

ASESORES

ARQ. ENRIQUE MEDINA CANALES  
ARQ. RAYMUNDO ROSAS CADENA  
ARQ. JOSÉ ANTONIO RAMIRES D.



MARCO A. <sup>Antonio</sup> CONTRERAS ROCHA

1998

# TESIS PROFESIONAL

U.N.A.M.      ARQUITECTURA

RADIO U . N . A . M .

26 8090

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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.

A EMILIA Y MARCO ANTONIO (MIS PADRES)  
POR SU MUNDO  
POR SU BELLO E INDESCRIPCIÓN MUNDO  
POR SU AMOR SIN TREGUAS Y SU DAR SIN RESERVAS  
Y POR MI MUNDO.....GRACIAS.

NO HAY ACTO QUE NO SEA CORONACIÓN  
DE UNA INFINITA SERIE DE EFECTOS.

BORGES

GRACIAS QUIERO DAR AL DIVINO  
LABERINTO DE LOS AFECTOS Y DE LAS CAUSAS  
POR LA DIVERSIDAD DE LAS CRIATURAS  
QUE FORMAN ESTE SINGULAR UNIVERSO.  
POR LA RAZÓN, QUE NO CESARÁ DE SOÑAR  
CON UN PLANO DEL LABERINTO.  
POR EL FULGOR DEL FUEGO  
QUE NINGÚN SER HUMANO PUEDE MIRAR SIN UN  
ASOMBRO ANTIGUO.  
POR LA CAOBA, EL CEDRO Y EL SÁNDALO.  
POR EL PAN Y LA SAL.  
POR EL MISTERIO DE LA ROSA  
QUE PRODIGA COLOR Y NO LOVE.  
POR EL ARTE DE LA AMISTAD.  
POR LOS RÍOS SECRETOS E INMEMORIALES  
QUE CONVERGEN EN MÍ.  
POR EL MAR, QUE ES UN DESIERTO RESPLANDECIENTE  
Y UNA CIFRA DE COSAS QUE NO SABEMOS.  
POR EL LENGUAJE QUE PUEDE SIMULAR LA SABIDURÍA.  
POR EL OLVIDO, QUE ANULA O MODIFICA EL PASADO.  
POR LA COSTUMBRE,  
QUE NOS REPITE Y NOS CONFIRMA COMO UN ESPEJO.  
POR LA MAÑANA, QUE NOS DEPARA LA ILUSIÓN DE UN  
PRINCIPIO.  
POR LA NOCHE, SU TINIEBLA Y SU ASTRONOMÍA.  
POR EL VALOR Y LA FELICIDAD DE LOS OTROS.  
POR EL HECHO DE QUE EL POEMA ES INAGOTABLE  
Y SE CONFUNDE CON LA SUMA DE LAS CRIATURAS  
Y NO LLEGARÁ JAMÁS AL ÚLTIMO VERSO  
Y VARÍA SEGÚN LOS HOMBRES.  
POR LOS MINUTOS QUE PRECEDEN AL SUEÑO.  
POR EL SUEÑO Y POR LA MUERTE.  
ESOS DOS TESOROS OCULTOS.  
POR LOS ÍNTIMOS DONES QUE NO ENUMERO.  
POR LA MÚSICA, MISTERIOSA FORMA DEL TIEMPO.

BORGES

## INTRODUCCIÓN

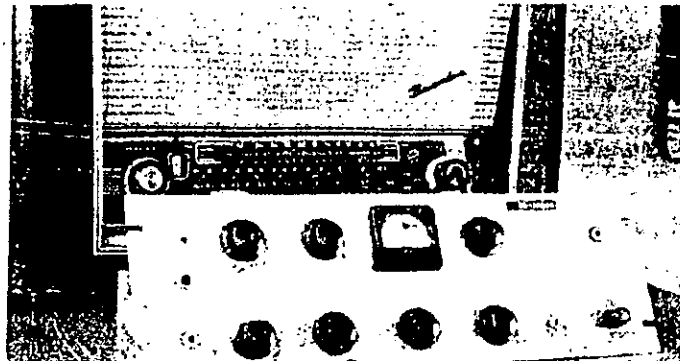
LA RADIO AL SER UN MEDIO MASIVO DE COMUNICACIÓN QUE CUENTA CON GRAN DEMANDA DENTRO DE LA POBLACIÓN, SE CONVIERTE EN UNO DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS DE INFORMACIÓN Y DIFUSIÓN, ESTO AL CONCENTRAR A UN AUDITORIO DE MILLONES DE PERSONAS QUE DÍA A DÍA SE INCREMENTA.

DENTRO DE ESTA LABOR DE INFORMACIÓN RADIOFÓNICA SE CUENTA CON 2 TIPOS DE TRANSMISIONES: LA COMERCIAL Y LA CULTURAL-EDUCACIONAL; HABIENDO EN ESTA ÚLTIMA SOLO DOS ESTACIONES QUE CONCENTRAN Y DIRIGEN SUS OBJETIVOS EN TAL SENTIDO: RADIO EDUCACIÓN Y RADIO UNAM.

RADIO UNAM NACE CON LA PREMISA FUNDAMENTAL DE ESTABLECER CANALES DE VINCULACIÓN ENTRE TODOS LOS ORGANISMOS DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, Y LOS DIVERSOS SECTORES DE LA POBLACIÓN EN GENERAL, ELLO CON LA FINALIDAD DE NO QUEDAR AL MARGEN DEL ÁMBITO NACIONAL EN LOS ASPECTOS POLÍTICO, ECONÓMICO, ARTÍSTICO, CIENTÍFICO, LITERARIO Y TÉCNICO; Y PODER GENERAR ASÍ UN MEDIO INTERACTIVO DE COMUNICACIÓN ENTRE LA MÁXIMA CASA DE ESTUDIOS Y LAS MASAS.

POSTERIOR A LOS SUCESOS DE 1985 EN LA CIUDAD DE MÉXICO, AQUELLOS SECTORES DEL PÚBLICO QUE EN UN PASADO SOLO ACTUABAN COMO RECEPTORES DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN, POCO A POCO SE FUERON INVOLUCRANDO EN FORMA VIVA EN LOS MISMOS, MERCED A OPINIONES, JUICIOS, CONSEJOS Y CRÍTICAS, ESTE FENÓMENO SOCIAL DENTRO DE LA COMUNICACIÓN Y PARTICULARMENTE AL INTERIOR DE LA RADIO UNIVERSITARIA VIÑO A ESCLARECER EL TRASCEDENTAL PAPEL QUE TIENE LA UNAM COMO ORGANISMO VIVO Y COMO DEPOSITARIA DEL MEJOR LEGADO INTELECTUAL Y CULTURAL DEL PAÍS.

POR TANTO ES AQUÍ DONDE RADIO UNAM TIENE SU RAZÓN DE SER Y DE SEGUIR EXISTIENDO, COMO UNO DE LOS BASTIONES EN INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN ARTÍSTICA, CULTURAL Y CIENTÍFICA, DENTRO DE UN MARCO DE POBLACIÓN DEMANDANTE CADA VEZ DE MÁS ESPACIOS DE EXPRESIÓN CONSECUENTES CON LOS TIEMPOS.



TESIS PROFESIONAL  
RADIO U. N. A. M.

# ÍNDICE

|   |     |
|---|-----|
| <b>1. JUSTIFICACIÓN</b>                       |     |
| 1.1 ANTECEDENTES.....                         | 4   |
| 1.2 PROBLEMÁTICA.....                         | 6   |
| 1.3 PROPUESTA.....                            | 8   |
| <b>2. ANÁLISIS URBANO</b>                     |     |
| 2.1 DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO.....   | 10  |
| 2.2 DETERMINANTES FÍSICOS.....                | 11  |
| 2.3 DETERMINANTES URBANO-ARQUITECTÓNICAS..... | 19  |
| 2.4 DETERMINANTES SOCIO-ECONÓMICAS.....       | 28  |
| <b>3. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO</b>             |     |
| 3.1 ESTUDIO ANÁLOGO.....                      | 35  |
| 3.2 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS.....         | 38  |
| 3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....              | 40  |
| 3.4 DIAGRAMAS DE OPERACIÓN.....               | 46  |
| 3.5 ANÁLISIS DEL SITIO.....                   | 50  |
| 3.6 ANÁLISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO.....      | 52  |
| 3.7 CONCLUSIONES.....                         | 53  |
| 3.8 MEMORIA DESCRIPTIVA.....                  | 56  |
| 3.9 PATRÓN CONSTRUCTIVO.....                  | 59  |
| <b>4. PROYECTO EJECUTIVO</b>                  |     |
| 4.1 EL PROYECTO.....                          | 62  |
| <b>5. ANÁLISIS ECONÓMICO</b>                  |     |
| 5.1 PRESUPUESTO.....                          | 98  |
| <b>6. BIBLIOGRAFÍA.....</b>                   | 100 |

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U. N. A. M.

# 1 JUSTIFICACIÓN

## 1.1 ANTECEDENTES

EN 1937 EN UNA ETAPA DE PLENO AUGE DE LA RADIODIFUSIÓN COMERCIAL, Y EN MEDIO DE UNA DE LAS NUMEROSAS AUSENCIAS EN EL CUADRANTE DE LA CYE, TOCABA A RADIO UNIVERSIDAD, CREADA EL 14 DE JUNIO DE ESE AÑO, TOMAR LA ESTAFETA Y MANTENER VIVA LA PRESENCIA DE LA "OTRA VOZ" DE LA RADIO.

Y ASÍ, DESDE LOS INICIOS DE LA RADIODIFUSIÓN MEXICANA, LA PARTICIPACIÓN DE LA RADIO CULTURAL, CUYO PRINCIPAL BASTIÓN HAN SIDO LAS EMISORAS UNIVERSITARIAS, CON XEUN A LA VANGUARDIA, HA SIDO MINORITARIA, SI SE COMPARA CON LA ABRUMADORA CONCURRENCIA DE LA RADIO COMERCIAL, QUE A PARTIR DE LOS AÑOS CUARENTA SE IMPONE, DRÁSTICA, A LAS OTRAS VOCES DE LA RADIO EN MÉXICO.

DESDE SU SURGIMIENTO, LA HISTORIA DE LA RADIODIFUSIÓN UNIVERSITARIA HA SIDO, LA HISTORIA DE SU SOBREVIVENCIA ENTRE DIFICULTADES DE TODO GÉNERO QUE SE HAN TRADUCIDO EN POCAS POSIBILIDADES DE COMPETIR CON LA PODEROSA INDUSTRIAL COMERCIAL. NO OBSTANTE, LA RADIO CULTURAL Y UNIVERSITARIA SE ENCUENTRA ENTRE NOSOTROS PRESERVANDO A LO LARGO DE LAS DÉCADAS SUS FINES PRINCIPALES, ENTRE LOS QUE DESTACAN EL INTERÉS POR LA DIFUSIÓN Y EXTENSIÓN DE LA CULTURA DE EXCELENCIA Y EL SABER EN SUS DISTINTAS DISCIPLINAS.

A LO LARGO DE SU TRAYECTORIA LA RADIO UNIVERSITARIA HA PROBADO SU VALOR EN LA DIFUSIÓN DE LA CULTURA A TRAVÉS DE DISTINTOS TIPOS DE EMISIONES MUSICALES Y PRODUCCIONES DRAMÁTICAS, LITERARIAS, HISTÓRICAS Y POLÍTICAS QUE CONSTITUYEN APORTACIONES DE TRASCENDENCIA PARA LA RADIODIFUSIÓN MEXICANA EN SU CONJUNTO, Y TAMBIÉN HA DEMOSTRADO, COMO MODALIDAD RADIAL, SUS POTENCIALIDADES PARA PONER SUS MICRÓFONOS AL SERVICIO DE FINES SOCIALES AUTÉNTICOS, EN EL MARCO DE LA LIBERTAD DE PENSAMIENTO Y PLURALIDAD IDEOLÓGICA PROPIAS DE LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.

### OPERACIÓN

RADIO UNAM CUENTA CON TRES EMISORAS EN EL D.F. QUE SON LAS SIGUIENTES:

- XEUN 860KHZ EN AM
- XEUN 96.11 MHZ EN FM
- XEYU 9600 MHZ EN ONDA CORTA ,BANDA INTERNACIONAL DE 31M.

RADIO UNIVERSIDAD INICIA SU PROGRAMACIÓN A LAS 7:00 A.M., SIENDO ESTA SIMULTANEA EN A.M. Y EN ONDA CORTA; Y AL MISMO TIEMPO INICIA SU TRANSMISIÓN EN F.M. , AUNQUE CON PROGRAMACIÓN DISTINTA.

EN LA FRECUENCIA MODULADA SE ELABORAN PROGRAMACIONES EXCLUSIVAMENTE MUSICALES MANTENIENDO EN AMPLITUD MODULADA LA PROGRAMACIÓN MIXTA. LAS TRANSMISIONES DE RADIO UNAM FINALIZAN A LA 1:00 A.M. EN AMBAS FRECUENCIAS.

DENTRO DE LAS 54 EMISORAS DE RADIO EN LOS DOS CUADRANTES (A.M. Y F.M.) SÓLO RADIO UNAM JUNTO CON RADIO EDUCACIÓN MARCAN UNA CLARA TENDENCIA CULTURAL DENTRO DE SU PROGRAMACIÓN, DE TAL MANERA QUE EN EL CASO DE RADIO UNIVERSIDAD LAS TRANSMISIONES MUSICALES SE ENFOCAN HACIA LA MÚSICA CLÁSICA Y FOLKLÓRICA TANTO NACIONAL COMO INTERNACIONAL.

ADEMÁS DE LAS TRANSMISIONES YA SEAN GRABADAS O EN VIVO DESDE LOS ESTUDIOS, RADIO UNIVERSIDAD EFECTUA TRANSMISIONES A CONTROL REMOTO DESDE LUGARES TALES COMO LA SALA NETZAHUALCÓYOTL, LA CASA DEL LAGO, EL PALACIO DE MINERÍA, ETC.

RADIO UNAM CUENTA CON DOS PLANTAS DE TRANSMISIÓN EN EL D.F.:

-PLANTA DE TRANSMISIÓN DE A.M., LOCALIZADA EN TICOMÁN, Y

-PLANTA DE TRANSMISIÓN DE F.M., LOCALIZADA EN EL AJUSCO, QUE FUNCIONAN DESDE 1964 Y 1988 RESPECTIVAMENTE.

DENTRO DE LAS INSTALACIONES DE RADIO UNAM SE REALIZAN ADEMÁS EVENTOS CULTURALES TALES COMO:

- CURSOS 5 AL AÑO APROX.
- TALLERES 1 AL AÑO APROX.
- EXPOSICIONES 5 AL AÑO APROX.
- TEATRO 134 AL AÑO APROX.
- CONCIERTOS 5 AL AÑO APROX.

RADIO UNAM DENTRO DE SU PROGRAMACIÓN REALIZA ENLACES CON RADIODIFUSORAS DE PROVINCIA E INCLUSO CON RADIOS INTERNACIONALES (RADIO FRANCIA, POR EJEMPLO DE RECIENTE INICIO) AMPLIANDO ASÍ TANTO SU INFLUENCIA Y COBERTURA COMO SU PROGRAMACIÓN<sup>1</sup>

<sup>1</sup> FUENTE: COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL UNAM.



## 1.2 LA PROBLEMÁTICA

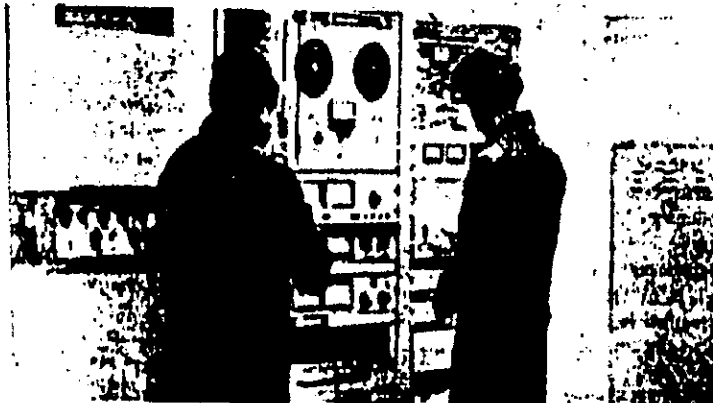
LAS RAZONES PARA PROPONER UN NUEVO EDIFICIO QUE ALOJE TANTO A LA POBLACIÓN DE OPERARIOS COMO DE USUARIOS DE RADIO UNAM, ASÍ COMO A UNA SERIE DE EQUIPOS SUSCEPTIBLES DE SER REMOVIDOS Y REUBICADOS O EN SU DEFECTO CAMBIADOS SON DIVERSAS:

- EL HECHO PRIMORDIAL DE QUE EL EDIFICIO QUE ACTUALMENTE ALBERGA LAS INSTALACIONES DE RADIO UNAM FUESE HECHO EXPROFESO, POR LO QUE PRESENTA PROBLEMAS DE DISEÑO TANTO ESPACIAL COMO CONSTRUCTIVO, DE DISTRIBUCIÓN Y DE FUNCIONAMIENTO, ÉSTO DEBIDO A QUE EL EDIFICIO FUNCIONABA COMO UNA ESCUELA.
- LA DEFICIENCIA DE CIERTOS ESPACIOS QUE NO CUMPLEN CON LAS CARACTERÍSTICAS PROPIAS EN CUANTO A DIMENSIONES, INSTALACIONES ESPECIALES, MOBILIARIO Y CONFORT
- LA CREACIÓN DE NUEVOS ESPACIOS ACORDES A LOS PROYECTOS DE EXPANSIÓN EN LAS DIFERENTES ÁREAS DE LA RADIODIFUSORA, TALES COMO LA FONOTECA, AUDIOTECA Y EL AUDITORIO, ÉSTO CON EL FIN DE MEJORAR LA OPERATIVIDAD INTERNA, ASÍ COMO LOS DIVERSOS SERVICIOS QUE SE OFRECEN AL PÚBLICO.
- EL COMPLICADO ACCESO TANTO VEHICULAR COMO PEATONAL DE RADIO UNAM, AFECTA DIRECTAMENTE EN LA RESPUESTA DEL PÚBLICO HACIA LOS DIVERSOS EVENTOS QUE SE LLEVAN A CABO EN EL EDIFICIO, ADEMÁS DE NO CONTAR CON UN ESTACIONAMIENTO SUFICIENTE PARA VISITANTES DE LA RADIO, Y QUE INCLUSO RESULTA INSUFICIENTE PARA SOLVENTAR LAS NECESIDADES INTERNAS DE LA RADIO, ÉSTO AL FUNCIONAR SIMULTANEAMENTE COMO PATIO VESTIBULAR, ESTACIONAMIENTO DE PERSONAL Y COMO PATIO DE MANIOBRAS DE LAS UNIDADES MÓVILES DE CONTROL REMOTO DE LA RADIO.
- LA NECESIDAD DE ESPACIOS CON UN DISEÑO ACÚSTICO PLANIFICADO, PARA UN ÓPTIMO SERVICIO DE OPERACIÓN EN LOCALES COMO :CABINAS, ESTUDIOS Y AUDITORIOS QUE ACTUALMENTE ESTAN ADAPTADOS A UNA MALA SOLUCIÓN.

AÚN CUANDO ES CLARO QUE EN LAS INSTALACIONES DE RADIO UNAM, SE LABORA BAJO UNA SERIE DE CONDICIONANTES Y CARENCIAS TANTO TÉCNICAS, ESPACIALES Y DE CONFORT, QUE PODRÍAN AFECTAR EL DESEMPEÑO DE LA RADIO EN DETERMINADO MOMENTO, SE PUEDE DECIR QUE ÉSTO NO REPERCUTE EN LA CALIDAD DE LA TRANSMISIÓN EN CUANTO A SU CONCEPTO E IDEA DE GENERAR UNA RADIO DIFERENTE.

RADIO UNAM ACEPTA QUE A ELLA LA CRISIS NO LE PREOCUPA, PUESTO QUE SIEMPRE HAN TENIDO QUE DESARROLLAR SU TRABAJO DENTRO DE UNA CRISIS CONSTANTE; PERO EN LA MEDIDA EN QUE LA RADIO BUSCA NUEVOS CAMINOS DE DIFUSIÓN Y EXPRESIÓN, ES CLARO QUE REQUERIRA DE OTROS ESPACIOS Y DE OTRAS CONDICIONES QUE HAGAN CONGRUENTE Y FACTIBLE TAL EVOLUCIÓN.

"RADIO UNIVERSIDAD AL RECONOCER SUS LIMITACIONES SABE QUE DEBE OPTIMIZAR 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 GUIÓNISMO, LA PRODUCCIÓN, LA PROGRAMACIÓN; TRANSMITIR EN FORMA RACIONALIZADA CURSOS, CURSILLOS Y OTROS MATERIALES DIDÁCTICOS PARA LA ENSEÑANZA ABIERTA. Y PUESTO EN ESTA VÍA COMPRENDE LA URGENCIA DE LA CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO EDIFICIO PROPIO CON LAS INSTALACIONES Y SERVICIOS ÓPTIMOS, A LA ALTURA DE LA IMPORTANCIA QUE HA INCREMENTADO DURANTE 50 AÑOS DE SER VOCERO NATURAL DE LA CASA DE ESTUDIOS. 50 AÑOS DE VIDA IMPECABLE LA HACEN MERECEDORA DE UNA TRANSFORMACIÓN RADICAL QUE INFORME A LO FUTURO DE LAS EXCELENCIAS DE SU PASADO".<sup>2</sup>



<sup>2</sup>BARROS HORCASITAS BEATRIZ. Quincuagésimo aniversario de radio UNAM de México. Gaceta UNAM 1987.

### 1.3 PROPUESTA

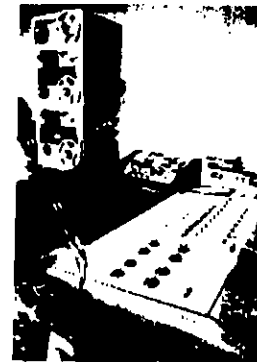
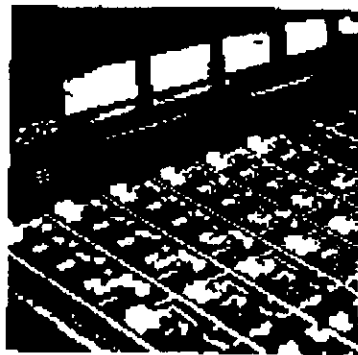
CONSIDERO QUE RADIO UNAM PODRÍA SEGUIR OPERANDO COMO HASTA AHORA, AÚN CUANDO NUNCA LOGRARÍA UN NIVEL ÓPTIMO DE FUNCIONALIDAD, PERO CREO QUE LA HISTORIA QUE TRAS DE SÍ CONLLEVA, Y LA QUE SIGUE ESCRIBIENDO EN EL CAMPO DE LA DIVULGACIÓN, ES RAZÓN DE MÁS PARA BRINDAR A UNA INSTITUCIÓN DE ÉSTA TALLA UN EDIFICIO QUE REUNA LAS CARACTERÍSTICAS TANTO FUNCIONALES COMO ESTÉTICAS, QUE LE PERMITAN CONTINUAR DE MANERA AFORTUNADA CON LA DÍFICIL TAREA DE INFORMAR, CULTIVAR Y EDUCAR A UNA SOCIEDAD EN CRISIS NO SÓLO DE ECONOMÍAS SINO DE IDEAS.

POR LO QUE LA PROPUESTA CONCRETA ES CONSTRUIR UN NUEVO EDIFICIO PARA LA RADIO UNIVERSITARIA, QUE CUBRA TODAS LAS NECESIDADES IMPERANTES DE LA MISMA, Y QUE SE PROPONDRÍA UBICARLO EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DENTRO DE LA ZONA CULTURAL.

LA SALIDA DE RADIO UNAM DEL CAMPUS UNIVERSITARIO FUÉ DETERMINADA POR CONDICIONES QUE TUVIERÓN LUGAR EN UN MOMENTO HISTÓRICO DETERMINADO DEL PAÍS O DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA EN PARTICULAR, PERO QUE DE ALGUNA MANERA RESULTA AHORA INCONGRUENTE CON LOS TIEMPOS ACTUALES Y DE CAMBIO DENTRO DEL MARCO DE UNA SOCIEDAD POR ENDE EN EVOLUCIÓN, ES ASÍ QUE LA REUBICACIÓN DE LA RADIO EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA COMO HECHO URBANO Y COMO REFLEJO DE UN PARTEAGUAS EN LA SOCIEDAD MEXICANA Y EN LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA, CONVENDRÍA AL ADVENIMIENTO DE UN NUEVO CICLO EN LA VIDA UNIVERSITARIA.

LA CIUDAD UNIVERSITARIA POSEÉ UNA SUPERFICIE DE 900.12 HA. QUE EN SU MAYORÍA TIENEN UN USO DE SUELO DESTINADO A LA EDUCACIÓN Y A LA CULTURA; POR ESTA RAZÓN ES CORRECTO UBICAR EL EDIFICIO DE RADIO UNAM DENTRO DE C.U., PUESTO QUE EL CARÁCTER DE LA RADIO ES CULTURAL-EDUCACIONAL.

OTRA DE LAS RAZONES PARA PROPONER EN C.U. LA UBICACIÓN DE LA RADIO ES BUSCAR UNA MEJOR INTEGRACIÓN CON EL RESTO DE LAS INSTALACIONES DE LA UNIVERSIDAD Y PARTICULARMENTE CON AQUELLAS DEDICADAS A LA DIFUSIÓN Y LA COMUNICACIÓN.



## 2 ANÁLISIS URBANO

### 2.1 DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

- UBICACIÓN

### 2.2 DETERMINATES FÍSICOS

- FACTORES GEOGRÁFICOS
- FACTORES CLIMÁTICOS
- FACTORES ECOLÓGICOS

### 2.3 DETERMINANTES URBANO-ARQUITECTÓNICAS

- IMAGEN URBANA
- INFRAESTRUCTURA
- USO DEL SUELO

### 2.4 DETERMINANTES SOCIO-ECONÓMICAS

- DETERMINANTE SOCIO-CULTURAL
- DETERMINATES ECONÓMICA
- DETERMINANTE POLÍTICA



## 2.2 DETERMINANTES FÍSICOS.

### • FACTORES GEOGRÁFICOS

#### LOCALIZACIÓN

LA CIUDAD UNIVERSITARIA Y POR ENDE EL TERRENO OTORGADO PARA EL PROYECTO PERTENECEN A LA ZONA CON SUBSUELO DE TIPO LOMAS, DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN REALIZADA POR EL D.D.F..

C.U. ESTA UBICADO EN UNA ZONA CUBIERTA DE LAVA PRODUCTO DE LA ERUPCIÓN DEL VOLCAN DEL XITLÉ, QUE CUENTA CON UNA RESISTENCIA APROXIMADA DE 80 T/M<sup>2</sup> Y QUE POR SUS CARACTERÍSTICAS Y CONSTITUCIÓN ROCOSA, DISMINUYE CONSIDERABLEMENTE EL EFECTO DE LOS SISMOS AL EVITAR EL EXCESIVO DESPLAZAMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS.

AÚN CUANDO EN TODA EL ÁREA DE C.U., NO EXISTEN FALLAS, SE PRESENTA EL INCONVENIENTE DE QUE LOS DERRAMES DE LAVA PRESENTAN CUEVAS, OQUEDADES, GRIETAS DE ENFRIAMIENTO Y MATERIAL FRAGMENTADO; POR LO QUE RESULTA CONVENIENTE REALIZAR UN ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO PARA REVISAR LAS CONDICIONES REALES DEL TERRENO, Y PROPONER UN SISTEMA DE ESTRUCTURACIÓN ADECUADO.

EL TERRENO ESTÁ ASENTADO EN LA ZONA CULTURAL DENTRO DEL PLANO REGULADOR DE C.U., SITUADO ENTRE LOS CIRCUITOS MARIO DE LA CUEVA Y CIRCUITO DE LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES. SU LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA ES :

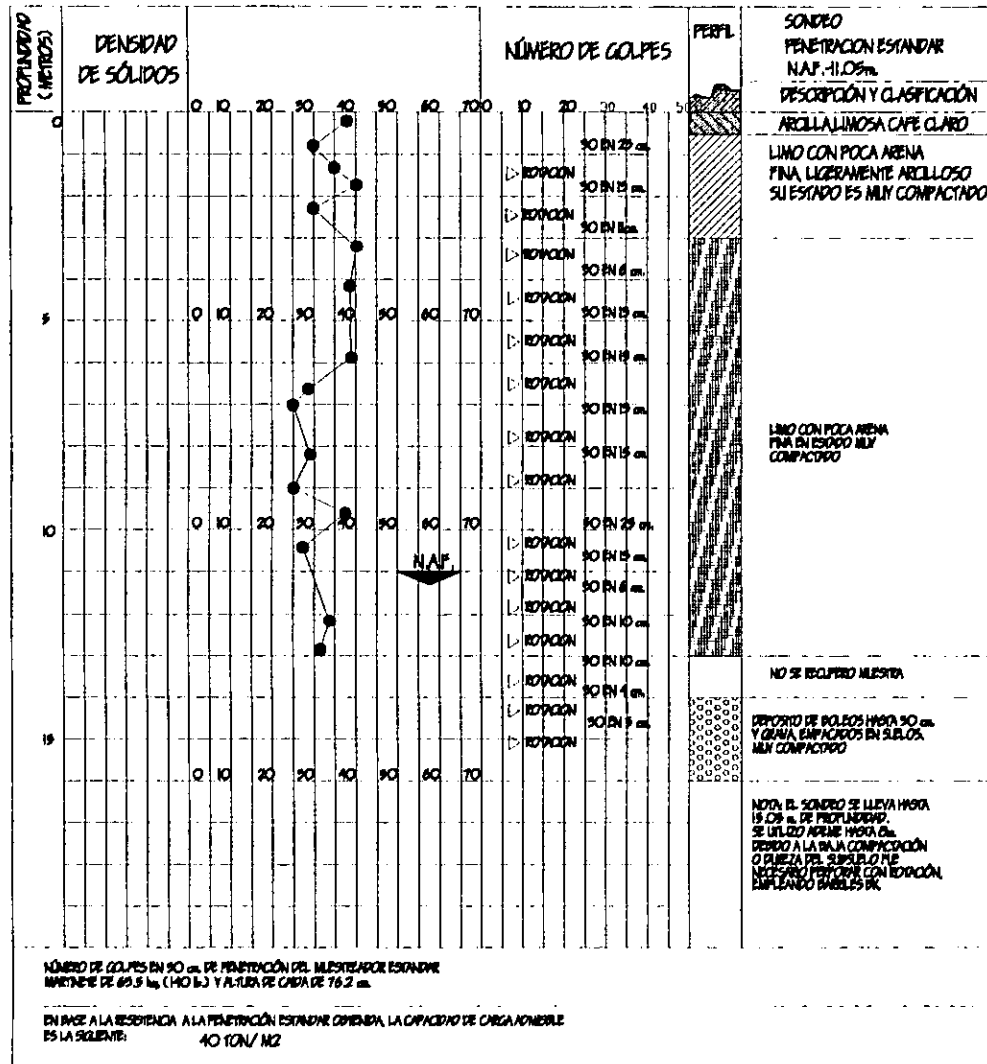
LATITUD            19° 27' NORTE  
LONGITUD        99° 108' OESTE  
ALTITUD            2235 M./SNM.

#### RELIEVE

C.U. ES UNA ZONA DE GRANDES ACCIDENTES TOPOGRÁFICOS, DONDE LAS PENDIENTES DE ROCA ÍGNEA SON MUY MARCADAS Y PRESENTAN EN OCASIONES DEPRESIONES CONSIDERABLES, TALES PENDIENTES DENTRO DE COYOACÁN Y AUN EN C.U TIENEN UNA DIRECCIÓN DE DESARROLLO HACIA EL NORESTE Y SURESTE; EN EL CASO DEL TERRENO OTORGADO PARA EL PROYECTO EL RELIEVE NO PRESENTA UNA FORMA TAN IRREGULAR, SIENDO ÉSTE MÁS BIEN CASI PLANO, CON UNA PENDIENTE ENTRE EL 10 Y 15%, CON DIRECCIÓN DEL NO-SE, Y UNA MARCADA DEPRESIÓN EN LA CABECERA DEL TERRENO, Y OTRA HACIA LA ZONA CENTRAL DEL MISMO.

# ESTUDIO ESTRATIGRÁFICO

FUENTE: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE MATERIALES



TESIS PROFESIONAL  
RADIO U.N.A.M.

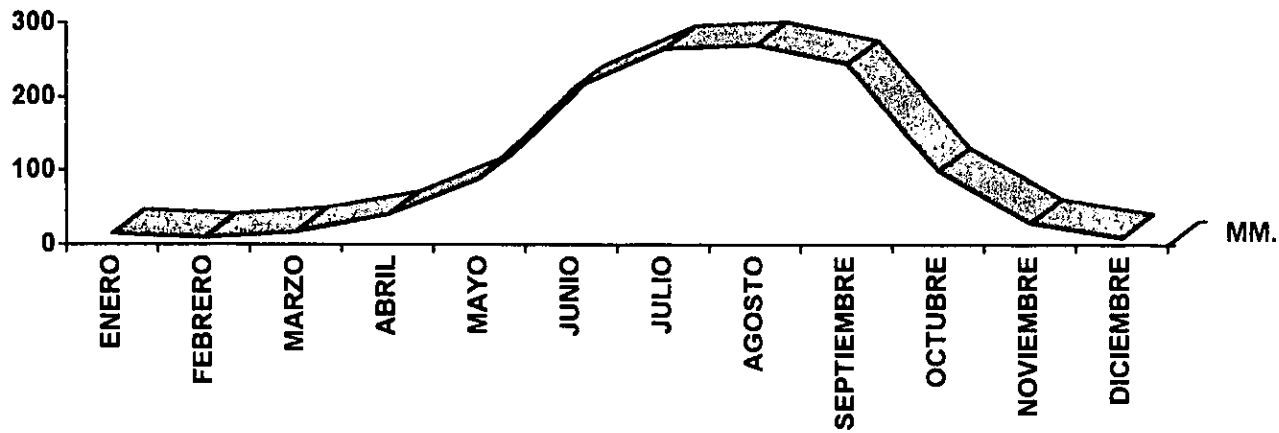
- FACTORES CLIMÁTICOS

### PRECIPITACIÓN PLUVIAL

EL PERÍODO DE LLUVIAS ESTA COMPRENDIDO ENTRE LOS MESES DE JUNIO Y OCTUBRE, AUNQUE SE PRESENTAN LLUVIAS OCASIONALES DESDE MAYO, SIENDO EL MES DE AGOSTO DURANTE EL CUAL TENEMOS EL NIVEL MÁXIMO DE PRECIPITACIÓN, QUE ALCANZA UN PROMEDIO DE 64MM CON UNA MÁXIMA DE 700MM P/DÍA.

TENIENDO COMO PAUTA LA ALTA PRECIPITACIÓN DE LA ZONA ES CONVENIENTE PROPONER UN SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUAS DE LLUVIA, PARA APROVECHAMIENTO EN LABORES DE RIEGO O EN ALIMENTACIÓN DE MUEBLES SANITARIOS, GENERANDO ASÍ UN SISTEMA CON AHORRO EN EL CONSUMO DE AGUA.

RESPECTO A LA INFLUENCIA DE LOS ALTOS NIVELES DE PRECIPITACIÓN EN RELACIÓN A LA PLANEACIÓN DEL PROYECTO TENEMOS QUE: LAS SEÑALES DE OPERACIÓN (TRANSMISIÓN) NO SON AFECTADAS POR ESTE FENÓMENO, DADO QUE ESTAS VIAJAN POR MICRÓONDAS, Y QUE INCLUSO EN UN MEDIO LÍQUIDO SE PROPAGAN A MAYOR VELOCIDAD.

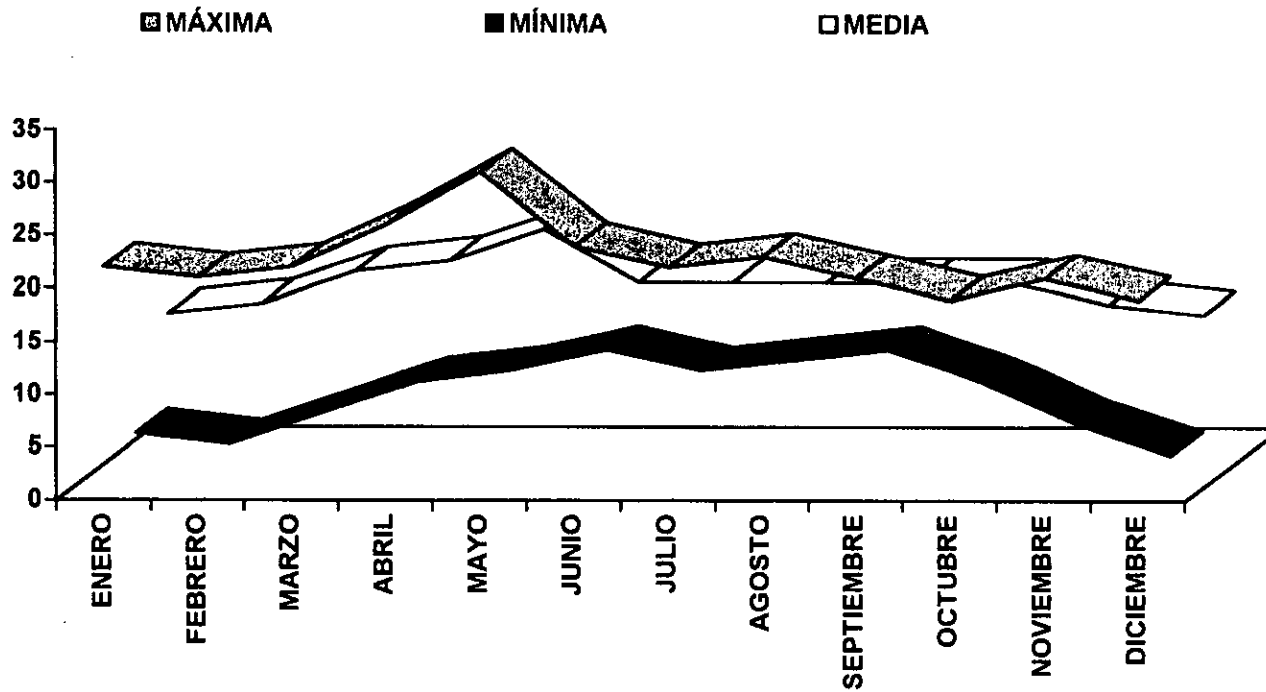




## TEMPERATURA

EL CLIMA EXISTENTE ES DE CARACTERÍSTICAS DE UN SUBTROPICAL DE ALTURA CON UNA TEMPERATURA MÁXIMA DURANTE EL MES DE MAYO DE 31 GRADOS Y UNA MÍNIMA DE 4 GRADOS CON UN PROMEDIO DE 16 A 18 GRADOS CENTÍGRADOS.

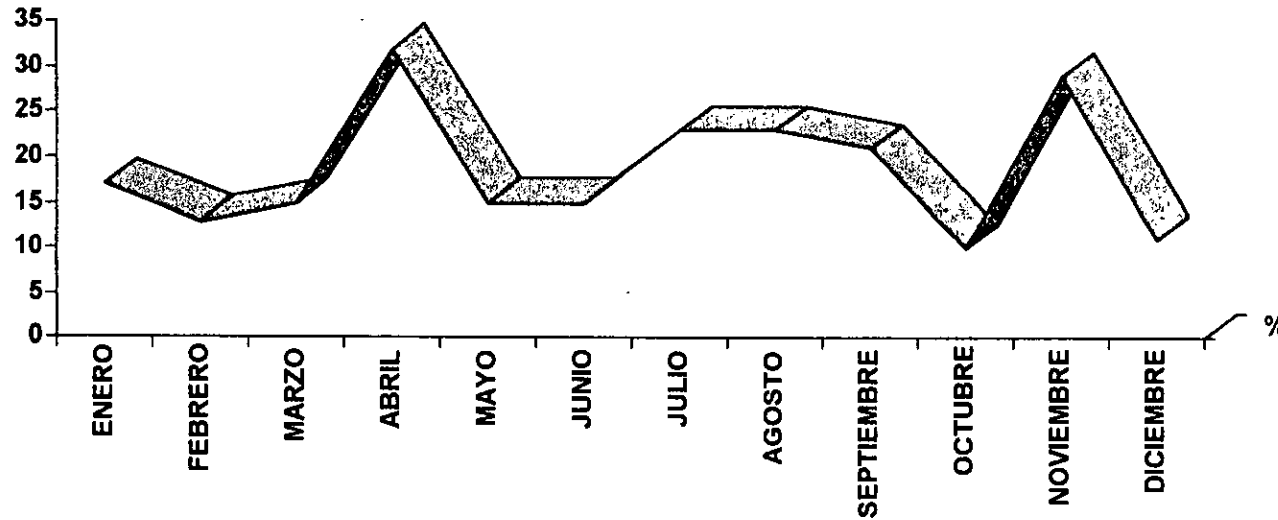
DEBIDO A QUE LA TEMPERATURA PROMEDIO DE LA ZONA, SE ENCUENTRA DENTRO DE LOS NIVELES DE CONFORT AMBIENTAL, SE PODRÍA PRESCINDIR DE SISTEMAS DE CLIMA ARTIFICIAL, PROPONIÉNDOSE ESTOS SOLO EN LOCALES DONDE DEBIDO AL MANEJO DE CIERTOS EQUIPOS Y AL RESGUARDO DEL MATERIAL SE HACE NECESARIO PRESERVAR UNA TEMPERATURA UNIFORME DURANTE EL DÍA.



### HÚMEDAD RELATIVA

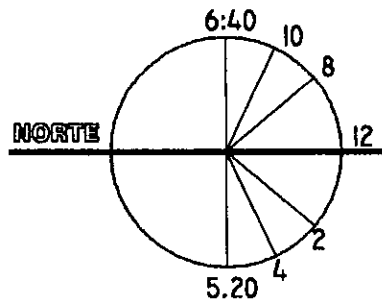
EL PROMEDIO ANUAL DE HÚMEDAD TIENE VARIACIONES QUE OSCILAN ENTRE EL 40% Y EL 60% PRESENTÁNDOSE ESTAS DURANTE LAS ÉPOCAS DE PRIMAVERA Y VERANO RESPECTIVAMENTE

TENIENDO COMO REFERENCIAS ÉSTOS DATOS DE HÚMEDAD, SERÁ NECESARIO PROPONER LA UTILIZACIÓN DE SISTEMAS ARTIFICIALES DE ACLIMATACIÓN, QUE PERMITAN QUE EN CIERTAS ZONAS DE RESGUARDO DE MATERIAL SENSIBLE SE MANTENGA UNA HÚMEDAD PERMANENTE DEL 60%.



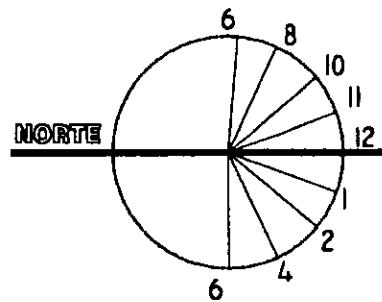
## ASOLEAMIENTO

LAS GRÁFICAS ÍNDICAN LAS INCLINACIÓN SOLAR DENTRO DE LOS PARALELOS DONDE SE UBICA LA CIUDAD UNIVERSITARIA, SEÑALANDO DE ÉSTA MANERA LAS FECHAS Y HORARIOS DE MAYOR INCIDENCIA SOLAR SOBRE LA ZONA, EN BASE A ESTO SERÁ IMPORTANTE DETERMINAR LOS ASOLEAMIENTOS MÁXIMOS EN LOS DIFERENTES RUMBOS Y PLANIFICAR DE ÉSTA MANERA LOS TRATAMIENTOS DE FACHADAS, CON EL FIN DE EVITAR LA ACUMULACIÓN DE CALOR AL INTERIOR DE LOS LOCALES Y EVITAR DE ÉSTA MANERA EL USO DE CLÍMAS ARTIFICIALES.



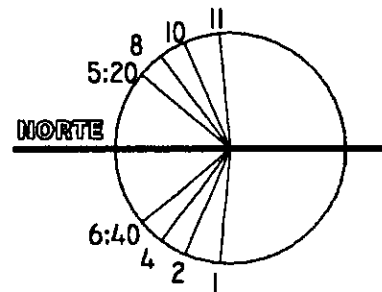
### INVIERNO/DICIEMBRE 22

| AM-PM      | AZIMUT  | ALTITUD |
|------------|---------|---------|
| MEDIODIA   | 180°    | 51°02'  |
| 10:00-2:00 | 144°16' | 41°08'  |
| 8:00-4:00  | 123°09' | 49°07'  |
| 6:40-5:20  | 114°30' | 0°0'    |



### OTOÑO/PRIMAVERA SEPTIEMBRE 23 - MARZO 21

| AM-PM      | AZIMUT  | ALTITUD |
|------------|---------|---------|
| MEDIODIA   | 180°    | 75°35'  |
| 11:00-1:00 | 141°56' | 69°37'  |
| 10:00-2:00 | 119°    | 57°44'  |
| 8:00-6:00  | 100°    | 29°54'  |
| 6:00-6:00  | 90°     | 0°-0'   |



### VERANO/JUNIO 22

| AM-PM      | AZIMUT | ALTITUD |
|------------|--------|---------|
| MEDIODIA   | 0°0'   | 86°30'  |
| 11:00-1:00 | 56°05' | 80°03'  |
| 10:00-2:00 | 72°07' | 74°45'  |
| 8:00-4:00  | 74°13' | 27°02'  |
| 5:20-6:40  | 65°28' | 0°0'    |

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U.N.A.M.

**VIENTOS**

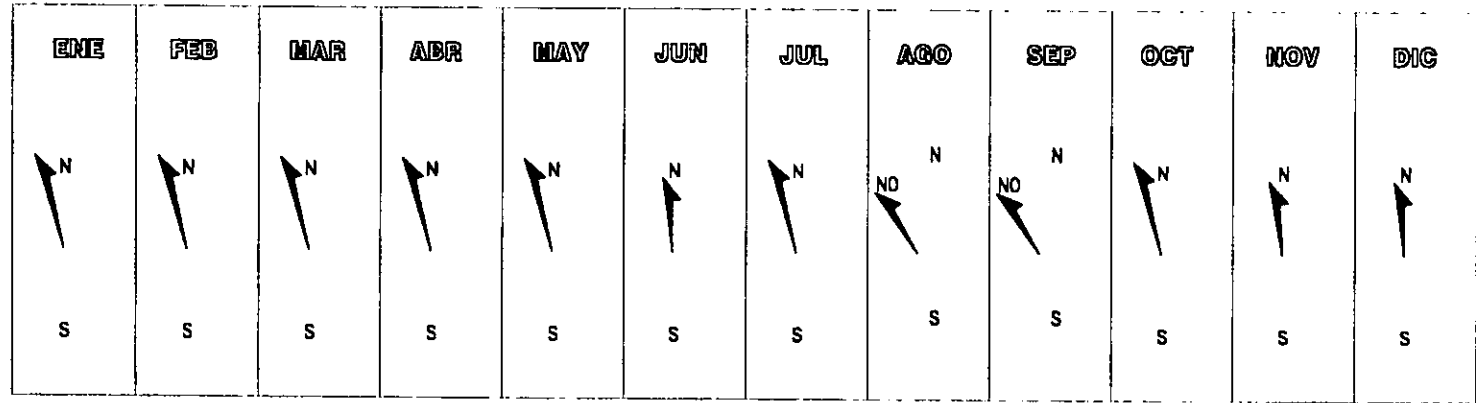
LOS VIENTOS DOMINANTES CAMBIAN SEGÚN EL MES PRESENTANDO UNA DIRECCIÓN PROMEDIO CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS:

DIRECCIÓN NORTE 60%

DIRECCIÓN NOROESTE 30%

DIRECCIÓN SUR 10%

SIENDO LA VELOCIDAD PROMEDIO DE LOS VIENTOS DE APROXIMÁDAMENTE DE 10 M/S; DATO QUE EN RELACIÓN AL PROYECTO DEBERÁ SER TOMADO EN CUENTA A PESAR DE LA BAJA VELOCIDAD, PARA LA PLANEACIÓN, DISEÑO Y COLOCACIÓN DE ELEMENTOS TALES COMO LAS ANTENAS DE TRANSMISIÓN.



**DIRECCIÓN PROMEDIO**

NORTE:60%

NOROESTE:30%

SUR:10%

**VELOCIDAD PROMEDIO**

10 METRO/SEGUNDO

TESIS PROFESIONAL  
 RADIO U.N.A.M.

## • FACTORES ECOLÓGICOS

### VEGETACIÓN

LAS CARACTERÍSTICAS DEL SITIO CORRESPONDEN A LAS DE UN PISO IRREGULAR DE ROCA VOLCÁNICA, CON ESCASA VEGETACIÓN, QUE PRESENTA UN TIPO DE SUELO LLAMADO EN PROCESO DE SUCESIÓN: "LA VIDA RENACIÓ EN EL PEDREGAL DE SAN ANGEL CUANDO EL VIENTO Y LA LLUVIA EMPEZARON A DESGASTAR LA ROCA VOLCÁNICA, ACARREARON PARTÍCULAS DE SUELO Y LLEGARON LOS PRIMEROS VEGETALES COMO LÍQUENES. NUEVAMENTE LA ACCIÓN DEL VIENTO, LA LLUVIA Y LOS LÍQUENES EROSIONARON LA PIEDRA Y ASÍ COMENZÓ A FORMARSE EL PRIMER SUELO, ACUMULADO EN GRIETAS Y HONDONADAS, Y POCO A POCO, CONFORME HUBO MÁS TIERRA SE ESTABLECIERON ESPECIES VEGETALES MÁS EVOLUCIONADAS QUE AL SECARSE SE CONVIRTIERON EN MATERIA ORGÁNICA QUE MEJORÓ EL SUELO, MÁS TARDE APARECIERON LOS ARBUSTOS Y LUEGO LOS ÁBOLES, MÁS NO DESAPARECIERON LAS PLANTAS ORIGINALES, SINO QUE ESTAS BRINDARON A OTRAS LA OPORTUNIDAD DE CRECER".<sup>1</sup>

TIPO DE VEGETACIÓN: "EN LA VERDE CÚPULA QUE DOMINA ESTE DELICADO MUNDO REINA EL TEPOZÁN EN COMPAÑÍA DEL ENCINO, EL PINO, EL ABETO Y EL ÁLAMO; EL COLOR DE ESTE ESTRATO ESTA A CARGO DE LOS CIRUELOS JUNTO A LOS CUALES EL COLORÍN, LA MIMOSA Y EL PIRÚL APARECEN COMO HUÉSPEDES.

EN EL MANTO INFERIOR, EL AÚREO PALO LOCO, LA SIMBÓLICA DALIA, LOS HELECHOS Y LAS BISNAGAS, LAS ORQUIDEAS SILVESTRES, LAS PASIONARIAS Y LOS LÍQUENES SON ALGUNAS DE SUS MARAVILLAS.<sup>2</sup>

### FAUNA

"LA FAUNA ANIMA EL PAISAJE: LA SALAMANDRA Y LA RANA NADAN EN LOS PEQUEÑOS REDUCTOS DE AGUA; LAS SERPIENTES Y LAS LAGARTIJAS HABITAN ENTRE LAS RENDIJAS DE LA ROCA Y CONVIVEN CON MURCIÉLAGOS Y MUSARAÑAS, CONEJOS, ARDILLAS, RATONES DE CAMPO, ZORROS Y TLACUACHES. MIENTRAS, AL VIENTO, NAVEGAN COLIBRÍES, GALLINITAS DE AGUA, GORRIONES, PRIMAVERAS, REYECITOS, CALANDRIAS, LUISES, PÁJAROS CARPINTEROS, VERDINES, PAROS, CUITLACOCHE, TORDOS, GOLONDRINAS, VENCEJOS, SALTAPAREDES Y HALCONES".<sup>3</sup>

<sup>1</sup> LEYVA, JOSE ANGEL. "El rescate del malpaís de San Angel". Información Científica y Tecnológica. Vol. 9 Núm. 125. México, Febrero de 1987

<sup>2</sup> JIMENEZ, MARIA LUZ. "La Arquitectura de la Ciudad Universitaria. UNAM, 1994

<sup>3</sup> JIMENEZ, MARIA LUZ. "La Arquitectura de la Ciudad Universitaria. UNAM, 1994

## 2.3 DETERMINANTES URBANO-ARQUITECTÓNICAS.

- IMÁGEN URBANA (ENTORNO C.U.)

LA CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA DIÓ LA OPORTUNIDAD DE REALIZAR UNA GRAN OBRA EN LA QUE HABÍA UN PROYECTO DE CONJUNTO QUE REGÍA Y NORMABA LOS PROYECTOS RELATIVOS A LOS EDIFICIOS QUE LA INTEGRABAN. ESTA OPORTUNIDAD FUE APROVECHADA PARA LLEVAR A CABO UNA SERIE DE IDEAS POR PRIMERA VEZ EN EL MÉXICO MODERNO.

LAS CARACTERÍSTICAS TAN ESPECIALES DEL LUGAR INFLUYERON PARA QUE LOS EDIFICIOS QUE SE CONSTRUYERON EXPRESARAN LO PECULIAR, NO SÓLO DE MÉXICO, SINO DEL TERRENO ESCOGIDO EN EL PEDREGAL DE SAN ANGEL.

NO SE DUDABA QUE SE DEBÍA EXPRESAR QUE LA OBRA SE REALIZABA EN 1950, ES DECIR, QUE CORRESPONDÍA AL MOVIMIENTO Y LAS TENDENCIAS DE LA ARQUITECTURA MUNDIAL DE ESOS MOMENTO, PERO SIN OLVIDAR QUE DEBÍA PERCIBIRSE QUE LO REALIZADÓ RECOGÍA Y EXPRESABA LAS CONDICIONES CULTURALES, SOCIALES, ECONÓMICAS Y FÍSICAS DE MÉXICO. ES DECIR QUE LA CIUDAD UNIVERSITARIA DEBIA SER UNA EXPRESIÓN DE MÉXICO, PERO AL MISMO TIEMPO SU CIRCUNSTANCIA: UNA INTERPRETACIÓN DE LA MODERNIDAD REALIZADA POR MÉXICO EN MÉXICO.

SE PENSÓ EN EL USO DE MATERIALES DE LA REGIÓN, COMO LA PIEDRA VOLCÁNICA, QUE OBLIGARON A EXPRESIONES RUDAS PERO TÍPICAS DE MÉXICO, Y A CONTRASTES BRUSCOS DE ACABADOS COMO VIDRIADOS CON LOS RUGOSOS. SE BUSCÓ CONTRASTE TAMBIÉN, ENTRE TRATAMIENTOS MODERNOS SOFISTICADOS DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO CON LOS REALIZADOS DE PIEDRA APARENTE, EN DONDE LA OBRA DE MANO RESULTA PREDOMINANTE.

SE UTILIZÓ PARA EL CONJUNTO LA SUPERMANZANA EN LA QUE LA CIRCULACIÓN VEHICULAR PERIFÉRICA PERMITE EL USO EXCLUSIVO POR EL PEATÓN DE LOS GRANDES ESPACIOS DELIMITADOS.

SE LLEGÓ AL DETALLE DE ELIMINAR LA RAMPA COMO ELEMENTO DE LA COMPOSICIÓN DEL CONJUNTO SUSTITUYÉNDOLA POR LA ESCALINATA, AMPLIAMENTE UTILIZADA, PORQUE TIENE UNA CLARA RELACIÓN DIMENSIONAL CON EL HOMBRE Y LOGRA CONTRASTE DE LUZ Y SOMBRA EN SUS ESCALONES, CARACTERÍSTICAS QUE NO TIENE LA RAMPA.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA  
RECONQUISTA DEL ESPACIO POR EL PEATÓN

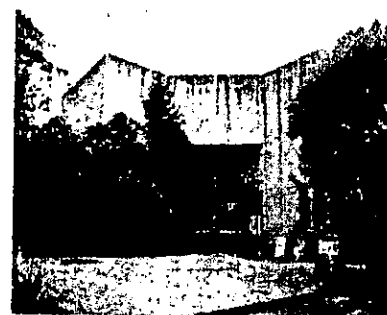
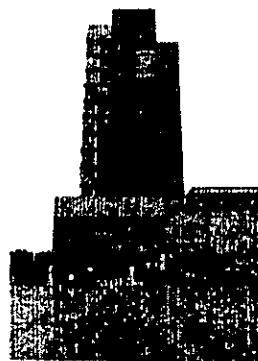
DESDE LOS PRIMEROS CROQUIS DEL PLANO DE CONJUNTO, REALIZADO A FINES DE 1946 APARECE LA IDEA DE QUE EL VEHÍCULO NO DEBE INTERFERIR CON EL PEATÓN TRATÁNDOSE DESDE LUEGO DE CREAR UN AMBIENTE EN EL QUE EL HOMBRE SE SINTIERA DUEÑO DEL ESPACIO.

SE LOGRÓ ASÍ PLENAMENTE LA IDEA PRECONIZADA POR LOS GRANDES URBANISTAS DE ESTE SIGLO: LE CORBUSIER, HILVERSEIMER, ETC., IDEA QUE NO HA TENIDO EN LA PRÁCTICA SINÓ REALIZACIONES MUY LIMITADAS.

EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA LOS ACCESOS DE LOS VEHÍCULOS SON PERIFÉRICOS, EL VEHÍCULO CIRCUNSCRIBE SIEMPRE EL ESPACIO QUE SE DEJA LIBRE AL PEATÓN LIGANDO CON PASOS A DESNIVEL LAS DIFERENTES ZONAS ENTRE SÍ.

LOS ACCESOS A LOS EDIFICIOS

LOS ACCESOS A LOS DIFERENTES EDIFICIOS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA SON SIEMPRE PERIFÉRICOS Y SE LOCALIZAN CON PLENA LIBERTAD EN LOS LUGARES MÁS CONVENIENTES, PRESCINDIENDO DE TODA IDEA DE MONUMENTALIDAD. LA ARTERIA DE CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS LLEGA SIEMPRE SIN CRUZAMIENTO ALGUNO AL ESTACIONAMIENTO Y DE ÉSTE SE PASA A UNA ZONA DE DISPERSIÓN QUE SE CONECTA CON LA ENTRADA DEL GRAN VALOR Y DE IMPORTANCIA DETERMINANTE PARA LA EDIFICIO.



## LOS DESNIVELES

SI LOS GRANDES ESPACIOS ABIERTOS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA SE HUBIESEN UNIDO POR MEDIO DE RAMPA ,NO SÓLO HABRÍAN PERDIDO TODO INTERÉS, SINO LA CORRECTA RELACIÓN DE LA DIMENSIÓN CON EL HOMBRE, AL ACENTUAR LOS NIVELES POR MEDIO DE PLATAFORMAS Y MUROS DE SOSTENIMIENTO,PUDO ADEMÁS LIMITAR -SE Y SUBDIVIDIRSE EL ESPACIO,EN UNA DEBIDA ZONIFICACIÓN LOGRÁNDOSE SUBRAYAR Y ENFATIZAR LA COMPOSICIÓN AL ARTICULAR ESPACIOS Y EDIFICIOS.LOS MUROS DE CONTENCIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, TODOS DE PIEDRA,ADQUIEREN VALORES PLÁSTICOS Y DE FUNCIÓN MUY DIVERSOS.

LAS NECESARIAS LIGAS ENTRE LAS DIFERENTES PLATAFORMAS Y NIVELES SE HICIERON UTILIZANDO LA ESCALINATA CUYO VALOR PLÁSTICO Y DE RELACIÓN HUMANA PERMITIÓ COMPLETAR LA IDEA SOBRE EL TRATAMIENTODE LOS DESNIVELES Y LIMITACIÓN DEL ESPACIO.

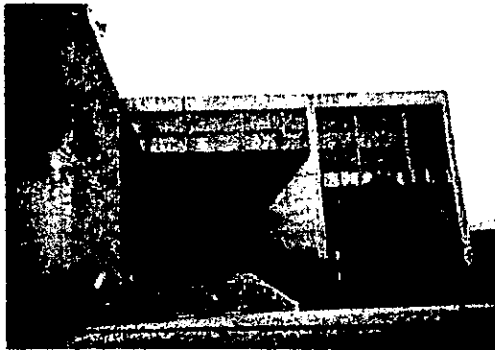
## PÓRTICOS Y PASOS A CUBIERTO

EL USO DE GRANDES ESPACIO POR EL PEATÓN Y LA LIGA Y CONVIVENCIA DE LAS DIVERSAS ESCUELAS,TRAJO CONSIGO LA CONVENIENCIA DE GRANDES PÓRTICOS Y LA NECESIDAD DE PASOS A CUBIERTO.GRACIAS A ELLO EL ESTUDIANTE CIRCULA PROTEGIDO DE LA LLUVIA Y DEL SOL.LOS PÓRTICOS PROPORCIONAN ADEMÁS UNA LIGA FÁCIL INFORMAL Y AGRADABLE, DEL INTERIOR AL EXTERIOR.

## PAVIMENTOS

SE APROVECHARON LOS PAVIMENTOS COMO ELEMENTO DE GRAN IMPORTANCIA DENTRO DE LA COMPOSICIÓN GENERAL, DIFERENCIANDO SU MATERIAL,COLOR Y DISEÑO, PARA UNIR O SEPARAR EL ESPACIO SEGÚN FUERA CONVENIENTE,TOMANDO EN CUENTA EL USO AL CUAL FUERAN DESTINADOS.

ASÍ EN LAS PLAZAS,LOS PAVIMENTOS DE LADRILLO PRENSADO FORMAN GRANDES CUADROS; EN OTRAS PARTES SE COMBINAN EL PISO DE PIEDRA Y PASTO CON JUNTAS DE CONCRETO ROJO.EN GENERAL SE HAN UTILIZADO LOS PAVIMENTOS SEGUN EL USO A QUE SE DESTINA,RESOLVIENDO SU FUNCIÓN,PERO AL MISMO TIEMPO APROVECHANDO EL VALOR PLÁSTICO QUE PUEDEN SUMINISTRAR.





## LOS VOLÚMENES

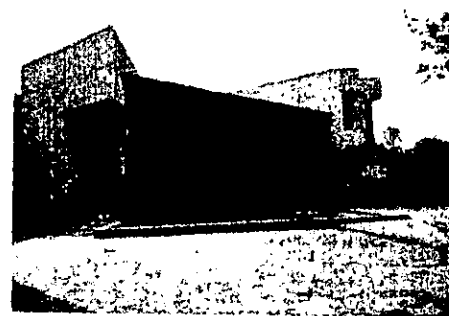
DATO DEL PROGRAMA FUÉ QUE LOS EDIFICIOS DESTINADOS A ESCUELAS O AQUELLOS A LOS CUALES LOS ALUMNOS TUVIERAN ACCESO FRECUENTE CARECIERAN DE ELEVADORES, DEBIENDO, POR LO TANTO, NO EXCEDER DE CUATRO PISOS, LO QUE DETERMINÓ EL PREDOMINIO DE VOLÚMENES HORIZONTALES. SIN EMBARGO, EN DONDE NO SÓLO NO ERA NECESARIO ESTA LIMITACIÓN SINO CONVENIENTE UN EDIFICIO DE ALTURA, ASÍ SE HIZO, LOGRANDO EFECTOS DE CONTRASTE Y ACENTOS INTERESANTES EN EL CONJUNTO. (RECTORIA, BIBLIOTECA CENTRAL, POR EJEMPLO)

## LOS MATERIALES Y EL COLOR

LA IDEA BÁSICA RESPECTO DE LOS MATERIALES A USARSE EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA, CONSIDERABA QUE DEBERÍAN DE OCASIONAR UN MÍNIMO DE GASTOS DE CONSERVACIÓN Y QUE MEDIANTE EL EMPLEO DE VARIOS DE ELLOS PREFERENTEMENTE, SE CONSIGUIERA UN MÁXIMO DE UNIDAD DANDO POR SUPUESTO A LOS ARQUITECTOS LA LIBERTAD EN EL DISEÑO, ASÍ SE USARON PRINCIPALMENTE LA PIEDRA VOLCÁNICA DEL LUGAR, EL CONCRETO, EL TABIQUE VITRIFICADO DE COLOR Y EL VIDRIO. EL EMPLEO DE OTROS MATERIALES TALES COMO LA MADERA, PIEDRAS DIVERSAS, MÁRMOLES, CARRARA GLASS Y OTROS MAS SE HIZO SIN QUITAR EL ÉNFASIS A LOS MATERIALES ANTES MENCIONADOS.

## INTEGRACIÓN PLÁSTICA

ES TRADICIONAL EN MÉXICO EL EMPLEO DE LA DECORACIÓN ESCULTÓRICA Y PICTÓRICA EN SUS EDIFICIOS. EN OCASIONES SE HA LLEVADO A CABO CON EXAGERACIÓN IMPETUOSA COMO EN EL BARROCO DEL SIGLO XVII, LO MISMO QUE EN MUCHOS EJEMPLOS DE LA ARQUITECTURA MESOAMERICANA. LA CIUDAD UNIVERSITARIA TOMA EN CUENTA ESTAS TRADICIONES PARA REALIZAR LA IMPORTANCIA DE ALGUNOS DE SUS EDIFICIOS CON LA OBRA DE GRANDES ARTISTAS MEXICANOS<sup>1</sup>.



<sup>1</sup>DEL MORAL, ENRIQUE. La Arquitectura de la Ciudad Universitaria. UNAM 1960

• **INFRAESTRUCTURA**

EL PREDIO DESIGNADO PARA EL PROYECTO CUENTA CON LA SIGUIENTE INFRAESTRUCTURA:

1. AGUA POTABLE (SUMINISTRO REGULAR)
2. ALUMBRADO PÚBLICO
3. TELÉFONO
4. LUZ ELÉCTRICA
5. SISTEMA DE CORREOS

EL CABLEADO DE LAS CALLES (TELÉFONO Y ELECTRICIDAD) ES SUBTERRÁNEO, LO QUE PERMITE EVITAR INSTALACIONES AÉREAS.

LOS EDIFICIOS DE C.U. CUENTAN CON PLANTA DE EMERGENCIA PARA EVITAR LA SUSPENSIÓN DE LABORES EN CASO DE UNA BAJA O CORTE DEL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

EN CUANTO AL DRENAJE SANITARIO Y PLÚVIAL EN LA ZONA DEL PROYECTO, NO SE HA INCORPORADO UNA RED DEBIDO AL ESPESOR DE LA LAVA (HASTA 30M.) ;Y SUS CONSANTES GRIETAS PERMITEN QUE EL AGUA SEA FÁCILMENTE ABSORVIDA , POR LO QUE SE EMPLEAN SISTEMAS A BASE DE FOSAS SÉPTICAS PARA EL DESALOJO DE LAS AGUAS NEGRAS Y QUE POSTERIORMENTE SERAN CAPTADAS POR GRIETAS NATURALES.

LAS ACTIVIDADES DE CONSERVACIÓN, REHABILITACIÓN Y REMODELACIÓN EN LA UNIVERSIDAD, SE DESARROLLAN EN BASE A SU PATRIMONIO INMOBILIARIO, A EQUIPO DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA, Y LAS ÁREAS VERDES DE SUS INSTALACIONES.

**PATRIMONIO INMOBILIARIO**

PARA LLEVAR A CABO SUS FUNCIONES DE DOCENCIA, INVESTIGACIÓN, DIFUSIÓN DE LA CULTURA Y APOYO LA UNAM CUENTA CON APROXIMADAMENTE 9576 RECINTOS CON UN ÁREA DE 1813420 M2. DE LOS CUALES UN 51% ESTAN UBICADOS DENTRO DEL LA CIUDAD UNIVERSITARIA.

**LA INFRAESTRUCTURA BÁSICA**

DE LAS 740 HECTÁREAS QUE CONFORMAN LA SUPERFICIE TOTAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA, 420 SE ENCUENTRAN CUBIERTA POR LA RED DE RIEGO Y 138 DE ELLAS, CONSIDERADAS COMO ÁREAS VERDES RECIBEN MANTENIMIENTO.

LAS REDES DE AGUA POTABLE Y DE ALCANTARILLADO SON DE 46.5 Y 20.3 KM. RESPECTIVAMENTE. EXISTEN 3 622 POSTES DE ALUMBRADO Y 369 VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO.

## INFRAESTRUCTURA

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
| SUPERFICIE TOTAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA | 740 HECTÁREAS                   |
| MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES EN C.U.       | 114 HECTÁREAS                   |
| MANTENIMIENTO DE ÁREAS VERDES EN EL C.C.U.  | 24 HECTÁREAS                    |
| ÁREA DE RESERVA ECOLÓGICA                   | 146.9 HECTÁREAS                 |
| CISTERNAS DE AGUA TRATADA                   | 12 CON CAPACIDAD DE 4-095 M3    |
| PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS              | 1 CON CAPACIDAD DE 40 LTS./SEG. |
| CONSUMO ANUAL DE AGUA POTABLE               | 3,103 M3                        |
| RED DE AGUA POTABLE EN CIUDAD UNIVERSITARIA | 36.0 KMS.                       |
| RED DE AGUA POTABLE EN EL C.C.U             | 10.5 KMS.                       |
| ÁREA CUBIERTA POR LA RED DE RIEGO           | 420 HECTÁREAS                   |
| RED DE AGUA TRATADA                         | 2.9 KMS.                        |
| RED DE AGUA POTABLE EN EL C.C.U.            | 10.5 KMS.                       |
| RED DE ALCANTARILLADO CIUDAD UNIVERSITARIA  | 20.0 KMS.                       |
| PASOS A CUBIERTO                            | 10.0 KMS.                       |
| ESTACIONAMIENTOS CONTROLADOS                | 55 ESTACIONAMIENTOS             |
| POSTES DE ALUMBRADO                         | 3,622,POSTES                    |

1

<sup>1</sup> UNAM Las Instalaciones Físicas de la Ciudad Universitaria, UNAM 1996

## VIALIDAD Y TRANSPORTE

### VIALIDAD

LA CIUDAD UNIVERSITARIA ESTÁ COMUNICADA CON EL RESTO DE LA CIUDAD POR MEDIO DE LAS SIGUIENTES AVENIDAS PRINCIPALES:

- AV. DE LOS INSURGENTES
- EL PERIFÉRICO
- AV. REVOLUCIÓN
- AV. UNIVERSIDAD

ADEMÁS CUENTA EN SUS INMEDIACIONES CON AVENIDAS SECUNDARIAS COMO:

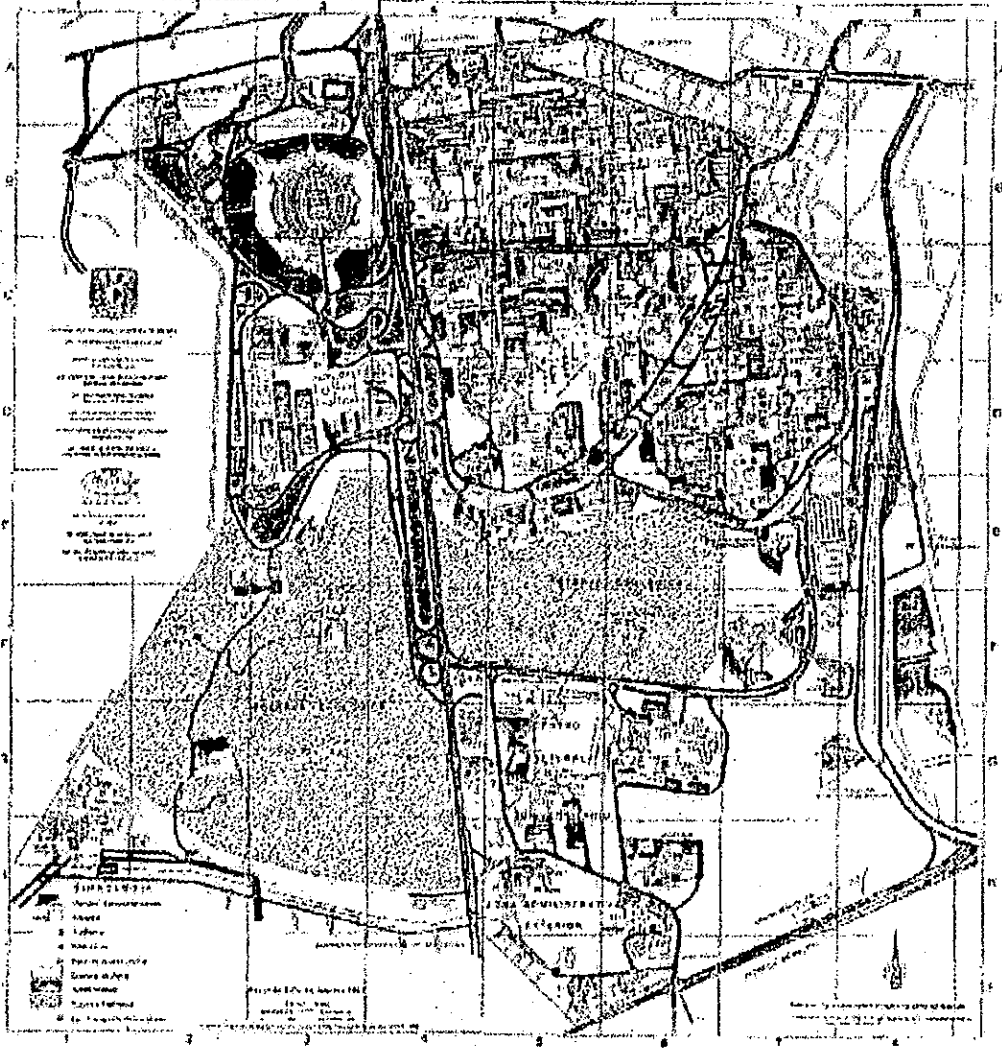
- AV. DEL IMÁN
- EJE 10 SUR
- CERRO DEL AGUA
- AV. DALIAS

CIUDAD UNIVERSITARIA CUENTA CON SUS PROPIOS CIRCUITOS INTERNOS, QUE COMUNICAN LAS DISTINTAS ZONAS DE LA UNIVERSIDAD, Y LOS CUALES TIENEN COMUNICACIÓN DIRECTA CON LAS AVENIDAS PRINCIPALES Y SECUNDARIAS QUE RODEAN AL LUGAR, PARA PODER ACCEDER DIRECTAMENTE AL PREDIO DEL PROYECTO SE LLEGA A TRAVÉS DEL CIRCUITO MARIO DE LA CUEVA EL CUAL ES UNA AMPLIA CALLE DE DOBLE CIRCULACIÓN CON UN GRAN CAMELLÓN CENTRAL Y QUE CORRE DE ORIENTE PONIENTE, DESEMBOCANDO EN LA AV. DE LOS INSURGENTES.

### TRANSPORTE

LA UNAM CUENTA CON UN SISTEMA DE TRANSPORTE INTERNO, QUE AUNQUE NO ES SUFICIENTE COMUNICA CON LA MAYORÍA DE LAS ZONAS UNIVERSITARIAS, ADEMÁS TODAS LAS AVENIDAS QUE RODEAN A C.U. TIENEN TRANSPORTE TANTO PÚBLICO COMO PRIVADO QUE FACILITAN EL ARRIBO DE LOS USUARIOS A C.U., Y HAY INCLUSO ALGUNAS RUTAS DE TRANSPORTE PRIVADO QUE RECORREN PARTE DE LOS CIRCUITOS INTERNOS, TALES COMO COLECTIVOS Y TAXIS, ESTOS ÚLTIMOS CON BASES DENTRO DE LA MISMA UNIVERSIDAD.

# INFRAESTRUCTURA CIUDAD UNIVERSITARIA



PLAN DE INFRAESTRUCTURA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA

TESIS PROFESIONAL.....  
RADIO U. N. A. M. ◻

## • USO DEL SUELO

EL PLAN REGULADOR DE C.U. SE DESARROLLA A PARTIR DE UN CAMPUS ORIGINAL QUE CONSISTÍA EN UNA ÁREA DESTINADA A LA DOCENCIA Y UNA PARTE A LAS ACTIVIDADES DEPORTIVAS, ESTO EN DOS SUPERMANZANAS.

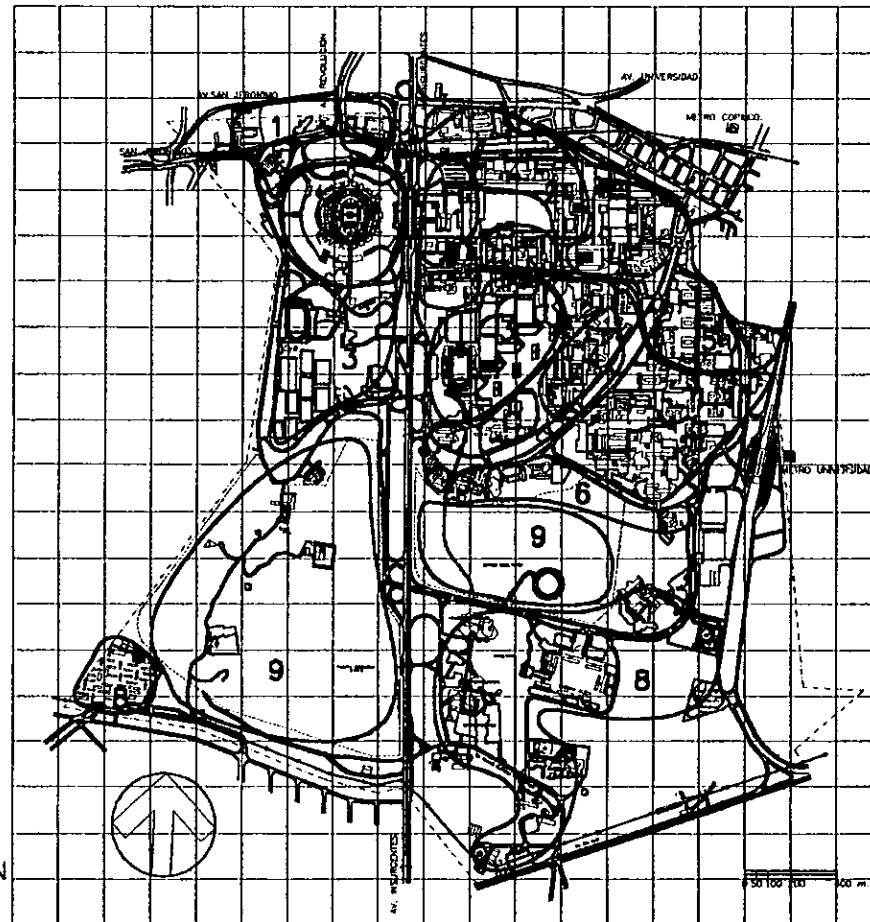
EL CENTRO DE PLANIFICACIÓN ESTÁ CLARAMENTE ZONIFICADO EN GRANDES ÁREAS CREANDO CONJUNTOS CON ACTIVIDADES AFINES.

LA MAYOR PARTE DE CIUDAD UNIVERSITARIA YA ESTÁ EDIFICADA, EXCLUYENDO EL ÁREA DESTINADA A RESERVA ECOLÓGICA; SIN EMBARGO, EN OCASIONES ESTE VA SUFRIENDO MODIFICACIONES, DEPENDIENDO DE LAS NECESIDADES QUE SE VAN PRESENTANDO.

LAS ÁREAS EN QUE SE ENCUENTRA DIVIDIDA LA CIUDAD UNIVERSITARIA, SEGUN EL PLAN REGULADOR SON LAS SIGUIENTES:

1. SERVICIOS
2. HUMANIDADES
3. DEPORTIVAS
4. ARQUITECTURA E INGENIERÍA
5. CIENCIAS DE LA SALUD
6. CIENCIAS
7. CONTADURÍA Y ADMINISTRACIÓN
8. CULTURAL
9. RESERVA ECOLÓGICA

## PLANO DE USO DE SUELO C.U.



COMUNIDAD DEL PLANO REGULADOR

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U. N. A. M.

## 2.4 DETERMINANTES SOCIO-ECONÓMICOS

- DETERMINANTE SOCIOCULTURAL

OPERARIO.-EL OPERARIO ESTÁ CLARAMENTE DEFINIDO POR EL PERSONAL QUE LABORA EN FORMA PERMANENTE EN LAS INSTALACIONES DE RADIO UNIVERSIDAD ACTUALMENTE, DICHO PERSONAL SE ENCUENTRA LOCALIZADO DENTRO DEL EDIFICIO EN UN DEPARTAMENTO ESPECÍFICO,DEPENDIENDO LA FUNCIÓN QUE DESEMPEÑE DENTRO DEL MISMO.

EL PERSONAL DE RADIO UNAM SE UBICA EN ÁREAS TALES COMO

1. GRABACIÓN
2. PRODUCCIÓN
3. TRANSMISIÓN
4. PROGRAMACIÓN
5. ADMINISTRACIÓN
6. VIGILANCIA
7. MANTENIMIENTO Y SERVICIOS GENERALES.

EN DONDE CADA ÁREA PRESENTA UNA SERIE DE CARENCIAS ESPECÍFICAS QUE AFECTAN DIRECTAMENTE LA LABOR QUE REALIZA EL PERSONAL,SIENDO POR LO TANTO LÓGICO Y COHERENTE DAR LAS CONDICIONES NECESARIAS TANTO ESPACIALES COMO DE CONFORT QUE PERMITAN A ÉSTAS PERSONAS DESEMPEÑAR SUS ACTIVIDADES BAJO UN AMBIENTE PROPICIO.

CERCA DEL 60% DEL PERSONAL QUE LABORA EN RADIO UNAM SON PROFESIONALES DE LAS CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN,LA POBLACIÓN POR SEXOS ESTA REPARTIDA APROXIMADAMENTE DE LA SIGUIENTE MANERA: UN 60% HOMBRES Y UN 40% MUJERES .MIENTRAS QUE EN LAS ÁREAS QUE INTERVIENEN EN EL SOPORTE TÉCNICO DE LA RADIODIFUSORA EL PERSONAL ES UN 90% DE HOMBRES.



EL PROMEDIO DE EDAD VARÍA DENTRO DE LOS 30 Y 45 AÑOS.

AÚN CUANDO ES DÍFICIL HABLAR DE UN DETERMINADO NIVEL SOCIOECONÓMICO DENTRO DE LA POBLACIÓN DE RADIO UNAM, ES POSIBLE HACERLO RESPECTO AL NIVEL DE COMPROMISO PARA CON LA RADIODIFUSORA. EL HECHO DE LABORAR DENTRO DE UN ESPACIO DONDE EL CONCEPTO FUNDAMENTAL ES LA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA, EL ARTE Y LA CULTURA, INFLUYE DE MANERA POSITIVA TANTO EN LOS GUSTOS COMO EN LAS SENSIBILIDADES DE LAS PERSONAS HACIA LAS MANIFESTACIONES DE TAL ESPECIE. ESTO CONLLEVA A CREAR UN AMBIENTE DE TRABAJO QUE A PESAR DE MUCHAS Y DIVERSAS CARENCIAS, CULMINA EN UN GRAN ESFUERZO PARA LOGRAR LA CONTINUIDAD Y EVOLUCIÓN DE UN PROYECTO CULTURAL QUE NACIÓ HACER MAS DE SESENTA AÑOS.

YA QUE COMO MENCIONÓ EL ING. EUSEBIO MEJÍA (SUBDIRECTOR DE OPERACIONES DE LA RADIO EN 1986): "QUE EN RADIO UNAM SE REQUIERE DE UN PLAN EFICIENTE Y RACIONAL QUE CONSIDERE LAS NECESIDADES REALES Y LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE PARA CUMPLIR CON SUS OBJETIVOS".

USUARIO.-EL USUARIO DE LA RADIO UNIVERSITARIA ESTÁ DEFINIDO EN GENERAL POR EL PÚBLICO RADIOESCUCHA DE LA MISMA, QUE A MODO GENERAL HA SIDO COMPUESTO TRADICIONALMENTE POR UN PÚBLICO CON UNA ESCOLARIDAD SUPERIOR AL PROMEDIO POBLACIONAL, DONDE SE DETECTA UNA MAYOR PENETRACIÓN ENTRE QUIENES HAN ALCANZADO ESTUDIOS SUPERIORES Y OTRO SECTOR MAS REDUCIDO ENTRE PERSONAS DE ESTUDIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR, SIENDO LA INFLUENCIA MUCHO MENOR EN GENTE CON ESTUDIOS DE NIVEL BÁSICO. NO SE PUEDE HABLAR DE UNA CONSTANTE EN CUANTO AL NIVEL ECONÓMICO DE LOS USUARIOS, ENCONTRÁNDOSE LA MAYOR PARTE DEL USUARIO ENTRE LAS PERSONAS CON INGRESOS DE ENTRE 3 Y 5 SALARIOS MÍNIMOS, Y REDUCIÉNDOSE EN LAS PERSONAS CON INGRESOS DE 1 A 2 SALARIOS Y DE 7 SALARIOS EN ADELANTE SE PUEDE DECIR QUE LA MAYOR PARTE DEL PÚBLICO USUARIO ESTÁ CONFORMADO POR ESTUDIANTES Y ACADÉMICOS, O DE PERSONAS CON INTERESES AFINES A LA CULTURA Y SU DIFUSIÓN. ÉSTO DEBIDO A QUE CASI LA TOTALIDAD DE LAS ACTIVIDADES QUE LLEVA A CABO RADIO UNAM TIENEN COMO FIN ACERCAR AL PÚBLICO LAS MAS VARIADAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS Y CULTURALES, TALES COMO PUESTAS DE TEATRO, DANZA, EXPOSICIONES, CONFERENCIAS, CURSOS, ETC.





• DETERMINANTE ECONÓMICA (RECURSOS)

PARA EL FINANCIAMIENTO DE CUALQUIER OBRA ARQUITECTÓNICA DENTRO DE LAS INSTALACIONES UNIVERSITARIAS SE CUENTA CON UN PRESUPUESTO ANUAL OTORGADO POR LA SECRETARÍA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO A TRAVÉS DE LA SECRETARÍA ADMINISTRATIVA DE LA U.N.A.M, DENTRO DEL PROGRAMA DE OBRAS PRIORITARIAS.

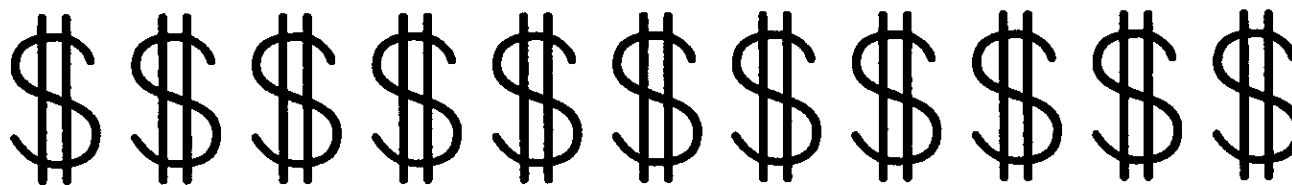
DE LOS ÚLTIMOS INDICADORES,QUE SE TIENEN EN BASE AL DESTINO DE EL PRESUPUESTO ASIGNADO PARA LA UNAM,RADIO UNAM, SE TENDRÍAN LOS SIGUIENTES MONTOS FINANCIEROS:

- PRESUPUESTO TOTAL UNAM 3,068,921,219 (100%)
- PRESUPUESTO DESTINADO A EXTENSIÓN UNIVERSITARIA 166,353,097 (5.42%)

DE DONDE:

1. SERVICIOS DE DIVULGACIÓN 57,541,289
2. CONSTRUCCIÓN,ADAPTACIÓN Y MANTENIMIENTO EN EXTENSIÓN UNIVERSITARIA 6387,753

AHORA RESPECTO AL LÍMITE DE ÁREA CONSTRUIDA QUE SE PODRÁ CONTEMPLAR PARA LA PROPUESTA DE PROYECTO, SE TIENE QUE LA D.G.O. DE LA UNAM, ASIGNA UNA ÁREA FÍSICA PARA EL PROGRAMA DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA Y SERVICIOS DE DIVULGACIÓN DE : 12900 m2. ;DE DONDE DE LA MISMA MANERA SE LE ASIGNA UNA ÁREA FÍSICA A RADIO UNAM DE 3973M2. (ÁREA CONSTRUIDA)PARA LA UBICACIÓN DE SUS INSTALACIONES Y EQUIPOS.



TESIS PROFESIONAL  
RADIO U.N.A.M.

## • DETERMINANTE POLÍTICA

### POLÍTICAS URBANAS (C.U)

AL INTERIOR DE LA UNIVERSIDAD EXISTE LA COMISIÓN DEL PLAN REGULADOR, CREADA EN EL AÑO DE 1967 Y CUYO OBJETIVO ES ESTABLECER LAS POLÍTICAS NECESARIAS QUE NORMEN EL CRECIMIENTO Y DETERMINEN LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS NUEVAS OBRAS Y EDIFICACIONES DE LA UNAM, Y EN BASE A ESTO ESTABLECER UN ORDEN DE PRIORIDADES PARA SU CONSTRUCCIÓN.

LA UNAM A TRAVÉS DE LA COMISIÓN DEL PLAN REGULADOR Y BASÁNDOSE EN SU FILOSOFÍA DE PLANEACIÓN INMOBILIARIA HA DESARROLLADO INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN URBANA TALES COMO EL PLAN RECTOR DEL PATRIMONIO DE INMUEBLES QUE ACTUALMENTE NORMA LOS CRITERIOS DE URBANIZACIÓN EN C.U.

### EL SISTEMA DE PLANEACIÓN

ESTE SISTEMA SE CREÓ CON LOS SIGUIENTES OBJETIVOS.

- ASEGURAR EL CUIDADO Y BIENESTAR DEL PATRIMONIO INMOBILIARIO DE LA UNAM.
- GARANTIZAR LA PROYECCIÓN RACIONAL DE LAS NECESIDADES DE LOS INMUEBLES UNIVERSITARIOS.
- REGULAR LA TENDENCIA DE CRECIMIENTO DE LA PLANTA FÍSICA Y LOS SERVICIOS DE LA UNAM.
- OPTIMAR LA ASIGNACIÓN Y USO DE RECURSOS FINANCIEROS PARA TAREAS DE CONSERVACIÓN, REMODELACIÓN Y OBRA NUEVA.
- VIGILAR LA PROTECCIÓN INTEGRAL DE LA PLANTA FÍSICA.
- CUIDAR LOS FACTORES DE CONTROL ECOLÓGICO VINCULADOS CON LA INFRAESTRUCTURA.

### EL PLAN RECTOR DEL PATRIMONIO DE INMUEBLES.

INSTRUMENTO DE PLANEACIÓN DEDICADO A ESTABLECER LAS POLÍTICAS INMOBILIARIAS DE LA INSTITUCIÓN, ASÍ COMO LAS PRIORIDADES DE ATENCIÓN A LAS ACCIONES DE CONSERVACIÓN, REMODELACIÓN, Y OBRA NUEVA DE TODA LA UNIVERSIDAD

ENTRE LOS ELEMENTOS SOBRESALIENTES DE ESTE PLAN RECTOR SE PUEDEN MENCIONAR LOS SIGUIENTES:

1. LA ZONIFICACIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA EN 9 ZONAS PARTICULARES.
2. EL PROGRAMA DE MEJORAMIENTO VIAL QUE COMPRENDE ADECUACIONES Y MEJORAS A LOS CIRCUITOS EXISTENTES, ASÍ COMO LA CONSTRUCCIÓN DE UNA CICLOPISTA.
3. ATENCIÓN PROGRAMADA A LA INFRAESTRUCTURA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.
4. PROPUESTAS DE REORDENAMIENTO A MEDIANO PLAZO Y PARA FUTURAS CONSTRUCCIONES.
5. ACCIONES DE APOYO AL TRANSPORTE UNIVERSITARIO PARA CONTAR CON RUTAS MAS EFICIENTES PARA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.
6. EL PROGRAMA DE REFORESTACIÓN PARA TODAS LAS ÁREAS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.
7. PROGRAMAS PARTICULARES DE ATENCIÓN Y MEJORA PARA CADA UNA DE LAS ZONAS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.

CIUDAD UNIVERSITARIA  
CAMPUS ORIGINAL 1954



COMISIÓN DEL PLANO REGULADOR

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U. N. A. M.

## REGLAMENTACIÓN

ART. 5.- PARA EFECTOS DE ESTE REGLAMENTO, LAS EDIFICACIONES EN EL D.F. SE CLASIFICARÁN EN LOS SIGUIENTES GÉNEROS Y RANGOS DE MAGNITUD:

11.9.9 COMUNICACIONES- (ESTACIONES DE RADIO, TELEVISIÓN, ETC.) CUALQUIER MAGNITUD.

ART. 80.- LAS EDIFICACIONES DEBERÁN CONTAR CON LOS ESPACIOS PARA ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACIÓN DE ACUERDO A SU TIPOLOGÍA Y UBICACIÓN:

COMUNICACIONES / ESTACIONES DE RADIO / 1 X 40 M2 CONSTRUIDOS  
TELEVISIÓN.

ART 81.- LOS LOCALES DE LAS EDIFICACIONES SEGÚN SU TIPO, DEBERÁN TENER COMO MÍNIMO LAS SIGUIENTES DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACIÓN:

|                                |                           |                                 |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| <u>OFICINAS</u>                | HASTA DE 100 M2           | 5.0 M2 / PERSONA Y ALTURA 2.3M  |
| <u>AULAS</u>                   |                           | 0.9 M2 / PERSONA Y ALTURA 2.7M  |
| <u>EXPOSICIONES TEMPORALES</u> |                           | 1.0 M2 / PERSONA Y ALTURA 3.0M  |
| <u>SALAS DE LECTURA</u>        |                           | 2.5 M2 / PERSONA, ALTURA 2.5 M  |
| <u>ACERVOS</u>                 |                           | 150 LIBROS /M2, ALTURA 2.5M     |
| <u>ALIMENTOS</u>               | ÁREAS DE COMENSALES       | 1.0 M2 / PERSONA, ALTURA 2.3M   |
|                                | ÁREA DE COCINA Y SERVICIO | 0.5 M2 / PERSONA, ALT. 2.30M    |
| <u>SALAS DE ESPECTACULO</u>    | MÁS DE 250 PERSONAS       | 0.7 M2 / PERSONA, ALTURA 3.0 M. |
| <u>VESTÍBULOS</u>              | MÁS DE 250 PERSONAS       | 0.3 M2 / ASIENTO, ALTURA 3.0 M. |

ART. 85.- LAS EDIFICACIONES ESTARÁN PROVISTAS DE SERVICIOS SANITARIOS CON EL NÚMERO MÍNIMO, TIPO DE MUEBLES Y SUS CARACTERÍSTICAS QUE SE ESTABLECEN A CONTINUACIÓN:

|                     |                       |                                    |
|---------------------|-----------------------|------------------------------------|
| <u>OFICINAS</u>     | DE 101 A 200 PERSONAS | 3 EXCUSADOS, 2 LAVABOS             |
| <u>AUDITORIOS</u>   | DE 101 A 200 PERSONAS | 4 EXCUSADOS, 4 LAVABOS             |
| <u>COMUNICACIÓN</u> | DE 101 A 200 PERSONAS | 3 EXCUSADOS, 2 LAVABOS             |
| <u>RECREACIÓN</u>   | HASTA 100 PERSONAS    | 2 EXCUSADOS, 2 LAVABOS (CAFETERÍA) |

ART. 103.- EN LAS EDIFICACIONES DE ENTRETENIMIENTO SE DEBERÁN INSTALAR BUTACAS DE ACUERDO CON LAS SIGUIENTES DISPOSICIONES:

1. TENDRÁN UNA ANCHURA MÍNIMA DE 50 CMS.
2. EL PASILLO ENTRE EL FRENTE DE UNA BUTACA Y EL RESPALDO DE OTRA SERÁ CUANDO MENOS DE 40 CMS.
3. LAS FILAS PODRÁN TENER UN MÁXIMO DE 24 BUTACAS CUANDO DESEMBOQUEN A DOS PASILLOS LATERALES Y DE 12 CUANDO DESEMBOQUEN A UNO SOLO.
4. LAS BUTACAS DEBERÁN DE ESTAR FIJAS AL PISO
5. EN AUDITORIOS DEBERÁ DESTINARSE UN ESPACIO POR CADA 100 ASISTENTES, A PARTIR DE 60, PARA USO DE PERSONAS IMPEDIDAS.

ART. 106.- LOS LOCALES DESTINADOS A CINES, AUDITORIOS, ETC., DEBERÁN GARANTIZAR LA VISIBILIDAD DE TODOS LOS ESPECTADORES AL ÁREA EN QUE SE DESARROLLA LA FUNCIÓN O ESPECTÁCULO.

### 3 ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

#### 3.1 ESTUDIO ANÁLOGO

- RADIO EDUCACIÓN

#### 3.2 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

- NECESIDADES PARTICULARES DEL PROYECTO

#### 3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

- DESARROLLO DE PROGRAMA

#### 3.4 DIAGRAMAS DE OPERACIÓN

- ORGANIGRAMA Y MATRIZ DE INTERRELACIÓN
- DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO
- DIAGRAMA GENERAL DE FLUJOS
- MATRIZ DE ZONIFICACIÓN

#### 3.5 ANÁLISIS DEL SITIO

- EL SITIO (TERRENO)

#### 3.6 ANÁLISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO

- EL ENTORNO

#### 3.7 CONCLUSIONES

- CONCEPTUALIZACIÓN Y ENFOQUE DEL PROYECTO

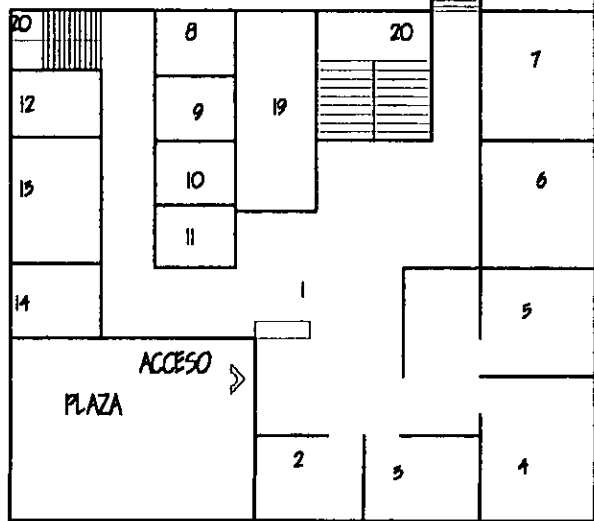
#### 3.8 MEMORIA DESCRIPTIVA

- DESCRIPCIÓN PROYECTO ARQUITECTÓNICO

#### 3.9 PATRÓN CONSTRUCTIVO

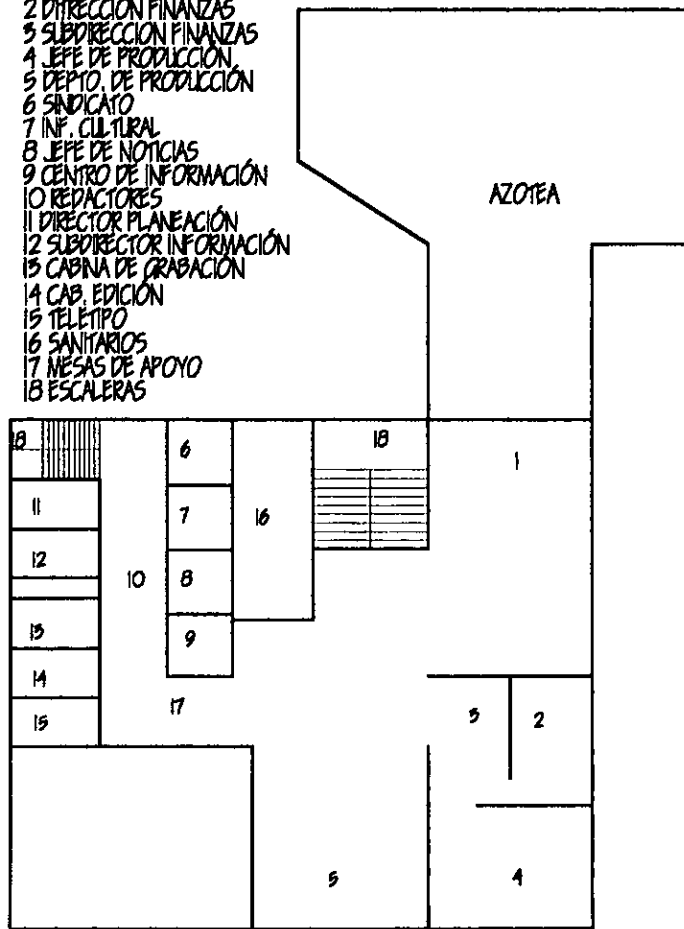
### 3.1 EJEMPLO ANÁLOGO ("RADIO EDUCACIÓN")

- PLAZA ACCESO
- 1 CONTROL
- 2 OFICINA DE PARTES
- 3 RECURSOS HUMANOS
- 4 DIFUSIÓN CULTURAL
- 5 RECURSOS MATERIALES
- 6 COMPLEJO
- 7 SUBDIRECCIÓN TÉCNICA
- 8 PROGRAMACIÓN
- 9 JEFE FONOTECA
- 10 FONOTECA CINTAS
- 11 FONOTECA CD'S
- 12 DESCANSO
- 13 CABINA TRANSMISIÓN
- 14 CONTINUIDAD
- 15 COORDINACIÓN DE ESTUDIOS
- 16 ESTUDIO GRABACIÓN
- 17 ESTUDIO GRABACIÓN
- 18 ACCESO A BUNKER
- 19 SANITARIOS
- 20 ESCALERAS



CROQUIS PLANTA BAJA

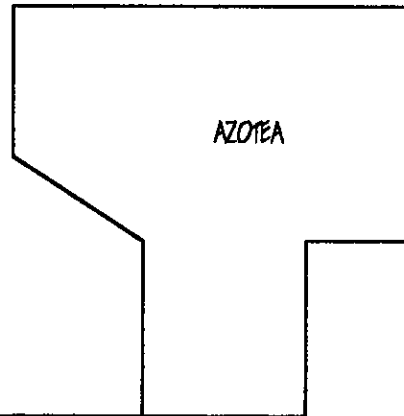
- 1 DEPTO. FINANZAS
- 2 DIRECCIÓN FINANZAS
- 3 SUBDIRECCIÓN FINANZAS
- 4 JEFE DE PRODUCCIÓN
- 5 DEPTO. DE PRODUCCIÓN
- 6 SINDICATO
- 7 INF. CULTURAL
- 8 JEFE DE NOTICIAS
- 9 CENTRO DE INFORMACIÓN
- 10 REDACTORES
- 11 DIRECTOR PLANEACIÓN
- 12 SUBDIRECTOR INFORMACIÓN
- 13 CABINA DE GRABACIÓN
- 14 CAB. EDICIÓN
- 15 TELETIPO
- 16 SANITARIOS
- 17 MESAS DE APOYO
- 18 ESCALERAS



CROQUIS PRIMER NIVEL

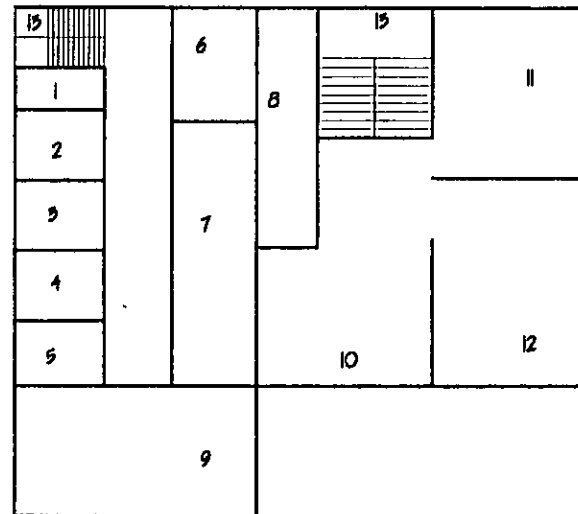
## EJEMPLO ANÁLOGO ("RADIO EDUCACIÓN")

- 1 DIRECTOR
- 2 SECRETARIO
- 3 SUBDIRECTOR
- 4 JUNTAS
- 5 SECRETARIAS
- 6 ESPERA
- 7 NORMAS DE CONTROL DE CALIDAD
- 8 ÁREAS DIRECTIVAS
- 9 ÁREAS DIRECTIVAS
- 10 SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN
- 11 SANITARIOS



CROQUIS SEGUNDO NIVEL

- 1 INTENDENCIA
- 2 BAÑOS
- 3 CLASIFICACIÓN MUSICAL
- 4 CABINA ONDA CORTA
- 5 ESTUDIO "C"
- 6 CUBÍCULOS DE COPIADO
- 7 FONOTECA
- 8 LOCKERS
- 9 CUARTO DE MÁQUINAS
- 10 ALMACEN
- 11 COPIAS Y PAPELERIA
- 12 MANTENIMIENTO TÉCNICO
- 13 ESCALERAS



CROQUIS NIVEL SÓTANO

## EJEMPLO ANÁLOGO ("RADIO EDUCACIÓN")

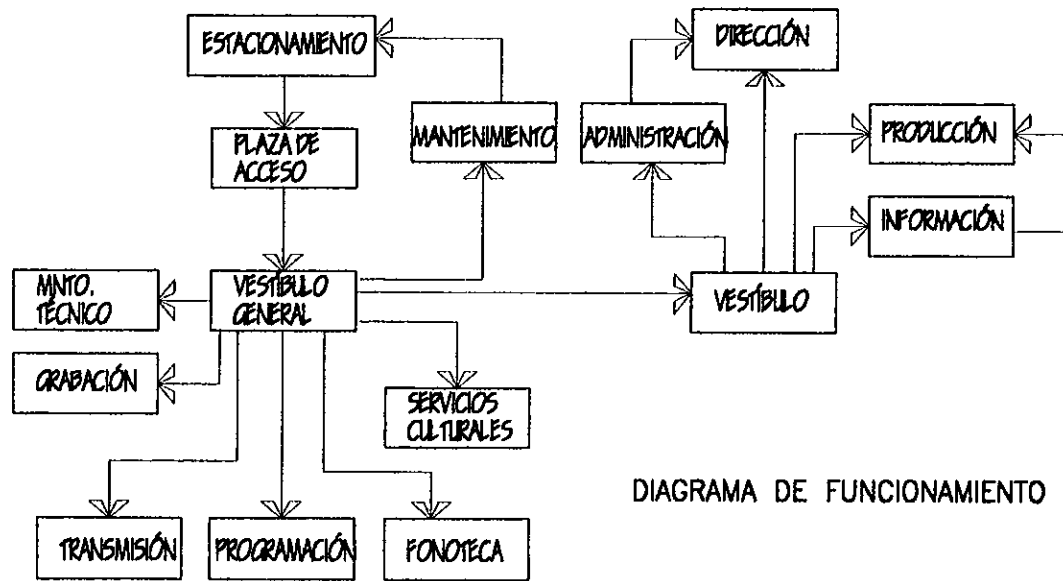


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

### EL ANÁLOGO

EN GENERAL EL EDIFICIO DE LAS INSTALACIONES DE RADIO EDUCACIÓN NO PRESENTA MAYOR PROBLEMA EN CUANTO A DISPOSICIÓN DE ESPACIOS Y FUNCIONAMIENTO INTERNO, SE ADVIERTE UN POCO DE PROBLEMÁTICA EN CUANTO AL ESPACIO DESTINADO A FONOTECA Y DISCOTECA (ACERVO) DEBIDO, AL IGUAL QUE EN RADIO UNAM, A QUE EL MATERIAL TANTO MUSICAL COMO DE PROGRAMAS GRABADOS AUMENTA DIARIAMENTE; AUNQUE POR OTRO LADO GRACIAS A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS LOS FORMATOS DE DICHO MATERIAL SE IRÁN REDUCIENDO PAULATINAMENTE EN CUANTO A SUS DIMENSIONES Y POR LO TANTO AFECTARÁ DIRECTAMENTE EN EL TAMAÑO DE LOS LOCALES DESTINADOS PARA SU RESGUARDO.

ES CLARO QUE EL EDIFICIO DE RADIO EDUCACIÓN FUE PENSADO PARA OPERAR CON UN FIN DETERMINADO Y ESTO ESTÁ REFLEJADO EN EL CARÁCTER DEL EDIFICIO, LOS TRATAMIENTOS DE FACHADA Y LAS FORMAS DE LOS ESPACIOS NOS DETERMINAN CLARAMENTE LAS DIFERENTES ÁREAS DE OPERACIÓN DEL MISMO, POR LO QUE RESULTA UN EJEMPLO BIEN ACABADO DENTRO DEL GÉNERO DE LOS EDIFICIOS DEDICADOS A LA COMUNICACIÓN.



### 3.2 NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

- NECESIDADES PARTICULARES DEL PROYECTO

PLANEAR UNA ESTACIÓN DE RADIO MODERNA SE RESTRINGE POR LA TECNOLOGÍA DE RADIODIFUSIÓN, Y SE DE TERMINA HASTA CIERTO PUNTO POR LA MAGNITUD DE LA MISMA, ES ESCENCIAL DARSE CUENTA QUE MIENTRAS QUE TODAS LAS ESTACIONES LLEVAN A CABO LAS MISMAS FUNCIONES BÁSICAS, EXISTEN AMPLIAS DIVERGENCIAS DE OPERACIÓN Y FILOSOFÍA DE LAS MISMAS. LA PLANEACIÓN POR LO TANTO COMIENZA POR UN ANÁLISIS DE ACUERDO A LOS MÉTODOS DE OPERACIÓN.

EL TIPO DE PROGRAMACIÓN ESTÁ DETERMINADO POR LOS REQUERIMIENTOS DE LA RADIO, Y ÉSTA POR SER DE TIPO CULTURAL PRESENTA LOS SIGUIENTES:

MÚSICA, NOTICIAS Y ARTÍCULOS PÚBLICOS, ENTREVISTAS Y PANELES DE DISCUSIÓN, PRODUCCIÓN DE ANUNCIOS COMERCIALES.

ÉSTA ESTACIÓN TIENE DOS TIPOS DE TRANSMISIÓN: LA AUTOMATIZADA Y LA QUE SE TRANSMITE EN VIVO. LO CUAL SIGNIFICA, BÁSICAMENTE, QUE NO SOLO SE TRANSMITE LA MÚSICA, SINO QUE SE HACE UN PEQUEÑO COMENTARIO RELATIVO A LA OBRA QUE SE VA A ESCUCHAR Y MUCHAS VECES COMENTARIOS POSTERIORES RELATIVOS A ÉSTA, QUE PUEDE SER DE AMBAS FORMAS, ASÍ COMO PROGRAMAS DE ENTREVISTAS, QUE DE IGUAL FORMA PUEDEN SER EN VIVO O GRABADOS.

UN EDIFICIO PARA UNA RADIODIFUSORA DE LAS CARACTERÍSTICAS DE RADIO UNIVERSIDAD DEBE CONTAR CON ESPACIOS NECESARIOS QUE PERMITAN LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES PROPIAS DE LA ESTACIÓN:

- ESPACIOS PARA LA PLANEACIÓN, ELABORACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LOS DISTINTOS PROGRAMAS, QUE CONFORMAN LA PROGRAMACIÓN GENERAL DE LA ESTACIÓN: OFICINAS DE PRODUCCIÓN
- LA RADIO REQUIERE DE UN LUGAR DONDE SE ELABORE LA SELECCIÓN MUSICAL PARA CUBRIR EL ESPACIO AL AIRE EN DONDE NO SE TENGAN PROGRAMAS CON INTERVENCIÓN DE UN QUORUM EN VIVO Y QUE POR LO GENERAL SON ESPACIOS MUSICALES: OFICINAS DE PROGRAMACIÓN MUSICAL
- LA RADIO COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN QUE ES RECIBE Y TRANSMITE DIARIAMENTE INFORMACIÓN NOTICIOSA DE ÍNDOLE DIVERSA Y DE INTERÉS NACIONAL, REQUIRIENDO ASÍ ESPACIOS ADECUADOS PARA EL TRABAJO DE REPORTEROS Y COMUNICÓLOGOS: OFICINAS DE INFORMACIÓN
- LA RADIO AL SER UNA INSTITUCIÓN DEPENDE EN SU FUNCIONAMIENTO GENERAL DE UN EQUIPO DIRECTIVO QUE CONTROLA A NIVEL EJECUTIVO, LAS DECISIONES DE COORDINACIÓN Y FORMAS DE TRABAJO DE LA MISMA, Y QUE REQUERIRÁ DE UN ESPACIO ADECUADO PARA SU LABOR: OFICINAS DE GOBIERNO
- RADIO UNAM DEBERÁ CONTAR CON ESPACIOS DESTINADOS PARA EL PERSONAL QUE LLEVA A CABO LA LABOR DE CONTROL FINANCIERO DE LA INSTITUCIÓN: OFICINAS DE ADMINISTRACIÓN

- SE REQUIERE DE ESPACIOS CON CARACTERÍSTICAS TANTO ACÚSTICAS COMO DE AISLAMIENTO PARA LA REALIZACIÓN DE PROGRAMAS GRABADOS : DEPARTAMENTO DE GRABACIÓN
- LA RADIO ALBERGA UN ACERVO MUSICAL DE VARIOS MILES DE VOLÚMENES, TANTO EN CASSETTE, ACETATO Y CD QUE CRECE DÍA CON DÍA POR LO QUE ES NECESARIO UN LUGAR PLANEADO PARA SU GUARDADO Y CONSERVACIÓN: DISCOTECA
- LA ELABORACIÓN DE PROGRAMAS Y SU POSTERIOR GRABACIÓN, GENERA FORMATOS DE MATERIAL DE GRABADO QUE SE ALMACENARÁ EN UN ACERVO DE MATERIAL DE PROGRAMAS, EL CUAL ESTARÁ SIEMPRE A DISPOSICIÓN DE OPERARIOS Y USUARIO EN UN LOCAL DESTINADO PARA TAL EFECTO: FONOTECA
- LA RADIO CUENTA CON UN DEPARTAMENTO ENCARGADO DE LA DIFUSIÓN CULTURAL DE LOS DIVERSOS EVENTOS QUE SE LLEVAN A CABO EN LA ESTACIÓN, ASÍ COMO DE LA VENTA DE DISCOS Y LIBROS, NECESITANDO POR LO TANTO UN ÁREA DE TRABAJO: DEPTO. SERVICIOS CULTURALES
- DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS CULTURALES DE LA RADIO SE HACEN NECESARIOS ESPACIOS PÚBLICOS QUE ALBERGUEN LAS DIVERSAS MANIFESTACIONES ARTÍSTICAS (TEATRO, DANZA, EXPOSICIONES) QUE PROMUEVE LA ESTACIÓN, ASÍ COMO SITIOS ADECUADOS PARA LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS QUE IMPARTEN TALES COMO CONFERENCIAS, CURSOS, ETC.; ADEMÁS DE CONTAR CON LUGARES PARA LA CONSULTA DE MATERIAL BIBLIOGRÁFICO :  
AUDITORIO  
BIBLIOTECA  
AUDIOTECA  
SALONES
- SE REQUIERE DE UN ESPACIO DESTINADO AL SERVICIO DE ALIMENTOS, QUE PUEDA SER UTILIZADO TANTO POR EL OPERARIO COMO POR EL USUARIO DE LA RADIO: CAFETERÍA
- RADIO UNAM REQUIERE DE LOCALES Y DE ÁREAS DESTINADAS PARA ALBERGAR TANTO LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO TÉCNICO DEL EDIFICIO, COMO PARA EL PERSONAL QUE LLEVA ACABO LAS LABORES QUE PERMITAN TAL OPERATIVIDAD Y QUE REQUIERE DE ZONAS DE ASEO, CONTROL Y GUARDADO; ADEMÁS LA RADIO REQUIERE DE ESPACIOS DESTINADOS A ALOJAR EL PARQUE VEHICULAR TANTO DE OPERARIOS COMO DE USUARIOS:  
MANTENIMIENTO  
SERVICIOS  
ESTACIONAMIENTOS

### 3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

#### • DESARROLLO DEL PROGRAMA

|                                    |          |          |
|------------------------------------|----------|----------|
| <b>GOBIERNO</b>                    |          |          |
| LOCAL                              | USUARIOS | ÁREA M2  |
| PRIVADO DIRECTOR Y BAÑO            | 1        | 35.0 M2  |
| SALA DE JUNTAS                     | 10-12    | 35.0 M2  |
| SECRETARIA DIRECTOR Y ESPERA       | 1-3      | 18 .0M2  |
| PULL SECRETARIAL GOBIERNO          | 3        | 40.0 M2  |
| ESPERA                             | VISITAS  | 17.0 M2  |
| CONTROL DE CALIDAD                 | 2        | 28.0 M2  |
| PLANEACIÓN                         | 2        | 26.0 M2  |
| CIRCULACIONES                      |          | 25.0 M2  |
| TOTAL                              |          | 224.0 M2 |
| <b>ADMINISTRACIÓN</b>              |          |          |
| LOCAL                              | USUARIOS | ÁREA M2  |
| PRIVADO SUBDIRECTOR ADMINISTRATIVO | 1        | 26.0 M2  |
| JEFE DE CONTABILIDAD Y ASISTENTE   | 2        | 28.0 M2  |
| JEFE DE PERSONAL                   | 1        | 15 .0M2  |
| FINANZAS (CONTABILIDAD)            | 6        | 35.0 M2  |
| PAGADURÍA Y COBRO                  | PERSONAL | 37.0 M2  |
| PULL SECRETARIAL                   | 2        | 20.0 M2  |
| COPIAS Y PAPELERÍA                 | 2        | 22.0 M2  |
| CIRCULACIONES                      |          | 50.0 M2  |
| TOTAL                              |          | 233.0 M2 |
| <b>PRODUCCIÓN</b>                  |          |          |
| LOCAL                              | USUARIOS | ÁREA M2  |
| PRIVADO SUBDIRECTOR DE PRODUCCIÓN  | 1        | 29.0 M2  |
| PULL SECRETARIAL                   | 3        | 41.0 M2  |
| ESPERA                             | VISITAS  | 18 .0M2  |
| CUBÍCULOS PRODUCTORES (4)          | 4        | 60.0 M2  |
| SALA DESCANSO PRODUCCIÓN           | PERSONAL | 17.0 M2  |
| CUBÍCULOS EDICION Y COPIADO (2)    | PERSONAL | 31.0 M2  |
| CIRCULACIONES                      |          | 31.0 M2  |
| TOTAL                              |          | 231.0 M2 |

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U. N. A. M.

| INFORMACIÓN                                      |           |          |
|--|-----------|----------|
| LOCAL  | USUARIOS  | ÁREA M2  |
| PRIVADO SUBDIRECTOR INFORMACIÓN                  | 1         | 26.0 M2  |
| PRIVADO JEFE DE NOTICIAS Y ASISTENTE             | 2         | 26.0 M2  |
| PRIVADO JEFE DE INFORMACIÓN CULTURAL Y ASISTENTE | 2         | 28.0M2   |
| DEPARTAMENTO REDACCIÓN                           | 6         | 35.0 M2  |
| CUBÍCULO EDICIÓN DE NOTICIAS Y TELETIPOS         | PERSONAL  | 15.0 M2  |
| PUBLICACIONES                                    | 5         | 37.0 M2  |
| PULL SECRETARIAL                                 | 2         | 20.0 M2  |
| CIRCULACIONES                                    |           | 50.0 M2  |
| PROGRAMACIÓN                                     |           |          |
| LOCAL  | USUARIOS  | ÁREA M2  |
| PRIVADO JEFE DE PROGRAMACIÓN                     | 1         | 22.0 M2  |
| PROGRAMACIÓN MUSICALDE A.M.                      | 1         | 15.0 M2  |
| PROGRAMACIÓN MUSICALDE F.M.                      | 1         | 15.0M2   |
| CONTINUIDAD                                      | 2         | 15.0 M2  |
| CONEXIÓN   | 2         | 12.0 M2  |
| PULL SECRETARIAL Y RECEPCIÓN                     | 2-8       | 33.0 M2  |
| CIRCULACIONES                                    |           | 20.0 M2  |
| TOTAL  |           | 132.0 M2 |
| GRABACIÓN  |           |          |
| LOCAL  | USUARIOS  | ÁREA M2  |
| COORDINACIÓN DE ESTUDIOS                         | 1         | 24.0 M2  |
| PULL SECRETARIAL Y RECEPCIÓN                     | 2-8       | 33.0 M2  |
| CONTROL ACCESO DE ESTUDIOS                       | 2         | 12.0M2   |
| BUNKER DE ESTUDIOS                               | 2-6       | 15.0 M2  |
| ESTUDIOS PRINCIPAL DE GRABACIÓN                  | 3-20      | 100.0 M2 |
| ESTUDIOS GRABACIÓN (3)GRUPOS PEQUEÑOS            | 3-6 C/UNO | 80.0 M2  |
| CIRCULACIONES                                    |           | 60.0 M2  |
| TOTAL  |           | 324.0 M2 |

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U.N.A.M.

| TRANSMISIÓN                                       |          |           |
|---|----------|-----------|
| LOCAL   | USUARIOS | ÁREA M2   |
| PRIVADO SUBDIRECTOR TÉCNICO                       | 1        | 24.0 M2   |
| DEPARTAMENTO DE CÓMPUTO                           | 5        | 27.0 M2   |
| CABINA DE TRANSMISIÓN DE A.M.                     | 3-8      | 48.0M2    |
| CABINA DE TRANSMISIÓN DE F.M.                     | 3-8      | 40.0 M2   |
| CUARTO DE TRANSMISOR                              | PERSONAL | 7.0 M2    |
| SALA DE DESCANSO                                  | PERSONAL | 17.0 M2   |
| APOYO TÉCNICO                                     | 2        | 27.0 M2   |
| CIRCULACIONES                                     |          | 35.0 M2   |
| TOTAL   |          | 225.0 M2  |
| DISCOTECA   |          |           |
| LOCAL   | USUARIOS | ÁREA M2   |
| PRIVADO JEFE DE DISCOTECA                         | 1        | 12.0 M2   |
| ENTREGA Y PRÉSTAMO DE MATERIAL                    | 2        | 16.0 M2   |
| ESPERA DE MATERIAL                                | 2-3      | 15.0M2    |
| CUBÍCULO DE COPIADO                               | 1        | 7.0 M2    |
| ACERVO DISCOTECA                                  | ACERVO   | 160.0 M2  |
| CLASIFICACIÓN MUSICAL<br>Y REPRODUCCIÓN DE CINTAS | 5        | 40.0 M2   |
| TOTAL   |          | 2440.0 M2 |
| FONOTECA  |          |           |
| LOCAL   | USUARIOS | ÁREA M2   |
| PRIVADO JEFE DE FONOTECA Y ASISTENTE              | 1        | 33.0 M2   |
| ESPERA DE MATERIAL                                | 2-3      | 15.0 M2   |
| PRÉSTAMO Y RECEPCIÓN DE MATERIAL                  | 1        | 15.0M2    |
| COPIADO DE MATERIAL                               | 2        | 15.0 M2   |
| CURADO DE CINTAS                                  | 1        | 12.0 M2   |
| ACERVO DE FONOTECA                                | ACERVO   | 300.0 M2  |
| TOTAL   |          | 390.0 M2  |

TESIS PROFESIONAL

RADIO U. N. A. M.

| SERVICIOS CULTURALES                    |          |          |
|---|----------|----------|
| LOCAL                                   | USUARIOS | ÁREA M2  |
| DEPARTAMENTO DE DIFUSIÓN CULTURAL       | 4        | 40 M2    |
| DISCOS Y LIBROS                         |          | 40 M2    |
| TOTAL                                   |          | 80 M2    |
| SERVICIOS AL PÚBLICO I                  |          |          |
| LOCAL                                   | USUARIOS | ÁREA M2  |
| • AUDIOTECA                             | 4        | 50.0 M2  |
| • BIBLIOTECA                            | 11       | 74.0 M2  |
| • CURSOS (2 AULAS)                      | 16 c/UNO | 57.0 M2  |
| ZONA DE ESPERA EN EDIFICIO PRINCIPAL    | 4-15     | 25.0 M2  |
| VESTÍBULO GENERAL EN EDIFICIO PRINCIPAL |          | 72.0 M2  |
| CIRCULACIONES                           |          | 80.0 M2  |
| TOTAL                                   |          | 358.0 M2 |
| SERVICIOS AL PÚBLICO 2                  |          |          |
| LOCAL                                   | USUARIOS | ÁREA M2  |
| • AUDITORIO                             |          |          |
| VESTÍBULO (ESPOSICIONES)                | 285      | 150.0 M2 |
| CASETA DE LUZ Y SONIDO                  | 3-4      | 30.0M2   |
| SALA                                    | 285      | 200.0 M2 |
| ESCENARIO                               |          | 70.0 M2  |
| CAMERINOS                               | 6        | 30.0 M2  |
| PELUCAS Y VESTUARIO                     |          | 20.0 M2  |
| TALLER DE ESCENOGRAFÍA                  |          | 50.0 M2  |
| BODEGA DE EVENTOS                       |          | 50.0 M2  |
| TALLER DE TEATRO                        |          | 70.0 M2  |
| OFICINAS                                | 4        | 25.0 M2  |
| ESCALERAS                               |          | 9.0 M2   |
| SANITARIOS PÚBLICOS (2)                 |          | 50.0 M2  |
| ZONA PERGOLADA EXTERIOR                 |          | 100.0 M2 |
| TOTAL                                   |          | 954.0 M2 |

TESIS PROFESIONAL

RADIO U. N. A. M.

| CAFETERÍA                         |          |           |
|-----------------------------------|----------|-----------|
| LOCAL                             | USUARIOS | ÁREA M2   |
| ZONA DE COMEDOR                   | 30       | 55.0 M2   |
| ZONA DE SERVICIOS                 |          | 40.0 M2   |
| ZONA DE ALMACÉN                   |          | 20.0 M2   |
| ZONA DE PERSONAL                  |          | 20.0 M2   |
| PATIO DE SERVICIO                 |          | 36.0 M2   |
| ESCALERAS                         |          | 7.0 M2    |
| TOTAL                             |          | 142.0 M2  |
| SERVICIOS GENERALES               |          |           |
| LOCAL                             | USUARIOS | ÁREA M2   |
| • MANTENIMIENTO                   |          |           |
| INTENDENCIA                       | 2        | 21.0 M2   |
| SINDICATO                         | 10       | 21.0M2    |
| SANITARIOS MANTENIMIENTO          | PERSONAL | 45.0 M2   |
| MANTENIMIENTO TÉCNICO             | 3        | 35.0 M2   |
| CUARTO DE MÁQUINAS                | EQUIPO   | 100.0 M2  |
| SANITARIOS Y ESCALERAS (2)        |          | 315.0 M2  |
| CIRCULACIONES                     |          | 24.0 M2   |
| • ÁREAS EXTERIORES                |          |           |
| PATIO DE SERVICIO                 |          | 78.0 M2   |
| GARAGE UNIDADES MÓVILES           | 3        | 100.0 M2  |
| ACCESO SERVICIO                   |          | 35.0 M2   |
| EXPLANADA EXTERIOR ANTENA         |          | 392.0 M2  |
| PLAZA ACCESO PRINCIPAL            |          | 432.0 M2  |
| PLAZA DE EVENTOS INT.             |          | 2101.0M2  |
| PLAZAS DE ACCESO ESTACIONAMIENTO. |          | 200 M2    |
| PASO A CUBIERTO ESTACIONAMIENTO   |          | 126.0 M2  |
| • ESTACIONAMIENTOS                |          |           |
| ESTACIONAMIENTO GENERAL 110 AUTOS |          | 2750.0 M2 |
| ESTACIONAMIENTO SERVICIO          |          | 500.0 M2  |

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U. N. A. M.

• PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL

| DESCRIPCIÓN              | ÁREA<br>CONSTRUIDA | ÁREA EXTERIOR |
|--------------------------|--------------------|---------------|
| GOBIERNO                 | 224.0 M2           |               |
| ADMINISTRACIÓN           | 233.0 M2           |               |
| PRODUCCIÓN               | 231.0 M2           |               |
| INFORMACIÓN              | 237.0 M2           |               |
| PROGRAMACIÓN             | 132.0 M2           |               |
| GRABACIÓN                | 324.0 M2           |               |
| TRANSMISIÓN              | 225.0 M2           |               |
| DISCOTECA                | 244.0 M2           |               |
| FONOTECA                 | 390.0 M2           |               |
| SERVICIOS CULTURALES     | 80.0 M2            |               |
| SERVICIOS PÚBLICOS 1     | 358.0 M2           |               |
| SERVICIOS PÚBLICOS 2     | 854.0 M2           | 100.0 M2      |
| CAFETERÍA                | 142.0 M2           |               |
| SERVICIOS GENERALES      | 606.0 M2           | 3464.0 M2     |
| ESTACIONAMIENTO GENERAL. |                    | 2750.0 M2     |
| ESTACIONAMIENTO SERVICIO |                    | 500.0 M2      |
| TOTAL                    | 4280 M2            | 6814.0 M2     |

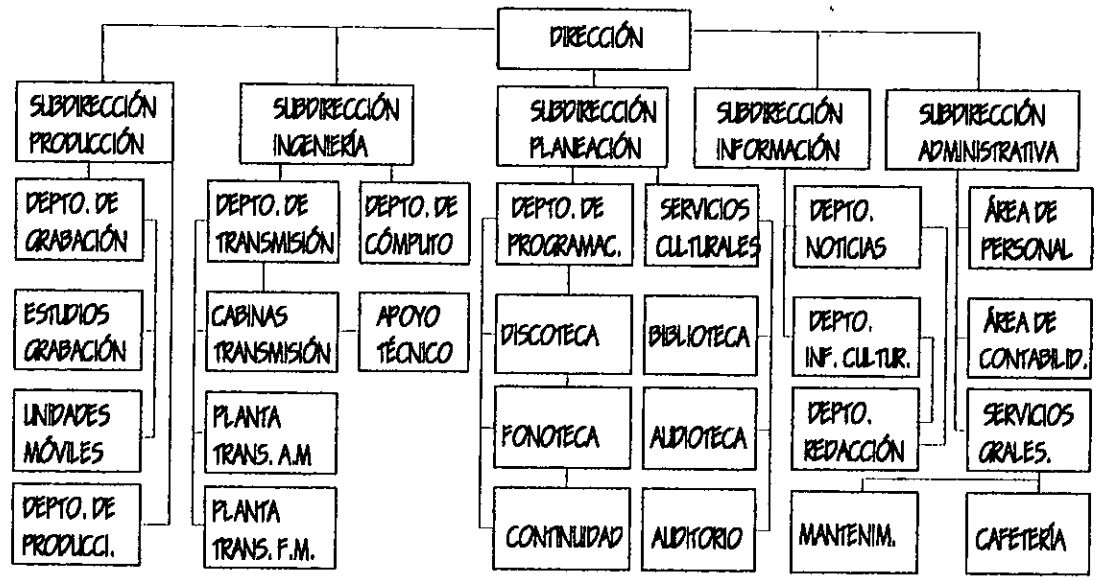
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN = 4280.0 M2  
 ÁREA TOTAL DE EXTERIORES = 6814.0 M2

ÁREA TOTAL DE PROYECTO = 11094.0M2

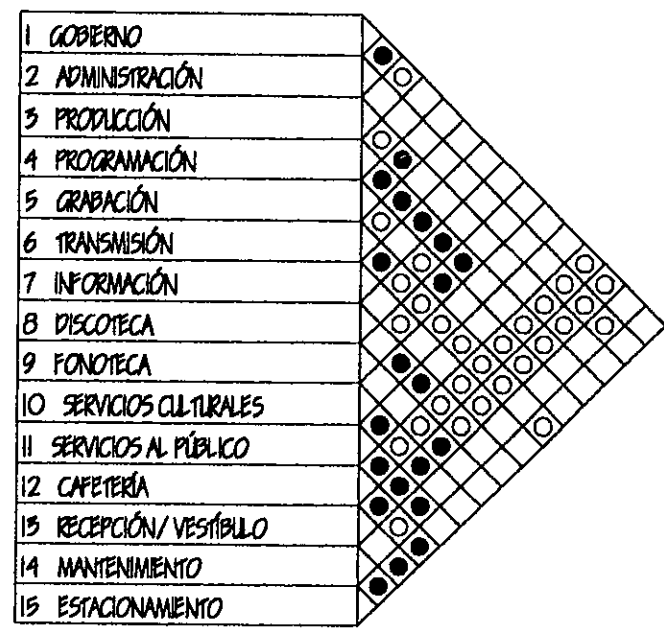
TESIS PROFESIONAL  
 RADIO U. N. A. M.



ORGANIGRAMA RADIO UNAM



3.4 DIAGRAMAS DE OPERACIÓN  
(RADIO UNAM)

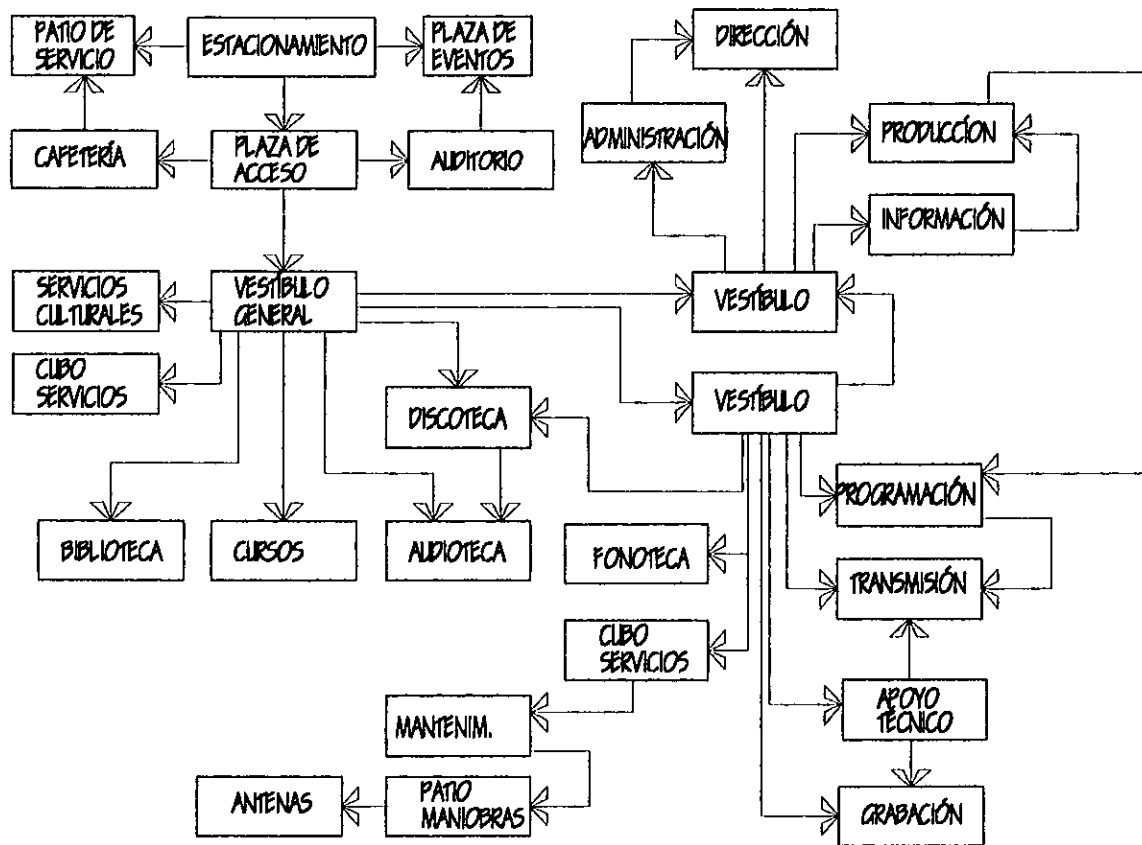


MATRIZ GENERAL DE INTERRELACIÓN

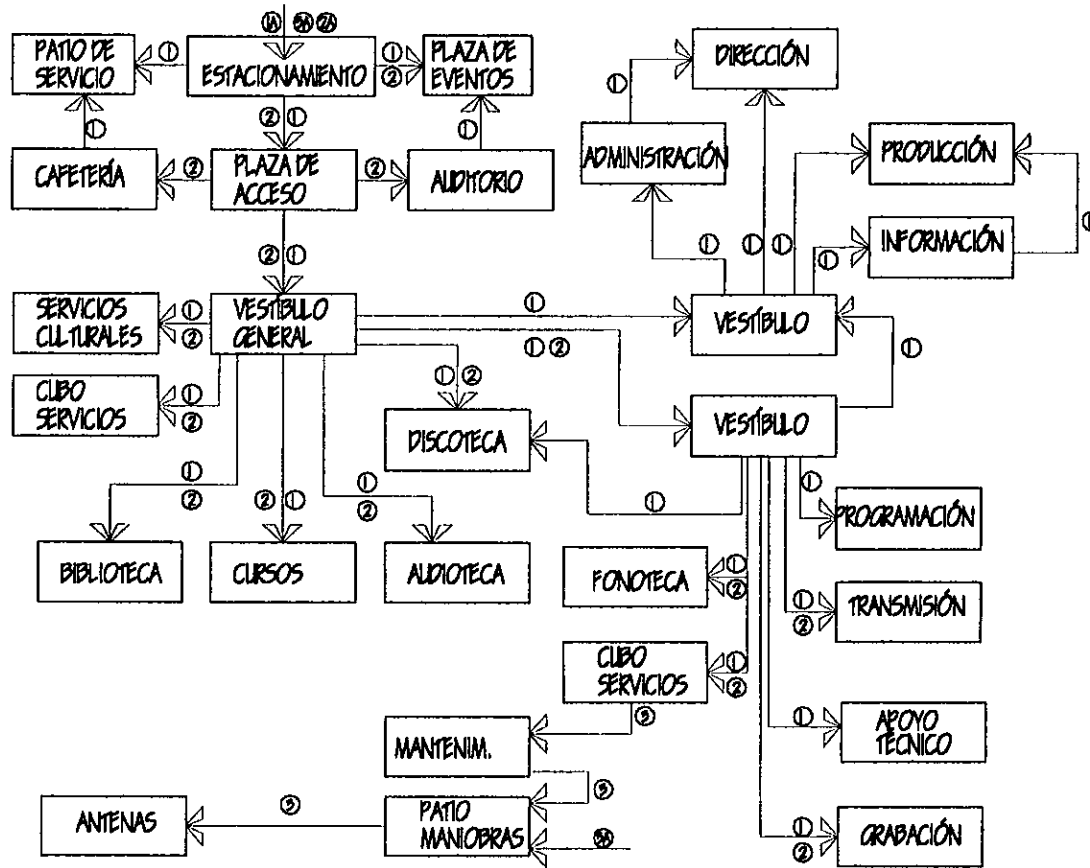
RELACIÓN DIRECTA ●  
RELACIÓN INDIRECTA ○

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U.N.A.M.

## DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO (RADIO UNAM)



## DIAGRAMA GENERAL DE FLUJOS (RADIO UNAM)



|             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| EMPLEADOS   | VISITANTES  | SERVICIOS   |
| ① PEATONAL  | ② PEATONAL  | ③ PEATONAL  |
| ④ VEHICULAR | ⑤ VEHICULAR | ⑥ VEHICULAR |

TESIS PROFESIONAL  
RADIO U.N.A.M.

## MATRIZ DE ZONIFICACIÓN GENERAL (RADIO UNAM)

MATRIZ

|                         | Z1 | Z2 | Z3 |
|-------------------------|----|----|----|
| 1 GOBIERNO              |    |    |    |
| 2 ADMINISTRACIÓN        | ●  | ○  |    |
| 3 PRODUCCIÓN            | ●  | ○  |    |
| 4 PROGRAMACIÓN          | ●  | ○  |    |
| 5 GRABACIÓN             |    | ●  |    |
| 6 TRANSMISIÓN           |    | ●  |    |
| 7 INFORMACIÓN           |    | ●  |    |
| 8 DISCOTECA             |    | ●  |    |
| 9 FONOTECA              | ●  | ○  |    |
| 10 SERVICIOS CULTURALES |    |    | ●  |
| 11 SERVICIOS AL PÚBLICO |    |    | U  |
| 12 CAFETERÍA            |    |    | U  |
| 13 RECEPCIÓN/ VESTÍBULO |    |    | U  |
| 14 MANTENIMIENTO        | ●  |    |    |
| 15 ESTACIONAMIENTO      |    | ○  | ⊗  |

ZONIFICACION  
 Z1 ZONA PRIVADA  
 Z2 ZONA INTERMEDIA  
 Z3 ZONA PÚBLICA

ALTERNATIVAS  
 1era. ●  
 2da. ○  
 3era. ⊗  
 ÚNICA U

CARACTERIZACIÓN DE MATRIZ

|   |                       |
|---|-----------------------|
| GOBIERNO<br>ADMINISTRACIÓN<br>PRODUCCIÓN<br>INFORMACIÓN<br>MANTENIMIENTO                        | Z1<br>ZONA PRIVADA    |
| GRABACIÓN<br>TRANSMISIÓN<br>DISCOTECA<br>FONOTECA<br>PROGRAMACIÓN                               | Z2<br>ZONA INTERMEDIA |
| SERVICIOS CULTURALES<br>SERVICIOS AL PÚBLICO<br>CAFETERÍA<br>VESTÍBULO GRAL.<br>ESTACIONAMIENTO | Z3<br>ZONA PÚBLICA    |

TESIS PROFESIONAL  
 RADIO U.N.A.M.

### 3.5 ANÁLISIS DEL SITIO

- EL SITIO (TERRENO)

EL TERRENO PROPUESTO PARA LA UBICACIÓN DEL EDIFICIO DE RADIO UNAM, SE ENCUENTRA LOCALIZADO EN LOS MARGENES DE LA ZONA CULTURAL; DELIMITADO POR LOS CIRCUITOS MAESTRO MARIO DE LA CUEVA Y DE LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES, DONDE EL ACCESO AL PREDIO EN EL PROYECTO DE PLANTEA POR EL PRIMER CIRCUITO MENCIONADO, ÉSTO DEBIDO A QUE PRESENTA UNA MAYOR FLUIDEZ EN SU CIRCULACIÓN.

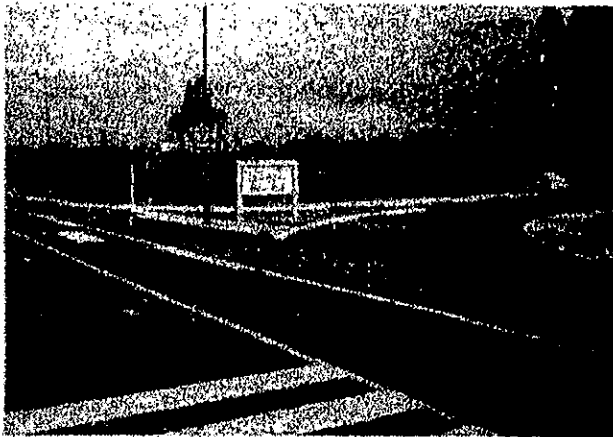
EL TERRENO TIENE LAS SIGUIENTES COLINDANCIAS:  
AL NORTE - LA FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS  
AL SUROESTE- EL EDIFICIO DE T.V. UNAM  
AL OESTE - LA CIUDAD DE LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES.

LA UBICACIÓN QUE PRESENTA RESPECTO DE LAS DOS VIALIDADES QUE LO DELIMITAN, LE PROPORCIONA AL TERRENO UNA POSICIÓN DE GRAN FUERZA DE SITIO, AL CORRESPONDER A UNA CABEZA DE MANZANA POR LO QUE RESULTA UN PUNTO DE REFERENCIA VISUAL IMPORTANTE EN EL ENTORNO.

EL PREDIO SELECCIONADO EN GENERAL PRESENTA UNA SUPERFICIE PLANA CON UNA LIGERA PENDIENTE QUE DISMINUYE HACIA EL SUROESTE, TENIENDO SU PUNTO MAS ALTO EN LOS LÍMITES DEL CTO. DE LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES. ADEMÁS DENTRO DEL MISMO EXISTEN DOS MARCADAS DEPRESIONES: UNA HACIA EL CENTRO DEL TERRENO EN DIRECCIÓN NORTE-SUR Y LA OTRA EN LO QUE PODRÍA SER EL ÁNGULO FORMADO POR LAS DOS AVENIDAS ANTES MENCIONADAS, LA CUAL SE MANIFIESTA CON UNA GRAN FUERZA DE EXPRESIÓN NATURAL.

LA VEGETACIÓN QUE CUBRE EL TERRENO ES EN GENERAL MATORRAL DE BAJA ALTURA CON ÁRBOLES SITUADOS DE FORMA AISLADA.

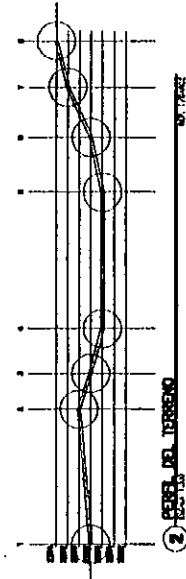
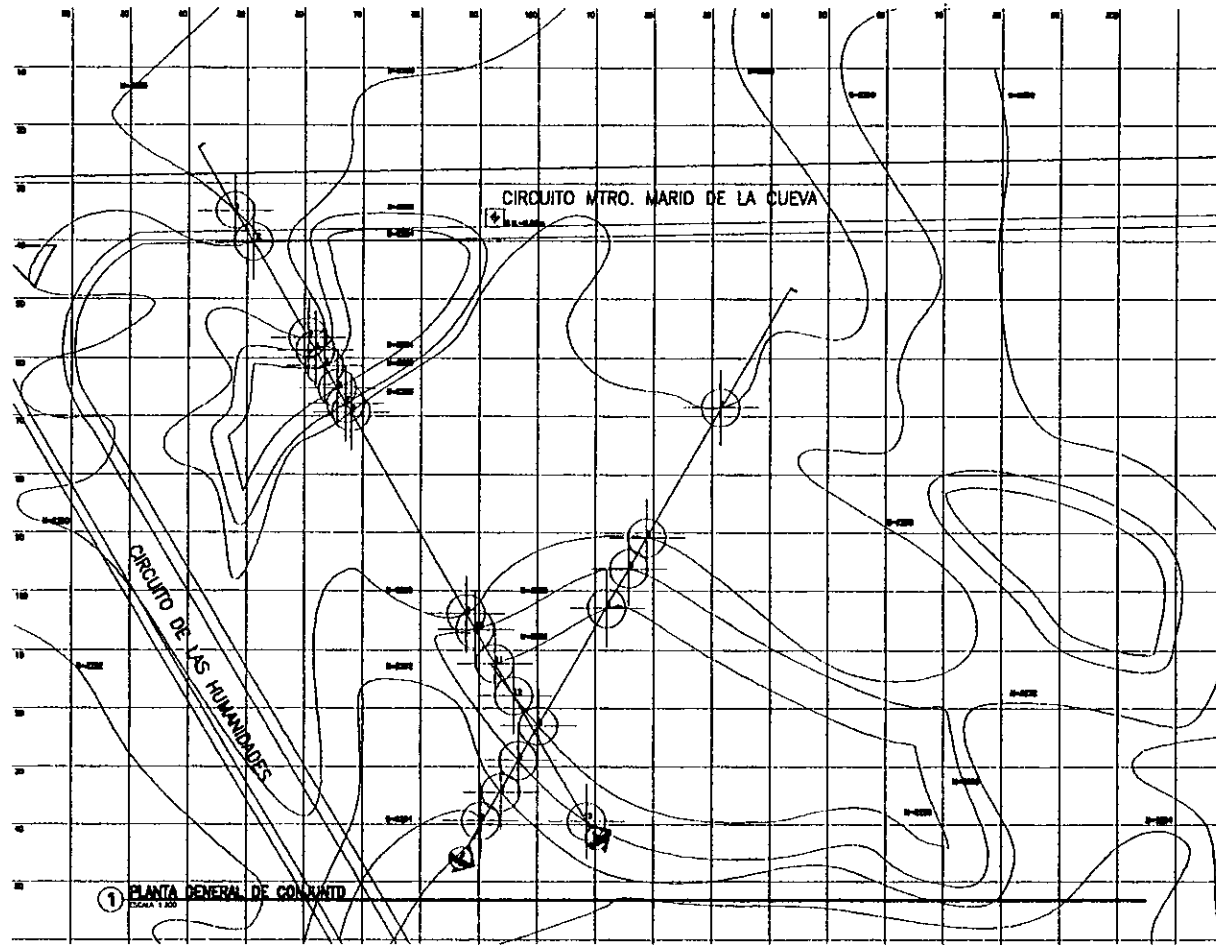
1 VISTA DESDE CTO. MARIO DE LA CUEVA



2 VISTA DESDE INTERIOR DEL TERRENO



• ESTUDIO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO



TESIS PROFESIONAL  
RADIO U. N. A. M.

### 3.6 ANÁLISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO

- EL ENTORNO

EL CONTEXTO CERCANO QUE INFLUYE DIRECTAMENTE AL PROYECTO ESTA INTEGRADO POR LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

LA FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS, EDIFICIO DE T.V. UNAM, CD. DE LA INVESTIGACIÓN EN HUMANIDADES, CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO, RESERVA ECOLÓGICA DE C.U.

LA CARACTERÍSTICA PRINCIPAL DE LOS EDIFICIOS EN GENERAL ESTÁ DETERMINADA POR EL USO EXTENSIVO DEL CONCRETO APARENTE EN LOS TRATAMIENTOS DE FACHADAS, EL CUAL ES APLICADO EN DIVERSAS VARIANTES DE TEXTURA: ESTRIADO (COMO EN T.V. UNAM Y EL CCU), PULIDO (CIENCIAS POLÍTICAS) O PULIDO CON COLOR (CIUDAD DE LA INVESTIGACIÓN). SE MANIFIESTA DE MANERA CLARA EL PREDOMINIO DEL MACIZO SOBRE EL VANO, Y EL EMPLEO DE CRISTAL AHUMADO, EN ZONAS DE VIDRIERAS, SIENDO ESTAS LAS QUE DEFINEN POR LO NORMAL LOS ACCESOS A LOS INMUEBLES.

LOS EDIFICIOS TIENDEN A CONSERVAR UN DESARROLLO HORIZONTAL EN SU COMPOSICIÓN VOLUMÉTRICA, LA CUAL ADEMÁS EN OCASIONES REALZA SU INTERÉS POR EL EXCESIVO MANEJO DE FORMAS, COMO ES EL CASO DEL CCU.

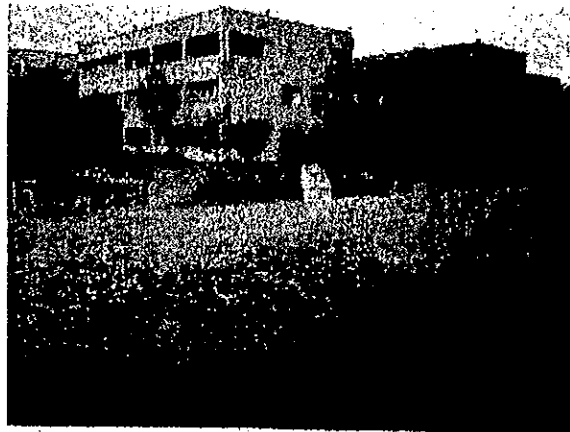
AL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS EL MANEJO DE LAS PLAZAS Y JARDINES ES UNA CONSTANTE DE DISEÑO QUE POR LO GENERAL CULMINA CON LA OBTENCIÓN DE ESPACIOS DE GRAN CALIDAD.

EL CONTEXTO NATURAL SE MANIFIESTA CON TODA SU FUERZA Y BELLEZA, Y ACOGE DE FELIZ MANERA LA INTERVENCIÓN DE VEREDAS, PASEOS Y PLAZUELAS QUE LA CIRCUNDAN. EL ESPACIO ESCULTÓRICO ES CLARA MUESTRA DE LO ANTERIOR, AL ASENTARSE CON SU PUREZA Y SENCILLEZ VOLUMÉTRICA, SOBRE EL ESCARPADO Y MULTIFORME RELIEVE, GENERANDO ASÍ UN INCREIBLE CALEIDOSCOPIO DE EMOCIONES VISUALES Y PERCEPTIVAS, DE GOCE Y DE ESTATISMO.

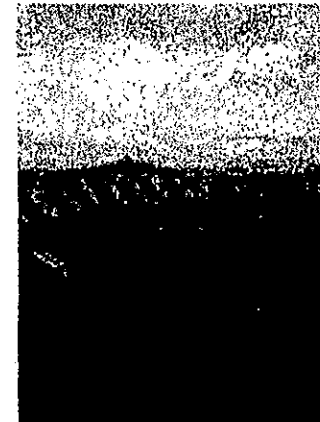
1 FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS



2 INSTITUTOS DE INV. EN HUMANIDADES



3 ESPACIO ESCULTÓRICO



### 3.7 CONCLUSIONES

#### CONCLUSIÓN

EL ANÁLISIS ANTERIOR DEMUESTRA QUE EL SISTEMA ARQUITECTÓNICO DE UNA ESTACIÓN DE RADIO, REQUIERE SER UN ELEMENTO PLANEADO EN BASE AL ESTUDIO DE SU FUNCIONAMIENTO Y OPERATIVIDAD, POR LO QUE ESTE NO PUEDE SER ADAPTADO A POSTERIORI A LUGARES O LOCALES QUE NO PROPORCIONEN LAS CARACTERÍSTICAS Y/O CUALIDADES IDÓNEAS PARA TAL CASO.

EL EDIFICIO DESTINADO A TAL EFECTO DEBERÁ BASAR GRAN PARTE DE SU PLANEACIÓN EN TORNO AL AVANCE TECNOLÓGICO CON QUE CUENTE O SE PRETENDA CONTAR A FUTURO, POR LO QUE LA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ DE TENER UN CARÁCTER CONTEMPORÁNEO, TANTO DE LENGUAJE FORMAL COMO DE OPERACIÓN TÉCNICA.

LA INFLUENCIA QUE EL PROYECTO RECIBE DIRECTAMENTE DEL CONTEXTO INMEDIATO, ES CLARA EN CUANTO A SU TIPOLOGÍA Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES, ASÍ COMO DE LA DISPOSICIÓN ESPACIAL EXTERIOR, POR LO QUE SE DEBERÁ PLASMAR UNA INTEGRACIÓN CON EL MISMO ,SIN DETRIMENTO DE LA PROPUESTA PARTICULAR.

EL PROYECTO SE ADECUARÁ A LAS CARACTERÍSTICAS EXISTENTES DEL TERRENO, CON EL FIN DE NO INCIDIR DEMASIADO EN EL ENTORNO NATURAL.

LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA RADIO UNAM, VENDRÁ A REFORZAR EL IMPORTANTE DESARROLLO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN UNIVERSITARIOS, ASÍ COMO LA VINCULACIÓN ACADÉMICO-PROFESIONAL DE ÉSTA CON LAS ESCUELAS CUYO FIN ES DE IGUAL MANERA LA COMUNICACIÓN Y SU DIFERENTES CANALES DE EXPRESIÓN.

COMO ELEMENTO URBANO LA RADIO DEBERÁ DE INSERTARSE COMO UN OBJETO CUYO DIÁLOGO EXPRESE DE MANERA SIMULTANEA SU IDENTIDAD COMO ENTE ARQUITECTÓNICO ÚNICO Y SU VINCULACIÓN AL MEDIO NATURAL, AL HALLARSE ESTE COMO ÚNICO RECTOR DE LA COMPOSICIÓN.

#### IDEA

EL DISEÑO AL SER UN PROCESO, ES RESULTADO DE UNA SERIE DE EVENTOS CONSECUTIVOS DE CARÁCTER METODOLÓGICOS QUE INVOLUCRAN TODAS LAS VARIANTES QUE AFECTAN DIRECTA O INDIRECTAMENTE LA CREACIÓN DE UN PROYECTO.

AÚN CUANDO EL DESARROLLO SISTEMÁTICO ESTABLECE LAS BASES PRINCIPALES SOBRE LAS CUALES DESPLANTAR TODO EL PROCESO SIEMPRE EXISTIRÁ LA FASE CREATIVA DEL MISMO DONDE SE ESTABLECE TODA LA SERIE DE IDEAS Y PROPUESTAS ACERCA DEL PROBLEMA, DONDE SE INTENTA VINCULAR TODO UN CONTEXTO INTERNO CON UNA FORMA TANGIBLE, EN FIN LLEGAR A LA GÉNESIS DEL SUEÑO: LA REALIZACIÓN.



## CONCEPTO

ÉSTE SURGE DE LA NECESIDAD DE CREAR UN CONJUNTO VINCULADO CON ELEMENTOS TANTO FÍSICOS COMO NATURALES DEL ENTORNO INMEDIATO (C.U.) ADOPTANDO DE ESTA MANERA LA FILOSOFÍA QUE INFLUYÓ EN LA CREACIÓN DEL PRIMER CONJUNTO UNIVERSITARIO.

AL LOCALIZARSE EL PROYECTO DENTRO DE LA ZONA CULTURAL DE C.U., DONDE LOS CONJUNTOS AHÍ ASENTADOS NO ESTABLECEN UN DIÁLOGO CLARO DE UNIDAD Y SINCRETISMO Y EN CAMBIO CADA NÚCLEO SE CIERRA PARA SI, EL ESPACIO ESCULTÓRICO SE NOS MANIFIESTA CON SU FUERZA Y SU PRESENCIA COMO AQUEL QUE HA DE INICIAR EL DIÁLOGO, CAMPUS MODERNO DE ESPACIOS DISPERSOS, JARDÍN PETRIFICADO, EDÉN SUBTERRÁNEO.

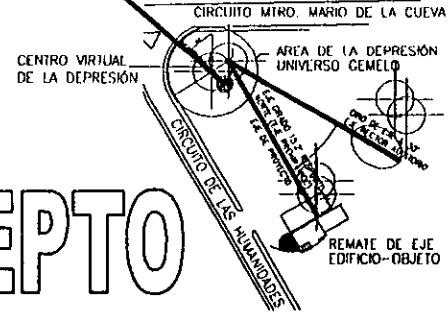
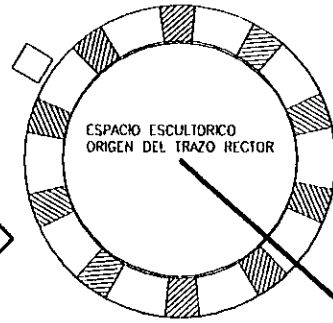
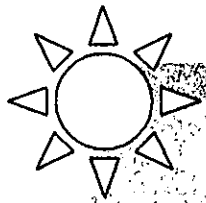
ES AHÍ EN ESE LIMITADO INFINITO, DONDE SURGE LA IDEA. DE AHÍ DEL CENTRO DE ESE UNIVERSO PARTIRÁ LA LÍNEA IMAGINARIA QUE SE UNIRÁ CON EL CENTRO VIRTUAL DE OTRO NUEVO UNIVERSO GEMELO; Y A PARTIR DE ESE CENTRO: EL TRAZO DEL EJE COMPOSITIVO, EL CUAL BUSCARÁ LA SIMILITUD DEL TRAZO BÁSICO PREHISPÁNICO CON SU ORIENTACIÓN EN DIRECCIÓN NORTE-SUR.

A LO LARGO DE TAL EJE DE COMPOSICIÓN SE TENDERÁ A DESARROLLAR LA PARTE MEDULAR DE LA RADIODIFUSORA LA CUAL ESTARÁ LIMITADA EN AMBOS EXTREMOS CON ELEMENTOS EDIFICIO DE UNA FUERTE PRESENCIA FORMAL.

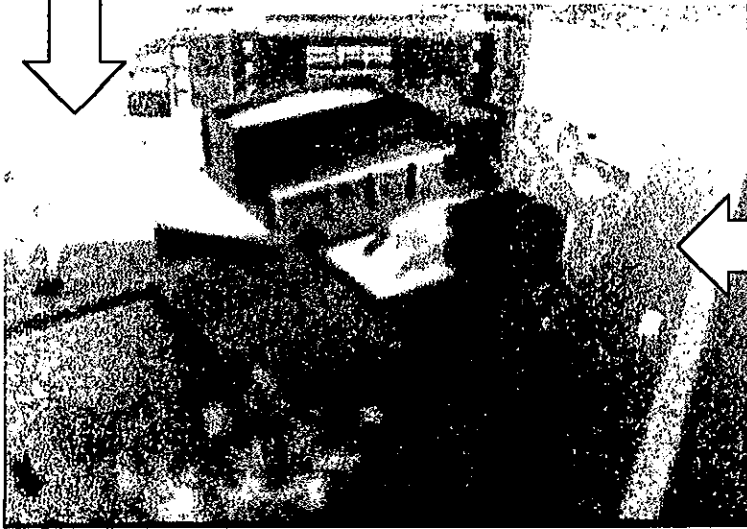
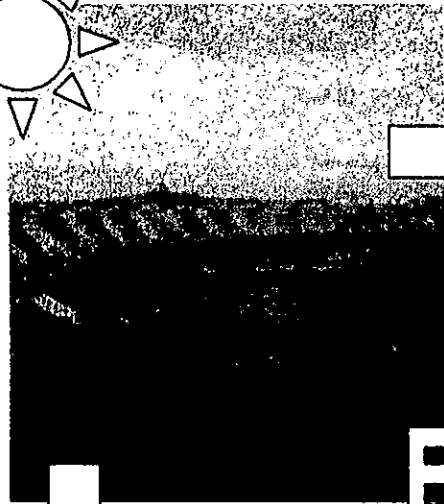
EL EJE DE COMPOSICIÓN GIRARÁ EN ÁNGULOS DE 30 Y 60 GRADOS, PARA DAR ORIGEN A LOS EJES SECUNDARIOS DE LOS EDIFICIOS QUE CONFORMAN EL RESTO DE LA RADIODIFUSORA, LOS CUALES BUSCAN EN LAS EVOLUCIONES DE LA ELIPSE SU FORMA FINAL, Y DONDE CADA NUEVO EJE SE DESPLANTARÁ DE UN NIVEL DISTINTO QUE NO INFERIOR.

## EL ENFOQUE

EL CONCEPTO DE LA REALIZACIÓN FORMAL RECOGE DE MANERA TOTAL LA FUSIÓN DEL CONTEXTO EN GENERAL CON LA IDEA TANTO MATERIAL, COMO INTELLECTUAL DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO, MÁS COMO TAL OBJETO SE RIGE POR CIERTOS PATRONES DE FUNCIONAMIENTO Y OPERACIÓN EL DESARROLLO DE UN ENFOQUE METODOLÓGICO RESULTA NECESARIO PARA LLEGAR A SOLUCIONES DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO COHERENTES CON EL ÓPTIMO NIVEL DE FUNCIONAMIENTO QUE DEBERÁ TENER LA RADIO, POR LO QUE SE REALIZÓ UN PROCESO DE METODOLOGÍA DE DISEÑO PARA ESTABLECER UN PARTIDO ARQUITECTÓNICO QUE SEA ENVOLVENTE CON LAS IDEAS ESTABLECIDAS EN EL CONCEPTO GENERADOR DEL PROYECTO Y CREAR DE ESTA MANERA UN OBJETO RESULTADO DE UNA VINCULACIÓN DEL ANÁLISIS COMO SISTEMA CON LA LIBERTAD QUE LA CREACIÓN RECLAMA DE LA IDEA.



# EL CONCEPTO



TESIS PROFESIONAL  
RADIO U. N. A. M.

### 3.8 MEMORIA DESCRIPTIVA

EL PROYECTO CONSTA DE 4 CUERPOS PRINCIPALES QUE LOS PODEMOS DEFINIR DE LA SIGUIENTE MANERA:

- 1 EDIFICIO TÉCNICO
- 2 EDIFICIO ADMINISTRATIVO
- 3 AUDITORIO
- 4 CAFETERÍA

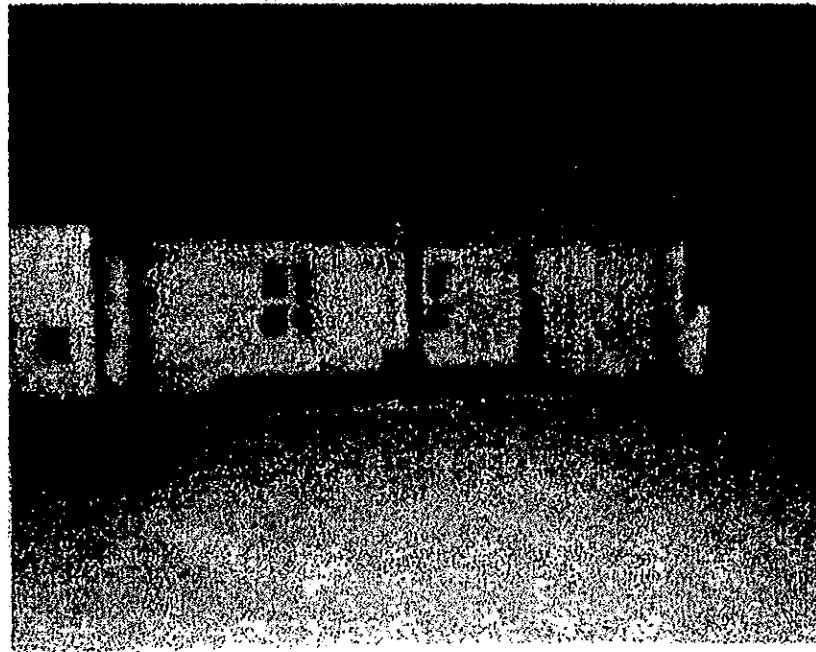
EL ACCESO AL CONJUNTO DE REALIZA DE MANERA PEATONAL SOBRE LA AV. CTO. MAESTRO MARIO DE LA CUEVA AL IGUAL QUE EL ACCESO AL ESTACIONAMIENTO, AMBOS ACCESOS DESEMBOCAN EL PEATONAL DIRECTAMENTE Y EL DEL ESTACIONAMIENTO A TRAVÉS DE UN PASO A CUBIERTO HACIA UNA PRIMERA PLAZA QUE NOS DISTRIBUYE A LOS EDIFICIOS EMINENTEMENTE PÚBLICOS QUE SON EL AUDITORIO Y LA CAFETERÍA, DONDE TANTO LA CAFETERÍA Y EL AUDITORIO ESTÁN DESPLANTADOS SOBRE UNA PLATAFORMA QUE LOS SITUÁ EN UN NIVEL DISTINTO AL DE LA PLAZA Y A LOS CUALES SE ACCEDIERON POR MEDIO DE ESCALINATAS COMO EN EL AUDITORIO O MEDIANTE UN SÓLO ESCALÓN COMO EN LA CAFETERÍA.

EL AUDITORIO CON CAPACIDAD PARA 250 PERSONAS CUENTA CON UNA ÚNICA SALA LA CUAL ESTA CONTENIDA EN UNA ELIPSE SECCIONADA QUE ALBERGA ADEMÁS LOS TALLERES DE ESCENOGRAFÍA Y TEATRO, LA SECCIÓN PONIENTE DE LA ELIPSE QUE ALBERGA EL TALLER DE TEATRO SE EXTIENDE COMO UN MURO CIEGO HACIA LA PLAZA Y DA CABIDA AL VESTÍBULO QUE CUENTA CON UNA TRIPLE ALTURA Y MUESTRA LA ESTRUCTURA DE LA CUBIERTA A BASE DE TRIDILOSA GENERANDO UN AMBIENTE DE GRAN LIMPIEZA VISUAL POR LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES; HACIA EL ORIENTE DONDE SE UBICARÍA LA OTRA SECCIÓN DE LA ELIPSE EL MURO ES LA LLEGADA DE UNA ZONA PERGOLADA QUE RESGUARDA A LOS VISITANTES Y GENERA UN ESPACIO DE ESPERA MUY CÓMODO, YA QUE SE SITUÁ COMO UNA ESPECIE DE MIRADOR HACIA EL ESPEJO DE AGUA DONDE PARECIERA BROTA LA CAFETERÍA. EL AUDITORIO TIENE UNA ALTURA A NIVEL DE CUBIERTA DE 9.0M.

LA CAFETERÍA SE SITUÁ AL ORIENTE DE LA PRIMER PLAZA DE ACCESO, TENIENDO EL ACCESO A ÉSTA EN LA PARTE NORTE DONDE SE GENERA UN ESPACIO DE ENTRADA DADO POR EL MURO CURVO QUE SEPARA A LA CAFETERÍA DEL ARROYO VEHICULAR EL CUAL VA DECRECIENDO EN ALTURA HACIA EL ACCESO PEATONAL. LA CAFETERÍA SE COMPONE BÁSICAMENTE DE UN CUERPO DE SERVICIOS QUE HACIA LA FACHADA SUR Y NORTE SE ADVIERTE SECCIONADO POR UN ELEMENTO DE CANCELERÍA, SIENDO ESTE CUERPO DE CONCRETO; DICHO ELEMENTO EN LAS ORIENTACIONES ORIENTE Y PONIENTE SE MUESTRA CIEGO, LA ZONA DE COMEDOR SE ACENTÚA MEDIANTE UNA CUBIERTA METÁLICA SOPORTADA POR UNA ESTRUCTURA TUBULAR A MANERA DE ARCO QUE GENERA UNA LIMPIEZA DE LAS FACHADAS AL EVITAR LA CARGA VISUAL DE MUCHOS MATERIALES, Y DONDE DICHA CUBIERTA TERMINA O NACE EN EL ESPEJO DE AGUA DANDO LA IMPRESIÓN DE QUE LA ZONA DE COMEDOR FLOTARA SOBRE EL AGUA.

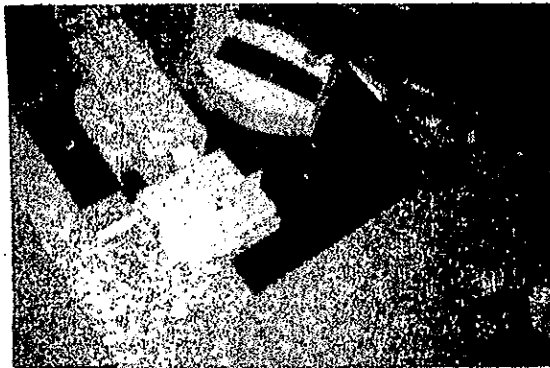
LA ZONA ADMINISTRATIVA CONSTA DE DOS CUERPOS QUE ALBERGAN TODAS LAS ZONAS DEDICADAS A LA ORGANIZACIÓN DE LA RADIO, DICHS CUERPOS TIENE SU NIVEL MAS ALTO A 13.50M DESPLANTÁNDOSE ÉSTOS A NIVELES DIFERENTES DEBIDO A LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO, LO CUAL NOS PERMITE EN UNO DE ESTOS CUERPOS TENER UN SÓTANO DONDE SE LOCALIZA LA ZONA DE MÁQUINAS Y QUE TIENE ACCESO POR LA CALLE DE LAS HUMANIDADES, DICHS CUERPOS PRESENTAN UNA JUNTA CONSTRUCTIVA EN LA ZONA DONDE SE PRODUCE EL DESNIVEL, ASÍ COMO TAMBIÉN HACIA LA ZONA DE LOS CUBOS DE SERVICIOS QUE ESTAN ESTRUC TURADOS INDEPENDIEMENTE DE LOS GRANDES CUERPOS, COMO SON EL ADMINISTRATIVO Y EL TÉCNICO ASÍ COMO LA DIRECCIÓN.

EDIFICIO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

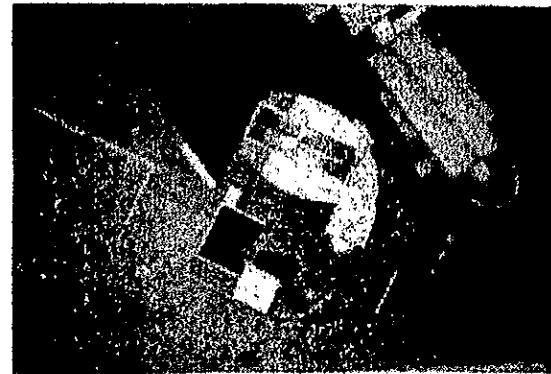


EL ACCESO DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO FUNCIONA TAMBIÉN PARA EL EDIFICIO TÉCNICO ESTO POR UN MAYOR CONTROL DE LOS VISITANTES, EL ACCESO SE REALIZA MEDIANTE UNA SEGUNDA PLAZA QUE RESTRIN-GE UN POCO MAS EL CARÁCTER PÚBLICO DE ESTA ZONA Y QUE TIENE LIGA CON LA PRIMER PLAZA MEDIAN-TE ESCALINATAS, DANDO ASÍ UNA CLARA JERARQUÍA AL CUERPO ADMINISTRATIVO-TÉCNICO, SE ACCEDE A UN VESTÍBULO GENERAL QUE NOS CONECTA DIRECTAMENTE CON LAS ZONAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO Y A UN CORREDOR QUE NOS LLEVA HASTA LA ZONA TÉCNICA(ESTUDIOS) DICHO CORREDOR TIENE EN AMBOS EX-TREMOS UN CUBO DE SERVICIOS QUE CONTIENE A LOS SANITARIOS Y LAS ESCALERAS; EN LA CABECERA NOR-TE DEL EDIFICIO SE ERIGE LA DIRECCIÓN GENERAL CONTENIDA EN UN MEDIO CILINDRO QUE SE SITÚA AL PIE DE UNA DE LAS DEPRESIONES FUERTES DEL TERRENO LO CUAL NOS ORIGINA UNA SERIE DE VISTAS DE ENORME FUERZA NATURAL; EL EDIFICIO TÉCNICO QUE ESTA SEPARADO ESTRUCTURALMENTE DEL CUBO DE SERVICIOS, AL IGUAL QUE EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO CONSTA DE SÓTANO DONDE SE ALBERGA EL ACERVO DE LA FONOTECA. EN EL PRIMER NIVEL SE HALLAN LOS ESTUDIOS DE GRABACIÓN, Y EN DONDE EL ESTUDIO PRINCIPAL ES CONTENIDO POR UNA FUERTE CURVA HACIA EL SUR QUE NOS MARCA CLARAMENTE EL LÍMITE DEL PROYECTO Y EL REMATE FINAL DEL EJE COMPOSITIVO. EN EL SEGUNDO NIVEL SE LOCALIZA EL ÁREA DE PROGRAMACIÓN QUE NOS SIRVE COMO CÁMARA ACÚSTICA ENTRE GRABACIÓN Y TRANSMISIÓN QUE SE LO-CALIZA EN EL TERCER NIVEL Y EL CUAL DEBIDO A SU ALTURA ESTA LIBRE DE RUIDOS EXTERNOS E INTERFE-RENCIAS. LAS FACHADAS DE ESTOS CUERPOS SE PRESENTAN COMO GRANDES MACIZOS HACIA EL PONIENTE CON UNA SERIE DE VANOS PEFECTAMENTE DELIMITADOS EN LAS ZONAS DE REDACCIÓN Y CONTABILIDAD, PE-RO QUE PRESENTAN MARCOS DE CONCRETO A FIN DE IMPEDIR EL PASO DIRECTO DE LA LUZ, LOS CUBOS DE SERVICIOS MUESTRAN UNA PIEL DE CRISTAL HACIA EL PONIENTE PERMITIENDO ENTREVER LA ESTRUCTURA DE LAS ESCALERAS DE CONCRETO, HACIA EL ORIENTE LA FACHADA MUESTRA UNA ZONA ACRISTALADA EN LA ZONA ADMINISTRATIVA Y AHORA LOS CUBOS DE SERVICIOS SE YERGUEN MACIZOS, AL IGUAL QUE LA ZO-NA DE LA DIRECCIÓN; LA ZONA DE ESTUDIOS PRESENTA HACIA ÉSTA FACHADA UN INTERESANTE CONTRASTE ENTRE LA ZONA DE GRABACIÓN Y EL PASO ACRISTALADO HACIA ESTA. EN LA FACHADA PONIENTE EL TALUD QUE SE LEVANTA HACIA EL MURO DE LA DISCOTECA AYUDA A REALZAR LA IMPORTANCIA DE LA ANTENA QUE SE LEVANTA DE EL Y SURGE COMO SÍMBOLO TOTAL DE LA RADIO.

CONJUNTO



CONJUNTO



### 3.9 PATRÓN CONSTRUCTIVO

#### ESTRUCTURA

EL TERRENO ESTÁ UBICADO EN LA ZONA I QUE CORRESPONDE A LA ZONA DE LOMAS, POR LO QUE SU RESISTENCIA FLUCTÚA ENTRE LAS 30 Y 80 TON/M<sup>2</sup>, DATO QUE SE CORROBORA EN EL ESTUDIO DE MECÁNICA DE SUELOS, TOMÁNDOSE PARA CÁLCULO UNA RESISTENCIA DE 40 T/M<sup>2</sup>, EL ESTUDIO CONCLUYE QUE ES ÉSTE UN TERRENO ALTAMENTE RESISTENTE Y CON UN NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS UBICADO A 11 M. DE PROFUNDIDAD.

LA CONTRUCCIÓN CONSTA DE 5 CUERPOS BÁSICOS LOS CUALES ESTAN ESTRUCTURADOS INDEPENDIENTEMENTE Y DESPLANTADOS SOBRE NIVELES DIFERENTES DEBIDO A LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO: EDIFICIO ADMINISTRATIVO, EDIFICIO TÉCNICO, CUBO ESCALERAS 1 CUBO ESCALERAS 2, DIRECCIÓN.

EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO CONSTA DE 2 CUERPOS QUE AUNQUE ESPACIAL Y FUNCIONALMENTE ESTAN LIGADOS, ESTRUCTURALMENTE ESTAN SEPARADOS, MEDIANTE UNA JUNTA DE CONSTRUCCIÓN. DEBIDO A LAS CONDICIONES DEL TERRENO SE PENSO EN UNA ESTRUCTURA DE CARACTERÍSTICAS FLEXIBLES, POR LOS QUE LA SUBESTRUCTURA ESTÁ REALIZADA A BASE DE ZAPATAS AISLADAS EN LA ZONA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA Y DE ZAPATAS CORRIDAS EN LA ZONAS DE ESCALERAS Y DIRECCIÓN. LA DIMENSIÓN DE LAS ZAPATAS AISLADAS ES DE 2.0M X 2.0M Y DE 1.50M X 1.50M PARA LOS CUERPOS QUE CUENTAN CON 3 Y 2 NIVELES RESPECTIVAMENTE. Y LAS ZAPATAS CORRIDAS TENDRÁN UNA BASE DE 60CMS. EN CUBOS DE ESCALERAS Y DE 75CMS. EN DIRECCIÓN.

LA SUPERESTRUCTURA DEL EDIFICIO ESTÁ COMPUESTA PRINCIPALMENTE POR UN SISTEMA DE COLUMNAS, LOSA RETICULAR Y CAPITELES DE REFUERZO. LA ELECCIÓN DE ESTE SISTEMA RESPONDE A LA NECESIDAD DE GENERAR UNA PLANTA LIBRE EN LAS ZONAS ADMINISTRATIVAS Y DE FUNCIONAR COMO ELEMENTO ACÚSTICO EN LA ZONAS DE ESTUDIOS, ADEMÁS DE LA LIGEREZA DEL SISTEMA Y DE LAS POSIBILIDADES DE LIBRAR GRANDES CLAROS. LAS COLUMNAS SERÁN DE CONCRETO ARMADO CON UNA SECCIÓN DE 0.60M X 0.60M. EL SISTEMA DE ENTREPISO ESTARÁ CONFORMADO POR LA LOSA RETICULAR A BASE DE CASETONES DE CONCRETO ALIGERADO DE 0.60M X 0.60M X 0.40M CON NERVADURAS DE 30CMS. EN ENTREJES, DE 20CMS. EN EJES ADYACENTES Y DE 15 CMS EN LA ZONA INTERIOR DE LAS LOSAS Y UNA NERVADURA PERIMETRAL A MANERA DE FAJA DE 45 Y 60 CMS, LA DIMENSIÓN DE LOS CAPITELES SE DA EN FUNCIÓN DEL CLARO = 1/4L EL SISTEMA ES ACABADO CON UNA CAPA DE COMPRESIÓN DE 5CMS.

LOS ENTREPISOS EN LAS ZONA DE CUBOS DE ESCALERAS, SERÁ A BASE DE LOSA MACIZA DE CONCRETO ARMADO DE UN ESPESOR DE 12CMS. Y ÉSTAS SERÁN SOPORTADAS POR MUROS PERIMETRALES DE CONCRETO ARMADO DE 15CMS. DE ESPESOR, LA ALTURA LIBRE DEL PISO TERMINADO AL LECHO BAJO DE LAS LOSAS ES DE 3.55M EN LAS ZONAS ADMINISTRATIVAS Y DE 4.55M EN LA ZONA DE GRABACIÓN.

EL MATERIAL PRINCIPAL DE LA OBRA ES EL CONCRETO ARMADO EL CUAL TENDRÁ LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS: CONCRETO CLASE I CON UN MÓDULO DE ELASTICIDAD  $E=14000 \text{ KH/CM}^2$ , UN PESO VOLUMÉTRICO DE 2.21 TON/M<sup>3</sup> Y UN  $F'c=250 \text{ KG/CM}^2$ , EL ACERO DE REFUERZO SERÁ DE UN  $Fy=4200 \text{ KG/CM}^2$

## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

LA DOTACIÓN DE AGUA PARA EL EDIFICIO SE PROPONE MEDIANTE UNA CISTERNA EXTERNA EN EL PROYECTO (CAP. 70M3) QUE ESTARÍA UBICADA BAJO LA ZONA DE ESTACIONAMIENTO DE LAS UNIDADES MÓVILES DE LA RADIO; LA CUAL SE ABASTECERÍA EN PRIMERA INSTANCIA DE LA RED GENERAL DE C.U., Y DE AHÍ EL SUMINISTRO SE LLEVARÍA A CABO POR MEDIO DE UN EQUIPO HIDRONEUMÁTICO QUE INYECTARÁ EL AGUA A PRESIÓN DENTRO DE LA TUBERÍA PERMITIENDO LA ALIMENTACIÓN DE LOS DIFERENTES NÚCLEOS DE MUEBLES DE LOS CUBOS DE ESCALERA, DE EL AUDITORIO Y DE LA CAFETERÍA. TODOS LOS NÚCLEOS DE MUEBLES CONTARÁN CON VÁLVULAS DE CONTROL CON OBJETO DE QUE SEA POSIBLE INDEPENDIZARLOS A FIN DE PODER SER REGISTRABLES Y EN SU CASO REPARLOS.

LA RED HIDRÁULICA CONTRA INCENDIO SERÁ INDEPENDIENTE DE LA RED GENERAL Y ALIMENTARÁ DIRECTAMENTE A LOS HIDRANTES Y GABINETES CONTRA INCENDIO, PARA LO CUAL CONTARÁ CON UNA CISTERNA EXCLUSIVA PARA TAL EFECTO CON CAPACIDAD DE 20M3, QUE ALIMENTARÁ LA RED POR MEDIO DE DOS BOMBAS AUTOCEBANTES.

## INSTALACIÓN SANITARIA

LA FALTA DE DRENAJE EN LA ZONA OBLIGA EL USO DE FOSAS SÉPTICAS, QUE GRACIAS A LA ALTA PERMEABILIDAD DEL TERRENO RESULTAN DE GRAN EFICACIA EN SU UTILIZACIÓN, ESTO SIEMPRE CON LA CONDICIÓN DE EVITAR LA CONTAMINACIÓN DE LOS MANTOS FREÁTICOS DEL SUBSUELO. EL PROYECTO CUENTA CON UN RAMAL GENERAL DE AGUAS NEGRAS A BASE DE TUBERÍA DE ALBAÑAL DE CEMENTO QUE CONTARÁ CON REGISTROS COLOCADOS A CADA 10M A BASE DE TABIQUE, Y QUE CONDUCCIÓN LOS DESECHOS HACIA LA FOSA SÉPTICA UBICADA EN EL PATIO DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO, DONDE SE REALIZARÁ LA FERMENTACIÓN DE LA MATERIA ORGÁNICA, PARA DESPUÉS PASARLA AL POZO DE ABSORCIÓN DONDE SE REALIZARÁ LA OXIDACIÓN DE LOS RESIDUOS ORGÁNICOS. EL POZO DE ABSORCIÓN SE CONSTRUIRÁ A BASE DE TABIQUE Y TENDRÁ UNA PROFUNDIDAD DE 4M, TENIENDO HASTA EL FONDO LA GRIETA NATURAL DE EL TERRENO, SOBRE LA CUAL SE COLOCARÁ UNA CAPA DE ARENA, UNA DE GRAVA Y POR ÚLTIMO UNA CAPA DE CARBÓN ACTIVADO QUÍMICAMENTE.

LA CAPTACIÓN DE LAS AGUAS DE LLUVIA SE LLEVARÁ A CABO A TRAVÉS DE COLADERAS SITUADAS EN LAS AZOTEAS Y SERÁN LLEVADAS POR LAS BAJANTES DE TUBO PVC QUE SE CONECTARÁN A REGISTROS DE 40X60 CMS. LOS CUALES ESTARÁN CONECTADOS EN UNA RED PERIMETRAL A LOS EDIFICIOS Y QUE CONDUCCIÓN EL AGUA HACIA UN POZO DE CAPTACIÓN DONDE SERÁN APROVECHADAS PARA LABORES DE RIEGO.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

LA ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA ES DE ALTA TENSIÓN POR LO QUE SE REQUIERE DE UNA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA CON TRANSFORMADOR DE ENERGÍA. LA CONCENTRACIÓN DE TABLEROS GENERALES SE LLEVARÁ A CABO EN EL NUCLEO PRINCIPAL DE SERVICIOS (MANTENIMIENTO) Y EN CADA PISO SE INSTALARÁN CENTROS DE CARGA SECUNDARIA Y LOS REGISTROS PARA SU REVISIÓN.

EL SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA CUBRIRÁ DOS TIPOS DE INSTALACIONES: LA PRINCIPAL Y LA DEL SISTEMA DE EMERGENCIA, LA PRIMERA QUE CUBRIRÁ LA DEMANDA PARA EL EQUIPO HIDRONEUMÁTICO, PAQUETES DE AIRE ACONDICIONADO, MÁQUINAS DE EDICIÓN Y COPIADO, ASÍ COMO LOS DISTINTOS TIPOS DE ILUMINACIÓN PARA EL EDIFICIO. LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE EMERGENCIA SERÁ INDEPENDIENTE DEL PRINCIPAL Y CON ENCENDIDO AUTOMÁTICO CONSISTENTE EN UN MOTOR GENERADOR DE GASOLINA CONECTADO A UN RELEVADOR EL CUAL COMIENZA A FUNCIONAR CUANDO EL SUMINISTRO NORMAL DE ENERGÍA FALLA, ESTA INSTALACIÓN ILUMINARÁ PASILLOS, SALIDAS, VESTÍBULOS, SANITARIOS Y LETREROS INDICADORES DE SALIDAS DE EMERGENCIA.

EL CRITERIO DE ILUMINACIÓN ESTÁ BASADO EN EL USO DE LUZ INDIRECTA Y DE BAJO VOLTAJE, CON LÁMPARAS TIPO SLIM-LINE DE SOBREPONER, EN TODAS LAS ÁREAS GENERALES Y DE LUZ DIRECTA CON LÁMPARAS AHORRADORAS DE ENERGÍA MONTADAS SOBRE RIELES EN ÁREAS DE PRIVADOS Y CONSULTA. LAS ZONAS EXTERIORES ESTARÁN ILUMINADAS CON GRAPAS DE CONCRETO Y LÁMPARAS DE LUZ DIFUSA. EN LA ZONA DEL TALLUD SE TENDRÁ ILUMINACIÓN A BASE DE REFLECTORES COLOCADOS EN PISO Y DIRIGIDOS HACIA LAS FACHADAS. EN CADA UNO DE LOS LOCALES INTERIORES SE DISTRIBUYERÓN LAS LUMINARIAS EN BASE AL NIVEL DE LUXES NECESARIOS PARA CADA ACTIVIDAD.

## SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO

EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO ES UN ELEMENTO ESCENCIAL EN LA ZONA DE ESTUDIOS Y CABINAS, ASÍ COMO EN LA ZONA DE ACERVO DE LA FONOTECA Y DE LA DISCOTECA.

EN LOS ESTUDIOS LAS CARACTERÍSTICAS QUE DEBERÁ TENER EL SISTEMA ES QUE LA VELOCIDAD A LA QUE SE INYECTE EN LAS ZONAS DE GRABACIÓN Y TRANSMISIÓN DEBERÁ SER LO MÁS LENTA Y SILENCIOSA, LOGRANDO ESTO POR MEDIO DE TRAMPAS Y FILTROS, LOS DUCTOS TENDRÁN QUE SER AISLADOS PARA MANTENER LA TEMPERATURA DEL AIRE, ASÍ COMO PARA EVITAR VIBRACIONES DE LOS MISMOS, YA SEAN POR SI MISMOS O POR LA ESTRUCTURA DEL EDIFICIO.

PARA LA ZONA DE ACERVO DE FONOTECA Y DISCOTECA SE PROPONE UTILIZAR UN SISTEMA DE EXPANSIÓN UNÍZONA, POR EL HECHO DE PODER TENER UNA TEMPERATURA Y HÚMEDAD ÚNICA PARA TODO EL ACERVO. EL ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE SE REALIZA CON UN EQUIPO UBICADO EN LA PARTE SUPERIOR DE LA ZONA DE ESTUDIOS, EL AIRE SE IMPULSARÁ POR MEDIO DE UN ÁBANICO A UN DUCTO DONDE GRACIAS A UN TERMOSTATO SE LE OTORGARÁ UNA TEMPERATURA DE 12° C Y UNA HÚMEDAD RELATIVA DEL 60%. EL AIRE YA CON ÉSTAS CARACTERÍSTICAS CIRCULARÁ A TRAVÉS DEL DUCTO A BAJA VELOCIDAD DENTRO DE LAS ZONAS DE ACERVO.



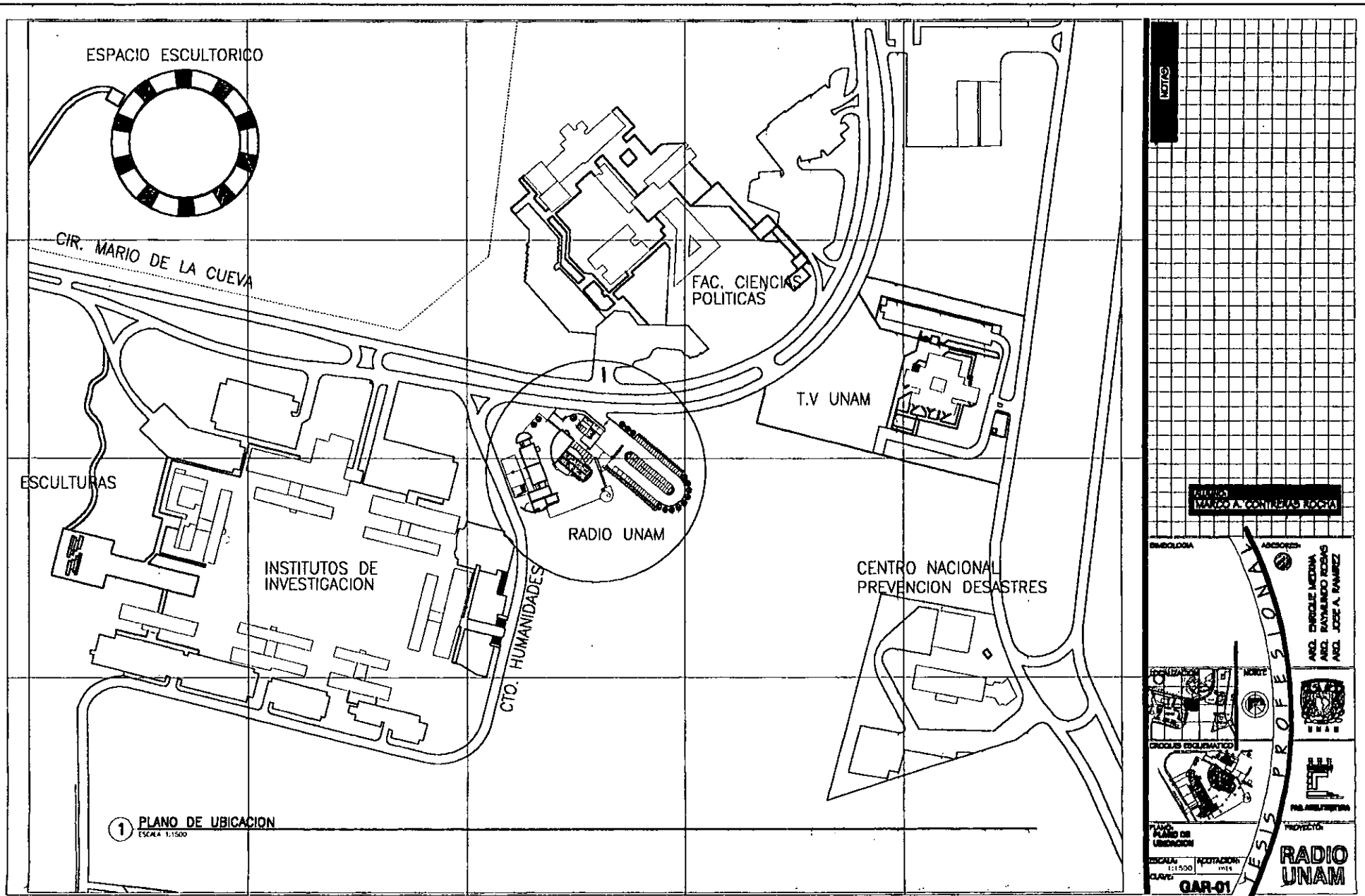
## 4 PROYECTO EJECUTIVO

### 4.1 EL PROYECTO



# EL-PROYECTO

TESIS PROFESIONAL.....  
RADIO U. N. A. M. ◻



1 PLANO DE UBICACION  
ESCALA 1:1500

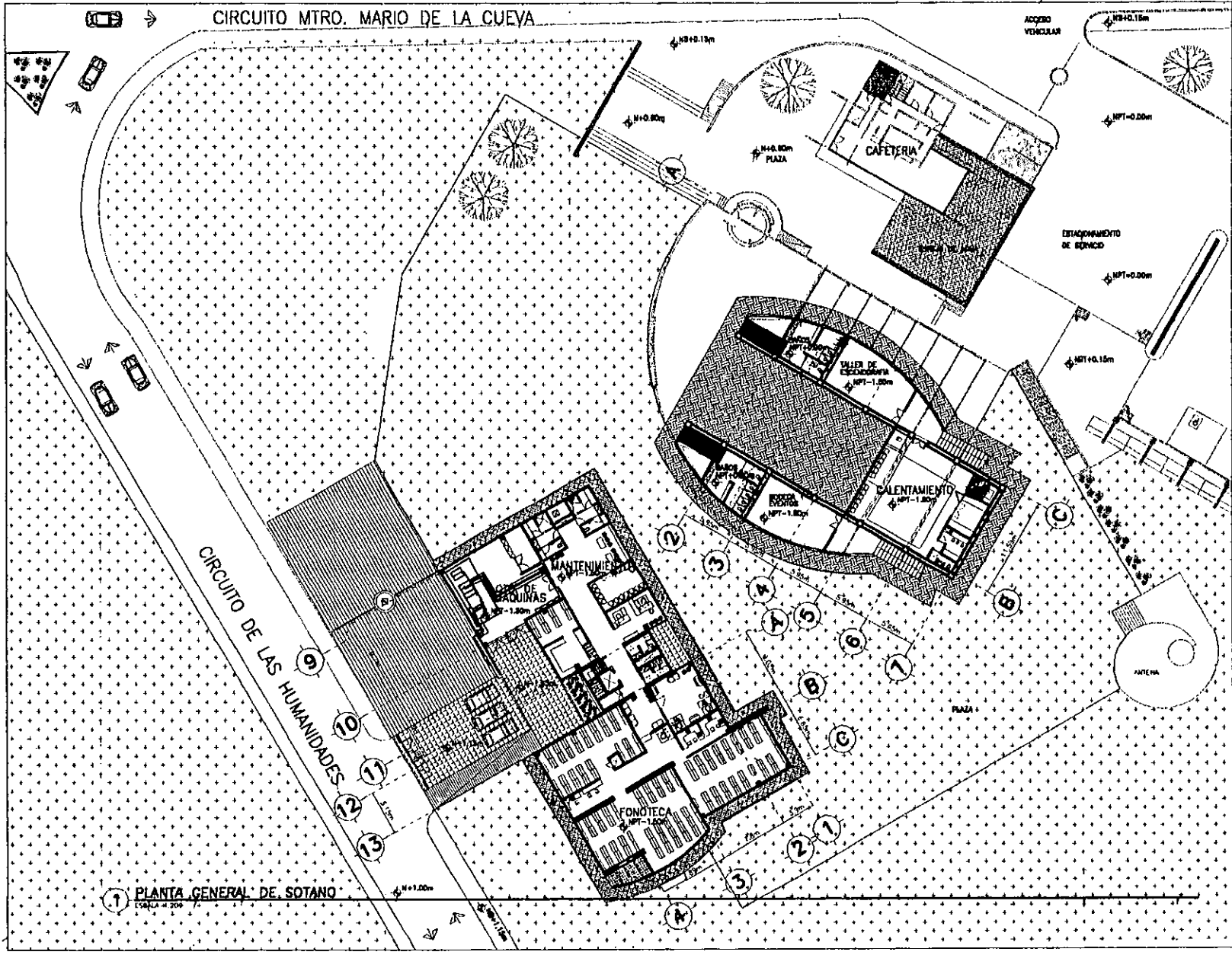
A vertical sidebar on the right side of the plan, containing technical and administrative information:
 

- MTIC**: Logo at the top.
- INSTITUTO MEXICANO DE CONTABILIDAD SOCIAL**: Text below the logo.
- PROYECTO**: A vertical banner with the text "PROYECTO PROFESIONAL".
- COORDINADOR**: A small circular icon.
- PROYECTOR**: A small icon of a person.
- REVISOR**: A small icon of a person.
- PROYECTO**: A small icon of a person.
- ESCALA**: A small icon of a person.
- ESCALA 1:1500**: Text indicating the scale.
- ADAPTACION**: Text indicating adaptation.
- CLAVE**: Text indicating a key or code.
- GAR-01**: A small icon.
- RADIO UNAM**: Large text at the bottom right of the sidebar.









1 PLANTA GENERAL DE SOTANO  
Escala 1:200

**NOTAS**

ALUMNO: **MARCO A. CONTRERAS ESCOBAR**

**GRABACIONES:**  
 NPT: NIVEL DEL TERMINO  
 NCA: NIVEL DE CUBIERTA  
 NI: INDICA NIVEL  
 NBI: NIVEL DE BANQUETA  
 Pm: PENDIENTE DE AZUTA

**ACRORIOS:**  
 ING. CARLOS MEDINA  
 ING. ROYALDO RODRIGUEZ  
 ING. JOSE A. RAMIREZ

**UNAM**

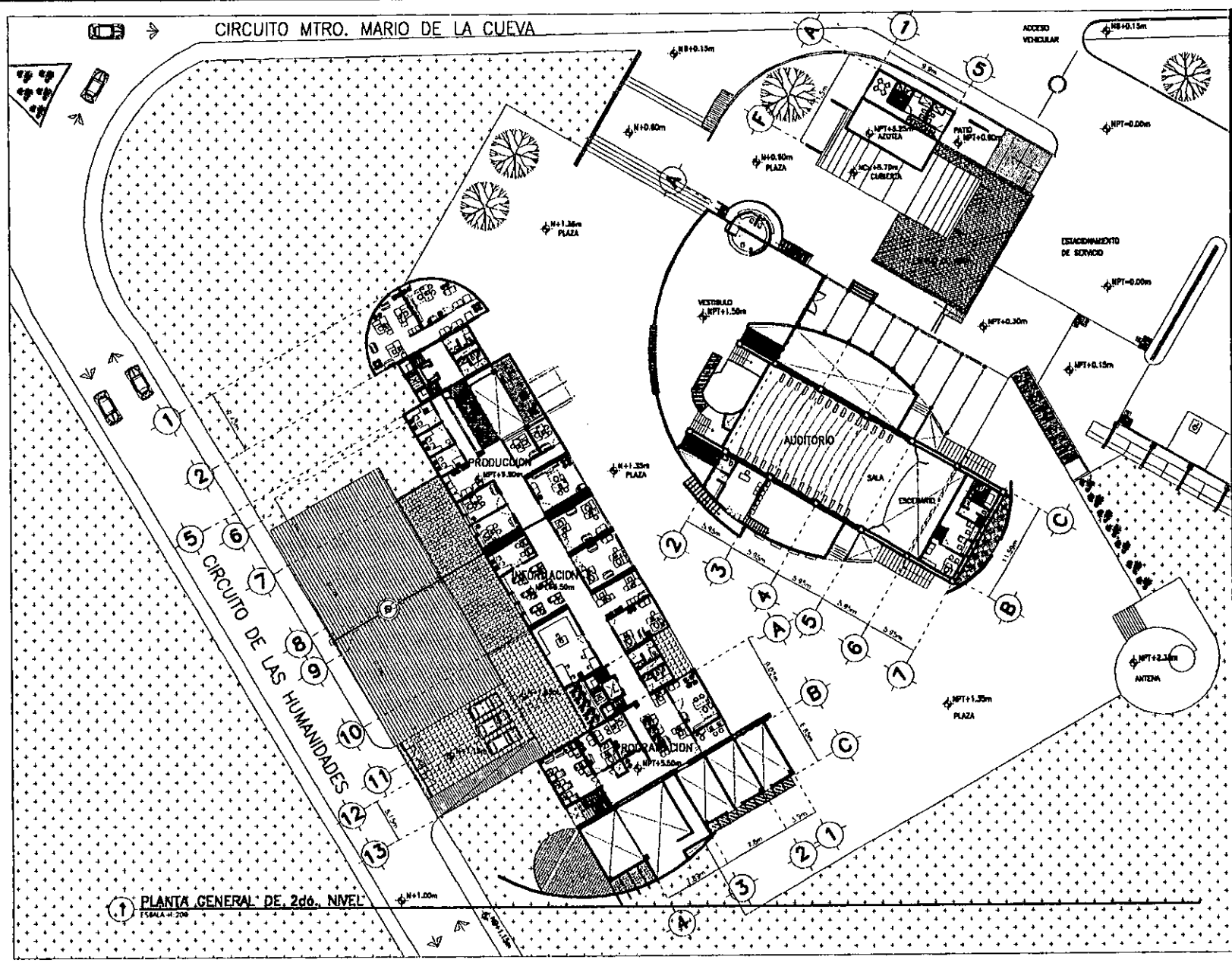
**PROFESIONALES**

**PROYECTO:**  
**RADIO UNAM**

**PROYECTO:**  
**GAR-05**

PLANTA GENERAL DE SOTANO DE CONJUNTO DE RESTAURANTE  
 ESCALA: 1:200  
 FECHA: 1974  
 CUADRO: 1





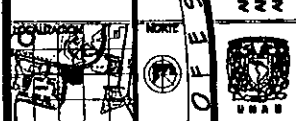
1 PLANTA GENERAL DE 2do. NIVEL  
ESCALA = 1:200

**NOTAS**

1. NPT = NIVEL DE PISO TERMINADO  
 2. NCB = NIVEL DE CUBIERTA  
 3. NI = NIVEL DE BANQUETA  
 4. NBI = NIVEL DE BANCHEA  
 5. NPA = PENDIENTE DE ACOTAR

PROYECTO: **MARIO A. GONZALEZ ROSA**

COORDINADOR: **MARIO A. GONZALEZ ROSA**  
 ARQ. ENRIQUE MEDINA  
 ARQ. RAFAEL ROSAS  
 ARQ. JOSE A. RAMIREZ

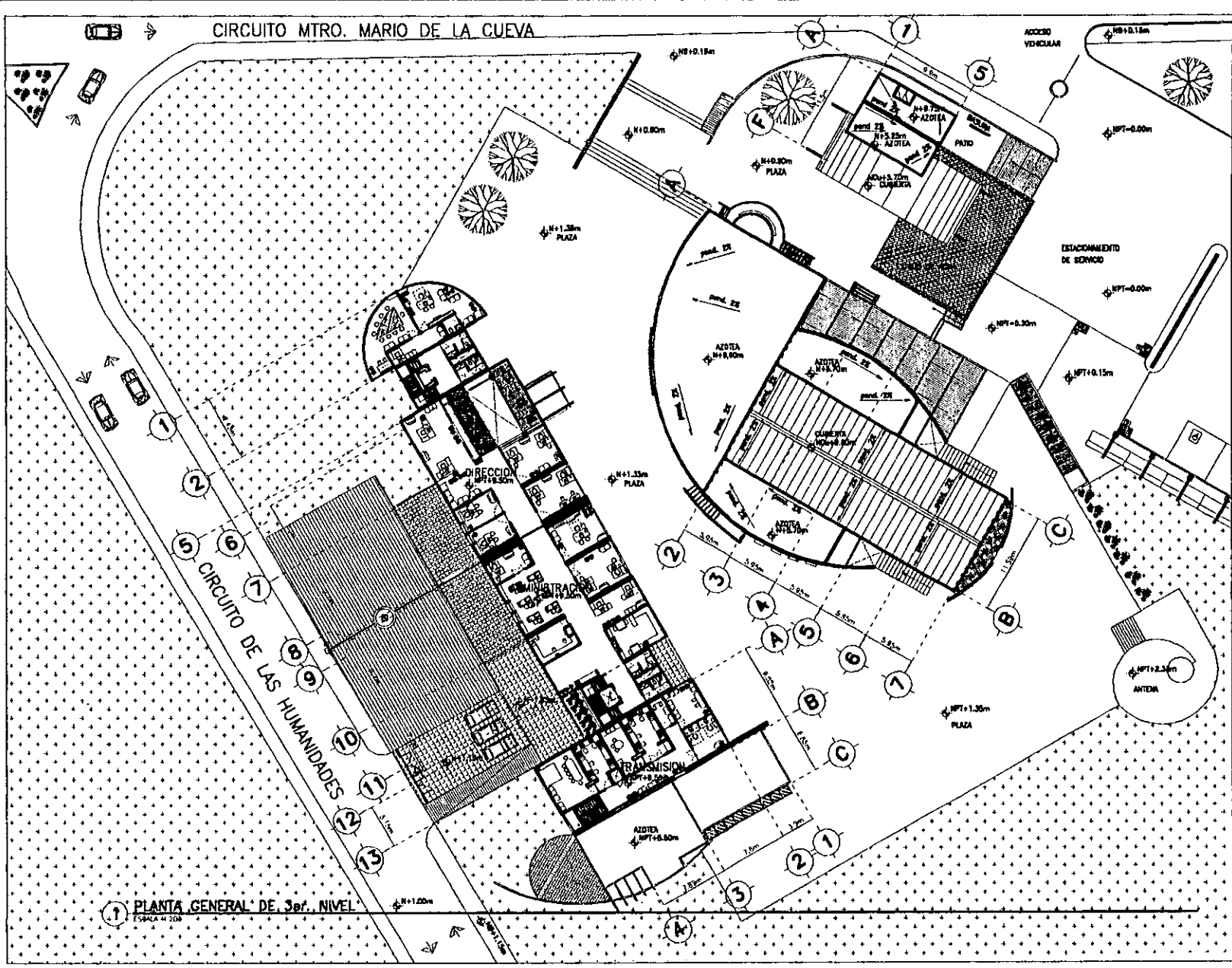


PROYECTO: **RADIO UNAM**

ESCALA: 1:200 (ACOTACIONES) mis  
 CLAVE: **GAR-07**

TESIS PROFESIONAL

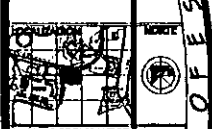




NOTAS

MANEJO  
MANCO A CONTRERAS ROCHA

- ORIENTACION
- NPT NIVEL DE TERRENO
  - NCL NIVEL DE CLINICA
  - N NIVEL NIVEL
  - NB NIVEL DE BANCHETA
  - PMB PENDIENTE DE AZOTEA



PLANTA GENERAL DE 3er. NIVEL  
ESCALA 1:200  
PROYECTO: RADIO UNAM  
CLAVE: GAR-08

TESIS PROFESIONAL

ACERQUE

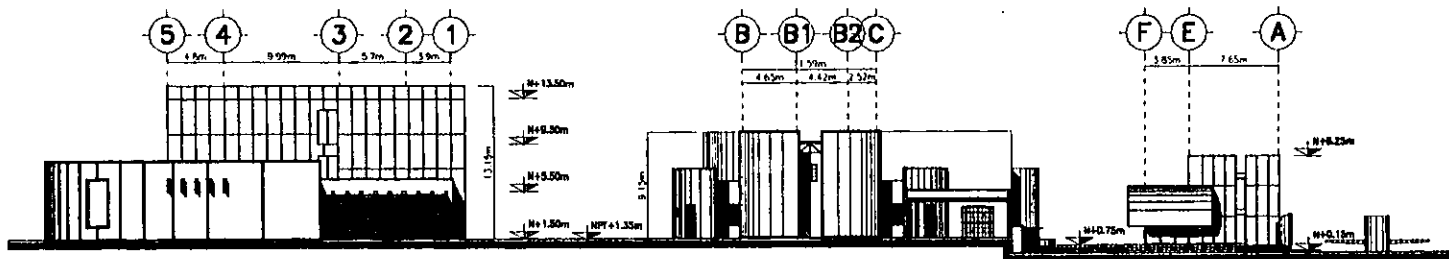
ING. ENRIQUE MEDINA  
ING. RAFAEL ROCHA  
ING. JOSE A. RAMIREZ

PROYECTO: RADIO UNAM



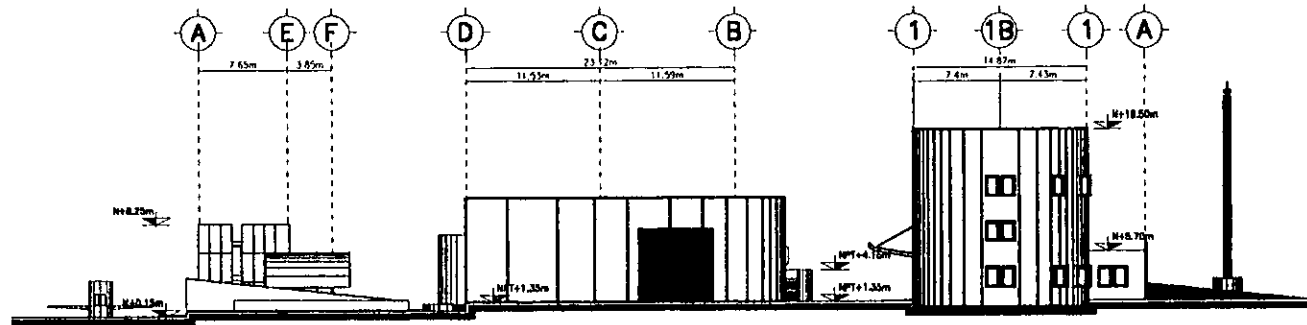






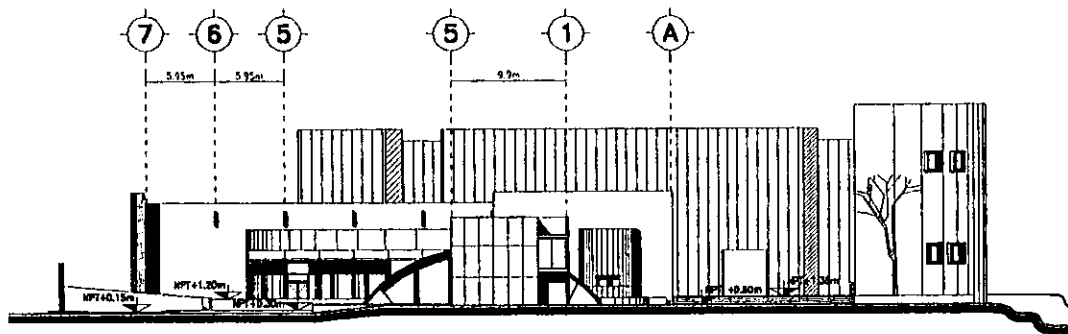
1 FACHADA GENERAL SUR  
ESCALA 1:200

REF. 1/CAR06



2 FACHADA GENERAL NORTE  
ESCALA 1:200

REF. 1/CAR06



3 FACHADA GENERAL NORORIENTE  
ESCALA 1:200

REF. 1/CAR06

**NOTAS**

**PROFESIONISTA**

**PROYECTO: RADIO UNAM**

**CLIENTE: INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

**ARQUITECTO: DR. ENRIQUE MEDINA, DR. RAFAELINO RODRÍGUEZ, DR. JOSÉ A. RAMÍREZ**

**COORDINADOR: DR. ENRIQUE MEDINA**

**PROYECTISTA: DR. ENRIQUE MEDINA**

**ESCALA: 1:200**

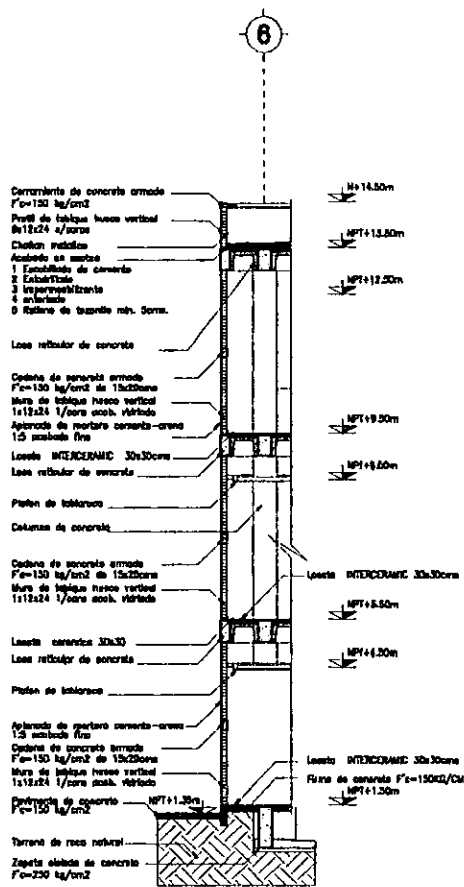
**ACOTACIONES: mts.**

**CLAVE: GAR-11**

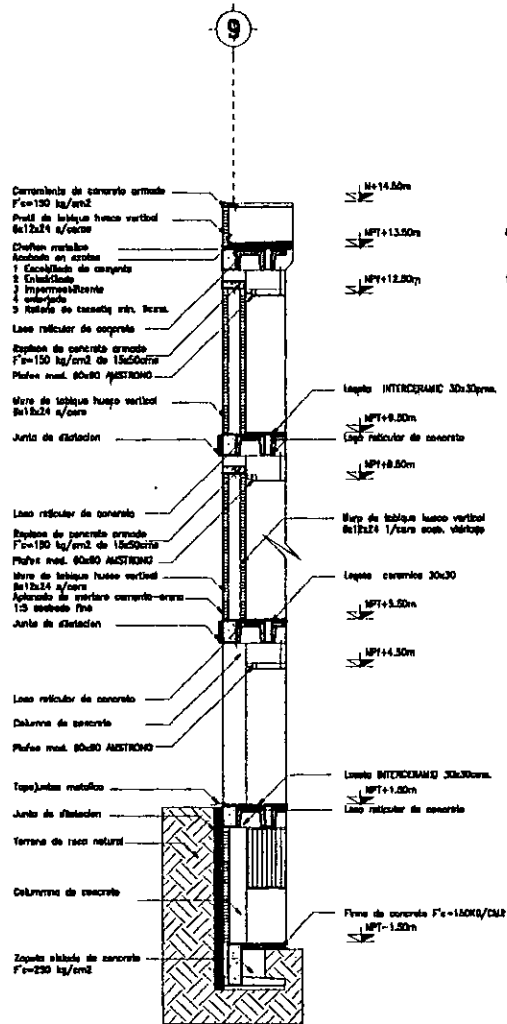
**PROYECTO: RADIO UNAM**



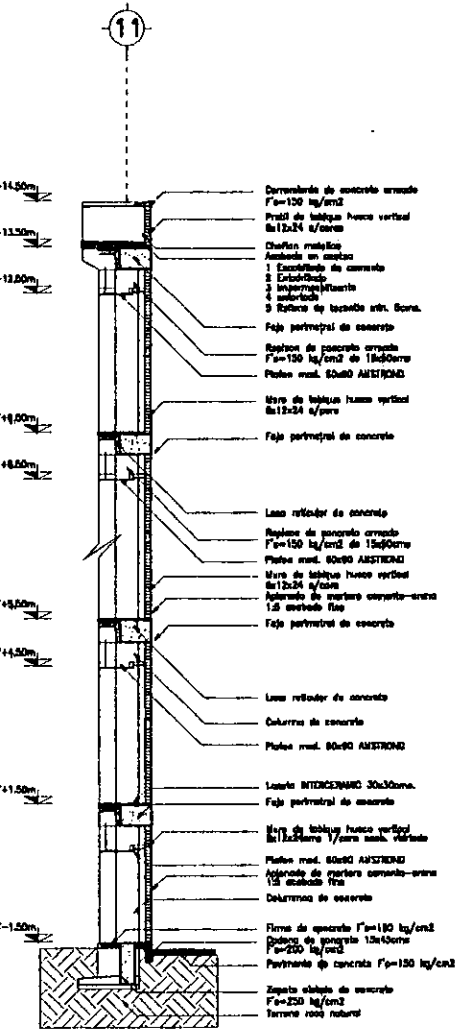




1 CORTE POR FACHADA EDI.-ADMVO.  
ESCALA 1:50 REF. 1/ETAP-01



2 CORTE POR FACHADA EDI.-ADMVO.  
ESCALA 1:50 REF. 1/ETAP-01



3 CORTE POR FACHADA EDI.-ADMVO.  
ESCALA 1:50 REF. 1/ETAP-01

NOTAS

PROFESIONAL

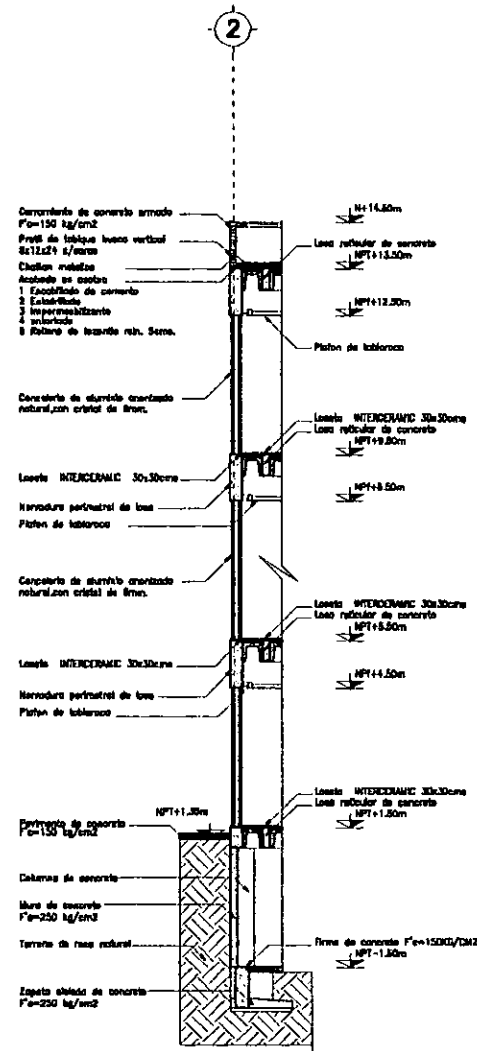
ARQ. ENRIQUE MEDINA  
ARQ. RAFAEL RODRIGUEZ  
ARQ. JOSE A. RAMIREZ

PROYECTO

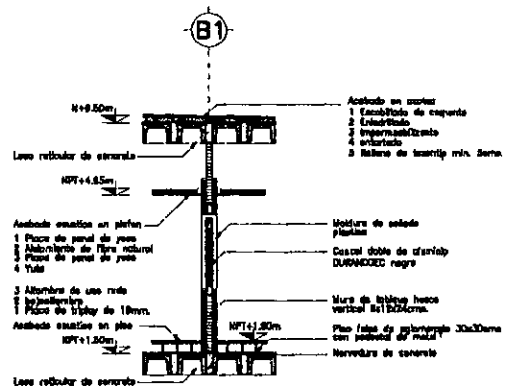
RADIO UNAM

EAAR-07

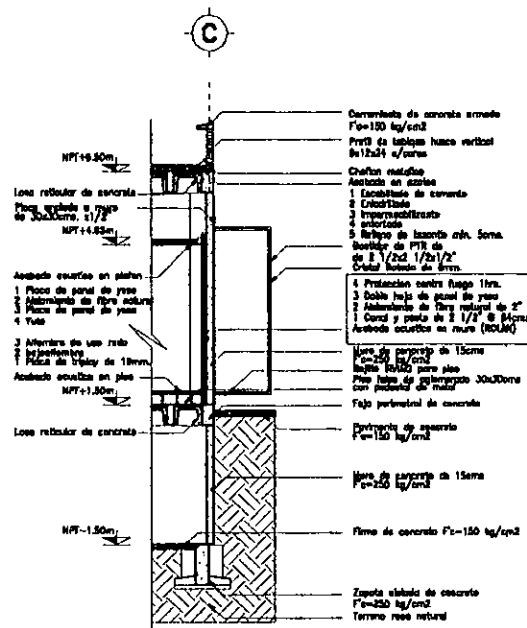




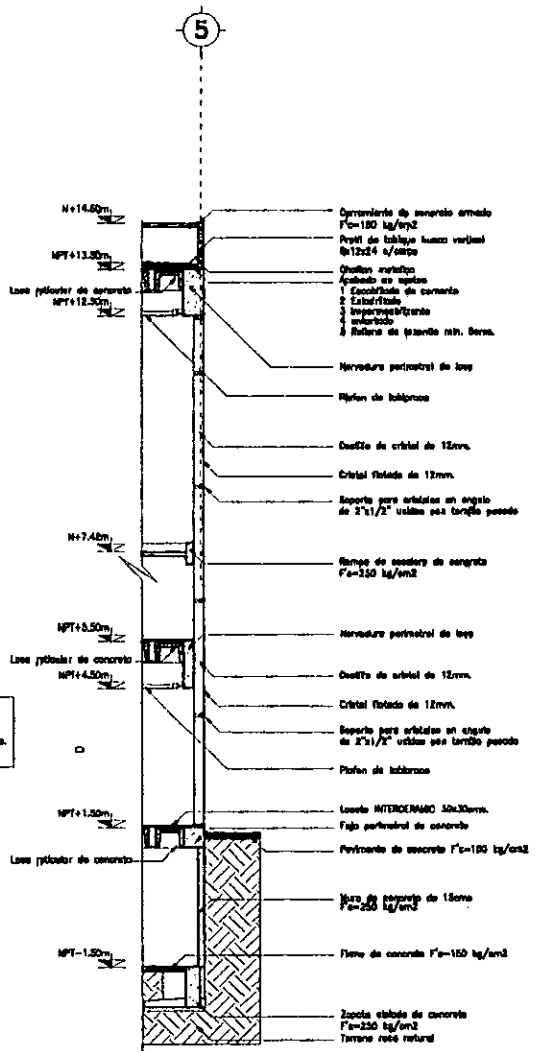
1 **CORTE POR FACHADA EDI-TECNICO**  
ESCALA 1:30 REF.1/ETAR-01



3 **CORTE POR MURO DMSORIO DE ESTUDIO**  
ESCALA 1:30 REF.1/ETAR-01



3 **CORTE POR FACHADA EDI-TECNICO (estudio)**  
ESCALA 1:30 REF.1/ETAR-01



4 **CORTE POR FACHADA EDI-TECNICO**  
ESCALA 1:30 REF.1/ETAR-01

**NOTAS**

**TESIS PROFESIONAL**

ASOCIACION  
ING. ENGENHARIA  
ING. RAYMUNDO RODRIGUEZ  
ING. JOSE A. RAMIREZ

PROYECTO:  
**RADIO UNAM**

ETAR-05

ESCALA: 1:50  
APLICACION: mts

PROYECTO:  
CICLOS COLEGIADOS

NORTE

SMBIOLOGIA

MURDO A CONTRA LA ROCA





# ANÁLISIS DE CARGAS COLUMNA C-10

## COLUMNA C-10

| LOSAS            | ÁREA TRIBUTARIA | FACTOR    | PESO TOTAL  |
|------------------|-----------------|-----------|-------------|
| W AZOTEA         | 59M2            | 700 KG/M2 | 41,300 KGS  |
| W ENTREPISO 2N   | 59M2            | 685 KG/M2 | 40,415 KGS  |
| W ENTREPISO IN   | 59M2            | 685 KG/M2 | 40,415 KGS  |
| W ENTREPISO SOT. | 59M2            | 685 KG/M2 | 40,415 KGS  |
| MUROS            | ÁREA TRIBUTARIA | FACTOR    | PESO TOTAL  |
| W MUROS AZOTEA   | 8.5M2           | 52 KGS    | 442 KGS     |
| W MUROS 3N       | 48M2            | 52 KGS    | 2,496 KGS   |
| W MUROS 2N       | 48M2            | 52 KGS    | 2,496 KGS   |
| W MUROS IN       | 54M2            | 52 KGS    | 2,808 KGS   |
| COLUMNA          |                 |           |             |
| COLUMNA c-10     |                 |           | 14,112 KGS  |
|                  |                 |           |             |
|                  |                 | SUBTOTAL  | 184,889 KGS |
|                  |                 | 10% PPC   | 18,480 KGS  |
|                  |                 | TOTAL     | 203,300 KGS |

### CÁLCULO DE ÁREA DE CIMENTACIÓN (ZAPATA AISLADA)

ÁREA DE CIMENTACIÓN:

$$ACIM = \frac{\text{PESO TOTAL}}{\text{RESISTENCIA TERRENO}} = \frac{203.3 \text{ TON}}{50.0 \text{ TON}} = 4.06 \text{ M}^2 = \text{LADO DE ZAPATA} = 2.01 \text{ M}$$

### CÁLCULO DE ZAPATA (ARMADO)

$$W = 203.0 \text{ TON}$$

$$W = WL/12 = 203.0 \text{ TON}(2)/12 = 33.8 \text{ TON} = 33800 \text{ KGS} = 3380000 \text{ KGS/CM}^2$$

$$D = \frac{W}{M} = \frac{3380000}{15(100)} = 2253.3$$

$$D = 47.7 \text{ CMS. MÁS 5 CMS. DE RECUBRIMIENTO } D = 52.5 \text{ CMS.}$$

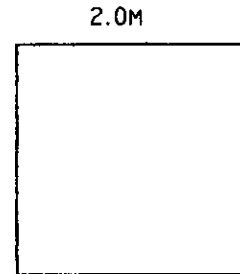
$$AS = \frac{W}{M} = 39 \text{ CM}^2$$

$$2100 \times 0.87 \times 47$$

$$\text{CON VARILLAS DEL } \#4 = 39.0 \text{ CM}^2 / 2.0 \text{ CM} = 19.5 = 20 \text{ VARILLAS}$$

$$\text{SEPARACIÓN ENTRE VARILLAS} = 2.0 \text{ M} / 20 \text{ VARILLAS} = 10 \text{ CMS.}$$

$$\text{ARMADO} = \text{VARILLAS DEL } \#4 @ 10 \text{ CMS. (PARILLA) VER DETALLE DE ARMADO EN ES-01}$$



NOTAS

ANÁLISIS DE CARGAS COLUMNA

INGENIERO PROFESIONAL

ING. CARLOS MEDINA  
ING. ROYALMO RICO  
ING. JOSÉ A. RAMÍREZ

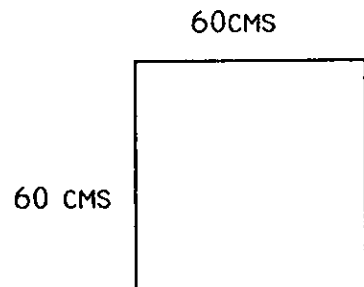
RADIO UNAM

# ANÁLISIS DE CÁLCULO COLUMNA C-10

COLUMNA C-10

REVISIÓN DE SECCIÓN PROPUESTA (50x50cms)

$F'c = 250 \text{ KG/CM}^2$   
 $Fy = 4200 \text{ KG/CM}^2$   
 $Fc = 50$   
 $N = 14$



$$Ac = Ax B = 60 \times 60 = 3600 \text{ CM}^2$$

$$As = 0.01 Ac = 0.01 (3600 \text{ CM}^2) = 36 \text{ CM}^2$$

$$\text{CON VARILLAS DEL \#8} = 8 \times 5.07 \text{ CM} = 40.56 \text{ CMS}$$

$$\% = 40.5 / 3600 = 0.01125 = 1.125 \%$$

$$\text{RELACIÓN DE ESBELTEZ} = 400 / 60 = 6.6 \text{ (COLUMNA CORTA)}$$

ARMADO = 8 VARILLAS #8

CAPACIDAD DE CARGA DE LA COLUMNA

$$PR = (Ac \times Fc) + (N-1)(Fc+600)AS$$

$$PR = (3600 \times 50) + (1250 \times 40.5) = 180000 + 50625 = 230,625 \text{ KGS.}$$

$$= 230.6 \text{ TON}$$

$$PR > P = 230.6 \text{ TON} > 203.0 \text{ TON}$$

NOTAS

INGENIERO  
MARCELA GONZALEZ ESCOBAR

INGENIERO

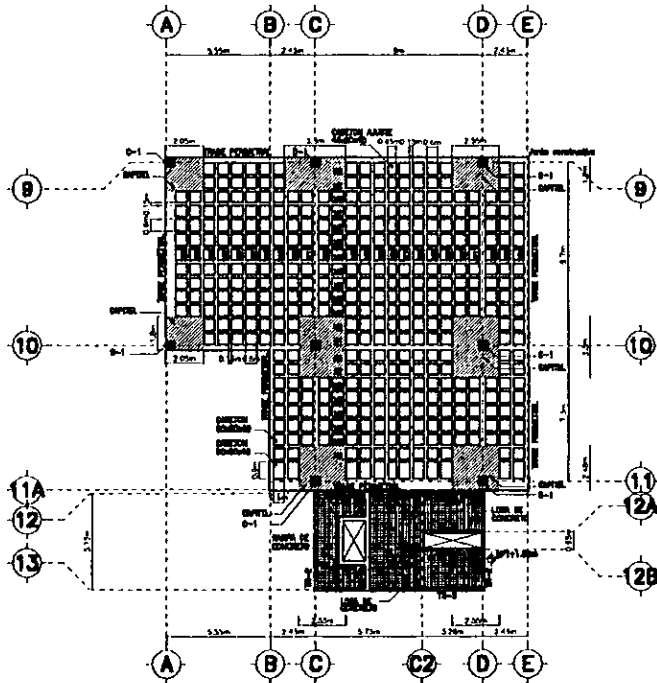
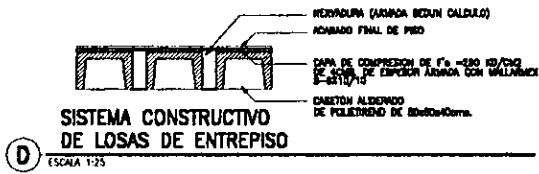
ING. ENRIQUE MEDINA  
ING. FERNANDO ROSAS  
ING. JOSE A. RAMIREZ

GRUPO ESCOLAR

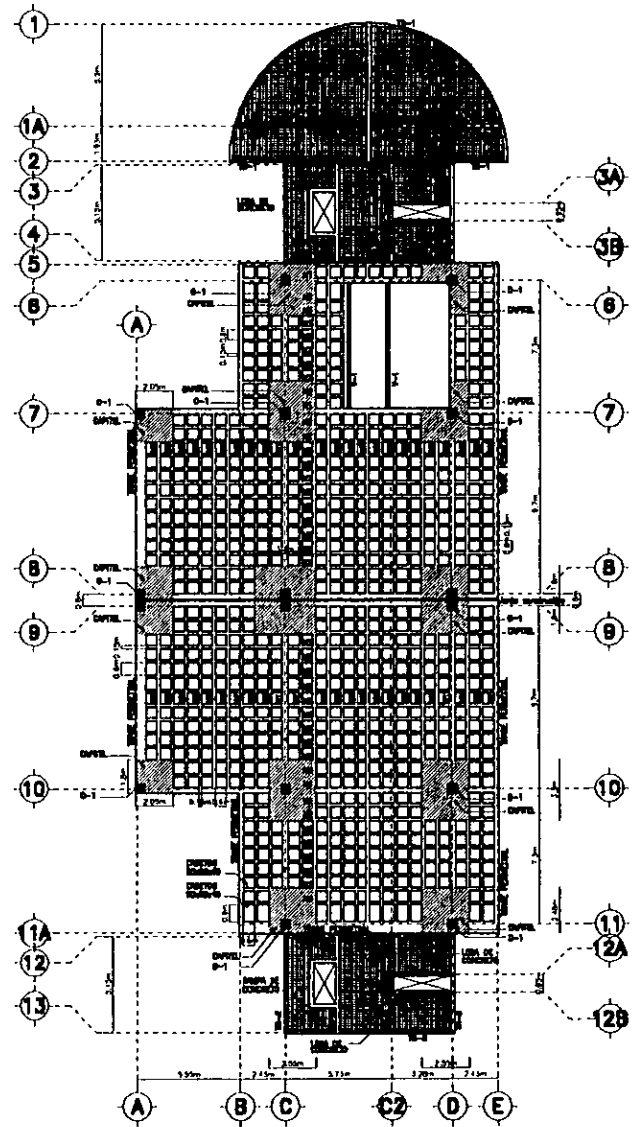
TESIS PROFESIONALES

PROYECTO

RADIO UNAM



**1 PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO SOTANO EDIFICIO ADMINISTRATIVO**  
ESCALA 1:75 REF. 1/005



**2 PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO 1er. NIVEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO**  
ESCALA 1:125 REF. 1/005

NOTAS

INGENIERO  
**MARCO A. GONZALEZ ROSA**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| PARALELO                            | ADICION   |
|                                     | ING. DIEGO MEDINA<br>ING. ROSENDO RICO<br>ING. JOSE A. RAMIREZ  |
|                                     |   |
|                                     |   |
| PLAN DE BARRIO UNAM<br>ESCALA 1:100 | TITULO: PROYECTO DE<br>CONSTRUCCION DE UN<br>EDIFICIO ADMINISTRATIVO<br>EN EL CARRILLO DE<br>SAN JUAN DE LOS RIOS<br>DEL D.F. DE MEXICO |
| CLAVE: EB-02                        | <b>RADIO UNAM</b>   |

NOTAS

- C- COLANA DE CONCRETO ARMADO DE Ø 11x0.81m
- H- HERRADURA DE CONCRETO ARMADO DE 30x30x10m
- H- HERRADURA DE CONCRETO ARMADO DE 18x18x10m
- H- HERRADURA PERMETRAL
- CA- CAPTEL DE CONCRETO ARMADO 1/4 x 1

PROFESOR  
MARCO A. CONTRERAS ROSA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE INGENIERÍA

PROCESO EDUCATIVO

PROYECTO

ES-04

RADIO UNAM

PROFESOR: MARCO A. CONTRERAS ROSA

ASESOR: DR. CARLOS MEDINA

ANAL. AUTOMÁTICO: ANEL JOSÉ A. RAMÍREZ

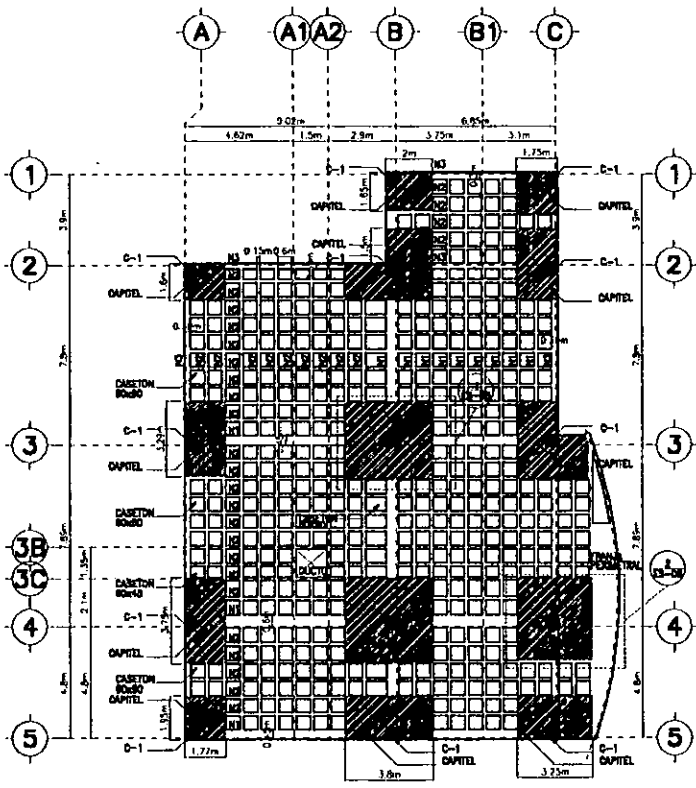
INSTRUMENTACIÓN: [Diagram]

PLANTAS ESTRUCTURALES DE ENTREPISO 1er. NIVEL

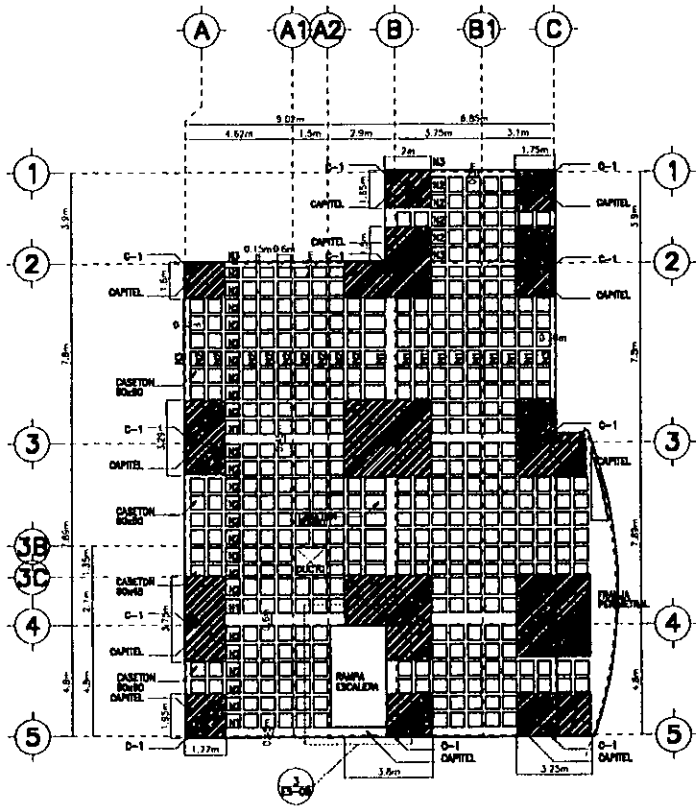
ESCALA: 1:100

FECHA: [ ]

LUGAR: CUADRO



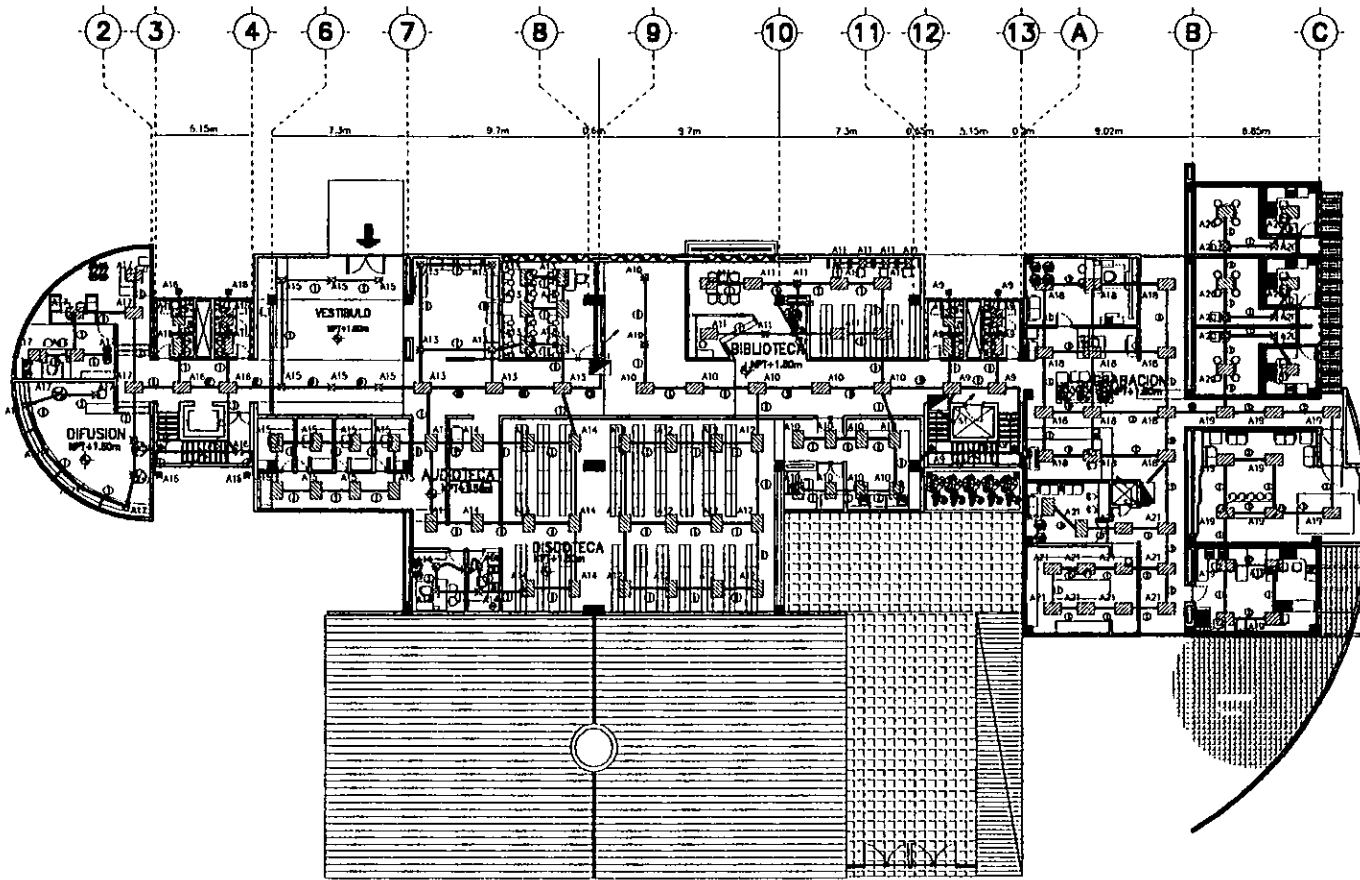
1 PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO SOTANO  
ESCALA 1:100 REF. 1/605



2 PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO 1er. NIVEL  
ESCALA 1:100 REF. 1/605







1 INSTALACION ELECTRICA (ILUMINACION) EDI. TEC-ADMVO.  
ESCALA 1:125

NOTAS

SIMBOLOGIA

- 1. SERVICIO MANEJO DE CABLEADO
- 2. LAMPARAS FLUORESCENTES 220V 50Hz (LUMINARIAS DE VIDA LARGA)
- 3. PANELES DE CONTROL DE INTERRUPTORES
- 4. LAMPARAS TIPO FLUORESCENTES DE ENERGIA ECONOMICA
- 5. SERVICIO DE TUBERIA
- 6. SERVICIO DE TUBERIA DE AGUA
- 7. SERVICIO DE TUBERIA DE GAS
- 8. SERVICIO DE TUBERIA DE VENTILACION
- 9. SERVICIO DE TUBERIA DE DRENAJE
- 10. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE
- 11. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE
- 12. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE
- 13. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE
- A. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE
- B. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE
- C. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

ING. MARCO A. CONTRERAS ROSA

**SIMBOLOGIA**

1. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

2. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

3. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

4. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

5. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

6. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

7. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

8. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

9. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

10. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

11. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

12. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

13. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

A. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

B. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

C. SERVICIO DE TUBERIA DE ALAMBRE

ING. MARCO A. CONTRERAS ROSA

PROYECTO

RADIO UNAM

IE-02





## CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA CONTRA INCENDIO

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA DEL PROYECTO= 4280 M<sup>2</sup>  
REQUERIMIENTO (GASTO DIARIO): 5 LTS / M<sup>2</sup>  
4280 M<sup>2</sup> x 5LTS/M<sup>2</sup> = 21400 LTS= 21.4 M<sup>3</sup>

CISTERNA CONTRA INCENDIOS CON CAPACIDAD DE 21,400 LTS.  
USO EXCLUSIVO DE CISTERNA.

## CÁLCULO DE LA CAPACIDAD DE LA CISTERNA DE ALIMENTACIÓN

ÁREA TOTAL CONSTRUIDA DEL PROYECTO= 4280 M<sup>2</sup>  
REQUERIMIENTO (GASTO DIARIO): 20 LTS / M<sup>2</sup>  
4280 M<sup>2</sup> x 20LTS/M<sup>2</sup> = 85600 LTS= 85.6 M<sup>3</sup>

CISTERNA DE ALIMENTACIÓN CON CAPACIDAD DE 85,600 LTS.  
DIMENSIONAMIENTO DE LA CISTERNA

V= 85.6 M<sup>3</sup>

H= 3.00 M (ALTURA MÍNIMA DE CISTERNA)

H= 3/4 H (NIVEL DEL AGUA DENTRO DE LA CISTERNA)

H= 3/4 (3.0) = 2.25 M

TENIENDO V Y H

A= V/H = 85.6M<sup>3</sup>/ 2.25 M = 38.04 M<sup>2</sup>

A= 38 M<sup>2</sup>

The right side of the page features a vertical grid. At the top, there is a black box with the word "NOTE" written vertically. Below the grid, there is a rectangular box containing the text "WILSON A. CONTRERAS ROSA". Further down, there is a diagram showing a cross-section of a structure with various components labeled. To the right of the diagram, there is a vertical label "TESIS PROFESIONAL" and a signature "ING. DIEGO MEDINA AND. ROYALDO ROSA AND. JOSE A. RAMIREZ". At the bottom right, there is a logo for "RADIO UNAM" with the word "PROYECTO" written above it.





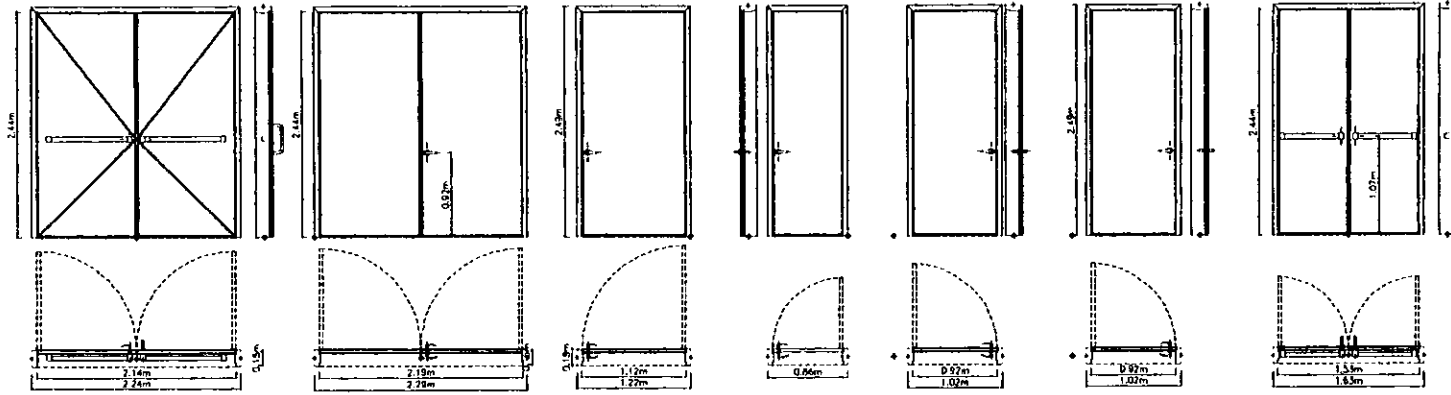












PUERTA DE EMERGENCIA  
AUXILIAR

PUERTAS DE BODEGA Y ENCONDICIONADA  
AUXILIAR

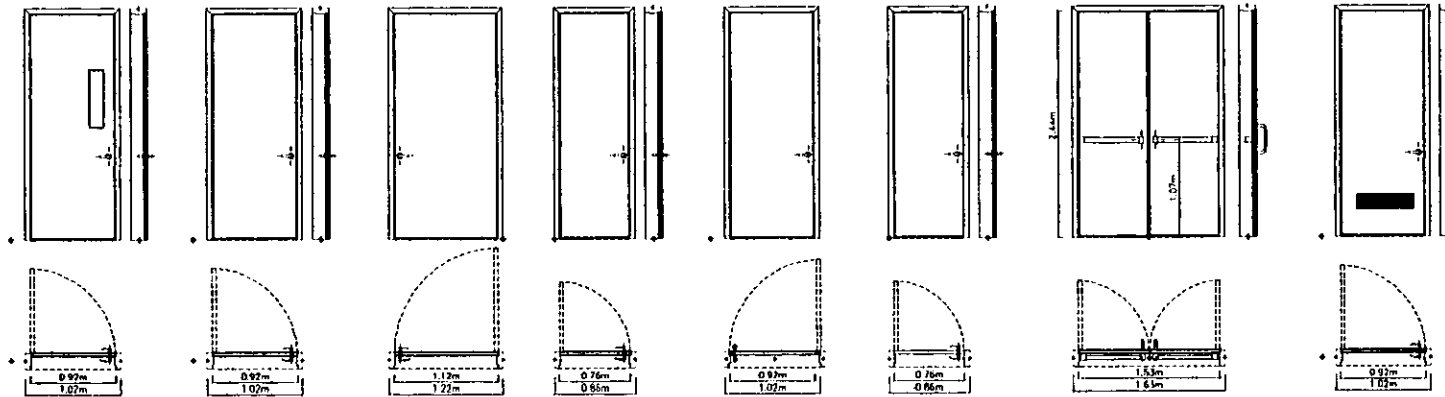
PUERTA DE CAMBORIO  
AUXILIAR

PUERTA DE CÁMERA  
AUXILIAR

PUERTA DE ALMACEN  
CAFETERIA

PUERTA DE ACCESO CONTROL  
CAFETERIA

PUERTA DE ACCESO A COMEDOR  
CAFETERIA



PUERTA-1 ALAB  
EDF. TED-ADM

PUERTA-2 OFICINA  
EDF. TED-ADM

PUERTA-3 PASADIZO  
EDF. TED-ADM

PUERTA-4 CUBICULO COP.  
EDF. TED-ADM

PUERTA-5 ESTADOS  
EDF. TED-ADM

PUERTA-6 CTO. ASID  
EDF. TED-ADM

PUERTA-7 MANTENIMIENTO  
EDF. TED-ADM

PUERTA-8 SINTONIA  
EDF. TED-ADM

1 PLANO GENERAL DE PUERTAS  
ESCALA 1/25

**NOTAS**

**PROFESOR**  
MARCOS A. CONTRERAS ROCHA

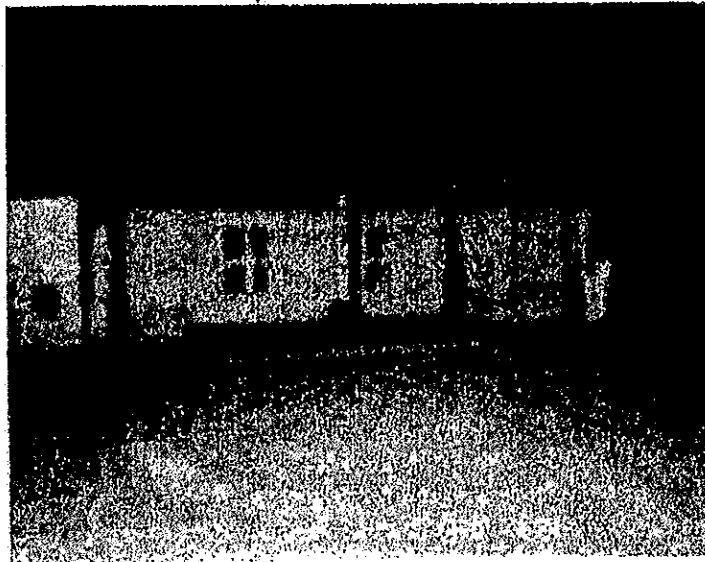
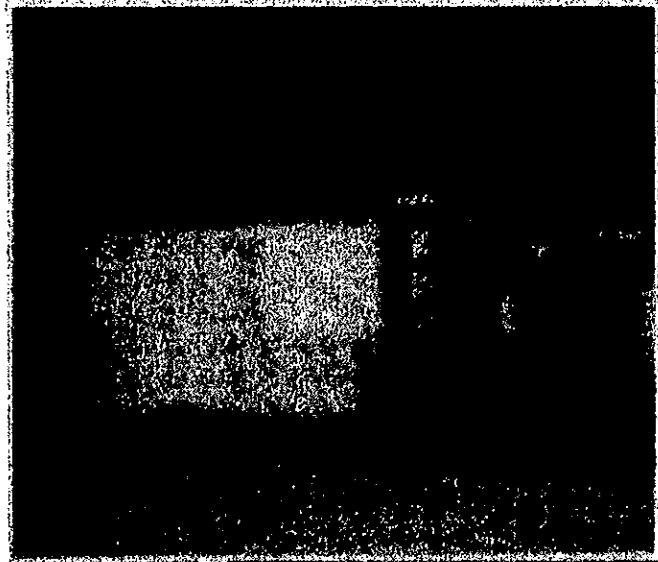
**COORDINADOR**  
ING. ENRIQUE MEDINA  
ING. RAFAEL RAMIREZ  
ING. JOSE A. RAMIREZ

**PROFESOR**  
RADIO UNAM

**PROYECTO**  
RADIO UNAM

**ESCALA** 1:25  
**ACOTACIONES** mts.  
**LEYES**

**CP-01**



# PERSPECTIVAS

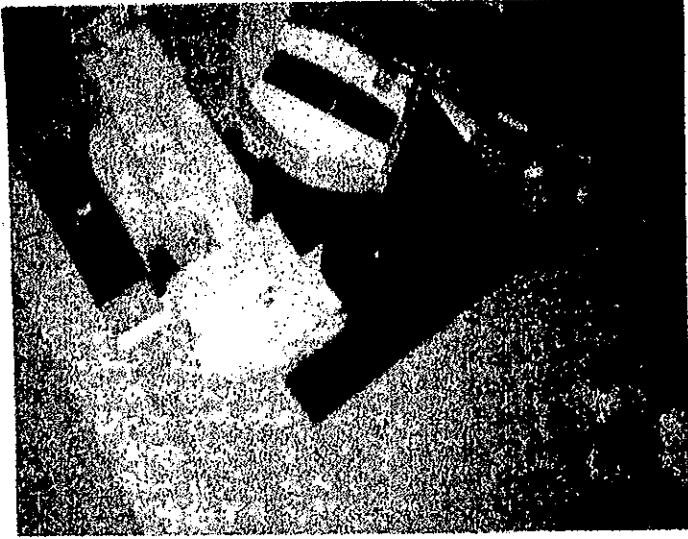


TESIS PROFESIONAL.....  
RADIO U.N.A.M.◻

---

# PERSPECTIVAS

---



TESIS PROFESIONAL.....  
RADIO U.N.A.M.◻

## 5 ANÁLISIS ECONÓMICO

### 5.1 PRESUPUESTOS

- POR TIPO DE CONSTRUCCIÓN

| LOCAL               | M2   | COSTO/M2. | TOTAL       |
|---------------------|------|-----------|-------------|
| OFICINAS            | 2071 | 3474.45   | 7199060     |
| ESTUDIOS            | 268  | 5037.95   | 135170.60   |
| SERVICIOS GENERALES | 358  | 3474.45   | 1243853.10  |
| AUDITORIO           | 954  | 5554.12   | 5298630.40  |
| CAFETERÍA           | 142  | 4343.00   | 616706.00   |
| ESTACIONAMIENTO     | 3250 | 1389.28   | 4515160.00  |
| ÁREAS EXTERIORES    | 3338 | 1042.33   | 3479297.50  |
| ÁREAS DE SERVICIO   | 606  | 3127.00   | 956862.00   |
| TOTALES             |      |           | 24659739.00 |

- POR PARTIDA

| PARTIDA               | PORCENTAJE DEL TOTAL | TOTAL         |
|-----------------------|----------------------|---------------|
| CIMENTACIÓN           | 2.11%                | 520,320.49    |
| SUBESTRUCTURA         | 3.25%                | 801,441.51    |
| SUPERESTRUCTURA       | 23.14%               | 5,706,264.60  |
| CUBIERTA EXTERIOR     | 6.40%                | 1,578,223.20  |
| TÉCHOS                | 0.52%                | 128,230.64    |
| CONSTRUCCIÓN INTERIOR | 16.79%               | 4,149,370.10  |
| SISTEMAS ESPECIALES   | 8.88%                | 2,189,784.80  |
| SISTEMAS MECÁNICOS    | 6.28%                | 1,548,631.60  |
| SISTEMA ELÉCTRICO     | 8.89%                | 2,192,250.70  |
| CONDICIONES GENERALES | 21.48%               | 5,296,911.90  |
| ESPECIALIDADES        | 0.88%                | 217,005.00    |
| OBRAS EXTERIORES      | 1.33%                | 327,974.52    |
| TOTALES               | 100%                 | 24,659,739.00 |

## BIBLIOGRAFÍA

- "LAS INSTALACIONES FÍSICAS DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA"  
UNAM, 1996.

- "MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS INSTALACIONES FÍSICAS DE C.U."  
UNAM, 1982

BARROS HORCASITAS BEATRIZ, "QUINQUAGÉSIMO ANIVERSARIO DE RADIO  
UNAM DE MÉXICO", GACETA UNAM, MÉXICO, 1987.

DEL MORAL ENRIQUE, "LA ARQUITECTURA DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA",  
UNAM, MÉXICO, 1960.

LEYVA JOSÉ ANGEL, "EL RESCATE DEL MALPAÍS DE SAN ANGEL",  
INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, VOL. 9, No. 125, MÉXICO, 1987.

MARTÍNEZ ZARATE RAFAEL, "METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN APLICADA  
AL DISEÑO ARQUITECTÓNICO", EDITORIAL TRILLAS, MÉXICO, 1995.

MEHL DE WEATHERBEE REINE, "CUADERNOS DE TECNOLOGÍAS AMBIENTALES EN LA ARQUITECTURA";  
UNAM, MÉXICO, 1996.

- "REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D.F."  
EDITORIAL ALCO, MÉXICO, 1997.

- "RESEÑA DE LOS 30 AÑOS DE RADIO EDUCACIÓN", RADIO EDUCACIÓN,  
MÉXICO, 1980.

- "MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN", TOMO I Y II, EDITORIAL  
DIANA, LA SALLE, MEXICO, 1991.

BARBARA ZETINA FERNANDO, "MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE  
CONSTRUCCIÓN", EDITORIAL LIMUSA, MEXICO, 1993.

NEUFER ERNEST, "EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA"  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, MÉXICO, 1992.

GAY, "MANUAL DE INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS",  
EDITORIAL GUSTAVO GILI, MÉXICO, 1991.

PEREZ ALAMA VICENTE, "DISEÑO Y CÁLCULO DE ESTRUCTURAS DE  
CONCRETO REFORZADO", EDITORIAL TRILLAS, MÉXICO, 1993.