



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

173
2ej

FILMOTECA UNAM

TESIS CON
FALTA DE ORIGEN

FALTA DE ORIGEN

T E S I S
PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A
BENIGNO MARTINEZ RESENDIZ

MEXICO D. F.

1992



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

	Pág.
Introducción	I
Antecedentes Históricos	3
La UNAM y su Compromiso	7
La Ciudad Universitaria y el Centro Cultural Universitario	9
Organización y Funcionamiento de la Filmoteca	
I Qué es una Filmoteca ?	
II Funciones que desempeña	
III Como se constituye una Filmoteca	
IV Las películas no pueden ser objeto de ninguna cesión o venta a terceros	
V Las películas de la Filmoteca estarán divididas en películas de archivo y proyección	
Prestamo de películas	27
Requerimientos Básicos de un Archivo para Imágenes en Movimiento	29
I Tecnología del almacenamiento	
II Riesgos de las malas condiciones de almacenamiento	
III Equipo técnico	
IV Equipo de control técnico	
V Equipo de restauración	
VI Equipo de copiado	

Aspectos Técnicos de la Conservación de Imágenes en Movimiento	Pág.
I Propiedades físicas de los diferentes medios de registro	35
II Recomendaciones para el almacenamiento de imágenes en movimiento	
Características de la Actual Filmoteca	47
Conclusión	49
Proyecto: Localización del terreno propuesto	
Condiciones Limitantes de Diseño	50
Programa Arquitectónico	60
Objetivo	67
Magnitud	68
Proyecto Arquitectónico (Descripción)	70
Memorias de : Criterio Estructural	74
Criterio de Instalación Hidráulica	76
Criterio de Instalación Sanitaria	78
Criterio de Instalación Eléctrica	79
Consideración Final	

INTRODUCCION

El cine es el medio capaz de expresar universalmente la actividad del espíritu. Es originado por la curiosidad científica, posible gracias a la técnica e impuesto por la necesidad de renovar los medios de expresión.

El cine, arte nuevo que sintetiza las demás Bellas Artes, es la forma vívida de registrar la realidad, de plasmar en imágenes y sonidos la historia y de testimoniar desde un simple acontecimiento hasta toda una concepción política, ideológica y filosófica sobre la realidad.

Así no hay película, por sencilla o importante que pudiera parecer que no deba conservarse y ser motivo de consideración y estudio. Para llevar esa vocación a sus últimas consecuencias, una Filmoteca por otra parte, requiere de una estructura material y administrativa idónea que permita conservar y divulgar las películas que sustenten su actividad.

En efecto, una Filmoteca requiere de instalaciones que reúnan condiciones de humedad, temperatura e higiene tales que permitan preservar los delicados rollos de películas, además de las instalaciones propias para mostrar su acervo a los estudiosos y a las nuevas generaciones de cineastas que puedan encontrar en el mismo las raíces, cercanas de



filmoteca
unam

lo que será su propia obra cinematográfica, siendo así una fuente de estudio y de consulta tan concreta y organica como para que el desarrollo de la cinematografía a la que pertenezcan sea coherente y acorde con la evolución de la humanidad.

Al desarrollarse el movimiento de Cine Clubes de vanguardia en México, en el primer lustro de los cincuentas, empezamos a cobrar conciencia de la importancia de un archivo de films, por ese motivo figuraba en forma importante entre los propósitos, primero del cine club progreso y más adelante de la Federación Mexicana de Cine Clubes, la creación de una Filmoteca.

El costo de instalación y mantenimiento de una Filmoteca es sumamente elevado y, naturalmente, estaba más allá de la capacidad económica de los Cine Clubes, por lo que nuestros primeros esfuerzos se dirigieron a buscar el apoyo de instituciones gubernamentales, especialmente la Secretaría de Educación Pública en donde había existido una Filmoteca en la época en que era presidente de la República el General Cardenas, misma que desapareció al paso de los años, pues este tipo de archivos no pueden ser manejados con mentalidad burocrática.



ANTECEDENTES HISTORICOS

El acto inaugural fué una sencilla ceremonia presidida por el Doctor Nabor Carrillo, Rector de la Universidad Nacional Autónoma de México, acompañado por el Secretario General, el Doctor Efrén C. Del Pozo, acto en el que el productor Manuel Barbachano donó una copia en 16 mm. de sus películas "Raíces y Torero"; con las que se iniciaría el servicio de préstamo de películas por parte de la Filmoteca.

La primera película que se adquirió fué una copia original de la "Huelga" de Sergio M. Eisenstein, de cuya existencia en México habíamos tenido noticias tres o cuatro años antes, culminando con su adquisición la primera labor de rastreo que señalaría el camino hacia importantes búsquedas, con resultados no siempre tan halagadores.

Considerando las limitaciones con que trabajaban se propusieron en la Filmoteca de la UNAM cumplir como tarea principal la localización y conservación de películas, limitando el préstamo a unos cuantos títulos; esta actividad provocó muchas críticas; sin embargo, era la única razonable ya que la razón de ser de la Filmoteca es la conservación de las películas.

Señalando que esta conservación debería hacerse total, sin selección de ninguna clase, ya que toda película es producto de una cultura y la Filmoteca tiene la obligación de conservarlas todas, no haciendo una selección de acuerdo con criterios estéticos o políticos, generalmente pasajes .



En los primeros años encontramos películas muy antiguas en los lugares más inverosímiles, por ejemplo un lote de más de 500 rollos de Cine Italiano de los años 1910-1920, que se encontraron curiosamente en muy buen estado, en una bodega entre granos de maíz, por esos años el Cine Europeo despertaba una mayor atención entre el público mexicano que el Cine Norteamericano, razón por la cual entre las películas de esa época que hemos localizado y adquirido, un gran número son Italianas.

Así la tarea primordial de la Filmoteca ha sido la localización, adquisición y conservación de películas en peligro de perderse que se encontraron en territorio nacional.

El desarrollo del movimiento de Cine Clubes en el país, y más tarde del Cine Móvil, y las necesidades de material para ilustrar las clases de historia del Cine en el CUEC y en los cursos de apreciación cinematográfica de la escuela nacional preparatoria, los obligaron a adquirir copias en 16mm., generalmente, de películas importantes en la evolución de lenguaje cinematográfico. Esta actividad de divulgación ha llegado a adquirir una gran importancia para la Filmoteca pues se distribuyen en la actualidad algo más de 400 títulos mensuales, lo que representa una influencia determinante en el desarrollo de la cultura cinematográfica, no solo en el Distrito Federal sino en toda la República Mexicana.

El futuro de la Filmoteca de la Universidad es prometedor, la experiencia acumulada durante estos 30 años de trabajo, y los recursos que han sido regularmente aumentados por la UNAM, permitan asegurar una labor fecunda, que seguramente se reflejará en el desarrollo de la cultura



ra en nuestro país.

A partir de la fecha de su fundación la Filmoteca se ha preocupado por aportar a la cultura cinematográfica en México, la posibilidad de disponer de un archivo organizado de películas, que además de cumplir con su función primordial, que es la de adquirir y conservar el mayor número posible de las obras importantes que ha producido la cinematografía mundial.

La Filmoteca cuenta con una basta cantidad de títulos, muchos de los cuales se posee un original de nitrato, un negativo copiado de ese original y una copia positiva en material de seguridad, considerando que toda cineteca debe de conservar principalmente las películas producidas por el país al que pertenecen. Se ha puesto especial atención en adquirir las obras valiosas del Cine Mexicano.

De las joyas de los inicios del cine, se conserva un total de veinte cortometrajes y un largometraje coloreado totalmente a mano, así como un número considerable de placas de las "Linterna Mágica" y varias cintas del Cinetoscopio de Edison.

Con el fin de preservar todo el material que la Cinemateca ha adquirido, se esta llevando a cabo la tarea de copiar un negativo de todas las cintas que se presentan, y a la vez copias positivas de los negativos existentes, así como una reducción a 16 mm., de aquellas películas de las que solo existe copia en 35 mm. para facilitar de este modo la mayor difusión.

Así mismo se esta ordenando un gran número de stills y carteles, re



filmoteca
unam

abilitando camaras y proyectores antiguos, elementos todos relacionados con la cinematografía.

Es también de capital importancia la existencia de la cinemateca para cubrir un sinnúmero de necesidades del Centro Universitario de Estudios Cinematográficos. Fundamentalmente se cumple con la misión de facilitar para clases y seminarios de mayor número posible de las grandes obras del cine para su estudio y discusión; a la vez que permiten ir formando un archivo de las obras que en dicho centro se producen.

Como actividad esencial para un futuro inmediato, la cinemateca se ha planteado la necesidad de crear una sala de proyecciones propia en la que puedan realizarse sesiones permanentes que permitan la formación de ciclos de cine club tendientes a cubrir distintos objetivos dentro del estudio del cine.



LA UNAM Y SU COMPROMISO

Nuestra máxima casa de estudios es una institución de larga e importante tradición en la Ciencia y Enseñanza de México realidad por lo que su papel en el desarrollo del País es fundamental, ya que una cantidad relevante de profesionistas egresados de sus filas han sido los que han guiado y ayudado al avance del País en todo su amplio y plural campo del conocimiento durante largos años.

En el ámbito internacional su voz es cada vez más respetable, es en sí, dentro y fuera del País, una institución que crece y que cumple su papel fundamental de emanar el conocimiento en todas direcciones.

Esta ubicada en el contexto de un país que le demanda recíprocamente un desarrollo firme dentro de los lineamientos constitucionales, es por esto que no se puede soslayar ni marginar a la misión de informar y ubicar con el saber a una población que busca su superación en el mundo del conocimiento actual, dentro del cual México está ya inmerso irrevocablemente. También como estudiantes y profesores, existe la obligación de vertir a la población mexicana el fruto de los que representan el apice de la educación en México, nuestra comunidad universitaria.

En lo referente a su estructura la Universidad cuenta con lineamientos para cada una de sus actividades, en lo que concierne a la Ciencia han sido formulados estatutos que marcan la política de desarrollo en



la investigación científica, que globalmente podemos resumir su idea fundamental en tres puntos:

- Realizar su actividad dentro del marco de desarrollo económico social mexicano.
- Promover la formación en la población sobre la investigación científica.
- Fomentar la investigación científica con la docencia y difusión cultural

Finalmente considero que la proposición de la Filmoteca esta bien integrada a estos lineamientos, hayando un marco propicio para su creación. La Filmoteca de la UNAM cumple con su papel y con su origen universitario.



LA CIUDAD UNIVERSITARIA Y EL CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

En la década de los años 30 la Universidad Nacional que había conquistado su autonomía como consecuencia del movimiento estudiantil de 1929, era como lo es ahora, la máxima institución del país destinada a la preparación de profesionistas de las distintas ramas de la ciencia a la promoción de la investigación científica, a la enseñanza de las artes y a la difusión de la cultura.

Para el desarrollo de estas labores contaba físicamente con diversos edificios, unos edificadas en la época de la colonia, para conventos o colegios adaptados a los fines pedagógicos del México independiente; otros levantados en el siglo XIX o a principios del XX, pero todos insuficientes y funcionalmente inapropiados, ubicados en sitios separados y la mayor parte en el centro de la Capital, congestionado ya por el movimiento comercial y el que determinaban las múltiples oficinas gubernamentales. En estas condiciones, la Universidad carecía de unidad material que fortaleciera su estructura institucional interrelacionando sus componentes.

Como consecuencia de esta situación y en mejores condiciones para subsanarla a raíz de su autonomía desde 1930, las autoridades universitarias dieron los primeros pasos para edificar una Ciudad Universitaria, la cual se planeaba en un sitio distinto al actual, en las Lomas de San Isidro. Así en 1946 es cuando se decreta la expropiación de terrenos ubicados en el Pedregal de San Angel con una extensión aproximada de 2.5 millones de m², para la construcción de la Ciudad Universitaria, dando de esta manera base firme en el período siguiente a la de



cisión del Presidente Alemán de emprender los proyectos, sin el Rector el Dr. Salvador Zubirán

La Ciudad Universitaria es la obra más representativa de la arquitectura contemporánea de México sustentada ideológicamente en la doctrina racionalista, a 25 años de que ésta surgiera revolucionando los envejecidos principios del diseño arquitectónico y 25 años de que aparecieran síntomas de desorientación y nuevos formalismos importados.

Después de celebrarse un concurso abierto de proyectos en el que participó con todos sus elementos, profesores y alumnos, la Escuela de Arquitectura, obviamente obtuvo ésta el primer lugar, se decidió encomendar el proyecto de conjunto a los arquitectos Enrique del Moral, Director de la Escuela, y Mario Pani, distinguido profesor de la misma, quienes además debían ejercer la coordinación de los proyectos de los diversos edificios que serían elaborados por el mayor número posible de arquitectos de relevante prestigio, con el objetivo de que la Ciudad Universitaria fuera fielmente expresión del pensamiento mexicano en arquitectura, con las diferencias y modalidades que eran de esperar. Para cumplir este propósito se formaron equipos de tres arquitectos cada uno y tantos como unidades de edificación que se derivan del programa. Su período de construcción comprende de 1949 a 1952, en esta su gran primera etapa. Posteriormente de 1973 a 1980 se construyen los edificios destinados a los institutos de investigación científica, así como la remodelación de los espacios que estos institutos habían tenido en la Ciudad Universitaria inaugurada en 1952.



Es en 1976 cuando se inicia la tercera etapa de edificación de la Ciudad Universitaria con la construcción del Centro Cultural Universitario, ubicado en una zona al sur de los terrenos del Pedregal, alejada de las áreas en que se construyó la primera etapa (1952) de la Universidad. Este Centro está constituido por los siguientes edificios:

Sala de Conciertos "Nezahualcōyotl"

Teatro "Juan Ruíz de Alarcón"

Foro Experimental "Sor Juana Inés de la Cruz"

Teatro de Danza "Miguel Covarrubias"

Sala de Música de Cámara "Carlos Chávez"

Unidad Bibliográfica que consta de :

Biblioteca Nacional

Hemeroteca Nacional

CESU (Centro de Estudios sobre la Universidad

Salas de Cine :

"Julio Bracho"

"José Revueltas"

CUT (Centro Universitario de Teatro)

Oficinas de la Dirección General de Difusión Cultural

Centro del Espacio Escultórico

Instituto de Investigaciones Estéticas

Instituto de Investigaciones Históricas



Los autores de la mayor parte de estos edificios son los arquitectos Orso Núñez Y Arcadio Artís, con excepción de la Biblioteca proyectada por los arquitectos Orso Núñez y Arturo Treviño.

El Centro Cultural expresa una voluntad de forma antagónica a la que animaba en forma general a los arquitectos de la Ciudad Universitaria en 1952 y también a la que siendo distinta, posteriormente dio fisonomía a la zona de los institutos científicos.

Los arquitectos abandonaron la volumetría de Le Corbusier que era el maestro más reconocido en los años cincuenta; paralelepípedos, cubos, prismas trapezoidales geoméricamente puros en los que al fin y al cabo se vaciaba el contenido programático sin menoscabo de la funcionalidad.

En los espacios internos de las salas, las formas, calidad de materiales, colores y manera de iluminar los locales complementarios, son congruentes con la finalidad de proporcionar al público el disfrute que se busca en el Centro Cultural.

El Centro Cultural Universitario representa sin duda, un conjunto único en su género, dentro y alrededor del cual se realizan variadas actividades culturales en beneficio de los universitarios y de la sociedad en general.



ORGANIZACION Y FUNCIONAMIENTO DE LA FILMOTECA

QUE ES UNA FILMOTECA ?

Es una entidad encargada de localizar, adquirir, identificar, clasificar, restaurar y difundir filmes en general, todos a aquellos objetos y documentos relacionados con la cinematografía.

FUNCIONES :

- a) Coleccionar, conservar y proteger todas las películas referentes al arte cinematográfico y a su historia; reunir todos los documentos relativos a este arte, con fines estrictamente no comerciales sino artísticos, historiográficos, pedagógicos, de documentación y educación.
- b) Adquirir, estimular, crear, proyectar y difundir cualquier documento cinematográfico referente a actividades generales de la cultura.
- c) Procurar, dentro del marco de las leyes vigentes sobre la propiedad artística e intelectual, la difusión del arte cinematográfico a través de ciclos de exposiciones, cursos, conferencias, publicaciones, grabaciones y programas de televisión.
- d) Buscar la solidaridad internacional de sus finalidades mediante los acuerdos e intercambios de instituciones similares.
- e) Contribuir, mediante la exhibición de filmes, a la formación de cineastas y expertos en televisión en las escuelas de cine y talleres de filmación, contribuyendo a actualizar el personal académico.



f) Realizar las investigaciones necesarias para un mayor conocimiento del cine en sus aspectos sociales, históricos, políticos, estéticos y técnicos.

g) Con las exhibiciones, cursos, exposiciones, investigaciones y publicaciones, procurar la formación de un público participante, preocupado por la problemática social y política de Latinoamérica y el Mundo, con discusiones críticas e ideológicas de definición ante el hecho cinematográfico

SITUACION JURIDICA

Es una dependencia de la Universidad Nacional Autónoma de México, fundada el 8 de julio de 1960 como una sección de la Dirección General de Difusión Cultural; a partir de 1973 adquirió personalidad y comenzó a depender directamente de la Secretaría General de la Universidad.

ADQUISICION

La Filmoteca busca, por todos los medios a su alcance, ubicar y adquirir, en forma gratuita u onerosa, todos aquellos elementos cinematográficos, en especial los producidos en el país, que contribuyan a la formación de un archivo integral del cine, buscando rescatar aquellas películas y documentos que, dado su carácter, tiendan a desaparecer, con la pérdida consiguiente de valores históricos y culturales. En este rubro, son de especial importancia los intercambios con cinemate-



filmoteca
unam

cas latinoamericanas, agrupadas en la unión de cinematecas de América Latina, y mundiales, asociadas a la Federation Internationale Des Archives Du Film. Por estos medios, la Filmoteca ha adquirido más de 3,000 títulos, muchos de ellos copias únicas en el mundo.

CONSERVACION

Por tratarse los films de material de duración limitada y en algunos casos peligroso e inflamable, deben conservarse en las mejores condiciones posibles para mantener la máxima durabilidad, locales adecuados, envases especiales, copias de seguridad y otros sistemas de preservación de temperatura y humedad se tienen en cuenta, de acuerdo al clima de la ciudad.

Se conservan los siguientes tipos de material, tanto de película positiva como negativa; largometrajes y cortometrajes de ficción, en 35 y 16 mm; largometrajes y cortometrajes documentales en 35 y 16 mm; noticieros en 35 y 16 mm; trailers en 35 y 16 mm; films de tv; films de 28 mm; films de 8 mm; super 8 mm. y 9.5 mm.

Los films de nitrato, dada su calidad de material inflamable, se conservan separadamente del resto de las películas, con la intención de buscar sistemas de prevención de posibles incendios.

VIDEOTECA

Se ha comenzado una colección de videotapes y otros materiales de televisión.



**filmoteca
unam**

RESTAURACION

Muchas veces el material antiguo que se adquiere,principalmente el de copias,adolece de fallas por cortes,quemaduras,veladuras, etc. Es necesario,entonces,abocarse a un delicado trabajo de restauración que permita un copiado aceptable para cumplir los fines de difusión. La Filmoteca cuenta con un personal especializado en estas tareas. Los films en color que se encuentran en estado de descomposición cromática estan siendo sometidos a procesos especiales de conservación y contratipados. Para la restauración se ha recurrido a la inventiva de los técnicos,como hacer una copiadora de 28 mm. a 35 mm.

DIFUSION

La Filmoteca destina el material disponible al máximo de difusión e intercambio,complementando el trabajo de escuelas de cine,cine clubes,entidades culturales y universitarias,tendiendo a la formación de especialistas de cine y contribuyendo a la formación cultural de la Nación.

Las películas de la Filmoteca se exhiben en locales universitarios y extrauniversitarios,como organizaciones laborales,culturales,científicas,políticas,etc.

Esta tarea se realiza en coordinación con el departamento de actividades cinematográficas de la Dirección General de Difusión Cultural de la Unam,con la Asociación de Cine Clubes de la Unam,con Universidades de provincia,con otras cinematecas del país y del extranjero.

Se ha organizado el cine movil para programar y exhibir funciones



filmoteca
unam

en sindicatos, ejidos y colonias populares del Distrito Federal y del resto de la República.

Desde 1974, la Filmoteca cuenta con un programa propio en canal 11 de televisión.

DOCUMENTACION

La Filmoteca mantiene archivos de documentación cinematográfica en general.

El tipo de material es el siguiente: Fichas técnicas, sinopsis, guiones, listas de diálogos, listas de narraciones, listas de inter-títulos, créditos internacionales, créditos nacionales, juegos de fotos, carteles cinematográficos, folletos de prensa, anuncios, catálogos de producción nacional e internacional, especialmente latinoamericana, notas críticas e impresos varios. Esta documentación tan amplia se está procesando para su posterior utilización por la propia Filmoteca o por otros usuarios, en servicio de evacuación de consultas, a fin de integrarla con otros datos o estadísticas de carácter histórico, cultural, social político y económico, que formen parte de un contexto nacional, que conlleven a una mejor interpretación del fenómeno cinematográfico y su incidencia social.

Por resolución del VI Congreso de la Unión de Cinematecas de América Latina, celebrado en México en febrero de 1972, a la Filmoteca de la UNAM le corresponde la titularidad del Centro de Información y Documentación de la UCAL, el que edita regularmente un boletín informati-



filmoteca
unam

vo y redistribuye todo el material que sobre Cine Latinoamericano le hacen llegar las cinematecas miembros.

PUBLICACIONES

Se editan folletos sobre diversas actividades, carteles sobre las exhibiciones, el mencionado boletín CIDUCAL, la revista CINEMATECA y catálogos y listas de películas de la Filmoteca.

INVESTIGACIONES

Se están realizando y estimulando interesantes investigaciones sobre Cine Mexicano, especialmente sobre el Periodo Mudo, algunas como la referente a 1896-1900, ya se han publicado, estando en elaboración la referente a 1896-1930.

PRODUCCION

Dentro de los planes de la Filmoteca figura la realización de películas, principalmente de carácter antológico. En este sentido ya se han realizado dos films: Antología Del Cine Mexicano (periodo 1931-1936) en 35 mm. de 1.45 h. y cine latinoamericano, en 16 mm, de 2.00 h. en

EXPOSICIONES, CURSOS DE CINE Y FESTIVALES

Es difícil desligar algunas actividades de la Filmoteca de las del Centro Universitario de Estudios



filmoteca
unam

Cinematográficos y las del Departamento de Actividades Cinematográficas de la Dirección General de Difusión Cultural, las tres dependencias de la Universidad Nacional Autónoma de México, ya que todas ellas forman el conjunto de actividades cinematográficas de la Universidad y son parte de un plan de acción que se dirige coordinadamente. En tal caso se encuentran las publicaciones, las investigaciones, la producción, así como las exposiciones, cursos y concurrencia a festivales, en los que la Universidad está participando.

RELACIONES

La Filmoteca de la Unam mantiene excelentes relaciones con otras cinematecas, especialmente las agrupadas en la Unión de Cinematecas de América Latina, de la cual es miembro fundador, así como con las integrantes de La Federation Internationale Des Archives Du Films, agrupación de la que es miembro observador.

En México, sus relaciones con las autoridades gubernamentales y privadas en materia de cine, así como con todas las organizaciones Universitarias y culturales del país han sido siempre completamente cordiales y de franca colaboración. La autonomía universitaria garantiza a la Filmoteca una total independencia para realizar su trabajo.



**filmoteca
unam**

PROGRAMA DE TELEVISION

A partir de abril de 1974 hasta la fecha, la Filmoteca de la Unam ha venido transmitiendo ininterrumpidamente un programa semanal de televisión, dedicado a la difusión del arte filmico y a la promoción de la cultura cinematográfica. Realizadas a través del canal 11 de la ciudad de México, las emisiones tienen una duración de dos horas y se procura que en cada una de ellas sean proyectados varios cortometrajes o fragmentos de algún largometraje, seleccionados dentro del acervo de la Filmoteca.

La estructura del programa y su desarrollo son variados, pues lo dictan tanto la naturaleza de los ciclos como el interés de cada tema en particular. Así, puede tratarse de una mesa redonda hasta con media docena de participantes, breves conferencias monográficas sobre cierta corriente cinematográfica o sobre un realizador determinado o una película clásica, entrevistas en vivo con diversas personalidades filmicas de México o del extranjero, sesiones polémicas de análisis cinematográficos efectuados por un grupo integrado por cineastas y estudiosos del cine, etc.

Se han celebrado ciclos que duran varios meses, dedicados a homenajear a los grandes cineastas de la historia del cine en sus épocas si lentes y hablada (David Wark Griffith, Serguei Mijailovich Eisenstein, Friedrich Wilhelm Murnau, por ejemplo); dedicados a la invención del



filmoteca
unam

cine, con presentación de aparatos tomados al museo de la Filmoteca; dedicados a describir la evolución del lenguaje cinematográfico; dedicados a indagar los orígenes del cine mexicano; dedicados a discutir los problemas del cine actual, desde puntos de vista estéticos, sociales y políticos.

Se han conseguido cederle la palabra a cineastas mexicanos de todas las épocas y todas las tendencias: pioneros, directores y técnicos veteranos de la industria, jóvenes cineastas industriales, cineastas independientes, cineastas universitarios, funcionarios del sistema filmico nacional, profesores y estudiantes de cine. Pero, debe señalarse que estas emisiones han puesto un interés especial en la promoción y la crítica del cine llamado del tercer mundo primordialmente el de América Latina. Se han efectuado largas, casi exhaustivas entrevistas con numerosas personalidades sobresalientes del cine latinoamericano, entre las que se encuentran los cineastas cubanos Julio García Espinosa, Miguel Torres y Santiago Alvarez; los brasileños Ruy Guerra y Glauber Rocha; los argentinos Gerardo Vallejo y Mario Sabato; el puertorriqueño Diego de la Tejera, el chicano Jesus S. Treviño, el colombiano Carlos Alvarez y el panameño Carlos Wong; en todos los casos las entrevistas se han acompañado de obras filmicas de cada uno de ellos, en su mayoría proyectadas en nuestro país.



LA FILMOTECA DE LA U.N.A.M., SE CONSTITUYE DE LA SIGUIENTE MANERA :

A) Solicitando y aceptando el deposito que hagan las compañías cinematográficas, a título gratuito, de las películas (negativos, lavandas, positivos) las cuales se comprometa a conservar, a reserva de tenerlas a la disposición del depositante en las condiciones fijadas por el, y en cual circunstancia a no hacer ningún uso de ellas, incluso dentro de la no-comercialización, sin su acuerdo escrito y sin rebasar las autorizaciones concedidas por el .

B) obteniendo el derecho a tirar, a precio de costo, copia contratipo o lavanda de las películas y a conservarlas en sus archivos; las copias, contratipos y lavandas de las películas adquiridas por la Filмотeca a precio de costo le pertenecen en tanto que bienes muebles y, por este hecho, no pueden ser reclamadas ni perdidas en comunicación por aquello que tienen el derecho de autor, aunque la Filмотeca no podrá hacer uso de ellas más que en las mismas condiciones que las de las películas depositadas; de cualquier manera, se admite que cualquier película ingresada a la Filмотeca por vía de tiraje a precio de costo puede ser proyectada sin autorización especial dentro de su actividad propia o de sus propias manifestaciones.

C) Obteniendo depositos limitados o ilimitados de otros archivos museos de cine, dentro de los estatutos y reglamentos de la FIAF., y sus propios convenios bilaterales con los primeros.

D) Adquiriendo en plena propiedad películas (copias, negativos o la-



filмотeca
unam

vandas con fines unicamente culturales y no comerciales.

E) Conservando las películas solicitadas o producidas por la propia UNAM.

LAS PELICULAS DE LA UNAM NO PUEDEN SER OBJETO DE NINGUNA CESION O VENTA A TERCEROS.

A) Las películas depositadas deberán ser restituidas a sus propietarios, o bien serán transferidas a otro organismo mexicano que persiga objetivos análogos.

B) Las películas que pertenezcan en propiedad a la UNAM., no podrán ser expuestas en venta bajo ningún pretexto ni razón; solo pueden ser depositadas por la Filmoteca en un organismo mexicano que persiga objetivos similares.

C) Las películas recibidas en préstamo ilimitado de parte de otros archivos deberán, en caso de infracción a las cláusulas del depósito, ser restituidas al depositante. Las películas recibidas en préstamo limitado o ilimitado están sometidas a las reglas de las películas depositadas y no podrán ser objeto de ninguna proyección sin el acuerdo del archivo de origen.



filmoteca
unam

LAS PELICULAS DE LA FILMOTECA ESTARAN DIVIDIDAS EN PELICULAS DE ARCHIVO Y DE PROYECCION

Los documentos de archivo (ejemplares originales únicos o maltratados) no será objeto de más de una proyección por año.

Los documentos de proyección de los que no exista, sin embargo, más que un ejemplar en la Filmoteca y ningún duplicado de negativo no podrán ser objeto de ningún préstamo exterior. Para fines de conservación todas las películas ingresadas a la Filmoteca (por tiraje, compra o depósito) podrán ser objeto de cualquier medida de conservación, comprendiendo su transferencia a acetato, una partida del presupuesto de la Unam., esta afectada por los gastos y funcionamiento de la Filmoteca comprendiendo los gastos de administración, de difusión, de mantenimiento, de organización de exposiciones y de publicaciones.

INFORMACION TECNICA ELEMENTAL.

La duración de las películas según su tiempo en pantalla es el siguiente:

LARGOMETRAJE.- De una hora cinco minutos en adelante, el tiempo comercial en los cines es de una hora veintisiete en adelante.



filmoteca
unam

MEDIOMETRAJE.- Se considera de más de 35 minutos a 55 minutos.

CORTOMETRAJE.- De más de tres minutos.

SPOTS.- De 30 segundos a 3 minutos.

Actualmente las películas están realizadas con acetato como base y una serie de capas compuestas en forma de gelatina conocidas como emulsión, que es la película que reacciona a la luz o sea que es fotosensible.

Las películas requieren de ciertos grados de humedad y temperatura para su conservación, ya que el calor las reseca y el polvo las destruye, por lo anterior las películas deben estar almacenadas en ciertas condiciones de temperatura y humedad y de ser posible en latas de plástico que no absorben humedad.

La finalidad de las Filmotecas es la de preservar el patrimonio cultural del país, y de la humanidad.

En la Ciudad de México existen las siguientes:

La de la U.N.A.M.

La Cineteca Nacional dependiente de la Secretaría de Gobernación.

La de Antropología.

La de Televisa.

La del Canal 13.



filmoteca
unam

La del Canal 11 .
La del I.F.A.L.
La de la U.S.I.S.
La de la Embajada de EE.UU.
Las de Embajadas de los Países Socialistas, etc.

Las Filmotecas obtienen el material por las investigaciones que se realizan, para obtenerlo y puede ser por compra, por donativo, por intercambio, etc.

Las películas se pueden clasificar por géneros y por su calidad. Por géneros los más conocidos son:

El Western.
El Cine Negro.
El Cine Cómico.
El Cine Histórico.
El Melodrama.
El Cine de Aventuras.
El Cine de Terror
El Cine Infantil.
El Cine Teatral (Danza, Teatro y Opera)
El Cine Fantástico.
El Cine Documental.
El Cine Reportaje.

Por su calidad dentro de los diferentes temas y géneros se produce la obra de calidad que se denomina Obra de Arte.



**filmoteca
unam**

PRESTAMO DE PELICULAS

Los requisitos son:

- Presentación oficial para ser sujeto de prestamo.
- Pago de una colaboración por servicio.
- Cumplir con el reglamento en vigor.

Hay películas que por determinadas características son solo de uso interno, como por ejemplo ciertas copias de películas comerciales que han sido donadas para los alumnos de cine, otras por no existir copias y estar desprotegidas, es decir que por razones técnicas (no tiene master o duplicado negativo , falta de recursos) no se han protegido.

Debemos señalar que en la Fílmoteca de la U.N.A.M., no se permite la censura de acuerdo con su principio de autonomía para defender la libertad de expresión y de investigación.

Un ejemplo sería la realización del grito y su exhibición actual en el Museo del Chopo.

Se utilizan diversos sistemas, pero en general es el de las bibliotecas, en el caso de la Universidad no esta realizando un estudio para unificar los criterios.

El material se utiliza según los criterios establecidos por los planes de trabajo que nos proporciona la experiencia.



fílmoteca
unam

1.- Material positivo de copiado

De acuerdo a las necesidades de préstamo según los títulos y su importancia así como de las fechas probables de la historia del cine.

2.- Película

De acuerdo con las solicitudes y los convenios se utiliza el material. Las películas se pueden deteriorar por los siguientes motivos:

- El maltrato en la proyección.
- Cuando una película es mal montada en el proyector se puede deteriorar o arruinar.
- Cuando un proyector esta en mal estado.
- Cuando no se protege en cajas ya sea de metal o de plástico.
- Cuando no se les guarda adecuadamente.



REQUERIMIENTOS BASICOS DE UN ARCHIVO PARA IMAGENES EN MOVIMIENTO

TECNOLOGIA DEL ALMACENAMIENTO :

Los filmes deben ser almacenados horizontalmente en anaqueles. En caso de utilizar latas de plástico es necesario asegurarse de que la composición química de éstas no afecte negativamente los filmes o cintas. Cuando se utilizan latas de metal debe revisarse cuidadosamente que no estén enmohecidas y de ser así, las latas deben ser eliminadas.

Por razones de seguridad, los diferentes materiales de un filme deben ser almacenados en locales separados, de esta forma se evita la total destrucción en caso de algún accidente.

Es conveniente emplear el mismo tipo de contenedores para almacenar el material y simplificar esta tarea. Cualquier filme que llegue al archivo, debe ser cuidadosamente revisado en cuanto a sus condiciones técnicas y se le debe asignar una clave para su localización en el almacén.



RIESGOS DE LAS MALAS CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO :

Las reacciones químicas que se producen a menudo en los materiales fílmicos, pueden ser detenidas o retrasadas si se respetan las condiciones de almacenamiento óptimas. Cualquier falla en este sentido, disminuye las posibilidades de conservación prolongada y da como resultado la destrucción gradual de los materiales.

Los principales riesgos a los que se somete a los materiales fílmicos son :

- El material se torna flexible y quebradizo y no puede ser proyectado .
- Los espirales del rollo se pegan entre sí; se desprende una capa de material.
- Se acelera el efecto de los microorganismos que destruyen la emulsión del filme.
- Los colores se deslavan, se modifican los componentes del color.
- Se destruye la imagen de plata; la película blanco y negro adquiere un tinte marrón.



EQUIPO TECNICO :

Los archivos filmicos deben de contar con el equipo técnico adecuado para la restauración y duplicación de las películas. La cantidad de equipo necesario para el procesado técnico depende de las características de los materiales en existencia (film y/o cinta) y de la amplitud del trabajo técnico que el archivo esté dispuesto a realizar.

EQUIPO DE CONTROL TECNICO :

El procedimiento de control más elemental, es el examen de las condiciones técnicas. Con este fin se utilizan las mesas de revisión (con un mecanismo de contador) para examinar la calidad física del filme en cuanto a las condiciones del perforado la superficie, etc.

Las mesas deben permitir otro tipo de trabajo como la reparación del perforado, titulado de filmes, reparación de pegaduras, etc. Los aparatos automáticos se utilizan principalmente para señalar fallas específicas.

Es recomendable contar con mesas de revisión para varias bobinas



de tal forma que pueda sincronizarse la imagen con el sonido o comparar los diferentes materiales de un filme.

Debe contarse además, con aparatos para medir el encogimiento de las películas, para pegar filmes rotos y para efectuar pruebas de nitrato y acetato.

Los filmes deben limpiarse en forma sencilla con un fieltro de terciopelo empapado en perclorotileno o tetracloruro.

EQUIPO DE RESTAURACION :

Existen variadas formas de restauración de materiales fílmicos, entre las más comunes están el tratamiento contra el desarrollo bacteriano, la regeneración de la película de plata, la eliminación de marcas y rayaduras, la limpieza por medios supersónicos y otras.

Los procesos más sencillos en la restauración son la reparación del perforado y las pegaduras, que pueden hacerse con la ayuda de los aparatos



tos que se mencionaron en el punto de Control Técnico.

Se recomienda que el lavado de los filmes se incluya entre las medidas mínimas con fines de restauración, ya que al pasar la película por baño de agua (en una máquina reveladora) se elimina el polvo y algunas marcas y rayaduras.

EQUIPO DE COPIADO :

El equipo de copiado es esencial para asegurar la conservación de las películas. En muchos casos los materiales de archivo requieren de un tratamiento especial para ser copiados que los laboratorios modernos no ofrecen. Los archivos filmicos han empezado a adquirir máquinas copiadoras antiguas que posibilitan el tratamiento de materiales que han copiado. El proceso de revelado generalmente puede hacerse en los laboratorios comerciales.

Los laboratorios modernos no cuentan con el equipo necesario para procesar filmes de nitrato; por esta razón los archivos deben de proveerse con las máquinas adecuadas para este fin de tal manera que puedan



llevar a cabo el copiado de filmes de nitrato a acetato.

Es recomendable para fines de conservación de la calidad del sonido grabar el sonido óptico en cinta magnética. Si no existen condiciones fuera del archivo para el copiado de registros magnéticos, el archivo deberá adquirir el equipo necesario.

Si en la colección se incluyen fotografías, información y material publicitario, se recomienda adquirir aparatos simples de copiado de tales documentos o un laboratorio fotográfico por medio del cual se puede llevar a cabo el copiado y la restauración.



ASPECTOS TECNICOS DE LA CONSERVACION DE IMAGENES EN MOVIMIENTO

La conservación de imágenes en movimiento da lugar a una serie de problemas técnicos que varían de acuerdo con el tipo de medio que se utilice.

A) PROPIEDADES FISICAS DE LOS DIFERENTES MEDIOS DE REGISTRO

FILME CINEMATOGRAFICO.-

El filme cinematográfico está compuesto de varias capas : La base (nitrato,acetato o poliéster),la capa adherente y la emulsión blanco y negro o las diferentes capas de color y filtros. Todos los filmes son altamente sensibles a los cambios de humedad y temperatura,encogiéndose si la humedad está por debajo de un cierto nivel y expandiéndose (las diversas capas en diferentes grados) si se expone el filme a variaciones de temperatura. El grado de calidad de la imagen registrada en el filme puede mantenerse,depende primordialmente de la base y la emulsión.

a) LA BASE

BASE DE NITRATO



Los negativos originales de las viejas películas mudas tienen una base de nitrato, al igual que todos los filmes sonoros de color y blanco y negro que se produjeron antes de 1950, incluyendo las copias de esa época. La base de nitrato está hecha de nitrocelulosa, sustancia que se descompone, libera gases y es altamente inflamable (los viejos filmes pueden incendiarse espontáneamente a una temperatura de 41°C), por lo que deben almacenarse en lugares fríos y a prueba de incendios. Los numerosos incendios que han tenido lugar en archivos fílmicos, provocando pérdidas de filmes valiosos e irre recuperables, pueden atribuirse en su mayor parte a la combustión espontánea del material de nitrato.

Los resultados de experimentos efectuados principalmente en la Unión Soviética (ahora U.E.I.), recomiendan almacenar los filmes de nitrato a una temperatura de $+ 4^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$ y una humedad relativa de 50 por ciento + 10 por ciento. Es importantísimo que estas condiciones se mantengan constantes y que los gases nítricos sean eliminados con la ventilación adecuada en cuanto se liberen. Estas condiciones sólo pueden mantenerse con un sistema de aire acondicionado. Los filmes de nitrato no deben almacenarse con los de acetato, pues los gases nítricos que liberan tienen también un efecto destructivo sobre los últimos.



Algunas grandes instituciones de archivo tienen aún en su poder colecciones importantes de filmes de nitrato. Mientras no exista la tecnología para la conservación y seguridad de los filmes de nitrato, éstos deben ser transferidos a tri-acetato tan pronto como sea posible. Sin embargo, mientras el filme de nitrato original mantenga una mayor cualidad que la que se obtendría con las copias de tri-acetato, el original debe mantenerse si existen las condiciones de seguridad apropiadas. No debe destruirse ningún filme de nitrato antes de ser debidamente analizado e identificado.

BASE DE ACETATO

En la mayoría de los países, la transición del filme de nitrato a acetato tuvo lugar en los años 50's. Es por esto que podemos suponer que desde mediados de los 50's, todos los negativos duplicados y copias constan de una base de acetato (acetilcelulosa), que durante 20 años se ha elaborado con tri-acetato. Esta base, tiene una temperatura de combustión mayor que el filme de nitrato, es tan inflamable como el papel y no despidе gases dañinos. Sin embargo, cuando el aire es muy seco y la presión muy baja, los plastificantes escapan y el filme se encoge y se vuelve quebradizo. Cuando la humedad es muy al



ta, el plastificador se cristaliza. A pesar de esto, la base de tri-acetato es más estable y de conservación más sencilla que el nitrato.

Las condiciones de almacenamiento recomendadas para todos los filmes de seguridad son : temperatura máxima de 12°C y una humedad relativa de 50 % \pm 10 por ciento que debe ser mantenida constante. Se estima que el filme de acetato puede ser conservado en esas condiciones de 50 a 100 años.

BASE DE POLIESTER

El poliéster es insensible a las fluctuaciones de temperatura y humedad. No es inflamable, no despidе gases dañinos y no es afectado por los hongos o las bacterias. De no ser por las grandes dificultades que presenta ante el fijado de la emulsión sensible de la luz (siendo mayor mientras más grande es el formato), sería el material ideal para la base del filme. Debido a lo anterior, el filme Super 8 es el único filme con base de poliéster actualmente en uso, elaborándose también cantidades limitadas de filme de poliéster en 16 mm. para casos especiales. El filme de poliéster puede ser almacenado bajo las mismas condiciones que el tri-acetato; el aire acondicionado es ne-



cesario para proteger la emulsión.

b) LA EMULSION

La emulsión es una capa sensible a la luz que se fija a la base por medio de otra capa unidora. La emulsión está hecha de gelatina en la que se encuentran suspendidas algunas sustancias sensibles a la luz. Estas sustancias que se encuentran finamente dispersas en la gelatina son microcristalinas. Los hongos y las bacterias se alimentan de gelatina, y es muy probable que la ataquen cuando la humedad y la temperatura son altas. A pesar de que se mantengan las condiciones más favorables (humedad relativa de 60% máxima), existe la posibilidad de que la gelatina sea dañada por los hongos y las bacterias.

FILME BLANCO Y NEGRO.-

Los elementos sensibles a la luz que se encuentran suspendidos en la gelatina de los filmes blanco y negro, son conocidos como halógenos de plata, los cuales producen la imagen negra de plata. Al exponer la imagen de plata a los ácidos (gases industriales de desecho, gases nítricos, residuos de tratamiento, etc.), ésta desaparece. Estos daños pueden ser reparados, pero requieren de equipo especializado y personal calificado. Las condiciones de almacenamiento del filme



filmoteca
unam

blanco y negro están determinadas por la base que tengan.

FILME DE COLOR.-

En la actualidad, el 90 % de los filmes producidos en los grandes países productores de cine, son en color. El filme de color es el que presenta mayores dificultades de conservación en relación al resto de medios audio-visuales. No sólo ocurre que los colores se destiñan y desaparezcan, sino que además aparecen espontáneamente nuevos colores en el filme (principalmente amarillos y cafés). El ciclo de vida de los filmes de color puede prolongarse por medio de los siguientes requerimientos:

- Congelándolos a -5°C , y una humedad relativa máxima de 20 - 30%.
- Haciendo tres diferencias de color sobre filme blanco y negro.
- Sustituyendo los colorantes en el filme por símbolos de color (técnica de televisión). Este último está considerado como el método más efectivo para mantener el color.



CINTA DE VIDEO.-

En este método, las imágenes y el sonido se registran en una cinta audio-visual o en un disco por medio de un recurso magnético, mecánico o electrónico, y luego se proyectan por medio de un aparato de televisión.

NUEVOS DESARROLLOS TECNOLOGICOS.-

Es de esperarse que las nuevas técnicas que se están desarrollando permitirán que las imágenes en movimiento se conserven a largo plazo al menor costo y con mínimos requerimientos de espacio. Existen dos sistemas cuyas características resultan ser las más adecuadas para este fin hasta el momento:

- El proceso holográfico y
- El disco-video.

En ambos sistemas, tanto la luz como el color se almacenan como señales codificadas, lo que permite superar las desventajas del almacenamiento de partículas de colorante y de plata. Otra ventaja es que los registros pueden ser fijados permanentemente sin experimentar alteraciones por las influencias magnéticas. Estos medios son más duraderos que los filmes ópticos; por ejemplo, las matrices de los discos de video



están hechos de materiales tales como metales no corrosivos y vidrio,
lo que permite que sean conservados por siglos si se mantienen a una
temperatura constante.



**filmoteca
unam**

B) RECOMENDACIONES PARA EL ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES EN MOVIMIENTO

Para el almacenamiento de imágenes en movimiento se requieren tres tipos de bóvedas que se adecúen a las diferentes propiedades de los medios empleados :

- Bóvedas para filmes de nitrato.-

Estas bóvedas deben mantenerse a una temperatura constante de $+4^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$ y una humedad relativa de $50\% \pm 10\%$. Deben tener una capacidad máxima de 150 toneladas. Deben tomarse las precauciones necesarias contra incendio.

- Bóvedas para filmes de acetato en blanco y negro, filmes de poliéster y video-tapes.-

La temperatura debe estar controlada a un máximo de 12°C y la humedad relativa máxima debe ser de 60%. No hay necesidad de tomar precauciones especiales contra el fuego, asegurándose con las precauciones normales de cualquier biblioteca.



- Bóvedas para filmes de color.-

En estas bóvedas debe mantenerse una temperatura máxima de -5°C, y una humedad relativa máxima de 30 por ciento.

Por razones de seguridad, deben almacenarse en diferentes bóvedas los materiales originales y las copias. Por esto se recomienda que se construyan dos bóvedas de cada tipo. Se recomienda adoptar una práctica similar para todo tipo de imágenes en movimiento.

Los experimentos efectuados parecen indicar que los discos de video y probablemente también las holografías, pueden ser conservados a largo plazo a la temperatura normal, siempre y cuando se mantenga constante. Si así fuere, los costos se reducirían considerablemente.

Los materiales deberán ser inspeccionados regularmente. Los filmes de nitrato deben revisarse anualmente, excepto cuando los resultados del test artificial de envejecimiento indican que la necesidad de inspección debe hacerse a intervalos más frecuentes. El resto de los materiales deberán inspeccionarse cada 2 a 5 años dependiendo de su edad. Al mismo tiempo, deben eliminarse el polvo y la suciedad.



TRANSPORTE

Deben tomarse las siguientes precauciones especiales al transportar los diversos materiales audio-visuales :

Los filmes de acetato pueden trasportarse normalmente en automóvil, tren, barco o avión.

Por razones de seguridad, no debe utilizarse el transporte público cuando se envían filmes de nitrato.

Todos los filmes cinematográficos con base de nitrato en la actualidad tienen cerca de 30 años y sólo por esta razón su nivel de combustión es sumamente bajo.

Debido a que durante el transporte es inevitable la existencia de fricción, la temperatura del filme se incrementa. No existen contenedores que puedan proteger el material. En la fase explosiva de un incendio de material fílmico (fase que se presenta unos segundos después de la combustión cuando se tienen contenedores cerrados), todas las latas se deshacen en pedazos, y el fuego se expande a todos los alrededores. Si esto ocurre en un avión, la catástrofe es inevitable. Si el transporte se hace por tierra o por mar, tanto la carga como la tripulación corren enormes riesgos. Los envíos de filmes de nitrato deben hacerse en camiones, y cuando la temperatura es baja (en verano sólo de noche y en in-



vierno cuando el cielo está nublado). Deben de movilizarse lo menos posible y limitar la carga a pequeñas cantidades.

Las cintas magnéticas pueden ser transportadas en medios públicos, teniendo cuidado de protegerlas de las influencias de campos electromagnéticos, que pudieran cambiar y aún borrar las grabaciones. Cuando el transporte se hace sobre trenes eléctricos, se corre un riesgo enorme. Si se emplean contenedores de acero altamente permeable (20% acero, 80% cobre), que son bastante costosos, se puede asegurar el material.



CARACTERISTICAS DE LA ACTUAL FILMOTECA

La actual localización del Archivo Filmico de la UNAM se encuentra en el antiguo edificio colonial de San Ildefonso en el Centro Histórico de la Ciudad de México, lo cual genera un conjunto de problemas :

URBANO :

Sus vías de acceso y salida.

Distribución de material filmico en cuanto a su embarque y transporte.

Relación física y administrativa.

CON RESPECTO AL INMUEBLE :

No cuenta con las instalaciones necesarias que requiere una Filmoteca por ser un edificio que fué construido para albergar otro tipo de necesidades, esto genera problemas en el funcionamiento del edificio como son :

A.- El manejo de películas y transporte de estas debido a su



peso,requiriendo de un elevador.

B.- Por los requerimientos técnicos necesarios para la conservación de las películas como son : humedad y temperatura adecuada.

C.- Debido a que es un edificio que pertenece al patrimonio histórico de México no es susceptible a modificaciones de ninguna indole.

D.- Debido a esta adaptación la Filmoteca hace uso de diferentes instalaciones de la U.N.A.M.,lo cual origina la disgregación de sus funciones,lo que hace necesaria la creación de un edificio que responda a las funciones y actividades que actualmente realiza la Filmoteca de la U.N.A.M.



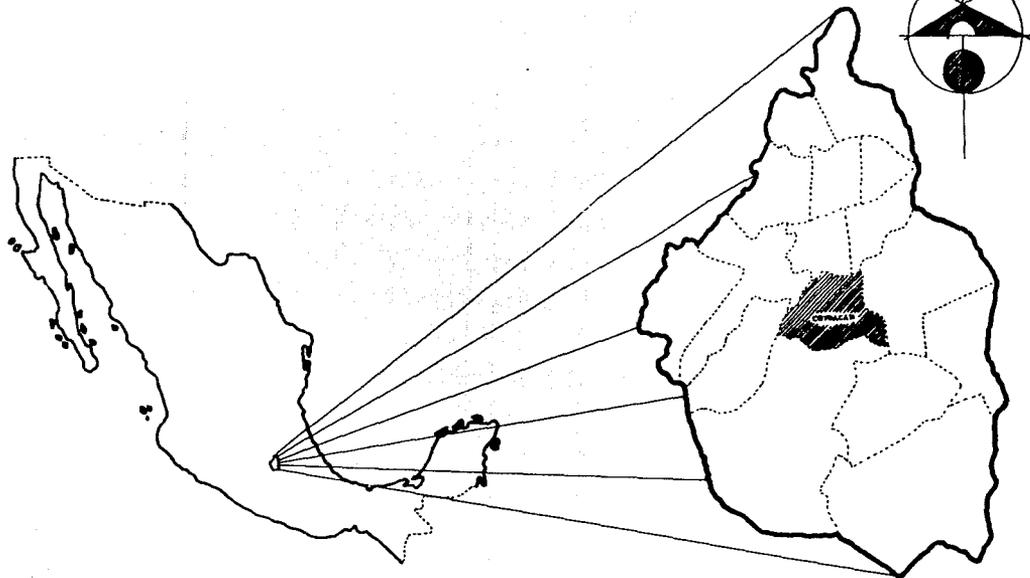
CONCLUSION

Con base en los puntos de vista anteriormente expuestos y conciente siempre del gran problema por el que atraviesa la Filmoteca de la U.N.A.M., y debido a la carencia de lo más indispensable para su funcionamiento, me propongo la creación de un proyecto funcional, que concentre todos los servicios, evitando recorridos necesarios de personal, usuarios y documentos resolviendo así los problemas de tiempo, transporte y economía de que padecen actualmente; en otras palabras, resolvería su problema básico de funcionamiento.

Por otro lado ayudaría a estimular el interés y la inquietud de cineastas aficionados y despertar el interés con el público por este tipo de actividades. Al mismo tiempo se darían facilidades de producción a estudiosos, científicos o aficionados que carezcan de medios técnicos o económicos para elaborar sus filmes.



REPUBLICA MEXICANA



UBICACION EN EL D.F.

CONDICIONES LIMITANTES DE DISEÑO

EL TERRENO

El terreno asignado para este proyecto por la Comisión del Plano Regulador de la Dirección General de Obras de la U.N.A.M., está localizado al sur de Ciudad Universitaria en el área conocida como Centro Cultural. Las razones que condicionaron tal localización son entre otras :

A.- En virtud de que la Filmoteca de la U.N.A.M., tiene un objetivo basicamente cultural, su situación idónea debe ser precisamente en el Conjunto del Centro Cultural Universitario, donde se encuentran ya en operación La Biblioteca Nacional, La Hemeroteca Nacional, El Centro de Estudios Bibliográficos, El Centro de Estudios sobre la Universidad, La Sala de Conciertos Nezahualcoyotl, El Teatro Juan Ruiz de Alarcón, El Foro Experimental Sor Juana Ines de la Cruz, La Sala de Danza Miguel Covarrubias, La Sala de Música de Cámara Carlos Chávez, Las Salas Cinematográficas José Revueltas y Julio Bracho, El Centro Universitario de Teatro y el Espacio Escultórico.

Dentro de los planes a futuro de la U.N.A.M., en el Conjunto del Centro Cultural también se construirán además de la Filmoteca de la U.N.A.M., El Museo Universitario De Las Ciencias, El Centro Universitario de Producción de Recursos Audiovisuales y El Centro Universitario de Estudios Cinematográficos.



**filmoteca
unam**

B.-Asimismo, como la Filmoteca de la U.N.A.M. y tiene entre otras funciones apoyar técnicamente a la Dirección General de Difusión Cultural, a la Dirección de Divulgación Universitaria y a la Dirección de Actividades socio-culturales, entre otras dependencias y en virtud de que las oficinas de dichas Direcciones se encuentran también en el Centro Cultural Universitario, se consideró adecuado que la sede de la Filmoteca estuviera también en dicho Centro.

Por otro lado, Ciudad Universitaria ha sido planeada en el aspecto urbano en excelentes condiciones, está rodeada de grandes ramales viales como lo son :

La avenida de los Insurgentes que parte prácticamente al conjunto en dos, siendo la principal vía de acceso que se sitúa al Poniente, al Sur se encuentra el Anillo Periférico: Boulevard Adolfo López Mateos que la une en forma periférica al Distrito Federal, al Oriente se encuentra la avenida de las Dalias, importante por albergar la estación del sistema de transporte colectivo metro, en su estación Universidad, al Norte se halla lo que sería una comunicación más local, la avenida Copilco.

El área del Centro Cultural Universitario tiene acceso inmediato al Periférico Sur, a la avenida de los Insurgentes y a la calzada de la Iman.

Existe también un sistema gratuito de transporte de pasajeros que hacen el recorrido de aproximadamente un kilómetro entre la terminal del metro Ciudad Universitaria y el Centro Cultural, independientemente



te de la red de transportación urbana de pasajeros, denominada
Ruta 100, en las vialidades antes citadas.



filmoteca
unam

INFRAESTRUCTURA (Servicios Municipales)

Esta zona no cuenta con drenaje, por lo cual se opta por usar fosas septicas y pozos para desalojar las aguas negras.

SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA

Subestación Electrica.- Servicio exterior a base de gabinetes metalicos, con capacidad de 23,000 Kv.

Red electrica subterránea (en anillo) el ducto tiene 8 vias y tiene un diámetro de 10 cm (conduit).

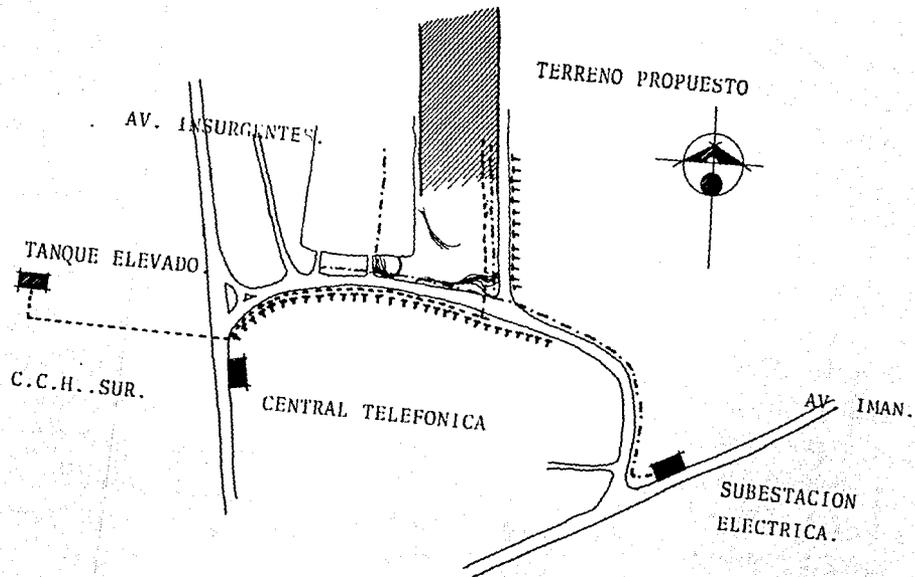
SUMINISTRO DE AGUA

Se cuenta con un tanque elevado con una capacidad de 3,000,000 de litros, la cual se bombea, (con una bomba de 100 hp. 90 lts/seg.) El diámetro de la red es de 12".

TELEFONIA

La red telefónica corre paralela a la red de agua





INFRAESTRUCTURA

- RED HIDRAULICA
- TTTT RED TELEFONICA
- RED ELECTRICA

CARACTERISTICAS DEL MEDIO FISICO

CONTEXTO NATURAL

Localización Geográfica. Ciudad Universitaria se encuentra en el Centro-Oeste de la cuenca del Valle de México, en lo que está denominado como la zona del Pedregal.

De suelo basáltico se erige con sus propias características de un Microclima extremo para el Distrito Federal. Su latitud es de 19°25' al Norte y su longitud barre de los 99°08'.

En general la zona urbana cuenta con un clima catalogado de subtropical con invierno templado.

Temperatura Mínima Anual	3.73°C
Temperatura Máxima Anual	31.09°C
Temperatura Media Anual	17.25°C
Precipitación Pluvial Anual	765.83mm

Vientos Dominantes :

Velocidad	7.02 Km/h
Dirección	NE



Presión Barométrica Media	586 mm
Altitud	2234 m snm
Latitud	19°26' 05" Norte
Longitud	99°07' 54" Oeste

El número de días con helada es de 40 días al año practicamente en toda la parte media del invierno, lo que es un elevado número en relación a otros.

El número anual promedio de días con tormenta eléctrica es de 30.

El número anual de días con granizo es de 6.

El número anual promedio de días nublados es de 60.

La humedad es de 65 %, muy alta y explicable por los datos anteriores.

SISMICIDAD

La zona que abarca Ciudad Universitaria esta considerada dentro de las de poca sismicidad en el D.F., decreciendo los sismos en un 40 a 60 % de las intensidades registradas en las demás zonas urbanas.

El terreno tiene una resistencia de 40 T / M2, que por efectos de reglamentos se considera de 20 T / M2 (calculo de elementos estructurales).



EL PAISAJE NATURAL

La topografía del suelo es verdaderamente accidentada, pues estamos hablando de una zona de pedregal, con fuertes grietas, un constante cambio de niveles e incluso conformado por un subsuelo muy heterogéneo, lleno de burbujas que dificultan la construcción.

La vegetación que en gran parte es típica del lugar y única en su género es de altura mediana, con árboles no mayores a los cinco metros arbustos de hojas espinosas de tono verdosos claros, no son plantas que requieran de mucha agua, en forma general las podemos agrupar en plantas de blandura cactasea y floras del desierto y semi-desierto.

El drenaje natural es muy fluido, no existen encharcamientos o corrientes, pues toda la lluvia se canaliza rápidamente al subsuelo por un sin fin de grietas naturales que varían su tamaño considerablemente. La vida animal en los últimos años se ha visto reducida a solo esporádicos ejemplares, aun así se pueden ver ocasionalmente liebres, conejos, etc.



CARACTERISTICAS DEL CONTEXTO

Los espacios fuerón determinados en virtud del movimiento de grandes masas, los cuales son manejados en plazas delimitadas por los volúmenes de cada uno de los elementos y unidos entre sí por andadores que están trazados en líneas quebradas con la idea de hacer el deambular del sujeto, otra forma de esparcimiento al gozar de la observación de la misma vegetación que se integra a estos mismos, y de los diversos puntos visuales, que le permiten la observación de esculturas ubicadas en puntos estratégicos y de los volúmenes que fueron concebidos en forma irregular para lograr sensaciones diversas basadas en claro-oscuros que varía de acuerdo a la hora y al movimiento del sol en diversas estaciones del año, logrando con esto, que los elementos así constituidos adquieran una calidad escultórica.

Fue determinante el uso de los materiales que son básicamente el concreto utilizando estrias para darles textura, el vidrio y el aluminio, manejados en grandes paños dispuestos en diversas posiciones para el aprovechamiento de la luminosidad solar, logrando con esto, una continuidad en la envolvente de cada uno de los ele-



mentos para lograr una unidad en el conjunto y a su vez, lograr el carácter por medio de la solidez de los edificios.

En los edificios del Centro Cultural podemos encontrar una tendencia a la verticalidad en los edificios por su volumetría y el manejo de sus vanos de manera vertical así como el estriado que se encuentra en todos sus muros. La ausencia del color y el predominio de los grises dado por el concreto aparente en todos los edificios con la intención de no agredir al verde de la naturaleza que lo rodea, el manejo de entrecalles en todos los muros de los edificios del conjunto, el uso de plazas y andadores como elemento de liga entre los edificios tratando de adaptar todo el conjunto a la naturaleza y aprovechando lo más posible su topografía.

Los edificios del Centro Cultural Universitario marcan una nueva arquitectura en México con una manifestación en volúmenes de gran riqueza formal con la intención de variaciones visuales, se busca que todos los edificios de este Centro por su funcionamiento y concepción expresaran un carácter propio pero logrando una integración entre ellos por medio del manejo de varios elementos característicos en to



dos los edificios. Estos elementos característicos que podemos encontrar en el desarrollo de cada uno de los edificios son :

- El manejo de grandes macizos en todos los edificios logrando una predominancia de estos sobre el manejo de los vanos.
- La creación de claro-oscuros por medio de remetimientos y salientes en su volumetría.

El edificio de la Filmoteca procurará adecuarse a estas características, respetando siempre su función.



PROGRAMA ARQUITECTONICO. FILMOTECA DE LA UNAM.

1. Area de Dirección, Administración y Relaciones Públicas.	M2.
1.1. Dirección.	
1.1.1. Privado del Director c/toilet y zona de trabajo.	50
1.1.2. Secretaria particular.	9
1.1.3. Area secretarial (2) c/archivo.	12
1.1.4. Sala de juntas (10 personas).	24
1.1.5. Area de espera y recepción.	9
1.2. Area Administrativa.	
1.2.1. Privado del subdirector.	18
1.2.2. Privado jefe de servicios administrativos.	12
1.2.3. Contabilidad (6 personas).	24
1.2.4. Privado de recursos humanos.	12
1.2.5. Privado jefe de extensión universitaria.	15
1.2.6. Area de espera y vestibulo.	30
1.3 Promoción y Relaciones públicas.	
1.3.1. Privado jefe de relaciones públicas.	12
1.3.2. Area secretarial (3).	15



2.	Area de Conservación y Archivo.	
2.1.	Sección Técnica Teórica.	
2.1.1.	Privado del conservador.	12
2.1.2.	Oficina de localización.	12
2.1.3.	Oficina del jefe de aparatos y equipo.	12
2.1.4.	Oficina de investigación.	12
2.1.5.	Almacén de aparatos y equipo.	54
2.1.6.	Archivo filmográfico.	130
2.1.7.	Archivo microfilms.	65
2.1.8.	Archivo de impresos y fôtoteca.	65
2.2.	Privado del cordinador de información, documentación y testimonio.	18
2.2.1.	Area de secretaria.	9
2.2.2.	Cubículos para técnicos (2).	18
2.2.3.	Area de trabajo.	30
2.2.4.	Privado fonoteca.	12
2.2.5.	Area de clasificación, catalogación y documentación de fonoteca.	12
2.2.6.	Cubículos para audición fonoteca (3)	27
2.3.	Privado encargado de películas	15
2.3.1.	Area de identificación.	15
2.3.2.	Area de stocks shots y testimonio.	18
2.3.3.	Cubículos de proyección para revisión (3).	54



2.3.4. Taller de revisión y restauración.	100
Mesas de revisión y restauración,limpiadoras ultrasónicas y almacén de latas y material especial.	
2.4. Jefe de bóvedas.	12
2.4.1. Control,archivo de bóvedas y registro.	12
2.4.2. Bóveda de seguridad de 35 mm. (aclimatada).	190
2.4.3. Bóveda de seguridad de 16 mm. (aclimatada).	130
2.4.4. Bóveda de seguridad videocintas.	65
2.5. Privado videoteca.	12
2.5.1. Area de investigación..	15
2.5.2. Taller de revisión.	50
2.5.3. Servicios sanitarios (comunes en esta zona)	52
2.6. Laboratorio.	80
2.6.1. Privado de encargado laboratorio.	12
2.6.1. Bodega.	12
	12
2.7. Distribución	
2.7.1. Encargado de recepción y entrega.	12
2.7.2. Revisión	12
2.8. Servicios.	
2.8.1. Almacén.	100
2.8.2. Intendencia.	12



3. Centro de Documentación.	
3.0. Privado jefe del centro	18
3.0.1. Secretaria c/recepción.	12
3.1. Adquisiciones (libros, folletos, revistas y carteles).	12
3.2. Control de acceso a usuarios y guardabultos.	6
3.3. Catálogos, ficheros y tarjeteros.	6
3.4. Microformatos c/5 lectores.	9
3.5. Copiado.	9
3.6. Sección hemerobiblioteca.	
3.6.1. Jefe hemerobiblioteca.	18
3.6.2. Sria. y auxiliar.	12
3.6.3. Catalogación.	6
3.6.4. Acervo estantería cerrada.	65
3.6.5. Acervo consulta.	6
3.6.6. Area lectura general (30).	80
3.6.7. Cubículos individuales (6).	45
3.6.8. Cubículos grupo (2).	24
3.7. Sección Iconográfica.	
3.7.1. Catalogación y barra de atención a usuarios.	6
3.7.2. Acervo fotos, carteles, etc.	30
3.8. Sección Fonoteca.	



3.8.1.	Jefe fonoteca.	12
3.8.2.	Secretaria.	9
3.8.3.	Catalogación y trnsferencias.	18
3.8.4.	Cubículos de audición (5).	18
3.8.5.	Acervo fonogramas.	30
3.8.6.	Control.	6
4. Apoyo a Difusión		
4.0.	Coordinador de apoyo a difusión.	15
4.0.1.	Sria. c/recepción y espera.	9
4.1.	Privado encargado producción y cine.	15
4.2.	Privado programas.	15
4.3.	Area de trabajo técnico para cine,radio y tv.	72
4.4.	Privado encargado seminarios, conferencias y cursos.	15
4.5.	Privado encargado eventos especiales.	15
4.6.	Privado encargado de publicaciones.	15
4.6.1.	Diseño de publicaciones.	45
4.6.2.	Taller de impresión	42
4.6.3.	Distribución de publicaciones.	15
4.6.4.	Almacén de publicaciones y papel virgen.	15
4.6.5.	Fotografía c/cuarto oscuro.	15
4.7.	Redacción para apoyo a difusión.	30
4.8.	Servicios sanitarios.	52
5. Investigación General.		



5. Investigación General.

5.0. Coordinador de investigación general.	12
5.0.1. Sria. y auxiliar.	12
5.1. Coordinador de invest. histórica, económica y social.	12
5.2. Coordinador de invest. estética y técnica.	12
5.3. Catorce cubículos de investigación.	168
5.4. Taller de animación.	45
5.5. Sala de trabajo de becarios.	30
5.6. Archivo propio.	12
5.7. Area de computo.	30
5.8. Recepción y espera.	9
5.9. Servicios sanitarios (comunes a dirección).	60
5.10 2 Aulas de proyección y sala moviola	66
6.0. Salón de exposiciones.	65
6.1. Vestibulo general.	60
6.2: Sala de proyecciones y conferencias	440
(200 personas) y foyer.	
Sub-total áreas	3,585 M ²
Circulaciones 20 %	717 M ²
Total	4,302 M ²

Estacionamiento privado 20 autos.

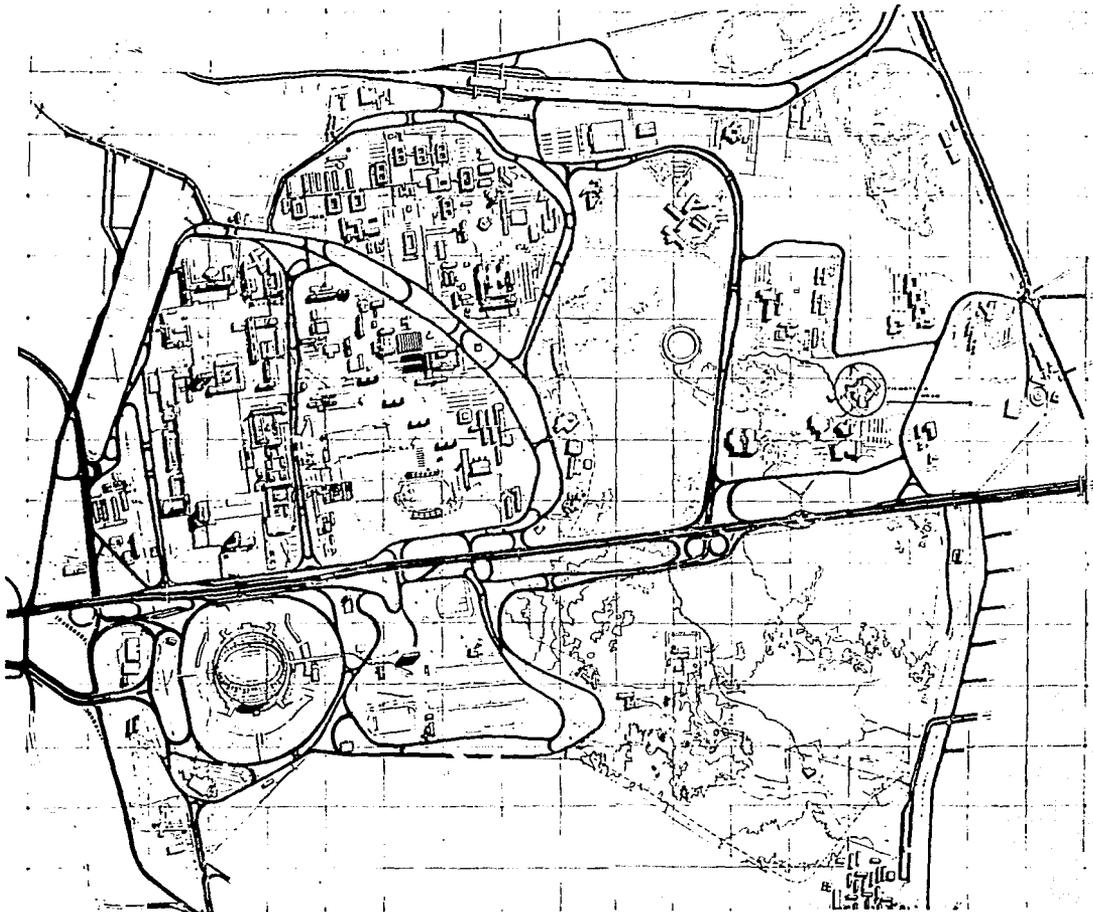
Estacionamiento Público 40 autos.



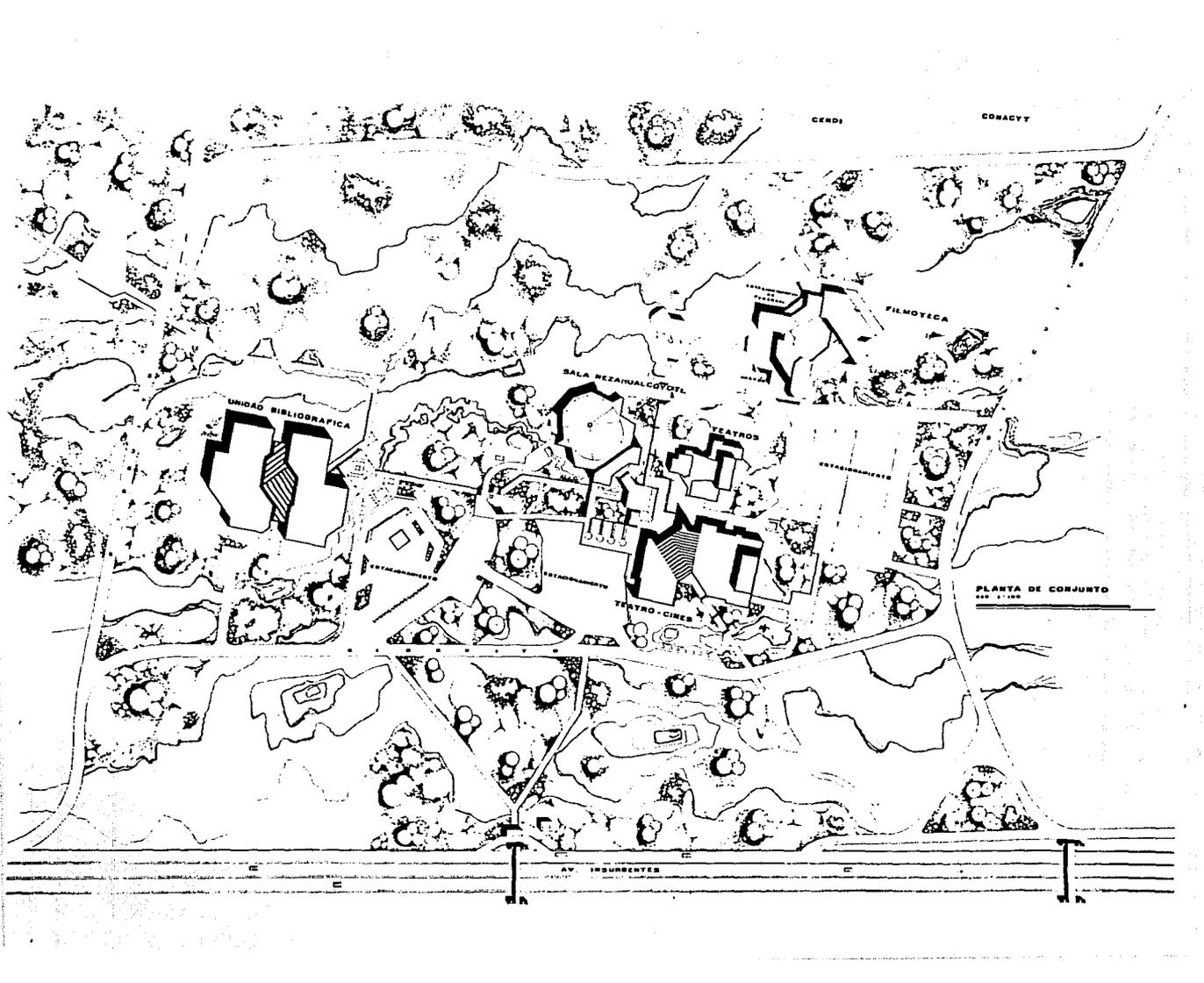
RESUMEN.

	M2
1. Area de Dirección, Administración y Relaciones Públicas.	242
1.1 Dirección.	
1.2. Area administrativa.	
1.3 Relaciones públicas.	
2. Area de Conservación y Archivo.	1,468
3. Centro de Documentación.	457
4. Apoyo a Difusión.	385
5. Investigación General.	468
6. Salón de exposiciones.	565
	+ circulaciones
	717
Total en m2	4,302 M2





INTEGRACION
URBANA
1961-1966



CENDE

CONACYT

UNIDAD BIBLIOGRAFICA

SALA REZARUALCOYOTL

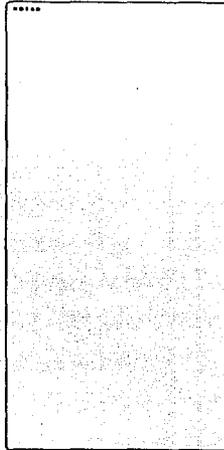
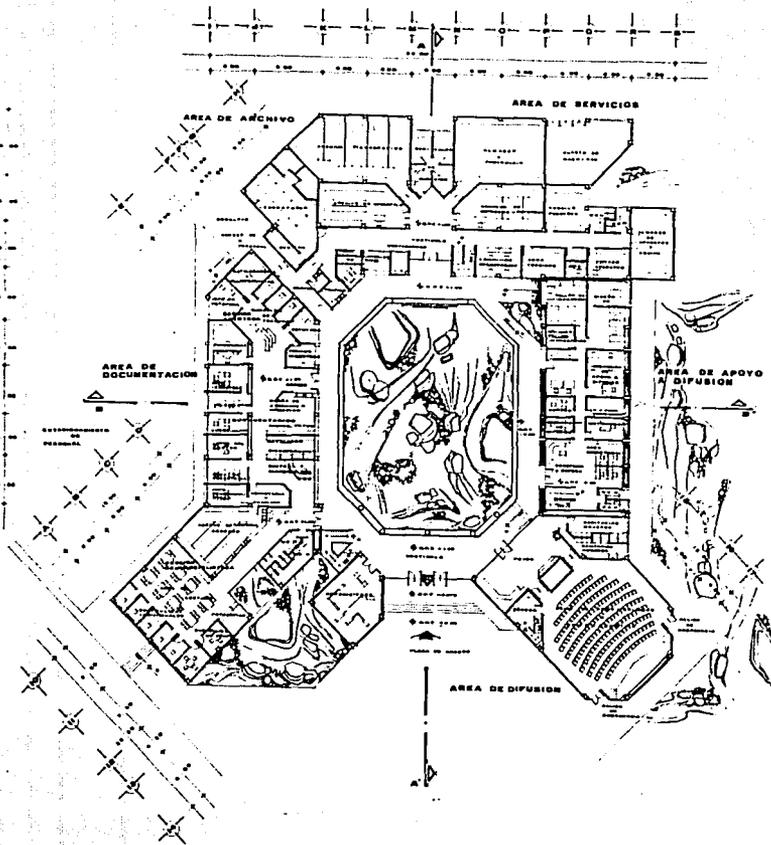
FILMOTECA

TEATROS

TEATRO-CINES

PLANTA DE CONJUNTO
1:500

AV. INSURGENTES



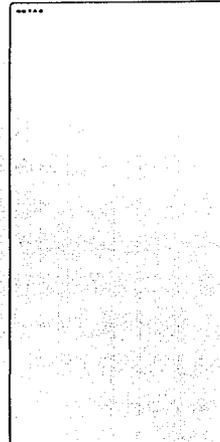
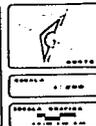
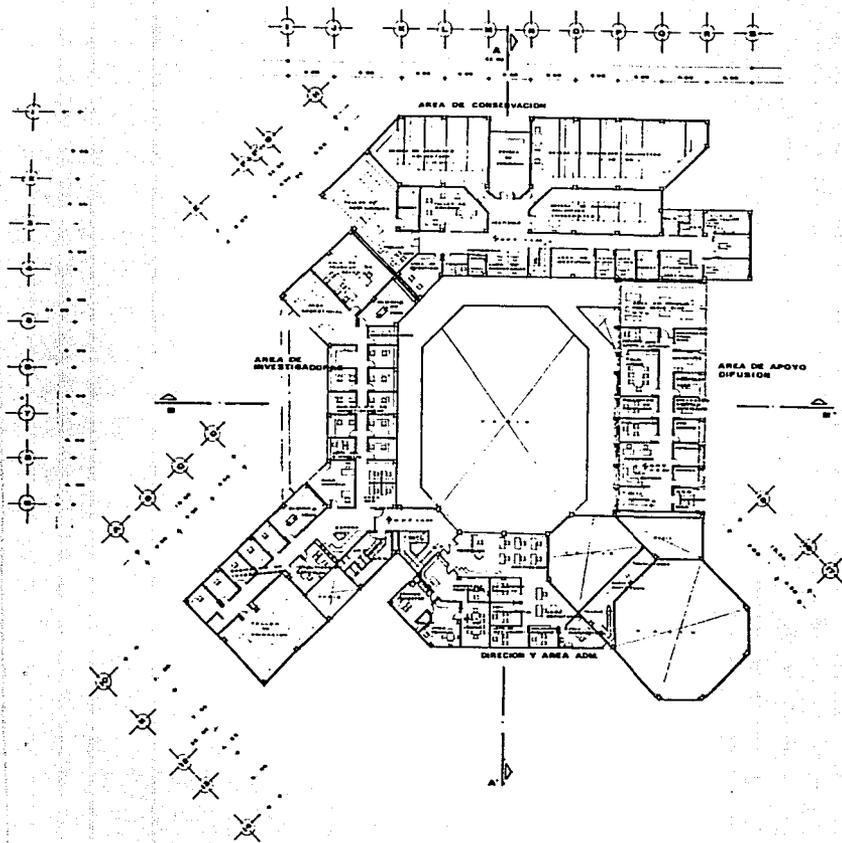
00000 MARTINEZ RESENDIZ, BENIGNO



**T E S I S
P R O F E S I O N A L**

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U. N. A. M.

TÍTULO PLANTA BAJA GRUPO A - 02



ALUMNO: MARTINEZ RESENDIZ BERBERO

TEMA: **FILMOTECA**
 SERVICIO CULTURAL UNIVERSITARIO

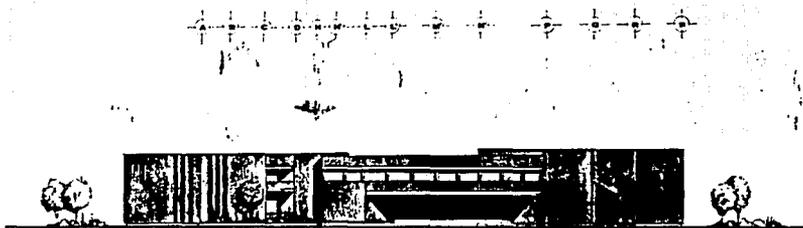
T E S I S
P R O F E S I O N A L

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U. N. A. M.

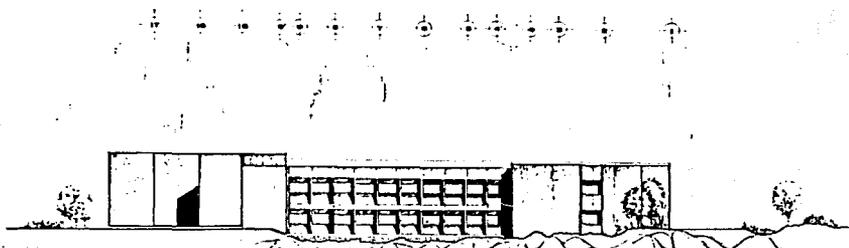
PLANO: **PLANTA ALTA**

OPUSCULO
 DE PROYECTO ARQUITECTONICO
 DEL INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN ARQUITECTURA

OPUSCULO
A-04



FACHADA PRINCIPAL
ESC. 1. 000



FACHADA LATERAL
ESC. 1. 000



ESCALA 1: 500
TÍTULO DE LA TESIS

--

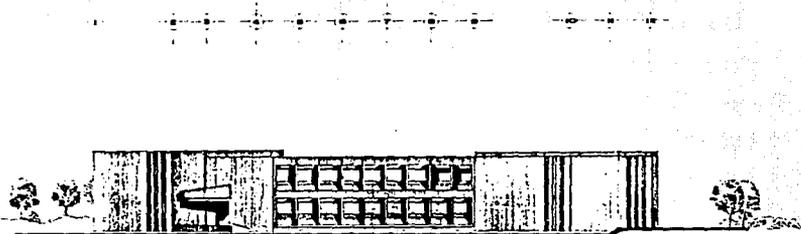
MARTINEZ HERNANDEZ BERNARD



TESIS PROFESIONAL

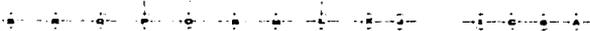
FACULTAD DE ARQUITECTURA
U. N. A. M.

TÍTULO FACHADAS
ESCALA A- 07



FACHADA LATERAL

ESC. 1/200



FACHADA POSTERIOR

ESC. 1/200



GRUPO	1 - 000
SERIE	UNAM

--

ALUMNO: MARTINEZ RESENDIZ BENIGNO

ESC. FILMOTECA UNAM

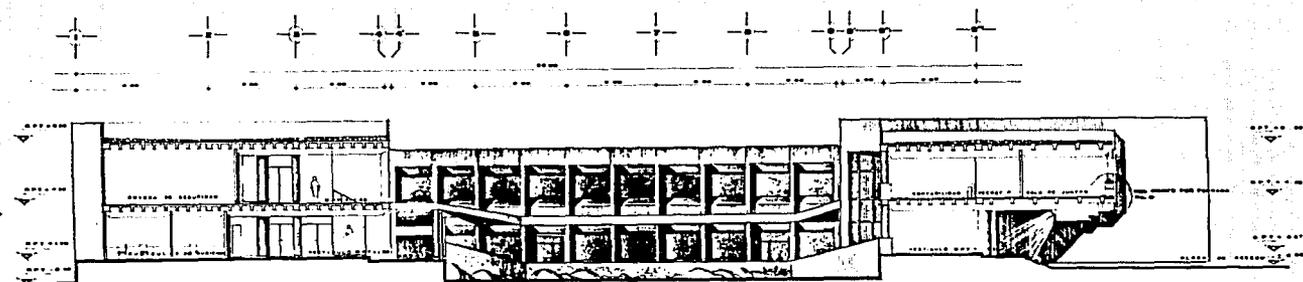
T E S I S
P R O F E S I O N A L

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U. N. A. M.

PLANO FACHADAS

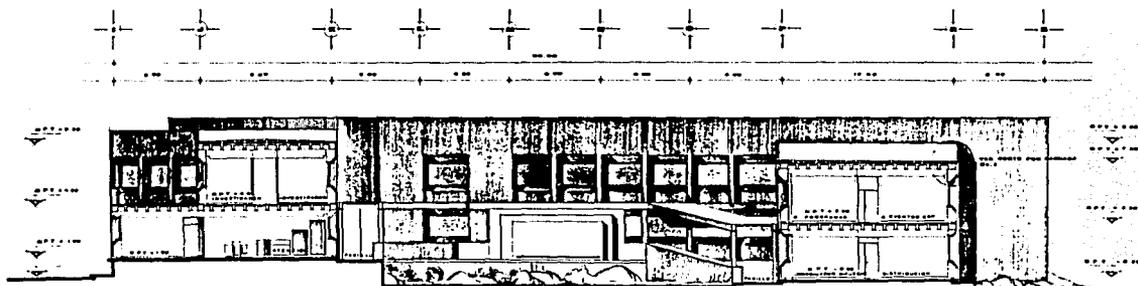
ALUMNO: ...

PLANO: A-08



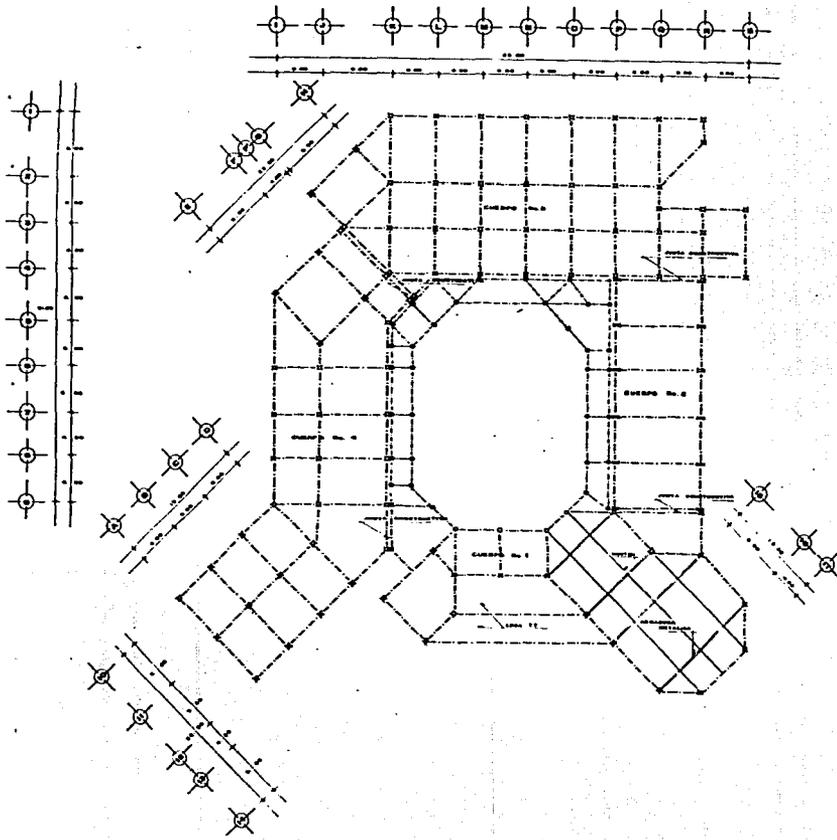
CORTE LONGITUDINAL A.A'

ESCALA 1:100



CORTE TRANSVERSAL B.B'

ESCALA 1:100



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Blank area for student information or notes.

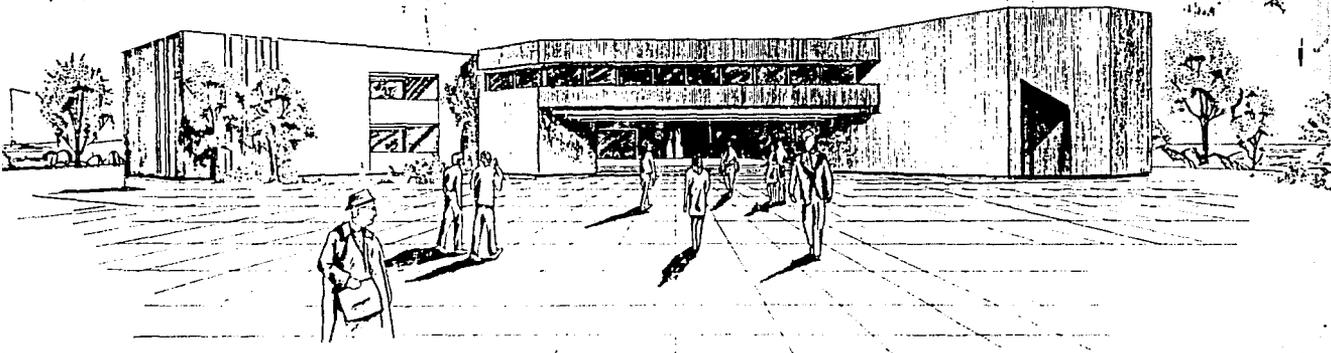
NOMBRE: MARTINEZ REBERDIZ DENISRO



T E S I S
P R O F E S I O N A L

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U. N. A. M.

TÍTULO: PLANTA ESTRUCTURAL
CARRERA: E - 02



PERSPECTIVA

OBJETIVO

Proveer a la U.N.A.M., de las instalaciones arquitectónicas necesarias y apropiadas para que pueda desarrollar cabalmente tareas que también son de su ámbito como la preservación y conservación de un patrimonio cultural de imágenes en movimiento y objetos y documentos relativos a ellas, así como su difusión con fines artísticos y de apoyo a la investigación y a la educación.

La necesidad de estas instalaciones es innegable y más ahora cuando el mundo se ve inmerso en la cultura de lo audiovisual: cine y televisión son quizás los medios de comunicación más poderosos y eficaces de nuestro tiempo.

Proveer y sostener instalaciones apropiadas para preservar un patrimonio cultural de esta índole son tareas que solo pueden absorber instituciones o entidades con patrocinio o subsidio económico del Estado. Solo es posible garantizar la conservación permanente de los filmes para una eficaz recuperación de la información contenida en ellos mediante el funcionamiento de instituciones que dispongan de instalaciones técnicas óptimas y de personal altamente calificado para rescatarlos, clasificarlos, almacenarlos y difundirlos con fines culturales.



MAGNITUD

Cada institución destinada a la conservación y difusión de la cultura debe justificarse administrativamente en función de las demandas de un conjunto de usuarios que debe recibir atención preferente o exclusiva. Para la Filmoteca de la U.N.A.M., este conjunto lo forman naturalmente los profesores, investigadores y estudiantes de la propia Universidad.

Adicionalmente, para optimizar su inversión, una vez satisfechos los requerimientos habituales de su núcleo natural de usuarios, es más lógico justificar la extensión del servicio a un conjunto más amplio de usuarios de otras instituciones o actividades afines especializadas con requerimientos similares a los profesores, investigadores y estudiosos también profesionales y técnicos que practican sus disciplinas fuera de la UNAM, sin el beneficio de acceso a colecciones especializadas. La Filmoteca por su propia naturaleza, tiende cada vez más a coordinarse e intercambiar información, materiales y servicios con instituciones similares nacionales y del resto del mundo. Con esto puede apreciarse el ámbito de actividad real de la Filmoteca de la UNAM.



filmoteca
unam

Determinar, pues, la magnitud posible de sus acervos y áreas de difusión y servicio no fue tarea fácil, como punto de partida se consideró el programa arquitectónico de necesidades, proporcionado por la propia Filmoteca y aprobado en principio por la Dirección General de Obras de la UNAM.

Se estudiaron y analizaron las actividades, acervos y operación de estas instituciones y se llegó a una propuesta razonable en la materia, que ha quedado plasmada en la descripción y dotación de áreas del programa arquitectónico propuesto.



PROYECTO ARQUITECTONICO

DESCRIPCION DEL PARTIDO GENERAL

CRITERIO FORMAL.-

El objetivo fundamental de este diseño fué el de crear un edificio que por su forma, sus materiales de construcción y su disposición tanto interior como exterior, se integrara armónicamente con el Conjunto del Centro Cultural Universitario y con el paisaje accidentado del Pedregal de San Angel.

El segundo objetivo, pero no por eso menos importante, fué el de crear un ambiente idóneo para la Investigación y la Difusión de la cultura fílmica.

Partiendo de estas premisas y, teniendo en cuenta que en el edificio de la Filmoteca de la Unam, se desarrollarían diferentes actividades no necesariamente ligadas entre sí, se concluyó después de un análisis, que lo más adecuado era utilizar una disposición en planta de tipo concéntrico y desarrollar el partido general en derredor de un elemento homogeneizante. La decisión de que este elemento fuera



un jardín de roca natural fué puramente estética.

La disposición antes señalada, permitió establecer una separación física de las diferentes funciones del edificio mediante cuerpos in dependientes, pero integrados visualmente como un solo elemento.

Por otra parte, la disposición en alzado que se eligió fué la de utilizar volúmenes de diferentes formas y dimensiones para enfatizar la diversidad de actividades que se desarrollarán en el interior. Asimismo, se decidió tratar las fachadas de tal modo que se acentúe el carácter esencialmente cultural del edificio y para provocar "accidentes" artificiales de luz y sombra que contrastaran con los accidentes naturales del Pedregal.

Se adoptó el sistema de plantas tipo crujía, para alojar las áreas de Investigación y de Apoyo a Difusión con el objeto de brindar la máxima flexibilidad en el uso inmediato y a futuro del edificio.

Las instalaciones se planearon para que se alojaran en el espacio comprendido entre un falso plafond de yeso y la estructura, bajando hasta donde se requieren por medio de los muros.



Finalmente el acervo de películas, videos y demás material filmográfico, se trató como un gran volumen totalmente ciego con sistemas mecánicos de ventilación. En su interior se subdividió el espacio para crear bóvedas independientes, aisladas unas de otras con doble muros de block de barro esmaltado y cámaras de aire entre ellos. Todo esto es con la finalidad de prevenir conflagraciones masivas, ya que en el caso de llegar a producirse un siniestro, estaría confinado a alguna de las bóvedas y por lo tanto sería más fácilmente controlado, evitando la destrucción del resto del acervo el cual está constituido en su mayoría por documentos audiovisuales sumamente valiosos y en muchos casos imposibles de reponer.



ANÁLISIS DE ÁREAS Y PROPUESTA MODULAR

Al analizar las áreas propuestas para ser traducidas a espacios concretos, se seleccionó entre varios un módulo de proyecto de 6.0 m x 6.0 m., lo cual permite una fácil y racional subdivisión de áreas y dimensiones para aproximarse muy cercanamente a los requerimientos y utilizar estándares establecidos en el ámbito arquitectónico-constru ctivo por la industria, los reglamentos, y los estudios ergonómicos. El empleo de un sistema de coordinación modular desde el análisis de áreas evita la acumulación de errores dimensionales y permite la adecuación de las propuestas en papel a espacios reales construibles.

El módulo seleccionado fué utilizado posteriormente, aunque no en forma rígida, para diseñar la estructura del edificio.



CRITERIO ESTRUCTURAL.

El sistema estructural fué determinado en base a los requerimientos de espacio y funciones de cada elemento arquitectónico del Conjunto.

Se utilizó un mínimo posible de sistemas estructurales,partiendo de una modulación en todo el edificio.

La estructura de todo el conjunto fue solucionado con cuatro edificios que se unen por medio de juntas constructivas.

En los edificios de Apoyo a difusión,Conservación, y Archivo,Vestibulo Biblioteca,se resolvió a base de una estructura de columnas y trabes simplemente apoyadas y losas nervadas en ambos sentidos.

En la sala de Proyecciones y Conferencias se salva un claro mayor lo cual hace necesario la utilización de armaduras metálicas con una cubierta ligera.

Las armaduras se apoyan en columnas de concreto armado coladas en sitio,aseguradas mediante placas ancladas a las columnas.



CIMENTACION GENERAL DEL EDIFICIO

El tipo de suelo del terreno propuesto para la construcción de la Filmoteca Unam, no presenta problemas de asentamientos importantes por su elevada capacidad de carga y resistencia.

La capa resistente de arcilla bajo el manto rocoso se encuentra a más de 24 m. de profundidad.

Por estas razones se propuso desplantar en la misma roca la cimentación; en caso de existir grietas o cavernas que pudieran debilitar al terreno en la zona de desplante, este se haría a una profundidad mayor.

Por las características del terreno, la cimentación se diseñó a base de zapatas aisladas de concreto armado. Dichas zapatas se unieron con trabes de liga para rigidizar totalmente en unidad y continuidad estructural al edificio y para aliviar los asentamientos diferenciales del terreno de por sí poco frecuentes en este tipo de suelo.

Se consideró una resistencia del terreno de 20 T/M².



CRITERIO DE INSTALACIONES

INSTALACION HIDRAULICA. -

El abastecimiento de agua se tomará de la red general con que cuenta C.U., y que tiene la presión necesaria para alimentar directamente a los muebles sanitarios hasta en edificios de altura similar a éste.

En los dos niveles de proyecto se han hecho coincidir núcleos sanitarios en cada cuerpo del edificio a fin de facilitar la alimentación de agua potable y las bajadas de aguas negras. La dotación de muebles cumple satisfactoriamente con los reglamentos vigentes y los estándares internacionales de acuerdo a las áreas de trabajo o usuarios que sirven.

La red exterior será de fierro galvanizado, la red interior será de cobre, las válvulas serán de tipo compuerta y las llaves de los lavabos serán del tipo "economizadoras" para evitar desperdicios de agua. Atendiendo al género de edificio y de acuerdo a las normas de construcción de la Unam, se usarán muebles de fluxómetro en inodoros y mingitorios.

Se ha proyectado una cisterna con reserva de agua contra incendio. Abastece a una red especial con troncal de 100 mm, de diámetro que cu



bre todo el edificio para alimentar a las mangueras contra incendio en el interior y a las tomas siamesas dispuestas en las cuatro fachadas al exterior. Este sistema cuenta con dos bombas, una de gasolina y otra eléctrica las cuales puedan garantizar el funcionamiento de un tanque hidroneumático.



INSTALACION SANITARIA.-

En virtud de que el área del Centro Cultural Universitario no cuenta con servicios municipales de drenaje se consideraron dos redes recolectoras y conductoras :

- A) La primera de ellas para conducción de aguas claras (jabonosas y pluviales) descargando directamente en una grieta de absorción.
- B) La segunda para conducción de aguas negras hacia fosas sépticas y posteriormente hacia una grieta de absorción.

En ambos casos se diseño tubería de cemento para redes exteriores, con registros de tabique rojo recocido común de 40 X 60 cm. con espaciamientos máximos de 10 metros.

Las tuberías verticales para desagues de muebles con diámetros de 50 mm ó menores, serán de PVC.

Las tuberías horizontales que forman el ramaleo de los desagues con diámetros de 50 mm y mayores, así como las bajadas de aguas negras y claras, serán también de PVC.

Todas las tuberías tendrán una pendiente mínima del 2 %.

Las bajadas de aguas pluviales se colocaron aproximadamente a cada 100 m2 con diámetro de tubería de 100 mm. de acuerdo a las características de precipitación de la Ciudad de México.



INSTALACION ELECTRICA.-

La acometida es proporcionada por la Comisión Federal de Electricidad, la cual pasa por el lado Este del terreno para después llegar a un transformador y de ahí pasar en baja tensión a un tablero general de distribución para posteriormente llevar la energía a los distintos tableros termomagnéticos de pastillas que serán colocados estratégicamente para poder controlar por zonas y tener un fácil acceso a ellos.

Dicha acometida permite cubrir con cierto margen las necesidades del edificio, en el cual están incluidos: el alumbrado en cada una de las áreas de acuerdo a los diferentes niveles de iluminación requeridos en ellas y que serán proporcionados en su mayoría con luz fluorescente, los diferentes equipos para extracción y acondicionamiento del aire, el montacargas, las bombas del sistema hidráulico contra incendio y la alimentación especial a proyectores de 35 mm y 16 mm.

Todas las conducciones serán llevadas a través del plafón, horizontalmente y verticalmente por los muros, siendo registrables prácticamente en la mayoría de su recorrido.

Los conductores serán con aislamiento antiplama.

La luz de tipo incandescente solo se propuso en la Sala de Proyecciones y en el Foyer; en las áreas exteriores como estacionamiento y andadores se propuso postes de iluminación de vapor de mercurio.



CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES

AIRE ACONDICIONADO.-

El objetivo de un sistema de acondicionamiento de aire, es el de crear un ambiente idoneo que reuna condiciones de temperatura, humedad y limpieza para preservar en optimas condiciones el buen estado de las películas.

En el área de Archivo, Bóvedas de seguridad y demás material filmográfico se propuso la instalación de aire acondicionado, al igual que en la Sala de Proyecciones y Conferencias, en el área de Acervo y en los Cubículos de Proyección.

Los ductos de dicha ventilación se colocarán en la parte superior del plafond.

La capacidad y dimensión de la o las manejadoras de aire se determinarán dependiendo del área de cada local.



SEGURIDAD.-

Además del sistema hidráulico contra incendio mencionado se contará con extinguidores colocados estratégicamente en los lugares adecuados, cumpliendo con las disposiciones reglamentarias en cuanto a distancias y alcances de las mangueras de 30 mts.

Adicionalmente se instalarán detectores de humo, fuego y altas temperaturas en las áreas de Conservación, Talleres y Servicios de Proyección. Conviene aclarar que las bóvedas de filmes éstan destinadas exclusivamente a material de seguridad con base de acetato, cuya peligrosidad de incendio es menor que la de nitrato.

La Sala de Proyecciones cuenta con salidas de emergencia independientes.

Considerando que el edificio se encuentra prácticamente a campo abierto en una zona de escasa densidad de construcciones y que en la zona el promedio al año con tormentas eléctricas es de 10 a 30 días se instalará un sistema de pararrayos en las azoteas.

Sus puntas de protección de aluminio o cobre, interconectadas todas entre sí, se colocarán en las esquinas, a lo largo de los pretilas que conforman el edificio en sus diferentes niveles de azotea. En el perímetro de la azotea la distancia entre las puntas no excederá a 6m. La altura de dichas puntas será de 25 cm.



TELEFONOS E INTERCOMUNICACION

El edificio contará con una red telefónica integrada al conmutador del Centro Cultural Universitario. Los aparatos serán del tipo " Multilineas " con el objeto de hacer más versátil la comunicación, ya que con estos aparatos se puede acceder tanto a la red nacional de Teléfonos de México, como a la red interna de la Unam e inclusive a una red particular de intercomunicación del edificio.

Las tuberías serán similares a las de la instalación eléctrica en el interior del edificio. En el exterior la ductería como los registros se proyectarán de acuerdo a las especificaciones de Teléfonos de México, S.A.



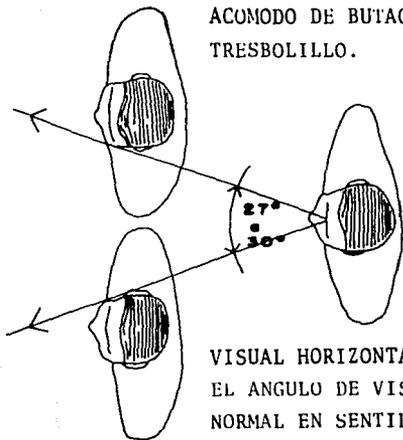
ISOPTICA

Para el cálculo de la isóptica se ha partido de la consideración de obtener las mejores condiciones de isóptica tanto horizontal como vertical; en cuanto a la primera, partiendo de la base de observación del punto central, proporcionando un nivel máximo de visual del espectador de 30° respecto a su línea normal con el punto central mencionado y hacia ambos lados de la misma.

En relación a la isóptica vertical, se ha analizado por el método gráfico, de la primera a la última fila, tomando en cuenta un espacio para las mismas de 1.10 m., que incluye butaca y pasillo, y una diferencia de línea visual entre espectador y espectador de 15 a 20 cm. Por medio de dicho análisis, se construye la curva isóptica, que determina la posición visual de cada espectador.

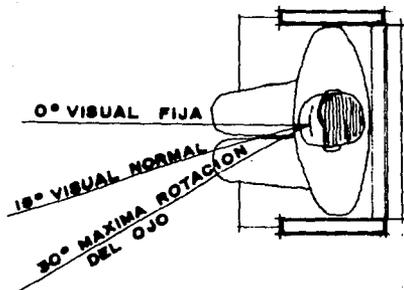


ACOMODO DE BUTACAS EN
TRESBOLILLO.

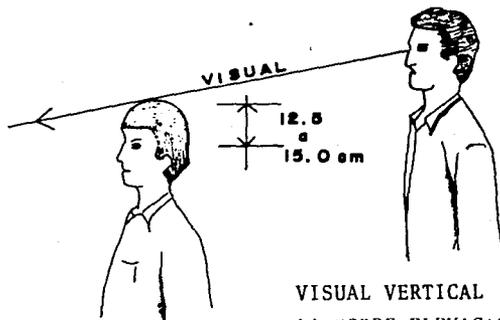


VISUAL HORIZONTAL
EL ANGULO DE VISION
NORMAL EN SENTIDO
HORIZONTAL ES DE
27° A 30°

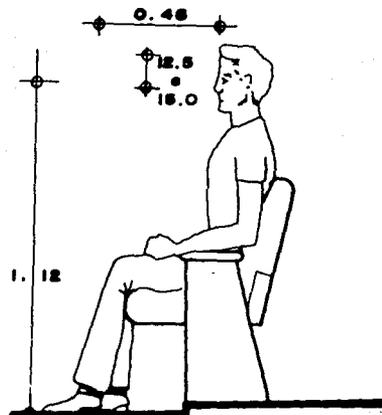
60° MAXIMA ROTACION DE LA CABEZA.
45° MOVIMIENTO NORMAL DE LA CABEZA.



ANCHO DE
BUTACA
50.0. CM.



VISUAL VERTICAL
LA SOBRE-ELEVACION MINIMA
DE LOS OJOS ES DE 12.5 CM.
LA MAXIMA RAZONABLE ES DE
15.0 CM.



DIMENSIONES DE LA FIGURA HUMANA
PARA DETERMINAR SU VISIBILIDAD.

CONSIDERACION FINAL.

Al presentar este trabajo académico, pretendo completar en forma digna y satisfactoria un ciclo importante de mi vida.

Mi gran interés en la cultura cinematográfica - decisiva ésta para nuestro tiempo - me llevó a un cuidadoso estudio y desarrollo de la Filmoteca en todos sus aspectos, con el fin de traducirlo en formas arquitectónicas concretas y realizables, que además de reflejar apetencias expresivas personales, estén al servicio del hombre que las utilice.

He puesto en práctica con honestidad, aunque con las naturales limitaciones propias, la formación y el espíritu de nuestra Alma Mater, a la que tanto debo.

" POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU "

Benigno Martínez Reséndiz.

BIBLIOGRAFIA :

- 25 Años de la Filmoteca. UNAM
- Boletín Ciducal
No. 1 2ad. Epoca Feb. 1980. UNAM.
- Boletín Ciducal
No. 5 2ad. Epoca Feb. 1980. UNAM.
- Manual Para Archivos Filmicos. UNAM.
- Memoria Descriptiva de Instalaciones Físicas. UNAM.
Dirección General de Obras.
- Centro Cultural Universitario. UNAM.
- Guías Para el Desarrollo Constructivo de Proyectos
Arquitectónicos . Arq. Alvaro Sánchez Edit.Trillas.
- El Concreto Armado en las Construcciones.
Vicente Pérez Alama. Edit.Trillas 1986.
- Instalaciones en los Edificios.
Gay and Fawcett. Edit. Gustavo Gili S.A. Barcelona 1974.
- Fundamentos de Aire Acondicionado y Refrigeración.
Ing. Eduardo Hernández Garibar Edit. Limusa México 1975.
- Datos Prácticos de Instalaciones Hidraulicas y Sanitarias.
Ing. Becerril L.Diego Onesimo. 7a. Edición.
- Reglamento de Construcciones Para el D.F.
Edit. Alco. México 1990.