



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Estudios Profesionales "Aragón"

8
29'

CENTRO CULTURAL RECREATIVO Y SOCIAL

T E S I S

Que para obtener el título de:

A r q u i t e c t o

p r e s e n t a :

Alejandro Gallardo Juárez

FALLA DE ORIGEN

San Juan de Aragón Edo. de México

1989



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

	PAG.
- PREFACIO.....	1
- PROLOGO.....	2
- INTRODUCCION.....	4
- CAPITULO 1	
ANTECEDENTES.	
1.- IMPERIO AZTECA.....	7
2.- COLONIAL.....	9
- CAPITULO 2	
INVESTIGACION URBANA CONJUNTO ATLAMPA.	
(PLAN DE DESARROLLO)	
1.- ASPECTO FISICO-GEOGRAFICO.....	12
2.- INFRAESTRUCTURA.....	18
3.- POBLACION.....	22
4.- OBJETIVOS Y POLITICAS DEL PLAN PARCIAL.....	36
5.- PROPOSITOS DE LA COMISION NACIONAL DE RECONSTRUCCION.....	58

- CAPITULO 3	
DEFINICION DEL CENTRO CULTURAL RECRATIVO Y SOCIAL.	
1.- JUSTIFICACION DEL TEMA.....	62
A.- ANTECEDENTES.....	62
B.- ANALISIS.....	63
C.- OBJETIVOS DE LA LOCALIZACION.....	63
D.- JUSTIFICACION DE LA LOCALIZACION.....	64
E.- JUSTIFICACION DEL TEMA.....	64
- CAPITULO 4	
ESTUDIO PRELIMINAR.	
1.- INFORMACION.....	67
2.- INVESTIGACION.....	69
3.- ANALISIS.....	70
4.- SINTESIS.....	75
5.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.....	76
6.- ANALISIS DE AREAS.....	76
7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....	84

- CAPITULO 5

ESPECIFICACIONES AREA DEPORTIVA.

1.- NATACION Y CLAVADOS.....	85
2.- VOLIBOL.....	92
3.- GIMNASIA.....	94
4.- FUTBOL.....	99
5.- BASQUETBOL.....	101
6.- LUCHA OLIMPICA Y GRECO-ROMANA.....	104

- CAPITULO 6

DESCRIPCION DEL PROYECTO.

1.- PROYECTO ARQUITECTONICO.....	107
2.- PLANTA DE LOCALIZACION.....	107
3.- PLANTA DE CONJUNTO.....	108
4.- EDIFICIO AUDITORIO.....	110
5.- EDIFICIO PRINCIPAL.....	113
6.- EDIFICIO ALBERCA, VESTIDORES Y GIMNASIO.....	119
7.- AREAS RECREATIVAS Y JARDINADAS.....	121
8.- BASES PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD.....	122

- CAPITULO 7

PROYECTO ARQUITECTONICO.....	126
1.- PLANTAS.	
2.- CORTES.	
3.- FACHADAS.	
4.- CORTE POR FACHADAS.	
5.- DETALLES.	
6.- PERSPECTIVAS.	
7.- MAQUETA.	

- CAPITULO 8

CALCULO ESTRUCTURAL.	
1.- CIMENTACION.....	147
2.- MUROS.....	148
3.- TECHUMBRES.....	148
4.- TRABES.....	149
5.- COLUMNAS.....	149
6.- DISEÑO ESTRUCTURAL AUDITORIO.....	150
7.- ACABADOS.....	161
8.- ESPECIFICACIONES GENERALES.....	161

- CAPITULO 9

COSTOS.

1.- FINANCIAMIENTO Y AMORTIZACION (INTRODUCCION).....	172
2.- CONVOCATORIA.....	174
3.- FINANCIAMIENTO.....	178
4.- PRESUPUESTO.....	179
5.- CALENDARIO.....	186
CONCLUSIONES.....	187
ANEXO.....	190
GRAFICAS, PLANOS Y ESQUEMAS COMPLEMENTARIOS.	
BIBLIOGRAFIA.....	204

PREFACIO

El Arquitecto es un artista, su trabajo tiene un compromiso con la sociedad, el medio y el tiempo; de tal manera que las grandes manifestaciones artísticas que en diversas épocas el hombre ha creado, obedecen a estímulos muy profundos que encauzan al Arquitecto a explorar diferentes caminos para la creación de un estilo que refleja, tanto el entendimiento del oficio arquitectónico como el dominio y habilidad para manejar espacios comunicando al mundo diferentes realidades.

La ocupación habitual del Arquitecto es ejercer una de las seis bellas artes: "La transformación del ambiente". Proyectar, construir y dar a la naturaleza la convivencia de la creatividad humana.

ARQ. EDUARDO RINCON GALLARDO.

PROLOGO

A través de los años, las diversas sociedades que han existido traen consigo los cambios propios a su naturaleza, cambios provocados por su época, sus costumbres, su ideosincracia, su nivel intelectual y tecnológico, así como su forma de organización, idioma y capacidad económica. Todo esto, indudablemente ha provocado variaciones en el urbanismo de cada sociedad.

Existe sin duda alguna, relación estrecha entre ambos, ya que desde antaño, las grandes culturas existentes, aún en nuestros días, se han diferenciado unas a otras por la forma de sus viviendas y construcciones, texturas, materiales y color de las mismas.

Muy particularmente en la República Mexicana todas las sociedades, desde sus inicios han dejado profunda huella en la Arquitectura de hoy.

Prueba de ello son los Centros Ceremoniales Prehistóricos, los cuales demuestran la sensibilidad de sus constructores, por su ubicación en contacto con la naturaleza y en espacios abiertos.

Gran auge e importancia tuvo la época colonial, ya que parte de la urbanización y Arquitectura que en la actualidad tenemos y admiramos, han seguido los lineamientos y características de ese entonces.

Al considerar únicamente el aspecto urbanístico, se puede afirmar que el país más que cambiado ha evolucionado aceleradamente, ya que la tecnología y el exceso de población, en primer lugar han acumulado diversos problemas que sufre nuestro país, México.

Para resolverlos, se han propuesto diversas soluciones, entre las que existe un proyecto de organización del espacio intraurbano en los centros de población, su distribución en ellos, sin olvidar la infinidad de necesidades que acarrearán dichas poblaciones.

Realizar planes parciales para asimilar la desconcentración del centro metropolitano, este -- proyecto se basa en un fomento a la recreación, la cultura y el deporte; por ello, se contempla la edificación de un auditorio, un salón de usos múltiples, canchas deportivas, equipamiento para la educación, biblioteca...todo creado dentro de un espíritu que no olvide la trascendencia del con-tacto del hombre con el hombre mismo y con la naturaleza. Con lo que se logrará mejorar no sólo el aspecto urbano de la colonia Atlampa, sino que a la vez, por medios de la implantación de áres verdes, combatir o por lo menos disminuir la contaminación ambiental.

INTRODUCCION

La Arquitectura ocupa un lugar importante en la conformación del marco físico del hombre, en el que éste vive como ser colectivo.

Los aspectos más cotidianos de la vida humana definen la Arquitectura y, a la vez, están condicionados por ella. El espacio donde el hombre trabaja, descansa, relaciona y divierte; las características físicas o psicológicas hacen un espacio más o menos habitable, la relación entre sí de estos marcos vitales, de los edificios que albergan la mayoría de las actividades de las personas, es decir, la estructura física de toda la ciudad, determinan y definen el hecho arquitectónico eficaz.

Existen, en los juicios más generales sobre este tema, dos graves y profundas disociaciones:

- a) Entre los criterios e intereses de los que "hacen" la Arquitectura, sean Arquitectos, constructores, etc.
- b) Los criterios e intereses de los que la "usan" y la viven.

El problema en la categorización de la Arquitectura ha sido su definición como arte, ciencia, forma o función; ya que a partir de la Revolución Industrial ha sufrido una cierta sistematización, incrementado por el crecimiento descontrolado de habitantes y producción.

El objetivo de este estudio es el de aplicar las condiciones generales para un buen Plan de -

Desarrollo Urbano (proyecto urbano), demográfico y arquitectónico en la investigación de ciudades, con resultados positivos óptimos.

Se hace hincapié en elementos que determinan, condicionan y limitan un ecosistema (factores - físicos-geográficos, socio-económicos, infraestructura y demografía).

La investigación centrada dentro de estas condiciones, ha tomado como base las funciones urbanas, sus respectivos géneros y subgéneros, tipologías y subtipologías, acoplándolas a sus valores, paisajes naturales, visión cultural urbana, plástica en escala y espacio.

Por medio de Planes y Programas Nacionales, Regionales, Estatales, Parciales, etc., se trata de establecer las bases de ordenamiento y regularización del desarrollo urbano.

La ciudad de México, en los últimos 20 años ha experimentado un crecimiento desorbitado en su población, generando grandes asentamientos irregulares por todo su territorio.

Por tal motivo y ante el caos que se ha logrado, se creó el Plan Global de Desarrollo que en sus principios básicos pretende regular el desarrollo urbano de las ciudades, municipios, etc., al nivel político, económico y social, paralelamente a este Plan existen los planes parciales por municipio, ciudad o distrito.

Dentro de este marco de referencia se encuentra el Plan Parcial de la Delegación Cuauhtémoc - (Col. Atlampa) que en sus etapas evolutivas pretende alcanzar sus fines para el año 2000.

Considerando lo anterior, se darán a conocer los requerimientos de esta función urbana que consiste en un género: "EL CENTRO CULTURAL RECREATIVO Y SOCIAL".

El objetivo general de este proyecto es un centro de atracción para los habitantes de la zona y las personas que trabajan, donde se puedan reunir actividades sociales, culturales y deportivas, que provoquen a la vez una relación social entre sus usuarios con una comunicación y participación en las diferentes actividades productivas, recreativas y de descanso.

CAPITULO 1
ANTECEDENTES

- 1.- IMPERIO AZTECA.
- 2.- COLONIAL.

IMPERIO AZTECA

Tlatelolco se fundó, el año 1 Calli (1337) por grupos mexicas disidentes que acordaron separar se de los fundadores de Tenochtitlán. Posteriormente, estalló la guerra entre ambas ciudades, pero los tlatelolcas fueron sometidos para formar parte del gran señorío mexica cuya capital política y militar era Tenochtitlán y Tlatelolco su capital comercial, ya que a su gran mercado acudían millares de personas para comprar y vender sus mercaderías. En la gran plaza de Tlatelolco se levantaba el Templo dedicado a sus dioses tutelares Huitzilopochtli y Tezcatlipoca, situado sobre una enorme pirámide cuya construcción reconoció no menos de diez épocas y cuya altura era casi igual a la de la iglesia de Santiago Tlatelolco que construyeron los franciscanos españoles a principios del siglo XVII.

Tlatelolco tenía un solo distrito, compuesto por varios calpullis o barrios en uno de los cuales estaba la casa natal de Cuauhtémoc y en otro se efectuó la última resistencia a los conquistadores españoles el 13 de agosto de 1521, cuando Tlatelolco fue sometido por el capitán español -- Gutierrez de Badojuz, quien militaba a las órdenes de Pedro Alvarado, algunas excavaciones, nos hacen saber que de 600 a 700 D.C. existió un asentamiento teotihuacano, revelado por las piezas de - cerámica ahí encontradas pertenecientes sin lugar a duda a esa cultura del periodo clásico. Vino - después el abandono del sitio y no fue sino hasta el año 1 Calli (1337), es decir, ya en el periodo histórico o tardío, cuando se funda la ciudad de Tlatelolco como tal.

Las joyas y piezas arqueológicas rescatadas son indicadores del alto grado de civilización alcanzado por los mexicas y que con la captura de Cuauhtémoc terminaron su desigualdad en la lucha por la independencia de su nación.

COLONIAL

Expresión del espíritu de la cultura Colonial fue la obra de los franciscanos establecidos en Tlatelolco a raíz de la Conquista. En 1529 habían construido ya celdas para su pequeño convento y una iglesia primitiva en cuya edificación intervino Fray Pedro de Gante.

Motolinia nos informa que la primera iglesia de Tlatelolco, una de las muchas que ya en 1529 - había en México, era la mayor de las circunvecinas. La iglesia se pudo construir aprovechando el material que suministró la gran pirámide de Tlatelolco, la iglesia duró alrededor de 70 años, fue preciso demolerla en 1595 y al parecer, el P. Juan Bautista comenzó la construcción de otra.

Torquemada expresa que el dirigió las obras del templo actual de Tlatelolco, inaugurado en 1609.

Otro monumento colonial que se encuentra en Tlatelolco, es el Colegio de la Santa cruz, fundado por el gobierno español, con el nombre de Colegio Imperial de Santa Cruz de Tlatelolco, anexo al Convento y destinado a la instrucción de los hijos de los caciques y de los indios nobles procedentes del Calmecac.

La idea de construir el Colegio fue de Fray Juan de Zumárraga, primer obispo de la Nueva España, el cual, percatado de la inteligencia de los niños en el convento de San Francisco, concibió el proyecto de crear un plantel especial de estudios humanísticos destinado a convertir a los alumnos en maestros de sus hermanos de raza. El Colegio, que fue el primero de estudios superiores construido en América, se inauguró el 6 de enero de 1536, día de reyes y fiesta de los catacúmenos. Las inundaciones, la falta de agua potable, las enfermedades endémicas y la escasez de recursos --

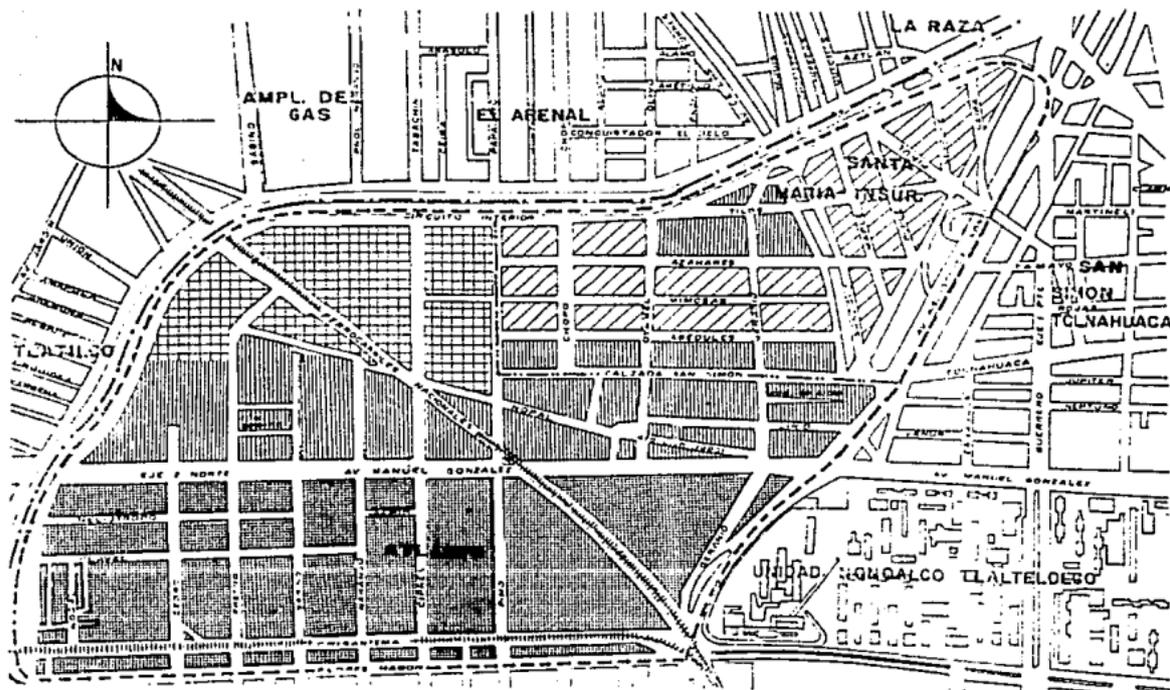
habrían de consumir su ruina.

Durante todo el siglo pasado prosiguió la declinación de la zona Nonoalco-Tlatelolco. El que fue ilustre Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco acabo por convertirse en prisión militar, la iglesia del apóstol Santiago, fue clausurada, su deterioro se hizo ostensible y dos veces estuvo a punto de incendiarse y por fin, la región de Nonoalco se destino a estaciones, patios y talleres de ferrocarril.

CAPITULO 2
INVESTIGACION URBANA CONJUNTO ATLAMPA
(PLAN DE DESARROLLO)

- 1.- ASPECTO FISICO- GEOGRAFICOS.
- 2.- INFRAESTRUCTURA.
- 3.- POBLACION.
- 4.- OBJETIVOS Y POLITICAS DEL PLAN PARCIAL.
- 5.- PROPOSITOS DE LA COMISION NACIONAL DE RECONSTRUCCION.

ANTECEDENTES HISTORICOS



SIMBOLOGIA

- LIMITE DELEGACIONAL.
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO.
- LIMITE DE COLONIA.
- VIA DE FERROCARRIL.

HACIA 1800, LA COLONIA ATLAMPA EMPREZA SU DESARROLLO, ESTO A PARTIR DE LA INTRODUCCION DEL FERROCARRIL CENTRAL MEXICANO, OCUPADA PRIMERAMENTE POR LOS CAMPAMENTOS DE TRABAJADORES DE ESTE Y, QUE POSTERIORMENTE SE FUERON ARRAISANDO AL LUGAR.

EN 1810 LA COLONIA DEL CHOPO ARABCO EL AREA COMPENDIDA ENTRE AV. MANUEL GONZALEZ Y FLORES MARON, Y LA CALLE DE CEDRO A PNO, POSTERIORMENTE FUE AMPLIADA EN 1815, AL ANEXARSELE TERRENOS QUE PERTENECIAN A UN ANTIGUO RANCHO.

EN 1880 LA COLONIA DEL CHOPO CAMBIO SU NOMBRE POR EL DE ATLAMPA.

EN 1884 LA COLONIA ATLAMPA SURTIÓ COMO FRACCIONAMIENTO INDUSTRIAL.

EN 1980 SE INICIA EL CRECIMIENTO DE LA ZONA INDUSTRIAL INVADIENDO AREAS DE USO HABITACIONAL.

- 1800 - 1810
- 1811 - 1840
- 1841 - 1888
- 1889 - 1980

INVESTIGACION URBANA CONJUNTO ATLAMPA
(PLAN DE DESARROLLO)

- 1.- Aspecto fisico-geográfico.
- 2.- Infraestructura.
- 3.- Población.
- 4.- Funciones urbanas en la localidad. (OBJETIVOS DEL PLAN PARCIAL)
 - a) Habitar
 - b) Circular
 - c) Trabajar
 - d) Seguridad
 - e) Patrimonio histórico

1 . ASPECTOS FISICOS - GEOGRAFICOS .

Datos sobre la colonia Atlampa.

La colonia Atlampa surge entre 1930 y 1940, su origen fue un fraccionamiento industrial privado. Durante largo tiempo ha mantenido su característica industrial, solamente la zona oriente es habitacional, sin embargo, a partir de los 50's comenzó la expansión del área industrial sobre la zona -- habitacional.

Ubicación y características geográficas.

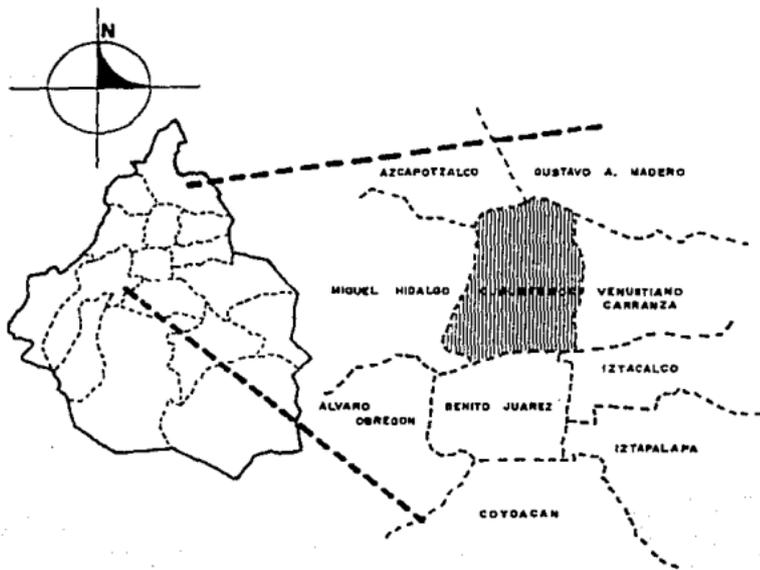
Atlampa colinda al norte y poniente con la avenida paseo de las Jacarandas y con la calzada --

San Simón; al oriente con las calles de Pino e Insurgentes Norte; y al sur con la calle Nonoalco - Tlatelolco.

Topográficamente el barrio no tiene mayores pendientes y en la actualidad está totalmenete urbanizado. Los usos de los suelos de las zonas habitacionales presentan densidades entre 350 a 550 hab/ha.

Acusa serios deficits en la provisión de espacios abiertos o áreas verdes.

LOCALIZACION DELEGACION CUAUHTEMOC



LA DELEGACION CUAUHTEMOC SE ENCUENTRA LOCALIZADA AL NORTE DEL DISTRITO FEDERAL, TENIENDO COMO LIMITES AL NORTE CON LAS DELEGACIONES AZCAPOTZALCO Y GUSTAVO A. MADERO, AL ORIENTE CON LA DELEGACION VENUSTIANO CARRANZA, AL PONIENTE CON LA DELEGACION MIGUEL HIDALGO Y AL SUR CON LAS DELEGACIONES BENITO JUAREZ E IZTACALCO. LA SUPERFICIE QUE OCUPA ES DE 32.626 km² SIENDO ESTA EL 1.6 % DEL TOTAL DE LA SUPERFICIE DEL DISTRITO FEDERAL.

Antecedentes de otros niveles de planificación.

Se estima que la población de la Delegación Cuauhtémoc en 1980 tenía 800 habitantes de los cuales la mayoría vivían en la colonia Atlampa.

También los análisis muestran en las zonas industriales, una densidad bruta de 550 a 750 hab/ha.

El nivel de ingreso promedio es salario mínimo ascendente.

Sus edificaciones tienen buena calidad de construcción pero en continuo proceso de deterioro.

El Plan de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal estima para el año 2000 una población en la Delegación Cuauhtémoc de 976,000 hab. de los cuales 12,000 residirán en la colonia Atlampa.

Problemas y necesidades prioritarias.

La colonia Atlampa se encuentra amenazada por la invasión indiscriminada de la zona industrial. La atraviesa un eje vial en el sentido Oriente-Poniente.

Existen muchos cruceros peligrosos y un marcado congestionamiento vial por parte de los camiones de carga, no existen áreas especialmente diseñadas de descarga.

Hay problemas por la falta de equipamiento educativo, recreación, deporte, cultura y mejoramiento y cuidado para evitar el deterioro de la vivienda.

PROGRAMAS VIGENTES:

- Creación de una Secundaria.
- Ampliación de camellones y reforestación de las vialidades.
- Volver peatonales algunas calles importantes de la estructura urbana del barrio.

- Fomentar la recreación y el deporte por medio de centros deportivos y culturales; provocar la relación de deporte y esparcimiento.

Suelo del lugar.

En la zona de Atlampa y el área del Distrito Federal predomina en su composición geológica tepetate y arcilla, formando parte de la capa freática (nivel de 1.00 a 1.50 mts.)

Se cuenta con una topografía plana en su totalidad.

Medio natural (Flora y Vegetación) Clima del lugar.

Temperatura media 18°C

Máxima 28°C

Mínima 11°C

Niveles medios de lluvia. jun-sep.

128.9 mm.

Dirección de intensidad de vientos.

Del norte.

CLIMA

LUGAR : MEXICO, D. F.

LATITUD (N) : 19°24' LONGITUD (W) : 99°12' ALTITUD : 2309 m.s.n.m.

CLIMA : TEMPLADO ; OSCILACION EXTREMA DE TEMPERATURA,
SUB-HUMEDO, LLUVIOSO Y ASOLEADO.

TEMPERATURA MEDIA ANUAL : 15.4 °C

OSCILACION TERMICA MEDIA ANUAL : 14.2 °C

HUMEDAD RELATIVA MEDIA ANUAL : 52 %

PRECIPITACION TOTAL ANUAL : 747 mm

RADIACION SOLAR MEDIA ANUAL : 8 Kwh/m²

VIENTOS : MODERADOS DEL NORTE Y NOROESTE.

NECESIDADES GENERALES DE DISEÑO :

REGULAR CALENTAMIENTO DE NOVIEMBRE A ENERO.



2. INFRAESTRUCTURA.

A) Vialidad urbana.

- En su totalidad las calles están pavimentadas.
- Continuidad en el programa de mantenimiento y bacheo de calles.
- Nuevos lineamientos y definición de derechos de vía.
- Realizar diseños de ingeniería vial y pavimentación.
- Consolidación de la vialidad secundaria y local.
- Estructuración del barrio con algunas calles peatonales, para conectar las áreas de servicio y equipamiento más importantes del barrio.
- Vialidades en la colonia Atlampa al norte y poniente con la avenida Paseo de las Jacarandas y con calzada San Simón, al oriente con la calle de Pino e Insurgentes Norte. Al sur con la calle de Nonoalco y Tlatelolco.

B) Transporte.

- Reestructuración del transporte público a efecto de que sirvan las nuevas vías propuestas en el programa de vialidad.
- Transporte ruta 100 y peseros (transporte colectivo).

C) Comunicaciones.

- Existe en su totalidad red telefónica, cuenta con el servicio de radiotelefonía, correos y telégrafos. Así como la radio y televisión en viviendas particulares.

D) Agua potable.

- Mantener y mejorar los niveles actuales de servicios.
- Promover la dotación de agua potable en las zonas de carencia.
- Se cuenta con tomas de agua de 4" a 1/2".

E) Energía eléctrica (alumbrado)

- Mejorar y mantener los niveles actuales de servicio.
- Mejorar y mantener el alumbrado público.

F) Drenaje y alcantarillado.

- Mejorar y mantener los niveles actuales de servicios.
- Generar un programa tendiente a eliminar asolves en el drenaje.
- Dotación de drenaje y alcantarillado en las zonas con carencias.

G) Medio ambiente.

- Diseño y construcción de las calles peatonales.
- Mantenimiento de las áreas jardinadas.

Principales características de los factores del desarrollo urbano de la Delegación Cuauhtémoc.

El área central representa 25% del total urbanizado en el D.F.; la ocupan la Delegación Cuauhtémoc con 3295.02 ha., parte de la Delegación Miguel Hidalgo, Benito Juárez, la mayoría de Coyoacán y la parte norte de Xochimilco. Se concentra el 69% de las actividades económicas y administrativas, pero manifiesta una tendencia a la disminución de la actividad industrial y un incremento en la importancia relativa de las actividades comerciales, de servicios y administrativas.

El número de establecimientos industriales disminuyeron durante el último decenio, principalmente en la Delegación Cuauhtémoc (25%), mientras que los centros comerciales aumentaron en un 35% y los de servicios se duplicaron.

La Delegación Cuauhtémoc capta seis de cada diez nuevos empleados generados en el D.F., de esta manera, en el área central se concentra la oferta de empleos en comercios y servicios, en un 76% y 84%, respectivamente. Dentro de los servicios, la Administración Pública absorbe el mayor porcentaje del empleo (85% en la parte central del área).

Se ha desarrollado un mercado inmobiliario donde los precios del suelo se intensifican en la parte central de la ciudad. El interior del área delimitada por el Circuito Interior es donde el incremento afecta más agudamente los precios de las viviendas y de su arrendamiento.

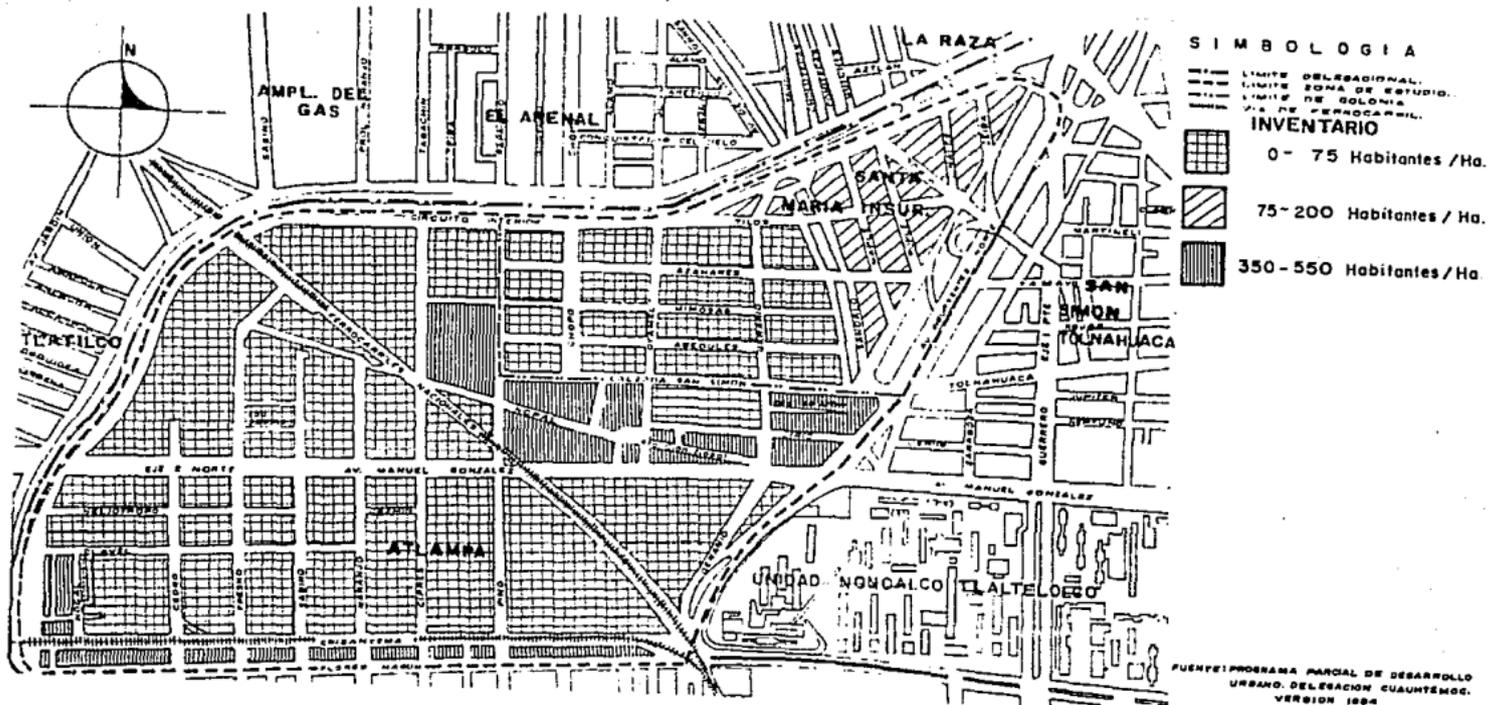
Los edificios de alquiler de las Delegaciones Cuauhtémoc y Benito Juárez son convertidos gradualmente al régimen de condominio y ha desaparecido la construcción de edificios con departamentos para arrendar.

Aspectos de la estructura urbana.

Existen graves problemas de tránsito, derivados del desequilibrio entre la localización de la oferta de empleo y el lugar de habitación de la población.

Esto no se ha compensado con la creación de un sistema de transporte colectivo organizado y el control de la circulación del transporte privado.

POBLACION



3. POBLACION.

El crecimiento poblacional en la Delegación Cuauhtémoc no presenta una línea ascendente observándose altibajas, debido a la proliferación de los usos comercial y de servicios del suelo en detrimento del habitacional.

Existe una población en su mayoría migrante, que debido a su bajo o nulo nivel de ingresos, - tiene poco acceso a la vivienda, causando problemas de hacinamiento, lo que prolifera en las zonas más deterioradas de la Delegación. Por otro lado se observa que en las zonas habitacionales de la población de mayores ingresos, se está generando un cambio en el tipo de tenencia del suelo, pasando del privado unifamiliar al de multifamiliar en régimen de condominio.

En 1970, la Delegación contaba con una población de 925,752 hab.; para 1975 se estima una baja de 66,803 hab. Contó para entonces con 858,949 hab. En 1980 se estima un crecimiento de 99,201 hab., y una población total aproximada de 831,169 hab., para 1982 se estima en 910,373 hab. De -- 1971 a 1978, la tasa de crecimiento fue de 1.2% negativa.

De 1982 al año 2000, se espera un crecimiento de la población de 124,845 hab.

Se estima que para 1986 llegará la cifra a 931,665 hab. y para el año 2000 alcanzará la cifra de 1,650,000 hab. lo cual supone una densidad bruta y neta de 313 y 510 hab/ha respectivamente; mis mas que corresponden a los máximos aceptables de la Delegación en cuanto a su capacidad instalada de infraestructura

En lo que respecta a la población económicamente activa, el 23% de la total se dedica al seg-

tor secundario, y el 77% al sector terciario. Las actividades productivas principales son el comercio y los servicios. Del total de la PEA, el 85% trabaja en la Delegación y el 15% restante fuera de ella.

Suelos y reservas.

En los últimos 20 años, la Delegación y todo el D.F. han experimentado una expansión demográfica, aparejada a una intensificación considerable de la utilización del suelo y como consecuencia, una clara tendencia a incrementar áreas dedicadas a promover servicios, así como a reducir proporcionalmente el área que había sido dedicada a usos habitacionales.

Para efectos de diagnóstico, se toma a la colonia como la unidad de análisis. Las colonias de la Delegación se han agrupado en seis zonas de diagnóstico, a partir de características homogéneas.

Las zonas de diagnóstico son las siguientes:

ZONA 1: Colonias San Simón Tolnahuac, Ex-Hipódromo de Peralvillo, Unidad Tlatelolco, Buenavista, Guerrero y Revolución.

ZONA 2: Colonias Roma, Roma Sur, Hipódromo de la Condesa, Condesa e Hipódromo, Centro Urbano Benito Juárez.

ZONA 3: Colonias Santa María Insurgentes, ATLAMPA, Santa María la Ribera, San Rafael Cuauhtémoc.

ZONA 4: Colonias Valle Gómez, Maza, Felipe Pescador, Morelos, Centro y Juárez.

ZONA 5: Colonias Doctores, Obrera, Buenos Aires y Algarín.

ZONA 6: Colonias Esperanza, Tránsito, Vista Alegre, Ampliación Asturias, Paulino Navarro y Asturias.

Dado que la colonia Atlampa se sitúa dentro de la ZONA 3, enseguida se enuncian el tipo, ubicación, distribución e intensidad de los usos del suelo permitidos:

El uso predominante es el habitacional-departamental combinado con el comercial en el centro (Santa María la Ribera y San Rafael) y combinado con el comercial y administrativo en el sur (Cuauhtémoc).

En el norte (Santa María Insurgentes) el uso del suelo es predominantemente industrial ligero, cuyo grado de contaminación es medio, aunque se localizan dos zonas habitacionales muy específicas en el noroeste, de vivienda unifamiliar solamente en el centro, de vivienda plurifamiliar combinada con pequeños comercios y talleres.

Vivienda.

La Delegación Cuauhtémoc cuenta con un área ocupada con uso habitacional de 2043 has. lo que equivale a un 62% de la superficie total.

Se presentan altos contrastes en lo que a calidad de construcción, niveles de ingreso de su población y densidad se refiere.

En la Colonia Atlampa, el uso de suelo predominante, es industrial con densidades de 0 a 75 hab/ha; sin embargo, al centro oriente se localiza una zona de vivienda unifamiliar promovida por particulares, con una densidad de 350 a 550 hab/ha. Los ingresos promedio son iguales al salario mínimo, con perspectivas de mejoramiento. La vivienda presenta un alto grado de deterioro.

En la colonia Santa María Insurgentes, el uso del suelo es mixto, industrial y de vivienda --

unifamiliar. La parte industrial tiene densidades de 0 a 75 hab/ha., en cambio la de vivienda de 75 a 200 hab/ha. Los ingresos promedio son de dos veces el salario mínimo. Hay pocos signos de deterioro.

En las colonias San Rafael y Santa María la Ribera el uso de suelo predominante es el habitacional y el comercial, con una densidad de 350 a 550 hab/ha., cuyos ingresos fluctúan entre 1 y 2 veces el salario mínimo. El tipo de vivienda es departamental de dos pisos promedio. Hay escasos signos de deterioro.

En la colonia Cuauhtémoc, el uso del suelo es mixto. Cuenta con comercio, oficinas y vivienda. La vivienda es de tipo departamental en su gran mayoría, y de uno a cinco niveles. La densidad va desde los 75 hasta las 250 hab/ha. Los ingresos son de 5 veces el salario mínimo y sus edificaciones están en buen estado.

Drenaje

A la Delegación Cuauhtémoc la atraviesa de sur a norte el interceptor central y cuenta con una red primaria y una secundaria que dan servicios a la totalidad de la misma. Pero la antigüedad de las redes y el hundimiento de la zona central han alterado las pendientes de los colectores, reduciendo su capacidad evacuadora hasta en un 25%. De ahí que existan encharcamientos en el noroeste y sureste de la Delegación. Existe un pequeño porcentaje de viviendas sin drenaje o con un sistema antiguo ya deficiente. Estas se localizan fundamentalmente en la zona noroeste y sureste.

Otro problema es el de las viviendas que tienen un sistema de drenaje deteriorado por el env

jecimiento y descuido, principalmente en aquellos lugares donde prevalece la renta congelada.

Infraestructura eléctrica

La alimentación de energía eléctrica a la Delegación, se realiza por medio de cuatro líneas; tres procedente del norte hasta la colonia Atlampa, con una capacidad de 150kw.

La primera y la tercera, de 250 kw.; y la cuarta que proviene del sur hasta la colonia Paulino Navarro, también de 250 kw.

El sistema comprende 4 subestaciones con 21 alimentadores que satisfacen las necesidades de la Delegación.

Vialidad y transporte

La Delegación Cuauhtémoc está rodeada por vías rápidas (oriente), y vías de acceso controlado (sur, poniente y norte), por ella atraviesan 8 ejes viales, cuatro en dirección oriente-poniente (1 y 2 norte, 2 y 3 sur), y 2 en la dirección norte-sur (1 poniente y Central Lázaro Cárdenas). En las zonas sur-poniente y oriente hacia el sur, se encuentran tramos de los ejes 2 y 3 poniente.

Cuenta además con un elevado número de vías importantes tales como: Av. Reforma, Av. Insurgentes, Av. Chapultepec, Calzada de Tlalpan, Ribera de San Cosme, Misterios, Guadalupe y Fray Servando Teresa de Mier.

La zona atrae a un considerable número de visitantes, debido a la presencia de múltiples oficinas de gobierno, industrias y comercios.

Las zonas menos rápidas son los ejes 2 poniente, Central y 1 oriente, en sus tramos más conflictivos, las velocidades fluctúan entre los 2 y 8 kilómetros por hora. La misma situación se presenta en la zona del Centro histórico.

En cuanto a estacionamientos, la Delegación ha alcanzado en la vía pública su nivel de máxima saturación, lo que refleja un déficit de este servicio.

Equipamiento urbano

La Delegación concentra 13 de las 16 dependencias de la Administración Pública Central. Se localizan además 79 oficinas del gobierno federal, 72% de las entidades de la Administración Pública paraestatal y el 50% de las entidades no sectorizadas de la Administración Pública. De la Administración Pública Central, la Delegación cuenta con 17 instalaciones de un total de 61, que ocupan 115,850 m² de superficie construida de un total de 125,960 m² en todo el D.F.

En cuanto a la Administración Pública Descentralizada, tiene un total de 32 unidades que ocupan 11,664 m², de un total de 60,179 m².

Vigilancia y seguridad

La Delegación cuenta con 6 Agencias del Ministerio Público de un total de 29 en el D.F., 2 reclusorios administrativos, 3 batallones de policía y 1 batallón de granaderos. En general, las instalaciones no son adecuadas, no se les da mantenimiento y a esto se debe su deterioro continuo.

De seguir con esta tendencia de concentración en el D.F. de los servicios de Administración

Pública, se requerirá ampliar las instalaciones en un 21%.

Equipamiento para la educación

En la Delegación hay un 30% de guarderías por encima de las necesarias para la población local, y existe un superávit de 40% en escuelas primarias. Sin embargo, sirven a una población que en un número considerable provienen de otras Delegaciones.

En relación con las escuelas técnicas, cuenta con un 21.8% más de la capacidad requerida por la población que ahí reside y un 66% de este servicio lo prestan instituciones privadas.

Cuenta con 684 secundarias. En este aspecto es la segunda Delegación mejor dotada en el D.F. con un 50% de atención a la demanda.

En relación a la educación media superior, la Delegación posee 576 aulas para 50 alumnos c/u, además cuenta con 12 escuelas normales y 3 universidades.

En todos los niveles educativos, la Delegación Cuauhtémoc es una de las mejor proveída, aunque sus instalaciones están saturadas por usuarios de otras Delegaciones.

Equipamiento para la salud

Consultorios. Sobrepasan la norma, cuenta con 385 (22% de las que hay en todo el D.F.), tiene 4,973 camas en hospitales de seguridad social y 1,462 camas en sanatorios privados, además de 14, 245 camas en sanatorios y hospitales oficiales (asistenciales), lo que hace un total de 20,680 camas

que corresponden al 63% de las que hay en el D.F.

La relación entre la oferta de camas (20,680) con la población demandante (840,279) y la capacidad de población por atender (6'693,327) revela que existe un superávit de 2,018 camas. Tiene en su haber 93 centros de salud oficiales y 292 clínicas de seguridad social, correspondientes a un total de 385 consultorios y un 21.9% del D.F.

En cuanto a consultorios asistenciales, hay un déficit de 41 unidades, en contraposición con los de seguridad social, con un superávit de 131 unidades.

Equipamiento para el comercio

Cuenta con el 24.4% de los supermercados y el 56% de las unidades comerciales del ISSSTE -- del D.F. Es la Delegación mejor dotada tanto en comercio de productos básicos como secundarios, y cuenta en su interior con el distrito comercial medular del país. Es la principal concentradora de la oferta comercial del país. Sin embargo, existe una tendencia a la desaparición del pequeño comercio.

Equipamiento para la cultura

La Delegación posee 123 bibliotecas de instituciones de enseñanza superior, bibliotecas privadas abiertas al público e instalaciones administradas por la propia Delegación. La capacidad instalada es de las más altas en todo el D.F.

Cuenta además con 21 teatros de los 36 que hay en el D.F. y con el 41% de las instalaciones para museos del D.F.

Existen en el D.F. 154 salas para la proyección cinematográfica, el 53% se localizan en la Delegación Cuauhtémoc.

Equipamiento para la recreación

La Delegación cuenta con 0.56 m²/hab. de parques y jardines, siendo que la dotación debería ser 2.5 m²/hab.

Con respecto a los juegos infantiles, la cantidad es insuficiente.

Equipamiento para el deporte

Existe una gran carencia en el aspecto de servicios para el deporte organizado y social a pesar de que es la Delegación con mayor población y densidad en el D.F.

Equipamiento para el turismo

Los hoteles tienden a ubicarse en las cercanías del primer cuadro o sobre las principales avenidas y ejes comerciales.

De los establecimientos para la venta de bebidas y alimentos, el 58% se concentran en la Delegación Cuauhtémoc, cerca de las zonas hoteleras y comerciales.

Medio ambiente

La Delegación presenta los índices más altos de la zona, en cuanto a contaminación se refiere, pues concentra la mayor cantidad de actividades comerciales, de servicios y administrativas. La emisión de ruidos llega a sobrepasar los 100 decibeles, cuando el nivel máximo tolerable es de 80.

La falta de agua es un problema grave, puesto que cerca de 193,000 hab. se encuentran sin -- servicio, generando problemas de carácter sanitario.

En cuanto a la conservación y mantenimiento del patrimonio cultural, se presentan caracterís- ticas negativas a causa de la diversidad de usos del suelo y lo heterogéneo del concepto estético, de usuarios y constructores, perdiéndose las cualidades históricas del lugar.

La Delegación se caracteriza por la carencia de espacios abiertos y área verdes, por el deterio- ro general de las fachadas de los edificios y una exagerada cantidad de vehículos.

La zona norte, conformada por las colonias Santa María Insurgentes, San Simón Tolnahuac, Peral- villo, Valle Gómez, Ex-Hipódromo de Peralvillo, Maza, Felipe Pescador y Atlampa, acusan un alto -- nivel de ruido y contaminación del aire a consecuencia de las numerosas industrias que ahí se ubican así como por el gran flujo de carga que la atraviesa de oriente a poniente y por el paso del ferro- carril.

Existe sobre el eje 2 norte, una serie de industrias que desprenden olores desagradables y des- echan residuos de las materias primas. La falta de agua en la colonia Atlampa y los tiraderos de ba- sura a cielo abierto, generan insalubridad.

Pronóstico

Todos los aspectos negativos del medio ambiente tienden a crecer, especialmente en lo que se refiere al problema de la contaminación del aire y la falta de zonas verdes y recreativas, pues las nuevas obras viales afectan áreas útiles para la población en términos de vivienda, áreas verdes, recreativas, al aire libre.

Con respecto a la imagen urbana y el patrimonio cultural, se debe acentuar una atención prioritaria, especialmente en el centro histórico, en las colonias Roma, Juárez y Tlatelolco.

Prevención y atención de emergencias urbanas

El riesgo geológico se determinó por las condiciones de la geología y tectónica locales, las condiciones de sismicidad y el tipo de construcción existentes. Esta Delegación presenta un suelo lacustre, considerado peligroso ante una actividad sísmica por su constitución.

El riesgo hidrometeorológico, con las inundaciones que se dan regularmente entre los meses de mayo y octubre, se hace patente.

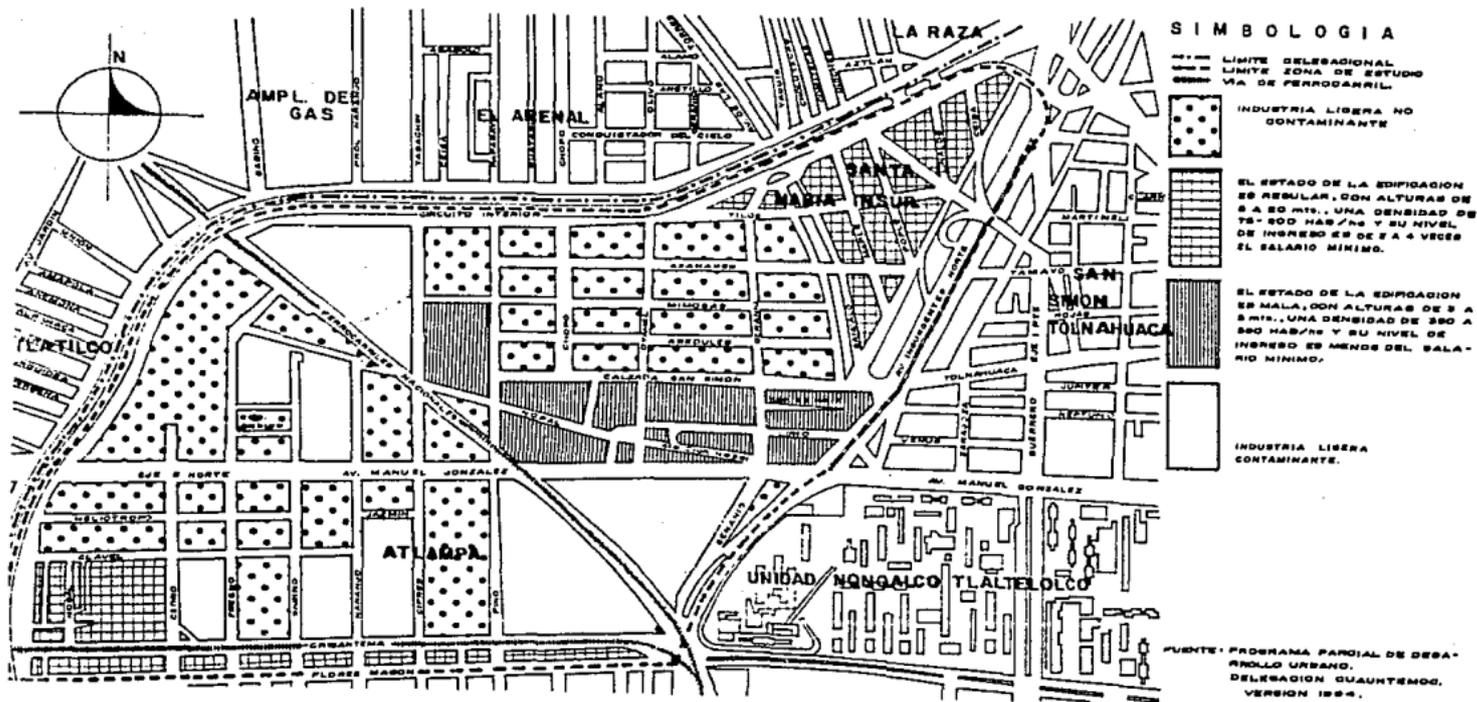
Se detectaron escurrimientos no peligrosos en esta área; en realidad, el problema más grave sería en caso de fallar los sistemas de bombeo que drenan el gran canal.

En lo que se refiere a emergencia de incendios, es la Delegación más afectada del D.F., y contrasta con la carencia de equipo para solventar en este tipo de situaciones.

A grandes rasgos, las zonas más susceptibles a incendio son aquellas donde hay concentraciones industriales, especialmente en las que se dedican a la petroquímica y a la industria pesada.

ZONAS HOMOGENEAS

DIAGNOSTICO Y PRONOSTICO



Participación de la comunidad

La concentración demográfica en la ciudad, el desigual reparto de riquezas, la falta de equipo adecuado para una vida en comunidad, los diversos antecedentes étnicos y culturales de los millares de migrantes que proceden de otros medios urbanos y rurales, dan por resultado un gran mosaico humano en el que se funden diferentes formas de percepción, conocimiento, entendimiento, -- sentimiento y conceptualización de la vida en ciudad. Se presentan problemas de comunicación, de reconocimiento de un lenguaje común, de identificación de los demás miembros de la comunidad, escasa cultura y conciencia cívica.

Por ello, es necesaria y urgente la organización de los ciudadanos, desde los grupos de escala reducida, hasta las formas integrales de organización de la población ciudadana.

Zonas homogéneas

Se tomaron en consideración los siguientes factores: uso del suelo, densidad de población, -- características y calidad de edificación, ingresos. En base a esto, pueden identificarse dos tipos de áreas: las especializadas, con un sólo y único uso, y no agrupadas en una conformación territorial uniforme; así como otras que se caracterizan por integrar grandes extensiones territoriales, con un uso predominante en convivencia con otros usos secundarios y con diferencias internas en densidad de población, y calidad de edificación y de ingresos de la población residente.

Zonas especializadas

Las zonas industriales de las colonias de Atlampa, San Simón Tolnahuac y Ex-Hipódromo de Peral

villo, en el norte de la Delegación, y la Tránsito y Esperanza al oriente de Tlalpan.

Las zonas especializadas de uso comercial y de servicio están integradas, al igual que el complejo de instituciones de salud pertenecientes al centro médico.

Las zonas de uso comercial y de servicio se localizan a lo largo de los ejes más importantes.

Zonas de uso mixto con un uso predominante

Cubren el resto de la Delegación y se identifican 6 con un predominio habitacional y uno comercial. La zona con este predominio, está situada en el centro histórico y de gobierno. Esta zona, -- junto con los ejes exclusivamente comerciales y de servicio, concentran cerca de un 70% de las actividades comerciales de todo el D.F.

La zona industrial de la Delegación se encuentra dividida en dos sub-zonas, una al norte, donde está la industria de tipo ligera, SI contaminante y que ocupa aproximadamente 114 Ha. y la otra se localiza en el sur-oriente donde están talleres de maquila de ropa (industria ligera, NO contaminante).

La zona en mal estado de construcción y con edificaciones de un solo nivel la integran el área habitacional de la colonia Atlampa y el corazón de la Morelos. Las densidades varían desde 350 a 550 hab/ha. y de 550 más respectivamente. Los ingresos en promedio no rebasan el sueldo mínimo en toda la zona, por ello, resulta ser la más deteriorada de la Delegación.

Pronóstico general

La Delegación presenta una disminución de las áreas industriales y un aumento de áreas dedica

das al comercio y oficinas. Las zonas habitacionales no han disminuido y es importante poner especial énfasis en las áreas de vivienda, porque es precisamente en donde existe un gran déficit.

Las áreas verdes de uso recreativo y deportivo serán cada día más insuficientes.

En cuanto a la vialidad y transporte, continuarán en aumento los problemas de tránsito y circulación, debido al desequilibrio entre la localización de la oferta y la demanda de empleos y el lugar de habitación de la población trabajadora.

La infraestructura hidráulica, de continuar el proceso de deterioro, se verá seriamente afectada con zonas de encharcamiento e inundaciones.

El uso irracional de agua podría tener como consecuencia la escasez de la misma, en las colonias populares del norte y suroriente de la ciudad.

4. OBJETIVOS Y POLITICAS DEL PLAN PARCIAL.

Están enmarcados dentro de los objetivos y políticas planteadas a nivel nacional por el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, a su vez, estos objetivos constituyen el marco de referencia para las estrategias, programas y procedimientos instrumentales que se formulen para el desarrollo urbano de la Delegación Cuauhtémoc en el Corto, Mediano y Largo Plazo.

Estos objetivos son:

- Ordenar y regular el desarrollo urbano de la Delegación tendiente a mejorar las condiciones de vida de su población.
- Promover el desarrollo y la distribución equilibrada de los elementos

urbanos.

- Favorecer la interacción entre los sistemas de convivencia y servicios, procurando que se den las condiciones favorables para la relación adecuada entre los centros de trabajo y el lugar de residencia del trabajador así como áreas de esparcimiento accesibles por medio de transportación viable hacia ambos.
- Propugnar por el mejoramiento en la calidad de vida en la Delegación.
- Promover y orientar una mayor participación comunitaria.

POLITICAS DE CRECIMIENTO

- Controlar el crecimiento urbano de la Delegación.
- Encauzar el desarrollo hacia un mejor aprovechamiento del Suelo.

POLITICAS DE CONSERVACION

- Revitalizar y mejorar el medio ambiente urbano.
- Preservar y reforestar las zonas verdes y la vialidad primaria.
- Aplicar la tecnología adecuada para evitar el deterioro del medio ambiente.
- Conservar el patrimonio cultural e histórico.

POLITICAS DE MEJORAMIENTO

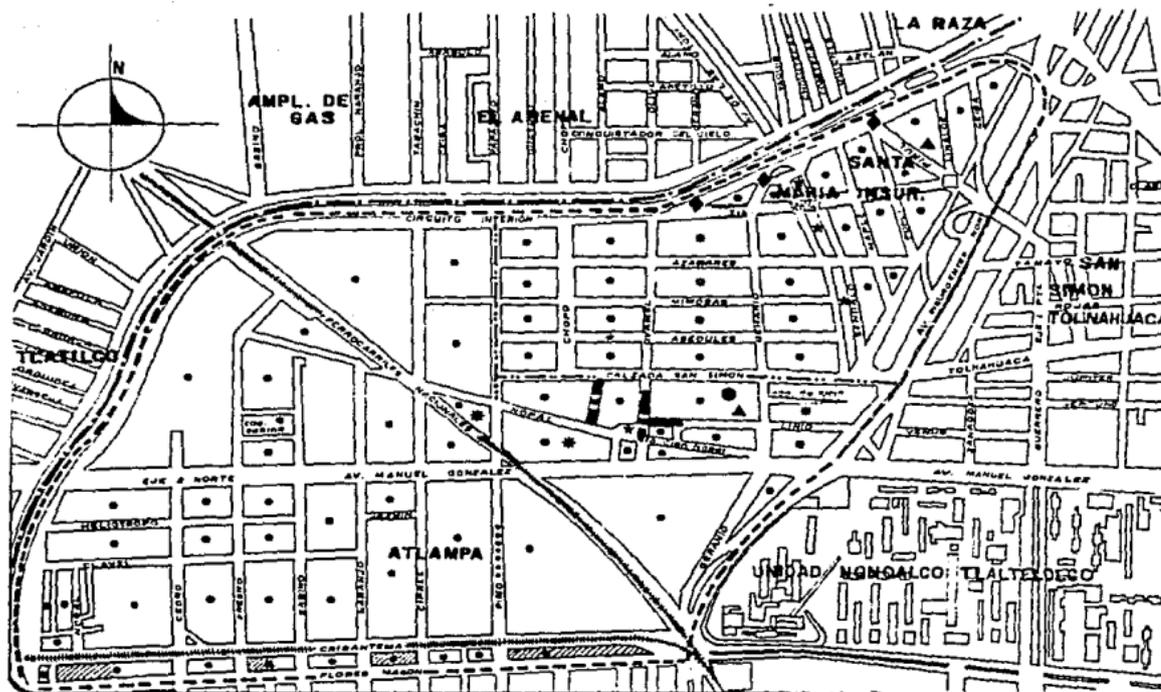
- Asignar los usos y destinos del suelo más adecuados en base a la conformación y funcionamiento de las zonas que integran la delegación.
- Lograr un equilibrio entre la oferta y la demanda en el uso de infraestructura y equipamiento.
- Aprovechar el equipamiento, infraestructura y los servicios urbanos como factores de organización interna y elementos de ordenación del territorio.
- Distribuir con sentido social las plusvalías, producto del desarrollo urbano.
- Desalentar el establecimiento de cualquier uso de áreas no susceptibles de desarrollo urbano.

ESTRATEGIA GENERAL DEL PLAN PARCIAL

La estructura básica de la Delegación Cuauhtémoc y la forma en que ésta se consolidará en el futuro se funda en la estrategia de ordenación del suelo en torno a cinco elementos: los Centros Urbanos, un Sub-Centro Urbano, el Sistema de Vialidad y Transporte, los Corredores Urbanos y los Centros de barrio.

De esta manera, dentro de la Delegación, a través de la concentración de equipamiento comercial y establecimientos de servicios públicos, constituirá el núcleo de unidad socioeconómica autosuficiente de la cual se estima una población de 1, 650, 000 habitantes hacia el año 2000, por lo que la --

ESTRATEGIA



SIMBOLOGIA

- LIMITE DELEGACIONAL
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- LIMITE DE COLONIA
- VIA DE FERROCARRIL
- SUELO
- ★ REGULARIZACION VIALIDAD Y TRANSPORTE
- CAMBIO DE PAVIMENTO PARA DISMINUCION DE VELOCIDAD.
- PROYECTOS EJECUTIVOS.
- ANDADORA
- MEJORAMIENTO DE PAVIMENTO.
- RECONSTRUCCION DEL SENTIDO DE LA CALLE.
- INFRAESTRUCTURA
- DRENAJE Y DESAGUANTE
- ★ ALUMBRADO PUBLICO
- ★ EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS
- ESTUDIO DE UBICACION DE ESTAB.
- EQUIPAMIENTO URBANO.
- ◆ INSTALACION DE SEÑALAMIENTO DE TRAFICO.
- ◆ DOTAR DE VIGILANCIA EN TODA LA ZONA.
- MEDIO AMBIENTE
- ▲ RECOLECCION Y DISPOSICION DE DESECHOS SOLIDOS.
- ★ MANTENIMIENTO Y PROTECCION DE AREAS VERDES.

densidad será de 500 hab/ha.

Las funciones principales del Centro Metropolitano se abocarán a la identificación de los habitantes con su área geográfica; ofrecerles un espacio para el desarrollo de actividades cívicas, culturales y recreativas, concentrar la inversión pública en servicios, equipamiento general y -- especializado, desalentar el uso de transporte privado. El metro será la columna vertebral del sistema de transporte, con el objetivo de facilitar la fluidez.

La estrategia indica la formación de corredores urbanos en las áreas inmediatas al Metro, permitiendo la vivienda de alta densidad y el establecimiento de servicios.

El conjunto de elementos de la estrategia general del plan, organizados en ámbito urbano, son los que a continuación se describen.

CENTRO URBANO

Para el año 2000 se habrá consolidado el Centro Metropolitano, el cual tendrá capacidad para atender a una población de aproximadamente 1.5 millones de habitantes. Este centro Metropolitano, que históricamente constituye el núcleo de mayor actividad cívica, administrativa y económica, de mayor densidad, intensidad de uso, complementariedad y mezcla de usos del suelo de la Delegación, de la ciudad y del país. Es importante mencionar nuevamente, la trascendencia que tiene la necesidad de desalentar la actual concentración de servicios, personas, transporte público y privado, canalizándolos hacia los otros 8 Centros Urbanos que deberán desarrollarse en todo el D.F.

La consolidación de este Centro Urbano no requiere una inversión directa y específica para su

efecto, sino que el encausamiento de las inversiones que la Ley de Egresos del D.F. asigne para el desarrollo del propio Centro, sería suficiente. Conforme se desarrollen los demás Centros Urbanos que el PDUDF propone, será posible conseguir una mezcla más equilibrada de usos privados y destinados públicos, congruentes con la composición de los estratos socioeconómicos de la Delegación.

SUBCENTRO

La gran parte de las colonias ubicadas al norte de la Delegación carecen de los servicios necesarios. En esta zona el carácter del comercio es de barrio y está bastante disperso. En consecuencia, esta carencia deberá centrar la atención del Subcentro denominado "La Ronda", cuyos límites estarán enmarcados por la Av. Manuel González, el Eje Vial Lázaro Cárdenas, la Calzada de la Ronda y la calle Constitución.

La función principal del Subcentro será la de cubrir la demanda comercial y de servicios básicos de uso cotidiano de los habitantes de la zona. Mediante la concurrencia de los sectores público y privado para efectuarlo, este Subcentro alojará usos complementarios de suelo, de manera que haya vivienda, comercio y trabajo constante.

CORREDORES URBANOS

Incorporarán usos habitacionales de alta densidad, servicios complementarios a la vivienda; así como usos industriales no contaminantes. Se requerirá que dichos Corredores se ubiquen preferentemente a lo largo de las líneas del Metro, al igual que en vías principales.

Los corredores urbanos que deberán realizarse son:

- De Viaducto Piedad a Ribera de San Cosme.
- De Viaducto Piedad a Dr. Río de la Loza.
- De Circuito Interior a Eje Vial Lázaro Cárdenas.
- De Av. Hidalgo a Río Consulado.
- De Viaducto Piedad a Canal del Norte.
- De Benjamín Franklin a Pino Suárez
- De Circuito Interior a Av. Chapultepec.

CENTRO DE BARRIO

Alojarán servicios de consumo básico, tales como servicios y comercios alimenticios, comercios en general y servicios automotrices. El Plan Parcial propone 8 centros de este tipo, ubicados en las colonias Condesa, Roma, Obrera, Doctores, Tepito, Guerrero, Peralvillo y Santa María la Ribera.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

Una premisa importante es el estímulo y desarrollo del Metro como sistema vertebral del transporte metropolitano y la complementariedad entre la traza vial y las líneas del metro en forma alternativa. La localización de estas últimas en trazos distintos a los Ejes Viales tiene el objeto de permitir, además, el desarrollo de Corredores Urbanos.

Asegurar que la oferta disponible de estacionamientos en la vía pública preste su máximo rendimiento, evitando que se invada la circulación peatonal.

VIVIENDA

Vivienda terminada.

- Inducir a los sectores público, privado y social a incrementar su participación en la producción y financiamiento de viviendas de interés social (hasta 6 veces el salario mínimo anual)

Vivienda progresiva.

- Inducir a los sectores a incrementar su participación en la producción y financiamiento de vivienda para estratos cuyo nivel de ingresos es hasta 4 veces el salario mínimo anual.
- Generar programas para la saturación de lotes baldíos.
- Elaborar programas para el desarrollo de redes de Corredores Urbanos.

Mejoramiento de vivienda.

- Inducir a los tres sectores en el mejoramiento, ampliación, rehabilitación y renovación de vivienda en las colonias: Atlampa, Peralvillo, Norte de la Guerrero, Tránsito, Paulino Navarro, San Simón Tolnahuac, Obrera y Vista Alegre.

CENTROS DE DESARROLLO URBANO

Centro Urbano.

- Consolidar y revitalizar el Centro Metropolitano, descentralizando actividades

des a los Centros Urbanos de la Villa, Tacuba, San Angel, Coapa y Zaragoza.

- Revitalizar, remodelar, regenerar y conservar edificios, monumentos y sitios histórico-culturales.

Subcentro Urbano.

- Consolidar el Subcentro Urbano "La Ronda" en la colonia San Simón Tolnahuac.
- Agrupar los servicios complementarios y ofrecerlos en los Centros Urbanos.

Centros de barrio.

- Generar la autosuficiencia de los barrios y colonias de la Delegación en lo que se refiere a servicios de uso cotidiano.

PLANEACION E INSTRUMENTACION CONTINUA PARA EL DESARROLLO URBANO

Planeación.

- Realizar los planes sectoriales de la Delegación.
- Efectuar la evaluación, ajuste y seguimiento del Plan Parcial.
- Diseñar e instrumentar el sistema de evaluación y retroalimentación del Plan.

Instrumentación.

- Registrar, difundir e instrumentar el Plan Parcial.
- Iniciar programas de capacitación sobre metodología y técnicas de planificación urbana para los equipos de oficinas centrales y de la propia Delegación.

ACCIONES A LARGO PLAZO

Uso del suelo.

- Consolidar e intensificar los usos del suelo de la Delegación.

Medio ambiente.

- Restaurar el perímetro "B" que comprende el Centro Histórico de la Ciudad.

Hidráulico.

- Dar cobertura total con la red de drenaje al área de la Delegación y desarrollar programas para la rentabilidad y rendimiento del agua.

Vivienda.

- Efectuar la redensificación urbana y desarrollar políticas de mantenimiento.

Vialidad.

- Complementar las redes viales.

Transporte.

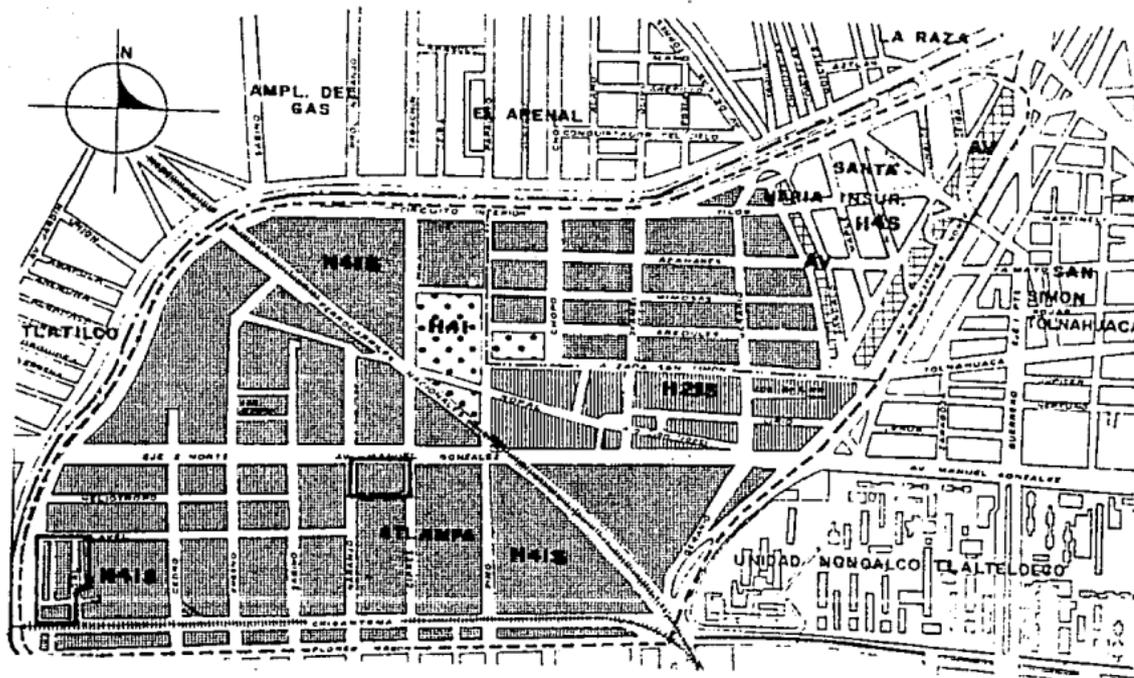
- Eliminar el transporte contaminante.

- Actualizar los medios de transporte en función del avance tecnológico.

Planeación e instrumentación continua del desarrollo urbano.

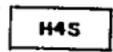
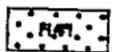
- Efectuar la revisión general de los componentes del desarrollo urbano.

USOS, DESTINOS Y RESERVAS



SIMBOLOGIA

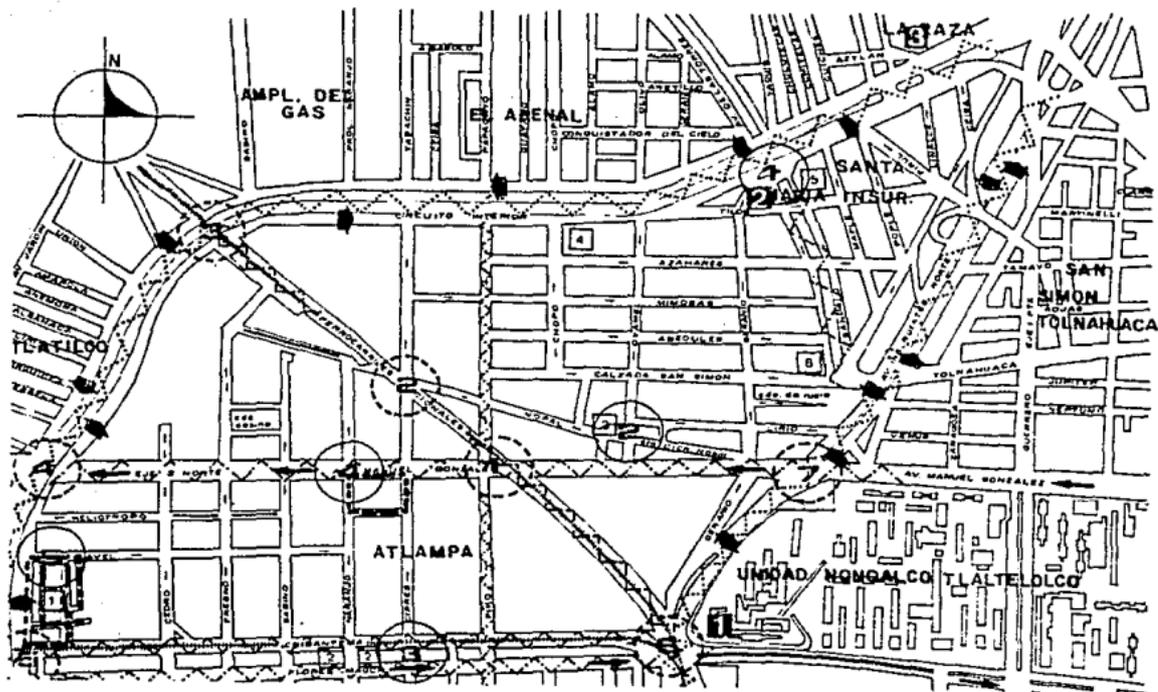
- LIMITE DELEGACIONAL.
- - - LIMITE ZONA DE ESTUDIO.
- LIMITE DE SOLEDAD.
- VIA DE FERROCARRIL.
- LIMITE DE ZONAS PATRIMONIALES

-  **AV** AREAS VERDES Y ESPACIOS ABIERTOS.
-  **H4S** HABITACIONAL HASTA 400 HAB./HA / SERVICIOS
-  **RA1** HABITACIONAL HASTA 400 HAB./HA / INDUSTRIA MEZCLADA.
-  **H21S** HABITACIONAL HASTA 200 HAB./HA / INDUSTRIA MEZCLADA / SERVICIOS
-  **H41S** HABITACIONAL HASTA 400 HAB./HA / INDUSTRIA MEZCLADA / SERVICIOS

VER TABLA DE USOS, DENSIDAD E INTENSIDAD DE USO DEL SUELO.

FUENTE: PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO. DELEGACION QUANTENANGO, 1987.

IMAGEN URBANA



SIMBOLOGIA

----- LIMITE DE ZONAS PATRIMONIALES

SENDAS

- ▲ VEHICULAR PRIMER ORDEN
- VEHICULAR SEGUNDO ORDEN
- VEHICULAR TERCER ORDEN
- PEATONALES.
- ~~~~ FERREAS

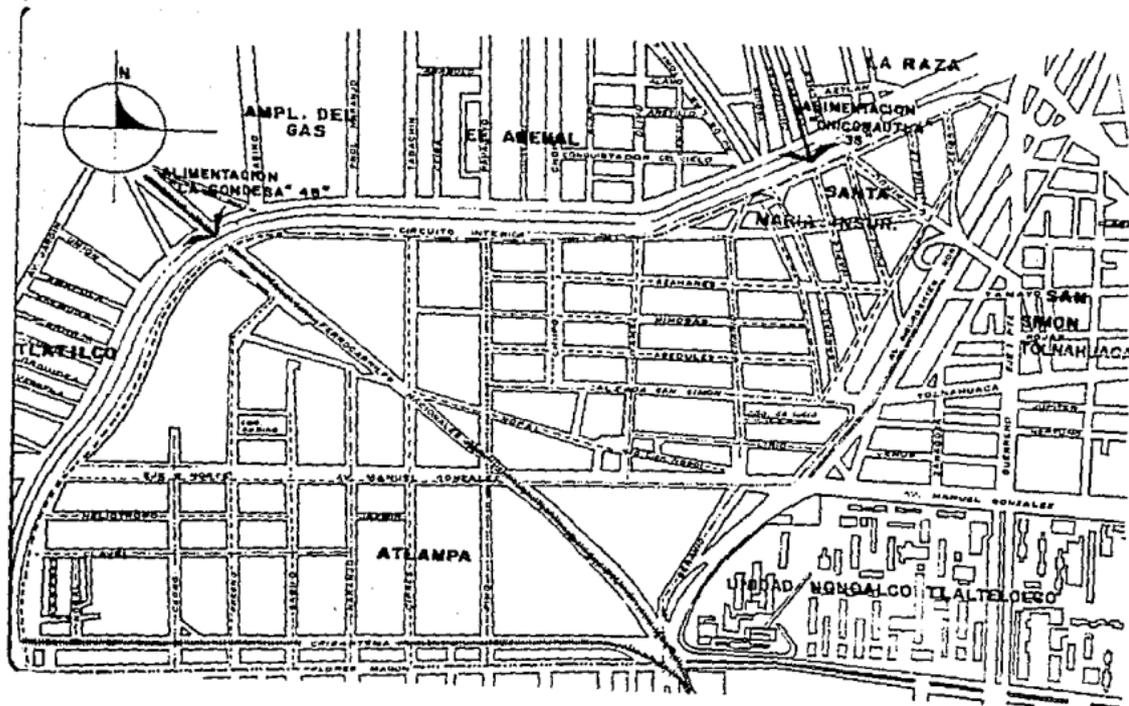
BORDES

- ~ DE PRIMER ORDEN
- ~ DE SEGUNDO ORDEN

HITOS

- DE PRIMER ORDEN:
 - 1.- TORRE INISIA DEL CONJUNTO URBANO "NONSALCO TLATELCO" SINE "LA RAZA"
 - 2.- CONJUNTO HOSPITALARIO "LA RAZA"
- DE SEGUNDO ORDEN:
 - 1.- PARRQUIA DEL NIÑO JESUS.
 - 2.- ZONA DE SERVICIOS BANCARIOS.
 - 3.- PLAZA JUAREZ.
 - 4.- VDDACIONAL N.º 5 IPN
 - 5.- ISLERIA DEL CRISTO DE LA AGONIA.
 - 6.- BUQUERAL MONTE DE PIEDAD.

AGUA POTABLE

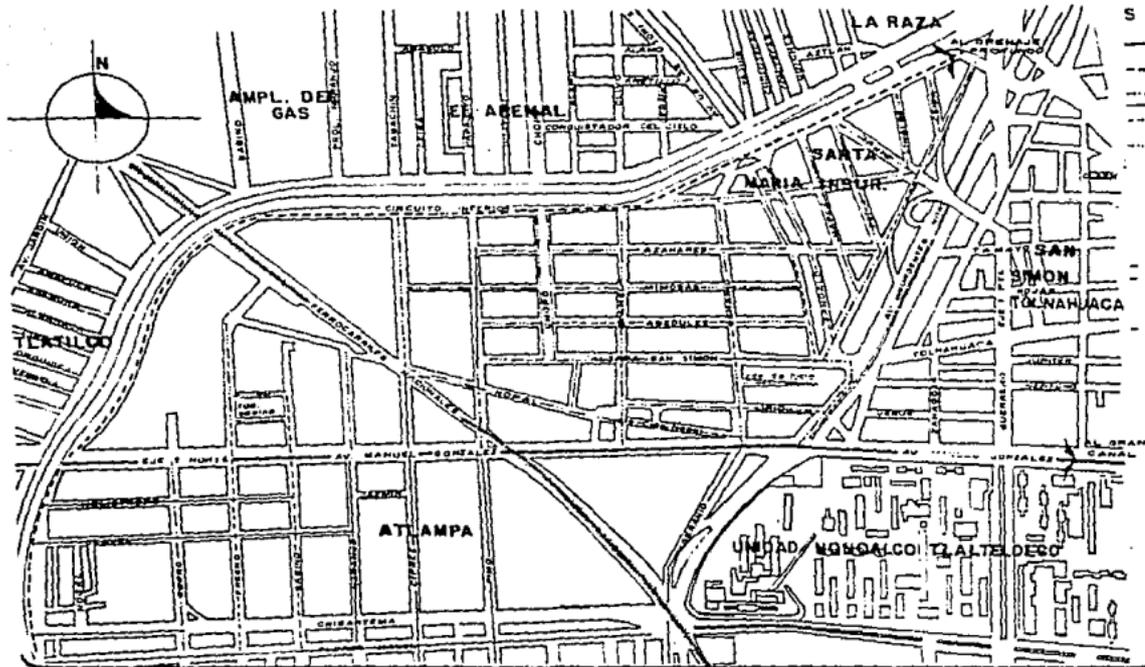


SIMBOLOGIA

	RED DE AGUA POTABLE 40"
	RED DE AGUA POTABLE 30"
	RED DE AGUA POTABLE 24"
	RED DE AGUA POTABLE 18"
	RED DE AGUA POTABLE 10"
	RED DE AGUA POTABLE 6"
	RED DE AGUA POTABLE 4"

Escala: 1:50,000

DRENAJE



SIMBOLOGIA

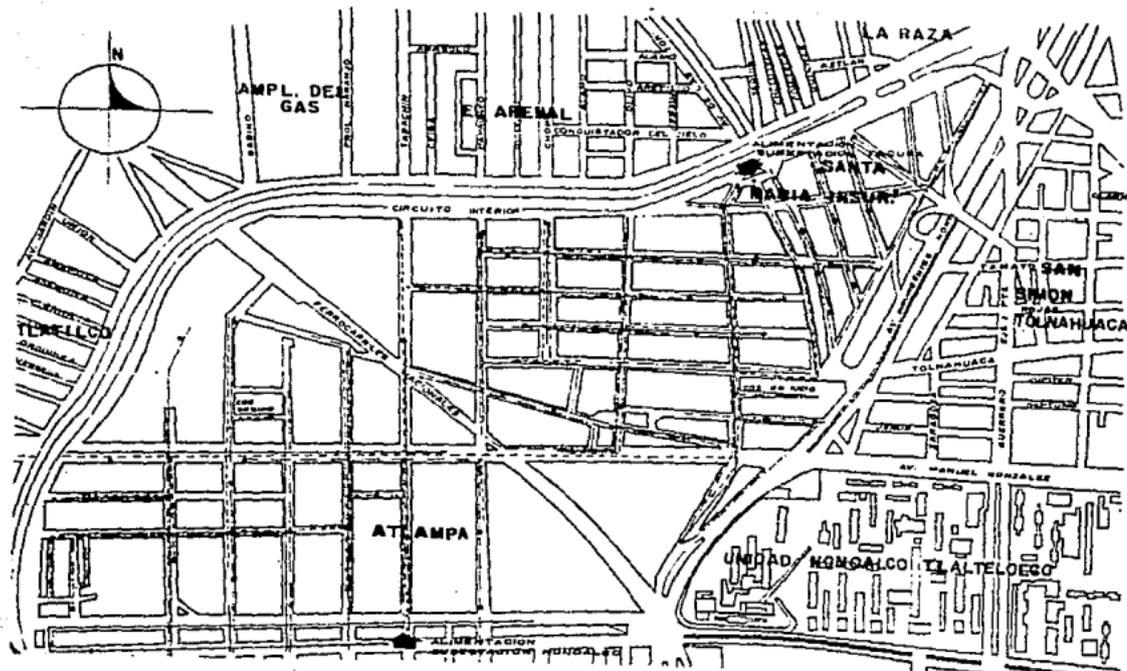
- COLECTOR GENERAL
Ø 1.50 - 1.25 - 2.15 mts.
- - - - - COLECTOR INTERIOR DEL
PONIENTE Ø 1.25 - 3.15 mts.
- SUBCOLECTOR Ø 0.50 m.
- DRENAJE PRINCIPAL Ø 0.25 m.
- DRENAJE SECUNDARIO
Ø 0.20 m.
- DRENAJE LOCAL Ø 0.20 m.

OBSERVACIONES

- PROBLEMAS DE AZOLVE.
- LA RED DE DRENAJE TAMBIEN ES UTILIZADA PARA ARROJAR DESHECHOS INDUSTRIALES LO CUAL OCASIONA PROBLEMAS EN DICHA RED.
- EXISTEN TAMBIEN PROBLEMAS DE DRENAJE OCASIONADO POR LOS ABENTAMIENTOS DEL TERRENO EN LA COLONIA SANTA MARIA INSURGENTE.

FUENTE: D.S.G.O.H. D.D.P.

ENERGIA ELECTRICA

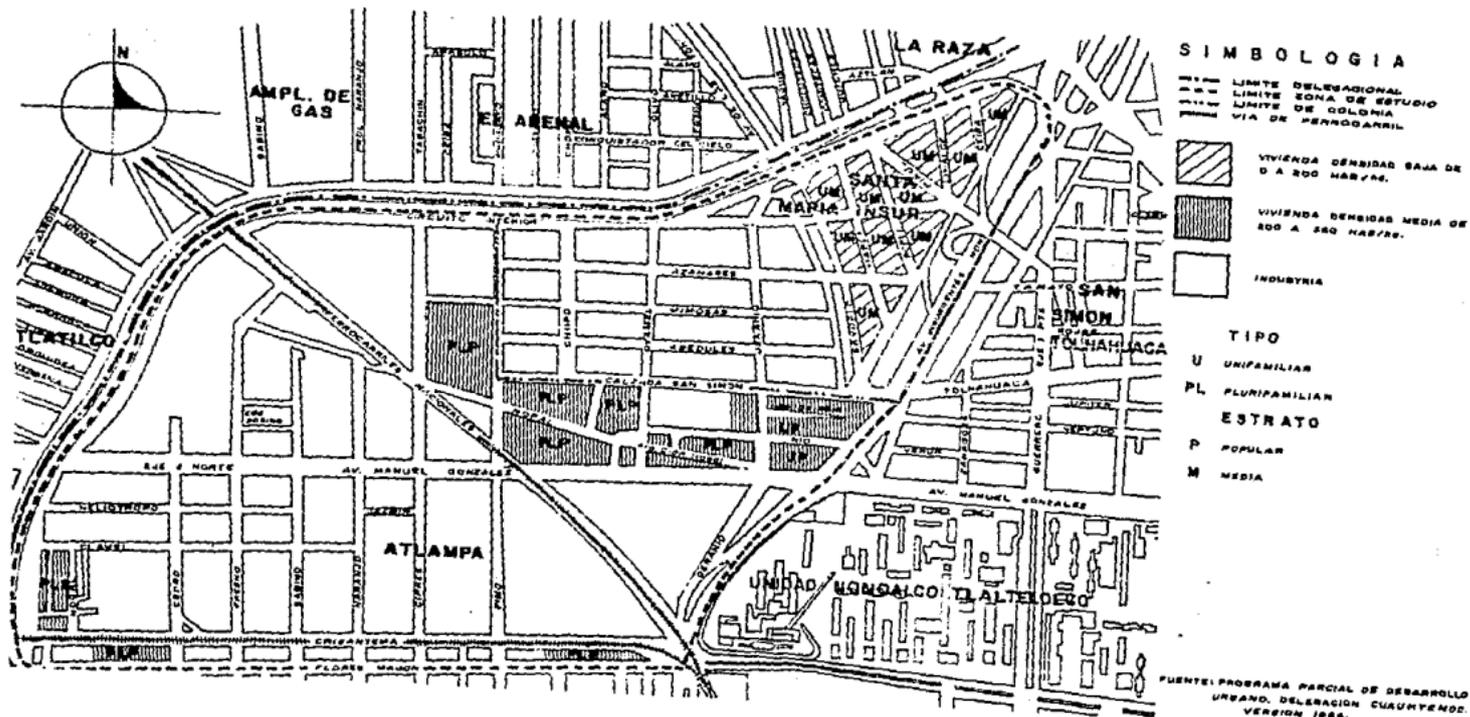


SIMBOLOGIA

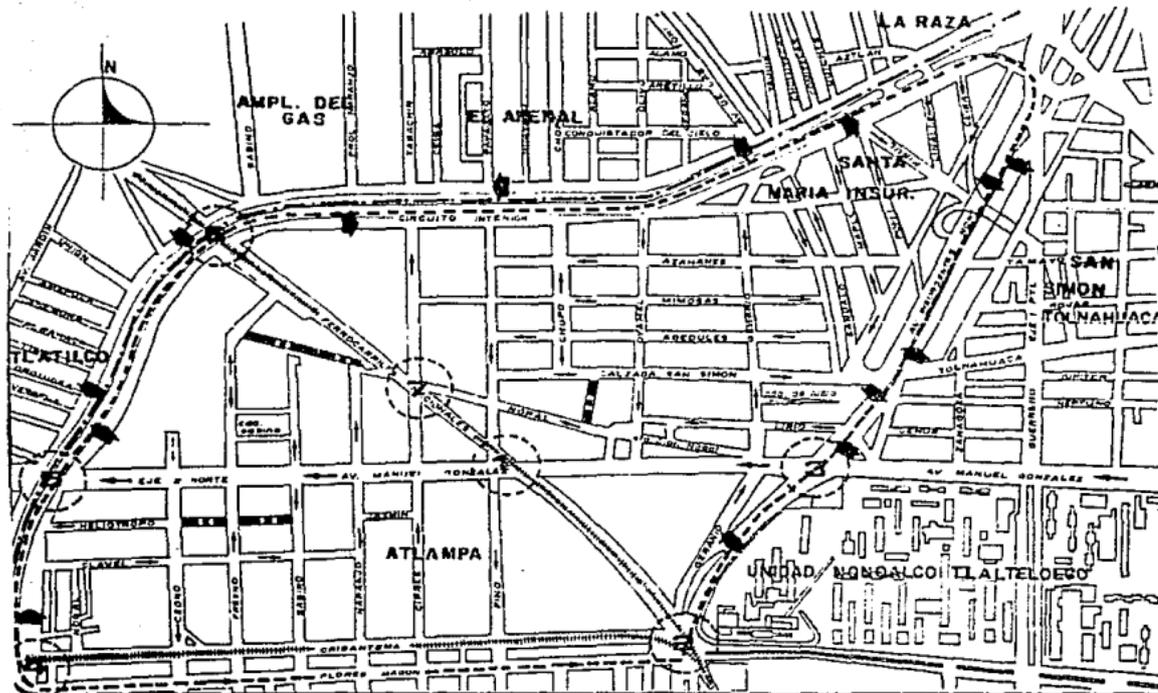
- RED DE ENERGIA ELECTRICA ALTA TENSION 50,000 VOLT.
- RED DE ENERGIA ELECTRICA ALTA TENSION PARA ALIMENTACION A FABRICAS 6,000 VOLT.
- RED DE ENERGIA ELECTRICA BAJA TENSION 150 VOLT. PARA ALIMENTACION A CASAS-HABITACION.
- TRANSFORMADOR.

FUENTE: CIA. DE LUZ Y FUERZA.

VIVIENDA



VIALIDAD



SIMBOLOGIA

- LIMITE DELEGACIONAL
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO
- VIA DE FERROCARRIL
- ◆ VIALIDAD PRIMER ORDEN
- VIALIDAD SEGUNDO ORDEN
- - - VIALIDAD TERCER ORDEN
- - - VIALIDAD LOCAL
- VIALIDAD PEATONAL
- PUNTOS CONFLICTIVOS

ESPECIFICACIONES

- PUNTO 1. CRUCE DE LA AV. MANUEL GONZALEZ, PINO Y EL CRUCE DE FERROCARRIL ES UN PUNTO CONFLICTIVO DE PRIMER ORDEN.
- PUNTO 2. CRUCE DEL FERROCARRIL, INSURGENTES Y FLORES MAGON.
- PUNTO 3. CRUCE DE AV. INSURGENTES CON AV. MANUEL GLEZ.
- PUNTO 4. CRUCE DE FLORES MAGON CON EL CIRCUITO INTERIOR.
- PUNTO 5. CRUCE DE AV. MANUEL GLEZ. CON EL CIRCUITO INTERIOR.
- PUNTO 6. CRUCE DEL FERROCARRIL CON EL CIRCUITO INTERIOR.
- PUNTO 7. CRUCE DEL FERROCARRIL CON LA CALLE DE CIPRES.

EQUIPAMIENTO URBANO

Educación:

Suficientes edificios educativos:

Jardín de niños..... 1

Primarias..... 5

Secundarias..... 1

Bachillerato..... 2

Cultura:

Siendo el equipamiento para la educación suficiente, es importante reforzarlo adicionándole una biblioteca de uso común a todos los niveles y al público en general.

Salud:

Existen consultorios particulares en la colonia que, aunque de número reducido, la zona es absorbida, debido al radio de acción de una clínica-hospital situada al norte del barrio.

Recreación y deporte:

Es necesaria la creación de canchas deportivas para la comunidad. Así mismo, deberán implementarse áreas verdes para mejorar la imagen y salud de la colonia, y a su vez combatir la contaminación ambiental.

USO DEL SUELO

AREA TOTAL	1'499,750 m ²	100	%
AREA VIA FERREA	586,542 m ²	39.11	%
AREA ESCOLAR	55,180 m ²	3.68	%
AREA CULTURAL	2,800 m ²	0.19	%
AREA ADMINISTRATIVA	14,000 m ²	0.93	%
AREA RECREATIVA	13,500 m ²	0.90	%
AREA COMERCIAL	10,255 m ²	0.69	%
VIVIENDA	99,012 m ²	6.69	%
INDUSTRIA	685,761 m ²	45.72	%

5. PROPOSITOS DE LA COMISION NAL. DE RECONSTRUCCION.

Con el fin de que los grupos y las organizaciones sociales se expresaran en un diálogo de consulta y concertación, se instaló la Comisión de Reconstrucción, el 9 de octubre de -- 1985. >*

En el Decreto que establece la Comisión, se previó la existencia de un Comité de Auxilio social, dentro del cual operó una coordinación de vivienda cuyo propósito es atender necesidades de vivienda a damnificados del sismo, apoyar la autoreconstrucción y reparación, atendiendo con prioridad a las clases populares.

Este Comité y la Coordinación de vivienda, quedaron formalmente creados por el acuerdo expedido el 14 de octubre de 1985, en el cual se le confirieron a esta última, los siguientes objetivos primordiales:

- Estudiar y proponer estrategias y acciones que permitan dar soluciones a las demandas de vivienda e infraestructura básica, requeridas por los damnificados, -- otorgar atención especial a las clases populares; y
- Analizar y proponer políticas y medidas con el propósito de que la solución del problema de vivienda sea enmarcado en un concepto integral de la misma, que incluya los servicios suficientes de agua potable, drenaje, transporte, escuelas y todos aquellos relacionados con la calidad de vida y el desarrollo de la comunidad.

El gobierno de la república adoptó y afrontó medidas y acciones que exigió la emergencia, dentro de las que destacan:

- El otorgamiento de la vivienda terminada que existía, en favor de los que perdieron su casa;
- La integración y puesta en marcha de un programa de atención inmediata a damnificados de las unidades habitacionales que resultaron afectadas en Nonoalco-Tlatelolco y Benito Juárez, de las colonias de Clase Media, así como a la población de los barrios y las colonias populares;
- La expropiación de siete mil predios urbanos en la ciudad de México para realizar un Programa de atención a la demanda de vivienda de damnificados, así como de regeneración urbana en zonas populares, en base a principios de reordenación territorial de la zona metropolitana, y
- La creación de un organismo público descentralizado denominado "Renovación Habitacional Popular", al cual se le encomendó la responsabilidad de ejecutar dentro de un marco institucional y de participación de los destinatarios de sus acciones, los trabajos y propósitos de beneficio a los sectores populares.

Por decreto del Ejecutivo Federal, el 3 de octubre de 1985, publicado en el Diario Oficial de la Federación, se creó, en el marco del sistema nacional de planeación democrática, la Comisión Nacional de Reconstrucción, como órgano de consulta y participación en las acciones de los sectores público, social y privado realicen para enfrentar y resolver los problemas causados por los movimientos sísmicos de septiembre de 1985.

Se estableció que la Comisión guiara el desempeño de sus tareas conforme, entre otros criterios, a los de auxilio eficaz a los damnificados; coordinación de la acción pública y social en torno a las prioridades de reconstrucción de viviendas, hospitales, escuelas, comunicaciones, sistemas de agua potable y restablecimiento de servicios públicos; formulación de las readecuaciones necesarias a los planes y programas del gobierno de la República.

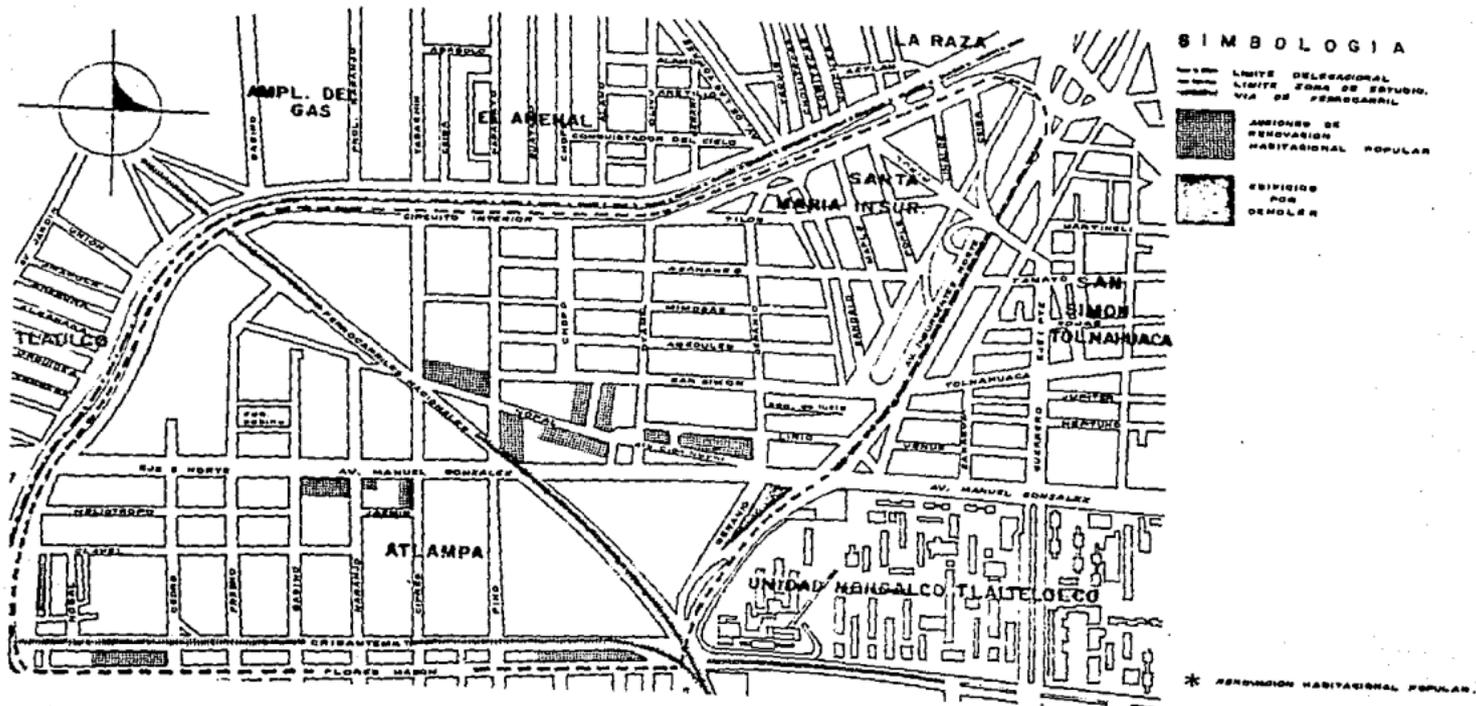
Las condiciones que privaban en el país y fundamentalmente en la capital de la República, como consecuencia de los sismos, hizo indispensable que el auxilio social llegara a la población afectada, mismo que se canalizó a través de acciones concretas, orientadas fundamentalmente al restablecimiento de los servicios de salud y educativos, así como de los empleos de quienes se vieron afectados de manera directa, y a la atención de las necesidades de vivienda de los damnificados del sismo;

Para alcanzar mayor eficacia en las tareas de auxilio social y para optimizar la aplicación de los esfuerzos y recursos que se destinaron a estos propósitos, fue indispensable el concurso activo de los sectores público, social y privado, propiciando orden y congruencia en la determinación y ejecución de los trabajos relativos.

Como resultado de la aplicación del Decreto, podemos observar el siguiente plano:

* México está en pie . Comisión Nacional de Reconstrucción.

RENOVACION HABITACIONAL POPULAR



CAPITULO 3
DEFINICION DEL CENTRO CULTURAL
RECREATIVO Y SOCIAL

- 1.- JUSTIFICACION DEL TEMA.
- A - ANTECEDENTES.
- B.- ANALISIS.
- C.- OBJETIVOS DE LA JUSTIFICACION.
- D.- JUSTIFICACION DE LA LOCALIZACION.
- E.- JUSTIFICACION DEL TEMA.

1. JUSTIFICACION DEL TEMA.

A - ANTECEDENTES.

B - ANALISIS.

C - OBJETIVOS DE LA JUSTIFICACION.

D - JUSTIFICACION DE LA LOCALIZACION.

A. ANTECEDENTES .

La colonia Atlampa en la actualidad se encuentra amenazada por la invasión indiscriminada de la zona industrial; la atraviesa un eje vial en sentido Oriente-Poniente; existen muchos cruceros peligrosos y un marcado congestionamiento vial por parte de los camiones de carga.

Por estas razones, se intenta, por medio de Planes y Programas Nacionales, Regionales, Estatales, - Parciales, etc., establecer bases de ordenamiento y regularización del desarrollo urbano.

La Ciudad de México, en los últimos 20 años ha experimentado un crecimiento desorbitado en su población, generándose asentamientos irregulares por todo su territorio.

Por este motivo y ante el caos formado, se creó el Plan Global de Desarrollo, cuyos principios básicos pretenden regular el desarrollo urbano de las ciudades, municipios, etc.

A nivel político, económico y social, existen otros Planes Parciales por municipio, ciudad o distrito.

Dentro de este marco de referencia se encuentra el Plan Parcial de la Delegación Cuauhtémoc, que en sus etapas evolutivas pretende alcanzar sus fines para el año 2000.

B. ANALISIS .

Definitivamente, la concepción del Proyecto: "CENTRO SOCIAL, CENTRO DE BARRIO Y APOYO A LA INDUSTRIA", se plantea con fundamento en la necesidad de que existe un elevado número de personas con la posibilidad de convivir y trabajar con un máximo de comodidad y eficiencia; sin perder la escala y la Relación Humana.

Es decir, todos los individuos necesitan de un espacio funcional para desarrollar su capacidad creativa, de la misma manera que tiene que cubrir un sentido de ubicación y prioridad del ámbito psicológicamente satisfactorio, en el que no se olvide el contacto con el mundo exterior y la naturaleza.

C. OBJETIVOS DE LA JUSTIFICACION .

El tema de la cultura conduce a algunas consideraciones análogas a las que se han hecho para este trabajo. En este caso, hay edificios específicamente creados y destinados para las actividades culturales, cuyo programa está dirigido a cumplir una finalidad definida (escuelas, bibliotecas, teatros, auditorio, etc.), pero subsiste el aspecto de la cultura como elemento integrante de la vida familiar de los niños y los jóvenes que asisten a las escuelas y si practican alguna actividad cultural.

En pocas palabras, lo que aquí se intenta es crear y proyectar un centro de atracción para los habitantes de la zona, de las personas que ahí trabajan; donde puedan reunir actividades sociales, culturales y deportivas.

Un lugar propicio para el florecimiento de relaciones sociales entre los usuarios, así como la combinación y participación de actividades deportivas y culturales con las de descanso y recreación.

D. JUSTIFICACION DE LA LOCALIZACION.

El terreno elegido, se encuentra en el Norte de la Ciudad de México. En el Eje 2 Manuel González, esquina con Insurgentes Norte. Cuenta con todos los servicios de agua, energía eléctrica, drenaje, alcantarillado. El terreno está conformado por una topografía de tipo plano.

El Centro Social, Recreativo y Cultural tendrá dos accesos: uno por Insurgentes Norte y otro por el Eje 2 Manuel González.

El proyecto propone 3 zonas de estacionamiento y una gran plaza exterior con acceso por ambas vialidades.

E. JUSTIFICACION DEL TEMA.

HIPOTESIS.

Deberá ser una zona de identidad del usuario con la cultura, que satisfaga en la medida de las posibilidades, las necesidades sociales del ser humano dentro de su medio y que contemple los siguientes valores:

- HISTORICO-ARTISTICOS.
- SOCIALES.
- ECONOMICOS.
- POLITICOS.
- ADMINISTRATIVOS.

Sin pasar por alto un concepto muy importante, la personalidad y conocimiento del Arquitecto sobre la cultura histórica para situar la obra correctamente en el tiempo; reconocer sus relaciones con el

pasado y con la época contemporánea.

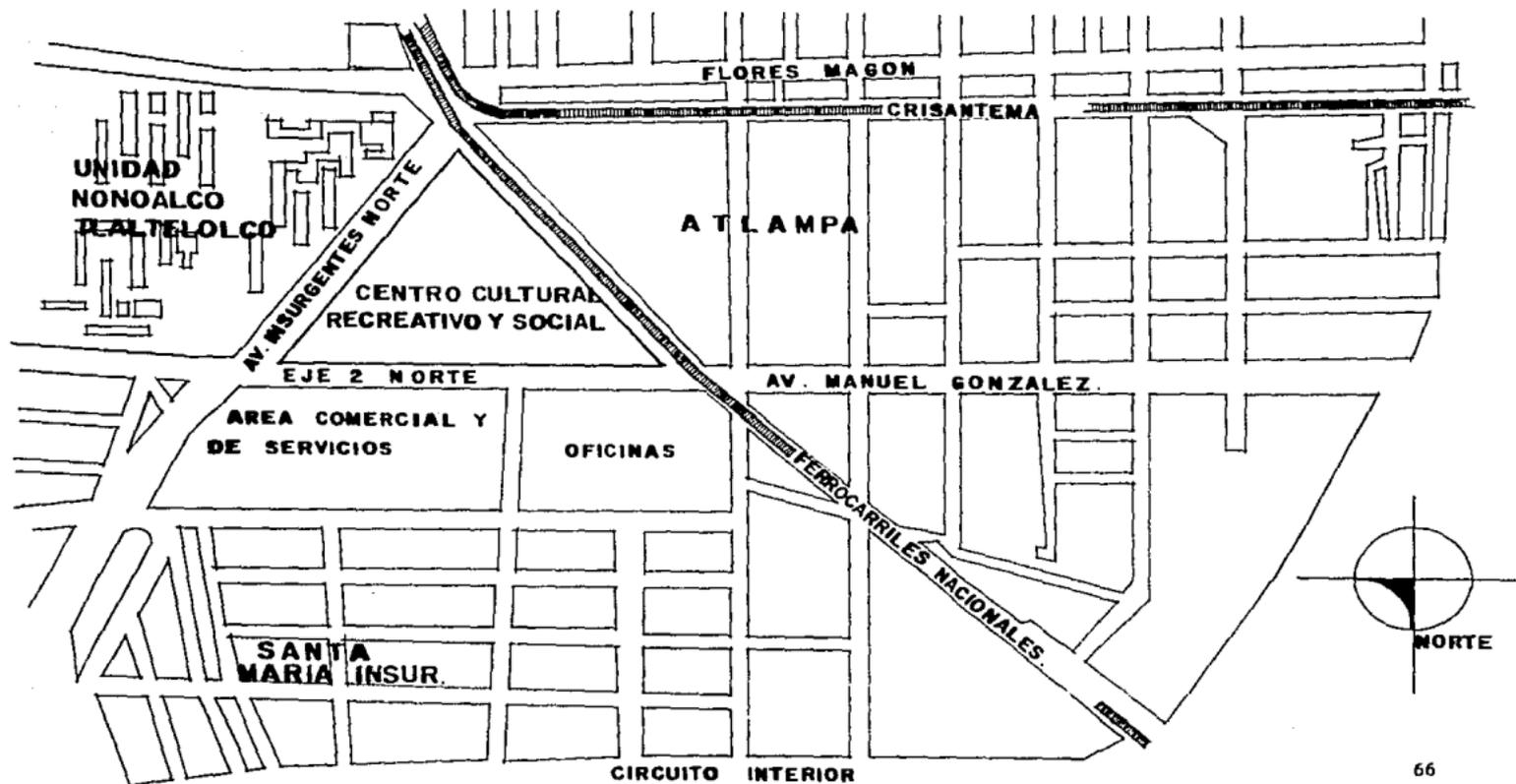
El Arquitecto creador de este proyecto, deberá ser capaz de identificar un alto nivel de creatividad, para disernir sobre su sentimiento y actividad sensible y comprometido; si está dotado de intuición para desarrollar ese proceso de recreación.

Partiendo de que el contexto urbano posee el valor o carácter Arquitectónico que nos va a determinar y regir sobre la imagen del Centro Cultural, Recreativo y Social, el cual deberá ajustarse a los Ejes Compositivos, de manera que su diseño urbano se integre al marco ya existente.

Otro de los condicionamientos de este diseño, es el de la población o usuarios, los cuales son en su mayoría personas de clase media con tendencia a superarse, por lo cual, el Centro deberá reflejar esta situación en cuanto a los materiales, tecnología y construcción del diseño.

En cuanto al diseño Arquitectónico, este Centro Cultural, Recreativo y Social, se genera a partir de un espacio central, del cual partirán todos los demás espacios. Se intenta, como ya se mencionó, integrar diversas actividades dentro de un espacio agradable y funcional.

CROQUIS DE LOCALIZACION



CAPITULO 4
ESTUDIO PRELIMINAR

- 1.- INFORMACION.
- 2.- INVESTIGACION.
- 3.- ANALISIS.
- 4.- SINTESIS.
- 5.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.
- 6.- ANALISIS DE AREAS.
- 7.- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.

- Características de la población: gente joven con grandes posibilidades de reproducción.
- Alto crecimiento demográfico.
- Bajos recursos económicos.
- Con deseos y posibilidades de superación.

¿Para dónde se necesita?

- Para la colonia Atlampa, considerada dentro del Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc.

2. INVESTIGACION

Comprensión del objetivo general

- Proporcionar un espacio social donde se integren las actividades culturales dentro de un concepto de esparcimiento saludable física y mentalmente.

Comprensión del objeto particular

- La elaboración de un diseño acorde con las necesidades y que se ubique dentro del contexto de la zona para el cual está pensado.

DELIMITACION DEL AREA

AREA DEL TALLER.

- Capacidad. Area de trabajo.
Area de bodega.
Area de espera.
Area de servicios.

AREA DE ESTAR.

- Educación técnica y cultural. Educación Integral.
- Esparcimiento y recreación.
- Espacios culturales. Auditorio-Biblioteca- Museo.

AREA DE SERVICIOS.

- Estacionamiento.

3. ANALISIS

El tema (objetivo).

Centro Cultural (concepto).

La participación en las actividades culturales son un método efectivo en la terapia psicológica, determinando las dimensiones y conceptos de la vida real, se vuelven más significativos y las experiencias más plenas. Las impresiones y sentimientos tienen más posibilidades de aflorar en expresiones más profundas y auténticas en el hombre.

Las actividades culturales enlazan la educación con muchas esferas del proceder humano.

Por todo esto, resulta indispensable entender el significado de Centro Cultural como:

Lugar de esparcimiento y recreación.

Lugar de convivencia.

Espacios integrados.

Lugar de descanso.

Lugar de trabajo.

Lugar de actividad física y mental.

El sujeto.

ASPECTO PERSONAL DE LA COMUNIDAD.

a) Edades. Existe en la actualidad una población aproximada de 10,000 habitantes.

- b] Se trata de población joven.
- c] Crecimiento demográfico debido a la migración.
- d] Nivel de instrucción.
 - Preescolar.
 - Primaria.
 - Secundaria.
 - Bachillerato.
- e] Educación.
 - Formación.
- f] Actividades.
 - Varias.
- g] Religión.
 - Católicas.

Aspectos personales

- Nivel socio-económico. Bajos ingresos.
- Nivel socio-cultural. Medio con posibilidades de superación.
- Tipología de su habitat. Promedio clase baja.

Los requerimientos

De diseño.

De necesidades.

De diseño.

a) Orientación.

b) Acceso.

c) Visitas.

d) Carácter al edificio.

e) Tomando en cuenta el contexto urbano.

De necesidades.

La grave situación de la educación, atención cultural, el desempleo, la precaria situación de la vivienda, la salud, la falta de servicios, así como su organización dentro de una estructura urbana.

AREA DE TALLERES .

Se necesita un espacio de usos múltiples donde se puedan realizar trabajos de pintura, música, de coración, danza, corte y confección, cultura estética.

SALA DE EXPOSICIONES.

- Estas actividades pueden ser de recreación, educación, discusión e investigación.
- Comunicación.
- Esparcimiento-recreación.
- Espacios culturales.
- Las bellas artes, pintura, escultura, arquitectura, literatura, teatro, música, ballet, fotografía, cine.

Terreno. Medio Natural.

Clima del lugar.

Temperatura Media: 18°C.

Máxima: 28°C.

Mínima: 11°C.

Niveles medios de lluvia (junio-septiembre):128.9 mm.

Dirección de intensidad de vientos: del norte.

Suelo del lugar.

-Composición geológica: tepetate.

-Nivel de aguas freáticas: 1.00 a 1.50 mta.

-Topografía plana.

Recursos del lugar.

- Agua.
- Energía eléctrica.
- Drenaje.
- Materiales.
- Mano de obra.

Contexto del lugar.

- Paisaje. Natural-contaminado.
- Exceso de industrias.

Medio social.

- Nivel Socio-económico. Bajos ingresos.
- Nivel Socio-cultural. Medio con posibilidades de superación.

Estructura urbana.

- Reglamentos y restricciones.
- Acceso a la colonia Atlampa.

Vialidades: Al norte y poniente con la Av. Paseo de las Jacarandas y con calzada San Simón.

Al oriente con la calle Pino e Insurgentes Norte.

Al sur con la calle Nonoalco Tlatelolco.

Transporte.

-Ruta 100

-Peseros.

Traza no definida .

Espacios públicos y privados.

4. SINTESIS

- IMAGEN CONCEPTUAL O CONCEPTO.
- ANALISIS.
- PROGRAMA ARQUITECTONICO.

IMAGEN CONCEPTUAL.

Bajo la premisa de que el contexto tiene un valor o carácter arquitectónico que jerarquice y determine la importancia que tuvo en la época prehispánica, Tlatelolco, así como su arquitectura colonial, contemporánea, así como las necesidades sociales de la comunidad en el medio urbano, la imagen la podemos manejar dentro de la sobriedad.

Tiene la forma de una escultura simple que provoca interés y curiosidad, es el reflejo del carácter mismo, es un espacio con la intención de producir en el usuario sentirse bien al ejecutar sus actividades de esparcimiento y solaz.

5. PROGRAMA ARQUITECTONICO
 DE REQUERIMIENTOS.
 Centro Cultural, Recreativo y Social.

1. AREA ADMINISTRATIVA.
2. AREA SOCIAL.
3. AREA CULTURAL.
4. AREA DEPORTIVA.
5. SERVICIOS GENERALES.

6. ANALISIS DE AREAS.

1. AREA ADMINISTRATIVA.

1.1 Privado Director	5.00 X 5.00	25.00 m ²
1.1.1 Toilet	1.50 X 1.20	1.80 m ²
1.2 Privado Subdirector	5.00 X 4.00	20.00 m ²
1.3 Privado Administrador	4.00 X 4.00	16.00 m ²
1.4 Cubiculos coordinadores de área		
1.4.1 Cultural	3.50 X 4.00	14.00 m ²
1.4.2 Social	3.50 X 4.00	14.00 m ²
1.4.3 Deportivo	3.50 X 4.00	14.00 m ²

2. AREA SOCIAL

2.1 Sal3n para fiestas p/200 personas

	20.00 X 15.00	300.00 m ²
2.1.1 Cocina de recalentamiento	6.00 X 6.00	36.00 m ²
2.1.2 Sanitarios		30.00 m ²
Hombres	3 WC 3 Ming. 3 lav.	
Mujeres	3 WC 3 Lav.	
2.2 Cafeteria p/50 personas	12.00 X 8.00	96.00 m ²
2.2.1 Cocina	6.00 X 6.00	36.00 m ²
2.2.2 Despensa	6.00 X 4.00	24.00 m ²
2.2.3 Sanitarios		16.00 m ²
Hombres inv.	1 Ming. 1 Lav.	
Mujeres	1 WC 1 Lav.	
2.3 Talleres		
2.3.1 Danza p/32 personas	8.00 X 5.00	40.00 m ²
2.3.2 Pintura p/7 personas	8.00 X 7.50	60.00 m ²
2.3.3 M3sica p/30 personas	6.00 X 6.00	36.00 m ²
2.3.4 Decoraci3n y jugueteria		
p/30 personas	6.00 X 6.00	36.00 m ²
2.3.5 Corte y confecci3n		
p/30 personas	8.00 X 7.50	60.00 m ²

1.5 Servicio Médico	4.00 X 4.00	16.00 m ²
1.5.1 Baño	1.60 X 1.60	2.56 m ²
1.6 Cubículo de Contador	3.50 X 4.00	14.00 m ²
1.7 Jefe de Personal	3.50 X 4.00	14.00 m ²
1.8 Cubículo de actividades sociales		
	3.50 X 4.00	14.00 m ²
1.9 Cubículo de Jefe de Compras	3.50 X 4.00	14.00 m ²
2 Sala de juntas	6.00 X 4.00	24.00 m ²
2.1 Area de secretarias (4)		26.00 m ²
2.2 Sanitarios Hombres-Mujeres		16.00 m ²
Hombres 2 WC 1 Ming. 1 Lav.		
Mujeres 2 WC 1 Lav.		
2.3 Atención al público	5.00 X 4.00	20.00 m ²
2.3.1 Sala de espera	6.00 X 5.00	30.00 m ²
2.3.2 Módulo de información	3.00 X 3.00	9.00 m ²
2.4 Bodega de papelería	3.00 X 3.00	9.00 m ²
2.5 Archivo	3.50 X 4.00	14.00 m ²

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

2.3.6 Cultura estética			
p/24 personas	5.00 X 6.00		30.00 m ²
2.3.7 Sanitarios			16.00 m ²
Hombres	1 WC	1 Ming	1 Lav.
Mujeres	1 WC	1 Lav.	
2.4 Sala de exposiciones			
p/50 personas			200.00 m ²
3. AREA CULTURAL			
3.1 Biblioteca	18.00 X 20.00		360.00 m ²
3.1.1 Sala de lectura	10.00 X 10.00		100.00 m ²
3.1.2 Recepción, entrega y control			
de libros	4.00 X 3.60		14.00 m ²
3.1.3 Almacén-Acervo	10.00 X 10.00		100.00 m ²
3.1.4 Local p/clasificación y			
recepción	3.50 X 3.50		12.25 m ²
3.1.5 Oficina Administración	4.00 X 3.50		14.00 m ²
3.1.6 Sanitarios			16.00 m ²
Hombres	1 WC	1 Ming.	1 Lav.
Mujeres	1 WC	1 Lav.	
3.1.7 Bodega	3.50 x 3.50		12.25 m ²

3.2 Auditorio p/600 personas	20.00 X 30.00	600.00 m ²
FUNCIONES DE CINE Y TEATRO.		
3.2.1 600 Butacas		
3.2.2 Circulación		
3.2.3 Caseta de proyección	3.50 X 3.50	12.25 m ²
3.2.4 Tres camerinos	4.00 X 4.00	16.00 m ²
3.2.5 Salón de canto	6.00 X 6.00	36.00 m ²
3.2.6 Salón de música	6.00 X 6.00	36.00 m ²
3.2.7 Salón de ensayos	8.00 X 8.00	64.00 m ²
3.2.8 Salón de descanso	4.00 X 4.00	16.00 m ²
3.2.9 Escenario	5.00 X 12.00	60.00 m ²
3.2.10 Taller de escenografía	10.00 X 10.00	100.00 m ²
3.2.11 Baños		25.00 m ²
Hombres	3 WC 3 Ming. 3 Lav.	
Mujeres	3 WC 3 Lav.	
3.2.12 Cuarto de máquinas		150.00 m ²
4. AREA DEPORTIVA		
4.1 Gimnasio	50.00 X 25.00	1250.00 m ²
C Basquetbol c/contracancha	18.00 X 30.00	
C Volibol c/contracancha	18.00 X 36.00	

Area para gradas		180.00 m ²
Bodega	4.00 X 6.00	24.00 m ²
4.2 Alberca		875.00 m ²
Fosa de clavados	12.00 X 10.50	126.00 m ²
Gradas		180.00 m ²
4.3 Baños Vestidores 1		210.00 m ²
Hombres	10 WC 15 Ming. 10 Lav. 15 Regaderas 300 Casilleros	
Mujeres	5 WC 5 Lav. 8 Regaderas 160 Casilleros	
4.4 Cuarto de máquinas		150.00 m ²
4.5 Servicio Médico		18.00 m ²
4.6 Bodega		25.00 m ²
4.7 Canchas exteriores		
2 Canchas de Basquetbol	18.00 X 30.00	1080.00 m ²
2 Canchas de Volibol	18.00 X 36.00	1296.00 m ²
1 Cancha de Futbol	90.00 X 64.00(110X95)	5760.00 m ²
5. SERVICIOS GENERALES		
5.1 Estacionamiento		
1 cajón por/150 m ² de construcción		
5.2 Cuartos de máquinas		150.00 m ²
Sub-estación		
Bombas		

5.3 Patio de servicio y maniobras	200.00 m ²
5.4 Taller de mantenimiento	120.00 m ²
5.5 Bodegas Generales	60.00 m ²
6. AREAS VERDES	1720.00 m ²

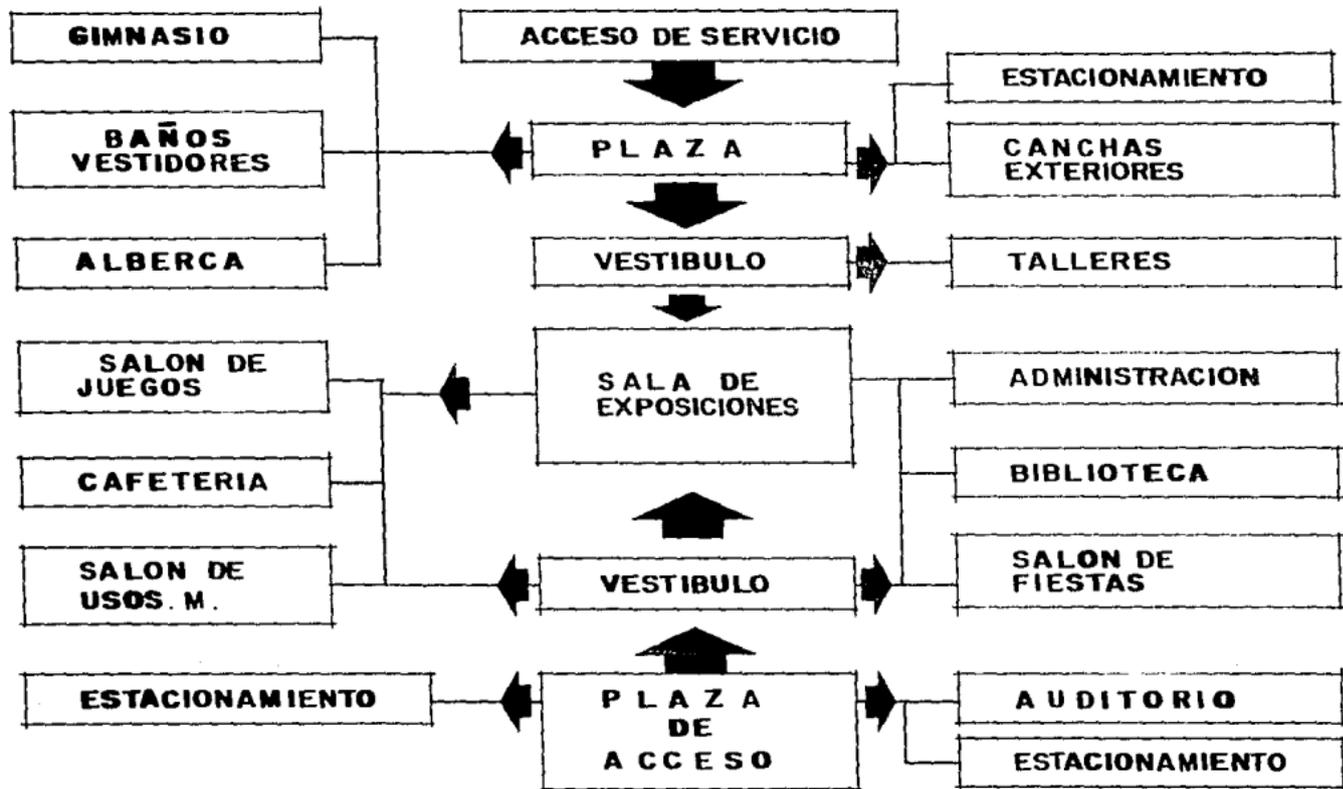
ANALISIS DE AREAS

DIMENSIONES MINIMAS PARA GIMNASIO

Manos libres	12.00 X 12.00	144.00 m ²
Judo	9.00 X 9.00	81.00 m ²
Anillos	4.50 X 4.50	22.50 m ²
Barras asimétricas	4.50 X 7.00	31.50 m ²
Barras fijas	4.50 X 7.00	31.50 m ²
Barras paralelas	4.50 x 4.00	18.00 m ²
Caballo con arzones	3.00 X 4.00	12.00 m ²
Salto de caballo	28.30 X 2.50	70.75 m ²
Trampolín Reuther	1.20 X 0.60	0.72 m ²
Viga de equilibrio (5X4) +	3.00 X 1.5	29.00 m ²
Volibol	36.00 X 18.00	628.00 m ²
Basquetbol	30.00 X 18.00	540.00 m ²

Altura mínima	6.00 m			óptima 9.00 m
Gimnasio	36.00 X 18.00			648.00 m ²
Alberca	36.00 X 18.00			648.00 m ²
Basquetbol	30.00 X 18.00			540.00 m ²
Volibol	36.00 X 18.00			648.00 m ²
Tenis	36.67 X 18.27	Contra	=	669.96 m ²
	23.77 X 10.97	Cancha	=	260.75 m ²
Futbol	110.00 X 75.00	Máxima	=	8250.00 m ²
	90.00 X 64.00	Mínima	=	5760.00 m ²

7. DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



CAPITULO 5
ESPECIFICACIONES AREA DEPORTIVA

- 1.- NATACION Y CLAVADOS.
- 2.- VOLIBOL.
- 3.- GIMNASIA.
- 4.- FUTBOL.
- 5.- BASQUETBOL.
- 6.- LUCHA OLIMPICA Y GRECO-ROMANA.

1. NATACION Y CLAVADOS

Piscina

Especificaciones de piscina para llevar acabo juegos olímpicos o regionales: longitud, 50 m.; ancho, 21m. (mínimo). Paredes. Las paredes de los extremos deben ser paralelas y verticales, y - construidas de tal manera que los competidores puedan tocar y empujarse al dar la vuelta, con -- los pies. Las paredes deberán prolongarse cuando menos 1.80 m. bajo la superficie del agua.

Tolerancia en dimensiones. En contra del largo nominal de 50 m. se permitirá la tolerancia-siguiente:

De menos: 20 mm.

La medida será tomada con una cinta métrica de acero certificada con una tensión de 50 kg. y corregida para la temperatura estandar de 24°C.

La tolerancia deberá ser aplicada a toda la superficie, incluyendo el área bajo el agua hasta- una profundidad de 80 cm.

Número de carriles: ocho.

Ancho de carril: 2.50 m. cada uno, dos espacios cada uno de 50 cm. a cada lado de los carriles 1 y 8. Habrá una cuerda separadora de carril entre estos espacios y - los carriles 1 y 8 respectivamente.

Agua. Dulce o salada (si hay filtros, estos no deben funcionar durante las competencias).

Temperatura del agua: 23 a 25°C. o sea 74.4 a 78°F.

Rebosaderos. Pueden colocarse sobre los costados de la piscina. Los drenajes de estos rebosaderos deberán estar provistos de válvulas de cierre, a fin de que durante la competencia pueda mantenerse el agua en la piscina a nivel constante con el borde del rebosadero. Así se logrará agua tranquila durante la carrera.

Bancos de salida. No deberán tener una altura que exceda los 75 cm. sobre la superficie del agua.

La superficie del banco de salida deberá estar cubierta con un material antiderrapante y su inclinación hacia la piscina no debe ser de más de 15 grados de la horizontal, con agarraderas para las salidas de nado de dorso, aproximadamente 45 cm. arriba de la superficie del agua, paralelas a la pared extrema de la piscina; no deberán proyectarse sobre la piscina.

Cada banco de salida deberá ser numerado sobre sus cuatro costados; el número 1 deberá estar a la derecha, con la alberca al frente.

Cuerda para carriles. Consistentes en flotadores colocados uno a continuación de otro; cada flotador con un diámetro de 5 cm. como mínimo. Los colores de los flotadores colocados a 5 m. de cada muro extremo deberán ser distintos del resto de los demás. Deberá instalarse un aditamento permanente para fijar las cuerdas de los carriles.

Indicar de vueltas para nado de dorso. Cuerda con banderolas suspendidas a 1.80 m. sobre el

agua, de soportes fijos, colocados a 5 m. de cada muro extremo de la piscina.

Cuerda para salidas en falso. Debe ser fácilmente soltada desde soportes fijos colocados a 15 m. del extremo de salida.

Líneas indicadoras. Deberán colocarse sobre el fondo de la piscina líneas que sirvan de - - guía a los nadadores.

Estas líneas deben ser un color que destaque, de 25 cm. de ancho y colocadas al centro de - cada carril. Se colocarán marcas atravesadas a 2 m. de cada extremo de la alberca o línea de me - ta, como remate de la línea de cada carril.

Sobre cada muro extremo de la piscina se colocará una línea también de 45 cm. de ancho, lle - vada verticalmente desde el fondo de la misma hasta una altura de 40 cm. bajo el nivel del agua; se le colocará, en forma cruzada y en ángulo recto, una franja de 25 cm. de ancho y 50 cm. de lar - go, a una altura de 60 cm. bajo el agua.

Ancho del espacio libre entre la piscina de natación y la fosa de clavados. Mínimo 5 m.

NORMAS ESPECIALES

Trampolín

Los trampolines estarán a 1 y 3 m. sobre el nivel del agua, y sólo se permitirá una variante - no mayor de 5 por 100. Deberán tener 4 m. de largo por 50 cm. de ancho y deben ser aprobados por - el Comité de Clavados antes de la competencia.

Estarán cubiertos con una estera áspera de coco, sin superficies lisas. Cuando no se usen di -

dichas esteras, el Comité de Clavados deberá dictaminar si la superficie se encuentra provista de algo que la vuelva áspera y no lisa. Los trampolines para Juegos Olímpicos, Juegos Regionales, Campeonatos Continentales y Pruebas Internacionales, tendrán un fulcro movable y fácil de operar que sirva para que el propio clavadista ajuste el rebote de la tabla. En estas competencias, los clavados de trampolín deberán ejecutarse desde una altura de 3 m. Para estos eventos, dicho trampolín deberá ser nuevo e instalarse en un ángulo no mayor de un grado con relación a la horizontal.

Para piscinas construidas después del 1^o de mayo de 1957, la profundidad del agua, en un área calculada en línea vertical desde el centro del frente de la tabla o trampolín. será:

	1 metro	3 metros
	-	-
Profundidad del agua	3.0 m.	3.5 m.
Distancia al frente	5.3 m.	6.2 m.
Distancia atrás	ninguna	ninguna
Distancia a cada lado	2.2. m.	2.7 m.

El ángulo conforme al cual deberá estar construido el fondo de la piscina para reducir la profundidad fuera del área, no excederá en ningún caso 45 grados en relación con la horizontal.

De acuerdo con las medidas antes especificadas, el área mínima libre de obstrucción deberá ser:

	1 metro	3 metros
	-	-
Distancia a la pared de atrás	1.5 m.	1.5 m.
Distancia a la pared de enfrente	7.5 m.	9.0 m.
Distancia a las paredes laterales	2.5 m.	3.5 m.
Distancia al centro de la tabla contigua	2.0 m.	2.5 m.
Distancia al techo o cielo raso	4.6 m.	4.6 m.

Plataforma

Las plataformas deberán ser fijadas, con una anchura mínima de 2 m. y cubiertas totalmente con una estera de coco, a menos que estén provistas de una superficie antiderrapante satisfactoria, en cuyo caso podrán ser usadas sin la estera, sujetas a la aprobación del Comité de Clavados. La plataforma de 10 m. no tendrá menos de 6 m. de largo y las plataformas intermedias no tendrán menos de 5 m. de largo. El frente de 10 m. de la plataforma se proyectará por lo menos 1.5 m. del borde de la piscina y 75 cm. del borde de la plataforma colocada inmediatamente debajo, la cual debe proyectarse por lo menos 1.5 m. del borde de la piscina. La parte trasera y los lados de la plataforma deberán estar rodeados de una banderilla y habrá acceso a cada nivel por medio de escaleras (que no sean de mano).

Es recomendable contar con medios para no agitar la superficie del agua, a fin de que los cla-

vadistas la distinguan claramente.

La altura de la plataforma será de 10 m. para las plataformas altas construidas después - del 1^a de enero de 1965. Se recomienda que la altura de la plataforma intermedia sea de 6.50 m.

Se permitirá una variación de 5 por 100 como máximo, en las alturas.

El grado de dificultad para la plataforma intermedia se aplicará a todas las plataformas - desde 5 hasta 7.50 m. de altura.

Para piscinas construidas después del 1^a de mayo de 1957, la profundidad mínima del agua - sobre el área, medida con una línea vertical desde la parte central de la plataforma, deberá - ser de:

	6.50 metros	10 metros
Profundidad del agua	4.0 m.	4.5 m.
Distancia al frente	7.0 m.	10. m.
Distancia atrás	ninguna	ninguna
Distancia a cada lado	3.0 m.	3.0 m.

El ángulo conforme al cual deberá estar construido el fondo de la piscina para reducir la - profundidad fuera del área mínima, no excederá en ningún caso de 45 grados en la relación con - la horizontal.

El área mínima libre de obstrucción de acuerdo con las medidas antes especificadas deberá - ser de:

	6.50 metros	10 metros
	-	-
Profundidad del agua	4.0 m.	4.5 m.
Distancia al frente	7.0 m.	10.5 m.
Distancia atrás	ninguna	ninguna
Distancia a cada lado	3.0 m.	3.0 m.

El ángulo conforme al cual deberá estar construido el fondo de la piscina para reducir la profundidad fuera del área mínima, no excederá en ningún caso de 45 grados en relación con la horizontal.

El área mínima libre de obstrucción de acuerdo con las medidas antes especificadas deberá ser:

	6.50 metros	10 metros
	-	-
Distancia a la pared de atrás	1.5 m.	1.5 m.
Distancia a la pared de enfrente	10.5 m.	13.5 m.
Distancia a las paredes laterales	3.8 m.	4.5 m.
Distancia al centro de la tabla contigua	2.5 m.	2.5 m.
Distancia al techo o cielo raso	3.8 m.	3.8 m.

2. VOLIBOL

Cancha

La cancha de juego debe trazarse en una superficie plana y libre de obstáculos, de 18 m. de largo por 9 m. de ancho; siempre que sea posible, es recomendable que la cancha esté colocada en medio de una superficie despejada de 36 m. por 18 m.

Las líneas que limitan la cancha deben ser de 5 cm. de ancho, se marcarán dentro del área de juego y deberán quedar por lo menos a 2 m. de cualquier obstáculo cercano al área de juego.

Cuando se juegue en locales techados, deben haber por lo menos 7 m. de claro desde el nivel del piso.

Línea Central

Para dividir la cancha en dos campos iguales, se trazará una línea de 5 cm. de ancho en el centro de la misma que quedará limitada por las líneas laterales; esta línea central debe estar exactamente abajo de la red.

Zona de Ataque

En cada cancha (propia y contraria), a 3 m. de línea central y paralela ésta, se trazará otra -

línea limitada por las líneas laterales, que se denomina línea de la zona de ataque. La zona de ataque es el espacio comprendido entre esta línea y la central, y se suponen prolongadas indefinidamente para acciones del juego.

Area de Servicio

El área de servicio se limitará con dos líneas de 15 cm., que estarán trazadas a 20 cm. detrás y perpendicularmente a la línea final, una en la prolongación de la línea lateral derecha y la otra a 3 m. a la izquierda de la primera; esta área debe tener un mínimo de 2 m. de profundidad.

Red

La red debe tener 9 m. de largo por 1 de ancho; las mallas serán de 10 cm. la red debe estar ribeteada en la parte superior por una doble banda doble de tela blanca que tendrá en su interior un cable flexible para mantener restirado su borde superior.

Debe estar suspendida a una altura de 2.43 m. para hombres y 2.24 m. para mujeres; para categorías juveniles e infantiles se establecen alturas convencionales. La altura debe medirse del nivel del piso al borde superior de la red, que deberá tener la misma altura en toda su extensión.-

Se permite únicamente hasta 2 cm. de tolerancia entre el centro y los extremos.

Postes

Los postes que sostienen la red estarán colocados a un metro de las líneas laterales y podrán construirse de cualquier material.

3. GIMNASIA

Esta especialidad deberá desarrollarse en un local techado, cerrado, de preferencia - con piso de madera y cuya amplitud sea lo suficientemente grande para que en el se localicen los aparatos y elementos necesarios. Para la rama varonil: barra paralela, anillos, - caballo con arzones, barra fija, caballo largo, trampolín Reuther y alfombra para gimnasia a manos libres, y para la rama femenil: barras asimétricas, viga de equilibrio, trampolín Reuther, caballo sin arzones y alfombra para gimnasia a manos libres.

Estas disciplinas constituyen en sí la rutina completa de ejercicios gimnásticos (all-around) y para completar la clasificación anterior se indica cuáles son las pruebas gimnásticas competitivas y las medidas de los aparatos.

Ejercicios de Piso (Manos Libres)

Prescritos tanto para hombres como para mujeres, consisten en movimientos y evoluciones - dentro de un área cuadrada de 12 m. por lado. Para esta prueba se necesita una alfombra de fieltro de la misma medida; puede ser de otro material similar cuyo espesor sea de 5 a 10 mm. En caso de no contar con esta alfombra, pueden usarse tramos seccionales que al unirse den las medidas exigidas; en este caso se utiliza una cubierta de 14 m. por lado que cubra el área total de 12 X 12 m.

Caballo con Arzones

Desde la superficie superior del caballo al nivel del piso, deberá medir 110 m. de altura. -

La altura de los arzones será de 12 cm.; diámetro de los mismos: 34 mm. Los arzones serán de madera pulida y ligeramente curvados, de preferencia forrados de piel.

Caballo Largo

Desde la superficie superior del caballo al piso, medirá 1.35 m.; largo 1.60 m.; ancho - 35 cm.; debe tener un aditamiento resistente para asegurarlo al piso.

Barra Fija

Será una barra de acero de 28 mm. de diámetro, colocada a 2.50 m. de altura desde el nivel del piso; separación de extremo a extremo, 2.40 m. Esta barra deberá estar sujeta a un mecanismo y sostenida por dos cables laterales sujetas al piso y a una distancia de 2 m. a cada lado y con una separación de 1.50 m. hacia afuera del colchón.

Barras Paralelas

Serán de madera flexible, de forma oval con diámetro vertical de 51 mm. y horizontal de 41 mm. Largo de las barras, 3.50 m.; separación de pivote a pivote, 2.30 m.; altura del piso a las barras, 1.70 m. Si las paralelas son ligeras y no guardan la estabilidad requerida, deberán tener un dispositivo para poder asegurarlas al piso.

Anillos

Deberán ser preferentemente de madera pulida y de 28 mm. de grueso, suspendidos por una cuerda de 12 a 13 mm. de grueso o con un cable metálico cuyo diámetro sea de 5 a 6 mm. La separación entre estas dos cuerdas será de 50 cm. entre el cable metálico y los anillos existe-

una conexión de cuero o banda de lona reforzada, unidos sin fin, de 70 cm. de largo X 35 - mm. de ancho y aproximadamente de 4 mm. de grueso; éste es un dispositivo especial entre - el punto de suspensión y las cuerdas, que evita dislocaciones o torceduras.

El diámetro interior de los anillos será de 18 cm. y puede estar recubierto de piel o - cuero. La altura desde el nivel del piso hasta el tubo soporte será de 5.50 m.; la altura - del piso a los anillos será de 2.50 m. (Para que los gimnastas de baja estatura puedan rea - lizar su rutina, es necesario contar con un banco de gimnasia o en su defecto el trampolín - Reuther; pero se puede usar el que mejor convenga).

EJERCICIOS EN APARATOS PARA DAMA

Barras Paralelas Asimétricas

Deberán ser de madera, con sección en forma de oval, de 51 mm. en su eje vertical por - por 41 mm. en el horizontal. Separación interior entre las barras: de 43 a 48 cm. Separación - de pivote a pivote, 2.30 m. Altura del piso a la barra baja, 1.50 m. largo de las barras, - 3.50 m. La base de este tipo de paralelas debe ser sumamente pesada y ofrecer un máximo - de estabilidad. Si se hace necesario, es conveniente que estén dotadas de un mecanismo que - pueda sujetarlas al piso.

Viga de Equilibrio

Debe ser de un material sólido, perfectamente de madera dura, sujeta sobre dos bases-pi-

votes que permitan que quede a una altura de 1.20 m. del nivel del piso. El largo deberá ser de 5 m.; en la parte plana superior e inferior deberá medir 10 cm., en los laterales 16 cm. (acolchonados). Las bases que sostengan la viga deberán estar provistas de hule con el fin de evitar que ésta se resbale.

Caballo de Salto (LARGO)

Desde la superficie superior del caballo al piso medirá 1.10 m. Largo 1.60 m., ancho 35 cm. Deberá contar con un aditamento resistente para asegurarlo al piso, de tal manera que no tenga movimiento alguno.

TRAMPOLIN REHUTER

Deberá tener la mayor estabilidad posible, será de madera resistente al mismo tiempo que elástica (jicori) y medirá 1.20 m. de largo por 60 cm. de ancho; del botador al piso de madera medirá 12 cm. Tanto en la superficie como en las bases, deberá tener un material antiderrapante, a fin de obtener mayor efectividad en el apoyo (hule).

NOTA:

Este trampolín podrán usarlo hombres y mujeres. Está permitido para las pruebas de barras fijas, anillos, viga, paralelas, etc. El uso de este botador, colocado encima de los proyectores de gimnasia, es muy necesario.

En las competencias en que intervienen todos los aparatos, es de imprescindible necesidad colocar a ambos lados, al frente, atrás y abajo de los mismos, colchones protectores,--

a fin de que cuando por alguna circunstancia el competidor cayere, sirva de amortiguador, y se evite así algún percance de mayores consecuencias.

Por lo general, cuando se está llevando a cabo la competencia de manos libres femenil deberá ser acompañada de música; en tal caso es necesario contar con aparatos de sonido, en su defecto, con un plano.

Iluminación

Como este tipo de competencias se lleva a cabo en locales cerrados, es necesario contar con una iluminación lo más perfecta posible, ya que el área donde se compite abarca - varias rutinas al mismo tiempo y, en consecuencia, sus características implican que jueces y público deben estar en condiciones de observar con claridad los ejercicios de los ejecutantes. Resulta ideal la iluminación vertical.

Otros Implementos Necesarios

Para que las competencias puedan llevarse a cabo sin dificultad en cada una de las diferentes pruebas, es necesario contar con el material suficiente para los jueces: sillas plegables, mesas, cronómetros, sistemas de sonido, silbatos o campanas, bocinas de mano, - marcadores numerados del 1 al 10, etc.

Local de Competencia

El trazo ideal de un gimnasio para competencias internacionales deberá tener un área - mínima de 50 m. por 30 m., ya que así permite la colocación simultánea de todos los aparatos.

tos incluyendo el área para los ejercicios a manos libres, pero resulta un tanto más -- aconsejable contar con un tablado especial a 1.10 m. de altura sobre el nivel del piso, con pasillos destinados a los jueces y al personal auxiliar.

La elevación del tablado sobre el cual se encuentran los aparatos es requisito indispensable cuando se trata de competencias a nivel mundial u olímpicas.

4. FUTBOL

Terreno de Juego

El campo de juego será una superficie plana, libre de todo obstáculo, de forma rectangular, con una longitud máxima de 110 m. y mínima de 90 m. por una anchura de 75 m. como máximo y 64 m. como mínimo.

Modo de Marcarlo

El campo de juego se marcará con líneas visibles de una anchura no mayor de 12 cm.;- las líneas más largas sellaman líneas de banda y las más cortas líneas de meta. En cada esquina del campo se colocará una banderola cuya asta tendrá una altura de 1.50 m. por lo menos; podrá colocarse una banderola similar a cada lado del terreno, a la altura a la línea de medio campo separada por lo menos un metro de la línea de banda. Se trazará una línea medianera a través de la anchura del terreno. El centro del campo estará visiblemente marcado con un punto, alrededor del cual se trazará una circunferencia de 9.15 m. de radio.

Area de Meta

En cada extremo del terreno y a una distancia de 5.50 m. de cada poste del marco, se trazará dos líneas perpendiculares a la línea de meta, que se adentrarán en el marco de juego 5.50 m. y que se unirán en sus extremos mediante otra línea paralela a la de meta. La superficie así de limitada se denomina área de meta.

Area de Penalty

En cada extremo del terreno y a 16.50 m. de distancia de cada poste de marco, se trazará dos líneas perpendiculares a la meta, las cuales se extenderán por el interior del terreno en una longitud de 16.50 m. y se unirán en sus extremos por otra, paralela a la de la meta. La superficie comprendida entre las líneas y la de meta se llamará área de penalty se marcará de manera visible un punto, que estará situado sobre la línea imaginaria perpendicular a la línea de meta en su centro y a una distancia de 11 m. de ésta. Dicha señal será el punto de ejecución del penalty. Tomando como centros los puntos de penalty, se trazará en el exterior de cada área de penalty un arco de circunferencia de 9.15 m. de radio.

Area de Esquina

Con un radio de un metro, medido desde cada banderola de esquina, se marcarán cuatro arcos de circunferencia en la parte interior del campo de juego.

Marcos

En el centro de cada línea de meta se colocarán los marcos, que estarán formados - por dos postes verticales, equidistantes de las banderolas de esquina, separados 7.32 m. el uno del otro y unidos en sus extremos superiores por un largero horizontal cuyo borde inferior estará a 2.44 m. sobre el nivel del piso. La anchura y el grueso de los postes y del largero horizontal no podrán exceder de 12 cm..

Redes

Las redes deberán engancharse a los postes, al largero horizontal y al suelo por detrás del marco; deben estar sujetas en forma conveniente y colocarse de manera que no es torben al guardameta.

5 . BASQUETBOL

CANCHA

La cancha de juego debe ser una superficie rectangular plana, libre de obstáculos, - con piso de manera o parquet cuando sea local techado y de cemento, asfalto o tierra cuando sea el aire libre; sus dimensiones serán; 26 m., de largo por 14 m., de ancho, medidos desde el borde interior de las líneas límites. En sus dimensiones se admiten las varian- tes siguientes: más o menos 2 m., de largo por 1 m., de ancho, que deberán ser proporci-o- nales a cada lado.

El terreno de juego se marcará con líneas bien definidas de 5 cm., de ancho, que es-

tarán cuando menos a un metro libre de cualquier obstáculo. Las líneas que se trazan a lo largo de la cancha se denominan laterales y las que se trazan a lo ancho, finales. La distancia entre estas líneas y los espectadores será cuando menos de 2 m.

Círculo Central

El círculo central tendrá un radio de 1.80 m., y se trazará en el centro de la cancha.

El radio de referencia se medirá desde el borde exterior de circunferencia. Un diámetro paralelo a las líneas finales deberá marcarse en este círculo.

Líneas de Tiro Libre

Las líneas de tiro libre se marcarán paralelas a las líneas finales, a una distancia de 5.80 m., del borde interior de éstas. Tendrán 3.60 m., de longitud y deberán centrarse a la cancha.

Áreas Restrictivas y Áreas de Tiro Libre

Las áreas restrictivas son los espacios limitados por las líneas de tiro libre, las finales y las oblicuas; éstas se trazarán a 3 m., de cada lado del punto medio de las líneas finales y terminarán en los extremos de las líneas de tiro libre. Las áreas de tiro libre son prolongación de las áreas restrictivas marcadas por un semicírculo de 1.80 m., de radio, cuyo centro será el mismo de las líneas de tiro libre. Se trazarán semicírculos similares con líneas punteadas dentro de las áreas restrictivas.

Tableros

Los tableros se construirán de madera de 3 cm., de espesor o de otro material, de ser posible transparente. Las dimensiones serán; 1.80 m., horizontalmente, por 1.20 m., verticalmente. Su cara anterior será lisa y si no es transparente, se pintará de blanco

Se marcará detrás del arillo, con líneas de 5 cm., de ancho, un rectángulo que tenga una dimensión exterior de 59 cm., horizontalmente por 45 cm., verticalmente. Los bordes de los tableros se marcarán con pintura de color oscuro con una línea de 5 cm., de ancho

Los tableros deberán colocarse firmemente a cada extremo de la cancha, en ángulo recto con el piso, paralelos a las líneas finales, y su borde inferior a 2.75 m., sobre el piso. Su centro caerá perpendicularmente dentro de la cancha a 1.20 m., del punto medio de las líneas finales. Los soportes del tablero estarán a una distancia no menor de 40 cm., del borde exterior de las líneas finales.

Arillos

Los arillos deberán estar sujetos firmemente a 15 cm., separados del tablero y a 3.05 m. sobre el nivel del piso. Tendrán un diámetro de 45 cm., y un grueso de 20 mm., de ser posible provistos de pequeños ganchos en su parte inferior para colocar la red.

Redes

Las redes, de color blanco, estarán suspendidas del arillo; se construirán en tal forma, que detengan momentáneamente la pelota cuando ésta haya través del aro. Se recomienda que el

cordón que utilice en este tipo de redes no tenga menos de 30 ni más de 60 kilos.

6. LUCHA OLIMPICA Y GRECO- ROMANA

Local

Las competencias de lucha Olímpica y Grecorromana deberán realizarse de preferencia en un local cerrado, de amplitud suficiente y que reúna características específicas: ventilación, buena iluminación, vestidores, servicios sanitarios, baños, mesas de masaje, catres de descanso, balanza, botiquín de primeros auxilios, así como espacio suficiente para los espectadores.

Colchón

El colchón deberá estar situado en el centro del local y en el piso; medirá 8 m. - por lado y tendrá un espesor de 10 cm., será de hule espuma, forrado de lona fina y en el centro del mismo se trazará una circunferencia cuyo diámetro será de 1 m.; la línea de esta circunferencia será de 10 cm. de ancho, pintada de color negro; cada una de las esquinas del colchón se pintarán de color rojo y verde, alternativamente.

Para protección del colchón se utilizará una funda, que deberá ser lavada y desinfectada frecuentemente a fin de evitar contaminaciones.

En caso de no contar con un colchón de las dimensiones mencionadas, podrán usarse una serie de colchones (18) cuyas medidas serán de 2 X 4 m., de tal manera que al unir-

se den las medidas exactas; para evitar que se separen en algún encuentro se cubrirán con la funda de lona.

En seguida del colchón se colocará una guarnición del espesor de éste, 2.00 m. de ancho, que cubrirá toda el área lateral hacia afuera (zona de protección). En esta forma los contendientes quedarán protegidos cuando el propio combate se vean en la necesidad de salirse del colchón.

Fuera del colchón, a una distancia de 1 m. y en el centro de uno de los lados, estará la mesa de control ocupada por el juez central del encuentro, los cronometristas, el anunciador con aparato de sonido y, de ser pisoble, los marcadores eléctricos.

En tres esquinas diferentes, aproximadamente a 1m. de distancia, estarán colocados los jueces superiores, y aparte del jefe de colchón. El juez arbitro actuará dentro del propio colchón.

Plataforma

Para competencias internacionales, mundiales y juegos olímpicos, deberá construirse una plataforma de madera de las siguientes dimensiones: 14 m. por lado en su parte inferior, por 12 m. en su parte superior, de tal forma que tenga una inclinación hacia afuera de 45°. La altura de la misma será de 1 m. y contará con dos escaleras laterales situadas en esquinas opuestas.

Esta plataforma tendrá en el centro de cada uno de sus lados y en las esquinas, -
unas intersecciones donde se colocarán: en las centrales, los jueces regulares (3), --
en las esquinas los jueces superiores (3), y un juez de colchón.

La mesa de control será de 12 m. de largo por 1.20 m. de ancho, donde estarán los-
directivos de las federaciones internacionales, jueces representantes, servicios de in-
formación, aparatos de control electrónico, teléfonos, médicos, etc.

Finalmente, deberá contarse con el podium respectivo para las premiaciones.

CAPITULO 6
DESCRIPCION DEL PROYECTO

- 1.- PROYECTO ARQUITECTONICO.
- 2.- PLANTA DE LOCALIZACION.
- 3.- PLANTA DE CONJUNTO.
- 4.- EDIFICIO AUDITORIO.
- 5.- EDIFICIO PRINCIPAL.
- 6.- EDIFICIO ALBERCA, VESTIDORES Y GIMNASIO.
- 7.- AREAS RECREATIVAS Y JARDINADAS.
- 8.- BASES PARA EL CALCULO DE LA CAPACIDAD.

1. PROYECTO ARQUITECTONICO

Al considerar los puntos tratados en capítulos anteriores, se puede afirmar que se está ya en posibilidades de iniciar la descripción del proyecto.

La forma, funcionamiento y conceptualización del Centro Cultural, Recreativo y Social está supereditado a estudios técnicos, estéticos e históricos previos, sobre aspectos tales como: actividades a desarrollar, tipo de usuarios, población, áreas requeridas, altura y orientación del terreno; así como el desarrollo del proyecto dentro de las normas establecidas dentro del Reglamento de Construcción y contemplado con base a las características físicas del terreno.

La ubicación y proyección de los locales en un lugar determinado, depende específicamente del servicio para el que están destinados, pero a la vez se tomará en cuenta el aspecto estético-artístico-funcional; es decir, la congruencia y afinidad entre ellos, con la finalidad de que den por resultado una imagen armónica de la totalidad del Centro.

2. PLANTA DE LOCALIZACION

Como ya se mencionó, el terreno se localiza en Insurgentes Norte, esquina con Eje 2 Manuel González de la Delegación Cuauhtémoc, por lo que tiene acceso por estas dos vialidades.

Se encuentra dentro del área denominada por el Plan Global de Desarrollo "A largo Plazo", contemplada para su realización hasta el año 2000.

Su topografía es plana.

Por otro lado, es importante mencionar que esta zona cuenta con todos los servicios de infraestructura como son: agua potable, energía eléctrica, teléfono, telégrafo, etc.

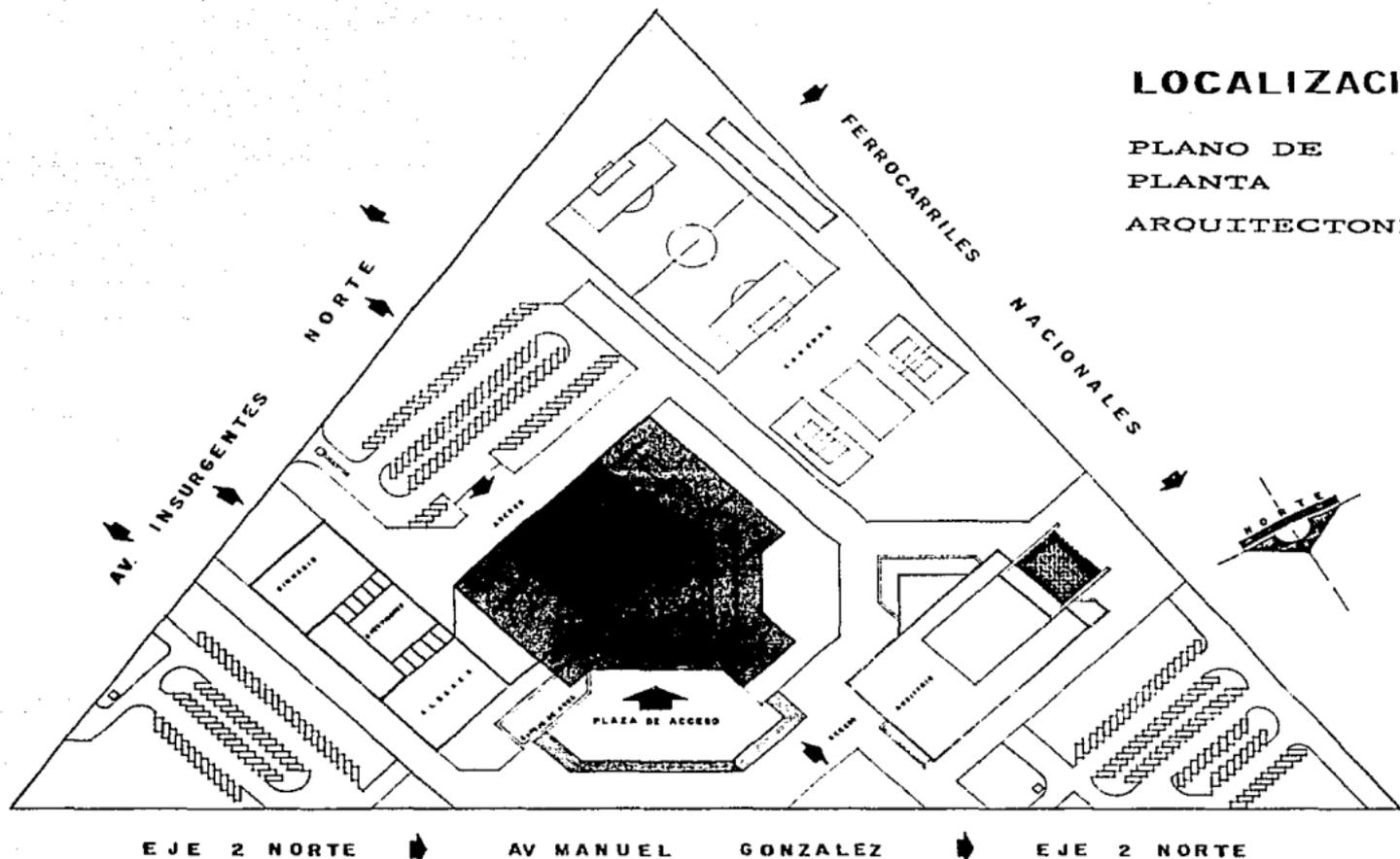
3. PLANTA DE CONJUNTO

La distribución y localización de los edificios se debe en primer término a su función, actividades y afinidades dentro de ellos mismos y para con los demás.

El siguiente esquema representa dicha ubicación, y la descripción que de ella se hará posteriormente, intenta explicar y justificar la idea que sustenta el presente trabajo y el proyecto que se ha realizado para tal efecto.

LOCALIZACION

PLANO DE
PLANTA
ARQUITECTONICA



EJE 2 NORTE

AV MANUEL GONZALEZ

EJE 2 NORTE

4. EDIFICIO AUDITORIO

INTENCION GENERAL DE LA FORMA

Se ha manejado un juego de volúmenes en concreto (precolados) predominantemente tratados como una gran escultura y que conforman un gran edificio cerrado donde destaca la abertura de una plaza cubierta con acceso al Auditorio-Teatro.

En él sobresale por el frente, el cuerpo de oficinas, el salón de ensayos y la sala de descanso, todas con vista hacia el jardín.

El volumen de la tramoya se eleva como un prisma triangular remetido del paño de la fachada, con esto se logra un efecto perceptivo que disminuye su altura real.

El edificio está rodeado por áreas jardinadas en sus fachadas, con la intención de que sólo sobresalga la mitad de la altura del volumen y se reduzca el impacto visual del tamaño de los muros sobre las áreas jardinadas; es decir, se procura una continuidad entre el jardín y las paredes del Auditorio.

En todos los exteriores del conjunto se usarán precolados con grano expuesto, muros interiores de panel de yeso PR* recubiertos con acabados acústicos.

Los pisos de la plaza cubierta serán de loseta de barro; y los de la plaza exterior de concreto expuesto similar al de los muros.

Los pisos de las salas, vestibulo y escaleras irán alfombrados.

Los plafones y muros de Auditorio serán también de panel de yeso PR* y aplanados acústicos.

*PR. PANEL DE YESO PANEL REY.

PRINCIPIOS DE DISEÑO ACUSTICO

Como un principio de diseño para el interior del Auditorio, se consideraron forma y materiales que proporcionaran condiciones acústicas de excelencia. Así mismo, se aplicaron medios teóricos y geométricos a la distribución de butacas, trazo de isóptica, acceso a sala, diseño del plafón y acabados interiores con objeto de proveerlo del aislamiento requerido para ruidos internos y externos que pudieran entorpecer las audiciones, todo con el propósito de obtener un nivel adecuado de sonoridad por medio de la disposición adecuada de muros y plafones de panel de yeso PR*.

Por último, se tuvo especial cuidado en la ubicación e instalación del equipo de clima artificial, alojando en la estructura del edificio el equipo necesario para tal fin y evitar así las posibles vibraciones.

Se diseña el sistema de ductos con aditamentos integrados para la no transmisión de ruido y el equipo opere con mayor eficiencia y en completo silencio.

SISTEMA DE ILUMINACION

Está basado en juego de atenuadores eléctricos de luz, controlados por computadora, con capacidad para cambios de luz en el escenario, con la posibilidad de iluminar y ambientar -- desde un pequeño evento hasta una majestuosa obra teatral.

Por lo que respecta a la mecánica teatral, posee varios tiros contrapesados, cortinas de asbesto contra incendios, juegos de piernas, bambalinas, telón, comodín y ciclorama de una sola pieza.

El conjunto del Centro alberga un Auditorio con una capacidad para 600 espectadores, destinado a la representación de obras dramáticas, espectáculos y a eventos propios de la escena.

El Auditorio está diseñado con base a la psicología y ambiente del teatro, es decir, se procurará reproducir un espacio donde los grandes problemas y sentimientos del hombre encuentren un lugar para que se manifiesten y desarrollen a plenitud. Para lograr esto, se apoyarán en la estilización del Auditorio por medio de contornos y un local adecuado, donde los espectadores tengan la mejor visibilidad y se sientan parte del espectáculo.

La planta principal es susceptible de usarse para obras de teatro y proyecciones de cine; se complementa con un salón para ensayos y danza. Cuenta además con un aula para música y canto, camerinos con baños y vestidores, sala de descanso, salón de traducción, oficinas de la dirección y todos los servicios complementarios del Auditorio.

El edificio se ubica al fondo del Eje 2 Manuel González, frente a la plaza exterior principal donde se genera el proyecto.

Jardines y plazas rodean el edificio, se prolonga hacia un gran pórtico por el que se accede.

Parten de esta plaza hacia el estacionamiento del Auditorio y el área de canchas exteriores (Basquetbol y Volibol).

5. EDIFICIO PRINCIPAL

El edificio se ubica en la Av. Manuel González por el que se accede al Centro, conformado por una plaza exterior, se contemplan 3 estacionamientos con capacidad para 237 autos.

INTENCION GENERAL DE LA FORMA

Las características conservan las mismas cualidades que el edificio anterior. Está contituido por un edificio cerrado donde predomina la abertura de una plaza cubierta, destinada área de exposiciones, el la que se contempla un acceso de servicio, fachada sur por Av. Insurgentes.

Hacia el lado oriente sobresalen los edificios donde se sitúan la alberca, baños-vestidores y gimnasio. Al poniente se localizan las canchas exteriores y áreas verdes.

El edificio está rodeado de áreas verdes sobre sus fachadas.

En todos los exteriores se ha usado concreto precolado con grano expuesto, en pisos exteriores concreto con grano expuesto.

En el interior, la mayoría de muros son de panel de yeso PR* y precolados de concreto, excepto baños-vestidores que son de tabique con revestimiento cerámico.

Loseta de marmol y alfombras en pisos.

Los plafones con panel de yeso PR* con acabados de tirol planchado o rústico.

En el área de exposiciones y vestibulo se manejará una estructura espacial para aligerar la cubierta y provocar una luz cenital.

PRINCIPIOS DE DISEÑO

El proyecto se genera a través de una plaza exterior del cual surge con un volumen principal de forma escultórica, remetido del alineamiento, manejado a medio nivel. Provoca un acceso principal enmarcado por su fachada norte que se basa en el ritmo y la composición -- plástica.

En el exterior se manejará un espejo de agua integrado al volumen arquitectónico, a todo esto se le agrega el valor psicológico y visual de la vegetación. Se intenta la creación de nuevas formas que respondan al gusto moderno y se conjuguen armoniosamente hacia la construcción del edificio.

Para internarse al Centro hay que pasar por el vestíbulo manejado a triple altura, donde surge la proyección de una estructura espacial con sus armaduras en forma piramidal, donde ng-cen luces cenitales con matices de color que bañan una zona de esculturas que se dan como un remate visual. Se busca una sensación de contraste y de sorpresa espacial.

El piso se manejará a desniveles, áreas verdes y una fuente cuyo murmullo de agua crea una atmósfera de paz y tranquilidad.

La percepción visual se manifiesta con la plasticidad de los muros, color, textura y sombras que provoquen la luz cenital en el vestíbulo.

Se contempla un área administrativa donde se alojan la coordinación y organización del funcionamiento del Centro, se contará con una sala de espera y una barra de atención.

Además de tomar en cuenta el funcionamiento, la forma del local está condicionada por un criterio estadístico de las operaciones que se realicen, de modo que las más frecuentes puedan efectuarse con los mínimos recorridos.

El acceso a la biblioteca es por medio de un corredor que da movimiento en el plafón, dicho corredor sirve a la vez tener control de tránsito en esa zona. Será un espacio de tranquilidad, con excelente iluminación para el mejor funcionamiento de la biblioteca.

Se deberán respetar los resultados de estudios y manuales de bibliotecología para tener menores recorridos en el movimiento de personal, instalación de los equipos mecánicos adecuados. La forma del local está condicionada por el principio "lograr el mejor funcionamiento".

La biblioteca con sus áreas bien diferenciadas, para depositos de libros bajo condiciones especiales de iluminación y humedad, cuenta además con una sala de lectura, área de fotocopiado y área de escribir a máquina. Todas ligadas a la sala anterior para tener mayor control en la pronta entrega y devolución de libros, archivos y tarjeteros.

La biblioteca proporciona el sitio ideal para el estudio y el trabajo, y el desarrollo de la actividad creativa en un ámbito de reposo sin olvidar la percepción visual de la naturaleza y el efecto que esta produce en el usuario.

En este edificio se aloja también un salón de fiestas para banquetes y grandes reuniones con capacidad para 200 personas.

Se accede a él por el vestíbulo.

Se manejará en un sólo nivel a triple altura, al cual se le da movimiento por medio de un plafón.

También se ambienta con áreas jardinadas en el interior y vistas al exterior.

Se contempla una cocina de recalentado, servicios de sanitario y cabina de sonido, pista y área de música.

El efecto de plasticidad y armonía se logra con los desniveles en piso y plafón.

La zona de talleres se encuentra al lado poniente de la sala de exposiciones, cada taller está encerrado en espacios arquitectónicos similares, cuentan en su interior con el mobiliario propio para la función a desarrollar y que satisfaga los fines para los cuales fueron creados.

Entre la sala de exposiciones y la zona de talleres hay áreas jardinadas, destinadas al descanso y facilitan la reunión de personas que intercambien ideas, convivan, etc. Con opción de montar exposiciones extemporáneas.

Además, esta disposición contribuye al futuro crecimiento de talleres y actividades nuevos que se incorporan a la vida diaria continuamente.

Se cuenta con un patio central donde se desarrollan y generan todas las actividades más relevantes del Centro, una sala de exposiciones permanente y la sala de estar a desnivel. Con jardines hacia el lugar de transición con los talleres, se logrará un espacio libre cubierto con una estructura espacial.

Se retoman valores arquitectónicos de la época prehispánica y colonial con grandes plazas y patio central, envueltos en una atmósfera de armonía y colorido, se logra una plasticidad en la forma al agregar elementos de tableros y talud en la fachada de talleres, cafetería y sala de juegos.

Se apreciará contraste de textura y color en los muros precolados de granito expuesto,

se busca una sensación de espacio.

El piso se manejará con desniveles con continuidad, manifiesta en el escalonamiento de des cansos y la pared queda hacia el vestíbulo y la presencia de muros bajos con áreas jardinadas y cristal al lado de la cafetería, conforman elementos que limitan al mismo tiempo el espacio interno, es decir, una transparencia visual entre ambos.

Se crea un área irregular al lado sur del área administrativa, donde se contempla una exposición de esculturas permanentes donde un efecto pictórico, de volúmenes y formas escultó ricas, produzca una sensación estética en el equilibrio de las masas. Manteniendo en relación con el paisaje natural y cultural que le rodea.

El salón de usos múltiples se conforma con el criterio arquitectónico que sirve de base - para el salón. Normado por las necesidades cambiantes de la enseñanza, tanto en sistemas peda gógicos, como en programas de enseñanza dinámicos que puedan satisfacer los usos culturales, sociales y recreativos.

La intención del diseño obedece a un carácter de dinamismo y tal forma en los muros divi sorios que permite presentar una diversidad de actividades, tales como: exposiciones, conferen cias, reuniones de trabajo...

Los materiales empleados y su colorido, dan al interior un aspecto bastante agradable. El tratamiento de los acabados es de textura rugosa, contrastante con los pisos de marmol y las alfombras.

La cafetería se localiza al lado oriente del edificio, en una sola planta. Cuenta con dos accesos y así constituir una unidad formal conjunta con el área jardinada a medio nivel, con -

elementos de cristal que proporcione en su interior un solo espacio de tranquilidad. La intención de la forma fue crear espacios abiertos con contacto visual hacia la sala de exposiciones y al área exterior jardinada.

Esto se logra por medio de la unidad del vestíbulo integrado a la sala de usos múltiples y a la vez con la cafetería, esto con el fin de obtener un mejor funcionamiento y control y así integrar las actividades a desarrollar en estos espacios.

Dos escaleras amplias y cómodas que parten del patio central, ligan la planta entre sí, se prolongan hasta el primer nivel que alberga la sala de juegos con espacios abiertos, para lograr mejores vistas interiores y exteriores del conjunto.

La sala de juegos cuenta con un área de control, espacio para juegos de mesa y área de ping-pong.

6. EDIFICIO

ALBERCA, VESTIDORES Y GIMNASIO

Estos edificios forman un conjunto que se localiza al oriente del predio ubicado en esq. Av. Insurgentes Norte y Av. Manuel González.

El conjunto forma el núcleo de instalaciones de mayor importancia de la zona deportiva-recreativa, que comprende además una cancha de futbol con tribunas, dos canchas de basquetbol y una cancha de volibol.

Vestidores. El edificio denominado "Vestidores", ocupa un lugar preponderante dentro del conjunto, ya que su función es la de dar servicio a los usuarios de las canchas deportivas, situadas al poniente; a los de la alberca, al norte; y al gimnasio, al sur.

Los vestidores tienen acceso por una plaza exterior, consta de los siguientes cuerpos: el destinado a vestidores de hombres y el de vestidores de mujeres, unidos los dos en su --- acceso, donde se encuentra localizado el control de entrada y salida.

Cuenta con una área de casilleros, cuyo acceso, tanto del interior como de exterior, se hace a través de una circulación seca, sobre la que están instalados los sanitarios de zona seca. Los casilleros están colocados en forma de batería con sus respectivas bancas.

La comunicación con las regaderas es por medio de un control entre la zona húmeda y la zona seca. En la circulación húmeda se encuentra una zona de sanitarios, dicha circulación pertenece a las personas que vienen de la alberca.

Al igual que los vestidores de hombres, los de mujeres, poseen el mismo tipo de control.

La zona de regaderas está integrada en núcleos de cuatro regaderas individuales con pequeños vestidores, tienen una circulación húmeda, por la cual las personas que vienen de la alberca, tienen acceso a las regaderas, para posteriormente tomar la circulación seca de salida.

El edificio de baños-vestidores está acondicionado con una área de servicio médico y enfermería para dar asistencia a todo el Centro.

Gimnasio. Ligado a los vestidores a través del área de distribución, el gimnasio consta de una cancha de basquetbol y un área de tribunas y bodegas, con acceso independiente por la plaza exterior.

En un anexo al gimnasio, se pueden practicar otras actividades deportivas, tales como el esgrima y rutinas sobre aparatos. Esta área se puede agrandar cuando los eventos deportivos sean de mayor envergadura, utilizando la cancha de basquetbol.

Alberca. Antes de llegar a la alberca, se tiene que atravesar por la regadera y el lavadero de pies, para evitar que el agua de la alberca se ensucie rápidamente.

La alberca posee dimensiones de semiolímpica. Se maneja también una zona de trampolines para 5 y 3 metros.

Cuenta con una tribuna para espectadores. También se maneja un área exterior de solarium, rodeado de jardín, propio para el descanso, el esparcimiento y la recreación.

7. AREAS RECREATIVAS Y JARDINES

En espacios exteriores se ha dado gran importancia a la jardinería, al mezclar plantas y árboles se crea un bello ambiente enriquecido en el exterior.

Un gran espejo de agua en el acceso principal que circunda entre el volumen arquitectónico, provoca efectos visuales muy interesantes entre la vegetación y el agua.

Las plazas abiertas que enmarcan accesos y definen circulaciones, se coordinan con los exteriores de tal manera que el volumen arquitectónico del Conjunto den por resultado una figura armónica.

El diseño del Conjunto obedece a una serie de necesidades de desarrollo económico y de bienestar social, pero se intenta que también se colabore en la articulación de espacios en interacciones urbanas que integren al individuo a un entorno natural y social más favorable para sus relaciones con los demás.

8. BASES PARA EL CALCULO DE CAPACIDAD DEL "CENTRO CULTURAL RECREATIVO Y SOCIAL"

- Se consideró un radio de acción de 1.6 km. en base al Reglamento Urbanístico.
(Principios Urbanísticos. Arq. Domingo García Bravo)
- La densidad de población en la zona es de 5000 hab/km².
- Por lo tanto:
$$1.6^2 \times 3.1416 = 8.04 \text{ km}^2$$
$$8.04 \text{ km}^2 \times 5000 \text{ hab/km}^2 = 40\,200 \text{ hab.}$$
- Según datos estadísticos del Censo acerca de la población por edades y con conocimiento de que el mayor porcentaje de usuarios de las instalaciones deportivas, de desarrollo y culturales es entre los 6 y 25 años de edad; el porcentaje de la población en la zona de estudio nos da un 30%.
- Por lo tanto:
$$40\,200 \text{ hab.} \times .30 = 12\,060 \text{ hab.}$$
- Suponiendo que no todos los habitantes asistieran al Centro, sino únicamente la mitad de la capacidad o cantidad total, el promedio sería:
$$12\,060 \times .50 = 6030 \text{ usuarios.}$$
- Con la información proporcionada por otros Centros de este tipo, se detectó que las instalaciones funcionan 6 días a la semana y con un promedio de 3 turnos en 9 hrs. aproximadamente.

- Por lo tanto:

6030 usuarios / 6 días = 1005 hab / día

1005 hab / día / 3 turnos / día = 335 usuarios / turno.

AUDITORIO

Edificación construida para la exposición de conferencias, cursos, presentación de audio visuales o eventos similares.

Consta de área de butacas para público, estrado, pantalla, cabina de proyecciones, servi cios internos y servicios al público.

Su capacidad es variable, debe tener un mínimo de 100 espectadores y una superficie de -
200 m²

Se consideró un radio de influencia de 1 340 m. (Norma de Equipamiento Urbano SEDUE).

La densidad de población en la zona = 5 000 hab / km²

Por lo tanto:

$1.34^2 \times 3.1416 = 5.64 \text{ km}^2$

$5.64 \text{ km}^2 \times 5000 \text{ hab / km}^2 = 28\ 200 \text{ hab.}$

DIMENSIONAMIENTO DE ELEMENTOS TIPO

Número de unidades de servicio = 600 butacas

Población mínima que justifica la dotación = 30 000 hab. + visitantes.

30 000 hab = 28 200 hab.

BIBLIOTECA

Conjunto de locales que permiten a la población demandante de una localidad, el acceso a libros, revistas y documentos diversos, para su consulta y estudio, dentro de la misma o por medio de préstamo domiciliario.

Contará con un acervo de 3000 a 10000 volúmenes debidamente clasificados y ordenados para facilitar su uso y control; por su acervo y cantidad de usuarios que puede atender requiere ser operada por un grupo de personas bien organizadas, en locales o áreas específicas, como son: sala de lectura, área de recepción y entrega, entrega y control de libros, almacén de acervo, oficina administrativa, bodega y sanitarios.

Las bibliotecas locales dan servicio a localidades de 5000 hab. en adelante y forman parte del equipamiento de nivel de servicios básicos.

Para la proyección de la biblioteca del Centro, se consideró un radio de influencia de 670 m. (Según Normas de Equipamiento Urbano SEDUE).

La densidad de población en la zona es de 5000 hab/km²

Por lo tanto:

$$0.67^2 \times 3.1416 = 1.41 \text{ km}^2$$

$$1.41 \text{ km}^2 \times 5000 \text{ hab/km}^2 = 7050 \text{ hab.}$$

Si se considera un porcentaje de la población que utilizará la biblioteca = 40 %

Entonces: 7050 X .40 = 2800 hab.

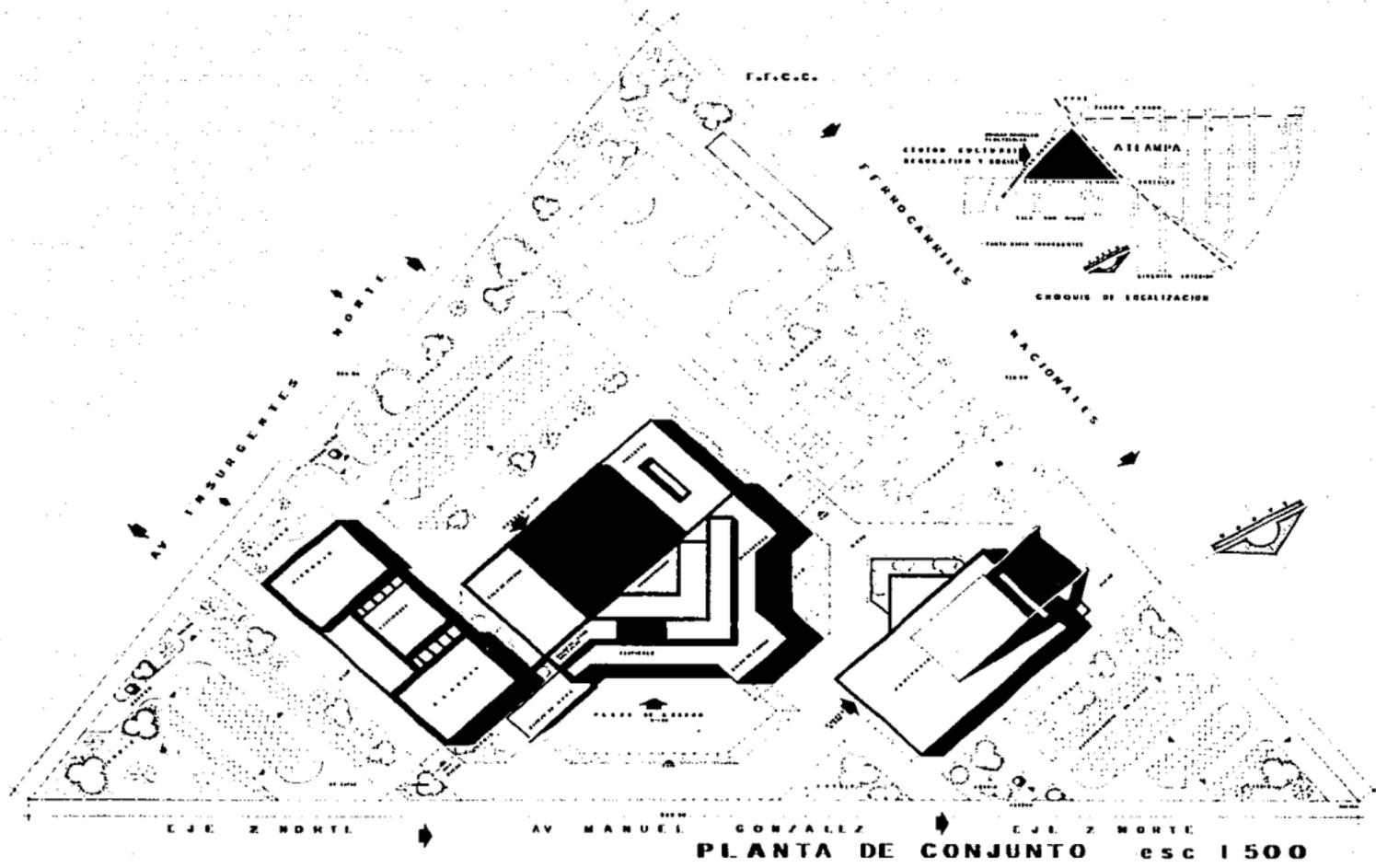
Y la capacidad de diseño de la unidad de servicio será = 28 usuarios.

2820 hab / 28 usuarios = 100.71 lugares

100.71 lugares / 2 turnos = 50.35 lugares.

CAPITULO 7
PROYECTO ARQUITECTONICO

- 1.- PLANTAS.
- 2.- CORTES.
- 3.- FACHADAS.
- 4.- CORTES POR FACHADAS.
- 5.- DETALLES.
- 6.- PERSPECTIVAS.
- 7.- MAQUETA.



F.F.C.C.

CENTRO CULTURAL RECREATIVO Y SOCIAL

ATLIX

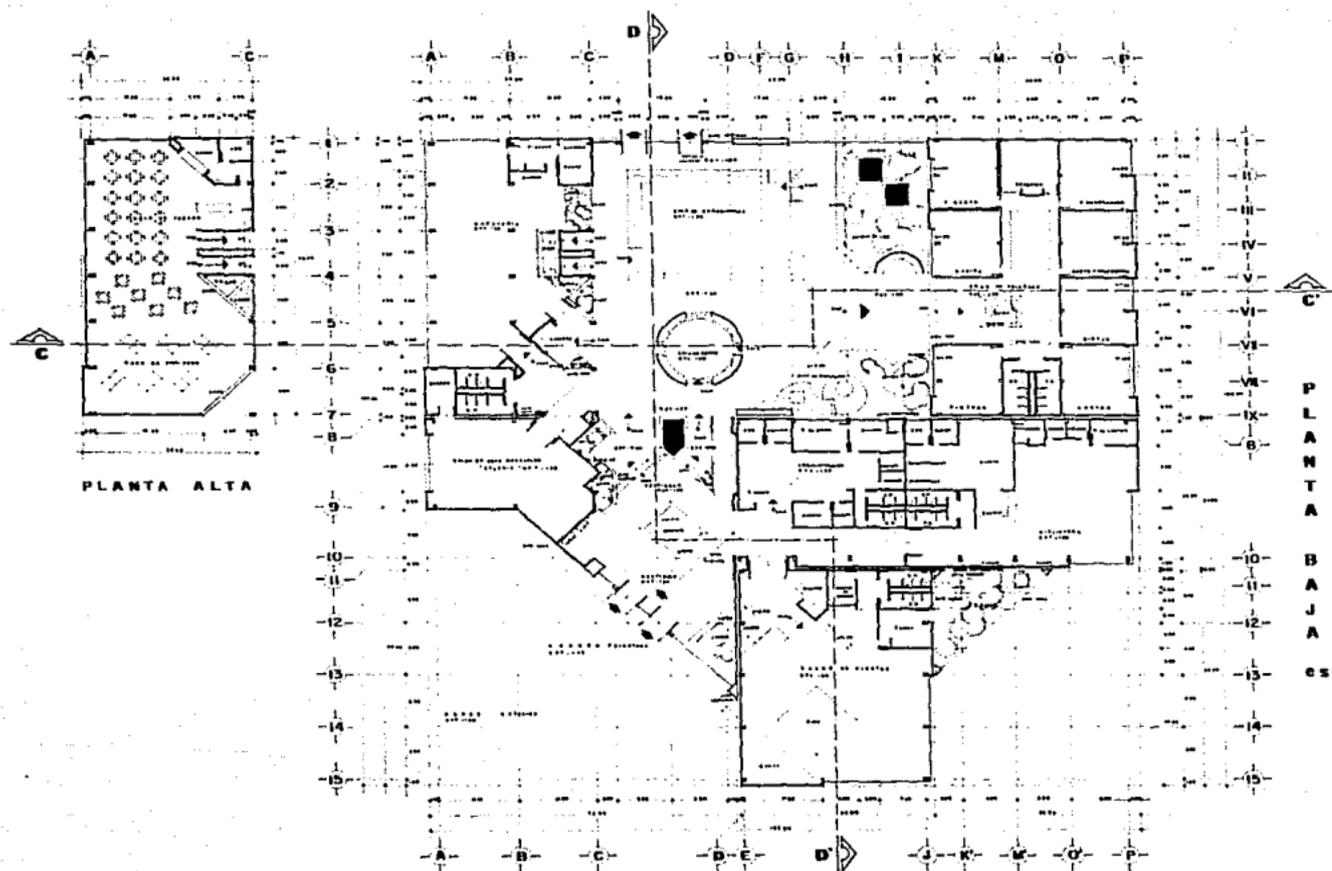
CRONOGRAMA DE LOCALIZACION

EJE 2 NORTE

AV. MANUEL GONZALEZ

EJE 2 SUR

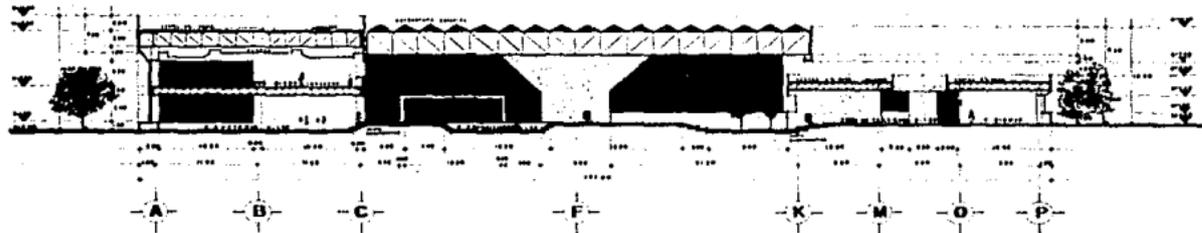
PLANTA DE CONJUNTO esc 1 500



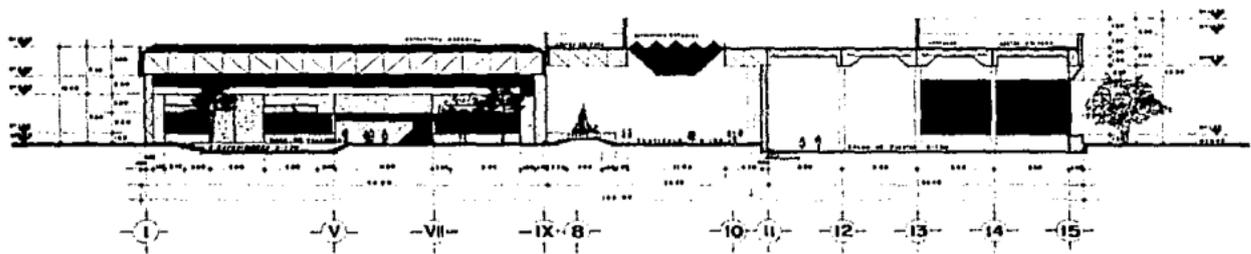
PLANTA ALTA

PLANTA BAJA

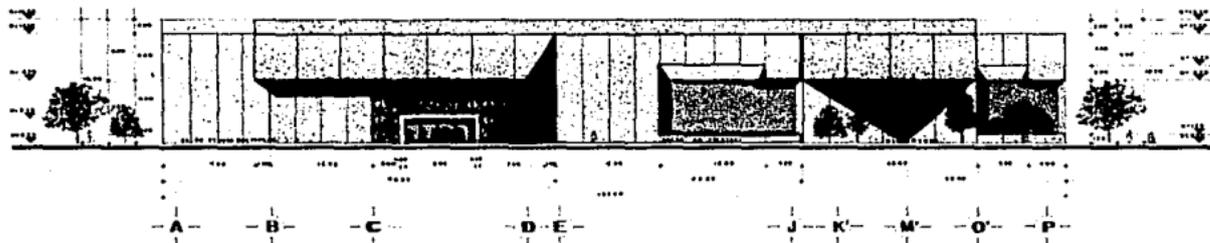
esc 1200



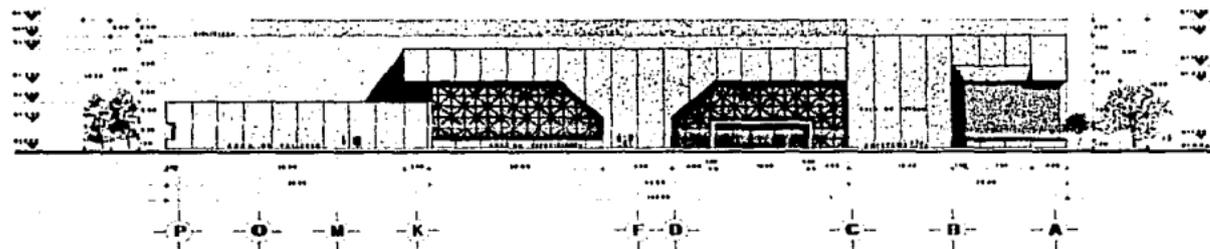
C O R T E C = C' esc. 1200



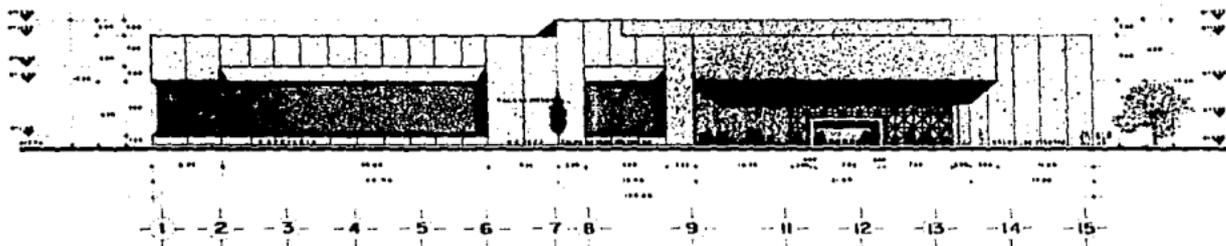
C O R T E D = D' esc. 1200



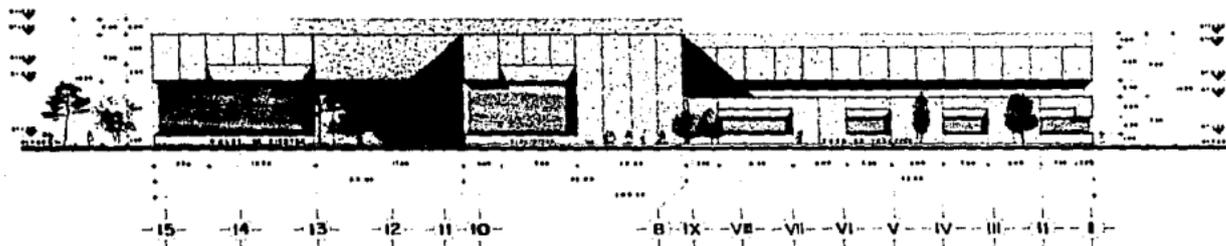
FACHADA NORTE esc 1/200



FACHADA SUR esc 1/200

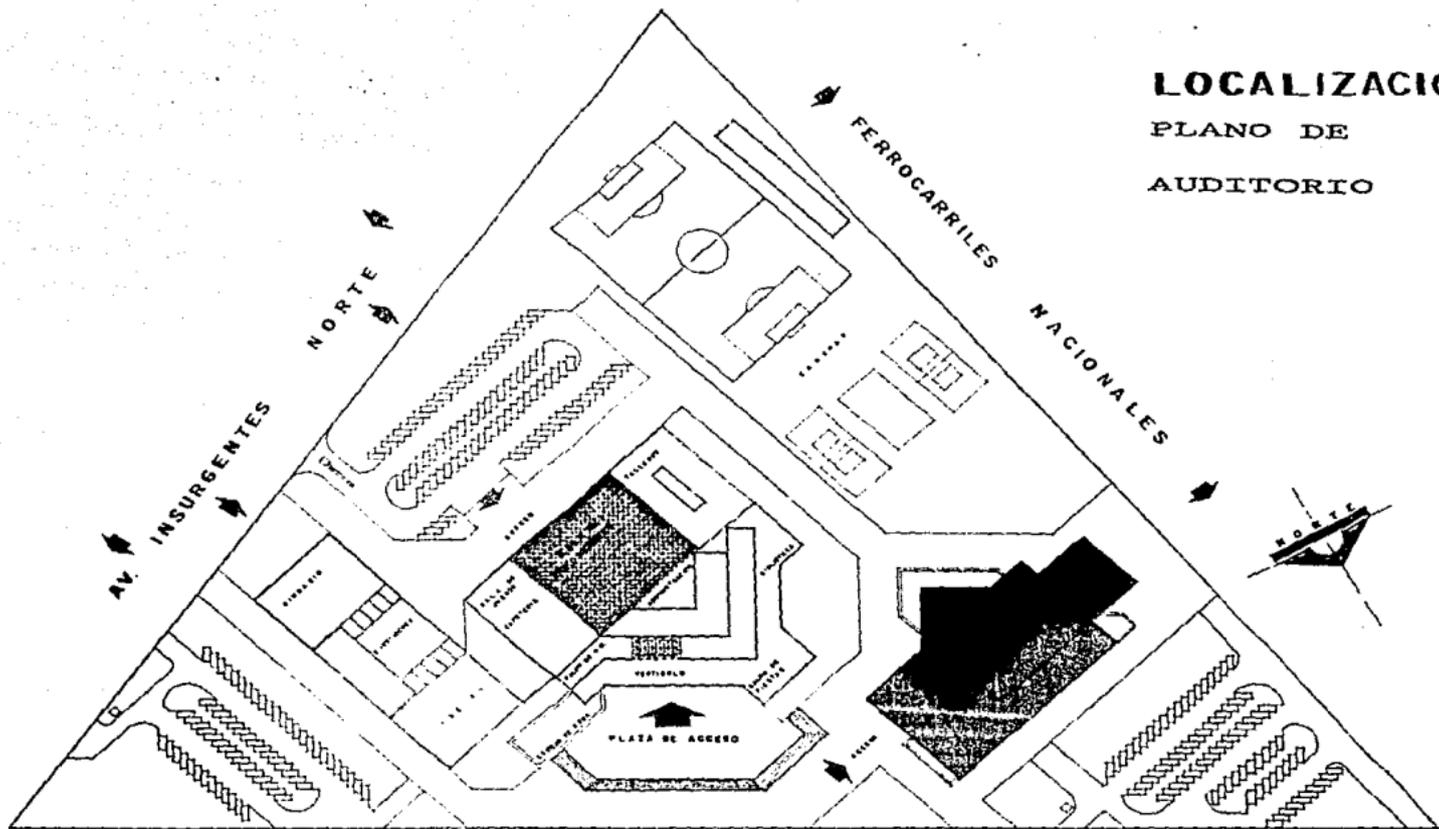


FACHADA ORIENTE esc 1 200



FACHADA PONIENTE esc 1 200

LOCALIZACION
PLANO DE
AUDITORIO

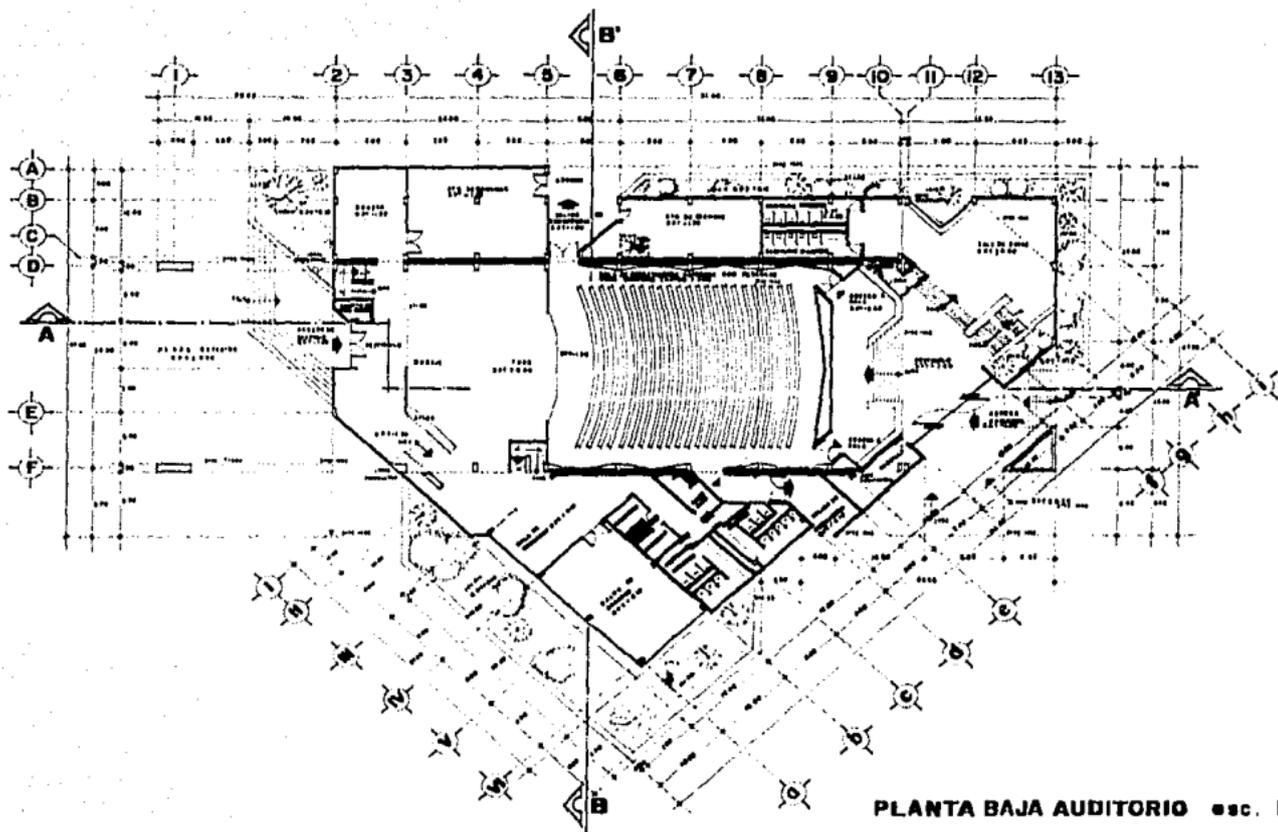


EJE 2 NORTE

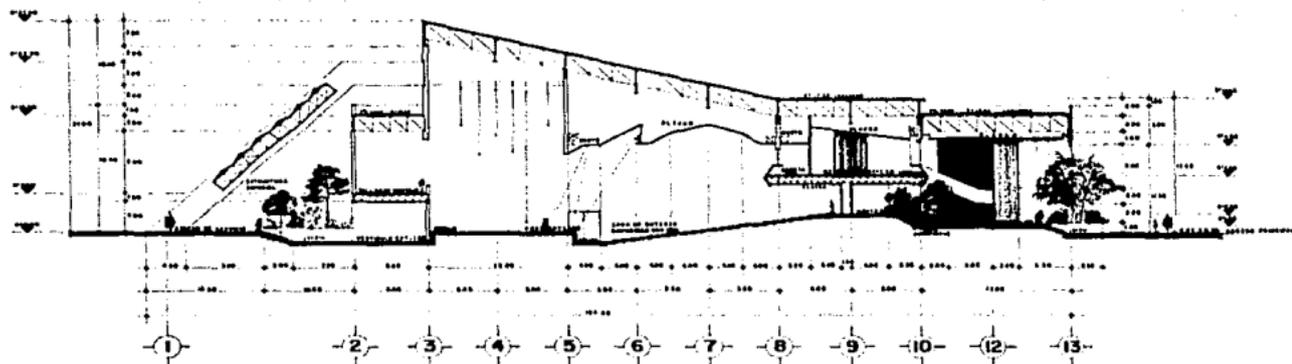
AV MANUEL

GONZALEZ

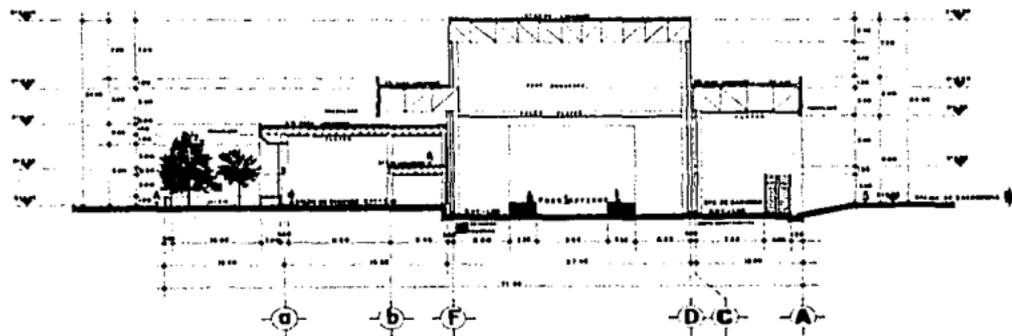
EJE 2 NORTE



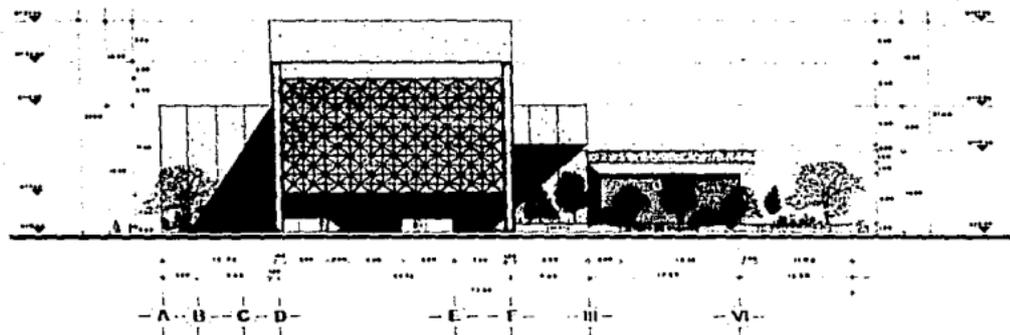
PLANTA BAJA AUDITORIO esc. 1:200



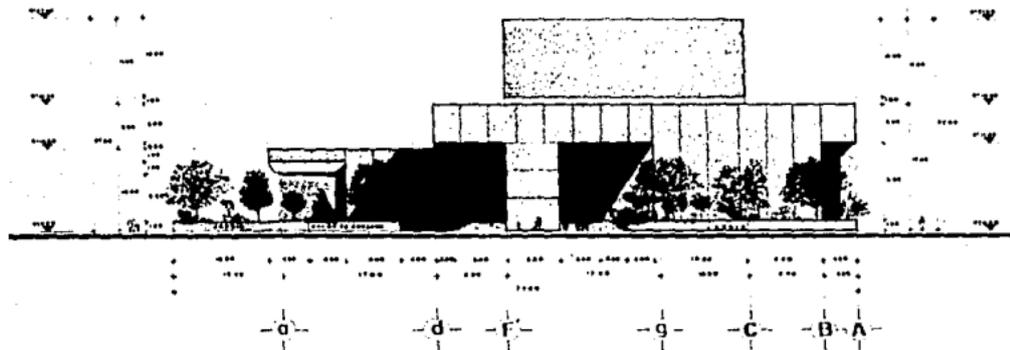
CORTE A=A' esc. 1:200



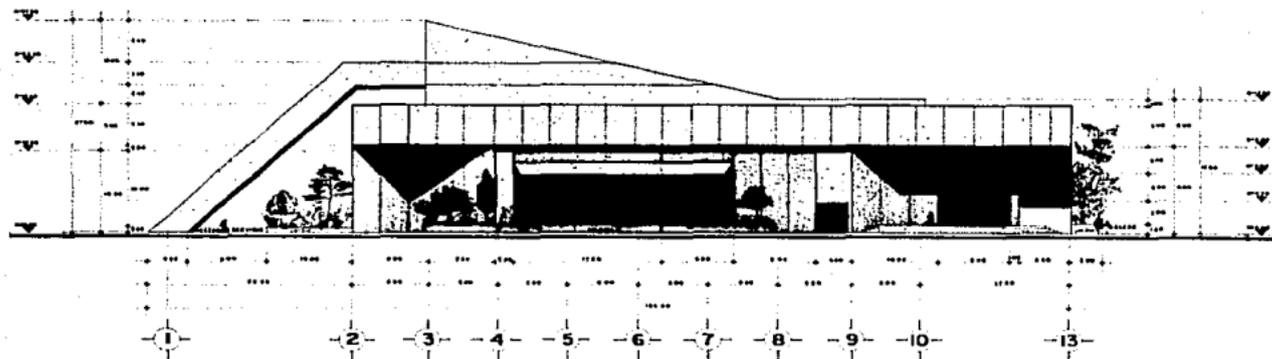
CORTE B=B' esc. 1:200



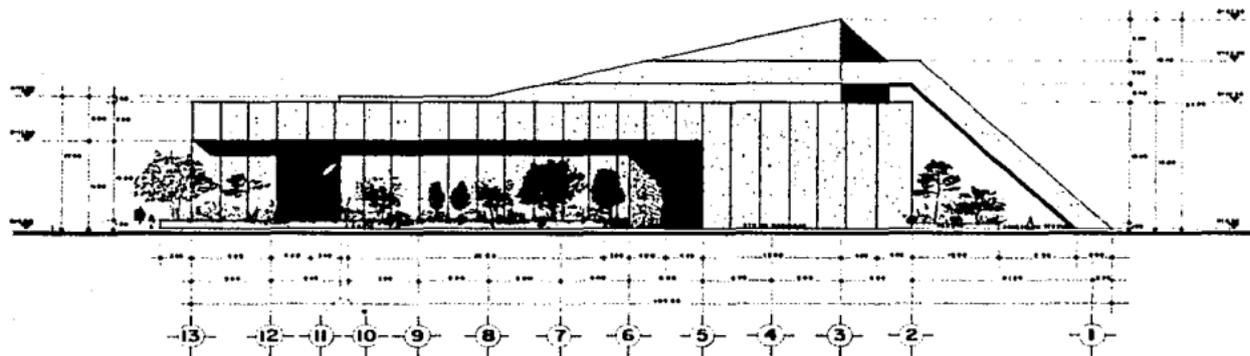
FACHADA PONIENTE esc 1 200



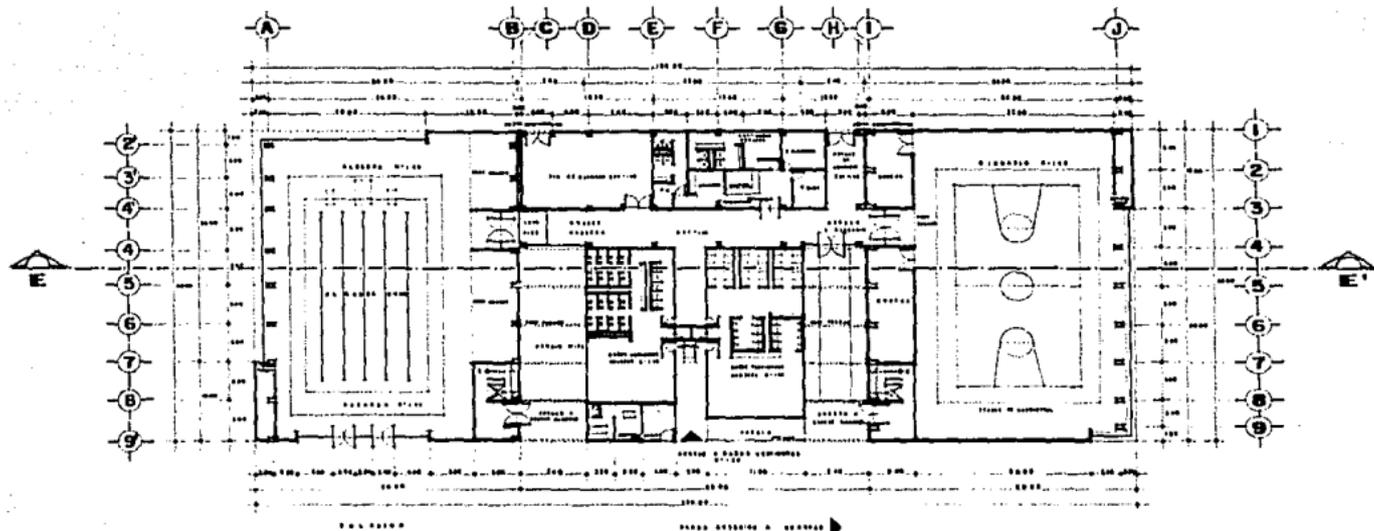
FACHADA ORIENTE esc 1 200



FACHADA SUR esc. 1:200



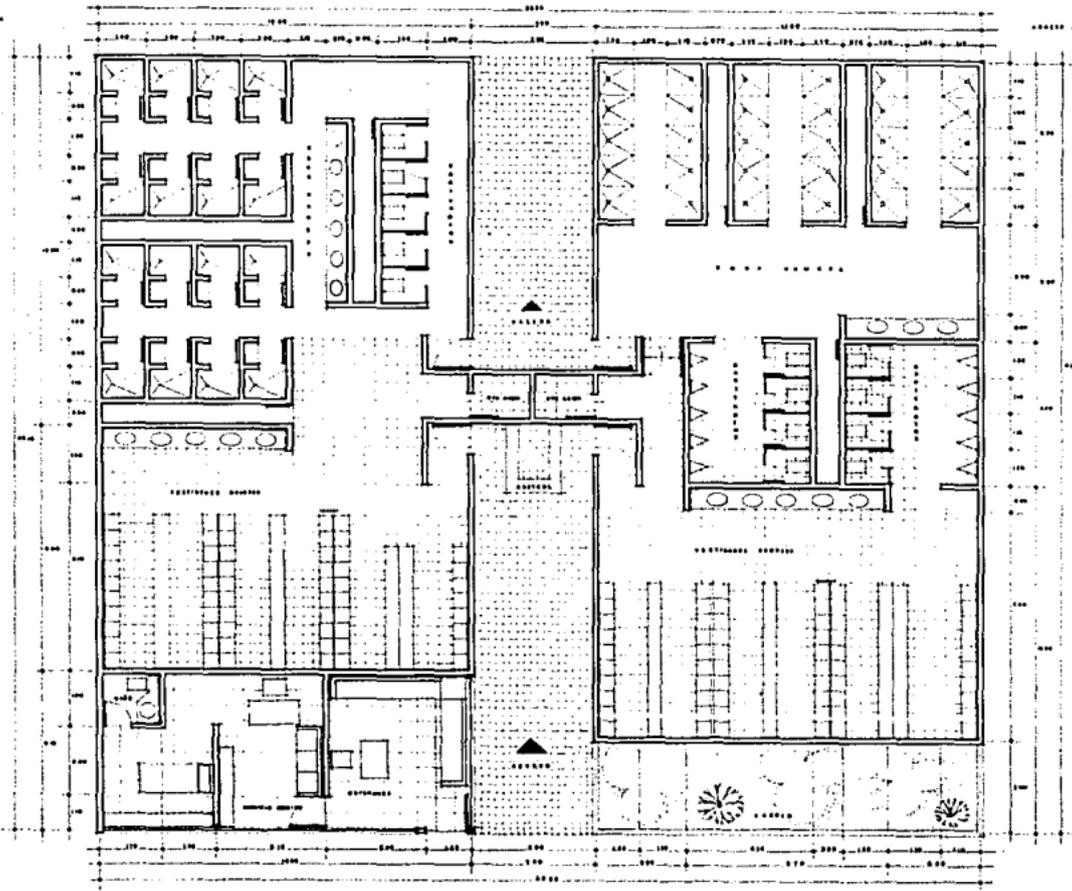
FACHADA NORTE esc. 1:200



PLANTA BAJA esc. 1:200

← CAMBIO ALZADO

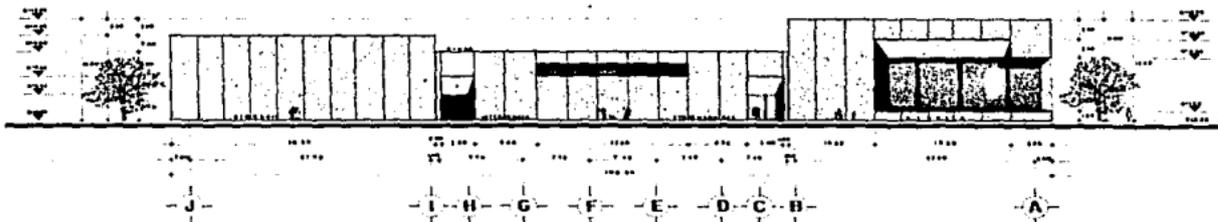
▶ CAMBIO ALZADO



PLANTA BAÑOS VESTIDORES

esc. 1/200

Nivel. -1.40



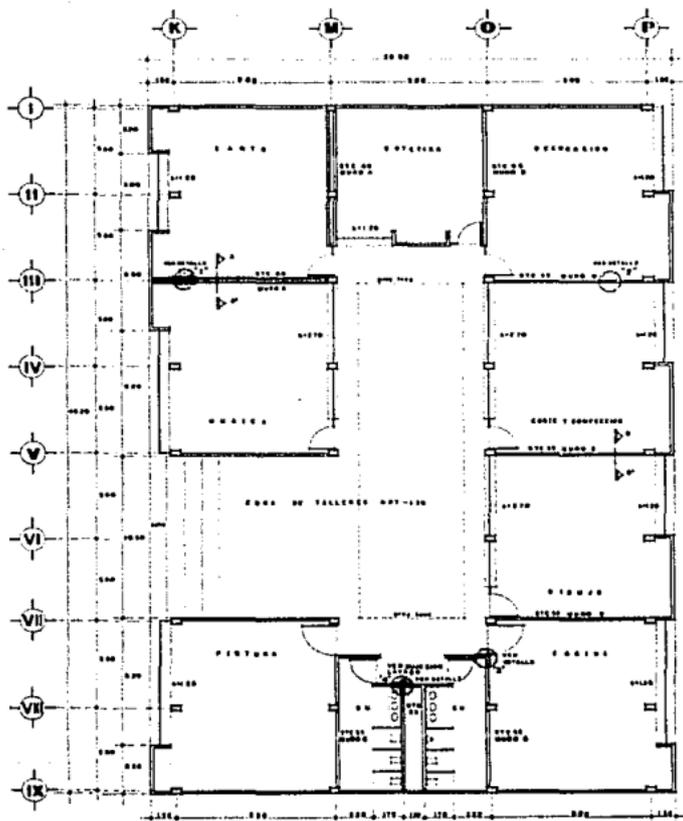
FACHADA ORIENTE esc 1200



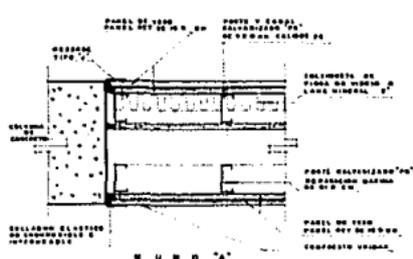
FACHADA PONIENTE esc 1200



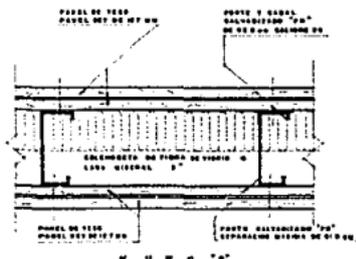
CORTE E-E' esc 1200



PLANTA esc 1:100
ZONA DE TALLERES



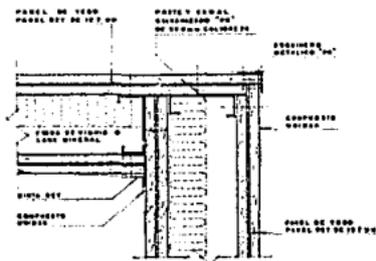
DETALLE "1"
E S C 1:30



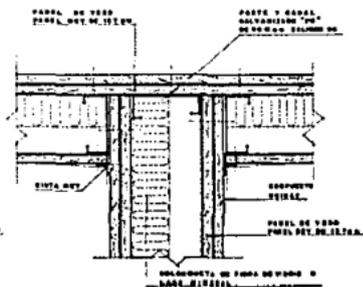
DETALLE "2"
E S C 1:30

MURDO 2

CONCRETO EN M3	1.00
YESO EN CM2	11
M2 DE CARRIL	2
M2 DE	2



DETALLE "3"
E S C 1:30



DETALLE "4"
E S C 1:30

CAPITULO 8
CALCULO ESTRUCTURAL

- 1.- CIMENTACION.
- 2.- MUROS.
- 3.- TECHUMBRES.
- 4.- TRABES.
- 5.- COLUMNAS.
- 6.- DISEÑO ESTRUCTURAL: AUDITORIO.(CALCULO).
- 7.- ACABADOS.
- 8.- ESPECIFICACIONES GENERALES.

CALCULO ESTRUCTURAL

Uno de los objetivos principales de la localización del terreno del Centro Cultural, Recreativo y Social es su superficie plana, así como su composición y resistencia del suelo (3 a 6 Ton/m²).

Por estas razones, se propone un criterio general de elementos constructivos tradicionales y prefabricados.

Es de vital importancia la aplicación de las nuevas tecnologías constructivas que ya existen en nuestro país, mismas que destacan por sus ventajas de versatilidad y sus posibilidades de aplicación, obteniendo como resultado final una construcción resistente en un menor tiempo.

Al considerar estos aspectos, los edificios a construir tendrán las siguientes características:

- 1. EN CIMENTACION:** Zapatas corridas de concreto premezclado normal, tma. 19mm. con trabes de liga de concreto $f'c$ 200 kg/cm², armadas -- con varilla grado duro, límite de fluencia $f'y=4200$ kg/cm² cimbradas con madera común de contacto.
- Pilotes de control de concreto armado hincados en el terreno con martinete, descabezando la punta para anclaje de estructura (Auditorio).

2. EN MUROS:

Los muros serán a base de concreto armado de 20 cms. de espesor con un $f'c$ 200 kg/cm^2 normal tma. 19 mm. Armado con acero grado duro límite de fluencia $f'y=4200kg/cm^2$.
Cimbra aparente de contacto (Auditorio).

Al interior:

Serán con panel de yeso PR^x, por su capacidad de aislamiento acústico y térmico.

Exceptuando zona de Baños-Vestidores, que serán de tabique rojo recocido de 7 X 14 X 28 cms. unidos con mortero cemento-arena, proporción 1:5, con revestimiento cerámico.

Al exterior:

Serán a base de precolados de preconcreto, con granito expuesto. Peso Volumétrico: 1600 kg/m^3 , unidos con un sellador plástico no endurecible e impermeable. La unión con la estructura se hará con placa metálica soldada.

3. EN TECHUMBRES:

Se lograrán con losacero. La superficie del techo a base de lámina acanalada ROMSA, con una malla electrosoldada 6-6-10/10 con una capa de compresión de concreto aligerado, con cubierta de polisulfuro, que sirve de aislante térmico y acústico.

La techumbre se realizará con armaduras metálicas de cuerdas paralelas de mayor dimensión que descargarán sobre las columnas de concreto.

En el sentido corto se resolverán con JOIST de cuerdas paralelas a cada 1.18 mts. ó 2.36 mts. Las cuales descargarán sobre las armaduras metálicas.

El entrepiso se realizará con losacero a base de lámina -- acanalada ROMSA calibre 22, con acero de refuerzo de 3/8 a cada 30 cms. en ambos sentidos, con una capa de compresión de concreto $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$ aligerado, con concreto y tezon tle o concreto con perlita.

Otra solución sería, el uso de armaduras metálicas y JOIST de cuerdas paralelas en sentido corto a cada 1.25 mts.

4. EN TRABES: Con armaduras metálicas de cuerdas paralelas.

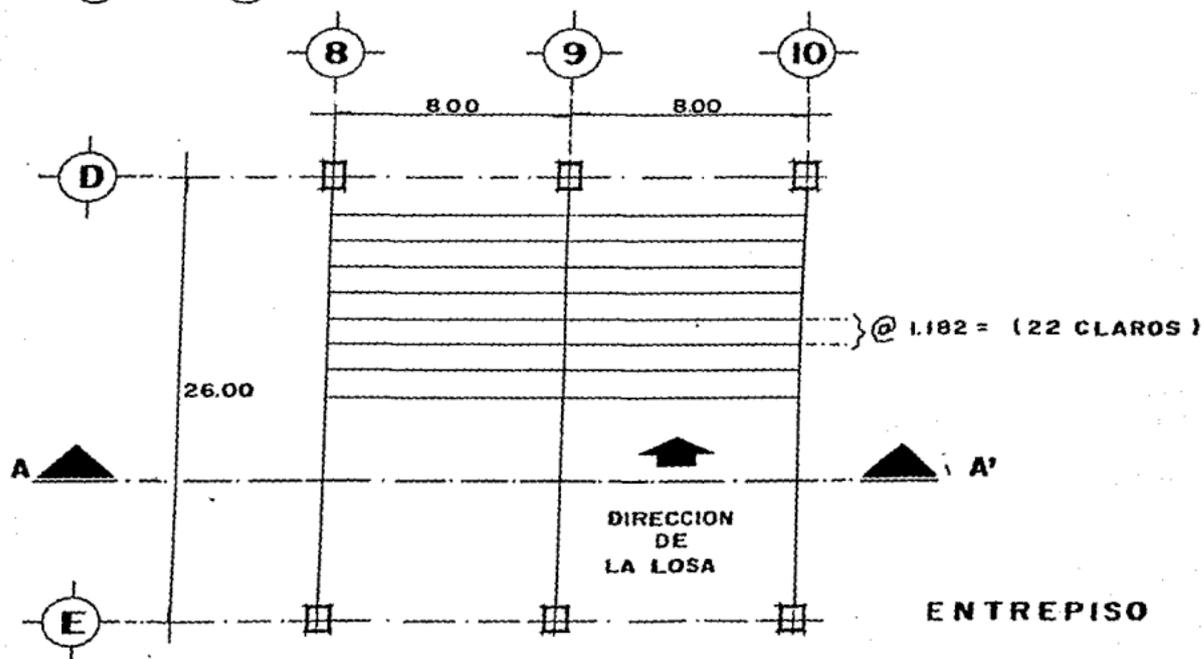
5. EN COLUMNAS: Construidas de concreto armado de sección de 1.00 X 0.50 con 10 varillas del # 8 con estribos del # 3 a cada 40 cms. $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$.

En la unión de traves con columnas se realizará con una placa metálica acanalada soldada a la columna con armadura metálica.

6. DISEÑO ESTRUCTURAL. AUDITORIO. (CALCULO).

DISEÑO DE ELEMENTOS TIPO SOBRE EJE ⑨ ENTRE EJES

① D Y ① F .



B. DISEÑO DE LOSAS.

I. DETERMINACION DE CARGAS.

I.1 LOSA DE AZOTEA.

I.1.1 CARGA VIVA.

Por Reglamento - $W_v = 100 \text{ kg/m}^2$

I.1.2 CARGA MUERTA.

Peso propio de losacero - 140 kg/m^2

Impermeabilizante - 60 kg/m^2

Plafón de Panel de Yeso

PR* - 10 kg/m^2

210 kg/m^2

$W_A = 310 \text{ kg/m}^2$

I.2 LOSA DE ENTREPISO.

I.2.1 CARGA VIVA.

Por Reglamento - $W_v = 450 \text{ kg/m}^2$

I.2.2 CARGA MUERTA.

Peso propio de losacero - 140 kg/m^2

Loseta cerámica - 30 kg/m^2

Plafón de Panel de Yeso

PR* - 10 kg/m^2

180 kg/m^2

$$W_E = 630 \text{ kg/m}^2$$

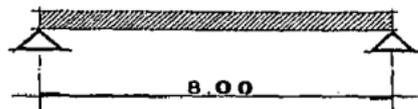
II. DISEÑO DE LOSA.

Se propone losacero sección 3, cal. 22, A= 5 cm. apoyada

@ 1.182 m. con concreto de $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$.

C. DISEÑO DE VIGAS JOIST.

I. DETERMINACION DE CARGAS.



I.1 LOSA DE AZOTEA.

I.1.1 CARGA VIVA.

$$(100 \text{ kg/m}^2) (1.182) = 118 \text{ kg/m} = W_V = 79 \text{ lb/ft}$$

↑
ANCHO TRIBUTARIO

I.1.2 CARGA TOTAL.

$$(310 \text{ kg/m}^2) (1.182) = 366 \text{ kg/m} = W_T = 246 \text{ lb/ft}$$

$$+ 10 \text{ lb/ft} \quad \text{p.p. viga JOIST}$$

$$\hline 256 \text{ lb/ft}$$

I.2 LOSA DE ENTREPISO.

I.2.1 CARGA VIVA.

$$(450 \text{ kg/m}^2) (1.182 \text{ m}) = 532 \text{ kg/m} = w_v = 357 \text{ lb/ft}$$

I.2.2 CARGA TOTAL.

$$(630 \text{ kg/m}^2) (1.182 \text{ m}) = 745 \text{ kg/m} = w_t = 501 \text{ lb/ft}$$
$$\begin{array}{r} + 10 \text{ lb/ft} \text{ p.p. viga JOIST} \\ \hline 511 \text{ lb/ft} \end{array}$$

II. SELECCION DE LOS ELEMENTOS.

II.1 AZOTEA

Se propone una viga JOIST 20 K 3 que para un claro de 8.23 m. (27') tiene una capacidad de carga = 281 lb/ft .

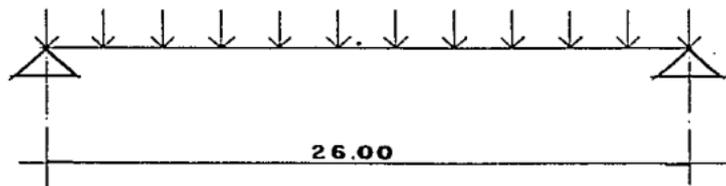
II.2 ENTREPISO.

Se propone una viga JOIST 24 K 7 que para un claro de 8.23 m. (27') tiene una capacidad de carga = 550 lb/ft .

D. DISEÑO DE TRABES JOIST.

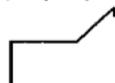
I. DETERMINACION DE CARGAS.

22 Espacios a 1.182 c/u.



I.1 AZOTEA.

$$P = (256 \text{ lb/ft}) (26,2467 \text{ ft}) = 6719 \text{ lbs} = 6.7 \text{ kips. (Miles de libras)}$$



ANCHO TRIBUTARIO= 8m.

I.2 ENTREPISO.

$$P = (511 \text{ lb/ft}) (26,2467 \text{ ft}) = 13,412 \text{ lbs} = 13.4 \text{ kips.}$$

II. SELECCION DE ELEMENTOS.

II.1 AZOTEA.

Se propone un elemento 84G 22N 6.7 K.

Con un peso aproximado de 90 lb/ft

Y claro = 26.00 m. = 83.4 ft .

II.2 ENTREPISO.

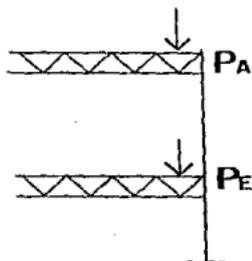
Se propone un elemento 84G 22N 13.4K

Con un peso aproximado de 150 lb/ft

Y claro = 26.00 m. = 83.4 ft .

E. DISEÑO DE COLUMNA. D - 9

I. DETERMINACION DE LAS CARGAS DE DISEÑO.



$$L = 20.00 \text{ m}$$

I.1 AZOTEA.

$$P_A = [1.7 (100 \text{ kg/m}^2) + 1.4 (210 \text{ kg/m}^2)] [8 \times 13] + 1.4 [1400 \text{ kg} + 1750 \text{ kg}]$$

VIGAS JOIST.....

.....TRABES JOIST

$$P_A = 52,666 \text{ kg} \approx 53 \text{ TON} = \text{CARGA AXIAL ULTIMA.}$$

$$\text{EXCENRICIDAD} = e = 100 \text{ cm}/2 - 10 \text{ cm} = 40 \text{ cm}$$

$$M_A = (53\,000 \text{ kg} (40 \text{ cm})) = 2'120,000 \text{ kg-cm}$$

I.2 ENTREPISO.

$$P_E = \{1.7 (450 \text{ kg/m}^2) + 1.4 (180 \text{ kg/m}^2)\} [8 \times 13] + 1.4 [1400 \text{ kg} + 2920 \text{ kg}]$$

$$P_E = 111,816 \text{ kg} = 112 \text{ TON} = \text{CARGA AXIAL ULTIMA.}$$

$$\text{Excentricidad} = 40 \text{ cm.}$$

$$M_E = (112,000) (40 \text{ cm}) = 4'480,000 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

I.3 RESUMEN.

$$P_V = P_A + P_E + p.p. = 53 + 112 + 1.4 (2.4) (1 \times .5 \times 20) = 199 \text{ TON.}$$

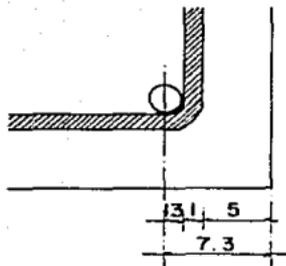
$$M_V = M_A + M_E = 2'120,000 + 4'480,000 = 6'600,000 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

II. DISEÑO DEL ELEMENTO.

$$\text{Sección propuesta} = 100 \times 50 \text{ cm}$$

$$\text{Acciones de diseño. } P_V = 199,000 \text{ kg}$$

$$M_V = 6'600,000 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$



$$\begin{aligned}
 f'_c &= 200 \text{ kg/cm}^2 \\
 f_y &= 4200 \text{ kg/cm}^2 \\
 b &= 50 \text{ cm} \\
 t &= 100 \text{ cm} \\
 r &= 5 \text{ cm} \\
 g &= 0.7 \text{ cm}
 \end{aligned}$$

$$\frac{50 - 2(7.3)}{50} = g = .7$$

Usando diagramas de interacción de columnas para $g = .7$

$$K = p_v / f'_c b t = 199000 / 200 \cdot 50 \cdot 100$$

$$K = .1990$$

$$K_c^e = \frac{M_v}{f'_c b t^2} = 6\,600\,000 / 200 \cdot 50 \cdot 100^2$$

$$K_c^e = .0660$$

Del diagrama $\Rightarrow f_{tm} = 0.01$

donde $m = f_y / .85 f'_c = 4200 / .85 \cdot 200$

$$m = 24.7$$

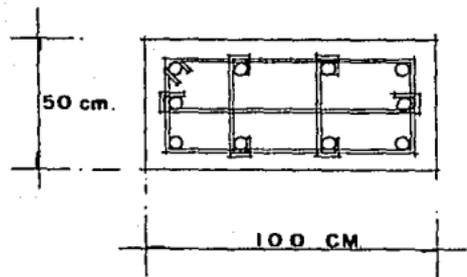
Por lo tanto:

$p_t = .0004$ por lo tanto: usar $f_{mm} = .01$

Por lo tanto:

$$A_s = (.01) (50) (100) = 50 \text{ cm}^2$$

$$10 \# 8 A_s = 50.7 \text{ cm}^2$$



10 varillas de # 8 con 4 series de estribos

3 @ 40 cm.

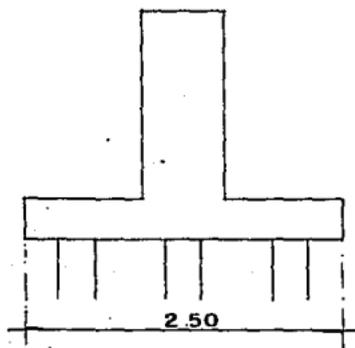
con recubrimiento libre = 5 cm

ARMADO DE LA COLUMNA.

PLANTA

F. DISEÑO DE LA CIMENTACION.

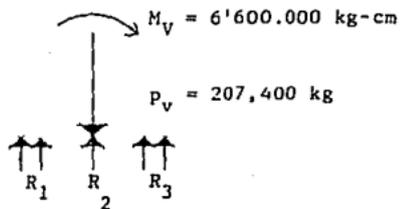
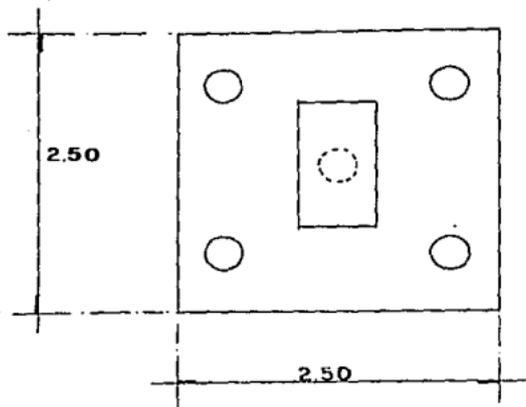
Dada la geometría del edificio y la capacidad de carga del terreno, la solución propuesta es apoyar las columnas sobre pilas de fricción.



Zapata 2.50 X 2.50 X 0.40

P.P. ZAPATA = (2400) (2.50) (2.50) (0.40)

P.P. = 6000 kg



$$\begin{aligned} \text{Carga a soportar} &= 199\,000 + 1.4 (6000) \\ &= 207,400 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Carga debida al momento} &= 6'600,000 / 150 \\ &= 44,000 \text{ kg} \end{aligned}$$

$$R_1 = 207400 / 5 - 22\,000 = 19,480 \text{ kg}$$

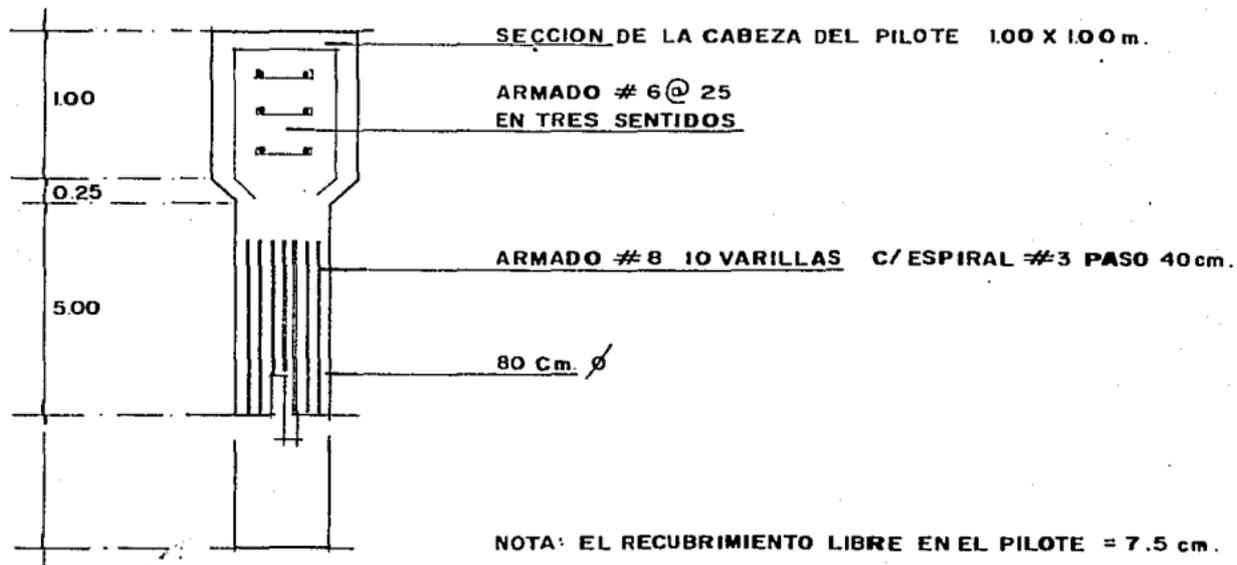
$$R_2 = 207400 / 5 = 41,480 \text{ kg}$$

$$R_3 = 207400 / 5 + 22\,000 = 63,480 \text{ kg}$$

* Diseñar las pilas de fricción para la carga máxima 63,480 kg.

F. DISEÑO DE LA CIMENTACION.

Dada la geometría del edificio y la capacidad de carga del terreno, la solución propuesta es apoyar las columnas sobre pilotes.



Las varillas del armado de la columna se deberán anclar en el pilote a una distancia de 1.00 m.

7. ACABADOS.

Tomando en consideración EL ALTO PRECIO DE LOS MATERIALES utilizados para los acabados, el medio y ante todo la imagen urbana que tal construcción representa respecto a la localidad; se eligieron diferentes materiales, en textura y color, propios al género de edificio y a su funcionamiento.

8. ESPECIFICACIONES GENERALES

1. ACABADOS EN PISOS.

GENERALIDADES.

Los acabados de los pisos en la estructura del edificio se construirán sobre un firme de concreto. Se deberá dar la especificación de base, sub-base, compactación y firme adecuado - según sea área de tránsito peatonal y/o vehicular.

En el caso de pisos interiores en contacto con humedad (azoteas, sanitarios, etc.), previamente a su intalación, se llevará a cabo el trabajo de impermeabilización correspondiente.

1.1 PISOS INTERIORES.

Piso de cemento para recibir loseta de marmol. En vestíbulo, sala de exposiciones, admnistración, biblioteca, talleres, salón de juegos y vestíbulo del auditorio.

1.2 PISOS DE CEMENTO PULIDO.

Con alfombra. En estas áreas se construirá un firme de cemento sobre la losa de concreto estructural pulido a llana metálica, cuidando que su superficie quede perfectamente nivelada, --

con respecto a nivel piso terminado, para alojar bajoalfombra y alfombra.

Esto se llevará a cabo en el salón de fiestas, salón de usos múltiples, cafetería y sala de espectadores del Auditorio.

1.3 PISOS DE MARMOL.

En los sanitarios se instalarán pisos de placas de mármol de 20 mm de espesor, la modulación de las placas será de 40 X 40 cms. y sus juntas se harán perfectamente a hueso por lo que cantos de las placas deberán verificarse a escuadra en planta y pulirse para obtener este acabado.

Los pisos en la zona de baños-vestidores serán de azulejo de 11 X 11 cms., antiderrapante con ranuras esmaltadas en color gris.

1.4 ESCALERAS DE CONCRETO MARTELINADO.

Las escaleras de acceso a salón de juegos y los desniveles que se generaron en el proyecto interior se realizarán de la siguiente manera:

Se forjarán en concreto pobre o ladrillo de barro y se terminarán con una capa de 5 cms. de espesor de concreto vaciado en el lugar, con la mezcla de cemento y agregados de grano de mármol necesarios para permitir su terminación martelina mecánica fina; que produzca una --

textura uniforme antiderrapante y el colorido semejante a los elementos de las fachadas interiores y exteriores prefabricadas de concreto.

1.5 PISOS EXTERIORES

Sin contar las zonas jardinadas (pasto) los acabados para andadores y plazas serán:
De concreto con agregado de granito expuesto de mármol con junta de dilatación a cada 3.00 mts.
Considerando el colorido y textura de los muros de fachadas precolados.

1.6 PAVIMENTO ASFALTICO

En las áreas de estacionamiento se construirá con pavimento asfáltico.

1.7 GUARNICION DE CONCRETO

En los estacionamientos, se proyectan banquetas y áreas de servicio, pavimentadas con piso de -- cemento, que se limitarán por medio de guarniciones de concreto armado. Se construirán con sección trapecial, de 15 cms. de ancho en su base, 15 cms. de altura, y 10 cms. de coronamiento.
Su terminación será en cemento pulido para recibir señalización de pintura.
Por medio de guarniciones de concreto armado se construirán con sección trapecial, de 15 cms. de ancho en su base, 15 cms. de altura y 10 cms. de coronamiento.
Su terminación será en cemento pulido, para recibir señalización de pintura.

2 ACABADOS EN MUROS

Generalidades

2.1 MUROS INTERIORES.

Se construirán con muros divisorios de panel de yeso PR*, debidamente junteado para recibir posteriormente el acabado final, tirol planchado, goteado o rústico. Con pintura vinilica. Cuenta con una suspensión oculta a base de canal y poste metálico PR* de 92.0 mm., a cada 61.0 cms. como máximo; con una hoja de panel de yeso de 12.7 mm. de cada lado.

Se logra un aislamiento con base en colchonetas de fibra de vidrio o lana mineral que se -- colocan en la cavidad de los muros (dependiendo de su espesor y densidad).

La versatilidad de muros de panel de yeso permiten alojar en su cavidad, cualquier tipo de instalaciones, debido a que no existe la clásica ranuración de los muros convencionales.

La superficie del panel de yeso puede llevar revestimientos de tipo cerámico, mosaico veneciano, parquet de mármol, etc., aplicado con adhesivo (previo sellador de superficie) impermeable y resistente a la humedad.

Las juntas entre azulejo-azulejo, deberán rellenarse perfectamente con macilla de cemento blanco.

Sellando las juntas en rincones, juntas perimetrales, penetraciones de tubos, llaves, jabineras, etc., con sellador elástico, no endurecible e impermeable.

2.2 MUROS EXTERIORES

Prefabricados de concreto (precolocados). Los muros que forman las fachadas del conjunto o centro se cubrirán con paneles prefabricados de concreto con agregado de granito expuesto.

El tipo de anclaje, juntas y textura indicados en los planos de detalles de precolados. Los muros precolados de concreto en fachadas, en su cara interior, se terminarán únicamente con muros de panel de yeso, construidos con un bastidor de canal listón o poste y canal de 63.5 mm. que se apoyaran a la estructura de concreto en el lecho inferior y superior fijados en dicha estructura.

La separación de los postes será de 61.0 cms. como máximo de centro a centro sobre el poste se colocará una hoja de panel de yeso de 12.7 mm. de espesor. Se fija con un tornillo autorroscante de 26.4 mm. a cada 30 cms.

Se terminarán junteando con compuesto y cinta para proporcionar una superficie limpia y sin ondulaciones que permitan aplicar, posteriormente el acabado final, tirol goteado.

2.3 EN LA ZONA BAÑOS-VESTIDORES, se aplicará con tabique rojo recocido de 7 X 14 X 28 cms. unidos con mortero cemento arena PROP: 1:5

Con revestimiento cerámico en el interior de azulejos de 11 X 11 cms. liso acabado semimate antiderrapante, color rosa. Al exterior del muro se le aplicará un acabado de tipo rústico.

2.4 MUROS INTERIORES DEL AUDITORIO.

Serán de concreto armado, los cuales irán forrados con panel de yeso **PR*** y un recubrimiento acústico, para lograr un aislamiento adecuado dentro de la sala de espectadores.

3. ACABADOS EN TECHOS.

Falso plafón con panel de yeso **PR***. Este acabado se colocará en todas las áreas, excepto la sala de exposiciones que llevará una estructura espacial.

Se construirá formando un bastidor de canal de listón sobre las armaduras metálicas, y si es necesario se suspenderá de la estructura del techo por medio de colgantes de alambre galvanizado No. 12 que se unirán a una canaleta de carga de 1 1/2 a cada 1.20 mts. El canal listón a cada 61.0 cms. a ejes como máximo y en sentido transversal.

El acabado final del plafón será de tirol planchado y pintura vinílica.

4. CANCELERIA.

Toda la mangueteria será de aluminio anodizado natural con perfiles de 3" y 1 1/2" tipo bolsa, con cristal flotado filtrazol color humo de 6 mm. Se presenta plano de detalle de las secciones de aluminio, de secciones de empaques y vinilos, con que se propone construir toda la canceleria.

4.1 ZONA DE SERVICIOS Y CUARTO DE MAQUINAS.

Se construirán e instalarán puertas de perfiles de lámina rolada No. 16, el bastidor se pintará con pintura anticorrosiva.

Las superficies exteriores se terminarán con pintura de aceite, esmalte mate.

5. CARPINTERIA.

Puertas de tambor con bastidor de pino y forro de triplay de 6 mm. entintadas en color nogal, con contramarco y cerradura Phillips de cilindro de teclas.

Muebles de madera de pino 1 1/2" de espesor con barniz a dos manos.

6. SELLO DE JUNTAS DE CONSTRUCCION.

6.1 HORIZONTALES.

En las juntas de construcción, entre diferentes cuerpos del edificio se instalarán juntas metálicas en forma de omega, fijándose ambos extremos de la lámina a cada edificio. El desarrollo del fuelle deberá ser tal que permita el libre movimiento de ambas estructuras. En el caso de la azotea, esta junta se instalará una vez realizada la impermeabilización y el fuelle quedará como un borde superior saliente.

6.2 VERTICALES.

La junta vertical entre muros precolados, así como las juntas exteriores entre ventanería, se realizarán con un sello continuo en forma de omega, fijándose a las distintas estructuras. El sellador propuesto es: PENS jc-15.

7. INSTALACION ELECTRICA.

Dependiendo y considerando la actividad a desarrollar en cada local, así como sus caragterísticas, se eligieron tres tipos de lámparas para interiores y una para exteriores, que son:

INTERIOR

Lámpara fluorescete.

Lámpara incandescente.

Luminaria reflector y tipo spot.

EXTERIOR

Luminaria de

alumbrado

público.

7.1 SISTEMA DE ILUMINACION.

En la sala, los niveles de iluminación deben ser en promedio de 250 luxes.

En las salas de acceso, ambulatorios, vestíbulos y locales para usos generales deben ser en promedio de 250 luxes.

En locales específicos, como cafetería y cubículos administrativos, deben alcanzar 350 luxes.

En la sala principal se contará con un nivel de 385 luxes sobre la plataforma del escenario y 250 luxes como alumbrado general, controlados todos ellos mediante circuitos independientes.

La iluminación incandescente será con unidades de flujo intenso de 75, 150 y 350 W.

Es conveniente contar con una subestación de transformación central con capacidad de 500 KVA. y para suplir las fallas en el suministro del fluido eléctrico, una planta de generación con capacidad de 225 KW.

La red de suministro eléctrico se alojará en la estructura, la cual debe ser protegida con tubería galvanizada.

Los conductores serán T.H.W. para 600 volts, con recubrimiento antinflamable.

8. INSTALACIONES.

8.1 HIDRAULICA.

El abastecimiento de agua se realizará por medio de un equipo hidroneumático, con capacidad de abastecer el Centro Cultural.

Deberá mantener una presión adecuada para el buen funcionamiento de todos los servicios, debido a que en ella existe la mayor demanda de consumo, Baños-Vestidores, Alberca, Riego, etc.

La cisterna que surta al equipo hidroneumático deberá tener una capacidad considerada y destinada también para servir al equipo contra incendios.

La tubería de la red hidráulica será de cobre y tubería galvanizada para áreas exteriores.

8.2 SANITARIA.

La instalación sanitaria está compuesta por una red de tubos de P.V.C. de 4 y 6 pulgadas que conducen y desalojen las aguas negras directamente al exterior.

Los registros sanitarios serán de tabique rojo de 14 cms. de espesor con aplanado fino interior, media caña de tubo de concreto de 6" en el fondo con tapa de concreto con agregado de granito expuesto.

9. INSTALACIONES ESPECIALES.

9.1 INCENDIO.

Se contempla una red contra incendios en todo el Centro.

Se incluye el uso de extinguidores o extintores de polvo químico seco A.B.C., que serán distribuidos en todos los edificios, colocados dentro de unos gabinetes, localizados a una distancia no mayor de 20 mts., uno del otro.

9.2 AIRE ACONDICIONADO.

El acondicionamiento de aire reúne los sistemas de ventilación y climatación, que a la vez, sirve como agente renovador del aire viciado por medio de inyecciones de aire nuevo.

La composición, pureza, grados de humedad y temperatura del aire nuevo, crearán en todo momento una habilidad ambiental deseada.

Este sistema se utilizará en el auditorio, salón de fiestas y salón de usos múltiples.

9.2.1 SISTEMA DE VENTILACION Y ENFRIAMIENTO EVAPORATIVO.(Aire lavado).

Consiste en la inyección de un gran volumen de aire a velocidad muy baja, mediante ductos aislados acústicamente, que salen a través de rejillas y difusores en la parte alta de la sala y en el plafón de las áreas de circulación, zonas de estar y descanso.

El aire realiza un recorrido a través de todas las áreas anteriores, para llegar a los extremos opuestos, donde se encuentran instaladas rejillas de extracción, conectadas al sistema general, el cual expulsa el aire al exterior.

La temperatura y humedad son controladas por medio de sistemas eléctricos.

Los ductos han sido calculados para que el aire circule a una velocidad no mayor de 240 m/minuto, aislándolo acústicamente con fibra de vidrio y neopreno.

Los ventiladores son de tipo centrífugo con aspas de alabes en curva hacia adelante tipo doble entrada, doble ancho acoplado por medio de poleas y bandas para trabajar a velocidades no mayores de 380 RPM, soportados sobre una base antivibratoria.

CAPITULO 9

COSTOS

- 1.- FINANCIAMIENTO Y AMORTIZACION. (INTRODUCCION).
- 2.- CONVOCATORIA.
- 3.- FINANCIAMIENTO
- 4.- PRESUPUESTO.
- 5.- CALENDARIO DE OBRA.

1. FINANCIAMIENTO Y AMORTIZACION

La problemática actual del mundo, especialmente en nuestro país, ha tenido graves y grandes repercusiones en la economía, de la que se desprenden efectos tales como:

- * Los satisfactores que demanda por un lado el crecimiento de la población y por otro su deseo de tener un nivel de vida mejor.
- * Incapacidad financiera, por parte de la población para pagar los satisfactores necesarios.

De esto se desprende la necesidad imperiosa de planear, establecer y desarrollar un -- cambio que nos permita optimizar o por lo menos mejorar los diversos recursos (humanos, fi- nancieros, tecnológicos, materiales, administrativos, educativos y legales.

En el Centro se pretende construir con el concepto del sistema tradicional complementado con elementos prefabricados.

Se ha hablado sobre la imperiosa necesidad de satisfacer la demanda de edificación y de utilizar nuevos sistemas de construcción que permita la optimización de conceptos: calidad, cantidad, costo y rapidez de ejecución, obteniendo así, flexibilidad en el diseño, economía y eficiencia en la producción; por este motivo, se deben aprovechar los recursos con los que ya cuenta el país, empleando los materiales industrializados existentes, permitiendo así la evolución de los sistemas de prefabricación sobre bases racionalizadas.

La coordinación del proyecto del Centro, requiere de una actividad profesional; es decir, la evaluación del proyecto y control de su costo, estará en manos de una Cía. Constructora la cual desarrollará la dirección y supervisión de la obra.

La construcción del proyecto se llevará a cabo por medio de una invitación a concursar, del cual se elegirán 3 Cías., que tendrán a su cargo la ejecución de la obra.

El tiempo de realización del proyecto, de acuerdo al sistema constructivo ha utilizar, será de 12 meses.

CONTROL DE TIEMPO.

El coordinador revisará los programas que presenta la Cía. Constructora y se determinará si es realizable en el periodo estimado.

El control de tiempo, requiere -al igual que el control de costos- un análisis estadístico de cumplimiento de programas por parte del constructor, mismo que contará con la especificación de maquinaria a usar y su producción diaria.

Al obtener estos datos se comprueban los tiempos supuestos de control de tiempo de ejecución; incluyendo proceso, integración y flujo ordenado de las actividades de construcción y los recursos, mediante la expeditación o persecución sistemática de mano de obra, materiales, equipo y herramienta, necesarios de acuerdo al plan de obra.

Es importante la sincronización de las actividades de construcción con el abastecimiento de recursos, dentro del programa que regula todo el proceso, ya que de ello dependerá en gran medida el resultado que se obtenga.

2. CONVOCATORIA DE CONCURSO

CONVOCATORIA

GENERALIDADES .

PRIMERA

Banco de México o promotor, solicita cotización para la realización de la obra denominada CENTRO CULTURAL RECREATIVO Y SOCIAL, que se localizará en Av. Manuel González esq. con Av. Insurgentes Norte, en la Delegación Cuauhtémoc.

Los trabajos a ejecutar en esta obra consisten en proporcionar los recursos indispensables para la realización del alcance que a continuación se indican:

ALCANCE DE TRABAJO.

El alcance de trabajo incluye el suministro, mano de obra, equipo, maquinaria y supervisión técnica para ejecutar los trabajos que a continuación se enlistan:

- a) Preliminares.
- b) Excavaciones.
- c) Cimentaciones.
- d) Estructura de concreto y acero.
- e) Techumbres. (Armaduras de cuerdas paralelas, JOIST).
- f) Acabados.
- g) Instalación hidráulica.
- h) Instalación sanitaria.

- i) Instalación eléctrica.
- j) Instalación especial.
- k) Carpintería.
- l) Cancelería
- m) Urbanización.
- n) Limpieza de obra.

SEGUNDA

La obra deberá llevarse a cabo de acuerdo a la siguiente documetación que se anexa.

ANEXO A. Lista de planos.

A-1. Planos base para concurso.

ANEXO B. Libro de especificaciones particulares aplicables a la obra.

ANEXO C. Lista de conceptos de base para presupuestos.

ANEXO D. Modelo de contrato que servirá de base legal para la ejecución de la obra.

ANEXO E. Programa de ejecución de obra.

TERCERA

FORMA DE COTIZACION.

El contratista deberá entregar un programa detallado de construcción de la obra incluyendo las cantidades consideradas, fuerza de trabajo, equipo por mes para los conceptos más representativos.

El contratista proporcionará los importes parciales y totales aproximados de la cotización.

CUARTA

Garantía del cumplimiento de la proposición que consistirá en un cheque certificado a favor del promotor (BANCO DE MEXICO) o la compañía constructora que se nombre como coordinadora y supervisora de obra.

QUINTA

Las proposiciones se deberán entregar en sobre cerrado en el lugar, día y hora señalados en la carta de invitación al concurso.

SEXTA

Los concursantes podrán recurrir a la Cia. constructora que va a coordinar y supervizar la obra, para aclarar cualquier duda en la interpretación de planos, especificaciones de construcción o dudas de carácter administrativo.

SEPTIMA

La decisión del concurso la tomará el promotor o inversionista. Para la adjudicación del contrato como resultado del concurso será inapelable. Para dicha decisión tomará en cuenta el importe total de la proposición, el equipo que proponga utilizar el concursante, la factibilidad del programa de trabajo así como su capacidad económica, técnica y administrativa para ejecutar los trabajos dentro del plazo estipulado.

Los concursantes seleccionados serán notificados expresamente por escrito por el promotor

del proyecto.

Para el proyecto del Centro, se prevee un lapso no mayor de 12 meses.

OCTAVA

Los concursantes seleccionados deberán de firmar, el contrato dentro de los tres días físicos siguientes a la fecha en que se le notifique la adjudicación del mismo, debiendo entregar a más tardar ocho días después de firmado éste, las garantías a las que se refiere el modelo de contrato.

3. Financiamiento.

Para financiar la construcción del Centro Cultural Recreativo y Social, obviamente interviene el gobierno, mediante el presupuesto de la Delegación Cuauhtémoc, con la participación de un 30% en el costo de la obra.

De lo anterior se deduce que el gobierno no puede cubrir el costo total de la obra, por lo que se hace necesaria la creación de un fideicomiso para el desarrollo del proyecto a través de los industriales de la zona, mismo que será administrado por el Banco de México. Dicho fideicomiso será capaz de absorber un 60%, que facilitará la adquisición de materiales y el financiamiento de la ejecución de la obra.

Ambos organismos participan de igual manera, absorbiendo el 90% del total del costo de la obra. No hay que dejar demencionar que para ello se requiere la participación de los sectores Público, Privado y Social.

Independientemente de esto, la otra parte restante se tratará de cubrir por medio de donativos de la comunidad.

La amortización (o recuperación de fondos invertidos), será por medio de:

- Cuotas por socio (mensual).
- Cuotas por concepto de inscripción a talleres y actividades deportivas.
- Alquiler del Salón de Fiestas.
- Alquiler del Salón de Usos Múltiples
- Entradas al Auditorio/Teatro/Cine.

La amortización del financiamiento invertido se prevee a diez años.

4. PRESUPUESTO.

A) Superficie construida.

B) Superficie exterior.

ESPACIO	COSTO	M ²	IMPORTE
TERRENO	\$ 75,000.00	88,400.00	\$ 6,630'000,000.00
A) AUDITORIO	\$ 1'200,000.00	4,260.00	\$ 5,112'000,000.00
ALBERCA/GIMNASIO	\$ 975,000.00	2,400.00	\$ 2,340'000,000.00
SALON DE FIESTAS CAFETERIA Y SALON DE JUEGOS	\$ 900,000.00	3,080.00	\$ 2,772'000,000.00
SALON DE USOS MULTI- PLES Y BIBLIOTECA.	\$ 850,000.00	1,421.00	\$ 1,207'850,000.00
BAÑOS/VESTIDORES	\$ 800,000.00	629.00	\$ 503'200,000.00
SERVICIOS GENERALES	\$ 800,000.00	600.00	\$ 480'000,000.00
SALA DE EXPOSICIONES Y VESTIBULO	\$ 750,000.00	2,908.00	\$ 2,181'000,000.00
AREA ADMINISTRATIVA	\$ 750,000.00	576.00	\$ 432'000,000.00
ZONA DE TALLERES	\$ 750,000.00	1,356.00	\$ 1,017'000,000.00
TOTAL		17,230.00m²	
			\$ 16,045'050,000.00

\$ m² = 931,228.00

	COSTO	M ²	IMPORTE
B) ESTACIONAMIENTO	\$ 125,000.00	8,800.00	\$ 1,100'000,000.00
PLAZAS Y JARDINES	\$ 160,000.00	62,370.00	\$ 9,979'200,000.00
TOTAL		71,170.00m²	
			\$ 11,079'200,000.00

$$\$ \text{ m}^2 = 115,672.00$$

$$\text{COSTO TOTAL} = \$ 27,124'250,000.00$$

A) COSTO POR PARTIDAS PORCENTUALES:

Monto Total del área construida = \$ 16,045'050,000.00

CONCEPTO	%	COSTO %
1.- PRELIMINARES	3.0	481'351,500.00
2.- CIMENTACION	15.0	2,406'757,500.00
3.- ALBAÑILERIA	20.0	3,209'010,000.00
4.- ESTRUCTURA	25.0	4,011'262,500.00
5.- ACABADOS	15.0	2,406'757,500.00
6.- INTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA	5.0	802'252,500.00
7.- INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION	8.0	1,283'604,000.00
8.- INSTALACIONES ESPECIA LES (Aire acondicionado)	7.0	1,123'153,500.00
9.- CANCELERIA Y HERRERIA	2.0	320'901,000.00
TOTAL	100 %	
		\$16,045'050,000.00

COSTO DE MATERIAL Y MANO DE OBRA POR PARTIDAS PORCENTUALES.

AREA CONSTRUIDA: 17,230 m².

Nº	COSTO	%	MATERIAL		MANO DE OBRA		SUB-TOTAL
			%		%		
1	481'351,500.00	100	70	336'946,050.00	30	144'405,450.00	481'351,500.00
2	2,406'757,500.00	100	70	1,684'730,250.00	30	722'027,250.00	2,406'757,500.00
3	3,209'010,000.00	100	64	2,053'766,400.00	36	1,155'243,600.00	3,209'010,000.00
4	4,011'262,500.00	100	70	2,807'883,750.00	30	1,203'378,750.00	4,011'262,500.00
5	2,406'757,500.00	100	60	1,444'054,500.00	40	962'703,000.00	2,406'757,500.00
6	802'252,500.00	100	80	641'802,000.00	20	160'450,500.00	802'252,500.00
7	1,283'604,000.00	100	75	962'703,000.00	25	320'901,000.00	1,283'604,000.00
8	1,123'153,500.00	100	70	786'207,450.00	30	336'946,050.00	1,123'153,500.00
9	320'901,000.00	100	60	192'540,600.00	40	128'360,400.00	320'901,000.00
	16,045'050,000.00	100	68	10,910'634,000.00	32	5,134'416,000.00	16,045'050,000.00

COSTO POR PARTIDAS PORCENTUALES

- MONTO TOTAL DEL AREA EXTERIOR = \$ 11,079'200,000.00

Nº	CONCEPTO	%	COSTO
1	ESTACIONAMIENTO	20.0	2,215'840,000.00
2	JARDINERIA	30.0	3,223'760,000.00
3	PLAZAS Y ANDADORES	50.0	5,539'600.000.00
TOTAL		100%	11,079'200,000.00

Nº	COSTO	%	MATERIAL		MANO DE OBRA		SUB-TOTAL
			%		%		
1	2,215'840,000.00	100	70	1,571'088,000.00	30	664'752,000.00	2,215'840,000.00
2	3,323'760,000.00	100	40	1,329'504,000.00	60	1,994'256,000.00	3,323'760,000.00
3	5,539'600,000.00	100	75	4,154'700,000.00	25	1,384'900,000.00	5,539'600,000.00
	11,079'200,000.00	100	63.5	7,035'292,000.00	36.5	4,043'908,000.00	11,079'200,000.00

HONORARIOS PROFESIONALES POR COORDINACION Y DIRECCION DE OBRA .

(Desarrollo de Proyecto Ejecutivo)

COSTO TOTAL DE LA OBRA = \$ 27,124'250,000.00

HONORARIOS PROFESIONALES = \$ 1,084'970,000.00

(Es decir, el 4% del Costo

Total de la Obra)

COSTO POR PARTIDAS

CONCEPTO	COSTO TOTAL	%	IMPORTE
ESTUDIOS PRELIMINARES	1,084'970,000.00	15.0	\$ 162'745,500.00
PROYECTO ARQUITECTONICO	"	25.0	\$ 271'242,500.00
PROYECTO ESTRUCTURAL	"	20.0	\$ 216'994,000.00
PROYECTO INSTALACIONES	"	15.0	\$ 162'745,500.00
SUPERVISION	"	25.0	\$ 271'242,500.00

TOTAL

100 %

\$ 1,084'970,000.00

HONORARIOS = \$ 1,084'970,000.00

COSTO REAL

M² DE CONS

TRUCCION = \$16,045'050,000.00

COSTO

REAL = \$17,130'020,000.00

COSTO REAL POR M² :

<u>COSTO REAL</u>	:	<u>\$ 17,130'020,000.00</u>
SUPERFICIE CONSTRUIDA		17,230.00 m ²

COSTO REAL/m ² = \$ 994,197.00

5. CALENDARIO DE OBRA

CLAV.	CONCEPTO	M E S E S											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0 1	PRELIMINARES	■	■	■									
0 2	CIMENTACION		■	■	■	■	■	■					
0 3	ALBAÑILERIA			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0 4	ESTRUCTURA		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0 5	ACABADOS								■	■	■	■	■
0 6	INST. HIDRAULICA							■	■	■	■	■	■
0 7	INST. SANITARIA			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
0 8	INST. ELECTRICA								■	■	■	■	■
0 9	INST. ESPECIALES								■	■	■	■	■
1 0	CARPINTERIA										■	■	■
1 1	CANCELERIA									■	■	■	■
1 2	URBANIZACION								■	■	■	■	■
1 3	JARDINERIA											■	■
1 4	LIMPIEZA DE OBRA												■

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

La ciudad de México en los últimos años ha experimentado un crecimiento desorbitado en su población. De ahí la necesidad de crear un Centro Cultural Recreativo y Social. Atendiendo a las profundas modificaciones emergidas del crecimiento demográfico de la Delegación Cuauhtémoc, se ha planteado la integración de su población al camino de la Reestructuración de su comunidad en aquellos niveles que más dañan su dignidad como individuo y como miembro de una sociedad a -- través de una conciencia crítica, misma que no nace del simple deseo de participar, sino de la amplitud de conocimientos y capacidad analítica del individuo dentro de una sociedad.

El primer paso es abrirle a esa comunidad, la puerta hacia la conciencia crítica, a esa visión global de su propia problemática y esto se logrará mediante una educación dual, de instrucción y cultura.

Estos planteamientos deben destacarse, para introducirnos a las diferentes condicionantes, paralelas a la problemática de los generadores, Programa Arquitectónico que responde la los aspectos formulados como primordiales, para dar solución a los planteamientos.

Con el Centro Cultural, se pretende integrar a la comunidad, deben ahí reunirse actividades sociales, culturales y deportivas, que a la vez provoquen la relación social-amistosa entre sus usuarios. Se evita dejar caer a la comunidad juvenil en problemas sociales como: drogadicción, pandillerismo, alcoholismo... debido a que se trata de una población joven con un alto nivel de

reproducción a futuro.

Al crear un hito con amplio radio de acción, la privacidad de la comunidad también se vería alterada por la población flotante que se presentaría para los eventos que ahí se realizarán.

Se manejó un edificio, que por sus características funcionales requiere de una altura que destaque del contexto urbano, dentro de una traza que nos permita dar una perspectiva que disminuya la proporción visual.

-LA INTENCION FORMAL.

La forma volumétrica resultante, es expresión de una síntesis espacial y responde a un análisis del funcionamiento de todos y cada uno de los elementos del programa, logrando una coherencia operativa.

El proyecto respeta las condicionantes reglamentarias de ocupación volumétrica. La intención del diseño fue imprimirle al proyecto un carácter y un sello arquitectónico propios, para que expresará y cumplirá los objetivos rectores que este Desarrollo Cultural, cuyo planteamiento arquitectónico urbano, funcional y técnico forme un Conjunto compuesto, dándole una significación relevante a su integración y riqueza espacial, dentro del contexto urbano, histórico de la Plaza de las Tres Culturas de Tlatelolco.

- CONCEPTO ARQUITECTONICO.

Dado el contexto en el que se ha inscrito el proyecto, sugiero resaltar tres valores conceptuales:

- 1) INTEGRACION AL MEDIO URBANO.
- 2) UNIDAD ARQUITECTONICA.
- 3) CARACTER ARQUITECTONICO.

El proyecto conservará el eje compositivo de la plaza de acceso, con objeto de enmarcar la fachada principal, con la finalidad de obtener una visión armónica con todos los volúmenes, de manera que los habitantes de la localidad se sientan motivados y asistan al Centro.

A los espacios exteriores se les ha dado gran importancia -jardines y andadores- por su capacidad de provocar una atmósfera de paz, tranquilidad, salud física y mental, a demás de que propicia la actividad creativa del ser humano con más facilidad.

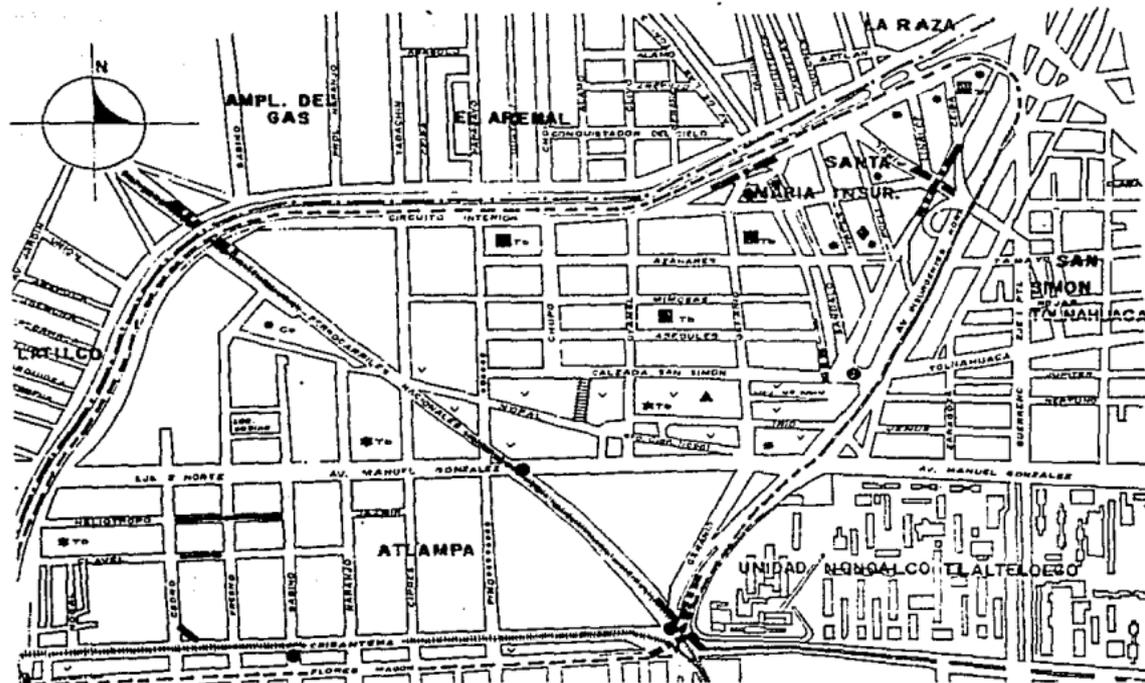
Para continuar con este sentimiento de contacto con la naturaleza, se ha propuesto un -- gran espejo de agua, como si ésta naciera del propio edificio; pero con esto también se logran efectos visuales muy atractivos e interesantes en la fachada principal por Av. Manuel González.

El Centro Cultural Recreativo y Social es la suma de conocimientos, creatividad y preocupación del Arquitecto por diseñar un lugar propio que encause a la juventud hacia una vida sana, ya que de esto depende, en gran parte el que cada día seamos una sociedad mejor y más productiva.

ANEXO
GRAFICAS, PLANOS Y ESQUEMAS
COMPLEMENTARIOS.



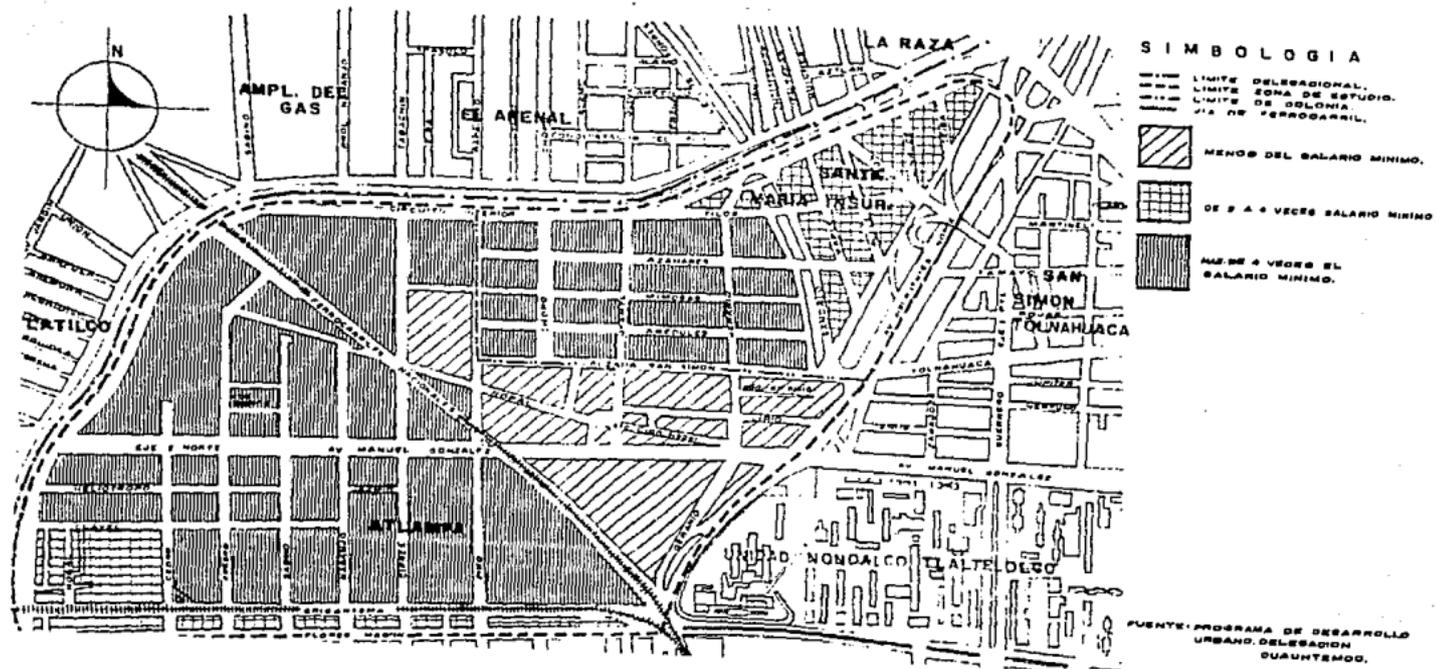
PROBLEMAS PRIORITARIOS



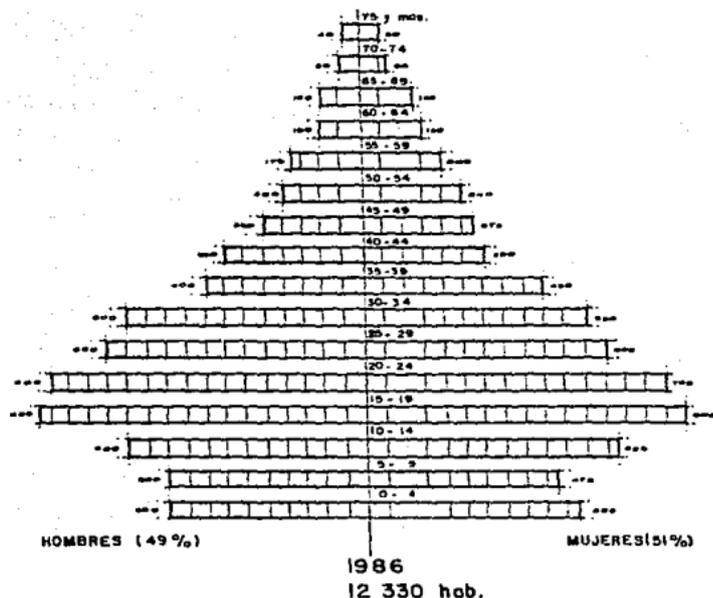
SIMBOLOGIA

- LIMITE DELEGACIONAL
- LIMITE ZONA DE ESTUDIO.
- VIA DE FERROCARRIL
- UO DE SUELO
- EXISTENCIA DE USOS DEL SUELO INCOMPATIBLE
- VIALIDAD Y TRANSPORTE
- CONCESION VIAL
- CRUCES PELIGROSOS
- FALTA DE PAGOS PATRONALES
- UTILIZACION DE LA VIA PUBLICA PARA USOS AJENOS A LA CIRCULACION.
- FALTA DE AMPLIACION DE CALLES.
- INFRAESTRUCTURA
- ENCHAMAMIENTO EN EPOCA DE LLUVIAS.
- MALAS CONDICIONES DEL PAVIMENTO.
- ★ DEFICIENCIA EN EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.
- ▲ EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS
- ◆ FALTA DE EQUIPAMIENTO.
- ◆ FALTA DE AREAS VERDES.
- TODO EL BARRIO.
- FALTA DE VIGILANCIA, RECOLECCION DE BASURA, CASSETAS TELEFONICAS Y ALUMBRADO EN TODO EL BARRIO.
- VIVIENDA
- VIVIENDA DETERIORADA.
- MEDIO AMBIENTE
- CONTAMINACION AMBIENTAL.

NIVELES DE INGRESO

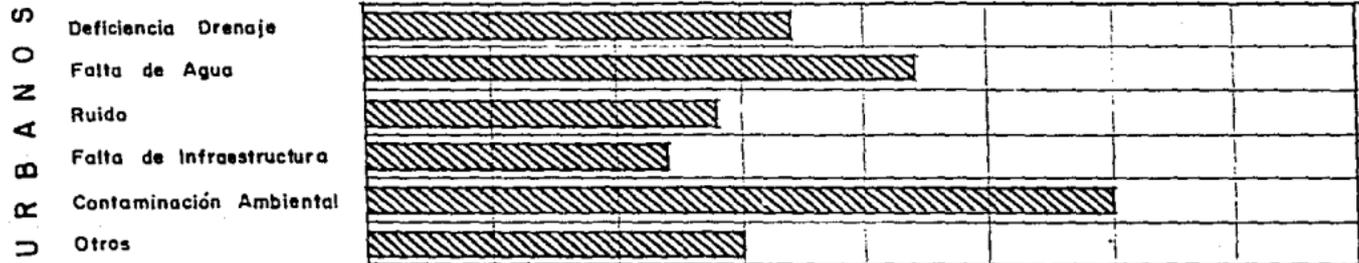
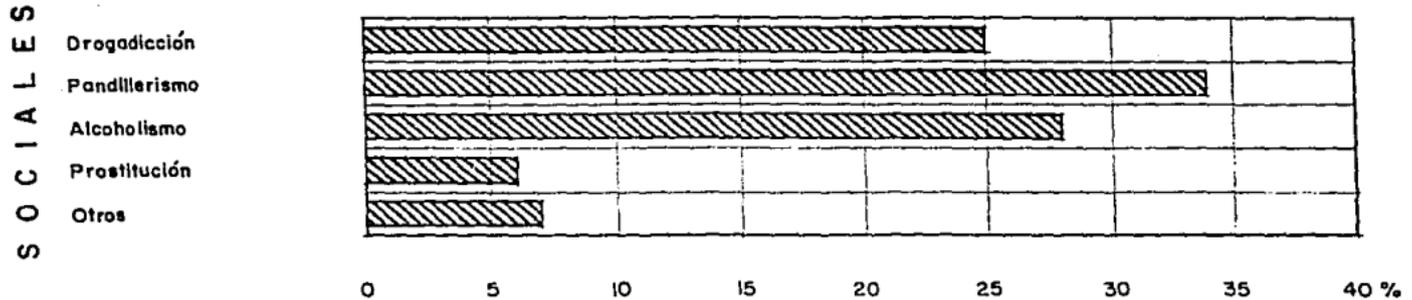


PIRAMIDE DE EDADES

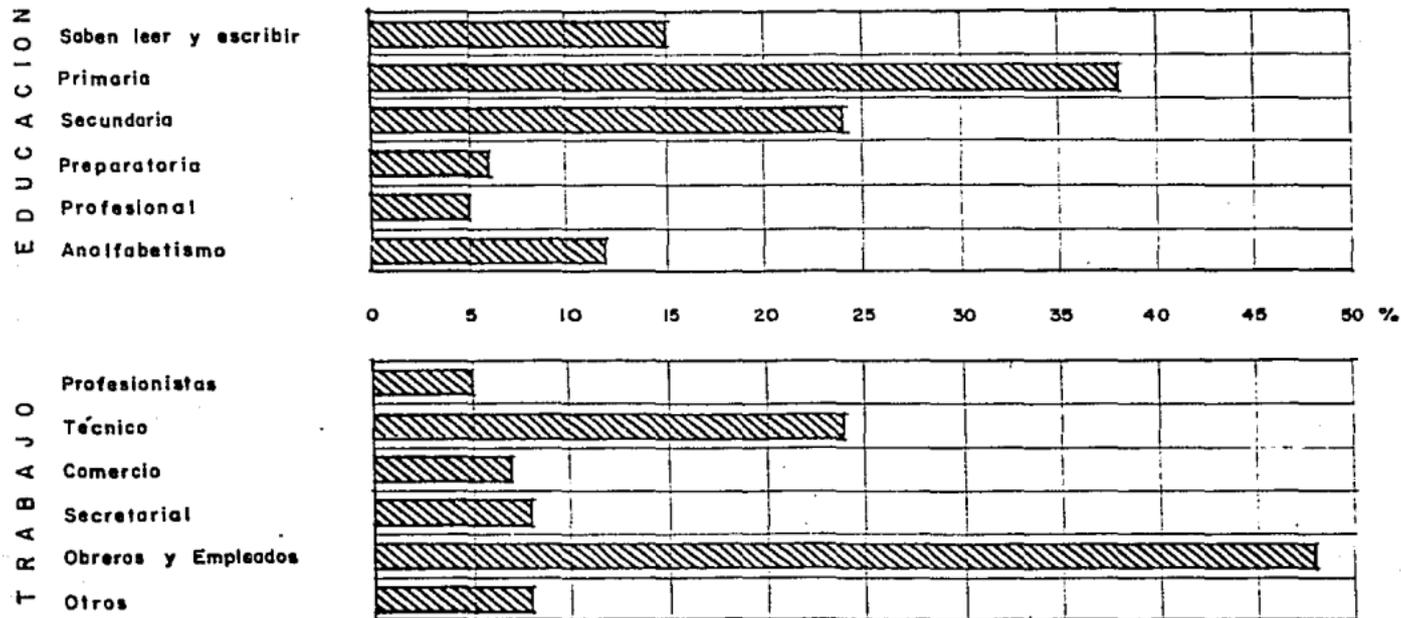


ESTA GRAFICA MUESTRA QUE, LA LA MAYOR PARTE DE LA POBLACION ES JOVEN Y ECONOMICAMENTE ACTIVA, SIENDO PROPENSA POR ESTO, A CAER EN PROBLEMAS DE TIPO SOCIAL, COMO SON, EL ALCOHOLISMO, PANDILLERISMO, DROGADICCION, ETC.

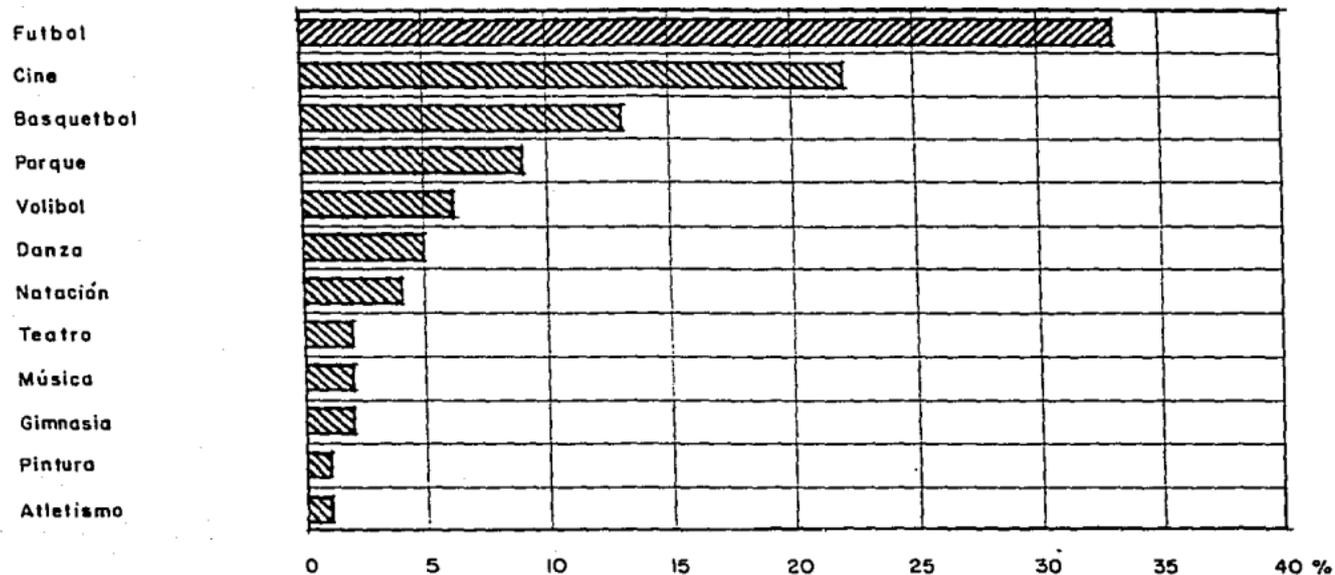
PROBLEMATICA SOCIAL



EDUCACION Y TRABAJO



PREFERENCIA DE ACTIVIDADES



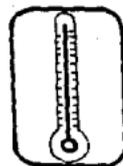
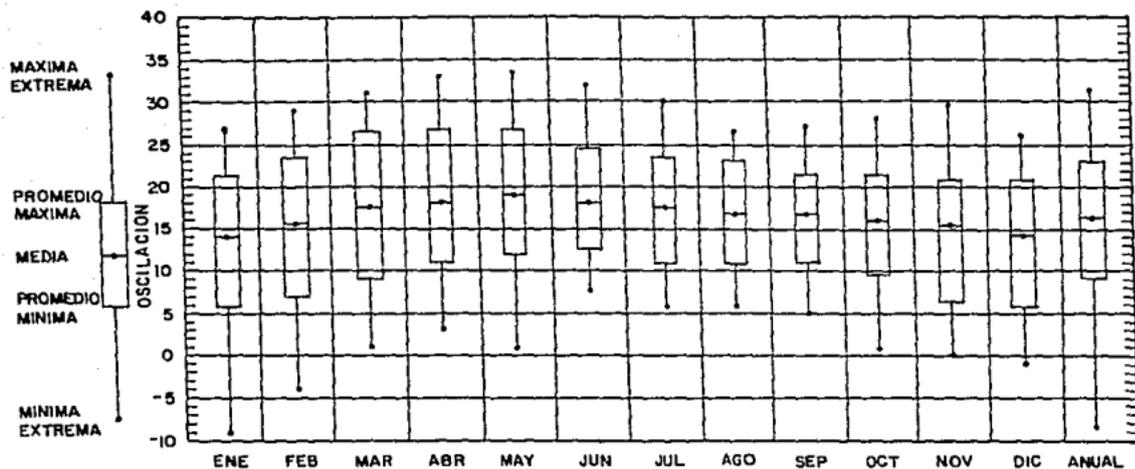
FENOMENOS ESPECIALES

DIAS CON LLUVIAS APRECIABLES	2.43	1.86	3.28	7.53	12.60	17.56	22.78	21.86	19.03	9.4	4.4	2.76	125.46	
DIAS CON LLUVIAS INAPRECIABLES	1.63	2.9	3.23	5.03	5.06	3.63	3.93	3.83	4.13	3.46	3.43	2.4	42.86	
DIAS DESPEJADOS	13.66	14.73	14.73	10.10	7.23	1.96	0.9	0.83	0.9	6.3	0.06	11.8	93.2	
DIAS MEDIO NUBLADOS	10.86	9.4	12.23	14.73	15.96	12.03	11.33	13.13	10.83	12.36	13.33	12.46	168.77	
DIAS NUBLADO CERRADOS	6.26	4.1	4.03	5.13	7.9	16.0	18.76	17.23	18.26	12.33	6.4	6.73	123.13	
DIAS CON ROCIO	0.6	0.6	0.63	0.53	0.43	0.96	1.63	2.2	0.96	1.1	0.82	1.36	11.88	
DIAS CON ORANZO	0.03	0.06	0.46	0.6	1.06	1.33	1.96	1.6	1.13	0.26	0.16	0.06	6.71	
DIAS CON MELADAS	4.13	1.7	0.4	0.03	0	0	0	0	0	0.56	1.6	4.23	12.85	
DIAS CON TEMPESTAD ELECTRICA	0.03	0.33	1.13	2.33	2.6	3.53	4.86	4.86	2.9	1.4	0.5	0.06	24.53	
DIAS CON NIEBLA	6.2	5.51	6.03	5.0	3.24	3.73	2.83	5.16	5.2	6.5	4.43	6.2	60.03	
DIAS CON NEVADA	0.06	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12	
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL	



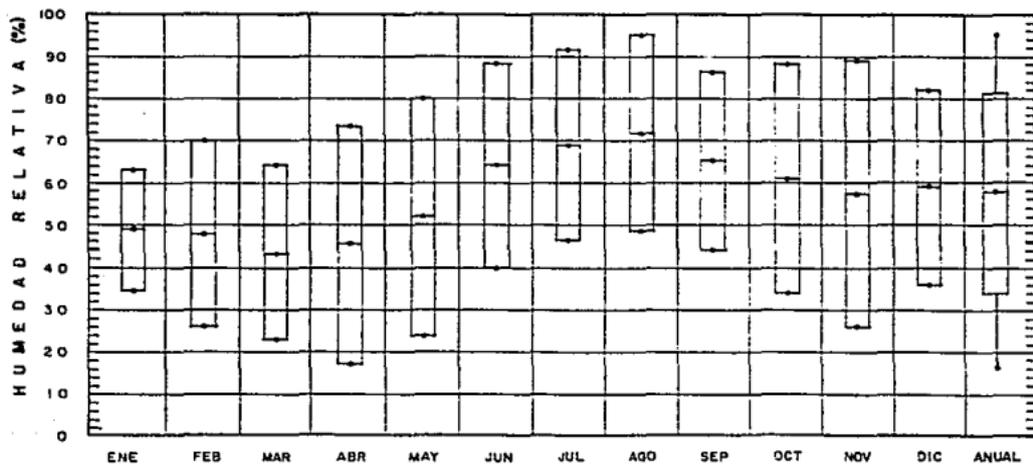
MEXICO D.F.

TEMPERATURA

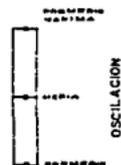


MEXICO, D. F.

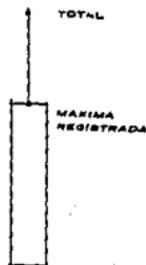
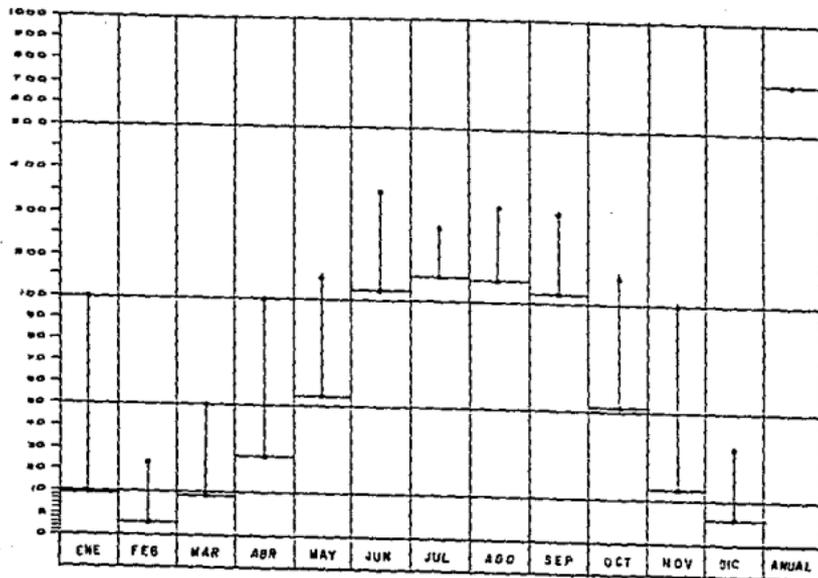
HUMEDAD



MEXICO, D. F.

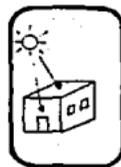
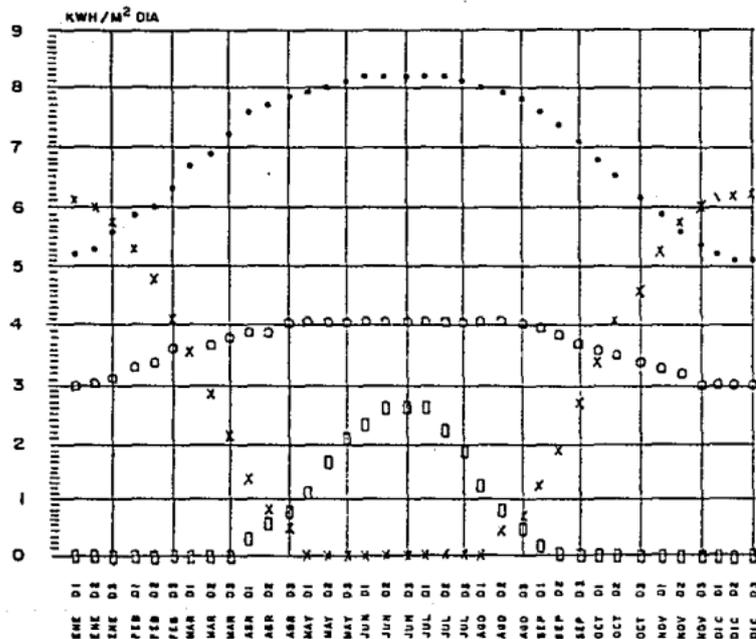


PRECIPITACION PLUVIAL



MEXICO, D. F.

ASOLEAMIENTO



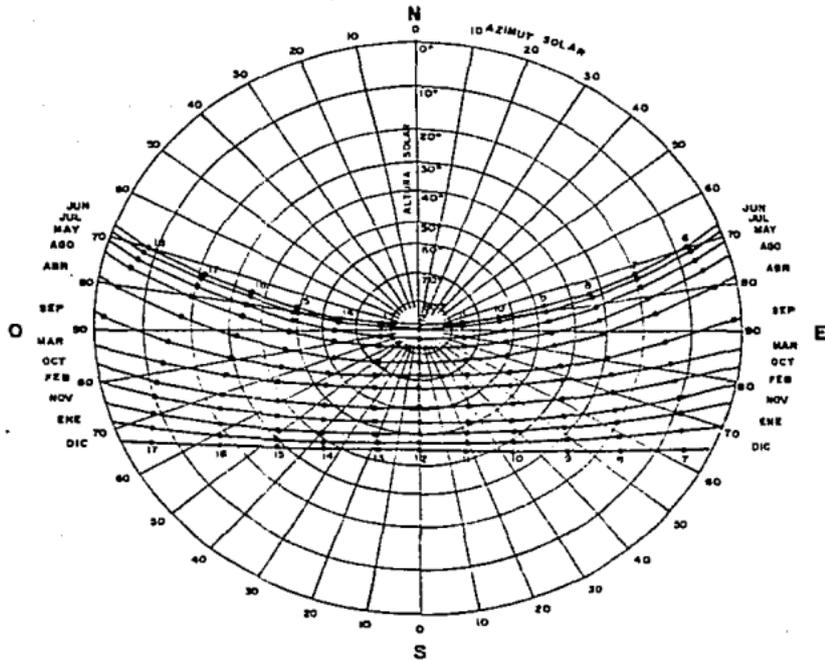
ASOLEAMIENTOS

(Kwh / m² - DIA)

- FACHADA { ORIENTE +
PONIENTE
- SUPERFICIE HORIZONTAL
- X FACHADA SUR
- FACHADA NORTE

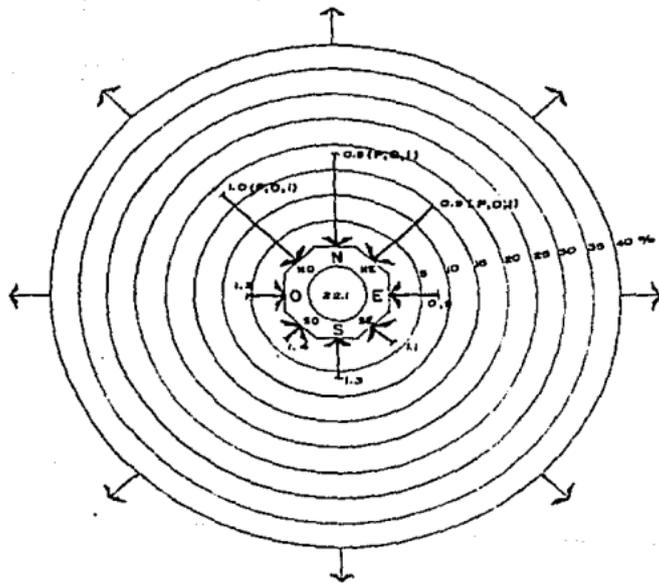
MEXICO, D.F.

GRAFICA SOLAR



MEXICO, D.F.

VIENTOS



ENTRE PARENTESIS SE ABRREVIA LA EPOCA DEL AÑO DE LAS DIRECCIONES PREDOMINANTES.

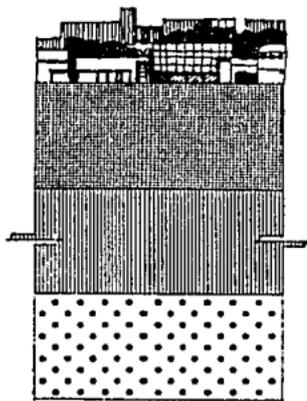
LA LONGITUD DE LAS BARRAS INDICA LA FRECUENCIA EN %.

EL NUMERO ADENTRO DEL CIRCULO INDICA EL % DE CALMAS.

EL NUMERO EN EL EXTREMO DE LAS BARRAS SEÑALA INTENSIDAD MEDIA EN m/seg.

MEXICO, D.F.

EDAFOLOGIA Y TOPOGRAFIA



HASTA 10 metros DE PROFUNDIDAD
DEPOSITOS ARENO-ARCILLOSOS,
CON ABUNDANCIA DE RESTOS AR-
QUEOLOGICOS O RELLENOS ARTIFIALES.

ARCILLAS VOLCANICAS, COMPRESIBLES,
CONSISTENCIAS ENTRE BLANDA Y MEDIA,
INTERCALADAS CON PEQUENAS CAPAS DE
ARENA, SU POTENCIA ESTA ENTRE 15y32 m.

1a. CAPA DURA DE 3 m. DE ESPESOR.
CONSTITUIDA POR SUELOS ARCILLO O
LIMO-ARENOSO. SE ENCUENTRAN A 33 m.
BAJO LA SUPERFICIE APROXIMADAMENTE.

CARACTERISTICAS DE ESTABILIDAD.

ESTA ZONA QUE ESTA COMPRENDI-
DA DENTRO DE LA ZONA CENTRO DEL
D.F. TIENE UNA RESISTENCIA DE
SUELO. $R_t = 3000 \text{ kgs/m}^2$.

T O P O G R A F I A

CONFIGURACION PLANA EN SU TO-
TALIDAD, PUES SE ENCUENTRA SITUA-
DA EN UNA CUENCA DE CARACTER
VOLCANICO.

BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFIA

- Plan de Desarrollo Urbano Delegación Cuauhtémoc

México, D.F. 1987.

- Reglamento de construcción

México, D.F. 1987.

- Parker, Harry.

Biblioteca Simplificada de la Construcción

Tomo 6, México, Ed. LINUSA, 1983.

363 p.

- Catálogos y Manuales de Instalaciones

- Jennings, Lewis.

Aire Acondicionado y Refrigeración

México, Ed. CELSA.

- Tedeski, Enrico.

Teoría de la Arquitectura

Buenos Aires, Ed. Nueva Visión, 1977.

311 p.

- Hesselgren, Sven.

El hombre y su percepción del ambiente urbano

México, Ed. LIMUSA, 1980.

258 p.

- Castellanos, Carlos.

Propagación del sonido en el medio ambiente y su cuantificación

México, UNAM, 1979.

- Catálogo de sistemas presforzados, S.A.

(SIPSA)

- Ceballos Lascurain, Héctor.

La prefabricación y la vivienda en México

México, UNAM, 1973.

149 p.

- Vázquez Carrera, Eladio.

Estructuras de acero

México, UAP, 1985.

30 p.

- Catálogo de Estructuras

(Steel and Joist Girders Vulcraft)

México, Ed. Robertson Mexicana, S.A., 1986.

68 p.

- Catálogo de Techos

(Losacero)

México, Ed. Robertson Mexicana, S.A.

14 p.

- Manual de Sistemas Constructivos de Panel de Yeso PR* para Muros Divisorios y Plafones, Protección contra Incendios. Control de Sonido

México, 1986.

42 p.

- Manual Gypsum Construction Hand Book

Estados Unidos de América, Gypsum, 1978.

472 p.

- Canchas Deportivas Reglamentarias

Comité Olímpico Mexicano.

- Memoria Descriptiva Teatro Juan Ruiz de Alarcón y Foro Experimental Sor Juana Inés de la Cruz

México, Dirección General de Obras UNAM, 1980.

- White, Eduard T.

Manual de Conceptos de formas Arquitectónicas

México, Ed. Trillas, 1984.

- Isóptica. Técnicas para la óptima visibilidad en Espectadores

México, Ed. Trillas, 1973.

- Wild, Friedeman.

Proyecto y Planificación. Centros Culturales Comunitarios

México, Ed. Gustavo Gili, 1984.

131 p.

- Toussaint, Manuel.

Arte Colonial en México

México, UNAM, 1983.

303 p.

- Especificaciones Estandar para Joist de Acero Grandes Claros

Serie LH- Serie DLH

México, Ed. Robertson Mexicana, S.A., 1972.

50 p.

- Programa de Barrio Atlampa

Departamento del Distrito Federal.

México, DDDF, 1981

- Decreto que adiciona y establece las zonas geográficas para la

Descentralización Industrial y el otorgamiento de estímulos,

publicados el 22 de enero de 1986.

- Diario Oficial de la Federación

25 de noviembre de 1986.

- Parker, Harry.

Diseño Simplificado de Armaduras para Techo para arquitectos

Tomo 2

México, Ed. LIMUSA, 1983.

284 p.

- Parker, Harry.

Diseño Simplificado de Concreto Reforzado

Tomo 5

México, Ed. LIMUSA, 1983.

312 p.