



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
ECONOMICAS

231
2y

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA
UNIDAD ACADEMICA DE TALLERES DE LETRA

Tesis Profesional
que para obtener
el título de:

Arquitecto

presenta:

Rocío Sánchez Gutiérrez

Jurado E-1

Arq. Honorato Carrasco

Arq. Alfonso Cacho

Arq. Alejandro Shoenhoffer

México, D.F., Abril de 1988



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	Pág.
1. Antecedentes	
C.U.	1
C.C.U.	7
Espacio Escultórico	8
2. Justificación	9
3. Análisis del Sitio	
Medio Físico	
Climático	10
Geográfico	22
Ecológico	24
Medio Urbano	
Infraestructura	25
Imagen Urbana	28
4. Programa	29
5. Memoria Descriptiva	55
6. Criterios	60
7. Proyecto	65
Bibliografía	



ANTECEDENTES



ANTECEDENTES

Mucho tiempo se habló de construir la Ciudad Universitaria en México. Los primeros terrenos adquiridos para tal objeto en 1936 se localizaban en la antigua Hacienda de los Morales, pero no se contó con la ayuda oficial para las obras y dadas las penurias económicas de la Universidad, ésta acabó por venderlos.

En 1943 el rector Rodolfo Brito Foucher, durante la presidencia del General Manuel Avila Camacho, inició trámites para adquirir los terrenos del Pedregal de San Angel para construir la Ciudad Universitaria. Posteriormente el rector Genaro Fernández Mc. Gregor logró que el Gobierno promulgara la Ley de Fundación y Construcción de la Ciudad Universitaria, aprobada por el Congreso de la Unión en diciembre de 1945. El 11 de septiembre de 1946, el rector Salvador Zubirán, logró que el Presidente Avila Camacho expidiera el decreto de expropiación de los terrenos mencionados. La posibilidad de la construcción empezó a verse como algo mucho más probable, dado el interés que mostró, al tomar posesión de la Primera Magistratura, el Lic. Miguel Alemán Valdez.

El Rector Zubirán, de acuerdo con la Ley de Fundación y Construcción de la Ciudad Universitaria, creó una comisión especial que formulara el Programa General y los de las diversas dependencias que debieran alojarse en la Ciudad Universitaria, y definiera el Plan Financiero que permitiera su construcción.

El Lic. Miguel Alemán, demostró vivo interés en que la Ciudad Universitaria se llevara a cabo, y por esto la Universidad decidió realizar, desde principios de 1947, un concurso de anteproyectos, en el que participaron la ENA (Escuela Nacional de Arquitectura) la SAM (Sociedad de Arquitectos Mexicanos) y el CAM (Colegio de Arquitectos Mexicanos).

La ENA organizó un concurso de ideas para el anteproyecto de conjunto entre sus profesores, calificados por los mismos, se escogieron las presentadas por los arquitectos Mario Pani y Enrique del Moral, a los cuales se encomendó la dirección del desarrollo del anteproyecto que presentaría la escuela. Equipos compuestos por 2 profesores y varios alumnos, desarrollaron los anteproyectos de los diversos edificios.

La SAM realizó un concurso interno y se escogió el anteproyecto de los arquitectos Fernando Cervantes y Arnold Wasson Tucker.

El CAM se abstuvo de presentar proyecto y comisionó al arquitecto José Luis Cuevas para que colaborara en el anteproyecto de la Escuela en Urbanismo.

Un jurado compuesto por el Presidente del CAM, arquitecto Federico Mariscal; por el Presidente de la SAM, arquitecto Guillermo Zárraga, y por el representante del rector, arquitecto Enrique Yáñez; dictaminó en favor del proyecto presentado por la ENA, donde sólo se tomó en cuenta el proyecto de conjunto.

En 1947 el Rector Zubirán organizó la Comisión Técnica Directora, estaba presidida por el Rector:

Representante Ejecutivo	Arq. Villagrán García
Director de la Escuela Nacional de Ingeniería	Ing. Alberto J. Flores
Representante del Presidente de la República	Lic. Díaz Cánovas
Director de la ENA	Arq. Enrique del Moral

La Comisión designó, como directores y coordinadores del proyecto de conjunto, a los arquitectos del Moral y Pani, así mismo les otorgó la facultad de designar a todos los arquitectos que se encargarían de los proyectos de las diferentes facultades, escuelas, institutos y demás edificios.

El Patronato de la Universidad, presidido por el Lic. Carlos Novoa, se encargó de la construcción de C.U., y creó el organismo "Ciudad Universitaria de México", la Gerencia General estuvo a cargo del arquitecto Carlos Lazo, quién se encargó de la construcción, administración, y supervisión, así como de sus aspectos económicos y sociales.

Este organismo descentralizado, funcionó independientemente de la Universidad y del Gobierno, recibiendo de éste las cantidades de dinero indispensables, y las mejores ideas y gentes de la Universidad.

Todas las construcciones fueron obras de conjunto, porque a cada grupo se le asignaron los arquitectos, ingenieros, escultores o pintores que fueron necesarios, buscándose la unidad en el fin, que era el servicio a la universidad y al país.

La ejecución de las obras, el compañerismo y la fraternidad con que se trabajó fue notable.

El dinero se cuidó; las aportaciones de particulares (Lic. Carlos Novoa) que hubo, así como las económicas más importantes hechas por el Gobierno Federal.

El costo de la totalidad de las obras, llegó a casi 200 millones de pesos. La superficie ocupada fue de 7.3 millones de metros cuadrados, y la urbanizada de 3.8 millones de metros cuadrados.

El servicio social que se hizo durante la construcción de la C.U., empezó por la ayuda prestada a los ejidatarios e invasores de los terrenos de C.U., se les pagó la indemnización a que tenían derecho, se les construyó un poblado moderno, se entregaron 260 lotes, 60 casas, una escuela y 4 unidades sanitarias. Se hicieron calzadas, se sembraron 12 000 árboles, se les dotó de agua y se les dio trabajo en las obras.

Un símbolo de la cooperación prestada por todos los sectores del país a la construcción de C.U., lo constituyeron los murales del pintor y escultor Juan O'Gorman en la Biblioteca. La torre de 40 metros de alto expresa con piedras de colores una síntesis de la cultura mexicana. Esas piedras se consiguieron mediante una carta personal dirigida a cada uno de los 1,710 presidentes municipales, rogándoles que las enviaran para tener así la participación de todos los habitantes del país.

En menos de 3 años pudo darse por terminada la Ciudad Universitaria y se dedicó el 20 de noviembre de 1952 al presidente Miguel Alemán.

El imperativo del proyecto de conjunto consistía en saber substituir las virtudes naturales propias del antiguo barrio universitario, por otras de la misma fuerza, pero con sentido moderno.

En el pedregal no existía sino paisaje; un horizonte abierto de 360° y un terreno de lava petrificada cubierta por vegetación; no había antecedentes históricos en la zona, únicamente la zona de la pirámide de Cuicuilco, fuera de los límites de C.U. en el antiguo barrio universitario; en cambio, participaba del ambiente prehispánico y colonial y gozaba de todos los factores urbanos que se congregaban en el centro, creando una relación de estudiantes con la comunidad en general. Substituir las virtudes de este espacio resultaba muy difícil; sin embargo, la nueva concepción para el espacio universitario, integraría no sólo la relación con el espacio sino con todo el país, ya que se trataba del recinto de la Universidad Nacional.

En el Programa General de C.U. se consideraba:

- * La creación de la unidad física, moral y pedagógica que tuviera una fácil comunicación entre sí y permitiera la convivencia.
- * Centralización de enseñanzas básicas comunes (intercambio cultural y social)
- * Museo de arte
- * Club central (intercambio social)
- * Campos deportivos y estadio
- * Centralización de servicios (talleres, almacenes, estacionamientos)
- * Organización especial de habitaciones para estudiantes de provincia (no se construyó)
- * Clara distinción de circulación para peatones y vehículos

La Ciudad Universitaria es una gran obra de conjunto, donde un proyecto regía y normaba los proyectos de los edificios, logrando con esto una gran unidad. Este conjunto se adapta a la topografía del terreno, un terreno tan peculiar como lo es el del pedregal, además se usó la piedra volcánica como material de construcción, logrando con esto una expresión muy a la manera de México. Se buscaba una integración del México Antiguo con el México Moderno, a base de esa relación de la escultura con la arquitectura, del simbolismo tradicionalista del mundo indígena, para ello se establecieron 2 condicionantes de unidad formal:

1. La integración plástica (neoindígena) apoyada en la pintura y escultura, como elementos constantes de la arquitectura no de ornato, se centran en la plástica prehispánica que hacían masas políromas con aplicaciones escultóricas integrales.

2. La exaltación del estilo internacional, sinónimo del progreso del país.

La integración plástica se puede apreciar en los murales con recubrimientos pétreos (biblioteca), escultopinturas (estadio de Rivera y rectoría de Siqueiros), tableros de piedra volcánica con relieves de simbolismo indígena.

Existe armonía de volúmenes donde destacan rectoría, la biblioteca, el estadio, los frontones, o medicina, hay unidad por contraste en la modulación espacial y volumétrica, con ayuda de la cromática y textura de materiales de gran calidad y escaso mantenimiento y por la supeditación al esquema. Hay contrastes de acabados vidriados con rugosos, de estructuras de concreto modernas con estructuras de piedra.

El peatón adquirió una gran importancia, evitándoseles el cruce con vehículos, a los que se les dio una circulación periférica continua, sin cruces entre sí. El cruce de peatones se evita por medio de desniveles; la utilización de estas soluciones urbanísticas en dicha supermanzana aún nuevas, fue muy importante.

Los desniveles y accidentes del terreno ayudaron en gran medida a la composición, ya que se valoraron y enfatizaron elementos, así como ayudó a proporcionar los espacios abiertos, reduciéndolos visual y psicológicamente. Estos espacios abiertos que originaban a las grandes dimensiones de los edificios, sobrepasaban la relación con la escala humana, lo cual dio lugar a cuidadosos estudios para reducir sus proporciones, dándose una gran experiencia sin límites.

Los espacios se limitaron y se dividieron por medio de escalinatas y muros de contención de piedra volcánica con grandes valores plásticos. También los pavimentos formaron parte de la composición general.

El resultado fue la expresión clara de las características del México de esa época, que la coloca como una obra singular y de gran trascendencia. Todos los elementos de la Ciudad Universitaria tenían su jerarquía, como lo son rectoría, y la facultad de Ciencias y Humanidades, ésta última debido a que se impartirían cátedras de materias comunes a varias escuelas (aunque no se llevó a cabo).

El campus es de suma importancia, ya que trae implícito el concepto de universidad, era el elemento central y unificador, relacionaba todas las escuelas y por él se llegaba a todas y cada una; en él se llevaría a cabo la interrelación social y cultural. Los edificios en torno a él, con las actividades científica y humanística en las alas este-oeste y las zonas deportivas a un costado. Todo esto fue un intento de aplicación de la arquitectura funcional del movimiento moderno a la cultura nacional.

En resumen, es el espacio cívico más importante que se ha creado desde que México se constituyó en país independiente; ecléctica presencia de pintores, escultores y arquitectos con diversas ideologías. Monumental y significativa precisamente por ser una huella en el territorio de una suma de creencias técnico-sociales, punto de la aplicación en México de las teorías que persiguen el diseño total de la ciudad.

El crecimiento de la población de la Ciudad de México afectó gravemente a C.U.; en 1947 la Universidad contaba con un poco más de 15,000 alumnos; en el programa de necesidades se consideró un cupo para 25,000 alumnos, pero no se pensó en ampliaciones posteriores, dando por resultado un proyecto de conjunto con una composición cerrada unitaria que no permitía la construcción de nuevos edificios.

La consecuencia inmediata fue que al sobrepasar el cupo limitado (llegó a ser de 100,000 alumnos) no se proyectaron unidades dependientes de la universidad (como posteriormente se hicieron las ENEP, una vez destruída la armonía de C.U.), sino que construyeron edificios desordenadamente conforme a sus requerimientos o se ampliaron los existentes rompiendo su patrón inicial. Todas las escuelas crecieron y las nuevas construcciones estaban alejadas y desligadas, sin la menor intención de integrarse al conjunto y ocupando importantes espacios jardinados con un gran valor, alterando el plan maestro original. La primera en salir del campus fue la facultad de Ciencias con todos sus institutos y se construyó un conjunto de edificios que en magnitud equivale a casi la totalidad de las escuelas que integraban C.U.

En la actualidad la universidad cuenta con aproximadamente 200 mil estudiantes y 50 mil trabajadores, desvinculados del "campus universitario", donde el uso del automóvil es cada vez mayor, ya no existe la comunicación interesuelas por encontrarse cada vez más alejadas. El campus ha sido abandonado, los profesores y estudiantes ya son como de otra universidad; el sistema de transporte no recorre todos los lugares de C.U. y las paradas del metro muy alejadas.

Se crearon las ENEP y escuelas segregadas como artes plásticas, CUEC, o Radio Universidad sin mecanismos de comunicación e intercambio.

El C.C.U. (Centro Cultural Universitario) se localiza en el 3er. circuito universitario, este conjunto consta de 3 edificios compuestos por un eje con la unidad bibliográfica, carece de la unidad lograda en C.U., se creó una plaza rodeada por la sala Netzahualcoyotl, unidad de teatros y cines, y difusión cultural; se logró una buena adaptación al paisaje mediante el contraste de las masas de edificios. Su foco nodal es la sala de conciertos.

El C.C.U. está muy desligado de C.U., ahora ya existe el 3er. circuito que facilita la comunicación, los peatones en autobus a 1 km y caminando entre rocas agrestes básicamente es para llegar en automóvil.

Junto al C.C.U. está el espacio escultórico y el paseo escultórico, éste es un movimiento geométrico apoyado en la tradición y en la vanguardia artística de nuestro país. Se convocó a los escultores Helen Escobedo, Mathías Goeritz, Sebastian, Federico Silva y Manuel Belguerez para que realizaran una obra individual.

El proyecto resultó un éxito y fue así como nació el paseo escultórico. Lo primero que se advierte al llegar a este lugar es que las esculturas tienen varios metros de desarrollo en cualquier sentido, es decir, cualquier ángulo es ideal para admirarlas. Fueron hechas para moverse en torno a ellas y en algunos casos para que el visitante las penetre. El recorrido por el paseo escultórico es intencionalmente accidentado y hasta cierto punto difícil.

Las esculturas están comunicadas entre sí por veredas, lo que condiciona un ambiente de continuidad visual, pues mientras se admira una a lo lejos se ve a la otra, e incluso hay sitios desde donde todas pueden verse.

Como se mencionó al principio, estas esculturas no son simplemente para verse, sino para ingresar en ellas; atravesándolas el espectador puede jugar con el espacio visual, esta tendencia artística toma muy en cuenta al visitante y despierta en él su creatividad. Las esculturas no satisfacen sólo las necesidades visuales, pues el contacto con ellas es también corporal, lo que las hace más interesantes.

El recorrido por el paseo escultórico es una opción recomendable para disfrutar del arte contemporáneo mexicano, en un ambiente cultural lleno de contrastes y sorpresas.

El desarrollo de C.U. ha sido a través de muchos años, más de 30, y en diversas condiciones políticas y económicas, donde el conjunto cerrado ha cambiado mucho, los edificios incorporados son ya 1.5 veces mayor que el campus original, este criterio de agregación aleatoria, es el mismo que ha formado y deformado las ciudades actuales.

JUSTIFICACION

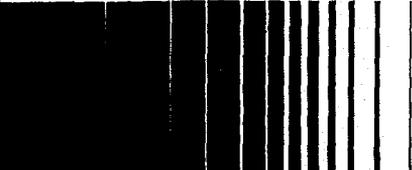
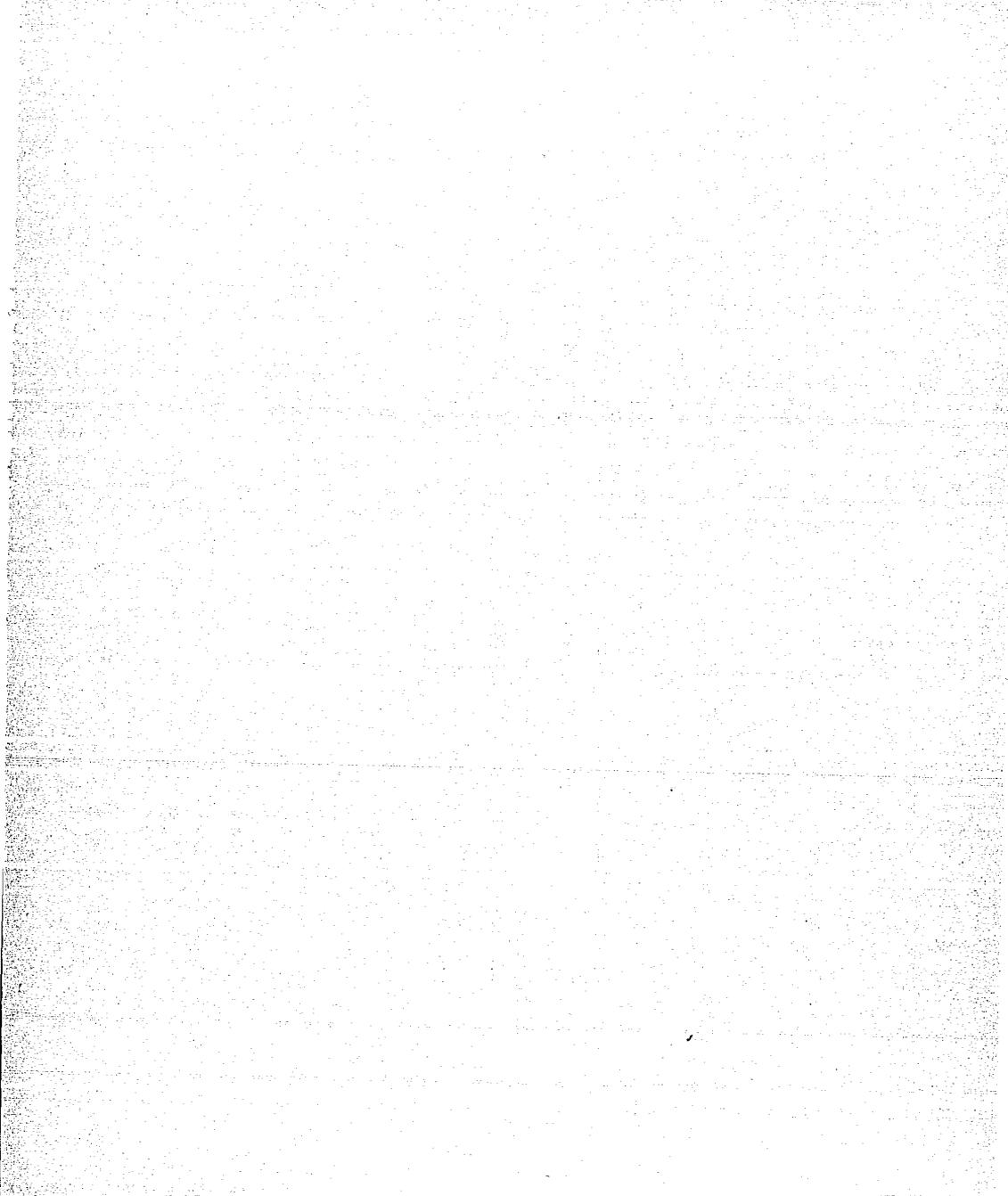
Antecedentes:

- * Considerando que los espacios con que actualmente cuentan los institutos de investigación en humanidades de la UNAM son insuficientes (Torres 1 y 2)
- * Considerando que los espacios que actualmente ocupan no fueron diseñados para ellos
- * Considerando el gran desarrollo de estas disciplinas en los últimos años y su proyección futura
- * Considerando la importancia que para la UNAM y el país tiene el desarrollo de la investigación en humanidades en terrenos de C.U.

La humanidad en la UNAM ha decidido la construcción de la ciudad de la investigación en humanidades en terrenos de C.U.

Objetivos:

- * Agrupar todos los institutos de investigación en humanidades (6 institutos, coordinación y unidad de auditorios y seminarios)
- * Proporcionar a cada instituto los espacios que requiere tomando una proyección de necesidades a 10 años plazo
- * Fomentar la interdisciplina en la investigación
- * Proporcionar la excelencia en la investigación
- * Expresar la importancia de la investigación en humanidades como actividad sustantiva de la UNAM
- * Incorporar las expresiones artísticas como parte integrante de las humanidades, así como la integración al medio físico
- * Lograr un carácter arquitectónico idóneo y de avanzada aportación



ANALISIS DEL SITIO

MEDIO
FISICO

CLIMATICO

Clima. Templado subhúmedo con lluvia de verano

Verano fresco, poca oscilación térmica

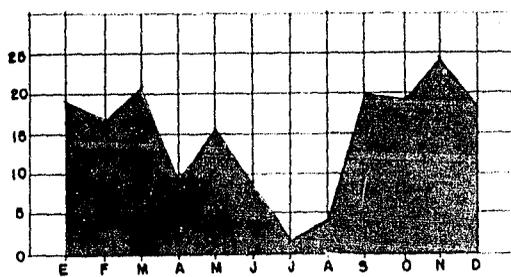
Marcha de la temperatura tipo ganges.

Temperatura. (Ver gráficas)

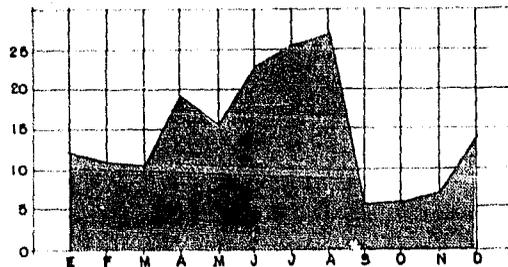
Precipitación pluvial. (Ver gráficas)

Asoleamiento. (Ver gráficas)

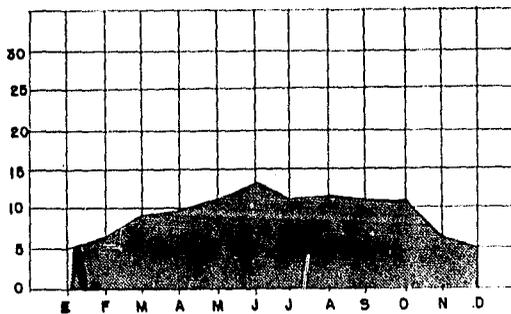
Vientos. Dirección Noreste.



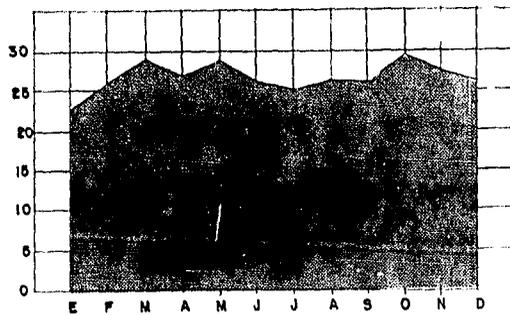
DIAS DESPEJADOS



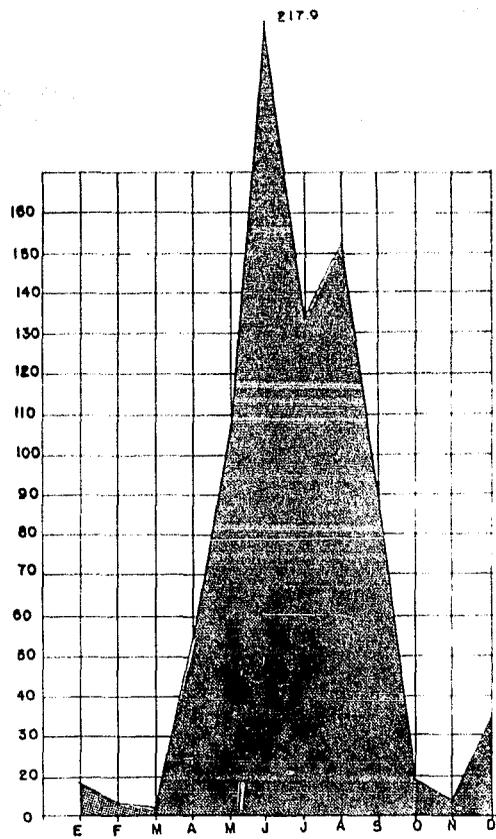
DIAS NUBLADOS



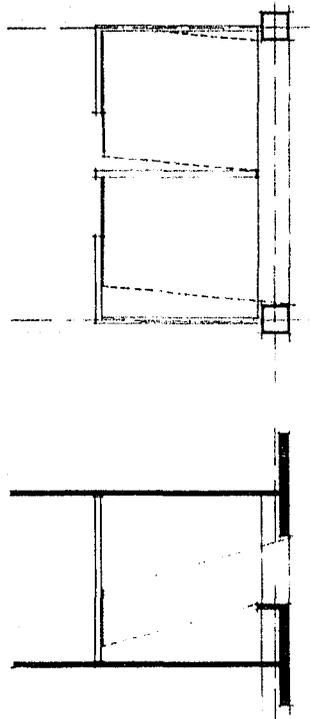
TEMPERATURA MINIMA



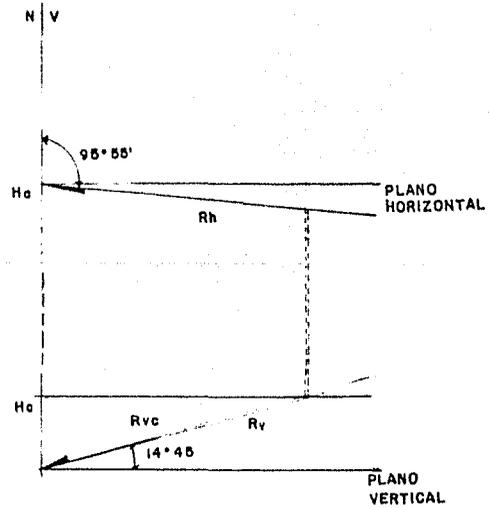
TEMPERATURA MAXIMA



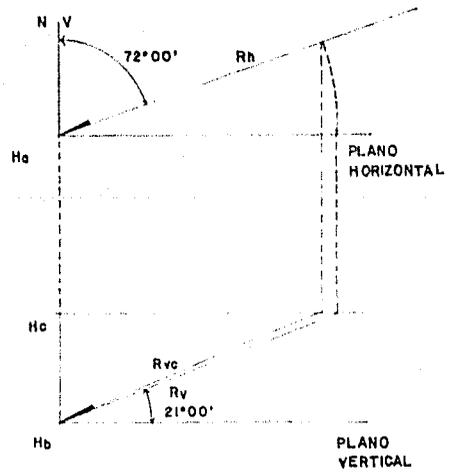
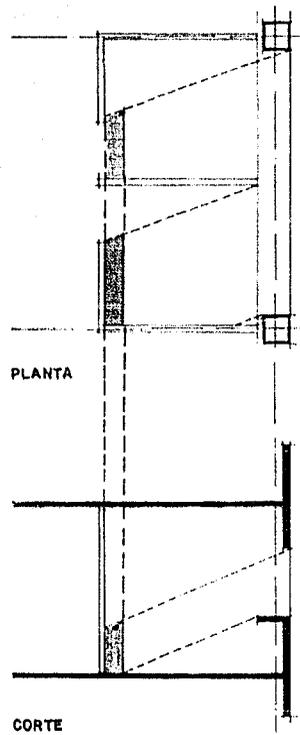
PRECIPITACION PLUVIAL



OTOÑO · PRIMAVERA

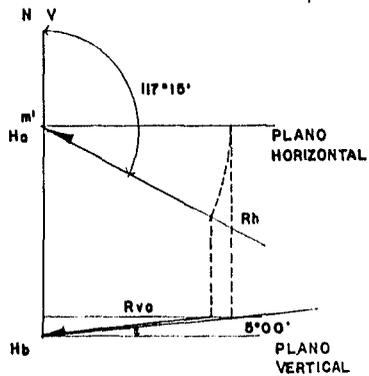
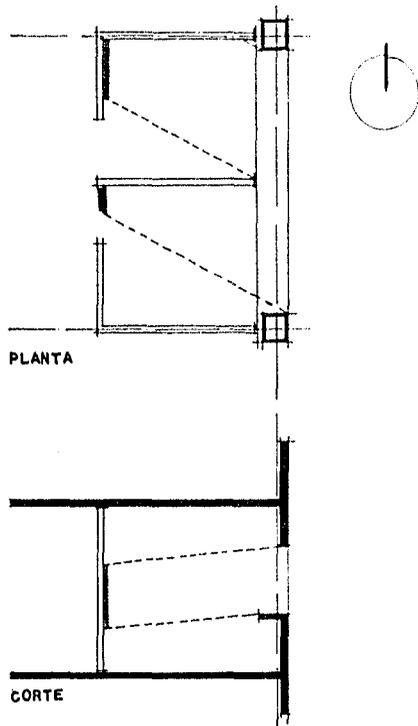


7:00 - 17:00 HRS.

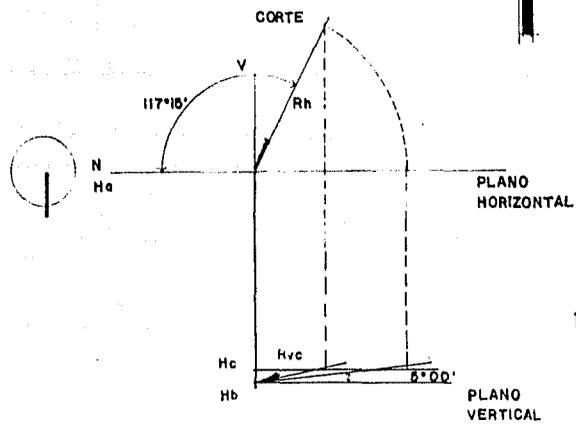
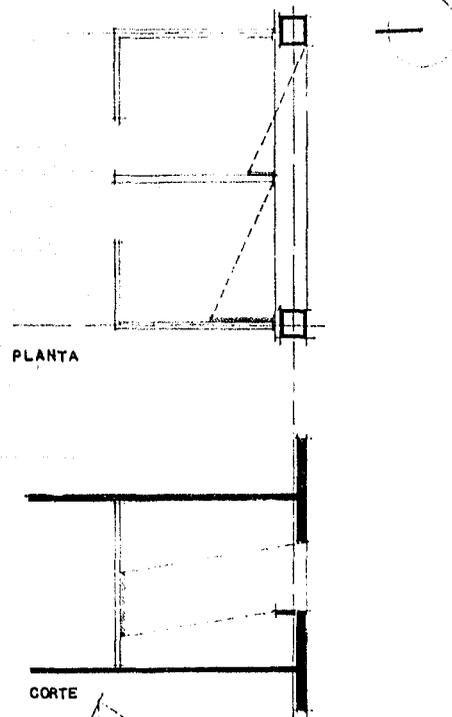


VERANO

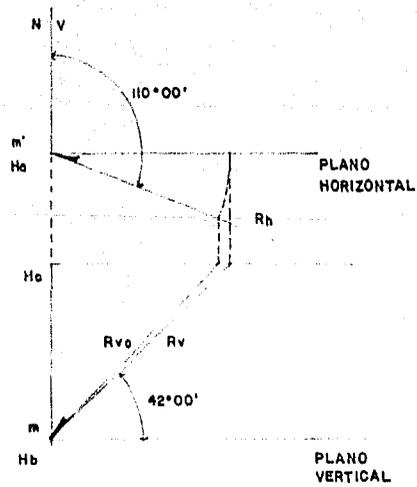
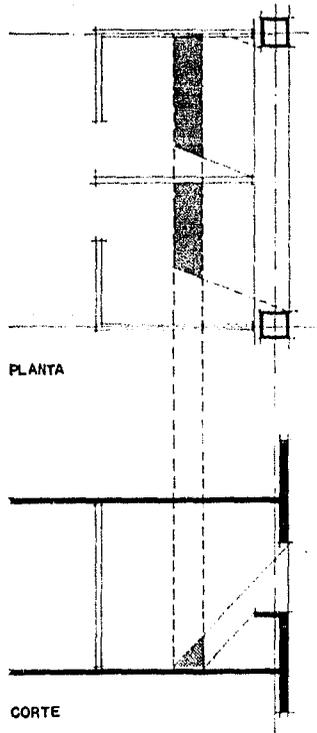
7:00 - 17:00 HRS.



INVIERNO

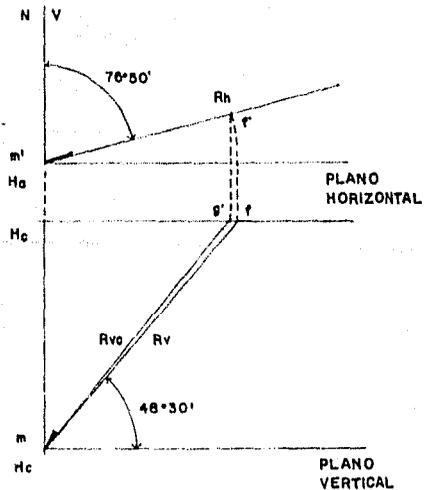
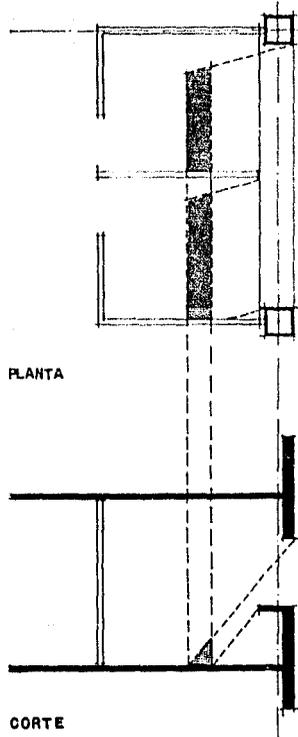


7:00 - 17:00 HRS



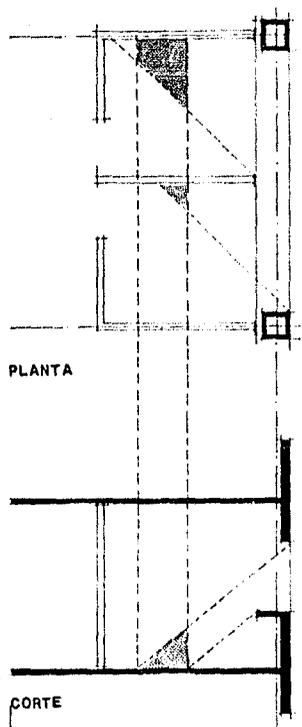
OTOÑO - PRIMAVERA

9:00 - 15:00 HRS.



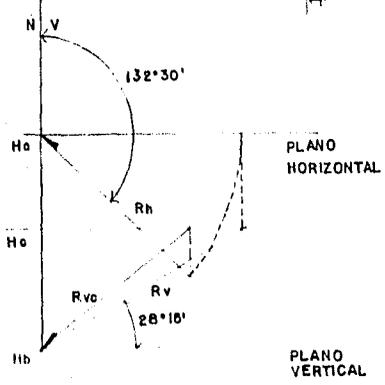
VERANO

9:00 - 15:00 HRS.

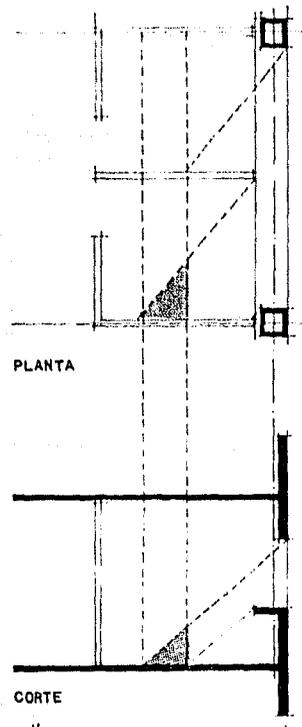


PLANTA

CORTE

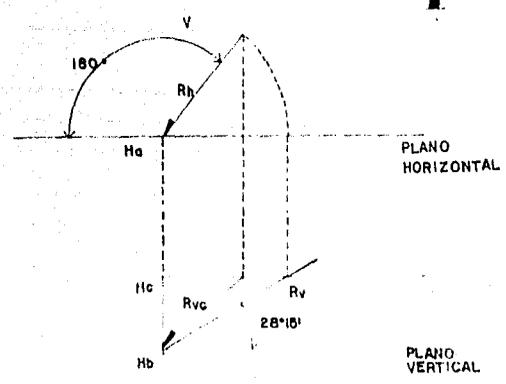


INVIERNO



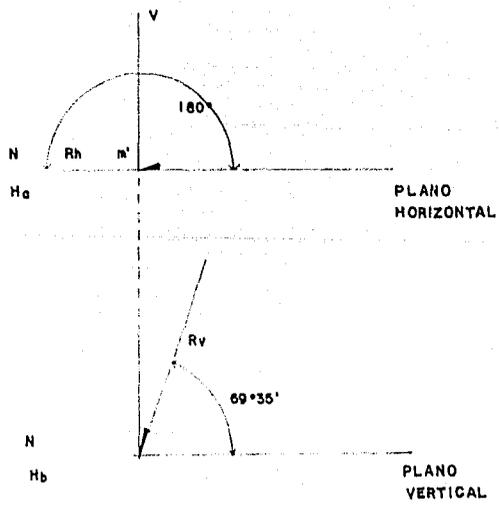
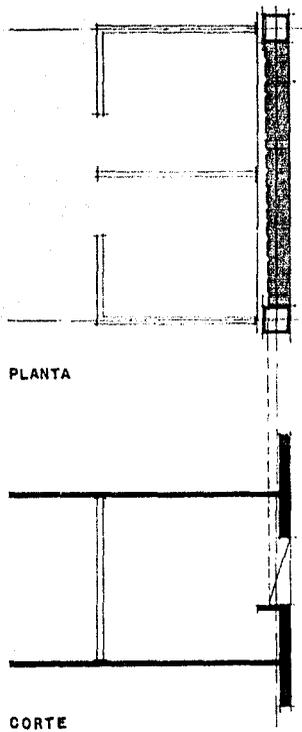
PLANTA

CORTE



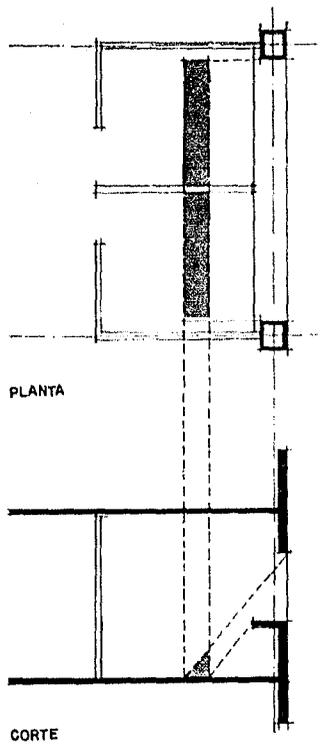
9:00 - 15:00 HRS.



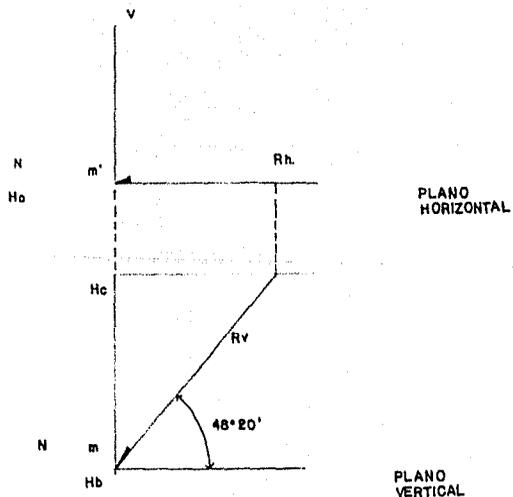


OTOÑO - PRIMAVERA

12:00 HRS.

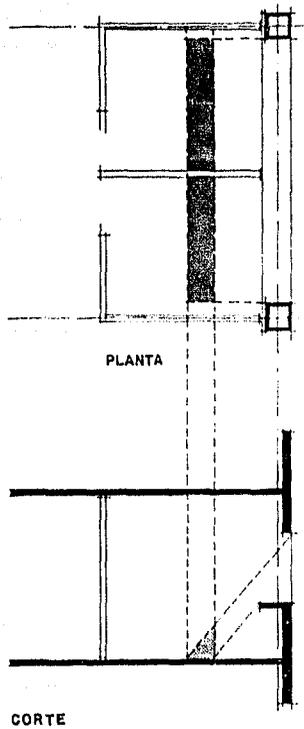


VERANO

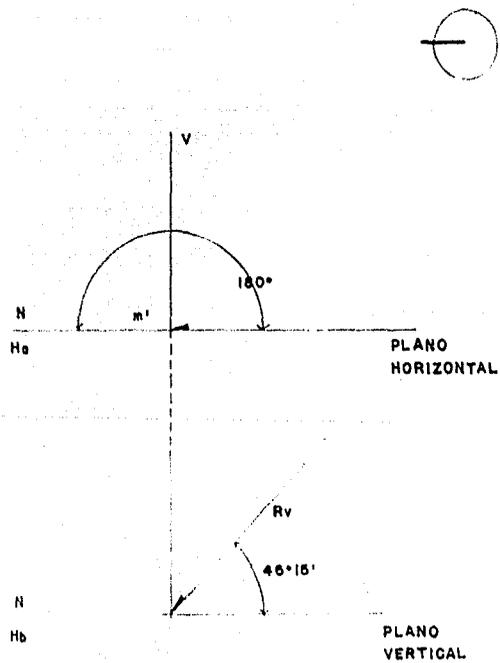


12:00 HRS.

20



INVIERNO



12:00 HRS.

GEOGRAFICO

Ubicación

Latitud 19° – 18'
Longitud 099 – 07
Altitud 2270m/ niveldel mar

Localización

Regional	República Mexicana
Zonal	Distrito Federal, Delegación Coyoacán
Puntual	Ver plano de C.U.

Topográficos

Características geológicas

Tipo de suelo. Roca basáltica con un relieve muy irregular.
Sobre la roca basal hay depósitos aluviales de diferente origen, integrados principalmente por gravas, arenas y estratos limosos compactos.

Características: Alta compresión. Resistencia 25 ton/m².
Impermeable
Duro
Cimentación y drenaje fácil.

Tipo subsuelo. Rocas ígneas. Cristalización de un cuerpo rocoso. Fundita. Eruptivas.

Orográficos

Esta área, cruzada de norte a sur por la Avenida Insurgentes, abarca importantes zonas exentas de lava, bien diferenciadas y delimitadas por la misma; el terreno no libre de ella tiene una pendiente continua que baja de la Avenida Insurgentes hacia el oriente. En menos de 20 km los desniveles van de los 2270 m hasta los 3400 en la Sierra del Ajusco.

El terreno está invadido por las lavas del Xitle, con desniveles siendo la parte central la más alta. (Ver plano curvas de nivel).

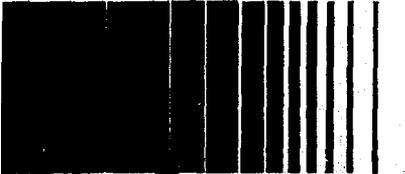
ECOLOGICO

Flora. Suelo cubierto por vegetación de matorral y algunos pastos.
Vegetación de fácil sustitución.

Ciclos ecológicos. El crecimiento urbano que se ha efectuado dentro y alrededor de C.U. ha originado el recalentamiento paulatino del aire, sobre todo a partir de 1971, esto obedece a que la ampliación urbana implica necesariamente sustitución del suelo natural por material de alta capacidad térmica como piedra, concreto, pavimentos y otros.

Contaminación. Intensificación de las nieblas y de la nubosidad en general, ligero aumento de la precipitación.

El índice de confort en C.U. se acerca bastante al máximo durante los meses de abril, mayo y junio. Sin embargo es común que las temperaturas dentro de los edificios ubicados en C.U. sufran cambios extremos en el transcurso del día.



ANALISIS DEL SITIO

MEDIO
URBANO

INFRAESTRUCTURA

Agua. El abastecimiento se da mediante la red general de distribución de C.U., y la forma de entrega es mediante tomas.

El agua no requiere tratamiento.

Drenaje. La eliminación de aguas es de dos tipos:

Aguas negras fosa séptica grieta natural (absorción natural del terreno).

Aguas claras registro grieta natural.

Las aguas pluviales provenientes de la calle escurren libremente y son absorbidas por el terreno.

Electricidad. El tipo de servicio es en baja tensión.

La acometida es subterránea.

(Ver el levantamiento del alumbrado existente en la periferia del terreno en planta de conjunto).

Teléfono. El sistema bajo el cual opera la central de la localidad es automática, existen líneas ocultas.

Sistema vial. Se evita la interferencia entre vehículos y peatones, por lo tanto es un sistema vial que sirve periféricamente a los edificios, dejando el espacio central para uso exclusivo del peatón. Este sistema vial es del inglés Herrey, se utilizó en toda la ciudad universitaria, incluyendo las nuevas construcciones, en dicho sistema se consideran todas las calles de un solo sentido, en circuitos cerrados que se conectan por medio de "ganchos" que permiten la incorporación tangencial de los vehículos. Los trazos de este sistema tienen la ductibilidad necesaria para adaptarse fácilmente a las irregularidades del terreno. Hay mayor recorrido de automóviles pero se evitan los cruzamientos.

La característica fundamental del sistema vial, consiste en un gran anillo de circunvalación que circunscribe otros circuitos cerrados que limitan las diversas zonas de conjunto. A este anillo se insertan todos los circuitos interiores. La Avenida Insurgentes hace el papel de un gran puente. El anillo periférico es doble con objeto de hacer más eficiente el sistema.

Pavimentos. Las calles se encuentran asfaltadas, así como las banquetas pavimentadas.

Comunicaciones. La localidad cuenta con teléfono, telégrafos, ruta colectiva y la transportación interna gratuita dentro de C.U., a través de autobuses que cubren 5 zonas incluyendo la zona cultural que se localiza junto al terreno y el servicio del metro.



IMAGEN URBANA

En el C.C.U. los edificios junto con las esculturas del paseo escultórico logran la unidad con el paisaje mediante el contraste.

Esta parte de C.U. no tiene una gran densidad construida, al norte del terreno se encuentra la zona de reserva y el espacio escultórico, al poniente el C.C.U., al oriente, muy alejada, la tienda de la UNAM y al sur el CONACYT. La vegetación domina sobre los espacios abiertos.

Como es una zona de las más altas, en días despejados, se puede apreciar toda la ciudad desde el terreno. Es un terreno con muchas vistas, viendo hacia el poniente, las esculturas del paseo escultórico resaltan bastante, debido a sus colores vivos, además de estas vistas se tienen las del Xitle y el Iztaccihuatl al sur, y por supuesto, las serpientes, del escultor Sebastián que con su ondulante cuerpo de piedra limitan el terreno.



PROGRAMA

m²

1. GOBIERNO

1.1. Dirección

1.1.1 Privado del Director	30
1 escritorio	
1 Sillón giratorio	
1 Credenza	
1 Mesa lateral	
2 Sillas	
1 Juego sillones recepción	
1 Mesa de Juntas	
1 Librero	
1.1.2 Sanitario Director	4
1 Lavabo	
1 W.C.	
1.1.3 Secretarias (2 personas)	14
2 Escritorios	
2 Sillas giratorias	
2 Mesas laterales	
2 Archiveros	
1 Sillón recepción 3 plazas	

		m ²
1.2.	Recepción y espera	6
1.2.1	Recepcionista	
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
1.2.2	Sala de espera (10 personas)	17
	2 Sillones de 2 plazas	
	2 Sillones de 3 plazas	
	4 Mesas	
1.3.	Secretaría Académica	
1.3.1	Privado del Secretario	20
	1 Escritorio	
	1 Sillón giratorio	
	1 Credenza	
	1 Mesa lateral	
	2 Sillas	
	1 Mesa de Juntas (6 personas)	
	1 Librero	
1.3.2	Secretaria	7.50

- 1 Escritorio
- 1 Sillón giratorio
- 1 Mesa lateral
- 1 Archivero
- 2 Sillas

m²

1.3.3 Privado Auxiliar

9

- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 1 Credenza
- 2 Archiveros
- 2 Sillas

1.4. Unidad Administrativa

14

1.4.1 Privado Jefe

- 1 Escritorio
- 1 Sillón giratorio
- 1 Credenza
- 1 Mesa lateral
- 2 Sillas
- 1 Sillón recepción 2 plazas
- 1 Mesa
- 1 Librero

m²

1.4.2 Privado Auxiliar

9

- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 1 Credenza
- 2 Archiveros
- 2 Sillas

1.4.3 6 Secretarias

36

- 6 Escritorios
- 6 Sillas giratorias
- 6 Mesas laterales
- 6 Archiveros

1.5. Servicios sanitarios

1.5.1 Servicios sanitarios hombres

16

- 3 Lavabos plancha de mármol
- 2 W.C. fluxómetro
- 1 Mingitorio
- 1 Espejo

1.5.2 Servicios sanitarios mujeres

- 3 Lavabos plancha de mármol
- 3 W. C. fluxómetro

32

m²

2. INVESTIGACION

2.1. *Teoría y política del desarrollo*

2.1.1 Cubículo Jefe Departamento

14

- 1 Escritorio
- 1 Sillón giratorio
- 1 Credenza
- 1 Mesa lateral
- 2 Sillas
- 1 Sillón recepción (3 plazas)
- 1 Mesa
- 1 Librero

2.1.2 10 Cubículos investigadores (9 m² c/u)

90

- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 2 Archiveros
- 1 Librero
- 2 Sillas

2.1.3 2 Cubículos ayudantes (15 m², 2 personas / cubículo)

30

		m ²
	2 Escritorios	
	2 Sillas giratorias	
	2 Libreros	
	3 Archiveros	
	4 Sillas	
2.1.4	Sala de becarios, 4 personas (3 m ² c/u)	12
	4 Cubículos abiertos	
	4 Sillas	
2.1.5	Secretarias, 3 personas (7.5 m ² c/u)	22.50
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	1 Mesa lateral	
	1 Archivero	
	2 Sillas	
2.2.	<i>Economía Internacional</i>	
2.2.1	Cubículo Jefe de Departamento	14
	1 Escritorio	
	1 Sillón giratorio	

		m ²
	2 Escritorios	
	2 Sillas giratorias	
	2 Libreros	
	3 Archiveros	
	4 Sillas	
2.1.4	Sala de becarios, 4 personas (3 m ² c/u)	12
	4 Cubículos abiertos	
	4 Sillas	
2.1.5	Secretarías, 3 personas (7.5 m ² c/u)	22.50
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	1 Mesa lateral	
	1 Archivero	
	2 Sillas	
2.2.	<i>Economía Internacional</i>	
2.2.1	Cubículo Jefe de Departamento	14
	1 Escritorio	
	1 Sillón giratorio	

		m²
	1 Credenza	
	1 Mesa lateral	
	2 Sillas	
	1 Sillón de recepción (3 plazas)	
	1 Mesa	
	1 Librero	
2.2.2	14 Cubículos investigadores (9 m² c/u)	126
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	2 Archiveros	
	1 Librero	
	2 Sillas	
2.2.3	3 Cubículos ayudantes (15 m², 2 personas / cubículo)	45
	2 Escritorios	
	2 Sillas giratorias	
	2 Libreros	
	3 Archiveros	
	4 Sillas	
2.2.4	Sala de becarios, 6 personas (3 m² c/u)	18

		m ²
	6	Cubículos abiertos
	6	Sillas
2.2.5	Secretarias, 4 personas	30
		(7.50 m ² c/u)
	1	Escritorio
	1	Silla giratoria
	1	Mesa lateral
	1	Archivero
	2	Sillas
2.3.	Actividades productivas	
2.3.1	Cubículo Jefe Departamento	14
	1	Escritorio
	1	Sillón giratorio
	1	Credenza
	1	Mesa lateral
	2	Sillas
	1	Sillón recepción (3 plazas)
	1	Mesa
	1	Librero
2.3.2	20 Cubículos investigadores	180
		(9 m ² c/u)
	1	Escritorio

		m²
	1 Silla giratoria	
	2 Archiveros	
	1 Librero	
	2 Sillas	
2.3.3	4 Cubículos ayudantes	60
	(15 m², 2 personas / cubículo)	
	2 Escritorios	
	2 Sillas giratorias	
	2 Libreros	
	3 Archiveros	
	4 Sillas	
2.3.4	Sala de becarios, 8 personas	24
	(3 m² c/u)	
	8 Cubículos abiertos	
	8 Sillas	
2.3.5	Secretarias, 5 personas	37.50
	(7.50 m² c/u)	
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	1 Mesa lateral	
	1 Archivero	
	2 Sillas	

		m²
2.4.	Desarrollo y cambio social	
2.4.1	Cubículo Jefe Departamento	14
	1 Escritorio	
	1 Sillón giratorio	
	1 Credenza	
	1 Mesa lateral	
	2 Sillas	
	1 Sillón recepción (3 plazas)	
	1 Mesa	
	1 Librero	
2.4.2	12 Cubículos investigadores	108
	(9 m² c u)	
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	2 Archiveros	
	1 Librero	
	2 Sillas	
2.4.3	2 Cubículos ayudantes	
	(15 m², 2 personas/cubículo)	
	2 Escritorios	
	2 Sillas giratorias	
	2 Libreros	
	3 Archiveros	
	4 Sillas	

		m²
2.4.4	Sala de becarios, 4 personas (3 m² c/u).	12
	4 Cubículos abiertos	
	4 Sillas	
2.4.5	Secretarias, 3 personas (7.50 m² c/u)	22.50
	1 Escritorio	
	1 Silla giratorio	
	1 Mesa lateral	
	1 Archivero	
	2 Sillas	

2.5. Análisis económicos

2.5.1	Cubículo Jefe Departamento	14
	1 Escritorio	
	1 Sillón giratorio	
	1 Credenza	
	1 Mesa lateral	
	2 Sillas	
	1 Sillón recepción (3 plazas)	
	1 Mesa	
	1 Librero	

		m ²
2.5.2	18 Cubículos investigadores (9 m ² c/u)	135
	1 Eseritorio	
	1 Silla giratoria	
	2 Archiveros	
	1 Libro	
	2 Sillas	
2.5.3	4 Cubículos ayudantes (15 m ² , 2 personas/cubículo)	60
	2 Eseritorios	
	2 Sillas giratorias	
	2 Libreros	
	3 Archiveros	
	4 Sillas	
2.5.4	Sala de becarios, 8 personas (3 m ² c/u)	24
	8 Cubículos abiertos	
	8 Sillas	
2.5.5	Secretarias, 4 personas (7,50 m ² c/u)	30

m²

- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 1 Mesa lateral
- 1 Archivero
- 2 Sillas

2.5.6 Sala de juntas, 10 personas

25

- 1 Mesa
- 10 Asientos
- 1 Librero
- 1 Pizarrón o pantalla

2.6. *Teoría del desarrollo*

2.6.1 Cubículo Jefe Departamento

- 1 Escritorio
- 1 Sillón giratorio
- 1 Credenza
- 1 Mesa lateral
- 2 Sillas
- 1 Sillón recepción (3 plazas)
- 1 Mesa
- 1 Librero

2.6.2 15 Cubículos investigadores
(9 m² c/u)

135

		m²
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	2 Archiveros	
	1 Librero	
	2 Sillas	
2.6.3	3 Cubículos ayudantes	45
	(15 m ² , 2 personas/cubículo)	
	2 Escritorios	
	2 Sillas giratorias	
	2 Libreros	
	3 Archiveros	
	4 Sillas	
2.6.4	Sala de becarios, 6 personas	18
	(3 m ² c/u)	
	6 Cubículos abiertos	
	6 Sillas	
2.6.5	Secretarias, 4 personas	
	(7.50 m ² c/u)	
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	1 Mesa lateral	
	1 Archivero	
	2 Sillas	

		m ²
2.6.6	Sala de juntas, 10 personas	25
	1 Mesa	
	10 Asientos	
	1 Librero	
	1 Pizarrón o pantalla	

2.7. Proyectos independientes

2.7.1	16 Cubículos investigadores (9 m² c'u)	144
--------------	--	------------

- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 2 Archiveros
- 1 Librero
- 2 Sillas

2.7.2	3 Cubículos ayudantes (15 m², 2 personas/cubículo)	45
--------------	--	-----------

- 2 Escritorios
- 2 Sillas giratorias
- 2 Libreros
- 3 Archiveros
- 4 Sillas

		m²
2.7.3	Sala de becarios 6 personas (3 m² c/u)	18
	6 Cubículos abiertos	
	6 Sillas	
2.7.4	Secretarias, 4 personas (7.50 m² c/u)	30
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	1 Mesa lateral	
	1 Archivero	
	2 Sillas	
2.8.	Juntas	
2.8.1	Sala de juntas, 20 personas	50
	1 Mesa	
	20 Asientos	
	3 Libreros	
	1 Pizarrón o pantalla	
2.9.	Seminarios	
2.9.1	Aula, 40 personas	53
		44

m²

- 1 Escritorio
- 1 Silla
- 1 Pizarrón
- 40 Asientos paleta

2.10. Servios sanitarios

2.10.1 Servios sanitarios hombres

32

- 4 Lavabos
- 4 W.C.
- 2 Mingitorios

2.10.2 Servicios sanitarios mujeres

32

- 4 Lavabos
- 4 W.C.

3 ELEMENTOS AUXILIARES

3.1. Privado Jefe Biblioteca

3.1.1 Privado jefe bibliteca

14

- 1 Escritorio
- 1 Sillón giratorio

45

		m ²
	1 Credenza	
	1 Mesa lateral	
	2 Sillas	
	1 Sillón recepción, 3 personas	
	1 Mesa	
3.1.2	Cubículo fomento e intercambio	9
	1 Escritorio	
	1 Silla giratoria	
	1 Credenza	
	2 Archiveros	
	2 Sillas	
3.1.4	Zona de atención (3 personas)	18
	Barra	
	2 Escritorios	
	2 Sillas giratorias	
	2 Archiveros	
	Tarjeteros	
3.1.5	Acervo	250
	Area estantería 40,000 vols.	
3.1.6	Sala de lectura (30 personas)	60
		46

m²

- 15 Mesas
- 60 Sillas

3.2. Publicaciones

3.2.1 Cubículo Jefe

9

- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 1 Librero
- 2 Archiveros
- 2 Sillas

3.2.2 Auxiliar

9

- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 2 Archiveros
- 1 Librero
- 2 Sillas

3.2.3 Secretaria

7.50

- 1 Escritorio
- 1 Silla giratoria
- 1 Mesa lateral
- 1 Archivero
- 2 Sillas

		m ²
3.2.4	Bodega de publicaciones	40
	Area para estantería	
3.3.	<i>Reproducción de documentos (3 personas)</i>	40
3.3.1	Fotoduplicación y mimeógrafo	
	Barra de atención	
	Escritorio	
	Silla	
2	Fotocopiadoras	
3	Mimeógrafos	
3	Mesas	
1	Lavabo	
	Closet papelería	
3.4.	<i>Servicios sanitarios</i>	
3.4.1	Servicios sanitarios hombres	16
	2 Lavabos	
	2 W.C.	
	1 Mingitorio	

3.4.2 Servicios sanitarios mujeres m²
16

- 2 Lavabos
- 2 W.C.

3.5. Intendencia

3.5.1 Zona de atención 9

- Barra
- 1 Escritorio
- 2 Sillas
- 1 Archivero

3.5.2 Bodega de equipo 9

Anaqueles para material didáctico

3.5.3 Bodega de aseo 3

Area: útiles de aseo

		m ²
3.6.	<i>Bodegas generales</i>	
3.6.1	Bodega utilería	12
	Mobiliario y equipo en desuso	
	Mobiliario y equipo en reparación	
3.7.	<i>Estacionamiento</i>	
3.7.1	Area para 150 automóviles	3,750

RESUMEN DE AREAS DE ELEMENTOS DEL 3er. NIVEL

m²

1. GOBIERNO

1.1.	Dirección	48
1.2.	Recepción y espera	23
1.3.	Secretaría Académica	36.50
1.4.	Unidad Administrativa	59
1.5.	Servicios sanitarios	32

SUMA 198.50

25 % CIRCULACIONES 49.50

SUBTOTAL 248.00 m²

2.	INVESTIGACION	m²
2.1.	Teoría y política del desarrollo	168.50
2.2.	Economía Internacional	233
2.3.	Actividades productivas	315.50
2.4.	Desarrollo y cambio social	186.50
2.5.	Análisis económico	267
2.7.	Proyectos independientes	237
2.8.	Juntas	50
2.9.	Seminarios	53
2.10.	Servicios sanitarios	64
		<hr/>
	SUMA	1,862.50
	25 % CIRCULACIONES	465.50
		<hr/>
	SUBTOTAL	2,328.00 m ²

m²

3. ELEMENTOS AUXILIARES

3.1.	Biblioteca	366
3.2.	Publicaciones	65.50
3.3.	Reproducción de documentos	40
3.4.	Servicios sanitarios	32
3.5.	Intendencia	21
3.6.	Bodegas generales	12

SUMA 536.50

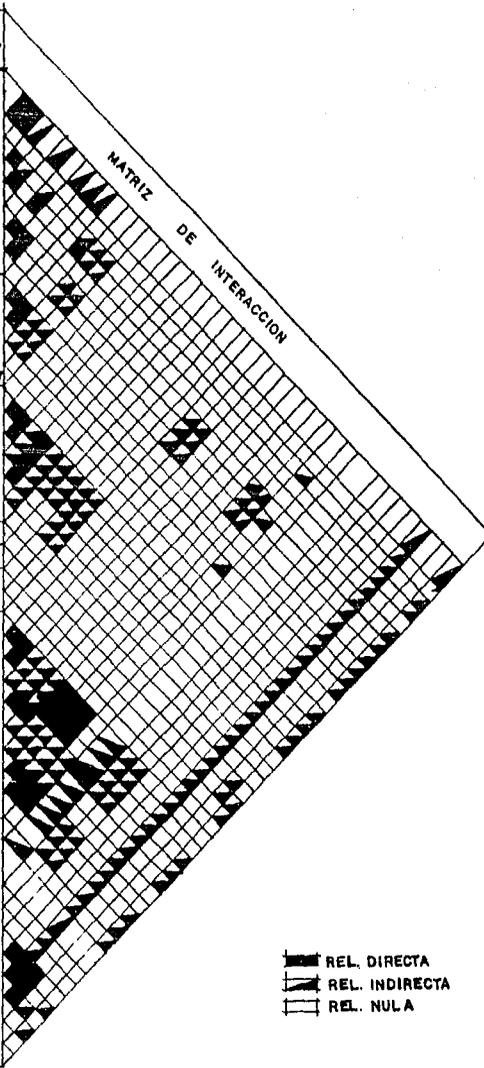
25 % CIRCULACIONES 133.50

SUBTOTAL 670.00 m²



RESUMEN DE AREAS DE ELEMENTOS DEL 2o. NIVEL		m²
1.	GOBIERNO	248
2.	INVESTIGACION	2 328
3.	ELEMENTOS AUXILIARES	670
		<hr/>
		3,246
	ESTACIONAMIENTO	3,750
		<hr/>
		6,996 m ²

S.S.	COMP.	SUB COMP.	LOCAL	ACTIVIDAD	No. DE USUARIO	No.	AREA	AREA SUB. COMP.	AREA POR S.S.	AREA - 15% CIRC.
S.S.1	GOBIERNO	DIRECCION	PRIVADO DEL DIRECTOR	DIRIGIR ACT. DEL INSTITUTO	1	1.1.1	34			
			SANITARIO	ASEO SANIT.		1.1.2	4			
			SECRETARIAS	ACT. ADMINIST.	2	1.1.3	14	02		
			RECEPCIONISTA	INFORM. CONTR.	2	1.2.1	7.5			
			S. DE ESPERA	ESPERA	10	1.2.2	17.5	25		
		SRIA. ACAD.	PRIV. BRIO.	ACT. ACADEM.	1	1.3.1	23			
			SECRETARIA	ACT. ADMINIST.	1	1.3.2	7.5			
			PRIV. AUX.	ACT. ACADEM.	1	1.3.3	9	30.5	116.5	134
			PRIV. JEFE	ACT. ADMINIST.	1	2.1.1	17.5			
			PRIV. AUX	ACT. ADMINIST.	1	2.1.2	9			
S.S.2	UNIDAD ADMINISTRAT.	ADMON.	SECRETARIAS	ACT. ADMINIST.	6	2.1.3	36	60.50		
			SANIT. H.	ASEO SANIT.		2.2.1	9			
			SANIT. M.	ASEO SANIT.		2.2.2	9	18	75.5	90.27
		SERV. SANIT.	CUB. JEFE DER	INVESTIGACION	1	3.1.1	9	215/3.2		
			CUB. INVEST.	INVESTIGACION	1	3.1.2	9	315/3.3		
S.S.3	INVESTIGACION	INVESTIGACION	CUB. AYUD.	INVESTIGACION	2	3.1.3	30	158/3.4		
			BALA REC.	INVESTIGACION	3	3.1.4		298/3.5		
			SECRETARIAS	ACT. ADMINIST.	3	3.1.5	22.5	267/3.6		
			SALA JUNTAS	JUNTAS PROYE	10	3.1.6	25	237/3.7		
			SALA JUNTAS	JUNTAS PROYE	20	3.8	50	50		
		SERV. SANIT.	SEM. H.	ASEO SANIT.		3.10.1	16			
			SANIT. H.	ASEO SANIT.		3.10.2	16	32	1623	1867
			SANIT. M.	ASEO SANIT.						
			PRIV. JEFE	ACT. ADMINIST.	1	4.1.1	14			
			CUB. FOM. INT.	ACT. ADMINIST.	1	4.1.2	9			
S.S.4	ELEMENTOS AUXILIARES	BIBLIOTECA	SERV. TEC.	ACT. ADMINIST.	2	4.1.3	15			
			ZONA ATENCION	CONTROL	4	4.1.4	18			
			ACERVO	GUARDADO LIBRO	10000	4.1.5	250	366		
			BALA LECT.	CONSULTA	30	4.1.6	60			
			CUB. JEFE	ACT. ADMINIST.	1	4.2.1	9			
		PUBLICACIONES	CUB. AUX.	ACT. ADMINIST.	1	4.2.2	9			
			SECRETARIAS	ACT. ADMINIST.	2	4.2.3	7.5	65.5		
			BOD. PUBLIC.	GUARDADO		4.2.4	40			
			REPROD. DOCUM.	FOTODUP. Y NINEOGRAFO		4.3.1	40	40		
			SERV. SANIT.	SANIT. H.	ASEO SANIT.		4.4.1	16		
		SANIT. M.		ASEO SANIT.		4.4.2	16	32		
		INTENDENCIA	ZONA ATENCION			4.5.1	9			
			BOD. EQUIPO			4.5.2	9			
			BOD. ASO			4.5.3	4	22		
		BOD. GRAL	BOD. UTIL.			4.5.4	12	12		
CAFET.	CAFETERIA			4.7.1	50	50	587	675		
EST.	ESTACIONAM.									
3750										
2766										
6516										



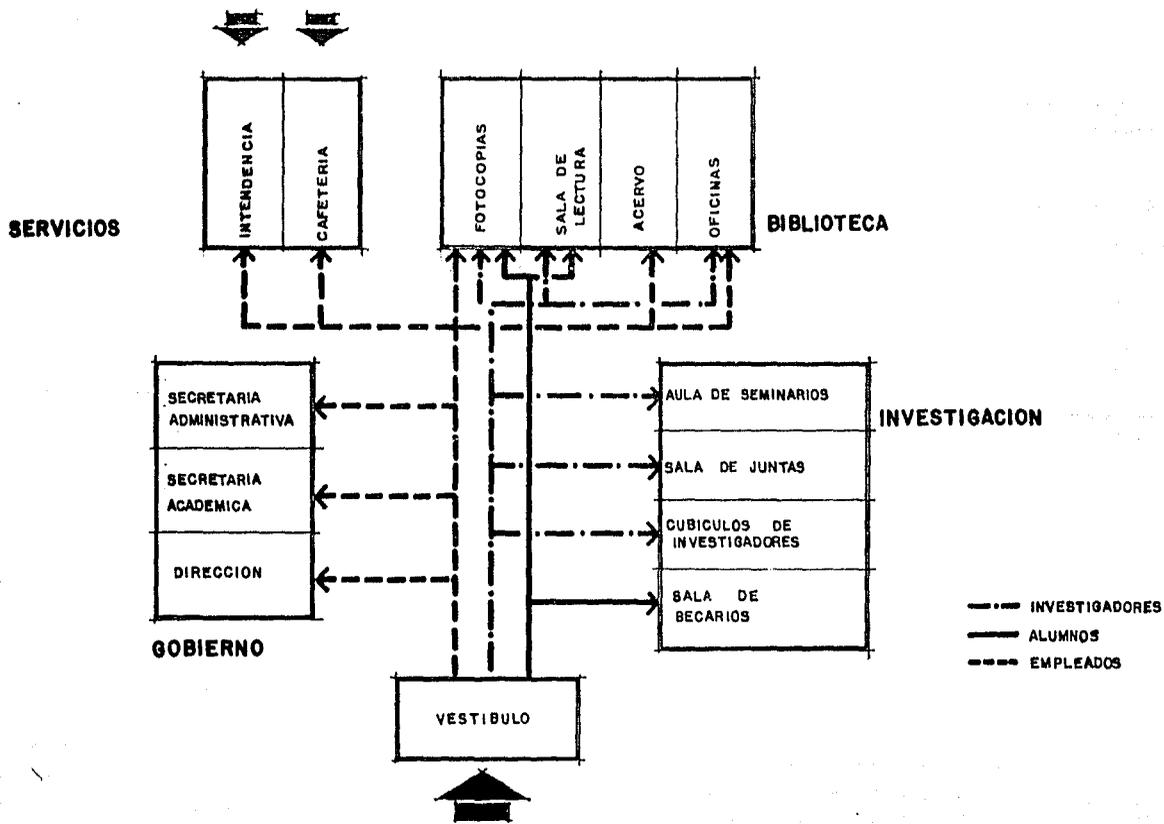


DIAGRAMA DE FLUJOS



MEMORIA DESCRIPTIVA

“Masa de urbanización que produzca una imagen clara de pertenencia a un contexto urbano, donde la comunidad desarrolle un arraigo por el lugar en que trabaja”.

El lugar cuenta con un punto focal de identificación (plaza de las serpientes) que a la vez limita el terreno por el lado poniente, los otros 3 lados están limitados por calles, además existen claras rutas viales que evitan la confusión en la circulación y desorientación.

El concepto del conjunto es un espacio central o plaza donde se localizan la coordinación y la unidad de auditorios y seminarios, del cual salen a manera de aspas (rebilete), los institutos, 3 de cada lado, rodeando una pequeña plaza; siendo 3 plazas en total, estas 3 plazas se ligan a la Plaza de las Serpientes mediante ejes de composición bien definidos.

Los espacios exteriores cuentan con sus 2 elementos básicos que son la calle y la plaza, esta última de remembranza prehispánica.

La plaza es un lugar de comunicación, de socialización, intercambio de ideas, tanto para investigadores como para estudiantes, que además abre perspectiva para ver la arquitectura de los edificios por un lado y por el otro apreciar el bello paisaje rocoso con vegetación con que cuenta la zona. Al agruparse 3 institutos alrededor de cada plaza, tienen el acceso directo a ésta y además permanece accesible para el resto de los usuarios.

La calle principal comunica a todos y cada uno de los institutos y rodea las plazas llegando siempre a la gran plaza principal; al ser la calle sólo un ambiente de tránsito y rapidez, para que su recorrido sea del todo agradable, cuenta con la roca y vegetación que invaden los andadores, teniendo un carácter libre, propiciando vistas agradables, así como sentir la adecuación al paisaje, las 2 calles principales que llegan a la plaza principal rematan con vegetación y las secundarias con los edificios.

Se buscó el equilibrio en el conjunto siendo un sistema abierto por un lado y cerrado por el otro, cambiando su sentido en el centro.

El lugar cuenta con identidad perceptual debido a los símbolos que se encuentran como son las serpientes y la escultura localizada en el centro de la plaza principal del conjunto (ambas obras del escultor Sebastian) y las pequeñas plazas que le dan sentido de lugar. La dimensión de la plaza principal le da jerarquía a su uso; en las pequeñas, al ser el espacio reducido, el usuario se siente importante y central.

Es un espacio legible al contar con un sistema de circulación principal, un centro de actividades con valor simbólico, elementos naturales del sitio y espacios abiertos dignos. Se contrastan zonas de intensa actividad con espacios que reflejan calma y procuran frescura ambiental. Se dan secuencias visuales articuladas, creando sorpresas y experiencias estimulantes.

Se enmarcan los edificios significativos, cerrando la calle para crear perspectiva, en la plaza principal; coordinación y unidad de auditorios y seminarios cierran esta plaza, las 2 calles principales que llegan a dicha plaza son un medio círculo, lo cual provoca una mayor riqueza en cuanto a perspectivas.

Se conservó la idea de estacionamientos periféricos ocultos en las partes más bajas del terreno y mediante masas arboladas; para lograr que el usuario camine, no se buscó el camino recto que es el más corto para llegar a los edificios, sino que la ruta del camino se acomodó a la configuración del terreno, adquiriendo más sentido; la distancia no es un impedimento, es incluso deseable, la ruta no es indirecta y su función se cumple mejor al darle énfasis mediante jardinería.

Los estacionamientos se concibieron a base de plataformas, dada la topografía del terreno, éste tiene un contorno intrínseco y una extensión que determina la forma del estacionamiento. Se busca la interrelación entre institutos y como el terreno es grande se le da escala mediante las plazas pequeñas y las calles se acortan con escalinatas que a la vez que se adaptan a los desniveles del terreno le dan escala y proporción, de manera que el espacio aparezca como una incitante y renovada progresión a través de la cual el usuario se pueda desplazar libremente.

“El perfil del terreno puede mostrar qué contornos o formas deben darse a cada superficie, sin olvidar la influencia que sobre éstas ejerce también la arquitectura”.

En cuanto a la arquitectura del edificio se da el concepto del claustro; de esa arquitectura monástica, donde se tomó en cuenta la importancia del patio, que fue tan grande en los tiempos primitivos como el mismo templo y no podemos menos que recordar las grandes explanadas que constituían la parte primordial del templo indígena, es acaso la última remembranza; el sólo punto en que podamos hablar de una sutil supervivencia en la arquitectura del virreinato, no decorativa, sino de elementos básicos y ahora en la arquitectura de la ciudad de la investigación.

El monasterio se construía alrededor del claustro, la parte más atrayente y evocadora del monumento. Así como ahora el instituto, donde la parte característica que son los cubículos de investigadores rodean el claustro, con una característica importante, el tipo de terreno, roca volcánica invadida de vegetación, creando un paisaje muy particular, muy bello, muy agradable, que trata de infundir al espacio un espíritu de calma, de tranquilidad que se relaciona con las actividades que se realizan (la investigación) y que estimulan los sentidos y emociones de los usuarios.

El propósito es estimular a la gente que usa los espacios; darle, mediante su campo visual, experiencias sensoriales a través del movimiento, buscando cambios de luz a sombra que se dan caminando alrededor del claustro, a través de los pórticos que dan estos efectos y logrando esas vistas agradables tanto en el interior como los remates a ventanas que nos muestran el exterior.

El acceso al edificio remata exteriormente con una pequeña plaza que junto con los otros 2 institutos (investigaciones jurídicas y sociales) rodea. Desde el interior el acceso, al quedar en la parte más alta, se puede apreciar todo el edificio, el claustro, la biblioteca, que es la parte central, la columna vertebral, teóricamente la alimentación de los investigadores; y se ve cómo desciende hacia la parte posterior. También se aprecia la escalera y el puente que la precede.

Dentro del claustro que son dos patios desfasados, en uno se encuentra la cafetería, donde la roca volcánica junto con la vegetación invaden los pavimentos dándole una gran libertad al estar al aire libre con su techumbre transparente para evitar la lluvia. En el otro patio se encuentran una serie de plataformas para propiciar una zona de estar con las mismas características de la cafetería. Esta gran libertad de la roca y vegetación con pavimentos dan un ambiente muy especial a estos espacios tanto de convivencia como de calma y tranquilidad que le dan vida y movimiento al edificio.

El instituto cuenta con 2 escaleras utilizadas como elementos escultóricos, una en el acceso, que sirve de remate desde la plaza principal y otra en el centro de los 2 patios, dividiéndolos, marcando el desfaseamiento de ambos y precediendo a un puente que marca el acceso a la biblioteca.

La zona de gobierno se encuentra a un costado del acceso y tiene la zona administrativa y la dirección. La biblioteca está dividida en 2 niveles, uno con la zona de oficinas y el otro con la sala de lectura de doble altura su zona de atención y servicios (fotocopias y acervo). Dentro de los cuerpos de gobierno y biblioteca, la roca combinada con la vegetación, también juega un papel muy importante, al emerger entre los espacios libremente. Estos espacios se trataron en forma libre, espacios abiertos, utilizando el menor número de muros, las divisiones a base de muros bajos y muebles. La sala de lectura de la biblioteca tiene vistas hacia la parte posterior del edificio.

La sala de seminarios y de juntas se localizan bajo la biblioteca en el tercer nivel, donde está la cafetería, ya que son zonas sociales y requieren estar en contacto.

La zona de intendencia se localiza en el segundo nivel, justo abajo de la zona de gobierno.

Los cubículos tienen 3 orientaciones, oriente, sur y poniente; se cuidó la entrada del sol remetiéndolo las ventanas de acuerdo con las gráficas solares, además de crear sombras en la fachada; todo los cubículos se localizan rodeando el claustro, así que para llegar a ellos se tiene un recorrido agradable.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

El abastecimiento al edificio se da en la parte posterior del mismo, llegando por un camino adaptado a la configuración del terreno que al mismo tiempo lo disimula mediante masas arboladas.

En fachada se le dio unidad al edificio mediante una trabe que contiene aparentemente a todo el edificio, conservándolo a la misma altura tanto interior como exteriormente.



CRITERIOS

CRITERIO ESTRUCTURAL

El sistema estructural usado es a base de marcos rígidos.

Cimentación. Esta es por medio de zapatas aisladas, unidas por contratraves para rigidización. El terreno al ser basalto, es una roca de alta capacidad portante: 25 ton/m^2 , el problema que puede plantear su construcción es debido a que puede tener en su seno cavidades, algunas de gran tamaño; es indispensable, por lo tanto, realizar una exploración minuciosa para detectar y prevenir el colapso de la cimentación, tratando la roca con inyecciones de mortero de cemento, y asentar la cimentación sobre la capa resistente del terreno.

Superestructura. El claro utilizado es de 5.10×5.10 metros, teniendo como base un módulo de 0.30×0.30 m, para lograr medidas de 0.60 y 0.90 m que se adaptan a la ergonomía humana. Asimismo, tiene una modulación en pisos y plafones y en los materiales usados. Las columnas de acuerdo al cálculo son de 0.50×0.50 m, con una altura de 3.00 m, de piso a techo. Los muros divisorios son de tablarroca, en sanitarios y exteriores de tabique.

Entrepiso. El utilizado es de losa nervada en 2 sentidos a base de casetones de poliestireno de 0.55×0.55 mts., con un peralte de 25 cm, (5 de capa de compresión); el cual, además de ser un entrepiso resistente de acuerdo al claro, presenta un aspecto agradable a la vista, además de evitar el uso del plafond. En la zona de sanitarios el entrepiso es losa plana, para el paso libre de las instalaciones.

Juntas constructivas. El edificio cuenta con 4 juntas, dividiendo la zona de biblioteca, acceso y cubículos oriente y poniente, además de las 2 escaleras que se encuentran desligadas de la estructura. En las esquinas de los cubículos las zapatas se trataron como corridas para mayor refuerzo.

Estructura tridimensional. El claustro se divide en 3 partes, 2 de ellas están techadas a base de una estructura tridimensional, sistema unistrud, modulada a 1.275 x 1.275 m. El sistema es muy sencillo, las barras están formadas de perfiles laminados en frío en forma de canal, el nudo es una pieza de lámina troquelada en la que se atornillan canales, la transmisión de esfuerzos se hace a través de placas de refuerzo. La forma geométrica es a base de pirámides de base cuadrada que colocadas una al lado de la otra forman un reticulado espacial de dos direcciones, en la que cada capa está formada por redes entrecruzadas.

Sobre la estructura tridimensional se encuentran domos piramidales de 1.20 x 1.20 m; para evitar la acumulación de calor en el interior, las columnas que sostienen la estructura se levantan a mayor altura para permitir el paso libre del aire. La estructura está apoyada en 3 de sus lados, uno está libre y permite la dilatación en ese sentido, en el otro cuenta con una rótula para su libre desplazamiento.

CRITERIO INSTALACIONES

Sanitarias. Debido al tipo de terreno (roca basáltica), los desagües se enviarán a grietas naturales y serán de 2 tipos:

1. Aguas claras, irán a registros y de ahí a grieta natural.
2. Aguas negras, de registros a fosas sépticas y de ahí, una vez tratadas, a grieta natural y se distribuirán por drenes para evitar su estancamiento.

Las zonas de servicios sanitarios se localizaron en las partes oriente y poniente del edificio, logrando la centralidad con respecto a los cubículos. Las instalaciones bajan por medio de ductos a registros que se encuentran en la parte exterior del edificio para sacarlos lo más pronto posible del edificio. En la zona de biblioteca y gobierno también hay sanitarios que se tratan de la misma forma. Los tubos de desagüe son de PVC de 4".

El desagüe de azoteas baja por tubos de 4" mediante pequeños ductos localizados en todas las azoteas de acuerdo con las áreas, buscando su salida más rápida. El desagüe de la estructura tridimensional se logra porque tiene una pendiente de 3° hacia la zona de cubículos y de 1° hacia la parte sur del edificio.

Como el claustro está dividido en 3 partes, 2 de ellas al estar techadas no tienen contacto con la lluvia, y para conservar la humedad en la zona, 1/5 parte de las bajadas llega a esta zona conservándola fresca.

En la zona de estacionamiento se utilizaron cepas o zanjas ocultas para enviar el agua a registros y de ahí a grietas naturales. En las plazas y andadores se tienen pendientes de 2°/0 hacia el terreno para evitar los encharcamientos.

Hidráulicas. El agua se toma de la red general de C.U., por la parte posterior del edificio, en la zona de servicios, de ahí se distribuye a la biblioteca y el ramal continua hasta subdividirse en 2 ramales para abastecer los núcleos de sanitarios, dirección e intendencia.

La red de P.C.I. tiene su toma también en la parte posterior del edificio, así como la toma SIAMESA, sigue la misma trayectoria que la anterior; en cada piso, en la zona de escalera están los extinguidores colocados en nichos.

Eléctrica. Para contribuir con la atmósfera del edificio se utilizó en los pasillos iluminación incandescente con luminarias de bola (bolalite) para exteriores, colocadas en cada columna interiormente a 2 m de altura, con objeto de lograr vistas a través del claustro donde la columna aparezca oscura y el claro intercolumnas iluminado, dando zonas de luz interrumpidas por las columnas.

En las zonas públicas de biblioteca y dirección, también se usó este tipo de iluminación; en salas de juntas, plafones luminosos que únicamente iluminan las zonas de trabajo, así como en las zonas de secretarías. En los sanitarios y acervo se utilizaron luminarias fluorescentes.

En los cubículos para tener iluminación suficiente para la tarea visual y obtener una visión sostenida y adecuada se dio una iluminación directa mediante una lámpara de mesa y una iluminación balanceada de los alrededores para dar un sentido de comodidad, bienestar y aun de seguridad, se dio luz indirecta a base de lámparas fluorescentes empotradas en el casetón del entrepiso.

La zona de cafetería para tener un ambiente mas agradable tiene iluminación a base de postes de luz bolalite para exteriores de 3 bolas que durante la noche le dan intimidad, también en la zona de estar se utilizó este tipo de iluminación.

En las zonas de vegetación se utilizó iluminación oculta o indirecta, que resalta algunas zonas de roca y vegetación y da efectos previamente buscados.

El conjunto cuenta con iluminación a base de postes ubicados alternadamente en las calles, manteniendo toda la calle iluminada.

Las cabezas de serpiente están iluminadas mediante reflectores; en la plaza principal, la escultura de Sebastián también se ilumina con reflectores y en las pequeñas plazas al ser un ambiente más íntimo los postes tienen una altura menor. Los estacionamientos tienen su iluminación a base de postes de mercurio.

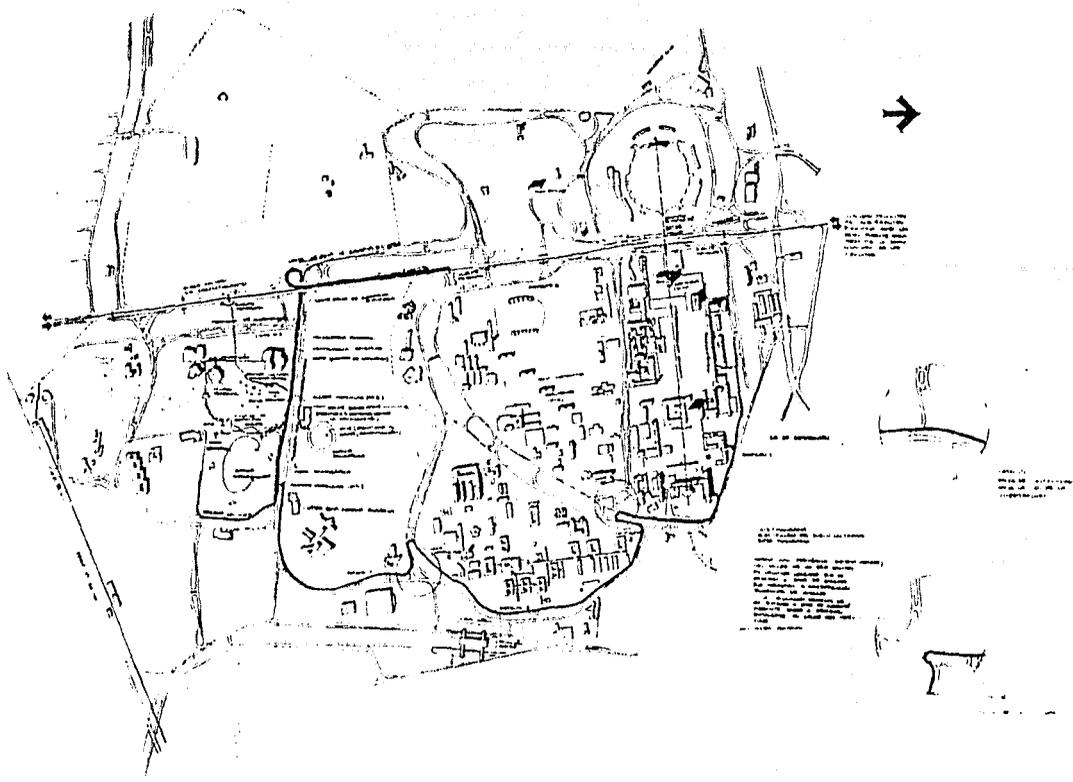
Acabados. Todas las estructuras son aparentes, en fachada con acabado de concreto martelinado. Los pisos son de loseta cerámica interceramic en zonas publicas, en acervo loseta vinílica.

Los muros divisorios tienen acabado de tirol planchado, los entrepisos son aparentes.

Los escalones todos con acabado de concreto martelinado.

Todo para contribuir con el carácter del edificio y hacerlo más agradable.

PROYECTO

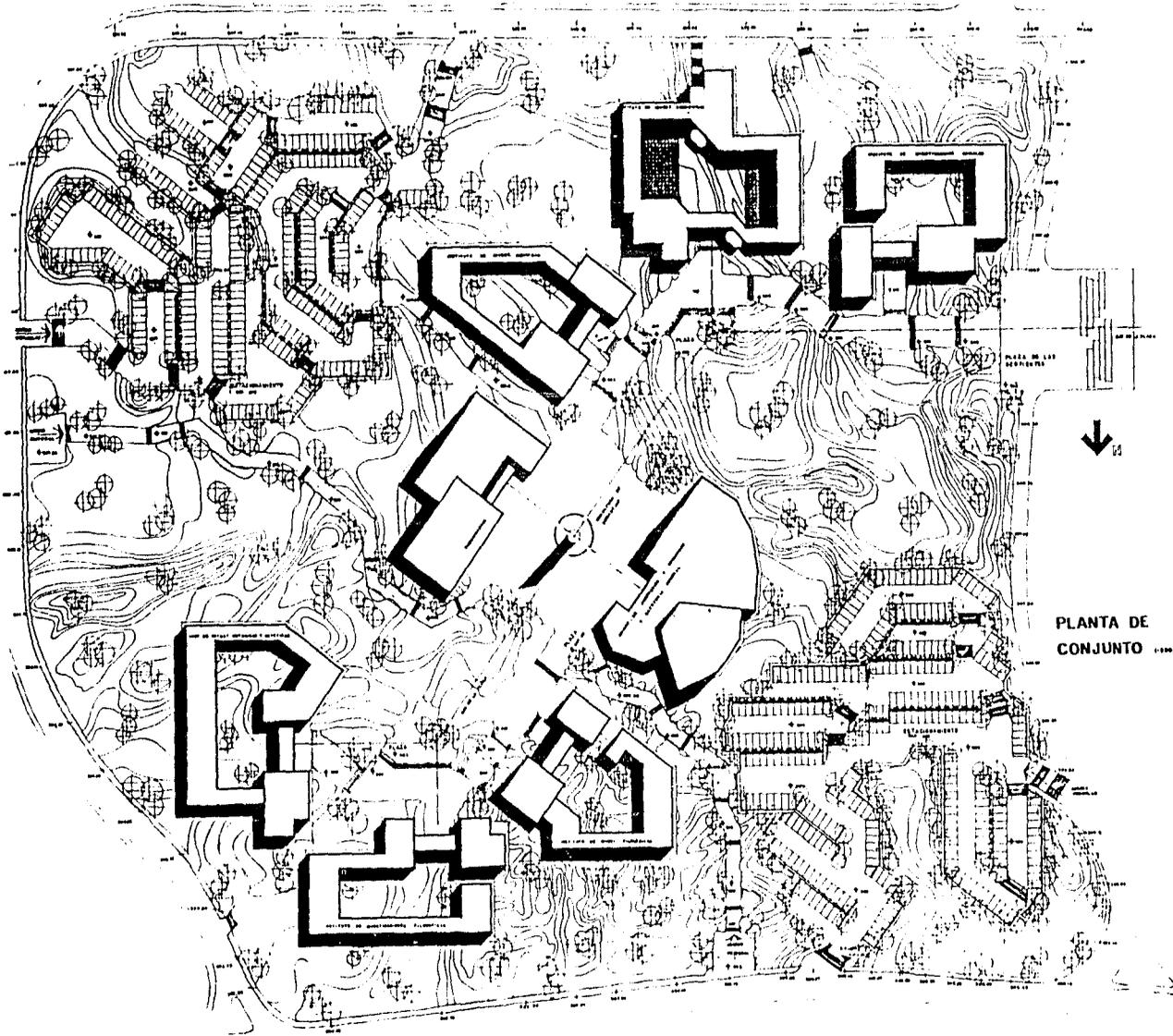


INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES. C.U.



SANCHEZ GUTIERREZ ROCIO



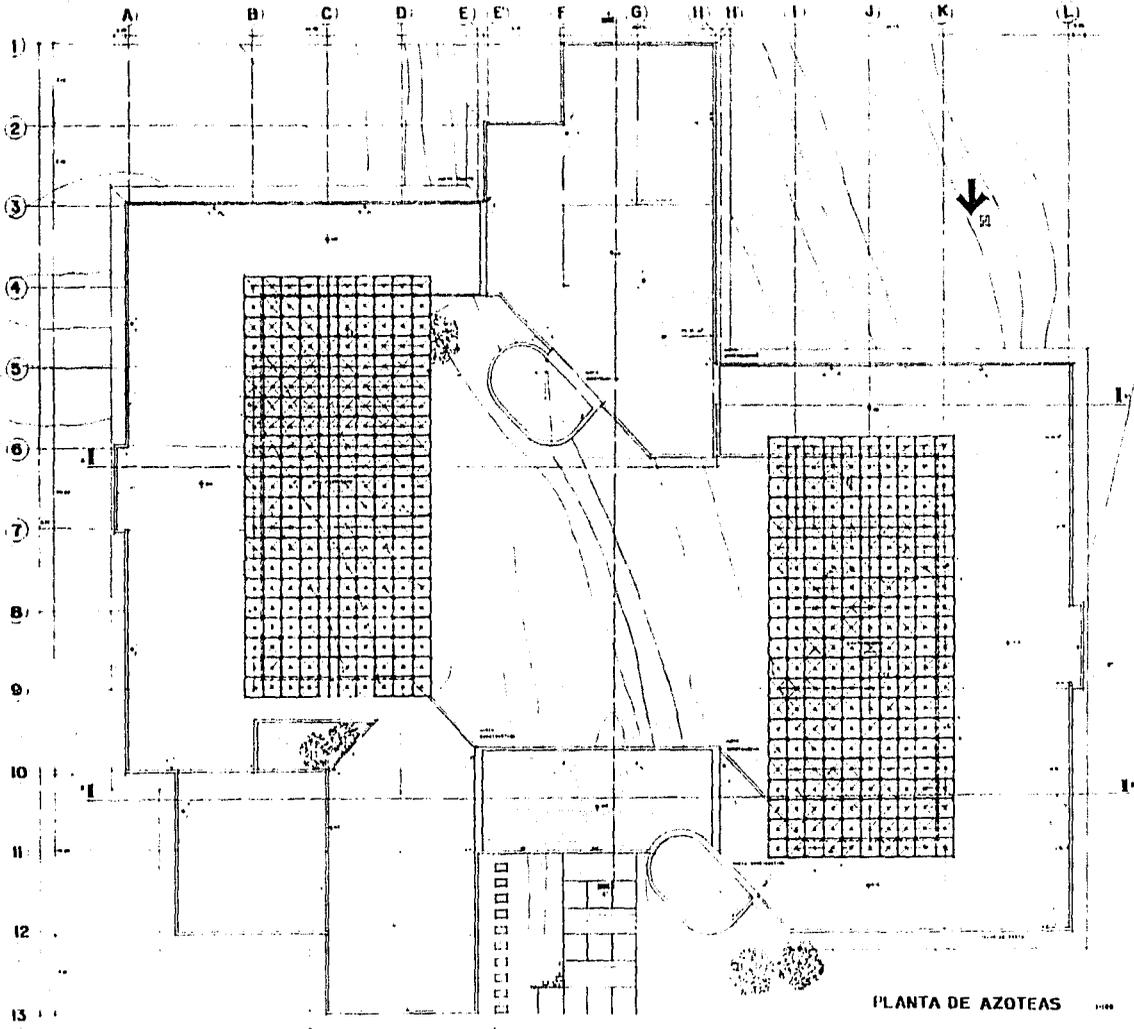
PLANTA DE
CONJUNTO ...

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES. C.U.



SANCHEZ GUTIERREZ ROCIO

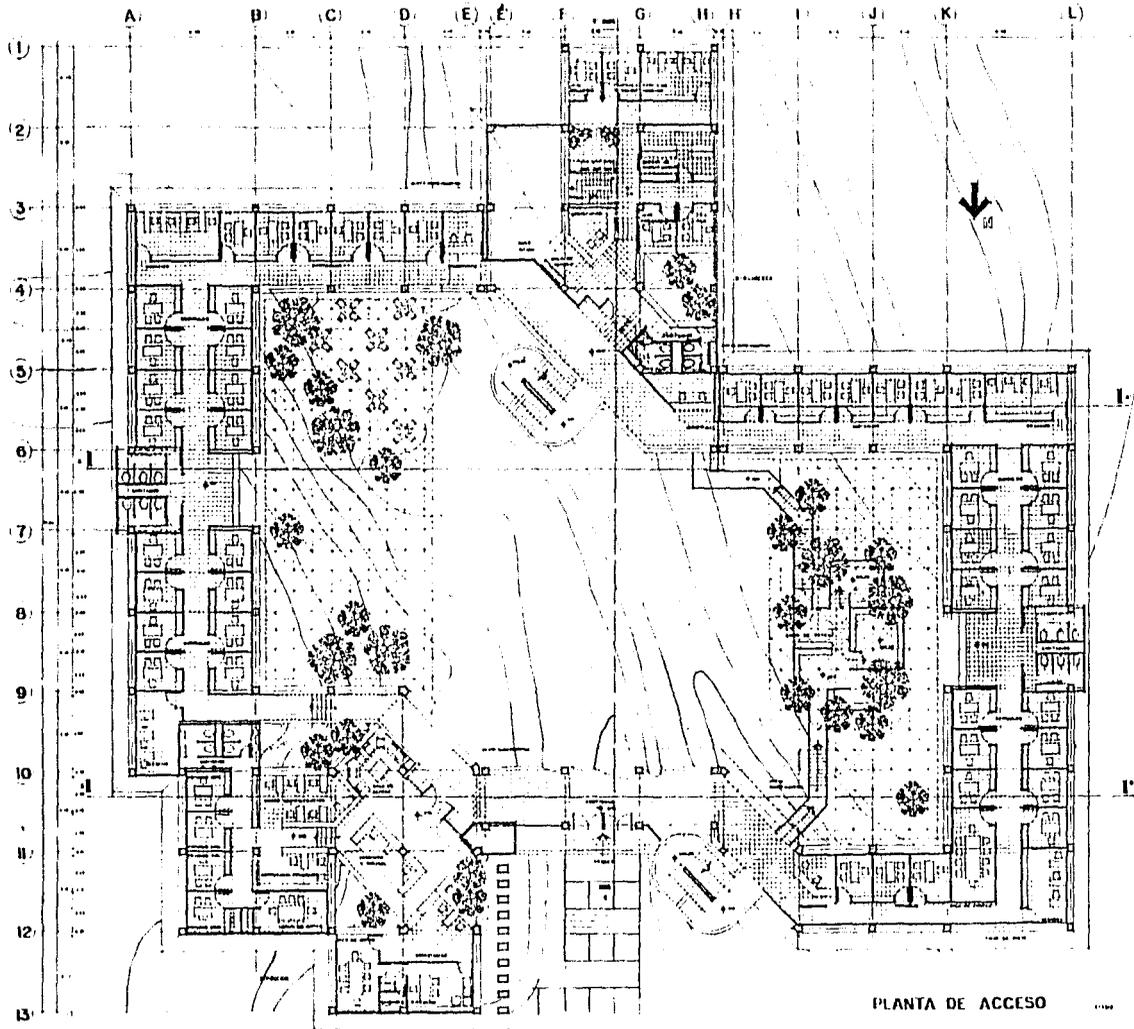


PLANTA DE AZOTEAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES. C.U.





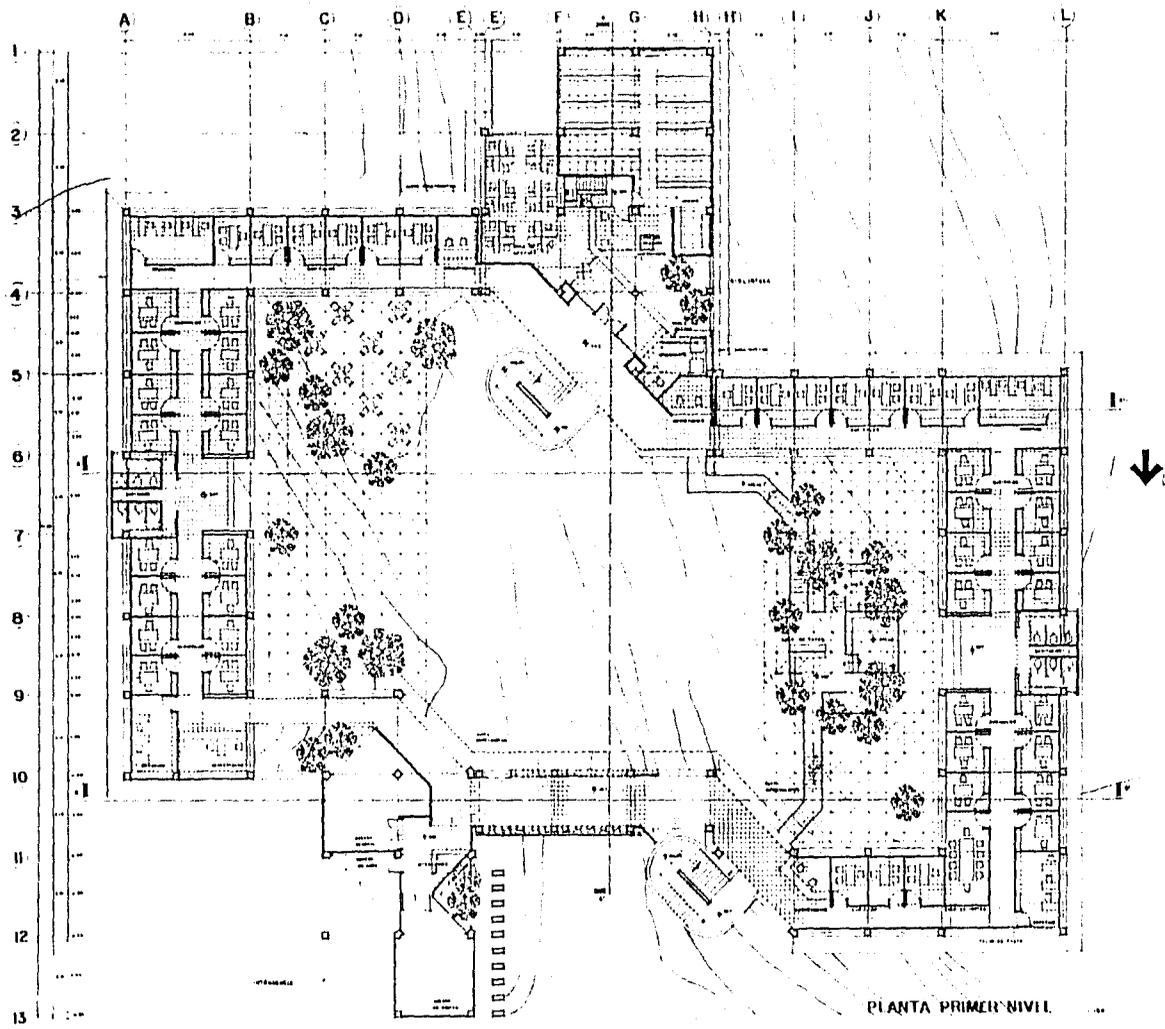
PLANTA DE ACCESO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES, C.U.



SANCHEZ GUTIERREZ ROCIO



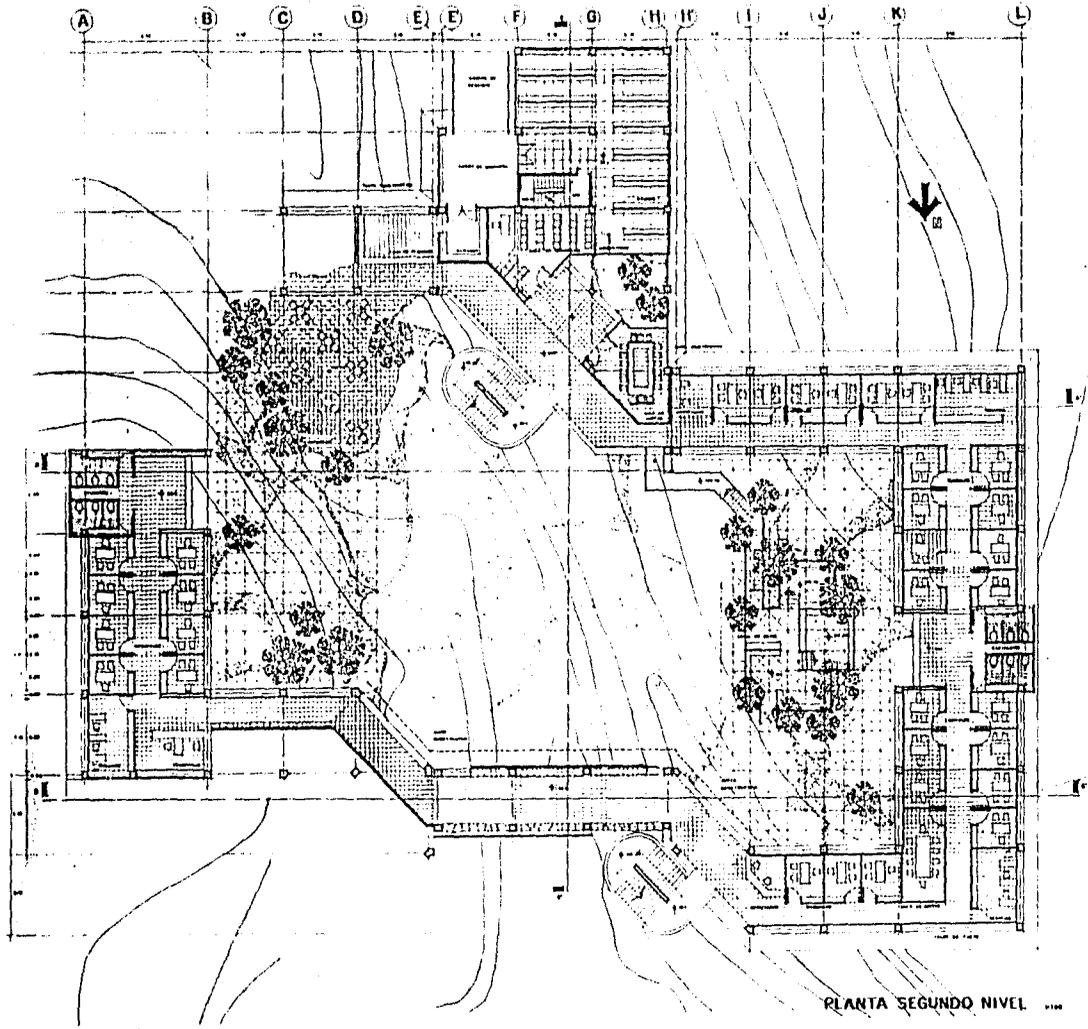
PLANTA PRIMER NIVEL

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES C U

SANCHEZ GUTIERREZ ROCIO





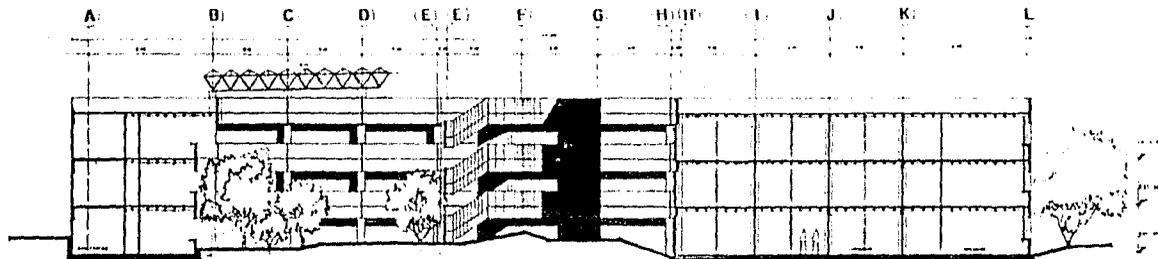
PLANTA SEGUNDO NIVEL ...

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

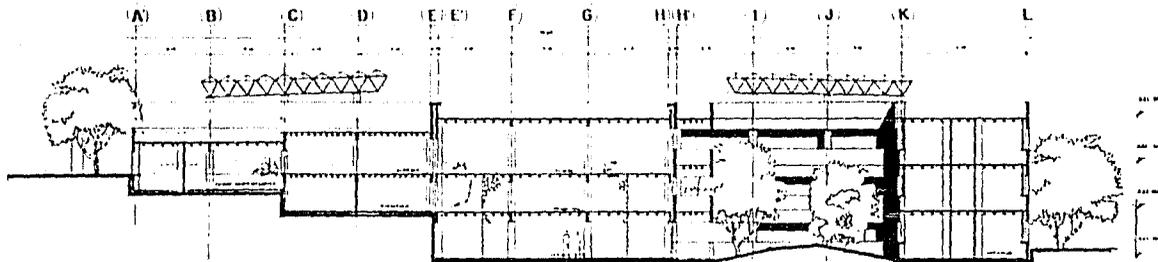
CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES, C.U.



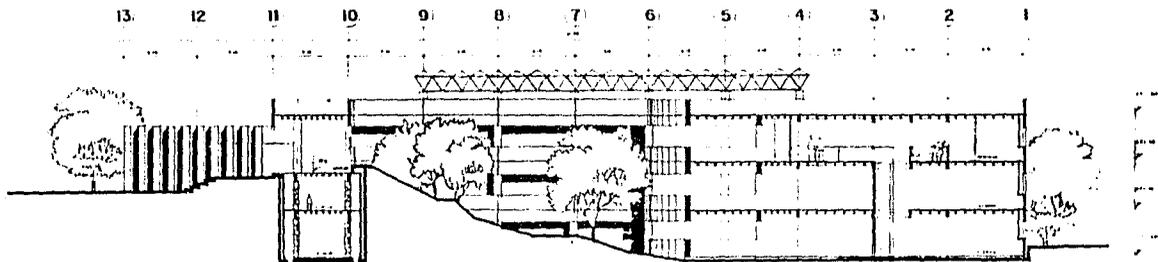
SANCHEZ GUTIERREZ ROCIO



CORTE A-A



CORTE B-B



CORTES

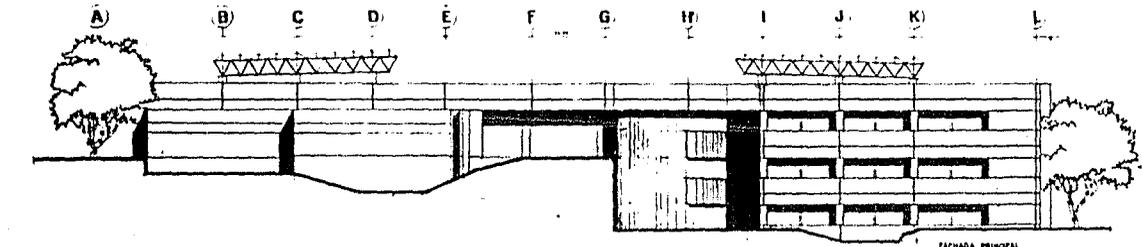
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES C.U.

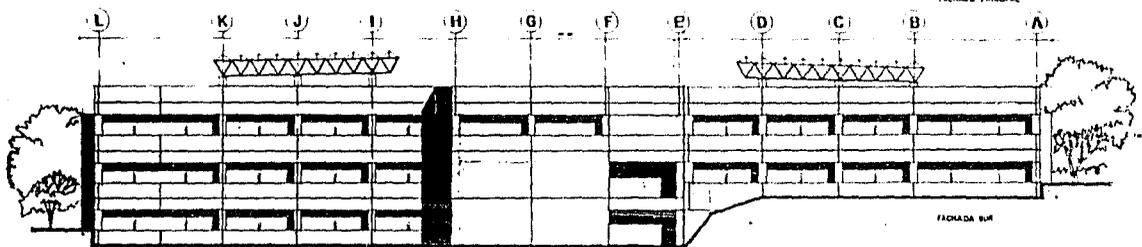


SANCHEZ GUTIERREZ ROCIO

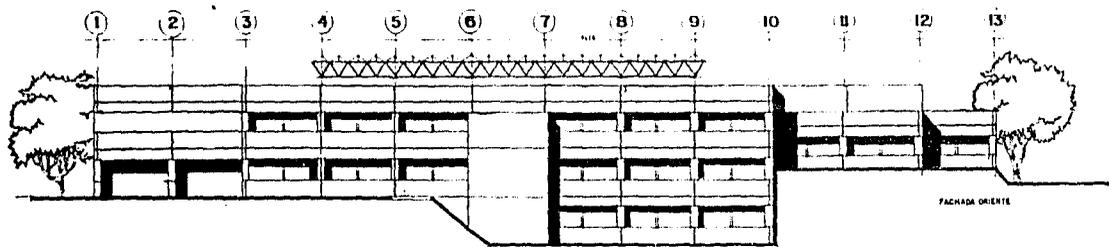
7



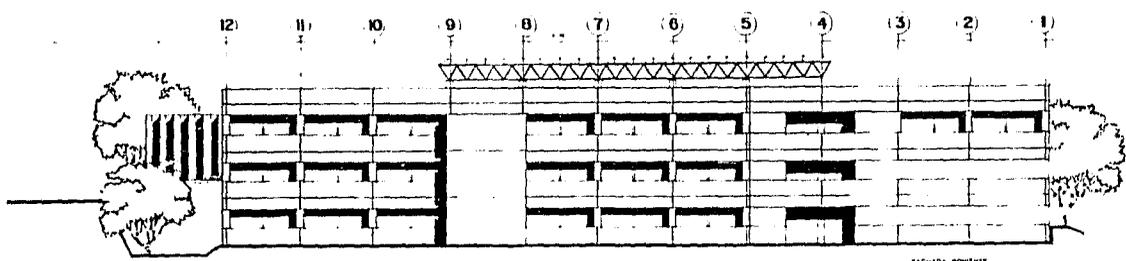
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA PONIENTE

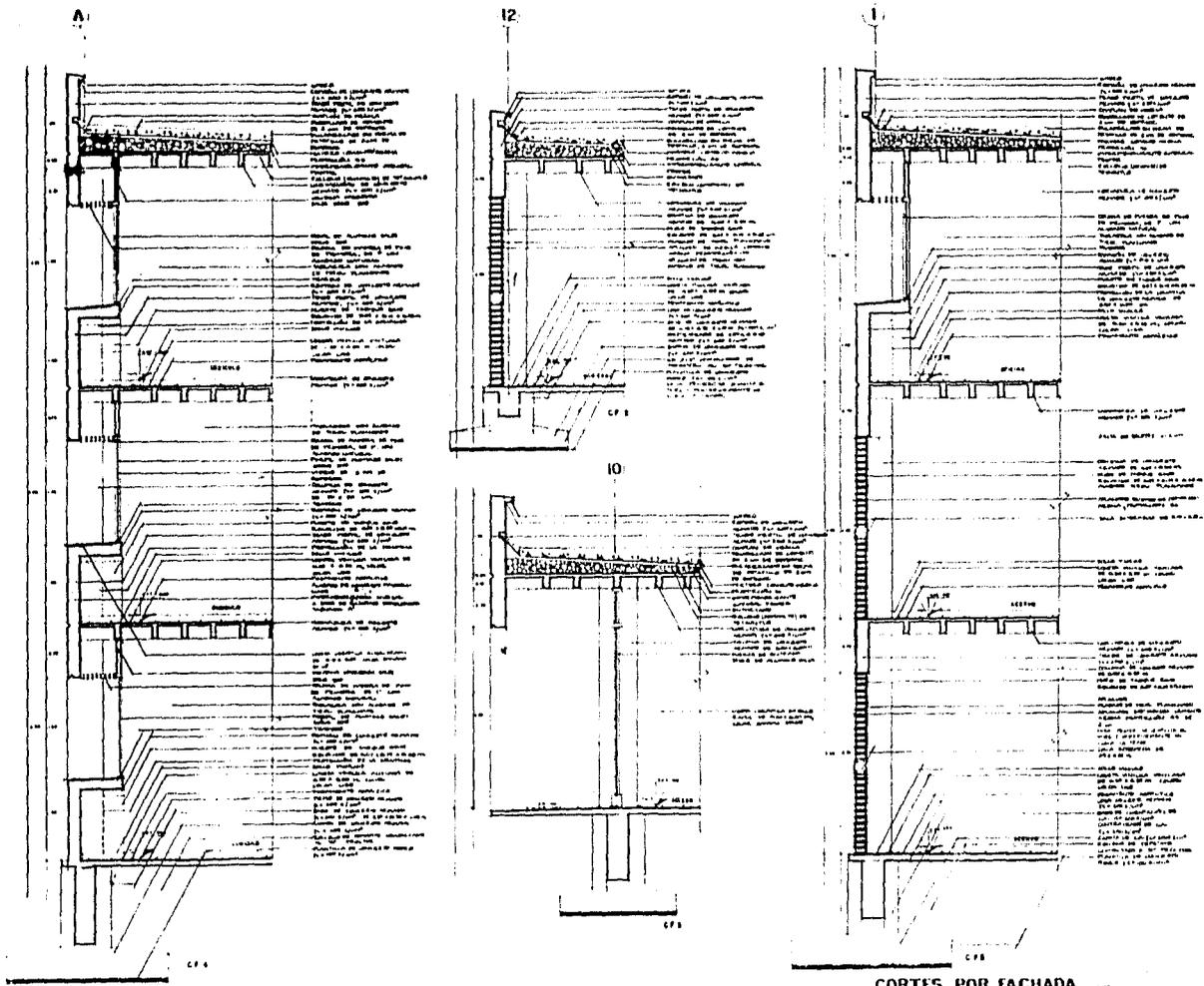
FACHADAS

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES, C.U.

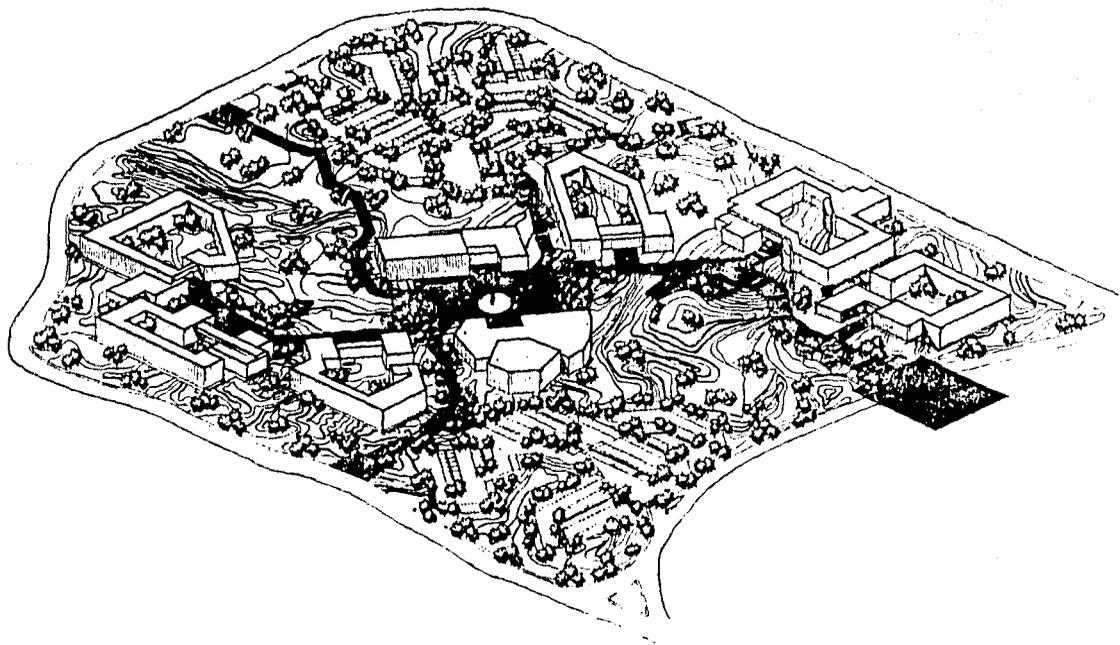
SANCHEZ GUTIERREZ ROCIO





CORTES POR FACHADA





PERSPECTIVA DE CONJUNTO

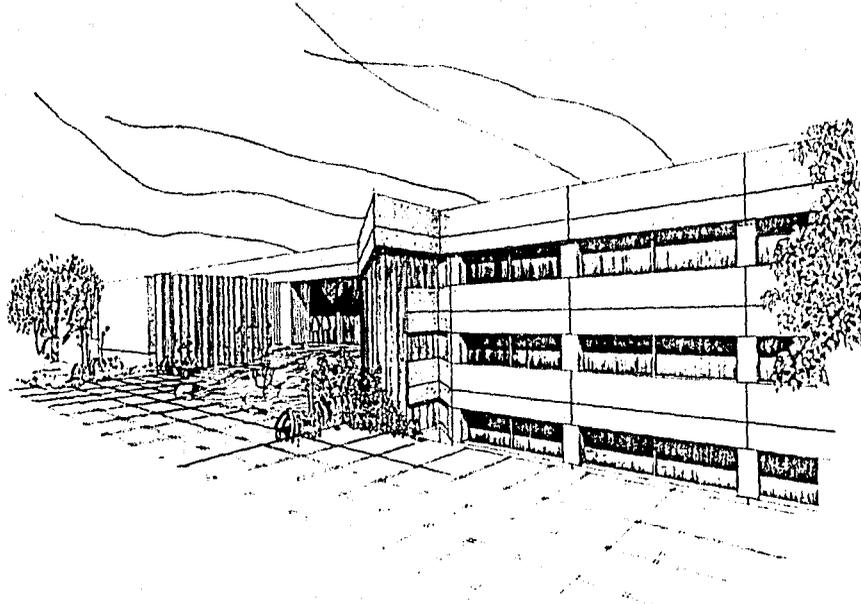


INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES . C.U.

10

SANCHEZ GUTIERREZ ROCIO



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ECONOMICAS

CIUDAD DE LA INVESTIGACION EN HUMANIDADES . C.U.



BIBLIOGRAFIA

- Introducción a la Arquitectura del Paisaje.*- Michael Laurie.- Arquitectura/Perspectivas.- Edit. Gustavo Gill.
- Estructuras de Concreto Armado.*- Vicente Pérez Alamá.- Edit. Trillas.- México, 1986
- Materiales y Procedimientos de Construcción.*- Fernando Barbará Zetina.- Edit. Heriero.- México, 1982
- Arte Colonial en México.*- Manuel Toussaint.- Edit. UNAM.- México, 1985
- Estructuras Espaciales.*- Makovsky
- Manual de Instalaciones Hidráulicas, Sanitarias y Eléctricas.*- Ing. Sergio Zepeda.- Edit. Limusa.- México, 1986
- Manual de Criterios de Diseño Urbano.*- Jan Bazant.- Edit. Trillas.- México, 1986
- Revista F.A.*- Volumen I.- Ed. UNAM.- México, 1985
- Síntesis Histórica de la Universidad de México.*- Consuelo García Stal.- Edit. UNAM.- México, 1978
- Mario Pani, Arquitecto de su Época.*- Manuel Larrosa.- Edit. UNAM.- México, 1985
- El Subsuelo de la Ciudad de México.*- Marcos Mazari.- Edit. UNAM.- México, 1982
- Manual de Conceptos de Formas Arquitectónicas.*- Edward T. White.- Edit. Trillas.- México, 1984
- Materiales y Procedimientos de Construcción.*- Escuela Mexicana de Arquitectura.- Universidad La Salle.- Tomo I.- Edit. Diana.- México, 1982
- Arquitectura Habitacional.*- Alfredo Plazola Cisneros.- Edit. Limusa.- México, 1982