

CENTRO DE COMPUTO PARA LA ADMINISTRACION CENTRAL U.N.A.M

JURADO: G - 2

ARQ. IMANOL ORDORICA B.

ARQ. PEDRO ARCE CERVANTES

ARQ. MANUEL GARCIA INIGUEZ

MIGUEL BARBACHANO OSORIO

SEMESTRE 86-1

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U.N.A.M



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

===	INTRODUCCION
===	UBICACION
===	CLIMA
===	PROGRAMA
===	PARTIDO
===	PROYECTO

INTRODUCCION

La Universidad Nacional Autónoma de México es una institución en crecimiento constante debido a las demandas generadas en todos los ámbitos que la conforman y especialmente a la necesidad fundamental de cumplir con sus tres funciones sustantivas: Docencia, Investigación y Difusión de la cultura. Para llevarlas a cabo se requieren varios apoyos y uno de ellos es la Administración Central, el área de mayor importancia por la responsabilidad que tiene en los diversos trámites y acciones que se realizan por su conducto, así como en el proceso de la información que debe tenerse al día y que permite la adecuada planeación y la toma de decisiones dentro

de la organización universitaria.

La realización de este trabajo ha tenido un auxiliar eficaz en la computadora - utilizada en nuestra máxima casa de estudios desde 1958- que proporciona un apoyo cada vez más necesario y más extenso. En 1961, debido a la creciente complejidad de las labores, se generó la descentralización de los servicios de cómputo en las áreas de investigación, docencia, administración académica y administración central. La Dirección de Cómputo para la Administración Central fue la encargada de proporcionar los servicios de cómputo, de atender y satisfacer las necesidades en cuanto al desarrollo e implementación de sistemas, de

la instalación y mantenimiento de los equipos locales que se requieren en las dependencias de la Secretaría General Administrativa, así como en la Secretaría de Rectoría, la oficina del Abogado General, la Coordinación de Extensión Universitaria, el Patronato Universitario y de todas aquellas dependencias que requieren de procesos administrativos en el desarrollo de sus funciones. Actualmente el Centro de Cómputo para la Administración Central se encuentra ubicado en la Colonia del Valle, zona que carece de la línea directa que debe mantener con la Administración universitaria; asimismo, el crecimiento del centro y por tanto la jerarquía que ha ido

adquiriendo, han hecho patente que los espacios planteados en un principio para su funcionamiento son ya insuficientes. Ambos factores han sido determinantes para que la Dirección de Obras de la Universidad Nacional Autónoma de México contemple el futuro traslado del centro a la Ciudad Universitaria, en la zona denominada Administrativa Exterior, donde quedaría relacionado estrechamente con las dependencias con las que obra directamente y tendría conexión física por cable con los otros centros de cómputo que existen en la Ciudad Universitaria.

El diseño de un centro de cómputo es un tema que me estimuló para elaborar la pre-

sente tesis ya que plantea la resolución de espacios diferentes y nuevos a partir de la importancia que ha ido adquiriendo la computadora en muchos aspectos de la vida y el trabajo del hombre.

CRONOLOGIA DEL DESARROLLO DE LA COMPUTACION
COMO APOYO A LA ADMINISTRACION UNIVERSITARIA

- 1958 Se instala la primera computadora en la UNAM.
- 1965 Se instala en la UNAM otra computadora para apoyar la realización de actividades propias del sector administrativo.
- 1967 Se unen el Departamento de Sistemas y la Sección de máquinas de la Dirección de Servicios Escolares, formando así la Dirección General de Sistematización de Datos, llevándose en ésta los procedimientos de listas y actas de alumnos, así como el control contable y nómina, además de iniciarse un proyecto tan importante como el Kardex electrónico.
- 1970 Se unen la Dirección General de Sistematización de Datos y el entonces Centro de Cálculo Electrónico de la Facultad de Ciencias para formar el Centro de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas, Sistemas y Servicios (CIMASS)
- 1973 El CIMASS se divide en Centro de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas a fin de dedicarse exclusivamente a labores de investigación, y en Centro de Ser-

vicios de Cómputo (CSC) para ofrecer sus servicios a toda la comunidad universitaria, abarcando las áreas de investigación, docencia y administración.

- 1981 Por acuerdo del señor Rector, se crea en octubre de este año, el Programa Universitario de Cómputo (PUC) cuya integración orgánica se sustenta en una Dirección General y cuatro Direcciones. El PUC toma como punto de partida y modelo al CSC para la formación de las Direcciones que atenderán las labores de investigación, de apoyo a la docencia y de administración escolar.

Así el Centro de Servicios de Cómputo se convierte en el antecedente inmediato de la Dirección de Cómputo para la Administración Central.

UBICACION

UBRICACION GENERAL

Los terrenos que fueron entregados a la Universidad para la construcción de la C.U. mediante el decreto de expropiación del 11 de septiembre de 1926, tienen una superficie aproximada de 6 millones de m² y están situados al sur de la ciudad de México en la zona que, parcialmente cubierta de lava, se denomina el pedregal de San Angel.

Según los geólogos, esta lava proviene de una erupción del volcán Xitle en las faldas de la serranía del Ajusco, que se produjo hace aproximadamente 1500 años. La pirámide de Cuicuilco, que se halla en

esta región que la lava recubrió nos muestra que la civilización que representa es anterior a la erupción. Durante muchos años el Pedregal solo sirvió como cantera de piedra para la construcción de la ciudad de México y, por su estructura y difícil acceso servía de escondite a maleantes y era peligroso aventurarse en él.

La circunstancia de que la avenida Insurgentes haya atravesado el pedregal para unirse a la carretera de Cuernavaca, hizo estimar la extraña belleza de su paisaje y sus posibilidades de utilización. Mas tarde, el arquitecto Luis Barragán asesorado por el pintor Jesús Reyes Ferreira, en el

fraccionamiento "Jardines del Pedregal" mostró la manera de aprovechar ventajosamente el exótico paisaje logrando característicos Jardines de gran interés, con sus grandes rocas de diversas texturas, la arcilla quemada, las cenizas negras, la flora peculiar del lugar: líquenes, helechos, musgo, arbustos diversos y pirules.

UBICACION DEL TERRENO

El terreno elegido para el Centro de Cómputo se ubica dentro de una supermanzana, delimitada por la Av. del IMAN, la Av. Dalias y el circuito universitario donde existen actualmente los siguientes edificios: El Consejo Nacional de Cien-

cia y Tecnología, el Centro de Desarrollo Infantil y la tienda de autoservicio de la Universidad Nacional Autónoma de México. En la parte sur de la supermanzana se localiza el terreno, cercano a la Av. del IMAN y con acceso por el circuito universitario, cuyas colindancias son las siguientes: al norte el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Centro de Desarrollo Infantil; al oeste el circuito universitario y al cruce de este los edificios de carácter administrativo, tales como el Patronato Universitario, el Archivo General, el Departamento de Difusión, etcétera; al sur la importante avenida del IMAN que conecta arterias como Insurgentes

y Periférico Sur con zonas habitacionales;
al este existen vastas zonas pedregosas
donde actualmente hay una cartera y unas
bodegas.

C L I M A

El Valle de México se ve favorecido por el clima templado, cuyas características generales son las siguientes: Las temperaturas promedio en el año fluctúan entre 15° y 25° C que caen dentro del rango del confort humano con temperaturas máximas en 35° C y mínimas en 10° C. Existe una distribución uniforme entre días soleados y nublados durante el año; los días de mayor claridad son de septiembre a diciembre y de menor claridad durante la época de lluvia. Las velocidades del viento son estables durante el año fluctuando de 10 a 20 Km/Hs., aunque en los meses de enero a marzo es mayor. La dirección predominante es Norte, Noreste, Noroeste, y es

cambiante en los meses de verano. Viento frío del Norte en invierno. El viento en los primeros meses del año provoca tolvaneras.

El período de lluvias se concentra en unos cuantos meses de mayo a agosto, con lluvias esporádicas el resto del año. El promedio de precipitación pluvial anual fluctúa de 200 a 600 mm. El promedio de humedad fluctúa en el rango de 40-60 %, siendo baja en primavera, y alta en verano.

PROGRAMA

DIRECCION

UNIDAD
ADMINISTRATIVA

DEPARTAMENTO
DE
ELECTRONICA

DEPARTAMENTO
DE
MANTENIMIENTO

DEPARTAMENTO
DE
SERVICIOS

DEPARTAMENTO
DE ATENCION
A USUARIOS

DEPARTAMENTO
DE
SISTEMAS

SECCION
DIFUSION

PROGRAMA ARQUITECTONICO

	AREA (M ²)		ARFA (M ²)
1. GOBIERNO		Jefe	7
1.1 Dirección		Secretaria	7
Director	40	2.3 Contabilidad	
Toilet	4	Jefe	7
Sala de Juntas	25	Secretaria	7
Secretaria		2.4 Control presupuestal	
repcionista	7	Jefe	7
		Secretaria	7
2. UNIDAD ADMINISTRATIVA		2.5 Inventarios y Almacenes	
2.1 Jefatura		Jefe de Inventarios	
Jefe de la Unidad		y Almacén	7
Administrativa	14	Almacén	40
Secretaria	7	Reproducción de	
2.2 Personal		documentos	12

	AREA (M ²)		AREA (M ²)
2.6 Servicios de Apoyo		Técnicos	42
Jefe de Servicios de apoyo	7	3.5 Red de Teleproceso	
Telefonista		Técnicos	14
receptionista	9	3.4 Mantenimiento preventivo, correctivo y enlaces	
Intendencia	14	Supervisor	7
Subfuero oficial de transportes	6	Técnicos	50
Caseta vigilancia	4	4. DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO	
3. DEPARTAMENTO DE ELECTRONICA		4.1 Jefatura	
3.1 Jefatura		Jefe Departamento	14
Jefe de departamento	14	Secretaria	7
Secretaria	7	Mantenimiento preventivo y correctivo	7
3.2 Desarrollo en Microprocesadoras		Equipo Auxiliar	220

AREA (M²)

Sistema de energía ininterrumpida.

200KVA con rectificador-inversor y banco de baterías.

Pegadera de presión.

Sistema de aire acondicionado 6 enfriadores York.

5 moto bombas de 5 HP 3 mezcladoras de aire, enfriadores de aire (al aire libre)

- . Transformador 600 KVA
- . Subestación 23 KVA
- . Equipo humidificador (caldera)
- . Depósito diesel 5000 lts. y 300

AREA (M²)

. Planta de emergencia generador diesel

. Taller

. Depósito de basura (area por considerar)

. 170

5. DEPARTAMENTO DE SERVICIOS

5.1 Area de operación

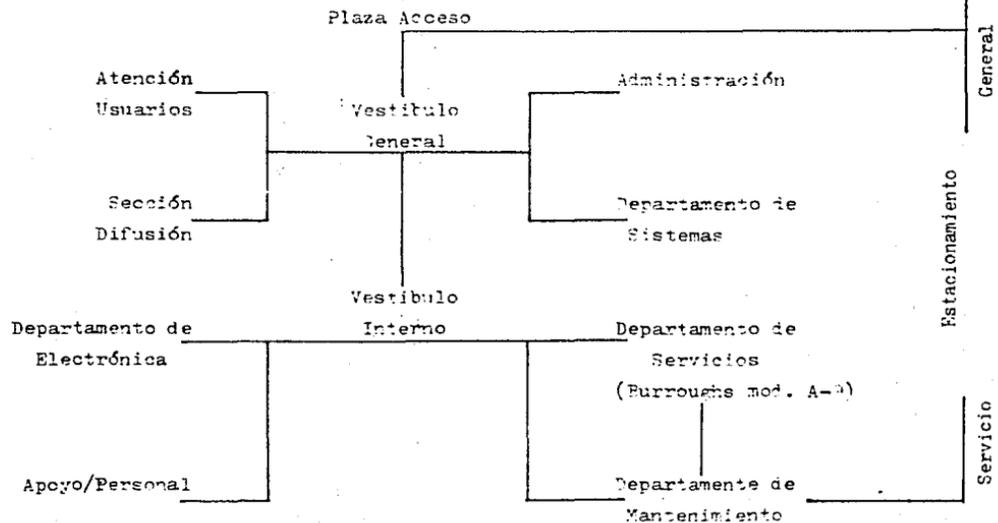
Jefe Area de Departamento	14
Secretaria	7
Sala Equipo Furrochs mod. 3-6700	180
Cintoteca	20
Sala descanso operadores	2

	AREA (M ²)		AREA (M ²)
Almacén	15	5.5 Sección Software	
Entrega 2 personas	12	Jefe de sección	9
5.2 Burroughs Ingeniería		Técnicos y personas	18
Técnico Mantenimiento al sistema	7	6. DEPTO. ATENCION A USUARIOS	
Ayudante	7	6.1 Atención a usuarios	
Almacén	7	Jefe Departamento	14
5.3 Captura de Datos		Secretaria	7
Sala capturistas	90	Implementación de sis- temas administrativos	
Jefe de área	7	(3 personas)	18
Sala de descenso	14	Asesoría en lenguajes	
Bodega	4	(4 personas)	24
5.4 Evaluación y Estadística		Asesoría en optimiza- ción (4 personas)	24
Programador	7		
Corte y separación	24		

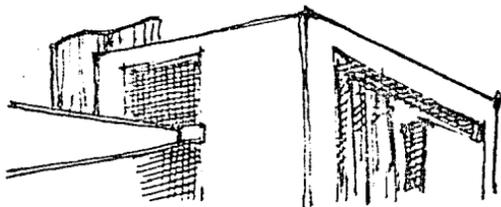
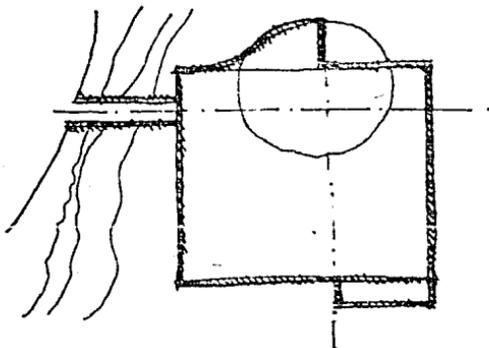
	APFA (M ²)		APFA (M ²)
7. DEPARTAMENTO DE SISTEMAS		Generales	12
Jefe de Departamento	14	Jefe Desarrollo de	
Secretaria	7	Sistemas Especiales	7
Jefe Análisis y diseño		Técnicos Desarrollo de	
de sistemas	6	Sistemas Especiales	14
Técnico Auxiliar "B"	6	Jefe Desarrollo de Sis-	
Jefe Análisis y diseño		temas en microcomputadoras	7
de sistemas	7	Técnicos Desarrollo de	
Jefe Análisis y diseño		Sistemas en microcom-	
de sistemas (3 personas)	18	putadoras	12
Jefe Desarrollo de siste-		Jefe Implementación y	
mas Administrativos Ge-		Documentación de siste-	
nerales	7	mas	7
Técnicos Desarrollo de Sis-		Técnico Académico	7
temas Administrativos			

	AREA (M ²)		AREA (M ²)
8. SECCION DIFUSION		9.1 Departamento nóminas	34
8.1 Jefe de Sección	7	9.2 Patronato	34
Secretaria	7	9.3 Usuarios externos	
Desarrollo material		10 pantallas	34
Audiovisual (3 personas)	21		
8.2 Biblioteca		10. SERVICIOS GENERALES	
Bibliotecario	7	10.1 Servicios Sanitarios	
Area lectura	9	Sanitarios hombres	36
Acervo	14	Sanitarios mujeres	36
9.3 Auditorio			
Auditorio o sala de			
juntas (150 personas)	170		
Aula seminarios	22		
9. DEPENDENCIAS EXTERNAS			

DIAGRAMA DE
RELACIONES



PARTIDO

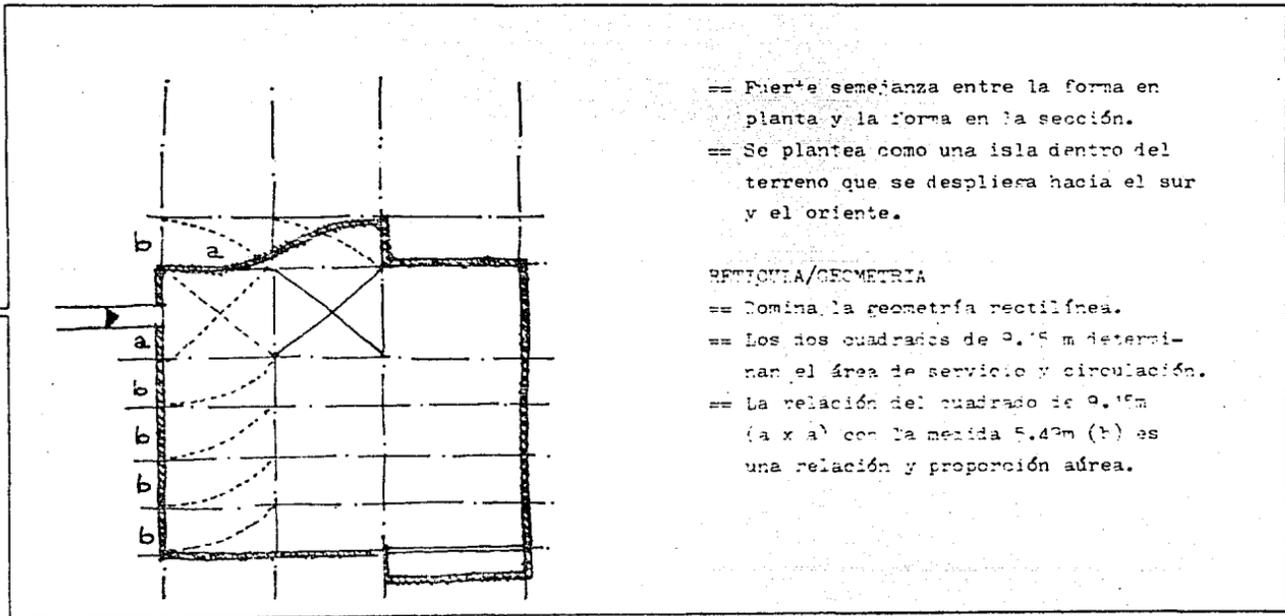


PARTIDO

- == Volumen cubiforme que contrasta con el amplio terreno donde se localiza.
- == Elemento de equilibrio.
- == A causa de la topografía del terreno se previó como elemento importante un puente al acceso.
- == La idea cúbiforme contrasta con la escalera, elemento que se pronuncia y da movimiento al edificio.

EDIFICIO EN EL ENTORNO

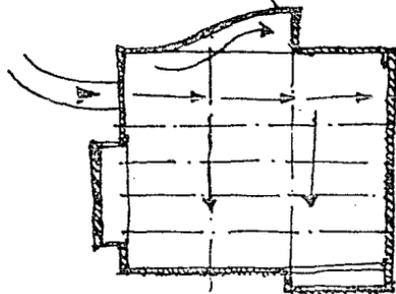
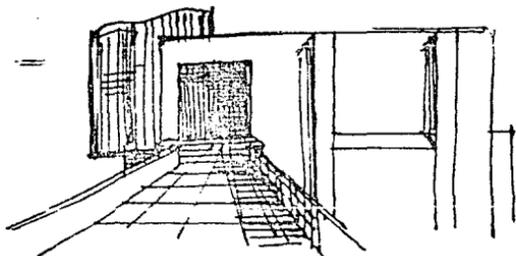
- == Situado en una hondonada en un amplio terreno.
- == El perfil de acceso domina por su magnitud.



- == Fuerte semejanza entre la forma en planta y la forma en la sección.
- == Se plantea como una isla dentro del terreno que se despliega hacia el sur y el oriente.

RETICULA/GEOMETRIA

- == Domina la geometría rectilínea.
- == Los dos cuadrados de 9.15 m determinan el área de servicio y circulación.
- == La relación del cuadrado de 9.15m (a x a) con la medida 5.42m (b) es una relación y proporción áurea.



JERARQUIA en orden de importancia

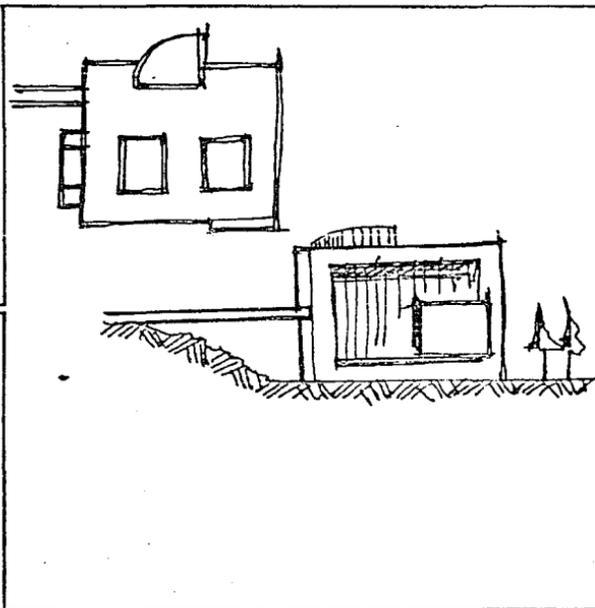
- == Figura cuadrada del conjunto.
- == Vano y puente en el acceso principal.
- == El volumen de la escalera.
- == Las demás formas adyacentes al cuadrado.

ENTRADA

- == Marcada con claridad por el puente y vano en el macizo de la fachada oeste principal.

CIRCULACIONES

- == Rutas de circulación claramente articuladas y separadas de los espacios útiles.



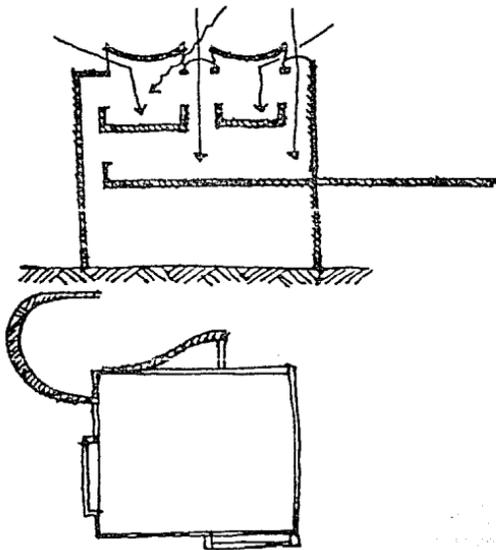
== Espacios principales divididos en espacios secundarios.

MASA

- == Monolítica
- == Clara relación de volumen cuadrado en planta y alzado.
- == Contraste con elementos volumétricos en fachada que le dan mayor expresividad al edificio.

ESTRUCTURA

- == Articulada, contribuyendo a la organización espacial.
- == Estructura básicamente columnar.
- == Estructura de un esquema sencillo.



LUZ NATURAL

- == Edificio iluminado por luz cenital y luz lateral.
- == En fachada sur, luz indirecta a través de parte-luces.
- == Se prescinde de luz oeste en la fachada principal por asoleamiento.
- == Se da atención a la luz de los espacios donde existe una mayor concentración de personas.

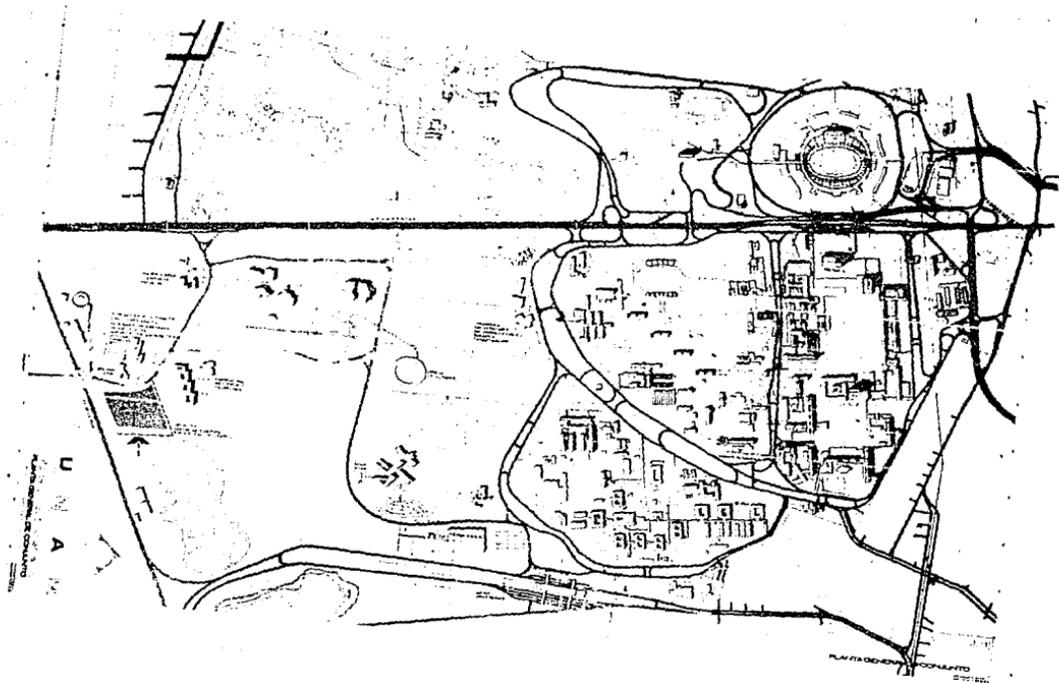
DE LO REPETITIVO A LO SINGULAR

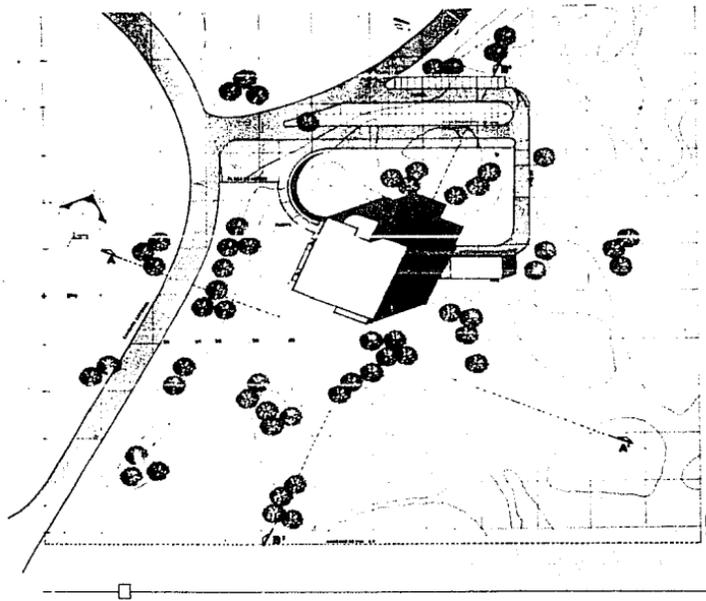
- == Son elementos repetitivos las formas rectilíneas.
- == Son elementos singulares las formas curvilíneas que se producen en la escalera y puente de acceso.

PROYECTO

PLANO UBICACION

CENTRO DE COMERCIO PARA LA ZONA URBANA
1960

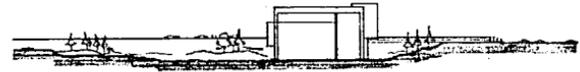




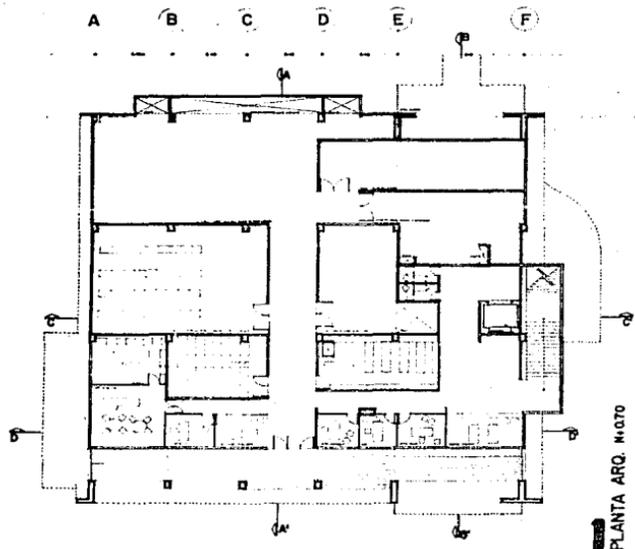
PLANTA DE CONJUNTO



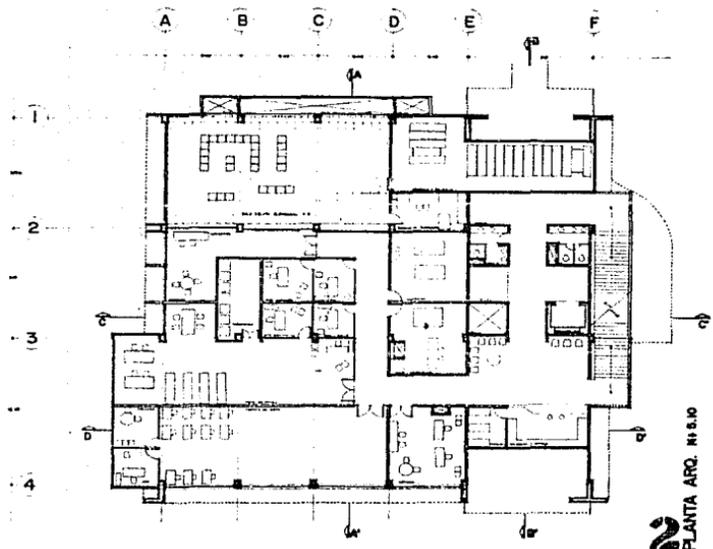
SECCION SUR A-A'



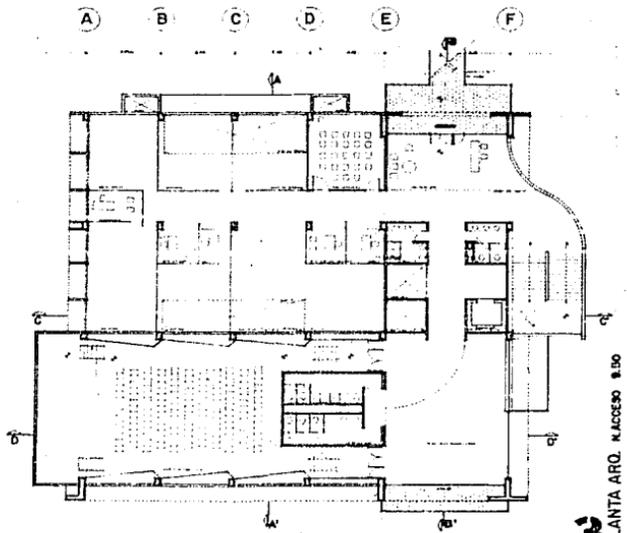
SECCION ORIENTE B-B'



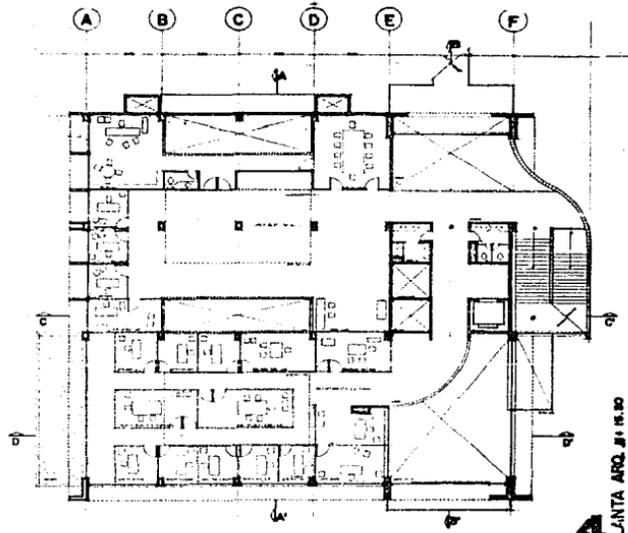
PLANTA ARQ. N.º 070



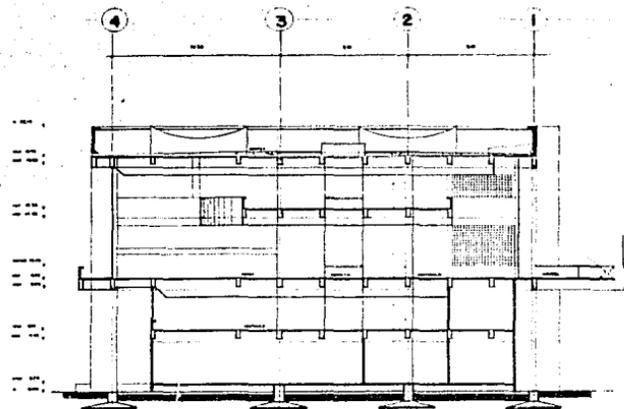
PLANTA ARQ. N.º 010



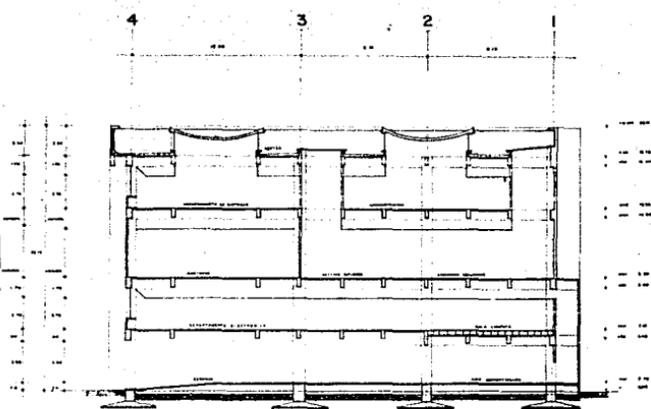
PLANTA ARO. N. ACCESO S. 1.00



PLANTA ARO. N. 1.00

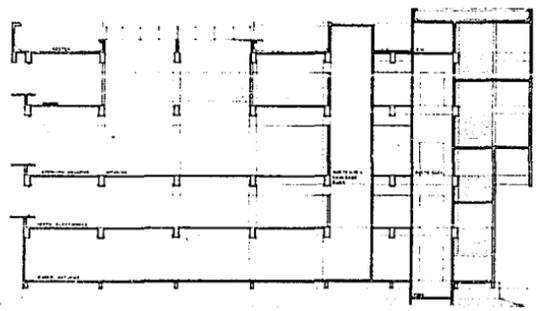


CORTE B-B



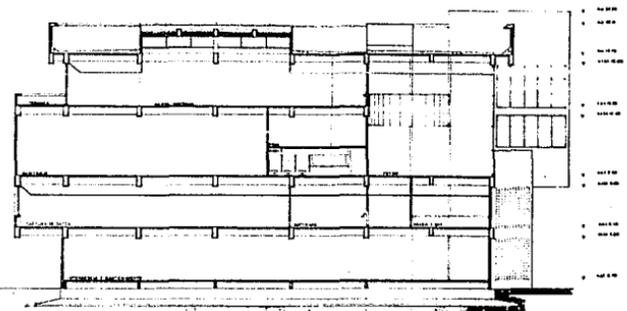
CORTE A-A

A B C D E F

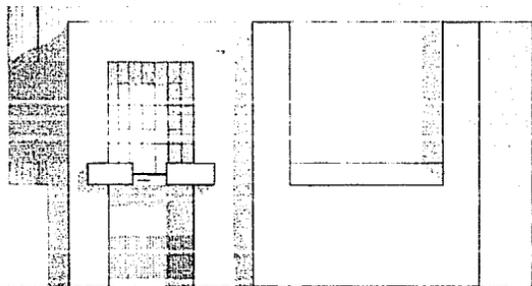


CORTE C-C'

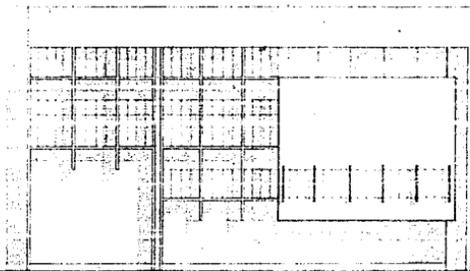
A B C D E F



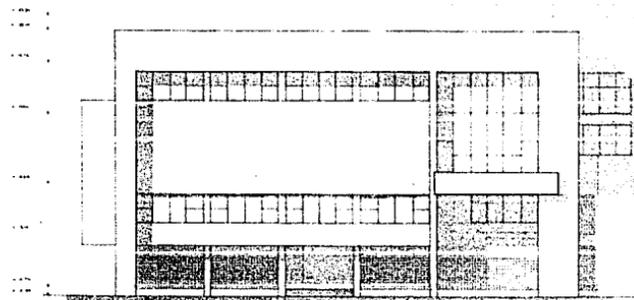
CORTE D-D'



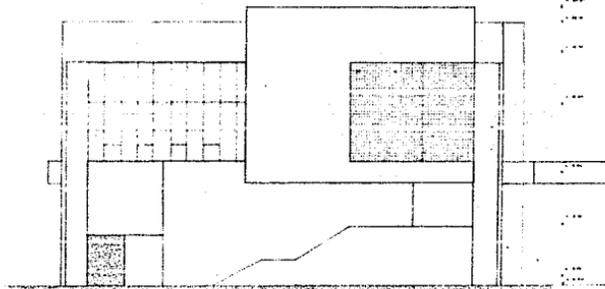
FACHADA PONIENTE



FACHADA SUR



FACHADA ORIENTE



FACHADA NORTE

