,442
PROPIAS	3,327	8,412	20,382	68,428
CON AGUA ENTUBADA	5,202	10,391	18,775	32,837
CON DRENAJE	2,371	7,091	15,504	00000
CON ELECTRICIDAD	4,864	10,731	23,978	50,666
DE UN SOLO CUARTO	2,047	3,961	3,325	
MUROS DE ADOBE	2,296	2,259	1,502	
HABIT. POR VIVIENDA	6.24	6.05	5.17	

FUENTE: Gobierno Federal, IX, X, XI y XII CENSOS generales de población y vivienda, 1970, 1980, 1990 y 2000, Estado de México, resultados definitivos.

MATERIAL PREDOMINANTE EN LOS MUROS EN VIVIENDAS PARTICULARES 2000

CONCEPTO	VIVIENDAS PARTICULARES	% DEL TOTAL
TOTAL	68,442	100
LAMINA DE CARTÓN.	75	1.10
CARRIZO Ó PALMA	21	0.30
ENBARRO Ó BAJARANQUE	103	1.50
MADERA	1,054	1.54
LAMINA DE ASBESTO	684	0.10
ADOBE	1,157	0.16
CEMENTO, TABIQUE, BOCK,	63,158	92.28
LADRILLO O PIEDRA.	1,437	0.21
OTROS MATERIALES	753	0.11

FUENTE: Gobierno Federal, XII CENSO generales de población y vivienda, 2000, Estado de México, resultados definitivos.

La vivienda precaria constituye el 2.90% de total de la vivienda, no cuenta con servicios y sus materiales de construcción son muy frágiles: cartón, lámina, carrizo o en barro.

La vivienda baja representada por el 0%, cuenta con pocos y deficientes servicios, se caracteriza por estar construida con materiales de poca calidad.

La vivienda media pertenece al 0% del total, cuenta con mejores servicios y los materiales empleados en su construcción son de regular y buena calidad, por el porcentaje Alcanzado Constituye la más numerosa de la localidad.

Por último se encuentra la vivienda residencial (12%); cuenta con todos los servicios y sus materiales son de primera calidad.

## IMAGEN URBANA

El contexto urbano se refiere a la imagen o paisaje que se percibe por el deambular por la ciudad.

Existe un paisaje urbano deteriorado con falta de espacios abiertos, con una tipología en desorden. No existe una continuidad en los colores y es frecuente el uso de materiales pobres en calidad y de rápida destrucción. Además predominan las fachadas sin un acabado, lo que da un aspecto deteriorado y descuidado.

El tránsito vehicular por las principales avenidas ha ido perdiendo fluidez y son ya comunes los llamados "cuellos de botella" donde el tránsito tarda tiempo en circular.

El aspecto de algunas calles sin pavimentar y sin banquetas da un aspecto de abandono, algunos arbustos y yerbas suelen crecer espontáneamente, sumándose a la imagen de descuido.

También proliferan anuncios de todos tipos y colores a lo largo de la carretera federal México-Puebla, donde no se ha tomado en cuenta al habitante, provocando una contaminación visual. No existen puntos de referencia o hitos que nos hagan sentir o percibir en que lugar se encuentra el transeúnte. Por otra parte no existe una señalización vehicular, y es muy escasa la nomenclatura de calles y avenidas.

La construcción masiva de vivienda de interés social, tampoco ha tenido la visión integradora de lo existente con lo reciente y constituye un cambio abrupto.

# IMAGEN URBANA

- HITOS**
1. Palacio Municipal.
  2. Centro comercial.
  3. Cementerio.
  4. Bomberos.
  5. Cruz roja.
  6. Terminales.



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO

### 3.5 EL MEDIO LEGAL.

El presente trabajo se sustenta jurídicamente en los artículos 25, 26 fundamentos del Plan de Desarrollo; el 27 con relación al 42 los cuales dan la base de la propiedad nacional y por último el 115 que establece los lineamientos del municipio y que están plasmados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los cuales versan:

**Artículo 25.** Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución.

**Artículo 26.** Los fines del proyecto nacional contenidos en esta Constitución determinarán los objetivos de la planeación. La planeación será democrática. Mediante la participación de los diversos sectores sociales recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al plan y los programas de desarrollo. Habrá un plan nacional de desarrollo al que se sujetarán obligatoriamente los programas de la Administración Pública Federal.

**Artículo 27.** La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponde originariamente a la Nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares, constituyendo la propiedad privada.

Por otra parte, el sitio arqueológico de Tlalpizahuac es catalogado como bien de dominio publico nacional, conforme la Ley General de Bienes Nacionales.

**Artículo 1o.** El patrimonio nacional se compone de:

I. Bienes de dominio público de la Federación, y

II. Bienes de dominio privado de la Federación.

**Artículo 2o.** Son bienes de dominio público:

V. Los inmuebles destinados por la Federación a un servicio público, los propios que de hecho utilice para dicho fin y los equiparados a éstos, conforme a la ley;

.....

VII. Los monumentos arqueológicos muebles e inmuebles;

.....

XI. Los muebles de propiedad federal que por su naturaleza no sean normalmente sustituibles, como los documentos y expedientes de las oficinas.

## IV Justificación del Tema.

### 4.1 DIAGNOSTICO.

La riqueza de los pueblos se expresa a través de su cultura; en todo momento, la cultura es un elemento del sentido y orientación del desarrollo, ya que es mediante su asimilación, generación y consumo como se fortalece la identidad individual y colectiva. Su más alta expresión es la libertad, el respeto a la diversidad, la igualdad y el pensamiento creativo. La cultura amalgama la conciencia histórica de las raíces, valores, tradiciones y vivencias de los pueblos.

El dinamismo y la pluralidad que caracterizan la conformación histórica y social de Ixtapaluca, aunados a su ubicación geográfica, tan cerca del Distrito Federal, han provocado una recomposición en el marco de sus valores, lo que ha modificado los patrones a partir de los cuales se conciben los valores culturales de la entidad regional.

Cabe hacer mención que la población de Ixtapaluca se caracteriza por tener un predominio de jóvenes, ya que el 59% de los habitantes se encuentra entre los primeros meses de vida y los 24 años.

A pesar de que el gobierno estatal ha desarrollado programas educativos y culturales como la creación del "Instituto Mexiquense de Cultura" en la década de los 90s, lo cierto es que la zona Oriente sigue siendo la mas abandonada tanto por el gobierno como por la iniciativa privada. El plan de desarrollo urbano del municipio de Ixtapaluca reportó para 2000, un déficit superior al 90% en lo que a servicios de cultura y recreación se trata.

Por otra parte, pese a que se han elaborado iniciativas y reglamentos que establecen el cuidado del patrimonio y la imagen arquitectónica de pueblos y ciudades, los programas gubernamentales no han sabido vincularlos a la realidad que implica el crecimiento poblacional, la transformación de vida del campo y el intenso proceso de urbanización en perjuicio del patrimonio histórico y cultural de la zona.

En el municipio quedan sin aprovechar sitios de calidad escénica espectacular y rica historia, como lo es la zona arqueológica de Tlalpizahuac, o bien lo eventos tradicionales de los poblados originales,

## 4.2 PRONOSTICO.

De acuerdo con los anteriores análisis existe una enorme demanda de alumnos que asisten al sistema educativo nacional, así como de niños y jóvenes interesados en desarrollar sus facultades artísticas y culturales. Actualmente no existe un espacio que de solución a esta demanda, por lo que, aunque algunas familias tratan de brindar a sus hijos las oportunidades de crecimiento y desarrollo, independientemente de las condiciones socio-económicas en que vivan, los centros de espectáculos, recreativos y culturales se encuentran muy lejos de esta población. Solo existen unas salas de cines en el centro comercial en la cabecera municipal, por lo que acceder a estos servicios implica largos desplazamientos.

Algunos de los centros más cercanos se encuentran en Av. Ignacio Zaragoza entre el metro Acatitla y Peñón viejo (**faro de Oriente**), la casa de la Cultura en Iztapalapa,

Existen elementos agravantes para que no se atiendan estas necesidades en la población, principalmente la distancia, la dificultad para trasladarse, la pobreza y la ignorancia (circulo vicioso, entre mas ignorancia menos necesidad de superarla).

En Ixtapaluca hay una falta de equipamiento para los servicios de cultura y recreación, las autoridades no han abordado el problema con la seriedad que se requiere.

El fortalecimiento de la cultura e identidad en Ixtapaluca se fortalecerá solo mediante una política eficiente y participativa, tanto en su concepción y realización, como en su financiamiento, con esquemas renovados de difusión que amplíen el apoyo a la creación artística, fomentando el rescate, conservación y difusión del patrimonio cultural, histórico y artístico del poblado.

A fin de determinar las necesidades reales del proyecto, se requiere la evaluación del equipamiento urbano, esta se considera a partir de la normatividad definida por el Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDUE, este sistema establece tres parámetros: superficie, unidades construidas y población atendida.

En cuanto a superficie, en relación a la población actual, se presenta un superávit en algunos rubros, sin embargo, en unidades y población atendida se presentan déficit que oscilan entre rangos de 50% a 40%. Esto indica que existe un desaprovechamiento de las áreas destinadas para este fin.

En el nivel básico de educación se presenta una cobertura menor al 50%. En el nivel medio superior y terminal se presenta menos deficitaria que el concepto anterior teniendo un 85% de cobertura. En el nivel superior no se cuenta con ninguna unidad dentro del municipio.

Las mayores deficiencias se detectaron en lo que se refiere a cultura y recreación, superiores al 90%, ya que existen tan solo dos bibliotecas de cobertura regional.

El centro de población estratégico de Ixtapaluca determinó en su política demográfica una serie de proyecciones a fin de crear el plan estratégico para

presentar del proyecto de desarrollo urbano de la zona (cuadro 4.1)\*

**POLÍTICA DEMOGRÁFICA PARA EL CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DE IXTAPALUCA**

POLÍTICAS	CENSO 2000	POBLACIÓN ESTIMADA		
		2010	2020	2030
CRECIMIENTO OPTIMO	297,570	388,812	636,366	983,523
TASA DE CRECIMIENTO			5.05	4.45
CRECIMIENTO MÁXIMO	297,570	393 624	690,426	1,225,644
TASA DE CRECIMIENTO			5.81	5.78

Fuente: Dirección General de Desarrollo urbano, H. Municipio de Ixtapaluca, Edo. De México. 2000

En términos demográficos la Dirección General de Desarrollo Urbano del Municipio de Ixtapaluca en el Estado de México, estima que la reserva territorial comprendida en sus estudios puede llegar a alojar 1,250,000 habitantes, pero considera que debido a la dinámica de población que tiende a disminuir su tasa de crecimiento por natalidad y futura redistribución de la población, a nivel metropolitano, es posible que el centro de población estratégico de Ixtapaluca llegue a un máximo de 980,000 habitantes en 2030. A pesar de que la última estimación presentada por El Consejo Estatal de Población (COESPO) que determino en febrero de 2002 que la tasa de crecimiento del municipio fue de 11% lo cual nos arrojaría una población actual de aproximadamente 356,726 habitantes. Dato importante de considerar para futuras proyecciones.

De continuar la tendencia reflejada en la gráfica de distribución de la población, la cual indica una disminución de la población de cero a cinco años, aunado al aumento al promedio de número de años de vida, es probable que también que la población de adultos mayores se incremente por lo que la propuesta convenientemente deberá considerar estos factores

## POLÍTICA DEMOGRÁFICA PARA EL CENTRO DE POBLACIÓN ESTRATÉGICO DE IXTAPALUCA

ELEMENTOS DE EQUIPAMIENTO URBANO	NORMAS (1)	REQUERIMIENTO PARA 1,225,644 HABITANTES
SECUNDARIA GENERAL Y TÉCNICA ESTIMACIÓN. (3)	COEFICIENTE DE USO 11.3% DE LA POBLACIÓN TOTAL - 10 M <sup>2</sup> POR ALUMNO - 50 ALUMNO /AULA - 12 AULAS / UNIDAD	138,498 ALUMNOS  1,384,978 M <sup>2</sup> 2,770 AULAS 231 UNID
CULTURA CENTRO SOCIAL	- 0.05 M <sup>2</sup> COSNT/HAB. - 0.10 M <sup>2</sup> TERRENO/HAB - 250 M <sup>2</sup> CONSTRUIDOS CADA UDS MIN.	61,282 M <sup>2</sup> 122,564 M <sup>2</sup> TERRENO 245 UNIDADES
RECREACIÓN JARDÍN VECINAL	- 1 M <sup>2</sup> /HAB. - 2500 M <sup>2</sup> AREA MINIMA	1,225,644 M <sup>2</sup> 490 UDS
NOTAS: (1) SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO, SEDUE (1984) (2) ESTIMACIÓN POBLACIONAL DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO (PROYECCIÓN AÑO 2030) (3) ESTIMACIÓN DE REQUERIMIENTO EDUCATIVO EN BASE A RANGOS DE EDAD OBTENIDOS DEL XI CENSO GENERAL DE POBLACIÓN		

Plan de desarrollo urbano, H. Municipio de Ixtapaluca, Edo. De México. 2000

### 4.3 SÍNTESIS.

Como hemos visualizado en esta investigación, la población de Ixtapaluca tiene frente a si una serie de retos que habrá de superar positivamente por el bien de la comunidad, el título que actualmente ostenta como ciudad dormitorio no es gratuito, sabemos que es un poblado que carece de mucho equipamiento y las fuentes de empleo son muy pocas y mal pagadas. La población tiene que "emigrar" todos los días, unos en busca del sustento diario, mientras que los sectores de la juventud no tienen alternativas de formación deportiva, académica y de desarrollo cultural y social dentro de su territorio, por lo que del mismo modo tienen que desplazarse para dar solvencia a estos requerimientos, en el mejor de los casos, ya que sabemos también que existen factores externos negativos de los que pueden ser presa fácil y ocasionar el desvío de su atención.

En esta perspectiva se requiere de una amplia gama de acciones que en apariencia son aisladas pero tienen en común la mejora del lugar donde se vive.

Se debe establecer una política referente a la imagen urbana y preservación de zonas de valor histórico y cultural fundamentada en la intención de garantizar a la población un ambiente armónico, salvaguardando simultáneamente los elementos urbanos que por sus características posean cultural, histórico o artístico

La creación de un Centro Cultural, que venga solventar el fuerte rezago en materia de equipamiento cultural en Ixtapaluca y que permita además reforzar la identidad de la población, es un proyecto a todas luces necesario y conveniente. ya que esto habrá de generar los factores que generen un ambiente positivo hacia la comunidad misma, generando enclaves de remozamiento social y urbano.

#### 4.4 ESTRATEGIA.

La estrategia implica propiamente la propuesta del proyecto, es decir, se propone la creación de un espacio para actividades culturales, denominado "**Centro cultural Tlalpizahuac**", el cual habrá de atender la creciente demanda tanto por crecimiento de la población, como por incremento a las necesidades de esparcimiento, recreación y cultura en el municipio de Ixtapaluca.

Este espacio habrá de fungir además como enclave de reforzamiento a la identidad mexiquense, cuyo fin no implica únicamente rescatar edificaciones del México antiguo o de conservación patrimonial, el objetivo del centro cultural tiene como propósito fundamental, rescatar el interés por la cultura, el desarrollo y crecimiento espiritual del individuo.

Un aspecto básico: el de considerar la construcción de un **museo de sitio** convenientemente emplazado a las ruinas arqueológicas del Tlalpizahuac, enmarcado la intención del proyecto; pero además es conveniente complementarlo con otros espacios que impliquen aspectos mas allá de fines didácticos, haciendo cada vez más asequible a la diversidad de públicos que pueden y solicitan ser atendidos.

Para el caso del museo, y considerando que existen dos maneras de exhibición: las permanentes, que constituyen en acervo de un lugar arquitectónico específico, y las obras propiedad del Estado o de particulares, que requieren la construcción de museos o espacios exprofesos para su exposición.

México tiene la suerte de poseer estos dos tipos de espacios, pero básicamente los construidos para la exhibición, como el de Antropología e Historia en Chapultepec, así mismo los museos de sitio donde lo que se presenta da cuenta de lo sucedido en un momento histórico dado en el lugar, como el que se propone.

Los especialistas recomiendan que se mantenga el acervo en su sitio, para que conserve la identidad que el propio museo le confiere, pues el objeto se apropia del espacio arquitectónico y en la manera de presentar la obra plástica, de arte o escultura, el espacio se constituye también en su entorno, de ahí su identidad.

Además del museo de sitio, se establece la necesidad de crear espacios para desenvolver en ellos las actividades propias de las áreas culturales. El Centro contará con sala de espectáculos salas cinematográficas, una biblioteca calculada inicialmente para contar con un acervo de 10,000 volúmenes, hemeroteca y sala de proyecciones.

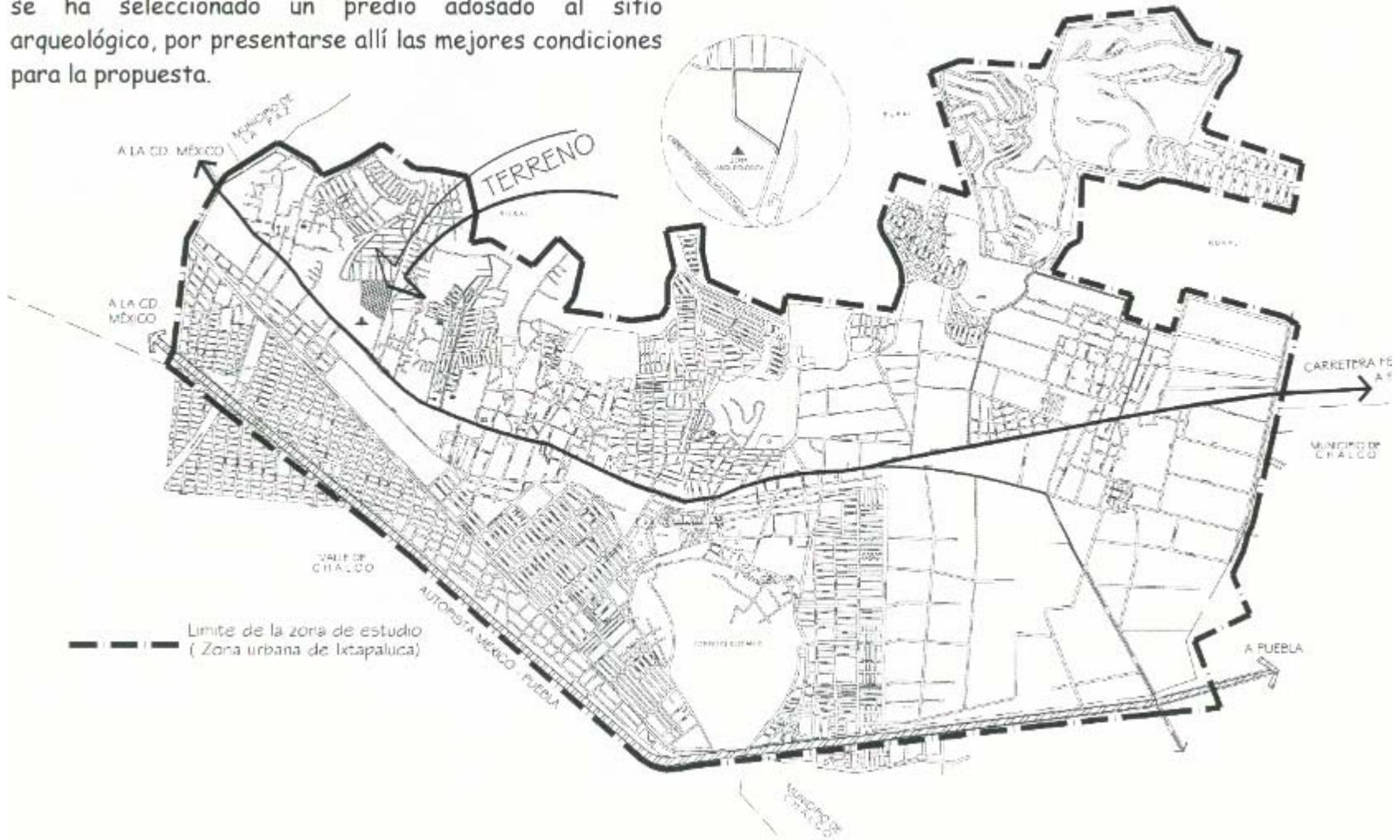
Debido a que una demanda creciente de la población de Ixtapaluca tiene que ver con la creación de espacios donde se aprendan artes y oficios, se plantea la posibilidad de construir un edificio particularmente para este fin, donde existan espacios multifuncionales pero también espacios bien adaptados y propiamente concebidos para impartir clase de música, pintura, danza y teatro; así como talleres de alfarería, costura y carpintería

Se ha programado también la creación de un restaurante concesionado a fin de dar servicio a visitantes ocasionales, a personal que labore en él o bien para los alumnos que tomen clases en los distintos talleres que ofrecerá el centro.

Así mismo, se propone que las salas de cine sean por igual concesionadas, ya que parte de la propuesta, es crear un espacio autosuficiente y autónomo, es decir que la revolvencia económica implique inversión estatal y de la iniciativa privada. Esta propuesta tiene que ver con la realidad que actualmente vive nuestro país, ya que es sabido por todos que la inversión estatal en este tipo de proyectos tiende a desaparecer dando paso, incluso de manera brutal a la inversión privada, lo cual sabemos también, no ha traído los mejores resultados, ya que crea distinción incluso entre la los mismos usuarios.

#### 4.4.1 ELECCIÓN Y LOCALIZACIÓN DEL PREDIO.

Al revisar el Plan de Desarrollo Urbano para el Municipio de Ixtapaluca, se detectaron las áreas destinadas a reserva territorial como parte del equipamiento urbano, se ha seleccionado un predio adosado al sitio arqueológico, por presentarse allí las mejores condiciones para la propuesta.



## V. El Programa

### 5.1 EL PROGRAMA DE NECESIDADES.

ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>
<b>1. ÁREAS ABIERTAS</b>		
1.1 ACCESO	PÚBLICO	300
1.2 ESTACIONAMIENTO	60 CAJONES	3,480
1.3 CASSETAS DE VIGILANCIA	2 CARRILES	100
1.4 TERRAZAS y PLAZAS	PÚBLICO	2,600
1.5 PATIO DE SERVICIO	-	450
1.6 ÁREAS JARDINADAS	-	3,000
	<b>TOTAL =</b>	<b>9,930</b>

ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>
<b>2. DIRECCIÓN</b>		
2.1 ACCESO Y VESTÍBULO.	PÚBLICO	25
2.2 SALA DE ESPERA.	6 PERSONAS	11
2.3 SANITARIOS HOMBRES	2 MUEBLES	11
2.4 SANITARIOS MUJERES	2 MUEBLES	11
2.5 DIRECCIÓN.	1 DIRECTOR	20
2.6 SALA DE JUNTAS	10 PERSONAS	20
2.7 SECRETARIAS.	2 SECRET	12
2.8 RECURSOS HUMANOS	3 PERSONAS	20
2.9 DIFUSION CULTURAL	JEFE Y ASIST	26
2.10 FOTOCAPIAS Y ARCHIVO	-	13
2.11 VINCULACIÓN	JEFE Y ASIST	35
2.12 VIGILANCIA /COCINETA	JEFE Y ASIST	22
2.13 CONTABILIDAD	JEFE Y ASIST	20
	<b>TOTAL =</b>	<b>246</b>

ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>
<b>3. MUSEO</b>		
3.01 VESTÍBULO	PÚBLICO	20
3.02 SANITARIOS HOMBRES	3 WC Y 4 MIG	22
3.03 SANITARIO MUJERES	4 WC	22
3.03 ACCESO	-	44
3.04 GALERÍA INTRODUC.	-	160
3.05 EXPOSICIONES	-	545
3.06 VENTA DE FOLLETOS	-	50
3.07 BODEGA.		20
3.08 JEFE DE MUSEO	1 JEFE Y ASIST	20
	<b>TOTAL =</b>	<b>903</b>

ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>
<b>4. BIBLIOTECA</b>		
4.01 ACCESO Y CONTROL	-	73
4.02 FICHEROS ELECTRONIC.	4 COMPUT.	36
4.04 ACERVO		300
4.05 LECTURA	PÚBLICO	400
4.06 SALA AUDIOVISUAL	30 PERSONAS	40
4.06 VIDEOTECA		32
4.07 HEMEROTECA		32
4.08 BODEGAS.		32
4.09 PRESTAMO		32
4.09 FOTOCOPIADO	2 FOTOCOP	47
	<b>TOTAL =</b>	<b>1,024</b>

## 5.1 EL PROGRAMA DE NECESIDADES.

ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>	ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>
<b>5. CINES Y AUDITORIO</b>	3 SALAS		<b>6. CAFETERÍA</b>	170 PERS.	
5.01 ACCESO Y VESTÍBULO		150	6.01 ACCESO	-	50
5.02 TAQUILLA	2 TAQUILLERAS	12	6.02 VESTÍBULO	-	21
5.03 DULCERÍA	-	30	6.03 ÁREA DE COMENSALES	82 PERS	145
5.04 SALA DE ESPERA Y VEST.	-	150	6.04 BARRA	8 PERS.	35
5.05 BUTACAS CINE (1)	130 PERS.	140	6.05 COMENSALES TERRAZA	80 PERS.	160
5.06 BUTACAS CINE (2)	130 PERS.	140	6.06 COCINA	-	66
5.07 BUTACAS AUDITORIO	280 PERS.	260	6.07 DESPENSA	-	15
5.08 CABINA DE PROYECCIÓN	-	16	6.08 CUARTO FRIÓ	-	15
5.09 CABINA DE PROYECCIÓN	-	16	6.09 CTO. DE ASEO	-	5
5.10 PANTALLA (1)		22	6.10 SANITARIOS HOMBRES	2 WC Y 2 MIG	13
5.09 PANTALLA (2)		22	6.11 SANITARIOS MUJERES	3 WC	13
5.10 ESTRADO (AUDITORIO)	-	75	6.11 JEFE DE CAFETERÍA		9
5.11 SALIDAS DE EMERG.	6 SALIDAS	30	6.12 CONTROL Y BASCULAS		9
5.12 SANITARIOS HOMBRES	3 WC Y 2 MIG	23			
5.13 SANITARIOS MUJERES	4 WC	23		<b>TOTAL =</b>	<b>556</b>
5.13 BODEGAS	-	30			
5.14 CAMERINOS	12 PERS.	24	<b>7. SERVICIOS</b>		
5.15 DUCHA CAMERINO	4 REG.	12	7.01 SUBESTACIÓN ELECT.	-	75
5.16 BODEGA UTILERÍA	-	16	7.02 TALLER DE MANTENIM.	-	40
5.17 DUCTOS DE INST.	-	10	7.03 BODEGAS	-	12
5.14 JEFE DE CINES Y AUDIT	JEFE Y ASIT.	26	7.04 JEFATURA MANTENIM.	JEFE Y ASIT.	22
5.15 ÁREA TRIBUTARIA	-	26	7.05 CONTENEDOR BASURA	-	40
	<b>TOTAL =</b>	<b>1,250</b>	7.06 CTO DE BOMBAS	-	33
			7.07 CISTERNAS		78
			7.08 SANITARIOS	3 WC Y 2 MIGIT.	26
			7.08 PLANTA TRATAMIENTO		30
				<b>TOTAL =</b>	<b>356</b>

## 5.1 EL PROGRAMA DE NECESIDADES.

ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>
8. TALLER DE CARPINTERÍA.	1	
8.01 VESTÍBULO	-	30
8.02 ÁREA TEÓRICA	24 alumnos/clase	35
8.03 ÁREA DE PRACTICA	24 alumnos/clase	75
8.04 GUARDADO.	-	40
8.05 BODEGA HERRAMIENTA	-	35
8.06 CUBICULO PROFESOR	2 PROF.	40
<b>TOTAL =</b>		<b>255</b>
9. TALLER DE TEJIDO.	1	
9.01 VESTÍBULO	-	30
9.02 ÁREA TEÓRICA	24 alumnos/clase	35
9.03 ÁREA DE PRACTICA	24 alumnos/clase	75
9.04 MAQUINAS DE COCER	9 Maquinas	40
9.05 GUARDADO.	-	35
9.06 CUBICULO PROFESOR	2 PROF.	40
<b>TOTAL =</b>		<b>255</b>
11. TALLER DE ALFARERÍA	1	
11.01 VESTÍBULO	-	30
11.02 ÁREA TEÓRICA	24 alumnos/clase	35
11.03 ÁREA DE PRACTICA	24 alumnos/clase	75
11.04 HORNO	-	40
11.05 TORNOS	9 Equipos	35
11.06 CUBICULO PROFESOR	2 PROF.	40
<b>TOTAL =</b>		<b>255</b>

ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>
12. TALLER DE MÚSICA	1	
12.01 VESTÍBULO	-	15
12.02 ÁREA TEÓRICA	15 alumnos/clase	32
12.03 ÁREA DE PRACTICA	15 alumnos/clase	36
12.04 CUARTO AUDICIÓN	1 PERSONA	10
<b>TOTAL =</b>		<b>93</b>
13. TALLER PINTURA	1	
13.01 VESTÍBULO	-	15
13.02 ÁREA TEÓRICA	15 alumnos/clase	32
13.03 ÁREA DE PRACTICA	15 alumnos/clase	36
13.04 VESTIDOR	1 PERSONA	10
<b>TOTAL =</b>		<b>93</b>
ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M <sup>2</sup>
11. TALLER DE DANZA Y TEATRO	1	
11.01 CASILLEROS		15
11.02 VESTIDORES		32
11.03 ÁREA DE PRACTICA		46
<b>TOTAL =</b>		<b>93</b>

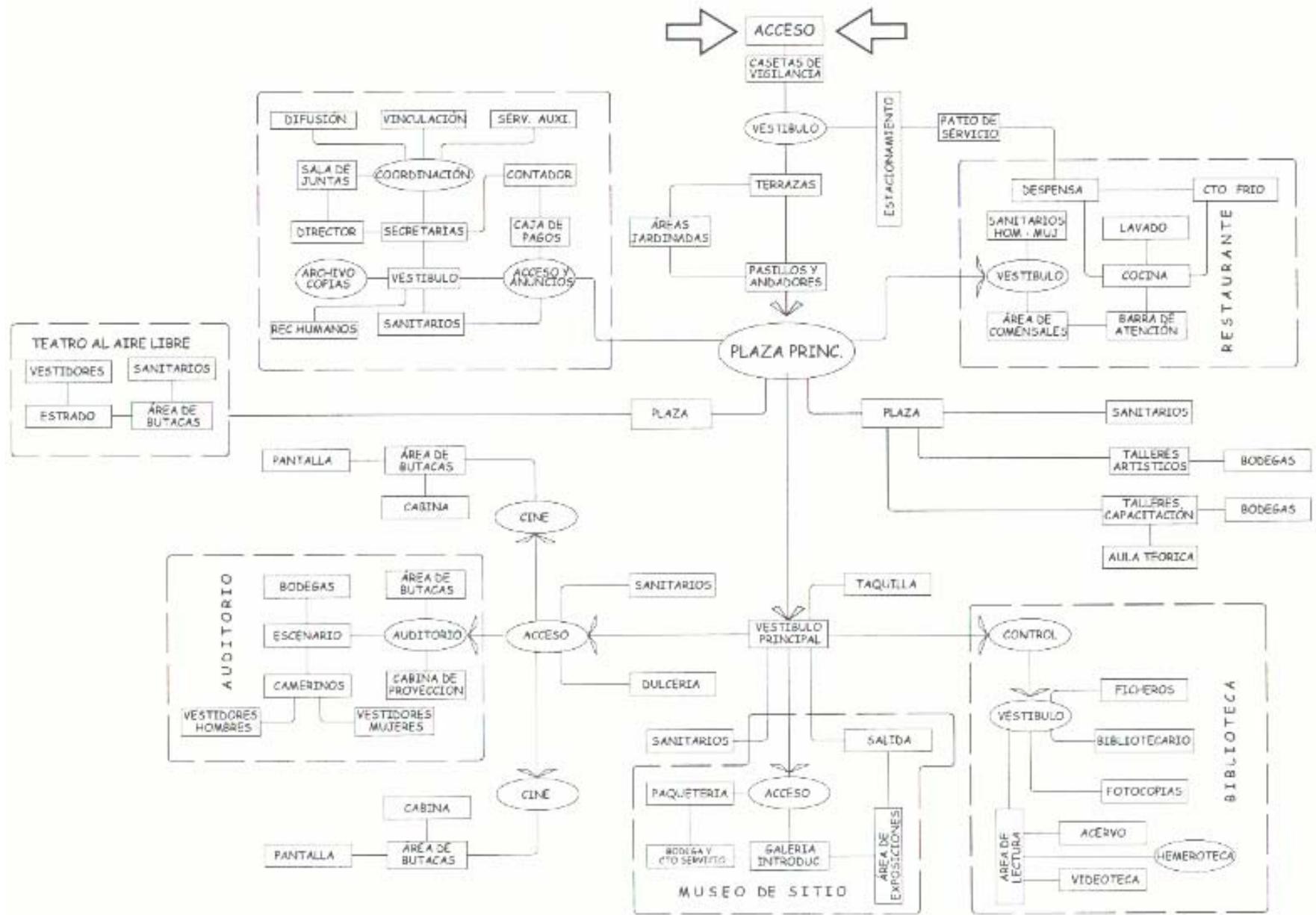
## 5.1 EL PROGRAMA DE NECESIDADES.

ESPACIO	CAPACIDAD	ÁREA M2
<b>14. TEATRO AL AIRE LIBRE</b>		
8.01 VESTÍBULO	-	-
8.02 ACCESO	-	-
8.03 BUTACAS	300	230
	PERSONAS	
8.04 ESTRADO	-	52
8.05 SANITARIOS HOMBRES	2 WC Y 2 MIG	22
8.06 SANITARIO MUJERES	4 WC	22
8.07 BODEGAS	-	32
8.08 ACCESO ARTISTAS.	-	18
8.09 CAMERINOS	-	66
8.10 ANDADOR INTERIOR	-	28
	TOTAL =	420

## 5.2 CUADRO GENERAL DE ÁREAS.

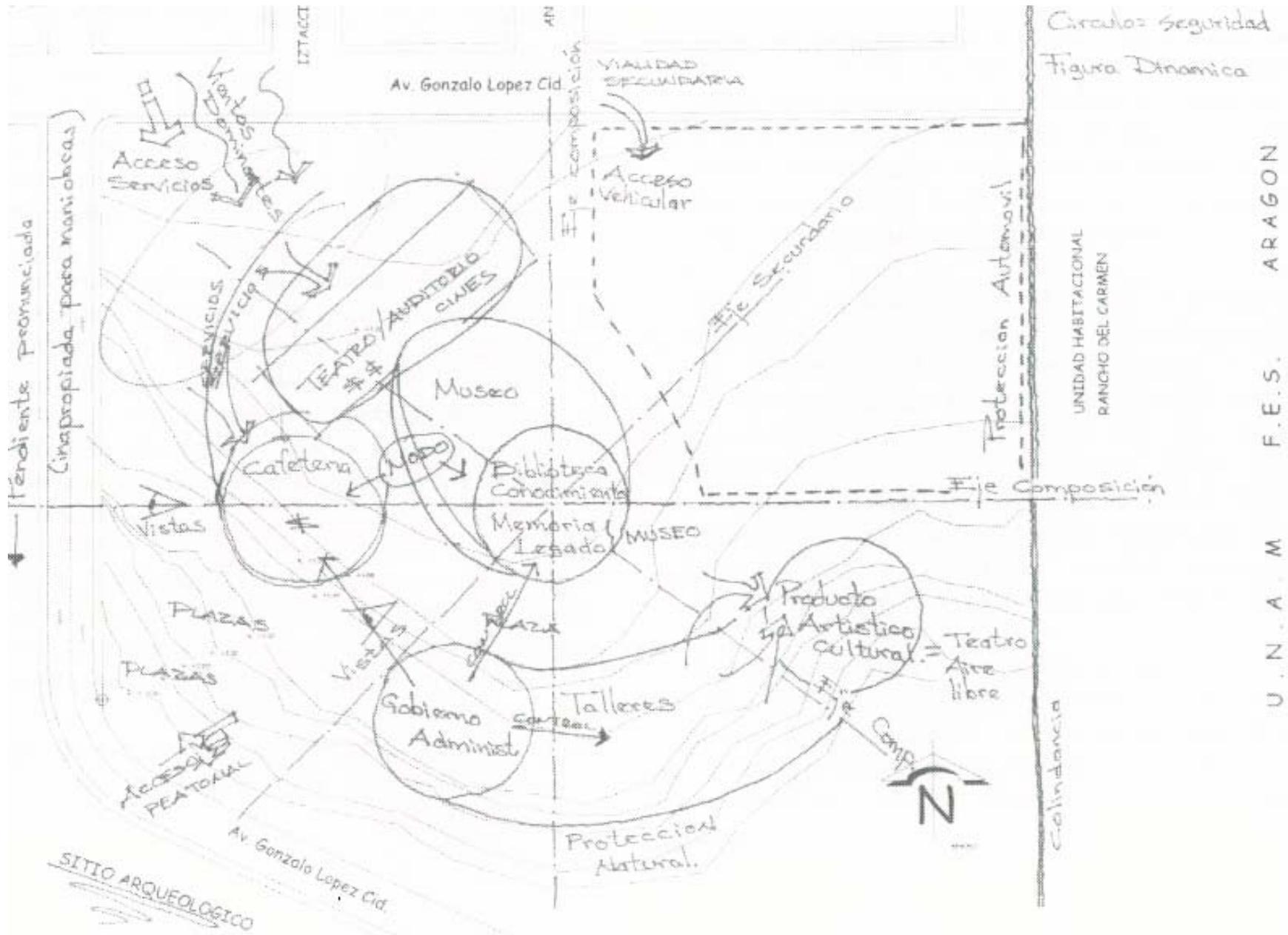
ÁREAS CONSTRUIDAS	ÁREA M2	ÁREAS CONSTRUIDAS	ÁREA M2
DIRECCIÓN	246	TALLER DE TEJIDO	255
MUSEO	903	TALLER DE ALFARERÍA	255
BIBLIOTECA	1,024	TALLER DE MÚSICA	93
CINES Y AUDITORIO	1,250	TALLER DE PINTURA	93
CAFETERÍA	556	TALLER DE TEATRO Y DANZA	93
SERVICIOS	356	TEATRO AL AIRE LIBRE	420
TALLER DE CARPINTERÍA.	255		
		<b>TOTAL SUPERFICIE CONSTRUIDA =</b>	<b>5,780 M2</b>

## 5.2. DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO.



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO

### 5.3. ZONIFICACIÓN.



U. N. A. M. F. E. S. A. R. G. O. N.

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO

## 5.4 EL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

Compatibilizar el programa de un Centro Cultural con la idea de construcción de un símbolo de nuestro pasado y proyección de nuestro futuro, que sin embargo se apartara de cualquier imitación folklórica, ha sido la cuestión fundamental en la realización de este proyecto.

En 1922, Le Corbusier había dicho: *"La arquitectura existe cuando hay emoción poética, la arquitectura es cosa plástica. La plástica es aquello que uno ve y que uno mide por los ojos. Desde la planta, desde el plano y en consecuencia todo lo que se levanta en el espacio, el arquitecto es un plástico, él disciplina los requerimientos utilitarios en virtud del propósito plástico que persigue; el arquitecto compone"*

Ya que la función de un espacio tiene que ver con la conceptualización que se tiene del mismo, un Centro Cultural tiene por lo tanto que despertar en la población el sentido de comunidad, así como el reconocimiento y asimilación de su identidad cultural, de manera que en el proceso de reconocerse entre sí los diferentes sectores de la población, esto le sirva para poder llevar una existencia conjunta.

Traducido a volúmenes arquitectónicos se pretende crear un espacio de amplias dimensiones para dar cabida a todo aquel que quiera acceder a él, pero que a la vez cuente con espacios más íntimos con los que la gente se identifique, permitiendo a la población consolidar sus propios valores y a la vez se fortalezca la identidad social, mediante el propio edificio se genere un nodo o hito que permita ir dando coherencia e ir moldeando los espacios integrándolos al contexto urbano.

Se trató en definitiva, de ver cómo la cultura debe definir la propia arquitectura a construir. En ese proceso no se implicó tanto los procedimientos de diseño herméticos, como aquellos de diálogo con las "preexistencias" del lugar. Para ello fue necesario intentar entender como nació esa cultura antigua, Tlalpizahuac en el siglo IX, su influencia Olmeca y Tolteca, su conformación Mexica. Comprender porque nuestra arquitectura había seguido determinadas tendencias, que filosofía de vida la había conformado.

Las construcciones del México antiguo nacen de la osmosis con la eternidad, su imagen es monumental, fuerte y sólida, buscan siempre su continuidad en el tiempo ya sea a través de sus materiales o en la preservación de una tipología y de un patrón constructivo.

Diseñar un proyecto como este tubo sus dificultades, sin embargo al recurrir a imágenes de nuestro pasado, se retomaron conceptos plásticos que mucho aportaron a la imagen conceptual, particularmente de una escultura que se encuentra en el museo de Antropología e Historia de la Ciudad de México, idea original aportada por nuestro querido y entrañable maestro, el arquitecto Jorge Donat Rivera, quien en sus agradables pláticas durante la clase de arquitectura mexicana I, nos trazó tantos edificios como pudo sobre una escultura de la llamada Serpiente de Fuego, Xiuhcoatl, en la cual la serpiente aparece con una cresta, indudablemente de alto valor simbólico, La Cedula que acompaña esta escultura dice: *"Fragmento de una de las cabezas de serpiente que se encontraban flanqueando los ángulos de la plataforma del Templo mayor de Tenochtitlan, tiene la cabeza coronada de estrellas, las cuales simbolizan una de las constelaciones. La Xiuhcoatl era la serpiente diurna fantástica que conducía al Sol en su trayecto por la bóveda celeste"*

A esta especie de serpiente, debemos quizás, la mas profunda obra de arte abstracto que nos ha legado la estatuaria azteca y posiblemente la de más alta calidad artística de Mesoamérica, por su concepción, modelado, composición y fuerza.

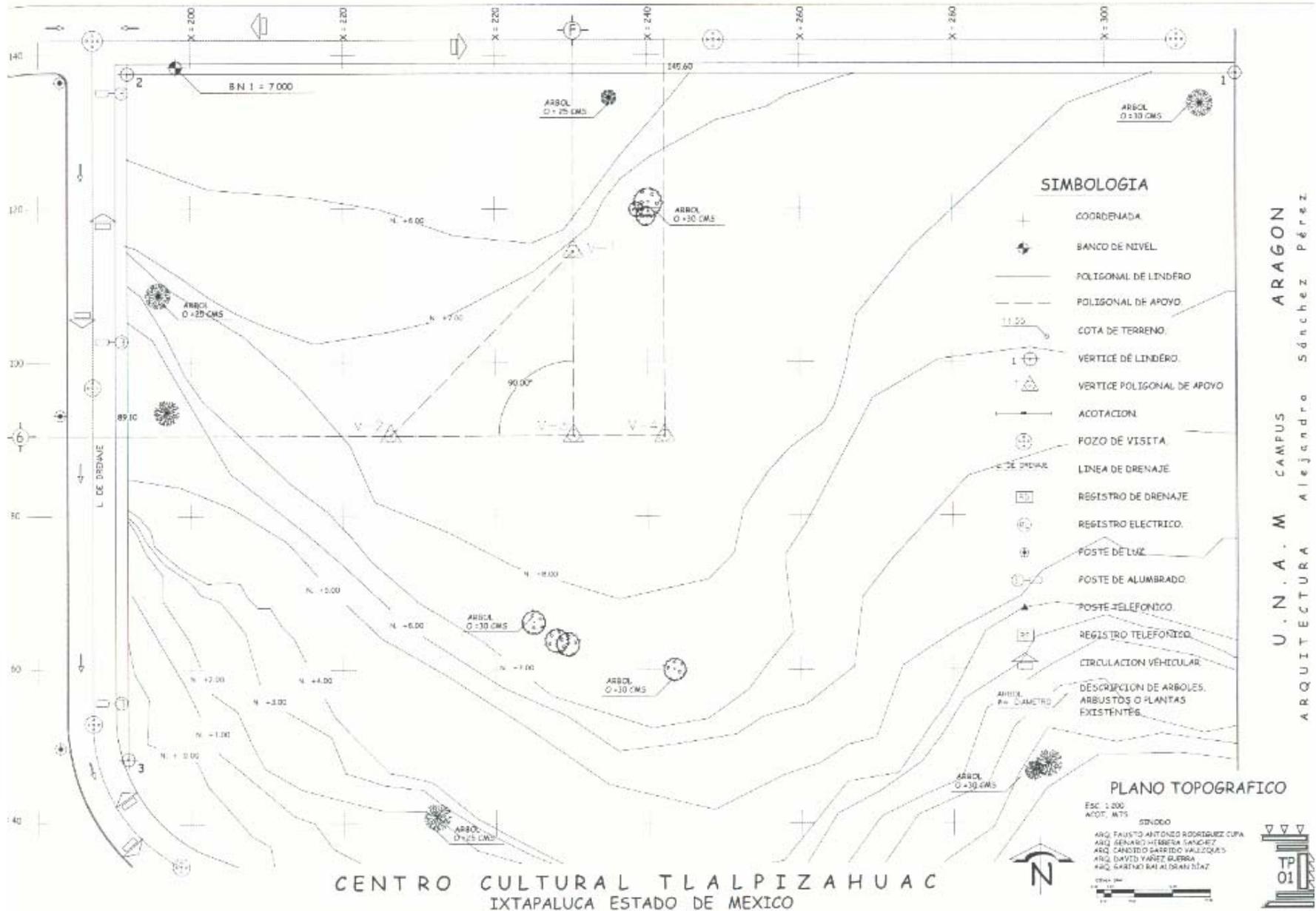
A esta anegdota, se debe la imagen conceptual del proyecto.



Xiuhcoatl (Museo Nacional de Antropología)

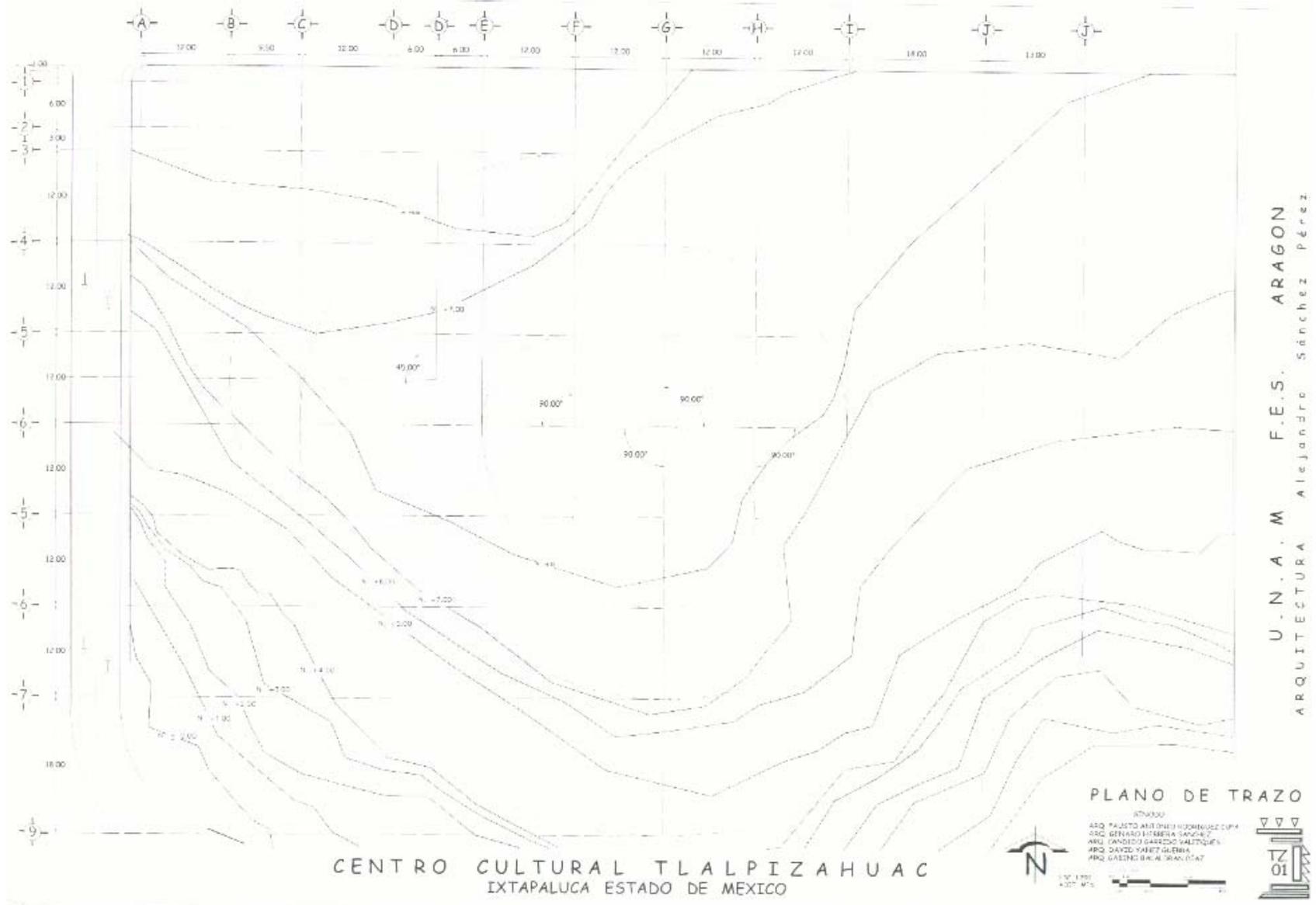
## VI. Desarrollo del Proyecto

# 6.1 PLANO TOPOGRÁFICO.



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO

## 6.2 PLANO DE TRAZO



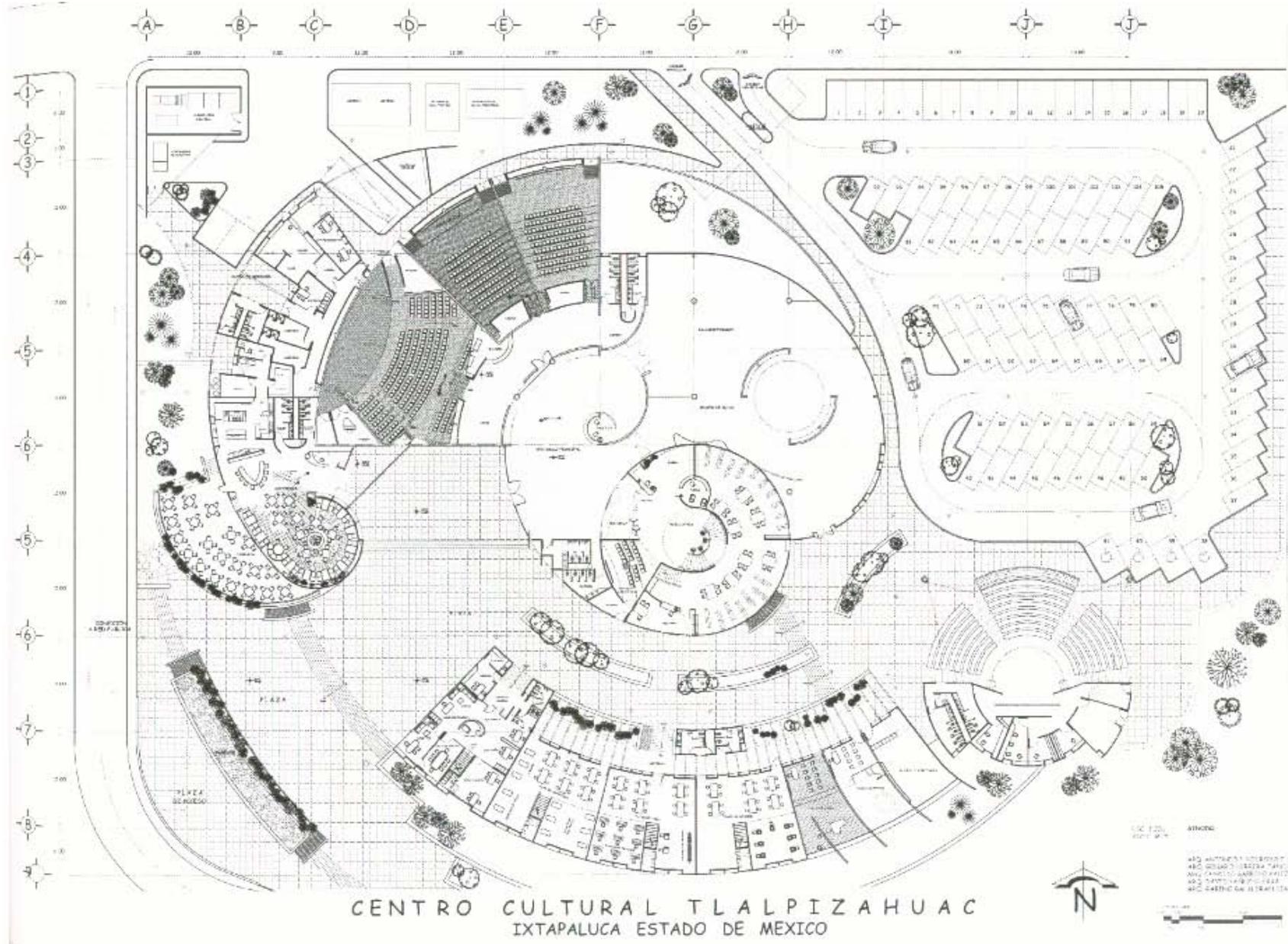
CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO

## 6.3 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

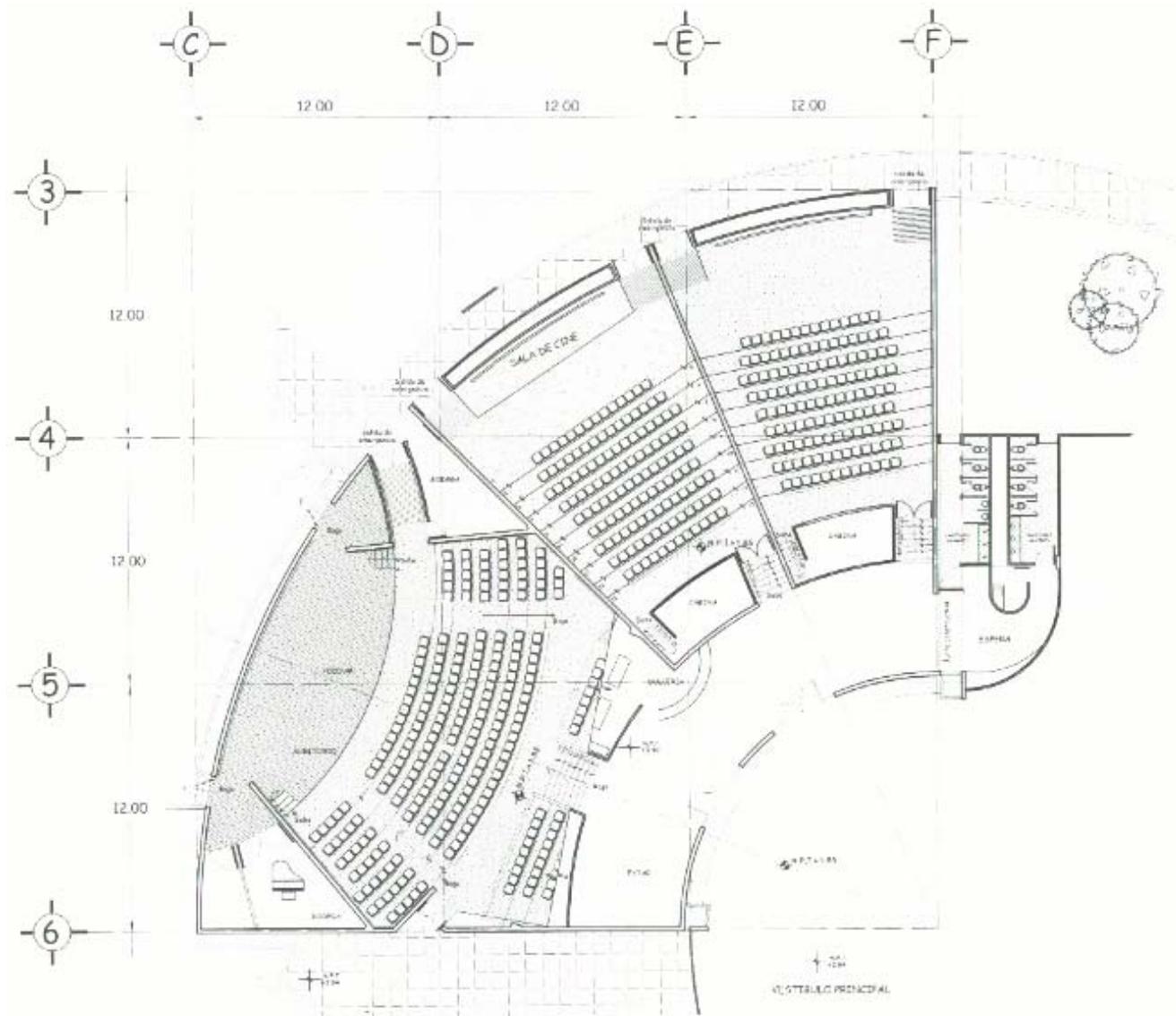
### RELACION DE PLANOS

CLAVE	CONCEPTO
AR01	PLANTA DE AZOTEAS
AR02	PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CONJUNTO
AR03	PLANTA ARQUITECTÓNICA AUDITORIO Y CINES
AR04	PLANTA ARQUITECTÓNICA MUSEO Y BIBLIOTECA.
AR05	PLANTA ARQUITECTÓNICA RESTAURANTE Y VESTÍBULO.
AR06	PLANTA ARQUITECTÓNICA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS.
AR07	PLANTA ARQUITECTÓNICA TALLERES Y ADMINISTRACIÓN.
AR08	PLANTA ARQUITECTÓNICA TEATRO AL AIRE LIBRE.
AR09	FACHADA ACCESO SUR, CORTE AUDITORIO Y BIBLIOTECA.
AR10	FACHADA TALLERES Y CORTE MUSEO
AR11	FACHADA RESTAURANTE, MANTENIMIENTO Y VESTIDORES.
AR12	FACHADA Y CORTE TEATRO AL AIRE LIBRE
CF01	CORTE POR FACHADA CAFETRIA.
DE01	DETALLES BAÑO TALLERES





CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

PLANTA ARQUITECTONICA  
AUDITORIO Y CINES

Esc. 1:50  
4000 x 4000

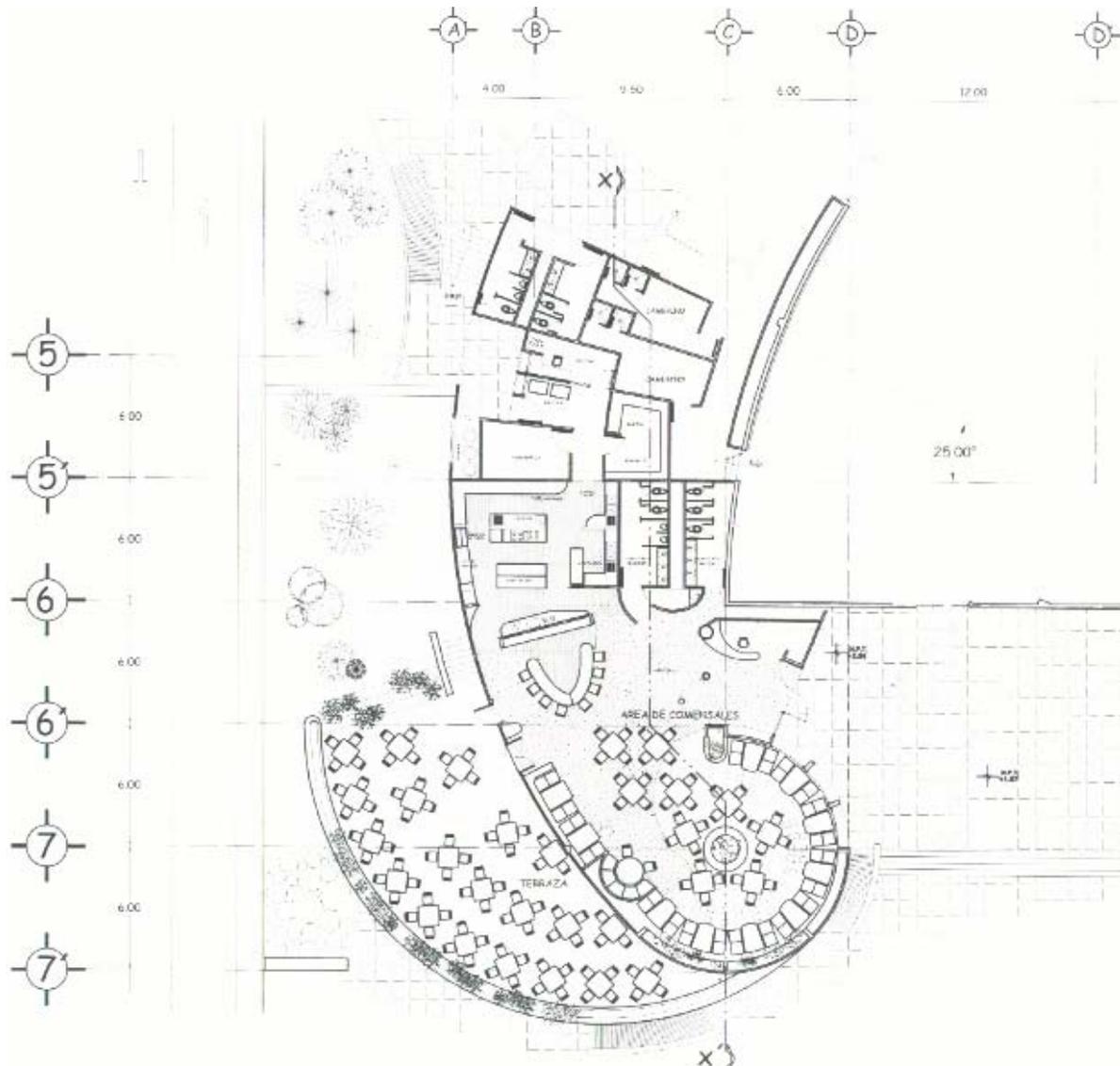
SEÑALADO

ARQ. FUSTO ANTONIO AGUIRREZ GUERRA  
ARQ. GERARDO HERRERA SANCHEZ  
ARQ. CAMBIO GARRIDO VALEZQUEZ  
ARQ. DAVID VANEZ GUERRA  
ARQ. GASIANO PALALOMAN DIAZ



U. N. A. M. CAMPUS ARAGON  
ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez.





CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

PLANTA ARQUITECTONICA  
RESTAURANTE Y VESTIDORES.



SEÑALO  
 ING. TULLIO ANIBERO BORTOLAZZO PA  
 ING. GERARDO HERRERA GARCIA  
 ING. CARLOS SAZEDO VALLEJOS  
 ING. DAVID YANEZ GUERRA  
 ING. GUSTAVO SALAZAR CLAY

ESC. 1:100  
 0 25.00 50.00



U.N.A.M. ARQUITECTURA  
 F.E.S. ARAGON  
 Alejandro Sánchez Pérez



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

ESTRUCO

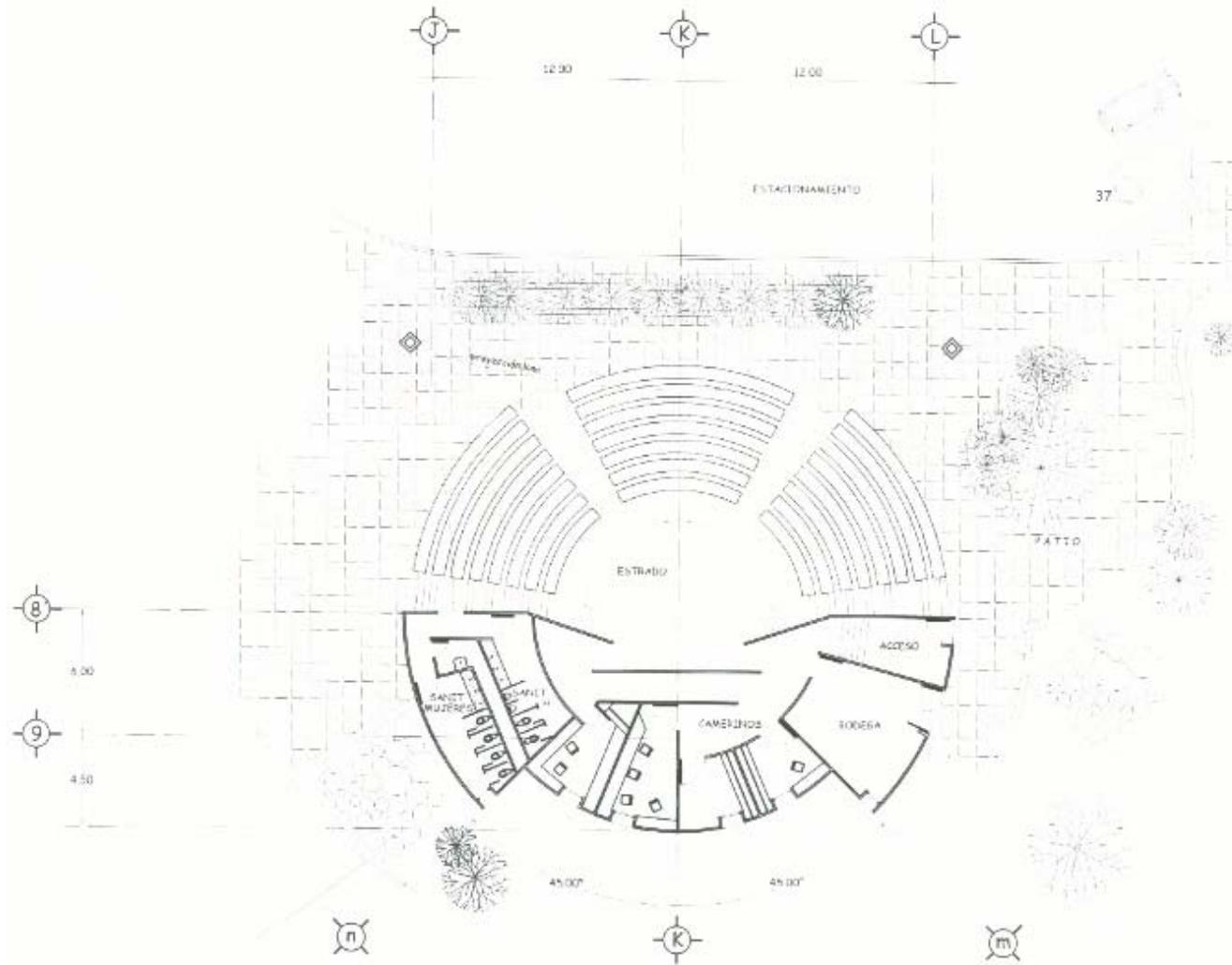
ARQ. FALCÓN ANTONIO RODRÍGUEZ CUPA  
 ARQ. SERRANO HORMERA SANCHEZ  
 ARQ. FANIELLO SARRIBO VALDEZ  
 ARQ. DAVID XAREZ GUERRA  
 ARQ. BARTHO BALADRAN DEAZ

N  
 1:50  
 1:100  
 1:200  
 1:400  
 1:800  
 1:1600

AR 07

U.N.A.M. ARQUITECTURA  
F.E.S. Alejandro Sánchez Pérez  
ARAGON

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

PLANTA ARQUITECTONICA  
TEATRO AL AIRE LIBRE



SENDOO  
 ARQ. RAÚL ANTONIO RODRÍGUEZ D.F.A.  
 ARQ. GERARDO HERRERA SANDOZ  
 ARQ. CARLOS GARCÍA YAGUETA  
 ARQ. DAVID FARIAS GUERRA  
 ARQ. GABRIEL SALAZAR RIVERA

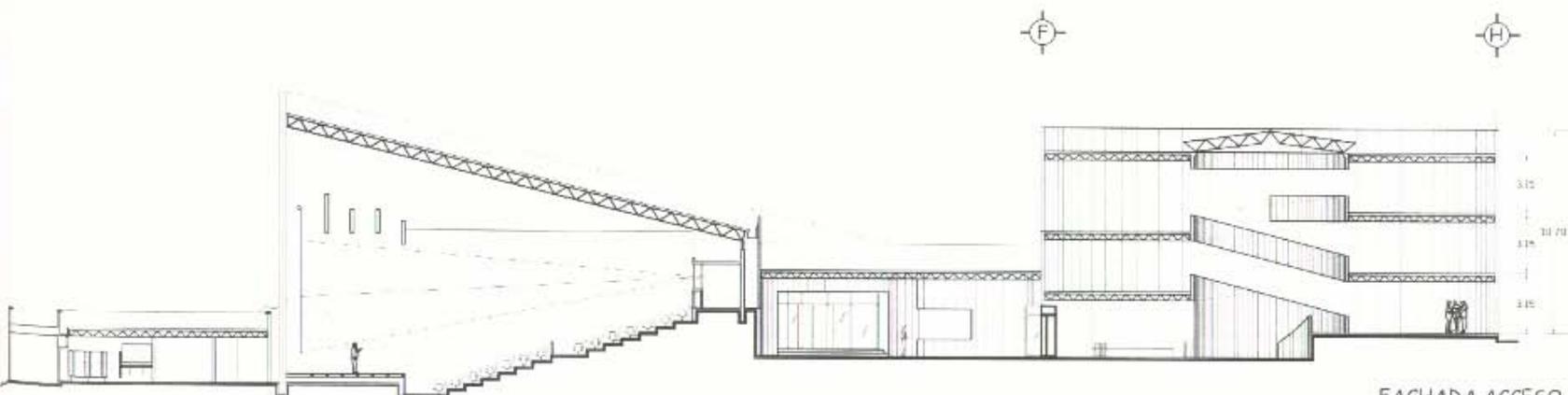
ESCALA: 1:500  
 0 10 20 30 40 50



U.N.A.M. F.E.S. ARAZON ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez



FACHADA ACCESO SUR



CORTE LONGITUDINAL X - X'

FACHADA ACCESO SUR  
CORTE AUDITORIO Y BIBLIOTECA

SEÑADO

ARG. FAJITO ANTONIO RODRIGUEZ CUN  
ARG. SOJANO HERRERA SANCHEZ  
ARG. ALEJANDRO SANCHEZ SANCHEZ  
ARG. DAVID FAREZ SUFERA  
ARG. GABRIEL BALDRICH DEAZ

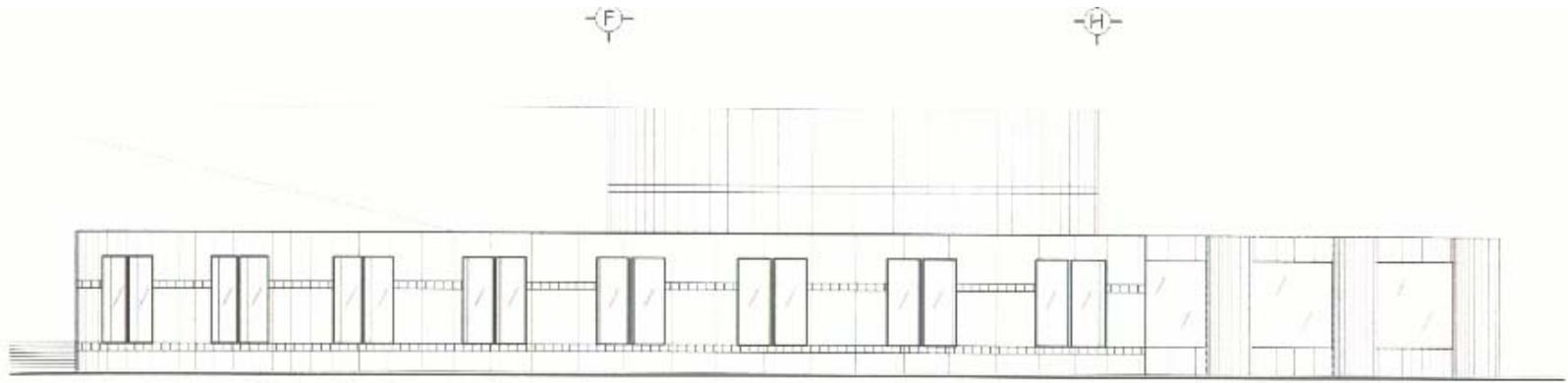
ESCALA  
1:500  
ACOT. MTS



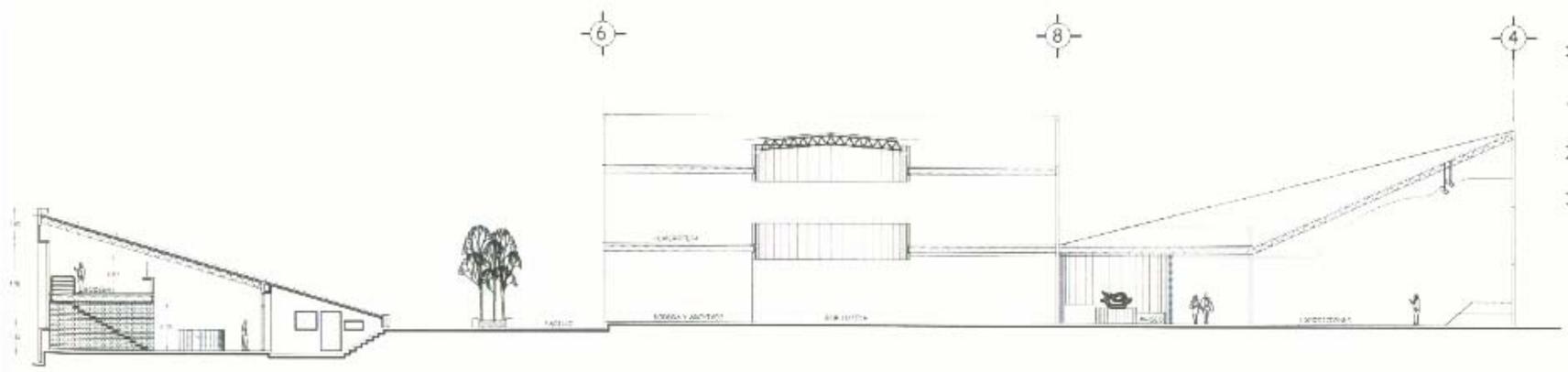
U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
ARQUITECTURA ALEJANDRO SANCHEZ PÉREZ

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO



FACHADA TALLERES



CORTE LONGITUDINAL Y - Y'

FACHADA TALLERES Y  
CORTE TALLERES Y MUSEO

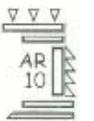
SINODO

- ARQ. FRUTO ANTONIO RODRIGUEZ OLGA
- ARQ. OSWALDO HERRERA SANCHEZ
- ARQ. CARLOS RAMIRO VALEZQUEZ
- ARQ. DAVID RAMIREZ GUERRA
- ARQ. GABRIEL GALARRAGA

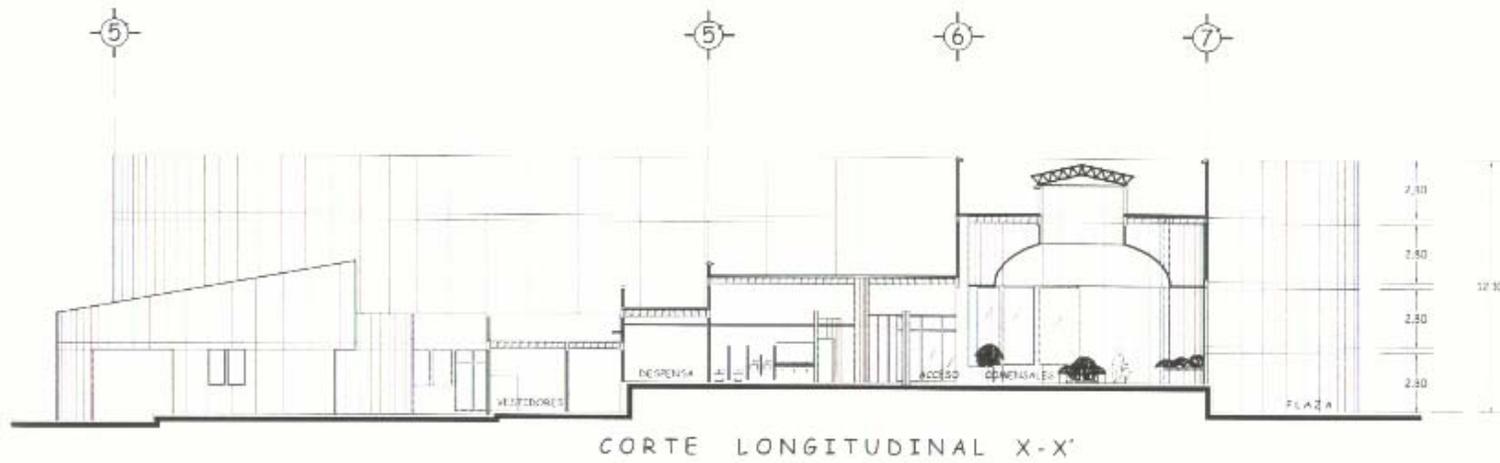
CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO



U.N.A.M. ARQUITECTURA  
 F.E.S. ARAGON  
 Alejandro Sánchez Pérez



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO



FACHADA RESTAURANTE,  
MANTENIMIENTO Y VESTIDORES.

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

SENO DO

ARQ. RAFAEL ANTONIO RODRIGUEZ OJEA  
 ARQ. EDUARDO HERRERA SANCHEZ  
 ARQ. CÉSAR GUERRERO SANCHEZ  
 ARQ. DAVID VAREZ GUERRA  
 ARQ. MARTÍN BALADRAN OJEA

ESC. 1:50  
 ACOF. 1:20

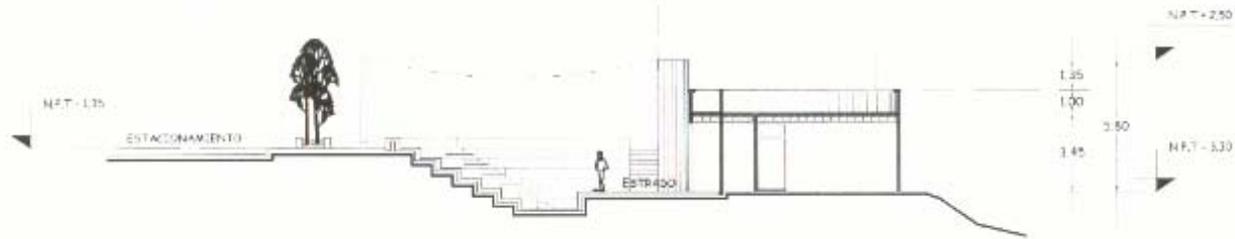
U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
ARQUITECTURA ALEJANDRO SANCHEZ PÉREZ

VVV  
AR  
11

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO



FACHADA TEATRO AL AIRE LIBRE



CORTE LONGITUDINAL Z - Z'

FACHADA Y CORTE  
TEATRO AL AIRE LIBRE

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

SINODOS  
ARQ. FALSTO ANTONIO RODRIGUEZ LUNA  
ARQ. GERARDO HERRERA SANCHEZ  
ARQ. CARLOS GABRIEL VARELA GUERRA  
ARQ. DAVID VAREZ GUERRA  
ARQ. GABRIEL BALDRAN DEAZ

ESC. 1:100  
ACT. M.T.



U.N.A.M.  
ARQUITECTURA  
F.E.S.  
Alejandro Sánchez Pérez  
ARAGON

MURO DE TABIQUE POCO RESISTIVO  
JUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO  
ARENA PROP. 1:4 APILADO Y BASTIDADO

TRABE T-1 DE CONCRETO  
F=1000 kg/cm<sup>2</sup> REFORZADO CON  
ACERO DE REFUERZO DE 1/2"

LINETA DE TEZONTLE POCO DE 30 X 30  
CMS Y ESPESOR DE 3/4" ASIENTADA CON  
MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:4

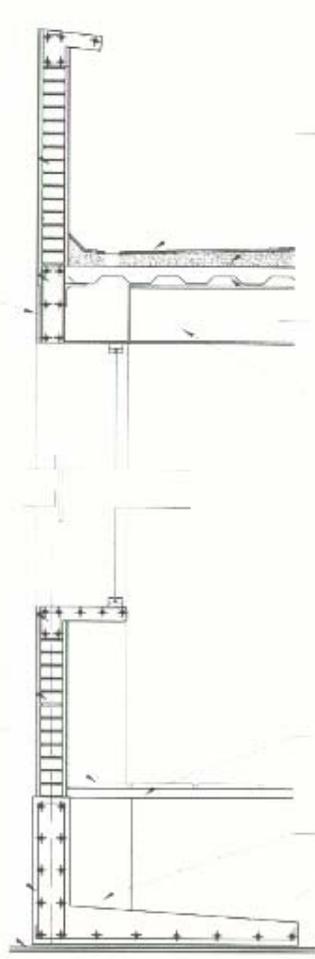
CASTILLO DE BLOQUE DE CONCRETO  
F=1000 kg/cm<sup>2</sup> REFORZADO CON  
ACERO DE REFUERZO

MURO DE TABIQUE POCO RESISTIVO  
JUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO  
ARENA PROP. 1:4 APILADO Y BASTIDADO

LOSETA CERAMICA DE 40 X 40 CMS  
BASTIDADA EN MODO QUESO

CONTRAFLAN DE CONCRETO ARMADO  
F=1000 kg/cm<sup>2</sup> Y ACERO DE REFUERZO DE 1/2"

PLANTILLA DE 10 CMS DE  
CONCRETO F=1000 kg/cm<sup>2</sup>



APILADO CON MORTERO  
CEMENTO ARENA 1:4  
ACABADO FINO

IMPERMEABILIZANTE A BASE DE CARPETA  
DE ASPALTO MODIFICADO AL-10241 PD45-1

RELLENO TEZONTLE DE ACABADO A BASE DE  
ENLADRILLADO Y LECHADEADO CON MORTERO

LOSA ACERO TIPO "TRONSA" SECCION  
4 CAL. 22 O SIMILAR

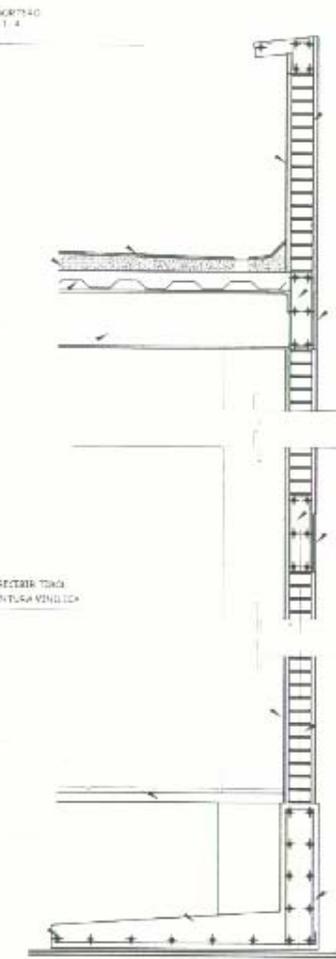
TRABE T-2  
(PR. 12"x18"-40.5 kg/m<sup>2</sup>)

CON YESO PARA RECIBIR TABLA  
PLANCHADA Y VENTURA VINGUETA

TRABE DE CONCRETO F=1000 kg/cm<sup>2</sup>  
REFORZADO CON MALLA DE ACERO 2:4

CONTRAFLAN DE CONCRETO ARMADO  
F=1000 kg/cm<sup>2</sup> Y ACERO DE REFUERZO DE 1/2"

MALLA DE 1/4" DE 20 X 20 CMS  
Y 4 ARMOS SENTADOS



MURO DE TABIQUE POCO RESISTIVO  
JUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO  
ARENA PROP. 1:4 APILADO Y BASTIDADO

TRABE T-1 DE CONCRETO  
F=1000 kg/cm<sup>2</sup> REFORZADO CON  
ACERO DE REFUERZO DE 1/2"

LINETA DE TEZONTLE POCO DE 30 X 30  
CMS Y ESPESOR DE 3/4" ASIENTADA CON  
MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:4

TRABE T-1 DE CONCRETO  
F=1000 kg/cm<sup>2</sup> REFORZADO CON  
ACERO DE REFUERZO DE 1/2"

LINETA DE TEZONTLE POCO DE 30 X 30  
CMS Y ESPESOR DE 3/4" ASIENTADA CON  
MORTERO DE CEMENTO ARENA 1:4

MURO DE TABIQUE POCO RESISTIVO  
JUNTADO CON MORTERO DE CEMENTO  
ARENA PROP. 1:4 APILADO Y BASTIDADO

CONTRAFLAN DE CONCRETO ARMADO  
F=1000 kg/cm<sup>2</sup> Y ACERO DE REFUERZO DE 1/2"

PLANTILLA DE 10 CMS DE  
CONCRETO F=1000 kg/cm<sup>2</sup>

CORTES POR FACHADA  
CAFETERIA

ESC. 1:20  
ACQ. 1:10

ACERO PARA REFORZAR PUEBLO  
ACERO PARA REFORZAR TABIQUE  
ACERO PARA REFORZAR CONTRAFLAN  
ACERO PARA REFORZAR MALLA  
ACERO PARA REFORZAR MALLA

CF 01

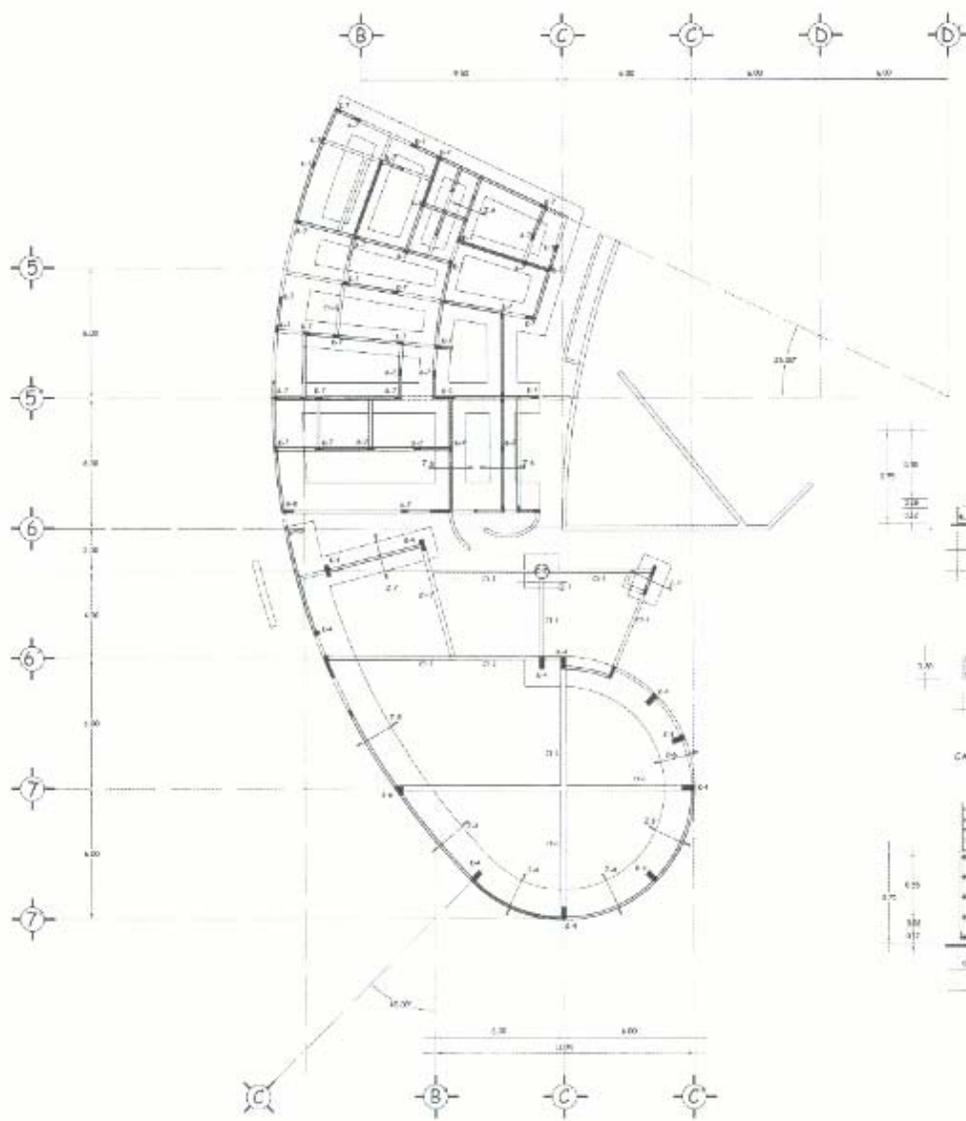
CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandra Sánchez Pérez

## 6.4 PLANOS DE CRITERIO ESTRUCTURAL

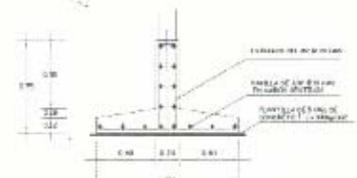
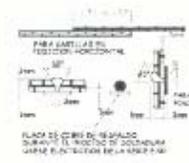
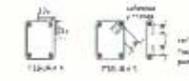
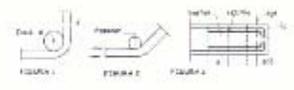
### RELACION DE PLANOS

CLAVE	CONCEPTO
ES01	PLANTA GENERAL DE CRITERIO ESTRUCTURAL
ES02	CIMENTACIÓN CAFETERIA Y VESTIDORES.
ES03	CIMENTACIÓN MANTENIMIENTO Y VESTIDORES.
ES04	ESTRUCTURA CAFETERIA Y VESTIDORES..
ES05	ESTRUCTURA MANTENIMIENTO Y SERVICIOS..
ES06	ESTRUCTURA SUBESTACIÓN Y CONTENEDOR DE BASURA
ES07	PLANTA CIMENTACIÓN AUDITORIO Y CINES.
ES08	ESTRUCTURA AUDITORIO Y CINES.
ES09	PLANTA DE CIMENTACIÓN ADMINISTRACIÓN Y TALLERES.
ES10	ESTRUCTURA ADMINISTRACIÓN Y TALLERES



- NOTAS GENERALES**
1. Acentuaciones en canteles y niveles en metros.
  2. Todos los acotaciones, pases y juntas deberán verificarse con los planos arquitectónicos y en la obra.
  3. Los detalles estructurales en los que se indica el armado no están a escala.
  4. Cemento Clase I de peso volumétrico  $F_V = 2200 \text{ kg/m}^3$  y  $F_C = 200 \text{ kg/cm}^2$ . Para todo lo estructural.
  5. Acero de refuerzo con límite de fluencia  $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  excepto el  $\#2$  ( $\#14$ ) que será  $F_y = 2530 \text{ kg/cm}^2$  con las huellas de fluencia mínimas indicadas en la tabla de varillas.
  6. Recamamento mínimo fonde en Lajas ornamentales 3 cms (o plantilla) Laja 2.0 cms muro, paramentos 2.0 cms y Frases 2.0 cms.

- NOTAS DE ARMADOS Y ANCLAJES**
1. No se deberá multiplicar más del 30 % del refuerzo principal en una misma sección.
  2. Los detalles de varilla se harán en frío como un perro de diámetro mínimo igual a 4 veces el diámetro de la varilla. (Fig. 1)
  3. En todos los detalles para anclajes o cambios de dirección en varillas, deberá colocarse un pasador adicional de diámetro igual o mayor que el diámetro de la varilla. (Fig. 2)
  4. Excepto donde se indique otra cosa, el refuerzo corrido y los botones de uniones en sus extremos lo tendrá "L" dado en la tabla de varillas (Fig. 3)
  5. Todos los extremos serán como se indica en las figuras 4 y 5 según corresponda. (Fig. 3)

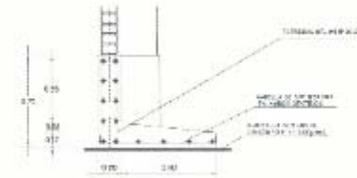


ZAPATA Z-6

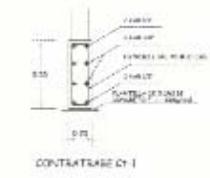


CASTILLO K-4

COLUMNA C-1



ZAPATA Z-8



CONTRASE C-1



CASTILLO K-7



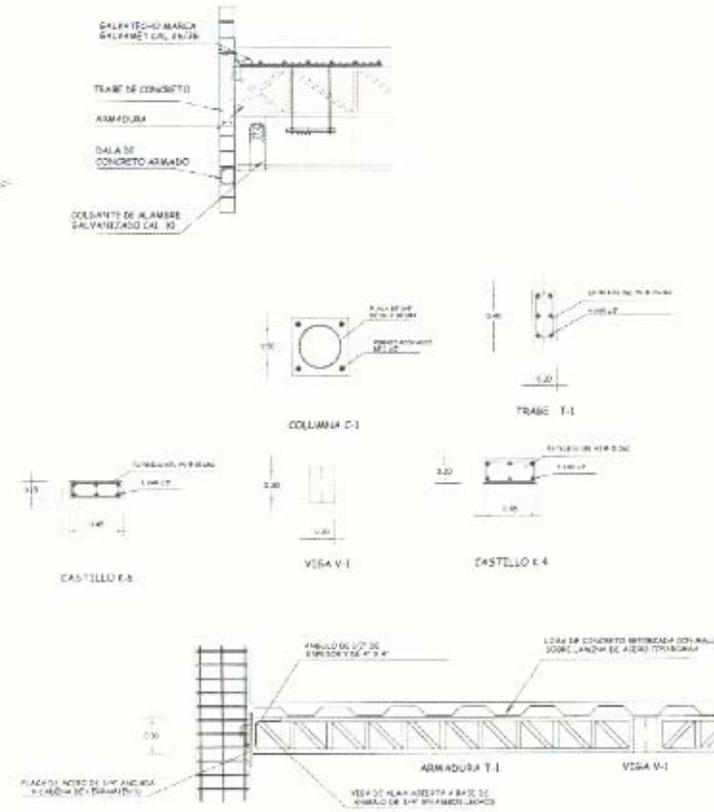
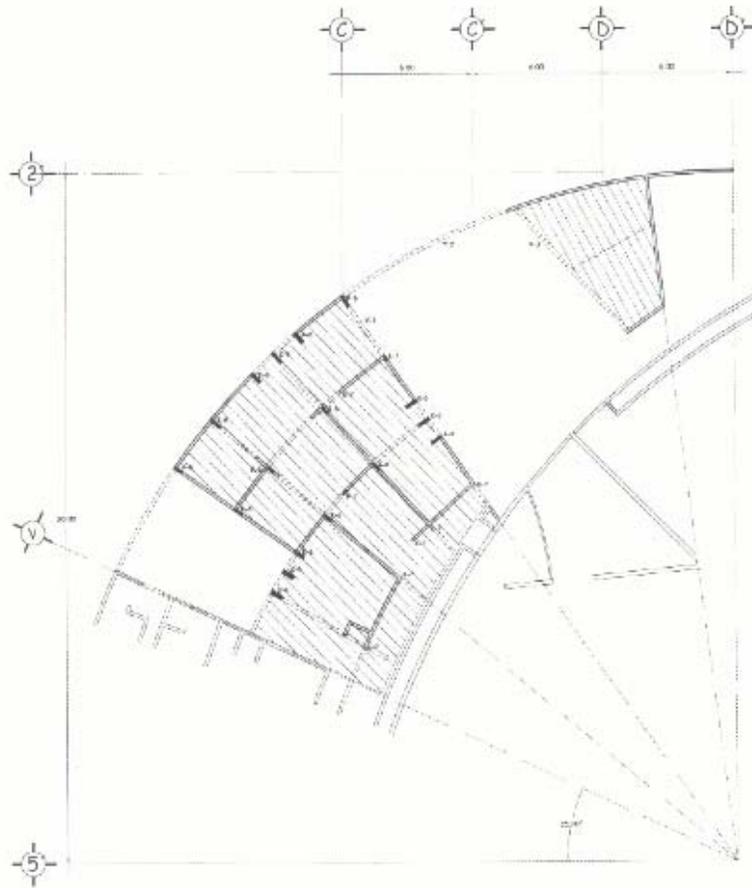
ZAPATA Z-7

**CIMENTACIÓN CAFETERIA Y VESTIDORES**

EDIFICIO: ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRIGUEZ CUPA  
 ARQ. DELARÓ HERRERA SANCHEZ  
 ARQ. GONZALO BARRINO VALENTIN  
 ARQ. DAVID VARGAS GUISMA  
 ARQ. BARENO BALADRAN DIAZ



U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez



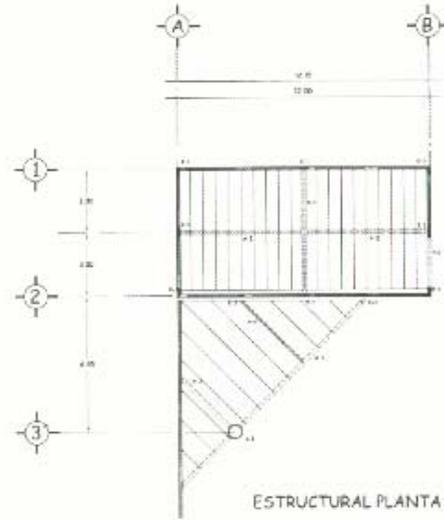
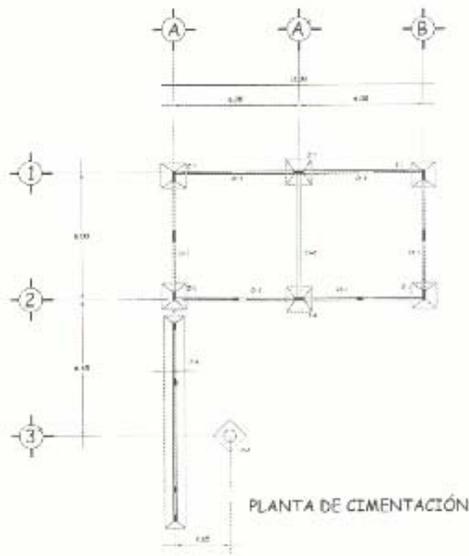
U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez

**CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC**  
 IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

**ESTRUCTURA**  
**MANTENIMIENTO Y SERVICIOS**

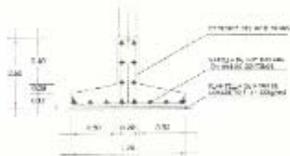
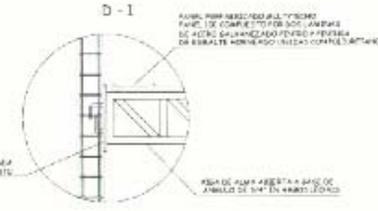
H.A. 2000 EMBUDO  
 A.C.T. #15 EMBUDO  
 EMBUDO  
 ARQ. ANTONIO F. RODRIGUEZ SERRA  
 ARQ. HIRSHY GARCIA SANCHEZ  
 ARQ. CARLOS EMERSON FERRAZ  
 ARQ. DAVID VAZQUEZ  
 ARQ. ANDRE GALER MEJIAS





**NOTAS GENERALES**

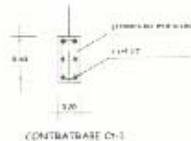
1. Anclados en concreto y nivel en el nivel.
2. Tabla de inclinación, para f. y e. en las aberturas verticales con las planas arquitectónicas y en la obra.
3. Las aberturas estructurales en las que se necesite el armado se señalan a escala.
4. Concreto Clase I de peso volumétrico P.V.: 2300 kg/m<sup>3</sup> y f<sub>c</sub> = 200 kg/cm<sup>2</sup>. Para toda la estructura.
5. Acero de refuerzo con límite de fluencia F<sub>u</sub> 4200 kg/cm<sup>2</sup> excepto el A2 (1/4") que será F<sub>u</sub> 2530 kg/cm<sup>2</sup> con las fuerzas de fluencia mínimas indicadas en la tabla de varillas.
6. Recubrimiento mínimo libre en los casos de aberturas 3 cm (1/4" en la).  
Lepos 2.0 cm, muras, carayambas 2.0 cm y Trabes 2.0 cm.



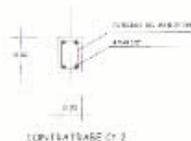
ZAPATA Z-1



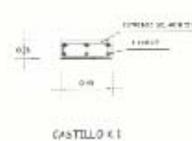
ZAPATA Z-2



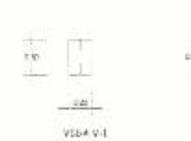
CONCRETO C-1



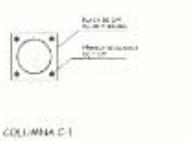
CONCRETO C-2



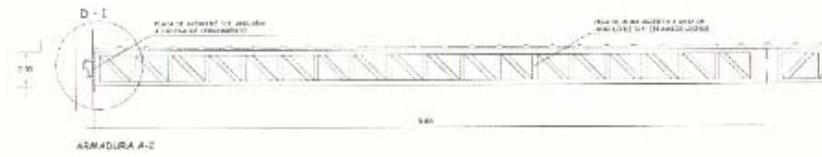
GASTILLO G-1



VEDA V-1



COLUMNA C-1



ARMADURA A-2

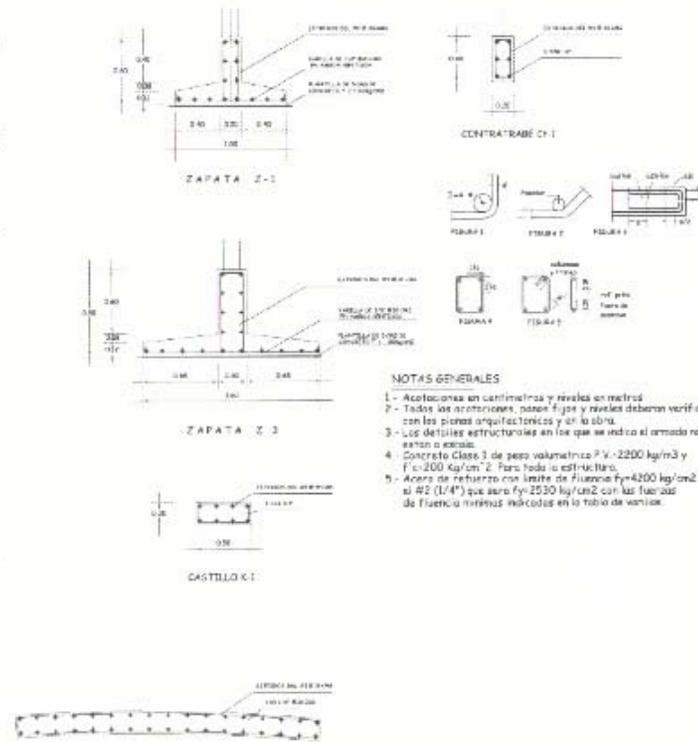
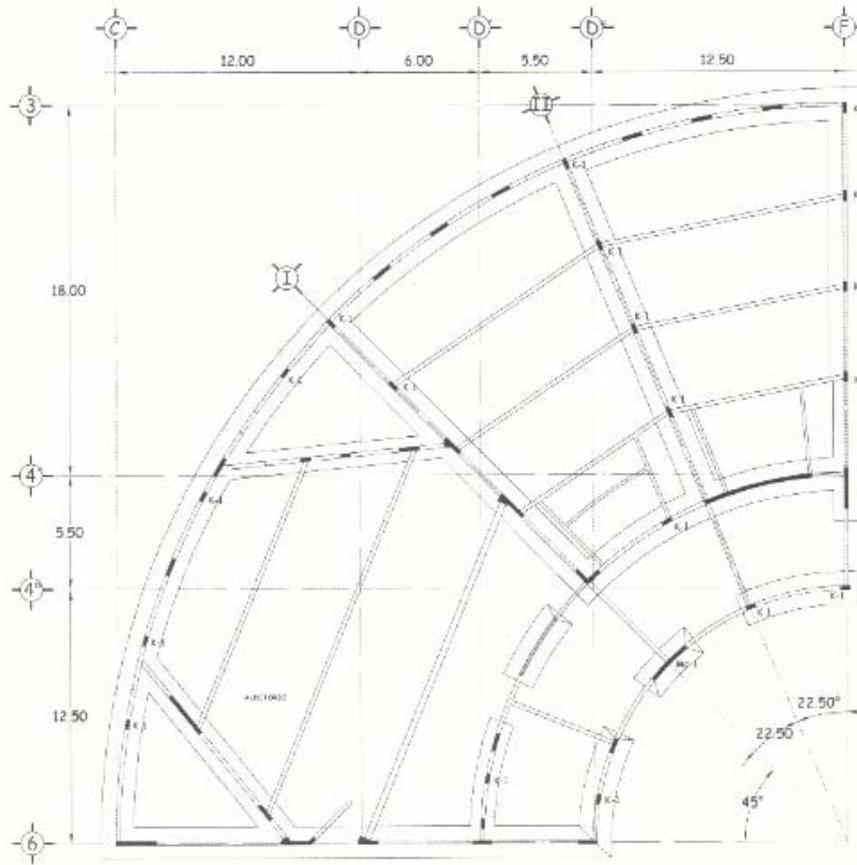
**ESTRUCTURA SUBESTACIÓN Y CONTENEDOR DE BASURA**

Esc. 1:100  
 NOTAS: 07/11



U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandra Sánchez Pérez

**CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
 IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO**



- NOTAS GENERALES**
- 1 - Acolaciones en centímetros y reales en milímetros.
  - 2 - Todas las acotaciones, nombres, tipos y medidas deberán verificarse con los planos arquitectónicos y en la obra.
  - 3 - Los detalles estructurales en los que se indica el armado no están a escala.
  - 4 - Concreto Clase 3 de peso volumétrico P.V. = 2200 kg/m<sup>3</sup> y F<sub>ck</sub> = 200 kg/cm<sup>2</sup>. Para todo lo estructural.
  - 5 - Acero de refuerzo con límite de fluencia f<sub>y</sub> = 4200 kg/cm<sup>2</sup> excepto al #2 (1/4") que será f<sub>y</sub> = 2550 kg/cm<sup>2</sup> con las fuerzas de fluencia mínimas indicadas en el tubo de varilla.

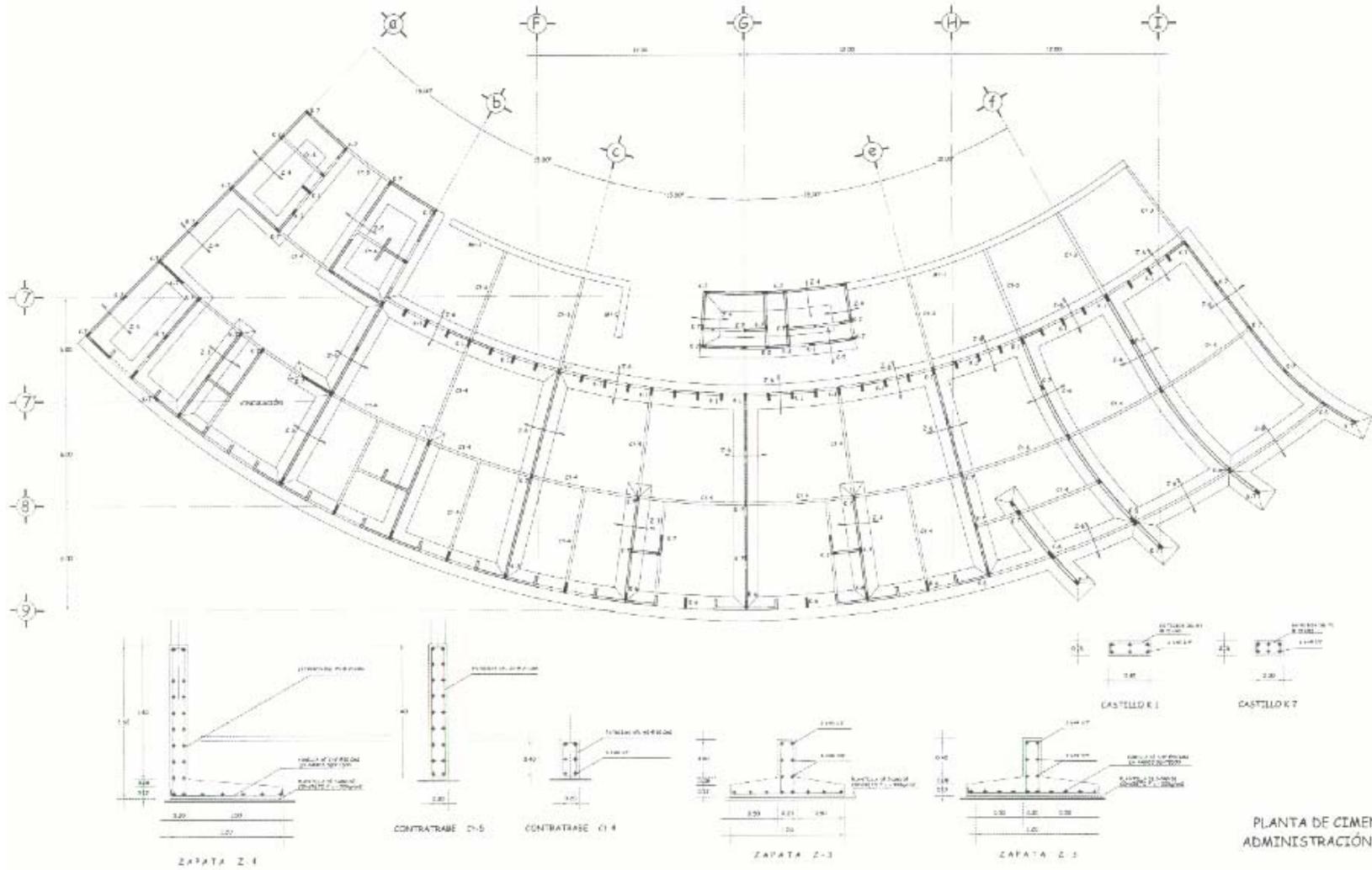
**CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC**  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

**PLANTA DE CIMENTACIÓN**  
**AUDITORIO Y CINES**

DISEÑO: ARQ. RAÚL ANTONIO RODRÍGUEZ OLGA  
 ARQ. GUSTAVO HERRERA SANCHEZ  
 ARQ. CARLOS GARRIDO VALEZQUEZ  
 ARQ. DAVID YASEZ GARCIA  
 ARQ. RAMIRO BALADRAN DEAZ

ESC. 1:20  
 HOJ. M-3





CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

PLANTA DE CIMENTACIÓN  
ADMINISTRACIÓN Y TALLERES

SINODOS  
 ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRÍGUEZ TUPA  
 ARQ. SETHARD HERRERA SANCHEZ  
 ARQ. DANIEL GARRIDO VALEZQUEZ  
 ARQ. DAVID WÁZQUEZ GUTIÉRRA  
 ARQ. SANTIAGO BALADRAN DE AZE

ESC. 1:100  
 1:100 1/8" = 1'-0"

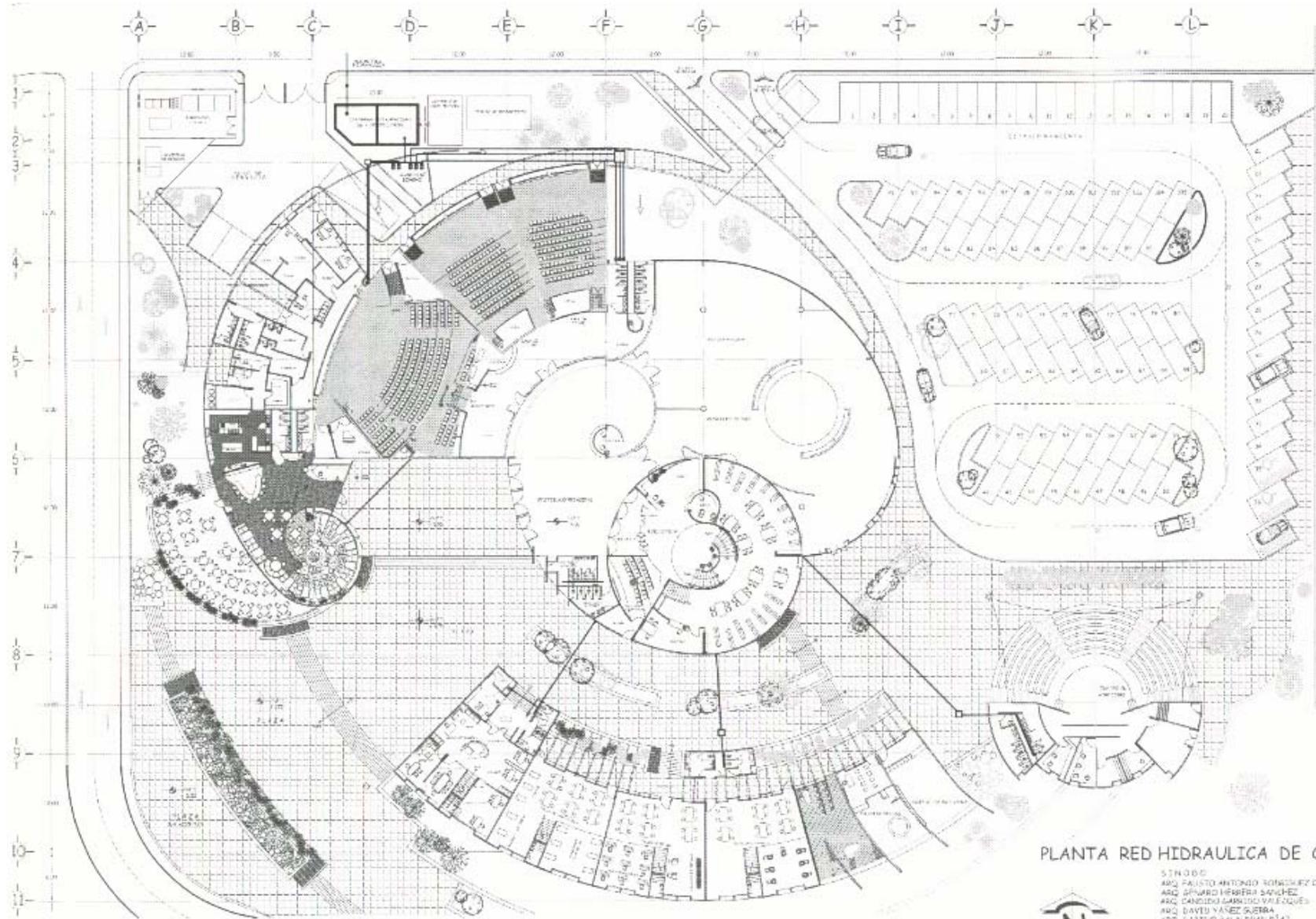
U. N. A. M. F. E. S. ARAGON  
ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez



## 6.5 PLANOS DE CRITERIO DE INSTALACIONES

### RELACION DE PLANOS

CLAVE	CONCEPTO
IH01	PLANTA GENERAL RED HIDRAULICA
IH02	INSTALACIÓN HIDRÁULICA SANITARIOS DE CAFETERIA.
IS01	PLANTA GENERAL RED SANITARIA.
IS02	INSTALACIÓN SANITARIA SANITARIOS DE CAFETERIA.
IE01	PLANTA GENERAL RED ELECTRICA
IE02	INSTALACIÓN ELECTRICA RESTAURANTE.



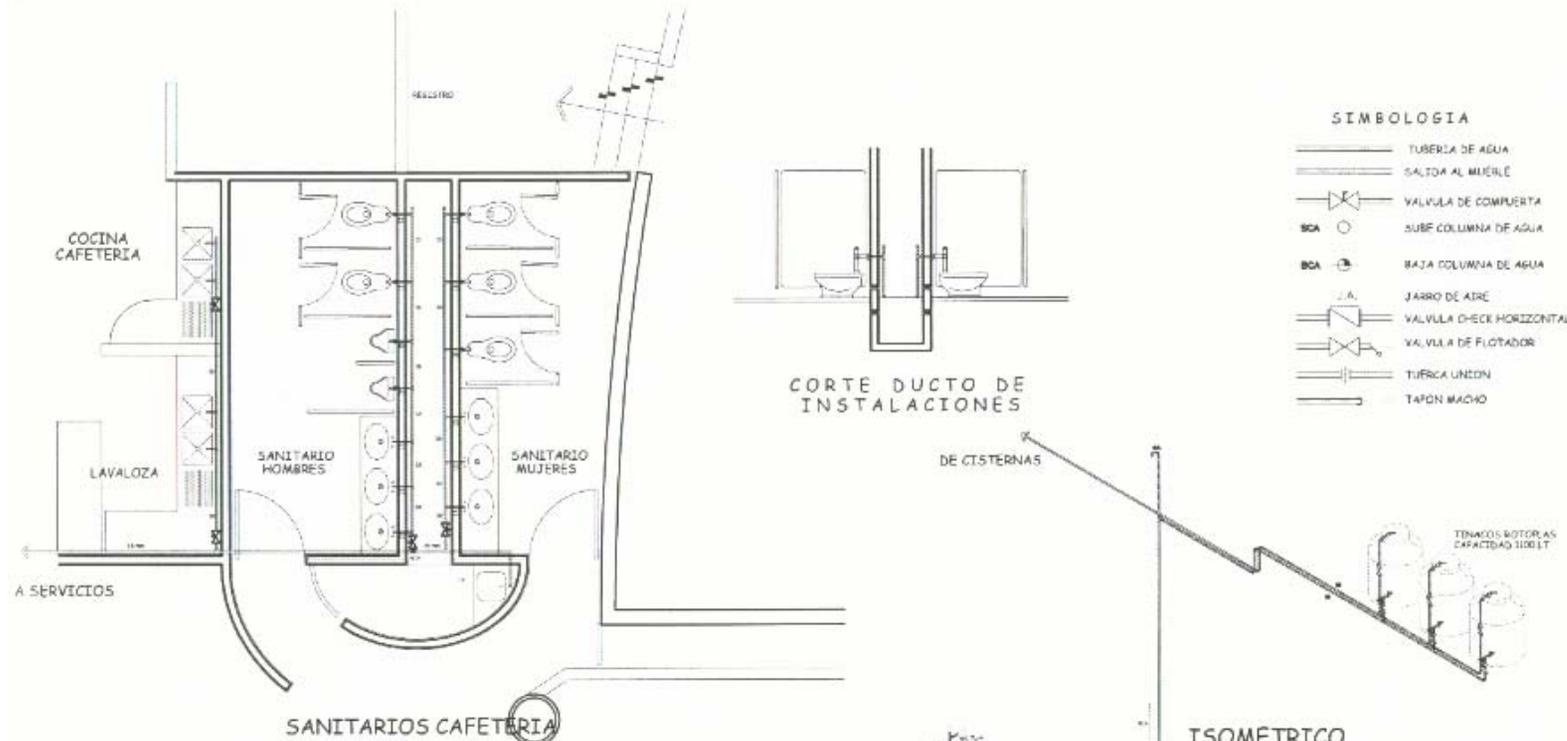
CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

PLANTA RED HIDRAULICA DE CONJUNTO

- STN 000
- ARQ. RAJLSTO ANTONIO SANCHEZ DIAZ
- ARQ. JUAN CARLOS HERRERA SANCHEZ
- ARQ. DANIEL GARCIA VALENZUELA
- ARQ. DAVID YANEZ GUERRA
- ARQ. RAJLSTO GALDEAN CUAZ

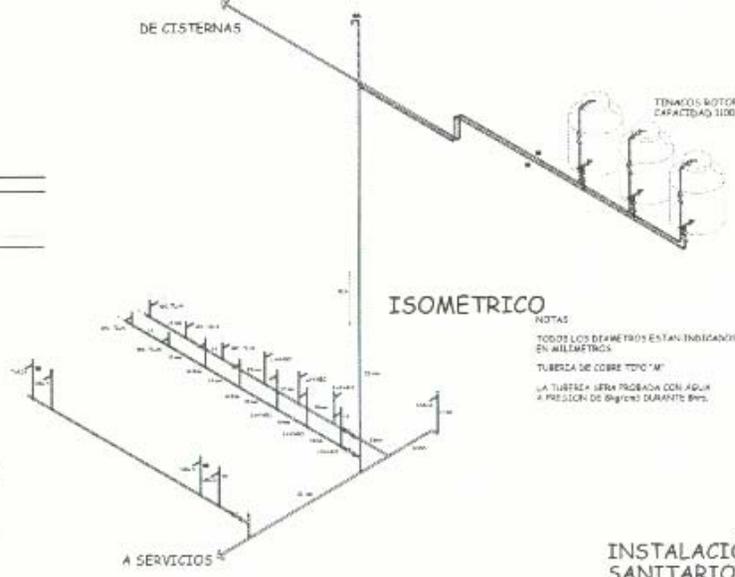
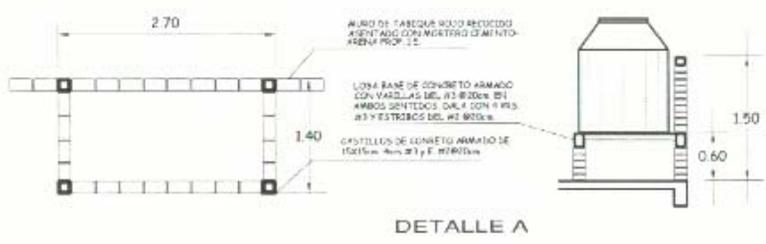
U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO



**SIMBOLOGIA**

	TUBERIA DE AGUA
	SALTO AL MUERTE
	VALVULA DE COMPUERTA
	SUBE COLUMNA DE AGUA
	BAJA COLUMNA DE AGUA
	JARRO DE AIRE
	VALVULA CHECK HORIZONTAL
	VALVULA DE FLOTADOR
	TUBERCA UNION
	TAPON MACHO



**NOTAS**

1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.

2. TUBERIA DE COBRE 20x1/2"

3. LA TUBERIA SERA PROTEGIDA CON AGUA A PRESION DE 8kg/cm² DURANTE 8hrs.

**INSTALACIÓN HIDRAULICA  
SANITARIOS CAFETERIA**

STN000

ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRIGUEZ CUPA  
ARQ. GENARDO HERRERA SANCHEZ  
ARQ. CARLOS GARCIA VALEZQUEZ  
ARQ. DAVID VAÑEZ BERRA  
ARQ. SABINO BALALERA DIAZ

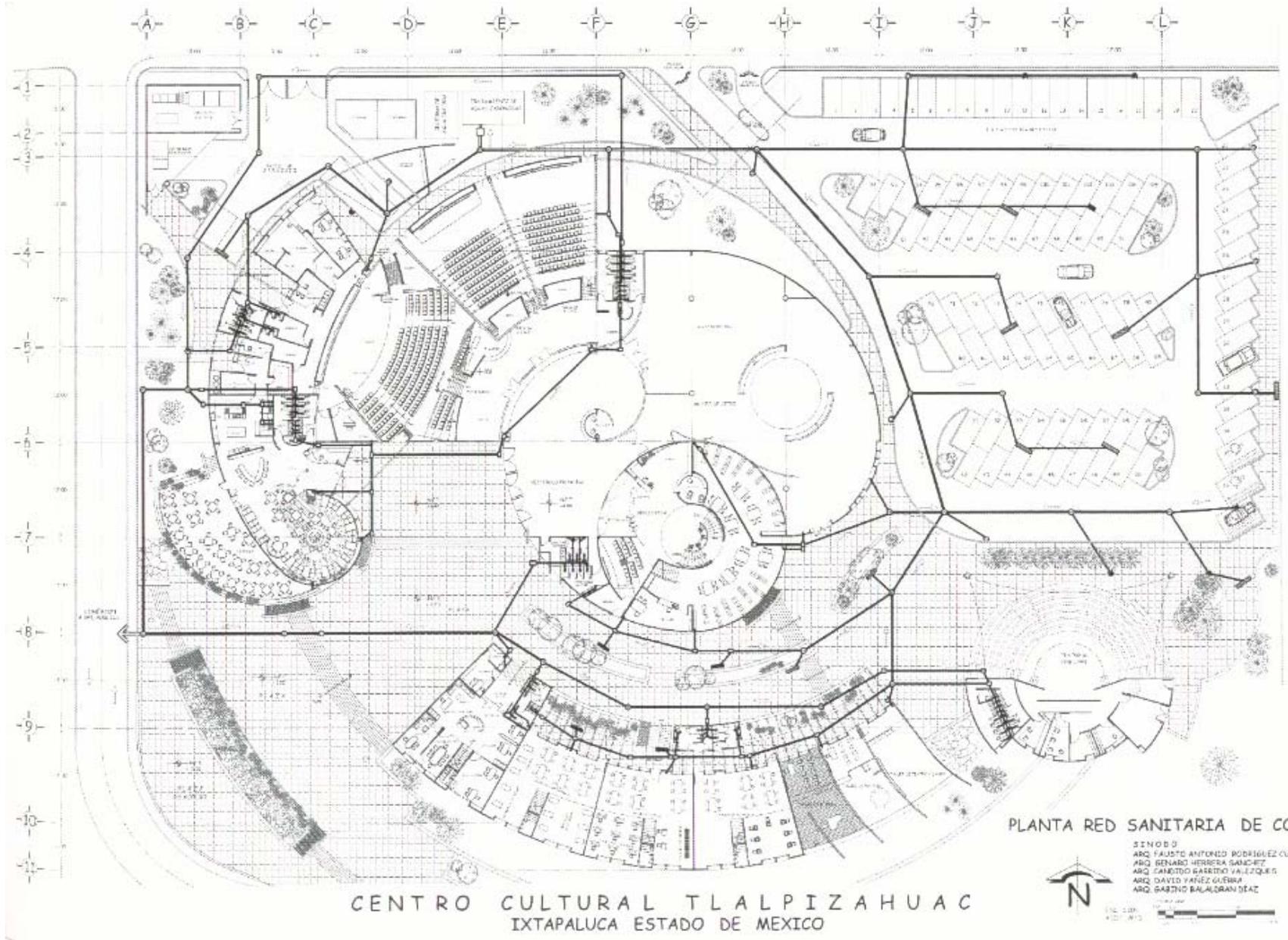
ESC. 1:50  
ADJ. MTS.



U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez

**CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO**

**CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO**



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO

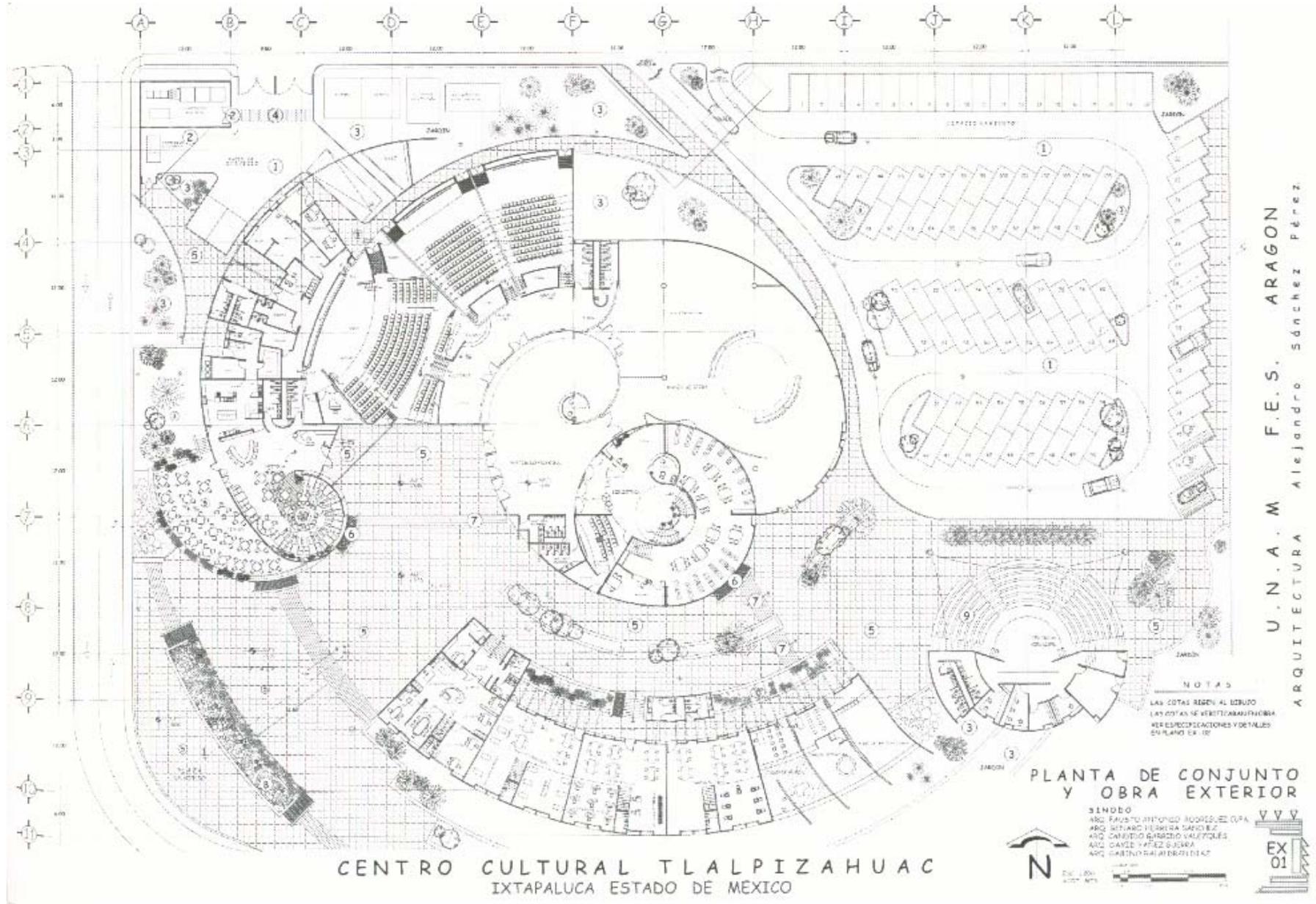




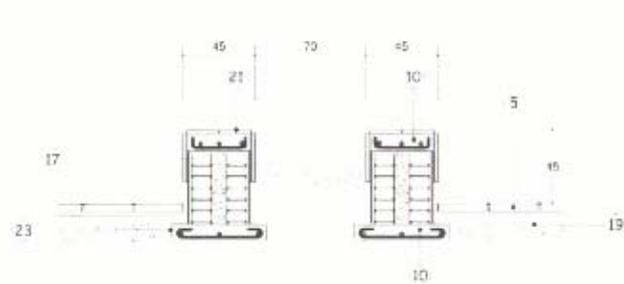
## 6.6 PLANOS DE OBRA EXTERIOR

### RELACION DE PLANOS

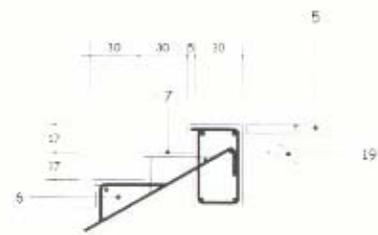
<b>CLAVE</b>	<b>CONCEPTO</b>
EX01	PLANTA DE CONJUNTO Y OBRA EXTERIOR.
EX02	CORTES Y DETALLES OBRA EXTERIOR.
EX03	CORTES Y DETALLES OBRA EXTERIOR.



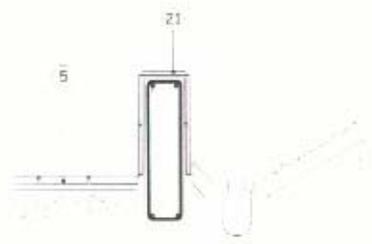
**CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC**  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MÉXICO



CORTE 2-2'



DETALLE 3



DETALLE 1



CORTE 1-1'



DETALLE 3

NOTAS

LAS COTAS SON AL DIBUJO  
LAS COTAS DE MEDIDARAN EN MILIMETROS  
Y EN UNIDADES Y DECIMALES  
EN P. 450 PX 30

SIMBOLOGIA

- 1 CAMPISTA DE CONCRETO ASFALTICO SOBRE BASE Y SUBBASE DE TERRETE COMPACTADO
- 2 BANQUETA DE CONCRETO HIDRAULICO 1:1:100 ELIMINADO ACABADO MARTELINADO EN INTERAS DE 1.00 X 1.00 MTS
- 3 TIERRA VEGETAL SEGUN LO ESPECIFICADO EN PLANO 24-01 Y 24-02 DEL PROYECTO DE JARDINES
- 4 PINTURA EN FRANTAS DE 15 CMS DE ESPESOR COLOR BLANCO Y/O AMARILLO TRAFICO A BASE DE PINTURA ALQUICHALICA
- 5 ADOSITO HEXAGONAL DE 4.5 CMS DE ESPESOR ASENTADO SOBRE BASE DE ARENA Y JUNTADO CON ARENA SECA
- 6 RAMPA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CMS DE ESPESOR ACABADO CONCRETO LAVADO Y GRANO DE MARMOLO ROSA
- 7 ESCALON DE CONCRETO ARMADO Y ACABADO MARTELINADO FINO
- 8 FUENTE A BASE DE CONCRETO ARMADO Y CANTERA SEGUN PROYECTO (VER PLANO 24-03)
- 9 BANCA DE AJUSTADOR A BASE DE CONCRETO ARMADO ACABADO FINO Y MARTELINADO (SEGUN DETALLE)
- 10 LOSA DE CONCRETO ARMADO 1:1:100 50/50 ACABADO MARTELINADO
- 11 MULO DE TABIQUE DE BARRO ROJO SECCION DE MUESTRAS 7 X 14 X 20 CMS
- 12 PANTERA VINILICA (COLOR ARENA) (COMER Y CUBRIR) SOBRE PLANADO SEMI TERCO (SEGUN MUESTRA APROBADA)
- 13 GUARNICION DE CONCRETO ARMADO CON LAS ARISTAS ADHILARADAS A 45º DE 1 X 1"
- 14 PLANTILLA DE CONCRETO SOBRE Y PANTERA DE TABIQUE, SOBRE BASE DE TERRETE
- 15 ADOSITO DE CONCRETO ARMADO ACABADO (SEMITE PULIDO)
- 16 APLANADO CON MORTERO CEMENTO ARENA 1:1 ACABADO SEMI TERCO (SEGUN MUESTRA APROBADA)
- 17 FUNDACION DE ESCALON CON TABIQUE ROJO SECCIONADO SOBRE BASE DE MORTERO
- 18 TOTE DE CONCRETO ARMADO ACABADO FINO CON ARISTAS A 45º Y PINTURA ALQUICHALICA COLOR AMARILLO TRAFICO
- 19 TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 95% PROCTOR
- 20 REJILLA TOTO BRONCE A BASE DE ANILLO DE 3/8" Y SOLDERA DE 1/2"
- 21 CANTERA RECTO NATURAL DE 30 X 30 CMS FORD ABERTO (SEGUN MUESTRA APROBADA) ASENTADA CON MORTERO
- 22 PIEDRA SOLA DE 200 DE 2" ASENTADA CON MORTERO CEMENTO ARENA
- 23 IMPERMEABILIZANTE A BASE DE MEMBRANA DE ASFALTO MODIFICADO (AL-BOAT FR 45 T 50S O SIMILAR)
- 24 FLEJO DE CONCRETO DE 8 CMS DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTRO SOLDADA

CORTES Y DETALLES OBRA EXTERIOR

LEGENDA

- ARQ. FALSO ANILLO MORTERO DE CURA
- ARQ. SEMI ARQ. HERRERA CANTERA
- ARQ. CANTERA CARRIDO VALEZQUEZ
- ARQ. CANTERA VALEZQUEZ
- ARQ. CANTERA BALDRAN DE LAZ

ESC. 1:50  
4500 X 3000

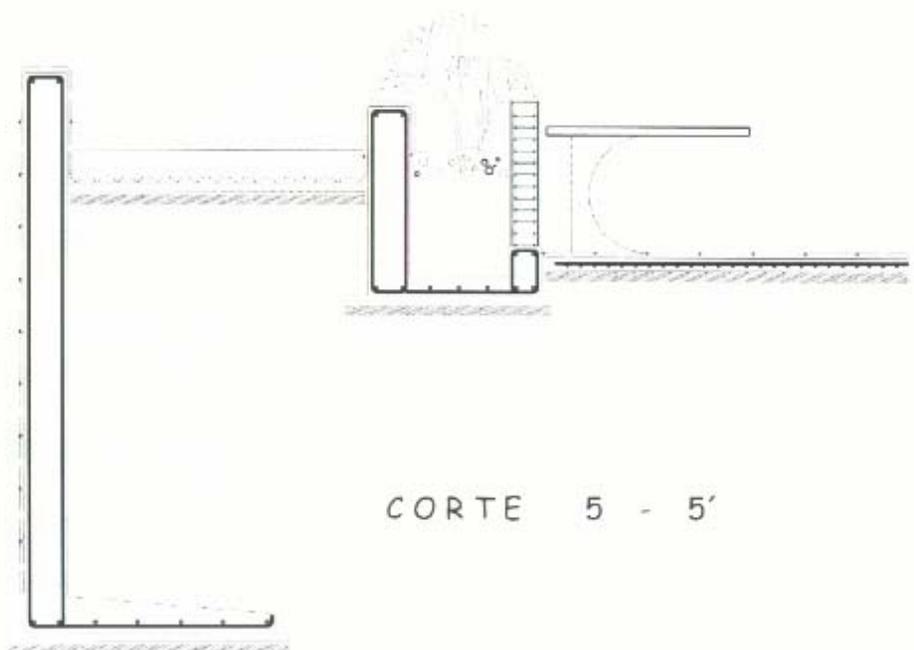


U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez



CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
IXTAPALUCA, ESTADO DE MEXICO



CORTE 5 - 5'

NOTAS

LAS COTAS REGIRÁN AL DERECHO SUPERFICIE DE FINCA 10.000 M<sup>2</sup> Y 1.000 M<sup>2</sup>  
 LAS COTAS SE VERIFICARÁN EN OBRA SUPERFICIE DE FINCA 10.000 M<sup>2</sup> Y 1.000 M<sup>2</sup>  
 VERIFICACIÓN Y SECCIONES SUPERFICIE ESTACIONAMIENTO 2.000 M<sup>2</sup>  
 EN PLANO EX. 00. AREA PERMISIBLE DEL PROYECTO: 3.000 M<sup>2</sup> - 40.21 %

CENTRO CULTURAL TLALPIZAHUAC  
 IXTAPALUCA ESTADO DE MEXICO

SIMBOLOGIA

- 1 CARRETA DE CONCRETO ASFALTICO SOBRE BASE Y SUBBASE DE TERRETILO COMPACTADO
- 2 BANQUETA DE CONCRETO HIDRAULICO (1:1:10 kg/m<sup>3</sup>) ACABADO MARTELINADO EN TIRADAS DE 1.00 X 1.00 MTS
- 3 CILINDRA VERTICAL SEGUN LOS DETALLES EN PLANO 14.00 Y 24.00 DEL PROYECTO DE JARDINERIA
- 4 PINTURA EN FRANJEAS DE 25 CMS DE ESPESOR COLOR BLANCO Y/O AMARILLO TRAFICO A BASE DE PINTURA ALQUILADICA
- 5 ADDRETO HEXAGONAL DE 4.5 CMS DE ESPESOR ASENTADO SOBRE BASE DE ARENA Y JUNTADO CON ARENA SIMILDA
- 6 BANCA DE CONCRETO ARMADO DE 12 CMS DE ESPESOR ACABADO CONCRETO LAVADO Y BRUNO DE WARMULHUSA
- 7 ESCALON DE CONCRETO ARMADO Y ACABADO MARTELINADO FINO
- 8 FUENTE A BASE DE CONCRETO ARMADO Y CONTRA SEGUN PROYECTO (VER PLANO 14-00)
- 9 BANCA DE ALUSTORIO A BASE DE CONCRETO ARMADO ACABADO FINO Y MARTELINADO (SEGUN DETALLE)
- 10 LOSA DE CONCRETO ARMADO F. 1:1:20 kg/m<sup>3</sup> ACABADO MARTELINADO
- 11 MURO DE TABIQUE DE BARRO ROJO REDONDO DE MEDIDAS 7 X 19 X 25 CMS
- 12 PINTURA VINILICA COLOR ARENA (COMEA VINILICO) SOBRE APLANADO SIERROTEADO (SEGUN MUESTRA APROBADA)
- 13 REPARACIÓN DE CONCRETO ARMADO CON LAS ARISTAS ASFALTANADAS 4 45° DE 1' X 1'
- 14 PLANILLA DE CONCRETO SOBRE Y PEDRASCAS DE TABIQUE SOBRE BASE DE TERRETILO
- 15 BORDADO DE CONCRETO ARMADO ACABADO CEMENTO FINO (10)
- 16 APLANADO CON MORTERO CEMENTO-ARENA 1:4 ACABADO SIERROTEADO (SEGUN MUESTRA APROBADA)
- 17 FORJADO DE ESCALON CON TABIQUE ROJO REDONDO SOBRE BASE DE MORTERO
- 18 TUPA DE CONCRETO ARMADO ACABADO FINO CON ARISTAS 4 45° Y PINTURA ALQUILADICA COLOR AMARILLO TRAFICO
- 19 TERRENO NATURAL COMPACTADO AL 95% PROCTOR
- 20 BECILLA TIPO BRUNO A BASE DE ANILLO DE 3/4" Y SOLERA DE 1/2"
- 21 CONTRA RECIBO NATURAL DE 10 X 30 CMS PORD ABIERTO (SEGUN MUESTRA APROBADA) ASENTADA CON MORTERO
- 22 FIEBRA BOLA DE RISO DE 1" ASENTADA CON MORTERO CEMENTO-ARENA
- 23 IMPERMEABILIZANTE A BASE DE MEMBRADA DE ASPALTO MODIFICADO (AL-KOAT 10-25 T 580 O SIMILAR)
- 24 FISO DE CONCRETO DE 8 CMS DE ESPESOR REFORZADO CON MALLA ELECTROSOLDADA

CORTES Y DETALLES OBRA EXTERIOR



SEÑALADO  
 ARQ. FAUSTO ANTONIO RODRIGUEZ CUNA  
 ARQ. GERARDO HERRERA SANCHEZ  
 ARQ. CARLOS SANCHEZ VALEZQUEZ  
 ARQ. DAVID VAÑEZ SERRA  
 ARQ. SABINO BALDARRIANDAZ  
 AÑO 1.999  
 1:100 MTS



U.N.A.M. F.E.S. ARAGON  
 ARQUITECTURA Alejandro Sánchez Pérez

# VII. Propuesta Técnica –Económica del Proyecto

## 7.1 COSTO DEL TERRENO.

El predio que se ha elegido para la elaboración del proyecto posee 14,900 m<sup>2</sup>, considerando el valor comercial de la zona es de \$900.00 el metro cuadrado, se determinó que el costo comercial del predio asciende a \$14,506.938.00

- Costo del terreno = \$900 x 14,900 m<sup>2</sup> = \$13,410,000
  - Gastos notariales y de escrituración  
7.44% de \$13,410,000 = \$ 997,704
  - Topografía y deslinde:  
0.74% de \$13,410,000 = \$ 99,234
- |         |               |
|---------|---------------|
| Total = | \$ 14,506,938 |
|---------|---------------|

## 7.2 CUADRO COMPARATIVO DE PARÁMETROS DE COSTO.

La referencia más cercana que se tiene para la obtención de costos parametricos por zona es la siguiente:

INMUEBLE	CATEGORÍA	COSTO (\$) M2
Casa habitación	Interés Social	7,800.00
Casa habitación	Interés Medio	10,900.00
Restaurante	Media-alta	14,560.00
		33,260.00
		Costo paramétrico por m2 = \$ 11,086.67

Valores a Marzo de 2005

Este costo incluye espacios construidos, áreas publicas, áreas de servicio, estacionamientos y áreas exteriores.

Estacionamiento y exteriores	13.25%	\$1,469.43
Áreas Administrativas	27.00%	\$2,994.30
Espacios culturales	35.25%	\$3,909.23
Servicios	24.50%	\$2,717.05
	100%	\$11,090.00

### 7.3 PRESUPUESTO BASE PARAMÉTRICO

CONCEPTO	ÁREA M <sup>2</sup>	COSTO POR M2	SUBTOTAL (\$)
ÁREAS ABIERTAS	9,930	1469.43	14,591,439.90
DIRECCIÓN	246	2,994.30	736,597.80
MUSEO	903	3,909.23	3,530,034.69
BIBLIOTECA	1,024	3,909.23	4,003,051.52
CINES AUDITORIO	1,250	3,909.23	4,886,537.50
CAFETERÍA	556	3,909.23	2,173,531.88
SERVICIOS	356	2,717.05	967,269.80
TALLER CARPINT.	255	3,909.23	996,853.65
TALLER TEJIDO	255	3,909.23	996,853.65
TALLER ALFARERÍA	255	3,909.23	996,853.65
TALLER MÚSICA	93	3,909.23	363,558.39
TALLER PINTURA	93	3,909.23	363,558.39
TALLER DANZA	93	3,909.23	363,558.39
TEATRO AIRE LIBRE	420	3,909.23	1,641,876.60
		SUBTOTAL =	36,611,575.81
		IVA 15% =	5,491,736.37
		TOTAL =	42,103,312.18

### 7.4 DESGLOSE DEL PRESUPUESTO.

CLAVE	CONCEPTO	% DE INVERSIÓN	PRESUPUESTO BASE (Marzo '05)
1.00	ESTUDIOS	2.00	842,066.24
2.00	PROYECTO EJECUTIVO	4.27	1,797,811.43
3.00	LICENCIAS Y PERMISOS	0.03	12,630.99
4.00	LICITACIÓN	0.03	12,630.99
5.00	OBRA CIVIL	26.23	11,043,698.78
6.00	INSTALACIONES	12.10	5,094,500.77
7.00	ACABADOS	16.14	6,795,474.59
8.00	EQUIPOS ESPECIALES	12.24	5,153,445.41
9.00	OBRAS EXTERIORES	7.85	3,305,110.01
10.00	MOBILIARIO Y DECORACIÓN	8.37	3,524,047.23
11.00	EQUIPO OPERACIÓN	3.31	1,393,619.63
12.00	PRUEBAS Y PREAPERTURA	1.5	631,549.68
13.00	ADMINISTRACIÓN DE OBRA	3.63	1,528,350.23
14.00	OTROS	2.3	968,376.18
	Nota: Importes con IVA.		
	COSTO TOTAL DE OBRA =	100	42,103,312.18

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>SUBTOTAL (\$)</b>
<b>1. ESTUDIOS</b>	<b>2.00</b>	<b>842,066.24</b>
ESTUDIOS DE MERCADO	5.22	43,955.86
ESTUDIOS DE MERCADEO DE PRECIOS CONSTRUCCIÓN	3.48	29,303.91
ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA.	10.43	87,827.51
ESTUDIOS DE PREINVERSIÓN	1.74	14,651.95
ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS.	19.15	161,255.68
ESTUDIOS DE TOPOGRAFÍA, TERRACERÍA Y PAVIMENTOS.	3.48	29,303.91
ESTUDIOS DE BIOCLIMÁTICA	2.63	22,146.34
ANTEPROYECTOS	33	277,881.86
ASESORÍAS TÉCNICAS	10.43	87,827.51
DISEÑOS FUNCIONALES	8.7	73,259.76
ESTUDIOS TOPOGRÁFICOS	1.74	14,651.95

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>SUBTOTAL (\$)</b>
<b>2. PROYECTO EJECUTIVO</b>	<b>4.27</b>	<b>1,797,811.43</b>
PROYECTO ARQUITECTÓNICO	32	575,299.66
PROYECTO ESTRUCTURAL	12.2	219,332.99
PROYECTO ELÉCTRICO	5.32	95,643.57
PROYECTO INSTALACIÓN HIDRÁULICA Y SANITARIA	4.86	87,373.64
PROYECTO DE AIRE ACONDICIONADO	3.6	64,721.21
PROYECTO DE TELEFONÍA	5.3	95,284.01
PROYECTO DE GAS Y COMBUSTIBLE	3.5	62,923.40
PROYECTO DE COCINA	1.8	32,360.61
PROYECTO DE SONIDO	3.5	62,923.40
PROYECTO DE RED DE COMPUTO Y SEGURIDAD	4.55	81,800.42
PROYECTO DE INTERIORES	6.27	112,722.78
PROYECTO DE EXTERIORES	7.1	127,644.61
PROYECTO DE RED DE RIEGO	6.1	109,666.50
PROGRAMA DE RUTA CRÍTICA	1.2	21,573.74
CATALOGO DE CONCEPTOS	2.7	48,540.91

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>SUBTOTAL (\$)</b>
<b>3. LICENCIAS Y PERMISOS</b>	<b>0.03</b>	<b>12,630.99</b>
ALINEACIÓN Y No OFICIAL	0	0
TRAMITES	0	0
LICENCIA DE CONSTRUCCIÓN	0	0
LICENCIAS DE ACOMETIDAS	34.73	4,386.74
PERITAJES	65.27	8,244.25
LICENCIA DE OCUPACIÓN	0	0
<b>4. LICITACIÓN</b>	<b>0.03</b>	<b>12,630.99</b>
CONCURSOS Y CONTRATOS	100	12,630.99
<b>5. OBRA CIVIL</b>	<b>26.23</b>	<b>11,043,698.78</b>
OBRAS PRELIMINARES	3.15	347,876.51
EXCAVACIONES Y ACARREOS	9.48	1,046,942.64
CIMENTACIÓN	13.17	1,454,455.13
ESTRUCTURA	43.46	4,799,591.49
ALBAÑILERÍA	29.48	3,255,682.40
LABORATORIO DE CONTROL DE MATERIALES	1.26	139,150.60

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>SUBTOTAL (\$)</b>
<b>6. INSTALACIONES</b>	<b>12.10</b>	<b>5,094,500.77</b>
ELÉCTRICAS	27.53	1,402,516.06
HIDRÁULICA Y SANITARIA	34.00	1,732,130.26
TELEFONÍA	6.27	319,425.20
AIRE ACONDICIONADO	7.10	361,709.55
GAS Y COMBUSTIBLE	6.10	310,764.55
COMPUTO Y SEGURIDAD	8.29	422,334.11
RED DE RIEGO	10.71	545,621.03
<b>7. ACABADOS</b>	<b>16.14</b>	<b>6,795,474.59</b>
ACABADOS EN MUROS	4.38	297,641.79
ACABADOS EN PISOS	32.96	2,239,788.42
ACABADOS EN PLAFONES	8.13	552,472.08
CARPINTERÍA	14.9	1,012,525.71
CERRAJERÍA	1.03	69,993.39
HERRERÍA	7.18	487,915.08
PINTURA	7.29	495,390.10
MUEBLES SANITARIOS	3.38	229,687.04
IMPERMEABILIZACIÓN	8.03	545,676.61
SEÑALIZACIÓN	0.51	34,656.92
VIDRIO Y ALUMINIO	12.21	829,727.45

PARTIDA	%	SUBTOTAL (\$)
<b>8. EQUIPOS ESPECIALES</b>	<b>12.24</b>	<b>5,153,445.41</b>
EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS	1.08	55,657.21
SUBESTACION ELÉCTRICA	25.41	1,309,490.48
PLANTA DE EMERGENCIA	18.12	933,804.31
EQUIPOS HIDRÁULICOS Y SANITARIOS	14.91	768,378.71
PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS JABONOSAS	18.33	944,626.54
EQUIPO DE SEGURIDAD	4.10	211,291.26
COCINA	3.61	186,039.38
REFRIGERACIÓN	5.72	294,777.08
EQUIPO DE LUZ Y SONIDO	3.94	203,045.75
AIRE ACONDICIONADO	3.70	190,677.48
EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS	1.08	55,657.21
	<u>100%</u>	

PARTIDA	%	SUBTOTAL (\$)
<b>9. OBRAS EXTERIORES</b>	<b>7.85</b>	<b>3,305,110.01</b>
ACCESO, PLAZAS Y ESCALERAS	41.02	1,149,150.70
FUENTE	7.10	198,902.24
ESTACIONAMIENTO	31.69	887,776.35
JARDINERIA	10.24	286,867.46
ALUMBRADO	3.94	110,376.74
VIGILANCIA	2.20	61,631.68
REJA COLINDANTE	3.81	106,734.87
	<u>100%</u>	

PARTIDA	%	SUBTOTAL (\$)
<b>10. MOBILIARIO Y DECORACIÓN</b>	<b>8.37</b>	<b>3,524,047.23</b>
CAFETERÍA	20.66	728,068.16
AUDITORIO Y CINES	28.95	1,020,211.67
MUSEO	16.94	596,973.60
BIBLIOTECA	10.65	375,311.03
TALLERES DE ARTES	9.35	329,498.42
TALLERES DE OFICIOS	10.24	360,862.44
ADMINISTRACIÓN	3.21	113,121.92
	<u>100%</u>	

PARTIDA	%	SUBTOTAL (\$)
<b>11. EQUIPO DE OPERACIÓN</b>	<b>3.31</b>	<b>1,393,619.63</b>
UNIFORMES	-	-
ARTÍCULOS DE LIMPIEZA	-	-
CARROS RECOLECTORES	-	-
HERRAMIENTA	-	-
PAPELERÍA	-	-
FOTOCOPIADORAS	-	-
COMPUTADORAS	-	-
MANTELES	-	-
LOZA	-	-
UTENSILIOS DE COCINA	-	-
RENTA DE PELÍCULAS	-	-
PROYECTORES	-	-
PANTALLAS	-	-
REFLECTORES ESPECIALES	-	-
ACERVO BIBLIOGRÁFICO	-	-
INSCRIPCIÓN A PERIÓDICOS	-	-

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>SUBTOTAL (\$)</b>
<b>12. PRUEBAS Y PREAPERTURA</b>	<b>1.5</b>	<b>631,549.68</b>

FOLLETOS  
 REVISTAS  
 PERIÓDICOS  
 RADIO Y TV.  
 CARTELES  
 ALIMENTOS  
 BEBIDAS  
 CONCIERTOS DE APERTURA

<b>13. ADMINISTRACIÓN DE OBRA</b>	<b>3.63</b>	<b>1,528,350.23</b>
-----------------------------------	-------------	---------------------

SUELDOS  
 TIEMPO EXTRA  
 INDEMNIZACIONES  
 5% DE INFONAVIT  
 SEGURO SOCIAL  
 PRESTACIONES SOCIALES  
 PAPELERÍA Y ART. DE ESCRITORIO  
 TELÉFONOS.  
 COMBUSTIBLE  
 CAPITAL DE TRABAJO  
 HONORARIOS  
 LUZ Y AGUA

<b>PARTIDA</b>	<b>%</b>	<b>SUBTOTAL (\$)</b>
<b>14. OTROS</b>	<b>2.30</b>	<b>968,376.18</b>

## 7.5 FACTIBILIDAD ECONÓMICA.

La creciente oferta de servicios en Ixtapaluca genera verdaderas áreas de oportunidad para la inversión privada, a pesar de que los estudios socioeconómicos de la población nos reporta índices bajos, es conveniente que el proyecto se realice con participación de la iniciativa privada ya que esto garantizará en mayor medida la elaboración del proyecto, como su realización y, por supuesto, la puesta en operación

Dentro del plan estratégico del Municipio de Ixtapaluca para la presente administración, destaca las siguientes acciones:

En materia de promoción del desarrollo económico y social:

- Fomento a la construcción de destinos locales con interés cultural-turístico, mediante museos de sitio, centros de reunión y expresión de artes plásticas.

Se ha considerado incluir además los siguientes proyectos en equipamiento educativo, la construcción de biblioteca municipal; en equipamiento de recreación la construcción de cines; en equipamiento cultural el municipio decide destinar parte de su presupuesto en la construcción de un auditorio municipal estimado de 710 m<sup>2</sup>, la construcción de un teatro calculado en 900 m<sup>2</sup> y en coordinación con el INAH, un museo de sitio.

Un centro cultural en Tlalpizahuac vendría a dar cabida a casi todas estas expectativas que el gobierno del Estado de México ha determinado ejecutar en pro del desarrollo municipal.

Los Ayuntamientos tienen diferentes fuentes de recursos como son los impuestos propios, derechos, ingresos derivados de la coordinación hacendaría, productos, aprovechamientos, aportaciones de mejora, así como los ingresos provenientes de financiamientos. Esas fuentes financieras se utilizan en mayor o menor medida para la realización de obras y acciones en materia de desarrollo urbano.

El Municipio ha propuesto la constitución de fideicomisos como una figura factible para la asignación de recursos, el uso de fuentes de financiamiento como el Programa de Fortalecimiento a Estados y Municipios de BANOBRAS; la aplicación del sistema de aportación de mejoras para financiar obras, el impulso a convenios con los diversos ordenes de gobierno, así como la elaboración de convenios con particulares para obras diversas adjuntas.

La propuesta que aquí se presenta, incluye también la propuesta de realización del proyecto la cual convenientemente se hará con intervención tanto del sector gubernamental (Gobierno del Estado de México e Instituto Nacional de Antropología e Historia, así como la iniciativa privada).

### 8.1 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

#### GENERALIDADES:

Para comprender el concepto de CENTRO CULTURAL, se realizó un estudio minucioso tanto de tipologías análogas como de los propios requerimientos del usuario y de las condiciones físicas del predio seleccionado. No existen condiciones extremas que limiten o condicionen el proyecto, la temperatura es considerada como templada y tanto los factores del clima como la lluvia y los vientos dominantes no representan un factor que afecte radicalmente la ejecución del proyecto. En invierno solo se considera evitar los cambios bruscos de temperatura mediante el uso de materiales térmicos que a su vez durante el verano permitan permeabilidad e impidan la ganancia extrema de calor.

En cuanto a la Imagen y el contexto Urbano, se puede decir que no existe una tipología definida, por lo que la intención del proyecto es también la de crear una imagen arquitectónica que constituya un elemento de señalización o hito que influya en el confinamiento de la imagen urbana de la zona .

#### NIVELES DE DESPLANTE:

El terreno se conforma por una topografía accidentada por lo que se tendrá que modelar en varias plataformas, las cuales dará respuesta tanto a circulaciones peatonales, vehiculares y desplante de los edificios, así como a las instalaciones que éste requiera, es decir se aprovecharan los desniveles para los desagües y escurrimientos, así como las instalaciones de suministro de agua potable y de agua tratada por medio de la gravedad.

#### EL PROYECTO:

Durante la realización del proyecto se trabajo en todos los planos posibles, el proyecto fue ubicado en la otrora pequeña península de la cuenca de México, "en la rivera del lago de Texcoco".

Análogo a los asentamientos prehispánicos que quieren ser edificio y cerros a la vez, el Centro Cultural Tlapizahuac se planteo como un conjunto de edificaciones, vías y espacios abiertos unidos por un núcleo central: la plaza tradicional.

La experiencia de familiarización con el Centro Cultural y sus actividades se da progresivamente. La llegada no se efectúa de manera frontal, sino a través de un sendero paralelo al sitio arqueológico y al edificio, mas adelante se accede mediante escalinatas al promontorio mediante plazas que finalmente permiten la llegada a una plaza central elevada, a la entrada del Centro.

En su interior el programa cultural se desarrolla como una experiencia de ritual, la vista que se alcanza en el acceso es en primer plano las ruinas arqueológicas, y en segundo plano el valle que ocupó el lago de Texcoco. Ya dentro del acceso principal un vestíbulo nos permite elegir entre la historia (sitio arqueológico), el arte (museo), el conocimiento (biblioteca), la comunicación y el entretenimiento (auditorio y cines), y porque no, compartir esta experiencia con alguien más (cafetería y jardines).

No obstante la diversidad de sus áreas y funciones, el visitante que por primera vez acudirá al **Centro Cultural Tlalpizahuac**, irá descubriendo de manera paulatina la claridad de su disposición, y la variedad de los servicios que le brinda el centro, ya que se pretende cumplir con el propósito de la arquitectura de ser este un arte del tiempo y no solamente del espacio.

Un aspecto fundamental para la definición del proyecto son los desniveles del terreno natural que han creado de

sus correspondientes juegos de niveles en la composición, especialmente en las terrazas de acceso.

La planta de conjunto se trazó a partir de dos ejes compositivos principales, el primero que corre de norte a sur, partiendo del centro del terreno, y el segundo que lo divide de oriente a poniente, estos su vez generan una retícula de la cual se desprenden circunferencias o segmentos de curvas que confinan la traza final.

El proyecto esta dividido en seis zonas diferenciadas claramente de acuerdo a su uso y actividades destinadas a cada una:

#### Zona de Áreas Publicas:

Se encuentran básicamente en plazas, andadores, fuentes y jardines, pero también las integra un teatro al aire libre con capacidad de 300 butacas, el cual pretende mantener su carácter de publico y no tiene limitaciones de accesos o restricciones.

#### Zona de Áreas Administrativas y de Educación:

Integrado en un solo cuerpo, este edificio esta compuesto por talleres y administración, se ubicó como parte principal de la fachada sur del proyecto en su conjunto, siendo la cabecera precisamente el área de gobierno a fin de mantener control y observancia del Centro.

### Zona de Museo y Biblioteca:

Este espacio es prácticamente el centro de todo el conjunto. Generador principal del proyecto, representado por el edificio más alto y también al que más área le fue destinado. Este espacio está resguardado por un gran vestíbulo que interrelaciona además el acceso a otro cuerpo del conjunto y está emplazado su acceso al sitio Arqueológico de Tlalpizahuac, el museo cuenta con una amplia área de exhibición, mientras que la biblioteca está integrada por áreas de lectura, anaqueles, resguardo, servicios de audioteca, una sala de video y archivos electrónicos.

### Zona de Auditorio y Cines:

Integrado en un solo cuerpo, este edificio representa la fachada norponiente del conjunto, tiene capacidad para 540 personas y cuenta con servicios sanitarios, sala de espera, dulcería y vestíbulos, cada sala tiene sus respectivas salidas de emergencia y cumple con lo dispuesto en reglamentos y normas técnicas correspondientes. El edificio se resolvió a partir de un eje auxiliar de diseño radial a partir del vestíbulo principal, las fachadas están prácticamente "limpias", es decir no existe un solo vano o volumen sobresaliente al paño del edificio a fin de mantener la pureza del volumen geométrico.

### Zona de Restaurante-Cafetería:

La particularidad de este espacio radica en ser el cuerpo principal de los servicios del Centro Cultural, el espacio destinado a comensales está dividido en tres espacios: barra, comensales y terraza. El manejo de la doble altura permite al edificio mantener sus niveles de composición al mismo tiempo que genera un ambiente grato para comer y permite la integración de altos vitrales, los cuales permiten vistas a las plazas sin romper con la intimidad del usuario.

La cocina está equipada con espacios destinados a preparación, cocción, almacenaje y limpieza. Cuenta con barra de chef, racks de verduras, paneras, máquina de hielo, y demás espacios destinados a la preparación de alimentos.

### Zona de Servicios:

Durante la zonificación del proyecto se determinó como espacio óptimo para la ubicación de los servicios la esquina norponiente del predio por ser esta de fácil acceso para unidades motorizadas como camiones, autobuses e incluso la recolección de basura, permitiendo maniobras, cargas y descargas de manera pronta y oportuna. Se consideró la buena ubicación respecto a cafetería y auditorio, así como la lejanía con espacios públicos.

## 8.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA PROPUESTA DE DISEÑO ESTRUCTURAL.

El conjunto fue resuelto mediante la conformación de seis cuerpos que se integran mediante juntas constructivas o como edificios aislados.

En general, la subestructura, es decir la cimentación, se proponen zapatas continuas de concreto armado, ligadas entre sí por medio de trabes de liga también de concreto armado.

La estructura de los edificios ha sido propuesta por medio de muros de carga de tabique rojo recocido, con cadenas intermedias y de remate de concreto armado, columnas de concreto y en algunos casos muros de concreto.

Para recibir las trabes y vigas que por lo general son propuestas como estructuras de acero tipo cajón y de alma abierta, las comunas cuentan con placas de acero colocadas y ancladas a estas, colándolas junto con toda la columna o muro de concreto.

Los techos y losas son propuestos con un sistema prefabricado de paneles de la mina de acero tipo sándwich (techo multypanel) y en otros casos con el sistema de losa acero tipo romsa.

## 8.3 MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS INSTALACIONES.

### INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

La instalación hidráulica cuenta con los siguientes elementos: cuarto de maquinas, cisterna de almacenamiento de agua potable, bombas para el abastecimiento a los edificios, bombas para el sistema contra incendio, cisterna para almacenamiento de aguas pluviales y jabonosas, y sistema de red de riego.

Cabe hacer mención que la delimitación de agua potable y para el sistema contra incendio en las cisternas, se establece mediante válvulas localizadas en diferentes niveles dentro de estas, considerando que la válvula contra incendio se localiza en el nivel inferior ya que para cualquier conato de incendio existe la posibilidad de utilizar el volumen total de agua almacenado, mientras que para el caso de los servicios de agua potable, debido a su localización superior, solo se podrá utilizar en forma normal el volumen calculado.

El abastecimiento del agua potable se hará por medio de la red municipal que corre por la calle norte, mediante una toma domiciliaria, dicha toma abastecerá la cisterna. De este deposito se abastecerá a los edificios mediante varios ramales (controlados por las bombas) a los distintos espacios que lo requieran.

La distribución de agua potable será por gravedad, el agua se distribuirá a los servicios por medio de tanques elevados, este sistema provocará una presión de 1.20 Kg/cm<sup>2</sup>, que será suficiente para dar servicio al mueble más alejado. Para los muebles sanitarios como wc y mingitorios se usaran válvulas de fluxometro, para lavabos y fregaderos se usaran llaves.

En el caso del abastecimiento de la red contra incendios y la red de riego, esta será por bombeo. Toda la instalación será subterránea y oculta en trincheras y ductos.

Toda le tubería de distribución de agua potable será de extropac, mientras que la tubería de ramales en el interior del edificio será de cobre tipo "m" e ira en ductos bajo piso previamente proyectados (trincheras). A partir de los tanques elevados se hace la división de los sistemas de distribución.

La de red de riego será de pvc.

Para él calculo de la dotación de agua potable, se considero lo establecido en él artículo 82 y 122 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, así como las tablas de consumo y notas correspondientes que señala en transitorio artículo noveno. Se presenta la siguiente tabla:

TIPOLOGÍA	DOTACIÓN	OPERACIONES	TOTAL
AUDITORIO (Cap. 530 Butacas).	10 lts/dia/b	530 x 10	5,300 lts
RESTAURANTE (Cap. 180 Comensales)	12 lts/com	180 x 12 x 3	6,480 lts
MUSEO (Cap. 800 asist /dia promedio).	6 lts/asit/dia	800 x 6	4,800 lts
BIBLIOTECA (Cap. 120 lectores)	25 lts/lect/turno	120 x 25 x 2	6,000 lts
TALLERES (120 alum/turno)	20 lts/alum/turno	120 x 20 x 4	9,600 lts
TEATRO A.L (Cap. 280 butacas)	10 lts/dia/b	280 x 10	2,800 lts
OFICINAS (250 M <sup>2</sup> )	20 lts/M <sup>2</sup>	250 x 20	5,000 lts
EMPLEADOS (280 trabajadores)	100 lts/trabaj	280 x 100	28,000 lts
OFICINAS (250 M <sup>2</sup> )	20 lts/M <sup>2</sup>	250 x 20	5,000 lts
<b>TOTAL =</b>			<b>67,980 lts</b>
SIST. CONTRA INCENDIO (5,800 M <sup>2</sup> )	5 lts/M <sup>2</sup>	5,800 X 5	29,000 lts

Según el dato obtenido en la tabla anterior, la dotación mínima es de 67,980 lts al día.

Gasto medio diario:

$$67,980 \text{ lts} / 86,400 \text{ seg.} = 0.79 \text{ lts/seg.}$$

Coeficiente de variación diaria \_\_\_\_\_ 1.20

$$\text{Gasto máximo diario} = 0.79 \times 1.20 = 0.95$$

Coeficiente de variación horaria \_\_\_\_\_ 1.50

$$\text{Gasto máximo horario} = 0.95 \times 1.50 = 1.43 \text{ lts/seg}$$

Considerando una velocidad = 2 m/seg. < a 3 m/seg.

D = diámetro

G = gasto máximo horario.

V = 2

$$\text{Area} = 4 G / 3.1416 \times V$$

$$\text{Area} = (4 \times 1.43 \times 0.001) / (3.1416 \times 2)$$

$$\text{Área} = 0.00572 \times 6.2832 \text{ mts}$$

$$\text{Área} = 0.0012$$

$$D = \text{Raíz cuadrada de } 0.0012$$

$$D = 0.035 \text{ M} = 35 \text{ mm}$$

$$D = 1 \frac{1}{2}''$$

En apego al artículo 150 del citado reglamento, y debido a que la red pública de agua potable tiene una presión inferior al de una columna de agua de 10 mts, se requiere contar con una cisterna que permita el almacenamiento de por lo menos dos veces el requerimiento de consumo diario. El Calculo de la cisterna se determinó de la siguiente manera:

La capacidad total se almacenara en dos cisternas, (incluido la dotación contra incendio)

$$\text{Consumo} = 67,980 \text{ lts} \times 2 \text{ días} = 135,960 \text{ litros.}$$

$$\text{Reserva contra incendio} = \underline{29,000 \text{ litros.}}$$

$$\text{T o t a l} = \underline{164,960 \text{ litros.}}$$

$$\text{Volumen} = 164,950 \text{ lts} = 164.95 \text{ m}^3$$

Se diseña la cisterna tomando en consideración piso y muros de concreto doble armado de 20 cms de espesor, y se considera añadir a la altura 50 cms entre el nivel superior del agua y la parte baja de la losa que la cubre para la correcta operación y manejo de controles.

Dimensiones (medidas interiores):

$$\text{Ancho} = 5.20 \text{ mts.}$$

$$\text{Largo} = 5.60 \text{ mts.}$$

$$\text{Profundidad} = 3.40 \text{ mts}$$

$$\text{Volumen} = 2(5.20 \times 5.60 \times 2.90) = 169.00 \text{ m}^3$$

$$\text{Volumen de agua} = \underline{169,000 \text{ litros.}}$$

## INSTALACIÓN SANITARIA.

La instalación sanitaria tendrá por objeto retirar en forma segura las aguas negras, jabonosas y pluviales. Se ha considerado para la realización de este proyecto las siguientes condiciones:

- La evacuación rápida, segura y oportuna.
- Separar las aguas negras, jabonosas y pluviales para poder ser reutilizadas, previamente tratadas.
- Impedir el paso del aire y malos olores así como microbios del interior al exterior de los muebles sanitarios.
- La red sanitaria deberá cumplir con las normas y especificaciones técnicas correspondientes.
- Todos los muebles sanitarios tendrán descargas seguras e higiénicas.

Para el cálculo de la tubería de la red sanitaria, se utiliza como base la unidad de desagüe o de descarga de 25 lts/min, aproximadamente el valor de descarga de un lavabo y en base al número de descargas pro mueble.

El sistema de ventilación se ha propuesto para evitar el principio de sifonaje en los obturadores del sistema, así como para que en caso de daños a sellos hidráulicos, sea permitida la salida de gases y malos olores.

La propuesta ha considerado además, lo establecido en el reglamento para construcciones, en los artículos 156, 157 y 159, que señalan entre otras cosas, que los desagües se harán por separado y estarán sujetos a los proyectos de uso racional del agua, reuso, tratamiento, regularización y sitio de descarga que aprueba el municipio.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

El Centro Cultural Tlalpizahuac contará con una subestación eléctrica del tipo compacto para un transformador de 2500KVA, 13.8 KV que se ubicara en el costado norponiente del terreno, que será alimentada a partir de la red municipal de alta tensión. El transformador baja de voltaje a 220/127 pues las cargas son monofásicas (127 V) y trifásicas (220 V), con un neutro firmemente aterrizado.

Los artículos del reglamento que fueron aplicables para esta propuesta indican la caída de tensión (Art. 202), amperes del conductor (Art.302.4) factor de agrupamiento y temperatura (Art.302.4), ajuste del dispositivo de protección (Art.205.4) conductor neutro a tierra (Art.206.5b), 40% de la sección del tubo (sección 304.4).

Las tuberías tendrán las dimensiones indicadas en el proyecto, siendo según se especifique en el mismo. Las redes que corran por pasillos, andadores y espacios jardinados, tendrán una pendiente de 2% a fin de que en caso de acumularse agua esta pueda llegar a los registros

Para las canalizaciones en los edificios se propone la siguiente tubería:

-Tubería metálica rígida: fabricada en hierro y en aluminio, ambos en pared delgada o gruesa. El tubo de pared gruesa viene roscado en sus extremos y se une mediante coplees roscados. El tubo de pared delgada no lleva rosca y su unión es mediante coplees de presión.

-Tubería metálica flexible: Esta formada por cintas de acero galvanizada. Su aplicación se reduce a la conexión de aparatos móviles y en juntas de construcción.

-Tubería no metálica: esta constituida por material termoplástico, tiene como característica su alta resistencia a la corrosión, su flexibilidad, facilidad de corte y rigidez.

El área de la sección transversal de la tubería deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Con más de 2 conductores se puede ocupar hasta del 50% del área de la sección transversal.
- Con 2 conductores se ocupará hasta del 40% del área de la sección transversal.
- Con un solo conductor se puede ocupar hasta el 60% del área de la sección transversal.

## IX Conclusiones

...Dad a vuestros alumnos herramientas de trabajo, una imprenta, linóleum para grabar, sin olvidar el teatro (...): la escuela será un taller donde la palabra trabajo cobra todo su esplendor a la vez manual, intelectual y social"  
Celestin Freinet.

Para poder abordar el tema de la cultura en la zona metropolitana de la Ciudad de México es necesario iniciar con dos reflexiones fundamentales:

- La primera tiene que ver con la composición de los bienes culturales de la ciudad que van desde lo simbólico hasta los materiales y
- La segunda es una reflexión sobre el papel que debe jugar el Estado en la promoción de estos bienes culturales.

Si observamos la Ciudad nos daremos cuenta que ésta, por su inmensidad y por su diversidad se puede considerar una "Ciudad de Ciudades", su composición cultural se aprecia en todos los rincones de la urbe, la migración hacia la Ciudad ha favorecido el intercambio de referentes culturales que cohabitan en la misma, generando con ello una riqueza simbólica y diversa.

Pero, también es cierto que los bienes culturales (refiriéndome al equipamiento cultural de la ciudad) está localizado en una franja muy delimitada entre el centro y el sur, dejando a todo el territorio restante en un abandono casi total, tan solo atendido por una red de casas de cultura abandonadas económicamente y sin vocación artística.

La propuesta de crear el Centro Cultural Tlalpizahuac, en Ixtapaluca, Estado de México, es por mucho, la atención a una necesidad básica, fundamentada y creativa.

El poeta Eduardo Vázquez Martín define a la cultura como " la forma que toma el diálogo entre los hombres; los signos, las metáforas, las imágenes que construimos son nuestro decir. En el momento que miramos, leemos o interpretamos un hecho artístico sucede un diálogo con el otro, entablamos una conversación con aquél que está detrás y con aquél que está adentro, incluso entramos en comunicación con quien no es, porque la creación artística trasciende a quien la crea al entrar en contacto con los demás, de modo que el hecho cultural es, además de diálogo, conocimiento, descubrimiento, fundación".

Tomando de parámetro que la cultura en una de sus partes, es un diálogo, pensamos que la pobreza en la que se ha sometido a gran parte de la ciudad, convierte en este diálogo en un diálogo de sordos, al romperse dichos procesos se establece entre los ciudadanos la violencia y el temor, la indiferencia y el hacinamiento espiritual y social.

La intención fundamental de intervenir esa zona del Estado de México con un proyecto cultural como el Centro Cultural Tlapizahuac, es también abrir un espacio de diálogo, un refugio para darle voz a quienes no pueden hablar y que otros hablen con ellos, una puerta para mirar cada vez a más y a distintos, con el fin de abrir tus perspectivas y tu propio desarrollo.

Es aquí donde el Estado debe impulsar una política de cultura asociada al desarrollo, que invierta en infraestructura y equipamiento cultural con el fin de asociar estas actividades con proyectos productivos, de desarrollo turístico y urbano, como ya lo hacen países como España y Francia principalmente.

Se ha consolidado al Propuesta del Centro Cultural Tlapizáhuac con a tres vocaciones fundamentales:

- Es un proyecto de desarrollo urbano a través del rescate de un espacio arqueológico semibandonado y la formación de una nueva centralidad pública con el tema cultural como la prioridad.

- Un proyecto de formación cultural que tenga como base el taller de creación artística y el diálogo entre el creador y el aprendiz, rescatando la idea original del taller como espacio pedagógico formal.

- Un lugar de servicios culturales (programación permanente, galería, biblioteca, etc.)

El modelo del Centro Cultural tiene como base el principio de la unión entre las artes y los talleres, como dos elementos que se entretajan en una misma actividad, el desarrollo del arte pasa por aprender una técnica y posteriormente desarrollar el hecho creativo, por lo tanto el arte y el aprender constituyen dos elementos fundamentales para el desarrollo de la cultura y se convierten como dos herramientas indispensables para el desarrollo humano. Esta lleva a entregar a la sociedad productos culturales terminados integralmente.

No puede haber una obra de teatro sin el concurso de una serie de disciplinas que le dan vida, desde las propiamente escénicas, hasta los oficios como la carpintería para la escenografía o la iluminación, así que al unir las artes y las actividades de los talleres sé esta en la posibilidad de generar productos acabados.

Dichos Talleres proporcionan también elementos estéticos y formales, involucran a los usuarios del Centro Cultural Tlalpizahuac en una actividad productiva y creativa, elevaran la calidad de vida de quien participe en ellos.

El joven que tome un taller en el Centro, descubrirá que aprender escultura, música o teatro, puede representarle acercarse a un mundo desconocido, sabrá que aquello que aprende, puede ayudarlo a hablar con otros, sabe que se puede vivir de lo que hacen sus manos, lo que escribe su pluma, de lo que dice su cuerpo al bailar o su voz al actuar, a éste joven, el Centro Cultural Tlalpizahuac le habrá cambiado la vida.

El Centro Cultural Tlalpizahuac, no es solo un edificio, es la posibilidad de construir nuevos referentes, crear futuros públicos, construir ciudadanía y civilización.

# Bibliografía

1. LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS DEL ESTADO DE MÉXICO 2000.
2. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE IXTAPALUCA. Gobierno del estado de México. Secretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda. Julio 2003.
3. LEY DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS.
4. REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL. Luis Arnal Simón. Max Betancourt Suarez. Editorial Trillas.
5. CENSOS GENERALES DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, INEGI XI, Y XII, 1990 Y 2000, Estado de México. Resultados definitivos.
6. PERIÓDICO LA JORNADA. Gabriela A. Ramos y Raúl Llanos. La jornada. Jueves 28 de febrero de 2002 pp. 17
7. IXTAPALUCA, MONOGRAFÍA MUNICIPAL . Ana María Vargas Contreras. Instituto Mexiquense de Cultura. Estado de México 1999
8. EL MITO DE LA CULTURA. Ensayo de una filosofía materialista de la Cultura, Editorial Prensa Ibérica.
9. INFORME GENERAL. Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos para la UNESCO. Informe general 1977-1982. Secretaria de educación Pública México, 1982, pp.64-65
10. IDENTIDAD, JUVENTUD Y CRISIS. Erickson, Erik. Homburg. Taurus, Madrid, 1981, p.p 43.
11. LA DIMENSIÓN HUMANA, M´Bow, A.M. en el correo de ls UNESCO, julio 1982, pp.5
12. FUNDAMENTOS TEÓRICOS DE LA RESTAURACIÓN. Carlos Chanfón Olmos, Facultad de Arquitectura de la UNAM.
13. CENTROS COMERCIALES: REFUGIO SOCIAL DE LOS JÓVENES. Maria Teresa Carmona Sánchez. Semanario de la UAM. Vol IX Núm. 31 México D.F. 6 de mayo de 2003
14. ANTROPOLOGÍA FILOSÓFICA. Cassier, Ernest. Fondo de Cultura económica, México, 1984

15. LA CERÁMICA ARQUEOLÓGICA DE MESÓAMERICA, Nogera, Eduardo. 1975. Instituto de Investigaciones antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México
16. DESARROLLO ARQUITECTÓNICO DE TLALPIZAHUAC. Tovari Ahumada Alejandro. Tesis 1988. Universidad Autónoma de México
17. TLAPIZAHUAC VISTO A TRAVÉS DE LAS FUENTES HISTÓRICAS Y DATOS ARQUEOLÓGICOS. Tilma Pfankuch Wachtel y Daniel Granados Vázquez. Expresión Antropológica Año3 No 12. Enero-Julio 1993.
18. SAN JOSÉ CHALCO, TLALPIZÁHUAC, DESARROLLO ARQUITECTÓNICO Y ARQUITECTURA. Tovari Ahumada Alejandro. Boletín del INAH. 1ra época No35 México 1991.
19. LOS RETOS QUE ENFRENTAN LOS GOBIERNOS LOCALES DEL ORIENTE DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO A FINALES DEL SIGLO XX. Ana Lourdes Vega J. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. 1998.
20. RETRATO DE ARQUITECTO CON CIUDAD. Teodoro González de León. Colección Libros de la Espiral de artes de México, 1996.
21. LA OBRA PLÁSTICA Y EL ESPACIO. Elena Segura Jáuregui. Revista ALEPH, Universidad Autónoma Metropolitana. Febrero de 2004.
22. ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDARDS. Ramsey / Sleeper. LIMUSA WILEY Versión en español. 2003.
23. PABELLONES Y MUSEOS DE PEDRO RAMÍREZ VÁZQUEZ, Ramón Vargas Salguero. Noriega Editores. México 1995
24. ESPACIO Y FORMA EN LA VISIÓN PREHISPÁNICA. Cesar Novoa Magallanes. Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de México.
25. ESTUDIOS DE TOPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA 1997 Luis F. Guerrero Baca / Manuel Rodríguez Viqueira.
26. <http://www.e-chalco.com/ixtapaluca.html>