



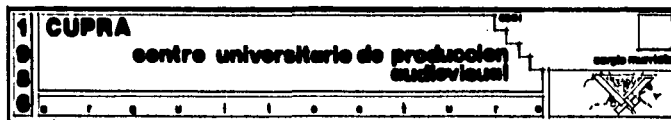
UNIVERSIDAD LA SALLE.
 ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA
 INCORPORADA A LA UNAM

300603
 24
 207

C U P R A
 CENTRO UNIVERSITARIO DE PRODUCCION Y
 RECURSOS AUDIOVISUALES.
 UNAM

TESIS PROFESIONAL
 QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
 ARQUITECTO
 PRESENTA
 SERGIO MURRIETA YOMA

MEXICO 1987



TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN



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.

INDICE

1. INTRODUCCION	4
2. ANTECEDENTES HISTORICOS	5
3. DEFINICION, CAUSAS Y ESTADISTICAS	7
4. PROPUESTA DEL TEMA, OBJETIVOS Y METAS	10
5. NECESIDAD FISICA EN LA ZONA	10
Ubicación.	
Conocimiento y Deslinde del Terreno.	
Infraestructura.	
Clima.	
6. ANALISIS DEL PLAN REGULADOR DE DESARROLLO URBANO	34
7. ANALISIS DEL EDIFICIO EN EL CUAL SE UBICA ACTUALMENTE	41
8. PROGRAMA ARQUITECTONICO, CONCLUSIONES Y PREMISAS DE DISEÑO	43
Diagramas de funcionamiento	
9. PROYECTO	67

INTRODUCCION

La televisión es un medio masivo de comunicación que lleva usandose mucho tiempo como material didáctico. Actualmente en la República Mexicana se cuenta con dos grandes cadenas televisivas, una particular y otra del gobierno. La primera, Televisa; que presta apoyo a la Universidad facilitándole la transmisión de los programas que esta desarrolla, y la segunda; I-mevisión, empresa del gobierno que también sirve a la UNAM no solo para transmitir, sino, para elaborar algunos de sus programas. Estas dos empresas; gracias al avance tecnológico no solamente tienen un alcance comunicativo en el país; sino que pueden llegar al mundo entero, de aquí la importancia de este medio de comunicación.

Además la República Mexicana cuenta con gran número de empresas televisivas locales en cada estado, lo que hace todavía más grande su capacidad comunicativa; como un medio que llega a todo el país.

En el Distrito Federal, además de estas dos dependencias ya mencionadas, se cuenta con una gran cantidad de universidades y escuelas que poseen televisión en circuito cerrado para complementar y elevar el nivel cultural y de enseñanza; así tenemos el caso del Instituto Politécnico Nacional que ya cuenta con un canal abierto de televisión.

Es pues, que la Universidad Autónoma de México tiene un gran interés en poseer su propio canal abierto de televisión, para facilitar en circuito cerrado la enseñanza y elevar el nivel del pueblo en general al ser ésta la máxima casa de estudio en la República Mexicana, creando programas de audiovisuales y fomentando la fotografía como apoyo a la televisión.

ANTECEDENTES HISTORICOS

Sería más que obvio ponernos a analizar los orígenes de la televisión en sí, en cambio es necesario describir el nacimiento del servicio de apoyo que representa el CUPRA para la Universidad Autónoma de México.

En 1952, la UNAM inauguró en la facultad de Medicina un sistema de televisión en circuito cerrado, para apoyar las labores de enseñanza, al tiempo que iniciaba las gestiones para la obtención de un canal propio de televisión. Tres años más tarde la Universidad transmitió su primera serie de televisión destinada a la orientación vocacional.

A principio de los años sesentas la Universidad Nacional a través de los servicios coordinados de radio, televisión y grabaciones de la Dirección General de Difusión Cultural, produjo numerosas y variadas series televisivas, entre las que destacan; adaptaciones de obras de teatro, noticieros, documentales, programas de orientación vocacional y de educación para la salud, así como programas informativos sobre las actividades Universitarias. En esta época se crearon estudios de televisión de circuito cerrado en distintas facultades para apoyar las labores de docencia.

La televisión Universitaria recibió un nuevo impulso con la creación del sistema de Universidad Abierta, en 1972, y con la transmisión de programas culturales y educativos a través de diferentes canales televisivos.

En enero de 1976 comenzó a transmitirse diariamente la serie Introducción a la Universidad Autónoma patrocinando además algunas series educativas y pos-

teriormente surgió la serie Divulgación de Temas y Tópicos Universitarios, que hasta la fecha sigue transmitiéndose de lunes a viernes.

En 1979 el 12 de noviembre, por acuerdo del rector se crea el Centro Universitario de Producción de Recursos Audiovisuales (CUPRA).

La UNAM, en colaboración con la televisión del Instituto Politécnico Nacional, transmitió también un programa sobre cine, producido por la Filmoteca de la UNAM, y un noticiero universitario.

Además de coproducir las series ya mencionadas, inicia en 1983 la producción de sus propios programas: Desde la Universidad, Tiempo de Filmoteca, Deportes UNAM, los Universitarios de Cultura y Festival.

Ahora bien, el documento Evaluación, marco de referencia para los cambios académico-administrativos señala; debe mencionarse la necesidad de utilizar integralmente los medios masivos de comunicación para las tareas de extensión académica y cultural. Mientras que el radio ha tenido una carrera exitosa por casi 50 años, en el campo de la televisión; a pesar de la producción acumulada, no se ha podido todavía articular un proyecto de características propias - en la forma y el contenido - capaz de expresar con eficacia y calidad el pensamiento de los universitarios.

Tomando como base lo expuesto se realizaron cuatro foros de consulta, cuyos resultados plantean la necesidad de redefinir y reestructurar las tareas que en materia de televisión realiza la UNAM.

DEFINICION. CAUSAS Y ESTADISTICAS.

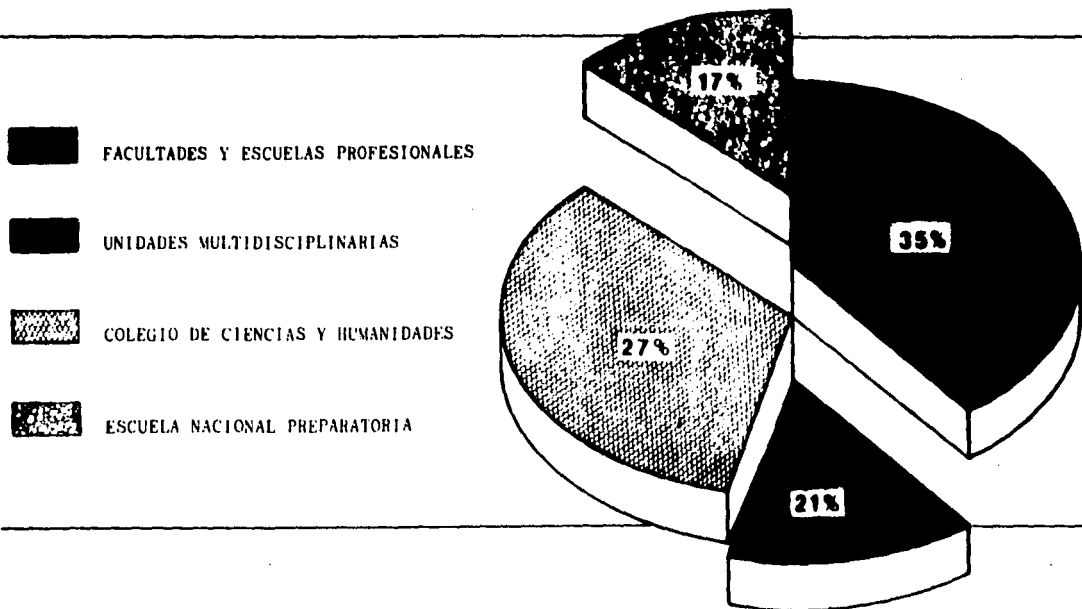
La Universidad maneja anualmente una cantidad aproximada de 270 000 estudiantes, con un deficit notorio en el personal docente, cuyo numero es de 29 500; entonces nos damos cuenta de la importancia que tiene el material didactico de apoyo para la enseñanza, ya que, con él se abarca mayor número de estudiantes en menos tiempo.

En organos complementarios de enseñanza y servicios institucionales la Universidad tiene 2 300 personas trabajando, de las cuales la mayoría son empleados administrativos, en cambio los dedicados a investigación y a la docencia son muy pocos, apenas 50 investigadores y 26 profesores; de estos los que pertenecen al CUPRA son aun menos; de tal forma que se quiere dar un impulso a este sector de la Universidad por considerarse un apoyo académico básico.

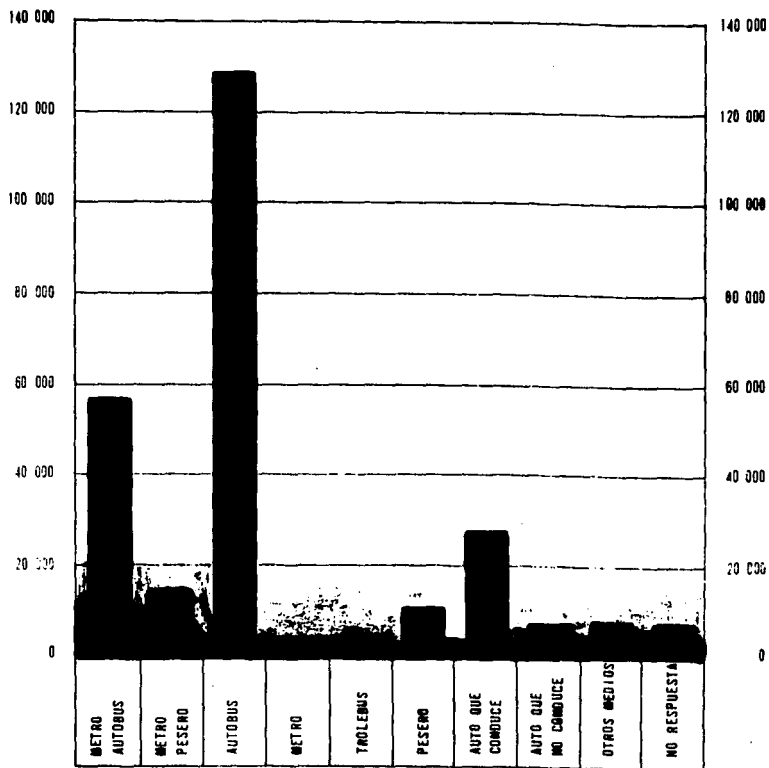
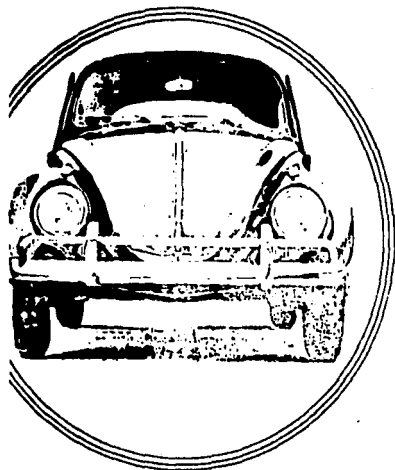
El proyecto se ubica dentro de la delegación de Coyoacan, que cuenta con un 83% de su superficie de la población urbanizada; de esta area el 57% tiene uso habitacional, el 19% es espacio abierto, el 13% esta ocupado por las instalaciones universitarias, el 6% esta ocupado en industria y uso mixto; el 3% restante es para servicios.

Existen 120 Hectareas de plazas y jardines, y aunque hacen falta mas areas verdes, esta Delegación es una de las mas hermosas del Distrito Federal, además de que la Universidad aporta gran belleza e importancia a la zona. La Ciudad Universitaria tiene una superficie de 900 hectareas y sus terrenos se localizan a 19°27' de altitud norte y 99°10' de longitud oeste, y se encuentra a 2 240 m sobre el nivel del mar; dentro de la Ciudad de México.

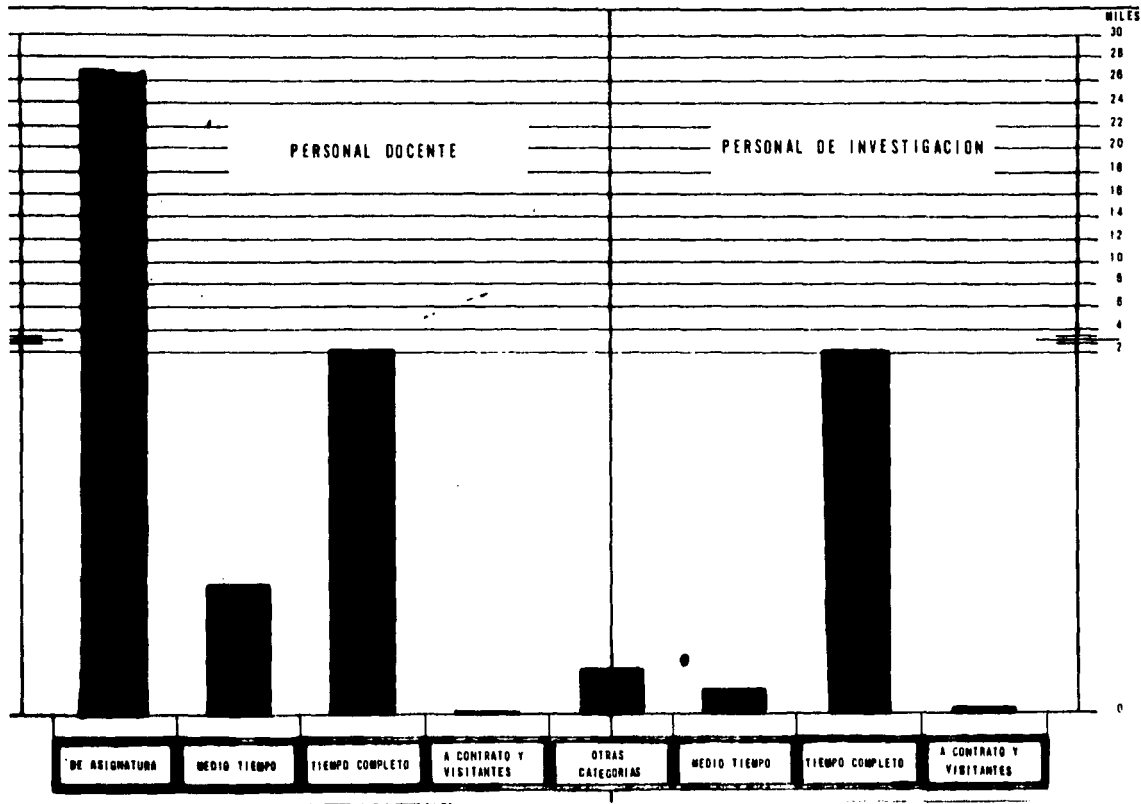
POBLACION ESCOLAR



POBLACION ESCOLAR POR MEDIO DE TRANSPORTE



PERSONAL ACADEMICO POR NOMBRAMIENTO



Personal docente por categorías y nombramientos.

DEPENDENCIAS	TOTAL GENERAL				PROFESORES ORDINARIOS DE ASIGNATURA	AYUDANTES DE PROFESOR DE ASIGNATURA	PROFESOR DE CARRERA DE ENSEÑANZA MEDIA SUPERIOR
	TECNICOS ACADEMICOS ORDINARIOS	PROFESORES VISITANTES	PROFESORES A CONTRATO	INSTRUCTORES DE EDUCACION FISICA			

ORGANOS COMPLEMENTARIOS DE ENSEÑANZA Y SERVICIOS INSTITUCIONALES

DIRECCION GENERAL DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	0	0	0	112	12	0	0
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS	0	0	0	0	0	0	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE PROFESORES VISITANTES	0	2	0	0	0	0	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE PRODUCCION DE RECURSOS AUDIOVISUALES							
CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA LA SALUD	9	0	0	0	0	0	0
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADEMICO	0	0	0	0	0	0	0

ORGANOS DE EXTENSION UNIVERSITARIA

DIRECCION GENERAL DE DIFUSION CULTURAL	0	0	0	0	1	0	0
CENTRO DE ENSEÑANZA PARA EXTRANJEROS	3	0	11	0	83	0	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS	0	0	0	0	5	0	0

Personal docente por categorías, nombramientos y niveles.

DEPENDENCIAS	TOTAL	PROFESORES EMERITOS	PROFESORES ORDINARIOS DE ASIGNATURA		AYUDANTES DE PROFESOR DE ASIGNATURA		PROFESORES DE CARRERA DE ENSEÑAN ZA MEDIA SUPERIOR		PROFESORES ORDINARIOS DE CARRERA/ ASOCIADOS								
			A	B	A	B	A	B	MEDIO TIEMPO			TIEMPO COMPLETO					
									A	B	C	A	B	C			

**COMPLEMENTARIOS DE ENSEÑANZA
INSTITUCIONALES**

DIRECCION GENERAL DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS Y RECREATIVAS	124	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	
CENTRO UNIVERSITARIO DE PROFESORES VISITANTES	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE PRODUCCION DE RECURSOS AUDIOVISUALES																
CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA LA SALUD	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	

DE EXTENSION UNIVERSITARIA

DIRECCION GENERAL DE DIFUSION CULTURAL	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CENTRO DE ENSEÑANZA PARA EXTRANJEROS	101	0	70	13	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS	15	0	5	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3		

Personal de investigación por categorías y nombramientos

DEPENDENCIAS	TOTAL GENERAL					
	TOTAL	INVESTIGADORES ORDINARIOS DE CARRERA	AYUDANTES DE INVESTIGADOR	TECNICOS ACADÉMICOS EN INVESTIGACION	INVESTIGADORES VISITANTES	INVESTIGADORES A CONTRATO
ORGANOS COMPLEMENTARIOS DE ENSEÑANZA Y SERVICIOS INSTITUCIONALES						
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS EDUCATIVOS...	47	35	0	12	0	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE PRODUCCION DE RECURSOS AUDIOVISUALES	1	0	0	0	0	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA LA SALUD	1	0	0	1	0	0
CENTRO UNIVERSITARIO DE EXAMENES Y CERTIFICACION DE CONOCIMIENTOS	1	1	0	0	0	0
ORGANOS DE EXTENSION UNIVERSITARIA						
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS..	2	1	0	0	0	1
DIRECCION GENERAL DE BIBLIOTECAS	59	11	0	48	0	0
ORGANOS DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y PARA EL DESARROLLO UNIVERSITARIO						
DIRECCION GENERAL DE PERSONAL	1	1	0	0	0	0

ENTE: Nómina de sueldos quincena 14 de 1982.

(1) Se incluye en el total un investigador emérito.

Personal administrativo por categorías.

DEPENDENCIAS	TOTAL	ADMINISTRACION	OBrero	PROFESSIONAL	AUX. DE ADMON.	ESPECIALIZADO	CONFIANZA
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSGRADO	57	25	0	0	2	1	29
DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS	299	44	0	131	23	65	36
CENTRO UNIVERSITARIO DE PROFESORES VISITANTES ..	9	0	0	0	0	0	9
CENTRO UNIVERSITARIO DE PRODUCCION DE RECURSOS AUDIOVISUALES	21	0	0	0	0	0	21
CENTRO UNIVERSITARIO DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL PARA LA SALUD	30	2	0	0	1	4	21
DIRECCION GENERAL DE PROYECTOS ACADMICOS	24	1	0	0	4	0	19
DIRECCION GENERAL DE INCORPORACION Y REVALIDACION DE ESTUDIOS	169	93	0	0	19	10	47
DIRECCION GENERAL DE ORIENTACION VOCACIONAL	193	27	0	140	7	7	12
COORDINACION DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR	378	273	0	0	30	1	74
CENTRO UNIVERSITARIO DE EXAMENES Y CERTIFICACION DE CONOCIMIENTOS	36	17	0	0	16	1	2
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO	58	12	0	0	5	0	41
DIRECCION GENERAL DE INTERCAMBIO ACADÉMICO	59	19	0	0	2	2	36
COMISION DEL SERVICIO SOCIAL INTEGRAL	46	7	0	0	7	6	26
TIENDA DE AUTOSERVICIO U.N.A.M.	641	6	0	0	104	11	320
DE EXTENSION UNIVERSITARIA							
COORDINACION DE EXTENSION UNIVERSITARIA	19	4	0	0	3	0	12
DIRECCION GENERAL DE DIFUSION CULTURAL	405	90	0	0	58	148	109
CENTRO DE ENSEÑANZA PARA EXTRANJEROS	50	15	0	0	13	4	18
CENTRO UNIVERSITARIO DE ESTUDIOS CINEMATOGRAFICOS	33	10	0	0	10	7	6
RADIO U.N.A.M.	116	33	1	0	9	40	27
FILMOTECA DE LA U.N.A.M.	49	15	0	0	6	8	20

Resumen del personal de la U.N.A.M.

DEPENDENCIAS	TOTAL	INVESTIGACION	DOCENTE	ADMINISTRATIVO
TOTAL U.N.A.M.	55 394	2 258	29 489	23 647
TOTAL DE:				
ORGANOS DE DIRECCION	134	0	0	134
ORGANOS DE INVESTIGACION HUMANISTICA	1 415	578	4	833
ORGANOS DE INVESTIGACION CIENTIFICA	3 266	1 441	21	1 804
FACULTADES, ESCUELAS Y CENTROS DE ENSEÑANZA	42 690	127	29 332	13 231
ORGANOS COMPLEMENTARIOS DE ENSEÑANZA Y SERVICIOS INSTITUCIONALES	2 313	50	26	2 237
ORGANOS DE EXTENSION UNIVERSITARIA	1 715	61	106	1 548
ORGANOS DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y PARA EL DESARROLLO UNIVERSITARIO	3 098	1	0	3 097
ORGANOS PARA ADAPTACION Y MANTENIMIENTO DE OBRAS E INSTALACIONES	763	0	0	763

FUENTE: Nómina de sueldos de la quincena 14 de 1982.

PROPUESTA DEL TEMA. OBJETIVOS Y METAS

Se propone este tema porque es un edificio de comunicación universal sumamente necesario en nuestros días, no solo a nivel del país, sino mundial.

La Universidad Nacional Autónoma de México lo solicita y le dará servicio no solo a ésta sino a un gran número de Universidades, escuelas y personas de nuestro país.

Además por las necesidades y el caracter del edificio en cuestión se tiene una gran versatilidad de diseño, tanto en estructura, como en instalaciones especiales, pero sobre todo en forma, ya que, además de convar los distintos espacios cerrados y abiertos, se convarn los diferentes y complejos locales que al tener funciones tan distintas, crean elementos y volúmenes interesantes de diseño.

La construcción de este centro está a cargo de la Dirección de Obras de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El Centro Universitario de Producción y Recursos Audiovisuales. es como su nombre lo indica un cuerpo de apoyo para las producciones audiovisuales que realizan en la Universidad, tanto las que patrocina ella misma como las que reciben su respaldo ya sea financiero, técnico o de asesoramiento.

El servicio que en este centro se prestaría se ha venido requiriendo desde hace tiempo, ya que no se cuenta en la Ciudad Universitaria con locales adecuados para la investigación, producción y proyección de los audiovisuales universitarios.

A grandes rasgos se puede decir que este edificio contara con una zona administrativa, una zona de investigación de temas, una zona de recursos audiovisuales, una zona de producción, dos salas de proyección y edición, estudios o foros de filmación, fonoteca, fototeca, videoteca, servicios anexos para empleados y público, estacionamiento y areas exteriores, en total son aproximadamente 3500 m² construidos.

El objetivo General es:

Estudiar, impulsar y coordinar la producción de recursos audiovisuales como instrumentos de apoyo fundamental en los nuevos métodos, técnicas de enseñanza y servicios educativos, así como circuito cerrado y emisión por canal abierto.

Los objetivos específicos son:

- 1 - Coordinar las actividades de los centros de producción audiovisual de las diferentes escuelas, facultades y dependencias universitarias.
- 2 - Promover la formación de recursos humanos para especialistas en tecnología educacional y en la producción de recursos audiovisuales.
- 3 - Proporcionar asesoría técnica para mantener en operación, en lo mas actual la estructura técnica de otros centros en la Universidad.
- 4 - Producir materiales y programas audiovisuales para las escuelas, facultades y dependencias universitarias que lo soliciten.
- 5 - Elaborar normas a las que deberán ajustarse las producciones televisivas universitarias, atendiendo a las características de contenido y forma de transmisión.
- 6 - Definir criterios en el uso de la televisión universitaria a efecto de que este medio se aproveche como instrumento de educación integral, difusión de la cultura y vinculación de la UNAM con el entorno social.

- 7 - Establecer normas y procedimientos para la conservación y catalogación del material videograbado.
- 8 - Crear un organismo de producción autosuficiente con posibilidades técnicas de transmisión a mediano plazo.
- 9 - Evaluar los materiales producidos, a efecto de mejorar la calidad educativa o extensional de los mismos.
- 10 - Coordinar los recursos humanos, materiales y financiamientos de la Universidad en materia televisiva, para lograr una producción integrada y congruente.
- 11 - Investigar sobre aspectos relacionados con la comunicación televisiva.
- 12 - Establecer normas para la adquisición de equipo que permitan la unificación de formatos y la compatibilidad de los mismos.

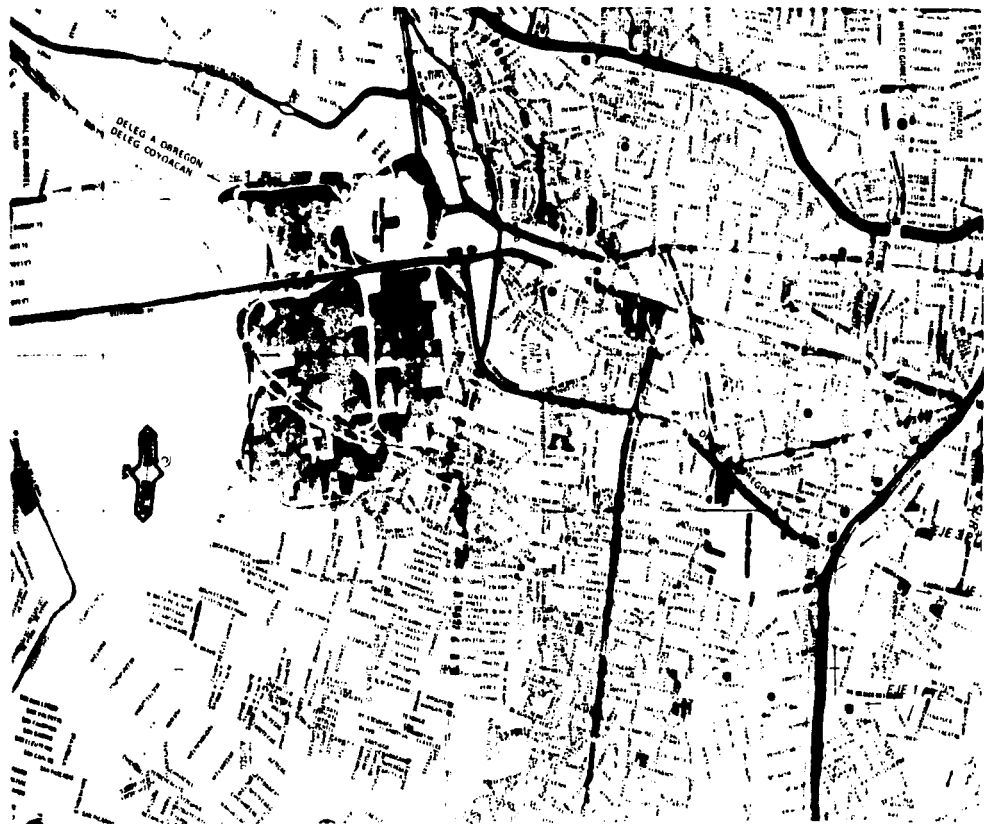
NECESIDAD FISICA EN LA ZONA

Ya que el edificio a proyectar para la Televisión Universitaria va a dar servicio tanto al personal académico, como a alumnos y egresados de la misma. de cierto modo es obvio el porque dicho edificio se tiene que ubicar dentro de la Ciudad Universitaria.

En toda la zona de la que es propietaria la Universidad Nacional Autónoma de México, ya hay areas destinadas como conservación ecológica y gran parte construida con fines académicos, actualmente en uso; tiene además gran parte de terreno libre para nuevos proyectos que den servicios de apoyo a las actividades Universitarias.

a) Ubicación. En la zona libre de terreno, se ha destinado el área para la construcción del edificio de Televisión Universitaria, antes conocido como CUPRA; que tendrá como construcciones cercanas, el Centro Cultural Universitario, el Conacyt, y algunas oficinas administrativas, como la de Revalidación de estudios.

Se requiere que Televisión Universitaria se localice precisamente en ese lugar, con el objeto que los estudiantes tengan fácil acceso a él, ya sea para su consulta, asesoría, préstamo de material o para crear un audiovisual. Al igual que los Universitarios; los maestros, empleados y estudiantes de posgrado permanecen gran parte de su tiempo dentro de la Ciudad Universitaria, por lo que, la cercanía de todo servicio es una ventaja para los trabajos académicos y de cine experimental. Y a nivel administrativo también es buena la cercanía del edificio a las oficinas de contabilidad, como de la rectoría de la Universidad.





El CUPRA o Televisión Universitaria, se pensó en un principio ubicar muy cerca del centro cultural universitario; sin embargo, por esa zona actualmente pasan unas torres de alta tensión que podrían interferir con las instalaciones televisivas y que se generarían grandes problemas, por lo que se eligió el terreno ubicado entre el circuito de investigaciones de la Universidad y la avenida de Dalias al frente de la facultad de Ciencias Políticas, ya que, esa era la única zona que podría dar la Universidad para este efecto.

Como habíamos dicho el proyecto está dentro de la delegación de Coyoacan en la periferia del Distrito Federal, así la Ciudad Universitaria se encuentra en la zona sur de la Capital; limitada al norte por la avenida Universidad, al sur por la Unidad del Desarrollo Integral de la Familia (DIF), al oriente por la colonia Copilco Universidad y el pueblo de Santo Domingo, y al poniente por el Pedregal de San Angel.

La principal vía de comunicación que da acceso a la Ciudad Universitaria es la Avenida de los Insurgentes, como avenida secundaria estaría la Avenida Universidad, la Avenida Revolución y la Avenida San Jerónimo, así como la calle Cerro del Agua, Como acceso a la zona cultural tenemos Insurgentes y la calle de IMAN.

Directamente las vialidades que dan acceso al terreno seleccionado son el Circuito de Investigación Universitaria y la Avenida Dalias.

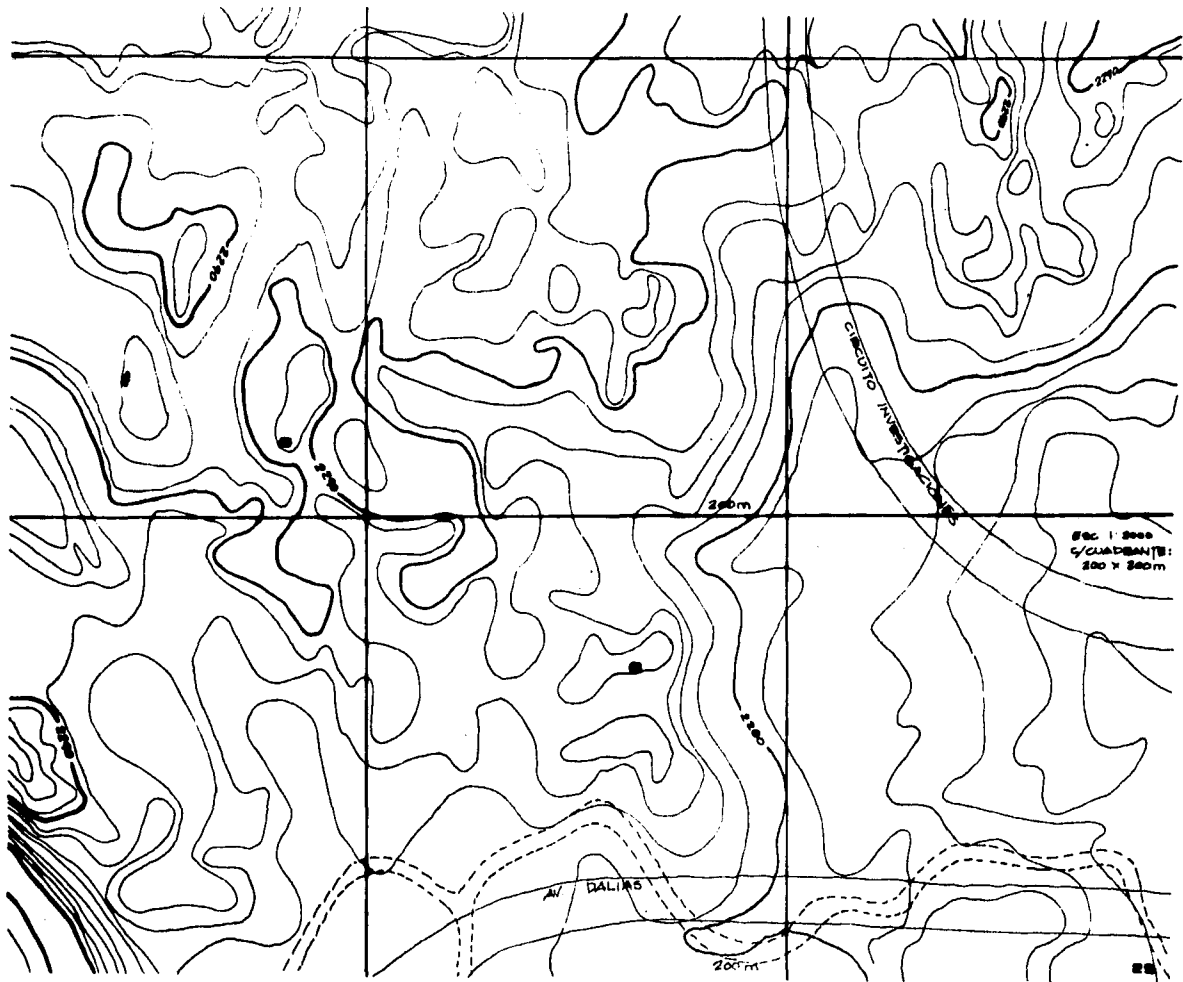
El servicio de transporte está estructurado principalmente de norte a sur por medio del metro; de autobuses, trolebuses y taxis colectivos.

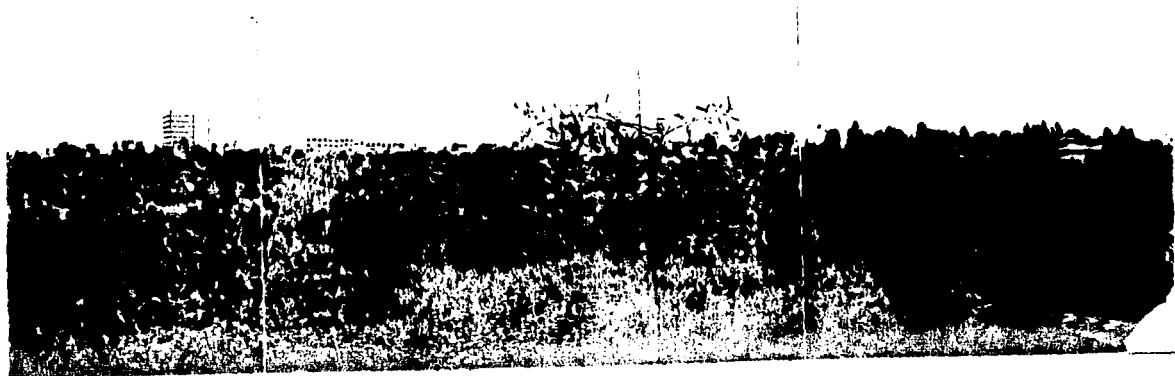
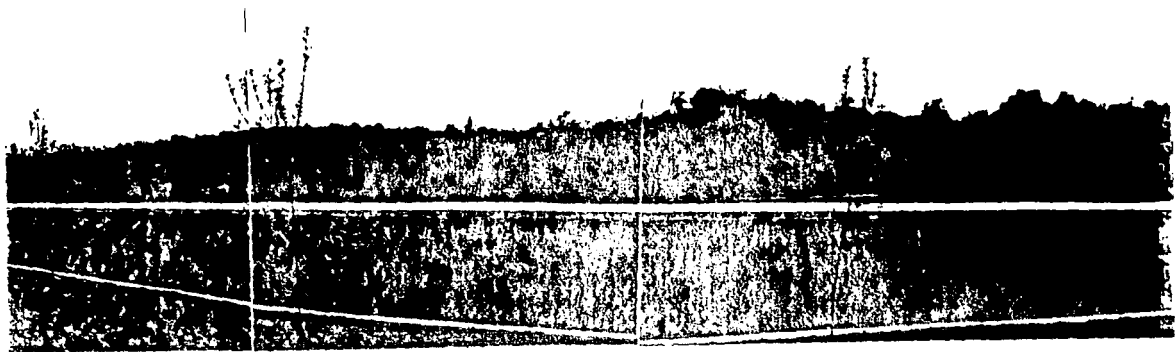
Actualmente la Ciudad de México donde se ubica el proyecto cuenta con todos los mas modernos servicios de transporte y comunicación. El aeropuerto internacional a 35 minutos de C.U. y una estación de ferrocarriles nacionales al norte de la ciudad; así como sistemas de transporte urbano y comunicación mas eficaces.

b) Conocimiento y Deslinde del terreno. El terreno como ya dijimos está dentro de la Ciudad Universitaria, entre el circuito investigaciones y la calle de Dalias, en frente a la Universidad de Ciencias Politicas. El area está constituida a base de piedra volcánica y hierba, presentando un desnivel relativamente bajo que va de 2 296m a 2 270m como se observa en el plano topográfico.

La Universidad tiene sus terrenos sin una lotificación específica, sino, más bien trabaja por cuadrantes de 200m por 200m; el CUPRA se ubicará dependiendo del proyecto y de los problemas que presente el terreno; dentro de dos cuadrantes ubicados en el lugar ya mencionado, como se aprecia también en el plano adjunto.

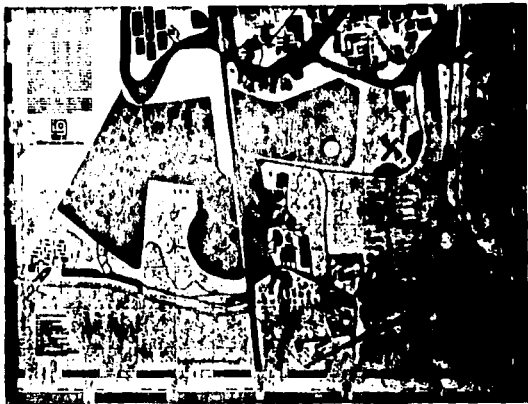
c) Infraestructura. La Delegación de Coyoacan es deficitaria en algunos aspectos, como la red de alumbrado publico que solo cubre el 80% del area urbanizada, la redes de agua y drenaje son insuficientes y el abasto de agua potable esta por debajo de la norma que se fija para el Distrito Federal; sin embargo hay redes de servicio de todo tipo e inclusive se cuenta con energia electrica en su totalidad; en lo que se refiere a la ubica-







1



2



3

ción del proyecto específicamente se cuenta con todos los servicios:

- * agua potable
- * energía eléctrica
- * línea telefónica

A excepción de red de drenaje que no presenta mayor problema, ya que todos los edificios construidos en la zona utilizan fosas sépticas y pozos de absorción: debido a las condiciones rocosas del terreno.

Todos estos servicios dentro de la nueva zona de C:U. se encuentran en instalaciones subterráneas y fácilmente registrables.

Además existe una red de transporte colectivo que circula por la arteria principal de la Ciudad Universitaria.

La Delegación cuenta con dos líneas de transporte urbano que van de la Delegación Tlalpan al interior de la Universidad. La estructura vial de la zona cultural de la Ciudad Universitaria presenta un circuito vehicular interior que proporciona acceso alternro seleccionado, complementandose además por una circulación peatonal perfectamente resguardada por áreas verdes.

d) Clima. Coyoacan no escapa a las desventajas y riesgos del desarrollo urbano, su medio ambiente ha recibido los embates de las tolvaneras provenientes del exlago de Texcoco que depositan de 9 a 12 toneladas de polvo por km² en un mes; de la contaminación por gases y ruidos de los vehiculos automotores y de las inundaciones de algunas zonas.

En el Valle de México en donde se encuentra la Capital; el clima es de tipo

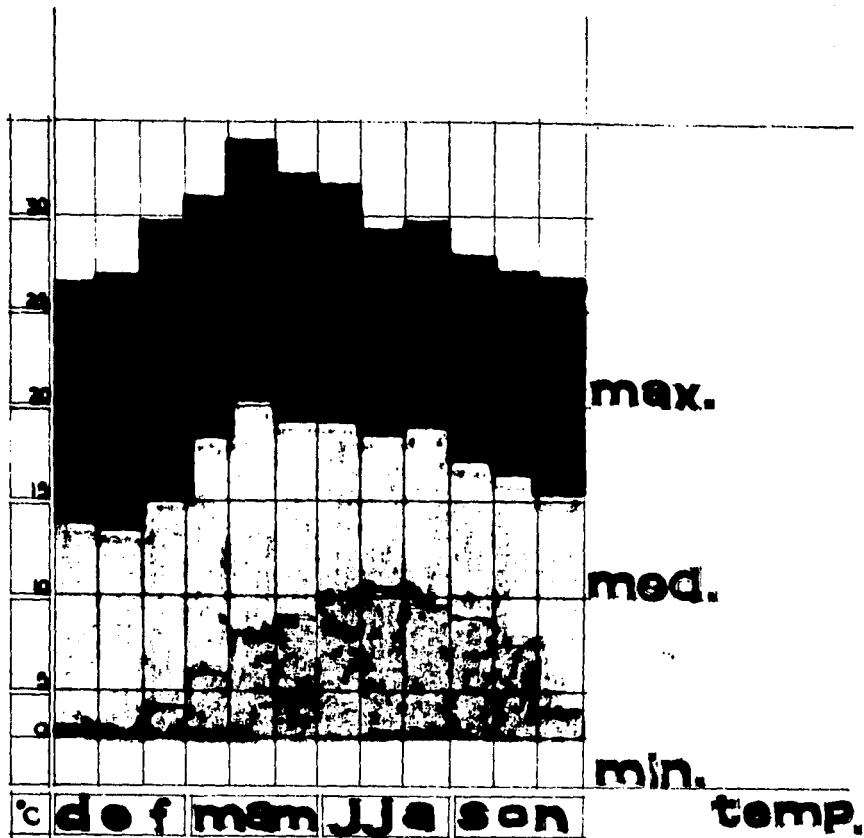
subtropical y registra temperaturas máximas en los meses de abril y mayo de 33°C: la temperatura media promedio es de 17°C y la temperatura mínima promedio registrada en los meses de diciembre y enero de 4°C.

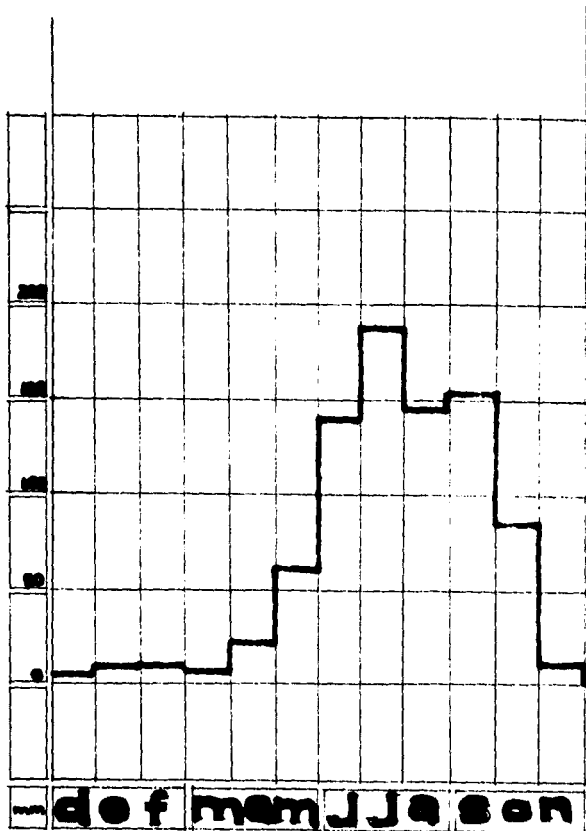
La precipitación pluvial se registra con mayor intensidad en los meses de junio y julio llegando a una intensidad de hasta 250 y 350mm.

La Ciudad de México presenta mayor número de días nublados que despejados; en julio y agosto llegan a ser hasta 28 días nublados por 3 despejados.

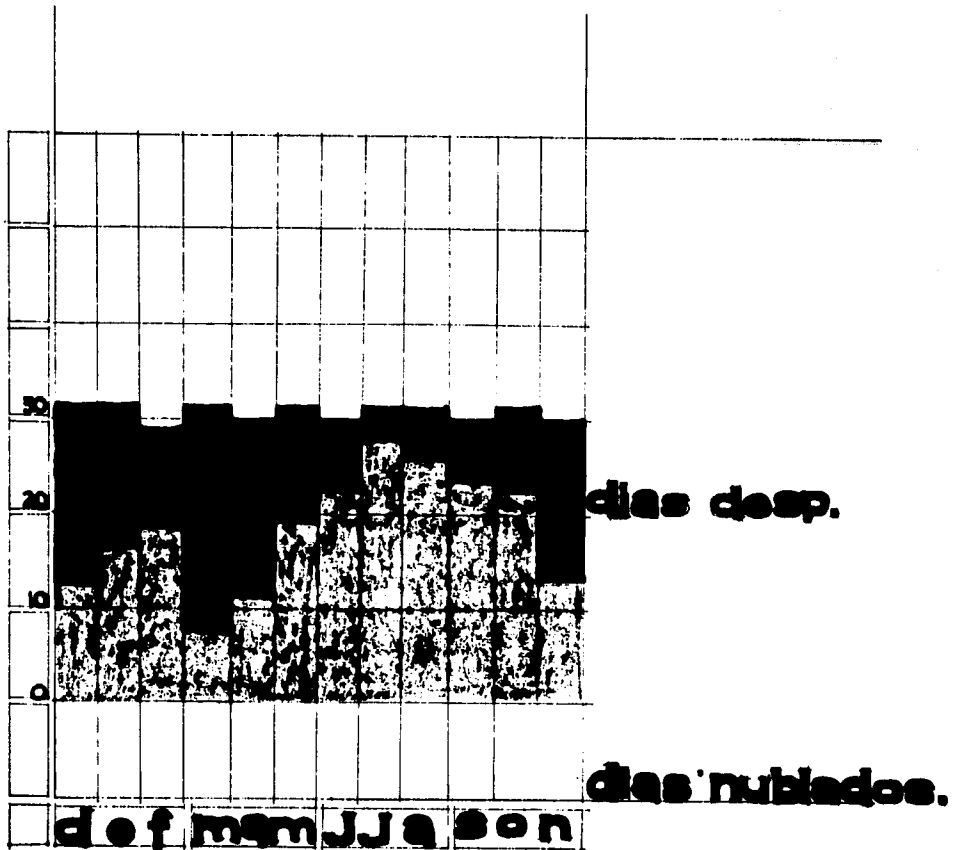
Los vientos dominantes provenientes del norte alcanzan una velocidad que va de 3.5 m/seg hasta 6 m/seg.

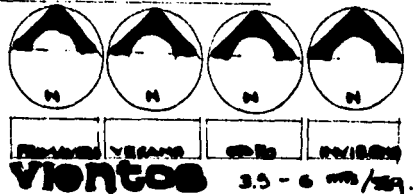
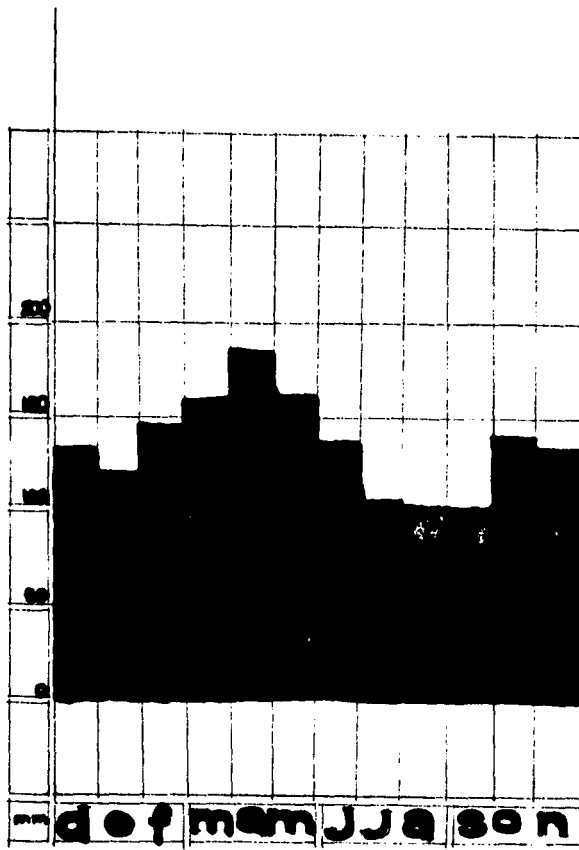
El índice de evaporación en la Ciudad de México se presenta con mayor intensidad en marzo y abril alcanzando un promedio de 190mm.





precipitacion p.





evaporacion

ANALISIS DEL PLAN REGULADOR DE DESARROLLO URBANO

La delegación de Coyoacan donde se ubica el CUPRA; es una de las mejores dotadas de la Ciudad, cuenta con tres universidades, un tecnológico, tres preparatorias, setenta y nueve primarias y cincuenta y ocho jardines de niños. En cuanto a equipamiento para la salud, existe el suficiente.

Los establecimientos para la recreación son preferentes para determinado grupo de la población, y aunque son suficientes en grupo, se necesita mayor cantidad de ellos para atender a la población que no tiene la opción de utilizar los actuales: como la Ciudad Universitaria, El Centro Asturiano, etc

En lo que se refiere al aspecto cultural, existen dos bibliotecas, requiriéndose por ahora cinco unidades mas, pero para el futuro se demandarán veintisiete.

Existen 120 hectáreas de plazas y jardines, y para un plazo cercano se necesitaran 225 hectáreas habiendo un déficit de 40 hectáreas; y para un futuro el déficit aumentará a 200 hectáreas de areas jardínadas.

Se detectaron en base a usos del suelo, estratos socioeconómicos, densidad y calidad de la construcción; las siguientes zonas. La primera zona es de uso habitacional con posible mezcla de usos a futuro, la segunda zona, exclusivamente de servicios (Ciudad Universitaria); la tercera de uso mixto, la cuarta zona corresponde al área típica de Coyoacan y la quinta zona es de area abierta.

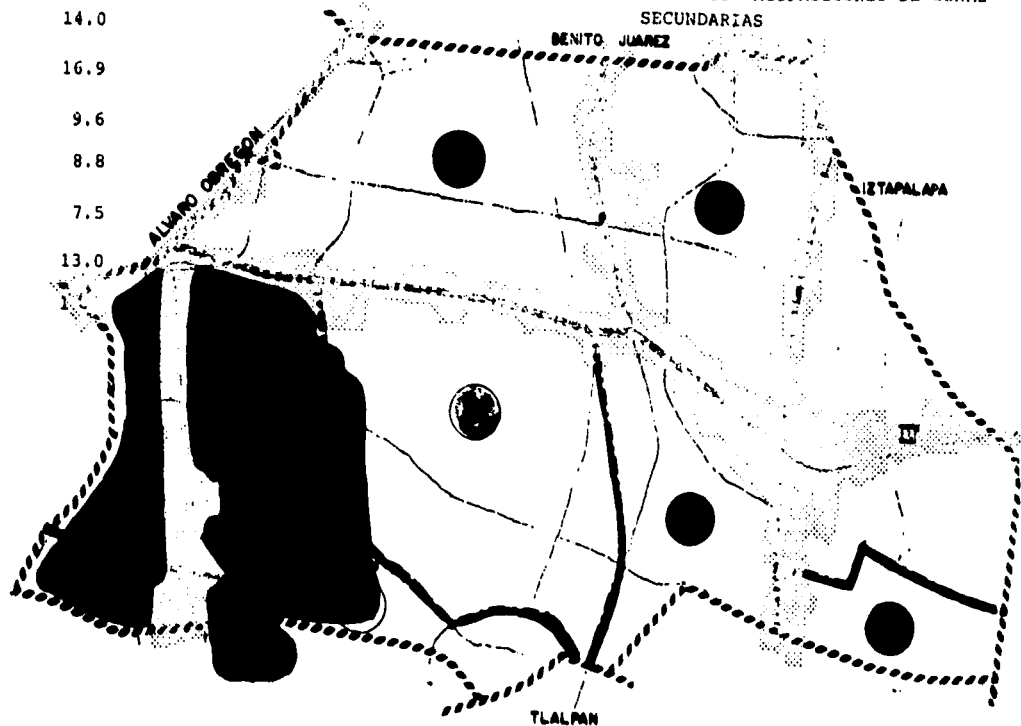
Para promover el desarrollo urbano se han propuesto las siguientes políticas:

- * Promover los usos y destinos del suelo para proporcionar la instalación de nuevas formas de trabajo, centros de servicio y convivencia, y de esta forma consolidar los asentamientos, constituidos por personas de bajos ingresos.
- * Promover el auto-financiamiento del desarrollo urbano.
- * Preservar y aprovechar los espacios abiertos.
- * Dosificar los usos y destinos del suelo dentro de cada zona para lograr un equilibrio interno.

COYCACAN

Lámina III AGREGACIONES DE ZONAS
SECUNDARIAS

	Sup. ha	%
I	890	16.4
II	760	14.0
III	920	16.9
IV	530	9.6
V	880	8.8
VI	410	7.5
VII	710	13.0
■	740	



COYOACAN

Agrupaciones	Número de Zonas Secundarias Según el Uso del Suelo						Superficie	
	Habitación	Mixta	Servicios	Industria	Espacio Abierto	Total	ha	%
I	2	1	1	-	11	15	890	16.4
II	5	2	2	-	6	15	760	14.0
III	4	3	2	1	9	19	920	16.9
IV	4	1	6	-	3	14	530	9.6
V	2	4	1	1	5	13	400	8.8
VI	1	2	3	-	4	10	410	7.5
VII	3	2	2	-	9	16	710*	13.0
VIII	2	-	5	-	4	11	740*	13.7
Subtotal	23	15	22	2	51	113	5440	100.0

Centro Urbano	2			2			2	89 ^{1/}	(1.63)
Subcentros Urbanos	4			4			4	48 ^{1/}	(0.88)
Corredores Urbanos	5	22	14	12	1	12	61	1115 ^{1/ 2/}	(20.49)
T O T A L	45	29	40	3	63	180	5440		100.0

^{1/} Están contabilizadas en las agrupaciones.




^{2/} Incluye el Centro Urbano.

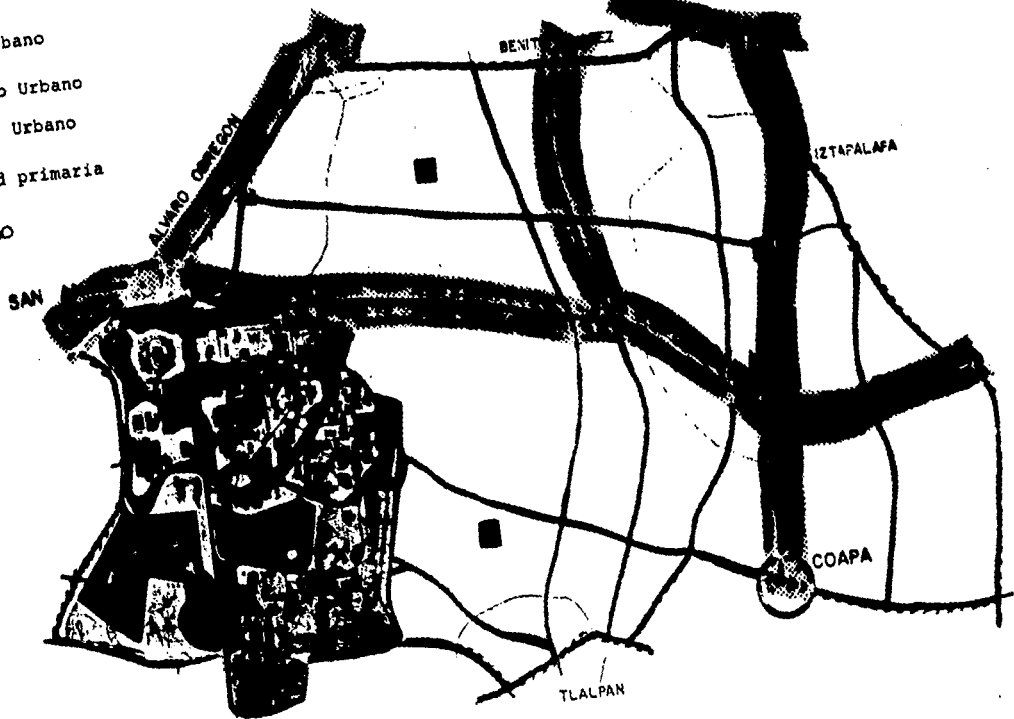
* Zona de Amortiguamiento y Área de Conservación.

Cuadro A.- AGRUPACIONES DE ZONAS SECUNDARIAS

COYOACAN

Lámina I ESQUEMA DE ESTRUCTURA URBANA

-  Centro Urbano
-  Subcentro Urbano
-  Corredor Urbano
-  Vialidad primaria
-  TERRENO



COYOACAN

Lámina II ESQUEMA DE USOS DEL SUELO


- Centro Urbano
- Subcentro Urbano
- Corredor Urbano


- Habitación
- Servicio
- Industria
- Mixto
- Espacio abierto





GOYOACAN


Lámina IV ESQUEMA DE
VIALIDAD Y
TRANSPORTE

 Centro Urbano, acceso controlado

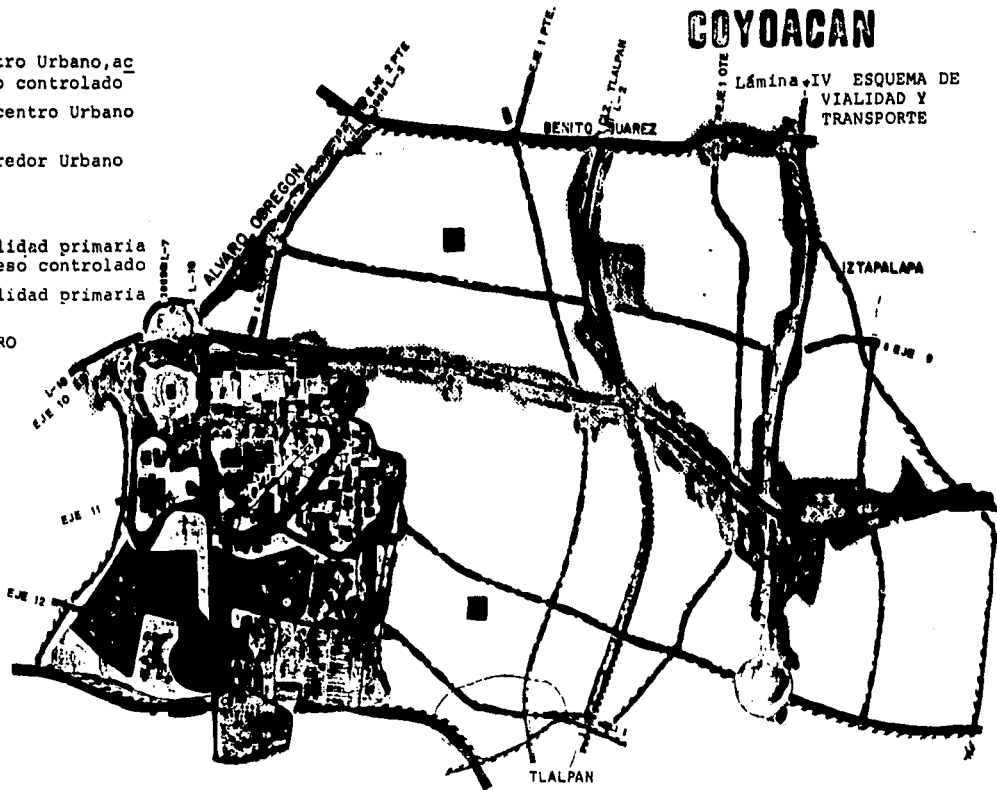
 Subcentro Urbano


 Corredor Urbano

 Vialidad primaria acceso controlado

 Vialidad primaria

 METRO



 UBICACION DEL TERRENO

ANALISIS DEL EDIFICIO EN EL CUAL SE UBICA ACTUALMENTE EL CUPRA

Actualmente la televisión universitaria se encuentra funcionando en dos edificios; el de televisión universitaria que se encuentra en C.U. en la zona cultural y el del CUPRA, edificio de apoyo al primero que se encuentra ubicado fuera de la Universidad en la Avenida Coyoacan en el número 1018. La idea es que estos dos edificios fusionen sus servicios en uno solo.

El edificio principal es el de C.U. que aunque desempeña funciones de producción y elaboraciones de programas culturales y recreativos. básicamente trata cuestiones académicas y administrativas, esto es debido a que las instalaciones son insuficientes e inadecuadas a lo que se requiere para realizar un programa de televisión.

Además este edificio no está únicamente destinado a la Televisión Universitaria, sino, que trabaja junto con otras dependencias académicas y esto todavía dificulta más las funciones de ésta, ya que es un organismo que requiere instalaciones especiales e independientes.

Siempre que se quiere realizar un programa se busca el apoyo de instituciones como Imevisión y Televisa, que los difunden al público y ayudan a realizarlo prestando instalaciones (estudios, equipo especial, etc.). Así pues, la mayoría de los programas que produce TV Universitaria son filmados al aire libre.

Esta dependencia funciona en dos niveles, el tercer y cuarto nivel específicamente del edificio. Las Instalaciones están en buen estado por ser una

construcción relativamente nueva, pero inadecuada y muy reducida. El edificio es de concreto aparente con poco color, y con materiales de alta resistencia, ya que su desgaste es muy grande al ser instalaciones públicas.

El edificio de apoyo, el CUPRA, es viejo y no se contruyó para este efecto sino que se fue adaptando para cumplir en forma mínima con las funciones requeridas.

Este edificio tiene un desempeño parecido al de Ciudad Universitaria, únicamente está más enfocado a la elaboración de programas, ya que cuenta con algo de material especial y un estudio pequeño que está adaptado y no cumple al 100% con lo necesario en un estudio profesional de televisión.

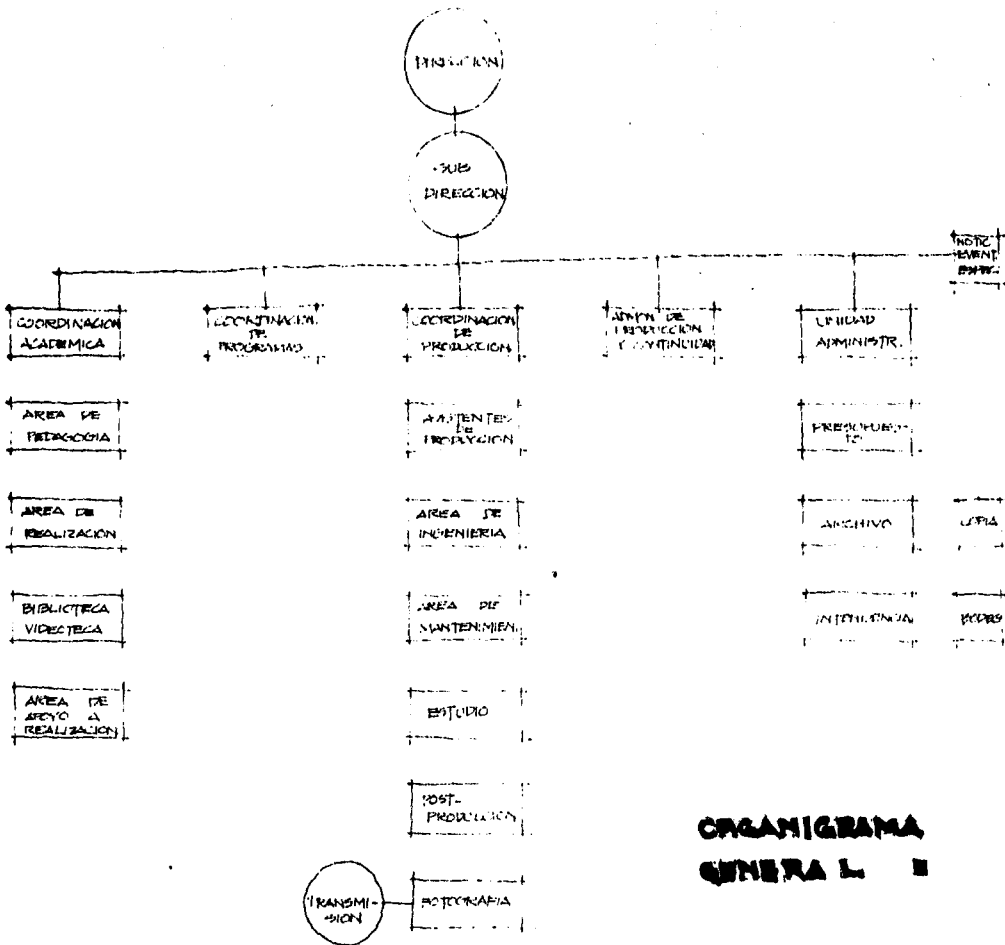
Ambos edificios trabajan en conjunto, sin embargo, se encuentran separados y cumplen mediocrementemente con las necesidades de la Televisión Universitaria, y como esta está creciendo es necesario la realización de un centro que reúna a estos dos edificios y que además cuente con las instalaciones adecuadas para que la UNAM transmita autónomamente sus programas de televisión.

PROGRAMA ARQUITECTONICO. CONCLUSIONES Y PREMISAS DE DISEÑO

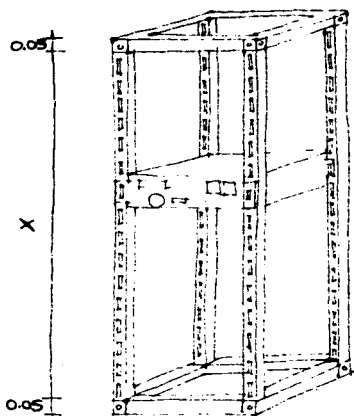
Las condicionantes que este tipo de proyecto presenta para su diseño son las siguientes:

- 1- Preparaciones para el uso de instalaciones especiales y colocación de equipo especial.
- 2- Manejo de aire acondicionado para evitar el desgaste y calentamiento de las máquinas especiales de edición, producción, musicalización, etc.; para un mejor rendimiento y funcionamiento del equipo.
- 3- Manejo de iluminación especial (estudio de plafones, etc.).
- 4- Facilidad de obscurecimiento y acondicionamiento acustico en zonas de trabajo de producción.
- 5- Facilitar ventilación en lugares que manejen elementos tóxicos como en los laboratorios.
- 6- Uso de tarimas y/o plafones para ocultar las instalaciones especiales que se requieran en los cubículos de producción, posproducción, edición, etc.
- 7- Manejo de estructura especial para salvar grandes claros como en los estudios.
- 8- Utilización de elementos y materiales duraderos para facilitar su mantenimiento y evitar el desgaste que se tiene por ser un edificio público y con mucho movimiento.
- 9- Uso de la modulación en cubículos repetidos por economía en su construcción.
- 10- Manejo de andadores y pasillos amplios para facilitar el movimiento de gente en una grabación al igual que el transporte de maquinaria y equipo.

- 11- Facilidad de ampliación en ciertos locales que así lo requieran previniendo su crecimiento.
- 12- Manejo de aislamientos térmicos, acústicos y eléctricos.
- 13- Proponer iluminación natural (orientaciones) en los lugares en que pueda ser de utilidad o ahorro de energía.
- 14- Adecuación del proyecto a la topografía del terreno para evitar, en lo posible, el tener que dinamitar, ya que la constitución del terreno es a base de piedra dura.
- 15- Manejar la instalación sanitaria a base de fosas sépticas y pozos de absorción, ya que, la Ciudad Universitaria no cuenta con red de drenaje.
- 16- Proponer la vegetación para mejorar el aspecto y los espacios del edificio, ya que el terreno unicamente cuenta con hierba y piedra. Utilizar la nueva vegetación de tal manera que produzca sombras en el estacionamiento y los espacios abiertos.

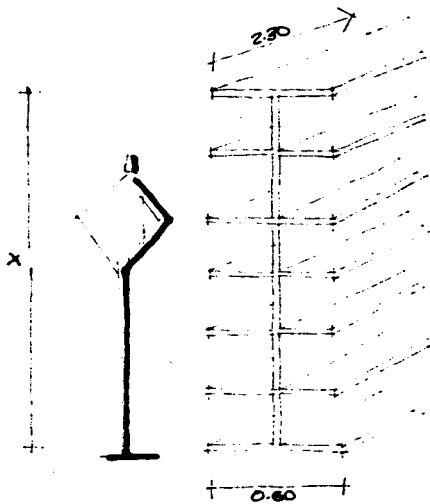


**ORGANIGRAMA
GENERAL**

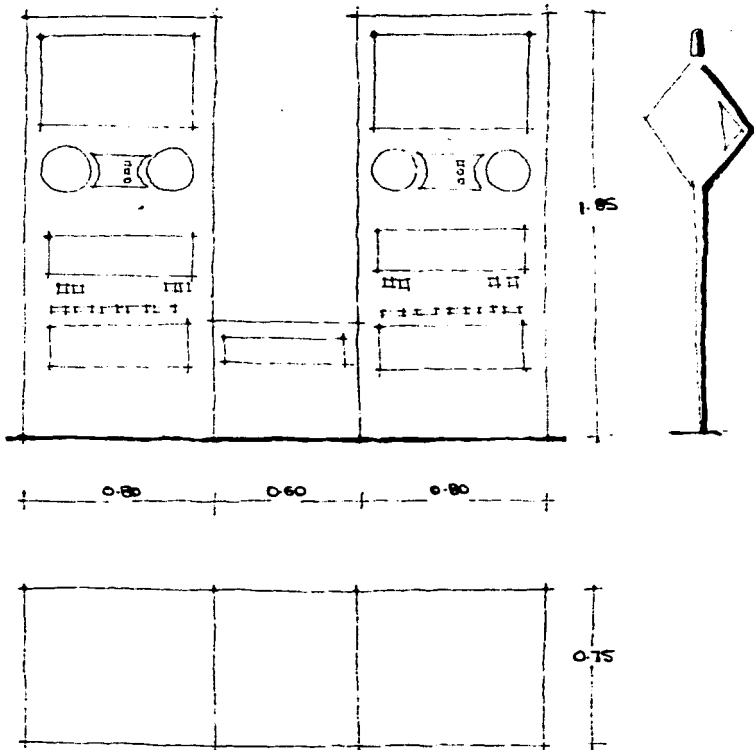


RACK

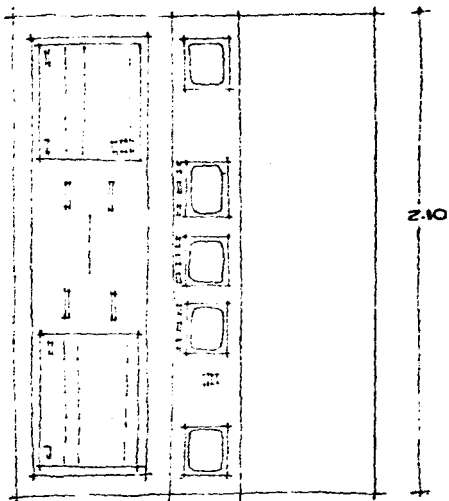
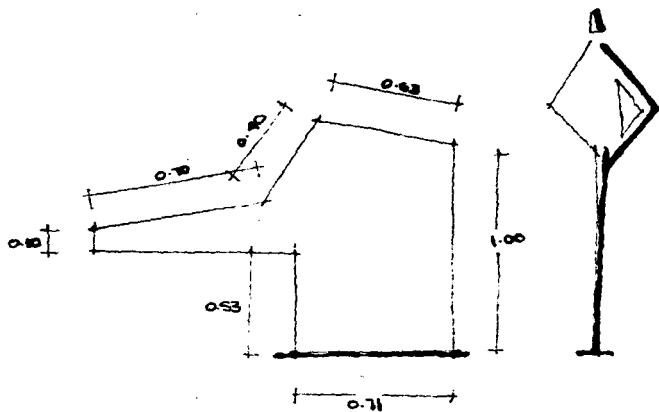
0.05 0.05



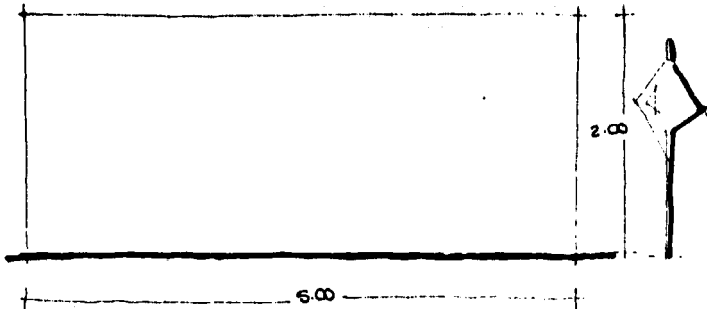
ANAQUEL DE VIDEO



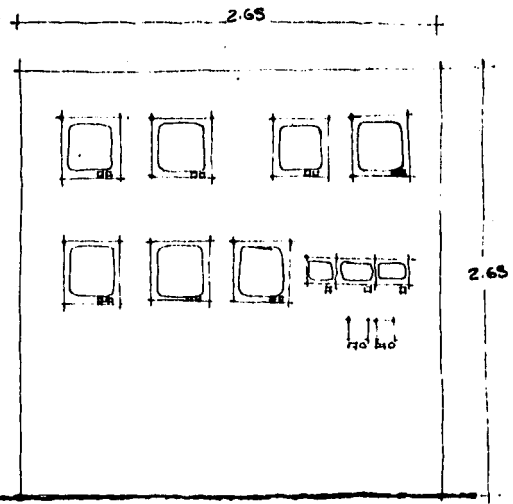
MODULO DE EDICION **A**



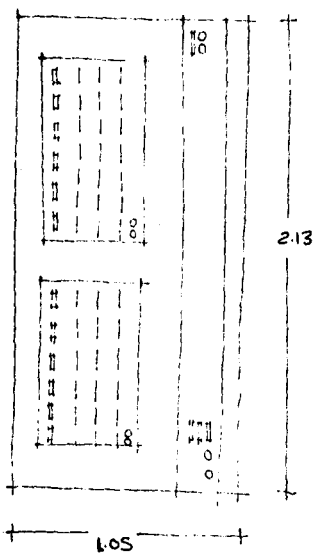
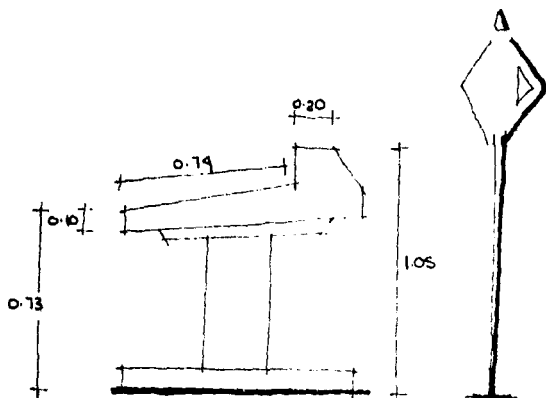
MOBULO POST PRODUCCION



SUB ESTACION

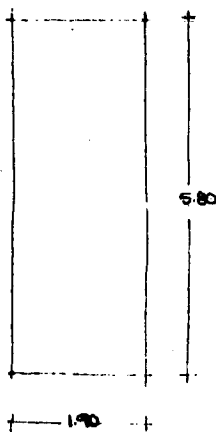


CABINA DE PRODUCC.

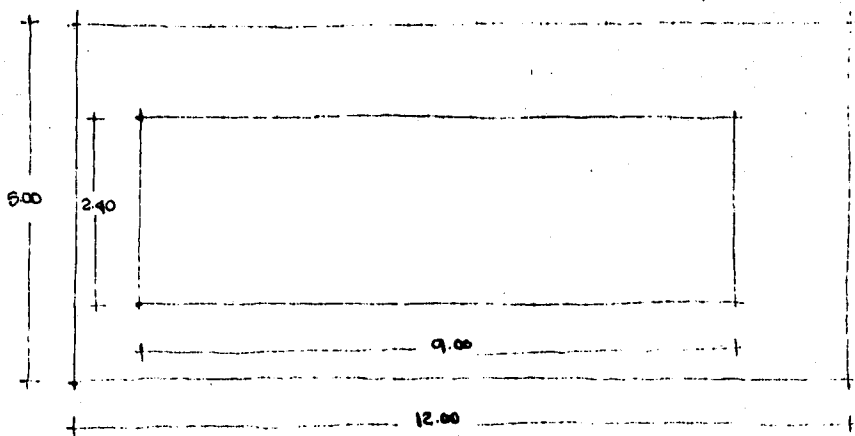


MESA DE AUDIO

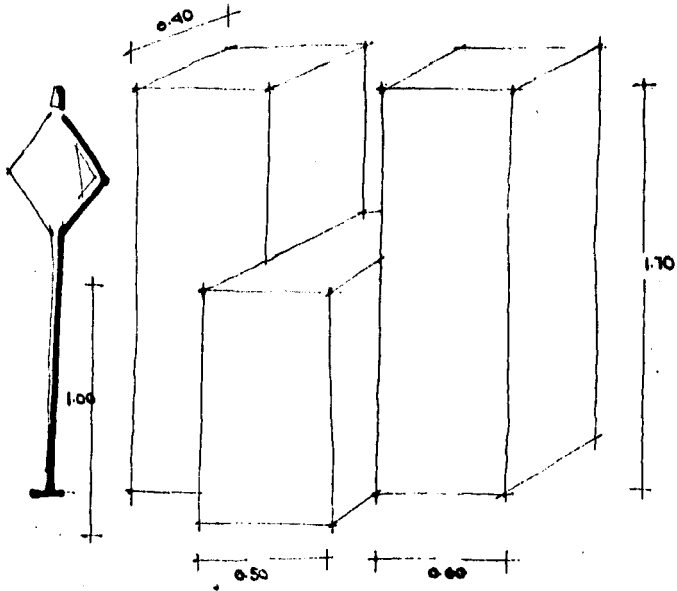
UNIDAD MOBIL



CHICA



GRANDE



TEL. CINE

PROGRAMA

CLAVE	LOCAL	UTILIZACION	JUSTIFICACION DE ESPACIO	EQUIPO POR INSTALAR	CONDICION ESPECIAL	PERSONAS	AREA M ²
1	OFICINA DE LA DIRECCION Y RECIPIENTE A-NEXO	Ubicación del Director Gral del Centro v recepción a visitantes.		mobiliario de oficina muebles para reproductora v monitor		1	30
1A	OFICINA DE LA SUBDIRECCION	Para el Subdirector del centro.		mobiliario de oficina		1	20
2	SANITARIO PRIVADO	Para la Dirección.		Lavabo v WC			4
3	SALA DE JUNTAS DIRECCION GRAL.	Celebración de reuniones propias de las Dirección.	Necesidad de reuniones con los coordinadores o grupos pequeños de visitantes	Mesa y sillas, mueble para monitor v reproductora de TV		10	20
4	AREA PARA LA SECRETARIA DE LA DIRECCION.	Para las secretarías del Director.	Trabajo de la Dirección v atención a personas que visiten al Director.	Mobiliario de oficina v sala de espera.		2	25
5	OFICINA DE COORDINACION ACADEMICA.	Para el coordinador académico.	Trabajo propio de la coordinación y atención a visitantes.	Mobiliario de oficina v 3 sillones para visitantes.		1	14
6	AREA DE PEDAGOGIA ANEXA A LA COORDINACION ACADEMICA.	Ubicación del grupo de pedagogos guionistas, corrector de estilo, investigadores y 1 secretaria.	Se requieren 6 cubículos independientes cada uno con espacio para un pedagogo v dos visitantes, otra area para la secretaria de la Coordinación.	Mobiliario de oficina, incluyendo libreros y anaqueles para guardar libros de consulta.	6 Cubículos 1 Secretaria	7	70
7	AREA DE REALIZACION ANEXA A LA COORD. ACADEMICA.	Para el grupo de realizadores y realizadores visitantes del centro.	Doce cubículos, cada uno con espacio para un realizador y un visitante (independencia entre los cubículos).	Mobiliario de oficina incluyendo espacio para dos sillas, locker p/ papeles v videocassettes, 2 escritorios extras para realizadores visitantes.	12 Cubículos 2 Cubículos visitantes	14	130

CLAVE	LOCAL	UTILIZACION	JUSTIFICACION DE ESPACIO	EQUIPO POR INSTALAR	CONDICION ESPECIAL	PERSONAS	AREA M ²
8	SALA DE JUNTAS PRINCIPAL Y/O DE PROYECCIONES.	Para sesiones normales de Trabajo entre coordinadores, pedagogos, realizadores y especialistas; para proyectar material audio-visual.	Por el tipo de trabajo que se desarrolla en el centro se requiere de un lugar específico para efectuar reuniones.	Mobiliario de oficina (mesa y sillas) lugar para monitor y videocasetera.		20	50
9	AREA DE SECRETARIAS Y RECEPCIONISTA	Ubicacion de 2 secretarias (1 para la coord. Academica y otra la de Produccion) y una recepcionista.	Dos secretarias una para atender el trabajo del centro y otra para el trabajo de la Coord. Academica así como una recepcionista que atiende el conmutador, la correspondencia y las visitas.		3 Secretarias		
10	COORDINACION DE PROGRAMAS DE DIFUSION.	Para el encargo de esta Coordinacion. Y debe estar junto al area de realizacion. Clave N ^o 7.	Trabajo propio de la Coordinacion y atención a guionistas y realizadores y visitantes.	Mobiliario de oficina.	Cancel para separar el area de la secretaria.	2	21
11	AULA AUDIVISUAL	Para cursos, conferencias y revisión de materiales <u>audio</u> visuales.	Necesaria por el tipo de trabajo que se desarrolla en el Centro.	Equipo de sonido, butacas, escritorio, pizarrón, pantalla de proyeccion de cine y Televeam. Proyectores de Diapositivas.	Facilidades de oscurecimiento y acondicionamiento acústico.	30	100
12	BIBLIOTECA	Para almacenar libros de consulta especializados.	Se requiere contar con libros especializados.	Mobiliario de oficina y anaqueles, mesas y sillas para consultar los libros.	Facilidad de ampliacion.		80

CLAVE:	LOCAL	UTILIZACION	JUSTIFICACION DEL ESPACIO	EQUIPO POR INSTALAR	CONDICION ESPECIAL	PERSONAS	AREA M ²
13	VIDEOTECA	Para almacenar las matrices de los programas terminados así como discos, películas y diapositivas.	Se necesita almacenar las cintas de programas elaborados y el material de apoyo y un espacio para calificar el material grabado.	Anaqueles, mobiliario de oficina, mesa de trabajo pequeña y espacio para instalar modulo de video.	Facilidad de ampliación.		80
14	CAFETERIA	Es de Autoservicio, con servicio de café, refrescos y refrigerios.	Por las actividades del centro, se necesita porque no hay horarios fijos.	Cafeteras, Refrigeradores, muebles para guardar utensilios. Mesas y sillas.			100
15	SANITARIOS	Para Damas.		Lavabos y WC			15
16	SANITARIOS	Para Caballeros		Lavabos y WC			15
17	OFICINA DE LA COORDINACION DE PRODUCCION.	Ubicación del Coordinador de Producción.	Trabajo propio de la Coordinación y atención al personal de la misma y visitantes.	Mobiliario de oficina: 3 sillones para visitantes y muebles para reproductora y monitor.		1	16
18	OFICINA PARA LA ADMINISTRACION DE PRODUCCION Y CONTINUIDAD.	Para ubicar al Administrador de Producción.	Trabajo propio de la Administración de Producción.	Mobiliario de oficina.		1	16
19	AREA DE LA SECRETARIA DE LA COORDINACION DE PRODUCCION	Para la Secretaria de la Coord. y espacio para sala de espera.	Anexa a la Coord. para trabajo de la misma y atención al público.	Mobiliario de oficina.		1	21
20	AREA DE ASISTENTES DE PRODUCCION.	Para 8 asistentes en escritorios modulares.	Para que los asistentes tengan espacio donde trabajar y guardar sus útiles de trabajo.	Mobiliario de oficina.		8	60

CLAVE	LOCAL	UTILIZACION	JUSTIFICACION DEL ESPACIO	EQUIPO POR INSTALAR	CONDICION ESPECIAL	PERSONAS	AREA M ²
21	SANITARIOS	Para Damas		Lavabos y WC		4	9
22	SANITARIOS	Para Caballeros		Lavabos y WC		4	9
23	AREA DE INGENIERIA	Para el Jefe de área y una secretaria o asistente.	Integrada al area del estudio para control general.	Mobiliario de oficina y mesa para reproductora y monitor.		2	16
24	AREA DE MANTENIMIENTO	Oficina para el encargado de mantenimiento.	Para atención al personal de mantenimiento.	Mobiliario de oficina y mesa de trabajo.		1	9
25	LABORATORIO DE MANTENIMIENTO	Para los técnicos de mantenimiento.	Servicio de mantenimiento al equipo de video y audiovisual.	Mesas de trabajo. anaqueles para guarda de equipo y de instrumentos de trabajo.		4	30
26	BODEGA DE MANTENIMIENTO.	Para guardar los modulos portátiles de T V	Se requiere de un lugar junto al laboratorio para control y cuidado de los equipos.	anaqueles y mesas de trabajo		1	20
27	AREA DE OPERACION Y POSPRODUCCION ESTUDIO PARA GRABACION DE TV.	Grabación de los programas de TV	3 estudios para grabar indistintamente al mismo tiempo varios programas.	Camaras de TV Room para microfono Escenografía Parrilla de iluminación.	Aire Acondic. y acondiciona-acústico e iluminación especial.		600
28	CABINAS DE PRODUCCION (3)	Cabina de control del estudio.	Necesidades de control independiente de cada uno de los foros.	Mesas de producción para equipo de mezcla de video y audio. Monitores de TV, bocinas y generadores de caracteres para cada cabina.		9	60

CLAVE	LOCAL	UTILIZACION	JUSTIFICACION DEL ESPACIO	EQUIPO POR INSTALAR	CONDICION ESPECIAL	PERSONAS	AREA M ²
29	CABINA DE ILUMINACION	Cabina de control de iluminación del estudio.	Necesidad de control de iluminación del estudio.	Tablero para control de iluminación y anaques		4	9
30	CABINAS DE LOCUTORES	Cabinas con acondicionamiento acústico para grabaciones con locutores.	Se requiere de cabinas independientes para grabaciones de audio.	Mobiliario de oficina	Acondicionamiento acústico.	4 c/u	24
31	AREA DE POSPRODUCCION	Para posproducción de programas de TV.	8 módulos de posproducción con previsión para ampliaciones posteriores.	Módulos de Betacam 3/4" (4) Módulos de 3/4" a 3/4" (4) En 8 cabinas independientes.	Aire Acondicionado.	16	72
32	AREA DE MUSICALIZACION	Para dar servicio a la posproducción de programas de TV.		Mobiliario para instalar consolas con mezclador de audio, grabadoras de de audio y tornamesas.		4	14
33	AREA DE SANITARIOS	Servicios para damas y caballeros.	Anexos al estudio de grabación de TV. con características especiales.	Tocadores y Lavabos Regaderas, WC Espejos y Roperos.	Iluminación Especial.	5	72
34	CAMERINO 1	Para cambio de vestuario damas		Ropero Espejos y Tocador.		5	16
35	CAMERINO 2	Para cambio de vestuario de caballeros.		Ropero Espejo y Tocador		5	16
36	TALLER MULTIPLE	Carpintería, herrería y pintura donde se fabrican escenografías, así como modelos y maquetas.		Bancos de Trabajo Anaques, Gavetas Equipo pesado.		4	150

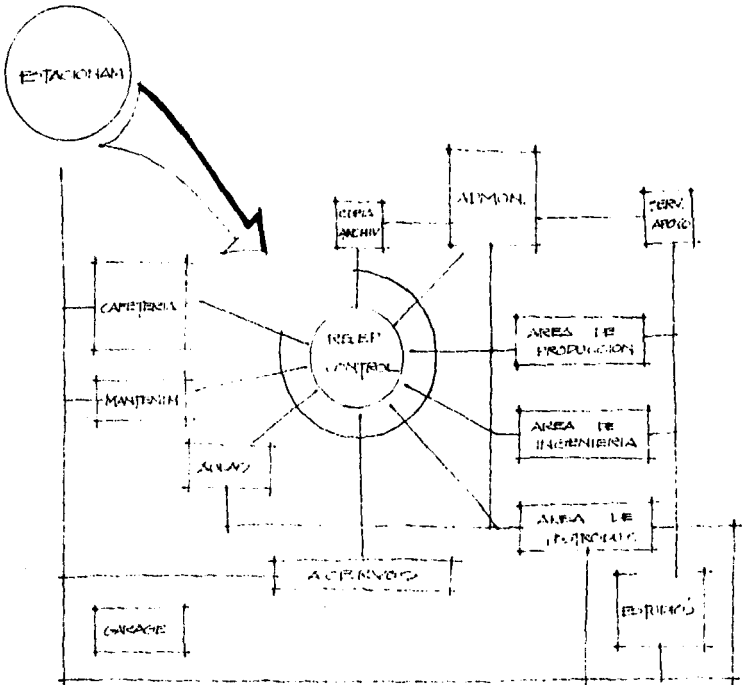
CLAVE	LOCAL	UTILIZACION	JUSTIFICACION DEL ESPACIO	EQUIPO POR INSTALAR	CONDICION ESPECIAL	PERSONAS	AREA M ²
37	BODEGA DE UTILERIA Y ESCENOGRAFIA	Para almacenar utileria, paneles de escenografía y otros elementos voluminosos.	Por el trabajo del centro, se necesita un lugar para guardar estos elementos.	Anaqueles Vitrinas Mesas de trabajo Ropero.	Facilidad de Ampliación.	1	200
38	BODEGA DE EQUIPOS AUDIOVISUALES	Para guardar proyectores, grabadoras, pantallas, etc.		Mesa de Trabajo Anaqueles		1	40
39	AREA DE APOYO A LA REALIZACION (ASISTENCIA).	Para ubicar a un asistente administrativo de producción y a una secretaria.	Se requiere un responsable en esta área para asistencia del coordinador de producción y control del área.	Mobiliario de oficina	1 Cubículo 9m ² 1 Secretaria 7m ²	2	16
40	AREA DE DISEÑO	Para diseñadores y dibujantes.	Se necesitan diseñadores que elaboren los materiales de apoyo para los programas audiovisuales.	Restiradores Profesionales, gavetas, anaqueles, mesas de trabajo, muebles para guardar planos y cartulinas.		4	40
41	TALLER DE FOTOGRAFIA	Area para toma de originales de fotografía.	Por tratarse de un centro de producción de audiovisuales, se necesita forzosamente esta area.	Cámaras reprovit mesa de animación. mesa de trabajo. equipo de iluminación.		2	24
42	SALA DE ACABADOS FOTOGRAFICOS	Area para secado, acabado y montaje de fotografías y diapositivas.	Anexo al taller de Fotografía para su avuda.	Secadora Maquinas de montaje de diapositivas Mesa de luz Mesa de trabajo		2	16

CLAVE	LOCAL	UTILIZACION	JUSTIFICACION DEL ESPACIO	EQUIPO POR INSTALAR	CONDICION ESPECIAL	PERSONAS	AREA M ²
43	LABORATORIO DE FOTOGRAFIA	Laboratorio para revelar e imprimir fotografías y diapositivas.	Necesario junto al taller de Fotografía	Tinas de procesado Amplificadoras Equipo de trabajo mesa de trabajo	Ventilacion y acondicionamiento para oscurecer	2	18
44	ALMACEN GENERAL	Para almacenar toda clase de articulos de uso y mantenimiento con área de seguridad para químicos y materiales vírgenes de fotografía y television.	Se requiere un espacio para seguridad y control de los articulos de consumo y mantenimiento para fotografía y TV	Anaqueles Equipo de Oficina Vitrinas Mesas de trabajo		1	45
45	UNIDAD ADMINISTRATIVA	Oficina para el Jefe de la Unidad.		Mobiliario de oficina.		1	16
46	AREA DE PRESUPUESTO	Para dos auxiliares de la Unidad Administrativa.	Se necesita un lugar anexo a la Unidad administrativa para registrar los movimientos presupuestales, recibir las solicitudes de bienes y servicios.	Mobiliario de Oficina		2	16
47	AREA DE ARCHIVO	Para archiveros.		Archiveros. y mobiliario de oficina.		1	9
48	AREA PARA COPIADO	Para maquinas fotocopadoras.		Anaqueles y Mesa de trabajo.		1	14
49	BODEGA DE PAPELERIA	Para guarda de Papelería.		Anaqueles		1	18

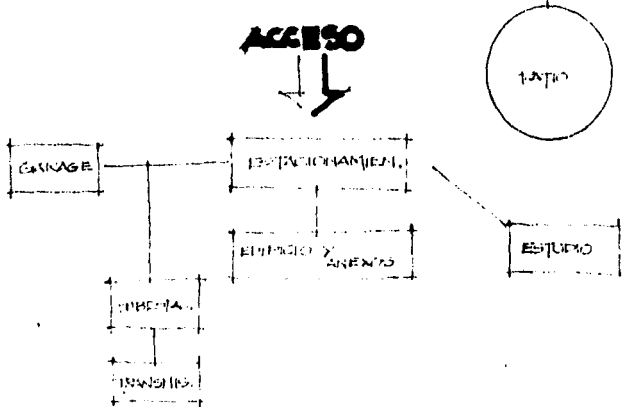
CLAVE	LOCAL	UTILIZACION	JUSTIFICACION DEL ESPACIO	EQUIPO POR INSTALAR	CONDICION ESPECIAL	PERSONAS	AREA M ²
50	BODEGA DE INTENDENCIA	Para guardar utensilios de limpieza.		Anaqueles		1	6
51	INTENDENCIA	Para los auxiliares de intendencia y al velador.	Se necesita un lugar para que en el día estén los auxiliares de intendencia y el velador.	sillas o sillones locker de dos gavetas		2	14
52	GARAGE	Para guardar vehículos y Unidad Móvil del Centro.	Los Vehículos dan servicio para grabaciones en exteriores.	Capacidad para dos vehículos.		2	120
				SUMA AREAS INTERIORES	LOCALES		2.625m ²
					30% CIRCULACIONES		789m ²
					15% VESTIBULOS		339m ²
				A- TOTAL DE AREAS INTERIORES			3.752m ²
53	PATIO	Patio para grabaciones.	Para tomas con luz natural.	Equipo de TV			300
54	ESTACIONAMIENTO	Para el personal y visitantes.		Para 100 vehículos		1	500
55	TRANSMISION	Area para transmisor de TV e instalaciones terminales.	Para prevenir transmisiones al aire.	Transmisor de TV. - Racks - Mobiliario de oficina			40
56	SUBESTACION ELECTRICA	Para el Centro uso continuo.	Dará servicio a la capacidad que requiere el centro.	Gabinete a la intemperie.		1	20
				B- SUMA AREAS EXTERIORES			1.860m ²
				AREA TOTAL DEL PROYECTO (A + B)			5.612m ²

ACCESO

DIAGRAMA GENERAL .

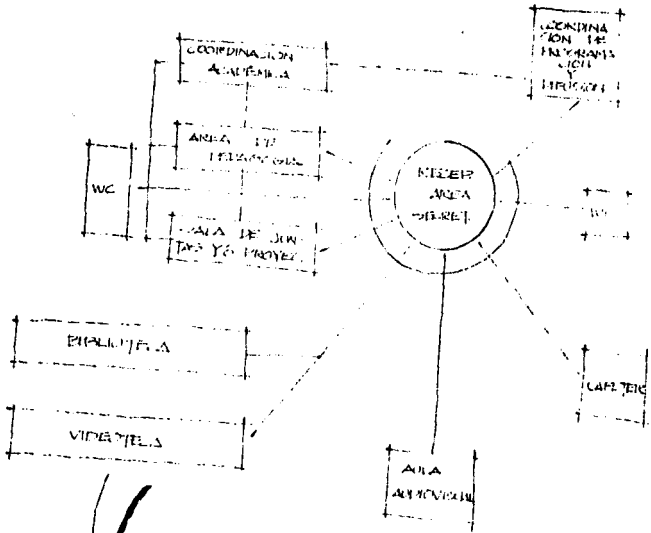
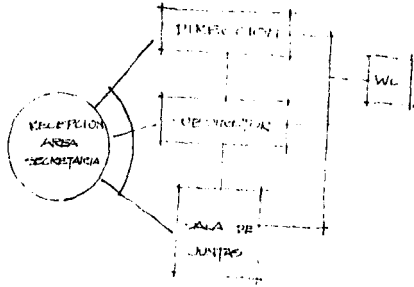


ACCESO



ACCESO

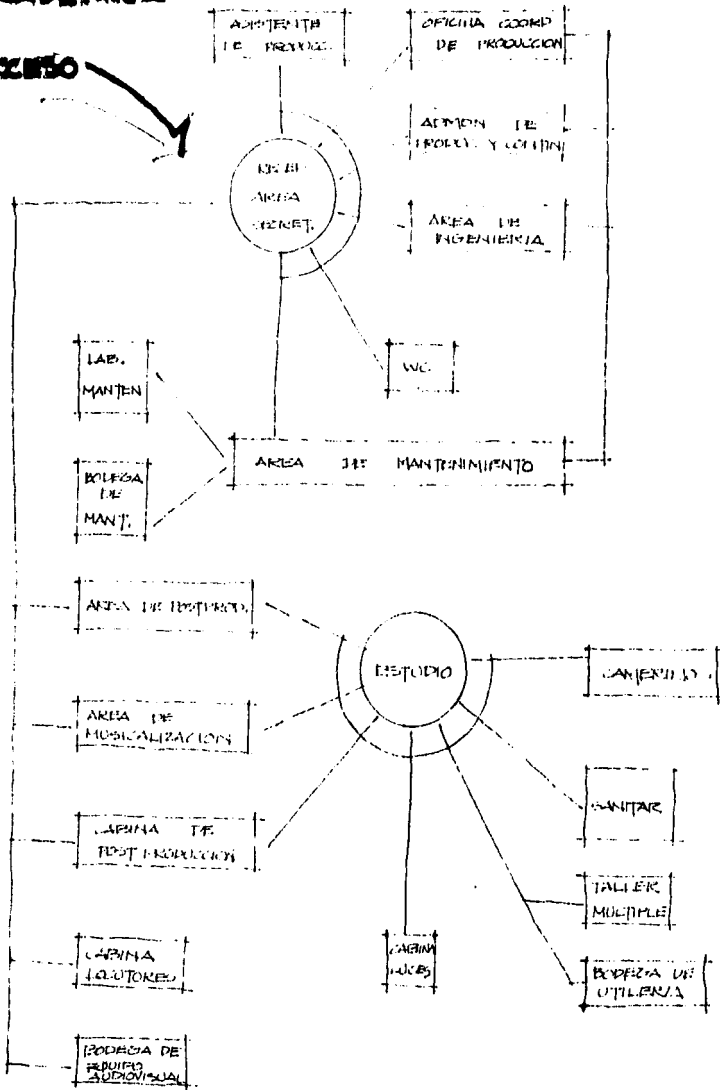
DIAGRAMAS PARTICULARES



PRODUCCION

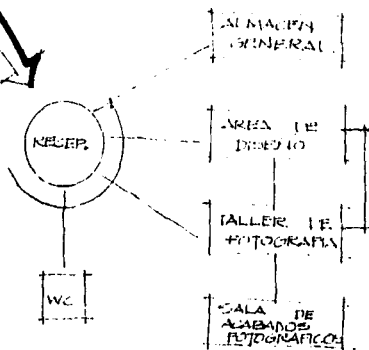
COORDINACION ACADÉMICA

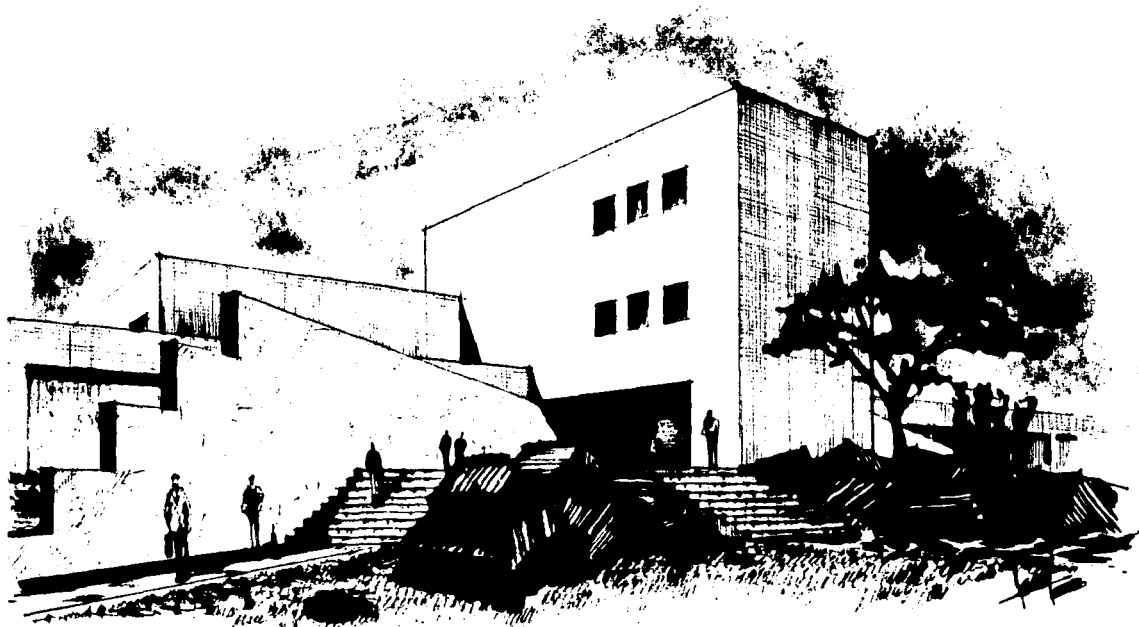
ACCESO



COORDINACION DE LA PRODUCCION.

OFICINA

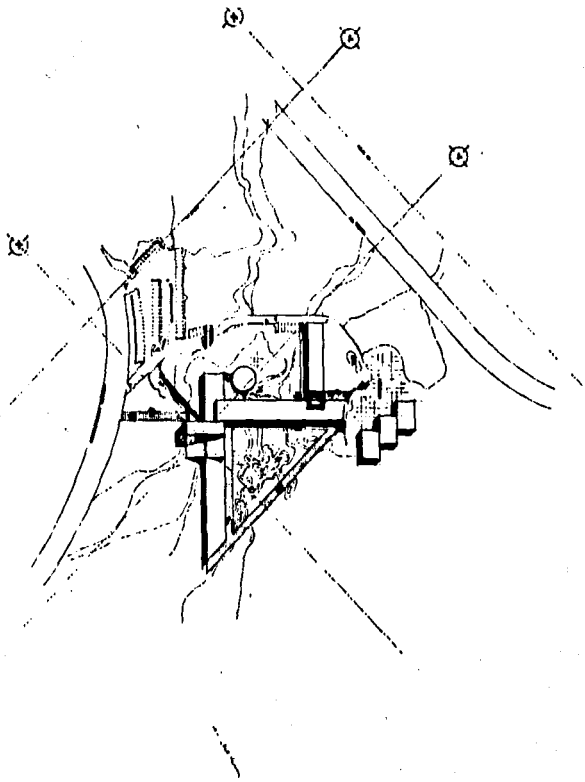




1 CUPRA
centro universitario de producción
científica

1

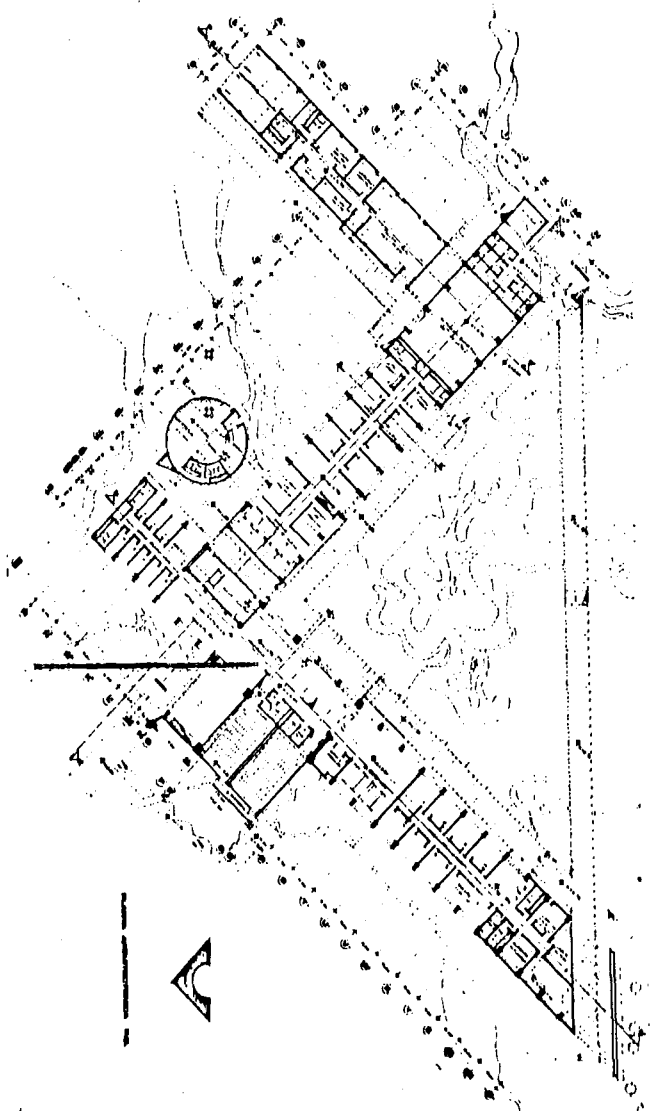




cupra
 a. cupra
 1770

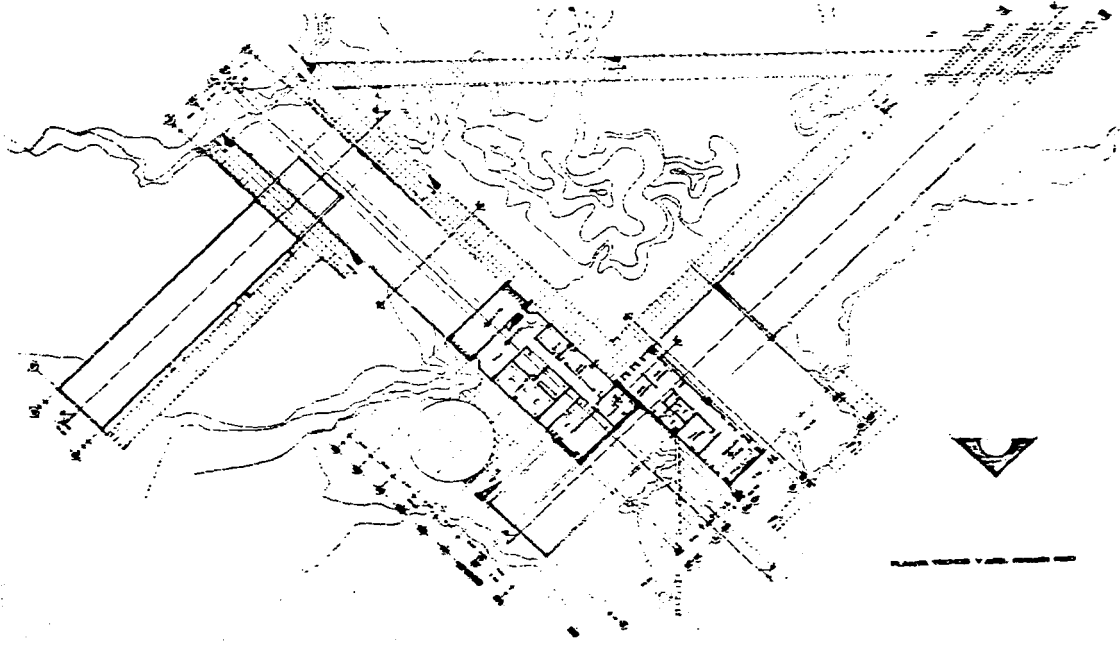


1	CUPRA	centro universitario de producción audiovisual	



1	CUPRA	3
9	centro universitario de producción audiovisual	3
8		3
6		3

1981
 escala 1:500



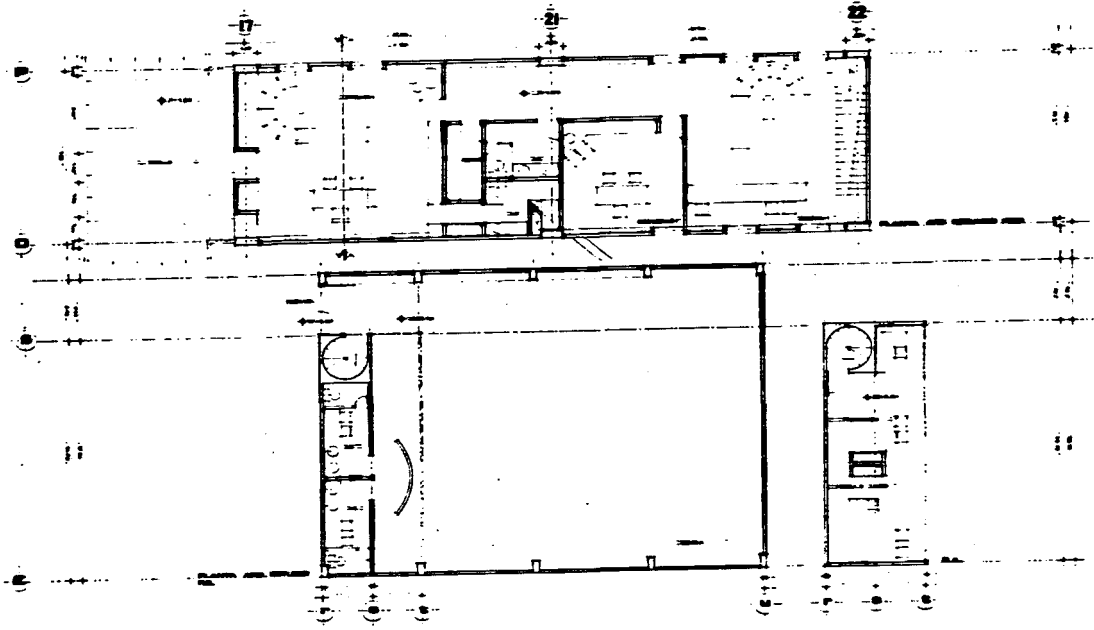
1 | CUPRA
centro universitario de producción
multimedial

10m
20m

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

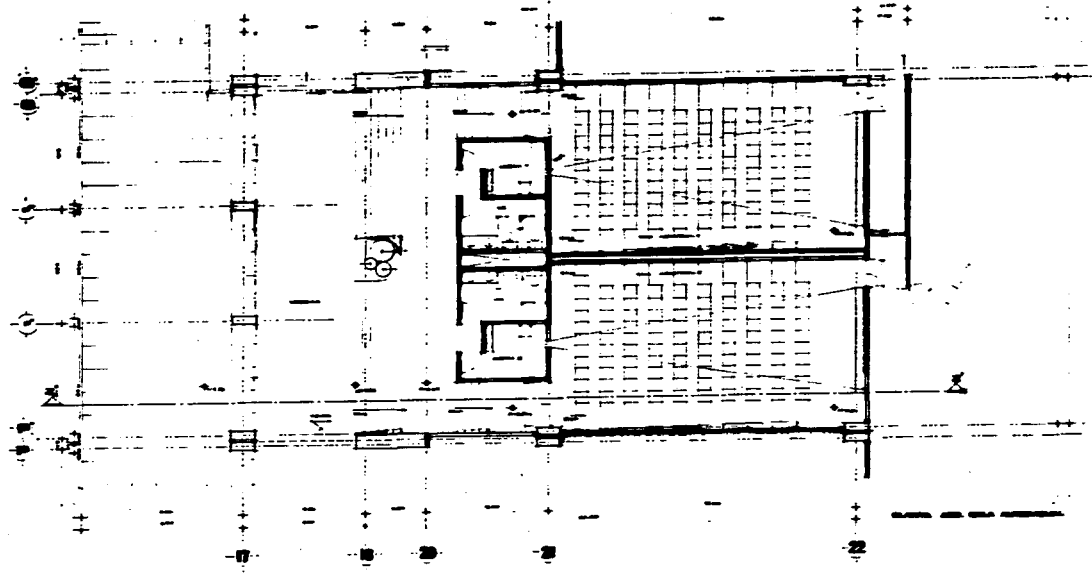
10m
20m

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100



1 **CUPNA**
 centro universitario de producción
 audiovisual

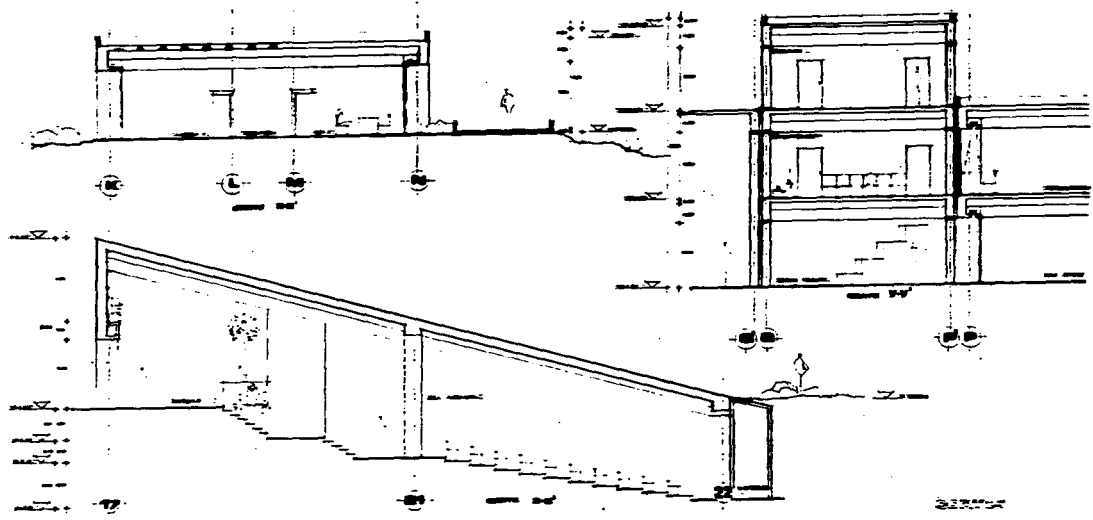
The title block contains a north arrow pointing towards the top right of the page. Below the text, there is a scale bar with markings for 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100. The scale bar is labeled with 'm' at the end, indicating meters.



1 CUPRA


centro universitario de producción audiovisual

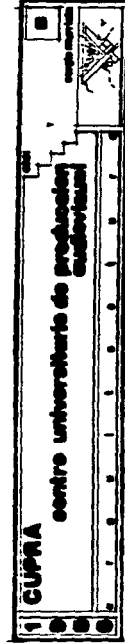
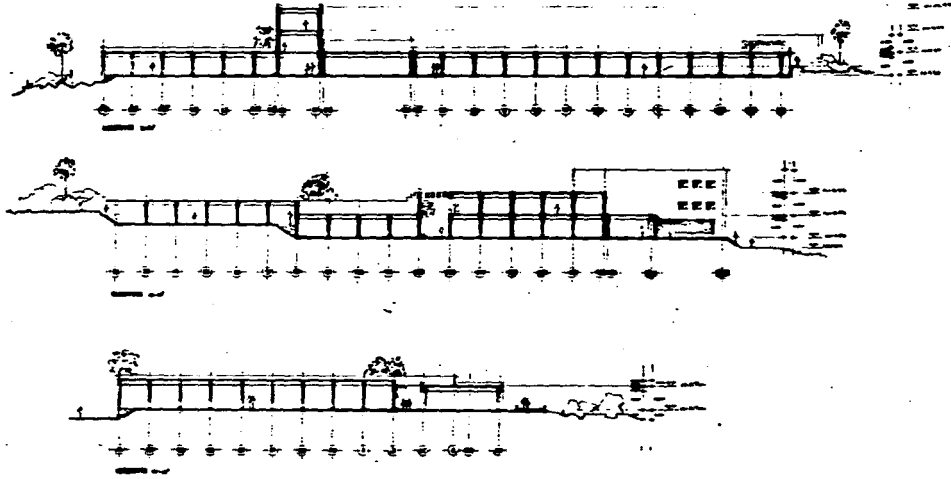
Architectural scale bar and north arrow. The scale bar is located at the bottom of the block and consists of a horizontal line with several tick marks. The north arrow is located at the top of the block and points towards the upper right. The text "1 CUPRA" is written vertically on the left side of the block, and "centro universitario de producción audiovisual" is written vertically on the right side.

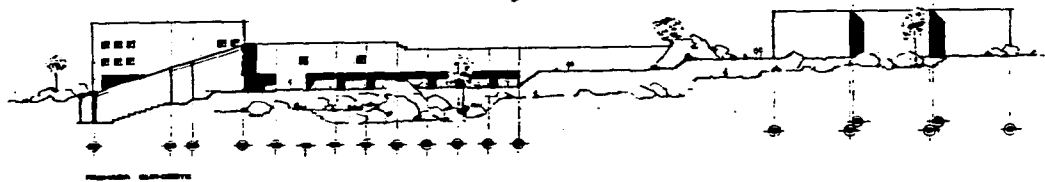


1 CUPRA
centru universitar de productie
subterana

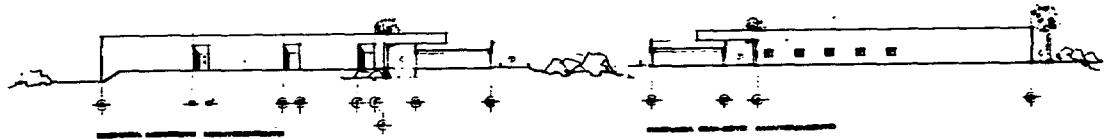
7







PLANUL DE ÎNălțIME




PLANUL DE ÎNălțIME

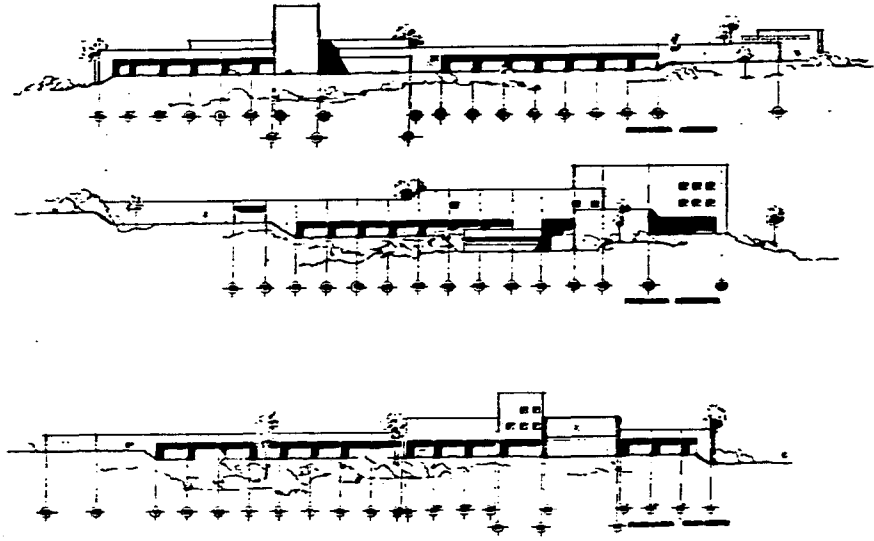
PLANUL DE ÎNălțIME

1 CUPRA

centru universitar de producție
culturale



Scale bar with markings from 0 to 10 meters.

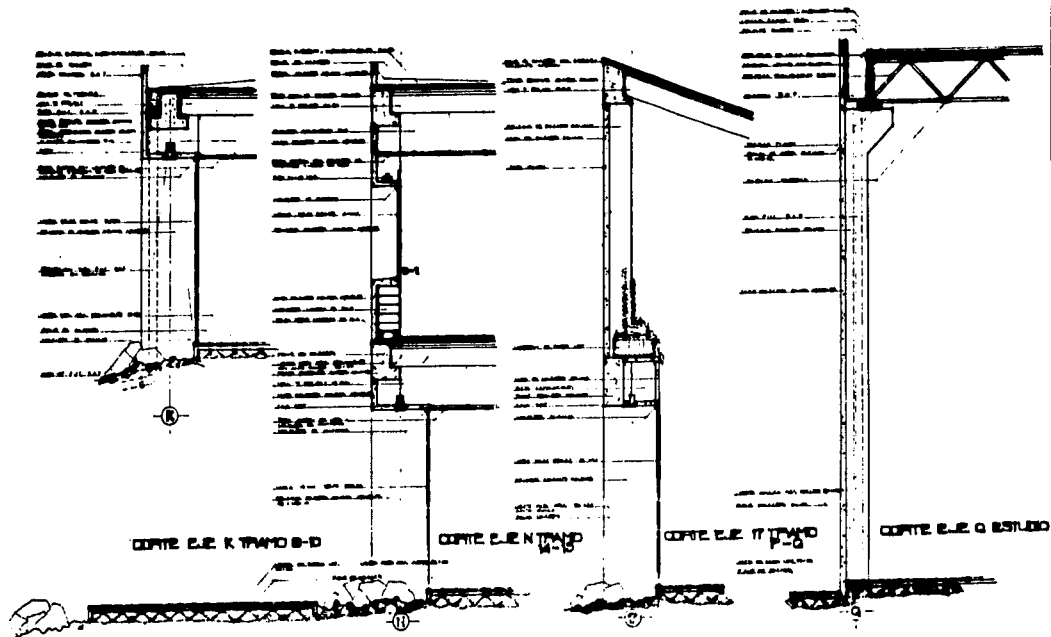


11 CUPRA

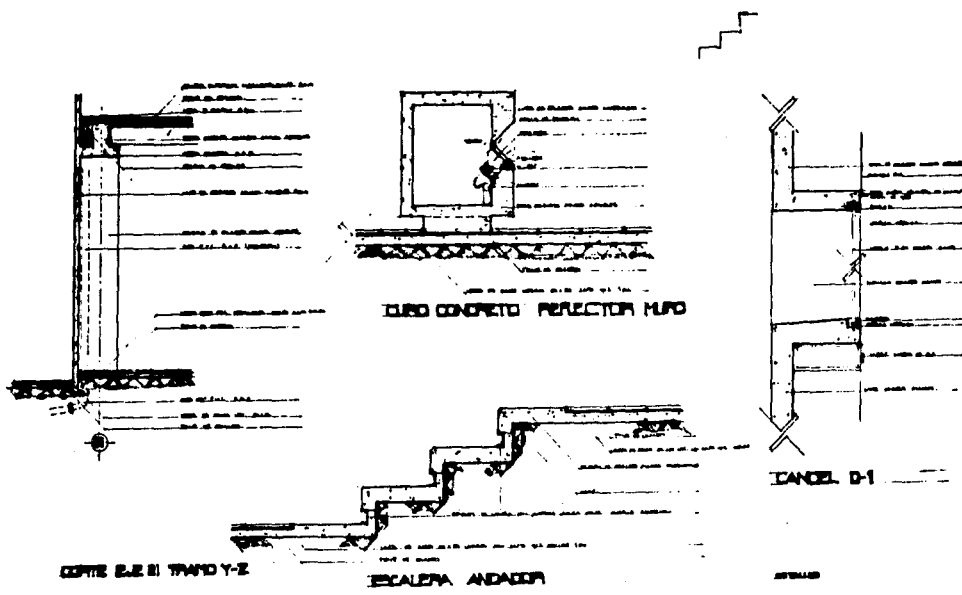
centro universitario de producción
(CUPRA)

10





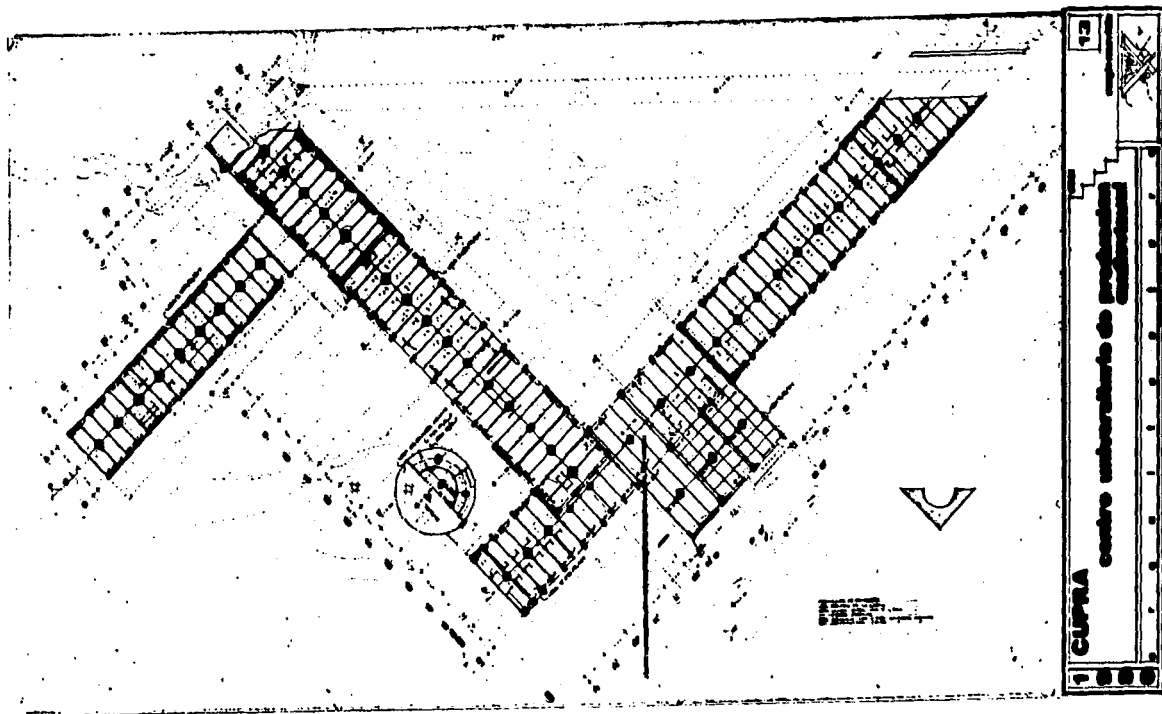
11
 Centro Universitário de Brasília
 CUBRA

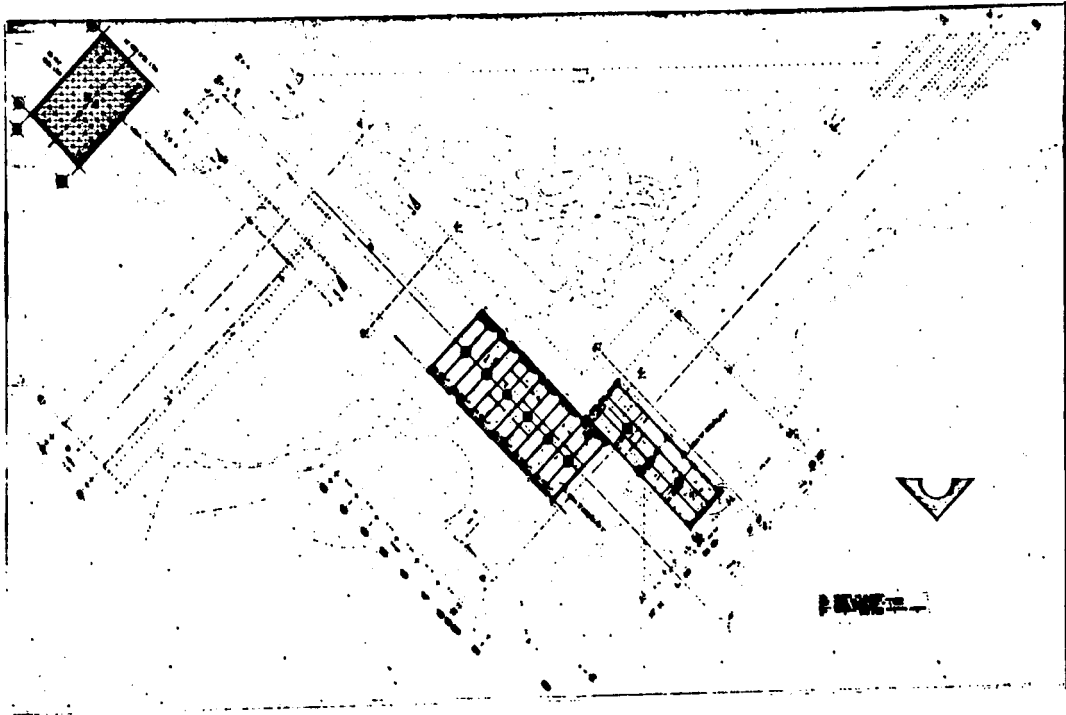


1 CURRA
 centro laboratorio de prefabricados

A vertical scale bar is located on the right side of the drawing. It features a series of horizontal lines of varying lengths, likely representing a scale in centimeters. At the top of the bar, there is a small cross-section symbol. The text "1 CURRA" and "centro laboratorio de prefabricados" is written vertically along the left side of the bar.

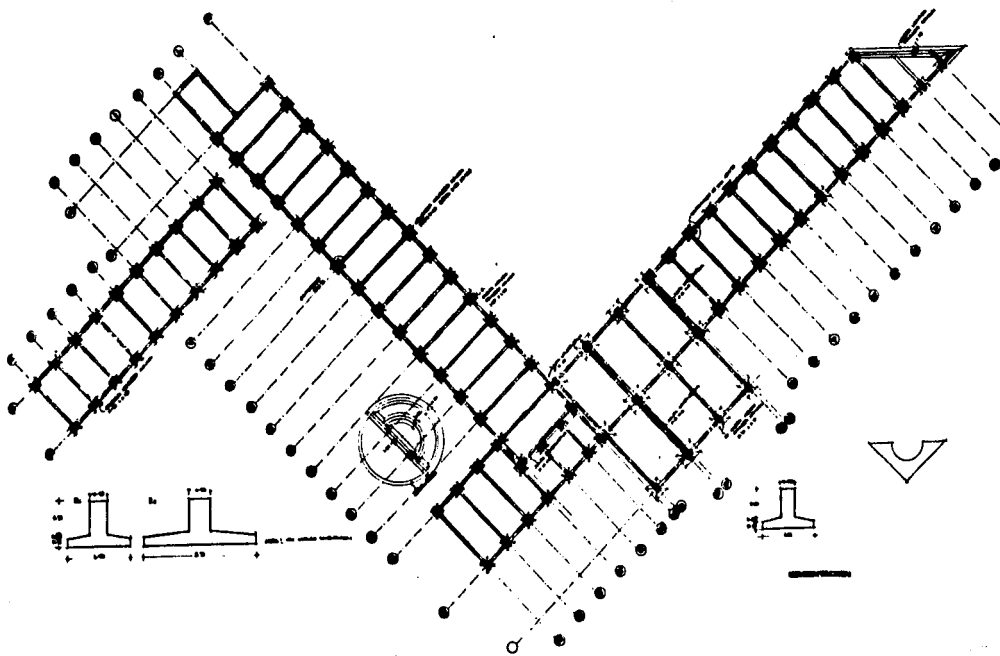
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA





PLAN 1

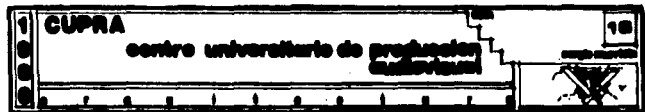
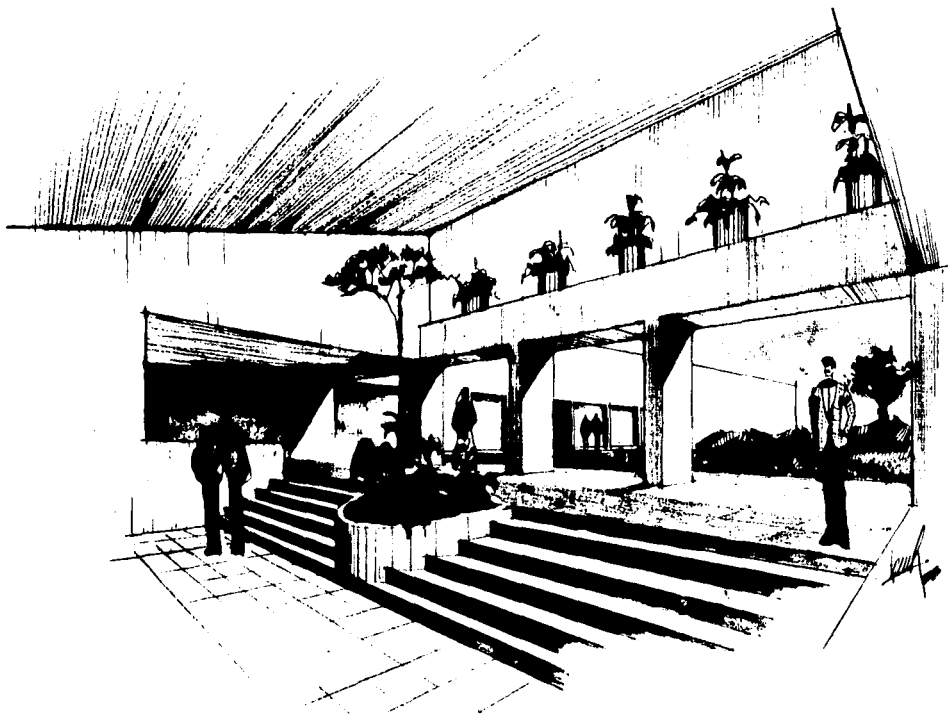
1 CURRA	1/2
centro universitário de profissões	

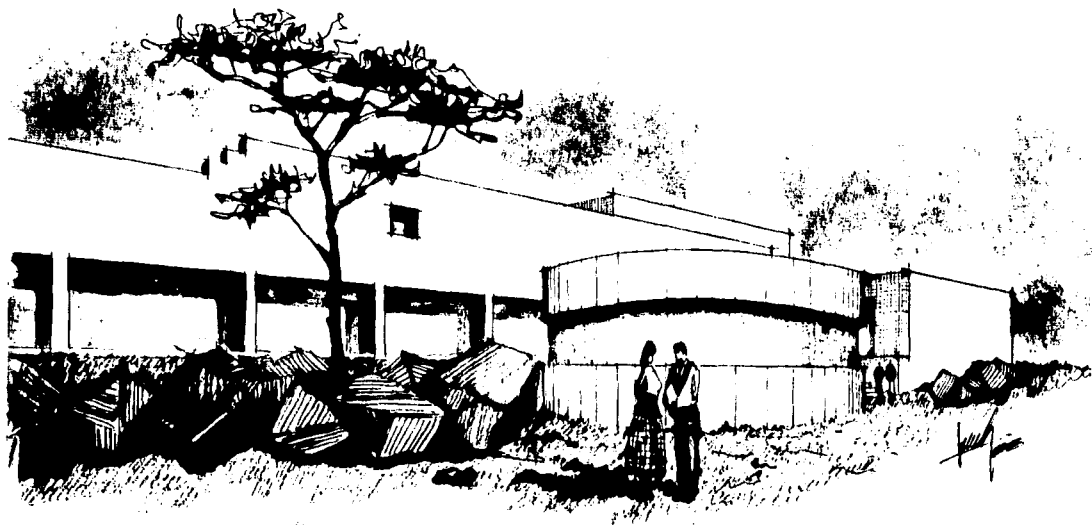


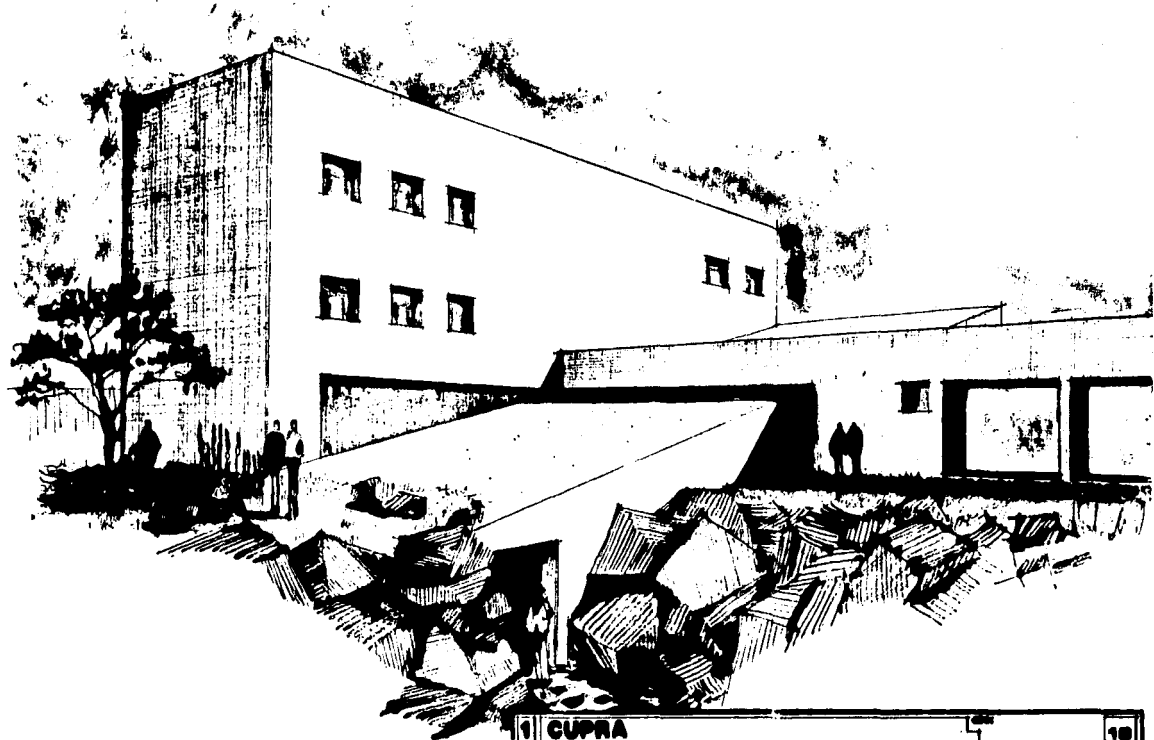
1 CURVA

centro universitario de profesoires
 arquitetura

715




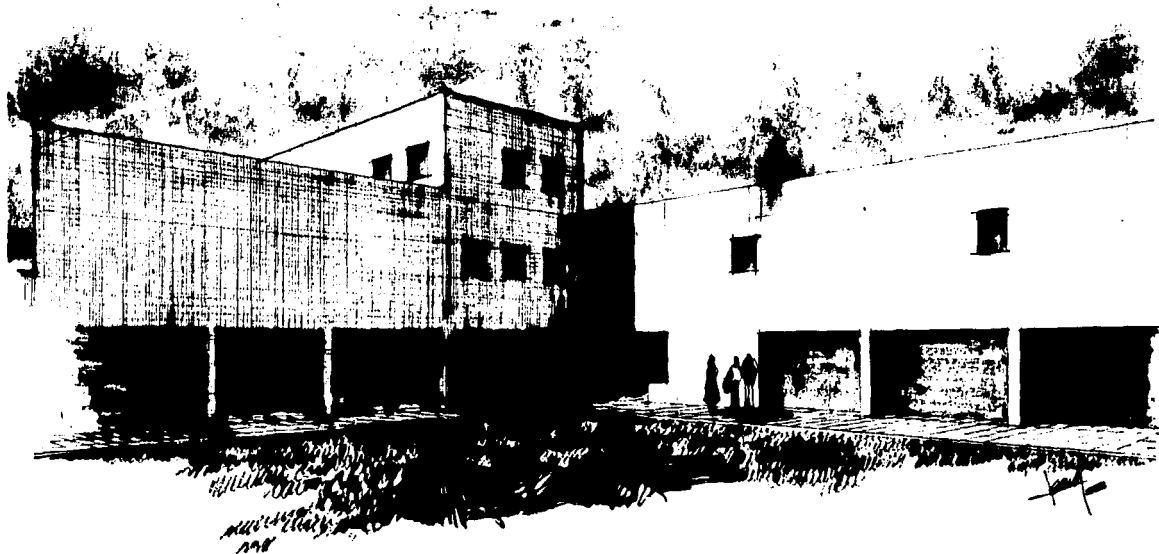




1 CUPRA
centro universitario de producción
arquitectónica

10





CUPRA
centro universitario de producción
arquitectónica

19

MEMORIA DE CALCULO

PARA LA ESTRUCTURA UBICADA EN CIUDAD UNIVERSITARIA.
PROPIEDAD DE LA U.N.A.M. ;

C.U.P.R.A.
CENTRO UNIVERSITARIO DE PRODUCCION Y RECURSOS AUDIO VISUALES).

SE CONSTRUIRÁ DE POSTES, LOSAS TT Y NUCLOS DE CONCRETO.

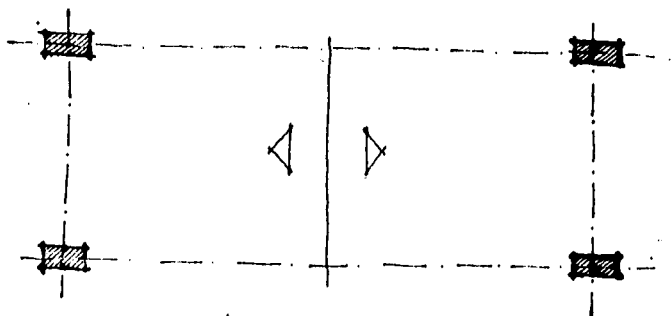
SE CONSIDERARON LAS SIGUIENTES PARTIDAS EN LOS MATERIALES
TENIENDO EN CUENTA LA FUNCION ARQUITECTONICA DE LA
ESTRUCTURA Y LAS ESPECIFICACIONES EN VIGOR.

RESISTENCIA A COMPRESION: CONCRETO	f_c 200 kg/cm ²
ESFUERZO PERMISIBLE EN EL REFUERZO	f_s 2000 kg/cm ²
LIMITE DE FRECUENCIA EN EL REFUERZO	f_{is} 4000 kg/cm ²

— DISEÑO DE LA LOSA :

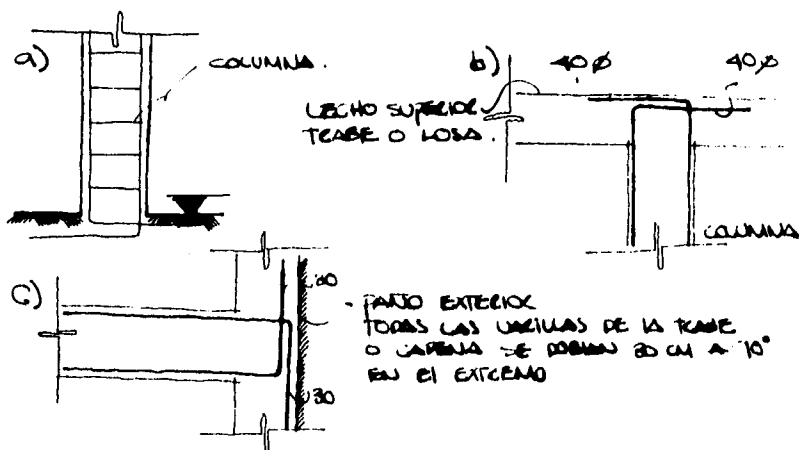
SE UTILIZO LOSA TT 250 CON FIERRE (VIGOR) PARA
REDUCIR EL PESANTE Y PERMITIR EL PASO INDISPENSABLE
DE INSTALACIONES ESPECIALES.

Y LA REPARTICION DE CARGAS SE ESTABLECIO DE LA SIGUIENTE
MANERA :



DETALLES

- a) ANCLAJE DE CASTILLOS Y CADENAS • SE DESPLANTACAN DESDE LA PLANTILLA O SÓLO INDICACIONES EN EL PLANO DE CIMENTACION PARA DETALLES DE ANCLAJE EN EL TERRENO
- b) ANCLAJE DE CASTILLOS Y COLUMNAS EN ÚLTIMA LOSA POR COLAR.
- c) ANCLAJE DE CADENAS Y TIRAS EN ELEMENTOS EXTREMOS;



ESTRIBOS EN TIRAS :

LA CUADRA DE LOS ESTRIBOS SECA A 45° HACIA ADELANTE DEL ESTRIBO Y DE 15φ DE LONGITUD APENAS SE ANEXA UN ESTRIBO EN EL CENDE CON COLUMNAS Y TIRAS.



2 2 RAMAS



2 3 RAMAS



2 4 RAMAS

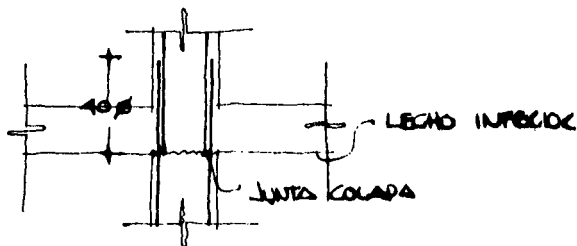
ESTIBOS EN COLUMNAS ?

SE PONDRAN JUEGOS DE ESTIBOS C/4 VAGUAS Y LA SEPARACION SERA LA INDICADA EN PLANOS. AL LLEGAR A LOS NUDOS SE PONDRAN 4 ESTIBOS A MEDIA SEPARACION Y CENTRO DEL NUDO A LA SEPARACION INDICADA.



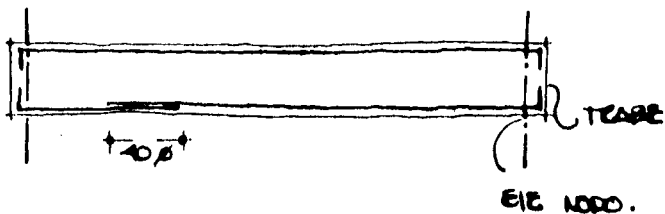
TRASLAPES DE COLUMNAS ?

LOS TRASLAPES SE HAZAN EN LOS NUDOS A PARTIR DEL ÚLTIMO COLADO.

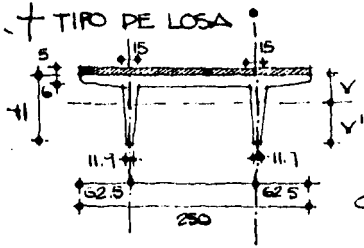


TRASLAPES DE TRABES ?

LOS TRASLAPES SE PODRAN HACER EN CUALQUIERA PARTE, DE PREFERENCIA A LOS TERCIOS DEL CLAVO Y NO MÁS DE UN 33% DEL TOTAL DE VAGUAS LONGITUDINALES, NO ES NECESARIO QUE HAYAN ESCUADRA ?



DISEÑO ESTRUCTURAL



CONJUNTO

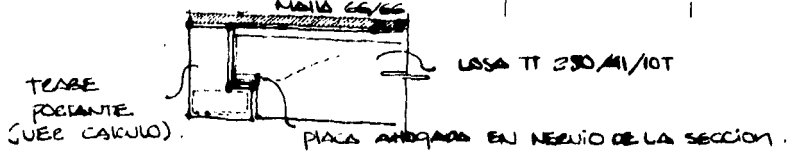
CLASEO TIPO ; 5.00 M X 12.50
2TT / CADA CLASEO

COTAS EN CM.

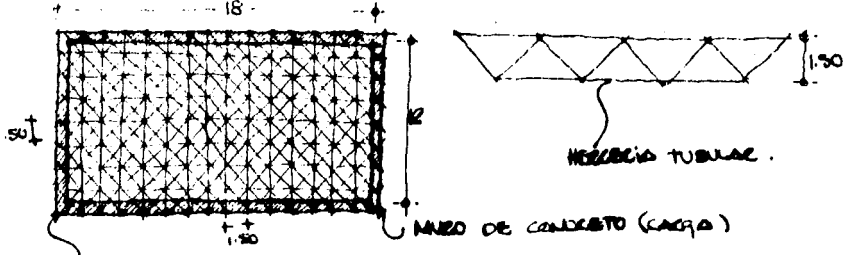
LOSA TT 250/A1/10T

AREA PESO PROPIO $\frac{K}{M^3}$ APOYO MINIMO CM
3314 886 10

- UNION PARA TRABAJAR EN CONJUNTO Y NO COMO PIECAS SEPARADAS.
- CONECTOR FISICO ; SOLDADURA.
- APOYO ;

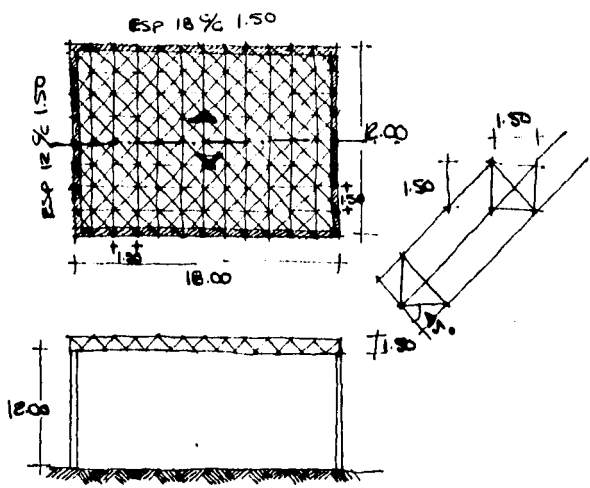


+ TIPO DE CUBIERTA ESTUDIOS (VER DISEÑO)
ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL.



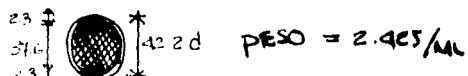
CONEXIONES Y APOYOS POR SOLDADURA Y PLACAS ANCLADAS.

ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL



RÉCICULA SUPERIORE | TUBO DE 1 1/4" Ø
 RÉCICULA INFERIORE

DIAGONALES | TUBO DE 3/4" Ø



1 1/4" Ø $I_x = 0.099087 (d^4 - d_1^4) = 3.75 \text{ cm}^4$

$S_x = 0.098175 \frac{(d^4 - d_1^4)}{d} = 2.72 \text{ cm}^3$

$r_x = \sqrt{\frac{d^2 + d_1^2}{4}} = 1.91 \text{ cm}$

$$I_x = 0.091087 (d_4 - d_1^4) = 1.16 \text{ cm}^4$$

$$I_y = 0.09175 \frac{(d_4 - d_1^4)}{d} = 0.85 \text{ cm}^4$$

$$I_{xy} = \frac{\sqrt{d_4^2 + d_1^2}}{4} = 0.87 \text{ cm} \rightarrow A = 2.88 \text{ cm}^2$$

$$A = 0.785398 (d_2^2 - d_1^2) = 1.48 \text{ cm}^2$$

ACECO A-36

$$F_y = 2315 \text{ kg/cm}^2$$

- 9 FLEXION
- 9 TENSION
- 9 COMPRESION

$$F_b = 1670$$

$$F_t = 1520$$

$$F_c = \text{ERISION GEOMETRICA}$$

CAPACIDAD DE CARGA \varnothing

TUBO DE 1 1/4" \varnothing

$$\Delta \text{ TENSION} = 2.88 \text{ cm}^2 (1520 \text{ kg/cm}^2) = 4377.60 \text{ kg}$$

$$\Delta \text{ FLEXION} = 2.88 \text{ cm}^2 (1670 \text{ kg/cm}^2) = 4809.60 \text{ kg}$$

$$\Delta \text{ COMPRESION} = \frac{K_L}{r} = \frac{10(150)}{1.41} = 106 \text{ } \varnothing \quad P_c = \frac{1100 \text{ kg/cm}^2}{1072}$$

$$\text{CAP. CARGA } \Delta \text{ COMPRESION} = 2.88 \text{ cm}^2 \left(\frac{1072}{1100} \right) = 2807.2$$

TUBO DE 1 1/2" \varnothing

$$\Delta \text{ TENSION} = 1.48 \text{ cm}^2 (1520 \text{ kg/cm}^2)$$

$$\Delta \text{ FLEXION} = 1.48 \text{ cm}^2 (1670 \text{ kg/cm}^2)$$

$$\Delta \text{ COMPRESION} = \frac{K_L}{r} = \frac{10(150)}{0.87} = 172 \text{ } \varnothing \quad P_c = 681 \text{ kg/cm}^2$$

$$\text{CAP. CARGA } \Delta \text{ COMPRESION} = 1.48 \text{ cm}^2 (681) = 1009$$

RELACION DE CLASO $\frac{L}{r} = 1.5 \leq 1.5$ \varnothing EN UN SENTIDO.

$$M = \frac{W L L}{10}$$

MOMENTO RESISTENTE $M = S A F_b$

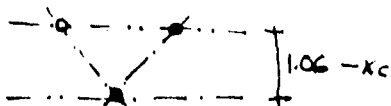
$$S_A = \frac{M}{F_b} \text{ PARA TUBO DE 1 1/4" } \varnothing \quad S_A = 2.72 \text{ cm}^3$$

$$M = 2.72 \text{ cm}^3 (1670 \text{ kg/cm}^2) = 4542.4 \text{ kg/cm}$$

72.00 SENTIDO CORTO.

$$M = \frac{Wl}{10} = 613.97 \text{ kg cm} \quad W = \frac{613.97 \text{ kg cm} (10)}{1200}$$

$$W = 5.11 \text{ kg}$$



$$I_{XC} = 2 (85.78 \text{ cm}^4 + 200 \text{ cm}^2 (53))$$

$$I_{XC} = 17,553.60$$

$$S_{XC} = \frac{I_{XC}}{y} = \frac{17,553.60}{53} = 331 \text{ cm}^3$$

$$MFS A Fb = 331.70 (1670 \text{ kg/cm}^2) = 553,109 \text{ kg cm.}$$

$$W = \frac{553,109 (10)}{1200} = 4,609.20$$

$$W = \frac{4,609.20}{12} = 384.10 \text{ kg/m}$$

$$W = \frac{384.10}{1.50} = 256 \text{ kg/m}^2$$

SENTIDO LARGO 18 CM.

$$W = \frac{553,1109 (10)}{1800} = 3,072.8$$

$$W = \frac{3,072.8}{18} = 170.58 \text{ kg/m.}$$

$$W = \frac{170.58}{1.50} = 112.87 \text{ kg/m}^2$$

AREA REQUERIDA

$$G A B = 108 \text{ m}^2 \quad \frac{3,072.8}{108} = 28 \text{ kg m.}$$

TRABE PORTANTE

SECCION COLUMNA 40 x 40 $I_c = \frac{bh^3}{12} = \frac{(40)^4}{12} = 212,333.33$

SECCION TRABE 20 x 60 $I_T = \frac{bh^3}{12} = \frac{(20 \times 60)^3}{12} = 540,000$

RELACION DE CIGOS : 1.4 2.53

COLUMNA $K = \frac{1}{2} = 0.33$

TRABE $K = \frac{2.53}{6} = 0.50$

$$CD = \frac{K}{EK}$$

$$ME = \frac{-5WL}{48} - \frac{WL}{12} = \frac{-2(22.8T)(8)}{48} - \frac{2.1(8)}{12} =$$

$$ME = -11.87 - 0.87 = 12.74 \text{ tm.}$$

PARA $\bar{\Delta}_T = \frac{K_C}{K_C + K_T} = \frac{0.33}{0.33 + 0.33} = 0.33$

$$\bar{\Delta}_B = \frac{K_T}{K_C + K_T} = \frac{0.33}{0.33} = 0.60$$

$$\bar{\Delta}_A = \frac{K_T}{K_C + K_T + K_T} = \frac{0.33}{1.33} = 0.27$$

$$\bar{\Delta}_Z = \frac{K_C}{K_C + K_T + K_T} = \frac{0.33}{1.33} = 0.24$$

CROSS

↓ SIMETRIA.

	IA	AB	BA	B2	ZB	BC	CB
CD	0	0.59 0.60	0.37 0.41	0	0.37 0.37		
ME	0	0 -12.74	-12.74 0	0	0 -12.74	-12.74	
TD	0	-4.76 +7.64	0 0	0	0 0	0	
1T	+2.48	0 0	-3.82 0	0	0 0	0	
2D	0	0 0	+1.41 -0.91	0	+1.41 +1.41		
2T	0	0 -0.70	0 0	0	+0.45 +0.70	-0.70	
3D	0	-0.27 +0.42	+0.21 -0.16	0	+0.23 +0.25		
EM	2.48	-5.23 -5.23	14.7 1.07	10.15	13.20	13.20	

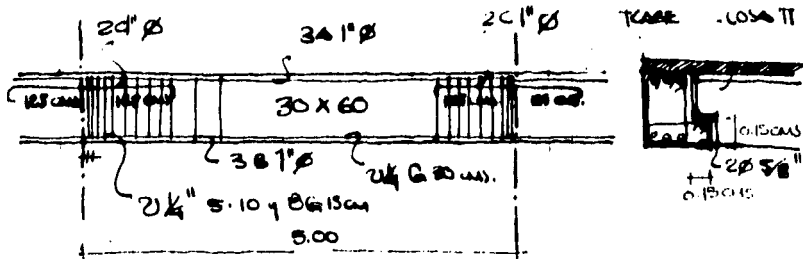
ARMADO

∴ TENEMOS SECCION 30 X 60

$$d = \sqrt{\frac{M}{\phi b}} = \sqrt{\frac{1490000}{15 (20)}} = 57.54$$

$$A_s = \frac{M}{f_s d} = \frac{1490000}{f_s d} = \frac{1490000}{2000 (0.87)(57.54)} = 15.02 \text{ cm}^2$$

$$\phi 1" = 5.07 \text{ cm}^2 \quad \frac{15.02 \text{ cm}^2}{5.07 \text{ cm}^2} = 2.96 \text{ UNDS } M = \approx 3\phi$$



COLUMNA

SECCION 40 x 40 h = 3.00 m

DATOS :

$$\begin{aligned}f_{ic} &= 250 \text{ kg/cm}^2 \\f_c &= 90 \text{ kg/cm}^2 \\n &= 13 \\f_y &= 2530 \text{ kg/cm}^2 \\f_s &= 1265 \text{ kg/cm}^2\end{aligned}$$

8 ϕ # 8

CARGA VISA 23.8T
TEMBE $\frac{2.1T}{24.9T}$
P.F. COLUMNA 5.76T

$$\text{TOTAL } 30.66T \approx 31T = N$$

$$M_{MAX} = 5.38 \text{ TM}$$

$$\text{EXCENTRICIDAD } e = \frac{M}{N} = \frac{5.38 \text{ TM}}{31T} = 0.17 \text{ m} = 17 \text{ cm.}$$

$$\frac{b}{e} = \frac{40}{6} = 6.67 > 17 \text{ cm.}$$

$$A_{ST} = 8 \phi \# 8 = 8(5.06 \text{ cm}^2) = 40.48$$

$$\text{CONCRETO } 40 \times 40 \text{ cm} = 1600 \text{ cm}^2$$

$$A_{ACEO} = (N-1) A_{ST} = (13-1)(40.48) = 486 \text{ cm}^2$$

$\frac{1600 \text{ cm}^2}{2086 \text{ cm}^2} + \frac{486 \text{ cm}^2}{2086 \text{ cm}^2}$

$$A = \text{TOTAL SECCION TRANSFORMADA} = 2086 \text{ cm}^2$$

DISTANCIA AL CENTEIDE DE LA PIRCA MAS ALEJADA $u = 20 \text{ cm.}$

$$I = \frac{(40 \text{ cm})^4}{12} = 213,333 \text{ cm}^4$$

$$I = (n-1) A_{ST} (15 \text{ cm})^2 = 109,296$$

CONCRETO 213,333 cm⁴

ACELO $\frac{109,296 \text{ cm}^4}{322,629 \text{ cm}^4}$

I TOTAL 322 629 cm⁴

$$f_c = \frac{N}{A} \pm \frac{N \cdot e + C_c}{I} = \frac{31,000 \text{ kg}}{2086 \text{ cm}^2} \pm \frac{31,000 (17) (20)}{322,169 \text{ cm}^4}$$

$$f_c = 14.86 \pm 32.66$$

$$f_{c1} = 47.52$$

$$f_{c2} = -17.80$$

ESFUERZO PERMISIBLE.

$$f_c = 0.45 f_{c1} = 250 (0.45) = 112.5 > 47.52 > -17.8$$

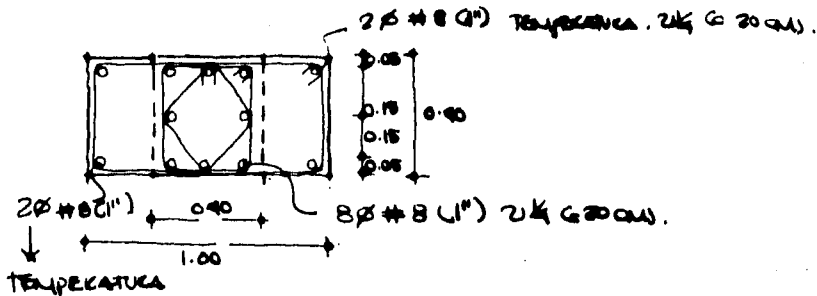
PORCENTO ACERO $8\% > 4\% > 1\%$

$$\% \text{ ACERO } \frac{A_{st}}{A_c} = \frac{10.48}{1600} = 0.02 < 1\% \therefore \text{OK.}$$

$$\text{RADIO DE GIRD } = 0.30 (b) = 0.30 (400 \text{ cm}) = 12 \text{ cm.}$$

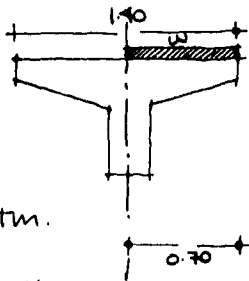
$$\text{RELACION DE REBETE } = \frac{L}{r} = \frac{300 \text{ cm}}{12} = 25 \text{ cm } (< 60 \text{ cm } \therefore \text{OK})$$

COLUMNA CORTA.



CIMENTACION

ANCHO ZAPATA 1.40 x 1.40



$$W = 0.7 (1.40) (12.5 \text{ TM}^2) = 12.25 \text{ T}$$

$$M = \frac{WL}{2} = \frac{12.25 (0.7)}{2} = 4.28 \text{ TM.}$$

$$d = \sqrt{\frac{M}{\phi b}} = \sqrt{\frac{428000 \text{ TM}}{15 \text{ kg/cm}^2 (140 \text{ cm})}} = 14.27$$

$$h = 14.27 + 1.73 \text{ RECURS} = 16 \text{ CMS.}$$

$$AS = \frac{M}{f_y j d} = \frac{428000 \text{ kg/cm}^2}{2000 \text{ kg/cm}^2 (0.87) (14.27)} = 17.23 \text{ CM}^2$$

$$\text{VARILLA } \#5 \text{ } \frac{5}{8}'' = 1.99 \text{ CM}^2$$

$$\frac{17.23 \text{ CM}^2}{1.99 \text{ CM}^2} = 8.65 \text{ VAR.} \approx 9 \text{ VARILLAS.}$$

$$\frac{140 \text{ CM.}}{9 \text{ VAR.}} = \text{SEPARACION} = 15.5 \text{ CMS.}$$

$$\text{SENTIDO COCOTO CA 15.5 CMS. } ASM = 1.99 \times 9 = 17.91 \text{ CM}^2$$

$$\text{SENTIDO LARGO CA 15.5 CMS } ASM = 1.99 \times 9 = 17.91 \text{ CM}^2$$

$$\text{POR TEMPERATURA } AS \text{ MIN} = 0.0025 bh = 0.0025 (140 \text{ CMS}) (16 \text{ CMS}) = 5.6 \text{ CM}^2$$

$$\left. \begin{matrix} 17.91 \\ 17.91 \end{matrix} \right\} 5.6 \text{ CM}^2 \therefore \text{OK}$$

