

300 603

23
29

UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA DE ARQUITECTURA
INCORPORADA A LA U.N.A.M



“ESCUELA NACIONAL DE ARTES MARCIALES“

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO
PRESENTA

LUIS RAUL HERNANDEZ BARGENAS
SINODALES:

ARQ. MIGUEL PEREZ Y GONZALEZ.
ARQ. EDUARDO EICHMAN DIAZ.
ARQ. MANUEL AGUIRRE O.
ARQ. HECTOR GOMEZ.
ARQ. ALVARO ESCALANTE.

MEXICO, D. F. 1988

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I. ANTECEDENTES.	PAG. 1 - 3.
II. INFORMACION PRELIMINAR.	4 - 5.
-OBJETIVOS.	6 - 7.
-ANTECEDENTES UNAM.	8 -11.
III. FACTORES DE DISEÑO.	
-EL MEDIO FISICO.	12 -15.
-MEDIO DEMOGRAFICO.	16 -24.
-MEDIO GEOGRAFICO.	25 -26.
-GEOLOGIA Y SISMO	27
-ASPECTOS GEOFISICOS.	27 -29.
-MEDIO ECOLOGIA.	29 -33.
-USO DE SUELO.	33 -34.
-ESTACIONAMIENTO Y TRANSPORTE.	34 -37.
-VIALIDAD.	37 -39.
-SERVICIOS UNAM.	39 -43.
-EDIFICIOS SIMILARES.	43 -44.
-EQUIPAMIENTO PARA EL DEPORTE EN EL D.F.	45 -47.
-ANALISIS TEORICO HISTORICO DEL GENERO DE EDIFICIO Y PLAN REGULADOR.	48 -51.
-CRITERIO ESTRUCTURAL.	52 -53.
-FACTOR ECONOMICO.	54 -57.
-VALORES E INVERSIONES.	58 -59.
-ACTIVIDADES GENERADORAS.	60
-FACTOR POLITICO-ADMINISTRATI VO.	60 -64.



IV.	-OBJETIVO, NECESIDADES Y PROGRAMA ARQUITECTONICA.	PAG. 65 - 81.
V.	-PROYECTO.	82.



ANTECEDENTES:

Las Artes Marciales:

Desde la más remota antigüedad del hombre ha entendido la vida como una serie de hechos por un lado mágicos y por otro cotidianos, el simple hecho del día y la noche ejerce una considerable influencia sobre los habitantes de nuestro planeta, tanto en lo referente a la vida animal como la vegetal y mineral.

Es a través de la idea oriental "Yin-Yan"

Yin: El día genera la actividad, es el polo positivo de la creación, corresponde al nacimiento tanto a la vida terrenal como a esos "otros mundos" que Jaques Bergier dice que hay en éste.

Yan: La noche, por el contrario, es la calma, el reposo, es el polo negativo del mundo, corresponde a la muerte y así mismo es la generadora del día de la vida y del conocimiento.

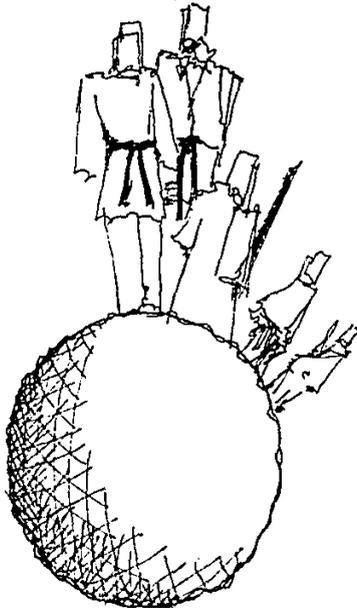
Ninguno de los existiría sin el otro, ya que están en función del otro.

En occidente, cuando se comienza la práctica de un arte marcial, generalmente se pone un cinturón blanco, que indica que es un principiante. En su aspecto esotérico también se nos indica que esa persona es como el día, un recién nacido hasta llegar a una madurez que corresponderá al cinturón negro.

En el período de los estados guerreros (722 a 481 a.c.), el desarrollo de las artes marciales ó Se-Shu fué enorme.

Aparecen dos formas de entender el arte marcial chino:

Escuela interna y la escuela externa.



enam
escuela nacional de artes marciales

SE-CHU
Escuela Nacional de Artes Marciales

1

Durante el período de los últimos años, durante la implantación de la República Popular China por Mao Tse Tung, alcanzó esplendor, pero múltiples maestros se refugian en Hon Kong, Taiwan, Formosa y Macao.

Así observamos otras grandes naciones que desarrollan las artes marciales como lo es Japón un imperio de gran tradición con milenios desde la época Samurai, que ha dado un razgo y dejado una huella incomparable por otra nación.

De aquí las grandes disciplinas como el Judo, Karate Do, Kendo, Aikido, Kido y otras tantas de un gran carácter y disciplina marcial que actualmente serán difundidas en todo el mundo.

El futuro de las artes marciales:

Las artes marciales, como su nombre lo expresa, son primariamente artes de guerra, es decir, formas depuradas de combatir.

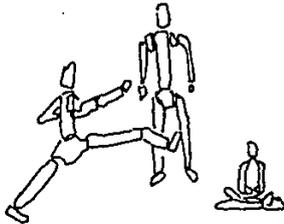
¿ Abarcaría esta definición todas las conductas señaladas en el mundo de hoy por la expresión "Artes Marciales" ?

Todas estas artes, técnicas, destrezas ó ritos coinciden en algunos caracteres comunes: tienen un origen y su máximo desarrollo en el extremo Oriente. Han conocido una inusitada expansión en el mundo entero del siglo XX. Se han enriquecido con aportaciones y variantes incorporadas en diversos lugares, pero mantienen bastante definido su estilo original, sus ceremonias, han adquirido cada vez más carácter deportivo, es decir, hoy en el mundo entero son conocidas tales artes como una variedad ó variedades del deporte contemporáneo. En esta configuración deportiva no han perdido del todo su viejo sabor

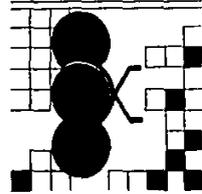


guerrero, moral, social, filosófico. Siguen constituyendo una forma básica de entenderse a sí mismo y a los demás, un estricto modo de relación ritualizada; concretamente, un estilo de comportamiento basado en un modo de entender la vida.

En una macroclasificación de las conductas de la sociedad moderna, las artes marciales, podrían encajarse entre aquellas conductas deportivas más enraizadas en el entendimiento moral-ritual de las relaciones sociales (entendido el deporte en el núcleo de las conductas lúdica, rituales y competitivas).



II- INFORMACION PRELIMINAR



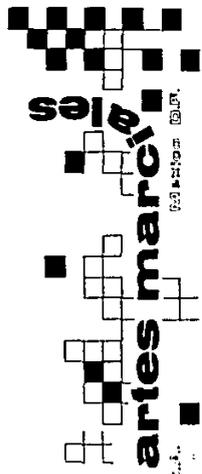
enam

escuela nacional de artes marciales

1988

C.M.S.T.A.

633 Estación 00001



INFORMACION PRELIMINAR

Este tema a manera personal es muy apasionante por la relación directa que tengo en las actividades de este

La información en general es bastante amplia, se ha ido recaudando siguiendo los lineamientos establecidos de la metodología dada.

Como fuentes de información tenemos:

- La dirección de actividades deportivas de la UNAM.
- Las embajadas de Japón y China.
- Dirección de estudios y estadísticas de la UNAM.
- Planeación y desarrollo UNAM.
- Profesorado profesional de las diversas actividades.

La justificación del tema va dada en cuanto a una superación educativa, cultural y deportiva, ya que estas disciplinas que se realizarán en esta escuela da pauta a un orden. No pretendiendo seguir solo la línea deportiva sino cultural y artística, ya que esto generará no solo eventos deportivos sino intercambios socio-culturales.

Dentro de las áreas a realizar existen fuentes de ingresos para lograr una autosuficiencia económica junto con el presupuesto designado por la UNAM.

Estas son:

- Profesorado en general
- Taller de artes
- Tienda de artículos marciales y otros.
- Cafetería y eventos.

Las conclusiones y premisas en cuestión del diseño las doy en el programa arquitectónico.

La justificación del terreno también se da en la información.

Puedo decir que su ubicación fue dada y designada dentro de los lineamientos



mientos pertenecientes al área deportiva en C.U. a la vez tiene un ac
ceso y vialidad bastante lógica en su entrada y salida.

También se han observado los agradables remates visuales existentes
como su contexto.

El terreno se encuentra ubicado dentro del área 6 del cuadro de desa-
rrollo y crecimiento a la vez se busca una zona tranquila que
este ligada al conjunto deportivo en desarrollo de crecimiento. Este
terreno logra colindar con la zona de preservación ecológica, logran-
do así darle tranquilidad, por el contexto al terreno.

La necesidad ante el país sigue la línea educativa con un carácter for
mativo no solo deportivo sino para un mayor intelecto del hombre ante
la sociedad.



ESCUELA NACIONAL DE CULTURA INTEGRAL DE LAS ARTES MARCIALES

Objetivos:

Para el hombre, el desarrollo físico y mental del individuo a través de un proceso y resultado deportivo como filosófico.

Arquitectónico.- Una relación integral en su contexto respetando las obras ya existentes en su cercanía. A la vez, éste deberá tener un carácter muy especial dentro del ámbito de la fuerza como de la meditación; esto será muy importante de observar, pues el espacio psicológico que se logre generará diversas actitudes humanas. A la vez se analizarán con detención las orientaciones óptimas marcadas para la práctica y desarrollo de cada una de las artes marciales, así como de la meditación; esto será muy importante de observar, pues el espacio psicológico que se logre generará diversas actitudes humanas.

se analizarán con detención las orientaciones óptimas marcadas para la práctica y desarrollo de cada una de las artes marciales, así como otras actividades. Se utilizarán materiales como concreto, aplnado, madera y piedra del pedregal.

- A.- Se analizará y sintetizará una respuesta a una necesidad determinada.
- B.- Su expresión será Arquitectónica.
- C.- Estará situada en un contexto real. Por lo que será producto de una integración social en un lugar físico. Espacio requerido por individuos más que instituciones.

"El problema de las relaciones entre el producto arquitectónico y el usuario está en estrecha relación con todo el vasto fenómeno de crisis de la Historia, de crisis



del objeto y de superación del Arte"

Manfred Tafuri.

Programa Arquitectónico:

Area recepcional:

- Módulo de recepción e informes
- Sala de espera
- Serv. baños generales
- Cafetería
- Tienda de artículos deportivos (uniformes de artes marciales y otros)

Area administrativa:

- Area secretarial (3)
- Cubículos de atención para maestros y entrenadores
- Baños para hombres y mujeres

Area cultural:

- Biblioteca
- Sala de exposiciones
- Salón de "La Fama"
- Sala de actos y proyecciones

Area deportiva:

- Siete salones ó áreas especiales y acondicionadas cada una para la práctica de las diversas artes marciales.
- A la vez, cada salón contendrá un área más pequeña y privada para ciertas prácticas especiales
- Existirán vestidores anexos a cada salón (equipados con servicios como regaderas y W.C.) así como algunos vestidores para invitados especiales (por jerarquía).



- Area de aparatos: pesas, poleas, etc.
- Salón general de eventos y competencias equipado con gradas y baños generales

Las artes marciales a desempeñar son:

KARATE-DO	TAE-KWAN-DO	AREA DE:
JUDO	KIUDO	-ZENDO.
KENDO	KEMPO	-MEDITACION.
AIKIDO	KUNG-FU	-HIDROTERAPIA.
		(RELAJAMIENTO Y MEDITACION).

ANTECEDENTES U.N.A.M.:

De acuerdo con lo previsto por la Ley Orgánica de la Educación Pública, el Estado tiene la obligación de fomentar, por medio de las Universidades ó de Instituciones Superiores, la educación superior profesional. Instituciones de "Alta Cultura". Todas las instituciones deben cumplir la misión para la cual fueron concebidas.

La Universidad Nacional de México fué fundada el día 30 de Abril de 1547, otros dicen que el 21 de Septiembre de 1551 pero su apertura se llevó a cabo el 25 de Enero de 1553.

Su identidad está definida por los que se sientan partícipes de un patrimonio grande que no ha de cortarse ni perderse en banderías, en mezquindades ó en dispersiones lamentables; y que piensen, sientan y actúen con la recidumbre de cuantos saben que la acción particular de cada quien, sumada a la acción de los demás, tiene que concluirse el bien general del hogar nacional que a todos nos abarca.

En el año de 1929 se expide el "Decreto de Autonomía".

La construcción de la Ciudad Universitaria empezó en 1950.

Para quienes la han visto terminada y han gozado de ella, para quienes



la aman, adentrarse siquiera un poco, no tanto en las obras materiales grandiosas y bellas, sino el espíritu con que fué construida, significa toda una experiencia que es indispensable meditar.

Se tenía una meta claramente definida: La edificación de recintos que no fuerá solamente un traslado de Escuelas y Facultades a un lugar común, sino la oportunidad de convivencia entre los alumnos y maestros, interesados no solo en su especialización, sino con una proyección más amplia del mundo, de mayor universalidad.

" Por mi raza hablará el espíritu "

Vasconcelos.

La función de la Universidad no se agota en la formación académica de los estudiantes por muy capacitados que se supongan y concediendo inclusive que lleguen a un alto nivel de especialización. Las universidades y demás institutos de cultura superior no deben limitarse a desempeñar la tarea académica socio-política de la colectividad a que pertenecen y en última instancia de la humanidad.

La Universidad tiene la función de capacitar estudiantes: facultarlos para que puedan desempeñar lo que se denomina una carrera liberal, ó sea el ejercicio de una profesión en el seno de la colectividad y al servicio de la misma.

Lo que cuenta en el aprendizaje no es lo que se dice de la gente, sino lo que se hace hacer a la gente.

La educación debería ser creativa y recreativa de principio a fin.

El persistente poder civilizador de una obra es uno de los signos de su mérito.



El sistema cultural en que se despliega la "clase magisterial" implica, por tratarse de una ceremonia en que una sociedad cumple uno de los ritos laicos fundamentales; la transmisión de la herencia cultural, que las orientaciones predominantes sean universalistas.

La comunicación y, por ende, la transmisión de contenidos que puede producirse a través del sistema social que la "clase magisterial" configura solo funciona eficazmente en la medida que los factores sociales en juego, grupos, miembros, normas, etc. se encuentren estrictamente controlados por las estructuras institucionales. Este recurso pedagógico garantiza la inmovilidad e inhibe el cambio. Esa es su función.

"La libertad se empobrece cuando no hay leyes para ejercerla"

J.L.P.

Rodney Arismendi:

"La universidad se mueve en un ámbito superestructural de muy viva reacción sobre el conjunto de la sociedad. Si por un lado, forma cuadros para la producción, conserva y regenera la tradición técnica y científica..., la universidad es una propagadora y cultivadora de ideologías y una formadora de cuadros para la vida político-social, (para la dirección y administración a través del Estado.) de los negocios de las clases dominantes, y como es lógico, dentro de ambos aspectos, prepara específicamente a los hombres, dedicados a asegurar la continuidad de la enseñanza. Esta es su función, que en buena parte es la conservación ó continuada de la herencia cultural, es donde más típicamente conviven como hermanos mal avenidos, los conoci



mientos que corresponden al ininterrumpido curso del dominio del hombre sobre la naturaleza, superación práctico-crítica de sus limitaciones e ignorancias a través de toda la Historia Humana,....".

Enrique González Casanova:

La Universidad, que debiera fundar su actividad en el conocimiento técnico, en el conocimiento filosófico, en el conocimiento científico y en la observación práctica de su función docente, no utiliza ni la filosofía, ni la ciencia, ni la técnica y rara vez observa la práctica para perfeccionar sus sistemas de organización y trabajo. En estas condiciones, no es extraño que haya una confusión constante en cuanto los objetivos de enseñanza-aprendizaje de los distintos ciclos, grados y tipos de educación que se dá en esta institución.

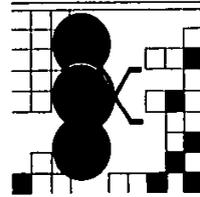
Si una de las características de la enseñanza universitaria es el procurar unificar en lo universal de la diversidad del conocimiento particular, debe intentarse proporcionar en las distintas facultades y escuelas, un conocimiento universal,....".

Respecto a la naturaleza social del estudiante: Como el objeto de sus estudios está cada vez más determinado por las leyes del mercado, por las necesidades del neocapitalismo y no por preferencias, talentos y aspiraciones individuales de los estudiantes, estos se convierten en aprendices intelectuales cada vez más enajenados.

La tendencia a la amplificación constante del trabajo intelectual calificado, tanto en la esfera de la producción como en la de la reproducción y superestructura tendencia característica del capitalismo, es al mismo tiempo la tendencia a la proletarianización creciente del trabajo intelectual.

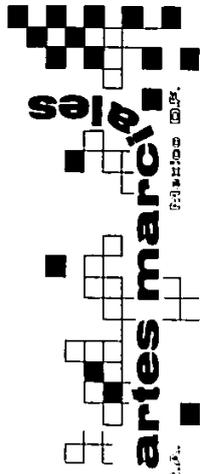


III- FACTORES DE DISEÑO



enam

escuela nacional de artes marciales
Calle 100 y 101, No. 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200



escuela nacional de artes marciales
Calle 100 y 101, No. 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200

La proletarización del trabajo intelectual implica su especialización, incluso su parcelamiento y su automatización.

En el ámbito deportivo también surge una preparación intelectual. Esto se puede observar un poco más ampliamente en la marcialidad donde se genera también un trabajo de preparación constante y calificado para la futura enseñanza.

EL MEDIO FISICO

Clima:

Subtropical de altura suave, benigno de lluvias regulares durante los meses de Mayo a Septiembre.

"Clima Templado", las temperaturas promedio en el año fluctúan entre 15° y 25° C. que caen dentro del rango de confort humano con temperaturas máximas en 35° C. y mínimas en 10° C.

Características:

Media 20°-30° calor soportable, lluvia regular, húmeda media.

Aplicación al diseño:

Propiciar ventilación.

Problemas por resolver:

Sombras.

Temperaturas máximas y mínimas:

Tiene la Ciudad Universitaria una temperatura promedio anual de 14° C., la máxima es de 18° C. y la mínima de 3° C. bajo cero; y pertenece al clima templado húmedo.

Se puede identificar en el Distrito cuatro áreas de subtipos climáticos diferentes:



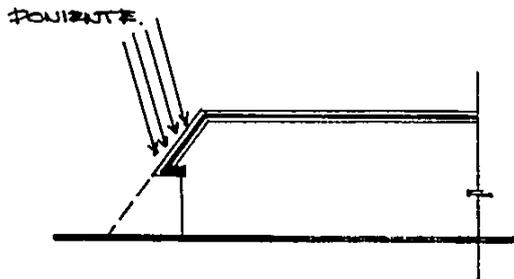
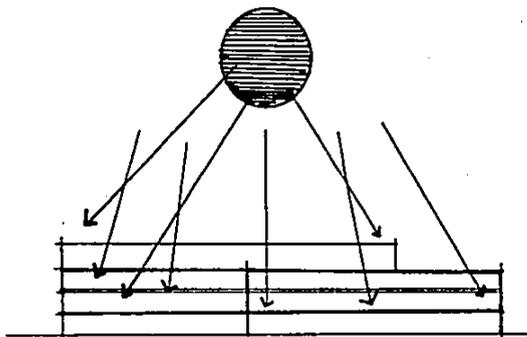
- A.- Area del Noreste, que participa del mismo clima de la cuenca con el promedio anual de lluvia que varía entre 400 y 600 mm. Es la zona seca que presenta gran variedad tanto en cantidad como en frecuencia de precipitación.
- B.- Area del Norte ó umbral de transición entre el clima seco y el subhúmedo; con precipitación anual entre 600 y 700 mm. temperatura media entre 16° C. y 17° C.
- C.- Area del borde Noroeste, Oeste, Suroeste y Sur, hasta una altitud máxima de 2500 M.S.N.M.
Zona Sub-húmeda de la cuenca, con una precipitación de 700 mm. anuales en la parte baja, hasta 100 mm. en la parte alta (entre las costas de 2400 a 2500 M.) la temperatura promedio es de 15° C. A esta zona corresponde la Delegación Coyoacan.
- D.- Area Sur, con una precipitación anual superior a 100 mm. y temperaturas medias menores a 15° C. Estas corresponden a la zona húmeda.

El meso clima urbano:

En el medio urbano las características climatológicas se ven influenciadas por los materiales de construcción, la concentración de impurezas sólidas y gaseosas (que absorben gran cantidad de energía solar, las fuentes de calor como industriales y automotores, esto hace que la parte central de la ciudad tenga mayor concentración térmica que la periferia.

Coyoacan presenta una situación intermedia, por sus características urbanas. La temperatura mínima para Diciembre puede oscilar entre 2° C. y 4° C. en tanto que la mínima media anual lo hace entre 4° C.





y 6° C. En el primer caso la zona centro del Distrito Federal registran 6° C. y una mínima media entre 8° C. y 10° C.

La temperatura máxima media para Mayo en Coyoacan oscila entre 26° C. y 30° C. (en el centro 30° C. y 32° C.), y la máxima media anual entre 2° C. y 27° C.

Por los efectos mencionados en el párrafo inicial la temperatura media anual de la ciudad se ha venido elevando.

Para 1889 la media anual fué de 15° C. a 16° C., en la actualidad 17.4° C. Para Coyoacan los registros actuales oscilan entre 15° C. y 16° C.

Asoleamiento:

Una distribución uniforme entre días soleados y nublados durante el año. Los días de mayor claridad son de Septiembre a Diciembre y los de menor claridad durante la época de lluvia.

Asoleamiento directo:

Radiación, exposición franca.

Aplicación al diseño:

Espacios de deporte al aire libre, áreas de recreación, usar volados aleros, vegetación para procurar sombras.

Solamente habrá que cuidar el asoleamiento del poniente, que en verano puede ser molesto.

Para el manejo de los torrenciales aguaceros de verano, se debe procurar el escurrimiento de las aguas hacia zonas bajas para evitar los encharcamientos e inundaciones.

El objetivo general de diseño debe buscar el balance entre los períodos de bajo calentamiento con los de sobrecalentamiento, reduciendo

ó propiciando para cada situación ó estación del año la incidencia del asoleamiento en la producción de calor.

Vientos:

Las velocidades del viento son estables durante el año fluctuando de 10 a 20 Km/Hrs, aunque en los meses de Enero a Marzo es mayor. La dirección predominante es Norte; Noreste y Noroeste y es cambiante en los meses de verano. Viento frío del Norte en invierno. El viento en los primeros meses del año provoca tolvaneras. (su velocidad media es de 6.5 a 12.0 Km/Hrs. del Noroeste).

Vientos secundarios:

Ventilación, variable ó temporal, mantienen la temperatura.

Aplicación al diseño:

Aprovechamiento al máximo, ventanas grandes.

Problemas por resolver:

Obstaculizar vientos indeseables, erosión.

Precipitación:

Al igual que en el D.F. el período de precipitaciones abundantes se sitúa de Mayo a Octubre, principalmente en Julio y Septiembre.

Promedio:

Días con granizo (al año): 2 a 4, disminuye hacia la zona lacustre.

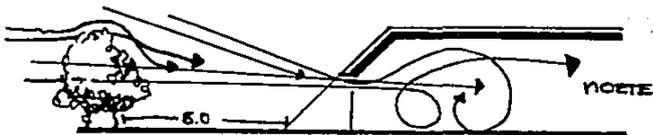
Días de tormenta eléctrica:

10 a 20, disminuye hacia la zona lacustre.

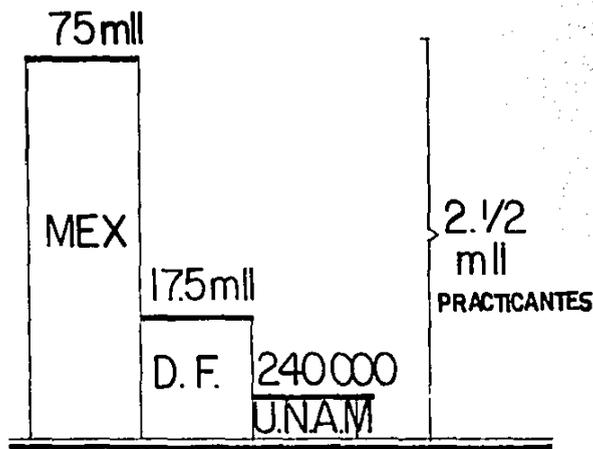
Frecuencia:

Días con nublado, 60 a 80, aumenta hacia la zona lacustre.

vientos dominantes.



POBLACION:



Número de días con lluvia apreciable (más de 0.1 mm.): 90 a 110 promedio anual.

Las lluvias aumentan hacia C.U. mayor altura, más vegetación menos intercepción por bruma de impurezas (humos, polvo, gases, etc.) que provocan evaporación de la lluvia. De ahí la importancia que tiene las zonas urbanas, controlar automotores e industrias (fuentes contaminantes); generar áreas verdes, evitar una exagerada densificación de la edificación.

El período de lluvias se concentra en unos meses de Mayo a Agosto, con lluvias esporádicas el resto del año.

El promedio de precipitación pluvial anual fluctúa de 200 a 600 mm. Precipitación media 250-750 mm., características: lluvia de temporal unos meses al año.

Aplicación al diseño:

Concentrar el agua en canales y presas.

Problemas por resolver:

Almacenamiento.

Demografico:

Actualmente nuestro país cuenta con aproximadamente 70 a 75 millones de habitantes.

El D.F. cuenta aproximadamente con tan solo 17 y medio millones de habitantes.

La Universidad Nacional Autónoma de México cuenta con cerca de 240 000 habitantes.

Actualmente el país cuenta con aproximadamente 2 a 3 millones de practicantes de artes marciales.

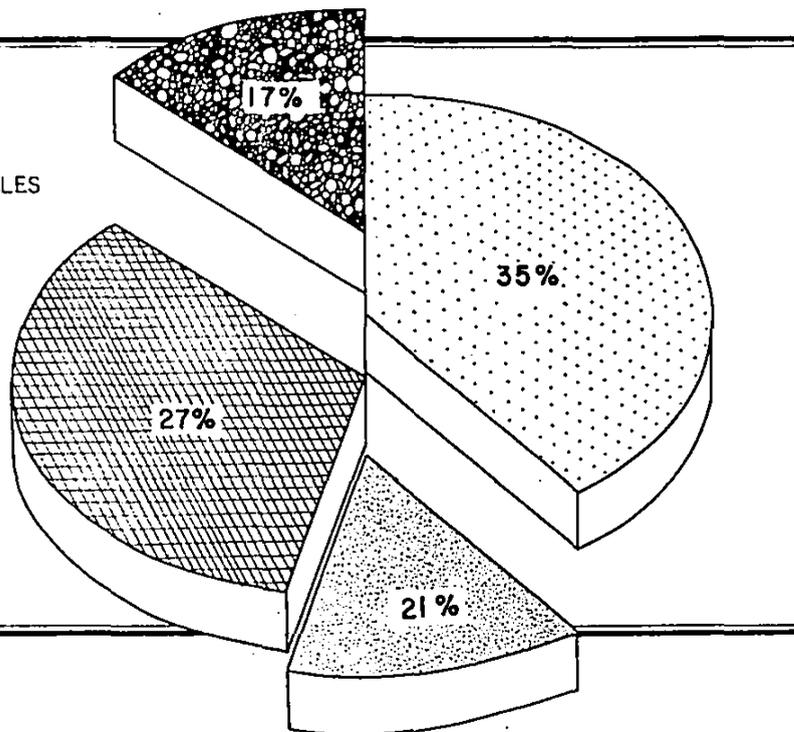
POBLACION ESCOLAR

 FACULTADES Y ESCUELAS PROFESIONALES

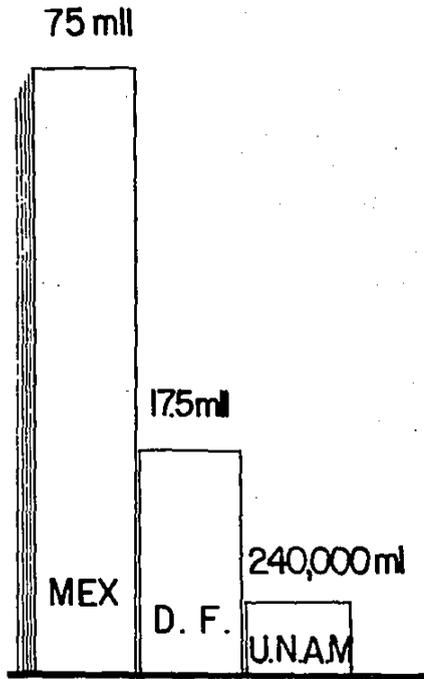
 UNIDADES MULTIDISCIPLINARIAS

 COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

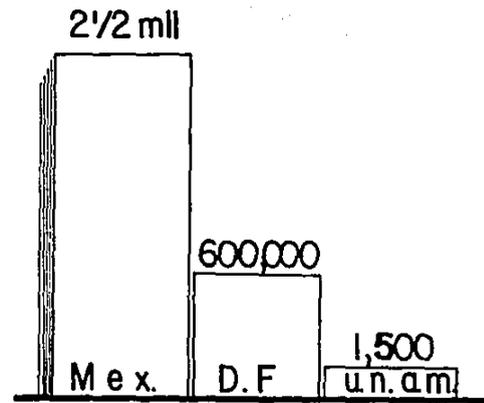
 ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA



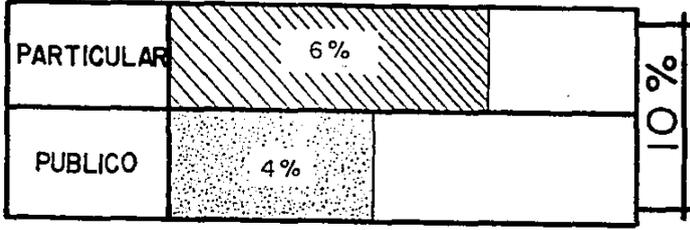
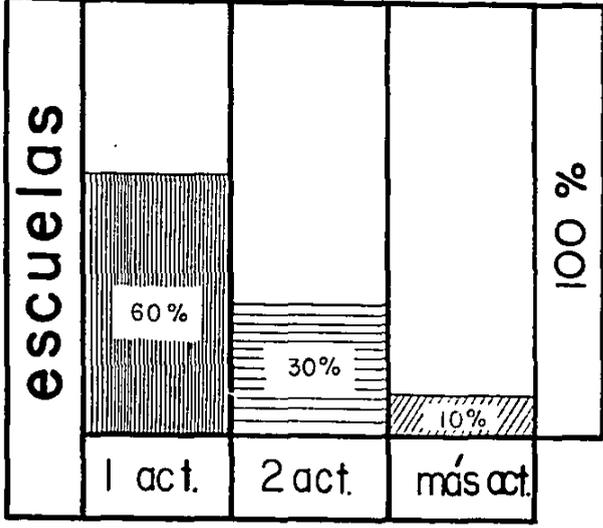
BARRAS COMPARATIVAS DE POBLACION



población



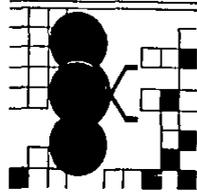
Practicantes de Artes marciales



edificios similares



edif. varias actividades



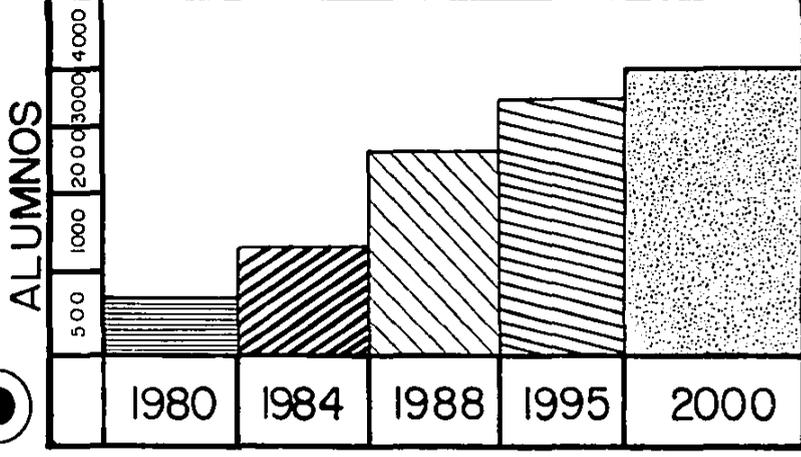
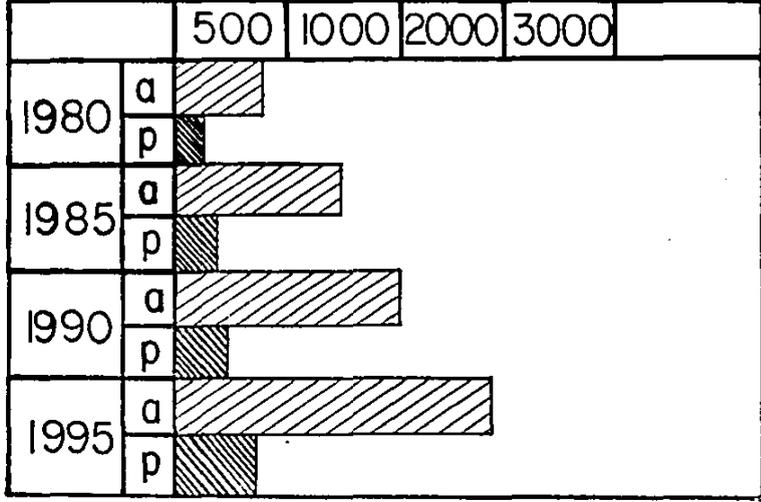
La UNAM cuenta actualmente con 1500 alumnos activos de artes marciales aproximadamente.

Masculino.....70%

Femenino.....30%

El D.F. cuenta con 120 academias aproximadamente de diversas artes marciales.

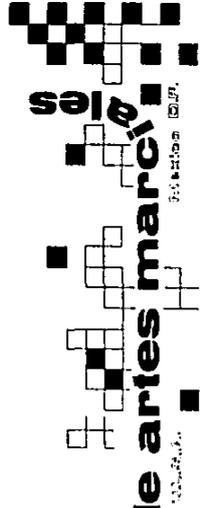
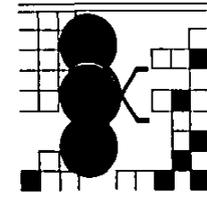




crecimiento a futuro



tabla comparativa alumnos
profesores



PERSONAL ACADEMICO POR NOMBRAMIENTO

DEPENDENCIAS	TOTAL GENERAL			PERSONAL DE INVESTIGACION			PERSONAL DOCENTE			
	TOTAL	PERSONAL DE INVESTIGACION	PERSONAL DOCENTE	MEDIO TIEMPO	TIEMPO COMPLETO	A CONTRATO Y VISITANTES	DE ASIGNATURA	MEDIO TIEMPO	TIEMPO COMPLETO	A CONTRATO Y VISITANTES
SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA										
COORDINACION DEL SISTEMA DE UNIVERSIDAD ABIERTA	3	0	3	0	0	0	2	0	1	0
DIVISION SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA ESCUELAS	11	0	11	0	0	0	65	3	1	0
DIVISION SISTEMA UNIVERSIDAD ABIERTA FACULTADES	69	0	69	0	0	0	65	3	1	0
ORGANOS COMPLEMENTARIOS DE ENSEÑANZA Y SERVICIOS INSTITUCIONALES										
DIRECCION GENERAL DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS (7)	124	0	12	0	0	0	12	0	0	0
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS	50	47	3	1	46	0	0	1	2	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE PROFESORES VISITANTES	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE PRODUCCION DE RECURSOS AUDIOVISUALES	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA LA SALUD	10	1	9	0	1	0	0	0	9	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE EXAMENES Y CERTIFICADO DE CONOCIMIENTOS	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADEMICO	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0



PERSONAL ACADEMICO POR NOMBRAMIENTO (CONTINUACION)

DEPENDENCIAS	TOTAL GENERAL			PERSONAL DE INVESTIGACION			PERSONAL DOCENTE			
	TOTAL	PERSONAL DE INVESTIGACION	PERSONAL DOCENTE	MEDIO TIEMPO	TIEMPO COMPLETO	A CONTRATO Y VISITANTES	DE ASIGNATURA	MEDIO TIEMPO	TIEMPO COMPLETO	A CONTRATO Y VISITANTES
ORGANOS DE EXTENSION UNIVERSITARIA										
DIRECCION GENERAL DE DIFUSION CULTURAL	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
CENTRO DE ENSEÑANZA PARA EXTRANJEROS	101	0	101	0	0	0	83	4	3	11
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS	17	2	15	0	1	1	5	4	6	0
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS	59	59	0	9	50	0	0	0	0	0



DISTRITO FEDERAL

ESTRUCTURA DE LA POBLACION

	GRUPO EDAD	POBLACION	%	HOMBRES	%	MUJERES	%
	0-4	3'626,407	17.2	829,468	51.0	796,939	49.0
	5-9	3'267,084	13.4	641,144	50.6	625,940	49.4
	10-14	3'125,246	11.9	563,748	50.1	561,498	49.9
ETAPA BASICA	15-19	2'917,218	9.7	464,112	50.6	453,106	49.4
	→ 20-24	1'860,483	9.1	434,544	50.5	425,939	49.5
PARA LA PRACTICA	25-29	822,659	8.7	401,458	48.8	421,201	51.2
SEGUNDA ETAPA	30-34	699,733	7.4	336,572	48.1	363,161	51.9
	→ 35-39	510,616	5.4	242,543	47.5	268,073	52.5
	40-44	359,322	3.8	168,881	47.0	190,441	53.0
	45-49	321,499	3.4	143,067	49.5	178,432	55.5
	50-54	274,219	2.9	118,737	43.3	155,482	56.7
	55-59	226,940	2.4	100,534	44.3	126,406	55.7
	60-64	151,293	1.6	66,115	43.7	85,178	56.3
	65-69	113,473	1.2	47,091	41.5	66,382	58.5
70-74	85,103	0.9	34,126	40.1	50,977	57.9	
75-79	56,735	0.6	21,559	38.0	35,176	62.0	
80+	37,823	0.4	11,763	31.1	26,060	68.9	
T O T A L	18'455,853	100.0	6'625,462	48.9	6'830,391	51.1	



GEOGRAFICO REGIONAL

Orografía:

El límite de la cuenca lo forman, en la parte occidental, las sierras de las Cruces y del Monte Alto; en la zona sur la del Ajusco y del Chichinautzi y en el lado oriente la Sierra Nevada, donde están los majestuosos volcanes Popocatepetl e Ixtlacihuatl; en el límite norte de la Sierra de Pachuca y las Sierras de Jilotepec Tezontlapan hacia el noroeste.

Dentro de la cuenca se encuentran las sierras de Santa Catarina y de Guadalupe; esta última, con orientación este-oriente, se ubica en el extremo norte del Distrito Federal.

Hay amplias zonas forestales en las partes altas de las sierras limítantes, pero se encuentran bajo vedación a excepción de algunas extensiones concesionada a compañías productoras de papel. Estas zonas verdades son grandes contrastes con ciertas partes bajas de la cuenca, donde es frecuente encontrar zonas erosionadas, desprovistas de vegetación y originarias de fuertes tolvaneras.

Hidrología:

La hidrología de la cuenca ha sido bastante modificada. Las corrientes principales son el río de las avenidas de Pachuca, en la parte norte; una serie de arroyos en la parte oriental, que son recogidos por el río afluente.

A pesar de que las sierras y declives tienen clima sub-húmedo, la disponibilidad de agua en la cuenca es insuficiente para satisfacer la creciente demanda de la población y la industria, por lo que existe un control de la extracción de las aguas subterráneas y sustraeen volúmenes de agua de los manantiales del río Lerma, a través de un



tunel de 14 Km. de longitud, en tanto que para los jardines públicos de la Ciudad de México se emplean aguas tratadas.

La hidrología del D.F. corresponde a las grandes e importantes cuencas que constituyen los ríos Lerma, Santiago y Tula.

El primero surte de agua potable a la zona metropolitana de la Ciudad de México por medio de un acueducto que corta la sierra de Las Cruces

El segundo pertenece a la cuenca del río Panuco y recibe las aguas residuales de la zona a través de su afluencia el río Salado que también recibe las descargas del gran canal y la de los túneles de Tequisquiapan.

Existen dos presas, Concepción y Guadalupe, que tiene un porcentaje muy bajo de extensión, pero se considerarán significativas en cuanto al alcance hidrológico que presenta.

El D.F. cuenta con cerca de 466 Km. de red primaria; 10 mil redes secundarias y 44 tanques para almacenamiento y regulación, recibe 52.3 m³ de agua por segundo. El consumo promedio es de 360 litros/hab/día. El líquido se destina en 66.6 al uso doméstico; el 11.6 al industrial; 21.6 al comercio y servicio público y solo el 0.2% a las actividades agropecuarias.

Parte de la Delegación queda comprendida en el área de recarga de los mantos acuíferos freáticos y artesianos de la parte plana de la cuenca. Pedregales como el de San Angel, Santa Ursula, San Francisco, constituyen zonas de observación de aguas meteóricas que en parte, están siendo destruidas por trabajos y remoción de la capa de lava para obtener material de construcción y en parte es contaminada por la carencia de drenajes y el funcionamiento de fosas sépticas ó letrinas al ras del suelo, cuyas filtraciones van a concentrarse a la altura de Av. Pacifico y de la zona de Xotepingo.



GEOLOGIA Y SISMO

Características del suelo:

Se distinguen en toda la Ciudad de México, por tener un subsuelo formado por tobas volcánicas, conglomerado, arenas cementadas ó en estado denso.

Salitrosidad:

De acuerdo con las investigaciones realizadas, el 50% y 400%.

Capacidad de carga:

Los suelos de esta zona no plantean problemas de asentamiento importantes y su resistencia al corte es elevada en comparación con las arcillas que se encuentran en el fondo del antiguo Lago de Texcoco. La capacidad de carga del terreno es de 20 toneladas por metro cuadrado ó más.

ASPECTOS GEOFISICO

El terreno del Distrito Federal se ha subdividido por su subsuelo en las siguientes áreas.

Convencionales:

- A.- Zona de las lomas
- B.- Zona de transición
- C.- Fondo del lago alterado por sobre cargas y bombeos
- D.- Fondo del lago poco alterado por sobre cargas y bombeos.

A Coyoacan corresponde:



A.- Todas cubiertas por derrames basálticos que constituyen el pedregal.

Tienen como inconveniente que los derrames de lavas presentan cuevas, oquedades, grietas de enfriamiento y material fragmento suelto, de modo que es necesario verificar su presencia al planear la construcción de estructuras.

B.- Zona de transición comprendida en el límite superior del plan lacustre.

Compuesta de depósitos arcillosos y linosos que cubre estratos de arcilla volcánica y comprensible y de potencia variable.

Su resistencia a la penetración es también variable y por su consistencia arcillosa, con tendencia a presentar asentamientos diferenciales. Por lo tanto en esta zona también es necesario del conocimiento del subsuelo para construcciones de estructuras.

Compacidad, contenido de agua, límites plásticos, densidad de sólidos, presión hidroestática, etc. son los aspectos a tener en cuenta.

Hundimiento:

Si bien en Coyoacan no se registran antecedentes relevantes de este fenómeno propio de la ciudad en su parte central, (hundimiento total registrado entre 1900 y 1970, casi 7 Met.; entre 00 y 1904 fué de 1.80) la construcción reciente y la zona oriental (de origen lacustre) hacen permisible presentar en el mediano plazo, por lo que se deben tomar desde ahora las precauciones necesarias.



Sismicidad:

La situación del D. F. correspondiente a una presión de manifestación tectónica y vocación.

Cualquier fenómeno sísmico, que ocupara en un radio de 500 Km. en torno al D.F. repercute en las estructuras del subsuelo, además de las que resisten en su propia área.

Los mismos sismos locales, que son los más frecuentes caracterizan por ser de corta duración aún en el epicentro.

Importa también en ese caso como creas las características del subsuelo donde se levantan construcciones fundamentales en las zonas de pedregales donde la prevención de cuestas, fracturas y quedades, delatan, la informabilidad de la roca volcánica.

ECOLOGICO

Vegetación:

Este es el punto donde la acción del conglomerado humano se siente con mayor crudeza.

Grandes lagos, suelos fértiles donde se producía; maíz, frijol, legumbres, frutales, flores y frondosos bosques han sido sustituidos paulatinamente por el ladrillo y el concreto, la deforestación y el agotamiento del suelo, hasta conformar en la actualidad un paisaje amenazado en su equilibrio natural.

La riqueza existente de antaño sobre el territorio de el Distrito Federal. En variedad y calidad de vegetación (fundamentalmente coníferas) hoy en día se encuentra sensiblemente disminuida y en algunos casos con desaparición casi completa de la variedad.



De los diferentes tipos ecológicos de vegetación nativa el que corresponde al piso comprendido entre los 2300 y 2600 M. de tierra templada, es el bosque de Encino en lugares secos y la variedad de Pinos en la parte alta.

Existen algunos bosques artificiales de Eucalipto, Pirules Causarinas, ect. variedades utilizadas como medidas de reforestación; sustitución áreas cerriles carentes de vegetación original.

Fuera del ámbito general boscoso se desarrollan las siguientes tres formaciones vegetales.

- Matorral primario del pedregal.
- Agrupación alófito limitada al medio salubre
- Maleza integrada por plantas herbáceas invasoras de terrenos perturbados (formación boscosa con cobertura rala).

Los dos últimos son de escaso interés económico, protector y ecológico. El pedregal presenta básicamente un área desnuda con la excepción de parte de C.U. con matorral primario como formación vegetal dominante y alguna superficie reforestada.

En las zonas llanas de gran fertilidad, la presencia de los viveros no alcanza a corresponder las posibilidades del suelo con la existencia de vegetación.

La zona oriente de la Delegación, utilizada para cultivar hasta hace pocos años, ha sido paulatinamente urbanizada, quedando en la actualidad escasas áreas que es necesario preservar.

Áreas Verdes:

La Delegación Coyoacán sometida a la fuerte presión por el crecimiento urbano, conserva, sin embargo, extensiones de áreas verdes (públicas)



cas y privadas) que son de importancia para el conjunto del D.F.; los Viveros, Cerro Zacatepetl, Ciudad Universitaria, la faja de afectación al oriente del Canal Nacional (200 M. de ancho y 4 Km. de largo), el Contry Club y el Club Asturiano, se encuentran entre los más relevantes.

A estos se deben sumar los espacios verdes menores como camellones en la mayor parte de las avenidas, plazas, parques, jardines. Rescatar, conservar y ampliar estos espacios ha sido preocupación constante.

De este modo se posibilita preservar el Ejido San Pablo Tepletalpa (en proceso de expropiación), como espacio verde se lleva a cabo la reforestación de una extensa zona del sur de la delegación y se intensifica el mejoramiento y mantenimiento de las áreas menores.

La Delegación cuenta con aproximadamente 400,000 áreas verdes (M²), sin embargo, aún es importante el desequilibrio interno que muestra carencias de distintas naturalezas en zonas, como los pedregales y el oriente de la delegación.

En un caso, la necesidad de mejorar la calidad ambiental, evitando el deterioro del suelo, aire e imagen urbana exige como acción complementaria de obras de recuperación de áreas libres y la forestación intensa en la situación de los pedregales.

En el otro caso, oriente de la delegación la fertilidad del suelo no se corresponde con la calidad de las áreas verdes y el nivel de forestación.

Ciudad Universitaria ha destinado aproximadamente un 20% de su superficie total a la preservación ecológica. Y es la área que comprende las zonas de investigación e institutos hasta el centro cultural universitario. Aproximadamente unas 145 hectáreas logrando así evitar el deterioro existente de la ecología, en las zonas de pedregales de



Coyoacan, Tlalpan y San Angel. Como consecuencia de falta de planeación y explosión demográfica en el sur de la ciudad, aunado los estacionamientos ilegales y paracaídas.

Contaminación:

Agua, tierra, aire, la contaminación existe en un grado mayor en el aire como en la Ciudad de México por lo que en la zona del proyecto será importante dejar y aprovechar todas esas franjas verdes que son fuertes pulmones que protegen de cierta manera la oxigenación del individuo, respecto a basura y desperdicios se conserva una gran limpieza en todas las zonas de C.U. a la vez incinerando la aparición de algún plantío inadecuado.

Paisaje:

Localización de atractivos, el atractivo principal de este terreno es que esta ubicado en una zona boscosa, formada principalmente por coníferas lo que hace necesario tener perspectivas a una distancia relativamente corta; no obstante, hacia el poniente se descubre una vista amplia y dominante teniendo solo como remate en la parte derecha del poniente un solo elemento arquitectónico que es el edificio multifamiliar de los profesores, pero en general la vista es agradable, al sur tenemos una cancha de beisbol al norte una amplia vegetación.

Localización:

México, D.F.

Extensión territorial:

1453 Km².



Zona Sur:

Extremo sur del valle de México
Delegación Coyoacan
Ciudad Universitaria (sede)
Sección 6
Zona deportiva

Extensión aproximada del terreno:

39,000 M²

Altura:

2,240 m. sobre el nivel del mar.

Entre los Paralelos:

19° 11' 53" y 20° 11' 09" latitud norte.

Meridianos:

98° 11' 53" y 99° 30' 24" longitud oeste.

USO DEL SUELO:

Colindancia, entradas, salidas y requerimientos:

Sus colindancias existentes son al poniente, un campo de beisbol y una cuarto de maquinaria para riego. Al sur vialidad. Al norte vialidad. Al oriente vialidad (Insurgentes).

También como colindancia y remate visual tenemos al edificio multifamiliar de maestros.

En general el uso del suelo de toda esta zona que es la "6" esta designada para actividades deportivas, esto es también favorable para jerarquisar y dar carácter como un genero de edificios acordes a las actividades deportivas.



Se adaptarán elementos en la secuencia y forma topográfica existente formada por roca del pedregal y árboles de pirul, etc.

Respecto a su estructura, su cimentación es fácil, drenaje difícil por excavación, construcción de alta densidad.

Parte del diseño será aprovechando la naturaleza existente.

Tenemos acceso por la avenida Insurgentes tanto del norte como del sur aproximadamente de 200 a 300 m. de recorrido.

Requerimientos de estacionamiento:

El estacionamiento albergará una capacidad aproximada de 200 a 300 autos. Formando ciertos remates dearriates y árboles existentes.

En lo relacionado a guardar ciertas alturas se restringirá esto a una altura no mayor de la estructura de 12.50 m. pues se tiene planeado un crecimiento estructural en forma horizontal hacia el poniente y sur.

Aprovechando las pendientes del terreno. La ubicación de sus servicios será hacia el nor-poniente por las redes de infraestructura ya existentes, logrando menos gastos de instalación, como alguna deformación arquitectónica.

Forma de transporte E.N.A.M.:

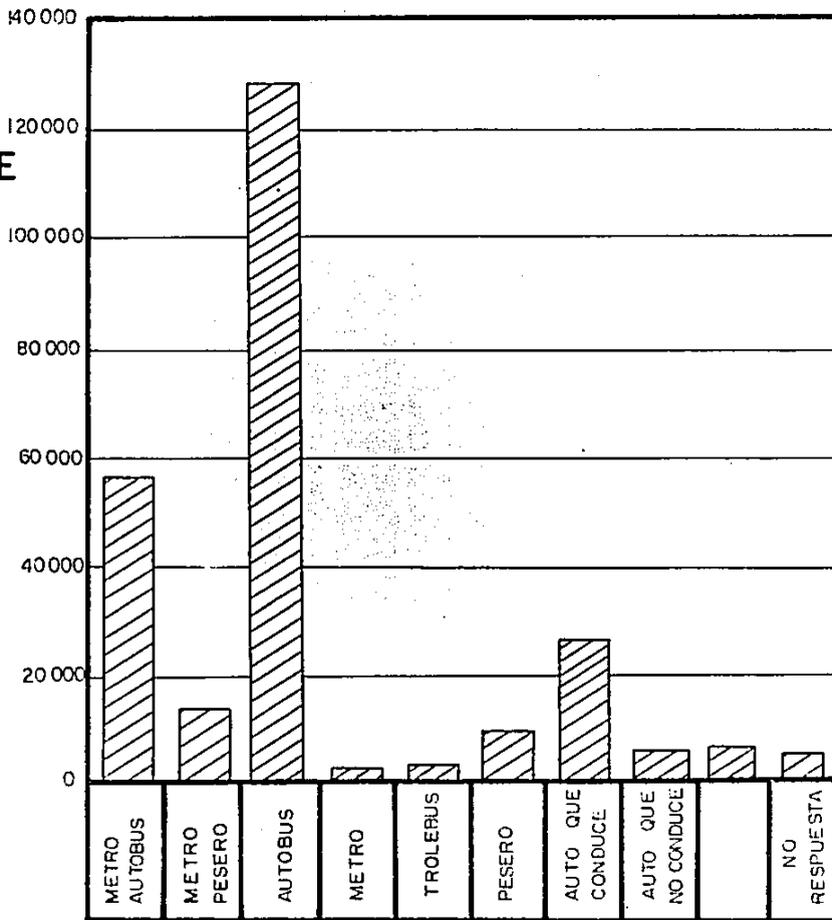
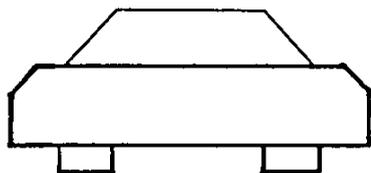
En primer lugar marco los medios de transporte en que se puede llegar a la Escuela Nacional de Artes Marciales.

- Principalmente auto particular con el cual se puede llegar directamente a la E.N.A.M. entrando por Insurgentes Norte ó Sur al circuito deportivo en un trayecto aproximado de:

Insurgentes Sur	200 Mts.
Insurgentes Norte	300 Mts.



POBLACION ESCOLAR
 POR
 MEDIO DE TRANSPORTE



áreas y servicios colindantes vialidad

- 1 Multifamiliar profesores.
- 2 Pista de prácticas.
- 3 Dirección actv. deportivas.
- 4 Bomba de agua.
- 5 Estación de bomberos.
- 6 Anexo prácticas.
- 7 Terreno E.N.A.M.

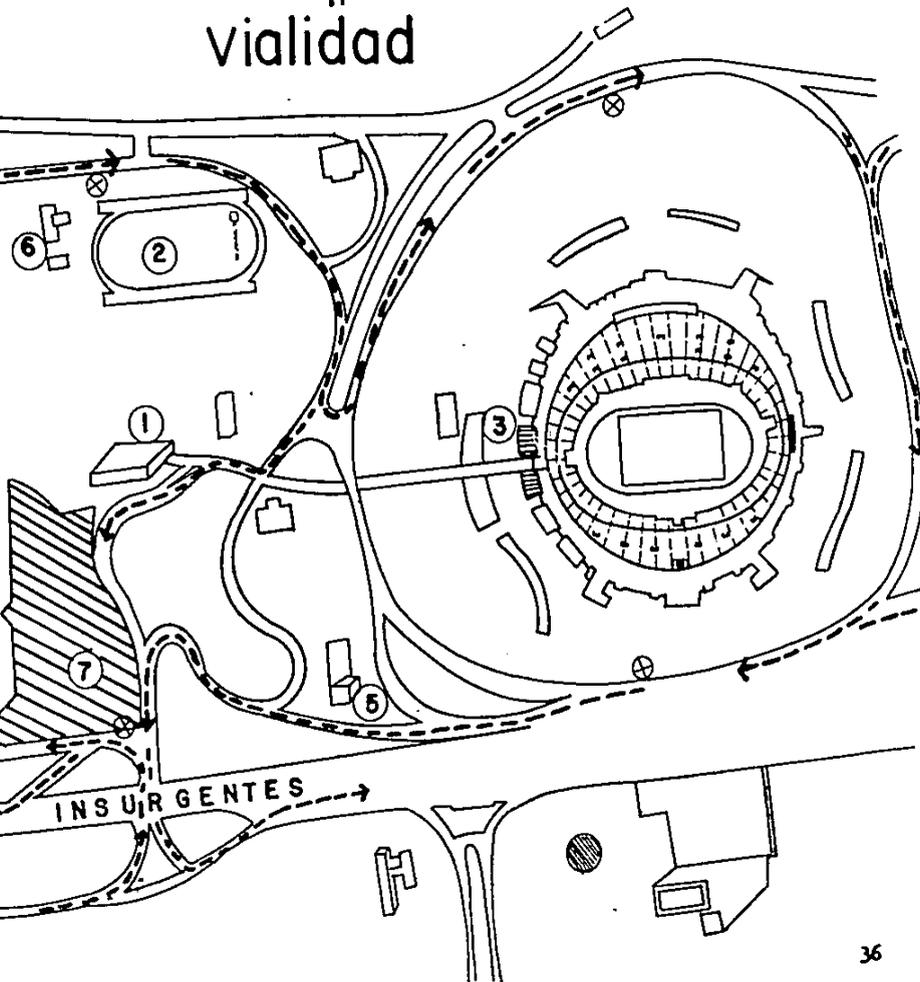
---> CIRCULACION

● TERMINAL TRANSP. P.D.C.

⊗ PARADAS DE OMBIS



INSURGENTES →



- Servicio de peseros sobre Insurgentes donde hay que bajar y caminar aproximadamente de la para a la E.N.A.M. 500 Mts.
- El autobus colectivo que llega a la terminal a un costado de Rectoría donde hay que caminar aproximadamente 1 Km. a al E.N.A.M.
- Otra forma de llegar es el metro a C.U. donde se toma el sistema de transporte interno a la terminal posteriormente de ahí a la E.N.A.M.

Ahora en base a esto se propone la creación de crecer el sistema de transporte interno sobre la zona deportiva creando la salida a un costado del estadio olimpico sobre la lateral de Insurgentes rodeando el circuito deportivo.

Se calcula todo el giro en un tiempo de 20 a 25 minutos aproximadamente con 10 paradas durante el trayecto.

Donde existirán 5 combis con capacidad de 13 pasajeros, con salidas cada 5 minutos al recorrido.

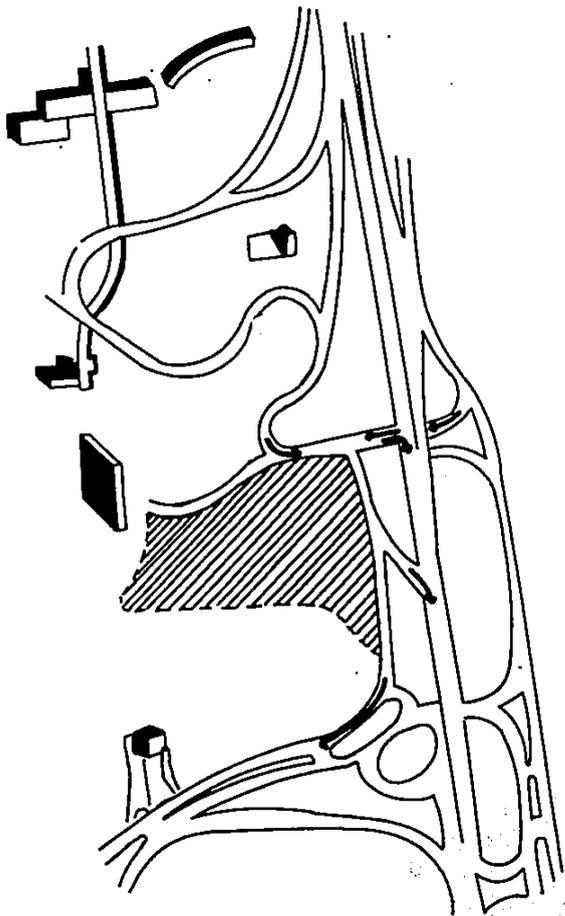
Vialidad interna:

Sistema de circulación vehicular, es un sistema curvilíneo, tomando la ventaja de adaptarse más fácilmente a la topografía del terreno este sistema esa relacionado con el nivel local, con variedad de calles y alineamientos.

Esto permite un tránsito más lento y variedad de vistas por adaptación topográfica.

Aquí en este punto no se propone para el proyecto la apertura de otra calle, puesto que su vialidad ya existe y es convincente al proyecto.





SISTEMA DE CIRCULACION VEHICULAR:

Sistema curvilíneo: tomando la ventaja de adaptarse más fácilmente a la topografía. Este sistema está relacionado con el nivel local con variedad de calles y alineamientos.

Permite un tránsito más lento y variedad de vistas por la adaptación topográfica.

Educación y recreación:

Dentro de este punto la razón de la E.N.A.M. es ligada directamente con el sistema educativo de la UNAM., existiendo 2 sectores a áreas importantes que es: la educativa y deportiva (recreación).

Siendo en este caso la deportiva la de nuestro interes, podemos decir que contamos con, un estadio deportivo, un estadio de prácticas, canchas de futbol, basketbol, volibol, atletismo, futbol americano, beisbol, tiro, frontones cerrados y abierto, alberca con trampoline, gimnacios cerrados para gimnasia olimpica, lucha, pesas, danza, esgrima y dentro de estas áreas unas más pequeñas e informales donde se practican algunas artes marciales con deficiencias a consecuencia del estado de las instalaciones. Por lo cual se debe la necesidad como una de tantas de crear nuevos espacios apropiados a la practica. Siendo no solamente su objetivo el deporte sino una preparación más acorde a la educación profesionista, uniendo más el aspecto físico y mental dentro de la educación del individuo.

SERVICIOS:

Localización de servicios medicos, con los que cuenta la Ciudad Universitaria, esta congregados en el centro médico, localizado frente al museo Universitario, al lado de ANUIES.

Los servicios médicos asistenciales ofrecidos por este solamente los primordiales, como primeros auxilios, consulta externa en general y emergencia. La demanda de este servicio es hecha principalmente por estudiantes y personal academico este último rara vez lo utiliza ya que cuenta con los servicios del ISSSTE y médico particulares.

La E.N.A.M contará independientemente de este con su propio servicio médico para la atención de lesiones pequeñas, que será realizada por personal capacitado como doctores en medicina deportiva, alumnos pa-



santes de medicina y servicio social de la misma.

Diagnóstico del estado de las calles; en su gran mayoría tanto calzadas como estacionamientos estan con losas de concreto hidráulico de 15 a 20 cm. de espesor, con longitud de 5 mts. y un ancho de 3.50 mts. con junta de dilatación. El arroyo de las calzadas es normalmente de 8.65 mts.

El desague pluvial es natural, a través de la pendiente de las calzadas y terreno, transminandose al final por el manto rocoso.

La recolección de aguas negras es a través de un colector troncal, con coladeras.

Existen calzadas con concreto asfáltico como es el caso del circuito exterior.

La capacidad de carga de las calles en CU es la suficiente para el tránsito de cualquier tipo de vehículo. El estado de las calles es bueno en general, a pesar de que fueron construidos hace casi 30 años. Las entradas y zona de estacionamiento de la ENAM se harán siguiendo los lineamientos antes mencionados en cuanto a pavimentación.

Localización de red de luz y aprovisionamiento, la CU. cuenta para su abastecimiento de energía eléctrica con una acometida de alto voltaje que desemboca en la subestación general localizada frente a psicología, de la cual se desprenden ramificaciones a 8 subestaciones localizadas en diferentes puntos.

De lado noroeste de nuestro terreno se encuentra una. De esta subestación se puede tomar corriente con el voltaje que se desea. (110-220 volts. trifásica ó monofásica.)

El alumbrado urbano sobre las calzadas es a base de bombillas en postes (igual al de la ciudad), con luz mercurial, sobre una sola banda de la calzada y sus respectivos registros.



Frente al terreno ya existe ese alumbrado, esto influirá también en el proyecto, por su localización.

Red de drenaje y fosa séptica: la evacuación de aguas en CU se efectúa, por diferentes medios, las pluviales por filtración en el manto rocoso, las aguas negras son recogidas por un colector el cual no sigue el trazo tradicional de ir bajo las calzadas, sino que según sean las necesidades se lleva a ese punto la tubería y se conecta a una red general saliendo al colector principal que corre por la avenida Miguel Angel de Quevedo.

Por lo tanto el drenaje de la ENAM será guiado hacia el oriente del terreno con su pendiente adecuada.

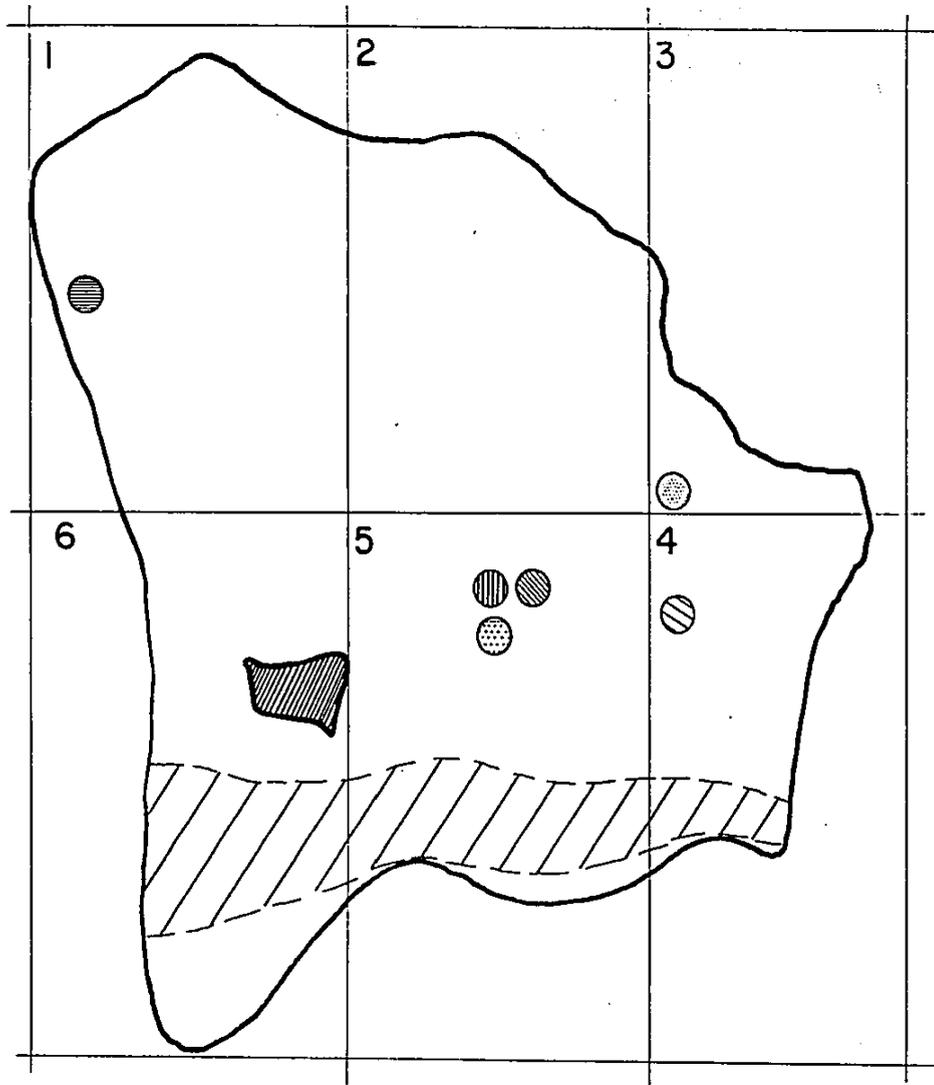
Localización de red hidráulica y fuentes. El abastecimiento de aguas a CU, es de dos tipos: municipal y de pozo. El municipal alimenta a un tanque almacenador localizado del lado suroeste del Estadio Olímpico y también cuenta con la alimentación de un pozo perforado en el lado sur del mismo Estadio. Con esto se puede decir que no hay problema por el abastecimiento de agua ya que en contadas ocasiones llega a faltar agua en la red general.

Por nuestro terreno en cuestión pasa una línea importante de alrededor de 16 pulgadas de diámetro.

OTROS SERVICIOS:

- Teléfono: el conmutador en la parte este de arquitectura.
- Telegrafos nacionales: en la zona comercial de la terminal de autobuses, al igual que:
 - Banco del Atlantico, S. C.
 - Correos administración Nº 20. Z.P. 20





ZONA ESCOLAR
ZONA DEPORTIVA

SERVICIOS GENERALES

-  Abast. Agua tanque almac.
-  Colector Municipal
-  Teléfono
-  Telégrafos
-  Terminal Camiones
-  Metro
-  Esc. Artes Marciales
-  Zona Ecológica

- Librería Universitaria
- Depósitos de combustible: localizados estratégicamente, según necesidades.

Existe ya un equipamiento urbano, arroyos de asfalto urbano, iluminación a base de bombillas en postes con sus respectivos registros. Tenemos elementos de bandera para cerrar el paso a X hora del día. Existen ciertos prototipos de letreros informativos de las diversas actividades.

- Deportivas
- Culturales
- Académicas.

NECESIDAD FISICA DEL TEMA ARQUITECTONICO:

Al crecimiento actual de los alumnos y maestros (servicios) ha ido creciendo gracias a la difusión que se le ha ido dado a las artes marciales, sin embargo se limita por falta de instalaciones adecuadas ó sea un espacio suficiente y acorde a las diversas actividades.

El incremento de trabajos en esta escuela puede ser productivo, para la generación de nuevas actividades que provocan demanda de trabajo.

Edificios similares:

Tan solo en el D.F. existen cerca de 70 a 80 diferentes academias diversas de artes marciales, algunas equipadas.

- Una sola actividad 60%
- Dos Actividades 30%
- Varias actividades 10%



En estos edificios que comprenden el 10% tenemos un:

- Particulares 6%
- Públicos 4%

Ambos presentan diferentes en áreas reales, lo que por un lado limita el crecimiento de grupos por adeptos a las artes marciales dentro de este mismo punto se observa también algunas instalaciones particulares que cumplen en un mediano % con estos requerimientos.

Edificios similares:

En área no existen actualmente por lo que esta escuela por ser la primera en ese acondicionamiento será de una gran jerarquía y aceptación.

Tenemos algunas academias donde se practican varias artes marciales como:

- Centro Deportivo Unión Familiar
- Delegación Benito Juárez
- Shotokan de México
- Asociación Mexicana de Tae Kwan Do

Otras más pequeñas como:

- Shito Ryu de México
- Moo Do Kwan
- Asociación Mexicana de Karate
- Asociación Mexicana de Tae Kwan Do
- Taekwondo de México



- Clubs Okinawa

- Fuji S.A.

En provincia no existen ningun club o escuela de esta magnitud, existen escuelas pequeñas algunas como supuestas de las mencionadas. En otras Universidades al igual que la UNAM, existen áreas también inofensivas para la práctica de estas y son tan solo 2 ó 3 actividades.

Respecto a un caracter arquitectónico no existe pues todos son diferentes, no hay quizás un caracter representativo de estas actividades, que es otra de las cosas que se quieren lograr en el resultado arquitectónico.

EQUIPAMIENTO PARA EL DEPORTE EN EL D.F.:

Los elementos del sector público de este equipamiento cumplen una función importante en el desarrollo de la comunidad que permite la comunicación, organización y convivencia social.

Actualmente la práctica deportiva se realiza en distintos niveles como son el deporte especializado, el deporte organizado y el deporte social. El Distrito Federal concentra los servicios más adecuados del país para el deporte organizado en donde se ofrece atención y óptimas condiciones para competencias a deportistas nacionales y extranjeros.

De las 118 instalaciones para el deporte que hay en el país, el Distrito Federal concentra el 34%, permitiendo la participación del 43% de los deportistas organizados de toda la República. Por otro lado el deporte social, necesario para todos los grupos de población y apoyo básico del deporte competitivo se mantiene en precarias condiciones.



La dotación de servicios para el deporte organizados y social en el Distrito Federal, es de sólo 0.4 m²/Hab. con, 183 instalaciones y una superficie de 402 Ha.^{13/}. Por delegación se presenta una distribución muy irregular, que varía desde 1.31 m²/Hab. en la Xochimilco hasta 0.40 m²/Hab. en la Benito Juárez. La concentración de instalaciones por delegación es como sigue:

- Azcapotzalco	50.0 Ha.
- Coyoacán	30.5 Ha.
- Gustavo A. Madero	83.6 Ha.
- Venustiano Carranza	57.6 Ha.

En lo general, se aprecia una gran deficiencia en la dotación de estos servicios, lo cual aunado a la localización que estos tienen, presenta las siguientes características:

- Traslado para mayoría de los usuarios es difícil y costoso. Por lo general sólo son accesibles a los deportistas organizados que, en la mayoría de los casos, sólo usan instalaciones los fines de semana ó eventualmente.
- Provoca soluciones mediante otras alternativas, como es practicar el deporte en las áreas verdes, terrenos baldíos y con mucha frecuencia en la vía pública, con todos los riesgos que esto representa.
- Servicio deficiente al deporte especializados.

La menor dotación se presenta en las delegaciones centrales como Benito Juárez y Cuauhtémoc que, por otro lado, tienen las mayores densidades y mayor población.



Por otra parte los establecimientos existentes, en general, tienen poco ó nulo mantenimiento, en el caso de los gimnasios, se manifiestan las condiciones más críticas.

El sector privado cuenta con 54 instalaciones que corresponden al 22% y una superficie de 67.4 Ha. En el Distrito Federal, cuentan con el 14.4% de sus instalaciones.

Las delegaciones más favorecidas por el sector privado son, Miguel Hidalgo, con 8 centros deportivos y Azcapotzalco con 7 centros deportivos.

El criterio actual para la dotación de instalaciones deportivas es el volumen poblacional por delegación, aunque en algunos casos se mantiene una baja dotación, resultado del alto costo del suelo que la restringe.

Las construcciones recientes principalmente en las delegaciones del sur, se deben a la disponibilidad de suelo a bajo costo.

Los servicios complementarios más importantes que generan las instalaciones deportivas son comercios de bebidas y alimentos y venta de artículos deportivos, así como servicios de transporte público y áreas de estacionamiento.

Los organismos que difunden y promueven el deporte son: el Instituto Nacional del Deporte (INDE), Consejo Nacional de Recursos para Juventud (CREA), Comité Olímpico Mexicano (COM), así como el propio Departamento del Distrito Federal, sin que en la actualidad exista la suficiente coordinación entre ellos para la dotación y mantenimiento de instalaciones.



ANÁLISIS TEÓRICO HISTÓRICO DEL GÉNERO DE EDIFICIO:

A la mayoría de las edificaciones deportivas referentes no se les ve un carácter de acuerdo a lo que impone un arte marcial, en otras actividades, observamos que en el género de edificios existentes en CU tienen un carácter rústico donde la sensación de resistencia, a parte de ser utilizadas las instalaciones por grupos grandes, aunque pueden caer en el descuido.

Las primeras instalaciones de este género (artes marciales) fueron adecuadas en edificaciones de los años 60, adecuados a departamentos y posteriormente en algunas casa de esa época.

Por los años 70 comenzaron las primeras instalaciones exclusivas para el desarrollo de las artes marciales, siendo de las primeras la Asociación Mexicana de Karate, en el D.F. por el Sr. Lic. Mondragón. En esta edificación ya se observa cierto carácter de la fuerza y a la vez tranquilidad que implica un arte marcial.

Siguiendo la corriente funcionalista de la época para, en la actualidad no existe un carácter definido su género es variado, sin embargo se desea lograr en la ENAM darle su propio carácter de acuerdo a sus actividades sin descuidar el género de las actuales.

INFLUENCIA DEL TEMA EN EL PLANO REGULADOR URBANO Y PLAN DIRECTOR REGIONAL:

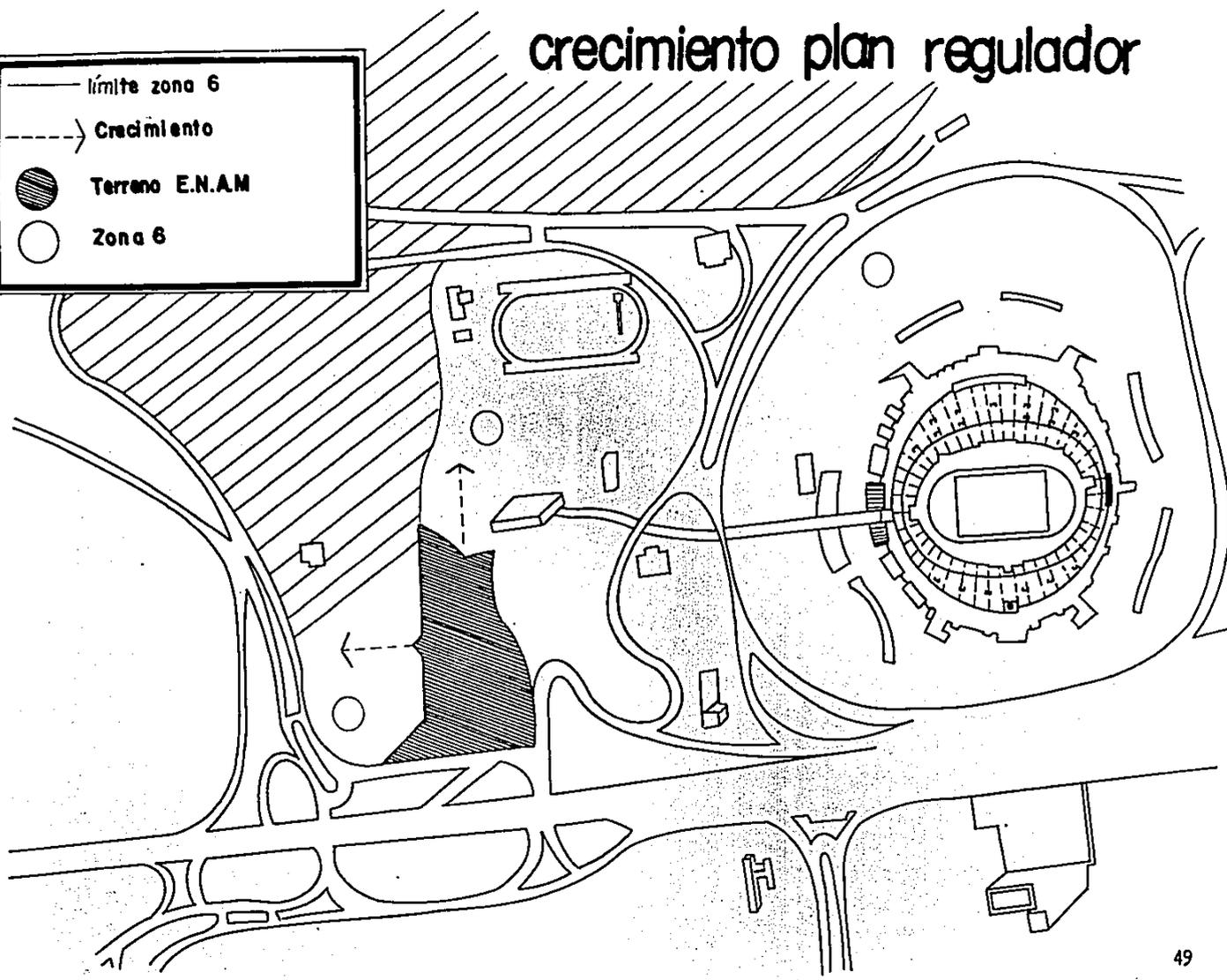
Análisis plano regulador UNAM: la UNAM designa el avance por medio de su dirección de obras públicas, este regulan y conforman el crecimiento en sus 8 áreas de desarrollo y crecimiento.

Comprenden zonas de educación, zona cultural, zona administrativa, zona servicios, zona deportiva.



crecimiento plan regulador

límite zona 6
Crecimiento
Terreno E.N.A.M.
Zona 6



enam
escuela nacional de artes marciales
Calle 50 de Artes Marciales 28-00-0000
H. 101-01
Guatemala, Guatemala
Tel: 2222 2222

Este proyecto comprende la zona deportiva la cual tiene todavía crecimiento a mediano plazo y largo plazo.

La ENAM esta contemplada en su construcción dentro de un mediano plazo comprendiendo los años 85-90.

Claro que de menos jerarquía que otros anexos ó edificaciones educativas. en CU.

Ubicación del edificio en el plano regulador:

La ENAM dentro de este crecimiento se ubica en la zona "6" con una una área bastante amplia de crecimiento ó solamente el terreno designado cuenta con aproximadamente 29,000 m². el cual puede crecer su estructura hacia el sur y el poniente.

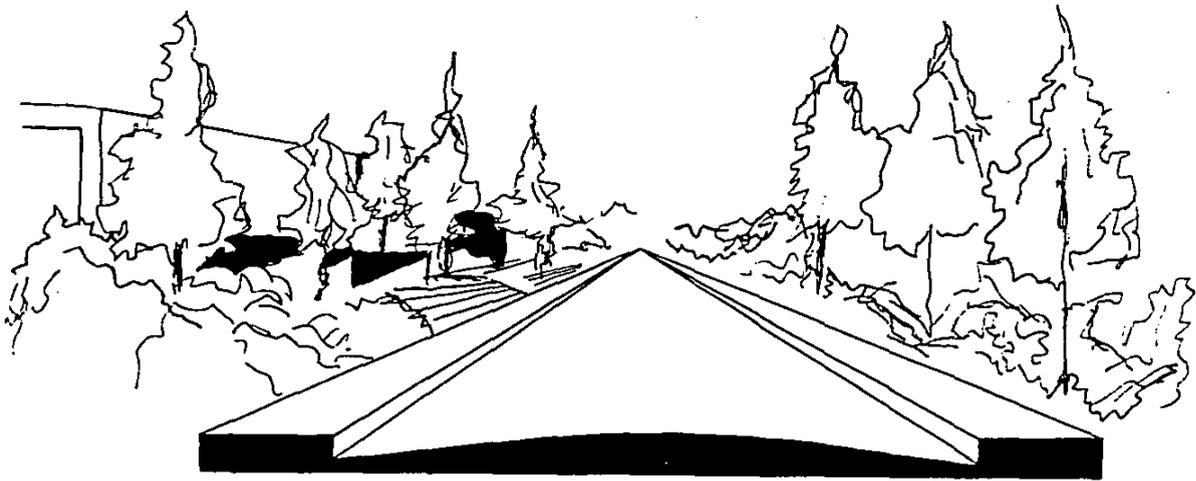
Estructura vial y secciones de calles:

El sistema vial es curvilíneo esto se adapta más al tipo de topografía existente y pavimento de concreto asfáltico. Su estructura vial interna, esta contemplada en un plano bastante bien elaborado pensando a futuro en su crecimiento, actualmente no es necesario abrir o meter una nueva estructura vial, puesto que todas las áreas cuentan con ella.

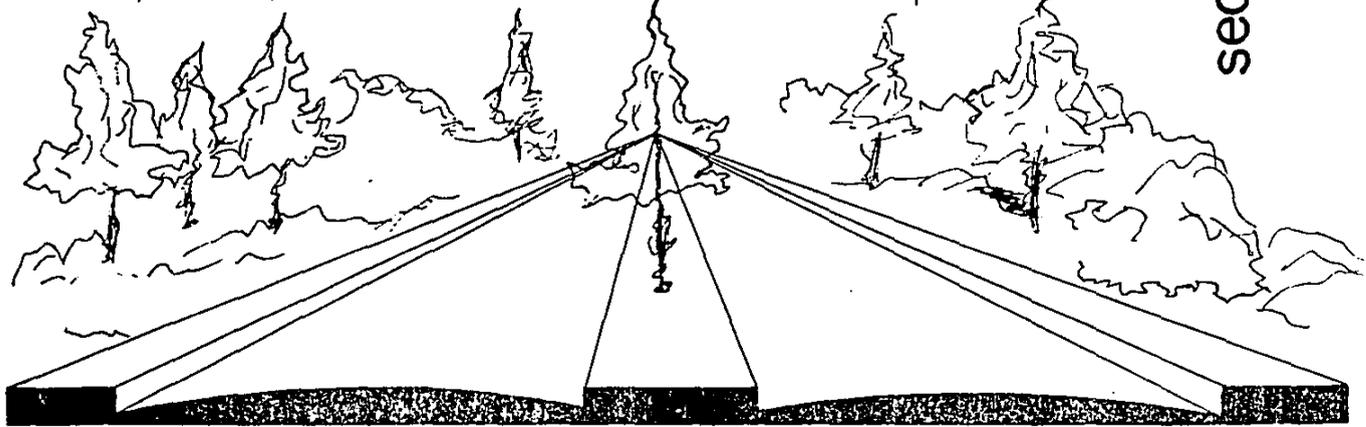
Siendo estas vías de tránsito vial de asfalto y el peatonal de concreto.

Este sistema vial aplicado al problema del proyecto esta resuelto pues las vías estan contempladas para esos proyectos a corto, mediano y largo plazo.





0.60 7.00 0.60



0.60 7.00 1.50 - 2.00 7.00 0.60

secciones viales 

CRITERIO ESTRUCTURAL:

Tipología constructiva:

Para el diseño de las estructuras se han tomado en cuenta los siguientes factores:

- 1.- Condiciones y tipo de terreno, desde el punto de vista estratigráfico el terreno se encuentra localizado en una de las tres grandes áreas en que se encuentra zonificada la ciudad de México, correspondiente a la zona llamada de las lomas que se desarrolla en parte, en las últimas estribaciones de la Sierra de las Cruces y esta constituida por terrenos invadidos por los derrames basálticos del Pedregal. Presenta buenas condiciones para la cimentación de estructuras; la capacidad de carga del terreno es alta y no hay formaciones compresibles capaces de asentarse mucho. El hecho de elegir las zonas planas se debe a lo siguiente: tratar de evitar cuevas ó aglomeraciones de material suelto y por lo tanto a asentamiento diferenciales fuertes entre columnas, razón citada por expertos en mecánica de suelos para explicar por que las estructuras pesadas de la Ciudad Universitaria se erigieron evitando las áreas invalidas por lavas derramadas antaño por el volcán Xitle, evitando costos muy altos por inyección de cemento para estabilización del suelo.
- 2.- Materiales y procedimientos de construcción adecuadas al contexto, las características requeridas para el terreno son las siguientes: resistencia y la mayor ligereza posible. En cuanto a materiales prefabricados se toma en consideración



que el mayor avance técnico y por tanto las facilidades de adquisición se encuentran en elementos horizontales como vigas y losas de concreto y en menor grado en columnas.

3.- Aún cuando las estructuras de acero son mucho más ligeras que el concreto armado es de tomarse en cuenta el alto costo y la escasez notable de personal calificado, verdaderamente especializado en este tipo de obra.

El material base será el concreto reforzado ya sea colado en sitio ó prefabricado.

Cimentación:

Por las características de resistencia del terreno, se utilizarán zapatas aisladas coladas en sitio.

De un mismo tipo en los edificios de aulas y administración, previniendo la ampleación vertical de este último.

El resto del grupo se cimentará con zapatas aisladas con las dimensiones y geometría que resulten del cálculo por cargas muertas, vivas y accidentales.

Contratraves de concreto armado coladas en sitio, se utilizarán para ligar las zapatas de cimentación.

Superestructura:

Las columnas y trabes en los edificios de aulas, oficinas y biblioteca serán coladas en sitio.

Solamente las trabes de vestíbulo principal y aula magna por el gran claro entre ejes serán del tipo pretensado y prefabricado.

Todas las losas de entrepisos y azotea serán del tipo pretensadas,



prefabricadas, elaboradas mediante procedimiento de extracción y compactación.

ECONOMICO

Regimen de propiedad:

Este conjunto en ciudad Universitaria pertenece a la UNAM (privada) gozando de toda su autonomía para así disponer derecho del bien y ocupación de tal terreno. Los cuales son ocupados por: organos de dirección, organos de investigación humanística, organos de investigación científica, facultades, escuelas y centros de enseñanza, organos complementarios de enseñanza y servicios institucionales, organos de extensión universitaria, organos de servicios administrativos y para el desarrollo universitario, organos para la adaptación y mantenimiento de obras e instalaciones.

Perteneciendo la Escuela Nacional de Artes Marciales al organo complementario de enseñanza y servicios institucionales.

Interviniendo en este núcleo: profesionistas de las diversas áreas académicas, como culturales.

De esta propiedad participarán alumnos de las diversas Preparatorias de la UNAM, como la misma UNAM, profesores, alumnos egresados y algunas otras personas interesadas en las artes marciales con ciertas recomendaciones, también ocuparán este personas de otras Universidades de la República. Otros serán organismos culturales en intercambio con las Embajadas Orientales en México.



PROCCION Y CONSUMO

Variables económicas:

Localización, número de empleos y fuentes. El número de empleos generados por la UNAM en el área académica es de 20,000 aproximadamente repartidos de la siguiente manera y de forma muy especial:

Profesores de cátedra	14,000
Profesores de carrera	2,000
Investigadores	2,000
Preparatorias	2,000

Fuentes de trabajo:

- Facultades
- Escuelas
- Planteles del Colegio de Ciencias y Humanidades
- Planteles de la Escuela Nacional Preparatoria
- Instituto de Investigación ENEP. Escuela Nacional de Estudios Profesionales.

Oferta y demanda de empleos:

Tipos y localización actual: existe poca oferta de profesionistas que quieren dedicarse al campo académico, aunque existe cierta demanda. La UNAM amplía sus instalaciones, procurando suplir faltas de necesidades así se crea otra fuente "La Escuela Nacional de Artes Marciales"



creando un amplio plan de trabajo e ingresos en varias actividades en ella. (profesorado, taller de artes, cafetería, personal de mantenimiento, tienda de artículos deportivos de artes marciales, cuotas exteriores e interiores).



RESUMEN DE EGRESOS UNAM

DOCENCIA	16'757'066,350
INVESTIGACION	4'636'625,761
EXTENSION UNIVERSITARIA	2'423'491,511
<u>APOYO</u>	
DIRECCION	106'684,954
PLANEACION	166'829,720
SERVICIOS ADMINISTRATIVOS GENERALES	1'485'506,180
ADAPTACION Y MANTENIMIENTO	1'223'795,524

Fuente: Dirección General de Presupuesto por Programas.



VALORES

Identificación de valores del terreno:

El terreno propuesto se encuentra dentro de una zona residencial, pero como es patrimonio de la UNAM, la ley prohíbe su venta, este se encuentra exento de especulación mercantil y por lo tanto no hay plusvalía, solo se puede manejar algún tipo de ingreso para beneficio laboral interno como la autosuficiencia del servicio a desarrollar en dicho terreno.

Algún valor histórico podría existir como terreno perteneciente a la Universidad y más remotamente como terreno cercano a las ruinas prehispánicas de Cuicuilco.

INVERSIONES

Aspectos financieros:

El gobierno federal destina dentro de su presupuesto total, una cantidad para el desarrollo de la cultura, educación, ciencias y tecnología.

Esto es aproximadamente un 18 a 19% del presupuesto.

Lo cual a la Universidad le corresponden aproximadamente: 30'000'000,000. repartidos en un 76% a los sueldos, de docencias e investigación y el otro porcentaje al apoyo de la UNAM y servicios generales.

La inversión para dicho proyecto (ENAM) se propone por tres medios ó fuentes:

- 1.- Directamente la UNAM que por su autonomía y dueño del terreno



puede otorgar directamente inversión con un plan de ajuste y autosuficiencia, en conjunto con un fondo común de otras Universidades incorporadas a la UNAM en la República como:

- Universidad de Guadalajara
 - Universidad autónoma de Guadalajara
 - Universidad de Guanajuato
 - Universidad de Nuevo León
 - Universidad de Queretaro
 - Tec. de Monterrey
 - Universidad de Morelos
 - Universidad de Tamaulipas
- 2.- El fondo recaudado por las federaciones y asociaciones de Artes Marciales en México. Subsecretaría del Deporte y la UNAM.
- 3.- El fondo se realizaría por medio de la sección cultural de las Embajadas de China, Japón y Korea, como del fondo cultural Miguel Aleman, la UNAM y las diversas asociaciones como federaciones de las Artes Marciales en México.



ACT. GENERADORAS

La Escuela Nacional de Artes Marciales trabajará en sus construcciones por un programa de fondos para la inversión, se manejarán eventos deportivos, también para su efecto como movimientos financieros en el Banco.

En la escuela se generarán actividades que dara plaza como fuentes de ingreso (trabajo), como el taller de arte a la venta en su local de artículos y uniformes, esto generará trabajo para empleados en la producción como en la venta. Dentro del área de la enseñanza tenemos el otro ingreso para los profesores quienes prepararán a otros futuros profesionistas de las artes marciales.

Quienes serán colocados dentro de la misma escuela como en otras academias. Nuestro servicio de cafetería será otra entrada de ingresos, como las cuotas de competencias y eventos de inscripciones periódicas. Dando la idea de una autosuficiencia en un porcentaje junto con el presupuesto que se le otorga a la Universidad por medio del Depto. de Actividades Deportivas.

POLITICO ADMINISTRATIVO

Variables Históricas:

Lugares físicos significativos, este lugar se encuentra centrado en la Ciudad Universitaria, por lo tanto esta en la mejor disposición de acceso a los demás servicios que la Universidad tiene.

Al norte sobre el eje que forma la Av. Insurgentes, se encuentra la Torres de Rectoría, la cual forma un eje transversal con el Estadio Olímpico y el Campus. Al sur esta el Estadio de Prácticas y el



circuito escolar exterior, al oriente están las instalaciones deportivas frente a la zona escolar y al poniente se encuentra la zona del jardín botánico exterior y el Estadio Olímpico.

Variables Políticas:

Tensiones políticas y sociales, dentro de este aspecto debemos considerar las partes que intervienen en la Universidad. Como son los sindicatos y organizaciones diversas del personal académico, que formarían la parte trabajadora, la Rectoría y sus organismos que formarían la parte patronal. Los sindicatos, tratan de formar un frente común para exigir demandas de contratos colectivos, mejores salarios y prestaciones, así como instalaciones adecuadas para el desarrollo eficaz de su trabajo. Estos se apegan a la Ley, de una manera democrática, teniendo así el personal académico la manera de hacerse oír, respetando sus derechos y demandas, siempre por la vía legal, ante las autoridades.

Fuerzas representativas actuales y pasadas:

- APUA. Asociación de Profesores Universitarios de México.
- APAC. Asociación de Personal Académico de Carrera.
- Asociación de Colegios de Profesores de la Facultad de Derecho.
- Asociación de Profesores e Investigadores de Humanidades
- Asociación de Profesores e Investigadores de la E.M.A.
- Colegio de Personal Académico del Instituto de Investigaciones Jurídicas A.C.
- Colegio de Profesores del Area de Arquitectura de la ENEP. Acatlán A.C.



- Sociedad de Investigadores Universitarios
- Unión de Profesores de la Facultad de Ingeniería
- Unión de Profesores de la Escuela Nacional de Odontología A.C.
- Colegio de Profesores e Investigadores del Departamento de Anatomía Humana de la Facultad de Medicina.
- Asociación de Profesores de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
- SPAUNAM. Sindicato del Personal Académico de la UNAM.
- STUNAM. Sindicato de Trabajadores de la UNAM
- SUNTU. Sindicato Unico Nacional de Trabajadores Universitarios
- AAPAUNAM.

Medios utilizados, presiones, control y niveles de acción democrática entre los medios que se tienen para las relaciones internas de la Universidad, se encuentran organismos que hacen funcionar las leyes y acuerdos con que se rige ésta casa de estudios.

Estos son por el lado de las autoridades; la junta de Gobierno y el Consejo Universitario. Por otra parte del personal académico existe los Sindicatos o Agrupaciones Gremiales que forman un frente común y tiene entre sus derechos un contrato colectivo y demás que les otorga la Ley.

Definición de la estructura jerárquica de la localidad:

El artículo 3º de la Ley Orgánica de la UNAM dice:

" Los organismos que forman jerárquicamente la estructura de la UNAM" son:



- A.- La Junta de Gobierno
- B.- Consejo Universitario y Comisiones de Trabajo
- C.- Rectoría y Dependencias
- D.- Patronato, Facultades e Institutos
- E.- Consejo Técnico
- F.- Agrupación de Profesores y Trabajadores

Estatus Jurídico:

La propiedad pertenece a la Universidad Nacional Autónoma de México, la cual tiene como metas acrecentar cada día la educación en sus áreas correspondientes siguiendo la política dentro de la autonomía de la UNAM. Dentro de sus metas políticas en el proyecto de la Escuela Nacional de Artes Marciales. Se pretende acrecentar no solo el nivel deportivo sino dentro del desarrollo cultural y artístico un intercambio con federaciones, asociaciones de artes marciales y el intercambio cultural y político con las Embajadas de China, Japón y Korea.

LEYES Y REGLAMENTOS

Leyes y reglamentos que conforman, controlan y afectan el desarrollo de la localidad:

- 1.- Ley Orgánica de la UNAM
- 2.- Estatuto General de la UNAM
- 3.- Otros Estatutos



4.- Reglamentos Escolares de la UNAM

5.- Reglamento General de Estudios Técnicos de la UNAM

6.- Reglamento General de Estudios Superiores de la UNAM

Situación que guarda el régimen de

El artículo Nº 16 de la Ley Orgánica de la UNAM dice:

"Los inmuebles que forma parte del patrimonio Universitario y que estén destinados a sus servicios, serán inalienables (que no se pueden enajenar) e imprescriptibles y sobre ellos no podrá constituir la institución ningún gravamen.

Cuando alguno de los inmuebles citados deja de ser utilizado para los servicios indicados, el Patronato podrá declararlo así y su resolución, protocolizada, se inscribirá en el Registro Público de la Propiedad correspondiente. A partir de ese momento los inmuebles desafectados quedarán en la situación jurídica de bienes de propiedad privada de la Universidad.



IV- OBJETIVO Y PROGRAMA ARQUITECTONICO



ESCUELA NACIONAL DE CULTURA INTEGRAL DE LAS ARTES MARCIALES

OBJETIVOS QUE PERSIGUE:

- A.- Se analizará y sintetizará una respuesta a una necesidad determinada.
- B.- Su expresión será arquitectónica, se buscará una relación integral en su contexto respetando las obras ya existentes en su cercanía a la vez se deberá tener un carácter muy especial dentro del ámbito de la fuerza como de la meditación esto será muy importante de observar pues el espacio psicológico que se logre generará diversas actitudes humanas. A la vez se analizarán con atención las orientaciones óptimas marcadas para la práctica y desarrollo de cada una de las artes marciales como otras actividades. Se utilizarán materiales como concreto, aplanados, madera y piedra del pedregal.
- C.- Estará situada en un contexto real, por lo que será producto de una integración social en un lugar físico.

Para el hombre el desarrollo físico y mental del individuo a través de un proceso y resultado deportivo como filosófico.

NECESIDADES Y ANALISIS DE AREAS

Area recepcional:

Modulo de recepción e informes, en el cual se otorgarán y darán todo tipo de informes a nivel general, sobre la Escuela de Artes Marciales (ingreso, profesorado, artes, etc.)

- 4 a 6 m².



Sala de espera:

Para público en general ligado a recepción, cafetería, tienda y baños públicos.

- 4 a 6 m²

Baños generales:

Para hombres y mujeres.

- 30 m²

Cafetería:

El objetivo de este lugar es vender solamente alimentos nutritivos siendo el sistema de autoservicio y estará equipada por:

- W.C.	12 m ²
- Cocina	20 m ²
- Barra	8 m ²
- Caja	5 m ²
- Area de mesas	90 m ²
TOTAL	135 m²

Tienda de artículos:

El objetivo de esta es vender artículos de artes marciales, como algunos elementos artísticos, armas manejadas en artes marciales y algunos alimentos nutritivos.

Otro de los objetivos de esta tienda es generar un ingreso a los trabajadores de la tienda logrando sacar los productos que se elaboran



en el taller de artes y generar fuentes de ingresos para la UNAM.
y estará equipada con:

- Mostrador de atención	8 m ²
- Aparador y anaqueles	36 m ²
- W.C.	4 m ²
- Caja	2 m ²
SUBTOTAL	50 m ²
TOTAL	310 m ²

Area Administrativa:

Oficina director general, se nombrará dentro del mismo consejo académico y de profesorado para tener mayor conocimiento del manejo de la escuela.

- 30 m²

Area secretarial:

Será designada para el manejo de todo el papeleo administrativo de la escuela.

- 25 m²

Cúbiculos de atención para maestro y entrenadores:

Para satisfacer la necesidad de una mayor atención tanto a los alumnos como otras personas se crean estos cúbiculos pequeños y confortables, para 4 ó 5 maestros serán 7 cúbiculos de 2 X 2.

- 28 m²



- Baños hombres y mujeres	30 m ²
- Oficina subdirector	20 m ²
TOTAL	133 m²

Area Cultural:

Biblioteca, en esta se depositarán todo elemento de consulta histórico, cultural y deportivo sobre las artes marciales, será una buena fuente de información intelectual, también recaudarán estadísticas y trayectorias sobre eventos deportivos.

- Area de lectura	30 m ²
- Area de archivo	5 m ²
- Area de anaqueles	25 m ²
- Privado	10 m ²
TOTAL	70 m²

Sala de exposición:

Su objetivo y necesidad es lograr exponer fotografías de eventos importantes tanto internos como externos, también se expondrán anécdotas y diversos. Esta área se desea que se encuentre ubicada de una manera informal dentro del vestibulo general con un toque agradable.

- Area de exposición	30 m ²
----------------------	-------------------

Sala de la Fama:

Surge por la necesidad de tener un lugar de honor a todas aquellas



personas que tienen que ver con las artes marciales y que han sobresalido en alguna de ellas, la idea es dar un reconocimiento por esa trayectoria especial.

Este espacio también estará conectado directamente con una vista agradable con una especie de aparador para el público.

- 50 m²

Taller de arte:

Su finalidad es crear por los medios existentes y la materia prima adecuada la fabricación de material marcial (armas y uniformes), arreglos florales y artesanales de intercambio cultural, este taller generará empleos para desarrollar esta producción que a su vez generará ingresos a la UNAM.

- Taller de carpintería	40 m ²
- Taller de costura	40 m ²
- Bodega general	30 m ²
- Lavaderos	12 m ²
- Mostrador entrada y salida	8 m ²
- Baños H. y M.	8 m ²
TOTAL	138 m ²

Area para la ceremonia del "Te"

Se realizará para 5 personas como máximo, en el área existirán dos áreas diferentes en su diseño interior.

Esta área debe tener una relación y ubicación de fácil acceso de los



diferentes dojos ó salas de entrenamiento. El espacio interior debe mostrar una expresión austera y sencilla con diversos detalles de vegetación con la finalidad de darle un ambiente natural.

Luz media, piso formado por modulos de 1.20 X 0.60 de estereras de paja ó arroz. Esto comprendido en un área cuadrada, deberá tener una gran relación con el espacio exterior, cuidando a la vez no perder la privacidad que debe tener.

Objetivo del área:

Es realizar por medio de esta ceremonia la parte equilibrante a la preparación física ó de entrenamiento, en esta se muestra la nobleza y la parte delicada como el tomar una pequeña cucharada con cuidado y pausa. (en esta área se habla de la verdad y el humano se sincera.)

ZEN

CEREMONIA DEL TE

PREPARACION FISICA/
DEL ARTE MARCIAL

equilibrio

- 2 Areas

36 m²

Sala de actos y proyecciones:

En esta área se pretende llevar a cabo eventos culturales y artísticos referentes a las artes marciales, proyecciones, entrega de reconocimientos, platicas, conferencias.

- Butaquería 250 personas

150 m²



- Baños H. y M.	30 m ²
- Cabina de sonido	8 m ²
TOTAL	650 a 700 m²

Area deportiva:

Existirán siete áreas para la practica de las artes marciales:

- JUDO
- KARATE
- KENDO
- AIKIDO
- TAE KWANDO
- KIUDO
- KUNG FU

Y la posibilidad de otras como:

- KEMPO
- KUTSOOL

Area de Judo:

Area de entrenamiento, se crearán 5 áreas creadas y designadas en un orden jerarquico, para la practica del Judo de acuerdo a los conocimientos, de tal manera que estas áreas queden separadas por especies de biombos corredizos que logren hacer de esas 5 áreas una mayor para practicas generales.



- (40 p) Areas cintas blancas y amarillas	150 m ²
- (40 p) Area cintas naranjas y verdes	150 m ²
- (30 p) Area cintas azul y café	130 m ²
- (30 p) Area cintas negras	130 m ²
- Area cinta de grado especial	90 m ²
TOTAL	650 m²

Area de manejo de armas: Tonfa, Boo, Sai.

200 m²

Vestidores y regaderas:

120 m²

TOTAL

970 m²

El área de entrenamiento contendrá como piso tatamies de paja cuya medida es de 1.60 X 0.60 colocados sobre una cama amortizante de resortes y tensores encima de un vastidor de madera dejando así en la parte interior una camara de aire.

Esta es necesaria para lograr amortizar la caída de la proyección, es importante una perfecta impermeabilización, pues la paja del tatamie se puede podrir.

En las caras laterales existirán colchones de cuero fijadas a las paredes fijas para ciertos ejercicios de rebote, también se adaptarán camaras de bicicletas ó cables elásticos a/c 4 m. para movimientos de brazos y a una altura de 0.50 y 1.75.

No existirán espejos.



La intensidad de la luz deberá ser serena y con una vista agradable al exterior (zona jardinada).

El acceso al dojo se realizará por la parte norte orientando así el saludo al sur.

Area de Karate-Do (Shotokan y Shitoryu)

Las áreas designadas para el entrenamiento como: combates, katas y el calentamiento.

Esto se realizará en cuatro áreas anexas e integradas por elementos corredizos, la cantidad de practicantes activos será de 1000 alumnos aproximadamente (dif. horarios).

- (60 p) Area 9, 8, 7 Kyu	250 m ²
- (40 p) Area 6, 5, 4 Kyu	150 m ²
- (30 p) Area 3, 2, 1 Kyu	130 m ²
- (30 p) Area cintas negras	130 m ²
TOTAL	660 m ²

Esta área tendrá un acceso de preferencia al norte realizando así el saludo hacia el sur.

Contendrá en una cara lateral (poniente) espejos, barras y soportes.

Las otras caras estarán forradas por un aislantes acústico, corcho y madera.

El piso será amortizante por una capa de madera y un bastidor (con cámara de aire) acabado en duela ó machimbrel.

La zona de saludo estará cubierta por una fina estera de trigo a todo lo largo.



Es importante crear una vista agradable al exterior a la zona jardi-
nada y de practica al aire libre.

Area complementaria:

En esta área se instalarán algunos aparatos especiales como comple-
mento de la practica como: Makiguaras, costales, camaras, ollas de
frijoles y arena y poleas (pesas).

- 100 m²

Area de entrenamiento al aire libre:

Esta área estará ligada directamente al espacio cerrado, aqui se
aprovechara el medio existente para entrenamiento especiales en
piedra y tierra. Se añadira en algunas áreas area para la practica.

Esto ayuda a dar un equilibrio psicológico y físico en el ejercicio
integrado a la naturaleza.

- 150 m²

Area para el manejo de armas:

Tonfa, sai, boo, chakos y estrellas.

- 200 m²

Vestidores y regaderas:

- 120 m²

TOTAL 1230 m²



Area de practida de Kendo:

Se han designado 4 áreas en orden jerárquico por grados. Este arte es el uso del espada al modo oriental, el espacio adecuado para la practica del Kendo como parte física y mental se pide sea un espacio cerrado para no perder la atención de los practicantes.

- (60 p) área de practicantes	200 m ²
- (40 p) área de intermedios	100 m ²
- (30 p) área de avanzados	100 m ²
TOTAL	400 m ²

Area de meditación:

Ubicadas en los corredores laterales del área de entrenamiento, pasillos largos con luz indirecta, piso enduelado, mesas de meditación de madera.

- 60 m²

Se pasará por medio de biombos ó puertas corredizas al área de entrenamiento y se seguirá una modulación, para el área de entrenamiento.

En el área de meditación como su nombre lo dice se realiza una meditación, no se debe entender por esto un rezo, sino poner el cuerpo y el espíritu en un estado de nobleza para el desarrollo de la practica física (analizando actitudes de uno mismo).

Esto se llega a realizar mucho durante el amanecer.

Area del Senseí:

Esta área debe estar ubicada con una orientación al sur.



Siendo esta el centro visual y de ubicación principal del dojo (área de entrenamiento).

El sensei es el profesor ó maestro principal de la enseñanza.

- 6 m²

Área de vestidores:

- 100 m²

Área de especialidad de Iaido:

- 40 m²

TOTAL 606 m²

Área de Tae Kwan Do:

Se designarán tres áreas de entrenamiento para: Katas, combates, calentamiento y rompimiento.

- (60 p) Área de principiantes 150 m²

- (60 p) Área de intermedios 150 m²

- (40 p) Área de avanzados 130 m²

- Área practica de Full contac 100 m²

TOTAL 530 m²

Área de complementos:

Elementos complementarios como makiguaras, costales, barras de pateo, arenero.

- 100 m²



Area de entrenamiento al aire libre:

- 250 m²

Aquí se trabaja en diversas condiciones al aire libre aprovechando el suelo y contexto para tal.

Area de vestidores H. y M.:

- 120 m²

TOTAL 950 m²

Area de Kung Fu:

Aquí se dividirá en dos áreas principales, divididas por conocimientos:

Area de Principiantes:

Para (60) alumnos dando un parte teórica y otra académica.

- 150 m²

Area de avanzados:

Para (60) alumnos con su parte teórica y académica.

- 150 m²

Area de manejo de armas:

Como boo, espada corta y larga, hacha china, chacos dobles y triples, bastón, tira de bambú, etc.

- 150 m²

Area de meditación:

- 50 m²



Area de vestidores H. y M.:

- 100 m²

TOTAL 600 m²

La capacidad de los diversos horarios en total será:

- 500 a 800 alumnos.

Area para la practica de Kiudo:

Area de entrenamiento y tiro, este se realiza en dos zonas principales, un área semicerrada y otra abierta. El Kiudo es el arte del arco y la flecha donde es parte de la máxima expresión, soberbia y nobleza del budo de las artes marciales (aprendiz y experto posterior de las artes marciales) este lleva un proceso muy especial.

Zona cerrada comprende un área de meditación, calentamiento y tiro.

- 200 m²

Zona abierta comprende un área de tiro estatico y en movimiento.

- 400 m²

Zona de vestidores.

- 60 m²

Zona para guarda arco y flechas.

- 40 m²

TOTAL 700 m²



AREA DE ZENDO.

MEDITACION

ESTA AREA PERMITIRA LA PRACTICA DE LA MEDITACION QUE BUSCA EL ENCONTRARSE CON UN MISMO COMO CENTRO DE TODAS LAS ACTITUDES FISICAS Y MENTALES.

SE DESIGNA UN AREZ APARTADA AL CONJUNTO DEPORTIVO CREANDO UNA SUPER ESTRUCTURA QUE ABARCA 576 MT² DE CLARO.

-CONTIENEN MESAS DE MEDITACION EN SEISA(INCLINADO); 44 LUGARES.

-CONTIENEN MESAS DE MEDITACION EN POSICION RECOSTADA; 43 LUGARES.

ESTA SERA EL AREZ MAS SENCILLA Y A LA VEZ LA MAS IMPORTANTE PUESTO EL ZENDO ES EL CENTRO DEL BUDO (GUERRERO) O SEA DEL PRACTICANTE - Y/O MAESTROS DE LAS ARTES MARCIALES.

AREA DE JAQUZZI.

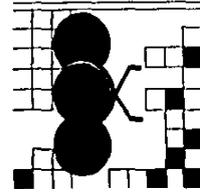
HIDROTERAPIA.

AQUI SE CREA UN AREA CIRCULAR PARA AMBOS SEXOS INTEGRADA A LA -
NATURALEZA DEL CONTEXTO, NO ES SOLO UN METODO DE REHABILITACION
O MASAJE FISICO SINO MENTAL, DONDE CON LA PRACTICA SE LOGRAN -
CONCILIAR LA TERAPIA FISICA Y MENTAL POR MEDIO DEL AGUA, AIRE Y
SONIDO.

- AREA DE JAQUZZI	32 MT ²
- BAÑOS.	72 MT ²
- VESTIDORES.	30 MT ²
- CONTROL.	8 MT ²



V - PROYECTO



enam

Escuela Nacional de Artes Marciales

México

D.F.

1980



es

artes

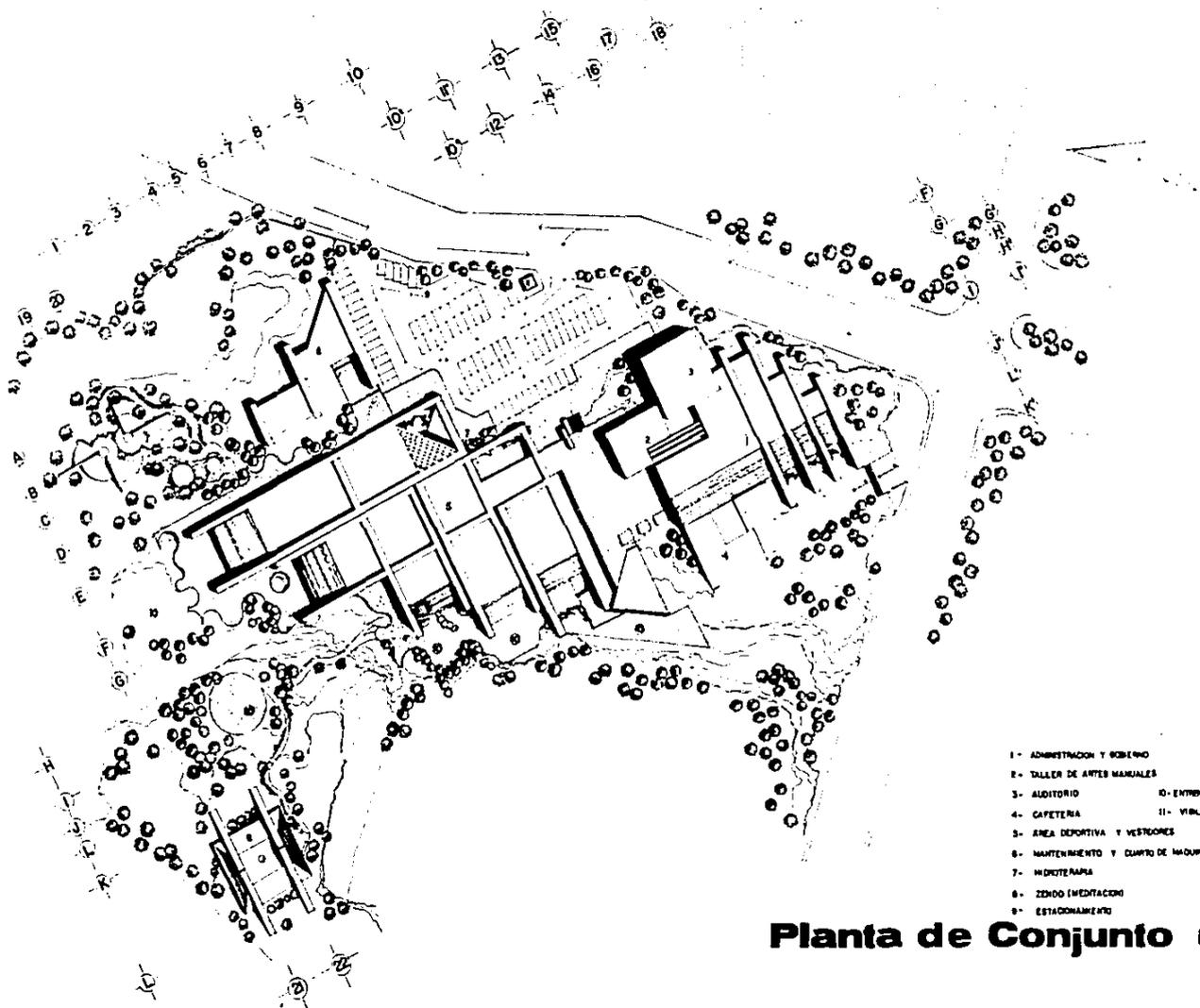
marciales

Escuela Nacional de Artes Marciales

México

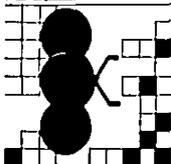
D.F.

1980



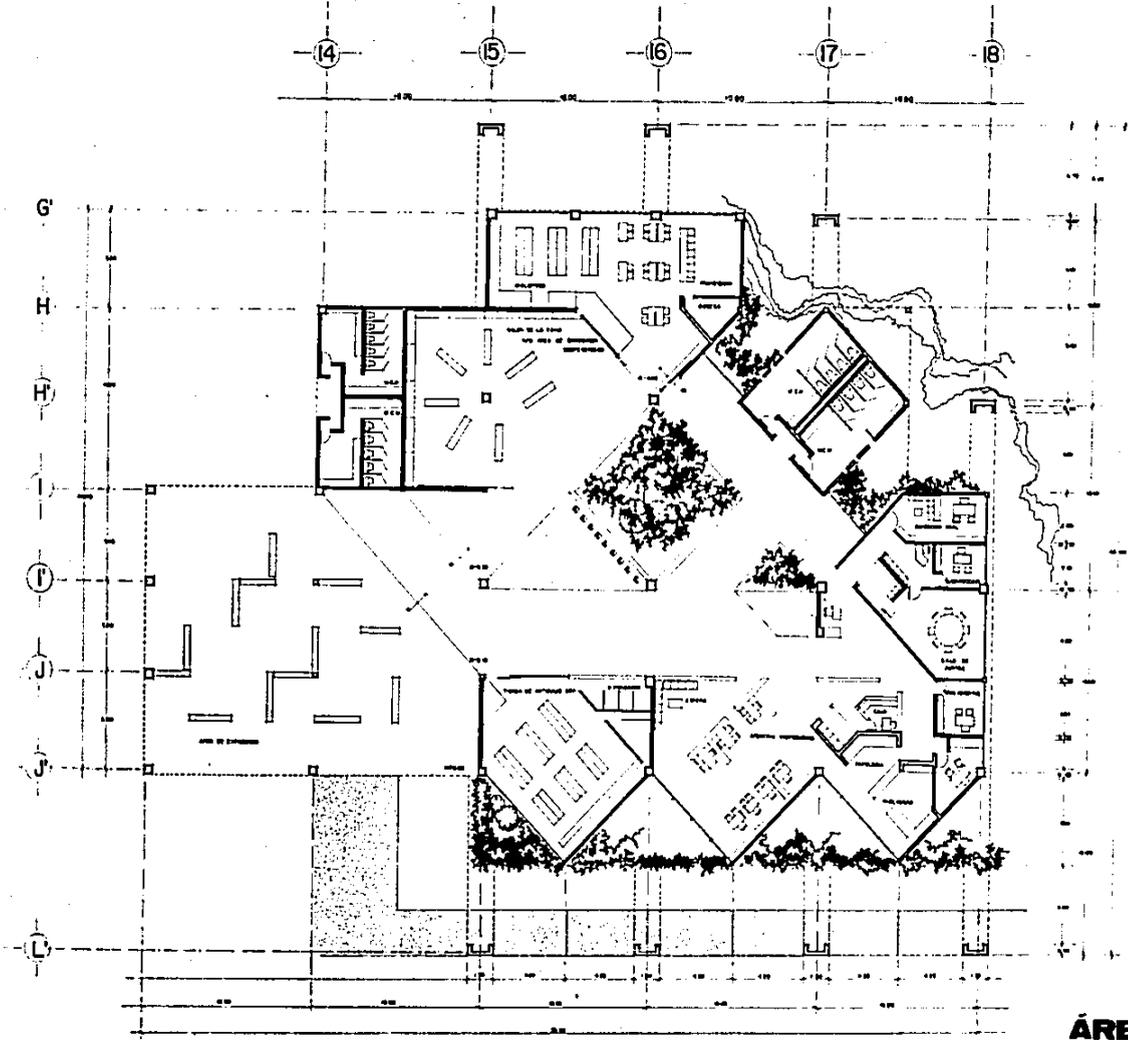
- 1- ADMINISTRACION Y GOBIERNO
- 2- TALLER DE ARTES MANUALES
- 3- AUDITORIO
- 4- CAFETERIA
- 5- AREA DEPORTIVA Y VESTIDORES
- 6- MANTENIMIENTO Y CUARTO DE MAQUINAS
- 7- HIDROTERAPIA
- 8- ZENDO (MEDITACION)
- 9- ESTACIONAMIENTO
- 10- ENTRENAMIENTO APLICADO
- 11- VIGILANCIA

Planta de Conjunto 1:500



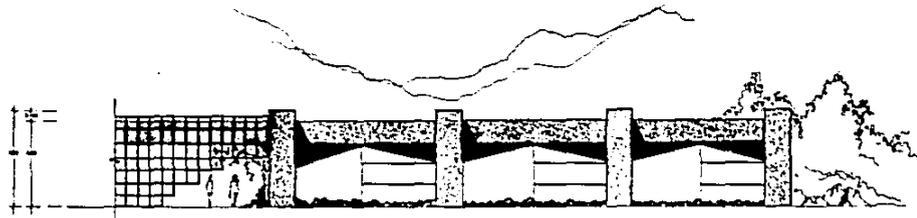
enam
escuela nacional de artes manuales
 Calle Real Merceditas, Juárez
 P.O. Box 1000, México, D.F.



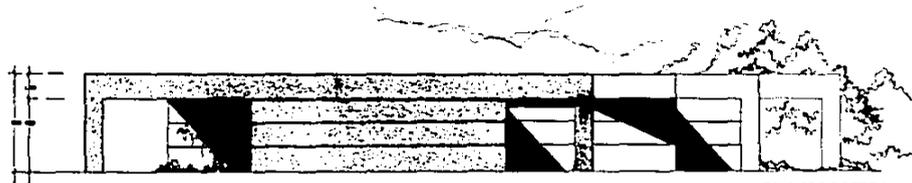


ÁREA DE GOBIERNO

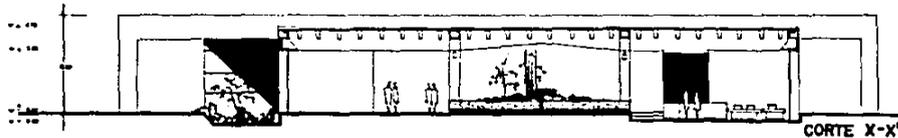
enam
escuela nacional de artes marciales



FACHADA FRONTAL



FACHADA LATERAL



CORTE X-X'



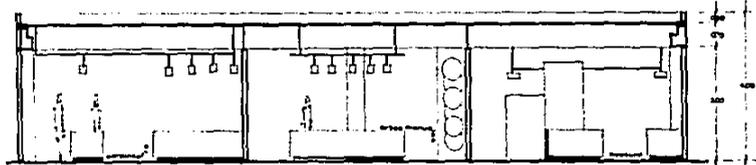
CORTE Y-Y'

Area Administrativa
esc: 1:100

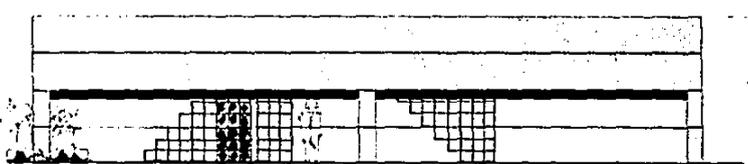
en am
 escuela nacional de artes marciales
 en am



fachada lateral

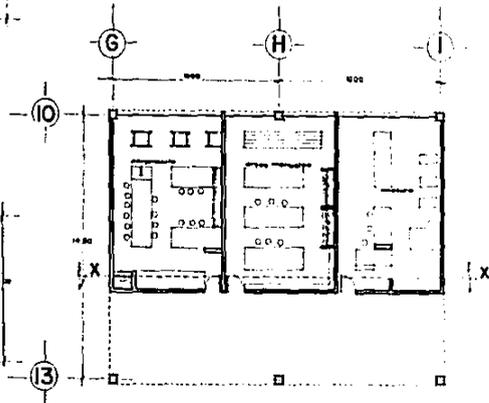


CORTE X-X

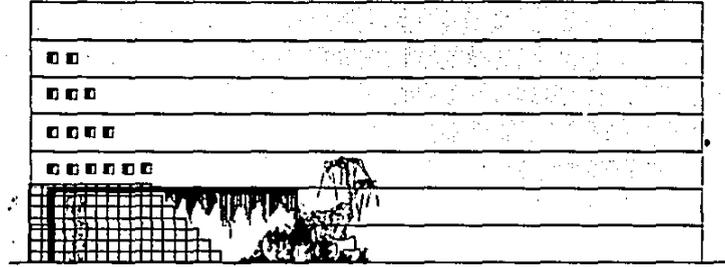


fachada principal

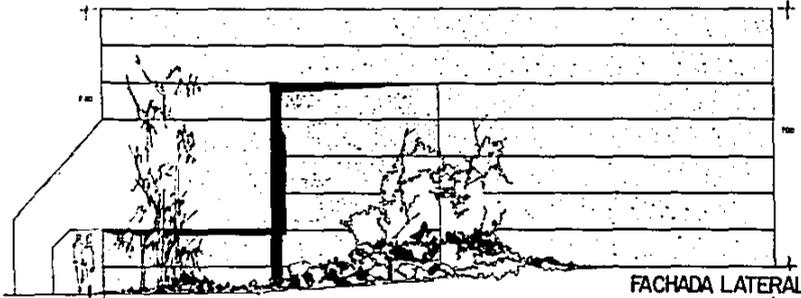
Talleres



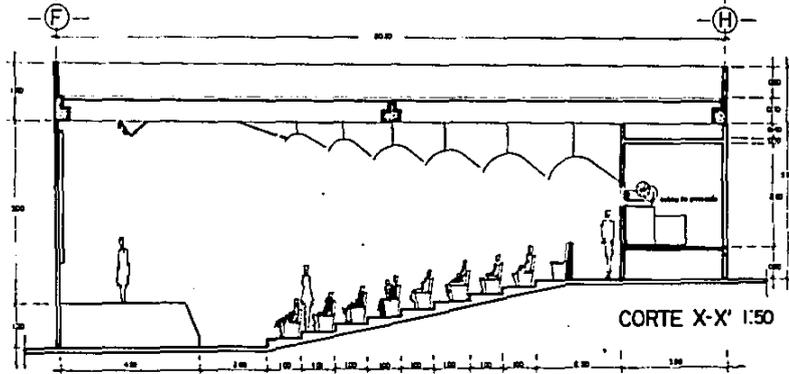
planta baja



FACHADA PRINCIPAL 1:50

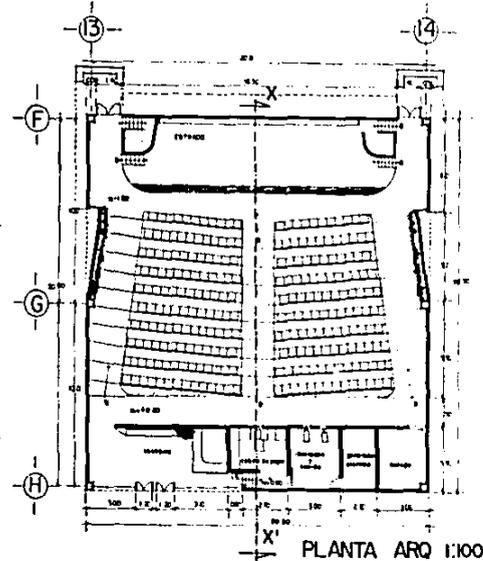


FACHADA LATERAL

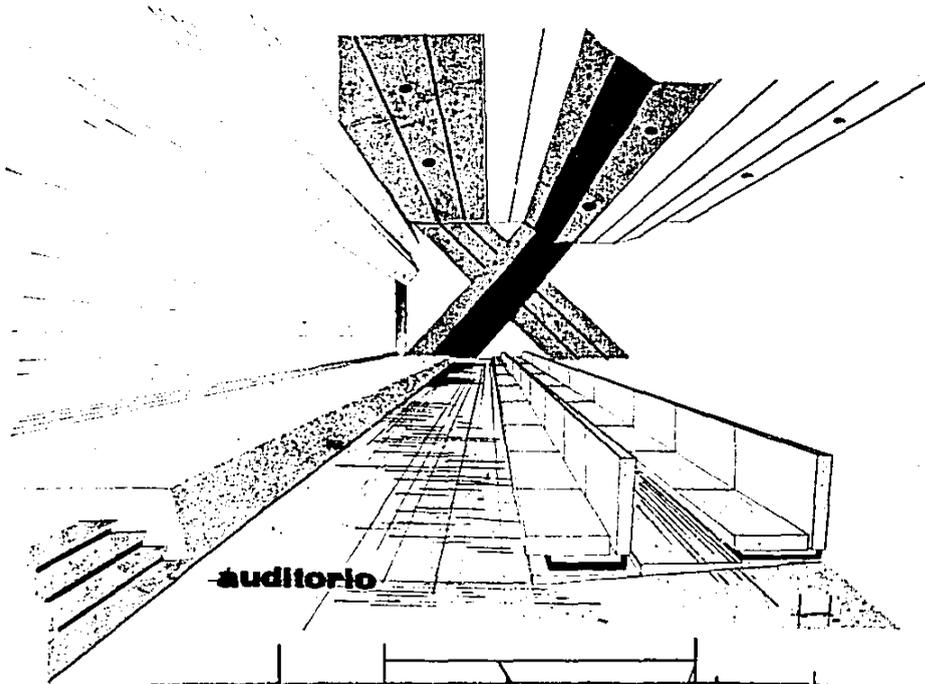


CORTE X-X' 1:50

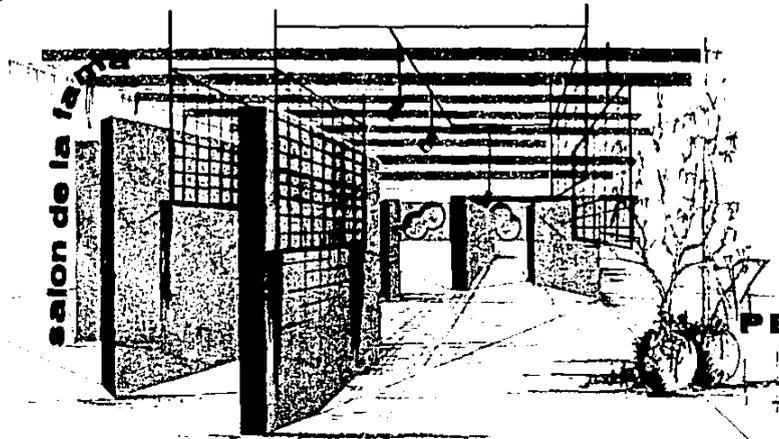
Auditorio



PLANTA ARQ 1:100

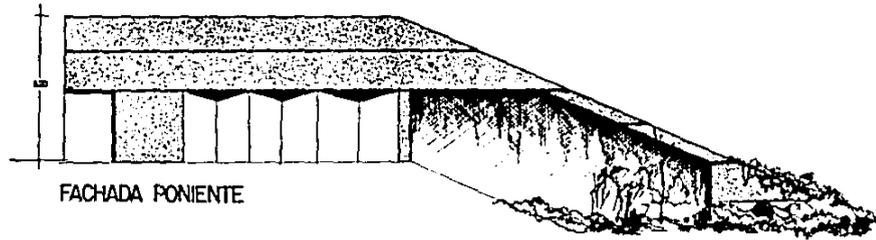


auditorio

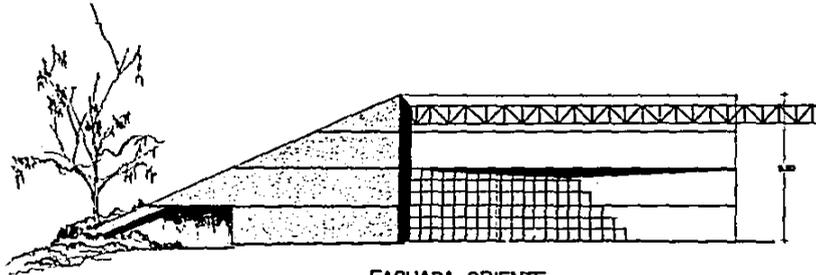


salon de la tarde

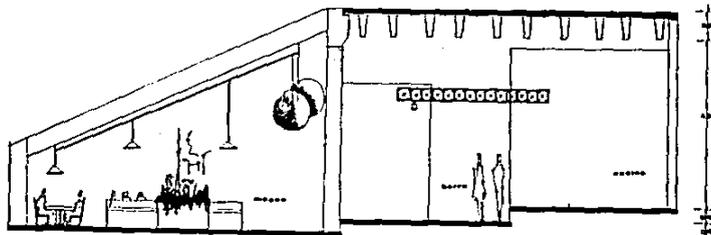
PERSPECTIVAS



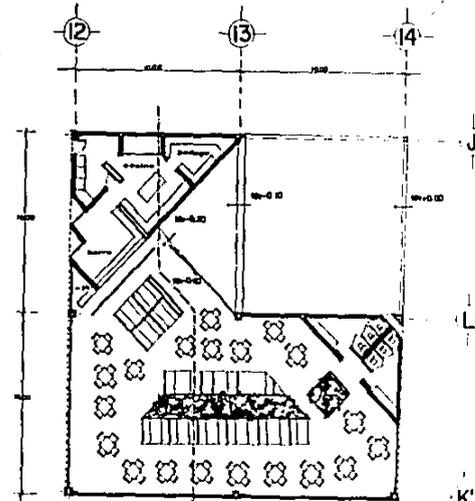
FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE

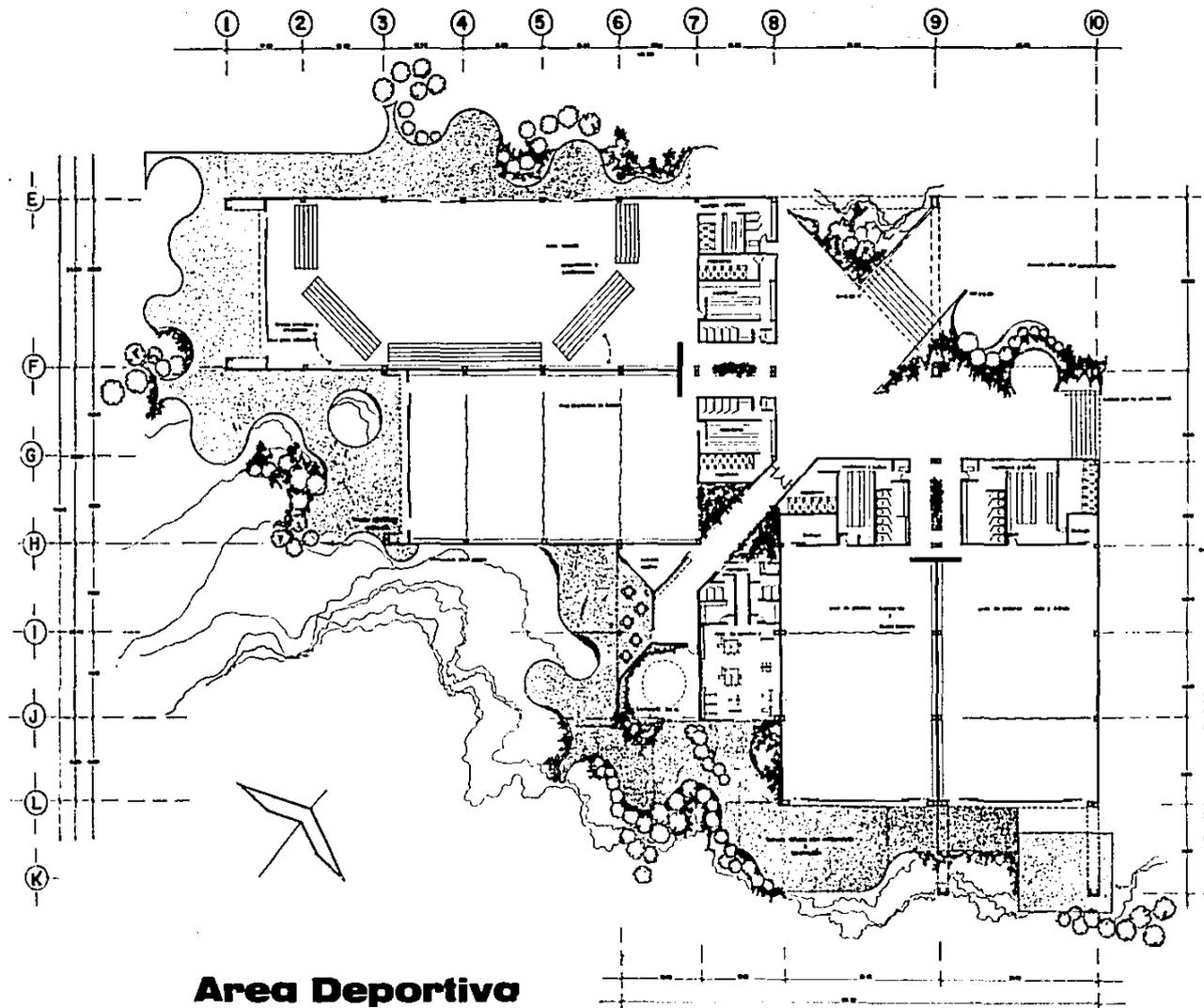


CORTE X-X' 1:50



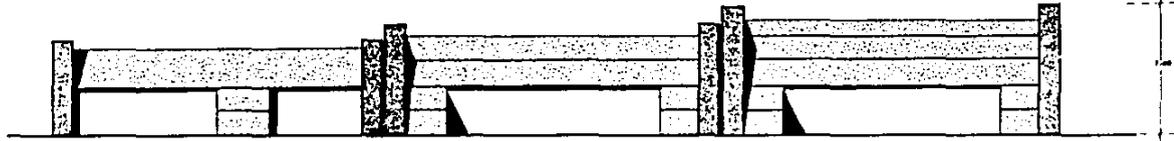
PLANTA 100

cafeteria



Area Deportiva
1:200

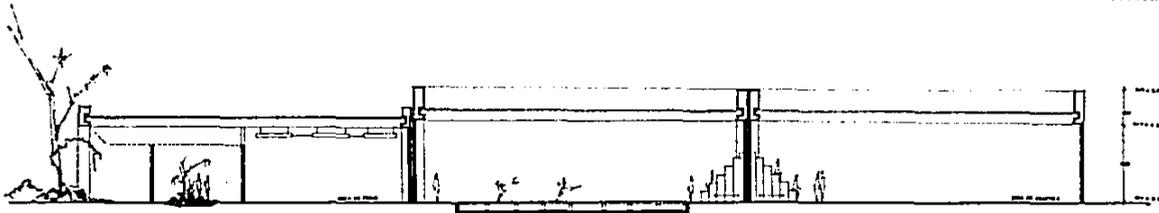
enam
escuela nacional de artes marcadas



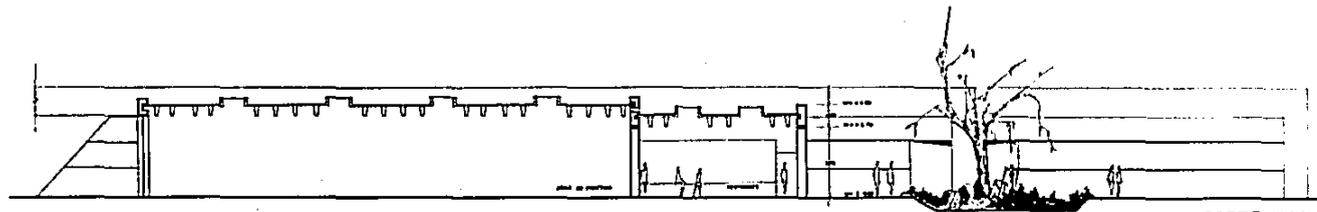
FACHADA SUR



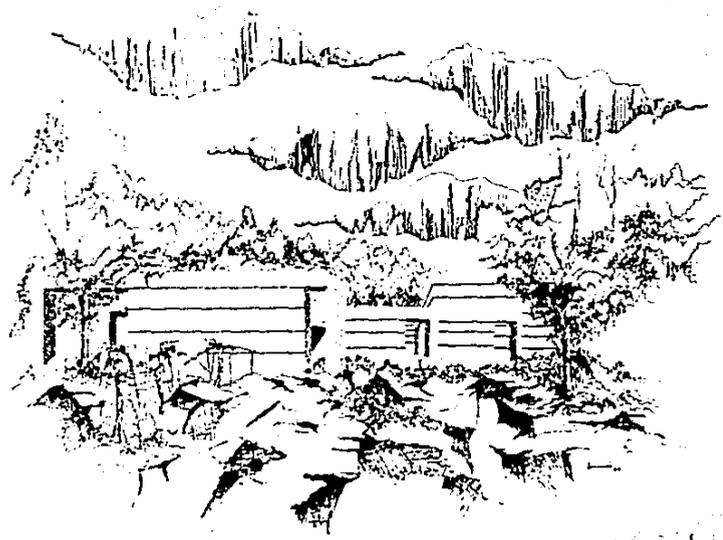
FACHADA ORIENTE



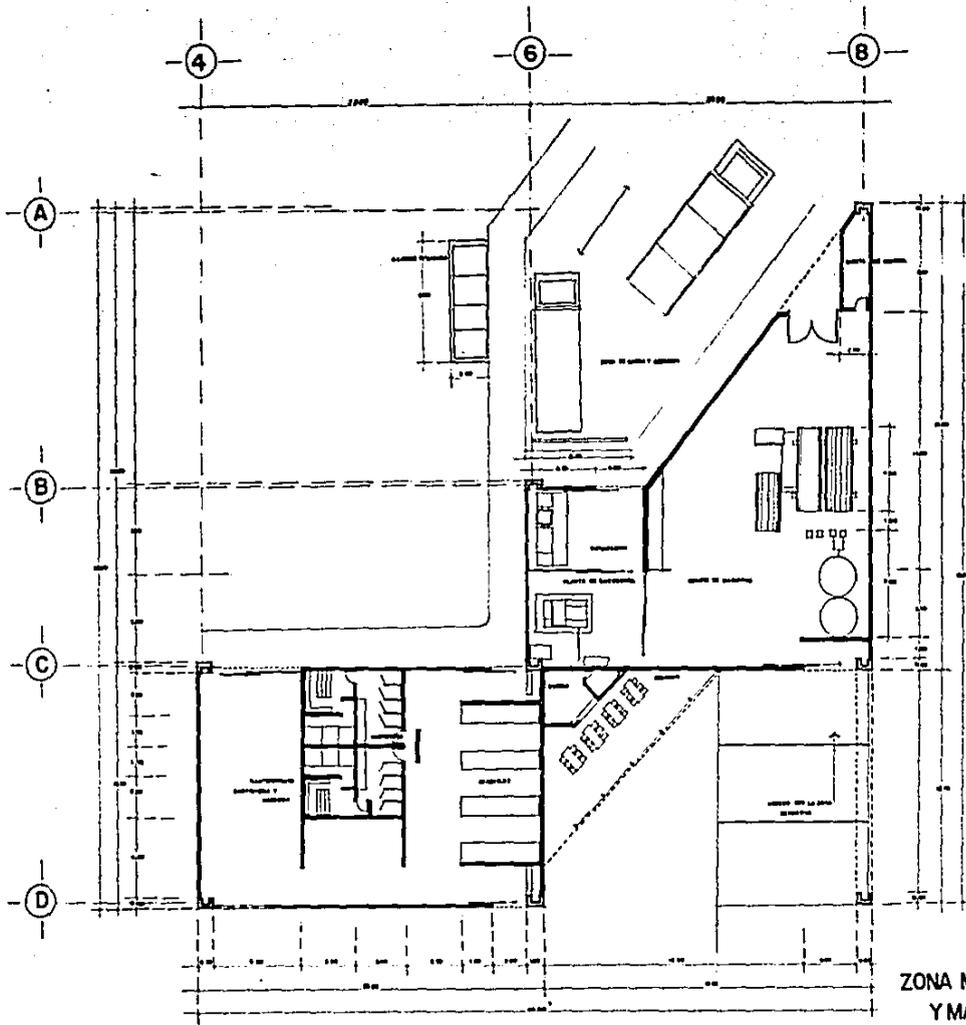
CORTE Y-Y'



CORTE X-X'



PERSPECTIVAS



ZONA MANTENIMIENTO
Y MAQUINAS





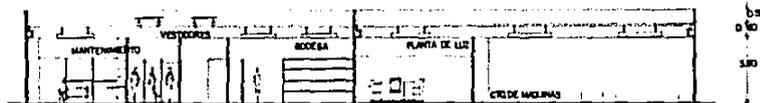
FACHADA ORIENTE



CORTE X-X'



FACHADA PONIENTE



CORTE Y-Y'

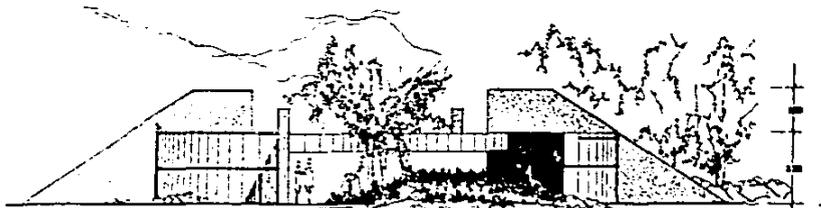


FACHADA SUR



FACHADA NORTE

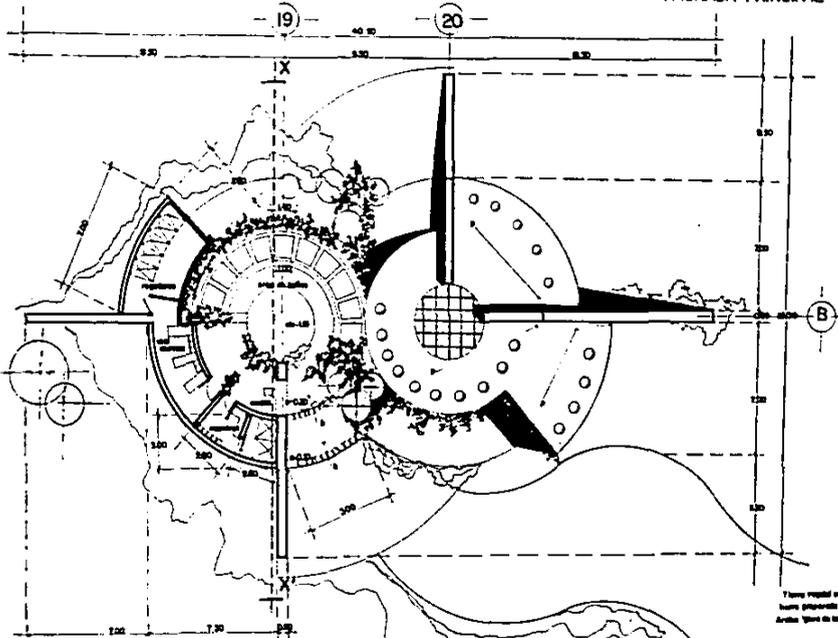
**MANTENIMIENTO
Y
MAQUINAS**



FACHADA PRINCIPAL

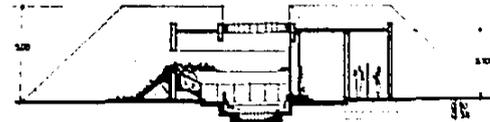


FACHADA LATERAL



PLANTA ARQUITECTONICA 1:100

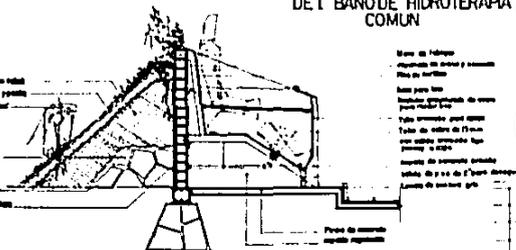
BAÑOS DE HIDROTERAPIA



CORTE X-X'

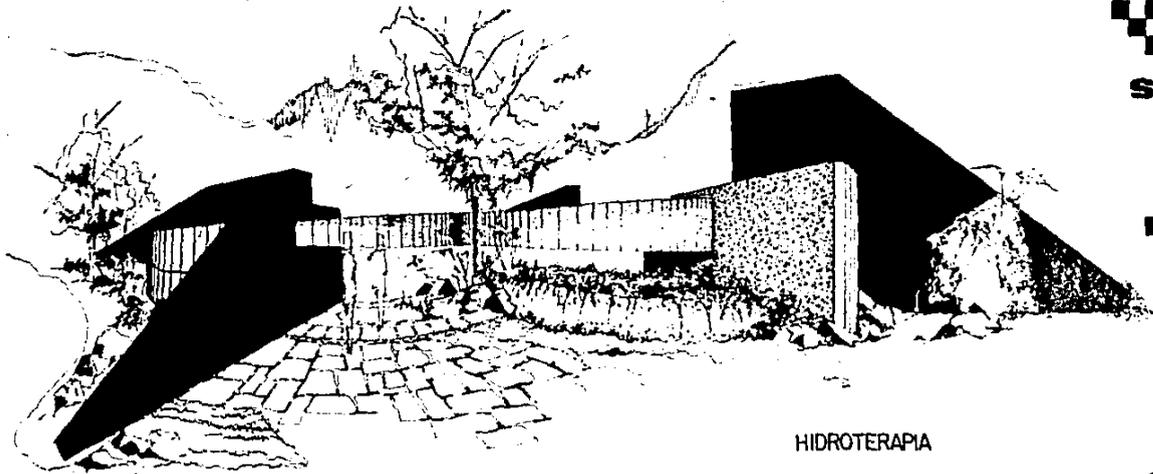


DET. BAÑO DE HIDROTERAPIA COMUN

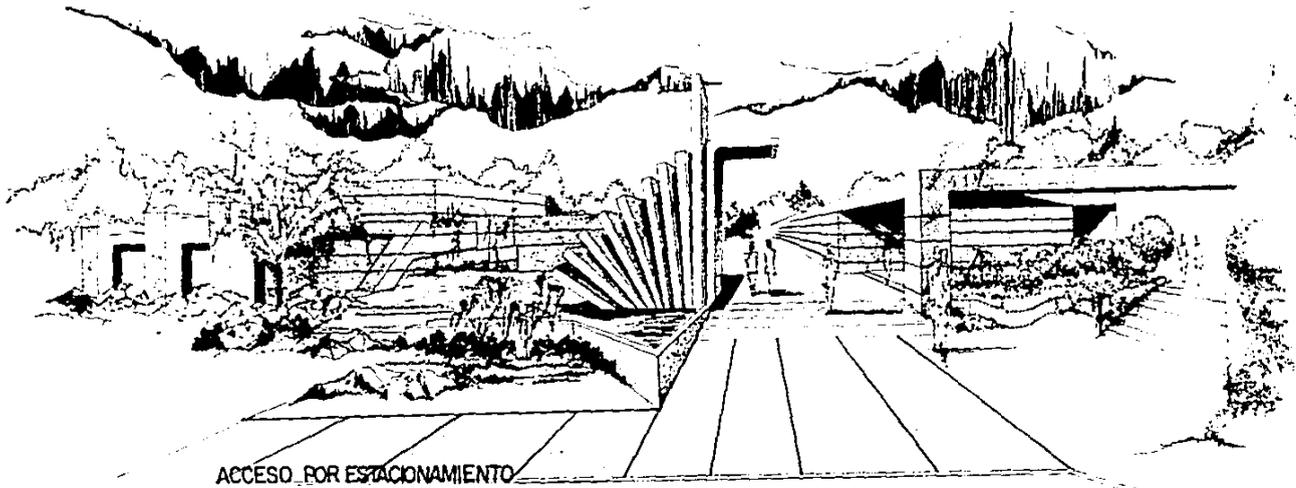


DET. BAÑO INDIVIDUAL



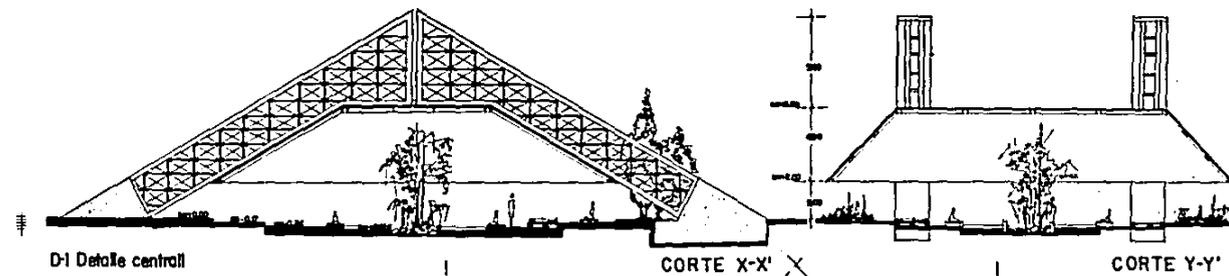


HIDROTERAPIA



ACCESO POR ESTACIONAMIENTO

enam
escuela nacional de artes marciales
CALLE 100 No. 4-50, Zona 10, Ciudad de Guatemala, Guatemala

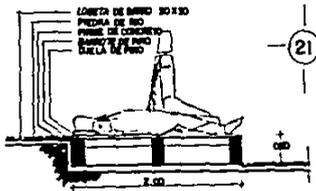


D-1 Detalle central



LAJILLA PUNDEBENTE 10 x 10
 LONETA DE BARRIO SICO
 SUELA MADERA DE PISO
 SUELA DE 10 PARA BASTIDOR
 PISO DE CONCRETO 10' 200x200
 TUBO DE COBRE 4" 1/2
 MARMOL DE CONCRETO 1000
 TUBO DE COBRE 4" 1/2
 SALIDA DE 10

D-2 Base de meditacion

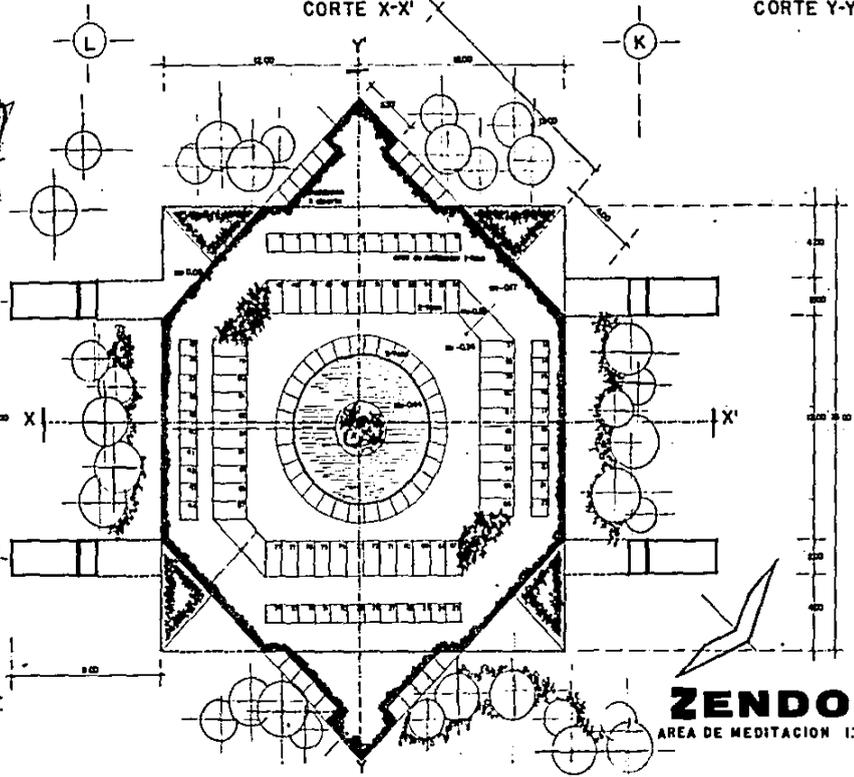


LONETA DE BARRIO 30 X 30
 PIEDRA DE PISO
 PISO DE CONCRETO
 BASTIDOR 10' 100x100
 SUELA 10' 100x100

D-3 DET. Drenaje en toda la periferia



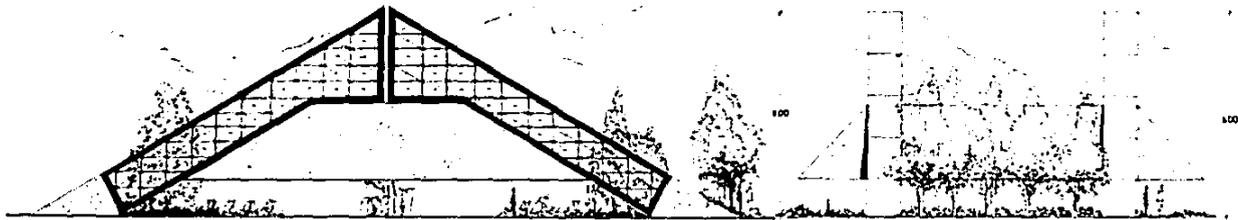
PISO DE CONCRETO
 REJILLA SUELA DE PISO
 TUBO P.V.C PARA DRENAR 4"
 PIEDRA MOLA DE PISO
 BARRIL DE TEBAYULE
 LONETA DE BARRIO
 30 X 30



PLANTA ARQUIT.

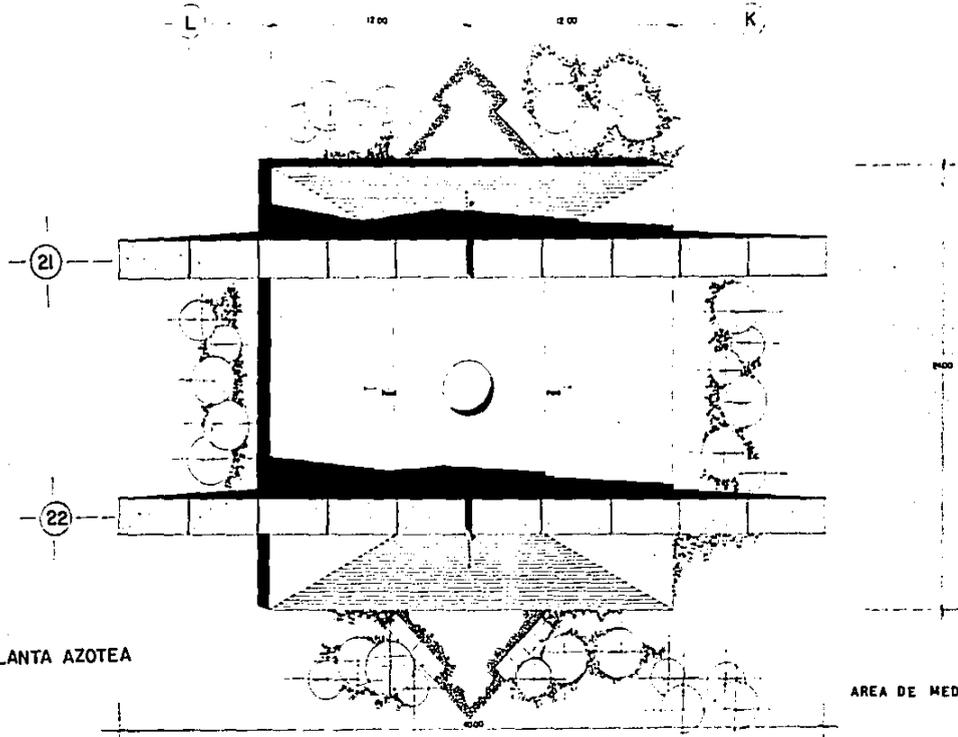
ZENDO
 AREA DE MEDITACION 1:100

enam
 escuela nacional de artes marciales



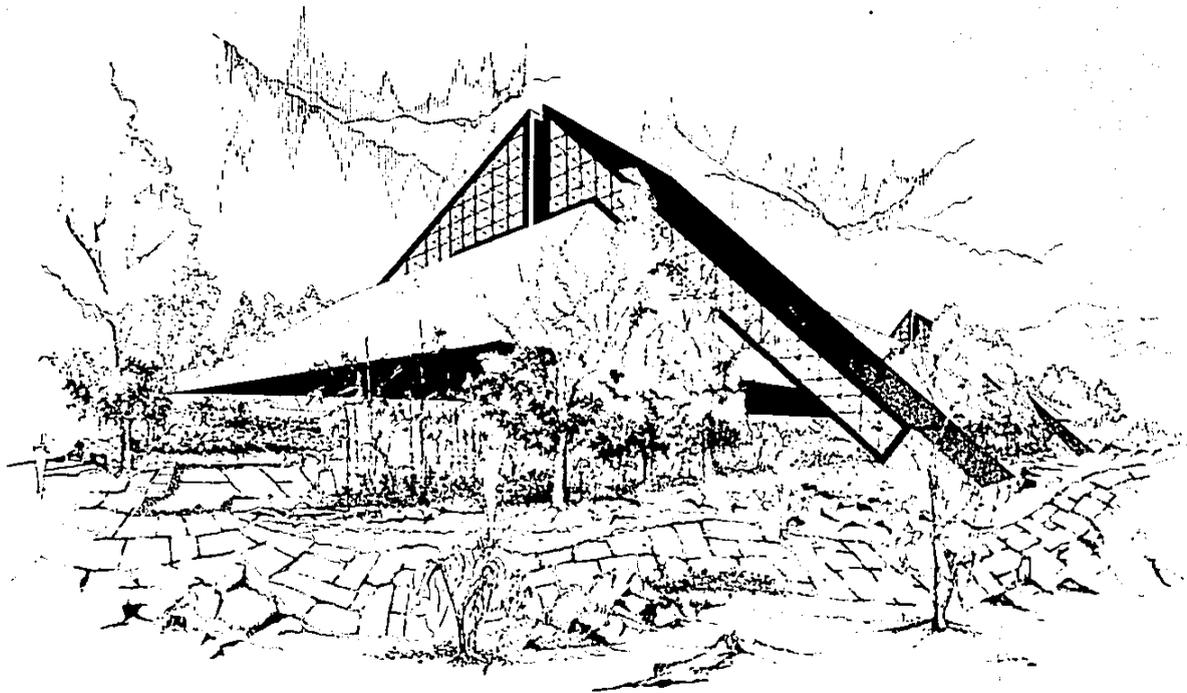
FACHADA PRINCIPAL

FACHADA LATERAL

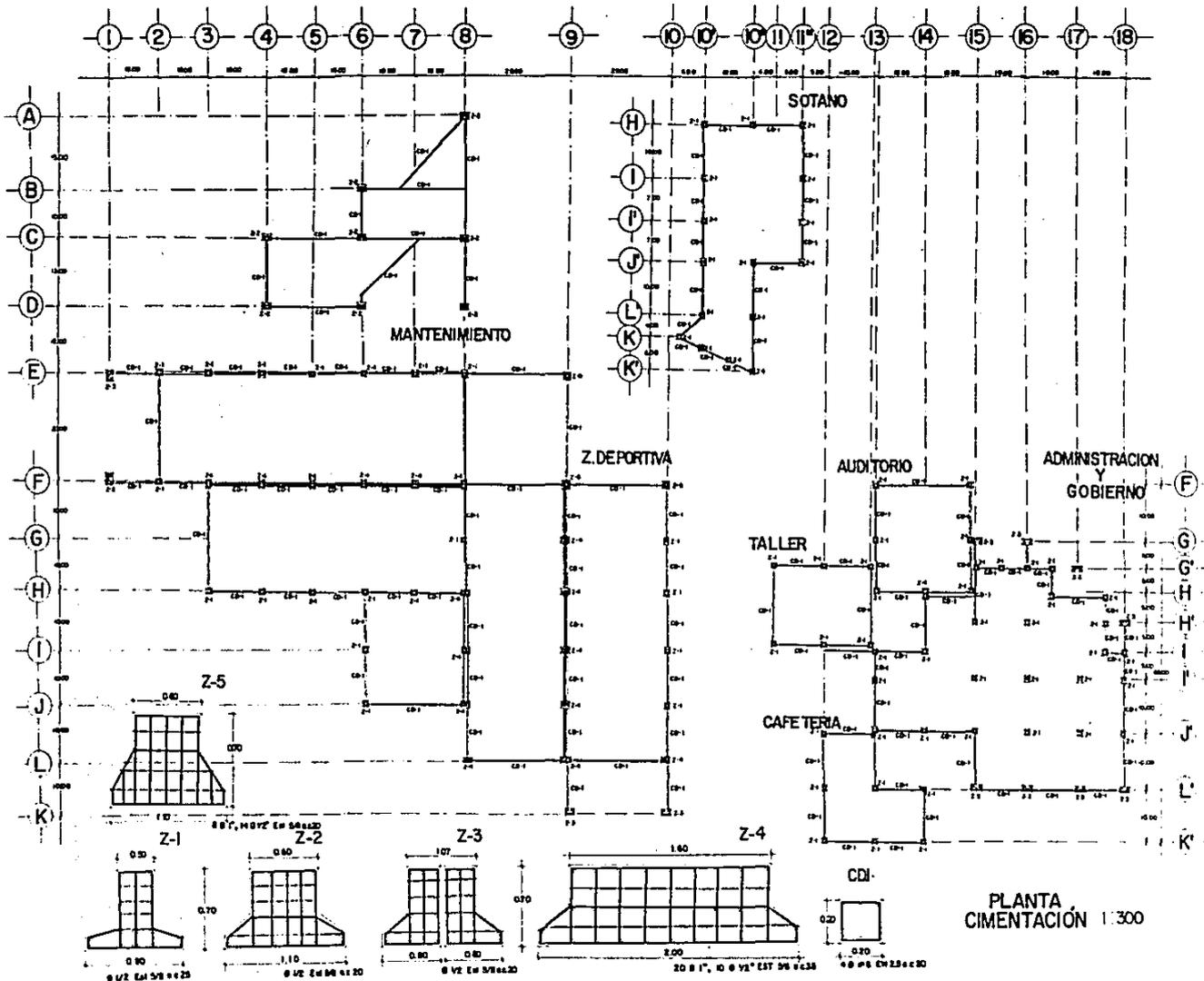


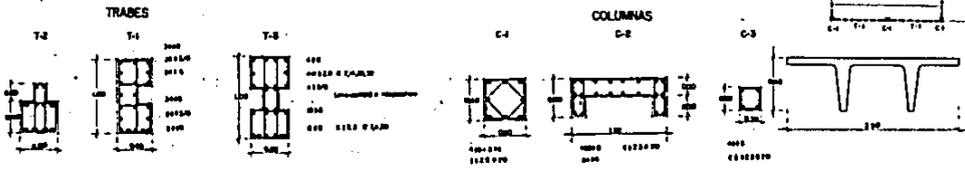
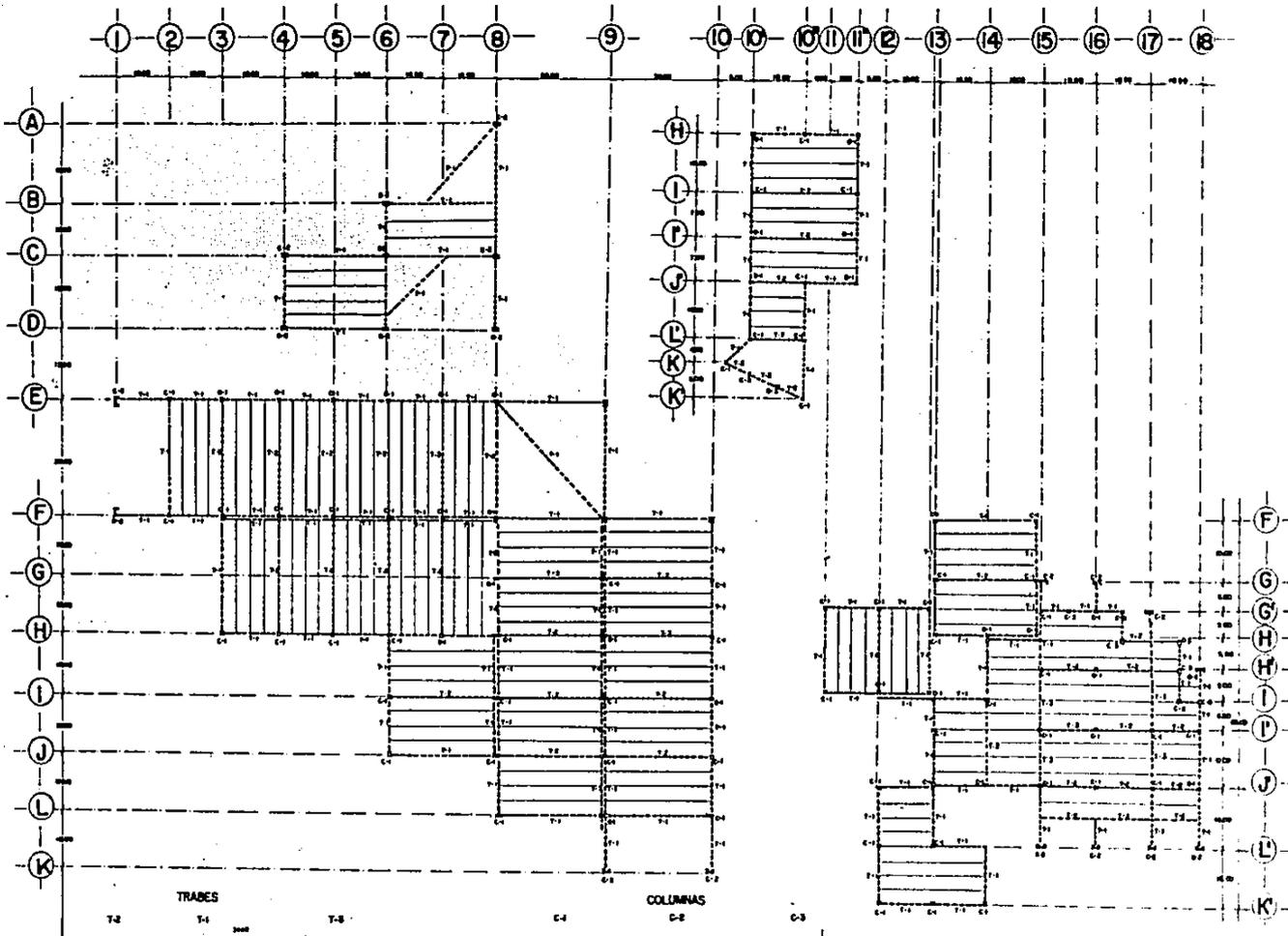
PLANTA AZOTEA

AREA DE MEDITACION 1:100



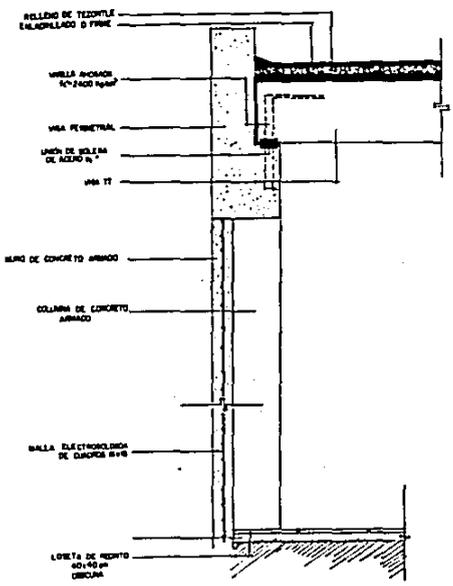
ZENDO
AREA DE MEDITACION



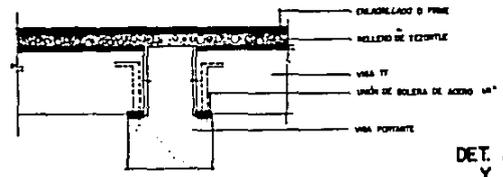


ESTRUCTURAL
ESC. 1:300

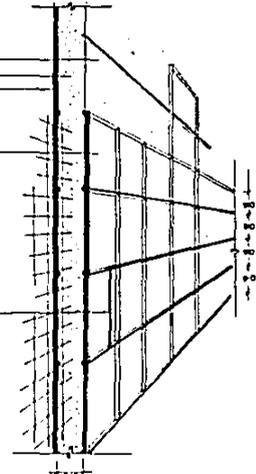
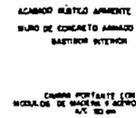
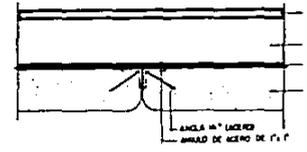
ENAH
escuela nacional de artes y ciencias
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS



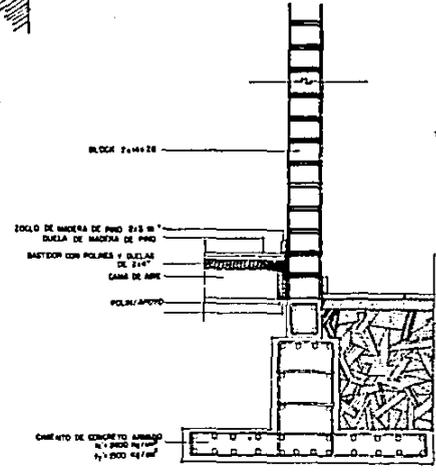
DET. CORTE MURO PERIMETRAL



DET. ANCLAJE LOSA "T" Y VIGA PORTANTE



DET. ARMADO MURO DE CONCRETO PERIMETRAL (GIMNASIOS)

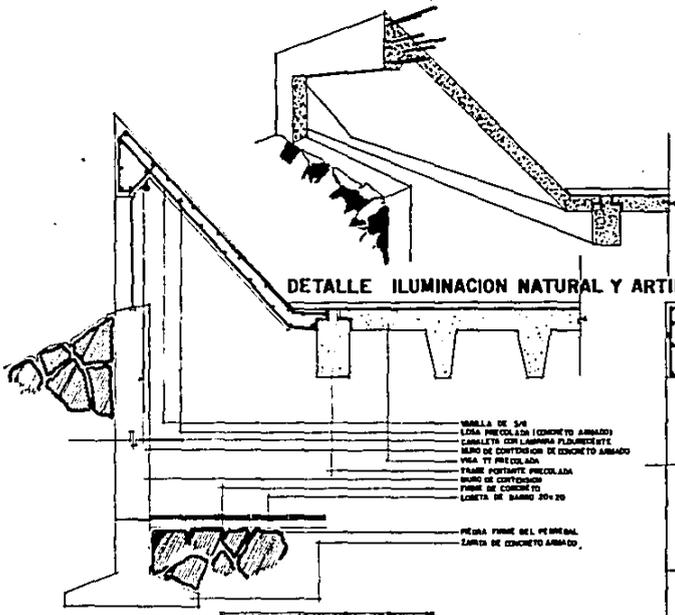


DET. MUROS INTERMEDIOS

1950 A.D.
 P.O. BOX 30, J.P.
 MEXICO, D.F.

en am
 escuela nacional de artes marciales

Calle Miguel Alemán 38-A
 México, D.F.

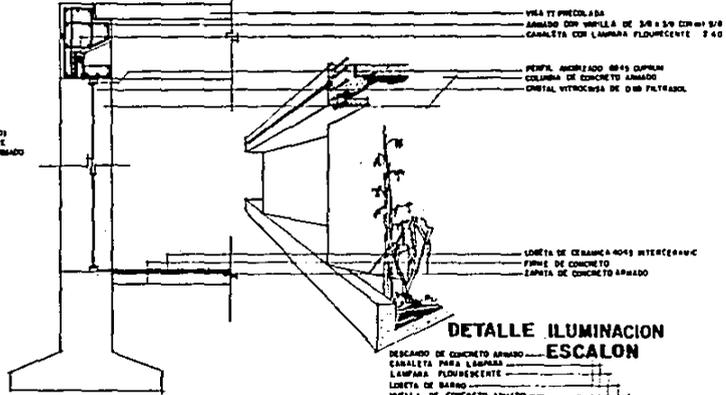


DETALLE ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL SOTANO

- VARILLA DE 5/8
- LOSAS PRECOLADAS (CONCRETO ARMADO)
- CANALETAS CON LAMPARAS FLUORESCENTE
- ALMO DE CONTENIDOR DE CONCRETO ARMADO
- VERA TT PRECOLADA
- TABLER PORTANTE PRECOLADA
- BORNO DE CONTENIDOR
- FIRME DE CONCRETO
- LOSETA DE BARRIO 20x20

- PIENA FIRME DEL PERFORAL
- LANTA DE CONCRETO ARMADO

DETALLE ILUMINACION Y VENTILACION EN FACHADA ORIENTE



- VERA TT PRECOLADA
- ARMADO CON VARILLA DE 3/8 a 5/8 (CONCRETO 5/8)
- CANALETAS CON LAMPARAS FLUORESCENTE 7x40

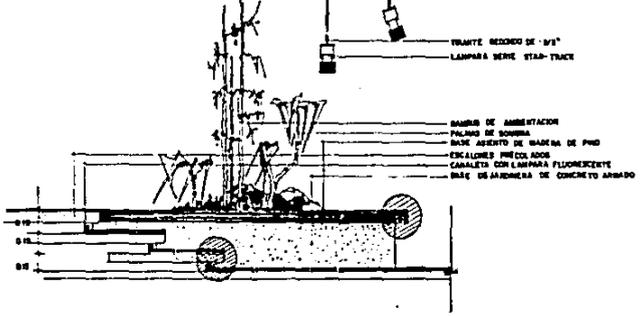
- PERFIL ALUMINADO 60x15 QUINON
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
- CINTAL VITROCASA DE 0.80 FILTROAL

- LOSETA DE CERAMICA 40x40 INTERCEANIC
- FIRME DE CONCRETO
- LOSETA DE CONCRETO ARMADO

DETALLE ILUMINACION ESCALON

- DESCARGO DE CONCRETO ARMADO
- CANALETAS PARA LAMPARAS
- LAMPARAS FLUORESCENTE
- LOSETA DE BARRIO
- MALLA DE CONCRETO ARMADO
- ARMAZON Y PUELLA

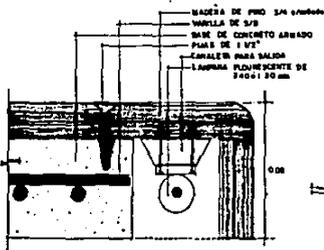
DETALLE JARDINERA PLANTA BAJA E ILUMINACION



- FRANJE REDONDO DE 1/2"
- LAMPARA SERIE STAN-TAUC

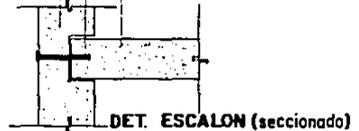
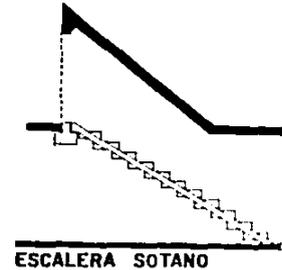
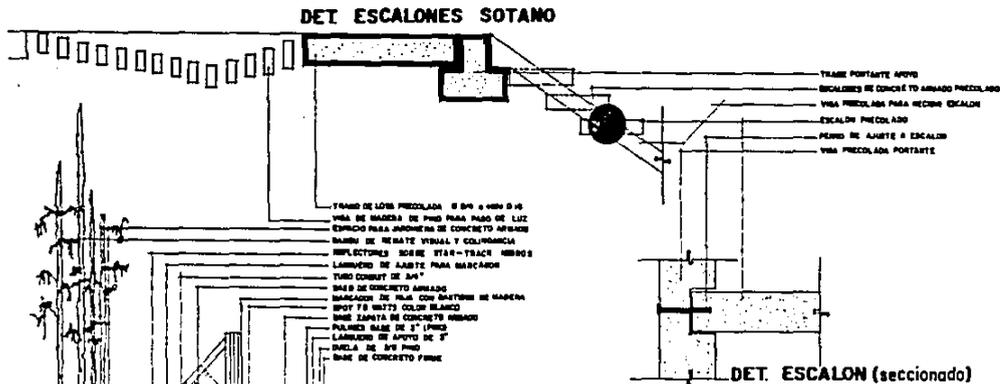
- BARRIO DE ALIMENTACION
- PALANCO DE BOMBEA
- BASE ASIENTO DE MADERA DE PINO
- EXCALDOR PRECOLADO
- CANALETAS CON LAMPARAS FLUORESCENTE
- BRAS DE ARMADURA DE CONCRETO ARMADO

DETALLE ILUMINACION BANCA

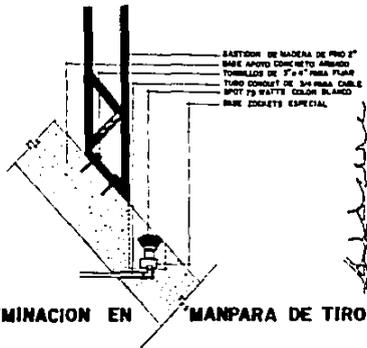


- MADERA DE PINO 2x4 (ARMADO)
- VARILLA DE 3/8
- BASE DE CONCRETO ARMADO
- PLAS DE 1/2"
- CANALETAS PARA SALIDA
- LAMPARAS FLUORESCENTE DE 7x40x1.50 mm

enam
 escuela nacional de artes marciales

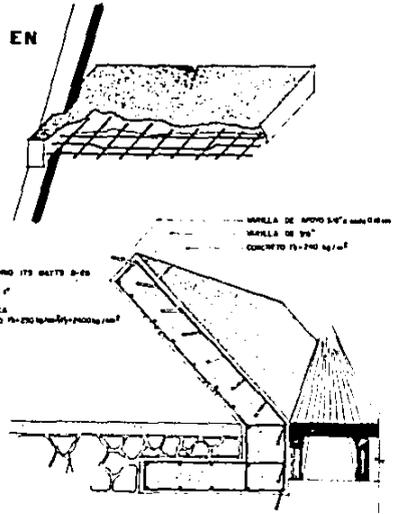
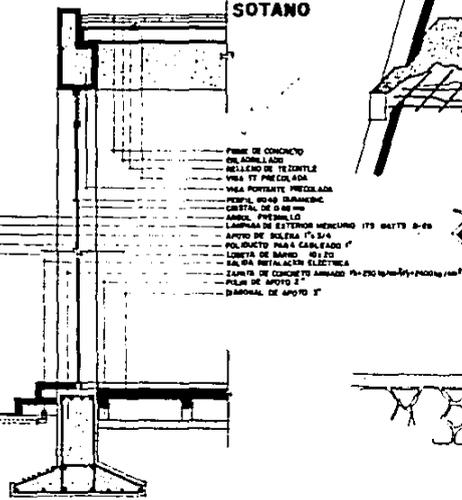


**DET. JARDINERA
USOS MÚLTIPLES E ILUMINACION**



**DET. ILUMINACION EN
MANPANA DE TIRO**

**DET. ILUMINACION Y VENTILACION EN
SOTANO**



enam
 escuela nacional de artes marciales

DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA:

EXCAVACION. PARA LOS CIMIENTOS SE HARAN DE ACUERDO CON LA PLANTA DE DISTRIBUCION Y SERAN DE UNA PROFUNDIDAD TAL QUE PERMITA DESPLANTAR EL CIMIENTO EN TERRENO FIRME, SEGUN DISEÑO A NOTADO EN LOS PLANOS. SE UTILIZARAN EXPLOSIVOS EN LOS LUGARES INDICADOS.

RELLENO Y CONSOLIDACION SE HIRAN RELLENANDO EN CAPAS DE 20 CM. CON TIERRA PRO DUCTO DE LA EXCAVACION Y CON ADICION DE AGUA EN LOS CASOS NECESARIOS.

CIMIENTOS. SERAN DE CONCRETO ARMADO $f'c = 125 \text{ KG/m}^2$, LA CIMBRA SE COLOCARA DE TAL MANERA QUE NO SE DEFORME BAJO LA PRESSION DEL CONCRETO.

EN TODA LA OBRA SE MANEJARAN ZAPATAS AISLADAS (CON CADENAS DE LIGUE SOLAMENTE PARA DESPLANTE DE MUROS), LA DISMINUCION VA A ESTAR DADA DE ACUERDO AL CALCULO ESTRUCTURAL (VER PLANO DE CIMENTACION).

MUROS. SERAN DE 20 CM. DE ESPESOR USANDO BLOCK HUECO DE CEMENTO TIPO INTERMEDIO DE $20 \times 20 \times 30 \text{ CM}$. CON UN PESO NO MENOR DE 11 KG/CM^2 . SE JUNTEARA MORTERO DE CEMENTO - ARENA 1:5, LOGRANDO UNA COLOCACION CUATRAPEADA EN LAS HILADAS EN TERMINACION DE MURO SERA DE CEMENTO PULIDO EN AMBOS LADOS, SE AHOGARAN CASTILLOS INTERMEDIOS LOS MUROS EXTERIORES SERAN DE CONCRETO ANCHO $f'a = 250 \text{ KG/CM}^2$ CON VARILLAS DE 3/8 Y 5/8, ACABADO APARENTE Y SE LIMPIARA AL FINAL CON CEPILLO Y ACIDO CON UN $f'y = 400 \text{ KG/CM}^2$.

EN LA DISTRIBUCION DE PRIVADOS EN EL AREA ADMINISTRATIVA SE LOGRAN MUROS DICISORIOS DE TABLAROCA, CON UN ESPESOR DE 8 CM. EN BIBLIOTECA Y SALON DE LA FAMA SE EMPLEARA TABICON.

COLUMNAS Y CASTILLOS. SERAN DE CONCRETO ARMADO $f'c = 250 \text{ KG/CM}^2$ Y CON $f'y = 4000 \text{ KG/CM}^2$ SE LOGRAN SEGUN DISEÑO, ARMADOS CON VARILLAS A 3/8, 5/8 Y 1/2", SE COLOCAN POR MEDIO DE CIMBRA DE MADERA SIN DEFORMACIONES. TENDRAN CAMBIOS DE 0.20 A 150 CM. ANTES DE COLAR SERA LIMPIADA LA BASE Y SE MOJARA LA CIMBRA.

TRABES. SERAN DE CONCRETO ARMADO Y PRECOLADAS EN OBRA Y SUSTENTADA POR AGUA ESTACIONARIA 4000 KG/CM^2 CEMENTO NORMAL TIPO 1 Y AGREGADOS NATURALES VARILLA DE 3, 8 Y 1/2" UNIDAS A LAS TRABES "II" CON ANCLAS EN SUS APOLLOS Y SOLERA DE ACERO SOLDADA.

CUBIERTA. SERA A BASE DE VIGAS II DE 0.70 CM. DE PERALTE ANCHO DE PARTE ALTA DE 6 MM. Y CON UN ANCHO DE VIGA DE 1:10.

SU CONCRETO SERA DE $f'c = 380 \text{ KG/CM}^2$ SIENDO SU CURADO DE CONCRETO A VAPOR.

ACERO DE PRAFUERZO $f's = 18000 \text{ KG/CM}^2$.

ACERO DE REFUERZO $f'y = 4000 \text{ KG/CM}^2$.

CEMENTO NORMAL TIPO 1 , SERAN PRECOLADAS Y TRANSPORTADAS POR UNA PLATAFORMA A LA OBRA, MONTADAS POR GRUA ESTACIONARIA Y OTRA MOVIL.

EN LA PARTE SUPERIOR SERA ENTERMINADO DE UN FIRME DE CONCRETO ARMADO DE 5 CM. Y CON ELECTROMALLA 66 - 66, SE APLICARA RELLENOS LIGEROS E IMPERMEABILIZANTES Y ENLADRI-LLADOS EN AZOTEA.

SU ACABADO SERA APARENTE Y PINTADO.

ALGUNAS LOSAS SERAN DE CONCRETO ARMADO, LOSA PLANA DE 10 CM. CON VARILLA DE 3/8 Y 5/8 , CON UN $f'c = 250 \text{ KG/CM}^2$ Y UN $f'c = 4000 \text{ KG/CM}^2$, (AREA DE HIDROTERAPIA, COMEDOR, TRABAJADORES Y VIGILANCIA).

EL AREA DE ZENDO, TENDRA UNA CUBIERTA DE ESTRUCTURAS DE ACERO POR MEDIO DE VIGAS I (VER PLANO DE DETALLES) Y LOSAS ROMSA AHOGADA CON PERNOS A VIGAS, ACABADO DE CEMENTO NATURAL CON REFUERZO DE ELECTROMALLA DE 66 - 66.

FIRMESA DE PISO.

SERAN DE 10 CM. DE ESPESOR USANDO CONCRETO EN PROPORCION DE 1:3:5 , $f'c = 110 \text{ KG/CM}^2$.

EN ANDADORES Y TERRAZAS SE USARAN FIRMES MAS ROGOSOS Y - ALGUNOS CASOS ANDADORES DE LOSAS DE CONCRETO Y PIEDRA - DE RIO.

REPELLADO Y APLANADO.

SERAN A PLOMO Y REGLA CON MORTERO DE CEMENTO-ARENA 1:5 , 1:6 PARA EL APLANADO, EN AUDITORIO DE REPELLADO PARA RECIBIR ACABADO EN TIRAS DE MADERA DE PINO ACABADO NATURAL, REPELLADOS EN BAÑOS Y MOSTRADORES PARA RECIBIR AZULEJO.

ACCESORIOS DE BAÑO.

SE COLOCARAN JUEGOS DE ACCESORIOS DE TIPO ECONOMICO.

EN OFICINAS PUEDEN VARIAR LOS ACCESORIOS.

REGISTROS.

LA BASE DE LOS REGISTROS SE HARÁ DE CONCRETO EN PROPORCIÓN 1:4:8. EL PISO ASÍ COMO LAS PAREDES DE MANPOSTERÍA DE TABIQUE, SERÁN REVESTIDAS CON MORTERO CEMENTO - ARENA 1:5 Y TERMINADOS A CEMENTO PULIDO, LAS TAPAS SERÁN DE CONCRETO Y HIERRO FUNDIDO Y CON UNA ASA PARA FACILITAR SU MOVIMIENTO. (VER PLANO INSTALACION SANITARIA Y CALCULO DE REGISTROS).

OBRAS SANITARIAS.

LA INSTALACION DE PLOMERIA SE HARA DENTRO DE LAS NORMAS ESTABLECIDAS. LA TUBERIA DE ALIMENTACION SERA DE PRIMERA, GALVANIZADA CEDULA 40, CON DIAMETROS DE 1½" a 3/4".

EN LOS BAÑOS DEL AREA DEPORTIVA SE INSTALARA UNA RED DE TUBERIA GALVANIZADA DE 1½" Y 3/4" Ø, DEJANDO VALVULA CHEK CON FLOTADOR. LA RED DE DRENAJE SE HARA INSTALANDO TUBO DE BARRO VITRIFICADO O TUBO DE CONCRETO DE 15 CM. Ø JUNTEANDO CON MORTERO CEMENTO - ARENA 1:5 CON PENDIENTES NO MENORES DEL 2%. EN LOS LUGARES DE TERRAZAS Y PATIOS SE COLOCARAN REJILLAS, COMO APARECEN MARCADAS EN LOS PLANOS. SE COLOCARAN COLADERAS CON OBTURADOR HIDRAULICO EN EL PASILLO DE OPERADORES DE LA SALA DE ORDEÑA, REFRIGERACION Y BAÑOS. SE INSTALARA UN EQUIPO HIDRONUMATICO Y CALDERA PRA CALENTAR AGUA QUE LLEVA RA AGUA CALIENTE, BAÑOS, HIDROTERAPIA Y OFICINAS, ESTOS TUBOS DE AGUA CALIENTE ESTARAN RECUBIERTOS DE UNA CAPA DE ASBESTO DE 3 CM. Y ENVUELTOS EN LAMINA DELGADA PARA EVITAR ENFRIAMIENTOS POR CIRCULACION DEL AGUA EN LOS TUBOS.

HERRERIA.

LAS VENTANAS SERAN DE PERFIL ESTRUCTURAL Y SE RECUBRIRAN CON UNA MANO DE PINTURA ANTICORROSIVA, SU INSTALACION EN LA CONSTRUCCION SE HARÁ POR MEDIO DE ANCLAS AHOGADAS EN CEMENTO. LAS PUERTAS METALICAS SERAN CORREDIZAS EN LOS LUGARES MARCADOS EN LOS PLANOS.

CERRAJERIA.

SE INSTALARAN CHAPAS EN TODAS LAS PUERTAS QUE COMUNIQUEN AL EXTERIOR.

VIDRIERIA.

TODOS EL VIDRIO QUE SE UTILIZARA EN LA OBRA SERA DE 6 MM. FILTRASOL. SE JUNTEARA EL VIDRIO CON SELLADOR TRANSPARENTE.

CARPINTERIA.

TODA LA CARPINTERIA ESTARA HECHA DE PINO DE PRIMERA Y LAS PUERTAS TENDRAN UNA O LAS DOS CARAS DE MACHIMBRE.

PINTURA.

EN LAS PUERTAS DE MADERA SE APLICARAN TRES MANOS DE BARNIZ.

INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS.

EQUIPO HIDRONEUMATICO.

BOMBAS ELECTRICAS.

PLANTA DE LUZ.

SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE

AGUA.

CUARTO DE MAQUINAS.

SISTEMA DE PRESION.

POR BOMBEO A LOS VESTIDORES Y BAÑOS.

(TANQUE DE ALMACENAMIENTO).

BIBLIOGRAFIA.

- 1) EL HIERRO EN LA CONSTRUCCION. EDIT. C.E.A.C.
- 2) NEUFORT "EL ARTE DE PROYECTAR. EDIT. G.G.U.
- 3) LA CULTURA ORIENTAL. EDIT. WHITE.
- 4) "EL BUDO". (EJEMPLAR EMBAJADA DE JAPON).
- 5) "THE MARTIAL ARTE OF ORIENT". EDIT. FRANKLIN.
- 6) CRITERIOS DE DISEÑO URBANO. EDIT. TRILLAS.
- 7) PREFABRICACION O METAPROYECTO CONSTRUCTIVO. EDIT. GUSTAVO G.U.
- 8) SOLEAMIENTOS, CLIMAS Y EDIFICACIONES. U.N.A.M.
- 9) OFICIO DE ARQUITECTURA. EDIT. SERANTIN.
- 10) INSTALACIONES ELECTRICAS EN - LOS EDIFICIOS. EDIT. MEXICANA SA.
- 11) ESTRUCTURAS METALICAS. EDIT. TECNICOS - ASOCIADOS.
- 12) AISLAMIENTO TERMICO Y ACUSTICO. EDIT. C.E.A.C.
- 13) LEY ORGANICA Y JERARQUICA DE LA U.N.A.M.

