

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

254
24

TESIS. CON
FALLA DE ORIGEN

RADIO UNAM

TESIS PROFESIONAL

RODRIGUEZ MERCADO CLAUDIA

ARQUITECTO

1 9 9 2.



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 GENERAL

INTRODUCCION

BREVE HISTORIA DE LA RADIO EN MEXICO

SINTESIS HISTORICA DE LA RADIODIFUSORA UNIVERSITARIA

FUNDAMENTACION DEL TEMA

ANALISIS DEL AREA URBANA

IMAGEN URBANA EN CIUDAD UNIVERSITARIA

INFRAESTRUCTURA

EQUIPAMIENTO URBANO

UBICACION DEL PREDIO

CARACTERISTICAS FISICAS DEL PREDIO

PROGRAMA ARQUITECTONICO

ANALISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

DESCRIPCION DEL PROYECTO

REQUERIMIENTOS TECNICOS

CRITERIO ESTRUCTURAL

MEMORIA DE INSTALACION SANITARIA

MEMORIA DE INSTALACION HIDRAULICA

MEMORIA DE INSTALACION CONTRA INCENDIOS

MEMORIA DE INSTALACION ELECTRICA

ACABADOS

DISENO ARQUITECTONICO

INTRODUCCION

Una actividad esencial de la UNAM es hacer llegar a la comunidad universitaria y a la población en general los beneficios del quehacer científico, humanístico y el de carácter artístico, generados en México y el mundo.

Para alcanzar dicho fin la UNAM ha encontrado en la radiodifusión uno de los medios mas importantes para la extensión de la actividad universitaria y la difusión de la cultura.

Radio UNAM ha cobrado una importancia sustancial tanto en la institución como en el ámbito nacional desde el año 1937, cuando se incorpora al desarrollo de la radiodifusión mexicana el modelo universitario de emisora cultural.

Por su amplia cobertura de difusión, importancia y responsabilidad, en 1987 Radio UNAM forma parte de la Coordinación de Comunicación Universitaria.

En la actualidad Radio UNAM constituye una dependencial de fundamental importancia y cobertura, cuya envergadura merece el carácter técnico y administrativo de Dirección General.

Contemplado dentro de los programas de creación de nuevos edificios de la Dirección General de Obras de la UNAM surgen las nuevas instalaciones para la Radiodifusora Universitaria y tendrá como objetivos los siguientes puntos:

- I. Producir y transmitir programas culturales, de extensión académica, informativos y de opinión en colaboración con los diversos órganos universitarios.

II. Informar oportunamente a la comunidad universitaria y al público en general acerca de los acontecimientos nacionales e internacionales de mayor relevancia.

III. Diseñar y producir la programación y servicios de Radio Universidad, de acuerdo a los objetivos de la emisora.

IV. Establecer el sistema de transcripciones magnetofónicas e impresas de materiales radiofónicos, con la finalidad de facilitar su acceso a emisoras análogas, instituciones culturales y público interesado.

V. Desarrollar el sistema de coproducción radiofónica con las diversas dependencias de la UNAM.

VI. Promover y publicar los programas y servicios de Radio Universidad a través de folletos, revistas, carteleras, boletines de prensa y otros medios idóneos.

VII. Desarrollar el sistema de control remoto y producción en vivo.

VIII. Desarrollar el sistema de enlaces regionales y nacionales.

IX. Procurar los medios que posibiliten una cobertura radiofónica nacional e internacional.

X. Conservar y clasificar los acervos magnetofónicos, discográficos e impresos de la emisora.

XI. Ofrecer al público los servicios de fonoteca, discoteca, librería, auditorio.

XII. Experimentar nuevas formas radiofónicas y atender las demás cuestiones que en la materia le encomienden el Rector y el Coordinador de Comunicación Universitaria

La Dirección General de Radio UNAM incluye dentro de su estructura orgánica las instalaciones de la plantas retransmisoras de Ticomán y el Ajusco en el Distrito Federal, así como las que se incorporen posteriormente para mejorar la calidad de la transmisión.

BREVE HISTORIA DE LA RADIO EN MEXICO

La aparición de la radiodifusión en México, no solo fué un adelanto tecnológico, sino un medio de comunicación y culturización hacia la comunidad, el cambio surgido por este medio es inegable.

El conocimiento de los pioneros de la radiodifusión nos dá idea de la gran labor y dificultades que pasaron para dejar formadas las actuales estaciones tanto en AM como en FM.

En 1919 Constantino de Terrancia formó una estación de radio en Monterrey, dicha estación se llamó T.N.D. y empezó a hacer radio experimental. En octubre de 1921 empieza a transmitir conciertos, sus radioyentes se conglomeraban en los treinta radios que había en Monterrey.

En 1923 se empezó a legislar en México el control de estaciones de radio. En 1929 México se une a la V.I.T. que es el organismo internacional que propuso legislar las estaciones de radio mundialmente y se le otorgó a México las siglas "XE" debido a la palabra México.

En México D.F. con Jose Hernan el 19 de marzo de 1922, funda una estación de radio que utiliza la banda de guerra y la de marina para sus conciertos.

El desarrollo posterior fué muy rapido ya que la erupción de patrocinadores comerciales le dio caracter de negocio y en menos de 20 años se formaron 60 estaciones en el D.F. casi las mismas que conocemos. La saturación de ondas radiofónicas en el D.F. está actualmente controlada por la S.C.T., la cual dá la licencia a las nuevas radiodifusoras para transmitir en AM, FM. y canales particulares.

En la Secretaría de Comunicaciones y Transportes se presentan los datos de longitud de onda, frecuencia y la posible ubicación, esta información se entrega en el departamento de frecuencias y ellos determinan las áreas de interferencia y se regulan las ondas de las nueva estación, a fin de evitar transmisiones deficientes. El lugar que ocupa en el aire es determinado de acuerdo al área de influencia y fuerza de la transmisión y se protege por reglamento de 10 a 20 kilohertz a cada lado del número designado.

SINTESIS HISTORICA DE LA RADIODIFUSORA UNIVERSITARIA

ANTECEDENTES

1937 14 de junio. el rector Luis Chico Goerne inaugura en el anfiteatro Simón Bolívar, de la Escuela Nacional Preparatoria, las instalaciones de Radio Universidad Nacional, su primer director es el Licenciado Alejandro Gómez Arias. 4 horas de transmisión diarias.

1939 Cambio de siglas y de frecuencia.

Inicio de transmisiones en onda corta . Hasta mayo de 1956 Radio Univerasidad mantuvo su programación en horario de 16:00 a 23:00 horas de lunes a sábado, de acuerdo al calendario académico de la UNAM (no había transmisiones domingos, días festivos y periodos vacacionales.)

1956 Siendo director encargado el Licenciado Pedro Mario Rojas Rodriguez, de mayo a octubre se suspenden las transmisiones para la reconstrucción de los equipos de AM. y onda corta. Al término de este periodo se inaugura la primera torre- antena de transmisiones de 86 mts. de altura que se pone en funcionamiento junto con el equipo reconstruido. Ampliándose la cobertura de buena parte del territorio nacional. los horarios de transmisión se amplian de 13:00 a 23:00 hrs. de lunes a sábado y los domingos de 10:00 a 22:00 hrs. ininterrumpidamente los 365 días del año. La discoteca con material de 78 rpm., empieza a ser reemplazada por discos LP. de 33 1/3 rpm.

1957 Los horarios de transmisión abarcan en este año de las 13:00 a las 01:00 hrs..de lunes a sábado manteniendose el mismo plan para los domingos. Se adquiere un equipo de grabación profesional marca AMPEX, mismo que sirve para la creación de la sección de grabaciones y empieza a formarse la fonoteca de Radio UNAM

1958 Abril 17. Traslado de los estudios de Radio Universidad Nacional de la preparatoria no. 1, de las calles de Augusto Sierra 16 a las nuevas instalaciones ubicadas en el edificio de Oficinas Técnicas en la ciudad universitaria.

1959 Julio 16 El Rector Nabor Carrillo inaugura el primer transmisor de frecuencia modulada que sale al aire con las siguientes características Siglas:XEUN-FM :96.1 megaciclos. Potencia : 1000 Watts. Ubicación: Torre de Rectoría, C.U. Director de Radio Universidad Pedro Mario Rojas Rodríguez.

1963 Recibe la denominación de "Servicios Coordinados de Radio, Televisión y Grabaciones" bajo la dependencia de la Dirección General de Difusión Cultural. De la sección de Radio dependen las siguientes oficinas: Ofna. de Programación, Discoteca, Oficina de Producción, de Grabaciones (con tres cabinas), Oficina de Continuidad (con estudios de transmisión) , Oficinas Técnicas , Planta Transmisora de onda larga ubicado en Antiguo Rancho Del Arbolillo, Ticomán, D.F.

1964 A finales de este año el Rector Ignacio Chávez pone en funcionamiento el nuevo equipo de A.M. con 50000 Watts de potencia de radiación diurna y 25000 Watts para la emisión nocturna . El Director de Radio Universidad era el Maestro Max Aub . La nueva potencia permite tener un mayor alcance de la señal radiada y cubrir una amplia extensión del territorio.

1966 Cambia la denominación de : "Servicios Coordinados" a Departamento de Radio de la Dirección General de Difusión Cultural . .

1974 El Rector Guillermo Soberón inaugura el transmisor auxiliar de A.M. para la planta Transmisora de Ticomán, con una potencia de 10,000 Watts.

1976 11 de Octubre. El Rector Guillermo Soberón, inaugura las nuevas instalaciones ubicadas en Adolfo Prieto 136, col. del Valle las cuales comprenden: Oficinas Administrativas, Locales Especiales para Fonoteca y Discoteca, Tres Estudios de Grabaciones dedicados respectivamente a las programaciones musicales, teatral y hablada, así como el sistema de transmisión en F.M. estereofónica con 20,000 Watts de potencia. Así mismo se prevee el desarrollo de servicios culturales a través de una Audioteca abierta al público . Diciembre: se inaugura la librería y Discoteca "Augusto Novaro" ubicada en el mismo edificio de radio.

1977 Se desarrolla la programación radiofónica de acuerdo a las nuevas posibilidades e instalaciones de la emisora. Se pone en funcionamiento el auditorio de Radio Universidad, dedicado a la memoria del célebre músico mexicano Julian Carrillo, a través de conciertos que se transmiten a control remoto.

1978 15 de Marzo. Cambia su estructura administrativa y denominación a Dirección de Radio UNAM. Como Dirección se adscribe a la Coordinación de Extensión Universitaria. Se inaugura la Audioteca "Augusto Novaro" que presta servicios de audición a través de seis cabinas, disponiendo de 20,000 grabaciones procedentes de los acervos de Radio UNAM.

1980 20 de Febrero. Se crea el Programa Nacional de Colaboración de Radiodifusoras Universitarias (PNCRU) con el fin de fomentar, fortalecer e impulsar la labor radiofónica universitaria y promover su condición plural y abierta a todas las corrientes del pensamiento.

1985 Radio UNAM recibe de parte del Gobierno de la República "El Reconocimiento Nacional 19 de Septiembre" y el Diploma "De Reconocimiento a la Solidaridad Institucional" por su trabajo solidario de apoyo y auxilio a raíz de los sismos de este año. Radio UNAM recibe el Premio Nacional de Periodismo y de Información 1985 por su destacada labor en la divulgación de la cultura. El Club de Periodistas otorga a Radio UNAM el Premio Nacional de Periodismo como reconocimiento de sus servicios noticiosos. Se inicia una barra de programas en vivo con participación del público por vía telefónica.

1986 17 de Agosto. Se inicia el Proyecto de
Reestructuración de la Fonoteca de Radio UNAM con el
objeto de clasificar y automatizar gran parte del
acervo fonográfico (20,000 cintas) hasta entonces no
catalogadas. Se inician las gestiones para la
adquisición de un transmisor de A.M. que sustituirá el
actual transmisor en funcionamiento desde hace más de
20 años . El Departamento del D.F. donó a la UNAM un
terreno de 2,250 m2 ubicado en el km. 4.5 de la
carretera al ajusco , que servirá para la instalacion
de la antena y el transmisor de F.M. , para separar
frecuencias y ampliar la cobertura de nuestra señal.
Radio UNAM informa de los acontecimientos en torno a
las reformas académicas propuestas por el Rector Jorge
Carpizo . Y cubre con la oportunidad la respuesta de
la comunidad universitaria.

1987 26 de Febrero . Radio UNAM se adscribe
a la recién creada Coordinación de Comunicación
Universitaria. 14 de Junio . Celebración del
cincuentenario de Radio UNAM. Inauguración de la
Fonoteca "Alejandro Gómez Arias".

FUNDAMENTACION DEL TEMA

Radio UNAM en el curso de su vida a buscado con
ahínco vincularse a todos los organismos de la
comunidad universitaria y a todos los sectores de la
población ; ello con la finalidad de no quedar al
margen de la realidad nacional, en los aspectos
político, social, económico, artístico, científico,
literario, técnico.

A comprendido que sin el ejercicio del pluralismo no habría antepuesto la libertad de cátedra como base de la información periodística, y no habría podido dar marco a la tarea docente en los ámbitos de la investigación científica. Con tal propósito a mantenido al día , en lo posible, el conocimiento que guardan las ciencias y la técnica en México y el resto del mundo. Y en lo que toca a la libre difusión de la cultura en sus manifestaciones individuales y colectivas, ha escrito las mejores páginas en la inteligencia de que la creación artística (y científica) es, sobre todo, un acto de libertad al servicio de la sociedad.

Radio UNAM al reconocer sus limitaciones sabe que debe optimar la claridad y potencia de sus señales , que debe estimular la mayor producción de materiales de apoyo a la docencia, aumentar sus posibilidades en la información interna de la Universidad, crear su propia orquesta, un grupo estable de teatro , un laboratorio de investigación radiofónica, un seminario permanente para la formación de informadores en la locución , el guionismo, la producción , la programación; transmitir en forma racionalizada cursos cursillos y otros materiales didácticos para la enseñanza abierta. Y puesta en esta vía comprende la urgencia en la construcción de un edificio propio con las instalaciones y servicios óptimos, a la altura de la importancia que ha incrementado durante 56 años de ser el vocero natural de la Casa de Estudios.

PORQUE UBICAR RADIO UNAM EN C.U.

La Universidad Nacional Autónoma de México se ha caracterizado por ser la institución al servicio de la educación que mas aportaciones realiza dentro del campo de la investigación y la difusión de la cultura en el país; por lo tanto es de suma importancia que sus instalaciones cuenten con los adelantos técnicos y lo necesario para su óptima funcionalidad .

Contemplado dentro de los programas de creación de nuevos edificios de la Dirección General de Obras de la UNAM surge entre otros, las nuevas instalaciones para la Radiodifusora Universitaria ; que a largo plazo se pretende ubicar en Ciudad Universitaria.

Algunos de los motivos principales para esto, son que la universidad contempla la centralización de sus dependencias en Ciudad Universitaria . Otro de los motivos ;es que actualmente dentro de la nueva administración de Radio UNAM se han venido dando ciertos cambios para la modernización y un mejor funcionamiento de la radiodifusora ; para esto se han

integrado centros de computo, se han adquirido nuevos equipos técnicos etc...por lo tanto el espacio con el que cuenta actualmente en poco tiempo será insuficiente , ya que las instalaciones se han ido adaptando a lo que anteriormente era una escuela .

Radio UNAM actualmente se encuentra ubicado en las calles de Xola y Adolfo Prieto y uno de los grandes inconvenientes es que se encuentra en una zona 100% habitacional , rodeado de grandes edificios de departamentos con los cuales tiene el problema de interferir en sus aparatos receptores de radio debido a la potencia y cercanía de la antena transmisora , otro de los problemas es que no se cuenta con el espacio necesario para estacionamiento.

ANALISIS DEL AREA URBANA

Para establecer la influencia de Ciudad Universitaria sobre nuestro proyecto comenzaremos por estudiar las vialidades por las que se tiene acceso: en el lado norte se encuentra el eje 10 copilco y la avenida universidad. Estas dos avenidas tienen gran importancia, puesto que son las únicas vías que permiten la circulación este-oeste en la cercanías de C.U. ya que para ir de las colonias contiguas a C.U. del lado oriente, es necesario dar un gran rodeo, ya sea hasta el eje 10 o hasta la avenida del Imán, por lo cual se ha pensado en la construcción de una vialidad en el sentido este-oeste que comunique a avenida Dalias con avenida de los Insurgentes a través del centro cultural.

Por el lado oriente tenemos la avenida Dalias con sentido norte -sur; teniendo importancia esta avenida por ser la vía de acceso a numerosos medios de transporte tales como: el Metro , que es el medio por el cual llega la mayor parte de la población al centro cultural, así como a las escuelas del lado oriente.

Líneas de autobuses: que tienen su terminal en la estación del metro C.U.

Rutas de peseros: que llegan principalmente a la estación C.U.

Por lo anterior se puede ver que un punto clave es la estación C.U. aunado a la existencia de una red de transporte a base de autobuses que cubren las rutas internas de C.U. a lo largo de todos los circuitos escolares.

En el lado poniente existe otra vialidad muy importante por donde llegan una afluencia muy alta de estudiantes a C.U.; a la avenida Insurgentes , ya que esta recorre de norte a sur todo C.U. tocando casi todas las zonas de esta con diversas líneas de peseros y autobuses. Deberá tomarse en cuenta que esta avenida pasa muy cerca de la ubicación de nuestro terreno.

Otra avenida clave es la avenida del Imán de sentido este-oeste , la cual es muy importante por su cercanía al Centro Cultural y a que la recorren líneas de peseros y autobuses que vienen de las colonias de la parte sur de la ciudad.

IMAGEN URBANA EN CIUDAD UNIVERSITARIA

La Arquitectura en C.U. se caracteriza por estar dentro de una gran envolvente que la situa, explica y articula, esa gran envolvente y directriz se llama planificación y urbanismo.

C.U. está conformada por un eje principal norte-sur, que es marcado por la avenida de los Insurgentes y el otro perpendicular este-oeste que se marca a partir del estadio universitario, rectoría y la torre de ciencias.

C.U. fué la transformación total del suelo caprichoso del pedregal de San Angel, suelo volcanico totalmente accidentado, en el se hicieron grandes expandas, corredores, islas de árboles, etc... plantando los edificios y no integrandolos como en la actual arquitectura , que se maneja en el Centro Cultural donde se respeta lo accidentado del terreno.

En C.U. la integración plástica en los edificios fué completa, pero delimitando con precisión donde empieza o termina la pintura, ligadas en un todo creando todo un estilo, como en el caso del estadio que maneja un relieve en color, lo que en sus tiempos se le llamó "Esculto Pintura".

En los edificios es una característica , el uso del color, materiales con acabados vítreos y muchas veces murales en sus fachadas, el uso del color totalmente, tratando de dar a conocer al mundo , un nuevo estilo, muy mexicano , contrastando actualmente con la arquitectura del Centro Cultural, donde el uso del color es nulo utilizando grandes macizos con vanos de cristal ambar , y un estilo de arquitectura mucho mas "Internacional".

INFRAESTRUCTURA

VIALIDAD:

En la elaboración del plan maestro se propuso utilizar el sistema vial del Arquitecto Herrey, que consiste fundamentalmente en conectar la calle de un solo sentido en un circuito cerrado a otras circulaciones de las mismas características, por medio de ganchos que permiten la incorporación tangencial de los vehículos y que ofrecen además por no ser de trazo rectilíneo la ductilidad necesaria para las especiales características del terreno. Con éste sistema el automóvil recorre mayores distancias, pero a cambio se eliminan totalmente los cruzamientos

En C.U. la característica fundamental del sistema vial adaptado en definitiva, consistió en un gran anillo de circulación al que confluyen otros circuitos cerrados que limitan diversas zonas del conjunto, a éste gran anillo pueden insertarse con facilidad todos los circuitos interiores que se requieran.

El Centro Cultural se encuentra rodeado por importantes vialidades como son : al poniente la avenida Insurgentes sur. Al oriente el circuito Mario de la Cueva.

El norte la vialidad de sentido oriente-poniente que viene desde el metro Universidad . Dicha vialidad aumentará su importancia , cuando a futuro según el plan de desarrollo urbano de la delegación de Coyoacán sea conectada al eje vial 11 sur que se conectará desde calzada del hueso, atravesará Sto. Domingo y C.U. pasando por debajo de la avenida de los Insurgentes hasta entroncar con el anillo periférico.

AGUA POTABLE:

El abasto de agua es adecuado ya que proviene de un tanque de almacenamiento ubicado en la zona poniente de la av. de los insurgentes, en el vivero alto del jardín botánico, que provee una dotación de 481 lts./seg. su capacidad es de 6000 m3. Existen dos redes principales de abastecimiento de agua potable y una red de agua contra incendio; estas se alojan en el mismo ducto que corre a lo largo de las vialidades.

RED ELECTRICA:

Proviene de diversas subestaciones eléctricas y de una red de alta tensión que corre a lo largo de las vialidades principales en donde se encuentran los registros correspondientes .

Actualmente existe una planta experimental de energía solar, dependiente del Instituto de Ingeniería como proyecto a mediano plazo para Ciudad Universitaria.

INSTALACION SANITARIA:

Ciudad Universitaria carece de una red unificadora de las líneas sanitarias de sus edificios , debido a que las condiciones especiales del terreno no lo permiten . Por eso se utiliza un sistema a base de fosas sépticas y pozos de absorción, los cuales se conectan a grietas en el terreno .

INSTALACION TELEFONICA:

Existe una red telefónica alojada en ductos subterráneos a lo largo de las vialidades, de donde se ramifica a los diversos edificios . De esta red principal se dividen en dos redes que corren a lo largo de av. de los insurgentes y ramificandose hacia el circuito Mario de la Cueva da servicio al terreno propuesto para este tema.

RED DE RIEGO :

El circuito Mario de la Cueva cuenta con una red de riego proveniente de la planta de tratamiento ubicada en la parte norte de Ciudad Universitaria.

EQUIPAMIENTO URBANO

COMERCIO:

Los únicos comercios existentes en la zona son : la tienda No.3 de la UNAM , que dá servicio a los trabajadores de la zona sur , y específicamente en el Centro Cultural existen una cafetería y una librería donde se encuentran a la venta las publicaciones de la UNAM.

ADMINISTRATIVO:

La universidad busca concentrar todos los servicios administrativos en la supermanzana no.3: Oficinas Administrativas, Dirección de Servicios Auxiliares y Patrimonio Universitario.

RECREACION:

Solamente existen instalaciones deportivas en la zona del proyecto original del C.U.

HABITACION:

Este subsistema fué descartado por la política universitaria, pero a raíz de los conflictos estudiantiles de 1968 se pensó en el problema potencial que implicaba reunir a tantos estudiantes, por lo que solamente quedó el multifamiliar para maestros construido desde el origen de ciudad universitaria .

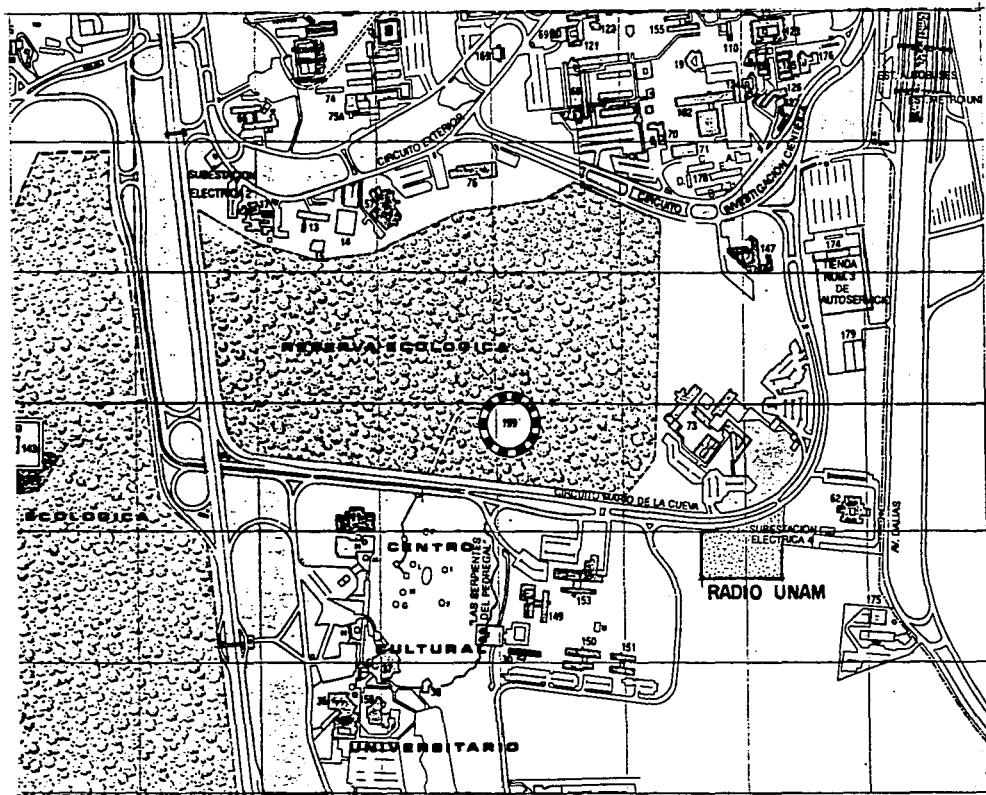
SERVICIOS GENERALES:

Ciudad Universitaria cuenta con una estación de bomberos y un Centro Médico ubicados estratégicamente, así como un correo y un banco dentro de la zona escolar.

En las proximidades del Centro Cultural se encuentra la estación del metro universidad, donde está ubicada una terminal de autobuses que recorren los diversos circuitos escolares dentro de la universidad , pasando una de sus rutas precisamente frente al acceso al terreno donde se ubicará el proyecto.

UBICACION DEL PREDIO

El predio se encuentra localizado dentro de Ciudad Universitaria ; Junto a las instalaciones de T.V. UNAM. y frente a la facultad de Ciencias Politicas y Sociales , cuya vialidad de acceso es el circuito Mario de la Cueva , lugar destinado para Radio UNAM por la Oficina de Planeación de la Dirección General de Obras de la UNAM.



PREDIO PARA RADIO UNAM.

CARACTERISTICAS FISICAS DEL PREDIO

OROGRAFIA:

En Ciudad Universitaria el suelo está formado por roca de origen volcánico; dando lugar a que el predio tenga diferentes curvas de nivel; Las cuales facilitan un diseño en desniveles. Otra de las ventajas es la resistencia que brinda este tipo de suelo .

VEGETACION:

El predio se encuentra cubierto por matorrales y plantas herbáceas que son las plantas características de este tipo de suelos al igual que los árboles de encino y pinos principalmente. La pauta a seguir en cuanto a la vegetación que debemos seguir cultivando.

CLIMA:

Es un clima sub-humedo teniendo un máximo de 30 a 25 en los meses de julio y septiembre y un mínimo de 0 a 5 en el mes de diciembre , la temperatura promedio es de 20 a 22 c.

Es un clima favorable y aprovechando la orientación adecuadamente se puede dar la temperatura mas apropiada para las actividades a desarrollar.

SISMOS:

El Distrito Federal se encuentra en una zona sísmica, por lo tanto tenemos movimientos telúricos frecuentes que en ocasiones no se perciben y algunas veces llegan a ser muy fuertes .

En esta zona de roca volcánica hay una gran resistencia y por lo tanto no existe mucho problema con respecto a este punto, pero sin dejar de considerar el coeficiente de seguridad.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Consultando programas de edificios análogos y las propias instalaciones de Radio UNAM, se llega a la conclusión de un Programa Arquitectónico que a continuación se desglosará.

I.- DIRECCION GENERAL

- 1.- Cubiculo del Director c/sanitario
- 2.- Cubiculo del Subdirector
- 3.- Sala de Juntas
- 4.- Area Secretarial
- 5.- Sala de Espera

II.- UNIDAD ADMINISTRATIVA

- 1.- Cubiculo del Administrador
- 2.- Cubiculo del Contador
- 3.- Area Secretarial
- 4.- Archivo
- 5.- Sala de Espera
- 6.- Servicios Sanitarios

III.- SUBDIRECCION DE PRODUCCION

1.- Producción

1.1.-Cubículo Jefe de Producción

1.2.-Cubículos de Producción (4)

1.3.-Area Secretarial

1.4.-Area de Espera

1.5.-Salas de Copiado

1.6.-Servicios Sanitarios

2.- Grabación

2.1.-Estudios de Grabación (4)

2.2.-Oficina del Jefe de Grabación

2.3.-Cubículo de Mantenimiento Operativo

3.- Programación

3.1.-Cabina de Locutores (A.M.)

3.2.-Cabina de Transmisiones

3.3.-Cabina de Locutores (F.M.)

3.4.-Cabina de Transmisiones

3.5.-Oficina de Continuidad

3.6.-Cubículo de Mantenimiento Operativo

3.7.-Sala de Descanso y Grabaciones Eventuales

3.8.-Servicios Sanitarios y Area para Cafe

4.- Discoteca

4.1.-Cubiculos (2)

4.2.-Area Secretarial

4.3.-Almacen de Cintas y Discos Compactos

4.4.-Almacen de Discos L.P.

IV.- SUBDIRECCION DE PLANEACION

1.- Departamento Cultural

1.1.-Audioteca

1.2.-Librería Pública

1.3.-Auditorio para 380 personas

1.4.-Fonoteca

1.5.-Cubículo del Jefe del Departamento Cultural

1.6.-Cubículo del Encargado de la Fonoteca

1.7.-Oficina de Relaciones Públicas

1.8.-Servicios Sanitarios

2.- Departamento Técnico

2.1.-Cubículo del Encargado Técnico

2.2.-Area Secretarial

2.3.-Cubículo Técnico (funcionamiento A.M.y F.M.)

V.- SUBDIRECCION DE INFORMACION

1.-Noticiarios

1.1.-Cubiculo del Encargado

1.2.-Cubiculo de Teletipos y Computo

1.3.-Area de Trabajo

2.-Información

2.1.-Cubiculo Informadores

2.2.-Area de Trabajo

2.3.-Servicios Sanitarios

VI.- SERVICIOS GENERALES

- 1.-Almacen General**
- 2.-Comedor Empleados**
- 3.-Servicios Sanitarios Empleados**
- 4.-Subestación Eléctrica**
- 5.-Cuarto de Maquinas**
- 6.-Planta de Emergencia**
- 7.-Cubiculo de Vigilancia**
- 8.-Estacionamiento**

ANALISIS DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

TIPO DE LOCAL	No.PERSONAS	AREA M2
-Cub. del Director c/sanitario	1	36
-Cub. Subdirector	1	24
-Sala de Juntas		48
- Cub. de Colaboradores	2	24
- Area Secretarial	4	54
- Sala de Espera		48

-Cub. Administrador	1	24
-Cub. Contadores	2	24
-Area Secretarial	4	18
-Archivo		9
-Sala de Espera		18
-Cub. Jefe Producción	1	15
-Cub. de Producción (4)	8	60
-Area Secretarial	2	20
-Sala de Espera		16
-Servicios Sanitarios		36
-Salas de Copiado	2	18
-Estudios de Grabación (4)	12	288

-Oficina Jefe de Grabaciones c/sala de Espera		36
-Cub. Mantenimiento operativo	2	21
-Cabina de Locutores A.M.	1	36
-Cabina de Transmisiones	3	36
-Cabina de Locutores F.M.	1	36
-Cabina de Transmisiones	3	36
-Oficina de Continuidad	2	18
-Sala de Descanso		40
-Area Secretarial	2	24

-Cub. Discoteca (2)	2	12
-Area Secretarial	4	36
-Almacen cintas y C.D.		72
-Almacen discos L.P.		54
-Audioteca	4	144
-Librería	2	72
-Auditorio		432
-Foyer c/sanitarios		198
-Fonoteca		144
-Cub. Jefe Fonoteca	1	12
-Cub. Jefe Depto. Cultural c/secretaria	3	36
-Oficina de Realaciones Publicas	2	24

-Aula para Seminarios		54
-Servicios Sanitarios		36
-Cub. Encargado Técnico	1	24
-Area Secretarial	2	18
-Cub. Técnico	5	36
-Cub. Jefe Noticiarios	2	36
-Cub. Computo y telex	5	72
-Area Secretarial	3	36
-Cub. Informadores (2)	5	58

-Almacen General		36
-Comedor de Empleados		54
-Sanitario Empleados		18
-Subestación Eléctrica		24
-Cuarto de Maquinas	1	36
-Planta de Emergencia		24
-Cub. Vigilancia	1	9
-Estacionamiento	1	

DESCRIPCION DEL PROYECTO

El conjunto se encontrará ubicado en la zona sur de Ciudad Universitaria a un costado del edificio de T.V.UNAM y frente a la facultad de Ciencias Políticas y sociales .

Los accesos al predio serán por el circuito Mario de la Cueva que es la avenida principal que recorre desde la avenida de los insurgentes hasta de estación del metro C.U. y por la cual hace recorrido el transporte universitario , ubicando entonces una parada de autobus en el acceso peatonal del conjunto.

El conjunto se compone de un edificio principal , plaza de acceso, estacionamiento y acceso de servicios con patio de maniobras. .

El edificio se puede dividir en zona pública y zona privada.

En la primera se encuentran : una audioteca, una librería y un auditorio con capacidad para 333 personas ; teniendo todos en común un gran vestibulo en el que se ubica un cubiculo de informes , sirviendo tambien como filtro para la zona privada.

La zona privada del edificio se compone de dos niveles ; en el primero ubicamos la zona característica del edificio como son los estudios de grabación; area de transmisiones ; cubiculos de producción y continuidad ,Almacenes discos L.P., discos compactos y cintas ; la fonoteca y la zona de servicios .

En el segundo nivel se ubican : la Dirección General ; area administrativa ; departamento cultural ; departamento técnico ; cubículos de información y area de noticieros . Ambos niveles se comunican mediante una escalera principal que se encuentra en el centro de un gran patio central en donde se optó por dejar el terreno en su forma natural, cubriendo toda el area con una estructura espacial y cristal transparente para proporcionar una iluminación natural tanto al vestibulo como a circulaciones y areas de trabajo en ambos niveles .

REQUERIMIENTOS TECNICOS

La Radiodifusora funciona de la siguiente manera : en el edificio donde se albergan los estudios (grabaciones y transmisiones), existe una antena que es la que se encarga de mandar la señal a las plantas transmisoras; es decir ; la señal de A.M. se manda a la planta transmisora en Ticomán y la señal de F.M. se manda a la planta ubicada en el Ajusco ; y estas son las que se encargan de transmitir las ondas con una frecuencia de 45 kw. para A.M. ,20 kw. para F.M. y 1 kw. para onda corta .

Por lo antes explicado nos damos cuenta de que no existe ningun problema técnico en cuanto a cambiar la ubicación del edificio , ya que la antena no necesita ninguna instalación especial a diferencia de las antenas transmisoras . La de A.M. por ejemplo tiene una altura de 90 mts. y 120 radiales de la misma longitud de la antena y que por lo tanto requiere un gran espacio para su colocación.

Un punto que si es importante es, notificar a la Secretaria de Comunicaciones y Transportes acerca del cambio de ubicación del edificio. Y en la nueva ubicación se requiere de poner unos filtros de rechazo entre el trasmisor y la línea transmisora de la antena con el fin de evitar cualquier tipo de transferencia entre el edificio de T.V. UNAM . y Radio UNAM. solo como protección .

INSTALACION SANITARIA

Las aguas pluviales se canalizarán a través de tuberías de p.v.c. y descargarán en registros localizados en la periferia del edificio ; de aquí se conducirá el agua hacia las grietas mas cercanas , a fin de que se filtre al terreno y poder renovar los mantos acuíferos .

La red de agua negras será de p.v.c. en el interior del edificio y de fo.fo. en el exterior.

Las descargas de agua negras iran a una fosa séptica de donde pasarán a un pozo de absorción y luego a la grieta mas cercana .

INSTALACION HIDRAULICA

La alimentación de agua potable se hace a través de un tanque elevado en la zona poniente de la avenida de los insurgentes que provee una dotación de 481 lts. por segundo y tiene una capacidad de 6000 m3. y que es el que abastece toda la zona por medio de una red que pasa a lo largo del circuito Mario de la Cueva .

Conectándonos a esta red ; alimentaremos la cisterna que tiene una capacidad de 5m3. Esta cisterna repartirá el agua con un sistema de hidroneumático a los nucleos de sanitarios por medio de una tubería de cobre al igual que las diversas conexiones .

En cuanto al riego de jardines ; C.U. cuenta con una planta de tratamiento de aguas ; la cual por medio de una serie de ramales que pasan a pie de nuestro terreno se encargará del reigo de los jardines .

INSTALACION CONTRA INCENDIOS

El sistema contra incendios es a base de extinguidores colocados en lugares estratégicos y detectores de humo con una cabina de control de los mismos que da aviso por medio de tableros a las instalaciones de bomberos ; tambien se cuentan con hidrantes medianos conectados a tomas siamesas y a su vez a la red de riego que es agua tratada . y colocados de manera que abarquen los 30 mts. que requieren las mangueras de los bomberos.

En el area de almacenes de discos y fonoteca , por lo delicado del material no es conveniente que tenga contacto con el agua en caso de incendio, por lo tanto se propone una instalación de gas halón (rociadores). Ya que en estos lugares no existen personas trabajando , y no corren peligro con el gas .

CRITERIO ESTRUCTURAL

La cimentación será a base de zapatas aisladas ligadas con traveses de concreto y apoyadas sobre la roca volcánica del lugar; se deberá tomar en cuenta la presencia de cavernas , fisuras y grietas mediante un riguroso sistema de exploraciones. Para eliminar estos problemas se hará un relleno de los huecos con inyecciones de concreto.

La estructura del edificio será a base de columnas de concretos armado de 0.40 mts x 0.40 mts., losas macizas de concreto con trabes principales y secundarias .

En el area del vestibulo para evitarnos columnas intermedias se propones vigas de acero apoyadas en columnas de concreto dándonos como resultado un claro mayor con un mismo peralte de viga.

En el auditorio para salvar el claro de 18 mts. se proponen armaduras metálicas de cuerdas paralelas, de dos aguas apoyadas sobre columnas de acero remachadas con una placa metálica a las columnas , la cubierta será de multipanel .

ACABADOS

Para integrar plasticamente el edificio de Radio UNAM , al contexto que lo rodea , los acabados exteriores serán: aplanado de concreto estriado aparente , vidrios filtrasol (6 mm.) y canceleria de aluminio anodizado duranodic.

Los andadores exteriores , así como las plazas y las escaleras de acceso al descubierto , se recubrirán con adoquin negro sobre una cama de arena .

En cuanto a piso interiores se recubrirán con loseta cerámica Santa Julia excepto en los estudios de grabación, transmisión y cubículos del area de dirección que serán recubiertos con alfombra al igual que el auditorio ; en cuanto al area de servicios , bodegas u cuarto de maquinas tendrán piso de cemento pulido .

Los plafones de todas las areas serán de tablaroca y tirol , excepto en el auditorio donde serán de madera.

Los muros de oficinas y circulaciones estarán recubiertos de tirol planchado ; en el auditorio se recubrirán con lambrines de madera, y en cuanto a los estudios de grabación por su importancia y requerimientos de acústica los explicaremos mas detallados y de forma independiente.

ACABADOS ACUSTICOS

El aislamiento acústico es de suma importancia para los estudios de grabaciones y las cabinas , para lo cual se propone para el piso una capa de madera de 1/2" x 3" ,enseguida un bastidor de madera de 6" x 2" , entre ambos se rellenará con fibra de vidrio de 3" ; sobre el bastidor se pondrá una capa de triplay de 1/2" enseguida otro bastidor de madera con durmientes

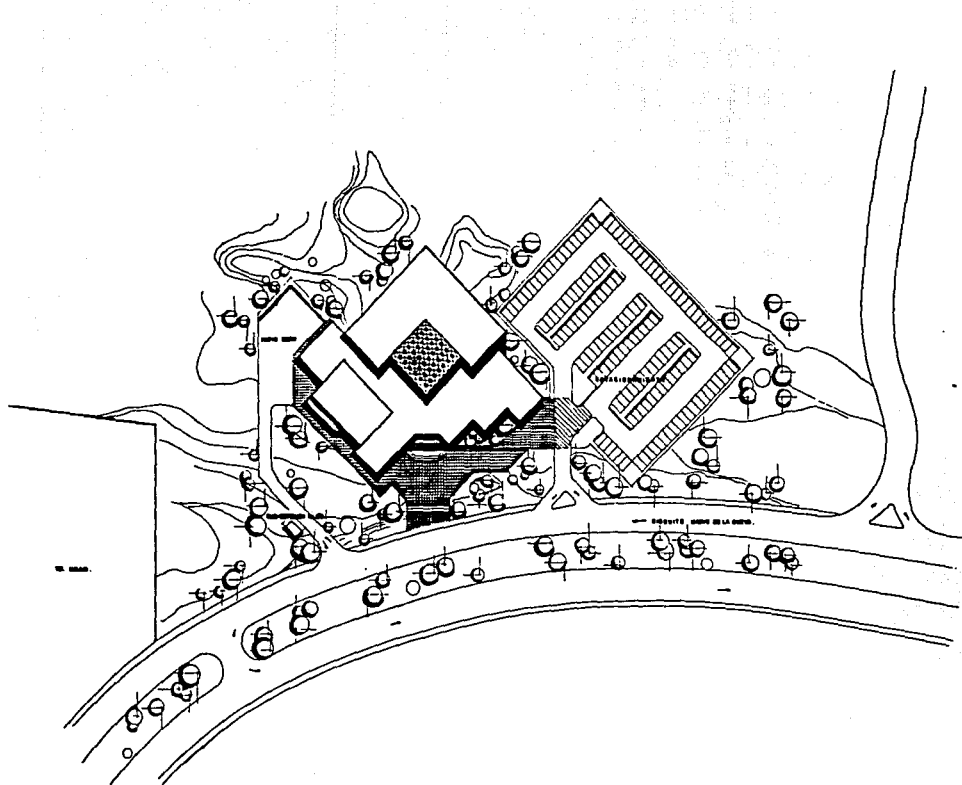
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

de madera de 1/2" x 3" con una capa de triplay de 1/2", bajo alfombra y por último la alfombra.

El recubrimiento para los muros será con un bastidos de madera de 2" x 4" sobre una capa de hule de 1/2" , el bastidor se rellena con fibra de vidrio de 3 1/2" ; enseguida una capa de yeso de 5/8" de espesor , aislante acústico celotex de 1/2" , otra capa de yeso de 5/8" de espesor y por último acabado delcrón o similar forrado de tela tipo yutina de 1/2".

En cuanto al plafón llevará una capa de yeso de 5/8" de espesor , un bastidor de madera de 1" x 2", otra capa de yeso de 5/8" de espesor y entre el bastidor y la capa de yeso se rellena con fibra de vidrio de 1".

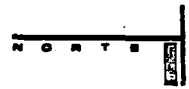
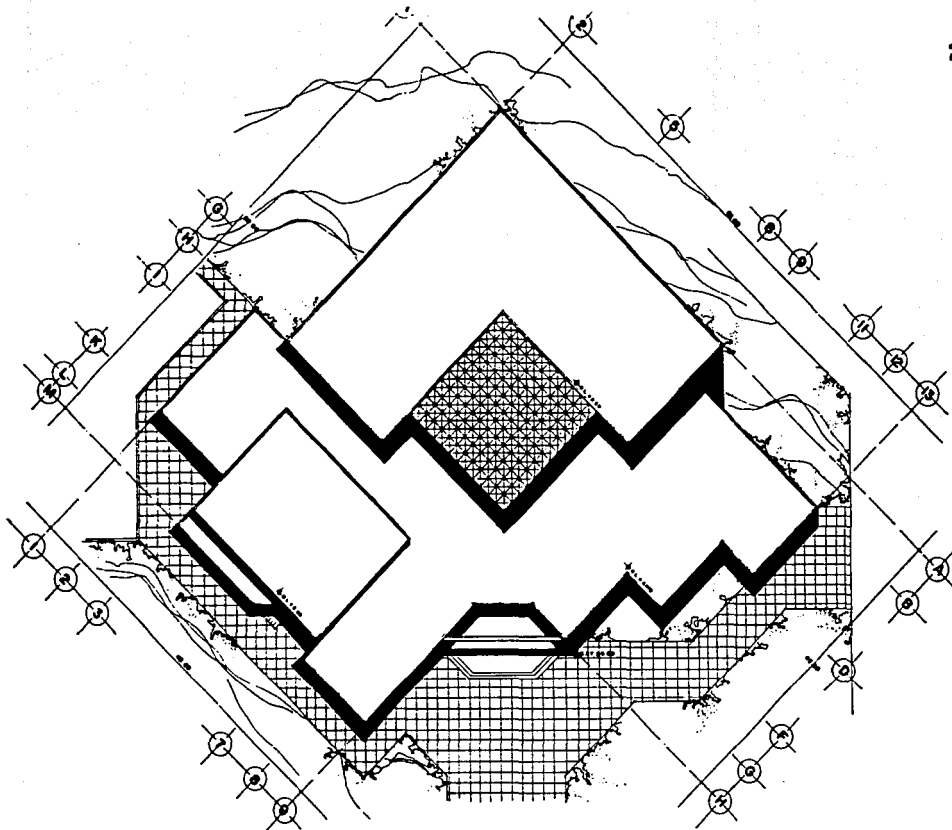
PROYECTO ARQUITECTONICO



RADIO UNAM
 TESIS PROFESIONAL

RODRIGUEZ MERCADO CLAUDIA

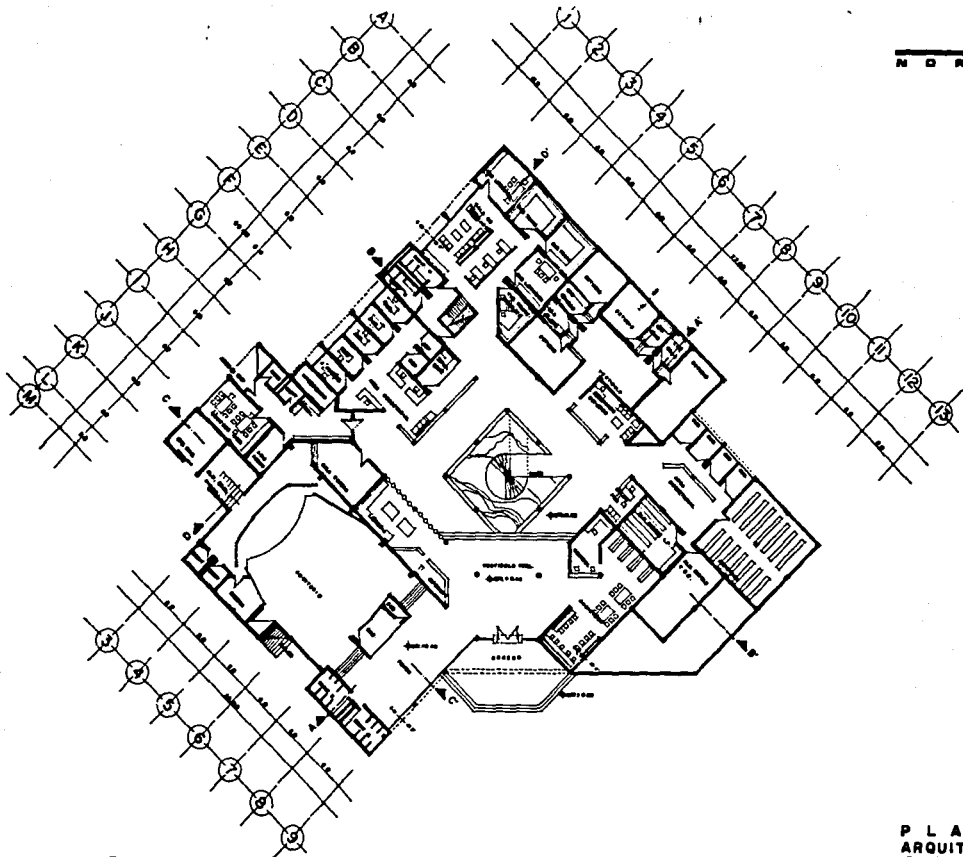
PLANTA DE
 CONJUNTO.
 H. 1:1500
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



RADIO UNAM
TESIS PROFESIONAL

RODRIGUEZ MERCADO CLAUDIA

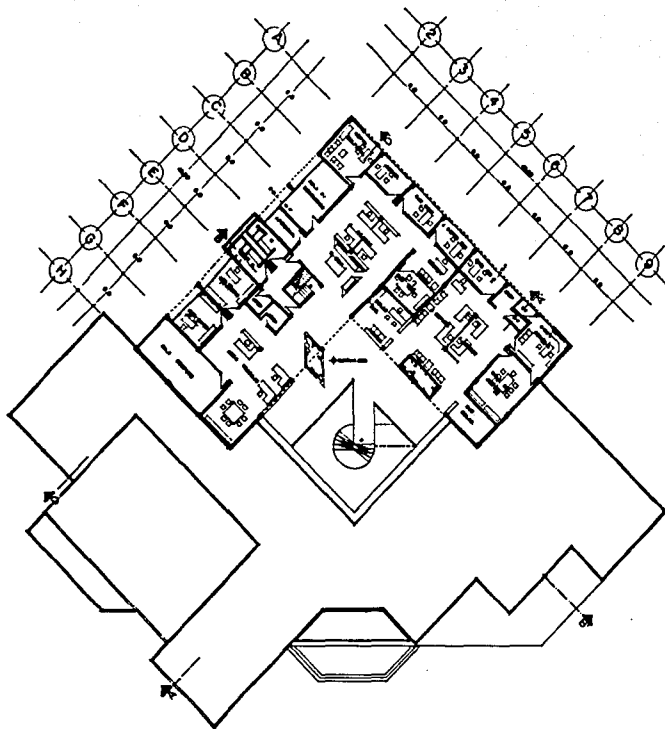
PLANTA DE
TECHOS
ESC. 1:200
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



RADIO UNAM
 TESIS PROFESIONAL

RODRIGUEZ MERCADO CLAUDIA

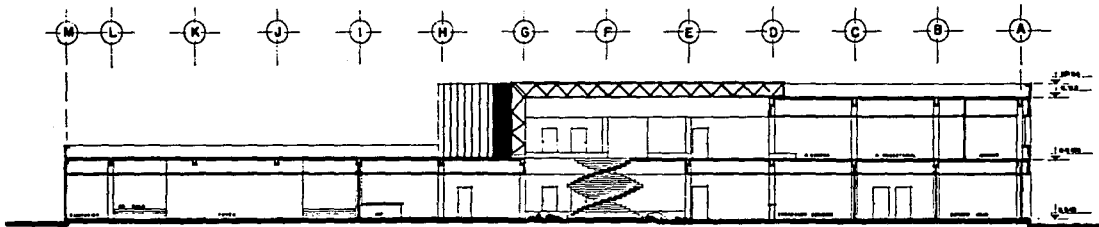
P L A N T A
ARQUITECTONICA
 1:1000
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



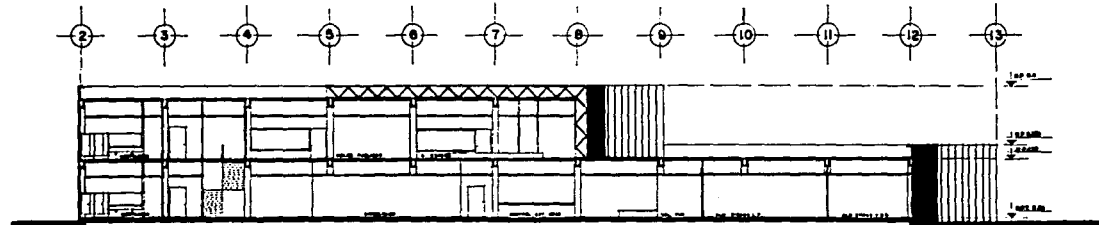
RADIO UNAM
 TESIS PROFESIONAL

RODRIGUEZ MERCADO CLAUDIA

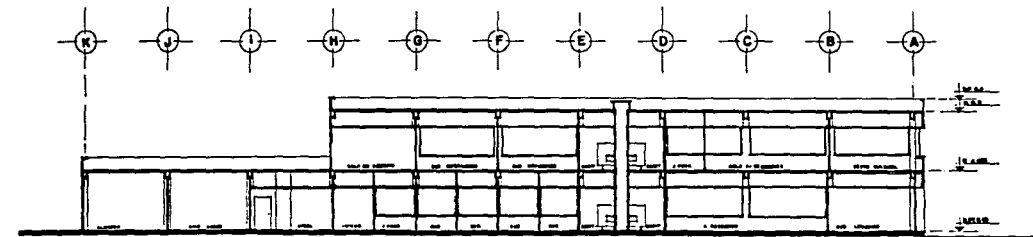
P. ARQUITECTÓNICA
 PRIMER NIVEL.
 1:800
 FACULTAD DE
 ARQUITECTURA



CORTE A-A'



CORTE B-B'

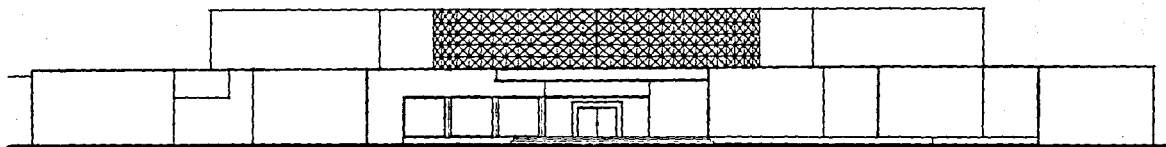


CORTE D-D'

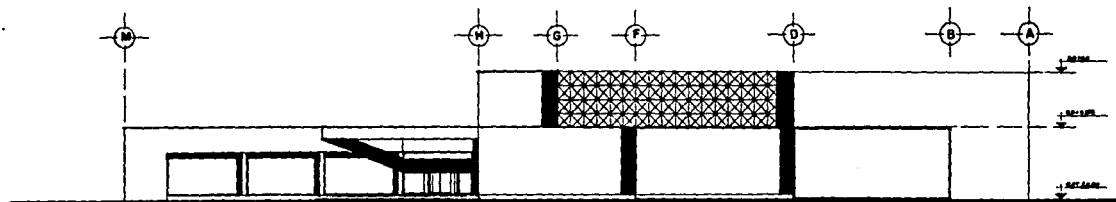
RADIO UNAM
 TESIS PROFESIONAL

RODRIGUEZ MERCADO CLAUDIA

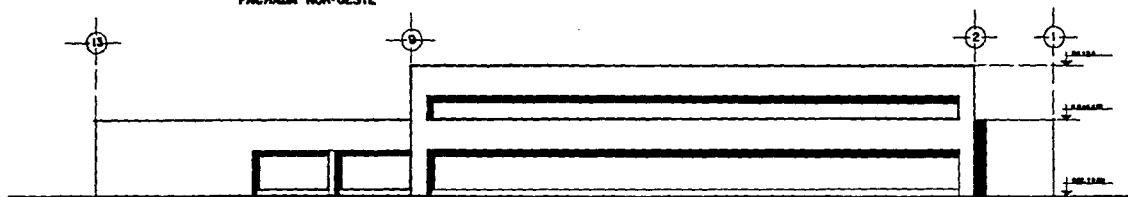
C O R T E S
 ESC 1:100
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



FACHADA DE ACCESO



FACHADA NOR-OESTE

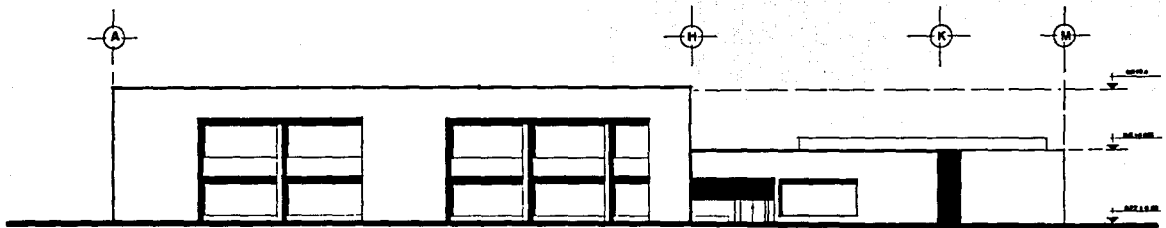


FACHADA SUR-OESTE

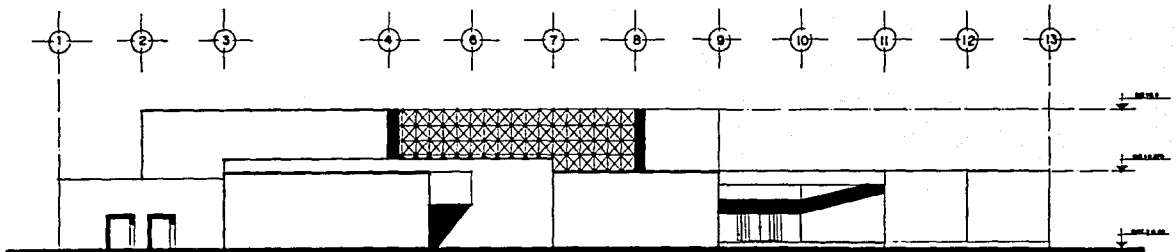
RADIO UNAM
TECNOLOGIA PROFESIONAL

RODRIGUEZ MERCADO CLAUDIA

FACHADAS
 ESC. 1100
FACULTAD DE
ARQUITECTURA



FACHADA SUR-ESTE



FACHADA NOR-ESTE

RADIO UNAM
78910 PROFESIONAL

RODRIGUEZ MERCADO CLAUDIA

FACHADAS
 ESC. 1:100
FACULTAD DE
ARQUITECTURA