



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

FRANJA DE INTEGRACION METROPOLITANA;
SAN MIGUEL TEOTONGO/LA PAZ
"CENTRO REGIONAL CULTURAL"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
GUEVARA PEREZ | GABRIEL

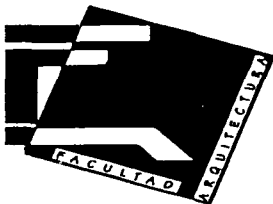
SINODALES:

ARO. HUGO PORRAS RUIZ

ARO. HECTOR ZAMUDIO VARELA

ARO. GUILLERMO CALVA MARQUEZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



MEXICO, D. F. CIUDAD UNIVERSITARIA,

JULIO 2002

115



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

115



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

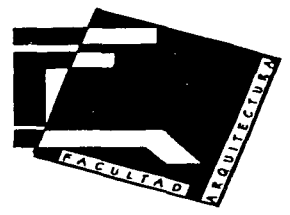
FRANJA DE INTEGRACION METROPOLITANA; SAN MIGUEL TEOTONGO/LA PAZ "CENTRO REGIONAL CULTURAL"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
GUEVARA PEREZ GABRIEL

SINODALES:

- ARO. HUGO PORRAS RUIZ
ARO. HECTOR ZAMUDIO VARELA
ARO. GUILLERMO CALVA MARQUEZ

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



AGRADECIMIENTOS

Al ver realizado este gran sueño, miré atrás y reflexioné el cómo logré llegar a la meta; descubrí que este triunfo se debe a todas aquellas personas que creyeron en mí y que de distintas maneras demostraron su amistad y cariño, y dieron ánimos para que saliera adelante de todas las dificultades por las que pase hasta llegar a la culminación de un gran esfuerzo que es mi carrera universitaria; por ello, quiero corresponder de esta manera, dando gracias a:

A Dios:

Quien dio fuerza en mi cuerpo y mente para que tuviera la sapiencia durante todos estos años de estudio.

A mis padres:

Porque con todo su cariño, amor y sacrificio fueron siempre mi inspiración, a ellos tengo que agradecerles eternamente, porque no sólo me educaron sino que me enseñaron a vivir, a dar valor a las cosas, a amar, a ser lo que ahora soy; ustedes siempre serán parte de todos los logros que obtenga en el futuro: LOS AMO.

A mi familia:

Por ser el pilar que siempre estuvo en pie y que sirvió de apoyo para tomar fuerza en los tiempos difíciles.

A mis amigos:

Que siempre hicieron que el camino fuera menos difícil, por darme la gran dicha de conocer y valorar lo que es la verdadera amistad, a todos (a los 8), ¡Va por ustedes!

A Alma Cristina:

Por ser simplemente el eje de todos mis sueños y la persona que más me motivó a concluir esta carrera. A ti Preciosa, gracias por enseñarme a amar y descubrir lo que se puede hacer si estás decidido; nunca olvidaré todo lo que hiciste por mí, para que me sintiera un hombre pleno y lleno de esperanzas; contigo compartiré este logro y espero compartir muchísimos más durante toda mi vida.

A mis suegros:

Por ser personas que siempre dieron todo, sin esperar nada a cambio, por demostrar su amistad y cariño, a ustedes debo agradecer más de lo que puedo expresar en estas líneas: LOS QUIERO MUCHO.

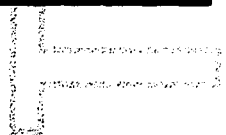
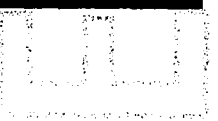


CENTRO REGIONAL CULTURAL

CENTRO REGIONAL CULTURAL

TESIS

FRANJA DE INTEGRACION METROPOLITANA SAN MIGUEL
TEOTONGO / LA PAZ
CENTRO REGIONAL CULTURAL



P R O F E S I O N A L

ESCALA IV Mapa temático

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Fundamentación
4. Referente teórico
5. Orientación
6. Objetivo general
7. Objetivo particular

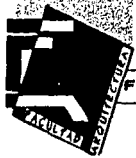
ESCALA IV Franja territorial San Miguel Teotongo / La Paz

ESCALA V Zona de estudio

1. Antecedentes
2. Medio Físico Natural
3. Aspectos demográficos
4. Usos de suelo
5. Estructura Vial
6. Infraestructura
7. Equipamiento y servicios
8. Vivienda
9. Conclusiones.

ESCALA III Zona Metropolitana

ESCALA II Franja Metropolitana



CENTRO

CULTURAL

ESCUELA DE INGENIERIA EN ARQUITECTURA
CENTRO REGIONAL CULTURAL - LA PAZ

ANEXOS - Pág. 40

1. Planteamiento de la demanda del espacio arquitectónico.
2. Propuestas de equipamiento.
3. Análisis de las propuestas urbano-arquitectónicas.
4. Los usuarios.
5. Planteamiento del problema
6. Fundamentación de la propuesta arquitectónica
7. Análisis de los edificios análogos
8. Programa arquitectónico
9. Análisis de áreas
10. Diagramas de funcionamiento
11. Sistema normativo de SEDESOL
12. Reglamento de construcciones del D.F.
13. El partido arquitectónico (Conjunto)
14. Memoria descriptiva (Centro Regional Cultural)
15. Desarrollo conceptual
16. Soluciones técnicas
17. Costos
18. Financiamiento
19. Conclusiones
20. Planos arquitectónicos
21. Planos constructivos
22. Planos de instalaciones

1. Memoria descriptiva de instalación hidráulica
2. Memoria de cálculo de la instalación hidráulica
3. Memoria de cálculo de instalación sanitaria
4. Memoria descriptiva de la instalación eléctrica
5. Memoria de cálculo estructural
6. Memoria de cálculo
7. Presupuesto (Partida Instalación Hidráulica)

Bibliografía

PROFESIONAL



SCALAI Marco Teórico

CULTURAL

1. Introducción

La política de sustitución de importaciones, implementada desde los 70's, condujo a un proceso de concentración que vino a dar con el resultado del crecimiento de la Ciudad de México, al nivel de expansión de su territorio, como al nivel de sobrepoblación.

Entre 1990 y 1995 las proyecciones demográficas calculadas muestran que la población del Distrito Federal se ha incrementado en 256,103 para alcanzar 8'481,487, de los cuales el 62.3% se localiza en el primer contorno, el 20.56% en la ciudad central y sólo el 16.26% en el segundo contorno del Distrito Federal.

Destacan las delegaciones Gustavo A. Madero y de Itzapalapa que al contar con más de un millón de habitantes (1'312,239 y 1'699,181 respectivamente) contabilizan en 1995 el 14.29 y 20.03% de la población total del Distrito Federal.

El ordenamiento que ha surgido de los diferentes componentes y sectores de la ciudad de México ha redundado en la conformación de una estructura altamente diferenciada y desarticulada, que presenta dos momentos de fragmentación en el desarrollo de sus procesos.

Por un lado la vivienda, las reservas territoriales, la dotación de agua y drenaje y el equipamiento que al ser procesos que se dieron sobre las condiciones socioeconómicas iniciadas desde la implantación del modelo de importaciones, se originaron a partir de una

fragmentación de la ciudad pre-moderna, en donde la tendencia de su ordenamiento territorial rompió con la preeminencia de la centralidad urbana que regula su vida y movimiento, para dar origen a una jerarquización centro-periferia que caracterizó el desarrollo urbano hasta la década de los ochenta.

Por otro lado, la existencia de áreas susceptibles de abrirse al uso urbano dentro del Distrito Federal se ve limitada por razones ambientales y de preservación ecológica en el surponiente y suroriente. En ese sentido, la posibilidad de ampliar el crecimiento sale propiamente de sus límites político-administrativos para ubicarse en algunas áreas del norte y oriente en el Estado de México. Solamente mediante un proceso de coordinación metropolitana, que permita establecer conjuntamente lineamientos de planeación integral de la Zona Metropolitana del Valle de México, se podrá proporcionar un ordenamiento adecuado del crecimiento conjunto de la ciudad fragmentada.

Las reservas territoriales que pueden destinarse para resolver el problema habitacional de los pobladores de la ciudad se están destinando, como se señaló, a usos más rentables como el comercial, el de servicios, haciendo un lado la prioridad de solución del problema de vivienda, sobre todo de las clases populares que tienden a desplazarse a la parte ORIENTE, a territorio del Estado de México.

Fuente: Programa de ordenación de la Ciudad de la Zona Metropolitana del Valle de México.

CENTRO REGIONAL



2. Antecedentes

Entre 1950 y 1960 la superficie urbana de la ciudad de México excedió el límite norte del Distrito Federal, posteriormente se adhirió el sureste integrando a Iztapalapa e Iztacalco y el del sur hacia Tlálpán y Xochimilco.

La población de la ZMCM alcanzó 6'874,165 en el Distrito Federal y 2'376,046 en los municipios conurbados en 1970, sumando 9'250,211 habitantes y ocupando una superficie urbana de 68,260 ha con una densidad de 134.94 hab/ha.

La superficie en 1980 alcanzó 107,973 ha: el 43% pertenecía al Estado de México con densidades medias de 136.15 hab/ha en el Distrito Federal y 104.28 en los municipios conurbados, con una densidad promedio de 121 hab/ha.

Iztapalapa por tratarse de una Delegación periférica ha constituido un polo de desarrollo poblacional durante las últimas décadas, en las que llegó a registrar tasas de crecimiento tan elevadas como la de 11.98% en el decenio de 1950-60 y de 8.53% en 1970-80. Y la tasa de 1.70% observada por la década de 1980-90, dicha Delegación resultó la más poblada del Distrito Federal, contando con una población actual de 1 771 973 habitantes de acuerdo al conteo realizado en 2000.

Debido al crecimiento urbano acelerado la producción agrícola quedó anulada, originando con esto la desocupación de la población económicamente activa, y dando lugar a dos fenómenos diferentes: la migración hacia

otros centros de trabajo y la transformación de la actividad principal, de Agrícola a Comercial, con el objeto de obtener mejores perspectivas de vida.

El crecimiento de la ciudad muestra que las reservas territoriales son y deben ser anteriores al poblamiento, pero también que al menos desde hace tres décadas son el resultado del mismo.

El 63.8% de la superficie de reservas se localiza en tres delegaciones: Iztapalapa, Xochimilco y Magdalena Contreras, todas en la periferia de la ciudad, aunque solo cuentan con el 24.8% del número de predios; la delegación de Iztapalapa concentra 1,202 ha. Es decir, el 45% del total de la reserva de la entidad.

La zona con mayores problemas se ubicó en la delegación Iztapalapa donde predomina el hacinamiento y el deterioro de la vivienda existente; fue por ello que la delegación concentró el 33.9% de las acciones para vivienda de interés social entre 1990 y 2000.

Fuente: Anas Rafael. La delimitación de una Megalópolis.



CENTRO REGIONAL CULTURAL

CENTRO REGIONAL CULTURAL



3. Fundamentación

Como ya se mencionó anteriormente al desaparecer toda actividad agrícola dentro del Distrito Federal; las actividades económicas de los pobladores cambiaron de giro siendo actualmente las siguientes:

La actividad económica más importante es el comercio, tanto por las unidades económicas que agrupa (28 600, 63% del total); el personal que ocupa (74 833 empleados 42% del total), como por los ingresos que genera (20 398 millones de pesos anuales, 69% de la Delegación). En segundo lugar destaca la actividad manufacturera, la que aun cuando sólo concentra el 10% de los establecimientos comerciales, ocupa el 16% del personal y genera el 26% de ingresos.

Los servicios se encuentran en tercer sitio, pues a pesar de que tienen el 27% de las unidades económicas, sólo ocupan 19% del personal y genera el 4% de los ingresos totales. El resto de la población (23% del personal), tiene que trasladarse fuera de su territorio a otros centros de trabajo ocupando su lugar de residencia sólo como zona dormitorio.

Otro de los motivos de desplazamiento de la población es por la carencia de equipamiento en la demarcación. Debido a que los servicios asistenciales, educativos y recreativos que funcionan como focos culturales y de relajación mental y física, son los que presentan un serio déficit, lo que provoca movilizaciones.

El crecimiento poblacional alcanzado y esperado en un futuro de acuerdo a las tendencias, demanda a corto plazo

la creación de espacios para satisfacer estas necesidades básicas dentro de una sociedad cuya forma de vida se vuelve cada vez más rutinaria y difícil de sobrellevar. Por otro lado, la vivienda en su mayoría es de tipo unifamiliar, aunque en las últimas décadas ha proliferado la creación de unidades habitacionales con el objeto de cubrir la demanda de misma, lo cual no se ha podido lograr. Además debido al crecimiento acelerado de la población un gran número de viviendas nuevas populares consecuencia de los asentamientos irregulares ha recurrido a la autoconstrucción sobre todo en la periferia de la Ciudad. De acuerdo al crecimiento de la Zona Urbana del Distrito Federal, se está suponiendo a mediano plazo la saturación del suelo urbanizable este llegando al límite de población que debe alojar para un funcionamiento relativamente adecuado, de acuerdo a lo previsto en el Planes Parciales de Desarrollo Urbano, lo que nos lleva a suponer que, habrá más problemas, aparte de los que ya existen, tanto de infraestructura y servicios, como de equipamiento.

Surge la necesidad de planear y dotar de equipamiento Urbano-Arquitectónico a las zonas que así lo requieran para satisfacer las carencias y necesidades actuales y a futuro de San Miguel Teotongo.

Durante el proceso del estudio se pudo deducir que el pueblo de San Miguel Teotongo carece de un centro capaz de dar respuesta inmediata a los problemas que se han generado durante los últimos años que es limitrofe con el estado de México, donde los servicios para una calidad de vida han sido deficientes.



CENTRO DE SERVICIOS CULTURAL

4. Referente teórico

En el ámbito metropolitano se proveerá la mejor explotación de aquellas zonas que son viables (reservas territoriales) para un mayor desarrollo económico propiciando la integración de los habitantes en las franjas de vivienda, todo eso en coordinación con el desarrollo de las vías de comunicación planeadas por las autoridades correspondientes del gobierno del Distrito Federal.

Se darán soluciones concretas y claras para dotar a las zonas de equipamiento y servicios, satisfaciendo así las necesidades a corto, mediano y largo plazo en la zona de estudio, con lo cual se pretende hacer conciencia en los habitantes de la zona de la gran riqueza cultural que poseen, sobre la base de sus tradiciones y costumbres que de alguna forma sirven como punto de partida para la sobrevivencia y desarrollo de su demarcación fortaleciendo su unidad de acuerdo a la realidad urbana que se vive actualmente en el país. Es decir, deben de asimilar de manera consciente los problemas económicos, sociales y políticos, no dejándose llevar por una vida fácil en que sus valores se tornan confusos, propiciando violencia, inseguridad, pérdidas económicas, etc. que sólo contribuyen a la autodestrucción del país.

Se creará equipamiento básico que revitalice la zona y cree espacios culturales, recreativos y educativos, pero sobre todo que sean atractivos que representen sus fines específicos evitando que la urbanidad absorba el medio físico natural.



Como respuesta a las demandas de la población se creará equipamiento de carácter regional

CENTRO REGIONAL CULTURAL



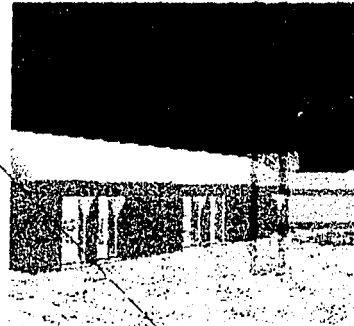
5. Orientación

La Ciudad de México, dentro de un contexto de realidad y ubicándola en una zona con características históricas típicas de un país capitalista dependiente, de sus modos de producción, arroja conclusiones que nos llevan a detectar una serie de necesidades, ya que la estructuración social, económica y política siempre conlleva a una problemática debido a sus constantes cambios, originados estos por una urbanización totalmente mal planeada. Estas serían las principales características para englobar la articulación del sistema en que se encuentra la Ciudad.

Los profundos cambios que sufre la sociedad son debido a fenómenos ocasionados en gran parte por la saturación del suelo urbanizable, con vivienda de escasos recursos, por carencias de equipamiento y cultura, así como también por la búsqueda de trabajo y mejores condiciones de vida. Así pues, establecemos que las realidades económicas y sociales están vinculadas estrechamente. Estas condiciones que de alguna manera describen el comportamiento de la ciudad, son la expresión del sistema en que esta actualmente el país. Siendo un sistema donde se detectan contradicciones, y no se ofrecen satisfactores necesarios para las mayorías. Analizando las condiciones actuales de la población con sus carencias, se observa muy claramente que es necesaria una transformación Urbana y Arquitectónica que satisfaga estas de manera real y eficiente.

Se busca que el proyecto se integre al contexto urbano circundante y en cuanto a la imagen urbana, trate de adaptarse al medio para regenerar el entorno. Se tendrá una prioridad: el lograr una integración para el crecimiento metropolitano, y así darle auge al desarrollo de la zona oriente de la ciudad de México.

Por lo que la propuesta estaría encaminada a elevar la calidad de vida de la población o zona de estudio a través de la creación de un Centro Regional Cultural que satisfaga las necesidades culturales inmediatas de la población.



El crear centros culturales ayudan a elevar la calidad de vida de la población.



CENTRO CULTURAL

6. Objetivo General

En el marco general de necesidades y problemas que atender y resolver, destacan por su importancia los que se encuentran relacionados con la seguridad pública, rezago económico, cultura y educación. Por lo tanto se proponen soluciones concretas y claras para dotar de equipamiento y servicios, satisfaciendo las necesidades a corto y mediano plazo de la región de estudio, con lo cual, se pretende hacer conciencia en los habitantes de la gran riqueza cultural que poseen, sobre la base de sus tradiciones y costumbres que de alguna manera sirven de partida para la sobrevivencia y el desarrollo de su medio. Es decir, deben asimilar de manera eficiente los problemas económicos, sociales y políticos, no dejándose llevar por una vida fácil propiciando violencia, inseguridad, pérdidas económicas, etc.

7. Objetivo Particular

Se capacitará a la población respecto a las posibles causas que origina la falta de información y educación para solucionar problemas básicos en la familia, logrando de esta manera reducir a corto plazo los problemas atendidos con mayor frecuencia, como la falta de empleo, educación, atención social.

La población contará con áreas de educación, deporte y cultura, se promoverá la capacitación para el empleo y así disminuir los índices de delincuencia, drogadicción y alcoholismo.

El Corredor Cultural debe responder de manera eficiente y oportuna al acontecer de las necesidades sociales y educativas y dar una respuesta óptima a los problemas que se vienen generando desde la década de los 70's.

La creación de espacios con estas características son el resultado de un estudio que va desde un nivel urbano hasta llegar al estudio de una zona de expansión de la Ciudad de México y que de alguna manera se genera más conciencia de las deficiencias y carencias de la población y se pretende principalmente dar soluciones que ayuden a la población a elevar, por medio de la cultura su calidad de vida.

CENTRO CULTURAL

PEREZ GABRIEL



BOGOTÁ II Nivel metropolitano

Dentro del proceso de Globalización, los países como México compiten por atraer capitales y procesos productivos con políticas orientadas a afianzar la estabilidad y a privatizar y regular la actividad económica.

En México la apertura se produjo desde 1982, con una economía dirigida a la exportación. En las recientes administraciones se presentan cambios en la política industrial con el impulso a la integración o reconstrucción de las cadenas productivas.

La globalización de la economía en el ámbito internacional ha originado procesos de inserción, fragmentación y diferenciación en los territorios nacionales en donde se implantan. De esta manera, desde 1980 surge la necesidad de vincular al territorio del Distrito Federal de diferentes maneras, a las condiciones de reproducción nacional abierta hacia el extranjero.

La zona Metropolitana está formada por distintas áreas relativamente integradas entre sí y con la Zona metropolitana del Valle de México, donde su influencia se manifiesta principalmente a través de las vías de comunicación que sirven como elementos estructuradores a nivel metropolitano, así como enlace de los flujos interregionales que tienen origen el centro de la ciudad.

Esta nueva organización se basa en el establecimiento de los megaproyectos comerciales soportados por la confluencia de las vías de comunicación.

Así el crecimiento de la ciudad se apoya en un transporte suburbano para las nuevas localizaciones industriales al

norte de la ciudad y la segregación de las clases populares en la parte ORIENTE.

Con el desarrollo comercial, el territorio consolida el proceso de terciarización de su economía, favorece la especialización en las actividades relacionadas con los servicios tecnológicos y financieros.

Por esto las reservas territoriales son destinadas para la obtención de una renta del suelo a través de actividades redituables y resolver el problema habitacional. El desarrollo de los megaproyectos ha convertido a la ciudad en un centro de atracción.

Esto se traduce en la conformación de diversas centralidades que carecen de autosuficiencia económica y autonomía política, mientras mantienen una relación de dependencia con el núcleo central de la ciudad.

Debido al crecimiento de la ciudad y la misma dependencia hacia el centro hacen que la ciudad tenga problemas de operatividad y déficits en lo que se refiere a equipamiento, servicios y por supuesto en las vías de comunicación.

El desarrollo no proporcionado equitativamente dentro de la ciudad nos lleva a identificar a los sectores Metropolitanos que de acuerdo a sus características intrínsecas y a su ubicación geográfica podemos ubicarlos en: Sector Central, Sector Norte, Sector Centro-Norte, Sector Poniente, Sector Sur, Sector METROPOLITANO ORIENTE, Sector Agropolitano Oriente, Sector Noreste, Sector Agropolitano Norte, Sector Agropolitano Sur, Sector Forestal Poniente y el Nuevo Desarrollo Norte.

CENTRO METROPOLITANO CULTURAL

L
A
Z
O
S
E
L
O
R
E



La Ciudad de México, es un amplio escaparate de manifestaciones humanas. En ella encontramos una gran variedad de expresiones sociológicas, en donde cada uno de los individuos que la habitamos, coadyuvamos y nos integramos a formar parte del enriquecimiento de nuestra cultura que a través de 675 años de historia logramos consolidar. El ritmo acelerado de la ciudad, ya forma parte de nuestra cultura, y en muchas ocasiones nos impide internarnos en el conocimiento de su gente y sus lugares recreativos. Parte de esta gente a la que muchos ignoramos, son los responsables directos de que nuestra ciudad funcione, y se mantenga viva día con día en sus aceras, avenidas, parques, en el transporte y en los servicios básicos que usamos cotidianamente.

El concepto de calidad de vida remite a la consideración de necesidades básicas insatisfechas que impiden participar plenamente en la vida social. En esta concepción, no sólo influye la de calidad ambiental que origina el deterioro del medio ambiente donde se soporta la ciudad de México. Por el contrario, el desarrollo diferencial al interior de esta zona urbana relativamente homogénea, coloca cada vez más en el centro de la preocupación sobre calidad de vida la relación entre la desigualdad social, la pobreza y las necesidades insatisfechas.

De esta manera, Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac e IZTAPALAPA son las entidades que fueron detectadas con condiciones de vida precarias, a las cuales se deben enfocar los programas de mejoramiento en vivienda, educación y empleo.

Una planeación más integral que incluya vivienda, equipamiento urbano y comercial y el procedimiento de la ciudad a través de sistemas de transporte eficientes resultara, sin duda, en un mejoramiento de las condiciones de vida de los pobladores que habitan en la ciudad, e indiscutiblemente en incrementos en la calidad de vida de los mismos.

Es necesario que el gobierno del Distrito Federal participe a través de las instancias formalmente establecidas, en el análisis de la problemática que la ciudad comparte tanto a escala metropolitana con el estado de México, como a escala megalopolitana con los estados de México, Morelos, Puebla, Tlaxcala e Hidalgo y de las dependencias federales correspondientes. La aprobación de las estrategias de desarrollo en estos ámbitos espaciales es responsabilidad de cada una de las instancias señaladas, con base en las atribuciones que expresamente les confiere la legislación vigente.

Un desarrollo eficiente y competitivo exige un enfoque regional integral superando las distorsiones del pasado que generaron desequilibrios regionales, impactos urbanos y ambientales. El desarrollo regional equilibrado requiere un proyecto económico que fortalezca los flujos productivos y comerciales a través del uso de mano de obra especializada y de procesos productivos que permitan aprovechar las materias primas insumos y demás condiciones que identifiquen a esta región como altamente competitiva.



CENTRO REGIONAL CULTURAL

Para ello es necesario resolver los desequilibrios de su estructura económica, procurando una mejor distribución del ingreso, a la vez que impulsar sectores exportadores competitivos, estableciendo la infraestructura que permita reconfigurar el aparato productivo con base en la evolución de las telecomunicaciones y el avance tecnológico.

Fuente : Flores Edmundo, El crecimiento de la ciudad de México.



P R O F E S I O N A L



FRANJA DE INTEGRACION METROPOLITANA: SAN MIGUEL TEOTONGO / LA PAZ

GUEVARA PEREZ GABRIEL



CENTRO METROPOLITANO

SECTOR CENTRAL

La conformación de los Sectores Metropolitanos es el resultado de la combinación de factores económicos, políticos y culturales que no se pueden medir con índices estadísticos, pero que son determinantes.

Más allá de una simple actualización, el esquema de éstos nos muestra un dinamismo metropolitano en un corto tiempo, durante una época económica caracterizada por la crisis; la agregación de los municipios al Norte y la concentración de grandes proyectos comerciales en la salida Poniente de la ciudad, por ejemplo.

Debido a los intensos cambios que la ciudad ha experimentado dan como resultado que toda su estructura, funciones y extensión no correspondan a sus delimitaciones Delegacionales, creándose una conurbación con el Estado de México. Ello significa que la falta de correspondencia entre el territorio y sus límites administrativos no solo se trate de una ineficiente planeación urbana, sino también de la ausencia de una concepción global de la aglomeración.

De manera que la política de establecer Sectores tiene como objetivo la división del territorio en base a unidades de ordenamiento territorial.

Veamos dos ejemplos de sectores de nuestro interés:

El sector Central:

Está estructurado desde el primer periodo de la conformación urbana y se caracteriza por la concentración de actividades administrativas, comerciales y recreativas.

Entre los años 40's y 50's se realizaron grandes proyectos que dieron como resultado el desenvolvimiento de la ciudad; el aeropuerto, la construcción del anillo periférico en los 70's, lo que marcó la pauta para la articulación de la metrópoli.

Existen otros sectores claramente definidos; el sector Norte ocupa gran parte de Azcapotzalco, Naucalpan y Tlalneantla y fueron de los primeros municipios del Estado de México en conurbarse, donde se asentaron modernos parques industriales, hoy en proceso de reconversión funcional y territorial. En el extremo Sur y Suroeste del D.F., las delegaciones con más territorio ecológico como Magdalena Contreras, Tlalpan y Xochimilco forman el Sector Sur.

El sector Oriente

Es, de todos los sectores el más complejo y con más problemas de toda índole:

En este sector la carretera Pachuca y el camino de Xochimilco a Tláhuac dieron continuidad a los poblamientos pobres de Iztacalco e IZTAPALAPA, que al vencer la resistencia a la urbanización de sus pobladores originales coincidieron con la explosión de Netzhuacoyotl en la década de los 70's.

CENTRO METROPOLITANO

PERO EL SECTOR



CENTRO CULTURAL

La polarización social y económica, y la escasa capacidad de acceso a los mecanismos del mercado por parte de los grupos más pobres se han dado como explicación a los vastos poblamientos que prosiguieron desde entonces hacia el ORIENTE, alcanzaron el municipio de Chalco en los 80's y dieron inicio a la conurbación de Chimalhuacan, Chicoloapan, La PAZ e IztapalUCA.

En el Sector Oriente sabemos que se trata de una metrópoli social y espacialmente heterogénea, en donde destacan grandes diferencias y deficiencias en la calidad de vida de sus habitantes. Además de una pluralidad de intereses, demandas y necesidades de sus pobladores, prevalece el acceso diferencial a los recursos urbanos como suelo, vivienda, educación, empleo, agua, transporte, abasto y servicios.

En la ciudad de México la localización del equipamiento adopta la clásica forma centro- perifera, con una notable concentración en la Ciudad Central e incluso rebasando los porcentajes, creándose un sobreequipamiento pero resultando un subequipamiento en prácticamente toda la perifera.

Para poder enfocarnos a el estudio de la conurbación de la ciudad de México, sería necesano tomar alguna de las dos orientaciones del crecimiento de la metrópoli; la orientación del propio capital hacia las zonas del Poniente para el desarrollo de Megaproyectos ó, hacia el ORIENTE, donde existe la segregación de la Clases Sociales Populares.

El sector ORIENTE por sus características geográficas, sociales e históricas ha tenido problemas de déficits en

todos los rubros como servicios, infraestructura y equipamiento (principalmente educación, cultura y seguridad). Por la inclinación a estudiar las características del hacinamiento de las clases populares se optó por el estudio de la zona ORIENTE, en conurbación con el Estado de México, eligiendo por sus características de organización social, de historia y de factibilidad de desarrollo a la Franja SAN MIGUEL TEOTONGO/ LA PAZ.

Fuente: J.Delgado. Estructura Metropolitana y Transporte



L
A
Z
O
N
A
S
P
R
O
P
I
E
S

C
E
N
T
R
O



FRANJA DE INTEGRACION METROPOLITANA: SAN MIGUEL TEOTONGO / LA PAZ

A pesar de que la continuidad física es un hecho indudable que ocurre en el Distrito Federal y los municipios del Estado de México, no es posible afirmar que las condiciones de vida y sobre todo, el acceso a bienes y servicios sea similar para ambas poblaciones.

En efecto, por causas históricas que tienen que ver con el proceso de metropolización antes ya descrito, existe un desfase general que tiene mayores rezagos en materia de servicio y equipamiento social en la Zona ORIENTE y en los municipios metropolitanos del Estado de México.

Por otra parte, como resultado de la gestión de las autoridades administrativas distintas, en las zonas limítrofes contrastan distintas lógicas que atienden a la población de diferente manera. En consecuencia, la infraestructura carece de continuidad, salvo en los puntos de cruce de las grandes vialidades o de redes principales. Esta situación tiende a producir fricciones sociales y limita la Integración social en la metrópoli, al mismo tiempo que genera ineficiencias en la utilidad del equipamiento y los servicios.

Por otro lado, las Franjas territoriales de Integración Metropolitanas funcionan como conectores para reunir Equipamientos de Rango metropolitano para fortalecer el funcionamiento conjunto de la ciudad y resolver los conflictos de continuidad, tanto en términos físicos como sociales.

Existen un número importante de grandes equipamientos regionales, como Centrales de Abasto, Terminales de Transporte, Centros Culturales y Universitarios, Centros de Espectáculos, Deportivos, Parques Metropolitanos, Centros Hospitalarios, Centrales de distribución de energía y de comunicaciones, Vasos de Almacenamiento de Agua, Plantas de Tratamiento de Agua y residuos sólidos, entre otros, cuya localización implica la complejidad de análisis por el efecto que pueden generar en la estructura urbana, dependiendo de su localización específica en los sectores Metropolitanos.

La decisión de ubicar el equipamiento regional en la Franja de San Miguel Teotongo / La Paz surgió del siguiente análisis:

El equipamiento social incluye la infraestructura necesaria para soportar materialmente las actividades de gobierno, salud, cultura, deporte y áreas verdes, ya que relaciona las zonas de habitación con lugares donde se realizan las actividades complementarias de la vida diaria.

En ese rubro, la mayoría de los soportes con que cuenta la ciudad se concentran en la Ciudad Central. Las delegaciones Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez concentran el 41% de los índices de especialización en equipamiento social a pesar de que albergan el 17.13% del total de la Población del D.F.

Contrariamente, las delegaciones del ORIENTE, Iztacalco e IZTAPALAPA, que albergan al 50.79% de la población, cuentan solamente con el 19.19% del equipamiento.

CENTRO ZONAL



CENTRO URBANO CULTURAL

El índice general para evaluar las condiciones de vida incluye variables como la calidad de la vivienda, el índice de educación y el índice de ingresos.

De esta manera, Milpa Alta, Xochimilco, Tláhuac e Iztapalapa son las entidades que fueron detectadas con condiciones de vida precarias, a las cuales se deben enfocar programas de Mejoramiento de Vivienda, Educación y Empleo.

Ahora bien, debido a que la delegación Iztapalapa cuenta con casi dos millones de habitantes, y es ahí donde se detectan mayores problemas, además de predominar el hacinamiento y deterioro de vivienda; la delegación concentró el 33.9% de las acciones para Mejoramiento de Vivienda y Educación y Cultura a nivel de Distrito Federal; el gasto ascendió a 2,225,000,000 en el 2001.

Por otro lado, en la ciudad existen áreas susceptibles de abrirse al uso urbano dentro del D.F. pero se limitan por razones ambientales y de preservación ecológica.

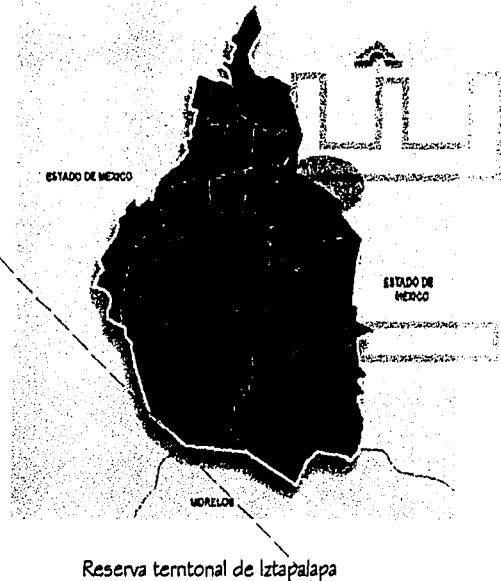
La posibilidad de ampliar el crecimiento sale de sus límites político-administrativos para abrirse en algunas áreas del norte y ORIENTE en el Estado de México. Una posible solución es ocupar las reservas territoriales; el 80.6% se localizan en la periferia, es decir en Iztapalapa, Milpa Alta, Tláhuac, Xochimilco, Tlálpán, Contreras y Cuajimalpa, mientras que el 19.4% se localizan en la parte Central.

La delegación Iztapalapa concentra 1,202 ha. De reservas territoriales es decir el 45% del total del D.F..

La ubicación de estas reservas territoriales es el de la zona colindante con La Paz, en el Estado de México. Por lo tanto San Miguel Teotongo, dentro del Programa Parcial de

Santa Catarina está contemplado con posibilidades de desarrollo a nivel Metropolitano.

Fuente: Centros Urbanos. Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica.



CULTURAL

ESCALA VI Zona de Estudio

I. Antecedentes

Los asentamientos humanos en Iztapalapa datan de la época prehispánica, hasta principios de este siglo, la población de Iztapalapa tenía una baja densidad, la cual se asentaba principalmente en el lado norte del cerro de la Estrella y la zona de chinampas. Es en los 50's que la delegación empieza a urbanizarse esto por la necesidad de suelo para vivienda popular, y por lo accesible de la nueva ruta Calzada Ermita Iztapalapa y la Av. Tláhuac en cuyas orillas se concentraron los primeros asentamientos humanos hacia principios de 1960 y 1970.

Por la Calzada Ermita Iztapalapa es por donde esta vinculada la zona al resto de la ciudad, aquí encontramos bases de peseros con ruta a la Sierra de Santa Catarina y se conecta con la terminal del metro Constitución de 1917, la cual es la que ayuda a distribuir a la población, con esta misma función encontramos las rutas de la Autopista México-Puebla, el Férreo, Los Reyes la Paz y el Periférico. Oriente. Actualmente estas vialidades son insuficientes por las necesidades que tiene la población ya que el mayor porcentaje de esta tiene que trabajar fuera de su comunidad por lo cual es necesario mejorar la estructura vial.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sierra de Santa Catarina. Iztapalapa 2000.



Cerro de la Estrella

CENTRO

PROFESIONAL



2. Medio Físico Natural

Elementos del Medio Natural: La zona de estudio forma parte de la provincia fisiográfica del eje Neovolcánico transversal al sistema de topoformas de sierra volcánica con estrato de volcanes, y constituye uno de los rebordes montañosos más prominentes de la cuenca de México. Es un sistema orográfico de origen volcánico en donde existen conos volcánicos.

Topografía: El área en general tiene una topografía abrupta, la mayoría de los asentamientos humanos del área se ubican en las laderas de la Sierra. En San Miguel Teotongo las pendientes dominantes son menores al 5% y en algunas pequeñas es de hasta el 15%.

Suelos: El suelo predominante en el área es el regosol eutrítico, que son suelos de origen reciente, el suelo secundario es el feozem haplico estos tienen una capa superficial blanda de color oscuro rica en nutrientes, y en menor grado el litosol es decir suelos incipientemente desarrollados. En toda el área existe una clase textural media, con un drenaje interno eficiente y de fácil manejo.

Clima: Es templado subhúmedo, con lluvias de verano, de menor humedad, la temperatura media anual, oscila entre 12°C y 18°C. El porcentaje de lluvia invernal es entre 5 y 10% del total y la temperatura media mensual al año oscila de 5°C a 7°C.

Vegetación: La vegetación natural se ubica fundamentalmente en el área natural protegida y en el suelo de conservación, el cual se ubica junto al uso agrícola.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sierra de Santa Catarina. Iztapalapa 2000.



El tipo de terreno en la zona donde se desarrollará el proyecto es del tipo II según la clasificación del R.C.D.F.



3. Aspectos Demográficos

A partir de la década de los ochenta, Iztapalapa presenta un crecimiento poblacional importante, ya que los 522,095 habitantes que existían en 1970, prácticamente se duplicaron en 1980, fecha en la cual los habitantes ascendieron a 1' 149,411, lo que significó una tasa de crecimiento de 8.2% anual superior a la del Distrito Federal que fue del 1.5% por lo que es en esta década cuando la delegación tiene un proceso de poblamiento y urbanización significativo.

En los siguientes periodos, esta demarcación frena considerablemente su proceso de crecimiento, ya que de 1980 a 1990 experimento una tasa de crecimiento del 2.63 % que significo un crecimiento poblacional, ya que de personas, y un total de 1' 490,499 habitantes. En 1995, la población creció de manera similar a la década anterior, a una tasa del 2.62 %, con un total de 1,696,609 habitantes, es decir, 206,110 más que en 1990. El Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y el programa, Delegacional de Desarrollo urbano de Iztapalapa, estiman que el año 2000 existen en la delegación 1' 718,600 personas, creciendo a una tasa del 0.23 % lo que significa un incremento solamente de 21,991 habitantes de 1995 al 2000. En el área de estudio en 1990 vivían cerca de 137,181 habitantes, con una densidad bruta de 98 hab./ha. Esta población significó el 1.67% respecto al total del Distrito Federal y el 9.29 % de la delegación.

En 1995, la población aumentó a 186,195 habitantes, es decir, 49,014 personas más que en 1990, con una tasa de crecimiento del 3.18 %, superior a la registrada en Iztapalapa, donde fue del 2.62%.

En 1990, la población con edad de 0 a 4 años de Iztapalapa presenta el 11.6%, la cual, junto con el 23.1% de los habitantes que tienen entre 5 y 14 años representaron el 34.7% del total de la población. En tanto, que aquella de 15 a 29 años fue el 40.4%, mientras que el 27.7% se encontró entre los 30 a los 59 años de edad; y por ultimo los habitantes con más de 60 años eran únicamente el 4.8%.

Para ese mismo año, el 49% del total de habitantes eran hombres y el 51% mujeres, es decir en promedio existía más población femenina, lo que es normal en nuestro país. En Iztapalapa, de 0 a 19 años existen más hombres que mujeres, 48.3% y 45.8% respectivamente, pero a partir de los 20 años cambia drásticamente, ya que después de esta edad las mujeres eran mayoría.

En el polígono de aplicación del programa parcial, en 1995 la población de 0 a 4 años fue de 12,142 niños, que representaron el 6.53% del total, y la que tenía edad entre 5 y 14 años eran 58,279 (31.30% del total), significativamente mas que los del rango anterior. De acuerdo a lo anterior a lo anterior, es considerable la población joven, en total de 70,421 habitantes, o sea más del 35% de la población. El grupo entre los 15 y los 30 años esta integrado por 61,319 habitantes (32.93%). Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sierra de Santa Catanna. Iztapalapa 2000.



CENTRO REGIONAL CULTURAL

CENTRO REGIONAL CULTURAL

Migración.

Cerca del 25% de la población de Iztapalapa nació fuera del Distrito Federal (383,026 habitantes); mientras que en el área que comprende el Programa parcial sierra de Santa Catarina, 50,699 personas arribaron de otros estados del país, es decir, el 36.96% del total, lo que indica que fue poblada de manera importante por inmigrantes de provincia, generalmente de bajos recursos, que buscaron un lugar barato donde vivir, brindando por el proceso de urbanización irregular de la sierra.

Por la cercanía de Iztapalapa con el estado de Puebla, de esta entidad es la mayoría de la población que inmigro (53,808, es decir, 14.05%), también es relevante la originaria de Oaxaca, ya que 50,645 personas se asentaron en la delegación (13.23%), estado netamente expulsador de población dada su problemática socioeconómica; de Michoacán inmigraron 44,417 personas (11.70%) y del Estado de México 44,417 personas (11.60%). De estas cuatro entidades provienen prácticamente el 50% de la población inmigrante de Iztapalapa; un 30% de los estados de Hidalgo, Guanajuato, Guerrero y Veracruz y el resto de otras entidades.

Por último, la relación de niños mujeres indica que en el caso del Distrito Federal era de 345 niños por cada mil mujeres; en tanto que en la zona de estudio se llegó a 467 niños por cada mil mujeres, valor que indica que las mujeres en promedio tuvieron 3.6 hijos sobrevivientes, mayor a la media del Distrito Federal, que fue de 3.3 hijos sobrevivientes por mujer, y de 3.4 en Iztapalapa.

Aspectos Económicos.

Población económicamente Activa (PEA)

En 1990, en el Distrito Federal la PEA se dedicaba mayoritariamente a las actividades del sector terciario, mas el 68.35% el total; del 26.98% laborada en el secundario; y solo el 0.66% se dedicaba a actividades primarias.

En Iztapalapa esta población presentó una distribución similar a la del Distrito federal, ya que el 63.26% del total trabajó en el sector terciario, en tanto que la que desarrolló funciones industriales representó el 32.48%, lo que indica que respecto al Distrito federal, esta última fue más importante en la delegación, ya que es mayor en un 5%.

Para ese mismo año, la PEA ocupada en San Miguel Teotongo era de 39,072 personas; correspondiendo al 8.05% de la Delegación; y del total de población del área del Programa Parcial, la PEA ocupada representó el 28.48%, lo que significa que sólo un tercio de los habitantes son los que mantienen al resto de la población

La población económicamente activa de la zona no presentó un patrón de distribución diferente al observado en el Distrito federal e incluso al de la delegación, ya que las proporciones de la PEA dedicada a los sectores comercio, servicios y secundarios eran similares, es decir, aquellas que estaban empleadas en actividades terciarias representaron el 53.42%, en tanto que la



CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS DE LA UNAM CULTURAL

CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y ECONÓMICOS DE LA UNAM



población que realizó su empleo en sector secundario fue 41.61% y por último el 4.97% laboró en el sector primario como la agricultura y la extracción minera.

Población Económicamente Inactiva.

En SAN MIGUEL TEOTONGO de la PEA inactiva (34.58% de la población del área), el 36.105% eran estudiantes y el número de habitantes que realizaron funciones en el hogar correspondió al 53.90% aproximadamente.

La PEA inactiva tanto en el Distrito Federal como en IZTAPALAPA y aún más, la población de San Miguel Teotongo es más pobre que la del Distrito Federal, ya que en 1990 en esta entidad aproximadamente el 60% percibió ingresos menores a 2 salarios mínimos mensuales; en la delegación este grupo represento cerca del 68% y en San Miguel Teotongo sobrepasa el 82% e decir la mayoría de los trabajadores del área de estudio, no son sujetos de obtener algún tipo de crédito para adquirir suelo urbanizado, vivienda u otro bien.

Ramas Económicas.

En 1994 la actividad económica más importante en la Delegación IZTAPALAPA era el comercio, tanto por el número de establecimiento que agrupó, (28,600) correspondientes al 63.05% del total, como por el personal ocupado en esta actividad, 74,833 empleados, o sea el 41.91% del total. En segundo lugar

destacan las actividades industriales que concentraron casi el 10 % de las unidades económicas (4,384 establecimientos); donde la manufactura captó una importante cantidad de empleados con el 32.48% del total de personal ocupado. Los servicios se encontraron en tercer lugar, a pesar de que IZTAPALAPA existían 12,377 unidades económicas correspondientes al 27.29% del total, pero tuvieron relevancia con relación al número de empleados, 34,723, es decir, el 21.35 % del total de la delegación.

Al interior de SAN MIGUEL TEOTONGO la rama económica que destaco en cuanto a las unidades económicas fue el comercio, con 2,456 establecimiento y 3,447 empleados, que representaron el 73.01% y 67.43% del total que había en el área respectivamente.

La actividad comercial que se realiza en esta zona es de pequeñas dimensiones y se caracteriza por que la mayoría de las veces las familias abren una accesoria, ya sea en la parte inferior de la vivienda o destina un cuarto para alguna tienda, como ayuda a la economía familiar. La actividad que ocupaba el segundo lugar fueron los servicios, con 608 establecimientos que representaban el 18.07% del total de San Miguel Teotongo empleando a 1,002 personas, es decir, al 19.60% del total.

Fuentes: INEGI XI Censo de Población y Vivienda de 1994. Censo de Población y Vivienda de 1995.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sierra de Santa Catarina. Iztapalapa 2000.

Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Iztapalapa 1997.



Educación.

Respecto a la problemática educativa, destaca que en 1995 la población de San Miguel Teotongo tenía un índice de analfabetismo del 7.40% superior a la media del Distrito Federal y de Iztapalapa que fueron el 3.13 y 3.80% respectivamente.

La población que continuó sus estudios fue poca área en comparación con la del Distrito Federal y la de la delegación, ya que únicamente el 8.53% tuvo una introducción básica con algunos estudios técnicos o bachillerato; y solo el 2.87% llegó a la Universidad.

Con base en lo anterior, se concluye que los habitantes de SAN MIGUEL TEOTONGO tiene bajo nivel de estudios, lo que ha llevado que sea una mano de obra no calificada, sin algún oficio en particular que les permita obtener mayores ingresos y mejor su calidad y nivel de vida.

Estructura Urbana.

En SAN MIGUEL TEOTONGO Y ampliación Emiliano Zapata se aprecia una traza urbana regular de tipo ortogonal, debido a que la topografía es menos accidentada, destacado las áreas de la parte norte que colinda tanto con la calzada Ermita Iztapalapa y la Autopista México Puebla.

Existen algunos corredores urbanos como la Av. De las Torres que cruza de oriente a poniente la zona urbana de SAN MIGUEL TEOTONGO y la Av. Cárcel de Mujeres, con una orientación paralela a la Autopista México Puebla,

donde se concentran pequeños locales comerciales y equipamiento al nivel de barrio.

La mayoría del equipamiento urbano en SAN MIGUEL TEOTONGO se distribuye en forma dispersa, localizándose importantes lotes baldíos que son área de reserva para este uso, algunas son utilizadas como parques y zonas verdes.

Campestre Potrero se distingue por ser un área urbana rodeada del área Natural Protegida, su principal comunicación es con la colonia Ampliación Emiliano Zapata y con la Autopista México Puebla, la mayoría de sus calles son irregulares y de varias dimensiones, destaca una arteria que cruza diagonalmente, denominada Av. De las Torres, en donde se concentran algunos locales comerciales y de servicios.

Fuera de este corredor, esta área del programa parcial es netamente de uso del suelo habitacional y solo en la parte oriente se ubica una industria gaseera.

Dentro de la zona de ampliación del programa parcial no se encuentran corredores urbanos importantes que concentren comercio, servicios y equipamiento urbano.

En algunas arterias como la Av. Cárcel de mujeres (lateral de la Autopista México Puebla), Av. De las Torres en SAN MIGUEL TEOTONGO y Av. San Francisco Tlalenco en degollado se observa una concentración incipiente de comercios y servicios de barrios como tiendas de abarrotes, farmacias, carnicerías, etc.

Los centros de barrio que estructuran el área urbana se encuentran indefinidos, debido a que la zona se ha saturado de uso habitacional. Algunos comercios



servicios se empiezan a establecer alrededor de una escuela o de un mercado con pequeños locales comerciales, tianguis y taller doméstico, como son los casos del área central de SAN MIGUEL TEOTONGO.



Fuentes: INEGI XI Censo de Población y Vivienda de 1994. Censo de Población y Vivienda de 1995.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sierra de Santa Catarina, Iztapalapa 2000.

Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Iztapalapa 1997.

Problemática Ambiental en San Miguel Teotongo

- La zona es afectada por los malos olores generados en el tiradero de residuos sólidos del volcán la Caldera en el Estado de México, así como por las tolvaneras por la carencia de vegetación en baldíos ubicados tanto en la zona norte como al interior de esta.
- Las deficiencias en la dotación de drenaje y pavimentación provocan la contaminación ambiental y del acuífero por su eliminación en letrinas o a cielo abierto.
- El camellón de la autopista México Puebla es utilizado para disponer residuos sólidos.
- (Localización de los problemas ambientales: Zonas con frente a las calles: avenida principal y cárcel de mujeres. Capulines, Cda. Palmitas, Av. Revolución, pino Suárez, Iztapalapa, Veracruz y fresno. Zonas con frente a calles: fresno, nogales, Cda. Joaquín Pardave, Agustín Lara y Andrés Soler. Autopista México Puebla)
- El grupo de habitantes de 15. a 30 años, edad en la que se demanda educación media superior, fuentes de empleo y vivienda para aquellos que han formado un núcleo familiar. Las personas que tienen entre 30 y 60 años, eran 49,178 habitantes, que representaron el 26.41% del total. Por último, un porcentaje bajo de la población se puede considerar dentro de 1 grupo perteneciente a la senectud, puesto que tan solo 5,27



rebasan los 60 años (2.83%), sin embargo debido al proceso de envejecimiento que esta sufriendo la población del Distrito Federal, esta proporción debe de tomarse en cuenta en el futuro para dotarlas de equipamiento necesario para una adecuada calidad de vida.

4. Usos de suelo

El uso de suelo habitacional es el que predomina, ya que ocupa el 87% del total de los lotes, en menor proporción están los baldíos, el equipamiento urbano, habitacional con comercio, habitacional con industria y baldíos.

Habitacional Unifamiliar

Se localiza en forma generalizada dentro de la región, ocupando el 85% del área, resultando el uso predominante.

Habitacional con comercio

El uso habitacional con comercio resulta ser el uso más importante después del habitacional ya que representa el 3.85%. Este uso se observa en toda el área tanto de forma aislada como en concentraciones importantes sobre vías de mayor circulación y aledaño a los mercados públicos y al equipamiento urbano. El comercio es de barrio, constituido por tiendas de abarrotes, pollerías, farmacias, papelerías, recaudarias, panaderías, salones de belleza, reparación de calzado y loncherías entre otros.

Habitacional con industria

Ocupa el 1.25% de los predios. Se localiza de forma dispersa y aislada. El tipo de industria corresponde a los locales en donde se establecen refaccionarias, herrerías,

carpinterías, ebanistería, talleres mecánicos, vulcanizadoras, talleres eléctricos, talleres de reparación de artículos domésticos y bodegas.

5. Equipamiento urbano

Ocupan el 2.47% y está constituido por escuelas, de diferentes niveles educativos, centros de salud, centros de asistencia social, mercados públicos, bibliotecas públicas, módulos deportivos, canchas deportivas, módulos de vigilancia, oficinas de correos, pozos de agua, templos e iglesias.

Baldíos

Ocupan el 1.43% y se localizan dispersos, los lotes de mayores superficies se encuentran sobre la avenida Cárcel de mujeres.

6. Estructura vial

La traza de las calles y avenidas surgió al prolongar las arterias perpendiculares a la calzada Ermita Iztapalapa, de la cual se derivaron vías locales con diferentes orientaciones y secciones variadas que se adecuan parcialmente a la topografía del terreno, creando un tejido heterogéneo y discontinuo.



Existen vialidades principales dentro de la región: Av. de las Torres y Av. Cárcel de Mujeres.

Vialidades importantes

Función

Regional - Autopista México-Puebla

Da acceso a las zonas urbanas de San Miguel Teotongo. Ampliación Emiliano Zapata

Primaria- Av. de las Torres

Se utiliza como vía alterna para enlazar Ermita con la Autopista.

Primaria- Cárcel de Mujeres

Da acceso a San Miguel Teotongo, Emiliano Zapata y Campestre Potrero.



Vía de acceso Av. De las Torres



Vía de acceso: Autopista México-Puebla



7. Infraestructura

Agua potable

El sistema se abastece por medio de plantas de bombeo que envían el gasto hacia tanques y en algunos casos directamente a la red, los cuales generalmente funcionan en forma inadecuada, debido principalmente a que algunos de los equipos se encuentran fuera de funcionamiento y otros en mal estado.

En la zona existe un sub-sistema, se alimenta por medio de la línea de conducción primaria de 122cm de diámetro que sigue el trazo de la Autopista México-Puebla, su gasto proviene del tanque circular la Caldera. De los tanques se distribuye por gravedad a la red secundaria de la colonia San Miguel Teotongo.

Una opción adoptada incorrectamente para proporcionar el servicio es efectuar tandeos o servicio intermitente, para suministrar el agua potable por horas o días a la semana a diversas zonas, mediante el movimiento de válvulas de red o en la salida de los tanques para seccionar el sistema de distribución.

Otra problemática es la mala calidad del agua potable que se extrae de los pozos profundos originada por la sobre-explotación del acuífero y el uso de las letrinas que favorecen a la infiltración de las aguas residuales al subsuelo por falta de drenaje sanitario en años pasados.

Fuentes: INEGI XI Censo de Población y Vivienda de 1994, Censo de Población y Vivienda de 1995.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sierra de Santa Catarina. Iztapalapa 2000.

Programa Delegacional de desarrollo Urbano de Iztapalapa 1997



Garza de agua potable, por lo general no operan este tipo de abastecimientos por falta de mantenimiento



Drenaje

La zona tiene el 95% de nivel de drenaje sanitario y no hay drenaje pluvial. El sistema de drenaje tiene como finalidad, desalojar las aguas residuales que se generan en la zona con sentido de flujo de sur a norte, para ello existe un sistema integrado por colectores, la red secundaria y lagunas de regulación.

En la zona se encuentran los colectores Eloy Cavazos (0.76m), López Mateos (0.61m), 15 de Septiembre (0.76m), el colector San Miguel Teotongo (1.83m), tendido sobre la lateral de la Autopista México-Puebla y el colector de Torres (1.52m).

La falta de infraestructura de drenaje pluvial es un problema que debe solucionarse a corto plazo para evitar los encharcamientos.

Electrificación

El servicio de energía eléctrica está cubierto en un 100%, con excepción de los asentamiento humanos irregulares en donde no se ha instalado el servicio por parte de la Compañía de Luz, esta área representa aproximadamente el 5% de la Zona urbanizada. Estos asentamientos para poder dotarse del servicio extienden de forma clandestina redes de electrificación a partir de los postes pertenecientes a la compañía y la distribuyen a su vivienda con postes improvisados de madera.

8. Equipamiento y servicios

El equipamiento existente en la zona presenta diversos problemas, por un lado se encuentran los asociados a déficit significativo que se manifiestan los rubros de salud, educación y cultura, recreación y deporte, y servicios urbanos; y por otro lado se observan los relacionados con la inadecuada infraestructura e instalaciones que tienen los equipamientos de comercio y abasto, así como los de comunicaciones y transporte

Educación y cultura

- Educación preescolar y primaria.

Se observa un déficit de acuerdo con la normatividad, ya que existe una población mayor a la capacidad de las escuelas establecidas.

- Educación secundaria

En este nivel se encuentra cubierto el servicio, sin embargo el problema esta en la falta de mantenimiento en los inmuebles.

- Educación Media Superior

El equipamiento en el nivel medio superior, presenta un déficit importante, ya que dentro de la zona de estudio no se localiza ningún inmueble de este tipo, por lo que la población tiene que desplazarse a otros puntos dentro y fuera de la delegación para satisfacer su demanda.

- Cultura

Los inmuebles destinados a las actividades culturales son pocos y carecen de infraestructura necesaria para brindar un servicio adecuado.



CENTRO

FRANJA DE INTEGRACION METROPOLITANA: SAN MIGUEL TEOTONGO / LA PAZ

FRANJA DE INTEGRACION METROPOLITANA: SAN MIGUEL TEOTONGO / LA PAZ

9. Vivienda Existente en San Miguel Teotongo

La vivienda existente en la zona de Estudio es prácticamente de tipo unifamiliar ya que representa más del 80% del total, exceptuando el caso de las Avenidas, Las Torres y, los cuales son de tipo unifamiliar mixto, entiéndase por mixto, habitacional con comercio. Por lo que en general las viviendas presentan un promedio de 4.6 hab./viv.

Estado de Vivienda

El estado general de la vivienda presenta deterioro, el cual clasificaremos en tres tipos:

- Deterioro de los acabados sin fallas estructurales 35%.
- Deterioro serio estructural con riesgo de derrumbe 5%.

Vivienda reciente que causa una imagen caótica por no respetar la Normatividad en cuanto a acabados, altura, etc. 60%. Desgraciadamente en general todos los barrios están siguiendo dicha tendencia, debido a que han optado por la autoconstrucción, convirtiendo a San Miguel en zonas de arquitectura popular. Sin embargo su mejoramiento puede fomentarse con la participación de sus pobladores.

Tipo de Construcción

La construcción predominante en nuestra zona de estudio, la definimos como permanente, edificada en 2 y 3 niveles máximo, con materiales tradicionales como el adobe tabique y aplanados rústicos. Sin embargo en las periferias de la zona se presentan edificios de servicios y Escuelas de 1 y 3 niveles de concreto armado y con colores se adecuan a la tipología de la zona en general.

Fuente: Programa Parcial de Desarrollo Urbano Sierra de Santa Catanna. Iztapalapa 2000.



I. Planteamiento de la Demanda del Espacio Arquitectónico.

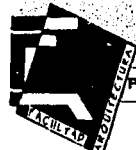
Dentro del concepto generador de los resultados del estudio del desarrollo urbano de la Zona Metropolitana de la ciudad de México, de su comportamiento, características, afectaciones y posibles soluciones que se analizaron en las escalas anteriores, se llegó a la resolución de que además al rescate físico necesario para la zona es urgente un rescate cultural, por lo que nuestras propuestas arquitectónicas van encaminadas a proporcionar un nuevo y adecuado equipamiento regional y cultural básicamente, ya que es en este punto, donde la zona como la Delegación en general presentan un serio déficit, y aunque éste también se presenta en los rangos de educación a nivel medio superior y salud, en un nivel delegacional no afecta a nuestra zona de estudio, ya que estas necesidades quedan cubiertas por el equipamiento regional que la circunda. Por lo tanto una vez analizada toda la información obtenida y de conocer las carencias culturales de la zona mediante los recorridos efectuados en la misma, se llega al planteamiento de las propuestas arquitectónicas ubicadas estratégicamente, con el objetivo de crear un Corredor Cultural para aprovechar la infraestructura existente.

PROPUESTAS ARQUITECTÓNICAS

- Biblioteca Pública
- Centro de Capacitación
- Centro Regional Cultural
- Cine, Teatro y Foro al Aire Libre



Terreno Propuesto



2. Propuestas de Equipamiento

Debido al estudio realizado en El pueblo de San Miguel Teotongo se detectó que al igual que la zona de la Paz se encuentran con una gran deficiencia en lo que concierne a los servicios de Educación, salud, vivienda, con relación al desarrollo de una cultura social y económica que permita a los habitantes de esta cabecera delegacional crecer fuera del alcance de la misma.

Es por tal motivo que surge la demanda de la población el que se le brinde un Equipamiento el cual solucione la deficiencia en cuanto a este tipo de cultura general de la equivalente a las zonas aledañas a ella como lo es La Paz.

Ya que la mayor parte de esta zona, se consideran como áreas de tipo habitacional las cuales no tienen una infraestructura que permita el desarrollo de esta zona a un nivel mas elevado

3. Análisis de las Propuestas Urbano-Arquitectónicas

En cuanto a la imagen urbana se refiere, se plantea una revitalización de las calles e infraestructura de toda la zona, así como una instrumentación legal más rígida que en verdad se cumpla con respecto a las normas establecidas, poniendo especial cuidado en la traza urbana, materiales de acabados y tipología predominante.

Las propuestas arquitectónicas se basan en el análisis efectuado con respecto al equipamiento existente perteneciente al genero de cultura, con la finalidad de

observar su factibilidad de construcción y rango de servicio, llegando a las siguientes consideraciones correspondientes a cada una de las propuestas.

Centro Regional Cultural

Debido a la falta de propagación cultural, cada vez son más los jóvenes que se desvían hacia las drogas o delincuencia, por lo que se plantea la construcción paulatina de la ciudad, junto en el que se dio la importancia de esta propuesta respondiendo de manera simultánea a la necesidad que tienen los pobladores de adquirir un conocimiento cultural, y entender la situación actual del México Urbano Moderno.

Centro de Capacitación

Dentro de las propuestas, esta es una de las más interesantes y necesaria, ya que sin ser un elemento importante del plan programará Talleres y actividades relacionadas de una manera más formal y por lo tanto más organizada. Además que de este tipo de elemento no existe ninguno en la zona, por lo que es bastante factible la propuesta que se ubique en los límites de San Miguel Teotongo y La Paz, con el objetivo de ayudar a fortalecer el autoempleo y el nivel de vida de los pobladores de esta zona.

Biblioteca Pública

Este equipamiento, si bien pudiera quedar inmerso en la casa de la cultura, debido a que la superficie de los predios existentes que son factibles para construir es reducida, es necesario visualizar este elemento de manera aislada, pero con el objetivo de que cubra la necesidad de información y consulta de toda la zona, por lo que a



CENTRO REGIONAL CULTURAL



considerar que se planea formar un corredor cultural y tomando en cuenta que nuestro Corredor Urbano es bastante extenso se planteo, un Centro Regional Cultural además cabe destacar la concentración de varias escuelas en esta zona, justifica la propuesta y ubicación de este elemento.

En respuesta a la demanda que se estableció por medio de nuestra investigación de tesis llegamos a la conclusión de que el desarrollo de la cultura en este caso. La franja urbana de San Miguel Teotongo - La Paz es la apropiada para la ubicación de un Centro Regional Cultural ya que este Centro Educativo plantea.

4. Los Usuarios.

El proyecto de un Centro Regional Cultural esta en función de las necesidades y requerimientos de los futuros usuarios en este caso los habitantes de la franja urbana de San Miguel Teotongo - Los reyes La paz. De acuerdo al perfil de los habitantes de nuestra área de trabajo (San Miguel Teotongo) es como se determino el programa arquitectónico que fue de carácter Técnico y a nivel poblacional general.

El objetivo primordial de nuestro corredor Urbano es el de fomentar, elevar la Cultura y el nivel de Capacitación en general de los habitantes de San Miguel Teotongo. Para este fin se requiere de instalaciones adecuadas que cuenten con los servicios necesarios para dicha población.

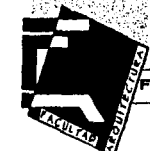
5. Planteamiento del problema.

Actualmente encontramos Centros de Cultura dentro del Distrito Federal, como el Centro Cultural Universitario de la UNAM, el Centro de las Nacional de las Artes, que son de los más completos. Otros a menor escala cuentan con capacidades y actividades limitadas, contando con algunos de los siguientes locales: salas de cine, bibliotecas, galerías restaurantes, foros, museos.

La propuesta busca ofrecer un lugar donde este integrado con lugares donde se realicen actividades de esparcimiento, educativas, de capacitación para el empleo y culturales, donde el usuario encuentre un sitio confortable y completo, logrando resolver sus necesidades.

Para lograr resolver estas necesidades se requiere como elemento primordial "el taller", con un número suficiente para desarrollar las actividades necesarias en cada uno de estos, incluyendo su correcta ubicación, tomando en cuenta muebles y materiales con los que se trabajará, siguiendo un orden en el proceso de trabajo, logrando un mejor funcionamiento y confort. Serán parte importante de la Casa de la Cultura, las plazas al aire libre, donde podrá trabajar mientras las técnicas utilizadas lo permitan, empezando desde aquí la difusión artística, en donde el espectador tenga un contacto directo con el artista, invitando a manifestar sus inquietudes y aptitudes.

Se podrá despertar el interés por el arte; aprender, transformar, crear y divertirse, todo esto se logrará



CENTRO REGIONAL CULTURAL

primero; teniendo un área con los espacios suficientes, segundo; orientado a la comunidad para que encuentren una diversidad de actividades socioculturales, educativas, de esparcimiento, etc.

El Centro Cultural se plantea para atender una población aproximada de 60,000 habitantes siendo su capacidad de usuarios por día de 200 habitantes en actividades artísticas, requiriendo como mínimo según normas de 1900 m2 construidos y de terreno 3500 m2.

De acuerdo con el análisis, el Centro Cultural podrá dar servicio de Lunes a Domingo, teniendo la concentración máxima los fines de semana, las horas de servicio serán de 9-15 y de 16-21 horas.

Requerimientos:

Se consideran diversas actividades dentro del Centro

Cultural:

a) Culturales

Artes plásticas

Artesanías

Exposiciones

Conciertos

Conferencias

b) Educativas

Talleres

Conferencias

Aprendizaje y

consulta (biblioteca)

c) Capacitación

Aulas

Talleres

d) Esparcimiento e) Administración f) Servicios

Danzas

Eventos especiales

Teatro

5. Fundamentación de la propuesta Arquitectónica.

Es sin duda el crecimiento demográfico uno de los puntos problemáticos a los que se ha enfrentado la ciudad de México, en particular la delegación política de Iztapalapa (tasa de crecimiento total anual de 3.18%) reflejándose en aspectos económicos, sociales y culturales dando como resultado la modificación de una estructura urbana y por consiguiente una mayor demanda de servicios de diversas índoles, como los es la educación.

En la actualidad la prestación de servicios de tipo social y cultural han requerido una atención especial ya que se deben canalizar a resolver la problemática social que viven las comunidades al evitar que se generen problemas sociales como la drogadicción, el alcoholismo, prostitución, etc.

Por ello existe una inquietud, en generar la participación de la gente hacia ciertas actividades culturales y de esparcimiento en específico por las manifestaciones artísticas que ayudan a la formación de la personalidad de los individuos.

Las manifestaciones artísticas de nuestros antepasados son parte importante de nuestra cultura, de nuestra historia y éstas son las bases para hacerlas más comprensibles. Actualmente se tiene ante ellas una actitud de rescate y conservación.

Por esto el arte, como una de las manifestaciones específicas de la cultura, es un instrumento poderoso de



CENTRO CULTURAL

CENTRO CULTURAL

PROFESIONAL

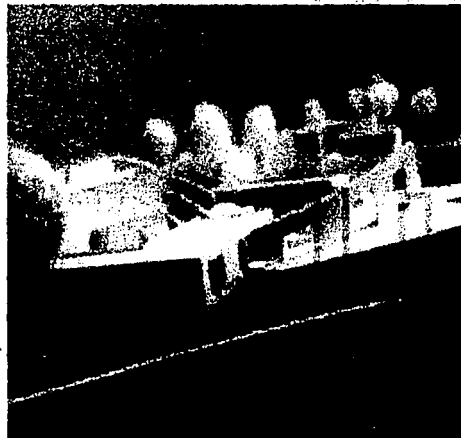
CENTRO REGIONAL CULTURAL

educación, la inquietud hacia la gente hacia esta, no solo se reduce al hecho de ser un espectador e intérprete de dichas expresiones.

Es de vital importancia proporcionar a la gente los medios adecuados para su desarrollo, es decir, el área de manifestación para la realización armónica de estas funciones socioculturales.

Y para confirmar la ineficiencia de servicios y la necesidad de proporcionar los a la comunidad de la franja San Miguel Teotongo / La Paz se ha observado que los servicios culturales carecen de los elementos indispensables para llevar a cabo las actividades que plantean, ya que la mayoría son construcciones adaptadas que no cuentan con los espacios necesarios, además no reciben mantenimiento y carecen de espacio suficiente para la población objetivo que tiene una edad entre 15- 29 años (42% de la población total).

Por lo anterior se propone la construcción de un "Centro Cultural" de carácter Regional, en el cual se contribuya al desarrollo social, económico y cultural, llevando a cabo un programa de recuperación de tradiciones y cultura propia del lugar, un sitio accesible tanto para las poblaciones alejadas como para el centro de San Miguel Teotongo.



Propuesta: Centro Regional Cultural

P R O F E S I O N A L



7. Análisis de edificios análogos.

Estos centros surgen para albergar áreas del conocimiento como la ciencia, tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales. Se deben conceptualizar como centros educativos, que contribuyen a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer fuentes del conocimiento de manera autodidáctica para que mejoren sus facultades intelectuales, morales y laborales.

Son un foco cultural que atrae gente de todos los niveles sociales, su función es divulgar las creaciones artísticas, así como intercambiarlas, por ello se han convertido en un espacio destacado en cada sociedad.

Se crean con el fin de alentar las expresiones artísticas mediante la exhibición y la instrumentación de cursos permanentes o temporales impartidos por el personal capacitado. La intención es de integrar a la comunidad en el campo cultural y artístico propiciando su participación al ocupar su tiempo libre de acuerdo a su edad, aptitud e interés.

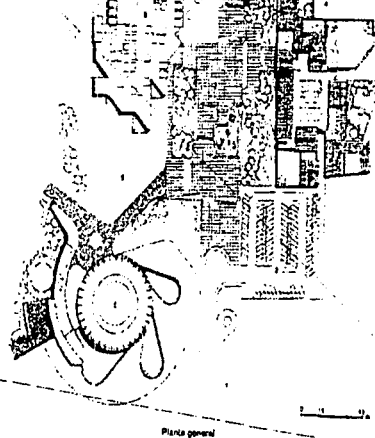
En este caso se analizaron tres centros que albergan actividades de tipo cultural y recreativo de acuerdo al partido arquitectónico, estando compuestos por uno o varios edificios agrupados, lográndose el mismo objetivo, el de mejorar la calidad de vida.

Centro cultural mexiquense

Localizado en la parte poniente de la ciudad de Toluca, Estado de México, este proyecto forma parte de un parque.

El proyecto estuvo a cargo de Mario Schjetnan y José Luis Pérez, el cual constituye un proyecto de usos múltiples de tipo cultural y recreativo: lo forman Una biblioteca pública Central estatal, Museo de Arte Contemporáneo, Museo de Antropología e Historia y un museo de las culturas populares.

De este proyecto podemos analizar el diseño ahí se desarrollan distintas actividades, y tienen diferente tipo de usuarios, se trata de un megaproyecto y de apodemos apreciar que teniendo una buena liga de plazas y andadores se puede generar un espacio exterior agradable, teniendo siempre esa liga con el exterior.



- Planta general
1. Oficina
 2. Espectáculo
 3. Plaza
 4. Museo de las Culturas Populares
 5. Museo de Arte contemporáneo
 6. Biblioteca central
 7. Museo de Antropología
 8. Fuente socialista
 9. Jardín



CENTRO CULTURAL

PERO S I O N A L

CENTRO



CULTURAL

Casa de la cultura Raúl Anguiano

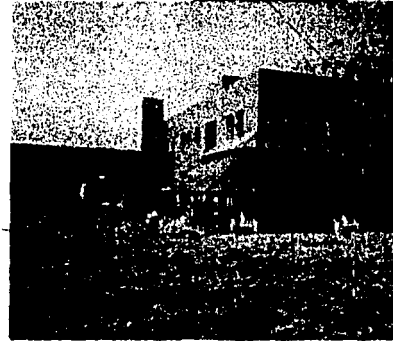
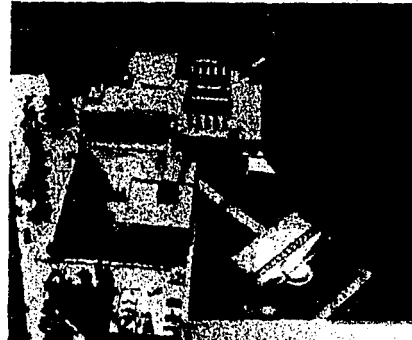
Localizada en Coyacán, en la ciudad de México dentro del parque de Huayamipas, surge la necesidad de crear dentro un espacio donde se realicen actividades recreativas y culturales para los habitantes en general.

Este proyecto lo que resulta interesante es el patio de recreo, formado por dos patios, el primero abierto a la calle, el segundo, esta formado por un patio de doble altura en una de sus lados; el otro está delimitado por un área de actividades de la tercera edad y un espacio para los elementos verticales, se puede acceder por un espacio abierto. El teatro al aire libre cuenta con una planta de gradas con un semicírculo inscrito (gradas) a manera de un espacio invertido y un marco de armadura metálica para instalaciones.

En el segundo lugar podemos analizar el patio que está delimitado por una estructura metálica, vestibula y funciona como una zona de usos múltiples, la cafetería se integra en este patio ofreciendo vistas hacia el parque que se considera como un programa de dos niveles con aulas y biblioteca. Nos podemos dar cuenta que el desarrollo de centros culturales deben estar ligados estrechamente a todas las actividades artísticas que se desarrollaran dentro de este espacio. Así se debe tomar en cuenta que el usuario es muy versátil y tener atención especial en este aspecto.

Planta alta

Casa de la Cultura de Huayamipas, José Grinberg, Sara Topelson de Grinberg, Coyacán, México D. F. 1983.



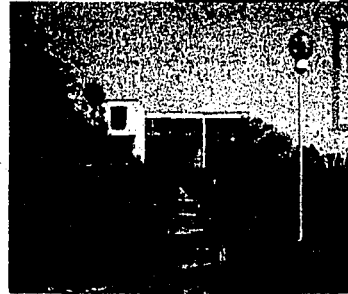
Centro cultural universitario

Es considerado un hito importante dentro de la evolución de estos centros a escala mundial, tanto por el diseño como por el programa y su ubicación, proyectado dentro de la ciudad Universitaria por Orso Núñez, Arcadio Artos y Arturo Treviño.

Comprende una sala de consulta, Biblioteca, Hemeroteca, además está el centro de Estudios de la Universidad (teatro, Foro, Centro de Teatro, Danza y Música, Ginece y sala de música (sala Netzahualcoyotl)

De este proyecto la composición es la que resulta atractivo es el partido arquitectónico está constituido por edificios separados, agrupados sobre un eje norte - sur, desplantados sobre un a gran extensión de terreno tomado por rocas volcánicas y una vegetación muy particular; el utilizar ejes compositivos facilita de alguna manera el orden para una composición arquitectónica. El resultado de lo anterior es tener una liga mediante plazas, escalinatas y pasillos en líneas quebradas que siguen la configuración del terreno y el eje compositivo.

El tener una visión global de las características de la población es un objetivo y dotar de espacios propios para diferentes manifestaciones artísticas tanto para la población estudiantil como para el publico en general.



P R O F E S I O N A L

CENTRO

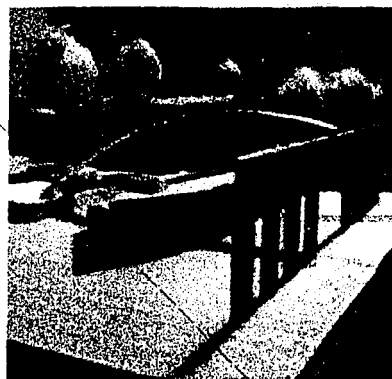
CULTURAL



8. Programa Arquitectónico

Exteriores	Estacionamiento
	Acceso principal
	Caseta de vigilancia
	Plazas, andadores, jardineras, fuentes, jardines
Servicios	Mantenimiento
	Sanitarios
Administración	Vestíbulo
	Sala de espera
	Área secretarial
	Dirección
	Subdirección
	Sala de juntas
	Administración
	Cubículo de exposiciones Temporales
	Coordinación de talleres
	Difusión cultural
	Talleres
Taller de danza	
Taller de teatro	
Taller de música	
Taller de escultura	
	Taller de pintura
	Taller infantil

Áreas comunes	Auditorio
	Exposiciones temporales
	Zona de estar
	Cyber - café
	Aula



CULTURAL

REGIONAL

CENTRO

PROFESIONAL



Análisis de áreas (continuación)

CULTURAL

REGIONAL

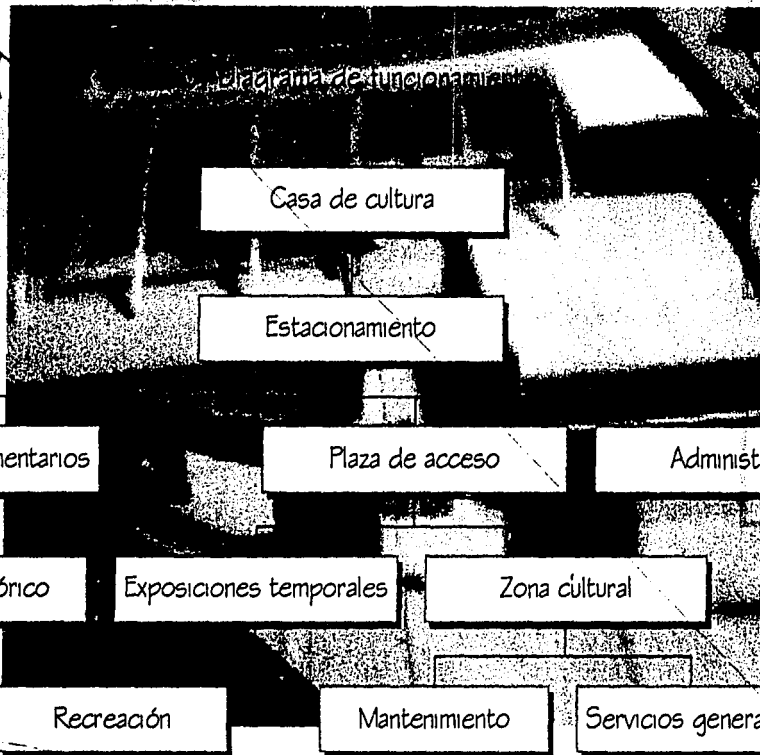
CENTRO

ZONA ÁREA	LOCAL	FUNCIÓN	No Usuario	MOBILIARIO	AREAM2	INSTALACIONES
Talleres	Taller de cerámica	Moldear, lijado, lavado, mezclar, secar, hornear	9	Mesa de trabajo, tomos, tarjas, anaqueles estantes, hornos	120	Energía eléctrica, sanitaria, hidráulica; sistema contra incendios, gas.
	Cuarto húmedo	Mezclar, guardar, secar	9	Mesas, anaqueles	15	Energía eléctrica
	Bodega	Guardar	8	anaqueles	21	Energía eléctrica
	Taller fotográfico	Aprender fotografía	8	Mesas, bancos, esconchos, sillas anaqueles	120	Energía eléctrica
	Cuarto oscuro	Revelar		Tarjas, anaqueles, mesas	25	Energía eléctrica, sanitaria, hidráulica
	Bodega	Guardar		Anaqueles	15	Energía eléctrica
	Taller de manualidades	Aprender diversas técnicas manuales	24	Mesas, bancos, anaqueles, tarjas	140	Energía eléctrica, sanitaria, hidráulica, sistema contra incendios
	Bodega	Guardar		Anaqueles	20	Eléctrica
	Taller de danza	Aprender y practicar técnicas corporales	12	Barra, espejos	160	Eléctrica
	Taller de teatro	Aprender la representación teatral	12	Barra, Escenano, espejo	160	Eléctrica
	Taller de pintura	Aprender la técnica de pintura	12	Caballote, plataformas, mesas de trabajo, bancos, esconchos, anaqueles.	120	Eléctrica
	Vestidores	Cambiarse		Barra	5	Eléctrica
Bodega	Guardar		Anaqueles	15	Eléctrica	
Esparcimiento	Foro al aire libre	Presentar espectáculo	120	Gradas, escenano	220	Eléctrica
	Auditorio	Usos múltiples	180	Butacas, escenano, camennos	200	Eléctrica
	Exposiciones Temp.	Presentar trabajos de los talleres	100	Jardineras, arnates, mamparas	150	Eléctrica



CENTRO REGIONAL CULTURAL

PROFESIONAL



CULTURAL

II. SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO
 SUBSISTEMA. Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura
 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

MODULOS TIPO B 1,410 M2 (2)				
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUB.
AREA DE ADMINISTRACION	1		27	
BODEGA	1		40	
ALMACEN	1		24	
INTENDENCIA	1		9	
SANITARIOS	4	15	60	
AULAS	4	30	120	
SALON DE TEATRO	1		30	
AUDITORIO	1		400	
SALON DE ARTES PLASTICAS	1	60	120	
CAFETERIA	1		60	
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		30	
CIRCULACIONES	1		200	
ESTACIONAMIENTO	70	22		550
AREA JARDINADANA	1			300
PATIOS DESCUBIERTOS	1			900
SALA DE CONCIERTOS	1		100	
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		80	
LIBRERIA	1		40	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		120	
GALERIAS	1		250	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLAS.	1		120	
SALON DE GRABADO	1		70	
CAMERINOS				
TALLERES	4		90	

MODULOS TIPO B 1,410 M2 (2)				
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	No. DE LOCALES	LOCAL	CUBIERTA	DESCUB.
AREAS VERDES	1		450	
SUPERFICIES TOTALES			1900	1,600
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA			1,900	
SUPERFICIE CONST. EN PLANTA BAJA			1,900	
SUPERFICIE DE TERRENO			3,500	
ALTURA RECOM. DE CONST. Pisos			1 (9 METROS)	
COEFIC. DE OCUPACIÓN DEL SUELO			0.54 (54%)	
COEFIC. DE UTILIZACIÓN DEL SUELO			0.54 (54%)	
ESTACIONAMIENTO			25	
CAPACIDAD DE ATENCIÓN			246	
POBLACIÓN ATENDIDA			238.00	



PROFESIONAL

CENTRO



12. Disposiciones generales de acuerdo al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Art. 5 Para efectos del reglamento la edificación se clasifica dentro del siguiente género y rango:

11.4 Educación y cultura hasta 250 concurrentes.

Requerimientos del proyecto arquitectónico

Art. 72 Se garantizan las condiciones de funcionamiento, higiene, acondicionamiento ambiental, comunicación, seguridad y emergencia, seguridad estructural, integración al contexto e imagen.

Art. 76 Superficie máxima para cumplir con el RCDF 1.5 veces respecto al área del terreno. Superficie igual a $1684.30 \text{ m}^2 \times 1.5 = 2526.45 \text{ m}^2$. No existe problema, ya que tenemos una superficie máxima de construcción inferior a esta cantidad.

Art. 77 Área libre del terreno 22.50 % del área del predio $1684.30 \text{ m}^2 \times 0.225 = 378.9675 \text{ m}^2$, y contamos con una superficie libre superior a esta cantidad.

Requerimientos de higiene, servicios y acondicionamiento ambiental

Art. 82 Tenemos un tanque elevado capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo con las Normas Técnicas Complementarias.

Art. 86 Se destino un local para almacenar bolsas de basura, ventilado y a prueba de roedores, a razón de $0.01 \text{ m}^2/\text{m}^2$ construido. Aproximadamente 19.00 m^2 .

Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias

Art. 97 La edificación cuenta con un área de dispersión y espera dentro del predio; antes de conducir a la vía pública, con dimensiones mínimas de 0.10 m^2 por usuario. Por lo tanto $250 \text{ concurrentes} \times 0.10 \text{ m}^2 = 25 \text{ m}^2$.

Art. 98 Las puertas de acceso e intercomunicación tienen una altura mínima de 2.10 m y el ancho de la puerta principal es mayor de 3.00 m, en los demás locales es de 0.90 m al igual que en los sanitarios.

Art. 99 Los corredores y pasillos tienen una altura mayor de 2.10 m y un ancho mínimo de 3.00 m.

Art. 102 La edificación cuenta con una serie de salidas de emergencia que conducen a áreas exteriores con las dimensiones y recorridos que marca el R.C.D.F.



CENTRO REGIONAL CULTURAL

Art. 104 En los teatros al aire libre se instalaron gradas con 0.50 m de peralte y 0.70 m de profundidad, cumpliendo con las disposiciones en pasillos.

Art. 106 En los teatros al aire libre se cumple con los requerimientos de isóptica marcados en el R.C.D.F, con una constante de 0.12 m.

Previsiones contra incendios

Art. 116 La edificación cuenta con instalaciones y equipos para prevenir y combatir incendios.

Art. 117 La edificación se clasifica como de riesgo menor, de hasta 25.00 m de altura y hasta 250 ocupantes, y menos de 3.000 m².

Art. 133 En el estacionamiento se cuenta con una zona accesible de areneros.

Instalaciones hidráulicas y sanitarias

Art. 151 Los tinacos estarán colocados a una altura mayor a 2.00 m arriba del mueble sanitario más alto. Cuenta con sus elementos necesarios para el control sanitario y de alimentación.

Art. 152 Las tuberías, conexiones y válvulas para el agua potable que utilizaremos, serán de cobre rígido.

Art. 154 Los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros, mientras que las regaderas y mingitorios, así

como lavabos, tendrán una descarga máxima de 10 litros por minuto.

Art. 157 Las tuberías de desague de las muebles serán de pvc y los albañales de asbesto-cemento con un diámetro de 150 mm

P R O F E S I O N A L



13. Partido Arquitectónico (Conjunto)

El proyecto esta compuesto por tres edificios agrupados, constituye un proyecto de tipo cultural y de esparcimiento se rige por dos ejes de composición, el eje principal va de oriente a poniente, dando una buena orientación y fachadas para el conjunto general, quedando perpendicularmente a este el eje de la plaza principal, en donde se localiza el acceso, que sobresale por unos marcos monumentales que rematan con el foro al aire libre y biblioteca. Se integran áreas verdes y elementos de agua en las plazas.

Las plazas, fuentes, arriates y jardines, se van intercalando entre los edificios logrando espacios y ambientes agradables. Se pretende que las plaza sean un espacio más para el desarrollo de las actividades artísticas que se generan en el Centro Cultural. De tal manera busque que cada edificio fuera autónomo e individual pero con ligas que lo armonizan para formar un conjunto.



14. Memoria Descriptiva (Centro Regional cultural)

El proyecto del Centro Regional Cultural esta integrado por las siguientes zonas.

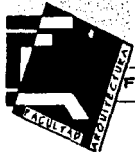
- Educativo - Cultural
- Esparcimiento
- Administrativa - Servicios

El edificio está compuesto por tres cuerpos, uno de ellos, el principal es de dos niveles; en la planta baja se encuentran espacios comunes, como el auditorio, la zona de exposiciones temporales, el Cyber - Café. Por lo que respecta a la zona de exposiciones temporales, tiene doble altura con una cubierta translúcida para darle realce al espacio y denotar importancia, ya que en este lugar es donde se expone el trabajo de la Casa de la Cultura.

Por lo que corresponde a la planta alta; encontramos más talleres y la zona administrativa integradas por; la dirección, subdirección, administración, sala de juntas, así como los cubículos de los talleres, exposiciones y difusión cultural. La administración no es un elemento que le interese al público usuario, por esto están situados en la planta alta.

El edificio tiene vistas a la plaza principal, áreas verdes, la intención es que el edificio estuviera en contacto con las actividades del exterior y a la vez generar en su interior otras independientes.

La solución de ventanas y muros se proyectó de acuerdo al asoleamiento y vistas, manejando cristal,



CENTRO REGIONAL CULTURAL

ventanas con rematamientos y quebra soles, se manejan macizo y una escalinata para el acceso.

Se busca principalmente elementos que están dedicados al público en general, por lo cual se usa por medio del material en pisos y el muro con vanos, integrar la entrada de la plaza central, creando un espacio donde se tenga la sensación de estar adentro y a la vez afuera.

15. Desarrollo conceptual

a). Lo primero que se hizo fue realizar un análisis del terreno para poder identificar los pros y contras que nos ofrecían el mismo. Debíamos entender las condiciones óptimas para obtener un resultado satisfactorio.

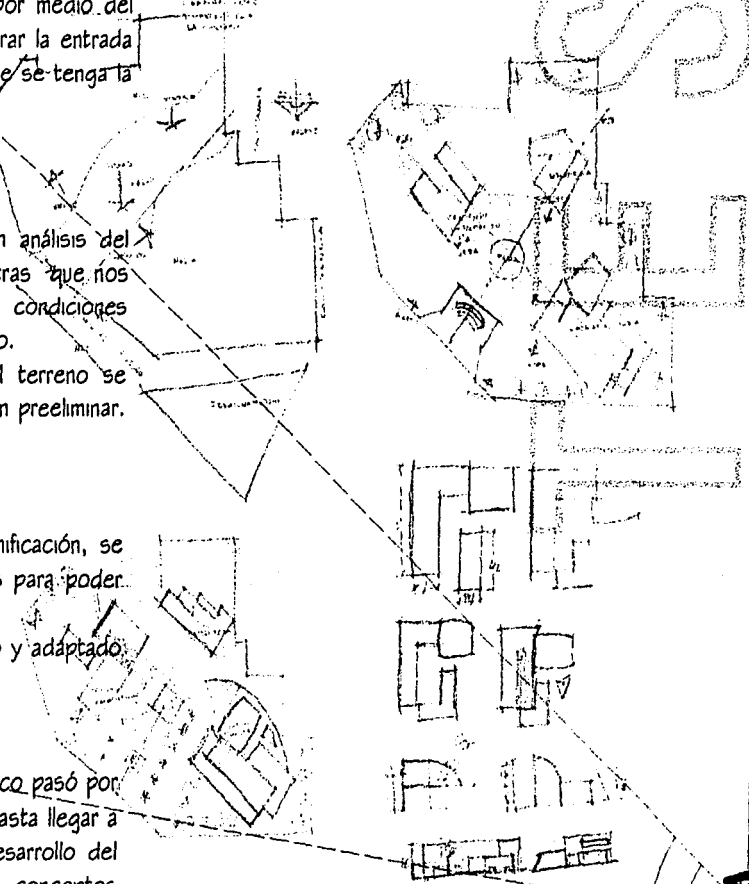
b). Después de analizar las condiciones del terreno se procedió a plantear un esquema de zonificación preliminar. La primera imagen se presentó a nivel croquis.

c). Tras haber propuesto un esquema de zonificación, se analizó y se realizaron los cambios necesarios para poder enriquecer éste.

Se propuso un partido mucho más concreto y adaptado a las condiciones del programa.

d). El desarrollo de cada elemento arquitectónico pasó por diferentes etapas desde una primera imagen, hasta llegar a la forma definitiva, tomando como base el desarrollo del conjunto. Para el trazo se tomaron algunos conceptos

como la simetría, asimetría, equilibrio, relaciones de tamaño, antropometría, forma y manejo de materiales y sistemas constructivos.



16. Soluciones técnicas

Proyecto estructural

Para el desarrollo del proyecto estructural tuvimos que analizar las diversas alternativas que respondieran al costo - tiempo adecuado para el proyecto.

Se puede manejar una estructura basado en marcos rígidos (columna-trabe) así como una losa reticular de 60cm de espesor. Debido a la resistencia que presenta el terreno (10 - 15 T/m²) se podría disponer de otra solución que sería basándose en estructuras de acero con columnas de concreto armado, ocupando como cubierta un sistema ligero que reduzca la carga (los acero) lográndose una unión monolítica entre los elementos estructurales, en el caso del auditorio se utilizará plafón acústico por necesidades de absorción de sonido.

La cimentación esta compuesta por zapatas aisladas de concreto armado de una sola dimensión, para darle una mejor uniformidad de pesos en el terreno y debido a los hundimientos diferenciales que pudiera haber, evitando que se tronara la estructura.

Todos los edificios están estructurados a base de marcos rígidos, conformados por columnas de concreto armado de secciones rectangulares de 0.60 x 0.40 mts., losa reticular cubriendo claros de 12 x 8 mts.

Proyecto de iluminación.

El criterio de iluminación se basará en condiciones de satisfacer las necesidades de cada local. Para las aulas se utilizarán luminarias de empotrar dobles ya algunos spots

de luz indirecta. En los talleres se usará luminarias de tipo gabinete de luz directa para dar los luxes necesarios para cada uno.

En el auditorio y el Cyber- café las condiciones de iluminación van a ser resueltas en función del mobiliario.

El área de gobierno utilizará luminarias fluorescentes de empotrar para empotrar para evitar en lo posible reflexiones debido a las condiciones de trabajo necesarias.

Todas las luminarias exteriores serán del tipo de proyectores de yodo - cuarzo, a niveles bajos para evitar zonas de penumbra que puedan dar pie a lugares inseguros.

Proyecto de instalación hidro - sanitaria.

Existe un tendido de tubería de drenaje y agua potable que corre paralela al predio, de éstas se realizarán las tomas domiciliarias.

Existirá un tanque cisterna y por medio de un sistema hidroneumático se subirá al tanque elevado para el conjunto y por medio de gravedad se abastecerá a los tanques elevados de cada elemento

Se propone reutilizar el agua pluvial capturada en las techumbres de los edificios en un 50% para abastecer los sanitarios y para riego de áreas verdes. La otra parte se canalizará a pozos de absorción para la recarga de los mantos acuíferos.



CULTURAL

CENTRO



PLANIFICACION

17. Costos

ANÁLISIS DE COSTOS			
EL ANÁLISIS REALIZADO PARA OBTENER UN APROXIMADO COSTO DE OBRA SE REALIZÓ SOBRE EL ÁREA Y LA SUPERFICIE A INTERVENIR AFECTADA POR UN COSTO DE M2 DE CONSTRUCCIÓN			
EN ESTE EDIFICIO EL ÁREA A INTERVENIR ES DE 4833.94 M2 LO CUAL GENERA UN TOTAL DE \$19,079,994.00			
DESCRIPCIÓN	COSTO M2	SUPERFICIE	COSTO TOTAL
AUDITORIO	6300	560	3527900
OPONGS	6600	203	1339800
SERVICIOS SANITARIOS	6000	138.25	836300
TALLERES	4500	1525.00	6862500
CABLE INTERNET	8700	152.25	1351025
ÁREA DE BIODIVERSIDAD			4071600
ÁREAS EXTERIORES			936744
TOTAL			19,079,994.00
TOTAL SUPERFICIE		4833.94	

18. Financiamiento

Como obra para el bienestar social deberá ser financiada por el gobierno a través de la delegación Iztapalapa, en el rubro de Obras y Desarrollo Social.

El terreno es propiedad de la delegación, ya que es un área de donación y está ubicado dentro de un centro de Barrio, por consiguiente pertenece a la colonia San Miguel Teotongo y así se evitará la compra del respectivo predio.

Una vez que el terreno sea otorgado por parte de la delegación, deberá considerarse en el Programa Operativo Anual de la misma para una modernización de infraestructura educativa.

La obra será financiada por la delegación y los recursos generados por el proyecto y por empresas privadas podrá concluirse el proyecto, proponiendo un máximo de tres años para su total ejecución.

La inversión será remunerada en un plazo no mayor de diez años por medio de las concesiones que tiene el proyecto y los cursos propuestos.



CENTRO REGIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS DE IZTAPALAPA

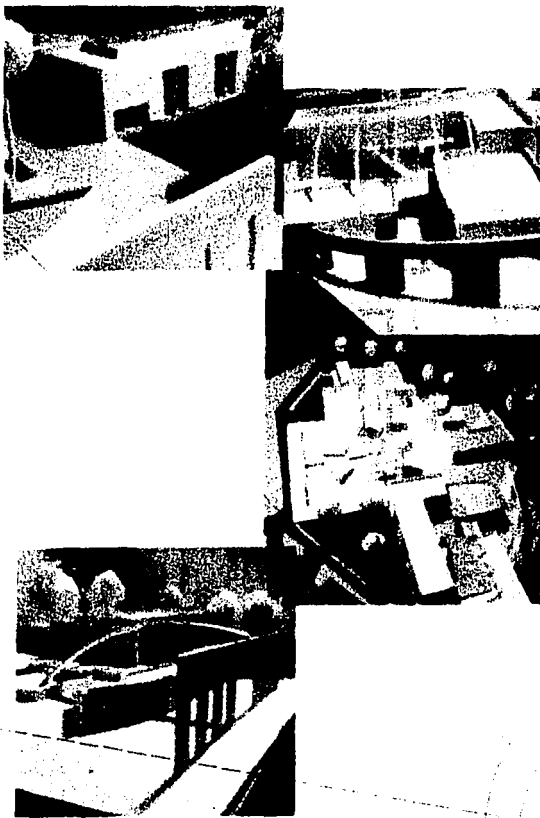
10. Conclusiones

Según nuestro pronóstico de crecimiento para el año 2020, la San Miguel Teotongo junto con el Municipio de la Paz alcanzarán la población máxima prevista a alojar en la demarcación sea de 150,000, por lo tanto es de esperarse que la evolución de su estructura demográfica tienda a parecerse a la del Distrito Federal, en el mediano y largo plazo, y solo en la medida en que la población disminuya su crecimiento en términos demográficos se podrán lograr avances económicos, sociales y culturales notables. Sin embargo, las principales prioridades continuarán siendo el mejoramiento de asistencia, la adquisición del equipamiento recreativo, el mejoramiento local de empleo y la tendencia demográfica que se habrá alcanzado.

Por lo tanto todos los indicadores de esta investigación, nos marcan que San Miguel Teotongo ha superado la fase de crecimiento acelerado, para vivir una nueva etapa de consolidación de su estructura urbana, en la cual se le debe apoyar con proyectos estratégicos, dirigidos a satisfacer las necesidades de cada región, tomando en cuenta las edades y conductas de sus pobladores, así como sus posibles desarrollos futuros, tal y como lo reflejan los programas parciales propuestos, así como el plano de desarrollo, indicando las características de las diferentes zonas dentro de la delegación, constituyendo así el mejor

apoyo para las propuestas urbano-arquitectónicas de los próximos años.

Podemos concluir que a pesar del avance en el Proceso de Urbanización se observan pautas culturales, (toda una serie de formas de conducta que varían dentro de ciertos límites), y tradiciones propias de un área.

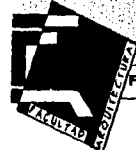


CENTRO

REGIONAL CULTURAL

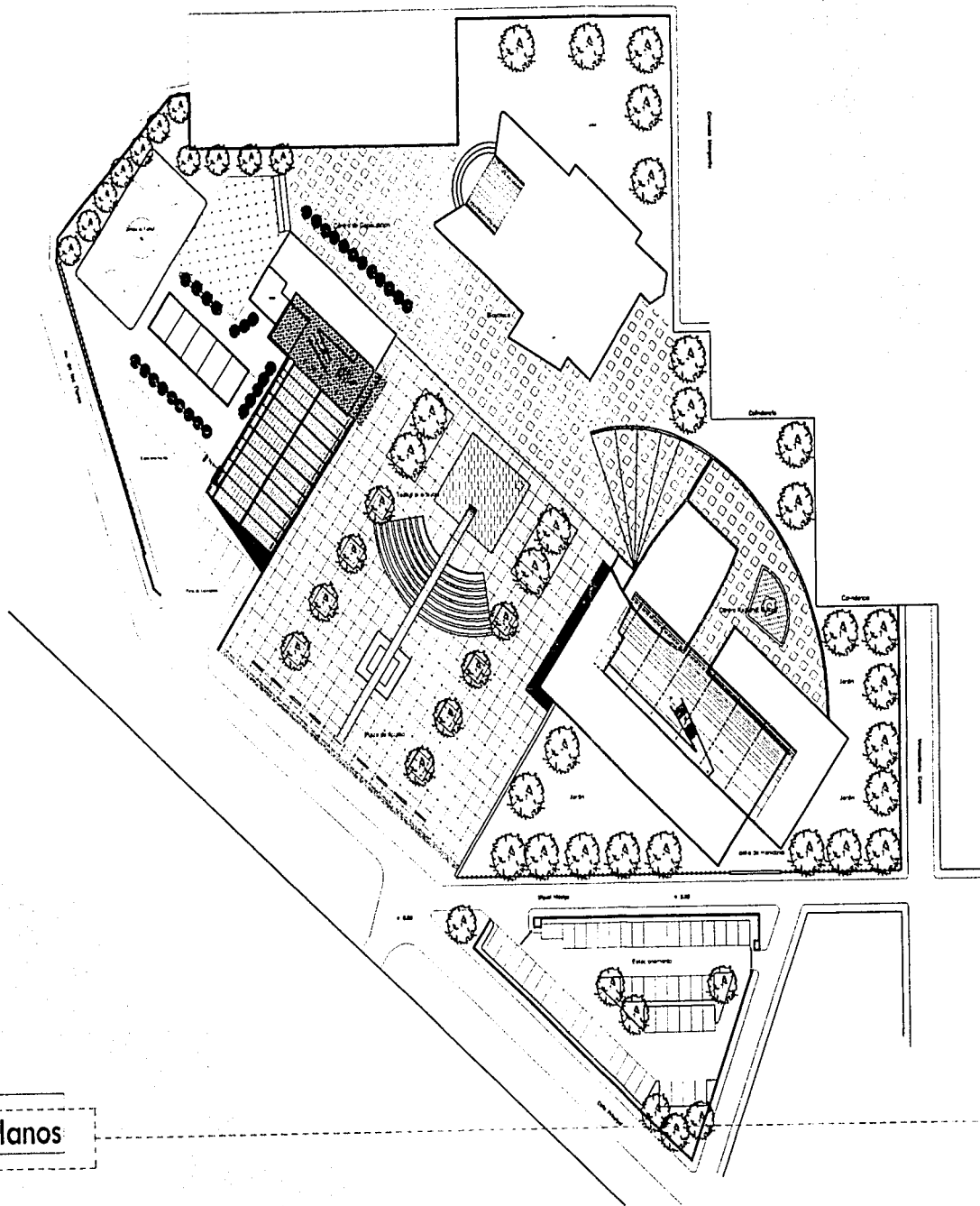
Planos

L
A
Z
O
S
I
E
F
O
R
P

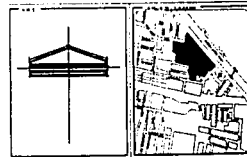


FRANJA DE INTEGRACION METROPOLITANA: SAN MIGUEL TEOTONGO / LA PAZ

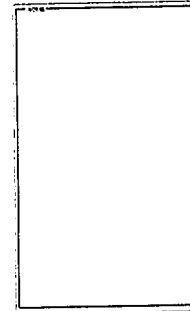
GUEVARA PEREZ GABRIEL



Planos



PROYECTO DE
 N.º DE PROYECTO ALZADO
 N.º DE PROYECTO PLANO
 N.º DE PROYECTO SECCIONES
 N.º DE PROYECTO DETALLES
 N.º DE PROYECTO FOTOMONTAJES
 N.º DE PROYECTO PLANOS DE OBRAS



CENTRO REGIONAL CULTURAL

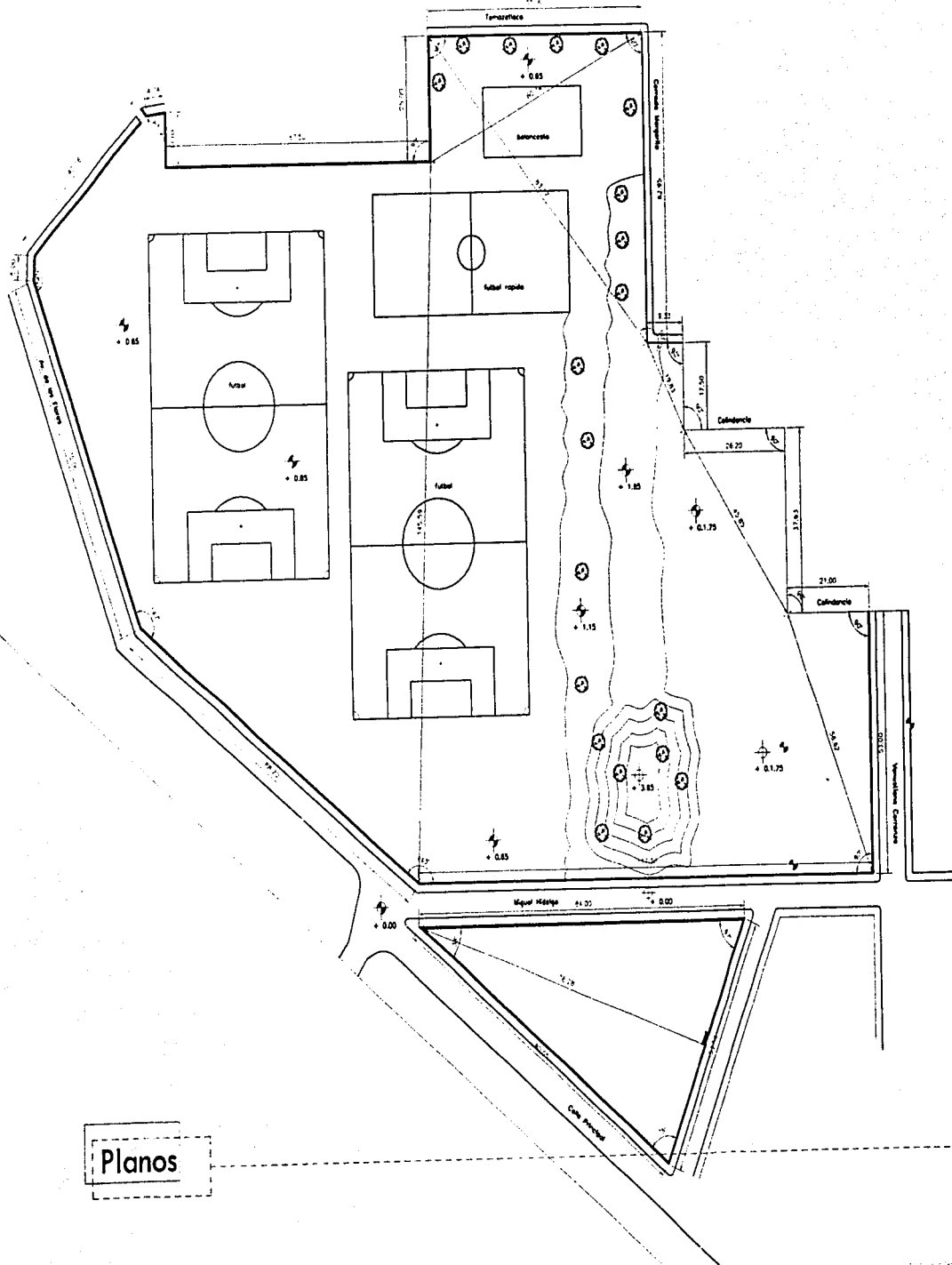
TESIS
 PEROFESIONAL



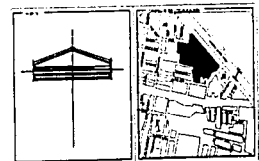
DISEÑO Y DIBUJO
 PARA EL QUEVIRA PEREZ

CENTRO REGIONAL CULTURAL	
ARQUITECTONICO	
CALLE MIGUEL HIDALGO S/N CO. SAN RAFAEL ECORON DE UTAPELAPEDI	
ARQ. HUGO PORRAS ARQ. HECTOR ZAMUDIO ARQ. GULLERMO CALVA	

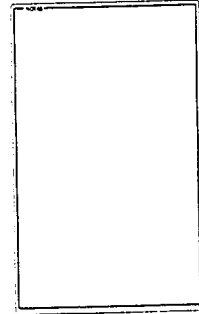
C-01



Planos



PROYECTO: CENTRO REGIONAL CULTURAL
 LUGAR: CALLE MIGUEL HIDALGO S/N CALLE 14 DE SEPTIEMBRE Y CALLE 14
 LOCALIDAD: SAN VICENTE DE CAYAMA
 COORDENADAS UTM: 18Q UTM 18Q 18Q 18Q
 ESCALA: 1:500



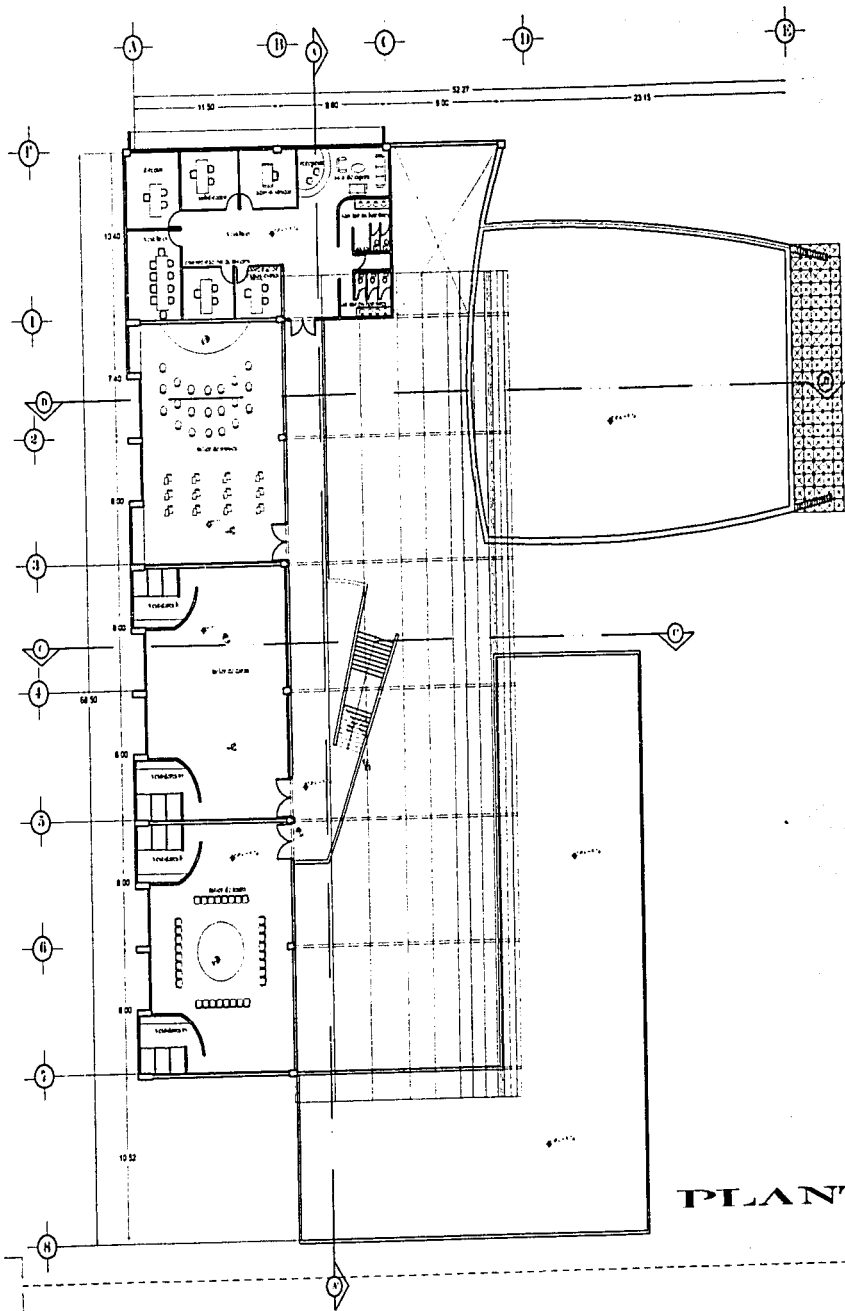
CENTRO REGIONAL CULTURAL

TESIS
PROFESIONAL

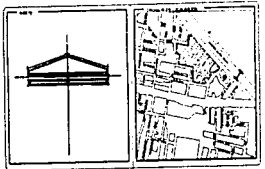


CENTRO REGIONAL CULTURAL	
TÍTULO: CENTRO REGIONAL CULTURAL	ESCALA: 1:500
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO	
CALLE MIGUEL HIDALGO S/N CALLE 14 DE SEPTIEMBRE Y CALLE 14	
ARQ. HUGO PORRAS ARQ. HECTOR ZAMUDIO ARQ. GULLERMO CALVA	

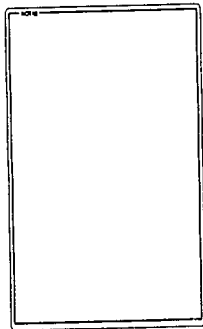
Planos



PLANTA ALTA



PROYECTO:
 NOMBRE:
 FECHA:
 ESCALA:
 AUTORES:
 PROYECTO DE LEY
 NIVEL DE PROYECTO EN ALZADO
 NIVEL DE PROYECTO EN PLANTA
 PIEZA DE ANCHO DE LAS PLANTAS DE 2da
 PIEZA DE CAMBIO DE NIVEL DE PROYECTO TERMINATOR
 PIEZA DONDE PASA EL CORTE Y SU SENTIDO



CENTRO REGIONAL CULTURAL

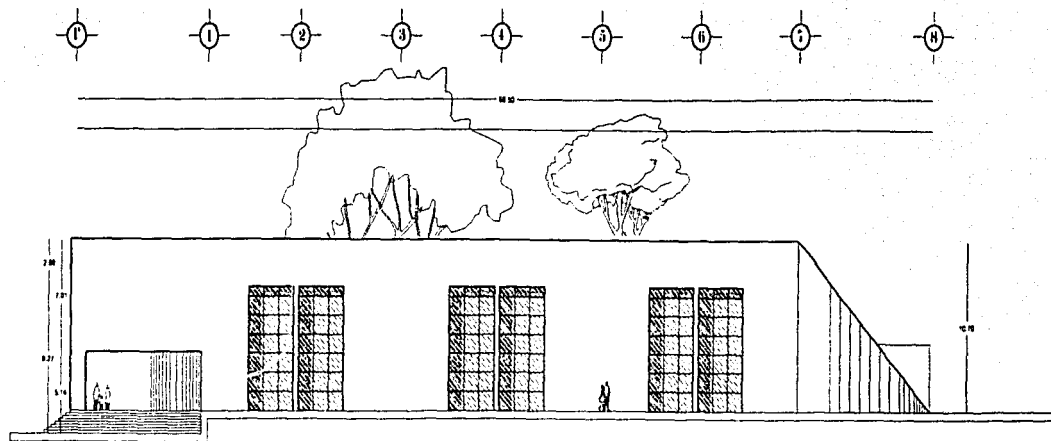
TESIS
 PROFESIONAL



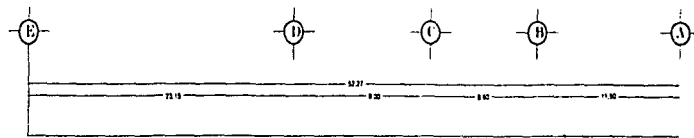
DISEÑO Y DIBUJO
 GABRIEL GUEVARRA PEREZ

CENTRO REGIONAL CULTURAL	
ARQUITECTONICO	
CALLE MIGUEL HIDALGO S/N COL. SAN MIGUEL TECTONICO DEL. ZIMAPAPA O.F.	
ARQ. HUGO PORRAS ARQ. HECTOR ZAMUDIO ARQ. GULLERMO CALVA	

A-02

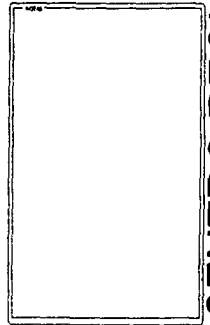
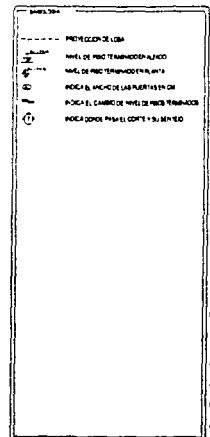
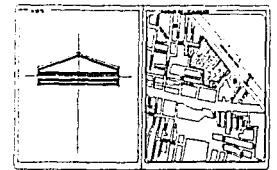


FACHADA NOR - ORIENTE



FACHADA SUR - ORIENTE

Planos



CENTRO REGIONAL CULTURAL

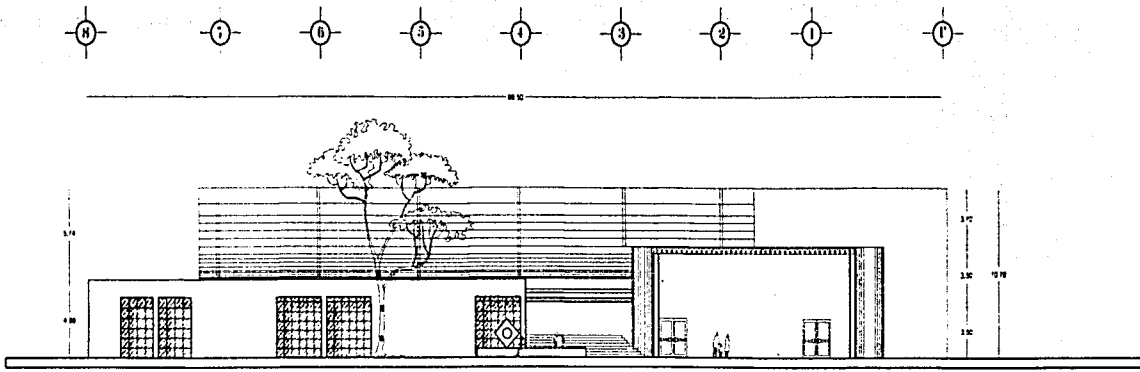
TESIS
PROFESIONAL



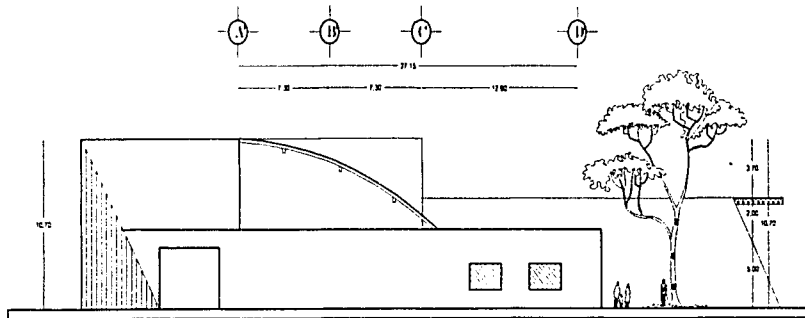
DISEÑO Y DIBUJO
GABRIEL QUEVEDO PEREZ

CENTRO REGIONAL CULTURAL
 ARQUITECTONICO
 CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
 COL. SAN MIGUEL TETONCO DEL ZIMAPAPAN
 ARQ. HUGO PORRAS
 ARQ. HECTOR ZAMUDIO
 ARQ. GULLERMO CALVA

A-05

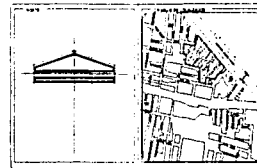


FACHADA SUR - PONIENTE

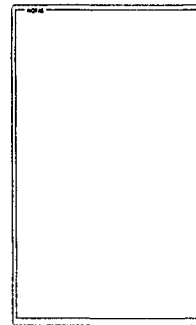


FACHADA NOR - PONIENTE

Planos

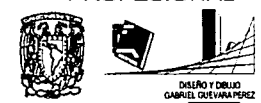


PROYECTO DE ...
 PROYECTO DE ...
 PROYECTO DE ...
 PROYECTO DE ...
 PROYECTO DE ...



CENTRO REGIONAL CULTURAL

TESIS PROFESIONAL



DISEÑO Y DIBUJO
 GABRIEL QUEVEDO PEREZ

Centro Regional Cultural

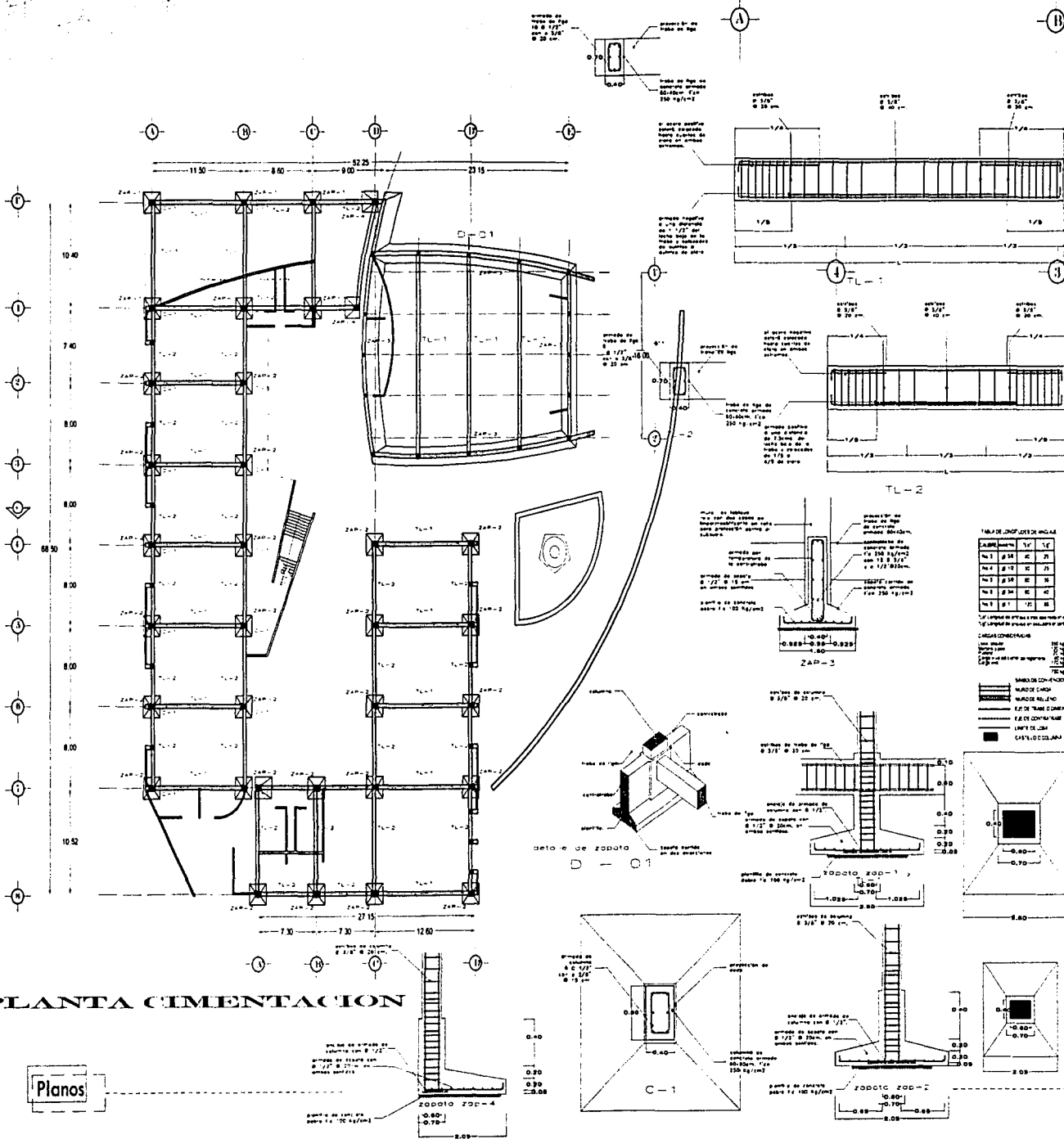
ARQUITECTONICO

CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
 COL. SAN MIGUEL TOTOXCO DEL JIQUILAPAN

ARQ. HUGO PORRAS
 ARQ. HECTOR ZAMUDIO
 ARQ. GULLERMO CALVA

A-04

PLANTA CIMENTACION



Planos

PROYECTO

PROYECTO DE OBRAS
 CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
 COL. SAN MIGUEL TETONDO DEL TITAN, P.A.D.F.

NOTAS

1. Todas las obras, dimensiones en metros en sus unidades.
2. No tomar medidas a ciegas.

NOTAS GENERALES

1. El concreto tendrá un $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ clase I con poco volumétrico de 2.20 cm^3/m^3 en estado fresco.
2. El acero de refuerzo tendrá un $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
3. El diámetro nominal de los alambres será de 2.5 cms.
4. El espaciamiento de las varillas medido a parte de la superficie superior será de 4.0 cms.
5. Cuando las varillas se cobijen con gancho y estas se salven en el caso de que se cobijen con gancho.
6. La profundidad del terreno cobijado será de 1.0 cms.
7. La profundidad mínima del drenaje respecto al nivel de piso terminado será de 150 cms.

NOTAS DE COLUMNAS

1. El acero de refuerzo tendrá un $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$.
2. El concreto tendrá un $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ clase I con poco volumétrico de 2.20 cm^3/m^3 en estado fresco.
3. El espaciamiento de las varillas medido a parte de la superficie superior será de 2.5 cms.
4. El diámetro nominal de los alambres será de 2.5 cms.
5. El acero de las columnas se cobijará de manera vertical por la siguiente forma:
6. Se podrán tomar y sujetar de dos varillas armadas convenientemente.
7. La separación mínima entre varillas y papeles de varillas medido a parte de la superficie superior será de 2.5 cms.
8. Todas las varillas deberán gancho según ocupa.

TESIS PROFESIONAL

DESIGNO Y DIBUJO
 CAROL GUERRERO

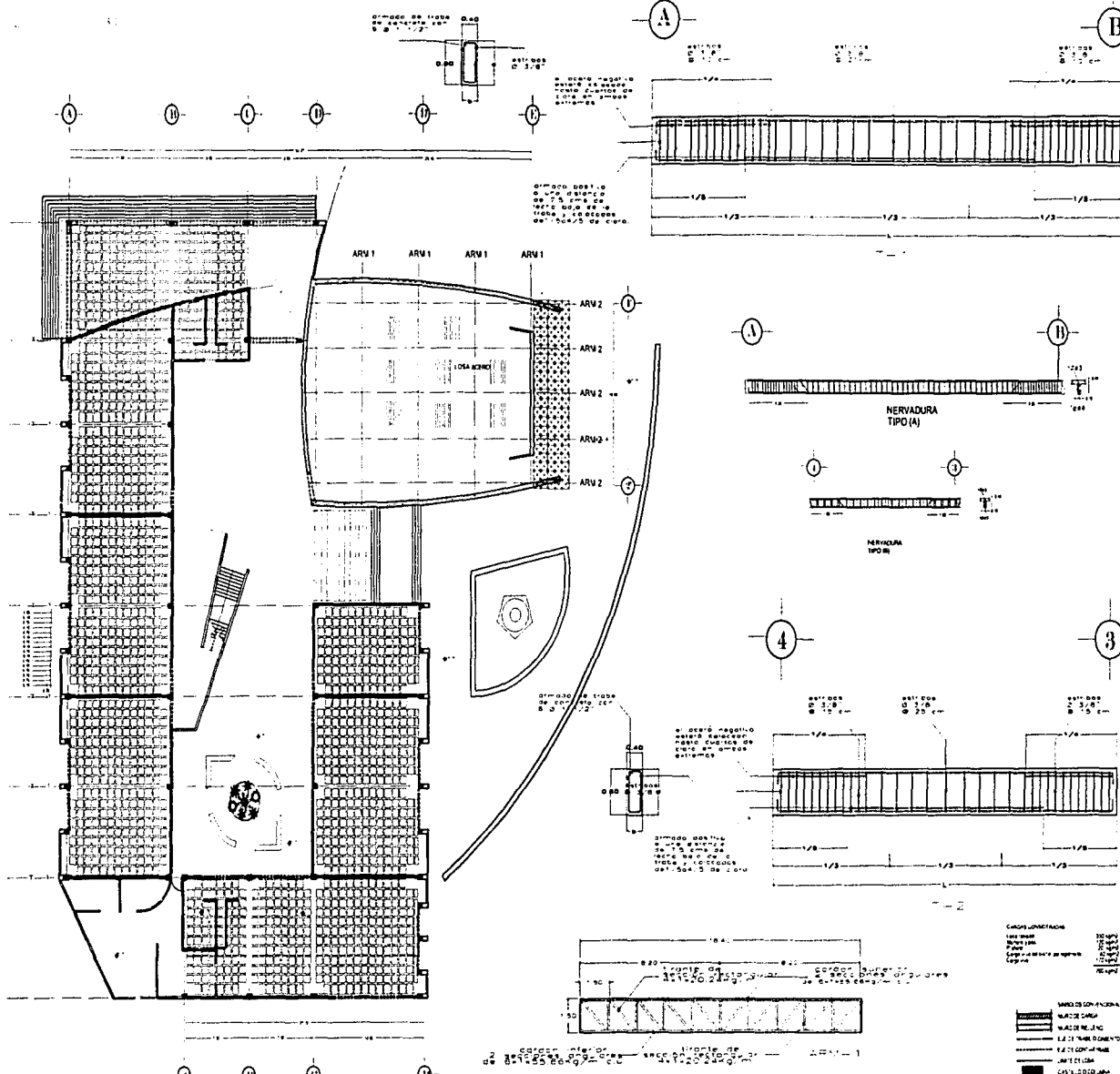
CENTRO REGIONAL CULTURAL

ESTRUCTURAL

CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
 COL. SAN MIGUEL TETONDO DEL TITAN, P.A.D.F.

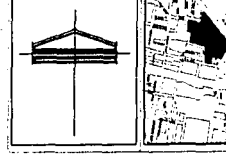
ARQ. HUGO PORRAS
 ARQ. HECTOR ZAMUDIO
 ARQ. GUILLERMO CALVA

CENTRO REGIONAL CULTURAL



PLANTA BAJA ESTRUCTURAL

Planos



PROYECTO DE OBRAS
 MAESTRO PLAN DE OBRAS
 MAESTRO PLAN DE OBRAS
 MAESTRO PLAN DE OBRAS
 MAESTRO PLAN DE OBRAS

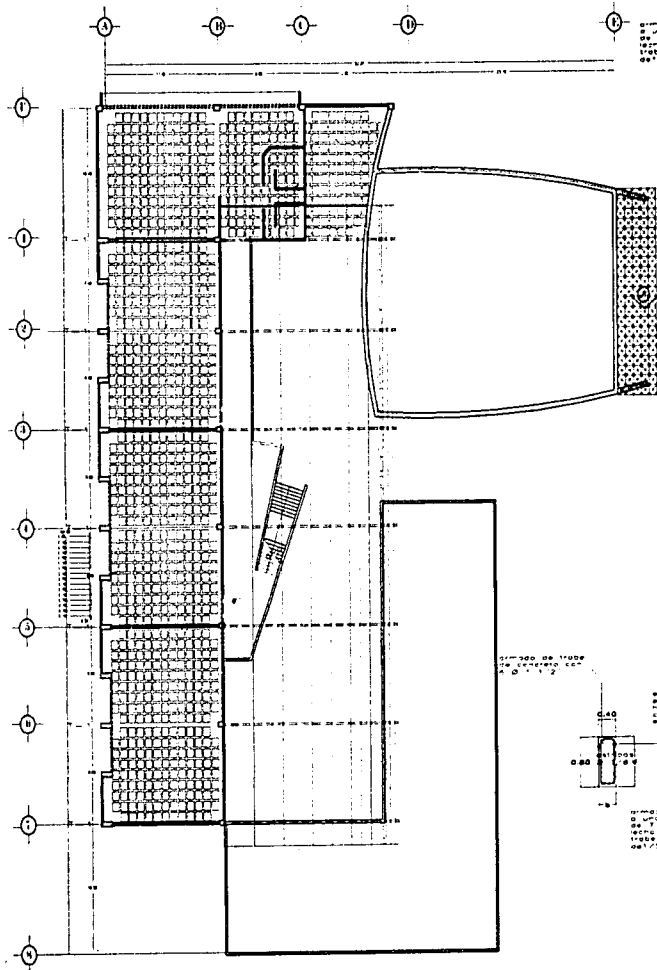
NOTAS DE OBRAS
 1. Sección de la obra...
 2. Sección de la obra...
 3. Sección de la obra...
 4. Sección de la obra...
 5. Sección de la obra...
 6. Sección de la obra...
 7. Sección de la obra...
 8. Sección de la obra...
 9. Sección de la obra...
 10. Sección de la obra...
 11. Sección de la obra...

TESIS PROFESIONAL

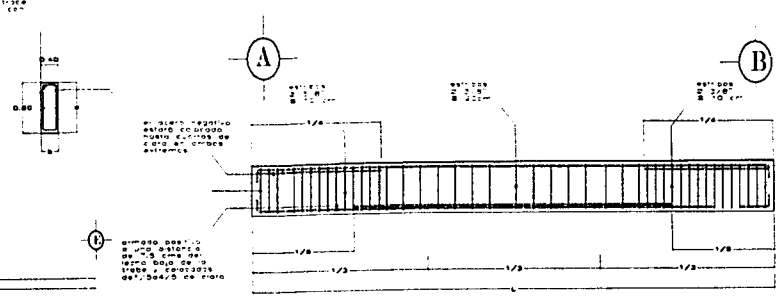


CENTRO REGIONAL CULTURAL
 ESTRUCTURAL
 CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
 COL. SAN MIGUEL TEOTONIGO DEL ESTADO DE PUEBLA
 ARQ. HUGO PORRAS
 ARQ. HECTOR ZAMUDIO
 ARQ. GUILLERMO CALVA

CENTRO REGIONAL CULTURAL



PLANTA ALTA ESTRUCTURAL



el acero negativo estará colocado hasta el centro exterior de cada extremo

el acero positivo o uno exterior o uno interior será colocado hasta el centro exterior de cada extremo del apoyo



T-1

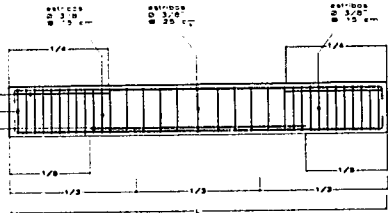


Nervadura Tipo B



el acero negativo estará colocado hasta el centro exterior de cada extremo

el acero positivo o uno exterior o uno interior será colocado hasta el centro exterior de cada extremo del apoyo



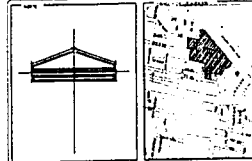
T-2

CARGAS DISEÑO

Muerto	1.50
Vivo	2.00
Viento	1.50
Sismo	1.50
Empuje de agua	1.50
Empuje	1.50

Tabla de los momentos de diseño

Elemento	M ₁	M ₂	M ₃	M ₄
1	1.50	2.00	1.50	1.50
2	1.50	2.00	1.50	1.50
3	1.50	2.00	1.50	1.50
4	1.50	2.00	1.50	1.50
5	1.50	2.00	1.50	1.50
6	1.50	2.00	1.50	1.50
7	1.50	2.00	1.50	1.50
8	1.50	2.00	1.50	1.50
9	1.50	2.00	1.50	1.50
10	1.50	2.00	1.50	1.50



NOTAS:

1. Sección de corte de la columna.
2. Sección de corte de la viga.
3. Sección de corte de la losa.
4. Sección de corte de la columna.
5. Sección de corte de la viga.
6. Sección de corte de la losa.
7. Sección de corte de la columna.
8. Sección de corte de la viga.
9. Sección de corte de la losa.
10. Sección de corte de la columna.
11. Sección de corte de la viga.
12. Sección de corte de la losa.

NOTAS:

1. Sección de corte de la columna.
2. Sección de corte de la viga.
3. Sección de corte de la losa.
4. Sección de corte de la columna.
5. Sección de corte de la viga.
6. Sección de corte de la losa.
7. Sección de corte de la columna.
8. Sección de corte de la viga.
9. Sección de corte de la losa.
10. Sección de corte de la columna.
11. Sección de corte de la viga.
12. Sección de corte de la losa.

NOTAS DE DISEÑO:

1. Sección de corte de la columna.
2. Sección de corte de la viga.
3. Sección de corte de la losa.
4. Sección de corte de la columna.
5. Sección de corte de la viga.
6. Sección de corte de la losa.
7. Sección de corte de la columna.
8. Sección de corte de la viga.
9. Sección de corte de la losa.
10. Sección de corte de la columna.
11. Sección de corte de la viga.
12. Sección de corte de la losa.

TESIS PROFESIONAL



CENTRO REGIONAL CULTURAL

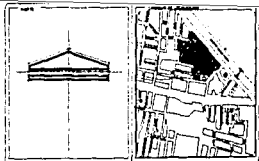
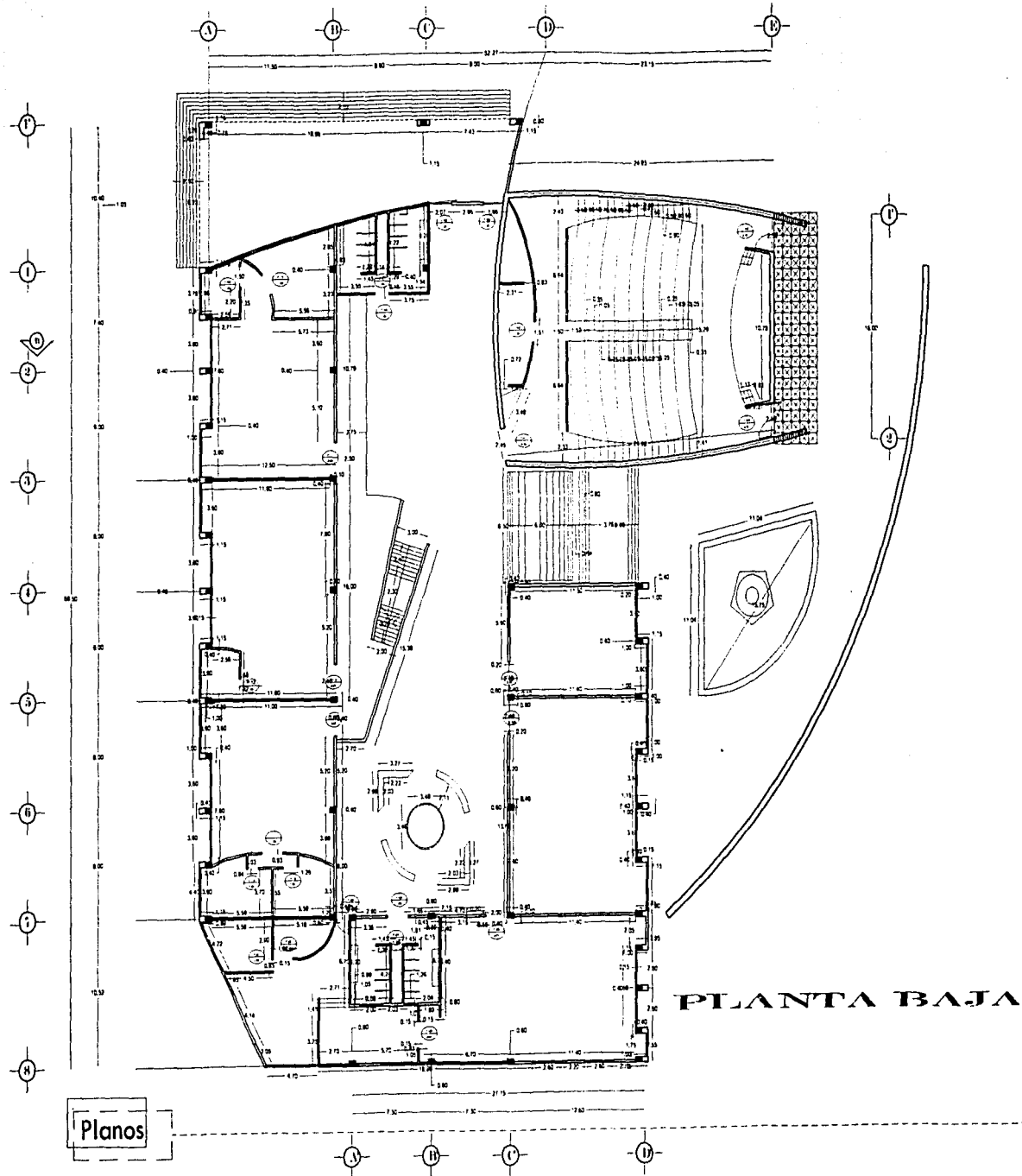
ESTRUCTURAL

CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
COL. SAN MIGUEL TEOXINGO DEL TITAPALAPA

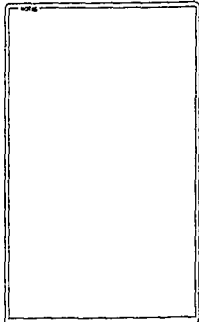
ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. GULLERMO CALVA

Planos

CENTRO REGIONAL CULTURAL



--- PROYECTO DE LSA
 --- PISO DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 --- PISO DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 --- PISO DE PISO EN CURSO DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 --- PISO DE PISO EN CURSO DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 --- PISO DE PISO EN CURSO DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 --- PISO DE PISO EN CURSO DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 --- PISO DE PISO EN CURSO DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 --- PISO DE PISO EN CURSO DE PISO TERMINADO EN PLANTA



CENTRO REGIONAL CULTURAL

TESIS
PROFESIONAL



DISEÑO Y DIBUJO
 GABRIEL QUEVEDO PEREZ

CENTRO REGIONAL CULTURAL

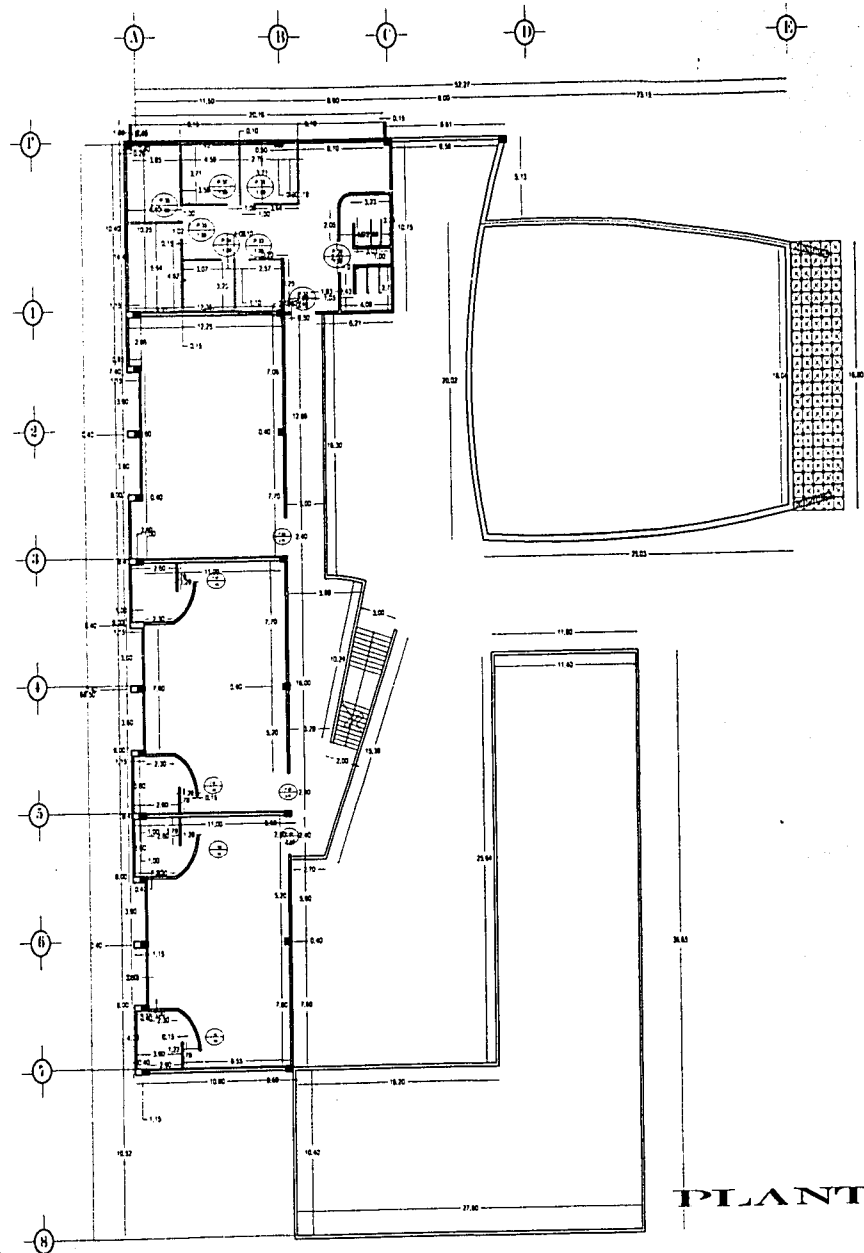
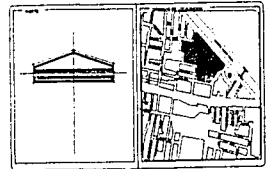
ALBAÑILERIA
 AC-04

CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
 COL. SAN MIGUEL, TETONONGO DEL CTAPALAPA D.F.

ARQ. HUGO PORRAS
 ARQ. HECTOR ZAMUDIO
 ARQ. GULLERMO CALVA

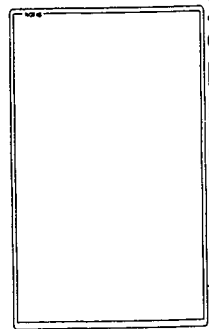
Planos

PLANTA BAJA



- LEYENDA
- PROYECCIÓN DE LOMA
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN ALZADO
 - NIVEL DE PISO TERMINADO EN PLANTA
 - PUNTO DE MEDICIÓN NIVEL DE LAS PLANTAS P-01
 - PUNTO DE CAMBIO DE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - PUNTO DONDE PISA EL CENTRO Y SU NIVEL
 - 0.21 --- PUNTO LA MEDIDA EN ALBAÑILERIA

CENTRO REGIONAL CULTURAL



TESIS PROFESIONAL

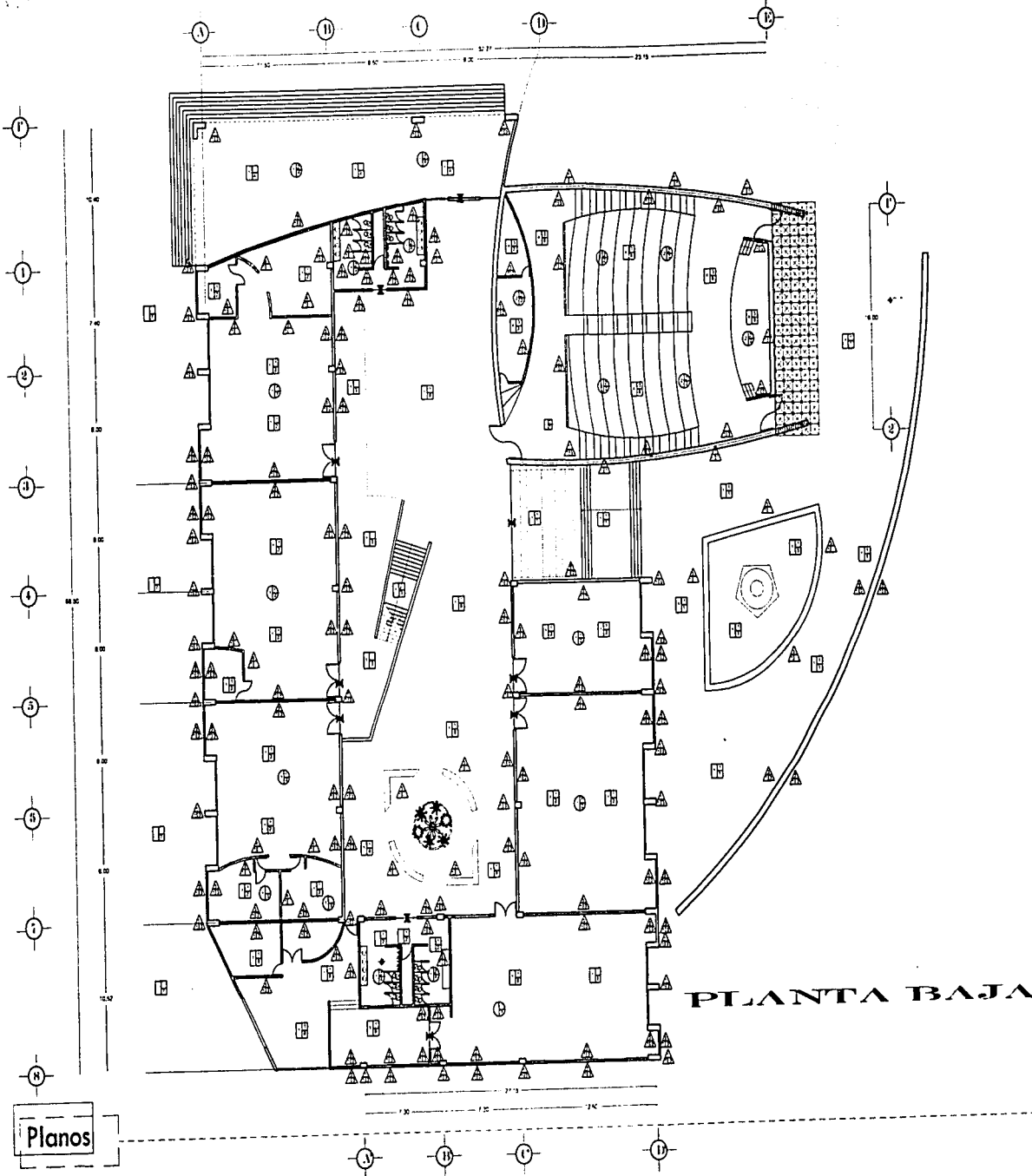


DISÑO Y DIBUJO
GABRIEL QUEVEDO PEREZ

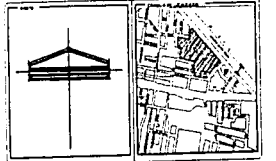
<p>INSTITUCIÓN EDUCATIVA</p> <p>CENTRO REGIONAL CULTURAL</p>	
<p>PROYECTO: ALBAÑILERIA</p>	
<p>UBICACIÓN: CALLE MIGUEL HIDALGO S/N CO. SAN MIGUEL TOTOPIAC DEL CTM/PAJAC?</p>	
<p>PROYECTADO POR: ARQ. HUGO PORRAS</p>	
<p>PROYECTADO POR: ARQ. HECTOR ZAMUDIO</p>	
<p>PROYECTADO POR: ARQ. GULLERMO CALVA</p>	
<p>PROYECTO: AC-05</p>	<p>ESCALA: 1:100</p>

PLANTA ALTA

Planos



Planos



- PIEZA DEENA DE LOSA
- MALLA DE PISO TERMINADO ALZAGO
 - MALLA DE PISO TERMINADO PLANTA
 - MALLA EL MICHQUE LAS PUERTAS EN CIE
 - MALLA EL CAMBIO DE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - MALLA DONDE PISA EL CORTE Y SU MANTEN

- ACABADOS
- MALLA DE PISO TERMINADO ALZAGO
 - MALLA DE PISO TERMINADO PLANTA
 - MALLA EL MICHQUE LAS PUERTAS EN CIE
 - MALLA EL CAMBIO DE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - MALLA DONDE PISA EL CORTE Y SU MANTEN
- ACABADOS
- MALLA DE PISO TERMINADO ALZAGO
 - MALLA DE PISO TERMINADO PLANTA
 - MALLA EL MICHQUE LAS PUERTAS EN CIE
 - MALLA EL CAMBIO DE NIVEL DE PISO TERMINADO
 - MALLA DONDE PISA EL CORTE Y SU MANTEN

CENTRO REGIONAL CULTURAL

TESIS PROFESIONAL



DISÑO Y DIBUJO
GABRIEL QUEVEDO PEREZ

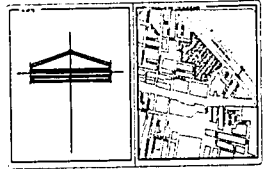
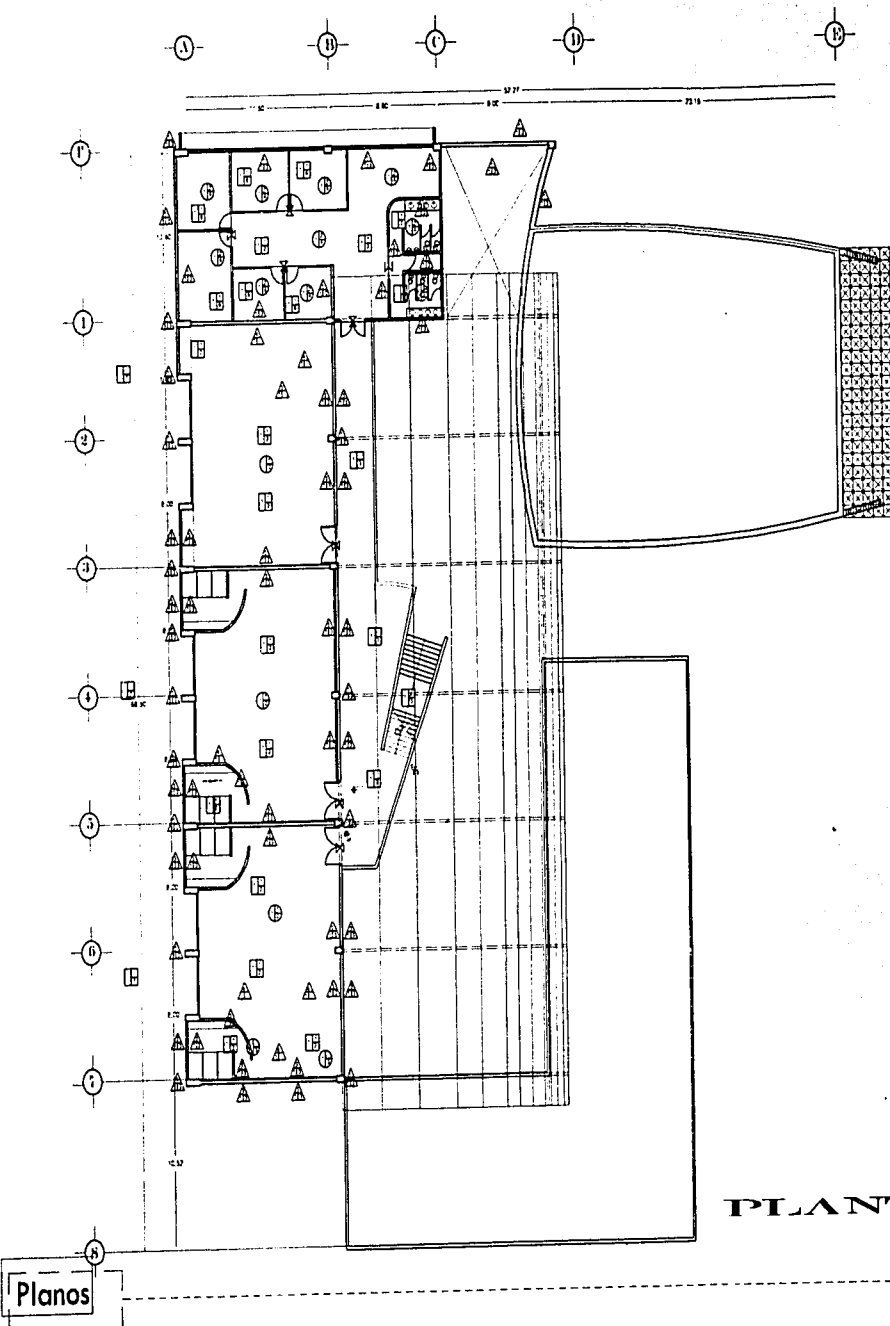
CENTRO REGIONAL CULTURAL

ACABADOS

CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
COL. SAN JOSE, TETUMBI, DE. TAPACHULA

ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. GUILLERMO CALVA

AC-01



- PRINCIPALES MATERIALES**
- MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
- ACABADOS**
- MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
- ACABADOS**
- MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO
 - MADEIRA DE MADEIRA EN ALGODÃO

CENTRO REGIONAL CULTURAL

TESIS PROFESIONAL



CENTRO REGIONAL CULTURAL

ACABADOS

CALLE MIGUEL HIDALGO S/N
CALLE SAN MIGUEL RESTOZZO DEL STAMPA S/N

ARQ. HUGO PORRAS
ARQ. HECTOR ZAMUDIO
ARQ. GULLERMO CALVA

AC-02

PLANTA ALTA

Planos

1. Memoria descriptiva de instalación hidráulica.

Sobre la calle Miguel Hidalgo se encuentra una línea de agua potable de 150 mm. (6") de diámetro, de la cuál se propone conectarse para poder dotar del servicio al proyecto. De esta forma se puede realizar la toma domiciliaria sobre la calle Miguel Hidalgo con tubería de acero céspita 40 de 100 mm (4") de diámetro, pasando por un medidor de agua tipo industrial de bronce modelo 5px de montaje horizontal marca mexalit y una válvula de compuerta de servicio 5wp 125 lbs/ pulg2 postenormente la tubería pasa a una cisterna de agua potable con una capacidad de 14,000 litros hecha en obra a base de concreto, su llenado es a través del sistema de abastecimiento directo, controlándose mecánicamente con un flotador.

Con tubería de 50 mm. (2") de diámetro y una bomba centrífuga horizontal de fierro fundido acoplada a un motor eléctrico de 2 hp de potencia de 1 fase, 3 hilos, 115/220v y 340 rpm marca Evans sube al tanque elevado con una capacidad de 7,000 litros, éste será hecho a base de concreto.

La alimentación de agua a los lugares requeridos se realiza por medio del abastecimiento por gravedad, con tubería de cobre tipo "M" con diámetro calculado para cada mueble.

Todos los muebles cuentan con dispositivos contra golpe de anete, que son jarros de aire, con una altura de 60 cm sobre la alimentación del mueble respectivo con diámetro igual a la línea de distribución.

2. Memoria de cálculo de agua fría

- 1.- Demanda de agua potable.
La demanda se tomó en función de la población del proyecto, así como de los volúmenes de almacenamiento que requirió el conjunto.
- 2.- Dotación.
La dotación del proyecto es de 50 litros/usuario/día.
- 3.- Población.
El proyecto cuenta con un total de usuarios de 150.
- 4.- Dotación.
Dotación de agua = Qd (personas)
50 litros (150 personas) = 7,500 litros. (Qd)
- 5.- Almacenamiento.
Almacenamiento 2 (Qd)
2 (7,500) = 15,000
15,000 incendio
30,000
- 6.- Capacidad de almacenamiento.
Tanque elevado + cisterna = 30,000 litros.
Capacidad de almacenamiento = 2/3 de Qd.
Qd 30,000 2/3 = 20,000
Capacidad del tanque elevado = Qd
Qd = 30,000 1/3 = 10,000
- 7.- Diámetro de la bomba.

P R O Y E C T O



$$Q_d = \frac{30,000}{30 \text{ min}} = 1 \text{ litro / minuto}$$

Con base al manual de las instalaciones en los edificios corresponde un diámetro de 2".

8.- Sistema de bombeo.

$$H = \text{altura del tanque } H = 12 \text{ m}$$

$$\text{Presión} = H = 12 = 1.2 \text{ kg. / cm}^2.$$

9.- Bombeo.

Capacidad del tanque elevado = 10,000 litros

Coefficiente de la bomba = 0.70

Coefficiente del motor = 0.70

Tiempo de bombeo 3.75 lit / seg.

325 lit / min

3,500 /lts / hora

por lo tanto el diámetro para subir el agua es 2".

10.- Pérdida de presión

La pérdida de presión de los codos es de 1.5 kg /

Longitud vertical L.V. = h + p2 codos de 90 grados

$$= 12 + 2(1.15) = 15$$

$$L.V. P. 15 (1.5) = 0.22 \text{ kg / cm}^2 = 22.5 \text{ kg /}$$

cm²

11.- Capacidad de la bomba.

$$H_p = h + p(Q \text{ seg.}) = 12 + 22.5(3.75) =$$

$$\frac{73(7)(7)}{73(7)(7)}$$

$$96.375 = 2.69$$

$$35.77$$

por lo tanto Hp = 3"

12.- Cálculo de la cisterna.

Volumen requerido = 20,000

H = altura de la cisterna = 3.5

$$S: H = 3.5h = \frac{3}{4}h = \frac{3}{4}(3.5) = 2.65$$

$$A = 16 = 6.91 \text{ m}^2 + \text{aire}$$

$$2.8 \times 2.8 = 7.84$$

$$6.91 \times 2.65 = 18.31 \text{ m}^2$$

Area de la cisterna 3 x 3m

CENTRO REGIONAL CULTURAL

CENTRO REGIONAL CULTURAL



3. Memoria descriptiva de la instalación sanitaria

La solución sanitaria presentada en el proyecto consistió en conducir el gasto sanitario a la red de drenaje que pasa sobre la calle Miguel Hidalgo con un diámetro de 400 mm y la separación de aguas pluviales de las aguas servidas.

Los pozos de absorción se encuentran localizados en las áreas verdes donde se plantarán barreras de árboles, juntando el líquido para garantizar el crecimiento y conservación de los árboles y además de contribuir a la recarga del manto acuífero.

Aguas servidas

En los edificios se encuentran muebles sanitarios con base al R.C.D.F. el sistema cuenta con un ramal en planta alta y seis en planta baja en donde se alojan: lavabos, retretes, mingitorios y coladeras de piso.

Los ramales horizontales para el desague de los muebles se realizan por medio de tubería sanitaria de Fo.fo., con los diámetros necesarios conforme al cálculo sanitario y pendiente del 2%, la bajada de aguas servidas es de 100 mm (4") de diámetro, la cual tiene registros tapón en el entrepiso, llegando a la planta baja a un registro sanitario, a partir de éste la tubería empleada es asbesto - cemento de 150 mm (6") de diámetro.

Descarga de muebles sanitarios

Ramal	Tipo de mueble	No. De muebles	U.D.	Total de U.D.
1	lavabo	8	2	16
	Mingitorio	2	8	16
	w.c.	5	8	40
	coladera	4	2	8
2	Lavabo	8	2	16
	Mingitorio	3	8	24
	w.c.	6	8	48
	coladera	4	2	8
3	Lavabo	8	2	16
	Mingitorio	3	8	24
	w.c.	6	8	48
	coladera	4	2	8
4	Lavabo	7	2	14
	coladera	14	2	28
			total	314

Diámetro del colector

U.D.	Pendiente	Diámetro
314	2%	150 mm. (4")



4. Memoria descriptiva de la instalación eléctrica.

Se realizó el cálculo de watts necesarios, dando como resultado un total de 150,000 watts, considerándose así una subestación eléctrica que será suministrada por la red de alta tensión.

La acometida de alta tensión llega a través del piso a la subestación, ubicada en el cuarto de maquinas, de donde se distribuye la corriente a través de tableros generales hacia los circuitos requeridos que darán servicio a las diferentes zonas del conjunto, se contará con un sistema de no-break para proteger los equipos.

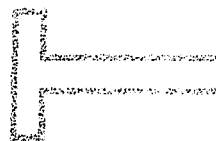
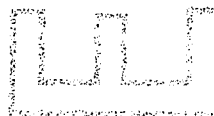
La energía es conducida a través de cables de distintos calibres dentro de un tubo conduit, haciendo las derivaciones necesarias para cada zona. En la transportación por tierra la tubería se colocará a una profundidad de 40 cms.

Cada edificio tendrá un control de encendido por medio de tableros de control conjuntamente con los no break de cada piso ubicados en pequeñas zonas ocultas a la vista del usuario, zonas públicas y circulaciones, asimismo se tendrá la opción de alumbrar los locales de acuerdo a los requerimientos por medio de apagadores que activarán niveles de iluminación dentro de los mismos.

El control de encendido de las áreas exteriores y vestíbulo se realizará desde el cybercafé, donde se colocarán los tableros de control en conjunto con los no break, se creará un franja de luz que permita al

vigilante realizar sus rondas alrededor y dentro del conjunto.

Así mismo se contará con una planta de emergencia que se activará automáticamente al cortarse la energía, un motor a diesel y un generador trifásico acoplado directamente, con sus respectivos equipos auxiliares de paro y arranque automático. La planta de emergencia permitirá mantener la iluminación de las siguientes zonas: vestíbulo, pasillos, salidas, entradas, escaleras, sanitarios y la plaza de acceso.



CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS



CENTRO CULTURAL

5. Memoria descriptiva estructural

Ubicación: Calle Miguel Hidalgo s/n Colonia San Miguel Teotongo, Delegación Iztapalapa, D.F.

Genero de edificio: Equipamiento (Cultura)

Descripción: Se trata de una construcción nueva desarrollada en dos niveles, en la planta baja se desarrollan las siguientes actividades: Descanso, educación y esparcimiento y en la planta alta la administración y educación.

El elemento se encuentra sobre un terreno de transición, el cual tiene una resistencia de 10 - 15 T/m²; la estructura se diseño en módulos y es de tipo aligerada por medio de casetones apoyados en columnas de concreto armado, con refuerzos verticales como muros de carga y castillos.

La clasificación de dicha construcción se sitúa dentro de las construcciones cuya falla estructural podría causar la pérdida de un numero elevado de vidas o pérdidas económicas. Por lo cual pertenece al grupo A según el artículo 174 del R.C.D.F.

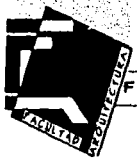
Se tomaron en cuenta los efectos de las cargas muertas y cargas vivas, es decir las acciones permanentes y variables según el artículo 185, 186 y 189.

En la presente memoria se anotan los datos más importantes y no todo el proceso de la misma.



P R O F E S I O N A L

CENTRO



6. Memoria de Cálculo.

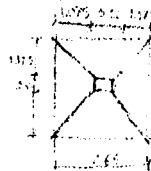
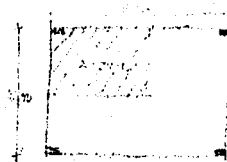
Análisis de cargas (azotea)

Elemento	Material	P. vol./T/m3	Espesor	P. unit./T/m2
Acabado	Impermeabilizante	2.0	0.003	0.006
Firme	Mortero cemento arena	2.0	0.05	0.1 T
Relleno	Tezontle	1.5	0.10	0.15
Losa reticular	Caseton	3.5	0.1	0.35
Plafón	Yeso	1.35	0.02	0.027
				0.633
			Art. 197	0.04
				0.673
			Art. 199	0.090
				0.763
			C.D.	0.800

Análisis de cargas (azotea)

Elemento	Material	P. vol./T/m3	Espesor	P. unit./T/m2
Acabado	Impermeabilizante	2.0	0.003	0.006
Firme	Mortero cemento arena	2.0	0.05	0.1 T
Losa reticular	Caseton	3.5	0.1	0.35
Plafón	Yeso	1.35	0.02	0.027
				0.513
			Art. 197	0.040
				0.553
			Art. 199	0.090
				0.643
			C.D.	0.700

Calculo de zapata



Carga Azotea $30 \times 1000 = 30 \text{ T}$

Carga Entrepiso $30 \times 900 = 27 \text{ T}$

Carga Columna $0.40 \times 0.60 \times 10.6 \times 2.4 = 6.10$

Suma = 63.1

10% p.p. = 6.31

= 69 T

Area cemento CT = $\frac{69.41}{10} = 6.94$

RT 10

$l = 6.94 = 2.63 = 2.65$



Peralte por cortante

$$dv = \frac{V}{V_c \times l} \quad V_c = 3.53 \quad V = a_x \times l \times P_c$$
$$V = 1.125 \times 2.65 \times 10$$
$$V = 29.812$$

$$dv = \frac{29812}{3.53 \times 2.65} = 31.86$$

Peralte por momento

$$D_m = \frac{M}{D_r \times l} \quad d_m = \frac{1677000}{15 \times 2.65} \quad d_r = 15$$

$$M = \frac{V \times a}{2}$$

$$M = 29.81 \times \frac{1.125}{2}$$

$$M = 16.77$$

$$d_m = 421.89 = 20.53$$

Peralte por penetración

$$P_f = 2(60 + d) + 2(40 + d)$$

$$P_f = 2(60 + 20) + 2(40 + 20)$$

$$P_f = 160 + 120$$

$$P_f = 280$$

$$d_p = \frac{63100}{3.53 \times 2.80} = 63.84$$

$$A_{sd} = 1\% (A_{\text{dado}} - A_{\text{col}})$$
$$= 0.01 (50 \times 70 - 40 \times 60)$$
$$= 0.01 (3500 - 2400)$$
$$= (1100)$$

$$A_{sd} = 11$$

Separación Máxima 2.5 H
2.5 (50)
185 cms

$$\text{Separación por temperatura} = \frac{500 A_s}{h_{\text{med}}}$$

$$h_{\text{med}} = \frac{h_1 + h_2}{2}$$
$$= \frac{20 + 75}{2} = 47.5$$
$$= \frac{500(1.99)}{47.5}$$
$$= 20.94$$

Separación de estribos

$$\frac{l \times A_s \times 5 \times l \times d}{M} = \frac{2.65 \times 1.99 \times 2100 \times 0.87 \times 75}{1677000}$$

$$= 0.43 \text{ cms}$$

L
A
Z
O
-
S
E
F
O
R
P

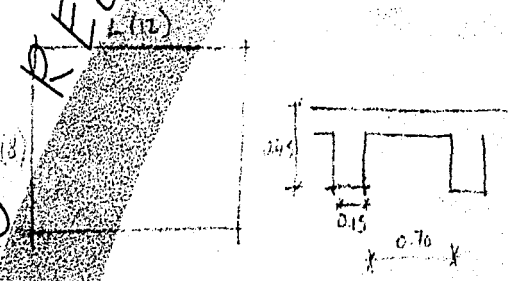


CENTRO REGIONAL CULTURAL

$$As = \frac{M}{5 \times j \times 75} = \frac{12.23}{1.99} = 6.14 = 7.5$$

Separación $\frac{2/3 l}{\text{Numero de varillas}} = 25 \text{ cms}$

Nervaduras



Para el sentido corto

$$= \frac{R}{R + I} = \frac{1.5}{1.5 + 1} = 0.83$$

Para el sentido largo

$$B = 1 - 0.83 = 0.17$$

Momento Flexionante para la Franja de un Metro del Sentido Corto.

$$Ml = \left(\frac{w l}{10} \right) 100 = 10 w l = 10 \cdot (1000) \cdot (0.83) \cdot (8) = 531200$$

Momento Flexionante para la Franja de un Metro

Del Sentido Corto. $MNI = Ml \times S = (531200) \cdot (0.70) = 371840$

Sección Mínima Ancho 10 cm Peralte Claro Corto de la Losa entre Veinte Momento resistente de la Sección.

$$h = \frac{l \text{ (cm)}}{20} = \frac{8000}{20} = 40$$



PROFESIONAL



$$MR = Q b d = 15.2 \times 15 \times (43.5) = 98.1433$$

MN

Diseño de Armado

$$As = \frac{M N I}{f_f j d} = \frac{98.1433}{2100 \times 0.87 \times 43.5} = 4.67$$

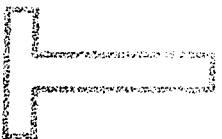
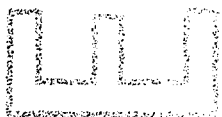
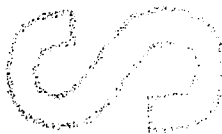
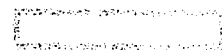
Momento Flexionante para las Nervaduras del Sentido Largo.

$$MNI = 10 S W B L = 10 (0.70) (1000) (0.17)$$

(12) = 171360

Diseño de armado

$$As = \frac{171360}{2100 \times 0.89 \times 43.5} = 2.15$$



P R O F E S I O N A L



Nervaduras

CENTRO REGIONAL CULTURAL

Para el sentido corto

$$= \frac{R}{R + I} = \frac{1.46}{1.46 + 1} = 0.59$$

Para el sentido largo

$$B = 1 - = 0.41$$

Momento Flexionante para la Franja de un Metro del Sentido Corto.

$$Ml = \left(\frac{w l}{10} \right) 100 = 10 w l = 10 (1000) (0.59) (10.4) = 638144$$

Momento Flexionante para la Franja de un Metro del Sentido Corto. $M N l = M l \times S = (638144) \times (0.70) = 446700.8$

Sección Mínima Ancho 10 cm Peralte Claro Corto de la Losa entre Viente Momento resistente de la Sección.

$$h = \frac{l (cm)}{20} = \frac{8000}{20} = 520$$

P R O F E S I O N A L



$$MR = Qbd = 15.2 \times 15 \times (48.5) = 536313 \text{ MN}$$

Diseño de Armado

$$As = \frac{MNI}{f_f d} = \frac{446700.8}{2100 \times 0.87 \times 48.5} = 5.04$$

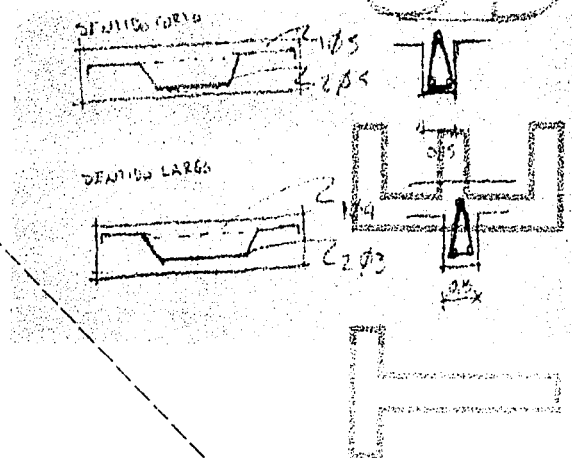
Momento Flexionante para las Nervaduras del Sentido Largo.

$$MNI = 10 S.W.B.L = 10 (0.70) (1000) (0.41)$$

$$(11.5) K = 379557.5$$

Diseño de armado

$$As = \frac{379557.5}{2100 \times 0.89 \times 48.5} = 2.15$$



CENTRO REGIONAL CULTURAL

PROFESIONAL



7.-Presupuesto
(Instalación Hidráulica)

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
	INSTALACION HIDRAULICA				
IH1	TRAZO Y NIVELACION PARA DESPLANTE DE TUBERIA, CON EQUIPO TOPOGRAFICO, INCLUYE MATERIAL PARA SEÑALAMIENTO	M2	256.15	3.23	8196.8
IH2	EXCAVACION A MANO EN ZANJA DE 0.00 A 2.00 M. DE PROFUNDIDAD	M3	10.25	22.69	354.3067
IH3	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUBERIA DE COBRE TIPO 1/2" DE 13 mm 1/2"	ML	34.55	27.38	945.979
IH5	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUBERIA DE COBRE TIPO 1" DE 25 mm 1" DE	ML	89.13	48.38	4312.109
IH6	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUBERIA DE COBRE TIPO 1" DE 19 mm 3/4"	ML	52.07	36.96	1924.507
IH7	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TUBERIA DE COBRE TIPO 1" DE 38 mm 1"	ML	80.40	95.59	7685.436
IH8	RELLENO DE EXCAVACIONES PRODUCTO DE LA EXCAVACION EN CEPAS DE 20 CMS, COMPACTADAS CON PISON AL 85 %	M3	6.46	5.85	1736.771
IH9	SALIDA PARA INSTALACION SANITARIA DE ACUERDO AL PLANO DE INSTALACION HIDROSANITARIA	SAL	43.00	3124.04	134333.7
IH10	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE MUEBLES SANITARIOS. INCLUYENDO ACCESORIOS. INODORO ZAPIRO, COLOR AZUL, MARCA IDEAL ESTANDAR	PZA	18.00	1347.52	24255.36
IH11	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE LAVABO MODELO VERACRUZ COLOR AZUL, MARCA IDEAL ESTANDAR, INCLUYE CESPOL MARCA URREA 207 Y LLAVE AUMENTADORA	PZA	20.00	925.77	7179.4
				SUBTOTAL	181427

CENTRO REGIONAL CULTURAL

CENTRO REGIONAL



CENTRO REGIONAL CULTURAL

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
IH12	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE MINGITRIO MODELO VERACRUZCOLOR AZUL MARCA IDEAL ESTANDAR, INCLUYE CESPOL MARCA URREA 207 Y LLAVE ALIMENTADORA	PZA	10.00	752.2	7522
IH13	SUMINISTRO Y COLOCACION DE AUTOMATICO ELECTRONICO HIKAMI PARA BOMBA DE CONTROL EN CISTERNA Y TINACO, INCLUYE CABLEADO, PLIAS,	PZA	1.00	910.58	911
IH14	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA, INCLUYE: FABRICACION DE BASE PARA FIJACION DE BOMBA CON CONCRETO $f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$, TORNILLOS PARA RECIBIR BOMBA, CONEXIONES AL INTERRUPTOR, MATERIALES Y PRUEBAS, BOMBA CON MOTOR DE 2 HP, IMPULSOR DE BRONCE, SUCCION DE 32MM Y DESCARGA DE 25 MM	PZA	1.00	1550.25	1,550
IH15	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE CODO DE COBRE 90° Ø 13 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	21.00	7.85	164.85
IH16	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE CODO DE COBRE 90° Ø 19 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	17.00	13.25	225.25
IH17	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE CODO DE COBRE 90° Ø 25 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	11.00	38.27	421
IH18	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE COBLE DE COBRE Ø 13 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	6.00	1.16	6.96
				SUBTOTAL	10800.86

PROFESIONAL



CENTRO REGIONAL

CULTURAL

CLAVE	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	P.U.	IMPORTE
IH19	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE COBLE DE COBRE Ø 19 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	9.00	2.65	23.85
IH20	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE COBLE DE COBRE Ø 25 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	15.00	5.13	76.95
IH21	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE COBLE DE COBRE Ø 38 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	14.00	7.16	100.24
IH22	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TEE DE COBRE Ø 19 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO	PZA	43.00	5.45	234
IH23	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE TEE DE COBRE Ø 25 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	17.00	24.55	417.35
IH24	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE CRUZ DE COBRE Ø 13 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	2.00	19.49	38.98
IH25	SUMINISTRO, INSTALACION Y PRUEBAS DE CRUZ DE COBRE Ø 25 mm, INCLUYE MATERIAL, MANO DE OBRA Y TODO LO NECESARIO PARA SU CORRECTA EJECUCION	PZA	10.00	64.22	642.2
				SUBTOTAL	1533.92
			TOTAL	INSTALACION	193761.8

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA



PROFESIONAL



BIBLIOGRAFÍA

ARNAL, Simón, Luis, Máx. Betancourt Suárez. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Edit Trillas, Tercera edición, México, 1998.

Departamento del Distrito Federal, Imagen de la Gran Capital, Encuademadora; México, 1985.

CHAINED, Angulo, María Patricia, Tesis Casa de la Cultura Ciudad de México, UNAM, Facultad de Arquitectura México, 1988.

PLAZOLA, Cisneros, Alfredo Enciclopedia de Arquitectura, Volumen 2.

PLAN de Desarrollo Urbano, Delegación Iztapalapa, México, 2000.

PROGRAMA Parcial de desarrollo urbano Sierra de Santa Catalina, México, 2000.

XIII Censo General de Población y Vivienda, INEGI, México, 2000.

Sistema Normativo de Equipamiento Urbano SEDUE.

6 años de Arquitectura en México 1988 - 1994
UNAM, 1994.
Edit. Equilibrata y Turner libros

ARIAS, Rafael. La delimitación de una megalópolis.
Colegio Mexiquense., México, 1984.

PROGRAMA DE DESARROLLO DE LA ZONA METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MÉXICO, Comisión de Conurbación del centro del país y Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), México, 1988.

FLORES Edmundo, El crecimiento de la Ciudad de México: Causas y efectos, Fondo de Cultura Económica, México, 1981.

GÓMEZ Arias, Rodolfo, La proporción y la forma de los espacios Urbano-Arquitectónicos, Limusa, México, 1995

