



UNIVERSIDAD LA SALLE  
ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA  
INCORPORADA A LA U.N.A.M.

"CENTRO DEPORTIVO"

delegación tlalpan

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO  
PRESENTADA POR ISMAEL RAMON ARELLANO JIMENEZ

DIRECTOR DE TESIS ARQ. LUIS A. CALZADA TORRES  
SINODAL SECRETARIO ARQ. RAUL VAZQUEZ BENITEZ  
SINODAL SUPLENTE ARQ. ENRIQUE MENDIOLA ARCE  
SINODAL SUPLENTE ARQ. JESUS VALDIVIA DE ALBA  
SINODAL SUPLENTE ARQ. OSCAR CASTRO ALMEIDA

México D.F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1990



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.

INTRODUCCION	*	2
ANTECEDENTES HISTORICOS	*	3
PROPUESTA Y OBJETIVOS	*	6
ESTADISTICAS Y NECESIDADES	*	7
<b>A</b> INFORMACION GENERAL	*	<b>12</b>
1. UBICACION DEL TEMA	*	13
2. CLIMA	*	17
3. USO DE SUELO	*	21
4. TERRENO	*	24
<b>B</b> INFORMACION PARTICULAR	*	<b>34</b>
1. PROGRAMA ARQUITECTONICO	*	35
2. ANALISIS	*	43
3. CAPACIDAD	*	49
<b>C</b> PROYECTO	*	<b>52</b>
1. CARACTERISTICAS GENERALES	*	53
2. PROYECTO	*	55
BIBLIOGRAFIA	*	80

# INDICE

La creación de lugares adecuados para la práctica del deporte, ha sido desde siempre un problema que ha mantenido ocupada la atención de todos los pueblos civilizados de la tierra durante el transcurrir de los tiempos.

Es así como han nacido y se han desarrollado en el mundo moderno una serie de instalaciones destinadas a la práctica y el acondicionamiento físico-deportivo del pueblo, lo cual lleva a una mayor energía para el trabajo, mejorando las condiciones sociales y humanas.

En lo que respecta a nuestro país en la actualidad se le esta dando gran importancia al aspecto deportivo, por lo que la necesidad de la creación de Centros Deportivos es de suma importancia para el desarrollo de la mente y cuerpo sanos de nuestro pueblo.

El constante aumento de la población en estos últimos años provoca que las instalaciones y los lugares para la practica deportiva sean ya insuficientes, lo que viene a provocar problemas de tipo social como drogadicción, pandillerismo, por citar algunos. Esta problemática se asienta mucho más en una ciudad como en la que vivimos, que es una de las urbes más grandes del mundo, si no es que la más. Por lo que se debe de fomentar la construcción de instalaciones que satisfagan la necesidad deportiva existente en cada habitante de esta gran ciudad de México y del país entero.

## INTRODUCCION

A lo largo de la historia, nos podemos dar cuenta que desde los tiempos antiguos el hombre a sentido la necesidad y ha gustado de practicar el deporte. Los Griegos y los Romanos con sus Arenas, Coliseos, Termas, Gimnasios aunque no parecidos a los de esta época, el gusto por la practica de el deporte.

En América los pueblos del México Antiguo practica- ron diversos deportes al aire libre, para el cultivo de la mente y el cuerpo, algunas de las más importantes fueron: la caza, la pes- ca, la caminata, la natación, el canotaje, el juego de "pelota" y una gran variedad de juegos infantiles.

El deporte por exelencia fué el "Juego de Pelota"en todas las culturas de Mesoamérica. Se cree que se inició en el Ta- jín, en el horizonte cultural de Xochicalco, en el viejo imperio Maya o en la zona Olmeca y en la región del Petén. Pero lo cierto es que de su importancia no hay duda, ya que se encuentran edifici- os especiales para la práctica del mismo desde el suroeste de los Estados Unidos hasta los límites de los Mayas en Centroamérica, a lo largo de lo cual se han localizaó más de 30 grandes edificios hechos especialmente para su práctica.

El deporte conocido como "pelota Mixteca" se practi- caba en la región Itsmica de nuestro país, en la zona Mixteco-Oaxa- queña, cuyo centro puede considerarse Monte Albán.

Otro juego también muy popular era el juego de la "Matatena" (Matil-mano; Tetl-piedra) Llenar las manos con piedra.

En las fiestas se organizaban carreras que consis- tían algunas en subir y bajar las escalinatas de los templos. Co- rredores notablesllevaban los correos de la costa del Golfo al cen- tro del país.

El juego llamado "El Volador" que se interpretaba también como danza, tenía una función y un simbolismo, usaban el árbol más alto y recto que podían encontrar y sobre el cual se de- sarrollaba el juego.

También podemos mencionar el juego de "El Patolli" que se jugaba en una esfera en forma de cruz, se dividía en espa-

# ANTECEDENTES HISTORICOS

cios y los jugadores tenían que cubrir 52 partidos en la figura.

En el centro de México había otro juego similar al Hockey, que se practicaba con pelotas de cuero, rellenas de hojas de maíz o fibra cactácea, que golpeaban con un palo curvo en una de las puntas, el juego era bastante rudo y exigía gran condición física.

De todo lo anterior podemos sacar en conclusión que el México antiguo era un pueblo cien por ciento deportista y que dedicaba el tiempo especialmente para divertirse y practicar el juego de pelota. Contaban con magnificas instalaciones para ello, en todos los principales núcleos de población.

El esplendor indígena se vió empañado y al fin destruido por la conquista y dominación Española y con ello la práctica del deporte fue forzosamente relegada, predominando en la época colonial pero soloamente entre los criollos y españoles deportes como la caza, la equitación, paseos en parques y jardines.

Es hasta las primeras décadas de este siglo cuando en México vuelve el resurgimiento de la práctica de deporte, pero ya no un deporte primitivo, sino un deporte que llegaba a México procedente del viejo continente. Un atraso de mas de 300 años se presentaba en ese entonces en el deporte Mexicano.

En el México de los tiempos modernos, se practican la mayoría de los deportes conocidos en el mundo, notandose gran impulso para su desarrollo y lograr una participación digna en las competencias internacionales.

Desde el año de 1932 existe en México la "Confederación Deportiva Mexicana" máximo organismo deportivo que coordina las actividades relacionadas con la educación física y el deporte, con lo cual empiezan a surgir lugares especializados y por tanto con mayor organización para la práctica deportiva, aunque no se encuentran datos precisos. Es algunos años más tarde cuando ya tienen datos de grandes instalaciones como la Magdalena Mixiuca, Y.M.C.A, y en 1968 la creación de grandes instalaciones con motivo de las Olimpiadas como "Villa Olímpica", "Alberca Olímpica", etc.

En la actualidad han surgido muchos centros o clubes privados que aunque no estan hechos para la práctica libre y generalizada del deporte debido a que pertenecer a ellos lleva consigo algunas exigencias especiales, tales como las economicas que no todos pueden cumplir, con lo cual se limita un poco a la población pero no por eso dejan de ser de gran importancia para el desarrollo físico de los Mexicanos. Como algunos ejemplos podemos citar: club Mayorca, Deportivo Futurama, Club deportivo El Cantil, etc.

Con motivo de satisfacer las necesidades en este aspecto de la demás gente de no muy altos recursos el Departamento del D.F. ha promovido la construcción de diferentes módulos deportivos, Centros deportivos, Unidades deportivas. etc.



El deporte en la actualidad es una actividad importante en la vida de un ciudadano moderno. En el Distrito Federal se afrontan situaciones caóticas debido al crecimiento desmedido del índice de población que repercute en el congestionamiento urbano, dificultad de transporte, etc y que como ya sabemos todo esto repercute directamente en la salud física y mental de del ser humano, provocando diferentes tipos de enfermedades ya conocidas por nosotros como las enfermedades cardíacas, pulmonares etc. Aunado todo esto a la falta de lugares adecuados y atractivos para practicar algún tipo de deporte, las posibilidades de tener un cuerpo por lo menos medianamente saludable son mínimas o casi nulas.

Es por eso que dentro del plan social de desarrollo del D.D.F. actualmente se esta dando gran importancia a la construcción de estos lugares. Se tiene contemplada la construcción de distintos complejos deportivos que solucionen la problemática ya mencionada. Por lo que la creación de un Centro Deportivo es un tema de actualidad y suma importancia en el desarrollo social de los habitantes de la Ciudad de México.

En base a estadísticas posteriormente mencionadas el tema se propone en la delegación Tlálpán por ser la más grande de todas y ser una de las que más carecen de centros deportivos a nivel popular.

Este tema se encuentra ya considerado por las autoridades correspondientes para su futura construcción y desarrollo en esta Zona debido al fuerte déficit de instalaciones que agrupan de manera agradable, ordenada y funcional a la mayoría de los deportistas, para su práctica adecuada en mejores condiciones que las actuales.

Contribuir al fomento de la práctica deportiva en instalaciones aptas y funcionales, en un clima sano y bien organizado que cumpla con las necesidades actuales de nuestro tiempo y que haga del México actual un país de gran competitividad a nivel deportivo y lo que es más importante Mexicanos de cuerpo y mente sanos, son los objetivos y metas fundamentales del Tema de Tesis propuesto.

## PROPUESTA Y OBJETIVOS



## Población total por municipio y edad según sexo

MUNICIPIO Y EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
<b>TLÁLPAM</b>	<b>388 874</b>	<b>179 173</b>	<b>189 801</b>
0 AÑOS	8 938	4 415	4 521
1 AÑO	8 809	4 486	4 323
2 AÑOS	9 589	4 883	4 706
3 AÑOS	10 054	5 123	4 931
4 AÑOS	10 535	5 250	5 279
0-4 AÑOS	47 923	23 983	23 960
5 AÑOS	10 958	5 571	5 389
6 AÑOS	11 532	5 887	5 665
7 AÑOS	10 822	5 424	5 398
8 AÑOS	10 872	5 460	5 412
9 AÑOS	10 385	5 159	5 206
5-9 AÑOS	54 547	27 481	27 068
10 AÑOS	10 105	5 053	5 052
11 AÑOS	9 973	4 428	4 547
12 AÑOS	9 503	4 677	4 826
13 AÑOS	8 589	4 302	4 287
14 AÑOS	8 799	4 170	4 629
10-14 AÑOS	45 989	22 628	23 341
15 AÑOS	4 601	4 332	4 269
16 AÑOS	8 308	3 959	4 349
17 AÑOS	8 872	4 223	4 649
18 AÑOS	9 069	4 405	4 664
19 AÑOS	7 779	3 834	3 945
15-19 AÑOS	42 629	20 553	22 076
20 AÑOS	8 342	4 074	4 318
21 AÑOS	8 791	3 342	3 449
22 AÑOS	7 884	3 810	4 054
23 AÑOS	7 543	3 523	4 020
24 AÑOS	6 912	3 243	3 669
20-24 AÑOS	37 252	17 742	19 510
25 AÑOS	8 951	3 273	3 678
26 AÑOS	8 266	2 919	3 347
27 AÑOS	8 010	2 885	3 125
28 AÑOS	5 947	2 742	3 205
29 AÑOS	5 781	2 785	2 996
25-29 AÑOS	30 955	14 604	16 351
30 AÑOS	6 855	3 105	3 550
31 AÑOS	4 308	2 048	2 260
32 AÑOS	5 741	2 728	3 015
33 AÑOS	5 186	2 503	2 683
34 AÑOS	4 717	2 279	2 438
30-34 AÑOS	26 585	12 359	13 926
35 AÑOS	4 980	2 401	2 579
36 AÑOS	4 487	2 139	2 308
37 AÑOS	3 880	1 890	1 970
38 AÑOS	4 689	2 272	2 397
39 AÑOS	4 041	2 026	2 015
35-39 AÑOS	22 017	10 728	11 289
40 AÑOS	4 856	2 308	2 350
41 AÑOS	2 503	1 289	1 214
42 AÑOS	3 895	1 956	1 739
43 AÑOS	3 018	1 559	1 459
44 AÑOS	2 739	1 335	1 403
40-44 AÑOS	16 810	8 445	8 165
45 AÑOS	3 076	1 517	1 559
46 AÑOS	2 293	1 156	1 137

La Delegación Tlálpam tiene aproximadamente 368 947 habitantes, 179 173 son de sexo masculino y 189 801 son de sexo femenino. De la población total de la delegación, el 70% de sus habitantes practica el deporte a nivel general por lo menos en los fines de semana o algún otro día en forma eventual. Tomando en cuenta la zona urbana y la zona suburbana de la delegación, la edad más frecuente entre la que oscilan las personas que gustan de practicar algún tipo de deporte es: Promedio límite inferior 6-7 años y 40-45 años promedio límite superior.

Del 100% de los habitantes de la delegación como ya se mencionó con anterioridad el 70% es aficionado a la práctica de portiva por lo menos un día a la semana; del 30% restante 26% lo practican menos de una vez a la semana y el otro 4% restante omite por completo la practica.

Actualmente la delegación cuenta con 18 deportivos de los cuales 10 pertenecen a la zona urbana y los otros 8 a la zona suburbana.

Se cuenta también con 34 módulos deportivos que contó Promoción Deportiva del D.D.F. en donde se practican el Basquetbol, Voleibol por ejemplo con una población que los utiliza de 3 400 deportistas en promedio.

Existen también, más de 150 campos de los llamados comunmente llaneros donde se practica el Beisbol y más el Futbol

En total la Delegación Tlálpam cuenta con una población atendida según datos estimados por la oficina coordinadora de actividades deportivas de 27 680 dep. Ahora bien si el 70% de la población total de la delegación lo practica eventualmente, representa un total de 258 281 personas que entre los 5 y 45 años practican algun deporte. Pero dentro de este lapso de edad, la edad en que más se practica es entre los 15 y 34-35 años, (según datos de PRODDF). Luego entonces tenemos un número de 137 421 deportistas de eventual práctica, de los cuales alrededor de un 10 o 15% no lo practican dentro de la delegación o lo hacen en clubes privados, lugares propios, etc, restando entonces el porcentaje tenemos que  $137\ 421 - 13\ 742 = 123\ 678$  personas, si se atiende actualmente a 27-

# ESTADÍSTICAS Y NECESIDADES

continuación

MUNICIPIO Y EDAD	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
47 AÑOS	2 308	1 160	1 148
48 AÑOS	2 561	1 197	1 364
49 AÑOS	2 174	1 072	1 102
45-49 AÑOS	12 410	6 102	6 308
52 AÑOS	2 047	974	1 073
53 AÑOS	1 859	769	890
54 AÑOS	1 716	816	900
50-54 AÑOS	9 494	4 452	5 042
55 AÑOS	1 747	782	965
56 AÑOS	1 502	700	802
57 AÑOS	1 233	598	635
58 AÑOS	1 535	708	827
59 AÑOS	1 121	549	572
55-59 AÑOS	7 138	3 337	3 801
60 AÑOS	1 701	719	982
61 AÑOS	605	283	322
62 AÑOS	940	480	460
63 AÑOS	793	347	446
64 AÑOS	685	297	388
60-64 AÑOS	4 734	2 106	2 628
65 AÑOS	1 118	483	635
66 AÑOS	675	324	351
67 AÑOS	653	287	366
68 AÑOS	616	331	485
69 AÑOS	621	288	333
65-69 AÑOS	3 683	1 633	2 150
70 AÑOS	1 049	399	650
71 AÑOS	331	171	160
72 AÑOS	540	225	315
73 AÑOS	400	183	217
74 AÑOS	427	183	244
70-74 AÑOS	2 747	1 141	1 606
75 AÑOS	605	224	381
76 AÑOS	369	147	222
77 AÑOS	285	131	154
78 AÑOS	389	164	225
79 AÑOS	302	113	189
75-79 AÑOS	1 950	779	1 171
80 AÑOS	577	205	372
81 AÑOS	100	41	59
82 AÑOS	150	81	69
83 AÑOS	104	37	67
84 AÑOS	119	47	72

680 deportistas, se atiende a un 22% aproximadamente de la población que gusta del deporte.

Ahora bien si tomamos en consideración que de los 123 678 deportistas o aficionados, el 40% lo practican de manera que se puede considerar dentro de los rangos de práctica de frecuencia alta, nos da un resultado de 49 471 deportistas. Si la delegación atiende a un total de 27 680 deportistas lo que equivale a un 55.95%, estamos hablando de que faltaría por atender a un 45%.

Con lo anterior podemos deducir que la delegación sí tiene un fuerte déficit en lo que respecta a instalaciones deportivas de uso popular.

80-84 AÑOS	1 050	386	664
85 AÑOS	187	81	106
86 AÑOS	96	25	71
87 AÑOS	75	20	55
88 AÑOS	81	23	58
89 AÑOS	53	20	33
85-89 AÑOS	492	169	323
90 AÑOS	98	28	70
91 AÑOS	27	9	18
92 AÑOS	39	11	28
93 AÑOS	36	12	24
94 AÑOS	20	6	12
90-94 AÑOS	218	66	152
95 AÑOS	26	7	19
96 AÑOS	20	6	12
97 AÑOS	9	4	5
98 AÑOS	20	1	19
99 AÑOS	9	3	6
95-99 AÑOS	84	23	61
100 Y MAS AÑOS	72	13	59
NO ESPECIFICADO	242	103	139

RELACION DE LAS INSTALACIONES CON QUE CUENTA CADA DEPORTIVO DENTRO DEL PERIMETRO  
DELEGACIONAL DE TLALPAN:

DEPORTIVO SAN PEDRO MARTIR

- 1 Cancha de frontón.
- 1 Cancha de futbol soccer.  
Juegos infantiles.
- 1 Cancha de basquetbol
- 1 Cancha de tenis.

DEPORTIVO LA JOYA "A"

- 1 Cancha de beisbol (irregular).

DEPORTIVO LA JOYA "B"

- 1 Gimnasio (incompleto en su construcción).
- 1 Cancha de basquetbol.
- 1 cancha de Voleibol.  
Juegos infantiles.  
Gimnasio al aire libre.

DEPORTIVO VIVANCO

- 2 Canchas de futbol Soccer.
- 2 Canchas de Basketbol.  
Juegos infantiles.  
Estacionamiento.  
Consultorio.  
administración (oficina).  
Gimnasio al aire libre.  
1 Cancho de voleibol.

DEPORTIVO TOPILEJO

- 1 Cancha de futbol soccer
- 1 pista de atletismo.
- 2 frontones
- 1 Cancha de basquetbol
- 1 Casa habitación muy deteriorada.

DEPORTIVO VILLA OLIMPTICA

- 1 Cancha de futbol soccer
- 1 Cancha de tenis.
- 1 Pista de tartan de atletismo.
- 3 Canchas de basquetbol.
- 2 Canchas de voleibol.
- 1 Pista para patines sobre ruedas:
- 1 Una sala para ruedas.
- 1 Sala para Karate Do.
- 1 Sala para Gimnasio Olímpica.
- 1 Sala para juntas y fiestas.

DEPORTIVO SAN ANDRES TOTOLTEPEC

- 1 Cancha de basquetbol
- Area de juegos infantiles.

DEPORTIVO BELISARIO DOMINGUEZ

- 2 Canchas de Basquetbol.  
Juegos infantiles.

DEPORTIVO SAN NICOLAS TOLENTINO

- 1 Cancha de futbol soccer.
- 2 Frontones dobles.  
gimnasio al aire libre.
- 5 Canchas de basquetbol.
- 1 Pista de atletismo.
- 1 Kiosco.
- 3 mesas de concreto para jugar ajedrez.

DEPORTIVO SAN JUAN BOSCO











- 2 Canchas de basquetbol.  
Juegos infantiles.




DEPORTIVO PARRÉS

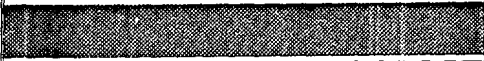


- 1 Cancha de futbol.  
Juegos infantiles (mal estado).

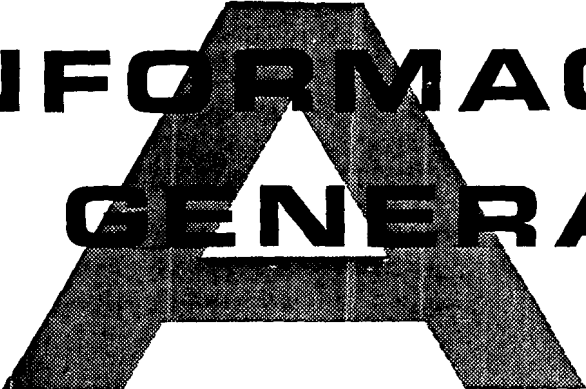
DEPORTIVO SANCHEZ TABOADA

- 1 Cancha de futbol soccer.
- 1 Cancha de futbol de salón.
- 1 Salón de juntas y fiestas.  
Juegos infantiles.
- 1 Cancha de basquetbol.  
Gimnasio al aire libre.
- 1 Bodega.

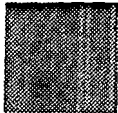
POBLACION	N.O HABITANTES	PORCENTAJE	%
Población total de habitantes en la D. Tlalpan	368 947		100%
SEXO MASCULINO	179 173		48%
SEXO FEMENINO	189 801		52%
Practican el deporte eventualmente.(5-45 años).	258 262		70%
Practican menos de una vez a la semana.	95 926		26%
No lo practica	14 757		4%
Edad en que más se practica(15-35 años).	137 421		37%
No lo practican dentro de la delegación.	13 742		15%
Pob. total que lo practica dentro de la deleg.	123 678		33%
Atención actual a la pob. que gusta del deporte.	81 168		22%

POBLACION	N.O. HABITANTES	PORCENTAJE	%
Pob. total que practica deporte dentro de la Del.	123 678		100%
Practica con frecuencia alta (3 o más días p/sem)	49 471		40%
Pob. atendida por la delegación.	27 680		22%

POBLACION	N.O. HABITANTES	PORCENTAJE	%
Practica con frecuencia alta (3 o más días p/sem).	49 471		100%
Atendida por la delegación actualmente.	27 680		56%
Deficit de atención a practicantes con frecuencia alta.	21 791		44%

A large, dark, textured letter 'A' is positioned in the center of the page. The text 'INFORMACION' and 'GENERAL' is overlaid on it.

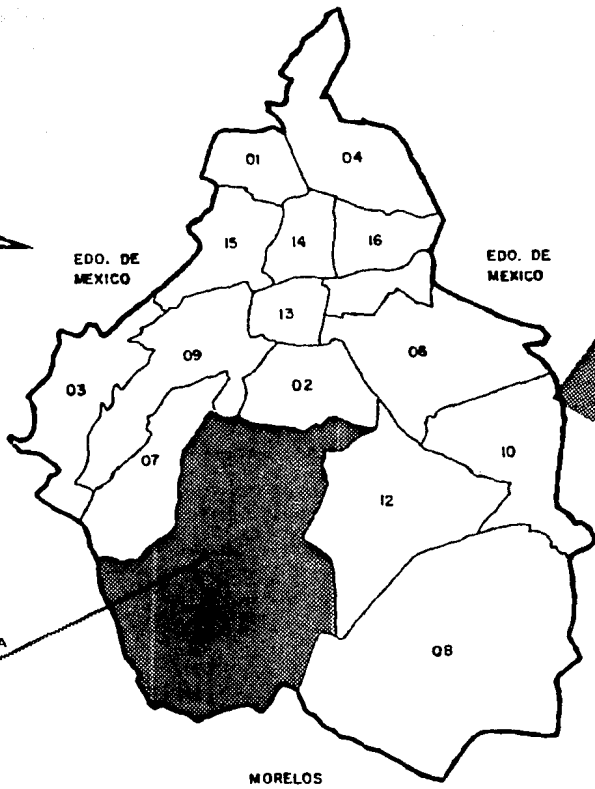
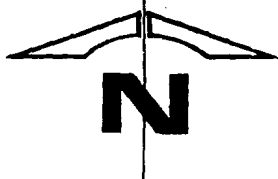
**INFORMACION**  
**GENERAL**

A small, dark, textured square is located to the right of the large letter 'A'.



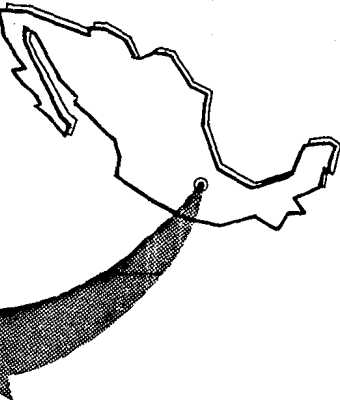
- 1.1. CIUDAD DE MEXICO.
- 1.2. DELEGACION TLALPAN.
- 1.3. AREA URBANA.

## 1. UBICACION DEL TEMA



**DISTRITO FEDERAL**

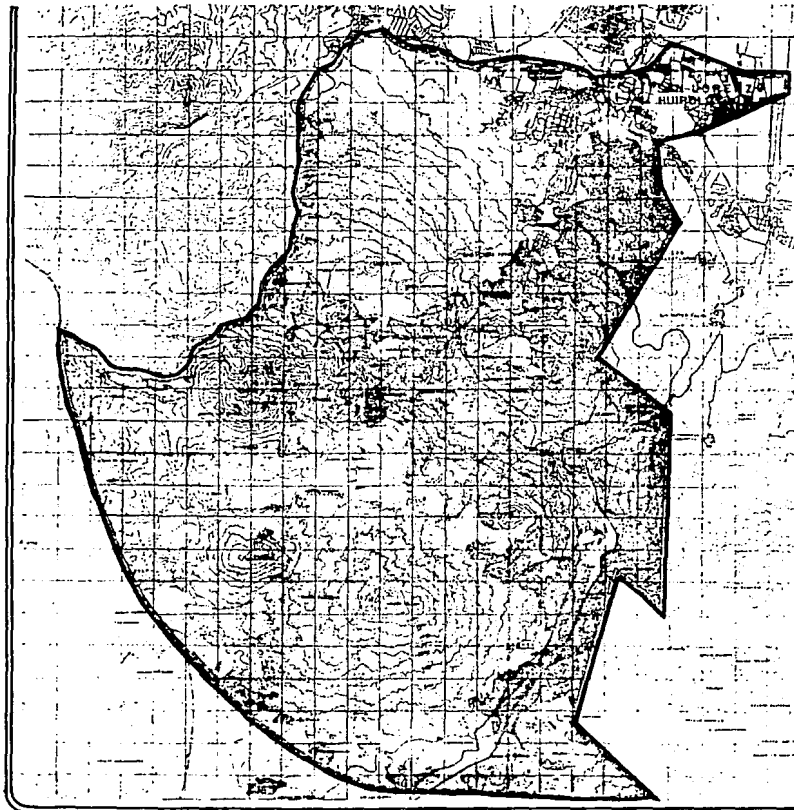
- 01 AZCAPOTZALCO
- 02 COYOACAN
- 03 CUAJIMALPA DE MORELOS
- 04 GUSTAVO A. MADERO
- 05 IZTACALCO
- 06 IZTAPALAPA
- 07 MAGDALENA CONTRERAS, L.A
- 08 MILPA ALTA
- 09 ALVARO OBREGON
- 10 TLAHUAC
- 11 TLAHPAN
- 12 XOCHIMILCO
- 13 BENITO JUAREZ
- 14 CUAUHTEMOC
- 15 MIGUEL HIDALGO
- 16 VENUSTIANO CARRANZA



La CIUDAD DE MEXICO se encuentra situada dentro de la zona central de la República Mexicana, colinda al Oriente y al Poniente con el Estado de México; y al Sur con el Estado de Morelos. Su altitud promedio es de 2250 metros sobre el nivel del mar. Sus coordenadas Geográficas son: 19° - 20' de latitud Norte y 99° 10' de longitud Oeste del Meridiano de Greenwich. Esta dividida en 16 delegaciones políticas.

**1.1. CIUDAD DE MEXICO.**





La Delegación TLALPAN se localiza al Sur del Distrito Federal, situado en la cuenca del Valle de México, cuyo límite natural ha quedado definido por las estribaciones y cimas de la cercanía del Ajusco.

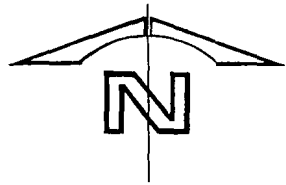
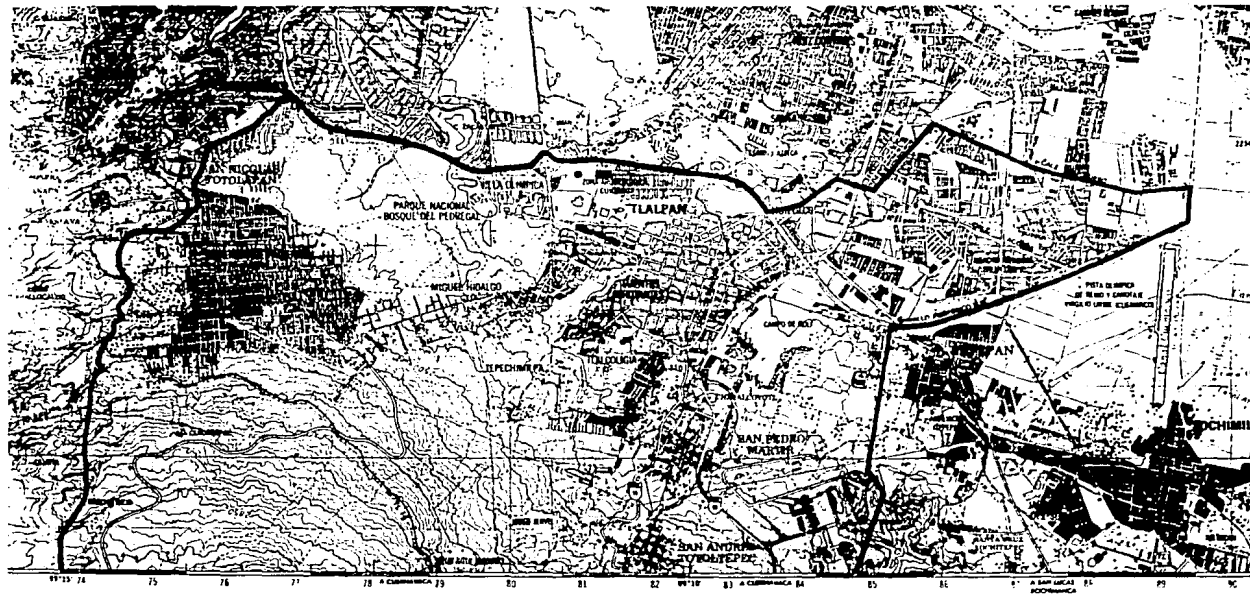
Está situada a 23 kilómetros de la plaza de la Constitución, frente a Palacio Nacional. Tiene por coordenadas geográficas, 19° 17' 16" de latitud Norte y 99° 09' 57" de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

En este lugar la altura con respecto a nivel del mar es de 2-393 metros (centro de Tlalpan).

Por su extensión territorial es la más grande, comprende el 20.66% de la superficie total del D.F. con 309.72 kilómetros cuadrados.

La Delegación colinda al Norte con La delegación Coyoacan; al Este con La Delegación Xochimilco; al Sureste con La Delegación Milpa Alta; al Sur con El Estado de Morelos; al Suroeste con El Estado de México y al Oeste con La Delegación Magdalena Contreras.

La Delegación se ha dividido por su gran extensión territorial en dos partes: 1) Zona Urbana y 2) Zona Suburbana.



- CARRILES Y FERROCARRIALES**
- CARRILES DE HIERRO DE ANCHO CARRILS
  - CARRILES DE HIERRO ESTRECHO
  - TERMINACION TRANSMITABLE EN TODO TIEMPO
  - TERMINACION TRANSMITABLE EN TIEMPO DE SECA
  - ANCHURA
  - VIELOS
  - CARRILES DE FERROVIA
  - CARRILERA DE CUENTA
  - CARRILERA ESTADAL
  - VIA SIN CARRILERA (ESTACIONES) FF. CC.
  - HERRONES DE CC.
  - OTROS TIPOS FF. CC.

- LINEAS DE COMUNICACION**
- EL ——— LINEAS DE TELEFONO TELEFONICA
  - TE ——— TELEGRAMAS
  - TL ——— TELEFONO
  - CONDUCTO ——— LINEA DE CABLE
  - ——— LINEA DE TELEFONO
- ALMACENAMIENTOS**
- PUNTA
  - MURDO
  - DEPÓSITO DE HIERRO

1.3. AREA URBANA (CONFIGURACION TOPOGRAFICA)



- 2.1. ANALISIS CLIMATICO (D.Tlalpan).
- 2.2. GRAFICA DE CONDICIONES CLIMATICAS.
- 2.3. GRAFICA DE FENOMENOS ESPECIALES.

## 2. CLIMA

El Clima en La Delegación TLALPAN es templado, se considera benigno y suave. La poca humedad atmosférica permite la filtración de los rayos solares que dan lugar a que sean diferentes las temperaturas del medio ambiente comparada con la que se registra a nivel del suelo. Sus variaciones oscilan entre los 9° y 15° centígrados, la temperatura promedio de los meses cálidos es de 22° C y la media de Verano a solo 10°C.

De acuerdo a la clasificación climática de Koeppen el clima es templado con lluvias en Verano. En las montañas adyacentes a la población de Tlalpan, la temperatura que se registra en el mes más frío, es del promedio de -3°C. y las lluvias son más frecuentes, porque corresponde a una vegetación de musgos y líquenes.

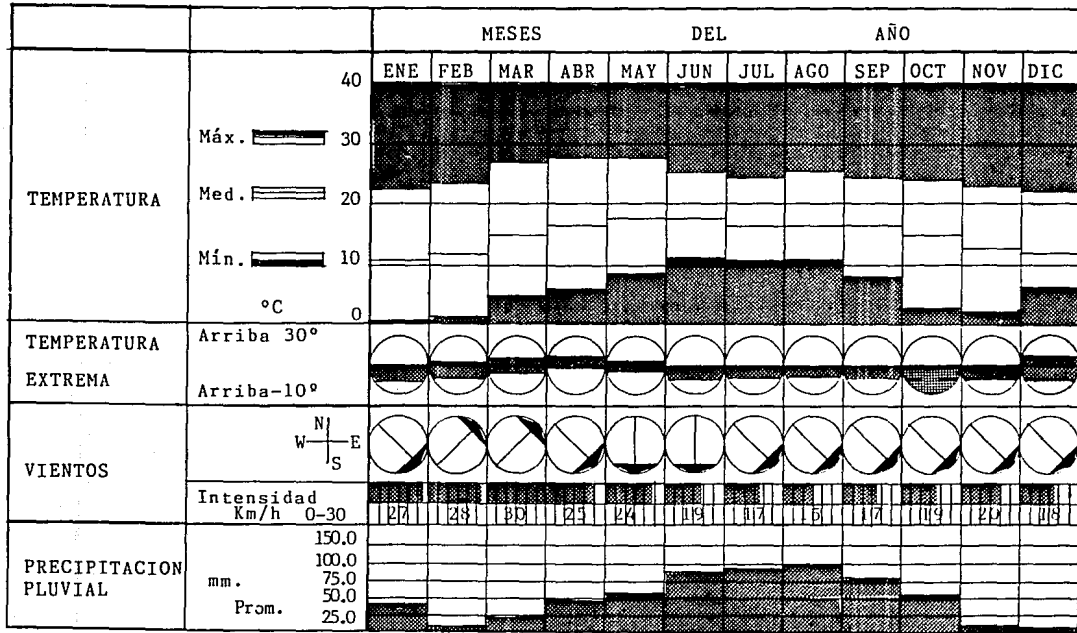
Los climas de la región, se han visto afectados por la mano del hombre, influyendo preponderantemente la deforestación y la desecación de cuencas acuíferas.

La altitud combinada con la falta de vegetación, permite el paso de los "nortes" en las épocas de invierno que provienen de la vertiente del Golfo de México, que hacen sentir sus efectos atmosféricos por nublados, lloviznas y descensos de temperatura.

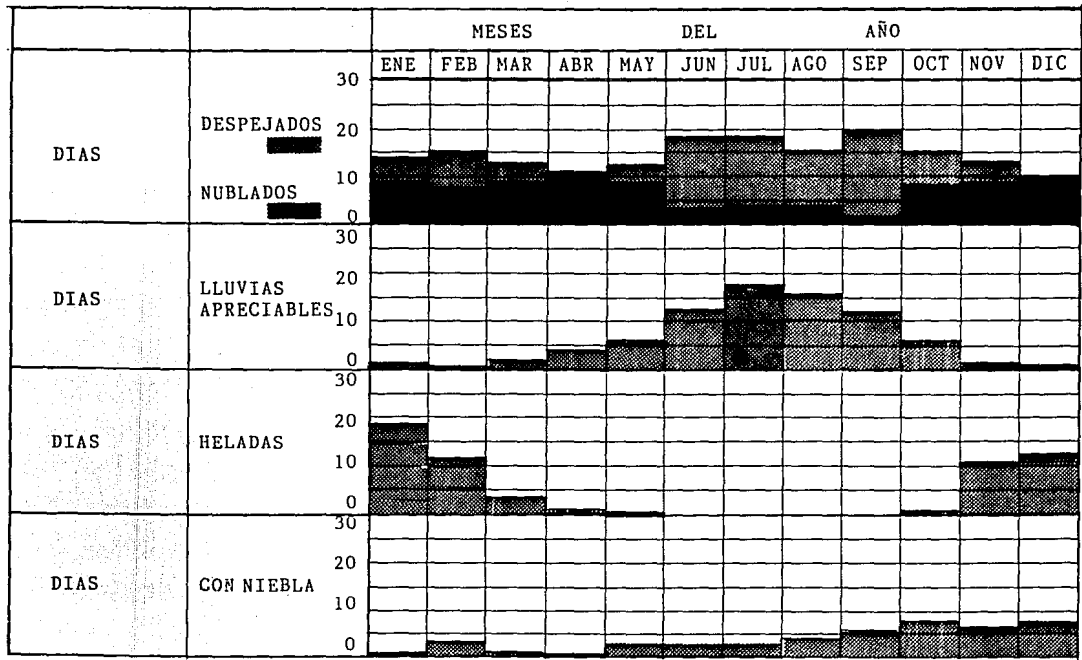
La precipitación pluvial, registra aproximadamente en promedio 690mm. y durante los meses de Junio y Julio; Agosto y Septiembre, llueve con mayor intensidad. En cambio en Enero, Febrero y Marzo, la lluvia es casi nula, exepcto por algunas turbonadas.

Los vientos dominantes en la mayoría del año son del Noroeste y los de mayor intensidad se dan en los tres primeros meses del año.

Por su altitud territorial, la presión atmosférica es baja.



2.2. GRAFICA DE CONDICIONES CLIMATICAS



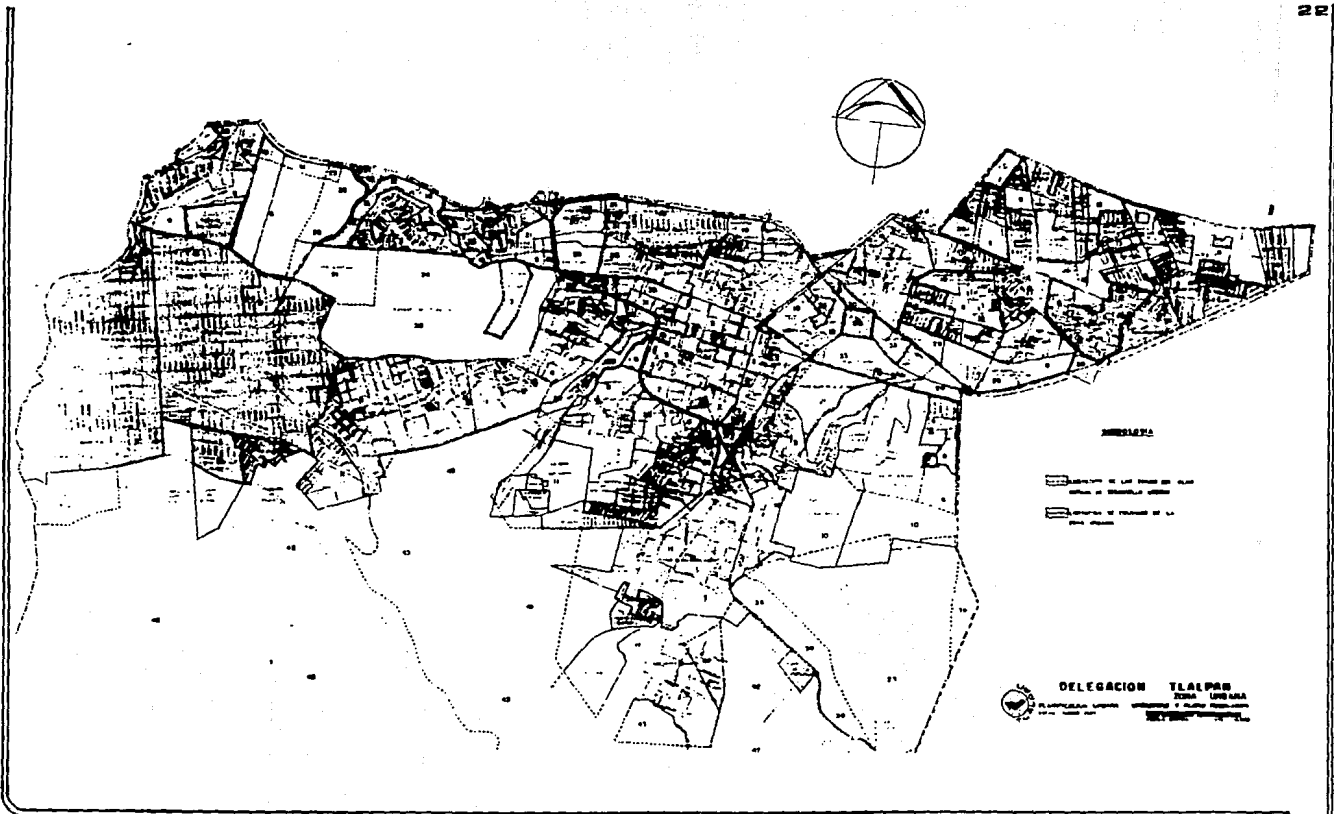
2.3. GRAFICA DE FENOMENOS ESPECIALES .



3.1. PLANO REGULADOR.

3.2. TABLA DE USOS.

### **3. USO DE SUELO**



3.1. PLANO REGULADOR.



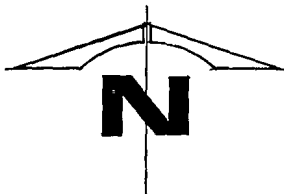
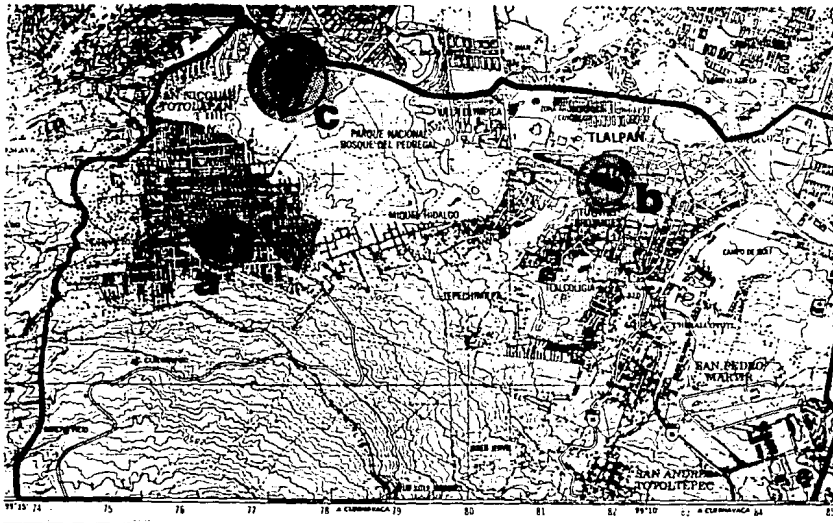
TABLA DE USOS	
USO	DESCRIPCIÓN
1	USO RESERVA
2	USO RESERVA
3	USO RESERVA
4	USO RESERVA
5	USO RESERVA
6	USO RESERVA
7	USO RESERVA
8	USO RESERVA
9	USO RESERVA
10	USO RESERVA
11	USO RESERVA
12	USO RESERVA
13	USO RESERVA
14	USO RESERVA
15	USO RESERVA
16	USO RESERVA
17	USO RESERVA
18	USO RESERVA
19	USO RESERVA
20	USO RESERVA
21	USO RESERVA
22	USO RESERVA
23	USO RESERVA
24	USO RESERVA
25	USO RESERVA
26	USO RESERVA
27	USO RESERVA
28	USO RESERVA
29	USO RESERVA
30	USO RESERVA
31	USO RESERVA
32	USO RESERVA
33	USO RESERVA
34	USO RESERVA
35	USO RESERVA
36	USO RESERVA
37	USO RESERVA
38	USO RESERVA
39	USO RESERVA
40	USO RESERVA
41	USO RESERVA
42	USO RESERVA
43	USO RESERVA
44	USO RESERVA
45	USO RESERVA
46	USO RESERVA
47	USO RESERVA
48	USO RESERVA
49	USO RESERVA
50	USO RESERVA
51	USO RESERVA
52	USO RESERVA
53	USO RESERVA
54	USO RESERVA
55	USO RESERVA
56	USO RESERVA
57	USO RESERVA
58	USO RESERVA
59	USO RESERVA
60	USO RESERVA
61	USO RESERVA
62	USO RESERVA
63	USO RESERVA
64	USO RESERVA
65	USO RESERVA
66	USO RESERVA
67	USO RESERVA
68	USO RESERVA
69	USO RESERVA
70	USO RESERVA
71	USO RESERVA
72	USO RESERVA
73	USO RESERVA
74	USO RESERVA
75	USO RESERVA
76	USO RESERVA
77	USO RESERVA
78	USO RESERVA
79	USO RESERVA
80	USO RESERVA
81	USO RESERVA
82	USO RESERVA
83	USO RESERVA
84	USO RESERVA
85	USO RESERVA
86	USO RESERVA
87	USO RESERVA
88	USO RESERVA
89	USO RESERVA
90	USO RESERVA
91	USO RESERVA
92	USO RESERVA
93	USO RESERVA
94	USO RESERVA
95	USO RESERVA
96	USO RESERVA
97	USO RESERVA
98	USO RESERVA
99	USO RESERVA
100	USO RESERVA

3.2. TABLA DE USOS .



- 4.1. ELECCION DEL TERRENO.
- 4.2. LOCALIZACION Y DESCRIPCION.
- 4.3. CONOCIMIENTO Y DESLINDE.
- 4.4. CONTEXTO.
- 4.5. SERVICIOS FUNDAMENTALES.

## 4. TERRENO



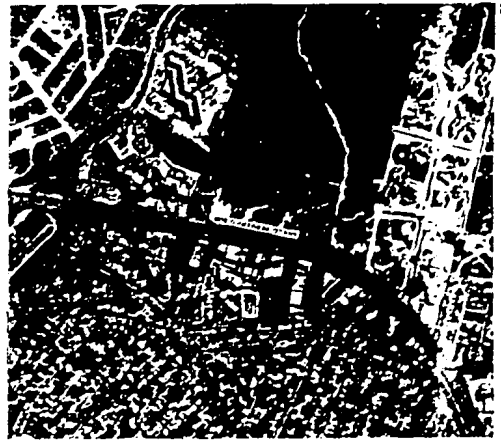
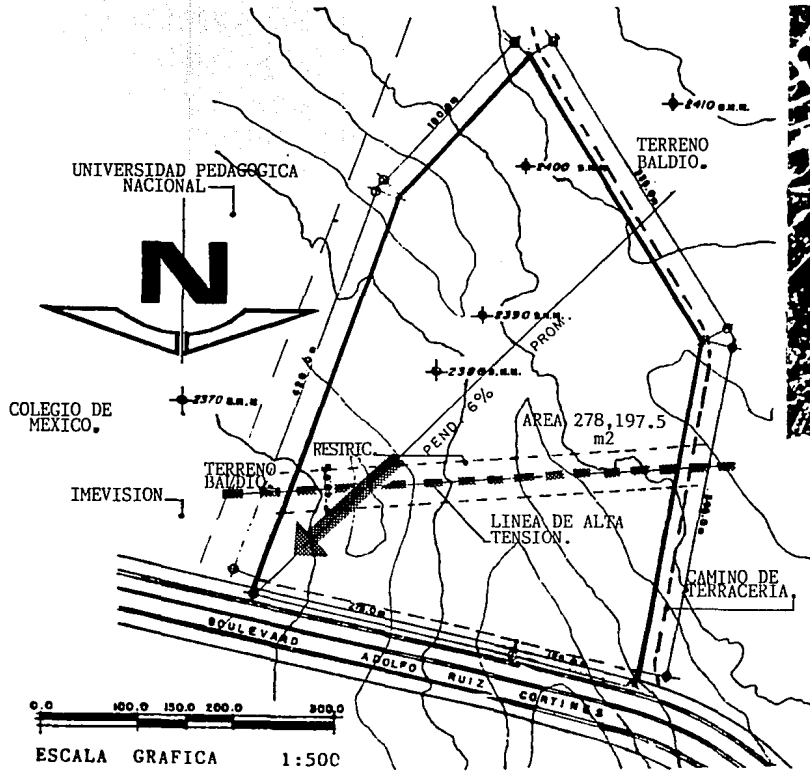
Para la elección del terreno se tomaron en cuenta 3 diferentes (A,B,C) los cuales se analizaron en base a diferentes conceptos y cualidades con lo cual se pudo elegir el más adecuado.

En la tabla contigua podemos observar los elementos para la mencionada elección y su tabulación.

CONCEPTO	FAC. DE POND.	1	a	b	c
1 TENENCIA DE LA TIERRA	8	3	1	*	*
2 TIPOLOGIA	8	2	*	*	*
3 PRECIO DEL TERRENO	7	2	1	*	*
4 DISPONIBILIDAD DE AGUA	8	3	1	*	*
5 DISPONIBILIDAD DE CORRIENTE	8	3	*	*	*
6 TIPO DE CALLES	7	3	*	*	*
7 ORIENTACION	8	3	*	*	*
8 SERVICIO TELEFONICO	6	3	*	*	*
9 PROBLEMÁTICA SOCIAL	7	3	*	*	*
10 TRANSMISIBIL	7	3	*	*	*
11 SERVICIO DISPONIBLE	9	3	2	*	*
12 SITUACION DEL TERRENO	8	2	1	*	*
13 INTENSIDAD DE SUELOS	8	1	2	*	*
14 DISTANCIA DE RADIO DE ACCION	5	1	2	*	*
11991LH <input type="checkbox"/> L. J. de Padilla 11991LH <input type="checkbox"/> Tlalpán Centro 11991LH <input type="checkbox"/> Perifoneo Sur		TOTAL		172	22

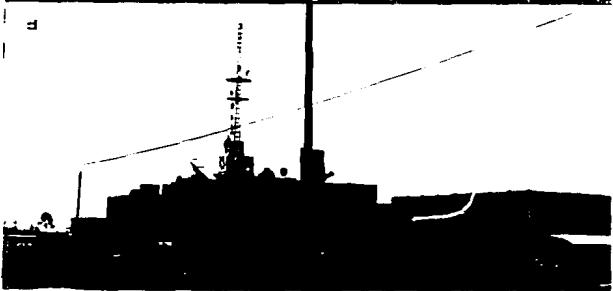
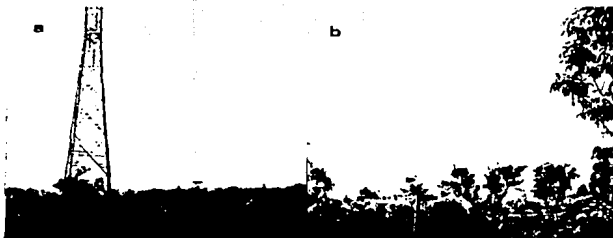
4.1. ELECCION DEL TERRENO.





AEROFOTOGRAFIA QUE MUESTRA EL TERRENO DONDE SE DESARROLLA EL TEMA DE TESIS Y SUS INMEDIACIONES.

4.3. CONOCIMIENTO Y DESLINDE.



a \_CONTEXTO SUR

Unicamente terrenos baldíos y vegetación propia, no hay importancia de valor estético.

b \_CONTEXTO FONIENTE

Unicamente terrenos Baldíos y vegetación propia, no hay importancia de valor estético.

c \_CONTEXTO ORIENTE I

Universidad Pedagógica Nacional, construcción de valor estético.

d \_CONTEXTO ORIENTE II

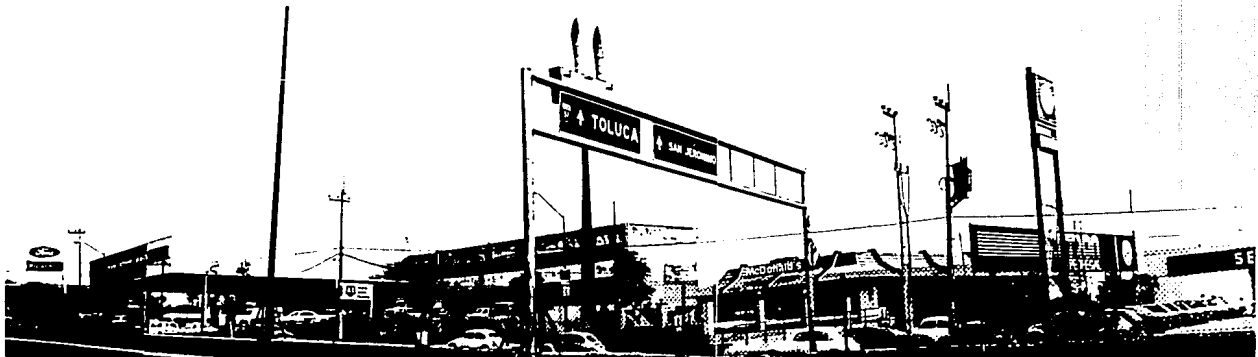
Estudios de televisión, con importancia de valor estético

4.4. CONTEXTO .

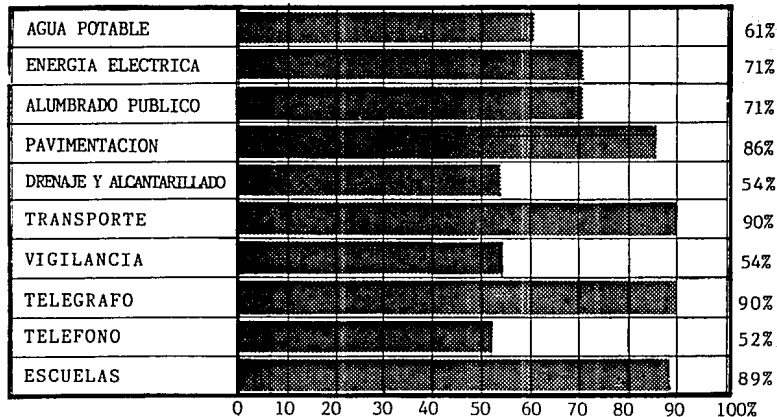


CONTENIDO NORTE

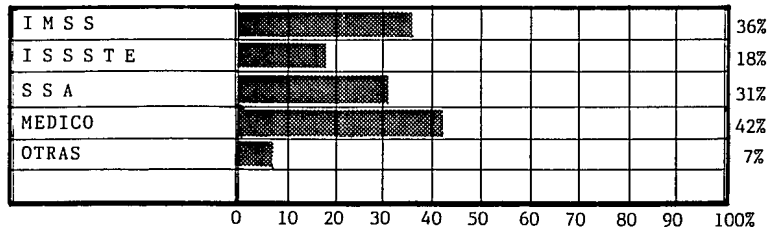
Edificios diferentes, comerciales en su mayoría, alturas y volúmenes muy variadas.



## SERVICIOS URBANOS FUNDAMENTALES:



## OTROS SERVICIOS:



Por la gran extensión territorial con que cuenta la delegación, ésta es deficitaria en todos los aspectos de equipamiento urbano y son usuales los desplazamientos de grandes distancias en busca de comercios u otros servicios.

Su dotación porcentual de los servicios más necesarios en relación únicamente con el área urbana la podemos observar en las gráficas adjuntas.

## 4.5. SERVICIOS .



SERVICIOS URBANOS EN EL TERRENO:

ENERGIA ELECTRICA



ALUMBRADO PUBLICO



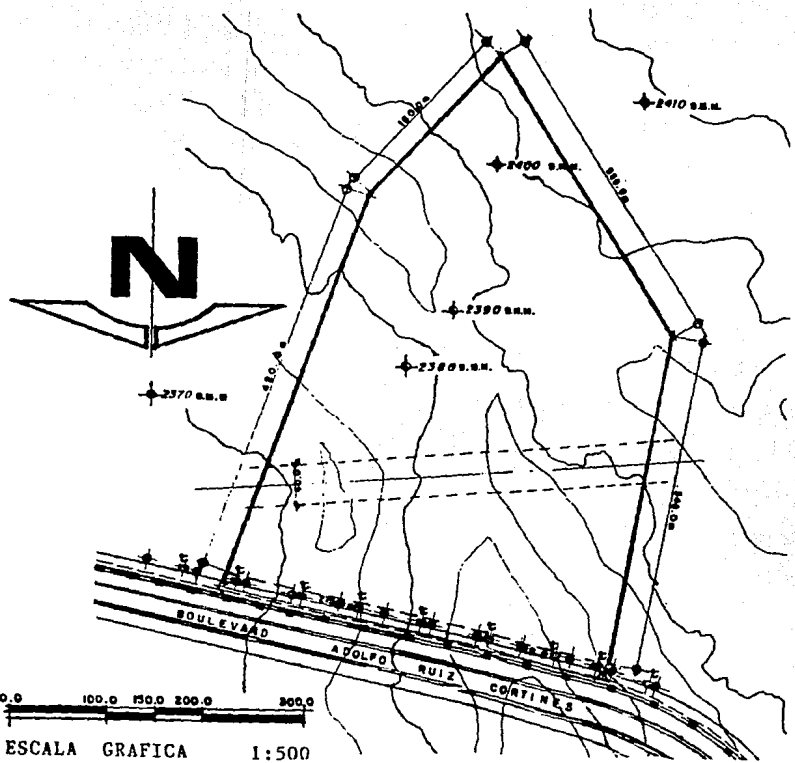
AGUA POTABLE



TELEFONO



DRENAJE Y ALCANTARILLADO



0.0 100.0 150.0 200.0 300.0

ESCALA GRAFICA 1:500

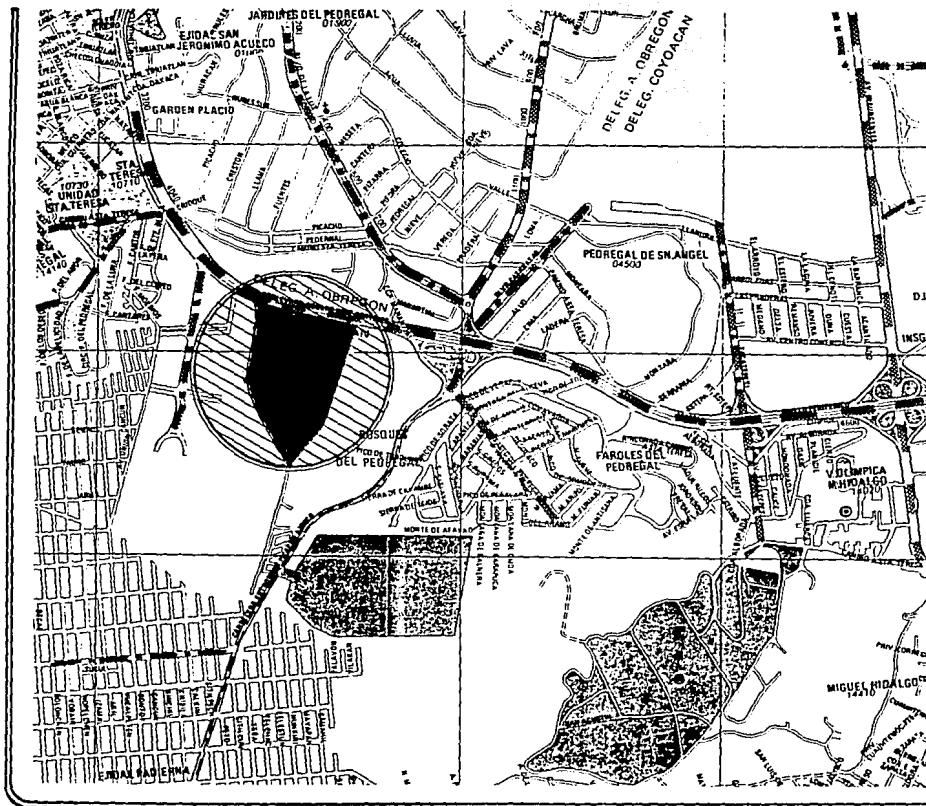
Las principales vías de comunicación en la Delegación son: Por el Oriente, la Calzada de Tlalpan y el Viaducto Tlalpan; por el Poniente, la Avenida de los Insurgentes (Sur). El Camino a Santa Teresa entre Peña Pobre y Contreras constituye también un enlace importante para esa zona. Por el lado norte se comunica con gran parte del Area Metropolitana por medio del Anillo Periférico Sur.

Por otra parte en el punto denominado " El Trébol" cruce de las Avenidas Viaducto Tlalpan e Insurgentes Sur se inician las carreteras, Federal y Autopista a Cuernavaca. La comunicación con la zona Suburbana de la Delegación se realiza principalmente por la carretera Federal ( libre ). Del pueblo San Lorenzo Huipulco parte la carretera federal que comunica a al Delegación con las delegaciones de Xochimilco y Milpa Alta, al igual que desde el pueblo de San Miguel Topilco (Topilejo).

Todas las avenidas y caminos mencionados con anterioridad que son de gran importancia para el transporte acceso y comunicación con la delegación y que son vialidades Primarias y Secundarias, se encuentran en buen estado. El 90% de los pueblos se encuentra comunicado mediante el servicio de transporte por medio de Autobuses, Taxis, Combis y autos Particulares. Cuenta también, con la inclusión del Metro Ligero.

Con respecto a las vías de comunicación importantes para el Tema de Tesis podemos mencionar en primer lugar Periférico Sur, la carretera Picacho-Ajusco que comunica a toda la zona del Ajusco, el Camino a Santa Teresa y Paseo del Pedregal.

También podemos mencionar las rutas de transporte colectivo como: RUTA100 (ruta 72 Reclusorio Norte-Contreras ;ruta 78 Padierna-Xochimilco y Cuatro Caminos-Cuémánco). De Combis San Angel-Tepepan-Xochimilco, Huipulco-Padierna.



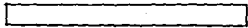
VIALIDADES PRIMARIAS.



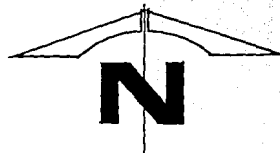
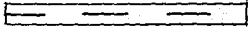
VIALIDADES SECUNDARIAS.



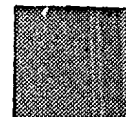
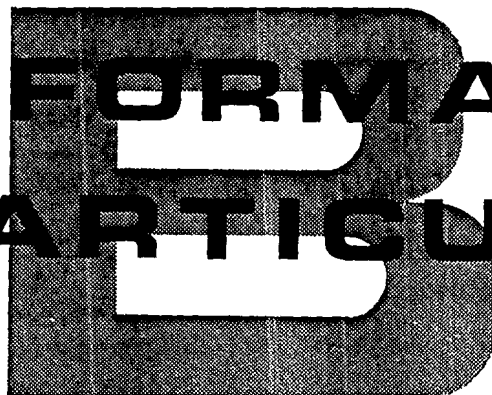
VIALIDADES TERCARIAS.



CARRETERA FEDERAL.



# INFORMACION PARTICULAR





- a. CONJUNTO CUBIERTO.
- b. ESPACIOS DEPORTIVOS AL AIRE LIBRE.
- c. ESTACIONAMIENTO Y OBRA EXTERIOR.

# 1. PROGRAMA ARQUITECTONICO

<b>a</b> CONJUNTO CUBIERTO	13,494.0 m <sup>2</sup>
I .ACCESO Y VESTIBULO GENERAL.	525.0 m <sup>2</sup>
a) Informes y control general.	35.0 m <sup>2</sup>
b) Servicios sanitarios generales	48.0 m <sup>2</sup>
c) Vestibulo general.	
d) Area de exposiciones.	
II .ADMINISTRACION GENERAL.	235.0 m <sup>2</sup>
a) Sala de espera.(6 personas).	8.0 m <sup>2</sup>
b) Area secretarial:	65.0 m <sup>2</sup>
1.- Recepcionista (1)	
2.- Secretaria de Administrador y Coordinador general(1)	
3.- Secretarias de aux. de coordinaci3n de actividades fisico-deportivas.(2).	
c) Privado de Administrador general.	18.0 m <sup>2</sup>
d) Privado de Coordinador administrativo.	18.0 m <sup>2</sup>
e) Privados de Auxiliares de coordinaci3n:	28.0 m <sup>2</sup>
1.- Actividades fisico-deportivas. 15.0 m <sup>2</sup>	
2.- Actividades social-deportivas. 15.0 m <sup>2</sup>	
f) Area de archivo y papeleria.	12.0 m <sup>2</sup>
g) Caja:	15.0 m <sup>2</sup>
1.- Cajero. 1 y 2	
h) Sala de juntas	16.0 m <sup>2</sup>
i) Sanitarios generales de administraci3n:	9.0 m <sup>2</sup>
1.- Sanitarios Hombres (1 lav, 1 w.c. y 1 ming.).	
2.- Sanitarios Mujeres (1 lav. 1 w.c.).	
III.NUCLEO DE BAÑOS-VESTIDORES Y SANITARIOS PARA HOMBRES.	576.m <sup>2</sup>
a) Control con area de canastillas, ganchos y casilleros	72 m <sup>2</sup>
b) Regaderas:	159.0 m <sup>2</sup>
1.- Corridas (20). 72.0 m <sup>2</sup>	
2.- Separadas (20).72.0 m <sup>2</sup>	
3.- De presi3n (4).15.0 m <sup>2</sup>	

c) Vapor 12 personas.	21.0 m2
d) Lockers y vestidores (400 lockers).	144.0 m2
e) Sanitarios	108.0 m2
1.- Lavabos (10).	
2.- Lavabos de tocador (10).	
3.- Bebederos (10)	
4.- Mingitorios (20).	
5.- W.C. (20).	
f) Area de Hidroterapia y masajes.	36.0 m2
g) Vestidores privados 18.0 m2 c/u (2)	36.0 m2
<hr/>	
IV .NUCLEO DE BAÑOS-VESTIDORES Y SANITARIOS PARA MUJERES.	<u>576.0 m2</u>
a) Control con area de Canastillas, ganchos y casilleros.	72.0 m2
b) Regaderas:	
1.- Separadas (40).	159.0 m2
2.- De presión (4).	
c) Vapor. 12 personas.	21.0 m2
d) Lockers y vestidores. (400 lockers).	144.0 m2
e) Sanitarios:	108.0 m2
1.- Lavabos (16)	
2.- Lavabos de tocador (10)	
3.- Bebederos (10)	
4.- W.C. (26).	
f) Area de Hidroterapia y Masajes.	36.0 m2
g) Vestidores privados 18.0 m2 c/u (2)	36.0 m2
<hr/>	
V .AREAS DE PRACTICA DEPORTIVA A CUBIERTO.	<u>7,876.0 m2</u>
a) Gimnasio Principal:	2,163.0 m2
1.- Area de Práctica	2,160.0 m2
2.- Tribunas para 700 personas.	504.0 m2
3.- Sanitarios Hombres (2lav,2w.c, 2ming.).	21.0 m2
4.- Sanitarios Mujeres (2lav,3w.c.).	21.0 m2
5.- Bodega.	21.0 m2

6.- Cuarto de tácticas (2)	21.0 m2 c/u	42.0 m2
7.- Circulación y acc. de espectadores		336.0 m2
b) Gimnasio secundario:		648.0 m2
1.- Area de Práctica.		456.0 m2
2.- Bodega y closet.		48.0 m2
3)- Levantamiento de pesas (hom. y muj)		144.0 m2
c) Alberca y fosa de clavados:		4,141.0 m2
1.- Tribunas para 700 personas.		624.0 m2
2.- Piscina de natación 20 x 50 m		1,000.0 m2
3.- Fosa de clavados 15 x 20 m		300.0 m2
4.- Sanitarios hombres (2 lav, 2 w.c. 2 ming)(2)		42.0 m2
5.- Sanitarios mujeres (2 lav, 3 w.c. ) (2)		42.0 m2
6.- Cuarto de máquinas.		144.0 m2
7.- Circulación interna y acc. de espectadores		1,185.0 m2
8.- Piscina de calentamiento 5x10 m		50.0 m2
9.- Mirador subterráneo y accesos.		180.0 m2
d) Squash:		576.0 m2
1.- 4 squash cerrados		216.0 m2
2.- 2 squash con area para espectadores		216.0 m2
3.- Zona de estar.		120.0 m2
e) Salón de juegos:		384.0 m2
1.- Acceso control y bodega.		20.0 m2
.- Area de Ping Pong.		150.0 m2
.- Area de Billar.		144.0 m2
.- Juegos de mesa.		70.0 m2

#### VI . CONCECIONES Y SERVICIOS.

a) Cafetería: 60 personas		1,978.0 m2
1.- Servicios de Cocina con: Sanitarios para empleados, Alacena, Patio de servicio, Area de lavado. (considerados en el punto VI-b-3).		448.0 m2
2.- Barra de auto servicio.		52.0 m2
3.- Area de Mesas y terraza.		350.0 m2
4.- Sanitarios Hombres (2 lav, 2 w.c, 2 ming.)		18.0 m2
5.- Sanitarios Mujeres (2 lav, 3 w.c.)		18.0 m2
6.- Caja		10.0 m2



b) Salón de usos múltiples:	880.0 m2
1.- Area de Usos 350 pers.	864.0 m2
2.- Guardarropa	10.0 m2
3.- Servicios de Cocina	144.0 m2
4.- Cabina de Control.	16.0 m2
5.- Sanitarios Hombres (2 lav, 2 w.c, 2 ming.)	18.0 m2
6.- Sanitarios Mujeres (2 lav, 3 w.c.)	18.0 m2
7.- Bodega.	36.0 m2
c) Venta de artículos deportivos y farmacia:	84.0 m2
1.- Area de mostradores	
2.- Baño	3.0 m2
3.- Bodega	8.0 m2
d) Servicios médicos:	96.0 m2
1.- Espera	32.0 m2
2.- Consulta	26.0 m2
3.- Exámenes médicos	16.0 m2
4.- Atención médica	16.0 m2
5.- Baño	6.0 m2
e) Estética unisex:	75.0 m2
1.- Espera 5 personas.	
2.- Area de atención	
3.- Baño	
f) Sala de Proyecciones:	192.0 m2
1.- Area de butacas 120 pers.	
2.- Estrado	20.0 m2
3.- Cabina de proyecciones.	10.0 m2
g) Control de canchas ext. y prestamo de equipo deportivo.	48.0 m2
h) Biblioteca:	155.0 m2
1.- Control y area de acervos.	45.0 m2
2.- Area de ficheros.	10.0 m2
3.- Area de consulta.	100.0 m2

VII. CUARTO DE MAQUINAS	864.0 m2
a) Taller de mantenimiento	96.0 m2
b) Sanitarios y baños-vestidores para empleados:	96.0 m2
1.- Hombres (3 lav, 2 w.c, 2 ming, 4 reg. y 15 lockers).	
2.- Mujeres (3 lav, 4 w.c. 4 reg. y 15 lockers).	
c) Acceso y control de empleados.	48.0 m2
d) Almacenamiento de combustible.	48.0 m2
e) Calderas y equipo hidroneumático.	144.0 m2
f) Subestación y planta de emergencia.	144.0 m2
g) Acceso y area de maniobras.	270.0 m2
h) Bodega de limpieza general.	18.0 m2
VIII. CIRCULACIONES PRINCIPALES (no consideradas)	864.0 m2
<hr/>	
TOTAL	13,494.0 m2
<hr/>	

b ESPACIOS DEPORTIVOS AL AIRE LIBRE		55.125 . m2
I .ATLETISMO Y FUTBOL.		
a) Campo principal:		18,886.0 m2
1.- Cancha(medidas reglamentarias)		
2.- Pista (medidas reglamentarias)		
3.- Baños-Vestidores(hombres) para equipos (2)	80.0 m2	
4.- Baños vestidores(mujeres) (2)	80.0 m2	
5.- Tribunas para 1800 personas con sanitarios para hombres y mujeres.	1,480.0 m2	
b) Campo secundario		
1.- Cancha de prácticas		7,218.0 m2
II .BEISBOL.		
a) Campo principal:		14,851.0 m2
1.- Cancha(medidas reglamentarias)		
2.- Baños-vestidores(hombres) para equipos(2)	80.0 m2	
3.- Baños-vestidores(mujeres) (2)	80.0 m2	
4.- Tribunas para 1500 personas con sanitarios para hombres y mujeres.	1,090.0 m2	
b) Campo secundario		
1.- Cancha de prácticas		8,250.0 m2
III.BASQUETBOL, VOLEIBOL Y BADMINTON.		
a) 10 canchas múltiples:		2,640.0 m2
1.- Adecuada para la práctica de los tres deportes antes mencionados.		
IV .FRONTON Y FRONTENIS.		
a) 4 Canchas		2,100.0 m2

V .TENIS.	5,190.0 m <sup>2</sup>
a) Canchas (8) 648. 0 m <sup>2</sup> c/u.	5,184.0 m <sup>2</sup>

---

**C ESTACIONAMIENTO Y OBRA EXTERIOR** 36,628.0 m<sup>2</sup>

---

I .ESTACIONAMIENTO PARTICULAR	750.0 m <sup>2</sup>
a) Area de estacionamiento para 18 autos	
1.- Acceso controlado	

---

II .ESTACIONAMIENTO GENERAL.	15,780.0 m <sup>2</sup>
a) Area de estacionamiento para 370 autos	
1.- Caseta de control	
b) Area de estacionamiento para 6 autobuses	

---



---

<u>SUPERFICIE DE TERRENO CONSTRUIDA</u>	<u>94,955.0 m<sup>2</sup></u>
---	-------------------------------

SUP. CONJUNTO CUBIERTO	3,200.0 m <sup>2</sup>
------------------------	------------------------

SUP. ESPACIOS DEPORTIVOS AL AIRE LIBRE	55,125.0 m <sup>2</sup>
--	-------------------------

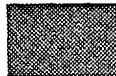
SUP. ESTACIONAMIENTO Y OBRA EXTERIOR	36,628.0 m <sup>2</sup>
--------------------------------------	-------------------------

---

SUPERFICIE TOTAL DE TERRENO	278,197.0 m <sup>2</sup>
-----------------------------	--------------------------

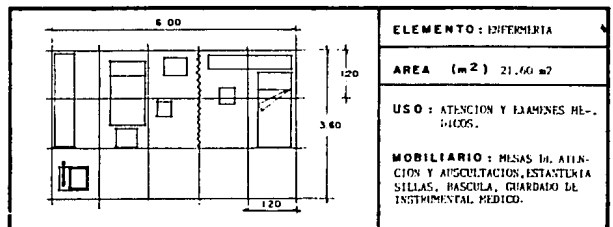
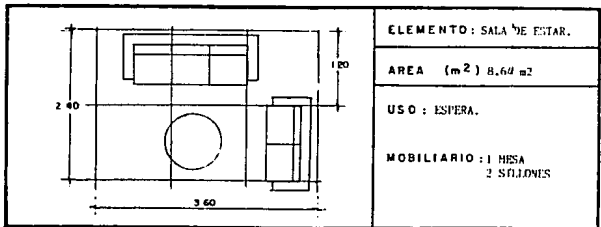
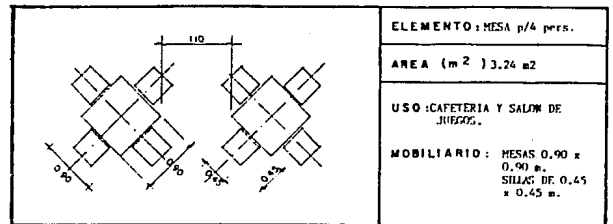
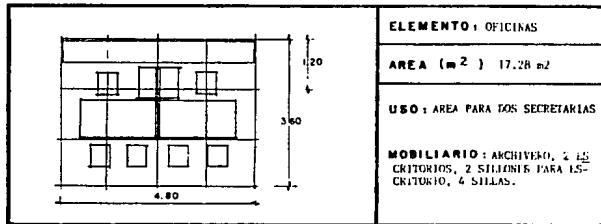
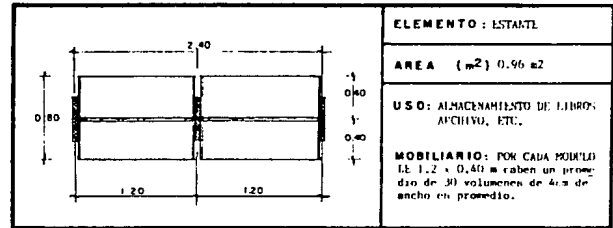
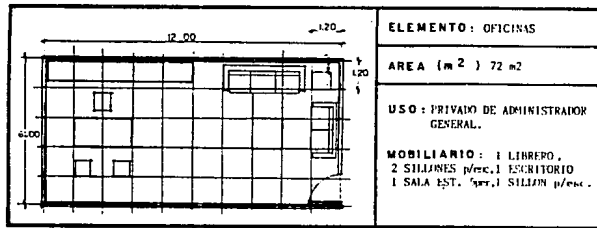
AREA DE RESERVA Y RECREACION	183,242.0 m <sup>2</sup>
------------------------------	--------------------------

---

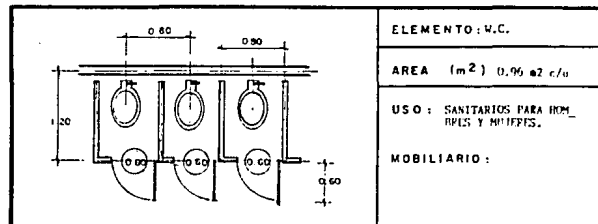
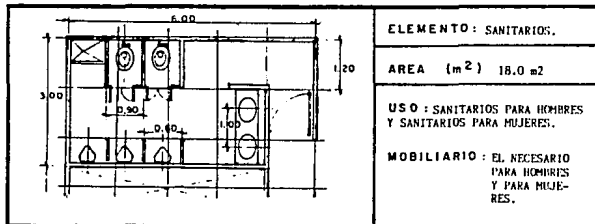
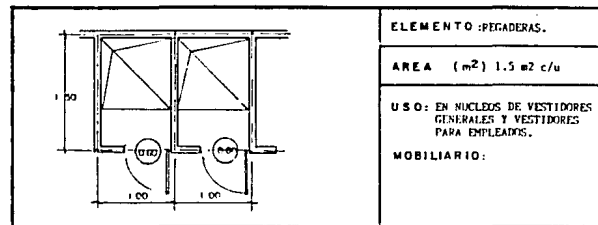
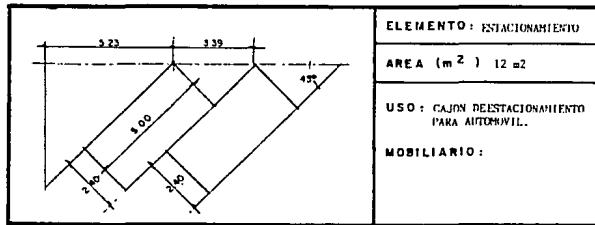
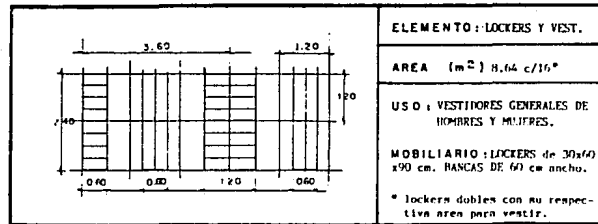
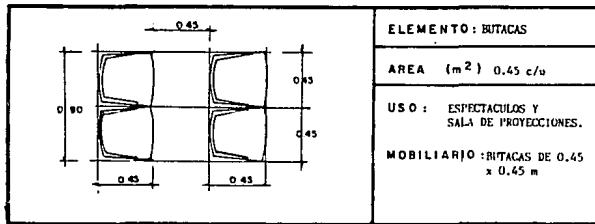


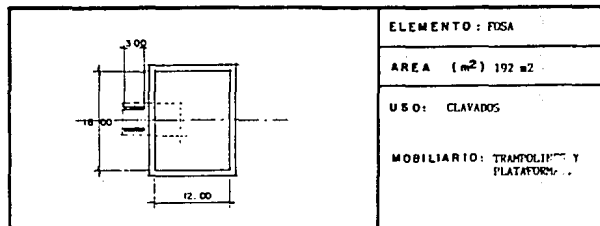
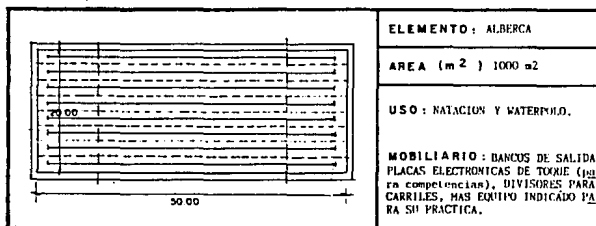
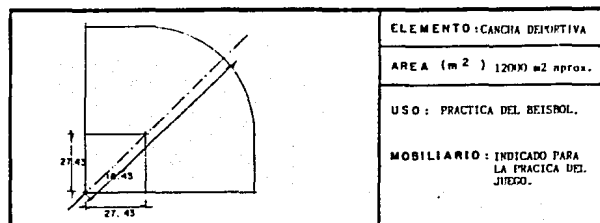
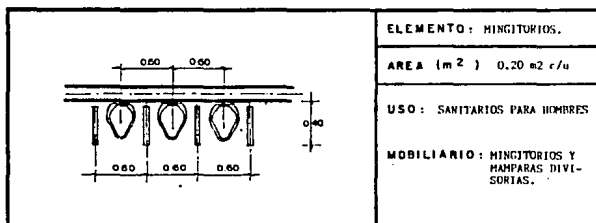
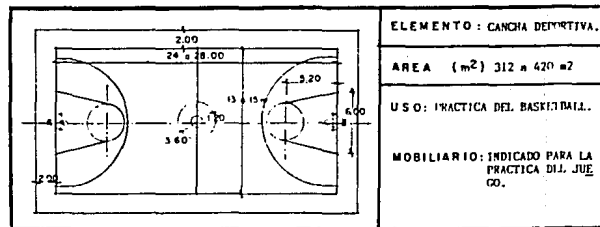
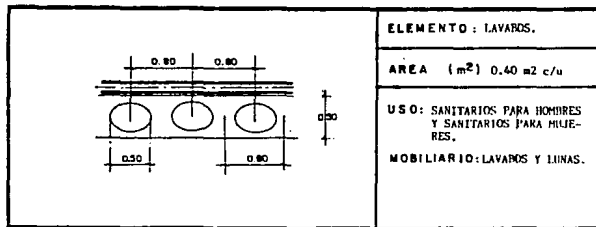
- 2.1. ELEMENTOS PRINCIPALES DE EL PROGRAMA ARQUITECTONICO.
- 2.2. FUNCIONAMIENTO GENERAL.

## 2. ANALISIS

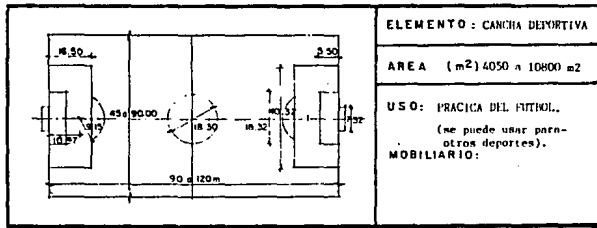


## 2.1. ELEMENTOS PRINCIPALES DE EL PROGRAMA ARQUITECTONICO.





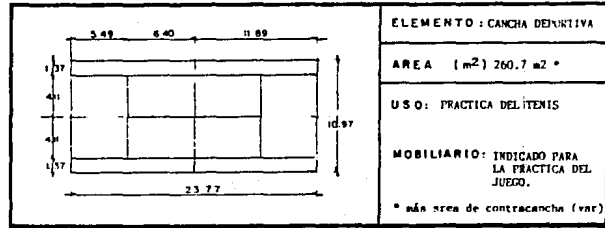




ELEMENTO : CANCHA DEPORTIVA

AREA (m<sup>2</sup>) 4050 a 10800 m<sup>2</sup>

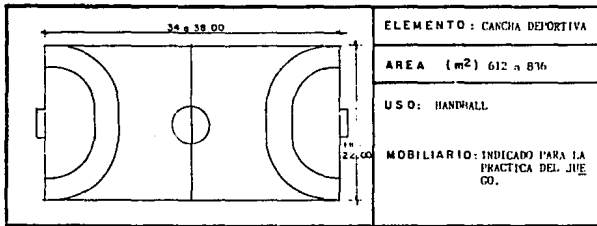
USO : PRACTICA DEL FITTBOL.  
(se puede usar para otros deportes).  
MOBILIARIO :



ELEMENTO : CANCHA DEPORTIVA

AREA (m<sup>2</sup>) 260.7 m<sup>2</sup> \*

USO : PRACTICA DEL ITEMIS  
MOBILIARIO : INDICADO PARA LA PRACTICA DEL JUEZO.  
\* más area de contracancha (var)

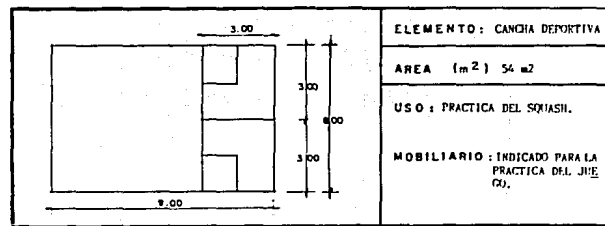


ELEMENTO : CANCHA DEPORTIVA

AREA (m<sup>2</sup>) 612 a 836

USO : HANDBALL

MOBILIARIO : INDICADO PARA LA PRACTICA DEL JUEGO.

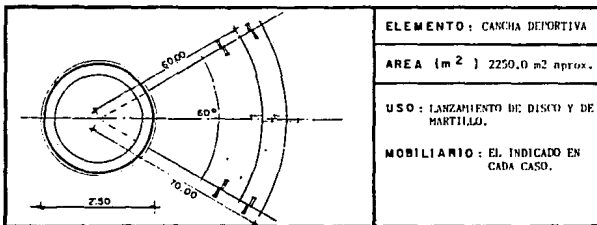


ELEMENTO : CANCHA DEPORTIVA

AREA (m<sup>2</sup>) 54 m<sup>2</sup>

USO : PRACTICA DEL SQUASH.

MOBILIARIO : INDICADO PARA LA PRACTICA DEL JUEGO.

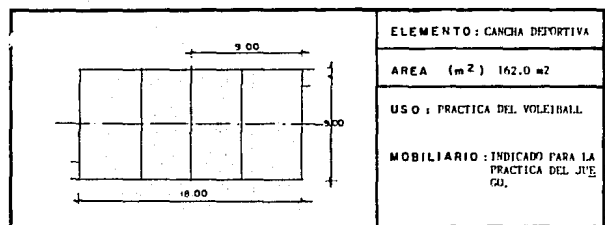


ELEMENTO : CANCHA DEPORTIVA

AREA (m<sup>2</sup>) 2250.0 m<sup>2</sup> aprox.

USO : LANZAMIENTO DE DISCO Y DE MARTILLO.

MOBILIARIO : EL INDICADO EN CADA CASO.

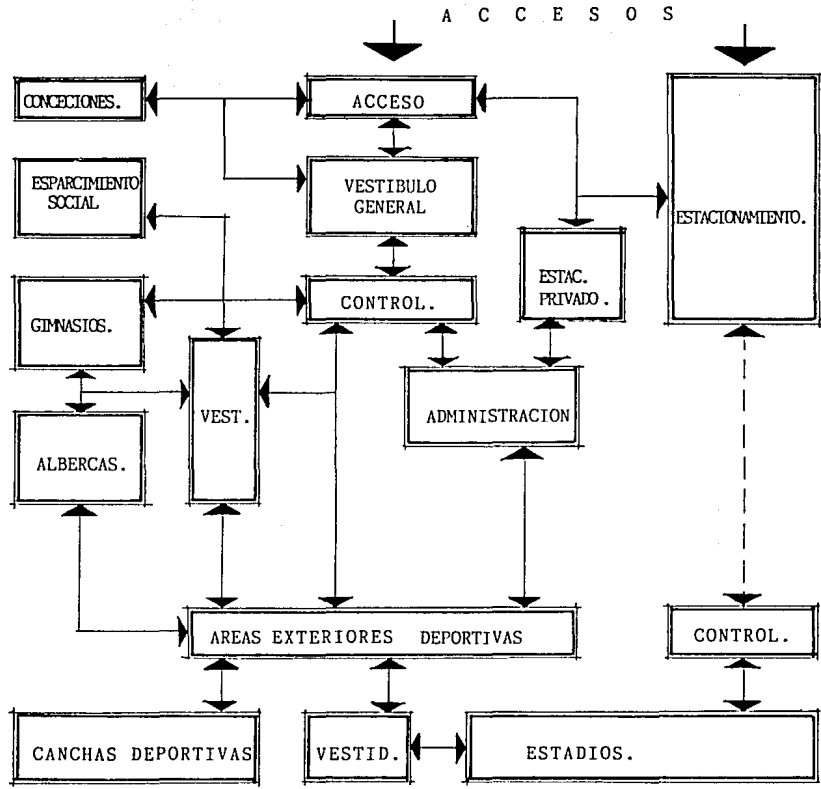


ELEMENTO : CANCHA DEPORTIVA

AREA (m<sup>2</sup>) 162.0 m<sup>2</sup>

USO : PRACTICA DEL VOLEIBALL

MOBILIARIO : INDICADO PARA LA PRACTICA DEL JUEGO.



2.2. FUNCIONAMIENTO GENERAL.



CRITERIO ELEMENTAL PARA LA DETERMINACION DE  
LA CAPACIDAD PROMEDIO.

### **3. CAPACIDAD**

El déficit aproximado de la Delegación Tlalpan según las estadísticas mencionadas al principio nos dice que es del 44 % es decir 21 790 usuarios, por lo que:

- a) Las horas de trabajo de el "centro Deportivo" seran 16 hrs. al día, es decir el horario sera de 7 am a 11 pm.
- b) El horario promedio por persona de uso de las instalaciones se supone de 2 horas al día.
- c) En un cálculo aproximado suponemos que se puede atender en 8 bloques de 2 hrs. diarias por cada deporte un promedio de:

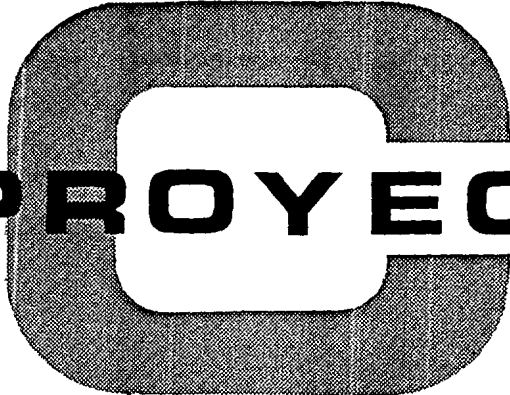
1) En Gimnasio Principal	25	personas
2) En Gimnasio Secundario	25	"
3) En Pesas	20	"
4) En Natación	50	"
5) En Clavados	15	"
6) En Squash	20	"
7) En Tenis	25	"
8) En Frontones	20	"
9) Basquetbol	50	"
10) Voleibol	50	"
11) Corredores	70	"
12) Atletismo	50	"
13) Beisbol	35	"
14) Futbol	35	"
15) Instructores	25	"
16) Pasivos	50	"

Total 565 "

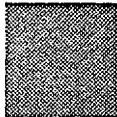
Multiplicando  $565 \times 8 = 4\ 520$  usuarios al día

- d) El 44 % que es el déficit de personas que practican deporte se supone lo practican por lo menos 3 veces a la semana según estadísticas anteriores por lo que de los 7 días de la semana 3 días son los mismos usuarios por tanto  $4\ 520 \times 5 = 22\ 600$

- e) Suponiendo que en determinado momento existe un equilibrio entre la población de hombres y mujeres que hacen uso de las instalaciones el número de lockers necesario sería de 283 (mínimo).
- f) Existen durante la semana días "pico" como sábados y domingos, horas pico entre semana como en las primeras horas de la mañana en que da servicio el Centro Deportivo y en la noche donde la población que usa las instalaciones aumenta, suponiendo que pudiera aumentar entre un 30 y 40 %, la capacidad por vestidor de lockers aumentaría a 396 lockers en vestidores de hombres y vestidores de mujeres. Por lo que se propone un total de 400 lockers en cada vestidor.



**PROYECTO**



## **1. CARACTERISTICAS GENERALES**

El proyecto en general como se puede apreciar en la planta de conjunto, se encuentra integrado por 3 zonas importantes claramente definidas:

a. Conjunto cubierto: En esta zona se encuentran las Areas; Administrativa, Estancia y Recreación, Concesiones y Servicios, Areas de práctica deportiva cuyas disciplinas requieren por sus características lugares techados como; Gimnasios, Albercas, Squash etc. Estos requerimientos en los locales destinados para su práctica, dan en el proyecto volumetrias interesantes que implican el empleo de estructuras y elementos constructivos no convencionales.

Tomando en cuenta estas necesidades se eligió un módulo que pudiera proporcionar facilidad para el manejo de estos espacios y su facil integración entre sí y con los demas espacios del programa.

En lo que respecta a los elementos constructivos se emplean básicamente estructuras prefabricadas de concreto, paneles prefabricados en muros y estructuras tridimensionales de acero.

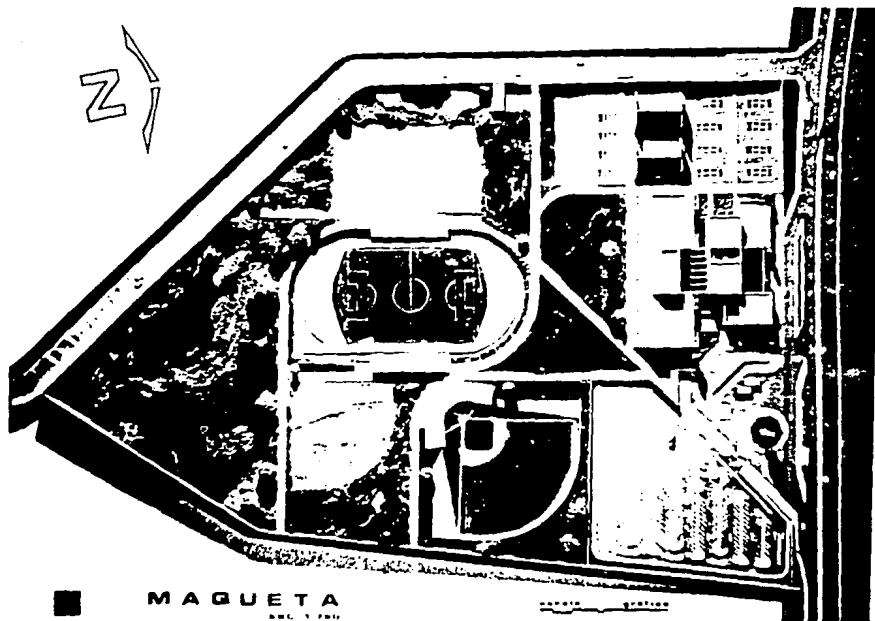
b. Areas deportivas al aire libre: En esta zona se encuentran las canchas y campos deportivos que por sus características y necesidades se practican a descubierto generalmente, como el Tenis, Futbol, Beisbol, Atletismo, etc. Se trató de que todas estas canchas estuvieran asociadas en cuanto a su funcionamiento, características, orientación y extensión de area requerida para lograr una mejor interrelación de las mismas y poder brindar un acceso claro a estas.

c. Estacionamiento y Obra exterior: Esta zona corresponde al acceso distribución de personas en banquetas, circulaciones adoquinadas, andadores, areas jardinadas, etc. También al acceso y el estacionamiento para los vehiculos de los usuarios, eventualidades, epleados, etc.

Estas 3 zonas se complementan entre sí para dar un por resultado un buen funcionamiento en el manejo de los servicios que se prestan a los usuarios. No se puede hablar claro esta de que sea un funcionamiento óptimo o ideal, pero creo que si se logra un buen resultado.



## 2. PROYECTO



■ MAQUETA  
ENC. 1/100

# CENTRO DEPORTIVO

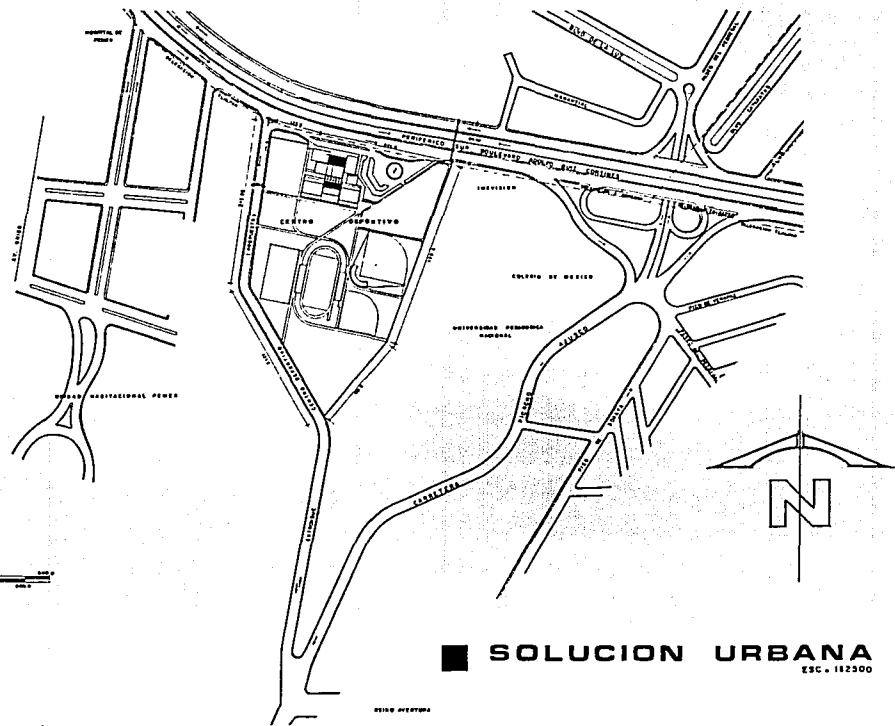
delegación  
 Tlalpan d.f.

Tesis Profesional

Ismaci R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA





■ SOLUCION URBANA  
 ESC. 1:12500

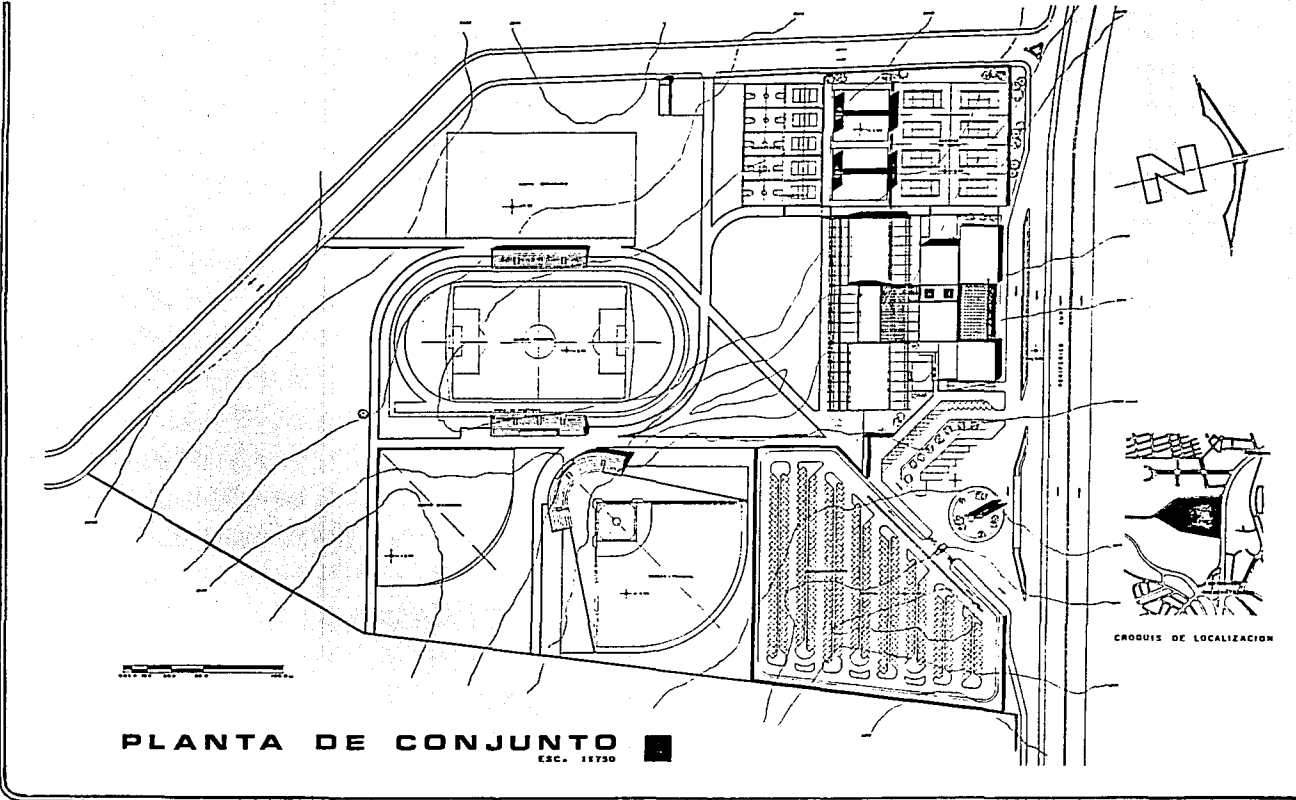
# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
 Tlalpán d.f.

Tesis Profesional. Imael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA





**PLANTA DE CONJUNTO**  
 ESC. 11750

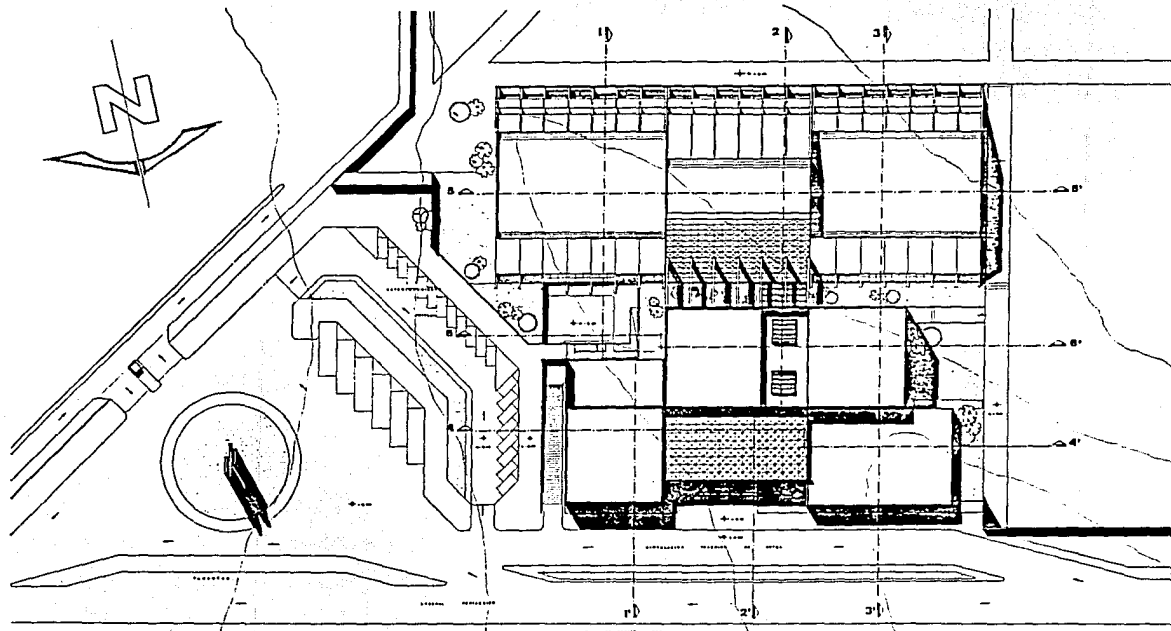
**CENTRO DEPORTIVO**

delegación  
 tlalpan d.f.

Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA





■ PLANTA DE TECHOS  
ESC. 11300

# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
Tlalpén d.f.

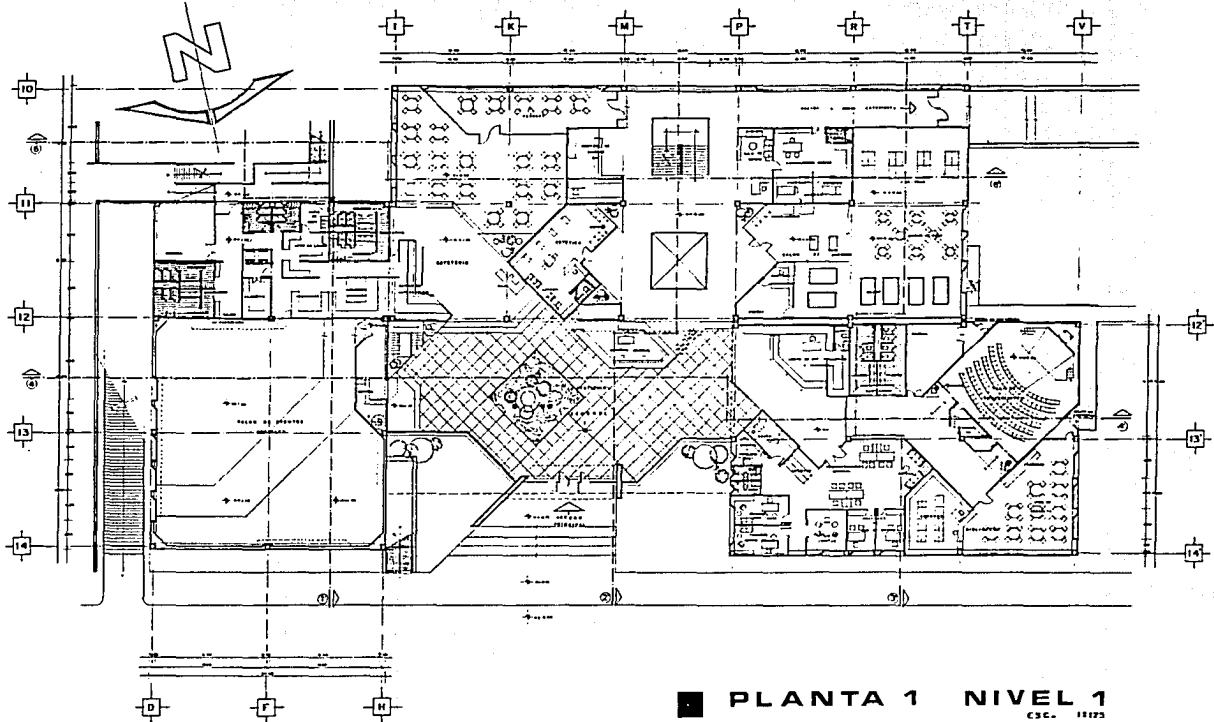
Tesis Profesional

Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA BALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

3





■ PLANTA 1 NIVEL 1  
CSC. 11175

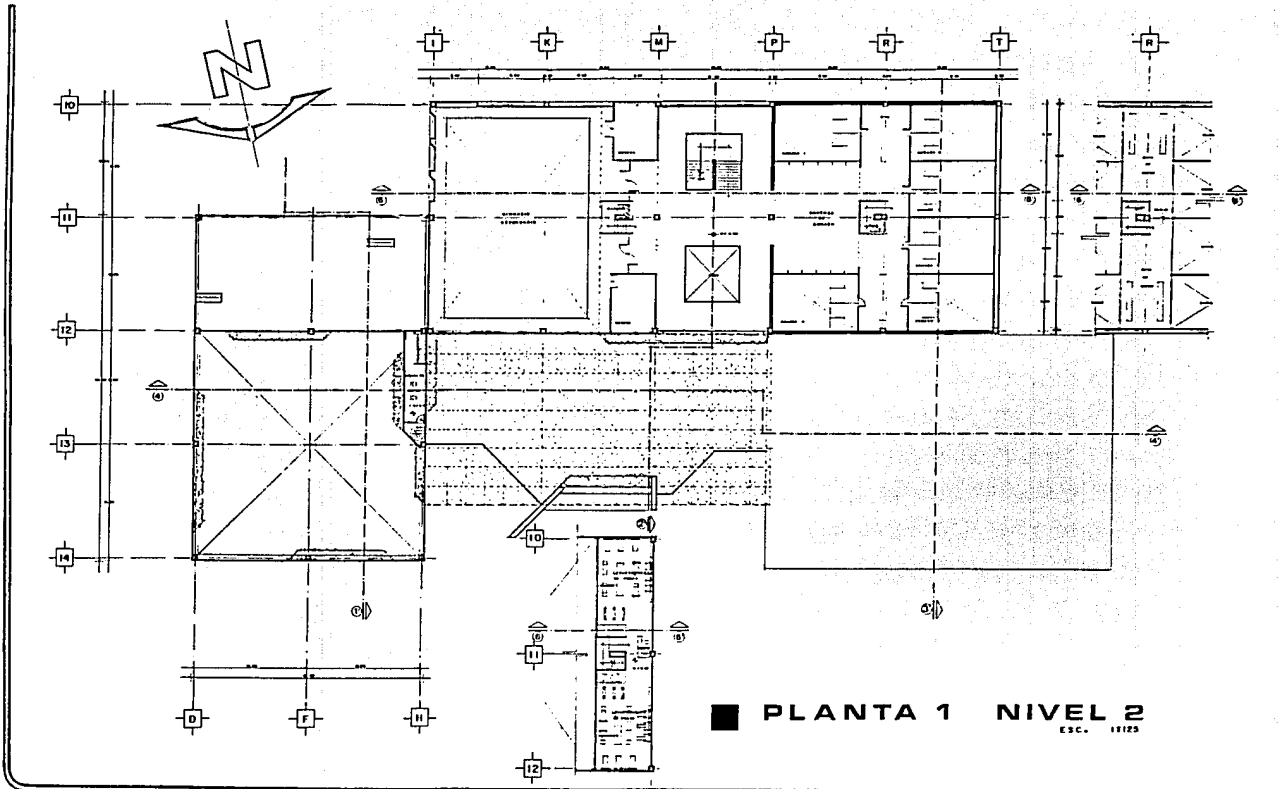
# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
ciudad de México

Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA





■ PLANTA 1 NIVEL 2  
 ESC. 1:125

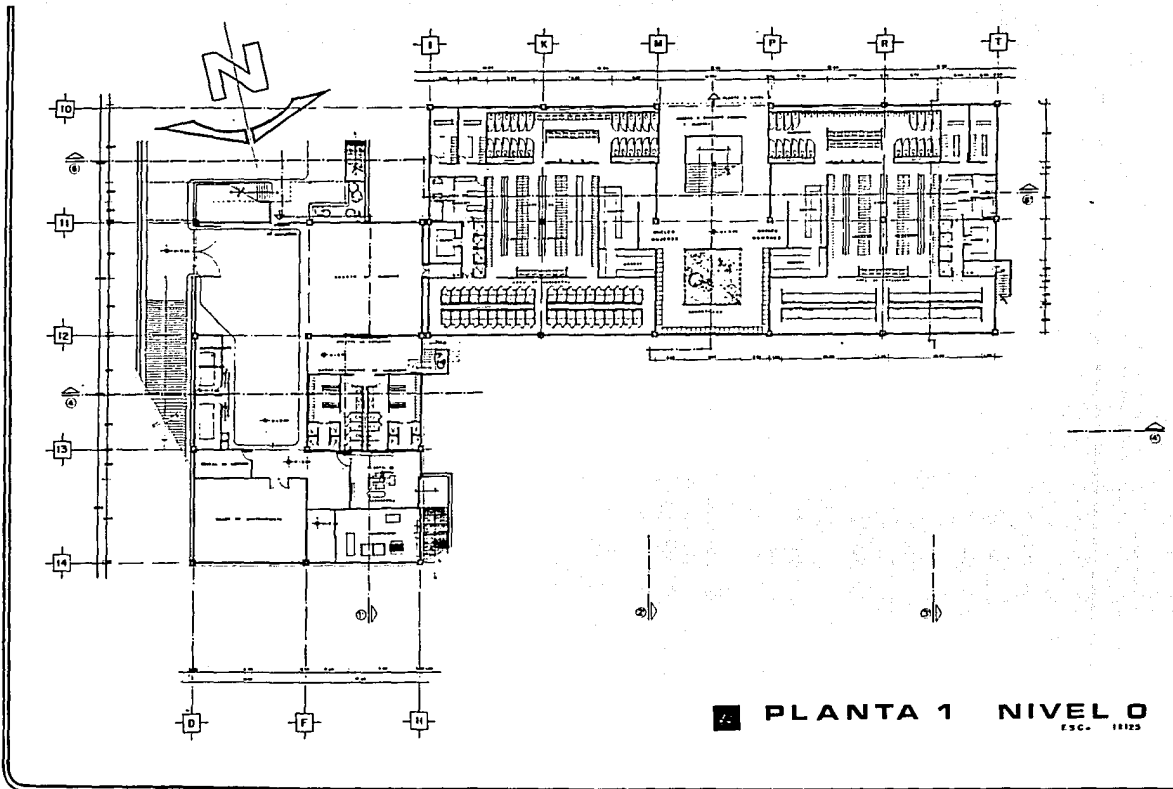


# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
 tlalpan d.f.

Tesis Profesional Imael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



**PLANTA 1 NIVEL 0**  
E.S.C. 18125

# CENTRO DEPORTIVO

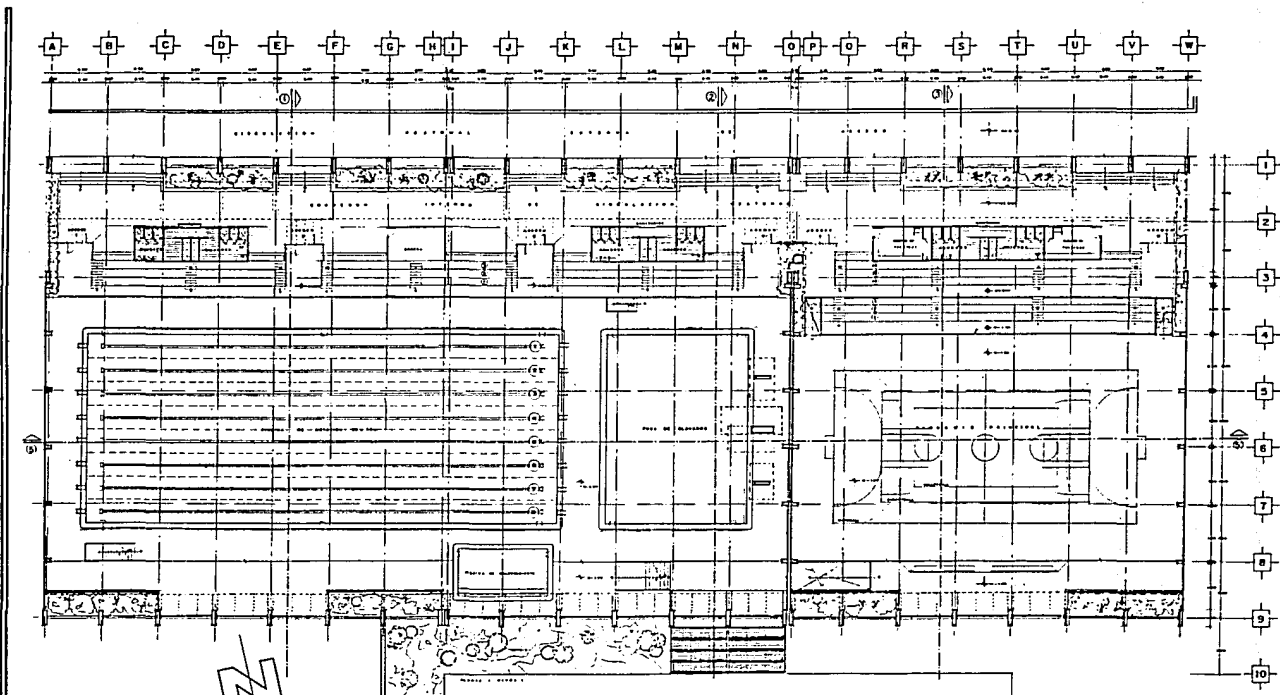
delegación  
 ciuapen d.f.

Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA







■ PLANTA 2 NIVEL 1  
 ESC. - 1:1125

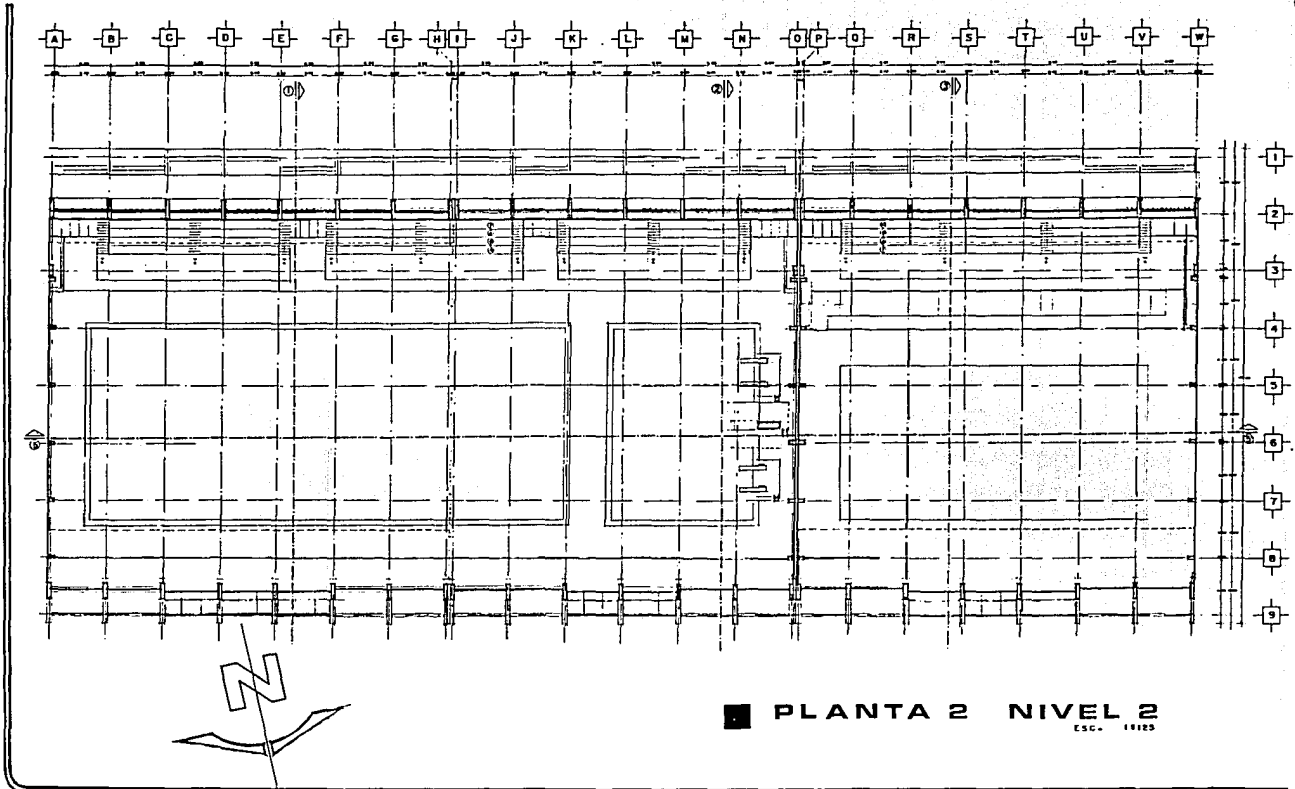
# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
 Tlalpan d.f.

Tesis Profesional      Imael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA





■ PLANTA 2 NIVEL 2  
 ESC. 11125



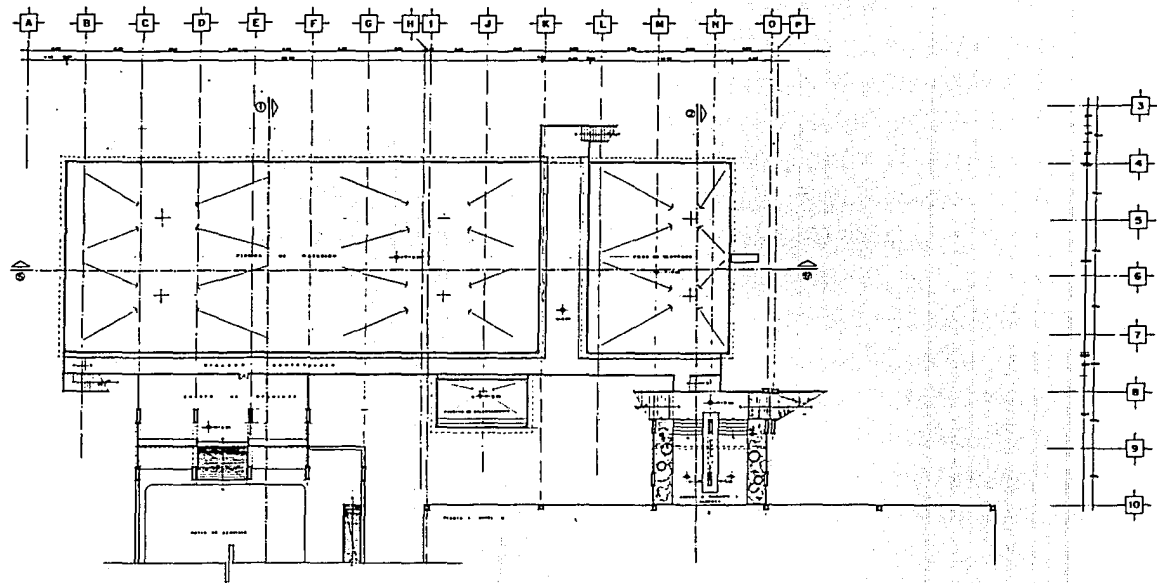
# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
 tiapen d.f.

Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

---

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



■ PLANTA 3 NIVEL 0  
ESC. 1:125

# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
Tlalpán d.f.

Tesis Profesional

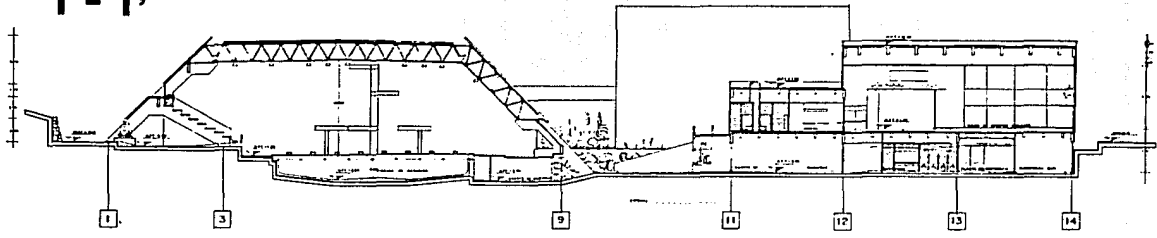
Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

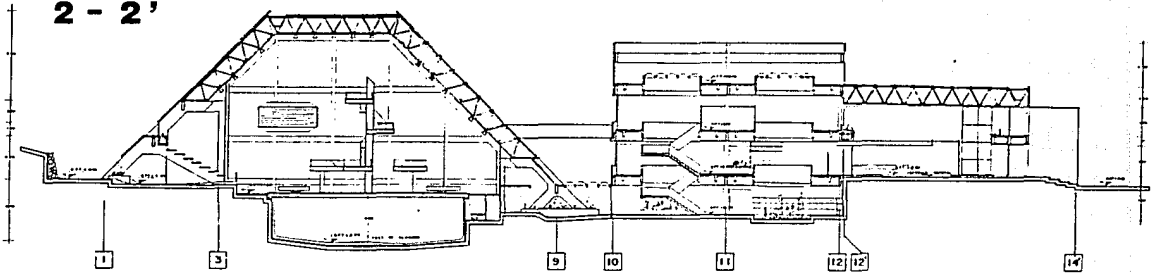
9



1 - 1'



2 - 2'



 **CORTES**  
ESC-11125

# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
ciaipan d.f.

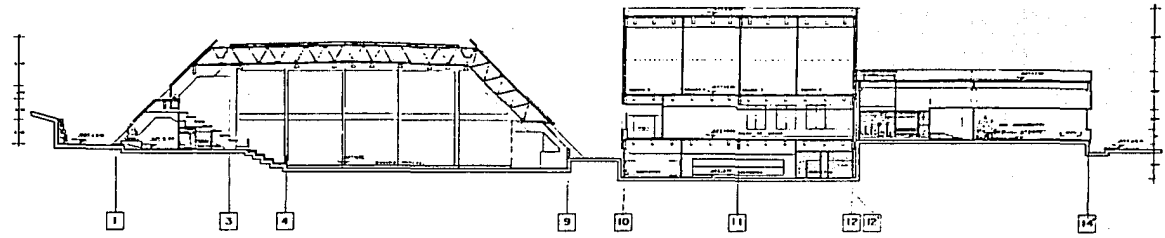
Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

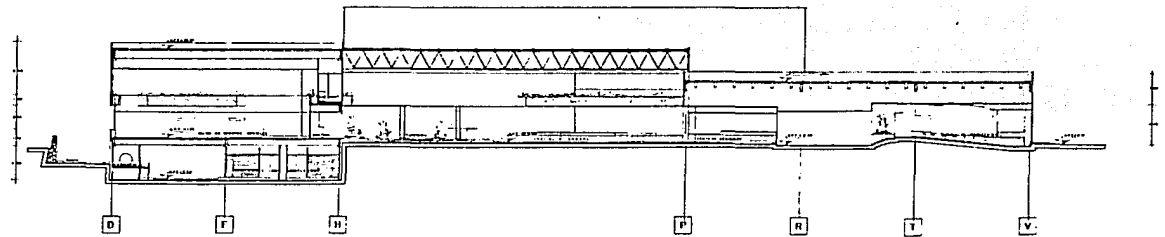


# 10

### 3 - 3'



### 4 - 4'



**CORTES**  
ESC-11125

# CENTRO DEPORTIVO

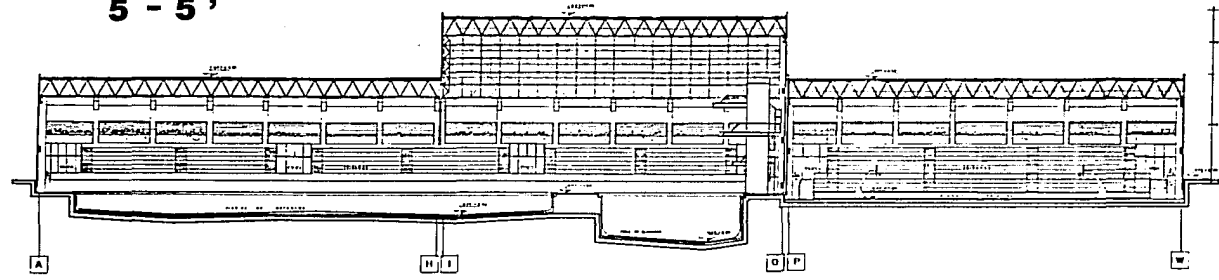
delegación  
cielpan d.f.

Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

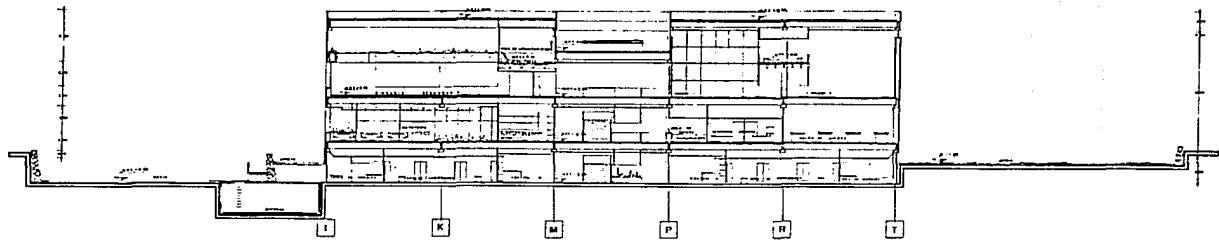
UNIVERSIDAD LA BALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



5 - 5'



6 - 6'



**CORTES**  
ESC-1875

# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
cielpan d.f.

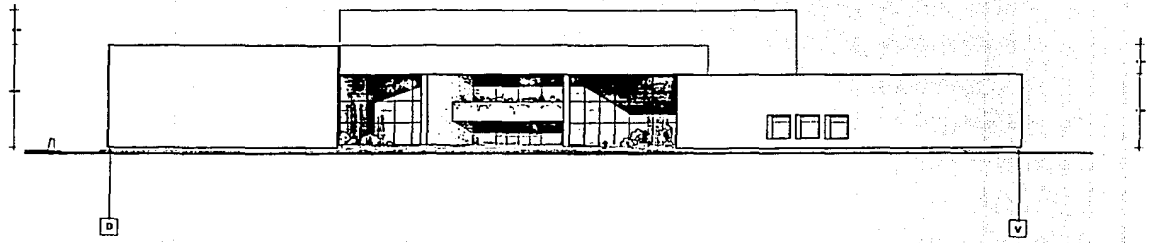
Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA BALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

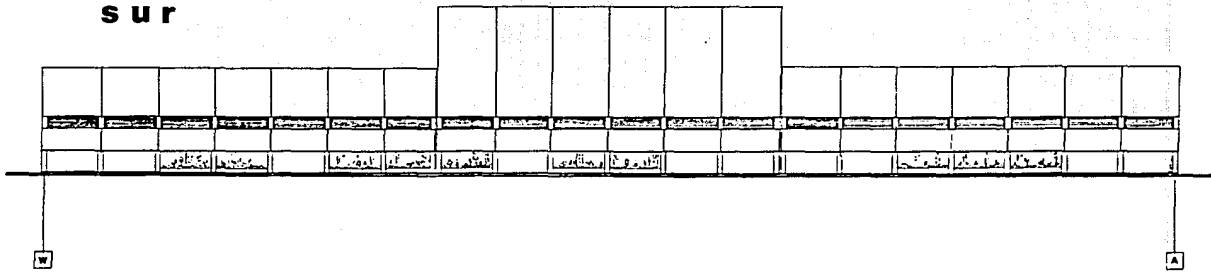
# 12



norte



sur



FACHADAS  
ESC. 11125

# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
tlalpan d.f.

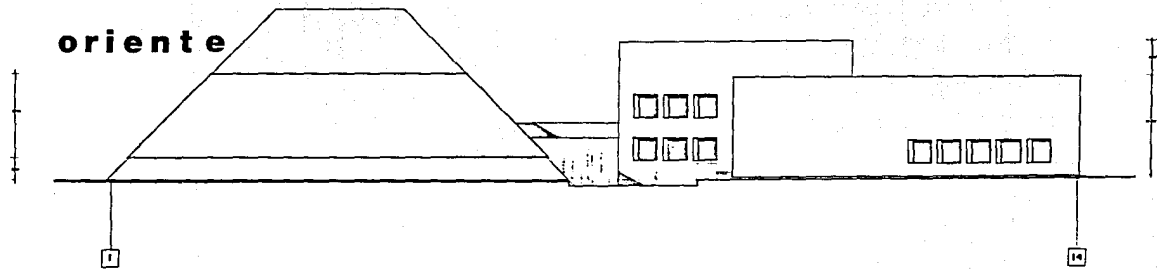
Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

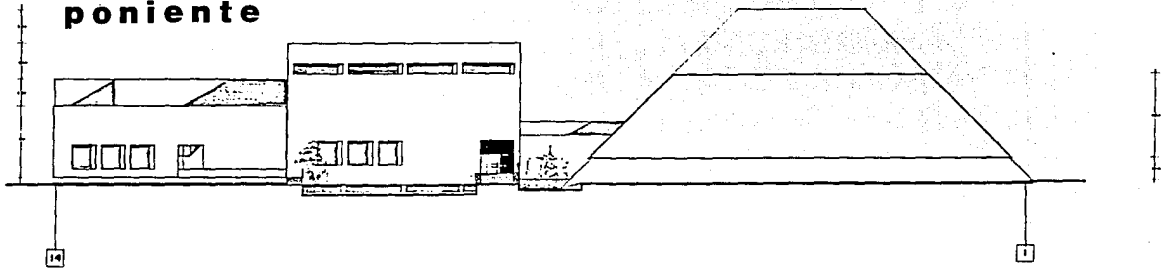
# 13



oriente



poniente



FACHADAS  
ESC. 1975

# CENTRO DEPORTIVO

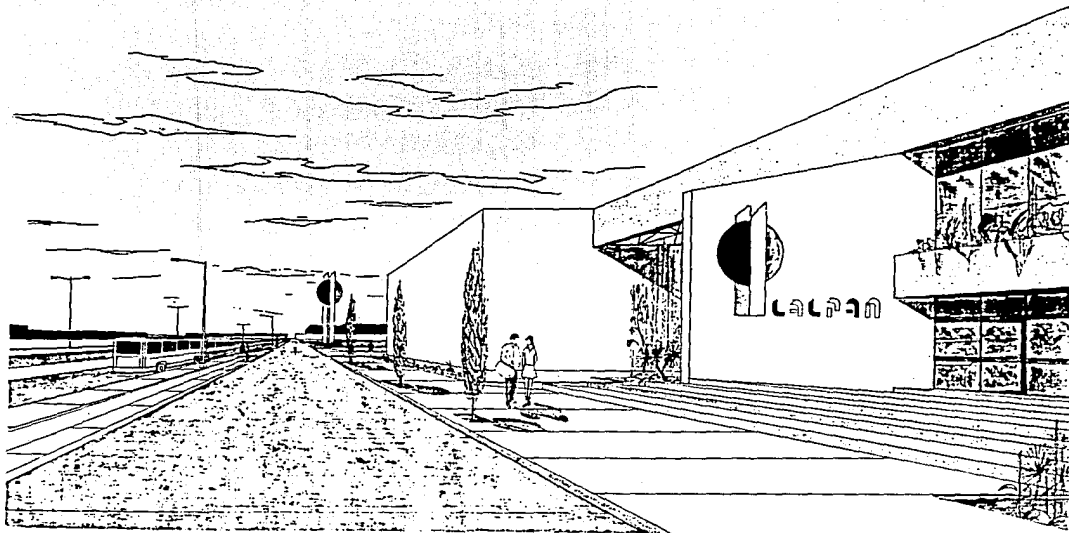
delegación  
ciaipan d.f.

Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA







■ PERSPECTIVA EXTERIOR  
ACCESO

## CENTRO DEPORTIVO

delegación  
ciaipen d.f.

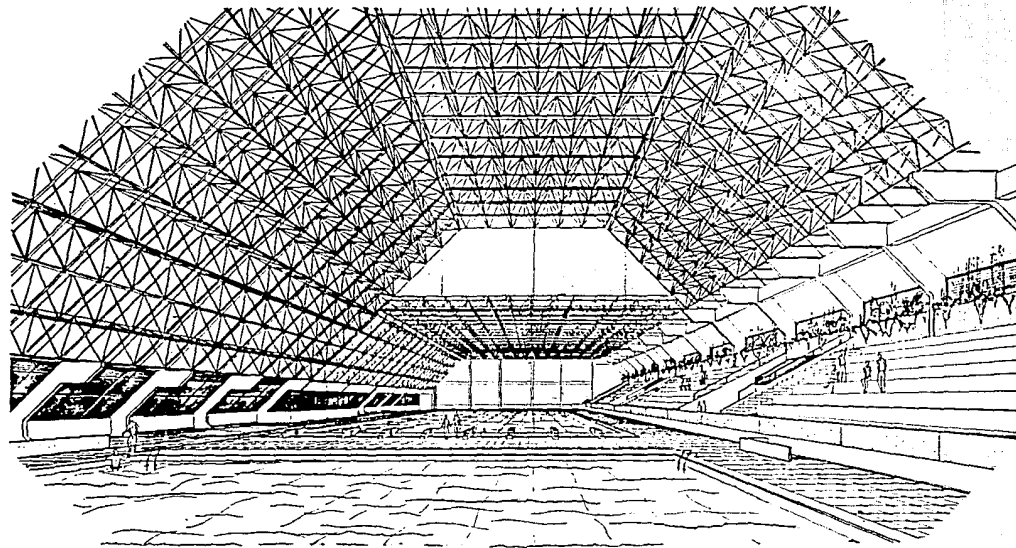
Tesis Profesional

Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA BALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

15





**PERSPECTIVA INTERIOR**  
ALBERCA Y FOSA DE CLAYADOS

**CENTRO DEPORTIVO**

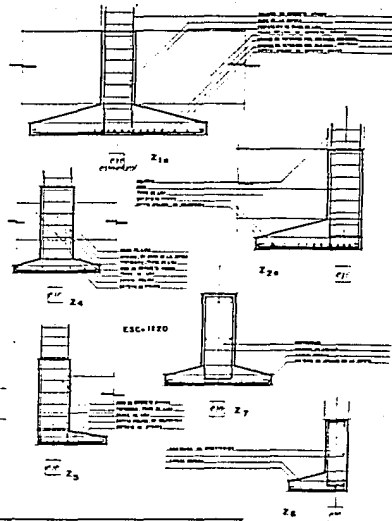
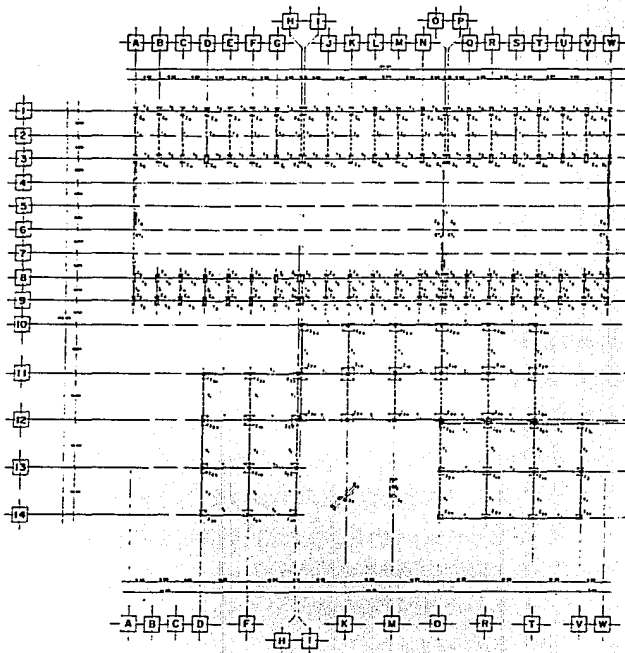
delegación  
tlalpan d.f.

Tesis Profesional

Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA





CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO			
PROYECTO	FECHA	ESCALA	OTROS
1.	2.	3.	4.
5.	6.	7.	8.
9.	10.	11.	12.
13.	14.	15.	16.
17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.
25.	26.	27.	28.
29.	30.	31.	32.
33.	34.	35.	36.
37.	38.	39.	40.
41.	42.	43.	44.
45.	46.	47.	48.
49.	50.	51.	52.
53.	54.	55.	56.
57.	58.	59.	60.
61.	62.	63.	64.
65.	66.	67.	68.
69.	70.	71.	72.
73.	74.	75.	76.
77.	78.	79.	80.
81.	82.	83.	84.
85.	86.	87.	88.
89.	90.	91.	92.
93.	94.	95.	96.
97.	98.	99.	100.

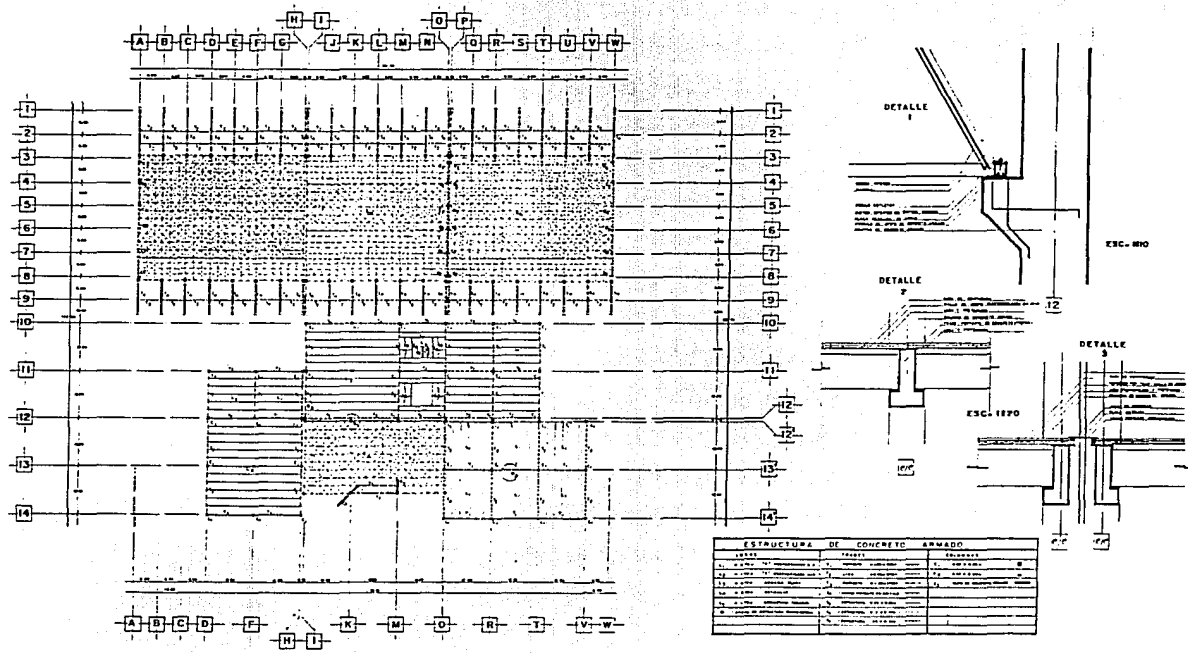
**CIMENTACION**  
E.S.C. 1:1300



# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
Ciudad de México

Tesis Profesional      Ismael R. Arellano Jiménez  
UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



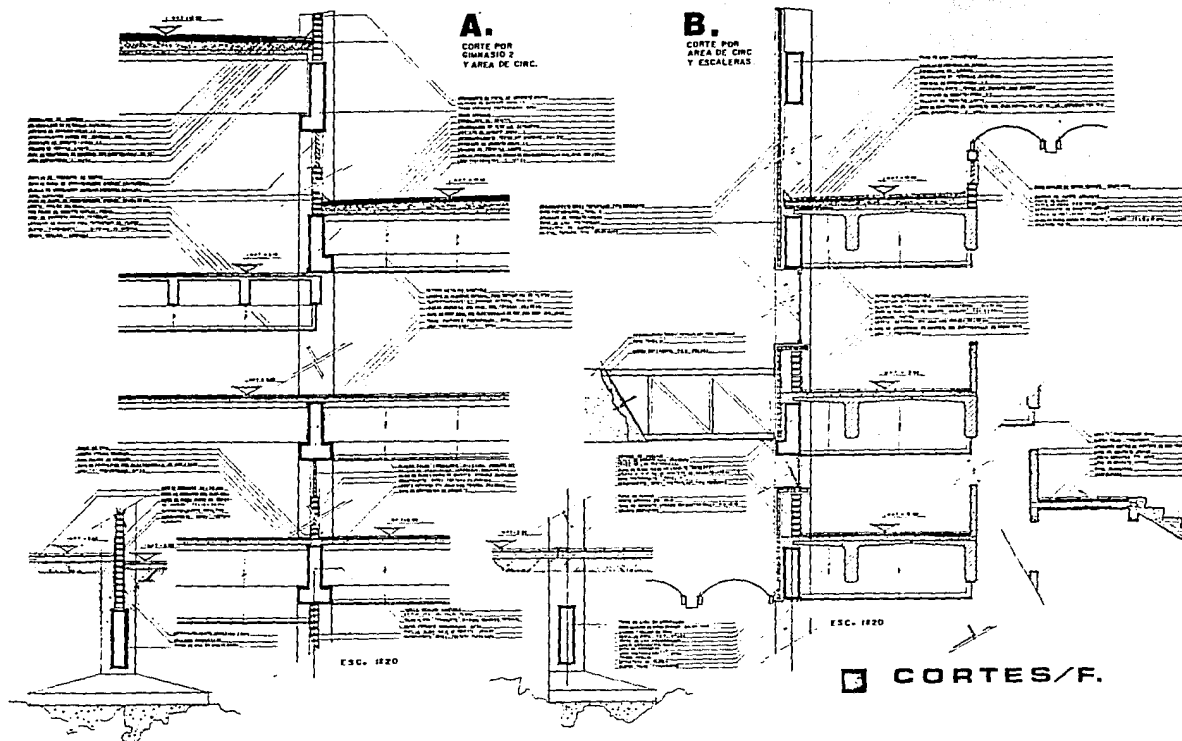
**ESTRUCTURA**  
ESC. 18300



# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
ciaipan d.f.

Tesis Profesional      Imael R. Arellano Jiménez  
UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



# CENTRO DEPORTIVO

delegación  
tlaxpan d.f.

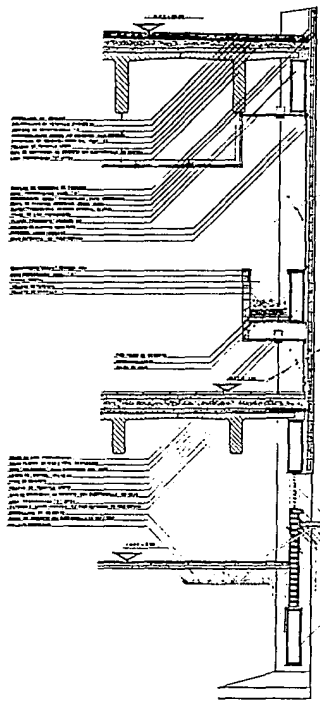
Tesis Profesional

Ismael R. Arellano Jiménez

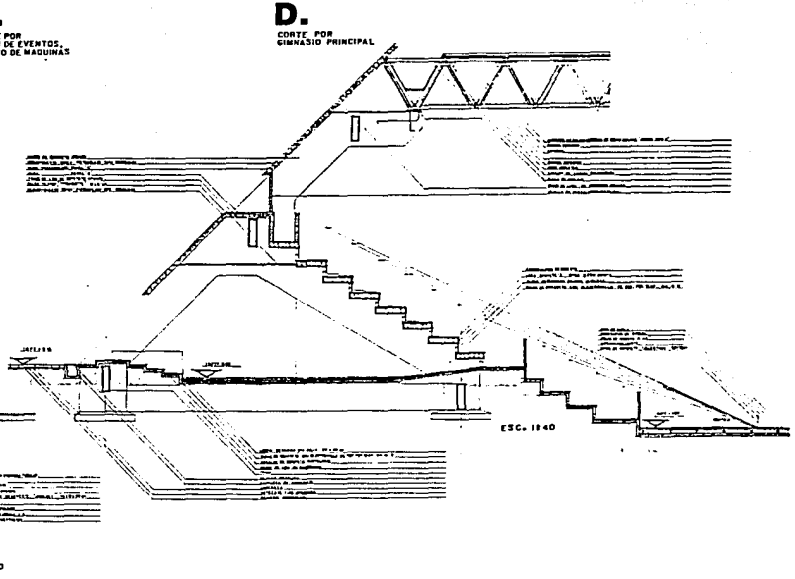
UNIVERSIDAD LA BALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

19





**C.**  
CORTE POR  
SALÓN DE EVENTOS  
CUARTO DE MADUÑAS



**D.**  
CORTE POR  
GINNASIO PRINCIPAL

**CORTES/F.**



**CENTRO DEPORTIVO**

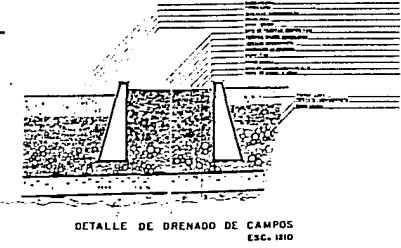
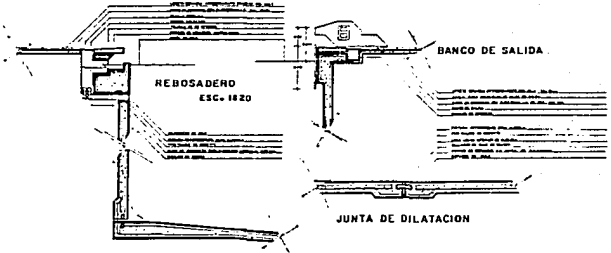
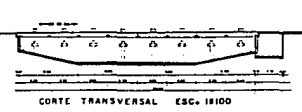
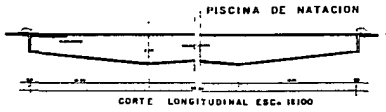
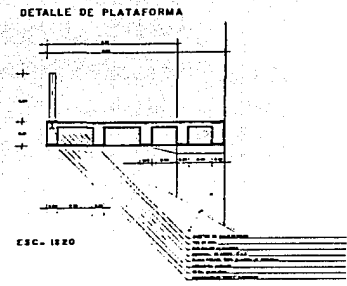
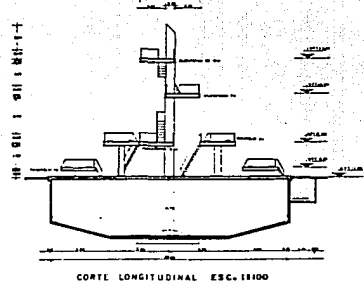
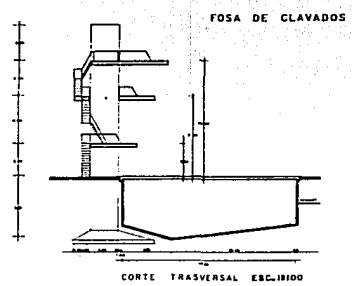
delegación  
Tlalpan d.f.

Tesis Profesional

Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

**20**



■ DETALLES



**CENTRO DEPORTIVO**

delegación  
tlaxpan d.f.

Tesis Profesional

Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA

## ANÁLISIS DE CARGAS:

## I. LOSAS:

A) 1 m<sup>2</sup> Azotea:

1.- Escobillado de cemento-arena	15.0 kg/m <sup>2</sup>
2.- Enladrillado en petatillo	30.0 kg/m <sup>2</sup>
3.- Mortero de cemento-arena	40.0 kg/m <sup>2</sup>
4.- Impermeabilizante	5.0 kg/m <sup>2</sup>
5.- Enterrado cemento-cal-arena	40.0 kg/m <sup>2</sup>
6.- Relleno compacto de textolite ligero	120.0 kg/m <sup>2</sup>
7.- Capa de compresión	120.0 kg/m <sup>2</sup>
8.- Losa "T" prefabricada	350.0 kg/m <sup>2</sup>
9.- Falso Plafón	20.0 kg/m <sup>2</sup>

CARGA MUERTA.	750.0 kg/m <sup>2</sup>
CARGA VIVA	120.0 kg/m <sup>2</sup>
CARGA TOTAL	870.0 kg/m <sup>2</sup>

B) 1 m<sup>2</sup> Entrepisos:

1.- Piso de loseta o mosaico asentado con mortero de cemento-arena	80.0 kg/m <sup>2</sup>
2.- Capa de compresión	120.0 kg/m <sup>2</sup>
3.- Losa "T" prefabricada	350.0 kg/m <sup>2</sup>
4.- Falso plafón	20.0 kg/m <sup>2</sup>

CARGA MUERTA	570.0 kg/m <sup>2</sup>
CARGA VIVA	450.0 kg/m <sup>2</sup>
CARGA TOTAL	1020.0 kg/m <sup>2</sup>

C) 1 m<sup>2</sup> Cubierta (Gimnasio):

1.- Impermeabilizado	5.0 kg/m <sup>2</sup>
2.- Cubierta metálica ROMSA	15.0 kg/m <sup>2</sup>
3.- Estructura tridimensional	150.0 kg/m <sup>2</sup>

CARGA MUERTA	170.0 kg/m <sup>2</sup>
CARGA VIVA	120.0 kg/m <sup>2</sup>
CARGA TOTAL	290.0 kg/m <sup>2</sup>

## II. TRABES:

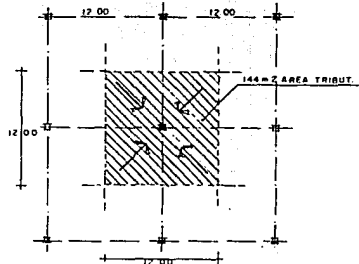
A) 1 ml Trabe de 1.20 x 1.40 m x 2400 kg/m <sup>2</sup>	1152.0 kg/ml
B) 1 ml Trabe de 0.30 x 0.90 m x 2400 kg/m <sup>2</sup>	648.0 kg/ml

## III. COLUMNAS:

A) 1 ml Columna de 0.60 x 0.60 m x 2400 kg/m <sup>2</sup>	864.0 kg/ml
B) 1 ml Columna de 1.50 x 0.60 m x 2400 kg/m <sup>2</sup>	2160.0 kg/ml

## IV. MURDOS:

A) Muro de block de cemento hueco	220.0 kg/m <sup>2</sup>
B) Aplinado de yeso en muro	30.0 kg/m <sup>2</sup>
C) Muro panel "M"	135.0 kg/m <sup>2</sup>



## BAJADA DE CARGAS (Ejes K y Y)

## I. AZOTEA

a) Pretil 24ml x 0.80m = 19.2m <sup>2</sup> x 220 kg/m <sup>2</sup>	4224.0 kg
b) Columna en pretil 0.80 ml x 864 kg/ml	691.0 kg
c) Trabes 24ml x 1152 kg/ml	27648.0 kg
d) Losa "T" 144m <sup>2</sup> x 870 kg/m <sup>2</sup>	125280.0 kg
SUBTOTAL	157843.0 kg

## 2. NIVEL 2 altura promedio 7.0 m

a) Muros 24ml x 7 = 168 m <sup>2</sup> x 220 kg/m <sup>2</sup>	36960.0 kg
b) Columna 7ml x 864 kg/ml	6048.0 kg
c) Trabes 24ml x 1152 kg/ml	27648.0 kg
d) Entrepisos 144 m <sup>2</sup> x 1020 kg/m <sup>2</sup>	148800.0 kg
SUBTOTAL	217536.0 kg

## 3. NIVEL 1 altura promedio 3.50 m

a) Muros 24ml x 3.5 = 84 m <sup>2</sup> x 220 kg/m <sup>2</sup>	18480.0 kg
b) Columna 3.5 x 864 kg/ml	3024.0 kg
c) Trabes 24ml x 1152 kg/ml	27648.0 kg
d) Entrepisos 144 m <sup>2</sup> x 1020 kg/m <sup>2</sup>	146880.0 kg
SUBTOTAL	196032.0 kg

## 4. NIVEL 0 altura promedio 3.50 m

a) Muros 24ml x 3.5 = 84 m <sup>2</sup> x 220 kg/m <sup>2</sup>	18480.0 kg
b) Columna 3.5 x 864 kg/ml	3024.0 kg
SUBTOTAL	21504.0 kg
TOTAL	592915.0 kg
10% Cim. Concreto	59291.5 kg
TOTAL	652206.5 kg

Resistencia de Terreno	652.2 Ton
Ancho de Cimentación	200.0 Ton
	3.2 m

## BAJADA DE CARGAS (Ejes Q y J)

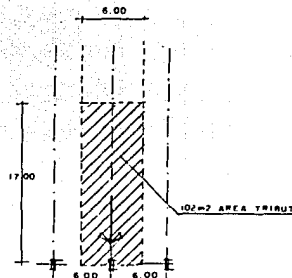
## 1. CUBIERTA

a) Superficie 102 m <sup>2</sup> azotes x 290 kg/m <sup>2</sup>	29580.0 kg
b) Trabes de liga superiores 6ml x 648 kg/ml	3888.0 kg
SUBTOTAL	33468.0 kg

## 2. NIVEL DE GRADERIO

a) Losas Prefabricadas "SPANCRETE" 48 m <sup>2</sup> x (100 kg/m <sup>2</sup> C.M. + 450 kg/m <sup>2</sup> C.V.) =	26400.0 kg
b) Trabes de liga 3 x 6 ml x 648.0 kg/ml	11664.0 kg
c) Columnas inc. 20 ml x 2160 kg/ml	43200.0 kg
d) Muretes Rig. en losa Spancrete 7 x 0.30 m x 220 kg/m <sup>2</sup>	2772.0 kg
e) Muro panel "M" 81 m <sup>2</sup> x 135 kg/m <sup>2</sup>	10935.0 kg
f) Ventilacion metálica 1.8 x 6.0 = 10.8 x 15 kg/m <sup>2</sup>	162.0 kg
g) Muro p/ Jardineria 12 m <sup>2</sup> x 100 kg/m <sup>2</sup>	1200.0 kg
h) Relleno tierra vegetal en jardineria 0.6 x 0.8 x 6 = 2.88 m <sup>3</sup> x 1300 kg/m <sup>3</sup>	3744.0 kg
i) Plafón falso 24 m <sup>2</sup> x 20 kg/m <sup>2</sup>	480.0 kg
SUBTOTAL	100557.0 kg
TOTAL	134025.0 kg
10% Cim. Concreto	13402.5 kg
TOTAL	147427.5 kg

Resistencia de Terreno	147.4 Ton
Ancho de Cimentación	200.0 Ton
	0.7 m



## CENTRO DEPORTIVO

delegación  
tlaxiapa d.f.

Tesis Profesional

Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA SALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA





CRITERIO GENERAL DE COSTO

Criterio de costo en base a analisis de precios sept-octubre

**BMSA** Comunicaciones S.A de C.V. 1989

A. C O N J U N T O C U B I E R T O .

M2 Construidos	13494.0	
Costo promedio por M2	\$714 800.00	
TOTAL		\$ 9 645 511 200.00

B. E S P A C I O S D E P O R T I V O S E X T E R I O R E S .

M2 Construidos	55 125.0	
Costo promedio por M2	\$120 000.00	
TOTAL		\$ 6 615 000 000.00

C. E S T A C I O N A M I E N T O Y O B R A E X T E R I O R .

M2 Construidos	36 628.0	
Costo promedio por M2	\$ 70 000.00	
TOTAL		\$ 2 563 960 000.00

T O T A L		\$18 824 471 200.00
-----------	--	---------------------

N O T A :

La recuperación del monto total de costo del Centro Deportivo no se considera, porque la obra se toma en cuenta como una Inversión de caracter Social a la Infraestructura Deportiva del D.F. para el fomento del del DEPORTE y los objetivos ya mencionados con anterioridad.

Las cuotas que se definan y se cobren a los Usuarios, se pretende se utilizarán en el mantenimiento y desarrollo de estas instalaciones.



**CENTRO DEPORTIVO**

delegación  
talpa d.f.

Tesis Profesional

Ismael R. Arellano Jiménez

UNIVERSIDAD LA BALLE ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



- \*\*\* " DELEGACION TLALPAN "  
Catálogo de información general sobre la delegación,
- \*\*\* INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA  
X Censo general de población y vivienda D.F. vol. 1.
- \*\*\* " HISTORIA DEL DEPORTE "  
Gillet Bernard.
- \*\*\* DEPARTAMENTO DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS (D. TLALPAN).  
Información proporcionada por el Prof. Gilberto Castillo coordinador.
- \*\*\* DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO (D.TLALPAN).  
Información proporcionada por el Jefe del departamento Arq. Carlos Veloz.
- \*\*\* " UNIDADES, CENTROS Y MODULOS DEPORTIVOS EN EL D.F. "  
Catalogo 1986, Departamento del D.F. Promoción Deportiva.
- \*\*\* " ARQUITECTURA DEPORTIVA "  
E. Plazola.
- \*\*\* " LA CULTURA Y EL DEPORTE "  
Delegación Benito Juárez.

## BIBLIOGRAFIA