



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO DEPORTIVO  
CUAJIMALPA, MEXICO, D. F.

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

MEXICO, D. F.

1986

24.  
158



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

	<u>PAGINA:</u>
1.- PRESENTACION.	1.-
2.- INTRODUCCION.	9
3.- ANTECEDENTES HISTORICOS.	10
4.- LOCALIZACION.	11
5.- MEDIO FISICO.	12
6.- ESTRUCTURA FISICA ARTIFICIAL.	14
6.1 Infraestructura	
6.2 Vialidad y Transporte	
7.- CONDICIONES SOCIALES.	18
8.- USOS DEL SUELO.	21
9.- EQUIPAMIENTO URBANO	25
10.- CONCLUSIONES	30
11.- DETERMINACION DE LA POBLACION A ATENDER Y DOSIFICAR SE SU EQUIPAMIENTO.	34
12.- PROGRAMA ARQUITECTONICO.	36
13.- DISCRIPCION DEL PROYECTO.	38
14.- PLANOS ARQUITECTNICOS.	

15.- CRITERIO DE ACABADOS

16.- CRITERIO INSTALACIONES

(HIDRAULICA , SANITARIA Y ELECTRICA )

## 1.- INTRODUCCION.-

La comunidad se desarrolla y se educa en el medio en que vive, y no siempre son capaces de elegir con acierto las mejores actividades para la misma.

Un gran número de individuos se mantienen al margen de vicios, vagancia y pandillerismo, y nunca son orientados hacia una actividad positiva en la que se obtenga mayores beneficios.

En el mejoramiento físico e intelectual, ayuda en la integración de su carácter e ideología en la realización de actividades de tipo social: como vailes, encuentros deportivos y otro tipo de actividades, propiciado la ayuda mutua que es la base del progreso y mejoramiento físico.

El objetivo de este trabajo es colaborar aún de manera simbólica al desarrollo de la comunidad, como resultado de las vivencias obtenidas, durante mi estancia en este lugar

Es por ello que al haber observado durante este período las necesidades urbanas y sociales en la delegación, sentí la necesidad de realizar mi tema de Tesis Profesional, en una problemática relacionada con la comunidad.

Que es, la falta de integración social y familiar, adema del desinterés de-

de la comunidad de participar en sus necesidades urbanas y sociales.

Después de una exhaustiva investigación, se detecto como posibilidad la realización de un centro deportivo social y cultural, cuyo desarrollo va: de la justificación del tema a través de un análisis de los antecedentes históricos de la delegación, como comprensión general del sitio y de su actual conformación urbana, así como de un estudio de las condiciones sociales y culturales que permiten evaluar la proposición del tema como un elemento de integración social, quedando su explicación en las conclusiones y proposiciones.

#### A N T E C E D E N T E S      H I S T O R I C O S      :

La cabecera de la delegación de Cuajimalpa, fué fundada en 1528, por los indígenas: Don Bartolomé Tezozomo y Doña María Llatacatro, descendientes de los reinos de Tacubaya y Azcapotzalco.

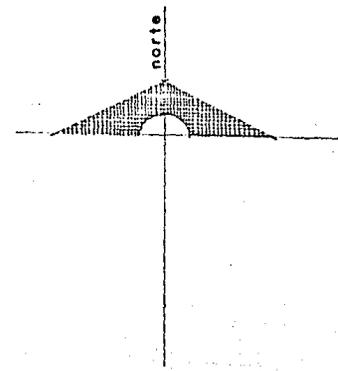
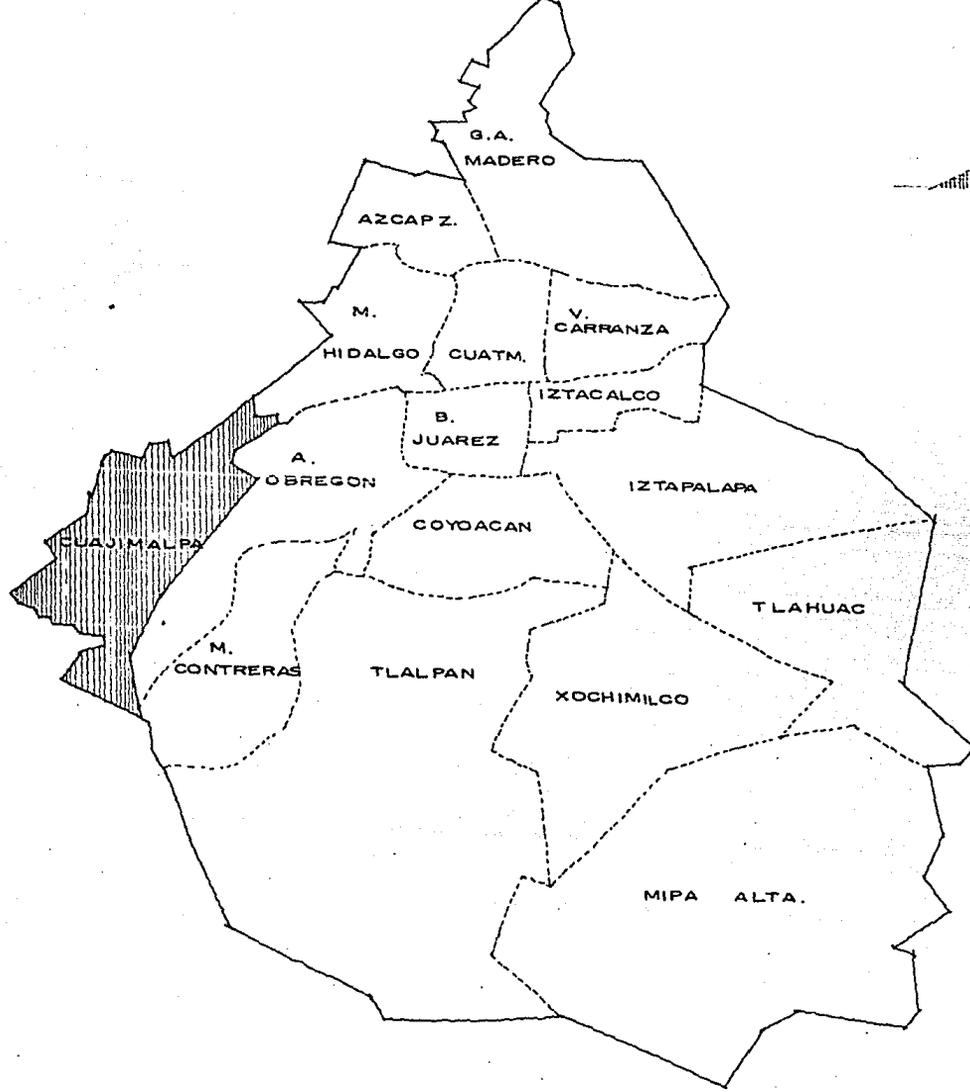
En 1535, un grupo de misiones franciscanos llegaron al lugar a tratar de consolidar el asentamiento, mandando a construir la Parroquia de San Pedro Cuajimalpa dentro del proceso de evangelización que sufrió la Nueva España.

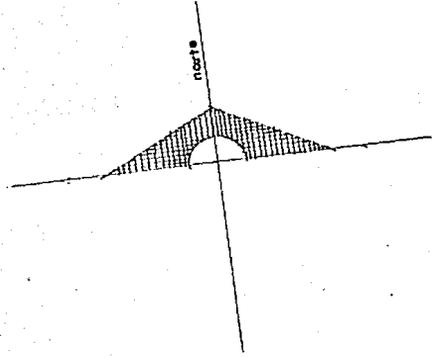
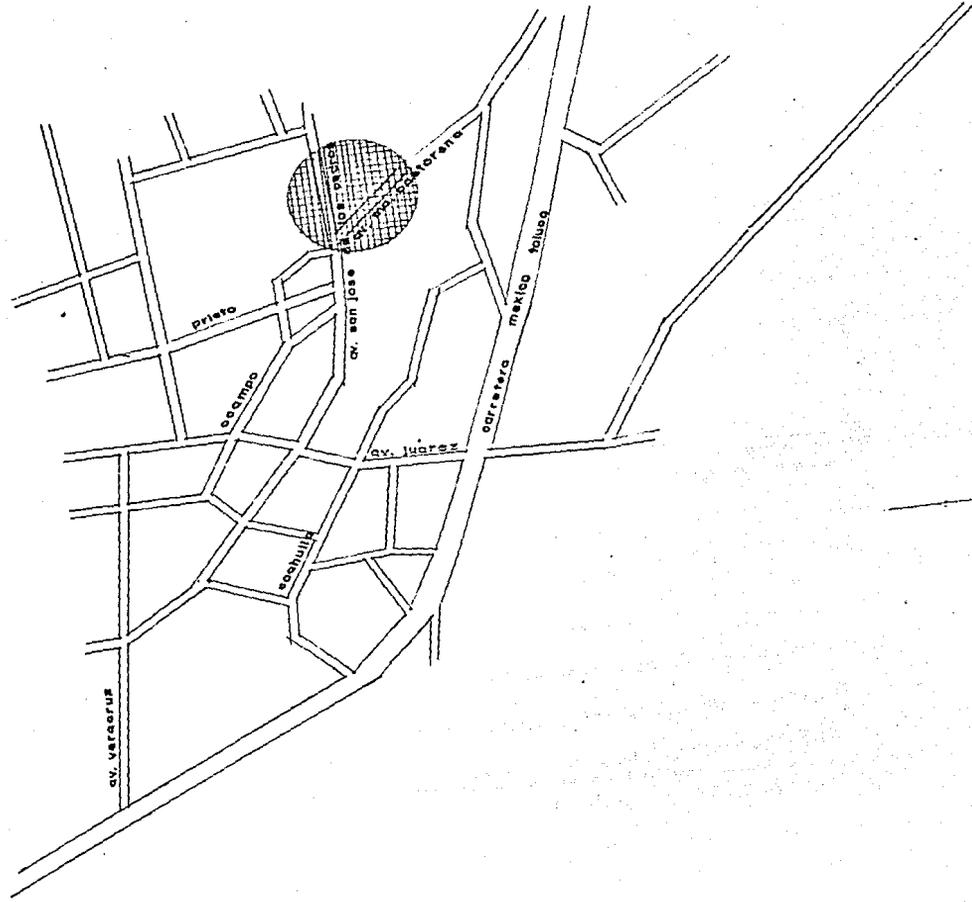
LOCALIZACION:

La delegación de Cuajimalpa, se ubica: al Suroeste de la Ciudad de México y se encuentra ubicado en los 19° 20' de latitud Norte y los 99° 18' longitud oeste; colinda al Norte y al Oeste con el municipio de Huixquilucan, estado de México y al sur y Este con las delegaciones Alvaro Obregón y Miguel Hidalgo.

Con una altitud sobre el nivel del mar de 2745 msnm., y con una superficie de 77 Km<sup>2</sup>.

Número de localidades: 3 pueblos y 29 colonias y son: San Mateo Tlaltemango, San Lorenzo Acopilco y San Pablo Chimalpa.





M E D I O      F I S I C O :

Clima templado, con variaciones:

Días de lluvia (época) de junio a septiembre.

Días de tormenta de junio a agosto (ocasionales).

Tolvaneras de febrero a marzo.

T e m p e r a t u r a :

Media mínima	3° a 6°	C
Media	18°	C
Media Máxima	26°	C

La topografía del terreno se accidentada con numerosas barrancas, lo cual contribuye un elemento disuasivo para nuevos asentamientos a su vez esta formada por una serie de lomas y porciones boscosas que provocan fuertes relieves topográficos - con pendientes mayores al 20% , las mayores elevaciones son los cerros, las Palmas - la Marquesa, Cruz Blanca y los Padres.

Por su cercanía a una zona de amortiguamiento produce condiciones ambien -

tales benéficas ya que la delegación se encontrará a una altitud de 2745 m/nm., lo -  
que nos da por consiguiente una temperatura promedio, media mínima de  $3^{\circ}$  -  $6^{\circ}$  - -  
media máxima  $26^{\circ}$  ; media anual  $18^{\circ}$ ; registrandose vientos dominantes del Noroeste -  
a su vez el suelo esta compuesto por gravas y arenas, abundantes a lo largo de las -  
fallas geológicas.

Hidrografía. La Delegación cuenta con varios rios entre los que destacan:  
Rio San Borja, Rio San Joaquín y Rio Borracho y pequeños cauces que son: en su mayo-  
ria de temporal , se cuenta también con manantiales en la parte alta de la delega -  
ción, los cuales abastecen de agua a las poblaciones circunvecinas.

El suelo esta compuesto por su mayoria por rocas igneas de tipo brecha -  
volcánica encontrándose también sobre todo en el sub-centro.

Gravas y arenas abundantes, debido a esto la delegación cuenta con varias-  
zonas de minas utilizadas como banco de materiales de grava y arena, esta zonas se -  
localizan en Santa Fé y Santiago y Aunquitalpan .

Cabe mencionar la importancia de las zonas forrestales que urbanisticamen-  
te se catalogan como zonas de amortiguamiento y de conservación. Por lo cual el -

plan de desarrollo urbano del Distrito Federal, determinó contrarrestar las presiones del crecimiento urbano, por medio de una zona de transición o área de amortiguamiento que contengan solamente a los poblados rurales existentes y permita los usos agropecuarios intensivos, servicios extensivos y parques, de esta manera se tiene una zona que separa las áreas urbanizables del área de conservación, lo cual seguirá ocupando la mayor parte de la superficie de la delegación.

#### E S T R U C T U R A F I S I C A A R T I F I C I A L ;

a).- Infraestructura.- Por lo que respecta a la infraestructura hay una serie de deficiencias de relativa importancia en este aspecto : como el agua potable, drenaje, ya que en la zona urbanizada el servicio de agua potable cubre apenas el 90% del área ocupado.

A esto se suman los problemas ocasionados por la falta de drenaje, lo queda como consecuencia que la delegación ponga en servicio una serie de letrinas, en zonas donde no hay este tipo de servicio.

El desalojo de las aguas negras a través de las cuencas naturales, todo lo cual causa la contaminación de los mantos fritos.

También se encuentran la falta de drenaje de canales entubados para el desalojo de aguas negras, lo que representa problemas de insalubridad, ya que dichas aguas son desalojadas en cuencas a cielo abierto.

Sumadas las deficiencias se encuentran la falta de pasos peatonales, como-vehículos en la vía principal que la carretera : México - Toluca; la cual representa un grave problema porque separa en dos a la delegación de Cuajimalpa. Por otro lado la discontinuidad de la vialidad creando problemas de accesibilidad y seguridad.

Conforme el plan hidráulico del Distrito Federal, la intensidad y tipo de usos y destinos del suelo, en forma de zonificación secundaria, son congruentes con la capacidad, de agua y drenaje sanitario. Dentro de las prioridades en materia de de infraestructura contemplados en el programa de barrio se encuentran: alumbrados y agua potable, infraestructura pluvial, drenaje y ampliación de calles.

COBERTURA ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA:

Redes y Servicios	% área servida	-----
Agua potable	95	4
Drenaje y alcantarillado	90	3
Energía eléctrica	95	4
Alumbrado público y pavimentación	90	2
Transporte	65	7

Colonias con deficit: Corresponde al número de fraccionamientos, colonias y barrios ( la Delegación 3 pueblos y 29 colonias ) que carecen de infraestructura y servicio en el 10 % ó más del área que ocupan.

b).- Vialidad y Transporte.- La topografía ha determinado el carácter de la traza vial, que es conflictiva por las características geométricas inadecuadas, e insuficiente capacidad de tránsito. La carretera que divide a Guajimalpa en dos, es la vialidad principal, en ese tramo ocurren numerosos conflictos.

Una alternativa para tratar de evitar numeros conflictos es separar o desviar la comunicación México - Toluca, es decir en el kilómetro 13 continuar con el paseo Toyocan, que viene de Toluca a la Marquesa, lo cual daría como resultado que el transporte tuviera continuidad, de México - Toluca, sin pasar por Cuajimalpa - que sería el kilómetro 14 al kilómetro 35 aproximadamente, lo cual solamente circulara solamente tránsito local.

Por otra parte la vialidad secundaria y las calles locales acusan entre otros problemas, la falta de continuidad y en parte de pavimentación.

El acceso principal a la delegación de Cuajimalpa se realiza por la carretera: México - Toluca; ya que esta vía cruza del Norte a Sur, existen otras vías - como la de : (Bosques de las Lomas); al norte y nororiente y por último el camino - s Santa Fé, que es continuación de la avenida Jalisco, este es de Poniente a Sur.

En cuanto al subcentro urbano de la delegación se ha visto mejorado por las vías ya antes mencionadas.

El plan parcial propone, estructurar la vialidad primaria del área y sus enlaces con la vialidad local, y su política son:

- CONSERVACION: Mantener la red vial local con las características geométricas que -  
actualmente presentan.
- MEJORAMIENTO: Localizar nuevas vías de acceso, a la ciudad de México, para ali -  
viar el tránsito sobre la carretera : México - Toluca.
- CRECIMIENTO: Formalizar la vía de acceso del poniente de la Ciudad de México y -  
construir intersecciones entre la vialidad local y las carreteras -  
que permitan un tránsito y circulación de peatones.

#### CONDICIONES SOCIALES :

Las dimensiones económicas que se da en al delegación de Cuajimalpa son -  
de características rurales, pero en ciertas zonas urbanas ocupadas por familias de  
altos ingresos que poco a poco van desplazando a la población de escasos recursos.

Este fenómeno, no a alterado la suburbanización por que hay bastantes -  
baldíos, de donde resulta necesario continuar con programas de renovación urbana.

La zona urbana de la delegación de Cuajimalpa presenta seis zonas de características similares en uso del suelo, densidad, condiciones de los servicios, infraestructura, estratos socioeconómicos y valor comercial del terreno.

La población con ingresos altos ( más de cinco veces el salario mínimo )-habitación en la primera zona homogénea al Noreste de la delegación. Agrupa fraccionamientos nuevos en proceso de ocupación.

La zona II, corresponde a espacios abiertos con topografía accidentada , al Suroeste de la anterior.

En la zona III, la población habita en casas dispersas a lo largo de las carreteras, es de estratos bajos y medios, no cuenta con equipamiento para la comercialización.

En la zona IV corresponde al poblado de Cuajimalpa y otras que nacieron a partir de asentamientos irregulares, los ingresos de sus habitantes son bajos y medios.

En la zona V, corresponde a la zona minada.

En la zona VI, al sur de Guajimalpa, tiene población dispersa que esta -- penetrando a la zona de preservar.

El perfil de la población económicamente activa en Guajimalpa :

El total de población vigente en 1985, es de 246,000 habitantes, su población económicamente activa por sectores:

Primario	140 %
Secundario	23 %
Terciario	63 %

En otros aspectos la inmigración se a incrementado y la tasa anual es de - 12.9 % debido a que es una zona en la que presenta muchisimas alternativas, como estar cerca de la ciudad de México y contar con una zona en la cual es uno de los pulmones verdes de la Ciudad de México.

Por otro lado la emigración de 8%

Hijos nacidos vivos:	(anual)	4,200
Hijos nacidos muertos:	(anual)	300
Defunciones anuales:		300

Las causas de la mortalidad: de muerte natural, tenemos un inicio del 70%; 28% por enfermedad y 2 % por accidentes.

#### USOS DEL SUELO :

Gran parte del territorio de la delegación, esta sin urbanizar (7,700 Has. total ); solamente 2585 Has., se encuentran ocupadas por lo cual es importante destinarle un destino al espacio abierto.

Actualmente en la delegación la estructura urbana, se distinguen tres zonas :

La primera corresponde a la expansión del area urbana, sobre el oriente -

de la delegación.

La segunda es propiamente el área urbana y finalmente la que abarca los poblados de San Mateo Tlaltenango, Acopilco y Chimalpa que gravitan sobre la zona anterior.

Las tres zonas, están estructuradas por vialidades escasas e insuficientes, restringidas por la topografía del terreno, estas condiciones han propiciado asentamientos alineados a lo largo de la avenida Santa Fé, la carretera México - Toluca y los caminos que conducen a las poblaciones antes mencionadas. Por esto el plan de desarrollo urbano determinó contrarrestar las presiones del crecimiento urbano, por medio de una zona de transición o área de amortiguamiento que contenga a los pueblos rurales existentes y permita los usos agropecuarios intensivos, servicios extensivos y parques. De esta manera se tiene una zona que separa las áreas urbanizables del área de conservación.-

La facilidad del crecimiento físico y la falta de control del suelo, ha propiciado la venta y subdivisión ilegal. Esto trae graves problemas porque muchas veces los terrenos no son propicios para los usos urbanos y este a su vez trae como consecuencia que para la introducción de servicios ha infraestructura de como resul

tado un costo muy elevado.

La mezcla de usos del suelo en la delegación se componen principalmente - habitacionales mixtos en el Sur Poniente habitacionales Nor-oriente, servicios y-comercios en el centro.

La delegación basa su ordenamiento territorial para sus usos, destinos - y reservas como sigue : de 7700 m<sup>2</sup> que cuenta la delegación, corresponden a la área de conservación ecológica, 3710 Has., corresponden y 3990 Has., el área de desarrollo urbano de los cuales 1960 Has., corresponden al área de amortiguamiento y 1640; Has., a la zona de urbanización de reservas de 440 Has.

De acuerdo a la estructura urbana, la delegación se compondrá de un sub-centro urbano en la cual se tendrán servicios que prestan, y complementarios de - primer rango, habrá disponibilidad del suelo urbano para el equipamiento comercial y de abasto, administrativo, para la salud, para la enseñanza media y terminal, - también para uso habitacional de intensidad media y alta mezclada con servicios - este sub-centro esta en el poblado de Cuajimalpa.

En la distribución del espacio urbano existe una zonificación secundaria

en la cual las zonas secundarias son para áreas a conservar, donde la intensidad de usos del suelo permanezca muy baja, tienen contornos que indican los usos agropecuarios y forestales, tanto para la habitación y los servicios mixtos.

La distribución de los usos del suelo urbano determina seis agrupaciones de zonas secundarias, cuatro dentro de la zona urbana, una en la zona de amortiguamiento y una en el área de conservación ecológica.

De acuerdo a la eficiente utilización del territorio de la delegación y adecuando las características para una mejor conservación mejoramiento y crecimiento se podrá determinar lo siguiente :

Estructurar adecuadamente los usos y destinos del suelo y que la zona de amoriguamiento y desarrollo urbano frenen la expansión urbana y a su vez el área de conservación ecológica proteja el medio natural; establecer los límites de la zona de desarrollo urbano, de amoriguamiento y reserva.

Concentrar el mayor número de servicio en el centro de Cuajimalpa y este a su vez creando subcentros urbanos en las poblaciones como son San Mateo, Aco-pilco, Chimalpa, San José de los Cedros para ofrecer servicios complementarios

dispersos en el área urbanizada.

Controlando así mismo el aumento de los servicios en el centro de la cabecera.-

### EQUIPAMIENTO URBANO .-

En la delegación se encuentra un déficit de todo tipo de servicios, por lo cual trae como consecuencia que la población de escasos recursos sea la más afectada, porque para obtener esos servicios tiene que hacer recorridos bastantes considerables.

La delegación compuesta de tres pueblos y 29 colonias que la forman cuenta con el siguiente equipamiento urbano.

Con respecto a la vivienda se encuentra disgregada en el ámbito del área urbana y suburbana.

El siguiente cuadro nos indica el equipamiento existente y el déficit de equipamiento urbano en la delegación.

GENERO DE EDIFICIO	EQUIPAMIENTO EXISTENTE		EQUIPAMIENTO REQUERIDO - POR NUMERO DE HABITANTES ==( 250,000 Has ) ==	DEFICIT
1. Edificio de vivienda				
1.1 Vivienda unifamiliar				
2. Edificios educativos	Oficiales	Parti- culares		
2.1 Jardín de niños	17	2	63 con 6 aulas c/u - ( 41 750 m <sup>2</sup> )	10
2.2 Escuelas primarias	17	10	26 con 20 aulas c/u ( 250 000 m <sup>2</sup> )	
2.3 Escuelas secundarias	7	8	12 con 20 aulas c/u ( 52 500 m <sup>2</sup> )	
2.4 Preparatoria (Colegio de Bachilleres )	1	3	2 escuelas con 50 aulas ( 40 000 m <sup>2</sup> )	
2.5 Tecnológicos	1		1 escuela técnica c/u ( 15 000 m <sup>2</sup> )	

GENERO DE EDIFICIOS

EQUIPAMIENTO EXISTENTE

EQUIPAMIENTO REQUERIDO POR  
 NEMERO DE HABITANTES -  
 ( 250 000 has ).

( 27 ).-  
 DEECIT

2.6	Nivel superior	1		1 escuela normal ( 49 000 m <sup>2</sup> )	1
3.	Edificios Recreativos				
3.1	Club	5	3		
3.2	Cines	1			
3.3.	Restaurantes	4	5	5 con 35 000 m <sup>2</sup> C/u	4
3.4	Campos Deportivos	6		1 unidad deportiva ( 37 500 m <sup>2</sup> )	2
4.	Edificios culturales			3 auditorios ( 50 000 M2 ) 5 con ( 24 000 M2 )	5
4.1	Foro cultural	4		1 biblioteca con ( 1 300 M2 )	1
4.2	Teatros				
5.	Edificios médicos, asis tenciales y de salud p <sup>u</sup> blica				
5.1	Guarderia	3		10 con 45 000 M2.	7
5.2	Centro de Salud	3		25 con 5 000 M2.	22
5.3	Hospital			2 con 250 camas ( 40 000 M2 )	250 camas
5.4	Clínicas	2 privadas		1 con 20 consultorios	10 consult.

GENERO DE EDIFICIOS	EQUIPAMIENTO EXISTENTE	EQUIPAMIENTO REQUERIDO POR NUMERO DE HABITAN- TES ( 250 000 has) .-	DEFICIT
6. Edificios Ad- ministrativos			
6.1 Delegación			
6.2 Estación de Policía	1	8 con 12 500 M2. (estación de bomberos) 11 250 M2.	7 1
7. Edificio de Servicios			
7.1 Mercados	3 (310 locales c/u)	6 con 300 puestos c/u (27 000 M2)	3
7.2 Tiendas de autoservicio	4	2 centros comerciales	
7.3 Comercios varios	2100		
7.4 Cementerios	4		
7.5 Parques	3		
7.6 Centros comu- nitarios	8		
8. Edificios de- la industria			

GENERO DE EDIFICIOS	EQUIPAMIENTO EXISTENTE	EQUIPAMIENTO REQUERIDO POR NUMERO DE HABITAN- TES.- =(250 000 has )=	DEFICIT
---------------------	------------------------	---	---------

8.1	Automotriz	7	
-----	------------	---	--

8.2	Fábricas	2	
-----	----------	---	--

8.3	Minería	5	
-----	---------	---	--

## CONCLUSIONES.

Es evidente que la delegación cuenta con pocos atractivos para los distintos sectores sociales y edades de la población, esto propicia que se desencadenen vicios, y desaprovechamiento de recursos humanos.

Siendo uno de los problemas más importantes al relativo a la integración social, como base de las acciones que permitan una superación tanto de los individuos como de la comunidad, se plantean dentro de los múltiples aspectos por desarrollar la actividad deportiva como factor potencial contribuyente al tal propósito.

Es así como a través del fomento del deporte de niños y adultos, se contaría con un elemento con el cual se proporcionaría atractivos fáciles a los distintos sectores de los vicios existentes, propiciando al mismo tiempo la integración familiar y social y el mayor desarrollo de los humanos.

Como se ha mencionado la delegación teniendo una población en 1985 de aproximadamente 245,000 habitantes y la cabecera que es Cuajimalpa con una población de 48,300 habitantes y no cuenta con un centro deportivo que reúna deportes suficientes por lo cual el programa de barrio contempla un centro deportivo social y cultural como uno de los elementos de mayor prioridad, sabiendo que es uno de -

los problemas en materia de equipamiento urbano.

En virtud de los resultados obtenidos se propone la creación de un Centro Deportivo que obtenga las siguientes características.

- 1) Un aprovechamiento en su mayor parte de su estado natural.
- 2) La creación de un espacio polifuncional en cuanto actividades deportivas.
- 3) La drogadicción y el alcoholismo que se extiende en gran parte, en la delegación, y esto va en contra de la salud mental y física de los jóvenes que con--viven en este lugar.
- 4) También se hacen necesarias las áreas verdes para resguardar el equilibrio psicológico, tan necesario en la ciudad de México.
- 5) Se propone así mismo la construcción de edificios sencillos que esten de acuerdo a los recursos económicos de la delegación, adecuándose al terreno y adaptándose al espacio natural.

## EL DEPORTE EN CUAJIMALPA.

1. PROYECCION DE POBLACION.
2. POBLACION-ATENDIDA EN MATERIA DEPORTIVA.
3. DISTRIBUCION PROCENTUAL DE LAS ACTIVIDADES.
4. PROGRAMA OPERATIVO.

Análisis porcentual de la delegación que será atendida en deportes por grupos - de edad en la delegación de Cuajimalpa de Morelos y ( pueblo de Cuajimalpa).

Población total y proyecciones inmediatas.

Localidad población	Estimación población Total 1984	estimación población total 1990
Delegación de Cuajimalpa	245,790 hab.	
Pobladors de Chimalpa.		
Acopilco, San Mateo	46,639 hab.	
No. colonias ( 29 )	95,819 hab.	
Pueblo de Cuajimalpa ( cabecera )	49,180 hab.	100,000 personas
	4295 personas atendidas	
	8% del total de las población del pueblo de Cuajimalpa (cabecera).	



## DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS 1984.

Actividad	%	Personas
Atletismo	12	520
Basquetbol	17	720
Beisbol	5	210
Futbol	34	1470
Voleibol	11	480
Box-Lucha	5	195
Otros	16	700
Total	100	4295

## PROGRAMA OPERATIVO

## Selección de las actividades deportivas.

Actividad	Orden de interes entre practican- tes.	Posibilidad de instalación en el terreno.	Edad y sexo predominan- te.
Atletismo	6	no	10-15 M.
Basquetbol	4	si	8-15 M. 18-25 M
Beisbol	2	no	
Futbol soccer	3	no	
Voleibol	3	si	10-25 M-F.
Otros (natación)	6	si	N.D. M.

## PROGRAMA OPERATIVO

## DIAFRAGMA DE ACTIVIDADES Y CAPACIDAD DE SERVICIO (DOMINGO)

## PARA EL CLUB DEPORTIVO SOCIAL Y CULTURAL EN CUAJIMALPA, D.F.

OPERACIONES SOCIALES	ACTIVIDADES.	GRUPO DE EDAD					SEXO	PROMEDIO ASISTENCIA SI MULTANEA	PROMEDIO ASISTENCIA. SERVIDA. (CAPACIDAD)	TIPO CARACTERISTICO DE RESINTOS
		0-5	6-15	16-21	22-40	41-50				
Estancia general y por grupos	juegos de salon, - conversacion T.V. refrigerios			x x	x x	x x	M.F.			Cerrado y o a descubrir to, salas - restaurantes cafeterias
Servicio exclusivo para socios, deportistas por parte de la Deleg.	Vapor Alimentos Control de salud Jgos. diversos gimnasia-box-lucha	x x x	x x x	x x x	x x x	x x x	M.F. M.F. M.F.	(800)	50 (800) varia	Cerrados especializados: baños- restaurante gimnasio, en ferreteria, etc.
Deportes	Basquetbol Bolibol Natacion tenis de mesa	x	x x x x	x x x x	x x x x	x x x x	M. M.F. M.F. M.F.	25 30 40 30	60 varia 12	Abiertos especializados canchas, albercas, cernados especial, gimnasios, mesas pin pong. jgos.

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.

El terreno del Centro Deportivo donde se realiza el proyecto, está ubicada -- do sobre la calle de San Jose de los Cedros y avenida José María Castorena en - la cabecera de Cuajimalpa.

El terreno esta limitado en sus colindancias por dos avenidas y una calle - y la restante por terrenos de propiedad privada.-

Al Norte colinda con propiedad privada.

Al Sur con la avenida San Jose de los Cedros

Al Oriente con la avenida José María Castorena

Al Poniente en dos tramos, uno con propiedad privada la otra con la calle tabiguera

El terreno tiene una superficie de 19.320 m<sup>2</sup>  
y sobre la avenida principal ( José María Castorena ) pasó la red de agua --- potable, la red eléctrica, también el drenaje municipal.-

## PROGRAMA ARQUITECTONICO.

## CENTRO DEPORTIVO SOCIAL Y CULTURAL.

1. Zona administración
2. Zona social
3. Baños y vestidores
4. Zona deportiva
5. Zona de servicios.

## 1. Administración

1.1 Control o recepción

1.2 Vestíbulo

1.3 Sala espera

1.4 Secretarías ( 4 )

1.5 Privado dirección

1.6 Sala de juntas

1.7 Archivo

1.8 Servicio médico

1.9 Zona de sanitarios 2 w.c. / 2 lav.

1 ming. / lw.c. , 2 lav.

## 2. Zona social.

2.1 Hall

2.2 Juegos de mesa

2.3 Sala de estar

2.3 Sala de descanso y televisión

2.4 Restaurant

2.4.1 Cocina

2.4.2 Patio deservicio

2.4.2 Terraza

2.4.5 Zona sanitarios

## 3. Baños y vestores

3.1 Vestidores mujeres

3.2 Vestidores hombres

3.3 Baño mujeres

3.4 Baño hombres

3.5 Sauna mujeres ( 2 )

3.6 Sauna hombres ( 2 )

3.7 Control hombres ( 1 )

3.8 Control mujeres ( 1 )

4. ZONA DEPORTIVA.

4.1 Gimnasio y salón de usos multiples

( gimnasio usos multiples )

4.2 Cancha basquetbol ( 3 ) 1 techada

4.3 Cancha boleibol ( 3 ) 1 techada

4.4 Almacen equipo ( 1 )

4.5 Fosa de clavados

4.6 Piscina

4.7 Chapoteadero

4.8 Juegos infantiles

5. SERVICIOS

5.1 Servicios sanitarios ( 3 w.c. ) ( 3 ming. )

( 3 lav. ).

5.2 Dentro del restaurant ( 3 w.c. ) ( 3 lav. ).

5.3 Mantenimiento general, almacen y equipo.

5.4 Casa de maquinas, equipo hidroneumático, cisterna  
agua pluvial y agua municipal.

5.5 Estacionamiento 60 cajones

$$60 \times 20 \text{ m}^2 = 1200 \text{ m}^2$$

5.6 Plaza de acceso 10% área total

5.7 Areas pavimentadas 10 % del área total

5.8 Areas jardinadas 70 % del área total.

#### CALCULO DEL BAÑOS Y VESTIDORES.

Se considera el 30% de asistencia general total. 2500 personas = 750 --  
personas .

$$750 \times 30 \% = 225 \text{ Lockers}$$

Regadera se considera el 30% dividido en 3 horas críticas.

1 regadera X c/5 lokers.

$$750 \text{ pers.} \times 30 \% = 225 \quad 3 \text{ hrs. críticas} = 750 \text{ pers.}$$

$$\frac{75 \text{ lokers.}}{5} = \frac{16 \text{ regaderas}}{2} = 8 \text{ regaderas por local}$$

2 (locales H)  
2 (locales M)

8 regaderas hombres, 1 regadera a presión = 9 regaderas

8 regaderas mujeres, 1 regadera a presión = 9 regaderas

Nota: Datos obtenidos de los patrones de diseño de campos e instalaciones deportivas I.M.S.S.

Estos baños y vestidores cuentan con baños de vapor, dentro de la zona húmeda y área de vestidores con 225 lockr., dentro de la zona seca, con área de vestidores, individuales y generales, vestidores de mujeres con 5 w.c., en área semihúmeda, más 5 mingitorios en los vestidores de hombres, en esta área con su control de acceso a las mismas, estas desembocan hacia la circulación.

EL PROYECTO PROPUESTO ESTA COMPUESTO DE.-

1. Instalaciones deportivas al aire libre
2. Gimnasio y salón de usos múltiples
3. Casa club con : salas de estar, restaurant, cocina, sala de descanso y salón de usos múltiples .
4. Salón de juegos.
5. Areas recreativas y juegos infantiles

## 6. Estacionamiento.

### 1. INSTALACIONES DEPORTIVAS AL AIRE LIBRE.

El área correspondiente a las instalaciones deportivas al aire libre, -- consta de 3 canchas de basquetbol, 3 de voleibol, una cubierta :

1 piscina, fosa de clavados, para enseñanza y entrenamiento, un chapoteadero y área para juegos infantiles.

La piscina y la fosa de clavados cuentan con gradas.

### 2. GIMNASIO Y SALON DE USOS MULTIPLES.

Este elemento tiene la peculiaridad que funciona en 2 niveles en el nivel-0.00, funciona con actividades deportivas y sociales, y en el n - 3.55 baños y vestidores.

En actividades deportivas; como gimnasio de usos multiples, se puede tener una cancha de basquetbol, voleibol, con una zona de gradas plegadizas con capacidades para 200 personas, salón de conferencias o eventos socio - culturales, este elemento cuenta con baños ademas cuenta con una área para -

box, judo y karate funcionando en diferentes horarios.

En el nivel n - 355 se ubican los baños y vestidores, tienen comunicaci -  
ón directo de estacionamiento sin tener que pasar por algun otro elemento y --  
comunica a la piscina, fosa de clavados, los vestidores cuentan con una zona -  
(humeda) en la cual circulan personas que se dirijan a piscina o fosa de cla -  
vados, canchas o viceversa, sin tener que molestar a personas que circulan --  
por el tunel, en este mismo nivel se encuentra el cuarto de máquinas, subestg -  
ción eléctrica, los calentadores de los baños, el hidroneumático y cisterna.

### 3. CASA CLUB.

Este edificio alberga actividades en un solo nivel.

Restaurant, cuenta con su cocina, con áreas de baños, además con terraza -  
que tiene vista hacia piscina, fosa de clavados y chapoteadero, estos elemen  
tos se encuentran en el nivel n - 3.40.

### 4. SALON DE JUEGOS.

Este edificio tiene la particularidad de funcionar como salón de juegos  
a cubierto.

En este elemento estan agrupados mesas de ping-pong, mesas para aje -- drez damas y dominó, este edificio en su perímetro interior cuenta con circ-- ulaciones que funciona como un atrio, al lado Sur, se encuentran las salas de mesas de billar que funciona para la gente madura, con vistas hacia jar-- dines y canchas.

- El salón de televisión con sillones agrupados en salas de estar en -- grupos para ver la televisión en pantalla grande.

#### 4.1 ADMINISTRACION.

Este edificio se compone de recepción, sala de espera, secretarias, -- privado de gerente y sala de juntas, así como un local de servicio médico, baños generales y el control del acceso.

#### 5. AREA RECREATIVA Y JUEGOS INFANTILES.

Las características de estas áreas, es un elemento importante en el -- desarrollo del proyecto, ya que a traves de las áreas verdes, albercas, se -- asegura la integración familiar y social.

En las áreas recreativas existen juegos infantiles en esta área es necesario implementar a una mayor escala la actividad recreativa de la niñez, -- para implementar el esparcimiento ( en la deleación ) pues se da poca importancia a este tipo de actividad en la actualidad.

#### 6. ESTACIONAMIENTO.

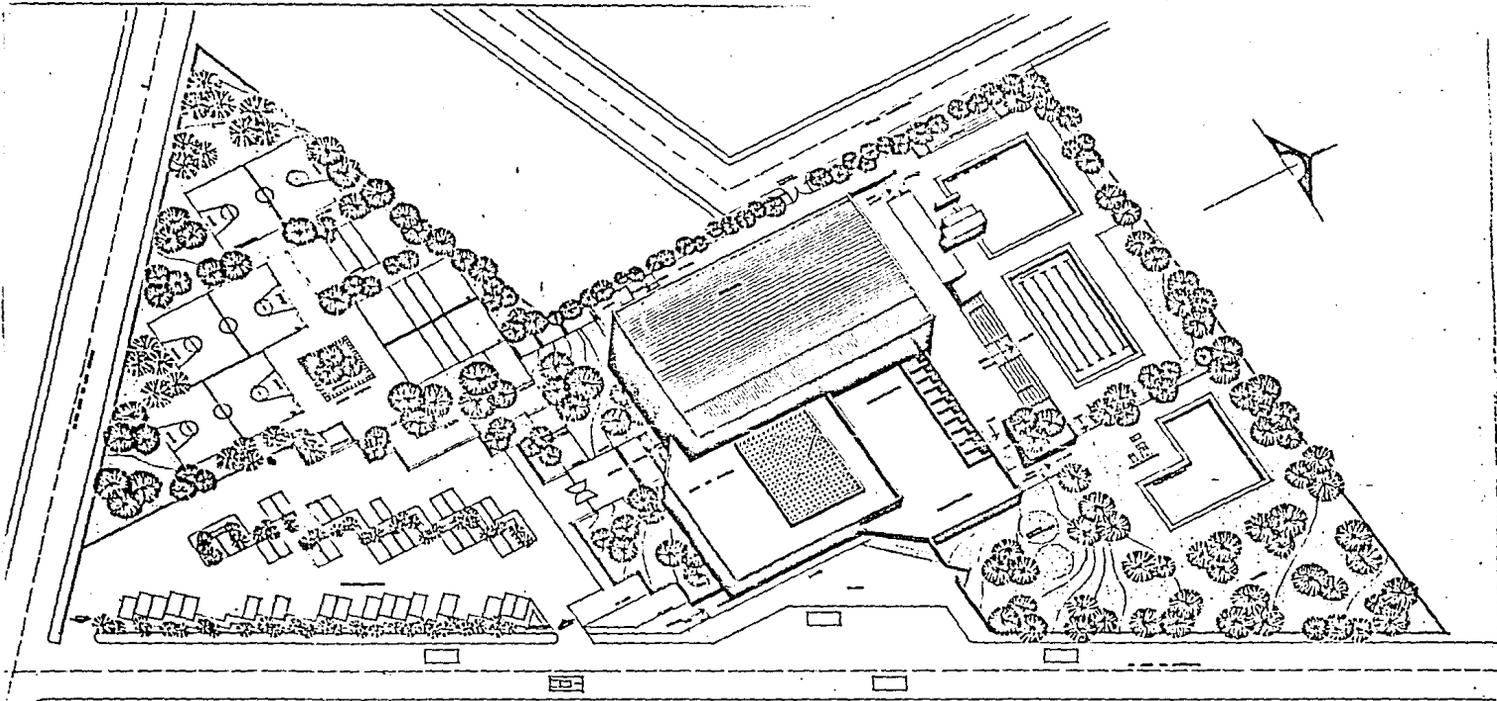
Esta zona se calculó por 1 cajón X cada 10 personas, se considera el - 80% de la asistencia.

$$750 \text{ personas} \times 80 \% = 600 \text{ personas} \quad 10 = 60 \text{ cajones}$$

$$60 \times 20 \text{ m}^2 = 1200 \text{ m}^2$$

#### PATIO CENTRAL.

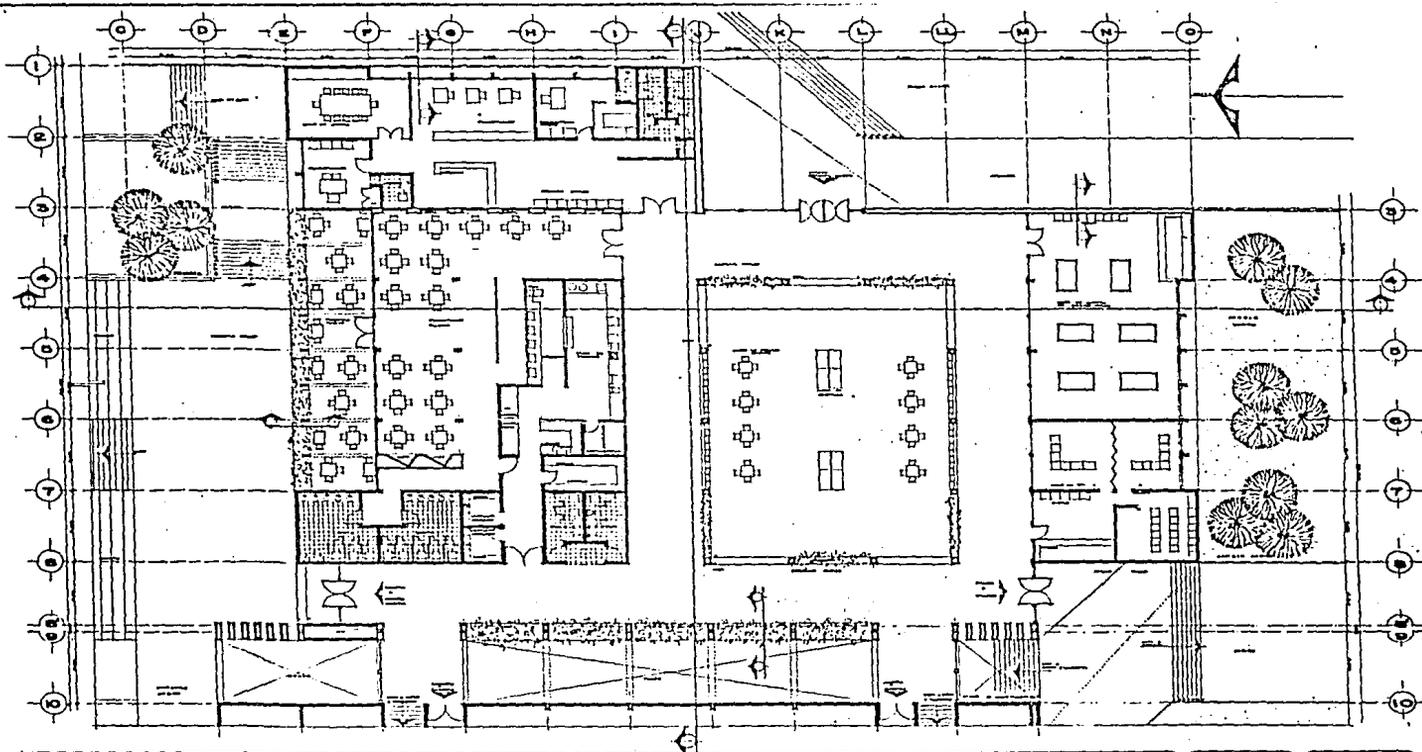
Al entrar al edificio por medio de una plazoleta de acceso delimitada por dos muros en forma de ángulo se penetra hacia el vestíbulo general ---- (atrio) de donde se suspende el techo de la estructura espacial (tridistel) esta se compone por ser una armadura tridimensional.



CENTRO DEPORTIVO  
 CUAJIMALPA MEXICO D.F.

PLANTA DE CONJUNTO 1970 1971  
 ESCO A2  
 YESSI PROFESIONAL  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
 U.N.A.M.  
 HERNAÑDEZ PEREZ HERNÁNDEZ



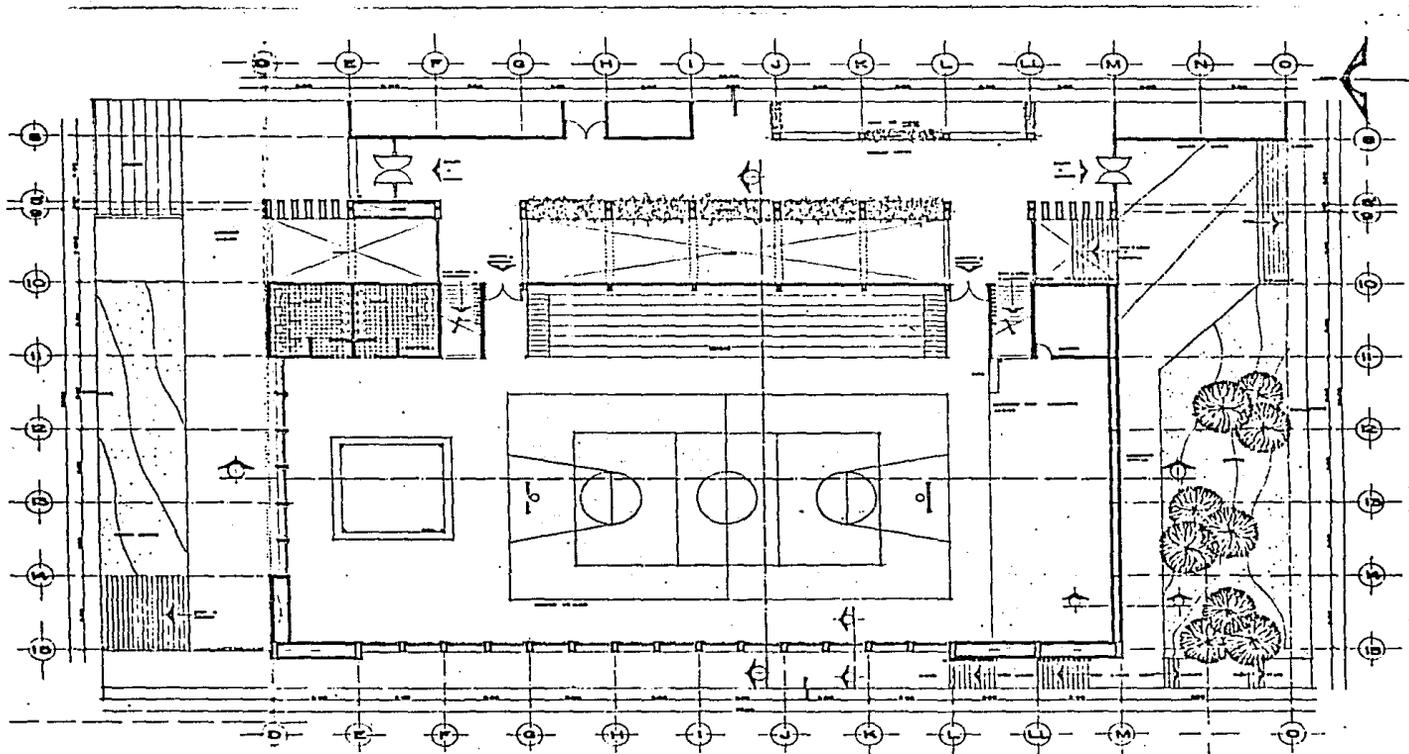


**CENTRO DEPORTIVO**  
 QUASICIMALPA MEXICO D.F.

PLANTA SABA 8/26  
 ESCALA 1:100  
 25/05/68  
 YERIC P. PROFESIONAL  
 FEDERACION MEXICANA DE ARQUITECTOS  
 U.M.A.M.A.  
 HERNANDEZ PERE HERNANDEZ

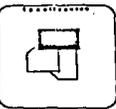
EXPLICACION

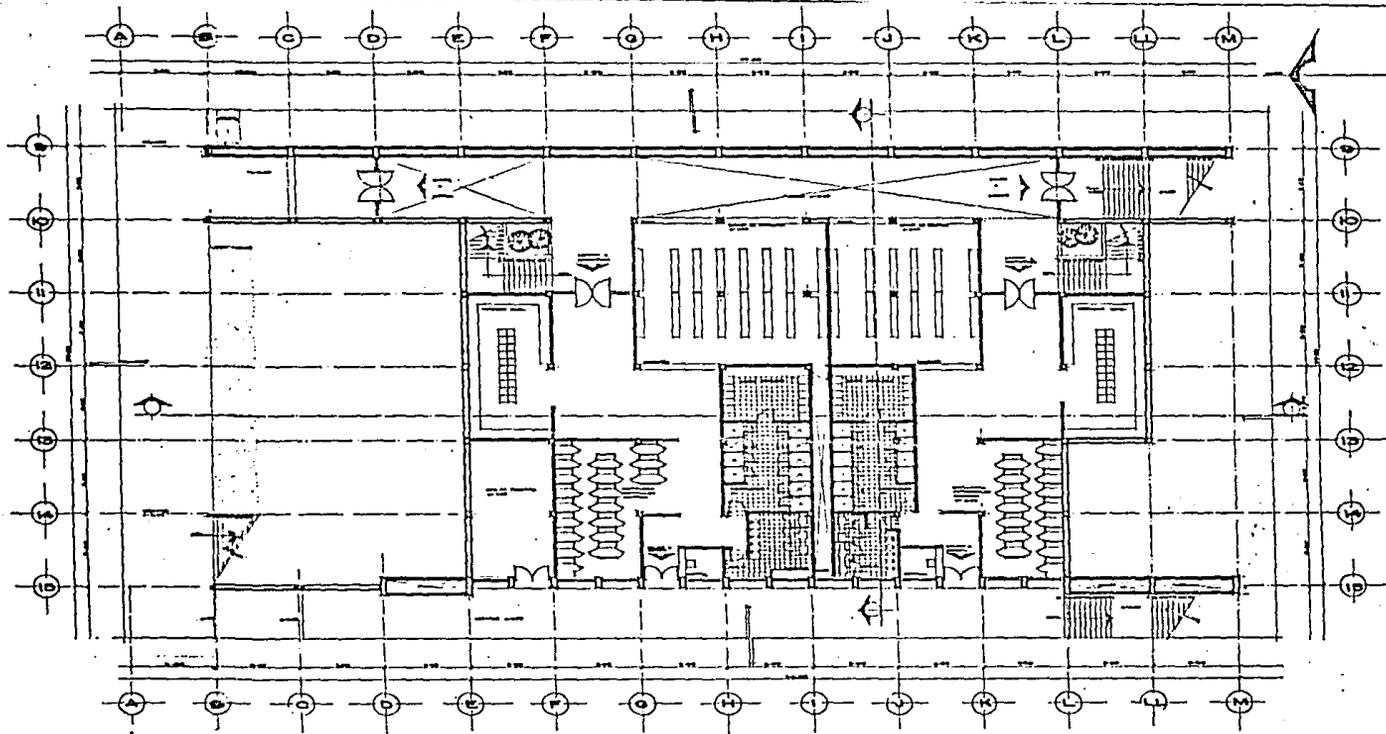
The block contains two symbols: a staircase symbol and a corner symbol.



**CENTRO DEPORTIVO**  
 CUAJIMALPA MEXICO D.F.

PLANTA DIMENSIONES  
 2100 1100 A.B.  
 TESIS PROFESIONAL  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U.N.A.M.  
 HERRANDEZ PEREZ HENRIKYS

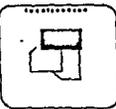


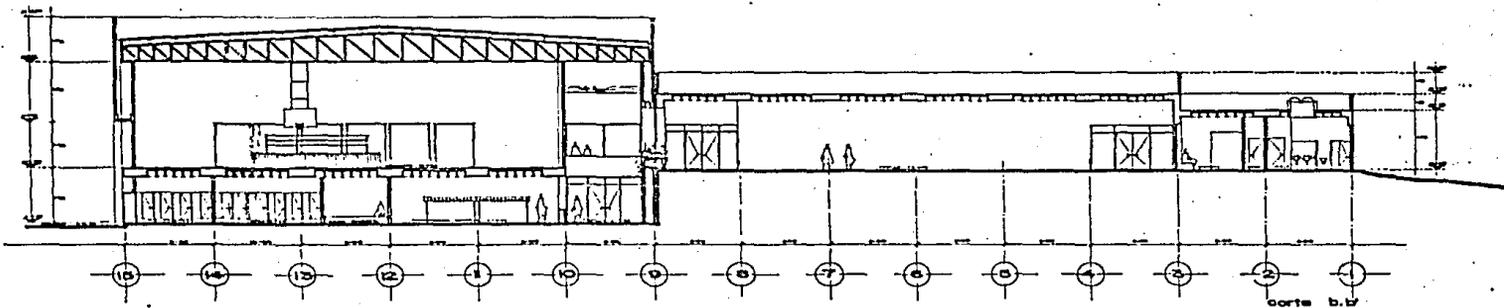
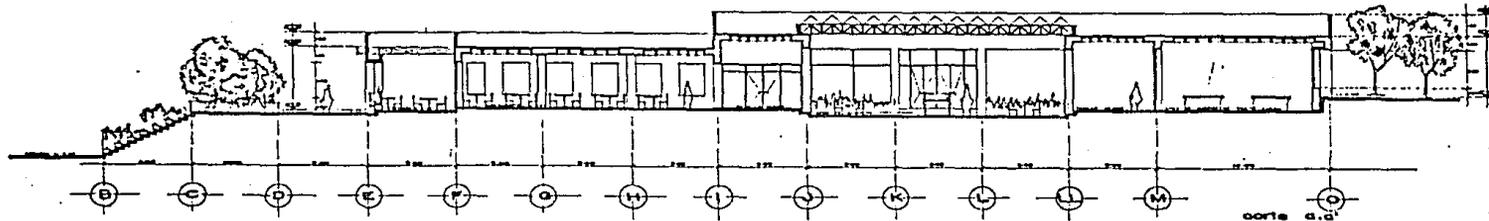


# CENTRO DEPORTIVO

C. J. A. J. M. A. L. P. A. M. E. X. I. C. O. D. E. F.

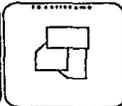
BAJOS Y VENTANAS - Tipo A-1  
 TUBOS PROFESIONAL  
 TUBOS DE ESTACIONES  
 U. S. A. M.  
 HERNANDEZ PEREZ HERNANDEZ



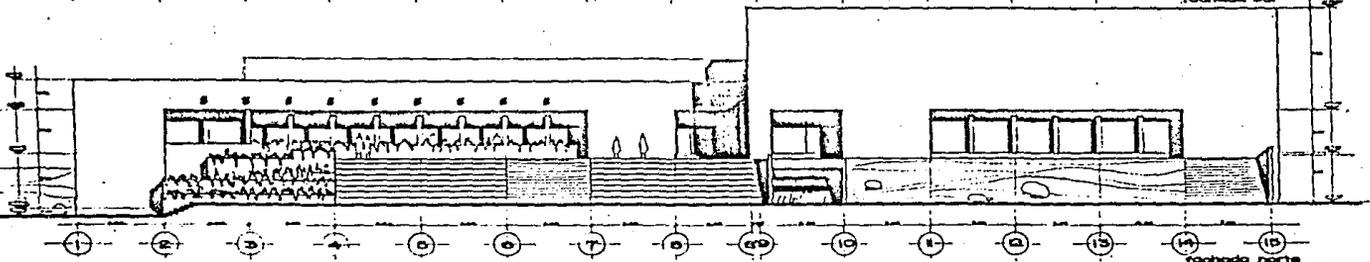
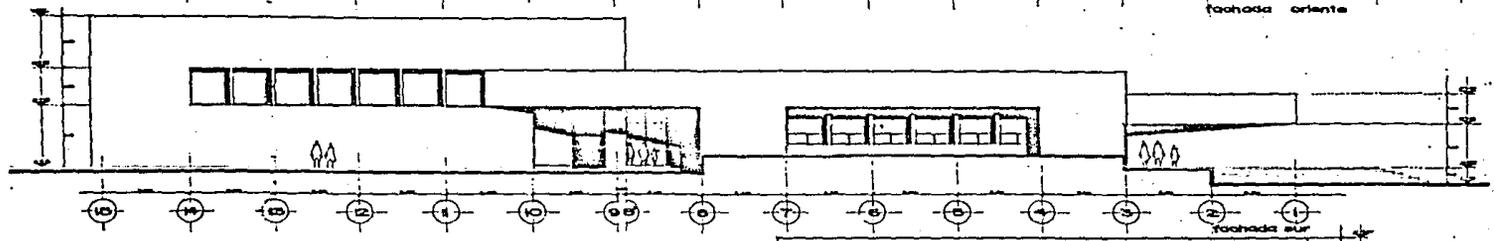
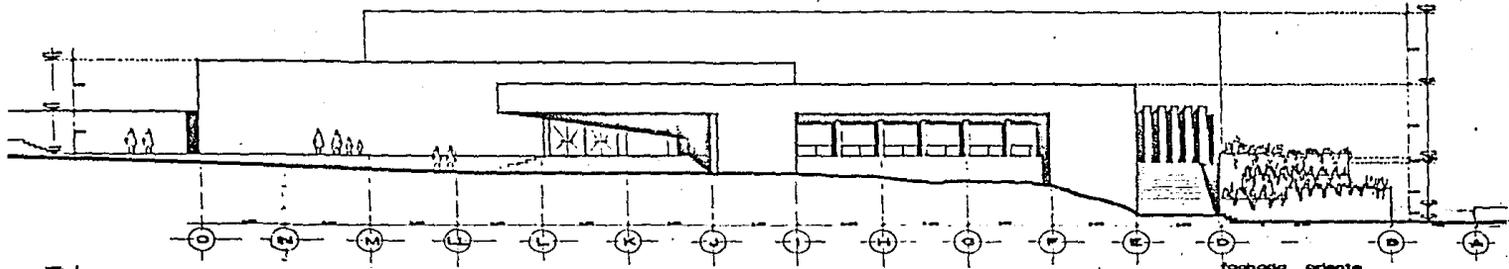


**CENTRO DEPORTIVO**  
QUAJIMALPA MEXICO D.F.

1160 A.S  
**VERIS PROFESIONAL**  
 TÉCNICO DE ARQUITECTURA  
 U.N.A.M.  
**HERNÁNDEZ PERE HERIBERTO**

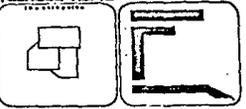


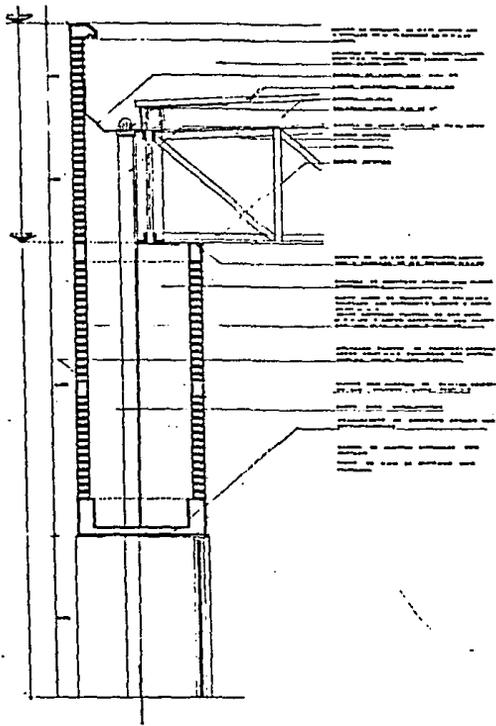




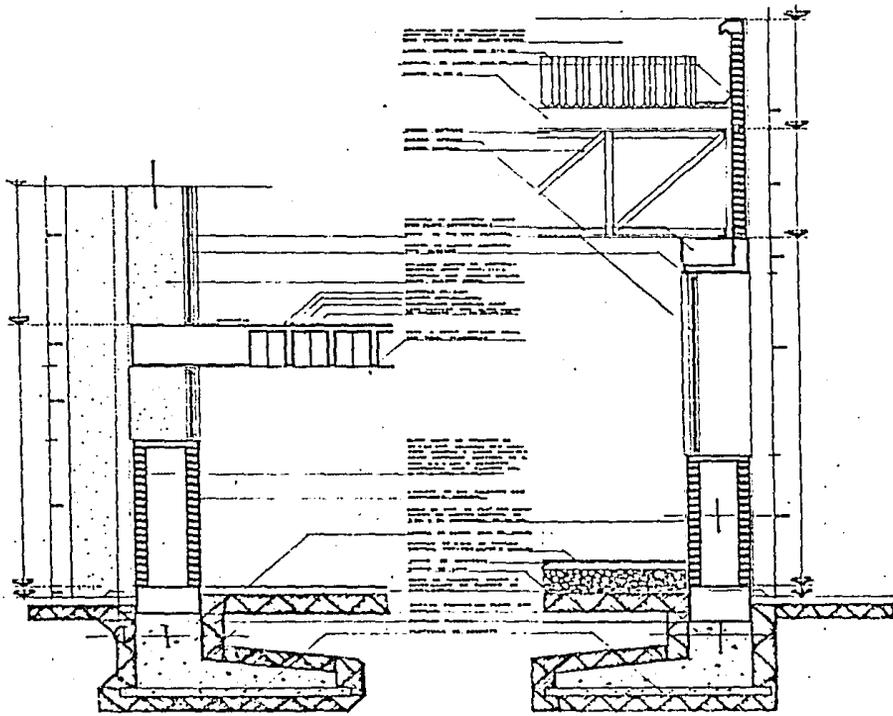
**CENTRO DEPORTIVO**  
 GUAJIMALPA MEXICO D.F.

ESTADO DE GUERRERO  
 TESIS PROFESIONAL  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U.N.A.M.  
 MANABANDE PEREZ HENRIBERTO

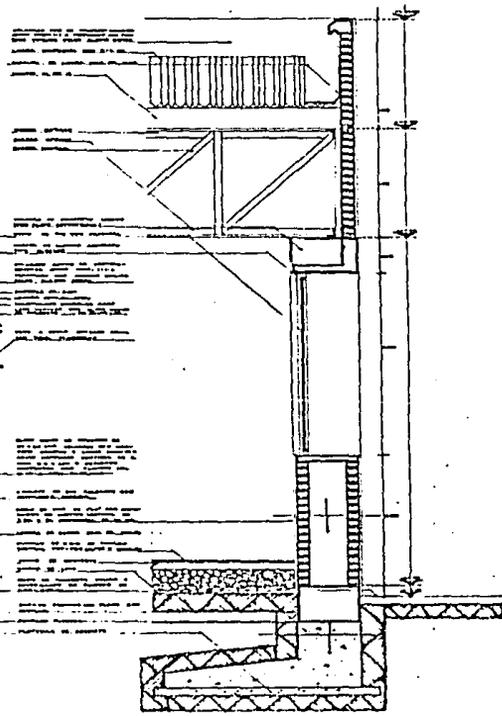




CORTE POR FACHADA No.1



CORTE POR FACHADA No.2



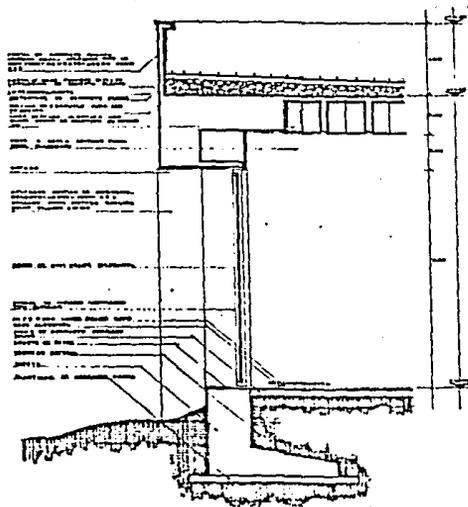
CORTE POR FACHADA No.3

**CENTRO DEPORTIVO**  
 GUAJIMALPA MEXICO O. P.

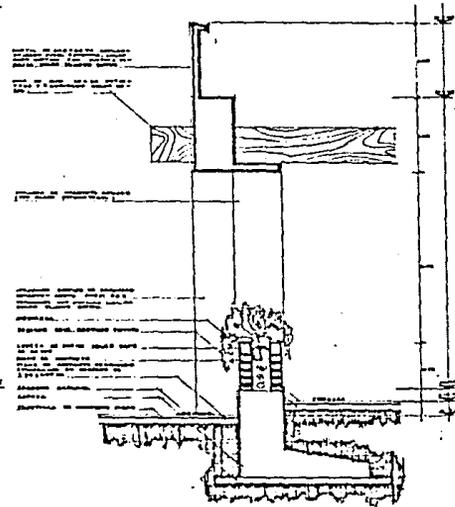
PROYECTO: CENTRO DEPORTIVO GUAJIMALPA (O. P.)  
 ESCALA: 1/50  
 FECHA: 1960  
 DISEÑADO POR: YSIDRO PEREZ HERNANDEZ  
 DIBUJADO POR: YSIDRO PEREZ HERNANDEZ  
 VERIFICADO POR: YSIDRO PEREZ HERNANDEZ  
 U.M.A.M.

TECNICOS

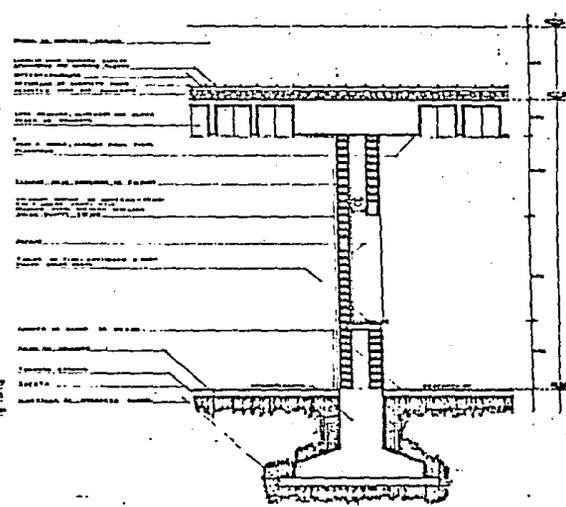




CORTE POR FACHADA N.º 2



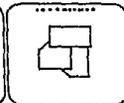
CORTE POR FACHADA N.º 3

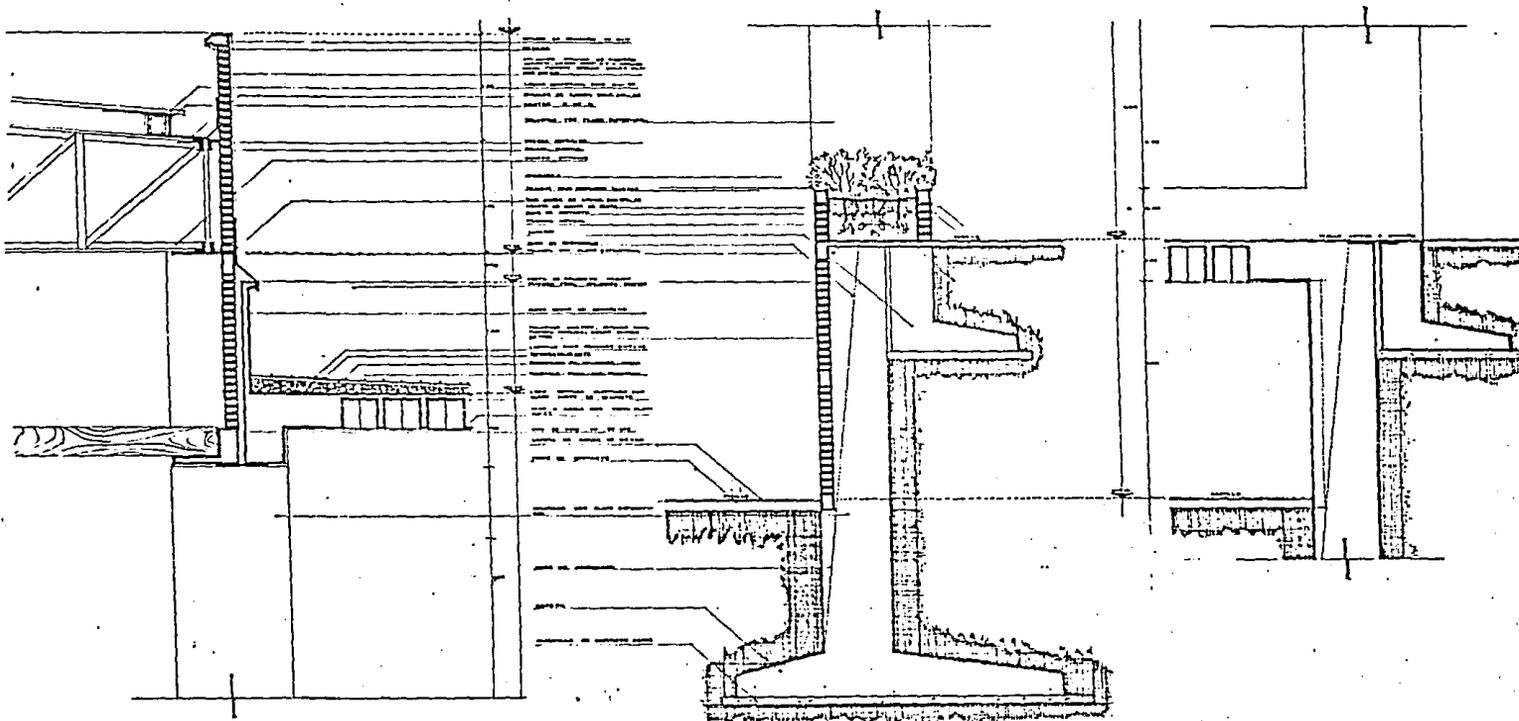


CORTE POR FACHADA N.º 4

CENTRO DEPORTIVO  
 CUANAJIMULA, PUEBLA, MEXICO

CORTE ES POR MONEDA 1/20 1/25  
 TERCER PROFESIONAL  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 U.N.A.M.  
 HERRERA PEREZ MARICRYA





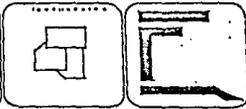
CORTE POR FACHADA N° 5

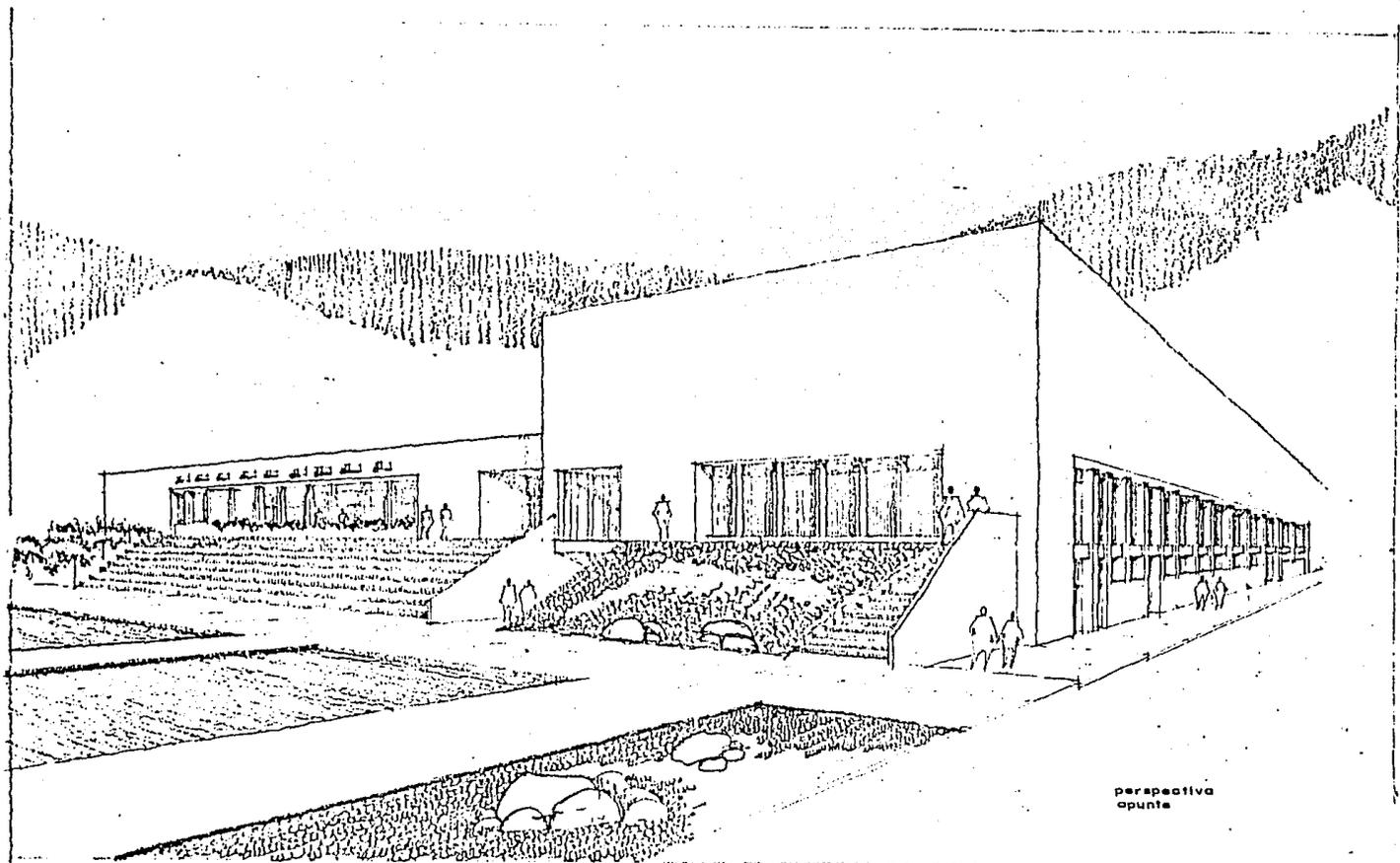
CORTE POR FACHADA N° 6

CORTE POR FACHADA N° 7

**CENTRO DEPORTIVO**  
 GUAJIMALPA MEXICO D. F.

CORTES POR FACHADA 1960 66  
 YEBIS PROFESIONAL  
 FACULTAD DE INGENIERIA U.N.A.M.  
 BERNARDE PARRA HERRERA.





perspectiva  
apunta

## CRITERIOS Y ACABADOS.

### 1. ALBAÑILERIA.

Limpieza del terreno y trazo de la obra, sobre el terreno se procedera a limpiar de materiales de escombros y materias orgánicas.

### 2. EXCAVACION

Se hará la excavación a la profundidad y amplitud necesaria para colocar los zapatas, mampostería, siempre y cuando la resistencia a esa profundidad no sea menor a 8 ton/ m<sup>2</sup>, la tierra extraída deberá rellenarse en capas, después de haber colocado los cimientos, se usará los abundamientos para la nivelación de los edificios.

### 3. CONSOLIDACION Y PLANTILLA.

Se hará una compactación con ( bailarina ) y compactar al 95% de la prueba proctor estandar. Posteriormente se tendrá una plantilla de concreto -- sobre f'c = 150 kg/ cm<sup>2</sup> con un espesor de 7 cm.

#### 4. CIMIENTOS DE PIEDRA BRAZA.

Se hará esta cimentación con material de la región, junteado con mortero calhidra cemento-arena en proporción de 1:3:5. con las dimensiones marcadas en los planos estructurales.

#### 5. CIMIENTOS DE CONCRETO ARMADO.

Para transmitir las cargas al terreno, las cuales bajarán por las columnas marcadas en los planos estructurales, se harán unas zapatas de concreto cuyas dimensiones y refuerzos estarán marcadas en los planos estructurales.

#### 6. RELLENOS DE TIERRA.

Los rellenos de la tierra se harán con producto de la excavación, en capas de 20 cm. apisonadas con ( bailarina ) o pisón de fierro y dándole la humedad necesaria para reducir la relación de vacíos y evitar los posibles asentamientos.

#### 7. TRABES DE LIGA DE CONCRETO ARMADO.

Se harán trabes de liga de 40 X 20 además en todas las contra trabes, portamuro, se dejara preparación a 100 m para el amarre del refuerzo de los muros.

#### 8. IMPERMEABILIZACION DE TRABES DE LIGA.

Se hará con 2 capas de filtro # 7 y 3 capas de asfalto, todo esto de calidad reconocida.

#### 9. LOS MUROS DE BLOCK, HUECO.

Los muros indicados en los planos arquitectónicos serán de block hueco, de concreto de 20 X 20 X 40 de espesor, junteando con mortero, cemento, arena, en proporción 1:1.5, todos los muros llevaran un refuerzo vertical de dos # 3 a 100 y refuerzo horizontal con alambre de 1 # 10 a 3 hilados.

#### 10. CERRAMIENTAS.

Se colocarán cadenas de concreto en los claros de puertas y ventanas o claros de construcción que por su colocación los haya necesaria, usandose

concreto  $f'c = 200 \text{ Kg/cm}^2$ .

#### 11. BARDAS DE TABIQUE.

Se harán a una altura de 250 m., será de tabique rojo recocido de 0.14 m de espesor, junteado con mortero de cal, cemento y arena en proporción 1:2:5, las juntas tendrán un espesor uniforme de 15 cm. Los parámetros perfectamente a plomo y los hilados a nivel.

#### 12. CASTILLOS Y DALAS.

En los lugares donde se presenten concentraciones de carga, en los más importantes cruces de muros y en las longitudes de muros mayores de 450 m -- se harán castillos de concreto armado de  $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$ .

#### 13. COLUMNAS DE CONCRETO ARMADO.

Las columnas se construirán con la sección, armado lugar indicado en los planos estructurales usando concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  y fierro de  $f = 2000 \text{ kg/cm}^2$ .

#### 14. LOSAS NERVADAS.

Se harán de concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  alijerándolas con block de  $20 \times 20 \times 40$  y se armarán con fierro  $f_s = 2000 \text{ kg/cm}^2$  se siguen las indicaciones de los planos estructurales.

#### 15. TRABES DE CONCRETO ARMADO.

Las especificaciones de las trabes, son iguales a las de las columnas y losas.

#### 16. NIVELACION Y APISONADO PARA FIRMES.

Previa la colocación de los firmes se hará un relleno para dar el nivel necesario al terreno con materia producto de la excavación xolocado y compactado en su estado, saturado en capas con consecutivos de 20 cm.

#### 17. FIRMES.

Se harán estos en los lugares necesarios para recibir los diferentes tipos de pisos con concreto  $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$  sobre una base compactada y --

saturada el espesor de los firmes será de 8 cm.

#### 18. IMPERMEABILIZACION DE AZOTEAS.

Se llevará acábó haciendo una limpieza inicial de la azotea y colocán-  
do alternativamente 3 capas de asfalto y 2 filtros con traslapos mínimas -  
de 10 cm.

#### 19. ENLADRILLADO Y TERRADO.

Al fín de dar salida a las aguas de lluvia en azoteas, se colocará --  
sobre la loza, un casco de tezontle perfectamente conformado, sobre esta --  
capa, se tiene una capa de ladrillos rojos recocido de primera de 2 X 14 -  
X 28 cm. asentados y junteados con mortero, plasto, cemento y arena en pro-  
porsión de 1:6 la colocación de la capa de ladrillo será en petatillo y --  
con una pendiente mínima de 2% a reconocer en coladera, no teniendo un eg-  
pesor de mas de 25 cm el acabado será un escobillado con mortero, cemento,  
arena 1:5

#### 20. APLANADOS DE MEZCLA.

En los muros exteriores, se colocará un aplanado rústico, de cemento arena, granzón en proporsión 1:2 = a plomo con un espesor de 1.5 cm.

## 21. ALBAÑALES .

Los albañales serán de tubo de concreto de 20 cm. de diámetro interior, juntado con mortero de cemento, arena en una proporción de 1:3 y con una pendiente mínima de de 2 %.

En todas las conexiones se tendrá en cuenta la corriente de desague, - se procurará que las conexiones sean por medio de registros y nunca a 90°. antes de cubrirse los albañales se probará con agua, y una vez probados - se llenarán las excavaciones con capas de tierra de 15 cm. de espesor, - regados y apisonados hasta nivel.

## 22. CHAFLANES.

Los chaflanes se usarán en las azoteas y sobre los pretiles, serán de sección triangular de 0.10 X 0.15 mts. se harán de pedacería de tabi- que asentado con mortero calhidra arena en proporsión 1:5, el acabado -- final consistiría en la colocación de ladrillo rojo recocido de 7 X 14 - X 28.

### 23. REGISTROS.

El primer registro será colocado a 60 cm. de la banquetta o límite del terreno, los demás con una distancia máxima entre sí de 5 m. también se construirán registros en todos los cambios de dirección, las dimensiones de los registros serán de 40 X 60 cm. de medida exterior, hechos de tabique y aplastados interiormente con cemento se le pondrán sus correspondientes tapas de concreto.

### 24. SARDINELES DE AZULEJO.

En la zona de las regaderas se hará un sardinel para impedir el escurrimiento de agua hacia el exterior; tendrá una altura de 10 cm. rematando en la parte superior con vaqueta de azulejo y en los cantos laterales un azulejo completo.

### 25. PISO DE LOSETA DE BARRO.

Será asentado con mortero de cemento arena en proporción 1:6 a nivel y lechadeado con cemento blanco.

## 26. LAMBRINES DE AZULEJO EN BAÑOS.

En los baños se cubrirán los muros ( altura indicada en planos ) con -- azulejo de color, a plomo, colocado con pasta o pega marmol y lechadeado con cemento blanco.

## 27. PISOS DE ADOQUIN DE QUERETARO.

En las circulaciones se colocará adoquin asentado con mortero- cemento, - arena en proporsión 1:6.

## II. INSTALACION NECESARIA.

Todas las instalaciones sanitarias se harán de acuerdo con los planos, todos los tubos de descarga de aguas negras pluviales, serán de fierro fundido- alquitranados interior y exteriormente ( exepto los albañales ) con un diá - mentero interior según especificaciones en planos.

En cada bajada de aguas negras se instalará un tubo de ventilación que -- evite el sifonaje.

Todas las uniones entre tuberias de fierro fundido se rellenarán con --

estopa alquitronada y se retocarán con plano galvanizado en los diámetros requeridos de acuerdo con los cálculos hidráulicos los ramales a los muebles -- serán de tubería de cobre toda la red, se probará con una presión constante - de 70 lb. durante 24 horas y en los desagües se checará que el escurrimiento no provoque fugas.

### III. INSTALACION ELECTRICA.

Se instalarán salidas para lamparas y contactos en los lugares indicados en los planos.

La instalación oculta será de tubo conduit pared delgada.

Las lámparas fuerón seleccionadas de acuerdo a la función que desempeñan.

1. La actividad a iluminar ( requerimiento en luz )
2. Radio de Iluminancia.

Por consiguiente se tendrán varios tipos de lámparas :

A. Lámparas para áreas perimetrales al centro deportivo, se determinarán -- tenerlos a una altura de 12.20 mtrs. para abarcar un radio más amplio de --

iluminancia.

B. Lámparas para circulaciones en general como: escaleras, rampas y andadores, se utilizarán a una altura de 6.55 mts. conservando una distancia cercana -- una de otra, en algunos casos alternada.

C. Lámparas para área deportiva, se tendrá a una altura de 9.00 mts. a  $1/4$  - a  $1/2$  de distancia según el deporte a realizarse.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- STANDARS GRAFIK  
autor: Sleeper  
editorial: Uteha
- 2.- TIME SAVERS STANDARDS  
autor: Walter de Chara
- 3.- INSTALACIONES DEPORTIVAS  
autor: Juan de Cusa  
editorial: CEAC.
- 4.- PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO  
( delegación Cuajimalpa )
- 5.- MANUAL HELVEX
- 6.- DATOS PRACTICOS DE INSTALACIONES HIDRAULICAS  
Y SANITARIAS.  
autor: Ing. Becerril
- 7.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCION DEL D.D.F.