

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPUESTA PARA EL DISEÑO DE AREAS LIBRES
CIUDAD UNIVERSITARIA

TESTIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

POR
ANA LUISA PANIAGUA MENDEZ

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE
ARQUITECTA

GUATEMALA, NOVIEMBRE DE 1991

02
T(506)

JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
SECRETARIO	ARQ. SERGIO VELIZ RIZZO
VOCAL 1o.	ARQ. MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA
VOCAL 2o.	ARQ. HECTOR CASTRO MONTERROSO
VOCAL 3o.	ARQ. SILVIA EVANGELINA MORALES CASTAÑEDA
VOCAL 4o.	BR. ESTUARDO WONG GONZALEZ
VOCAL 5o.	BR. IRAYDA RUIZ BODE

TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN PRIVADO

DECANO	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
SECRETARIO	ARQ. SERGIO VELIZ RIZZO
EXAMINADOR	ARQ. XENIA BEATRIZ MONTUFAR D'ARCY
EXAMINADOR	ARQ. OSCAR FRANZ ASCOLI
EXAMINADOR	LIC. DOUGLAS BALDIZON
ASESOR	ARQ. HEBER ARTURO PAREDES NAVAS

DEDICATORIA

..." Concédame Dios hablar juiciosamente y pensar dignamente de los dones recibidos, porque El es el guía de la sabiduría y el que corrige a los sabios.

Porque en sus manos estamos nosotros y nuestras palabras y toda la prudencia y la pericia de nuestras obras"...

Sabiduría 7, 15-16

A MIS PADRES

CESAR AUGUSTO PANIAGUA CASTILLO
JOSEFINA MENDEZ AQUINO DE PANIAGUA

DIOS LOS BENDIGA

A MI HIJA

ANA ILKA

A MI SOBRINO

NOEL ALEJANDRO

MUY ESPECIALMENTE

A MIS HERMANOS

MARIA DEL ROSARIO PANIAGUA MENDEZ
CESAR AUGUSTO PANIAGUA MENDEZ
ERLA IMELDA DE PANIAGUA
ARQ. BYRON LEONEL PANIAGUA MENDEZ

A MIS SOBRINOS

CESAR GABRIEL, DAVID, JOSEPH LEONEL Y GANDHI ANTONIO

A MIS COMPAÑEROS DE
ESTUDIO Y AMIGOS EN
ESPECIAL A

ARQ. HERMAN DARIO DIAZ REYES
ARQ. MAGDA LISSETTE MEJIA DE ARMAS
ARQ. Y ARTISTA SERGIO HAROLDO MENDEZ

AGRADECIMIENTO

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
EN ESPECIAL A:

LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
LA UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES
LA COORDINADORA DE PLANIFICACION
LA UNIDAD DE RECURSOS EDUCATIVOS

A MI ASESOR ARQ. HEBER ARTURO PAREDES NAVAS

A MIS CONSULTORES ING. AGRONOMO LEONEL CRUZ DEL HERBARIO
DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA, USAC,
POR SU APORTACION RELATIVA A LA VEGETA
CION.

ARQ. XENIA BEATRIZ MONTUFAR D'ARCY,
PLANIFICACIÓN Y DISEÑO

LIC. HERBERTH VINICIO CORONADO,
REDACCION Y ESTILO

A TELMI HERNANDEZ DE IZAGUIRRE, POR SU COLABORACIÓN Y APOYO DURANTE TODA
LA REALIZACION.

A JULIO MAYEN, QUIEN APORTO SU ESPECIALIDAD A MI TRABAJO

C O N T E N I D O

	<u>PAGINA</u>		<u>PAGINA</u>
ASPECTOS GENERALES		3. <u>SINTESIS HISTORICA DE LA UNIVERSIDAD DESDE SU FUNDACION</u>	
PRESENTACION	1	DESARROLLO FISICO ESPACIAL DE LA UNIVERSIDAD DESDE SU FUNDACION	14
OBJETIVOS	2	3.1 Epoca Republicana	14
METODOLOGIA DE TRABAJO	2	3.2 Epoca Liberal	14
FUENTES DE INVESTIGACION	2	3.3 Período Autónomo	15
METODOLOGIA DE DISEÑO	2	3.4 La Actual Ciudad Universitaria	15
DELIMITACION DEL TEMA	4	4. <u>PLAN MAESTRO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA</u>	
JUSTIFICACION	6	4.1 Influencia que ha tenido la Ciudad Universitaria en su entorno	21
1. <u>ANTECEDENTES GENERALES</u>		5. <u>EVALUACION DEL ESTADO ACTUAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA</u>	
1.1 El hombre y el medio ambiente	7	5.1 Elementos constructivos de la Ciudad Universitaria	23
1.2 Desarrollo histórico	7	5.2 Desarrollo constructivo de la Ciudad Universitaria (Edificaciones)	25
1.3 Los comienzos del paisaje urbano	8	5.3 Areas libres	29
2. <u>MARCO CONCEPTUAL</u>		5.3.1 Parques	29
CONCEPTOS		5.3.2 Areas recreativas	29
2. 1 Arquitectura y entorno ambiental	10	5.3.3 Circulaciones	30
2. 2 Vegetación como diseño arquitectónico	10	5.3.4 Paradas de buses	31
2. 3 Paisaje	11	5.3.5 Areas verdes y jardines	32
2. 4 Arquitectura del paisaje	11	5.3.6 Plazas	34
2. 5 Espacios abiertos	11	5.3.7 Vegetación existente en la Ciudad Universitaria	36
2. 6 Areas libres	11	6. <u>DESARROLLO DE LA PROPUESTA</u>	
2. 7 Areas verdes	11	6.2 Identificación de Areas Libres por su uso	
2. 8 Jardín	11	6.2.1 Sectorización	37
2. 9 Plaza	12		
2.10 Clima	12		
2.11 Micro clima	12		
2.12 Entorno	12		
2.13 Confort	12		
2.14 Aplicación de la arquitectura del paisaje	12		

6.3 Inventario de Elementos Existentes		6.5.4 AREA 4 Area de complemento deportivo	82
6.3. 1 Cuantificación de Areas	42	6.6 Análisis de Areas	85
6.3. 2 Topografía general	43	6.6.1 Area 1	86
6.3. 3 Pendientes	44	6.6.2 Area 2	87
6.3. 4 Patrón de drenajes naturales y cunetas pluviales	45	6.6.3 Area 3	88
6.3. 5 Vegetación	46	6.6.4 Area 4	89
6.3. 6 Jardines	49	6.7 Programa de Necesidades	90
6.3. 7 Texturas (Recubrimiento del Suelo)	52	6.7.1 Criterios Generales	91
6.3. 8 Factores climáticos	55	6.7.2 Area 1	
- Comportamiento del viento		6.7.3 Area 2	
- Insidencia Solar		6.7.4 Area 3	
- Definición de zonas por Insidencia solar, del viento y texturas		6.7.5 Area 4	
6.3. 9 Tránsito promedio diario	59	6.8 Conceptos de Diseño por Areas	
6.3.10 Flujo peatonal	60	6.8.1 Area 1	106
6.3.11 Puntos de referencia y puntos de reunión	63	6.8.2 Area 2	107
6.3.12 Impactos visuales	64	6.8.3 Area 4	108
6.4 Análisis del Sitio para el Desarrollo de la Propuesta	71	6.8.4 Ejemplo de diseño en área de diseño específico	110
6.4.1 Gráfica Síntesis General (Análisis del Sitio)	72	6.8.5 Area 3	109
6.4.2 Conclusiones del Análisis	75	6.9 Propuesta de Partido Arquitectónico Area 3	111
a- Conclusiones generales	76,77	6.10 Anteproyecto	112
b- Conclusiones de cada área en relación al conjunto	78	6.10.1 Planta de conjunto	112
c- Conclusiones específicas de los elementos de cada área	79	6.10.2 Area verde de ingreso principal del sector	113
6.5 Areas Seleccionadas para Propuesta de Desarrollo en los diferentes Sectores de la Ciudad Universitaria	80	6.10.3 Perspectiva de ingreso principal del sector	114
Selección de Areas		6.10.4 Paso cubierto de ingreso principal del sector	115
6.5.1 AREA 1 Plaza de Ingreso y Plaza Mayor	80	6.10.5 Apunte de paso cubierto en ingreso principal	116
6.5.2 AREA 2 Ingreso a la Ciudad Universitaria por el lado oeste	81	6.10.6 Detalles estructurales del paso cubierto	117,118
6.5.3 AREA 3 Area de estar y de usos múltiples	81	6.10.7 Plaza Oliverio Castañeda	119
		6.10.8 Perspectiva de Plaza Oliverio Castañeda	120
		6.10.9 Plaza Rogelia Cruz	121
		6.10.10 Apunte de Plaza Rogelia Cruz	122
		6.10.11 Detalles estructurales Plaza Rogelia Cruz	123,124
		6.10.12 Canchas de Basquetbol (Canastas Múltiples)	126

6.10.13	Area de Venta de comida	127
6.10.14	Elevación área de venta de comida	130
6.10.15	Perspectiva área de venta de comida	131
6.10.16	Apunte interior área de venta de comida	132
6.10.17	Detalles estructurales area de venta de comida	133,134
6.10.18	Area a trasladar parque infantil	135
6.10.19	Areas libres entre edificios	136,138,140
6.10.20	Apuntes de áreas libres entre edificios	137,139
6.10.21	Bancas tipo 1	141
6.10.22	Bancas tipo 2	142
6.10.23	apuntes de rampa y gradas	143
6.10.24	Costos generales de construcción y criterios de mantenimiento	144
6.10.25	Especificaciones generales	147

7. ANEXO

7.1	Fotografías de elementos constructivos de la Ciudad Universitaria	150
7.2	Caracterización de los Usuarios de cada área	165
7.3	Elementos futuros (Planificación) que incidirán en la Ciudad Universitaria	167

8. BIBLIOGRAFIA

PRESENTACION

La presente investigación pretende, dar a conocer la situación actual de las áreas libres y jardinizadas de la Ciudad Universitaria, y proponer soluciones para una mejor utilización funcional y paisajística de las mismas. La Ciudad Universitaria ha venido evolucionando y planificándose por etapas, las cuales, no se han unificado a causa de la discontinuidad de desarrollo; esto ha determinado la falta de integración entre espacios exteriores, así como deficiente relación entre edificios y espacios libres.

Para el presente estudio se elaboró una reseña histórica del desarrollo físico espacial de la Universidad, el cual, se ha dividido en varios períodos, según su ubicación y se puede observar que con el traslado de la Universidad a la nueva capital (año 1776), aquella aún sufrió cambios, que durante el lapso de 48 años, no se encuentran datos concretos que indiquen su ubicación (1773 a 1820). También hubo cambios en la época republicana y la época liberal, donde se le dá énfasis a dos períodos de dictadores: Licenciado Manuel Estrada Cabrera y General Jorge Ubico.

Luego, se marca el período autónomo, donde la Universidad da un cambio total, y es en 1,950 que se inaugura el primer edificio de la actual Ciudad Universitaria, con un terreno de 180 manzanas. En 1960, se inicia un Plan Maestro de la Ciudad Universitaria, el cual fué reestructurado en 1968, y se efectuó un esquema general, con el cual nació un nuevo proyecto. Este, buscó la tipificación y la versatilidad de los edificios de tipo modular para que se adaptaran a muchos usos: administración, laboratorios y aulas, sin olvidar los edificios de uso específico (Biblioteca Central y Rectoría).

La planta física de la Ciudad Universitaria debía ser capaz de responder a cualquier organización lógica y funcional que se previera en el futuro.

Es obvio que el Plan Maestro, actualmente, ya no funciona, ya que la finalidad, desde que se adquirió el terreno (primeras 75 manzanas), era construir una verdadera Ciudad Universitaria en las afueras de la Ciudad de Guatemala. En la actualidad, la Av. Petapa y el Anillo Periférico se han convertido en dos arterias vitales de la Ciudad, a la vez que el sector se ha saturado de viviendas y de una infraestructura lo suficientemente densa. Para el presente estudio se han tomado en cuenta los siguientes elementos constructivos: edificaciones, espacios abiertos, áreas recreativas, circulaciones, paradas de buses, áreas verdes y jardines, plazas y vegetación existente en la Ciudad Universitaria; elementos que con la ayuda de material topográfico le dan al lector un amplio panorama de lo que es la actual Ciudad Universitaria.

Para conveniencia del estudio y la identificación de áreas libres por su uso, la Ciudad Universitaria se ha dividido en tres sectores, haciéndose un inventario de los elementos existentes: topografía, drenajes naturales, vegetación, jardines, factores climáticos, tránsito promedio diario, edificios relevantes y puntos de reunión, impactos visuales aprovechables, etc.

Por último se hizo el análisis del sitio para el desarrollo de la propuesta que pueda ser tomada en cuenta para la solución del problema de las áreas libres en la Ciudad Universitaria; además en la propuesta se desarrolla, e implementa un instrumento que puede ser utilizado en el diseño de áreas similares, para el diseño de espacios abiertos.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

1. Evaluar el estado y uso de las áreas libres de la Ciudad Universitaria, para determinar su vocación e interrelación dentro del conjunto.
2. Contribuir a una mejor utilización espacial de la Ciudad Universitaria.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Determinar la vocación racional y funcional de las áreas libres en la Ciudad Universitaria, así como su interrelación e integración al conjunto.
2. Definir los lineamientos generales para el Diseño de áreas verdes y espacios abiertos en la Ciudad Universitaria, a través de una guía de Diseño Paisajístico.
3. Elaborar un Proyecto de Diseño, aplicando los lineamientos anteriores, de acuerdo a una selección de opciones en áreas representativas del objeto de estudio.

METODOLOGIA DE TRABAJO

Se utilizó el Proceso Descriptivo para los aspectos teóricos e históricos, luego el análisis evaluativo de las condiciones actuales para concluir en una propuesta de diseño conforme al Diseño Paisajístico.

FUENTES DE INVESTIGACION

FUENTES ESCRITAS:

Aplicación de la Técnica Bibliográfica, que consistió en recoger notas de libros, revistas, expedientes e informes a través de tarjetas bibliográficas (fichas), existentes en una Unidad de Servicios Generales, USAC, Biblioteca Cen-

tral, USAC: Departamento de Planificación, USAC; Departamento de Publicidad, USAC; Herbario de la Facultad de Agronomía, Biblioteca de la Facultad de Arquitectura y otras.

FUENTE NO ESCRITA: (OBSERVACION)

Aplicación de la técnica de la observación libre, en la cual se percibieron lugares, se tomó fotografías, se realizaron apuntes de dibujo, se interrogó a la gente y se reunieron documentos existentes.

METODOLOGIA DE DISEÑO

La metodología que se ha utilizado en el presente estudio ha sido dividido en seis etapas que constituyen una propuesta de desarrollo para las áreas libres.

Antes de referirnos específicamente a lo que contiene cada etapa, se hace necesario aclarar que este orden tiene su base fundamental en una metodología de diseño paisajístico, y el desarrollo de las diferentes etapas está condicionada por ser un área u objeto de estudio con elementos y edificaciones existentes, partiendo de lo general a lo particular. A continuación describimos cada una de ellas:

1. Investigación:

Esta investigación pretende dentro del área u objeto de estudio, partiendo de lo general a lo particular, es decir, que es necesario hacer una reseña histórica del objeto y enfatizar en las diferentes etapas de desarrollo físico, para luego pasar a una identificación de las áreas libres por su uso. Para la obtención de este reconocimiento físico a nivel general se utilizó especialmente la observación con ayuda de un análisis fotográfico, así como el análisis de documentación y planos de desarrollo físico de la Ciudad Universitaria, que nos sirvió para lograr una sectorización lógicamente equilibrada de toda el área (objeto de estudio).

2. Análisis del Area de Estudio:

El análisis se realizó en una primera etapa a nivel general y luego se estableció una sectorización a fin de facilitar el mismo.

2.1 Análisis General

- Inventario de Elementos existentes.
- Cuantificación de áreas
- Topografía general
- Pendientes
- Patrón de drenajes naturales y cunetas pluviales
- Vegetación
- Areas jardinizadas
- Texturas (recubrimiento del suelo)
- Comportamiento del viento e insidencia solar
- Definición de las zonas por insidencia solar y del viento y texturas
- Tránsito, promedio diario
- Flujo peatonal
- Puntos de referencia y puntos de reunión
- Impactos visuales

2.2 Análisis Específico:

2.2.1 Análisis del sitio para el desarrollo de la propuesta
Gráfica síntesis general

2.2.2 Conclusiones del análisis que comprenden:

- Conclusiones generales
- Conclusiones de cada área en relación al conjunto
- Conclusiones específicas de los elementos de cada área

2.2.3 Análisis del Sitio de Areas seleccionadas para el desarrollo de la propuesta

3. Análisis del Usuario:

Es una caracterización del usuario de cada área seleccionada a modo de delimitar el nivel al que se pretenderá satisfacer la necesidad que se plantéen. Esta caracterización comprende básicamente:

- El tipo de carrera
- La jornada de estudio
- La clase social

Requerimientos necesarios para conocer aproximadamente la cantidad de usuarios, para quienes se pretende trabajar y poder racionalizar e ingresar los elementos requeridos al espacio (áreas libres).

También se tomaron en cuenta las ideas de planificación que se tienen para realizar en el futuro por parte de las autoridades administrativas de la Universidad.

4. Definición del Programa de Necesidades:

Este programa está establecido a nivel de áreas y es de carácter cualitativo, es decir que en lugar de definir cuantitativamente los espacios, se definen las características y cualidades que los mismos deben llevar. Para su desarrollo se ha dividido en:

4.1 Criterios generales a nivel de conjunto

4.2 Criterios específicos por áreas que conducirán el estudio a la toma de un partido por medio de conceptos generales de diseño.

5. Conceptos Generales de Diseño:

Los conceptos son prácticamente la solución a nivel teórico con aplicación gráfica. Esta consiste en plasmar en el plano todos los requerimientos que se consideraron

y crearon el programa de necesidades. Esta gráfica crea relaciones y propone arquitectónicamente la posibilidad de toma de partido.

Es importante hacer notar que esta fase da la oportunidad de verificar si los requerimientos (necesidades) cumplen en espacio y función dentro del área a diseñar. Es el momento en el que se está evaluando la posible solución final, pues a pesar de ser a nivel esquemático, el paso inmediato a seguir es la toma definitiva del partido.

6. Anteproyecto:

Con base en el concepto que ya constituye el diseño; en el anteproyecto se le da forma y dimensionamiento a los espacios y elementos, así como la integración preliminar del proyecto, lo cual incluye:

- Graficación de planos y perspectivas
- Presupuesto estimado
- Criterios de mantenimiento
- Y especificaciones generales

La metodología de diseño cuenta con tres fases primordiales de desarrollo:

- Investigación
- Análisis del área u objeto de estudio y elaboración de anteproyecto.
- El proyecto propiamente dicho.

La tesis por ser de carácter expositivo (recopilación de datos referentes a la investigación presentadas en una lógica), esta puede dar una multiplicidad de puntos de partida para otras investigaciones paralelas, convergentes y divergentes, según sea el caso y el punto de partida. Para poder llegar a desarrollarse el proyecto tiene que existir una aprobación de lo anterior que como ya dijimos no podría desarrollarse por la multiplicidad de parámetros que influyen en la decisión de una única y apropiada propuesta.

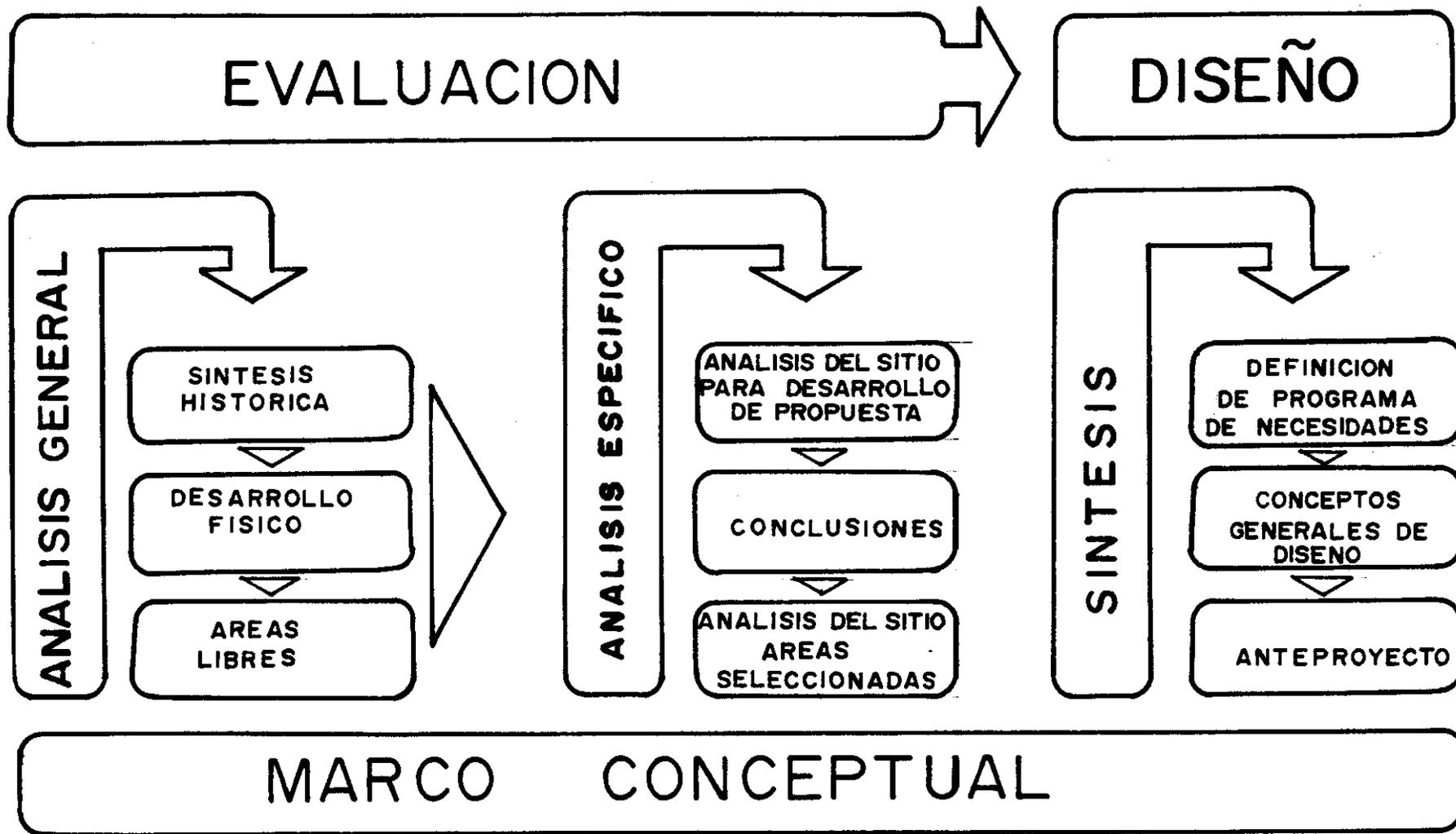
DELIMITACION DEL TEMA:

El estudio plantea el análisis de la Ciudad Universitaria, tomando en cuenta algunas limitaciones de diferentes aspectos:

En primer lugar, se tomó en cuenta su ubicación dentro de la Ciudad de Guatemala; para luego, ubicarla históricamente con respecto al propio crecimiento de la Ciudad Universitaria.

En lo que se refiere al estudio de su entorno, éste se dividió en exterior e interior; en el exterior, se tomaron en cuenta las áreas circundantes, los accesos y las delimitaciones físicas. En el interior, se le dió énfasis a los criterios históricos de desarrollo que se tomaron en el entorno de la Ciudad Universitaria. Para mayor facilidad, se realizó una zonificación o ubicación de áreas.

En el estudio del complejo urbano, se estudiaron tipos de edificaciones, todo lo que es áreas libres, circulaciones y vegetación existente, elementos de construcción paisajística, para luego llegar a una propuesta. Esta quedó de carácter abierto, pues se tomaron lineamientos generales aplicables al objeto de estudio, de acuerdo al análisis que se desarrolló, y tomando como base las conclusiones que se determinaron. Se buscó llegar a tomar algunas áreas significativas dentro de la Ciudad Universitaria para desarrollar un proyecto, aplicando dichos criterios y lineamientos de diseño paisajístico, para luego tomar una de estas áreas y desarrollar un anteproyecto.



JUSTIFICACION

A consecuencia de las jornadas de funcionamiento que operan en las distintas unidades académicas, existen sectores urbanos de la Ciudad Universitaria que han sobrepasado su capacidad.

Por medio de un estudio que se realizó por parte de la Unidad de Servicios Generales se detectaron dos opciones concretas para la solución a este problema.

- a) Planificar para su área urbana mayor capacidad, o
- b) Provocar en ella un nivel estático de ocupación a través de su descentralización y otras soluciones.

En varios casos, su redistribución poblacional es necesaria. En lo que se refiere al concepto y características arquitectónicas que se requirieron para la construcción de la Ciudad Universitaria, y que le proporcionan la flexibilidad y funcionalidad necesaria para adaptarse a cualquier requerimiento espacial; hay que enfatizar que no se refiere a capacidad espacial, teniendo presente que en un Centro de Estudios como en la Universidad de San Carlos, en donde los elementos que la constituyen se encuentran en continua evolución y sujetos a distintas variables, debe mantenerse una constante renovación para poder evitar así las improvisaciones y, en lo posible, los errores que éstas traen, y así, proporcionarle a la Universidad un desarrollo físico, ordenado, regulado y coordinado, que proporcione un aprovechamiento máximo de sus recursos, lo que irá en provecho del futuro desenvolvimiento de la Universidad.

Adicionalmente a estas opciones; para el presente estudio se detectó un problema que viene a ser de urgente necesidad de solución, y es la falta de racionalización en el uso del espacio, ya que esto provoca otros problemas como lo son: La sub-utilización de las áreas libres, la falta de definición volumétrica y espacial, además de la falta de integración de las circulaciones con respecto a estas áreas libres.

Estos problemas asimismo, van generando otros de más difícil localización, y se ha creído conveniente que para llegar a una mejor solución de cualesquiera de las dos opciones que se presenta, como lo es la planificación urbana con mayor capacidad o la descentralización de la Universidad, es necesario partir de estos puntos, ya que son el eslabón para llegar a tener una conceptualización a nivel de conjunto.

Con el desarrollo de este estudio se pretende proponer criterios de diseño que contengan los elementos indispensables a nivel funcional y volumétrico, que respondan a las necesidades planteadas, y a una integración formal y espacial entre el medio ambiente y la arquitectura existente.

Hay que hacer notar que existe una urgente necesidad de aplicar todos los conceptos de arquitectura del paisaje, ya que en todos los antecedentes que existen en la Unidad de Servicios Generales y la Coordinadora de Planificación, nunca se vió involucrada una planificación de áreas libres, especialmente de jardinerización dentro de éstas. Según antecedentes específicos de jardinerización, sólo se han proyectado dos, siendo el segundo basado en el primero, de los cuales ninguno tiene fundamento teórico.

Es importante hacer notar que el análisis y el desarrollo del proyecto en sí, contribuiría al mejoramiento de la Universidad de San Carlos y permitiría además, la participación directa de la Facultad de Arquitectura, y su proyección en problemas de esta naturaleza. En el medio, el nivel de competencia profesional sobre arquitectura del paisaje es escaso, por lo cual, una investigación de esta índole es beneficiosa no sólo para el que la elabora sino como medio de consulta a nivel profesional.

1. Antecedentes Generales

1.1 EL HOMBRE Y EL MEDIO AMBIENTE

El hombre es un individuo que tiene una organización histórica, social, económica y cultural, la cual, se da en base a las condiciones de desarrollo de la sociedad. De este elemento parten las relaciones sociales de producción y, lógicamente, la distribución del trabajo que, englobándolos, constituyen toda la actividad y acción humana, de la cual surge la necesidad de habitar, trabajar, circular y recrearse. Es el medio, el fundamento natural de la práctica productiva del hombre, y es la base primordial en que se da la actividad humana.

La interacción del hombre y el medio natural da como resultado el medio ambiente, el ambiente es intervenido por el hombre, y se evidencia en acciones tales como el uso del suelo. Específicamente, el ambiente urbano se manifiesta de las siguientes formas: residencial, recreacional, de servicios, industrial, agrícola y comercial, etc.

1.2 DESARROLLO HISTORICO

El hombre, en su desarrollo histórico, ha pasado por diversas edades, pero dos de ellas, por ser las primeras, son útiles para mostrar un cambio muy importante del ser humano con su ambiente; estas dos edades son EL PALEOLITICO y EL NEOLITICO.

En el Paleolítico, el hombre era un ser totalmente dependiente de la naturaleza que lo rodeaba, es decir que su interacción estaba definida por un cambio productor-consumidor donde el consumidor era el hombre y el único productor, la naturaleza. Su modo de vida era, entonces, la de un nómada que aprovechaba las cuevas y los árboles como lugares de abrigo, mientras que utilizaba el método de recolectar granos y frutas como medios de alimentación.

Con el tiempo, el hombre descubrió otros elementos naturales como el fuego, e inventó herramientas que le sirvieron para la caza y la defensa de sus familias; sin embargo, estos descubrimientos e inventos no fueron tan importantes para su vida comunitaria como la revolución del Neolítico.

El Neolítico no es más que la edad en la cual el hombre pasa de un carácter nómada a un status sedentario, debido al descubrimiento de la agricultura. Este cambio implicó la formación de familias que se juntaron en conglomerados de viviendas, y que, poco a poco, crearon la subdivisión de funciones; por ende éstas, al hacerse complejas, llegaron a conformar las primeras ciudades y las primeras civilizaciones.

En este sentido, muchas de estas ciudades se desarrollaron conforme la geografía les sugería y llegaron a aprovechar todos estos recursos a su conveniencia. La ciudad geomórfica es un buen ejemplo de los conceptos primitivos que el hombre se obstinaba en mantener desde el paleolítico y que dieron lugar a ciudades como Jericó y Catal Hyuk, ambas situadas en el oriente medio.

Como resultado de las actividades agrícolas, los cambios ya no se limitaron al campo sino también alentaron el desarrollo de un ambiente biológico y psicológico que sólo había sido experimentado en varias áreas de riqueza accidental, donde los recursos alimenticios en estado salvaje habían permitido el establecimiento permanente de grandes grupos humanos. Sin embargo, este mismo ambiente no vino solo, el hombre tuvo que enfrentarse con problemas recientes de sanidad, polución y enfermedades contagiosas, y, psicológicamente, su mundo natural fue sustituido por otro más complicado y de ocultas presiones sociales. Una prueba convincente de este cambio son las ciudades geocéntricas, las cuales, empezaron a desentenderse de los accidentes naturales para crear sus propios emplazamientos y modificar con ellos a la naturaleza misma. El mismo caso persiste en las ciudades ortogonales de los griegos y romanos⁽¹⁾

{ 1 } Leonard Jonathan "La Revolución del Neolítico"
Time-Life International, Holanda 1977
Págs. 5-24

Dentro de la complejidad cada vez mayor de este nuevo universo social, el hombre tuvo que replantear sus relaciones, tanto con sus congéneres como con el ambiente que lo rodeaba, e hizo necesaria la creación de muchas disciplinas que resolvieran los problemas que esta complejidad le producía.

El nacimiento de la escritura, el dominio de los metales, la necesidad de la arquitectura y la ingeniería, fueron las primeras respuestas que se dieron dentro del largo proceso al que el hombre ha sido sometido por el ambiente, del cual no puede desligarse, porque sigue siendo parte intrínseca de él.

En la arquitectura, el hombre ha ido desarrollándose y desarrollándose de tal manera que se ha visto en la necesidad de estudiar la integración espacial y formal que debe existir conjuntamente con el entorno. Al hablar de entorno nos referimos específicamente a los espacios exteriores, puesto que son el punto de partida para resolver la falta de racionalización en el uso del espacio dentro de la Ciudad Universitaria, que es el presente objeto de estudio.

Como se ha mencionado anteriormente, este problema ha provocado la sub-utilización de las áreas libres, y la falta de definición volumétrica y espacial.

1.3 LOS COMIENZOS DEL PAISAJE URBANO

Las primeras observaciones del Paisaje Urbano vinieron, inevitablemente, con las culturas de la fértil región del Oriente Medio. Los parques de caza asirios y los jardines persas fueron primicias de este arte, pero ninguno de ellos igualó a la infraestructura urbana, sólidamente integrada, de los jardines colgantes de Babilonia. El clásico ejemplo de la estructura sofisticada de estos jardines es el Zigurat, el cual, podría adaptar árboles a su conformación, además de emplear métodos de riego complicados.

En la edad media, las ciudades fueron edificadas sobre la base del señorío que tenía un individuo respecto a las tierras, esto hizo que las ciudades no tuvieran la noción de propiedad privada, por lo tanto, el paisaje urbano prácticamente dependió de la voluntad de escasos individuos. Sólo a partir de 1800, se derribaron las fortificaciones de las ciudades europeas y el desarrollo de la industria trajo consigo un crecimiento fulgurante de máquinas y población.

El antiguo poder real que unificaba a una región fue sustituido por la anarquía de la especulación del suelo. Las aglomeraciones se deformaron y perdieron el orden original, el cáncer urbano se convirtió en una verdadera enfermedad social que sólo se concientizó eficazmente en la segunda mitad del siglo XIX, tras las primeras grandes epidemias de cólera en Gran Bretaña y Francia, en 1831 y 1848. (2)

A partir de la segunda mitad del siglo XIX, nacieron numerosos proyectos de arquitectos y administradores que pretendían mejorar el hábitat humano. En Gran Bretaña, donde la revolución industrial había nacido, se preocuparon muy pronto de la higiene y del ornato de las ciudades.

Es muy conocido el proyecto de Ebenezer Howard para remediar la despoblación del campo y la superpoblación de las ciudades.

Este hombre propuso la creación de Ciudades Jardín, para eliminar la especulación del suelo y controlar el crecimiento de las poblaciones. La primera ciudad jardín se realizó en Londres y se le llamó Lethworth.

En síntesis, el siglo XIX condujo a la inserción de espacios verdes en las calles construidas con anterioridad, y éstas crecieron a medida que lograba el amparo de las normas planificadoras recién fundadas.

La evolución general del paisaje en el siglo XX logró mayor significado, pues desarrolló en sus diferentes manifestaciones la apertura de espacios abiertos permanentes y la sectorización de áreas destinadas al esparcimiento y aprovechamiento de espacios que antes eran considerados como sobrantes del paisaje urbano. (3)

En la Ciudad de Guatemala así como en la Arquitectura, se han oficializado modelos transferidos de Europa, según las corrientes de la época, así también a nivel de espacios abiertos y áreas verdes. Se han usado modelos transferidos tales como las alamedas, los parques y jardines clásicos. A finales del siglo XIX y principios del siglo XX se le dió mucha importancia a los grandes espacios abiertos como "el Hipódromo del Norte", "El Hipódromo del Sur" (la Aurora); así también las grandes alamedas como "La Avenida de la Reforma" y "Avenida Simeón Cañas". A mitad del siglo XX, cuando se inicia el proceso de urbanización acelerado en Guatemala, ya no se le da la misma importancia a los espacios abiertos, por lo que la ciudad tiende a convertirse en una ciudad inhóspita carente de áreas verdes, y las pocas que se dejan, no tienen la planificación adecuada.

En lo que se refiere a la Ciudad Universitaria también se tomaron lineamientos generales que condicionaron su concepción espacial, tomando en cuenta que ésta como Universidad Estatal ha sido representativa de las condiciones imperantes en el medio.

Por esa misma razón, su concepción urbana actual, posee signos de los movimientos económicos y también ideológicos que ha vivido el país.

Aparte de ésto, fue estudiada en su plan maestro para llevar un mensaje de la misma y contener la Unidad de la Universidad como un todo, además de que el ambiente físico debería responder a una escala humana con ciertos elementos complementarios separados por pequeñas plazas y espacios abiertos, lo cual como es conocido no se lo-

gró cumplir del todo y ha venido a crear la problemática actual existente, que es en sí la mala construcción y ubicación de más edificios modulares para aulas y oficinas administrativas que responden al desmesurado crecimiento que ha tenido la Universidad en su matrícula.

(3) "Manual del Paisaje Urbano" Ed. Cliff Tande,
H. Blume Ediciones, Madrid 1976
Págs. 19-20

2. Marco Conceptual

Para que el lector tenga un panorama más amplio del contenido de este trabajo, es conveniente dar a conocer una serie de conceptos fundamentales que son utilizados en el análisis y desarrollo de la metodología propia del diseño paisajístico.

CONCEPTOS

3.1 ARQUITECTURA Y ENTORNO AMBIENTAL

La arquitectura como adecuación de espacios modifica el ambiente y el ecosistema, afectando por igual al individuo que vive dentro de él. Dentro de la relación espacio interior y exterior así como el entorno ambiental, el diseño desempeña un papel básico para que el hábitat como edificaciones y áreas de interacción, funcione coordinadamente con el paisaje compuesto por árboles, arbustos y cubresuelos y otros, que con su follaje y bajo la acción de la luz solar proporciona la acción vivificante de la foresta durante el día, disminuyendo la evaporación de las reservas del agua en los suelos. Un paisaje así, equilibra, además, temperaturas en las áreas cálidas, actuando como regulador de su entorno ambiental.

De esta forma se satisfacen las necesidades del ser humano apropiadas en todo sistema social, donde se viven las experiencias de sentir calor, frío, viento, olores y vistas gratas. Cada una de las áreas que implican el diseño frente al espacio, constituye la esencia del diseño en un entorno ambiental que funciona integralmente como ecosistema y que posee armonía natural y saludable.

2.2 VEGETACION COMO DISEÑO ARQUITECTONICO

La vegetación como material manejable para solucionar problemas del entorno ambiental en el espacio, toma función de catalizador y confortante del ecosistema dentro de un impacto estético formal y funcional. Contribuye

así a mantener las condiciones de bienestar o confort, ya sea regulando las radiaciones solares o creando corrientes de aire fresco. También dosifica el aire del polvo, atenúa el deslumbramiento, emite vapor de agua, controla el viento y protege el suelo de la erosión. La vegetación es un elemento natural con ciertas características tridimensionales que, por su alto, ancho y profundidad, tiene el efecto de romper la invariabilidad, frialdad y homogeneidad del trazo urbano rígido dentro de su entorno ambiental.

Para la utilización de la vegetación en un microclima, existe una variedad de especies que se desarrolla de acuerdo con las condiciones climatológicas y del suelo de ese lugar. La vegetación en el diseño arquitectónico, se divide en varios tipos: árbol, arbusto o seto, hierbas, cubresuelos y trepadoras. De cada uno de los tipos de vegetación, existen características, como la forma, la textura, el color, las hojas, el sistema de raíces y la posición (aéreas y subterráneas; y su potencial arquitectónico depende de sus cualidades, como material de diseño en silueta, ramaje, forma, alto, densidad, textura, color, movimiento, flexibilidad, crecimiento y otros; así como la forma en que se plantea, ya sea individual o de grupo, o también con follaje para todo el año o por una temporada.

Sus funciones podrían categorizarse de acuerdo con las necesidades del diseñador, pero se deben tomar en cuenta otros elementos esenciales, como caminos, plazas y aceras; escaleras, arriates, cielos, emparramados, vallas, cercas y muros, los cuales servirán para desplazarse dentro del área verde, según lo ordene la planificación, como vías principales, secundarias, parqueos y rampas, a la vez que se considera la calidad de los materiales.

Para el efecto de este trabajo, la función y utilización de dicha vegetación se categorizará de acuerdo con la propuesta que resulte posterior al análisis paisajístico.

2.3 PAISAJE

El territorio llega a ser paisaje cuando es descrito o visto en términos de su fisiografía y características medioambientales; el paisaje varía de acuerdo con estas características y de acuerdo con el impacto histórico que causa el hombre sobre él.⁽⁴⁾ Sin embargo, el término paisaje no debe sujetarse a este simple tecnicismo que lo rigidice; más bien, es un término dinámico donde un grupo de personas (una sociedad) se realizan como individuos que comparten su organización en torno y toman conciencia de lo que perciben.

2.4 ARQUITECTURA DEL PAISAJE

En cuanto a conceptos, existen muchos; pero todos se basan en que la diferencia esencial entre la Arquitectura del Paisaje y otra profesión dedicada al diseño (la Arquitectura o el Diseño de Muebles) está en los significados, las técnicas y los materiales usados. El medio con que se trabaja es el propio paisaje, el cual, está en constante cambio y crecimiento, por lo que todo lo que podemos hacer es modificar o adoptar este paisaje a las conveniencias de un nuevo proyecto.⁽⁵⁾ En resumen, se puede conceptualizar la Arquitectura del Paisaje como una íntima relación de transformación entre el hombre y el medio ambiente en general, dividiendo este medio como Arquitectura y Naturaleza, pues la Arquitectura, que es vista como un espacio artificial, puede provocar un cambio espiritual en quien la observa unida a la Naturaleza, que es una necesidad básica del mundo, llegan a conformar la Arquitectura del Paisaje, cuando se describe o son vistas en términos de su fisiografía y características medioambientales.

2.5 ESPACIOS ABIERTOS

Son los espacios no construídos en las zonas urbanas, así como las áreas libres de los edificios. Estos espacios han sido utilizados comúnmente para el esparcimiento,

tanto activo como pasivo. Este espacio se ha hecho más versátil, de modo que pueda apreciarse como un espacio abierto permanente, donde se mezclan zonas para el descanso y el ocio, con grandes zonas de vegetación. Existen, además, otros espacios, se les conoce como espacios abiertos temporales. Finalmente, hay que mencionar los espacios residuales que componen un paisaje urbano: Camellones, esquinas con ángulos agudos, terraplenes, etc.

2.6 AREAS LIBRES

Son los espacios no construídos y definidos, que forman parte de un conjunto arquitectónico o urbano. Las áreas libres son para uso diverso (áreas verdes, parques, jardines, etc.) e incluso áreas potenciales de desarrollo constructivo. Los espacios libres pueden articular, interrelacionar o separar edificios o conjuntos según se hayan planificado o según se utilicen.

2.7 AREAS VERDES

Se define como área verde a aquel espacio que está compuesto de elementos naturales, preferentemente de vegetación, y en el que los elementos artificiales son muy escasos y sólo sirven como complemento de lo natural.

2.8 JARDIN

Es un espacio delimitado en el cual se realiza una composición estética para el placer. El jardín se distingue del paisaje prevalentemente natural, como aquel paisaje humanizado y que es caracterizado por la presencia de obras humanas en la escena natural. Además de utilizar elementos naturales (masas arbóreas, plantaciones variadas, rocas y agua) pueden aparecer también en forma artificial, elementos arquitectónicos plásticos y decorativos; la preferencia por algunos de ellos y la modalidad de su empleo, revelan la índole y el espíritu de una época o de una civilización.

(4) López Sandoval, Ana María "Notas sobre una Introducción a la Arquitectura del Paisaje" Folleto editado por la Facultad de Arquitectura, USAC.

(5) IBID

2.9 PLAZA

Es una relación estructural entre los edificios y el espacio que los rodea, por lo que debe poseer las condiciones apropiadas a su uso, como: la comodidad, el resguardo, la accesibilidad y la fácil circulación que no desorganiza las actividades que en ella se puedan dar, por ejemplo, la reunión de personas en actitudes artísticas sociales, de esparcimiento y políticas. Un concepto sencillo de plaza podría ser aquel espacio abierto que se encuentra rodeado de elementos hechos por el hombre. (6)

2.10 CLIMA

Es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan en distintos períodos, el estado medio de la atmósfera en un lugar determinado. Los principales elementos del clima son la temperatura, la humedad relativa, la precipitación pluvial y el viento. (8)

2.11 MICROCLIMA

"Conjunto de condiciones ambientales (luminosidad, humedad, temperatura, presión) que se dan en una zona más o menos reducida y que difieren frecuentemente de un modo considerable, de las de la región donde aquella se encuentra. Este fenómeno puede tener lugar de modo natural, por el hecho de que en aquel sector coincidan una serie de condiciones atmosféricas, o bien artificialmente, mediante climatización de los recintos en los que interesan unas características determinadas que posibiliten el desarrollo de la vida o de otro fenómeno en óptimas condiciones " (7)

2.12 ENTORNO

Desde el punto de vista Arquitectónico, son todos aquellos elementos del medioambiente que rodean a un cuerpo o a un volumen arquitectónico, o bien, los elementos

(6) López Sandoval, Ana María "Guía Metodológica para la Planificación y Diseño de Espacios Abiertos y Recreativos en el Área Urbana"
Tesis Registro T-02-235

(7) Diccionario Enciclopédico Ilustrado "SOPEMA", Editorial Ramón Sopena, S.A. (8) IBID
Barcelona 1986
Pág. 2.759

2.13 CONFORT

Es todo aquello que está relacionado directamente con la calidad de lo agradable y lo cómodo.

2.14 APLICACION DE LA ARQUITECTURA DEL PAISAJE

PLANIFICACION Y DISEÑO DEL SITIO

Dentro de su campo, se encuentra el diseño del paisaje. Dispone los elementos y las facilidades que son localizadas en la tierra, en relaciones funcionales, de forma que respondan totalmente a las características del solar y de la región. (9)

PLANIFICACION DEL SITIO

Es el proceso en el cual el análisis del mismo y los requerimientos del programa para el uso de él, se integran en una síntesis que responda a las características del sitio y de la región. (10)

DISEÑO DETALLADO DEL PAISAJE

Es la selección de los componentes materiales y plantas y sus combinaciones, como una solución para resolver problemas y necesidades que se han establecido y definido con anterioridad.

Existen teorías de diversa índole, que han sido aplicadas al planeamiento territorial, y todas aquellas corresponden a la teoría paisajística, que busca el equilibrio entre los recursos naturales existentes y la utilización que el hombre pueda hacer de dichos recursos. Es la teoría paisajística la que actualmente se utiliza en el planeamiento paisajístico, considera al individuo en una situación de permanente relación con el medio ambiente. (11)

(9) López Sandoval, Ana María "Notas sobre una Introducción a la Arquitectura del Paisaje"
Folleto Editado por la Facultad de Arquitectura, USAC.

(10) IBID

(11) IBID

Lo que se pretende para este estudio, es llegar a una propuesta que no sólo logre satisfacer necesidades vitales de la sociedad universitaria, sino también responder a valores ambientales que la ciudad de hoy considera imprescindible.

3. Síntesis Histórica de la Ciudad Universitaria

"La Universidad de San Carlos de Guatemala fue fundada según Licencia contenida en la Real Cédula del monarca español Carlos II de fecha 31 de enero de 1,676. Por lo que es una de las más antiguas de Hispanoamérica".⁽¹²⁾ Se sabe que las gestiones previas para obtener la autorización Real corrieron a cargo del Obispo Francisco Marroquín, a mediados del Siglo XIV.

El objeto de dicha solicitud era asentar un Centro de estudios a manera de Universidad en la Ciudad de Santiago de Guatemala, para lo cual debieron transcurrir ciento veintiocho años hasta su formalización como Universidad del Reino de Guatemala, en 1,676.

Debe tomarse en cuenta que, antes de fundarse dicha Universidad, el Colegio Santo Tomás de Aquino optó a esa categoría, pero dadas múltiples intrigas, el mismo no pudo concretizar la idea. La oposición mayor fue por parte de la Orden Jesuita, que antes de la fundación de la Universidad, ya gozaba con el privilegio de otorgar grados académicos. Mientras que los del Colegio Santo Tomás encontraban simpatía y apoyo en Guatemala, los otros encajaban mejor en el interés de la Corte, que no estaban para hacer nuevos gastos en la fundación de Universidad. Sin embargo, el 1 de enero de 1,681 la Universidad abrió sus puertas al público, con lo que se inauguraron solemnemente las labores académicas, y concluyeron a la vez las controversias entre los que se disputaban el privilegio de otorgar grados, así, surgieron las investigaciones en los campos de la medicina, derecho y filosofía que lentamente influyeron en la austera vida colonial de Guatemala.

DESARROLLO FISICO ESPACIAL DE LA UNIVERSIDAD DESDE SU FUNDACION

A partir de su fundación, la Universidad ha tenido distintas sedes. Su primera sede fue en el Colegio Santo Tomás de Aquino, Antigua Guatemala. En diciembre de 1676 pasó a ocupar el local del actual Museo Colonial de la Antigua Guatemala, que alojó todas las cátedras universitarias; pero el

terremoto de 1773 (Santa Marta) interrumpió todo posible desarrollo en el crecimiento físico. La capital se trasladó al Valle de la Ermita en 1776; en dicho traspaso también se organizó y trasladó la Universidad a la nueva capital. Sin embargo, durante el lapso de 48 años, no se encuentra datos concretos que indiquen la ubicación de la Universidad entre 1773 y 1821.

3.1 EPOCA REPUBLICANA

En el período de 1821 a 1944 se generó un cambio de establecimientos bastante irregular; la universidad tomó otros destinos, hasta ser recuperada para una función digna tal y como la que desempeña actualmente.

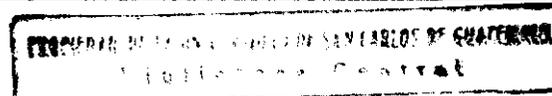
No obstante, en la Nueva Guatemala de la Asunción se construyó un edificio específico para la Universidad, pero que ésta prácticamente no ocupó; dicha construcción finalizó en 1851. Muchos años más tarde, el edificio fué ocupado por la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales hasta el año de 1973, fecha en que esta casa de estudios se trasladó a la Ciudad Universitaria actual. Hay que hacer notar que en 1875, el Presidente Justo Rufino Barrios dictó el Decreto que contenía la "**Ley Orgánica de la Instrucción Superior**", por la cual quedó extinguida la Pontificia Universidad de Guatemala. Con este decreto, se crearon y fueron establecidas las facultades de Derecho y Notariado, de Medicina y Farmacia, de Ingeniería y Filosofía y Literatura.

En el año de 1886 se inauguró el nuevo edificio de la Facultad de Medicina, que también fué la antigua sede de la Rectoría de la Universidad.

3.2 EPOCA LIBERAL

En esta época hay que darle énfasis a dos períodos de dictadores: El licenciado Manuel Estrada Cabrera y el General Jorge Ubico.

(12) Tricentenario USAC 1676-1976
Publicación Concesorativa
Editorial Universitaria
Pág. 27



Durante el período del Licenciado Estrada Cabrera, la Universidad pasó a ser de Universidad Nacional a Universidad "Estrada Cabrera", por lo cual, se constituyó en una persona jurídica. No fué sino hasta 1920, fecha del triunfo del movimiento político conocido como UNINISMO, que la Universidad pasó a ser nuevamente libre. Luego en 1927, pasa a ser Universidad de Guatemala, hasta que en 1931 nuevas agitaciones políticas dieron oportunidad para el ascenso a la Presidencia del General Jorge Ubico, quien por catorce años gobernó Guatemala sin dejar vestigio de libertad, hasta su derrocamiento en las postrimerías del año de 1944.

3.3 PERIODO AUTONOMO

El 12 de diciembre de 1945, tomando en consideración la necesidad apremiante de la Universidad, especialmente las facultades de Ingeniería y de Ciencias Económicas, de poseer edificios adecuados para sus instalaciones, se declaró de imperiosa necesidad la iniciación de los trabajos de construcción de la Ciudad Universitaria. Para el efecto, se consideraron algunos requerimientos que ésta debía cumplir, tales como la localización del terreno, el cual, debía estar accesible a las labores universitarias y, especialmente, alejado de malas condiciones o de labores no relacionadas. También se consideró que la extensión no debía ser menor de sesenta manzanas, y con topografía plana para la facilidad de drenajes e instalaciones de agua y energía eléctrica. El fácil acceso y las distancias mínimas desde el centro de la ciudad, fueron aspectos que hubo de considerarse.

3.4 LA ACTUAL CIUDAD UNIVERSITARIA

Entre 1946 y 1950, período del rectorado del Dr. Carlos Martínez Durán, la Universidad adquirió una extensión de terreno de ochenta manzanas, fracción de la hacienda "El Portillo", con ingreso por la Avenida de Petapa, y destinado a la construcción de la Ciudad Universitaria. Posteriormente, fué adquirido más terreno que,

al unificarse al anterior, dió un total de 180 manzanas. En los años de 1950 1954 (período rectoral del Licenciado e Ingeniero Miguel Asturias Quiñónes), se fundó una oficina de arquitectura e ingeniería, la cual se encargó de la primera planificación de un conjunto que alojaría a las distintas oficinas de la Rectoría y las distintas facultades. Se procedió a construir un relleno para salvar una cañada que dividía en dos partes, la más pequeña con acceso directo desde la avenida de Petapa y la mayor prácticamente incomunicada.

El proyecto original, preparado por dicha oficina, contemplaba edificios para las distintas facultades y escuelas, que serían construídos a los lados de una avenida central, trazada diagonalmente de noreste a sureste. De este proyecto se construyó parte de las canchas deportivas y un sólo edificio, el de la Facultad de Agronomía. Este edificio se inauguró en junio de 1950, y permaneció solitario durante varios años. Posteriormente, durante el Rectorado del Lic. Vicente Díaz Samaya (1954-58), con fondos de una emisión de bonos, fue construída la Facultad de Ingeniería, cuya ubicación no coincidió exactamente con la planificación de conjunto como ocurrió más adelante con los laboratorios de Agronomía y el auditorio de planta circular conocido más tarde con el sobrenombre de "iglú". En el período 1958-62, segundo Rectorado del Dr. Carlos Martínez Durán, se dió un renovado impulso a la Ciudad Universitaria. Se nombró una junta de planificación académica y se contrató al urbanista, Ing. Adolfo Alvarez Marroquín, quien hizo todos los estudios preliminares y los esquemas de organización académica. Además, fueron contratados los arquitectos Roberto Aycinena, Carlos Hausler, Jorge Montes y Raúl Minondo. Este proyecto de conjunto se basó en la sectorización por áreas o afinidad académica, por ejemplo, el área de estudios humanísticos, el área tecnológica y el área central compuesta por administración y servicios generales, en donde se localizan la Rectoría y la Biblioteca Central. La plaza Mayor sirve como enlace físico y arquitectónico entre los edificios antes mencionados.

Al oriente del conjunto, ocupando el mismo lugar de los primeros trabajos, se situó el sector deportivo, en donde se aprovecha la topografía irregular que permitía el acceso fácil y numeroso, sin interferir el paso hacia el sector académico. Se respetó el principio de la separación de tránsito de vehículos, peatones. La planificación del conjunto no abarcó la totalidad del terreno, pues dejó una reserva grande en el sector sur para cultivos y, que además, contenía dos anteproyectos para las escuelas facultativas, con excepción de la Facultad de Ciencias Médicas, cuyo edificio debía ocupar un terreno aledaño al Hospital Roosevelt desde 1955. Debe mencionarse que este plan no pudo concretarse a satisfacción.

A este proyecto de conjunto pertenece el edificio de la Rectoría, al que le siguieron dos edificios de forma tradicional, de dos pisos, cuyo destino era alojar al alumnado de la Escuela de Estudios Generales.

Con el edificio de la Facultad de Arquitectura se introdujo un nuevo concepto en la función y la forma, y de esta manera cambió el concepto de arquitectura que poseía el proyecto del conjunto mencionado.

En el año de 1970, se concluyó el estudio del Plan Maestro de la Ciudad Universitaria en la zona 12, que comprendió urbanización general, red vial, estacionamiento, circulaciones pedestres y plazas, red de agua potable, red de drenajes, red de energía eléctrica, alumbrado exterior y estudio de suelos también se hizo el estudio completo, así como de los edificios de servicios generales y Recursos Educativos. Actualmente se han agregado algunos edificios, como los de Ciencias Económicas y el que provisoriamente utiliza la Escuela de Ciencias de la Comunicación, los cuales dieron otro sentido al proyecto antes establecido.

4. Plan Maestro de la Ciudad Universitaria

4. PLAN MAESTRO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

En su mayoría los campus universitarios tradicionales partieron de uno o muy pocos edificios que alojaban la actividad académica total. Posteriormente se iban agregando más edificios que iban llenando las nuevas necesidades. Por ello en las Universidades muy antiguas pueden advertirse los distintos estilos que van halonando las épocas históricas de su desarrollo.

En Guatemala no debía ocurrir lo mismo por las interrupciones telúricas y políticas que se dieron muy marcadamente, y fue con la revolución de octubre de 1944, cuando la Universidad recobró su autonomía que se planteó por parte de las autoridades, de darle a la Universidad el sentido unitario que había perdido, para lo cual se consideró necesario contar con una Ciudad Universitaria, partiendo de un número significativo de facultades que ya existían como parte de la Universidad, lo cual quiere decir que se contaba con el material disponible para crear un plan maestro perfecto y cumplir con los requerimientos que éste contenía. Asimismo, se puede notar que a causa de los distintos cambios administrativos, este Plan Maestro se originó hasta el año 1962, y, como lo describe el Arquitecto Aycinena, los edificios existentes dieron alguna dificultad para el planeamiento, pero fue superada dentro del plan. a este plan pertenecen los edificios de la Rectoría (1962), los edificios de forma tradicional de dos pisos y el edificio que aloja a la Facultad de Arquitectura.

La Ciudad Universitaria venía desarrollándose bajo el esquema de cierta dispersión aparente, permisible en cuanto a distancias por recorrer mientras tuviera una población relativamente pequeña.

Pero el crecimiento del número de estudiantes no permitía que la Ciudad Universitaria pudiera seguir extendiéndose en tal forma que aumentara las distancias entre sus elementos.

En consecuencia, se revisó la filosofía de diseño y se definió la planificación que en la actualidad se está llevando a cabo. Esto se hizo en el año de 1968.

La metodología seguida por la obtención de éstos propósitos se tomó en base a los conceptos actuales en lo que respecta al urbanismo y la arquitectura. Se siguió el principio de una modulación, tanto general como particular, para el ordenamiento y diseño del conjunto y para la solución de los edificios. Esto quiere decir que todo responde a una razón básica de medida, que ordena y relaciona los espacios del conjunto y la estructura de los edificios.

En consecuencia, un espacio arquitectónico es capaz de transformarse en distintas soluciones, tales como cubículos de estudio, aulas para clases teóricas, laboratorios u oficinas administrativas. Estos edificios modulares han recibido la denominación de típicos, y habrá muchos de apariencia externa idéntica, con la variante única del número de niveles (dos o tres); sin olvidar aquellos edificios de uso específico, los cuales debían tener diferente solución arquitectónica.

El nuevo conjunto se desarrolla en 50Ha. o sea 71 1/2 manzanas, de un total de 180, que mide la Ciudad Universitaria tiene una capacidad prevista para 25,000 estudiantes, con capacidad límite de 35,000.

En el proyecto el esquema general se ha mantenido igual al anterior: una vía perimetral de intercomunicación vehicular, distancias máximas de 600 metros y promedio de 300, con tiempos de 10 a 5 minutos, respectivamente, recorridos pedestres.

La zonificación de las áreas se ha hecho atendiendo el plan académico de la Universidad, dividiéndola en cuatro áreas:

1. Ciencias exactas

2. Ciencias sociales y humanidades
3. Ciencias de la salud
4. Tecnológicas más el área central y administrativa.

A pesar de que los edificios se han ubicado conforme el plan de 1968, surge el problema de que toda la parte oriente del terreno que da sobre la Avenida de Petapa fué ocupada por la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media -EFPEM-, el área deportiva y una pequeña barranca que estaba destinada a ser parque. Asimismo, en el lado oriente de la plaza mayor iba a ser ocupado por un edificio que alojaría algunos servicios generales, como librerías, banco, exhibiciones y cafetería; posterior al edificio, estaba proyectada el área asistencial, dado el fácil acceso por parte del público, pero lo único que se hizo fue la clínica dental. En este sector también se tenía dispuesto un edificio social (S.U.M.) destinado a los profesores y estudiantes, y separado por medio de pequeñas plazas; al sur tendría desarrollado el área de Ciencias Sociales, pues permitía un fácil contacto con la Biblioteca Central. Actualmente el sector situado al poniente de la Plaza Mayor está ocupado por el área tecnológica: Arquitectura y las diversas Ingenierías, la parte sur poniente quedó destinada al área de agropecuaria, agronomía, veterinaria y zootecnia; el camino que se extiende hacia el sur y sobre el poniente del terreno, conduce a las instalaciones complementarias de éstos.

Bastante de lo planeado se ha quedado en los planos, pues el crecimiento de la Ciudad Universitaria ha obedecido más a las necesidades inmediatas de absorber, en alguna medida el desmesurado crecimiento que ha tenido la Universidad en su población estudiantil, y que ha concluido en la construcción de edificios modulares que no participan del plan original.

Los diversos planes desarrollados no contienen la planificación específica de las áreas verdes; por lo que el desarrollo de las mismas ha sido conforme el criterio

de cada administración. El resultado es evidente, falta de definición de las áreas libres, no hay uniformidad, poco funcionales, texturas diversas, plazas mezcladas sin criterio paisajista etc.

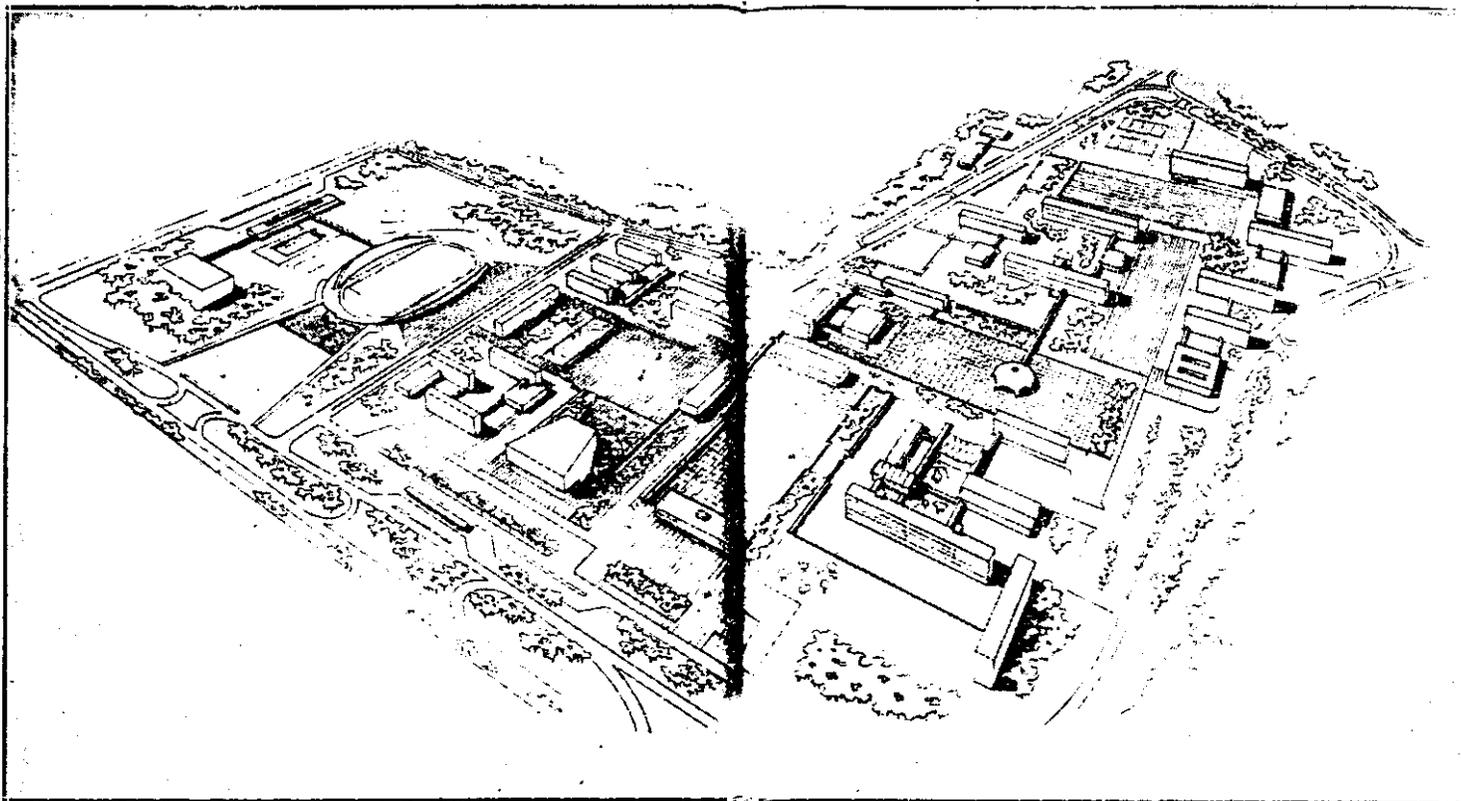
A criterio particular aunque los edificios de la Ciudad Universitaria, tienen un uso específico, al punto de que actualmente hay zonificación académica, estas condiciones confortables solas no bastan para que resulten satisfactorios los espacios exteriores: hay que planificarlos para que funcionen y así atraigan actividades y se haga necesario facilitar el acceso a los mismos. Los espacios situados entre los edificios de la Ciudad Universitaria, si bien cumplen con algunas premisas del Plan Maestro como lo son: tiempos de circulación, la relación entre espacios y la estructura de los edificios, estos son lugares que deben ser ocupados, pues diseñarlos sólo como área de paso o no darles uso correctamente, sería matarlos, y creo que es el mayor problema en la Ciudad Universitaria (falta de racionalización en estos espacios), pues los lugares para estar y mezclarse son esenciales con un buen equipamiento de elementos de apoyo a fin de crear verdaderamente condiciones favorables al desarrollo de la labor universitaria, y así facilitar la búsqueda e incorporación del ambiente natural y demás elementos (culturales, de servicio y paisajistas).

Para mayor explicación, en la Ciudad Universitaria existen demasiadas áreas que no están siendo utilizadas correctamente para mantener y demasiado para usar de modo efectivo, se diría que en lugar de existir espacios alrededor de los edificios, más bien existen espacios alrededor del espacio que rodea a los edificios.

Un ejemplo de esto son las grandes áreas sin uso que existen cerca del IGLU, en el área sur y la misma plaza mayor que obviamente no es utilizada como debería. existen muchos otros casos: son espacios y elementos culturales (piezas escultóricas, arqueológicas o de va_

lor artístico que tienen un estudio profundo, pero cumplen de una forma incompleta la creación de condiciones favorables para su percepción en el usuario.

En síntesis hay que dar énfasis al estudio del componente del espacio que queda entre los edificios, para lograr físicamente el sentido unitario en la Ciudad Universitaria.



La Comisión de Planeamiento de la Ciudad Universitaria, integrada por el Dr. Gabriel Orellana, el Lic. Cerezo Dardón, el Arq. Joaquín Olivares, el Ing. Humberto Olivero, Dr. Héctor Goicolea, el Ing. Manlio Ballerini y el Grupo de Arquitectos Roberto Aycinena, Carlos Heussler, Raúl Minondo, Jorge Montes y el Ing. Adolfo Alvarez, (quienes realizaron los planos que se publican), hicieron entrega al Rector de la Universidad de la planificación de la Ciudad Universitaria y del Edificio de la Rectoría. En la presente composición fotográfica publicamos algunos aspectos interesantes de dichos planos:

1.—Aspecto Preliminar de Ciudad Universitaria.

Fuente labores realizadas.
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS.

4.1 INFLUENCIA QUE HA TENIDO LA CIUDAD UNIVERSITARIA EN LA

UTILIZACION DEL SUELO DE SU ENTORNO

Históricamente, la USAC como Universidad estatal, ha sido representativa de las condiciones imperantes en el medio; por tal razón, su concepción urbana actual posee signos de los movimientos económicos e ideológicos que ha vivido el país. Desde que se adquirió el terreno de la finca "Santa Elisa" (primeras setenticinco manzanas), con la finalidad de constituir una verdadera Ciudad Universitaria, que se encontraba en las afueras de la ciudad de Guatemala. Ello facilitó la idea de un proyecto de anillo periférico, ya que ésta se tomó como punto de referencia para que las vías principales cerraran, en cierto modo, al periférico, y extendieran la ciudad hacia ese sector. Asimismo, la Ciudad Universitaria también tuvo gran influencia para la creación de dichas vías principales, a causa de un considerable crecimiento de población estudiantil.

En lo que se refiere a la industria, ésta se vino a manifestar en esa zona también como un efecto preceptiblemente dinámico, lo que indica que la industria y la Ciudad Universitaria crecieron juntas; una no tuvo influencia sobre otra, sino que ambas coincidieron en el tiempo en esta zona, y la constituyeron en una arteria vital para la Ciudad de Guatemala.

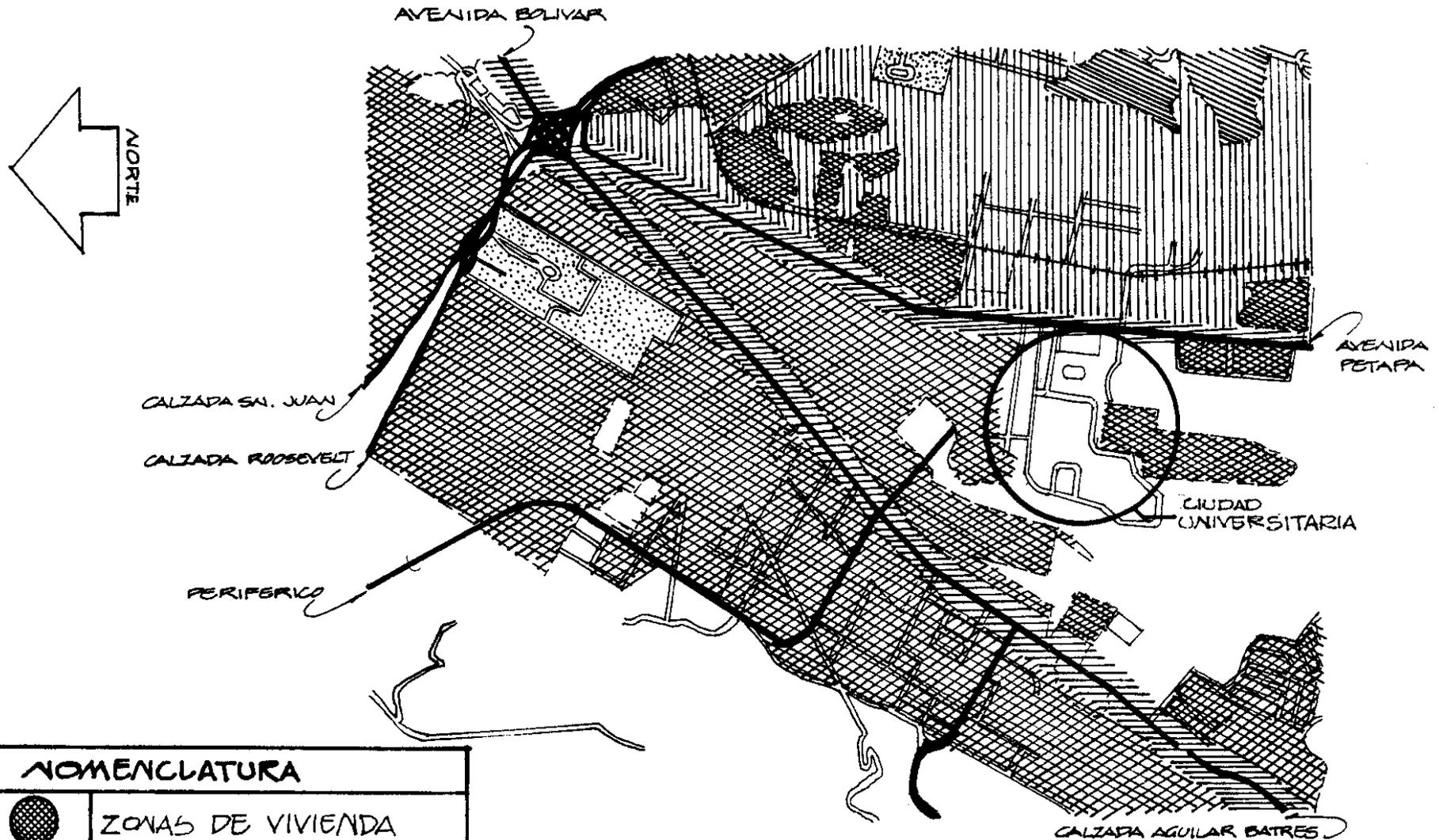
Se puede decir que la Ciudad Universitaria no es responsable de los proyectos habitacionales que surgieron en sus alrededores, sino que, más bien, la construcción de vías de comunicación facilitó la extensión de la ciudad hacia todo ese sector. En la actualidad la Avenida de Petapa y el Anillo Periférico se han convertido en dos arterias tan vitales de la ciudad, a la vez que el sector se ha saturado de vivienda y de una infraestructura relativamente densa, que el uso del suelo se ha limitado a lo que es el renglón de vivienda.

Hay que hacer notar que la Ciudad de Guatemala no ha

crecido planficadamente, por lo cual el sector donde se ubicó la Universidad presenta desorden y su desarrollo es casuístico. La Ciudad Universitaria cuenta con dos arterias de comunicación principales, una de ellas es la Avenida Petapa, que a mediano plazo incrementará su fluidez, debido a que debe comunicar, no sólo proyectos habitacionales, sino que también el área industrial de ese sector. A pesar del proyecto de ampliación municipal, la travesía por esta arteria es muy dificultosa, y la fluidez vehicular es sumamente difícil, especialmente de las 18 a las 21 horas, tiempo en el cual asiste el mayor número de personas a la Universidad.

Por su parte, el anillo periférico, la otra arteria con que se cuenta, es la vía más utilizada por los universitarios para llegar a sus respectivas facultades, debido a que el tránsito por él aún es rápido y más directo hacia el centro de la Ciudad de Guatemala.

Para una mayor ilustración, véase la siguiente gráfica del uso del suelo en el entorno de la Ciudad Universitaria.



NOMENCLATURA	
	ZONAS DE VIVIENDA
	AREA VERDE
	ZONA INDUSTRIAL
	ZONA DE COMERCIO

SIN ESCALA

5. Evaluación del Estado Actual de la Ciudad Universitaria

5.1 ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

5.1.1 EDIFICACIONES

El análisis de desarrollo constructivo de la Ciudad Universitaria puede hacerse desde varios puntos de vista, uno de ellos puede ser a través de las diferentes etapas arquitectónicas que en ella se manifiestan. Otro puede ser a través de una secuencia cronológica que facilite la observación gráfica del crecimiento urbano y uso del espacio dentro de la Ciudad Universitaria.

Para efectos de este trabajo, se ha utilizado el segundo criterio, el cual, ha dividido en tres períodos dicho proceso. Debe considerarse que esta división, obedece a una forma más ilustrativa para el lector.

- a) 1952 - 1967
- b) 1968 - 1975
- c) 1976 - 1990

PERIODO DE 1954 a 1967

Este período está caracterizado por un tipo de arquitectura que empieza a usar lineamientos del funcionalismo (carácter uniforme, racional y universalista), así como el uso masivo del concreto armado. Puede notarse en edificios como el de Agronomía, Ingeniería, Ciencias Políticas y los de Farmacia, que poseen plantas arquitectónicas y fachadas parecidas. Es decir, un módulo rectangular con una circulación a todo lo largo de las áreas utilizables, y uno o dos núcleos de gradas a los extremos. Las fachadas responden más a esta función, tanto estructuralmente como en la orientación (aulas con orientación norte corredores que protegen contra la radiación sur y lados menores hacia el este-oeste), y no intentan ocultar

con adornos inútiles la estructura principal.

En el caso de la Rectoría y el edificio de planta circular, los conceptos varían. En el primero, el espacio es menos rígido y sigue formas plásticas. Un buen ejemplo lo dan los parteluces de las fachadas principales, pues no sólo cumplen con su cometido de parteluces, sino le dan un carácter dinámico y moderno.

En el segundo hay una variante total en la forma estructural, pues es el único edificio que utiliza un sistema estructural activo, es decir, un sistema donde la forma es la que trabaja.

PERIODO 1968-1975

A diferencia del primero, este período está caracterizado por un edificio "tipo", así como de una planificación que incluía un número determinado de construcciones. Al hablar del edificio "tipo", estamos hablando de un edificio que utiliza un módulo de .90x.90 metros reticular. La distribución en planta se hizo alrededor de un patio central, con dos accesos por edificio, en el cual, el concepto de orientación ya no está limitado a la disposición del espacio, sino a otros medios de control ambiental.

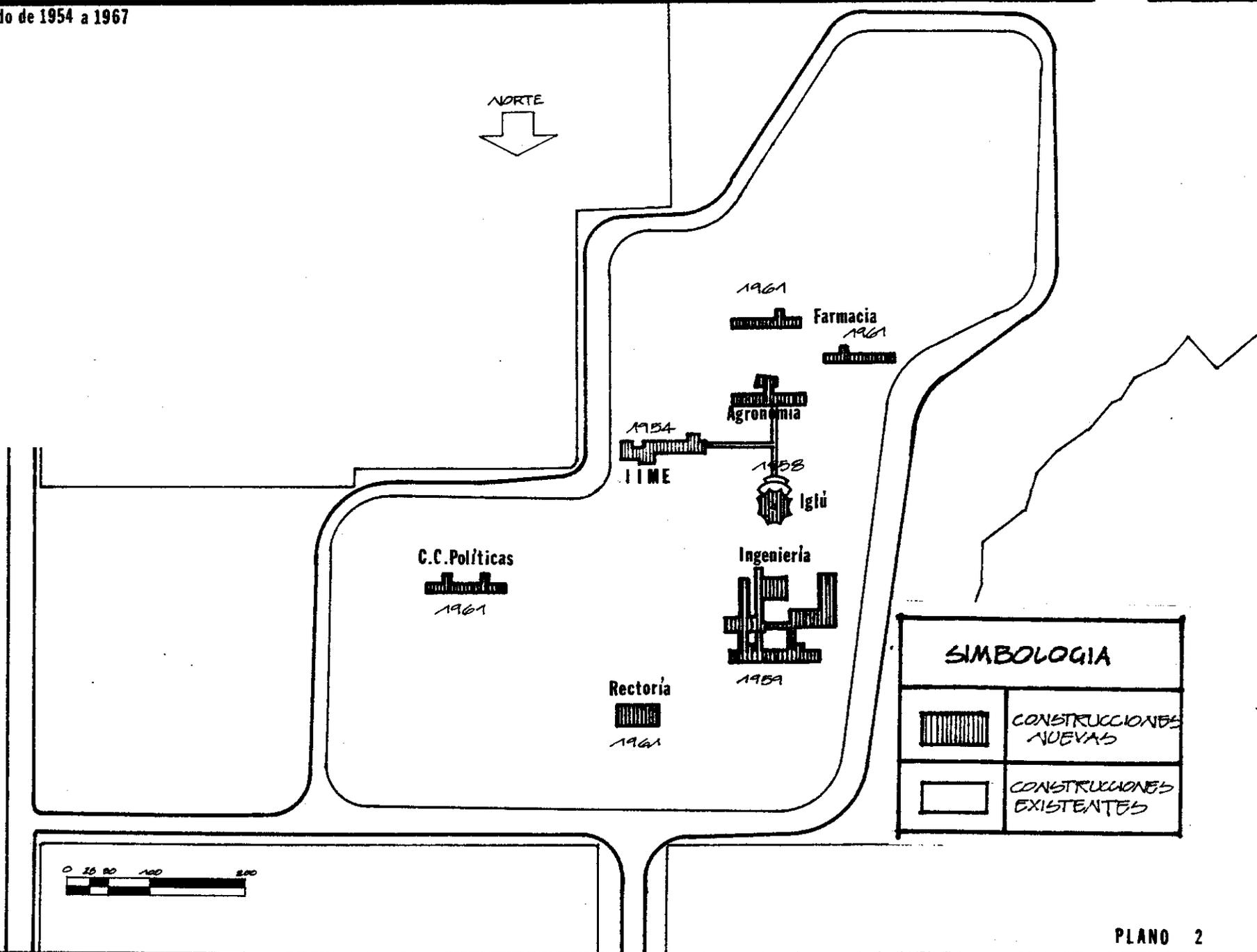
Respecto a la fachada, los edificios conservan un carácter uniforme, debido a que en la planificación se optó por mantener la imagen del conjunto sobre la imagen individual de cada edificio.

PERIODO 1976-1990

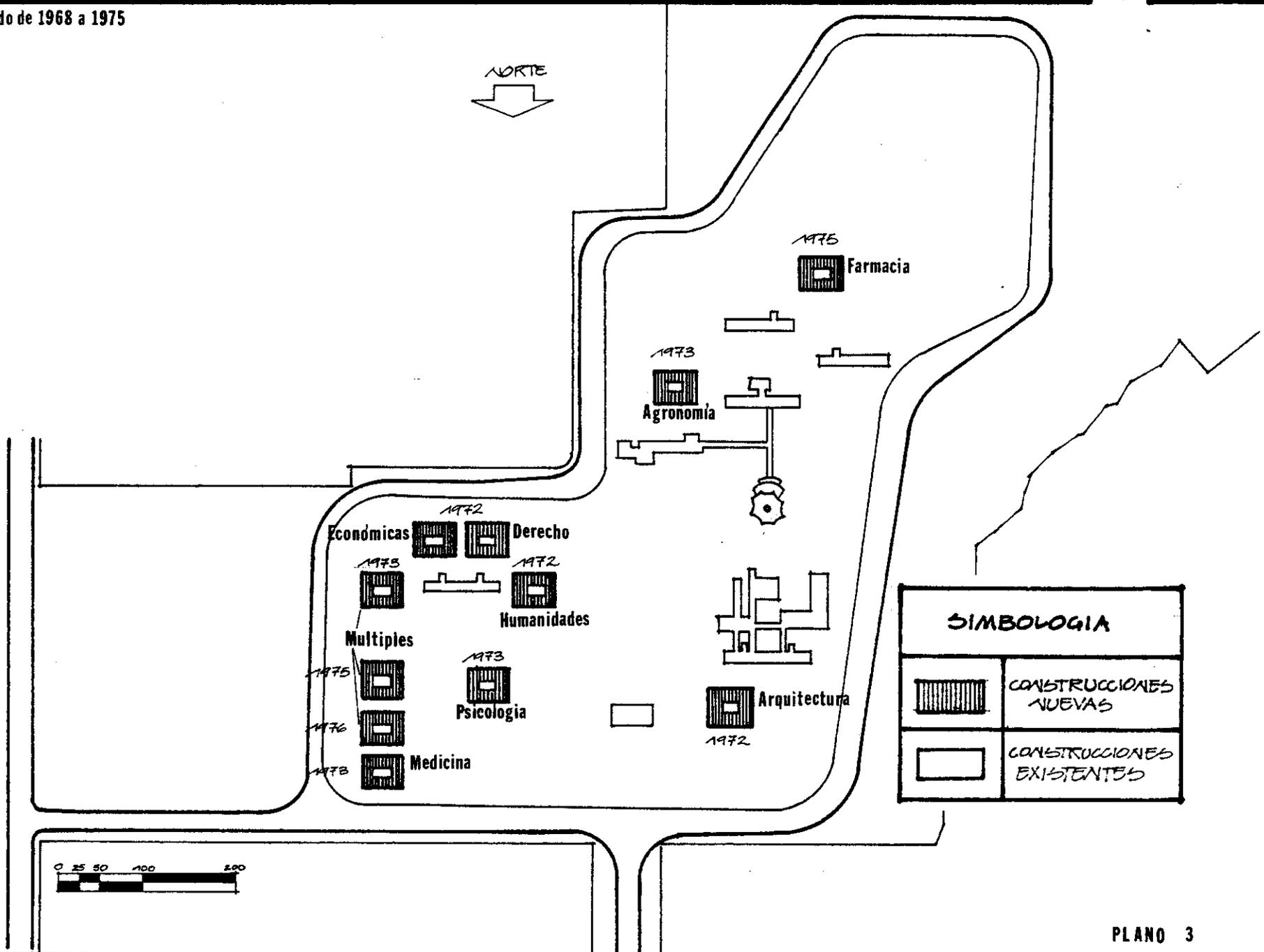
En la última etapa de crecimiento de la Ciudad Universitaria, se puede notar que el edificio tipo no ha variado en mayor cosa, a no ser por aspectos formales, como parteluces y cenefas. Su situación

dentro de la Ciudad Universitaria, ya no se limita al plan original, sino que, conforme a las necesidades, éstos se trasladan al extremo suroccidente. Es oportuno agregar que este período está caracterizado por otras construcciones de diferente concepto, es el caso del edificio de la biblioteca, cuya influencia sobre el espacio es evidente, tanto en su aspecto volumétrico como en su emplazamiento respecto al entorno. Se debe considerar también el Laboratorio de Ingeniería como edificaciones que contrastan en sumo grado a lo ya construido.

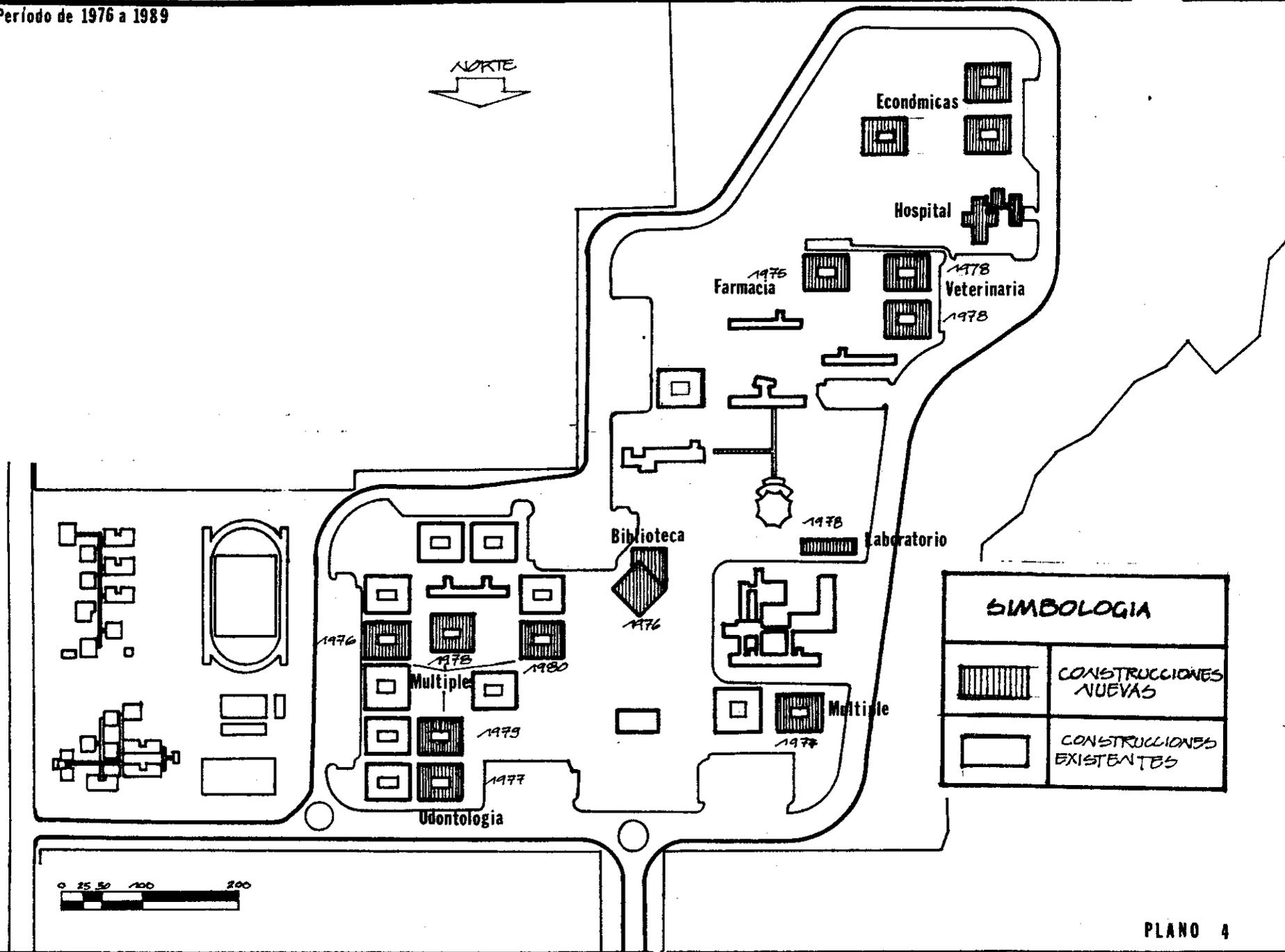
Período de 1954 a 1967

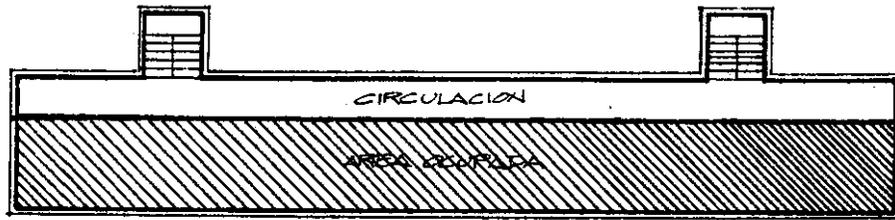


Periodo de 1968 a 1975

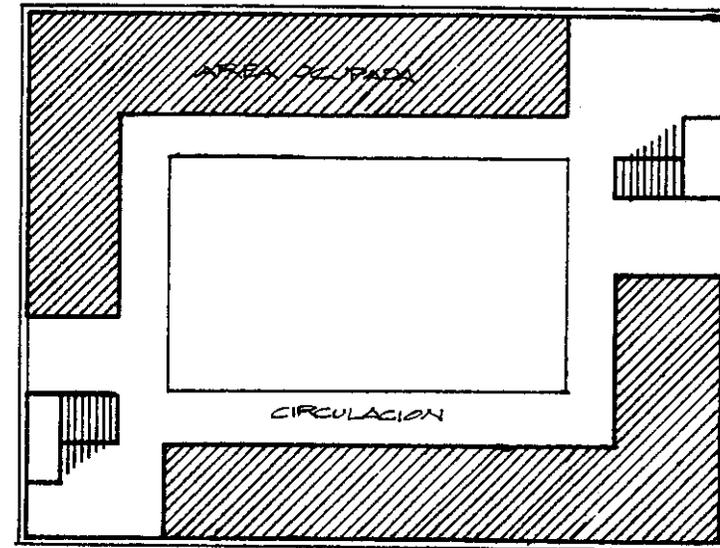


Período de 1976 a 1989

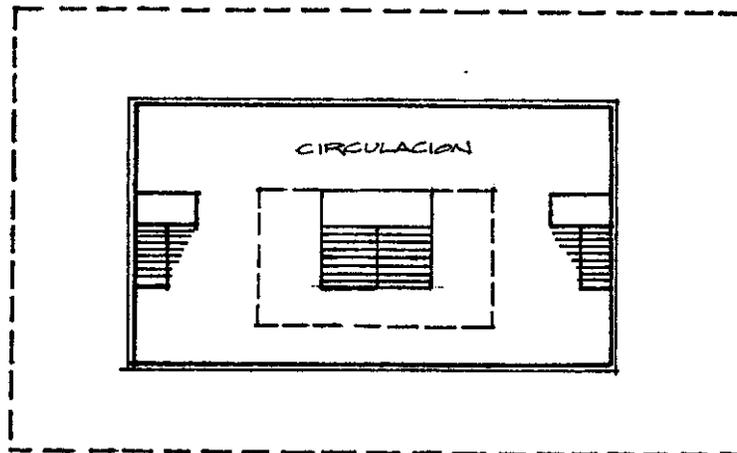




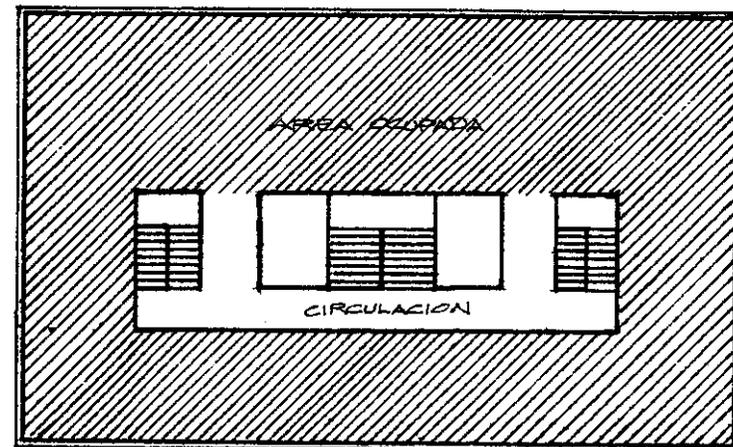
PERIODO 1954 - 1962



EDIFICIOS MODULARES



PLANTA BAJA RECTORIA



PLANTA ALTA RECTORIA

5.3 AREAS LIBRES

5.3.1 PARQUEOS

En la actualidad, la Ciudad Universitaria cuenta con trece zonas de aparcamiento bien definidas, situadas a la periferia, conforme a la distribución de las unidades académicas. No obstante, la experiencia ha demostrado que estas áreas resultan insuficientes, debido al crecimiento de la población.

El resultado de esta insuficiencia es la utilización de las zonas de tránsito como zonas de aparcamiento, principalmente las vías perimetrales inmediatas a la Petapa y el Periférico, así como la circulación vehicular que rodea el complejo de Ingeniería.

De igual manera, la invasión de las áreas verdes, arriates y aceras, ha obligado a tomar algunas medidas de protección que obstaculicen el acceso de los vehículos, pues en algunos casos éstos han sobrepasado el límite de lo normal. Dichos accesos se han prolongado hasta en las mismas áreas de maniobra en los aparcamientos. Hay áreas de parqueo en las que, a las horas pico, se ha llegado a improvisar un acceso y salida de los vehículos. (Ver planos 7,8,9 y anexo 7.1).

5.3.2 AREAS RECREATIVAS

La Ciudad Universitaria tiene los dos tipos de áreas recreativas: activa y pasiva. El área recreativa activa está representada por el área deportiva que posee cierta infraestructura para desarrollar sus actividades. Para el mismo, se cuenta con un pequeños complejo deportivo en donde se desarrollan cuatro actividades: atletismo, futbol, natación y tenis; sin embargo, como no

todas las actividades deportivas se realizan en este núcleo, algunas facultades han improvisado pequeñas canchas dentro de sus áreas de influencia. Esto ha provocado que la Ciudad Universitaria no tenga un centro de deportes bien definido, quizás porque la misma Ciudad se ha extendido lo suficiente como para provocar la descentralización de estas actividades. A manera de ejemplo, se puede encontrar seis canchas de basquetbol y voleybol, y dos canchas de futbol dentro del perímetro de la Ciudad Universitaria. La creciente popularidad de estas formas activas de recreo, que requieren mucho espacio, está ejerciendo una gran presión sobre los espacios abiertos habituales en la Ciudad Universitaria, tanto que las zonas de parqueo se convierten en canchas de papifutbol y provocan el congestionamiento de las vías de circulación hacia los otros parqueos. Lo mismo sucede con aquellas canchas cercanas a las vías peatonales, pues la expectativa de un encuentro crea conflictos entres espectador y transeúnte.

Las irregularidades más grandes se pueden notar en el extremo sur de la Ciudad Universitaria, pues hay conflicto entre las actividades deportivas, de circulación y áreas verdes, además del área destinada al cuidado de los animales que posee la Facultad de Veterinaria.

Respecto al área recreativa pasiva, hay pocos ejemplos representativos que satisfagan las necesidades de los que prefieren las actividades del ocio. Resulta irónico que esta escasez suceda en el lugar donde es más necesario el planeamiento de espacios de estudio y meditación. En general, se consideran como áreas recreativas pasivas aquellas que carecen de edificaciones, y que, en su lugar, están ocupadas por vegetación dispuesta en llanos, jardines, bosques o plantaciones. De los dos casos que se puede hablar, está el de la

plaza mayor, que sin tener un diseño atractivo, cumple con proporcionar el esparcimiento mencionado; por el contrario, la zona boscosa que limita la Ciudad Universitaria, en su mayor parte, no logra atraer al estudiante como una zona de recreo, quizás porque su función primordial sea la de separar la universidad de sus alrededores con una barrera natural. (Ver planos 7,8 y anexo 7.1).

5.3.3 CIRCULACIONES

Las circulaciones son muy importantes en el diseño del paisaje, puesto que involucran al individuo dentro de un espacio que al moverse engendra interés por el detalle. En otras palabras su función es la de encauzar y organizar el movimiento de las personas en una forma práctica, agradable, y fluida. Es necesario dividir estas circulaciones en peatonales y vehiculares.

Al hablar de las circulaciones peatonales que ofrece la Ciudad Universitaria, persiste el concepto de una circulación rígida, forzada a utilizar los tradicionales y angostos caminamientos, que en lugar de ayudar al espacio verde lo mutila en miniespacios, difíciles de diseñar paisajísticamente.

Desde el punto de vista físico, los caminamientos mencionados no cumplen con el ancho requerido para el número de personas que circulan en las horas críticas, puesto que la insuficiencia en estas medidas conlleva a los estudiantes a hacer caminos en donde más les conviene. Un ejemplo claro de este problema se observa en las extensas áreas cercanas a las facultades de Agronomía, Veterinaria, Farmacia y Ciencias Económicas. otro problema causado por la estrechez de los aminamientos, se da en la zona de los edificios modulares donde la distancia entre los edificios es tan pequeña, que la combinación de jardines con circulaciones

no logra su objetivo ni en uno ni en otro, es decir que la función principal es obtener un caminamiento ancho a un jardín restringido. Probablemente, dichas propuestas lleguen a utilizar el concepto de plazoleta como una zona de circulación, lo cual puede solucionar un problema de unificación entre circulaciones, plazas y áreas verdes. Considerándose la Plaza Mayor como un buen ejemplo de esta interrelación, así como los cambios de nivel unidos a los sistemas de gradas que, en este lugar, ayudan a que el espacio no sea monótono, sino, más bien, con variantes que interesen a los transeúntes y que, a la vez, les permite una visión más amplia y agradable de los alrededores.

No se debe dejar de lado el tratamiento que puedan recibir los caminamientos en el sentido de textura, color y apariencia, forma y tamaño, durabilidad y mantenimiento, y que en la Ciudad Universitaria no se ha utilizado (la mayoría de los caminamiento se han tratado como aceras comunes y corrientes).

Por último, se debe hablar de la señalización como un buen elemento de apoyo en cualquier diseño de conjunto, máxime en las grandes distancias. En la actualidad, la señalización de la Ciudad Universitaria se caracteriza por utilizar textos muy largos, colores poco atractivos, dimensiones muy pequeñas y un número de rótulos muy escasos, a tal grado que en una sola unidad de señalización se aglomera mucha información que la hace ininteligible.

El sistema vial de la Ciudad Universitaria es relativamente reciente, pues su desarrollo se planteó en la década de los cincuenta, con el traslado de las primeras unidades académicas hacia este lugar. Posteriormente, entre los años sesenta y setenta se terminó de construir el sis-

tema que actualmente está funcionando. Este sistema se puede definir como un anillo de 3,100 metros, con una conexión de 350 Mts. hacia la Avenida Petapa y que forma parte de los que inicialmente se llama Calzada Universitaria, o sea que el sistema vial tiene una longitud total de 3,450 metros.

Particularizando en la circulación vehicular, ésta se debe enfocar desde dos variantes: la circulación de vehículos y la circulación de buses. Hasta ahora, el desarrollo de las circulaciones de los buses está limitado al segmento perimetral que une a la Avenida de Petapa con el ingreso proveniente del Periférico. La consecuencia de esta sectorización es el embotellamiento de buses, microbuses y automóviles particulares en las horas críticas, sin olvidar que la situación llega a convertirse en caótica al momento en que los buses y microbuses disponen de las paradas como focos terminales, que no sólo le dan un pésimo aspecto a la Universidad, sino que también contribuyen a que proliferen el ambiente sucio e impuro. En consecuencia, el resto de la vía perimetral se usa muy poco y da lugar a usos indebidos de la misma, lo que desmerece la calidad y la seguridad de un área de servicio universitaria.

El abandono de la vía perimetral influye en una señalización poco adecuada para el automovilista, así como deficiente en su continuidad, problema descrito en las circulaciones peatonales. (ver planos 7,8 y anexo 7.1).

5.3.4 PARADAS DE BUSES

Se ha establecido en el punto sobre circulaciones vehiculares, los problemas que afrontan las paradas de buses en las horas críticas, debido al mal uso que se hace de ellas, convirtiéndose en focos terminales. Es oportuno mencionar que formalmente

sólo dos llenan los requisitos mínimos, es decir, crean una estructura adecuada a cubrir las necesidades de los estudiantes, así como el carácter que las hace ser utilizadas continuamente por los interesados en el servicio, el cual crea conflicto entre operadores a causa de la reducida capacidad de las áreas destinadas.

Sin embargo, hay que plantear la existencia de paradas informales que se establecieron, según las necesidades creadas por la Ciudad Universitaria en su crecimiento. Estas paradas no cumplen con su función porque no tienen una apariencia que las sitúe como tal, además de que la inexistencia de un reglamento de tránsito omite la importancia de cada una de ellas, forzando a los vehículos particulares a recorridos inútiles y antieconómicos. Por ejemplo, se ha dado el caso que los retornos a lo largo de la vía perimetral, han sido clausurados temporalmente para descongestionar el segmento que une a la Avenida de Petapa con el acceso desde el Periférico. Por lo consiguiente, los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y las áreas Sociales y Médicas, prolongan sus recorridos sin desestimar las desafortunadas soluciones estéticas que estos movimientos provocan.

De las dos paradas de bus formales, la que está en el extremo sur se encuentra en un avanzado estado de abandono y deterioro, al extremo, que la cubierta se trasladó hacia un punto más cercano a las Facultades de Agronomía e Ingeniería, y da servicio así, a un mayor número de estudiantes. A propósito de las mismas, estas paradas han contribuido a la proliferación de áreas de venta de comida de preparación ligera, de áreas de estancillos, y de servicios de reproducción (fotocopias) asimismo, se han mal utilizado como lugares antihigiénicos. Lo anterior es válido como un

recurso que satisface las necesidades, tanto de los estudiantes, como de los operarios y ayudantes de servicio, pero genera un sector comercial en condiciones muy precarias, y que no ofrece toda la comodidad, seguridad e higiene al consumidor. En todo caso, estas actividades compiten en un espacio demasiado reducido, donde la falta de planificación redundante en un aspecto deprimente, mal iluminado y sofocante. (Ver planos 7,8,9 v anexo 7.1).

5.3.5 AREAS VERDES Y JARDINES

El concepto de jardín es el de un espacio delimitado, en el cual se realiza una composición estética para el placer. El jardín se distingue del área verde, porque el primero está caracterizado por la presencia de obras humanas dentro de una escena natural, mientras que el segundo es todo lo contrario; se puede decir que un área verde está compuesta principalmente por elementos naturales, mientras que el jardín combina elementos naturales (masas arbóreas, plantaciones variadas, rocas y agua) con elementos de forma artificial. Esta combinación de elementos arquitectónicos, plásticos y decorativos revelan la índole y el espíritu de una época o de una civilización.

Si se considera que un campus universitario debe poseer una combinación de áreas verdes y parques para el esparcimiento de los estudiantes entonces, la Ciudad Universitaria se transforma en una parte esencial del anillo verde de la ciudad.

En el análisis particular de la interrelación de áreas verdes y jardines en la Ciudad Universitaria, se distingue la preeminencia del área verde en gran porcentaje sobre la jardinizada. Sin embargo, se hace ver que esta distribución de áreas no se debe a un estudio planificado del paisaje, sino que se han dejado grandes extensiones de te-

rreno sin intervención del ser humano, debido a lo difícil de su mantenimiento. En consecuencia, dichos sectores no llegan a poseer una característica definida de cubresuelo o grama, lo que predomina es la vegetación silvestre en sectores que deberían de ser verdes. Como ejemplos que enfatizan este problema, se pueden citar las áreas del extremo sur, principalmente las que rodean las Facultades de Economía, Farmacia, Veterinaria y Ciencias Económicas, así como el área de los edificios modulares, con la variante que en este último caso influye mucho el descuido y la poca orientación sobre el uso del área.

Respecto a la jardinería, la misma está restringida a la plaza principal y sus alrededores más próximos, máxima atracción de la Ciudad Universitaria que se convierte en ese punto focal.

No es de sorprender entonces que sea éste el sector con el mayor mantenimiento. Otras áreas que también pueden tomarse como jardines, tanto por su diseño como por su gran cantidad de plantas y flores ornamentales, son las existentes en las rotondas de los dos ingresos principales a la Ciudad Universitaria. Estas le dan una impresión agradable al transeúnte, invitándolo a pasar, pues, además, estas áreas inmediatas al ingreso (camellones), poseen un excelente mantenimiento. Asimismo, hay que mencionar los jardines y áreas verdes que se encuentran en los edificios del IIME y la Facultad de Agronomía, los cuales, en una u otra forma, posee un buen mantenimiento que los ha llevado a constituirse en una zona de particular interés en toda la Ciudad Universitaria.

En el contexto paisajístico, uno de los mayores problemas del conjunto radica en la poca definición de las áreas libres, lo que ocasiona que, no se les dé un uso racional, a pesar de que algunas se han contemplado como jardines, otras como plazas pero

que no se han distribuido en forma adecuada. Es el caso la mezcla de funciones que se da en el área correspondiente a los edificios modulares, donde las áreas verdes alternan con áreas de juego, deportes, comedores populares, plazas, circulaciones, etc. Es justo aclarar que algunas ideas sobre el uso de la vegetación, así como de las jardineras, están bien aplicados en los lugares apropiados. En el caso de vegetación, se puede ver, tanto en la vía perimetral como en la separación que hacen los árboles entre el área deportiva y la EFPEM, que llega a satisfacer la exigencia básica de barrera natural, visual y acústica. De la misma forma, las jardineras están utilizadas efectivamente, es decir, delimitan espacios, definen cambios de nivel y se ajustan a un buen concepto de estética, aunque las masas de árboles no se logran como debe ser, la mezcla indiscriminada de especies.

En términos generales, debe mencionarse que un buen estudio de la arquitectura del paisaje, se ocupa también de conceptos como el color, la textura, el ritmo y los contrastes logrados con la vegetación y elementos complementarios, pero que, en el caso de la Ciudad Universitaria, no llegan a manifestarse correctamente (ver planos 7,8,9 y anexo 7.1.).

5.3.6 PLAZAS

La Ciudad Universitaria fue concebida para tener, dentro de ella, un buen número de plazas que faciliten el desarrollo de actividades estudiantiles, sociales y de esparcimiento, sin embargo, a la fecha, son muy pocos los espacios que se pueden considerar como plazas. Entre ellas, menciónese la Plaza Mayor, la Plaza que sirve de vestíbulo a la Rectoría y a los caminamientos que llevan a las facultades inmediatas a la Rectoría, la Plaza Oliverio Castañeda y la Plaza Rogelia Cruz. No se debe olvidar aquellos espacios que, con el tiempo, se han utilizado como sitios de reunión y descanso, y que, por lo mismo adquieren el apelativo de Plaza Informal. Como ejemplo se pueden mencionar los espacios entre los edificios S-5 (Ciencias políticas), S-2 (Ciencias Jurídicas y Sociales), y M-5 (Psicología), los cuales han superado las funciones de la circulación al facilitar el intercambio entre estudiantes de diferentes facultades que lo rodean. A la vez, que en estos se han incrementado los restaurantes populares, debido a la demanda de la población estudiantil que a esa hora (después de las 17:00 horas) es mayor. Otro espacio similar, pero de menos influencia, es el que se forma entre los edificios M-4 (Odontología-Medicina), M-3 (Odontología-Medicina) y M-1 (Odontología), el cual, es utilizado como una plaza de circulación. Existen otros espacios parecidos, los cuales pueden visualizarse mejor en el mapa referente a la utilización de áreas libres de la Ciudad Universtaria (planos 7,8 y 9).

Respecto a la Plaza Mayor, la misma une físicamente elementos de mucha importancia: el edificio de la Rectoría y el edificio que corresponde a Recursos Educativos. Estos edificios, por sus funciones y volúmenes, delimitan la Plaza por el

norte y sur. Sin embargo, sus lados este y oeste no tienen cerramiento definido, a pesar que en la planificación de la Plaza se había considerado integrar en esos puntos algunos edificios de servicio general. En la actualidad, el lado oeste está tímidamente delimitado por un edificio de tipo modular y una pequeña zona de árboles, pero el área más inmediata a la Plaza es una porción verde sin tratamiento ni función definida, que contribuye a que el cerramiento de ésta sea ficticio.

Es importante hacer notar que la Plaza Mayor es utilizada a diario por una gran densidad de población estudiantil, pero hay elementos dentro de su composición que no permiten un caminamiento fluido.

Estos elementos son las losetas que deben estar colocadas conforme el paso standar de las personas, sino que, más bien están separadas lo suficiente para obligar al transeúnte a cambiar el ritmo que trae, sin olvidar que algunas lucen desniveladas debido a que los árboles, dada su mala disposición han levantado las losetas con sus raíces. El problema se complica en la época lluviosa, al incrementarse pequeñas lagunas que hacen inutilizable esta área en su mayoría, lo que denota la falta de diseño en el drenaje de las mismas. Al hablar del equipamiento necesario en cualquier plaza, el mismo no se ha considerado en el diseño de la Plaza Mayor; este mobiliario, desde lo más sencillo: basureros, papeleras, asientos, jardines y macetones; hasta elementos más estudiados, como lámparas y monumentos, cede su lugar al espacio frío y sin estudio, o, en el peor de los casos, a la desproporción entre los elementos existentes y el lugar que ocupan. Como ilustración de estos problemas, están los postes del alumbrado general y el buen mantenimiento que han tenido hasta la fecha.

En lo que se refiere a la plaza que está entre la Rectoría y la calle, es de menor área y se une a la Plaza Mayor por medio de dos sistemas de gradas laterales. En su diseño original, esta plaza poseía dos piletas frente a la Rectoría, las cuales, se utilizaban como elementos decorativos para reflejar la fachada del edificio. No obstante, debido principalmente a la escasez de agua y el inadecuado mantenimiento, estas piletas se transformaron en jardineras.

Como en el caso de la Plaza Mayor, esta plaza tiene un monumento central que no está de acuerdo con las proporciones ideales de un monumento en áreas de este tipo, de donde se deduce que el problema es de planificación de estudio, tanto en los espacios como en el equipamiento arquitectónico paisajístico.

En el punto que se refiere a las circulaciones, se dejó entrever que una buena solución para eliminar caminamientos rígidos poco prácticos, monótonos e insuficientes, es la circulación a través de plazoletas. Este caso se hace indiscutible en la zona de los edificios modulares, donde la subdivisión del espacio verde, así como su mala utilización al convertirla en zonas deportivas improvisadas, da un mal aspecto al conjunto arquitectónico y produce una diferencia muy marcada entre éste y el punto focal de la Ciudad Universitaria. A medida que aumenta el número de estudiantes, las necesidades de esparcimiento crecen también, por lo que es importante considerar que las plazas ofrecen buenas soluciones a las exigencias especiales, recreativas y de circulación. (Ver planos 7,8,9 y anexo 7.1).

5.3.7 VEGETACION EXISTENTE EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA

Actualmente, en la Ciudad Universitaria, es evidente que existen algunas áreas jardinizadas, o en proceso de jardinización. Sin embargo, las áreas jardinizadas no han seguido las directrices de un plan de trabajo a corto, mediano o largo plazo, que ayuden a la mejora del medio ambiente, a la recreación así como a una estancia cómoda y agradable en los ratos libres y en las horas de almuerzo de los estudiantes. Esto puede comprobarse en el siguiente punto a tratar; para el efecto, han sido graficadas las distintas especies arbóreas, arbustivas y herbáceas, sin menospreciar algunas especies silvestres dentro de una sectorización de la Ciudad Universitaria, para que se haga más fácil la localización de dichas especies en tres diferentes áreas (ver gráfica de Sectorización de la Ciudad Universitaria). Debe considerarse que la Universidad posee aproximadamente ochenta diferentes especies de vegetación, lo que hace poco práctica la clasificación de todas, pues en algunos casos, las especies son tan escasas que no vale la pena mencionarlas.

El resultado del estudio mostró que las especies arbóreas predominantes son, en su orden: Eucalipto, Pino, Costa Rica, Casuarina, Ciprés, y Fresno; Llama del bosque, Vernoni (árbol silvestre) y Palo de hule.

Existen otras especies en menor número, pero de gran importancia: Matilisguate, Sabino, Coralillo, Bougambilia, Acacia, etc. las cuales, se pueden verificar en las fotos posteriores.

Una de las características principales de las especies predominantes, es que pueden sobrevivir con poco mantenimiento, y su existencia de agua es mínima; todo lo contrario de los jardines, que

tienen una exigencia mayor de agua y mantenimiento, lo que incide en el número reducido de los mismos. Las fotografías muestran que la vegetación cumple con ciertos requerimientos paisajísticos y ambientales en algunas áreas académicas, tales como: unificación de espacios, enmarcado de algunos edificios, control de polvo, control de erosión, división de espacios a través de setos y control de tráfico peatonal; sin embargo, falla en otros aspectos: control de la luz solar, control de vientos, falta de cubresuelos, control de la temperatura y varios detalles estéticos, como la falta de una unidad y armonía en la mayoría de áreas, así como la plantación de especies que requieren mucho cuidado o mantenimiento, mezcla inadecuada de especies, especies ubicadas en áreas no propicias para las mismas, esto demuestra que la vegetación no ha sido planeada para una función específica; por lo tanto, debe ponerse especial atención al uso adecuado, especialmente en términos paisajísticos de los cuales pretende ser parte el presente estudio.

6. Desarrollo de la Propuesta

6.2. Identificación de Areas Libres por su uso

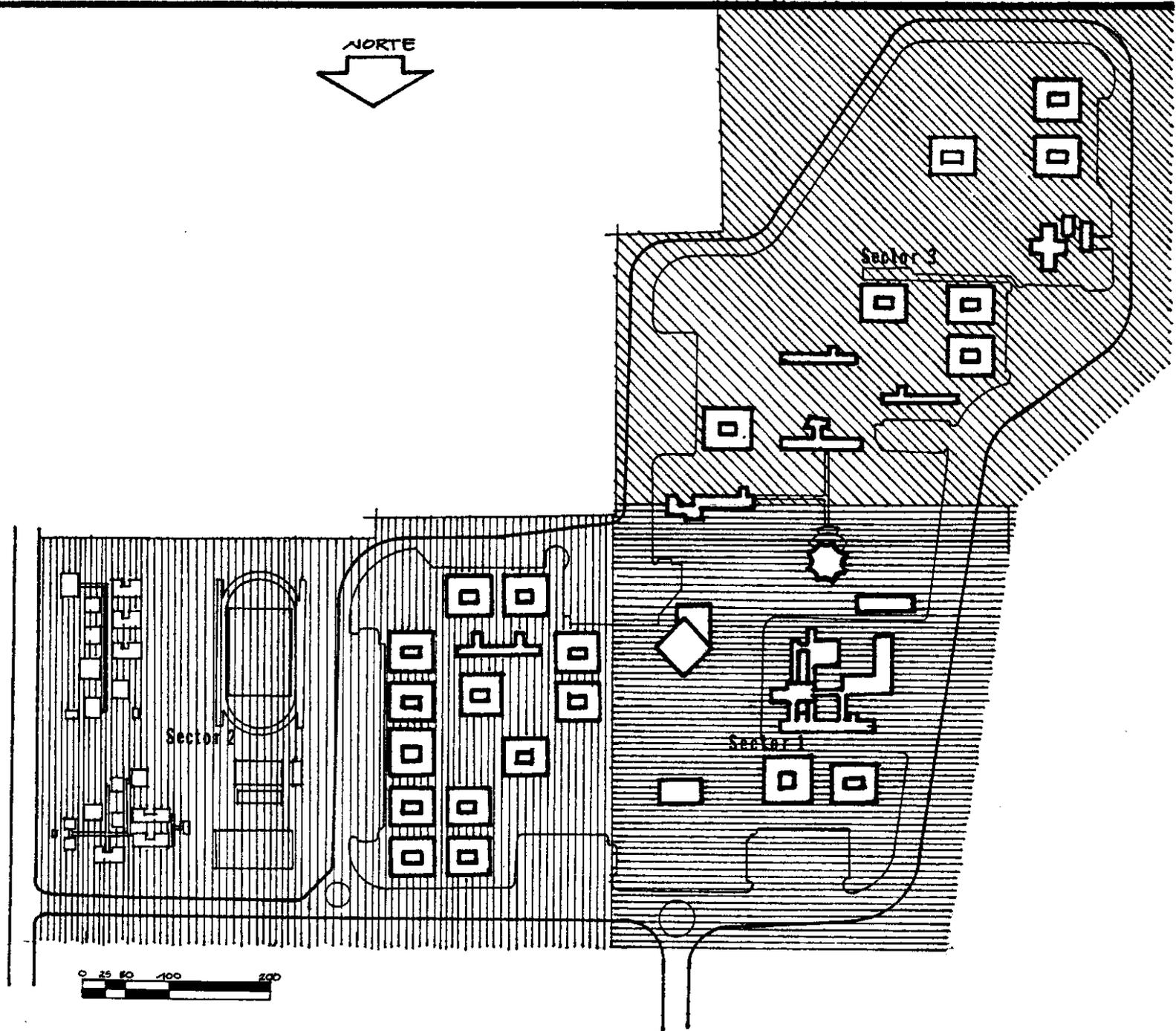
6.2 SECTORIZACION DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

Para el análisis paisajístico de las áreas libres de la Ciudad Universitaria, se ha visto la necesidad de obtener primeramente una identificación de las áreas libres por su uso actual, y luego pasar propiamente a lo que es inventario de todos los elementos existentes que afectan estas áreas.

Para facilitar el trabajo se ha utilizado una sectorización físicamente conveniente en tres bloques que visualicen e interpreten el análisis que a continuación se describe.

Se tomó como referencia dividirlo en tres sectores que tuvieran un área equitativa en extensión, y de acuerdo a la posición de éstas, tomando como punto central la administrativa.

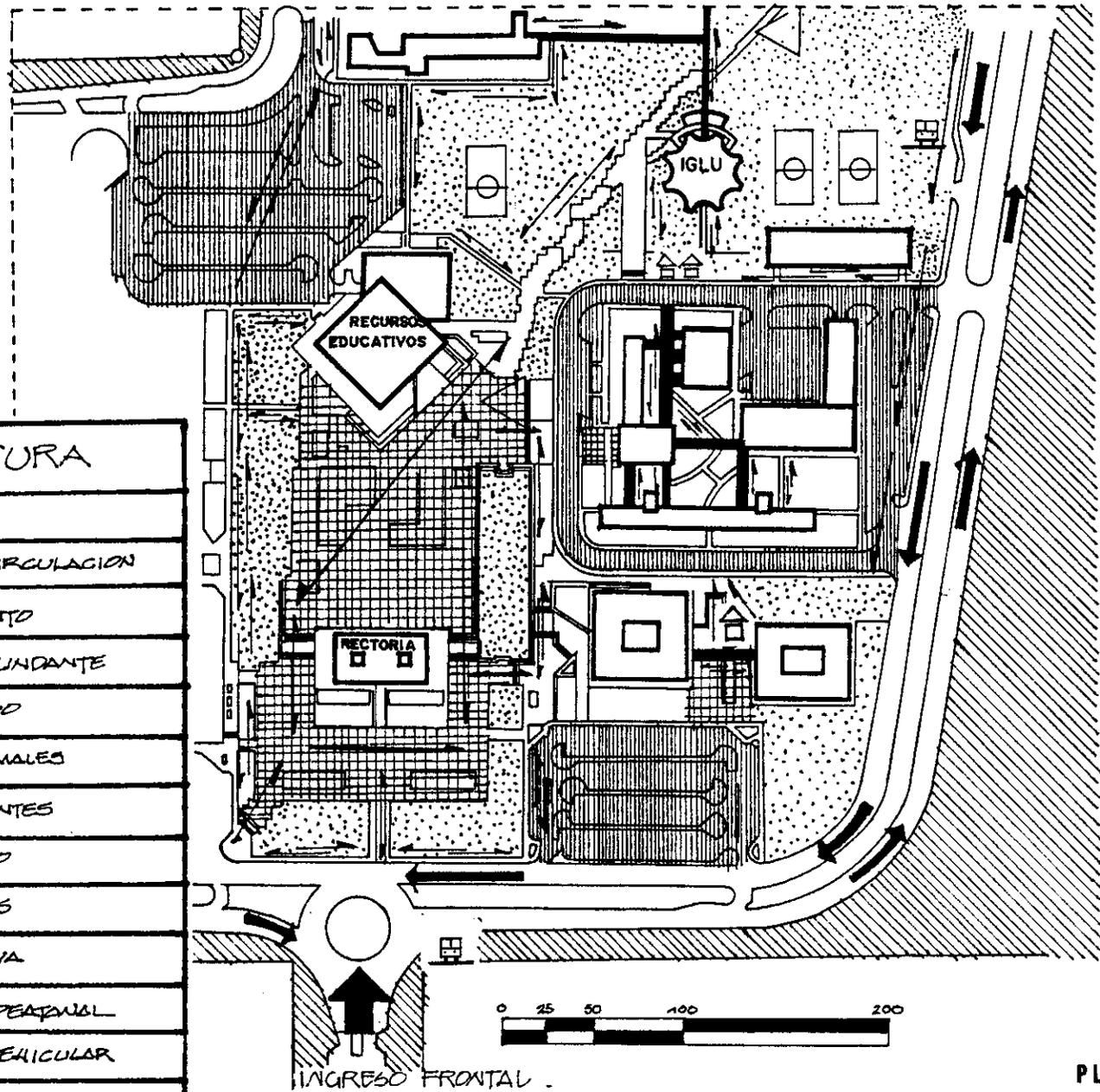


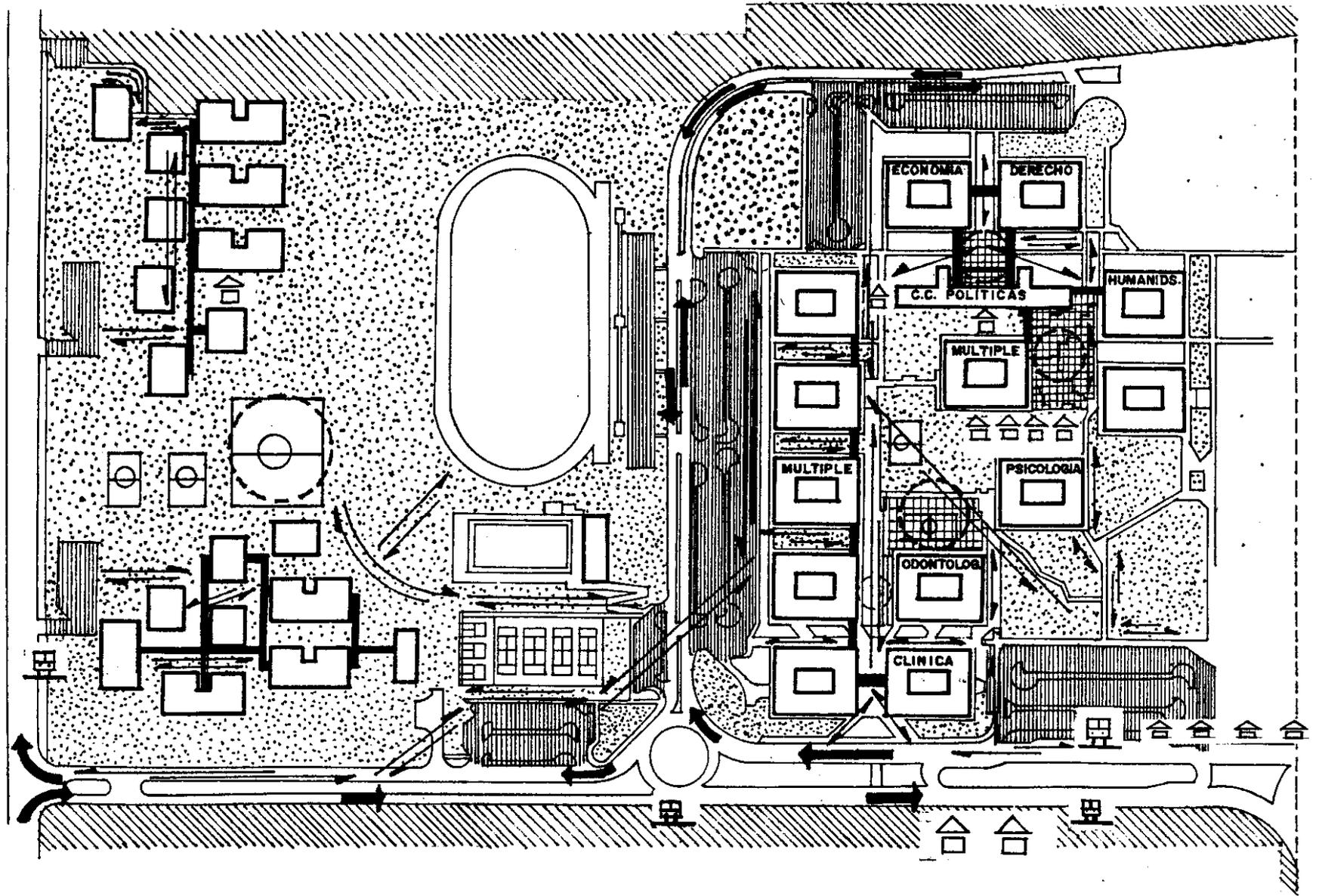


Sector 1



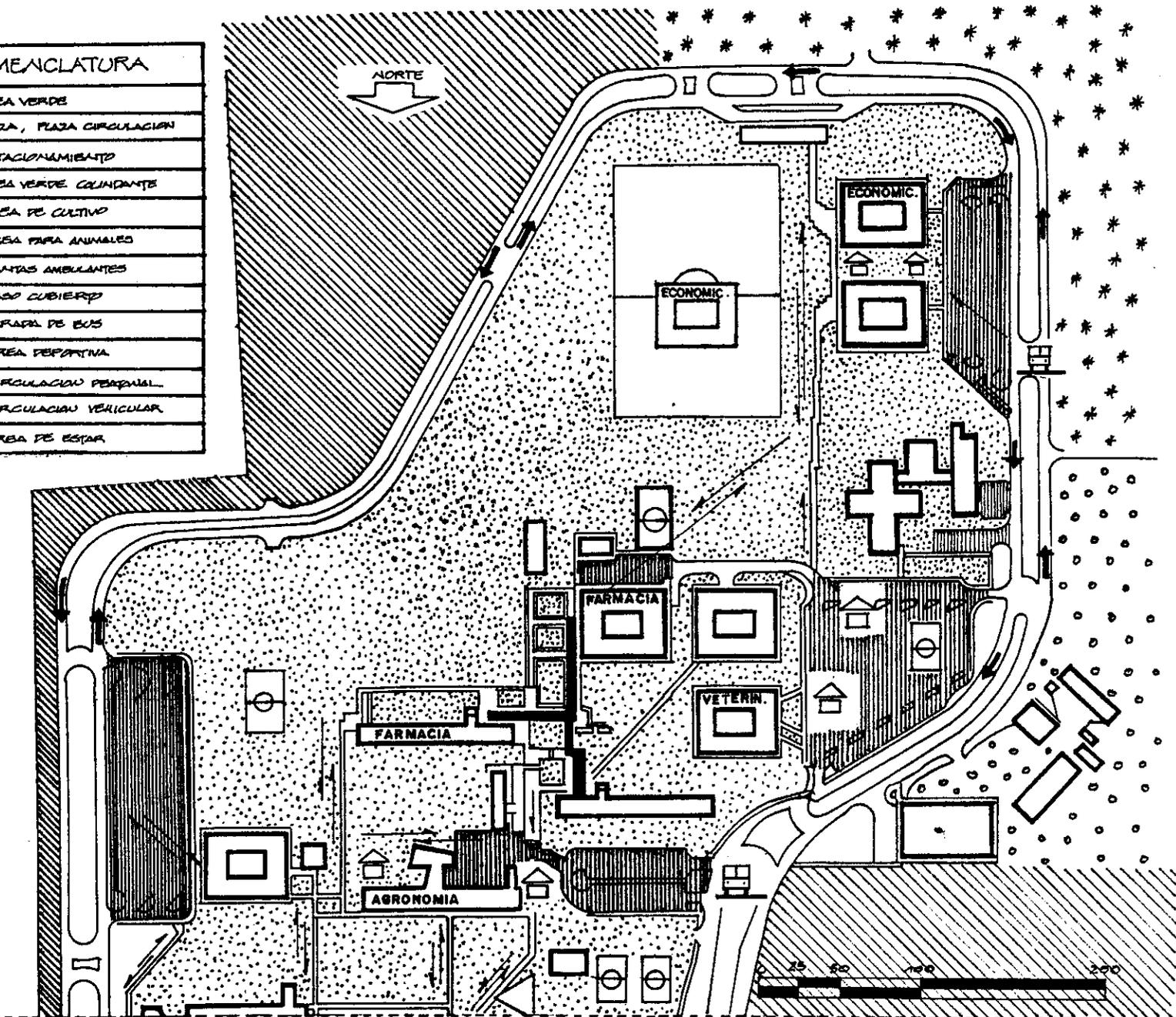
NOMENCLATURA	
	AREA VERDE
	PLAZA, PLAZA CIRCULACION
	ESTACIONAMIENTO
	AREA VERDE COLINDANTE
	AREA DE CULTIVO
	AREA PARA ANIMALES
	VENTAS AMBULANTES
	PASO CUBIERTO
	PARADA DE BUS
	AREA DEPORTIVA
	CIRCULACION PEATONAL
	CIRCULACION VEHICULAR
	AREA DE ESTAR





Sector 3

NOMENCLATURA	
	AREA VERDE
	PLAZA, PLAZA CIRCULACION
	ESTACIONAMIENTO
	AREA VERDE CIRCUNDANTE
	AREA DE CULTIVO
	AREA PARA ANIMALES
	VENTAS AMBULANTES
	PASEO CUBIERTO
	PARADA DE BUS
	AREA DEPORTIVA
	CIRCULACION PEatonAL
	CIRCULACION VEHICULAR
	AREA DE ESTAR



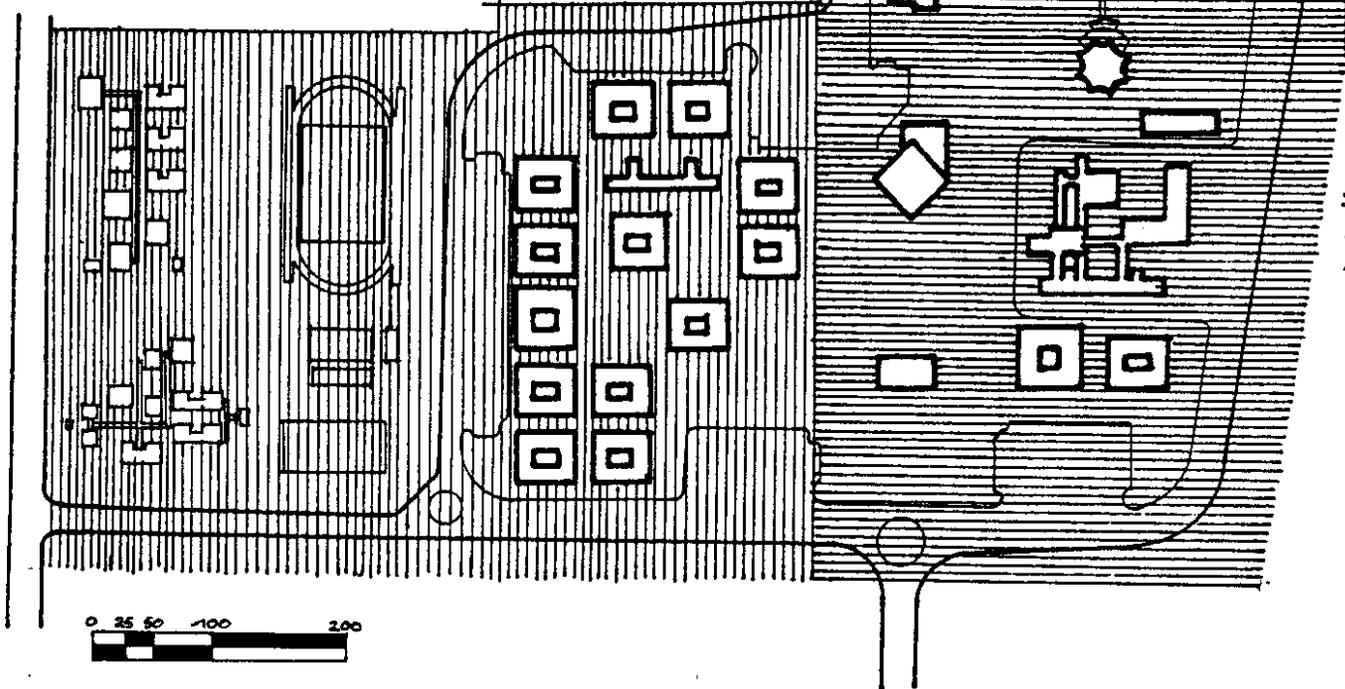
6.3. Inventario de Elementos Existentes

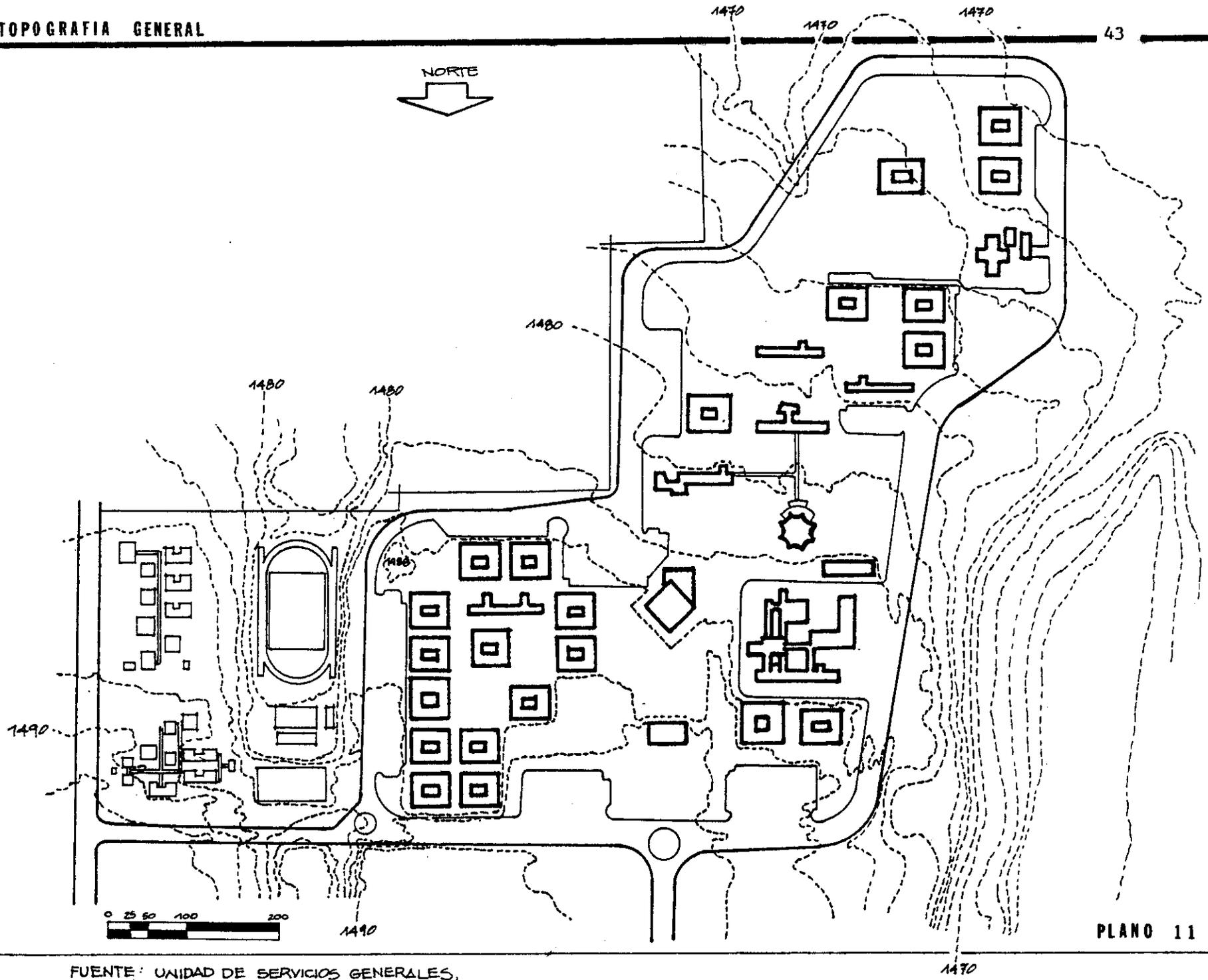


SECTOR III
AREA LIBRE TOTAL: 115,050 M²
AREA OCUPADA TOTAL: 5,819.5 M²

SECTOR II
AREA LIBRE TOTAL: 77,000 M²
AREA OCUPADA TOTAL: 10,608.5 M²

SECTOR I
AREA LIBRE TOTAL: 60,000 M²
AREA OCUPADA TOTAL: 4,426.5 M²



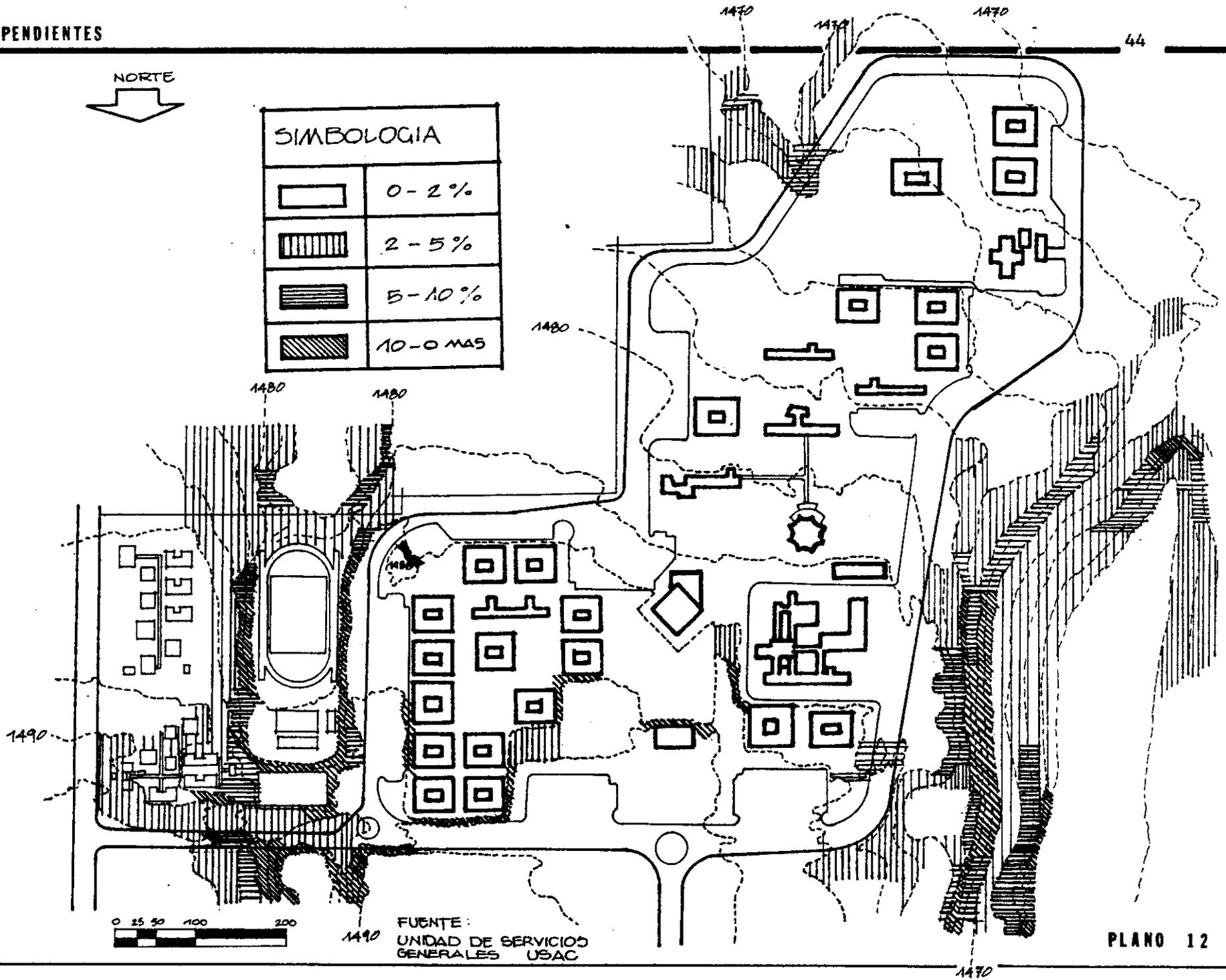


FUENTE: UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES, USAC.

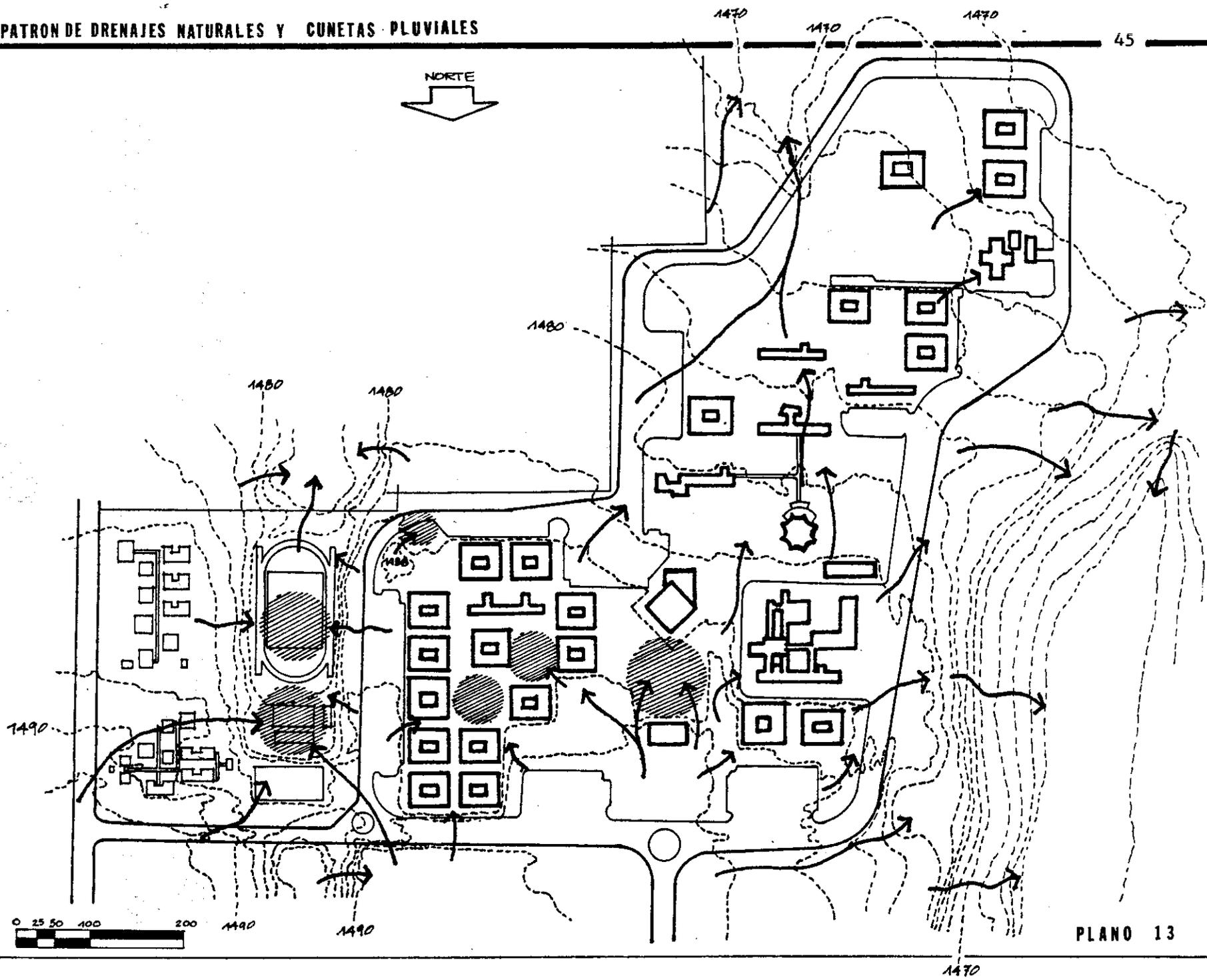
PLANO 11



SIMBOLOGIA	
	0 - 2%
	2 - 5%
	5 - 10%
	10 - 0 MAS



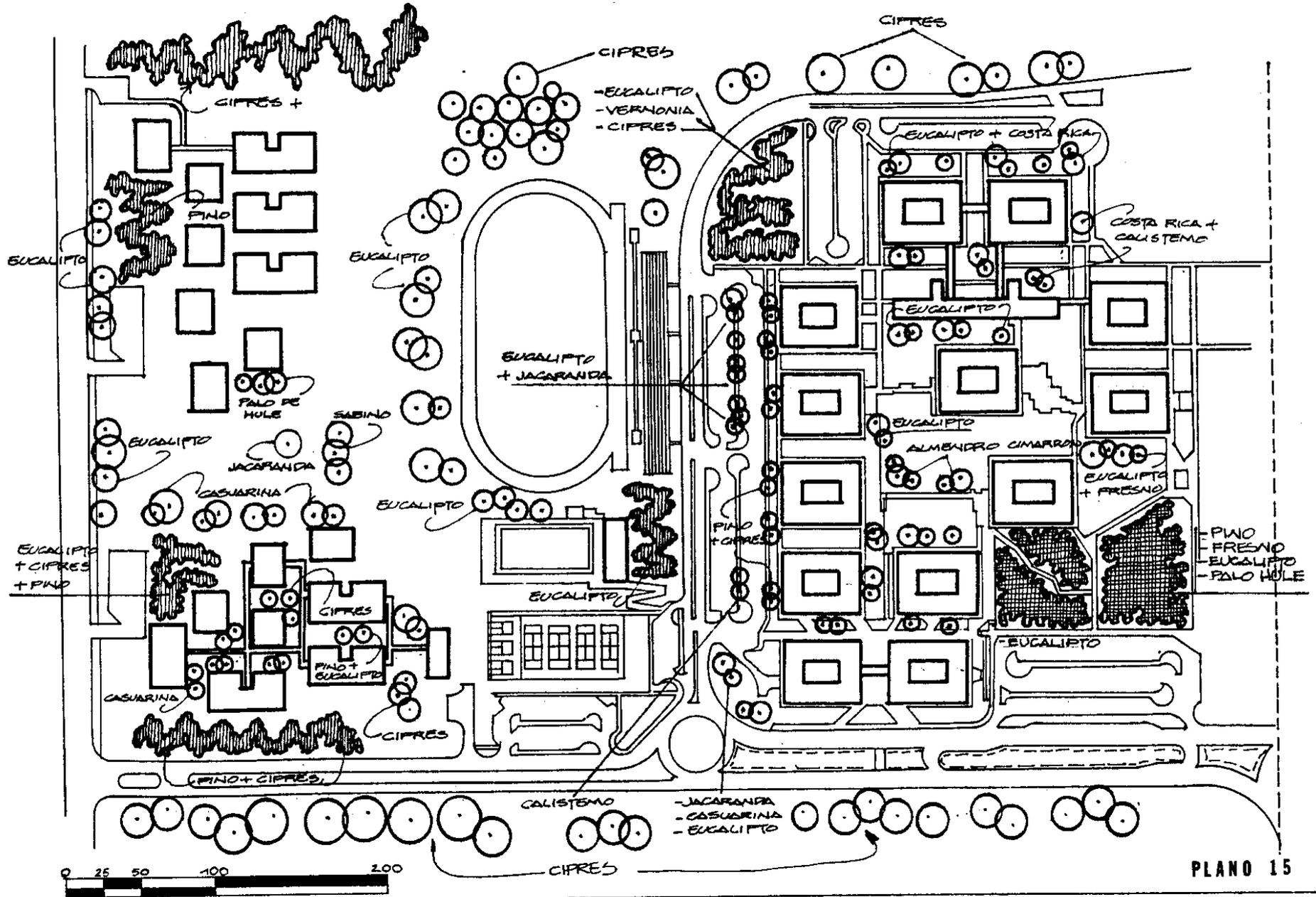
FUENTE:
UNIDAD DE SERVICIOS
GENERALES USAC

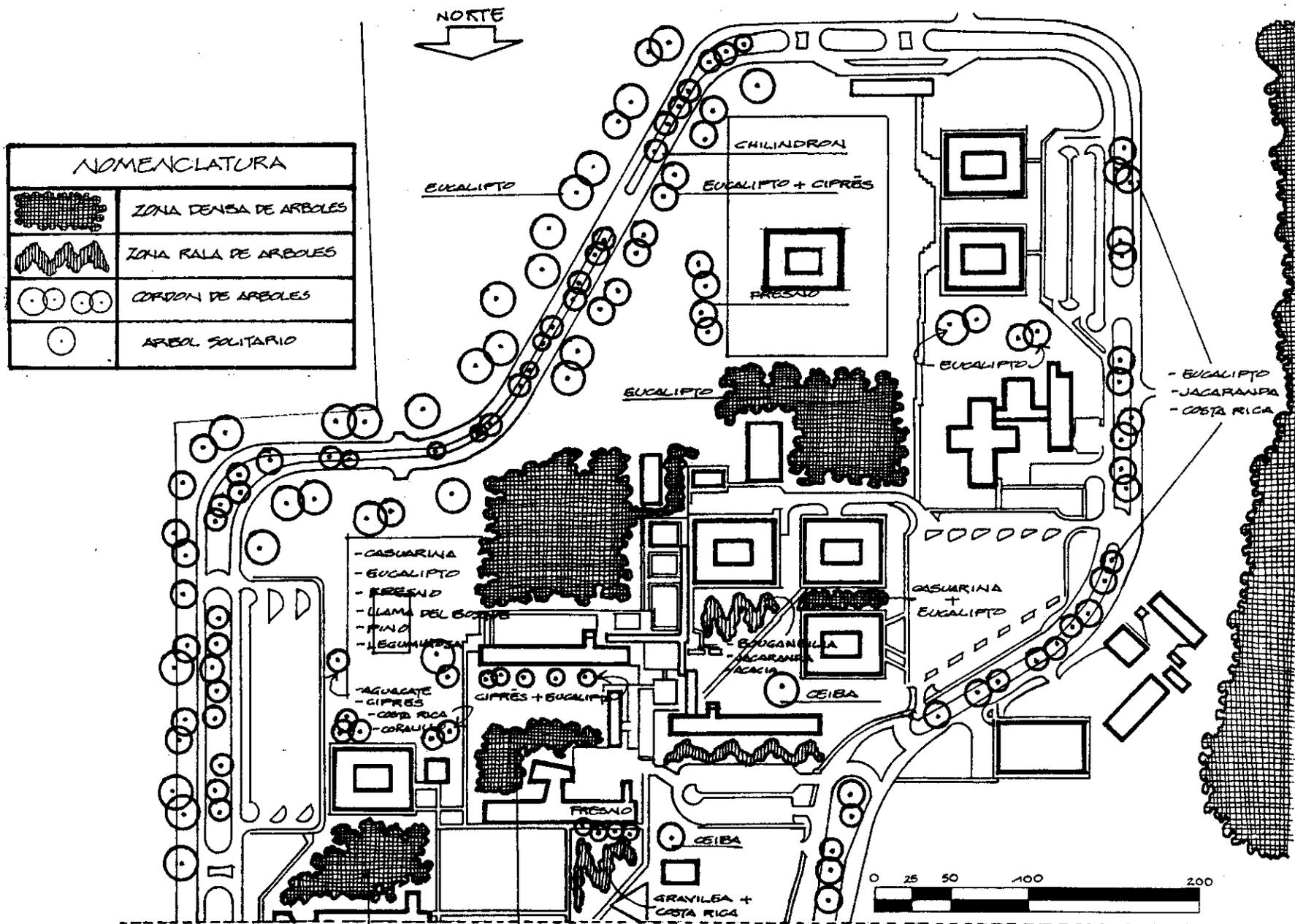


PLANO 13

1470

Sector 2



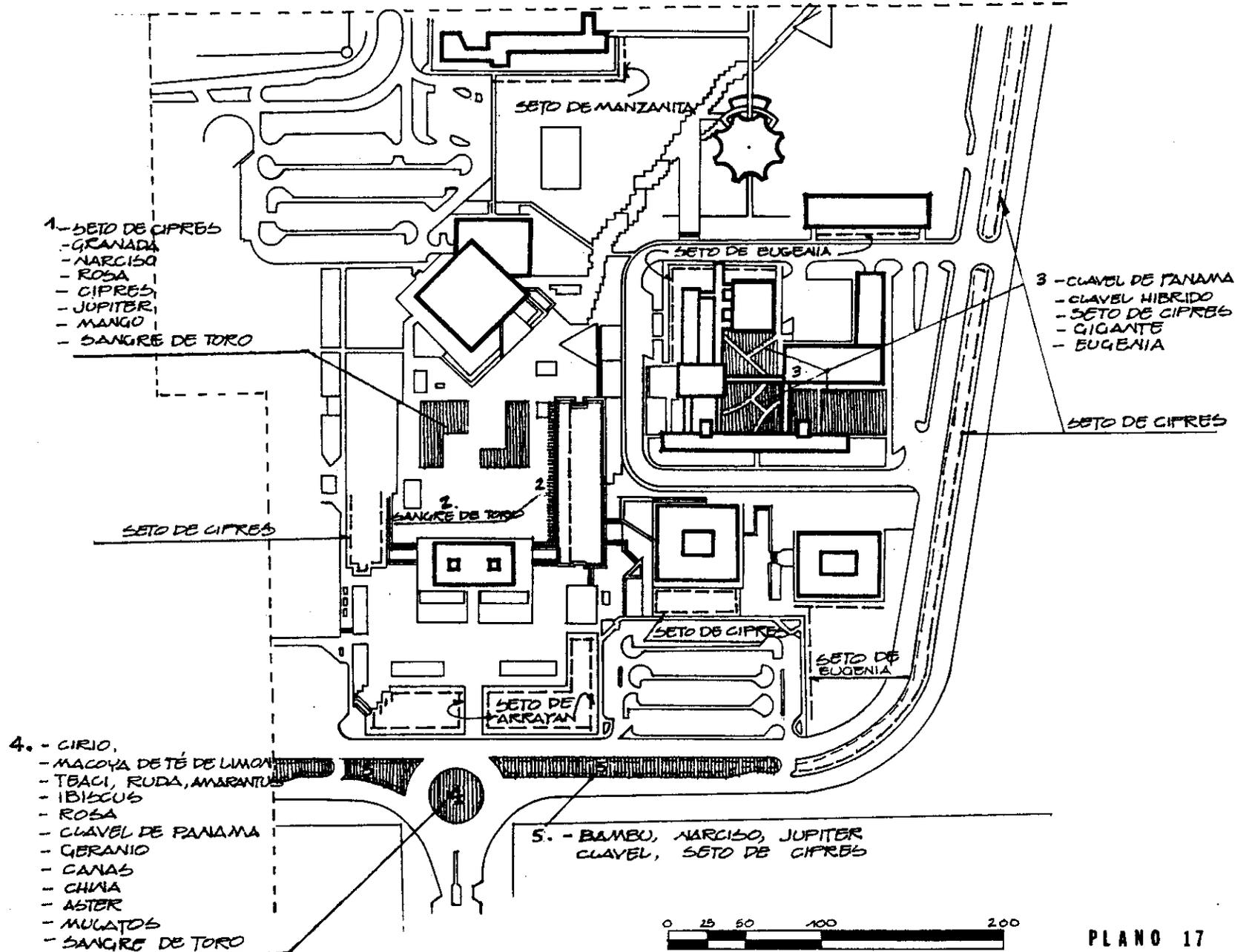


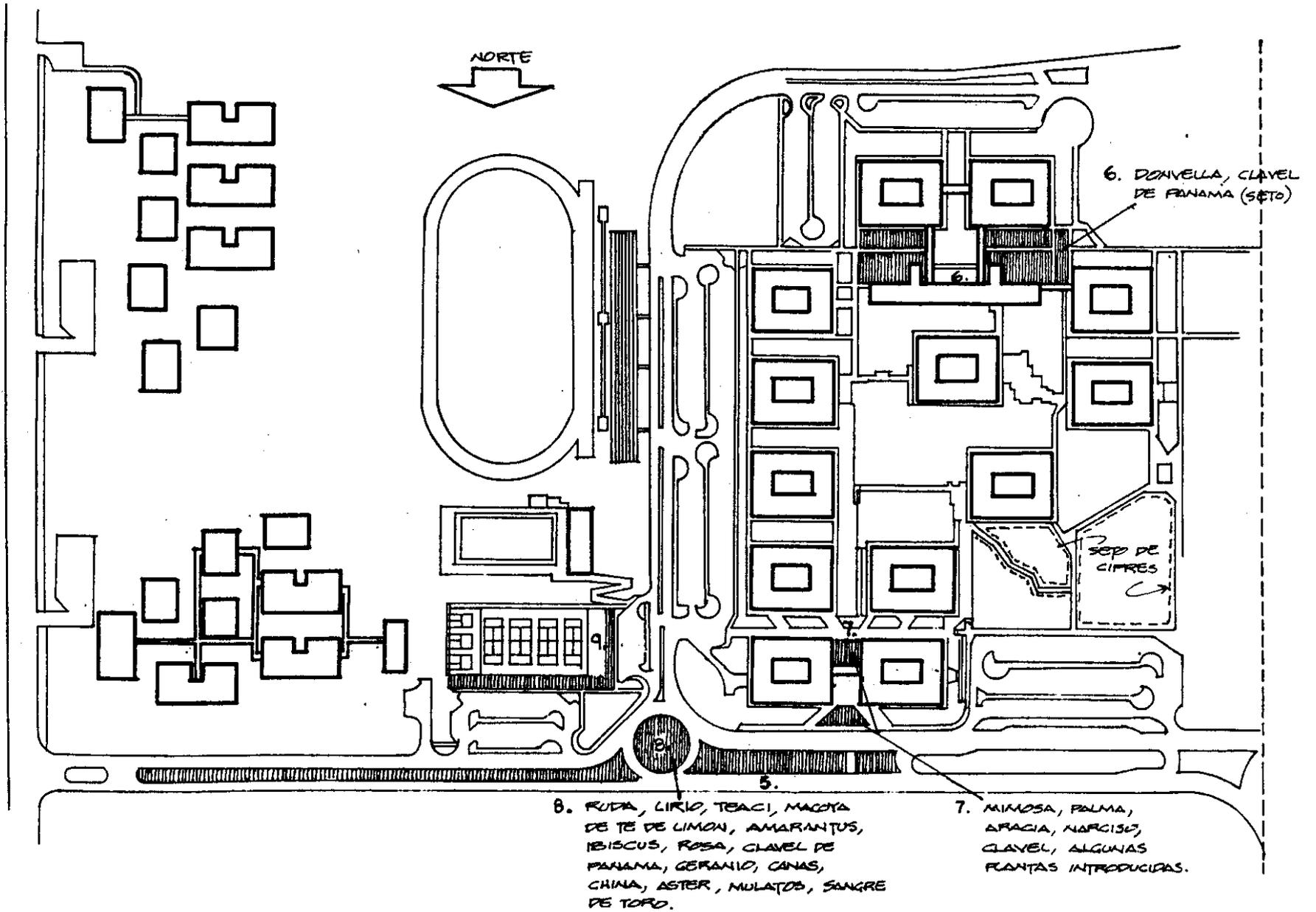
ALISPERO, PALO DE HULE,
EUCALIPTO, MANZANOTE, BOGANBILIA

TIBOQUE, CASUARINA, LLAMA DEL BOSQUE,
EUCALIPTO, FRESNO, MANZANA ROSA

PLANO 16

Sector 1

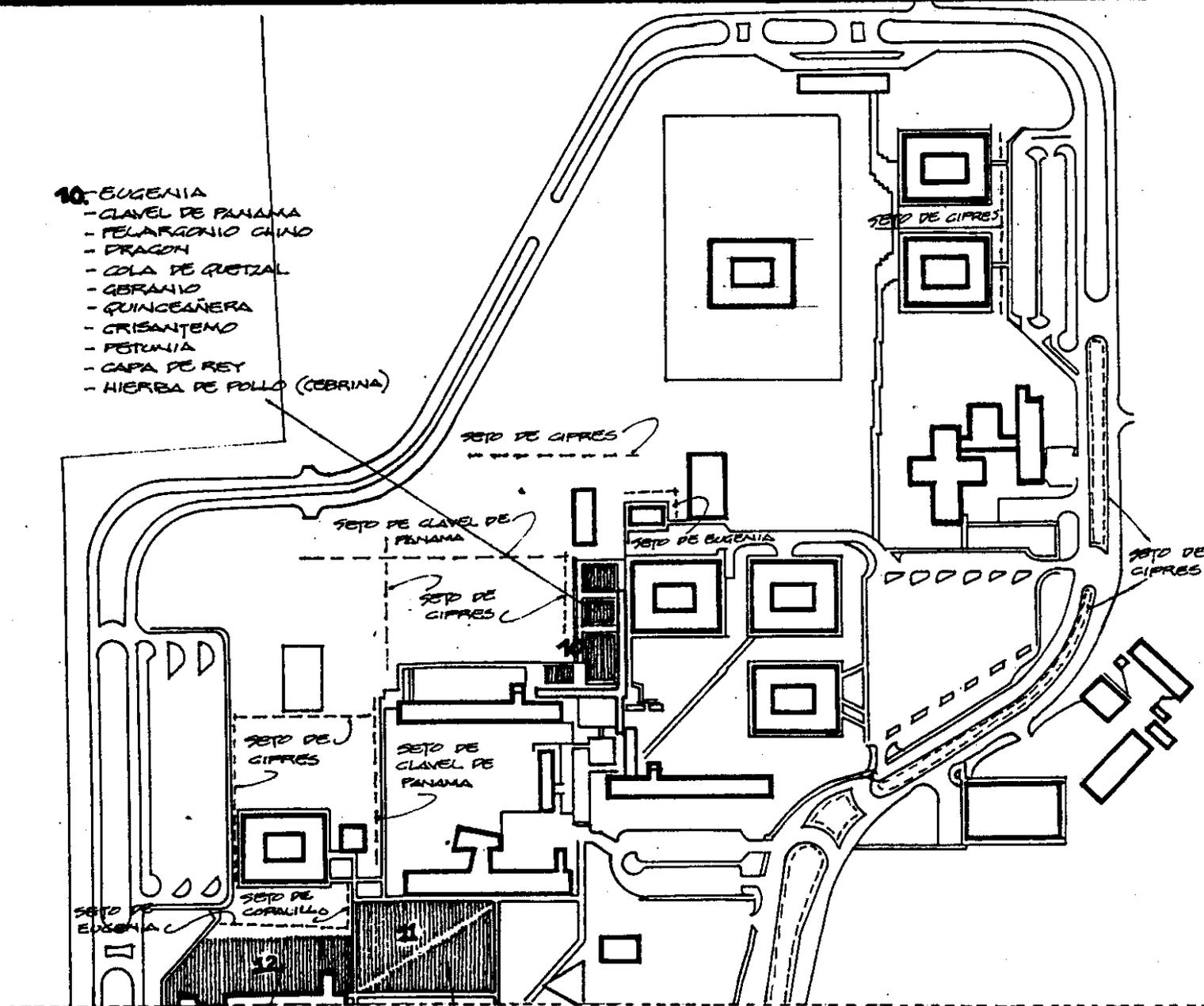




Sector 3

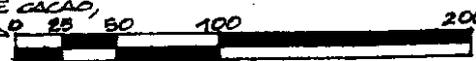


- 10- EUGENIA
 - CLAVEL DE PANAMA
 - PELARGONIO CAJINO
 - DRAGON
 - COLA DE QUETZAL
 - GERANIO
 - QUINCEAÑERA
 - CRISANTEMO
 - PETUNIA
 - CAPA DE REY
 - HIERBA DE POLLO (CEBRINA)



1
 2
 ARAUCARIA, CAPE, JOJOTE
 MARIANO, PALMA, PACAYA,
 MANZANITA CIKA

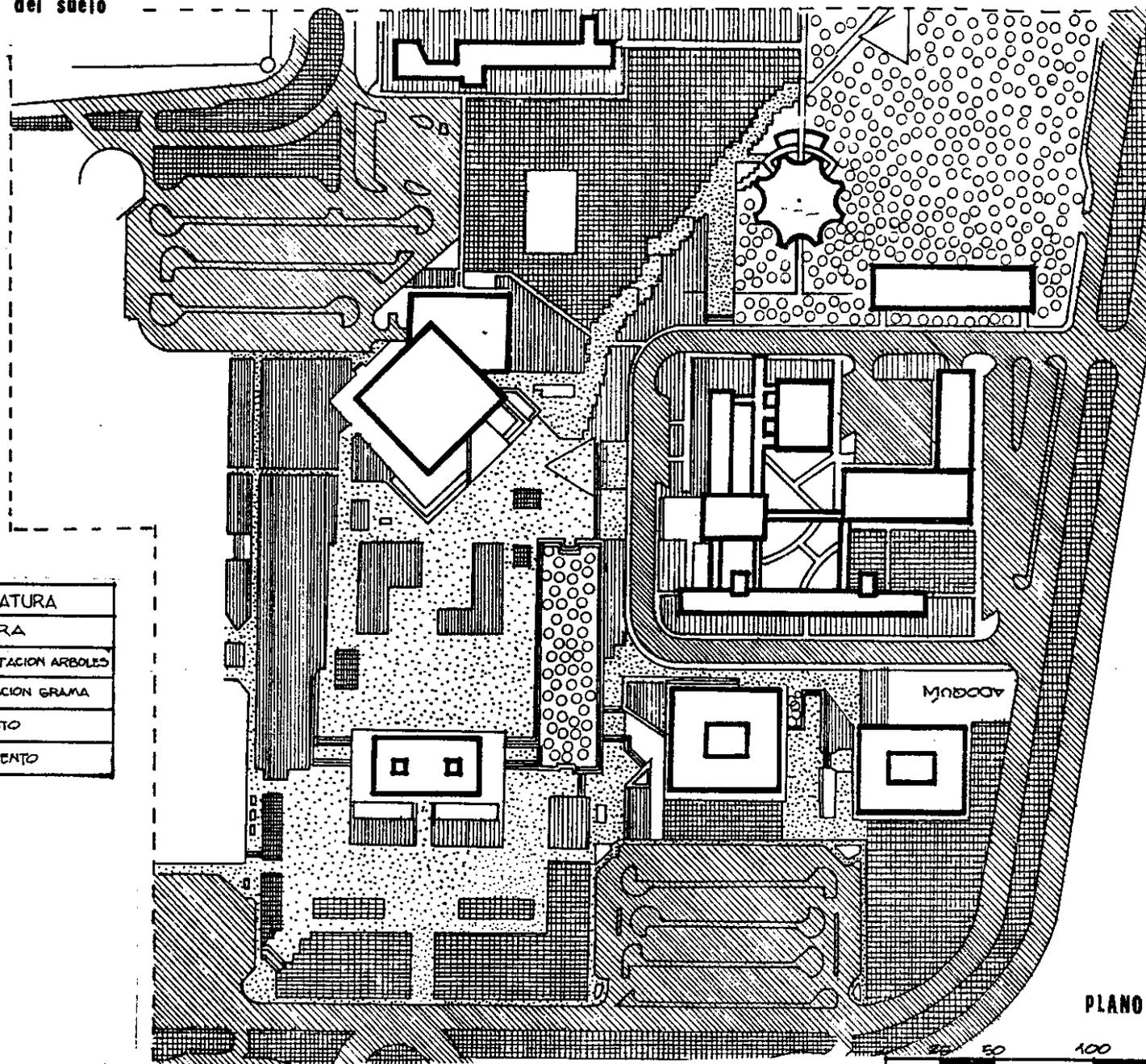
CAPE, MARIANJA AGRIA, MADRE CACAO,
 GIGANTE, SETO DE EUGENIA



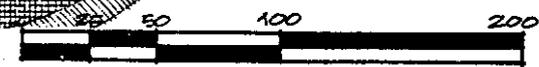
Recubrimiento del suelo
Sector 1



NOMENCLATURA	
	TIERRA
	VEGETACION ARBOLES
	VEGETACION GRAMA
	ASFALTO
	PAVIMENTO



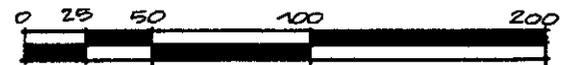
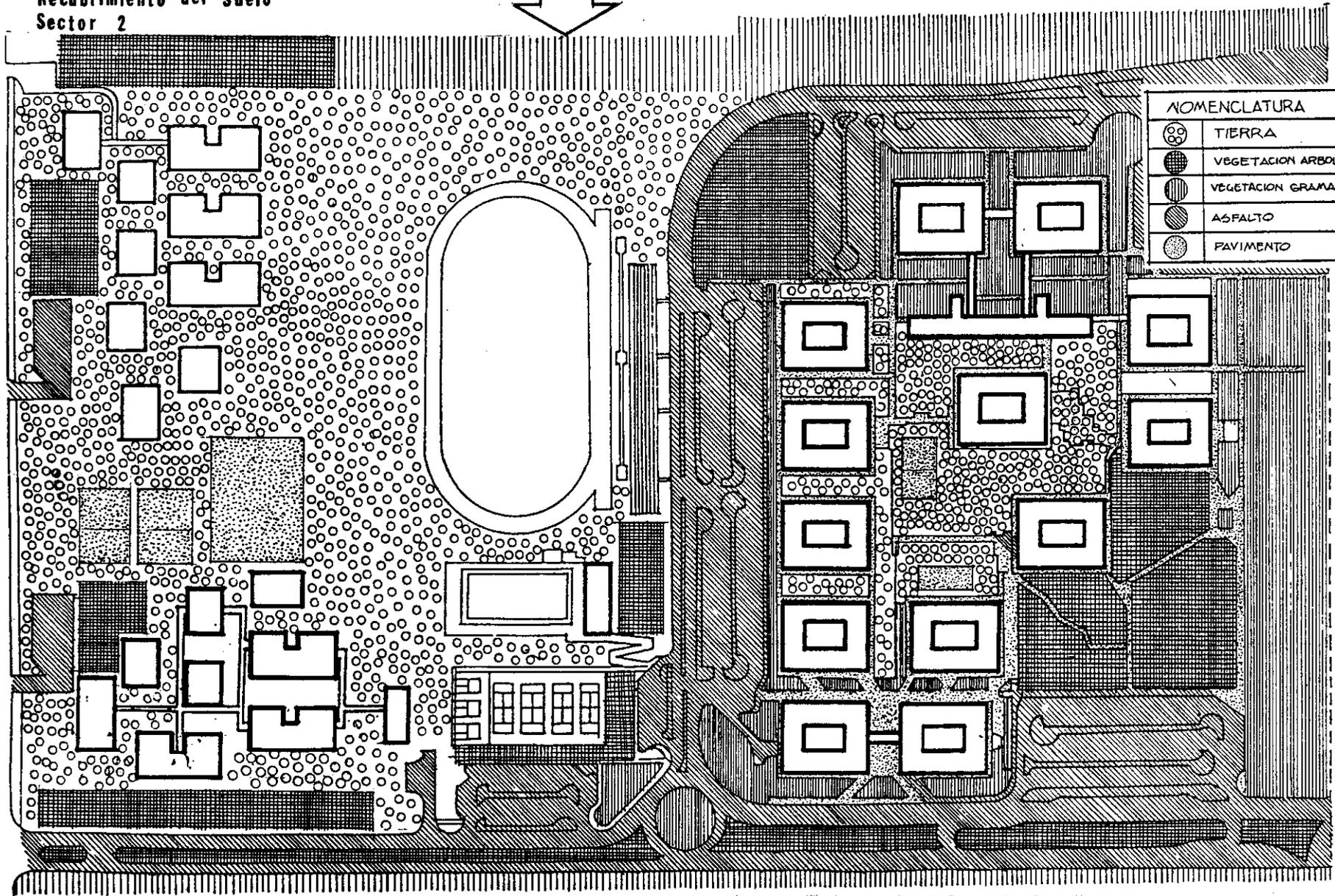
PLANO 20



Recubrimiento del Suelo
Sector 2



NOMENCLATURA	
	TIERRA
	VEGETACION ARBOLES
	VEGETACION GRAMA
	ASFALTO
	PAVIMENTO

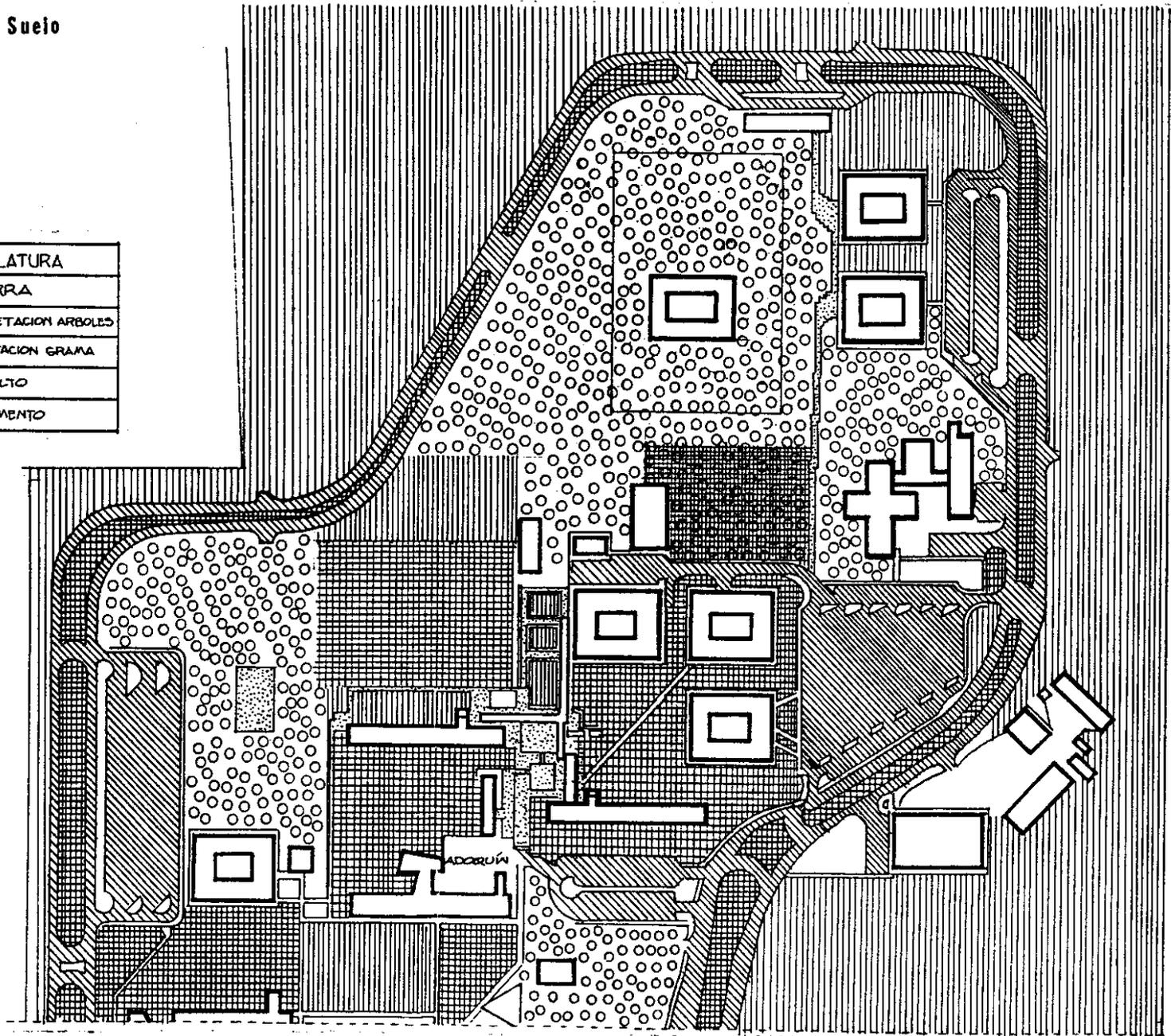


PIANO 21

Recubrimiento del Suelo
Sector 3



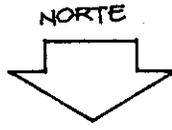
NOMENCLATURA	
	TIERRA
	VEGETACION ARBOLES
	VEGETACION GRAMA
	ASFALTO
	PAVIMENTO



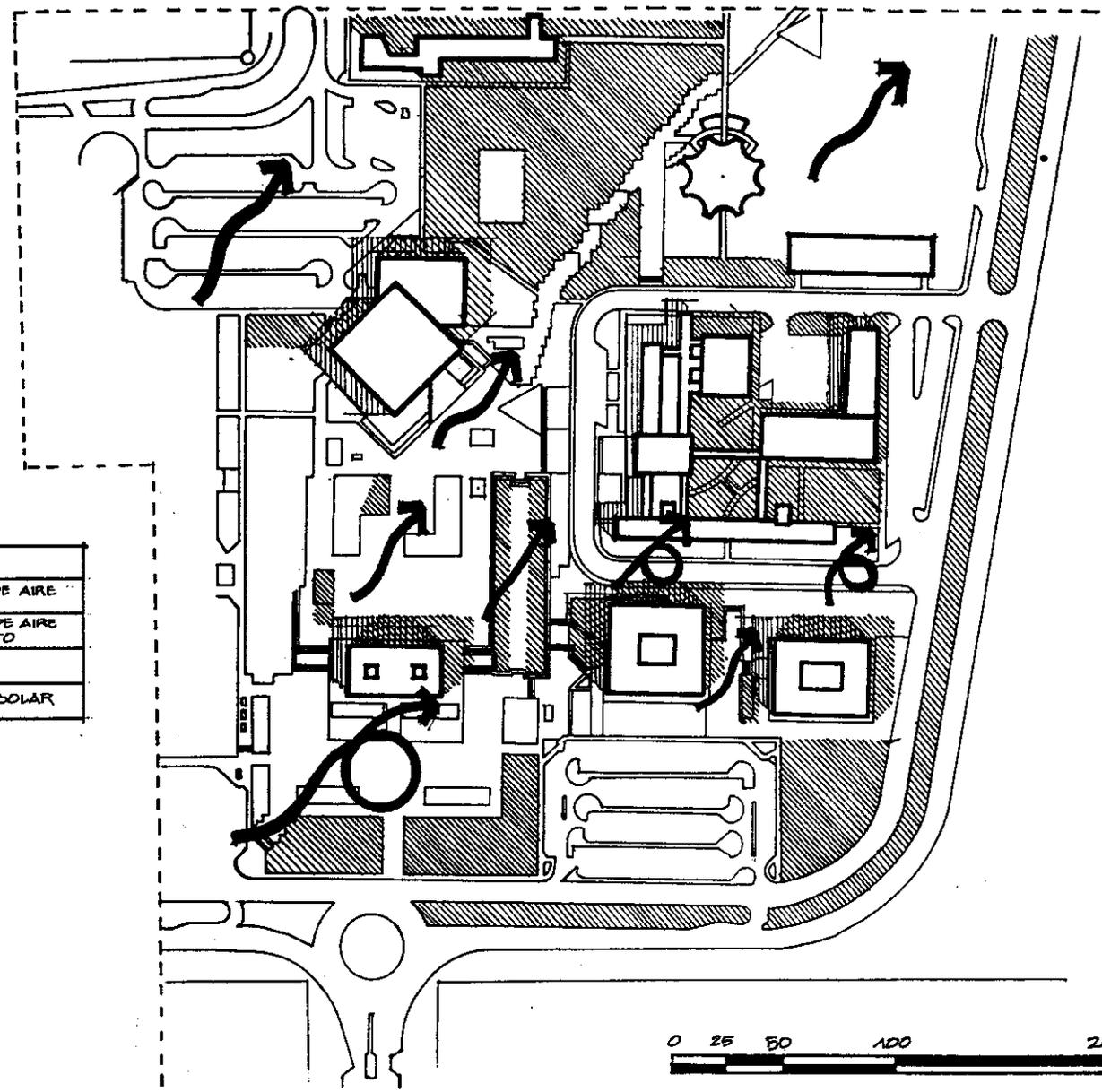
PIANO 22



Insidencia del viento
Insidencia solar
Sector 1



NOMENCLATURA	
	CORRIENTE DE AIRE NATURAL
	CORRIENTE DE AIRE TURBULENTO
	SOMBRA
	RADIACION SOLAR

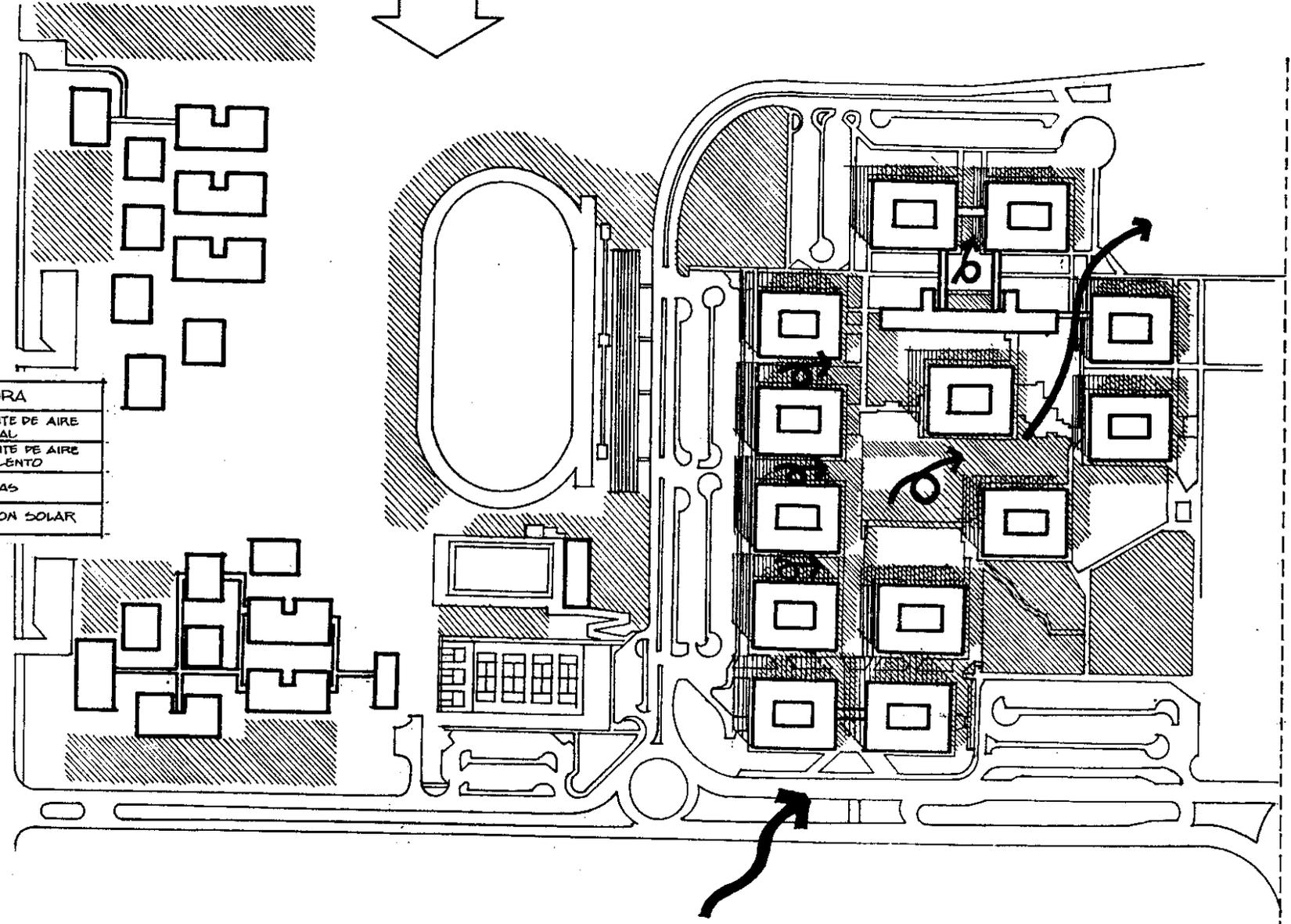


PLANO 23

Insidencia del viento
 Insidencia solar
 Sector 2

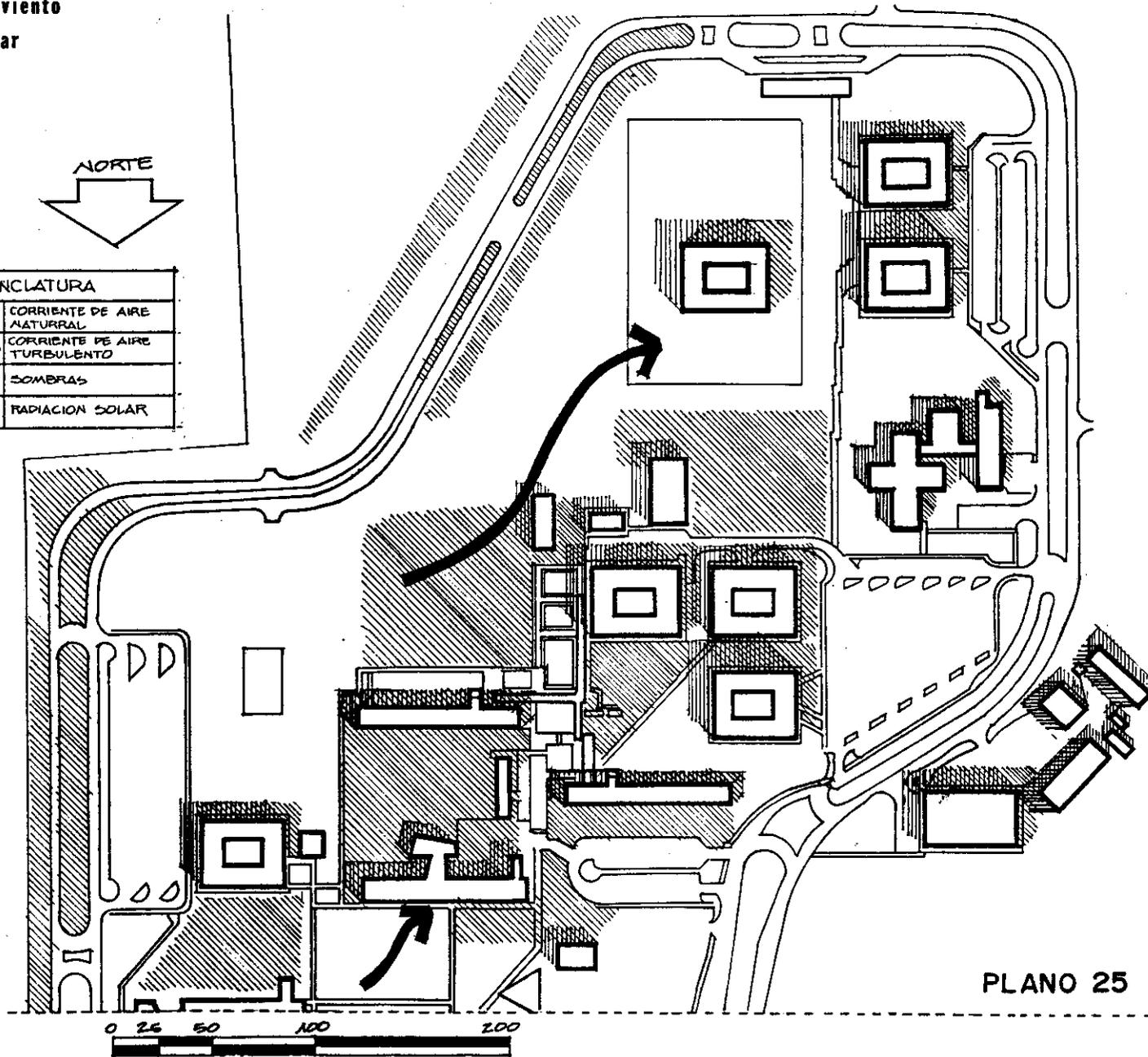


NOMENCLATURA	
	CORRIENTE DE AIRE NATURAL
	CORRIENTE DE AIRE TURBULENTO
	SOMBRA
	RADIACION SOLAR

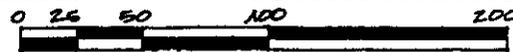


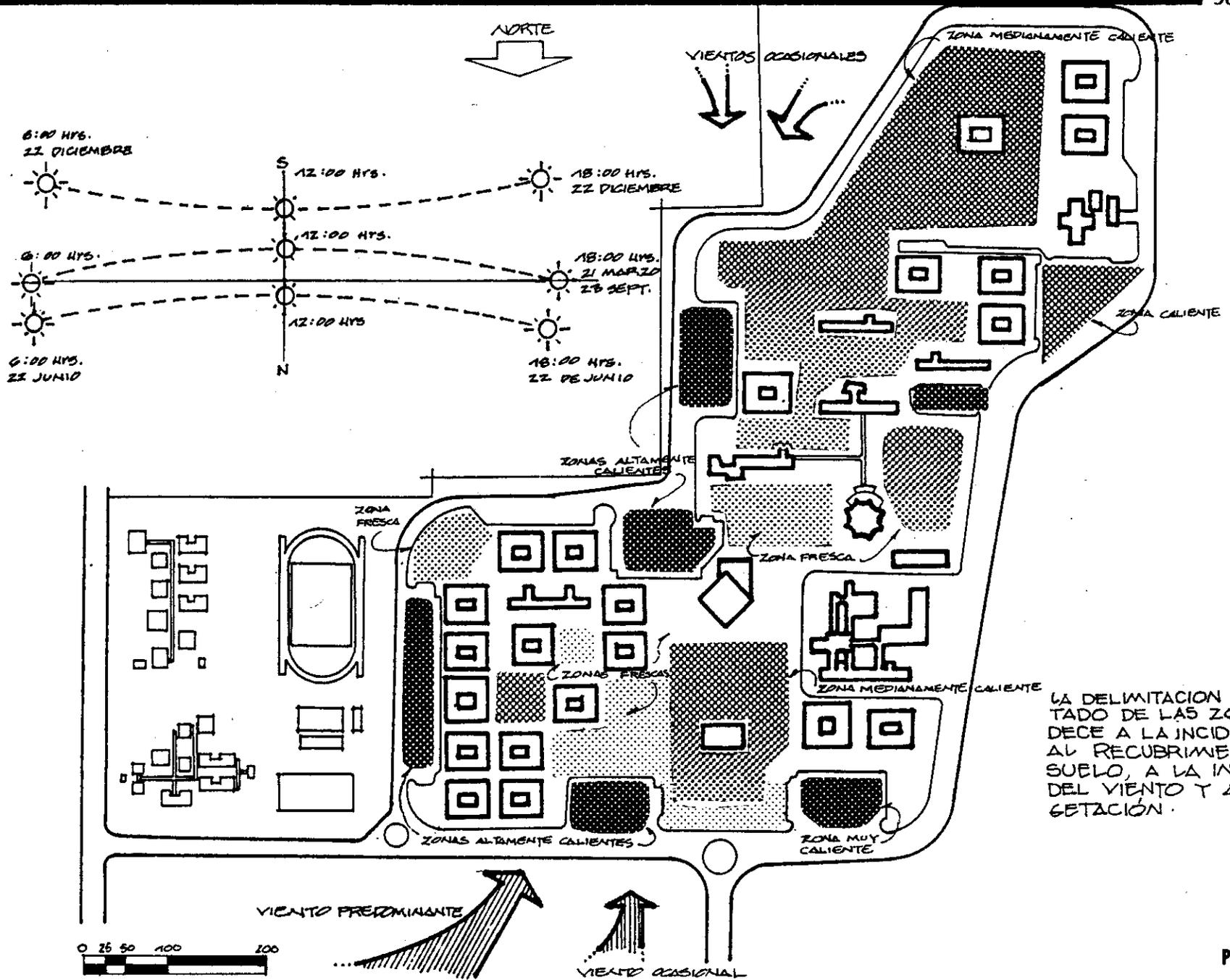
Insidencia del viento
 Insidencia solar
 Sector 3

NOMENCLATURA	
	CORRIENTE DE AIRE NATURAL
	CORRIENTE DE AIRE TURBULENTO
	SOMBRA
	RADIACION SOLAR

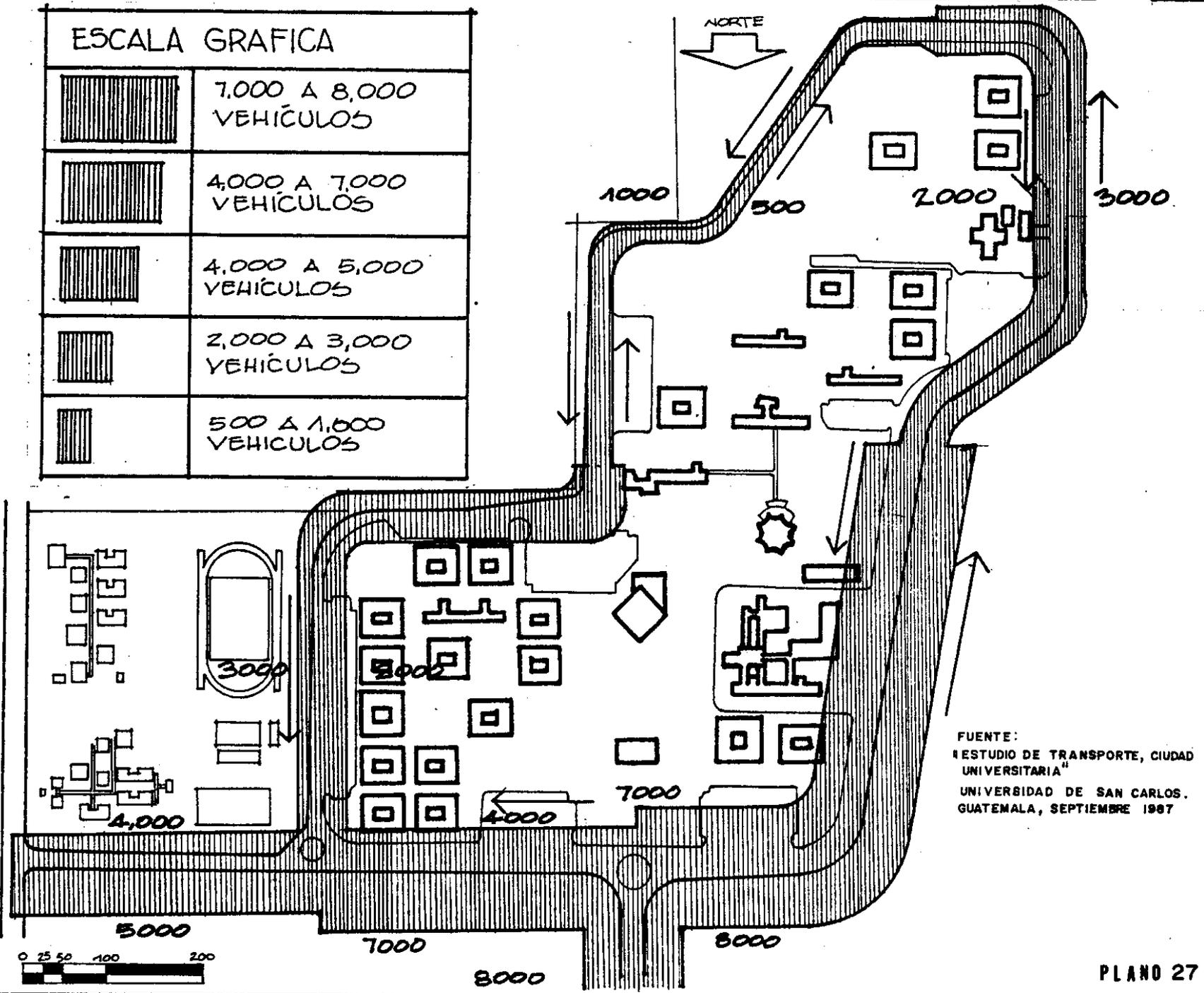


PLANO 25





LA DELIMITACION DEL ESTADO DE LAS ZONAS OBEDECE A LA INCIDENCIA SOLAR, AL RECUBRIMIENTO DEL SUELO, A LA INCIDENCIA DEL VIENTO Y A LA VEGETACION.

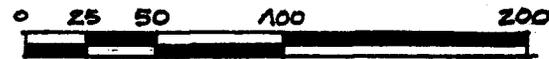
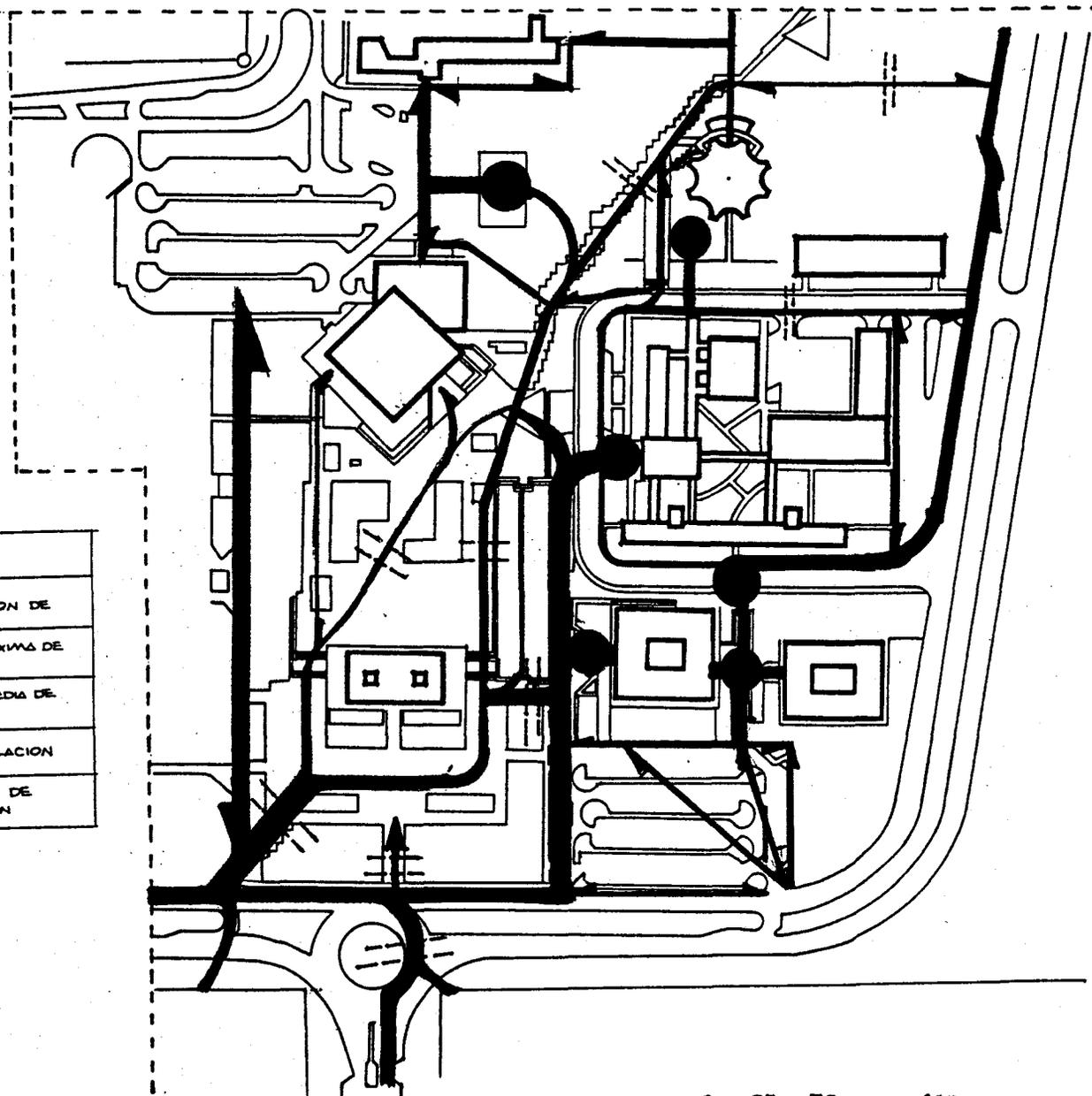


FUENTE:
 ESTUDIO DE TRANSPORTE, CIUDAD
 UNIVERSITARIA
 UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS.
 GUATEMALA, SEPTIEMBRE 1987

Sector I

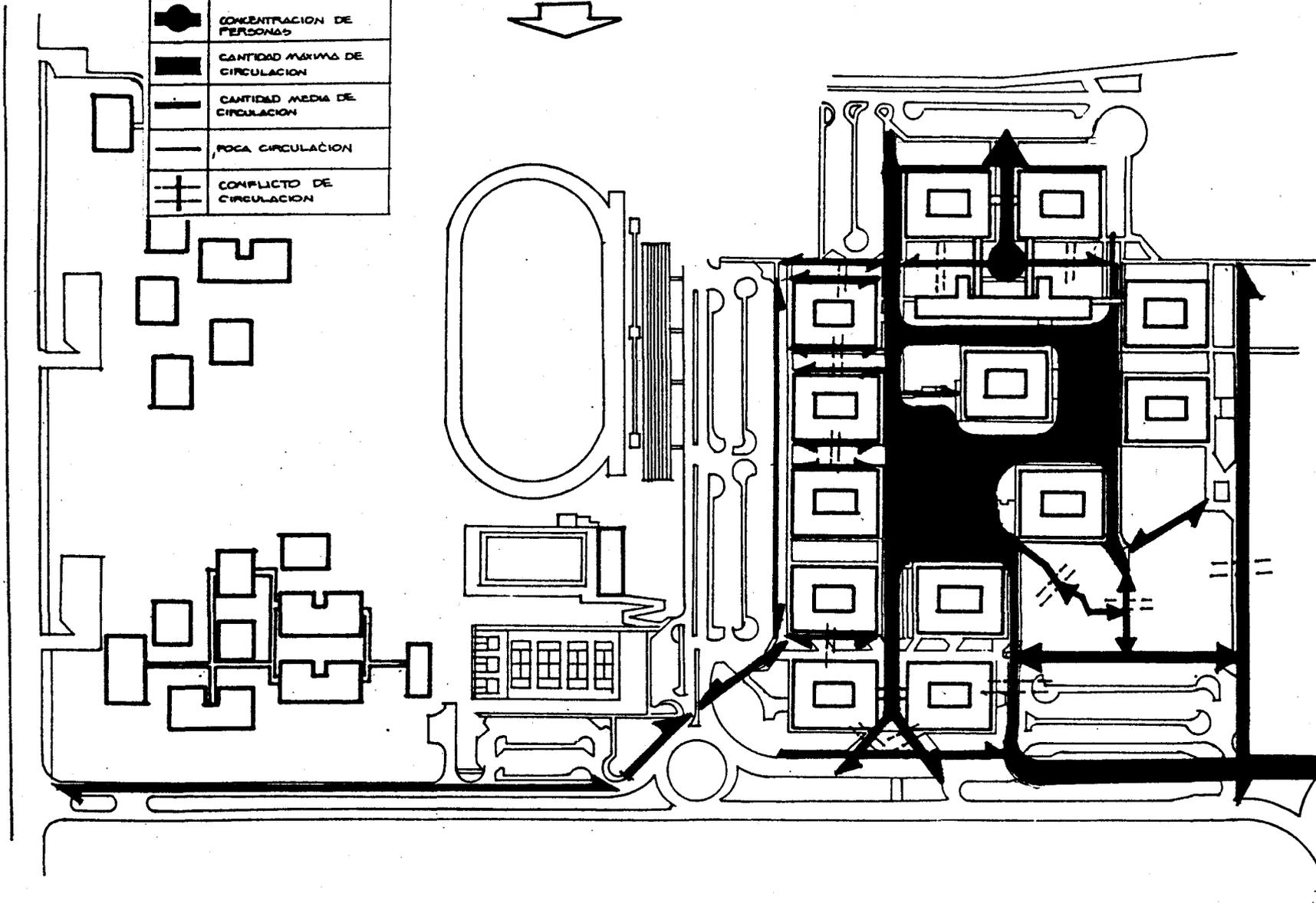


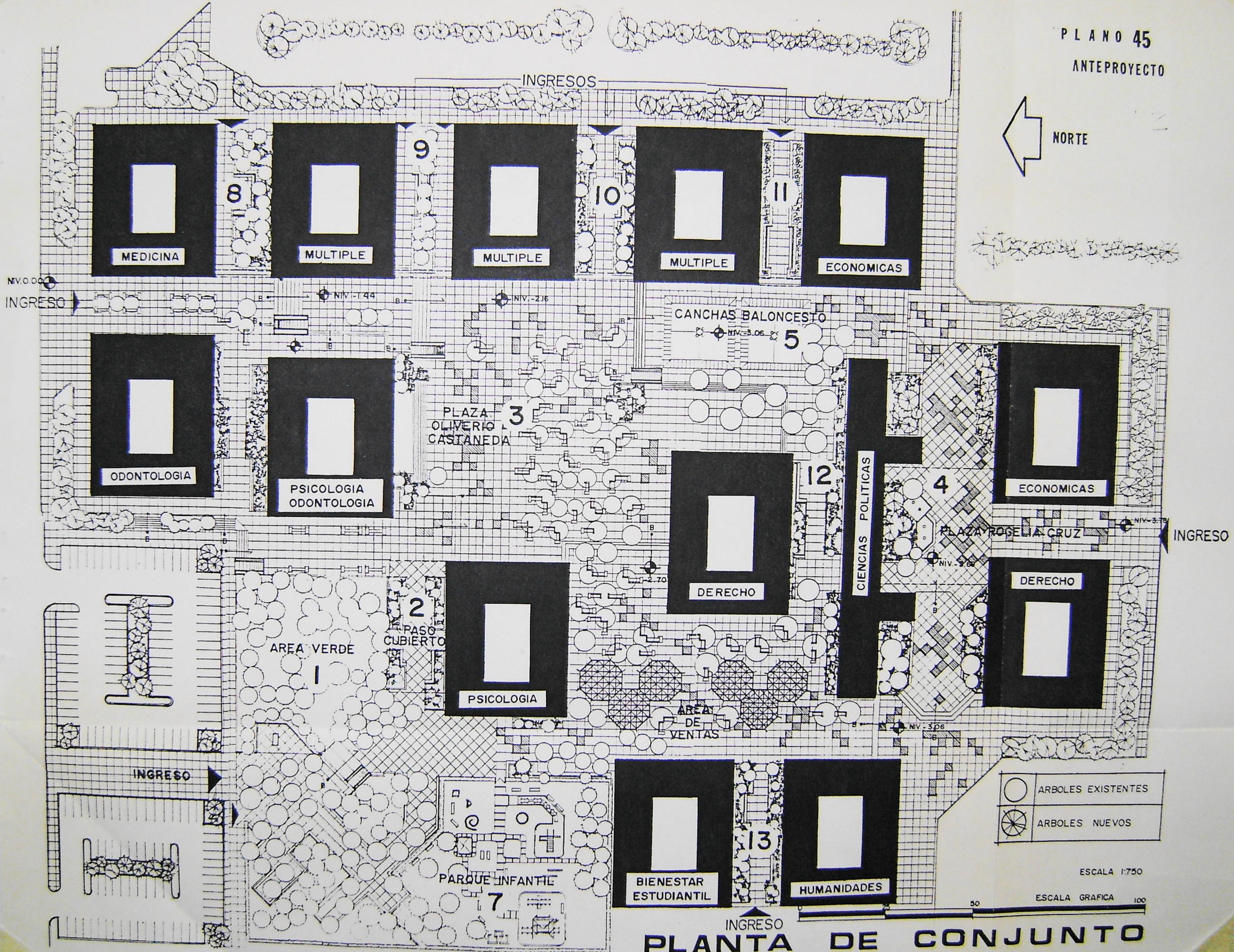
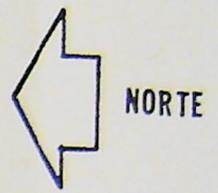
NOMENCLATURA	
	CONCENTRACION DE PERSONAS
	CANTIDAD MAXIMA DE CIRCULACION
	CANTIDAD MEDIA DE CIRCULACION
	POCA CIRCULACION
	CONFLICTO DE CIRCULACION



Sector 2

NOMENCLATURA	
	CONCENTRACION DE PERSONAS
	CANTIDAD MAXIMA DE CIRCULACION
	CANTIDAD MEDIA DE CIRCULACION
	POCA CIRCULACION
	CONFLICTO DE CIRCULACION





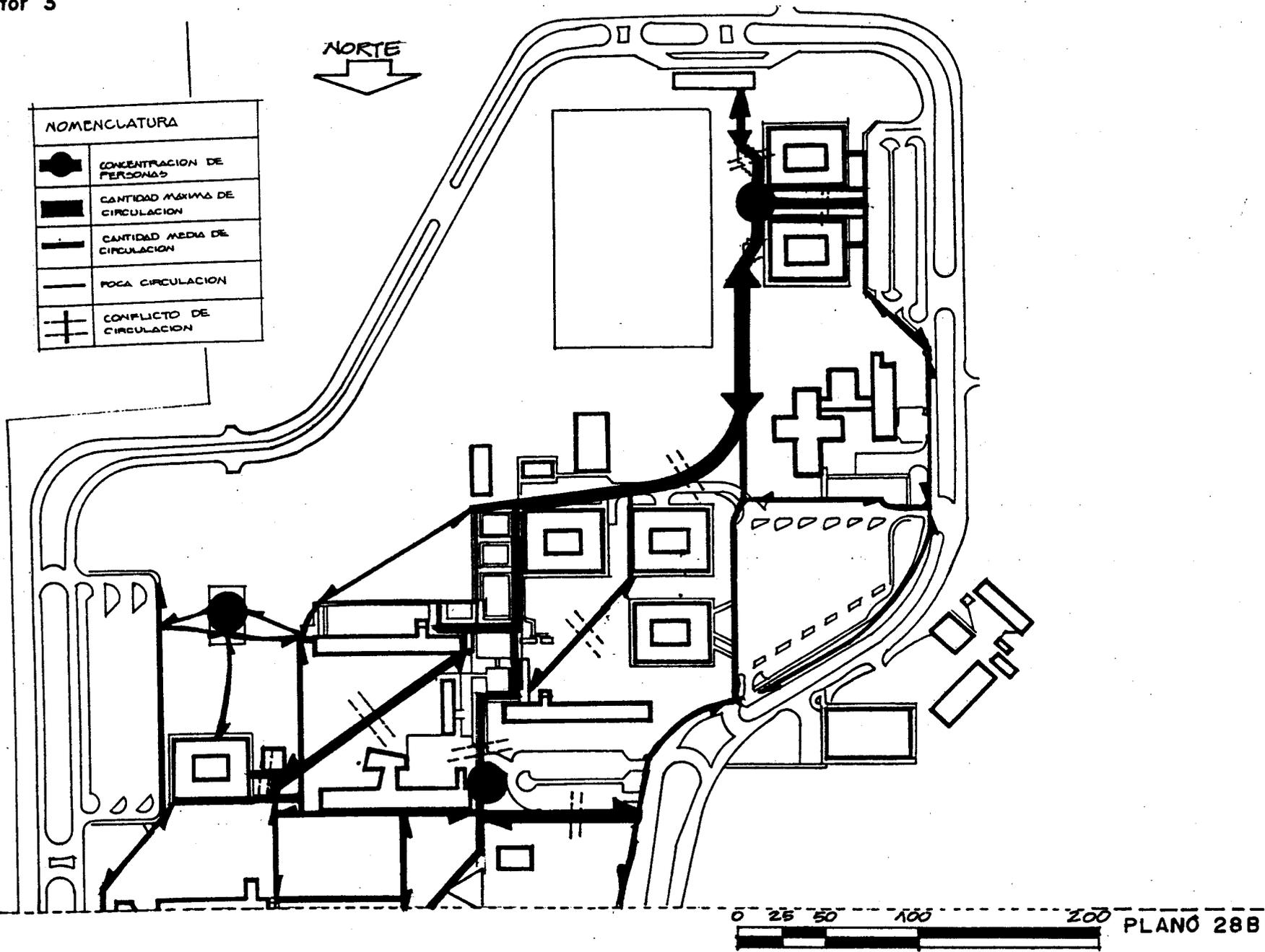
	ARBOLES EXISTENTES
	ARBOLES NUEVOS

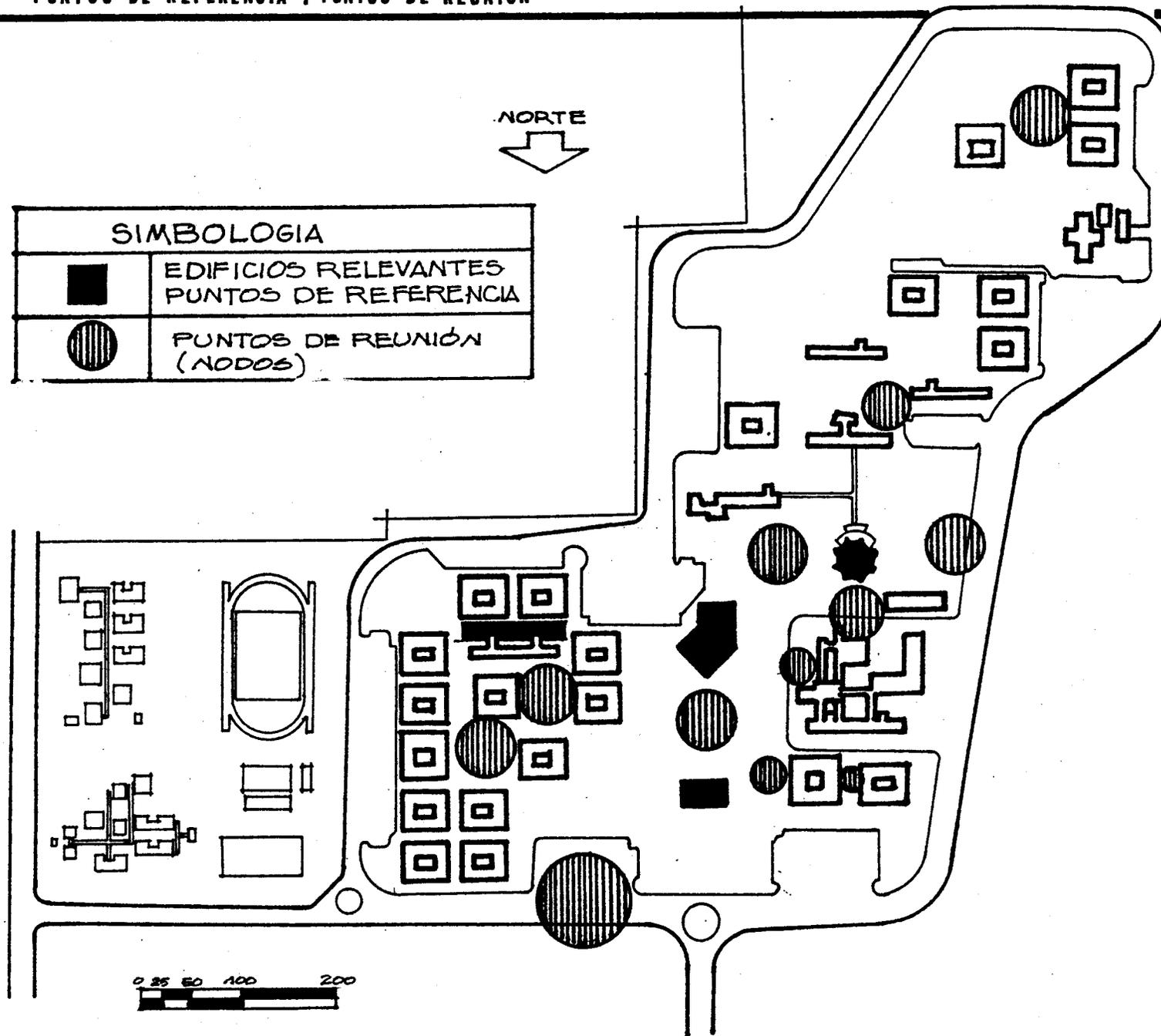
ESCALA 1:750

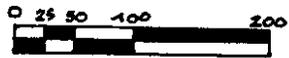
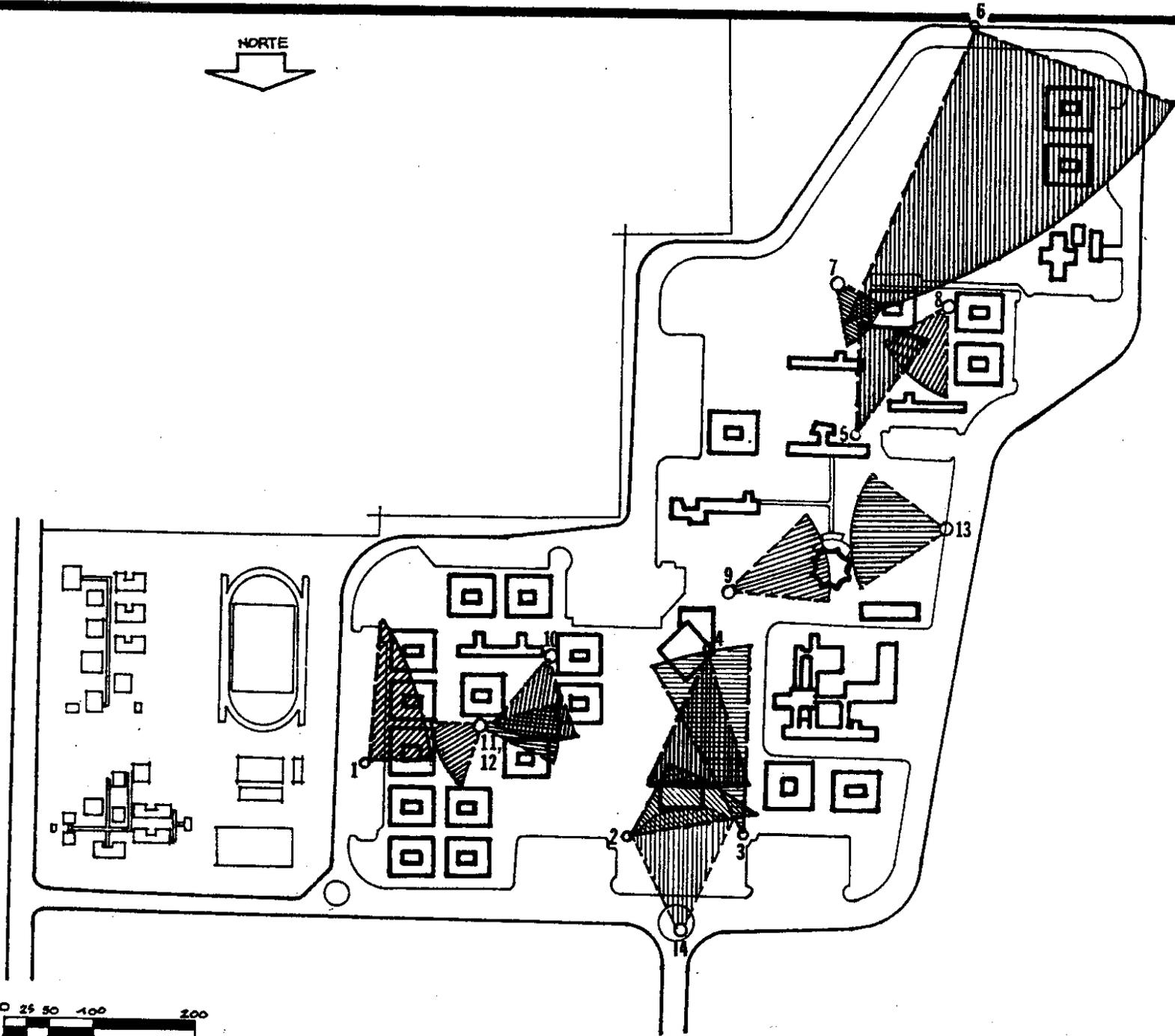
ESCALA GRAFICA 100

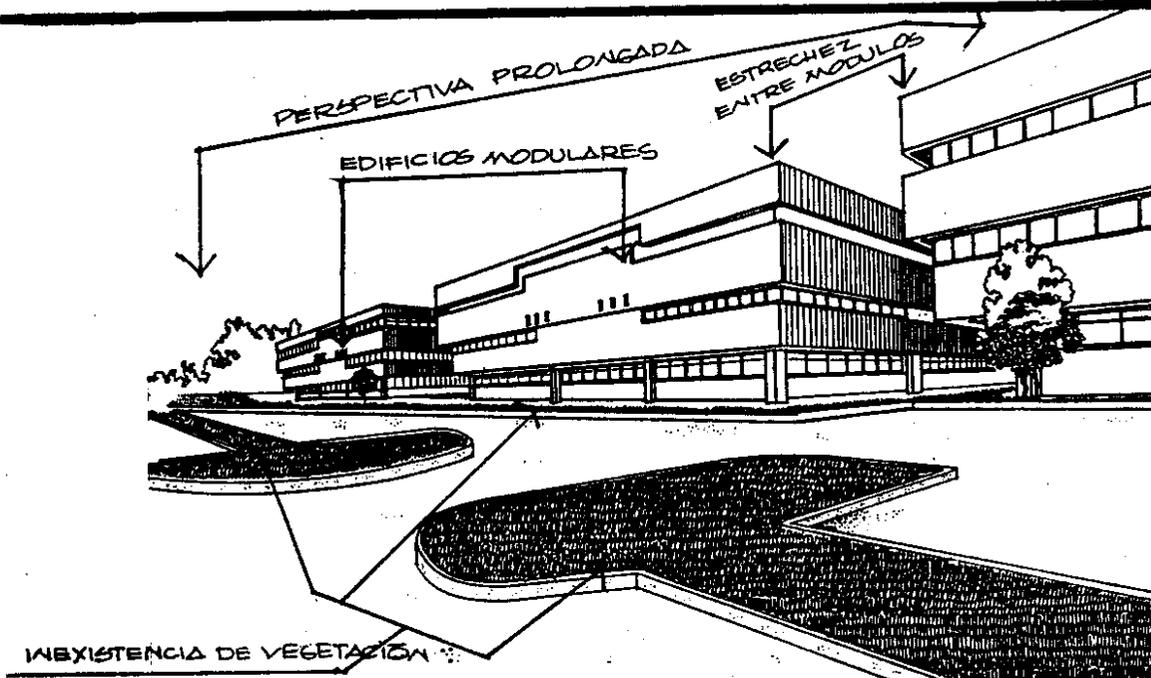
INGRESO
PLANTA DE CONJUNTO

Sector 3









IMPACTO VISUAL 1

De uno de los ingresos al periférico universitario, específicamente en el lado oriente, se localiza un impacto visual provocado por una serie de edificios modulares.

Nótese que la similitud entre las construcciones en esta parte de la Ciudad Universitaria influye en una perspectiva pronunciada.

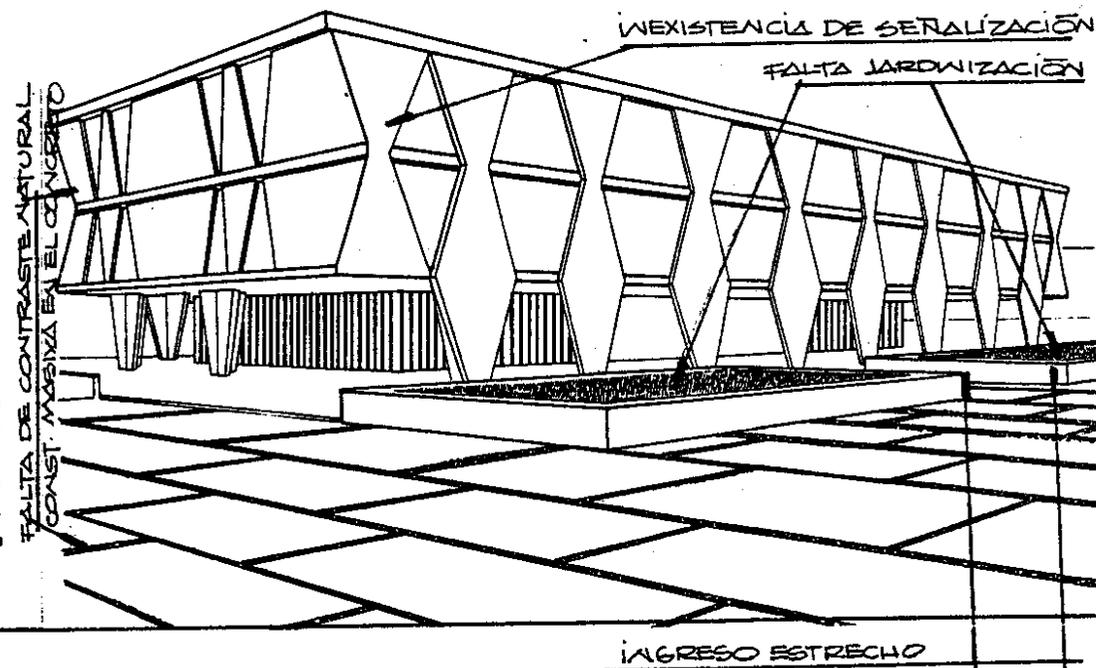
Es un espacio donde no existe trabajo de vegetación u otro elemento que mantenga unidad en el conjunto de edificios.

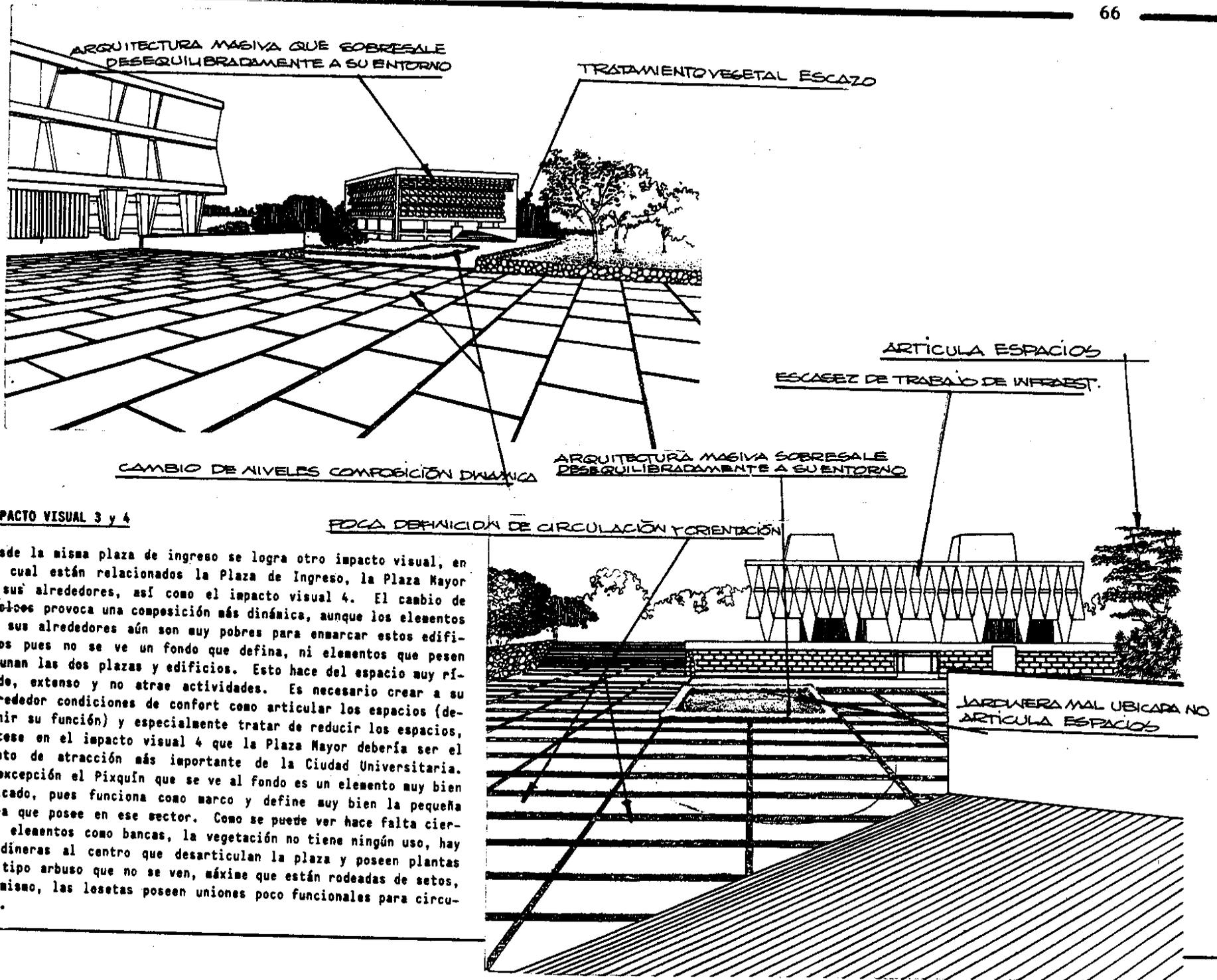
Estos espacios alrededor de los edificios funcionan de enmarcación tanto de los edificios como del tráfico peatonal, por lo tanto es conveniente crear un impacto positivo que por medio de dicha vegetación le dé un carácter diferente y lo convierta en un impacto visual agradable y positivo para que desde un inicio en el recorrido por la Ciudad Universitaria se obtenga una buena impresión.

IMPACTO VISUAL 2

En este espacio existe un estudio profundo en cuanto a la arquitectura del edificio, pues se trató de incorporar en su estructura elementos de tipo cultural, integrándolo al ambiente natural y al propio conjunto.

Esto se hizo como una representatividad de la identidad cultural universitaria. Como se puede ver en la gráfica, la rectoría es uno de los edificios con mayor presencia estética, además de otros elementos como la pieza arqueológica que está al centro de la plaza de ingreso y que en concepto tiene su razón de ser, al igual que lo tenían las pilas del frente que hoy están transformadas en jardineras. Este espacio por su importancia arquitectónica y funcional debería ser uno de los impactos visuales más importantes, pues además es utilizado por una enorme cantidad de transeúntes, de los cuales un gran porcentaje ignoran la razón de ser de dichos elementos. Por el contrario, a falta de un trabajo de mayor envergadura, este no pasa de ser un espacio rígido y discreto para el que lo utiliza.





IMPACTO VISUAL 3 y 4

Desde la misma plaza de ingreso se logra otro impacto visual, en el cual están relacionados la Plaza de Ingreso, la Plaza Mayor y sus alrededores, así como el impacto visual 4. El cambio de niveles provoca una composición más dinámica, aunque los elementos de sus alrededores aún son muy pobres para enmarcar estos edificios pues no se ve un fondo que defina, ni elementos que pesen y unan las dos plazas y edificios. Esto hace del espacio muy rígido, extenso y no atrae actividades. Es necesario crear a su alrededor condiciones de confort como articular los espacios (definir su función) y especialmente tratar de reducir los espacios, nótese en el impacto visual 4 que la Plaza Mayor debería ser el punto de atracción más importante de la Ciudad Universitaria. A excepción el Pixquín que se ve al fondo es un elemento muy bien ubicado, pues funciona como marco y define muy bien la pequeña área que posee en ese sector. Como se puede ver hace falta ciertos elementos como bancas, la vegetación no tiene ningún uso, hay jardineras al centro que desarticulan la plaza y poseen plantas de tipo arbuso que no se ven, máxime que están rodeadas de setos. Asimismo, las losetas poseen uniones poco funcionales para circular.

ARBOLES
SEGUNDO
PLANO

IZOTES
1ER PLANO

VEGETACION ARBOREA DA FONDO A LOS EDIFICIOS

IMPACTO VISUAL 5

En el espacio entre el edificio de la AEU, el T-10 (Farmacia) y el T-8 (Agronomía), es uno de los pocos que utiliza la vegetación en forma adecuada, integrando caninamientos y áreas verdes a los edificios que los rodean.

La vegetación está unificada y funciona como fondo a los edificios, como se puede ver con el grupo de eucaliptos que pertenecen a una sola especie y tiene una altura que juega con los edificios y más cerca existen arbustos o plantas bajas: en primera plana se puede observar a los izotes que tienen como fondo árboles más grandes (eucaliptos).

Toda esta vegetación tiene varias funciones: entre ellas articula los espacios (dirige las circulaciones). Se puede observar que las texturas son las mismas que se mantienen en otros sectores, así como el tipo de árboles.

TEXTURA UNIFICADA

EXISTENCIA DE CUBRESUELO

CIRCULACIÓN BIEN DEFINIDA

IMPACTO VISUAL 6

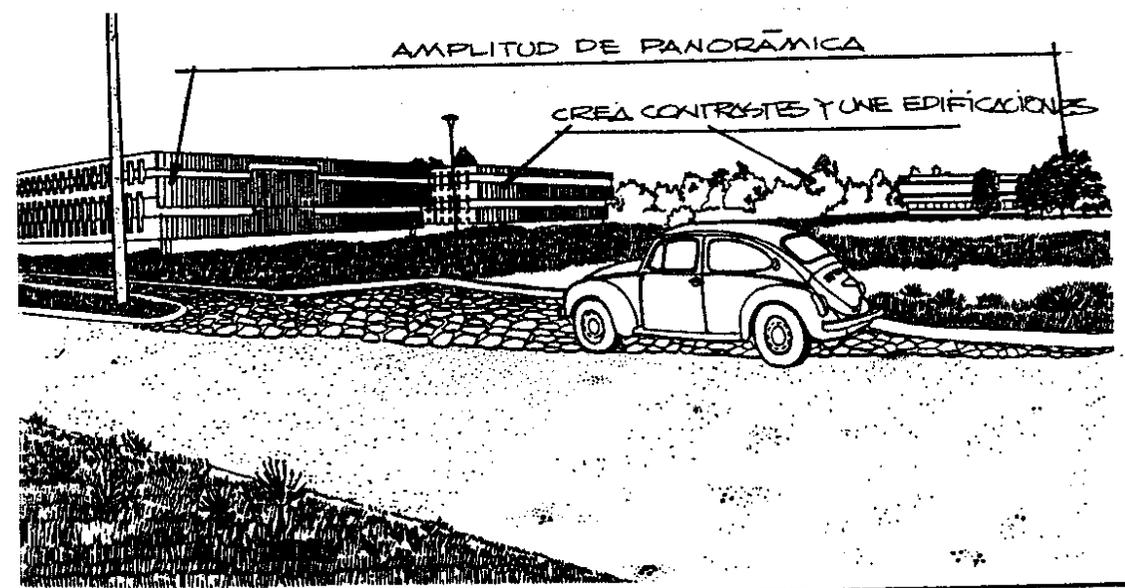
En el extremo Sur del Periférico Universitario se logra otro impacto visual en donde aparece la panorámica amplia de una área que no ha sido saturada con construcciones, pero que a la vez le sirve de fondo a un espacio o área libre que se presta para lograr un trabajo principalmente a base de vegetación, pero que no impida la visual de los edificios (árboles y arbustos bajos así como cubresuelos).

Se puede notar que detrás de los edificios existe una vegetación arbórea que funciona como fondo a éstos y relaciona a los edificios entre sí, ya que están a una escala adecuada en relación a estos.

O sea que una vegetación bien dispuesta que sirva para enlazar los espacios externos haría funcional la gran extensión de área verde que se tiene al frente sin necesidad de edificaciones marcando límites y zonas.

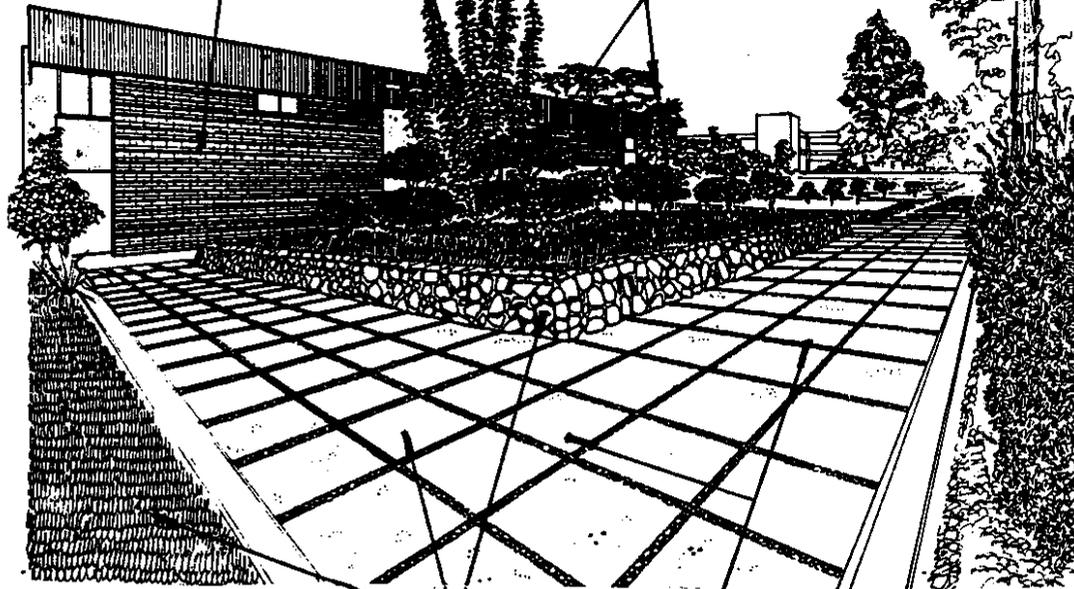
AMPLITUD DE PANORÁMICA

CREA CONTRASTES Y UNE EDIFICACIONES



EXISTE EQUILIBRIO ESTETICO
ENTRE VEGETACION Y EDIFICIOS

UNIFICACION DE
ARBUSTOS



CONTRASTE DE TEXTURAS
PREDOMINANTES EN LA C.U.

CIRCULACIONES DEFINIDAS

ARMONIA ENTRE TEXTURAS NATU-
RALES Y ARTIFICIALES

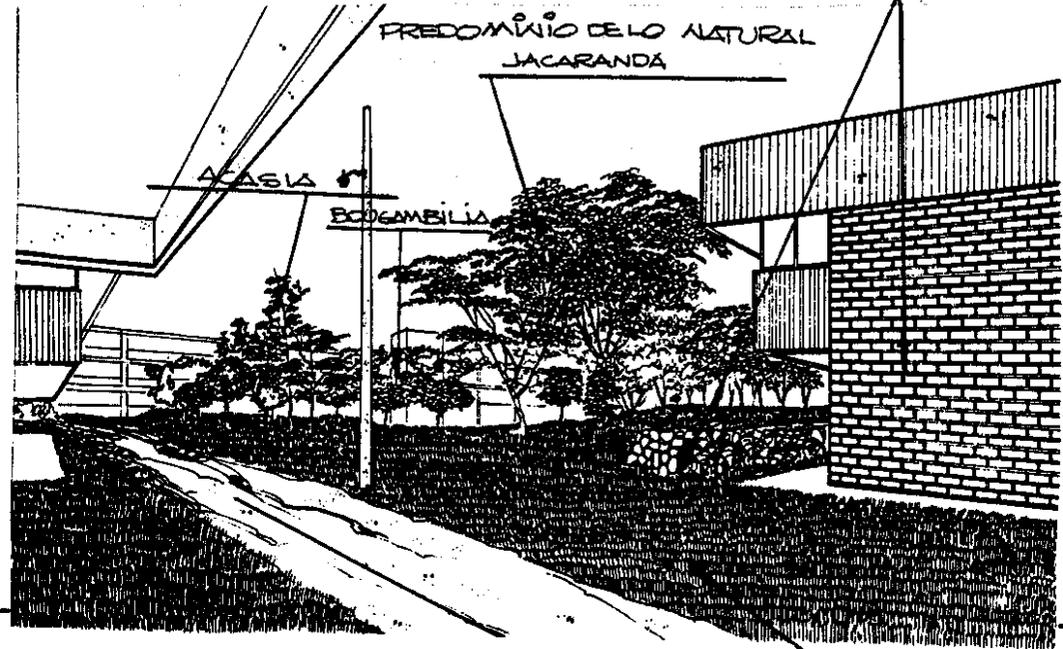
IMPACTO VISUAL 8

En este espacio hay una relación entre vegetación y la arquitectura para formar un conjunto armónico y funcional como se puede observar en la gráfica la vegetación existente es de tipo arbórea y predominan tres especies, jacaranda, acacia y bouganbilia, estas tienen la función de crear un espacio o área de estar externa de forma natural, también han generado una circulación a nivel de encaminamiento, el cubresuelo es abundante y bien mantenido este espacio ha generado un atajo de los estudiantes que vienen del norte a los edificios del sur y demanda un mínimo trabajo para hacer en él, es decir, que con poco equipamiento se logre un área de estar y de servicio (ventas de comida para los edificios cercanos, ya que actualmente existen 2 casetas que rompen con el atractivo natural).

PREDOMINIO DE LO NATURAL
JACARANDA

ACACIA

BOUGAMBILIA



CUBRESUELO CON BUEN MANTENIMIENTO

IMPACTO VISUAL 7

En este impacto visual, evidencia un buen trabajo de jardinería pues existen arbusots altos y medianos que dejan ver las edificaciones, también hay unificación de especies, hay delimitación de espacios por el cambio de nivel o sea que está bien definido su uso, el talud que se ve alrededor de la jardinera ayuda a unificar las texturas en cuanto al conjunto universitario, todo este conjunto de jardineras tiene un buen mantenimiento, todo esto ayuda a que una zona de circulación se convierta en un área agradable para estar, por lo que estos trabajos deberían extenderse a otros puntos similares de la Ciudad Universitaria.



IMPACTO VISUAL 9

Por su arquitectura peculiar el IGLU es un impacto visual dentro del conjunto universitario, además que actúa como un punto de referencia, como se puede ver, es el centro de un amplio espacio verde que, visto desde este punto se puede notar que la vegetación desempeña un papel doble; de marco al edificio, constituido por los eucaliptos, que a pesar de tener una escala vertical grande, lo enmarcan de una forma atractiva; y al fondo se logra ver el gran cordón de cipreses que rodea el periférico universitario que hace sobresalir al IGLU en un escenario bastante natural, pues se logra un marcado contraste.

SE LOGRA UN MARCADO CONTRASTE AGRA-
DABLE ENTRE LO NATURAL Y LO ARTIFICIAL

IMPACTO VISUAL 10

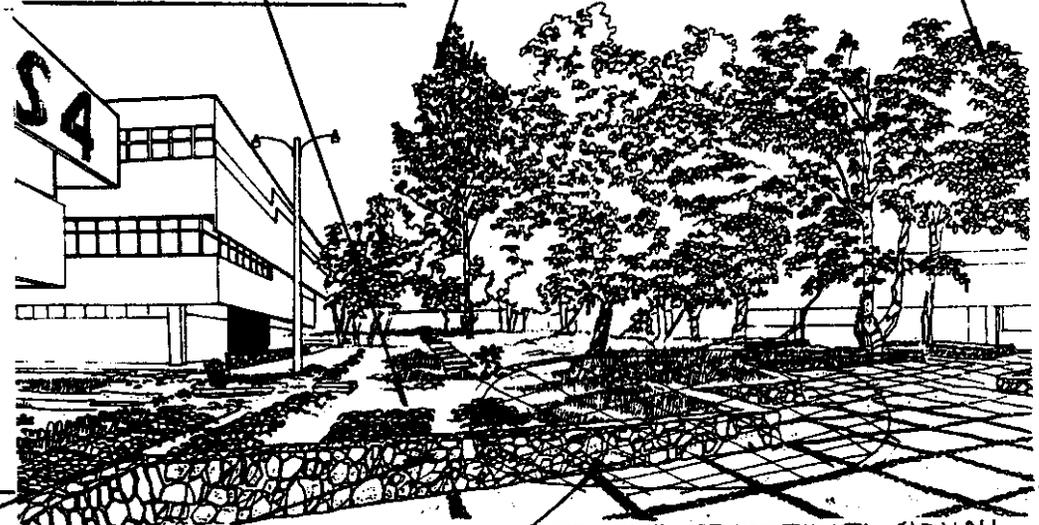
Este es un ejemplo de cómo una zona de circulación se convierte en una zona de reunión dentro de un conjunto de edificios, cuando las actividades académicas entran en receso.

Dicho espacio tiene suficiente capacidad, a la vez que posee una gran cantidad de vegetación arbórea, pero como se puede ver el sector resulta demasiado sectorizado y el uso de las áreas libres no está bien definido.

Esta área en época de invierno es inutilizable por su mal mantenimiento, pero sí se presta para ser utilizado como circulación, estar y comer.

Con un buen tratamiento de la vegetación arbórea existente, combinado al diseño de áreas de servicio y bienestar pueden obtenerse óptimos resultados.

EXISTENCIA DE CUBRESUELO
O DE OTRO TIPO DE SUPERFICIE

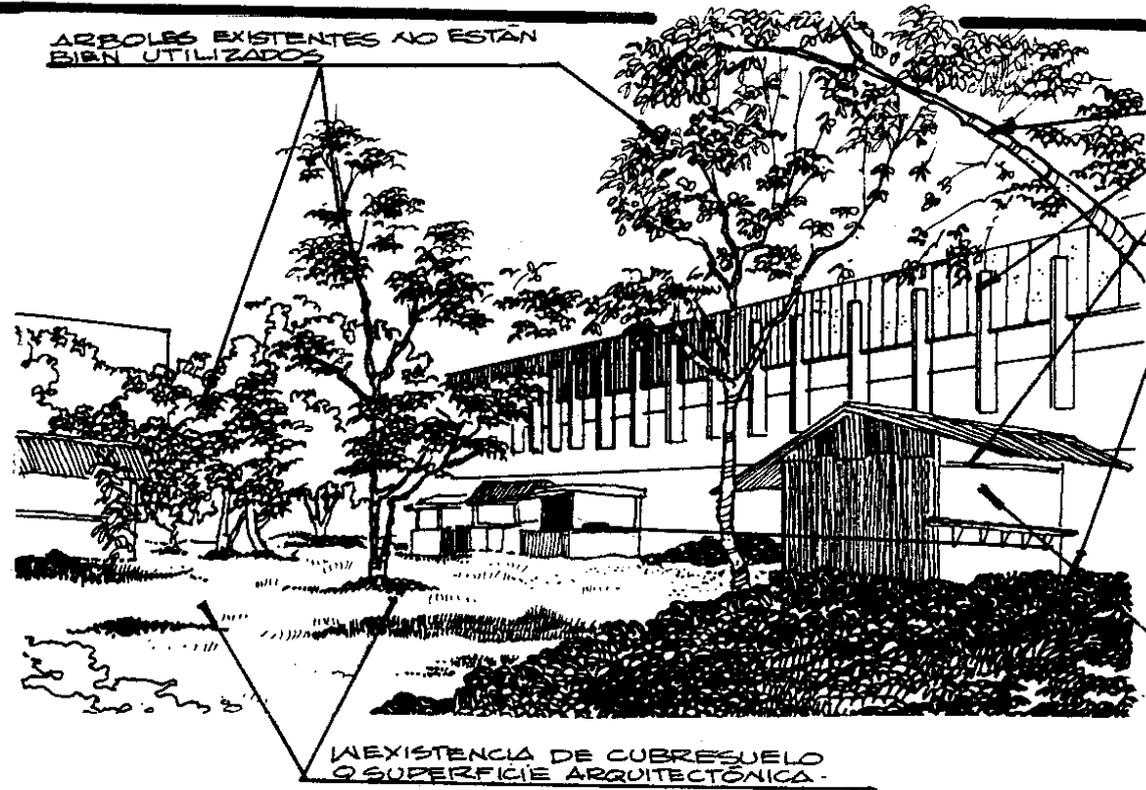


ÁREA DE CIRCULACIÓN MUY RE-
DUCIDA E INDEFINIDA
LEVANTADO DE PIEDRA, IMPIDE EL DESPLAZAMIENTO EN EL ESPACIO

ÁREA MUY SECTORIZADA, NO HAY
DEFINICIÓN DE ESPACIOS

ARBOLES EXISTENTES NO ESTÁN BIEN UTILIZADOS

NO EXISTE PARTIDO ARQUITECTÓNICO ENTRE ESTOS 4 ELEMENTOS



IMPACTO VISUAL 11

En esta zona es donde se hace más evidente la proliferación de los restaurantes populares dentro de la Ciudad Universitaria nótese el marcado contraste entre las ventas y las edificaciones, así como su escaso valor estético, nótese también la falta de superficie. Este sector es el que une el impacto visual 10 con el 11, pues a criterio personal se deberían tomar éstos 3 como un solo sector para trabajar. Nótese la integración de árboles en todo el sector.

ARQUITECTURA INADECUADA

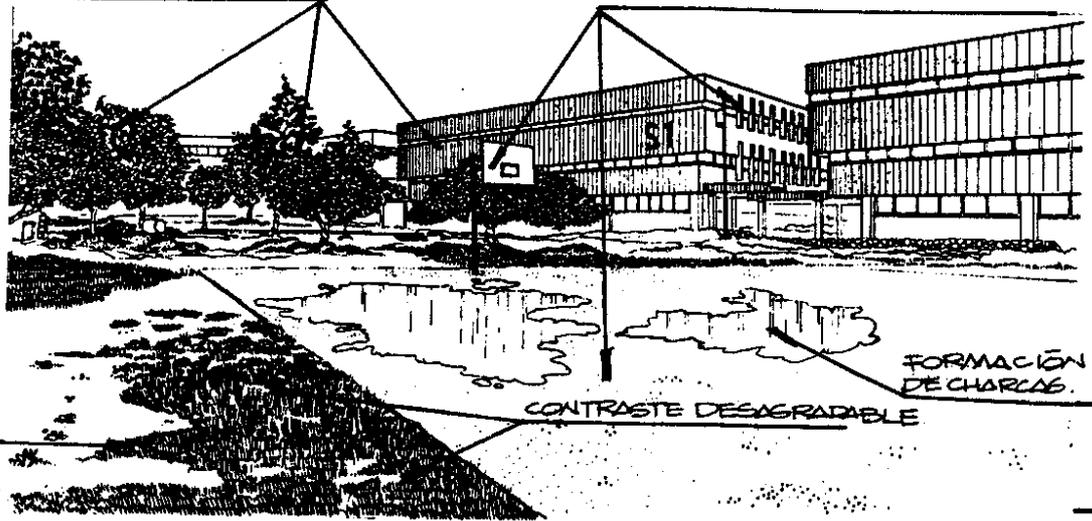
EXISTENCIA DE CUBRESUELO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA

IMPACTO VISUAL 12

Esta área se destaca por la pluralidad de funciones del área libre entre los edificios S1, S2, S3, M4 y M5. Obviamente este espacio es vital para el conjunto de edificios como un punto de reunión. Nótese en la gráfica que no hay trabajo de superficie, a excepción de la cancha deportiva que desentona con los demás elementos, falta de equipamiento como bancas y otros elementos que protejan contra la radiación solar o la lluvia. Como se puede notar en la gráfica, sin perder la frescura de los árboles como ambiente natural predominante, todos estos edificios tienen función específica, pero los lugares para estar y mezclarse son esenciales y la presencia de ciertos elementos ayuda a hacerlos más atractivos y a que funcionen con mayor eficacia.

VEGETACIÓN ARBOREA SIN USO ADECUADO

CONTRASTE DESAGRADABLE



FORMACIÓN DE CHARCAS

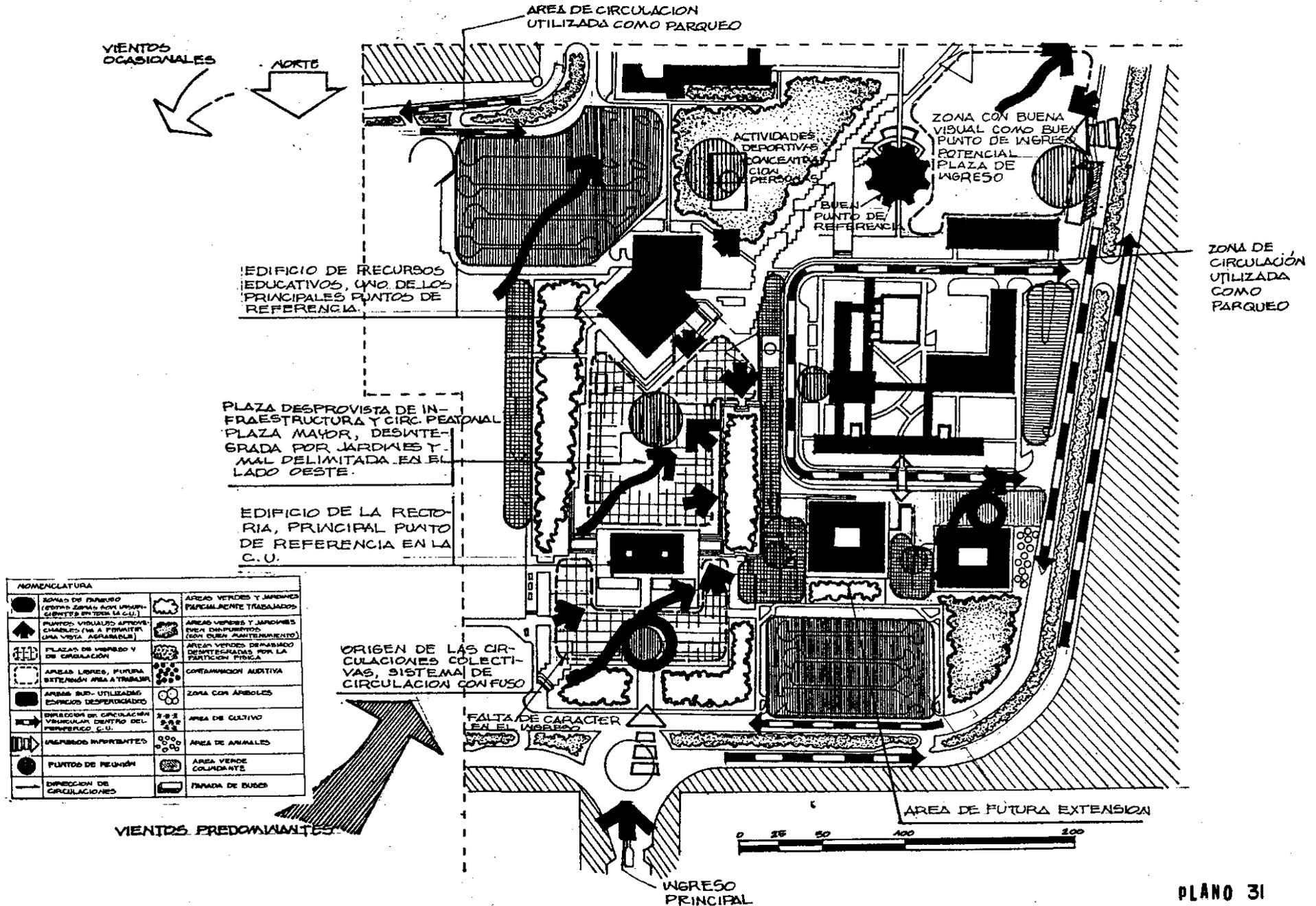
EXISTENCIA DE CUBRESUELO O SUPERFICIE ARQUITECTÓNICA

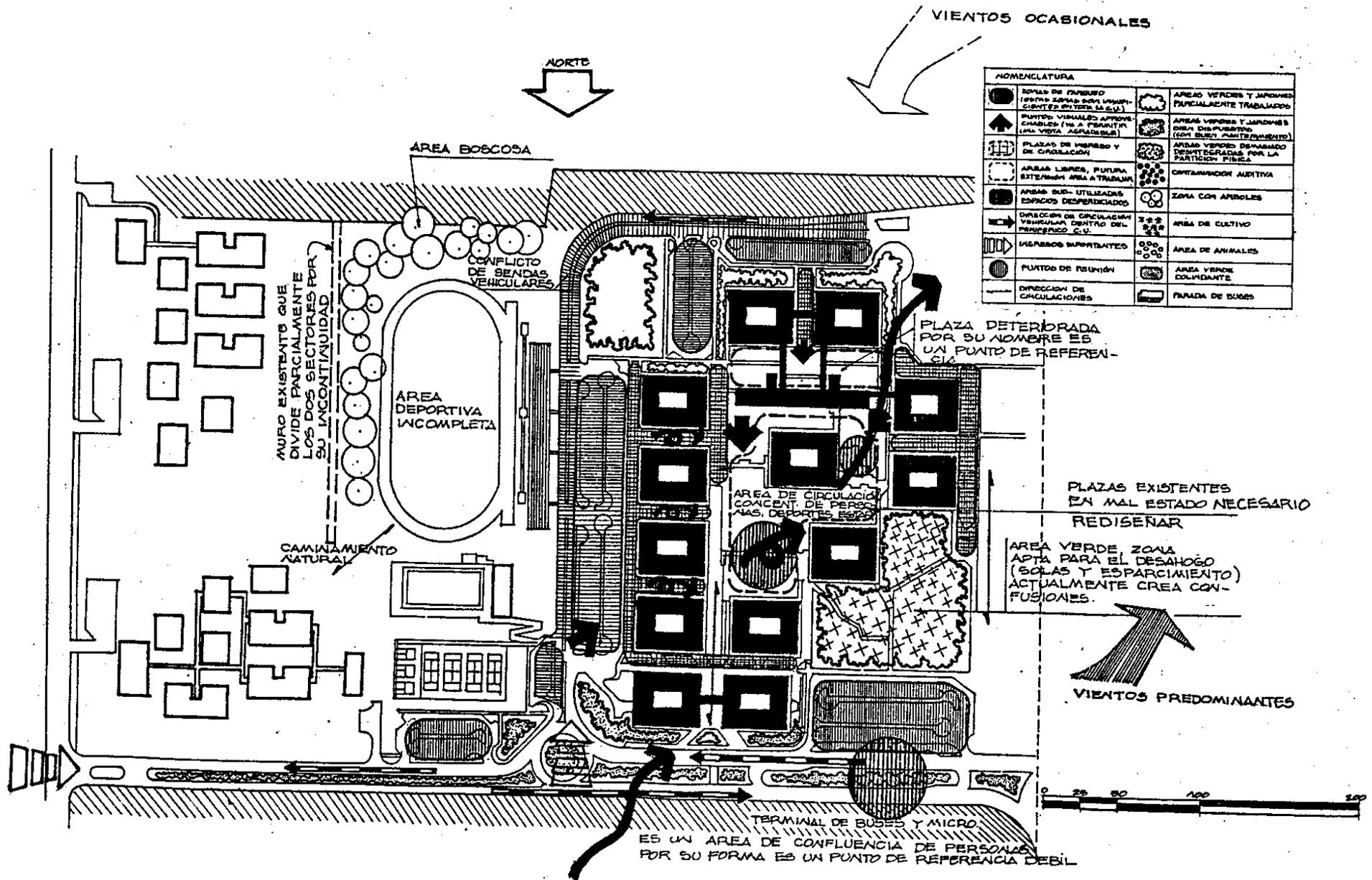
CONTRASTE DESAGRADABLE

6.4. Análisis del Sitio para el Desarrollo de la Propuesta

Hasta el momento se ha utilizado la metodología, tomando en cuenta una serie de elementos que han ido analizando los tres diferentes sectores de la Ciudad Universitaria, llegando a una síntesis del estado actual de éstos; estableciendo la razón de ser de las diferentes áreas, el rol que juegan determinados elementos en un área, así como esta área con respecto al conjunto. Esta síntesis es el punto de partida que servirá para visualizar en una gráfica (análisis del sitio) cada sector, y partir de allí, como una propuesta de desarrollo, creando conclusiones, seleccionando áreas prioritarias para dicha propuesta; con la ayuda de un programa de necesidades a nivel cualitativo que nos dará los criterios y conceptos de diseño, para luego, dar lineamientos generales o bien, poder desarrollar un anteproyecto en cualquiera de las áreas que sean seleccionadas.

Sector I





Sector 3

IENTOS OCASIONALES

NORTE

NOMENCLATURA	
	AREAS VERDES Y JARDINES PRINCIPALMENTE TRABAJADOS
	AREAS VERDES Y JARDINES BIEN DISPUESTOS (CON BUEN MANTENIMIENTO)
	AREAS VERDES DEBILITADO DEPENDIENDO POR LA PARTICION FISICA
	CONTAMINACION AUDITIVA
	ZONA CON ARBOLES
	AREA DE CULTIVO
	AREA DE ANIALES
	AREA VERDE COLGADANTE
	RAMADA DE BUSES

CONCENTRACION DE PERSONAS POR SER INGRESO INSUFICIENTE Y EXISTENCIA DE VENTANA DE ATENCIÓN

ES UN AREA DE RESERVA PARA USO FUTURO, Y ES POTENCIAL PARA PROPORCIONAR UNA BUENA PERSPECTIVA A LOS EDIFICIOS EXISTENTES.

SENDA PEATONAL IMPORTANTE, NO TIENE IDENTIDAD

BUEN IMPACTO VISUAL HACIA JARDINES.

AREA VERDE QUE INTEGRA ESPACIOS

ZONA COMO BUEN FONDO PARA LOS EDIFICIOS

CIRCULACION DE PERSONAS

BUEN FONDO PARA LOS EDIFICIOS

FALTA DE CONTINUIDAD, CARECEN DE CLAVES VISUALES EN SU ENTORNO LA RIGIDEZ DE LOS ESPACIOS CONTRIBUYE A QUE EXISTA UNA GRAN SEPARACION ENTRE ESTAS Y LOS ELEMENTOS CIRCUNDANTES.

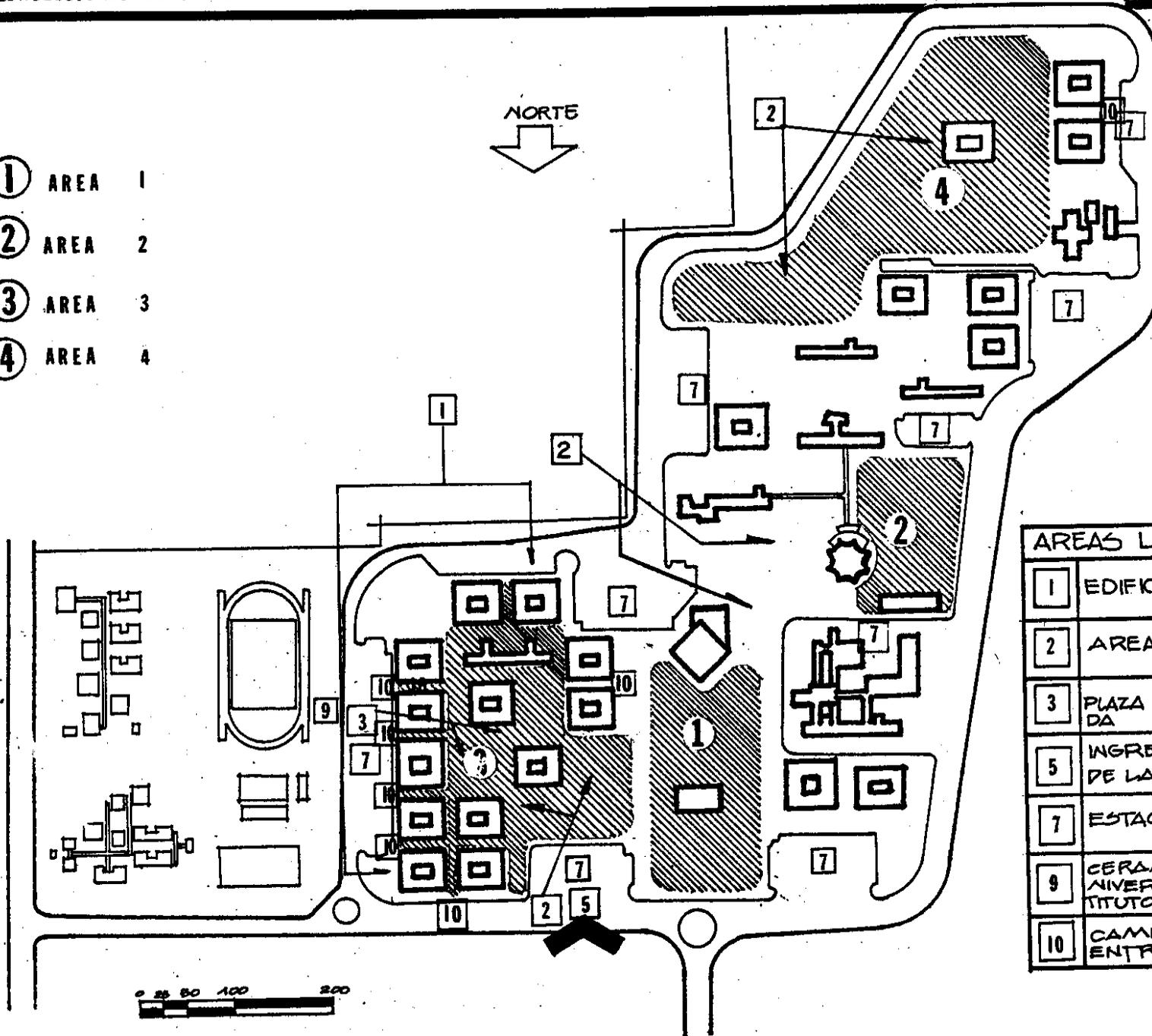
VIENTOS PREDOMINANTES



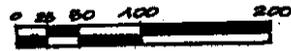
Para tener una mayor claridad y comprensión de las conclusiones, es necesario explicar que éstas se han clasificado en **Conclusiones Generales**, **Conclusiones de cada Area** en relación al conjunto y **Conclusiones Específicas de los elementos de cada Area**.

Se han establecido cuatro áreas libres significativas de las cuales más adelante se describirán las razones por las que fueron seleccionadas.

- ① AREA 1
- ② AREA 2
- ③ AREA 3
- ④ AREA 4



AREAS LOCALIZADAS.	
1	EDIFICIOS MODULARES
2	AREAS VERDES
3	PLAZA OLIVERIO CASTAÑEDA
5	INGRESO PRINCIPAL DE LA CIUDAD UNIV.
7	ESTACIONAMIENTOS
9	CERAMENTO ENTRE UNIVERSIDAD Y EL INSTITUTO MARTINEZ DURAN
10	CAMINAMIENTOS ENTRE EDIFICIOS



PLANO 34

A. CONCLUSIONES GENERALES

1. El área este, se caracteriza por la unidad de edificaciones (edificios modulares), su función es específicamente de docencia.
2. La necesidad de mantener áreas verdes y recreativas es fundamental en todos los sectores.
3. Se evidencia una existencia de canchas deportivas no planificadas que crean áreas de conflicto.
4. No se le ha dado importancia de mantenimiento como de función, a las áreas verdes y las áreas jardinizadas.
5. Existe gran mezcla de vegetación inadecuada, algunas especies de difícil mantenimiento; lo cual hace que se dé desequilibrio entre estas áreas verdes y los edificios.
6. Existen áreas subutilizadas como estar común entre los edificios, pero lo hacen sin las facilidades ni el mobiliario adecuado.
7. Existe un sólo ingreso principal, lo cual crea conflictos de descontrol y desubicación.
8. Se evidencia la insuficiencia de estacionamientos en cada sector de la ciudad universitaria.
9. La nomenclatura de la Ciudad Universitaria está mal ubicada y escasa; es complicada, poco práctica, fuera de escala y falta de visibilidad.
10. El cerramiento entre la Universidad y el Instituto Martínez Durán es de una forma parcial, no habiendo ningún tipo de relación entre los dos.
11. Todos los accesos y caminamientos provenientes de la parada de buses, estacionamientos y dentro de todo el complejo universitario son rígidos, estrechos, incómodos e irregulares, no obedecen a un diseño de acuerdo al conjunto y no están bien definidos o señalizados.
12. Hay muchas zonas sin drenaje, por lo que son susceptibles de estancamientos de agua.
13. Existe desintegración entre las distintas zonas de la Ciudad Universitaria (de grupo de edificios, de formas, de alturas, texturas, visual, entorno ambiental y confort entre edificios y áreas verdes).
14. La centralización que existe en la parada de buses hace que la distancia y el tiempo entre los distintos puntos sean muy grandes.
15. En todo el complejo hay zonas de circulación importantes, cuyo valor puede crecer con el diseño de sus alrededores.
16. El carácter de la ciudad universitaria obedece a un mismo concepto, las células o grupos de edificios se deberían de integrar espacialmente, gracias a la modulación exterior, que debería normalizar la percepción espacial del estudiante que transita por ésta.

B. CONCLUSIONES DE CADA AREA EN RELACION AL CON-

JUNTO

AREA 1

1. La parte norte de la Universidad es la de mayor importancia por su función o actividades que se desarrollan (centro de la Ciudad Universitaria, por sus funciones estudiantiles, políticas y administrativas, y, especialmente por la polivalencia que posee en las áreas libres exteriores (plaza de ingreso, plaza mayor, jardines, plataformas, desniveles). Aquí se encuentran los tres períodos (estilos de edificaciones) de arquitectura de la Ciudad Universitaria.
2. La rectoría es un edificio que está ubicado en la parte central y frontal de toda la Universidad, siendo el mayor punto de referencia que, obviamente, no es aprovechado adecuadamente.

AREA 2

3. El IGLU se encuentra en la parte oeste de la Universidad. Es un punto de referencia muy importante.

AREA 3

1. La Plaza Rogelia Cruz que se encuentra en un estado de deterioro, tiene una importancia simbólica y funcional a nivel de complejo. Por lo que se considera de urgente necesidad su revitalización.
2. La parte central del complejo de edificios modulares S y M, se ha notado que es uno de los lugares más utilizados para las acti-

vidades de estar, debido a la magnitud de su población estudiantil, por las mañanas y a la hora pico (5:00 P.M), siendo uno de los más descuidados en toda la Universidad.

3. En la parte norte de la Ciudad Universitaria existe un importante nodo constituido por la parada de buses, el cual es el punto estratégico con mayor afluencia de personas en toda la Universidad, ya que constituye un foco intensivo del que parte la mayoría de estudiantes hacia los diferentes sectores, además del uso y carácter físico que debería poseer, pues, cuando el espacio tiene cierta forma, el impacto resulta más enérgico.

AREA 4

1. En las zonas cercanas a agronomía y farmacia, existen áreas verdes naturales que, aunque no estén equipadas, tienen una confluencia intensa de personas y espacios entre edificios en forma estructural. Hacen que se convierta en un complejo de edificios bien integrados. Esto quiere decir, que no se han explotado a cabalidad los recursos naturales existentes y, más bien, han tratado de desintegrarlo con los elementos rígidos.
2. En el área sur de la Universidad existe aún una considerable área libre y área reserva para uso futuro; la Ciudad Universitaria se ha extendido hacia ese lugar desordenadamente. Actualmente se está construyendo otro edificio de tipo modular (ver plano 32).

C. CONCLUSIONES ESPECIFICAS DE LOS ELEMENTOS DE

CADA AREA

1. La plaza de ingreso da origen a las circulaciones colectivas; sin embargo carece de carácter espacial proporcionado por su importancia funcional, lo cual constituiría realmente rasgos claves (ver plano 32).
2. la rectoría a pesar de poseer un estilo arquitectónico atractivo y de haber sido diseñado con el fin de ser el mayor punto focal se ve obstaculizado visualmente, tanto por un área de vegetación parcilamente trabajada, como por un ingreso frontal estrecho que impide que dicho edificio sea visto desde distintos ángulos y distancias, y, menos aún, que pueda ser utilizado como una referencia radial. Este edificio termina siendo visible únicamente en un área restringida y desde determinados accesos, partiendo desde el ingreso del periférico o de la Av. Petapa (ver plano 32).
3. La plaza mayor se ve desintegrada por la partición provocada por jardines mal dispuestos, a su vez también está mal delimitada en la parte este y oeste. En la actualidad también se afrontan problemas de comodidad, resguardo, circulación de personas y organización de actividades sociales, políticas y de esparcimiento (ver plano 32).
4. Existe un área verde extensa en la parte norte, la cual está desintegrada y rompe la continuidad, creando confusiones, los accesos son estrechos, incómodos e irregulares. Además esta es una zona apta para el desahogo natural (solar y esparcimiento) (ver plano 32).
5. la parte central del complejo de edificios modulares S y M es un espacio que aglomera y concentra a los estudiantes y se convierte en el centro de ese complejo de edificios, pero carece de uniformidad y hace que el complejo se vea desparramado, espacioso, informe y sin retoques, siendo uno de los lugares más aprovechables visualmente desde el exterior y en su interior (ver plano 32).
6. El IGLU, a pesar de poseer una parada de buses ruleteros en su parte frontal, no se ve equipado en su entorno espacial de alguna forma que vaya de acuerdo con su arquitectura, ya que el problema es que la vista amplia que posee, expresa al transeunte una soledad sin carácter alguno, y tenga la importancia adecuada como nodo, tanto por su uso como por su carácter físico.
7. El área sur de la Universidad carece de ingresos peatonales importantes.

6.5. Areas Seleccionadas para Propuesta de desarrollo en los Diferentes Sectores de la Ciudad Universitaria

DIFERENTES SECTORES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

En el presente trabajo se proporcionan lineamientos de diseño en forma general, a nivel de conjunto, de la Ciudad Universitaria, ejemplificando en áreas significativas y áreas de funciones comunes, por ubicación e importancia del sector, y, especialmente donde puedan ser aplicados en su mayoría los criterios de diseño arquitectónico y paisajístico. Que estas áreas puedan ser el ejemplo para la propuesta de diseño de otras áreas libres que contengan las mismas o similares características dentro de la Ciudad Universitaria, es el propósito.

6.5.1 AREA 1

PLAZA DE INGRESO Y PLAZA MAYOR:

La plaza de ingreso se ha seleccionado, primero porque es el primer impacto visual, tanto para el visitante como para el estudiante, siendo ésta el punto de inicio de circulaciones, distribuyendo al transeunte a las diferentes áreas. También se sirve de marco al edificio administrativo más importante de la Universidad (la Rectoría), con el cual posee cierta unidad simbólica y arquitectónica desde su planificación. Esto quiere decir que todos los elementos que posee dicho espacio fueron estudiados para que el edificio de la Rectoría se vea como el mayor punto de atracción, tanto por su función como la arquitectura, que reflejaba teóricamente una identidad propia de las Universidad de San Carlos, pues según hace mención el Arquitecto Roberto Aycinena, quien fuera partícipe de esta planificación, que, a la vez que se buscaba responder a una escala humana en lo físico y en lo espiritual, asimismo, facilitar la búsqueda e incorporación del ambiente natural y de los elementos culturales (en este caso piezas escultóricas, arqueológicas o de valor artístico), pues

existe, una pieza arqueológica original de sumo valor incorporada a este espacio, la cual juega con elementos como la propia estructura del edificio que simula en sus columnas elementos Mayas.

Este edificio también contenía al frente unas piletas en toda su longitud que extendía la visión del transeunte hacia lo que era la superficie, elementos que ayudaban sobremanera a que el espacio que actualmente se percibe, no se viera tan masivo, rígido y sin vida; en lo personal se cree de una forma conceptual que los espacios deben tener áreas suficientes para mantener y usar de modo efectivo, con movimiento bien dirigido y cuando se usan de forma simbólica, deberá respetarse el conjunto, y lo que sucede actualmente en este espacio es que los elementos no están dispuestos de forma como fueron creados por insuficiencia de recursos para el mantenimiento, entre otras razones, dicha pieza se está deteriorando, no tiene buena proporción para ser percibida en conjunto y sólo hace estorbo, además la vegetación que le podría servir como integración entorno ambiental está demasiado mezclada (anti-natural), no tiene una visual amplia desde los accesos. En síntesis se ha creído conveniente hacer efectivo el espacio, que realmente vestibule y toda la plaza de ingreso debe hacerse más funcional como elemento que constituya en sí un marco franco del edificio de "La Rectoría", más bien, mejorando su superficie, su vegetación y otros elementos como las actuales jardineras, con un paso franco hacia el ingreso de la misma rectoría.

Este espacio muestra edificios elegantes en un terreno bastante yermo, siendo así que el espacio necesita ser diseñado cuidadosamente como los interiores.

Según plan maestro el área central administrativa y de servicios generales debía ser una, pues está

compuesta por el edificio de la Rectoría y la Biblioteca Central, separados físicamente y ligados arquitectónicamente por la plaza mayor; de esta plaza según datos de la coordinadora de Planificación urge el rediseño para que tenga las funciones de una plaza como lo son reuniones culturales, políticas, circulación, concentración y descanso de personas, aparte de unir espacios y edificios con elementos estéticos faltantes (mobiliario, servicios etc.)

Para el desarrollo de la propuesta se ha creído conveniente tomar estas dos plazas como un solo espacio, por su área común.

6.5.2 AREA 2

INGRESO A LA CIUDAD UNIVERSITARIA POR EL LADO

OESTE

Este espacio, por su función actual: parada de buses, es un área que no permite el fácil desplazamiento de personas, ya que no posee ningún estudio físico. Según estudio y gráficas muestran que es un impacto visual en potencia, además de ser un punto de reunión y un punto de referencia (mojón); esto se debe a que dicho espacio se encuentra al borde del periférico Universitario y posee un edificio muy singular en cuanto a la arquitectura, el cual se debe tratar de explotar en toda su magnitud.

Según plan maestro se planificaron instalaciones de tipo cultural, las cuales no han sido contempladas en su construcción dentro de la Ciudad Universitaria. A criterio propio, basado en el análisis realizado; por ser un espacio en el que hasta el momento no se ha trabajado a profundidad, se cree que esta sea una posible área potencial

para crear en ella una serie de módulos arquitectónicos de estructura física liviana que no impidan la visual hacia dicho edificio, pero que le den vida; a la vez se puede contar con un ingreso interesante y vestibulado hacia los edificios cercanos, ya que está comprobado que la creación de espacios tan amplios no funciona, pues se tornan rígidos, solitarios y hasta cierto punto peligrosos.

Por su función actual (parada de buses), aunque sin suficiente estructuración física, permite que sea mostrado un diseño que contenga elementos dentro y a su alrededor, que hagan que se tome en cuenta como proyecto representativo, y pueda funcionar en otras áreas con características similares dentro de la Universidad. La existencia de los elementos mencionados es necesaria.

Este proyecto se hace factible puesto que conjuntamente a este sector se han estudiado otros como por ejemplo el área sur en la cual se estaría contemplando un complemento deportivo.

En otro orden de ideas, se tiene el concepto de que en algunas áreas dentro de la Ciudad Universitaria, es conveniente dejar o mejorar las canchas existentes, pues forman parte de la formación estudiantil por varias razones, y desde luego se prevé que es factible trasladarlas al sur para una mejor utilización, dejando así las que se encuentran posterior al "IGLU", esto se debe a que no es un área académica en la que pudiera haber una demanda considerable de éstas.

6.5.3 AREA 3

AREA DE ESTAR Y USOS MULTIPLES

Se ha planteado la necesidad que tiene la Univer-

sidad de tener lugares adecuados para localizar actividades múltiples.

Dentro del Complejo Universitario, el área representativa que más reúne características aplicables a la arquitectura del paisaje es el área localizada como la No. 3, ya que en ella encontramos: ventas de comida, áreas de esparcimiento, concentración y circulación de personas que, además, entre sus horas intermedias de clase académica, puedan tener actividades recreativas, jardines, ingresos entre edificios, áreas verdes, así como un parque infantil que es una instalación complementaria a la Escuela de Psicología.

Todas estas actividades según análisis, se ha llegado a comprobar que son necesarias en dicho espacio y que ya se dan, aunque en condiciones desfavorables.

Desde ya, el espacio es representativo por su importancia política y estudiantil. A nivel político nos referimos específicamente a la Plaza Rogelia Cruz, la cual muestra movimientos políticos históricos a manera simbólica, esto se puede notar desde un principio en su nombre "Plaza Rogelia Cruz", en los murales que contiene, y principalmente las concentraciones de carácter político que se han dado; asimismo esta plaza se considera según estudios como un punto de referencia, de reunión importante para la Ciudad Universitaria, considerándose a la vez como una porción integrante de toda el área tres, que es necesario revitalizar y darle las facilidades de funcionamiento (protección contra el clima, concentración de personas, servicios y equipamiento), conservando un aspecto que la pueda integrar arquitectónicamente a los edificios y al área.

En lo que respecta a las actividades recreativas

deportivas, éstas se han dado por el tipo de estudiante que acude a clases por la mañana al necesitar recreación en sus horas intermedias de clase.

Al norte de este espacio viniendo de la parada de buses, se encuentra una extensa área verde, la cual es muy agradable por su vegetación arbórea, aunque se denota un mínimo trabajo y definición en cuanto a su función, y aunque el espacio es extenso y natural, por su poco trabajo en la superficie no llama a ser recorrido y poder ingresar al sector por él.

Esta área libre se podría trabajar como un ingreso importante de dicho sector, así como fachada y punto de referencia utilizando elementos que puedan lograr una unidad en todo el sector.

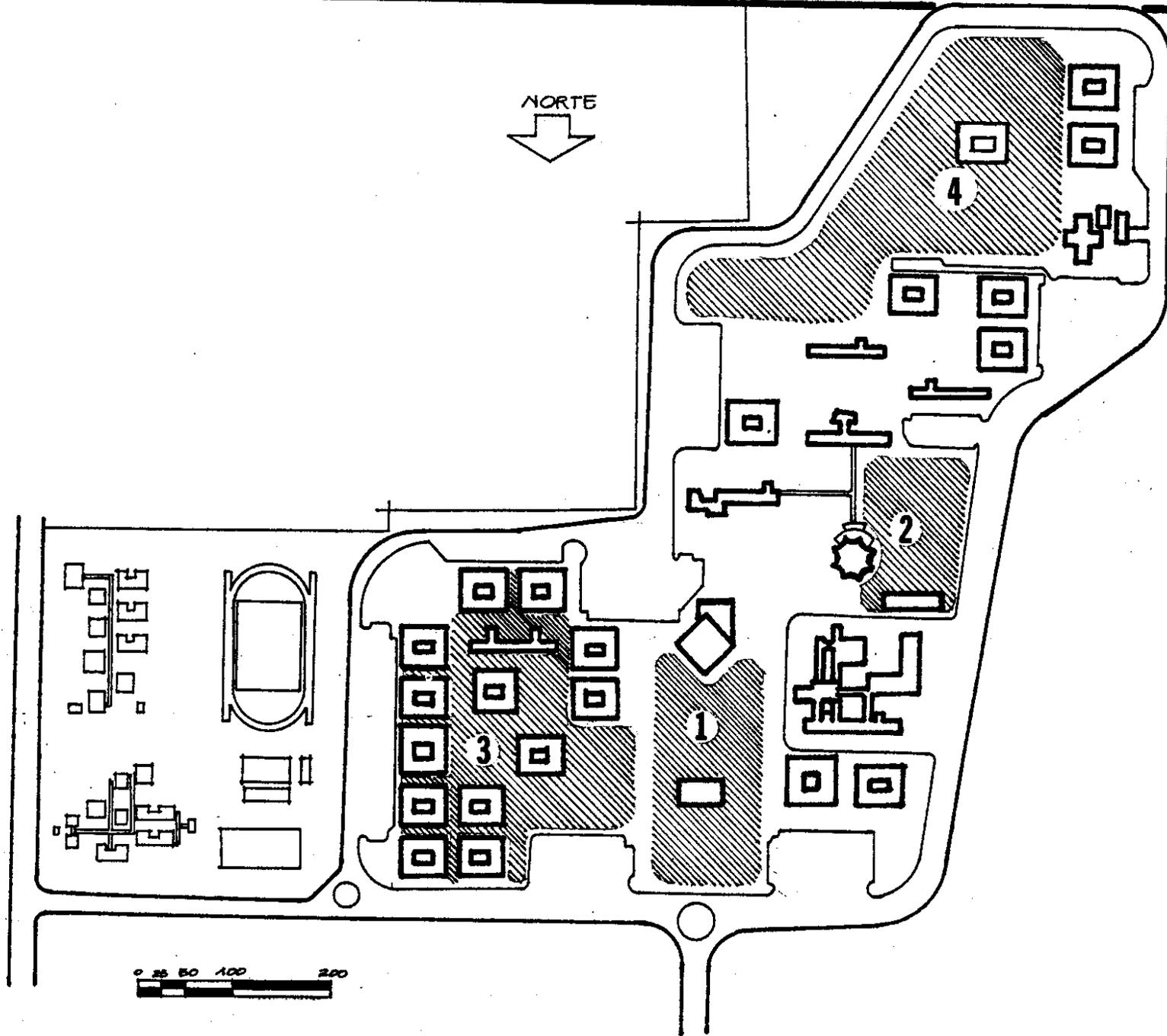
6.5.4 AREA 4

AREA DE COMPLEMENTO DEPORTIVO

Es necesario localizar otro núcleo deportivo, el cual, preste servicio a un mayor número de estudiantes y complemente las instalaciones deportivas actuales, tomando en cuenta que el área seleccionada para esta actividad es el área de extensión en el sur de la Ciudad Universitaria (ver plano 42).

Se encuentra en el área una cancha de futbol improvisada, la cual fue recientemente obstruida por una construcción (edificio de tipo modular), por lo que el área se propone como complemento deportivo a nivel de toda la Universidad, para poder darle mayor interés a dicha zona, solucionando a la vez otras necesidades como lo son: ingresos por el lado sur de la Universidad, circulaciones más completas (vehicular y peatonal), y explotación de una área libre potencialmente

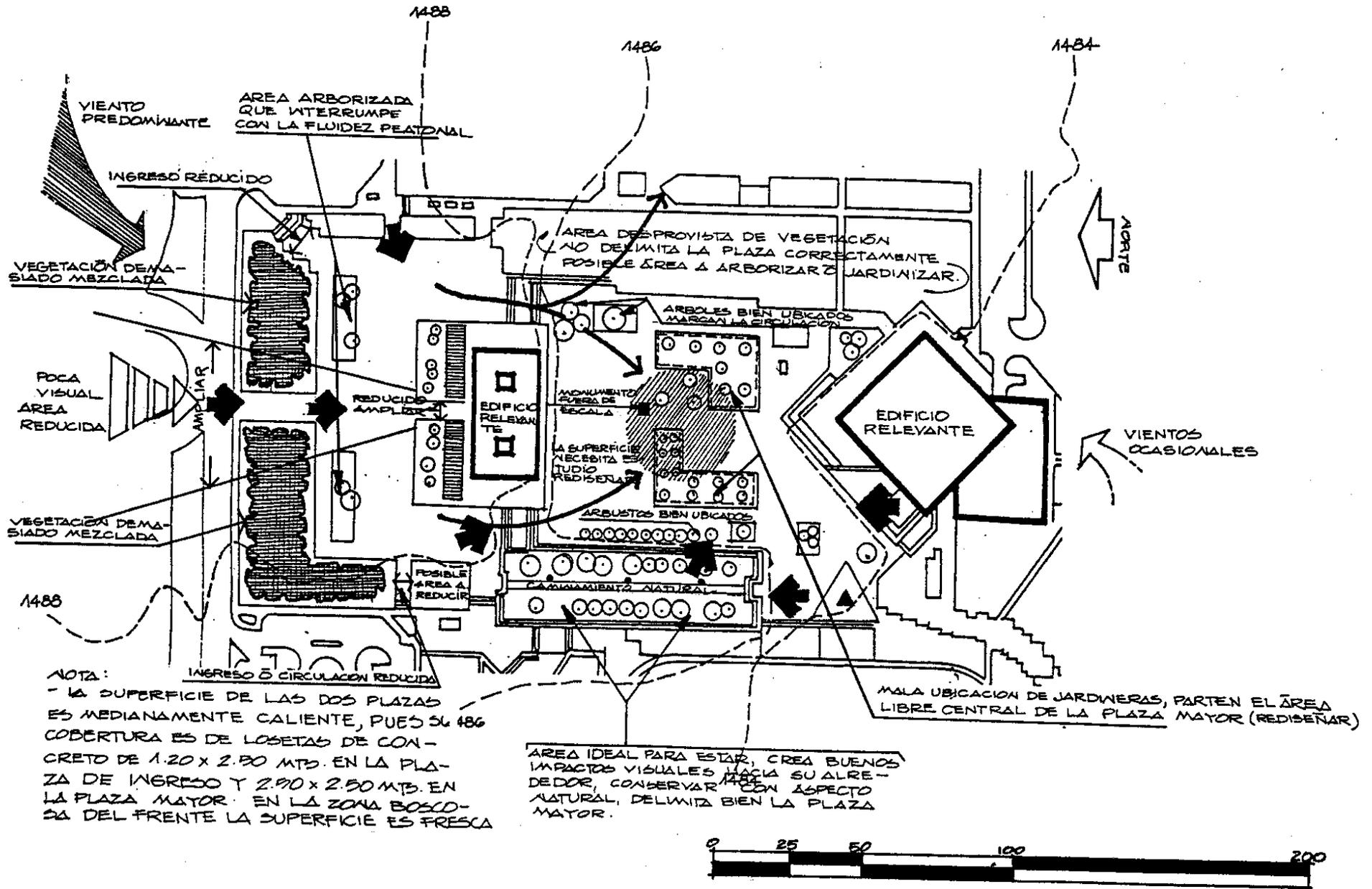
utilizable para lograr un buen marco y una buena perspectiva visual, atractiva hacia el sector de edificios.



NOMENCLATURA

	VIENTOS PREDOMINANTES		INGRESO PRINCIPAL
	VIENTOS OCASIONALES		ZONA DENSA DE ARBOLES
	LIMITES VISUALES MALAS VISTAS] VISTAS BUENAS VISTAS] A PROVECHA- BLES		ARBOLES EXISTENTES
	DIRECCION DE DRENAJES NATURALES		JARDINES EXISTENTES
	CUNETAS DE AGUA DEL DRENAJE NATURAL		MONUMENTO (PLAZA MAYOR)
	TOPOGRAFIA		NOMENCLATURA EXISTENTE
	VENTAS AMBULANTES		

AREA I



6.7 PROGRAMA DE NECESIDADES

Este programa se establece como una propuesta general de lo que se necesita para revalorizar la Ciudad Universitaria; sin embargo, para efectos de ejemplificación a nivel de diseño, únicamente se trabajará en el "área 3".

Las áreas seleccionadas tal y como están actualmente, tienen funciones establecidas, o sea que hay un programa implícito en cada una de ellas.

Se evaluó y analizó el estado actual de cada una de las áreas, y se ha establecido no sólo la razón de ser del área, su funcionamiento, el rol que juega determinado elemento en un área así como esta área con respecto a al conjunto (programa de necesidades implícito). Asimismo, se ha evaluado si los elementos y las áreas están funcionando para lo que fueron planificadas y construídas.

En base a lo anterior, se establecerá un programa de necesidades para cada área seleccionada.

El programa deberá ser de carácter cualitativo, es decir, cuál es la acción, para quién va a servir y el nivel de confort que se pretende satisfacer.

6.7.1 CRITERIOS GENERALES

1. Deberá existir una buena integración entre los diferentes puntos o sectores de la Ciudad Universitaria; esto quiere decir que aunque las funciones sean diferentes, deberá existir alguna unificación de elementos como: circulaciones (caminamientos), texturas, formas, ingresos y paradas de buses, unificación de especies vegetales, señalización y otros elementos que se presten en el diseño.

2. Se deberán enfatizar los puntos focales existentes creando perspectivas visuales agradables.
3. Se deberán tomar en cuenta, elementos de diseño que según análisis carece la Ciudad Universitaria como rampas, luz eléctrica y elementos de apoyo cultural y de servicio.
4. La preservación y valorización de las áreas libres en la Ciudad Universitaria, se convierte en un factor de urgente necesidad para crear pulmones que eviten la contaminación ambiental de ésta, ya que la Ciudad Universitaria es visitada por aproximadamente 50,000 personas al día con diferentes propósitos a saber, a esto se debe agregar: circulación de vehículos, autobuses y motocicletas, proliferación de grupos de gente extraña, votadero constante de desechos químicos y orgánicos dentro del bosque y demás áreas libres; el deterioro constante del suelo y por erosión del mismo bosque por ataque de plagas, enfermedades e impacto del viento.

La ubicación de la Ciudad Universitaria se presta para recibir gran parte de la contaminación de la Ciudad Capital, ya que la predominancia de los vientos es de norte a sur. A pesar de que los bosques de la Ciudad Universitaria son perimetrales en buena parte de la misma, la conservación de ellos es necesaria y lo será aún más en años futuros.

5. Es indispensable rediseñar la señalización a base de una nomenclatura a nivel de toda la Universidad. Esta nomenclatura deberá tener la capacidad de ser vista por el peatón desde una distancia mínima de 10 metros. Asimismo, deberá existir nomenclatura especialmente

diseñada para ser vista por el transeunte vehicular desde una distancia de 40mts. como mínimo en todo el periférico universitario.

6. En base al análisis realizado se ha determinado que es necesario tomar en cuenta la creación de una pequeña terminal de buses y microbuses ya que esto le daría mayor facilidad a los estudiantes que vienen a pié. Esta terminal haría posible la circulación completa del periférico Universitario y descongestionaría la parte norte de la Universidad, ya que sería conveniente que se ubicara en el área sur que se propone como **área No. 4.**
7. Se hace necesario, crear un depósito de basura típico que pueda funcionar a nivel de toda la Ciudad Universitaria y que responda a la infraestructura actual y creada.
8. Se hace necesario hacer un diseño de instalaciones de iluminación artificial exterior, que vaya de acuerdo al conjunto como Ciudad Universitaria y que responda funcionalmente a las necesidades existentes y creadas.

programa de necesidades a nivel cualitativo
CINCO No. 1

Area 1 Esta area esta compuesta por la Plaza de Ingreso, Plaza Mayor, y edificios administrativos (Rectoria y Recursos Educativos)

PLAZA DE INGRESO

Necesidades	Cualidades especificas	DIAGNOSTICO	
		Que hacer	Como hacer
EN LA PARTE FRONTAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, LA EXISTENCIA DE UN ESPACIO LIBRE QUE SE ENCUENTRA DELIMITADO POR EL EDIFICIO DE LA RECTORIA Y UNA DE LAS VÍAS PRINCIPALES DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA Y POR SU CARACTERÍSTICA FÍSICA Y PARTICULAR EN ESTA SE CREAN NECESIDADES ESPECÍFICAS COMO LO SON: QUE FOSORE LA CAPACIDAD DE ORIENTAR AL PEATON COMO UN PUNTO CENTRAL HACIA LOS DISTINTOS GRUPOS DE EDIFICACIONES O DEMAS AREAS LIBRES QUE A LA VEZ SE CONVIERTEN EN INGRESO PEATONAL PRINCIPAL. DE LA MISMA MANERA, AL ESTAR DELIMITADA FRONTALMENTE POR EL EDIFICIO DE LA RECTORIA, CREA LA NECESIDAD DE DARLE A ESTE LA CLARA IMAGEN DE PRINCIPAL PUNTO DE REFERENCIA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA (NITO) ESTAS FUNCIONES SE FACILITARAN MANTENIENDO UN CONTROL DE SEGURIDAD DE DIA Y DE NOCHE.	<ul style="list-style-type: none"> -QUE TENGA UNA SUPERFICIE ASECUADA QUE SEA CAPAZ DE SOPORTAR UNA CONTINUA CIRCULACION. -LOS SISTEMAS DE DRENAGE DEBERAN SER TALES QUE EVITEN CUALQUIER FORMACION DE CHARCAS O ACUMULACIONES DE AGUA COMO CONSECUENCIA DE PRECIPITACIONES. -QUE SEA UN AREA DONDE SE PUEDA VESTIBULAR DE FORMA FACIL Y CIRCULAR CON FLUIDEZ. -QUE EL AREA DE CIRCULACION ESTE BIEN DEFINIDA -QUE SE CONVIERTA EN UN REAL CENTRO DE ACTIVIDAD, LUGAR DE CONVERGENCIA CON MAYOR CONTENENCIA DE POBLACION 	<ul style="list-style-type: none"> - UTILIZAR LA SUPERFICIE CON TEXTURA Y MATERIALES SIMILARES A LOS EXISTENTES PARA CREAR UNIDAD. -QUE SEA UN AREA LIBRE SIN ELEMENTOS CENTRALES -AMPLIAR EL INGRESO EXISTENTE QUE PROVIENE DE LA PARRADA DE BUSES 	<ul style="list-style-type: none"> -MODULAR LOSAS DE CONCRETO CON FIN DE DIENTES PARA CREAR DRENAGE PLUVIAL EN CUNETAS PERIMETRALES. -UTILIZAR LOS MIEMOS MATERIALES EXISTENTES. -TRASLADAR LA VITTA ARQUEOLOGICA EXISTENTE A OTRO SECTOR. -AMPLIAR AREA DE CIRCULACION QUE LLEVA A AREAS TECNICAS -AMPLIANDO LAS GRADAS EXISTENTES. -QUITANDO ARBOLES EXISTENTES
	<ul style="list-style-type: none"> -QUE EXISTA INFORMACION INMEDIATA PARA EL PEATON DE DIA Y DE NOCHE, PARA QUE SEA UN SECTOR SEGURO. 	<ul style="list-style-type: none"> -CREAR UN TIPO DE NOMENCLATURA QUE ESTE AL ALCANCE DEL PEATON DESDE UNA DISTANCIA DE 10 METROS MAXIMA 	<ul style="list-style-type: none"> -UBICACION INMEDIATA -ESTUDIAR BIEN LA ALTURA -DE CONCRETO DE COLORES FOSFOROSCENTES -DEBERAN EXISTIR LUCES QUE LA ILUMINEN POR LA NOCHE. -QUE DEFINA LOS DISTINTOS SECTORES EN FORMA CLARA Y GRAFICA.
	<ul style="list-style-type: none"> -QUE EN ESTA AREA LIBRE HAYA POSIBILIDAD DE DESTACAR VISTAS AGRADABLES DE DIA Y DE NOCHE 	<ul style="list-style-type: none"> -UTILIZAR SERVICIOS DE ILUMINACION ARTIFICIAL 	<ul style="list-style-type: none"> -REFLECTORES DESDE EL EDIFICIO -LUCES DESDE LAS JARDINERAS -POSTES EN AREAS PERIMETRALES.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> -QUE EN LA PLAZA DE INGRESO, LAS AREAS VERDES COMO PASEAJE, CONTRASTEN ENTRE TEXTURA Y COLOR CON LO CONSTRUIDO. -PARA SER UN PUNTO DE REFERENCIA, TENDRA QUE TENER LA FACILIDAD PARA QUE EL EDIFICIO DE LA RECTORIA PUEDA SER VISTO DESDE EL INGRESO A LA CIUDAD UNIVERSITARIA (DESDE LA VIA PRINCIPAL). -HACER QUE ESTE SECTOR SE VEA VISUALMENTE AL PERIFERICO. 	<ul style="list-style-type: none"> -SUAVISANDO LAS MASAS DE CONCRETO Y PAVIMENTOS. -REDUCIENDO LA MASA DE ARBOLES EN EL CENTRO. -AMPLIANDO EL INGRESO DESDE LA VIA PRINCIPAL -ENMARCAR EL INGRESO A LA RECTORIA AMPLIANDOLO 	<ul style="list-style-type: none"> -CONSERVANDO UNA CONSIDERABLE AREA VERDE EXISTENTE (COLOCANDO CUBRESUELOS. -UNIFICAR ESPECIES DE ARBOLES -QUITANDO LOS ARBOLES QUE IMPIDEN LA PERSPECTIVA VISUAL -REDUCIENDO, DEFINIENDO LAS JARDINERAS, QUE ENMARCAN LA RECTORIA Y JARDINIZANDOLAS
	<ul style="list-style-type: none"> -QUE EXISTA UN ESTUDIO DE LUMINOTECNIA Y DE LITPIZZA (BAGUEROS) A NIVEL PAISAJISTICO PARA QUE ESTOS SE VEAN INTEGRADOS AL CONJUNTO. 	<ul style="list-style-type: none"> -QUE LAS INSTALACIONES SEAN SUBTERRANEAS EN LO POSIBLE. -QUE LOS BAGUEROS Y LOS POSTES DE LUZ ESTEN INTEGRADOS EN TEXTURA Y COLOR. 	<ul style="list-style-type: none"> -INTEGRAR LOS BAGUEROS EN MATERIAL Y FORMA (JARDINERAS, BORBILLOS, TEXTURA DE SUPERFICIE, ETC.)
Relacion	<ul style="list-style-type: none"> -ES UN SECTOR QUE SE ENCUENTRA INMEDIATO AL INGRESO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA. -ESTA PLAZA UNE GRANDES SECTORES. -AREAS MEDICAS Y SOCIALES -AREA TECNICA, SECTOR ADMINISTRATIVO -EL EDIFICIO DE LA RECTORIA ES UN ELEMENTO INTEGRANTE DE LA PLAZA. 	<ul style="list-style-type: none"> -CONSERVAR Y PLANTAR MAS ARBOLES FRONTEROS. -PLANTANDO CUBRESUELOS Y VEGETACION ARBOREZADA CON HOJA PERENNE PARA QUE PRODUCA OXIGENO Y ABSORBA EL POLVO. 	<ul style="list-style-type: none"> -UTILIZARLOS COMO SOMBREROS Y PROTECCION DEL CUBRESUELO. -UTILIZANDOLOS COMO CORTINA VERDE DE ARBOLES. -PARA MODIFICAR EL MICRO CLIMA.
	<ul style="list-style-type: none"> -QUE SE PUEDA CONTRARRESTAR EL VIENTO DOMINANTE Y EL CALOR DEL DIA, MANTENIENDO FRESCA GRAN PARTE DEL AREA. -EVITAR LAS CORRIENTES DE AIRE TURBULENTO -DETENER LA RADIACION SOLAR -EVITAR CUALQUIER TIPO DE VEGETACION QUE NO CUMPLA CON LA ESTETICA Y LA UNIDAD QUE SE REQUIERA. -REDUCIR LA CONTAMINACION ATMOSFERICA. 		

Programa de necesidades a nivel cualitativo
(Cuadro N. 2.)

Area 1 Esta area esta compuesta por la Plaza de Ingreso, Plaza Mayor y Edificios administrativos (Rectoria y Recursos Educativos).

AREA CUANTITATIVO CALIDAD PLAZA DE INGRESO

Necesidades	Calidades especificas	DIAGNOSTICO	
		Que hacer	Como hacer
LAS NECESIDADES QUE ESTE ESPACIO REQUIERE SON MUY ESPECIFICAS YA QUE ES UN ELEMENTO QUE NO SOLO TIENDE QUE TENER LA FUNCION DE SER UN AREA QUE ACTUA COMO CERRAMIENTO DE LA PLAZA MAYOR, POR EL LADO OESTE, SI NO TAMBIEN TIENDE SUS NECESIDADES PARTICULARES COMO LO SON: DESCANSAR, RELAJARSE, SER UTILIZADO COMO UN PUNTO DE OBSERVACION DE LA PANORAMICA UNIVERSITARIA. ES UN ESPACIO QUE FUNCIONA TAMBIEN PARA TRANSLADARSE DE UN SECTOR A OTRO, DONDE SE PUEDA REUNIRSE Y PLATICAR, PUES TAMBIEN REQUIERE DE LA NECESIDAD DE QUE SE PUEDAN REUNIR PERSONAS A DESCANSAR Y A PLATICAR ASI COMO A REUNIRSE	-CONTRABALANCEAR LA RADIACION SOLAR CREANDO SOMBRAS. -QUE HAYA POSIBILIDAD DE QUE PERMANECA COMO AREA NATURAL, PERO CON ELEMENTOS QUE LE DEN LA COMODIDAD PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES SEGUN SU NECESIDAD. -QUE SU ESTADO NATURAL EQUILIBRE LA TONDA DE PLAZA	-PLANTAR ARBOLES CON HOJA PERENNE -PLANTAR Y CONSERVAR JACARANDA	-VEGETACION ARBOREA UBICANDOLA EN LAS AREAS NATURALES. -SERRANDO CUBRISUELO QUE PREPONERE LA PIEDRA LAGA. -CONSERVAR LA POSICION DE LOS ARBOLES.
	-QUE PUEDAN EXISTIR ESPACIOS DULCES CON SOMBRAS PARA RECREARSE EN AMBIENTE NATURAL. -QUE SEA UN ESPACIO POTENCIALMENTE UTILIZABLE PARA ASESAR MAS CANTIDAD DE PERSONAS, QUE TENGA PRIVACIDAD PARA ESTAR Y RECREARSE, CONSERVANDO LA SEGURIDAD DE LOS USUARIOS.	-INTEGRANDOLE BANCAS PARA DOS O MAS PERSONAS REUNIDAS. -SUPERFICIE RESISTENTE, NATURAL Y ARTIFICIAL.	-BANCOS CONCRETOS DE FORMAS EN SU NECESIDAD. -EL MATERIAL SE INTEGRARA AL CONJUNTO. -QUE EXISTAN TEXTURAS AGRADABLES AL TIL DE LOS ARBOLES.
Actividades LAS ACTIVIDADES QUE SE GENERAN SON LAS DE CAMINAR, SENTARSE, VER, PLATICAR Y COMER, SON CALIDADES ESPECIFICAS QUE VAN A GENERAR SU CONCEPTO COMO ESTANCIO.	-QUE TENGA SIEMPRE LA FACILIDAD DE CIRCULAR POR ESTE ESPACIO SIN INTERUPCION DE LAS ACTIVIDADES DE ESTAR, DEFINIENDO BIEN LA CIRCULACION.	-MEJORAR COMONIMIENTOS EXISTENTES TRANSFORMANDOLO EN MAS PLASTICO, EN ARMONIA CON LOS DEMAS ESPACIOS	-COLOCAR CESPED O VEGETACION BAJA, MEJLADA CON PIEDRA, O CON LOS MATERIALES DE LA TONDA DE ESTAR.
	-QUE TENGA LA SUFICIENTE INFRAESTRUCTURA PARA QUE SEA SEGURO, QUE PARA LAS ACTIVIDADES COMO EL COMER, FUMAR O DESCANSAR, EXISTA ORNATO, PUES SON ACTIVIDADES INDEPENDIENTES A LAS DE UNA INSTALACION DE VENTAS DE COMIDA.	-QUE EXISTA ILUMINACION ARTIFICIAL -QUE EXISTAN DEPOSITOS DE BASURA -DISEÑAR NOMENCLATURA	-CONSERVANDO LOS POSTES DE LOS EXISTENTES -INTEGRARLOS EN MATERIAL Y FORMA AL LUGAR (ENTORNO) -AGREGAR MAS ILUMINACION -UNIFICAR NOMENCLATURA A LA PLAZA MAYOR
Relacion -ACTUA COMO UN CERRAMIENTO FISICO DE LA PLAZA MAYOR. -CREA EL EQUILIBRIO AMBIENTAL Y DE CONTRASTES EN ELA TONDA	-QUE EN LAS AREAS DE ESTAR, NO HAYA ELEMENTOS QUE INTERRUMPA LA VISUAL PARA QUE REALMENTE SEA UN LUGAR HABILITADO POTENCIALMENTE PARA QUE PUEDA SERVIR UNA SERIE DE IMPACTOS VISUALES HACIA EL CONJUNTO UNIVERSITARIO	-QUE LAS AREAS DE ESTAR ESTEN UBICADAS EN EL PERIMETRO.	-CONSERVANDO LA VIG DE CIRCULACION PRINCIPAL AL CENTRO Y LAS AREAS DE ESTAR A LOS LADOS, PROTEGIDAS CON LA VEGETACION ARBOREA

Programa de necesidades a nivel cualitativo

CINCO No. 3

Area 1 Esta area esta compuesta por la Plaza de Ingreso, La Plaza Mayor, y los Edificios administrativos (Rectoria y Recursos Educativos)

ALICIA RAMON

Necesidades		DIAGNOSTICO	
		Que hacer	Como hacer
<p>LA DISPERSION Y BUENA DEFINICION DE AREAS Y FUNCIONES EN LA PLAZA MAYOR HACEN NECESARIA UNA REDISTRIBUCION PARA EL BUEN DESARROLLO EN LA DIVERSIDAD DE FORMAS DE CONCENTRACION DE PERSONAS QUE SE MANIFIESTA EN DIFERENTES MANERAS COMO: PROTESTAS, MITINES, MANIFESTACIONES, Y ACONTECIMIENTOS CULTURALES ESTUDIANTILES. ESTAS NECESIDADES REQUIEREN DE GRANDES AREAS LIBRES, DONDE PUEDAN DESARROLLARSE EN GRANDES GRUPOS, ASI TAMBIEN JORNES EN DIFERENTES PERIODOS SATISFACER LAS NECESIDADES DE DESCANSO, Y RELAJACION DEL ESTUDIANTIL.</p> <p>ESTA MULTIPLICIDAD DE NECESIDADES DE TODO AQUEL QUE DE UNA U OTRA FORMA HACE USO DE ESTA AREA. DEBE TENER LA CAPACIDAD DE VESTIBULARLOS HACIA LOS DIFERENTES ELEMENTOS ARQUITECTONICOS DE ESTE SECTOR UNIVERSITARIO, FACILITANDO LA ORIENTACION DE LAS PERSONAS DURANTE EL DIA Y LA NOCHE</p>	<p>Cualidades especificas</p> <ul style="list-style-type: none"> -QUE TENGA UNA SUPERFICIE ADECUADA PARA SOPORTAR GRAN CANTIDAD DE PERSONAS Y QUE TOSTA UNIDAD EN SU ASPECTO CON EL ENTORNO -QUE LOS SISTEMAS DE DRENAGE EVITEN CUALQUIER FORMACION DE CHARCAS O AKUMULACION DE AGUA -MITIGAR LOS EFECTOS DE LA RADIACION SOLAR. -QUE LA PLAZA MAYOR, POSEA UNA GRAN AREA LIBRE CON CAPACIDAD PARA SATISFACER LA NECESIDAD DE CONCENTRARSE PARADOS Y QUE TENGAN LA FACILIDAD DE DISTRIBUIRSE ESPACIALMENTE. -QUE TENGA AREAS DONDE SE PUEDA DESCANSAR SENTADO Y PROTEGIDO DE LA RADIACION SOLAR Y LA LLEUVIA. -QUE LA ACTIVIDAD DE DESCANSO SENTADO PUEDA DARSE SIN INTERRUPTIR LA CIRCULACION FLUIDA DENTRO DE LA PLAZA. -QUE HAYA ELEMENTOS DONDE SENTARSE, QUE ESTEN FISICAMENTE INTEGRADOS A OTROS QUE SEAN NECESARIOS 	<ul style="list-style-type: none"> -UTILIZAR LA SUPERFICIE CON TEXTURAS Y MATERIALES SIMILARES A LOS EXISTENTES PARA CREAR UNIDAD. -QUE SEA UN AREA LIBRE DE ELEMENTOS CENTRALES -INTEGRAR BANCAS -DISEÑAR JARDINERAS -INCORPORAR ALGUN TIPO DE CUBIERTA NATURAL -DEFINIR FISICAMENTE LAS AREAS DE CIRCULACION DE LAS AREAS DE ESTAR 	<ul style="list-style-type: none"> -MODULAR LOSAS DE CONCRETO CON PENDIENTES PARA CREAR DRENAGE FLUIDO, EN CUBIERTAS PERIMETRALES Y REDUCIR SUS DIMENSIONES -CONSERVAR LA IDEA DE LAS CIGAS DE GRAMA SIEN ESTUDIADAS PARA QUE FUNCIONEN COMO DRENAGE NATURAL, Y REFRESCAR EL AMBIENTE -QUITAR MONUMENTO EXISTENTE -REVISAR Y DISEÑAR JARDINERAS EN PARTES PERIMETRALES DE LA PLAZA (REDUCIDAS) -LOS MATERIALES DEBERAN SER IGUALES A LOS EXISTENTES O POSEER LA MISMA APARIENCIA -QUE LAS BANCAS SIGUAN PARA DELIMITAR LAS JARDINERAS. -SE UTILIZARAN VERGULAS DE CONCRETO CON INKEDADERAS. -DIVIDIR AREAS POR MEDIO DE JARDINERAS.
<p>Actividades</p> <p>LAS NECESIDADES GENERAN UN SINGUERO DE ACTIVIDADES QUE HASTA CIERTO PUNTO PUEDEN CREAR CONTRADICCIONES. ASI PUES LAS REUNIONES Y CONCENTRACIONES GENERAN ACTIVIDADES COMO CANINAR, ALTRABARSE A LOS DIFERENTES PUNTOS COMO TAMBIEN AL PERMANECER EN PUNTOS FIJOS O SIMPLEMENTE DEDICARSE A LA OBSERVACION DEPENDIENDO DE LO QUE AL PEATON LE INTERESA. LA NECESIDAD DE DESCANSO GENERA ACTIVIDAD QUE PUEDA LLEGAR A SER SIMILARES O QUE VAN ACOMPAÑADAS A DICHA NECESIDAD, POR EJEMPLO, ESTAR, PLATICAR, ESCUCHAR, PARARSE Y AUN PUEDE CONSIDERARSE ACTIVIDADES MAS GENERALES QUE PARTEN DE LAS NECESIDADES DE VESTIBULACION Y ORIENTACION EN TODA LA PLAZA MAYOR, LAS CUALES INVOLUCRAN LAS MISMAS ACTIVIDADES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -QUE EXISTA INFORMACION PARA EL PEATON QUE PUEDA SER LEGIBLE DE DIA Y DE NOCHE, PARA OBTENER SEGURIDAD Y ORIENTACION AL USUARIO. -QUE LAS CIRCULACIONES ESTEN BIEN DIRIGIDAS Y DEFINIDAS. -QUE LA SUPERFICIE ADENAS DE SU CAPACIDAD DE SOPORTE, SE EVITE EL LEVANTAMIENTO DE LAS LOSAS Y QUE SE MANTENGAN SIEMPRE EN BUENA FUNCION -QUE ESTE ESPACIO POR SU PARTICULARIDAD DE SER UTILIZADO PARA SUJETOS ESPECIALES, ESTE PROVISTO DE SERVICIOS, PARA QUE SE PUEDA INSTALAR EQUIPOS DE SONIDO, COMO SUCINAS, ILUMINACION, EQUIPAMIENTO DE CASQUETOS -QUE EL PEATON SE SIENTA SEGURO AL DIRIGIRSE Y QUE TENGA VISUAL AMPLIA HACIA TODOS LOS PUNTOS DEL SECTOR. -DELIMITAR FORMALMENTE EL LADO ESTE DE LA PLAZA MAYOR, PERO CONSERVANDO EL AREA EXTENSA QUE ACTUALMENTE ESTA DESPROVISTA DE TRATAMIENTO VEGETAL, COMO UNA AREA VERDE, PARA EQUILIBRAR EL AMBIENTE NATURAL. -DISPONER DE UNA FACIL COMUNICACION FISICA ENTRE ESTOS DOS ESPACIOS (PLAZA MAYOR Y LADO ESTE) 	<ul style="list-style-type: none"> -CREAR UNA NOMENCLATURA QUE ESTE AL ALCANCE DEL PEATON Y CERCA A LOS DOS SISTEMAS DE GRABAS QUE COMUNICAN LA PLAZA DE INGRESO CON LA PLAZA MAYOR. DEBERIA ESTAR A UNA DISTANCIA DE 10 METROS MAXIMO -DISEÑAR UNA CIRCULACION LINEAL Y DIRECTA EN EL PERIMETRO DE LA PLAZA -CONSERVANDO ALGUNOS ARBOLES EXISTENTES QUE AYUDAN A DEFINIR EL AREA DE CIRCULACION -QUITAR EL TIPO DE ARBOL GRANDE QUE LEVANTE EL PAVIMENTO. -INTEGRAR ESTAS INSTALACIONES AL ENTORNO. -INTEGRAR CASQUETOS A LAS BANCAS Y JARDINERAS. -PROVEER DE CONEXIONES PARA APARATOS ELECTRICOS QUE SOPORTEN INTENSIDAD. -QUITAR ELEMENTOS QUE TAPAN LA VISION -QUE LAS JARDINERAS TENGAN VEGETACION BAJA. -CREAR UNA CORTINA VERDE NATURAL SIENA -CREAR UNA VIA DE CIRCULACION PEATONAL AMPLIA 	<ul style="list-style-type: none"> -QUE LA NOMENCLATURA SEA DE CONCRETO -DE COLORES FOSFORESCENTES -DEBERAN EXISTIR LUCES (ILUMINACION HACIA ELLAS) -QUE DIRIJA A LOS DISTINTOS GRANDES SECTORES. -UTILIZAR EL CONTRASTE DE TEXTURAS CONSERVANDO LA SIMILITUD DE MATERIALES Y COLORES -CONSERVAR LAS CIGAS Y EL FIGUIN, ASI COMO ALGUNOS TIPOS DE ARBUSTOS (SANGRE DE TORO, QUE DEFINEN EL AREA A CIRCULAR. -INSTALAR REFLECTORES DESDE EL EDIFICIO. -LUCES EN JARDINERAS PARA DIVERSAS INSTALACIONES, DONDE LAS AREAS LO REQUIERAN. -VOSTER DE LUZ EN LOS ALREDEDORES QUE ILUMINEN LOS EDIFICIOS Y EL AREA LIBRE. -QUE LOS CASQUETOS SEAN PARTE DE LAS JARDINERAS. -QUITAR MATERIALES Y ARBOLES MAL UBICADOS -COLOCANDO SETOS Y ARBUSTOS EN JARDINERAS -PLANTAR VEGETACION ARDORA DE MEDIANA ESTATURA, DE HOJA PERENNE, PARA MAS FACIL MANTENIMIENTO. -QUE SEA DE LOS MISMS MATERIALES Y TEXTURA DE LA PLAZA.
<p>Relacion</p> <ul style="list-style-type: none"> -FORMA PARTE DEL AREA ADMINISTRATIVA -INTEGRA A LOS EDIFICIOS CIRCUNDANTES, LOS CUALES SON FUNDAMENTALMENTE EDIFICIOS EDUCATIVOS. -ESTA AREA LIBRE FORMA PARTE DE LOS JARDINES Y AREAS DE DESCANSO Y CIRCULACION. 			

Programa de Necesidades a nivel Cualitativo

Cuarto No. 4

Area 2 Esta area esta delimitada por el IGLU, El Laboratorio de Ingenieria y la Parada de Buses

Necesidades		DIAGNOSTICO	
	Cualidades especificas	Que hacer	Como hacer
<p>Este sector se ha determinado como un espacio potencialmente utilizable para cumplir necesidades de tipo cultural, comercial y de servicio, que sirvan de apoyo a la infraestructura de la ciudad universitaria, y que fueran contempladas en el Plan Maestro Original. Entre otras necesidades se ha detectado la capacidad del espacio para obtener la recreacion pasiva (solas y esparcimiento) asi como el descanso. Asi mismo poder satisfacer la necesidad de obtener un espacio donde se puedan hacer presentaciones especiales culturales al aire libre. Existen necesidades mas generales como lo son el tener un ingreso importante por este sector, tener facilidad de orientacion de dia y de noche, y tener facilidad de vestibular al usuario a los diferentes elementos de su entorno.</p>	<p>-Es un espacio que puede ser en ciertos aspectos diferente a los demas sectores por tener al IGLU como principal centro de atraccion, respetando lineamientos que dan una unidad logica a nivel de conjunto Universitario/</p>	<p>-Utilizar el diseno de la superficie como un elemento de apoyo a las demas instalaciones y la misma parada de buses.</p>	<p>-Utilizando las mismas formas de las futuras edificaciones y el IGLU. -Que exista contraste de texturas -El material si debiera ser de concreto y concreto lavado, haciendole al IGLU un marco natural conservando arboles del fondo (Eucalyptus) plantando mas de la misma especie.</p>
<p>En esta area existen actividades generales que son similares a las de las otras areas libres. Estas son: caminar, estar, observar, sentarse, platicar, comer y descansar, las cuales tambien son generalizadas por dichas necesidades, pero van ligadas a sus cualidades especificas de acuerdo a las caracteristicas del espacio que se desea obtener.</p>	<p>-Que exista equilibrio ambiental, que involucre a todos los elementos que integran esta area libre</p>	<p>-Utilizar la vegetacion para que produzca contraste textura y color suavizando las masas de concreto y pavimento. -Utilizar la vegetacion para dar escala y diversidad en las diferentes areas libres.</p>	<p>-Escudando instalaciones existentes, como la bomba cercana al laboratorio de Ingenieria plantando arboles crear un area de estar pasiva, con ambiente natural.</p>
<p>Toda el area libre debe ser trabajada teniendo como punto central al IGLU.</p>	<p>-Hacer del sector un espacio abierto de usos multiples, dandole facilidad de acceso a toda el area libre.</p>	<p>-CREANDO CIRCULACIONES DEFINIDAS. EQUIPANDO AREAS DE ESTAR. -CREANDO UN RECORRIDO COMPLETO A LAS INSTALACIONES QUE SE HAGAN.</p>	<p>-Definir espacios semipublicos. -Definir espacios publicos segun sea su grado de proximidad con otras personas.</p>
<p>En esta area existen actividades generales que son similares a las de las otras areas libres. Estas son: caminar, estar, observar, sentarse, platicar, comer y descansar, las cuales tambien son generalizadas por dichas necesidades, pero van ligadas a sus cualidades especificas de acuerdo a las caracteristicas del espacio que se desea obtener.</p>	<p>-CREAR UN TIPO DE INSTALACIONES QUE CUBRAN LAS NECESIDADES DESCRITAS SIN QUE AFECTE LA PERSPECTIVA VISUAL DEL IGLU CON ARQUITECTURA QUE NO COMPETA CON EL MISMO.</p>	<p>-Crear instalaciones para Comercio, cafeteria, o restaurantes populares, libreria, farmacia, locales para exposiciones.</p>	<p>-Que esten ubicadas en la parte perimetral para no estorbar el area a circular y vestibular. -Que sean de arquitectura liviana, semi-abierta, (un espacio semi-publico).</p>
<p>Toda el area libre debe ser trabajada teniendo como punto central al IGLU.</p>	<p>-Que esten ubicadas de tal manera que el usuario pueda hacer un recorrido sin interferir con la circulacion y las areas de estar. -Que tengan unidad arquitectonica de modo que se vea como una serie de edificaciones modulares.</p>	<p>-Construir un pequeno teatro al aire libre.</p>	<p>-Trasladar canchas deportivas existentes a la parte sur de la Ciudad Universitaria. -Ubicar arboles en el perimetro que da al periferico, como proteccion del ruido y del polvo. -Diseñar bancos de concreto a manera de teatro. -Integrarle Jardineras al Teatro -HACER UN ESTUDIO DE LUMINOTECNIA PARA EL TEATRO.</p>
<p>Toda el area libre debe ser trabajada teniendo como punto central al IGLU.</p>	<p>-Para cumplir con una completa necesidad de tipo cultural, se hace necesario crear un area para presentacion de eventos especiales, que este al aire libre, que este protegido del ruido que proviene del periferico y del polvo excesivo que tambien proviene del periferico.</p>	<p>-Que todas las areas libres tengan un estudio de luminotecnica que varie de acuerdo a las necesidades de cada elemento. -Que las basureros esten integrados a todo el conjunto en textura, forma y color</p>	<p>-Pantos de luz en areas donde no impidan la circulacion ni entorpezcan la amplitud visual. -Luces desde la superficie para iluminar puntos de atraccion y Jardines. -Pantos de luz en teatro al aire libre. -Que a nivel de conjunto del area haya unidad con los distintos tipos de iluminacion -Basureros integrados a bancos y bordillos en material color y forma. (concreto)</p>
<p>Toda el area libre debe ser trabajada teniendo como punto central al IGLU.</p>	<p>-Todo el equipamiento de servicio de areas libres como plazoletas, plazas y areas verdes, tendra que tener cierta unidad a nivel de la Ciudad Universitaria.</p>	<p>-Que todas las areas libres tengan un estudio de luminotecnica que varie de acuerdo a las necesidades de cada elemento. -Que las basureros esten integrados a todo el conjunto en textura, forma y color</p>	<p>-Pantos de luz en areas donde no impidan la circulacion ni entorpezcan la amplitud visual. -Luces desde la superficie para iluminar puntos de atraccion y Jardines. -Pantos de luz en teatro al aire libre. -Que a nivel de conjunto del area haya unidad con los distintos tipos de iluminacion -Basureros integrados a bancos y bordillos en material color y forma. (concreto)</p>

Programa de necesidades a nivel Cualitativo

CUADRO No. 5

Area 2 Esta area esta delimitada por el IGLU, El Laboratorio de Ingenieria, y la Parada de Buses

REQUERIMIENTOS DEL PASAJERO

Necesidades

La poca infraestructura de este espacio hacen necesaria una mejor definicion y rediseño de la parada de buses existente, que tenga la misma capacidad de espacio, pero que sea capaz de satisfacer las siguientes necesidades:

- Esperar el bus.
- Ingresar a este sector por medio de la Parada de buses.
- Orientarse a nivel peatonal y vehicular de dia y de noche.
- Abordar el bus con facilidad.
- Desalojar el bus
- Leer mientras se espera.

Tambien surge la necesidad de consumo (galgernas cigarrillos, revistas, etc) mientras se espera el Bus.

Actividades

Las actividades que se generan son:

- caminar o circular dentro de la parada de buses
- platicar
- pararse
- comprar
- sentarse
- abordar el bus
- leer
- comer

Relacion

Es un elemento que va integrado en diseño y funciona al area libre.

La parada de buses parte del ingreso a esa area

Cualidades especificas	DIAGNOSTICO	
	Que hacer	Como hacer
Que la parada de buses pueda resguardar mas de la cantidad de personas que actualmente la utilizan, haciendo que tenga demanda para ese uso.	-Dandole el aspecto formal de una parada de bus.	-Equipandola segun sus necesidades
Que tenga donde sentarse sin ser interrumpido por las personas que circulan o hacen cola para tomar el bus Suficiente espacio para revivilizarse.	-Que se disonen bancas permanentes o integradas al espacio.	-Que sean del mismo material de la estructura, debere contrastar con la textura de la superficie.
Que este espacio tenga proteccion para la radiacion solar, el calor y la lluvia	-Que la parada de buses sea techada, esta parada, podria ser diferente a otras, por existir elementos con forma diferente (IGLU y otras edificaciones)	Que la estructura del techo sea liviana y le deje transparencia y perspectiva visual al IGLU. Que la forma no compita con el IGLU.
-Que exista informacion para el peaton y para el transeunte vehicular, para que adquiera la identidad como parada de buses. -Esta debere permanecer de dia y de noche.	-Crear una nomenclatura -Dandole un tipo de unidad con las otras paradas. -Utilizar iluminacion artificial.	Utilizar colores que le den unidad con otras paradas y que sea independiente a la estructura. Utilizando las mismas senales, de trafico en toda la Ciudad Universitaria, utilizar las luces para enroscar colores y senales.
En esta parada de buses, por ser un espacio que marca un inicio de circulaciones hacia ese sector debere tener informacion que oriente al peaton para ingresar por ese lado.	-Crear un tipo de nomenclatura que pueda ser visto de dentro y fuera del area libre.	-Ubicacion inmediata a la parada de buses. -Que defina los distintos sectores en forma grafico. -Utilizar las luces para enfocar colores y senales.
-Que esta parada sea de la misma importancia a la existente en la parte norte, para que se cumpla la funcion de descongestion en la parte Norte el trafico de buses y microbuses.	-Darle la capacidad similar -Dandole el aspecto formal de Parada de Buses.	-Utilizando gran parte del area perimetral -Con una estructura y forma que le de identidad propia que no compita con la parada de buses principal.
-Que el servicio de limpieza como el de iluminacion que debere existir dentro de la parada de buses y fuera, se vean fisicamente integrados.	-Que existan depositos de basura integrados a las bancas. -Que haya un estudio de luminotecnica interior y exterior.	-Bazureros con material igual al de las bancas. (colores que jueguen) -Luces que enfoquen puntos estrategicos y lamparas interiores. -Las luces exteriores, pueden ser postes o desde la misma estructura.
-Se debere contemplar un tiempo maximo para la estancia de los buses y microbuses, para su abordaje, y desalojo de personas.	-Diseñar una serie de elementos que encausen ordenadamente al usuario para abordar facilmente el bus.	-Rangas de abordaje que tengan unidad formal con la parada de buses.
-Que el tiempo de espera sea ameno y pueda haber posibilidad de consumir alguna necesidad (fumar, comprar, etc)	-Contemplar un espacio para ventas eventuales de este tipo.	-Que el espacio no se vea como agregado cuando no esten dichas ventas (que pueda ser un area libre o de circulacion).

Programa de Necesidades a Nivel Cualitativo

CIRCUITO No. 5

Area 3 Esta area comprende el conjunto de edificios de tipo modular, la Plaza Oliverio Castaneda, La Plaza Rogelia Cruz, y el area verde arborizada.

Necesidades		Cualidades especificas		DIAGNOSTICO	
				Que hacer	Como hacer
<p>SEGUN ANALISIS DEL SITIO, SE HA DETECTADO QUE ESTA ES UN AREA VERDE POTENCIAL, PARA CONTEMPLAR LA NECESIDAD PRIMORDIAL DE CIRCULAR E INGRESAR POR ELLA AL SECTOR O AREA DENOMINADA COMO AREA 3 ESTO QUIERE DECIR QUE ES DE URGENTE NECESIDAD, HACER FUNCIONAR ESTA GRAN AREA LIBRE, CONSERVANDO SU ASPECTO NATURAL, PARA ESTABLECER UN EQUILIBRIO ENTRE AREAS VERDES Y LOS EDIFICIOS, ASI MISMO SE HA OBSERVADO QUE ES NECESARIO QUE SE HAGA FUNCIONAR COMO UN VESTIBULO IMPORTANTE QUE CONDUCA A LAS DIFERENTES AREAS POR ESTAR CERCA AL INGRESO PRINCIPAL Y DE DONDE PROVIENE LA MAYOR FLUIDEZ DE ESTUDIANTES, ASI MISMO PODRIA LOGRAR LA CAPACIDAD DE QUE EN ESTE SE DE LA RECUPERACION PASIVA, TAMBIEEN ES NECESARIO MENCIONAR QUE POR SU PAISAJE, PODRIA CONTRASTAR GRANMENTE CON LAS EDIFICACIONES EXISTENTES, SE CREA LA POSIBILIDAD DE QUE SE CONVierta EN UN PUNTO DE REFERENCIA IMPORTANTE A NIVEL UNIVERSITARIO, POR ULTIMO SE HA DETECTADO QUE ESTA AREA PODRIA ADEQUAR LA EXISTENCIA Y TRASLADO EN CONDICIONES MAS OPTIMAS DEL PARQUE INFANTIL, QUE ACTUALMENTE EXISTE EN LA PLAZA OLIVERIO CASTANEDA.</p>	<p>HACER UNA ENTRADA FORMAL AL COMPLEJO DE EDIFICIOS QUE PROVIENE DE LA PARADA DE BUSES Y ESTACIONAMIENTO DEL LADO NORTE DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, QUE TENGA SUFICIENTE ESPACIO YA QUE PROVIENE GRAN CANTIDAD DE PERSONAS, ESTE INGRESO DEBIA TENER LAS CONDICIONES MAS FAVORABLES PARA QUE SEA RECORRIDO POR LOS ESTUDIANTES.</p> <p>QUE LA SUPERFICIE ESTE ADECUADA PARA LAS PENDIENTES NATURALES QUE TIENE EL SECTOR.</p> <p>QUE SE TOME EN CUENTA EL FACIL ACCESO A LAS PERSONAS MINUSVALEDAS.</p> <p>LOS SISTEMAS DE DRENAGE, DEBERAN SER TALES QUE EVITEN CUALQUIER FORMACION DE CHARCAS O ACUMULACION DE AGUA COMO CONSECUENCIA DE PRECIPITACIONES</p> <p>ESTE INGRESO SE PUEDE INTEGRAR AL PAISAJE PARA UNIFICAR ELEMENTOS ARQUITECTONICOS EN EL AREA, QUE POR SU FORMA Y UBICACION INVITEN A PENETRAR EL ESPACIO (AREA VERDE, EDIFICIOS DE CIENCIAS MEDICAS Y SOCIALES) QUE ESTOS ELEMENTOS PUEDAN LOGRAR QUE ESTE PUNTO SEA DE REFERENCIA A NIVEL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, ASI PUEDE TENER QUE TENER LA FACILIDAD DE SER VISTO DESDE EL INGRESO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.</p>	<p>UTILIZAR LA SUPERFICIE, ADAPTANDOLA A UN EQUILIBRIO NATURAL Y ARTIFICIAL, REDISENAR TODO LO QUE ES AREA DE CIRCULACION.</p> <p>DISTRIBUIR LA VEGETACION ADORNA, DE MANERA QUE EL TRAYECTO NO SEA MONOTONO, DARLE MOVIMIENTO A LA SUPERFICIE DE LA CIRCULACION.</p> <p>UTILIZAR LAS PENDIENTES NATURALES ASI COMO UN SISTEMA DE DRENAGE.</p> <p>UTILIZAR BANFAS Y GRABAS, QUE LAS BANFAS SEAN ESTETICAS.</p> <p>INTEGRAR ELEMENTOS ARQUITECTONICOS QUE ADENAS DE UNA FUNCION DETERMINADA COMPRENDAN GRANMENTE CON LA ARQUITECTURA PREDOMINANTE EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA, DE MANERA QUE NO COMPITA ESTOS ELEMENTOS LE PUEDAN DAR AL AREA 3 IDENTIDAD, PUES PUEDEN SER ELEMENTOS REPETITIVOS, PROVOCADOS POR NECESIDADES</p> <p>TRASLADAR A ESTA AREA LA PIESA ARQUITECTONICA EXISTENTE EN LA PLAZA DE INGRESO, QUE PUEDA SER OBSERVADA DE DIA Y DE NOCHE, DANDO PERSPECTIVA VISUAL AMPLIA.</p>	<p>QUE EXISTAN ZONAS DE CAMINAMIENTO SIMILARES A LAS DE OTROS SECTORES (CONCRETO) CONSERVAR AREAS EXISTENTES INCORPORANDOS A LA ZONA DE CIRCULACION.</p> <p>DEJAR LAS AREAS VERDES CON ACCESIBILIDAD DE CIRCULACION, QUITANDO EL CAMINAMIENTO EXISTENTE.</p> <p>MODULAR LOSAS DE CONCRETO CON PENDIENTES PARA CREAR VERTENEDOS PLUVIALES EN CUNETAS PERIFERICAS.</p> <p>UTILIZAR BANFAS SUFICIENTES PARA EL INGRESO DE LOS MINUSVALEDOS, ACOMPAÑADOS DE JARDINERAS.</p> <p>REGLAR GRABAS DONDE EL AREA LO NECESITE Y QUE SEAN ANCHAS Y UNIFORMES.</p> <p>DISENAR UNA ESTRUCTURA QUE SIRVA DE FACHADA, DONDE SE PUEDA LOGRAR INTEGRAR LA VEGETACION COMO DECORACION Y QUE TENGA SUFICIENTE CONODIDAD PARA QUE LOS ESTUDIANTES PUEDAN REALIZAR LA ACTIVIDAD DE DESCANSO - SENTARSE, PLATICAR, OBSERVAR - RESGUARDANDO SE DE LA INTERRUPTE Y CON ILUMINACION ESPECIAL -LAMPARAS-, QUE SEA EL INGRESO PRINCIPAL A LA PLAZA OLIVERIO CASTANEDA Y EL CONJUNTO DE EDIFICIOS.</p> <p>DARLE TRATAMIENTO DE FONDO NATURAL, LIMITANDO FISICAMENTE SU ACCESIBILIDAD PARA PROTEGERLA ADECUANDOLA VISUALMENTE PARA QUE NO PASE DESAPERCIBIDA UBICANDOLA INMEDIATA AL TRAYECTO.</p> <p>DARLE UN BUEN MANTENIMIENTO PARA QUE NO SE SIGA DETERIORANDO.</p> <p>INSTALANDO LUCES QUE SOPORTEN LA INTERRUPCION.</p> <p>CREAR UNA NOMENCLATURA PARA EL PEATON CON COLORES FOSFORESCENTES.</p> <p>QUE ESTE INMEDIATA AL INGRESO, SI ES NECESARIO UTILIZAR UNA SIMBOLOGIA DURANTE TODO EL RECORRIDO.</p> <p>QUE TODA LA NOMENCLATURA TENGA ILUMINACION ARTIFICIAL, YA SEA DIRECTA O INDIRECTA.</p> <p>INSTALAR POSTES DE ILUMINACION EN LUGARES DONDE NO SE INTERRUMPE LA CIRCULACION.</p> <p>LUCES DE SITUACION PARA DESTACAR PUNTOS AGRABABLES YA SEA DESDE JARDINERAS O DESDE LA MISMA SUPERFICIE.</p>		
Actividades					
<p>LA NECESIDAD DEL DESCANSO GENERA ACTIVIDADES QUE PUEDEN LLEGAR A SER SIMILARES O QUE VAN ACOMPAÑADAS A DICHA NECESIDAD, COMO POR EJEMPLO, ESTAR PLATICAR, ESCUCHAR, O PASARSE, Y AUN PUEDEN CONSIDERARSE ACTIVIDADES MUCHO MAS GENERALES QUE PARTEN DE LAS NECESIDADES DE VENTILACION Y ORIENTACION EN TODA ESTA AREA, QUE AL IGUAL QUE OTRAS NECESIDADES INVOLUCRAN LAS MISMAS ACTIVIDADES, ESTAS SON: CAMINAR, OBSERVAR, SENTARSE, RECORRER EL AREA INGRESADA, ASI COMO EN LAS AREAS ANTERIORES, VALE LA PENA ACLARAR QUE LO QUE VALE DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES ES LA CUALIDAD ESPECIFICA DE CADA UNA, SEGUN SEA LA NECESIDAD PARA LA CUAL SE REALIZA ESTA.</p>					
Relacion					
<p>ES UN AREA QUE PUEDE UNIR FISICAMENTE EL AREA DE INGRESO PRINCIPAL -PARADA DE BUSES- CON EL AREA DE EDIFICIOS DE TIPO MODULAR -AREA SOCIAL Y CIENCIAS MEDICAS- Y EL AREA CENTRAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA -PLAZAS DE INGRESO Y PLAZA MAYOR-, A NIVEL UNIVERSITARIO, ES UN ESPACIO QUE PODRIA FUNCIONAR COMO FACHADA IMPORTANTE DE ESTE PEQUEÑO SECTOR POR ENCONTRARSE INMEDIATA A LA VIA PERIFERICAL DE MAYOR IMPORTANCIA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.</p>		<p>PARA SATISFACER LA NECESIDAD DE VENTILACION ES IMPORTANTE QUE EL PEATON ESTE BIEN ORIENTADO VISUALMENTE Y SE SIEMPA SEGURO DESDE EL INICIO DE DIA Y DE NOCHE.</p> <p>PARA SATISFACER LA NECESIDAD DE VENTILACION ES IMPORTANTE QUE EL PEATON ESTE BIEN ORIENTADO VISUALMENTE Y SE SIEMPA SEGURO DESDE EL INICIO DE DIA Y DE NOCHE.</p>		<p>COMPARAR EN CONSIDERACION LA INSTALACION DE UNA BUENA SEÑALIZACION A LA VISTA DE TODO PEATON QUE INGRESA A LA CIUDAD UNIVERSITARIA POR ESTE SECTOR DE DIA Y DE NOCHE.</p> <p>INSTALAR ILUMINACION ARTIFICIAL QUE PUEDA SOPORTAR LA INTERRUPCION Y QUE ESTE BIEN SERVA -CONTRA ROBOS-</p>	

VER PLANO 15

Programa de Necesidades a Nivel Cualitativo

CUADRO No. 8

Area 3 Comprende el conjunto de edificios de tipo modular, Plaza Oliverio Castaneda, Plaza Rogelia Cruz, y el Area Verde Arborizada.

PLAZA OLIVERIO CASTANEDA

Necesidades		Cualidades específicas		DIAGNOSTICO	
				Que hacer	Como hacer
<p>ESTA PLAZA ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA TODO EL SECTOR, ESPECIALMENTE PARA LOS EDIFICIOS DE TIPO MODULAR, YA QUE ES EL AREA EN DONDE YA SE SATISFACE UNA SERIE DE NECESIDADES MUY BIEN ESTABLECIDAS, PERO EN DETERMINADAS CONDICIONES. ESTAS NECESIDADES SON: EL DESCANSO, LA CONCENTRACION Y REUNION DE PERSONAS, RECREACION ACTIVA (BALONCESTO) PRESENTACION DE EVENTOS ESPECIALES, LA EXISTENCIA DE VENTAS DE COMIDA, EL INGRESO A LA PLAZA.</p>		<p>CONSTRUIR UNA PLAZA QUE INTEGRO ESTRUCTURALMENTE A LOS EDIFICIOS Y OTROS ELEMENTOS QUE LA RODEAN Y QUE LLEVE LAS NECESIDADES DESCRITAS ANTERIORMENTE, QUE TENGA LA CAPACIDAD DE SER DE USOS MUY DIFERENTES, SEGUN LA OCASION, QUE TENGA UNA SUPERFICIE QUE POSEA SUFICIENTE AREA LIBRE, QUE LOS SISTEMAS DE DRENAJE EVITEN CUALQUIER FORMACION DE CHARCAS O ACUMULACION DE AGUA, DISMINUIR LA RADIACION SOLAR.</p>		<p>-ESTABLECER EQUILIBRIO ENTRE AREAS VERDES Y EDIFICIOS. -DISEÑAR LA SUPERFICIE COMPLETA DE LA PLAZA. -UTILIZAR LA SUPERFICIE CON TEXTURA Y MATERIALES SIMILARES A LOS EXISTENTES, PARA CREAR UNIDAD, MEZCLADA CON AREAS ENORMADAS PARA REFRESCAR LA SUPERFICIE Y QUE SE PUEDA CIRCULAR EN ELLEA. -CONSERVAR TODA EL AREA LIBRE EXISTENTE CON SUPERFICIE UNIFICADA.</p>	<p>-CONSERVAR LA VEGETACION ARBorea EXISTENTE -MODULAR LOSAS DE CONCRETO CON PENDIENTES PARA CREAR DRENAJE PLUVIAL EN CUNETAS PERIMETRIALES, Y REDUCIR SUS DIMENSIONES. -AREAS CON GRAMA DE LAS MISMAS DIMENSIONES DE CONCRETO BIEN ESTUDIADAS PARA QUE FUNCIONEN COMO DRENAJE NATURAL. -ELIMINANDO CANCHA DE BALON CESTO DE DONDE SE ENCUENTRA</p>
<p style="text-align: center;">Actividades</p> <p>LAS ACTIVIDADES QUE SE GENERAN DE LAS NECESIDADES SON: CAMINAR, ESTAR, OBSERVAR, ESCUCHAR, SENTARSE, PLAYAR, COMER, CORRER, DESCANSAR, RECORRER EL AREA, INGRESAR.</p>		<p>PARA QUE SE PUEDA REALIZAR LA ACTIVIDAD DE OBSERVAR LA PRESENTACION DE EVENTOS ESPECIALES, ES NECESARIO DISEÑAR UN AREA QUE ESPECIFICAMENTE PUEDA SER VISTA A SU LARGO Y ANCHO DE TODA EL AREA LIBRE DE ESTA PLAZA.</p>		<p>-CONSERVAR LA IDEA DE REDISEÑAR UN ESPACIO SENSIBLE AL EXISTENTE. -CONSERVAR EL AREA SIN ELEMENTOS CENTRALES.</p>	<p>-REESTUDIANDO SUS MEDIDAS EN CAPACIDAD Y ALTURA. -INTRODUCIR JARDINERAS PARA DELIMITARLO. -INTRODUCIR GRADEROS QUE PUEDA SER UTILIZADO PARA OBSERVAR HACIA LA PLAZA O SIMPLEMENTE DESCANSAR. -ELIMINAR ARBOLES QUE IMPIDAN LA VISUAL.</p>
<p style="text-align: center;">Relacion</p> <p>INGRESO A LOS EDIFICIOS DE ESTE SECTOR, ASI COMO LAS DEMAS AREAS LIBRES (plaza 7 de Junio Area Verde, parque infantil, plaza Rogelia Cruz, e Ingresos entre edificios.) AREAS DE SER UN ESPACIO QUE UNE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS, ES UN AREA DONDE SE REALIZAN UN SIMULTANEO DE ACTIVIDADES QUE VAN A GENERAR SUS DIFERENTES ELEMENTOS ARQUITECTONICOS Y PAISAJISTICOS.</p>		<p>PARA REALIZAR LA ACTIVIDAD OBSERVAR ES NECESARIO QUE EXISTAN AREAS ESPECIALES DONDE SE PUEDAN SENTAR, PROTEGIDOS DE LA EXCESIVA RADIACION SOLAR, QUE ESTA ACTIVIDAD, PUEDA DARSE, SIN INTERFERIR LA CIRCULACION FLUIDA DENTRO DE LA PLAZA.</p>		<p>-INTRODUCIR BANCA EN EL AREA DONDE SE ENCUENTRA LA MAYOR CANTIDAD DE ARBOLES, CONVIRTIENDOLA EN AREA DE ESTAR RESPECTANDO EL ANCHO MINIMO A CIRCULAR, POR TODO EL ESPACIO.</p>	<p>-INCORPORANDO LAS BANCA A CADA ARBOL A ESCALON DE CUANDO SE VAYA A INTERROMPER EL MOVIMIENTO DE PERSONAS. -DEBE SER BIEN DEFINIDA DE PASO HACIA OTRAS AREAS LIBRES.</p>
		<p>QUE ESTE ESPACIO POR SU PARTICULARIDAD DE SER UTILIZADO PARA EVENTOS ESPECIALES, ESTE TIPO DE SERVICIOS COMO COCINAS, ILUMINACION ARTIFICIAL EQUIPAMIENTO DE SANEAMIENTO SIN INTERFERIR CON LAS ACTIVIDADES FISICA Y VISUALMENTE, QUE ESTAS INSTALACIONES SOPORTEN LA INTENSIDAD.</p>		<p>-INTRODUCIR A LOS EDIFICIOS, JARDINES Y AREAS CIRCUNDANTES. -INTRODUCIR DRENAJE A LAS BANCA Y JARDINERAS.</p>	<p>-REFLECTORES DEBE LOS EDIFICIOS, EN AREAS LIBRES (INGRESOS) ENTRE EDIFICIOS. -LUCES DE SITUACION DEBE JARDINERAS PARA DESTACAR PUNTOS DE ATRACCION.</p>
		<p>QUE EN EL INGRESO HACIA LA PLAZA, YA SEA DEL LADO DEL AREA VERDE O ENTRE LOS EDIFICIOS, EXISTA FACILIDAD HACIA TODO TIPO DE USUARIO (MINUSVALIDOS) POR SER UN SECTOR QUE POSEE DIFERENTES Y EDIFICACIONES EXISTENTES.</p>		<p>-UTILIZAR SISTEMA DE GRABAS Y RAMPA, DONDE EL ESPACIO LO AMPLIE, TOMANDO COMO BASE LOS NIVELES DE EDIFICIOS EXISTENTES PRINCIPALMENTE LOS INGRESOS.</p>	<p>-NECESAR JARDINERAS CON ESTOS ELEMENTOS PARA QUE SE VEAN ESTETICOS -QUE PREDOMINE EL ANCHO EN EL SISTEMA DE GRABAS, PUES SON MAS UTILIZADOS. -QUE LA RAMPA SEA UN SISTEMA DE APOYO. -QUE LA PENDIENTE DE RAMPA SEA EL X MINIMO (2%).</p>
		<p>QUE LA VEGETACION, ADENAS DE TENER UNA FUNCION ESTETICA Y AMBIENTAL, SEA APROVECHADA CON FINES UTILITARIOS, APROVECHANDO PRINCIPALMENTE LAS ESPECIES PREDOMINANTES.</p>		<p>-PARA DAR SOMBRA. -COMO DELIMITACION DE AREA LIBRE DE PLAZA Y AREAS DE DESCANSO. -ESTABLECER EQUILIBRIO (AREA VERDE, Y AREA EDIFICADA) -QUE CONSERVEMOS EL BUEN DISEÑO DE LAS AREAS COMO ELEMENTOS DE APOYO.</p>	<p>-ELIMINAR UNICAMENTE ARBOLES QUE TENGAN RAIS QUE LEVANTE LA SUPERFICIE O QUE IMPIDAN ALGUNA ACTIVIDAD ESTABLECIDA.</p>
		<p>QUE LA PLAZA OLIVERIO CASTANEDA, PUEDA UNIR E INTEGRAR LAS DEMAS AREAS LIBRES Y PLAZAS PARA QUE EN DETERMINADO MOMENTO PUEDAN SER UN SOLO SECTOR EN DONDE SE SATISFACERAN TODAS LAS DIFERENTES NECESIDADES PARA TODOS LOS USUARIOS.</p>		<p>-ELIMINAR ELEMENTOS QUE IMPIDAN ESTABILIDAD Y ABRIGAR ELEMENTOS QUE REQUIERAN LAS NECESIDADES.</p>	<p>-TRASLADAR PARQUE INFANTIL A PARTIR ANTERIOR DEL EDIFICIO DE PSICOLOGIA, PUES ES UN AREA QUE LE QUEDA INMEDIATA, ES MAS ANCHA Y CON MAYOR PRIVACIDAD PARA LAS PRATICAS ESTUDIANTILES.</p>
		<p>QUE PARA QUE SE DE LA RECREACION ACTIVA SE PROPONGA UN TIPO DE INSTALACION MAS ADECUADA A LAS EXISTENTES EN UBICACION Y FUNCION, EN UN AREA QUE NO INTERFERA LA CIRCULACION DIRECTA Y LA VISUAL, PERO QUE ESTE ESPACIO PUEDA SER UTILIZADO PARA USOS MULTIPLES, SEGUN LA OCASION O COMO UNA SIMPLE AREA DE PASO</p>		<p>-DISEÑAR CANCHAS DISORTIVAS DE CANCHAS MULTIPLES.</p>	<p>-QUE TENGAN SUPERFICIE QUE DELIMITE VISUALMENTE LA FUNCION. -SU UBICACION PUEDA SER SIMILAR A LA DE UNA CANCHA EXISTENTE EN EL LADO ESTE DE LA PLAZA, PUES NO IMPIDE LA CIRCULACION NI OTRA ACTIVIDAD QUE SE ESTE DANDO A LA VEZ</p>

Programa de Necesidades a Nivel Cualitativo

CENSO No. 9

Area 3 Comprende el conjunto de edificios de tipo modular, Plaza Oliverio Castaneda, Plaza Rogelia Cruz y el Area Verde Arborizada.

PLAN DE ORDENAMIENTO URBANO

		DIAGNOSTICO		
Necesidades		Cualidades especificas	Que hacer	
<p>ESTA PLAZA ES DE GRAN IMPORTANCIA PARA TODO EL SECTOR, ESPECIALMENTE PARA LOS EDIFICIOS DE TIPO MODULAR, YA QUE ES EL AREA EN DONDE YA SE SATISFACE UNA SERIE DE NECESIDADES MUY BIEN ESTABLECIDAS, PERO EN PESIMAS CONDICIONES. ESTAS NECESIDADES SON: EL DESCANSO, LA CONCENTRACION Y REUNION DE PERSONAS, RECREACION ACTIVA -BALONCESTO- PRESENTACION DE EVENTOS ESPECIALES, LA EXISTENCIA DE VENTAS DE COMIDA, EL INGRESO A LA PLAZA.</p>		<p>LOS INGRESOS ENTRE LOS EDIFICIOS DEBERAN ESTAR DISENADOS DE TAL MANERA QUE INVITEN A PASAR POR ELLOS DE UNA MANERA AMPLIA Y SEGURA DE DIA Y DE NOCHE.</p> <p>DEBERAN ESTAR DISENADOS COMO ELEMENTOS QUE PERTURBEN ARQUITECTONICAMENTE A LO QUE ES LA PLAZA, QUE TENGA UNIDAD.</p> <p>DEBERAN SER EQUIPADOS CON ALGUN TIPO DE VEGETACION QUE LES DE EQUILIBRIO ENTRE LO ARTIFICIAL Y LO NATURAL.</p> <p>EN DETERMINADO MOMENTO SE PODRIAN CONVERTIR EN AREAS DE ESTAR.</p>	<p>DISENAR LOS TIPOS DE PLANOLETA, COMO EXTENSIONES DE LA PLAZA, PARA CREAR UNA PERSPECTIVA VISUAL EN CADA UNO DE ELLOS.</p> <p>INTEGRABLES BANCAS EN Poca CANTIDAD.</p> <p>DISENABLES JARDINES LATERALES.</p> <p>INSTALACION DE ENERGIA ELECTRICA.</p> <p>DELIMITAR JARDINERAS CON SETOS.</p> <p>CONSERVAR ARBOLES EXISTENTES EN LAS AREAS LIBRES ENTRE LOS EDIFICIOS.</p> <p>CONTRABRESTAR CORRIENTES DE AIRE TRU TOLUENO, ENTRE LOS EDIFICIOS.</p>	<p>CON EL MISMO TIPO DE SUPERFICIE -CONCRETO DE CONCRETO Y SIMILARES O TUALES A LA DE LA PLAZA OLIVERIO CASTANEDA.</p> <p>JARDINES CON ARBUSTOS QUE TENGAN DE UNA SOLA ESPECIE PARA CONSERVAR UNIDAD.</p> <p>QUE ESTA VEGETACION SEA BAJA PARA QUE EXISTA SEGURIDAD HACIA EL TRANSEUNTO.</p> <p>INSTALAR REFLECTORES DESDE LOS EDIFICIOS.</p> <p>LOS SETOS DEBERAN SER BAJOS Y SE DEBERA UTILIZAR LA MISMA ESPECIE QUE EN EL AREA VERDE FRONTAL DEL SECTOR.</p> <p>ADECUAR EL DISENO DE LAS PLANOLETAS A ELLOS -LOS ARBOLES-</p> <p>PLANTANDO ARBOLES DE MEDIANA ESTATURA DE UNA FORMA CASI FRONTAL A DICHO INGRESO DE MANERA QUE NO INTIDA EL ACCESO.</p>
<p>Actividades</p> <p>LAS ACTIVIDADES QUE SE DEBERAN DE LAS NECESIDADES SON: CAMINAR, ESTAR, OBSERVAR, ESCUCHAR, SENTARSE, PLATICAR, COMER, DESCANSAR, RECORDAR EL AREA, INGRESAR.</p>		<p>QUE LA UBICACION DE VENTAS DE COMIDA SEA ACCESIBLE PARA TODOS LOS ESTUDIANTES QUE OCUPAN LAS DIFERENTES AREAS DE ESTE SECTOR -LOS EDIFICIOS DE CIENCIAS MEDICAS Y CIENCIAS SOCIALES.-</p> <p>QUE LA UBICACION DE ESTAS VENTAS AYUDA A UNIR LAS 2 PLAZAS EN UN SOLO ESPACIO -QUE SEA EL AREA MAS COMUN ENTRE LAS AREAS LIBRES.</p>	<p>DISENAR UNO O VARIOS MODULOS DE VENTAS TIPOS QUE PUEDA SER UBICADO EN UN AREA ESPECIFICA.</p>	<p>LA POSIBLE UBICACION ES EL AREA DE PLANOLETA QUE SE ENCUENTRA ENTRE LOS EDIFICIOS DE BIENESTAR ESTUDIANTIL, HUMANIDADES Y CIENCIAS POLITICAS, POR SER EL AREA QUE COMUNICA A LAS DOS PLAZAS PRINCIPALES.</p>
<p>Relacion</p> <p>INTRODUCIR A LOS EDIFICIOS DE ESTE SECTOR, ASI COMO LAS DEMAS AREAS LIBRES (plaza 7 de Junio area verde, parque infantil, plaza Rogelia Cruz, e ingresos entre edificios.)</p> <p>ADENAS DE SER UN ESPACIO QUE UNE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS, ES UN AREA DONDE SE REALIZAN UN SINNUMERO DE ACTIVIDADES QUE VAN A GENERAR SUS PROPIOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS Y PAISAJISTICOS.</p>		<p>QUE PUESE PASARBEROS ADECUADOS PARA EVITAR LA PROLIFERACION DE BASURA.</p> <p>ESTABLECER UN TIPO DE ESTRUCTURA QUE TENGA SIMILITUD CON OTRO U OTROS QUE SE VAYAN A INSTALAR EN EL AREA Q D PARA DARLE IDENTIDAD. ESTA ESTRUCTURA NO DEBERA COMPETER CON LA DE LOS EDIFICIOS, SINO MAS BIEN CONTRASTAR DE UNA FORMA AGRADABLE, NO DEBERA SER PESADA NI MUY FORMAL.</p> <p>LA ACTIVIDAD DE COMER, SE PODRA HACER DENTRO O FUERA DE LA INSTALACION.</p> <p>EN EL INTERIOR TENDRÁ QUE ESTAR EQUIPADA CON MUEBLES TIPOS, TANTO EN SU AREA DE DESPACHO COMO EN EL AREA DE ESTAR, PARA OBTENER SEGURIDAD CONTRA ROBOS.</p> <p>PARA FACILIDAD DE MANTENIMIENTO, SE DEBERA PENSAR EN UNA INSTALACION CERCANA DE AGUA POTABLE.</p> <p>QUE LAS INSTALACIONES DE COMIDA, TENGAN LA FACILIDAD DE DAR SERVICIO POR LA NOCHE DE UNA FORMA SEGURA.</p> <p>QUE EXISTA INFORMACION, CONTROL DE MOVIMIENTOS DE DIA Y DE NOCHE.</p> <p>QUE EL ASPECTO DE LAS INSTALACIONES EN EL DIA SE RELACIONEN CON LOS ELEMENTOS CIRCUNDANTES Y QUE PUEDAN SOPORTAR LA INTemperIE.</p>	<p>INSTALAR PASARBEROS EN BANCAS CERCANAS.</p> <p>DISENAR UNA ESTRUCTURA METALICA A LA PROPOSTA EN EL AREA VERDE.</p> <p>ESPACIO SINI ADIERTO (CON CUBIERTA) QUE SE INTegRE EL AREA LIBRE.</p> <p>EMPUJAR LOS MUEBLES AL PISO.</p> <p>DISENO DE DESPACHO YA INTEGRADA.</p> <p>ESTA DEBERA SER CONTEMPLADA A NIVEL DE CONJUNTO UNIVERSITARIA.</p> <p>PROVEER DE ILUMINACION ARTIFICIAL Y EXTERNA DE LAS INSTALACIONES DE VENTAS.</p>	<p>DE LA MISMA FORMA Y MATERIAL DE LOS PROPUUESTOS EN LA PLAZA OLIVERIO CASTANEDA.</p> <p>INTEGRADA A ARBOLES Y BANCAS EXTERIORES.</p> <p>CONSERVAR ARBOLES EXISTENTES.</p> <p>INSTALAR BANCAS INTERIORES.</p> <p>PUEDA SER PLASTICO PARA QUE PUEDA SER RE-NOVIDO EN DETERMINADO MOMENTO, PARA HACER CAMBIOS DE ESPACIO INTERIOR.</p> <p>DISENANDO UN TIPO DE LAMPARA QUE VAYA DE ACUERDO A LA ESTETICA DEL ESPACIO INTERIOR.</p> <p>HACER UN CALCULO DE LUMINOTECNIA.</p>

VER PLANO 35

Programa de Necesidades a Nivel Cualitativo

Cuadro No. 11

Area 4 Comprende el sector de Area Libre, en el lado sur de la Ciudad Universitaria.

Necesidades	DIAGNOSTICO		
Cualidades especificas	Que hacer	Como hacer	
<p>En esta zona es necesario contemplar la reinstalacion de una parada de buses con aspecto formal que pueda tener la misma capacidad de espacio como la que esta planificada en el area numero 2 para obtener la misma importancia a nivel de toda la Ciudad Universitaria, ya que el objeto principal es obtener un recorrido completo vehicular, en especial de buses y microbuses, a lo largo del Periferico. Asi mismo darle la importancia espacial al sector. Esta parada requiere de las siguientes necesidades: esperar el bus, ingresar a este sector por medio de la parada de Buses, orientarse a nivel peatonal de dia y de noche, abordar el bus con facilidad desahogar el bus, leer mientras se espera.</p> <p>Tambien surge la necesidad de consumo (galerias, cigarrillos, revistas, etc.) mientras se espera el bus.</p> <p>Dar facilidad de ventilacion y orientacion a las diferentes actividades (academicas, recreacion pasiva y area deportiva).</p>	<p>-Que exista un espacio que tenga la funcion de parada de buses, con las mismas cualidades de los dos existentes (donde sentarse, que el usuario se pueda proteger de los factores climaticos que exista informacion para el peaton y el conductor de vehiculos de dia y de noche.</p>	<p>-Reinstalar la parada de buses donde antes se encontraba. -Que exista nomenclatura que tenga unidad con las otras paradas. -Utilizar iluminacion artificial.</p>	<p>Estudiando su forma y estructura con respecto a los edificios modulares existentes Utilizando los mismos colores de las otras El mismo tipo de informacion Con las mismas caracteristicas: Techada, con bancas, basureros, puestos de ventas, arca de estar y circulacion y luces para enfocar senales.</p>
<p>Las actividades que se generan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -cominar o circular dentro de la parada de buses -abordar el bus -platicar -pararse -comprar -sentarse -leer -comer. 	<p>Se debere contemplar un tiempo maximo para la estancia de los buses y microbuses. Asi mismo para el abordaje y desahije de personas.</p>	<p>-Diseñar elementos que encausen ordenadamente al usuario para abordar facilmente el bus</p>	<p>-Bancas de abordaje que mantengan la unidad arquitectonica</p>
<p>Que sea un elemento que integre el periferico Universitario en su totalidad a la actividad estudiantil.</p>	<p>En esta parada de buses, por ser un espacio que marca un inicio de circulaciones hacia ese sector debere tener informacion que oriente al peaton para ingresar por ese lado.</p>	<p>-Crear un tipo de nomenclatura que pueda ser vista de dentro y fuera del area libre.</p>	<p>-Ubicacion inmediata a la parada de buses -Que defina los distintos sectores en forma grafica -Utilizar luces para enfocar colores y senales</p>
<p>Que el tiempo de espera, sea ameno y pueda haber posibilidad de consumir alguna necesidad (fumar, comprar galerias, etc)</p>	<p>-Contemplar un espacio para ventas eventuales de este tipo</p>	<p>-Que el espacio no se vea como apretado cuando no esten dichas ventas. -Que pueda ser un area libre o de circulacion.</p>	

VER PLANO 23

Programa de Necesidades a Nivel Cualitativo

CAPITULO No. 12

Area 4 Comprende el sector de Area Libre, en el Lado Sur de la Ciudad Universitaria.

ESTRATEGIA DE ACCIONES

Necesidades

Adicional a la parada de buses, se hace necesario, crear la facilidad no solo al estudiante y demas usuarios, sino a las empresas de buses y microbuses, de proveerles un facil ordenamiento a todo el servicio vehicular, con aptitud, comodidad, y resguardados de los factores climaticos para que puedan de esta manera cumplir con un trabajo satisfactorio hacia el usuario.

- Actividades**
- Caminar
 - Comprar
 - Estar
 - Pedir informacion
 - Sentarse
 - Descansar
 - Observar
 - Comer
 - Leer
 - Platucar
 - Abordar el bus

Relacion

Este espacio podria ser un pequeno complejo ubicado fuera del periferico universitario, para evitar congestionamiento en los ingresos de la ciudad universitaria y las paradas de buses.

Cualidades especificas

Que sirva como nodo a nivel de la Ciudad Universitaria, para que se le pueda dar circulacion completa y continua a todo el periferico Universitario.

Es necesario que exista un espacio capacidad para cubrir con la necesidad de ordenamiento de las diferentes empresas de buses y microbuses.

Que esta area tenga espacio para cubrir las necesidades de ventas fijas de comida y que estén protegidas de los factores climaticos

Que haya suficiente espacio para esperar el bus sentado, protegido del sol, de la lluvia y del viento, así como de las personas que están circulando continuamente

Que haya espacios para ubicar puestos de revistas fotocopias y otras necesidades de los estudiantes

Que tenga espacios libres para que puedan estar parqueados algunos buses y microbuses con una superficie que contrarreste el calor

Que exista un area de informacion para poder orientarse dentro de este espacio

Que todos sus espacios areas libres y areas cubiertas, sean seguros de dia y de noche

Por ser un area que tiene ubicacion especial y que consta de algunos servicios especiales, ademas de su capacidad de servicio debere tener algunos servicios adicionales como servicios sanitarios y depositos de basura interiores y exteriores.

DIAGNOSTICO

Que hacer

Que sea un punto de referencia

Disenar una terminal de buses.

Disenar una cafeteria dentro de esta terminal

Que sea un espacio semi publico, apartado de la circulacion fluida y continua de las demas personas

Contemplar un espacio para ventas eventuales de ese tipo

Que la superficie se mezcle entre material artificial resistente y algun tipo de cubresuelo y mezclar arboles en canchales

Que exista una especie de garita ademas un area de informacion dentro del establecimiento
Que haya informacion por escrito con nomenclatura interior y exterior

Que exista servicio de seguridad de dia y de noche

Que estén bien ventilados
Baños con las mismas caracteristicas de las demas areas libres

Como hacer

Dandole identidad particular, arquitectonica.

Que tenga intima relacion e integracion con el aspecto natural existente actualmente en el area.

Que esta cafeteria este directamente relacionada con el area de espera.

Que esta area sea semi abierta (techada, cerramiento lateral parcial)

Que estos espacios puedan ser de diferentes usos y estén directamente relacionados con el area de circulacion de la espera

Pavimento con lizas de algun cubresuelo
Utilizar arboles frondosos de hoja perenne que no levanten el pavimento

Utilizar Graficos
Que exista un area especifica para pedir informacion
Utilizar colores y senales de trafico vehicular y peatonal

Que exista una garita integrada al lugar
Que haya suficiente luz, iluminacion artificial: Pastos exteriores, y lamparas interiores.
Luces desde el piso para enfocar los puntos de mayor interes.

Que los banos tengan privacidad pero que estén proximos al publico.
Baños cercanos al area de espera

Programa de Necesidades a Nivel Cualitativo

Cuadro No. 13

Area 4 Comprende el sector de Area Libre en el Lado Sur de la Ciudad Universitaria.

SECCION DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS

Necesidades	Cualidades especificas	DIAGNOSTICO	
		Que hacer	Como hacer
<p>En esta area se ha determinado que ademas de servir de vestibulo y de ser el ingreso mas importante para el area academica de ese sector, forma parte de una area mas extensa que es potencialmente utilizable para las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dar inicio a las circulaciones, ingresando por la parada de buses o los ingresos entre los edificios de ciencias economicas -Tener capacidad de orientar los distintos edificios y demas areas libres. -Que sea capaz de satisfacer las necesidades de descanso y de solaz y esparcimiento para los periodos intermedios de actividad academica, asi como la capacidad de satisfacer la necesidad de comer 	<p>Que exista una pequena parcelota o espacio suficiente, cercano a la parada de buses, que una fisicamente esta parada con las areas verdes y los edificios principalmente</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Esto se podria hacer con el diseño de una superficie que defina areas como circulacion y areas de estar con formas. -Siembrando vegetacion baja -Diseñar jardinerias. 	<ul style="list-style-type: none"> -Con contraste de texturas naturales y artificiales, conservando la similitud de materiales y colores de la Ciudad Universitaria.
	<p>Que esta superficie tenga unidad con las demas elevaciones y que tenga las mismas caracteristicas de las demas superficies de la ciudad universitaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Crear drenaje natural 	<ul style="list-style-type: none"> -Drenaje pluvial en cunetas perimetrales -Conservar la idea de cunetas de grava para que funcionen como drenaje natural.
	<p>Que se pueda dividir lo que es area academica (estudiantes) y lo que es area para animales (hospital de veterinaria) para que no haya cruces de actividades</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Crear una barrera natural y una artificial que delimiten con un ingreso por este lado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Crear una portina de arboles -Poner rayas con setos.
	<p>Que los servicios en su infraestructura se vean fisicamente ligados a la arquitectura</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Integrar iluminacion y depositos de basura a areas circundantes 	<ul style="list-style-type: none"> -Reflectores desde los edificios -Luces de situacion en Jardinerias -Postes de luz en los alrededores -Que los basureros sean parte de las Jardinerias.
Actividades			
<p>Las actividades que se generan en este sector son similares a otros, pero es valido hacer la observacion que asi como en los otros sectores, estas actividades se tomara en cuenta ligadas a sus necesidades y cualidades especificas. Las actividades a contemplar son:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Caminar -Estar -Ingresar -Observar -Escuchar -Comer -Sentarse -Platicar -Comprar -Descansar -Recorrer el area 	<p>Que exista el mismo tipo de informacion de las otras areas libres de la ciudad universitaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñar nomenclatura 	<ul style="list-style-type: none"> -Que forme unidad con el conjunto Universitario, asi como en los otros sectores.
	<p>Que al igual que los otros sectores de la Universidad, de garantias de seguridad de día y noche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Que exista iluminacion artificial. 	<ul style="list-style-type: none"> -Reflectores desde los edificios, postes de luz, en areas perimetrales, reflectores en el piso para destacar puntos de atraccion.
	<p>Que se pueda contrarrestar el viento dominante y el calor del día, manteniendo fresco gran parte del area.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Conservando algunas areas arborizadas existentes en la parte norte de este sector. -Plantando arboles para formar una masa de arboles. 	<ul style="list-style-type: none"> -Conservando estos arboles -Crear una posible area de cultivo para complementar el area de viveros existente
Relacion			
<p>-Funciona como una articulacion espacial entre las diferentes areas con funcion determinada, estas son: area academica, (Edificios), Parada de buses propuesta, area libre, area verde y el area deportiva propuesta.</p> <p>-Sirve como un vestibulo especifico entre el ingreso hacia los edificios.</p>	<p>-Que en este sector se conserve una perspectiva visual para los edificios del fondo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Colocando vegetacion baja y sobre suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> -Dejando gran cantidad de area verde en el lado su este.
	<p>-Que exista comunicacion fisica entre las diferentes areas (area verde, area de recreacion pasiva y activa, y area academica).</p>	<ul style="list-style-type: none"> -dejando que las circulaciones partan principalmente de esta area libre 	<ul style="list-style-type: none"> -Que sean amplios caminamientos naturales entre las areas y circulaciones formales entre las edificaciones.
	<p>-Que los ingresos entre los edificios, se hagan mas amplios, que rompan con la rigidéz, que tengan una visual amplia para una mayor seguridad del peaton. Que sean ambientados para atraer al usuario a ingresar por ellos</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Quitando los angostos caminamientos por areas mas amplias. -Ambientandolos de forma natural y artificial. -Delimitando el area de circulacion 	<ul style="list-style-type: none"> -Haciendo plazoletas de ingreso con superficies de concreto. -Haciendo jardines que contengan vegetacion de tipo arbusto, que no sea demasiado mezclada, integrando bancas en bordillos. Delimitando con setos.
	<p>QUE EXISTAN AREAS DE ESTAR DONDE EL USUARIO PUEDA SENTARSE Y ESTE PROTEGIDO DEL SOL, QUE ESTA AREA ESTE USADA CERCANAS A LOS EDIFICIOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -DISEÑAR JARDINERIAS CON BANCAS INTEGRADAS Y CON ALGUNA CUBIERTA NATURAL 	<ul style="list-style-type: none"> -QUE LAS BANCAS DELIMITEN LAS JARDINERIAS. -POSTEROS PERGOLAS DE CONCRETO CON INYERTA DEBIDAS.
	<p>QUE EXISTAN ESPACIOS DENTRO DE ESTAS AREAS DE ESTAR, DONDE EL PUEBLO PUEDA COMPRAR COMIDA ENTRE SUS TIEMPOS INTERMEDIOS DE CLASE</p>	<ul style="list-style-type: none"> -CREAR ESPACIOS QUE PUEBAN DAR LUGAR A VENTAS TIJAS DE COMIDA. 	<ul style="list-style-type: none"> -ESTRUCTURAS QUE NO COMPITAN CON LOS EDIFICIOS. -QUE ESTEN DENTRO DEL AREA DE ESTAR.

Programa de Necesidades a Nivel Cualitativo

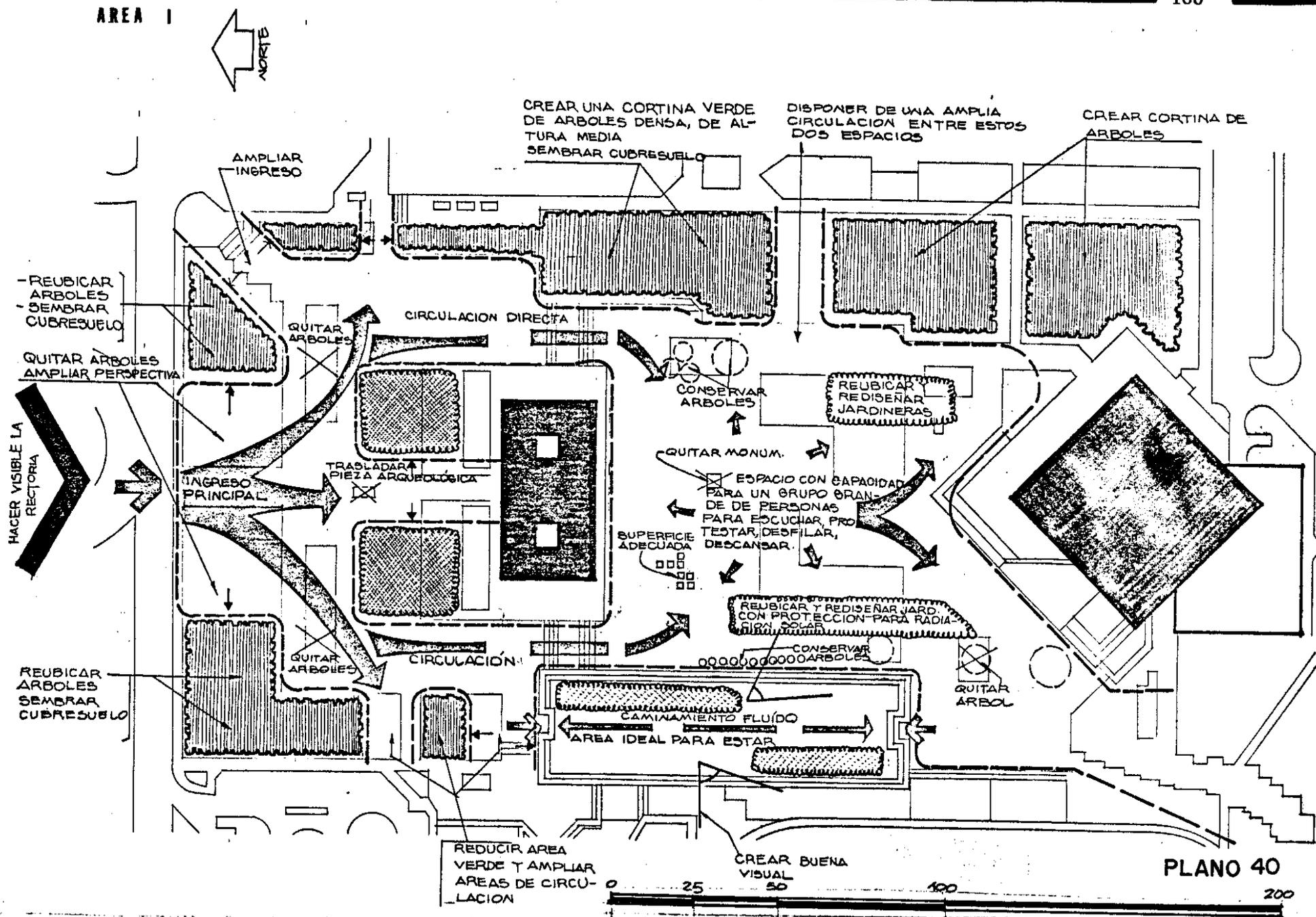
CUADRO No. 14

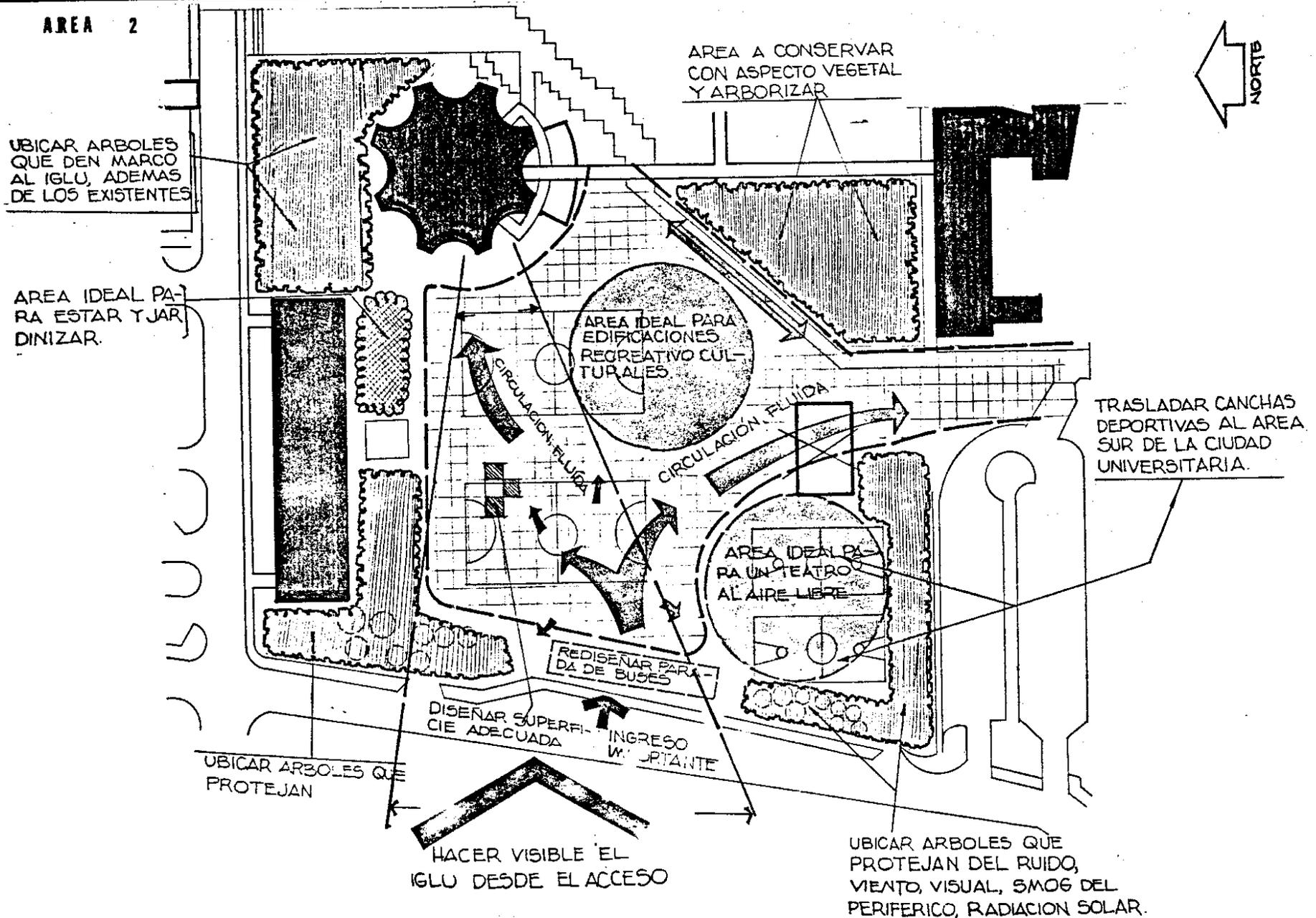
Area 4 Comprende el sector de area libre, en el lado Sur de la Ciudad Universitaria.

		DIAGNOSTICO	
Necesidades	Cualidades especificas	Que hacer	Como hacer
Segun el analisis de sitio, se pudo detectar que es muy importante la necesidad de completar la actividad deportiva dentro de la ciudad Universitaria, y se ha escogido parte del area 4 para satisfacer esta necesidad. La necesidad a satisfacer basicamente es proveer de canchas deportivas a los estudiantes que usan los edificios cercanos a este sector para obtener recreacion activa y pasiva entre los periodos de actividad academica. Tambien se requiere que las canchas puedan ser utilizadas para eventos deportivos especiales.	<p>QUE LAS CANCHAS DEPORTIVAS DEBIERAN ESTAR CONCENTRADAS EN UN SOLO MODULO DEPORTIVO A NIVEL ESPACIAL DE ESTA AREA.</p> <p>QUE ESTAS CANCHAS SEAN DE USOS MULTIPLES PARA CUBRIR UN DETERMINADO MOMENTO CUALQUIER CATEGORIA O EVENTOS DEPORTIVOS ESPECIALES. ESTAS CANCHAS DEBIERAN CUBRIR LAS ACTIVIDADES DE BALON CESTO, BALON VOLTA, BALON PTE. PRINCIPALMENTE.</p> <p>QUE LAS CANCHAS ESTEN BIEN ORIENTADAS DE NORTE A SUR.</p>	<p>Centralizar un area con mayor posibilidad de uso deportivo que se integre a una zona de esparcimiento y de areas verdes.</p>	<p>Diseñar un pequeño complejo deportivo al aire libre.</p>
	<p>QUE EL AREA DEL ESPACIO DEPORTIVO HAYA POSIBILIDAD DE OBSERVAR DE UNA MANERA COMODA, SENTADOS Y SIN OBSTACULOS VISUALES.</p>	<p>Crear un espacio para espectadores.</p>	<p>Que estas canchas tengan un gradiente al aire libre</p>
	<p>QUE HAYA EXISTENCIA DE AREAS QUE SEAN PRIVADAS Y DEN FACILIDAD A LOS PARTICIPANTES PARA VESTIRSE Y DEVESTIRSE ASI COMO BANARSE DESPUES DE UNA JORNADA DEPORTIVA.</p>	<p>Crear modulo de banos para deportistas y espectadores.</p>	<p>Que estos modulos estén separados uno de otro.</p>
	<p>QUE JUBAN EXISTIR ESPACIOS BIEN UBICADOS PARA COLOCAR VENTAS QUE SEAN EVENTUALES DE COMIDA.</p>	<p>Escoger espacios para la colocacion de estas ventas.</p>	<p>Que estén ubicadas dentro del area deportiva, sin interrumpir las actividades.</p>
	<p>QUE HAYA FACILIDAD DE ACCESO PARA PEATONES COMO PARA VEHICULOS (POSIBLE PARQUEO)</p> <p>QUE ESTA ZONA EN TEXTURA NO SE SALGA DEL CONTEXTO (GENERO) NATURAL DEL LUGAR.</p> <p>QUE HAYA POSIBILIDAD DE CONTRASTAR EL CALOR Y LA RADIACION SOLAR.</p>	<p>Crear ingresos que dirijan de forma inmediata al area deportiva.</p> <p>Crear una zona de parqueo para toda el area.</p>	<p>Que tengan superficie mezclada (artificial y natural)</p> <p>Que su superficie sea mezclada (cubre-suelo + concreto)</p> <p>Que tenga vegetacion arborea en los alrededores.</p>
	<p>Que esta zona no pierda su estado natural.</p> <p>Que en toda el area se pueda contrarrestar el calor y la radiacion solar.</p>	<p>Crear complementos naturales en toda el area que puedan sombriar el area verde, el area deportiva y el area academica.</p>	<p>Utilizar materiales rusticos.</p> <p>Arborizar areas para obtener sombra, plantando arboles frondosos, de hoja perenne.</p>
	<p>QUE TODA EL AREA QUE ESTE PROTEGIDA DE LA CONTAMINACION AMBIENTAL QUE PROVIENE DEL TRAFICO (RUIDO, VISUAL, VIENTO Y SOMBRA EN ALGUNAS AREAS)</p> <p>QUE EXISTA UNA SEPARACION FISICA ENTRE EL PERIMETRO UNIVERSITARIO Y EL AREA LIBRE.</p>	<p>Que todo el perimetro que da al periferico, este protegido con vegetacion natural.</p>	<p>Plantando setos a su alrededor.</p> <p>Protegiendo algunas areas con malla metálica.</p> <p>Colocando arboles de altura media, para impedir la visual en el area deportiva.</p>
	<p>Dividir claramente estas funciones dentro del mismo sector y que no impidan las actividades academicas a nivel fisico.</p>	<p>Definiendo bien las areas verdes, la circulacion, los accesos, y el area academica creando una buena señalizacion.</p>	<p>Que sea similar a lo que se diseña en toda la ciudad universitaria</p>
	<p>Que en toda el area libre haya informacion y seguridad de dia y de noche para el usuario.</p>	<p>BUENA NOMENCLATURA</p> <p>UTILIZAR LAS MISMAS SEÑALES VEHICULARES</p> <p>QUE LAS AREAS VERDES TENGAN UNA PERCEPTIVA VISUAL QUE IMPIDA LOS ESCORBIDOS A DESLINCIENTES.</p> <p>QUE HAYA ILUMINACION ARTIFICIAL EN TODA EL AREA.</p>	<p>QUE TENGA UBICACION INMEDIATA A LOS INGRESOS.</p> <p>QUE TENGA UNIDAD CON LAS DEMAS NOMENCLATURAS DEL CONJUNTO UNIVERSITARIO EN COLORES, FORMA Y ALTURA.</p> <p>QUE TENGA ILUMINACION ARTIFICIAL.</p> <p>PLANTAR PRINCIPALMENTE ARBUSTOS Y VEGETACION BAJA.</p> <p>FORTES DE ILUMINACION</p> <p>LUCES DESDE LOS JARDINES PARA ENFOCAR PUNTO AGRADABLES.</p> <p>ILUMINACION PARA LA SEÑALIZACION.</p>
	<p>QUE HAYA LA FACILIDAD Y LAS CONDICIONES NECESARIAS PARA QUE EL ESPACIO SIGA SIEMPRE LIMPIO.</p>	<p>PROVEER A TODA EL AREA DE DEPÓSITOS DE BASURA.</p> <p>PROVEER DE UN BUEN MANTENIMIENTO PARA QUE HAYA TODA DE ARBUSTOS, SETOS Y GRASA PERIODICAMENTE.</p>	

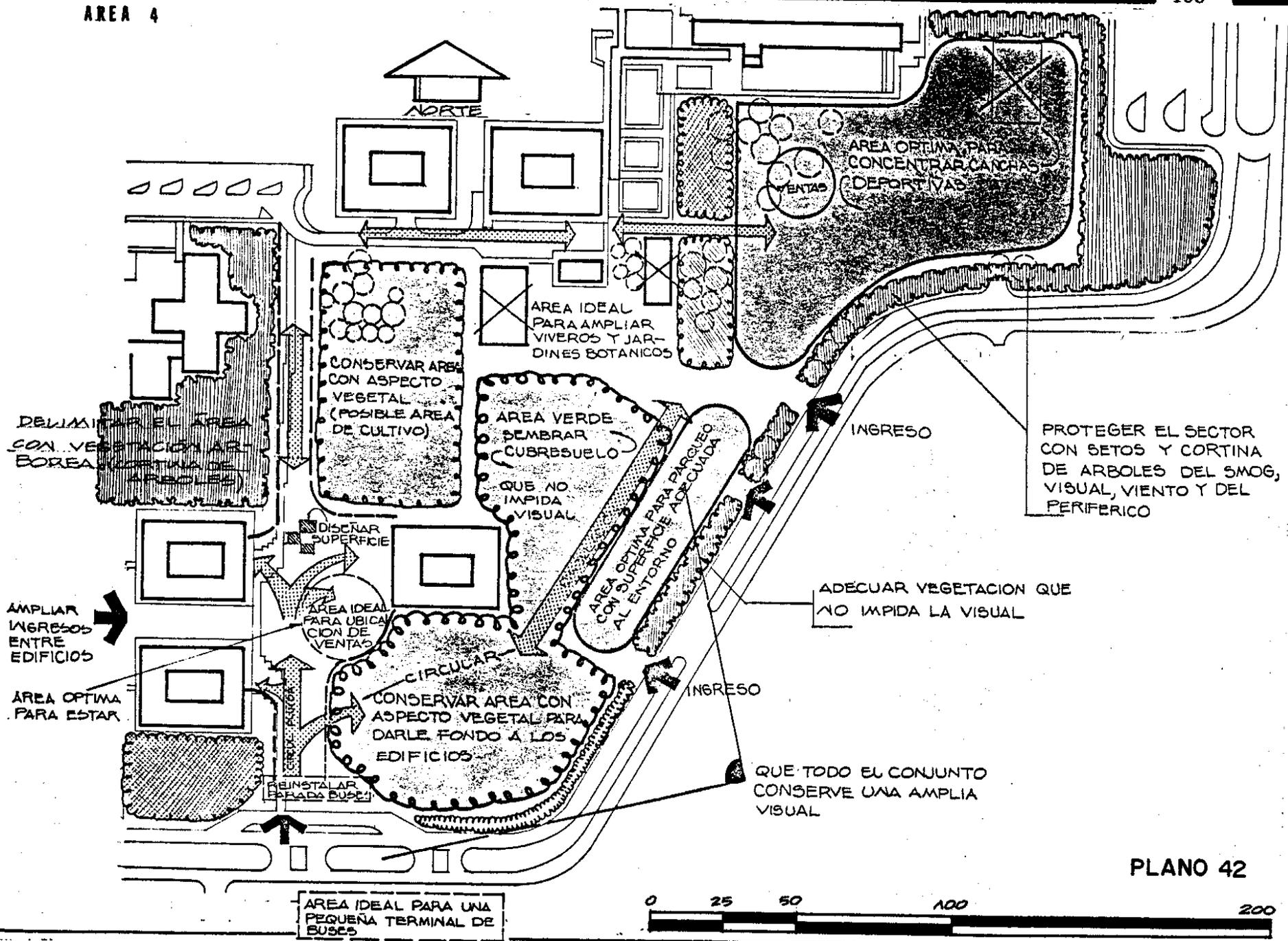
CRUCIAR CON CUADRO 15

VER PLANO 25

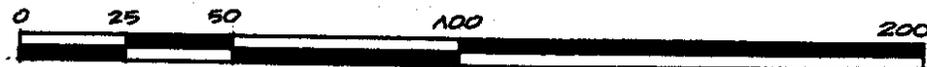




AREA 4



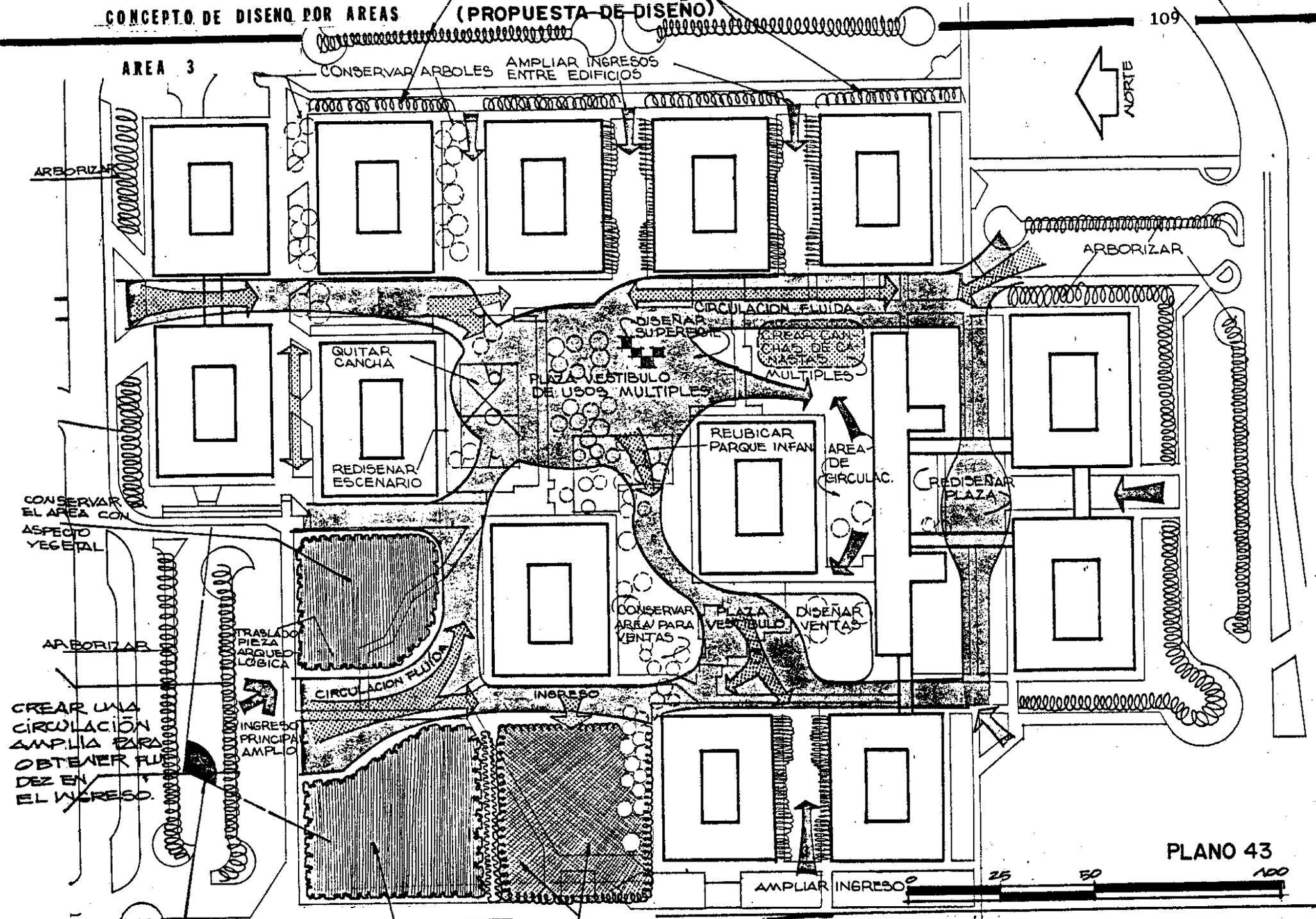
PLANO 42



CONCEPTO DE DISEÑO POR AREAS

(PROPUESTA DE DISEÑO)

ARBORIZAR Y PLANTAR SETO ALTO COMO BARRERA CONTRA EL VIENTO



PLANO 43

DARLE IMPORTANCIA VISUAL A ESTE SECTOR CREAMDO UNA FACHADA DE CONJUNTO

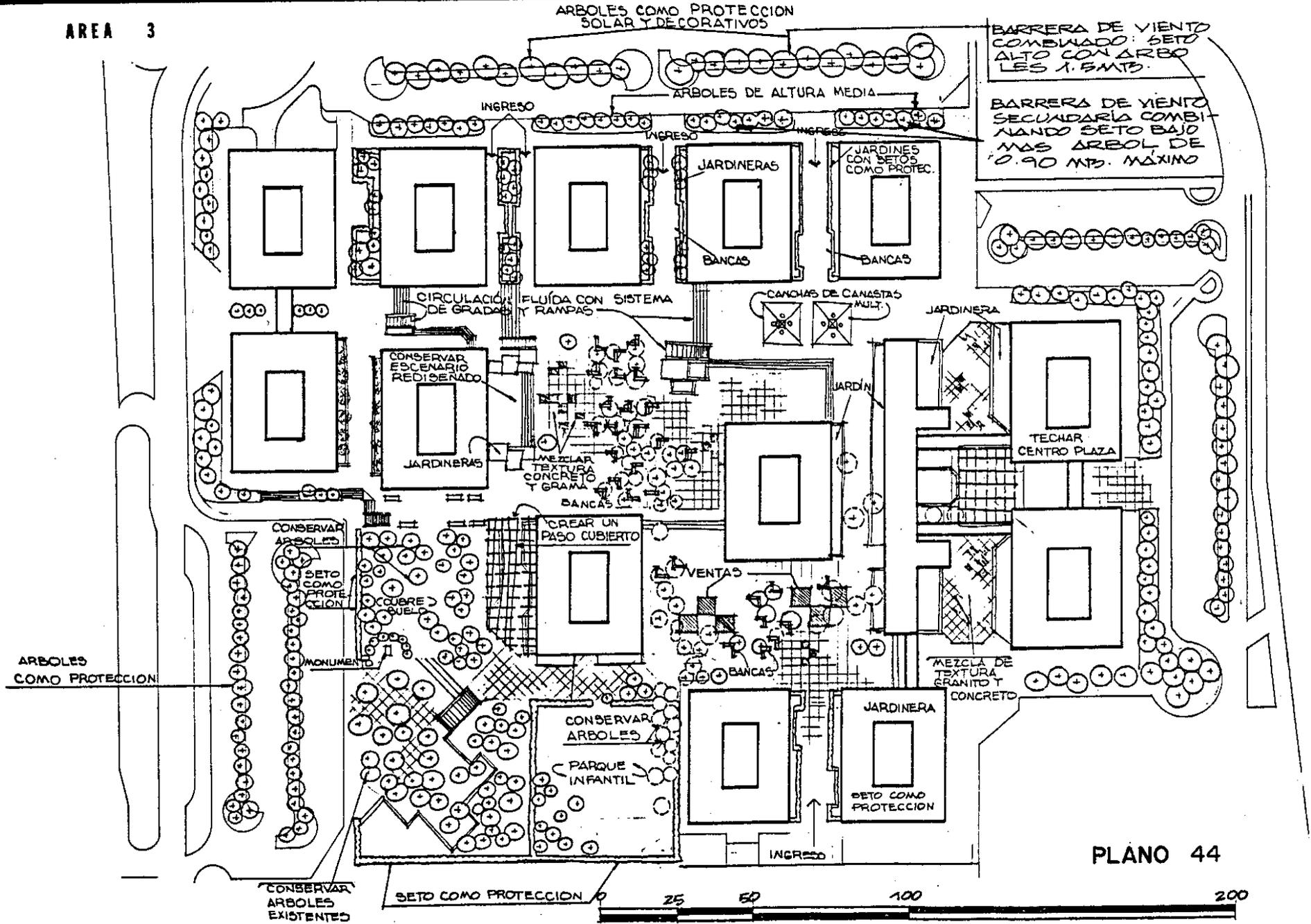
CONSERVAR AREAS CON ASPECTO VEGETAL Y QUE FUNCIONE COMO AREA DE SOLAZ Y ESPARCIMIENTO

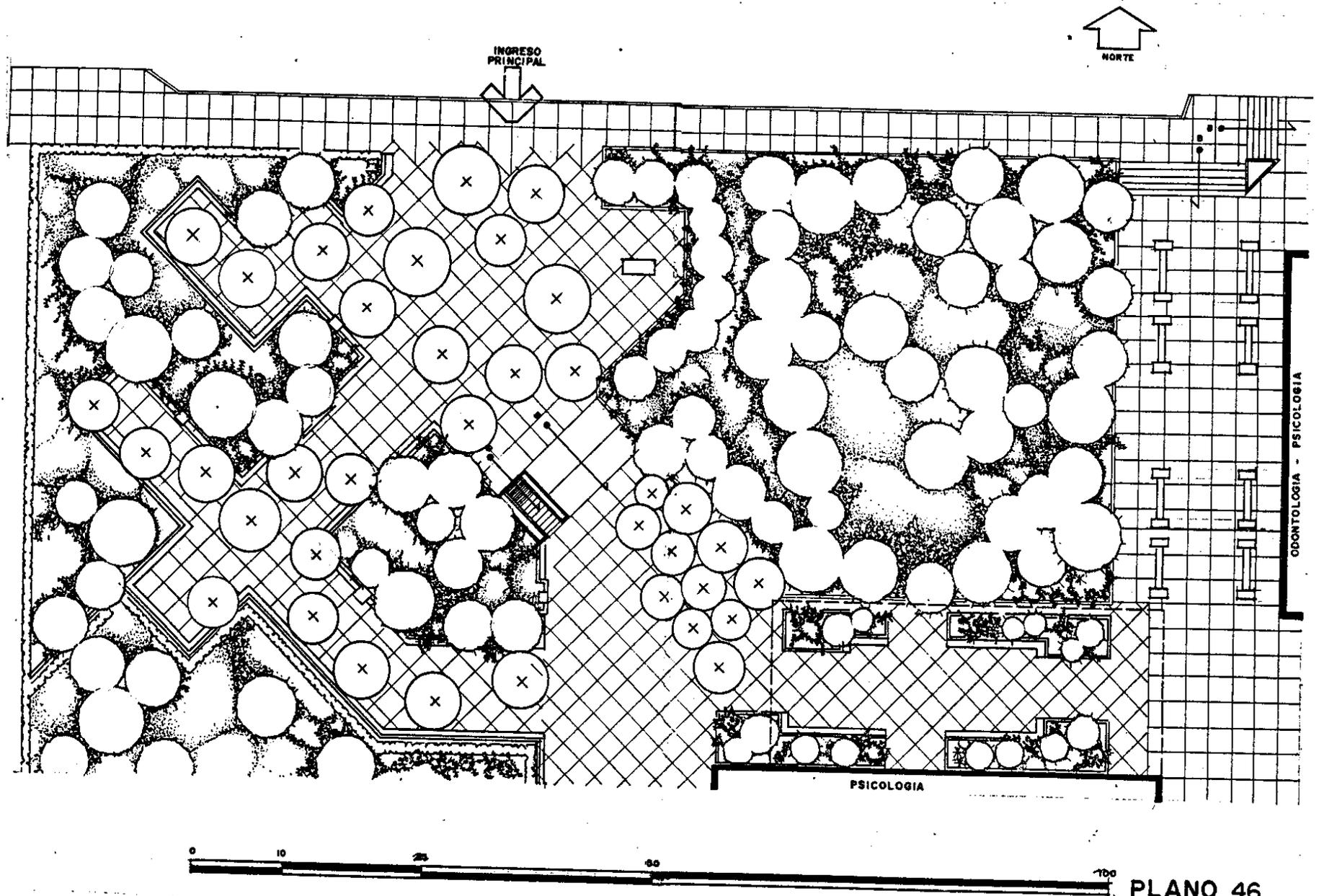
AREA IDEAL PARA TRASLADAR PARQUE INFANTIL

6.10.4 EJEMPLO DE DISEÑO EN AREA ESPECIFICA

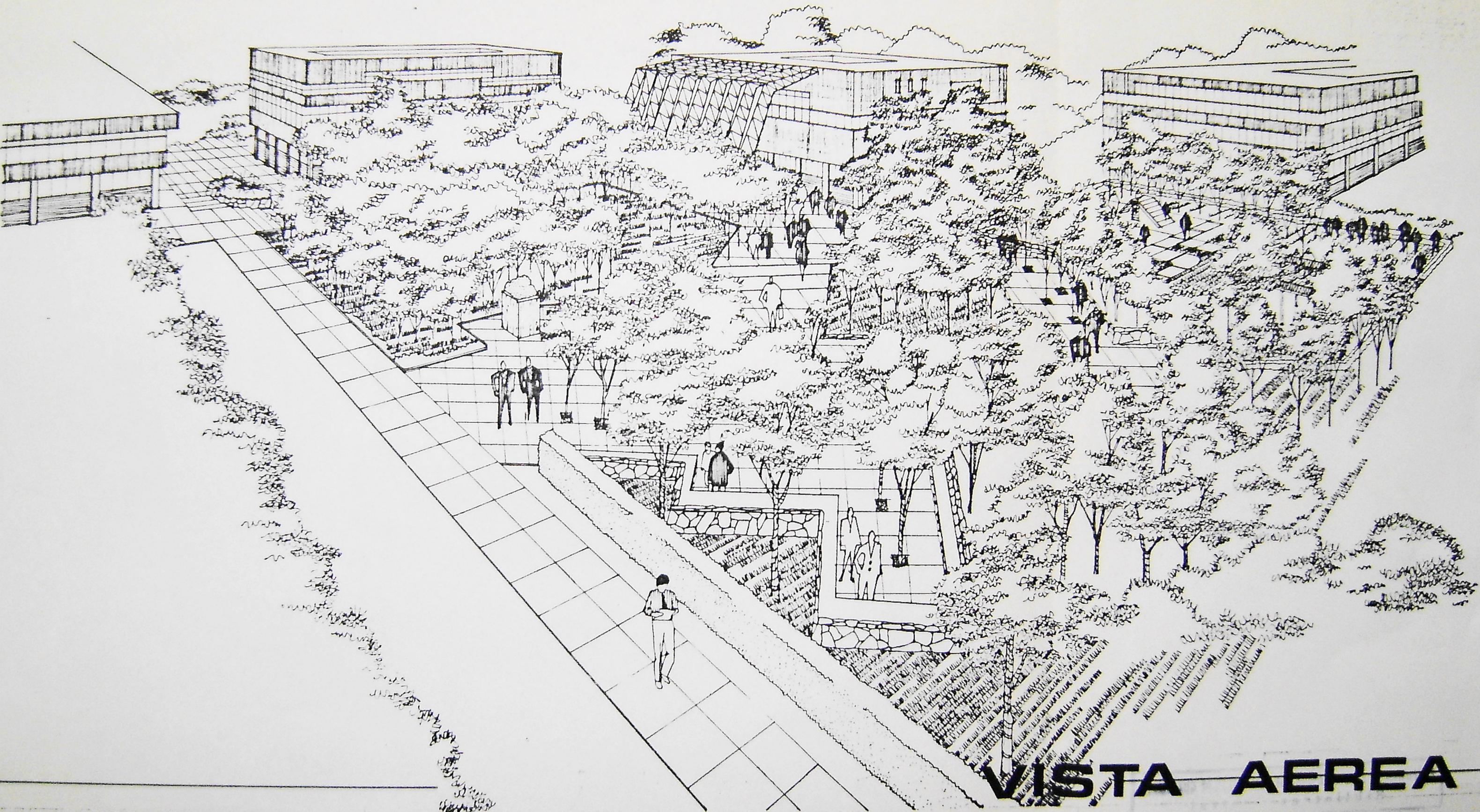
Como se ha mencionado anteriormente, para efectos de ejemplificación a nivel de diseño, únicamente se trabajará en una sola área; esta es la número 3 que corresponde al "Área de Estar y de Usos Múltiples" (Ver plano 33). De las cuatro que fueron seleccionadas para la propuesta, se encontró que ésta es la que reúne más características aplicables al desarrollo de un anteproyecto, puesto que en ésta encontramos todos los elementos que se pudieran localizar en forma particular en las otras áreas mencionadas, que desde ya fueron seleccionadas para las propuestas.

AREA 3

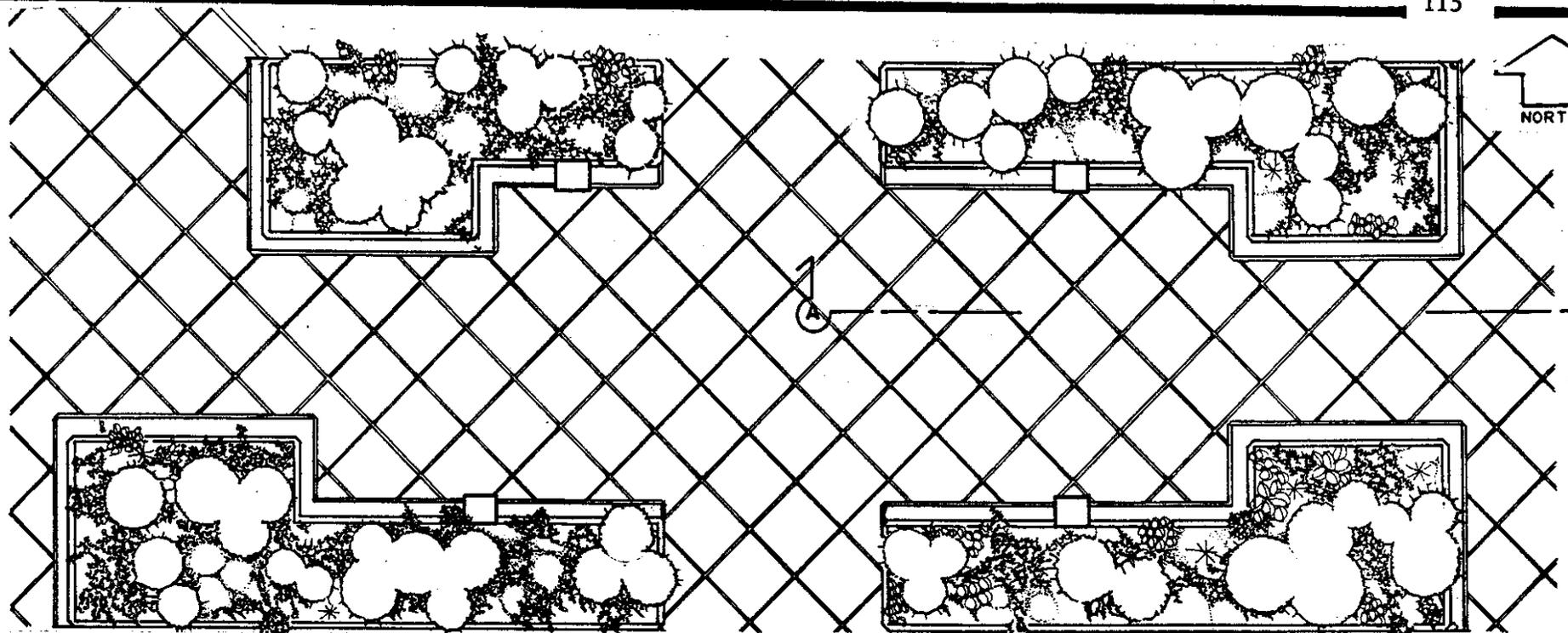




PLANO 46



VISTA AEREA



PLANTA

escala 1:25



SECCION A-A'

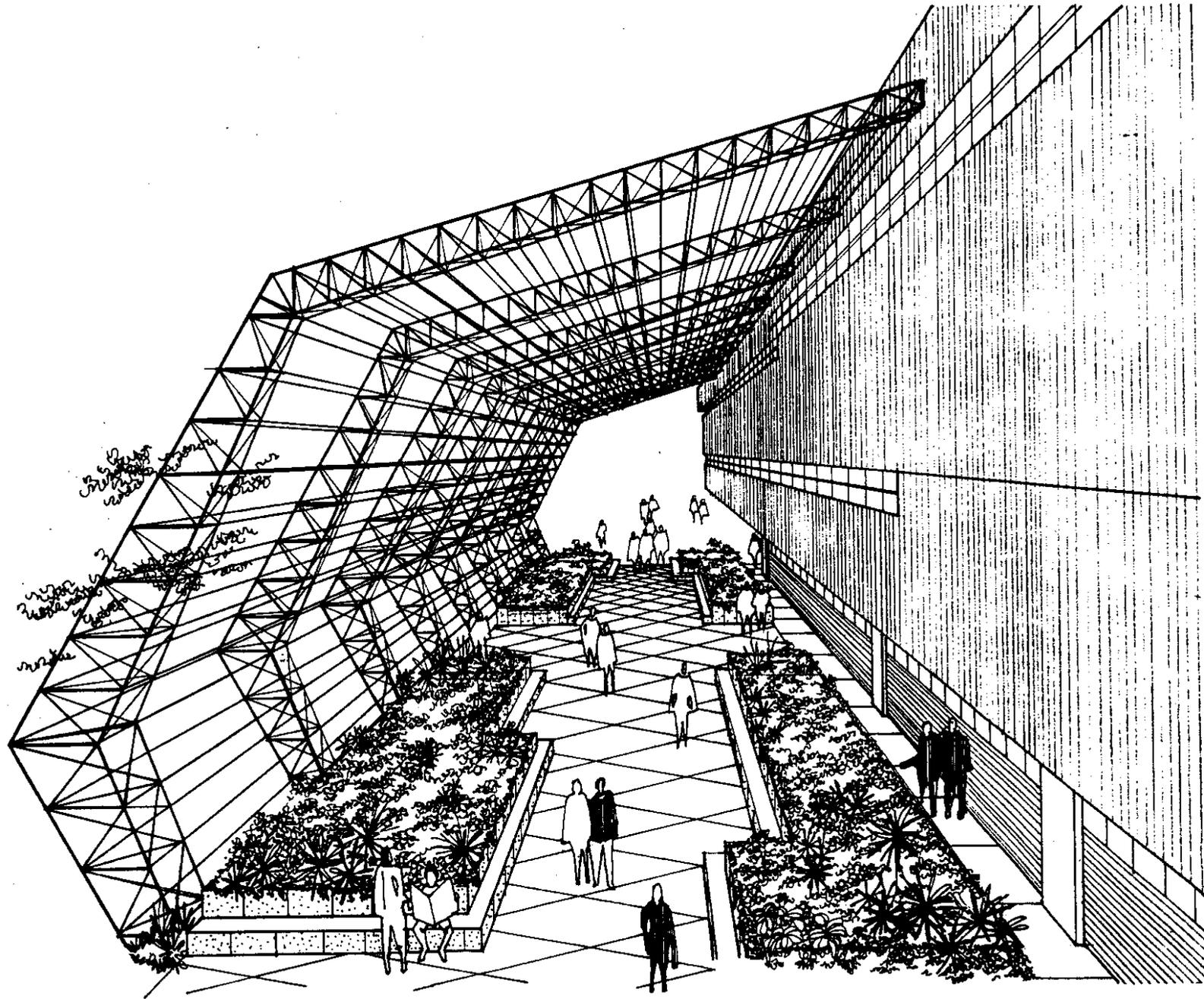
escala 1:50

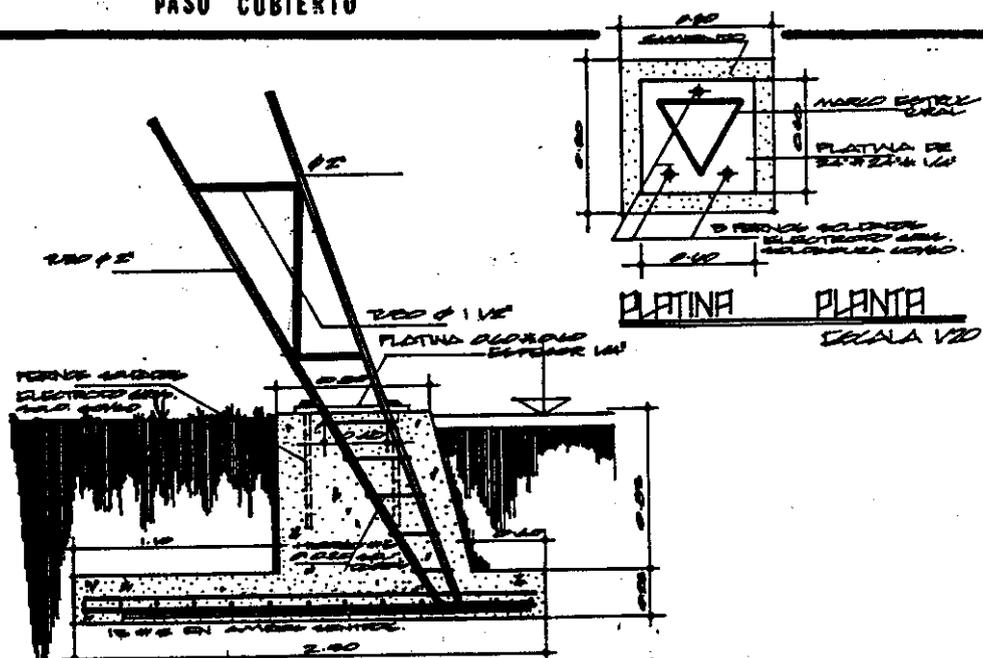


ELEVACION

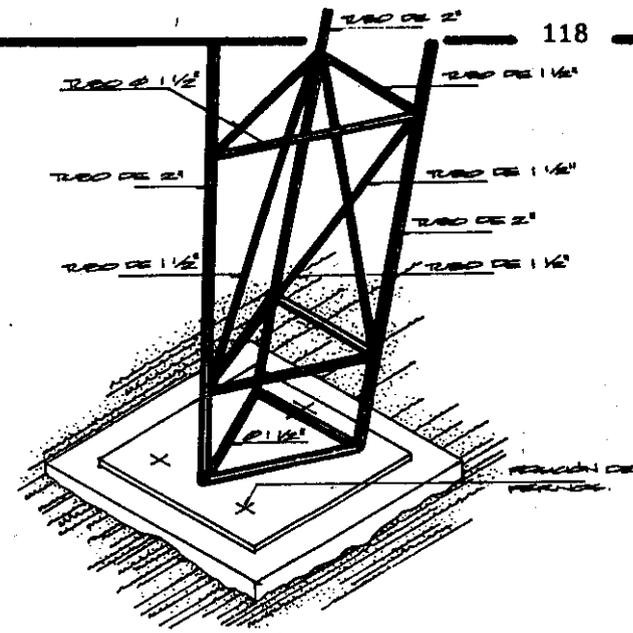


escala 1:50 PLANO 47

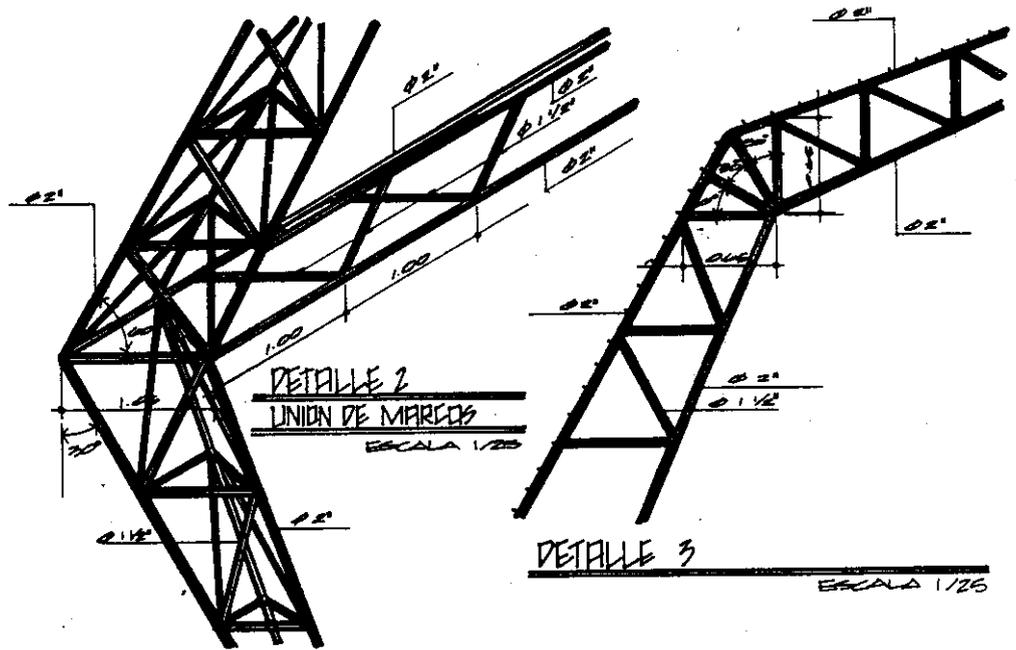




DETALLE 1, EMPOTRAMIENTO DE MARCO AL SUELO
ESCALA 1/20

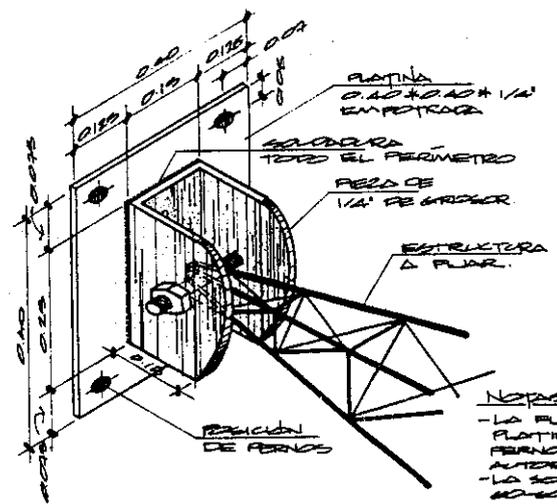


VISTA ISOMÉTRICA
FIJACION AL SUELO
ESCALA 1/2.5



DETALLE 2
UNION DE MARCOS
ESCALA 1/25

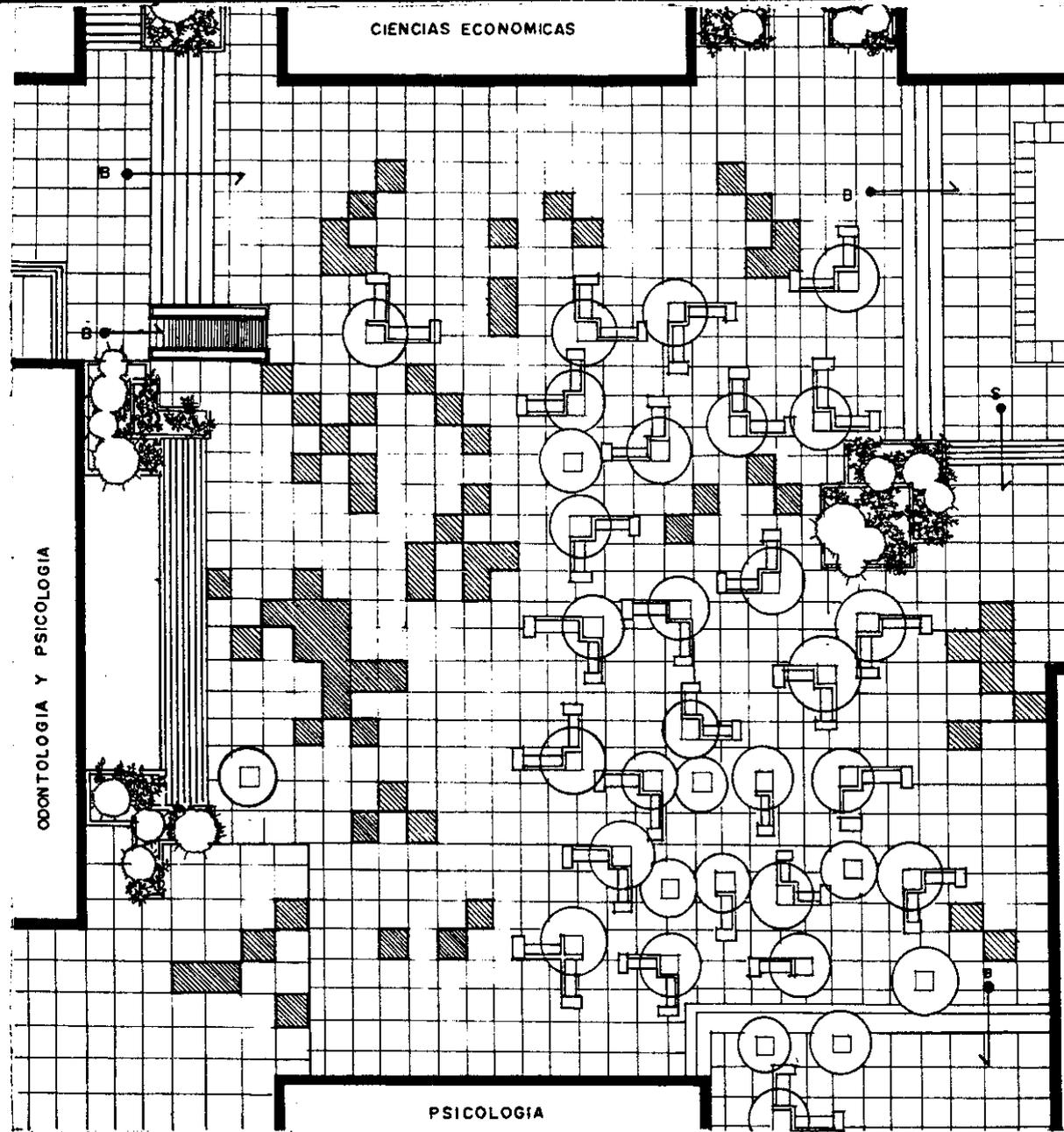
DETALLE 3
ESCALA 1/25



DETALLE DE ARTICULACION
ESTRUCTURA PASO CUBIERTO

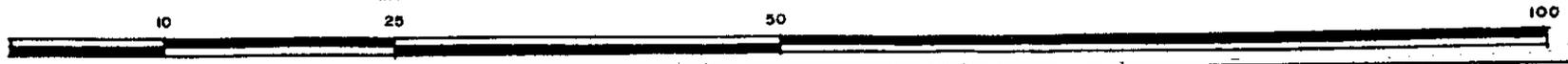
NO ESCALA

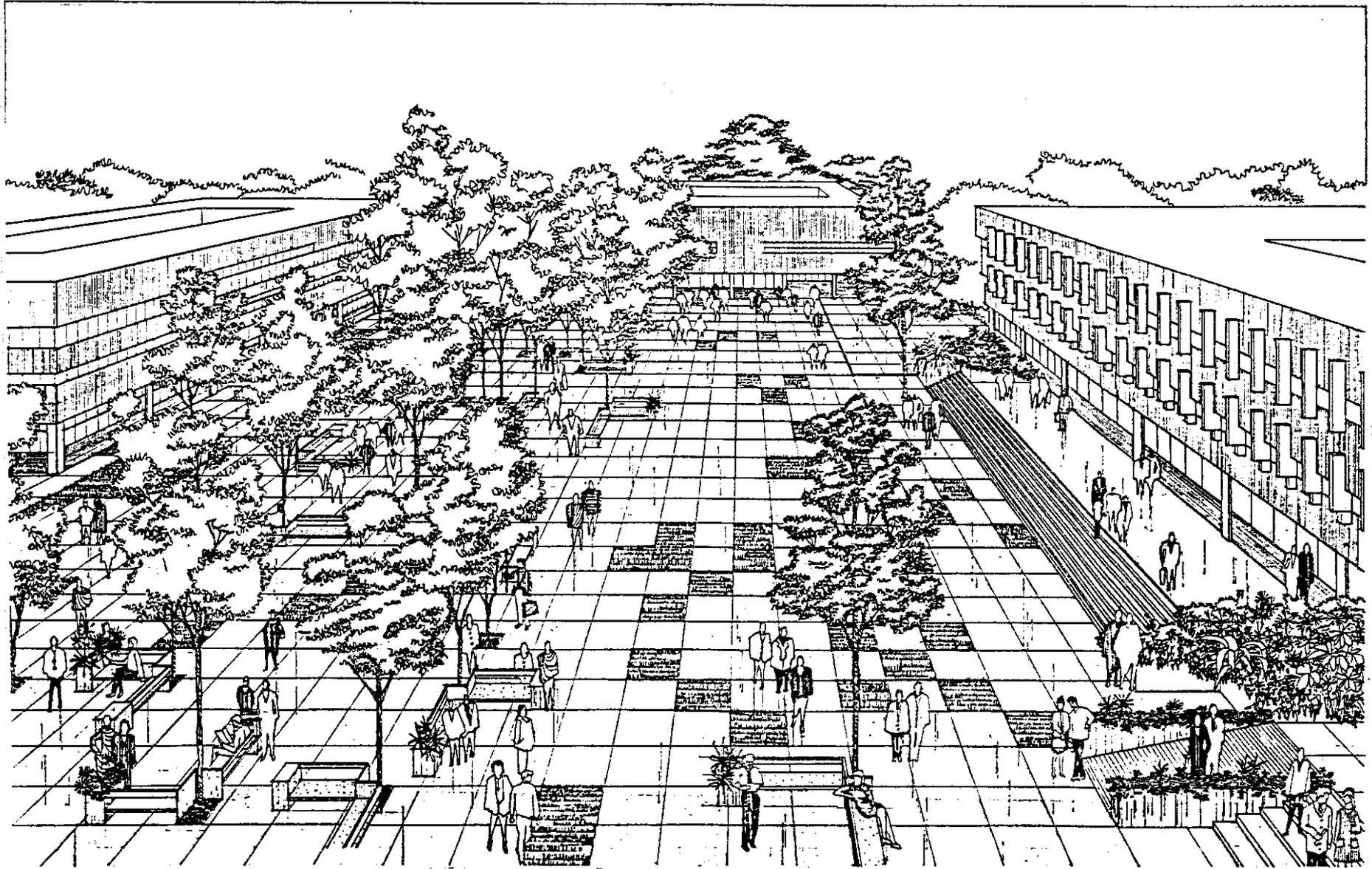
- NOTAS:
- LA FIJACION DE LA PLATINA SERA CON 4 PERNOS DE 1/2" # 2 1/2 AUTOPERCUTANTE.
 - LA SOLDADURA SERA E60-60, ELECTRODO GRIS.
 - PARA LA ARTICULACION DE LA ESTRUCTURA A LA PIEZA METALICA SE UTILIZARA UNA BOLA RODADA, CON TERCA Y ARANDELA, MARCA HILTI.



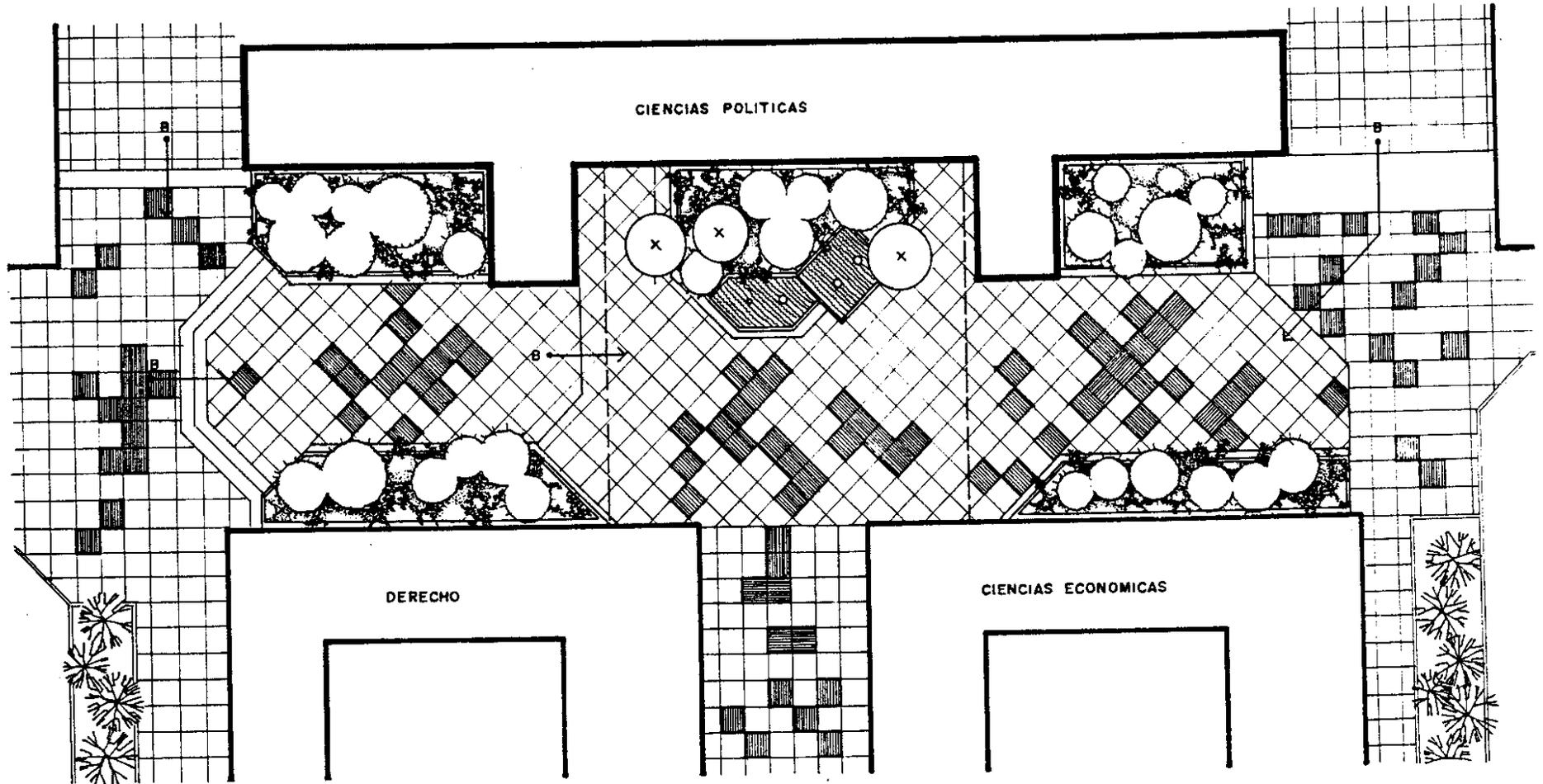
SIMBOLOGIA
□ CONCRETO
▨ GRAMA

PLANO 50

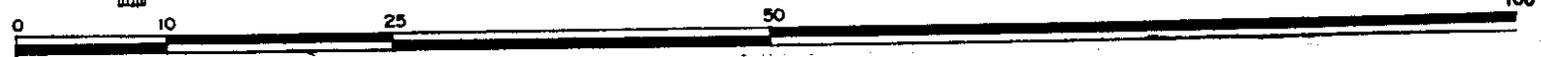




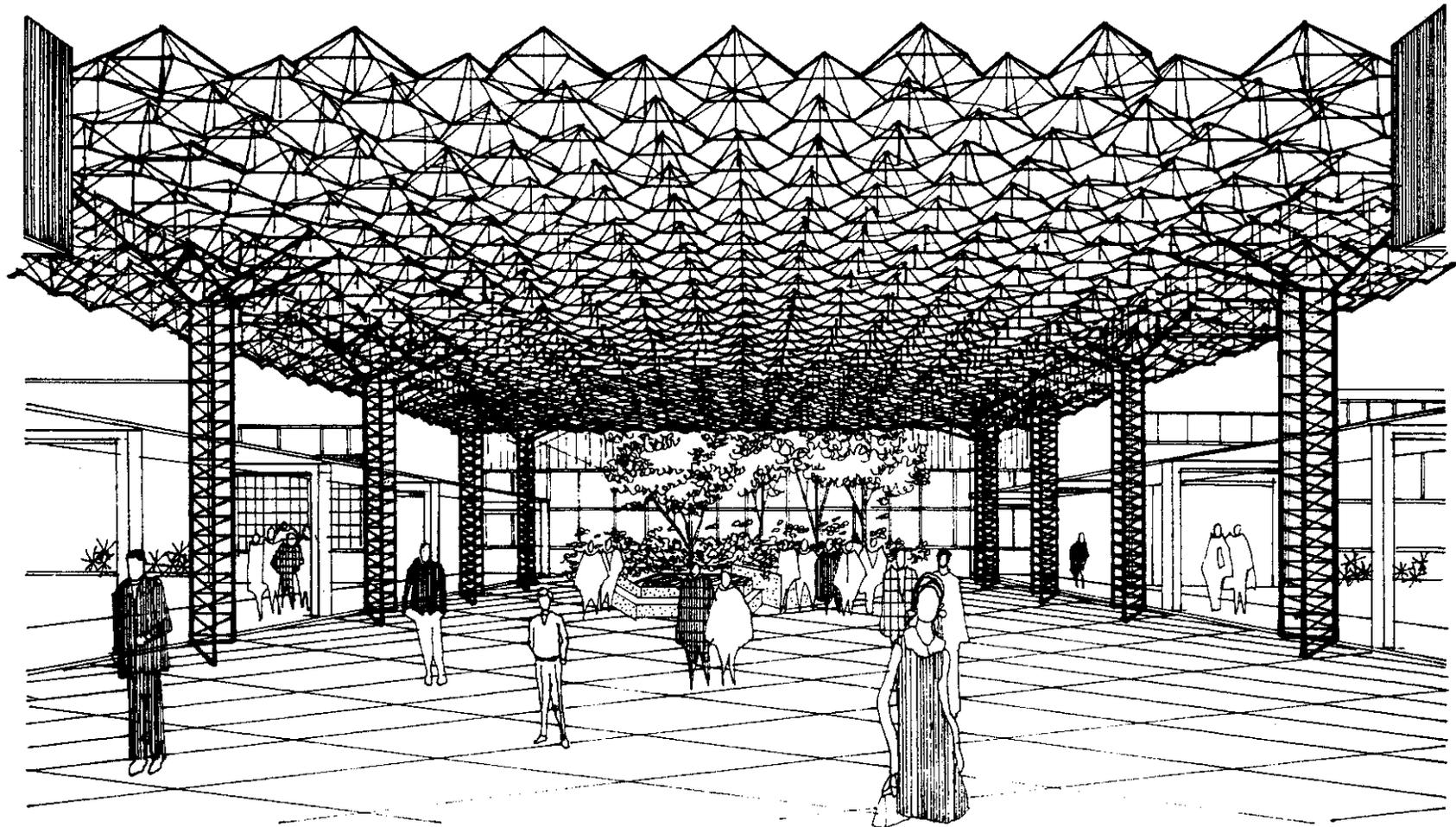
VISTA AEREA



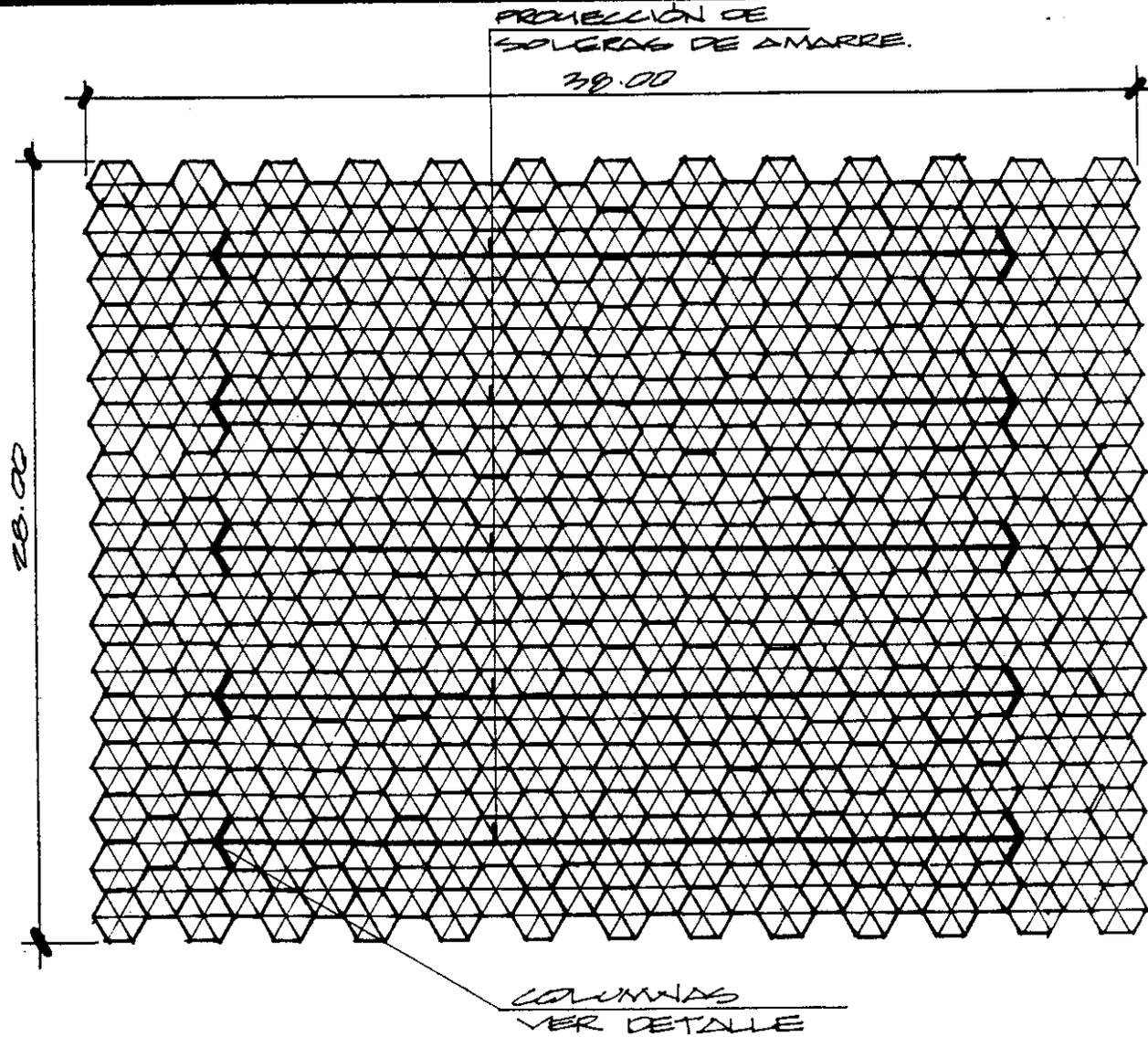
SIMBOLOGIA
□ CONCRETO
▨ CONCRETO LAVADO



PLANO 51



AREA CUBIERTA

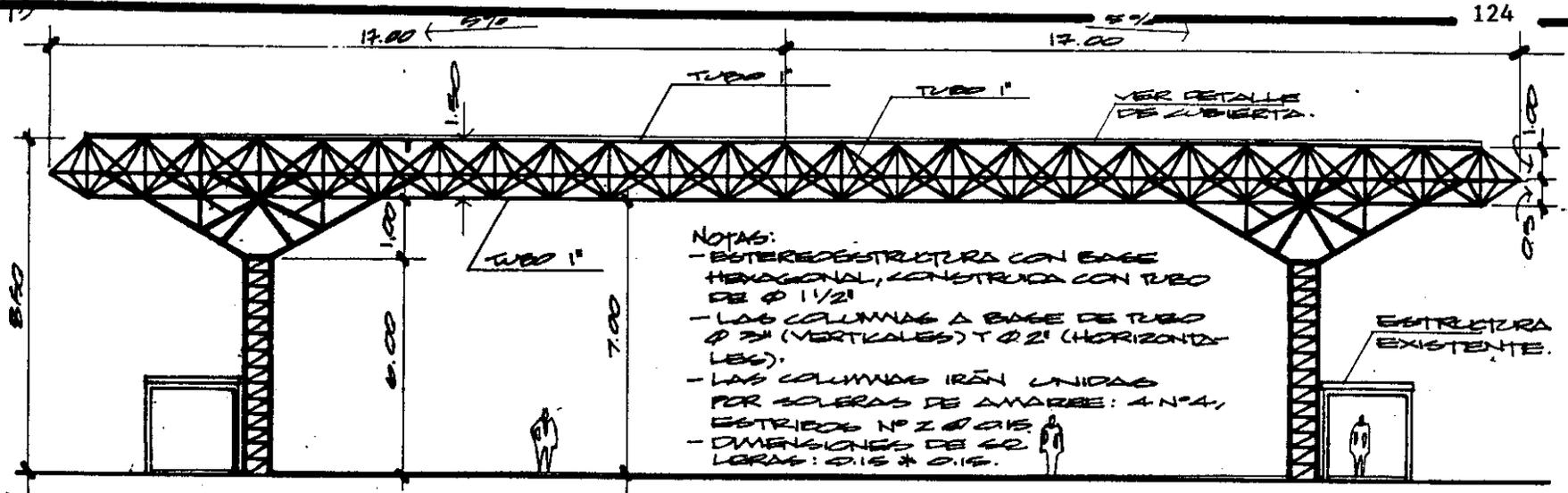


PLANTA

ESCALA 1/250

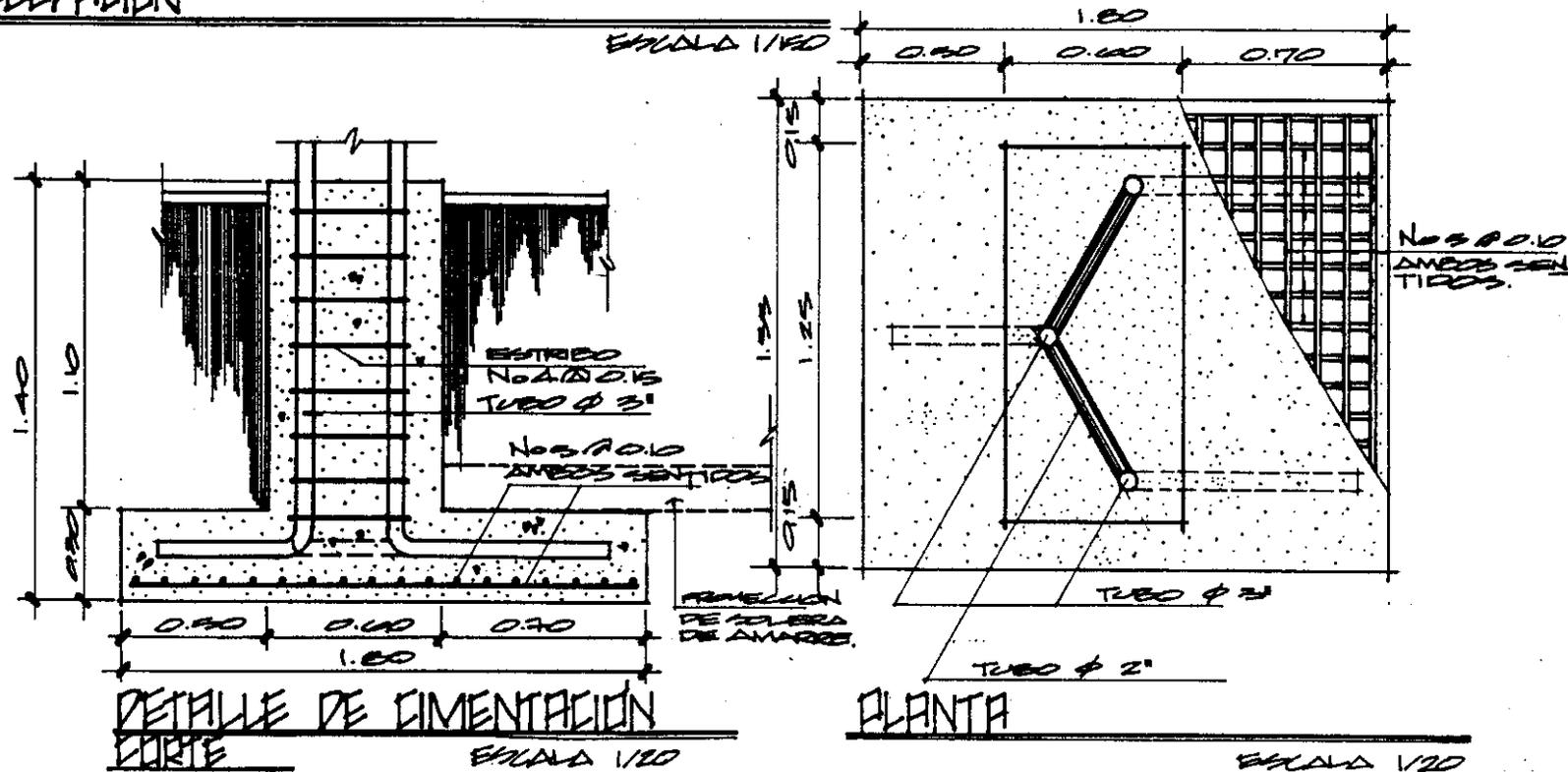
- NOTAS:
- RETÍCULA: CADA TRIÁN-
GULO EQUILÁTERO
TIENE 1.00 MT. POR
LADO.
 - ESPECIFICACIONES:
VER RESPECTIVOS
DETALLES.

PLANO 52



- NOTAS:
- ESTRUCTURA CON BASE HEXAGONAL, CONSTRUIDA CON TUBO DE ϕ 1 1/2"
 - LAS COLUMNAS A BASE DE TUBO ϕ 3" (VERTICALES) Y ϕ 2" (HORIZONTALES).
 - LAS COLUMNAS IRÁN UNIDAS POR SOLERAS DE AMARRE: 4 N°4, ESTRIBOS N° 2 ϕ 0.15.
 - DIMENSIONES DE 60 LORAS: 0.15 x 0.15.

ELEVACION

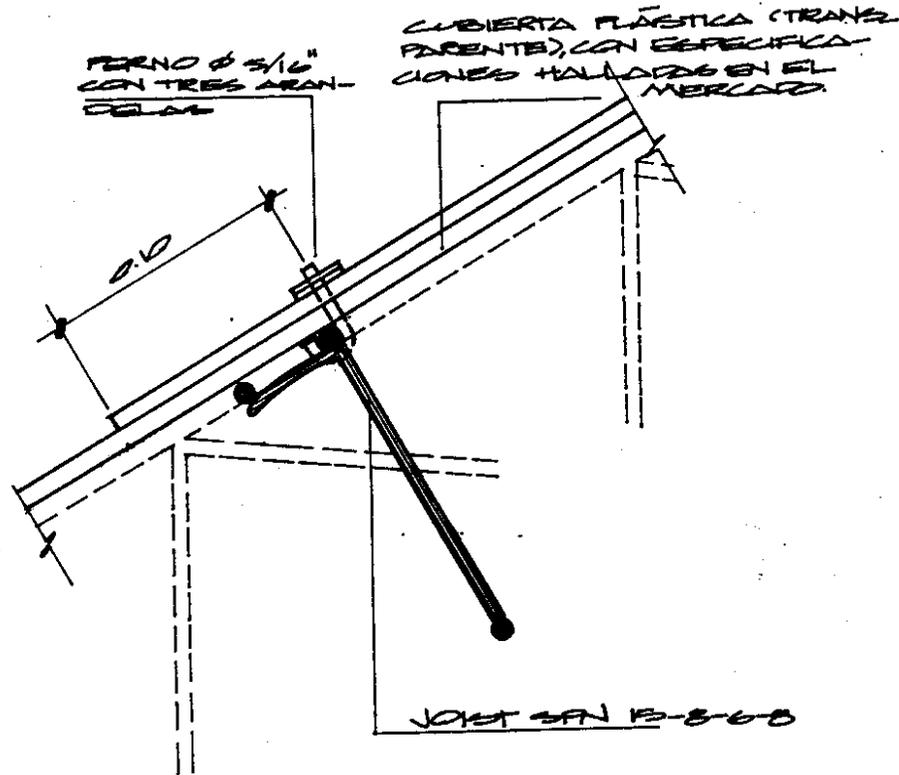


DETALLE DE FUNDACION
CORTE

PLANTA

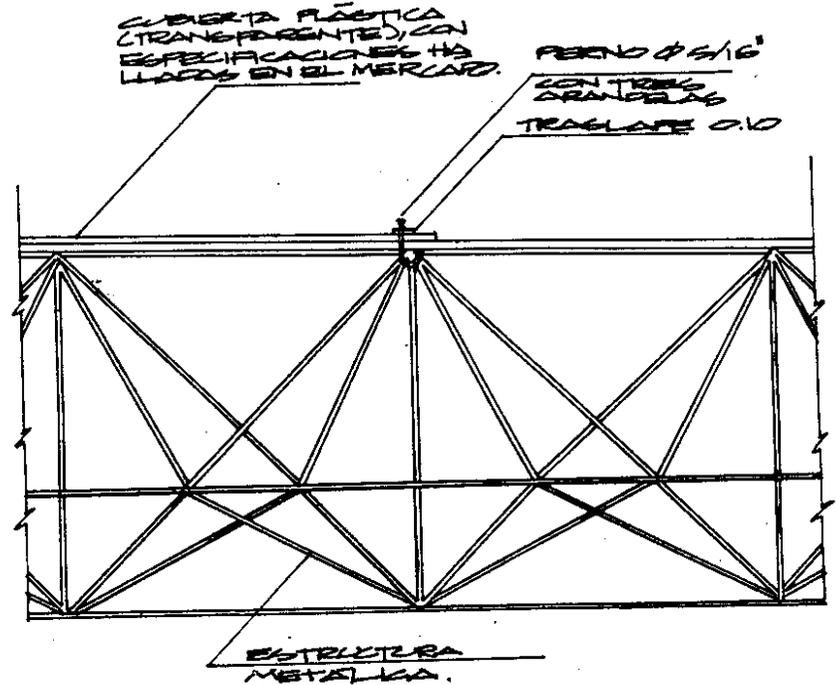
NOTA:

ESTE TIPO DE DETALLE, TAMBIÉN SE PUEDE UTILIZAR COMO PROPUESTA EN LA SUJECIÓN DE CUBIERTA PARA LA PLAZA ROGELIA CRUZ.



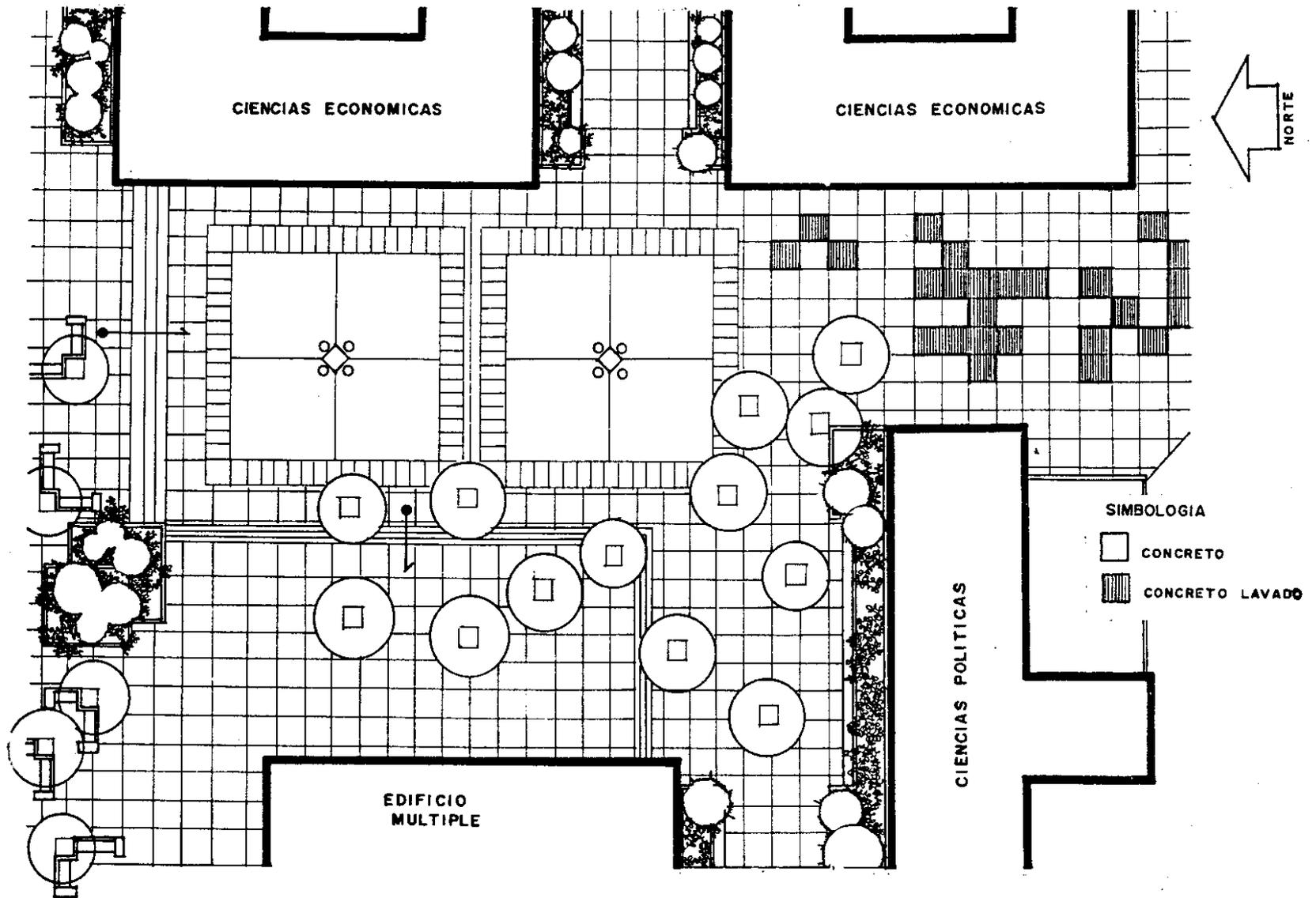
DETALLE DE SUJECIÓN DE CUBIERTA PASO CUBIERTO

ESCALA 1/2.5

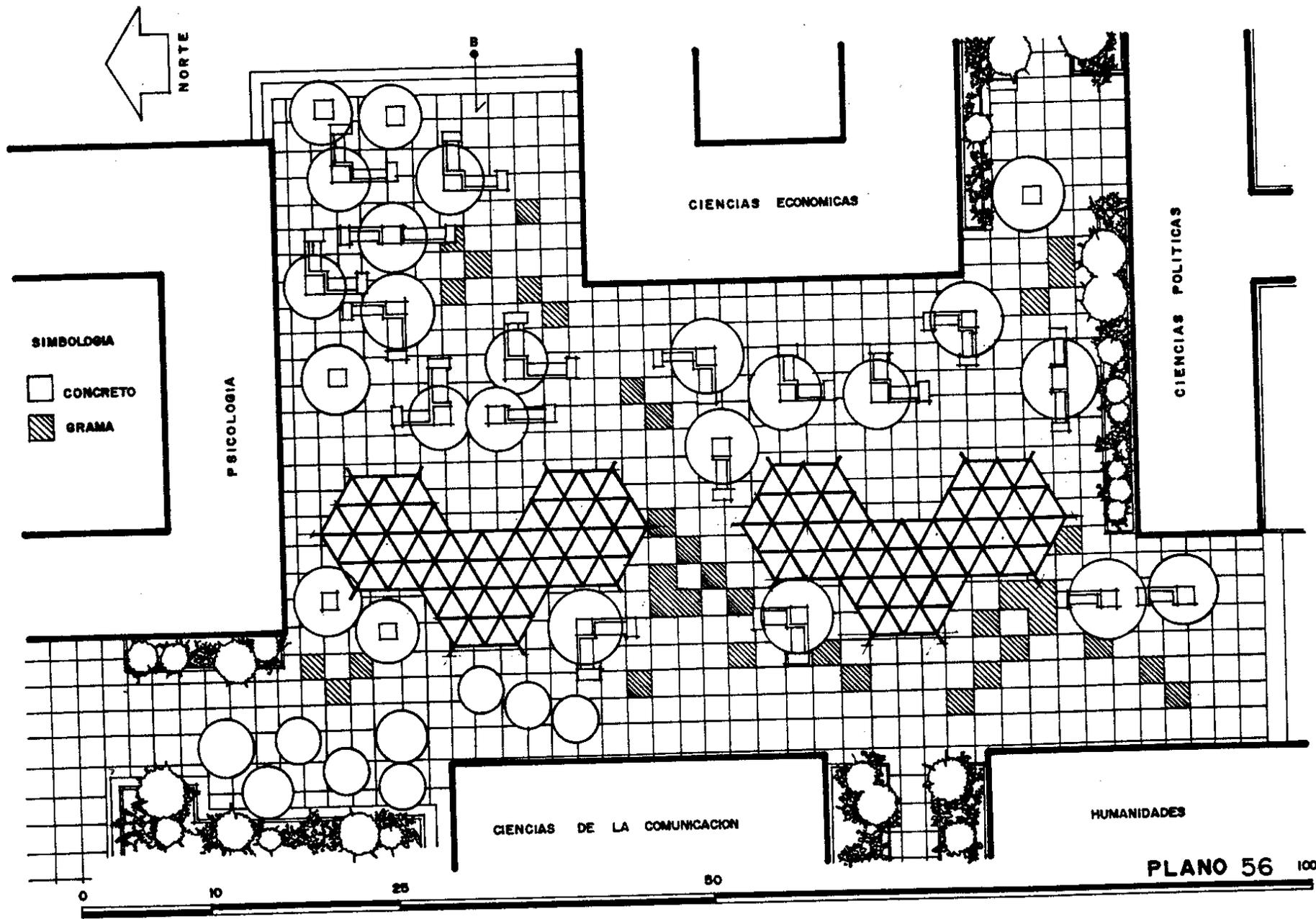


DETALLE DE SUJECIÓN DE CUBIERTA PLAZA ROGELIA CRUZ

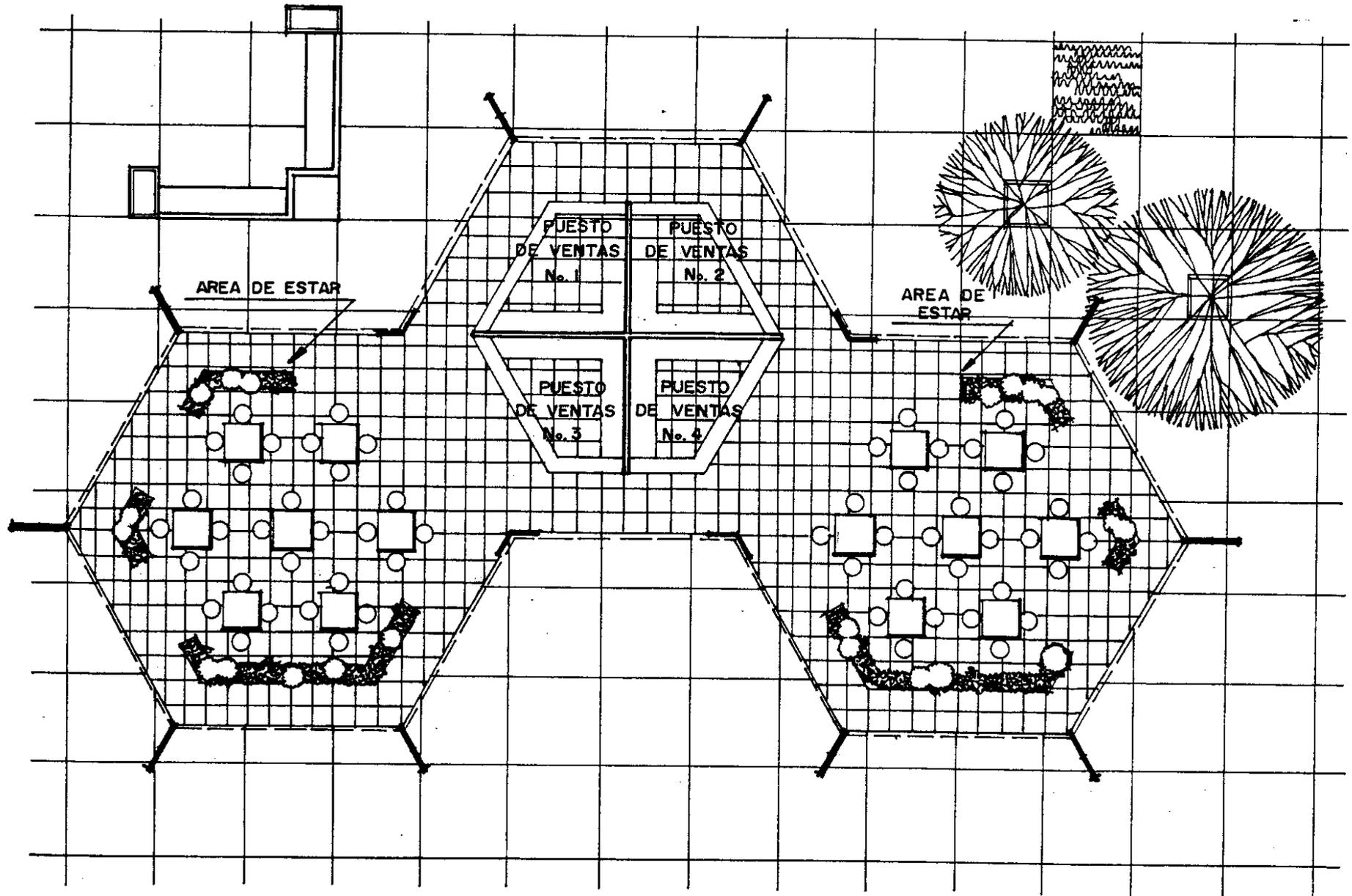
ESCALA 1/2.5



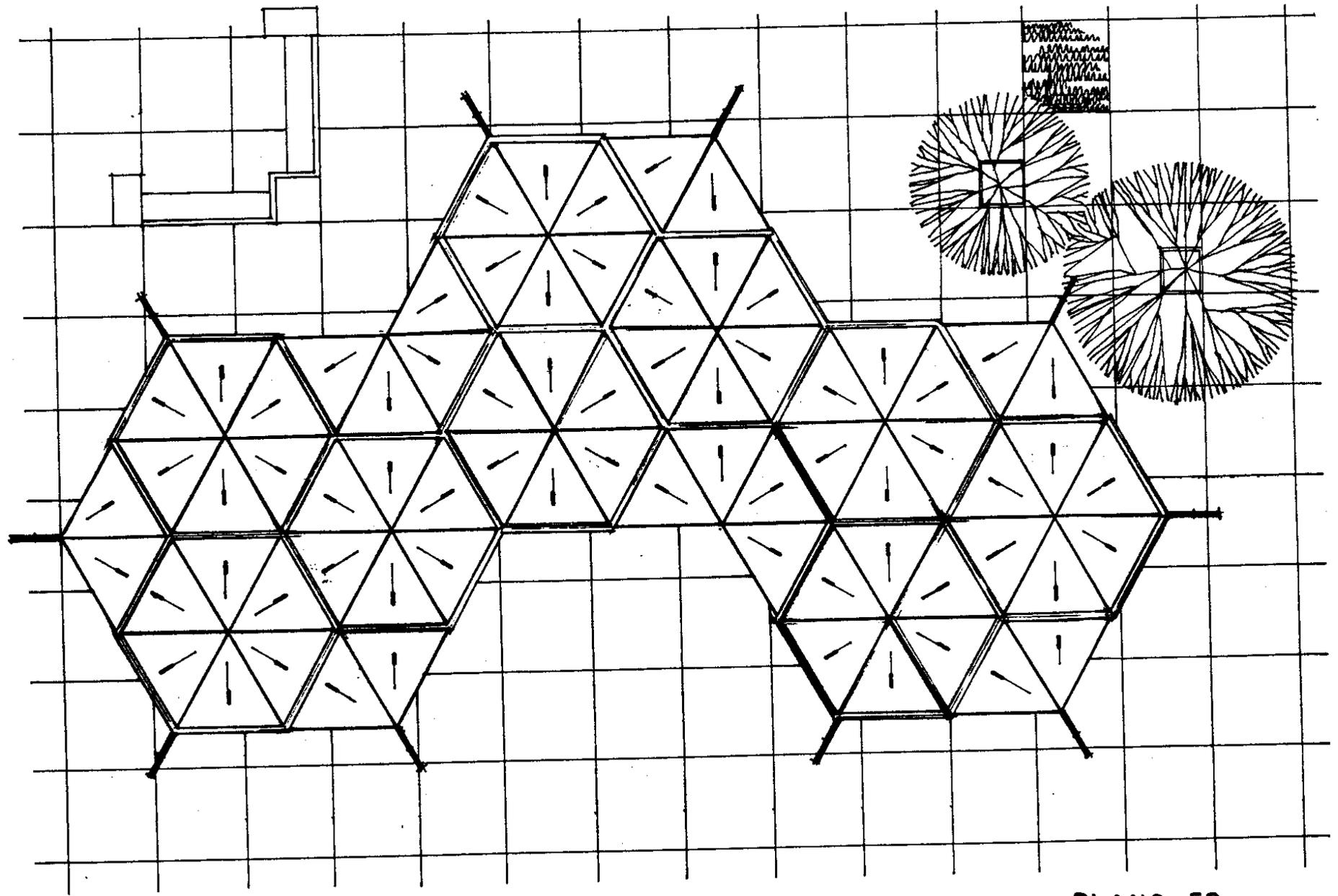
PLANO 55



PLANO 56 100

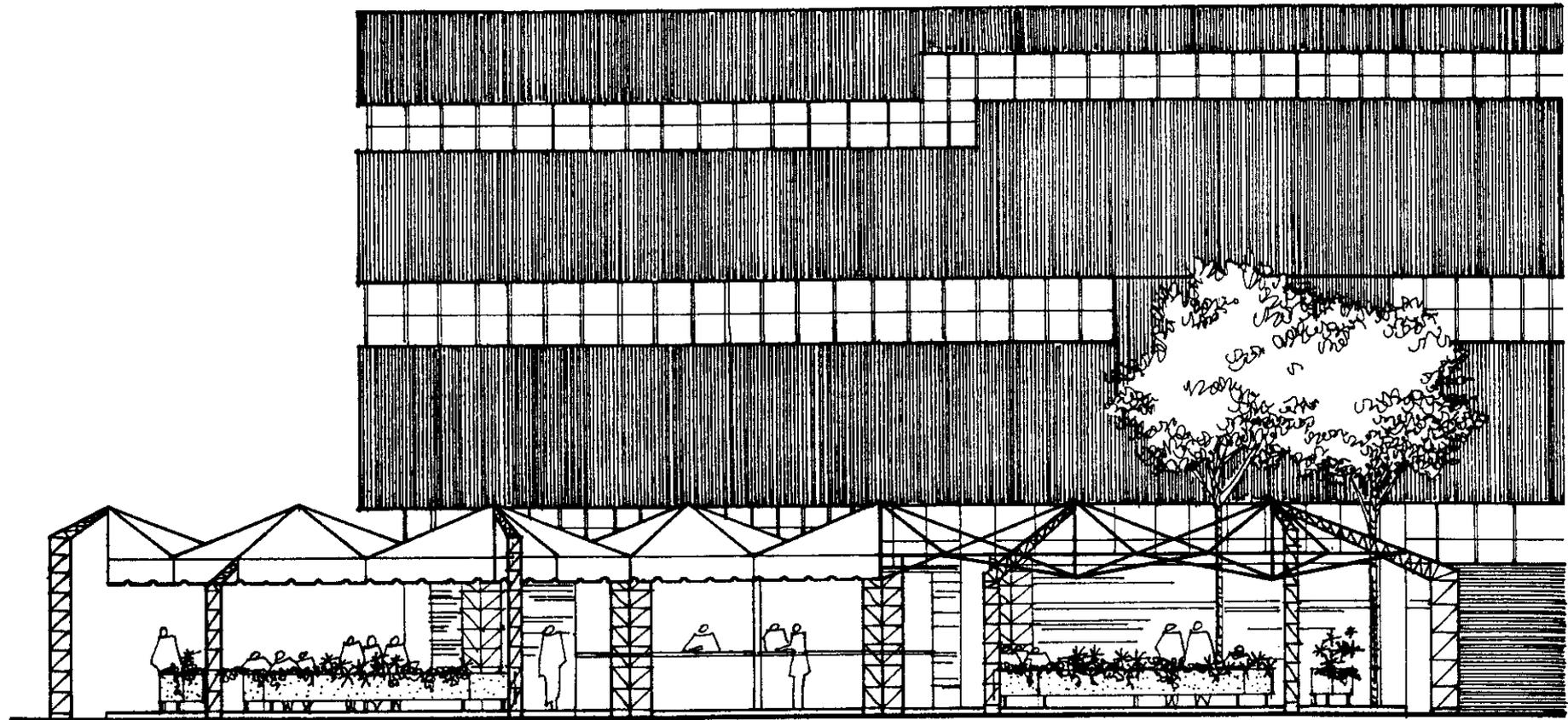


PLANO 57



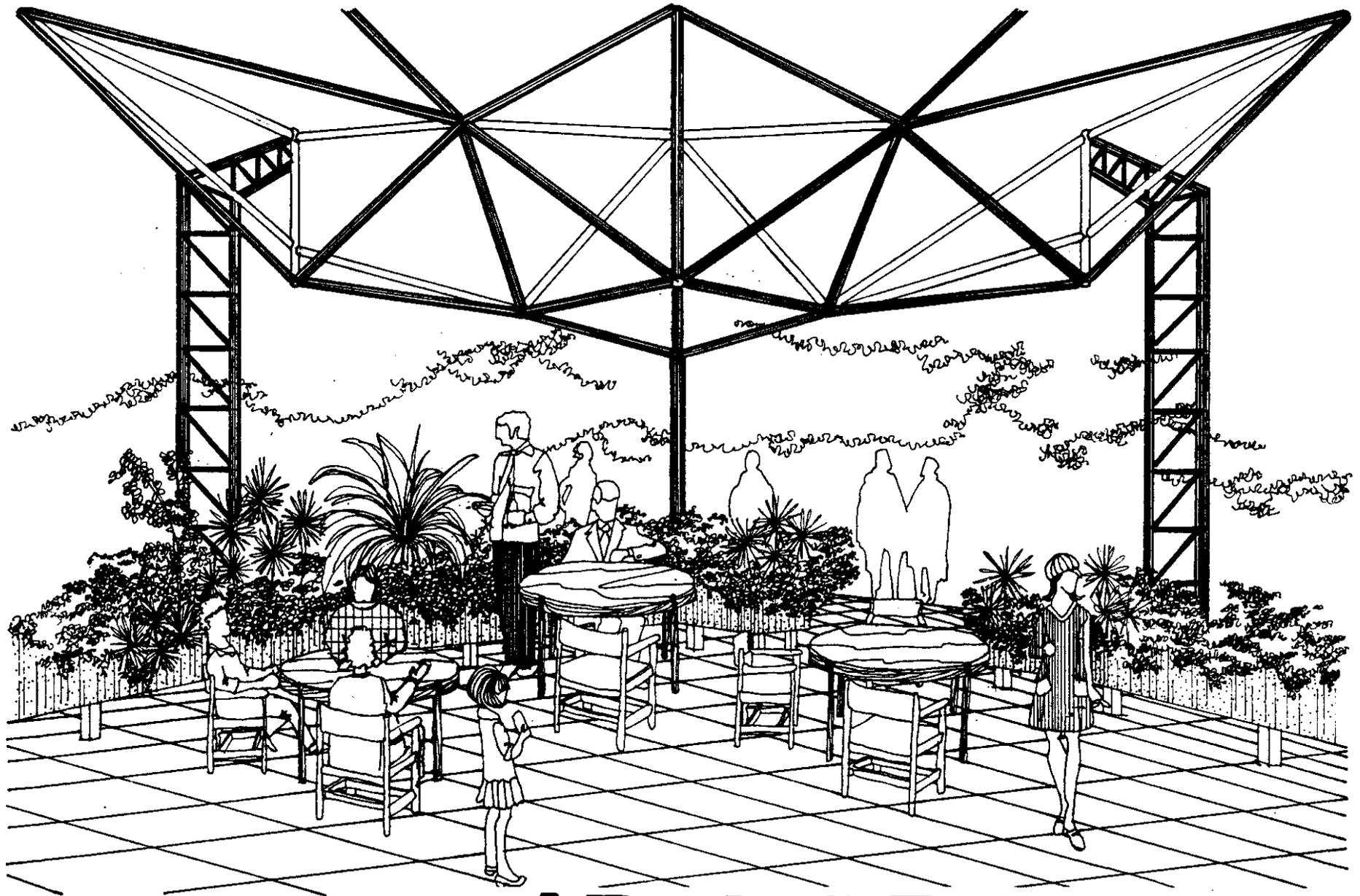
PLANO 58

PLANO 58



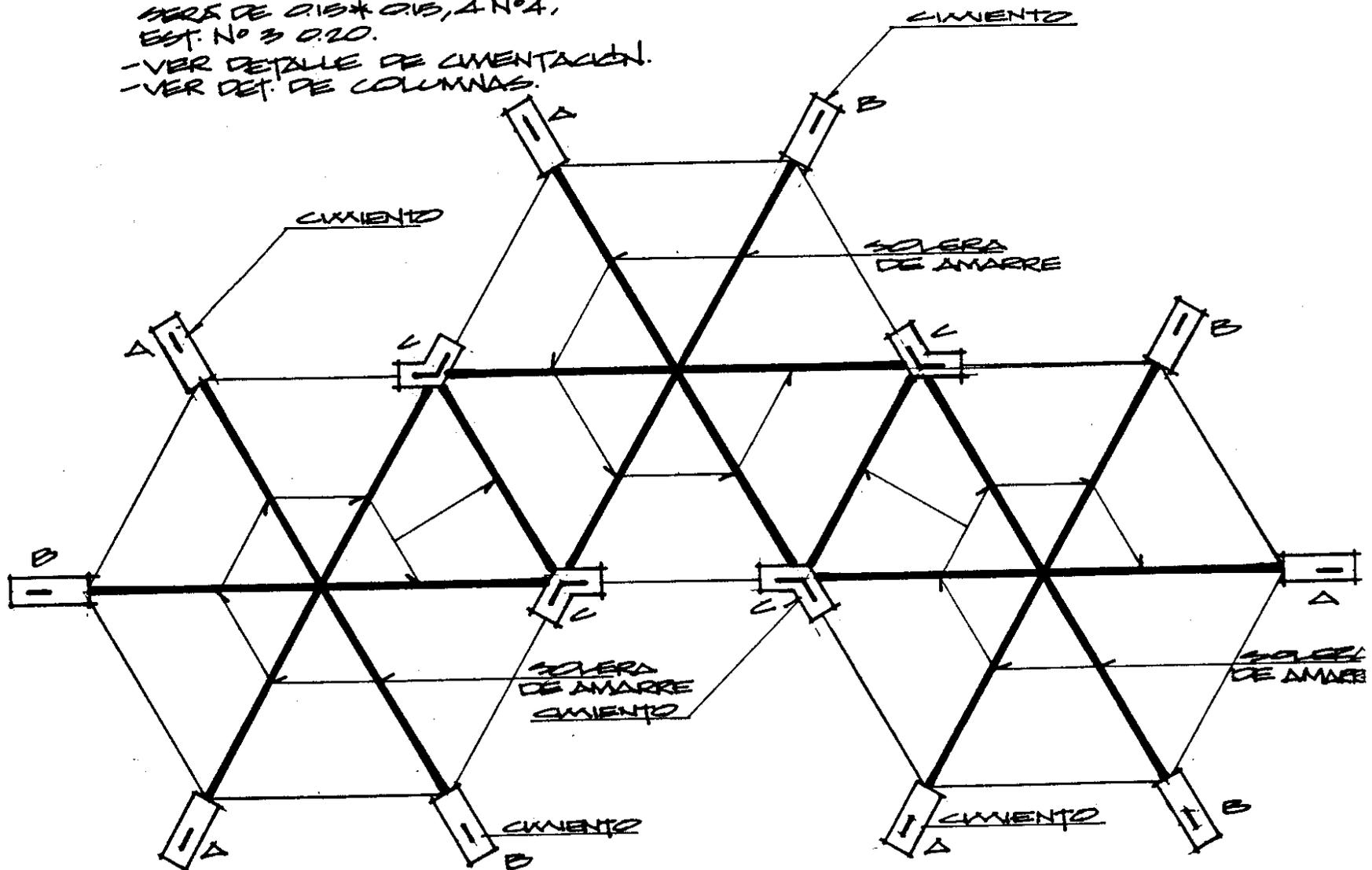


AREA EXTERIOR



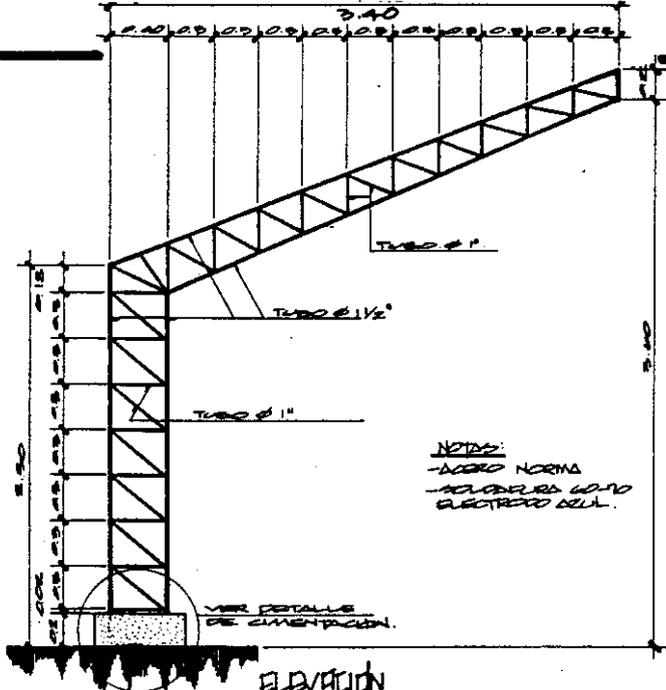
AREA DE ESTAR

- NOTAS:
- LA SOLERA DE AMARRE SERA DE 0.15*0.15, 4 N°4, EST. N° 3 0.20.
 - VER DETALLE DE CIMENTACION.
 - VER DET. DE COLUMNAS.

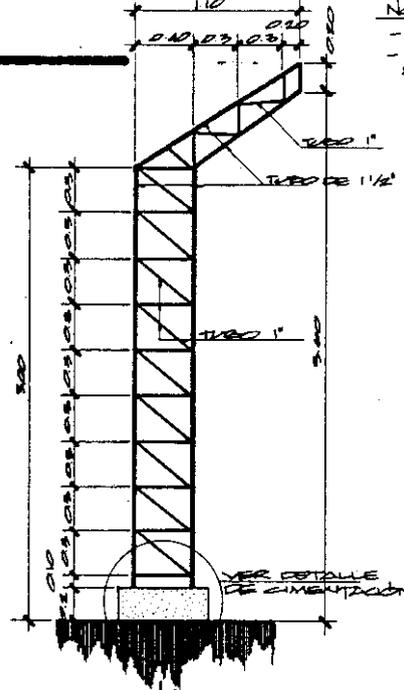


PLANTA CIMENTOS Y COLUMNAS
AREA DE VENTAS

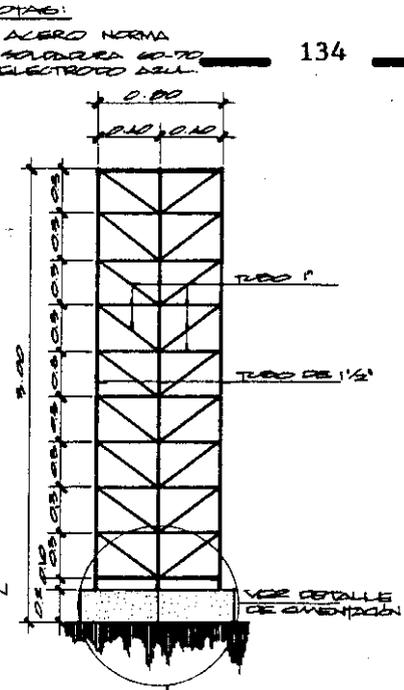
ESCALA 1/5



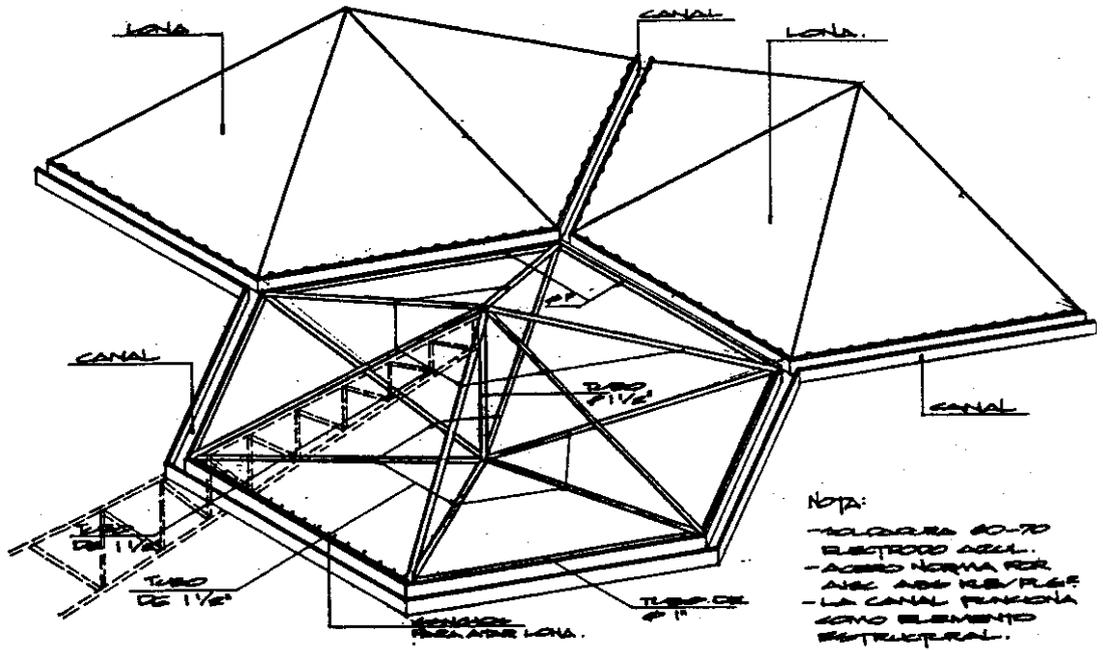
ELEVACION COLUMNA/MARCO TIPO A ESCALA 1/25



ELEVACION COLUMNA/MARCO TIPO B ESCALA 1/25

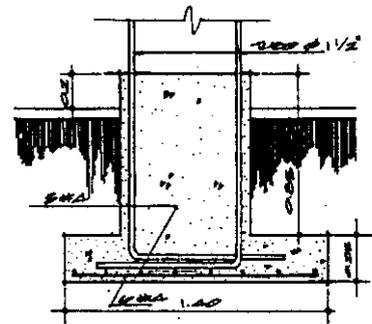


ELEVACION COLUMNA/TIPO C ESCALA 1/25

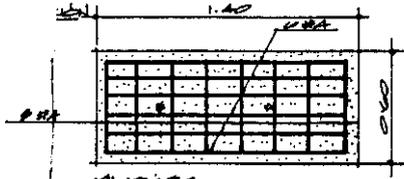


DETALLE DE ARMADO DE CUBIERTA AREA DE VENTAS

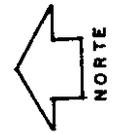
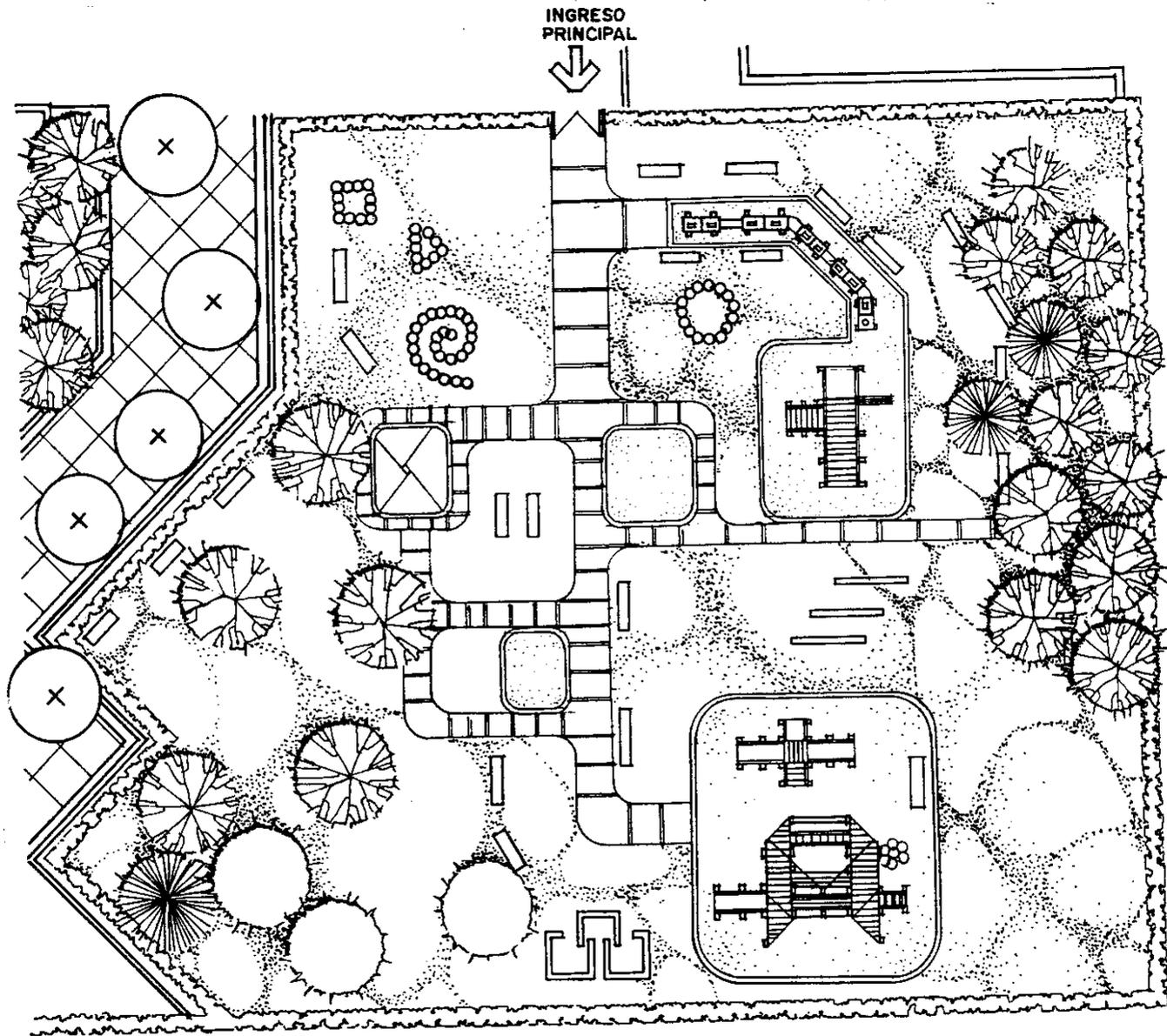
SIN ESCALA



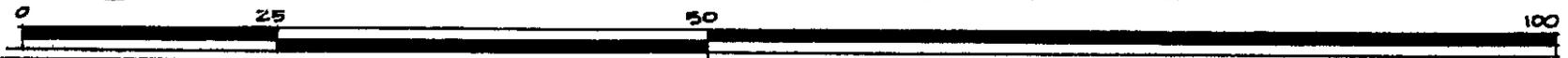
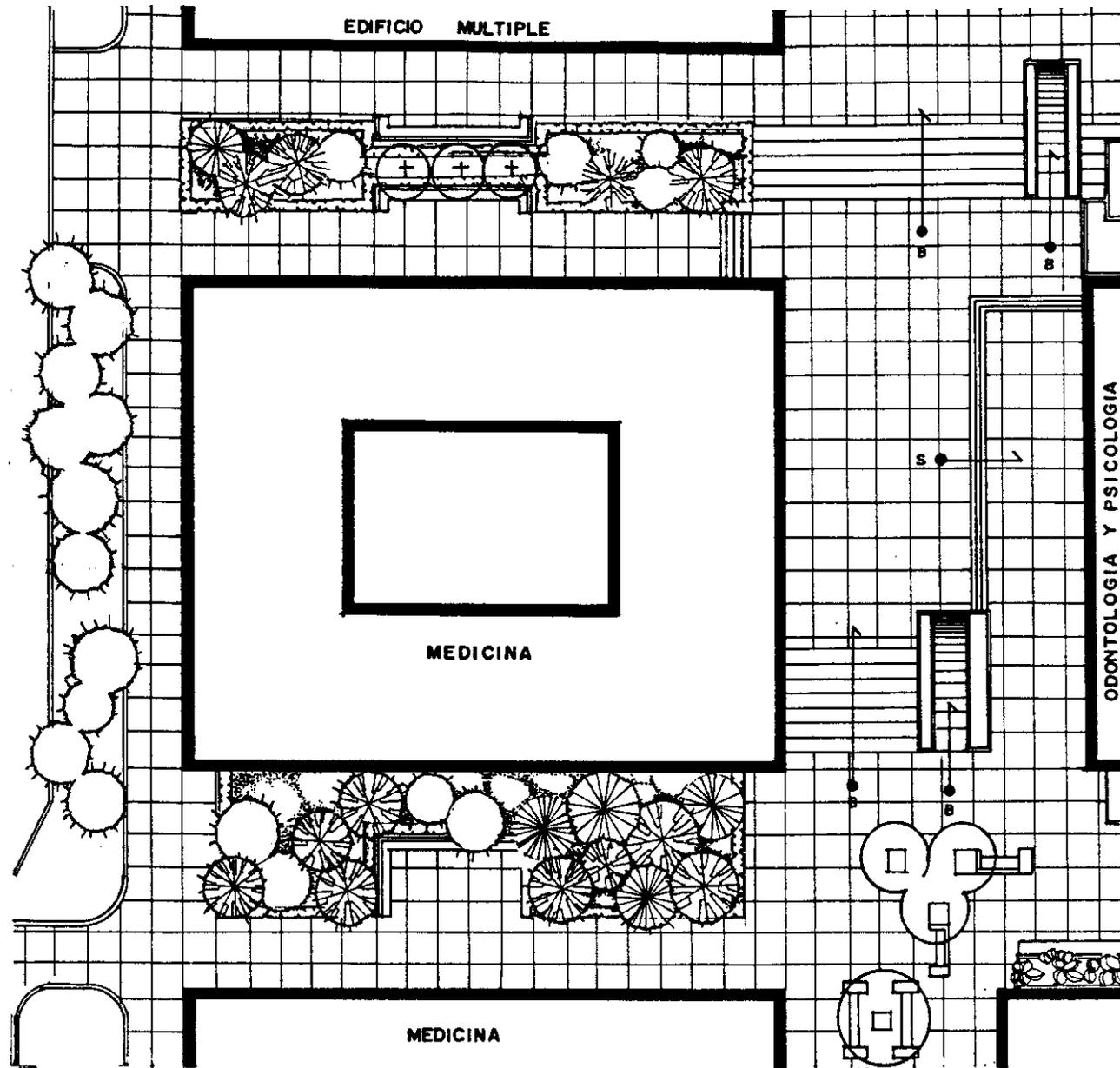
CORTE ESCALA 1/20



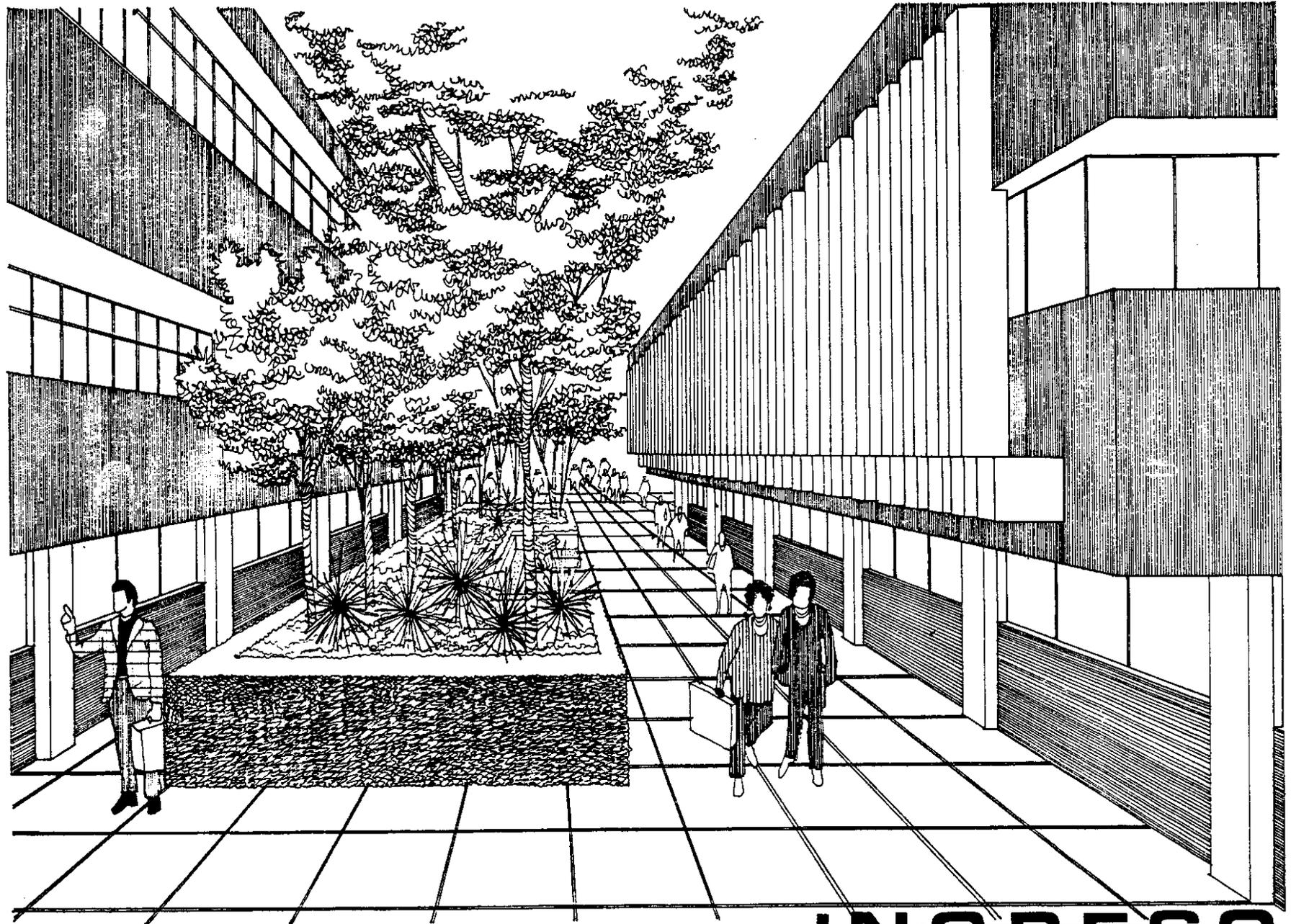
PLANTA CIMENTACION ESCALA 1/20



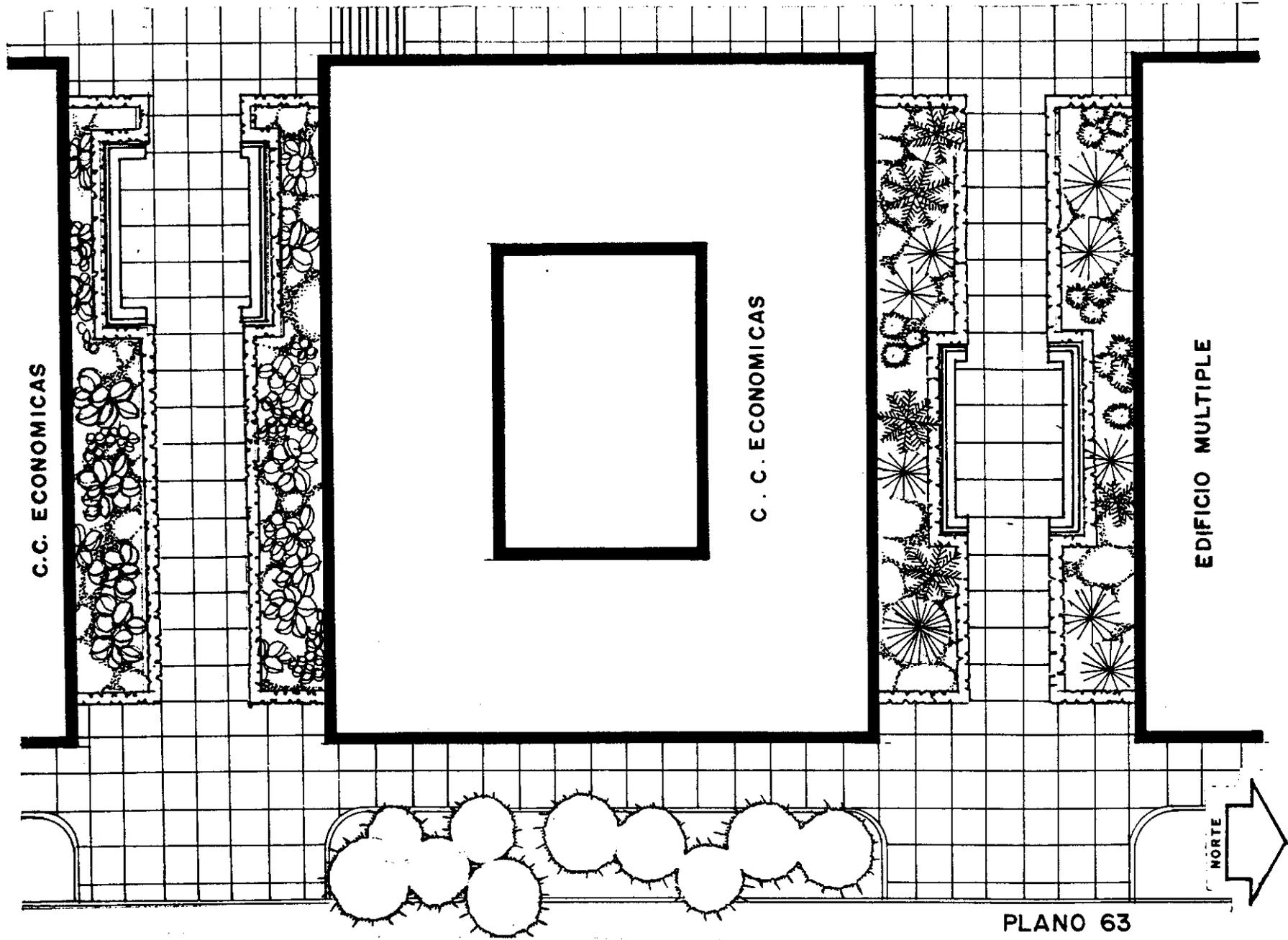
PLANO 61



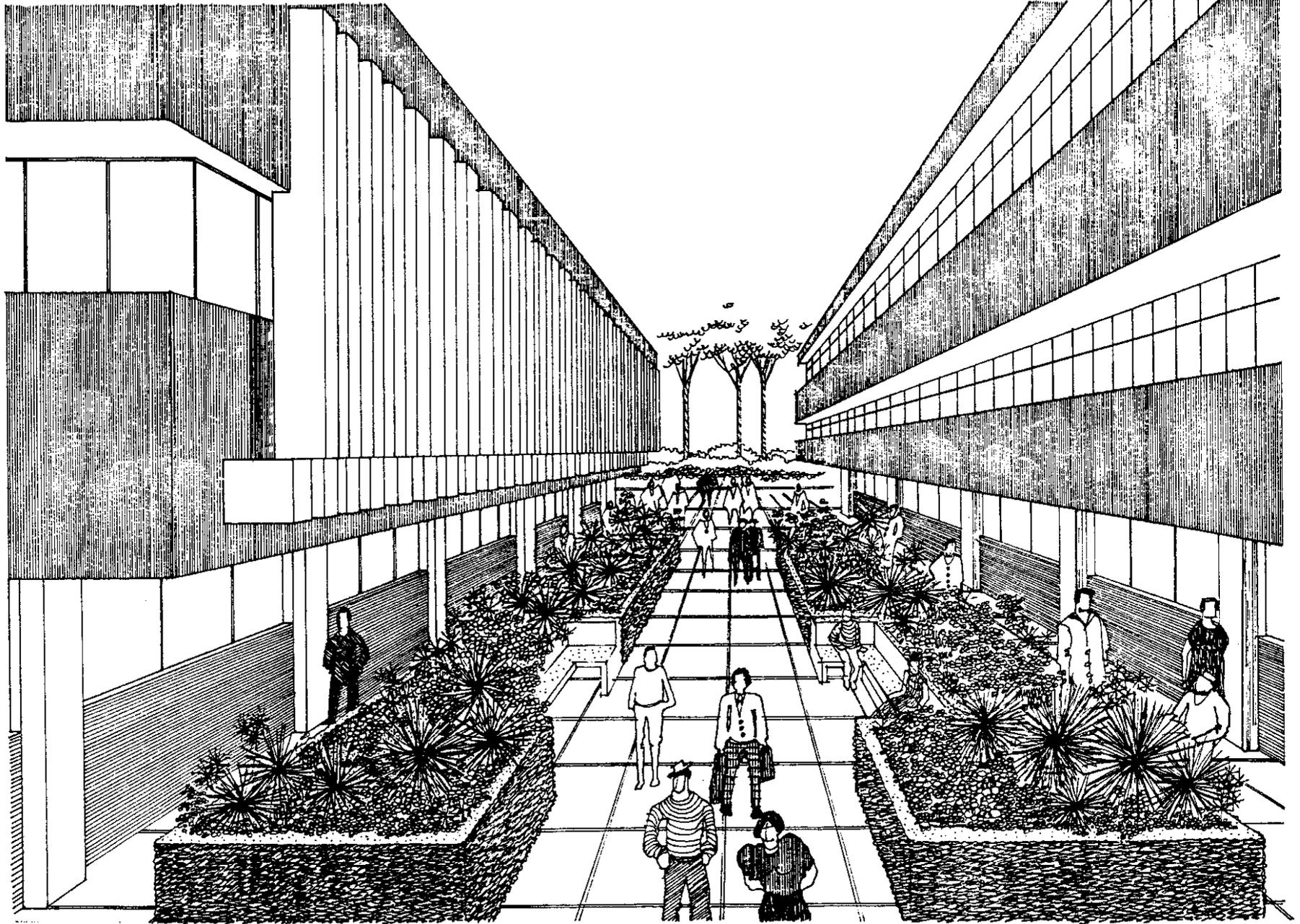
PLANO 62



INGRESO

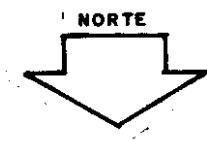
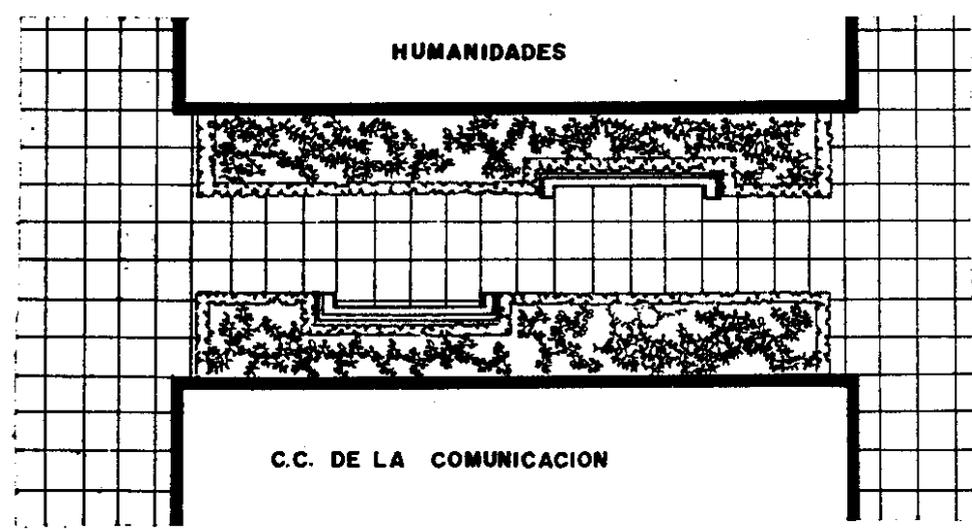
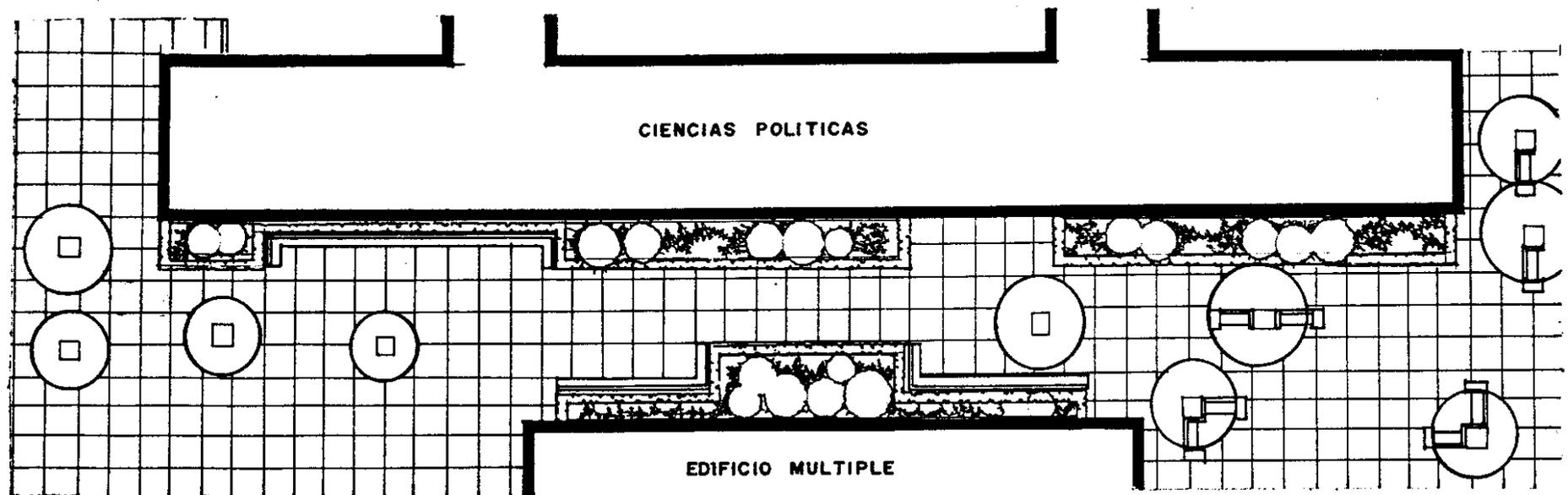


PLANO 63

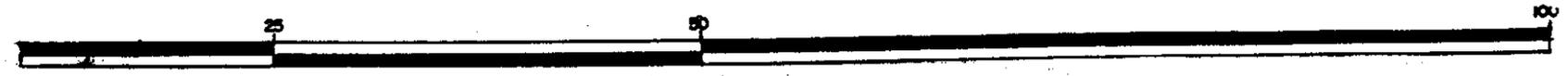


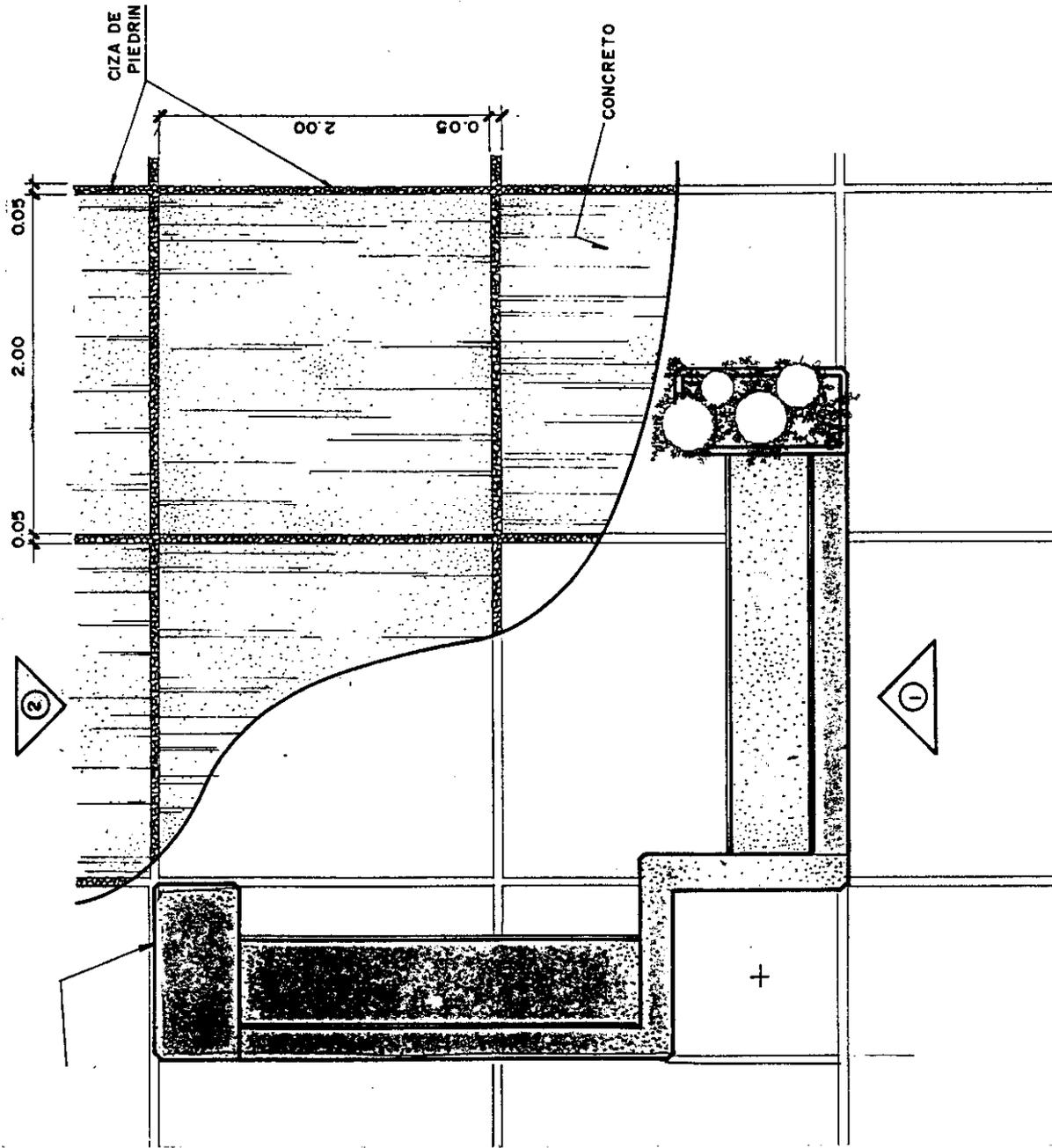
INGRESO

PROYECTO DE EDIFICIO PARA LOS SERVICIOS DE GUATEMALA
Platónes Central



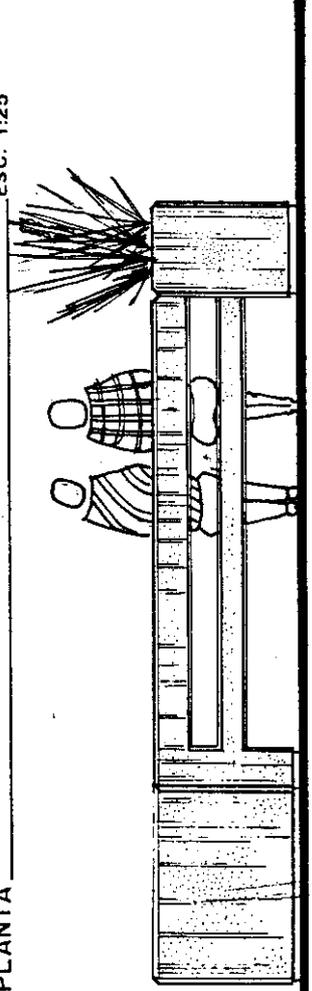
PLANO 64



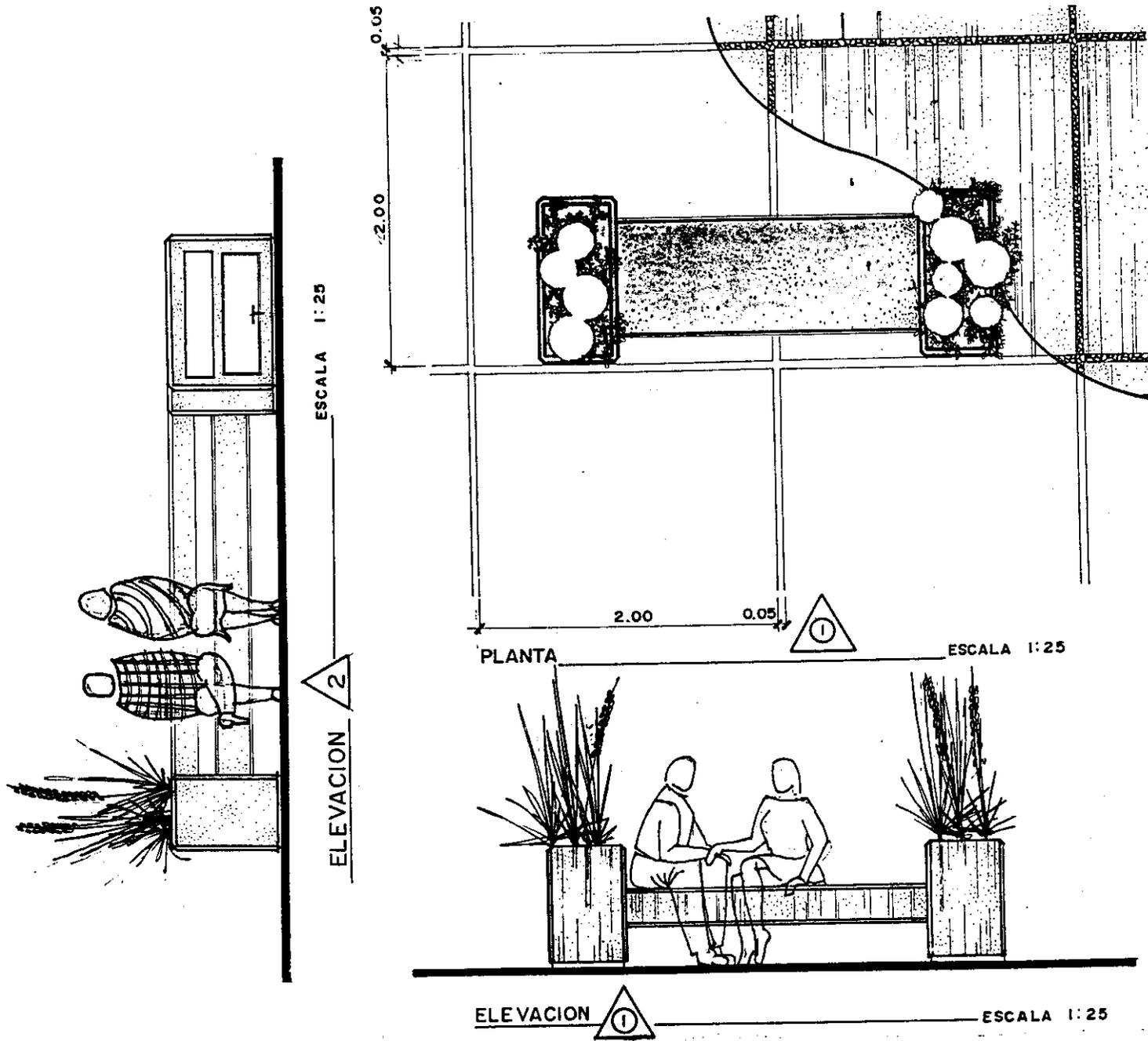


PLANO 65

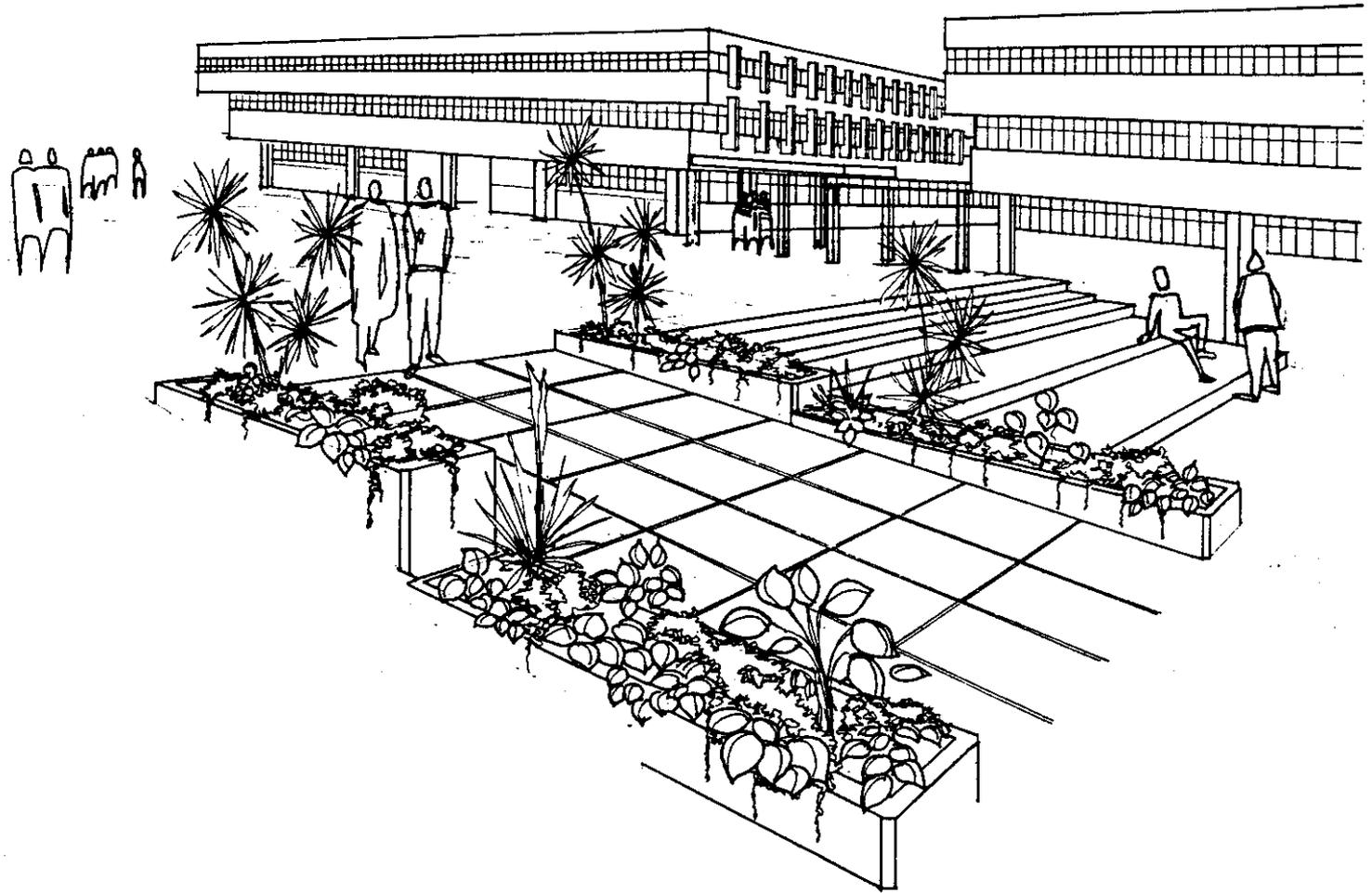
PLANTA ESC. 1:25



ELEVACION ESCALA 1:25



PLANO 66



6.10.24 COSTOS GENERALES Y CRITERIOS DE MANTENIMIENTO:

Los costos generales se ha realizado a manera de tener una idea Global de magnitud del proyecto que se podría desarrollar, y el costo aproximando del desarrollo del proyecto en sí.

Hay que aclarar que además de ser costos generales de construcción, éstos son valederos por un tiempo limitado. Los precios se sacaron en base a datos proporcionados por el Banco Nacional de la Vivienda (BANVI), septiembre 1,990.

Comenzaremos describiendo de forma muy general los criterios que se tomaron para el costo que pueda llegar a tener el mantenimiento de estas zonas.

Para el efecto se realizaron los siguientes renglones generales:

1. Limpieza de áreas verdes y vía peatonales.
2. Servicio de jardinería que incluye riego, recorte de grama, poda y siembra, fertilización y fumigación etc.
3. Pintura.
4. Conserjería y vigilancia de todas las áreas libres.

1. Limpieza de áreas verdes y vías peatonales:

En este renglón se ha estimado que la actividad se podría realizar una vez por semana, lo cual quiere decir que al año se estaría realizando 54 veces.

2) Servicio de Jardinería:

Al incluir el riego, el recorte de grama, poda, la siembra eventual, fertilización y fumigación, ésta se está estimando con un promedio de realización de 2 veces al mes (cada 15 días).

3) Pintura:

Se estima realizarla cada 3 años y se ha incluido en lo que es estructuras metálicas y canchas de Basquet bol.

4) Conserjería y vigilancia de todas las áreas libres:

En este renglón existen 2 instancias:

a) Si es competencia de la Facultad, b) Si es competencia de la Administración Central; en todo caso habría que conocer estrategia de los vigilantes, es decir, uno por cada edificio o bien, varios vigilantes que cubran ciertas áreas haciendo rondas. Esto para conocer el número de personas a tomar en cuenta.

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
1.	Movimiento de Tierras:				
1.1	Corte y Acarreo en plataformas	M3	1,500	8.80	13,200.00
1.2	Relleno en plataformas	M3	1,500	8.25	12,375.00
1.3	Conformación del Terreno	M3	1,500	4.50	6,750.00
2.	Muro de contención (H-1.25-1.75M) Cortina de Mampostería	M2	150	82.50	12,375.00
3.	Engramado	M2	20,000	8.50	170,000.00
4.	Reforestación Jardinización	Global	1	800.00	800.00
5.	Jardineras	M2	40.82	245.00	10,000.00
6.	Superficie de concreto	M2	22,916.20	26.00	595,829.00
7.	Superficie de granito lavado	M2	376	144.00	54,144.00
8.	Bordillos	ML	1,105	19.00	20,995.00
9.	Rampa de concreto	M2	56	105.00	5,880.00
10.	Gradas	M2	643	80.00	51,440.00
11.	Cunetas				
11.1	Medio Tubo Ø 12"	M1	800	15.00	12,000.00
12.	Tragante de bordillo	U	M	380.00	4,180.00
13.	Bancas Tipo A (incluye basureros)	U	39	126.91	28,349.49
14.	Bancas Tipo 2	U	18	363.46	6,542.19
15.	Canchas de baloncesto	U	2	16,875.00	33,750.00
16.	Juegos infantiles	Global	1	50,000.00	50,000.00
17.	Ventas de comida (no incluye ventas estructura metálica)	M2	600	100.00	60,000.00
18.	Estructuras metálicas	M2	2,050	300.00	615,000.00
					1.763,609.68

REGLONES QUE NO FUERON CONSIDERADOS EN EL ANTEPROYECTO

No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Total
1.	Iluminación Incluye - Poliducto - Alambrado - Accesorios eléctricos	U	55	3.272.7	180.000.00
2.	Drenajes (incluye ductos se- cos para instalación)	Global	1	12,000.00	12.000.00
				Total	192,000.00

3. Señalización:

Este renglón no se puede calcular, ya que depende directamente del diseño, del tipo de material a utilizar, del mantenimiento que se le dé y del número de unidades que se proyecte. Se ha decidido no incluirlo en los costos generales estimados.

6.10.25 ESPECIFICACIONES GENERALES

Estas especificaciones son un apoyo a una información complementaria del anteproyecto pues nos ubican con mayor facilidad y nos dirigen a la toma de decisiones específicas en cuanto al Estudio de Detalles:

- La vegetación existente en el emplazamiento debe ser examinada con atención. Deben observarse las normas de preservación de los árboles ya que no se podrá subir o bajar el nivel del suelo en una magnitud mayor de 250mm.
- La plantación de los árboles deberá cumplir con el objetivo específico basado en el plan predeterminado.
- Al elegir las especies deberá tomarse en cuenta los usos, la disposición, su tamaño, color, altura, carácter, densidad del follaje, y árboles pintorescos.
- Todos los árboles que se vayan a plantar deben estar sujetos a una inspección anual para asegurar que:
 1. Los árboles se hayan acomodado como es debido.
 2. Que los rodrgones estén intactos
 3. que el suelo se mantenga limpio de hierbajos y hierba en un contorno de 60 mm. ya sea con la azada o con vaporización química
 4. Que se dé una aplicación de un tipo general de fertilizante.
- La poda es necesaria, cada árbol debe ser considerado por separado y podado de acuerdo con

su edad, forma, tamaño, carácter y situación. La meta de cualquier poda debe ser el dejar a los árboles con un crecimiento normal, bien equilibrado y con una apariencia natural.

- Los vientos predominantes impiden el crecimiento de las plantas en el lado que las azotan, al reducir o matar las hojas y vástagos nuevos. Deberá utilizarse una fila de plantas de sacrificio para proteger a las especies sensibles. La casuarina, el eucalipto, el fresno y el pino son resistentes al viento.
- controlar la sombra ya sea demasiado densa debido a los árboles de follaje muy denso que detengan el crecimiento de muchas plantas e impiden en particular la floración; o bien, evitar cierto tipo de vegetación que no cumpla con una sombra adecuada, que protejan contra el viento y la erosión.
- Tomar en cuenta la conservación de árboles (hacer un estudio de pesticidas).
- Controlar su proximidad a los edificios ya que las raíces de ciertas especies pueden causar deterioros, así como la plantación en pequeños camellones y banquetas.
- Dentro de las líneas de visibilidad en las uniones de carreteras sólo deberán plantarse arbustos de bajo crecimiento para conservar las líneas de visibilidad en las confluencias de las carreteras.
- Entre otros aspectos **EVITAR** la plantación mezclada de especies bajas alrededor de los árboles, pues se ve feo y es de difícil mantenimiento.

- Los jardines deberán tener un mantenimiento constante de modo que los cambios estacionales no desequilibren el entorno.
- el diseño debe estar dirigido hacia un mantenimiento bajo.
- Los programas futuros de mantenimiento deberán fomentar que las plantaciones de arbustos y de recubrimiento del suelo se extiendan de prisa como sea posible para reducir la competición con el crecimiento de las malas hierbas.
- Se deberá seleccionar arbustos que no precisen podas especializadas y detalladas a menos que sea por: extirpación de ramas muertas, enfermas o dañadas, extirpación de tallos que resulten ajenos al carácter de la planta, extirpación de ramas viejas y de tallos muertos o dañados.
- Deberá utilizarse la iluminación artificial en algunos jardines para integrar elementos de conjunto por la noche.
- En estas áreas hay que evaluar si se requiere de materiales de fácil mantenimiento. Evaluar si se requiere que los costes de materiales sean económicos o bien que los materiales sean de calidad (caros).
- Evaluar si el área deportiva tendrá iluminación intensiva para velar a la alta intensidad de uso o bien si se va a utilizar únicamente durante el día.
- El acceso al centro de deportes debe estar controlado, preferiblemente por medio de una sola entrada.
- Un buen desagüe es esencial para las áreas de juego y entrenamiento si se requiere una alta intensidad de uso o calidad de juego.
- Conjuntamente a estas instalaciones no hay que olvidar que existirán entremezcladas las áreas de recreo y ocio: áreas combinadas de deportes, y otras actividades que resultan atractivas para una gran variedad del usuario. Estas principalmente son áreas verdes y espacios abiertos.
- Los sistemas de drenaje deben ser tales que eviten cualquier formación de charcas o acumulaciones de agua como consecuencia de precipitaciones. Se realizará un inventario de todos aquellos elementos naturales y artificiales al ubicar los drenajes y cunetas pluviales.
- La elección de la superficie dependerá del uso, durabilidad y mantenimiento, disponibilidad y aspecto.

En el anteproyecto se dan algunos requerimientos específicos y esta deberá armonizar con lo ya existente, su finalidad será en algunos casos de caminar, sentarse, visual (para dirigir marcar la dirección).
- En los estacionamientos, se podrá utilizar losas, cuya separación permita que crezca la hierba entre ellas.
- Deberán ser materiales de fácil disponibilidad pues ésta se relaciona con el coste.
- En cuanto a su aspecto en particular cuando la superficie tiene que cubrir grandes áreas, debe darse gran importancia al color, textura y tamaño de los materiales a emplear, ya que,

una pequeña diferencia en la gama puede resaltar demasiado.

- Antes de proceder al diseño del sistema de desagüe de las aguas superficiales se debe tomar en cuenta los niveles y pendientes locales del terreno. Con pavimentos impermeables es muy normal conseguir las pendientes adecuadas para que el agua se dirija a los puntos colectores, y de esta forma, a través de tuberías o zanjas especialmente dispuestas, evacuarla a una alcantarilla o a un sumidero, o a un curso natural de agua.
- Deben instalar cunetas en las intersecciones de superficies duras y en los bordillos.
- Deberá tomarse en cuenta un buen diseño de acabados; su finalidad conlleva muchos objetivos, entre ellos: para marcar los límites entre las zonas pavimentadas y otras superficies, para formar las juntas, para recoger el agua de la superficie, para controlar el tráfico, para marcar cambios de nivel. La elección del material, del método de construcción y del tipo de accesorio dependerá del objetivo a que tenga que responder, del aspecto necesario del coste, de la durabilidad y de la permanencia.
- Todos los elementos de complemento y mobiliario se debe respetar su diseño de modo que se integren al conjunto, por función, situación y disposición y, forma y aspecto. Estos están constituidos por jardineras, bancas o asientos, medio de cultivo, bolardos, postes de aparcamiento, parrillas para árboles, señales, refugios para paradas de autobuses, iluminación, etc.

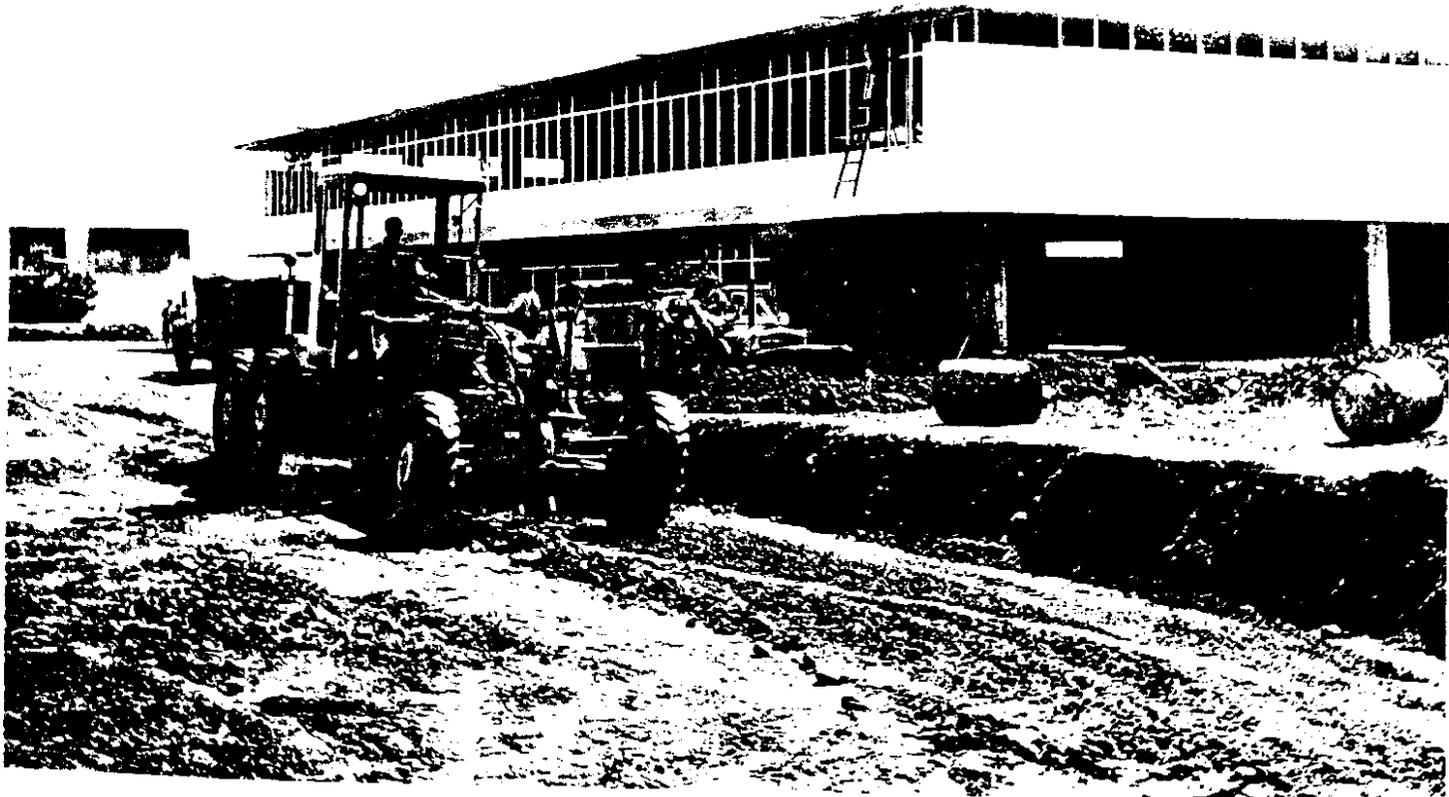
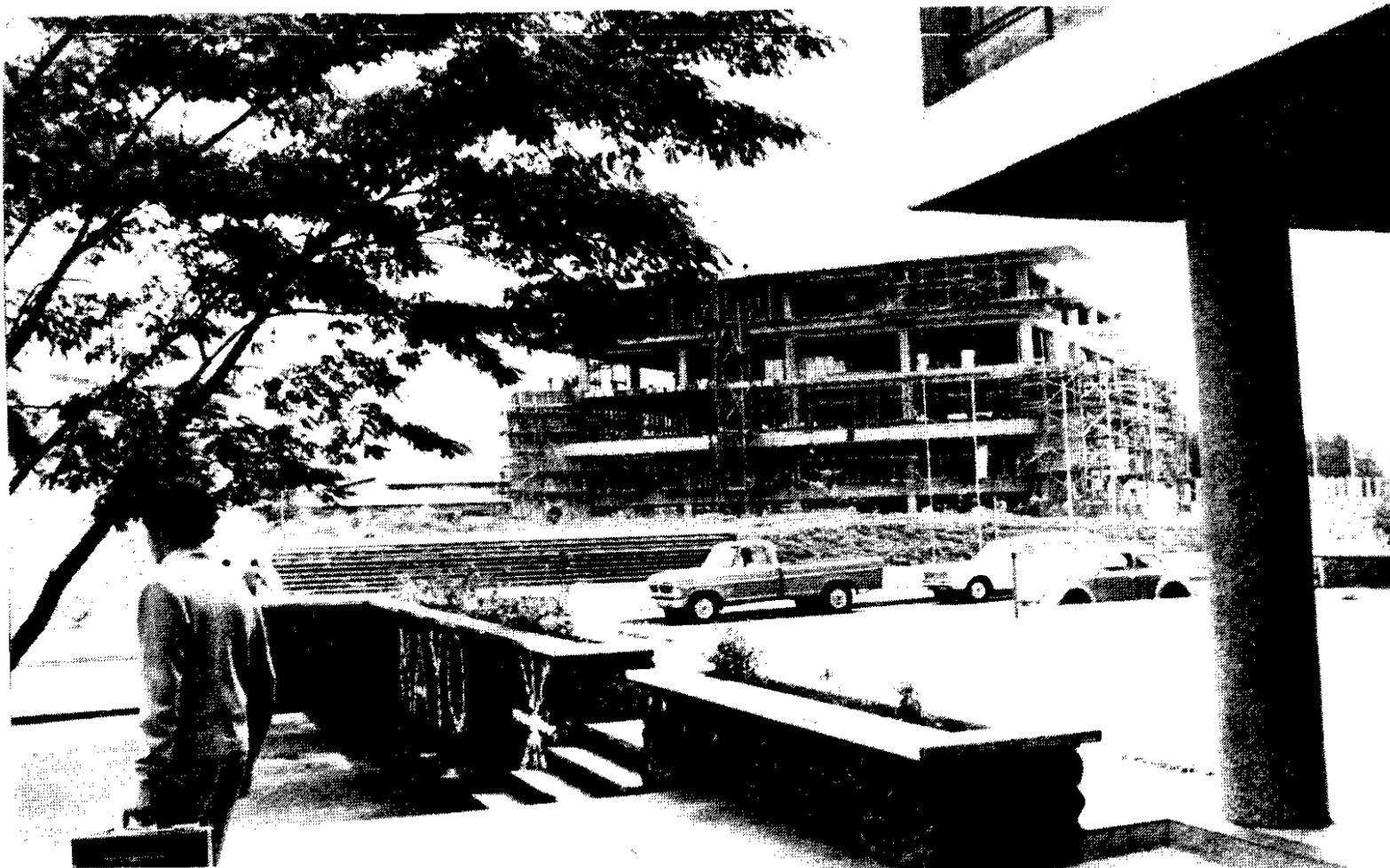


FOTO 1

La Facultad de Arquitectura se convirtió en la primera muestra del edificio Tipo-Modular que actualmente predomina en la Ciudad Universitaria. Dicho edificio se construyó de 1968-1972. (Foto archivo USAC).

**FOTO 2**

Uno de los edificios más recientes en la Ciudad Universitaria corresponde a Recursos Educativos, situado al sur de la plaza Mayor, y fue concluido en 1975. (Foto del archivo de la USAC).

Hacia 1962, la Ciudad Universitaria ya poseía varios conceptos arquitectónicos en un número reducido de construcciones y un área de ocupación limitada. Este es el caso de los edificios, como el complejo de Ingeniería, la Facultad de Arquitectura y la Rectoría.

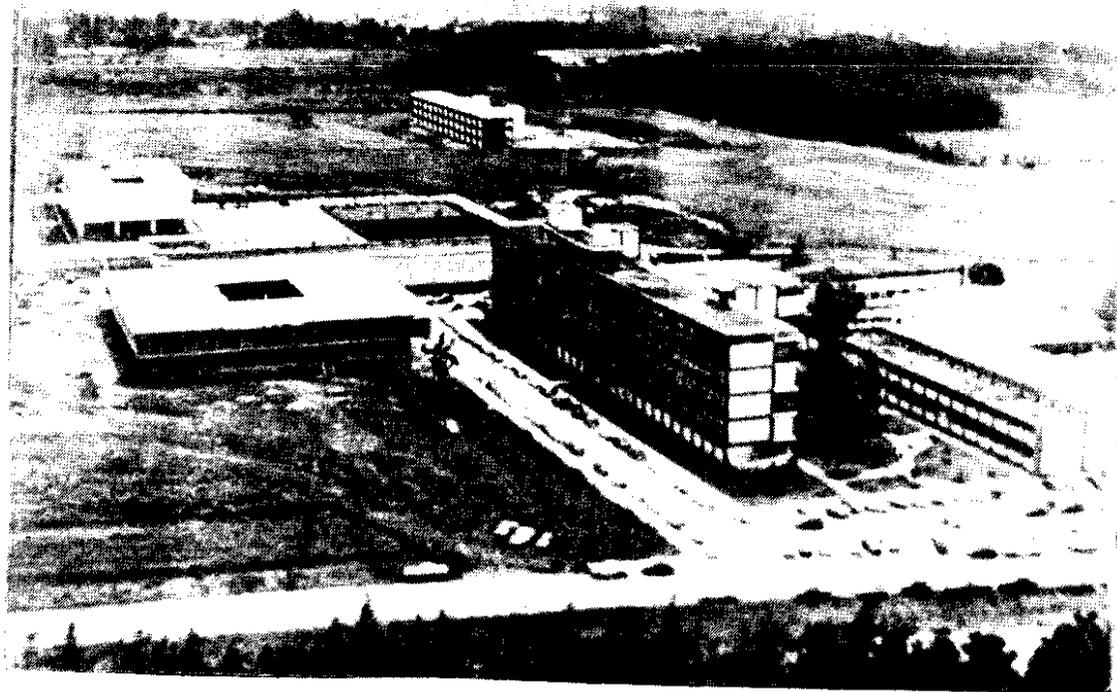


FOTO 3

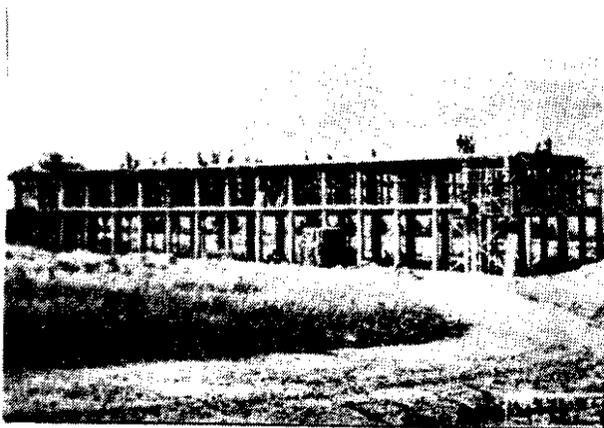


FOTO 4

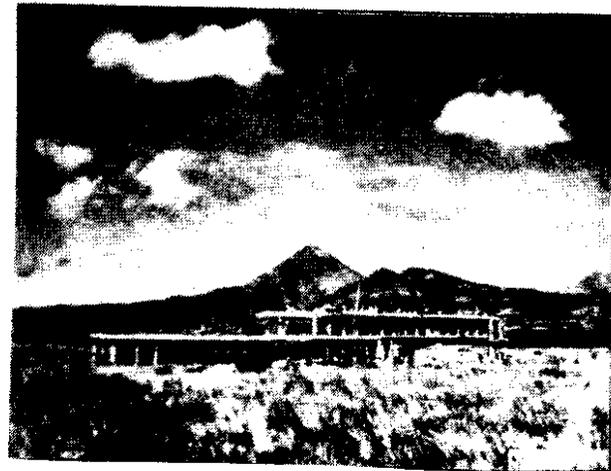
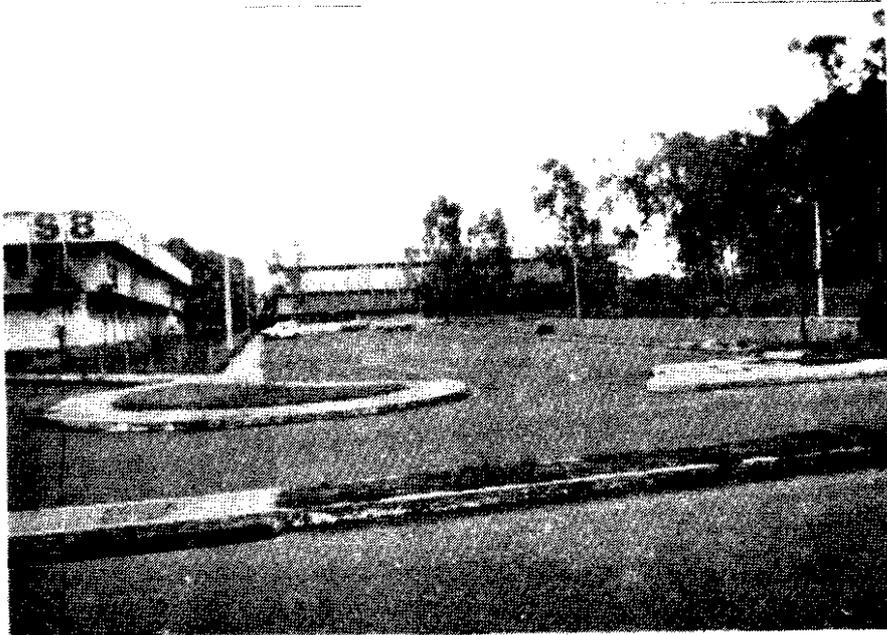


FOTO 5

El edificio de Agronomía en su fase de construcción, alrededor de 1952. (Foto de archivo universitario).



Hay un contraste de detalles entre estacionamientos y facultades. Esta foto muestra el descuido de los camellones y los espacios sobrantes, comparado con el cuidado que tienen los jardines que rodean a los edificios.

FOTO 6

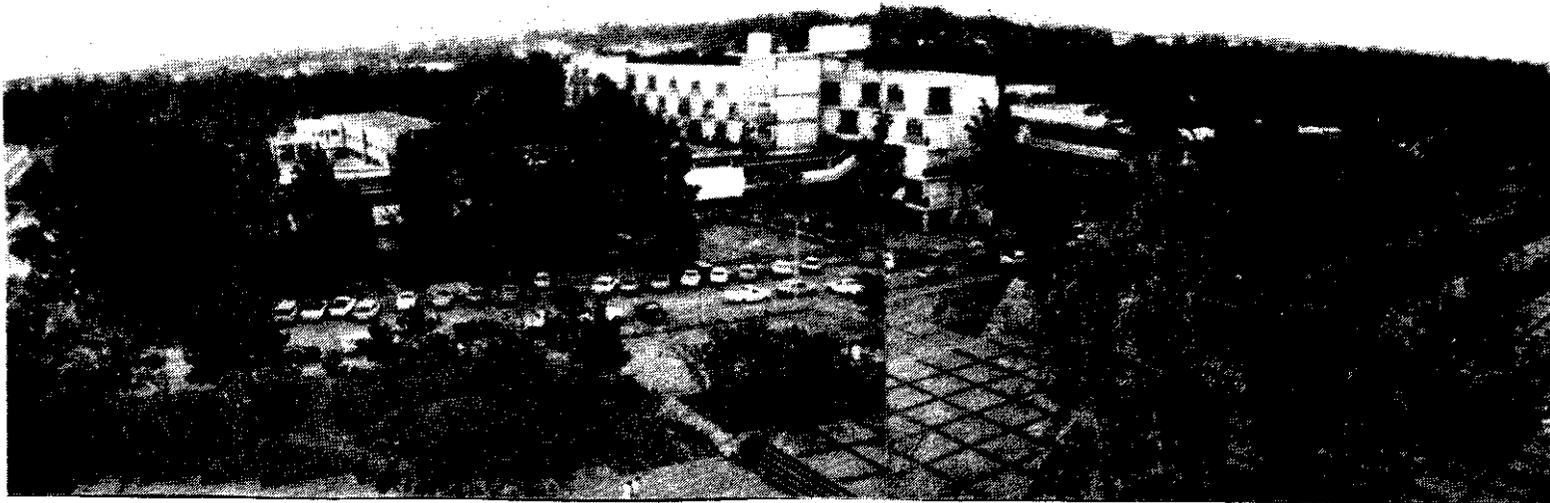
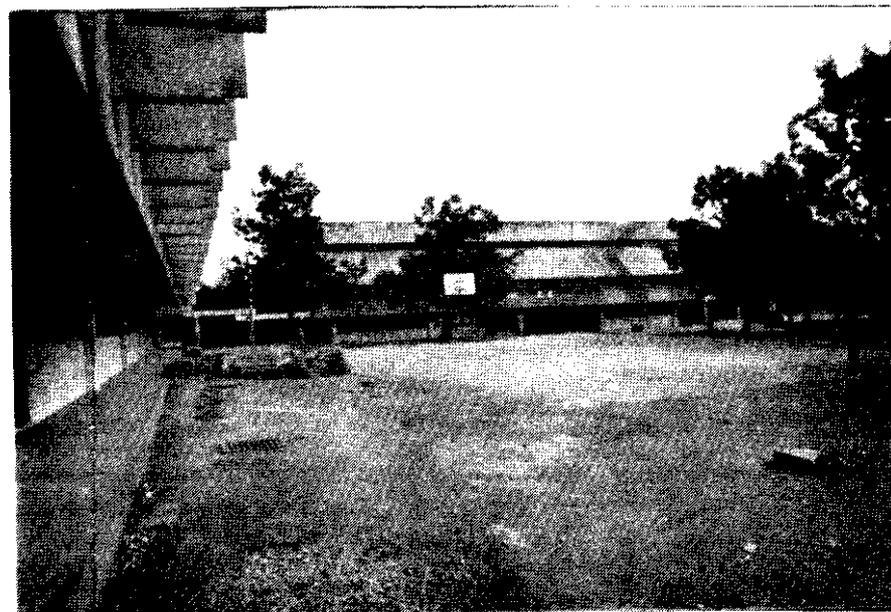


FOTO 7

En la panorámica del complejo de Ingeniería, se logra apreciar la falta de un parqueo que, cubra la demanda de vehículos en un lugar donde no interfieran con la circulación general. Se puede ver también que la vegetación en este lugar, se integra a la vegetación del conjunto, lo que permite que el complejo luzca integrado también, arquitectónicamente con sus alrededores.



FOTO 8



El área destinada a las actividades deportivas cuenta con una infraestructura básica que, sin embargo, carece del equipamiento mínimo para solventar el desarrollo completo de estas actividades. La panorámica muestra la utilización de la vegetación arbórea como un recurso contra la contaminación, la erosión y la mezcla de funciones diferentes.

Hay un fomento de pequeños centros deportivos en lugares que deberían ser de esparcimiento pasivo, sin olvidar que a esta anarquía de funciones se suma el establecimiento descontrolado de restaurantes populares alrededor de las canchas.

FOTO 9

Estas fotos se refieren al sector de los edificios modulares en donde uno de los mayores problemas es el diseño rígido de las circulaciones, la subdivisión de las áreas verdes y el poco mantenimiento de las mismas. Aquí se muestra el acceso al edificio de la clínica de Odontología.

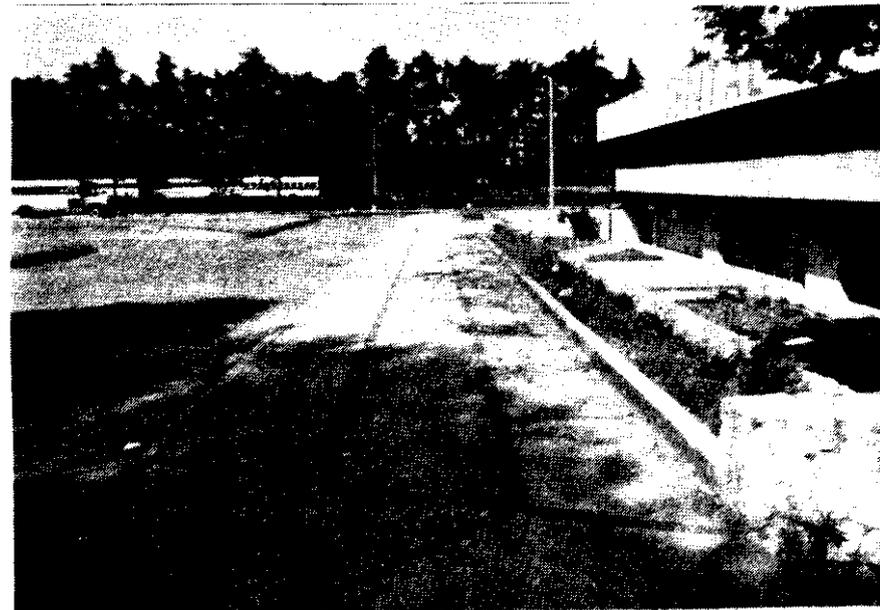


FOTO 10



Esta foto muestra el acceso hacia las facultades de Ciencias Médicas, Psicología y Ciencias Económicas y Sociales.

FOTO 11

Este caminamiento es el único que comunica a la Plaza Mayor con el complejo de los edificios del área técnica, que están localizados en el extremo sur de la Ciudad Universitaria.

Nótese las dimensiones de dicho caminamiento, así como su diseño rígido, que no ayuda en mucho al área verde que utiliza.



FOTO 12

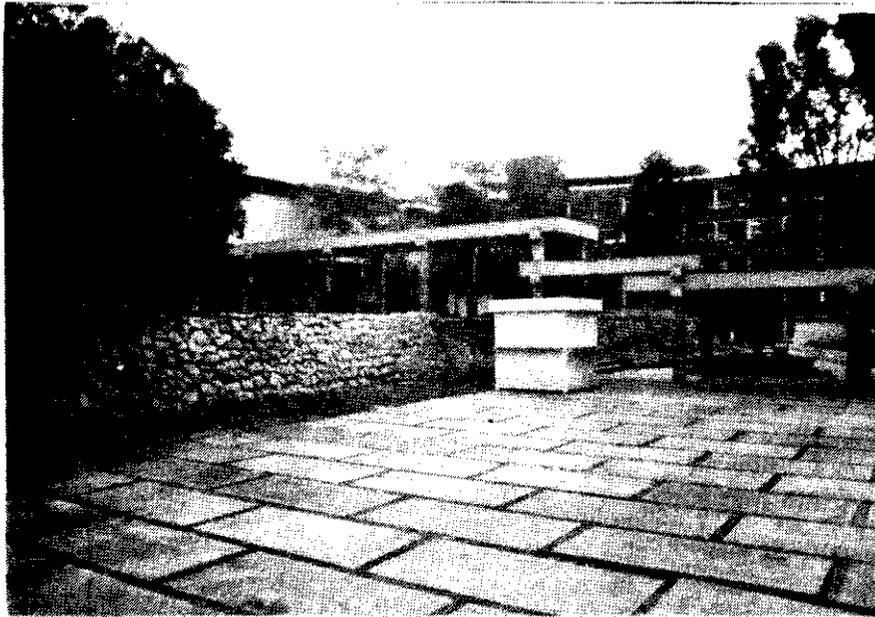


FOTO 13

A la izquierda se muestra el concepto de plazoleta que une un edificio con otro, y una solución diferente de pasillo techado. Nótese también la falta de mobiliario urbano de una plaza (bancas, árboles, postes, luz, etc.)

Las circulaciones en el sector de los edificios modulares se limitan a pequeñas aceras que rodean a cada edificio y que se comunican entre sí por prolongaciones de las mismas, lo que provoca que la mayor parte del área descubierta sea intransitable en malas condiciones del tiempo.



FOTO 14



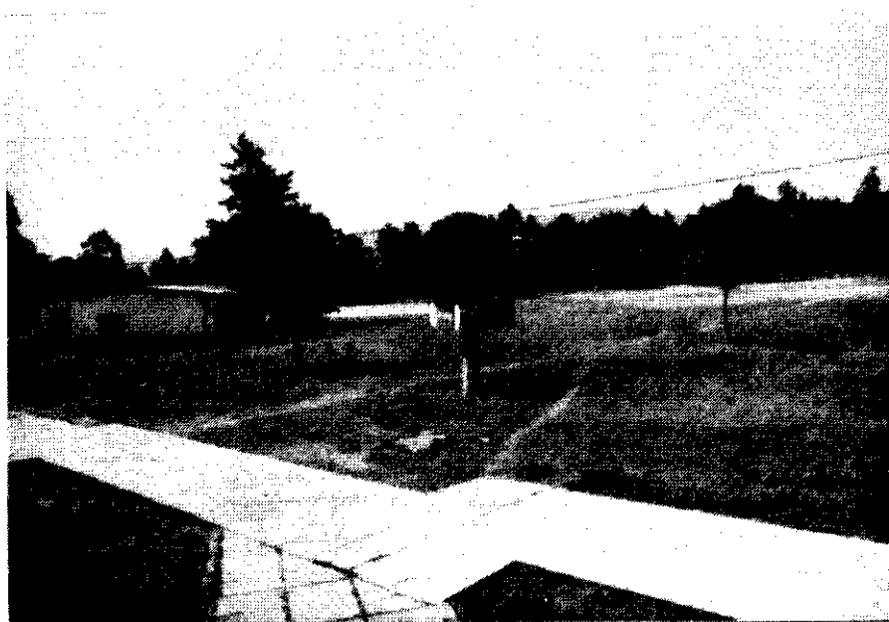
Dentro del área deportiva se han creado caminos naturales por parte de los usuarios, lo que da a entender la falta de un mayor planeamiento de las circulaciones.

FOTO 15

En esta foto se puede ver que la señalización utilizada para la orientación del transeunte vehicular a lo largo del periférico está demasiado separada de texto, conderándose con esto la desorientación, ya que una sola de éstas planea mostrar demasiada cantidad de edificios.



FOTO 16



Esta foto muestra claramente que está fuera de escala en relación a su entorno. Esto hace que la aglomeración de la información que contiene se haga ininteligible.

FOTO 17

Dada la extensión del área verde en el extremo sur de la Ciudad Universitaria, la misma no ha podido ser atendida en una forma adecuada, lo que ha provocado una exagerada invasión de vegetación silvestre. En esta foto se muestra el sector cercano al edificio de Agronomía.



FOTO 18



Sector cercano a los edificios de Ciencias Económicas.

FOTO 19

La vegetación que se ha utilizado entre los edificios modulares no es adecuada, tanto para la escala del lugar en donde está localizada, así como por el carácter de jardín que este lugar debería poseer. Nótese en las fotos como varía el espacio, según éste sea equipado. La foto derecha nota la saturación visual de un área mínima.

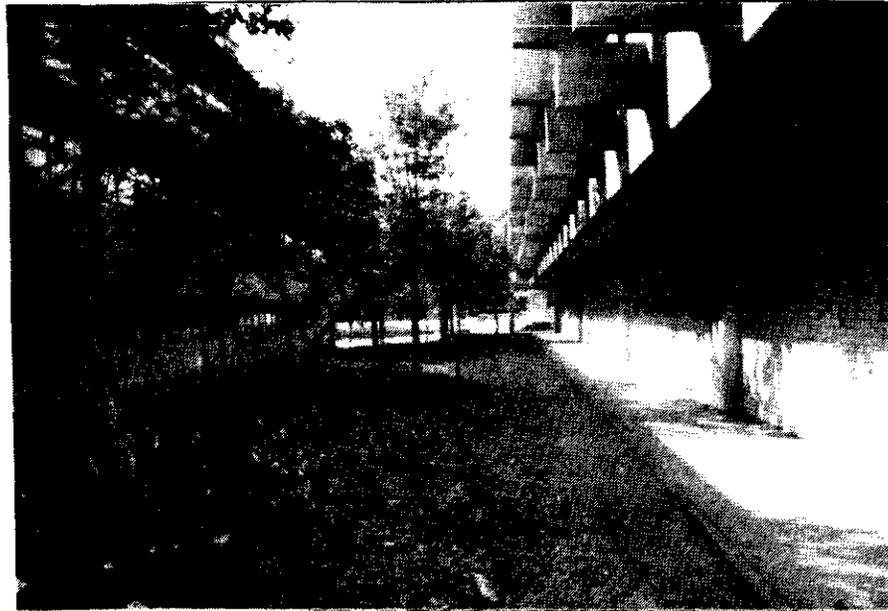


FOTO 20

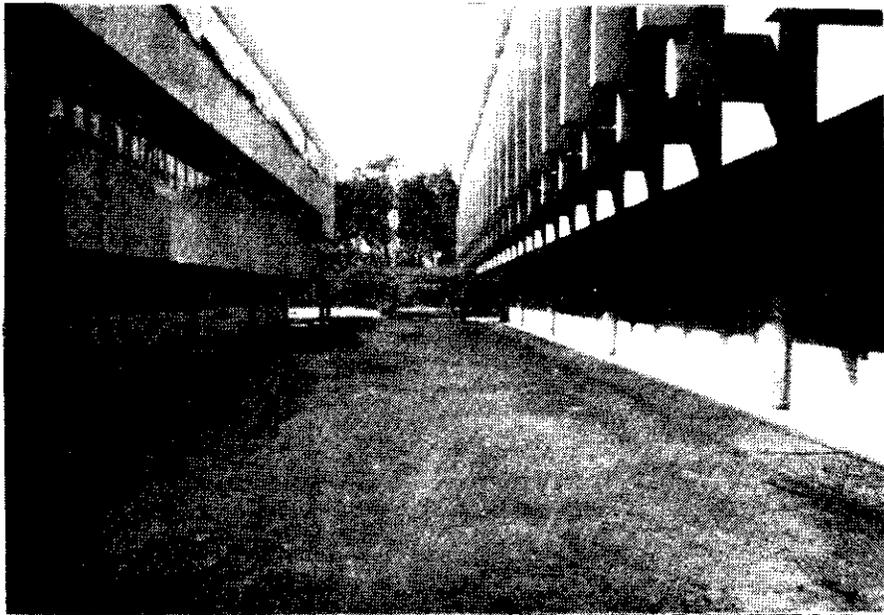


FOTO 21

Este espacio luce más amplia y con mayor disposición para ser diseñado con plazoletas y jardines.

El descuido de las áreas verdes está generalizado en la Ciudad Universitaria; la foto muestra el sector que separa el área deportiva del EFPEM.



FOTO 22



FOTO 23

En esta foto se puede apreciar un espacio abierto que estaba destinado a ser área verde. Sin embargo, nótese la inexistencia de vegetación, así como el descuido del mantenimiento y la mala disposición de ciertos elementos constructivos. Al fondo, puede verse una barrera natural de árboles, paisaje que se repite en la periferia de la Ciudad Universitaria.

La Plaza Mayor es uno de los puntos focales más importantes de la Ciudad Universitaria. La misma se prolonga como una plazoleta frente a la Rectoría y a las facultades aledañas. Nótese la simetría, tanto en componentes arquitectónicos como en la disposición de la vegetación, que logra un cerramiento físico y separa los espacios abiertos y las circulaciones. Nótese la desproporción del elemento escultural de la plaza, la vegetación más que marcar el Edificio de Rectoría lo tapa totalmente.

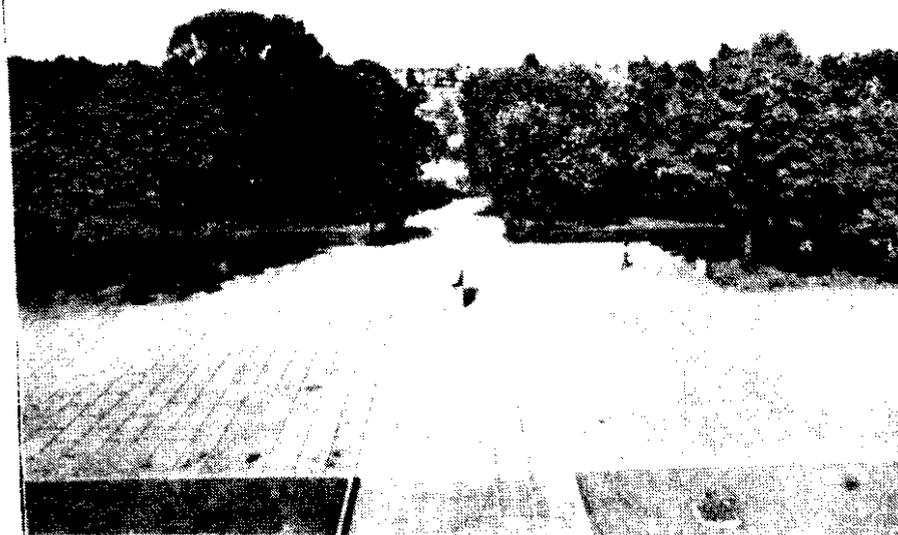
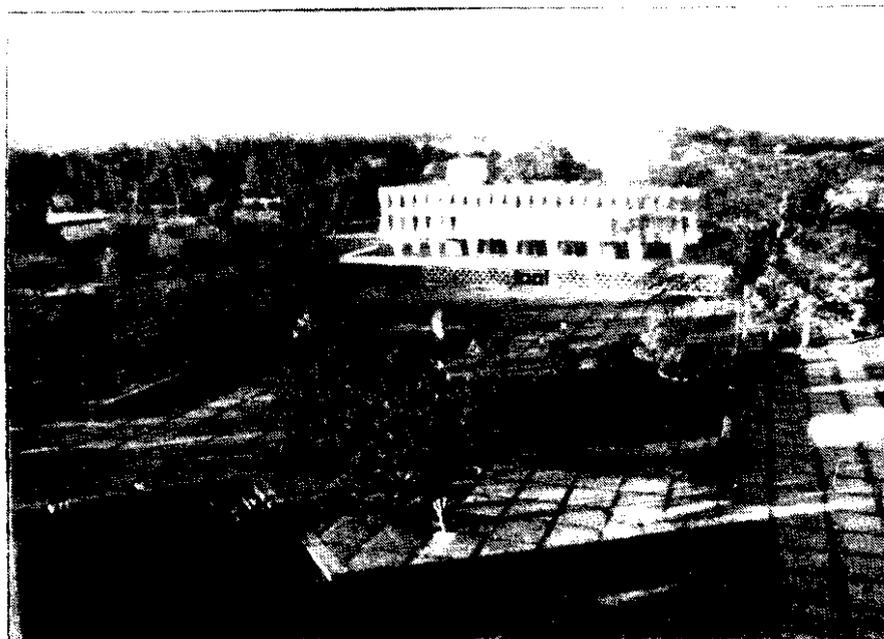
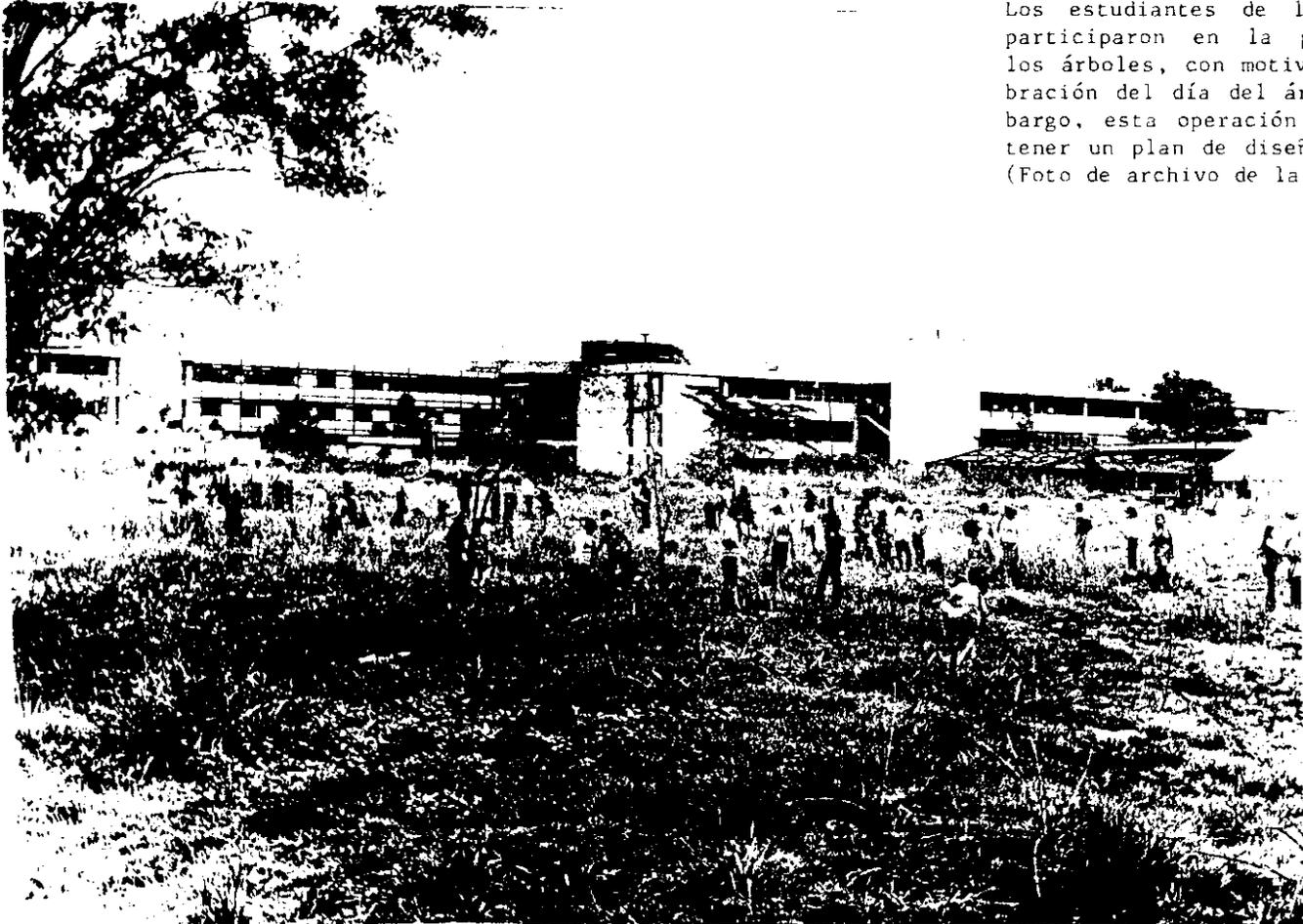


FOTO 24



La Plaza Mayor se encuentra bien definida en sus orientaciones norte, sur y oeste; todo lo contrario sucede en la orientación este, la cual, está delimitada únicamente por un área verde que no logra el mismo efecto. Nótese también el mal uso de la vegetación y el poco diseño de las áreas jardinizadas. La separación entre losetas no permite la circulación fluida.

FOTO 25



Los estudiantes de la Universidad participaron en la plantación de los árboles, con motivo de la celebración del día del árbol. Sin embargo, esta operación fue hecha sin tener un plan de diseño específico. (Foto de archivo de la USAC).

FOTO 26

7.2 CARACTERIZACION DE LOS USUARIOS DE CADA SECTOR

Para llegar a determinar un programa de necesidades de carácter cualitativo, también se debe tomar en cuenta la caracterización de los usuarios de cada área seleccionada, puesto que de esta manera es como se puede delimitar el nivel al que se pretende satisfacer dichas necesidades.

La mayor parte del contingente estudiantil, en la Universidad de San Carlos, en cuanto a sus ingresos familiares se refiere, son en su mayoría trabajadores asalariados urbanos, datos a los que habría que agregar que los mismos estudiantes son: trabajadores-estudiantes.

Se pueden ubicar entonces como sectores de ingresos medios y medios bajos.

Aunque existen excepciones y es lo que se trata de definir por sector para analizar al usuario, se definirá el tipo de carrera, jornada de estudio, y si es trabajador, estudiante o trabajador-estudiante. Esta evaluación del usuario ayudará a crear un programa de necesidades a nivel cualitativo, más adecuado al tipo de usuario por sector.

7.2.1 AREA I

PLAZA DE INGRESO Y PLAZA MAYOR:

En esta área no es posible cualificar el tipo de usuario, ya que es el área administrativa y es utilizada para distribuir peatonalmente hacia los demás sectores, por tal razón, se le debe dar un tratamiento especial. Asimismo, no se puede cuantificar el horario o jornada de uso, pues es utilizada en las dos jornadas en la misma magnitud, por su polivalencia de funciones.

En cuanto a la clase social es la predominante en toda la Universidad (clase media baja).

Ocupación:

Estudiantes
Trabajadores - estudiantes (en mayor grado)
Trabajadores

7.2.2 AREA II

INGRESO POR EL LADO OESTE CIUDAD UNIVERSITARIA:

Tipo de Carrera:

Tecnológicas (Ingeniería, Agronomía, Farmacia, Veterinaria).

Jornada de Estudio:

Mañana y tarde (tiempo completo).

Clase:

Media Baja

Ocupación:

Estudiantes en su mayoría

7.2.3 AREA III

Tipo de Carrera

Area Médica y Area Social Humanística

Jornada de Estudio:

Area Médica por la mañana, Area Social Humanística: mañana y por la tarde.

Clase Social

Media Baja (Predominante)

Ocupación:

Area Media: Estudiantes

Area Social Humanística: Trabajadores-estudiantes.

FUENTE

- La Universidad de San Carlos y las Clases Sociales

- Análisis Gráfico

7.2.4 AREA IV**Tipo de Carrera:**

Area Tecnológica

Area Social Humanística, Areas de Cultivo, Hospital de Veterinaria, granjas de Veterinaria, Prácticas Experimentales.

Areas Libres:

(Areas verdes, areas Recreativas, Activos Pasivos)

Jornada de Estudio:

Area Social Humanística - por la tarde

Clase Social:

Media Baja (Predominante)

Ocupación:

Area Tecnológica-Estudiante

Area Social Humanística - Trabajador - Estudiante.

LA CIUDAD UNIVERSITARIA

La Ciudad Universitaria se planificó para cubrir las necesidades de 35,000 estudiantes, lo que indica que posterior a eso la Planificación Universitaria se ha ido dando a través de la satisfacción de las necesidades particulares de cada unidad académica, que la Universidad de San Carlos está en posibilidad de cubrir:

Actualmente se cuenta con varios estudios que se hicieron en los años de 1986, y 1987, son los siguientes:

1. Campaña de reforestación de la Ciudad Universitaria, proyecto, elaborado por la Coordinación General de Planificación; donde se contempla la ejecución conjuntamente con la Dirección General de Administración, Facultad de Agronomía y la División de Servicios Generales, Proyecto del cual se ejecutó únicamente el sexto de la actividad total.
2. Se tiene el Proyecto de Jardinería de la Ciudad Universitaria, donde se proponía realizar la Jardinería por etapas, para mejorar las áreas ya jardinerizadas y las áreas que fueran susceptibles de ello, con la siembra de las plantas más adecuadas. Este proyecto no se ha logrado ejecutar por falta de aprobación del mismo.
3. Manejo del bosque de ciprés de la Ciudad Universitaria y reforestación de las áreas susceptibles, cuyo objetivo es la mejora del micro clima en la Ciudad Universitaria y procurar el manejo adecuado de las nuevas áreas reforestadas.

4. Se tiene un Proyecto de ocho pisos de Plaza, distribuidos en diferentes sectores de la Ciudad Universitaria, los cuales completan un total de 2,171 mts², que fue realizado conjuntamente con un ordenamiento de los diferentes expendios que operan en áreas no edificadas de la Ciudad Universitaria, los cuales fueron clasificados en Areas no edificadas por ello.

Este ordenamiento se presentó al Consejo Superior Universitario, entre el cual va una serie de normas que se revisaron. El proyecto no se ha ejecutado.

5. Actualmente se está terminando de construir un edificio que se planificó hace 6 años para la Facultad de Ciencias Económicas.

En una entrevista hecha al Coordinador de Planificación Dr. Isaías Ponciano y al Ing. Jorge Cáceres, se pudo confirmar de que la política que se tiene proyectada para el futuro en la Ciudad Universitaria es una descentralización de las facultades de Ciencias Médicas, Odontología y Farmacia, dejando así las Edificaciones existentes, específicamente para el Area Social Humanística y el Area Tecnológica; para esto se tiene un estudio a nivel urbanístico y a nivel de áreas libres, en donde entran algunas propuestas de: tratamiento de áreas libres, implementación de un ingreso por la Colonia Villa Sol, reestructuración de parques y sistema vial en toda la Ciudad Universitaria y la aplicación de los anteproyectos antes mencionados.

6. Se tiene contemplado además la realización de un anteproyecto de iluminación en la Plaza Mayor de la Ciudad Universitaria, la cual deberá ser más estética.

Analizando lo anteriormente descrito, se puede concluir que los proyectos y estudios que se tienen como propuesta, no forman del todo una unidad, pero funcionan como material de apoyo para el presente estudio.

FUENTE:

- Entrevista con Coordinadora de Planificación
- Documentos existentes.

8. Bibliografía

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

1. Bruchel, S.C
"La Edad del Progreso"
Time-life International, Holanda 1974
Págs. 36-37
2. De Leon Maldonado, Edgar Daniel
"Estudio de Transporte, Ciudad Universitaria"
Universidad de San Carlos. Guatemala, Septiembre 1987.
3. Leonard, Jonathan
"La Revolución del Neolítico"
Time-Life International, Holanda 1977.
Págs. 9-24
4. Lynch, Kevin
"La Imágen de la Ciudad"
5. López Sandoval, Ana María
"Guía Metodológica para la Planificación y Diseño de Espacios Abiertos y Recreativos en el Area Urbana"
Tesis, Registro T 02 235
6. Maldonado Del Cid, Elizabeth
"Vegetación en el Diseño Arquitectónico como Control Ambiental"
Tesis, Registro T 02
7. Pardinás, Felipe
"Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales"
Siglo XXI Editores 18 ed. 1978
8. Poitevin Dardón, René Eduardo
"La Universidad de San Carlos y las Clases Sociales"
Editorial Universitaria
9. Rodríguez Cabal, Juan
"Universidad de Guatemala: Su origen, fundación, organización"
Editorial Universitaria, 1976
10. Soto, Gerardo
"Arquitectura del Paisaje"
Tesis Registro T 02 170
11. Schjetnan, Mario
"Principios de Diseño Urbano/Ambiental"
Editorial Concepto; S.A.
Primera Edición: marzo de 1984
Impreso en México
12. Tandy, Liff
"El Paisaje Urbano"
H. Blume Ediciones, Rosario 17-
Madrid-5
Primera Edición Española, 1976
Impreso en España
13. Memoria de labores de la Universidad de San Carlos"
1958, Universidad de San Carlos
14. "Tricentenario USAC 1676-1976, Publicación Conmemorativa"
Editorial Universitaria

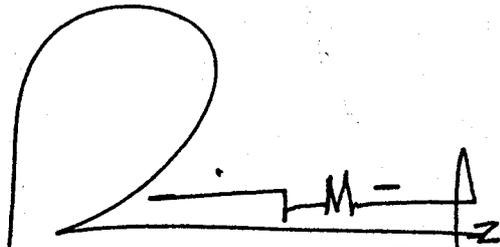
FOLLETOS Y REVISTAS

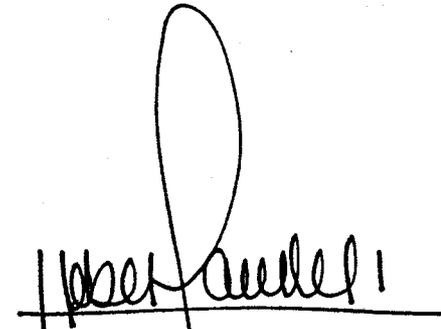
15. Anderson, Paul
"Notas sobre Análisis del Paisaje Regional"
Regional Landscape Analysis. Environmental Design Press,
1980
16. Cuevass C., José R.
"El Paisaje Regional"
Apuntes del Autor, Cursos de Arquitectura Paisajista.
Brasil 1972
17. Laurie, Michael
"Una Introducción a la Arquitectura del Paisaje"
Facultad de Arquitectura USAC.

18. López Sandoval, Ana María
"Notas sobre una Introducción a la Arquitectura del Paisaje"
Facultad de Arquitectura USAC.
19. Pokorany, Carmen
"El uso de la Vegetación y del Paisaje Urbano"
Revista Módulo de la Facultad de Arquitectura, USAC
Número 8
Diciembre 1986
20. Robinnete, Gary O.
"Guía de Especificaciones en un Plano de Plantación"
Off the Board/Into de Ground. Techniques of planting.
Design Implementation. 1968.
Folleto preparado por la Arquitecta Xenia Montúfar
21. Rutledge, Albert J.
"Anatomy of a Park"
Asia
22. "Aspectos naturales que influyen en la configuración del Paisaje"
Arquitectura del Paisaje I
26. "Carta de Entendimiento entre la Coordinadora General de Planificación, la Dirección General de Administración y la Facultad de Agronomía; para la realización de actividades de los proyectos de jardinería y reforestación en el área de la Ciudad Universitaria".
Facultad de Agronomía
Universidad de San Carlos.
27. "Jardinización de la Ciudad Universitaria"
Coordinadora General de Planificación. Universidad de San Carlos de Guatemala, febrero 1987.
28. "Labores Realizadas 1958"
Universidad de San Carlos de Guatemala
29. "Proyecto: Manejo del bosque de ciprés de la Ciudad Universitaria y Reforestación de áreas susceptibles"
Universidad de San Carlos de Guatemala
Unidad Ejecutora: Facultad de Agronomía

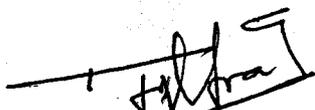
DOCUMENTOS

23. "Anatomía de un Parque y Proceso de Diseño del Sitio"
24. "Anteproyecto de Reglamento para ventas fijas y estacionarias dentro de la Ciudad Universitaria"
Universidad de San Carlos, División de Servicios Generales
25. "Campaña de Reforestación del Campus Universitario"
Dirección General de Administración
Universidad de San Carlos, Junio 1987.


ANA LUISA PANIAGUA MENDEZ
S U S T E N T A N T E


Vo.Bo. ARQ. HEBER ARTURO PAREDES NAVAS
A S E S O R

I M P R I M A S E


ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
D E C A N O