

124

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE



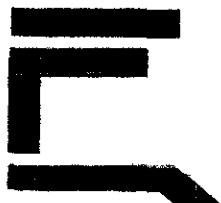
CENTRO DEPORTIVO

**TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS
CIUDAD DE MÉXICO**

T E S I S

QUE PRESENTA:

ARISTIDES OBREGON MOCTEZUMA



ASESORES:

ARQ. MA. ESPERANZA VIRAMONTES

M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ N.

ARQ. ALICIA GONZALEZ B.

ARQ. SERGIO ARELLANO FERRO

279724

MEXICO, D. F. JUNIO 2000



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.

C O N T E N I D O

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Fundamentación
- 1.2 Justificación del tema
- 1.3 Objetivos del proyecto
- 1.4 Alcances para el proyecto

2. ANTECEDENTES DEL TERRENO

3. ANALISIS

3.1 ANALISIS DE LOS ESPACIOS ABIERTOS DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY CAMPUS CIUDAD DE MEXICO

- 3.1.1 Análisis de actividades deportivas
- 3.1.2 Vialidad y transporte
- 3.1.3 Equipamiento recreativo
- 3.1.4 Areas verdes

3.2 ANALISIS DEL TERRENO

- 3.2.1 Localización, extensión y límites
- 3.2.2 Uso del suelo
- 3.2.3 Análisis de la vegetación
- 3.2.4 Análisis paisajístico
- 3.2.5 Infraestructura

4. DIAGNOSTICO

- 4.1 Diagnóstico de los espacios abiertos del Tecnológico de Monterrey
- 4.2 Diagnóstico del terreno
- 4.3 Potencial del terreno

5. PROPUESTA

- 5.1 Concepto
- 5.2 Programa Arquitectónico
- 5.3 Diagrama de Funcionamiento
- 5.4 Lineamientos de Diseño

6. DESCRIPCION DEL PROYECTO

- 6.1 Plano de conjunto
- 6.2 Trazo general del Proyecto
- 6.3 Los Accesos
- 6.4 Plazas y Estacionamiento
- 6.5 La Vialidad
- 6.6 Pavimentos
- 6.7 El equipamiento
- 6.8 Movimientos de Tierra
- 6.9 Vegetación
- 6.10 Mobiliario

7. CONCLUSIONES

Planos

8. BIBLIOGRAFIA

1. INTRODUCCION

Nuestro país necesita cada día más de profesionistas de alto nivel capaces de resolver los problemas que la situación actual nos presenta, por esta razón; diversas universidades de México tienen el interés de construir más planteles así como mejorar sus instalaciones para el cabal cumplimiento de las metas académicas que le permitirán presentar con solvencia los diferentes retos que los estudiantes afrontarán en el futuro ejercicio de su profesión.

El Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México, realizará en los próximos años un enorme esfuerzo para cumplir con los fines sustantivos que le ha encomendado la sociedad para formar profesionistas, investigadores y técnicos útiles, sin embargo la educación óptima de los estudiantes debe de integrar una serie de acciones, que van desde aquellas actividades que forman parte de su curriculum, a otras, de carácter extracurricular (que abarcan aspectos fundamentales del desarrollo individual, para mejorar el desempeño académico, tales como la orientación vocacional, el deporte y actividades artísticas y culturales) en un solo concepto: la formación integral del estudiante.

El Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México adquirió un terreno, del cual es posible reutilizar su espacio, ya que actualmente se encuentra funcionando como estacionamiento, la propuesta para el uso de este, está dada como una área destinada para la recreación y el deporte beneficiando al estudiante de dicha Institución y que cuente con servicios necesarios para el ejercicio físico al aire libre y contribuir con áreas verdes.

En la búsqueda por promover la práctica del deporte amateur, el Tecnológico de Monterrey tiene la inquietud de transformarlo en un espacio útil, ya que las dimensiones y el potencial del mismo lo permiten, así se contempla un proyecto de Arquitectura de Paisaje de un Centro Deportivo.

1.1 FUNDAMENTACION

El aspecto recreativo así como el ejercicio físico significa en gran medida, una actividad importante en la formación escolar. Implica entre otras muchas el desenvolvimiento social en el ambiente académico, la cuál enfrenta las múltiples facetas del desarrollo universitario. Una de ellas corresponde al deporte que es parte fundamental del ser estudiante.

Para comprender mejor el enfoque del ámbito deportivo, es necesario describir la importancia e influencia de éste para los estudiantes, para esto, se hablará brevemente sobre aspectos de la Evolución de los Centros Deportivos y la Relación del deporte con la Educación.

LA EVOLUCION DE LOS CENTROS DEPORTIVOS

Los primeros edificios y complejos deportivos del mundo se construyeron en la Grecia clásica, los Romanos aumentaron y perfeccionaron las instalaciones deportivas, añadiendo el factor competitivo. En Roma los estadios, las termas, las palestras, los hipódromos, los anfiteatros y los circos eran numerosos y de grandes dimensiones. Sin embargo, las instalaciones deportivas no reaparecieron hasta comienzos del siglo XX y representan una de las manifestaciones más características de la arquitectura contemporánea: terrenos de juego, piscinas, campos de tenis, clubes, estadios cubiertos y descubiertos, velódromos, hipódromos, canchas, etc. En el planteamiento y desarrollo de estos edificios, así como en su capacidad, ejercen especial influencia dos factores determinantes: las aficiones deportivas nacionales (balón pie, beisbol, tenis, críquet, etc.) como disciplinas propias de una zona geográfica específica, es decir, un deporte que se practica en un país y las aficiones deportivas internacionales cuyas disciplinas se practican mundialmente, como la realización de los juegos olímpicos por dar un ejemplo.

LA RELACION DEL DEPORTE CON LA EDUCACION

El deporte es aquel aspecto de la educación que se propone, como objeto esencial, promover actividades recreativas, rítmicas, gimnásticas y deportivas de todo género para mejorar el desarrollo físico, la eficiencia y la salud de los individuos. Los ejercicios físicos tienen su origen en la tendencia instintiva del hombre a moverse, libre de cualquier restricción y permanecer en la esfera del puro juego; pero estos ejercicios pueden ser dirigidos a objetivos precisos: para conservar buena salud, para mejorar defectos físicos o secuelas de enfermedades.

Cuando se tiene una concepción global del hecho educativo, el deporte se considera tan necesario como lo intelectual y lo moral, así como instrumento útil para el desarrollo de la energía creadora, de los sentimientos de colaboración y de la sana competición entre los ciudadanos.

En la época actual, los países más adelantados en el plano de la organización social consideran esta educación como un eficaz instrumento para el desarrollo completo en la personalidad del ser humano, la importancia de esta actividad se manifiesta por una parte, la preparación de los profesores o entrenadores, y por otra la organización de los campos de juego y deportes en los centros educativos.

Así tenemos que, el estudiante complementa su educación académica a través del deporte, ya sea en parques, módulos deportivos o en espacios al aire libre y al mismo tiempo fortalece su desarrollo intelectual.

1.2 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Un factor importante para el estudiante son las relaciones humanas, así como el deporte contribuye en su formación escolar, ésta se ha manifestado durante mucho tiempo atrás; por lo tanto se hablará un poco sobre la historia del deporte.

A lo largo de los siglos el espíritu deportivo ha ido madurando a través de una lenta evolución y ha penetrado en las costumbres del hombre moderno, constituyendo incluso un aspecto típico de estas costumbres, tanto en el plano individual como en el social. De este modo, ha ido variando las clases y características de las distintas disciplinas deportivas y su organización consiguiente.

La práctica del deporte ha engendrado la sensación del placer por el hallazgo de la superioridad, debe tender al perfeccionamiento físico, intelectual y moral del individuo.

El deporte en sus complejos orígenes se inició como un ejercicio necesario del hombre primitivo, tiene en su acepción poco más de dos siglos de vida, pues nació en Inglaterra como consecuencia fortuita de los grandes movimientos sociales que afectaron a Europa en el siglo XVIII.

Desde el comienzo de siglo el deporte se ha presentado, de forma cada vez más evidente, como uno de los aspectos más interesantes de las costumbres de la sociedad moderna. En distintas disciplinas deportivas se desarrolló el lado espectacular de las competiciones, por lo que fueron necesarias instalaciones cada vez mayores para acoger numeroso público, donde se le llamo "deportivo", pero que en esencia se diferenció siempre claramente de los practicantes de los deportes.

En la tarea del arquitecto paisajista en el diseño de espacios abiertos y en la inquietud del Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México, por ampliar sus instalaciones en el carácter deportivo y cultural, es posible integrar estos objetivos en un solo concepto, la realización de un Centro Deportivo.

El proyecto será una aportación para el desarrollo físico y mental para los estudiantes, ya que con el acelerado avance tecnológico, los jóvenes han permanecido menos activos, desempeñando funciones en espacios cerrados como juegos por computadora, entre otros. Hoy en día, es escaso el tiempo destinado al descanso y salud física. La recreación, el esparcimiento y otras ocupaciones fuera de las horas de estudio, son de carácter ciudadano como teatros, cines, discotecas, entre muchos otros, esto es indispensable para el bienestar del ser humano, pero también se requiere del juego deportivo en espacios abiertos y a su vez estar en contacto con la naturaleza.

1.3 OBJETIVOS DEL PROYECTO

Los objetivos particulares para el proyecto son los siguientes:

1. Mejorar la imagen urbana donde se llevará a cabo dicho proyecto.
2. Complementar las instalaciones deportivas del Tecnológico de Monterrey
3. Dotar de una área verde a la zona.
4. Crear áreas de usos múltiples para beneficio de alumnos y empleados en general, dándoles la oportunidad de convivir con la naturaleza.
5. Ofrecer un espacio para la convivencia, cuya finalidad es fortalecer el aspecto social.
6. Contribuir para elevar el nivel académico, así como difundir la práctica del deporte y el ejercicio físico al alumno.

1.4 ALCANCES PARA EL PROYECTO

En esta tesis se contempla una propuesta arquitectónica y paisajística a través de un anteproyecto de plano de conjunto donde se presentará un planteamiento general de un Centro Deportivo, que abarcará el diseño de vialidad, plazas, canchas deportivas, mobiliario y algunos criterios en el manejo de la vegetación.

2. ANTECEDENTES DEL TERRENO

Durante 12 años, el terreno fue propiedad de la fabrica de hilos Río Blanco, la cuál se traslado a Veracruz vendiendo el bien al Banco Nacional de México, donde se mantuvo sin funcionamiento alrededor de 3 años. Más tarde mediante un convenio del Banco Nacional de México y el Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México, pasa a ser propiedad de este último en febrero de 1997.*

El terreno ha sido considerado para diferentes fines, como la realización de una preparatoria, o para campos de prácticas para el equipo de fútbol americano, entre otros. Pero estos planteamientos no han sido definitivos.

Ahora se plantea un proyecto de Arquitectura de Paisaje, cuyo objetivo principal está enfocado en proporcionar áreas verdes y fortalecer el aspecto deportivo dentro de su Institución, así el Tecnológico de Monterrey tiene una opción para el aprovechamiento de este espacio donde brinda un gran potencial.

*Investigación personal, datos proporcionados por el Tecnológico de Monterrey, Lic. Alfredo Méndez, 1998.

3. ANALISIS

Por ser un proyecto de carácter privado para el Tecnológico de Monterrey se realizó un análisis de los espacios abiertos y de la situación deportiva de la Institución cuyos resultados y diagnóstico determinaron el Programa Arquitectónico definitivo.

3.1 ANALISIS DE LOS ESPACIOS ABIERTOS DEL TECNOLOGICO DE MONTERREY CAMPUS CIUDAD DE MEXICO

El Tecnológico ha contribuido con una respuesta a las nuevas exigencias educativas que surgieron de las transformaciones tecnológicas de la sociedad y de la progresiva democratización de todas las comunidades y estados. Ha establecido estructuras escolares totalmente nuevas y planteado de un modo dinámico el aspecto de la relación entre el individuo y la sociedad.

En lo que respecta a los contenidos educativos, están constituidos paralelamente por la cultura científica, técnica y humanística. La formación intelectual concede mayor valor al proceder de la experiencia que al del concepto y la sistematización.

En la actualidad el Tecnológico de Monterrey, cuenta con un total 7,642 alumnos inscritos; 3,320 hombres y 4,322 mujeres, en 23 carreras, divididos en cinco áreas de conocimiento: 1.Diseño, 2.Ciencias sociales, 3.Investigación científica, 4.Urbanística y 5.Tecnológica. Dispone de una superficie construida de aproximadamente de 1,921 m² y una área libre de 1,324 m² con una superficie total aproximadamente de 3,245 m²*

*Datos proporcionados por el Tecnológico de Monterrey, Ing. Rubén García, 1998.

3.1.1 ANALISIS DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS

El Tecnológico de Monterrey campus ciudad de México, desde hace más de 10 años ha participado en actividades deportivas diversas con otras instituciones. Las disciplinas deportivas que comúnmente se practican en sus instalaciones son: basquetbol, tenis, voleibol, fútbol americano y fútbol soquer. La Institución ha mantenido un reconocimiento en el deporte como un interés en el desarrollo intelectual y físico, haciendo difundir el deporte amateur que paralelamente toma en cuenta la condición humana.

Las disciplinas deportivas que se desarrollan son realizadas principalmente por el alumnado, ya que es el resultado de la demanda de los alumnos a través de una trayectoria educativa, tales como el Fútbol Americano que cuenta con una cantidad importante de aficionados, sin afán de lucro o compensación, así mismo fortalece las relaciones sociales con diversas Instituciones.

3.1.2 VIALIDAD Y TRANSPORTE

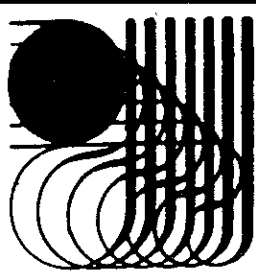
Las vías de comunicación del Tecnológico de Monterrey son: al norte con calle Canal de Miramontes, al este avenida Transmisiones, al sur calle Puente y Periférico sur. La circulación vehicular en todas ellas es de doble sentido.

En cuanto al transporte público existe una base de microbuses de las rutas 12 y 108 en el cruce de las calles Canal de Miramontes y Puente, sobre la calzada México-Xochimilco se encuentran las rutas de autobús 31,33,140 y 145, también existe el tren ligero cuya estación más cercana es Xomali, en la vialidad de Periférico sur cuenta con la ruta 57. Todas las avenidas y calles de la zona se encuentran pavimentadas.

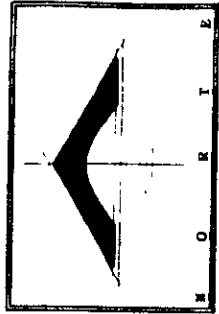
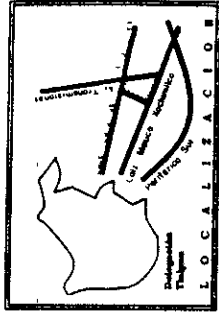
RUTAS DE MICROBUSES

- 12 Panteón San Isidro - Aragón
- 31 Santa Isabel Tola - Xochimilco
- 33 La Villa - Xochimilco
- 57 Metro el Rosario - Cuernavaca
- 108 Chalma de Guadalupe - Metro Indios Verdes
- 140 Reclusorio sur - Metro Taxqueña
- 145 Santiago Tepalcatlapa - Metro Universidad

(Ver plano No. 3)



T e n i s
CENTRO DEPORTIVO
 TECNOLÓGICO DE MONTERREY
 CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

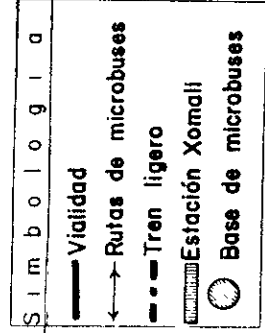
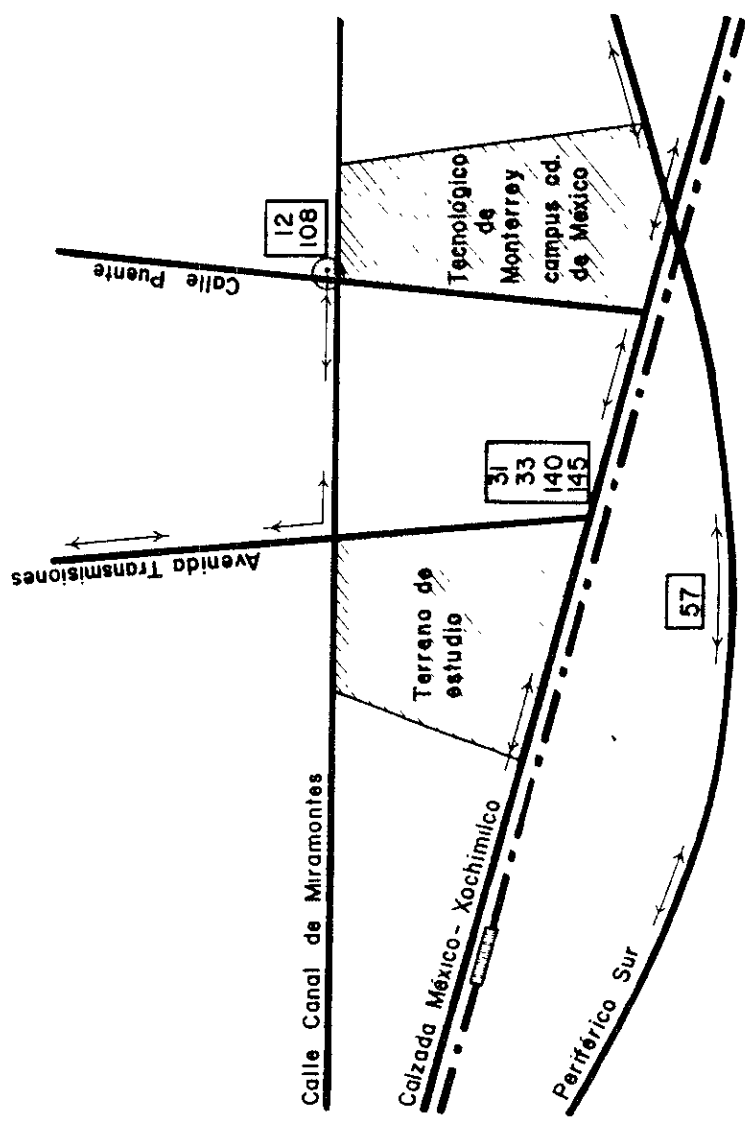
UNIDAD ACADEMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

PROFECTO
ABUSTIDES ORREGON MOCTEZUMA

ARQ. SERGIO ARELLANO FERRO
 ARQ. MA. ESPERANZA VIBRAMONTES
 ARQ. ALICIA GONZALEZ B.
 M. EN C. MELVIA RODRIGUEZ N.

NO. DE PLANO: **3**

TITULO DEL PLANO
VIALIDAD Y TRANSPORTE



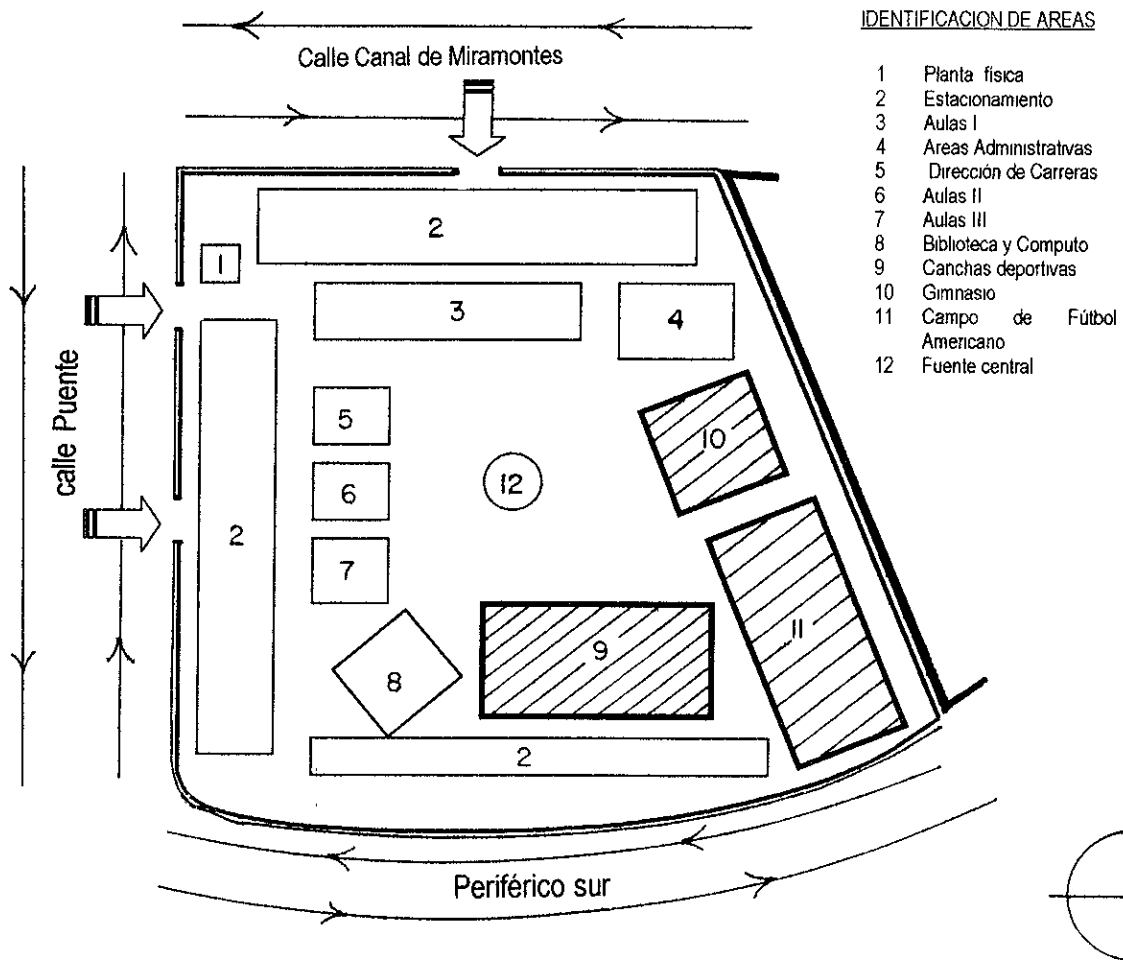
RUTAS DE MICROBUSES

- 12 Panteón San Isidro - Aragon
- 31 Santa Isabel Tola - Xochimilco
- 33 La Villa - Xochimilco
- 57 Metro el Rosario - Cuernavaca
- 108 Chalma de Guadalupe - Metro Indios verdes
- 140 Reclusorio sur - Metro Taxqueña
- 145 Santiago Tepalcatlapa - Metro Universidad





3.1.3 EQUIPAMIENTO RECREATIVO

El equipamiento y áreas destinadas para esta finalidad no son numerosos, cuenta con dos canchas de tenis, y dos canchas de basquetbol que a su vez funcionan para el voleibol. Las demás instalaciones se ubican en espacios cerrados conocido por el alumnado como el gimnasio, donde existe el tenis de mesa, el gimnasio, los aeróbicos, los juegos de mesa como el ajedrez, el domino, entre otros. Ambos espacios, abiertos y cerrados, son de constante uso, por lo que demuestra el interés del alumnado por desarrollar actividades de recreación, entretenimiento y salud física.

El siguiente croquis muestra la ubicación de las instalaciones deportivas en espacios cerrados y abiertos.



SIMBOLOGIA

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------------------|
|  | Acceso vehicular y peatonal |  | Limite del terreno |
|  | Vialidad | | |
|  | Instalaciones deportivas | | |

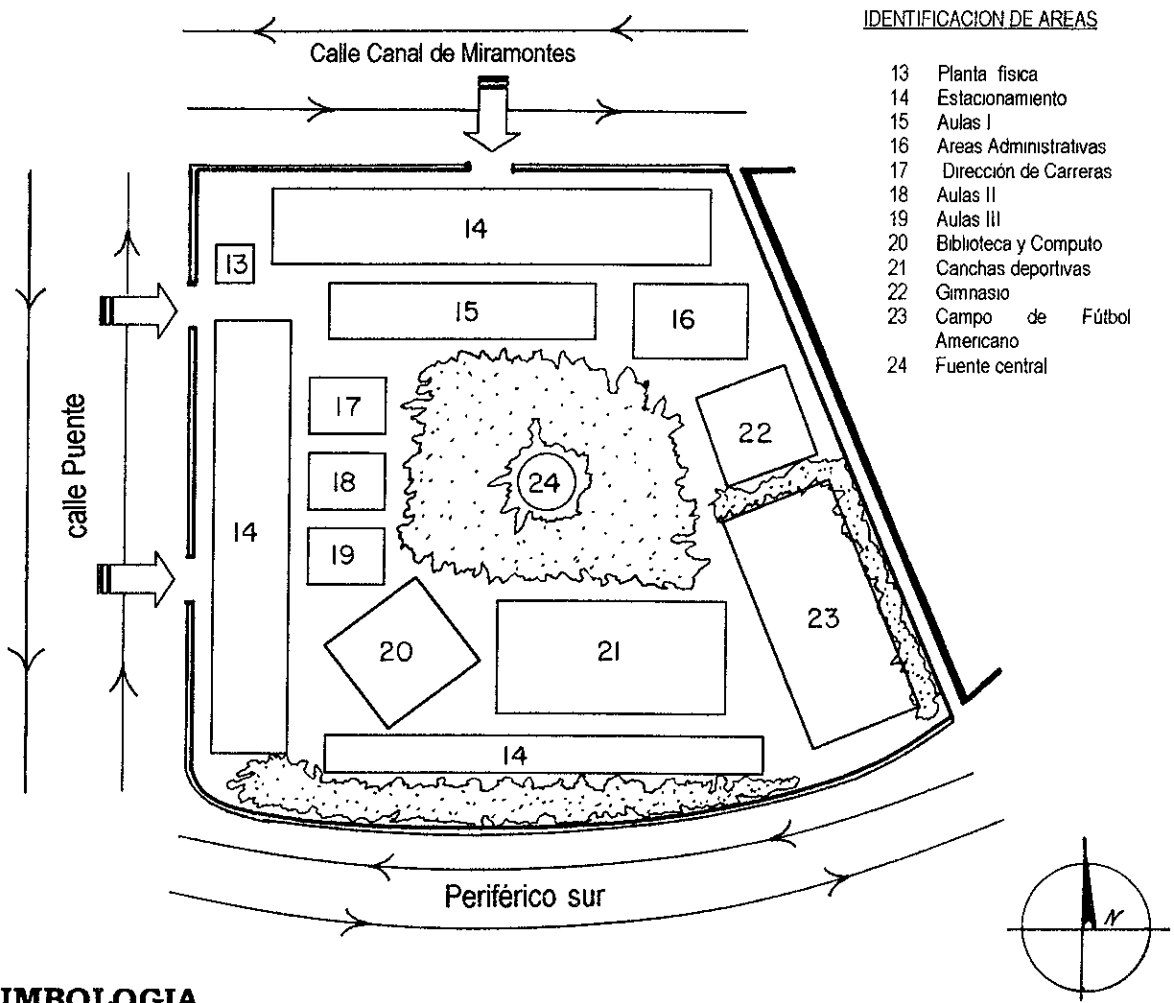
3.1.4 AREAS VERDES

La distribución de la vegetación dentro de este conjunto es muy reducida, está concentrada gran parte en el perímetro de una fuente central. En los demás espacios abiertos prácticamente la vegetación no existe; ésta se encuentra en algunas áreas con jardineras en colindancia de muros y rejas.

Las especies existentes en el estrato arbóreo son: el trueno (*Ligustrum vulgare*), el álamo plateado (*Populus alba*), y la jacarandá (*Jacaranda mimosefolia*); En el estrato arbustivo y herbácea se encuentran: el boj (*Buxus sempervirens*), la lantana (*Lantana camara*), la rosa (*Rosa lanksae*), la tuya (*Thuja orientalis*), el belén (*Impatiens olivera*) y el diente de león (*Taraxum officinale*).

En general la vegetación mantiene un diseño que le da una identidad al conjunto, cuenta con mantenimiento de poda y saneamiento, pese a la saturación de señalizaciones de todo tipo para satisfacer las necesidades que este requiere.





En el croquis siguiente se verá la ubicación de la vegetación en general, lo cuál se percibe la falta de ésta en todo el conjunto.



IDENTIFICACION DE AREAS

- 13 Planta física
- 14 Estacionamiento
- 15 Aulas I
- 16 Áreas Administrativas
- 17 Dirección de Carreras
- 18 Aulas II
- 19 Aulas III
- 20 Biblioteca y Computo
- 21 Canchas deportivas
- 22 Gimnasio
- 23 Campo de Fútbol Americano
- 24 Fuente central

SIMBOLOGIA

-  Acceso vehicular y peatonal
-  Vialidad
-  Áreas verdes
-  Limite de terreno

3.2 ANALISIS DEL TERRENO PARA EL PROYECTO

3.2.1 LOCALIZACIÓN, LIMITES Y SUPERFICIE

El terreno se localiza en la Delegación Tlalpan en el cruce de las vías Calzada Mexico-Xochimilco y Avenida Transmisiones. Limita al norte con la colonia Hacienda de San Juan, al sur con la colonia Arenal de Guadalupe, al este con la colonia Rancho de los Colorines y al oeste con la colonia Ex-Ejido de Huipulco. Cuenta con una superficie de 38,739 m².

3.2.2 USO DEL SUELO

Se analizó la zona que colinda con el terreno de interés.

Zona norte: Colinda con la colonia Hacienda de San Juan, es uso habitacional y equipamiento urbano con densidad de 200 hab./ha.

Zona este: Con la colonia Rancho de los Colorines, es uso habitacional y espacios abiertos con densidad de 400 hab./ha.

Zona sur: Con la colonia Arenal de Guadalupe, es uso habitacional comercial con densidad de 400 hab./ha.

Zona oeste: Con la colonia Ex-Ejido de Huipulco, es equipamiento urbano con densidad de 400 hab./ha.

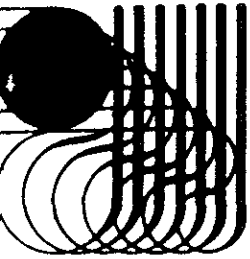
(Referir al plano No. 2)

3.2.3 ANALISIS DE LA VEGETACION

No existe gran variedad de especies, el 90% aproximadamente es arbóreo y cuyas especies predominantes son: el eucalipto (*Eucalyptus globulus*), la casuarina (*Casuarina equisetifolia*), y el trueno (*Ligustrum vulgare*). Los arbustos y herbáceas se observan en mal aspecto por falta de poda, riego, entre otros; estos se ubican principalmente en la conlindancia del terreno por lo que genera mala imagen en el paisaje.

En el estrato arbóreo el 85% se encuentra en buenas condiciones fitosanitarias.

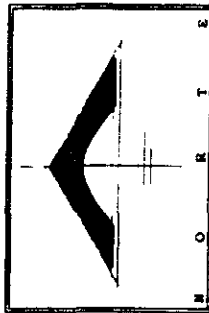
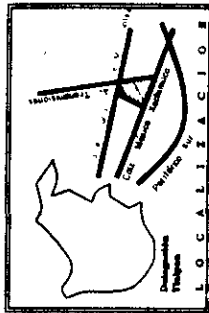
(Ver plano No. 4)



T E C N O L O G I C O

CENTRO DEPORTIVO

TECNOLÓGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJE

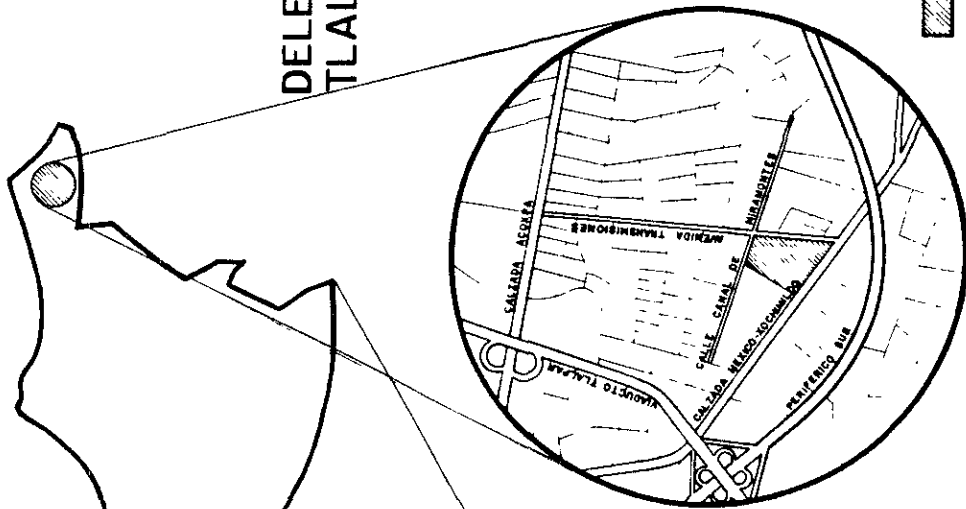
ARISTIDES ORREGON MOCTEZUMA

ABQ. BERGIO ABELLANO FERRO
ABQ. MA. ESPERANZA VIDAMONTES
ABQ. ALICIA GONZALEZ B.
Z. EN C. BEVIA RODRIGUEZ N.

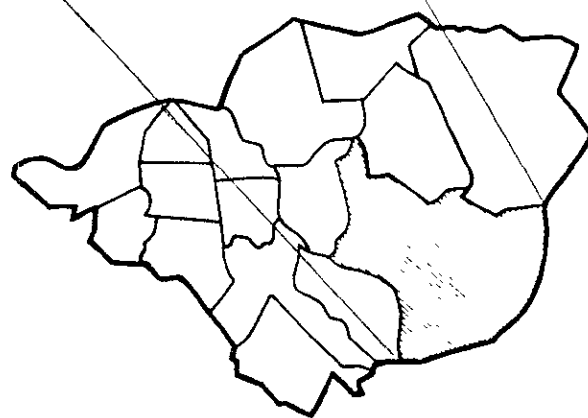
Escuela No. 1000
COSTACION
TÍTULO DEL PLANO
1

LOCALIZACION

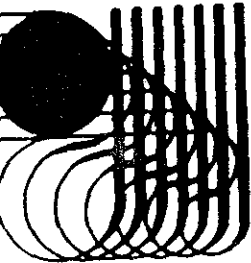
DELEGACION
TLALPAN



■ TERRENO
DE ESTUDIO



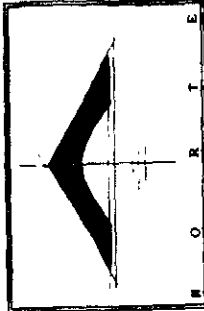
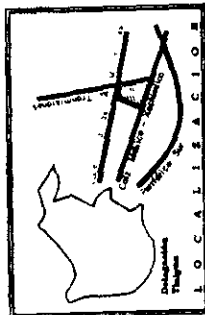
DISTRITO FEDERAL



T E C N I C O

CENTRO DEPORTIVO

TECNOLOGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



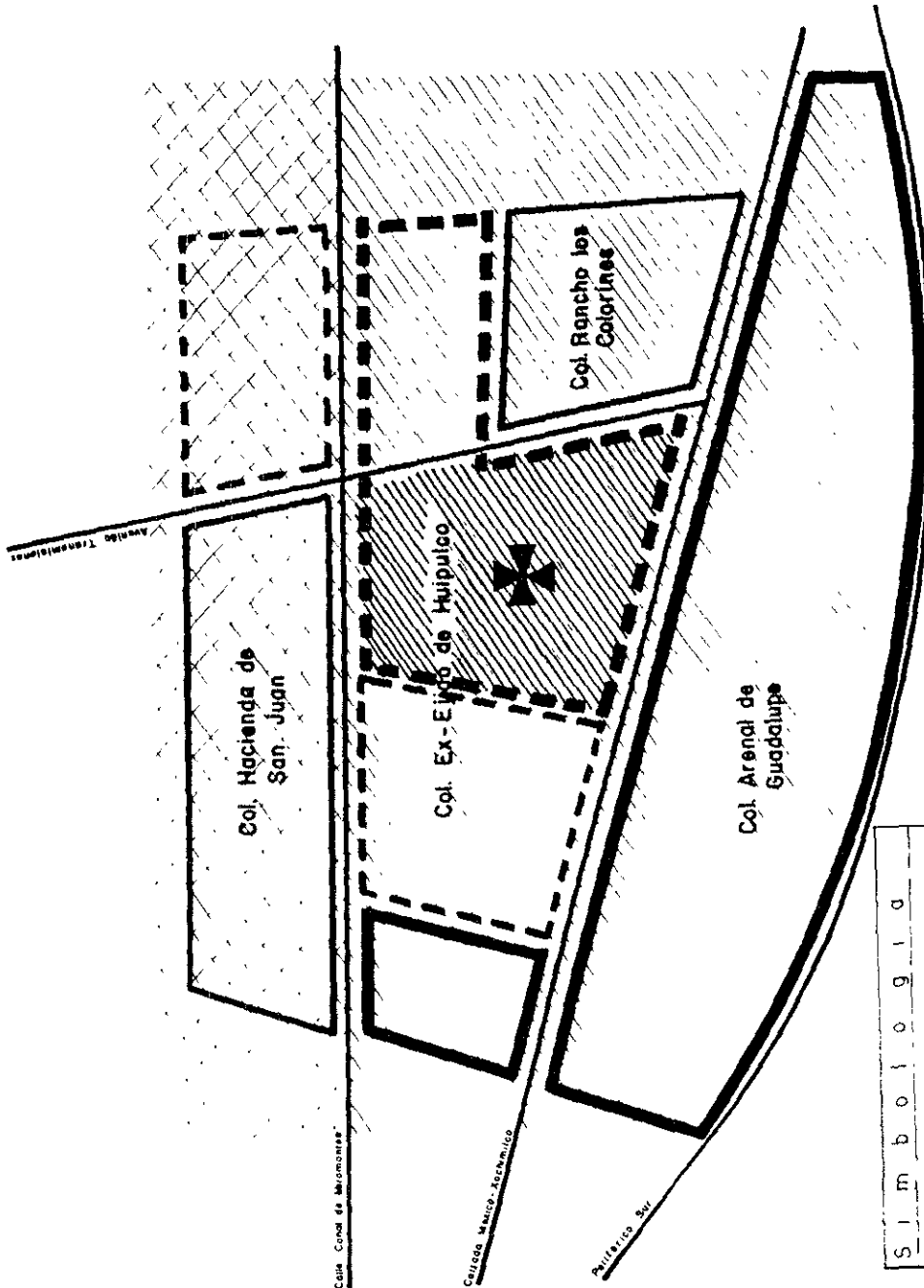
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJE

PROFESOR
ARISTIDES ORREGON MOCTEZUMA

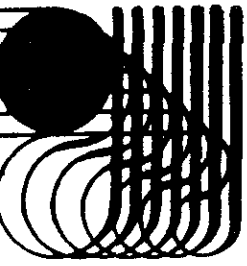
ARQ. SERGIO ARELLANO FERRO
ARQ. M.A. ESPERANZA VIBRAMONTES
ARQ. ALICIA GONZALEZ B.
M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ R.

PROYECTO
USO DEL SUELO
2

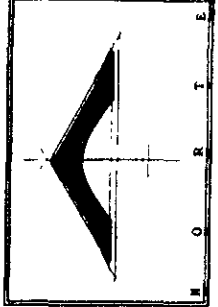
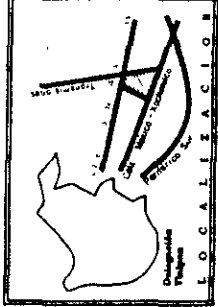


S I M B O L O G I A

	Habitacional comercial
	Habitacional
	Equipamiento
	Espacios abiertos
	H4 Habitacional 400 Hab/Ha
	H2 Habitacional 200 Hab/Ha
	Terreno de estudio



T E C N O L O G I C O
CENTRO DEPORTIVO
 TECNOLÓGICO DE MONTERREY
 CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

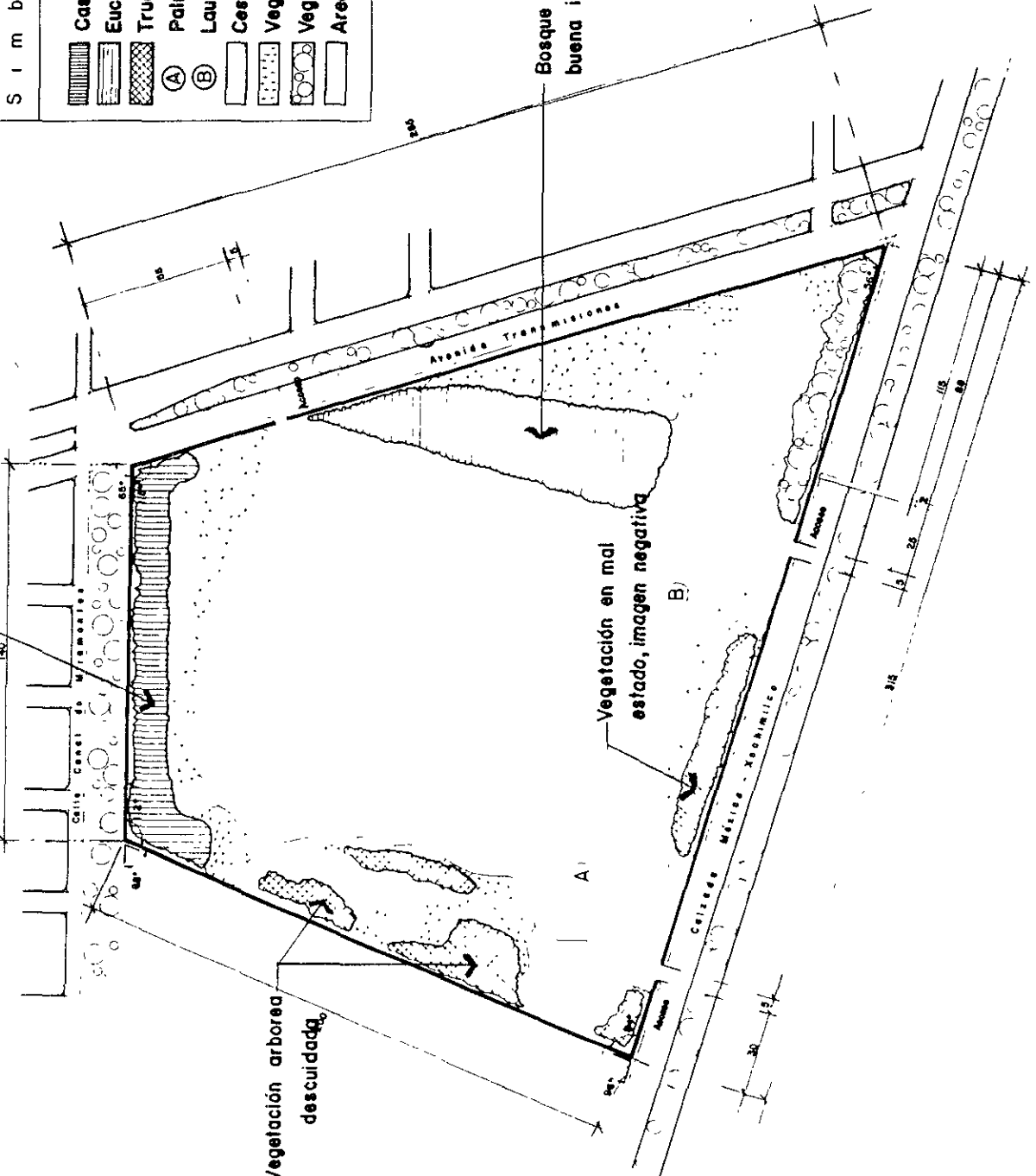
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 ARISTIDES ORREGON MOCTEZUMA

ARQ. SERGIO ARELLANO FERRO
 ARQ. MA. ESPERANZA VIRAMONTES
 ARQ. ALICIA GONZALEZ E.
 M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ N.

S I M B O L O G I A

	Casuarina (Casuarina equisetifolia)
	Eucalipto (Eucaliptus globulus)
	Trueno (Ligustrum vulgare)
	Palmera
	Laurel de la india (Ficus nitida)
	Césped
	Veg. arbustiva en mal estado
	Veg. diversa (encino, pirul, colorín)
	Area sin vegetación

Bosque de Casuarinas
 buen estado, visual agradable



Vegetación arborea descuidada

Vegetación en mal estado, imagen negativa

Bosque de Eucaliptos buena imagen

3.2.4 ANALISIS PAISAJISTICO

Al iniciar un análisis paisajístico, se requirió llevar una metodología, ésta se realizó en dividir diferentes zonas de estudio y en proporcionar criterios de evaluación en base a la sensibilidad personal como agradable, desagradable, buenas condiciones, contaminación visual, entre otros; estos adjetivos son utilizados frecuentemente, ya que el paisaje ofrece formas, combinaciones, primeros planos y sensaciones personales que integran el formato de unidad.

Para su estudio el análisis paisajístico se dividió en cinco zonas.

1. **Zona norte:** Colinda con áreas verdes cuyo remate es agradable formado por una barrera de Casuarinas de ocho metros de altura; en la esquina noreste existe un cruce de vialidad y crea tránsito vehicular, la cual origina una contaminación visual por exceso de vehículos.
2. **Zona este:** El acceso principal al estar construido de malla ciclónica, pierde su jerarquía como tal y el descuido de la misma da una imagen negativa.

En la vialidad principal Av. Transmisiones cuenta con tres carriles por sentido, se encuentra pavimentada y en buenas condiciones, la visual es agradable; en esta existe un camellón con vegetación arbórea y arbustiva como Truenos, Colorines, Ficus, Eucaliptos, Evonimos, entre otros, cuya imagen es buena.

La colindancia de terreno es de malla ciclónica en mal estado, la visual es de deterioro por la cual la imagen es negativa.

3. **Zona sur:** La vialidad es de dos carriles por sentido, se encuentra en buenas condiciones y las vistas son agradables; en esta se encuentra un puente peatonal en buen estado y funciona como punto de referencia al lugar.

Los accesos son de tabique y concreto están en buenas condiciones, la imagen es buena. El muro del terreno es de piedra volcánica con una altura de 1.80m y en la parte superior del mismo se ubica malla ciclónica, la cual crea una imagen muy desagradable.

Por la calzada México-Xochimilco existe un transporte público, el tren ligero, esta se encuentra en buen estado, la estación Xomali es una referencia para llegar al sitio.

Se encuentra un camellón con vegetación arbórea en mal estado las vistas son poco agradables, ya que existen especies taladas.

4. **Zona oeste:** Colinda con oficinas, el remate visual del interior al exterior es agradable, ya que estas ofrecen diversidad de volúmenes y colores.

5. Zona interna del terreno: Existe un cinturón de área verde en el perímetro del mismo, su paisaje es muy natural y brinda confort en diferentes zonas por crear sombras y protección del viento.

Se localizan construcciones en buen estado de tabique y cemento lo cual la imagen es buena.

Existe una circulación vehicular interna, cuenta con dos carriles en ambos sentidos, se encuentra pavimentada y la visual de esta es poco satisfactoria.

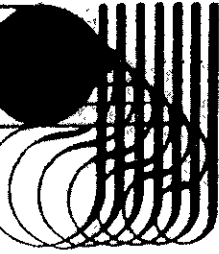
En el área central de este el cual se considera como área libre, ya que no existe vegetación ni construcciones de ningún tipo, las vistas panorámicas son agradables hacia diferentes direcciones.

(Referir al plano No. 5)

3.2.5 INFRAESTRUCTURA

En el interior del terreno existe energía eléctrica y agua potable que suministran a las construcciones establecidas. En la parte Este del terreno sobre el camellón, se ubican cables de alta tensión y el drenaje está entubado.

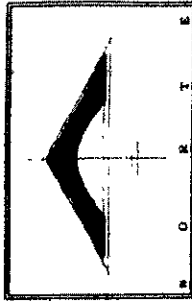
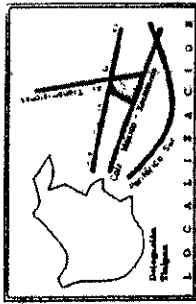
Las colonias y predios colindantes cuentan con infraestructura básica como energía eléctrica, agua potable entubada, drenaje, línea telefónica y la vialidad se encuentran pavimentada.



T O R I A

CENTRO DEPORTIVO

TECNOLOGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE

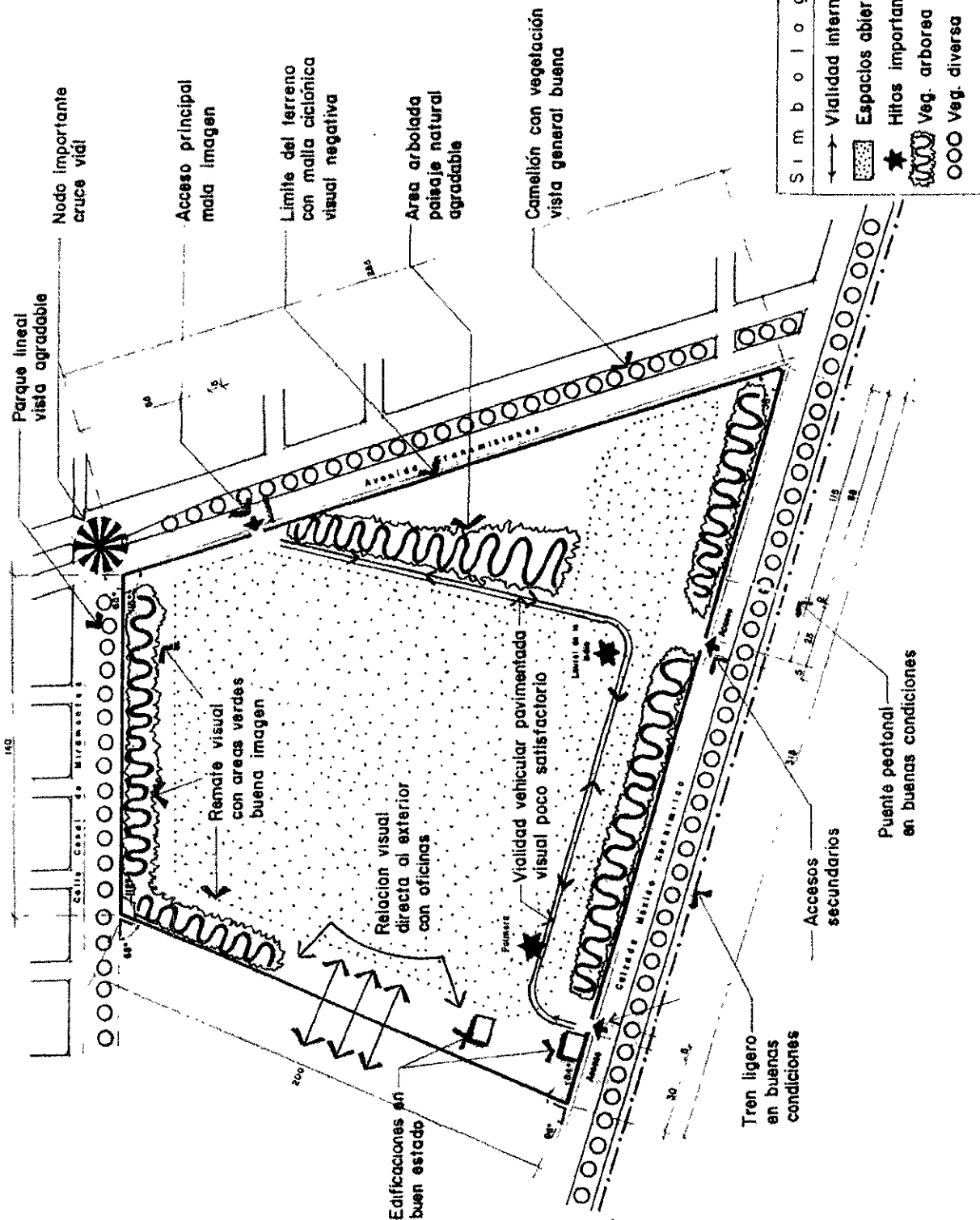
PROYECTO: ABUJUSTES ORESCON MOCTEZUMA

ARQ. SERGIO ARELLANO FERRO
ARQ. MA. ESPERANZA VIRAMONTES
ARQ. ALICIA GONZALEZ S
M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ R

ESCALA: 1:1000
MAYO 1980

NO. DE PLANO: 5

TITULO DEL PLANO: ANALISIS PAISAJISTICO



S i m b o l o g i a

- ↔ Vialidad interna
- ▨ Espacios abiertos
- ★ Hitos importantes
- ⌚ Veg. arborea
- Veg. diversa

4. DIAGNOSTICO

El diagnóstico es el resultado del análisis, esta etapa es parte importante porque nos enfoca a una idea general de las condiciones en la que se encuentra el sitio.

Se realizó diagnósticos separados para el Tecnológico de Monterrey de los espacios abiertos y para el terreno propuesto.

4.1 DIAGNOSTICO DE LOS ESPACIOS ABIERTOS DEL TECNOLÓGICO DE MONTERREY

El motivo de analizar y establecer un diagnóstico para el Tecnológico de Monterrey, es con la finalidad de saber el estado para posteriormente ofrecer propuestas a las necesidades de este para el proyecto a desarrollar.

La actividad deportiva actual que realiza el alumnado es el 20%, es decir, aproximadamente 1500 estudiantes de un total de 7,642 esta cifra nos indica que existe un gran interés en el ámbito recreativo y deportivo.

Actualmente en el Tecnológico de Monterrey corresponde aproximadamente a 2 m² de áreas verdes por alumno, con el proyecto propuesto se incrementa a 8 m² de áreas verdes por alumno una contribución considerable para el beneficio de los estudiantes y su desarrollo académico.

Las disciplinas deportivas con mayor demanda son el tenis, el frontenis y el basquetbol, las otras disciplinas como el fútbol rápido o de salón , el tenis de mesa , el gimnasio y el patinaje son actividades de poca demanda.

Dentro de las áreas verdes, prácticamente no existen, éstas se ubican, en su mayoría en jardineras y zonas de colindancia, los diferentes jardines existentes son muy reducidos y en su mayor parte se concentran en la zona central por lo que no hay una distribución uniforme de la vegetación en todo el conjunto.

4.2 DIAGNOSTICO DEL TERRENO

El diagnóstico del terreno se consideró principalmente en el enfoque paisajístico, por lo cual se manifestó un carácter subjetivo y un criterio de evaluación en el valor estético y funcional.

En términos generales el terreno se encuentra en buen estado, el paisaje es agradable, tiene vistas panorámicas interesantes para diferentes direcciones hacia la vegetación.

La vegetación arbórea existente está en buenas condiciones fitosanitarias, es decir, un follaje exuberante y uniforme, mantienen una altura promedio de 6 m, lo que nos indica especies semimaduros y sanos y no hay daño ocasionado por la presencia de plagas; estos se ubican en el perímetro del terreno, en la vegetación arbustiva existen especies en mal estado por falta de cuidado.

Los accesos están en buen estado y su funcionamiento es satisfactorio.

Las construcciones existentes en el interior de este, están en buenas condiciones, cuyo material de construcción es de tabique y concreto.

Existen vistas agradables desde el interior al exterior.

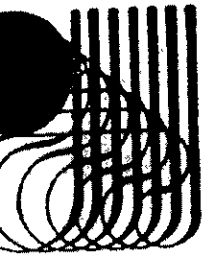
En la zona central del terreno es área libre, las visuales en esta zona son buenas.

El suelo en la zona central ha sido removido, lo que indica un suelo fértil para la vegetación.

La vialidad interna del mismo se encuentran pavimentadas y en condiciones aceptables para su circulación vehicular.

El 80% del perímetro tiene una malla ciclónica en mal estado y da una imagen desagradable.

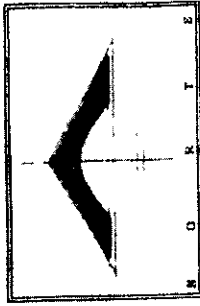
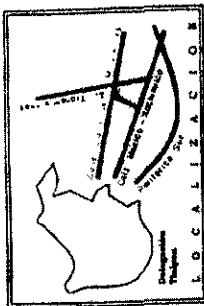
(Consultar el plano No. 6)



T e a i a

CENTRO DEPORTIVO

TECNOLOGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJE

PROFESOR:
ARISTIDES ORRIBECOM MOCTEZUMA

ALDO, SERGIO ASELANO FERRO
ABD. MA. REPERAZA VIZAMONTES
ABD. ALICIA GONZALEZ E.
M. DE C. SILVIA RODRIGUEZ M.

1. 1000
M. DE PLAZA

6

ESTUDIO DEL PAISAJE

DIAGNOSTICO

Vitalidad de circulación
constante, conflicto vial

Acceso principal sin
jerarquía construido
con malla ciclónica

Vegetación arborea
en buenas condiciones

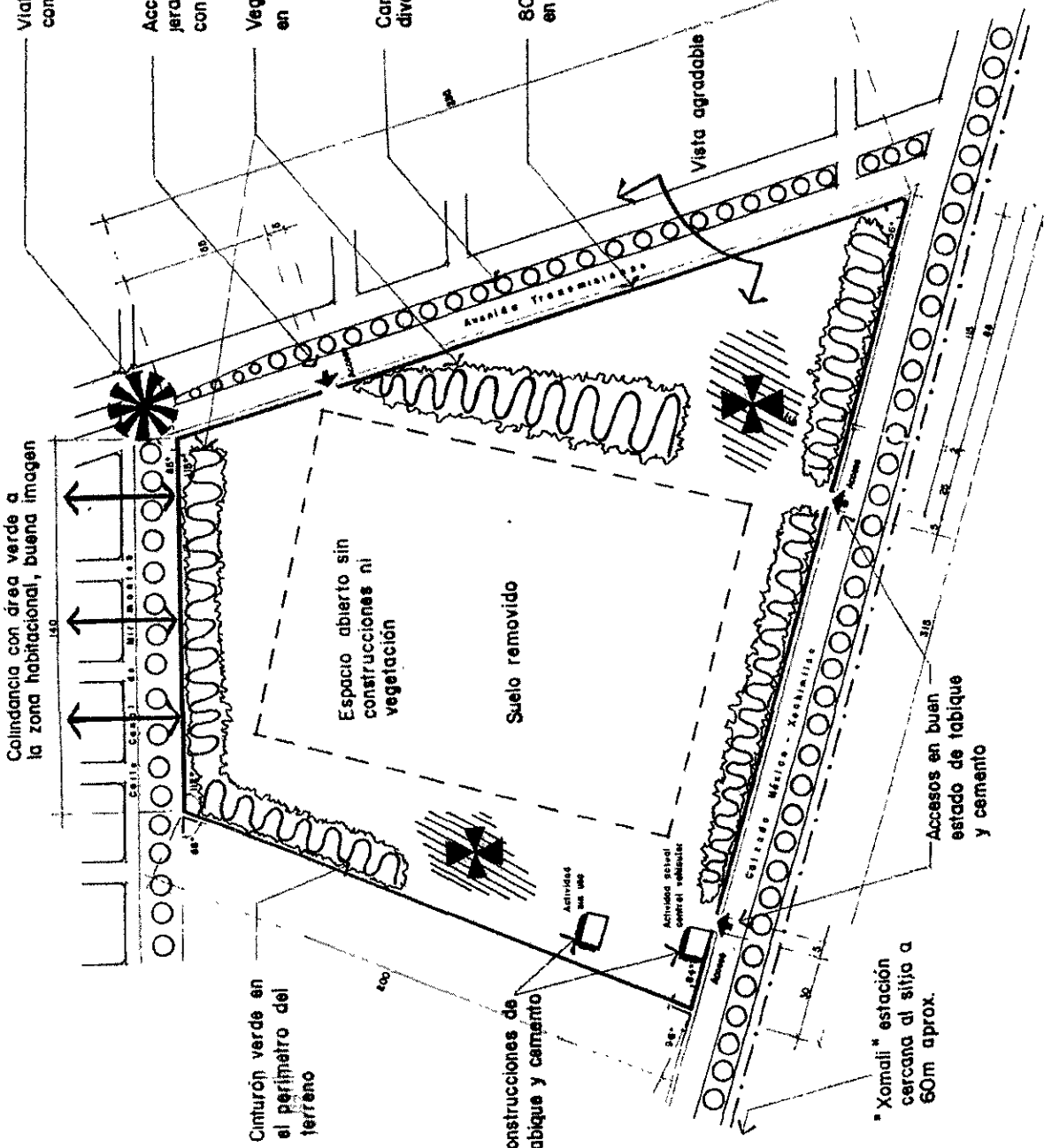
Camellón con vegetación
diversa, un poco descuidado

80% de malla ciclónica
en mal estado

Simbología

Escombros de
construcciones
derrribadas

--- Tren ligero



Colindancia con área verde a
la zona habitacional, buena imagen

Cinturón verde en
el perímetro del
terreno

Construcciones de
tabique y cemento

Vista agradable

Espacio abierto sin
construcciones ni
vegetación

Suelo removido

Accesos en buen
estado de tabique
y cemento

Xomali estación
cercana al sitio a
60m aprox.

4.3 POTENCIAL DEL TERRENO

Utilizando el diagnóstico como base se determinó el potencial, es decir, cuál es el uso ideal para los objetivos del proyecto. Para definirlo se dividió en diferentes rubros.

Accesibilidad urbana: La zona cuenta con avenidas principales, la Av. Transmisiones y la Av. México-Xochimilco, ambas lleva al sitio, así como el transporte público que facilita la llegada al mismo.

Accesos: Por su ubicación en vialidad primaria.

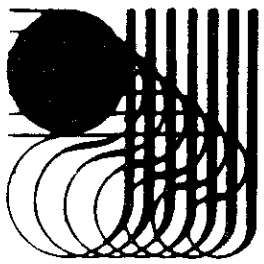
Vegetación: La vegetación con potencial es arbórea, esta conservada y el paisaje es muy natural.

Construcciones existentes: Estas se encuentran en buenas condiciones, y se pueden utilizar en el proyecto y cuentan con infraestructura básica.

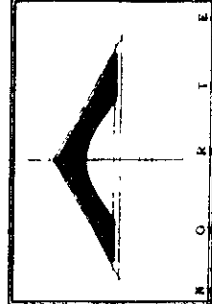
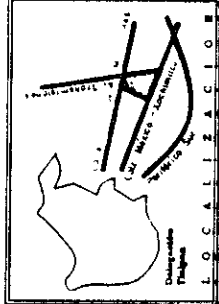
Suelo: La pendiente es de 2% por lo que es prácticamente imperceptible, la topografía el 95% es plana, el suelo es permeable y fértil, lo que permite fácilmente el desarrollo de la vegetación.

Vistas: En la zona central es área libre y se ofrecen visuales agradables en diversos ángulos, existe una vista importante en cruce de vialidad de Av. Transmisiones y la calzada México-Xochimilco.

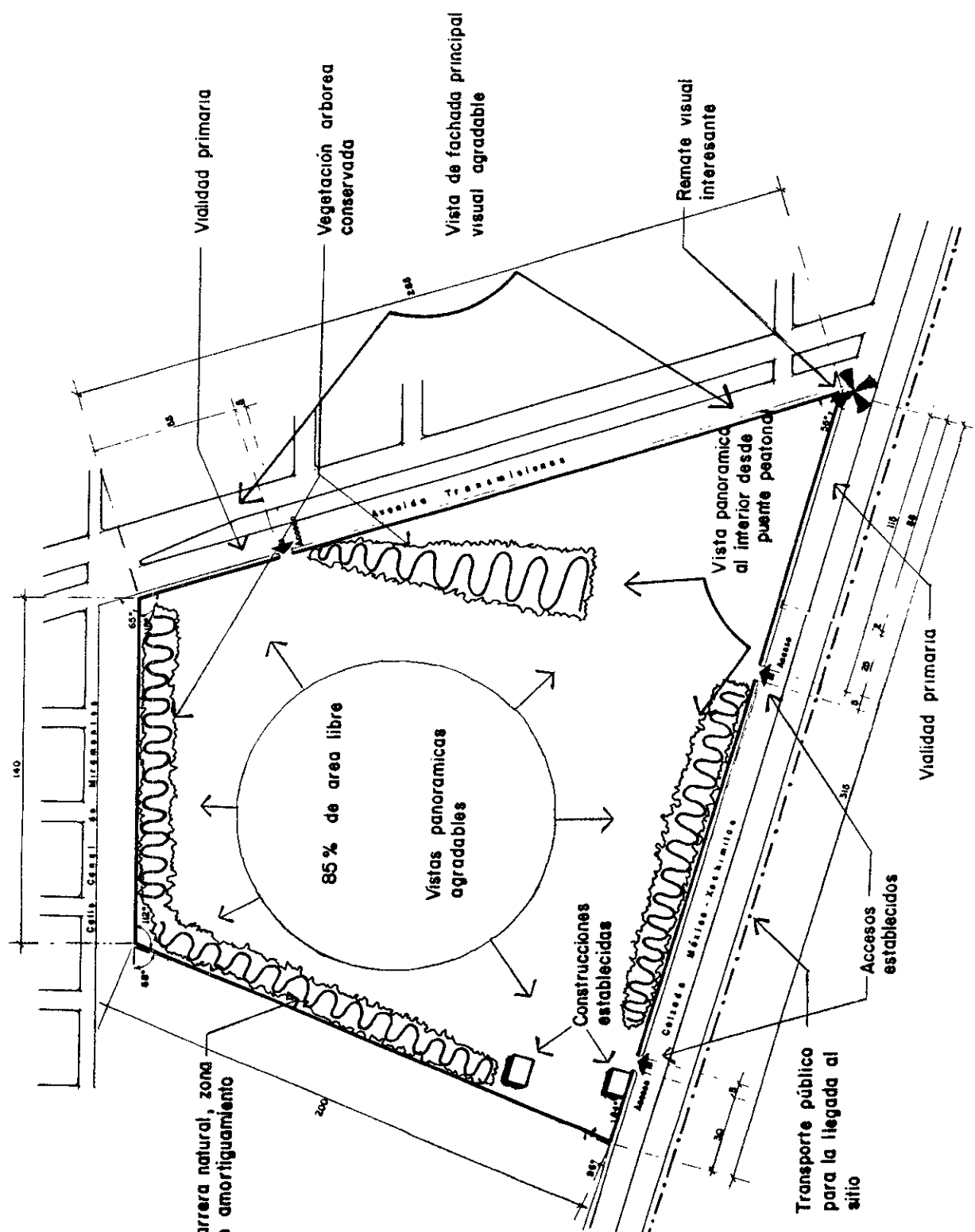
(Consultar el plano No. 7)



T E N I N
CENTRO DEPORTIVO
 TECNOLOGICO DE MONTERREY
 CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE	PROFESOR ARISTIDES ORREGON MOCTEZUMA	ALUMNO ARQ. SERGIO ARELLANO FERRO ARQ. MA. ESPERANZA VIREMORTES ARQ. ALICIA GONZALEZ B. M. EN C. BLVIA RODRIGUEZ N.	TÍTULO DEL PLANO 7
--	--	---	---	-----------------------



POTENCIAL

5. PROPUESTA

5.1 CONCEPTO

Concepto de la función: *ESPACIO ALTERNATIVO*

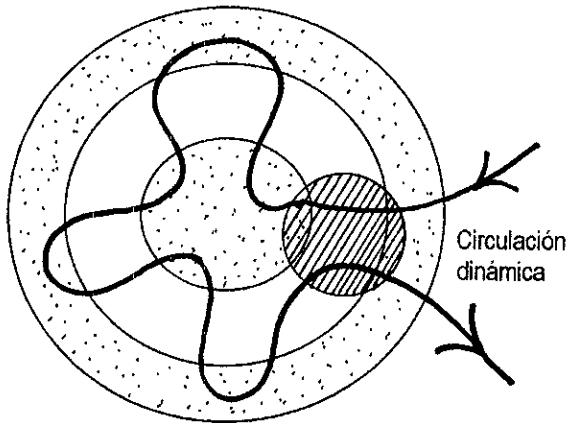
Se pretende crear una alternativa para el Tecnológico de Monterrey de espacios abiertos, la cuál funcione como una extensión, enfatizando las actividades deportivas, de recreación y de esparcimiento.

Por su cercanía al Tecnológico de Monterrey, sería una opción más para complementar las necesidades deportivas.

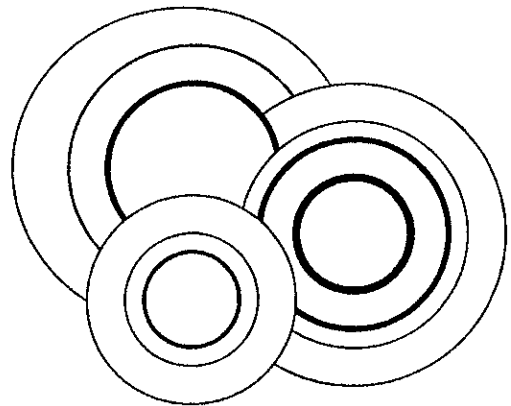
La estructura propuesta definiría el funcionamiento específico de cada zona creando alternativas para diversas actividades manteniendo una dinámica en todo el conjunto.

Concepto de la forma: *LAS ONDAS DE UNA GOTA DE AGUA*




El diseño de los espacios estarán establecidos por medio de círculos, medios círculos y cuartos de círculos, estos estratégicamente interceptados y de diferente tamaño con el fin de crear formas circulares como gotas de agua, donde algunos andadores y áreas jardinadas simularán las ondas que se desvanecen hacia el exterior.



CONCEPTO DE LA FUNCION



CONCEPTO DE LA FORMA

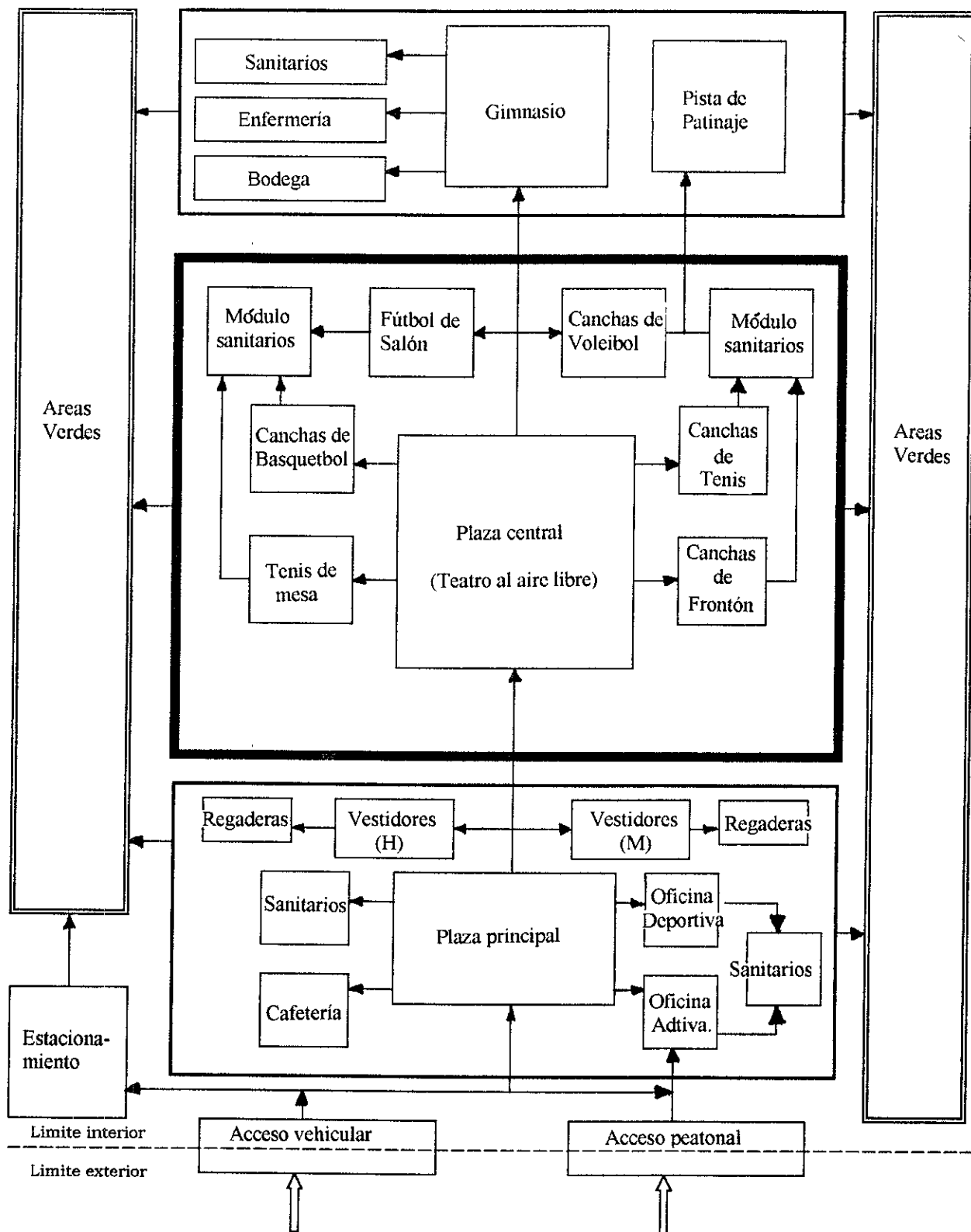
-  Area verde (cinturones verdes)
-  Area deportiva (canchas deportivas)
-  Area de equipamiento (plazas de acceso)

5.2 PROGRAMA ARQUITECTONICO

CLASIFICACION DE AREAS	REQUERIMIENTOS	AREA EN m ²	PORCENTAJE
<u>1. AREA DEPORTIVA</u>			
1.1 Basquetbol	2 canchas (28x15)	1150	15%
1.2 Voleibol	2 canchas (18x9)	360	
1.3 Tenis	2 canchas (24x11)	1200	
1.4 Tenis de mesa	4 mesas (2.74x1.52)	100	
1.5 Frontón	2 canchas (30x14)	900	
1.6 Fútbol rápido	1 cancha (36x24)	1200	
1.7 Gimnasio al aire libre	1 explanada	150	
1.8 Pista de patinaje	1 pista	500	
		AREA TOTAL APROX 5,560 m ²	
<u>2. AREAS VERDES Y ESPARCIMIENTO</u>			
2.1 Prados para el deporte informal		1600	65%
2.2 Areas de sol y sombra		10,425 aprox.	
2.3 Bosquetes para caminar		900	
2.4 Areas y jardines de contemplación		12,250 aprox.	
		AREA TOTAL APROX. 25,185 m ²	
<u>3. AREAS PETREAS</u>			
3.1 Plazas de acceso	2 plazas	180	18%
3.2 Plaza de distribución	1 plaza	250	
3.3 Plaza central (teatro al aire libre)	1 plaza	450	
3.4 Andadores: primaria, secundaria y ter.	anchos: 5m, 2.50m y 2m	1400 aprox.	
3.5 Estacionamiento	150 cajones (5.50x2.50)	4500	
3.6 Explanadas (nodos)	3 explanadas	270	
		AREA TOTAL APROX 7,090 m ²	

CLASIFICACION DE AREAS	REQUERIMIENTOS	AREA EN m ²	PORCENTAJE	
<u>4. AREA DE EQUIPAMIENTO</u>				
4.1 Oficina administrativa	1 oficina	120		
4.2 Oficina deportiva	1 oficina	100		
4.3 Enfermería	1 consultorio	50		
4.4 Servicios sanitarios	2 módulos	200		
4.5 Cafetería	1 tienda	80	2%	
4.6 Vestidores	2 edif. (H. y M.)	300		
4.7 Bodega	1 cuarto	18		
4.8 Casetas de vigilancia	2 casetas	6		
4.9 Cuarto de estar	1 cuarto (velador)	30		
		AREA TOTAL APROX 904 m ²		

5.3 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



5.4 LINEAMIENTOS DE DISEÑO

Partiendo del diagnóstico el potencial y el programa arquitectónico establecido, se indican los lineamientos de diseño; estos se dividen en dos aspectos: paisajísticos y sociales, los cuales conducirán al plano de conjunto.

Aspectos Paisajísticos:

Se definirá el carácter específico del parque a través de la vegetación y elementos arquitectónicos existentes.

Enfatizar los hitos internos y externos, por ejemplo: adecuación del diseño para propiciar relaciones visuales.

Fomento de la dinámica paisajista en el parque en los andadores y en el bosque perimetral.

Movimientos de tierra para la creación de microtopografía y factores de confort como luz y sombra, por ejemplo: en la zona deportiva y en jardines de contemplación.

Variación en el carácter de identidad para cada zona con vegetación, por ejemplo: espacios de carácter íntimo y zonas de transición.

Integración del material existente en el diseño de áreas verdes.

Optimización y creación de nichos ecológicos para la fauna urbana deseable.

Aspectos sociales:

Integración de compañeros académicos, dentro del contacto general del parque: alumnos, profesores y empleados en general.

Facilitar la orientación al visitante mediante señalizaciones, texturas de pavimentos y distribución de la vegetación.

Optimización del fomento de actividades deportivas, por ejemplo: torneos, convivencia, celebraciones, entre otros para los miembros de la Institución, así como de las Instituciones invitadas.

Propiciar la relación entre generaciones y grupos sociales, por ejemplo: integración de las áreas de juego con las áreas de estar.

Creación de espacios multifuncionales.

Fomento de nuevas actividades deportivas y académicas que aporte al mejoramiento de la calidad de vida y bienestar social así como la cultura, el deporte, el esparcimiento y la recreación.

Promover la educación deportiva e ilustrar la interrelación de la sociedad con el entorno natural.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

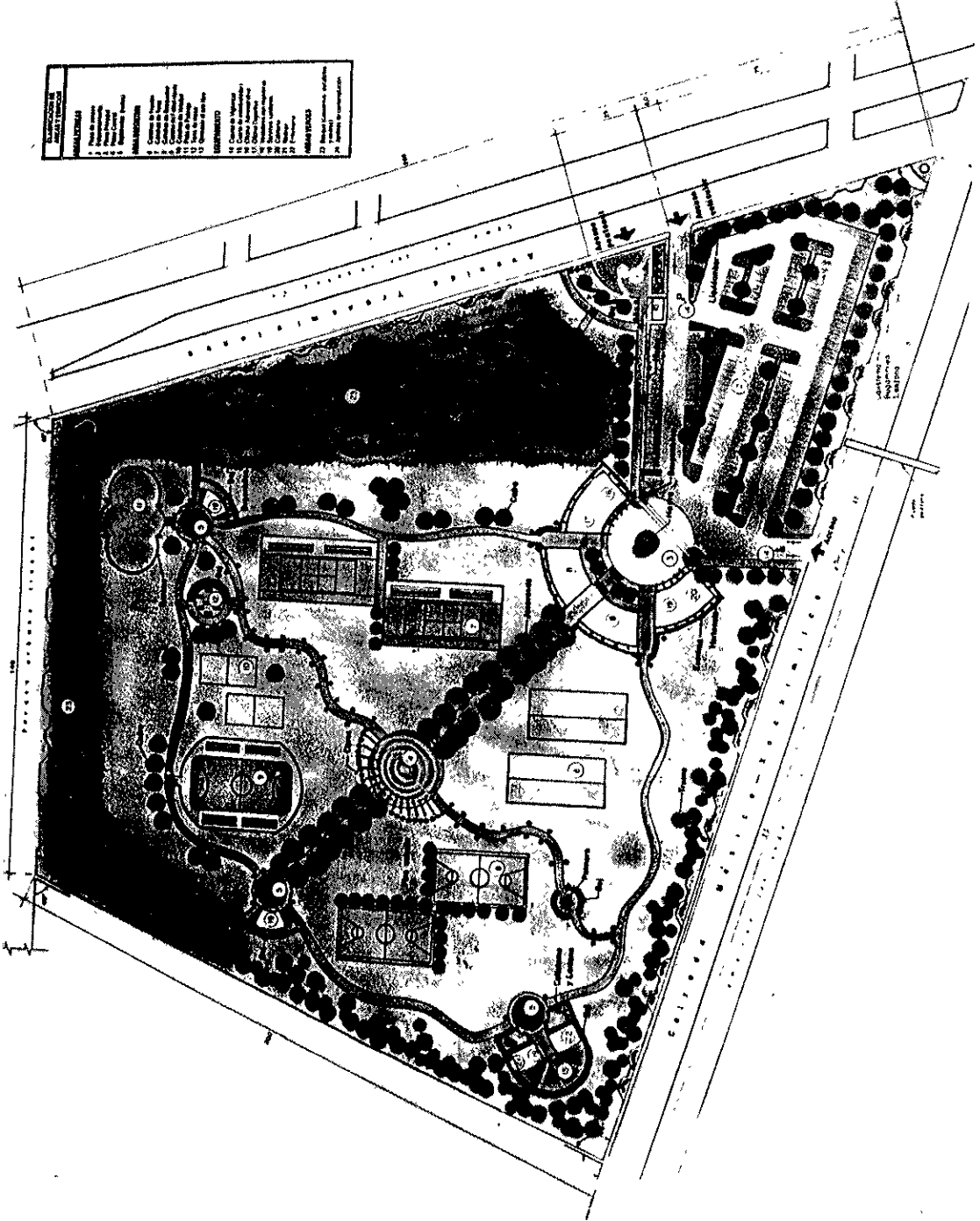
6.1 PLANO DE CONJUNTO

El proyecto esta concebido como un espacio natural, deportivo y recreativo que complementa las necesidades del Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México; es una extensión de la institución en el ámbito deportivo ligando las actividades internas de este con las actividades externas, es decir, la integración en un espacio fuera del plantel y al mismo tiempo permitiendo una estrecha relación de ambos sitios.

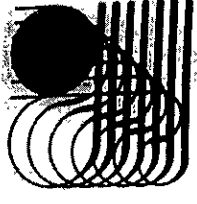
El diseño se divide en tres zonas principales: 1. Zona deportiva, 2. Zona de áreas verdes y 3. Zona de equipamiento; estas están claramente identificadas a través de andadores que le dan la estructura general al proyecto y definen a cada espacio.

- 1. Zona Deportiva:** Esta zona es el corazón del proyecto, se ubica en la parte central de todo el conjunto, en esta se sitúan las canchas deportivas, tales como canchas de basquetbol, cachas de tenis, canchas de frontenis, la cancha de fútbol de salón, canchas de voleibol y las mesas de tenis; dada las condiciones particulares de cada disciplina, cada zona de canchas conserva un cinturón verde para fines de amortiguamiento y a su vez crear diversos paisajes. También en esta zona se ubica la Plaza central que se encuentra en la parte central de la zona deportiva, la cual funciona como un nodo para toda esta zona.
- 2. Zona de áreas verdes:** La participación de las áreas verdes, es un factor fundamental ya que permita la transición de los espacios para cada zona; cada zona del parque conserva un cinturón verde para brindar confort, aislar el ruido y principalmente proporcionar un paisaje agradable; la vegetación marca los espacios con diferentes especies cuidadosamente seleccionadas por medio de texturas, colores alturas y tipo de flores que simultáneamente orienta al usuario.
- 3. Zona de equipamiento:** En esta zona se consideran los edificios principales que ofrecen los servicios para todo el parque, tales como la oficina administrativa, la oficina deportiva, vestidores, sanitarios, cafetería, entre otros; cuyos edificios se concentran en la Plaza Principal.

PLAN MAESTRO



LEYENDA	
1	Estadio de Fútbol
2	Cancha de Fútbol
3	Cancha de Fútbol
4	Cancha de Fútbol
5	Cancha de Fútbol
6	Cancha de Fútbol
7	Cancha de Fútbol
8	Cancha de Fútbol
9	Cancha de Fútbol
10	Cancha de Fútbol
11	Cancha de Fútbol
12	Cancha de Fútbol
13	Cancha de Fútbol
14	Cancha de Fútbol
15	Cancha de Fútbol
16	Cancha de Fútbol
17	Cancha de Fútbol
18	Cancha de Fútbol
19	Cancha de Fútbol
20	Cancha de Fútbol
21	Cancha de Fútbol
22	Cancha de Fútbol
23	Cancha de Fútbol
24	Cancha de Fútbol



T C I A
CENTRO DEPORTIVO
 TECOMACAY DE MONTESCLAY
 CAMPESINOS DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL
 AUTÓNOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U N A M
 UNIDAD ACADÉMICA D
 ARQUITECTURA DE PARRAL
 ARQUITECTOS ORDEENADORES

ING. SERGIO ARELLANO FERRER
 ING. MA. ESPERANZA VILLAMONTI
 ING. JUAN CARLOS VILLAMONTI
 M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ H.

NO. DE PLANOS
 8
 TITULO DEL PLAN
 PLAN MAESTRO

6.2 TRAZO GENERAL DEL PROYECTO

Para facilitar el trazo se realizó en diferentes pasos, se traza cada punto hasta complementar todos los trazos.

El primer trazo se inicia partiendo del punto "A", este se ubica en la parte sureste del terreno, en la intersección de los ejes de muros.

(ver plano de trazo)

Primer paso. Trazo del punto "A": Se ubica el punto ya mencionado y se marca el punto "A".

Segundo paso. Trazo del punto "B": Del punto "A" con orientación norte y siguiendo el eje del muro, se marca a una distancia de 92m el punto "B", en dicho punto se traza la plaza de acceso, desde el origen (punto "B") se traza un cuarto de círculo orientado al noroeste y con radio de 16m.

Tercer paso. Trazo del punto "C": Del punto "B" con ángulo de 109 grados hacia el oeste, se traza un eje auxiliar y se marca el punto "C" a una distancia de 90m.

Cuarto paso. Trazo del punto "D": Del punto "C" con un ángulo de 90 grados hacia el sur, se traza un eje auxiliar y se marca el punto "D" a una distancia de 15m. En este punto se trazará la Plaza Principal, con un medio círculo orientado al noroeste y con un radio de 14m; para completar el área total de la plaza, se traza un rectángulo de 9.0 x 28m orientado al sureste; tal rectángulo es tangente con el medio círculo y con el punto "D".

Quinto paso. Trazo del punto "E": Del punto "D" con un ángulo de 45 grados hacia el noroeste, se traza un eje auxiliar y se marca el punto "E" a una distancia de 101m, en este punto se traza la plaza central, con un círculo completo con un radio de 11.50m.

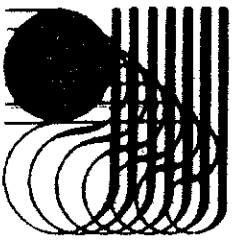
Sexto paso. Trazo del punto "H": Del punto "E" se prolonga el eje hacia el noroeste y se marca a una distancia de 51.50m el punto "H".

Séptimo paso. Trazo del punto "F": Existen dos maneras para realizar este trazo; 1) Del punto "E" con un ángulo de 90 grados hacia el noreste, se traza un eje auxiliar y se marca el punto "F" a una distancia de 100m; 2) Del punto "C" con un ángulo de 90 grados hacia el norte, se traza un eje auxiliar y se marca el punto "F" a una distancia de 137m.

Nota: Para verificar el trazo perfecto del punto "F", se realiza las dos formas del trazo, el punto "F" debe ser la intersección de ambos ejes.

Octavo paso. Trazo del punto "G": Del punto "E" con un ángulo de 105 grados hacia el suroeste, se traza un eje auxiliar y se marca el punto "G" a una distancia de 81.50m.

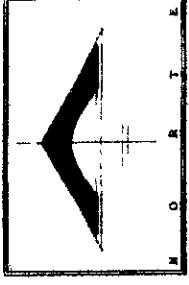
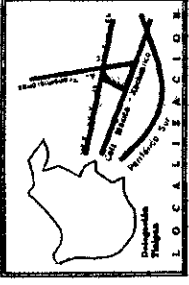
Trazo de los nodos: Estos se ubican en los puntos "F", "G" y "H" son círculos completos y todos tienen un radio de 6m, los centros de los círculos son los puntos ya mencionados.



T E C N I C O

CENTRO DEPORTIVO

TECNOLÓGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



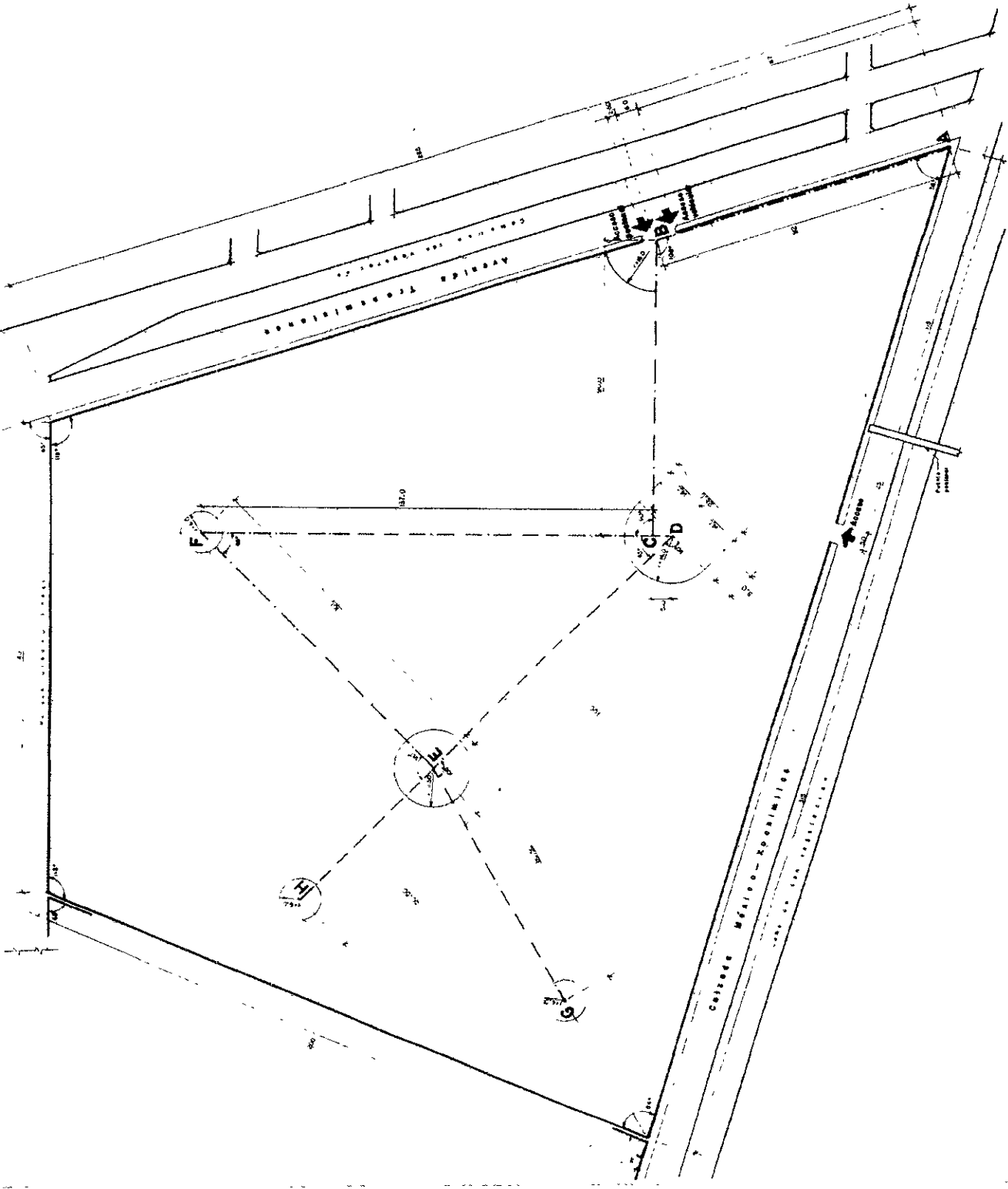
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJE
PROFESOR
ARISTIDES OBREGÓN MOCTEZUMA

ARQ. SERGIO ABELLANO FERRO
ARQ. MA. ESPERANZA VILAMONTES
ARQ. ALICIA GONZÁLEZ N.
E. M. C. SILVIA RODRÍGUEZ N.

NO. DE PLANO: **9**

TRAZO DEL
PLAN MAESTRO



6.3 LOS ACCESOS

Existen solo dos accesos, se les nombró primario y secundario, esto solo para facilitar su descripción.

El acceso primario contempla con una plaza exterior, la función principal es recibir a los visitantes; el acceso secundario se encuentra en la parte sur en la vialidad México-Xochimilco, esta cuenta con una área jardinada.

Ambos accesos cuentan con caseta de vigilancia para el control vehicular de entrada y salida, cada acceso se sitúa en las avenidas principales donde se comunican directamente al estacionamiento, para enfatizar la importancia de estos, se identifican con plazas y áreas verdes.

6.4 PLAZAS Y ESTACIONAMIENTO

La plaza del acceso primario: Este es un espacio de estar, se comunica con la plaza principal, su diseño invita a recibir al visitante con una superficie de 180m².

La plaza principal: Es el espacio donde alberga el 90% del equipamiento, funciona como un nodo y punto de distribución a todas las áreas internas del parque, principalmente a la zona deportiva. Su superficie es de 280m² aproximadamente.

La plaza central: Esta se considera como un espacio multifuncional y como teatro al aire libre, funciona como un nodo ya que por medio de andadores mantiene una relación directa con la zona deportiva.

El estacionamiento: Tiene una superficie de 4500m² y una capacidad de 150 cajones, tres cajones destinados para los discapacitados incluyendo rampas y mobiliario necesario. También existen áreas verdes y un cinturón verde perimetral como zona de amortiguamiento.

6.5 LA VIALIDAD

La vialidad es uno de los aspectos fundamentales en el diseño, ya que es esta donde se define la traza de los espacios y se maneja dependiendo la importancia de su función.

El diseño de la vialidad esta estructurada principalmente por ejes compositivos de 90 grados y 45 grados partiendo desde la plaza de acceso y la plaza principal relacionando todos los espacios a diferentes zonas del parque.

Por el funcionamiento de la vialidad esta jerarquizada por diversos anchos, es decir, la vialidad primaria es la más ancha con cinco metros, la vialidad secundaria su ancho es de dos y medio metros y la vialidad terciaria (andador del bosque) se reduce a dos metros.

Las plazas y nodos se comunican entre si por la vialidad secundaria, esta circulación, la vegetación bordea el camino abriendo y cerrando el espacio creando vistas interesantes; el manejo de la vialidad terciaria se introduce al área verde (bosque perimetral) cuya trayectoria es orgánica pretendiendo pasear y estar en contacto con la naturaleza.

La intención de crear jerarquías, como primaria, secundaria y terciaria a través de diversos anchos es establecer una lectura para el peatón en un circuito dinámico que de unidad a todo el conjunto.

6.6 PAVIMENTOS

Todas las plazas cuentan con diferente diseño de pavimento, con esto se pretende proporcionar una identidad en cada área. La plaza principal y el área vestibular con temple el mismo pavimento con placas de concreto agregado de mármol, estas circulares de 50cm de diámetro y con juntas de piedra braza.

En la plaza del acceso, la plaza central y la plaza del gimnasio el pavimento da movimiento, por el contraste de color cuyo material es de adocreto rosa rectangular, estos colocados de manera radial de concreto con agregado de mármol.

Todos los andadores, así como los nodos son del mismo material de adocreto rosa hexagonal, logrando así una unidad en todo el parque.

(ver los planos No. 10, 11 y 12)

6.7 EL EQUIPAMIENTO

La mayor parte del equipamiento se concentra en la plaza principal, la concentración de los diversos edificios, fue con el propósito de mantener la mayor parte de los servicios en una zona y facilitar el funcionamiento del parque.

El emplazamiento del equipamiento fue establecido mediante su función y la relación de distintas zonas, por ejemplo: la oficina deportiva y la oficina administrativa se localizan en un mismo edificio, ya que ambas actividades están directamente relacionadas; los vestidores (hombres y mujeres) se ubican en relación con la zona deportiva, por lo que se encuentran cerca de las canchas para acceder fácilmente a ellas.

La otra parte del equipamiento se ubican en la plaza del gimnasio, como la enfermería, la bodega y servicios sanitarios para los usuarios del gimnasio.

Existen diversos módulos sanitarios distribuidos en todo el parque, estos se sitúan en los nodos cuyo accesos de estos están estratégicamente localizados para mantener su privacidad.

La cafetería es un espacio de convivencia para todos los visitantes, dada su importancia en proporcionar servicios múltiples como comer, platicar, jugar diversos juegos de mesa, entre otros se sitúo en la plaza principal.

6.8 MOVIMIENTOS DE TIERRA

Se hacen movimientos de tierra para crear visuales interesantes en distintos ambientes dentro del parque, como desniveles, taludes y montículos; con esto se pretende ofrecer paisajes diversos y al mismo tiempo zonas de confort; los cambios de niveles también se logran con la ayuda del material vegetal formado básicamente por arboles y arbustos.

En la zona deportiva se forman taludes alrededor de las canchas de basquetbol y las canchas de volieibol simulando ser gradas informales para los espectadores; en las áreas verdes y jardines de contemplación se forman montículos con macizos de arboles brindando numerosos remates visuales.

6.9 VEGETACION

La selección del material vegetal se realizó buscando guiar al usuario por medio de las texturas y alturas de diferentes plantas, dando una identidad característica a cada zona.

En la zona de acceso, como el estacionamiento y la plaza se marcan con Liquidambar, una especie de clima templado; en la vialidad primaria que accede a la zona deportiva se introducen Jacarandas para el manejo de luz y sombra en el pavimento, estas se manejan en forma lineal y ordenada equidistantes a seis metros; la vialidad secundaria, se abre y cierra el espacio brindando ver paisajes distintos, esto se maneja principalmente con la presencia de los arboles.

En el bosque perimetral, se proponen Cedros que se mezclan con Casuarinas y Eucaliptos para obtener diversidad de colores y texturas. Los edificios y jardines de contemplación, se maneja vegetación arbustiva de flores alegres y muy vistosas, como la Hortensia, la Lantana y la Bugambilia.










En el muro de colindancia sur, se proponen la continuación de Truenos ya existentes con la finalidad de amortiguamiento y así mismo mantener vistas agradables de la vialidad México-Xochimilco.





El concepto general es tener un cinturón verde de amortiguamiento para cada zona específica, la cuál todas las áreas, como las canchas deportivas, las plazas y andadores estén rodeadas por vegetación.

El material seleccionado es resistente al uso urbano, con riego básicamente de temporal y de bajo mantenimiento.

(Referir a los planos 10, 11 y 12)

PALETA VEGETAL

Nombre común Nombre científico Familia	Tipo	Forma y Dimensión	Floración	Características
Boj <u>Buxus sempervirens</u> Buxaceae	Arbusto compacto	 D= 1-3m	Abril a Junio	De suelo bien drenado, a la luz directo o sombra parcial, requiere de poda regularmente para su mejor desarrollo
Calistemo <u>Callistemo citrinus</u> Mirtaceae	Arbol o arbusto Perenifolio	 H 1-2m D=2m	Septiembre a febrero	Resiste el uso urbano, no requiere de poda constante, sus flores son vistosas de color rojo en forma de cepillo.
Bugambilea <u>Bougainvillea glabra</u> Nictaginaceae	Arbusto Trepador	 H=10-12m D=5-7m	Mayo a septiembre	Se adapta al suelo arcilloso y calcáreo, es resistente al sol intenso.
Cedro <u>Cedrus atlantica</u> Pinaceas	Arbol Perenifolio	 H=12-30m D=2-5m	Sin interés	De follaje distribuido, crecimiento lento, resistente al frío y a la contaminación de la ciudad.
Cipres <u>Cupressus sempervirens</u> Cupresaceas	Arbol Perenifolio	 H=10-20m D=1-2m	Sin interés	Es rústico para todo tipo de suelos, soporta las atmósferas de las ciudades, se adapta muy bien a la poda.
Evonomo manchado <u>Evonimus japonica</u> Celastraceas	Arbusto Compacto	 H=50cm	Sin interés	Follaje denso y de fácil adaptación a cualquier terreno, resistente al sol intenso o sombra, se requiere poda regularmente para su desarrollo.
Hiedra <u>Hedera helix</u> Araliaceae	Herbacea Trepadora	 H=15cm	Sin interés	Crece en cualquier tipo de terreno donde se siembre, soporta largas épocas de sequía, su crecimiento es rápido.
Hortensia <u>Hydrangea macrophylla</u> Saxifragaceas	Arbusto compacto	 H=1-2.5m D=1-2m	Abril a Noviembre	Requiere de poda para florecer abundantemente, su crecimiento es regular, sus flores son vistosas de colores blancas o rojas.
Liquidambar <u>Liquidambar styraciflua</u> Hamamelidaceae	Arbol Caducifolio	 H=10-20m D=2-5m	Sin interés	Se desarrolla bien en la ciudad y en clima templado, no requiere de poda.

Nombre común Nombre científico Familia	Tipo	Forma y Dimensión	Floración	Características
Jacaranda <u>Jacaranda mimosifolia</u> Bignoniaceae	Arbol caducifolio	H=10-15m D=5-10m 	Abril a Junio	Arbol ornamental de crecimiento rápido, se desarrolla bien en climas templados y húmedos.
Pino estrella <u>Araucaria excelsa</u> Pinaceae	Arbol perenifolio	H=10-20m D=5-8m 	Sin interés	De crecimiento rápido, exige cierta humedad en el ambiente es apta para árbol de ornato y soporta bien la contaminación urbana.
Lantana <u>Lantana montevidensis</u> Verbenaceae	Herbacea trapadora	H=1-2m 	Mayo a Octubre	Suelos bien drenados y soleados, no requieren de poda, tolera los suelos pobres.
Trueno <u>Ligustrum lucidum</u> Oleaceae	Arbol perenifolio	H=5-10m D=8-10m 	Junio a Septiembre	Resistente a la contaminación urbana, de crecimiento rápido y soporta épocas de sequía

6.10 MOBILIARIO

El mobiliario propuesto de bancas, luminarias, señalizaciones entre otros, están establecidas en áreas de estar y zonas de uso constante, como nodos, plazas y en vialidad primaria y secundaria.

Las bancas están constituidas con material de concreto martillado y vigas de fierro (perfil tubular rectangular) para el asiento dado su resistencia y poco mantenimiento; estas se ubican fundamentalmente en la plaza principal y en zonas de las canchas deportivas.

Las luminarias se proponen de dos tipos; las luminarias específicas y las generales, las primeras llamadas así porque su iluminación abarca espacios pequeños de aproximadamente 20m², son postes de tres metros de altura con dos salidas de luz, se encuentran a lo largo de los andadores, en plazas y estratégicamente en las áreas verdes. Las luminarias generales iluminan una zona de aproximadamente 100m², son postes de una altura de ocho metros con tres salidas de luz en posición triangular, estas se sitúan en el proyecto solo en la zona deportiva y en el estacionamiento.

Las señalizaciones están consideradas para guía del usuario cuya intención pretenden orientar y dar un orden en el funcionamiento del parque, en la plaza principal se propone un mapa donde señale la localización todas las áreas del parque y las actividades que se realizan.

También se instalan letreros para indicar la dirección de diferentes zonas y la ubicación de edificios.

(Referir al plano 13 C)

7. CONCLUSIONES

El terreno propuesto funciona como estacionamiento, este proporciona un alto potencial y la oportunidad para la realización de un Centro Deportivo privado para el Tecnológico de Monterrey campus Ciudad de México, enfocado al ámbito deportivo y al desarrollo de la salud física; cuyo beneficio es para los estudiantes y a toda la comunidad de la Institución.

Actualmente, los distintos aspectos de la vida social deben ser vividos por los adolescentes en su dimensión real, el trabajo productivo y el desarrollo en el aspecto de la salud física. Solo así se integrarán auténticamente.

Este proyecto pretende fortalecer las inquietudes de la recreación y del juego, así como de invitar al joven a la integración en el aspecto social y cultural a través de un espacio que se encuentra estrechamente vinculado con la Institución.

También se enfoca a elevar su nivel académico, difundir el ejercicio físico, contribuir con áreas verdes y al mejoramiento de la imagen urbana de la zona.

La educación, la enseñanza, el trabajo y la educación física así como la práctica del deporte es parte de una formación completa, no solo como método para fortalecer la relación social, sino como método para complementar el total desarrollo del ser humano.

PLANOS

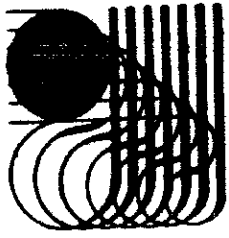
PLANOS DE ANALISIS:

No. DE PLANO

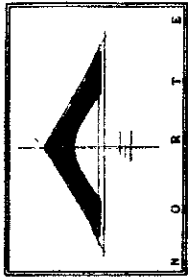
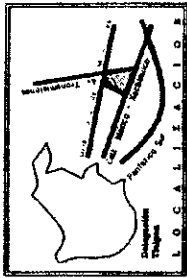
Localización	1
Uso de suelo	2
Vialidad y Transporte	3
Vegetación	4
Análisis Paisajístico	5
Diagnóstico	6
Potencial	7

PLANOS DEL PROYECTO:

Plan Maestro	8
Traza general de Plan Maestro	9
Traza de Plaza de Acceso	10 A
Vegetación y Pavimentos de Plaza de Acceso	10 B
Cortes y vistas de Plaza de Acceso	10 C
Traza de Plaza Principal	11 A
Vegetación y Pavimentos de Plaza Principal	11 B
Cortes y vistas de Plaza Principal	11 C
Traza de Plaza Central	12 A
Vegetación y Pavimentos de Plaza Central	12 B
Cortes y vistas de Plaza Central	12 C
Detalles Constructivos	13 A, B y C
Perpectivas	



T e s i s
CENTRO DEPORTIVO
TECNOLÓGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO



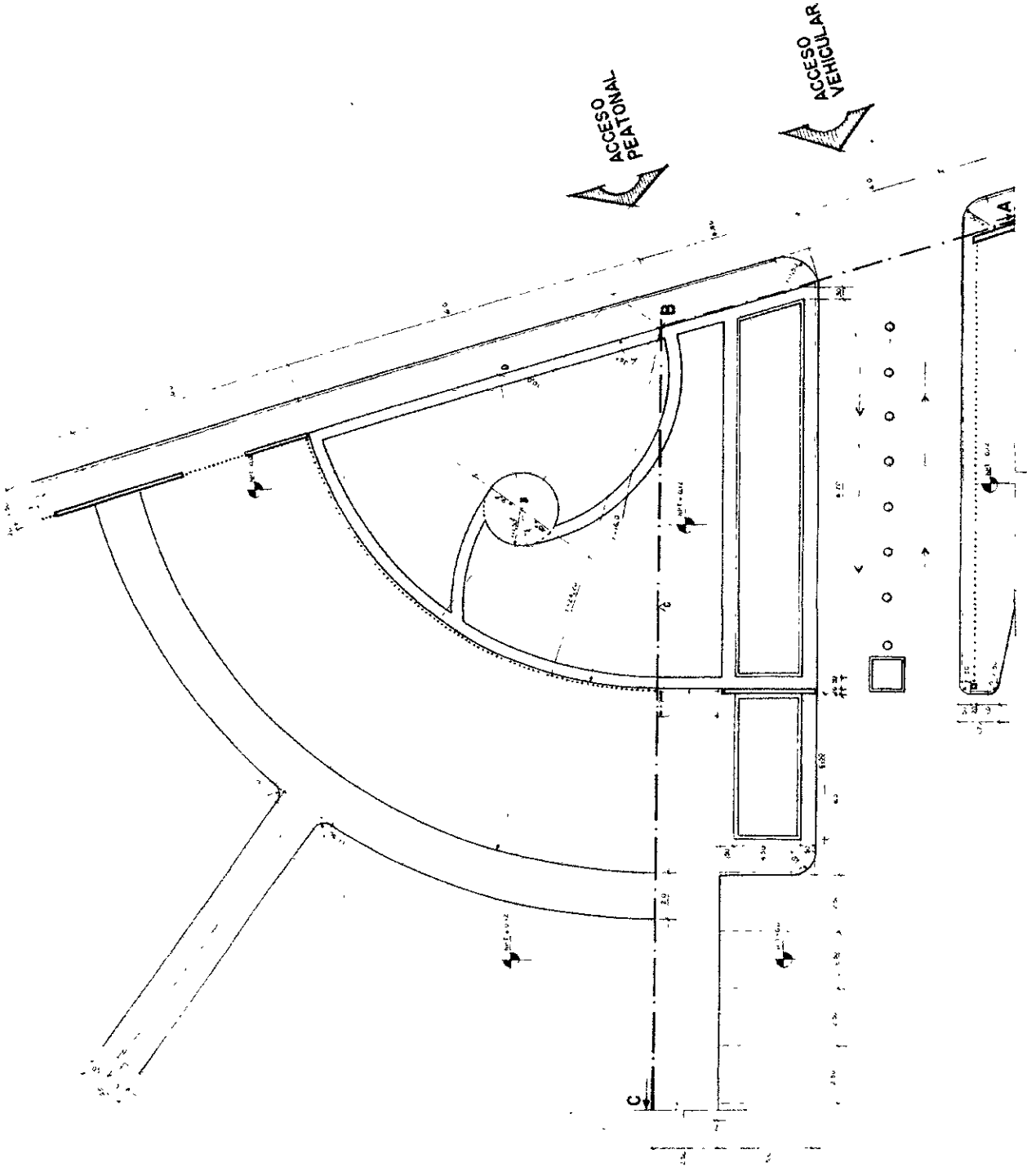
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

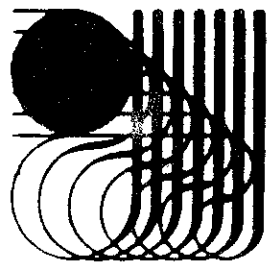
UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJES

ARQUITETOS OREGÓN MOCTEZUMA

ASO. SERGIO ARELLANO PÉREZ
ASO. MA. ESPERANZA VIZAMONTES
ASO. ALICIA GONZÁLEZ B.
M. EN C. SILVIA RODRÍGUEZ R.

Escuela: 1 15
Asignatura: Paisajes
TÍTULO DE PLANO: **10 A**
TRAZO DE LA
PLAZA DE ACCESO

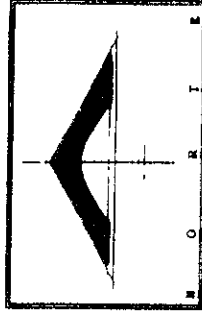
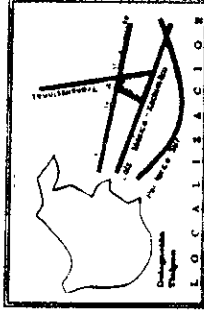




T E C N O L O G I A

CENTRO DEPORTIVO

TECNOLÓGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJE

ARQUITECTOS
ARISTIDES ORRAGON MOCTEZUMA

ASQ SERGIO ARELLANO FERRO
ASQ MA. EFERRASA VIRAMONTES
ASQ ALICIA GONZALEZ R.
M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ N.

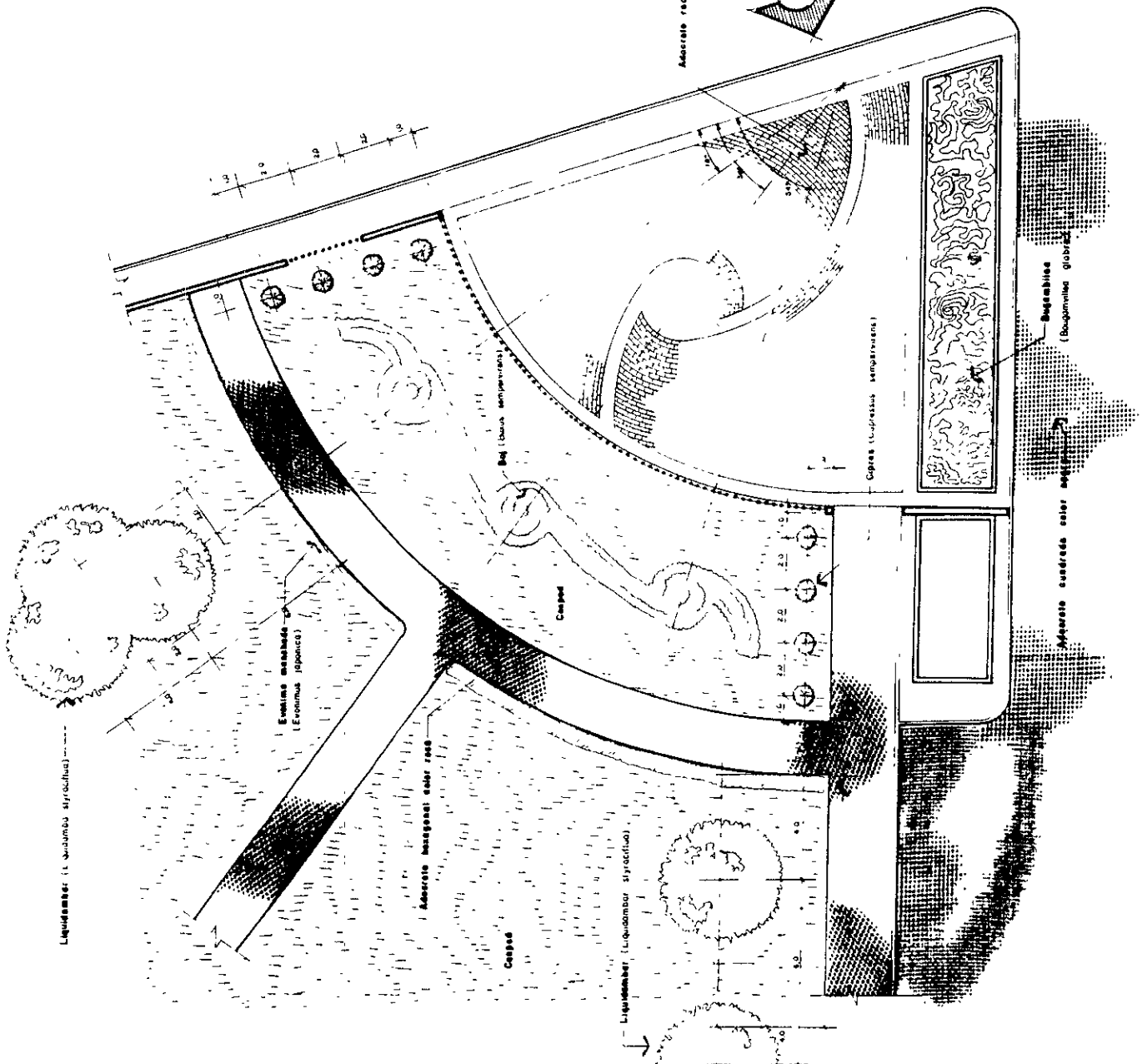
ESCALA 1:75
ALOTACION
ESTUDIO DE PAISAJE

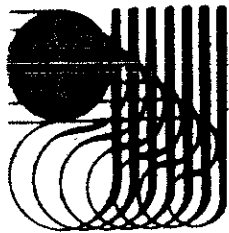
PAV. Y VEGETACION DE
PLAZA DE ACCESO

ACCESO VEHICULAR

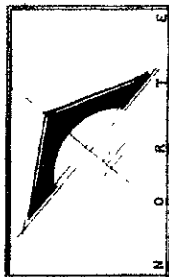
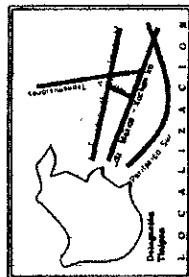
ACCESO PEATONAL

Acercos rectangulares color rosa



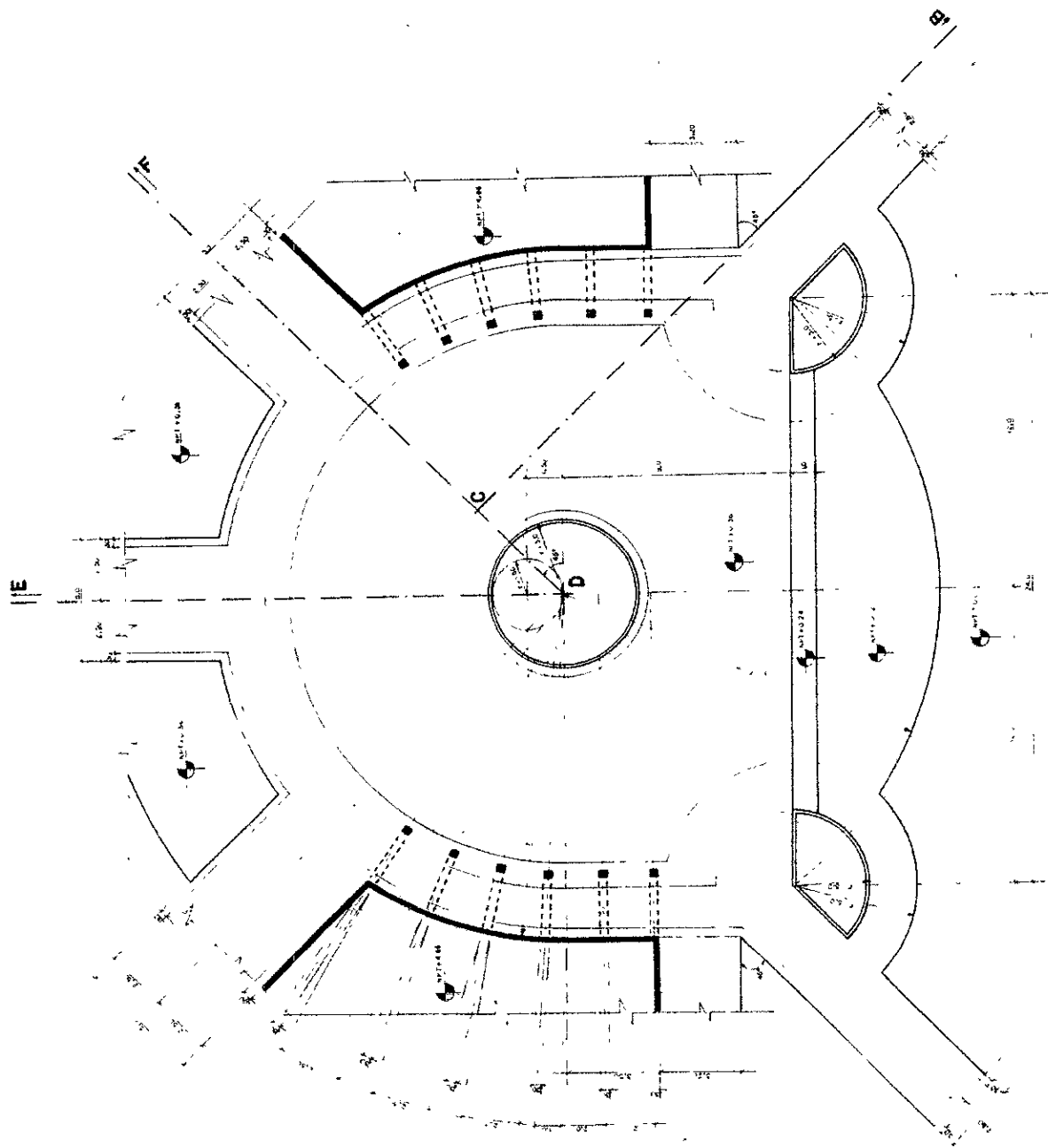


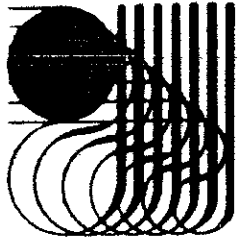
T E N I M
CENTRO DEPORTIVO
 TECNOLÓGICO DE MONTERREY
 CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO



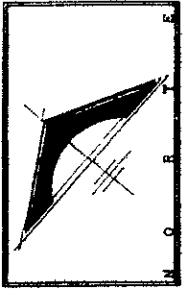
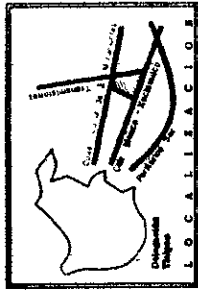
**UNIVERSIDAD NACIONAL
 AUTÓNOMA DE MÉXICO**
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
 ASISTENTES OREGÓN MOCTEZUMA

PROYECTO: **TRAZO DE LA PLAZA PRINCIPAL**
 AUTORES: **ARQ. SERGIO ARELLANO PERRO, ARQ. JUAN CARLOS MONTES, ARQ. ALEJANDRO GONZÁLEZ S, M. EN C. SILVIA RODRÍGUEZ R**
 ESCALA: 1:75
 HOJA: **11A**
 TÍTULO DEL PLANO: **TRAZO DE LA PLAZA PRINCIPAL**

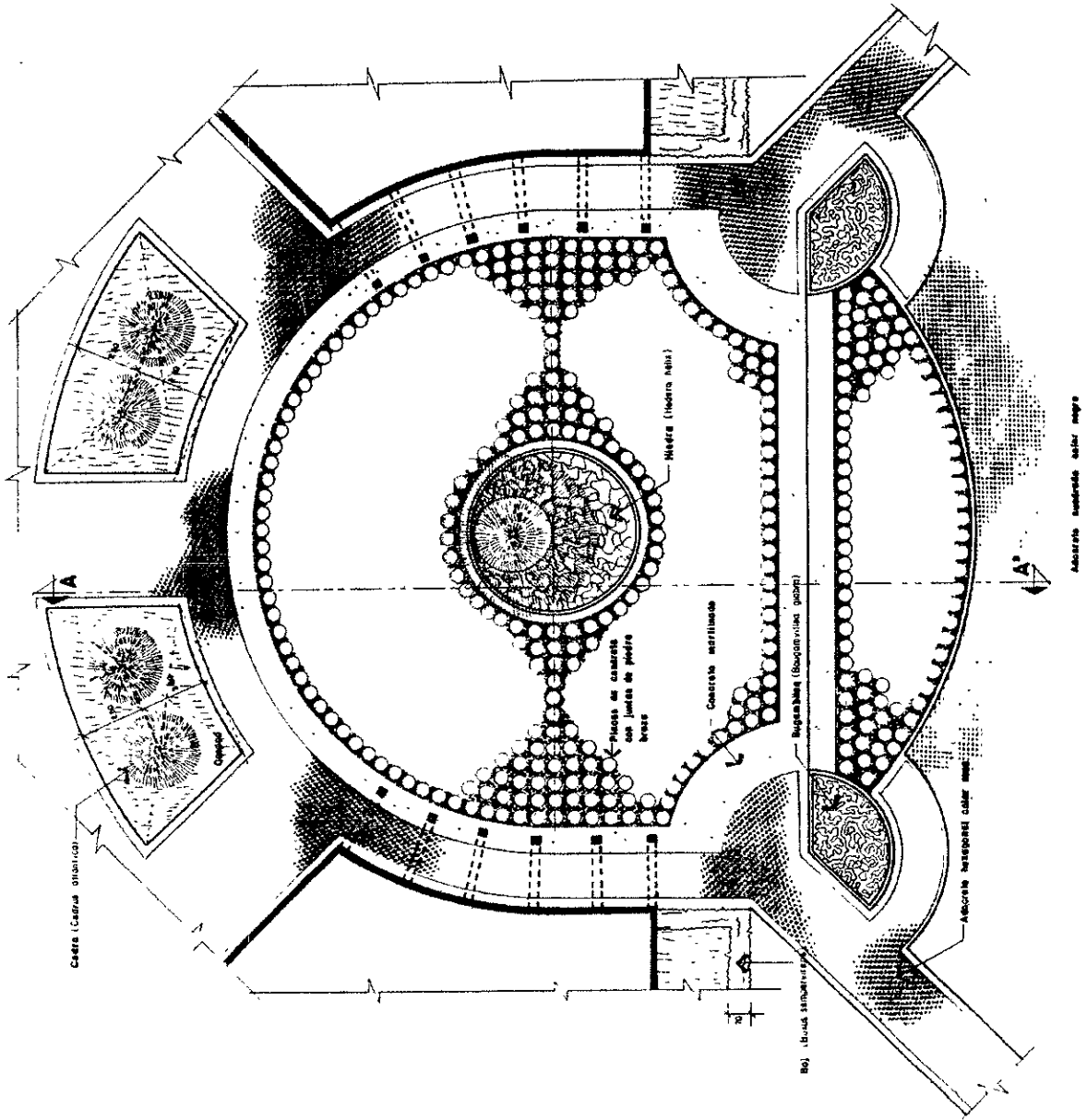




T O R N
CENTRO DEPORTIVO
 TECNOLÓGICO DE MONTERREY
 CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO



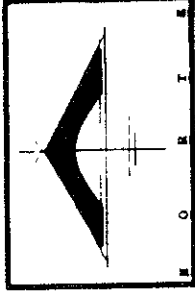
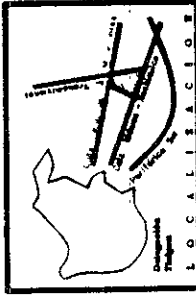
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA	
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE	
ARQUITECTOS OSBERGON MOCTEZUMA	
ARQ. SERGIO ARELLANO FERRO ARQ. MA. ESPERANZA VIZAMONTES ARQ. ALECIA GONZÁLEZ R. M. EN C. SILVIA RODRÍGUEZ R.	
TÍTULO: PAV. Y VEGETACIÓN DE LA PLAZA PRINCIPAL	11 B





T e a i s

CENTRO DEPORTIVO
TECNOLOGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

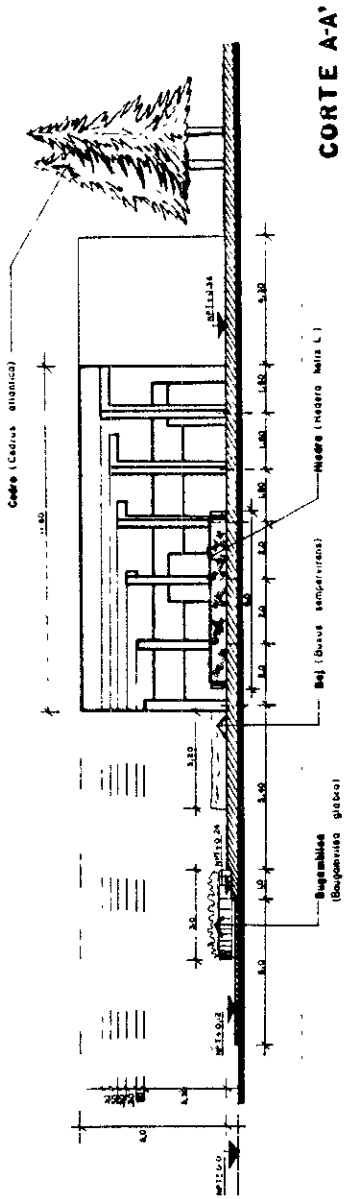
UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJE

ARQUITECTOS
ABRIL ORTEGA MOCTEZUMA

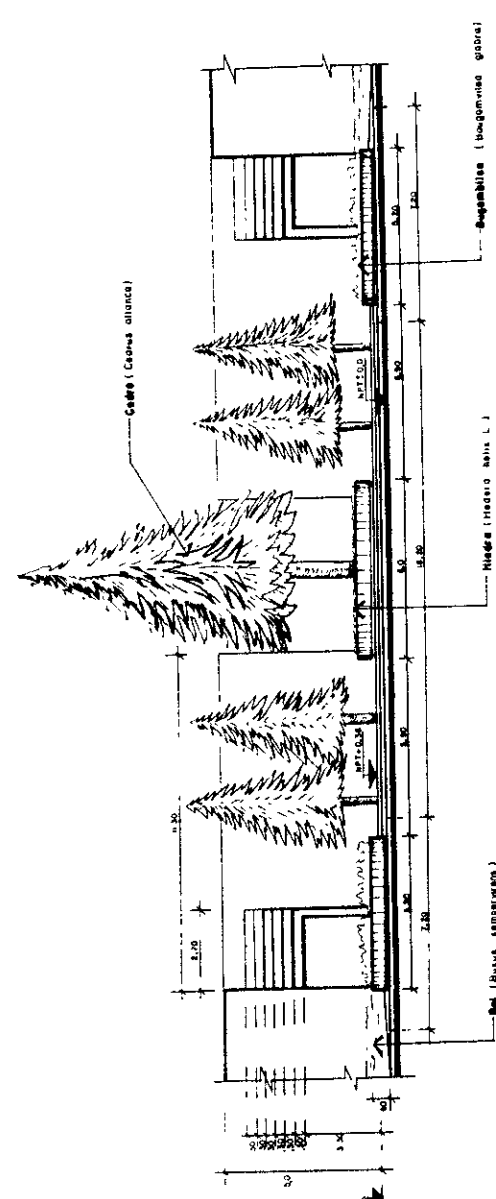
ABRIL ORTEGA MOCTEZUMA
ABRIL ORTEGA MOCTEZUMA
ABRIL ORTEGA MOCTEZUMA
M. EN C. SILVIA ROMERO M.

11 C

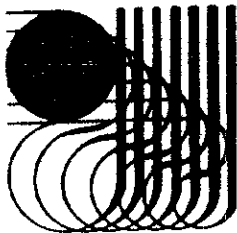
CORTES DE LA
PLAZA PRINCIPAL



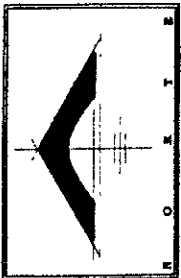
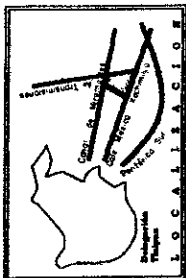
CORTE A-A'



VISTA NOROESTE



T E C N I C O
CENTRO DEPORTIVO
 TECNOLÓGICO DE MONTERREY
 CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL
 AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

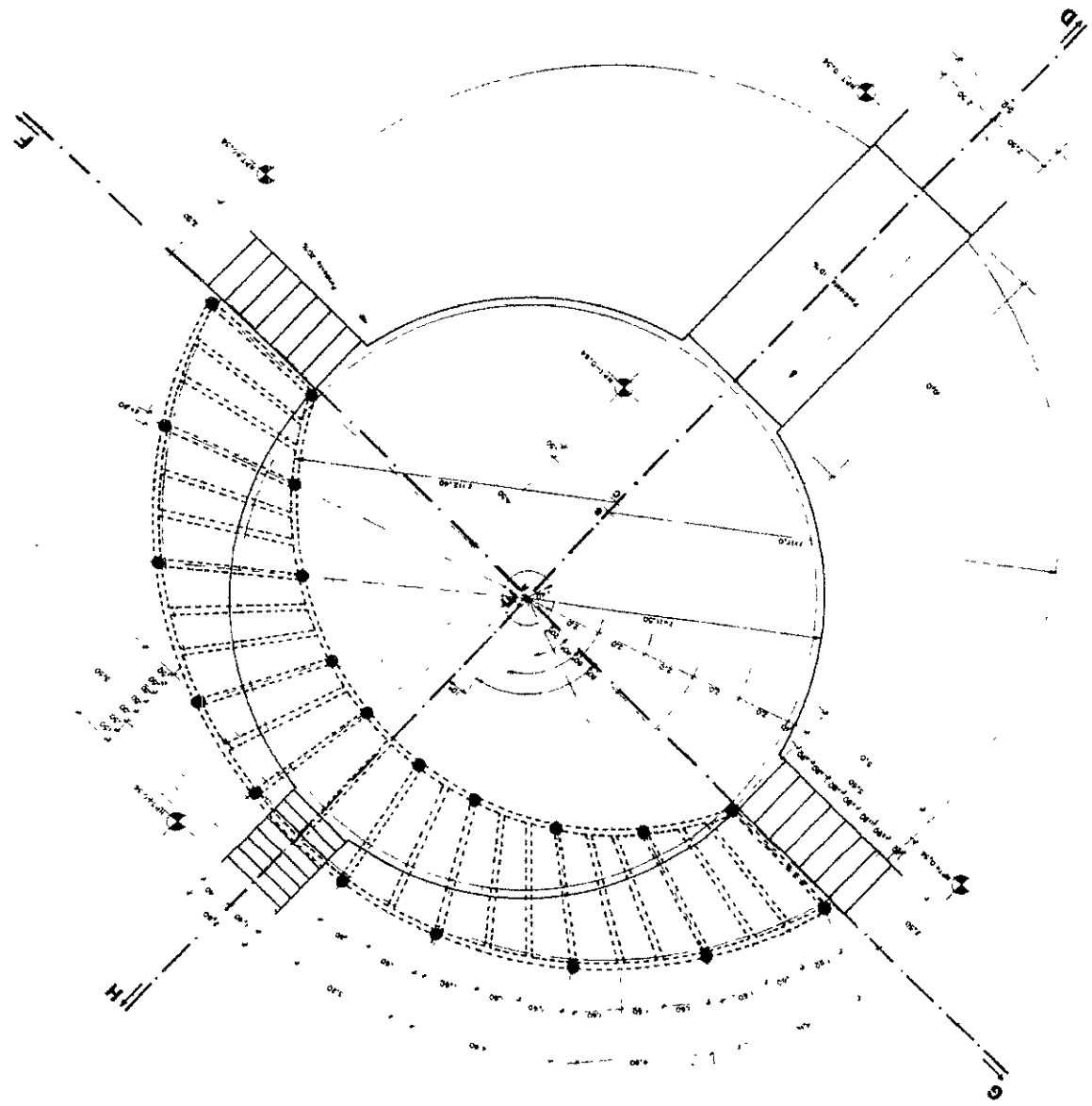
UNIDAD ACADÉMICA DE
 ARQUITECTURA DE PAISAJE

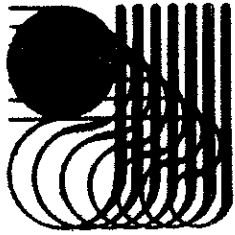
PROFESOR
ARISTIDES ORTEGON MOCTEZUMA

ALUMNOS
 ANO: SERGIO ARELLANO PERRO
 ANO: MA. BEATRIZ ALVAREZ
 ANO: ALICIA GONZALEZ S.
 M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ R.

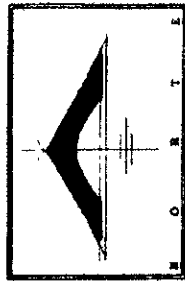
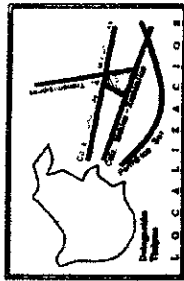
ESCALA: 1:75
 CONVENCIONES: VERDE
 TÍTULO DEL PLANO: **12 A**
 TÍTULO DEL PLANO

**TRAZO DE LA
 PLAZA CENTRAL**





T E C N O L O G I C O
CENTRO DEPORTIVO
 TECNOLOGICO DE MONTERREY
 CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL
 AUTONOMA DE MEXICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE
 ARQUITECTURA DE PAISAJE

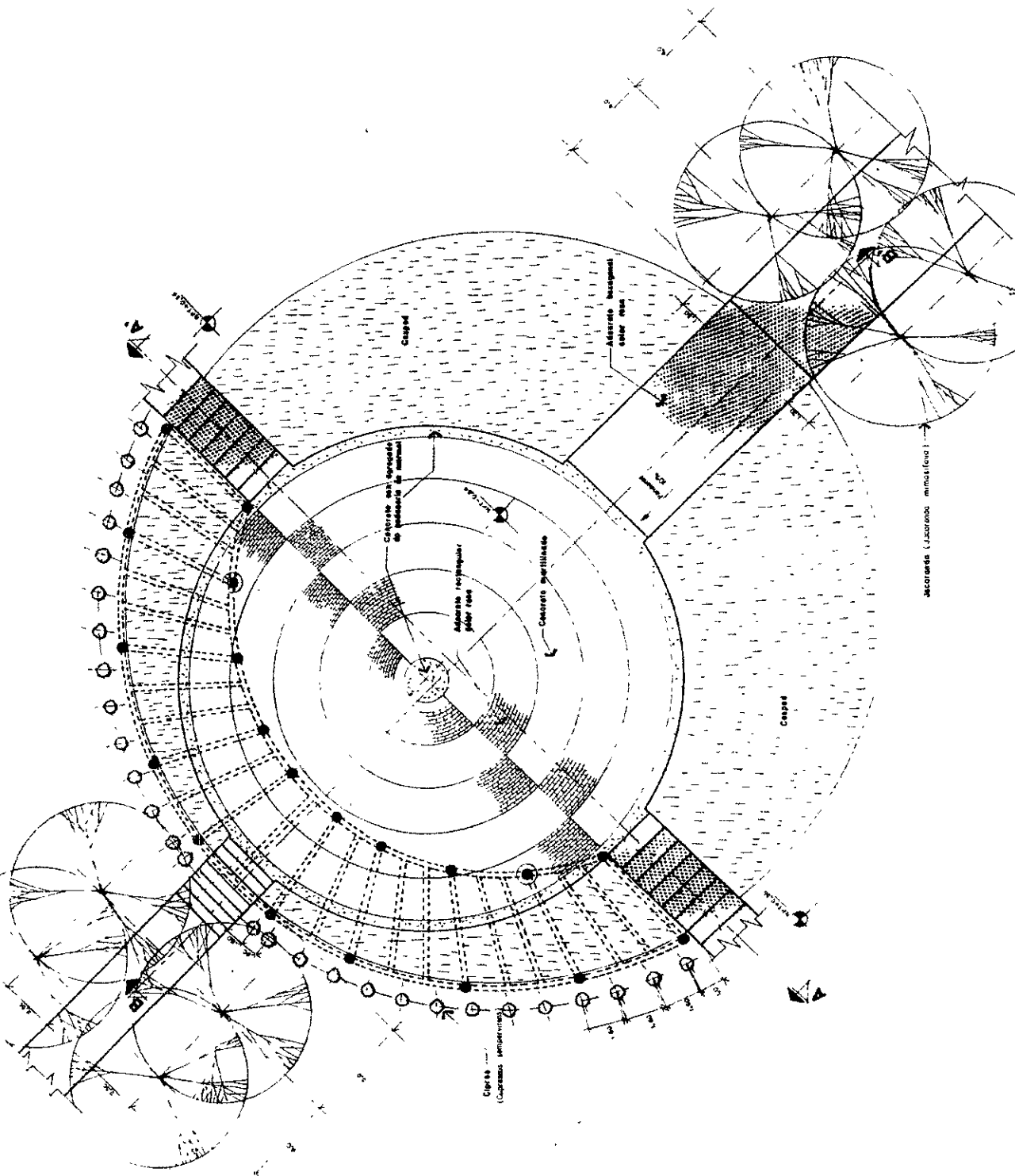
PROFESOR
 ARISTIDES OSORION MUCTEZUMA

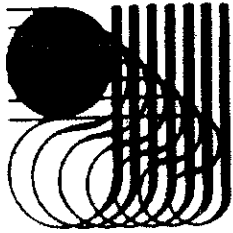
ALQ. SERGIO ARELLANO FERRO
 ALQ. MARCELO VIZAMONTES
 ALQ. ALEJANDRO GONZALEZ R.
 M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ Z.

1 75
 CONTACTO: MEXICO
 TITULO: PAISAJE

12 B

**PAV. Y VEGETACION DE
 LA PLAZA CENTRAL.**





T E S I S

CENTRO DEPORTIVO

TECNOLÓGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MÉXICO



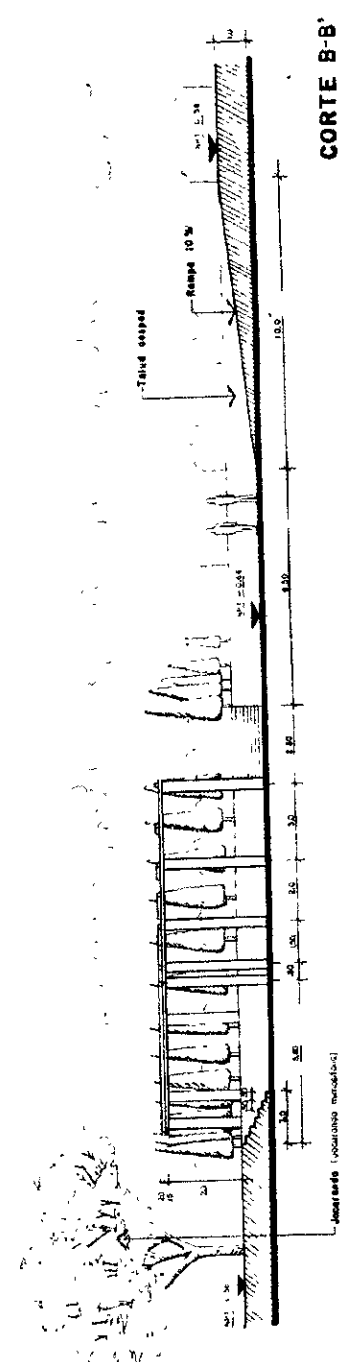
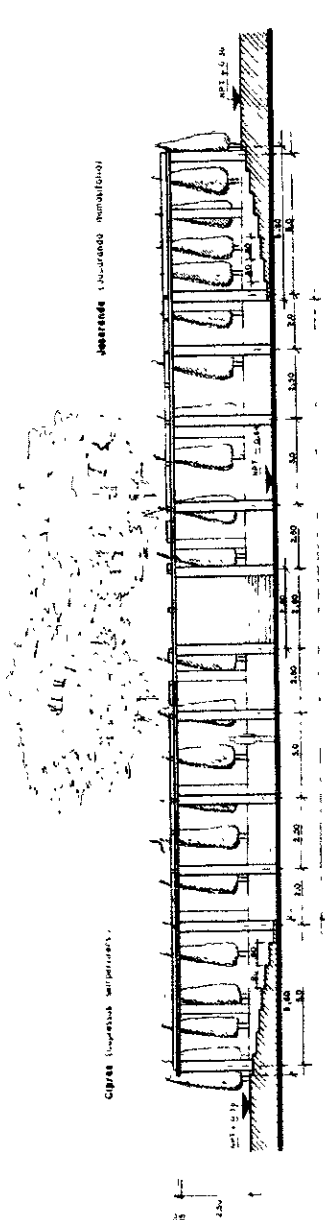
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

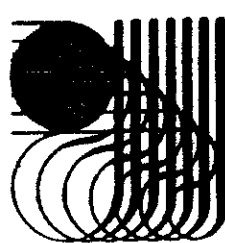
UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PAISAJE

ARISTIDES ORREGON MOCTEZUMA

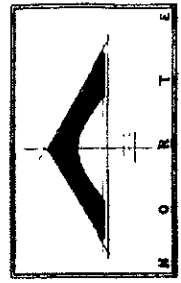
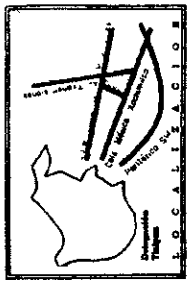
ASO. SERGIO ABELLANO FERRO
ASO. MA. ESPERANZA YRAMORTOS
ASO. ALICIA GONZALEZ B.
M. M. C. SILVIA RODRIGUEZ N

ESCALA: 1/75
CONTIGUO
TÍTULO DEL PLANO: **12 C**
CORTES DE LA PLAZA CENTRAL





T E C N O L O G Í A
CENTRO DEPORTIVO
TECNOLÓGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



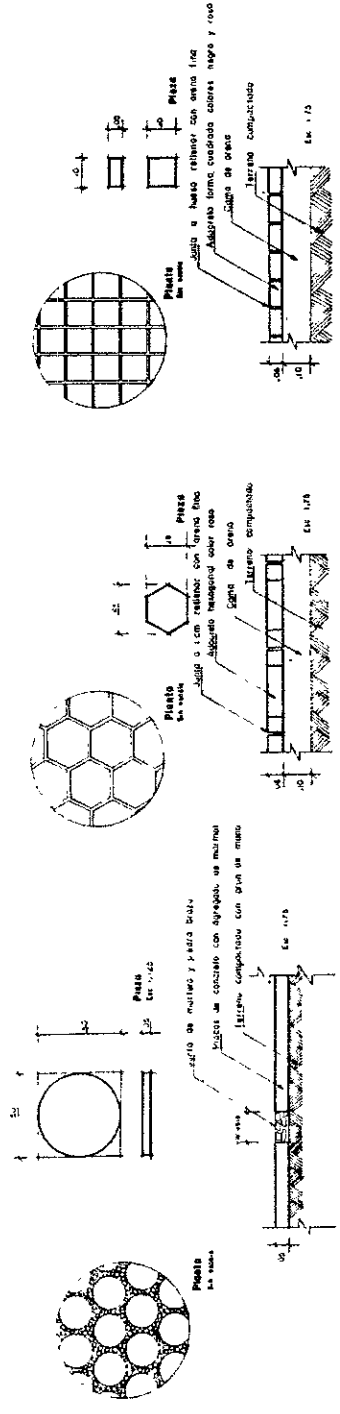
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PAISAJE
ARISTIDES OBREGÓN MOCTEZUMA

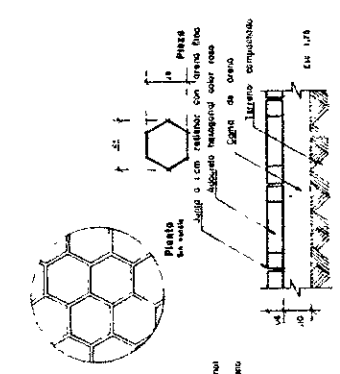
PROYECTO
ARQ. ERICIO ARELLANO FERRO
ARQ. MA. INESESARZA VIZAMONTES
ARQ. ALEJIA GONZALEZ B.
M. EN C. SILVIA RODRIGUEZ H.

Escala: 1:75
 No. de planos: **13 A**

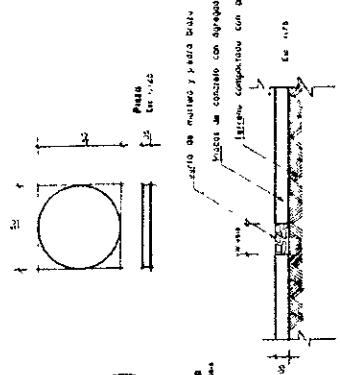
DETALLES CONSTRUCTIVOS DE PAVIMENTOS



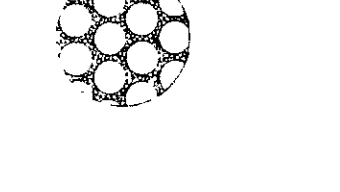
ESTACIONAMIENTO



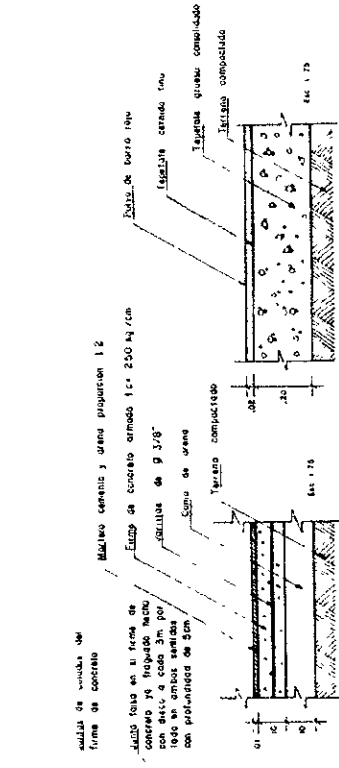
ANDADORES Y PLAZAS



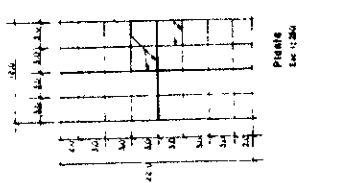
PLAZA PRINCIPAL



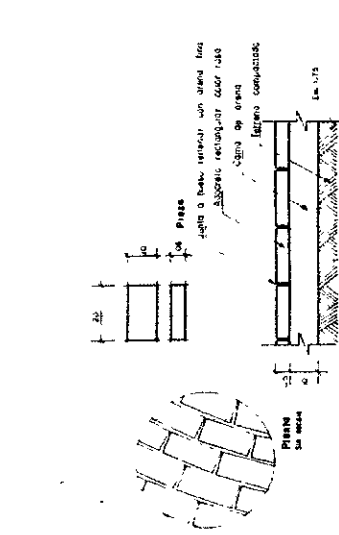
PLAZA CENTRAL Y PLAZA DE ACCESO



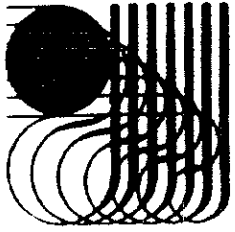
CANCHA DE TENIS



CANCHA DE BASQUETEBOL Y FRONTON



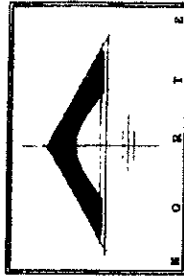
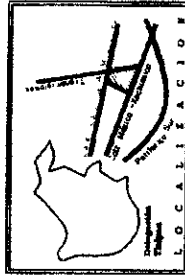
PLAZA CENTRAL Y PLAZA DE ACCESO



T E S I S

CENTRO DEPORTIVO

TECNOLÓGICO DE MONTANES
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



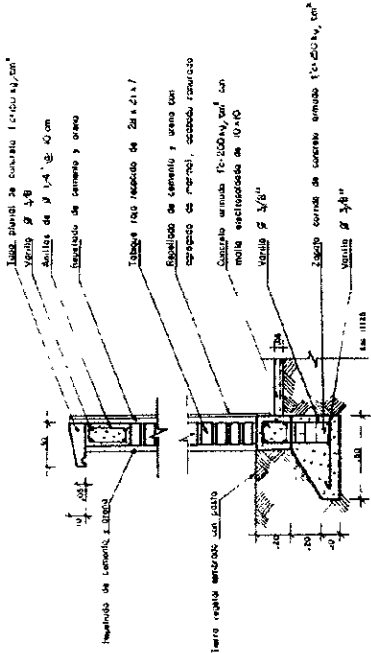
**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIDAD ACADÉMICA DE
ARQUITECTURA DE PALABE

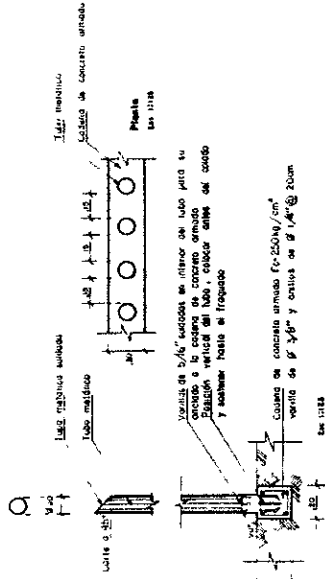
ANISTIDES OBERSON MOCTEZUMA

ABO. REGIO ABELLARO FERRO
ABO. MA. ESPERANZA VIZAMONTES
ABO. ALICIA GONZALEZ B.
M. EN C. SELVA RODRIGUEZ F.

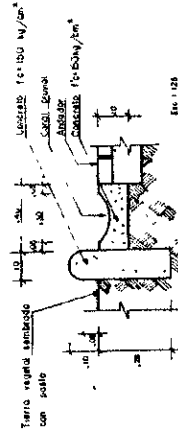
13 B
DETALLES CONSTRUCTIVOS
ELEMENTOS
ARQUITECTONICOS



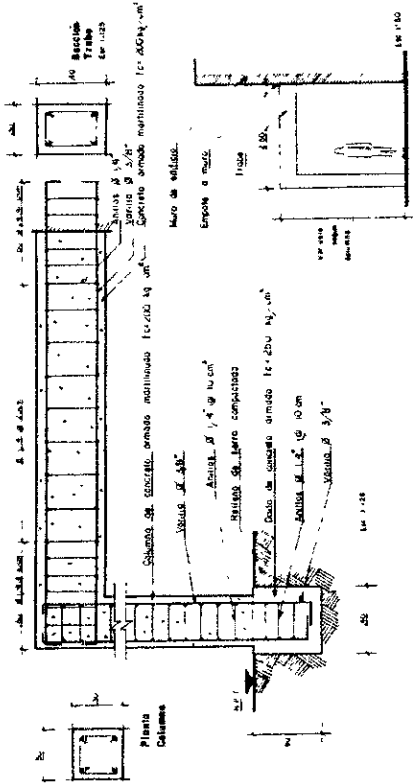
MURO DE FACHADA



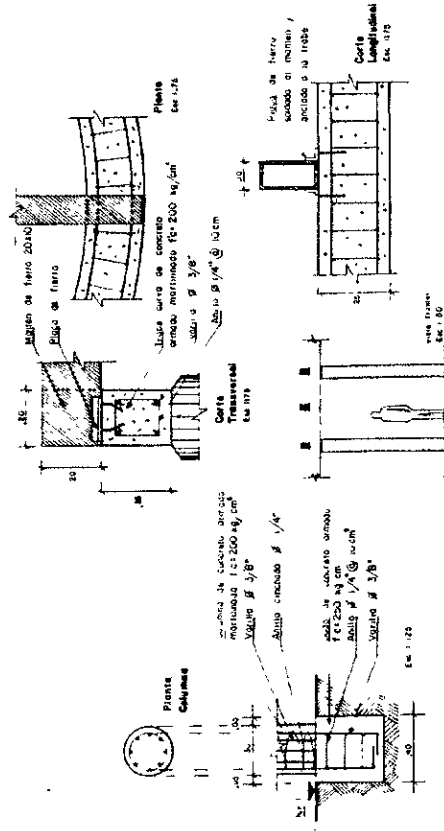
REJA TUBULAR EN FACHADA



GUARNICION PARA ANDADORES

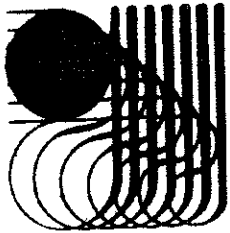


PERGOLA DE LA PLAZA PRINCIPAL



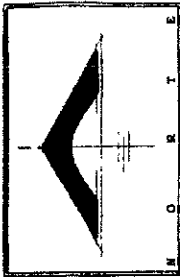
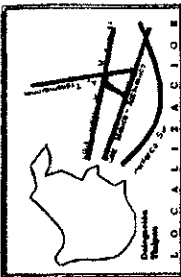
PERGOLA DE LA PLAZA CENTRAL

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA



T E C N O L O G I A

CENTRO DEPORTIVO
TECNOLOGICO DE MONTERREY
CAMPUS CIUDAD DE MEXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

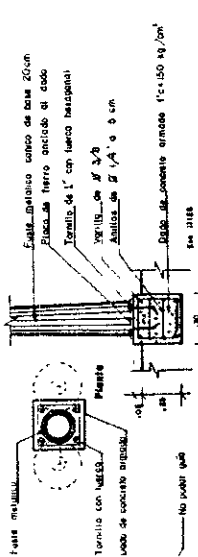
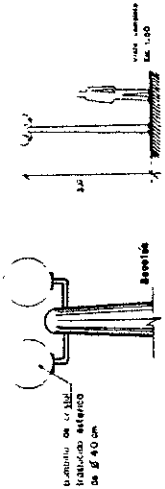
UNIDAD ACADÉMICA DE ARQUITECTURA DE PALABAJE

ASESORES OSORIO MOCTEZUMA

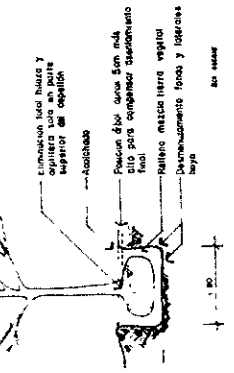
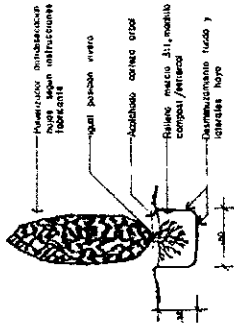
ARO, SERGIO ABELIANO FERRO
ARO, MA. ROSALEYA VIZAMONTES
ARO, ALICIA CORRALIZ B.
AR. M. C. BELLA RODRIGUEZ F.

13 C

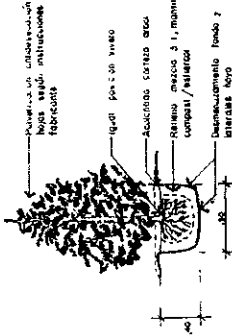
DETALLES CONSTRUCTIVOS
MOBILIARIO Y
PLANTACION



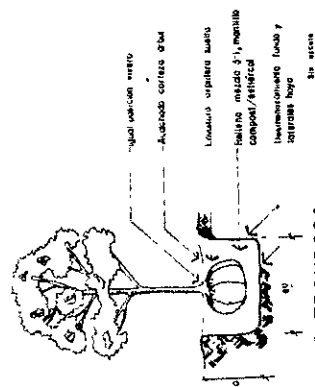
MOBILIARIO DE LUMINARIA



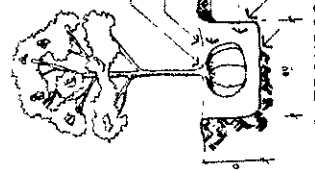
PLANTACION
CONIFERA COLUMNAR



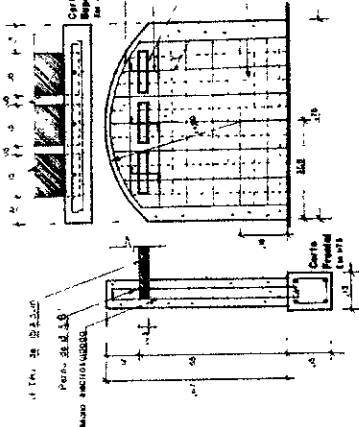
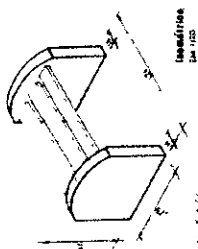
PLANTACION
CONIFERA PIRAMIDAL



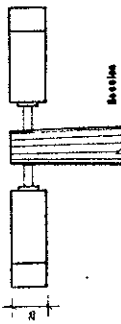
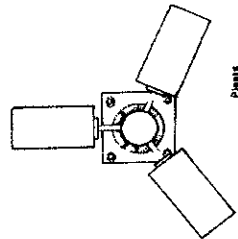
PLANTACION
ARBOL SEMIMADURO



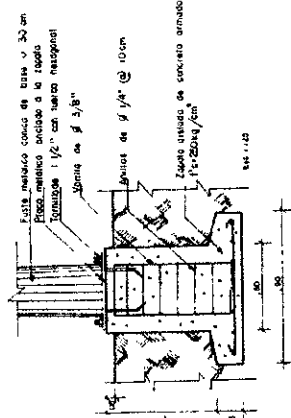
PLANTACION
ARBOL PERENNE FRONDOSO



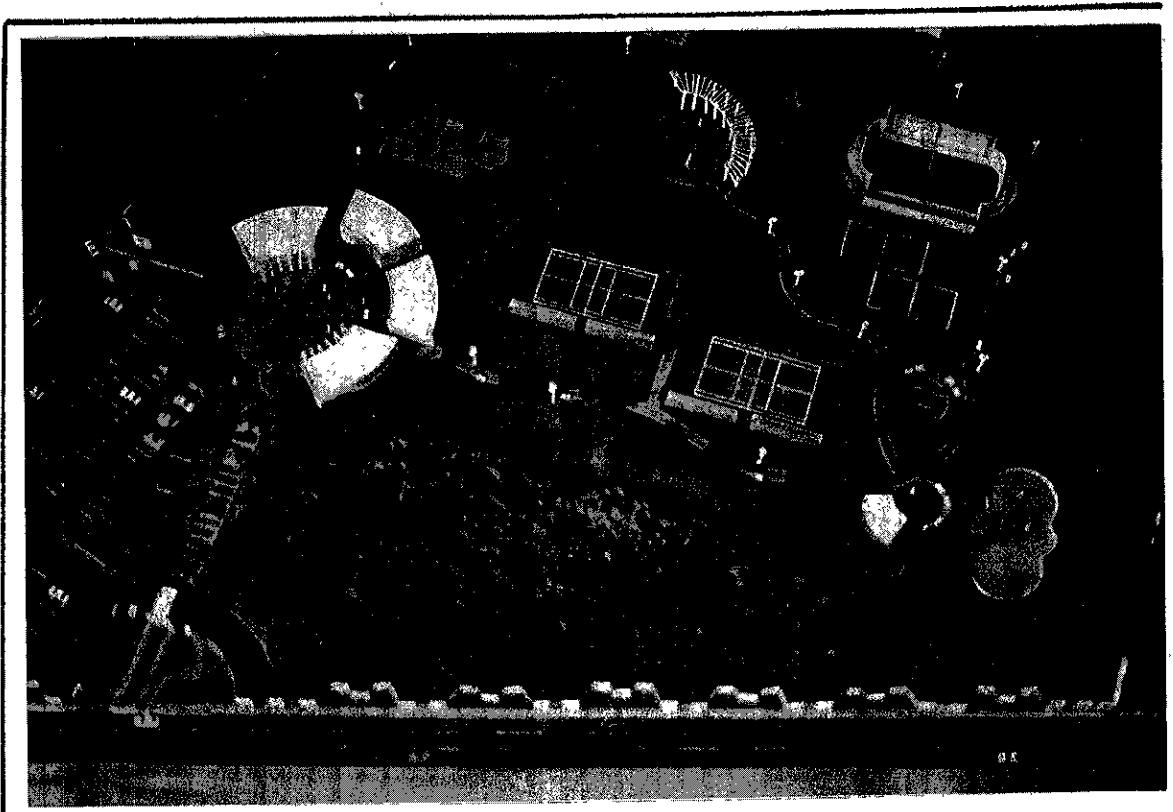
MOBILIARIO DE BANCA



MOBILIARIO DE LUMINARIA



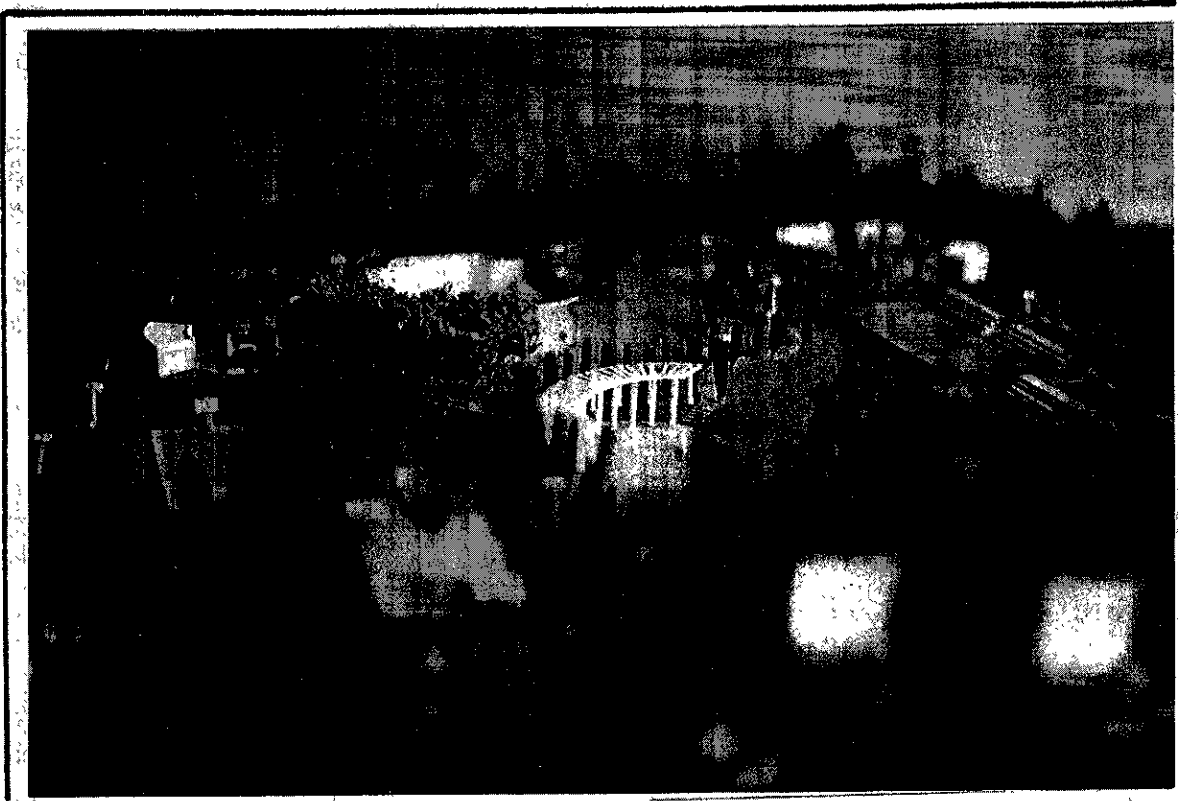
PERSPECTIVAS



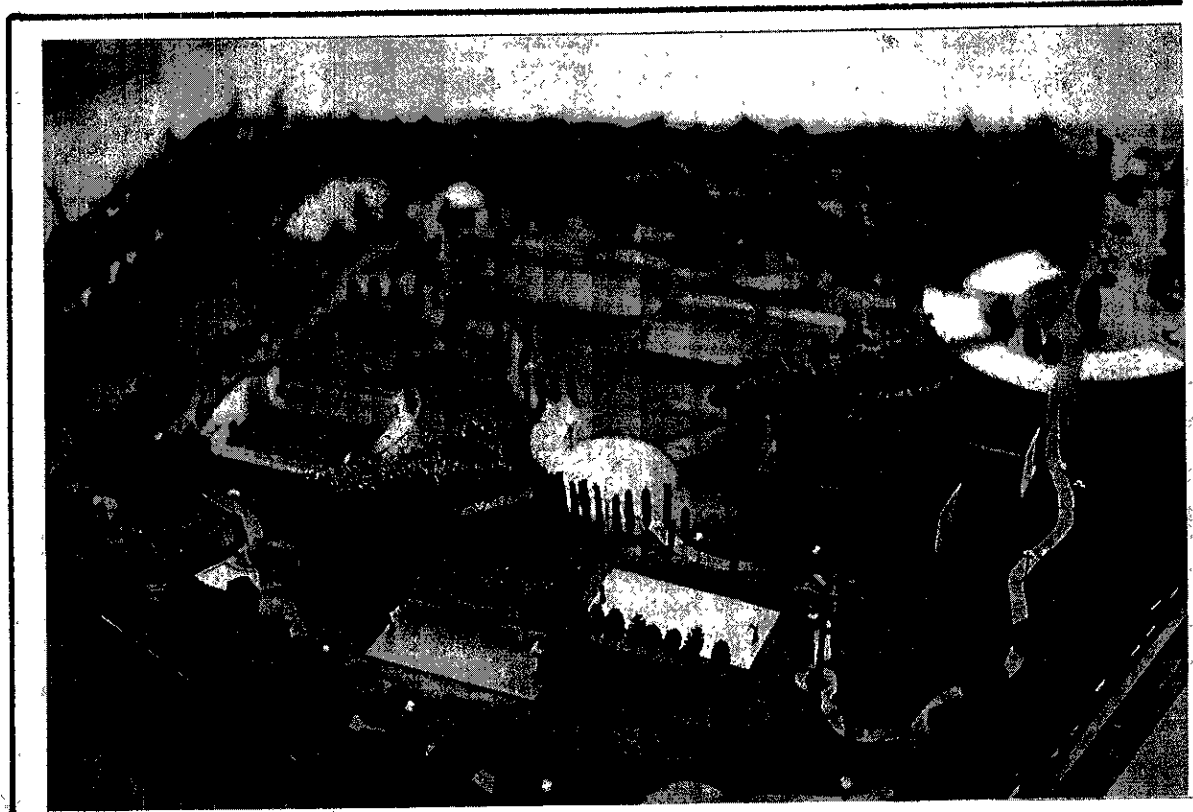
VISTA DEL BOSQUE, CANCHAS DE TENIS Y PLAZA PRINCIPAL



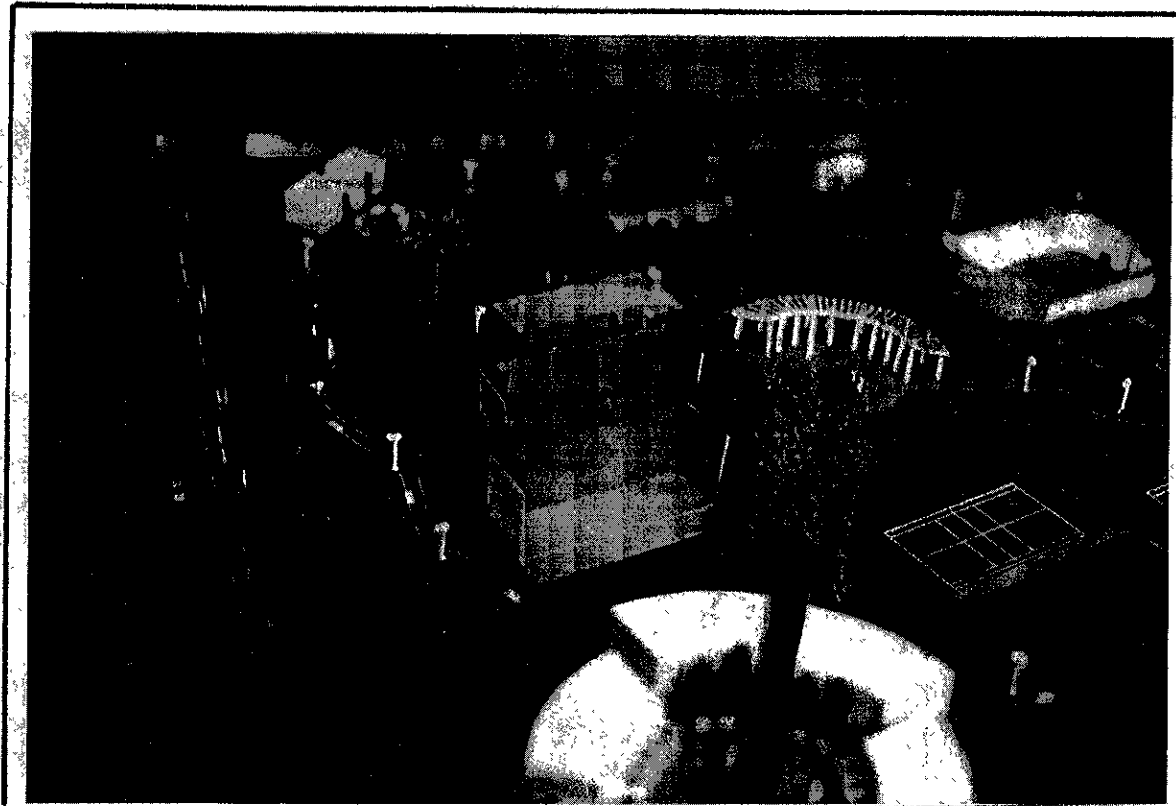
VISTA DE LA ZONA DEPORTIVA



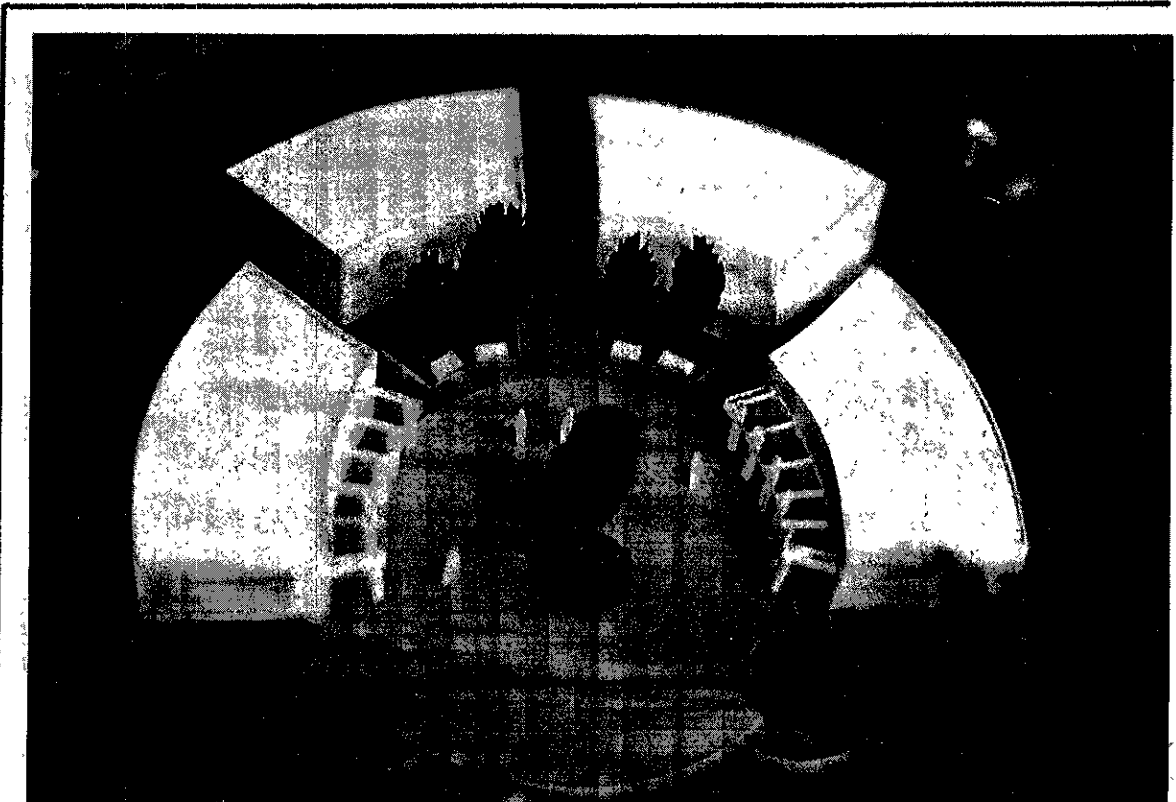
VISTA PANORAMICA DEL PARQUE



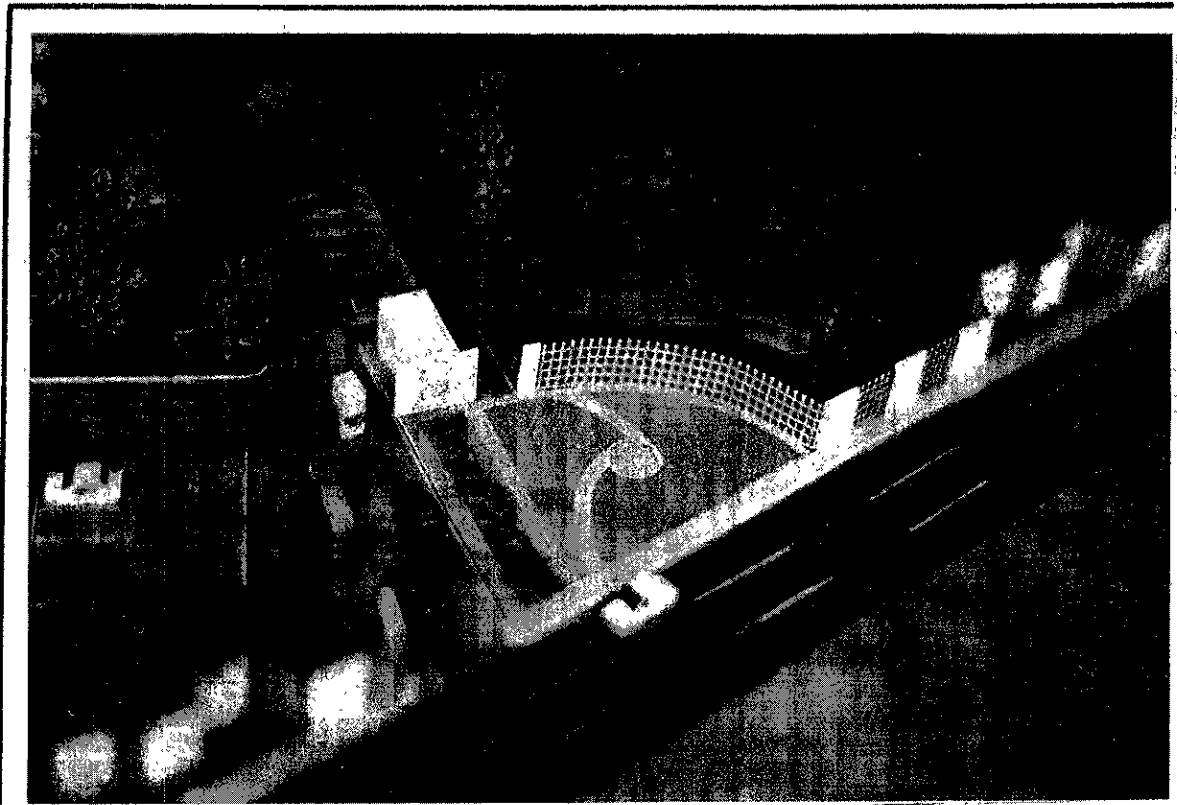
VISTA OESTE-ESTE



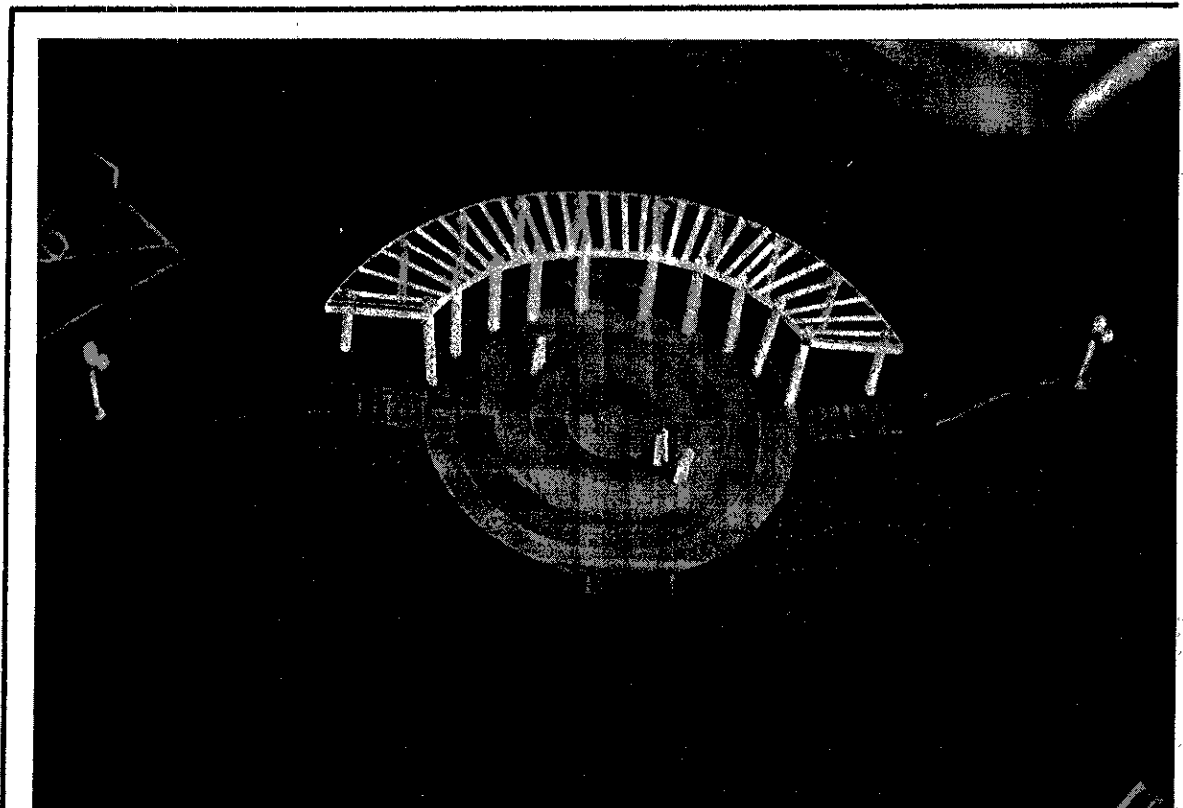
VISTA NOROESTE



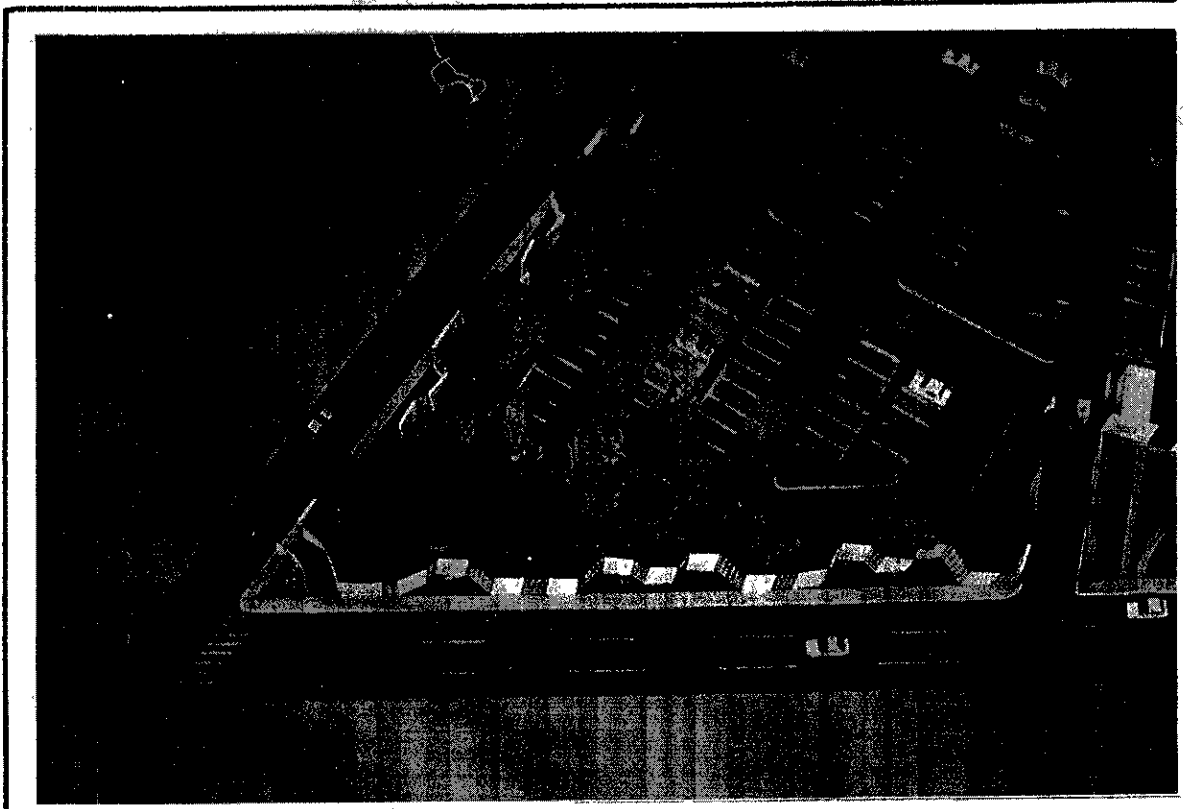
PLAZA PRINCIPAL



ACCESO PRINCIPAL



PLAZA CENTRAL "ZONA DEPORTIVA"



VISTA AEREA DEL ESTACIONAMIENTO



VISTA SURESTE "ZONA DEPORTIVA"

8. BIBLIOGRAFIA

1. Biblioteca Salvat de grandes temas, 1993. La Ecología, Salvat Editores S.A., Barcelona p. 131-136
2. Brohm, J. M., 1980. Deporte y cultura y represión, Editorial Mc Graw Hill
3. Chane, R. y Deodendron, 1994. Arboles y Arbustos de jardín de clima templado, España, Editorial Blume
4. Enciclopedia Salvat, 1988. Centros deportivos, Monitor, Salvat Editores de México S.A., tomo 4 p.1952
5. Gold S. 1985. Recreation planing and desaign, New York p. 255-289
6. Liley, A.A y Walker, B.J 1994. Adoquines de Concreto, Instituto Mexicano del Concreto y del Comercio A.C. México p. 37-91
7. Morales, A. 1989. Canchas y campos deportivos, México, Editorial Limusa S.A. de C.V. p.167-190
8. Mundina V. 1977. Nuestras Flores y Plantas, España, Editorial HMB. S.A. p. 53, 67 88 y 110
9. Plazola, A.Cisneros, 1997. Arquitectura Deportiva, México, Editorial Limusa, p.124, 143, 603, 614, 666 y 667
10. Selecciones, Reader s Digest, 1987. Plantas ornamentales, Editorial Reader s Digest de México S.A de C.V. p. 130, 168, 187, 225, 259, 282 y 291
11. Tandy, C.1990 Manual del paisaje urbano, España, Editorial Blume, p. 83-118
12. Tudela, F. 1982 Ecodiseño, Universidad Autónoma Metropolitana, México, Editorial El gusano de la cruz S.A. de C.V. p. 43-49