

U. N. A. M.

141
24

TEMA:

"TESIS PROFESIONAL"

[Club deportivo tenistico en Xochimilco, D.F.]

QUE PARA OBTENER EL
TITULO DE:

"ARQUITECTO."

PRESENTA

CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON.

JURADO:

ARQ. JORGE CARREON D' GRANDA

ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ

ARQ. CARLOS GONZALEZ CASTILLO.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO D.F. 1992



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.

-INDICE-

<u>CAPITULOS:</u>	<u>TEMAS:</u>	<u>PAGINAS:</u>
I.-	PROPOSICION DEL TEMA	I
II.-	INTRODUCCION	2-3
III.-	DATOS FISICOS DEL TERRENO	4-13
IV.-	USO DEL SUELO	14-16
V.-	EQUIPAMIENTO URBANO	17-20
VI.-	CECULA DE INVESTIGACION	21-23
VII.-	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CAL- CULO DEL DISEÑO ESTRUCTURAL	24-27
VIII.-	PROGRAMAS ARQUITECTONICOS Y RESUMEN (Casa Club y Estadio)	28-30
IX.-	MATRIZ DE RELACIONES (Estadio y Casa Club)	31
X.-	ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO GRAL. Y PARTICULAR (Casa Club y Estadio)	32-34
XI.-	INFORMACION Y NORMAS COMPLEMENTARIAS DEL CLUBES DEPORTIVOS TENISTICOS	35-37
XII.-	FINANCIAMIENTO Y DATOS SOCIO-ECONOMI- COS DEL CLUB DEPORTIVO TENISTICO	38-39
XIII.-	SOLUCIONES EXISTENTES (Clubes depor- tivos tenisticos)	40-43
XIV.-	LISTA DE PRECIOS 1992.	44-47
XV.-	INSTALACIONES Y ACABADOS EN (Casa- Club y Estadio).	48-50
XVI.-	BIBLIOGRAFIAS.	51.
XVII.-	PLANOS ARQUITECTONICOS, ESTRUCTURALES y INSTALACIONES.	

PROPOSICION DEL TEMA: (el Porqué).

Se eligió el tema de un Club Deportivo Tenístico en Kochimilco, a causa de un análisis realizado con los Clubes deportivos existentes en Kochimilco. Los problemas que presentan tanto en sus instalaciones deportivas como de funcionamiento interno. Sus instalaciones de canchas para tenis, además de ser autosuficiente, no cumplen con las normas requeridas en espacios para canchas y en algunos casos no tienen la debida orientación Norte-Sur. Otro problema que se notó es la insuficiencia en el estacionamiento, ocasionando problemas en la vialidad exterior al club.

En la zona donde propongo mi terreno, el deportivo más cercano es el deportivo Kochimilco y tiene grandes instalaciones deportivas pero carece de canchas para tenis; Otra anomalía son las instalaciones sanitarias que presentan éstos clubes: (falta de mantenimiento, fugas en las tuberías, malos olores, escasa iluminación el baños y en canchas, insuficientes casilleros para los usuarios, etc. teniendo todos éstos problemas, propongo un CLUBDEPORTIVO para la práctica del tenis que cumpla con todas las normas de espacios, orientaciones y sanitarias que existen dentro de un Club.

Otra razón que me motivó para dicha propuesta del CLUB DEPORTIVO TENISTICO, fué el plan de RESGATE ECOLOGICO DE KOCHIMILCO; pero ¿En qué consiste este plan?. Es la propuesta del Depto. del D.F., para concertar las acciones que le permitan recuperar en 3 años, la vitalidad del Sur-Este de la C.de México, ya que en ésta zona se encuentra amenazada por la degradación ecológica que terminaría con las reservas de agua y de áreas verdes para los habitantes de Kochimilco y su objetivo consiste en evitar el crecimiento de la mancha urbana en el lago de Kochimilco así como mejorar la calidad del agua en lagos y canales, abrir nuevos espacios verdes y deportivos para Kochimilco y el D.F.

Por lo que surge la propuesta del parque RECREATIVO y DEPORTIVO, para atraer turismo a Kochimilco y su financiamiento provendría de una área de reserva para CLUBES DEPORTIVOS de los sectores sociales y privados del país, en éste plan el apoyo financiero para mi propuesta del CLUB DEPORTIVO TENISTICO sería por parte de la iniciativa privada. La propuesta ecológica ocuparía 1/ 10 parte de toda el área del plan ecológico que se proyectará, dejando el 90% restante como ejido, canales y lagunas.

INTRODUCCION:

Orígenes de los Club's Tenísticos.

En la antigüedad existían reglas de carácter ético y religioso, como en los JUEGOS de la antigua Grecia; a ellas se unen objetivos prácticos y de lucha en el mundo romano . En la edad Media existían los torneos y las Justas, mitizando a penas por las complejas reglas de la caballería. Después del Renacimiento, la educación física se ha acentuado como rama de la cultura escolar.

Ante todo esto, surge la necesidad de la recreación en áreas libres para el esparcimiento, recreo y desarrollo físico, espiritual, y tiene su origen con el hombre.

En nuestros días la concurrencia de multitudes que van a sitios en donde se celebran competiciones y encuentros deportivos, vá a ser lo que define la necesidad de disponer facilidades planificadas alrededor de los campos ó recintos; además las dimensiones de los campos se determinan conforme a reglas y limitaciones de espacios.

Los campos deportivos deben satisfacer la exigencia de proporcionar el máximo número de personas, terrenos adecuados para ejercitar el cuerpo en actividades deportivas. La tendencia moderna de ofrecer sitios para ejercicios, ligan a los campos deportivos con las superficies destinadas a parques y jardines y crean necesidades que son tomadas en cuenta en el marco urbano; surgiendo los CLUBS DEPORTIVOS.

NACIMIENTO DEL PRIMER CLUB TENISTICO "LAWN TENNIS CLUBS."

Antecedentes:

Los más antiguos y rudimentarios antecedentes del TENIS, se encuentra entre los Persas y Egipcios; sin embargo, su antecedente más concreto y directo no aparece sino hasta el siglo XVI. en un juego conocido como JUEGO DE PALMA en el que la pelota era golpeada con la palma de la mano. Posteriormente se comenzó a jugar con palas y luego con RAQUETAS (del francés RAQUETTE, que fué tomado del árabe Raaha y significa PALMA DE FANO). En este juego la cancha (deriva de QUICHUA ó QUECHUA) significa lugar despejado.

ANTECEDENTES: EL INVENTO DEL MAYOR WINFIELD.

En 1873 a 1874, el mayor Walter Clopton Winfield, combinando aspectos del badminton, del raquet y del court tenis, creó un deporte nuevo al que llamó como SPHAIKISTIKE, que por jugarse en canchas de cespea pronto cambió por el nombre más pronunciable de LAW TENNIS, que vendría a ser el verdadero nombre de éste deporte que concluyó simplemente en el de TENIS, desde el momento en el que al difundirse por el mundo ya las superficies no serían de pasto únicamente, sino que incorporaría a las distintas arcillas y polvos de ladrillo.

La primera cancha, tenía la forma de un reloj de arena, con una red que cruzaba por su centro a una altura de 2.13 metros, con lo cuál el Mayor, sentaba al mismo tiempo los fundamentos para el VOLLEY BALL, sin tener la menor idea de ello. Al mismo tiempo se construyó el ALL ENGLAND CROQUET CLUB DE WIMBLEDON, que va a ser el punto de partida para LOS CLUBES TENISTICOS en el mundo.

EL DISEÑO DE LA CANCHA TENIS:

Las canchas, estarán diseñadas de tal manera que puedan mantenerse en perfectas condiciones con un mínimo de mantenimiento (pintar las líneas de la cancha anualmente). Lo más común para la orientación de las canchas, deben ser con su longitud dirigida de Norte a Sur. Se debe determinar lo más posible que los jugadores ~~enfrenten~~ el sol enfrente, por lo que es recomendable la orientación sea de tal forma que el paso del sol vaya siguiendo la línea de la red.

CAMPO PARA SINGLES:

El campo, será un rectángulo de 23.77 mts. de largo por 8.30mts. de ancho+ 2 carriles laterales de 1.35mts. teniendo un ancho total de 11.00mts., estará dividido por la mitad y transversalmente por una red suspendida de un cable de acero de un máximo de 8mm. diámetro. Los extremos del cable estarán fijos y pasarán por encima de 2 postes cuya altura será de 1.067mts., colocados a 0.914mts. fuera del campo y a cada lado de este.

RED:

La red tendrá una altura de 0.914mts. en el centro y se mantendrá estirada con una banda de una anchura no menor de 50mm., ni mayor de 63mm. que cubra la cuerda ó el cable de acero y el tope de la red. La red tendrá 10 mts. de largo para singles y 12.80mts. para doubles, deberá tocar el terreno a todo lo largo y estar a nivel con los postes en todos sus puntos. Los postes en campos de singles estarán a 0.91mts. (Yarda) fuera del campo.

MEDIO FISICO:

I. Ubicación Geográficas.

La Delegación de XOCHIMILCO ocupa una extensión territorial de 116.64km². equivalentes al 7.9% del total del DISTRITO FEDERAL, Lo que la sitúa en tercer lugar en relación con el resto de las delegaciones.

Localizada al sur del D.F., se encuentra delimitada al sur por la delegación MILPA ALTA, al poniente por TLALPAN, al norte por COYOACAN e IZTAPALAPA y al oriente por TLAHUAC.

Esta delegación se integra por 1274 manzanas que dan origen a 66 áreas Geoestadísticas básicas (AGEB), de las que 63 son urbanas y comprenden 31.21km². y 3 son de carácter rural con 85.43km².

2. Características del Relieve.

La porción norte de la delegación se forma por un terreno plano de origen lacustre correspondiente al antiguo vaso del lago de Xochimilco.

La superficie de mayor relieve se encuentra al sur de esta región y la constituyen rocas y estructuras de origen volcánico. La altitud del área varía de 3140 metros en los límites con las delegaciones de MILPA ALTA y TLALPAN, a 2240 metros en la planicie de chinampas y en la zona que colinda con las delegaciones de IZTAPALAPA y TLAHUAC.

Las corrientes superficiales son de cortos trayectos y de carácter intermitente que por lo general se pierden en terrenos permeables.

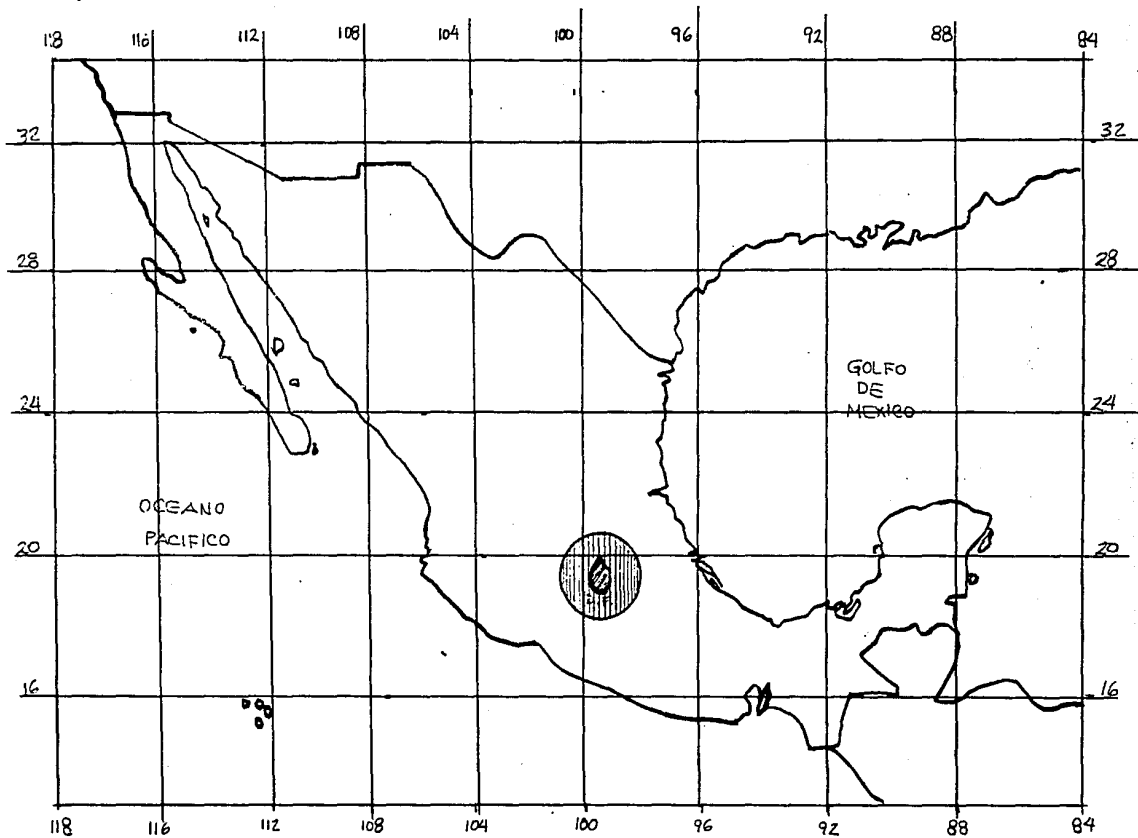
3. Características Climáticas.

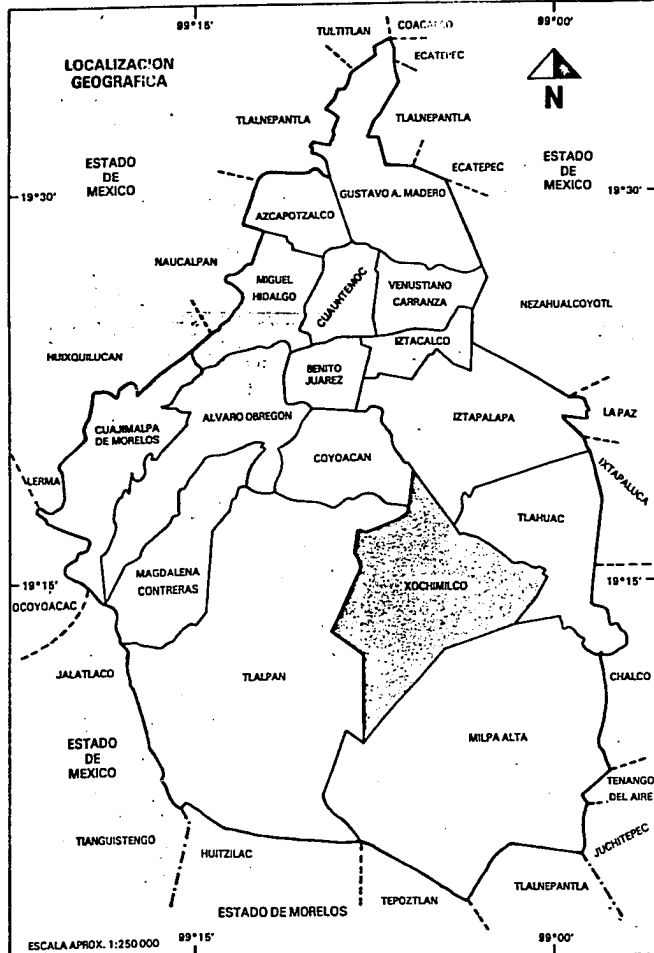
El Clima de la delegación de XOCHIMILCO, según la clasificación de Koppen, y modificada por Enriqueta García, es Cw templado lluvioso; con dos subtipos: Cwb templado subhúmedo en la llanura y región baja de los declives, y Cwc templado con invierno frío en las partes altas.

La temperatura media anual es de 22°C. la máxima promedio de 23.9°C y la mínima promedio de 9.2°C. Las lluvias ocurren principalmente en verano y otoño con una media anual de 869mm.

Los meses con mayor temperatura son MAYO y JUNIO y los de mayor precipitación de JULIO a SEPTIEMBRE.

LOCALIZACION D.F. EN MEXICO
(SITUACION GEOGRAFICA.)





NOTA: El marco geostadístico corresponde a la división geográfica que para fines de levantamiento de información estadística se hace del D.F., ésta no corresponde necesariamente a la división político-administrativa del mismo.

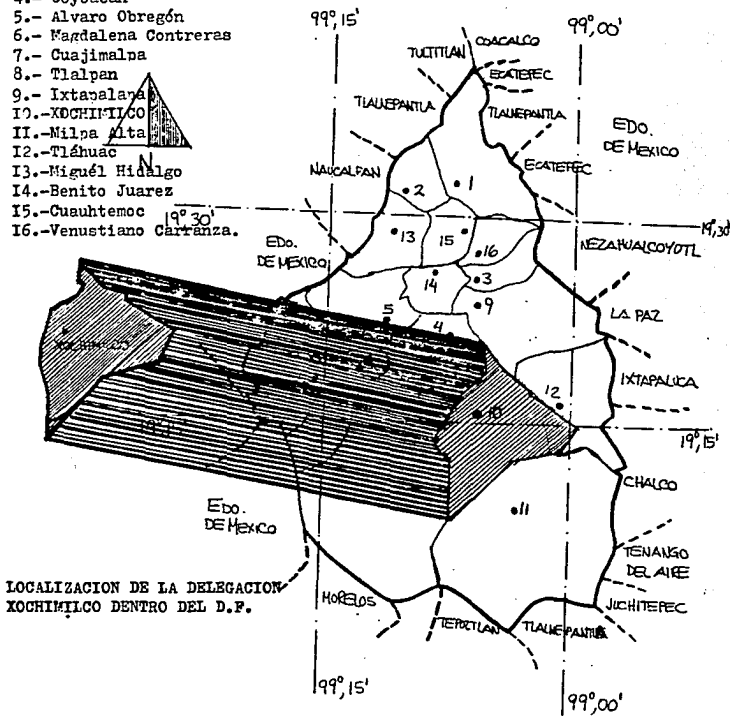
FUENTE: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, Dirección Regional en el D.F.

DATOS FISICOS: LOCALIZACION.





Xochimilco se situa entre las coordenadas geográficas; latitud $19^{\circ}30'a$ $19^{\circ}15'$ y longitud $99^{\circ}15'a$ $99^{\circ}00'$; se localiza al sureste del D.F., colinda con: SUR con Milpa Alta, PONIENTE Tlalpan, NORTE Coyoacán e Iztapalapa y al ORIENTE Tláhuac.

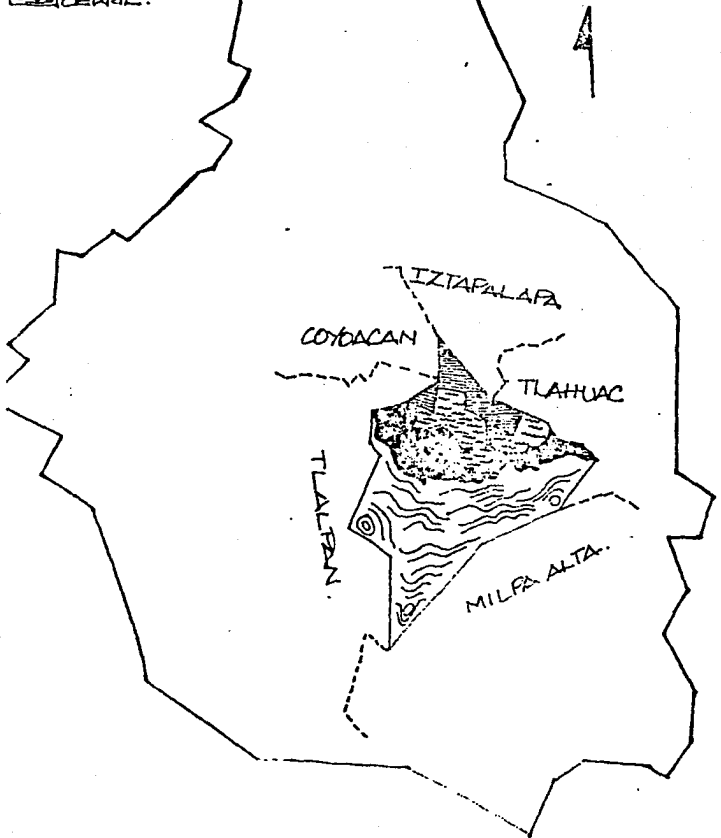
LAS 16 DELEGACIONES EN EL D.F.

- 1.- Gustavo A. Madero
- 2.- Azcapotzalco
- 3.- Ixtacalco
- 4.- Coyoacán
- 5.- Alvaro Obregón
- 6.- Magdalena Contreras
- 7.- Cuajimalpa
- 8.- Tlalpan
- 9.- Iztapalapa
- 10.- XOXCHIMILCO
- 11.- Milpa Alta
- 12.- Tláhuac
- 13.- Miguel Hidalgo
- 14.- Benito Juárez
- 15.- Cuauhtemoc
- 16.- Venustiano Carranza.

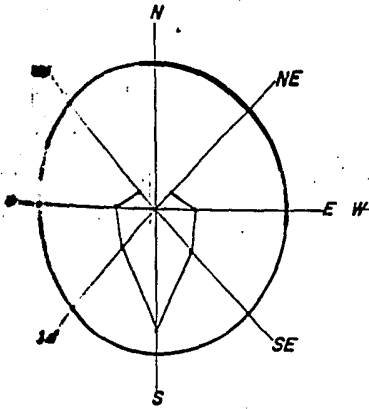


"UBICACION DE XOCHIMILCO
Y SUS PRINCIPALES ZONAS"

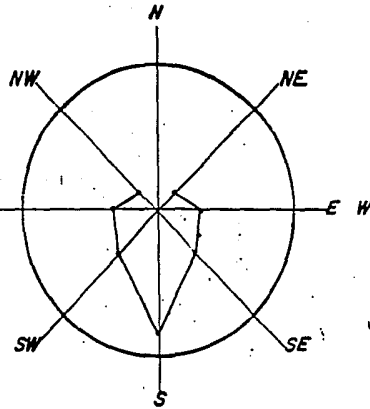
-  EJIDO.
-  ZONA CHINAMPERA.
-  ZONA URBANA.
-  ZONA CERRIL.



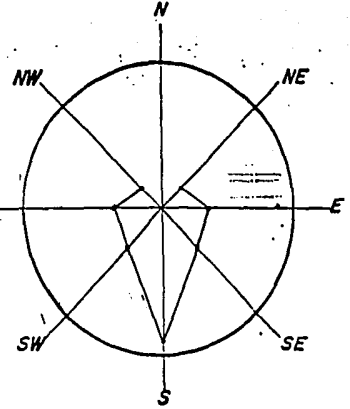
GRAFICA SOLAR



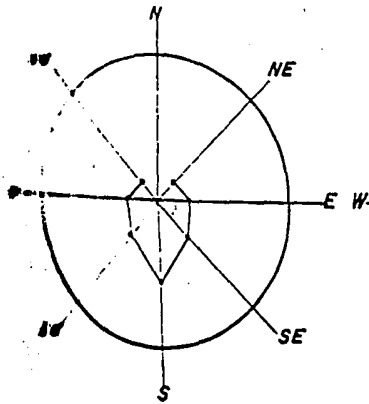
ENERO



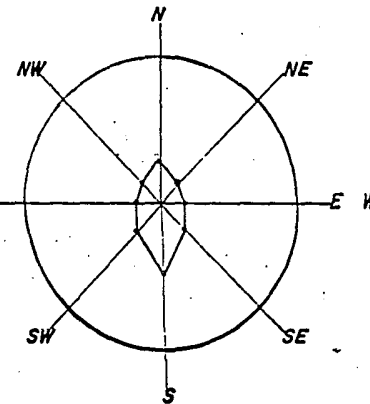
FEBRERO



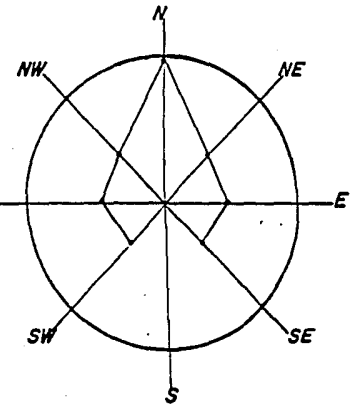
MARZO



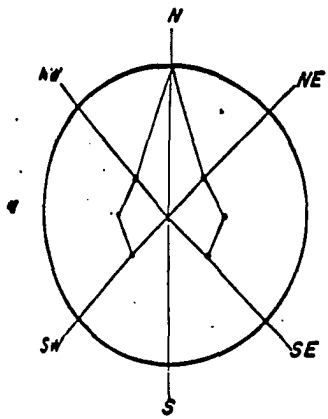
ABRIL



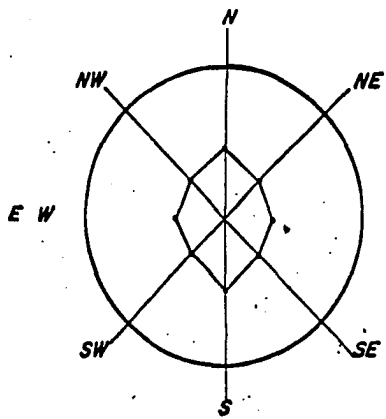
MAYO



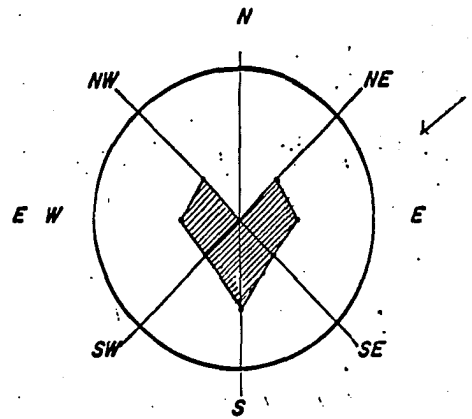
JUNIO



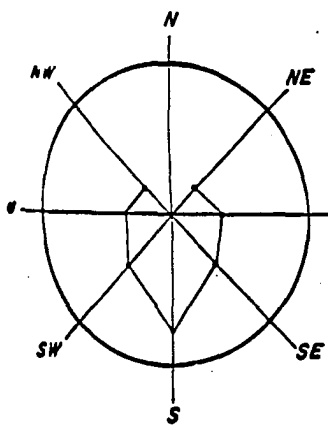
JULIO



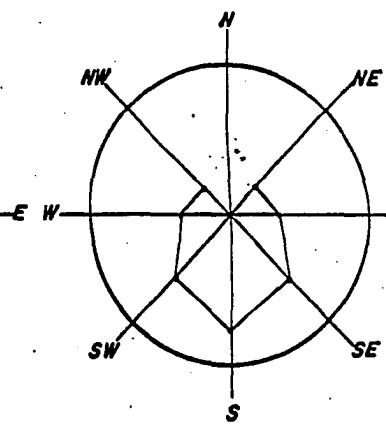
AGOSTO



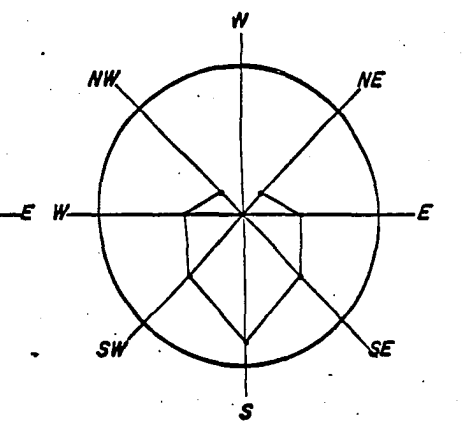
SEPTIEMBRE



OCTUBRE

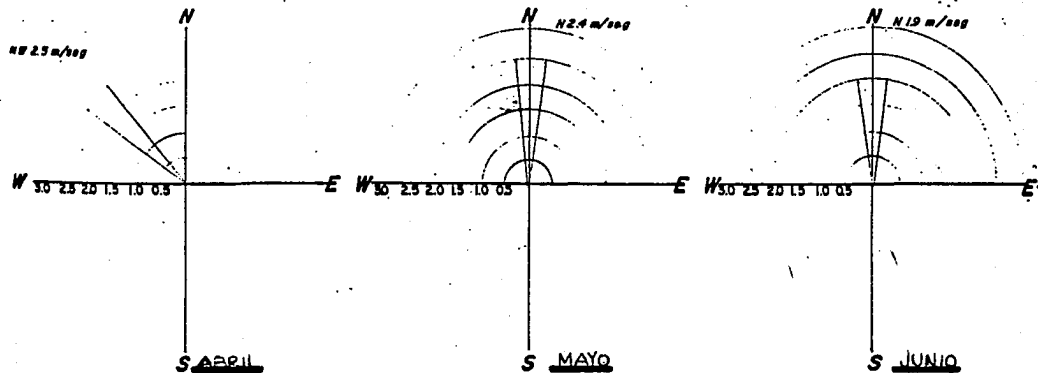
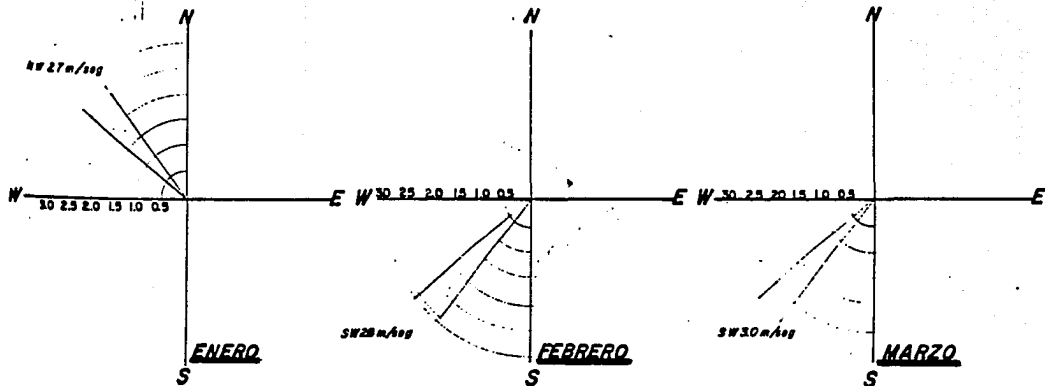


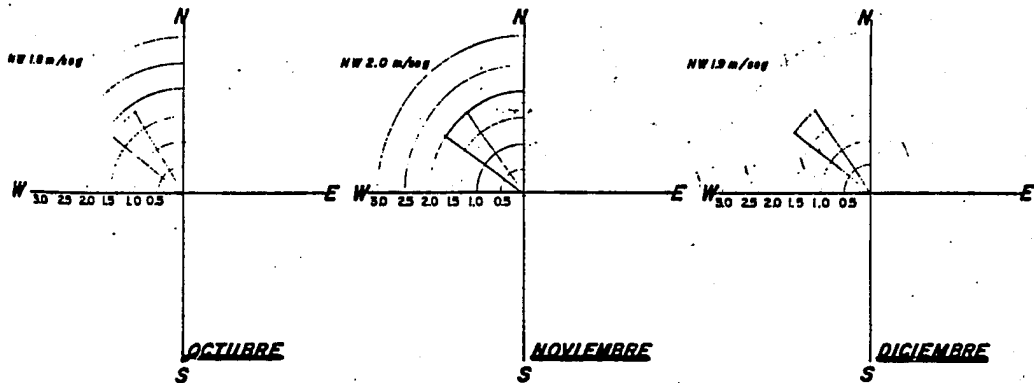
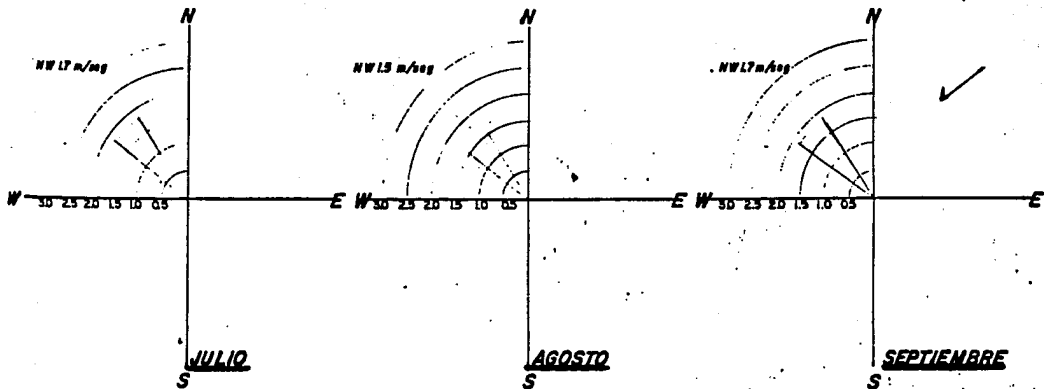
NOVIEMBRE



DICIEMBRE

YIENTOS DOMINANTES





4. Suelos.

Por regiones se clasifican:

-Zona lacustre. suelos areno-arcillosos y francos; ricos en materia orgánica, nitrógeno, fósforo y potasio; presentan problemas de sodicidad y salinidad.

-Zona cerril o alta: migajón arenoso; como resultado de procesos de erosión, contienen poca materia orgánica y algunas deficiencias de nitrógeno y fósforo.

En general se tiene la siguiente distribución: (%) DE LA SUPERFICIE DELEGACIONAL.

-PEOZEP.....	79.48%
-AMPDOL.....	9.98%
-LITOSOL.....	7.67%
-SOLONCHARK Y CAMBISOL.....	3.00%

5. Flora.

a) Silvestre

-bosque de contreras

-bosque mixto de pino-encino

-matorral

-pastizal

-vegetación característica de zonas lacustres (tule, xacaltule, paraguilla, chilillo, lirio, amoyo, lama, etc.

La zona forestal ocupa 1200 has.; el resto de la delegación descontando el área urbana, está ocupado por terrenos de vocación agrícola (chinampas; 1024 has.)

6. Contaminación.

Los problemas de contaminación del medio ambiente se deben básicamente al manejo inadecuado de aguas negras por deficiencias en el drenaje, a la contaminación de líquidos y sólidos en la zona de chinampas, a los depósitos desordenados de desechos sólidos, así como a los gases producidos por autos.

Los elementos contaminantes son el ozono y las partículas suspendidas en el aire.

7. Hidrografía.

La delegación cuenta solamente con 3 corrientes intermitentes principales que bajan de las laderas del Ajusco y del Cauautzin y una permanente, que en la actualidad sirve de límite delegacional y es usada para conducir aguas negras.

CORRIENTES INTERMITENTES:

- A) Rio Santiago
- B) Rio San Lucas
- C) Rio San Gregorio

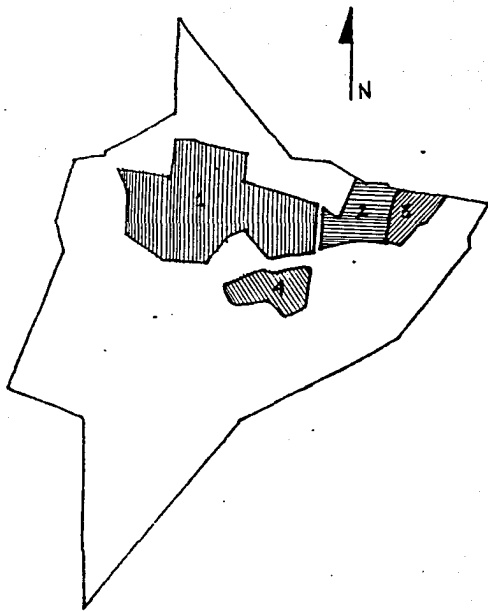
Estos cauces presentan diversos grados de contaminación, generados por asentamientos humanos irregulares.

Corriente Permanente:

- A) Rio San Buenaventura.

La importancia hidrológica de XOCHIFILCO radica en su sistema de canales, 189 kms. los cuales limitan, comunican y riegan a las chinampas. los principales son:

- CANAL APA'FILCO
- CANAL CUEMANCO
- CANAL APATLACO
- CANAL NACIONAL
- CANAL DEL BORDO
- CANAL OTENCO
- CANAL ATIZAPA.



ZONAS CHINAMPERAS DE XOCHIMILCO.

1- XOCHIMILCO. ||||

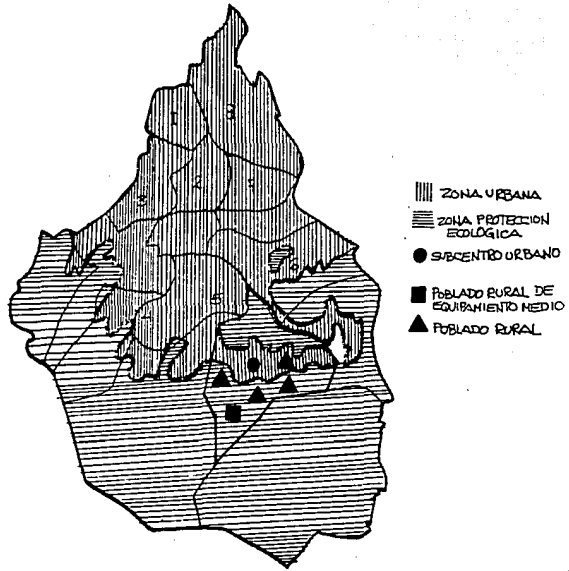
2- SN. GREGORIO ATLAPULCO. |||||

3- SN. LUIS TLAXIATEMALCO. |||||

4- ZONA TURISTICA. |||||

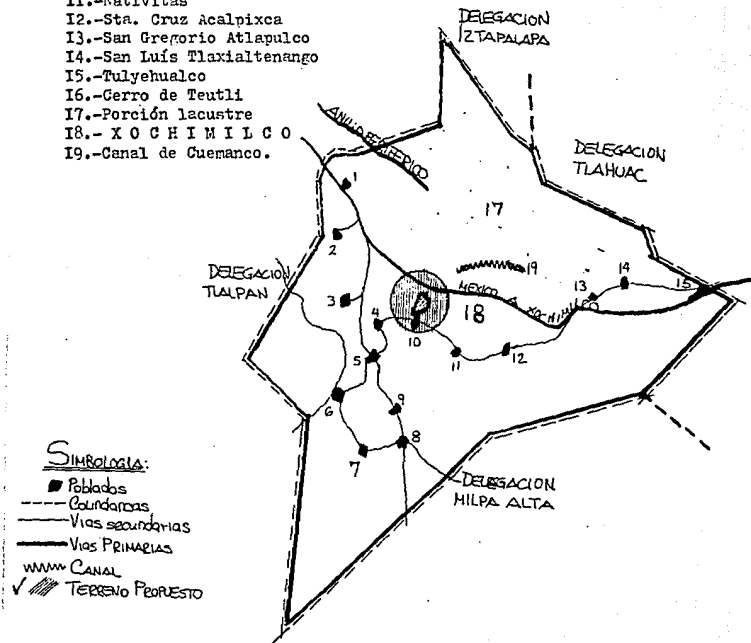
SECTORES URBANOS:

- 1.- Azezoatzalco
- 2.- Tacuba
- 3.- Tacubaya
- 4.- Tizapán
- 5.- Culhuacán
- 6.- Iztapalapa
- 7.- Pantitlán
- 8.- Tepeyac.



POBLADOS EN KOCHIMILCO:

- I.- Tepapan
 - 2.- Kochitepec
 - 3.- Santiago Tonalcatlalozan
 - 4.- San Lucas Kochimanco
 - 5.- San Mateo Xalpa
 - 6.- Santa Cruz de Guadalupe
 - 7.- San Fco. Tlalnepantla
 - 8.- Sta. Cecilia Tepetlapa
 - 9.- San Andrés Aguayucan
 - ✓ 10.- San Lorenzo Atemozaya
- II.-Nativitas
- 12.-Sta. Cruz acalpixa
 - 13.-San Gregorio Atlapulco
 - 14.-San Luis Tlaxialtlenango
 - 15.-Tulyehualco
 - 16.-Gerro de Teutli
 - 17.-Porción lacustre
 - 18.- X O C H I M I L C O
 - 19.-Canal de Cuemanco.



DENSIDAD DE POBLACION:

La delegación de XOCHIMILCO, ocupa una superficie de 116.64 km²., equivalentes al 7.9% del area del D.F.

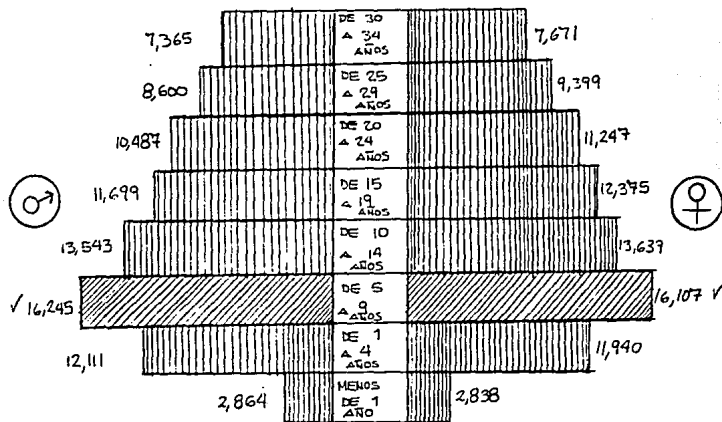
Su densidad es de 159.0 habitantes/ hectarea.

DEMOGRAFIA:

En 1980, la delegación contaba con 226,489 habitantes, en 1983 con 266,008 hab. y en 1990 tuvo 344,658 habitantes., se dá un 7.81% de crecimiento estirado anual en 1986.

La tasa promedio en el D.F. es de 2.49% mientras que en Xochimilco es 4.30%.

La estructura de edades se presenta amplia en su base con una continua estrechez en la cima, lo que representa un elevado rango de la población infantil y joven dentro de la delegación. Como es el caso en 1980 una población dominante de hombres cuyas edades es de 5 a 9 años con 16,245 niños y 16,107 niñas de la misma edad.



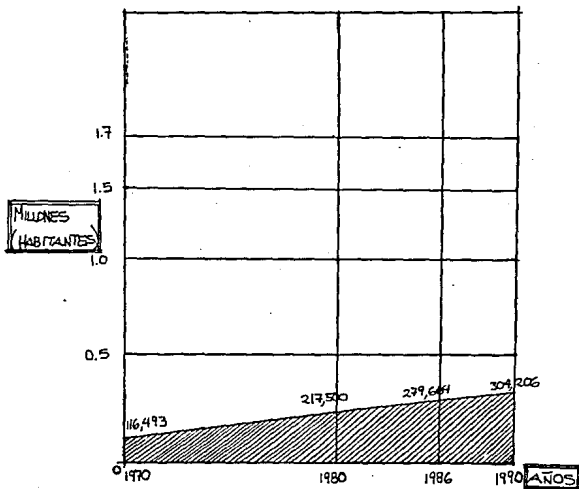
PIRAMIDE DE EDADES EN XOCHIMILCO...

POBLACION EN LA DELEGACION XOCHIMILCO.

2.77% del total de la población del D.F.

7.81% del crecimiento estimado anual en 1986.

Vías de comunicación.- Xochimilco cuenta con una magnífica carretera con la que se comunica al centro del D.F. con las demás delegaciones. Actualmente tiene una línea del tren ligero.



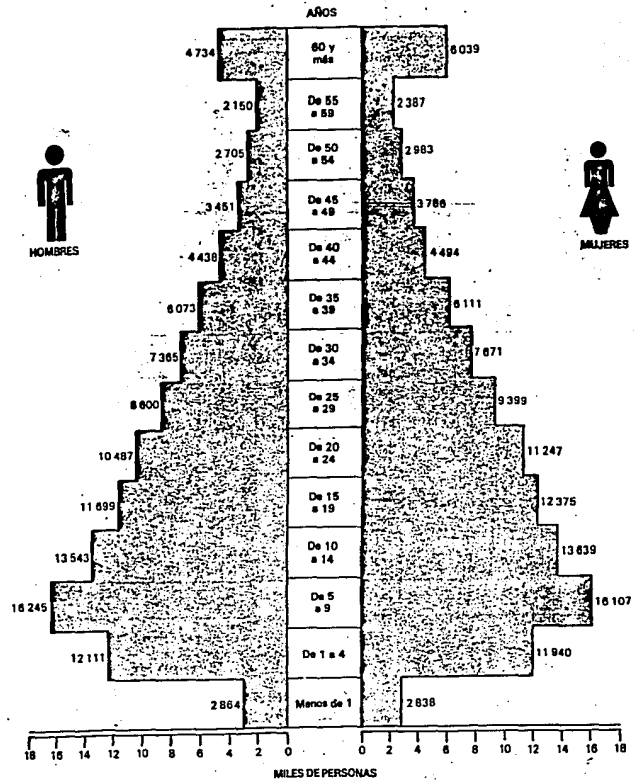
PROYECCIONES DE POBLACION:

(1980-1990)

PERSONAS.

AÑO	D.F.	XOCHIMILCO	% CON RESPECTO AL D.F.
1980	9,196,857	226,489	2.5
1981	9,360,216	240,006	2.6
1982	9,515,934	253,225	2.7
1983	9,663,360	266,098	2.7
1984	9,801,973	278,587	2.8
1985	9,931,413	290,664	2.9
1986	10,051,463	302,311	3.0
1987	10,162,056	313,522	3.1
1988	10,263,275	324,303	3.2
1989	10,355,347	334,671	3.2
1990	10,438,651	344,658	3.3

Población Total por Sexo Según Grupos de Edad
Delegación Xochimilco
1980



USO DEL SUELO:

El uso habitacional mezclado con servicios, se localiza a lo largo de un corredor urbano que se distribuye transversalmente de Oriente a Poniente hacia el Norte de la delegación, en una extensión de 19,44 km². Al equipamiento urbano le corresponden 5,03km². y lo ocupa principalmente el reclusorio sur, un deportivo popular, la pista de cenotaje de Cuernavaca y diversos clubes deportivos privados que se localizan hacia la parte Noroeste. La actividad industrial es mínima y se aloja en una extensión de 0,27km².

Las condiciones edafológicas y la abundancia de agua han permitido en gran medida, que la mayor parte del suelo se utilice en la agricultura, destacando en esta zona las chinampas. El área destinada a esta actividad es del orden de 61,72 km².

De la superficie total de la delegación, 4,29km². corresponden a poblados rurales, entre los que se encuentran las localidades de: SAN FRANCISCO, TLAINEPANTLA, SAN MATEO XALPA, etc.

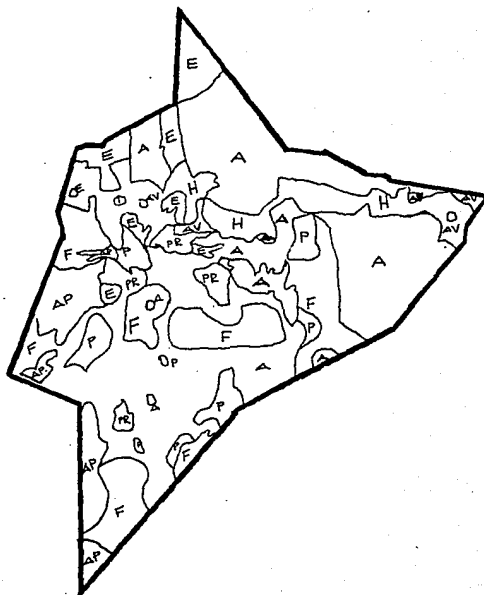
El área forestal múltiple ocupa una extensión de 18,14km². El uso pecuario se distribuye en espacios dispersos, algunos dentro de zonas forestales.

Las áreas verdes y grupos de vegetación, ocupan 0,71 y 7,04km². , respectivamente.

USO DEL SUELO:

Simbología:

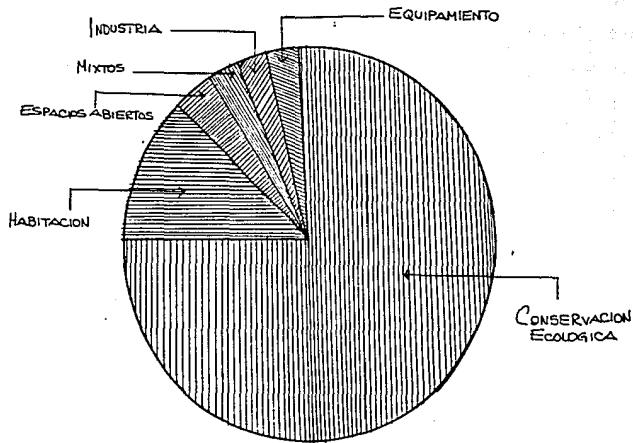
A.- Agrícola
AV.- Área verde
AP.- Vegetación
E.- Equipamiento
F.- Forestal
H.- Habitación
I.- Industria
P.- Pecuario
PR.- Poblado rural.



USO DEL SUELO EN AREA URBANA:

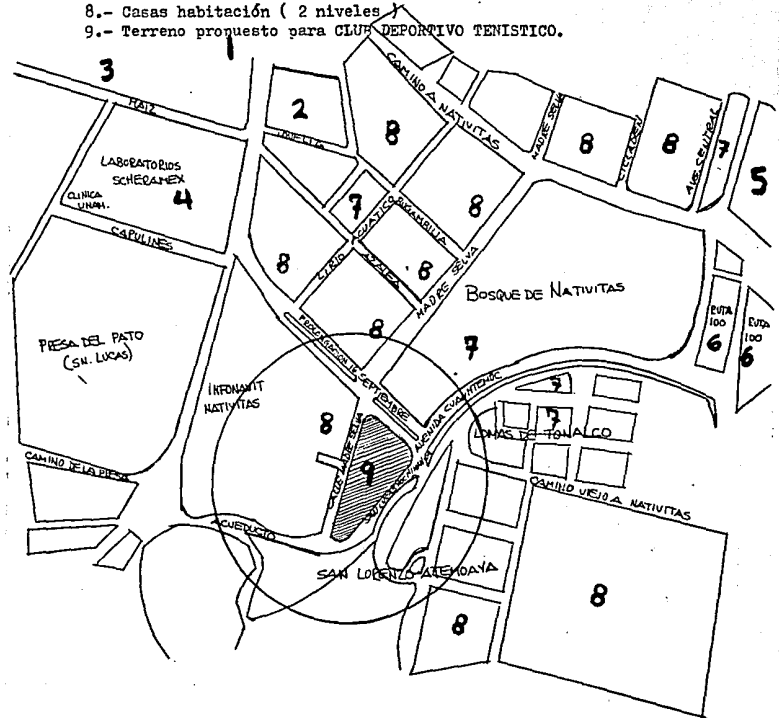
-Equipamiento.....	I.10%
-Mixtos.....	I.52%
-Espacios Abiertos.....	I.77%
-Industria.....	0.86%
-Habitación.....	I5.75%
-Conservación Ecológica.....	79.00%

100 %.



EQUIPAMIENTO URBANO:

- 1.- Jardín de niños
- 2.- Escuelas primarias
- 3.- Areas deportivas
- 4.- Laboratorios
- 5.- Mercado de nativitas
- 6.- Base de la ruta 100
- 7.- Areas de recreación
- 8.- Casas habitación (2 niveles)
- 9.- Terreno propuesto para CLUB DEPORTIVO TENISTICO.



EQUIPAMIENTO EXISTENTE A LA ZONA
DEL TERRENO PROPUESTO.



sistema normativo de equipamiento urbano

subsistema Deporte

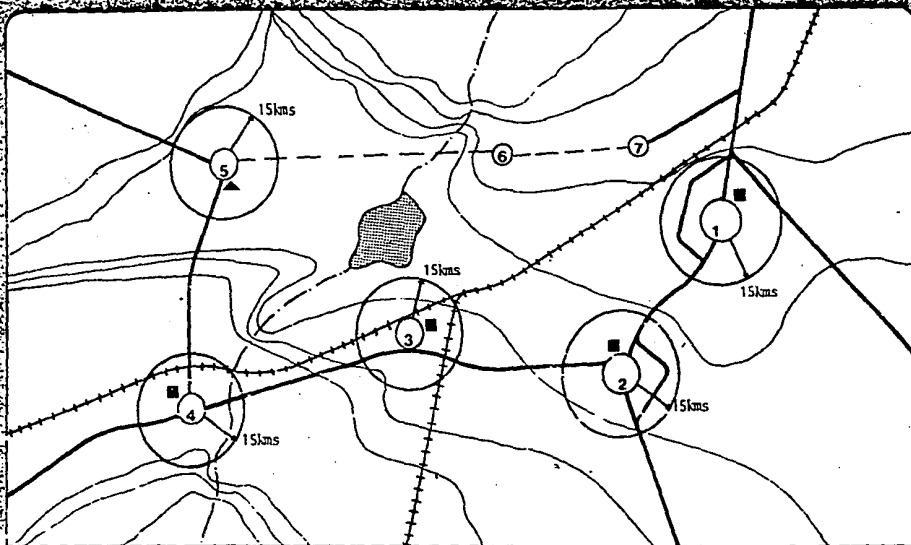
elemento Centro Deportivo TENISTICO

localización y dotación regional

clave

hoja 2/11

folio 117



SIMBOLOGIA BASICA

RANGOS DE POBLACION

(+ 1 de 500,000 hab.)	(1)
100,000 a 500,000	(2)
50,000 a 100,000	(3)
10,000 a 50,000	(4)
5,000 a 10,000	(5)
2,500 a 5,000	(6)
(-) de 2,500	(7)

VIAS DE COMUNICACION

	Carretera Pavimentada
	Camino de Terraceria
	Ferrocarril

ELEMENTOS NATURALES

	Topografía
	Rios y Arroyos
	Laguna

SIMBOLOGIA DE DOTACION

● Equipamiento para la Localidad

■ Equipamiento para la localidad y su área de influencia

▲ Equipamiento alternativo por importancia de la localidad o del área de influencia



Radio de Influencia



Influencia por nivel de servicio y rango de población de localidades

Observaciones: * (viene de la hoja 1)

3/ Se considera sólo el área edificada.

PRINCIPALES SERVICIOS PUBLICOS:

(1990).

CARACTERISTICAS DEL SERVICIO	D.F.	XOCHIMILCO.
Alumbrado Público:		
Número de luminarias	363,985	9,100
Habitantes/ luminaria	28	36
Luminarias/ hectarea	2.5	0.8
Agua Potable:		
Extensión de la red en km.	11,409,700	517,000
Población beneficiada	10,296,000	388,600
Red primaria/hectarea	7.7	44.3
Drenaje:		
Extensión de la red en km.	9,566,000	300,000
Población beneficiada	9,172,200	382,300
Red primaria por hectarea	64.5	25.7

Tipo de terreno:

El terreno propuesto para el Club deportivo tenístico, tiene una resistencia de 4.0 toneladas/M2., Los niveles de agua freática, en esta zona indican que se encuentran a una profundidad de 3.00 a 3.50 metros.

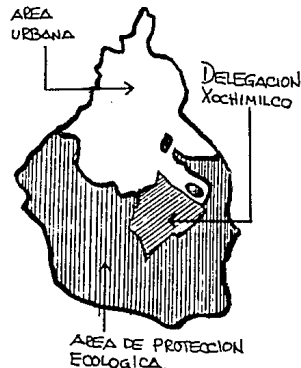
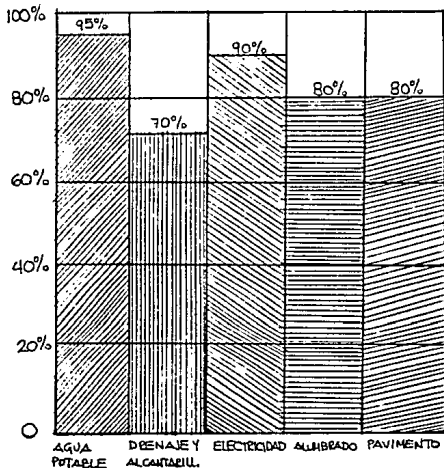
COMPOSICION DEL SUELO:

El tipo de suelo en esta zona consiste en suelo de TRANSICION, formado por por varias capas como son:

Capa superficial es tierra fértil
Capa inferior es arena muy fina (grava) y tierra lama amarilla.
Capa de histosol
Capa con litosol
Rocas ignea
Nivel agua freática.

HISTOSOL: Es un suelo de zonas con clima húmedo-temp-lado ó cálido, se encuentra en zonas pantanosas o en lechos de antiguos lagos. Tienen gran cantidad de materias orgánicas en forma de hojarasca, fibra, maderas ó humus y no erosio-
ná.

Porcentaje de areas de servicios.



SUELO LACUSTRE:

Es suelo arenoso-arcilloso y francos, ricos en materia orgánica, nitrógeno, fosforo y potasio .

VIALIDAD:

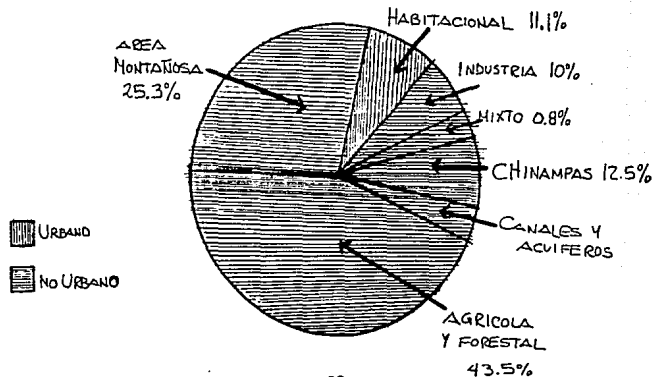
El terreno propuesto, está bien comunicado cuenta con todo tipo de vialidades o bien por la línea del tr n ligero 6 la base de la ruta 100.

El predio consiste en una gran manzana en forma de triángulo-rectángulo con una superficie total de 46,000 m2. presentando una serie de pendientes regulares que van de +1.20m hasta -2.50 mts. pero con claros de entre 50.00 a 80.00 mts. por lo que se considera de poca pendientes relativamente.

La Vialidad primaria al terreno es Avenida Prolongación 16 de Septiembre que se localiza en la parte Norte del predio, las calles secundarias hacia el Este son Camino a San Lucas Xochimanca y Avenida Cuauhtemoc, al Oeste la calle Madre SELVA y al Sur Acueducto.

El sentido de la calle primaria consiste en 2 carriles que van de un solo sentido y de otros 2 carriles que van en sentido contrario, éstos a su vez separados por un camellón, teniendo un ancho total de 10.00mts. , la calle madre selva es de un sentido y 2 carriles siendo de 7.00mts de ancho, al igual que las demás calles: Acueducto, Avenida Cuauhtemos y Camino a San Lucas Xochimanca.

USO DEL SUELO GENERAL:

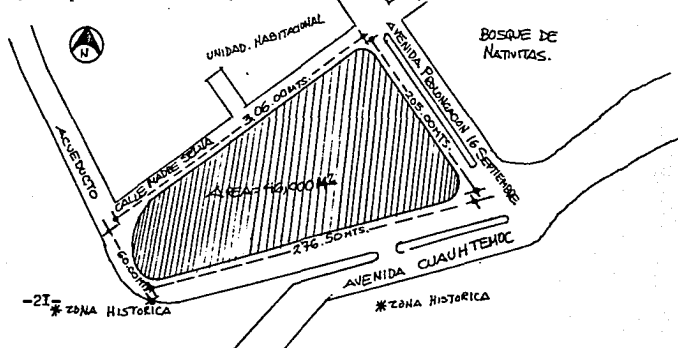


CEDULA DE INVESTIGACION:

I.-Ubicación El terreno propuesto, se localiza en la delegación de Xochimilco en la zona sureste, y consta de una manzana entera con un área de 46,000M². , está rodeado por calles y avenidas como son:
Al Norte con Avenida Prolongación 16 de Septiembre,
Al Sur con Acueducto, al Este con Camino a San Lucas Xochimanca y Avenida Cuauhtemoc y al Oeste con la calle Madre Selva.

2.-Características del Terreno:

- a) Descripción de las construcciones existentes:
El terreno se localiza en una zona destinada a casas habitación de 2 niveles y lotes de 200.00M².
- b) Superficie: 46,000M².
- c) Topografía: El terreno presenta poco escarpamiento ya que hay desniveles de 2.30mts hasta 1.20mts, pero con claros entre 50 a 80mts. por lo que casi es plano.
- d) Tipo de suelo: Blando y arcilloso.
- e) Nivel de agua freática: A una profundidad entre 3.00 y 3.50mts.
- f) Resistencia: 4.0 Ton./M².
- g) Costo del terreno: El metro cuadrado en esa zona vale \$160,000/M². teniendo un área de 46,000M². dá un total de \$7,360,000,000.00
- h) Restricciones: El terreno presenta restricciones hacia el Sur y al Este por considerarse zona histórica
- i) Cróquis del terreno:(con medidas básicas).



1.- Servicios generales:

a) Calles- Pavimentadas.... sí
Ancho 9.30mts.y 6.00mts.

4.- Drenaje: Sí

Profundidad.....1.40mts.

5.- Energía Eléctrica:

Sí tipo de alumbrado.....Aéreo transformador IEM
alto voltaje.

Alta tensión.....Sí 30,00kw.

Baja tensión.....Sí

Transformadores.....Sí

6.- Agua Potable: Sobre el alineamiento....Sí

Distancia a Toma.....15.00mts.

Diámetro20".

7.- Banquetas: Sí en un 80% con anchos de 2.00 a 2.90 mts.

8.- Transportes: SI camiones, taxis, micróbuses, automóviles, trén ligero.

9.- Fenómenos incidentales: Sismos.....Sí

Intensidades registradas....6.5° R.

Vientos.....Sí

Velocidad.....1.9m/seg.

Dominantes.....Sureste

10.- Características Físicas:

Temperatura máxima.....23.9°C.

Temperatura mínima.....9.2° C.

Temperatura media.....22° C.

Presión barométrica media...0.15mm/hr.

Días con lluvias.....90-130

Días con heladas.....44

Presipitación anual.....869mm3.

Clima.....semi-cálido, húmedo tem-
plado.

Altura nivel del mar.....2,150mts.

II.- Materiales: se consiguen....Sí

cuáles.....Acero, cemento mca., grava,arena,
madera, estructuras metálicas, im-
permeabilizantes, vidrios y crista-
les, prefabricados. etc.

I2.- Mano de Obra: Se cuenta con ella en la zona al terreno.
Peones.....sí
Carpintero obra negra....sí
Fierro.....sí
Pintores.....sí
Tablaroquero.....sí
Carpintero.....sí
Azulejeros.....sí
Yeseros.....sí
Electricistas.....sí
Otras especialidades.....sí

I3.- Acceso de los Materiales: es fácil....sí
tipo de vialidad.....primaria
anchos.....12 mts.
pavimentado.....sí, 80%
tiempo de arribo a
la obra.....7.5kms. ó 15mins.

I2.- Plan de Obra: Se cuenta con ella en la zona al terreno.
Peones.....sí
Carpintero obra negra.....sí
Fierro.....sí
Pintores.....sí
Tablaroquero.....sí
Carpintero.....sí
Azulejeros.....sí
Yeseros.....sí
Electricistas.....sí
Otras especialidades.....sí

I3.- Acceso de los Materiales: es fácil....sí
tipo de vialidad.....primaria
anchos.....12 mts.
pavimentado.....sí, 80%
tiempo de arribo a
la obra.....7.5kms. ó 15mins.

MEMORIA DESCRIPTIVA:

"Club Deportivo Tenístico"

El terreno propuesto para un CLUB DEPORTIVO TENISTICO, en donde se realizó el proyecto arquitectónico, está delimitado por las calles de Avenida Prolongación I6 de Septiembre, siendo la vialidad primaria, la calle Madre Selva, Acueducto, Camino a San Lucas Kochiranca y Avenida Cuauhtemoc son vias secundarias; Dicho terreno se localiza en la delegación de Xochimilco en la parte Sureste. El terreno ocupa toda una manzana entera y tiene forma de triángulo-rectángulo y cuyas aristas que presenta son curvas. Siguiendo a las normas deportivas que así lo establece. El terreno no presenta colindancias con ninguna construcción aledaña.

La Orientación del terreno con respecto a sus vialidades son:
Al Norte con Avenida Prolongación I6 de Septiembre, al Sur con Acueducto, Este con Camino a San Lucas Kochiranca y Avenida Cuauhtemoc al Oeste con calle Madre Selva.

El terreno ocupa una superficie de 46,000M²., en el que se diseñó 2 cuervos:

CASA CLUB.....3,196.94M².
ESTADIO.....5,144.80M².

TOTAL= 8,341.74M².

La Orientación de las canchas de Tenis, así como del Estadio están hacia el Norte, mientras que la casa club hacia el Sureste.
El programa general con que cuenta el Club deportivo tenístico se divide en 5 areas que son:

AREA DEPORTIVA DESCUBIERTA....(2Icanchas de tenis, 5 canchas de prácticas y alberca-chapoteadero).

AREA DEPORTIVA CUBIERTA.....(Estadio con capacidad para 3600 personas)

AREA ADMINISTRATIVA.....(EN Casa Club)

AREA DE SERVICIOS GENERALES...(Estacionamiento para 98 autos y servicios en Casa Club).

AREAS VERDES* CIRCUIACIONES...(30% del terreno, Plaza,jardines).

Todas éstas areas dá un total de 46,000M².

MEMORIA DE CALCULO DEL DISEÑO ESTRUCTURAL EN CLUB DEPORTIVO TENISTICO,

(Ubicado en Kochimilco, D.F.)

I.- Descripción de la estructura:

La casa Club consta de un nivel, y tiene un area de sótano situado por abajo de las regaderas a medio nivel en el que se destina al cuarto de máquinas,. Todo el edificio se cubrió con estructura espacial ADRIANN S. que se apoya sobre columnas de concreto armado de 0.30x0.30cms., dichas columnas se diseñaron con capiteles de concreto y en su base superior se une con una placa de acero con un firme de concreto de 0.06cms. de espesor, todo esto para sujetar y anclar la tridilozza con la columna. Los muros de carga y divisorios consisten en bloques SIPOREX de 0.20x0.20x 0.50 cms. y llevando refuerzos a cada 2 hiladas con claros de 3.50mts. y castillos de 0.20x0.20cms.

El edificio se dividió en 3 partes ó juntas de construcción para que en caso de sismo trabajen independientes dichos cuerpos una junta existe en regaderas y vestidores (hombres), otra junta en Restaurante-bar y la otra cocina, sala esuera, vestibulo y caja.

La estructura ADRIANN S está cubierta con lámina translúcida de fibra de vidrio y no requiere de impermeabilizar.

La cimentación es zapatas corridas en el sentido corto y trabes de liga en el sentido largo.

II.- Descripción del Estadio:

El Estadio se diseñó para una capacidad de 3600 personas, está hecho a base de muros SIPOREX de 0.20x0.20x0.50cms. como muros divisorios y de columnas de concreto armado de 0.40x0.50cms. para recibir a la tridilozza ADRIANN S cuyo diseño es similar al de la Casa Club en sus capiteles. Los claros son de 9.00 y 10.00mts , se tiene accesos por los 4 lados del Estadio y pasillos de 3.60mts. de ancho permitiendo una circulación franca del público. Las gradas están soportadas por castillos de 0.20x 0.20cms. a cada 3.00mts. y relleno por bloques SIPOREX de 0.20x0.20x0.50 cms.; existe una junta en construcción entre la cancha de Tenis y las Gradadas con una separación de 0.06cms. La cimentación está resuelta a base de zapatas corridas perimetralmente al edificio y de trabes de ligas de 0.20x0.40 cms en cancha y gradadas.

III.- Cargas

Las cargas que se consideraron actuando sobre las estructuras fueron:

RESISTENCIA DEL TERRENO= 4Ton./M².

PESO ESPECIFICO DEL TERRENO= 2.2 Ton./M².

CARGAS EN LOSA INCLINADA:

Peso propio de vigas.....	25kg/M2.
Firme de concreto de 0.06cms. espesor...	130kg/M2.
Carga muerta.....	305kg/M2
Carga viva vertical.....	50kg/M2.
Carga viva sismo.....	25kg/M2.
Peso estructura tridimensional ADRIANNA.....	56kg/M2.
Carga muerta+C.V. sismica.....	325kg/M2.
Carga muerta+ C.V. vertical.....	345kg/M2.
Peso/ M2. bloques SIPOREX.....	150kg/M2. ó 45kg/cm2.

Carga de ENTREPISO:

Losa 0.18cms. de espesor.....	290kg/M2
Peso adicional (Reglamento).....	40kg/M2.
Carga muerta.....	500kg/M2.
Carga viva vertical.....	250kg/M2.
Carga viva sismo.....	180kg/M2.
Carga muerta+C.V. vertical.....	740kg/M2.

IV.- ANALISIS:

- A) Por cargas verticales. Las losas se analizaron de acuerdo a los coeficientes que fija el reglamento del D.D.F.
- B) Análisis sísmico. Se efectuó con las recomendaciones del reglamento de las construcciones del D.D.F. y de las normas técnicas complementarias para diseño de sismo con la relación siguiente:

COEFICIENTE DE DISEÑO SISMICO.....	0.16
FACTOR DE COMPORTAMIENTO SISMICO.....	2
ZONA.....	II

La variación del coeficiente por ser de un nivel el edificio, se consideró lineal, nulo en el desplante y máximo en la punta.

V.- CIMENTACION:

La cimentación se resolvió a base de zapatas corridas de concreto reforzado grado duro. la sección de la zapata es de 1.00mts. con escarpio de 0.25 cre. de altura, dados de 0.40x0.40 cms. a una altura de 0.90 cms. se utilizó trabes de liga para rigidizar el edificio en el sentido largo y contratabes en el sentido corto para reforzar las cargas y transmitir las hacia el cimiento respectivamente.

VI.- CRITERIOS DE DISEÑO Y MATERIALES:

Concreto.

- A) En cimentación y firme de concreto..... compresión----- $F_c=1700\text{kg/cm}^2$
 B) En trabe de liga y entrepisos..... $F_c=2500\text{kg/cm}^2$
 C) En dalses y castillos..... $F_c=2000\text{kg/cm}^2$

ACERO DE REFUERZO GRADO DURO #8 $F_y=4200\text{kg/cm}^2$
 ACERO EN MALLAS ELECTROSONDADAS..... $F_y=5000\text{kg/cm}^2$

Para el diseño de miembros de concreto se usó el criterio plástico propuesto por el reglamento de diseño y construcción de estructura de concreto. se utilizaron los coeficientes de carga:

- A) POR CARGAS PERMANENTES----- $F.C.=1.4$
 B) POR COMBINACION DE CARGAS PERMANENTES Y ACCIDENTALES----- $F.C.=1.1$

Se utilizó los coeficientes de reducción en los materiales:

- A) A LA FLEXION----- $F.r.=0.9$
 B) A LA FLEXOCOMPRESION CON FALLA EN TENSION-- $F.r.=0.8$
 C) A LA FLEXOCOMPRESION CON FALLA A COMPRESION--- $F.r.=0.7$
 D) A CORTANTE----- $F.r.=0.8$
 E) PARA APLATAMIENTO----- $F.r.=0.7$

INSTALACIONES.- Peso..... 15kg/m^2 .
 IMPERMEABILIZACION EN AZOFEA..... 1kg/m^2 .
 COEFICIENTES: ----- $J=0.9$, $K=12.15$, $F_c=2100\text{kg/cm}^2$.

Notas:

- Traslapes y anclajes 40 diámetros
- Desplantes de cimentación 0.50mts.

PROGRAMA ARQUITECTONICO:

Tema: Club Deportivo Tenfstico en Xochimilco D.F.
Capacidad para 3600 socios.

PROGRAMA GENERAL:

- A.- Area deportiva descubierta
- B.- Area deportiva cubierta (Estadio).
- C.- Area Administrativa
- D.- Area de servicios generales
- E.- Areas verdes+ circulaciones.

PROGRAMA PARTICUIAR:

	METROS CUADRADOS.
A.I Area deportiva descubierta:	
I.1 Canchas de Tenis (2I).....	I4,640.75
I.2 Canchas de prácticas (5).....	493.25
I.3 Alberca-Chapoteadero.....	200.00
I.4 Juegos infantiles.....	I55.00
I.5 Caseta control canchas, bodega, salidas, etc.	480.00

B.I Area deportiva cubierta: (Estadio)

I.1 Taquillas (2).....	3.2
I.2 Ramas de acceso.....	209.92
I.3 Tribunas, cancha. (capacidad 3600gentes).	3,488.I6
I.4 Bodegas (4).....	7I.68
I.5 Aseo (4).....	38.40
I.6 Cafeterías (2).....	79.20
I.7 Nieves.....	2I.24
I.8 Dulces.....	2I.24
I.9 Video juegos.....	37.44
2.0 Sanitarios públicos (H).2.....	49.32
2.I Sanitarios públicos (H) 2.....	49.32
2.2 Vestidores jugadores I.....	27.72
2.3 Vestidores jugadoras I.....	27.72
2.4 Juegos infantiles.....	28.80
2.5 Tienda.....	I9.08
2.6 Cuarto de sonido, audio.....	2I.60
2.7 Cuarto de máquinas, tanques, caldera.....	70.00
2.8 Rova.....	I9.00
2.9 Deportes y revistas.....	I9.80
3.0 Circulaciones, accesos, salidas.....	84I.96

Area total=5,I44.80M2.

C.I Area Administrativa:	METROS CUADRADOS:
I.1 Acceso a casa club, fuente y escaleras.....	41.00
I.2 Sala de espera, vestíbulo.....	84.00
I.3 Oficinas (2) c/u=14.40m2.	28.80
I.4 Ventas y cómputo.....	23.04
I.5 Sanitarios de empleados (H) y (M).....	14.57
I.6 Oficina de pagos, secretarias, conmutador, etc.	37.80
I.7 Circulaciones.....	12.78

D.I Area de Servicios Generales:

I.1 Concesiones (3)	57.65
I.2 Bodega.....	12.18
I.3 Contról de credenciales de socios.....	3.78
I.4 Circulaciones.....	39.02
I.5 Salón de juegos de mesa (Ping Pong, Billar).....	179.40
I.6 Jardín de exhibición.....	157.08
I.7 Cuarto de aseo y mantenimiento.....	3.24
I.8 Médico.....	11.19
I.9 Sanitarios públicos (H) y (M)	48.00
2.0 Sala de espera, caja y vestíbulo de restaurante... 36.44	
2.1 Pasillo, circulaciones.....	50.135
2.2 Restaurante-bar, jardín.....	629.41
2.3 Cocina (Cámaras frías 3, Cámaras calientes 2, preparación alimentos, mesa, calentado, comedor, alacena, cava, control alimentos, andén, basura....	285.60
2.4 Cafetería, salas de espera (2), barra 9 gentes, mesas (4), circulaciones.....	161.41
2.5 Toallas (H) y (M) 2.....	24.00
2.6 Masajes (H) y (M) 2.....	19.475
2.7 Escaleras de acceso salida de regaderas (H) y (M). 34.40	
2.8 Vestidores para socios (H) y (M) : regaderas (H) =46, regaderas (M)=46 w.c. (H)=12 w.c. (M)=12 cañilleros (H)=360 cañilleros (M)=360 ductos en sanitarios= 6 lavabos (h) = 7 lavabos (m)= 7+circulaciones..	854.40
2.9 Cuarto de máquinas	332.145
3.0 Caseta de vigilancia.....	16.00
3.1 Patio de maniobras.....	195.00
3.2 Estacionamiento p. 98 autos+circulaciones.....	7,252.00

E.I Areas Verdes, Circulaciones y plaza, incluye a

2 jardineras exteriores en acceso a casa club(253.15)...15,272.00

Resumen del Programa Arquitectónico:

-Area del terreno para club deportivo tenístico	46,000M ² ✓	
-Area deportiva descubierta (canchas).....	15,134M ² ✓	32.9%
-Area Construída+Estadio	8,341.74M ² ✓	18.14%
-Areas de Estacionamiento+circulaciones.....	7,252M ² ✓	15.76%
-Areas Verdes (30%)+Plaza y circulaciones.....	15,272M ² ✓	33.2%
TOTAL= 46,000M ² ✓		100% ✓

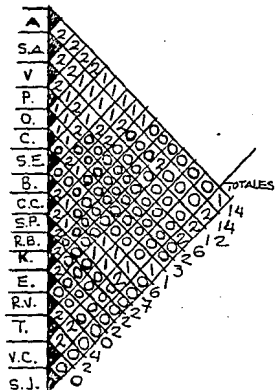
∴ 46,000=46,000M². ✓

MATRIZ DE RELACIONES: Casa Club (3600 socios.)

SIFBOLOGIAS:

- A.= acceso a casa club
- S.A.= sala de espera
- V.=vestibulo
- P.=pasos y secretarias
- O.= oficinas (2)
- C.= concesiones (3)
- S.E.=sanitarios empleados
- B.=bodega
- C.C.=control credenciales
- S.P.=sanitarios publicos
- R.B.=restaurante bar
- K. =cocina
- E.=estacionamiento 98 autos
- R.V.=regaderas y vestidores
- T.=toallas
- V.C.=vestibulo y cafetería
- S.J. =salón de juegos

ELEMENTOS:

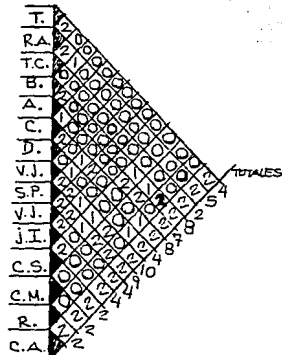


CLASIFICACIONES:
2...máxima relación
1...mínima relación
0...nula relación.

MATRIZ DE RELACIONES: Estadio

SIFBOLOGIAS:

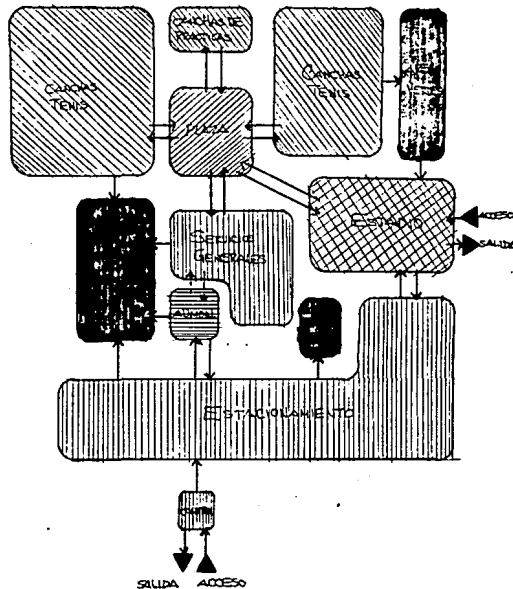
- T.=taquillas
- R.A.=rampas de acceso
- T.C.=tribunas y cancha de tenis
- B.=bodegas (4)
- A.=Aseo (4)
- G.=cafeterías (2)
- D.=dulces
- V.J.=video juegos
- S.P.=sanitarios públicos
- V.J.=vestidores jugadores
- J.I.=juegos infantiles
- C.S.=cuarto de sonido
- C.M.=cuarto de máquinas
- R.= rona
- C.A.= circulaciones y accesos .



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO:

GENERAL,

- Áreas -
- ▤ Deportivas descubiertas (canchas y alberca-chapoteadero)
 - ▤ Deportiva cubierta (Estadio y el salón de juegos)
 - ▤ Plaza y circulaciones
 - ▤ Administración (Pagos, oficinas, ventas, cómputo, etc.)
 - ▤ Servicios Generales (restaurante-bar, cocina, sanitarios, estacionamiento, p.maníobras, etc.)
- Áreas verdes (jardines de exhibición, jardineras, juegos infantiles abiertos.)

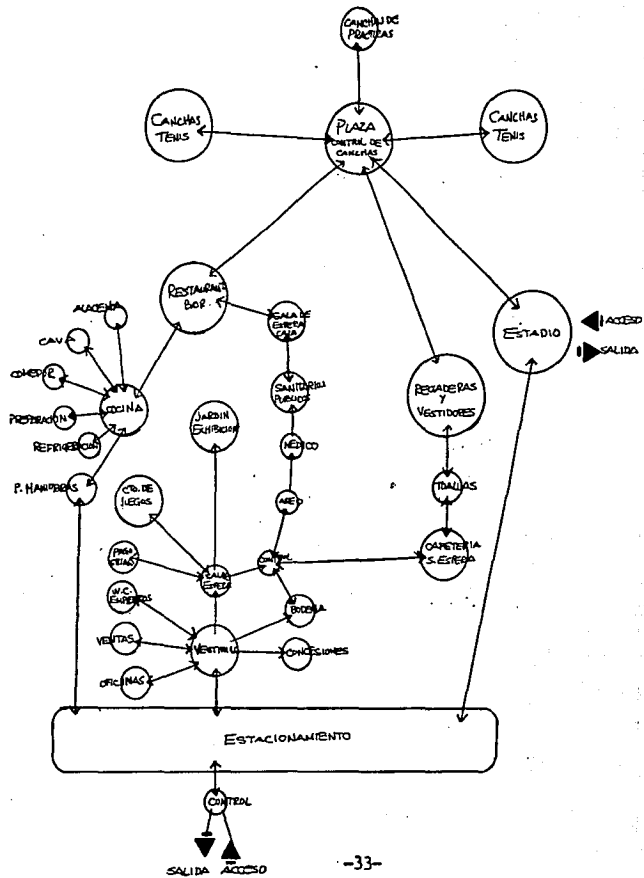


SIMBOLOGIA:

- ▲ ▼ Accesos, Salidas
- Circulaciones a descubierta
- Circulación cubierta

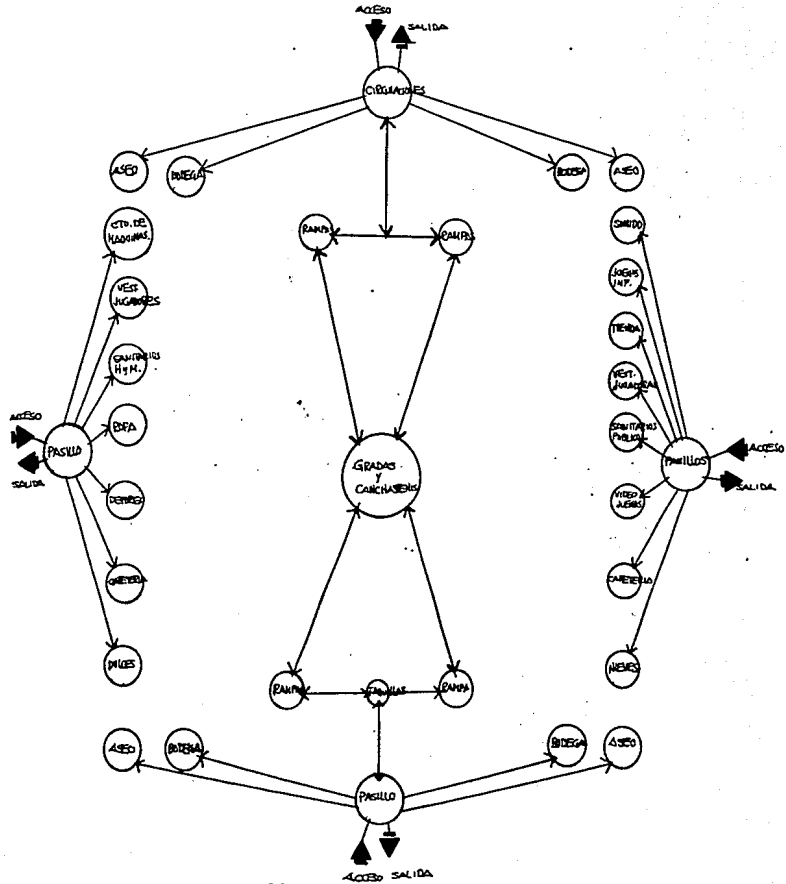
• ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO:

Particular. CASA CLUB:



ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DEL ESTADIO:

Particular.



INFORMACION:

Clubes Deportivos tenisicos (Privados) en el D.F.

- A) CLUB CAMBRIDGE
- B) CLUB CECOP S.A. DE C.V.
- C) CLUB CENTRO ISRAELITA A.C.
- D) CLUB PERIMBAU A.C.
- E) CLUB CASABLANCA
- F) CLUB TERRANOVA COUNTRY
- G) CLUB LA HACIENDA CAMPESTRE A.C.
- H) CLUB DE RAQUETA BRITANIA
- I) CLUB DE RAQUETA EL YAQUI
- J) CLUB DEPORTIVO MIXCOAC
- K) CLUB FRANCIA
- L) CLUB RAQUETA DE LOS BOSQUES
- M) CLUB TECAMACHALCO
- N) CLUB CAMPESTRE MONTE SUR
- Ñ) AGRUPACION LEONESA DE MEXICO
- O) CLUB ALEMAN S.A. DE C.V.
- P) CLUB VILLA SERLA A.C.

Nota: Todos estos Clubes, cuentan con más de 12 canchas de tenis y son similares al que propongo tanto en el programa de necesidades y en areas de terrenos.

NORMAS COMPLEMENTARIAS:

Para Clubes Deportivos:

I.-NORMAS DE LOCALIZACION

- .Nivel de servicios de la localidad recomendable: Medio
- .Radio de influencia regional recomendable: 15kms. ó 30 mins.
- .Radio de influencia interurbano: 670mts.
- .Localización en la estructura urbana: Centro de Parrio Recreativo.
- .Uso del suelo: Recreativo.
- .Posición en la manzana: Manzana completa

2.-Normas de dimensionamiento:

- .Población a atender: entre II a 45 años
 - .% respecto a la población regional 55%
 - .Unidad básica de servicios: #2. de cancha=15,134M2.
 - .Capacidad de diseño de U.B.S. 2 usuarios/cancha=(2I)
 - .Usuarios/U.B.S. 42 usuarios/15,134=2.77
 - .Habitantes/U.B.S. 28,000/ 15,134=2habs.
 - .Area del terreno/U.B.S. 46,000/15,134=3M2.
 - .Cajones de estacionamiento/ U.B.S. I cajónpor cada 125M2 de canchas= 120 cajones.
- .Superficie construida/U.B.S. 8,34I.74/15,134=0.55M2.

NORMAS COMPLEMENTARIAS:

Para Albercas:

I.-Normas de localización

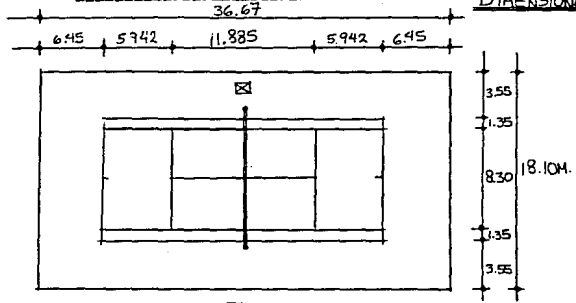
- .Radio de influencia regional recomendable 15kms. ó 30 mins.
 - .Radio de influencia intraurbano I,340 mts.
 - .Localización en la estructura urbana Subcentro-urbano
 - .Uso del suelo Recreativo, comercial, y de servicios.
- .Vialidad de acceso Calles secundarias
- .Posición en la manzana En esquina ó cabecera

2.NORMAS DE DIMENSIONAMIENTO:

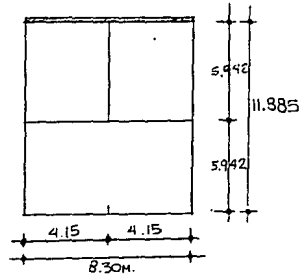
- .Población a atender entre II y 45 años
 - .% con respecto a la población regional 55%
 - .U.B.S. #2. de alberca construido 200.00M2
 - .Capacidad de diseño deU.B.S. 22 usuarios/hr.
 - .Habitantes/ U.B.S. 28,000/ 200= 140 habs./M2.
 - .Area del terreno/ U.B.S. 46,000/200= 230M2.
 - .Cajones de estacionamiento I por cada 50M2. de alberca = 4 cajones
- .Superficie construida/ U.B.S. 8,34I.74/200= 4I.7IM2.

NOTAS DE CANCHAS TENIS:

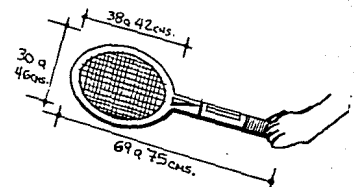
DIMENSIONES GENERALES



- CANCHA DE TENIS
 AREA = 663.73 M²
 PERIMETRO = 109.54 MTS.
 N° CANCHAS = 21



- CANCHA DE PRACTICA TENIS.
 AREA = 98.65 M²
 PERIMETRO = 40.37 MTS.
 N° CANCHAS = 5



- RAQUETA DE MADERA PARA TENIS. P. 248 cms.

6.8 cms.

- FELTA REGLAMENTARIA PARA TENIS DE CAUCHO. SINTETICO



- BOTE PARA 3 FELTAS TENIS.



- PORTA-RAQUETAS.

FINANCIAMIENTO:

(Cuánto cuesta).

Para la construcción de un CLUB DEPORTIVO TENISTICO en Xochimilco D.F., se plantéan las siguientes cotizaciones de precios actualizados (20 de Junio 1992).

PLANTEAMIENTO GLOBAL ó general:

.Costo del terreno en esa zona= \$160,00.00/M².
Area del terreno propuesto= \$6,000.00. TOTAL=\$7,360,000,000.00

.Número de canchas de Tenis= 21
.Número de canchas de práctica=5 COSTO DIRECTO=\$2,600,000,000.00

.Costo de Estructura Espacial ADRIANNS = \$270,000.00/M² con uniones de torn.
y = \$300,000.00/M² con uniones soldadas.

AREA TECHADA: Estadio.....5,144.80M².x270,000=\$1,390,000,000.00
Casa Club.....2,865.00M² x270,000=\$773,500,000.00
TOTAL=\$2,163,500,000.00

.Costo de acabados en Casa Club,Estadio,
Alberca-charpotesadero,pavimentos y plaza. = \$1,570,000,000.00

.Costo de muros de Block SIFOREX y columnas de
concreto armado,castillos, firmes,zapatatas co-
rridas,cadenas, plantillas,etc. BLOCK SIFOREX=\$30,000.00/M².
AREA TOTAL DE MUROS=3,200M².x30,000=
\$96,000,000.00
CIMERA Y DESCIFRA EN ZAPATAS Y COLU-
NAS= \$24,000.00/M².
area total = 600M²x24,000=\$14,400,000.00

Todo esto suma un total de: \$13,803,900,000.00 (aprox.)

Esta obra será financiada por medio de una empresa constructora de Clubes deportivos, cuya inversión apoyado en un estudio socio-económico de la zona del terreno da un rango de clase media-alta (730 veces el salario mínimo = \$8,000,000.00/quincena.

El CLUB DEPORTIVO TENISTICO se diseñó para 3,600 socios, divididos en grupos de familias de 5 miembros c/u. por lo que se tienen 720 familias, la acción familiar costará \$6,390,000.00 esto incluye el mantenimiento que se da a las instalaciones deportivas, además de un pago trimestral de \$600,000.00/ familia. osea un total de \$6,990,000.00/familia

Toda ésta inversión por parte de los inversionistas se va a recuperar a un plazo de: 2 años con 7 meses, osea que a los 3 años de construir el Club deportivo, comienzan a ganar los inversionistas.



DISTRITO FEDERAL

plan parcial de desarrollo urbano

DELEGACION XOCHIMILCO

SIMBOLOGIA

- 4 ZONA DE SALIDA URBANA
- 3 DE 1 A 3 PASEO EL SALADO URBANO
- 2 DE 4 A 6 PASEO EL SALADO URBANO ✓
- A ZONAS CAMPUSES DE SERVICIOS
- B ZONAS CAMPUSES DE ALUMBRADO, ELECTRICIDAD, SERVICIO, ALCAANTALLAS Y EQUIPAMIENTO
- C ZONAS CAMPUSES DE SERVICIOS Y EQUIPAMIENTO
- D ZONAS CAMPUSES DE EQUIPAMIENTO
- E ZONAS CAMPUSES DE SERVICIOS
- F ZONAS DONDE QUEDAN SIN USAR LAS SERVICIOS ✓
- ZONAS DE PRESERVACION
- ZONAS DE SERVICIOS
- ▭ ZONAS INDUSTRIALES
- ▭ ZONAS COMERCIALES
- ▭ ZONAS AGRICOLAS



MEDIO SOCIO-ECONOMICO **D-3**



INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS



DELEGACION XOCHIMILCO

DATOS SOCIOECONOMICOS: Club Deportivo Tenístico.

Tiempo de uso del espacio:

El Club Deportivo; funciona normalmente de Martes a Domingos con un horario de 7:00 AM. a 10:00 P.M.; descansando los Lunes para realizar el mantenimiento y limpieza de las instalaciones del Club.

El Club Deportivo, tiene una capacidad para 3,600 socios, quienes asisten por lo menos 3 veces/semana.

Demandas:

Las instalaciones que tiene el Club Deportivo Tenístico son:

21 canchas de tenis con silla para el juez en c/u.

5 canchas de prácticas del tenis

alberca-chaoteadero, palapas para jugar en mesas.

juegos infantiles, y áreas verdes

I Estadio de Tenis para 3,600 espectadores.

Pronóstico para canchas de tenis:

El uso por cada cancha de Tenis, es de 1hr. para 2 ó 4 socios (singles ó dobles), utilizan en promedio un 85% las canchas de tenis, osea que al día 44 socios utilizan una cancha de tenis y 42 socios utilizan las 21 canchas simultáneamente, teniendo 11 horas de demanda diariamente.

Pronóstico para alberca-chaoteadero:

El horario de la alberca, es de 8:00AM. a 8:30P.M., siendo 12.5 hrs. de uso continuo de Martes a Domingo, teniendo una capacidad de diseño para 22 usuarios/hr., por lo que: $22 \text{ usuarios} \times 12.5 \text{ hrs} = 275 \text{ usuarios/día}$

Pronóstico para canchas de prácticas tenis:

El uso por cada cancha es de 1hr/socio con horario de 8:00A.M. a 8:30P.M. siendo de 10.5 hrs. de uso continuo de Martes a Domingo, son 5 canchas para una persona c/u. $5 \text{ socios} \times 10.5 \text{ hrs} = 52.5 \text{ usuarios/día}$.

TIEMPO DE USO:

El Club Deportivo Tenístico en Xochimilco, está previsto para una duración garantizada de 33 a 60 años, después de éstos años (27) se deberán dar un cambio al mantenimiento de las instalaciones deportivas en el Club.

El Promedio de permanencia en el Club Deportivo Tenístico; es de 3hrs. diferente.

SOLUCIONES EXISTENTES:

Investigación.

CLUB CAMPESTRE LA HACIENDA A.C.

A) Área deportiva abierta:

17 canchas de tenis (concreto)
6 canchas de prácticas tenis
5 canchas de squabb
1 cancha de basketbol ó volibol
juegos infantiles.

B) Área a cubierto:

Vestíbulo
alberca-chapoteadero y fosa
aerobics
gimnasio (con pesas)
sanitarios socios
vestidores y ropaderas, sauna.
juegos de mesa

C) Área administrativa:

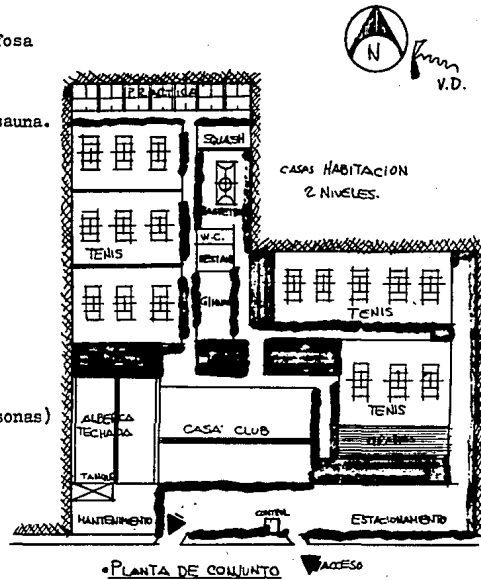
oficinas grales.
ventas y pagos
cubículos
s. juntas
sanitarios empleados
sala de espera
vestíbulo
secretarias.

D) -área complementaria:

restaurant-bar (110 nersonas)
cocina
sanitarios
vestidores empleados
mantenimiento y aseo
cto. de máquinas
basura.

E) Área servicios:

estacionamiento (135 autos)
caseta de vigilancia
patio de manífbras
alracén.



SOLUCIONES EXISTENTES:

Investigación.

CLUB TERRANOVA S.A. de C.V.

Tipo de club; Tenístico y recreativo

cuentos socios: 4,000

valor acciones: entre 10 a 12millones

costo de mantenimiento: Trimestre=\$750,000.00

quién lo construyó:GUTSA, y dió publicidad al Club.

instalaciones que tiene: 15 canchas de tenis, 2 práctica,
piscina,jardines,restaurante,gimnasio, aerobics,
vestidores,sauna,billares,s. conferencias, etc.

número de cajones: 150

costo del club: \$6,876,000,000.00

área del terreno: 24,500M2.

área construída: 6,000M2.

horario: Martes a Domingo de 6:00A.M. a 10:00P.M.

nivel económico del socio: Medio alto y alto.

tiempo que se construyó: 9 años.

A) Area deportiva abierta:

15 canchas de tenis (cemento)

2 canchas de prácticas tenis

alberca y fosa de clavados

juégos infantiles

áreas verdes.

B) Area a cubierto:

alberca de competencias techada 7 carriles

gimnasio con cancha de basketball

aerobicá

juegos de mesa

sanitarios para niños

salón de fiestas infantiles

salón de conferencias

C) Area administrativa:

Vestíbulo

contról axedenciales

oficinas grales.

sanitarios públicos

ventas y pagos

cubiculos y gerencia

sanitarios empleados

D) Area complementaria:

restaurante bar (90)personas.

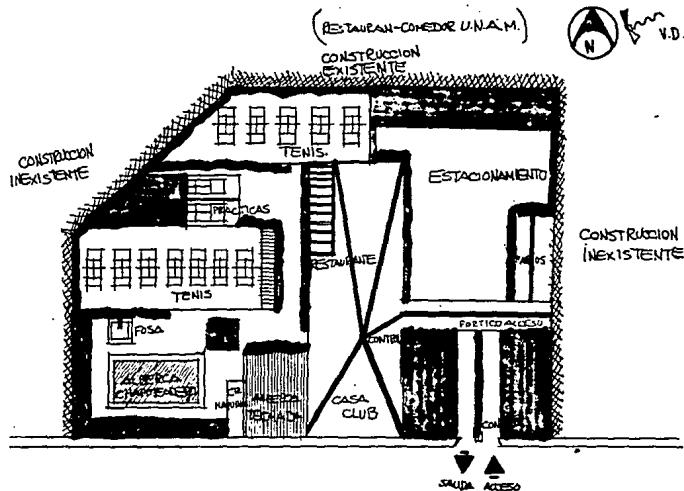
cocina

bodega
 patio de maniobras
 vestidores y regaderas, sauna
 cto, de máquinas
 lavandería
 mantenimiento
 basura
 hidroneumático
 caldera, y sistema
 sanitarios empleados.

B) Area de servicios:

Estacionamiento (150 autos)
 control de autos
 aseo.

Información a cargo del Lic.
 Alvaro Valdéz.



• PLANTA DE CONJUNTO

SOLUCIONES EXISTENTES:

Club Tenístico en Tlalpan.

A) Area deportiva abierta:

21 canchas de tenis (5 pasto, 5 cemento, 11 arcilla)

Estadio de tenis.

8 canchas de práctica tenis.

B) Area a cubierto Casa Club.

Vestíbulo-acceso

información

sanitarios públicos

oficinas gales.

salón de proyección

C) Area complementaria:

Restaurante 160 personas

cocina

cto. máquinas

baños y vestidores

patio de maniobras

basura

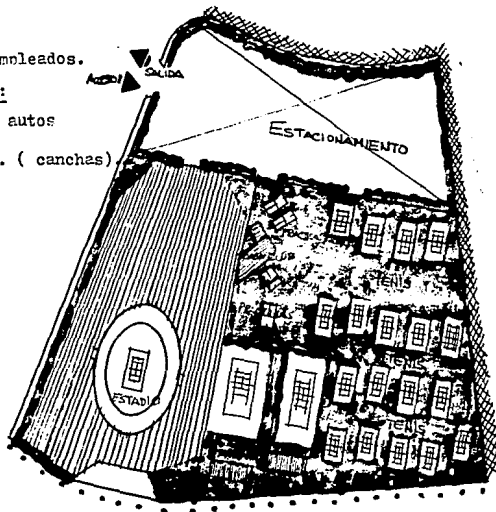
baños y vestidores empleados.

D) Area de servicios:

Estacionamiento 120 autos

caseta de control

aseo y mantenimiento. (canchas)



• PLANTA DE CONJUNTO

LISTA DE PRECIOS I 9 9 2.

(Costos).

MATERIAL INSTALADO.

- Panel SIPOREX para techos 5.50x0.50 cms.....\$150,500
- Pantalla super brillo de 0.75x1.00x0.50cms.....\$1,627,500
- Pantalla para interiores R5485.....\$1,255,000
- Plafones Luxalon de 1.00x1.00mts. a plomo y reventón...\$15,800
- Tubo lineal de cableado para acometida.....\$500,000
- Suministro y aplicación de pasta COREV calidad
Guarzoplast/ M2.....\$33,300
- Suministro y aplicación de pintura vinílica en muros y
plafones marca VINIMEX /M2.....\$9,000
- Cajillos con doble boquilla reforzado con canaleta y T
de aluminio.....\$65,000/ Ml.
- Huecos de difusores, varias medida.....\$32,000/Pza.
- Huecos de lámpara de 0.60x2.44 cms, incluye T de alumin.\$48,000/Pza.
- Muro SIPOREX de 0.50x0.20x0.20cms.....\$29,700/M2.
- Muro divisorio de tablaroca 13mm., bastidor a 6.35
colocado, emplastecido, altura a 1.35mts., area corrida.\$40,000/P2.
- Poste galvanizado ESTREY 63mm.x2.44mts.....\$5,620
- Canal galvanizado ESTREY 63mm.x3.05mts.....\$5,700
- Esquinero galvanizado ESTREY.....\$2320
- Canaleta negra cal.# 22x3.00mts.....\$3,100
- Pasta caja 25 kgs.\$22,500
- Tornillo autorroscante s-I\$160
- Cinta cubre juntas 75 ml.....\$6,425
- Punta destornilladora.....\$2,200
- Rejilla blanca de cuadro chico 0.60x1.22.....\$25,300
- Lámina galvanizada cal.#22 para fabricar de ductos
de inyección y retorno.....\$425,000
- Suministro de materiales y equipos para la interconec-
fon eléctrica desde acometida hasta controles de pro-
tección y control para 7 unidades.....\$40,000,000
- Aplanado en muros y contrarabes de cimentación con mortero
cemento-arena 1:3 de 2.00cms espesor, con impermeabilizante
integral al 4% en peso de cemento.....\$15,366/M2
- Gotero en losa aparente formado con chaflán de 19mm. y
mortero cemento-arena 1:5.....\$6,100/Ml.
- Canaleta de acero cal.#20 38mm.....\$1,099/Ml.
- Varilla 6000 5/32.....\$3,355/kg.
- Acero estructural angulo 1 1/2".....\$1,872,358 Ton.
- Techos. lámina acero galvanizada traslúcida acanalada
de 36.....\$35,802/Pza.
- Estructura tridimensional ADRIANN'S de 1.50x1.10x1.30..\$270,000/M2.
con armadura de tornillos y conectores.
- Estructura ADRIANN'S de 1.20x1.00x1.00mts. con ar-
madura soldada\$300,000/M2.

LISTA DE PRECIOS I 9(9 2.

(Costos)

- Cisterna CIS 67 Capacidad 10,000Lts. con tapa.....\$5,937,500
- Tinaco 2500 lts con tapa.....\$721,700/Pza.
- Gespol bote de plomo de 16mm.....\$16,160/Pza.
- Junta de cera para w.c.....\$1,000/Pza.
- Piña para w.c\$500/Pza.
- Pasta para soldar bote de 500gr.\$5,400 KG
- Sellador SILKERbote de 250 gr.\$2,580/Pza.
- Suministro, instalación y prueba de cruz, reforzada de fierro galvanizado de 5mm. de diam.\$38,360/Pza.
- Lavabo pedestal Julieta blanco.....\$64,207/Pza.
- Lavabo Tauro blanco.....\$78,357/Pza.
- Tanque para inodoro Mercurio.....\$156,919/Pza.
- Taza Mercurio Flux-6 c/espud BCO.....\$180,830/Pza.
- Lavabo ovalin grande blanco ideal standart.....\$286,811/Pza.
- Inodoro ideal standart zafiro blanco.....\$597,920/Pza.
- Tapa para tanque nova blanco.....\$77,835/Pza.

- REcubrimiento de mármol gris tepeaca de 30x30 x2cms. asentado con mortero cemento-arena 1:4, terminado pulido y brillado a cualquier nivel.....\$61,730/M2.
- Suministro y colocación de canceleria de aluminio natural de sección 1.00x2.00mts. de 1 1/2" con vidrio de 3mm espesor semidoble, con 2 ventanas corridizas y accesorios.....\$325,626/Pza.
- Puertas clásicas y Macropuerta, hechura y colocación de puerta de 0.90x2.20mts de doble tambor de triplay de pino de 6mm. espesor con bastidor de madera y peñazos a cada 35cms. de 1 1/2"x 1 1/2"\$664,081/Pza.

- Registros para distribución a lámparas de alumbrado público de 60x60x40cms con marco y contremarco.....\$250,687/Pza.
- Colocación de luminario tipo colonial con balastro integrado y lámpara de 250wtts.....\$727,314/Pza.
- Suministro e instalación de ducto cuadrado de 2 vias de concreto de 76mm. diam., ahogado en concreto para alimentación telefónica.....\$38,305/Ml.
- Banco de ductos de 4 vias con tubería de asbesto-cemento de 76mm. diam. ahogado en concreto pobre, relleno con tenetate y extracción para acometida en alta tensión....\$96,871/Ml.

LISTA DE PRECIOS 1992.

(Costos).

- Suministro e instalación de tubería de concreto simple, junteo con mortero cemento-arena 1:3 y roturas de 45cms. diam.....\$46,900/Ml.
- Fozo de visita tipo común con plant mamoster 3a con mortero cem.-arena 1:3, muros detab. de 28cms., junteado y aplanado con mortero cem.-arena 1:5, concreto f_c=159 kg/cm²., acero de refuerzo y escalones. de 2.00mts. de profundidad, sin exc...\$1,114,324/pozo
- Anillo de hule 400mm.\$10,849/Pza.
- Campana para tubo de 100mm.\$10,300/Pza.
- Codo 87x100mm.\$16,900/Pza.
- Codo cespol bajada 80cms. 50mm.\$8,000/Pza.
- Coladera 100mm.\$10,600/Pza.
- Conector cespol 40x32mm.\$3,000/Pza.
- T' EB sencilla 75mm x 75mm.....\$96,000/Pza.
- Tapa de inserción 100mm.\$5,300/Pza.
- Tanón de campana 100mm.\$29,300/Pza.
- Tapa cespol 40mm.\$24,000/Pza.
- TE Doble 100x100mm.\$22,800/pza.
- YE Sencilla 100x50mm.\$14,900/Pza.
- Tuerca de presión negra 13mm.\$700
- YEE 109mm\$120,598
- Cople 19mm\$1700
- Tubo de 50mm\$12,800
- Adaptador 13mm.\$1,200
- Codo TISA FoFo 102x90mm\$30,000
- Empaque de hule 10"\$15,000
- Junta de acoplamiento 10"\$230,000
- Tubo flexible rollo 3/8"\$89,301
- Válvula de bola urrea 200 lbs. 13mts.\$51,905
- Niple terminal 10x10 mm.\$1,305
- Tubo de 250mm.\$47,000
- Cople de 600mm. A-7\$149,272
- Cople de 400mm. A-7\$55,818

- Plantilla de concreto simple, hecho en obra de f_c=100kg/cm². de 0.05 cms espesor, incluye compactación, vaciado, vibrado, curado y terminado de superficie.....\$17,180/M2.
- Cimbra y descimbra, acabado común en cimentaciones (Zapataa).\$23,708/M2.
- Cimbra y descimbra, acabado común en cimentaciones en contratraves y dados\$23,401/M2.
- Dala de concreto hecho en obra de f_c=150kg/cm². 20x25 cms. de sección armada con 4 varillas #3 y estribos #2 a cada 20cms.\$41,940/Mts.

COSTOS:

Suministro y colocación de Tridiloza ADRIANN'S, en Estadio y Casa Club con mano de obra especializada y herramienta con un 3% del costo Directo.

Cuadrillas I y 5 (Ioficial albañil+ I peón+ I/IO cabo) para cimentación y columnas de concreto.

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS: Club Deportivo Tenístico.

COSTO INDIRECTO Y UTILIDAD:

- A) Costo Directo
- B) Administración de obra
- C) Administración Central
- D) Fianzas y seguros
- E) Financiamiento
- F) Imprevistos
- G) Impuestos
- H) Utilidad
- I) Otros gravámenes ó cargos
- J) Factor de costo indirecto y utilidad aplicable al costo directo.

Administración central = 4.5%
Administración de obra = 9.0%
Fianzas y seguros = 0.5%
Imprevistos = 2.5%

Costo Indirecto .- es un 10% del costo directo.

A C T I V I D A D E S:

C U A D R I L L A S:

Limpieza del terreno	Cuadr. # I
Trazo y nivelación	Cuadr. # 6
Excavación en cepas	Cuadr. # I
Plantilla	Cuadr. # 6
Cimentación corrida	Cuadr. # 6
Cadena de desplánate	Cuadr. #6
Rellenos en cepas	Cuadr. #I
Impermeabilización de desplánate	Cuadr. #6
Muros SIPOREX	Cuadr. #6
Castillos de concreto armado	Cuadr. #6
Cimbra en columnas	Cuadr. #22
Acero de refuerzo	Cuadr. #23
Entubado de instalación eléctrica	Cuadr. #6
Concreto en columnas y zapatas	Cuadr. #27

MATERIALES PARA INSTALACIONES DEPORTIVAS:

ALBERGA.	UNIDAD.
Muro de tabique rojo	M2.
Mampostería piedra brava	M3.
Trabe de 30x30 con cimbra.....	Mts.
Acero en traves #25	Ton.
Acero en traves #6	Ton.
Acero en traves #4I/2.....	Ton.
Castillos 20x20.....	Mts.
Losa de concreto 0.07 cms espesor.....	M2.
Aplanado.....	M2.
Pintura vinílica (azul).....	M2.
Pintura esmalte.....	M2.
Reja solera.....	M2
Azulejo 11x11cms. (azul).....	M2.

CANCHAS DE PRACTICAS PARA TENIS:

Mampostería piedra brava.....	M3.
Muro de tabique rojo de barro de 0.28cms.	M2.
Castillos y traves de 25x25cms.	Mts.
Aplanado pulido.....	M2.
Pintura verde vinílica en muros y piso...	M2.

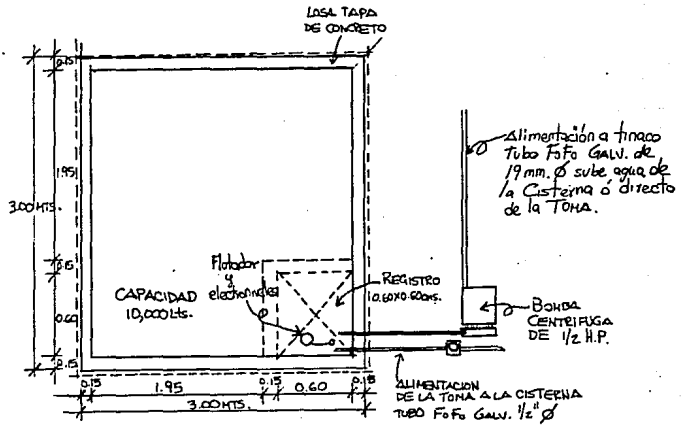
BANCAS:

Banca de 0.50x1.30mts.....	Mts.
Cabeza de banca.....	Pza.

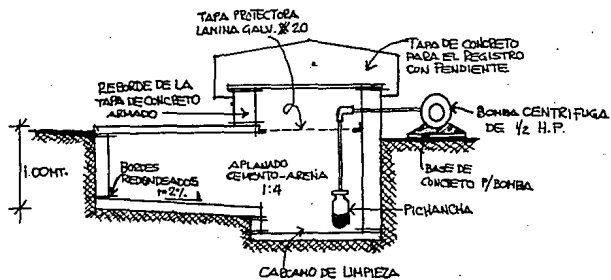
PAVIMENTOS:

Adocreto 0.15x0.15cms. de cruz.....	M2.
Firme de concreto 0.07cms. espesor.....	M2.
Césped en jardines.....	M2.
Loeta Sta. Julia antiderrapante 10x20cms.	M2.
Piedra de bola de Río para el estaciona- miento.....	M2.

DETALLE DE LA CISTERNA:



• PLANTA



• ALZADO

ACABADOS:

Los terminados que se le dieron tanto a la CASA CLUB como al ESTADIO son: Plafón se utilizó LUXALON (techo de rejilla en aluminio) de 1.00x1.00mts. en Regaderas y vestidores, pasillos, vestíbulos, Administración y en cafeterías, en la zona de gradas no se utilizó plafón para mostrar la tribuna ADRIAN'S.

Los tipos de puertas en CASA CLUB son de 2 tipos: Multipuerta-Clásica para acceso principal a CASA CLUB en color blanco con medidas de 1.00x2.20 mts. y Macropuerta con acabados en caoba con medidas 0.85x2.14mts. para CASA CLUB y ESTADIO.

El tipo de Herrería utilizado es un módulo de ventana corrediza, con riel superior y revisión ajustable; en toda la herrería el acabado anodizado DURANODIC, los vidrios son translúcidos de 5mm espesor. con peso de: 14kg./M². y medidas de 2.80x 1.20 de ancho.

El Piso en regaderas es de Azulejo antiderrapante a 9 cuadros y para las circulaciones, vestíbulos, restaurante y cafeterías se usó piso de Loseta vinílica EUZEADI de 30x30 cms. y 1.2mms. espesor; Los Zócalos son de 8cms. de alto y es pegado en columnas y muros. Para la Cocina, concesiones, circulaciones en el ESTADIO, se usó piso INOFLEX S.A. (pisos plásticos integrales) en color blanco de 35x35cms., la colocación de pasto en rollos cortados a cada 2.50mts y tierra lama amarilla para el jardín de exhibición.

Se utilizó topes cromados de piso para la MACROPUERTA de marca CYCSA, las cerraduras son de doble cilindro marca PHILLIPS.

Los plafones, se pintaron con pintura vinílica a 2 manos en 2 tonos: blanco y arena, así como el aplanado exterior (fachadas) en color blanco.

Los Recubrimientos en los muros exteriores con aplanado de mezcla; cemento-arena 1:4 a plomo y regla de 0.02cms. de espesor con alturas máximas de 8.00mts (casa club) y hasta 26.00mts. (estadio).

INSTALACION ELECTRICA:

La Iluminación en CASA CIUB, concesiones y circulaciones de ESTADIO, son Luminários de 2x38watts. empotrar con difusor de acrílico, gabinete en lámina de acero rolada en frío; 2 lámparas SLIM-LINE, balastro de A.F.P., con bajo nivel de ruido marca SOLA-BASIC. Medidas: 0.60x2.44mts.

La iluminación en la cancha de tenis son a base de reflectores colgantes de más de 500watts. en el que se colocan perimetralmente a la cancha, evitando que existan reflejos de luz hacia el jugador.

Los Arbotantes que rodean a la casa club y al estadio son a base de Block-Sockets de porcelana con foco de 100watts.

Los apagadores sencillos marca Quinzifios; contactos duplex polarizados y salidas para contacto monofásico duplex polarizado con tubería conduit de pared gruesa de 13, 19, 25 y 32mms., cable #10.

La Acometida eléctrica desde la sub-estación con cable monopolar cal. #6 AWG. y tubo P.V.C., tipo pesado conduit de 32mm. Ø.

El Tubo de asbesto para la acometida eléctrica y alumbrado exterior de 100 mm. Ø, Tablero de distribución y alumbrado (3 en casa club y 4 en estadio) marca SQUARE D con interruptor gral. de 3x70amp.

Interruptor termomagnético de un polo 15 a 50 amp.

INSTALACION HIDRO-SANITARIA:

Los albañiles en Casa club y Estadio son de concreto simple, con preparación de fondo a base de una capa de arena de 0.05cms, espesor, junteado con mortero cemento-arena 1:4 y se utilizan los Ø

Tubo de 150mm. =6"

Tubo de 200mm. =8"

se usó tubo de cobre de 75mm.Ø para la red hidráulica.

Los registros a cada 9.00mts. hechos de tabique rojo recocido de 14cms. espesor con aplamado interior de cemento-ñulido: 40x60cms y 1.00mts.de profundidad.

La alimentación a muebles sanitarios (lavabos,w.c., regaderas, etc.) en tubería de cobre tipoM y conexiones de bronce con Ø: 50,38,32,19mm.

Los accesorios para baños son cromados marca HELVEX de sobreponer, la llave de cierre automático de 13mm. Ø . Los desagües de los muebles sanitarios con tubería de cobre tipoM de 38mm Ø y 50mm Ø; La salida de doble ventilación en muebles sanitarios con tubería y conexiones P.V.C. tipo ANGER de 38, 50mm Ø.

Las coladeras en las regaderas marca HELVEX de 40mmØ FoFo, las bajadas de aguas pluviales con tubería FoFo de 4" y 6" Ø y 7.80mts. de longitud (Casa Club) y de 25.80mts (Estadio).

Los W.C. son de marca IDEAL STANDART modelo zafiro con spu# de 38mm. Ø

Lavabo IDEAL STANDART modelo Veracruz 13mm Ø

Tinaco con entrada de 19mm y salida de 23mm Ø

Toma general con entrada de 75mm y salida de 23mm Ø

Los codos que tienen los ramales van a 45 y parten del albañil son de 3" Ø.

INFORMACIONES:

BIBLIOGRAFIAS.

Asesores especializados en el tema CLUBES DEPORTIVOS TENISTICOS.

• Se visitó el Club Deportivo LA HACIENDA CAMPESTRE A.C., para conocer el funcionamiento de las instalaciones deportivas así como información administrativa que fué dada a conocer por:

- Raúl Fuentes P.
- Ricardo Trejo M.
- Carlos Camacho
- Arturo Estéban María
- Arq. Roberto Madrigal García

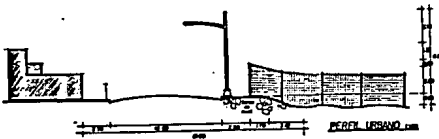
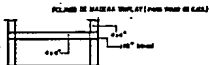
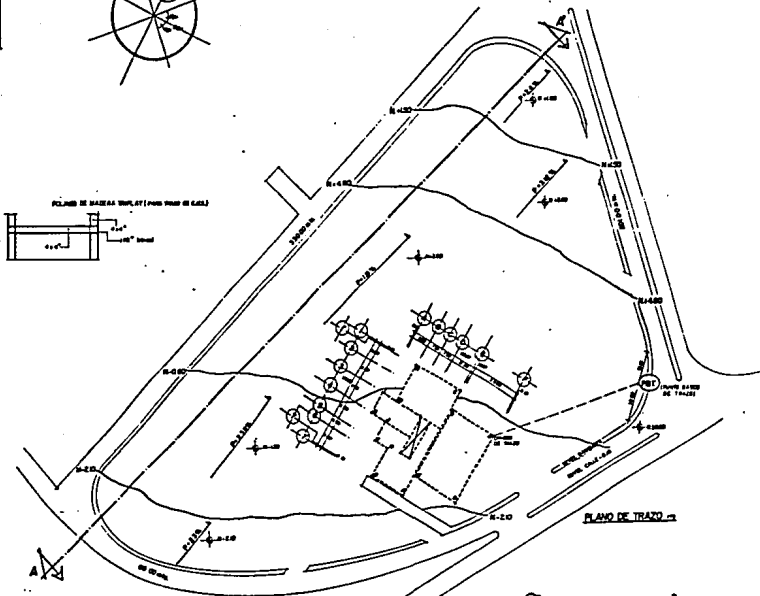
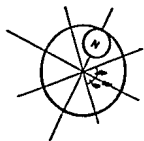
- Asesores del Club TERRANOVA A.C.
Información brindada a cargo del administrador general del Club, Sr. Lic. Alvaro Valdez.
- Información recopilada en cuanto a gráficas y datos estadísticos Geológicos y geográficos a la dependencia.
INEGI. (Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.
- Información adquirida por medio de la dependencia gubernamental: SEDUE. quienes proporcionaron datos acerca de las normas y dimensionamiento complementario de los Clubes Deportivos Tenísticos.
Información acerca del terreno que propongo para el Club Deportivo Tenístico por parte de:
PROPIEDAD DE FOMENTO DE ASISTENCIA PRIVADA A.C. en cuyo domicilio es Carretera Xochimilco-Tulyehualco #3765. Tel. 2-86-38-85
- Información en cuanto a planos catastrales y densidades de salarios en la zona del terreno que propongo por medio de:
COORDINACION GENERAL DE REORDENACION URBANA Y PROTECCION ECOLOGICA.
DIRECCION DEL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO.
a cargo de la Ing. Susana Y. Rubín Rivero
Lic. Andrea Cano Aspero.
- Información general, con respecto al sitio para proponer el terreno Club Deportivo Tenístico, en cuanto a aspectos Físicos, regionales, climatológicos, usos del suelo, Plan de desarrollo de la Delegación Xochimilco, instalaciones Hidráulicas, suministros, restricciones, etc. por:
Delegación de Xochimilco, Tesorería de Xochimilco, y los deptos. de licencias de construcción con el Arq. A. Gómez obras públicas con sr. Fernando Quiroz Camargo oficina de proyectos sistemas hidráulicos con el Ing. Fernando De La Loza.

DATOS GENERALES		CAMBIO TOTAL
AREA CONSTRUIDA (M ²)	2.000	2.000
AREA DE CIMENTACION	2.000,00	
AREA DE TERRENO	6.000,00	
AREA TOTAL (M ²)	8.000	
NOTA: CIMENTACION Y CIMENTACIONES A 2.000 M. D.E. Y 4.000 M.		

TABLA DE COORDENADAS

P.M.O.	ANGULO	ORIENTACION	LARGITUD	ANGULO EN GRADOS AL NOROCCIDENTE
A-B	0°	N.E.	40,00	40°
B-C	90°	S.E.	29,80	130°
C-D	0°	N.E.	40,00	40°
D-E	90°	N.	29,80	130°
E-F	0°	N.E.	67,00	40°
F-G	90°	S.E.	30,00	130°
G-H	0°	S.O.	17,00	40°
H-I	90°	O.	8,00	90°
I-J	0°	S.O.	17,00	40°
J-K	90°	O.	8,00	130°
K-L	0°	O.	28,00	40°
L-M	90°	O.	8,00	130°
M-N	0°	N.O.	21,00	40°
N-E	90°	N.	27,00	130°
TOTAL: 3075,00 M.				

NOTA:
 AREA DE CIMENTACION CONSTRUIDA EN 1970 (CONCRETO ARMADO)
 AREA DE CIMENTACION CONSTRUIDA EN 1980 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 1990 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2000 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2010 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2020 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2030 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2040 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2050 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2060 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2070 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2080 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2090 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2100 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2110 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2120 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2130 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2140 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2150 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2160 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2170 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2180 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2190 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2200 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2210 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2220 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2230 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2240 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2250 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2260 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2270 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2280 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2290 (CONCRETO ARMADO)
 AREA CONSTRUIDA EN 2300 (CONCRETO ARMADO)



TESIS PROFESIONAL

PROYECTO

CLUB
DEPORTIVO
TENISTICO
EN BOHOLCO, D.F.



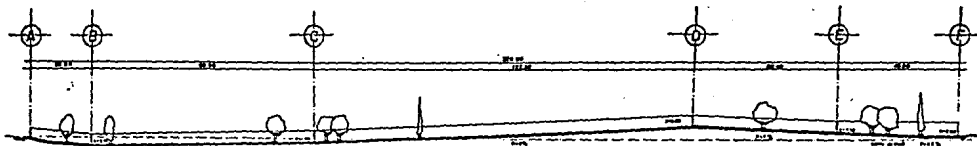
ESPECIFICACIONES

ARQUITECTO
CARLOS HERRERA
GARCIA DE LEON

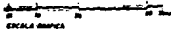


PROYECTO
ARQ. JORGE CARRERON D'GRANDA
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
ARQ. CARLOS BONAZALEZ CASTILLO

PROYECTO
ARQUITECTURA
M



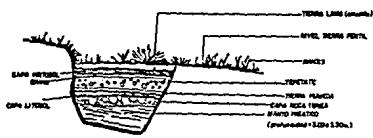
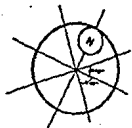
SECCION TOPOGRAFICA A-A'



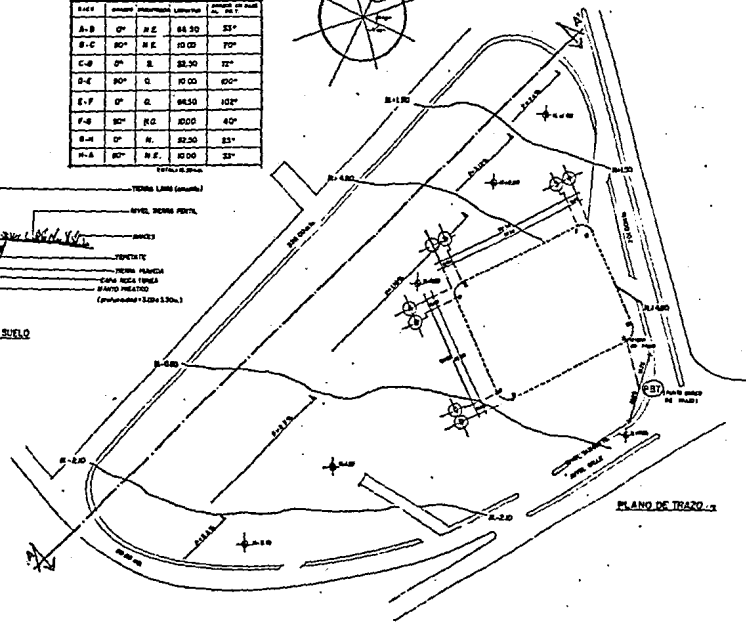
ESCALA GRAFICA

TABLA DE COORDENADAS

LINEA	ANGULO	INCLINACION	LONGITUD	ANGULO EN GRADOS
A-B	0°	N.E.	84.30	33°
B-C	80°	N.E.	10.00	70°
C-D	0°	S.	22.30	12°
D-E	80°	O.	10.00	60°
E-F	0°	O.	84.50	102°
F-G	80°	N.O.	10.00	40°
G-H	0°	N.	22.30	33°
H-A	80°	N.E.	10.00	33°



COMPOSICION DEL SUELO



PLANO DE TRAZO

TESIS PROFESIONAL

CLUB DEPORTIVO TENISTICO EN MOCHILCO, B.F.



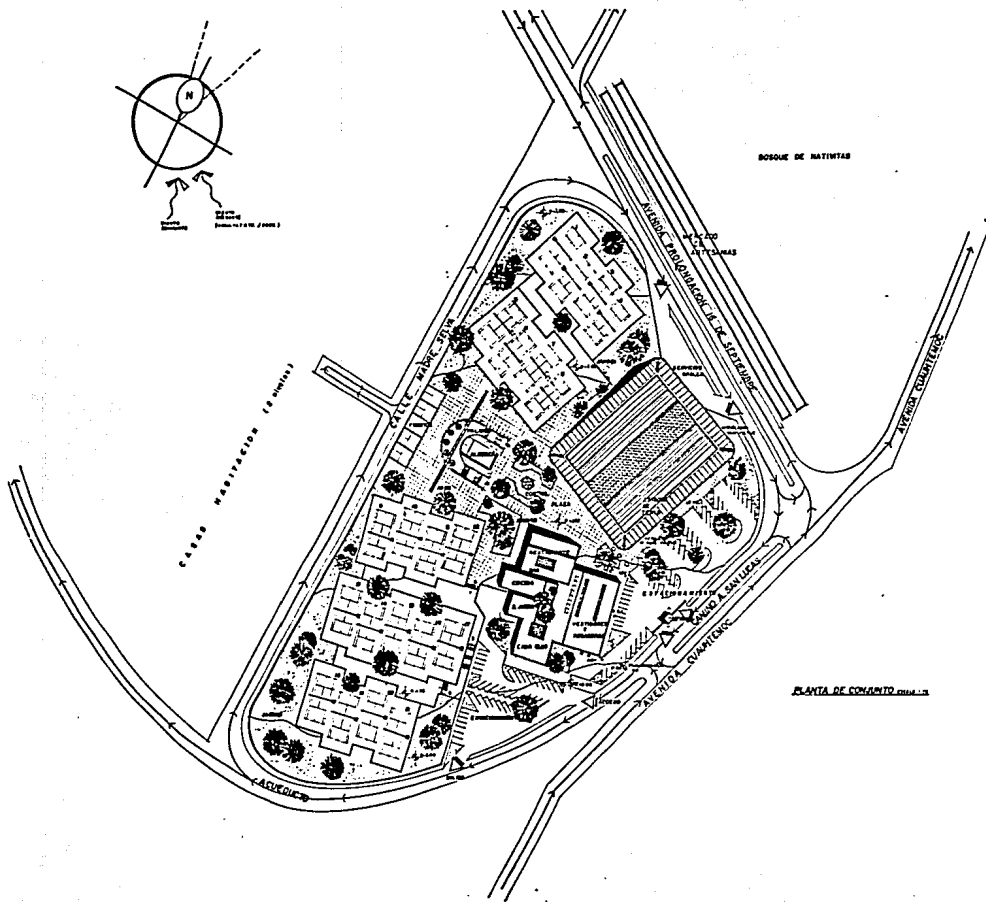
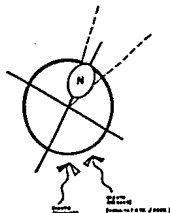
ESPECIFICACIONES



Nombre: CARLOS HERRERA BARCIA DE LEON



Ing. JORGE CARRON D' GRANDA
Ing. CARLOS POIS LOPEZ
Ing. CARLOS BONALEZ CASTILLO

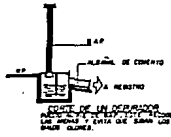
CLUB	DTT
ESCALA	1:500
FECHA	1970
PROYECTO	CONSTRUCCION DE UN CLUB DEPORTIVO
ARQUITECTURA	



TESES PROFESIONAL	
CLUB DEPORTIVO TENISTICO* EN XICHMILCO, D.F.	
	
ESPECIFICACIONES	
CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON	
ARQ.	
ANQ. JORGE CARRERI O'GRANCA ANQ. CARLOS RIOS LOPEZ ANQ. CARLOS GONZALEZ CASTELLO	
ESCALA: 1:500 FECHA: 1958	
ARQUITECTURA	



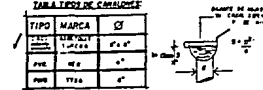
SISTEMA DE CABLES
CON UN SOPORTE EN LA CIMA
DEL MONTAÑO DE 100 M.



ALABRADO DE CONCRETO
CABLE DE ALUMINIO
CABLE DE ACERO
CABLE DE COBRE

TIPO DE CABLES

TIPO	MARCA	Ø
1	ALUMINIO	1/2"
2	ACERO	1/2"
3	COBRE	1/2"



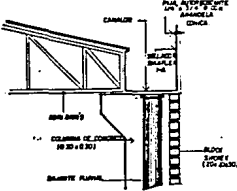
CABLE DE ALUMINIO
CABLE DE ACERO
CABLE DE COBRE



REQUISITOS TÉCNICOS PARA EL DISEÑO

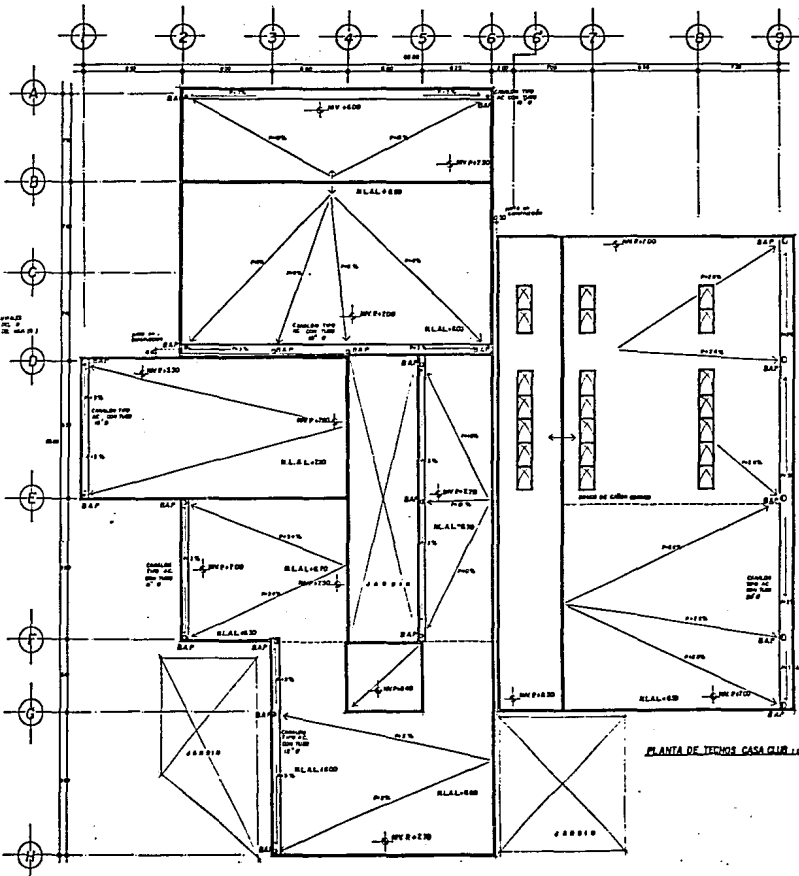
TIPO	MARCA	Ø
1	ALUMINIO	1/2"
2	ACERO	1/2"
3	COBRE	1/2"

TIPO RECTANGULAR



CABLE DE ALUMINIO
CABLE DE ACERO
CABLE DE COBRE

SOLUCIÓN DE CABLES EXTERNOS



TESES PROFESIONAL

CLUB
DEPORTIVO
TENISTICO
EN XICHIMILCO, D.F.



RESUMEN DE LA OBRA
LA OBRA CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE UN CLUB DEPORTIVO EN XICHIMILCO, D.F. CON UN AREA TOTAL DE 10000 M2. LA OBRA SE DIVIDE EN DOS PARTES: LA PRIMERA CONSISTE EN LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TENIS Y LA SEGUNDA EN LA CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE VESTIBULO Y OFICINAS. LA OBRA SE REALIZO EN UN PERIODO DE 18 MESES. EL PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA ES DE \$10000000.00. LA OBRA SE REALIZO EN UN PERIODO DE 18 MESES. EL PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA ES DE \$10000000.00.

EL DISEÑO DE LA OBRA FUE REALIZADO POR EL ARQUITECTO CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON. LA OBRA SE REALIZO EN UN PERIODO DE 18 MESES. EL PRESUPUESTO TOTAL DE LA OBRA ES DE \$10000000.00.

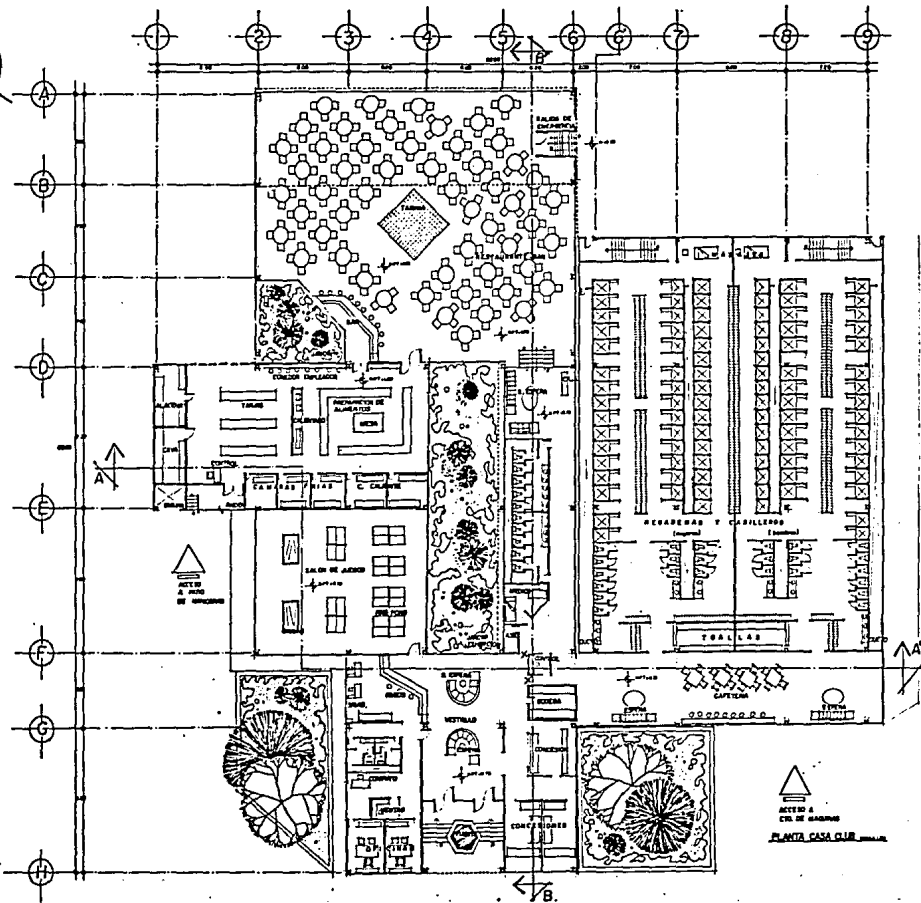
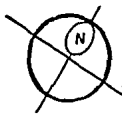
ARQUITECTO
CARLOS HERRERA
GARCIA DE LEON

ARQ.
JORGE CARRON D'GRANDA
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
ARQ. CARLOS GONZALEZ CASTELLO

PLANTA DE TENIS CASA GURILES

ARQUITECTURA





"TESIS PROFESIONAL"

CLUB DEPORTIVO TENISTICO"
 EN XICOMILCO, D.F.

E

ESPECIFICACIONES

ARQ. CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON

ARQ. JORGE CARREON D'GRANDA
 ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
 ARQ. CARLOS GONZALEZ CASTILLO

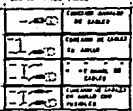
PROYECTO	DTL
ESCALA	1:500
PLANTA	IMPRESA
ARQUITECTURA	

M

ACCESO A COL DE MARQUES
 PLANTA CASA CLUB

TABLEROS DE CONTROL SQUARE-D
TIP. 94 Y 94A
CON 100 AMP.

EL ARMAZO DE AL PUEZO CONTIENE LOS APARATOS PARA:



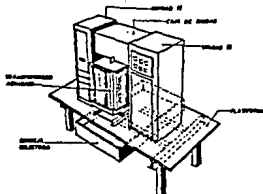
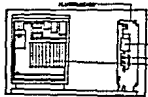
ARMARZO PARA EL PUEZO DE ALTA TENSION
UN PUNTO DE TRANSFORMACION DE ALTA TENSION

EL TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION



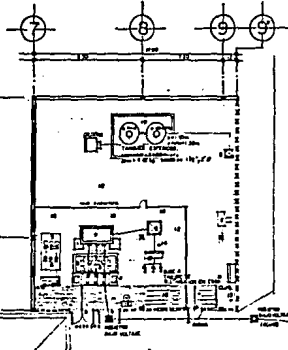
EL PUNTO DE TRANSFORMACION DE ALTA TENSION

SUB-ESTACION "SQUARE-D" CON TRANSFORMADOR "LEM" CON 20 KV



EL ARMARZO DE CONTROL DE ALTA TENSION CONTIENE LOS APARATOS DE CONTROL Y DE PROTECCION DEL TRANSFORMADOR ARMARZO DE ALTA TENSION

LISTADO DE EQUIPO	
1	OPORTUN. SERVIDOR DE 20KV/10KV
2	OPORTUN. Y SERVIDOR DE 10KV/5KV
3	OPORTUN. SERVIDOR PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION PARA LA SUB-ESTACION
4	SERVIDOR CON UN SERVIDOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
5	3 TRANSFORMADORES AUTOTRANSFORMADORES 25% 10KV/10KV
6	2 TRANSFORMADORES AUTOTRANSFORMADORES 25% 10KV/10KV
7	ARMARZO DE ALTA TENSION
8	20KV SERVIDOR PARA SERVIDOR DE ALTA TENSION
9	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
10	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
11	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
12	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
13	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
14	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
15	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
16	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
17	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
18	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
19	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
20	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
21	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
22	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
23	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
24	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
25	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
26	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
27	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
28	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
29	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION
30	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSION PARA EL SERVIDOR DE ALTA TENSION



NOTA: EL EQUIPO DE ALTA TENSION DEBE SER PROTEGIDO POR UN SISTEMA DE ALTA TENSION

PLANTA CUARTO DE MAQUINAS

"TESIS PROFESIONAL"

CLUB DEPORTIVO TENISTICO
EN MORELIA, D.F.



ESPECIFICACIONES:

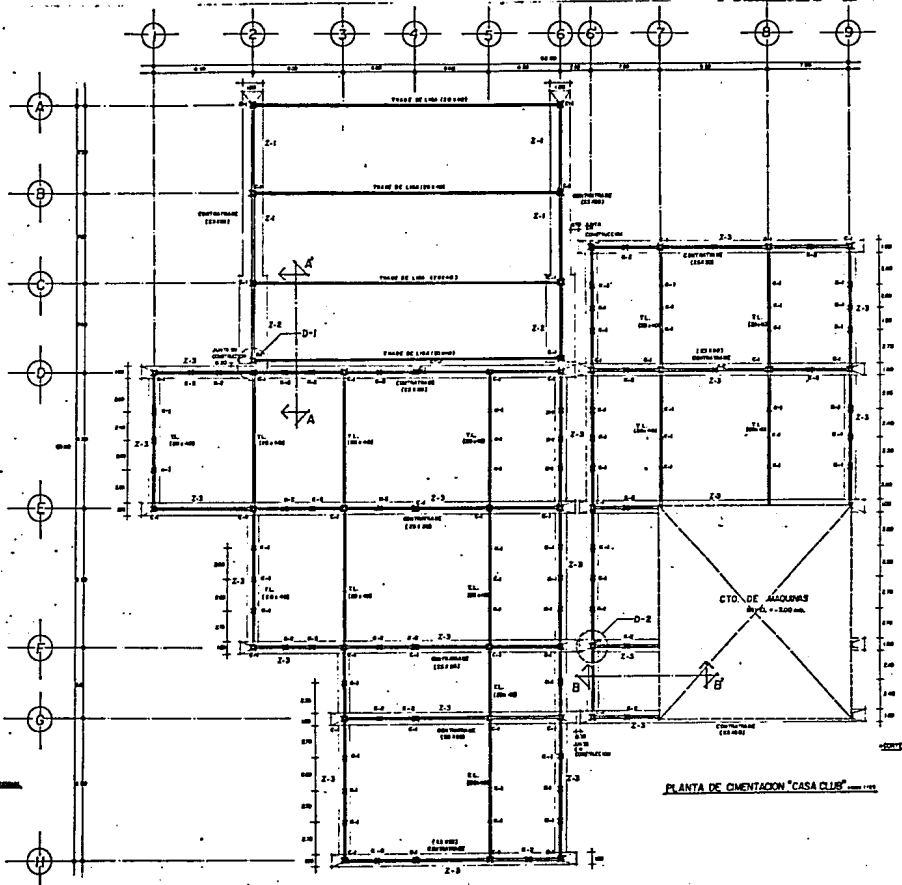
Nombre: CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON

Arq. ARQ.

PROFESOR: ANJO JORGE CARRERON Y GRANDA
ANJO CARLOS ROS LOPEZ
ANJO CARLOS GONZALEZ CASTILLO

COMPANIA: M
MATERIAL: M
SER: M
ARQUITECTURA: M

BARRILLO RESISTENTE
 COQUE
 BARRILLO Y MORTERO
 PAVOS
 CEMENTO
 BARRILLO
 BARRILLO



PLANTA DE OMENTACION "CASA CLUB" 1917

"TESIS PROFESIONAL"

"CLUB DEPORTIVO TENISTICO"
EN ZOOMALCO, S.P.

ESPECIFICACIONES DEL DISEÑO

1. Construcción en concreto armado.
2. Muros de 20 cm.
3. Vigas de 20 cm.
4. Columnas de 20 cm.
5. Pisos de 10 cm.
6. Puertas de 2' x 7' con sus respectivos marcos.
7. Puertas de 2' x 7' con sus respectivos marcos.
8. Puertas de 2' x 7' con sus respectivos marcos.
9. Puertas de 2' x 7' con sus respectivos marcos.
10. Puertas de 2' x 7' con sus respectivos marcos.

CARLOS HERRERA BARCIA DE LEON

CIM-H

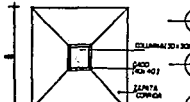
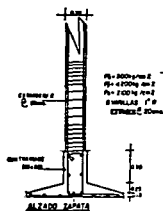
ING. JORGE CARRERIN D'GRANDA
ING. CARLOS RIOS LOPEZ
ING. CARLOS GONZALEZ CASTELLO

ARQUITECTURA

BARRILLO RESISTENTE Y MORTERO
 BARRILLO

BARRILLO RESISTENTE Y MORTERO
 BARRILLO

VENTA LIBRE



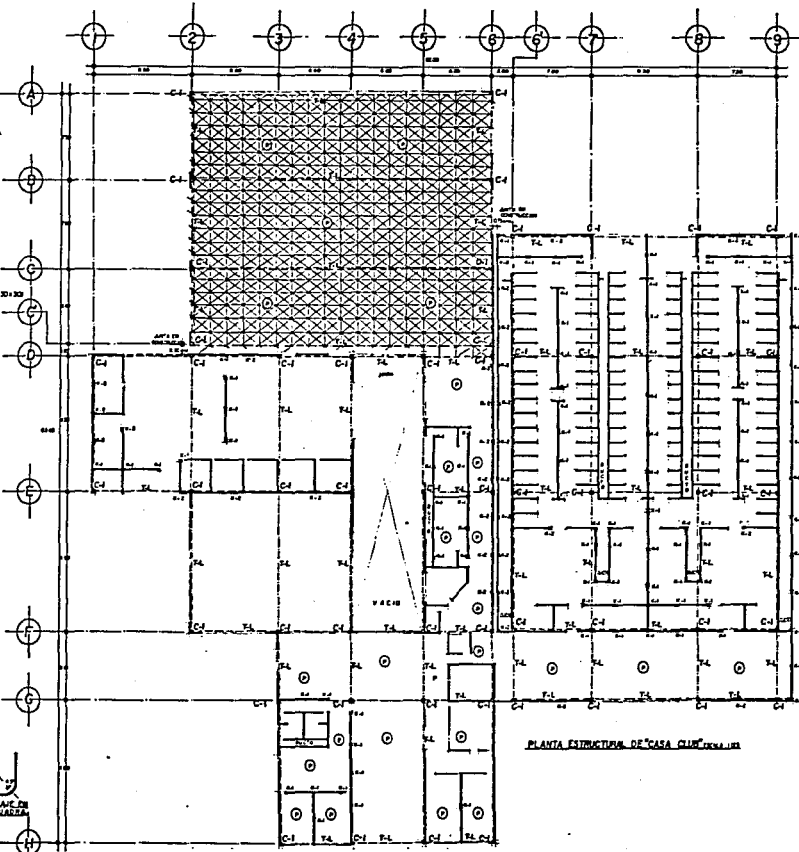
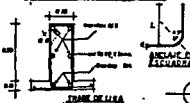
PLANTA TIPO DE CAPATA

SIMBOLOGIA.

	COLUMNA DE BARRA (1.00x1.50)
	TRAMO DE LINDA
	CANTONERA TIPO 1 (1.00x1.00)
	CANTONERA TIPO 2 (1.00x1.00)
	MURDO CERRADO (1.00x1.00)
	CERCA DE PISO A PISO
	PLAB. DE PLAB. (1.00x1.00)
	PUERTA ABERTA (1.00x1.00)

TABLA DE VARILLAS

%	Ø	LONGITUD (m)	CANTIDAD
1.1	10	12.00	13.000
2.2	10	12.00	13.000
3.3	10	12.00	13.000
4.4	10	12.00	13.000
5.5	10	12.00	13.000
6.6	10	12.00	13.000
7.7	10	12.00	13.000
8.8	10	12.00	13.000



"TESIS PROFESIONAL"

PROYECTO

"CLUB DEPORTIVO TENISTICO" EN TUCHUILLO, S.F.

ESPECIFICACIONES:

PROYECTADO POR: CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON

EST-4

ARQ. JORGE CARREON D'GRANDA

ARQ. CARLOS ROS LOPEZ

ARQ. CARLOS GONZALEZ CASTELLO



ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

PROYECTO

CLUB DEPORTIVO TENISTICO

EN XICHMILCO, D.F.


ESPECIFICACIONES

ARQUITECTO

CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON

PROYECTO

ARQ.



PROYECTADO POR

ARQ. JORGE CARREON D'GRANDA
ARQ. CARLOS ROS LOPEZ
ARQ. CARLOS GONZALEZ CASTILLO


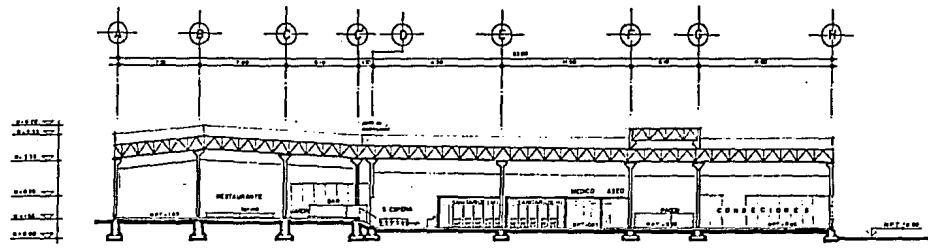
ESCALA

1:50

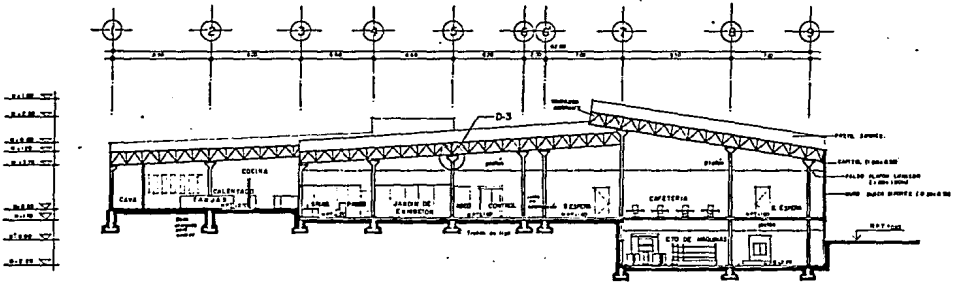
FECHA

NOV 7/56

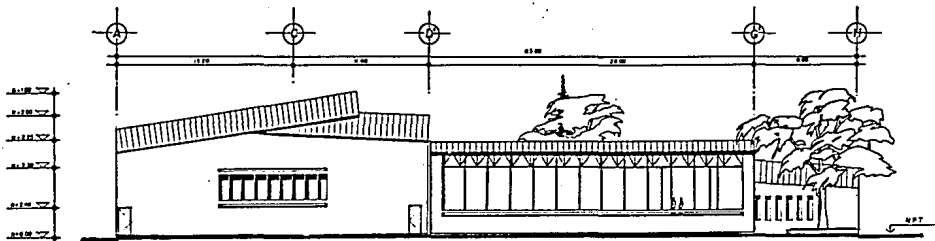
ARQUITECTURA

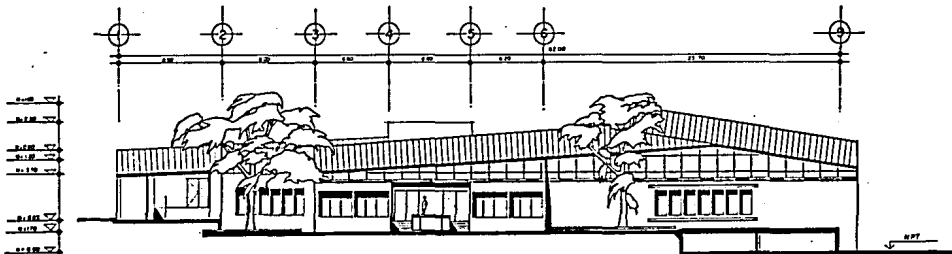
CORTE LONGITUDINAL B-B CASA CLUB





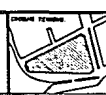

CORTE TRANSVERSAL A-A CASA CLUB

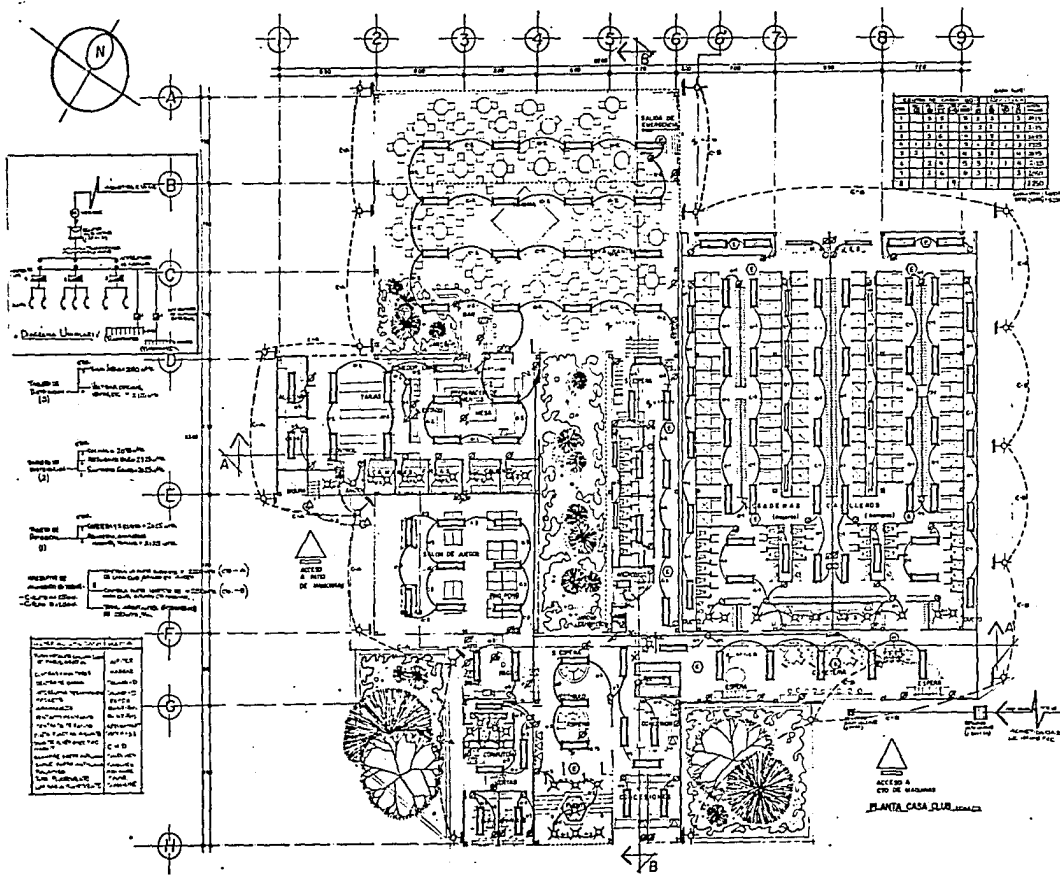


ALZADO NORTE CASA CLUB -110



ALZADO SUR CASA CLUB -111

<p>PROYECTO</p> <p>"CLUB DEPORTIVO TENISTICO"</p> <p>EN XOCHIMILCO, D.F.</p> 	
	
<p>ESPECIFICACIONES</p>	
<p>ALUMNO</p> <p>CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON</p>	
<p>PLANO</p> <p>CUBIERTA TENDIDA</p> <p>ARQ.</p> 	<p>PROFESOR</p> <p>ALF. JORGE CARREDON D'GRANDA</p> <p>ALF. CARLOS RIOS LOPEZ</p> <p>ALF. CARLOS GONZALEZ CASTILLO</p>
<p>NOTAS</p> <p>INTA.</p> <p>ESQ.</p> <p>PEQU.</p> <p>DIPT./PE.</p> <p>ARQUITECTURA</p>	



"TESIS PROFESIONAL"
1947-1948

**CLUB
DEPORTIVO
TENISTICO**
EN MICHQUICO, D.F.



- ESPECIFICACIONES**
DESCRIPCION
- 1. Construcción en concreto armado.
 - 2. Pavimento de baldosa de 30x30 cm.
 - 3. Pintura de esmalte.
 - 4. Cerrajería de hierro fundido.
 - 5. Cerrajería de aluminio.
 - 6. Alambres de 22 y 24 AWG.
 - 7. Cables de cobre multifilar.
 - 8. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 9. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 10. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 11. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 12. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 13. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 14. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 15. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 16. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 17. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 18. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 19. Instalación de 100 amperios (100 A).
 - 20. Instalación de 100 amperios (100 A).

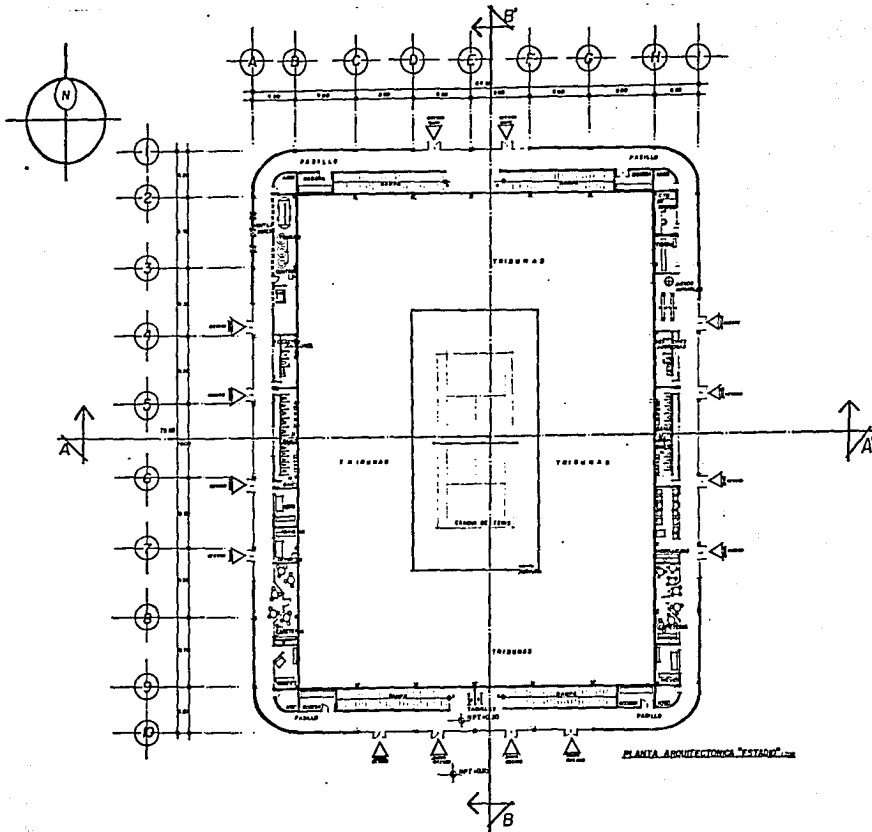
**CARLOS HERRERA
GARCIA DE LEON**



ING. JORGE CARRON D'GRANDA
ING. CARLOS RIOS LOPEZ
ING. CARLOS GONZALEZ CASTILLO

CLUB
DEPORTIVO
TENISTICO
EN MICHQUICO
ARQUITECTURA





"TESIS PROFESIONAL"

CLUB
DEPORTIVO
TENISTICO"
EN XOCHIMILCO, D.F.



EXPLICACIONES

ELABORADO POR
CARLOS HERRERA
BARCIA DE LEON.

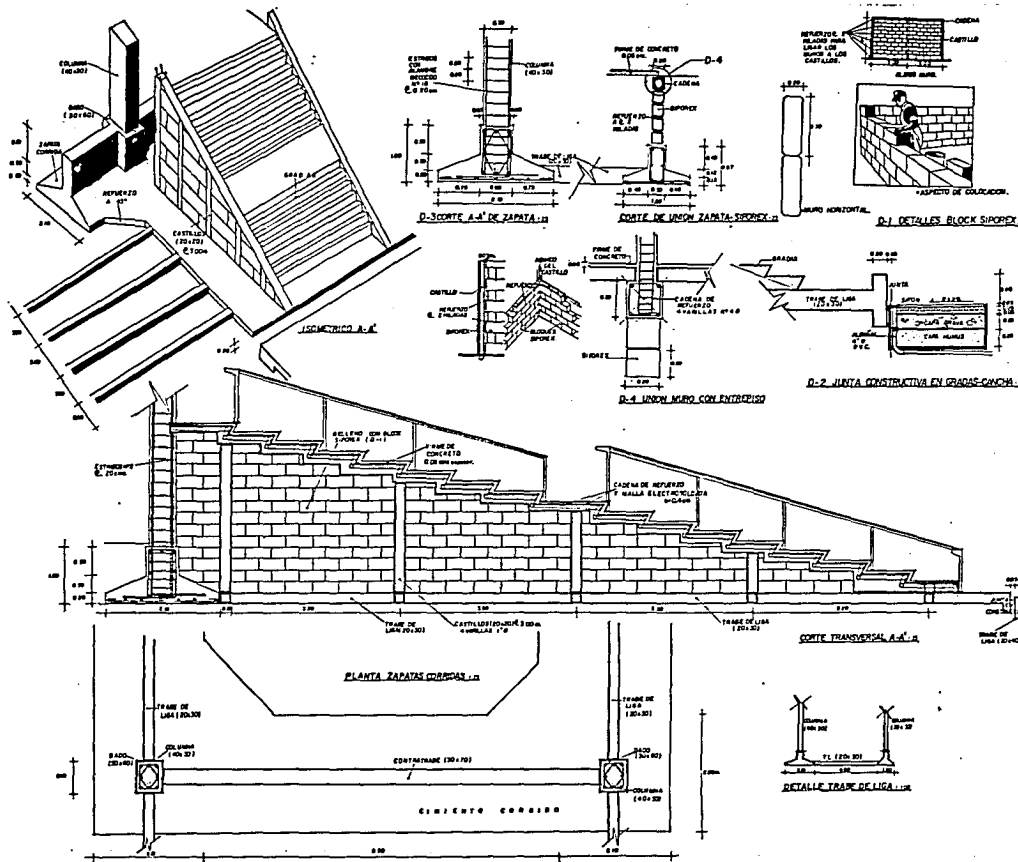
PLANO
ARQ.



ARQ. JORGE CARREON D' GRANDA
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
ARQ. CARLOS GONZALEZ CASTELL

ESCALA	1:50
FECHA	1960
TITULO	DEPORTIVO
ARQUITECTURA	





TESIS PROFESIONAL

CLUB DEPORTIVO TENISTICO EN ZOOMILCO, D.F.



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

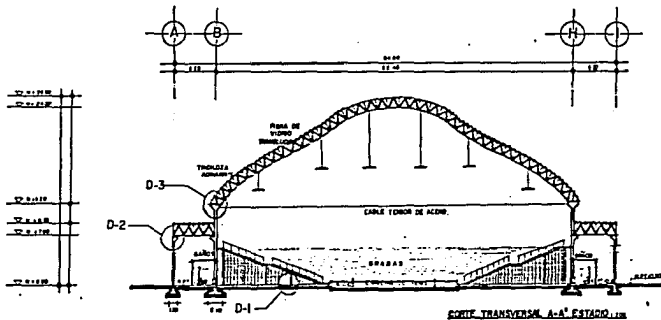
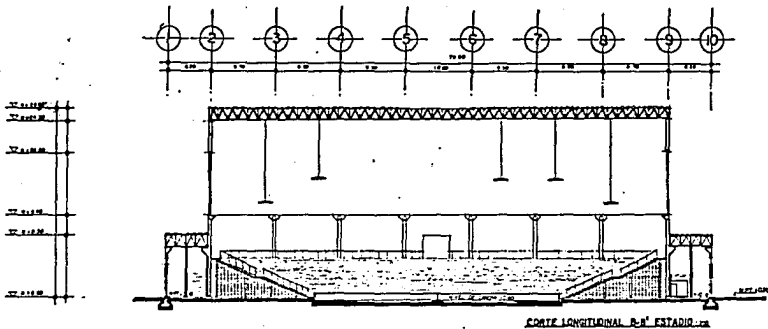
CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON.





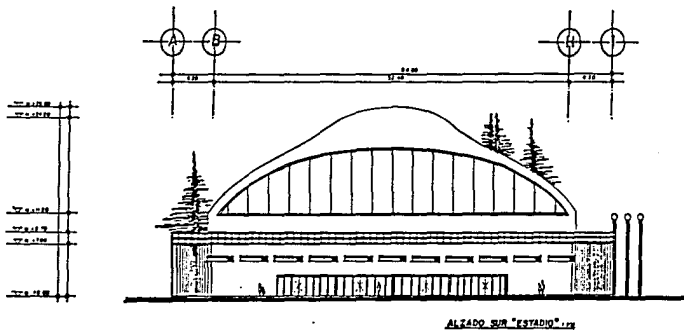
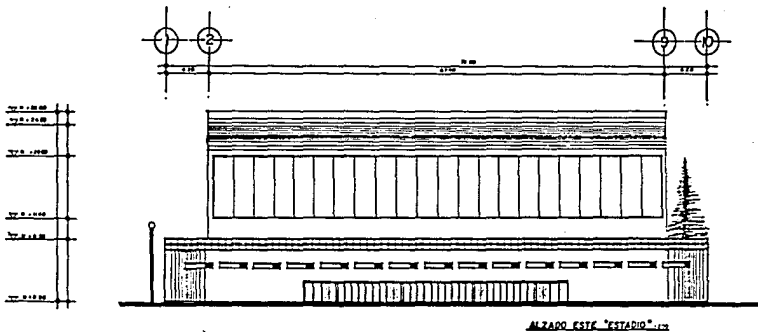
ING. JORGE CARRON D'GRANDA
 ING. CARLOS RIOS LOPEZ
 ING. CARLOS GONZALEZ CASTRO

INGENIERIA
 TITULO
 ESCUELA
 CARRERA
 ABOGADO





"TESIS PROFESIONAL" <small>PROYECTO</small> CLUB DEPORTIVO TENISTICO™ <small>EN XOCHIMILCO, D.F.</small> 	
	
<small>ESPECIFICACIONES:</small> 	
<small>ALUMNO</small> CARLOS HERRERA GARCIA DE LEON.	
<small>ARQ.</small> 	<small>GRUPO TENISTICO</small>
<small>PROFESORES</small> ARQ. JORGE CARREN D'GRANDA ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ ARQ. CARLOS GONZALEZ CASTILLO	
<small>OFICINA</small> <small>AVILA</small> <small>TOLUCA</small> <small>CLUB</small> <small>DEPORTIVO</small> <small>ARCHITECTURA</small>	
	



TESIS PROFESIONAL

PROYECTO

CLUB
DEPORTIVO
TENISTICO
EN XICHIMILCO, D.F.




ESPECIFICACIONES

CLIENTE

CARLOS HERRERA
GARCIA DE LEON.

LABOR

ARQ. 

PROYECTO

ARQ. JORGE CARREON O'GRANDA
ARQ. CARLOS RIOS LOPEZ
ARQ. CARLOS BONGALEZ CASTELLO

ESTUDIO

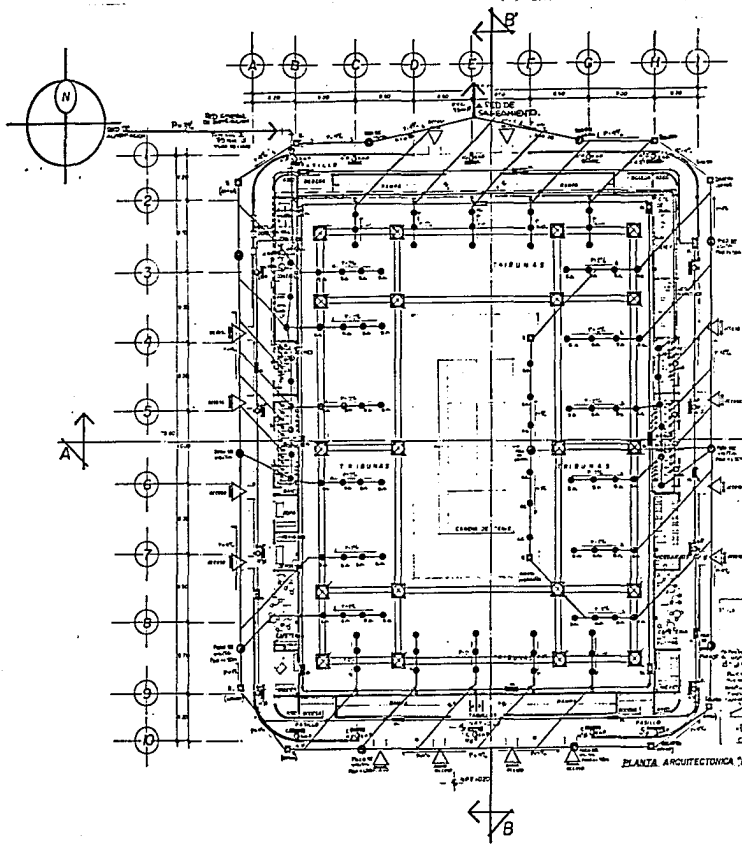
NO. 100

CALLE 1200

TEL. 3657 70

ARQUITECTURA

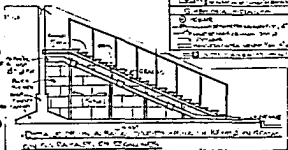




El presente proyecto de arquitectura para el Club Deportivo Tenístico en Xochimilco, D.F., tiene como finalidad proporcionar un espacio adecuado para la práctica y enseñanza del tenis, así como para la recreación y esparcimiento de los deportistas y aficionados a este deporte.

El proyecto se compone de un estadio de tenis con capacidad para 1000 espectadores, un club house con 100 plazas, un restaurante con 50 plazas, un bar con 20 plazas, un salón de actos con 50 plazas, un salón de reuniones con 20 plazas, un salón de exposiciones con 50 plazas, un salón de conferencias con 20 plazas, un salón de cine con 50 plazas, un salón de baile con 50 plazas, un salón de juegos con 50 plazas, un salón de lectura con 50 plazas, un salón de música con 50 plazas, un salón de teatro con 50 plazas, un salón de danza con 50 plazas, un salón de artes plásticas con 50 plazas, un salón de artes escénicas con 50 plazas, un salón de artes marciales con 50 plazas, un salón de artes deportivas con 50 plazas, un salón de artes culturales con 50 plazas, un salón de artes populares con 50 plazas, un salón de artes tradicionales con 50 plazas, un salón de artes modernas con 50 plazas, un salón de artes vanguardistas con 50 plazas, un salón de artes experimentales con 50 plazas, un salón de artes innovadoras con 50 plazas, un salón de artes creativas con 50 plazas, un salón de artes originales con 50 plazas, un salón de artes únicas con 50 plazas, un salón de artes especiales con 50 plazas, un salón de artes excepcionales con 50 plazas, un salón de artes extraordinarias con 50 plazas, un salón de artes maravillosas con 50 plazas, un salón de artes increíbles con 50 plazas, un salón de artes asombrosas con 50 plazas, un salón de artes impresionantes con 50 plazas, un salón de artes espectaculares con 50 plazas, un salón de artes maravillosas con 50 plazas, un salón de artes increíbles con 50 plazas, un salón de artes asombrosas con 50 plazas, un salón de artes impresionantes con 50 plazas, un salón de artes espectaculares con 50 plazas.

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
01	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
02	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
03	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
04	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
05	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
06	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
07	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
08	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
09	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
10	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
11	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
12	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
13	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
14	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
15	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
16	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
17	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
18	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
19	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100
20	Planta de concreto armado	1	m ²	100	100



ELABORA ARQUITECTONICA "ESTADIO" S.A.

"TESIS PROFESIONAL"

CLUB DEPORTIVO TENISTICO
EN XOCHIMILCO, D.F.

ESPECIFICACIONES

El presente proyecto de arquitectura para el Club Deportivo Tenístico en Xochimilco, D.F., tiene como finalidad proporcionar un espacio adecuado para la práctica y enseñanza del tenis, así como para la recreación y esparcimiento de los deportistas y aficionados a este deporte.

El proyecto se compone de un estadio de tenis con capacidad para 1000 espectadores, un club house con 100 plazas, un restaurante con 50 plazas, un bar con 20 plazas, un salón de actos con 50 plazas, un salón de reuniones con 20 plazas, un salón de exposiciones con 50 plazas, un salón de conferencias con 20 plazas, un salón de cine con 50 plazas, un salón de baile con 50 plazas, un salón de juegos con 50 plazas, un salón de lectura con 50 plazas, un salón de música con 50 plazas, un salón de teatro con 50 plazas, un salón de danza con 50 plazas, un salón de artes plásticas con 50 plazas, un salón de artes escénicas con 50 plazas, un salón de artes marciales con 50 plazas, un salón de artes deportivas con 50 plazas, un salón de artes culturales con 50 plazas, un salón de artes populares con 50 plazas, un salón de artes tradicionales con 50 plazas, un salón de artes modernas con 50 plazas, un salón de artes vanguardistas con 50 plazas, un salón de artes experimentales con 50 plazas, un salón de artes innovadoras con 50 plazas, un salón de artes creativas con 50 plazas, un salón de artes originales con 50 plazas, un salón de artes únicas con 50 plazas, un salón de artes especiales con 50 plazas, un salón de artes excepcionales con 50 plazas, un salón de artes extraordinarias con 50 plazas, un salón de artes maravillosas con 50 plazas, un salón de artes increíbles con 50 plazas, un salón de artes asombrosas con 50 plazas, un salón de artes impresionantes con 50 plazas, un salón de artes espectaculares con 50 plazas, un salón de artes maravillosas con 50 plazas, un salón de artes increíbles con 50 plazas, un salón de artes asombrosas con 50 plazas, un salón de artes impresionantes con 50 plazas, un salón de artes espectaculares con 50 plazas.

CARLOS HERRERA
GARCIA DE LEON.

IHS-2

ARG JORGE CARRERON D'GRANDA
ARG CARLOS RIOS LOPEZ
ARG CARLOS GONZALEZ CASTELLO

ARQUITECTURA

